

AIX 5L 버전 5.2



설치 안내 및 참조서

AIX 5L 버전 5.2



설치 안내 및 참조서

주!

이 정보와 이 정보가 지원하는 제품을 사용하기 전에, 379 페이지의 부록 B 『주의사항』의 내용을 읽으십시오.

제 2 판(2003년 5월)

이 개정판은 새 개정판에 별도로 명시하지 않는 한, AIX 5L 버전 5.2 및 이 제품의 모든 후속 릴리스에 적용됩니다.

이 개정판은 SC23-4113 및 SC23-4374를 대체합니다.

IBM 한글 지원에 관한 설문 양식이 이 책 맨 뒤에 첨부되어 있습니다. 양식이 없으면 다음 주소로 의견을 보내주십시오.
135-270

서울특별시 강남구 도곡동 467-12, 군인공제회관빌딩

한국 아이.비.엠 주식회사

고객만족센터

전자 우편으로 의견을 보내시려면, ibmkspoe@kr.ibm.com으로 보내주십시오. 귀하가 제공한 정보는 귀하의 권리를 침해하지 않는 범위 내에서 사용됩니다.

— 목차

이 책의 정보	ix
이 책의 사용자	ix
강조표시	ix
Readme 파일 열람	ix
AIX에서의 대소문자 구분	x
ISO 9000	x
관련 서적	x

제 1 부 AIX 설치 TASK 수행 방법 1

제 1 장 기본 운영 시스템(BOS) 설치 TASK 수행 방법.	3
CD에서 신규 및 완전 겹쳐쓰기 기본 운영 시스템(BOS) 설치 수행	3
CD에서 기본 운영 시스템(BOS) 설치 이주 수행	8
CD에서 프롬프트되지 않는 신규 및 완전 겹쳐쓰기 기본 운영 시스템(BOS) 설치 수행	12
소프트웨어 번들 작성 및 설치	15
AIX 시스템에 열린 소스 응용프로그램 추가	18
대체 디스크 설치를 사용하여 rootvg 복제	21
EZNIM을 사용하여 NIM 구성설정	24
NIM을 사용하여 클라이언트 설치	25
테이프에 시스템 백업 작성	27
시스템 백업 테이프를 사용하여 시스템 복제	29
실패한 소프트웨어 설치의 정리	31

제 2 부 운영 시스템 및 선택적 소프트웨어 설치 33

제 2 장 기본 운영 시스템(BOS) 설치 및 소프트웨어 설치의 새로운 기능	35
BOS 메뉴.	35
소프트웨어 유지보수 및 유틸리티	35
소프트웨어 서비스 관리	35
응급 수정 관리	36
대체 디스크 이주 설치.	36
DVD-RAM용 UDF(Universal Disk Format) 지원	37
설치 명령	37

제 3 장 기본 운영 시스템(BOS) 설치 소개	39
BOS 메뉴.	40
전자 라이선스 계약.	42

제 4 장 설치 옵션	43
-----------------------	----

제 5 장 신규 및 완전 겹쳐쓰기 설치 / 보존 설치	47
1단계. 전제조건 완료	47
2단계. 설치를 위한 시스템 준비	47
3단계. ASCII 터미널 설정	48

4단계. 설치 미디어에서 부트	49
5단계. 설치 설정값 검증 또는 변경	49
6단계. BOS 설치 종료	51
관련 정보	51
 제 6 장 이주 설치	53
이전 버전 및 AIX 5.2 간의 2진 호환성.	54
사전 이주 및 사후 이주 검사	55
AIX 5.2로 이주.	56
관련 정보	59
 제 7 장 운영 시스템 구성설정	61
구성설정 보조 프로그램	61
설치 보조 프로그램.	63
관련 정보	63
 제 8 장 조정된 BOS 설치	65
조정된 BOS 설치 소개	65
bosinst.data 파일 조정 및 사용.	66
관련 정보	67
 제 9 장 bosinst.data 파일	69
bosinst.data 파일 스탠자 설명	69
bosinst.data 파일 예제	76
 제 10 장 선택적 소프트웨어 제품 및 서비스 갱신사항	79
선택적으로 설치된 소프트웨어	79
소프트웨어 제품 식별	80
소프트웨어 라이선스	81
선택적 소프트웨어 제품 및 서비스 갱신사항 설치.	82
선택적 소프트웨어 제품 및 서비스 갱신사항 유지.	86
선택적 소프트웨어 제품 및 서비스 갱신사항 정리.	89
소프트웨어 서비스 관리	91
ISMP(InstallShield MultiPlatform) 패키지 설치	94
응급 수정 관리.	100
관련 정보	116
 제 11 장 AIX 문서 및 문서 라이브러리 서비스	119
Information Center	119
문서 라이브러리 서비스 사용	120
온라인 문서 설치	129
관련 정보	131
 제 12 장 시스템 백업 작성 및 설치.	133
시스템 백업 작성	133
시스템 백업 설치	148
 제 13 장 대체 디스크 설치	155
설치할 파일 세트	155

대체 mksysb 디스크 설치	155
대체 디스크 rootvg 복제	156
대체 디스크 이주 설치	158
원래 rootvg 및 새로운 대체 디스크 간의 데이터 액세스	160
웹 기반 시스템 관리자를 사용하여 대체 디스크에 설치	161
SMIT를 사용한 대체 디스크 설치 실행	161
대체 디스크 설치 및 DLPAR(Dynamic Logical Partitioning)	161
예제	162
 제 14 장 소프트웨어 제품 패키징 개념	165
소프트웨어 패키지 형식	165
파일 세트 설치 패키징	166
소프트웨어 패키지 작성	166
번들 패키징	167
 제 15 장 운영 시스템 및 선택적 소프트웨어 설치의 문제점 해결	169
시스템 백업에서 설치의 문제점 해결	169
이주 설치의 문제점 해결	171
대체 디스크 설치의 문제점 해결	173
설치 이후의 문제점 해결	173
부트되지 않는 시스템 액세스	174
가득찬 /usr 파일 시스템의 문제점 해결	177
BOS 설치 로그 열람	177
시스템 및 오류 메시지 처리	178
 제 3 부 네트워크 설치	191
 제 16 장 NIM(네트워크 설치 관리)의 새로운 기능	193
EZNIM에 대한 작업	193
자원 동시 작성	193
LPP 소스 개선 기능	193
자원 그룹	194
NIM 명령	194
 제 17 장 NIM(네트워크 설치 관리) 소개	195
 제 18 장 NIM 타스크 로드맵	197
 제 19 장 EZNIM	199
EZNIM 마스터 조작	199
EZNIM 클라이언트 조작	200
 제 20 장 기본 NIM 조작 및 구성설정	201
NIM 마스터 구성설정 및 기본 설치 자원 작성	202
NIM 환경에 독립형 NIM 클라이언트 추가	206
설치 이미지를 사용하여 NIM 클라이언트에 BOS 설치	210
mksysb 이미지를 사용하여 NIM 클라이언트에 BOS 설치(mksysb 설치)	211
프롬프트되지 않은 BOS 설치 수행	215

ATM 네트워크에 클라이언트 설치	217
NIM 클라이언트 및 SPOT 자원 사용자 조정	219
NIM 마스터 구성설정, 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트만을 지원하는 자원 작성	220
NIM 환경에 디스크 없는 또는 데이터 없는 클라이언트 추가	224
디스크 없는 또는 데이터 없는 기계 초기화 및 부트	226
디스크 없는 및 데이터 없는 기계 초기화 해제	227
NIM 클라이언트의 대체 디스크에 설치(복제 또는 mkysyb)	228
네트워크 설치 관리 명령 참조서	229
 제 21 장 고급 NIM 설치 TASK	 233
마스터 또는 클라이언트 제어	233
기계 재설정	234
클라이언트 기계를 자원 서버로 사용	235
기계 그룹 정의	236
새로운 멤버를 기계 그룹에 추가	237
멤버를 기계 그룹에서 제거	238
그룹 조작에서 그룹 멤버 포함 및 제외	239
자원 그룹을 사용하여 NIM 기계에 관련 자원 할당	240
독립형 클라이언트 및 SPOT 자원에 대한 소프트웨어 관리	242
SPOT에 대한 네트워크 부트 이미지 재구축	245
lpp_source에서 소프트웨어 유지보수	246
설치, 구성설정 및 부트 로그 열람	247
lppchk 조작으로 설치 검증	248
NIM을 사용하여 Kerberos 인증으로 구성설정된 클라이언트 설치	249
동시 제어	250
 제 22 장 고급 NIM 구성설정 TASK	 253
NIM 환경에서 기계 제거	253
추가 인터페이스 속성 작성	254
/usr 대 비/usr SPOT 정의	256
기존 디렉토리에서 SPOT 자원 재작성	257
CD-ROM 대 디스크에 lpp_source 정의	258
네트워크 간 디폴트 NIM 라우트 설정	258
네트워크 간 정적 NIM 라우트 설정	260
/etc/niminfo 파일 복구	261
NIM 데이터베이스 백업	262
NIM 데이터베이스 복원 및 NIM 마스터 활성화	262
NIM 마스터 구성설정 해제	263
진단 부트	263
유지보수 모드에서 부트	265
2차 어댑터 지원	266
 제 23 장 추가 NIM 주제	 271
NIM 마스터 관리 TASK	271
NIM 이름 해석	273
라우터를 통한 FDDI 인터페이스 부트	274
NIM을 통한 BOS 설치 중의 디폴트 페이징 공간	274

디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트와 NIM SPOT 이주	275
nimdef 명령을 사용하여 NIM 환경 정의	275
NIM 오브젝트 정의에 대한 이름 요구사항	276
동적 호스트 구성설정 프로토콜과의 상호작용	276
루트 디렉토리에서 파일 자원 작성	276
NIM 클라이언트 자원 할당 제한.	277
기계가 자신을 클라이언트로 추가하는 것 방지	277
클라이언트 CPU ID 유효성 확인 사용 불가능	278
NIM 자원을 전역적으로 반출.	279
정의된 클라이언트 및 네트워크 전용 지원을 위한 네트워크 부트 이미지 작성	280
새로운 레벨의 AIX에 대한 새로운 장치 지원으로 SPOT 갱신.	281
클라이언트 요청 처리 조정.	281
 제 24 장 NIM(네트워크 설치 관리) 개념.	283
NIM 기계	283
NIM 네트워크	289
NIM 자원	294
NIM 조작	311
NIM 그룹	332
 제 25 장 샘플 파일	335
script 자원 파일	335
nimdef 명령에 대한 정의	335
 제 26 장 NIM 오류 및 경고 메시지	337
 제 27 장 NIM 문제점 해결	365
네트워크 부트 문제점 디버깅	365
NIM BOS 설치에 대한 디버그 출력 생성.	368
NIM 및 기타 응용프로그램과의 포트 번호 충돌.	370
 <hr/> 제 4 부 부록	371
 부록 A. 네트워크 부트	373
네트워크를 통한 기계 부트.	373
IPL ROM 에뮬레이션 미디어 작성	377
 부록 B. 주의사항	379
상표	380
 용어집.	381
 색인	389

이 책의 정보

이 책에서는 Network Install Management(NIM) 인터페이스를 사용하여 자원 서버로부터 독립형 시스템 및 클라이언트 시스템에 AIX 운영 시스템과 선택적 소프트웨어를 설치하고 유지보수하는 작업을 수행하는 방법에 대한 완전한 정보를 시스템 관리자에게 제공합니다. 또한 시스템 이주, 시스템 백업 관리, AIX 갱신사항 설치, 대체 디스크 설치 사용 및 설치 문제점 해결 방법에 대한 정보도 나와 있습니다. 이 정보는 운영 시스템과 함께 제공되는 문서 CD에서 사용 가능합니다.

AIX 5.2 문서 라이브러리에서 시작하여 AIX 시스템 보안에 관한 모든 정보 또는 모든 보안 관련 주제도 이 동되었습니다. 모든 보안과 관련된 자세한 정보는 *AIX 5L 버전 5.2 보안 안내서*를 참조하십시오.

이 개정판은 AIX 5L 버전 5.2 5200-01 권장 유지보수 패키지를 지원합니다. 이 유지보수 패키지에 대한 자세한 사항은 *AIX 5.2 5200-01*을 참조하십시오.

이 책의 사용자

이 책은 AIX 5.2를 독립형 시스템 또는 네트워크 시스템에 설치하는 시스템 관리자를 위한 것입니다.

강조표시

이 책에서는 다음의 강조표시 규칙이 사용됩니다.

굵은체	명령, 서브루틴, 키워드, 파일, 구조체, 디렉토리 및 시스템에 의해 이름이 사전 정의된 기타 항목을 나타냅니다. 또한 사용자가 선택하는 버튼, 레이블 및 아이콘과 같은 그래픽 오브젝트를 나타냅니다.
이탤릭체	사용자에 의해 실제 이름이나 값이 제공되는 매개변수를 나타냅니다.
모노스페이스체	특정 데이터 값의 예제, 화면에 표시되는 것과 유사한 텍스트의 예제, 사용자가 프로그래머로서 작성할 수 있는 것과 유사한 프로그램 코드 부분의 예제, 시스템의 메시지 또는 사용자가 실제로 입력해야 하는 정보를 나타냅니다.

Readme 파일 열람

기본 운영 시스템(BOS)에는 다른 문서에 들어 있지 않은 정보가 포함된 readme 파일이 들어 있습니다. 각 소프트웨어 제품에도 해당 제품 고유의 새 정보가 들어 있는 자체의 readme 파일이 있습니다. BOS를 설치한 후에 이 파일을 열람하여 시스템을 사용하기 전에 중요한 변경사항을 파악하십시오.

다음 프로시저를 사용하여 BOS 소프트웨어 및 선택적 소프트웨어 제품에 대한 readme 파일을 열람하십시오.

1. 아직 로그인하지 않았으면, 루트 사용자로 로그인하십시오.
2. 시스템 프롬프트에서 다음 명령을 입력하십시오.

```
cd /usr/lpp
```

3. 다음을 입력하십시오.

```
ls */*README*
```

시스템에서는 사용자 시스템에 설치된 각 소프트웨어 제품에 대한 readme 파일을 나열합니다.

4. 특정 소프트웨어 제품의 readme 파일을 열람하려면 다음 명령을 사용하십시오.

pg xxx/README

이 예제에서 xxx는 특정 소프트웨어 제품과 연관된 디렉토리 이름입니다.

저작권 화면이 나타나면 Enter 키를 누르십시오. 다음의 키 또는 키 조합을 눌러 readme 파일을 스크롤하십시오.

다음 페이지로 이동하려면

이전 페이지로 이동하려면

x 페이지 이후로 이동하려면

Enter 키를 누르십시오.

빼기(-) 키를 입력한 후에 Enter 키를 누르십시오.

더하기(+) 키와 페이지 수를 입력한 후에 Enter 키를 누르십시오.

예를 들어, 다섯 페이지 이후로 이동하려면 +5를 입력하고 Enter 키를 누르십시오.

x 페이지 이전으로 이동하려면

빼기(-) 키와 페이지 수를 입력한 후에 Enter 키를 누르십시오.

예를 들어, 다섯 페이지 이전으로 이동하려면 -5를 입력하고 Enter 키를 누르십시오.

readme 파일을 종료하려면 콜론(:) 프롬프트에서 q를 입력하십시오.

AIX에서의 대소문자 구분

AIX 운영 시스템에서는 대문자와 소문자가 구분됩니다. 예를 들어, ls 명령을 사용하여 파일을 나열할 수 있습니다. LS를 입력하면, 시스템이 이 명령을 찾을 수 없다고 응답합니다. 마찬가지로 FILEA, FiLea 및 filea는 같은 디렉토리에 있더라도 세 개의 다른 파일 이름입니다. 원치 않는 조치가 수행되는 것을 막으려면 항상 대소문자를 정확하게 사용해야 합니다.

ISO 9000

ISO 9000 등록 품질 시스템이 이 제품의 개발과 제조에 사용되었습니다.

관련 서적

다음 서적에는 AIX 5.2의 설치 및 관리와 관련된 추가 정보가 들어 있습니다

- AIX 5L 버전 5.2 운영 시스템 설치: 시작하기
- AIX 5L Version 5.2 System Management Guide: Operating System and Devices
- AIX 5L Version 5.2 System Management Guide: Communications and Networks
- AIX 5L 버전 5.2 명령 참조서
- AIX 5L Version 5.2 Files Reference
- AIX 5L Version 5.2 General Programming Concepts: Writing and Debugging Programs
- AIX 5L 버전 5.2 시스템 사용자 안내서: 운영 시스템 및 장치

- AIX 5L 버전 5.2 시스템 사용자 안내서: 통신 및 네트워크
- AIX 5L 버전 5.2 보안 안내서

제 1 부 AIX 설치 task 수행 방법

1부에는 설치 task 수행 방법에 대한 지시사항이 나와 있습니다.

제 1 장 기본 운영 시스템(BOS) 설치 TASK 수행 방법

이 장에서는 일반 설치 TASK 수행 방법에 대한 지시사항을 제공합니다.

- 『CD에서 신규 및 완전 겹쳐쓰기 기본 운영 시스템(BOS) 설치 수행』
- 8 페이지의 『CD에서 기본 운영 시스템(BOS) 설치 이주 수행』
- 12 페이지의 『CD에서 프롬프트되지 않는 신규 및 완전 겹쳐쓰기 기본 운영 시스템(BOS) 설치 수행』
- 15 페이지의 『소프트웨어 번들 작성 및 설치』
- 18 페이지의 『AIX 시스템에 열린 소스 응용프로그램 추가』
- 21 페이지의 『대체 디스크 설치를 사용하여 rootvg 복제』
- 24 페이지의 『EZNIM을 사용하여 NIM 구성설정』
- 25 페이지의 『NIM을 사용하여 클라이언트 설치』
- 27 페이지의 『테이프에 시스템 백업 작성』
- 29 페이지의 『시스템 백업 테이프를 사용하여 시스템 복제』
- 31 페이지의 『실패한 소프트웨어 설치의 정리』

CD에서 신규 및 완전 겹쳐쓰기 기본 운영 시스템(BOS) 설치 수행

이 시나리오를 사용하여 맨 처음 AIX 운영 시스템을 설치하거나 기존의 운영 시스템 버전에 겹쳐쓸 수 있습니다. 이 시나리오에서 다음을 수행합니다.

- AIX 제품 CD에서 부트
- BOS 설치 설정값 설정
 - hdisk0에 AIX의 신규 및 완전 겹쳐쓰기 설치 수행
 - 1차 언어로 영어 사용
 - 추가 옵션 메뉴에서 디폴트 옵션 사용
- BOS 설치 시작 및 시스템 구성설정

기존의 시스템에 겹쳐쓰는 경우, 이 시나리오를 시작하기 전에 시스템에서 TCP/IP 정보를 수집하십시오.

경고: 이 프로시저의 경우, 기본 운영 시스템(BOS)을 시스템 종료하고 재설치해야 합니다. 운영 시스템을 재설치할 때마다, 사용자 스스로 가능한 데이터 또는 기능 유실을 막기 위해 작업부하에 영향을 가장 적게 미치는 시간에 종료 일정을 잡으십시오. 신규 및 완전 겹쳐쓰기 설치를 수행하기 전에, 데이터 및 조정된 응용프로그램 또는 볼륨 그룹의 백업이 신뢰할 수 있는 것인지를 확인하십시오. 시스템 백업을 작성하는 방법에 대한 지시사항은 133 페이지의 『시스템 백업 작성』을 참조하십시오.

다음 단계에서는 시스템의 내장 CD-ROM 장치를 사용하여 신규 및 완전 겹쳐쓰기 기본 운영 시스템(BOS) 설치를 수행하는 방법을 보여줍니다.

1단계. 시스템 준비

- 적합한 사용 가능 디스크 공간 및 메모리가 존재해야 합니다. AIX 5.2에는 128MB의 메모리와 2.2GB의 실제 디스크 공간이 필요합니다. 추가 릴리스 정보는 AIX 5.2 릴리스 정보를 참조하십시오.
- 모든 외부 장치를 포함한 하드웨어 설치가 완료되었는지를 확인하십시오. 설치 지시사항에 대해서는 시스템 장치와 함께 제공된 문서를 참조하십시오.
- 시스템이 다른 시스템과 통신하여 해당 자원에 액세스해야 하는 경우, 설치를 진행하기 전에 다음 작업시트의 정보를 갖고 있는지 확인하십시오.

표 1. 네트워크 구성설정 정보 작업시트

네트워크 속성	값
네트워크 인터페이스	(예: en0, et0)
호스트 이름	
IP 주소	_____._____._____._____
네트워크 마스크	_____._____._____._____
이름 서버	_____._____._____._____
도메인 이름	
게이트웨이	_____._____._____._____

2단계. AIX 제품 CD에서 부트

1. AIX 볼륨 1 CD를 CD-ROM 드라이브에 넣으십시오.
2. 시스템에 접속된 모든 외부 장치(예: CD-ROM 드라이브, 테이프 드라이브, DVD 드라이브 및 터미널)가 켜져 있는지를 확인하십시오. AIX를 설치할 CD-ROM 드라이브만이 설치 미디어를 포함해야 합니다.
3. 시스템을 켜십시오.
4. 시스템 발신음이 두 번 들리면 키보드에서 F5 키를 누르십시오(또는 ASCII 터미널의 경우 5). 그래픽 표 시장치가 있으면 발신음이 들릴 때 화면에 키보드 아이콘이 표시됩니다. ASCII 터미널(tty 터미널이라고도 함)이 있는 경우, 발신음이 들릴 때 키보드라는 단어가 표시됩니다.

주: F5 키를 사용하여 시스템을 부트하지 않을 경우(또는 ASCII 터미널에서는 5 키), AIX 제품 CD에서 시스템을 부트하는 방법에 대한 정보는 하드웨어 문서를 참조하십시오.

5. F1(또는 ASCII 터미널에서는 1) 키를 눌러 시스템 콘솔을 선택하고 Enter 키를 누르십시오.
6. 선택 필드에 1을 입력하여 기본 운영 시스템(BOS) 설치 메뉴용 영어를 선택하십시오. Enter 키를 눌러 기본 운영 시스템(BOS) 설치 및 관리 시작 화면을 여십시오.
7. 선택 필드에서 2 설치 설정값 변경/표시 및 설치를 선택하려면 2를 입력하고 Enter 키를 누르십시오.

기본 운영 시스템
설치 및 관리 시작

선택항목 번호를 입력하고 Enter 키를 누르십시오. 선택항목은 >>>로 표시됩니다.

- 1 디폴트 설정값으로 지금 설치 시작
- 2 설치 설정값 변경/표시 및 설치
- 3 시스템 복구를 위한 유지보수 모드 시작

88 도움말 ?
99 이전 메뉴
>>> 선택 [1]: 2

3단계. BOS 설치 설정값 설정 및 검증

1. 설치 및 설정값 화면에서 설치 메소드(신규 및 완전 겹쳐쓰기), 설치할 디스크, 1차 언어 환경 설정값 및 고급 옵션을 검사하여 설치 설정값이 올바른지를 검증하십시오.

디폴트 선택항목이 올바른지 0을 입력하고 Enter 키를 눌러 BOS 설치를 시작하십시오. 설치가 완료되면 시스템이 자동으로 재부트됩니다. 7 페이지의 『4단계. 설치 후 시스템 구성설정』으로 이동하십시오. 그렇지 않으면, 부속 2단계로 이동하십시오.

2. 설치 메소드와 설치할 디스크를 포함한 시스템 설정값을 변경하려면 1을 선택 필드에 입력하고 Enter 키를 누르십시오.

설치 및 설정값

0을 입력하고 Enter 키를 눌러 현재 설정값으로 설치하거나, 변경하려는 설정값 번호를 입력하고 Enter 키를 누르십시오.

- 1 시스템 설정값:
 - 설치 메소드.....신규 및 완전 겹쳐쓰기
 - 설치할 디스크.....hdisk0

>>> 선택 [0]: 1

3. 선택 필드의 신규 및 완전 겹쳐쓰기에 1을 입력하고 Enter 키를 누르십시오. 설치할 디스크 변경 화면이 이제 표시됩니다.

설치할 디스크 변경

설치에 사용할 디스크 번호를 하나 이상 입력하고 **Enter** 키를 누르십시오. 선택을 취소하려면 해당 번호를 입력하고 **Enter** 키를 누르십시오. 최소한 하나 이상의 부트 가능 디스크를 선택해야 합니다. 현재 선택항목은 >>>로 표시됩니다.

	이름	위치 코드	크기(MB)	VG 상태	부트 가능
1	hdisk0	04-B0-00-2,0	4296	없음	예
2	hdisk1	04-B0-00-5,0	4296	없음	예
3	hdisk2	04-B0-00-6,0	12288	없음	예

>>> 0 위에 표시된 선택항목으로 계속하십시오.

- 66 기본 운영 시스템(BOS) 설치에 알려지지 않은 디스크
- 77 추가 디스크 정보 표시
- 88 도움말 ?
- 99 이전 메뉴

>>> 선택 [0]:

4. 설치할 디스크 변경 화면에서

- a. 선택 필드에 1을 입력하여 **hdisk0**을 선택하십시오. 이 디스크는 현재 >>>로 표시되어 선택됩니다. 대상 디스크를 선택 취소하려면 다시 번호를 입력하고 **Enter** 키를 누르십시오.
- b. 디스크 선택을 종료하려면 선택 필드에 0을 입력하고 **Enter** 키를 누르십시오. 설치 및 설정값 화면이 표시되며 선택된 디스크가 시스템 설정값 아래에 나열됩니다

5. 1차 언어 환경 설정값을 영어(미국)로 변경하십시오. 다음 단계를 사용하여 문화적 규칙, 언어 및 키보드를 영어로 변경하십시오.

- a. 설치 및 설정값 화면의 선택 필드에 2를 입력하여 **1차 언어 환경 설정값** 옵션을 선택하십시오.
- b. 선택 필드에 문화적 규칙으로 영어(미국)에 해당되는 번호를 입력하고 **Enter** 키를 누르십시오.
- c. 적절한 키보드와 언어 옵션을 선택하십시오.

이 시나리오에서는 디폴트 옵션을 사용하고 있으므로 추가 옵션 선택항목을 선택하지 않아도 됩니다. AIX 5.2에서 사용 가능한 설치 옵션에 대한 자세한 정보는 43 페이지의 제 4 장 『설치 옵션』을 참조하십시오.

6. 다음과 같이 겹쳐쓰기 설치 요약 화면에서 선택항목이 올바른지를 검증하십시오.

겹쳐쓰기 설치 요약

디스크: **hdisk0**
 문화적 규칙: **en_US**
 언어: **en_US**
 키보드: **en_US**
 64비트 커널 사용 가능: **아니오**
 JFS2 파일 시스템 작성: **아니오**
 데스크탑: **CDE**
 시스템을 설치하기 위한 시스템 백업 사용 가능: **예**

설치할 선택적 소프트웨어:

- >>> 1 설치 계속
- 88 도움말 ?
- 99 이전 메뉴

>>> 선택 [1]:

7. BOS 설치를 시작하려면 Enter 키를 누르십시오. 설치가 완료되면 시스템이 자동으로 재부트됩니다.

4단계. 설치 후 시스템 구성설정

1. 그래픽 표시장치가 있는 시스템에서 신규 및 완전 겹쳐쓰기 설치 후 구성설정 보조 프로그램이 열립니다.
ASCII 표시장치가 있는 시스템에서 신규 및 완전 겹쳐쓰기 설치 후 설치 보조 프로그램이 열립니다.
2. 운영 시스템에 대한 전자 라이선스를 승인하려면 라이선스 승인 옵션을 선택하십시오.
3. 날짜 및 시간을 설정하고 시스템 관리자(루트 사용자)의 암호를 설정하며 네트워크 통신(TCP/IP)을 구성 설정합니다.
이때 다른 옵션을 사용하십시오. 명령행에서 **configassist** 또는 **smitty assist**를 입력하여 구성설정 보조 프로그램 또는 설치 보조 프로그램으로 돌아갈 수 있습니다.
4. 구성설정 보조 프로그램 종료를 선택하고 다음을 선택하십시오. 또는 F10(또는 ESC+0) 키를 눌러 설치 보조 프로그램을 종료하십시오.
5. 구성설정 보조 프로그램에서는 지금 종료하고 AIX 재시작 시 구성설정 보조 프로그램을 시작하지 않음을 선택하고 종료를 선택하십시오.

지금 BOS 설치가 완료되고 시스템의 초기 구성설정이 완료됩니다.

CD에서 기본 운영 시스템(BOS) 설치 이주 수행

이 시나리오를 사용하여 AIX 4.3.3(또는 이전 버전)에서 AIX 5.2로 시스템을 이주할 수 있습니다. 이 시나리오에서 다음을 수행합니다.

- AIX 4.3.3에서 AIX 5.2로의 이주 설치 수행
- 1차 언어로 영어 사용
- 고급 옵션 메뉴에서 디폴트 옵션 사용

기존의 시스템에 겹쳐쓰는 경우, 이 시나리오를 시작하기 전에 TCP/IP 정보를 수집하십시오.

경고: 이 프로시저의 경우, 기본 운영 시스템(BOS)을 시스템 종료하고 재설치해야 합니다. 운영 시스템을 재설치할 때마다, 사용자 스스로 가능한 데이터 또는 기능 유실을 막기 위해 작업부하에 영향을 가장 적게 미치는 시간에 종료 일정을 잡으십시오. 이주 설치를 수행하기 전에, 데이터 및 조정된 응용프로그램 또는 볼륨 그룹의 백업이 신뢰할 수 있는 것인지를 확인하십시오. 시스템 백업을 작성하는 방법에 대한 지시사항은 133 페이지의 『시스템 백업 작성』을 참조하십시오.

다음 단계에서는 시스템의 내장 CD-ROM 장치를 사용하여 기본 운영 시스템(BOS) 설치 이주를 수행하는 방법을 보여줍니다.

1단계. 이주 준비

이주를 시작하기 전에 다음 전제조건을 완료하십시오.

- 루트 사용자가 SYSTEM의 1차 인증 메소드를 보유하고 있는지 확인하십시오. 다음 명령을 입력하면 이 조건을 확인할 수 있습니다.

```
# lsuser -a auth1 root
```

필요한 경우, 다음 명령을 입력하여 값을 변경하십시오.

```
# chuser auth1=SYSTEM root
```

- 설치를 시작하기 전에, 사용자 시스템에 액세스하는 다른 사용자는 로그오프해야 합니다.
- AIX 5.2에서 응용프로그램이 실행되는지 검증하십시오. 또한 응용프로그램이 AIX 5.2와 2진 호환 가능한지도 확인하십시오. 시스템이 응용프로그램 서버인 경우, 라이선스 부여 문제가 없는지를 검증하십시오. 응용프로그램 문서 또는 공급자에게 문의하여 응용프로그램이 지원되고 라이선스가 부여되는 AIX의 레벨을 검증하십시오. 웹 주소 <http://www-1.ibm.com/servers/aix/products/ibmsw/list/>에서 AIX 응용프로그램 가용성 안내서를 확인할 수도 있습니다.
- **lppchk** 명령을 사용하여 현재 설치된 모든 소프트웨어가 올바르게 SWVPD(Software Vital Product Database)에 입력되었는지를 검증하십시오. 모든 파일 세트가 모든 필수사항을 갖추고 있고 완전하게 설치되어 있는지를 검증하려면 다음을 입력하십시오:

```
# lppchk -v
```

- 하드웨어 마이크로코드가 최신 내용인지를 확인하십시오.

- 모든 외부 장치(테이프 드라이브, CD/DVD-ROM 드라이브 등)를 포함한 모든 필수 하드웨어가 물리적으로 연결되고 전원이 공급되어야 합니다. 추가 정보가 필요하면 시스템에서 제공하는 하드웨어 문서를 참조하십시오.

- **errpt** 명령을 사용하여 시스템 오류 로그의 항목에서 오류 보고서를 생성하십시오. 자세한 보고서 전체를 표시하려면 다음을 입력하십시오.

```
# errpt -a
```

- 적합한 사용 가능 디스크 공간 및 메모리가 존재해야 합니다. AIX 5.2에는 128MB의 메모리와 2.2GB의 실제 디스크 공간이 필요합니다. 추가 릴리스 정보는 AIX 5.2 릴리스 정보를 참조하십시오.
- 시스템 소프트웨어와 데이터의 백업 사본을 작성하십시오. 시스템 백업을 작성하는 방법에 대한 지시사항은 133 페이지의 『시스템 백업 작성』을 참조하십시오.

2단계. AIX 제품 CD에서 부트

1. 아직 켜지 않았으면 접속된 장치를 켜십시오.
2. AIX 볼륨 1 CD를 CD-ROM 드라이브에 넣으십시오.
3. 다음 명령을 입력하여 시스템을 재부트하십시오.

```
# shutdown -r
```

4. 시스템 발신음이 두 번 들리면 키보드에서 F5 키를 누르십시오(또는 ASCII 터미널의 경우 5). 그래픽 표시장치가 있으면 발신음이 들릴 때 화면에 키보드 아이콘이 표시됩니다. ASCII 터미널(tty 터미널이라고도 함)이 있는 경우, 발신음이 들릴 때 키보드라는 단어가 표시됩니다.

주: F5 키를 사용하여 시스템을 부트하지 않을 경우(또는 ASCII 터미널에서는 5 키), AIX 제품 CD에서 시스템을 부트하는 방법에 대한 정보는 하드웨어 문서를 참조하십시오.

5. F1(또는 ASCII 터미널에서는 1) 키를 눌러 시스템 콘솔을 선택하고 Enter 키를 누르십시오.
6. 선택 필드에 1을 입력하여 BOS 설치 메뉴용 영어를 선택하고 Enter 키를 누르십시오. 기본 운영 시스템 설치 및 관리 시작 메뉴가 열립니다.
7. 선택 필드에서 2 설치 설정값 변경/표시 및 설치를 선택하려면 2를 입력하고 Enter 키를 누르십시오.

기본 운영 시스템
설치 및 관리 시작

선택항목 번호를 입력하고 Enter 키를 누르십시오. 선택항목은 >>>로 표시됩니다.

1 디폴트 설정값으로 지금 설치 시작

2 설치 설정값 변경/표시 및 설치

3 시스템 복구를 위한 유지보수 모드 시작

88 도움말 ?

99 이전 메뉴

>>> 선택 [1]: 2

3단계. 이주 설치 설정값 검증 및 설치 시작

1. 이주가 설치 메소드인지를 검증하십시오. 이주가 설치 메소드가 아니라면 지금 선택하십시오. 설치할 디스크(들)를 선택하십시오.

```
1 시스템 설정값:
  설치 메소드.....이주
  설치할 디스크.....hdisk0
```

2. 1차 언어 환경 설정값(AFTER 설치)을 선택하십시오.
3. 3을 입력하고 Enter 키를 눌러 추가 옵션을 선택하십시오. 도움말 메뉴를 사용하여 이주 설치 중 사용 가능한 옵션에 대해 알려면 설치 옵션 메뉴에서 88을 입력하고 Enter 키를 누르십시오. AIX 5.2에서 사용 가능한 설치 옵션에 대한 자세한 정보는 43 페이지의 제 4 장 『설치 옵션』을 참조하십시오.
4. 이주 설치 요약 화면에서 선택항목을 검증하고 Enter 키를 누르십시오.
5. 이주 확인 메뉴가 표시되면, 메뉴 지시사항에 따라 시스템 정보를 나열하거나 0을 입력하고 Enter 키를 눌러 이주를 계속하십시오.

이주 확인

0을 입력하고 Enter 키를 눌러 설치를 계속하거나, 선택항목 번호를 입력하고 Enter 키를 누르십시오.

- 1 시스템에 병합되지 않을, 저장된 기본 시스템 구성설정 파일을 나열합니다. 이러한 파일은 /tmp/bos에 저장됩니다.
- 2 제거한 후 대체하지는 않을 파일 세트를 나열합니다.
- 3 모든 현재 내용이 제거될 디렉토리를 나열합니다.
- 4 이주하지 않고 재부트합니다.

시스템을 사용하기 전에 라이선스 계약 승인이 필요합니다.
시스템 재부트 후 승인하도록 프롬프트가 표시됩니다.

>>> 0 이주를 계속합니다.
88 도움말 ?

+-----+
경고: 기본 시스템에서 선택된 파일, 디렉토리 및 파일 세트(설치 가능 옵션)가
제거됩니다. 자세한 정보를 보려면 2 또는 3을 선택하십시오.

>>> 선택 [0]:

4단계. 설치 후 시스템 구성설정 검증

이주 완료 후 시스템이 재부트됩니다. 다음과 같이 시스템 구성설정을 검증하십시오.

1. 그래픽 표시장치가 있는 시스템에서 이주 설치 후 구성설정 보조 프로그램이 열립니다. ASCII 표시장치가 있는 시스템에서 이주 설치 후 설치 보조 프로그램이 열립니다.

구성설정 보조 프로그램 또는 설치 보조 프로그램에 대한 자세한 정보는 61 페이지의 제 7 장 『운영 시스템 구성설정』을 참조하십시오.

2. 운영 시스템에 대한 전자 라이선스를 승인하려면 라이선스 승인 옵션을 선택하십시오.
3. 시스템 관리자(루트 사용자) 암호와 네트워크 통신(TCP/IP) 정보를 검증하십시오.

이때 다른 옵션을 사용하십시오. 명령행에서 **configassist** 또는 **smitty assist**를 입력하여 구성설정 보조 프로그램 또는 설치 보조 프로그램으로 돌아갈 수 있습니다.

4. 구성설정 보조 프로그램 종료를 선택하고 다음을 선택하십시오. 또는 F10(또는 ESC+0) 키를 눌러 설치 보조 프로그램을 종료하십시오.
5. 구성설정 보조 프로그램에서는 지금 종료하고 AIX 재시작 시 구성설정 보조 프로그램을 시작하지 않음을 선택하고 종료를 선택하십시오.

로그인 프롬프트가 표시되면 루트 사용자로 로그인하여 시스템 관리 작업을 수행하십시오.

CD에서 프롬프트되지 않는 신규 및 완전 겹쳐쓰기 기본 운영 시스템(BOS) 설치 수행

이 시나리오를 사용하여 CD에서 프롬프트되지 않는 신규 및 완전 겹쳐쓰기 기본 운영 시스템(BOS) 설치를 수행할 수 있습니다. BOS를 처음 설치할 때, 기본 운영 시스템(BOS) 설치 프로그램은 사용자가 설정 옵션을 선택해야 하는 메뉴를 제시합니다.

후속 설치를 위해 **bosinst.data** 파일을 편집하여 디폴트 BOS 설치 프로그램의 많은 내용을 변경할 수 있습니다. **bosinst.data** 파일은 BOS 설치 프로그램의 조치를 지시합니다. 파일은 설치된 기계의 **/var/adm/ras** 디렉토리에만 상주하며 AIX 5.2를 받은 상업용 테이프나 CD에서는 이 파일에 액세스할 수 없습니다.

그리고 **bosinst.data** 파일을 사용하여 설치 설정값의 한 세트를 다른 기계에 복제할 수도 있습니다. 예를 들어, 시스템 관리자는 동일한 구성설정을 갖도록 지원하는 모든 기계를 설치하는 데 사용될 수 있는 설정값으로 **bosinst.data** 파일을 작성할 수 있습니다.

이 시나리오에서 BOS 설치 메뉴 중 사용자에게 프롬프트하지 않을 **bosinst.data** 파일을 작성합니다.

이 시나리오에서 다음을 수행합니다.

- 조정된 **bosinst.data** 파일 작성
- 보충 디스켓 작성
- AIX 제품 CD에서 부트

기존의 시스템에 겹쳐쓰는 경우, 이 시나리오를 시작하기 전에 시스템에서 TCP/IP 정보를 수집하십시오.

경고: 이 프로시저의 경우, 기본 운영 시스템(BOS)을 시스템 종료하고 재설치해야 합니다. 운영 시스템을 재설치할 때마다, 사용자 스스로 가능한 데이터 또는 기능 유실을 막기 위해 작업부하에 영향을 가장 적게 미치는 시간에 종료 일정을 잡으십시오. 신규 및 완전 겹쳐쓰기 설치를 수행하기 전에, 데이터 및 조정된 응용프로그램 또는 볼륨 그룹의 백업이 신뢰할 수 있는 것인지를 확인하십시오. 시스템 백업을 작성하는 방법에 대한 지시사항은 133 페이지의 『시스템 백업 작성』을 참조하십시오.

조정된 **bosinst.data** 파일 작성

1. **cd** 명령을 사용하여 현재 디렉토리를 **/var/adm/ras** 디렉토리로 변경하십시오.
2. **/var/adm/ras/bosinst.data** 파일을 **bosinst.data.orig**와 같은 새로운 이름으로 복사하십시오. 이 단계에서는 원래의 **bosinst.data** 파일을 보존합니다.
3. 다음과 같이 ASCII 편집기를 사용하여 **bosinst.data** 파일을 편집하십시오.

주: 다음 예제에는 소프트웨어 라이선스 계약의 자동 승인이 포함됩니다.

```
control_flow:
  CONSOLE = /dev/lft0
  INSTALL_METHOD = overwrite
  PROMPT = no
  EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE = yes
  INSTALL_X_IF_ADAPTER = yes
```

```

RUN_STARTUP = yes
RM_INST_ROOTS = no
ERROR_EXIT =
CUSTOMIZATION_FILE =
TCB =
INSTALL_TYPE = full
BUNDLES =
SWITCH_TO_PRODUCT_TAPE = no
RECOVER_DEVICES = yes
BOSINST_DEBUG = no
ACCEPT_LICENSES = yes
INSTALL_64BIT_KERNEL =
INSTALL_CONFIGURATION =
DESKTOP = CDE

```

```

target_disk_data:
LOCATION =
SIZE_MB =
HDISKNAME = hdisk0

```

```

locale
BOSINST_LANG = en_US
CULTURAL_CONVENTION = en_US
MESSAGES = C
KEYBOARD = en_US

```

4. **bicheck** 명령을 사용하여 편집된 **bosinst.data** 파일의 내용을 검증하십시오.

```
/usr/lpp/bosinst/bicheck bosinst.data
```

5. 편집된 파일을 루트 디렉토리에 복사하십시오.

```
cp /var/adm/ras/bosinst.data /bosinst.data
```

보충 디스켓 작성

1. 다음과 같이 한 단어로 구성된 ASCII 파일을 작성하십시오.

```
data
```

2. 새로운 ASCII 파일을 저장하고 이름을 **signature**로 지정하십시오.
3. **signature** 파일을 루트 디렉토리에 복사하십시오.
4. 보충 디스켓을 작성하여 설치에 사용하십시오.

다음 명령을 사용하여 편집된 **bosinst.data** 파일과 새로운 **signature** 파일을 디스켓에 백업하십시오.

```
ls ./bosinst.data ./signature | backup -iqv
```

주: 루트 경로에 상대적인 디스켓에 파일을 백업해야 합니다.

AIX 제품 CD에서 부트

1. 디스켓을, 사용자가 설치하는 목표 기계의 디스켓 드라이브에 넣으십시오.
2. **AIX 볼륨 1** CD를 CD-ROM 드라이브에 넣으십시오.
3. 시스템을 부트하십시오.

BOS 설치 프로그램은 설치 미디어와 함께 제공된 디폴트 **bosinst.data** 파일이 아니라 디스켓에 있는 조정된 **bosinst.data** 파일을 사용하여 BOS 메뉴의 질문에 응답합니다. **bosinst.data** 파일의 값을 올바르게 입력하면 BOS 설치가 시작됩니다. BOS 설치 프로그램이 **bosinst.data** 파일의 값에서 오류를 발견하는 경우, BOS 메뉴에는 정정해야 하는 정보를 설명하는 메시지가 표시됩니다.

소프트웨어 번들 작성 및 설치

이 시나리오를 사용하여 사용자 정의 소프트웨어 번들을 작성하고 그 내용을 설치할 수 있습니다. 사용자 정의 소프트웨어 번들은 `/usr/sys/inst.data/user_bundles` 경로에 있는 텍스트 파일이며 `.bnd`로 끝납니다. SMIT(System Management Interface Tool)는 소프트웨어 번들 파일을 `/usr/sys/inst.data/user_bundles` 경로에 작성함으로써 파일을 찾아 번들 선택 화면에 표시할 수 있습니다.

이 시나리오에서 다음을 수행합니다.

- 확장 팩에 있는 Netscape Communicator - 미국 버전, HTTP Server Base Run-Time 및 웹 기반 시스템 관리자 보안 응용프로그램을 포함하는 사용자 정의 소프트웨어 번들 작성
- 소프트웨어 번들 설치
- 소프트웨어 번들의 설치 검증

안전한 시스템 복구를 위해 먼저 시스템 백업을 수행하도록 권장합니다. 시스템 백업을 작성하는 방법에 대한 지시사항은 133 페이지의 『시스템 백업 작성』을 참조하십시오.

다음 프로시저에서는 소프트웨어 번들을 작성하고 그 내용을 설치하는 방법을 보여줍니다.

1단계. 사용자 정의 소프트웨어 번들 작성

1. 다음을 실행하여 확장자가 `.bnd`인 텍스트 파일을 `/usr/sys/inst.data/user_bundles` 경로에 작성하십시오.

```
# vi /usr/sys/inst.data/user_bundles/MyBundle.bnd
```

2. 소프트웨어 제품, 패키지 또는 파일 세트를 해당 한 항목씩 번들 파일에 추가하십시오. 형식 유형 접두어를 각 항목에 추가하십시오. 이 예제의 경우, AIX `installp` 패키지로 처리 중이므로 형식 유형 접두어는 **I:**입니다. `MyBundle.bnd` 파일에서 다음을 입력하십시오.

```
I:Netscape.communicator
I:http_server.base
I:sysmgmt.websm.security
```

설치 형식 유형에 대한 자세한 정보는 165 페이지의 제 14 장 『소프트웨어 제품 패키징 개념』을 참조하십시오.

3. 소프트웨어 번들 파일을 저장하고 문서 편집기를 종료하십시오.

2단계. 소프트웨어 번들 설치

1. 명령행에 다음을 입력하십시오.

```
# smitty easy_install
```

2. 설치 장치 또는 디렉토리의 이름을 입력하십시오.
3. 선택 화면에서 작성한 사용자 정의 소프트웨어 번들 `MyBundle`의 이름을 선택하십시오.

소프트웨어 번들 설치

입력 필드에 값을 입력하거나 선택하십시오.
필요한 모든 변경을 수행한 후 **Enter** 키를 누르십시오.

파일 세트 번들 선택

커서를 원하는 항목으로 이동하고 **Enter** 키를 누르십시오.

- App-Dev
- CDE
- GNOME
- KDE
- Media-Defined
- MyBundle**
- ...
- ...

F1=도움말

F8=이미지

/=찾기

F2=갱신

F10=종료

n=다음 찾기

F3=취소

Enter=수행

4. 소프트웨어 번들 설치 화면에 제공된 값을 사용자의 상황에 맞게 변경하십시오. 사전 열람만? 옵션을 예로 변경하여 설치하기 전에 소프트웨어 번들의 설치를 사전 열람할 수 있습니다. 번들의 소프트웨어에 전자 라이선스가 있으면, 새 라이선스 계약도 승인해야 하는 경우가 있습니다.

소프트웨어 번들 설치

입력 필드에 값을 입력하거나 선택하십시오.
필요한 모든 변경을 수행한 후 **Enter** 키를 누르십시오.

		[입력 필드]	
* 소프트웨어용 입력 장치/디렉토리		/cdrom	
* BUNDLE		MyBundle	+
* 설치할 소프트웨어		[모두]	+
사전 열람만? (설치 조작은 발생 안함)	아니오/예		+
소프트웨어 갱신사항 확정?	예		+
대체된 파일 저장?	아니오		+
필수 소프트웨어 자동 설치?	예		+
공간이 필요할 경우 파일 시스템 확장?	예		+
설치 검증 및 파일 크기 확인?	아니오		+
해당 언어 파일 세트 포함?	예		+
세부사항 출력?	아니오		+
복수 볼륨 처리?	예		+
새 라이선스 계약 승인?	아니오/예		+
새 라이선스 계약 사전 열람?	아니오		+

F1=도움말

Esc+5=재설정

F9=셸

F2=갱신

F6=명령

F10=종료

F3=취소

F7=편집

Enter=수행

F4=리스트

F8=이미지

5. 계속하려면 **Enter** 키를 누르십시오. **Enter** 키를 두 번 눌러 결정사항을 확인하고 소프트웨어 번들의 설치를 시작하십시오.
6. 출력 끝으로 스크롤링하여 설치 출력 끝에 있는 설치 요약을 확인하십시오. 출력은 사용자 정의 소프트웨어 번들 설치의 성공 여부를 나타냅니다.

3단계. 소프트웨어 번들의 설치 검증

- 출력 끝으로 스크롤하여 설치 출력 끝에 있는 설치 요약을 확인하십시오. 출력은 사용자 정의 소프트웨어 번들 설치의 성공 여부를 나타내며 다음과 유사한 출력이 표시됩니다.

+-----+ 요약: +-----+				
설치 요약				
이름	레벨	부분	이벤트	결과
sysmgmt.websm.security	5.1.0.0	USR	APPLY	SUCCESS
sysmgmt.websm.security	5.1.0.0	ROOT	APPLY	SUCCESS
http_server.base.source	1.3.12.2	USR	APPLY	SUCCESS
http_server.base.rte	1.3.12.2	USR	APPLY	SUCCESS
http_server.base.rte	1.3.12.2	ROOT	APPLY	SUCCESS
Netscape.communicator.com	4.7.6.1	USR	APPLY	SUCCESS
Netscape.communicator.us	4.7.6.1	USR	APPLY	SUCCESS
Netscape.communicator.com	4.7.6.1	ROOT	APPLY	SUCCESS
Netscape.msg.en_US.communic	4.7.6.1	USR	APPLY	SUCCESS

AIX 시스템에 열린 소스 응용프로그램 추가

기본 운영 시스템(BOS) 소프트웨어와 함께 제공되는 *Linux* 응용프로그램용 AIX 도구 상자 CD에는 가장 일반적으로 사용되는 열린 소스 응용프로그램이 포함되어 있으며, 이는 AIX 운영 시스템에서 사용할 수 있습니다. 이 CD에서 설치하기 위한 옵션은 다음과 같습니다.

- **SMIT install_software** 단축 경로를 사용하여 *Linux* 응용프로그램용 AIX 도구 상자 CD에서 **RPM** 패키지를 설치합니다.
- **geninstall** 명령을 사용하여 *Linux* 응용프로그램용 AIX 도구 상자 CD에서 RPM 패키지를 설치합니다.
- 번들을 설치합니다. 번들은 기본 *Linux* 운영 환경, 기본 데스크탑 사용, GNOME 또는 KDE 데스크탑 사용 또는 응용프로그램 개발에 필요한 응용프로그램을 그룹화합니다.
- 기능별로 분류된 패키지의 디렉토리에서 설치합니다. 이 디렉토리 그룹은 광범위한 응용프로그램, 셸 환경, 네트워크 응용프로그램, 개발 도구, 응용프로그램 라이브러리 등을 포함합니다.
- 특정 응용프로그램에 대한 단일 패키지를 설치합니다.

다음 프로시저에서는 *Linux* 응용프로그램용 AIX 도구 상자 CD에서 RPM 패키지를 설치하는 예제를 제공합니다.

- SMIT를 사용하여 **cdrecord** 및 **mttools** RPM 패키지를 설치하려면 다음을 수행하십시오.
 1. SMIT **install_software** 단축 경로를 실행하십시오.
 2. *Linux* 응용프로그램용 AIX 도구 상자 CD(예: /dev/cd0)의 장치 이름을 입력하고 Enter 키를 누르십시오.
 3. F4 키를 사용하여 장치 내용을 나열하십시오.
 4. **cdrecord** 및 **mttools** 패키지를 선택하고 Enter 키를 누르십시오.
 5. 나머지 소프트웨어 설치 메뉴 필드의 경우 디폴트 값을 사용하고 Enter 키를 누르십시오.
 6. 소프트웨어를 설치하려는지를 확인하고 Enter 키를 누르십시오.

이때 소프트웨어 설치 프로세스가 시작됩니다.

- 명령행에서 **cdrecord** 및 **mttools** RPM 패키지를 설치하려면 다음을 입력하십시오.

```
# geninstall -d/dev/cd0 R:cdrecord R:mttools
```

이때 소프트웨어 설치 프로세스가 시작됩니다.

- AIX 5.1 이상 버전의 기본 운영 시스템(BOS)으로 자동 설치된 **rpm** 명령을 사용하여 GNOME 데스크탑에 필요한 번들과 **bc** 응용프로그램 패키지를 설치하십시오. *POWER* 시스템에 대한 *Linux* 응용프로그램용 AIX 도구 상자 CD의 README 파일에 있는 전체 지시사항을 사용할 수 있습니다.

1. 시스템이 켜져 있고 AIX 5.1 이상의 버전이 실행 중이면 *POWER* 시스템에 대한 *Linux* 응용프로그램용 AIX 도구 상자 CD를 시스템의 CD-ROM 드라이브에 넣으십시오.
2. 루트 권한으로 다음 명령을 사용하여 CD-ROM 드라이브를 마운트하십시오.

```
mount -vcdvfs -oro /dev/cd0 /mnt
```


-v 플래그는 **cdrrfs**의 가상 파일 시스템 유형을 지정합니다. **-o** 플래그는 마운트된 파일이 읽기 전용임을 의미하는 **ro** 옵션을 지정합니다. 장치 이름은 **/dev/cd0**입니다. CD-ROM을 마운트하려는 디렉토리는 **/mnt**입니다.

3. 다음 명령을 사용하여 **/mnt** 디렉토리를 변경하십시오.

```
cd /mnt
```

4. **ls** 명령을 사용하여 CD의 내용을 나열하십시오. 리스트에는 다음 내용이 포함되며, 열람하거나 인쇄할 수 있습니다.

- **readme** 파일에는 이 CD에서 설치하기 위한 전체 지시사항이 들어 있습니다.
- **CONTENTS** 파일은 이 CD에서 사용 가능한 모든 패키지를 나열하며 각 패키지의 목적에 대한 간단한 설명을 제공합니다.

5. 웹 브라우저에서 **/mnt/LICENSES/index.html** 파일을 열어 소프트웨어 라이선스에 대한 정보를 열람하십시오.

6. 터미널 창에서 다음 명령을 사용하여 **ezinstall/ppc** 디렉토리로 변경하십시오.

```
cd /mnt/ezinstall/ppc
```

다음 단계에서 **rpm** 프로그램을 사용하여 네 개의 번들(Base, Desktop Base, GNOME Base 및 GNOME Apps)을 설치함으로써 GNOME를 설치합니다. 또는 **smit install_bundle** 단축 경로를 사용하고 GNOME 번들을 선택하여 필요한 모든 패키지를 설치할 수 있습니다.

7. 다음 명령들을 사용하여 GNOME를 설치하십시오.

```
rpm -Uhv ezinstall/ppc/base/*
rpm -Uhv ezinstall/ppc/desktop.base/*
rpm -Uhv ezinstall/ppc/gnome.base/*
rpm -Uhv ezinstall/ppc/gnome.apps/*
```

-U 플래그는 시스템에 있을 수 있는 이전 버전의 패키지 각각을 갱신합니다. **-h** 플래그는 정해진 시간 간격으로 해쉬 표시(#)를 인쇄하여 설치 진행 과정을 나타냅니다. **-v** 플래그는 설치 중 발생하는 오류 메시지 또는 관련 정보를 표시합니다. 결과는 다음과 유사합니다.

```
rpm -Uhv ezinstall/ppc/desktop.base/*
gdbm #####
libjpeg #####
libpng #####
libtiff #####
libungif #####
readline #####
zlib #####
```

rpm 명령이 오류를 리턴하는 경우, 원인은 다음 중 하나입니다.

- 현재 파일 시스템의 공간이 충분하지 않습니다. 파일 시스템의 크기를 재조정하거나 마운트 위치를 변경하십시오.
- 패키지가 이미 설치되었습니다. **rpm** 프로그램이 같은 이름 및 버전 레벨의 기존 패키지를 발견했으므로 패키지를 대체하지 않았습니다. CD의 스크립트는 다음 예제에 나와 있는 대로 아직 시스템에 설치하지 않은 디렉토리의 패키지만을 설치합니다.

```
/mnt/contrib/installmissing.sh ezinstall/ppc/desktop.base/*
```

- 실패한 종속제품. 이 패키지 또는 번들을 설치하려면 먼저 오류 메시지에 나열된 패키지를 설치해야 합니다.

8. 다음 명령을 사용하여 **bc** 응용프로그램 패키지를 설치하십시오.

```
rpm -Uhv RPMS/ppc/bc-*.rpm
```

대체 디스크 설치를 사용하여 rootvg 복제

이 시나리오를 사용하여 **rootvg**에서 실행 중인 AIX를 같은 시스템의 대체 디스크에 복제하고 사용자 정의 소프트웨어 번들을 설치하며, 사용자 정의 스크립트를 실행하여 대체 디스크의 AIX 이미지를 조정할 수 있습니다. 대체 디스크 설치 프로세스는 기존의 **rootvg**를 목표 대체 디스크에 복제하는 작업을 포함하므로, 목표 대체 디스크가 볼륨 그룹에 지정되어 있으면 안됩니다.

이 시나리오에서 다음을 수행합니다.

- 대체 디스크 설치 준비
- 대체 디스크 설치 및 조정 수행
- 대체 디스크에서 부트
- 조작 검증

대체 디스크 설치에 대한 자세한 정보는 155 페이지의 제 13 장 『대체 디스크 설치』를 참조하십시오. 또한 **alt_disk_install** man 페이지도 참조하십시오.

1단계. 대체 디스크 설치 준비

1. 시스템의 실제 디스크 상태를 확인하십시오. 다음을 입력하십시오.

```
# lspv
```

다음과 유사한 출력을 표시합니다.

```
hdisk0      0009710fa9c79877    rootvg    active
hdisk1      0009710f0b90db93    None
```

실제 디스크에 지정된 볼륨 그룹이 없으므로 hdisk1을 대체 디스크로 사용할 수 있습니다.

2. 다음을 실행하여 **alt_disk_install** 파일 세트가 설치되었는지를 확인하십시오.

```
# lspp -L bos.alt_disk_install.rte
```

alt_disk_install 파일 세트가 설치되지 않은 경우에는 다음과 유사한 출력을 표시합니다.

```
lspp: 0504-132 Fileset bos.alt_disk_install.rte not installed.
```

3. AIX 설치 미디어의 볼륨 2를 사용하는 경우, 다음을 실행하여 **alt_disk_install** 파일 세트를 설치하십시오.

```
# geninstall -d/dev/cd0 bos.alt_disk_install.rte
```

다음과 유사한 출력을 표시합니다.

```
+-----+
+-----+ 요약: +-----+
+-----+
+-----+
```

설치 요약

이름	레벨	부분	이벤트	결과
bos.alt_disk_install.rte	5.2.0.0	USR	APPLY	SUCCESS

4. 다음의 파일 세트를 포함하는 사용자 정의 번들 `/usr/sys/inst.data/user_bundles/MyBundle.bnd`를 작성하십시오.

```
I:bos.content_list
I:bos.games
```

사용자 정의 소프트웨어 번들의 작성 방법에 대한 자세한 정보는 15 페이지의 『소프트웨어 번들 작성 및 설치』를 참조하십시오.

5. 다음을 포함하는 사용자 정의 조정 스크립트 `/home/scripts/AddUsers.sh`를 작성하십시오.

```
mkuser johndoe
touch /home/johndoe/abc.txt
touch /home/johndoe/xyz.txt
```

2단계. 대체 디스크 설치 및 조정 수행

1. 대체 디스크에 **rootvg**를 복제하려면 명령행에 다음을 입력하여 SMIT 메뉴를 여십시오.

```
# smit alt_clone
```

2. 설치할 목표 디스크 필드에서 **hdisk1**을 선택하십시오.
3. 설치할 번들 필드에서 **MyBundle** 번들을 선택하십시오.
4. `/dev/cd0`을 이미지가 있는 디렉토리 또는 장치 필드에 입력하십시오.
5. `/home/scripts/AddUsers.sh`를 조정 스크립트 필드에 입력하십시오.
6. 대체 디스크 설치를 시작하려면 Enter 키를 누르십시오.
7. 다음을 실행하여 대체 디스크가 작성되었는지를 확인하십시오.

```
# lspv
```

다음과 유사한 출력을 표시합니다.

hdisk0	0009710fa9c79877	rootvg
hdisk1	0009710f0b90db93	altinst_rootvg

3단계. 대체 디스크에서 부트

1. 디폴트로 대체 디스크 설치 프로세스는 부트 리스트를 대체 디스크로 변경합니다. 이를 확인하려면 다음을 실행하십시오.

```
# bootlist -m normal -o
```

다음과 유사한 출력을 표시합니다.

```
hdisk1
```

2. 시스템을 재부트하십시오. 다음을 입력하십시오.

```
# shutdown -r
```

시스템은 대체 디스크(hdisk1)의 부트 이미지에서 부트됩니다.

4단계. 조작 검증

1. 시스템 재부트 시, 대체 디스크가 실행 중지됩니다. 이를 확인하려면 다음을 입력하십시오.

```
# lspv
```

다음과 유사한 출력을 표시합니다.

```
hdisk0      0009710fa9c79877    old_rootvg
hdisk1      0009710f0b90db93    rootvg
```

2. 다음을 입력하여 조정 스크립트가 올바르게 실행되었는지를 확인하십시오.

```
# find /home/johndoe -print
```

다음과 유사한 출력을 표시합니다.

```
/home/johndoe
/home/johndoe/.profile
/home/johndoe/abc.txt
/home/johndoe/xyz.txt
```

3. 다음을 입력하여 소프트웨어 번들의 내용이 설치되었는지를 확인하십시오.

```
# lspp -L bos.games bos.content_list
```

다음과 유사한 출력이 표시됩니다.

파일 세트	레벨	상태	설명

bos.content_list	5.2.0.0	C	AIX Release Content List
bos.games	5.2.0.0	C	Games

EZNIM을 사용하여 NIM 구성설정

이 시나리오에서 처음으로 SMIT EZNIM 옵션을 사용하여 NIM 환경을 구성설정합니다. SMIT EZNIM 옵션은 **bos.sysmgt.nim.master** 파일 세트를 설치하고 NIM 환경을 구성설정합니다. 구성설정에는 NIM 데이터베이스를 작성하고 여러 디폴트 항목으로 상주하는 작업이 포함됩니다. 여러 개의 기본 NIM 자원이 NIM 데이터베이스에 작성되고 정의됩니다.

1. 다음을 입력하십시오.

```
# smitty eznim
```

2. NIM 마스터로 구성설정을 선택하고 Enter 키를 누르십시오.

3. NIM 마스터 환경 설정을 선택하고 Enter 키를 누르십시오.

4. 소프트웨어 소스, 볼륨 그룹 및 파일 시스템에 대한 디폴트 선택항목이 사용자 환경에 올바른지를 확인하십시오. 필요한 경우, 선택항목을 변경하십시오.

5. NIM 환경 구성설정을 시작하려면 Enter 키를 누르십시오.

6. 작성된 NIM 자원을 표시하려면 다음을 수행하십시오.

a. SMIT **eznim_master_panel** 단축 경로를 사용하여 EZNIM 마스터 메뉴를 여십시오.

b. NIM 환경 표시를 선택하고 Enter 키를 누르십시오.

NIM을 사용하여 클라이언트 설치

이 시나리오를 사용하여 NIM 클라이언트에서 신규 및 완전 BOS(기본 운영 시스템) 설치를 수행할 수 있습니다. 사용자가 이미 NIM 마스터를 구성설정했고 기본 NIM 자원을 정의했으며 설치하려는 NIM 클라이언트를 정의했다고 가정합니다.

NIM 환경 구성설정 및 자원 정의에 대한 지침은 197 페이지의 제 18 장 『NIM TASK 로드맵』을 참조하십시오.

이 시나리오에서 다음을 수행합니다.

1. BOS(rte) 설치를 수행하십시오.
2. 프롬프트되지 않은 설치를 수행하려면 **bosinst_data** 자원을 사용하십시오. 프롬프트되지 않은 설치에 **bosinst.data** 파일을 작성하는 방법에 대한 자세한 정보는 76 페이지의 『bosinst.data 파일 예제』를 참조하십시오.
3. 네트워크 이름 서버 및 도메인을 구성설정하려면 **resolv_conf** 자원을 사용하십시오.

안전한 시스템 복구를 위해 먼저 클라이언트에서 시스템 백업을 수행하도록 권장합니다. 시스템 백업을 작성하는 방법에 대한 지시사항은 133 페이지의 『시스템 백업 작성』을 참조하십시오.

1. 다음을 입력하십시오.

```
# smit nim_bosinst
```
2. BOS 설치 조작을 위한 목표를 선택하십시오.
3. 설치 유형으로 **rte** 설치를 선택하십시오.
4. BOS 설치를 위한 **lpp_source** 자원을 선택하십시오.
5. BOS 설치를 위한 **SPOT** 자원을 선택하십시오.
6. 설치 중 사용할 **BOSINST_DATA** 옵션을 선택하고 프롬프트되지 않는 BOS 설치를 수행할 수 있는 **bosinst_data** 자원을 선택하십시오.
7. 네트워크 구성설정에 사용할 **RESOLV_CONF** 옵션을 선택하고 **resolv_conf** 자원을 선택하십시오.
8. 새로운 라이선스 계약 승인 옵션을 선택하고 예를 선택하십시오.
9. 나머지 메뉴 옵션의 경우, 디폴트 값을 사용하십시오.
10. NIM 클라이언트 설치를 확인 및 시작하려면 Enter 키를 누르십시오.
11. NIM 클라이언트 설치의 상태를 확인하려면 다음을 입력하십시오.

```
# lsrim -l va09
```

다음과 유사한 출력을 표시합니다.

```
va09:
class      = machines
type       = standalone
default_res = basic_res_grp
platform   = chrp
netboot_kernel = up
```

```
if1          = master_net va09 0
cable_type1  = bnc
Cstate       = Base Operating System installation is being performed
prev_state   = BOS installation has been enabled
Mstate       = in the process of booting
info        = BOS install 7% complete : 0% of operations completed.
boot         = boot
bosinst_data = bid_tty_ow
lpp_source   = 520lpp_res
nim_script   = nim_script
resolv_conf   = master_net_conf
spot         = 520spot_res
cpuid        = 0009710F4C00
control      = master
Cstate_result = success
```

테이프에 시스템 백업 작성

이 시나리오를 사용하여 루트 볼륨 그룹 백업 또는 *mksysb* 이미지라고도 하는 부트 가능 시스템 백업을 작성하고 검증할 수 있습니다.

1단계. 시스템 백업 작성 준비

시스템 백업을 작성하기 전에 다음 전제조건을 완료하십시오.

- 루트 사용자로 로그인하였는지 확인하십시오.
- 상이하게 구성설정된 다른 목표 시스템을 설치하기 위해 백업 이미지를 사용하는 경우에는 소스 시스템을 구성설정하기 전에 이미지를 작성하거나, **bosinst.data** 파일에서 RECOVER_DEVICES 변수를 no로 설정해야 합니다. **bosinst.data** 파일에 대한 자세한 정보는 AIX 5L 버전 5.2 설치 안내 및 참조서에 있는 bosinst.data 파일을 참조하십시오.
- 소스 시스템의 마스터 사본을 작성하기 위해 백업을 사용하는 경우, 암호 및 네트워크 주소 변경을 고려하십시오. 소스 시스템에서 목표 시스템으로 암호를 복사하면 보안 문제가 발생할 수 있습니다. 또한 네트워크 주소를 목표 시스템에 복사하면, 중복 주소로 인해 네트워크 통신이 두절될 수 있습니다.
- 백업할 모든 파일 시스템을 마운트하십시오. **mksysb** 명령은 **rootvg**에서 마운트된 JFS(저널 파일 시스템)만 백업합니다. 파일 시스템을 백업하려면, **mount** 명령을 사용하십시오.

주: **mksysb** 명령은 NFS 네트워크에서 마운트된 파일 시스템을 백업하지 않습니다.

- 다른 국지 디렉토리에 마운트된 국지 디렉토리를 마운트 해제하십시오.

주: 이 백업 프로시저에서는 국지 디렉토리가 동일한 파일 시스템의 또다른 국지 디렉토리에 마운트된 경우, 파일을 두 번 백업합니다. 예를 들어, **/tmp**를 **/usr/tmp**에 마운트하면 **/tmp** 디렉토리의 파일이 두 번 백업됩니다. 이러한 중복은 파일 시스템이 보유할 수 있는 파일의 수를 초과하여 이후 백업 이미지 설치 실패의 원인이 될 수도 있습니다.

- **/etc/exclude.rootvg** 파일을 사용하여 백업하지 않을 파일을 나열하십시오.
- **/tmp** 디렉토리에는 최소한 8.8MB의 사용 가능 디스크 공간이 있어야 합니다. **mksysb** 명령에는 백업이 지속되는 동안 이 작업 공간이 필요합니다.

512바이트 블록 단위로 결과를 알려주는 **df** 명령을 사용하면 **/tmp** 디렉토리에서 사용 가능한 공간을 판별할 수 있습니다. 필요한 경우, **chfs** 명령을 사용하여 파일 시스템 크기를 변경하십시오.

예를 들어, 다음 명령을 실행하면 12MB의 디스크 공간이 4MB 파티션으로 된 시스템의 **/tmp** 디렉토리에 추가됩니다.

```
# chfs -a size=+24000 /tmp
```

- 테이프 및 CD-ROM 드라이브와 같은 외부 장치를 포함하여 모든 하드웨어가 이미 설치되어 있어야 합니다.
- **bos.sysmgt.sysbr** 파일 세트가 자동으로 설치됩니다. **bos.sysmgt.sysbr** 파일 세트가 AIX 5.2에 설치됩니다. **bos.sysmgt.sysbr** 파일 세트가 시스템에 설치되어 있는지 판별하려면 다음을 입력하십시오.

```
# ls1pp -l bos.sysmgt.sysbr
```

lspp 명령을 실행해도 **bos.sysmgt.sysbr** 파일 세트가 나열되지 않으면 백업 프로시저를 진행하기 전에 이를 먼저 설치하십시오. 다음을 입력하십시오.

```
# installp -agqXd /dev/cd0 bos.sysmgt.sysbr
```

2단계. 테이프에 시스템 백업 작성

1. **smit mksysb** 단축 경로를 입력하십시오.
2. 백업 장치 또는 파일 필드에서 테이프 장치를 선택하십시오.
3. 맵 파일을 작성하려면 맵 파일 작성 필드에서 예를 선택하십시오.

자세한 정보는 *AIX 5L Version 5.2 System Management Concepts: Operating System and Devices*에 있는 Using Map Files for Precise Allocation을 참조하십시오.

주: 소스 시스템이 아닌 목표 시스템에 백업을 재설치하거나 소스 시스템의 디스크 구성설정이 백업을 재설치하기 전에 변경되는 경우에는 맵 파일을 작성하지 마십시오.

4. 백업에서 특정 파일을 제외시키려면 제외 파일 필드에서 예를 선택하십시오.
자세한 정보는 *AIX 5L 버전 5.2 설치 안내 및 참조서의 시스템 백업에서 파일 제외*를 참조하십시오.
5. 백업된 파일 나열 필드에서 예를 선택하십시오.
6. 나머지 메뉴 옵션의 경우, 디폴트 값을 사용하십시오.
7. 시스템 백업 프로세스를 확인하고 시작하려면 Enter 키를 누르십시오.
8. 명령 상태 화면이 나타나며 시스템이 백업 이미지를 작성하는 동안 상태 메시지를 표시합니다. 백업 프로세스가 종료되면 명령: 필드가 확인으로 변경됩니다.
9. 백업이 완료되면 F10(또는 Esc+0) 키를 눌러 SMIT를 종료하십시오.
10. 테이프 및 레이블을 제거하십시오. 백업 테이프를 쓰기 방지하십시오.
11. 백업된 모든 루트 및 사용자 암호를 기록하십시오. 백업을 사용하여 이 시스템을 복원하거나 다른 시스템을 설치하는 경우, 이들 암호가 활성화된다는 점을 기억하십시오.

rootvg 백업을 작성했습니다. 시스템 백업에 부트 이미지가 포함되므로 하드 디스크에서 부트할 수 없는 경우에는 이 테이프를 사용하여 시스템을 시작할 수 있습니다.

시스템 백업 테이프를 사용하여 시스템 복제

사용자는 **mksysb** 이미지를 사용하여 하나의 시스템 이미지를 다중 목표 시스템으로 복제할 수 있습니다. 목표 시스템은 동일한 하드웨어 장치나 어댑터를 포함하지 않으며, 동일한 커널(단일 프로세서 또는 마이크로프로세서)을 필요로 하지 않을 수 있으며 또는 소스 시스템과 동일한 하드웨어 플랫폼이 아닐 수도 있습니다.

AIX 5.2부터 모든 장치 및 커널 지원은 기본 운영 시스템(BOS) 설치 프로세스 중 디폴트로 설치됩니다. 소프트웨어 설치 메뉴에서 시스템을 설치하기 위한 시스템 백업 사용 선택항목이 예로 설정된 경우, 지원되는 시스템을 부트하고 설치하는 **mksysb** 이미지를 작성할 수 있습니다. 다음을 입력하여 모든 장치 및 커널 지원으로 시스템이 설치되어 있는지를 검증하십시오.

```
# grep ALL_DEVICES_KERNELS /var/adm/ras/bosinst.data
```

다음과 유사한 출력을 표시합니다.

```
ALL_DEVICES_KERNELS = yes
```

시스템이 BOS 설치 중 모든 장치 및 커널 지원으로 설치되지 않은 경우에 이 시나리오를 사용하십시오. 시스템에 적절한 제품 미디어에서, 그리고 설치되어 있는 소스 시스템(**mksysb**가 작성되어 있음)과 같은 BOS(기본 운영 시스템)의 유지보수 레벨에서 부트해야 합니다. 예를 들어, BOS AIX 5.2 미디어를 BOS AIX 5.2 시스템에서 **mksysb**와 함께 사용하십시오. 다른 시스템에 시스템 백업 테이프 설치 시 이 방법을 사용하십시오.

이 시나리오에서 다음을 수행합니다.

1. CD-ROM 드라이브의 AIX 볼륨 1 CD와 테이프 장치의 시스템 백업 테이프를 사용하여 시스템을 부트하십시오.
2. 시스템 복구를 위한 유지보수 모드 시작을 선택하십시오.
3. 시스템 백업에서 설치를 선택하십시오.
4. 백업 테이프가 들어 있는 드라이브를 선택하고 Enter 키를 누르십시오.

시스템이 미디어를 읽고 설치를 시작합니다.

BOS 설치 언어에 대한 프롬프트가 표시되며 시작 화면이 표시됩니다. 프롬프트되지 않는 설치에서는 복제를 지원하지 않으므로 프롬프트되는 설치를 계속하십시오.

백업 테이프를 복원하기 위해 제품 CD로부터 복제하는 경우에는 CD-ROM 드라이브에서 CD를 제거하지 마십시오.

mksysb 설치가 완료되면, 설치 프로그램은 사용자가 부트한 원래의 제품 미디어를 사용하여 사용자 시스템에 추가 장치 및 커널(단일 프로세서 또는 마이크로프로세서)을 자동으로 설치합니다. 정보는 BOS 설치 로그 파일에 보관됩니다. BOS 설치 로그 파일을 열람하려면 `cd /var/adm/ras`를 입력하고 이 디렉토리에서 **devinst.log** 파일을 열람하십시오.

소스 시스템에 올바른 암호 및 네트워크 정보가 없는 경우에는 지금 목표 시스템에서 수정할 수 있습니다. 또한 일부 제품(graPHIGS 등)에서는 장치 특정 파일을 제공합니다. 사용자의 그래픽 어댑터가 목표 시스템에서 다른 경우, 그래픽 관련 LPP에 대한 장치 특성 파일 세트가 설치되어 있는지 검증하십시오.

실패한 소프트웨어 설치의 정리

설치가 인터럽트 또는 실패한 후, 이 시나리오를 사용하여 소프트웨어 제품 및 서비스 갱신사항을 정리할 수 있습니다. 정리 프로시저는 부분적으로 설치되었거나 불완전한 상태로 남아 있는 항목을 삭제하려고 시도합니다. 이 시나리오는 선택적 소프트웨어 제품의 갱신 또는 설치에만 적용됩니다. AIX 5.2 BOS 설치가 실패한 경우, 169 페이지의 제 15 장 『운영 시스템 및 선택적 소프트웨어 설치의 문제점 해결』을 참조하십시오.

주: 안전한 시스템 복구를 위해 소프트웨어 갱신사항을 설치하기 전에 먼저 시스템 백업을 수행하도록 권장합니다. 시스템 백업을 작성하는 방법에 대한 지시사항은 133 페이지의 『시스템 백업 작성』을 참조하십시오.

정리 프로시저에서는 갱신을 이전 상태로 복원하려고 시도합니다. 예를 들어, **COMMITTING** 상태에서 인터럽트된 갱신을 정리하는 경우, 정리 프로시저에서는 갱신을 **APPLIED** 상태로 되돌리려고 시도합니다.

갱신 설치가 인터럽트되면 **lspp -l** 명령을 실행하여 현재 갱신 상태를 볼 수 있습니다. 예를 들어, 인터럽트된 갱신 설치 시 **lspp -l**을 실행하는 경우, **APPLIED**가 아닌 **APPLYING**으로 갱신 상태를 기록할 수 있습니다.

설치의 초기 상태에서 인터럽트가 발생하는 경우, 정리 프로시저에서는 설치를 완전히 삭제하고 제품의 이전 버전(있는 경우)을 복원하려고 시도합니다. 이전 버전이 복원되면 이는 활성 버전이 됩니다. 이전 버전이 복원되지 않으면 해당 소프트웨어는 **lspp -l** 명령에 의해 **BROKEN**으로 나열됩니다.

제품이 삭제되었거나 **BROKEN** 상태이면 해당 소프트웨어를 재설치할 수 있습니다. **BROKEN** 상태의 모든 제품은 정리할 수 없으며 재설치 또는 제거만 가능합니다.

SMIT를 사용하여 정리 프로시저를 시작하려면 다음을 수행하십시오.

1. 명령행에서 **smit maintain_software**를 입력하십시오.
2. 실패하거나 인터럽트된 설치 후에 정리를 선택하고 Enter 키를 누르십시오.

명령행에서 정리 프로시저를 시작하려면 다음을 수행하십시오.

명령행에서 **installp -C**를 입력하고 Enter 키를 누르십시오.

정리 프로시저를 실행한 후에 시스템을 재부트(재시작)하도록 프롬프트가 표시되면 재부트하십시오.

정리할 수 있는 제품을 찾을 수 없다는 메시지가 전달되면 사용자가 불필요한 정리 프로시저를 실행한 경우입니다. 설치를 다시 시도하십시오.

제 2 부 운영 시스템 및 선택적 소프트웨어 설치

2부에는 네트워크 연결에 관계없이 독립형 시스템에 AIX를 설치하고 구성설정하는 것에 대한 정보를 제공합니다. 또한 신규 및 완전 겹쳐쓰기 설치, 이주 설치 및 보존 설치를 포함한 여러 기본 운영 시스템(BOS) 설치 메소드에 대해 설명합니다.

제 2 장 기본 운영 시스템(BOS) 설치 및 소프트웨어 설치의 새로운 기능

이 장에서는 AIX 5.2에 대한 기본 운영 시스템(BOS) 설치 및 소프트웨어 설치 프로시저의 새로운 기능 개요를 제공합니다.

BOS 메뉴

설치 옵션은 BOS 설치 프로세스 중 시스템을 구성설정하는 데 사용할 수 있습니다.

설치 옵션은 다음을 포함합니다.

- 데스크탑 선택
- 신뢰있는 전산구조
- CAPP(Controlled Access Protection Profile) 및 EAL4+(Evaluation Assurance Level 4+)
- 64비트 커널 사용 기능
- 확장 저널 파일 시스템(JFS2)
- 그래픽 소프트웨어
- 문서 서비스 소프트웨어
- 모든 장치 및 커널 파일 세트 설치

설치 옵션에 대한 자세한 정보는 43 페이지의 제 4 장 『설치 옵션』을 참조하십시오.

소프트웨어 유지보수 및 유틸리티

차후 설치를 위해 하드 디스크에 소프트웨어 번들 복사 옵션은 SMIT 소프트웨어 유지보수 및 유틸리티 메뉴에서 사용할 수 있습니다.

SMIT 차후 설치를 위해 하드 디스크에 소프트웨어 번들 복사 옵션에 대한 정보는 89 페이지의 『차후 설치를 위해 하드 디스크에 소프트웨어 번들 복사』를 참조하십시오.

소프트웨어 서비스 관리

SMIT 소프트웨어 서비스 관리 메뉴에서 수정사항 및 예방 유지보수 패키지 레벨로 시스템을 갱신하는 방법을 관리할 수 있습니다. 기본 시스템 또는 수정사항의 기본 세트에 대해 다른 시스템의 레벨을 비교할 수 있습니다. 명령행 및 SMIT를 통해 독립형 시스템에 설치된 파일 세트와 IBM eServer pSeries 지원 웹 사이트로부터 다운로드된 서비스 보고서 또는 이미지 저장소의 내용을 비교하는 지원이 제공됩니다.

이 옵션을 사용하여 저장소의 소프트웨어 이미지를 정리하거나 이름을 바꿀 수 있습니다. 다음 소프트웨어 유지보수 옵션은 SMIT 소프트웨어 서비스 관리 메뉴와 SMIT 소프트웨어 유지보수 및 유틸리티 메뉴에서 사용할 수 있습니다.

- 저장소의 소프트웨어 이미지 이름 바꾸기
- 저장소의 소프트웨어 이미지 정리

저장소의 소프트웨어 이미지 이름 바꾸기 옵션을 사용하여 PTF 접두어가 있는 소프트웨어 이미지를 **bffcreate** 명령이 생성한 파일 세트 이름으로 바꿀 수 있습니다. 파일 세트 이름을 인식할 수 있으므로 디렉토리에 들어 있는 갱신사항을 정확하게 판별할 수 있습니다.

저장소의 소프트웨어 이미지 정리 옵션을 사용하여 다양한 작업을 수행함으로써 독립형 시스템에 있는 소프트웨어 이미지 디렉토리를 정리할 수 있습니다. 중복되었거나 필요 없는 파일 세트를 이미지 저장소에서 제거하여 이미지 관리를 쉽게 하고 저장에 필요한 공간의 양을 줄일 수 있습니다.

SMIT 소프트웨어 서비스 관리 메뉴에 대한 자세한 정보는 91 페이지의 『소프트웨어 서비스 관리』를 참조하십시오.

응급 수정 관리

사용자는 응급 수정(**efix**) 관리 솔루션을 사용하여 시스템에서 **efix**를 트랙 및 관리할 수 있습니다. **efix** 관리 솔루션은 **efix** 패키지(**epkg**) 명령 및 **efix** 관리자(**emgr**) 명령으로 구성됩니다.

epkg 명령은 **emgr** 명령으로 설치할 수 있는 **efix** 패키지를 작성합니다. **emgr** 명령은 **epkg** 명령으로 작성된 **efix** 패키지를 설치 및 제거합니다.

efix 관리 솔루션은 다음 기능을 제공합니다.

- 응급 수정은 대화식 또는 템플릿 기반 모드에서 패키지될 수 있습니다.
- 지정된 시스템의 모든 **efix** 리스트
- **efix** 설치
- **efix** 제거
- **efix** 제거 강제 실행
- **efix** 검증
- **efix** 패키지 잠금 표시

efix 관리에 대한 자세한 정보는 100 페이지의 『응급 수정 관리』를 참조하십시오.

대체 디스크 이주 설치

사용자는 대체 디스크 이주 설치를 사용하여 **rootvg** 사본을 사용 가능 디스크(들)에 작성하고 동시에 NIM(네트워크 설치 관리)을 통해 새 릴리스 레벨로 이주할 수 있습니다. 일반적인 이주 대신 대체 디스크 이주 설치를 사용하면 다음과 같은 여러 가지 장점이 있습니다.

- 종료 시간이 단축(시스템이 정상 가동되는 동안 이주가 수행되고 어느 미디어에서의 부트도 필요 없음).
- 이주 실패 시 빠른 복구.
- 높은 용통성과 조정 등급.

대체 디스크 이주 설치에 대한 자세한 정보는 158 페이지의 『대체 디스크 이주 설치』를 참조하십시오.

DVD-RAM용 UDF(Universal Disk Format) 지원

UDF를 통해 직접 DVD-RAM 미디어의 파일을 조작할 수 있습니다. 시스템 백업 이미지는 조작할 수 없는 여러 파일로 구성된 아카이브 파일입니다. 그러나 백업 이미지에 포함되지 않은 설치 패키지 및 파일은 DVD-RAM에서 직접 조작할 수 있습니다. DVD 마운트 후 편집기를 사용하여 파일을 변경하거나, 다양한 복사 및 복원 명령(**cp**, **mv**, **restore** 명령)을 사용하여 새 파일을 DVD에 복사할 수 있습니다.

SMIT 소프트웨어 서비스 관리 메뉴에 대한 자세한 정보는 141 페이지의 『DVD-RAM 및 UDF(Universal Disk Format)』를 참조하십시오.

설치 명령

다음 명령이 AIX에 추가되었습니다.

- **lsmksysb** 명령. 자세한 정보는 145 페이지의 『백업 옵션』을 참조하십시오.
- **install_all_updates** 명령. 자세한 정보는 86 페이지의 『명령행으로부터 최신 레벨로 설치된 소프트웨어 갱신』을 참조하십시오.
- **lppmgr** 명령. 자세한 정보는 90 페이지의 『기존의 installp 이미지 소스 관리』를 참조하십시오.
- **compare_report** 명령. 자세한 정보는 91 페이지의 『비교 보고서』를 참조하십시오.

제 3 장 기본 운영 시스템(BOS) 설치 소개

이 장에서는 AIX 5.2 기본 운영 시스템(BOS) 설치 완료에 대한 정보를 제공합니다.

BOS 설치 프로그램은 먼저 실행시간 **bos** 이미지를 복원한 다음 사용자의 선택항목에 따라 적합한 파일 세트를 설치합니다. 설치 프로그램은 사용자가 선택하는 언어에 따라 자동으로 필수 메시지 파일 세트를 설치합니다.

BOS 메뉴에서 사용자는 또한 다음 옵션을 구성설정할 수 있습니다.

- 데스크탑 선택
- 신뢰있는 전산구조
- CAPP(Controlled Access Protection Profile) 및 EAL4+(Evaluation Assurance Level 4+)
- 64비트 커널 사용 가능
- 확장 저널 파일 시스템(JFS2)
- 그래픽 소프트웨어
- 문서 서비스 소프트웨어
- 모든 장치 및 커널 파일 세트 설치

설치 옵션에 대한 자세한 정보는 43 페이지의 제 4 장 『설치 옵션』을 참조하십시오.

다음의 설치 메소드는 AIX에서 사용할 수 있습니다.

신규 및 완전 겹쳐쓰기

이 메소드는 새 기계에 AIX 5.2를 설치하거나 사용자 시스템에 존재하는 BOS 버전을 완전히 겹쳐씁니다.

새 기계에 AIX 5.2 설치 또는 기존 기계에 완전하게 BOS 겹쳐쓰기에 대한 지시사항은 47 페이지의 제 5 장 『신규 및 완전 겹쳐쓰기 설치 / 보존 설치』를 참조하십시오.

보존 이 메소드는 BOS의 이전 버전은 대체하지만 루트 볼륨 그룹, 사용자 작성 논리적 볼륨 및 **/home** 파일 시스템을 그대로 유지합니다. 시스템 파일 시스템 **/usr**, **/var**, **/tmp** 및 **/**(루트)를 겹쳐씁니다. 이 파일 시스템에 저장된 구성설정 데이터 및 제품(응용프로그램) 파일은 유실됩니다. 다른 비시스템 파일 시스템에 저장된 정보는 보존됩니다.

기존 BOS의 사용자 정의 구조 보존에 대한 지시사항은 47 페이지의 제 5 장 『신규 및 완전 겹쳐쓰기 설치 / 보존 설치』를 참조하십시오.

이주 이 메소드는 AIX 4.3 또는 이전 버전의 BOS에서 AIX 5.2로 업그레이드할 수 있습니다. 이주 설치 메소드는 기존의 AIX 버전 또는 릴리스에서 이후 AIX 버전 또는 릴리스로의 업그레이드에 사용됩니다. 이주 설치에는 루트 볼륨 그룹, 논리적 볼륨 및 시스템 구성설정 파일을 포함하여 대부분의 파일 시스템을 보존합니다. **/tmp** 파일 시스템은 겹쳐씁니다.

기존의 AIX 버전 또는 릴리스에서 이후 AIX 버전 또는 릴리스로의 이주 지시사항은 53 페이지의 제 6 장 『이주 설치』를 참조하십시오.

다음 표에서는 설치 메소드 간의 설치 단계 차이점을 보여줍니다.

표 2. AIX BOS 설치 메소드

설치 단계	신규 및 완전 겹쳐쓰기	보존	이주
rootvg 작성	예	아니오	아니오
파일 시스템 /, /usr, /var 작성	예	예	아니오
파일 시스템 /home 작성	예	아니오	아니오
구성설정 저장	아니오	아니오	예
BOS 복원	예	예	예
추가 파일 세트 설치	예	예	예
구성설정 복원	아니오	아니오	예

BOS 메뉴

BOS 메뉴에 사용할 콘솔 및 언어를 선택한 후, 다음과 같은 기본 운영 시스템(BOS) 설치 및 관리 시작 화면이 표시됩니다.

기본 운영 시스템
설치 및 관리 시작

선택항목 번호를 입력하고 **Enter** 키를 누르십시오. 선택항목은 >>>로 표시됩니다.

>>> 1 디폴트 설정값으로 지금 설치 시작

 2 설치 설정값 변경/표시 및 설치

 3 시스템 복구를 위한 유지보수 모드 시작

88 도움말 ?

99 이전 메뉴

>>> 선택 [1]:

주: BOS 설치 프로세스에 대한 디버그 모드를 켜려면 선택 필드에 911을 입력하고 Enter 키를 누르십시오. 기본 운영 시스템 설치 및 관리 시작 화면이 갱신되고, 설치가 시작되면 BOS 설치 프로세스가 디버그 모드에서 실행됩니다. 설치가 시작될 때까지 옵션 선택과 데이터 지정을 위한 프로시저를 계속하십시오. 설치가 진행될 때 디버그 출력이 클라이언트의 표시장치로 전송됩니다.

디폴트 설정값으로 지금 설치 시작을 선택하는 경우, BOS 명령이 사용자 시스템의 구성설정을 기초로 사용할 디폴트 설치 메소드를 결정합니다. 다음과 유사한 요약 화면이 표시되고 설치 메소드 및 설치 옵션을 확인할 수 있습니다.

겍쳐쓰기 설치 요약

디스크: **hdisk0**
문화적 규칙: **en_US**
언어: **en_US**
키보드: **en_US**
64비트 커널 사용 가능: 아니오
JFS2 파일 시스템 작성: 아니오
데스크탑:
시스템을 설치하기 위한 시스템 백업 사용 가능: 예

설치할 선택적 소프트웨어:
HTTP_Server(확장 팩)
Kerberos_5(확장 팩)

>>> 1 설치 계속
88 도움말 ?
99 이전 메뉴

>>> 선택 [1]:

선택항목이 올바르면 Enter 키를 눌러 BOS 설치를 시작하십시오.

그러나 설치 메소드 또는 옵션을 변경하려는 경우, BOS 시작 화면에서 설치 설정값 변경/표시 및 설치를 선택하십시오. 다음과 같은 설치 및 설정값 화면이 표시됩니다.

설치 및 설정값

0을 입력하고 Enter 키를 눌러 현재 설정값으로 설치하거나, 변경하려는 설정값 번호를 입력하고 Enter 키를 누르십시오.

- 1 시스템 설정값:
설치 메소드.....신규 및 완전 겍쳐쓰기
설치할 디스크.....**hdisk0**
- 2 1차 언어 환경 설정값(AFTER 설치):
문화적 규칙.....영어(미국)
언어.....영어(미국)
키보드.....영어(미국)
키보드 유형.....디폴트
- 3 추가 옵션(데스크탑, 보안, 커널, 소프트웨어 ...)

>>> 0 위에 나열된 현재 설정값으로 설치합니다.

88 도움말?		경고: 기본 운영 시스템(BOS) 설치
99 이전 메뉴		대상 디스크 hdisk0 에 있는 모든 데이터의
		복구를 파괴 또는 손상시킵니다.

>>> 선택 [0]:

BOS 메뉴 옵션에 대한 자세한 정보는 언제든지 선택 필드에 88을 입력하여 도움말을 참조하십시오. BOS 설치 프로시저에 대한 개념적인 정보는 다음 섹션을 참조하십시오.

- 47 페이지의 제 5 장 『신규 및 완전 겍쳐쓰기 설치 / 보존 설치』
- 53 페이지의 제 6 장 『이주 설치』

BOS 설치 수행 방법에 대한 지시사항은 다음을 참조하십시오.

- 3 페이지의 『CD에서 신규 및 완전 겍쳐쓰기 기본 운영 시스템(BOS) 설치 수행』

- 8 페이지의 『CD에서 기본 운영 시스템(BOS) 설치 이주 수행』

전자 라이선스 계약

AIX 5.2에는 전자 열람 가능한 소프트웨어 라이선스 계약이 제공됩니다. 전자 라이선스 계약을 갖는 제품의 경우, 소프트웨어 설치가 계속되기 전에 승인되어야 합니다. 초기 BOS 설치 시, 설치를 시작한 이후에 라이선스 계약 대화상자에서 라이선스 계약에 동의하거나 거부할 수 있지만, 그 이전에 구성설정 보조 프로그램(그래픽 콘솔) 또는 설치 보조 프로그램(ASCII 콘솔)의 일부로서 시스템을 사용할 수 있습니다.

AIX BOS는 라이선스 계약서를 갖지만, 모든 소프트웨어 패키지가 그런 것은 아닙니다. BOS 설치에 대한 라이선스 계약에 동의할 때, BOS와 함께 자동으로 설치되는 소프트웨어에 대한 모든 라이선스 계약에 동의하는 것입니다. GNOME 또는 KDE 데스크탑과 같은 일부 소프트웨어를 BOS 설치 중에 설치하는 것은 선택사항입니다. 해당 소프트웨어에 대한 적절한 라이선스 정보가 별도로 표시됩니다.

조정된 **bosinst.data** 파일을 사용하면(보통 자동 설치 또는 프롬프트되지 않는 설치용), **control_flow** 스텐자의 **ACCEPT_LICENSES** 필드를 사용하여 라이선스 계약을 승인할 수 있으므로 재부트 시 사용자에게 프롬프트하지 않습니다. NIM 환경을 사용하여 "강제" 설치를 수행할 경우, 설치를 계속하기 이전에 설치를 초기화할 때 한 선택이나 사용자 조정된 **bosinst.data** 파일에서 라이선스가 승인되어야 합니다. **bosinst.data** 파일에 대한 자세한 정보는 69 페이지의 제 9 장 『bosinst.data 파일』을 참조하십시오.

추가 소프트웨어 패키지 설치에 대해 해당 라이선스 계약이 승인되지 않으면 설치가 되지 않습니다. 라이선스를 사전 열람하는 옵션 뿐만 아니라, 이 옵션도 SMIT(System Management Interface Tool) 및 웹 기반 시스템 관리자 설치 인터페이스에서 모두 제공됩니다. **installp** 명령을 사용할 때, **-Y** 플래그를 사용하여 라이선스를 승인하고 **-E** 플래그를 사용하여 미디어의 라이선스 계약 파일을 열람하십시오.

라이선스 조작에 대한 자세한 정보는 AIX 5L 버전 5.2 명령 참조서의 **inulag** 명령 설명을 참조하십시오.

제 4 장 설치 옵션

이 장에서는 AIX 기본 운영 시스템(BOS)에 대한 설치 옵션 정보를 제공합니다. 설치 옵션은 설치 및 설정값 화면에서 추가 옵션 필드에 3을 입력하여 사용할 수 있습니다.

32비트 시스템에서 신규 및 완전 겹쳐쓰기 설치 옵션은 다음과 같습니다.

설치 옵션

- | | |
|------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1. 데스크탑..... | <i>NONE, CDE, GNOME, KDE</i> |
| 2. 신뢰있는 전산구조 사용 가능..... | 아니오 |
| 3. 그래픽 소프트웨어..... | 예 |
| 4. 문서 서비스 소프트웨어..... | 예 |
| 5. 시스템을 설치하기 위한 시스템 백업 사용 가능.....
(모든 장치 및 커널 설치) | 예 |

>>> 6. 추가 소프트웨어 설치

0 위에 나열된 현재 설정값으로 설치합니다.

88 도움말 ?

99 이전 메뉴

>>> 선택 [6]:

64비트 시스템에서 신규 및 완전 겹쳐쓰기 설치 옵션은 다음과 같습니다.

설치 옵션

- | | |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1. 데스크탑..... | <i>NONE, CDE, GNOME, KDE</i> |
| 2. 신뢰있는 전산구조 사용 가능..... | 아니오 |
| 3. CAPP 및 EAL4+ 기술 사용 가능.....
(영어 전용, 64비트 커널 사용 가능, JFS2 파일 시스템) | 아니오 |
| 4. 64비트 커널 사용 가능..... | 아니오 |
| 5. JFS2 파일 시스템 작성.....
(64비트 커널 사용 가능 필수) | 아니오 |
| 6. 그래픽 소프트웨어..... | 예 |
| 7. 문서 서비스 소프트웨어..... | 예 |
| 8. 시스템을 설치하기 위한 시스템 백업 사용 가능.....
(모든 장치 및 커널 설치) | 예 |

>>> 9. 추가 소프트웨어 설치

0 위에 나열된 현재 설정값으로 설치합니다.

88 도움말 ?

99 이전 메뉴

>>> 선택 [9]:

64비트 시스템에서 보존 설치 옵션은 다음과 같습니다.

설치 옵션

- | | |
|--------------|------------------------------|
| 1. 데스크탑..... | <i>NONE, CDE, GNOME, KDE</i> |
|--------------|------------------------------|

- 2. 신뢰있는 전산구조 사용 가능..... 아니오
- 3. 사용자 볼륨 그룹 반입 예
- 4. 그래픽 소프트웨어..... 아니오
- 5. 문서 서비스 소프트웨어..... 아니오
- 6. 시스템을 설치하기 위한 시스템 백업 사용 가능..... 예
(모든 장치 및 커널 설치)

>>> 7. 추가 소프트웨어 설치

0 위에 나열된 현재 설정값으로 설치합니다.

88 도움말 ?
99 이전 메뉴

>>> 선택 [9]:

64비트 시스템에서 이주 설치 옵션은 다음과 같습니다.

설치 옵션

- 1. 신뢰있는 전산구조 사용 가능..... 아니오
- 2. 사용자 볼륨 그룹 반입 예
- 3. 시스템을 설치하기 위한 시스템 백업 사용 가능..... 예
(모든 장치 및 커널 설치)
- 4. Java 1.1.8 소프트웨어 제거..... 아니오

>>> 0 위에 나열된 현재 설정값으로 설치합니다.

88 도움말 ?
99 이전 메뉴

>>> 선택 [0]:

다음은 사용 가능한 설치 옵션입니다.

데스크탑

신규 및 완전 겹쳐쓰기 설치의 경우, 디폴트는 **CDE**입니다. **NONE**을 선택한 경우, X11, Java, perl, SMIT 및 웹 기반 시스템 관리자(그래픽 소프트웨어가 선택된 경우)를 포함한 최소 구성설정을 설치합니다.

GNOME 또는 **KDE**를 선택한 경우, BOS 설치 프로세스는 *Linux 응용프로그램용 AIX 도구 상자 CD*를 프롬프트합니다. 이 CD가 사용 가능하지 않으면, q를 입력하여 *Linux 응용프로그램용 AIX 도구 상자 CD* 없이 설치를 계속할 수 있습니다

신뢰있는 전산구조 사용 가능

신뢰있는 전산구조(TCB)는 시스템의 정보 보안 정책을 강제하기 위한 시스템의 일부입니다. 컴퓨터의 모든 하드웨어는 TCB에 포함되지만, 시스템을 관리하는 사용자는 주로 TCB의 소프트웨어 구성요소에만 관여해야 합니다.

신뢰있는 전산구조 옵션을 설치하는 경우, 사용자는 신뢰있는 경로, 신뢰있는 셸 및 시스템 무결성 검사(tcbeck 명령)를 사용 가능하게 합니다. 이러한 특성은 BOS를 설치하는 동안에만 사용할 수 있습니다.

선택사항은 예 및 아니오입니다. 신뢰있는 전산구조를 사용 가능하게 하려면 2를 입력하고 Enter 키를 누르십시오. 디폴트는 아니오입니다.

CAPP 및 EAL4+ 기술 사용 가능

신규 및 완전 겹쳐쓰기 설치에서 사용 가능합니다. CAPP(Controlled Access Protection Profile) 및 EAL4+(Evaluation Assurance Level 4+)를 사용 가능하게 하는 경우, 설치 선택항목에 대해 다음과 같은 다른 제한사항이 있습니다.

- 데스크탑 = CDE 또는 NONE
- TCB = 예
- 64비트 커널 = 예
- JFS2 = 예
- 시스템을 설치하기 위한 시스템 백업 사용 가능(모든 장치 및 커널 설치) = 아니오
- 추가 소프트웨어 옵션 설치 = 아니오

CAPP 및 EAL4+에 대한 정보는 AIX 5L 버전 5.2 보안 안내서의 Controlled Access Protection Profile 및 Evaluation Assurance Level 4+를 참조하십시오.

사용자 볼륨 그룹 반입

이주 설치 및 보존 설치에서 사용 가능합니다. 설치 완료 후 사용자 볼륨 그룹을 반입하는 옵션이 있습니다. 이 볼륨 그룹은 나중에 수동으로 반입할 수 있습니다.

64비트 커널 사용 가능

64비트 *CHRP(Common Hardware Reference Platform)* 시스템에서만 사용 가능합니다.

아니오(디폴트) 및 예 사이에서 토글하도록 하려면 3을 입력하고 Enter 키를 누르십시오. 아니오를 선택하면 64비트 커널이 계속 설치되지만, 실행 중인 */unix*에는 링크되지 않습니다. 예를 선택하면 64비트 커널이 설치되며 시스템 재부트 시 실행이 시작됩니다.

JFS2 파일 시스템 작성

64비트 커널 사용 가능 옵션으로 보존 설치는 물론 신규 및 완전 겹쳐쓰기 설치에서도 사용 가능합니다. BOS 설치 중에 확장 저널 파일 시스템을 작성하십시오.

그래픽 소프트웨어

보존 설치는 물론 신규 및 완전 겹쳐쓰기 설치에서도 사용 가능합니다. 그래픽 소프트웨어 지원을 설치하십시오.

문서 서비스 소프트웨어

보존 설치는 물론 신규 및 완전 겹쳐쓰기 설치에서도 사용 가능합니다. 문서 서비스 소프트웨어를 설치하십시오.

Java 1.1.8 소프트웨어 제거

이주 설치 및 보존 설치에서 사용 가능합니다. 모든 Java 버전 1.1.8 소프트웨어를 제거하는 옵션이 있습니다.

시스템 백업 사용 가능

시스템을 설치하기 위한 시스템 백업 사용 기능을 선택하면 모든 장치와 커널이 설치되므로 다른 시스템에 시스템 백업을 설치할 수 있습니다. 다른 시스템에 시스템 백업 설치에 대한 자세한 정보는 149 페이지의 『시스템 백업 복제』를 참조하십시오.

추가 소프트웨어 설치 옵션은 보존 설치 메소드는 물론 신규 및 완전 겹쳐쓰기 설치 메소드에서도 사용 가능합니다. 추가 소프트웨어 설치를 선택하여 BOS 설치 프로세스 종료 후 설치할 추가 소프트웨어를 선택하십시오. 소프트웨어 번들 파일은 필수 패키지 및 파일 세트를 포함하는 각 선택항목에 해당됩니다. 다음과 같은 소프트웨어 번들을 사용할 수 있습니다.

추가 소프트웨어 설치

- | | |
|---------------------------|-----|
| 1. Netscape(확장 팩)..... | 아니오 |
| 2. HTTP_Server(확장 팩)..... | 예 |
| 3. Kerberos_5(확장 팩)..... | 예 |
| 4. 서버(볼륨 2)..... | 아니오 |
| 5. 대체 디스크 설치(볼륨 2)..... | 아니오 |

>>> 0 위에 나열된 현재 설정값으로 설치합니다.

88 도움말 ?
99 이전 메뉴

>>> 선택 [0]:

제 5 장 신규 및 완전 겹쳐쓰기 설치 / 보존 설치

이 장에서는 신규 또는 완전 겹쳐쓰기 설치 조작 및 보존 설치 조작에 대한 정보를 제공합니다.

1단계. 전제조건 완료

설치를 시작하기 전에 다음 전제조건을 완료하십시오.

- 적합한 사용 가능 디스크 영역 및 메모리가 존재해야 합니다. AIX 5.2에는 128MB의 메모리와 2.2GB의 실제 디스크 공간이 필요합니다. 추가 릴리스 정보는 AIX 5.2 릴리스 정보를 참조하십시오.
- 모든 외부 장치(테이프 드라이브, CD-ROM 또는 DVD-ROM 드라이브 등)를 포함한 모든 필수 하드웨어가 물리적으로 연결되어 있어야 합니다. 추가 정보가 필요하면 시스템에서 제공하는 하드웨어 문서를 참조하십시오.
- 설치 미디어는 부트 장치에 로드되어야 합니다.
- 시스템은 설치 미디어가 로드된 장치로부터 부트되도록 설정되어야 합니다. 부트 장치 설정 지시사항에 대해 시스템과 함께 제공된 하드웨어 문서를 참조하십시오.
- 설치를 시작하기 전에 시스템에 액세스하는 다른 사용자는 로그오프해야 합니다.
- 설치하는 시스템이 현재 실행 중인 경우에는 시스템 백업을 작성하거나 위치를 지정하십시오. 시스템 백업을 작성하는 방법에 대한 지시사항은 133 페이지의 『시스템 백업 작성』을 참조하십시오.
- 시스템이 다른 시스템과 통신하여 해당 자원에 액세스해야 하는 경우, 설치를 진행하기 전에 다음 작업시트의 정보를 갖고 있는지 확인하십시오.

표 3. 네트워크 구성설정 정보 작업시트

네트워크 속성	값
네트워크 어댑터	
호스트 이름	
IP 주소	_____._____._____._____
네트워크 마스크	_____._____._____._____
이름 서버	_____._____._____._____
도메인 이름	
게이트웨이	_____._____._____._____

2단계. 설치를 위한 시스템 준비

다음은 수행하여 신규 및 완전 겹쳐쓰기 또는 보존 설치를 준비하십시오.

1. AIX 볼륨 1 CD를 CD-ROM 드라이브에 넣으십시오.
2. 시스템을 종료하십시오. 기계가 현재 실행 중인 경우에는 다음 단계를 수행하여 지금 전원을 차단하십시오.
 - a. 루트 사용자로 로그인하십시오.
 - b. 다음 명령을 입력하십시오.

shutdown -F

- c. 시스템 전원이 자동으로 차단되지 않으면 전원 스위치를 오프(0) 위치에 두십시오.

경고: 49 페이지의 『4단계. 설치 미디어에서 부트』에서 지시가 있을 때까지 시스템 장치를 켜지 마십시오.

3. 접속된 외부 장치를 모두 켜십시오. 해당 외부 장치에는 다음과 같은 것이 있습니다.

- 터미널
- CD-ROM 또는 DVD-ROM 드라이브
- 테이프 드라이브
- 모니터
- 외부 디스크 드라이브

시스템 장치가 시작(부트) 프로세스 중에 각 주변 장치를 식별할 수 있도록 외부 장치를 먼저 켜야 합니다.

3단계. ASCII 터미널 설정

그래픽 터미널을 사용하고 있으면 직접 49 페이지의 『4단계. 설치 미디어에서 부트』로 이동하십시오.

ASCII 터미널을 사용하고 있으면 아래에 나열된 기준 및 터미널 참조 문서를 사용하여 통신, 키보드 및 표시 장치 옵션을 설정하십시오. 다음의 설정값이 일반적이지만 터미널은 여기에 나열된 내용과 상이한 옵션 이름과 설정값을 가질 수 있습니다.

주: 터미널이 IBM 3151, 3161 또는 3164이면 Ctrl+Setup 키를 눌러 설정 메뉴를 표시한 후에 화면의 지시 사항에 따라 이들 옵션을 설정하십시오.

통신 옵션	
옵션	설정
회선 속도(전송 속도)	9600
단어 길이(문자당 비트 수)	8
패리티	no(없음)
정지 비트의 수	1
인터페이스	RS-232C(또는 RS-422A)
회선 제어	IPRTS

키보드 및 표시장치 옵션	
옵션	설정
화면	정상
행 및 열	24x80
스크롤	점프
자동 LF(행 진입)	오프

키보드 및 표시장치 옵션	
옵션	설정
행 줄바꾸기	온
강제 삽입	행(또는 모두)
탭	필드
운영 모드	반향
순환 문자	CR
Enter	리턴
리턴	줄 바꾸기
줄 바꾸기	CR
전송	페이지
삽입 문자	공간

4단계. 설치 미디어에서 부트

1. 시스템 장치 전원 스위치를 오프(0)에서 온(1)으로 전환하십시오.
2. 시스템 발신음이 두 번 들리면 키보드에서 F5 키를 누르십시오(또는 ASCII 터미널의 경우 5). 그래픽 표시장치가 있으면 발신음이 들릴 때 화면에 키보드 아이콘이 표시됩니다. ASCII 터미널(tty 터미널이라고도 함)이 있는 경우, 발신음이 들릴 때 키보드라는 단어가 표시됩니다.

주: F5 키를 사용하여 시스템을 부트하지 않을 경우(또는 ASCII 터미널에서는 5 키), AIX 제품 CD에서 시스템을 부트하는 방법에 대한 정보는 하드웨어 문서를 참조하십시오.

시스템이 설치 미디어에서 부트를 시작합니다.

3. 둘 이상의 콘솔이 있는 경우, 각 콘솔은 사용자로 하여금 키를 눌러 시스템 콘솔을 식별하도록 지시하는 화면을 표시합니다. 이 화면을 표시하는 각 콘솔에 대해 상이한 키가 지정됩니다. 이 화면이 표시되면 설치에 사용할 콘솔에서만 지정된 키를 누르십시오.(시스템 콘솔은 설치 및 시스템 관리에 사용되는 키보드와 표시장치입니다.)

설치하는 동안 사용할 언어를 선택하도록 요청하는 화면이 표시됩니다.

4. 설치하는 동안 사용할 언어를 선택하십시오.
5. 기본 운영 시스템(BOS) 설치 및 관리 시작 화면이 표시되면, 선택 필드에 2를 입력하여 설치 설정값 변경/표시 및 설치를 선택하고 Enter 키를 누르십시오. 설치 설정값을 검증하거나 변경하려면 『5단계. 설치 설정값 검증 또는 변경』으로 이동하십시오.

5단계. 설치 설정값 검증 또는 변경

설치 및 설정값 화면에서 디폴트 설치 설정값을 검증하십시오. 설치 및 시스템 설정값이 올바른면 선택 필드에 0을 입력하고 Enter 키를 누르십시오. 설치 요약 화면의 선택항목이 올바른지를 확인하고 Enter 키를 눌러 BOS 설치를 시작하십시오. 51 페이지의 『6단계. BOS 설치 종료』로 이동하십시오.

설치 설정값을 변경하려면 다음 프로시저를 사용하십시오.

1. 신규 및 완전 겹쳐쓰기 설치 또는 보존 설치를 선택하십시오.

- a. 선택 필드에 1을 입력하여 시스템 설정값 옵션을 선택하십시오.
- b. 설치 메소드 변경 화면이 표시되면 원하는 설치에 해당하는 번호(신규 및 완전 겹쳐쓰기 설치의 경우는 1, 보존 설치의 경우는 2)를 선택 필드에 입력하고 Enter 키를 누르십시오.

주: 사용 가능한 설치 메소드는 시스템에 AIX의 이전 버전이 설치되어 있는지에 따라 결정됩니다.

AIX의 권장되는 다음 유지보수 레벨만 설치하려면 82 페이지의 『선택적 소프트웨어 제품 및 서비스 갱신사항 설치』를 참조하십시오. SMIT **update_all** 단축 경로 또는 **install_all_updates** 명령을 사용하여 기존의 파일 세트를 권장되는 다음 유지보수 레벨로 갱신할 수 있습니다.

- c. 디스크 변경 화면이 표시되면 설치를 위한 대상 디스크를 변경할 수 있습니다. 보존 설치를 선택한 경우, 화면에 **rootvg**를 포함하는 디스크만 나열됩니다.

사용 가능한 디스크 각각에 대한 디스크 이름, 위치, 디스크 크기 및 루트 볼륨 그룹 상태가 표시됩니다. 부트 가능 열은 디스크의 부트 가능 여부를 나타냅니다. 77을 입력하여 추가 디스크 정보 표시를 선택하고 추가 디스크 속성(예: 물리적 볼륨 ID, 장치 어댑터 연결 위치 또는 World Wide 포트 이름/Lun ID)을 열람할 수 있습니다.

표시된 디폴트가 올바르면 선택 필드에 0을 입력하고 Enter 키를 누르십시오. 대상 디스크를 변경하려면 다음 프로시저를 사용하십시오.

- 1) 선택 필드에서 선택한 각 디스크에 대한 번호를 입력하고 Enter 키를 누르십시오. 모든 디스크 선택을 종료하기 전에는 Enter 키를 누르지 마십시오. 디스크의 선택을 취소해야 할 경우에는 해당 번호를 다시 입력하고 Enter 키를 누르십시오.

- 66을 입력하고 디스크가 기본 운영 시스템 설치에 알려져 있지 않음 옵션에 대해 Enter 키를 눌러 보충 디스크를 지정할 수 있습니다. 이 옵션을 선택하면 보충 디스크용 장치 지원 미디어에 대해 프롬프트를 표시하는 새로운 메뉴가 열립니다. 장치 지원 미디어는 일반 SCSI 또는 버스 접속 장치 드라이버를 사용하여 장치를 구성설정할 수 없는 경우에만 필요합니다. BOS 설치는 디스크에 대해 시스템을 구성설정한 후에 디스크 변경 화면으로 리턴합니다.

- 2) 디스크 선택을 종료하면 선택 필드에 0을 입력하고 Enter 키를 누르십시오. 설치 및 설정값 화면이 표시되며 선택된 디스크가 시스템 설정값 아래에 나열됩니다.

2. 필요하면 1차 언어 환경을 변경하십시오. 이 설치에서 사용하는 1차 언어를 변경하려면 다음 단계를 사용하십시오.

주: 1차 언어 환경의 변경사항은 BOS가 설치되고 시스템이 재부트될 때까지 적용되지 않습니다.

- a. 설치 및 설정값 화면의 선택 필드에 2를 입력하여 1차 언어 환경 설정값 옵션을 선택하십시오.
- b. 적합한 세트의 문화적 규칙, 언어 및 키보드 옵션을 선택하십시오. 대부분의 옵션은 사전 정의된 조합이지만 사용자는 자신의 옵션 조합을 정의할 수 있습니다.
 - 사전 정의된 1차 언어 환경을 선택하려면 선택 필드에 해당 번호를 입력하고 Enter 키를 누르십시오.
 - 사용자 자신의 1차 언어 환경을 구성설정하려면 다음을 수행하십시오.

- 1) 추가 선택사항을 선택하십시오.
 - 2) 선택사항을 모두 검토한 후에 사용자 조합 작성 옵션을 선택하십시오.
 - 3) 1차 문화적 규칙 설정 화면이 표시되면 사용자가 선택한 문화적 규칙에 해당되는 선택 필드에 번호를 입력하고 Enter 키를 누르십시오.
 - 4) 1차 언어 설정 화면이 표시되면 사용자가 선택한 1차 언어에 해당되는 선택 필드에 번호를 입력하고 Enter 키를 누르십시오.
 - 5) 키보드 설정 화면이 표시되면 시스템에 접속된 키보드에 해당되는 선택 필드에 번호를 입력하고 Enter 키를 누르십시오.
3. 3을 입력하여 추가 옵션을 선택함으로써 설치 옵션을 변경하고 Enter 키를 누르십시오. 설치 옵션에 대한 자세한 정보는 43 페이지의 제 4 장 『설치 옵션』을 참조하십시오.
 4. 설치 요약 화면의 선택항목을 확인하고 Enter 키를 눌러 BOS 설치 프로세스를 시작하십시오.

설치가 완료되면 시스템이 자동으로 재부트됩니다. 『6단계. BOS 설치 종료』로 이동하십시오.

6단계. BOS 설치 종료

1. 기본 운영 시스템 설치 화면에 설치 상태가 표시됩니다.
기본 실행시간 환경이 설치된 후에는 설치 중인 다른 소프트웨어에 대한 상태 정보가 표시됩니다.
2. 시스템이 자동으로 재부트됩니다.
3. 시스템이 재시작되면 사용자 설치를 구성설정하라는 프롬프트가 표시됩니다. BOS 설치 프로세스 후에 시스템 구성설정에 대한 자세한 정보는 61 페이지의 제 7 장 『운영 시스템 구성설정』을 참조하십시오.

주: 설치되는 시스템에 4GB 이상의 메모리가 있으며 겹쳐쓰기 설치를 수행한 경우에는 사용자를 위해 전용 덤프 장치가 작성됩니다. 이 경우에 장치 이름은 `/dev/lg_dumplv`이며, 크기는 다음 공식에 의해 결정됩니다.

4>= RAM < 12	size of dump device= 1 GB
12>= RAM < 24	size of dump device= 2 GB
24>= RAM < 48	size of dump device= 3 GB
RAM >= 48	size of dump device= 4 GB

관련 정보

- 추가 릴리스 정보는 AIX 5.2 릴리스 정보를 참조하십시오.
- 구성설정 프로세스 및 설치된 소프트웨어에 대한 정보가 들어 있는 최신 정보는 readme 파일을 참조하십시오. readme 파일을 열람하는 방법에 대한 정보는 ix 페이지의 『Readme 파일 열람』을 참조하십시오.
- 선택적 소프트웨어 설치에 대한 자세한 정보는 82 페이지의 『선택적 소프트웨어 제품 및 서비스 갱신사항 설치』를 참조하십시오.

제 6 장 이주 설치

이주는 AIX 4.2 이상에서 AIX 5.2로 이동시키는 디폴트 설치 메소드입니다.

주: 운영 시스템의 권장되는 다음 유지보수 레벨만 설치하려면 **SMIT update_all** 단축 경로 또는 **install_all_updates** 명령을 사용하여 현재 설치된 파일 세트를 갱신하십시오. AIX의 권장되는 다음 유지보수 레벨로 갱신에 대한 자세한 정보는 79 페이지의 제 10 장 『선택적 소프트웨어 제품 및 서비스 갱신사항』을 참조하십시오.

이주 중에 설치 프로세스는 운영 시스템의 기존 버전에 설치될 선택적 소프트웨어 제품을 결정합니다. AIX 5.2에서 새로운 소프트웨어로 대체된 이전 릴리스의 구성요소가 AIX 5.2 레벨에서 설치됩니다.

이주는 운영 시스템을 새 소프트웨어 레벨로 이동하는 동안 모든 사용자 구성설정을 보존하려 합니다. 이러한 목적을 달성하기 위해 다음 단계가 수행됩니다.

- 구성설정 파일 저장
- 이전 파일 준비 및 제거
- 새로운 파일 복원
- 지원되지 않는 또는 필요 없는 파일 세트 제거
- 가능한 모든 곳에 구성설정 데이터 이주
- 설치용 VPD 준비
- 추가 파일 세트 갱신

이주를 수행하는 경우, 다음이 발생합니다.

- **/usr/lib/drivers**, **/usr/lib/microcode**, **/usr/lib/methods** 및 **/dev** 디렉토리의 모든 파일이 시스템에서 제거되므로, 장치 드라이버에 대한 소프트웨어 지원을 재설치해야 합니다. 비장치 소프트웨어 제품 및 응용프로그램은 시스템에 계속 남아 있으며 54 페이지의 『이전 버전 및 AIX 5.2 간의 2진 호환성』에서 설명한 해당 파일들 중에 있으면 기능이 제대로 작동합니다.
- 다음 소프트웨어 제품이 시스템에서 제거됩니다.
 - AIXwindows 인터페이스 작성기
 - 원격 고객 서비스
 - AIXwindows 개발 환경
 - AIXwindows 실행시간 환경 확장에서의 표시장치 포스트스크립트 기능성
 - 확장 명령으로부터의 성능 분석 도구 기능성
 - OpenGL 및 graPHIGS
 - Xstation 관리자

대부분의 경우, 제품의 이전 버전의 사용자 구성설정 파일은 이주 설치 중에 새 버전이 설치될 때 저장됩니다.

이전 버전 및 AIX 5.2 간의 2진 호환성

이주 설치 후 사용자는 시스템의 파일 세트가 **OBSOLETE** 상태인지를 주의해야 합니다. 운영 시스템의 이전 버전에 불필요한 파일 세트를 설치했지만, 이주에서 포함된 전체 파일이 아닌 일부 파일만 대체했으므로 이 파일 세트가 현재 시스템에 남아 있습니다. 이러한 파일 세트는 혼합된 레벨의 운영 시스템을 실행 중인 시스템의 경우에는 계속 필요합니다.

이주 설치 중에 다음 파일 세트가 자동으로 포함됩니다.

- 기본 운영 시스템 명령
- 기본 운영 시스템 라이브러리
- 기본 운영 시스템 curses/termcap
- 기본 운영 시스템 네트워킹
- 기본 운영 시스템 디렉토리/파일(symlinks)
- 메시지
- X11R3
- X11R4
- X11 폰트

AIX 4.2를 기반으로 한 모든 운영 시스템과 POWER 제품군, POWER2 및 POWER 기반 모델과 함께 사용하기 위한 운영 시스템은 이러한 동일한 모델에 대해 다시 컴파일하지 않아도 AIX 5.2에서 호환성 있게 실행됩니다. 이에 대한 유일한 예외는 다음을 사용하는 응용프로그램들입니다.

- 지원되지 않는 자체 로드 가능 커널 확장
- 특정 HFT(고기능 터미널) 제어 인터페이스
- X11R3 입력 장치 인터페이스
- CIO LAN 장치 드라이버 인터페이스
- SCSI 장치 구성설정 메소드(IHVs)
- nlist 서브루틴 인터페이스
- DCE 스레드
- POWER2 또는 POWER 기반 컴파일러 옵션을 사용하여 컴파일되었지만 POWER2 또는 POWER 기반 모델 이외의 모델에서 실행되는 응용프로그램

주: 모든 환경(POWER 제품군, POWER2 및 POWER 기반 모델 601 이상)에서 실행되어야 하는 모든 프로그램은 컴파일러의 일반 모드를 사용하여 컴파일해야 합니다. POWER2 기술을 활용하기 위해 컴파일된 프로그램은 POWER2 프로세서에서 실행되어야 합니다. 기존 코드를 실행하기 위해 다시 컴파일할 필요는 없습니다.

다음의 예외를 제외하면 AIX 4.2를 사용하는 시스템은 AIX 5.2를 사용하는 클라이언트 기계에 대해 서버 시스템으로 작동합니다.

- AIX 5.2 클라이언트의 네트워크 설치
- AIX 5.2 클라이언트에 대한 SNA 또는 X.25 서비스
- AIX 5.2 클라이언트에 대한 HCON 서비스
- PEX 및 PEX-PHIGS의 CGE 확장 서비스
- AIX 5.2 클라이언트 설치 형식 사용

AIX 5.2 클라이언트에서는 서버와 클라이언트 간의 AIXwindows를 신뢰성 있게 처리하기 위해 폰트 서버가 필요합니다

필수 호환성 옵션이 설치되어 있는 경우, AIX 5.2를 사용하는 시스템은 AIX 4.2 이상의 버전을 사용하는 클라이언트 기계에 대해 서버 시스템으로 작동합니다. 이 경우 2진 호환성에 대한 모든 사항이 적용됩니다. AIX 5.2 응용프로그램은 AIX 5.2 파일 시스템에서 원격 네트워크 마운트를 사용하는 AIX 4.2 시스템에서 신뢰성 있게 실행되지 않습니다

사전 이주 및 사후 이주 검사

pre_migration 및 **post_migration** 명령은 다양한 시스템 검사를 수행하여 이주 설치의 완료를 확인합니다. 이 두 명령은 **bos.rte** 파일 세트에 있습니다.

pre_migration 명령이 이주 설치를 수행하기 전에 검사하려는 AIX의 레벨에 없는 경우, **pre_migration** 명령은 CD 파일 시스템의 **/usr/lpp/bos** 디렉토리에 있습니다. 이주를 수행하려는 새로운 AIX CD 버전의 **/usr/lpp/bos** 디렉토리에서 **pre_migration** 명령을 복사하십시오.

pre_migration 명령의 출력은 시스템의 **/home/pre_migrationdate** 디렉토리에 저장됩니다.

pre_migration 명령은 다음 조치를 수행합니다.

- 제거 중인 장치 파일 세트를 나열합니다.
- 제거 중인 기타 모든 파일 세트를 나열합니다.
- 병합하지 않을, 저장된 기본 구성설정 파일을 나열합니다.
- 병합할 구성설정 파일을 나열합니다.
- 파일 세트 버전 일관성을 검증합니다.
- **post_migration** 명령에서 사용할 설치된 모든 파일 세트 리스트를 작성합니다.
- 부트 논리적 볼륨의 크기 및 위치를 검사합니다.
- Rootvg의 주요 번호가 10인지 검사합니다.
- **bos.net.ipsec.keymgt** 파일 세트의 누락된 DB 디렉토리를 검사합니다.
- Kerberos가 사용 중인지를 판별합니다.
- 디스크 및 메모리 크기를 검사합니다.
- AIX 4.2에서 이주하는 경우, 정확한 갱신사항이 적용되었는지를 검증합니다.
- 시스템 플랫폼을 검증합니다.

- 이주하기 전에 시스템 백업을 작성하는 권장사항을 인쇄합니다.

post_migration 명령의 출력은 `/home/post_migrationdate` 디렉토리에 저장됩니다.

post_migration 명령은 다음 조치를 수행합니다.

- 파일 세트 버전 일관성을 검증합니다.
- 이주하기 전에 설치 리스트를 검사하고 사용자에게 이주해야 하는 모든 파일 세트를 알려줍니다.
- 저장된 구성 스크립트와 병합된 구성 스크립트를 비교하여 차이점을 저장합니다.

AIX 5.2로 이주

주:

1. 부트 논리적 볼륨에는 12MB의 연속 디스크 공간이 필요합니다. 이주 중에, hd5용 연속 파티션이 있는지를 확인하기 위해 **inuextendblv** 명령이 실행됩니다. 연속 파티션이 없으면, **inuextendblv** 명령이 이 파티션을 작성합니다. 파티션이 없고 **inuextendblv** 명령이 파티션 작성에 실패할 경우, 이주가 정지됩니다.
2. 부트 리스트의 설정값은 이주되지 않습니다. 이주 후, 부트 리스트는 1차 부트 장치로 설정됩니다.

운영 시스템의 현재 버전을 AIX 5.2 BOS로 이주시키려면 다음 단계를 사용하십시오

- 『1단계. 전제조건 완료』
- 57 페이지의 『2단계. 설치를 위한 시스템 준비』
- 58 페이지의 『3단계. 설치 미디어에서 부트』
- 59 페이지의 『4단계. BOS 이주 종료』

경고: 이 프로시저의 경우, 기본 운영 시스템(BOS)을 시스템 종료하고 재설치해야 합니다. 운영 시스템을 재설치할 때마다, 사용자 스스로 가능한 데이터 또는 기능 유실을 막기 위해 작업부하에 영향을 가장 적게 미치는 시간에 종료 일정을 잡으십시오. 이주 설치를 수행하기 전에, 데이터 및 조정된 응용프로그램 또는 볼륨 그룹의 백업이 신뢰할 수 있는 것인지를 확인하십시오. 시스템 백업을 작성하는 방법에 대한 지시사항은 133 페이지의 『시스템 백업 작성』을 참조하십시오.

1단계. 전제조건 완료

이주를 시작하기 전에 다음 전제조건을 완료하십시오.

- 모든 외부 장치(테이프 드라이브, CD 또는 DVD-ROM 드라이브 등)를 포함한 모든 필수 하드웨어가 물리적으로 연결되어 있어야 합니다. 추가 정보가 필요하면 시스템에서 제공하는 하드웨어 문서를 참조하십시오.
- BOS를 AIX 5.2로 이주하기 전에 루트 사용자가 **SYSTEM**의 1차 인증 방법을 보유하고 있는지 확인하십시오. 다음 명령을 입력하면 이 조건을 확인할 수 있습니다.

```
# lsuser -a auth1 root
```

필요하면 다음 명령을 입력하여 값을 변경하십시오.

```
# chuser auth1=SYSTEM root
```

- 설치를 시작하기 전에 시스템에 액세스하는 다른 사용자는 로그오프해야 합니다.
- AIX 5.2에서 응용프로그램이 실행되는지 검증하십시오. 또한 응용프로그램이 AIX 5.2와 2진 호환 가능한지도 검증하십시오. 시스템이 응용프로그램 서버인 경우, 라이선스 부여 문제가 없는지를 검증하십시오. 응용프로그램 문서 또는 공급자에게 문의하여 응용프로그램이 지원되고 라이선스가 부여되는 AIX의 레벨을 검증하십시오. 웹 주소 <http://www-1.ibm.com/servers/aix/products/ibmsw/list/>에서 AIX 응용프로그램 가용성 안내서를 확인할 수도 있습니다.
- **lppchk** 명령을 사용하여 현재 설치된 모든 소프트웨어가 올바르게 SWVPD(Software Vital Product Database)에 입력되었는지를 검증하십시오. 모든 파일 세트가 모든 필수사항을 갖추고 있고 완전하게 설치되어 있는지를 검증하려면 다음을 입력하십시오:

```
# lppchk -v
```
- 하드웨어 마이크로코드가 최신 내용인지를 확인하십시오.
- 모든 외부 장치(테이프 드라이브, CD 또는 DVD-ROM 드라이브 등)를 포함한 모든 필수 하드웨어가 물리적으로 연결되고 전원이 공급되어야 합니다. 추가 정보가 필요하면 시스템에서 제공하는 하드웨어 문서를 참조하십시오.
- **errpt** 명령을 사용하여 시스템 오류 로그의 항목에서 오류 보고서를 생성하십시오. 자세한 보고서 전체를 표시하려면 다음을 입력하십시오.

```
# errpt -a
```
- 적합한 사용 가능 디스크 공간 및 메모리가 존재해야 합니다. AIX 5.2에는 128MB의 메모리와 2.2GB의 실제 디스크 공간이 필요합니다. 추가 릴리스 정보는 AIX 5.2 릴리스 정보를 참조하십시오.
- 시스템 소프트웨어와 데이터의 백업 사본을 작성하십시오. 시스템 백업을 작성하는 방법에 대한 지시사항은 133 페이지의 『시스템 백업 작성』을 참조하십시오.

2단계. 설치를 위한 시스템 준비

다음을 수행하여 AIX 5.2 BOS로 이주하기 위한 준비를 하십시오

1. AIX 볼륨 1 CD를 CD-ROM 드라이브에 넣으십시오.
2. 시스템을 종료하십시오. 기계가 현재 실행 중인 경우에는 다음 단계를 수행하여 지금 전원을 차단하십시오.
 - a. 루트 사용자로 로그인하십시오.
 - b. 다음 명령을 입력하십시오.

```
# shutdown -F
```
 - c. 시스템 전원이 자동으로 차단되지 않으면 전원 스위치를 오프(0) 위치에 두십시오.
 주의: 58 페이지의 『3단계. 설치 미디어에서 부트』에서 지시가 있을 때까지는 시스템 장치를 켜지 마십시오.
3. 접속된 외부 장치를 모두 켜십시오. 해당 외부 장치에는 다음과 같은 것이 있습니다.
 - 터미널
 - CD 또는 DVD-ROM 드라이브
 - 테이프 드라이브

- 모니터
- 외부 디스크 드라이브

시스템 장치가 시작(부트) 프로세스 중에 각 주변 장치를 식별할 수 있도록 외부 장치를 먼저 켜야 합니다.

3단계. 설치 미디어에서 부트

이전 시스템에서 정의되지 않은 ASCII 콘솔을 사용하는 경우에는 계속하기 전에 48 페이지의 『3단계. ASCII 터미널 설정』을 완료하십시오.

다음 단계에서는 운영 시스템의 현재 버전을 AIX 5.2로 이주합니다.

1. 시스템 장치 전원 스위치를 오프(0)에서 온(1)으로 전환하십시오.
2. 시스템 발신음이 두 번 들리면 키보드에서 F5 키를 누르십시오(또는 ASCII 터미널의 경우 5). 그래픽 표시장치가 있으면 발신음이 들릴 때 화면에 키보드 아이콘이 표시됩니다. ASCII 터미널(tty 터미널이라고도 함)이 있는 경우, 발신음이 들릴 때 키보드라는 단어가 표시됩니다.

주: F5 키를 사용하여 시스템을 부트하지 않을 경우(또는 ASCII 터미널에서는 5 키), AIX 제품 CD에서 시스템을 부트하는 방법에 대한 정보는 하드웨어 문서를 참조하십시오.

시스템이 설치 미디어에서 부트를 시작합니다.

3. 시스템에 LED 표시장치가 있는 경우, 세 자리의 LED가 c31을 표시해야 합니다.

둘 이상의 콘솔이 있는 경우, 각 콘솔은 사용자로 하여금 키를 눌러 시스템 콘솔을 식별하도록 지시하는 화면을 표시합니다. 이 화면을 표시하는 각 콘솔에 대해 상이한 키가 지정됩니다. 이 화면이 표시되면 시스템 콘솔로 사용될 장치에서만 지정된 키를 누르십시오(시스템 콘솔은 설치 및 시스템 관리에 사용되는 키보드와 표시장치입니다). 콘솔에서만 키를 누르십시오.

설치 지시사항에 사용할 언어를 선택하도록 요청하는 화면이 표시됩니다.

4. 설치 지시사항에 사용할 언어를 선택하십시오.
5. 기본 운영 시스템(BOS) 설치 및 관리 시작 화면이 표시되면, 1을 입력하여 디폴트 설정값으로 지금 설치 시작을 선택함으로써 즉시 이주를 시작하거나 2를 입력하여 설치 설정값 변경/표시 및 설치를 선택함으로써 설치 및 시스템 설정값을 검증하십시오. 설정값을 변경하려면 49 페이지의 『5단계. 설치 설정값 검증 또는 변경』의 프로시저를 수행하십시오.

주:

- 단지 이주 설치 메소드를 선택하기 위해 설정값을 변경할 필요는 없습니다. 운영 시스템의 이전 버전이 존재하는 경우에 설치 메소드의 디폴트는 이주로 설정됩니다.
- 사용 가능한 설치 메소드는 (이주 전에) 현재 설치된 운영 시스템의 버전에 따라 다양합니다. BOS 설치 메소드에 대한 자세한 정보는 39 페이지의 제 3 장 『기본 운영 시스템(BOS) 설치 소개』를 참조하십시오. 이주 설치에 사용 가능한 설치 옵션에 대한 정보는 43 페이지의 제 4 장 『설치 옵션』을 참조하십시오.

6. 이주 설치 요약 화면에서 선택항목을 검증하고 Enter 키를 누르십시오.
7. 이주 확인 화면에서 이주 설치 프로세스를 확인하고 Enter 키를 눌러 이주 설치를 시작하십시오.

4단계. BOS 이주 종료

확인을 위한 프롬프트가 표시된 후에 설치 프로세스가 시작됩니다. 기본 운영 시스템(BOS) 설치 화면이 표시됩니다.

설치가 진행되면 설치 상태를 표시하기 위해 완료율 및 경과 시간을 나타내는 필드에서 숫자가 증가됩니다. 기본 실행시간 환경이 설치된 후에는 설치 중인 다른 소프트웨어에 대한 상태 정보가 표시됩니다. BOS 설치가 완료되면 시스템이 자동으로 재부트합니다.

시스템이 재시작되면 BOS의 설치를 구성설정하도록 프롬프트가 표시됩니다. 구성설정 프로세스에 대한 정보를 보려면 61 페이지의 제 7 장 『운영 시스템 구성설정』으로 이동하십시오.

주: 일반적으로 이주되는 모든 소프트웨어를 이주할 공간이 충분하지 않으면 나중에 추가 소프트웨어를 설치할 때 이주 번들이라고 하는 소프트웨어의 집합을 사용할 수 있습니다. 설치할 기계에서 추가 디스크 공간을 작성해야 **smit update_all**을 실행하여 설치를 완료할 수 있으며, 그 동안 이주 번들이 설치됩니다.

그래픽 콘솔에서 설치를 수행하지 않는 경우에는 Graphics_Startup 번들이 작성됩니다. 소프트웨어 번들의 설치에 대한 정보 및 선택적 소프트웨어 제품의 이주나 설치에 대한 정보는 82 페이지의 『선택적 소프트웨어 제품 및 서비스 갱신사항 설치』를 참조하십시오. 86 페이지의 『선택적 소프트웨어 제품 및 서비스 갱신사항 유지』에서는 시스템에서 소프트웨어를 제거하여 디스크 공간을 해제하는 방법에 대해 설명합니다.

관련 정보

- 추가 릴리스 정보는 AIX 5.2 릴리스 정보를 참조하십시오.
- 구성설정 프로세스 및 설치된 소프트웨어에 대한 정보가 들어 있는 최신 정보는 readme 파일을 참조하십시오. readme 파일을 열람하는 방법에 대한 정보는 ix 페이지의 『Readme 파일 열람』을 참조하십시오.
- 선택적 소프트웨어 설치에 대한 자세한 정보는 82 페이지의 『선택적 소프트웨어 제품 및 서비스 갱신사항 설치』를 참조하십시오.

제 7 장 운영 시스템 구성설정

이 장에서는 기본 운영 시스템(BOS)를 설치한 후에 수행해야 할 TASK와 관련된 정보를 제공합니다. 새로 설치된 시스템에 적용되는 모든 구성설정 TASK를 완료하십시오. 두 가지 구성설정 도구를 사용하면 도움이 됩니다. 사용하는 콘솔의 유형에 따라, 설치 후에는 일반적으로 다음 중 하나가 자동으로 시작됩니다.

- 그래픽 콘솔용 『구성설정 보조 프로그램』
- ASCII 콘솔용 63 페이지의 『설치 보조 프로그램』

주:

- 사용자 시스템이 네트워크 설치 서버에 의해 설치된 경우에는 BOS 설치 프로그램이 완료될 때 구성설정 보조 프로그램 또는 설치 보조 프로그램이 표시되지 않습니다.

사용자 시스템이 시스템 백업 이미지를 사용하여 설치되었거나, 사용자 BOS 설치가 조정되었거나, 사용자가 AIX 4.2 또는 이후 버전에서 이주 설치를 선택한 경우에는 구성설정 보조 프로그램 또는 설치 보조 프로그램이 BOS 설치 프로그램이 완료되는 시점을 표시하지 않습니다.

- 구성설정 보조 프로그램 및 설치 보조 프로그램에는 사용자 기계를 서버로 구성설정하는 데 필요한 TASK가 포함되어 있지 않습니다. 특정 자원을 위해 사용자 시스템을 구성설정해야 하는 경우에는 해당 자원과 관련된 문서를 참조하십시오.
- 사용자의 터미널 유형이 설정되지 않은 경우, ASCII 설치 보조 프로그램이 표시하는 첫 번째 메뉴에는 사용자의 터미널 유형(tty)을 입력해야 합니다. 유효하지 않은 터미널 유형을 입력하면, 유효한 유형을 입력할 때까지 이 메뉴가 다시 표시됩니다.

유효하지만 사용자 터미널과 일치하지 않는 터미널 유형을 입력하면, 다음에 표시되는 화면을 읽을 수 없습니다. 이 경우 중단 키를 눌러 터미널 유형 설정 화면으로 리턴하십시오. 대부분의 터미널 유형의 경우, 중단 키는 Ctrl-C입니다.

구성설정 보조 프로그램

그래픽 인터페이스를 보유한 시스템에서는 새로 설치된 BOS가 재부트되고 구성설정 보조 프로그램이 시작됨으로써 사용자가 구성설정 TASK를 수행하는 데 도움을 줍니다. 예를 들어, 시스템에서 처리되는 대부분의 작업은 날짜 및 시간 정보를 사용하므로 시스템의 날짜 및 시간이 정확하게 설정되어야 합니다.

기계를 계속 사용하기 전에 승인이 필요한 미결된 소프트웨어 라이선스 계약이 있으면, 구성설정 보조 프로그램은 이러한 계약을 열람하고 승인하도록 프롬프트를 표시합니다.

구성설정 보조 프로그램을 사용하면 다음 구성설정 TASK를 수행하는 데 도움이 됩니다.

- 사용자 시간대에 맞는 시스템 날짜 및 시간을 설정합니다.
- 시스템 자원에 대한 액세스를 제한하도록 루트 사용자 계정 암호를 설정합니다.
- 네트워크 통신을 구성설정합니다.

주: 사용자 기계를 NFS 서버로 구성설정하려면 *AIX 5L Version 5.2 System Management Guide: Communications and Networks*의 NFS Installation and Configuration을 참조하십시오.

- 웹 브라우저에서 실행하도록 웹 기반 시스템 관리자를 구성설정합니다(애플릿 모드).
- 사용자가 온라인 문서를 검색할 수 있도록 허용하는 온라인 문서 라이브러리 서비스를 구성설정합니다(일부 응용프로그램은 자신의 온라인 매뉴얼과 도움말을 검색하기 위해 온라인 문서 라이브러리 서비스에 의존하므로 이 구성설정 작업을 완료하도록 적극 권장합니다). 또한 이 구성설정 작업은 선택적으로 웹 브라우저, 웹 서버 및 연관된 문서를 설치하는 데 도움이 됩니다.
- 소프트웨어 관리
- 구성설정 보조 프로그램 종료

소프트웨어 관리 옵션을 사용하여 BOS 설치 직후 소프트웨어 관리 작업을 수행할 수 있습니다. 다음은 사용 가능한 옵션입니다.

- 설치된 소프트웨어 나열
- 추가 소프트웨어 설치
- 라이선스 텍스트가 있는 소프트웨어 라이선스 나열

설치된 소프트웨어 나열을 선택하면 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 자동 설치된 소프트웨어 나열 - 설치된 모든 패키지 리스트를 표시합니다.
- 선택적으로 설치된 소프트웨어 나열 - BOS 설치 중 설치하도록 선택한 모든 선택적 소프트웨어 리스트를 표시합니다.

추가 소프트웨어 설치를 선택하면 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 번들별 설치 - 소프트웨어 번들 리스트에서 선택하여 Netscape Communicator 소프트웨어 번들 또는 사용자 정의 소프트웨어 번들과 같은 추가 소프트웨어를 설치할 수 있습니다.
- 선택적 설치 - 설치할 특정 패키지 또는 패키지 세트를 선택할 수 있습니다.

구성설정 보조 프로그램을 위한 그래픽 인터페이스는 각 구성설정 작업을 완료하기 위한 단계별 지시사항을 제공합니다. 작업은 논리적 순서로 제시됩니다. 사용자 시스템을 사용하기 전에 모든 구성설정 작업을 완료하십시오.

구성설정 보조 프로그램을 종료하면, 안내서는 다음에 운영 시스템을 재시작할 때 구성설정 보조 프로그램을 재시작할 것인지 묻습니다. 구성설정 보조 프로그램을 종료한 후에 사용자는 AIX에 로그인 및 AIX 사용을 시작할 수 있습니다.

나중에 구성설정 보조 프로그램에 액세스하려면 명령행에서 configassist를 입력하십시오.

설치 보조 프로그램

ASCII 인터페이스를 보유한 시스템에서는 새로 설치된 BOS가 재부트되고 설치 보조 프로그램을 시작함으로써 사용자가 구성설정 작업을 수행하는 데 도움을 줍니다. 설치 보조 프로그램을 사용하려면 루트 사용자 권한이 있어야 합니다. 나중에 설치 보조 프로그램에 액세스하려면 명령행에서 `install_assist`를 입력하십시오. SMIT `smit assist` 단축 경로를 통해 그래픽 시스템에서 설치 보조 프로그램에 액세스할 수도 있습니다.

기계를 계속 사용하기 전에 승인이 필요한 미결 소프트웨어 라이선스 계약이 있으면, 설치 보조 프로그램은 이러한 계약을 열람하고 승인하도록 프롬프트를 표시합니다.

설치 보조 프로그램을 사용하면 다음 구성설정 작업을 수행하는 데 도움이 됩니다.

- 사용자 시간대에 맞는 시스템 날짜 및 시간을 설정합니다.
- 시스템 자원에 대한 액세스를 제한하도록 루트 사용자 계정 암호를 설정합니다.
- 네트워크 통신을 구성설정합니다.
- 소프트웨어 응용프로그램을 설치합니다.
- SMIT 사용(정보용)
- 작업 완료 - 로그인 종료

소프트웨어 응용프로그램 설치 옵션을 사용하여 BOS 설치 직후 소프트웨어 관리 작업을 수행할 수 있습니다. 다음은 사용 가능한 옵션입니다.

- 응용프로그램에 대한 라이선스 암호 추가
- 소프트웨어 설치 및 갱신

소프트웨어 설치 및 갱신을 선택하면 다음 메뉴가 표시됩니다.

소프트웨어 설치 및 갱신

커서를 원하는 항목으로 이동하고 **Enter** 키를 누르십시오.

- 소프트웨어 설치
- 최신 레벨로 설치된 소프트웨어 갱신(전체 갱신)
- 소프트웨어 번들 설치
- 수정에 의한 소프트웨어 갱신(APAR)
- 사용 가능한 모든 소프트웨어 설치 및 갱신

`install_update` 단축 경로를 사용하여 이 SMIT 메뉴에 액세스할 수도 있습니다.

관련 정보

구성설정 프로세스 및 설치된 소프트웨어에 대한 정보가 들어 있는 최신 정보는 `readme` 파일을 참조하십시오. `readme` 파일을 열람하는 방법에 대한 정보는 ix 페이지의 『Readme 파일 열람』을 참조하십시오.

CD/DVD-ROM으로 설치하고 있거나 선택적 소프트웨어의 설치에 대한 자세한 정보는 82 페이지의 『선택적 소프트웨어 제품 및 서비스 갱신사항 설치』를 참조하십시오.

제 8 장 조정된 BOS 설치

이 장에서는 운영 시스템이 설치된 후에 BOS의 후속 설치를 조정하는 방법에 대해 설명합니다. 설치를 조정하려면 **bosinst.data** 파일을 편집하고 설치 미디어와 함께 이 파일을 사용해야 합니다.

조정된 BOS 설치 소개

BOS를 처음 설치할 때, 기본 운영 시스템(BOS) 설치 프로그램은 사용자가 설정 옵션을 선택해야 하는 메뉴를 제시합니다. 이러한 초기 설치는 또한 사후 설치 구성설정 프로그램인 그래픽 구성설정 보조 프로그램 또는 ASCII 설치 보조 프로그램을 자동으로 시작합니다. 구성설정 보조 프로그램 및 설치 보조 프로그램에 대한 자세한 정보는 61 페이지의 제 7 장 『운영 시스템 구성설정』을 참조하십시오.

후속 설치를 위해 **bosinst.data** 파일을 편집하여 디폴트 BOS 설치 프로그램의 많은 내용을 변경할 수 있습니다. 예를 들어, 메뉴 없이 BOS를 설치하기 위해 제공될 프롬프트 없이 지정할 수 있습니다. 구성설정 지원 프로그램 또는 설치 지원 프로그램을 통과하고 사용자 자신의 구성설정 스크립트가 시작되도록 BOS 설치를 조정할 수도 있습니다. 또한 **bosinst.data** 파일을 사용하여 설치 설정값의 한 세트를 다른 기계에 복제할 수도 있습니다. 예를 들어, 시스템 관리자는 동일한 구성설정을 갖도록 지원하는 모든 기계를 설치하는 데 사용될 수 있는 설정값으로 **bosinst.data** 파일을 작성할 수 있습니다. 운영 시스템의 AIX 4.3.3 및 이후 버전에 대해 웹 기반 시스템 관리자 기본 운영 시스템 재설치 마법사를 사용하여 제품이나 백업 미디어에서 시스템을 설치할 수 있습니다. 이 응용프로그램을 사용하면 설치 이전에 프롬프트에 응답함으로써 설치를 조정할 수 있으며, 원하는 설치의 유형에 적합한 **bosinst.data** 파일을 작성할 수 있습니다. **bosinst.data** 파일에 대한 자세한 정보는 69 페이지의 제 9 장 『bosinst.data 파일』을 참조하십시오.

bosinst.data 파일이나 NIM(Network Installation Management) 인터페이스에서 사용자 자신의 구성설정 스크립트를 실행하는 경우, 스크립트가 실행되는 시점에 적합한 위치에 있는 환경은 단일 사용자 환경입니다. 이 환경은 다중 사용자 환경으로서 사용할 수 없으므로, 구성설정 스크립트에서 실행할 수 있는 데 한계가 있습니다. **/etc/init** 파일이 실행되지 않으므로 프로세스 관리가 발생하지 않습니다. RAM 파일 시스템이 아직 존재하므로 사용 가능한 모든 메모리를 사용할 수 없으며, 실행에 많은 양의 메모리가 필요한 장치는 구성설정에 실패하게 됩니다. 또한 신호 처리를 사용할 수도 없습니다.

단일 사용자 환경으로 인해 구성설정 스크립트에 대해 다음의 지침을 사용하십시오.

- 기본 장치를 구성설정할 수는 있지만, 디먼이나 좀더 복잡한 구성설정이 필요한 장치는 필요한 코드를 **/etc/firstboot** 스크립트 끝에 추가하여 재부트 시 시작해야 합니다.
- 디먼을 시작해서는 안 됩니다.
- SRC(시스템 자원 제어기) 명령을 사용하는 NIS 구성설정과 같은 항목은 **/etc/inittab** 파일에서 별도의 항목을 작성하거나 재부트 시점에 구성설정 스크립트를 실행함으로써 완료되어야 합니다.
- AIX 5.2부터는 BOS 설치 프로세스가 자동으로 사용 가능한 메모리에 근거하여 페이징 공간을 작성하고 확장합니다.

bosinst.data 파일은 BOS 설치 프로그램의 조치를 지시합니다. 파일은 설치된 기계의 **/var/adm/ras** 디렉토리에만 상주하며 AIX 5.2를 받은 상업용 테이프나 CD에서는 이 파일에 액세스할 수 없습니다.

bosinst.data 파일은 디폴트 값으로 설정된 변수를 지닌 스탠자를 포함합니다. 각 변수는 새로운 행에서 변수=값의 형식으로 존재합니다. 공백 행이 각 스탠자를 분리합니다. 이러한 스탠자는 설치 메소드 및 유형, 기계의 디스크 및 사용된 언어와 같은 정보를 설치 프로그램에 제공합니다. ASCII 문서 편집기로 파일을 편집하여 디폴트 변수에 새로운 값을 대체할 수 있습니다.

다른 설치 파일인 **image.data**도 BOS 설치 중에 수정되거나 사용될 수 있습니다. **image.data** 파일에는 BOS 설치 프로세스 중에 작성된 루트 볼륨 그룹 이미지를 설명하는 정보가 들어 있습니다. 이 정보에는 크기, 이름, 맵 및 루트 볼륨 그룹에 있는 논리적 볼륨과 파일 시스템의 마운트 위치가 들어 있습니다. 또한 설치 프로그램은 설치되는 기계에 대한 디폴트에 따라 **image.data** 파일에서 입력을 사용합니다. **image.data** 파일에 대한 자세한 정보는 *AIX 5L Version 5.2 Files Reference*를 참조하십시오. BOS 설치 조정을 위해 **bosinst.data** 파일을 사용하는 프로시저를 **image.data** 파일에도 사용할 수 있습니다. 수정된 파일을 함께 사용하여 BOS 설치 디폴트를 대체할 수 있습니다.

또한 이 장의 지시사항을 사용하여 수정된 **preserve.list** 파일이 들어 있는 보충 디스켓, CD-R 또는 DVD-RAM을 작성할 수도 있으며, 이 파일은 보존 설치 중에 사용됩니다. 보존 설치에 대한 자세한 정보는 39 페이지의 제 3 장 『기본 운영 시스템(BOS) 설치 소개』의 내용을 참조하십시오.

bosinst.data 파일 조정 및 사용

사용자는 디폴트 **bosinst.data** 파일에 액세스하고 수정하기 전에 BOS를 설치해야 합니다. 웹 기반 시스템 관리자 기본 운영 시스템(BOS) 재설치 마법사는 다음 설치를 준비하는 데 사용되며, **bosinst.data** 파일의 조정에도 사용됩니다. 이 파일은 다른 ASCII 파일과 같이 검색하고 편집할 수 있습니다. **bosinst.data** 파일을 편집하고 있으면 다음 프로시저 중 하나를 사용하십시오.

- 67 페이지의 『클라이언트 파일 작성 및 사용』
- 67 페이지의 『보충 디스켓 작성 및 사용』

파일의 내용과 편집된 파일의 예제에 대한 정보는 69 페이지의 『**bosinst.data** 파일 스탠자 설명』 및 76 페이지의 『**bosinst.data** 파일 예제』를 참조하십시오. 수정된 **bosinst.data** 파일의 내용을 확인하려면 **bicheck** 명령을 사용하십시오.

주: AIX 4.3.3부터 시스템 백업(mksysb)의 일부가 되도록 **/bosinst.data** 파일을 조정하는 경우, **mksysb** 명령은 항상 **rootvg**의 현재 디스크를 반영하기 위해 **target_disk_data** 스탠자를 갱신합니다. 이러한 갱신이 발생하지 않도록 하려면 **/save_bosinst.data_file** 파일을 작성해야 합니다. **mksysb** 명령은 **target_disk_data** 스탠자가 갱신되기 전에 이 파일이 존재하는지 확인합니다.

클라이언트 파일 작성 및 사용

각 클라이언트에 대해 하나의 조정된 **bosinst.data** 파일을 작성하고, NIM(Network Installation Management)을 사용하여 NIM 자원으로 파일을 정의하십시오. **bosinst.data** 파일을 네트워크 설치에서 자원으로 사용하는 방법에 대한 자세한 정보는 69 페이지의 제 9 장 『bosinst.data 파일』을 참조하십시오.

보충 디스켓 작성 및 사용

이 프로시저를 통해 보충 디스켓을 작성하고 차후 설치에서 이 디스켓을 사용하십시오.

1. **bosinst.data** 파일을 조정하십시오.

- a. **cd** 명령을 사용하여 현재 디렉토리를 **/var/adm/ras** 디렉토리로 변경하십시오.
- b. **/var/adm/ras/bosinst.data** 파일을 **bosinst.data.orig**와 같은 새로운 이름으로 복사하십시오. 이 단계에서는 원래의 **bosinst.data** 파일을 보존합니다.
- c. ASCII 편집기를 사용하여 **bosinst.data** 파일을 편집하십시오.
- d. 다음과 같이 한 단어로 구성된 ASCII 파일을 작성하십시오.

data

- e. 새로운 ASCII 파일을 저장하고 이름을 **signature**로 지정하십시오.

2. 디스켓을, 작성하여 설치에 사용하십시오.

- a. 다음 명령을 사용하여 편집된 **bosinst.data** 파일과 새로운 **signature** 파일을 디스켓에 백업하십시오.

```
ls ./bosinst.data ./signature | backup -iqv
```

또는

이름이 mybundle인 번들 파일을 작성하는 경우, 다음 명령을 사용하여 편집된 **bosinst.data** 파일, 새로운 **signature** 파일 및 번들 파일을 디스켓에 백업하십시오.

```
ls ./bosinst.data ./signature ./mybundle | backup -iqv
```

- b. 디스켓을, 사용자가 설치하는 목표 기계의 디스켓 드라이브에 넣으십시오.
- c. 설치 미디어(테이프, CD/DVD-ROM 또는 네트워크)에서 목표 기계를 부트하고 운영 시스템을 설치하십시오.

BOS 설치 프로그램은 설치 미디어와 함께 제공된 디폴트 **bosinst.data** 파일이 아닌 디스켓 파일을 사용합니다. **bosinst.data** 파일에 대한 자세한 정보는 69 페이지의 제 9 장 『bosinst.data 파일』을 참조하십시오.

관련 정보

bosinst.data 파일에 대한 자세한 정보는 69 페이지의 제 9 장 『bosinst.data 파일』을 참조하십시오.

image.data 파일에 대한 자세한 정보는 *AIX 5L Version 5.2 Files Reference*를 참조하십시오.

제 9 장 bosinst.data 파일

이 장에서는 **bosinst.data** 파일에 대한 정보를 제공합니다. 이 장에는 다음과 같은 섹션이 포함됩니다.

- 『bosinst.data 파일 스탠자 설명』
- 76 페이지의 『bosinst.data 파일 예제』

bosinst.data 파일 스탠자 설명

이 섹션에서는 **bosinst.data** 파일의 내용을 설명합니다. 예제 파일은 스탠자 설명을 따릅니다(76 페이지의 『bosinst.data 파일 예제』 참조).

control_flow 스탠자

control_flow 스탠자는 설치 프로그램의 작업 방법을 제어하는 변수를 포함합니다.

변수

CONSOLE

설명

사용자가 콘솔로서 사용하려는 장치의 전체 경로 이름을 지정합니다. 이 값이 **Default**이고 프롬프트되지 않는 설치를 수행 중이면, 콘솔은 **/dev/lft0**으로 설정됩니다(이 장치가 있는 경우). **/dev/lft0**이 존재하지 않은 경우, 콘솔은 **/dev/tty0**으로 설정됩니다(어느 키를 누르는지에 대한 지시사항은 화면에 표시됩니다). **PROMPT** 변수를 **no**로 변경하는 경우에는 여기에서 콘솔을 지정해야 합니다.

INSTALL_METHOD

이주, 보존 또는 신규 또는 완전 겹쳐쓰기와 같은 설치 메소드를 지정합니다. 디폴트 값은 처음에는 공백입니다. 설치 프로그램은 이전에 설치된 AIX 버전에 따라 값을 지정합니다. 자세한 정보는 39 페이지의 제 3 장 『기본 운영 시스템(BOS) 설치 소개』를 참조하십시오.

PROMPT

기계에 운영 시스템의 이전 버전이 있으면 디폴트 설치 메소드는 이주입니다. 이전 버전이 존재하지 않으면 디폴트 메소드는 신규 및 완전 겹쳐쓰기입니다. 설치 프로그램이 사용자가 선택을 할 수 있는 메뉴를 사용하는지의 여부를 지정합니다. 가능한 값은 **yes**(디폴트)와 **no**입니다.

주: **PROMPT** 변수를 **no**로 설정하는 경우에는 디스크를 고유하게 식별하기 위해 로케일 스탠자의 모든 변수에 값을 입력해야 합니다. 마찬가지로 **PROMPT**가 **no**와 동등하면 control_flow 스탠자의 변수에 값을 제공해야 합니다. 단, 두 가지 예외는 **ERROR_EXIT** 및 **CUSTOMIZATION_FILE** 변수이며, 이는 선택적입니다.

경고: **PROMPT** 변수를 **no**로 설정하는 경우에는 target_disk_data 스탠자의 모든 변수에 값을 모두 입력하십시오. BOS 설치 프로그램은 공백 변수에 대해 목표 디스크를 지정합니다. 설치 프로그램이 사용자가 데이터를 저장하는 디스크를 지정하면 데이터가 유실될 수 있습니다. 프롬프트되지 않는 설치 중 디스크 선택에 대한 자세한 정보는 70 페이지를 참조하십시오.

EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE

설치 프로그램이 기존의 볼륨 그룹을 겹쳐쓰기할 수 있음을 확인합니다. 이 변수는 프롬프트되지 않는 겹쳐쓰기 설치에만 적용할 수 있습니다. 가능한 값은 **no**(디폴트), **yes** 및 **any**입니다.

no (디폴트) 볼륨 그룹의 일부가 아닌 디스크만 설치에 사용할 수 있습니다.

yes 루트 볼륨 그룹이 포함된 디스크가 먼저 사용되고, 추가 디스크가 설치에서 필요하면 볼륨 그룹이 없는 디스크가 사용됩니다.

any 모든 디스크를 설치에 사용할 수 있습니다.

설치에 프롬프트가 표시되지 않고 **target_disk_data** 스텝자가 비어 있으면, 설치 프로세스는 **EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE** 필드값을 사용하여 설치할 디스크를 결정합니다.

프롬프트되는 설치 중 이 값은 **yes**로 변경되고 **/var/adm/ras/bosinst.data** 파일의 기타 변경사항과 함께 저장됩니다. NIM(Network Install Manager)은 **yes**로 설정된 이 값을 사용하여 디폴트 **bosinst.data** 파일(NIM **bosinst_data** 자원)을 작성하고, 시스템 백업은 **/var/adm/ras** 디렉토리에서 복사된 **bosinst.data** 파일을 사용합니다. 대부분의 경우, 이 값은 이미 **yes**로 설정되어 있습니다. 이 필드가 **no**로 설정되어 있으면, **/usr/lpp/bosinst/bosinst.template** 파일에 표시된 대로 프롬프트되지 않은 설치 중 오류 메시지는 설치를 완료하는 데 필요한 기준과 일치하는 디스크가 충분하지 않음을 사용자에게 알려줍니다. 그런 다음 BOS 설치는 프롬프트된 BOS 설치로 변경되며,

EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE 필드값은 예로 설정됩니다.

시스템에 그래픽 인터페이스가 있는 경우, BOS 설치가 완료된 후 첫 번째 부트 시 구성설정 보조 프로그램을 시작합니다. 기계에 ASCII 인터페이스가 있는 경우에는 설치 보조 프로그램을 시작합니다. 가능한 값은 **yes**(디폴트)와 **no**입니다. **no** 값은 **ACCEPT_LICENSES** 필드가 **yes**로 설정될 때에만 유효합니다.

RUN_STARTUP

RM_INST_ROOTS

/usr/lpp/*/inst_roots 디렉토리에 있는 모든 파일 및 디렉토리를 제거합니다. 가능한 값은 **no**(디폴트)와 **yes**입니다.

기계를 네트워크 서버로 사용하는 경우에는 **/usr/lpp/bos/inst_roots** 디렉토리가 남아 있어야 합니다. 기계가 네트워크 서버가 아닌 경우, 디스크 공간을 절약하려면 이 값을 **yes**로 설정하십시오.

ERROR_EXIT

설치 프로그램에 오류가 발생하면 실행 가능 프로그램을 시작합니다. 디폴트 값은 공백이며, 이는 설치 미디어상에 제공된 명령을 사용하도록 BOS 설치에 신호를 보냅니다. 설치 프로그램이 오류로 인해 정지하면 이 명령이 오류 메시지를 루틴을 시작합니다. 디폴트에 대한 대안으로서, 사용자 자신의 스크립트 경로 이름을 입력하거나 조정된 오류 루틴을 위한 명령을 입력할 수 있습니다. 사용자가 작성하는 조정 파일의 경로 이름을 지정합니다. 디폴트 값은 공백입니다. 조정 파일은 설치 프로그램이 끝난 직후에 시작하는 스크립트입니다.

CUSTOMIZATION_FILE

TCB

신뢰있는 전산구조(TCB)를 설치할 것인지의 여부를 지정합니다. TCB 설치 시, 신뢰있는 경로, 신뢰있는 쉘 및 시스템 무결성 검사가 설치됩니다. 운영 시스템을 설치할 때 TCB를 설치하고 초기화해야 합니다. TCB는 나중에 설치할 수가 없습니다. TCB를 설치하지 않으면, 설치 시간이 줄어듭니다. 가능한 값은 **no**(디폴트)와 **yes**입니다.

BUNDLES

설치할 소프트웨어 번들을 지정합니다. 각 번들 파일의 전체 경로 이름을 입력하십시오. 사용자가 **BUNDLES** 변수에 지정하는 소프트웨어를 위한 충분한 디스크 공간과 페이징 공간이 목표 기계에 있는지 확인하십시오.

이 번들 파일 이름 리스트는 139바이트로 제한됩니다. 번들 파일 이름 리스트가 139바이트를 넘으면, **cat** 명령을 사용하여 번들 파일을 하나의 조정 번들 파일로 묶은 다음, 이 필드에 조정 번들 파일 이름을 입력하십시오.

테이프에서 설치하는 경우, 제품 미디어에서 시스템 정의 번들을 지정하려면, 다음과 같이 각 번들 파일의 전체 경로 이름을 사용하십시오.

```
/usr/sys/inst.data/sys_bundles/BundleFileName
```

bosinst.data 디스켓을 사용하여 사용자 자신의 번들 파일을 정의하는 경우에는 `././DirectoryName/BundleFileName`과 같이 각 번들 파일의 전체 경로 이름을 지정하십시오. 예를 들어, **mybundle**이라는 번들 파일을 루트 디렉토리에 가져다 놓으면, 전체 경로 이름은 `././mybundle`이 됩니다.

보존 설치를 사용하는 경우에는 설치를 시작하기 전에 번들 파일을 작성하십시오. **/home**에 파일을 작성한 후, 다음과 같이 각 번들 파일의 전체 경로 이름을 지정하십시오.

```
/home/BundleFileName
```

RECOVER_DEVICES

장치를 재구성설정하는지 여부를 지정합니다. 디폴트값은 **Default**입니다. **mksysb** 설치의 경우, ODM 구성설정 데이터베이스는 이미지 내에 저장됩니다. 장치 이름과 속성이 자동으로 데이터베이스에서 추출되며, **BOS** 설치 프로그램은 **mksysb**가 작성된 기계에서와 동일한 방법으로 장치를 재작성하려고 시도합니다. 이는 동일한 시스템에 정기적인 **mksysb** 복원을 위한 정상 프로시저입니다. 그러나 복제(다른 시스템에 **mksysb** 이미지 설치)의 경우에는 특히 네트워크 구성설정을 위해 이러한 장치를 이 방식으로 구성설정하기 원치 않을 수 있습니다.

mksysb 이미지가 작성되면 CPU ID는 저장됩니다. 같은 시스템을 재설치 중이면 해당 장치 정보가 복구됩니다. **mksysb** 이미지를 사용하여 다른 시스템을 설정하는 경우, 장치 정보가 **mksysb** 이미지로부터 복구되지 않습니다.

Default 값은 겹쳐쓸 수 있습니다. 예를 들어, 사용자 시스템의 플래너를 대체하거나 다른 시스템으로 업그레이드한 경우, 장치를 복구하고자 할 수 있습니다. 이 경우, 백업 복원 메뉴에서 **yes**를 선택하여 장치를 복구할 수 있습니다.

BOSINST_DEBUG

BOS를 설치하는 동안 디버그 출력을 표시할 것인지 여부를 지정합니다. **BOS**를 설치하는 동안 **yes** 값은 **set -x** 디버그 출력을 화면으로 전송합니다. 가능한 값은 **no**(디폴트)와 **yes**입니다.

ACCEPT_LICENSES	BOS를 설치하는 동안 소프트웨어 라이선스 계약을 승인하는지 여부를 지정합니다. 디폴트는 no 입니다. 자동으로 이를 승인하려면 이 값을 yes 로 설정하십시오. BOS를 설치하는 동안 소프트웨어 라이선스 계약을 승인하지 않으면 구성설정 보조 프로그램이나 설치 보조 프로그램이 사용자에게 이를 열람하고 승인하도록 프롬프트를 표시합니다. BOS를 설치하는 동안 이 값이 공백이면 디폴트 값인 no 로 가정합니다.
DESKTOP	mksysb 설치의 경우, ACCEPT_LICENSES 필드가 no 이면 시스템 사용을 계속하기 전에 사용자에게 라이선스를 다시 승인하도록 합니다. ACCEPT_LICENSES 필드가 yes 로 설정되어 있으면, 사용자를 위해 라이선스가 자동으로 승인됩니다. 공백인 경우에는 mksysb 가 작성된 시점과 라이선스 상태가 동일합니다.
INSTALL_DEVICES_AND_UPDATES	설치할 데스크탑을 지정합니다. 사용 가능한 데스크탑의 선택사항은 CDE(디폴트), NONE, GNOME 및 KDE 중 하나입니다. GNOME 또는 KDE를 선택하면, <i>Linux</i> 응용프로그램용 AIX 도구 상자 CD를 프롬프트합니다. 다른 하드웨어 구성이 있는 시스템에 mksysb 이미지를 설치하는 경우, 제품 미디어에서 부트하여 누락된 설치 장치 드라이버를 받으십시오. 또한 제품 미디어가 mksysb 가 아닌 그 이상 레벨의 AIX인 경우, mksysb 이미지의 소프트웨어가 갱신됩니다. 이러한 추가 설치의 발생을 방지하려면 이 필드를 no 로 설정하십시오. 디폴트는 yes 입니다.
IMPORT_USER_VGS	모든 사용자 볼륨 그룹이 시스템 설치 후 자동으로 반입되게 하려는지 여부를 지정합니다. 선택사항은 yes 및 no 입니다.
ENABLE_64BIT_KERNEL	64비트 커널을 사용 가능하게 하려는지 여부를 지정합니다. 선택사항은 yes 및 no 입니다.
CREATE_JFS2_FS	확장 저널 파일 시스템을 작성하려는지 여부를 지정합니다. 선택사항은 yes 및 no 입니다.
ALL_DEVICES_KERNELS	모든 장치 및 커널 파일 세트의 설치 여부를 지정합니다. 선택사항은 yes 및 no 입니다. no 를 선택하면, 시스템 구성설정 고유의 장치 및 커널을 사용하여 시스템이 설치됩니다. yes 를 선택하면, 시스템의 시스템 백업 작성 시 해당 시스템 백업을 사용하여 시스템을 설치할 수 있습니다.
GRAPHICS_BUNDLE	BOS 설치 중 그래픽 소프트웨어 번들의 설치 여부를 지정합니다. 이 소프트웨어 번들에는 웹 기반 시스템 관리자 및 Linux 데스크탑에 대한 그래픽 지원이 포함됩니다. 선택사항은 yes 및 no 입니다.
DOC_SERVICES_BUNDLE	BOS 설치 중 문서 서비스 소프트웨어 번들의 설치 여부를 지정합니다. 이 소프트웨어 번들에는 온라인 문서를 열람하고 검색하는 데 사용되는 문서 라이브러리 서비스 소프트웨어가 포함됩니다. 선택사항은 yes 및 no 입니다.
NETSCAPE_BUNDLE	BOS 설치 중 Netscape Communicator 소프트웨어 번들의 설치 여부를 지정합니다. 이 소프트웨어 번들에는 Netscape Communicator 소프트웨어가 포함됩니다. 선택사항은 yes 및 no 입니다.
HTTP_SERVER_BUNDLE	BOS 설치 중 HTTP 웹 서버 소프트웨어 번들의 설치 여부를 지정합니다. 이 소프트웨어 번들은 HTTP 웹 서버 소프트웨어를 설치합니다. 선택사항은 yes 및 no 입니다.
KERBEROS_5_BUNDLE	BOS 설치 중 Kerberos 5 클라이언트 소프트웨어 번들의 설치 여부를 지정합니다. 이 소프트웨어 번들은 Kerberos 5 클라이언트 소프트웨어를 설치합니다. 선택사항은 yes 및 no 입니다.
SERVER_BUNDLE	BOS 설치 중 AIX 서버 소프트웨어 번들의 설치 여부를 지정합니다. 이 소프트웨어 번들은 추가 네트워킹 소프트웨어, 성능 분석 도구 및 사용통계 서비스 소프트웨어를 설치합니다. 선택사항은 yes 및 no 입니다.
ALT_DISK_INSTALL_BUNDLE	BOS 설치 중 대체 디스크 설치 소프트웨어의 설치 여부를 지정합니다. 선택사항은 yes 및 no 입니다.
REMOVE_JAVA_118	이후 설치 수행 시 현재 시스템에서 Java 1.1.8 소프트웨어를 제거할지 여부를 지정합니다. 선택사항은 yes 및 no 입니다.

target_disk_data 스텐자

target_disk_data 스텐자에는 프로그램이 BOS를 설치하는 기계의 디스크에 대한 변수가 들어 있습니다. 디폴트 **bosinst.data** 파일에는 하나의 target_disk_data 스텐자가 있지만, 사용자가 새 스텐자를 추가하여 각 디스크에 스텐자 하나씩 여러 디스크에 BOS를 설치할 수 있습니다.

복수 target_disk_data 스텐자가 있을 수 있습니다. 이 스텐자는 루트 볼륨 그룹을 포함하게 되는 디스크를 정의합니다. BOS 설치에서 디스크를 선택하려면 하나의 필드(**PVID**, **PHYSICAL_LOCATION**, **SAN_DISKID**, **CONNECTION**, **LOCATION**, **SIZE_MB**, **HDISKNAME**)만 널(null)이 아니어야 합니다. 우선순위는 차례대로 **PVID**(물리적 볼륨 ID), **PHYSICAL_LOCATION**, **SAN_DISKID**, **CONNECTION**(parent 속성//connwhere 속성), **LOCATION**, **SIZE_MB** 및 **HDISKNAME** 순서입니다. BOS 설치 프로세스는 다음 논리를 사용하여 target_disk_data 스텐자 정보 사용 방법을 판별합니다.

- **PVID**가 설정된 경우, BOS 설치는 디스크가 값과 일치하는지 확인합니다. 일치하는 경우 다른 속성은 무시됩니다.
- **PVID**가 비어 있으며 **CONNECTION**이 설정된 경우, BOS 설치는 parent 및 connwhere 속성(“/”로 분리됨)이 디스크와 일치하는지 확인합니다. 일치하는 경우 다른 속성은 무시됩니다.
- **PVID** 또는 **CONNECTION**가 설정되고, 목표 기계에 있는 디스크와 일치하는 값이 없고, 설정된 다른 속성이 없는 경우에는 오류 메시지가 생성되며 디스크를 명시적으로 선택해야 합니다.
- **PVID**가 비어 있으며 **SAN_DISKID**가 설정된 경우, 광섬유 채널 접속 디스크에 대해 BOS 설치가 **SAN_DISKID**를 World Wide 포트 이름 및 논리 장치 ID(“/”로 분리됨)로 해석합니다. 실행 중인 시스템에 대한 World Wide 포트 이름(**ww_name**) 및 논리적 장치 ID(**lun_id**)는 **lsattr** 명령에서 얻을 수 있습니다.

SAN_DISKID 필드는 **CONNECTION** 필드 앞에서 검사됩니다.

- **ww_name** 및 **lun_id**가 디스크와 일치하는 경우, 다른 속성은 무시됩니다.
- **PVID** 또는 **SAN_DISKID**가 설정되고, 목표 기계에 있는 디스크와 일치하는 값이 없고, 설정된 다른 속성이 없는 경우에는 오류 메시지가 생성되며 디스크를 명시적으로 선택해야 합니다.
- **PVID** 및 **SAN_DISKID**가 비어 있으며 **CONNECTION**이 설정된 경우, BOS 설치는 **parent** 및 **connwhere** 속성(“/”로 분리됨)이 디스크와 일치하는지 확인합니다. 일치하는 경우 다른 속성은 무시됩니다.
- **CONNECTION**이 설정되고, 이 값이 목표 시스템의 디스크와 일치하지 않고, 다른 속성이 설정되지 않은 경우에는 오류 메시지가 생성되며 디스크를 명시적으로 선택해야 합니다.
- 다른 속성이 지정된 경우, 다음에 설명된 대로 처리가 이루어집니다.
 - **LOCATION**이 설정된 경우, BOS 설치는 **SIZE_MB** 및 **HDISKNAME**을 무시합니다.
 - **LOCATION**이 설정되지 않고 **SIZE_MB**가 설정되는 경우, BOS 설치는 **SIZE_MB**를 기반으로 디스크를 선택하며 **HDISKNAME**을 무시합니다.
 - **LOCATION** 및 **SIZE_MB**가 모두 비어 있는 경우, BOS 설치는 **HDISKNAME**에 지정된 디스크를 선택합니다.
 - 모든 필드가 비어 있는 경우, BOS 설치는 사용자를 위해 디스크를 선택합니다.

PVID, **PHYSICAL_LOCATION**, **SAN_DISKID** 및 **CONNECTION** 필드의 경우, BOS 설치 프로세스는 다음 논리를 사용하여 `target_disk_data` 스탠자 정보 사용 방법을 판별합니다.

- **PVID**, **PHYSICAL_LOCATION**, **SAN_DISKID** 및 **CONNECTION** 필드의 정보가 디스크 정보와 일치합니까?
- 디스크 정보가 이들 필드 네 개 중 한 필드의 정보와 일치하면 해당 정보를 사용하십시오.
- 디스크 정보가 이들 필드 네 개 중 한 필드의 정보와 일치하지 않고 **LOCATION**, **SIZE_MB** 및 **HDISKNAME** 필드가 설정되어 있지 않으면, 오류 메시지가 표시되고 사용자에게 정확한 디스크 정보가 프롬프트됩니다.

PHYSICAL_LOCATION 정보는 `lsdev` 명령을 사용하여 검색될 수 있습니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
# lsdev -Cc disk -l hdisk0 -F "name physloc"
```

디스크 이름 `hdisk0`과 실제 위치 `P2/Z1-A8`이 리턴됩니다.

주의: **prompt=no**이면, BOS 설치가 어느 디스크를 겹쳐쓰는지 상관이 없는 경우를 제외하고 `target_disk_data` 스탠자를 빈 상태로 두지 마십시오. 이는 설치할 디폴트 디스크를 결정하는 알고리즘이 언제나 이를 예측할 수 있는 것은 아니기 때문입니다.

SIZE_MB 필드는 크기를 포함하거나 단어 `largest`를 포함할 수 있습니다. 크기가 나열되면 BOS 설치는 "가장 근접"한 크기의 디스크를 선택합니다. 필드에 단어 `largest`가 있으면 BOS 설치는 가장 큰 디스크를 선택합니다. `target_disk_data` 스탠자가 둘 이상 있으면 BOS 설치는 두 개의 "가장 큰" 디스크를 선택합니다.

PVID	디스크에 16자리의 물리적 블록 ID를 지정합니다.
PHYSICAL_LOCATION	실제 위치 코드는 BOS 설치 중 광섬유 채널 디스크를 식별하는 방법을 제공합니다. 광섬유 채널 디스크의 경우, PHYSICAL_LOCATION 필드에는 SAN_DISKID 필드에 포함된 Lun ID 및 WWPN(World Wide Port Name)이 있습니다. PHYSICAL_LOCATION 필드의 정보는 SAN_DISKID 필드의 정보와 대체됩니다.
SAN_DISKID	광섬유 채널 접속 디스크에 대한 World Wide 포트 이름 및 논리 장치 ID를 지정합니다. ww_name 및 lun_id 는 두 개의 슬래쉬(/)로 분리됩니다. 실행 중인 시스템에 대한 이 정보는 <code>lsattr</code> 명령에서 얻을 수 있습니다.
CONNECTION	디스크와 연관된 parent 속성과 connwhere 속성의 조합을 지정합니다. parent 값과 connwhere 값은 두 개의 슬래쉬(/)로 분리됩니다. parent 값이 <code>scsi0</code> 이고 connwhere 값이 <code>0,1</code> 이면, CONNECTION 값은 <code>scsi0//0,1</code> 입니다. SSA 디스크에 대한 CONNECTION 값의 예제는 <code>ssar//000629CCC07300D</code> 입니다. 예제에서 parent 속성이 <code>ssar</code> 로 표현되고 디스크 드라이브의 ConnectionLocation (15자로 된 고유 식별)인 <code>000629CCC07300D</code> 가 connwhere 속성에 사용됩니다.
SIZE_MB	프로그램이 BOS를 설치할 디스크의 포맷된 크기를 메가바이트 단위로 지정합니다. 디폴트 값은 공백입니다. 포맷된 디스크에서 사용할 수 있는 메가바이트 수를 입력하여 사용자의 목표 디스크 크기를 지정할 수 있습니다. 또한 설치 프로그램이 발견한 가장 큰 디스크(아직 선택되지 않음)를 사용하려는 경우에는 <code>largest</code> 를 입력할 수 있습니다.
LOCATION	프로그램이 BOS를 설치할 디스크의 위치 코드를 지정합니다. 디폴트 값은 공백입니다. 값을 지정하지 않으면, 설치 프로그램이 그 다음의 두 가지 변수에 근거하여 값을 지정합니다. 실제 위치 코드에 대한 자세한 정보는 <i>Diagnostic Information for Multiple Bus Systems</i> 안내서를 참조하십시오.
HDISKNAME	목표 디스크의 경로 이름을 지정합니다. 디폴트 값은 공백입니다. 목표 디스크를 이름 지정하려면 <code>hdiskname</code> 형식을 사용하십시오. 여기서 <code>hdiskname</code> 은 디스크의 장치 이름입니다(예: <code>hdisk0</code>).

로케일 스탠자

로케일 스탠자는 설치된 기계가 사용할 1차 언어에 대한 변수를 포함합니다. *AIX 5L Version 5.2 National Language Support Guide and Reference*의 Understanding Locale Categories를 참조하십시오. 이 책에서

는 로케일에 대한 정보 및 변수를 편집할 때 사용되는 형식에 대한 정보를 제공합니다.

BOSINST_LANG	프롬프트, 메뉴 및 오류 메시지에 대해 설치 프로그램이 사용하는 언어를 지정합니다. 디폴트 값은 공백입니다.
CULTURAL_CONVENTION	설치할 1차 로케일을 지정합니다. 디폴트 값은 공백입니다.
MESSAGES	설치할 메시지 카탈로그에 대한 로케일을 지정합니다. 디폴트 값은 공백입니다.
KEYBOARD	설치할 키보드 맵을 지정합니다. 디폴트 값은 공백입니다.

large_dumplv 스탠자

선택적 **large_dumplv** 스탠자는 시스템에서 전용 덤프 장치를 작성하는 경우에 사용되는 특성을 지정합니다. 전용 덤프 장치는 4GB 이상의 메모리를 보유한 시스템에 대해서만 작성됩니다. 다음 특성은 전용 대형 덤프 장치에 사용할 수 있습니다.

DUMPDEVICE	전용 덤프 장치의 이름을 지정합니다.
SIZEGB	전용 덤프 장치의 크기를 기가바이트 단위로 지정합니다.

스탠자가 없으면 필요한 경우에 전용 덤프 장치가 작성됩니다. 겹쳐쓰기 설치를 하는 중에 전용 덤프 장치가 최소 4GB의 실제 메모리를 가진 기계에 작성됩니다. 디폴트로 전용 덤프 장치의 이름은 **lg_dumplv**이며, 크기는 다음 공식에 의해 결정됩니다.

4>= RAM < 12	size of dump device= 1GB
12>= RAM < 24	size of dump device= 2GB
24>= RAM < 48	size of dump device= 3GB
RAM >= 48	size of dump device= 4GB

덤프 스탠자

덤프 스탠자는 다음과 같은 시스템 덤프 특성을 지정합니다.

PRIMARY	sysdumpdev -P -p device 에 의해 설정되는 1차 덤프 장치를 지정합니다.
SECONDARY	sysdumpdev -P -s device 에 의해 설정되는 2차 덤프 장치를 지정합니다.
COPYDIR	시스템 부트 시 덤프가 복사될 디렉토리를 지정합니다.
FORCECOPY	복사에 실패하는 경우에 외부 미디어로의 덤프 복사를 허용하는 메뉴로 시스템이 부트되는지 여부를 지정합니다.
ALWAYS_ALLOW	덤프가 요청되었을 때 키 모드 전환을 무시할 수 있는지 여부를 지정합니다.

스탠자가 **bosinst.data** 파일에 존재하지 않으면 현재 상태 이상의 추가 덤프 장치 처리가 발생하지 않습니다. 필드의 값에 대한 검사가 제한됩니다. 덤프 장치에 지정된 장치가 유효하지 않은 경우, 모든 오류 처리가 **sysdumpdev** 명령으로부터 나오며 콘솔로 전송되어 BOS 설치 로그에 저장됩니다.

- **FORCECOPY**가 지정되고 **COPYDIR**이 지정되지 않으면, **/etc/objrepos/SWservAt**에서의 **autocopydump** 속성의 값 필드가 검색되고 **sysdumpdev -[dID] copydir** 조작에 사용됩니다.
- **FORECOPY**를 지정하지 않고 **COPYDIR**만 지정하면, **forcecopy**의 디폴트는 **yes**로 설정됩니다. 복사 디렉토리 설정에 **sysdumpdev -d(FORCECOPY = no)** 또는 **sysdumpdev -D(FORCECOPY = yes)**가 사용됩니다.
- **ALWAYS_ALLOW=yes**이면 **sysdumpdev -K**를 실행하십시오. 그렇지 않으면 **sysdumpdev -k**를 실행하십시오.

- yes와 no 이외의 값이 **FORCECOPY** 또는 **ALWAYS_ALLOW**에 지정되면, 디폴트 조치가 발생하며 처리가 계속됩니다.
- 특정 덤프 필드에 값을 지정하지 않으면, 어떠한 유사한 **sysdumpdev** 조작도 수행되지 않습니다. 이로써, 이주 또는 시스템 백업 이미지 설치에 대해서도, 시스템 값이 적절한 상태에 있게 됩니다. **COPYDIR**은 지정되었지만 **FORCECOPY**가 지정되지 않은 경우에는 **forcecopydump** 속성의 값이 **/etc/objrepos/SWservAt** 파일에서 검색되어 호출할 **sysdumpdev**의 적합한 양식을 결정하게 됩니다.

bosinst.data 파일 예제

다음 **bosinst.data** 파일 예제에서는 프롬프트되지 않는 네트워크 설치를 조정하는 방법을 보여줍니다. 이 예제에서 **bosinst.data** 파일의 값은 네트워크 설치 고유의 값이 아니며 **mksysb** 설치와 같은 다른 유형의 설치에도 적용할 수 있습니다.

주: 기술된 값은 형식만 예시되며 설치에는 적용되지 않습니다.

bosinst.data 변수 또는 값에 대한 정보는 69 페이지의 『bosinst.data 파일 스탠자 설명』을 참조하십시오.

조정된 **bosinst.data** 파일의 내용을 검사하려면 **bicheck** 명령을 사용하십시오.

```
/usr/lpp/bosinst/bicheck filename
```

프롬프트되지 않는 네트워크 설치

다음은 프롬프트되지 않는 네트워크 설치에 사용할 수 있는 수정된 **bosinst.data** 파일의 예제입니다.

```
control_flow:
  CONSOLE = Default
  INSTALL_METHOD = overwrite
  PROMPT = no
  EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE = yes
  RUN_STARTUP = no
  RM_INST_ROOTS = yes
  ERROR_EXIT =
  CUSTOMIZATION_FILE =
  TCB = no
  BUNDLES =
  RECOVER_DEVICES = Default
  BOSINST_DEBUG = no
  ACCEPT_LICENSES = yes
  INSTALL_CONFIGURATION =
  DESKTOP = CDE
  INSTALL_DEVICES_AND_UPDATES = yes
  IMPORT_USER_VGS = yes
  ENABLE_64BIT_KERNEL = yes
  CREATE_JFS2_FS = yes
  ALL_DEVICES_KERNELS = yes
  GRAPHICS_BUNDLE = no
  DOC_SERVICES_BUNDLE = no
  NETSCAPE_BUNDLE = yes
  HTTP_SERVER_BUNDLE = yes
  KERBEROS_5_BUNDLE = yes
  SERVER_BUNDLE = yes
```

```
ALT_DISK_INSTALL_BUNDLE = yes
REMOVE_JAVA_118 = no
```

```
target_disk_data:
  PVID =
  CONNECTION =
  LOCATION =
  SIZE_MB =
  HDISKNAME = hdisk0
```

```
locale:
  BOSINST_LANG = en_US
  CULTURAL_CONVENTION = en_US
  MESSAGES = en_US
  KEYBOARD = en_US
```

제 10 장 선택적 소프트웨어 제품 및 서비스 갱신사항

기본 운영 시스템(BOS)을 설치한 후에 사용자가 선택적 소프트웨어 또는 서비스 갱신사항을 설치하고자 할 수 있습니다. 이 장에는 다음 주제에 대한 정보가 포함됩니다.

- 『선택적으로 설치된 소프트웨어』
- 80 페이지의 『소프트웨어 제품 식별』
- 81 페이지의 『소프트웨어 라이선스』
- 82 페이지의 『선택적 소프트웨어 제품 및 서비스 갱신사항 설치』
- 86 페이지의 『선택적 소프트웨어 제품 및 서비스 갱신사항 유지』
- 89 페이지의 『선택적 소프트웨어 제품 및 서비스 갱신사항 정리』
- 91 페이지의 『소프트웨어 서비스 관리』
- 94 페이지의 『ISMP(InstallShield MultiPlatform) 패키지 설치』
- 100 페이지의 『응급 수정 관리』

주: AIX 5.2에서는 **bos.cdmount** 파일 세트에 포함되는 **cdromd** CD 및 DVD 자동 마운트 기능을 제공합니다. 시스템에서 **cdromd** 디몬을 사용할 수 있는지 알아보려면 다음 명령을 실행하십시오.

```
# lssrc -s cdromd
```

cdromd 디몬은 먼저 장치가 이미 사용 가능한지를 확인하지 않고 CD 또는 DVD 장치를 마운트하려는 스크립트, 응용프로그램 또는 지시사항에 지장을 줄 수 있습니다. 이러한 조건에서 자원 또는 장치 사용 중 오류가 발생합니다. 장치를 마운트 해제하려면 **cdumount** 또는 **cdeject** 명령을 사용하십시오. 그런 다음 프로그램 또는 지시사항에 지정된 대로 장치를 마운트하십시오. 또는 **cdcheck -m**이나 **mount** 명령을 사용하여 장치의 현재 마운트 위치를 판별하십시오. 추가 정보는 AIX 5L 버전 5.2 명령 참조서의 **cdromd** 명령 문서를 참조하십시오.

이 자동 마운트를 위해 설치 코드를 사용할 수 있습니다. **cdromd**가 사용 가능하게 되고 **mkcd** 명령이 실행되는 경우, CD-R 또는 DVD-RAM은 이미지 완료 후 제거됩니다. 미디어 제거를 원치 않을 경우, 다음 명령을 사용하여 **cdromd** 디몬을 작동 안함 상태로 설정해야 합니다.

```
# stopsrc -s cdromd
```

선택적으로 설치된 소프트웨어

선택적으로 설치할 수 있는 소프트웨어는 다음과 같습니다.

- 선택적 소프트웨어 제품: BOS를 설치할 때 시스템에 자동으로 설치되지 않는 소프트웨어입니다. 소프트웨어 제품에는 운영 시스템에 포함된 제품과 별도로 구입해야 하는 제품이 있습니다. BOS는 **bos.rte.install**과 같이 개별적으로 갱신할 수 있는 서브시스템으로 구분되어 있습니다. **bos.rte**로 시작되는 모든 갱신은 BOS 서브시스템을 갱신합니다.

- 서비스 갱신사항: BOS 또는 선택적 소프트웨어 제품의 결함을 수정하는 소프트웨어입니다. 서비스 갱신사항은 파일 세트별로 구성됩니다. 이러한 유형의 갱신은 항상 파일 세트의 일부를 변경합니다.

소프트웨어 제품은 다음과 같은 범주로 구분됩니다.

라이선스 프로그램

공인 프로그램(LP)을 라이선스 프로그램 제품(LPP) 또는 제품이라고도 합니다. 공인 프로그램(LP)은 해당 라이선스 프로그램과 연관된 모든 패키지를 포함하는 완전한 소프트웨어 제품입니다. 예를 들어, **bos**는 라이선스 프로그램입니다.

패키지 일련의 연관된 기능을 제공하는 개별적으로 설치 가능한 단위 그룹입니다. 예를 들어, **bos.net**는 패키지입니다.

파일 세트

개별적으로 설치 가능한 옵션입니다. 파일 세트는 고유 기능을 제공합니다. 파일 세트의 예제로는 **bos.net.nfs.client 5.1**이 있습니다. 파일 세트 패키징에 대한 자세한 정보는 166 페이지의 『파일 세트 설치 패키징』을 참조하십시오.

파일 세트 갱신사항

개별적으로 설치 가능한 갱신사항입니다. 파일 세트 갱신사항은 이전에 설치된 파일 세트를 향상시키거나 그 결함을 수정합니다.

번들 개인용 생산성 소프트웨어나 네트워크 환경에 있는 클라이언트 기계를 위한 소프트웨어를 제공하는 등의 고유 목적에 부합하는 패키지, 제품 또는 개별 파일 세트의 집합입니다. 고유한 선택적 소프트웨어의 세트를 포함하는 번들 세트가 BOS와 함께 제공됩니다. 번들 패키징에 대한 자세한 정보는 167 페이지의 『번들 패키징』을 참조하십시오.

제품은 여러 개의 패키지로 구성될 수 있으며, 패키지는 다시 상이한 파일 세트로 구성됩니다. 제품 전체를 설치할 수 있으며, 제품에 대한 특정 패키지나 파일 세트만 설치할 수도 있습니다. 대부분의 소프트웨어 제품이 방대하며 독립적으로 사용될 수 있는 여러 부분으로 구성되므로, 소프트웨어 제품은 이러한 방식으로 구분되어 있습니다. 제품을 개별 설치 가능한 파일 세트로 나누면 사용자에게 필요한 파일 세트만 설치할 수 있습니다.

패키지에 포함된 모든 파일 세트 또는 전체 제품을 설치할 수 있으며, 특히 시스템에 하드 디스크 공간이 제한된 경우에는 선택된 파일 세트만 설치할 수도 있습니다.

소프트웨어 제품 식별

제품 이름과 레벨 번호가 소프트웨어 제품을 식별합니다. AIX 5.2에서 소프트웨어 제품 레벨의 형식은 다음과 같습니다

versionnumber.releasenumbr.modificationlevel.fixlevel

소프트웨어 제품 식별의 각 필드는 다음과 같이 정의됩니다.

- *versionnumber* 필드는 버전 번호를 식별하는 하나 또는 두 개의 숫자로 구성됩니다.
- *releasenumbr* 필드는 릴리스 번호를 식별하는 하나 또는 두 개의 숫자로 구성됩니다.

- *modificationlevel* 필드는 수정 레벨을 식별하는 하나에서 네 개까지의 숫자로 구성됩니다.
- *fixlevel* 필드는 수정 레벨을 식별하는 하나에서 네 개까지의 숫자로 구성됩니다.

예를 들어, 05.01.0000.0000은 소프트웨어 제품 레벨 번호이며, 05.01.0000.0032는 소프트웨어 제품 갱신 레벨입니다. 레벨의 버전, 릴리스, 수정 레벨 및 수정 레벨 필드에서 앞에 0을 포함시키지 않아도 됩니다. 레벨 05.01.0000.0000은 5.1.0.0으로 기록될 수도 있습니다.

소프트웨어 라이선스

소프트웨어를 구입할 때 구현할 수 있는 소프트웨어 라이선스 유형은, 실행시간 라이선스 및 소프트웨어 라이선스 계약의 승인입니다. 일반적으로 실행시간 라이선스가 필요한 소프트웨어는 사용자가 해당 소프트웨어의 사용에 대한 라이선스를 보유하는 경우에만 설치를 위해 선택됩니다. 웹 기반 시스템 관리자 및 SMIT(System Management Interface Tool)를 사용하면 라이선스가 없어도 라이선스 소프트웨어를 설치할 수 있지만, 적합한 라이선스를 확보하기 전까지는 새로 설치된 소프트웨어를 사용할 수 없습니다.

소프트웨어 라이선스 계약의 승인은 설치 프로세스의 일부로서 라이선스 계약이 승인되어야 합니다. BOS 설치의 일부로 설치된 소프트웨어가 소프트웨어 라이선스 계약을 승인해야 하는 경우, 사용자는 라이선스 계약이 승인될 때까지 구성설정 보조 프로그램(또는 비그래픽 콘솔의 경우에는 설치 보조 프로그램)을 종료할 수 없습니다. 사용자는 라이선스 계약을 열람하거나 승인할 수 있습니다. BOS 설치는 자동으로 소프트웨어 라이선스를 승인하도록 조정될 수 있습니다. 자세한 정보는 65 페이지의 제 8 장 『조정된 BOS 설치』를 참조하십시오.

선택적 소프트웨어 설치의 경우에는 **smit license_on_media** 단축 경로나 **installp -EI** 명령을 사용하여 설치 미디어에서 라이선스 계약을 사전 열람할 수 있습니다. 설치 프로세스 중에 소프트웨어 계약을 승인하기 위한 메뉴 항목을 사용하거나 **installp** 명령을 **-Y** 플래그와 함께 사용할 수도 있습니다. 시스템에서 승인된 라이선스 계약을 열람하기 위해 SMIT **smit installed_license** 단축 경로 또는 **lspp -E** 명령을 사용할 수 있습니다. 웹 기반 시스템 관리자를 사용하여 라이선스를 열람하려면 **wsm**을 입력하여 응용프로그램을 시작하고 소프트웨어를 선택하십시오. 제품이 설치되어 있지 않으면 라이선스 계약 승인이 비활성 상태로 변경됩니다. 제품을 재설치하면, 라이선스 계약을 재승인하도록 프롬프트가 표시되지 않습니다.

다음 섹션의 전제조건이 완료되면 다음 단계에서는 웹 기반 시스템 관리자 또는 SMIT를 사용하여 소프트웨어를 설치할지 결정합니다. 이 장에서는 두 가지 응용프로그램을 모두 설명합니다.

선택적 소프트웨어 및 서비스 갱신사항을 설치하기 전에 사용자의 설치 미디어에 수반된 고유 지시사항을 참조하십시오. 사용자 시스템을 재설치해야 하는 경우에는 설치 미디어 지시사항을 참조하십시오.

주: **installp** 명령을 사용하여 설치된 소프트웨어 제품의 개발에 대한 정보는 *AIX 5L Version 5.2 General Programming Concepts: Writing and Debugging Programs*의 Packaging Software for Installation을 참조하십시오.

선택적 소프트웨어 제품 및 서비스 갱신사항 설치

다음 조건 중 하나가 사용자에게 적용되는 경우에는 참조 섹션으로 이동하십시오. 그렇지 않은 경우에는 이 장의 프로시저를 계속 진행하십시오.

- 갱신사항을 확정하거나 이전에 설치된 소프트웨어를 제거해야 할 경우, 86 페이지의 『선택적 소프트웨어 제품 및 서비스 갱신사항 유지』로 이동하십시오.
- 네트워크 설치 서버를 사용하는 경우에는 191 페이지의 제 3 부 『네트워크 설치』를 참조하십시오.

1단계. 전제조건 완료

선택적 소프트웨어 또는 서비스 갱신사항을 설치하기 전에 다음 전제조건을 완료하십시오.

- 루트 사용자로 시스템에 로그인되어 있어야 합니다.
- AIX 5.2 BOS가 시스템에 설치되어야 합니다. BOS가 아직 시스템에 설치되지 않은 경우에는 39 페이지의 제 3 장 『기본 운영 시스템(BOS) 설치 소개』로 이동하고, 네트워크를 통해 설치 중인 경우에는 191 페이지의 제 3 부 『네트워크 설치』를 참조하십시오.
- 선택적 소프트웨어나 서비스 갱신사항을 포함하는 미디어를 적합한 드라이브에 넣거나 소프트웨어에 대한 국지 또는 라우트 경로를 알아 두십시오.
- 서비스 갱신사항을 설치하고 있으며 시스템의 현재 백업이 없는 경우에는 133 페이지의 『시스템 백업 작성』의 프로시저를 사용하십시오. 시스템 백업을 작성하려면 시스템에 백업 파일 세트(bos.sysmgt.sysbr)가 설치되어 있어야 합니다.
- 시스템 파일을 수정한 경우, 갱신 프로세스가 구성설정 파일을 대체할 수 있으므로 갱신사항을 적용하기 전에 이 파일을 별도로 백업하십시오.
- CD-ROM 또는 DVD-ROM에서 설치하고 있으며 설치하려는 동일한 CD/DVD-ROM 드라이브에 마운트된 *documentation* CD가 있으면 표시된 순서대로 다음 명령을 실행하십시오.

```
# unlinkbased  
# umount /infocd
```

- 문서 CD/DVD-ROM을 꺼내려면 최소한 2초 동안 CD/DVD-ROM 드라이브의 추출 버튼을 누르십시오.

2단계. 선택적 소프트웨어 제품 또는 서비스 갱신사항 설치

선택적 소프트웨어 제품 및 서비스 갱신사항은 운영 시스템에 제공된 시스템 관리 도구를 사용하여 설치될 수 있습니다. 다음 섹션에서는 해당 프로시저에 대해 간략히 설명합니다.

- 웹 기반 시스템 관리자. 83 페이지의 『웹 기반 시스템 관리자를 사용한 선택적 소프트웨어 제품 또는 서비스 갱신사항 설치』를 참조하십시오.
- SMIT(System Management Interface Tool). 84 페이지의 『SMIT를 사용한 선택적 소프트웨어 및 서비스 갱신사항 설치』를 참조하십시오.

설치 중인 파일을 열람하려면 다음을 수행하십시오.

- SMIT에서 사용자는 세부사항 출력 필드를 예로 설정하여 설치 중에 복원되는 파일을 나열할 수 있습니다.

- 웹 기반 시스템 관리자에서 소프트웨어 컨테이너를 펼치고 설치된 소프트웨어를 선택하십시오. 소프트웨어 메뉴에서 새로운 소프트웨어(설치/갱신) --> 추가 소프트웨어 설치 --> 고급 메소드를 선택하십시오. 결과 화면에서 소스 드라이브를 선택하고 고급을 누르십시오. 결과 대화 상자에서 자세한 메시지 표시 옆을 누르십시오.
- **installp** 명령을 상세 옵션(-V2)과 함께 사용하여 갱신된 파일을 표시할 수도 있습니다.

웹 기반 시스템 관리자를 사용한 선택적 소프트웨어 제품 또는 서비스 갱신사항 설치

그래픽 인터페이스는 다음을 설치하기 위한 웹 기반 시스템 관리자 옵션에 대해 액세스를 제공합니다.

- 선택적 소프트웨어. 『선택적 소프트웨어 설치』를 참조하십시오.
- 서비스 갱신사항. 『서비스 갱신사항 설치』를 참조하십시오.
- 소프트웨어 번들. 『소프트웨어 번들 설치』를 참조하십시오.

웹 기반 시스템 관리자를 사용하면 소프트웨어를 설치할 수 있음은 물론 시스템의 디폴트 설치 설정값을 변경하거나 기타 옵션을 지정할 수 있습니다. 디폴트로 웹 기반 시스템 관리자는 사용자가 설치하는 모든 소프트웨어 갱신사항을 적용하고 확정합니다. 그러나 이 디폴트 설정값을 변경할 수 있으며 적용된 소프트웨어 갱신사항만 보유할 수 있습니다.

주: 기본 소프트웨어 응용프로그램은 항상 확정됩니다. 소프트웨어의 이전 버전이 설치된 경우에는 해당 버전을 보관할 수 없습니다.

선택적 소프트웨어 설치:

1. 명령행에서 wsm을 입력하여 웹 기반 시스템 관리자를 시작하십시오.
2. 기계 이름을 펼치십시오.
3. 탐색 영역에서 소프트웨어를 펼치십시오.
4. 개요 및 타스크를 선택하십시오.
5. 소프트웨어 설치를 선택하십시오.

서비스 갱신사항 설치:

1. 명령행에서 wsm을 입력하여 웹 기반 시스템 관리자를 시작하십시오.
2. 기계 이름을 펼치십시오.
3. 탐색 영역에서 소프트웨어를 펼치십시오.
4. 개요 및 타스크를 선택하십시오.
5. 최신 레벨로 소프트웨어 갱신을 선택하십시오.

소프트웨어 번들 설치:

1. 명령행에서 wsm을 입력하여 웹 기반 시스템 관리자를 시작하십시오.
2. 기계 이름을 펼치십시오.
3. 탐색 영역에서 소프트웨어를 펼치십시오.

4. 설치된 소프트웨어를 선택하십시오.
5. 소프트웨어 메뉴에서 새로운 소프트웨어(설치/갱신) --> 번들 설치(간편)를 선택하십시오.

SMIT를 사용한 선택적 소프트웨어 및 서비스 갱신사항 설치

SMIT에서 다음의 설치 경로를 사용할 수 있습니다.

소프트웨어 설치

미디어에서 사용할 수 있는 최신 레벨의 소프트웨어에서 소프트웨어를 설치하거나 갱신합니다. 표시된 소프트웨어의 리스트를 줄이면 메시지와 로케일 소프트웨어가 리스트에서 생략됩니다. 이 옵션을 사용하려면 명령행에서 `smit install_latest`를 입력하십시오.

최신 레벨로 설치된 소프트웨어 갱신

현재 설치된 모든 소프트웨어를 설치 미디어에서 사용할 수 있는 최신의 레벨로 갱신합니다. 이 옵션을 사용하려면 명령행에서 `smit update_all`을 입력하십시오.

AIX 5L 버전 5.2 5200-01 권장 유지보수 패키지를 시작할 때, BOS 설치 중 모든 장치 및 커널을 설치하는 옵션을 선택하면, 후속 `update_all` 처리 중 설치 미디어에서 새로운 `devices.*` 파일 세트가 설치됩니다. 이 옵션은 `/var/adm/ras/bosinst.data` 파일의 `ALL_DEVICES_KERNELS` 변수를 `no`로 설정하면 해제할 수 있습니다.

소프트웨어 번들 설치

간단하게 입력 장치와 설치할 번들을 지정하여 소프트웨어의 전체 번들을 설치합니다. 또한 번들 설치를 사전 열람하여 설치되는 소프트웨어 및 번들 설치를 위해 파일 시스템에 필요한 공간을 파악할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하려면 명령행에서 `smit install_bundle`을 입력하십시오.

수정에 의한 소프트웨어 갱신

문제점에 대한 특정 수정을 설치합니다. 이 메뉴를 사용하여 미디어에 있는 모든 서비스 수정사항을 나열할 수 있으며 설치할 수정사항을 선택할 수 있습니다. 또한 설치를 사전 열람하여 갱신되는 소프트웨어 및 수정사항 적용을 위해 파일 시스템에 필요한 공간을 파악할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하려면 명령행에서 `smit update_by_fix`를 입력하십시오.

사용 가능한 모든 소프트웨어에서 설치 및 갱신

미디어에서 사용할 수 있는 모든 소프트웨어에서 소프트웨어를 설치하거나 갱신합니다. 이 옵션을 사용하려면 명령행에서 `smit install_all`을 입력하십시오.

주: 선택적 소프트웨어를 설치하는 동안 문제점이 발생하여 설치 프로세스가 비정상적으로 정지하는 경우에는 이를 재설치하기 전에 정리 프로시저를 완료하여 시스템에서 부분적으로 설치된 소프트웨어를 제거해야 합니다. 시스템이 정리를 수행하도록 지시하는 경우에는 89 페이지의 『선택적 소프트웨어 제품 및 서비스 갱신사항 정리』로 이동하십시오.

SMIT 설치 완료 및 상태 메시지 읽기

이 섹션에서는 시스템 활동 및 설치 프로세스가 시작된 이후 사용자가 수행해야 하는 조치에 대해 설명합니다.

1. Enter 키를 눌러 설치를 시작하면 명령 상태 화면이 표시됩니다. 설치가 진행됨에 따라 일련의 메시지가 표시됩니다. 설치에 소요되는 시간은 사용자 시스템 및 사용자가 설치하거나 갱신하는 소프트웨어에 따라 차이가 있습니다.

주: 시스템에는 다음과 유사한 메시지와 함께 설치 미디어의 볼륨을 삽입하도록 프롬프트가 표시됩니다.

```
Mount volume 2 on /dev/cd0.  
Press the Enter key to continue.
```

이 메시지가 표시되면 지정된 미디어를 삽입하고 Enter 키를 누르십시오.

설치가 종료되면 명령 상태 화면의 **명령: 상태** 필드가 **확인** 또는 **실패**로 변경됩니다. **확인**은 일부 파일 세트가 설치되지 않았을 수도 있지만 설치가 완료되었음을 지시합니다. **실패** 상태는 설치에 문제점이 발생했음을 의미합니다. 사전 열람 설치는 항상 **확인** 상태로 종료되지만, 반드시 요약을 확인하십시오.

오류 메시지에 대한 정보는 178 페이지의 『시스템 및 오류 메시지 처리』를 참조하십시오.

2. 설치가 정지되거나 종료되면 설치 중에 표시되는 메시지 리스트의 맨 위로 화면이 리턴됩니다. 다음 단계에서 설명된 대로 메시지 리스트를 검토하거나, SMIT를 종료한 후에 **smit.log** 파일(/smit.log 또는 /home/user_id/smit.log)을 검토할 수 있습니다.
3. 설치되지 않은 소프트웨어 제품이나 서비스 갱신사항에서 오류 메시지에 대해 메시지 리스트를 검토하십시오. 다음 프로시저를 사용하여 설치에서 발생한 모든 오류를 정정하십시오.
 - a. 메시지 리스트 마지막의 사전 및 사후 설치 요약을 검토하여 설치 장애가 발생했는지 확인하십시오.
 - b. 메시지 리스트를 사용하여 문제점을 판별하고 어떤 소프트웨어 제품 또는 서비스 갱신사항이 관련되어 있는지 확인하십시오. 예를 들어, 공간이 초과되었거나 일부 소프트웨어에 대해 필수사항이 충족되지 않은 경우가 있을 수 있습니다. 시스템은 얼마만큼의 추가 공간이 필요한지와 어떤 필수 소프트웨어 제품이나 서비스 갱신사항을 설치해야 하는지에 대해 나열합니다.
 - c. **FAILED**, **BROKEN** 또는 **CANCELLED**로 표시되는 모든 제품은 실패의 원인을 제공한 조건이 정정된 후에 재설치할 수 있습니다. Installp 요약 보고서에 **SUCCESS**로 표시된 서비스 갱신사항이나 소프트웨어 제품은 재설치할 필요가 없습니다. 설치를 다시 수행해야 하는 경우에는 설치 설정값을 적절히 변경하십시오. 예를 들어, 필수사항이 누락된 경우에는 필수 소프트웨어 자동 설치를 예로 설정하십시오. 설치를 완료하는 데 필요한 공간이 충분하지 않은 경우에는 공간이 필요하면 파일 시스템 확장을 예로 설정하십시오.

재설치해야 하며 AIX BOS 다중 볼륨 미디어를 보유한 경우에는 AIX 제품 CD의 볼륨 1을 삽입하십시오. F3 키를 눌러 이전 화면으로 리턴한 후에 설치를 재시작하십시오. 설치 프로그램이 실행 중인 경우에 발생할 수 있는 **bosboot** 명령 오류에 대한 정보 및 이러한 오류의 복구 프로시저에 대한 정보는 178 페이지의 『시스템 및 오류 메시지 처리』를 참조하십시오.
 - d. 설치가 인터럽트된 경우(예: 전원 장애)에는 계속 진행하기 전에 정리 프로시저를 사용해야 합니다. F10(또는 Esc+0) 키를 눌러 SMIT를 종료하고 89 페이지의 『선택적 소프트웨어 제품 및 서비스 갱신사항 정리』를 참조하십시오.
 - e. 소프트웨어 설치가 완료되었으며 더 이상 설치할 소프트웨어가 없으면 4단계로 이동하십시오.

다른 설치 미디어에서 설치할 추가 소프트웨어가 있는 경우에는 드라이브에 있는 미디어를 제거하고 새로운 미디어를 삽입하십시오.

F3(또는 Esc+0) 키를 눌러 이전 화면으로 리턴하여 소프트웨어 제품 또는 서비스 갱신사항 설치를 계속하십시오.

4. F10(또는 Esc+0) 키를 눌러 SMIT를 종료하십시오.
5. 드라이브에서 모든 설치 미디어를 제거하십시오.
6. 지시가 있으면, 다음을 입력하여 시스템을 재부트하십시오.

```
# shutdown -Fr
```

명령행으로부터 최신 레벨로 설치된 소프트웨어 갱신

install_all_updates 명령은 미디어에 있는 설치된 시스템 소프트웨어를 최신 레벨로 갱신하고 현재 권장되는 유지보수 레벨을 검증합니다.

AIX 5L 버전 5.2 5200-01 권장 유지보수 패키지를 시작할 때, BOS 설치 중 모든 장치 및 커널을 설치하는 옵션을 선택하면, 후속 **update_all** 처리 중 설치 미디어에서 새로운 **devices.*** 파일 세트가 설치됩니다. 이 옵션은 **/var/adm/ras/bosinst.data** 파일의 **ALL_DEVICES_KERNELS** 변수를 **no**로 설정하면 해제할 수 있습니다.

ALL_DEVICES_KERNELS 변수가 **no**로 설정되어 있는 경우, **install_all_updates** 명령은 이 파일 세트를 선택된 다른 파일 세트의 필수사항으로 설치하지 않으면 설치 미디어에는 있으나 시스템에는 설치되지 않은 모든 파일 세트를 설치하지 않습니다.

installp 이미지의 경우, 모든 **installp** 필수사항은 강제 실행됩니다.

다음 예제에서는 모든 **installp** 갱신사항을 **/dev/cd0** 장치에 설치하고 현재 권장되는 유지보수 레벨을 검증하는 방법을 보여줍니다.

```
# install_all_updates -d /dev/cd0
```

install_all_updates 명령에 대한 자세한 정보는 *AIX 5L 버전 5.2 명령 참조서*를 참조하십시오.

선택적 소프트웨어 제품 및 서비스 갱신사항 유지

설치를 진행하는 동안이나 설치가 완료된 후에는 선택적 소프트웨어 제품 및 서비스 갱신사항에 대해 다음의 주요한 유지보수 조치를 수행할 수 있습니다. 선택적 소프트웨어 및 서비스 갱신사항은 다음과 같습니다.

- 적용됨. 87 페이지의 『적용 조치(서비스 갱신사항 전용)』를 참조하십시오.
- 확정됨. 87 페이지의 『확정 조치(서비스 갱신사항 전용)』를 참조하십시오.
- 거부됨. 88 페이지의 『거부 조치(서비스 갱신사항 전용)』를 참조하십시오.
- 제거됨. 88 페이지의 『제거 조치(소프트웨어 제품 전용)』를 참조하십시오.

특정 조치를 수행할 수 있는지 여부는 해당 조치가 전체 소프트웨어 제품에 적용되는지 또는 이전에 조치가 취해진 서비스 갱신사항에만 적용되는지에 따라 결정됩니다.

웹 기반 시스템 관리자 또는 SMIT(System Management Interface Tool)를 사용하거나 명령행에서 직접 명령을 사용하여 이러한 조치를 수행할 수 있습니다. 다음 섹션에서는 웹 기반 시스템 관리자, SMIT 또는 명령을 사용하여 각 조치를 수행하는 방법에 대해 간략하게 설명합니다. 웹 기반 시스템 관리자 및 SMIT 모두 각 프로세스를 수행하기 위한 온라인 도움말을 제공합니다.

적용 조치(서비스 갱신사항 전용)

서비스 갱신사항을 설치하는 경우, 이는 적용 상태일 수 있습니다. 이 경우에 해당 소프트웨어 제품의 이전 버전은 `/usr/lpp/PackageName` 디렉토리에 저장됩니다. 적용 상태에서 서비스 갱신사항을 사용하면 이를 재설치하지 않고 소프트웨어의 이전 버전을 복원할 수 있습니다.

서비스 갱신사항만 적용 상태가 될 수 있습니다. 대조적으로 전체 소프트웨어 제품을 설치한 후에 제품은 확정 상태로 됩니다. 동일한 소프트웨어 제품의 두 가지 버전이 동시에 설치될 수 없으므로, 확정 상태의 소프트웨어 제품은 소프트웨어의 이전 버전을 저장하지 않습니다.

웹 기반 시스템 관리자를 사용하여 서비스 갱신사항을 적용하려면 다음을 수행하십시오.

1. 명령행에서 `wsm`을 입력하여 웹 기반 시스템 관리자를 시작하십시오.
2. 기계 이름을 펼치십시오.
3. 소프트웨어를 펼치십시오.
4. 개요 및 타스크를 선택하십시오.
5. 최신 레벨로 소프트웨어 갱신을 선택하십시오.

SMIT를 사용하여 서비스 갱신사항을 적용하려면 다음을 수행하십시오.

명령행에서 `smi update_by_fix`를 입력하십시오.

명령행에서 서비스 갱신사항을 적용하려면 다음을 수행하십시오.

`installp -a` 명령을 사용하여 갱신사항만 적용하십시오.

확정 조치(서비스 갱신사항 전용)

서비스 갱신사항을 확정하면 디스크 공간을 보존하는 시스템에서 제품의 이전 버전이 제거됩니다. 소프트웨어 제품 또는 갱신사항이 확정되면, 전체 소프트웨어 제품(기본 레벨 제품 및 해당 갱신사항 전체)을 제거하거나 이를 이전 레벨로 다시 강제 설치하는 경우를 제외하고는 시스템에서 삭제할 수가 없습니다. 강제 설치를 수행하려면 미디어에서 사용 가능한 파일 세트의 기본 레벨이 있어야 합니다.

서비스 갱신사항 적용 및 확정은 별도의 조치로 간주되지만, 두 조치는 모두 갱신사항을 설치하는 동안 수행될 수 있습니다. 실제로 웹 기반 시스템 관리자 및 SMIT에서의 디폴트 조치는 설치를 수행하는 동안 서비스 갱신사항을 적용하고 확정하는 것입니다. 갱신사항만 적용하도록 이 디폴트를 변경할 수도 있습니다.

웹 기반 시스템 관리자를 사용하여 서비스 갱신사항을 확정하려면 다음을 수행하십시오.

1. 명령행에서 `wsm`을 입력하여 웹 기반 시스템 관리자를 시작하십시오.
2. 기계 이름을 펼치십시오.
3. 소프트웨어 컨테이너를 펼치십시오.

4. 설치된 소프트웨어를 선택하십시오.

5. 소프트웨어 메뉴에서 소프트웨어 유틸리티 -> 적용된 갱신사항 확정을 선택하십시오.

소프트웨어 메뉴에서 설치된 소프트웨어 나열 -> 적용 상태의 갱신사항을 선택하면 적용 상태의 모든 서비스 갱신사항을 나열할 수 있습니다.

SMIT를 사용하여 서비스 갱신사항을 확정하려면 다음을 수행하십시오.

명령행에서 `smit commit`를 입력하십시오.

명령행에서 `smit list_installed`를 입력하면 적용 상태의 모든 서비스 갱신사항을 나열할 수 있습니다.

명령행에서 서비스 갱신사항을 확정하려면 다음을 수행하십시오.

`installp -c` 명령을 사용하여 적용된 갱신사항을 확정하십시오.

명령행에서 `installp -s`를 입력하면 적용된 상태의 모든 서비스 갱신사항을 나열할 수 있습니다.

거부 조치(서비스 갱신사항 전용)

적용된 서비스 갱신사항을 거부하면 갱신 파일이 시스템에서 제거되고 소프트웨어의 이전 버전이 복원됩니다. 적용 상태의 서비스 갱신사항만 거부될 수 있습니다. 웹 기반 시스템 관리자 또는 SMIT를 사용하여 적용된 서비스 갱신사항을 거부할 수 있습니다.

웹 기반 시스템 관리자를 사용하여 서비스 갱신사항을 거부하려면 다음을 수행하십시오.

1. 명령행에서 `wsm`을 입력하여 웹 기반 시스템 관리자를 시작하십시오.
2. 기계 이름을 펼치십시오.
3. 소프트웨어 컨테이너를 펼치십시오.
4. 설치된 소프트웨어를 선택하십시오.
5. 소프트웨어 메뉴에서 소프트웨어 유틸리티 --> 적용된 갱신사항 거부를 선택하십시오.

SMIT를 사용하여 서비스 갱신사항을 거부하려면 다음을 수행하십시오.

명령행에서 `smit reject`를 입력하십시오.

명령행에서 서비스 갱신사항을 거부하려면 다음을 수행하십시오.

`installp -r` 명령을 사용하여 적용된 갱신사항을 거부하십시오.

제거 조치(소프트웨어 제품 전용)

소프트웨어 제품을 제거하면 제품의 파일이 시스템에서 제거되고 소프트웨어 필수 제품 데이터 정보가 변경되어 해당 제품이 제거되었음을 표시합니다. 또한 제거 프로세스는 시스템의 구성설정을 이전 상태로 복원하려고 시도하지만, 이는 제품에 따라 차이가 있으므로 항상 이전 상태로 복원되지는 않습니다. 제품이 제거되면 해당 제품의 버전이 더 이상 시스템에서 실행되지 않습니다.

웹 기반 시스템 관리자 또는 SMIT를 사용하면 소프트웨어 제품을 제거할 수 있습니다. 이 두 가지 응용프로그램에서 사용자가 종속 소프트웨어 제거 필드를 예로 설정하는 경우, 시스템의 다른 소프트웨어에 필요하지 않으면 모든 필수 소프트웨어(제거하는 제품에 종속되는 소프트웨어)도 마찬가지로 제거됩니다.

웹 기반 시스템 관리자를 사용하여 소프트웨어 제품을 제거하려면 다음을 수행하십시오.

1. 명령행에서 `wsm`을 입력하여 웹 기반 시스템 관리자를 시작하십시오.
2. 기계 이름을 펼치십시오.
3. 소프트웨어 컨테이너를 펼치십시오.
4. 설치된 소프트웨어를 선택하십시오.
5. 제거할 소프트웨어 제품을 선택하십시오.
6. 선택 메뉴에서 소프트웨어 제거를 선택하십시오.

SMIT를 사용하여 소프트웨어 제품을 제거하려면 다음을 수행하십시오.

명령행에서 `smit remove`를 입력하십시오.

명령행에서 소프트웨어 제품을 제거하려면 다음을 수행하십시오.

`geninstall -u` 명령을 사용하여 제품을 제거하십시오.

차후 설치를 위해 하드 디스크에 소프트웨어 번들 복사

차후 설치를 위해 하드 디스크에 소프트웨어 번들 복사 옵션을 사용하여 지정된 소스에서 국지 시스템의 위치로 소프트웨어 번들을 복사할 수 있습니다.

소프트웨어 번들 설치에 다음을 포함합니다.

- Alt_Disk_Install
- CDE
- DocServices
- GNOME
- 그래픽
- HTTP_Server
- KDE
- Kerberos_5

선택적 소프트웨어 제품 및 서비스 갱신사항 정리

주: 이 프로시저는 선택적 소프트웨어 제품의 갱신 및 설치에만 적용됩니다. AIX 5.2 BOS 설치가 완료되지 않은 경우, 자세한 정보는 174 페이지의 『부트되지 않는 시스템 액세스』를 참조하십시오.

이 섹션에서는 설치가 인터럽트된 후 소프트웨어 제품 및 서비스 갱신사항을 정리하는 방법에 대해 설명합니다. 정리 프로시저에서는 부분적으로 설치되었거나 불완전한 상태로 남아 있는 항목을 삭제하려고 시도합니다. 예를 들어, 갱신이 인터럽트된 후에 `lspp -l` 명령은 갱신 상태를 **APPLIED**가 아닌 **APPLYING**으로 기록합니다.

정리 프로시저에서는 해당 갱신을 이전 상태로 복원하려고 시도합니다. 예를 들어, **COMMITTING** 상태에서 인터럽트된 갱신을 정리하는 경우, 정리 프로시저에서는 해당 갱신을 **APPLIED** 상태로 리턴하려고 시도합니다.

초기 설치 상태에서 인터럽트가 발생하는 경우, 정리 프로시저에서는 설치를 완전히 삭제하고 제품의 이전 버전(있는 경우)을 복원하려고 시도합니다. 이전 버전이 복원되면 이는 활성 버전이 됩니다. 이전 버전이 복원될 수 없으면 해당 소프트웨어는 **lspp -l** 명령에 의해 **BROKEN**으로 나열됩니다.

제품이 삭제되었거나 **BROKEN** 상태이면 해당 소프트웨어를 재설치할 수 있습니다. **BROKEN** 상태의 모든 제품은 정리될 수 없으며 재설치 또는 제거만 가능합니다.

설치에 실패하거나 인터럽트되면 시스템은 자동으로 정리를 시작합니다. 설치 도중 시스템이 종료되거나 전원이 꺼지는 경우 또는 설치 프로세스가 비정상적으로 종료되는 경우, 일반적으로 사용자는 정리 프로시저를 시작해야 합니다. 때로는 정리 프로시저를 실행한 후에 시스템을 재부트(재시작)하도록 프롬프트가 표시됩니다.

웹 기반 시스템 관리자를 사용하여 정리 프로시저를 시작하려면 다음을 수행하십시오.

1. 명령행에서 **wsm**을 입력하여 웹 기반 시스템 관리자를 시작하십시오.
2. 기계 이름을 펼치십시오.
3. 소프트웨어 컨테이너를 펼치십시오.
4. 설치된 소프트웨어를 선택하십시오.
5. 소프트웨어 메뉴에서 문제점 해결 --> 실패하거나 인터럽트된 설치의 정리를 선택하십시오.

SMIT를 사용하여 정리를 시작하려면 다음을 수행하십시오.

1. 명령행에서 **smit maintain_software**를 입력하십시오.
2. 실패하거나 인터럽트된 설치 후에 정리를 선택하십시오.

명령행에서 정리 프로시저를 시작하려면 다음을 수행하십시오.

명령행에서 **installp -C**를 입력하십시오.

정리할 수 있는 제품을 찾을 수 없다는 메시지가 표시되면 이는 사용자가 불필요한 정리 프로시저를 실행한 경우입니다. 설치를 다시 시도하십시오.

실패한 설치를 정리해야 한다는 메시지가 표시된 경우에는 구입처에 문의하십시오.

기존의 **installp** 이미지 소스 관리

lppmgr 명령은 기존의 **installp** 이미지 소스를 관리하는 데 사용됩니다. **lppmgr** 명령은 기존의 **installp** 이미지 소스(NIM 환경에서는 **lpp_source** 자원이라고도 함)에 대해 다음 기능을 수행합니다.

- 중복 갱신사항 제거(**-u** 플래그)
- 중복 기본 레벨 제거(**-b** 플래그)
- 같은 파일 세트의 기본 이미지와 동일한 레벨인 갱신 이미지 제거. 해당 갱신 이미지는 설치 실패를 야기시키는 충돌을 작성할 수 있습니다(**-u** 플래그).
- 사용자가 지정하는 언어가 아닌 다른 로케일 파일 세트 및 메시지 제거(**-k** 플래그).

- 사용되지 않는 파일 세트 제거(-x 플래그)
- NIM **lpp_source** 자원에서 비시스템 이미지 제거(-X 플래그)

디폴트로 **lppmgr**은 이전 루틴으로 필터링된 모든 이미지를 나열합니다. **-r** 플래그를 사용하여 필터링된 이미지를 제거할 수 있으며 **-m** 플래그를 사용하여 이미지를 다른 위치로 이동시킬 수 있습니다.

lppmgr 명령은 **bffcreate** 명령을 대체하거나 설치를 수행하거나 또는 설치된 파일 세트와 작동하지 않습니다. **-X** 플래그를 사용하기 전에 NIM, 시스템 이미지(NIM에서는 SIMAGES라고 함) 및 NIM **lpp_source** 자원의 작업에 대해 잘 알고 있어야 합니다.

/myimages 이미지 소스 디렉토리의 모든 중복 및 상충되는 갱신사항을 나열하려면 다음을 입력하십시오.

```
# lppmgr -d /myimages -u
```

/myimages 이미지 소스 디렉토리의 모든 중복 및 상충되는 갱신사항을 제거하려면 다음을 입력하십시오.

```
# lppmgr -d /myimages -u -r
```

lppmgr 명령에 대한 자세한 정보는 *AIX 5L 버전 5.2 명령 참조서*를 참조하십시오.

소프트웨어 서비스 관리

소프트웨어 서비스 관리 메뉴는 시스템에 설치된 파일 세트, 저장소에 있는 파일 세트 및 IBM eServer pSeries 지원 웹 사이트에서 사용 가능한 파일 세트를 관리하기 위한 비교 보고서를 생성합니다. 소프트웨어 서비스 관리 메뉴는 저장소의 소프트웨어 이미지를 정리하고 이름을 바꾸는 방법도 제공합니다. 다음은 사용 가능한 옵션입니다.

- 『비교 보고서』
- 93 페이지의 『저장소의 소프트웨어 이미지 이름 바꾸기』
- 93 페이지의 『저장소의 소프트웨어 이미지 정리』

SMIT **service_software** 단축 경로를 사용하거나 명령행에서 직접 명령을 사용하여 이러한 조치를 수행할 수 있습니다. 다음 섹션에서는 SMIT 또는 명령을 사용하여 각 조치를 수행하는 방법에 대해 간략하게 설명합니다.

비교 보고서

비교 보고서 메뉴에서 시스템에 설치된 파일 세트를 다른 소스와 비교하여 특정 수정 또는 예방 유지보수 패키지용 파일 세트가 설치되었는지를 검증하기 위한 여러 개의 비교 보고서를 생성할 수 있습니다. 이 소스는 **lpp_source** 또는 수정 디렉토리와 같은 수정 저장소이거나 IBM eServer pSeries 자원 웹 사이트에서 다운로드된 리스트일 수 있습니다.

lpp_source가 최신 내용인지를 검증하기 위해 수정 저장소를 다운로드된 리스트와 비교할 수 있습니다.

SMIT **compare_report** 단축 경로를 사용하거나 **compare_report** 명령을 사용하여 이러한 조치를 수행할 수 있습니다.

수정 저장소에 설치된 소프트웨어 비교

설치된 소프트웨어와 수정 저장소 비교 메뉴에서 시스템에 설치된 파일 세트를 수정 저장소와 비교할 수 있습니다. 다음의 보고서 리스트가 생성됩니다.

- 이전 레벨인 시스템의 파일 세트(**lowerlevel.rpt**)
- 이후 레벨인 시스템의 파일 세트(**higherlevel.rpt**)
- 시스템에 설치되지 않은 수정 저장소의 파일 세트(**notinstalled.rpt**)
- 수정 저장소에 없는 시스템에 설치된 파일 세트(**no_update_found.rpt**)

설치된 소프트웨어와 수정 저장소 비교 옵션은 SMIT **instofix_compare** 단축 경로를 사용하거나 **compare_report** 명령에 다음 옵션을 지정하여 사용할 수 있습니다.

```
compare_report -s -i FixDir {[ -l ] [ -h ] [ -m ] [ -n ]} \
[ -t ReportDir -Z | -v ]
```

설치된 소프트웨어와 사용 가능 갱신사항 리스트 비교

설치된 소프트웨어와 사용 가능 갱신사항 리스트 비교 메뉴에서 시스템에 설치된 파일 세트를 IBM eServer pSeries 서비스 웹 사이트에서 다운로드된 사용 가능 갱신사항 리스트와 비교할 수 있습니다. 다음의 보고서 리스트가 생성됩니다.

- 최신 레벨로부터 이전 레벨인 시스템의 파일 세트(**lowerthanlatest1.rpt**)
- 최신 유지보수 레벨로부터 이후 레벨인 시스템의 파일 세트(**higherthanmaint.rpt**)
- 최신 유지보수 레벨로부터 이전 레벨인 시스템의 파일 세트(**lowerthanmaint.rpt**)

설치된 소프트웨어와 사용 가능 갱신사항 리스트 비교 옵션은 SMIT **instolist_compare** 단축 경로를 사용하거나 **compare_report** 명령에 다음 옵션을 지정하여 사용할 수 있습니다.

```
compare_report -s -r ServiceReport {[ -l ] [ -h ]} [ -t ReportDir -Z | -v ]
```

수정 저장소와 사용 가능 갱신사항 리스트 비교

수정 저장소와 사용 가능 갱신사항 리스트 비교 메뉴에서 수정 디렉토리 또는 **lpp_source**와 같은 수정 저장소의 파일 세트를 IBM eServer pSeries 서비스 웹 사이트의 다운로드된 사용 가능 갱신사항 리스트와 비교할 수 있습니다. 생성된 보고서 리스트는 최신 레벨(**lowerthanlatest2.rpt**)로부터 이전 레벨인 수정 저장소의 파일 세트 정보를 포함합니다.

수정 저장소와 사용 가능 갱신사항 리스트 비교 옵션은 SMIT **fixtolist_compare** 단축 경로를 사용하거나 **compare_report** 명령에 다음 옵션을 지정하여 사용할 수 있습니다.

```
compare_report -i FixDir -r ServiceReport [ -t ReportDir -Z | -v ]
```

기본 시스템에 설치된 소프트웨어 리스트와 다른 시스템 비교

기본 시스템에 설치된 소프트웨어 리스트를 다른 시스템과 비교할 수도 있습니다. 이 옵션을 사용하여 시스템에 설치된 파일 세트를 다른 시스템과 비교할 수 있습니다. 한 시스템의 **lspp -Lc** 출력은 파일에 저장되고 다른 시스템의 **lspp -Lc** 출력과 비교됩니다. 다음의 보고서 리스트가 생성됩니다.

- 하위 레벨에 있는 기본 시스템 설치 소프트웨어 리스트(**baselower.rpt**)
- 기본 시스템에는 설치되지 않고 다른 시스템에 설치된 파일 세트(**otheronly.rpt**)

- 상위 레벨에 있는 기본 시스템 설치 소프트웨어 리스트(**basehigher.rpt**)
- 다른 시스템에는 설치되지 않고 기본 시스템에 설치된 파일 세트(**baseonly.rpt**)

기본 시스템에 설치된 소프트웨어 리스트를 다른 시스템과 비교하려면 **compare_report** 명령에 다음 옵션을 사용하십시오.

```
compare_report -b BaseList -o OtherList {[ -l ] [ -h ] [ -m ] [ -n ]} [ -t ReportDir -Z | -v ]
```

저장소의 소프트웨어 이미지 이름 바꾸기

저장소의 소프트웨어 이미지 이름 바꾸기 옵션을 사용하면 이름의 수정 ID 번호를 갖는 갱신사항 이름을, 차 후 설치를 위해 갱신사항을 하드 디스크에 복사할 때 생성된 것과 같이 의미있는 추가 파일 세트 이름으로 바꿀 수 있습니다. 이 조치는 표시된 디렉토리의 모든 파일 세트 이름을 같은 형식으로 바꿀 수 있습니다. 이 옵션은 **SMIT rename_software** 단축 경로로 사용 가능합니다.

또한 **bffcreate** 명령을 사용하여 디렉토리의 소프트웨어 이미지 이름을 바꿀 수 있습니다. **bffcreate** 명령을 사용하여 디렉토리의 소프트웨어 이미지 이름을 바꾸려면 파일 세트를 포함하는 디렉토리에 대해 **-c** 플래그와 **-d** 플래그를 사용하십시오. 예를 들어, **/usr/sys/inst.images** 디렉토리의 파일 세트 이름을 바꾸려면 다음을 입력하십시오.

```
# /usr/sbin/bffcreate -cd /usr/sys/inst.images
```

다음 예제에서처럼 **-s logfile** 옵션을 사용하여 이전 이름과 새 이름 사이의 매핑을 포함하는 로그 파일을 작성할 수도 있습니다.

```
# /usr/sbin/bffcreate -cd /usr/sys/inst.images -s /usr/sys/inst.images/names.log
```

이 예제에서는 다음과 같이 형식화된 내용을 포함하는 **/usr/sys/inst.images/names.log** 파일을 작성합니다.

```
old_fileset_name:new_fileset_name
```

이 옵션은 **LOG** 소프트웨어 이름 변경(로그 파일의 위치) 옵션으로 **SMIT** 저장소의 소프트웨어 이미지 이름 바꾸기 메뉴에서도 사용 가능합니다.

저장소의 소프트웨어 이미지 정리

저장소의 소프트웨어 이미지 정리 옵션을 사용하여 필요 없거나 중복된 소프트웨어 이미지를 국지 소프트웨어 이미지 저장소에서 제거할 수 있습니다. 중복 소프트웨어, 사용하지 않는 갱신사항 및 언어 소프트웨어를 제거할 수 있습니다.

- 중복 소프트웨어 제거 옵션을 사용하여 중복된 기본 및 갱신 이미지를 지정된 디렉토리에서 제거할 수 있습니다.
- 사용하지 않는 갱신사항 제거 옵션을 사용하여 사용하지 않는 파일 세트를 지정된 디렉토리에서 제거할 수 있습니다. 이 조치는 갱신 이미지에만 적용됩니다.
- 언어 소프트웨어 제거 옵션을 사용하여 시스템에서 필요 없는 언어와 로케일 파일 세트를 제거할 수 있습니다. 이 옵션은 보존 언어 필드에 지정된 언어를 제외한 모든 언어와 로케일 파일 세트를 지정된 디렉토리에서 제거합니다. 디폴트로 시스템의 **LANG** 환경 변수 값은 보존할 언어를 판별하는 데 사용됩니다.

- 제거된 파일 저장 옵션을 사용하여 제거된 모든 파일을 저장된 파일 저장 디렉토리 필드에 지정된 위치로 저장할 수 있습니다. 이미지를 하드 드라이브에서 제거하는 대신 다른 위치로 이동시키려는 경우, 이 필드에서 참을 선택하십시오.

이 옵션은 **SMIT cleanup_software** 단축 경로로 사용 가능합니다.

ISMP(InstallShield MultiPlatform) 패키지 설치

AIX에서 설치를 위해 분배하는 일부 제품은 ISMP(InstallShield MultiPlatform)로 패키징되어 설치됩니다. 제품의 프롬프트되지 않는 설치 또는 자동 설치만을 제공하는 **installp** 또는 RPM Package Manager(RPM) 설치와는 달리, ISMP 패키지 제품은 제품의 설치 및 설치 제거용으로 대화식 및 무인 인터페이스를 모두 제공합니다.

installp 및 RPM으로 패키징되고 설치된 제품과 마찬가지로, ISMP 패키지 제품도 AIX 시스템 관리 도구(SMIT 및 웹 기반 시스템 관리자 포함)를 사용하여 설치할 수 있습니다. 이러한 도구는 **geninstall** 명령을 사용하여 **installp**, RPM 또는 ISMP로 패키징되고 설치된 제품을 설치하거나 설치 제거합니다. **geninstall** 명령을 직접 사용하여 ISMP 패키지 제품을 설치, 나열 또는 설치 제거할 수 있습니다.

ISMP로 패키징되고 설치된 특정 제품 설치 또는 설치 제거에 대한 지시사항은 해당 제품 문서를 참조하십시오.

이 섹션에서는 다음 주제에 대한 정보를 제공합니다.

- 『ISMP(InstallShield MultiPlatform) 제품 설치』
- 95 페이지의 『ISMP(InstallShield MultiPlatform) 제품 설치 제거』
- 96 페이지의 『자동 설치 및 응답 파일 사용』
- 99 페이지의 『NIM을 통해 응답 파일 사용』

ISMP(InstallShield MultiPlatform) 제품 설치

ISMO(InstallShield MultiPlatform) 제품은 SMIT, 웹 기반 시스템 관리자, **geninstall** 명령 또는 제품에서 제공하는 파일을 사용하여 설치합니다.

- 제품 설치 파일의 정확한 위치를 몰라도 **SMIT install_software** 단축 경로를 사용하여 ISMP 제품을 설치하십시오. SMIT를 사용한 선택적 소프트웨어 설치에 대한 정보는 82 페이지의 『선택적 소프트웨어 제품 및 서비스 갱신사항 설치』를 참조하십시오. 설치할 소프트웨어 필드에서 F4 키를 사용하여 설치하려는 제품을 선택하십시오. ISMP 제품은 **installp** 패키지 또는 RPM 패키지와 유사한 리스트에 표시됩니다. 설치를 시작하려면 ISMP 제품을 선택하고 Enter 키를 누르십시오.

디폴트로 SMIT를 통해 실행된 ISMP 제품 설치의 자동 또는 프롬프트되지 않는 설치입니다. 대화식 설치를 수행하려면 웹 기반 시스템 관리자, **geninstall** 명령 또는 제품 문서에 제공된 지시사항을 사용하십시오. SMIT에는 사전 열람 옵션이 있지만 이 옵션은 ISMP 설치에 사용할 수 없습니다. 사전 열람 옵션을 선택하면, 웹 기반 시스템 관리자 또는 명령행을 사용하여 대화식 설치를 실행하도록 지시하는 메시지가 표시되고 제품 설치를 완료하기 전에 사전 설치 요약 패널을 열람할 수 있습니다.

- 웹 기반 시스템 관리자에서 소프트웨어 응용프로그램을 사용하여 ISMP 패키지 제품 설치를 실행하십시오. 웹 기반 시스템 관리자를 사용한 선택적 소프트웨어 설치에 대한 자세한 정보는 82 페이지의 『선택적 소프트웨어 제품 및 서비스 갱신사항 설치』를 참조하십시오. 열람 버튼을 눌러 미디어의 제품을 나열하면, ISMP 패키지 제품이 리스트에 표시됩니다.

주: 사전 열람 옵션을 선택했으나 전체 설치 마법사를 통해 진행하는 경우, 제품이 설치됩니다. 대부분의 ISMP 제품에는 공간 요구사항 및 파일 시스템 확장을 비롯한 설치에 대한 사전 열람 정보를 제공하는 사전 설치 요약 패널이 포함됩니다. 이 정보를 열람한 후 설치를 계속하지 않으려면 취소 버튼을 눌러 마법사를 종료하십시오.

- **geninstall** 명령을 사용하여 ISMP 패키지 제품을 설치하십시오. 대화식 설치를 수행하려면 **-d** 플래그를 사용하여 제품 설치 파일을 포함하는 장치 또는 디렉토리를 지정하고 제품 이름을 지정하십시오. 제품 이름은 제품 설치 파일을 포함하는 서브디렉토리 이름과 같습니다. 예를 들어, MyProduct라는 제품이 있고 제품 설치 파일이 **/usr/sys/inst.images/ismpppc/MyProduct/** 디렉토리에 있는 경우, 대화식 설치를 위해 다음 명령을 사용하십시오.

```
/usr/sbin/geninstall -d /usr/sys/inst.images MyProduct
```

또는

```
/usr/sbin/geninstall -d /usr/sys/inst.images J:MyProduct
```

J: 접두어를 사용하여 제품이 ISMP 패키지임을 **geninstall** 명령에 알려십시오. **geninstall** 명령은 **RPMS/ppc**를 **RPM** 패키지용으로 인식하고 **installp/ppc**를 **installp** 패키지용으로 인식하는 것과 똑같이 **ismpppc** 서브디렉토리를 인식하므로, **/usr/sys/inst.images** 기본 디렉토리를 패스하기만 하면 됩니다. 설치 파일을 포함하는 디렉토리를 사용할 수도 있습니다. 이 예제에서는 디렉토리를 다음과 같이 지정하십시오.

```
/usr/sbin/geninstall -d /usr/sys/inst.images/ismpppc/MyProduct J:MyProduct
```

geninstall을 사용하여 자동 또는 프롬프트되지 않는 설치를 실행하려면 **-Z** 플래그를 포함시키십시오.

```
/usr/sbin/geninstall -d /usr/sys/inst.images -Z J:MyProduct
```

자동 설치에 대한 자세한 정보는 96 페이지의 『자동 설치 및 응답 파일 사용』을 참조하십시오.

- 제품 개발자가 제공하는 설치 파일을 사용하여 ISMP 패키지 제품을 설치할 수 있습니다. 제품 개발자는 ISMP 패키지 제품 설치를 실행하는 데 사용할 수 있는 스크립트 또는 실행 파일을 제공할 수 있습니다. 자세한 정보는 제품에 제공된 문서를 참조하십시오.

ISMP(InstallShield MultiPlatform) 제품 설치 제거

ISMP 제품은 SMIT, 웹 기반 시스템 관리자, **geninstall** 명령 또는 제품 개발자가 제공하는 파일을 사용하여 설치 제거합니다.

- **SMIT remove** 단축 경로를 사용하여 ISMP 패키지 제품을 설치 제거할 수 있습니다. F4 키를 사용하여 제거할 소프트웨어 필드에 설치된 소프트웨어를 나열하는 경우, ISMP 패키지 제품이 리스트에 표시됩니다. 제품 이름을 필드에 입력할 수도 있습니다.

디폴트로 SMIT에서 수행된 설치 제거 프로세스는 자동 또는 프롬프트되지 않는 설치 제거입니다. 대화식 설치 제거를 수행하려면 웹 기반 시스템 관리자, **geninstall** 명령 또는 제품 문서에 제공된 지시사항을 사용하십시오.

SMIT에서는 ISMP 제품 설치 제거 프로시저에 사전 열람 옵션을 사용할 수 없습니다. 설치 제거를 사전 열람하려 하면, 웹 기반 시스템 관리자 또는 명령행을 사용하여 대화식 설치 제거를 실행하도록 지시하는 메시지가 표시됩니다. 제품 설치 제거를 완료하기 전에 사전 설치 제거 요약 패널을 열람할 수 있습니다.

- 웹 기반 시스템 관리자에서 소프트웨어 응용프로그램을 사용하여 ISMP 패키지 제품을 설치 제거할 수 있습니다.

주: 사전 열람 옵션을 선택했으나 전체 설치 제거 마법사를 통해 진행하는 경우, 제품이 설치 제거됩니다. 대부분의 ISMP 제품에는 설치 제거에 대한 사전 열람 정보를 제공하는 사전 설치 제거 요약 패널이 포함됩니다. 이 정보를 열람한 후 설치를 계속하지 않으려면 취소 버튼을 눌러 마법사를 종료하십시오.

- **geninstall** 명령을 사용하여 ISMP 패키지 제품에 대한 설치 제거를 수행할 수 있습니다. 대화식으로 설치 제거를 수행하려면 설치 제거를 위해 **-u** 플래그와 제품 이름을 지정하십시오. 예를 들어, *MyProduct* 제품을 설치 제거하려면 다음을 입력하십시오.

```
/usr/sbin/geninstall -u MyProduct
```

또는

```
/usr/sbin/geninstall -u J:MyProduct
```

처리 속도를 높이려면 **J**: 접두어를 사용하여 ISMP 패키지 제품을 설치 제거 중임을 **geninstall** 명령에 알려십시오.

geninstall 명령을 사용하여 자동 또는 프롬프트되지 않는 설치 제거를 수행하려면 다음과 같이 **-Z** 플래그를 사용하십시오.

```
/usr/sbin/geninstall -Zu J:MyProduct
```

- 제품 개발자가 제공하는 설치 파일을 사용하여 ISMP 패키지 제품을 설치 제거할 수 있습니다. 제품 개발자는 ISMP 패키지 제품 설치 제거를 수행하는 지시사항을 제공합니다. 자세한 정보는 ISMP 제품에 제공된 문서를 참조하십시오.

자동 설치 및 응답 파일 사용

이 섹션에서는 응답 파일을 사용한 ISMP 패키지 제품의 자동 설치 수행 방법에 대한 정보를 제공합니다.

응답 파일에는 설치에 대해 사전결정된 응답이 들어 있습니다. 디폴트로 **geninstall** 명령은 각 ISMP 제품의 응답 파일에 해당하는 ISMP 제품 서브디렉토리에서 제품 미디어를 검색합니다. 예를 들어, *MyProduct* ISMP 제품 서브디렉토리는 다음과 유사합니다.

```
/basedir/ismpppc/MyProduct/
```

geninstall 명령은 *.response 파일의 설치 리스트 또는 번들에 지정된 각 ISMP 제품에 해당하는 ISMP 제품 서브디렉토리에서 검색합니다. 복수 *.response 파일이 발견되면, **Product.response**라는 파일이 사용됩니다. *.response 파일이 없으면, 경고 메시지가 표시되고 ISMP 제품의 설치는 생략됩니다.

-t ResponseFileLocation 옵션을 사용하여 응답 파일 또는 응답 파일 템플리트의 대체 위치를 지정할 수 있습니다. **ResponseFileLocation**은 파일 이름 또는 디렉토리 이름이 될 수 있습니다. **ResponseFileLocation**이 디렉토리이면, 이미 존재해야 합니다. **ResponseFileLocation**이 기존 디렉토리가 아니면, 파일 이름이 지정된 것으로 가정합니다.

ISMP 제품에 응답 파일을 사용하기 위해 다음 메소드를 사용할 수 있습니다.

- 응답 파일 템플리트를 작성하십시오. 디폴트 위치에서 ISMP 응답 파일 템플리트를 작성하려면, **-T** 플래그가 있는 **geninstall** 명령을 사용하십시오. **-T** 플래그는 제품 설치 파일이 있는 디렉토리인 디폴트 위치에서 ISMP 응답 파일 템플리트를 작성합니다. 결과 템플리트는 원하는 옵션이 있는 같은 제품의 추후 설치용 응답 파일을 작성하는 데 사용할 수 있습니다. 응답 파일 템플리트를 작성하면 ISMP 제품은 설치되지 않습니다.

/usr/sys/inst.images/ismpp/ppc/MyProduct/ 기본 디렉토리의 제품 설치 파일을 사용하여 MyProduct ISMP 제품에 대한 ISMP 응답 파일 템플리트를 작성하려면 다음을 수행하십시오.

```
/usr/sbin/geninstall -d /usr/sys/inst.images -T J:MyProduct
```

생성되는 MyProduct.template 응답 파일은 다음과 유사합니다.

```
#####
#
# InstallShield 옵션 파일 템플리트
#
# 마법사 이름: 설정
# 마법사 소스: setup.jar
# 작성 날짜: 2002년 6월 25일 화요일 10:59:55 CDT
# 작성자: InstallShield 옵션 파일 생성자
#
# 이 파일은 "설정" 마법사에 대한 옵션 파일(응답 파일)을 작성하는 데
# 사용할 수 있습니다. 옵션 파일은 명령 행에서 "-options"와 함께 사용되어
# 마법사 설정값을 수정합니다.
#
# 마법사에 지정할 수 있는 설정값이 아래에 나열되어 있습니다.
# 이 템플리트를 사용하려면 다음 단계를 수행하십시오.
#
# 1. 행에서 앞에 있는 '###' 문자를 제거하여 아래 설정값을
# 사용 가능하게 하십시오(변경할 수 있는 설정값을 찾으려면 '###' 검색).
#
# 2. <value> 문자를 대체하여 설정값을 지정하십시오.
# 그 값을 지정하는 방법에 대한 정보는 각 설정값 문서를
# 참조하십시오.
#
# 3. 변경사항을 파일에 저장하십시오.
#
# 4. 옵션 파일을 마법사에 사용하려면 -options <filename>을
# 마법사의 명령행 인수로 사용하십시오. 여기서 <filename>은
# 이 옵션 파일의 이름입니다.
#
#####
#####
#
# 내 제품 설치 위치
#
# 제품의 설치 위치. 제품을 설치해야 하는 유효한 디렉토리를
```

```
# 지정하십시오. 디렉토리에 공백이 있는 경우, 공백을 큰따옴표로
# 묶으십시오. 예를 들어, 제품을 C:\Program Files\My
# Product에 설치하려면 다음을 사용하십시오.
#
# -P installLocation="C:\Program Files\My Product"
#
### -P installLocation=<value>
```

간단한 예제이지만 제품은 응답 파일에서 설정할 수 있는 많은 사용자 구성설정 기능 옵션을 가질 수 있습니다. 이러한 옵션 각각은 해당 옵션의 예상값 설명과 함께 템플릿에 표시됩니다.

- 응답 파일 레코드를 작성하십시오. 응답 파일 레코드를 작성하려면 **geninstall** 명령을 **-E** 플래그와 함께 사용하십시오. **-E** 플래그는 제품 설치 파일이 있는 디렉토리인 디폴트 위치에서 **ISMP** 응답 파일 레코드를 작성합니다. 이 옵션은 **ISMP** 설치를 대화식으로 완전하게 실행하는 데 필요합니다. 결과 응답 파일은 **-R** 플래그와 함께 사용되어 같은 제품을 추후에 설치할 때 같은 옵션을 선택할 수 있습니다. 응답 파일 레코드를 작성하면 **ISMP** 제품도 설치됩니다.

MyProduct ISMP 제품의 MyProduct.response 응답 파일과 /usr/sys/inst.images/ismpp/ppc/MyProduct/ 기본 디렉토리의 제품 설치 파일을 기록하려면 다음을 수행하십시오.

```
/usr/sbin/geninstall -d /usr/sys/inst.images -E J:MyProduct
```

대화식 설치 마법사가 시작됩니다. 응답 파일 레코드 작성을 완료하려면 마법사를 실행해야 합니다. 완료되면 다음과 유사한 메시지가 표시됩니다.

옵션 레코드 모드 사용 가능 - 마법사를 실행하여 옵션 파일 response.file 작성

결과 파일인 MyProduct.response 응답 파일은 다음과 유사합니다.

```
#####
#
# InstallShield 옵션 파일
#
# 마법사 이름: 설정
# 마법사 소스: setup.jar
# 작성 날짜: 2002년 6월 11일 화요일 11:05:34 CDT
# 작성자: InstallShield 옵션 파일 생성자
#
# 이 파일에는 최근 설정 실행 중 지정된 값이 있습니다.
# 이 값은 마법사가 "-options" 명령행 옵션으로 실행될 때 아래 지정된
# 옵션으로 설정을 구성설정하는 데 사용할 수 있습니다. 값을 변경하는 방법에
# 대한 정보는 각 설정값 문서를 참조하십시오.
#
# 옵션 파일의 일반적인 사용은 마법사를 자동 모드로 실행하는 것입니다.
# 이를 통해 옵션 파일 작성자는 그래픽 또는 콘솔 모드에서 마법사를 실행하지
# 않고도 마법사 설정값을 지정할 수 있습니다. 자동 모드 실행에 이 옵션 파일을
# 사용하려면 마법사 실행 시 다음 명령행 인수를 사용하십시오.
#
# -options "record.txt" -silent
#
#####
#####
#
# 내 제품 설치 위치
#
# 제품의 설치 위치. 제품을 설치해야 하는 유효한 디렉토리를
```



```
# 지정하십시오. 디렉토리에 공백이 있는 경우, 공백을 큰따옴표로
# 묶으십시오. 예를 들어, 제품을 C:\Program Files\My
# Product에 설치하려면 다음을 사용하십시오.
#
# -P installLocation="C:\Program Files\My Product"
#
-P installLocation="/opt/MyProduct"
```

-P installLocation 값은 마법사 실행 중 지정되는 응답에 따라 완료됩니다. 이전 예제에서는 **/opt/MyProduct** 디렉토리가 마법사의 설치 위치로 지정되었습니다. 이 조치로 생성되는 응답 파일을 사용하여 직접 선택된 설치 위치에서 자동 설치를 실행할 수 있습니다.

- 자동 설치에 응답 파일을 사용하십시오. 위에 언급된 두 가지 메소드로 생성된 응답 파일 또는 제품과 함께 제공된 응답 파일을 사용하여 원하는 옵션과 함께 자동 설치를 수행할 수 있습니다.

geninstall 명령, **MyProduct** 제품, **/usr/sys/inst.images/ismpppc/MyProduct/** 기본 디렉토리의 응답 파일과 설치 파일을 사용하여 자동 설치를 위한 응답 파일을 사용하려면, 다음을 수행하십시오.

```
/usr/sbin/geninstall -Zd /usr/sys/inst.images -R J:MyProduct
```

geninstall 명령, **MyProduct** 제품, **/usr/sys/inst.images/ismpppc/MyProduct/** 디렉토리의 설치 파일 및 **/tmp/MyProduct/MyProduct.response** 응답 파일을 사용하여 자동 설치를 위한 응답 파일을 자동 설치에 사용하려면 다음을 수행하십시오.

```
/usr/sbin/geninstall -Zd /usr/sys/inst.images -R \
-t /tmp/MyProduct/MyProduct.response J:MyProduct
```

NIM을 통해 응답 파일 사용

NIM을 사용하여 ISMP 패키지 제품을 하나 이상의 NIM 클라이언트에 설치하는 경우, 각 클라이언트에서 별도의 응답 파일을 작성하고 사용할 수 있습니다. 이는 각 클라이언트에서 서로 다르게 구성설정해야 하는 설치 조작 특성이 있는 경우에 유용합니다. 복수 클라이언트를 설치하려면 각 응답 파일 **CLIENT_NAME.response**의 이름을 지정해야 합니다. 이 응답 파일은 디폴트 위치(제품 설치 프로그램 파일과 같은 위치)에 있어야 합니다.

예를 들어, **CLIENT1** 및 **CLIENT2** 클라이언트에서 **/export/lpp_source/lpp_source1/ismpppc/MyProduct** 디렉토리의 **lpp_source** 자원에 있는 **MyProduct** ISMP 패키지 제품을 설치하려면 다음을 수행하십시오.

1. 응답 파일 **CLIENT1.response** 및 **CLIENT2.response**를 작성하십시오.
2. 이들 응답 파일을 **/export/lpp_source/lpp_source1/ismpppc/MyProduct** 디렉토리에 놓으십시오.
3. 해당하는 응답 파일에서 각 클라이언트의 정확한 응답을 작성하십시오.
4. **CLIENT1** 및 **CLIENT2**에서 **MyProduct** ISMP 패키지 제품을 설치하는 NIM **cust** 조작을 실행하는 경우, 각 클라이언트의 응답 파일이 자동으로 적절하게 사용됩니다.

모든 클라이언트에 같은 응답 파일을 사용하려는 경우, 응답 파일 **PRODUCT_NAME.response**의 이름을 지정하고 ISMP 패키지 제품(**lpp_source** 자원의 제품 위치)과 같은 디폴트 위치에 놓으십시오. 예를 들어, **MyProduct.response**라는 응답 파일이 **/export/lpp_source/lpp_source1/ismpppc/MyProduct/** 디렉토리에 작성됩니다. NIM **cust** 조작을 수행할 때 클라이언트 응답 파일이 없으면, **MyProduct.response** 파일이 자동으로 사용됩니다.

응급 수정 관리

사용자는 응급 수정(efix) 관리 솔루션을 사용하여 시스템에서 efix를 추적 및 트래킹할 수 있습니다. 응급 수정으로서 efix 패키지, 디버그 코드 또는 테스트 코드를 얻을 수 있습니다. efix 패키지에는 efix가 설치되어 있는 경우 실행하는 스크립트, 라이브러리 아카이브 파일 또는 명령이 있을 수 있습니다.

efix 관리 솔루션은 efix 패키지(epkg) 명령 및 efix 관리자(emgr) 명령으로 구성됩니다.

epkg 명령은 **emgr** 명령으로 설치할 수 있는 efix 패키지를 작성합니다. **emgr** 명령은 시스템 efix를 설치, 제거, 나열 및 검증합니다.

주: 이 섹션에서 패키지라는 용어가 사용된 경우, **installp**의 참조사항은 파일 세트라는 용어입니다.

이 섹션에는 다음 정보가 포함됩니다.

- 『응급 수정 설치 및 관리』
- 106 페이지의 『추가 응급 수정 정보』
- 111 페이지의 『응급 수정 패키징』

응급 수정 설치 및 관리

emgr 명령은 시스템 efix를 설치, 제거, 나열 및 검증합니다. **emgr** 명령은 **epkg** 명령으로 작성된 패키지를 설치 및 관리하며, 시스템의 efix 정보로 데이터베이스를 유지보수합니다. **emgr** 명령은 다음 조작을 수행합니다.

- 『패키지 설치 조작』
- 102 페이지의 『제거 조작』
- 103 페이지의 『나열 조작』
- 104 페이지의 『검사 조작』
- 105 페이지의 『마운트 설치 조작』
- 105 페이지의 『마운트 및 마운트 해제 조작』
- 106 페이지의 『패키지 잠금 표시 조작』
- 106 페이지의 『강제 제거 조작』

패키지 설치 조작

emgr 명령은 **epkg** 명령으로 작성된 efix 패키지를 설치합니다. 다음 예제에서는 efix 패키지 설치 방법을 보여줍니다.

```
emgr -e efix pkg | -f input file [-w dir] [-bkpIqmFX]
```

efix 패키지 설치 조작은 다음과 같은 단계로 이루어집니다.

1. 101 페이지의 『설치 사전 열람 단계』
2. 101 페이지의 『설치 단계』
3. 102 페이지의 『요약 및 정리 단계』

설치 사전 열람 단계: 설치 사전 열람 단계에는 다음 단계가 있습니다.

1. efix 관리자는 모든 명령 및 라이브러리를 초기화하고 efix 패키지에서 efix 메타데이터를 추출합니다.
2. efix 속성 및 설명이 나열됩니다.
3. 이 efix 패키지에서 전달 중인 목표 파일에 기존 efix가 설치되어 있는 경우, **emgr** 명령은 설치된 efix 데이터를 검사하여 잠금 검사 프로시저를 수행합니다. 이 efix 패키지에서 전달된 하나 이상의 efix 파일이 잠겨 있는 경우, **emgr** 명령은 설치 또는 설치 사전 열람 조작을 진행할 수 없습니다.
4. **emgr** 명령은 전제조건 검증을 수행합니다. 사용자가 **installp** 전제조건 파일을 공급한 경우, **emgr** 명령은 이 단계에서 전제조건을 확인합니다. 하나 이상의 전제조건이 충족되지 않은 경우, **emgr** 명령은 설치 또는 설치 사전 열람 조작을 진행할 수 없습니다.
5. **emgr** 명령은 목표 파일 시스템에 efix 패키지를 설치하는 데 충분한 공간이 있는지 확인함으로써 공간 요구사항을 확인합니다. 여기에는 efix 파일을 압축 해제하고, 데이터베이스 항목을 작성하고, 대체된 파일을 저장하고, efix 파일을 설치하고, **-m** 플래그 사용 시 efix 마운트를 작성하고, 라이브러리 멤버를 아카이브하고, 기타 작업을 수행하는 공간이 포함됩니다. 또한 **emgr** 명령은 작은 버퍼를 다양한 공간 계산에 추가하여 파일 메타데이터 및 기타 인수를 계산합니다.

사용자가 **-X** 플래그를 사용하여 자동 확장 플래그를 지정하면, **emgr** 명령은 파일 시스템을 필요한 크기로 확장하려고 시도합니다. 결국 공간 요구사항이 충족될 수 없는 경우, **emgr** 명령은 설치를 중지합니다.

사용자가 **-p** 플래그를 사용하여 사전 열람 설치 조작을 지정하면, **emgr** 명령은 확장을 시도하지 않고 공간 통계만 보고합니다. 또한 사용자가 **-p** 플래그를 사용하여 사전 열람 설치 조작을 지정하면, **emgr** 명령은 efix 설치 단계를 수행하지 않고 요약 및 정리 단계를 생략합니다.

설치 단계: 설치 단계에는 다음 단계가 있습니다.

1. efix 설치 설정 단계 중 전체 efix 패키지는 압축 해제되고 설치 도구는 초기화됩니다.
2. **pre_install** 스크립트가 지정되어 있는 경우, 해당 스크립트가 실행됩니다. **pre_install** 스크립트가 실패를 리턴하면, **emgr** 명령은 설치를 중지합니다. **pre_install** 스크립트가 성공하면, **emgr** 명령은 설치를 진행하고 efix 상태를 INSTALLING으로 설정합니다.
3. efix 패키지에서 efix 파일로 대체된 모든 파일은 보안 디렉토리에 저장됩니다. efix 패키지가 모든 파일을 전달하지 않으면 이 단계는 생략됩니다.

이후의 중요한 실패는 **emgr** 명령이 실패한 설치를 정리하는 실패 정리 프로시저를 실행하는 원인이 됩니다. 이 프로세스가 실패하면 efix는 BROKEN 상태가 됩니다.

4. 모든 efix 파일은 목표 위치에 설치됩니다. 설치가 **-m** 플래그를 사용한 마운트 설치 조작인 경우, **emgr** 명령은 목표 파일의 상위 디렉토리 내부에 고유한 마운트 파일을 작성합니다. 그런 다음 목표 파일은 efix 마운트 위치에 따라 오버 마운트됩니다. 마운트 설치 조작에 대한 자세한 정보는 105 페이지의 『마운트 설치 조작』을 참조하십시오.
5. 패키지 잠금이 발생합니다. 그런 다음 efix 패키지 잠금이 처리됩니다. efix 패키지가 작성된 설치 프로그램이 efix 패키지 잠금을 지원하는 경우, **emgr** 명령은 4단계에서 설치된 efix 파일과 연관된 패키지를 잠금니다. 예를 들어, **installp** 패키지에 작성된 efix가 efix 패키지 잠금을 지원하도록 **installp** 명령은 efix 잠금을 지원합니다.

6. **post_install** 스크립트가 지정되어 있는 경우, 해당 스크립트가 실행됩니다. **post_install** 스크립트가 실패를 리턴하면, **emgr** 명령은 설치를 중지합니다.
7. 재부트 처리가 발생합니다. **efix** 패키지에서 재부트 조작이 필수가 되도록 지정하면, **emgr** 명령은 사용자에게 메시지를 발행하고 부트 이미지에 필요한 변경을 수행합니다. **emgr** 명령은 시스템을 자동으로 재부트하지 않습니다.
8. 모든 설치 단계가 완료되고 **emgr** 명령은 표준 설치 조작의 경우 **efix** 상태를 **STABLE**로, 마운트 설치 조작의 경우 **MOUNTED**로 변경합니다.

요약 및 정리 단계: 요약 및 정리 단계에는 다음 단계가 있습니다.

1. **emgr** 명령은 모든 조작 및 결과에 해당하는 요약을 표시합니다. **-f** 플래그를 사용하여 둘 이상의 **efix** 패키지가 입력 파일로 지정되면, **emgr** 명령은 각 **efix** 패키지의 보고서를 제공합니다.
2. **emgr** 명령은 모든 임시 디렉토리 및 파일을 정리합니다. 또한 메모리에 로드된 메모리 모듈을 로드 해제합니다.

제거 조작

efix 제거 조작은 설치된 **efix**를 제거합니다. **efix** 식별 메소드 중 하나를 사용하여 개별 **efix**를 지정하거나 리스트 파일을 사용하여 여러 개별 **efix**를 지정할 수 있습니다. **efix** 식별 메소드에 대한 자세한 정보는 106 페이지의 『응급 수정 참조』를 참조하십시오.

설치된 **efix**를 제거하는 구문은 다음과 같습니다.

```
emgr -r -L label | -n efix num | -u VUID | -f lfile [-w dir] [-bkpIqX]
```

efix 패키지 제거 조작은 다음과 같은 단계로 이루어집니다.

1. 『제거 사전 열람 단계』
2. 103 페이지의 『제거 단계』
3. 103 페이지의 『요약 및 정리 단계』

제거 사전 열람 단계: 제거 사전 열람 단계에는 다음 단계가 있습니다.

1. **efix** 관리자는 모든 명령 및 라이브러리를 초기화하고 **efix** 데이터베이스에서 **efix** 메타데이터를 로드합니다.
2. **efix** 속성 및 설명을 나열합니다.
3. 공간 요구사항을 확인합니다. **emgr** 명령은 저장된 파일을 복원하는 데 충분한 공간이 목표 파일 시스템에 있는지를 확인합니다. 여기에는 데이터베이스 항목을 변경하고, 저장된 파일을 복원하고, 라이브러리 멤버를 아카이브하고, 기타 작업을 수행하는 공간이 포함됩니다. 또한 **emgr** 명령은 작은 버퍼를 다양한 공간 계산에 추가하여 파일 메타데이터 및 기타 인수를 계산합니다.

사용자가 **-X** 플래그를 사용하여 자동 확장 플래그를 지정하면, **emgr** 명령은 파일 시스템을 필요한 크기로 확장하려고 시도합니다. 결국 공간 요구사항이 충족될 수 없는 경우, **emgr** 명령은 제거 조작을 중지합니다. 사용자가 **-p** 플래그를 사용하여 사전 열람 설치 조작을 지정하면, **emgr** 명령은 확장을 시도하지 않고 공간 통계만 보고합니다.

사용자가 **-p** 플래그를 사용하여 사전 열람 설치를 지정하면, **emgr** 명령은 **efix** 제거를 수행하지 않고 요약 및 정리 단계를 생략합니다.

제거 단계: 제거 단계에서 실패하면 **efix** 상태는 **BROKEN**으로 변경됩니다. 제거 단계에는 다음 단계가 있습니다.

1. **emgr** 명령은 모든 제거 유틸리티를 초기화하고 **efix** 상태를 **REMOVING**으로 변경합니다.
2. 패키지 잠금 해제가 발생합니다. 제거 중인 **efix**가 잠근 모든 패키지는 잠금 해제되어 있습니다. 복수 **efix**는 단일 패키지를 잠글 수 있으므로, **emgr** 명령은 최종(또는 유일한) **efix**인 이 **efix**가 지정된 패키지에서 잠금을 보유하는 경우에만 패키지를 잠금 해제합니다.
3. **pre_remove** 스크립트가 지정되어 있는 경우, 해당 스크립트가 실행됩니다. **pre_remove** 스크립트가 실패를 리턴하면, **emgr** 명령은 제거 조작을 정지합니다.
4. **efix**가 제거됩니다. **efix**가 표준 설치 조작으로 설치된 경우, **emgr** 명령은 현재 **efix** 파일을 이전에 저장된 원래 파일로 대체합니다. 설치가 마운트 설치 조작인 경우, **emgr** 명령은 **efix** 파일을 마운트 해제하고 시스템에서 해당 파일을 제거합니다.
5. **post_remove** 스크립트가 지정되어 있는 경우, 해당 스크립트가 실행됩니다. **post_remove** 스크립트가 실패를 리턴하면, **emgr** 명령은 설치를 정지합니다.
6. 재부트 처리가 발생합니다. **efix** 패키지에서 재부트가 필수가 되도록 지정하면, **emgr** 명령은 사용자에게 메시지를 발행하고 부트 이미지에 필요한 변경을 수행합니다. **emgr** 명령은 시스템을 자동으로 재부트하지 않습니다.
7. 모든 제거 단계가 완료되고 **emgr** 명령은 데이터베이스의 나머지 **efix** 데이터를 제거하고 디렉토리를 저장합니다.

요약 및 정리 단계: 요약 및 정리 단계에는 다음 단계가 있습니다.

1. **emgr** 명령은 모든 조작 및 결과에 해당하는 요약을 발행합니다. **-f** 플래그를 사용하여 둘 이상의 **efix** 패키지가 입력 파일로 지정되면, **emgr** 명령은 각 **efix** 패키지를 보고합니다.
2. **emgr** 명령은 모든 임시 디렉토리 및 파일을 정리합니다. 또한 로드된 메모리 모듈을 로드 해제합니다.

나열 조작

emgr 명령은 다양한 레벨이 설치된 **efix**에서 데이터를 나열합니다. **efix**를 나열하는 구문은 다음과 같습니다.

```
emgr -l [ -L label | -n efix num | -u VUID ] [-v{1-3}X]
```

디폴트로 **emgr** 명령은 설치된 모든 **efix**에서 데이터를 보고합니다. **efix** 식별 메소드 중 하나를 사용하여 개별 **efix**를 지정할 수 있습니다. **efix** 식별 메소드에 대한 자세한 정보는 106 페이지의 『응급 수정 참조』를 참조하십시오.

다양성의 디폴트 레벨은 1입니다. **-v** 플래그를 사용하여 최대 3레벨까지 지정할 수 있습니다. 다양성 레벨에는 다음 정보가 포함됩니다.

1레벨 다음 정보가 있는 행당 하나의 **efix**가 나열됩니다.

- **efix ID**

- efix 상태
- 설치 시간
- efix 요약

레벨 다음 정보를 나열합니다.

- 모든 1레벨의 정보
- VUID
- efix 파일 수
- 각 efix 파일의 위치
- 각 efix 파일의 패키지
- 각 efix 파일의 설치 프로그램
- 각 efix 파일의 마운트 설치(예 또는 아니오)

3레벨 다음 정보를 나열합니다.

- 모든 2레벨의 정보
- 재부트 요구사항(예 또는 아니오)
- 필요한 전제조건 파일
- 사전 설치 스크립트
- 사후 설치 스크립트
- 사전 제거 스크립트
- 사후 제거 스크립트
- 각 efix 파일의 파일 유형
- 각 efix 파일의 파일 크기
- 각 efix 파일의 체크섬
- 각 efix 파일의 액세스 소유권 및 모드
- 전제조건 정보
- efix 설명
- 각 efix 파일의 아카이브 멤버 이름
- 마운트 설치 조작인 경우, 각 efix 파일에 마운트 상태가 표시됩니다.

검사 조작

emgr 명령은 설치된 efix의 상태를 검사합니다. efix를 검사하는 구문은 다음과 같습니다.

```
emgr -c [ -L label | -n efix num | -u VUID | -f lfile ]
        [ -w dir ] [-v{1-3}X]
```

디폴트로 **emgr** 명령은 설치된 모든 efix를 검증합니다. efix 식별 메소드 중 하나를 사용하여 개별 efix를 지정하거나 리스트 파일을 사용하여 여러 개별 efix를 지정할 수 있습니다. efix 식별 메소드에 대한 자세한 정보는 106 페이지의 『응급 수정 참조』를 참조하십시오.

검증의 디폴트 레벨은 1입니다. **-v** 플래그를 사용하여 최대 3레벨까지 지정할 수 있습니다. 검증 레벨에는 다음 검사가 포함됩니다.

1레벨 다음 정보를 검사합니다.

- efix 데이터 및 상태
- 이것이 마운트 설치 조작인 경우, 모든 파일의 efix 마운트 상태를 검사하십시오.

주: efix 파일이 마운트 해제되는 경우, **emgr** 명령은 efix 상태를 UNMOUNTED로 변경함

- 모든 efix 파일 또는 아카이브 멤버의 efix 체크섬

2레벨 다음 정보를 검사합니다.

- 모든 1레벨 검사
- 모든 efix 파일 또는 아카이브 멤버의 efix 소유권 및 모드

3레벨 다음 정보를 검사합니다.

- 모든 2레벨 검사
- 모든 전제조건

마운트 설치 조작

efix 설치 중 **-m** 플래그가 지정되어 있는 경우, **emgr** 명령은 efix 패키지의 마운트 설치 조작을 수행합니다. 이는 수정 중인 기존 파일이 현재 위치에서 제거되지 않았음을 의미합니다. 대신 efix 파일로 오버 마운트됩니다. 이 접근 방법에는 장점과 단점이 모두 있습니다. 한 가지 장점은 시스템 재부트가 모든 efix를 마운트 해제하는 것입니다. 이것은 심각한 문제점이 발생한 모든 efix가 재부트 이후에 마운트되지 않았음을 의미합니다. 단점은 관리자가 efix의 마운트 상태를 모니터링해야 하고 일부 efix를 재부트하지 않고는 제거할 수 없다는 것입니다.

마운트 설치 조작은 새 파일을 전달하는 efix 패키지가 지원되지 않습니다.

마운트 및 마운트 해제 조작

emgr 명령은 마운트 설치 조작을 사용하여 설치된 efix를 마운트 또는 마운트 해제합니다. efix를 검사하는 구문은 다음과 같습니다.

```
emgr -M | -U [ -L label | -n efix num | -u VUID | -f lfile]
[ -w dir] [X]
```

디폴트로 **emgr** 명령은 마운트 또는 마운트 해제 조작을 설치된 모든 efix에 적용합니다. efix 식별 메소드 중 하나를 사용하여 개별 efix를 지정하거나 리스트 파일을 사용하여 여러 개별 efix를 지정할 수 있습니다. efix 식별 메소드에 대한 자세한 정보는 106 페이지의 『응급 수정 참조』를 참조하십시오.

emgr 명령은 **-M** 플래그가 있는 마운트 조작을 사용하여 마운트 해제된 모든 efix 파일 마운트를 시도합니다. 모든 efix 파일이 마운트되고 이전 efix 상태가 UNMOUNTED인 경우, **emgr** 명령은 efix 상태를 MOUNTED로 변경합니다.

emgr 명령은 **-U** 플래그가 있는 마운트 해제 조작을 사용하여 마운트된 모든 **efix** 파일 마운트 해제를 시도합니다. 최소한 하나 이상의 **efix** 파일이 마운트 해제되고 이전 **efix** 상태가 MOUNTED인 경우, **emgr** 명령은 **efix** 상태를 UNMOUNTED로 변경합니다.

패키지 잠금 표시 조작

패키지 잠금 표시 조작은 **efix** 관리자, 설치 프로그램, 잠금 레이블(들)에서 잠금 모든 패키지를 표시합니다. 패키지 잠금 표시 조작의 구문은 다음과 같습니다.

```
emgr -P [ Package ] [X]
```

디폴트로 **emgr** 명령은 잠겨 있는 모든 패키지를 나열합니다. 사용자는 **-P** 플래그에 인수로서 개별 패키지를 지정할 수 있습니다.

강제 제거 조작

강제 제거 조작은 **efix** 데이터를 제거합니다. 또한 이 조작은 실제 **efix** 파일을 제거하고 제거 스크립트를 실행하고 부트 처리를 하지 않고도 **efix** 레이블과 연관된 모든 **efix** 패키지를 잠금 해제합니다. 강제 제거 조작은 한번에 하나의 **efix**에서 실행될 수 있으며, **efix** 레이블은 목표 **efix**를 식별하는 데 필요합니다. 강제 제거 조작을 수행하는 구문은 다음과 같습니다.

```
emgr -R efix label [-w dir] [X]
```

주: 강제 제거 조작은 긴급 프로시저로 고려되어야 합니다. **efix**를 제거하는 기타 모든 메소드가 실패할 경우에만 실행되어야 합니다. 이 메소드는 목표 시스템에서 불일치를 작성할 수 있습니다.

추가 응급 수정 정보

응급 수정에 대한 추가 정보에는 다음 주제가 포함됩니다.

- 『응급 수정 참조』
- 107 페이지의 『리스트 파일 사용』
- 107 페이지의 『응급 수정 상태』
- 108 페이지의 『응급 수정 로깅』
- 108 페이지의 『실패 정리』
- 108 페이지의 『신뢰있는 전산구조(TCB)를 사용한 시스템 고려사항』
- 109 페이지의 『응급 수정 관리자 명령 경로』

응급 수정 참조

다음과 같이 응급 수정을 참조할 수 있습니다.

레이블로 참조

지정된 시스템에 설치되어 있는 각 **efix**에는 고유한 자체 **efix** 레이블이 있습니다. 이 레이블을 다른 모든 데이터베이스 오브젝트를 바인드하는 고유 키라고 합니다. 레이블로 **efix**를 참조하려면 레이블을 **-L** 플래그에 인수로 전달하십시오. 예를 들어, ABC123 레이블로 **efix**에서 검사 조작을 실행하려면, 다음을 입력하십시오.

```
# emgr -cL ABC123
```


efix ID로 참조

지정된 시스템에 설치되어 있는 각 efix에는 자체 efix ID가 있습니다. 이 ID는 efix 데이터베이스에서 efix가 나열되는 순번입니다. 이 옵션을 사용하면 efix 리스트를 기초로 efix에서 조작을 수행할 경우에 매우 편리할 수 있습니다. **emgr** 명령은 지정된 조작을 수행하기 전에 efix ID를 efix 레이블로 변환합니다. ID로 efix를 참조하려면 ID를 **-n** 플래그에 인수로 전달하십시오. 예를 들어, 1과 동일한 ID로 첫 번째 efix에서 검사 조작을 실행하려면 다음을 입력하십시오.

```
# emgr -cn1
```

주: 응급 수정 ID는 임시이며 efix의 변경사항을 제거하고 추가합니다. **-l** 플래그를 사용하여 efix를 나열함으로써 현재 efix ID 번호를 항상 검증하십시오.

UUID로 참조

UUID(Virtually Unique ID)는 같은 레이블을 가진 패키지를 구별하는 데 사용됩니다. 공식적으로 트랙되는 APAR(Authorized Program Analysis Reports)과는 달리 응급 수정은 모든 기관에서 트랙되는 것이 아니므로 같은 레이블을 가진 두 개의 efix 패키지가 있을 수 있습니다. 그러나 **emgr** 명령은 같은 레이블을 가진 둘 이상의 efix를 설치할 수 없습니다. **emgr** 명령은 지정된 조작을 수행하기 전에 UUID를 efix 레이블로 변환합니다. 예를 들어, 000775364C00020316020703과 동일한 UUID를 사용하여 설치된 efix를 나열하려면 다음을 입력하십시오.

```
# emgr -l -u 000775364C00020316020703
```

또한 다양성 2레벨 이상의 리스트 조작 사용 시 UUID는 efix 설치 및 제거 조작의 사전 열람 섹션에 표시됩니다.

리스트 파일 사용

리스트 파일을 지정하여 efix 세트에서 조작을 수행할 수 있습니다. 설치 조작의 경우, 리스트 파일에는 해당 하나의 efix 패키지 위치가 있어야 합니다. 제거 조작 및 마운트와 마운트 해제 조작의 경우, 리스트 파일에는 해당 하나의 efix 레이블 이름이 있어야 합니다. **emgr** 명령은 모든 빈 줄 또는 첫 번째 비공백 문자가 # 문자인 행은 무시합니다.

응급 수정 상태

다음과 같이 **emgr** 명령은 설치된 각 efix 상태를 유지보수합니다.

STABLE

efix는 표준 설치로 설치되었고 최종 설치 조작을 완료했습니다. efix 세부사항을 검증하려면 지정된 efix에서 efix에서 검사 조작을 실행하십시오.

MOUNTED

efix는 마운트 설치 조작으로 설치되었고 최종 설치 또는 마운트 조작을 완료했습니다. MOUNTED 상태는 모든 efix가 현재 마운트되어 있음을 의미하지는 않습니다. 예를 들어, efix는 수동으로 마운트 해제할 수 있습니다. 이 상태는 **emgr** 명령의 이전 조치 및 마운트 상태의 판별을 표시합니다. 마운트 상태를 비롯해 efix 세부사항을 검증하려면 지정된 efix에서 검사 조작을 실행하십시오.

UNMOUNTED

efix는 마운트 설치 조작으로 설치되었고 이전 **emgr** 명령 조작에서 하나 이상의 efix 파일이 마운트

해제되었습니다. UNMOUNTED 상태는 모든 efix가 현재 마운트 해제되어 있음을 의미하지는 않습니다. 예를 들어, efix는 수동으로 마운트하거나 부분적으로 마운트할 수 있습니다. 이 상태는 **emgr** 명령의 이전 조치 및 마운트 상태의 판별을 표시합니다. 마운트 상태를 비롯해 efix 세부사항을 검증하려면 지정된 efix에서 검사 조작을 실행하십시오.

BROKEN

설치 또는 제거 조작 중 복구할 수 없는 오류가 발생했습니다. efix의 상태는 신뢰할 수 없습니다. efix를 제거하고 efix 패키지에서 이를 재설치할 수 있습니다.

INSTALLING

efix는 설치 진행 중입니다. 일반적으로 이 상태는 efix를 설치하는 짧은 시간 동안에만 발생합니다. 그러나 efix 설치가 갑자기 인터럽트되고(뜻밖의 전원 유실 또는 시스템 고장 등), **emgr** 명령으로 실패한 설치를 정리할 수 없는 경우, efix는 INSTALLING 상태로 남게 될 수 있습니다. efix를 제거하고 efix 패키지에서 이를 재설치할 수 있습니다.

REMOVING

efix는 제거 진행 중입니다. 일반적으로 이 상태는 efix를 제거하는 짧은 시간 동안에만 발생합니다. 그러나 efix 설치가 갑자기 인터럽트되고(뜻밖의 전원 유실 또는 시스템 고장 등), **emgr** 명령이 실패한 설치를 정리할 수 없는 경우, efix는 REMOVING 상태로 남게 될 수 있습니다. efix를 제거하고 efix 패키지에서 이를 재설치할 수 있습니다.

응급 수정 로깅

다음 조작은 `/var/adm/ras/emgr.log` **emgr** 로그 파일에 로그됩니다.

- 설치
- 제거
- 검사
- 마운트
- 마운트 해제
- 강제 제거

실패 정리

실패 정리 프로시저는 설치 사전 열람(지정된 경우, **pre_install** 스크립트) 이후에 efix 설치 조작이 실패한 경우에 실행됩니다. 실패 정리 프로시저에서는 설치 프로세스에서 이미 수행된 모든 변경사항을 취소하려고 합니다. 실패 정리 프로시저는 efix 제거 조작의 제거 단계와 유사합니다. 실패 정리 프로시저는 **EMGR_UNDO** 전역 환경 변수를 1로 설정합니다. 그러면 **pre_remove** 및 **post_remove** 스크립트에서 다른 경로를 사용할 수 있도록 패키징할 수 있습니다.

신뢰있는 전산구조(TCB)를 사용한 시스템 고려사항

emgr 명령은 시스템에서 신뢰있는 전산구조(TCB)를 사용할 수 있는지를 자동으로 발견합니다. TCB가 사용 가능한 경우, **emgr** 명령은 설치된 모든 efix를 efix 데이터베이스에 등록합니다. efix를 제거하는 경우, **emgr**

명령은 이전 TCB 데이터를 복원합니다. `efix` 파일을 마운트 및 마운트 해제할 때 마운트 설치 조작이 다양한 파일 속성을 작성할 수 있으므로, 마운트 설치 조작은 TCB 사용 가능 시스템에서 지원되지 않으며 **emgr** 명령으로 블록화됩니다.

emgr 명령으로 TCB 데이터를 자동 관리하지 않으려면, **EMGR_IGNORE_TCB** 변수를 반출하고 이 변수를 널(null)이 아닌 값으로 설정하십시오. **EMGR_IGNORE_TCB** 변수를 설정하는 경우, **emgr** 명령은 시스템에서 TCB를 사용할 수 없는 것처럼 작동합니다. **EMGR_IGNORE_TCB** 변수가 TCB 사용 가능 시스템에 설정되어 있으면, TCB 내에서 `efix` 파일을 수동으로 관리해야 할 수도 있습니다.

시스템에서 TCB가 사용 가능한지를 검사하려면 `/usr/bin/tcbck` 명령을 실행하십시오. 사용법이 있으면, TCB를 사용할 수 있습니다. 그렇지 않으면 TCB가 사용 불가능함을 표시하는 메시지가 나타납니다.

응급 수정 관리자 명령 경로

emgr 명령은 다음 UNIX 명령 중 하나 이상을 호출합니다.

- ar
- awk
- cat
- chmod
- chown
- compress
- cp
- date
- df
- diff
- du
- egrep
- fuser
- id
- ksh
- ln
- ls
- mkdir
- mount
- mv
- printf
- ps
- rm

rmkdir
sed
sleep
sort
sum
tail
tar
tee
touch
umount
uname
vi
wc
zcat

emgr 명령은 다음 AIX 명령 중 하나 이상을 호출합니다.

aclget
aclput
bosboot
lslpp
odmchange
odmget
slibclean
tcback

다음 경로 순서에 설명된 대로 **emgr** 명령은 UNIX 및 AIX 명령을 찾습니다.

1. /usr/emgrdata/bin
2. /usr/bin
3. /usr/sbin
4. /bin
5. /sbin
6. /usr/local/bin
7. /usr/local/sbin

/usr/emgrdata/bin은 **emgr** 명령이 맨 처음 실행될 때 작성되는 보안 디렉토리입니다.

emgr 명령이 사용하는 명령 중 하나에서 **efix** 설치 또는 제거를 시도하는 경우, 조작을 완료할 수 없습니다. 이 문제점을 해결하려면 다음을 수행하십시오.

1. **/usr/emgrdata/bin** 디렉토리에서 **efix** 파일을 수동으로 설치하십시오.
2. **emgr** 조작을 수행하십시오.
3. **/usr/emgrdata/bin** 디렉토리에서 수동으로 설치된 **efix** 파일을 제거하십시오.

efix는 이 메소드를 사용하여 **efix** 관리자에 등록 및 트랙하고 기타 모든 **emgr** 명령 처리를 수행합니다.

efix 파일이 **/usr/bin/ksh** 파일이고 수정하는 문제점 때문에 **emgr** 명령 조작을 진행할 수 없는 경우, 다음을 수행하십시오.

1. 원래 **/usr/bin/ksh** 파일을 백업하십시오.
2. **/usr/bin/ksh** **efix** 파일을 **/usr/bin/ksh**에 수동으로 설치하십시오.
3. **emgr** 명령 설치 또는 제거 조작을 수행하십시오.

응급 수정 패키징

분배용 패키지 및 자체 **efix**를 작성해야 하는 경우, **epkg** 명령을 사용하여 **efix**를 패키징하십시오. **epkg** 명령은 대화식 및 템플릿 기반의 두 가지 모드로 실행 가능합니다. 대화식 메소드는 여러 질문으로 사용자에게 프롬프트를 표시하고 응답을 기초로 **efix** 패키지를 구성합니다. 템플릿 기반의 메소드는 대화식 모드의 질문에 대한 디폴트 응답이 사전에 입력되어 있는 **efix** 제어 파일을 사용합니다. 그런 다음 **emgr** 명령으로 **efix** 패키지를 설치할 수 있습니다.

efix 제어 파일을 템플릿으로 사용하면 **efix** 패키지를 비대화식으로 작성할 수 있습니다. 다음은 완료된 **efix** 제어 파일의 예제입니다.

```
# efix 제어 파일 예제
ABSTRACT=This is a test of epkg.
PRE_INSTALL=/tmp/pre_install
POST_INSTALL=.
PRE_REMOVE=/tmp/pre_remove
POST_REMOVE=.
REBOOT=yes
PREREQ=.
DESCRIPTION=/tmp/description
EFIX_FILES=2

EFIX_FILE:
    EFIX_FILE_NUM=1
    SHIP_FILE=/home/test/ls
    TARGET_FILE=/usr/bin/ls
    TYPE= 1
    INSTALLER= 1
    ACL= DEFAULT
    AR_MEM=.

EFIX_FILE:
    EFIX_FILE_NUM=2
    SHIP_FILE=/home/test/mystrcat.o
    TARGET_FILE=/usr/ccs/lib/libc.a
```

```
TYPE= 2
INSTALLER= 1
ACL= root:system:555
AR_MEM=strcat.o
```

사용자 지정 **efix** 패키지 구성요소

다음 **efix** 제어 파일 구성요소는 전체 **efix** 패키지의 일부로서 특정 파일과 관련이 없습니다.

ABSTRACT

efix 패키지를 간략하게 설명합니다. 요약은 38바이트로 제한됩니다.

PRE_INSTALL

이 스크립트는 설치 사전 열람 이후에 **efix** 파일이 설치되기 전에 실행됩니다. **pre_install** 스크립트가 실패하면 **efix** 패키지 설치가 중단됩니다. 이 스크립트는 사전 설치 검사 또는 작업을 수행하는 데 유용합니다. **emgr** 명령은 사전 설치 실패에 해당하는 실패 정리 프로시저를 호출하지 않으므로, 이 스크립트는 종료하기 전에 실패 정리(스크립트 관련)를 수행합니다. 이 구성요소는 선택적입니다.

POST_INSTALL

이 스크립트는 모든 **efix** 파일이 설치된 이후에 실행됩니다. **post_install** 스크립트가 실패하면 설치에 실패하고 **efix** 관리자는 실패 정리 프로시저를 실행하게 됩니다. 이 구성요소는 선택적입니다. **post_install** 스크립트에 대한 자세한 정보는 100 페이지의 『응급 수정 설치 및 관리』를 참조하십시오.

PRE_REMOVE

이 스크립트는 제거 사전 열람 이후에 모든 **efix** 파일이 제거 조작 중 실패 정리 프로시저의 첫 번째 단계에서 삭제되기 이전에 실행됩니다. **pre_remove** 스크립트가 실패하면 지정된 조작은 실패하게 됩니다. 실패 정리 프로시저의 경우, **emgr** 명령은 **EMGR_UNDO** 전역 환경 변수를 1로 설정합니다. 필요한 경우, **EMGR_UNDO** 변수는 실패 정리와 반대로 다른 제거 조치를 수행하는 데 사용됩니다. 이 구성요소는 선택적입니다.

POST_REMOVE

이 스크립트는 제거 조작 및 실패 정리 프로시저 중 **efix** 파일을 제거한 후에 실행됩니다. 사후 제거 스크립트가 실패하면 지정된 조작은 실패하게 됩니다. 실패 정리 프로시저의 경우, **emgr** 명령은 **EMGR_UNDO** 전역 환경 변수를 1로 설정합니다. **EMGR_UNDO** 변수는 실패 정리(필요한 경우)와 달리 다른 제거 조치를 수행하는 데 사용됩니다. 이 구성요소는 선택적입니다.

REBOOT

이 변수는 **efix**의 재부트 조작이 필요한지를 표시합니다. 이 변수가 예로 설정되면, **emgr** 명령은 부트 이미지에 필요한 변경을 수행하고 설치 후 재부트하도록 사용자에게 지시하는 메시지를 발행합니다.

PREREQ

이것은 **installp** 전제조건이 있는 파일입니다. 이 구성요소는 선택적입니다.

- 이 파일은 해당 하나의 전제조건을 가지고 있습니다.
- 전제조건 항목의 형식은 다음과 같습니다.

파일 세트 최소 레벨 최대 레벨 유형

파일 세트

필수 **installp** 파일 세트의 이름입니다.

최소 레벨

필수 파일 세트의 최소 레벨입니다. NONE 스펙은 최소 레벨이 없음을 표시합니다.

최대 레벨

필수 파일 세트의 최대 레벨입니다. NONE 스펙은 최대 레벨이 없음을 표시합니다.

유형 PREREQ 및 IFREQ 유형이 지원됩니다. PREREQ는 디폴트 유형이며, 이 유형에서는 필수 파일 세트가 모든 기준을 충족시켜야 합니다. IFREQ가 설치되어 있는 경우에만 이 유형의 필수 파일 세트는 모든 기준을 충족시켜야 합니다.

- 다음 예제와 같이 빈 줄이나 #로 시작하는 줄은 무시됩니다.

```
# Require that abc.xyz is installed at any level:
abc.xyz NONE NONE
# Require that bos.rte.lvm is installed at level 5.1.0.10 or above:
bos.rte.lvm 5.1.0.10 NONE
# Require bos.mp be between 5.1.0.0 and 5.1.0.40 if it is installed:
bos.mp 5.1.0.0 5.1.0.40 IFREQ
```

DESCRIPTION

이것은 설치 중인 efix 패키지에 대한 세부 설명이 있는 파일입니다.

파일 구성요소

다음 efix 제어 파일 구성요소는 특정 파일과 관련이 있습니다. **epkg** 및 **emgr** 명령이 지원하는 각 efix의 최대 efix 파일 수는 200입니다.

EFIX_FILE_NUM

제공된 파일 수(1 - 200)

SHIP_FILE

epkg 명령이 efix 패키지로 아카이브 중인 국지 파일 위치입니다. 절대 또는 상대 경로를 해당 파일에 지정하십시오. 전달 파일은 전달되는 efix입니다.

TARGET_FILE

이것은 **SHIP_FILE**이 설치되어 있는 목표 파일 위치입니다. 이 위치는 efix 패키지가 설치되어 있는 시스템에 있습니다. 이 파일에 절대 경로를 지정하십시오. 이 파일이 **RPM** 또는 **installp** 패키지와 같은 등록된 패키지의 일부인 경우, 트랙된 위치를 지정해야 합니다.

INSTALLER

이 변수는 efix 패키지를 소유하는 설치 프로그램의 유형을 표시합니다. 유효한 정수 선택사항은 다음과 같습니다.

- 1 **installp**가 트랙함
- 2 **RPM**이 트랙함
- 3 **ISMP**가 트랙함
- 4 다른 설치 프로그램이 트랙함

- 5 **installp**가 트랙할 새 파일
- 6 **RPM**이 트랙할 새 파일
- 7 **ISMP**가 트랙할 새 파일
- 8 다른 설치 프로그램이 트랙할 새 파일
- 9 모든 설치 프로그램이 트랙하지 않음

TYPE 이것은 설치 중인 파일의 유형입니다. 유효한 선택사항은 다음과 같습니다.

- 1 표준 파일 또는 실행 파일
- 2 라이브러리 또는 아카이브 멤버

TYPE 1의 예제는 **/usr/bin/ls** 파일 또는 **/usr/bin/rm** 파일입니다. **TYPE 2**의 예제는 **libc.a** 라이브러리의 멤버에 해당하는 **shr.o** 아카이브 멤버입니다.

ACL 지정된 파일에 해당하는 액세스 속성(모드 및 소유권)을 지정합니다. 이 속성이 **DEFAULT**로 설정되어 있으면, **emgr** 명령은 대체할 파일의 현재 사용 권한을 유지보수합니다. 그러나 목표 파일이 새 파일이거나 사용자가 **-v** 플래그를 사용하여 사용 권한을 지정하려는 경우, 다음과 같이 **Owner:Group:OctalModes** 구문을 사용하여 **ACL** 속성을 입력할 수 있습니다.

```
ACL= root:system:555
```

AR_MEM

아카이브 멤버의 이름을 지정합니다. 이 옵션은 **TYPE=2**일 경우에만 유효합니다. 이러한 경우, **SHIP_FILE**은 전달 중인 아카이브 멤버의 국지 위치를 표시하고, **TARGET_FILE**은 목표 아카이브를 표시하며, **ACL**은 아카이브 멤버에 적용됩니다. 예를 들어, 다음 속성은 **/usr/ccs/lib/libc.a** 목표 아카이브의 **shr.o** 멤버로 **myshr.o** 국지 파일을 전달합니다.

```
TYPE=2
SHIP_FILE=/home/myshr.o
TARGET_FILE=/usr/ccs/lib/libc.a
AR_MEM=shr.o
```

자동 공통 구성요소

다음 구성요소는 전체 **efix** 패키지의 일부로서 특정 파일과 관련이 없습니다. 이 구성요소는 **epkg** 명령으로 자동 판별됩니다. 일반적으로 사용자는 다음 구성요소를 설정하지 않습니다.

DATE

백업이 작성된 날짜 및 시간입니다.

INSTWORK

efix 메타데이터를 압축 해제하는 데 필요한 공간(512바이트 블록 단위)입니다.

VOID 가상 고유 ID. 시간과 **cpuid**의 조합인 이 ID는 동일한 수정사항을 구별하는 데 사용할 수 있습니다.

QNEXT 및 QORDER

대화식 모드 of 내부 트래커. 비프롬프트 모드에서 **efix** 제어 파일을 사용하는 경우, **QNEXT** 및 **QORDER**가 설정되지 않았거나 **QEND**로 설정되었는지를 확인하십시오.

자동 파일 구성요소

다음 구성요소는 특정 파일과 관련이 있습니다. 이 구성요소는 **epkg** 명령으로 자동 판별됩니다. 일반적으로 사용자는 이 구성요소를 설정하지 않습니다.

CKSUM

지정된 파일의 파일 체크섬

SIZE 지정된 파일의 크기

대화식 모드

디폴트로 **epkg** 명령은 대화식 모드에서 실행됩니다. 유일한 필수 매개변수는 **efix** 레이블입니다. 사용자가 실행 중인 **epkg** 세션을 인터럽트하면, **efix** 제어 파일이 저장됩니다. 사용자가 같은 **efix** 레이블을 사용하여 새 세션을 시작하는 경우, 이전 **efix** 제어 파일로 계속 작업하는지를 질문하면, 사용자는 **-u** 플래그를 사용하여 이 질문에 응답할 수 있습니다.

epkg 명령은 질문 순서 레코드를 유지보수하며 부속 명령을 사용하여 질문을 탐색할 수 있습니다. 또한 **epkg** 명령은 사용자가 제공한 이전 응답을 기억하여 이 응답을 디폴트 응답으로 설정합니다. **epkg** 부속 명령은 다음과 같습니다.

b! 이전 질문으로 돌아갑니다.

s! 현재 **efix** 제어 파일을 표시합니다.

q! **efix** 제어 파일(Ctrl-C 키 시퀀스를 사용하여 프롬프트됨)을 저장하지 않고 중지합니다.

h! 현재 질문에 대한 도움말 정보를 표시합니다.

epkg 명령은 한번에 하나씩 다음과 같은 질문을 합니다.

1. Enter **efix** abstract [38 bytes maximum]:
** If "-s" flag is specified, go to question #3 **
2. Does this **efix** deliver one or more files ? (yes/no):
** If "no", go to question #9 **
3. Enter the local ship file location for **efix** file number 1:
4. Enter target location for **efix** file number 1:
5. Select file type for **efix** file number 1:
 - 1) Standard (file or executable)
 - 2) Library member
 - 3) Other
6. Select the installer which tracks the file that is being fixed by **efix** file number 1:
 - 1) Currently tracked by **installp**.
 - 2) Currently tracked by RPM.
 - 3) Currently tracked by ISMP.
 - 4) Currently tracked by another installer.
 - 5) This is a NEW file that will be tracked by **installp**.
 - 6) This is a NEW file that will be tracked by RPM.
 - 7) This is a NEW file that will be tracked by ISMP.
 - 8) This is a NEW file that will be tracked by another installer.

9) Not tracked by any installer.

```
*** If "-m flag" and not new go to #7.1 ***
*** If new, go to #7.2 ***
*** Else, go to #8 ***
```

7.1 Enter the ACL for file 1 in the format of <owner>:<group>:<octal modes>. For example to make the user="root", the group="system", and the modes "444", you would enter root:system:444. Enter "." if you want to keep the default (i.e. current) permissions on the existing target file.

7.2 Enter the ACL for file 1 in the format of <owner>:<group>:<octal modes>. For example to make the user="root", the group="system", and the modes "444", you would enter root:system:444.

8. Are there more efix files ? (yes/no):
** If "yes", increment file and go to question #3 **
** If "no" and "-s" flag, go to #14 **
** If "no" go to question #9 **

9. Enter the local location for the pre-install script or "." to skip.

10. Enter the local location for the post-install script or "." to skip.

11. Enter the local location for the pre-remove script or "." to skip.

12. Enter the local location for the post-remove script or "." to skip.

14. Is a reboot required after installing this efix ? (yes/no):

15. Enter the local location for the installp prerequisite file or "." to skip.
*** This question is skipped if -p flag ***

16. Enter the local location for the efix description file or "." to compose it in an editor:

```
*** This question is skipped if "-d" flag is specified ***
*** If the description file is not specified, the user will be ***
*** put into an editor to compose it. The user can specify ***
*** which editor to use by setting the EDITOR global environment ***
*** variable. The default editor is /usr/bin/vi. ***
```

모든 질문에 응답한 후에 **epkg** 명령은 efix 제어 파일을 검증하고 **emgr** 명령을 사용하여 설치할 수 있는 압축된 **tar** 패키지를 작성합니다.

관련 정보

- **installp** 명령을 사용하여 설치된 소프트웨어 제품의 개발에 대한 정보는 *AIX 5L Version 5.2 General Programming Concepts: Writing and Debugging Programs*의 Packaging Software for Installation을 참조하십시오.
- 시스템의 새로운 백업 작성에 대한 자세한 정보는 133 페이지의 『시스템 백업 작성』을 참조하십시오.

- 운영 시스템에 포함된 readme 파일을 읽습니다. 사용자가 설치한 모든 추가 소프트웨어에는 최신 소식과 함께 이와 연관된 readme 파일이 있을 수 있습니다. readme 파일을 열람하는 방법에 대한 정보는 ix 페이지의 『Readme 파일 열람』을 참조하십시오.
- 문서 라이브러리 서비스 설치 또는 운영 시스템의 온라인 문서에 대한 정보는 120 페이지의 『문서 라이브러리 서비스 사용』을 참조하십시오.
- 추가 릴리스 정보는 AIX 5.2 릴리스 정보를 참조하십시오.

제 11 장 AIX 문서 및 문서 라이브러리 서비스

AIX 온라인 문서 라이브러리는 IBM eServer pSeries Information Center를 통해 제공됩니다. IBM eServer pSeries Information Center는 IBM eServer pSeries 및 AIX 운영 시스템에 대한 정보를 제공합니다.

다른 응용프로그램은 문서 라이브러리 서비스에 따라 자신의 온라인 문서를 제공하므로, 운영 시스템 문서를 설치하지 않는 경우에도 문서 라이브러리 서비스를 설치하고 구성설정해야 합니다.

이 장에서는 라이브러리 서비스의 초기 설치 및 구성설정에 대해 설명합니다. 이미 서비스가 구성설정되어 있으며 구성설정을 변경하려는 경우에는 *AIX 5L Version 5.2 System Management Concepts: Operating System and Devices*의 Changing the Configuration of the Documentation Library Service를 참조하십시오.

이 장에서는 다음 주제에 대한 정보를 제공합니다.

- 『Information Center』
- 120 페이지의 『문서 라이브러리 서비스 사용』
- 129 페이지의 『온라인 문서 설치』

Information Center

IBM eServer pSeries Information Center는 다음 파일 세트의 기본 운영 시스템(BOS)과 함께 설치됩니다.

X11.Dt.bitmaps

AIX CDE Bitmaps

X11.Dt.rte

AIX Common Desktop Environment

bos.rte.install

LPP 설치 명령

bos.rte.install 파일 세트는 항상 설치되어 있으므로 언제든지 **infocenter** 명령을 사용할 수 있습니다.

X11.Dt.bitmaps 및 **X11.Dt.rte** 파일 세트는 CDE(Common Desktop Environment) 데스크탑이 설치되어 있는 경우에만 설치됩니다. CDE 데스크탑이 설치되어 있는 경우, 데스크탑에서 **Information Center** 아이콘을 사용할 수 있습니다.

Information Center 웹 주소는 **/usr/lpp/bosinst/bos.vendor.profile** 파일에 들어 있습니다. 이 파일에 유효한 웹 주소가 지정된 경우에만 Information Center 명령 및 아이콘이 브라우저에서 Information Center 웹 페이지를 시작합니다.

Information Center 내용 전체를 열람하려면 JavaScript를 지원하는 웹 브라우저가 필요합니다.

IBM eServer pSeries Information Center는 다음 웹 주소에서 제공됩니다.

http://publib16.boulder.ibm.com/pseries/en_US/infocenter/base

문서 라이브러리 서비스 사용

문서 라이브러리 서비스를 사용하면 웹 브라우저를 통해 등록된 HTML 형식의 문서에 대해 탐색, 읽기 및 검색할 수 있습니다. 라이브러리 서비스는 확장 가능 트리 형식으로 문서를 표시하며, 이를 통해 사용자는 연관된 버튼을 눌러 용이하게 탐색할 수 있습니다. 해당 항목을 누르면 선택된 문서를 열람할 수 있습니다. 한 권의 책, 여러 권 중에서 선택한 책 또는 설치된 전체 라이브러리에서 특정 정보를 검색할 수도 있습니다.

라이브러리 서비스는 전역 GUI 및 응용프로그램 GUI와 같은 두 가지 유형의 GUI(그래픽 사용자 인터페이스)를 제공합니다. 전역 GUI는 전역 GUI에 등록된 문서 서버의 모든 HTML 문서를 표시합니다. 전역 열람에는 상이한 여러 응용프로그램의 문서가 포함될 수 있습니다. 명령행에서 **docsearch**를 입력하거나 DCE 데스크탑 프론트 패널 아래의 도움말 서브패널에서 **문서 라이브러리** 아이콘을 누르면 전역 라이브러리 응용프로그램에 액세스할 수 있습니다.

응용프로그램의 메뉴나 문서 내부의 링크를 누르면 응용프로그램 GUI가 시작됩니다. 결과 표시장치에서는 해당 응용프로그램에 대한 온라인 정보가 들어 있는 라이브러리 페이지를 보여줍니다. 예를 들어, 웹 기반 시스템 관리자 도움말 메뉴의 검색 링크는 웹 기반 시스템 관리자에 대한 문서만 표시하는 라이브러리 페이지를 호출합니다.

문서 라이브러리 서비스의 구성요소는 BOS와 함께 설치됩니다. 설치 후에는 서비스를 구성설정해야 합니다.

주: 공장에서 사전 설치된 시스템을 주문한 경우에는 공장에서 전체 라이브러리 서비스가 이미 설치되고 구성설정되어 있습니다.

문서 라이브러리 서비스가 시스템에 설치 및 구성설정되어 있는지 여부가 확실하지 않으면 『문서 라이브러리 서비스 테스트』로 이동하십시오. 라이브러리 서비스를 설치하고 구성설정해야 할 경우, 121 페이지의 『문서 라이브러리 서비스 구성설정』으로 이동하십시오.

문서 라이브러리 서비스 테스트

라이브러리 서비스가 설치되고 구성설정되어 있는지 여부가 확실하지 않으면 명령행에서 **docsearch**를 입력하십시오.

다음과 같은 현상 중 하나가 발생합니다.

- 오류 메시지 없이 라이브러리 서비스가 나타나며, 페이지 상단에 검색 양식이 나타납니다. 이 검색 양식에는 검색할 단어를 입력할 수 있는 하나 이상의 필드가 들어 있습니다. 최소한 하나 이상의 열람에서 문서 리스트가 나타납니다. 사용자는 문서를 열어서 해당 내용을 읽을 수 있습니다. 검색 기능이 완료됩니다.
 - 라이브러리 서비스가 작동하는 것처럼 보이지만 사용자가 문서를 제대로 읽을 수 없습니다. 121 페이지의 『문서 라이브러리 서비스 구성설정』으로 이동하십시오.
 - 라이브러리 서비스가 작동하는 것처럼 보이지만 검색을 수행할 수 없습니다. *AIX 5L Version 5.2 System Management Guide: Operating System and Devices*의 Problem Determination으로 이동하십시오.
- 이 열람에 대해 설치된 문서가 없습시다라는 메시지가 나타납니다. 라이브러리 서비스는 제대로 설치되었지만, 서비스에서 현재 열람을 위해 등록된 설치 문서를 찾을 수 없습니다. 다른 열람을 눌러 문서가 있는지 확인해 보십시오. 문서가 들어 있는 열람을 찾으면 문서를 읽고 검색해 보십시오.

해당 문서를 모두 설치하고 등록하지 않으면 라이브러리 서비스 전체를 테스트할 수 없습니다. 라이브러리 서비스를 사용하는 운영 시스템 및 모든 응용프로그램은 문서를 설치하는 동안 스스로를 등록합니다. 운영 시스템 온라인 문서를 설치하려면 129 페이지의 『온라인 문서 설치』를 참조하십시오. 모든 응용프로그램 문서가 제대로 설치되어 있는지 확인하십시오. 이 작업을 완료하면 라이브러리 기능을 다시 테스트하십시오.

- 검색 사용 불가능이라는 메시지가 나타납니다. 서비스가 완전하게 설치되어 있지 않으며 구성설정되지 않았습니다. 『문서 라이브러리 서비스 구성설정』으로 이동하십시오.
- 이 언어로 검색이 지원되지 않습니다라는 메시지가 나타납니다. 검색 엔진은 현재 설치된 운영 시스템에서 사용하는 언어로 검색을 지원할 수 없습니다. 이는 오류가 아닙니다. 검색 기능은 운영 시스템에서 지원하는 모든 언어와 호환되지 않습니다. 검색 기능에서 지원할 수 없는 언어를 사용하는 경우에는 항상 이 메시지가 표시됩니다.

문서를 열람에서 볼 수 있으면, 문서 읽기를 시도해 보십시오. 문서가 제대로 표시되며 이를 열어서 읽을 수 있으면, 라이브러리 서비스의 구성설정이 추가로 필요하지 않습니다. 열람에서 문서를 사용할 수 없으면, 문서가 설치되고 등록되지 않았습니다. 라이브러리 서비스를 사용하는 운영 시스템 및 모든 응용프로그램은 문서를 설치하는 동안 스스로를 등록합니다. 운영 시스템 온라인 문서를 설치하려면 129 페이지의 『온라인 문서 설치』를 참조하십시오. 모든 응용프로그램 문서가 제대로 설치되어 있는지 확인하십시오. 이 작업을 완료하면 라이브러리 기능을 다시 테스트하십시오.

- **ds_form**을 찾거나 실행할 수 없습니다와 유사한 메시지가 나타납니다. 이 메시지의 정확한 형태는 다양하지만, 이는 라이브러리 서비스가 설치되어 있지 않으며 제대로 구성설정되지 않았음을 의미합니다. 『문서 라이브러리 서비스 구성설정』으로 이동하십시오.
- 브라우저가 나타나지 않습니다. 라이브러리 서비스가 설치되어 있지 않으면 제대로 구성설정되지 않았습니 다. 『문서 라이브러리 서비스 구성설정』으로 이동하십시오.

문서 라이브러리 서비스 구성설정

기계를 문서 서버 또는 문서 클라이언트 시스템으로 설정할 수 있습니다. 클라이언트의 사용자가 검색 양식이나 HTML 문서를 요청할 경우, 해당 요청은 문서 서버의 웹 서버로 전송되며 이 서버는 요청된 오브젝트를 다시 클라이언트로 전송합니다. 검색을 수행하는 경우, 검색은 서버에서 이루어지며 그 결과는 클라이언트의 사용자에게 다시 전송됩니다.

문서 서버에는 다음 소프트웨어가 설치되어 있습니다.

- 문서 라이브러리 서비스 서버 및 클라이언트 소프트웨어
- 라이브러리 서비스 검색 엔진
- 문서
- 문서 검색 색인 - 검색 가능한 문서용. 응용프로그램 패키지가 라이브러리 서비스를 사용하고 있으면, 문서가 설치될 때 색인이 자동으로 설치되거나 국지적으로 작성된 문서에 대해 시스템 관리자가 수동으로 색인을 작성해야 합니다. 특정 언어로 작성된 문서는 검색할 수 없으며 색인이 없습니다.
- 웹 서버 소프트웨어

클라이언트에는 문서 라이브러리 서비스 클라이언트 소프트웨어와 웹 브라우저만 설치되어 있으면 됩니다.

독립형 기계의 경우에는 서버 및 클라이언트 소프트웨어가 모두 설치됩니다. 독립형 기계에서 사용자의 요청은 원격 서버로 이동하는 대신 동일한 컴퓨터에 있는 웹 서버 소프트웨어로 이동합니다. 문서 서버에 로그인한 사용자의 요청만을 승인하도록 웹 서버 소프트웨어를 구성설정할 수 있다는 점에서 네트워크의 문서 서버는 독립형이 될 수도 있습니다.

그래픽 사용자 인터페이스를 지원하고 AIXwindows에서 실행 중인 콘솔의 경우에는 구성설정 보조 프로그램을 사용하여 라이브러리 서비스를 설치하고 구성설정할 수 있습니다. 또는 명령을 사용하여 수동으로 설치하고 구성설정할 수도 있습니다. 구성설정 보조 프로그램은 일부 단계를 자동으로 수행하며 사용이 용이하므로 이 프로그램을 사용하도록 적극 권장합니다.

구성설정 보조 프로그램을 사용하려면 『문서 라이브러리 서비스용 구성설정 보조 프로그램 사용』을 참조하십시오.

수동 방법을 사용하려면 『수동으로 문서 라이브러리 서비스 설치 및 구성설정』을 참조하십시오.

문서 라이브러리 서비스용 구성설정 보조 프로그램 사용

구성설정 보조 프로그램을 사용하면 이 시스템을 원격 문서 서버에서 문서를 받는 클라이언트 또는 문서 서버로 구성설정하는 데 도움이 됩니다.

주: 문서를 설치하고 문서 라이브러리 서비스에 이를 등록하기 전에 HTTP 웹 서버 소프트웨어를 이 컴퓨터에 설치해야 합니다. 구성설정 보조 프로그램은 Lite NetQuestion 웹 서버 소프트웨어 또는 IBM HTTP Server 소프트웨어를 자동으로 설치할 수 있습니다. 두 옵션은 모두 운영 시스템에 포함되어 있습니다.

다른 웹 서버 소프트웨어를 사용하려면 구성설정 보조 프로그램을 시작하기 전에 해당 소프트웨어를 설치하고 구성설정해야 합니다. 사용자는 웹 서버의 HTML 문서 홈 디렉토리와 CGI-BIN 디렉토리의 전체 경로 이름을 알아야 합니다.

원격 문서 서버에서 문서를 받는 클라이언트로 사용자가 이 기계를 구성설정한 경우에는 웹 서버 소프트웨어가 필요하지 않습니다.

구성설정 보조 프로그램을 실행하려면 루트 사용자로 시스템에 로그인했는지 확인한 후에 **configassist** 명령을 입력하십시오. 구성설정 보조 프로그램이 열리면 다음을 누르십시오. 그런 다음 온라인 문서 구성설정 및 검색을 선택하십시오. 구성설정 보조 프로그램이 설치 및 구성설정 과정을 안내합니다.

종료한 후에는 124 페이지의 3의 프로시저와 동일한 프로시저를 사용하여 언어 지원을 추가하십시오.

수동으로 문서 라이브러리 서비스 설치 및 구성설정

이 섹션에서는 시스템 관리 도구를 사용하여 문서 라이브러리 서비스를 설치하고 구성설정하는 방법에 대해 설명합니다.

클라이언트 설치에 대한 정보는 127 페이지의 『클라이언트 설치』를 참조하십시오.

서버 설치

이 기계를 사용자의 온라인 문서를 설치할 문서 서버로 구성설정하려면 이 프로시저를 사용하십시오. 서버는 원격 클라이언트를 지원하도록 네트워크에 연결될 수 있으며, 자신의 사용자만 지원하도록 독립형으로 작동할 수도 있습니다.

문서 검색 서버를 작성하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 필요하면 웹 서버와 브라우저 소프트웨어를 설치하십시오.

웹 서버 소프트웨어가 설치되어야 합니다. 사용자는 CGI 프로그램을 실행할 수 있는 모든 웹 서버 소프트웨어를 사용할 수 있습니다. Lite NetQuestion 웹 서버는 기본 운영 시스템(BOS)과 함께 자동으로 설치되지만 원격 사용자가 아닌 국지 사용자만 지원할 수 있습니다.

국지 및 원격 사용자를 모두 지원하려면 서버 소프트웨어를 설치해야 합니다. 모든 호환 가능 HTTP 서버 소프트웨어를 사용할 수 있으나, IBM HTTP Server 소프트웨어는 AIX 5.2와 함께 제공된 CD로부터 설치할 수 있습니다.

이미 설치된 내용을 확인하려면 명령행에서 `smit list_installed`를 입력하십시오.

수동으로 SMIT를 사용하여 IBM HTTP Server 소프트웨어를 설치하려면 다음을 수행하십시오.

- a. **SMIT install_bundle** 단축 경로를 사용하십시오.
- b. 번들 리스트에서 **HTTP_Server**를 선택하십시오.
- c. 새 라이선스 계약을 승인하기 위해 예를 선택해야 하는 경우, 제품 문서로 확인하십시오.
- d. 나머지 소프트웨어 번들 설치 메뉴 옵션의 경우, 디폴트 값을 사용하십시오.

수동으로 명령행에서 IBM HTTP Server 소프트웨어를 설치하려면 다음을 입력하십시오.

```
# geninstall -d. -IacYXg -f HTTP_Server.bnd
```

소프트웨어 제품에 라이선스 계약이 포함된 경우, **-Y** 플래그는 새 라이선스 계약을 승인합니다.

양식을 표시할 수 있는 웹 브라우저를 설치해야 합니다.(Netscape 브라우저는 AIX 5.2 확장 팩 CD에 있습니다.)

2. 웹 서버 소프트웨어를 구성설정하고 시작하십시오.

자동 설치된 Lite NetQuestion 서버를 사용하지 않는 경우에는 웹 서버 소프트웨어가 사용자 시스템에서 제대로 수행되도록 구성설정해야 합니다. 웹 서버 소프트웨어와 함께 제공된 문서를 참조하여 웹 서버 소프트웨어를 구성설정하고 시작하십시오. 서버가 HTML 문서 및 CGI 프로그램 찾기를 시작하는 웹 서버 디렉토리의 전체 경로 이름을 기록하십시오. 다음 웹 서버 중 하나를 사용하고 있으며 이를 디폴트 위치에 설치한 경우에는 디렉토리 이름을 몰라도 됩니다.

- IBM HTTP Server
- IBM 인터넷 연결 서버

일부 다른 웹 서버는 HTML 및 CGI 디렉토리를 자동으로 작성하지 않습니다. 이 경우에는 계속하기 전에 사용자가 해당 디렉토리를 작성해야 합니다.

또한 이 컴퓨터를 문서 검색 서버로 사용해야 하는 사용자와 원격 컴퓨터의 액세스를 허용하도록 웹 서버 소프트웨어의 사용 권한을 구성설정해야 합니다.

3. 필요하다면 추가 언어를 위해 문서 라이브러리 서비스를 구성설정하십시오.

문서 서버가 이 기계에 설치된 운영 시스템에서 사용하는 언어가 아닌 다른 언어로 작성된 문서를 지원할 수 있도록 해야 하는 경우도 있습니다. 이 경우에는 지원하려는 기타 언어에 대해 추가 언어 지원 파일을 설치해야 합니다.

예를 들어, 기본 운영 시스템(BOS)을 설치할 때 영어를 사용하며, 사용자가 문서 서버에서 영어와 스페인어로 된 문서에 액세스할 수 있도록 하려는 경우를 가정합니다. 영어 메시지는 운영 시스템을 설치하는 동안 사용되는 언어이므로 자동으로 설치됩니다. 스페인어 지원 패키지만 수동으로 설치하면 됩니다.

다른 언어에 대한 라이브러리 서비스 패키지를 설치하는 방법에는 두 가지가 있습니다.

- 기본 운영 시스템(BOS)과 문서 라이브러리 서비스를 설치한 후, 사용자는 추가할 언어에 대해 운영 시스템 로케일(언어 환경)을 설치할 수 있습니다. 언어의 로케일을 설치하면 현재 시스템에 설치된 모든 응용프로그램에서 사용할 수 있는 지원이 설치됩니다.

전체 로케일을 설치하거나 갱신하려면 명령행에서 `smit mle_add_lang`을 입력하십시오. 추가 설명이 필요하면 온라인 도움말을 사용하십시오.

- **bos.docsearch** 패키지가 설치되기 전에 원하는 언어에 대한 로케일이 설치된 경우에는 문서 라이브러리 서비스 메시지만 설치할 수 있습니다.

웹 기반 시스템 관리자를 사용하여 라이브러리 서비스 메시지를 설치하려면 다음을 수행하십시오.

- a. 명령행에서 `wsm`을 입력하여 웹 기반 시스템 관리자를 시작하십시오.
- b. 기계 이름을 펼치십시오.
- c. 탐색 영역에서 시스템 환경을 펼치십시오.
- d. 설정값을 선택하십시오.
- e. 문화적을 선택한 후에 사용 가능한 자원을 선택하십시오.
- f. 대화상자가 나타나면 풀다운 메뉴를 사용하거나 추가를 선택하고 언어를 설치하십시오.

반드시 공통 메시지를 설치하십시오. 시스템에 데스크탑이 설치되어 있으면 CDE 메시지도 설치해야 합니다. 예를 들어, 설치할 때 영어로 서버가 구성설정되었고, 문서 서버에서는 영어와 스페인어를 모두 제공할 수 있게 하려고 한다고 가정합니다. 영어 메시지는 자동으로 설치됩니다. 따라서 수동으로 스페인어를 선택하기만 하면 됩니다.

메시지 파일 세트는 `docsearch` 패키지에 없습니다. 대신 이 파일 세트는 BOS 메시지 패키지 (**`bos.msg.locale`**, 여기서 `locale`은 원하는 언어임)에 저장되며 이름은 다음과 같습니다.

- **`bos.msg.locale.docsearch.client.com`** DocSearch CDE Action - *locale*
- **`bos.msg.locale.docsearch.client.Dt`** DocSearch Common Messages - *locale*

- g. 창에 설치할 파일 세트를 모두 추가한 후에는 확인 버튼을 누르십시오.
- h. 메시지 대화상자가 나타나서 설치 상태를 표시합니다. 문제점 없이 프로세스가 완료되면 완료 메시지가 표시됩니다.

SMIT를 사용하여 라이브러리 서비스 지원을 설치하려면 다음을 수행하십시오.

a. 명령행에서 `smit install_all`을 입력하십시오.

b. 반드시 공통 메시지를 설치하십시오. 시스템에 데스크탑이 설치되어 있으면 CDE 메시지도 설치해야 합니다. 예를 들어, 설치할 때 영어로 서버가 구성설정되었고, 문서 서버에서는 영어와 스페인어를 모두 제공할 수 있게 하려고 한다고 가정합니다. 영어 메시지는 자동으로 설치됩니다. 따라서 수동으로 스페인어를 선택하기만 하면 됩니다.

메시지 파일 세트는 **bos.docsearch** 패키지에 없습니다. 이는 BOS 메시지 패키지(**bos.msg.locale**, 여기서 *locale*은 원하는 언어임)에 저장되어 있으며 이름은 다음과 같습니다.

- **bos.msg.locale.docsearch.client.com** DocSearch CDE Action - *locale*
- **bos.msg.locale.docsearch.client.Dt** DocSearch Common Messages - *locale*

표시된 대화상자에서 소프트웨어를 위한 입력 장치/디렉토리 필드에 설치할 파일 세트의 위치를 입력하거나, 사용 가능한 장치 및 디렉토리 리스트를 위해 **리스트** 버튼을 누르십시오.

- c. 다음 대화상자가 나타나면 설치할 파일 세트 이름을 입력하십시오. 여러 파일 세트를 동시에 설치하려면 각 파일 세트 이름을 공백으로 구분하십시오. 설치할 파일 세트의 이름을 정확히 모르거나 사용 가능한 언어를 열람하려면 **리스트** 버튼을 누르십시오. 리스트에서 설치할 패키지를 강조표시하십시오.
- d. 확인을 누르십시오.

4. 문서 라이브러리 서비스를 구성설정하십시오.

웹 기반 시스템 관리자를 사용하여 문서 라이브러리 서비스를 구성설정하려면 다음을 수행하십시오.

a. 루트 사용자로 명령행에서 **wsm**을 입력하여 웹 기반 시스템 관리자를 시작하십시오.

b. 기계 이름을 펼치십시오.

c. 탐색 영역에서 **시스템 환경**을 펼치십시오.

d. **시스템 환경** 메뉴에서 **설정값 --> 문서 서버**를 선택하십시오.

e. 브라우저 명령 필드에 URL로 웹 브라우저를 시작하는 명령의 이름을 입력하십시오. 해당 항목을 선택하면, 이 컴퓨터의 모든 사용자에게 대해 디폴트 웹 브라우저가 됩니다.

- Netscape 브라우저를 사용하는 경우에는 브라우저 필드에 **netscape**를 입력하고 다음 단계를 계속 하십시오.
- 다른 브라우저를 사용하는 경우에는 시작 명령에 URL이 들어 있는 필요한 모든 플래그를 포함시켜야 합니다. 예를 들어, 특정 사이트로 웹 브라우저를 시작하기 위해 **-u** 플래그가 필요한 경우, 사용자의 시작 명령은 다음과 유사합니다.

```
YourWebBrowser -u http://www.w3.org
```

브라우저 필드에 다음이 입력됩니다.

```
YourWebBrowser -u
```

브라우저 필드 항목에는 URL 자체를 포함시키지 않습니다.

주: 많은 브라우저(예: Netscape)에는 플래그가 필요하지 않습니다.

f. 확인을 누르십시오.

g. 설정값 --> 문서 서버를 다시 선택하십시오.

h. 국지 서버를 선택하십시오.

i. 국지 서버의 문서 및 **CGI 프로그램** 위치에서 웹 서버 소프트웨어를 선택하십시오. 웹 서버 소프트웨어의 이름이 나열되지 않으면 기타를 누른 후에 CGI 디렉토리 및 문서 디렉토리의 전체 경로 이름을 입력하십시오. 리스트에서 웹 서버를 선택하면 다음 단계를 계속하십시오.

주: 디폴트가 아닌 모든 위치에 나열된 웹 서버 중 하나를 설치하였거나 CGI-BIN 또는 HTML 디렉토리에 대해 비표준 위치를 사용하도록 서버를 설정한 경우에는 기타를 선택해야 합니다.

j. 서버 포트 필드에 웹 서버 소프트웨어가 사용하는 포트 번호를 입력하십시오. 표준 포트는 80입니다. 실제 포트 번호가 확실하지 않으면 80으로 설정하십시오. Lite NetQuestion 웹 서버를 사용하는 경우에는 포트 번호를 49213으로 설정하십시오.

k. 선택적으로 이와 동일한 화면에서 디폴트 문서 언어를 변경할 수 있습니다. 이는 **docsearch** 명령이나 CDE 데스크탑 프론트 패널의 도움말 서브패널에 있는 라이브러리 아이콘을 사용하여 라이브러리를 시작할 때 사용자에게 표시되는 언어입니다.

l. 확인을 눌러 구성설정을 완료하십시오.

SMIT를 사용하여 문서 라이브러리 서비스를 구성설정하려면 다음을 수행하십시오.

a. 서버에서 루트 사용자로 변경하십시오. 명령행에서 `smi web_configure`를 입력하십시오.

b. 디폴트 브라우저 변경/표시를 선택하십시오. *디폴트 브라우저 시작 명령 필드에 이 컴퓨터의 모든 사용자에게 디폴트 브라우저를 설정하는 명령을 입력하십시오. 명령에 URL이 포함될 경우, 필요한 모든 플래그를 포함시키십시오. 특정 URL에 대해 디폴트 브라우저가 열리도록 하려면 또한 URL을 브라우저를 여는 명령 뒤에 추가하십시오. 예를 들어, 사용자 브라우저가 **http://publib16.boulder.ibm.com/pseries/en_US/infocenter/base** 페이지로 열리도록 하려면 *디폴트 브라우저 시작 명령 필드에 다음을 입력하십시오.

YourWebBrowser flag `http://publib16.boulder.ibm.com/pseries/en_US/infocenter/base`

주: 많은 브라우저(예: Netscape)에는 플래그가 필요하지 않습니다.

c. 웹 구성설정 기본 메뉴로 리턴하십시오. 문서 및 검색 서버 변경을 선택하십시오.

d. 문서 검색 서버 위치 화면에서 리스트를 누르고 서버 위치에 대해 국지 - 이 컴퓨터를 선택하십시오. 확인을 누르십시오.

e. 웹 서버 소프트웨어 화면에서 리스트를 누르고 사용할 웹 서버 소프트웨어를 선택하십시오.

주: 디폴트가 아닌 모든 위치에 나열된 웹 서버 중 하나를 설치하였거나 CGI-BIN 또는 HTML 디렉토리에 대해 비표준 위치를 사용하도록 서버를 설정한 경우에는 기타를 선택해야 합니다.

f. 다음 화면에서 CGI 디렉토리 및 문서 디렉토리의 전체 경로 이름을 입력하십시오. 디폴트 위치에 설치되어 있는 나열된 웹 서버를 선택한 경우에는 정확한 경로 이름이 이미 표시되어 있어야 합니다.

표준 포트 80 이외의 다른 포트를 사용하도록 웹 서버를 설정한 경우에는 해당 포트 번호를 입력하십시오. 포트 번호가 확실하지 않으면 80으로 설정하십시오. Lite NetQuestion을 사용하는 경우에는 포트 번호를 49213으로 설정하십시오.

- g. 확인을 누르십시오. 구성설정이 완료되면 문서 서버 구성설정 완료! 메시지가 결과 패널에 표시됩니다.
- h. 선택적으로 이와 동일한 화면에서 디폴트 문서 언어를 변경할 수 있습니다. 이는 **docsearch** 명령이나 CDE 데스크탑 프론트 패널의 도움말 서브패널에 있는 라이브러리 아이콘을 사용하여 라이브러리를 시작할 때 사용자에게 표시되는 언어입니다.
- i. 확인을 눌러 구성설정을 완료하십시오.

이제 이 서버에서 문서 검색 기능을 사용할 준비가 되어야 합니다. 구성설정 종료 이전에 이 시스템에 로그인한 모든 사용자는 로그오프한 이후 다시 로그인해야 검색 기능을 사용할 수 있습니다.

5. 사용자 문서를 설치/등록하십시오.

문서 라이브러리 서비스를 사용하여 문서를 검색하기 전에, 문서에는 라이브러리 서비스에 등록된 기존의 색인이 있어야 합니다. 웹 기반 시스템 관리자와 같은 일부 응용프로그램에는 해당 설치 패키지 내에 사전 작성된 문서가 포함되어 있습니다. 응용프로그램이 설치되면, 색인이 자동으로 등록됩니다. 모든 운영 시스템 문서에 대한 색인은 설치 중에 등록됩니다.

또한 사용자 자신의 HTML 문서에 대해 색인을 작성하고 이를 라이브러리 서비스에 등록함으로써 온라인으로 검색할 수 있습니다. 색인 작성 및 등록에 대한 정보는 *AIX 5L Version 5.2 General Programming Concepts: Writing and Debugging Programs*를 참조하십시오.

클라이언트 설치

원격 문서 라이브러리 서버의 클라이언트를 설정하려면 이 프로시저를 사용하십시오. 이 컴퓨터의 사용자가 온라인 문서를 읽거나 검색하려는 경우, 요청은 원격 문서 라이브러리 서버로 전송되며 이 서버에서 요청이 처리되어 그 결과가 이 클라이언트의 웹 브라우저로 다시 전송됩니다.

주: 검색 기능이 모든 언어에 지원되는 것은 아닙니다.

문서 라이브러리 클라이언트를 작성하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 클라이언트 소프트웨어를 설치하십시오.

먼저 명령행에서 **smit list_installed**를 입력하여 시스템에 설치된 소프트웨어의 리스트를 확인하십시오. 다음 소프트웨어가 클라이언트 시스템에 아직 설치되어 있지 않으면 지금 소프트웨어를 설치하십시오.

- HTML 양식을 표시할 수 있는 웹 브라우저(Netscape 브라우저는 기본 운영 시스템(BOS) Netscape 제품 CD에 있음).
- 문서 라이브러리 서비스 패키지(**bos.docsearch**). 이 패키지는 기본 운영 시스템(BOS)과 함께 디폴트로 설치됩니다. 시스템에서 이 패키지를 제거한 경우에는 패키지의 다음 파일 세트를 설치하기만 하면 됩니다.
 - **Docsearch** 클라이언트 파일 세트
 - **Docsearch** 클라이언트 - CDE 데스크탑 아이콘 및 조치 파일 세트(CDE 데스크탑을 사용하는 경우).
 - **Docsearch Support** 파일 세트. 기본 운영 시스템(BOS)을 설치하는 경우, 이는 자동으로 시스템에서 사용하는 언어의 지원을 설치합니다. 그러나 다른 언어로 라이브러리 서비스를 사용할 수 있도록

하려면 해당 언어에 대해 docsearch 지원 파일 세트도 설치해야 합니다. 지원 파일 세트는 BOS 메시징 패키지(**bos.msg** 로케일)에 저장되어 있으며, 이름은 **DocSearch CDE 조치 - 언어 및 DocSearch 공통 메시지 - 언어**입니다. **CDE** 데스크탑을 사용하지 않으면 **CDE** 메시지 세트를 설치할 필요가 없습니다.

주: 사용할 모든 언어에 대해 **BOS** 로케일(언어 환경)이 설치되어 있어야 합니다. 시스템에 문서 라이브러리 서비스가 설치된 후에 로케일을 설치한 경우에는 해당 언어에 대한 메시지도 자동으로 설치됩니다. 그러나 로케일이 라이브러리 서비스 이전에 설치된 경우(예를 들어, 운영 시스템을 갱신하는 경우)에는 라이브러리 서비스 메시지를 수동으로 설치해야 합니다.

언어 지원 추가에 대한 지시사항은 서버 설치의 124 페이지의 3단계에 있는 프로시저를 사용하십시오.

2. 문서 라이브러리 서비스를 구성설정하십시오.

웹 기반 시스템 관리자를 사용하여 문서 라이브러리 서비스를 구성설정하려면 다음을 수행하십시오.

- a. 루트 사용자로 명령행에서 **wsm**을 입력하여 웹 기반 시스템 관리자를 시작하십시오.
- b. 기계 이름을 펼치십시오.
- c. 탐색 영역에서 **시스템 환경**을 펼치십시오.
- d. **시스템 환경** 메뉴에서 **설정값 --> 문서 서버**를 선택하십시오.
- e. 브라우저 명령 필드에 URL로 웹 브라우저를 시작하는 명령의 이름을 입력하십시오. 해당 항목을 선택하면, 이 컴퓨터의 모든 사용자에게 대해 디폴트 웹 브라우저가 됩니다.
 - Netscape 브라우저를 사용하는 경우에는 브라우저 필드에 **netscape**를 입력하고 다음 단계를 계속 하십시오.
 - 다른 브라우저를 사용하는 경우에는 시작 명령에 URL이 들어 있는 필요한 모든 플래그를 포함시켜야 합니다. 예를 들어, 특정 사이트로 웹 브라우저를 시작하기 위해 **-u** 플래그가 필요한 경우, 사용자의 시작 명령은 다음과 유사합니다.

YourWebBrowser -u http://www.w3.org

브라우저 필드에 다음이 입력됩니다.

YourWebBrowser -u

브라우저 필드 항목에는 URL 자체를 포함시키지 않습니다.

주: 많은 브라우저(예: Netscape)에는 플래그가 필요하지 않습니다.

- f. 확인을 누르십시오.
- g. **설정값 --> 문서 서버**를 다시 선택하십시오.
- h. **원격 서버**를 선택하십시오.
- i. 문서 서버의 이름을 컴퓨터 이름 필드에 입력하십시오. 이 문서 서버에는 이 클라이언트가 검색을 수행할 수 있도록 하는 문서가 포함되어 있습니다.
- j. 서버 포트 필드에 웹 서버 소프트웨어가 사용하는 포트 번호를 입력하십시오. 표준 포트는 80입니다.

k. 확인을 눌러 구성설정을 완료하십시오.

l. 웹 기반 시스템 관리자를 닫으십시오.

SMIT를 사용하여 문서 라이브러리 서비스를 구성설정하려면 다음을 수행하십시오.

a. 클라이언트에서 루트 사용자로 변경하십시오. 명령행에서 `smit web_configure`를 입력하십시오.

b. 디폴트 브라우저 변경/표시를 선택하십시오. *디폴트 브라우저 시작 명령 필드에 이 컴퓨터의 모든 사용자에게 디폴트 브라우저를 설정하는 명령을 입력하십시오. 명령에 URL이 포함될 경우, 필요한 모든 플래그를 포함시키십시오. 특정 URL에 대해 디폴트 브라우저가 열리도록 하려면 또한 URL을 브라우저를 여는 명령 뒤에 추가하십시오. 예를 들어, 사용자 브라우저가 http://publib16.boulder.ibm.com/pseries/en_US/infocenter/base 페이지로 열리도록 하려면 *디폴트 브라우저 시작 명령 필드에 다음을 입력하십시오.

YourWebBrowser flag http://publib16.boulder.ibm.com/pseries/en_US/infocenter/base

주: 많은 브라우저(예: Netscape)에는 플래그가 필요하지 않습니다.

c. 웹 구성설정 기본 메뉴로 리턴하십시오. 문서 및 검색 서버 변경을 선택하십시오.

d. 문서 검색 서버 위치 화면에서 리스트를 누르고 서버 위치에서 원격 컴퓨터를 선택하십시오. 확인을 누르십시오.

e. 다음 화면에서 원격 문서 서버의 이름 필드에 클라이언트가 해당 검색 요청을 전송할 원격 문서 검색 서버의 이름을 입력하십시오. 이름이나 IP 주소를 입력할 수 있습니다.

원격 서버의 웹 서버가 표준 포트 80 이외의 다른 포트를 사용하도록 설정된 경우에는 해당 포트 번호를 입력하십시오.

f. 확인을 눌러 클라이언트 시스템을 구성설정하십시오. 이 작업을 종료하면 문서 서버 구성설정 완료 메시지가 결과 패널의 맨 아래에 표시됩니다.

이제 이 클라이언트에서 문서 검색 기능을 사용할 준비가 되었습니다. 구성설정 종료 이전에 이 클라이언트에 로그인한 모든 사용자는 로그오프한 이후 다시 로그인해야 검색 기능을 사용할 수 있습니다.

온라인 문서 설치

주: 서버에 운영 시스템의 온라인 문서를 설치할 필요는 없습니다. 사용자는 다음의 인터넷 URL에서 IBM eServer pSeries Information Center를 통해 모든 문서에 액세스할 수 있습니다.

http://publib16.boulder.ibm.com/pseries/en_US/infocenter/base

그러나 문서 라이브러리 서비스를 사용하여 온라인 문서를 검색하는 경우에는 설치된 등록 문서만 검색합니다. 위의 웹 사이트에 있는 문서를 검색하지는 않습니다.

문서 CD

다음 유형의 문서는 *documentation CD*에 있습니다.

- 사용자 안내서
- 시스템 관리 안내서

- 응용프로그램 프로그래머 안내서
- 모든 명령 참조서 볼륨
- 파일 참조서
- 응용프로그램 프로그래머가 사용하는 기술 참조서 볼륨

이 CD에서 운영 시스템 및 이와 연관된 제품 문서는 운영 시스템에 포함된 Netscape 브라우저와 같은 HTML 3.2 웹 브라우저와 함께 사용할 수 있도록 설계되어 있습니다.

주: *documentation* CD는 설치되거나 마운트될 수 있습니다. CD를 마운트하는 경우에는 전체 CD가 마운트됩니다. CD의 일부를 설치하고 나머지를 마운트할 수는 없습니다.

CD를 마운트하면 사용되는 하드 디스크 공간이 절약되지만 항상 CD가 CD-ROM 드라이브에 보관되어 있어야 합니다. 또한 CD-ROM 드라이브에서 문서를 검색하면 하드 디스크에 설치되어 있는 정보를 검색하는 경우보다 상당히 속도가 느려질 수 있습니다(최대 10배 정도).

웹 기반 시스템 관리자 또는 SMIT(System Management Interface Tool)를 사용하여 문서를 설치할 수 있습니다. 두 가지 도구는 모두 CD에 대해 임시 마운트 위치를 작성합니다. 또한 전체 CD를 설치할 수도 있으며 선택된 문서만 설치할 수도 있습니다. 일부 문서는 운영 시스템 또는 기타 라이선스가 있는 제품과 함께 이미 설치되어 있을 수 있습니다. **lspp** 명령을 실행하면 사용자 시스템에 이미 설치된 패키지 및 파일 세트를 판별할 수 있습니다.

문서 CD에 처음 액세스하는 경우에는 다음 단계를 수행하십시오. SMIT 도움말 패널을 사용하면 프로세스를 진행하는 데 도움이 됩니다.

1. CD 파일 시스템을 작성하십시오.

명령행에서 `smit crcdrfs`를 입력하십시오. 마운트 위치 필드에 `/infocd`를 입력하십시오.

2. CD 파일 시스템을 마운트하십시오.

명령행에서 `smit mountfs`를 입력하십시오. 읽기 전용으로 CD를 마운트하십시오.

주: 아직 마운트되는 상태에서 시스템으로부터 CD를 꺼내면, 연결이 끊기고 정보에 액세스할 수 없습니다. 시스템에서 CD를 제거하려면 **unlink** 스크립트를 실행하십시오. 그런 다음 CD를 꺼내기 전에 **unmount** 명령을 사용하여 파일 시스템을 마운트 해제하십시오. CD에 다시 액세스하려면 CD 파일 시스템을 다시 마운트하십시오.

3. 링크 스크립트를 실행하십시오.

다음의 두 가지 명령을 입력하십시오.

```
cd /infocd
./linkbasecd
```

주: 이 작업을 수행하려면 루트 사용자 권한이 있거나 시스템 그룹의 멤버여야 합니다.

CD를 마운트 해제하려면 다음 명령을 사용하십시오.


```
cd /infocd
./unlinkbasecd
umount /infocd
```

주: CD가 마운트되고 **linkbasecd** 스크립트가 실행되는 경우, man 페이지로의 링크(예: **signal** 문서는 **sigaction** man 페이지로의 소프트링크임)가 작성되지 않습니다. 따라서 소프트링크에 기초한 모든 man 페이지는 작동하지 않습니다. 이를 확인하려면 다음을 입력하십시오.

```
# man signal
```

다음과 유사한 메시지가 표시됩니다.

신호 항목이 없습니다.

관련 정보

- readme 파일을 검토하여 최신 뉴스를 파악합니다. readme 파일을 열람하는 방법에 대한 정보는 ix 페이지의 『Readme 파일 열람』을 참조하십시오.
- 문서 검색 응용프로그램을 구성설정하고 사용합니다. 120 페이지의 『문서 라이브러리 서비스 사용』을 참조하십시오.

제 12 장 시스템 백업 작성 및 설치

이 장에서는 시스템 백업 작성 및 설치에 대한 정보를 제공합니다. 이 장에는 다음과 같은 섹션이 포함됩니다.

- 『시스템 백업 작성』
- 148 페이지의 『시스템 백업 설치』

주:

1. 이 장에서의 CD에 대한 참조사항은 DVD에도 적용됩니다.
2. AIX 5.2에서는 **bos.cdmount** 파일 세트에 포함되는 **cdromd** CD 및 DVD 자동 마운트 기능을 제공합니다. 사용자 시스템에서 **cdromd** 디먼을 사용할 수 있는지 알아보려면 다음 명령을 실행하십시오.

```
# lssrc -s cdromd
```

cdromd 디먼은 먼저 장치가 이미 사용할 수 있게 되어 있는지를 확인하지 않고 CD 또는 DVD 장치를 마운트하려는 스크립트, 응용프로그램 또는 지시사항에 지장을 줄 수 있습니다. 이러한 조건에서 자원 또는 장치 사용 중 오류가 발생합니다. 장치를 마운트 해제하려면 **cdumount** 또는 **cdeject** 명령을 사용하십시오. 그런 다음 프로그램 또는 지시사항에 지정된 대로 장치를 마운트하십시오. 또는 **cdcheck -m** 또는 **mount** 명령을 사용하여 장치의 현재 마운트 위치를 판별하십시오. 추가 정보는 *AIX 5L 버전 5.2 명령 참조*의 **cdromd** 명령 문서를 참조하십시오.

이 자동 마운트를 위해 설치 코드를 사용할 수 있습니다. **cdromd**가 사용 가능하게 되고 **mkcd** 명령이 실행되는 경우, CD-R 또는 DVD-RAM은 이미지 완료 후 제거됩니다. 미디어 제거를 원치 않을 경우, 다음 명령을 사용하여 **cdromd** 디먼을 작동 안함 상태로 설정해야 합니다.

```
# stopsrc -s cdromd
```

시스템 백업 작성

이 섹션에서는 루트 볼륨 그룹의 부트 가능한 백업 사본 또는 *mksysb* 이미지를 작성하고 검증하는 방법 및 사용자 볼륨 그룹의 개별적인 백업 사본을 작성하는 방법에 대해 설명합니다.

루트 볼륨 그룹은 다음을 포함하는 하나의 하드 디스크 또는 디스크의 그룹입니다.

- 시작 파일
- 기본 운영 시스템(BOS)
- 시스템 구성설정 정보
- 선택적 소프트웨어 제품

사용자 볼륨 그룹을 비루트 볼륨 그룹이라고도 하며, 일반적으로 사용자 볼륨 그룹에는 데이터 파일과 응용프로그램 소프트웨어가 들어 있습니다.

시스템 백업은 다음을 수행합니다.

- 사용자 시스템의 작업 사본을 포함합니다. 시스템 데이터가 손상된 경우에는 이 정보를 사용하여 시스템을 작업 순서대로 복원할 수 있습니다.
- 사용자가 설치 및 구성설정된 소프트웨어를 시스템에서 다른 시스템으로 전송할 수 있습니다. 사용자는 웹 기반 시스템 관리자 또는 SMIT를 사용하여 루트 볼륨 그룹이나 사용자 볼륨 그룹의 백업 이미지를 작성할 수 있습니다.

백업은 다음의 구성설정을 소스 시스템에서 목표 시스템으로 전송합니다.

- **rootvg** 볼륨 그룹 정보
- 페이징 공간 정보
- 논리적 볼륨 정보
- 논리적 파티션의 배치(웹 기반 시스템 관리자 또는 SMIT에서 작성하는 맵 파일을 선택한 경우).

주: 소스 시스템이 아닌 목표 시스템에 백업을 재설치하거나 백업을 재설치하기 전에 소스 시스템의 디스크 구성설정을 변경하려는 경우에는 맵 파일을 사용하지 않도록 권장합니다.

웹 기반 시스템 관리자 또는 SMIT 백업 메뉴를 사용하면 구성설정 정보를 보존할 수 있으므로, 시스템 백업을 복원한 이후 일반적으로 필요한 구성설정 task 중 일부가 필요하지 않습니다. 백업은 다음의 경우 구성설정을 보존합니다.

- 목표 시스템의 하드웨어 구성설정이 소스 시스템과 동일한 경우.
- 목표 디스크에 백업 이미지를 저장할 충분한 공간이 있는 경우.

웹 기반 시스템 관리자 및 SMIT는 모두 **mksysb** 명령을 사용하여 CD, DVD, 테이프 또는 파일에 저장된 백업 이미지를 작성합니다. CD, DVD 또는 테이프를 선택하는 경우에는 백업 프로그램이 디폴트로 부트 이미지를 기록함으로써 해당 미디어가 설치하기에 적합하게 됩니다. 자세한 정보는 138 페이지의 『CD-R, DVD-R 또는 DVD-RAM으로 시스템 백업』을 참조하십시오.

백업이 작성되기 전에 모든 장치 및 커널 지원 설치

AIX 5.2에서 모든 장치와 커널은 디폴트로 기본 운영 시스템(BOS) 설치 수행 시 설치됩니다. 이를 통해 모든 장치와 커널 유형을 포함하는 시스템 백업을 작성할 수 있습니다. 시스템 백업에 모든 장치 및 커널 지원이 포함되므로, 시스템 백업을 사용하여 AIX 제품 미디어에 대한 요구조건 없이 다른 시스템을 설치할 수 있습니다. 이 옵션은 BOS 설치 메뉴에 있는 설치 옵션 메뉴에서 사용 가능합니다. 디폴트(yes)를 **no**로 변경하면, 사용자 시스템 구성설정의 장치 및 커널 유형만 설치됩니다.

이 값은 시스템 부트에 사용한 제품 미디어에 있는 **/var/adm/ras/bosinst.data** 파일의 ALL_DEVICES_KERNELS 필드로부터 읽어들이니다.

시스템이 설치된 후, 다음과 같이 모든 장치 및 커널 유형을 시스템에 설치했는지를 확인할 수 있습니다.

```
# grep ALL_DEVICES_KERNELS bosinst.data
```

다음과 유사한 출력을 표시합니다.

```
ALL_DEVICES_KERNELS = yes
```

bosinst.data 파일에 대한 자세한 정보는 65 페이지의 제 8 장 『조정된 BOS 설치』를 참조하십시오.

백업 작성을 위한 전제조건

시스템 백업을 작성하기 전에 다음 전제조건을 완료하십시오.

- 루트 사용자로 로그인했는지 확인하십시오.
- 백업을 사용하여 소스 시스템의 마스터 사본을 작성하는 경우, 암호 및 네트워크 주소 변경을 고려하십시오. 소스 시스템에서 목표 시스템으로 암호를 복사하면 보안 문제가 발생할 수 있습니다. 또한 네트워크 주소를 목표 시스템에 복사하면, 중복 주소로 인해 네트워크 통신이 두절될 수 있습니다.
- 백업할 모든 파일 시스템을 마운트하십시오. **mksysb** 명령은 **rootvg**에 마운트된 JFS(저널 파일 시스템) 및 JFS2(확장 저널 파일 시스템)를 백업합니다. 자세한 정보는 **mount** 명령을 참조하십시오.

주: **mksysb** 명령은 NFS 네트워크에서 마운트된 파일 시스템을 백업하지 않습니다.

- 다른 국지 디렉토리에 마운트된 국지 디렉토리를 마운트 해제하십시오.

이 백업 프로시저에서는 국지 디렉토리가 동일한 파일 시스템의 또다른 국지 디렉토리에 마운트된 경우, 파일을 두 번 백업합니다. 예를 들어, **/tmp**를 **/usr/tmp**에 마운트하면 **/tmp** 디렉토리의 파일이 두 번 백업됩니다. 이러한 중복은 파일 시스템이 보유할 수 있는 파일의 수를 초과하여 이후 백업 이미지 설치 실패의 원인이 될 수도 있습니다.

- **/etc/exclude.rootvg** 파일을 사용하여 백업하지 않을 파일을 나열하십시오.
- **/tmp** 디렉토리에는 최소 8.8MB의 사용 가능 디스크 공간이 있어야 합니다. **mksysb** 명령에는 백업이 지속되는 동안 이 작업 공간이 필요합니다.

512바이트 블록 단위로 결과를 알려주는 **df** 명령을 사용하여 **/tmp** 디렉토리의 사용 가능 공간을 판별하십시오. 필요한 경우, **chfs** 명령을 사용하여 파일 시스템 크기를 변경하십시오.

예를 들어, 다음 명령을 실행하면 12MB의 디스크 공간이 4MB 파티션으로 된 시스템의 **/tmp** 디렉토리에 추가됩니다.

```
chfs -a size=+24000 /tmp
```

- 테이프 및 CD-ROM 드라이브와 같은 외부 장치를 포함하여 모든 하드웨어가 이미 설치되어 있어야 합니다.
- BOS 시스템 관리 도구 및 응용프로그램 소프트웨어 패키지의 **bos.sysmgt.sysbr** 파일 세트를 설치해야 합니다. **bos.sysmgt.sysbr** 파일 세트가 AIX 5.2에서 자동으로 설치됩니다. **bos.sysmgt.sysbr** 파일 세트가 시스템에 설치되어 있는지 판별하려면 다음을 입력하십시오.

```
lsllpp -l bos.sysmgt.sysbr
```

시스템에 **bos.sysmgt.sysbr** 파일 세트가 설치되어 있으면, 다음 중 하나의 프로시저로 계속하십시오.

- 136 페이지의 『테이프 또는 파일에 루트 볼륨 그룹 백업 작성』
- 138 페이지의 『CD-R, DVD-R 또는 DVD-RAM으로 시스템 백업』
- 144 페이지의 『사용자 볼륨 그룹 백업』

lspp 명령을 실행해도 **bos.sysmgmt.sysbr** 파일 세트가 나열되지 않으면 백업 프로시저를 진행하기 전에 이를 먼저 설치하십시오. 지시사항은 79 페이지의 제 10 장 『선택적 소프트웨어 제품 및 서비스 갱신사항』을 참조하거나 다음 명령을 입력하십시오.

```
installp -agqXd device bos.sysmgmt.sysbr
```

여기서 *device*는 소프트웨어의 위치입니다(예: CD-ROM 드라이브에 대해 */dev/cd0*).

테이프 또는 파일에 루트 볼륨 그룹 백업 작성

웹 기반 시스템 관리자 또는 SMIT를 사용하여 테이프 또는 파일에 저장할 시스템 백업을 작성할 수 있습니다.

CD 또는 DVD에 백업하는 방법에 대한 지시사항은 138 페이지의 『CD-R, DVD-R 또는 DVD-RAM으로 시스템 백업』을 참조하십시오.

루트 볼륨 그룹 백업을 작성하려면 다음을 수행하십시오.

- 웹 기반 시스템 관리자 백업 및 복원 응용프로그램을 사용하고 시스템 백업을 선택하십시오.
또는
- 다음 SMIT 프로시저를 사용하십시오.
 1. **smit mksysb** 단축 경로를 입력하십시오.
 2. 시스템 백업 메뉴에서 다음을 선택하십시오.
 - 백업 장치 또는 파일 필드에서 사용할 미디어를 선택하십시오. 부트 가능한 백업을 작성하려면 테이프 또는 CD 미디어를 선택하십시오. 자세한 정보는 138 페이지의 『CD-R, DVD-R 또는 DVD-RAM으로 시스템 백업』을 참조하십시오. 그런 다음 아래의 해당 옵션을 선택하십시오.

TAPE F4 키를 눌러 사용 가능한 장치를 나열하고 장치 이름을 강조표시하십시오.

FILE 입력 필드에 전체 경로 및 파일 이름을 입력하십시오.

- 맵 파일을 작성하려면 **맵 파일 작성** 필드에서 **예**를 선택하십시오.

맵 파일은 드라이브상의 물리적 파티션을 해당 논리적 파티션에 일치시킵니다. 백업 이미지에서 설치할 때, BOS 설치 프로그램이 맵 파일을 사용하여 목표 드라이브에서의 논리적 볼륨을 소스 시스템에서 그 볼륨이 있었던 파티션과 동일한 파티션에 위치시킵니다. 맵 파일을 작성하지 않을 경우, 설치 프로그램은 논리적 볼륨 관리자(LVM)에 따라 논리적 볼륨의 배치를 결정합니다. 자세한 정보는 *AIX 5L Version 5.2 System Management Concepts: Operating System and Devices*의 Using Map Files for Precise Allocation을 참조하십시오.

주: 소스 시스템이 아닌 목표 시스템에 백업을 재설치하거나 소스 시스템의 디스크 구성설정이 백업 재설치 이전에 변경되는 경우에는 맵 파일을 작성하지 마십시오.

- 특정 파일을 백업에서 제외시키려면 **파일 제외** 필드에서 **예**를 선택한 후에 ASCII 편집기를 사용하여 */etc/exclude.rootvg* 파일을 작성하고, 시스템 백업 이미지에 포함시키지 않은 파일 이름을 입력

하십시오. **grep** 명령의 패턴 대응 규칙과 일치하는 파일 이름의 패턴을 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 이름이 **scratch**인 디렉토리의 모든 내용을 제외시키려면 제외 파일에 다음 행을 삽입하십시오.

```
/scratch/
```

또 하나의 예로, 제외 파일에 다음 행을 추가하면 이름이 **/tmp**인 디렉토리의 내용은 제외시키지만 경로 이름에 **/tmp**가 있는 다른 모든 디렉토리는 제외되지 않습니다.

```
^./tmp/
```

주: 모든 파일은 현재 작업 디렉토리와 관련되어 백업됩니다. 이 디렉토리는 **.**(점 문자)으로 표시됩니다. 검색에서 행의 처음 문자열과 일치시켜야 하는 모든 파일이나 디렉토리를 제외시키려면 검색 문자열에서 첫 번째 문자로 **^**를 사용하고 그 다음에 **.**(점 문자), 그리고 제외되는 파일 이름이나 디렉토리 이름을 순서대로 사용하십시오.

제외되는 파일 이름이나 디렉토리가 다른 파일 이름이나 디렉토리의 부속 문자열인 경우, 검색이 행의 시작에서부터 시작되어야 함을 나타내는 **^.**을 사용하고 검색이 행 끝에서 종료되어야 함을 나타내는 **\$**(달러 기호)를 사용하십시오.

- 백업된 상태로 각 파일을 나열하려면 **백업된 상태로 파일 나열** 필드에서 예를 선택하십시오. 그렇지 않으면, 백업이 작성되는 동안 퍼센트로 표시되는 완료 진행 메시지가 나타납니다.
 - **image.data** 파일을 수정했으며 새로운 파일을 작성하지 않으려면 새로운 **/image.data** 파일 생성 필드에 대해 **아니오**를 선택하십시오(**image.data** 파일에는 사용자 **rootvg**의 모든 파일 시스템과 논리적 볼륨의 크기에 대한 정보가 들어 있습니다).
 - 부트 가능한 테이프를 작성하고 있으며 시스템 **/tmp** 파일 시스템을 확장하려는 경우(백업 프로그램에서 필요한 경우), 필요하다면 **/tmp** 확장에 대해 예를 선택하십시오.
 - 사용하는 테이프 드라이브가 패킹(또는 압축)을 제공하면 백업의 소프트웨어 패킹 사용 불가능을 설정하십시오. 필드를 예로 변경하십시오.
 - 백업 미디어로 테이프를 선택한 경우에는 단일 출력에 기록할 블록 수 필드를 디폴트로 두거나 다른 숫자를 입력하십시오.
 - 백업 미디어로 파일을 선택한 경우에는 Enter 키를 누르십시오. 백업 미디어로 테이프를 선택한 경우에는 최초의 공백 백업 테이프를 드라이브에 넣은 후에 Enter 키를 누르십시오.
3. 명령 상태 화면이 나타나며 시스템이 백업 이미지를 작성하는 동안 상태 메시지를 표시합니다.
- 백업 미디어로 테이프를 선택한 경우에는 시스템이 다음과 유사한 메시지를 표시하여 백업 중에 다음 테이프를 삽입하도록 프롬프트를 표시합니다.

Mount next Volume on /dev/rmt0 and press Enter.

이 메시지가 표시되는 경우에는 테이프를 제거한 후 **BOS** 버전 번호를 포함하여 레이블을 붙이십시오. 그런 다음 다른 테이프를 넣고 Enter 키를 누르십시오.

백업 프로세스가 종료되면 **명령: 필드가 확인으로 변경됩니다.**

4. 백업이 완료되면 F10 키를 눌러 **SMIT**를 종료하십시오.

5. 백업 미디어로 테이프를 선택한 경우, 마지막 테이프를 제거한 후 레이블을 붙이십시오. 백업 테이프를 쓰기 방지하십시오.
6. 백업된 모든 루트 및 사용자 암호를 기록하십시오. 백업을 사용하여 이 시스템을 복원하거나 다른 시스템을 설치하는 경우, 이들 암호가 활성화된다는 점을 기억하십시오.

루트 볼륨 그룹(rootvg)의 백업을 작성했습니다. 부트 가능한 테이프를 작성한 경우에는 특정한 이유로 하드 디스크에서 부트할 수 없을 때 이 테이프를 사용하여 시스템을 시작할 수 있습니다.

CD-R, DVD-R 또는 DVD-RAM으로 시스템 백업

CD-R, DVD-R 또는 DVD-RAM 미디어에 백업을 작성하는 작업은 개인적으로 사용하기 위해 백업 테이프를 작성하는 작업과 유사하지만, 일부 중요한 차이점이 있습니다. DVD 미디어의 경우, 백업을 작성하기 위해 다음 형식을 사용할 수 있습니다.

- DVD-R/DVD-RAM 미디어에 사용 가능한 ISO9660 CD 형식.
- DVD-RAM 미디어에 사용 가능한 UDF(Universal Disk Format). UDF를 사용한 DVD-RAM에 백업 작성에 대한 자세한 정보는 141 페이지의 『DVD-RAM 및 UDF(Universal Disk Format)』를 참조하십시오.

주: CD-R, DVD-R 또는 DVD-RAM 드라이브 및 CD-R, DVD-R 또는 DVD-RAM 작성 소프트웨어에 대한 자세한 정보는 다음의 README 파일을 참조하십시오.

/usr/lpp/bos.sysmgmt/mkcd.README.txt

웹 기반 시스템 관리자 및 SMIT는 모두 **mkcd** 명령을 사용하며, 이 명령은 필요한 경우에 **mksysb** 또는 **savevg** 명령을 호출합니다.

시스템 백업을 위해 다음과 같은 CD 또는 DVD를 작성할 수 있습니다.

- 부트 불가능한 CD 또는 DVD
- 부트 가능한 CD 또는 DVD

AIX 5.2에서 부트 가능 시스템 백업은 **chrp** 부트 이미지와 시스템 설치에 필요한 모든 장치 및 커널 패키지를 포함합니다. 백업 CD 또는 DVD는 많은 기계를 설치(복제)하는 데 사용될 수 있으며, 이는 시스템 환경의 각 기계에 동일한 이미지를 설치할 필요가 있을 때 편리합니다.

주: 모든 기계가 같은 하드웨어 구성설정을 가지는 것은 아니므로 백업 CD 또는 DVD가 같은 유형의 모든 기계를 부트하지 않았을 가능성이 있습니다. 백업 작성 중에 사용 가능했던 패키지에 따라 백업 시 개별 시스템을 부트하는 데 필요한 모든 패키지가 없을 수도 있습니다. 시스템에 가장 필요한 패키지는 BOS AIX 5.2 미디어에 있습니다.

웹 기반 시스템 관리자 및 SMIT 인터페이스를 **mkcd** 명령에서 사용할 수 있습니다. 온라인 도움말을 사용하면 필요한 단계를 진행하는 데 도움이 됩니다.

하드웨어 및 소프트웨어 요구사항

mkcd 명령을 사용하려면 록 리지(Rock Ridge) 형식의 CD/DVD 파일 시스템을 작성하고 CD/DVD를 굽거나 쓰기 위한 소프트웨어가 필요합니다. **cdrecord** 및 **mkisofs** 명령의 GNU 버전은 BOS 설치 시 설치됩니다. 이 명령을 사용하여 테스트된 하드웨어와 소프트웨어는 다음과 같습니다.

소프트웨어	하드웨어
GNU and Free Software Foundation, Inc. readcd 명령 버전 1.9 mkisofs 명령 버전 1.13	Matsushita LF-D291 DVD-RAM

mkcd 명령 사용

mkcd 명령을 실행하려면 추가 작업 공간이 필요합니다. 개별 파일 시스템 또는 디렉토리가 다음의 경우에 각각 필요합니다.

- **mksysb** 또는 **savevg** 이미지 저장
- CD 또는 DVD 파일 시스템 내용 저장
- 기록하기 전에 CD 또는 DVD 이미지 저장

파일 시스템이 없거나 대체 파일 시스템 또는 디렉토리가 지정되지 않은 경우, **mkcd** 명령은 다음의 파일 시스템을 작성합니다.

/mkcd/mksysb_image

공간 요구사항은 작성되는 **mksysb** 이미지의 크기에 따라 결정됩니다. **mkcd** 명령은 이 공간을 계산하고, **mksysb** 이미지를 작성을 시작하기 전에 적합한 공간을 사용할 수 있는지 검증하려고 시도합니다.

주: **mkcd** 명령이 **/mkcd/mksysb_image** 디렉토리에 필요한 공간 요구사항을 계산하는 경우, 제외된 파일(/etc/exclude.rootvg)에서 사용한 공간도 추가합니다. 따라서 **mkcd** 명령이 **/mkcd/mksysb_image** 디렉토리를 작성할 수 없는 경우도 있습니다.

/mkcd/cd_fs

645메가바이트가 필요합니다(DVD의 경우 최대 4.38GB).

/mkcd/cd_images

최소 646메가바이트의 공간(DVD의 경우 최대 4.38GB)이 필요합니다. **-R** 또는 **-S** 플래그를 사용하여 이미지를 제거하지 않도록 지정한 상태이며 여러 개의 볼륨이 필요한 경우, 추가 공간을 지정해야 합니다.

이 파일 시스템에서 사용되는 공간은 임시적입니다(**-R** 또는 **-S** 플래그를 지정하여 이미지를 저장하지 않는 경우). **mkcd** 명령이 파일 시스템을 작성하는 경우에는 이들을 제거하기도 합니다. 각 파일 시스템이나 디렉토리에는 645메가바이트 이상이 필요합니다(DVD의 경우에는 최대 4.38GB).

기계에 충분한 공간이 없으면 NFS를 사용하여 다른 서버 시스템에서 일부 공간을 마운트할 수 있으며, 이 경우 파일 시스템이 쓰기 가능해야 합니다. 매우 큰(CD의 경우 1.5 또는 DVD의 경우 9GB) **/mkcd** 파일 시스템

템을 작성할 수 있습니다. 시스템에 대해 백업 CD 또는 DVD를 작성하려고 할 때 **/mkcd** 파일 시스템을 클라이언트에 마운트할 수 있습니다. **mkcd** 명령을 사용하여 대용량 백업(2GB 보다 크게)을 작성하는 경우, 파일 시스템에서는 대형 파일이 사용 가능해야 하며 **ulimit** 값이 unlimited로 설정되어야 합니다.

-L 플래그와 함께 **mkcd** 명령을 사용하여 ISO9660 DVD 크기의 이미지를 작성할 수 있습니다. **-U** 플래그와 함께 **mkcd** 명령을 사용하여 UDF DVD 이미지를 작성할 수 있습니다.

ISO9660 형식으로 CD 또는 DVD에 루트 볼륨 그룹 백업 작성

다음과 같이 웹 기반 시스템 관리자 또는 SMIT를 사용하여 ISO9660 형식의 CD 또는 DVD에서 루트 볼륨 그룹 백업을 작성할 수 있습니다.

- 웹 기반 시스템 관리자 백업 및 복원 응용프로그램을 사용하고 시스템 백업 마법사 메소드를 선택하십시오. 이 메소드를 통해 CD-R, DVD-R 또는 DVD-RAM 미디어에 부트 가능 또는 부트 불가능 백업을 작성할 수 있습니다.

또는

- CD에 백업을 작성하려면 **smit mkcd** 단축 경로를 사용하십시오.
- DVD에 백업을 작성하려면 **smit mkdvd** 단축 경로를 사용하고 **ISO9660(CD 형식)**을 선택하십시오.

다음 프로시저에서는 SMIT를 사용하여 CD에 시스템 백업을 작성하는 방법을 보여줍니다(시스템 백업을 ISO9660 DVD에 작성하기 위한 SMIT 프로시저는 CD 프로시저와 유사합니다).

1. **smit mkcd** 단축 경로를 입력하십시오. 시스템은 사용자가 기존의 **mksysb** 이미지를 사용하는지 묻습니다.
2. CD-R 장치의 이름을 입력하십시오(지금 **CD** 작성 필드가 아니므로 설정되어 있으면 이는 공백일 수 있습니다).
3. **mksysb** 이미지를 작성 중이면 **mksysb** 작성 옵션, 맵 파일 작성 필드 및 파일 제외 필드에 대해 예 또는 아니오를 선택하십시오. 선택항목을 검증하거나 적절하게 변경하십시오.

mkcd 명령은 항상 플래그와 함께 **mksysb** 명령을 호출하여 **/tmp**를 펼칩니다.

기존의 **image.data** 파일을 지정하거나 사용자 정의 **image.data** 파일을 제공할 수 있습니다. 141 페이지의 16단계를 참조하십시오.

4. **mksysb** 이미지를 저장할 파일 시스템을 입력하십시오. 이는 **rootvg**, 다른 볼륨 그룹 또는 NFS 마운트 파일 시스템에서 읽기/쓰기 액세스로 작성된 파일 시스템일 수 있습니다. 이 필드를 공백으로 두면, **mkcd** 명령이 파일 시스템을 작성하고(없는 경우) 명령이 완료될 때 제거합니다.
5. CD 또는 DVD 파일 구조와 최종 CD 또는 DVD 이미지를 저장할 파일 시스템을 입력하십시오. 이들은 **rootvg**, 다른 볼륨 그룹 또는 NFS 마운트 파일 시스템에서 작성된 파일 시스템일 수 있습니다. 이 프로시저의 이후 단계에서 다르게 지정하지 않는 한, 필드를 공백으로 두면 **mkcd** 명령이 이들 파일 시스템을 작성하고 명령이 완료되면 이를 제거합니다.
6. 파일 시스템 필드에 아무 정보도 입력하지 않았으면, **mkcd** 명령이 **rootvg** 또는 다른 볼륨 그룹에 파일 시스템을 작성하도록 선택할 수 있습니다. **rootvg**의 디폴트가 선택되고 **mksysb** 이미지가 작성되면, **mkcd** 명령은 파일 시스템을 제외 파일에 추가하고 **mksysb** 명령을 **-e** 제외 파일 옵션과 함께 호출합니다.

7. **CD 또는 DVD를 부트 가능하도록 하시겠습니까?** 필드에서 CD 또는 DVD에 부트 이미지를 작성하려면 예를 선택하십시오. **아니오**를 선택하는 경우에는 동일한 *version.release.maintenance* 레벨에서 제품 CD를 부트한 후에 시스템 백업 CD에서 시스템 백업을 설치하도록 선택해야 합니다.
8. **CD 작성 후에 최종 이미지 제거 필드를 아니오로 변경한 경우**, CD에 기록된 후에도 CD 이미지의 파일 시스템(이 프로시저의 앞에서 지정한)이 그대로 남아 있습니다.
9. **지금 CD 작성 필드를 아니오로 변경한 경우**, CD 이미지에 대한 파일 시스템(이 프로시저의 앞에서 지정한)이 그대로 남아 있습니다. 이 프로시저에서 선택한 설정값은 계속 유효하지만, 이때 CD는 작성되지 않습니다.
10. 번들 파일 설치를 사용하려면 번들 파일의 전체 경로 이름을 입력하십시오. **mkcd** 명령은 파일을 CD 파일 시스템으로 복사합니다. 번들 파일은 사전에 **BUNDLES** 필드, **mksysb** 이미지의 **bosinst.data** 파일 또는 사용자 지정 **bosinst.data** 파일에 지정되어 있어야 합니다. 이 옵션을 사용하여 번들 파일을 CD에 넣으려면 **bosinst.data** 파일의 **BUNDLES** 필드에 입력하는 위치는 다음과 같아야 합니다.
`../../usr/sys/inst.data/user_bundles/bundle_file_name`
11. 추가 패키지를 CD 또는 DVD에 넣으려면 **CD로 복사할 패키지**의 리스트를 지닌 파일 필드에 패키지 리스트를 포함하는 파일의 이름을 입력하십시오. 이 파일의 형식은 한 행에 한 개의 패키지 이름을 가집니다.
mksysb 이미지가 복원된 후에 하나 이상의 번들을 설치하려는 경우, 이전 단계의 지침을 수행하여 번들 파일을 지정하십시오. 이 옵션을 사용하여 CD에서 사용 가능한 번들에 패키지를 나열할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하는 경우에는 다음 단계에서 설치 이미지의 위치도 지정해야 합니다.
12. **CD에 복사할 패키지**의 위치 필드에서 CD 파일 시스템(존재하는 경우)에 복사할 설치 이미지의 위치를 입력하십시오. CD에 추가 패키지를 넣는 경우(이전 단계 참조)에는 이 필드가 필요합니다. 위치로는 디렉토리나 CD 장치가 가능합니다.
13. **조정 스크립트** 필드에 조정 스크립트의 전체 경로 이름을 지정할 수 있습니다. 지정되면 **mkcd** 명령은 스크립트를 CD 파일 시스템으로 복사합니다. **CUSTOMIZATION_FILE** 필드는 이미 **mksysb** 이미지의 **bosinst.data** 파일에 설정되어 있어야 하며, 그렇지 않은 경우에는 사용자 지정 **bosinst.data** 파일을 **CUSTOMIZATION_FILE** 필드 세트와 함께 사용하십시오. **mkcd** 명령은 이 파일을 **RAM** 파일 시스템으로 복사합니다. 따라서 **CUSTOMIZATION_FILE** 필드의 경로는 다음과 같아야 합니다.
`../../filename`
14. 사용자 제공 **bosinst.data** 파일 필드에 **bosinst.data** 파일의 전체 경로 이름을 입력하면 **mksysb** 이미지의 파일이 아닌 사용자 자신의 **bosinst.data** 파일을 사용할 수 있습니다.
15. **mkcd** 명령에 대해 디버깅을 사용하려면 디버그 출력을 예로 설정하십시오. 디버그 출력이 **smit.log**로 전달됩니다.
16. 사용자 제공 **image.data** 파일 필드에 **image.data** 파일의 전체 경로 이름을 입력하면 **mksysb** 이미지의 **image.data** 파일이 아닌 사용자 자신의 **image.data** 파일을 사용할 수 있습니다.

DVD-RAM 및 UDF(Universal Disk Format)

이 섹션에서는 UDF(Universal Disk Format)에 대한 정보와 DVD-RAM 미디어 및 UDF를 사용한 시스템 백업 작성 방법에 대한 정보를 제공합니다.

UDF를 통해 직접 DVD-RAM 미디어의 파일을 조작할 수 있습니다. 시스템 백업 이미지는 조작할 수 없는 여러 파일로 구성된 아카이브 파일입니다. 그러나 백업 이미지에 포함되지 않은 설치 패키지 및 파일은 DVD-RAM에서 직접 조작할 수 있습니다. DVD 마운트 후 편집기를 사용하여 파일을 변경하거나, 다양한 복사 및 복원 명령(**cp**, **mv**, **restore** 등)을 사용하여 새 파일을 DVD에 복사할 수 있습니다.

UDF 및 DVD-RAM의 경우, 백업 이미지용 시스템 공간만 필요합니다. UDF 백업 프로세스의 상위 레벨 설명은 다음과 같습니다.

1. 백업 이미지를 보유할 수 있는 충분한 공간을 포함하는 하드 디스크에 있는 파일(아카이브)에 볼륨 그룹 백업을 작성하십시오.
2. 시스템 부트 및 설치에 필요한 파일로 UDF를 채우십시오.
3. DVD-RAM 미디어로 백업을 복사하십시오.

-U 플래그와 함께 **mkcd** 명령을 사용하여 DVD-RAM에 UDF 파일 시스템을 작성합니다.

UDF를 사용하면 **bosinst.data** 파일 및 **image.data** 또는 **vgname.data** 파일과 같은 DVD-RAM 미디어의 파일을 직접 변경할 수 있습니다. 예를 들어, UDF 없이 사용자 정의 **bosinst.data** 파일을 백업 이미지에 추가하려면, 백업 이미지를 위치에 복원하고 파일을 추가한 다음 다시 파일을 백업해야 합니다.

또는 변경된 **bosinst.data** 파일을 포함하는 보충 디스켓을 작성하고 백업과 함께 보충 디스켓을 사용해야 합니다. 그러나 일부 시스템 구성설정은 이 프로시저를 더 복잡하게 만드는 디스켓 드라이브 없이 제공될 수 있습니다.

UDF(Universal Disk Format)로 DVD-RAM에 루트 볼륨 그룹 백업 작성: UDF로 DVD-RAM에 루트 볼륨 그룹 백업을 작성하려면 다음을 수행하십시오.

- 웹 기반 시스템 관리자 백업 및 복원 응용프로그램을 사용하고 시스템 백업 마법사 메소드를 선택하십시오. 이 메소드를 통해 DVD-RAM 미디어에 부트 가능 또는 부트 불가능 백업을 작성할 수 있습니다.

또는

- UDF로 DVD-RAM에 백업을 작성하려면 다음과 같이 **SMIT**를 사용하십시오.
 1. **smit mkdvd** 단축 경로를 입력하십시오. 시스템은 사용자가 기존의 **mksysb** 이미지를 사용하는지 묻습니다.
 2. **UDF(Universal Disk Format)**를 선택하십시오.
 3. DVD-RAM 장치의 이름을 입력하십시오.
 4. **mksysb** 이미지를 작성하고 있으면 **mksysb** 작성 옵션에 대해 예 또는 아니오를 선택하십시오. 옵션은 다음과 같습니다.
 - 맵핑 파일 작성
 - 파일 제외

mkcd 명령은 항상 플래그와 함께 **mksysb** 명령을 호출하여 **/tmp**를 펼칩니다.

기존의 **image.data** 파일을 지정하거나 사용자 정의 **image.data**를 제공할 수 있습니다. 14단계를 참조하십시오.

5. **mksysb** 이미지를 저장할 파일 시스템 또는 디렉토리를 입력하십시오. 이는 **rootvg**, 다른 볼륨 그룹 또는 NFS 마운트 파일 시스템에서 읽기/쓰기 액세스로 작성된 파일 시스템일 수 있습니다. 공백으로 두면 **mkcd** 명령이 파일 시스템을 작성하고 명령이 완료되면 이를 제거합니다.
6. 파일 시스템 필드에 정보를 입력하지 않았으면, **mkcd** 명령이 **rootvg** 또는 다른 볼륨 그룹에 파일 시스템을 작성하도록 선택할 수 있습니다. **rootvg**의 디폴트가 선택되고 **mksysb** 이미지가 작성되면, **mkcd** 명령은 파일 시스템을 제외 파일에 추가하고 **mksysb** 명령을 제외 파일 옵션 **-e**와 함께 호출합니다.
7. DVD를 부트 가능하도록 하시겠습니까? **아니오**를 선택하는 경우에는 동일한 *version.release.maintenance* 레벨에서 제품 CD를 부트한 후에 시스템 백업 DVD에서 시스템 백업을 설치하도록 선택해야 합니다.
8. 번들 파일 설치를 사용하려면 번들 파일의 전체 경로 이름을 입력하십시오. **mkcd** 명령은 파일을 DVD 파일 시스템으로 복사합니다. 번들 파일은 사전에 **BUNDLES** 필드, **mksysb** 이미지의 **bosinst.data** 파일 또는 사용자 지정 **bosinst.data** 파일에 지정되어 있어야 합니다. 이 옵션을 사용하여 번들 파일을 DVD에 넣을 때, **bosinst.data** 파일의 **BUNDLES** 필드에 입력하는 위치는 다음과 같아야 합니다.

`../../usr/sys/inst.data/user_bundles/bundle_file_name`
9. DVD로 복사할 패키지의 리스트를 지닌 파일 필드에 패키지 리스트를 포함하는 파일의 이름을 입력하면 추가 패키지를 CD에 넣을 수 있습니다. 이 파일의 형식은 한 행에 한 개의 패키지 이름을 가집니다.

mksysb 이미지가 복원된 후에 하나 이상의 번들을 설치하려는 경우, 이전 단계의 지침을 수행하여 번들 파일을 지정하십시오. 이 옵션을 사용하여 DVD에서 사용 가능한 번들에 패키지를 나열할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하는 경우에는 다음 단계에서 설치 이미지의 위치도 지정해야 합니다.
10. DVD에 복사할 패키지의 위치 필드에서 CD 파일 시스템(존재하는 경우)에 복사할 설치 이미지의 위치를 입력하십시오. DVD에 추가 패키지를 넣는 경우(이전 단계 참조)에는 이 필드가 필요합니다. 위치로는 디렉토리나 DVD 장치가 가능합니다.
11. 조정 스크립트 필드에 조정 스크립트의 전체 경로 이름을 지정할 수 있습니다. 지정되면 **mkcd** 명령은 스크립트를 CD 파일 시스템으로 복사합니다. **CUSTOMIZATION_FILE** 필드가 **mksysb** 이미지의 **bosinst.data** 파일에 이미 설정되어 있거나 사용자 지정 **bosinst.data** 파일을 **CUSTOMIZATION_FILE** 필드 세트와 함께 사용해야 합니다. **mkcd** 명령은 이 파일을 **RAM** 파일 시스템으로 복사합니다. 따라서 **CUSTOMIZATION_FILE** 필드의 경로는 다음과 같아야 합니다.

`../../filename`
12. 사용자 제공 **bosinst.data** 파일 필드에 **bosinst.data** 파일의 전체 경로 이름을 입력하면 **mksysb** 이미지의 파일이 아닌 사용자 자신의 **bosinst.data** 파일을 사용할 수 있습니다.
13. **mkcd** 명령에 대해 디버깅을 사용 가능하게 하려면 디버그 출력을 예로 설정하십시오. 디버그 출력이 **smit.log**로 전달됩니다.
14. 사용자 제공 **image.data** 파일 필드에 **image.data** 파일의 전체 경로 이름을 입력하면 **mksysb** 이미지의 **image.data** 파일이 아닌 사용자 자신의 **image.data** 파일을 사용할 수 있습니다.

사용자 볼륨 그룹 백업

savevg 명령을 사용하면 사용자 볼륨 그룹 백업을 CD, DVD, 테이프 또는 파일에 작성할 수 있습니다. **savevg** 명령은 지정된 볼륨 그룹에 속하는 모든 파일을 찾아서 백업합니다. 볼륨 그룹을 연결 변환(vary-on)하고 파일 시스템을 마운트해야 합니다.

이 사용자 백업은 비rootvg 볼륨 그룹 사본을 포함하며, 사용자 데이터가 있는 볼륨 그룹에 유용합니다.

savevg 명령은 **mkvgdata** 명령에 의해 데이터 파일이 작성될 때 사용됩니다. 데이터 파일 작성은 다음과 같습니다.

```
/tmp/vgdata/vgname/vgname.data
```

vgname.data 파일은 사용자 볼륨 그룹에 대한 정보를 포함합니다. **savevg** 명령은 이 파일을 사용하여 **restvg** 명령이 사용자 볼륨 그룹을 재작성하는 데 사용할 수 있는 백업 이미지를 작성합니다.

-r 플래그가 있는 **savevg** 명령은 사용자 볼륨 그룹의 논리적 볼륨 구조 정보만 백업하는 데 사용됩니다. 백업 특성을 나열하는 데 필요한 데이터도 백업됩니다. 지정된 볼륨 그룹의 **-r** 플래그는 **mkvgdata** 명령을 실행하여 *vgname.data* 파일을 작성합니다. **-r** 플래그는 *vgname.data* 파일, 맵 파일 및 **backup.data** 파일만 백업합니다. 작성된 백업 이미지는 **restvg -r** 명령 옵션으로 사용되며, 데이터를 복원하지 않고 파일에 있는 파일 시스템 정보, 논리적 볼륨 및 볼륨 그룹만을 작성합니다. 예를 들어, paul 사용자 볼륨 그룹의 구조 정보만을 */vg_backup/paul_vg_data* 파일로 백업하려면 다음을 입력하십시오.

```
savevg -r -f /vg_backup/paul_vg_data paul
```

또한 **mkcd** 명령을 사용하여 사용자 볼륨 그룹 백업을 CD 또는 DVD에 작성할 수 있습니다. **mkcd** 명령은 한 번에 하나의 볼륨 그룹을 CD 또는 DVD에 저장합니다.

-L 플래그와 함께 **mkcd** 명령을 사용하여 ISO9660 DVD 크기의 이미지를 작성할 수 있습니다. **-U** 플래그와 함께 **mkcd** 명령을 사용하여 UDF DVD 이미지를 작성할 수 있습니다.

rootvg 이미지와 **savevg** 이미지가 하나의 CD에 들어갈 정도로 작은 경우에는 **-l(stacklist)** 및 **-z(customization_script)** 플래그를 사용하여 이들 모두를 저장할 수 있습니다. **-l** 플래그는 CD에 복사할 이미지의 리스트를 제공합니다. **-z** 플래그를 사용하면 **savevg** 백업을 복원하기 위한 스크립트를 작성할 수 있습니다. 예를 들어, 비rootvg 볼륨 그룹의 사본을 이미 작성한 다음 **restvg** 명령을 호출하는 스크립트를 작성한 경우, 비rootvg 볼륨 그룹은 다음 명령에서와 같이 **rootvg**의 설치가 종료되는 시점에 hdisk2로 복원됩니다.

```
restvg -d /SPOT/installp/ppc/savevg_image hdisk2
```

이 프로시저는 매번 설치할 때마다 비rootvg 볼륨 그룹을 복원하려는 경우에만 권장합니다. 그 이외의 경우에는 이를 CD/DVD에 저장한 후에 **restvg**를 사용하여 재부트 이후 복원하게 됩니다. **restvg** 명령은 이미지의 이름이 *savevg_image*인 경우에 CD 또는 DVD에서 복원할 수 있습니다. 다른 파일 이름으로 CD 또는 DVD에 비rootvg 백업을 저장한 경우, 해당 CD 또는 DVD를 삽입하고 파일 이름의 전체 경로를 **restvg** 명령의 장치로 사용할 수 있습니다.

사용자 볼륨 그룹을 CD 또는 DVD에 백업하려면 웹 기반 시스템 관리자 또는 SMIT를 사용하십시오.

웹 기반 시스템 관리자를 사용한 사용자 볼륨 그룹 백업 작성

웹 기반 시스템 관리자를 사용하고 시스템 백업 마법사 메소드를 선택하십시오. 사용자 볼륨 그룹의 볼륨 그룹 백업 이미지만 포함하는 부트 가능하지 않은 CD 또는 DVD를 작성할 수 있습니다.

SMIT를 사용한 사용자 볼륨 그룹 백업 작성

사용자 볼륨 그룹의 백업 이미지를 작성하려면 다음과 같이 SMIT를 사용하십시오.

1. SMIT를 사용하여 사용자 볼륨 그룹을 테이프나 파일에 백업하려면 명령행에서 `smit savevg`를 입력하십시오. 명령행에서 `smit savevgcd`를 입력하여 사용자 볼륨 그룹을 CD로 백업하십시오. 명령행에서 `smit savevgdvd`를 입력하여 사용자 볼륨 그룹을 DVD로 백업하십시오.
2. 볼륨 그룹 저장 화면이 나타나면 루트 볼륨 그룹을 백업하는 단계를 참조하여 사용자 볼륨 그룹을 백업하십시오. 이 프로시저에는 한 가지 예외가 있습니다. 백업 이미지에서 사용자 볼륨 그룹의 파일을 제외시키려면 `/etc/exclude.volume_group_name`이라는 파일을 작성하십시오. 여기서 `volume_group_name`은 백업할 볼륨 그룹의 이름입니다.
3. 파일이 제외된 경우, `/etc/exclude.volume_group_name` 파일을 편집하고 백업 이미지에 포함시키지 않을 파일 이름의 패턴을 입력하십시오. 이 파일의 패턴은 백업에서 제외되는 파일을 결정하기 위한 `grep` 명령의 패턴 대응 규칙에 대한 입력이 됩니다.

백업 옵션

시스템 백업 또는 사용자 볼륨 그룹 백업을 갖게 되면 백업 이미지에 대한 백업 또는 리스트 정보를 검증하고자 할 수 있습니다. 이 섹션에서는 백업 이미지에서 수행할 수 있는 조작에 대한 정보를 제공합니다. 이러한 조작을 수행하는 데 사용되는 명령은 시스템 백업의 경우 `lsmkysyb` 명령이고 사용자 볼륨 그룹의 경우 `lssavevg` 명령입니다. `lsmkysyb` 명령 또는 `lssavevg` 명령을 사용하여 다음 조작을 수행할 수 있습니다.

- 『백업에 대한 정보 사전 열람』
- 146 페이지의 『시스템 백업 검증』
- 146 페이지의 『백업 로그 열람』
- 146 페이지의 『시스템 이미지의 파일 세트에 대한 정보 나열』
- 147 페이지의 『시스템 이미지의 파일 나열』

백업에 대한 정보 사전 열람

사전 열람 옵션을 통해 볼륨 그룹 정보, 백업 작성 날짜와 시간 및 AIX 레벨을 열람할 수 있습니다.

`lsmkysyb` 명령 또는 `lssavevg` 명령에 `-l` 옵션을 사용하여 백업 이미지를 사전 열람할 수 있습니다. 예를 들어, 시스템 백업 파일 `/tmp/mybackup`을 사전 열람하려면 다음을 입력하십시오.

```
# lsmkysyb -l -f /tmp/mybackup
```

다음과 유사한 출력을 표시합니다.

```
VOLUME GROUP:      rootvg
BACKUP DATE/TIME:   Mon Jul 29 22:03:27 CDT 2002
UNAME INFO:         AIX va08 2 5 000974AF4C00
BACKUP OSLEVEL:     5.2.0.0
none
```

```
MAINTENANCE LEVEL:      none
BACKUP SIZE (MB):      1408
SHRINK SIZE (MB):      1242
```

```
rootvg:
LV NAME      TYPE      LPs    PPs    PVs    LV STATE    MOUNT POINT
hd5          boot      1      1      1      closed/syncd N/A
hd6          paging    16     16     1      open/syncd   N/A
hd8          jfs2log   1      1      1      open/syncd   N/A
hd4          jfs2      1      1      1      open/syncd   /
hd2          jfs2      21     21     1      open/syncd   /usr
hd9var       jfs2      1      1      1      open/syncd   /var
hd3          jfs2      1      1      1      open/syncd   /tmp
hd1          jfs2      1      1      1      open/syncd   /home
hd10opt      jfs2      1      1      1      open/syncd   /opt
fslv00       jfs2      31     31     1      open/syncd   /export/nim
fslv01       jfs2      1      1      1      open/syncd   /tftpboot
```

SMIT에서 백업 이미지를 사전 열람하려면 **lsbackupinfo** 단축 경로를 사용하십시오.

시스템 백업 검증

테이프 또는 CD에 **mksysb** 이미지의 내용을 나열하기 위해 웹 기반 시스템 관리자(명령행에서 **wsm**을 입력한 후에 백업 및 복원 응용프로그램을 선택) 또는 **SMIT**(명령행에서 **smit lsmksysb** 입력)를 사용할 수 있습니다. 리스트가 테이프 또는 CD에 있는 대부분의 정보를 검증하지만, 설치를 위해 백업 미디어를 부트할 수 있는지는 검증하지 않습니다. **mksysb** 테이프 또는 CD에서 부트 이미지가 제대로 기능하는지를 검증하는 유일한 방법은 미디어에서 부트해 보는 것입니다.

백업 로그 열람

볼륨 그룹이 백업될 때마다 작성되는 백업 로그를 열람할 수 있습니다. 로그 파일은 이전 볼륨 그룹 및 시스템 백업에 대한 정보를 포함합니다.

lsmksysb 명령 또는 **lssavevg** 명령에 **-B** 옵션을 사용하여 백업 로그 파일을 열람할 수 있습니다. 다음을 입력하십시오.

```
# lsmksysb -B
```

다음과 유사한 출력을 표시합니다.

```
#Device;Command;Date;Shrink Size;Full Size;Maintenance Level
/export/mksysb/generic_sysb;"mksysb -X -e /export/mksysb/generic_sysb";M
on Jul 29 22:11:17 CDT 2002;1242;1408;
/export/mksysb/generic_sysb;"mksysb -X -e /export/mksysb/generic_sys
b";Tue Jul 30 16:38:31 CDT 2002;2458;2720;
```

SMIT에서 백업 로그를 열람하려면 시스템 백업 관리자 메뉴에서 **백업 로그 열람**을 선택하십시오.

시스템 이미지의 파일 세트에 대한 정보 나열

lsmksysb 명령에 **-L** 옵션을 사용하여 시스템 백업에 설치된 파일 세트를 열람할 수 있습니다. 예를 들어, 시스템 백업에서 설치된 파일 세트를 열람하려면 다음을 입력하십시오.

```
# lsmksysb -L -f generic_sysb
```


다음과 유사한 출력을 표시합니다.

파일 세트	레벨	상태	설명

경로: /usr/lib/objrepos			
IMNSearch.bld.DBCS	2.4.0.0	COMMITTED	NetQuestion DBCS Buildtime
Modules			
.			
.			
.			
bos.terminfo.wyse.data	5.2.0.0	COMMITTED	Wyse Terminal Definitions
bos.txt.spell.data	5.2.0.0	COMMITTED	Writer's Tools Data
bos.txt.tfs.data	5.2.0.0	COMMITTED	Text Formatting Services Data

SMIT에서 시스템 백업에 설치된 파일 세트를 열람하려면 **lsppbackup** 단축 경로를 사용하십시오.

시스템 이미지의 파일 나열

lsmksysb 명령 또는 **lssavevg** 명령을 사용하여 백업의 모든 파일과 파일 크기를 나열할 수 있습니다. 예를 들어, 시스템 백업에서 파일 및 파일 크기를 열람하려면 다음을 입력하십시오.

```
# lsmksysb -f generic_sysb
```

다음과 유사한 출력을 표시합니다.

```
.
.
.
353218 ./smit.log
252 ./smit.script
0 ./tftpboot
0 ./tmp
5 ./u
21 ./unix
총 크기는 629313078바이트입니다.
```

사용자 볼륨 그룹의 구조 정보만 있는 사용자 볼륨 그룹 백업에서 파일 및 파일 크기를 열람하려면 다음을 입력하십시오.

```
# lssavevg -f /vg_backup/paul_vg_data -l
```

다음과 유사한 출력을 표시합니다.

```
VOLUME GROUP:      paul
BACKUP DATE/TIME:   Fri Feb 28 12:30:34 CST 2003
UNAME INFO:         AIX va06 2 5 000917184C00
BACKUP OSLEVEL:     5.2.0.10
MAINTENANCE LEVEL:  52010
BACKUP SIZE (MB):   0
SHRINK SIZE (MB):   0
VG DATA ONLY:      yes
```

```
paul:
LV NAME      TYPE      LPs    PPs    PVs    LV STATE    MOUNT POINT
```

SMIT의 시스템 백업에서 파일 및 파일 크기를 열람하려면 **lsmksysb** 단축 경로를 사용하십시오.

시스템 백업 설치

이 장에서는 *mksysb* 이미지라고도 하는 시스템 백업 이미지를 사용하여 기본 운영 시스템(BOS)을 설치하는 방법에 대해 설명합니다. 사용자는 시스템 백업을 사용하여 손상된 운영 시스템을 복원할 수 있습니다. 그러나 백업에서 시스템을 설치하면 반복적 설치 및 구성설정 작업을 줄일 수도 있습니다(경우에 따라서는 이를 수행하지 않아도 됨). 예를 들어, 백업을 사용하면 기본 운영 시스템(BOS)과 더불어 소스 시스템(백업 사본을 작성한 기계)에 설치된 선택적 소프트웨어를 전송할 수 있습니다. 또한 백업 이미지는 많은 사용자 구성설정 설정값을 목표 시스템(시스템 백업을 설치하는 상이한 기계)으로 전송할 수 있습니다.

시스템 백업으로부터 설치하기 위해 사용하는 프로시저는 소스 시스템에서 설치하는지 또는 목표 시스템에서 설치하는지 여부 및 사용하려는 인터페이스에 따라 결정됩니다.

- 149 페이지의 『시스템 백업 복제』에는 안정된 운영 시스템, 선택적 소프트웨어 및 구성설정 설정값을 전달하기 위해 목표 기계에서 시스템 백업을 설치하는 프로시저가 포함되어 있습니다.
- 149 페이지의 『소스 기계에 시스템 백업 설치』에는 백업을 작성한 동일한 기계에서 운영 시스템을 재설치하기 위한 웹 기반 시스템 관리자 및 SMIT 프로시저가 포함되어 있습니다.

테이프, CD 또는 파일에 저장된 백업 이미지로부터 시스템을 설치할 수 있습니다. 네트워크 설치 서버의 디렉토리에 저장된 백업을 설치하려는 경우에는 211 페이지의 『*mksysb* 이미지를 사용하여 NIM 클라이언트에 BOS 설치(*mksysb* 설치)』를 참조하십시오.

백업에서 설치하는 프로시저는 **/bosinst.data** 파일의 조건 설정 및 백업 이미지와 설치된 기계 간의 호환성에 따라 프롬프트 모드 또는 비프롬프트 모드에서 조작됩니다. **bosinst.data** 파일을 수정하여 시스템 백업 작성 시 설치 매개변수를 사전 설정하는 방법에 대한 정보는 65 페이지의 제 8 장 『조정된 BOS 설치』를 참조하십시오.

백업 이미지를 설치할 때, 시스템은 백업에 저장된 모든 논리적 볼륨을 작성하기에 충분한 디스크 공간이 목표 시스템에 있는지를 검사합니다. 충분한 공간이 있으면, 전체 백업이 복구됩니다. 그렇지 않으면 설치가 정지되며 시스템에서 추가 대상 하드 디스크를 선택하도록 프롬프트를 표시합니다.

image.data 파일에서 **SHRINK**를 예로 설정(또는 BOS 설치 메뉴에서 사용자가 이를 예로 설정)하여 백업 이미지를 작성하지 않으면, 파일 시스템은 소스 시스템에서와 동일한 크기로 목표 시스템에서 작성됩니다. **/tmp** 디렉토리는 예외이며, 이 디렉토리는 **bosboot** 명령에 대해 충분한 크기가 할당되도록 증가될 수 있습니다. 변수 설정에 대한 정보는 *AIX 5L Version 5.2 Files Reference*의 **image.data** 파일을 참조하십시오.

백업 이미지를 설치하면 설치 프로그램은 목표 시스템에서 오브젝트 데이터 관리자(ODM)를 재구성설정합니다. 목표 시스템이 소스 시스템과 완전히 동일한 하드웨어 구성설정을 가지지 않으면 프로그램은 다음의 목표 기계 파일에서 장치 속성을 수정합니다.

- **/etc/objrepos**에서 *Cu*로 시작되는 모든 파일
- **/dev** 디렉토리의 모든 파일

목표 시스템의 부트 리스트에 있는 설정값은 복원되지 않습니다. 시스템 백업 복원 후, 부트 리스트는 1차 부트 장치로 재설정됩니다.

시스템 백업 복제

사용자는 **mksysb** 이미지를 사용하여 하나의 시스템 이미지를 다중 목표 시스템으로 복제할 수 있습니다. 그러나 목표 시스템에는 동일한 하드웨어 장치나 어댑터가 없거나 소스 시스템과 동일한 커널(단일 프로세서 또는 마이크로프로세서)이 필요하지 않을 수 있습니다. AIX 5.2부터 모든 장치와 커널이 BOS 설치 중 자동으로 설치됩니다. 따라서 시스템 백업 작성 시, **mksysb** 이미지는 모든 장치와 커널 지원을 포함합니다. 예를 들어, *System_A*에서 시스템 백업을 작성하고, 제품 미디어를 사용하여 *System_B*를 부트할 필요 없이 *System_A*의 **mksysb** 이미지를 *System_B*에 설치할 수 있습니다. 모든 장치 및 커널 설치에 대한 자세한 정보는 134 페이지의 『백업이 작성되기 전에 모든 장치 및 커널 지원 설치』를 참조하십시오.

AIX 5.2부터 복제 설치를 수행하는 경우, 장치 정보가 목표 시스템으로 복원되지 않습니다. 복제 설치 중에 BOS 설치 프로세스는 **mksysb** 이미지가 설치하려는 시스템으로부터 왔는지를 검증합니다. 목표 시스템과 **mksysb** 이미지가 다른 경우, 장치는 복구되지 않습니다.

소스 시스템에 올바른 암호 및 네트워크 정보가 없는 경우에는 지금 목표 시스템에서 수정할 수 있습니다. 또한 일부 제품(graPHIGS 등)에서는 장치에 고유한 파일을 제공합니다. 사용자의 그래픽 어댑터가 목표 시스템에서는 다른 경우, 그래픽 관련 LPP에 대해 장치에 고유한 파일 세트가 설치되어 있는지 검증하십시오.

소스 기계에 시스템 백업 설치

사용자는 웹 기반 시스템 관리자 또는 SMIT를 사용하여 백업을 작성한 동일한 기계로 운영 시스템을 복구할 수 있습니다. 각 인터페이스의 경우, 프로시저를 시작하기 전에 다음의 조건이 충족되어야 합니다.

- 테이프 및 CD/DVD-ROM 드라이브와 같은 외부 장치를 포함하여 모든 하드웨어가 이미 설치되어 있어야 합니다.
- 시스템에 잠금 장치가 있는 경우에는 이를 위한 시스템 키를 얻으십시오.
- 다음 소스 중 하나에서 시스템 백업 이미지를 얻으십시오.

CD 또는 DVD 다음 방법 중 하나로 작성된 BOS CD입니다.

- 웹 기반 시스템 관리자 백업 및 복원 응용프로그램을 사용합니다. 쓰기 가능 CD에 시스템 백업을 선택하십시오.
- 이 시스템을 CD로 SMIT 백업 메뉴를 사용합니다.
- 명령행에서 **mkcd** 명령을 사용합니다.

테이프 다음 방법 중 하나로 작성된 BOS 테이프입니다.

- 웹 기반 시스템 관리자 백업 및 복원 응용프로그램을 사용합니다. 시스템 백업을 선택하십시오.
- 시스템을 테이프/파일로 SMIT 백업 메뉴를 사용합니다.
- 명령행에서 **mksysb -i Target** 명령을 사용합니다.

네트워크 백업 이미지 파일의 경로입니다. 네트워크 간 백업 설치에 대한 자세한 정보는 211 페이지의 『mksysb 이미지를 사용하여 NIM 클라이언트에 BOS 설치(mksysb 설치)』를 참조하십시오.

주: 시작하기 전에 1차 부트 장치로서 테이프나 CD/DVD-ROM 드라이브를 선택하십시오. 추가 정보는 하드웨어 문서에 있는 시스템 관리 서비스 절을 참조하십시오.

웹 기반 시스템 관리자를 사용하려면 다음을 수행하십시오.

1. 루트 사용자로 명령행에서 `wsm`을 입력하여 웹 기반 시스템 관리자를 시작하십시오.
2. 탐색 영역에서 **소프트웨어**를 펼치고 **개요** 및 **타스크**를 선택한 후에 **운영 시스템 재설치**를 선택하십시오.
3. 설치 장치를 선택하십시오.

- 네트워크

이 옵션을 선택하면, 기계가 구성설정된 NIM 클라이언트이거나 NIM 환경에 액세스할 수 있어야 합니다. 기계가 NIM 클라이언트가 아니면 기본 운영 시스템 재설치 마법사를 이용하여 프로세스를 진행할 수 있습니다. NIM 환경의 설정에 대한 자세한 정보는 210 페이지의 『설치 이미지를 사용하여 NIM 클라이언트에 BOS 설치』를 참조하십시오.

- 테이프 또는 CD/DVD-ROM

4. 설치 유형으로 시스템 백업 이미지 설치(**mksysb**)를 선택하십시오.
5. 마법사 프롬프트에 따라 프로시저를 완료하십시오.

SMIT를 사용하려면 다음을 수행하십시오.

1. 시스템이 종료되었는지 검증하십시오. 기계가 현재 실행 중인 경우에는 다음 단계를 수행하여 지금 전원을 차단하십시오.
 - a. 루트 사용자로 로그인하십시오.
 - b. 다음 명령을 입력하십시오.
`shutdown -F`
 - c. 시스템 전원이 자동으로 차단되지 않으면 전원 스위치를 오프(0) 위치에 두십시오.

경고: 151 페이지의 5단계까지는 시스템 장치를 켜지 마십시오.

2. 접속된 외부 장치를 모두 켜십시오. 해당 외부 장치에는 다음과 같은 것이 있습니다.

- 터미널
- CD 또는 DVD 드라이브
- 테이프 드라이브
- 모니터
- 외부 디스크 드라이브

시스템 장치가 시작(부트) 프로세스 동안 외부 장치를 식별할 수 있도록 먼저 외부 장치를 켜야 합니다.

3. 설치 미디어를 테이프, CD 또는 DVD 드라이브에 넣으십시오.

특정 테이프 드라이브 장치에서는 시스템이 꺼지면 테이프 드라이브 문이 열리지 않습니다. 이러한 문제점이 발생하면 다음 프로시저를 사용하십시오.

- a. 시스템 장치를 켜십시오.
- b. 부트 설치 테이프를 넣으십시오. (둘 이상의 볼륨을 받은 경우에는 볼륨 1을 넣으십시오.)
- c. 시스템 장치를 끄고 30초 동안 기다리십시오.

4. ASCII 터미널을 사용하고 있지 않으면 6단계로 건너뛰십시오. ASCII 터미널을 사용하고 있으면 아래 기준을 사용하여 통신, 키보드 및 표시장치 옵션을 설정하십시오.

주: 터미널이 IBM 3151, 3161 또는 3164이면 Ctrl+Setup 키를 눌러 설정 메뉴를 표시하고 화면의 지시사항에 따라 이들 옵션을 설정하십시오. 다른 ASCII 터미널을 사용하는 경우에는 해당 문서를 참조하여 이러한 옵션의 설정 방법에 대한 정보를 얻으십시오. 일부 터미널에는 여기 나열된 내용과 다른 옵션 이름 및 설정값이 있습니다.

통신 옵션	
옵션	설정
회선 속도(전송 속도)	9600
단어 길이(문자당 비트 수)	8
패리티	no(없음)
정지 비트의 수	1
인터페이스	RS-232C(또는 RS-422A)
회선 제어	IPRTS

키보드 및 표시장치 옵션	
옵션	설정
화면	정상
행 및 열	24x80
스크롤	점프
자동 LF(행 진입)	오프
행 줄바꾸기	온
강제 삽입	행(또는 모두)
탭	필드
운영 모드	반향
순환 문자	CR
Enter	리턴
리턴	줄 바꾸기
줄 바꾸기	CR
전송	페이지
삽입 문자	공간

5. 시스템 장치 전원 스위치를 오프(0)에서 온(1)으로 전환하십시오. 시스템이 백업 미디어에서 부트를 시작합니다. 시스템이 테이프에서 부트하는 경우, 테이프가 앞뒤로 이동하는 것이 정상입니다. 시스템에 LED 표시장치가 있는 경우, 세 자리의 LED가 c31을 표시해야 합니다.

주: 백업 미디어가 부트에 실패하면 제품 미디어(테이프 또는 CD)에서 부트할 수 있습니다. 초기 시작 화면에는 사용자의 백업 미디어에서 설치를 계속할 수 있도록 유지보수 모드로 들어가는 옵션이 포함되어 있습니다. 자세한 정보는 169 페이지의 『시스템 백업에서 설치의 문제점 해결』을 참조하십시오.

둘 이상의 콘솔이 있는 경우, 각 터미널 및 직접 접속된 표시장치(또는 콘솔)에는 사용자로 하여금 키를 눌러 시스템 콘솔을 식별하도록 지시하는 화면이 표시됩니다. 이 화면을 표시하는 터미널마다 상이한 키가 지정됩니다. 이 화면이 표시되면 시스템 콘솔로 사용될 장치에서만 지정된 키를 누르십시오. (시스템 콘솔은 설치 및 시스템 관리에 사용되는 키보드와 표시장치입니다.) 하나의 콘솔에서만 키를 누르십시오.

주: **bosinst.data** 파일이 **CONSOLE** 변수에 대해 유효한 표시장치를 나열하는 경우에는 시스템 콘솔을 수동으로 선택하지 않습니다. 65 페이지의 제 8 장 『조정된 BOS 설치』를 읽으면 **bosinst.data** 파일에 대한 자세한 정보를 얻을 수 있습니다.

6. 시작되는 설치의 유형은 **bosinst.data** 파일의 **control_flow** 스탠자에서 **PROMPT** 필드의 설정값에 의해 결정됩니다. 다음 기준을 사용하여 사용할 설치의 유형을 결정하십시오.

PROMPT = no	프롬프트되지 않은 설치. 이 설치 메소드는 설치 프로그램에 응답하지 않고 자동으로 설치하도록 백업 이미지가 구성설정되는 경우에 사용됩니다. 8단계로 이동하십시오.
PROMPT = yes	프롬프트 설치. 이 설치 메소드는 백업 이미지를 설치하기 위해 메뉴 프롬프트를 사용할 필요가 있는 경우에 사용됩니다. 또한 프롬프트되지 않은 설치가 정지되고 기본 운영 시스템 설치 및 관리 시작 화면이 표시되는 경우에도 사용할 수 있습니다. 9단계로 이동하십시오.

7. 자동 설치가기 때문에, 완료된 프롬프트되지 않은 설치에는 지시사항이 필요하지 않습니다.

주: 백업 이미지가 목표 시스템과 호환되지 않는 소스 시스템 구성설정 정보를 보유하는 경우에는 프롬프트되지 않은 설치가 정지되고 프롬프트 설치가 시작됩니다.

설치가 시작되기 전에 기본 운영 시스템 설치 화면이 표시됩니다. 시작되기 전에 프롬프트되지 않은 설치는 약 5분간 정지됩니다. 이후로는 프롬프트되지 않은 설치 완료가 계속됩니다.

그러나 자동 설치를 인터럽트하고 프롬프트되는 세션을 시작하기로 결정할 경우, 000(세 개의 0)을 터미널에 입력하고 이 프로시저의 나머지 단계를 수행하십시오.

8. 기본 운영 시스템 설치 및 관리 시작 화면이 표시됩니다.

주: 88을 입력하면 이 설치 프로세스의 각 화면에서 도움말 정보를 열람할 수 있습니다.

설치 설정값 변경/표시 및 설치 옵션을 선택하십시오.

9. 시스템 백업 설치 및 설정값이 표시됩니다. 이 화면은 시스템의 현재 설정값을 보여줍니다. 둘 이상의 디스크를 선택하면, 첫 행에 나열된 디스크 다음에 생략 부호가 표시됩니다.
10. 설정값을 승인하거나 변경하십시오. 맵 파일의 사용에 대한 자세한 정보는 133 페이지의 『시스템 백업 작성』을 참조하십시오.

설정값을 승인하고 설치를 시작하려면 16단계로 건너뛰십시오.

설정값을 변경하려면 11단계를 계속 진행하십시오.

11. 시스템 백업 설치 및 설정값 화면에서 1을 입력하여 백업 이미지를 설치할 디스크를 지정하십시오. 설치할 디스크 변경 화면이 표시됩니다. 이 화면에서는 시스템 백업 이미지를 설치할 수 있는 사용 가능한 모든 디스크를 나열합니다. 세 개의 보다 큼 기호(>>>)가 선택된 각 디스크를 표시합니다.

선택한 각 디스크에 대해 번호를 입력한 후 Enter 키를 누르십시오. 선택한 디스크의 번호를 입력하여 선택을 취소하십시오. 둘 이상의 디스크를 선택할 수 있습니다.

주: 66을 입력하고 디스크가 기본 운영 시스템 설치에 알려져 있지 않음 옵션에 대해 Enter 키를 누름으로써 보충 디스크를 지정할 수도 있습니다. 이 옵션을 선택하면 보충 디스크용 장치 지원 미디어에 대해 프롬프트를 표시하는 새로운 메뉴가 열립니다. BOS 설치가 디스크에 대한 시스템을 구성설정 후 설치할 디스크 변경 화면으로 리턴합니다.

12. 디스크 선택을 종료하면 Enter 키를 누르십시오.

Enter 키를 누른 후에 표시되는 화면은 선택된 모든 디스크에 대한 맵 파일의 가용성에 달려 있습니다. 이에 대한 기준은 다음과 같습니다.

- 하나 이상의 선택된 디스크에 맵이 없는 경우, BOS 설치는 시스템 백업 설치 및 설정값 화면으로 직접 리턴합니다. 15단계로 건너뛰십시오.
- 선택된 모든 디스크에 맵이 있으면 맵 사용 상태 변경 화면이 표시되며, 여기에서 사용자는 설치 시 맵을 사용할지 선택할 수 있습니다. 14단계를 계속하십시오.

이후의 백업 복원 중 파일의 배치를 보존하기 위해 시스템을 백업하기 전에 맵 파일을 작성할 수 있습니다. `/tmp/vgdata/rootvg` 디렉토리에 저장된 맵 파일은 드라이브상의 물리적 파티션을 논리적 파티션에 대응시킵니다. 웹 기반 시스템 관리자를 사용하거나 `mksysb` 명령을 실행할 때 `-m` 옵션을 사용하여 SMIT 시스템 백업 메뉴에서 맵 파일도 작성하십시오.

맵 파일에 대한 자세한 정보는 *AIX 5L Version 5.2 System Management Concepts: Operating System and Devices*의 Using Map Files for Precise Allocation을 참조하십시오.

13. 맵 사용 상태 변경 화면에서 1 또는 2를 입력하여 설치 프로그램이 맵을 사용할 것인지 여부를 지정하십시오.

선택이 완료되면, BOS 설치는 시스템 백업 설치 및 설정값 화면으로 리턴합니다.

14. BOS 설치가 시스템을 설치하는 디스크의 파일 시스템을 축소할 것인지의 여부를 결정하십시오. 이 옵션을 선택하면 볼륨 그룹 내의 논리적 볼륨 및 파일 시스템이 데이터를 담기 위해 필요한 최소 크기로 재구성됩니다. 이는 파일 시스템에서 낭비되는 사용 가능 공간을 줄여줍니다.

사용자 백업 이미지상의 파일 시스템은 설치된 파일에 필요한 것보다 클 수 있습니다. 시스템 백업 설치 및 설정값 화면에서 2를 눌러 파일 시스템 축소 옵션을 예와 아니오 사이에서 토글하십시오. 디폴트 설정은 아니오입니다.

주: 파일 시스템을 축소하면 맵을 사용할 수 없습니다.

15. 시스템 백업 설치 및 설정값 화면에서 0을 입력하여 설정값을 승인하십시오.

기본 운영 시스템 설치 화면에 완료 비율 및 지속 시간이 표시됩니다.

12단계에서 보충 디스크가 지정된 경우, 제목 없음 화면은 기본 운영 시스템 설치 화면으로 임시 대체됩니다. 이 화면이 표시되는 경우, 드라이브에 장치 지원 미디어를 놓은 다음 Enter 키를 누르도록 프롬프트가 표시됩니다. BOS 설치는 보충 디스크를 재구성설정한 다음 기본 운영 시스템 설치 화면으로 리턴됩니다.

설치가 완료되면 시스템이 자동으로 재부트됩니다.

제 13 장 대체 디스크 설치

대체 디스크 설치를 사용하면 운영 시스템이 가동되어 실행 중인 경우에 운영 시스템을 설치할 수 있으므로 설치 또는 업그레이드 다운 시간이 상당히 감소됩니다. 또한 시스템이 장시간에 걸쳐 설치될 수 있으므로 대형 기능이 업그레이드를 관리하는 데 도움이 됩니다. 시스템이 이전 버전에서 실행 중인 경우에는 동시에 새로운 버전으로 교환됩니다.

대체 디스크 설치는 다음과 같은 방법으로 사용할 수 있습니다.

- **mksysb** 이미지를 다른 디스크에 설치합니다. 자세한 정보는 『대체 mksysb 디스크 설치』를 참조하십시오.
- 현재 실행 중인 **rootvg**를 대체 디스크에 복제합니다. 자세한 정보는 156 페이지의 『대체 디스크 rootvg 복제』를 참조하십시오.
- NIM(네트워크 설치 관리) 환경을 사용하여 NIM 클라이언트의 대체 디스크 이주 설치를 수행합니다. 자세한 정보는 158 페이지의 『대체 디스크 이주 설치』를 참조하십시오.

설치할 파일 세트

대체 디스크 설치에서는 다음 파일 세트를 사용합니다.

bos.alt_disk_install.boot_images
bos.alt_disk_install.rte

대체 디스크 **mksysb** 설치를 위해 설치되어야 합니다.
rootvg 복제 및 대체 디스크 **mksysb** 설치를 위해 설치되어야 합니다.

대체 mksysb 디스크 설치

대체 **mksysb** 설치에는 다른 시스템에서 이미 작성된 **mksysb** 이미지를 목표 시스템의 대체 디스크로 설치하는 작업이 포함됩니다. 대체 디스크(들)는 볼륨 그룹을 포함할 수 없습니다. **mksysb** 이미지는 목표 시스템과 동일한 하드웨어가 구성설정된 시스템에서 작성되거나, 상이한 기계 유형이나 플랫폼 또는 상이한 장치에 대해 모든 장치와 커널 지원이 설치된 시스템에서 작성됩니다. 설치된 장치와 커널 지원은 다음과 같습니다.

- **devices.***
- **bos.mp**
- **bos.up**
- **bos.mp64**(필요한 경우)

주: AIX 5.2부터 기본 운영 시스템(BOS) 설치 중에 모든 장치와 커널 지원이 자동으로 설치됩니다.

alt_disk_install 명령이 실행될 때, **mksysb** 이미지의 **image.data** 파일이 디폴트로 사용되어(조정된 **image.data**가 제공되지 않은 경우) 논리적 볼륨 및 파일 시스템을 작성합니다. 접두어 **alt_**가 논리적 볼륨 이름에 추가되며, 접두어 **/alt_inst**로 파일 시스템이 작성됩니다. 예를 들어, **hd2**는 **alt_hd2**로 작성되며, 이에 해당되는 파일 시스템 **/usr**은 **/alt_inst/usr**로 작성됩니다. 이러한 이름은 대체 디스크 설치 프로세스가 종료될 때 원래 이름으로 다시 변경됩니다.

그러면 **mksysb** 이미지는 대체 파일 시스템으로 복원됩니다. 그 다음 사전 점유 부트 이미지가 **altinst_rootvg**의 부트 논리적 볼륨에 복사되며, 부트 디스크의 부트 레코드가 디스크에서 부트할 수 있도록 수정됩니다.

이때 스크립트를 실행하여 시스템을 재부트하기 전에 조정할 수 있습니다. 대체 파일 시스템은 계속 **/alt_inst/real_file_system**으로 마운트됩니다(예: **/alt_inst/usr**, **/alt_inst/home**). 이 시점에서 파일에 액세스할 수는 있지만, **mksysb** 이미지의 커널 및 라이브러리가 실행 중인 시스템의 커널 및 라이브러리와 일치하지 않으므로 대체 파일 시스템에 아무것도 설치할 수 없습니다.

선택적 스크립트가 실행된 후, 파일 시스템이 마운트 해제되고 논리적 볼륨과 파일 시스템은 **image.data** 파일의 이름과 일치하도록 변경됩니다(예를 들어, **alt_inst_hd6**은 볼륨 그룹 설명자 영역에서 **hd6**으로 변경됨). 논리적 볼륨은 오브젝트 데이터 관리자(ODM)에서 반출되지만, **altinst_rootvg**는 연결 변환 해제만 됩니다. 이는 변수 대체 기호로 ODM에 남게 되므로 디스크가 우연히 겹쳐쓰여지지 않습니다. **alt_disk_install** 명령의 디폴트 조치는 다음에 시스템을 부트할 때 새로 설치된 이 볼륨 그룹에서 부트되도록 부트 리스트를 설정하는 것입니다. 이 디폴트 조치는 꺼질 수 있습니다. 이를 지정하면 시스템은 이 시점에서 재부트되며 시스템은 새로운 **rootvg**로부터 재부트됩니다. 부트 프로세스는 새로운 **rootvg**의 파일 시스템이 마운트된 특정 지점까지 진행되며, **bosboot** 명령은 "정상적인" 부트 논리적 볼륨을 재구축하기 위해 호출됩니다. 그런 다음 시스템이 재부트됩니다.

새로운 대체 디스크에서 재부트하면 이전 **rootvg** 볼륨 그룹은 **lspv** 리스트에 **old_rootvg**로 포함되며 원래 **rootvg**의 모든 디스크를 포함하고 있습니다. 이러한 이전 **rootvg** 볼륨 그룹은 재부트 시점에 연결 변환되지 않음으로 설정되며, **-X** 플래그만을 사용하여 제거되어야 합니다. 예를 들면,

```
alt_disk_install -X old_rootvg
```

원래 **rootvg**으로 리턴할 필요가 있는 경우, **bootlist** 명령을 사용하면 원래 **rootvg**에서 재부트할 수 있도록 부트 리스트를 변경할 수 있습니다.

특정 볼륨 그룹에 대한 부트 디스크가 확실하지 않으면, **-q** 플래그를 사용하여 부트 디스크를 판별하십시오. 이 플래그는 볼륨 그룹이 여러 개의 디스크로 구성되어 있으며 부트 리스트에서 변경이 필요한 경우에 유용합니다.

대체 디스크 rootvg 복제

rootvg를 대체 디스크에 복제하면 많은 장점이 있습니다. 한 가지 장점은 디스크가 손상되는 경우 온라인 백업을 사용할 수 있게 된다는 것입니다. 온라인 백업을 유지하려면 시스템에서 사용할 수 있는 여분의 디스크가 필요합니다. **rootvg** 복제의 또다른 장점은 새로운 유지보수 레벨이나 갱신사항을 적용할 때 나타납니다. **rootvg** 사본이 대체 디스크에서 작성되고, 갱신사항이 그 사본에 적용됩니다. 시스템은 이 시간 동안 아무런 간섭 없이 실행됩니다. 재부트되면 시스템은 새로 갱신된 **rootvg**를 테스트하기 위해 부트됩니다. 갱신사항에 문제점이 발생하면 부트 리스트를 재설정된 후에 재부트함으로써 **old_rootvg**를 검색할 수 있습니다.

디폴트로 **alt_disk_install** 명령을 호출하면 다음이 수행됩니다.

1. 현재 **rootvg**의 구성설정을 기초로 **/image.data** 파일을 작성합니다. 조정된 **image.data** 파일이 사용될 수 있습니다.

2. 대체 **rootvg**를 작성합니다(**altinst_rootvg**).
3. 접두어가 **alt_inst**인 논리적 볼륨 및 파일 시스템을 작성합니다.
4. **rootvg**에서 백업 파일 리스트가 생성되며, **exclude.list** 파일이 제공되면 해당 파일이 리스트에서 제외됩니다.
5. 최종 리스트가 **altinst_rootvg**의 파일 시스템으로 복사됩니다.
6. 지정된 경우, **installp** 명령이 갱신사항, 수정사항 또는 새로운 파일 세트를 대체 파일 시스템에 설치합니다.
7. **bosboot** 명령이 대체 부트 디스크에 부트 논리적 볼륨을 작성합니다.
8. 조정 스크립트가 지정되는 경우에는 이 시점에서 실행됩니다.
9. 그런 다음 파일 시스템이 마운트 해제되고 논리적 볼륨 및 파일 시스템 이름이 바뀝니다.
10. 동일한 ODM 이름과 혼동을 피하기 위해 논리적 볼륨 정의가 시스템에서 반출되지만, **altinst_rootvg** 정의는 ODM 변수 대체 기호로 남아 있습니다.
11. 디폴트로 부트 리스트는 다음 재부트를 위해 새로 복제된 **rootvg**로 설정됩니다.

단계적인 대체 디스크 설치

AIX 4.3.1 이상의 경우, 대체 디스크 설치의 단계적으로 수행될 수 있습니다. 설치 자체는 세 단계로 구분됩니다. 디폴트는 같은 호출에서 세 단계를 모두 수행하는 것입니다. 단계는 다음과 같습니다.

- | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1단계 | altinst_rootvg 볼륨 그룹, alt_ 논리적 볼륨 및 /alt_inst 파일 시스템을 작성합니다. 또한 mksysb 또는 rootvg 데이터를 복원합니다. |
| 2단계 | 지정된 조정 스크립트를 실행합니다. 복제의 경우에만 갱신사항, 새로운 파일 세트, 수정사항 또는 번들을 설치합니다. 또한 resolv.conf 파일(지정된 경우)과 필요한 파일을 복사하여 NIM 클라이언트(지정된 경우)로 복사합니다. |
| 3단계 | /alt_inst 파일 시스템을 마운트 해제하고 파일 시스템과 논리적 볼륨의 이름을 바꾼 다음, ODM에서 alt_ 논리적 볼륨 이름을 제거하고 altinst_rootvg 를 연결 변환 해제하십시오. 또한 부트 리스트를 설정하고 재부트(지정된 경우)합니다. |

세 단계를 모두 실행하는 대신 다음 메소드 중 하나를 사용하여 단계를 완료할 수 있습니다.

- 각 단계를 독립적으로 실행
- 1단계와 2단계를 함께 실행
- 2단계와 3단계를 함께 실행(3단계를 실행하기 전에 2단계를 여러 번 실행할 수 있음)

3단계를 실행하여 사용 가능 **rootvg**를 확보하십시오. 1단계와 2단계를 실행하면 **/alt_inst** 파일 시스템이 마운트됩니다. 단계를 처리하는 동안 및 재부트하기 전에는 항상 **altinst_rootvg**를 제거할 수 있으며, 다음 명령을 사용하여 디스크 정리를 수행할 수 있습니다.

```
alt_disk_install -X
```

대체 디스크 이주 설치

사용자는 대체 디스크 이주 설치를 사용하여 **rootvg** 사본을 사용 가능 디스크(들)에 작성하고 동시에 NIM(네트워크 설치 관리)을 통해 새 릴리스 레벨로 이주할 수 있습니다. 일반적인 이주 대신 대체 디스크 이주 설치를 사용하면 다음과 같은 장점이 있습니다.

- 종료 시간 단축(시스템이 정상 가동되는 동안 이주가 수행되고 어느 미디어에서의 부트도 필요 없음).
- 이주 실패 시 빠른 복구.
- 높은 융통성과 조정 등급.

종료 시간 단축. 시스템이 정상 가동되어 기능하는 동안 이주가 수행됩니다. 설치 미디어에서의 부트가 필요 없고 주요 처리는 NIM 마스터에서 발생합니다.

이주 실패 시 빠른 복구. **rootvg**의 사본을 작성했으므로, 모든 변경사항이 사본(**altinst_rootvg**)에 수행됩니다. 심각한 이주 설치 이벤트의 실패 시, 실패한 이주는 정리되어 관리자가 추가 조치를 취할 필요가 없습니다. 새(이주된) AIX 레벨에 대한 문제점 발생 시, 원본 디스크에서 부트하여 신속하게 시스템을 이주 전 운영 시스템으로 복귀시킬 수 있습니다.

이주 프로세스에서의 높은 융통성과 조정 등급. 이는 선택적 NIM 조정 자원(**image_data**, **bosinst_data**, **exclude_files**, 사전 이주 스크립트, **installp_bundle** 및 사후 이주 스크립트) 사용으로 수행됩니다.

요구사항

대체 디스크 이주 설치에는 다음과 같은 요구사항이 있습니다.

- AIX 5.1 이상을 실행하는 구성설정된 NIM 마스터는 유지보수 레벨 5100-03 이상을 권장합니다.
- NIM 마스터의 경우, 사용할 **rootvg** 및 **SPOT**에 **bos.alt_disk_install.rte**가 설치되어 있어야 합니다.
- NIM 마스터 **rootvg**, **lpp_source** 및 **SPOT**의 레벨은 같은 레벨이어야 합니다.
- 클라이언트(이주할 시스템)는 AIX 4.3.3 이상이어야 합니다.
- 클라이언트에는 **rootvg**를 복제하기 위한 충분한 디스크(들)와 이주용으로 사용 가능한 500MB(대략)의 공간이 있어야 합니다. 필수 공간의 총계는 원래 시스템 구성설정 및 이주 조정에 따라 달라집니다.
- 클라이언트는 마스터에 등록된 NIM 클라이언트여야 합니다.
- nim 마스터는 **rshd** 프로토콜을 사용하여 클라이언트에서 원격 명령을 실행할 수 있어야 합니다.
- 클라이언트에는 최소한 128MB의 메모리가 필요합니다.
- 많은 NFS 트래픽을 처리할 수 있는 신뢰할 만한 네트워크가 NIM 마스터와 클라이언트 사이에 있어야 합니다.
- 클라이언트의 하드웨어가 이주 중인 레벨을 지원하고 다른 모든 일반적인 이주 요구사항을 충족시켜야 합니다.

주: 대체 디스크 이주 설치 요구사항 1-10을 충족시킬 수 없는 경우, 일반적인 이주를 수행하십시오. 일반적인 이주 설치 메소드에 대한 정보는 53 페이지의 제 6 장 『이주 설치』를 참조하십시오. 요구사항 11을 충족시킬 수 없는 경우, 이주 설치는 가능하지 않습니다.

대체 디스크 이주 설치를 수행하기 전에, 설치할 소프트웨어에 대한 모든 소프트웨어 라이선스 계약에 동의해야 합니다. 대체 디스크 이주 명령에 대한 인수로 **-Y** 플래그를 지정하거나 **ADM_ACCEPT_LICENSES** 환경 변수를 **yes**로 설정하면 됩니다.

제한사항

다음의 제한사항은 대체 디스크 이주 설치에 적용됩니다.

- 클라이언트 **rootvg**의 신뢰있는 전산구조(TCB) 옵션이 사용 가능한 경우, 사용 불가능하게 하거나(영구적으로) 일반적인 이주를 수행하십시오. TCB는 NFS를 통해 볼 수 없는 파일 메타데이터에 액세스해야 합니다.
- 사용되는 모든 NIM 자원은 NIM 마스터에 국지적이어야 합니다.
- 이주 중, 클라이언트의 활성 **rootvg**는 증가된 디스크 입출력, **nfsd** 활동 및 **alt_disk_install** 복제와 연관된 CPU 사용으로 인해 성능 저하를 겪을 수 있습니다.
- 성능을 최적화하기 위해 NFS 조정이 필요할 수도 있습니다.

대체 디스크 이주 설치 사용법

대체 디스크 이주 설치 명령의 구문은 다음과 같습니다.

```
nimadm -l lpp_source -c NIMclient -s SPOT -d Targetdisks
[ -a PreMigrationScript ] [ -b installp_bundle ] [ -z PostMigrationScript ]
[ -e exclude_files ] [ -i image_data ] [ -m NFSMountOptions ] [ -o bosinst_data ]
[ -P Phases ] [ -Y ] [ -F ] [ -D ] [ -E ] [ -V ] [ { -B | -r } ]
```

nimadm 명령을 사용하여 *spot1* NIM **SPOT** 자원, *lpp1* NIM **lpp_source** 자원, *hdisk1* 및 *hdisk2* 목표 디스크를 사용하는 *aix1* NIM 클라이언트를 지정하려면 다음을 입력하십시오.

```
nimadm -c aix1 -s spot1 -l lpp1 -d "hdisk1 hdisk2" -Y
```

-Y 플래그를 사용하여 설치될 소프트웨어에 대한 모든 필수 소프트웨어 라이선스 계약에 동의합니다.

대체 디스크 이주 설치 프로세스

nimadm 명령은 12단계에서 이주를 수행합니다. 각 단계는 **-P** 플래그를 사용하여 개별적으로 실행됩니다. 단계별 이주를 수행하기 전에, 사용자는 **nimadm** 프로세스에 대한 올바른 이해가 필요합니다. **nimadm** 단계는 다음과 같습니다.

- 마스터는 **alt_disk_install** 명령을 클라이언트에 대해 발행하여 목표 디스크에 **rootvg** 사본을 작성합니다.(이것은 **alt_disk_install** 프로세스의 1단계입니다.) 이 단계에서 **altinst_rootvg**(대체 **rootvg**)를 작성합니다.
- 마스터는 원격 클라이언트 명령을 실행하여 모든 **/alt_inst** 파일 시스템을 마스터로 반출합니다. 파일 시스템은 마스터에 대한 루트 액세스 권한을 사용하여 읽기/쓰기로 반출됩니다.
- 마스터 NFS는 2단계에서 반출된 파일 시스템을 마운트합니다.
- 사전 이주 스크립트 자원이 지정된 경우, 지금 실행됩니다.
- 시스템 구성설정 파일은 저장되었습니다. 초기 이주 공간이 계산되고 적절한 파일 시스템 확장이 작성됩니다. **bos** 이미지가 복원되고 장치 데이터베이스가 병합됩니다(일반적인 이주와 유사함). 모든 이주 병합 메소드가 실행되고 몇몇 기타 처리가 수행됩니다.

6. 모든 시스템 파일 세트는 **installp**를 사용하여 이주되었습니다. 필요한 모든 RPM 이미지도 이 단계 중에 설치됩니다.
7. 사전 이주 스크립트 자원이 지정된 경우, 지금 실행됩니다.
8. **bosboot** 명령이 실행되어 클라이언트의 부트 논리적 볼륨(**hd5**)에 기록되는 클라이언트 부트 이미지를 작성합니다.
9. 3단계에서 마스터에 대해 수행된 모든 마운트가 제거됩니다.
10. 2단계에서 작성한 모든 클라이언트 반출이 제거됩니다.
11. **alt_disk_install** 명령이 다시 호출되어(**alt_disk_install**의 3단계) 최종 조정이 수행되고 **altinst_rootvg**는 휴면 상태가 됩니다. 부트 리스트는 목표 디스크로 설정됩니다(**-B** 파일을 사용하지 않을 경우).
12. 이주를 종료하기 위한 정리가 실행됩니다. **-r** 플래그가 지정되면, 클라이언트는 재부트됩니다.

주: **nimadm** 명령은 여러 클라이언트를 동시에 이주할 때 지원됩니다.

nimadm 명령에 대한 자세한 정보는 *AIX 5L 버전 5.2 명령 참조서*를 참조하십시오.

원래 rootvg 및 새로운 대체 디스크 간의 데이터 액세스

원래 rootvg 및 새로운 대체 디스크 간에 데이터 액세스를 시작할 수 있습니다. 부트되지 않은 볼륨 그룹에서는 볼륨 그룹 "wake-up"을 완료할 수 있습니다. "wake-up"을 완료하면 볼륨 그룹이 **post alt_disk_install 1** 단계 상태가 됩니다. 예를 들어, **/alt_inst** 파일 시스템이 그 후에 마운트됩니다.

"wake-up" 상태의 볼륨 그룹 이름은 **altinst_rootvg**로 변경됩니다. 데이터 액세스가 더 이상 필요하지 않으면 볼륨 그룹이 "휴면 상태"로 될 수 있습니다.

주:

1. 실행 중인 운영 시스템의 버전은 "wake-up"이 실행된 볼륨 그룹의 버전과 동일하거나 그 이상이어야 합니다. 이는 **altinst_rootvg**에서 부트하고 **old_rootvg**를 "wake-up"해야 함을 의미합니다. 예를 들어, AIX 4.3.0 시스템에서 대체 디스크는 **alt_disk_install** AIX 5.2 mksysb에서 작성됩니다. 따라서 AIX 5.2 대체 디스크에서 부트하고 AIX 4.3.0 **old_rootvg** 볼륨 그룹을 "wake-up"하여 두 볼륨 그룹 사이의 데이터에 액세스하는 작업이 필요합니다.

이러한 제한은 JFS(저널 파일 시스템) 로그 항목의 비호환성 때문입니다. 최신 버전이 포함된 볼륨 그룹을 "wake-up"하는 것이 가능하지만 볼륨 그룹은 결코 시스템 **rootvg**가 될 수 없습니다. 이와 같은 경우, 볼륨 그룹은 "wake-up" 상태에서 이전 버전의 **rootvg**에 의해 해석되지 않는 JFS 로그 항목을 작성한 것입니다.

FORCE 환경 변수가 **yes**로 설정되지 않은 경우, **alt_disk_install** 명령은 최신 버전의 볼륨 그룹에서 "wake-up"이 발생하지 않도록 합니다.

2. "wake-up" 상태의 볼륨 그룹은 부트되어 **rootvg**로 사용되기 전에 먼저 휴면 상태에 있어야 합니다.

주의: 실행 중인 운영 시스템의 최신 버전을 포함하는 볼륨 그룹에서 **FORCE** "wake-up"을 시도한 경우와 "waking" 볼륨 그룹이 시스템 **rootvg**인 경우에는 오류가 발생합니다.

웹 기반 시스템 관리자를 사용하여 대체 디스크에 설치

그래픽 인터페이스는 대체 디스크에 **mksysb**를 설치하고 대체 디스크에 **rootvg**를 복제하기 위해 웹 기반 시스템 관리자 옵션에 대한 액세스를 제공합니다. 다음 프로시저를 수행하면서 사용자는 언제든지 도움말 메뉴에서 내용을 선택하여 확장 도움말을 열람할 수 있습니다.

대체 디스크에 **mksysb**를 설치하려면 다음을 수행하십시오.

1. 명령행에서 **wsm**을 입력하여 웹 기반 시스템 관리자를 시작하십시오.
2. 소프트웨어 컨테이너를 선택하십시오.
3. 풀다운에서 대체 디스크 설치 --> 대체 디스크에 **Mksysb** 설치를 선택하십시오.

대체 디스크에 **rootvg**를 복제하려면 다음을 수행하십시오.

1. 명령행에서 **wsm**을 입력하여 웹 기반 시스템 관리자를 시작하십시오.
2. 소프트웨어 컨테이너를 선택하십시오.
3. 풀다운에서 대체 디스크 설치 --> 대체 디스크에 **Rootvg** 복제를 선택하십시오.

SMIT를 사용한 대체 디스크 설치 실행

대체 디스크 **mksysb** 설치를 실행하려면 다음을 수행하십시오.

1. 시스템 프롬프트에서 **smit alt_mksysb** 단축 경로를 입력하십시오.
2. 입력 필드에 값을 입력하거나 선택하십시오. 필요한 모든 변경을 수행한 후 Enter 키를 누르십시오.

대체 디스크 **rootvg** 복제를 실행하려면 다음을 수행하십시오.

1. 시스템 프롬프트에서 **smit alt_clone** 단축 경로를 입력하십시오.
2. 입력 필드에 값을 입력하거나 선택하십시오. 필요한 모든 변경을 수행한 후 Enter 키를 누르십시오.

대체 디스크 설치 및 DLPAR(Dynamic Logical Partitioning)

DLPAR(dynamic logical partitioning)을 지원하는 시스템에서 디스크가 있는 어댑터를 실행 중인 논리적 파티션(LPAR)에 동적으로 추가할 수 있습니다. 그런 다음 복제 또는 **mksysb** 옵션이 있는 **alt_disk_install** 명령을 사용하여 새로 추가된 이 목표 디스크에 새로운 **rootvg** 볼륨 그룹을 설치할 수 있습니다. LPAR 시스템에서 동적으로 추가된 목표 디스크를 사용하여 **alt_disk_install** 명령을 실행 중이면, 다음 플래그를 사용할 수 있습니다.

- O 목표 디스크가 조작이 실행 중인 장소 이외의 LPAR을 부트하는 데 사용되는 경우, -O 플래그를 사용하여 장치 정보를 재설정하십시오.
- B 이 플래그를 통해 **bootlist** 명령 실행을 방지합니다. 동적으로 추가된 디스크의 일반 제한사항은 이 디스크를 부트 장치(초기 재부트 조작 이전에)로 지정할 수 없다는 것입니다. 동적으로 추가된 디스크에서 LPAR을 부트하려는 경우, 시스템 관리 서비스(SMS) 메뉴에서 부트 리스트를 설정하십시오.
- g 이 플래그를 사용하여 디스크가 부트 가능한지를 확인하지 않고 **alt_disk_install** 명령을 실행합니다.

동적으로 추가된 디스크는 재부트 조작 후까지 AIX에서 부트 가능으로 나타나지 않습니다. 사용자는 새로 추가된 어댑터 및 디스크가 부트 가능한지 확인해야 합니다.

예제

1. 4.3.2.0을 실행 중인 **rootvg**를 **hdisk1**에 복제하고 이를 **cd0**에 있는 최신 유지보수 레벨 4.3.3.0으로 갱신하려면 다음 명령을 실행하십시오.

```
alt_disk_install -C -b update_all -l /dev/cd0 hdisk1
```

SMIT에서 **smit alt_clone** 단축 경로를 사용하고 설치할 목표 디스크 리스트에서 **hdisk1**을 선택한 후, 설치할 번들 필드의 리스트에서 **update_all** 번들과, 이미지가 있는 디렉토리 또는 장치 필드의 이미지 리스트에서 **/dev/cd0**을 선택하십시오.

2. 4.3.2를 실행 중인 **rootvg**를 **hdisk3**에 복제한 후, 다른 시스템으로부터 **/433fixes**에 마운트된 최신 수정사항으로 갱신하고, **/tmp/finish_alt_install**이라는 이름의 조정된 스크립트를 실행하려면 다음 명령을 실행하십시오.

```
alt_disk_install -C -b update_all -l /433fixes \  
-s /tmp/finish_alt_install hdisk3
```

SMIT에서 **smit alt_clone** 단축 경로를 사용하고 설치할 목표 디스크 리스트에서 **hdisk3**을 선택한 후, 설치할 번들 필드의 리스트에서 **update_all** 번들을 선택하고, **/433fixes**를 이미지가 있는 디렉토리 또는 장치 필드에 입력하고, **/tmp/finish_alt_install**을 조정 스크립트 필드에 입력하십시오.

3. 목표와 동일한 하드웨어 구성설정을 지닌 기계에서 작성된 AIX 5.2 **mksysb** 테이프를 **hdisk1**에 설치하려면 다음 명령을 실행하십시오

```
alt_disk_install -d /dev/rmt0 hdisk1
```

SMIT에서 **smit alt_mksysb** 단축 경로를 사용하고, 설치할 목표 디스크 필드의 리스트에서 **hdisk1**을 선택하고 장치 리스트 또는 이미지 이름 필드에서 **/dev/rmt0**을 선택하십시오.

4. 조정된 **image.data** 파일 및 **^./tmp/**를 포함하는 제외 파일을 사용하여 **/mksysbs** 파일 시스템에 마운트된 NFS인 AIX 5.2 **mksysb** 이미지를 대체 디스크 **hdisk2**로 설치하려면 다음 명령을 입력하십시오.

```
alt_disk_install -d /mksysbs/my_52_mksysb -i /mksysbs/my_52_image.data \  
-e /mksysbs/my_exclude_file hdisk2
```

^./tmp/ 패턴을 사용하면 파일을 **/tmp** 디렉토리에 백업하지 않고 **/var/tmp** 디렉토리에 백업합니다.

주: 모든 파일은 현재 디렉토리와 관련되어 백업됩니다. 이 디렉토리는 **.(점 문자)**으로 표시됩니다. 파일이나 디렉토리를 제외시킬 때 검색 작업에서 행의 처음 문자열과 일치시키는 것이 중요한 경우, 검색 문자열의 첫 번째 부분으로서 **^.**을 사용하고 그 다음에 제외시킬 파일 이름이나 디렉토리가 와야 합니다. 양식은 다음과 같습니다.

^./ filename

제외되는 파일 이름이나 디렉토리가 다른 파일 이름이나 디렉토리의 부속 문자열인 경우, 검색이 행의 시작 부분에서 시작하기 위한 `^`. 및 검색이 행 끝에서 종료되도록 하는 `$`(달러 기호)를 사용하십시오.

SMIT에서 `smit alt_mkysyb` 단축 경로를 사용하고 설치할 목표 디스크 필드에서 **hdisk2**를 선택하십시오. 그리고 `/mkysbs/my_52_mkysyb`를 장치 또는 이미지 이름 필드에 입력하고, `/mkysbs/my_52_image.data`를 **image.data** 파일 필드에 입력하고, `/mkysbs/my_exclude_file`을 제외 리스트 필드에 입력하십시오.

5. 원래 `rootvg`를 "wake-up"하려면 새로운 대체 디스크를 부트한 후에 다음 명령을 실행하십시오.

```
alt_disk_install -W hdisk0
```

다음 예제는 위에 설명된 명령을 실행할 때 표시될 수 있는 출력을 나타냅니다.

```
# lspv
hdisk0      000040445043d9f3  old_rootvg
hdisk1      00076443210a72ea  rootvg

# alt_disk_install -W hdisk0

# lspv
hdisk0      000040445043d9f3  altinst_rootvg
hdisk1      00076443210a72ea  rootvg
```

이때 **altinst_rootvg** 볼륨 그룹이 연결 변환되고 `/alt_inst` 파일 시스템이 마운트됩니다.

6. "wake-up" 상태의 볼륨 그룹을 "휴면 상태"로 전환하려면 다음 명령을 입력하십시오.

```
alt_disk_install -S
```

다음 예제는 이전에 설명된 명령을 실행할 때 표시될 수 있는 출력을 나타냅니다.

```
# lspv
hdisk0      000040445043d9f3  altinst_rootvg
hdisk1      00076443210a72ea  rootvg

# alt_disk_install -S

# lspv
hdisk0      000040445043d9f3  altinst_rootvg
hdisk1      00076443210a72ea  rootvg
```

altinst_rootvg는 더 이상 연결 변환되지 않으며 `/alt_inst` 파일 시스템은 더 이상 마운트되지 않습니다. **altinst_rootvg** 볼륨 그룹 이름이 **old_rootvg**로 다시 변경되어야 할 경우, `-v` 플래그를 사용하여 이 작업을 수행하십시오.

제 14 장 소프트웨어 제품 패키징 개념

이 장에서는 추가 소프트웨어 제품 패키징과 관련된 개념에 대해 설명합니다. 이 장에는 다음 주제에 대한 정보가 포함됩니다.

- 『소프트웨어 패키지 형식』
- 166 페이지의 『파일 세트 설치 패키징』
- 166 페이지의 『소프트웨어 패키지 작성』
- 167 페이지의 『번들 패키징』

소프트웨어 패키지 형식

AIX 5.1부터는 RPM Package Manager(RPM) 및 InstallShield MutliPlatform(ISMP)의 형식화된 패키지를 비롯해 **installp**의 형식화된 패키지도 설치할 수 있습니다. 웹 기반 시스템 관리자, SMIT 또는 **geninstall** 명령을 사용하여 이러한 유형의 패키지를 설치 및 설치 제거하십시오. **geninstall** 명령으로 지정된 패키지의 형식 유형을 발견하고 적절한 설치 명령을 실행할 수 있습니다.

AIX 5.1부터는 AIX 제품 미디어에 기본 운영 시스템(BOS) 설치 중 설치되는 **installp** 패키지 및 **RPM** 패키지가 포함됩니다. **installp** 패키지는 다음 경로에 있습니다.

```
/mount_point/installp/ppc
```

RPM 패키지는 다음 경로에 있습니다.

```
/mount_point/RPMS/ppc
```

AIX 5.1용 **ISMP** 패키지를 포함하는 미디어가 있는 경우, **ISMP** 패키지는 다음 경로에 있습니다.

```
/mount_point/ISMP/ppc
```

geninstall 명령을 사용하여 **RPM** 또는 **ISMP** 패키지를 사용 중이면, 접두어 유형을 사용하여 **geninstall** 명령에 설치 중인 패키지 유형을 표시하십시오. AIX 5.1에서 패키지 접두어 유형은 다음과 같습니다.

I: **installp** 형식

R: **RPM** 형식

J: **ISMP** 형식

예를 들어, **cdrecord** **RPM** 패키지와 **bos.games** **installp** 패키지를 설치하려면 다음을 입력하십시오.

```
# geninstall -d/dev/cd0 R:cdrecord I:bos.games
```

geninstall 명령은 **cdrecord** 패키지가 **RPM** 패키지 유형이고 **rpm** 명령을 실행하여 **cdrecord** 패키지를 설치하는 것을 발견합니다. 그런 다음 **geninstall** 명령은 **bos.games**가 **installp** 패키지 유형이고 **installp** 명령을 실행하여 **bos.games** 패키지를 설치하는 것을 발견합니다. 설치 제거 프로세스는 설치 프로세스와 유사합니다.

웹 기반 시스템 관리자 및 SMIT에서, 소프트웨어 목록에서 패키지를 선택하는 경우에는 접두어 유형을 지정하지 않아도 됩니다.

파일 세트 설치 패키징

제품에서 각 파일 세트의 설치 패키징은 세 가지 부분으로 구분됩니다. 이러한 부분에는 사용자, 루트 및 공유 부분이 포함됩니다. 이로 인해 패키징에 대한 이해가 다소 어려워질 수도 있지만, AIX 5.1 이상에서 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트가 제품을 사용하려면 이러한 소프트웨어 제품의 구분이 필요합니다. 이들이 구분되어 있으므로, 제품을 하나의 기계(서버라고 함)에 설치한 후에 이를 네트워크의 다른 기계(클라이언트라고 함)에서 원격으로 사용할 수 있습니다.

주: 제품의 사용자 및 루트 부분은 동일한 설치 가능 패키지에 함께 패키징됩니다.

사용자 부분	소프트웨어 제품의 사용자 부분은 동일한 하드웨어 구조를 지닌 기계가 공유할 수 있는 제품의 부분을 포함합니다. 제품의 일부인 대부분의 소프트웨어는 일반적으로 이 범주에 해당합니다.
루트 부분	<p>표준 시스템에서 제품의 사용자 부분은 /usr 파일 트리에 저장됩니다. 예를 들어, ls 명령은 /usr/bin/ls 파일에 있습니다.</p> <p>모든 제품에는 사용자 부분이 있습니다. 소프트웨어 제품의 루트 부분은 공유될 수 없는 제품의 부분을 포함합니다. 대부분의 제품에는 각 개별 기계에 따라 고유한 파일이 없을 수 있으므로, 제품의 루트 부분은 선택적입니다.</p> <p>클라이언트/서버 환경에서 루트 부분은 서버의 각 클라이언트에 대한 고유 사본이 있는 파일입니다. 대부분의 루트 소프트웨어는 기계 또는 제품의 구성설정과 연관됩니다.</p>
공유 부분	<p>표준 시스템에서 제품의 루트 부분은 루트(/) 파일 트리에 저장됩니다. /etc/objrepos 디렉토리에는 설치 가능 소프트웨어 제품의 필수 제품 데이터(VPD)에 대한 루트 부분이 포함됩니다.</p> <p>소프트웨어 제품의 공유 부분은 서로 다른 하드웨어 구조를 지닌 경우에도 기계들 사이에서 공유될 수 있는 제품의 부분을 포함하며, 여기에는 실행 불가능한 텍스트 또는 데이터 파일이 포함될 수 있습니다. 예를 들어, 제품의 공유 부분에는 ASCII 텍스트로 작성된 문서 또는 특수 폰트가 들어 있는 데이터 파일이 포함됩니다.</p> <p>대부분의 제품에는 서로 다른 하드웨어 플랫폼 사이에서 공유될 수 있는 파일이 없는 경우도 있으므로 제품의 공유 부분은 선택적입니다. 제품의 공유 부분은 항상 개별적으로 설치 가능한 패키지로 묶입니다.</p> <p>표준 시스템에서 제품의 공유 부분은 대개 /usr/share 파일 트리에 저장됩니다. 예를 들어, 사전 데이터베이스는 /usr/share/dict/words 파일에 저장될 수 있습니다.</p>

소프트웨어 패키지 작성

mkinstallp 명령은 사용자가 AIX에서 자신의 소프트웨어 패키지를 작성할 수 있는 도구입니다. **mkinstallp** 명령으로 작성된 패키지는 **installp** 형식이며 **installp** 명령으로 설치 또는 제거됩니다.

루트 구축 디렉토리와 관련된 파일 위치가 설치 후의 파일 대상과 같도록 **mkinstallp** 명령으로 패키징할 파일은 디렉토리 구조에 있어야 합니다. 예를 들어, **/usr/bin/somecommand** 명령이 **mkinstallp** 패키지로 설치되는 경우, **mkinstallp** 명령을 호출할 때 **somecommand** 매개변수는 **buildroot/usr/bin** 디렉토리에 있어야 합니다.

패키지의 내용이 정확한 디렉토리 구조에 있을 경우, **mkinstallp** 명령은 명령행을 통해 기본 패키지 데이터를 프롬프트합니다. 이 데이터에는 패키지 이름, 필수사항, 패키지할 파일 설명 및 기타사항이 포함됩니다. 그런 다음 **mkinstallp** 명령은 사용자의 응답을 기초로 템플릿 파일을 생성합니다. 템플릿 파일 사용 시 명령행 프롬프트를 방지하려면, 템플릿 파일을 직접 작성 및 편집하고 **-T** 플래그가 있는 **mkinstallp** 명령을 사용하십시오.

예를 들어, **/tmp/packages** 디렉토리를 구축 루트로 사용하여 **/usr/bin/foo** 명령을 패키지하려면, 명령행에 다음 사항을 입력하여 다음 디렉토리 구조가 있는지를 확인하십시오

```
mkdir /tmp/packages
touch /tmp/packages/usr/bin/foo
```

다음을 입력하십시오.

```
mkinstallp -d /tmp/packages
```

추가 예제는 **/usr/lpp/bos/README.MKINSTALLP** 파일을 참조하십시오.

번들 패키징

웹 기반 시스템 관리자 및 SMIT 설치 응용프로그램은 **/usr/sys/inst.data/sys_bundles** 및 **/usr/sys/inst.data/user_bundles**에서 번들을 찾습니다. **sys_bundles** 위치는 일반적으로 시스템 정의 번들(AIX와 함께 제공되는 번들)을 위해 예약되어 있습니다. 사용자는 **user_bundles** 디렉토리에 자신의 번들 파일을 작성할 수 있습니다.

번들 정의 파일 이름은 **.bnd**로 끝나야 합니다. 이는 번들을 처리하는 AIX 설치 인터페이스가 **.bnd**로 끝나는 번들 파일만 인식하기 때문입니다. 임의의 편집기를 사용하여 주석과 파일 세트 이름이 포함될 수 있는 번들 파일을 작성하십시오. 파운드 기호(#)로 시작되는 행은 주석으로 인식되므로 번들 처리 코드에 의해 무시됩니다. 파일 세트의 리스트를 완성하면, 파일을 저장하고 파일에 적합한 읽기 권한이 있는지 확인하십시오. 번들 설치 인터페이스를 호출하면 **.bnd** 확장자 없이 사용자의 번들을 표시합니다.

다음은 사전 정의된 번들의 예제입니다.

- **서버 번들.** 여러 사용자나 네트워크로 연결된 환경에서 AIX를 실행하는 기계에 대한 소프트웨어 패키지의 집합. 이 번들은 디스크 활용에 대한 기능성을 강조합니다.
- **그래픽 번들.** 그래픽 환경 지원을 제공하는 소프트웨어 패키지의 집합. 그래픽 지원은 BOS 설치 도중 자동으로 일부 시스템에 설치될 수 있습니다.
- **이주 번들.** 이 번들은 BOS 설치 프로세스 중에 이주 설치를 완료하는 데 사용 가능한 디스크 공간이 충분하지 않은 경우에 작성됩니다. 이 번들은 사용자 이주를 완료하기 위해 설치해야 하는 소프트웨어 패키지의 집합으로 구성됩니다. 이주 설치를 완료하려면 이 번들을 설치해야 합니다. **smit update_all** 단축 경로를 사용하여 번들을 설치하십시오.

그래픽 번들을 설치해야 할 경우도 있습니다.

일부 시스템 번들은 여러 미디어에 산재해 있는 설치 이미지를 참조할 수도 있습니다. 사용하는 미디어에서 파일 세트를 찾을 수 없음을 표시하는 오류를 발견하면 누락된 파일 세트가 들어 있는 미디어를 삽입한 후에 번들 설치를 다시 시도하십시오.

시스템 번들은 `/usr/sys/inst.data/sys_bundles` 디렉토리에 있습니다. 시스템 번들을 나열하려면 다음을 입력하십시오.

```
ls /usr/sys/inst.data/sys_bundles/*.bnd
```

SMIT `list_bundle` 단축 경로를 사용하여 시스템 번들을 나열할 수도 있습니다.

AIX 5L 버전 5.2 5200-01 권장 유지보수 패키지부터 `geninstall` 및 `gencopy` 명령은 번들 파일 사용 시 지정할 복수 소프트웨어 소스를 처리합니다. 이는 번들 파일의 `#MEDIA=` 표제 아래에 있는 소프트웨어 이미지를 그룹화함으로써 수행됩니다. 이러한 표제 아래에 나열된 모든 이미지는 지정된 미디어에 있어야 합니다. 미디어는 CD(기본 설치 미디어 볼륨 1 또는 AIX Linux 도구 상자 CD 등) 이름 또는 국지 디렉토리(`/usr/sys/inst.images` 디렉토리 등)로 지정할 수 있습니다.

`#MEDIA=` 표제는 번들의 파일 세트 또는 패키지 위치를 지정하는 데 사용됩니다. 예를 들어, *BaseAndLinuxCD Bundle*은 다음 정보를 포함할 수 있습니다.

```
# BaseAndLinuxCDBundle contains packages on volume 1 of base media and on the AIX
# Linux Toolbox CD
```

```
#MEDIA=Base Install Media Volume 1
I:bos.adt.prof
```

```
#MEDIA=AIX Linux Toolbox CD
R:mtools
R:vim-common
```

`geninstall` 및 `gencopy` 명령이 추가 미디어를 프롬프트할 경우, `#MEDIA=` 행에 제공된 단어를 사용합니다. 앞의 예제에서 `geninstall` 및 `gencopy` 명령은 기본 설치 미디어 볼륨 1에 `bos.adt.prof installp` 패키지가 있고 AIX Linux 도구 상자 CD에 `mtools` 및 `vim-common RPM` 패키지가 있음을 알려주는 메시지를 표시합니다.

`#MEDIA=` 표제는 디렉토리를 표시하는 데에도 사용될 수 있습니다. 예를 들어, *CD_Directory Bundle*은 다음 정보를 포함할 수 있습니다.

```
# CD_DirectoryBundle contains packages on volume 1 of base install media
# and in /usr/sys/inst.images
```

```
#MEDIA=/usr/sys/inst.images
I:bos.games
```

```
#MEDIA=Base Install Media Volume 1
I:bos.adt.prof
R:cdrecord-1.9-4
```

이는 `bos.games installp` 패키지가 `/usr/sys/inst.images` 디렉토리에 있고, `bos.adt.prof installp` 패키지 및 `cdrecord-1.9-4 RPM` 패키지가 기본 설치 미디어 볼륨 1에 있음을 `geninstall` 및 `gencopy` 명령에게 알립니다.

제 15 장 운영 시스템 및 선택적 소프트웨어 설치의 문제점 해결

이 장에서는 문제점 판별 방법 및 설치와 구성설정 문제점에 대한 해결책을 제공합니다. 다음과 같은 주제가 포함되어 있습니다.

- 『시스템 백업에서 설치의 문제점 해결』
- 171 페이지의 『이주 설치의 문제점 해결』
- 173 페이지의 『대체 디스크 설치의 문제점 해결』
- 173 페이지의 『설치 이후의 문제점 해결』
- 174 페이지의 『부트되지 않는 시스템 액세스』
- 177 페이지의 『가득찬 /usr 파일 시스템의 문제점 해결』
- 177 페이지의 『BOS 설치 로그 열람』
- 178 페이지의 『시스템 및 오류 메시지 처리』.

시스템 백업에서 설치의 문제점 해결

이 섹션에서는 **mksysb** 명령으로 작성한 시스템 이미지에서 설치할 때 일반적인 문제점에 대한 해결책에 대해 설명합니다.

부트(bootup) 장애

백업 테이프가 부트에 실패하는 경우에도 테이프에 저장된 **mksysb** 이미지를 사용하여 설치를 수행할 수 있습니다.

기계를 제품 미디어(둘 이상의 볼륨이 존재하면 볼륨 1)에서 부트한 후에 유지보수 모드에서 백업을 설치하십시오. 부트 지시사항은 39 페이지의 제 3 장 『기본 운영 시스템(BOS) 설치 소개』를 참조하십시오. 기본 운영 시스템 설치 및 관리 시작 화면이 표시될 때까지 지시사항을 따르십시오.

제품 CD-ROM에서 부트

시작 화면이 표시되면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 시스템 복구를 위한 유지보수 모드 시작 옵션을 선택하십시오.
2. 시스템 백업으로부터 설치 옵션을 선택하십시오.
3. 백업 테이프가 들어 있는 드라이브를 선택하십시오.
시스템이 테이프를 읽고 설치를 시작합니다.
4. CD를 CD-ROM 드라이브에서 제거하지 마십시오.
시스템은 CD에서 목표 시스템에 필요한 커널 및 장치 지원을 설치합니다.
5. 소스 기계에 시스템 백업 설치 프로시저의 152 페이지의 8단계로 되돌아간 후, 백업을 설치하기 위한 지시사항을 계속 수행하십시오.

주: 맵 사용 옵션은 유지보수 모드에서 지원되지 않습니다. 유지보수 모드의 맵 옵션에 대한 자세한 정보는 149 페이지의 『소스 기계에 시스템 백업 설치』를 참조하십시오.

시스템 백업 테이프에서 mksysb 이미지 구성설정 문제점

부트 가능 **mksysb** 테이프는 다음 이미지로 구성됩니다.

- 부트 이미지
- BOS 설치/유지보수 이미지
- 목차 이미지
- 시스템 백업 이미지

시스템 백업 이미지는 모든 JFS 마운트 파일 시스템의 rootvg에서 파일의 실제 백업입니다.

부트 이미지, BOS 설치/유지보수 이미지 및 목차 이미지는 512의 테이프 **block_size** 값으로 작성되어야 합니다. **mksysb** 명령은 이들 이미지가 작성될 때 블록 크기가 512인지 확인합니다. 테이프에서 네 번째(시스템 백업 이미지)에 사용되는 블록 크기에 대해서는 제한이 없습니다. 시스템의 블록 크기는 임시로 512로 설정되기 전에 테이프의 네 번째 이미지에 사용됩니다.

블록 크기의 값은 테이프의 두 번째 이미지에서 **/tapeblksz** 파일에 저장되어야 합니다. 두 번째와 네 번째 이미지는 백업/복원 형식으로 저장됩니다. 또한 **mksysb**는 **mksysb** 명령을 사용하여 작성된 테이프의 정확도를 확인합니다.

bosinst.data 파일, **image.data** 파일 또는 **tapeblksz** 파일에 문제가 있으면, 테이프에 있는 두 번째 이미지에서 이들 파일을 복원하여 검사할 수 있습니다. RAM 파일 시스템에서 실행에 필요한 명령과 함께 이들 파일(테이프에서 부트된 후에 유지보수 모드에서 실행될 때)은 두 번째 이미지에 저장됩니다.

두 번째 이미지나 테이프에서 파일 복원

두 번째 이미지에서 파일을 복원하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 다음 명령을 입력하여 테이프 블록 크기가 512인지 확인하십시오.

```
# lsattr -E -l rmt0
```

블록 크기가 틀리면, 다음 명령을 사용하여 이를 512로 설정하십시오.

```
# chdev -l rmt0 -a block_size=512
```

2. 테이프가 되감졌는지 확인하십시오. 테이프가 되감기지 않으면, 다음 명령을 입력하십시오.

```
# tctl -f /dev/rmt0 rewind
```

3. 다음을 입력하여 필요한 파일을 추출하십시오.

```
# restore -xvq -s2 -f /dev/rmt0.1 .filename
```

주: 파일 이름에 전체 경로를 지정해야 하며, 이름은 항상 **.(점 문자)**로 시작되어야 합니다(예: **./tapeblksz**).

4. 다음을 입력하여 테이프를 되감으십시오.


```
# tctl -f /dev/rmt0 rewind
```

5. 필요하면 블록 크기를 원래 값으로 변경하십시오.

mksysb 백업 설치에서 보고된 문제점 해결

다음의 문제점 해결 정보는 **mksysb** 이미지로부터의 설치에서 보고된 문제점에 적용됩니다.

- 파일 시스템에 임시 파일을 기록하기에 충분한 사용 가능 블록이 있는지 확인하십시오.
- **mksysb** 백업 이미지가 작성될 때 각 파일 시스템에 최소 500개의 사용 가능 블록이 있는지 확인하십시오. **mksysb** 백업 이미지에서 설치할 때, 시스템은 각 파일 시스템에 작업장이 필요합니다.
- 선택한 밀도 설정에 맞는 정확한 테이프 유형을 사용하고 있는지 확인하십시오.
- 테이프가 쓰기 보호되어 있지 않은지 확인하십시오.
- 권장하는 주기로 테이프 드라이브를 청소하고, 승인된 데이터용 테이프만(비디오용 8mm 테이프가 아닌) 사용하십시오.
- 7206 4mm DAT(Digital Audio Tape) 테이프 드라이브가 DDS(Dataphone Digital Service) 기호가 표시된 DAT 테이프만 사용하는지 확인하십시오. 그 외의 DAT 테이프(예: 음성 클래스)는 사용할 수 없습니다.
- **/smit.log** 파일에서 SMIT로부터 오류가 있는지 확인하십시오.
- 사용자의 **mksysb** 백업 이미지가 **image.data** 파일을 포함하는지 확인하십시오. 사용자의 **mksysb** 백업 이미지를 웹 기반 시스템 관리자 또는 SMIT를 통해 작성하면, 이것이 자동으로 수행됩니다. **mksysb**를 명령 행에서 실행하는 경우, 먼저 **mkszfile** 명령을 실행하거나 **-i** 플래그와 함께 **mksysb** 명령을 사용하십시오.

이주 설치의 문제점 해결

다음 섹션에서는 이주 설치를 수행하는 동안 발생할 수 있는 문제점에 대한 해결책을 제공합니다.

충분하지 않은 부트 논리적 볼륨

부트 논리적 볼륨이 충분하지 않음을 표시하는 오류가 수신되면 178 페이지의 『시스템 및 오류 메시지 처리』를 참조하십시오.

이주용 디스크 공간 부족

이주 설치를 시작하는 시점에서 시스템은 이주를 시도하기에 충분한 공간이 있는지 검증합니다. 디스크 공간이 충분하지 않으면 필요한 양을 나타내는 메시지가 인쇄됩니다. 사용자는 AIX의 현재 버전이 포함된 미디어에서 기계를 재부트하고, **rootvg** 볼륨 그룹에서 사용할 수 있는 공간을 추가로 작성해야 합니다. 이를 수행한 후에는 이주를 다시 시도하십시오.

다음 옵션을 사용하여 이주 설치를 위해 디스크 공간을 더 추가할 수 있습니다.

- SMIT **smit extendvg** 단축 경로 또는 **extendvg** 명령을 사용하여 **rootvg** 볼륨 그룹에 다른 디스크를 추가하십시오.

- 사용자 데이터 논리적 볼륨을 **rootvg** 볼륨 그룹에서 다른 볼륨 그룹으로 이동하십시오. SMIT **smit cplv** 단축 경로 또는 **cplv** 명령을 사용하여 개별적인 논리적 볼륨을 다른 볼륨 그룹의 디스크로 이동할 수 있습니다. **rootvg**에는 시스템 논리적 볼륨만 보유하고 사용자 데이터 논리적 볼륨은 다른 볼륨 그룹에 보유하도록 권장합니다.

cplv 명령을 사용한 후에는 **rmlv** 명령을 사용하여 원래 논리적 볼륨을 제거해야 합니다. 이동된 논리적 볼륨에 파일 시스템이 포함된 경우에는 **/etc/filesystems** 파일에서 이와 대응되는 항목을 수정하여 새로운 논리적 볼륨 이름을 반영해야 합니다.

논리적 볼륨과 볼륨 그룹의 조작에 대한 자세한 정보는 *AIX 5L Version 5.2 System Management Guide: Operating System and Devices*의 Logical Volumes를 참조하십시오.

- 필요하지 않은 논리적 볼륨(및 파일 시스템)을 **rootvg**에서 제거하십시오. **lsvg -l rootvg** 명령을 실행하여 **rootvg** 볼륨 그룹 내의 모든 논리적 볼륨을 살펴보십시오. **rootvg**에 있어야 하는 유일한 논리적 볼륨은 hd2, hd3, hd4, hd5, hd6, hd8 및 hd9var입니다. 필요한 경우, hd1(/home) 논리적 볼륨은 다른 볼륨 그룹에 있을 수 있습니다.

페이징 공간 논리적 볼륨(hd6)이 사용되고 있으므로 hd7(시스템 덤프) 논리적 볼륨은 AIX 5.1에서 더 이상 필요하지 않습니다. 공간이 필요하면 이주 코드가 자동으로 이 논리적 볼륨을 제거하지만, 다음 명령을 사용하여 사용자가 미리 제거할 수도 있습니다.

```
sysdumpdev -P -p /dev/hd6 rmlv -f hd7
```

- **rootvg**에서 추가 공간을 찾을 수 없는 경우, 사용자는 AIX로 이주 설치를 수행하는 대신 보존 설치를 수행해야 합니다. 보존 설치에서는 모든 "비시스템" 논리적 볼륨 및 파일 시스템(예: /home)은 저장하지만 hd2, hd3, hd4, hd5 및 hd9var의 논리적 볼륨은 제거하고 재작성합니다.

보존 설치를 수행하는 경우, 사용자는 보존 설치가 완료된 이후 **rootvg**에 설치된 모든 응용프로그램을 재설치해야 합니다. 또한 사용자 및 그룹을 재작성함은 물론 장치도 재구성설정해야 합니다. 보존 설치에 대한 자세한 정보는 39 페이지의 제 3 장 『기본 운영 시스템(BOS) 설치 소개』를 참조하십시오.

충분한 공간을 해제한 후에 설치 미디어에서 재부트하고 이주 설치를 다시 시도하십시오. 이주 설치를 완료하려면 최소 8MB의 사용 가능한 디스크 공간이 필요합니다.

BOS 설치 프로세스 중에 이주 설치를 완료할 공간이 충분하지 않으면 설치가 종료되는 시점에 다음과 유사한 메시지가 표시됩니다.

패키지 이주 중에 오류가 발생했습니다.

일부 패키지가 설치되지 않았습니다.

세부사항은 **/var/adm/ras/devinst.log**를 참조하거나 겹쳐쓰기 또는 보존 설치를 수행하십시오.

공간 제한으로 인해 일반적으로 자동 이주되는 모든 소프트웨어의 이주가 불가능한 경우, 설치 프로그램은 일반적으로 보존 또는 겹쳐쓰기 설치를 위해 설치되는 소프트웨어의 설치를 시도합니다. 사용 가능한 디스크 공간이 계속해서 충분하지 않으면, 시스템 사용 지원에 필요한 최소한의 소프트웨어 세트가 설치됩니다.

일반적으로 이주되는 모든 소프트웨어를 이주할 공간이 충분하지 않으면 나중에 추가 소프트웨어를 설치할 때 이주 번들이라고 하는 소프트웨어 집합을 사용할 수 있습니다. 최소한의 소프트웨어 집합을 설치하거나 그래픽

콘솔에서 설치가 수행되지 않을 경우, Graphics_Startup 번들이 작성됩니다. 이 번들 중 하나를 설치하기 전에, 설치할 기계에 추가 디스크 공간을 작성하십시오. 소프트웨어 번들 설치와 선택적 소프트웨어 제품의 이주 또는 설치에 대한 자세한 정보는 79 페이지의 제 10 장 『선택적 소프트웨어 제품 및 서비스 갱신사항』을 참조하십시오. 86 페이지의 『선택적 소프트웨어 제품 및 서비스 갱신사항 유지』에서는 시스템에서 소프트웨어를 제거하여 디스크 공간을 해제하는 방법에 대해 설명합니다.

대체 디스크 설치의 문제점 해결

다음 오류 메시지 중 하나를 수신하면 178 페이지의 『시스템 및 오류 메시지 처리』를 참조하십시오.

- 0505-113 alt_disk_install: 목표 디스크 이름이 제공되지 않았습니다.
- 0505-117 alt_disk_install: mksysb 이미지로부터 image.data 파일 복원 중 오류가 발생했습니다.

기타 문제점

증상: 사용자가 **mksysb** 이미지를 대체 디스크에 복제하거나 설치하기 위해 **alt_disk_install** 명령을 실행했거나 **SMIT** 메뉴를 사용했습니다. 그러나 현재 사용자는 디스크를 사용하여 **alt_disk_install** 명령을 다시 실행하거나 다른 목적을 위해 디스크를 사용할 수 있도록 정의를 제거하려고 합니다.

조치: **exportvg** 명령을 실행하지 마십시오. **Exportvg**는 디스크에 있는 논리적 볼륨(hd1, hd2, hd3이라는 rootvg 이름)을 시험한 후, 해당 항목을 **/etc/filesystems** 파일에서 제거하려고 합니다. 이 조치는 실행 중인 시스템에서 실제 파일 시스템 스탠자를 제거하며, 사용자가 누락된 스탠자로 재부트하는 경우에 부트 문제를 야기시킵니다.

alt_disk_install -X 명령을 사용하여 데이터베이스에서 **altinst_rootvg** 이름을 제거하십시오. 이는 **CuDv** 데이터베이스에서 **ODM** 정보만 제거하므로, **lspv** 명령은 디스크가 더 이상 **altinst_rootvg**에 속하지 않음을 표시합니다. 또한 hd5 부트 논리적 볼륨이 상주하는 부트 디스크로 부트 리스트를 재설정합니다. 볼륨 그룹, 논리적 볼륨 및 파일 시스템 정보가 디스크에 유지되므로 사용자는 **altinst_rootvg**에서 계속 부트할 수 있습니다. 그러나 부트 리스트를 **altinst_rootvg** 부트 디스크로 설정해야 합니다.

설치 이후의 문제점 해결

사용자의 시스템이 네트워크 설치 서버에 의해 설치된 경우에는 구성설정 보조 프로그램 또는 설치 보조 프로그램이 **BOS** 설치 프로그램의 완료 시점을 표시하지 않습니다.

구성설정 보조 프로그램 및 설치 보조 프로그램에는 사용자 기계를 서버로 구성설정하는 데 필요한 타스크가 포함되어 있지 않습니다. 특정 자원을 위해 사용자 시스템을 구성설정해야 하는 경우에는 해당 자원에 관련된 문서를 참조하십시오.

사용자의 터미널 유형이 설정되지 않은 경우, **ASCII** 설치 보조 프로그램이 표시하는 첫 번째 메뉴에는 사용자의 터미널 유형(tty)을 입력해야 합니다. 유효하지 않은 터미널 유형을 입력하면, 유효한 유형을 입력할 때까지 이 메뉴가 다시 표시됩니다.

유효하기는 하나 사용자의 터미널과 일치하지 않는 터미널 유형을 입력하면, 다음에 표시되는 화면을 읽을 수 없게 됩니다. 이 경우, 중단 키를 눌러 터미널 유형 설정 화면으로 리턴하십시오. 대부분의 터미널 유형의 경우, 중단 키는 Ctrl-C입니다.

부트되지 않는 시스템 액세스

이 섹션에서는 하드 디스크에서 부트되지 않는 시스템에 액세스하는 방법에 대해 설명합니다. **mksysb** 백업 테이프가 부트에 실패하면 169 페이지의 『시스템 백업에서 설치의 문제점 해결』의 지시사항을 읽어 보십시오.

이 프로시저를 사용하면 시스템으로부터 데이터 복구를 시도하거나 하드 디스크에서 시스템이 부트할 수 있도록 정정 조치를 수행할 수 있는 시스템 프롬프트가 표시됩니다.

주:

1. 이 프로시저는 하드 디스크에서 부트할 수 없는 시스템에서 부트하거나 그 데이터를 복구하는 방법을 알고 있는 숙련된 시스템 관리자만을 위한 것입니다. 대부분의 시스템 관리자는 이 프로시저를 시도해서는 안되며, 대신 내부 문제점 보고 프로시저를 따라야 합니다.
2. 시스템에 복구해야 할 데이터가 들어 있지 않으므로, 이 프로시저는 방금 새로운 설치를 완료한 시스템 관리자를 위한 것이 아닙니다. 새로운 설치를 완료한 후 하드 디스크에서 부트할 수 없는 경우, 사용자의 내부 문제점 보고 프로시저를 따르십시오.

다음의 단계에는 부트되지 않는 시스템에 액세스하기 위한 프로시저가 요약되어 있습니다.

1. BOS CD-ROM의 볼륨 1 또는 부트 가능한 테이프에서 시스템을 부트하십시오.
2. 유지보수 옵션을 선택하십시오.
3. 데이터를 복구하거나 시스템 프롬프트를 사용하여 정정 조치를 수행하십시오.

전제조건

프로시저를 진행하기 전에 다음의 전제조건이 충족되는지 확인하십시오.

- 사용자의 시스템을 하드 디스크에서 부트할 수 없습니다.
- 모든 하드웨어가 설치되어 있습니다.
- AIX BOS(기본 운영 시스템)가 설치되어 있습니다
- 사용자의 시스템 장치가 Off로 설정되어 있습니다.

시스템 액세스

하드 디스크에서 부트할 수 없는 경우 이 프로시저를 사용하십시오. 이 프로시저의 시작 부분은 기본 운영 시스템 설치에 사용한 프로시저와 비슷합니다. 그러나 사용자는 설치 화면 대신 관리 화면을 사용하여 이 프로시저를 완료하게 됩니다.

1. 시스템 장치를 켜기 전에 터미널, CD-ROM 드라이브, 테이프 드라이브, 모니터 및 외부 디스크 드라이브와 같은 모든 외부 접속 장치를 켜십시오. 5단계까지는 시스템 장치를 켜지 마십시오. 시스템 장치가 시작(부트) 프로세스 중에 외부 장치를 식별할 수 있도록 외부 장치를 먼저 켜야 합니다.

- 네트워크 장치에서 부트하는 경우에는 373 페이지의 부록 A 『네트워크 부트』를 참조하십시오.
 - 네트워크 장치에서 부트하지 않는 경우, 3단계로 이동하십시오.
2. 설치 미디어의 볼륨 1을 테이프 드라이브나 CD-ROM 드라이브에 넣으십시오. 일부 CD-ROM 드라이브에는 분리형 디스크 캐디가 있으며, 다른 드라이브에는 슬라이딩 드로어가 있습니다. 시스템의 CD-ROM 드라이브에 슬라이딩 드로어가 있으면, CD-ROM을 드로어에 놓은 후 드로어를 밀어 넣으십시오. 시스템의 CD-ROM 드라이브에 슬라이딩 드로어가 없으면, CD-ROM을 디스크 캐디에 삽입한 후 그 캐디를 CD-ROM 드라이브에 넣으십시오.

주:

- a. 특정 하드웨어에서는 시스템 장치가 꺼져 있을 때에 테이프 드라이브 문이 열리지 않습니다. 설치 도중 테이프 드라이브 문을 여는 데 문제가 있으면, 다음 프로시저를 사용하십시오.
 - 1) 시스템 장치를 켜십시오.
 - 2) BOS 테이프를 넣으십시오(둘 이상의 볼륨을 수신한 경우에는 볼륨 1을 넣기).
 - 3) 시스템 장치를 끄고 30초 동안 기다리십시오.
 - b. 테이프 드라이브에 문이 있는 일부 모델에서는, 사용자가 테이프 드라이브를 열기 위해 버튼을 누른 후 테이프 드라이브 문이 열리기까지 최고 3분 동안 기다려야 하는 경우도 있습니다. 또한 어떤 모델은 테이프 드라이브 문이 열릴 때까지 테이프 드라이브 문의 버튼을 몇 초간 누르고 있어야 합니다.
 - c. 일부 모델의 경우, 이미 디스크 캐디에 있는 CD-ROM을 꺼내려면 방출 버튼을 최소한 2초 동안 누르고 있어야 합니다.
3. ASCII 터미널을 사용하지 않는 경우에는 5단계로 건너뛰십시오. ASCII 터미널을 사용하고 있으면, 다음과 같이 통신 옵션을 설정하십시오.
- 회선 속도(전송 속도) = 9600
 - 단어 길이(문자당 비트 수) = 8
 - 패리티 = no(없음)
 - 정지 비트의 수 = 1
 - 인터페이스 = RS-232C(또는 RS-422A)
 - 회선 제어 = IPRTS

키보드 및 표시장치 옵션을 다음과 같이 설정하십시오.

- 화면 = 정상
- 행 및 열 = 24x80
- 스크롤 = 점프
- 자동 LF(행 진입) = 오프
- 행 줄바꾸기 = 온
- 강제 삽입 = 행(또는 모두)
- 탭 = 필드

- 운영 모드 = 반향
- 순환 문자 = CR
- Enter = 리턴
- 리턴 = 줄 바꾸기
- 줄 바꾸기 = CR
- 전송 = 페이지
- 삽입 문자 = 공간

주: 터미널이 IBM 3151, 3161 또는 3164이면 Ctrl+Setup 키를 눌러 설정 메뉴를 표시하고 화면의 지시사항에 따라 이들 옵션을 설정하십시오. 다른 ASCII 터미널을 사용하는 경우에는 이러한 옵션의 설정 방법에 대한 정보는 해당 문서를 참조하십시오. 일부 터미널에는 여기에 나열된 것과는 다른 옵션 이름 및 설정값이 있습니다.

4. 시스템 장치 전원 스위치를 On 위치로 돌리십시오. 시스템이 설치 미디어에서 부트를 시작합니다. 시스템이 테이프에서 부트하는 경우, 테이프가 앞뒤로 이동하는 것이 정상입니다. 몇 분이 지나면 LED(Light-Emitting Diodes)에 c31이 표시됩니다.
둘 이상의 콘솔이 있는 경우, 각 터미널 및 직접 접속된 표시장치(또는 콘솔)에는 사용자로 하여금 키를 눌러 시스템 콘솔을 식별하도록 지시하는 화면이 표시됩니다. 이 화면을 표시하는 터미널마다 다른 키가 지정됩니다. 이 화면이 표시되면 해당 장치에서 지정된 키를 눌러 시스템 콘솔로서 사용되게 하십시오. 시스템 콘솔은 설치 및 시스템 관리에 사용되는 키보드 및 표시장치입니다. 하나의 콘솔에서만 키를 누르십시오.
5. 3을 입력하여 기본 운영 시스템 설치 및 관리 시작 화면이 표시될 때 이 화면에서 시스템 복구를 위한 유지보수 모드 시작을 선택하십시오.

주: 설치 미디어에서 **bosinst.data** 파일을 조정하여 프롬프트되지 않은 설치를 지정하는 경우에는 설치 및 관리 화면이 표시되지 않습니다. 대신 시스템은 이미 **bosinst.data** 파일에 정의된 설정값을 사용하여 설치 미디어에서 재부트합니다. 설치 및 관리 화면에 액세스하려면 비프롬프트 모드를 대체해야 합니다. 화면에 세개의 영(0)이 표시될 때 이를 수행할 수 있습니다. 세 개의 영(0)이 발견되면 000(영)을 입력하고 터미널에서 Enter 키를 누르십시오.

88을 선택하여 이 화면이나 후속 화면에 도움말을 표시할 수 있습니다.

시스템 복구를 위한 유지보수 모드 시작을 선택하면 관리 화면이 표시됩니다.

6. 관리 화면에서 옵션 1, 루트 볼륨 그룹 액세스를 선택하십시오. 경고 화면이 표시됩니다.
7. 경고 화면에 표시되는 정보를 읽으십시오. 계속하려면 0를 입력한 후 Enter 키를 누르십시오. 루트 볼륨 그룹 액세스 화면이 표시됩니다.
8. 논리적 볼륨 정보를 표시할 루트 볼륨 그룹에 대한 옵션을 선택하십시오. 루트 볼륨 그룹 액세스 화면에는 시스템에 있는 모든 볼륨 그룹(루트 및 다른 것들)이 나열됩니다. 선택항목을 입력하면 볼륨 그룹 정보 화면이 표시됩니다.

주: 볼륨 그룹 정보 화면에서 디스크 및 위치 코드 정보를 검토하면, 선택된 볼륨 그룹이 루트 볼륨 그룹인지를 판별할 수 있습니다. 선택한 항목이 루트 볼륨 그룹이 아니면 루트 볼륨 그룹 액세스 화면으로 리턴할 수 있습니다. 루트 볼륨 그룹을 선택하지 않으면 볼륨 그룹 정보 화면에서 다음으로 진행할 수 없습니다.

9. 볼륨 그룹 정보 화면에서 옵션 중 하나를 선택하고 Enter 키를 누르십시오. 각 옵션은 다음을 수행합니다.

- 선택 1 이 볼륨 그룹에 액세스하여 셸을 시작하십시오. 이 선택항목을 선택하면 볼륨 그룹을 반입 및 활성화하며, 사용자에게 셸 및 시스템 프롬프트를 제공하기 전에 이 루트 볼륨 그룹에 대한 파일 시스템을 마운트합니다.
- 선택 2 이 볼륨 그룹에 액세스하여 파일 시스템을 마운트하기 전에 셸을 시작하십시오. 이 선택항목을 선택하면 볼륨 그룹을 반입 및 활성화하며, 이 루트 볼륨 그룹에 대한 파일 시스템을 마운트하기 전에 사용자에게 셸 및 시스템 프롬프트를 제공합니다.
- 선택 99 99를 입력하면 루트 볼륨 그룹 액세스 화면으로 리턴합니다.

선택 1 또는 2를 선택하면 셸 및 시스템 프롬프트가 표시됩니다.

10. 데이터를 복구하기 위한 적합한 방안을 수행하거나 시스템이 정상적으로 부트되도록 조치(bosboot 명령 사용 등)를 취하십시오.

가득찬 /usr 파일 시스템의 문제점 해결

가득찬 /usr 파일 시스템에서 공간을 해제하려면 다음 타스크 중 하나 이상을 완료하십시오.

- **installp -c all**을 입력하여 모든 갱신사항을 확정하고 /usr 파일 시스템에서 공간을 해제하십시오.
- 시스템이 SPOT(공유 제품 오브젝트 트리)를 지원하는 NIM(네트워크 설치 관리) 시스템이 아닌 경우에는 /usr/lib/instl/inurid -r을 입력하여 루트 파일 시스템 설치에 대한 클라이언트 정보를 제거하십시오. NIM 및 SPOT에 대한 정보는 NIM 자원 섹션에서 306 페이지의 『SPOT(공유 제품 오브젝트 트리) 자원』을 참조하십시오.
- 필요하지 않은 소프트웨어를 제거하십시오. 86 페이지의 『선택적 소프트웨어 제품 및 서비스 갱신사항 유지』를 참조하십시오.

BOS 설치 로그 열람

BOS 설치 로그 파일에 보관된 정보는 사용자가 설치 문제점의 원인을 판별하는 데 도움이 될 수 있습니다. BOS 설치 로그 파일을 열람하려면 `cd /var/adm/ras`를 입력하고 이 디렉토리에서 파일을 열람하십시오. 하나의 예로는 **devinst.log**가 있으며, 이는 모든 문서 편집기로 열람하거나 페이지를 부여할 수 있는 텍스트 파일입니다.

SMIT를 사용하여 로그 열람

/var/adm/ras 디렉토리에 있는 일부 로그를 열람하기 위해 다음과 같은 SMIT 단축 경로를 사용할 수 있습니다.

```
smit alog_show
```

결과 리스트에는 **alog** 명령을 사용하여 열람 가능한 모든 로그가 들어 있습니다. F4 키를 누르고 리스트에서 선택하십시오.

alog 명령을 사용하여 로그 열람

/var/adm/ras 디렉토리의 일부 로그를 열람하려면 다음을 입력하십시오.

```
alog -o -f bosinstlog
```

시스템 및 오류 메시지 처리

이 섹션에서는 AIX 5.1 이상을 설치하는 동안 나타날 수 있는 메시지를 나열합니다. 대부분의 메시지에 대한 정보는 다음 형식으로 제공됩니다.

시스템 메시지	시스템 메시지는 굵은체로 표시됩니다.
설명	시스템 메시지가 표시된 원인이 될 만한 사항을 기술합니다.
시스템 조치	메시지가 표시된 후 시스템이 수행하는 작업을 설명합니다.
사용자 조치	시스템 메시지가 제시한 문제점에 대해 사용 가능한 해결책을 제안합니다.

주: 여러 개의 메시지에 동일한 설명, 시스템 조치 및 사용자 조치가 포함될 수 있습니다.

0516-404 allocp: 할당을 이행하기에 충분한 사용 가능 자원이 없습니다. 사용 가능한 파티션이 충분하지 않거나, 정밀성을 유지하기에 충분한 물리적 볼륨(PV)이 없습니다. 다른 할당 특성으로 다시 시도하십시오.

0516-788: extendlv: 논리적 볼륨을 확장할 수 없습니다.

0503-008 installp: /usr 파일 시스템에 사용 가능한 디스크 공간이 충분하지 않습니다(506935개 이상의 512 바이트 블록이 필요함). 이 파일 시스템을 확장하려는 시도가 성공적이지 않았습니다. 사용 가능한 공간을 더 만든 후 이 조작을 다시 시도하십시오.

설명	설치를 완료할 공간이 충분하지 않습니다.
시스템 조치	문제점이 해결될 때까지 설치를 시작할 수 없습니다.
사용자 조치	다음과 같은 여러 가지 옵션이 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> 원래 설치하기로 선택했던 것보다 적은 수의 파일 세트를 선택하십시오. 또는 루트 볼륨 그룹을 또다른 디스크로 확장하십시오. <code>extendvg rootvg hdiskNumber</code>를 입력하십시오. 여기서 <i>Number</i>는 지정된 디스크의 번호입니다. 또는 사용자 정의 파일 시스템을 제거하여 rootvg 파일 시스템의 공간을 해제하십시오. 또는 177 페이지의 『가득찬 /usr 파일 시스템의 문제점 해결』의 지시사항을 따르십시오.

BOS 설치: 이전 시스템의 모든 데이터를 /tmp에 저장한 후, /tmp에 부트 이미지를 작성할 수 있는 사용 가능 공간이 충분하지 않음이 발견되었습니다. 정상(normal) 모드에서 재부트한 후 /tmp의 크기를 늘리거나,

/etc/preserve.list 파일에 나열된 대로 저장할 파일의 수를 줄이십시오.

설명	보존 설치를 수행하는 동안 /etc/preserve.list 파일에 나열된 파일이 /tmp 파일로 복사되었습니다. 이를 수행한 후에 /tmp 에 부트 이미지를 작성할 공간이 충분하지 않았습니다.
시스템 조치	설치를 계속할 수 없습니다.
사용자 조치	정상(normal) 모드에서 재부트한 후 /tmp 의 크기를 늘리거나 저장할 파일의 수를 줄이십시오.

BOS 설치: 이전 디스크에 있었던 것과 정확히 맵핑되는 논리적 볼륨의 작성을 선택했으나 **image.data** 파일에 지정된 맵 파일이 없습니다.

설명	시스템 백업을 복원할 때, image.data 파일에 EXACT_FIT = yes 를 지정하였으나, image.data 파일에 맵 파일이 지정되지 않았습니다.
시스템 조치	비프롬프트 모드가 종료되었습니다. 사용자에게 프롬프트가 표시됩니다.
사용자 조치	시스템 백업 테이프를 작성하기 전에 mkszfile 명령을 -m 옵션과 함께 실행하십시오. 또는 EXACT_FIT = yes 를 image.data 파일에 지정하지 마십시오.

부트 논리적 볼륨(**hd5**)은 최소 **12MB**여야 합니다. 설치하는 시스템의 부트 논리적 볼륨이 이보다 작고, **diskname**에 부트 논리적 볼륨 크기를 증가시킬 수 있는 연속적인 물리적 파티션이 충분하지 않습니다. 정상 모드에서 재부트하여 문제점을 조정하거나, 설치를 재시작하여 겹쳐쓰기 설치를 선택하십시오. **lspv -M diskname** 명령을 사용하여 현재 디스크 할당 맵을 확인하십시오.

또는

오류: 좀더 큰 부트 논리적 볼륨을 작성할 공간이 없습니다. 현재 설치를 진행하려면 부트 논리적 볼륨(**hd5**)의 크기를 **12MB**로 증가시켜야 합니다. 보다 큰 부트 논리적 볼륨을 재작성하기 위한 **N**개의 연속적인 물리적 파티션이 부트 디스크(**diskname**)에 없습니다. **diskname**에서 논리적 볼륨 또는 파일 시스템을 제거하거나 재배정하여 여유 공간을 확보하십시오. **lspv -M diskname**을 사용하여 현재의 파티션 할당 맵을 확인하십시오.

설명	AIX 5.2에서 시작 시 부트 논리적 볼륨(blv)인 논리적 볼륨 hd5 가 12MB보다 커야 합니다. 사용자 시스템에서 루트 볼륨 그룹의 디스크가 4GB보다 작거나 AIX 4.3.2 이전의 AIX 버전으로 원래 설치된 경우에는 사용자의 부트 논리적 볼륨은 단지 4MB 밖에 되지 않습니다. 보존 또는 이주 설치를 수행하는 경우 이러한 장애가 발생할 수 있습니다. 겹쳐쓰기 설치에서는 최소 12MB 크기의 부트 논리적 볼륨을 작성합니다. hd5 에 인접한 사용 가능 파티션을 사용할 수 있거나 hd5 를 포함하는 디스크에서 다른 위치가 식별된 경우, 설치 프로세스는 hd5 의 크기를 증가시킨 후에 계속합니다. 부트 논리적 볼륨 크기를 증가시키기 위해 현재 부트 논리적 볼륨이 있는 디스크에 대해서만 추가 파티션을 검사합니다. rootvg 의 다른 디스크는 검사하지 않습니다.
시스템 조치	기존의 rootvg 로 정상 모드에서 재부트하여 부트 논리적 볼륨을 증가시키거나, 설치를 재시작하여 겹쳐쓰기 설치를 선택하도록 프롬프트가 표시됩니다.

사용자 조치	<p>루트 권한을 가진 시스템 관리자만 부트 논리적 볼륨을 증가시켜야 합니다. 부트 논리적 볼륨을 증가시키려면 다음 프로세스를 수행하십시오.</p> <p>이 오류가 수신된 경우에 사용자 파티션의 크기가 8MG보다 작으면, hd5(부트 논리적 볼륨)의 파티션 수를 증가시켜야 합니다. 파티션 크기를 다음과 같이 검사할 수 있습니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 다음을 입력하십시오. <pre># lsvg rootvg</pre> 2. PP SIZE: 필드를 확인하십시오. 3. 다음 명령을 실행하여 hd5의 현재 파티션 수를 확인하십시오. <pre># lspv hd5</pre> 4. LPs: 필드를 확인하십시오. 5. 부트 논리적 볼륨에 있어야 하는 파티션 수는 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> • PP SIZE와 LPs를 곱한 값이 8 이상이어야 합니다. • 부트 논리적 볼륨을 위한 파티션은 연속적이어야 합니다. <p>hd5의 다음 또는 hd5를 포함하는 디스크의 일부 다른 위치에서 사용 가능 파티션을 사용할 수 있는 경우에는 설치 프로세스는 hd5의 크기를 증가시킨 후에 계속합니다.</p> <p>디스크의 현재 할당 맵(사용 가능 및 사용된 파티션)을 열람하려면 다음 명령을 사용하십시오.</p> <pre># lspv -M diskname</pre>
--------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

사용자 조치, 계속	<p>연속적인 사용 가능 파티션이 충분하지 않으면, 아래에 기술된 옵션 중 하나를 사용하여 부트 논리적 볼륨(hd5)의 크기를 증가시키고 설치를 재실행해야 합니다. 부트 논리적 볼륨 크기를 증가시키기 위한 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 사용자 작성 논리적 볼륨이나 파일 시스템이 디스크에서 hd5 다음에 있고(할당 맵 검사) 사용 가능 파티션을 보유하고 있으면, 사용자는 논리적 볼륨을 백업, 제거, 재작성 및 복원할 수 있습니다. • rootvg에 다른 디스크가 있고 여기에 연속적인 사용 가능 파티션이 충분하면, 다음 단계에 따라 hd5를 다른 디스크로 이동할 수 있습니다. <ol style="list-style-type: none"> 1. hd5가 이동될 디스크가 부트 가능한지 검증하십시오. <code>bosinfo -B diskname</code> - 1이 리턴되면, 부트 가능한 디스크입니다. - 0이 리턴되면, 부트 가능하지 않은 디스크입니다. 2. 다음 명령으로 할당 맵을 열람하여 필요한 연속적인 사용 가능 파티션을 찾으십시오. <code>lspv -M diskname</code> 3. hd5를 재작성할 때 사용할 맵 파일을 작성하십시오. 예를 들어, hdisk2, 파티션 88 및 89에서 hd5를 재작성하려면 다음 명령을 사용하십시오. <code>echo "hdisk2:88-89" > your_MAP_file</code> 4. 기존의 hd5를 제거하십시오. <code>rmlv -f hd5</code> 5. 새로운 hd5를 작성하십시오. <code>mklv -y hd5 -t boot -m your_MAP_file rootvg 2</code> 2는 파티션 번호를 나타내며 필요에 따라 변경됩니다. 주: <code>mklv</code> 명령이 hd5를 새로운 위치로 이동시키면 사용자는 다음 명령을 실행해야 합니다. <code>echo ":C:C:C" /usr/lpp/bosinst/blvset -d /dev/hdiskN</code> 여기서 C는 메시지, 로케일 및 키보드(각각)이며, <code>hdiskN</code>은 hd5를 포함하는 디스크입니다. 6. mkboot 명령을 실행하여 이전에 hd5(부트 논리적 볼륨)가 들어 있던 디스크에서 부트 레코드를 지우십시오. 예를 들어, hd5가 이전에 hdisk0에 있었으면 다음 명령을 사용하십시오. <code>mkboot -d /dev/hdisk0 -c</code> 7. bosboot 명령을 사용하여 새로운 디스크에서 부트 이미지와 부트 레코드를 재작성하십시오. 예를 들어, hd5가 hdisk2에서 재작성된 경우에는 다음 명령을 사용하십시오. <code>bosboot -a -d /dev/hdisk2</code>
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

사용자 조치, 계속	<p>8. 새로운 디스크에서 부트하도록 시스템의 부트 리스트를 변경하십시오. 현재 부트 리스트를 보려면 다음 명령을 사용하십시오.</p> <pre>bootlist -m normal -o</pre> <p>또는</p> <p>이전의 hd5가 hdisk0에 있었으면 출력은 다음과 같습니다.</p> <pre>hdisk0</pre> <p>hdisk2를 사용하도록 부트 리스트를 변경하려면 다음 명령을 사용하십시오.</p> <pre>bootlist -m normal hdisk2</pre> <p>부트 리스트에 추가 항목이 있으면, 각 항목을 공백으로 구분하여 hdisk2 뒤에 추가하십시오.</p> <p>9. 오류가 없으면 시스템을 재부트하십시오.</p> <p>10. 작성(복제)된 시스템이 아닌 다른 시스템에 mksysb를 설치할 때 이 오류가 발생하면 조정된 image.data 파일을 사용하여 hd5의 크기를 증가시킬 수 있습니다.</p> <p>vg_data 스탠자는 PPSIZE 필드에서 물리적 파티션의 크기를 포함합니다. 이 정보를 사용하여 hd5에 필요한 파티션의 수를 결정할 수 있습니다. hd5에 대한 lv_data 스탠자는 논리적 파티션(LP)의 수, 물리적 파티션(PP)의 수 및 논리적 볼륨(LV_MIN_LPS)에 필요한 논리적 파티션의 최소 수에 대한 필드를 포함합니다. 이 필드는 필요한 파티션의 수로 설정되어야 합니다.</p> <p>image.data 파일 및 bosinst.data 파일을 디스켓에 넣는 방법에 대한 정보는 67 페이지의 『보충 디스켓 작성 및 사용』을 참조하십시오.</p> <p>소스 기계에 사용 가능한 파티션이 없고 목표 기계에 동일한 크기의 디스크가 있는 경우에는 축소 옵션 및 조정된 image.data 파일을 사용하여 설치해야 합니다.</p>
------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

BOS 설치: 부트 이미지를 작성할 수 없었습니다.

설명	bosboot 명령이 실패했습니다.
시스템 조치	부트 이미지가 작성되지 않았습니다.
사용자 조치	/var/adm/ras/bosinst.log 파일을 검사하여 오류를 확인하십시오(alog -o -f bosinst.log pg). 로그는 추가에 의해 갱신되므로 반드시 최종 항목을 확인하십시오.

bosinst.data 파일이 부트 가능한 디스크를 지정하지 않습니다.

설명	bosinst.data 파일이 부트 가능한 디스크를 지정하지 않습니다.
시스템 조치	비프롬프트 모드가 종료되었습니다. 사용자에게 프롬프트가 표시됩니다.
사용자 조치	<p>시스템에 프롬프트가 표시되면 설치할 부트 가능한 디스크를 선택하십시오.</p> <p>또는</p> <p>부트 가능한 디스크를 bosinst.data 파일 target_disk_data 스탠자에 추가하십시오.</p>

bosinst.data 파일이 이주 설치의 수행을 지정하였으나, 레벨 4.2, 4.3 또는 5.1의 기존 루트 볼륨 그룹이 없습니다.

설명	이주의 BOS 설치 메소드가 bosinst.data 파일에서 지정되었지만 기존의 볼륨 그룹이 레벨 3.1 또는 5.2에 있습니다.
시스템 조치	이 오류는 프롬프트되지 않는 BOS 설치 중에만 발생합니다. 설치 메뉴가 표시됩니다.
사용자 조치	메뉴 프롬프트에 응답하여 설치를 완료하십시오.

bosinst.data 파일이 이주 또는 보존 설치 수행을 지정하였으나, 기존의 루트 볼륨 그룹이 없습니다.

설명	이주 또는 보존의 BOS 설치 메소드가 bosinst.data 파일에 지정되었지만 루트 볼륨 그룹을 찾을 수 없습니다.
시스템 조치	이 오류는 프롬프트되지 않는 BOS 설치 중에만 발생합니다. 설치 메뉴가 표시됩니다.
사용자 조치	메뉴 프롬프트에 응답하여 설치를 완료하십시오.

데이터 파일이 운영 시스템을 포함하기에 충분한 디스크 공간을 지정하지 않았습니다.

설명	비프롬프트 모드가 지정되었으며 운영 시스템을 보유하기에 충분한 디스크가 bosinst.data 파일에 지정되어 있지 않습니다.
시스템 조치	비프롬프트 모드가 종료되었습니다. 사용자에게 프롬프트가 표시됩니다.
사용자 조치	시스템에 프롬프트가 표시되면, 설치할 디스크를 선택하십시오. 또는 더 많은 target_disk_data 스탠자를 bosinst.data 파일에 추가하십시오.

image.data 파일에서 중복 **lv_data** 스탠자가 지정되었습니다. 데이터가 유실될 수 있으므로 설치를 계속할 수 없습니다.

설명	image.data 파일에서 lv_data 스탠자가 중복되었습니다.
시스템 조치	설치를 계속할 수 없습니다.
사용자 조치	문제점을 정정한 후 설치를 다시 시도하십시오.

image.data 파일에서 중복 **fs_data** 스탠자가 지정되었습니다. 데이터가 유실될 수 있으므로 설치를 계속할 수 없습니다.

설명	image.data 파일에서 fs_data 스탠자가 중복되었습니다.
시스템 조치	설치를 계속할 수 없습니다.
사용자 조치	문제점을 정정한 후 설치를 다시 시도하십시오.

다음 디스크의 예비 진단 테스트가 실패했습니다. <디스크 이름>

bosset: 어떤 하드 디스크에도 액세스할 수 없습니다.

설명	나열된 디스크의 사전 테스트가 실패했습니다.
시스템 조치	시스템이 지정된 디스크에 대해 진단 사전 테스트를 시작했습니다.
사용자 조치	지정된 디스크에 대해 전체 진단을 실행하십시오.

bosinst.data에 지정된 디스크가 루트 볼륨 그룹을 정의하지 않습니다.

설명	비프롬프트 모드가 지정되었습니다. 설치 메소드가 보존 또는 이주로 설정되었으며, bosinst.data 에서 지정된 디스크가 루트 볼륨 그룹을 정의하지 않습니다.
시스템 조치	비프롬프트 모드가 종료되었습니다. 사용자에게 프롬프트가 표시됩니다.
사용자 조치	시스템에 프롬프트가 표시되면 설치할 루트 볼륨 그룹을 선택하십시오. 또는 루트 볼륨 그룹을 정의하는 bosinst.data 파일에서 디스크를 지정하십시오.

복구할 수 없는 오류가 발생했습니다.

설명	메뉴 서브시스템에 복구할 수 없는 오류가 발생했습니다.
시스템 조치	메뉴가 재시작됩니다.
사용자 조치	없음

image.data 파일에 **rootvg**에 대한 **vg_data** 스탠자가 없습니다. 설치를 계속할 수 없습니다.

설명	image.data 파일이 미완료 상태입니다.
시스템 조치	설치를 계속할 수 없습니다.
사용자 조치	제품 미디어와 함께 공급된 디폴트 image.data 파일을 사용하십시오.

image.data에 유효하지 않은 논리적 볼륨 데이터가 있습니다. 계속할 수 없습니다.

설명	시스템이 image.data 파일에 있는 논리적 볼륨 데이터 스탠자를 구문 분석할 수 없었습니다.
시스템 조치	설치를 계속할 수 없습니다.
사용자 조치	제품 미디어와 함께 공급된 디폴트 image.data 파일을 사용하십시오.

image.data에 유효하지 않은 파일 시스템 데이터가 있습니다. 계속할 수 없습니다.

설명	시스템이 image.data 파일에서 유효하지 않은 파일 시스템 데이터 스탠자를 발견했습니다.
시스템 조치	설치를 계속할 수 없습니다.
사용자 조치	제품 미디어와 함께 공급된 디폴트 image.data 파일을 사용하십시오.

0516-366 putlvodm: 볼륨 그룹 rootvg가 잠겼습니다. 다시 시도하십시오.

0516-788: extendlv: 논리적 볼륨을 확장할 수 없습니다.

설명	사용자가 선택적 소프트웨어의 설치를 인터럽트했습니다.
시스템 조치	설치가 인터럽트되면 시스템이 루트 볼륨 그룹을 잠그는 경우도 있습니다.

사용자 조치	<p>루트 볼륨 그룹을 잠금 해제하십시오. 그런 다음 설치 프로시저를 다시 시도하십시오.</p> <p>루트 볼륨 그룹을 잠금 해제하려면 다음을 수행하십시오.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 루트 권한으로 로그인하십시오. 2. <code>chvg -u rootvg</code>를 입력하십시오. 3. <code>smit_install</code>을 입력하고 선택적 소프트웨어 제품을 재설치하십시오.
--------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

installp: bosboot 처리 중에 오류가 발생했습니다.

문제점을 정정한 후 재실행하십시오.

0301-52 bosboot: /tmp/disk.image를 작성할 파일 공간이 충분하지 않습니다.

또는

0301-152 bosboot: /tmp/unix를 작성할 파일 공간이 충분하지 않습니다.

설명	bosboot 명령은 /tmp 의 공간이 충분하지 않았으므로 처리를 종료할 수 없었습니다.
시스템 조치	bosboot 프로세스가 인터럽트되었습니다. 오류 메시지, 필요한 디스크 공간, 그리고 사용 가능한 디스크 공간이 표시됩니다. 표시된 디스크 공간은 필요한 1024KB 블록의 수를 나타냅니다.
사용자 조치	<p>/tmp 파일 시스템에서 공간을 해제하거나 /tmp 파일 시스템을 확장하십시오. 설치 프로세스를 계속하거나 재시작하십시오.</p> <p>/tmp 파일 시스템의 크기를 재조정하고 설치를 완료하려면 다음을 수행하십시오.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 이전 오류 메시지를 보십시오. bosboot 검증 시작 또는 bosboot 프로세스 시작 메시지가 이 메시지 앞에 올 것입니다. 2. /tmp로 디렉토리를 변경하십시오. 파일을 나열하고 삭제할 수 있는 파일을 판별하십시오. 충분한 공간을 사용할 수 있으면 6단계로 이동하십시오. /tmp 파일 시스템을 확장해야 할 경우, 이 프로시저를 계속하십시오. 3. <code>smit chfs</code>를 입력하십시오. 4. 표시된 리스트에서 /tmp 파일 시스템을 선택하십시오. 5. 필요한 블록 공간을 더 추가하십시오. <code>smit chfs</code> 명령을 실행하려면 디스크 공간을 512KB 블록으로 정의해야 합니다. 시스템 메시지에 표시된 필수 디스크 공간을 두 배로 하십시오. 6. installp: bosboot 처리 중 오류 발생 메시지가 bosboot 검증 시작 메시지 이후에 표시되면 설치 프로시저를 다시 실행하십시오. <p>또는</p> <p>installp: bosboot 처리 중 오류 발생 메시지가 bosboot 처리 시작 메시지 이후에 표시되면 <code>installp -C</code>를 입력하십시오.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. 설치 프로세스를 계속하십시오.

installp: bosboot 처리 중에 오류가 발생했습니다.

문제점을 정정한 후 재실행하십시오.

301-155 bosboot: 유효하지 않은 부트 장치가 지정되거나 지정된 부트 장치가 없습니다.

설명	bosboot -d 명령으로 지정된 장치는 유효하지 않습니다. bosboot 명령은 필요한 부트 장치를 찾을 수 없으므로 처리를 종료할 수 없습니다. installp 명령은 bosboot 명령을 /dev/ipldevice 로 호출합니다. 이 오류가 발생하면, 그 원인은 /dev/ipldevice 가 없기 때문입니다. /dev/ipldevice 는 부트 디스크에 대한 링크입니다.
시스템 조치	bosboot 프로세스가 인터럽트되었습니다.
사용자 조치	<p>부트 장치에 대한 링크가 누락되었는지 또는 정확하지 않은지를 판별하고, 오류를 정정한 후 설치 프로세스를 완료하십시오.</p> <p>부트 장치를 식별하고 설치를 완료하려면 다음을 수행하십시오.</p> <ol style="list-style-type: none"> 부트 디스크를 식별하려면 lslv -m hd5를 입력하십시오. 부트 디스크 이름이 표시됩니다. 표시된 부트 장치 및 /dev/ipldevice 파일 간에 링크를 작성하십시오. 다음을 입력하십시오. <pre>ln /dev/boot_device_name /dev/ipldevice</pre> <p>(<i>boot_device_name</i>의 예로는 rhdisk0이 있습니다.)</p> installp: bosboot 처리 중 오류 발생 메시지가 bosboot 검증 시작 메시지 이후에 표시되면 설치 프로시저를 다시 실행하십시오. <p>또는</p> <p>installp: bosboot 처리 중 오류 발생 메시지가 bosboot 처리 시작 메시지 이후에 표시되면 installp -C를 입력하십시오. 설치 프로세스를 계속하십시오.</p>

image.data 파일이 누락되었습니다. 테이프에 유효한 설치 이미지가 들어 있지 않습니다.

설명	시스템이 image.data 파일을 찾을 수 없었습니다.
시스템 조치	설치를 계속할 수 없습니다.
사용자 조치	가장 가능성 있는 이 오류의 원인은 테이프 불량입니다. 다른 테이프로 시도하십시오.

0512-0016 mksysb: 부트 가능한 테이프를 작성하려는 시도가 실패했습니다. **bosboot -d /dev/device -a**가 리턴 코드 **xxx**로 실패했습니다.

또는

0512-0016 mksysb: 부트 가능한 테이프를 작성하려는 시도가 실패했습니다. **mkinsttape /dev/device**가 리턴 코드 **xxx**로 실패했습니다.

설명	<p>xxx 리턴 코드는 다음과 같은 오류를 나타냅니다.</p> <p>5 또는 1</p> <p>다음의 세 파일 시스템 중 하나 이상의 파일 시스템에 공간이 충분하지 않습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • /에는 최소한 500개의 1KB 블록이 있어야 합니다. • /tmp에는 최소한 7400개의 1KB 블록이 있어야 합니다. • /usr에는 최소한 4000개의 1KB 블록이 있어야 합니다. <p>11 테이프 결함</p> <p>42 또는 45</p> <p>/usr/lib/boot/unix 파일이 손상되었거나(길이가 0일 수 있음) /unix에 대한 링크가 누락되었습니다.</p> <p>48 테이프 드라이브에 기록할 수 없거나 /dev/blv를 읽을 수 없습니다. 정확하지 않은 테이프 드라이브 밀도 설정이 그 원인일 수 있습니다. 또한 드라이브의 헤드가 더러우면 테이프 드라이브에 대한 하드웨어 문제점을 유발할 수 있습니다.</p>
시스템 조치	mksysb 명령이 부트 가능한 테이프를 만들지 못했습니다.
사용자 조치	<p>리턴 코드 xxx가 필요한 조치를 나타냅니다.</p> <p>5 또는 1</p> <p>/, /tmp 및 /usr 파일 시스템을 검사하고 필요한 만큼 공간을 작성하십시오.</p> <p>11 결함이 있는 테이프를 대체하십시오.</p> <p>42 또는 45</p> <p>원래의 테이프로부터 /usr/lib/boot/unix 파일을 복원하거나 누락된 링크를 작성하십시오.</p> <p>48 테이프 드라이브 설정을 검사하고 헤드를 닦으십시오.</p>

이 시스템에는 사용 가능한 디스크가 없습니다.

설명	시스템에 구성설정된 하드 디스크가 없습니다. 따라서 기능할 수 있는 유일한 메뉴 옵션은 유지보수 옵션입니다.
시스템 조치	문제점이 해결될 때까지 설치를 시작할 수 없습니다.

사용자 조치	<p>다음과 같은 여러 가지 옵션이 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 기본 운영 시스템 설치 시작 메뉴에서 유지보수(옵션 3)를 선택하고 제한된 기능 유지보수 셸을 선택하십시오. 다음 명령을 입력하여 구성설정된 디스크가 없는지 확인하십시오. <pre>lsdev -Cc disk</pre> <p>구성설정 오류가 있는지 판별하려면 다음 명령을 입력하십시오.</p> <pre>cfgmgr -v 2>1 tee /tmp/cfgmgr.out</pre> <p>cat 명령을 사용하여 /tmp/cfgmgr.out 파일을 열람할 수 있으며, 특히 디스크의 구성설정에서 오류를 검색할 수 있습니다. 파일은 dd 또는 pax 명령을 사용하여 디스켓 미디어로 복사되고, 열람하기 쉽도록 실행 중인 시스템으로 이동될 수 있습니다.</p> <p>또는</p> <ul style="list-style-type: none"> SCSI 장치가 있는 시스템에서는 시스템의 전원을 끄고 다음을 확인하십시오. <ul style="list-style-type: none"> 모든 SCSI 장치를 검사하여 모든 SCSI 주소가 고유한지 확인하십시오. SCSI 카드가 제대로 종료되었는지 확인하십시오. 외부 SCSI 장치가 사용 중이면, SCSI 체인이 종료되고 장치가 켜져 있는지 확인하십시오. SCSI 케이블 및 연결을 확인하십시오. 재부트하고 재설치하십시오. <p>또는</p> <ul style="list-style-type: none"> IDE 장치가 있는 시스템에서는 시스템의 전원을 끄고 다음을 확인하십시오. <ul style="list-style-type: none"> 모든 IDE 장치를 검사하여 제어기별로 모든 IDE 마스터 및 종속 설정값이 고유한지 확인하십시오. 하나의 IDE 장치만 제어기에 연결되어 있는 경우, 그 장치를 마스터로 설정해야 합니다. ATA 장치(디스크) 및 ATAPI 장치(CD-ROM 또는 테이프)가 같은 제어기에 연결되어 있으면, ATA 장치를 마스터 장치로 설정하고 ATAPI 장치를 종속 장치로 설정해야 합니다. IDE 케이블 및 연결을 확인하십시오. 재부트하고 재설치하십시오. <p>또는</p> <ul style="list-style-type: none"> 진단에서 부트한 후 하드 디스크를 검사하십시오. <p>또는</p> <ul style="list-style-type: none"> 내부 문제점 보고 프로시저를 따르십시오.
--------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

이 시스템에 부트 가능한 디스크가 없습니다.

설명	시스템이 부트 가능한 디스크를 시스템에서 찾을 수 없었습니다.
시스템 조치	설치를 계속할 수 없습니다.
사용자 조치	일부 썬드 파티의 디스크가 부트 가능하지 않습니다. 디스크가 부트 가능해야 하는데, 그렇지 않은 경우에는 진단을 실행하십시오.

볼륨 그룹이 아닌 기존 루트 볼륨 그룹에 있는 디스크에만 설치하도록 선택합니다. **mksysb** 이미지를 포함하기에 디스크가 부족합니다.

설명	bosinst.data 의 EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE 필드가 yes 로 설정되었고 프롬프트는 no 로 설정되었으며, 루트 볼륨 그룹이 포함되거나 볼륨 그룹이 없는 시스템의 디스크가 충분하지 않습니다.
시스템 조치	비프롬프트 모드가 종료되었습니다. 사용자에게 프롬프트가 표시됩니다.
사용자 조치	<p>target_disk_data 스탠자를 사용하여 설치할 디스크를 지정하고, image.data 파일에서 SHRINK를 yes로 설정하거나, BOS 설치 프롬프트에서 bosinst.data 파일의 EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE를 any로 설정하십시오. 이를 수행하면 설치를 위해 모든 디스크를 사용할 수 있습니다.</p> <p>주의: EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE가 any로 설정되면 사용자 볼륨 그룹이 겹쳐쓰여집니다.</p> <p>또는</p> <p>시스템에 프롬프트가 표시되면, 설치할 디스크를 선택하거나 파일 시스템을 축소하도록 선택하십시오.</p>

볼륨 그룹에 포함되지 않은 디스크에 설치하려고 하였으나, **mksysb** 이미지를 포함할 디스크 공간이 충분하지 않습니다.

설명	bosinst.data 의 EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE 필드가 no 로 설정되었고, 프롬프트가 no 로 설정되었으며, 볼륨 그룹을 포함한 시스템의 디스크가 충분하지 않습니다.
시스템 조치	비프롬프트 모드가 종료되었습니다. 사용자에게 프롬프트가 표시됩니다.
사용자 조치	<p>시스템이 설치할 디스크를 선택하도록 하려면 target_disk_data 스탠자를 사용하여 목표 디스크를 지정하고 EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE에 대한 적합한 설정을 지정하며, bosinst.data 파일에서 EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE를 공백으로 두거나, image.data 파일에서 SHRINK를 yes로 설정하고 설치를 재시도하십시오.</p> <p>또는</p> <p>시스템에 프롬프트가 표시되면 설치할 디스크를 선택하십시오.</p>

0505-113 alt_disk_install: 목표 디스크 이름이 제공되지 않았습니다.

설명	<p>이 메시지는 다음과 같은 상황에서 표시됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 목표 디스크를 입력하지 않았습니다. 목표 디스크로 지정된 디스크에 볼륨 그룹이 있습니다. lspv 명령을 실행하면 이와 연관된 볼륨 그룹을 보유하지 않은 디스크 옆에 None이라는 단어가 표시되어야 하며, 이는 alt_disk_install 명령의 점검사항입니다. 지정된 목표 디스크가 부트 가능하지 않습니다. alt_disk_install 명령은 목표 디스크 리스트에 지정된 각 디스크에 대해 bootinfo -B disk_name을 실행합니다. 임의의 한 bootinfo -B 명령에서 0을 리턴하는 경우에는 디스크가 부트 가능하지 않으며 alt_disk_install 조작에 대해 목표 디스크로 사용할 수 없습니다.
----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

0505-117 alt_disk_install: mksysb 이미지로부터 image.data 파일 복원 중 오류가 발생했습니다.

설명	<p>이 메시지는 테이프에서 mksysb 이미지를 설치할 때 표시됩니다.</p> <p>alt_disk_install 명령은 먼저 테이프의 두 번째 이미지에서 /tapeblksz 파일을 검사합니다. 이 파일에는 mksysb 이미지가 작성된 블록 크기가 포함되어 있습니다. mksysb 명령이 이 파일을 작성하여 테이프의 두 번째 이미지에 보관합니다. mksysb 테이프의 처음 세 개의 이미지는 항상 512바이트 블록 크기로 작성됩니다. mksysb 이미지(테이프에서 네 번째 이미지)는 다른 블록 크기로 작성될 수 있습니다.</p> <p>alt_disk_install 명령이 두 번째 이미지에서 /tapeblksz 파일을 복원할 수 없는 경우, 블록 크기는 alt_disk_install 명령이 시작되었을 때의 상태로 남습니다. 이는 mksysb 이미지로부터 /image.data 파일의 복원을 시도합니다. 이 블록 크기가 mksysb 이미지가 작성된 블록 크기와 일치하지 않으면 복원에 실패하는데, alt_disk_install 명령은 이 오류를 발생시킵니다.</p>
----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

제 3 부 네트워크 설치

3부에서는 NIM(네트워크 설치 관리) 환경을 사용한 네트워크 환경에 AIX를 설치하고 구성설정하는 정보를 제공합니다.

제 16 장 NIM(네트워크 설치 관리)의 새로운 기능

이 장에서는 AIX 5.2에 대한 NIM 인터페이스의 새로운 기능 개요를 제공합니다.

EZNIM에 대한 작업

SMIT EZNIM 메뉴는 일반적으로 사용되는 NIM 조작을 구성하여 시스템 관리자에게 도움을 주고 자주 사용되는 고급 NIM 조작을 단순화합니다.

다음은 SMIT EZNIM 기능입니다.

- 타스크 지향 메뉴
- NIM 자원 작성에 사용되는 소프트웨어 레벨을 포함하는 자동 자원 이름 지정.
- 사용자는 가능할 때마다 타스크를 실행하기 전에 발생할 단계를 검토할 수 있습니다.

EZNIM에 대한 자세한 정보는 199 페이지의 제 19 장 『EZNIM』을 참조하십시오.

자원 동시 작성

이전에 NIM이 파일 시스템 공간을 계산하고 소모하는 프로세스(예: **SPOT**, **lpp_source** 및 **mksysb** 자원 작성)를 실행했을 때는 프로세스 지속 시간 중 서버가 잠겼습니다. 이러한 조작이 사용 가능 공간을 계산하고 파일 시스템의 크기를 확장하므로, NIM은 한번에 이러한 조작 중 하나로 서버를 제한했습니다. 다른 조작은 사용 가능 공간을 계산하고 파일 시스템을 확장하는 조작과 충돌을 일으키지 않는 잠긴 서버에서 발생할 수 있습니다.

AIX 5.2부터는 NIM을 사용하여 동시에 여러 개의 **lpp_source** 및 **mksysb** 자원을 같은 서버의 별개 파일 시스템에 작성할 수 있습니다. 동시에 여러 개의 **SPOT** 자원을 작성할 수는 없으나 동시에 **SPOT**, **lpp_source** 및 **mksysb** 자원을 작성할 수는 있습니다. 잠금 메커니즘은 각 서버가 아닌 각 파일 시스템에 대해 설정됩니다.

그러나 동시에 여러 개의 자원을 작성할 수 있을 만큼의 충분한 공간이 파일 시스템에 있는 경우, 강제 옵션 (**-F** 플래그)을 사용하여 잠금 메커니즘의 사용을 막을 수 있습니다. 사용자는 이를 통해 동시에 여러 개의 자원을 같은 파일 시스템에 작성할 수 있습니다.

LPP 소스 개선 기능

lpp_source 자원의 관리 개선 기능에는 다음이 포함됩니다.

- **lpp_source** 자원은 더 이상 **mksysb** 설치를 위한 필요조건이 아닙니다.
- 패키지를 추가하고 제거하여 **lpp_source** 자원을 갱신할 수 있는 **update** 조작. 이전에는 패키지를 **lpp_source** 디렉토리에 복사하거나 패키지를 **lpp_source** 디렉토리에서 제거하고 **nim -o check**를 실행하여 **lpp_source** 속성을 갱신할 수 있었습니다. 이전에는 SMIT에서 사용자가 **smit nim_bffcreate** 단축 경로를 통해 패키

지를 **lpp_source**에 추가할 수 있었습니다. 그러나 이 SMIT 기능은 **lpp_source**가 할당되었는지 또는 잠겼는지를 확인하지 않고 종료 시 **simages** 속성을 갱신하지 않습니다.

이러한 상황을 해결하기 위해 **update** 조작을 작성했습니다. 자세한 정보는 331 페이지의 『update』를 참조하십시오.

- **lppmgr** 조작은 사용자가 **lpp_source** 자원을 관리하는 데 도움이 될 수 있습니다. **lppmgr** 조작은 명령행 및 SMIT를 통해 사용할 수 있습니다. 자세한 정보는 325 페이지의 『lppmgr』을 참조하십시오.

자원 그룹

자원 그룹을 사용하여 자원의 그룹을 작성하고 클라이언트(또는 클라이언트 그룹)를 디폴트로 지정할 수 있습니다. 이전에는 NIM 조작이 발생할 때마다 NIM 자원을 지정해야 했습니다. 필요한 자원을 포함하는 디폴트 자원 그룹을 작성할 수 있으므로, NIM 조작 수행 시 자원은 이미 디폴트 자원 그룹으로 클라이언트와 연관됩니다.

NIM 명령

다음 NIM 명령이 AIX에 추가되었습니다.

- **nim_master_setup** 명령. 자세한 정보는 229 페이지의 『네트워크 설치 관리 명령 참조서』를 참조하십시오.
- **nim_clients_setup** 명령. 자세한 정보는 229 페이지의 『네트워크 설치 관리 명령 참조서』를 참조하십시오.

제 17 장 NIM(네트워크 설치 관리) 소개

이 장에서는 AIX NIM(네트워크 설치 관리)에 대한 개요와 하나 이상의 기계에 기본 운영 시스템(BOS)과 선택적 소프트웨어의 설치를 관리하기 위해 수행할 수 있는 조작이 소개됩니다.

사용자가 관리할 수 있는 기계 유형은 독립형, 디스크없는 및 데이터 없는 유형의 기계입니다. 독립형 기계는 스스로 부트(시작)될 수 있는 기계입니다. 디스크 없는 및 데이터 없는 시스템은 스스로는 부트될 수 없습니다. 이 유형의 시스템은 부트를 위해 원격 자원을 사용해야 합니다. 디스크 없는 시스템은 디스크 드라이브를 갖지 않습니다. 데이터 없는 시스템은 국지 디스크 드라이브를 갖지만 그로부터 부트할 수 없습니다. 이 섹션에는 NIM 환경의 설정, 독립형 기계의 설치 시작, 디스크 없는 및 데이터 없는 기계를 위한 자원 초기화에 대한 개념과 이러한 조작을 위한 프로시저가 설명됩니다.

NIM을 사용하여 공통 구성설정을 가진 기계 그룹을 설치하거나 제공된 기계에 대해 특별히 필요한 설치를 조정할 수 있습니다. 동시에 설치할 수 있는 기계의 수는 사용자 네트워크의 처리량과 설치 서버의 디스크 액세스 처리량, 사용자 서버의 플랫폼 유형에 따라 결정됩니다.

NIM 환경은 클라이언트와 서버 기계로 구성됩니다. 서버는 다른 기계에 자원(예를 들어, 설치에 필요한 파일과 프로그램)을 제공합니다. 자원의 제공을 위해 서버에 의존하는 기계를 클라이언트라고 합니다. 이 안내 및 참조서에서 NIM 자원을 받는 모든 기계는 클라이언트입니다. 뿐만 아니라, 동일한 기계가 전체 네트워크 환경에서 서버가 될 수도 있습니다.

NIM 환경에서 클라이언트에 대한 모든 조작에는 하나 이상의 자원이 필요합니다. NIM 자원 오브젝트는 일부 유형의 NIM 조작을 지원하는 데 사용되는 파일과 디렉토리를 의미합니다. NIM 자원은 AIX 운영 시스템에 있는 보통의 파일 시스템 오브젝트이기 때문에, 이들 대부분이 표준 네트워크 파일 시스템(NFS) 소프트웨어를 이용하여 클라이언트에 제공됩니다. 이는 많은 자원이 이러한 자원을 제공하는 서버상에 국지로 존재해야 함을 의미합니다. 그 이유는 NFS가 파일 시스템 오브젝트를 반출하는 기계의 국지 미디어에 저장되어 있는 파일 시스템 오브젝트만을 반출할 수 있기 때문입니다.

NIM 환경에서 대부분의 설치 타스크는 마스터라는 하나의 서버를 통해 수행됩니다. 일련의 설치 타스크를 NIM 클라이언트로부터 수행할 수도 있습니다. 네트워크 설치 작업이 완료된 후, 독립형 클라이언트의 사용자가 클라이언트로부터 NIM 서버에서 사용할 수 있는 소프트웨어를 설치할 수 있습니다.

NIM 환경에서 관리하고자 하는 기계와 해당 자원, 기계가 통신할 수 있는 네트워크는 모두 마스터에 있는 중앙 데이터베이스 내의 오브젝트로서 표시됩니다. 네트워크 오브젝트와 해당 속성은 네트워크 환경의 물리적 특성을 반영합니다. 이 정보는 물리적 네트워크의 실행에 영향을 주지 않지만 NIM이 내부적으로 구성설정 정보로 사용합니다.

NIM 환경의 각 오브젝트는 사용자가 오브젝트를 정의할 때 지정하는 고유한 이름을 갖습니다. NIM 이름은 이름이 식별하는 오브젝트의 물리적 특성과 무관하며 NIM 조작에만 사용됩니다. 고유한 이름을 가질 때의 장점은 사용해야 할 물리적 속성을 지정하지 않고도 NIM 이름을 사용하여 조작을 수행할 수 있다는 것입니다. NIM은 사용할 오브젝트 속성을 결정합니다. 예를 들어, NIM 클라이언트를 쉽게 식별할 수 있도록 하기 위해

시스템의 호스트 이름을 NIM 오브젝트 이름으로 사용할 수 있지만, 이들 이름은 서로 무관합니다. 한 기계에서 조작이 수행될 때는 NIM 이름이 사용되고 기계에 대한 다른 모든 데이터(호스트 이름 포함)는 NIM 데이터베이스로부터 검색됩니다.

NIM 개념에 대한 자세한 정보는 283 페이지의 제 24 장 『NIM(네트워크 설치 관리) 개념』을 참조하십시오. 특정 NIM task에 대한 자세한 정보는 197 페이지의 제 18 장 『NIM task 로드맵』을 참조하십시오.

제 18 장 NIM TASK 로드맵

NIM TASK 로드맵은 NIM 구성설정 TASK와 설치 TASK의 개요 및 이 안내서에서 이러한 TASK가 나와 있는 위치를 제공합니다. TASK에 대한 간단한 설명도 제공됩니다. 적절하다면 SMIT 단축 경로가 제공됩니다.

표 4. NIM TASK 로드맵

NIM TASK	SMIT 단축 경로	설명
199 페이지의 제 19 장 『EZNIM』	smit eznim	EZNIM을 사용하여 NIM 환경을 구성설정합니다. 사용자는 시스템을 NIM 마스터 또는 NIM 클라이언트로 구성설정한 수 있습니다. 시스템을 NIM 마스터로 구성설정한 경우, EZNIM은 최소의 기본 설치 자원도 작성합니다.
202 페이지의 『NIM 마스터 구성 설정 및 기본 설치 자원 작성』	smit nim_config_env	NIM 마스터를 구성설정하고, NIM 클라이언트 기계를 설치하는데 필요한 최소 기본 설치 자원을 작성하며, 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트에 대한 자원을 관리할 수 있습니다.
206 페이지의 『NIM 환경에 독립형 NIM 클라이언트 추가』	smit nim_mkmac	독립형 클라이언트를 NIM 환경에 추가하는 방법에 대해 설명합니다.
210 페이지의 『설치 이미지를 사용하여 NIM 클라이언트에 BOS 설치』	smit nim_bosinst	NIM 클라이언트에 BOS 설치를 수행하는 방법에 대해 설명합니다.
211 페이지의 『mksysb 이미지를 사용하여 NIM 클라이언트에 BOS 설치(mksysb 설치)』	smit nim_bosinst	NIM 환경에서 mksysb 자원으로부터 목표 NIM 클라이언트로 mksysb 이미지 및 추가 소프트웨어를 복원하는 방법에 대해 설명합니다.
215 페이지의 『프롬프트되지 않은 BOS 설치 수행』	<ul style="list-style-type: none"> smit nim_mkres smit nim_bosinst 	bosinst_data 자원을 사용하여 프롬프트되지 않은 NIM BOS 설치를 수행하는 방법을 제공합니다.
217 페이지의 『ATM 네트워크에 클라이언트 설치』		NIM을 구성설정하여 ATM 어댑터에 대한 작업을 수행하는 방법을 제공합니다.
219 페이지의 『NIM 클라이언트 및 SPOT 자원 사용자 조정』	smit nim_task_inst	NIM을 사용하여 소프트웨어 패키지, 갱신사항 및 실행 중인 유지보수 레벨, 구성설정된 NIM 클라이언트와 SPOT 자원을 설치하는 방법에 대해 설명합니다.
NIM 클라이언트 또는 SPOT 자원으로부터 설치된 소프트웨어 제거	smit nim_remove	NIM 마스터로부터 클라이언트 기계에 있는 소프트웨어를 설치 제거할 수 있습니다. 또한 NIM은 네트워크를 통해 갱신사항을 확정하고 거부할 수 있게 합니다.
NIM 클라이언트 기계에서 유지보수 조작 수행	smit nim_mac_op	진단 테이프 또는 CD-ROM에서의 부트보다는 NIM 서버에서 부트 진단 이미지를 사용하여 NIM 클라이언트에 대해 하드웨어 진단을 수행할 수 있습니다. 이것은 진단 부트 미디어를 필요 없게 할 뿐만 아니라, 기계의 국지 디스크에 진단을 설치할 필요도 없게 됩니다. 유지보수 조작에 대해 부트 가능한 테이프 또는 CD-ROM을 사용하는 대신, NIM 서버에 있는 부트 이미지로부터 유지보수 모드로 NIM 클라이언트를 부트할 수 있습니다.
NIM 자원에서 유지보수 조작 수행	smit nim_res	NIM 자원을 나열하고, 자원의 특성을 변경하고, 자원의 내용을 표시하며, 자원을 검증할 수 있습니다.
소프트웨어 유지보수 및 유틸리티	smit nim_task_maint	소프트웨어 확정, 거부, 제거, 복사, 검증 및 정리 방법에 대한 정보를 제공합니다.

표 4. NIM task 로드맵 (계속)

224 페이지의 『NIM 환경에 디스크 없는 또는 데이터 없는 클라이언트 추가』	smit nim_task_dd	NIM 환경에 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트를 추가하는 방법에 대한 정보를 제공합니다. NIM 마스터로부터 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트 자원을 관리할 수도 있습니다.
228 페이지의 『NIM 클라이언트의 대체 디스크에 설치(복제 또는 mksysb)』	smit nim_alt_install	NIM은 실행 중인 rootvg (루트 볼륨 그룹)를 대체 디스크로 복제하거나 mkysb 이미지를 대체 디스크에 설치하는 데 사용됩니다.
158 페이지의 『대체 디스크 이주 설치』	smit nimadm	NIM을 사용하여 NIM 클라이언트로의 대체 디스크 이주 설치를 수행할 수 있습니다.

제 19 장 EZNIM

SMIT EZNIM 기능은 일반적으로 사용되는 NIM 조작을 구성하여 시스템 관리자에게 도움을 주고 자주 사용되는 고급 NIM 조작을 단순화합니다.

다음은 SMIT EZNIM 기능입니다.

- 타스크 지향 메뉴
- NIM 자원 작성에 사용되는 소프트웨어 레벨을 포함하는 자동 자원 이름 지정.
- 사용자는 가능할 때마다 타스크를 실행하기 전에 발생할 단계를 검토할 수 있습니다.

EZNIM 기본 메뉴를 열려면 **eznim** 단축 경로를 사용하십시오. NIM 환경이 사용자 시스템에 설정되지 않은 경우, EZNIM 기본 메뉴는 다음 옵션을 표시합니다.

- NIM 마스터로 구성설정
- NIM 클라이언트로 구성설정

EZNIM 마스터 조작

NIM 마스터로 구성설정을 선택하면, 다음 옵션이 표시됩니다.

NIM 마스터 환경 설정
NIM 마스터 환경에 수정사항 추가
NIM 마스터 환경에 클라이언트 추가

클라이언트 갱신
클라이언트 백업
클라이언트 재설치
클라이언트 재설정

NIM 환경 표시
NIM 환경 검증
NIM 환경 제거

- 현재 시스템을 NIM 마스터로 구성설정하려면 **NIM 마스터 환경 설정**을 선택하십시오. 구성설정할 소프트웨어 소스를 선택하고 NIM 자원에 사용할 볼륨 그룹을 선택한 후 NIM 자원에 사용할 파일 시스템을 선택할 수 있습니다. NIM 마스터 환경이 구성설정되면 기본 NIM 자원이 작성됩니다. EZNIM이 작성한 NIM 자원을 열람하려면 **NIM 환경 표시**를 선택하거나 NIM 마스터에서 **lsnim** 명령을 실행하십시오.
- NIM 마스터에 대한 갱신사항 및 유지보수 레벨 패키지를 설치하려면 **NIM 마스터 환경에 수정사항 추가**를 선택하십시오. 이 옵션은 디폴트 **SPOT** 자원에 있는 지정된 수정사항 세트의 갱신 설치를 수행합니다. 새로 설치된 수정사항을 포함한 두 번째 **SPOT** 자원은 이 조작으로 작성됩니다. 선택적으로 이 조작 중에 모든 NIM 클라이언트를 갱신하도록 선택할 수 있습니다.
- EZNIM을 사용하여 클라이언트를 갱신하려면 **클라이언트 갱신**을 선택하십시오. 클라이언트 갱신 옵션을 통해 **lpp_source** 자원을 사용하는 선택된 클라이언트에 대해 **update_all** 조작을 수행할 수 있습니다.

- EZNIM을 사용하여 클라이언트를 백업하려면 **클라이언트 백업**을 선택하십시오. 클라이언트 백업 옵션을 사용하여 선택된 클라이언트의 시스템 백업 이미지를 작성하고 백업 이미지를 NIM 마스터에 저장할 수 있습니다.
- EZNIM을 사용하여 클라이언트를 재설치하려면 **클라이언트 재설치**를 선택하십시오. 클라이언트 재설치 옵션은 선택된 클라이언트에 대한 **mksysb** 복원을 수행합니다. 복원할 시스템 백업 이미지를 선택하고, 지금 클라이언트를 재부트하고 설치할지 여부를 결정해야 합니다.
- NIM 클라이언트를 **준비** 상태로 재설정하려면 **클라이언트 재설정**을 선택하십시오. 이 옵션은 NIM 환경에서 클라이언트의 상태를 재설정합니다. NIM 조작 실패 후 클라이언트를 **준비** 상태로 되돌리려면 이 옵션을 사용하십시오.

EZNIM 클라이언트 조작

EZNIM은 NIM 클라이언트를 관리하기 위해 허용할 수도 있습니다. 클라이언트 시스템에서 **SMIT eznim** 단축 경로를 사용하십시오. **NIM** 마스터로 구성설정을 선택하면, 다음 옵션이 표시됩니다.

NIM 환경에 시스템 추가
 시스템 갱신
 시스템 재설치
 시스템 재설정

- NIM 환경에서 클라이언트를 정의하려면 **NIM 환경에 시스템 추가**를 선택하십시오.
- 클라이언트를 갱신하려면 **시스템 갱신**을 선택하십시오. 이 옵션을 통해 **lpp_source** 자원을 사용하는 사용자 클라이언트에 대해 **update_all** 조작을 수행할 수 있습니다.
- 클라이언트를 재설치하려면 **시스템 재설치**를 선택하십시오. 이 옵션은 클라이언트에서 **mksysb** 복원을 수행합니다. 복원할 시스템 백업 이미지를 선택하고, 지금 클라이언트를 재부트하고 설치할지 여부를 결정해야 합니다.
- NIM 환경에서 클라이언트를 재설정하려면 **시스템 재설정**을 선택하십시오. 이 옵션은 NIM 환경에서 클라이언트의 상태를 재설정합니다. NIM 조작 실패 후 클라이언트를 **준비** 상태로 되돌리려면 이 옵션을 사용하십시오.

제 20 장 기본 NIM 조작 및 구성설정

주: AIX 5.2에서는 **bos.cdmount** 파일 세트에 포함되는 **cdromd** CD 및 DVD 자동 마운트 기능을 제공합니다. 사용자 시스템에서 **cdromd** 디먼을 사용할 수 있는지 알아보려면 다음 명령을 실행하십시오.

```
# lssrc -s cdromd
```

cdromd 디먼은 먼저 장치가 이미 사용할 수 있게 되어 있는지를 확인하지 않고 CD 또는 DVD 장치를 마운트하려는 스크립트, 응용프로그램 또는 지시사항에 지장을 줄 수 있습니다. 이러한 조건에서 자원 또는 장치 사용 중 오류가 발생합니다. 장치를 마운트 해제하려면 **cdumount** 또는 **cdeject** 명령을 사용하십시오. 그런 다음 프로그램 또는 지시사항에 지정된 대로 장치를 마운트하십시오. 또는 **cdcheck -m** 또는 **mount** 명령을 사용하여 장치의 현재 마운트 위치를 판별하십시오. 자세한 정보는 *AIX 5L 버전 5.2 명령 참조서*의 **cdromd** 명령 문서를 참조하십시오.

이 자동 마운트를 위해 설치 코드를 사용할 수 있습니다. **cdromd**가 사용 가능하게 되고 **mkcd** 명령이 실행되는 경우, CD-R 또는 DVD-RAM은 이미지 완료 후 제거됩니다. 미디어 제거를 원치 않을 경우, 다음 명령을 사용하여 **cdromd** 디먼을 작동 안함 상태로 설정해야 합니다.

```
# stopsrc -s cdromd
```

이 장에서는 명령행에서 뿐만 아니라 웹 기반 시스템 관리자 NIM 인터페이스 또는 SMIT(System Management Interface Tool)를 사용하여 기본 NIM 조작 및 간단한 구성설정 작업을 수행하기 위한 다음과 같은 프로시저에 대해 설명합니다. 이 장의 프로시저에서는 작업을 수행하기 전에 충족되어야 하는 조건과 필요한 전제 조건 작업을 식별합니다.

- 202 페이지의 『NIM 마스터 구성설정 및 기본 설치 자원 작성』
- 206 페이지의 『NIM 환경에 독립형 NIM 클라이언트 추가』
- 210 페이지의 『설치 이미지를 사용하여 NIM 클라이언트에 BOS 설치』
- 211 페이지의 『mkysyb 이미지를 사용하여 NIM 클라이언트에 BOS 설치(mkysyb 설치)』
- 215 페이지의 『프롬프트되지 않은 BOS 설치 수행』
- 217 페이지의 『ATM 네트워크에 클라이언트 설치』
- 219 페이지의 『NIM 클라이언트 및 SPOT 자원 사용자 조정』
- 220 페이지의 『NIM 마스터 구성설정, 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트만을 지원하는 자원 작성』
- 224 페이지의 『NIM 환경에 디스크 없는 또는 데이터 없는 클라이언트 추가』
- 226 페이지의 『디스크 없는 또는 데이터 없는 기계 초기화 및 부트』
- 227 페이지의 『디스크 없는 및 데이터 없는 기계 초기화 해제』
- 228 페이지의 『NIM 클라이언트의 대체 디스크에 설치(복제 또는 mkysyb)』
- 229 페이지의 『네트워크 설치 관리 명령 참조서』

NIM 마스터에 있는 X-Windows 세션에서 웹 기반 시스템 관리자 NIM 인터페이스를 시작하려면 다음을 입력하십시오.

주:

1. NIM 조작 및 조작을 조정하기 위한 필수 속성과 선택적 속성에 대한 자세한 정보는 283 페이지의 제 24 장 『NIM(네트워크 설치 관리) 개념』을 참조하십시오.
2. AIX 버전 5 **lpp_source**를 사용하여 NIM을 통해 파일 세트를 AIX 버전 4 클라이언트에 설치하는 작업은 지원되지 않습니다. 버전 5 파일 세트를 버전 4 시스템에 설치해야 하는 경우, 사용자는 **lpp_source**를 NFS 반출하고 클라이언트에 마운트한 후 **installp** 명령 또는 또는 **geninstall** 명령을 사용하여 설치 프로시저를 수행할 수 있습니다.
3. 도움이 필요하면, 웹 기반 시스템 관리자 및 SMIT 인터페이스 모두에 대해 사용할 수 있는 온라인 문맥 도움말을 사용하십시오.
확장 도움말은 웹 기반 시스템 관리자 인터페이스에서 사용할 수 있으며, NIM에서 수행해야 하는 작업에 대한 지침을 제공합니다. 확장 도움말을 열람하려면 NIM 컨테이너의 도움말 메뉴로부터 내용을 선택하십시오.
4. 명령행에서 작업을 수행하려면 루트 사용자는 **ksh**를 사용해야 합니다. 루트 사용자가 **csch**와 같은 다른 셸을 설정하면 예측하지 못한 결과가 발생할 수 있습니다.
5. 오류가 발생하면 작업을 재시도하기 전에 기계를 재설정할 필요가 있습니다. NIM 클라이언트 테스트에 대한 정보는 234 페이지의 『기계 재설정』을 참조하십시오.

NIM 마스터 구성설정 및 기본 설치 자원 작성

이 프로시저를 사용하여 NIM 마스터를 구성설정하고, NIM 클라이언트 기계를 설치하는 데 필요한 최소 기본 설치 자원을 작성하며, 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트에 대한 자원을 관리할 수 있습니다.

주: 이 프로시저에서는 **SPOT** 자원을 작성할 때 특히, 많은 양의 출력을 생성합니다. 성공적인 리턴 코드로부터 확인할 수는 없지만 치명적이지 않은 오류 및 경고를 찾으려면 출력을 반드시 스캔하십시오.

전제조건

NIM 마스터에는 최소한 1GB의 사용 가능한 디스크 공간이 있어야 합니다. 해당 공간이 사용 가능하지 않을 경우, 235 페이지의 『클라이언트 기계를 자원 서버로 사용』을 참조하십시오.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. AIX 5.2 볼륨 1 CD를 지정된 마스터 기계의 적절한 드라이브에 넣으십시오.
2. wsm을 입력하여 웹 기반 시스템 관리자 소프트웨어 응용프로그램을 시작하십시오.
3. 탐색 영역에서 펼친 후 NIM 컨테이너를 선택한 다음 마법사의 지침을 수행하십시오.

SMIT(System Management Interface Tool)의 경우

1. AIX 5.2 볼륨 1 CD를 지정된 마스터 기계의 적절한 드라이브에 넣으십시오.
2. **bos.sysmgt.nim.master** 파일 세트를 설치하려면 **smit install_latest** 단축 경로를 입력하십시오.

3. 리스트 옵션을 사용하여 소프트웨어의 입력 장치 / 디렉토리에 대해 **/dev/cd0**을 선택하십시오.
4. 설치할 소프트웨어로서 **bos.sysmgt.nim.master**를 지정하십시오.
5. 이 화면의 모든 기타 필드에 대해 디폴트 값을 승인하십시오. 이 설치를 성공적으로 완료한 후 SMIT를 종료하십시오.
6. NIM 마스터를 구성설정하려면 **smit nim_config_env** 단축 경로를 입력하십시오.
7. 리스트 옵션을 사용하여 NIM 마스터에 대한 1차 네트워크 인터페이스를 선택하십시오.
8. 리스트 옵션을 사용하여 설치 / 이미지에 대한 입력 장치 필드에 대해 **/dev/cd0** 또는 **/dev/rmt0**을 선택하십시오.
9. 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트를 지원하게 하려면, 디스크 없는/데이터 없는 기계 자원 작성 필드에서 예를 선택하고, 작성할 자원의 이름을 제공하십시오.
10. 조작의 일부가 실패할 경우 새로 추가된 모든 NIM 정의 및 파일 시스템 제거 필드에서 예를 선택하십시오. 이는 실패가 발생할 경우, 프로시저를 재시작하기 쉽게 만듭니다.
11. 이 화면의 모든 기타 필드에 대해 디폴트 값을 승인하십시오.

주:

1. 사용하는 기계의 속도에 따라 기본 NIM 자원을 작성하는 프로세스는 길어질 수 있습니다.
2. 이 프로시저는 NIM 마스터의 구성설정과 **lpp_source** 및 **SPOT** 자원 작성 이상의 기능을 제공합니다. 그러나 간단한 이 구성설정을 할 때는 사용 가능한 기능의 서브세트만이 사용됩니다. 고급 NIM 시스템 관리자는 더 복잡한 환경을 작성하기 위해 이 프로시저를 통해 액세스된 SMIT 화면을 사용할 수 있습니다.
3. 구성설정 작업을 더욱 잘 이해하게 되면, 실패가 발생할 때(이전 절차 10단계와 같이) 모든 구성설정을 자동으로 실행 취소하지 않을 수 있습니다. 숙련된 시스템 관리자는 실패 최종 지점부터 신속하게 구성설정을 계속합니다.

명령행의 경우

1. AIX 5.2 볼륨 1 CD를 지정된 마스터 기계의 적절한 드라이브에 넣으십시오
2. CD에서 **bos.sysmgt.nim.master** 파일 세트를 설치하려면 다음을 입력하십시오.

```
# installp -agXd /dev/cd0 bos.sysmgt.nim.master
```

테이프에서 **bos.sysmgt.nim.master** 파일 세트를 설치하려면 다음을 입력하십시오.

```
# installp -agXd /dev/rmt0 bos.sysmgt.nim.master
```

3. **nimconfig** 명령을 사용하여 NIM 마스터를 구성설정하려면 다음을 입력하십시오.

```
# nimconfig -a attr1=value1 \
-a attr2=value2 \
...
```

예를 들어, 다음 구성설정으로 NIM 마스터를 구성설정하려면

```

master host name = master1
primary network interface = tr0
ring speed = 16
platform = chrp
kernel type = mp

```

다음 명령을 입력하십시오.

```

# nimconfig -a netname=network1 -a pif_name=tr0 \
-a ring_speed=16 -a platform=chrp -a netboot_kernel=mp

```

주: 추가 속성 정보는 **nimconfig** 명령을 참조하십시오.

4. rootvg 볼륨 그룹에 마운트 위치가 **/export/lpp_source**이고 400MB의 공간이 있는 파일 시스템을 작성하려면 다음을 입력하십시오.

```

# crfs -v jfs -g rootvg -a size=$((2000*400)) \
-m /export/lpp_source -A yes -p rw -t no \
-a frag=4096 -a nbpi=4096 -a compress=no

```

5. 파일 시스템을 마운트하려면 다음을 입력하십시오.

```

# mount /export/lpp_source

```

6. **lpp_source**는 소스 장치(이 예제에서는 CD-ROM)에서 복사한 설치 이미지를 포함합니다. **lpp_source**의 서버는 NIM 마스터가 됩니다. 이미지는 **/export/lpp_source/lpp_source1** 디렉토리에 저장됩니다. **lpp_source1**이라는 **lpp_source** 자원을 작성하려면 다음을 입력하십시오.

```

# nim -o define -t lpp_source -a source=/dev/cd0 \
-a server=master -a location=/export/lpp_source/lpp_source1 \
lpp_source1

```

7. rootvg 볼륨 그룹에 마운트 위치가 **/export/spot**이고 200MB의 공간이 있는 파일 시스템을 작성하려면 다음을 입력하십시오.

```

# crfs -v jfs -g rootvg -a size=$((2000*200)) \
-m /export/spot -A yes -p rw -t no \
-a frag=4096 -a nbpi=4096 -a compress=no

```

8. 파일 시스템을 마운트하려면 다음을 입력하십시오.

```

# mount /export/spot

```

9. **SPOT** 자원은 이미지 소스(이 경우 6단계에서 작성된 **lpp_source**)의 이미지로부터 설치됩니다. 자원의 서버는 NIM 마스터가 되며, **SPOT**는 **/export/spot/spot1** 디렉토리에 저장됩니다. **spot1**이라는 **SPOT** 자원을 작성하려면 다음을 입력하십시오.

```

# nim -o define -t spot -a source=lpp_source1 \
-a server=master -a location=/export/spot spot1

```

10. 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트를 지원하지 않으려면, 이 프로시저를 계속할 필요가 없습니다. 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트를 지원할 경우, 해당 자원에 대한 파일 시스템을 작성한 후 마운트하십시오.

rootvg 볼륨 그룹에 마운트 위치가 **/export/dd_resource**이고 150MB의 공간이 있는 파일 시스템을 작성하려면 다음을 입력하십시오.

```
# crfs -v jfs -g rootvg -a size=$((2000*150)) \
-m /export/dd_resource -A yes -p rw -t no \
-a frag=4096 -a nbpi=4096 -a compress=no
```

11. 파일 시스템을 마운트하려면 다음을 입력하십시오.

```
# mount /export/dd_resource
```

12. **/export/dd_resource** 디렉토리의 서브디렉토리에 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트 자원을 작성하십시오. 자원 모두가 필수는 아닙니다. 사용자의 환경에서 사용될 자원만을 작성하십시오.

root1이라는 **root** 자원을 작성하려면 다음을 입력하십시오(디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트에 필수).

```
# nim -o define -t root -a server=master \
-a location=/export/dd_resource/root1 root1
```

dump1이라는 **dump** 자원을 작성하려면 다음을 입력하십시오(디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트에 필수).

```
# nim -o define -t dump -a server=master \
-a location=/export/dd_resource/dump1 dump1
```

paging1이라는 **paging** 자원을 작성하려면 다음을 입력하십시오(디스크 없는 클라이언트에 필수).

```
# nim -o define -t paging -a server=master \
-a location=/export/dd_resource/paging1 paging1
```

home1이라는 **home** 자원을 작성하려면 다음을 입력하십시오(선택적).

```
# nim -o define -t home -a server=master \
-a location=/export/dd_resource/home1 home1
```

shared_home1이라는 **shared_home** 자원을 작성하려면 다음을 입력하십시오(선택적).

```
# nim -o define -t shared-home -a server=master \
-a location=/export/dd_resource/shared_home1 shared_home1
```

tmp1이라는 **tmp** 자원을 작성하려면 다음을 입력하십시오(선택적).

```
# nim -o define -t tmp -a server=master \
-a location=/export/dd_resource/tmp1 tmp1
```

주:

1. NIM 자원에 대해 작성된 파일 시스템이 필수는 아니지만, 기억장치 관리에 유용할 수 있습니다.
2. **SPOT** 자원은 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트 자원에 필수적입니다. 13단계에서 작성된 **SPOT**를 이러한 목적으로 사용할 수 있으므로, 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트에 대해 특별히 다른 **SPOT**를 작성할 필요가 없습니다.
3. NIM 자원에 대한 자세한 정보는 294 페이지의 『NIM 자원』을 참조하십시오.

NIM 환경에 독립형 NIM 클라이언트 추가

이 프로시저에서는 독립형 클라이언트를 NIM 환경에 추가하는 방법에 대해 설명합니다. 원격 서버에 의존하는 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트와 달리, 독립형 클라이언트는 일단 설치되면 국지 하드 디스크로부터 부트 이미지를 얻고, 모든 파일 시스템을 마운트할 수 있는 기계입니다.

다음 인터페이스 중 하나로부터, 클라이언트 기계가 실행 중이 아니거나 클라이언트에 AIX가 설치되지 않은 경우 메소드 A를 사용하십시오. 메소드 A는 또한 BOS를 클라이언트에 설치하려고 하고 클라이언트가 수동으로 네트워크 부트되거나 **force-push** 조작으로부터 설치를 시작할 경우 사용할 수 있습니다. 이 프로시저는 필요한 경우 NIM 네트워크에 자동으로 추가됩니다.

다음 인터페이스 중 하나로부터, 클라이언트 기계에 AIX가 이미 설치된 경우 메소드 B를 사용하십시오.

정의 중인 NIM 클라이언트가 NIM 환경에서 현재 정의되지 않은 네트워크에 있는 경우, **niminit** 명령이 실패합니다. 이런 경우 NIM 마스터에 클라이언트를 정의하려면 이 프로시저의 『메소드 A:』를 사용한 후, 207 페이지의 『메소드 B:』의 단계를 수행하여 구성설정을 완료하십시오.

전제조건

1. NIM 마스터가 구성설정되어 있어야 합니다. 자세한 정보는 202 페이지의 『NIM 마스터 구성설정 및 기본 설치 자원 작성』을 참조하십시오.
2. 서브넷 마스크, 클라이언트 기계에 대한 디폴트 게이트웨이 및 NIM 마스터에 대한 디폴트 게이트웨이를 알아야 합니다.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. 웹 기반 시스템 관리자 소프트웨어 응용프로그램을 시작하려면 다음을 입력하십시오.

wsm

2. 탐색 영역에서 펼친 후 NIM 컨테이너를 선택하십시오.
3. 기계 컨테이너를 선택하십시오.
4. 기계 메뉴에서 신규 --> 기계를 선택하십시오.
5. 마법사를 사용하여 작업을 완료하십시오.

SMIT의 경우

SMIT를 사용하여 독립형 NIM 클라이언트를 NIM 환경에 추가하려면 다음 메소드 중 하나를 선택하십시오.

메소드 A:

1. NIM 마스터에서 **smit nim_mkmac** 단축 경로를 입력하여 독립형 클라이언트를 NIM 환경에 추가하십시오.
2. 클라이언트의 호스트 이름을 지정하십시오.

3. 표시된 다음 SMIT 화면은 NIM이 클라이언트의 네트워크에 대한 정보를 소유하고 있는지의 여부에 따라 다릅니다. 필수 필드에 대한 값을 제공하거나 디폴트를 승인하십시오. 올바른 값을 클라이언트 기계에 추가 하도록 지정하는 데 도움이 될 도움말 정보 및 리스트 옵션을 사용하십시오.

메소드 B:

1. NIM 클라이언트로 선택한 시스템에서 다음을 입력하여 **bos.sysmgt.nim.client** 파일 세트가 설치되었는지 확인하십시오.

```
# ls1pp -L bos.sysmgt.nim.client
```
2. **bos.sysmgt.nim.client** 파일 세트가 설치되지 않았으면, 다음을 입력하여 AIX 볼륨 1 CD로부터 파일 세트를 설치하십시오.

```
# installp -acXd /dev/cd0 bos.sysmgt.nim.client
```
3. **smit niminit** 단축 경로를 입력하십시오.
4. 필수 필드에 대한 값을 제공하거나 디폴트를 승인하십시오. 클라이언트 기계를 정의하기 위한 올바른 값을 지정하는 데 도움이 될 도움말 정보 및 리스트 옵션을 사용하십시오.

주: AIX 5.2에서 LIST 옵션을 사용하여 클라이언트 정의에 유효한 플랫폼을 표시하는 경우, **chrp**만 선택 가능한 플랫폼으로 표시됩니다.

명령행의 경우

명령행에서 독립형 NIM 클라이언트를 NIM 환경에 추가하려면 다음 메소드 중 하나를 선택하십시오.

메소드 A:

NIM 마스터에서 다음을 입력하십시오.

```
# nim -o define -t standalone -a platform=PlatformType \  
-a netboot_kernel=NetbootKernelType \  
-a if1=InterfaceDescription \  
-a net_definition=DefinitionName -a ring_speed1=SpeedValue \  
-a cable_type1=TypeValue -a iplrom_emu=DeviceName MachineName
```

예제 1

다음과 같은 구성설정으로 호스트 이름이 machine1인 기계를 추가하려면

```
host name=machine1  
platform=chrp  
kernel=up  
network type=ethernet  
subnet mask=255.255.240.0  
default gateway=gw1  
default gateway used by NIM master=gw_master  
cable type=bnc  
network boot capability=yes(에뮬레이션이 필요하지 않음)
```

다음 명령을 입력하십시오.

```
# nim -o define -t standalone -a platform="chrp" \
-a netboot_kernel="up" -a if1="find_net machine1 0" \
-a cable_type1="bnc" \
-a net_definition="ent 255.255.240.0 gw1 gw_master" machine1
```

예제 2

다음과 같은 구성설정으로 호스트 이름이 machine2인 기계를 추가하려면

```
host name=machine2
platform=chrp
netboot_kernel=up
network_type=token ring
subnet mask=255.255.225.0
default gateway=gw2
default gateway used by NIM master=gw_master
ring speed=16
```

다음 명령을 입력하십시오.

```
# nim -o define -t standalone -a platform="chrp" \
-a netboot_kernel="up" -a if1="find_net machine2 0" \
-a ring_speed1="16" \
-a net_definition="tok 255.255.225.0 gw2 gw_master" machine2
```

주:

1. if 속성의 **find_net** 키워드로 NIM이 클라이언트 정의를 네트워크 정의에 성공적으로 일치시킬 경우, **net_definition** 속성은 무시됩니다.
2. NIM 클라이언트를 정의할 때 지정할 수 있는 속성에 대한 정보는 284 페이지의 『NIM 클라이언트 정의』를 참조하십시오.

메소드 B:

1. 클라이언트 기계에 **bos.sysmgt.nim.client** 파일 세트를 설치하십시오.
2. 클라이언트로 정의된 기계에서 다음을 입력하십시오.

```
# niminit -a name=ClientDefinitionName -a master=MasterName \
-a pif_name=Interface -a platform=PlatformType \
-a netboot_kernel=NetbootKernelType -a ring_speed1=SpeedValue \
-a cable_type1=TypeValue -a iplrom_emu=DeviceName
```

주: 자세한 속성 정보는 **niminit** 명령을 참조하십시오.

예제 1

다음과 같은 구성설정으로 호스트 이름이 machine1인 기계를 추가하려면

```
host name=machine1
NIM master's host name=master_mac
primary interface adapter=en0
platform=chrp
kernel=up
cable type=bnc
network boot capability=yes(에뮬레이션이 필요하지 않음)
```

다음 명령을 입력하십시오.

```
# nimit -a name=machine1 -a master=master_mac \  
-a pif_name=en0 -a platform=chrp -a netboot_kernel=up \  
-a cable_type1=bnc
```

예제 2

다음과 같은 구성설정으로 호스트 이름이 machine2인 기계를 추가하려면

```
host name=machine2  
NIM master's host name=master_mac  
primary interface adapter=tr0  
platform=chrp  
netboot_kernel=up  
ring speed1=16
```

다음 명령을 입력하십시오.

```
# nimit -a name=machine2 -a master=master_mac \  
-a pif_name=tr0 -a platform=chrp -a netboot_kernel=up \  
-a ring_speed1=16
```

클라이언트 기계 상태 검증

완료된 **nimit** 명령을 검증하려면 NIM 클라이언트에 다음 명령을 입력하십시오.

```
# nimclient -l -l MachineObjectName
```

주: 이 작업을 수행하는 웹 기반 시스템 관리자 응용프로그램 또는 SMIT 메뉴는 없습니다.

시스템이 다음과 유사한 출력을 리턴합니다.

```
Standalone2:  
class      = machines  
type       = standalone  
Cstate     = ready for a NIM operation  
platform   = chrp  
netboot_kernel = up  
if1        = Network2 standalone2 08005acd536d  
cable_type1 = bnc  
iplrom_emu  = /dev/fd0  
prev_state  = customization is being performed  
cpuid      = 000247903100  
Mstate     = currently running  
Cstate_result = success
```

이 조회에 대한 시스템 출력이 오류를 표시할 경우, 사용자는 정확한 철자, NIM 이름이 중복되지 않았는지 등을 검사하면서 모든 데이터를 검증하고 **nimit** 조작을 재실행해야 합니다.

이 조작이 NIM 마스터의 시스템 관리자로서 실행되는지 확인하고, 모든 NIM 오브젝트 이름이 전체 NIM 환경에서 고유한지 확인하십시오.

설치 이미지를 사용하여 NIM 클라이언트에 BOS 설치

BOS 이미지는 **lpp_source** 자원에 있는 설치 이미지로부터 설치되므로, NIM 클라이언트에 BOS를 설치하기 위해 설치 이미지를 사용하는 것은 테이프 또는 CD-ROM 장치에서의 일반적인 BOS 설치와 비슷합니다.

전제조건

- NIM 마스터가 구성설정되어야 하며, **lpp_source** 및 **SPOT** 자원을 정의해야 합니다. 202 페이지의 『NIM 마스터 구성설정 및 기본 설치 자원 작성』을 참조하십시오.
- 설치될 NIM 클라이언트는 NIM 환경에 이미 존재해야 합니다. 클라이언트를 NIM 환경에 추가하려면 206 페이지의 『NIM 환경에 독립형 NIM 클라이언트 추가』를 참조하십시오.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. NIM 컨테이너에서 기계 컨테이너를 선택하십시오.
2. 내용 영역에서 설치할 목표 독립형 기계를 선택하십시오.
3. 선택 메뉴에서 **운영 시스템 설치**를 선택하십시오.
4. 설치 중인 클라이언트 기계가 구성설정된 NIM 클라이언트를 실행하고 있지 않은 경우, NIM은 설치를 위해 네트워크를 통해 기계를 자동으로 재부트하지 않습니다. 클라이언트가 자동으로 재부트되지 않는 경우, 이를 설치하려면 클라이언트에서 네트워크 부트를 시작하십시오. 네트워크 부트 수행에 대한 자세한 정보는 373 페이지의 『네트워크를 통한 기계 부트』를 참조하십시오.
5. 네트워크를 통해 기계를 부트한 후, 설치 중에 기계를 구성설정하는 방법에 대한 정보가 클라이언트 기계의 표시장치에 프롬프트됩니다. 설치를 계속하려면 요청된 정보를 지정하십시오.

주: 프롬프트되지 않은 설치를 수행하려면 215 페이지의 『프롬프트되지 않은 BOS 설치 수행』의 지시사항에 따라 전제조건 타스크를 완료하십시오.

SMIT의 경우

1. **rte** 설치를 사용하여 NIM 클라이언트에 BOS를 설치하려면 NIM 마스터에서 `smit nim_bosinst`를 입력하십시오.
2. 조작에 대한 목표를 선택하십시오.
3. 설치 유형으로 **rte**를 선택하십시오.
4. 설치에 사용할 **SPOT**를 선택하십시오.
5. 설치에 사용할 **LPP_SOURCE**를 선택하십시오.
6. 표시된 대화상자 필드에서 설치 옵션에 대한 올바른 값을 제공하거나 디폴트 값을 승인하십시오. 사용자에게 도움이 될 도움말 정보 및 리스트 옵션을 사용하십시오.
7. 설치 중이며 클라이언트 기계가 실행 중인 구성설정된 NIM 클라이언트가 아닐 경우, NIM은 설치를 위해 네트워크를 통해 기계를 자동으로 재부트하지 않습니다. 클라이언트가 SMIT에서 자동으로 재부트되지 않은 경우, 이를 설치하려면 클라이언트에서 네트워크 부트를 시작하십시오. 373 페이지의 『네트워크를 통한 기계 부트』의 프로시저를 사용하여 네트워크 부트를 시작하십시오.

8. 네트워크를 통해 기계를 부트한 후, 설치 중에 기계를 구성설정한 방법에 대한 정보가 클라이언트 기계의 표시장치에 프롬프트됩니다. 설치를 계속하려면 요청된 정보를 지정하십시오.

주: 프롬프트되지 않은 설치를 수행하려면 215 페이지의 『프롬프트되지 않은 BOS 설치 수행』의 지시사항에 따라 전제조건 타스크를 완료하십시오.

명령행의 경우

1. **bos_inst** 조작을 시작하려면 다음을 입력하십시오.

```
# nim -o bos_inst -a source=rte -a lpp_source=Lpp_Source \  
-a spot=SPOTName -a accept_licenses=yes -a boot_client=yes/no ClientName
```

설치 및 설치 조정을 위한 추가 옵션을 지원하는 데 사용될 자원을 지정하십시오. 단순 **rte** 설치를 수행하려면 **lpp_source** 및 **SPOT** 자원을 지정하십시오.

설치 중인 클라이언트 기계가 구성설정된 NIM 클라이언트를 실행하고 있지 않을 경우, NIM은 설치를 위해 네트워크를 통해 기계를 자동으로 재부트하지 않습니다. 네트워크 부트는 기계에서 수동으로 수행되어야 합니다. 이 경우 **bos_inst** 명령에 **boot_client=no** 속성을 제공하십시오. **boot_client** 속성값이 지정되지 않은 경우, **boot_client=yes**가 디폴트입니다.

2. 클라이언트가 자동으로 재부트되지 않는 경우, 이를 설치하려면 클라이언트에서 네트워크 부트를 시작하십시오. 373 페이지의 『네트워크를 통한 기계 부트』의 프로시저에 따라 네트워크 부트를 수행하십시오.
3. 네트워크를 통해 기계를 부트한 후, 설치 중에 기계를 구성설정한 방법에 대한 정보가 클라이언트 기계의 표시장치에 프롬프트됩니다. 설치를 계속하려면 요청된 정보를 지정하십시오.

예제

클라이언트 기계 machine1은 구성설정된 NIM 클라이언트를 실행하고 있지 않습니다. **boot_client=no**를 지정해야 합니다. **lpp_source1**이라는 **lpp_source** 및 **spot1**이라는 **SPOT**를 사용하여 클라이언트를 설치하려면 다음을 입력하십시오.

```
# nim -o bos_inst -a source=rte -a lpp_source=lpp_source1 \  
-a spot=spot1 -a accept_licenses=yes -a boot_client=no machine1
```

주:

- a. **rte** 설치를 수행하는 단계는 BOS 설치의 다른 유형을 수행하는 단계와 거의 동일합니다. 주된 차이는 **rte**는 **nim bos_inst** 명령의 **source** 속성에 지정되어야 한다는 것입니다.
- b. 프롬프트되지 않은 설치를 수행하려면 215 페이지의 『프롬프트되지 않은 BOS 설치 수행』의 지시사항에 따라 전제조건 타스크를 완료하십시오.
- c. NIM이 BOS 설치를 조정할 수 있는 여러 가지 방법에 대한 자세한 설명은 314 페이지의 『bos_inst』를 참조하십시오.

mksysb 이미지를 사용하여 NIM 클라이언트에 BOS 설치(mksysb 설치)

mksysb 설치: NIM 환경에서 **mksysb** 이미지로부터 목표에 BOS 및 추가 소프트웨어를 복원합니다.

NIM을 사용하여 BOS 설치를 조정하는 여러 가지 방법에 대한 자세한 설명은 314 페이지의 『bos_inst』를 참조하십시오.

전제조건

1. NIM 마스터가 구성설정되어야 하며, **SPOT** 및 **mksysb** 자원을 정의해야 합니다. 202 페이지의 『NIM 마스터 구성설정 및 기본 설치 자원 작성』을 참조하십시오.
2. 설치될 NIM 클라이언트는 NIM 환경에 이미 존재해야 합니다. 클라이언트를 NIM 환경에 추가하려면 206 페이지의 『NIM 환경에 독립형 NIM 클라이언트 추가』를 참조하십시오.
3. **mksysb**는 NIM 마스터 또는 실행 중인 NIM 클라이언트의 하드 디스크에서 사용 가능해야 합니다. 그렇지 않은 경우, **mksysb** 이미지가 이 프로시저 중 NIM 마스터 또는 실행 중인 NIM 클라이언트로부터 작성됩니다.
4. **SPOT** 및 **mksysb** 자원은 NIM BOS 설치에 사용될 때 AIX와 같은 레벨이어야 합니다.
5. 여러 응용프로그램, 특히 데이터베이스는 *sparse* 파일에 데이터를 유지합니다. *sparse* 파일은 이후 데이터 추가에 대해 열려 있는 빈 공간 또는 간격을 갖는 파일입니다. 빈 공간이 ASCII 널(null) 문자로 채워져 있고 공간이 충분히 넓은 경우, 파일은 *sparse* 파일이며 디스크 블록이 이에 대하여 할당되지 않습니다. 이 상황은 작성될 대형 파일에 노출을 작성하지만, 디스크 블록을 할당하지는 않습니다. 데이터를 파일에 추가할 때, 디스크 블록을 할당하지만 파일 시스템에 사용 가능 디스크 블록이 충분하지 않을 수 있습니다. 파일 시스템이 가득 찰 수 있으며, 파일 시스템의 파일에 쓰기가 불가능할 수 있습니다. 사용자의 시스템에 *sparse* 파일이 없거나 블록의 이후 할당을 위해 파일 시스템에 충분한 사용 가능 공간을 갖고 있는 것이 좋습니다.

복제 고려사항

mksysb 이미지는 복수의 목표 시스템에 하나의 시스템 이미지를 복제할 수 있게 합니다. 목표 시스템에는 같은 하드웨어 장치 또는 어댑터가 포함되지 않을 수 있지만, 같은 커널(단일 프로세서 또는 멀티프로세서)이 필요합니다.

NIM은 TCPIP를 설치의 맨 나중에 구성설정하므로, **mksysb** 복제를 위해 할당된 **bosinst_data** 자원은 **RECOVER_DEVICES** 필드를 No로 설정하여 설치할 것을 권장합니다. 이렇게 하면, BOS 설치 프로세스가 **mksysb** 소스 기계에 있었던 장치를 구성설정하려고 시도할 수 없게 됩니다.

AIX 5.2부터는 설치 중인 **mksysb** 이미지가 같은 시스템에 작성되지 않았으면, 장치가 복구되지 않습니다.

경고: 복제한 시스템이 OpenGL 또는 graPHIGS를 사용 중인 경우, 복제 후 LPP로부터 설치되어야 하는 일부 장치 파일 세트가 있을 수 있습니다. OpenGL 및 graPHIGS가 그래픽 어댑터 고유 파일 세트를 가지므로, 사용자가 다른 그래픽 어댑터를 가진 시스템에 복제한 경우, 다음과 같이 번들을 작성해야 합니다.

```
echo OpenGL.OpenGL_X.dev > /usr/sys/inst.data/user_bundles/graphic_dev.bnd
echo PEX_PHIGS.dev >> /usr/sys/inst.data/user_bundles/graphic_dev.bnd
```

mksysb를 설치할 때 이 번들을 할당할 수 있으며, OpenGL 및 graPHIGS가 사용자의 **lpp_source**에 있을 경우, 장치 파일 세트는 자동으로 설치됩니다.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. NIM 컨테이너에서 자원 컨테이너를 선택하십시오.
2. 자원 메뉴에서 신규 --> 자원 --> 새 자원을 선택하십시오.
3. 마법사를 사용하여 작업을 완료하십시오.

주: 프롬프트되지 않은 설치를 수행하려면 215 페이지의 『프롬프트되지 않은 BOS 설치 수행』의 지시사항에 따라 전제조건 작업을 완료하십시오.

SMIT의 경우

1. **mksysb** 자원이 이미 작성된 경우, 6단계로 건너뛰십시오. 그렇지 않을 경우, **mksysb** 자원을 작성하려면 **smit nim_mkres** 단축 경로를 입력하십시오.
2. 정의될 수 있는 자원 유형의 리스트로부터 **mksysb**를 선택하십시오.
3. 표시된 대화상자에서 필수 필드에 대한 값을 제공하십시오. 사용자의 **mksysb** 자원을 정의하기 위한 올바른 값을 지정하는 데 도움이 될 도움말 정보 및 리스트 옵션을 사용하십시오.
4. **mksysb** 이미지가 존재하지 않을 경우, 시스템 백업 이미지 작성 옵션의 필드에 값을 제공하여 작성하십시오.

주: **mksysb** 이미지가 이미 클라이언트 또는 NIM 마스터의 하드 디스크에 파일로서 존재하는 경우, 사용자의 **mksysb** 자원을 정의하는 데 추가 정보가 필요하지 않습니다.

5. 이 작업이 완료된 후, SMIT를 종료하십시오.
6. **mksysb** 자원을 사용하여 NIM 클라이언트를 설치하려면 **smit nim_bosinst** 단축 경로를 입력하십시오.
7. 조작에 대한 목표를 선택하십시오.
8. 설치 유형으로서 **mksysb**를 선택하십시오.
9. 설치에 사용할 **MKSYSB**를 선택하십시오.
10. 설치에 사용할 **SPOT**를 선택하십시오.
11. 표시된 대화상자 필드에서 설치 옵션에 대한 올바른 값을 제공하거나 디폴트 값을 승인하십시오. 사용자에게 도움이 될 도움말 정보 또는 리스트 옵션을 사용하십시오.
12. SMIT 대화상자를 실행하여 NIM 클라이언트를 설치하십시오.
13. 설치 중인 클라이언트 기계가 구성설정된 NIM 클라이언트를 실행하고 있지 않을 경우, NIM은 설치를 위해 네트워크를 통해 기계를 자동으로 재부트하지 않습니다. 클라이언트가 SMIT에서 자동으로 재부트되지 않은 경우, 이를 설치하려면 클라이언트에서 네트워크 부트를 시작하십시오. 네트워크 부트 시작에 대한 자세한 정보는 373 페이지의 『네트워크를 통한 기계 부트』를 참조하십시오.
14. 네트워크를 통해 기계를 부트한 후, 설치 중에 기계를 구성설정하는 방법에 대한 정보가 클라이언트 기계의 표시장치에 프롬프트됩니다. 설치를 계속하려면 요청된 정보를 지정하십시오.

주: 프롬프트되지 않은 설치를 수행하려면 215 페이지의 『프롬프트되지 않은 BOS 설치 수행』의 지시사항에 따라 전제조건 작업을 완료하십시오.

명령행의 경우

1. **mksysb** 자원이 이미 작성된 경우, 2단계로 건너뛰십시오. **mksysb** 자원을 작성하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o define -t mksysb -a server=ServerName \  
-a location=LocationName -a mk_image=yes \  
-a source=SourceMachine ResourceName
```

mksysb 이미지의 위치와 서버 이름을 지정하십시오. **mk_image** 및 소스 속성은 **mksysb** 이미지 작성에 사용됩니다.

mksysb 자원을 작성할 때 지정할 수 있는 모든 옵션에 대한 자세한 설명은 302 페이지의 『**mksysb** 자원』을 참조하십시오.

예제 1:

마스터의 **/export/backups/client_mksysb**에 있는 기존 **mksysb** 이미지로부터 **mksysb** 자원 **mksysb_res1**을 정의하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o define -t mksysb -a server=master \  
-a location=/export/backups/client_mksysb mksysb_res1
```

예제 2

마스터의 **/export/resources/new_mksysb**에 있는 클라이언트 기계 **client1**의 **mksysb** 이미지를 작성하고 **mksysb** 자원 **mksysb_res2**를 정의하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o define -t mksysb -a server=master \  
-a location=export/resources/new_mksysb -a mk_image=yes \  
-a source=client1 mksysb_res2
```

2. **bos_inst** 조작을 시작하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o bos_inst -a source=mksysb -a mksysb=mksysb \  
-a spot=SPOTName -a boot_client=yes/no ClientName
```

설치 및 설치 조정을 위한 추가 옵션을 지원하는 데 사용될 자원을 지정하십시오. 단순 **mksysb** 설치를 수행하려면 **mksysb** 및 **SPOT** 자원을 지정하십시오.

설치 중인 클라이언트 기계가 구성설정된 NIM 클라이언트를 실행하고 있지 않은 경우, NIM은 설치를 위해 네트워크를 통해 기계를 자동으로 재부트하지 않습니다. 네트워크 부트는 수동으로 기계에서 수행되어야 합니다. 이 경우 **bos_inst** 명령에 **boot_client=no** 속성을 제공하십시오. **boot_client** 속성값이 지정되지 않은 경우, **boot_client=yes**가 디폴트입니다.

3. 클라이언트가 자동으로 재부트되지 않는 경우, 이를 설치하려면 클라이언트에서 네트워크 부트를 시작하십시오. 네트워크 부트 수행에 대한 자세한 정보는 373 페이지의 『네트워크를 통한 기계 부트』를 참조하십시오.
4. 네트워크를 통해 기계를 부트한 후, 설치 중에 기계를 구성설정하는 방법에 대한 정보가 클라이언트 기계의 표시장치에 프롬프트됩니다. 설치를 계속하려면 요청된 정보를 지정하십시오.

예제 3:

구성설정된 NIM 클라이언트를 실행 중인 클라이언트 기계 machine1에서 **mksysb** mksysb1, 선택적 **lpp_source** lpp_source1 및 **SPOT** spot1을 사용하여 **mksysb** 설치를 수행하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o bos_inst -a source=mksysb -a mksysb=mksysb1 \  
-a lpp_source=lpp_source1 -a spot=spot1 -a boot_client=no machine1
```

주:

1. **mksysb** 설치를 수행하는 단계는 BOS 설치의 다른 유형을 수행하는 단계와 거의 동일합니다. 주된 차이는 **mksysb**가 **nim bos_inst** 명령의 **source** 속성에 지정되어야 하고, **mksysb** 자원이 조작에 할당되어야 한다는 것입니다.
2. 프롬프트되지 않은 설치를 수행하려면 『프롬프트되지 않은 BOS 설치 수행』의 지시사항에 따라 전제조건 작업을 완료하십시오.

프롬프트되지 않은 BOS 설치 수행

이 프로시저에서는 프롬프트되지 않은 BOS 설치에 사용할 **bosinst_data** 자원을 작성하는 방법에 대한 정보를 제공합니다. **bosinst_data** 자원을 작성한 후, 프롬프트되지 않은 설치를 수행하려면 다음 프로시저를 참조하십시오.

- 210 페이지의 『설치 이미지를 사용하여 NIM 클라이언트에 BOS 설치』
- 211 페이지의 『mksysb 이미지를 사용하여 NIM 클라이언트에 BOS 설치(mksysb 설치)』

전제조건

1. NIM 마스터가 구성설정되어야 하며, **lpp_source** 및 **SPOT** 자원을 정의해야 합니다. 202 페이지의 『NIM 마스터 구성설정 및 기본 설치 자원 작성』을 참조하십시오.
2. 설치될 NIM 클라이언트는 NIM 환경에 이미 존재해야 합니다. 클라이언트를 NIM 환경에 추가하려면 206 페이지의 『NIM 환경에 독립형 NIM 클라이언트 추가』 프로시저를 사용하십시오.
3. BOS 설치 시 설치되는 소프트웨어에서 라이선스 계약에 대한 승인을 요구하는 경우, BOS를 설치하는 동안 라이선스 계약을 승인할 것인지 또는 클라이언트 부트 후까지 승인을 지연시킬 것인지 결정하십시오. 라이선스 승인은 클라이언트에서 발생합니다. 라이선스 승인 제어 구문을 지정하는 **bosinst.data** 샘플 파일에 대해서는 76 페이지의 『bosinst.data 파일 예제』를 참조하십시오.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

기본 운영 시스템(BOS) 설치 마법사를 사용하여 **bosinst_data** 자원을 작성할 수 있습니다. **bosinst_data** 자원은 **rte** 설치 또는 **mksysb** 설치에 사용될 수 있습니다.

bosinst_data 자원을 작성하려면 다음 단계를 계속하십시오.

1. 자원 컨테이너의 자원 메뉴에서 신규 --> 자원을 선택하십시오. 새 자원 추가 마법사가 표시됩니다.

2. 마법사 지시사항에 따라 **bosinst_data** 자원을 작성하십시오. 마법사는 "현상태대로" 사용하거나 샘플 파일에 따라 확장할 수 있는 기본 **bosinst.data** 파일을 작성합니다. 샘플 **bosinst.data** 파일에 대해서는 76 페이지의 『프롬프트되지 않은 네트워크 설치』를 참조하십시오. 프롬프트되지 않은 설치를 수행하려면 **bosinst_data** 자원을 먼저 작성해야 합니다.

SMIT의 경우

1. NIM 마스터 또는 실행 중인 NIM 클라이언트에서 BOS 설치 중에 기계가 구성설정되어야 하는 방법을 설명하는 **bosinst.data** 파일을 작성하십시오. 샘플 **bosinst.data** 파일은 76 페이지의 『bosinst.data 파일 예제』를 참조하십시오.
2. NIM 환경에서 **bosinst.data** 파일을 **bosinst_data** 자원으로 정의하려면 **smit nim_mkres** 단축 경로를 입력하십시오.
3. 화면에 표시된 자원 유형 리스트에서 **bosinst_data**를 선택하십시오.
4. 필수 필드에 대한 값을 제공하십시오. **bosinst_data** 자원을 정의하기 위한 올바른 값을 지정하는 데 도움이 될 도움말 정보 및 리스트 옵션을 사용하십시오.
5. **bosinst_data** 자원을 정의한 후, 독립형 기계에 **rte** 또는 **mksysb** 설치를 수행하기 위한 프로시저를 따르십시오. 설치하는 동안 사용할 **bosinst_data** 자원을 반드시 지정하십시오.

명령행의 경우

1. NIM 마스터 또는 실행 중인 NIM 클라이언트에서 BOS 설치 중에 기계가 구성설정되어야 하는 방법을 설명하는 **bosinst.data** 파일을 작성하십시오.

주: BOS 설치 중에 설치할 소프트웨어에 대한 라이선스 계약을 승인하려면 **nim -o bos_inst** 명령에서 **-a accept_licenses=yes**를 지정하십시오.

2. **bosinst.data** 자원으로서 **bosinst_data** 파일을 정의하려면 다음을 입력하십시오.

```
# nim -o define -t bosinst_data -a server=ServerName \
-a location=LocationName NameValue
```

server 속성을 사용하여 **bosinst.data** 파일이 위치한 기계 이름을 지정하십시오.

location 속성을 사용하여 자원으로서 사용될 **bosinst.data** 파일의 전체 경로 이름을 지정하십시오.

3. **bosinst_data** 자원을 정의한 후, 독립형 기계에 **rte** 또는 **mksysb** 설치를 수행하기 위한 프로시저를 따르십시오. 설치에 **bosinst_data** 자원을 사용하도록 지정했는지 확인하십시오.

예를 들어, **lpp_source1**, **spot1** 및 **bosinst_data1** 자원을 사용하여 **machine1**의 프롬프트되지 않는 **rte** 설치를 수행하려면 다음을 입력하십시오.

```
# nim -o bos_inst -a source=rte -a lpp_source=lpp_source1 \
-a spot=spot1 -a accept_licenses=yes -a bosinst_data=bosinst_data1 \
machine1
```

ATM 네트워크에 클라이언트 설치

다른 네트워크 어댑터와는 달리, ATM 어댑터는 기계를 부트하는 데 사용될 수 없습니다. ATM 네트워크에 기계를 설치하려면 특수 처리가 필요합니다.

비ATM 어댑터를 통한 BOS 설치

일반적으로 기계가 지정된 어댑터에서 네트워크 부트를 수행할 때, 어댑터는 IPL-ROM 또는 펌웨어에 의해 구성설정됩니다. 그런 다음 부트 이미지는 **tftp**를 사용하여 부트 서버에서 클라이언트로 전송됩니다. 이 부트 이미지는 BOS 설치를 시작하기 전에 추가 구성설정을 수행하고 네트워크 설치 자원을 마운트합니다.

ATM 어댑터를 통한 BOS 설치

ATM 어댑터는 IPL-ROM 또는 펌웨어에 의해 구성설정될 수 없으므로, 부트 이미지는 BOS 설치를 수행하기 위해 네트워크에서 확보할 수 없습니다. 기계를 재부트하기 전에 NIM **bos_inst** 조작은 부트 이미지를 클라이언트의 하드 디스크로 복사해야 합니다. 기계를 재부트할 때 TM 어댑터가 제대로 구성설정될 수 있도록 몇몇 오브젝트 데이터 관리자(ODM) 정보도 클라이언트 기계에 저장됩니다.

NIM 클라이언트가 ATM에 설치할 때 필요한 특수 처리를 지원하는 프로그램을 설치하지 않았을 수도 있으므로, **/usr/lib/boot/bin** 및 **/usr/lpp/bos.sysmgt/nim/methods** 디렉토리가 NIM 마스터에서 클라이언트에 마운트됩니다. 이들 디렉토리에는 NIM **bos_inst** 조작이 수행하는 설정 작업 동안 실행되는 프로그램이 들어 있습니다.

초기 설정이 완료된 후, 1분이 경과한 뒤 기계를 재부트하기 위해 **at** 작업이 발행됩니다. 기계가 재부트되면, 하드 디스크로 복사된 부트 이미지는 ATM 어댑터를 구성설정하고 BOS 설치에 대한 네트워크 설치 자원을 마운트합니다. 그런 다음 설치의 조정 단계까지 정상적으로 진행됩니다. NIM 조정 중에, ODM에는 기계가 재설치되기 전에 수행되었던 정보가 이미 들어 있으므로 **mktcpip** 명령으로 ATM 어댑터를 재구성설정하지 않습니다. 기타 모든 NIM 조정 내용은 ATM 클라이언트가 아닌 클라이언트와 같습니다.

ATM 네트워크의 NIM 구성 요구사항

- ATM을 통해 BOS가 설치될 기계는 실행 중이며 NIM 클라이언트를 구성설정해야 합니다.

주: 구성설정된 NIM 클라이언트에는 **bos.sysmgt.nim.client** 파일 세트가 설치되고 NIM 마스터 데이터베이스에 등록되며, 유효한 **/etc/niminfo** 파일이 있습니다.

- ATM 어댑터를 통한 BOS 설치는 항상 클라이언트에서 **at0** 인터페이스를 사용합니다.
- NIM 마스터 파일 세트를 ATM 설치용 갱신사항이 있는 AIX 4.3 또는 상위 레벨에 설치해야 합니다.
- 클라이언트를 설치하는 데 사용될 SPOT가 ATM 설치용 갱신사항이 있는 버전 AIX 4.3 또는 상위 레벨이어야 합니다.

ATM 네트워크로 일반 네트워크 변환

ATM을 통한 BOS 설치를 지원하기 전에, ATM 네트워크를 다른 유형의 NIM 조작을 수행하는 "일반" 네트워크로서 정의해야 합니다. 일반 네트워크를 ATM 네트워크로 변환하려면 다음 명령을 입력하십시오.

```
nim -o change -a new_type=atm (network)
```

ATM 네트워크에 있는 클라이언트 인터페이스의 어댑터 이름은 NIM 데이터베이스에서 **at0**으로 자동 설정됩니다.

네트워크의 이름을 변경하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o change -a new_name=new_network_name current_network_name
```

부트 실패 후 시스템 복구

ATM을 통한 BOS 설치에서는 특수 부트 이미지가 클라이언트의 하드 디스크에 기록되어야 하므로, 기계에 있는 원래 부트 이미지를 유실하게 됩니다. BOS가 재설치되기 전에 설치가 중단되거나 실패하면, 시스템 유지보수를 수행하지 않을 경우 클라이언트의 정상 재부트를 수행할 수 없습니다. 시스템 유지보수를 수행하면, 새로운 부트 이미지가 하드 디스크에서 작성되어 기계가 일반 사용을 위해 부트될 수 있습니다. 다음 프로시저를 사용하십시오.

1. CD에서 클라이언트를 부트하십시오.
2. 설치 옵션이 표시되면, 시스템 유지보수를 수행하는 옵션을 선택하십시오.
3. 기계의 루트 볼륨 그룹에 액세스하는 데 필요한 사항을 선택하십시오.
4. 유지보수 셸에서 다음 명령을 실행하십시오.
 - a. `bosboot -ad /dev/ipldevice`
 - b. `BLVDISK='lslv -l hd5 | grep hdisk | head -1 | cut -d' ' -f1'`
 - c. `bootlist -m normal $BLVDISK`
 - d. `sync`
 - e. `sync`
 - f. `sync`
 - g. `reboot -q`

NIM **bos_inst** 조작을 수행하는 동안 오류를 발견하고 클라이언트 기계가 재부트되지 않았으면, 기계의 재부트를 정지시키고 실행 중인 시스템에서 위 4단계의 명령을 실행할 수 있습니다. 재부트를 정지시키려면 다음 프로시저를 사용하십시오.

1. `at -l` 명령을 입력하여 기계에서 **at** 작업을 나열하십시오.

출력 필드에 있는 첫 번째 이름이 작업의 이름이 됩니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
$ at -l
root.884205595.a Wed Jan 7 14:39:55 1998
```

2. **at** 작업을 제거하려면 `at -r 작업 이름` 명령을 입력하십시오.

예를 들면, 다음과 같습니다.

```
$ at -r root.884205595.a
at file: root.884205595.a deleted
```


주: 다음 명령을 입력하여 **at** 작업을 실행하도록 지시한 종료 스크립트를 제거해도 재부트를 실행하지 못하도록 할 수 있습니다.

```
rm/tmp/_NIM_shutdown
```

NIM 클라이언트 및 SPOT 자원 사용자 조정

이 프로시저에서는 NIM을 사용하여 실행 중이며 구성설정된 NIM 클라이언트와 **SPOT** 자원에 소프트웨어를 설치하는 방법에 대해 설명합니다.

전제조건

1. 소프트웨어가 기계에 설치될 경우(이때 기계는 실행 중이어야 함), 강제 권한이 있는 구성설정된 NIM 클라이언트는 NIM 마스터에 대해 사용 가능합니다. 강제 권한은 클라이언트가 NIM에 의해 구성설정 또는 설치될 때 디폴트로 사용 가능합니다.
2. 소프트웨어가 **SPOT** 자원에 설치될 때, **SPOT**의 서버가 실행 중이어야 합니다.
3. 목표에 설치된 설치 이미지가 **lpp_source** 자원에서 사용 가능하고, 이미지가 처음 복사된 후 **check** 조작이 일부 지점의 **lpp_source**에서 수행되었습니다.(**check** 조작은 **.toc** 파일을 **lpp_source**에 나타난 이미지에 대한 정보로 갱신합니다.)

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. NIM 컨테이너에서 기계 컨테이너를 선택하십시오.
2. 내용 영역에서 목표 기계(마스터 또는 독립형)를 선택하거나, 자원 컨테이너에서 목표 **SPOT**를 선택하십시오.
3. 선택 메뉴에서 소프트웨어 설치/갱신 --> 추가 소프트웨어 설치(조정)를 선택하여 소프트웨어 설치 대화상자를 표시하십시오.
4. 대화상자를 사용하여 작업을 완료하십시오.

SMIT의 경우

SMIT 화면은 시스템에 수행된 국지 설치 조작에 사용된 것과 같은 구조를 따릅니다. NIM 조정 조작을 수행할 때, 수행하려는 설치를 가장 자세하게 설명한 SMIT 화면을 선택하십시오.

1. 명령행에서 **smit nim_task_inst** 단축 경로를 입력하십시오.
2. 수행하려는 설치 유형에 일치하는 SMIT 메뉴 항목을 선택하십시오.
3. 조작에 대한 목표를 선택하십시오.
4. 사용할 설치 이미지를 포함하는 **lpp_source**를 선택하십시오.
5. 다른 필수 자원을 선택하십시오.
6. 최종 SMIT 대화상자에서 필수 필드에 대한 값을 제공하거나 디폴트를 승인하십시오. 올바른 값을 지정하는 데 도움이 될 도움말 정보 및 리스트 옵션을 사용하십시오.

명령행의 경우

설치 조작을 수행하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o cust -a lpp_source=Lpp_Source -a filesets=FilesetsList \  
-a installp_bundle=InstallpBundle \  
-a installp_flags=InstallpFlags TargetName
```

설치 및 조정을 위한 추가 속성을 지원하는 데 사용될 자원을 지정합니다.

클라이언트에 설치될 소프트웨어는 **filesets** 속성을 사용하거나 소프트웨어를 나열하는 **installp_bundle** 자원을 지정하여 명령행에 지정될 수 있습니다.

소프트웨어를 설치하는 데 사용될 디폴트 **installp** 플래그는 **-a**, **-g**, **-Q** 및 **-X**입니다. **installp** 플래그의 다른 세트를 지정하기 위해 **installp_flags** 속성에 나열할 수 있습니다.

예제 1

lpp_source1이라는 **lpp_source** 자원을 사용하여 machine1 클라이언트에 **bos.diag** 및 **bos.dosutil** 파일 세트를 설치하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o cust -a lpp_source=lpp_source1 \  
-a filesets="bos.diag bos.dosutil" machine1
```

예제 2

lpp_source 자원 lpp_source1 및 **installp_bundle** 자원 installp_bundle1에 지정된 파일 세트의 리스트를 사용하여 **SPOT** 자원 spot1에 소프트웨어를 설치하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o cust -a lpp_source=lpp_source1 \  
-a installp_bundle=installp_bundle1 spot1
```

주: 여러 다른 자원 및 속성은 명령행에 **cust** 조작으로 지정할 수 있습니다. **cust** 조작에 대한 전체 설명은 311 페이지의 『NIM 조작』을 참조하십시오.

NIM 마스터 구성설정, 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트만을 지원하는 자원 작성

NIM 환경이 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트 관리에 베타적으로 사용될 경우에만 이 프로시저를 사용하십시오. 또한 NIM 환경이 독립형 기계에 소프트웨어를 설치 및 관리하는 데 사용될 경우, 202 페이지의 『NIM 마스터 구성설정 및 기본 설치 자원 작성』의 프로시저를 수행하십시오.

주: 이 프로시저에서는 **SPOT** 자원을 작성할 때 특히, 많은 양의 출력을 생성합니다. 성공적인 리턴 코드로부터 확인할 수는 없지만 치명적이지 않은 오류 및 경고를 찾으려면 출력을 반드시 스캔하십시오.

전제조건

NIM 마스터에는 최소한 300MB의 사용 가능한 디스크 공간이 있어야 합니다. 해당 공간이 사용 가능하지 않을 경우, 235 페이지의 『클라이언트 기계를 자원 서버로 사용』을 참조하십시오.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. AIX 미디어를 지정된 마스터 기계의 적절한 드라이브에 넣으십시오.
2. wsm을 입력하여 웹 기반 시스템 관리자 응용프로그램을 시작하십시오.
3. 탐색 영역에서 펼친 후 소프트웨어 컨테이너를 선택하십시오.
4. 계속해서 탐색 영역에서 설치된 소프트웨어 컨테이너를 선택하십시오.
5. 소프트웨어 메뉴에서 새로운 소프트웨어(설치/갱신) --> 추가 소프트웨어 설치를 선택하십시오.
6. 소프트웨어 설치 대화상자에서 소프트웨어 소스로 /dev/cd0을 선택하십시오.
7. 설치할 소프트웨어로서 bos.sysmgt.nim을 지정하십시오.
8. 탐색 영역에서 NIM 컨테이너를 선택하십시오.
9. NIM 메뉴에서 환경 구성설정을 선택하십시오.
10. 구성설정을 안내하는 마법사 지시사항을 따르십시오.

SMIT(System Management Interface Tool)의 경우

1. AIX 미디어를 지정된 마스터 기계의 CD-ROM이나 테이프 드라이브에 넣으십시오.
2. bos.sysmgt.nim 파일 세트를 설치하려면 smit install_latest 단축 경로를 입력하십시오.
3. 리스트 옵션을 사용하여 소프트웨어의 입력 장치/디렉토리에 대해 /dev/cd0 또는 /dev/rmt0을 선택하십시오.
4. 설치할 소프트웨어로서 bos.sysmgt.nim을 지정하십시오.
5. 이 화면의 모든 기타 필드에 대해 디폴트 값을 승인하십시오. 이 설치를 완료한 후, SMIT를 종료하십시오.
6. NIM 마스터를 구성설정하려면 smit nimconfig 단축 경로를 입력하십시오.
7. NIM 마스터의 네트워크로 지정되도록 네트워크 이름 필드에 이름을 지정하십시오.
8. 리스트 옵션을 사용하여 NIM 마스터에 대한 1차 네트워크 인터페이스를 선택하십시오.
9. 이 화면의 모든 기타 필드에 대해 디폴트 값을 승인하십시오.
10. 마스터를 구성설정한 후 SMIT를 종료하십시오.
11. smit nim_mkres_dd_name_server 단축 경로를 사용하여 SMIT를 재시작하십시오.
12. 프롬프트되면, 클라이언트 자원의 서버로서 NIM 마스터를 선택하십시오.
13. 사용자의 환경에 현재 정의된 SPOT가 없으므로, 새로운 SPOT 작성 필드에서 예를 선택하십시오.
14. LIST 옵션을 사용하여 설치 이미지의 입력 장치로 /dev/cd0 또는 /dev/rmt0을 선택하십시오.
15. SPOT 이름 필드에 이름을 지정하십시오.
16. NIM 환경에 작성될 다른 자원에 대한 이름을 지정하십시오. 이름이 지정되지 않은 경우, 자원이 작성되지 않습니다.
17. 조작의 일부가 실패할 경우 새로 추가된 모든 NIM 정의 및 파일 시스템 제거 필드에서 예를 선택하십시오. 이는 실패할 경우, 프로시저를 재시작하기 쉽게 만듭니다.
18. 이 화면의 모든 기타 필드에 대해 디폴트 값을 승인하십시오.

주: 대부분의 NIM 환경에서 **SPOT**는 독립형 기계에 기본 운영 시스템(BOS) 설치 조작을 지원하기 위해 이미 존재합니다. 이 환경에서 새로운 **SPOT**를 작성할 필요가 없습니다.

명령행의 경우

1. AIX 미디어를 지정된 마스터 기계의 CD-ROM이나 테이프 드라이브에 넣으십시오.
2. 테이프로부터 설치할 경우, 5단계로 건너뛰십시오. CD에 대한 마운트 위치를 작성하려면 다음을 입력하십시오.

```
mkdir /cdfs
```

3. **cdrom** 파일 시스템을 작성하려면 다음을 입력하십시오.

```
crfs -v cdrfs -p ro -d'cd0' -m'/cdfs'
```

4. CD를 마운트하려면 다음을 입력하십시오.

```
mount /cdfs
```

5. CD로부터 **bos.sysmgt.nim** 파일 세트를 설치하려면 다음을 입력하십시오.

```
installp -agX -d /cdfs/usr/sys/inst.images bos.sysmgt.nim
```

또는 테이프로부터 **bos.sysmgt.nim** 파일 세트를 설치하려면 다음을 입력하십시오.

```
installp -agX -d /dev/rmt0 bos.sysmgt.nim
```

6. CD로부터 설치할 경우에 **cdrom** 파일 시스템을 마운트 해제하려면 다음을 입력하십시오.

```
umount /cdfs
```

7. **nimconfig** 명령을 사용하여 NIM 마스터를 구성설정하려면 다음을 입력하십시오.

```
nimconfig -a attr1=value1 \  
          -a attr2=value2 \  
...
```

예를 들어, 다음 구성설정으로 NIM 마스터를 구성설정하려면

```
master host name = master1  
primary network interface = tr0  
ring speed = 16  
platform = chrp  
kernel type = mp
```

다음 명령을 입력하십시오.

```
nimconfig -a netname=network1 -a pif_name=tr0 -a ring_speed=16 \  
-a platform=chrp -a netboot_kernel=mp
```

주: 추가 속성 정보는 **nimconfig** 명령을 참조하십시오.

8. rootvg 볼륨 그룹에 마운트 위치가 /export/spot이고 200MB의 공간이 있는 파일 시스템을 작성하려면 다음을 입력하십시오.

```
crfs -v jfs -g rootvg -a size=$((2000*200)) \  
-m /export/spot -A yes -p rw -t no \  
-a frag=4096 -a nbpi=4096 -a compress=no
```

9. 파일 시스템을 마운트하려면 다음을 입력하십시오.

```
mount /export/spot
```

10. **SPOT** 자원은 이미지 소스(이 경우 10단계에서 작성된 **lpp_source**)의 이미지로부터 설치됩니다. 자원의 서버는 NIM 마스터가 되며, **SPOT**는 /export/spot/spot1 디렉토리에 저장됩니다. **SPOT** 자원을 작성하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o define -t spot -a source=/dev/cd0 -a server=master \  
-a location=/export/spot spot1
```

11. rootvg 볼륨 그룹에 마운트 위치가 /export/dd_resource이고 150MB의 공간이 있는 파일 시스템을 작성하려면 다음을 입력하십시오.

```
crfs -v jfs -g rootvg -a size=$((2000*150)) \  
-m /export/dd_resource -A yes -p rw -t no \  
-a frag=4096 -a nbpi=4096 -a compress=no
```

12. 파일 시스템을 마운트하려면 다음을 입력하십시오.

```
mount /export/dd_resource
```

13. /export/dd_resource 디렉토리의 서브디렉토리에 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트 자원을 작성하십시오. 자원 모두가 필수는 아닙니다. 사용자의 환경에서 사용될 자원만을 작성하십시오.

root1이라는 root 자원을 작성하려면 다음을 입력하십시오(디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트에 필수).

```
nim -o define -t root -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/root1 root1
```

dump1이라는 dump 자원을 작성하려면 다음을 입력하십시오(디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트에 필수).

```
nim -o define -t dump -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/dump1 dump1
```

paging1이라는 paging 자원을 작성하려면 다음을 입력하십시오(디스크 없는 클라이언트에 필수).

```
nim -o define -t paging -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/paging1 paging1
```

home1이라는 home 자원을 작성하려면 다음을 입력하십시오(선택적).

```
nim -o define -t home -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/home1 home1
```

shared_home1이라는 shared_home 자원을 작성하려면 다음을 입력하십시오(선택적).

```
nim -o define -t shared_home -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/shared_home1 shared_home1
```

tmp1이라는 tmp 자원을 작성하려면 다음을 입력하십시오(선택적).

```
nim -o define -t tmp -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/tmp1 tmp1
```

주:

1. NIM 자원에 대해 작성된 파일 시스템이 필수는 아니지만, 기억장치 관리에 유용할 수 있습니다.
2. NIM 자원에 대한 자세한 정보는 294 페이지의 『NIM 자원』을 참조하십시오.

NIM 환경에 디스크 없는 또는 데이터 없는 클라이언트 추가

이 프로시저에서는 클라이언트에 대한 항목을 마스터의 NIM 데이터베이스에 추가하여 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트를 NIM 환경에 추가하는 방법에 대해 설명합니다. 이는 NIM에 클라이언트로부터 부트 요청을 충족시키는 데 필요한 정보를 제공합니다. 그러나 디스크 없는 또는 데이터 없는 클라이언트 기계에 대한 자원은 클라이언트가 부트 및 구성설정을 성공하기 전에 시작되어야 합니다. 자세한 정보는 226 페이지의 『디스크 없는 또는 데이터 없는 기계 초기화 및 부트』를 참조하십시오. 디스크 없는 클라이언트는 원격 서버로부터 모든 파일 시스템을 마운트해야 합니다. 데이터 없는 클라이언트는 국지 디스크에 **/tmp** 및 **/home** 파일 시스템뿐만 아니라, 페이징 공간을 가질 수 있습니다. 디스크 없는 또는 데이터 없는 클라이언트는 모두 국지 디스크에 부트 이미지가 없으므로, 네트워크를 통해 부트해야 합니다.

전제조건

1. NIM 마스터를 구성설정해야 하며, 디스크 없는 또는 데이터 없는 클라이언트에 대한 자원을 정의해야 합니다. 자세한 정보는 220 페이지의 『NIM 마스터 구성설정, 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트만을 지원하는 자원 작성』을 참조하십시오.
2. 서브넷 마스크, 클라이언트 기계에 대한 디폴트 게이트웨이 및 NIM 마스터에 대한 디폴트 게이트웨이를 알아야 합니다.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. 기계 컨테이너의 기계 메뉴에서 신규 --> 확인을 선택하십시오. 새로운 기계 추가 마법사가 표시됩니다.
2. 마법사 지시사항에 따라 디스크 없는 또는 데이터 없는 클라이언트를 NIM 환경에 추가하십시오.

SMIT의 경우

1. 디스크 없는 또는 데이터 없는 클라이언트를 정의하려면 **smit nim_mkmac** 단축 경로를 입력하십시오.
2. 기계의 **호스트** 이름을 지정하십시오.
3. 다음에 표시된 SMIT 화면은 NIM이 클라이언트의 네트워크에 대한 정보를 이미 가지고 있는지에 따라 다릅니다. 필수 필드에 대한 값을 제공하거나 디폴트를 승인하십시오. 클라이언트 기계를 정의하기 위한 올바른 값을 지정하는 데 도움이 될 도움말 정보 및 리스트 옵션을 사용하십시오.

명령행의 경우

디스크 없는 또는 데이터 없는 클라이언트를 정의하려면 다음을 입력하십시오.

```

nim -o define -t Diskless/Dataless \
-a platform=PlatformType -a netboot_kernel=NetbootKernelType \
-a if1=InterfaceDescription -a net_definition=DefinitionName \
-a ring_speed1=Speedvalue -a cable_type1=TypeValue \
-a iplrom_emu=DeviceName MachineName

```

주: 자세한 속성 정보는 283 페이지의 『NIM 기계』의 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트 설명을 참조하십시오.

예제 1

다음 구성설정으로 NIM 환경에 호스트 이름이 diskless1인 디스크 없는 클라이언트를 추가하려면

```

host name=diskless1
platform=rspc
kernel=up
network type=ethernet
subnet mask=255.255.240.0
default gateway=gw1
default gateway used by NIM master=gw_master
cable type=bnc
network boot capability=yes(에뮬레이션이 필요하지 않음)

```

다음 명령을 입력하십시오.

```

nim -o define -t diskless -a platform="rspc" \
-a netboot_kernel="up" -a if1="find_net diskless1 0" \
-a cable_type1="bnc" \
-a net_definition="ent 255.255.240.0 gw1 gw_master" \
diskless1

```

예제 2

다음 구성설정으로 NIM 환경에 호스트 이름이 dataless1인 데이터 없는 클라이언트를 추가하려면

```

host name=dataless1
platform=rs6k
netboot_kernel=up
network type=token ring
subnet mask=255.255.225.0
default gateway=gw2
default gateway used by NIM master=gw_master
ring speed=16
network boot capability=no(디스켓에 에뮬레이션 사용)

```

다음 명령을 입력하십시오.

```

nim -o define -t dataless -a platform="rs6k" \
-a netboot_kernel="up" -a if1="find_net dataless1 0" \
-a ring_speed1="16" \
-a net_definition="tok 255.255.225.0 gw2 gw_master" \
-a iplrom_emu="/dev/fd0" dataless1

```

주: **if** 속성의 **find_net** 키워드로 NIM이 클라이언트 정의를 네트워크 정의에 일치시킬 경우, **net_definition** 속성은 무시됩니다.

디스크 없는 또는 데이터 없는 기계 초기화 및 부트

이 프로시저에서는 NIM을 사용하여 NIM 환경에서 디스크 없는 또는 데이터 없는 클라이언트로서 기계를 구성설정 및 부트하는 방법에 대해 설명합니다.

전제조건

1. NIM 마스터가 구성설정되어야 하며, 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트에 대한 자원이 정의되어야 합니다. 220 페이지의 『NIM 마스터 구성설정, 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트만을 지원하는 자원 작성』을 참조하십시오.
2. NIM 클라이언트가 이미 NIM 환경에 존재해야 합니다. 클라이언트를 NIM 환경에 추가하려면 224 페이지의 『NIM 환경에 디스크 없는 또는 데이터 없는 클라이언트 추가』의 프로시저를 사용하십시오.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. 기계 컨테이너를 선택하십시오.
2. 내용 영역에서 초기화하려는 디스크 없는 또는 데이터 없는 기계를 선택하십시오.
3. 선택 메뉴에서 기계 자원 초기화를 선택하십시오.
4. 대화상자를 사용하여 초기화에 사용할 자원을 지정 또는 선택하십시오. 홈 자원 또는 공유 홈 자원을 기계에 대해 지정합니다. 그러나 양쪽 모두는 지정할 수 없습니다.
5. 초기화 조작을 완료하였으면, 373 페이지의 『네트워크를 통한 기계 부트』의 프로시저를 사용하여 네트워크를 통해 클라이언트 기계를 부트하십시오.

주: 기존 모델 **rspc** 시스템에서 클라이언트를 항상 네트워크를 통해 부트시키려면 펌웨어 메뉴에서 부트 리스트를 영구적으로 설정할 필요가 있습니다. 다른 시스템의 경우, 부트 리스트는 기계가 처음 디스크 없는/데이터 없는 클라이언트로서 부트될 때 자동으로 설정됩니다.

6. 클라이언트가 네트워크를 통해 부트되고 일부 초기화를 수행한 후, 클라이언트는 기계에 대한 콘솔을 선택하도록 지시사항을 표시합니다.

SMIT의 경우

1. NIM 마스터에서 **smit nim_dd_init** 단축 경로를 입력하십시오.
2. 사용자의 화면에 표시된 클라이언트 리스트로부터 초기화시킬 클라이언트를 선택하십시오.
3. 필수 필드에 대한 값을 제공하십시오. 초기화 옵션에 대한 올바른 값을 지정하는 데 도움이 될 도움말 정보 및 리스트 옵션을 사용하십시오.
4. 초기화 조작을 완료하였으면, 373 페이지의 『네트워크를 통한 기계 부트』의 프로시저를 사용하여 네트워크를 통해 클라이언트 기계를 부트하십시오.

주: 기존 모델 **rspc** 시스템에서 클라이언트를 항상 네트워크를 통해 부트시키려면 펌웨어 메뉴에서 부트 리스트를 영구적으로 설정할 필요가 있습니다. 다른 시스템의 경우, 부트 리스트는 기계가 처음 디스크 없는/데이터 없는 클라이언트로서 부트될 때 자동으로 설정됩니다.

- 클라이언트가 네트워크를 통해 부트되고 일부 초기화를 수행한 후, 클라이언트는 기계에 대한 콘솔을 선택하도록 지시사항을 표시합니다.

명령행의 경우

- 디스크 없는 클라이언트에 대해 클라이언트 자원을 초기화하려면 NIM 마스터에 다음을 입력하십시오.

```
nim -o dkls_init -a spot=SPOTName -a root=RootName \  
-a dump=DumpName -a paging=PagingName ClientName
```

- 데이터 없는 클라이언트에 대해 클라이언트 자원을 초기화하려면 NIM 마스터에 다음을 입력하십시오.

```
nim -o dtls_init -a spot=SPOTName -a root=RootName \  
-a dump=DumpName ClientName
```

주: **dkls_init** 및 **dtls_init** 조작에 지정할 수 있는 다른 속성에 대한 자세한 정보는 323 페이지의 『**dkls_init**』 및 323 페이지의 『**dtls_init**』를 참조하십시오.

- 초기화 조작을 완료하였으면, 373 페이지의 『네트워크를 통한 기계 부트』의 프로시저를 사용하여 네트워크를 통해 클라이언트 기계를 부트하십시오.

주: 기존 모델 **rspc** 시스템에서 클라이언트를 항상 네트워크를 통해 부트시키려면 펌웨어 메뉴에서 부트 리스트를 영구적으로 설정할 필요가 있습니다. 다른 시스템의 경우, 부트 리스트는 기계가 처음 디스크 없는/데이터 없는 클라이언트로서 부트될 때 자동으로 설정됩니다.

- 클라이언트가 네트워크를 통해 부트되고 일부 초기화를 수행한 후, 클라이언트는 기계에 대한 콘솔을 선택하도록 지시사항을 표시합니다.

디스크 없는 및 데이터 없는 기계 초기화 해제

디스크 없는 및 데이터 없는 기계는 **reset** 조작 수행에 의해 초기화 해제됩니다. 이 조치는 또한 기계에 대한 모든 자원을 할당 해제하는 옵션도 제공합니다. 디스크 없는 또는 데이터 없는 기계에서 모든 자원을 할당 해제하면 기계에 대한 모든 루트 데이터를 제거합니다. 초기화 해제 조작은 자원을 할당 해제하지 않고, 네트워크 부트 이미지만을 할당 해제합니다.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

- 기계 컨테이너를 선택하십시오.
- 내용 영역에서 초기화하려는 디스크 없는 또는 데이터 없는 기계를 선택하십시오.
- 선택 메뉴에서 기계 자원 초기화 해제를 선택하십시오.
- 대화상자를 사용하여 클라이언트로부터 모든 자원을 초기화 해제하고, 필요할 경우 할당 해제하십시오.

SMIT의 경우

- 디스크 없는 및 데이터 없는 기계를 초기화 해제하려면 **smit nim_dd_uninit** 단축 경로를 입력하십시오.
- 목표를 선택하십시오.
- 모든 루트 데이터를 제거하려면 자원 할당 해제 필드를 예로 변경하십시오.

명령행의 경우

1. 클라이언트 기계를 초기화 해제하려면 NIM 마스터에 다음을 입력하십시오.

```
nim -F -o reset ClientName
```

2. 모든 자원을 할당 해제하고 루트 데이터를 제거하려면 NIM 마스터에서 다음을 입력하십시오.

```
nim -o deallocate -a subclass=all ClientName
```

NIM 클라이언트의 대체 디스크에 설치(복제 또는 mksysb)

NIM은 NIM 클라이언트의 대체 디스크에 AIX 4.3 이상의 **mkysyb** 이미지(mkysyb 자원)를 설치하거나 복제하여 갱신사항을 적용합니다. 이는 클라이언트 시스템이 설치되는 동안에도 실행 중이므로, 일반 설치보다 시간이 적게 걸립니다.

주: NIM이 대체 디스크 설치를 조정할 수 있는 여러 가지 방법에 대한 자세한 정보는 312 페이지의 『alt_disk_install』을 참조하십시오.

전제조건

1. NIM 마스터가 구성설정되어 있어야 합니다. 대체 디스크에 **mkysyb** 이미지를 설치하려면 **mkysyb** 자원이 정의되어야 합니다. 202 페이지의 『NIM 마스터 구성설정 및 기본 설치 자원 작성』을 참조하십시오.
2. NIM 클라이언트는 NIM 환경에 이미 존재하고 실행 중이어야 합니다. 클라이언트를 NIM 환경에 추가하려면 206 페이지의 『NIM 환경에 독립형 NIM 클라이언트 추가』를 참조하십시오.
3. **bos.alt_disk_install.rte** 파일 세트가 NIM 클라이언트에 설치되어야 합니다. NIM 클라이언트에 새로운 파일 세트를 설치하려면 219 페이지의 『NIM 클라이언트 및 SPOT 자원 사용자 조정』을 참조하십시오.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. 기계 컨테이너를 선택하십시오.
2. 내용 영역에서 대체 디스크 설치를 위한 독립형 기계를 선택하십시오.
3. 선택 메뉴에서 대체 디스크 설치 --> 대체 디스크로 **Rootvg** 복제 또는 대체 디스크에 **Mksysb** 설치를 선택하십시오.
4. 대화상자를 사용하여 설치를 종료하십시오.

SMIT의 경우

1. NIM 마스터에서 **smit nim_alt_mksysb** 단축 경로를 입력하십시오.
2. 설치할 목표 기계 또는 목표 그룹을 선택하십시오.
3. 목표 기계에 목표 디스크를 입력하십시오.
4. 디폴트 설치 옵션을 사용하거나, 표시된 대화상자 필드에 다른 값을 제공하십시오. 도움말 정보 및 리스트 옵션을 사용하십시오.

5. 대체 디스크 설치 는 클라이언트에서 시작되며, **lsnim** 명령(**smit lsnim**)으로 진행을 볼 수 있습니다. "완료 시 재부트하시겠습니까?" 옵션이 예로 설정되고 "실행할 단계"가 모두이거나 3단계가 포함되어 있는 경우, 클라이언트는 **alt_disk_install** 명령이 완료되면 새로 설치된 디스크에서 재부트됩니다.
6. NIM 클라이언트의 대체 디스크로 디스크를 복제하려면 NIM 마스터에서 **smit nim_alt_clone** 단축 경로를 입력하십시오.

명령행의 경우

alt_disk_install 명령이 목표 시스템에서 시작되고 진행은 **lsnim** 명령으로 표시됩니다. 또한 목표 시스템에 보존된 로그 **/var/adm/ras/alt_disk_inst.log**는 처리 메시지 및 발생한 오류 또는 경고 메시지를 포함합니다. **/var/adm/ras/nim.alt_disk_install** 로그는 요청 진행 시 디버그 정보를 포함합니다.

대체 디스크에 mksysb 설치

다음 을 입력하여 **alt_disk_install** 조작을 시작하십시오.

```
nim -o alt_disk_install -a source=mksysb -a mksysb=Mksysb \
-a disk='diskname(s)' ClientName
```

설치 조정 에 대한 추가 옵션 및 사용될 **mksysb** 자원을 지정하십시오. 단순 대체 디스크 **mksysb** 설치를 수행하려면 **source**, **mksysb** 및 디스크 자원을 지정하십시오.

주: mksysb 자원에 대한 자세한 정보는 302 페이지의 『mksysb 자원』을 참조하십시오.

대체 디스크로 rootvg 복제

NIM 클라이언트의 대체 디스크로 디스크를 복제하려면 다음 을 입력하십시오.

```
nim -o alt_disk_install -a source=rootvg -a disk=diskname(s) ClientName
```

설치를 조정하기 위한 추가 옵션을 지정하십시오.

예제

클라이언트 기계 machine1은 실행 중인 시스템으로, 현재 볼륨 그룹이 차지하지 않는 디스크 hdisk2를 갖습니다.

- 43mksysb라는 **mksysb** 자원을 갖는 디스크를 설치하려면 다음 을 입력하십시오.

```
nim -o alt_disk_install -a source=mksysb -a mksysb=51mksysb \
-a disk=hdisk2 machine1
```

- rootvg를 hdisk2로 복제하려면 다음 을 입력하십시오.

```
nim -o alt_disk_install -a source=rootvg -a disk=hdisk2 machine1
```

네트워크 설치 관리 명령 참조서

이 섹션에서는 NIM 명령에 대한 정보와 NIM 명령 정보를 찾을 수 있는 위치를 제공합니다.

nim_master_setup 명령

nim_master_setup 명령은 **bos.sysmgmt.nim.master** 파일 세트를 설치하고 NIM 마스터를 구성설정하며, **mksysb** 시스템 백업을 포함하여 설치에 필요한 자원을 작성합니다.

nim_master_setup 명령은 디폴트로 **rootvg** 볼륨 그룹을 사용하고 **/export/nim** 파일 시스템을 작성합니다. 이러한 디폴트는 **volume_group** 및 **file_system** 옵션을 사용하여 변경할 수 있습니다. 다른 시스템의 **mksysb** 이미지를 사용할 계획이면, **nim_master_setup** 명령을 사용하여 선택적으로 시스템 백업을 작성하지 않을 수도 있습니다. **nim_master_setup** 사용법은 다음과 같습니다.

nim_master_setup 사용법: NIM 마스터를 설정하고 구성설정합니다.

```
nim_master_setup [-a mk_resource={yes|no}]
[-a file_system=fs_name]
[-a volume_group=vg_name]
[-a disk=disk_name]
[-a device=device]
[-B] [-v]
```

-B mksysb 자원을 작성하지 않습니다.

-v 디버그 출력을 사용 가능하게 합니다.

디폴트 값:

```
mk_resource = yes
file_system = /export/nim
volume_group = rootvg
device = /dev/cd0
```

nim_clients_setup 명령

nim_clients_setup 명령은 NIM 클라이언트를 정의하고 설치 자원을 할당하며 클라이언트에서 NIM BOS 설치를 시작하는 데 사용됩니다. **nim_clients_setup** 명령은 **basic_res_grp** 자원의 정의를 사용하여 필요한 NIM 자원을 할당하고 선택된 클라이언트에서 **mksysb** 복원 작업을 수행합니다. **nim_clients_setup**의 사용법은 다음과 같습니다.

nim_clients_setup 사용법: NIM 클라이언트에 대한 BOS 설치를 설정하고 초기화합니다.

```
nim_clients_setup [-m mksysb_resource]
[-c] [-r] [-v] client_objects
-m mksysb 자원 오브젝트 이름 -또는- 절대 파일 경로를 지정합니다.
-c client.defs 파일의 클라이언트 오브젝트를 정의합니다.
-r BOS 설치를 위해 클라이언트 오브젝트를 재부트합니다.
-v 디버그 출력을 사용 가능하게 합니다.
```

주: 클라이언트 오브젝트 이름이 제공되지 않은 경우, 클라이언트가 **-c** 옵션을 사용하여 정의되지 않았으면 NIM 환경의 모든 클라이언트를 BOS 설치에 사용할 수 있습니다.

기타 NIM 명령 참조서

AIX 5L 버전 5.2 명령 참조서에는 사용자, 시스템 관리자, 프로그래머를 위한 NIM 명령, AIX 운영 시스템 명령, 기타 라이선스가 있는 프로그램 명령에 대한 참조 정보가 들어 있습니다. 이 책에는 사용 가능한 플래그와 명령에 대한 설명과 예제가 포함되어 있습니다. 명령 항목은 영문자순으로 배열됩니다.

- 명령 **ac** - **cx**가 들어 있는 **AIX 5L 버전 5.2** 명령 참조서, 제 1 권
- 명령 **da** - **hy**가 들어 있는 **AIX 5L 버전 5.2** 명령 참조서, 제 2 권

- 명령 `ib - mw`가 들어 있는 *AIX 5L 버전 5.2 명령 참조서*, 제 3 권
- 명령 `na - rw`가 들어 있는 *AIX 5L 버전 5.2 명령 참조서*, 제 4 권
- 명령 `sa - uu`가 들어 있는 *AIX 5L 버전 5.2 명령 참조서*, 제 5 권
- 명령 `va - yp`가 들어 있는 *AIX 5L 버전 5.2 명령 참조서*, 제 6 권

예를 들어, *AIX 5L 버전 5.2 명령 참조서*, 제 3 권에는 NIM **lsnim** 명령에 대한 참조 정보가 들어 있습니다. *AIX 5L 버전 5.2 명령 참조서*, 제 4 권에는 NIM **nim**, **nimclient**, **nimconfig**, **nimdef** 및 **niminit** 명령에 대한 참조 정보가 들어 있습니다.

사용자는 다음 웹 주소에서 IBM eServer pSeries Information Center를 통해 모든 문서에 액세스할 수 있습니다.

http://publib16.boulder.ibm.com/pseries/en_US/infocenter/base

제 21 장 고급 NIM 설치 task

이 장에서는 웹 기반 시스템 관리자 응용프로그램 또는 SMIT(System Management Interface Tool)를 사용하여 고급 NIM 설치 task 수행을 위한 다음 프로시저에 대해 설명합니다.

- 『마스터 또는 클라이언트 제어』
- 234 페이지의 『기계 재설정』
- 235 페이지의 『클라이언트 기계를 자원 서버로 사용』
- 236 페이지의 『기계 그룹 정의』
- 237 페이지의 『새로운 멤버를 기계 그룹에 추가』
- 238 페이지의 『멤버를 기계 그룹에서 제거』
- 239 페이지의 『그룹 조작에서 그룹 멤버 포함 및 제외』
- 240 페이지의 『자원 그룹을 사용하여 NIM 기계에 관련 자원 할당』
- 242 페이지의 『독립형 클라이언트 및 SPOT 자원에 대한 소프트웨어 관리』
- 245 페이지의 『SPOT에 대한 네트워크 부트 이미지 재구축』
- 246 페이지의 『lpp_source에서 소프트웨어 유지보수』
- 247 페이지의 『설치, 구성설정 및 부트 로그 열람』
- 248 페이지의 『lppchk 조작으로 설치 검증』
- 249 페이지의 『NIM을 사용하여 Kerberos 인증으로 구성설정된 클라이언트 설치』
- 250 페이지의 『동시 제어』
- 158 페이지의 『대체 디스크 이주 설치』

마스터 또는 클라이언트 제어

NIM 환경에서는 NIM 마스터 또는 독립형 클라이언트가 제어를 보유합니다. 자원 할당 시스템에는 제어가 있습니다. 자원 할당은 클라이언트가 NIM 조작에 대해 자원을 사용 가능하게 하는 작용입니다. 일반적으로, 자원을 조작의 일부로서 자동으로 할당하지만, 조작의 시작 이전에도 자원을 할당할 수 있습니다. 제어 상태는 잠금 기법과 같이 작용하며 자원을 할당 해제할 때까지 클라이언트 또는 마스터에 남아 있습니다. 독립형 클라이언트의 설치가 완료될 경우, NIM을 사용하여 자원을 자동으로 할당 해제합니다.

NIM 마스터가 독립형 클라이언트에 할당할 자원이 없을 때, 독립형 클라이언트는 자원을 할당하거나 NIM 마스터의 강제 권한을 사용 불가능하게 하여 제어합니다. 마스터가 **control** 속성을 관리하며, 이 속성은 마스터 또는 독립형 클라이언트가 독립형 클라이언트에서 조작을 수행할 권한을 갖는지 여부를 표시합니다.

control 속성은 네 가지 제어 상태를 표시합니다. 다음을 입력하여 NIM 클라이언트에서 **control** 속성을 표시할 수 있습니다.

```
nimclient -l -l StandAloneClientName
```

다음을 입력하여 **control** 속성을 NIM 마스터에서 표시할 수 있습니다.

```
lsnim -l StandaloneClientName
```

제어 상태는 다음과 같습니다.

control attribute is not set	기계 오브젝트 속성을 나열할 때 control 속성을 표시하지 않을 경우, 마스터 및 독립형 클라이언트에는 제어가 없습니다.
control = master	마스터가 클라이언트에 자원을 할당하여 작업을 시작할 준비가 되었습니다(또는 이미 작업을 시작하였습니다).
control = StandaloneClientName	독립형 클라이언트가 자원을 할당했고 이제 자체의 NIM 작업을 시작할 수 있습니다.
control = StandaloneClientName push_off	독립형 클라이언트에서 NIM 마스터의 자원 할당 또는 클라이언트에 대한 작업 시작을 금지하였습니다. 클라이언트 자체가 NIM 자원의 할당 및 NIM 작업의 시작을 제어할 수 있습니다.

마스터 강제 권한 사용 불가능

NIM 마스터에는 NIM 클라이언트에서 강제 작업을 수행할 수 있도록 강제 권한이 있어야 합니다. 웹 기반 시스템 관리자, SMIT 또는 다음과 같은 명령행을 사용하여 NIM 마스터 강제 권한을 사용 불가능하게 할 수 있습니다.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. 주 웹 기반 시스템 관리자 컨테이너에서 소프트웨어 아이콘을 선택하십시오.
2. 소프트웨어 메뉴에서 **NIM 클라이언트 --> 사용 권한**을 선택하십시오.
3. 강제 설치를 시작할 수 있도록 NIM 마스터에 대한 사용 권한을 부여할 것인지 또는 거부할 것인지 선택하십시오.

SMIT의 경우

마스터의 강제 권한을 사용 불가능하게 하려면 클라이언트 기계에서 **smit nim_perms** 단축 경로를 입력하십시오.

명령행의 경우

클라이언트의 제어를 **push_off**로 설정하려면 클라이언트 기계에 다음을 입력하십시오.

```
nimclient -P
```

클라이언트의 강제 권한을 재사용할 수 있게 하려면 클라이언트 기계에 다음을 입력하십시오.

```
nimclient -p
```

기계 재설정

NIM을 사용하여 수행된 작업은 매우 복잡할 수 있습니다. 작업이 완료될 수 있게 하려면, NIM은 작업이 실행되기 전에 기계가 **ready** 상태에 있어야 합니다. 작업이 수행 중인 동안 기계의 상태는 현재 작업을 반영합니다. 작업이 완료된 후 기계는 **ready** 상태로 리턴합니다.

기계에 대한 조작이 인터럽트되었을 때, 기계 상태는 계속 조작을 반영할 수 있습니다. 이러한 상태가 발생할 경우, 추가 조작을 수행하기 전에 기계를 **ready** 상태로 재설정해야 합니다. 기계를 **ready** 상태로 리턴하려면 **NIM reset** 조작을 사용하십시오.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. 기계 컨테이너를 선택하십시오.
2. 내용 영역에서 재설정할 목표 독립형, 디스크 없는 또는 데이터 없는 기계를 선택하십시오.
3. 선택 메뉴에서 관리 --> **NIM** 상태 재설정을 선택하십시오.
4. 대화상자를 사용하여 기계의 상태를 재설정하십시오.

문제점 해결에서 이 작업을 수행할 수도 있습니다. 선택 메뉴에서 문제점 해결 --> 실패했거나 인터럽트된 설치 정리를 선택하십시오.

SMIT의 경우

1. 기계를 **ready** 상태로 리턴하려면 **smit nim_mac_op** 단축 경로를 입력하십시오.
2. 조작에 대한 목표 기계를 선택하십시오.
3. 수행할 조작으로 **reset**을 선택하십시오.
4. 자원을 할당 해제하려면 모든 자원 할당 해제 필드를 예로 변경하십시오.
5. 강제 필드를 예로 변경하십시오.

명령행의 경우

1. 기계를 **ready** 상태로 리턴하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -Fo reset MachineName
```

2. 자원을 할당 해제하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o deallocate -a ResourceType=ResourceName MachineName
```

여기서 *ResourceType*은 할당 해제 중인 자원의 유형(예: **lpp_source**, **SPOT**, **Script**)이며, *ResourceName*은 할당 해제 중인 자원의 이름, 그리고 *MachineName*은 자원을 할당한 기계의 이름입니다.

주: 기계를 재설정하더라도, 조작에 할당된 모든 자원을 자동으로 할당 해제하지는 않습니다. 자원을 할당 해제하려면 **NIM deallocate** 조작을 사용하십시오.

클라이언트 기계를 자원 서버로 사용

NIM 환경의 기계는 자원 서버가 될 수 있습니다. 단순 환경에서 모든 NIM 자원을 지원하는 데 NIM 마스터를 사용합니다.

클라이언트 기계에 대한 자원 정의가 유용한 이유는 다음과 같습니다.

- NIM 마스터의 디스크 공간 제한이 단일 기계에 있어 모든 자원의 기억장치를 금지할 수 있습니다.

- 단일 기계가 모든 자원을 지원할 경우, 자원 사용이 가중되어 통신 및 데이터 액세스 병목 현상이 발생할 수 있습니다.

예를 들어, NIM을 사용하여 5개의 다른 서브넷에 200개의 기계를 설치할 경우, 각각의 서브넷에 대해 사용 가능하며 작성된 자원 세트를 가질 수 있습니다. 각각의 자원 세트를 사용하여 같은 서브넷에 기계를 설치합니다. 각각의 자원 세트는 여러 자원 서버 사이의 작업부하를 분산시킬 뿐만 아니라, 다른 서브넷 사이의 게이트웨이 네트워크 통신량을 감소시킵니다.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. 자원 컨테이너를 선택하십시오.
2. 자원 메뉴에서 새 자원을 선택하십시오.
3. 마법사 지시사항에 따라 자원을 작성하십시오.

SMIT의 경우

1. NIM 클라이언트에 자원을 작성하려면 **smit nim_mkres** 단축 경로를 입력하십시오.
2. 자원 유형을 선택하십시오.
3. 표시된 대화상자 필드에 자원 옵션에 대한 정확한 값을 제공하십시오. 자원의 서버 필드에 대한 클라이언트 기계 이름을 반드시 지정하십시오. 사용자에게 도움이 될 도움말 정보 또는 리스트 옵션을 사용하십시오. 자원을 정의할 때 지정한 모든 속성(**location** 및 **source**)은 서버 기계에 대해 국지여야 합니다.

명령행의 경우

NIM 클라이언트에 대한 자원을 작성하려면 자원을 정의할 때 서버 속성에 대해 클라이언트의 NIM 이름을 지정하십시오.

예제:

/resources/images 디렉토리에 NIM 클라이언트 기계 client_mac1의 CD로부터 images2라는 **lpp_source** 자원을 작성하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o define -t lpp_source -a server=client_mac1 \
-a location=/resources/images -a source=/dev/cd0 images2
```

기계 그룹 정의

기계 그룹은 NIM 조작을 위한 일반 목표에서 복수 클라이언트를 수집하기 위해 정의될 수 있습니다. 그룹을 독립형, 디스크 없는 또는 데이터 없는 클라이언트에 대해 정의할 수 있으나, 하나의 그룹은 단일 유형의 클라이언트만을 포함할 수 있습니다.

웹 기반 시스템 관리자는 다음 유형의 기계 그룹을 지원합니다.

- NIM 컨테이너에서 여러 기계를 선택하면 임시 기계 그룹이 작성되며 선택 메뉴의 조치가 수행됩니다. 임시 그룹은 조치가 완료되면 제거됩니다.

- 더 많은 영구적 기계 그룹을 원할 경우, NIM 메뉴에서 새 기계 그룹 메뉴 옵션을 사용하여 작성할 수 있습니다.

웹 기반 시스템 관리자 NIM 응용프로그램에서는 기계 그룹이 명시적으로 작성 및 관리되지는 않으나, NIM 컨테이너에서 기계를 표시하는 아이콘을 복수 선택하여 임시 그룹화를 지원합니다. 아이콘을 선택한 후, 선택 메뉴에서 조치를 선택하여 기계 그룹을 관리할 수 있습니다.

주: 같은 유형 중 복수 선택한 기계에서만 대부분의 조작을 수행할 수 있습니다.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. 그룹 컨테이너를 선택하십시오.
2. 그룹 메뉴에서 신규 --> 그룹을 선택하십시오.
3. 기계 유형을 선택하십시오.
4. 오른쪽에 있는 리스트에서 기계를 선택하고, < 버튼을 눌러 기계를 새로운 그룹에 추가하십시오. 기계 그룹 중 원하는 멤버가 모두 왼쪽에 있는 멤버 리스트에 포함될 때까지 이 단계를 반복하십시오.
5. 확인을 누르십시오.

SMIT의 경우

1. 기계 그룹을 정의하려면 **smit nim_mkgrp** 단축 경로를 입력하십시오.
2. 정의하려는 그룹의 유형을 선택하십시오.
3. 그룹 이름 및 멤버 정보를 입력하십시오.

명령행의 경우

기계 그룹을 정의하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o define -t mac_group -a add_member=MemberName GroupName
```

예를 들어, 사전에 정의된 기계 Standalone1, Standalone2 및 Standalone3을 포함하는 MacGrp1이라는 기계 그룹을 작성하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o define -t mac_group -a add_member=Standalone1 \
-a add_member=Standalone2 -a add_member=Standalone3 \
-a comments="Machines for Department d03" MacGrp1
```

새로운 멤버를 기계 그룹에 추가

새로운 멤버를 기계 그룹에 추가할 수 있지만, 새로운 멤버는 기존 멤버와 같은 기계 유형이어야 합니다. 웹 기반 시스템 관리자 NIM 응용프로그램을 사용하여 멤버를 기계 그룹에 추가할 수 있습니다.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. 그룹 컨테이너를 선택하십시오.
2. 내용 영역에서 그룹을 선택하십시오.

3. 선택 메뉴에서 **멤버 추가/제거...**를 선택하십시오.
4. 오른쪽에 있는 리스트에서 기계를 선택하고, < 버튼을 눌러 기계를 새로운 그룹에 추가하십시오. 기계 그룹 중 원하는 멤버가 모두 왼쪽에 있는 리스트에 포함될 때까지 이 단계를 계속하십시오.
5. 확인을 누르십시오.

SMIT의 경우

1. 기계 그룹에 멤버를 추가하려면 **smit nim_chgrp** 단축 경로를 입력하십시오.
2. 수정할 기계 그룹을 선택하십시오.
3. 그룹에 추가할 멤버를 지정하십시오. 리스트 옵션을 사용하여 추가할 멤버를 선택하십시오.

명령행의 경우

멤버를 기계 그룹에 추가하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o change -a add_member=MachineName GroupName
```

예를 들어, 디스크 없는 클라이언트 diskless5를 기계 그룹 diskless_grp에 추가하려면 다음 명령을 입력하십시오.

```
nim -o change -a add_member=diskless5 diskless_grp
```

또한 사용자는 **define** 및 **change** 조작 양쪽에서 모두 **-a member1=Standalone1 -a member2=Standalone2** 등과 같은 순차 멤버 속성을 사용하여 그룹 멤버를 지정할 수 있습니다

멤버를 기계 그룹에서 제거

멤버를 기계 그룹에서 제거할 수 있습니다. 기계 그룹의 최종 멤버가 제거될 때마다 그룹 정의도 제거됩니다.

웹 기반 시스템 관리자 NIM 응용프로그램을 사용하여 기계 그룹에서 멤버를 제거할 수 있습니다.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. 그룹 컨테이너를 선택하십시오.
2. 선택 메뉴에서 **멤버 추가/제거**를 선택하십시오.
3. 왼쪽에 있는 리스트에서 기계를 선택하고 > 버튼을 눌러 기계를 오른쪽에 있는 리스트에 추가하십시오. 기계 그룹 중 원하는 멤버가 모두 제거될 때까지 이 단계를 계속하십시오.
4. 확인을 누르십시오.

SMIT의 경우

1. 멤버를 기계 그룹에서 제거하려면 **smit nim_chgrp** 단축 경로를 입력하십시오.
2. 수정할 기계 그룹을 선택하십시오.
3. 그룹에서 제거할 멤버를 지정하십시오. 리스트 옵션을 사용하여 제거할 멤버를 선택하십시오.

명령행의 경우

멤버를 기계 그룹에서 제거하려면 다음의 명령을 입력하십시오.

```
nim -o change -a rm_member=MachineName GroupName
```

예를 들어, 기계 Standalone2를 제거하고, 기계 Standalone4를 그룹 MacGrp1에 추가하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o change -a rm_member=Standalone2 \  
-a add_member=Standalone4 MacGrp1
```

그룹 조작에서 그룹 멤버 포함 및 제외

웹 기반 시스템 관리자 NIM 응용프로그램 또는 SMIT를 사용하거나 명령행에서 그룹 멤버를 포함시키거나 제외시킬 수 있습니다. 명령행에서 **select** 조작을 사용하여 기계 그룹의 특정 멤버를 해당 그룹의 조작에서 포함 또는 제외시킬 것인지를 표시하십시오. 이 기능은 조작이 그룹의 초기 조작 중에 실패한 특정 그룹 멤버에 대해 다시 시도할 필요가 있을 경우에 유용합니다. 그룹 멤버가 제외된 것으로 표시되면, 다시 포함될 때까지 그대로 남습니다.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. 그룹 컨테이너를 선택하십시오.
2. 내용 영역에서 그룹 컨테이너를 펼쳐 해당 그룹에 포함된 멤버를 열람하십시오.
3. 컨테이너에 나열된 기계 중 하나를 선택하십시오.
4. 선택 메뉴에서 특성을 선택하십시오.

SMIT의 경우

1. 그룹 조작에서 그룹 멤버를 포함 또는 제외시키려면 **smit nim_grp_select** 단축 경로를 입력하십시오.
2. 멤버를 포함 또는 제외시키려는 그룹 이름을 선택하십시오.
3. 포함 또는 제외시킬 멤버를 선택하십시오.

명령행의 경우

그룹 멤버를 포함 또는 제외시키려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o select -a include_all=Value -a exclude_all=Value \  
-a include=MemberName -a exclude=MemberName GroupName
```

예를 들어, 기계 그룹 MacGrp1의 추가 조작에서 기계 Standalone2를 제외시키고, 이전에 제외된 기계 Standalone3을 포함시키려면, 다음을 입력하십시오.

```
nim -o select -a exclude=Standalone2 -a include=Standalone3 MacGrp1
```

yes 값을 지정하면 특수 속성 **include_all** 및 **exclude_all**을 사용하여 그룹의 모든 멤버를 각각 포함 또는 제외시킬 수 있습니다. **select** 조작은 왼쪽에서 오른쪽으로 명령행 속성을 평가합니다. 다음의 예제에서는 MacGrp1 기계 그룹의 후속 조작에서 Standalone2를 제외한 모든 멤버를 제외시키는 방법을 보여줍니다.

```
nim -o select -a exclude_all=yes -a include=Standalone2 MacGrp1
```

특수 **-g** 옵션을 사용하면 그룹 멤버가 제외된 상태가 표시됩니다.

```
lsnim -g MacGrp1
```

다음과 유사한 그룹 멤버 정보가 표시됩니다.

```
MacGrp1:
type      = mac_group
member1=Standalone1;ready for a NIM operation,not running;EXCLUDED
member2=Standalone2;ready for a NIM operation; currently running;
member3=Standalone3;ready for a NIM operation,not running;EXCLUDED
```

자원 그룹을 사용하여 NIM 기계에 관련 자원 할당

NIM 자원 그룹은 자원 그룹이 다른 NIM 조작 이전에 기계에 논리적 장치로서 할당될 수 있도록 자원의 연관을 허용합니다. 자원 그룹은 지정된 자원 그룹에 여러 번 발생할 수 있는 **script** 및 **installp_bundle** 자원을 제외한 각각의 자원 유형 가운데 하나만을 포함할 수 있습니다.

자원 그룹 정의

SMIT의 경우

1. 자원 그룹을 정의하려면 **smit nim_mkgrp_resource** 단축 경로를 입력하십시오.
2. 멤버 정보를 가진 그룹 이름을 입력하십시오.

명령행의 경우

자원 그룹을 정의하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o define -t res_group -a ResourceType=ResourceName GroupName
```

예를 들어, 이전에 정의된 자원 **images1**, **spot1**, **bosinst_data1** 및 **bundle1**을 포함하는 **ResGrp1**이라는 자원 그룹을 작성하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o define -t res_group -a lpp_source=images1 -a spot=spot1 \
-a bosinst_data=bosinst_data1 -a installp_bundle=bundle1 \
-a comments="BOS Install Resources" ResGrp1
```

자원 그룹 할당

SMIT의 경우

1. 자원 그룹을 할당하려면 **smit nim_alloc** 단축 경로를 입력하십시오.
2. 정의된 기계의 리스트에서 기계 또는 기계 그룹을 선택하십시오(예: **Standalone1**).
3. 자원 그룹의 리스트가 표시됩니다. 할당하려는 자원 그룹을 선택하십시오.

명령행의 경우

자원 그룹을 할당하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o allocate -a group=ResGroupName TargetName
```

예를 들어, ResGrp1이라는 자원 그룹을 Standalone1이라는 기계에 할당하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o allocate -a group=ResGrp1 Standalone1
```

또는 그룹 자원을 명령행에서 조작에 대해 지정할 수 있습니다. 예를 들어, DklsMac라는 디스크 없는 기계의 그룹에 **dkls_init** 조작을 수행하는 동안 자원 그룹 ddResGrp를 할당하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o dkls_init -a group=ddResGrp DklsMac
```

디폴트 자원 그룹 정의

자원 그룹을 정의한 후, 자원이 필요한 모든 조작에 대해 디폴트 세트로 그룹을 지정할 수 있습니다. 마스터에서 **default_res** 속성을, 디폴트로 하려는 자원 그룹 이름으로 설정하십시오.

SMIT의 경우

1. 디폴트 자원 그룹을 정의하려면 **smit nim_grp** 단축 경로를 입력하십시오.
2. 디폴트 자원 그룹 선택/선택 취소를 선택하십시오.
3. 디폴트로 작용할 그룹 이름을 입력하십시오.

명령행의 경우

디폴트 자원 그룹을 정의하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o change -a default_res=ResGroupName master
```

예를 들어, ResGrp1 자원 그룹이 모든 NIM 조작에 대해 디폴트 자원 세트일 경우, 다음을 입력하십시오.

```
nim -o change -a default_res=ResGrp1 master
```

주: 적용 가능한 모든 자원이 **maint** 조작에 대한 **installp_bundle**을 제외한 모든 조작에 대해 디폴트로서 지정된 그룹으로부터 할당됩니다.

같은 유형의 자원이 아직 할당되지 않은 경우와 해당 유형의 자원이 자동 할당을 위한 명령행에서 지정되지 않은 경우에만 디폴트 그룹으로부터 자원이 할당됩니다. **script** 및 **installp_bundle** 자원을 제외한 자원 그룹 및 명령행에서 지정된 모든 경우에 할당됩니다.

디폴트 멤버는 해당 자원에 대한 속성 할당에 널(null) 값을 지정하여 겹쳐쓰여질 수 있습니다.

다음 **bos_inst** 조작은 **bosinst_data** 자원을 제외한 디폴트로 지정된 자원 그룹으로부터 적용 가능한 모든 **bos_inst** 자원을 할당합니다.

```
nim -o bos_inst -a bosinst_data=Standalone1
```

독립형 클라이언트 및 SPOT 자원에 대한 소프트웨어 관리

독립형 클라이언트 및 **SPOT** 자원에 대한 소프트웨어 관리 명령은 일반적으로 동일합니다. 기계, 그룹 또는 **SPOT**의 이름을 옵션의 목표로 지정하십시오.

주: **SPOT**가 현재 NIM 클라이언트에 할당된 경우, NIM은 **SPOT**에 대한 변경을 방지합니다. 조작을 강행하려면 강제(**-F**) 옵션을 사용하십시오.

SPOT에 대한 소프트웨어 갱신사항은 필요할 때 **SPOT**의 네트워크 부트 이미지를 재구축합니다. 부트 이미지가 잘못되었다고 생각하는 경우, NIM **check** 조작을 사용하여 이미지를 재구축할 수 있습니다.

SPOT에 대한 소프트웨어 갱신사항은 또한 **SPOT**의 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트 루트 부분에서 소프트웨어 갱신사항이 발생하게 합니다. 이것은 자동으로 이루어집니다. **SPOT**의 NIM **sync_roots** 조작을 사용하여 클라이언트 루트 부분의 동기화를 강행할 수 있습니다.

독립형 클라이언트 및 **SPOT** 자원에 추가 소프트웨어 설치에 대한 자세한 정보는 219 페이지의 『NIM 클라이언트 및 **SPOT** 자원 사용자 조정』을 참조하십시오.

독립형 클라이언트 또는 SPOT에 설치된 소프트웨어 나열

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. 기계 컨테이너를 선택하십시오.
2. 내용 영역에서 목표 기계(마스터 또는 독립형)를 선택하거나, 자원 컨테이너에서 목표 **SPOT** 자원을 선택하십시오.
3. 선택 메뉴에서 설치된 소프트웨어 나열 --> 모든 설치를 선택하십시오.

SMIT의 경우

1. 독립형 클라이언트 또는 **SPOT**에 설치된 소프트웨어를 나열하려면 **smit nim_list_installed** 단축 경로를 입력하십시오.
2. 수행하려는 리스트 조작을 설명하는 메뉴 항목을 선택하십시오.
3. 조작에 대한 목표를 선택하십시오.
4. 표시된 대화상자 필드에 필요한 값을 제공하십시오. 사용자에게 도움이 될 도움말 정보 또는 리스트 옵션을 사용하십시오.

명령행의 경우

다음 명령을 입력하십시오.

```
nim -o lspp [-a lspp_flags=LslppFlags] TargetName
```

여기서 **LslppFlags**는 **lspp** 명령으로 전달될 플래그이며, **TargetName**은 클라이언트 또는 **SPOT** 오브젝트 이름입니다.

예를 들면, 다음과 같습니다.


```
nim -o lspp -a lspp_flags=La spot1
```

독립형 클라이언트 또는 SPOT에 설치된 소프트웨어 갱신사항을 키워드 순으로 나열

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. 기계 컨테이너를 선택하십시오.
2. 내용 영역에서 목표 기계(마스터 또는 독립형)를 선택하거나, 자원 컨테이너에서 목표 **SPOT** 자원을 선택하십시오.
3. 선택 메뉴에서 설치된 소프트웨어 나열 --> 수정(APAR) 상태를 선택하십시오.
4. 고유의 설치된 수정사항 설치 상태를 나열하려면 대화상자를 사용하십시오.

SMIT의 경우

1. APAR 번호 또는 키워드 순으로 **SPOT** 또는 독립형 클라이언트에 설치된 수정사항을 나열하려면 독립형 클라이언트에 대해 **smit nim_mac_op** 단축 경로를 입력하거나 **SPOT**에 대해 **smit nim_res_op** 단축 경로를 입력하십시오.
2. 독립형 클라이언트 또는 **SPOT** 자원 오브젝트를 선택하십시오.
3. **fix_query** 조작을 선택하십시오.
4. 원하는 **fix_query** 플래그를 선택하거나 디폴트 설정값을 승인하십시오. **fix_bundle** 오브젝트 이름을 지정하십시오. 또는 APAR의 설치 상태를 검사하려면 수정 APAR 번호를 지정하십시오. 양쪽을 모두 공백으로 남길 경우, 알려진 모든 수정사항이 표시됩니다.

명령행의 경우

다음 명령을 입력하십시오.

```
nim -o fix_query [ -afixes="FixKeywords" ] \  
[-afix_bundle=FixBundleName ] [ -afix_query_flags=FixQueryFlags ] \  
TargetName
```

여기서 *FixKeywords*는 APAR 번호이며, *FixBundleName*은 **fix_bundle** 자원의 오브젝트 이름입니다. *FixQueryFlags*는 **fix_query** 조작에 대한 선택적 플래그이며, *TargetName*은 수정 정보를 표시하는 클라이언트, 그룹 또는 **SPOT**입니다.

유효한 *FixQueryFlags*는 다음과 같습니다.

- a 증상 텍스트를 표시합니다.
- c 콜론 분리 형식으로 출력을 표시합니다.
- F 수정과 연관된 모든 파일 세트를 설치하지 않을 경우 장애를 리턴합니다.
- q 비기록 옵션: -q가 지정되면 표제를 표시하지 않습니다.
- v 상세 옵션: 수정(키워드)과 연관된 각각의 파일 세트에 대한 정보를 제공합니다.

예를 들면, 다음과 같습니다.

- 수정 IX12345에 대한 모든 파일 세트 갱신사항의 설치 여부를 결정하기 위해 Standalone1의 fix 데이터 베이스를 조회하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o fix_query -afixes=IX12345 standalone1
```

- 증상 텍스트를 사용하여 spot1에 설치되어 있는 알려진 모든 수정사항에 대한 수정 정보를 나열하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o fix_query -afix_query_flags=a spot1
```

독립형 클라이언트 및 SPOT 자원에 대한 소프트웨어 유지보수

NIM은 **installp** 명령을 사용하여 각 **SPOT**가 NIM 환경을 지원하는 데 필요한 소프트웨어 제품을 **SPOT**에 설치함으로써 **SPOT**를 구성합니다. **installp** 명령이 소프트웨어 유지보수 작업을 지원하므로, 이들 작업을 **SPOT**에서 수행할 수 있습니다. 예를 들어, 이전에 설치했던 선택적 소프트웨어를 더 이상 사용하지 않을 경우 **SPOT**에서 제거할 수 있습니다. 이러한 종류의 작업은 웹 기반 시스템 관리자 NIM 응용프로그램, SMIT 또는 명령행 인터페이스를 사용하여 **SPOT**에서 NIM **maint** 작업을 수행함으로써 수행됩니다. 사용자는 **installp_flags** 및 **filesets** 또는 **installp_bundle** 속성을 제공하여 **installp** 명령과 상호작용합니다.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

- 기계 컨테이너를 선택하십시오.
- 내용 영역에서 목표 독립형 기계를 선택하거나, 자원 컨테이너에서 목표 **SPOT** 자원을 선택하십시오.
- 선택 메뉴에서 수행하려는 작업에 따라 소프트웨어 유틸리티 --> 적용된 갱신사항 확정, 적용된 갱신사항 거부 또는 소프트웨어 제거를 선택하십시오.

SMIT의 경우

- 소프트웨어 유지보수를 수행하려면 **smit nim_task_maint** 단축 경로를 입력하십시오.
- 수행하려는 유지보수를 설명하는 메뉴 항목을 선택하십시오.
- 작업에 대한 목표를 선택하십시오.
- 표시된 대화상자 필드에 필요한 값을 제공하십시오. 사용자에게 도움이 될 도움말 정보 또는 리스트 옵션을 사용하십시오.

명령행의 경우

다음 명령을 입력하십시오.

```
nim -o maint -a installp_flags="InstallpFlags" \  
[-a filesets="FileSetNames" | \  
-a installp_bundle=BundleResourceName ] [-F] TargetName
```

여기서 **InstallpFlags**는 **installp** 명령으로 전달하려는 플래그이며, **FileSetNames**는 유지보수하려는 파일 세트 또는 패키지 이름입니다. **BundleResourceName**은 **installp_bundle** 자원의 오브젝트 이름이고, **TargetName**은 독립형 클라이언트, 그룹 또는 **SPOT**의 오브젝트 이름입니다.

예를 들면, 다음과 같습니다.

- standalone1에서 bos.adt 및 bos.INed 소프트웨어 패키지를 제거하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o maint -a filesets="bos.adt bos.INed" -a \
installp_flags="-u" standalone1
```

- spot1을 먼저 할당 해제하지 않은 채로 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트에 할당된 bos.INed 소프트웨어 패키지를 spot1에서 제거하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o maint -F -a filesets=bos.INed -a installp_flags="-u" \
spot1
```

- installp_bundle 자원 오브젝트 **bundle1**이 나타내는 번들에 나열된 패키지를 spot1에서 제거하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o maint -a installp_flags="-u" -a installp_bundle=bundle1 \
spot1
```

- spot1에 인터럽트된 소프트웨어 설치를 정리하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o maint -a installp_flags="-C" spot1
```

SPOT에 대한 네트워크 부트 이미지 재구축

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. 자원 컨테이너를 선택하십시오.
2. 내용 영역에서 목표 **SPOT**를 선택하십시오.
3. 선택 메뉴에서 **SPOT** 검사를 선택하십시오.
4. 필요할 경우 대화상자를 사용하여 디버그 네트워크 부트 이미지 구축 및/또는 강제 옵션을 선택하십시오.

문제점 해결에서 이 작업을 수행할 수도 있습니다. 선택 메뉴에서 문제점 해결 --> 디버그하지 않은 네트워크 부트 이미지 구축을 선택하십시오.

SMIT의 경우

1. **SPOT**에 대한 네트워크 부트 이미지를 재구축하려면 **smit nim_res_op** 단축 경로를 입력하십시오.
2. **SPOT**를 선택하십시오.
3. **check** 조작을 선택하십시오.
4. 표시된 대화상자 필드에서 강제 옵션을 예로 설정하십시오.

명령행의 경우

부트 이미지를 강제로 재구축하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -Fo check SPOTName
```

독립형 클라이언트 및 SPOT 자원에 추가 소프트웨어를 설치하는 방법에 대한 자세한 정보는 219 페이지의 『NIM 클라이언트 및 SPOT 자원 사용자 조정』을 참조하십시오.

lpp_source에서 소프트웨어 유지보수

lpp_source에서 소프트웨어를 추가 또는 제거하려면 **lpp_source** 디렉토리에서 설치 이미지를 추가 또는 제거한 후 **lpp_source**에 대한 **NIM check** 조작을 시작하십시오.

소프트웨어를 lpp_source로 복사

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. 자원 컨테이너를 선택하십시오.
2. 내용 영역에서 **lpp_source**를 선택하십시오.
3. 선택 메뉴에서 특성을 선택하십시오. 특성 노트북의 일반 페이지가 표시됩니다.
4. 일반 페이지에서 자원의 위치를 식별하십시오. 노트북을 닫으십시오.
5. 자원 메뉴에서 디렉토리로 소프트웨어 복사를 선택한 다음 노트북에서 식별된 자원의 위치를 대상 디렉토리로 지정하십시오.
6. 복사가 완료되면, **lpp_source**를 선택하고 선택 메뉴에서 **NIM 상태** 검사를 선택하십시오. 이 조치는 **lpp_source**에 대한 목차(.toc) 파일을 갱신합니다.

SMIT의 경우

1. 소프트웨어를 설치 미디어에서 **lpp_source**로 복사하려면 설치 미디어를 **lpp_source** 서버의 적절한 드라이브에 넣으십시오.
2. 소프트웨어를 **lpp_source** 디렉토리로 복사하려면 자원 서버에서 **smit bffcreate**를 입력하십시오.
3. 소프트웨어에 대해 입력 장치/디렉토리를 입력하십시오.
4. 표시된 대화상자 필드에 올바른 값을 제공하거나 디폴트 값을 승인하십시오. 설치 이미지를 저장하려면 디렉토리에 대한 **lpp_source** 위치를 반드시 지정하십시오. 사용자에게 도움이 될 도움말 정보 및 리스트 옵션을 사용하십시오.

명령행의 경우

1. 소프트웨어를 미디어에서 **lpp_source** 디렉토리로 복사하십시오.
2. 다음 명령을 입력하여 **lpp_source**에 대한 **NIM check** 조작을 수행하십시오.

```
nim -o check Lpp_sourceName
```

소프트웨어를 lpp_source에서 제거

소프트웨어를 **lpp_source**에서 제거하려면 **lpp_source** 디렉토리에서 설치 이미지를 삭제하십시오.

주: 이 기능은 명령행 인터페이스에서만 사용 가능합니다.

명령행의 경우

1. 설치 이미지를 **lpp_source** 디렉토리에서 제거하십시오.
2. 다음 명령을 입력하여 **lpp_source**에 대한 NIM check 조작을 수행하십시오.

```
nim -o check Lpp_sourceName
```

NIM check 조작 실행

소프트웨어를 추가 또는 제거한 후 자원에 대한 설치 목차 파일을 갱신하려면 **lpp_source**에 대한 NIM check 조작을 실행해야 합니다.

check 조작은 **lpp_source**에 대한 목차의 갱신뿐만 아니라, 또한 **lpp_source**가 기계에 기본 운영 시스템(BOS)을 설치하는 데 필요한 이미지를 포함하고 있는지 여부를 표시하는 **lpp_source**에 대한 **simages** 속성을 갱신합니다.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. 자원 컨테이너를 선택하십시오.
2. 내용 영역에서 목표 **lpp_source** 자원을 선택하십시오.
3. 선택 메뉴에서 **NIM** 상태 검사를 선택하십시오.

SMIT의 경우

1. NIM **check** 조작을 실행하려면 **smit nim_res_op** 단축 경로를 입력하십시오.
2. 조작에 대한 **lpp_source**를 선택하십시오.
3. 수행될 조작에 대한 **check**를 선택하십시오.

명령행의 경우

lpp_source에 대한 NIM **check** 조작을 시작하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o check Lpp_sourceName
```

lpp_source가 현재 클라이언트에 할당된 경우, 다음과 같이 강제 옵션을 사용하십시오.

```
nim -F -o check Lpp_sourceName
```

설치, 구성설정 및 부트 로그 열람

독립형 기계를 설치한 후, **showlog** 조작을 사용하여 설치, 부트 및 구성설정 로그를 열람함으로써 설치 결과를 확인하십시오. **log_type** 속성값으로 다음 중 하나를 **showlog** 조작에 지정하면, 여러 로그 유형 중 하나를 열람할 수 있습니다.

devinst	키 시스템과 장치 드라이버 소프트웨어 설치로 생긴 출력
niminst	사용자 지정 소프트웨어의 설치(bos_inst 조작 중의 NIM 클라이언트 소프트웨어 설치 포함)로 생긴 출력
bosinst	BOS 설치 프로그램으로부터의 출력
boot	기계의 부트 로그
lppchk	독립형 NIM 클라이언트에서 실행된 lppchk 조작으로부터의 출력 로그

script **bos_inst** 조작에 할당된 구성설정 스크립트 자원으로부터의 출력
nimerr **nim** 명령 실행 시 발생한 오류

디폴트로, 독립형 기계에 적용된 **showlog** 조작은 **niminst** 로그를 표시하며, 소프트웨어가 NIM을 사용하는 기계에 최종 설치될 때 기록된 출력을 표시합니다. 최종 항목 또한 스크립트 및 **lppchk** 로그에 대해 디폴트로 표시됩니다. **niminst**, **script** 및 **lppchk** 로그의 전체 내용은 **showlog** 조작 실행 시 **full_log** 속성에 값 **yes** 를 지정하여 표시할 수 있습니다. 전체 로그는 다른 모든 유형의 로그도 보여줍니다.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. 기계 컨테이너를 선택하십시오.
2. 내용 영역에서 목표 기계(마스터, 독립형, 디스크 없는 또는 데이터 없는)를 선택하거나, 자원 컨테이너에서 목표 **SPOT**를 선택하십시오.
3. 선택 메뉴에서 문제점 해결 --> **NIM** 로그 표시를 선택하십시오.
4. 대화상자를 사용하여 조사하려는 로그를 선택하십시오.

SMIT의 경우

1. 기계의 로그를 열람하려면 **smit nim_mac_op** 단축 경로를 입력하거나, **SPOT** 로그를 열람하려면 **smit nim_res_op**를 입력하십시오.
2. 열람하려는 로그의 **SPOT** 또는 기계의 오브젝트 이름을 선택하십시오.
3. 조작 리스트로부터 **showlog**를 선택하십시오.
4. 열람하려는 로그 유형을 선택하십시오.
5. 전체 로그를 열람할지(**script**, **lppchk** 및 **niminst** 로그에만 적용 가능함)를 지정하십시오.

명령행의 경우

독립형 기계 또는 **SPOT**의 로그를 열람하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o showlog -a LogType=value ObjectName
```

여기서 **LogType**은 열람하려는 로그를 표시하며, **ObjectName**은 열람하려는 로그의 **SPOT** 또는 기계 이름입니다.

lppchk 조작으로 설치 검증

소프트웨어의 기능적인 문제점을 조사할 때 **lppchk** 조작을 사용하여 설치된 소프트웨어의 무결성을 검사할 수 있습니다.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. 기계 컨테이너를 선택하십시오.
2. 내용 영역에서 목표 독립형 기계를 선택하거나, 자원 컨테이너에서 목표 **SPOT**를 선택하십시오.

3. 선택 메뉴에서 문제점 해결 --> 설치된 소프트웨어 검증을 선택하십시오.
4. 대화상자를 사용하여 선택된 기계 또는 **SPOT**에 대해 전부 또는 일부 설치된 소프트웨어의 검증 여부를 선택하십시오.

SMIT의 경우

1. 기계의 소프트웨어를 검사하려면 **smit nim_mac_op** 단축 경로를 입력하거나, **SPOT**의 소프트웨어를 확인하려면 **smit nim_res_op**를 입력하십시오.
2. **lppchk** 조작의 목표를 선택하십시오.
3. 원하는 검증 모드를 선택하십시오.

명령행의 경우

다음 명령을 입력하십시오.

```
nim -o lppchk -a filesets=FilesetName \
-a lppchk_flags="lppchkFlags" ObjectName
```

여기서 *FilesetName*은 단일 파일 세트 이름(또는 * 와일드 카드 문자를 가진 이름)이며, *ObjectName*은 기계 이름 또는 **lppchk** 조작의 목표인 **SPOT** 이름입니다. 유효한 **lppchk_flags**는 다음과 같이 정의됩니다.

- f 신속 검사(파일 존재, 파일 길이)
 - c 체크섬 검증
 - v 파일 세트 버전 일관성 검사(디폴트)
 - l 파일 링크 검증
- 주: 플래그 -f, -c, -v 또는 -l 중 하나만 지정될 수 있습니다.
- u 인벤토리 갱신(-c 또는 -l과 함께 사용할 경우에만 유효)
 - mn 메시지 세부사항을 제어합니다. n은 1 - 3에 해당하며, 여기서 3이 가장 상세합니다.

예를 들어, Standalone1이라는 기계의 모든 파일 세트에 대해 체크섬을 검증하면서 **lppchk** 조작을 수행하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o lppchk -a lppchk_flags="-c" Standalone1
```

NIM을 사용하여 Kerberos 인증으로 구성설정된 클라이언트 설치

일반적으로, NIM은 NIM 마스터가 원격으로 명령을 실행할 수 있도록 표준 AIX 인증에 의존합니다. 표준 AIX 인증은 **.rhosts** 파일을 사용하여 이 기능을 제공합니다. NIM 기능은 명령을 원격으로 실행하는 기능에 따라 다르지만, 일부 시스템 환경은 보다 엄격한 인증 제어를 요구합니다. Kerberos 인증은 NIM 기능을 사용 불가능하게 하지 않고 시스템에서 원격 명령을 실행하기 위한 상위 인증 레벨을 제공합니다.

NIM을 사용하여 Kerberos 4 인증으로 구성설정된 클라이언트 설치

AIX 4.3.3 이상에서 NIM은 Kerberos 4 인증에 대해 구성설정된 RS/6000 SP 환경에 기계를 설치하는 데 사용될 수 있습니다. Kerberos 4 인증에 대해 구성설정된 클라이언트에는 루트 사용자를 위한 **\$HOME/.klogin** 파일이 들어 있습니다. 이 파일은 원격 명령을 실행하는 데 필요한 티켓을 결정합니다. 사용자는 NIM을 통해 원격 명령 실행을 시도하기 전에 필요한 티켓을 확보해야 합니다.

NIM 마스터와 모든 보안 클라이언트에는 AIX 3.1용(또는 이상) IBM 병렬 시스템 지원 프로그램이 설치되어 있어야 합니다.

보안 클라이언트를 기본 운영 시스템(BOS)으로 재설치할 때, NIM 마스터에 대한 인증 메소드는 Kerberos 4 및 표준 UNIX 모두에 대해 설정되어야 합니다. 이는 BOS를 설치한 후에 NIM이 클라이언트에 Kerberos 4를 구성설정하지 않았기 때문입니다. 따라서 클라이언트가 보안 클라이언트에 작성되고 Kerberos 4로 구성설정될 수 있을 때까지 클라이언트에서 원격으로 명령을 실행할 수 있게 하려면 NIM은 **.rhosts** 파일에 의존해야 합니다.

소프트웨어 조정과 유지보수만을 수행할 경우, NIM 마스터는 클라이언트와 일치하도록 인증 메소드를 설정해야 합니다. 보안 클라이언트를 관리하려면 마스터는 표준 UNIX를 포함하도록 인증 메소드를 설정해야 합니다.

Kerberos 4 설치 및 구성설정에 대한 자세한 정보는 *SP 관리 안내서*(GC23-3897)를 참조하십시오.

NIM을 사용하여 Kerberos 5 인증으로 구성설정된 클라이언트 설치

AIX 4.3.2 이상에서 NIM은 Kerberos 5 인증에 대해 구성설정된 환경에 기계를 설치하는 데 사용될 수 있습니다. Kerberos 5 인증에 대해 구성설정된 클라이언트에는 루트 사용자를 위한 **\$HOME/.k5login** 파일이 들어 있습니다. 이 파일에는 원격 명령 실행을 위해 필요한 호스트 토큰을 지정하는 항목이 있습니다. 이 항목에서는 다음과 같은 양식을 사용합니다.

```
hosts/hostname/self@cell
```

NIM 마스터와 모든 보안 클라이언트는 2.2.1 이상 레벨에서 DCE를 설치 및 구성설정해야 합니다.

보안 클라이언트를 BOS로 재설치할 때, NIM 마스터에 대한 인증 메소드는 Kerberos 5 및 표준 UNIX 모두에 대해 설정되어야 합니다. 이는 BOS를 설치한 후 클라이언트에 DCE 또는 Kerberos 5를 구성설정 및 실행하지 않았기 때문입니다. 따라서 클라이언트가 보안 클라이언트에 작성되고 Kerberos 5로 구성설정될 때까지 클라이언트에서 원격으로 명령을 실행하려면 NIM은 표준 **rhosts**에 의존해야 합니다.

소프트웨어 조정과 유지보수만을 수행할 경우, NIM 마스터는 클라이언트와 일치하도록 인증 메소드를 설정해야 합니다. 보안 클라이언트를 관리하려면 마스터는 표준 UNIX를 포함하도록 인증 메소드를 설정해야 합니다.

동시 제어

NIM 설치의 다수의 클라이언트에서 동시에 수행될 때 지나친 부담이 될 수 있습니다. 이는 NIM 서버에서의 네트워크 대역폭 또는 작업부하로 인한 것일 수 있습니다. 사용자들은 동시에 여러 개의 클라이언트 설치를 제어함으로써 이 상황의 심각도를 완화시킬 수 있습니다.

concurrent 및 **time_limit** 속성은 **bos_inst**, **cust** 및 **alt_disk_install** 조작과 함께 사용되어 클라이언트 그룹에서 동시에 조작되는 클라이언트 기계 수를 제어할 수 있습니다. **concurrent** 속성은 한 번에 특정 조작을

처리하는 클라이언트 수를 그룹에서 제어합니다. 클라이언트가 조작을 종료하면, 다른 클라이언트가 조작을 시작합니다. **time_limit** 속성은 NIM이 지정된 시간(시간 단위)이 경과한 후 다수의 클라이언트 그룹에서 조작을 시작하지 못하도록 합니다.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. 기계 컨테이너를 선택하십시오.
2. 내용 영역에서 여러 개의 목표를 선택하십시오.
3. 선택 메뉴에서 다음의 옵션을 선택하십시오.
 - 운영 시스템 설치
 - 소프트웨어 설치/갱신
 - 대체 디스크 설치
4. 이들 대화상자 중에서 **NIM** 설정 또는 고급 버튼을 선택하십시오.
5. 이들 대상자에서 동시 제어가 들어 있는 섹션을 지정할 수 있습니다.

주: 웹 기반 시스템 관리자는 실패한 이후 또는 기계 그룹이 개별적으로 선택되고 시간 제한이 만기한 경우, 지원을 계속 수행하지 않습니다. 사용자는 실패했거나 시도하지 않았던 클라이언트를 재선택하여 명령을 다시 발행해야 합니다.

SMIT의 경우

소프트웨어 설치 및 갱신 메뉴와 대체 디스크 설치 메뉴에 있는 모든 SMIT 패널에서 동시 제어 속성에 액세스할 수 있습니다.

명령행의 경우

concurrent 및 **time_limit** 속성은 **bos_inst**, **cust** 및 **alt_disk_install** 조작과 함께 사용될 수 있습니다.

예를 들어, 파일 세트 **bos.games**가 한 번에 클라이언트 그룹 **tmp_grp**에서 5개의 기계에만 설치되도록 하려면 다음 명령을 입력하십시오.

```
nim -o cust -a lpp_source=lpp_source1 -a filesets=bos.games \  
-a concurrent=5 tmp_grp
```

이 예제에서 3시간이 경과한 뒤 다른 설치는 허용되지 않는 **lpp_source** lpp_source1 및 SPOT spot1을 사용하여 **tmp_grp**에서 10개의 클라이언트에만 BOS를 설치하려면 다음 명령을 입력하십시오.

```
nim -o bos_inst -a lpp_source=lpp_source1 -a spot=spot1 \  
-a concurrent=10 -a time_limit=3 tmp_grp
```

주: 동시 제어 조작은 완료되어 다음 상태 중 하나에 그룹이 남게 됩니다.

- 모든 기계 설치에 성공했습니다.
- 일부 기계는 설치에 실패할 수 있습니다.
- **time_limit** 속성이 사용되면, 설치 조작이 완료되기 전에 시간이 만기될 수 있습니다.

첫 번째 상황에서 그룹은 조작 이전의 상태로 되돌아갑니다. 두 번째 및 세 번째 상황에서 그룹은 일부 기계가 완료되었지만 몇몇은 완료되지 못했음을 나타내는 상태로 남게 됩니다. 실패한 기계가 지닌 문제점은 조사해야 합니다. 이때, 사용자는 그룹에서 명령을 다시 실행하여 완료되지 않았던 기계를 계속할 수 있습니다. 또는 사용자가 동시 제어 조작을 수행하기 전의 상태로 그룹을 되돌리도록 그룹을 "재설정"할 수 있습니다.

제 22 장 고급 NIM 구성설정 task

이 장에서는 웹 기반 시스템 관리자 NIM 응용프로그램 또는 SMIT(System Management Interface Tool)를 사용하거나 명령행에서 고급 NIM(네트워크 설치 관리) 구성설정 task 수행을 위한 다음 프로시저에 대해 설명합니다.

- 『NIM 환경에서 기계 제거』
- 254 페이지의 『추가 인터페이스 속성 작성』
- 256 페이지의 『/usr 대 비/usr SPOT 정의』
- 257 페이지의 『기존 디렉토리에서 SPOT 자원 재작성』
- 258 페이지의 『CD-ROM 대 디스크에 lpp_source 정의』
- 258 페이지의 『네트워크 간 디폴트 NIM 라우트 설정』
- 260 페이지의 『네트워크 간 정적 NIM 라우트 설정』
- 261 페이지의 『/etc/niminfo 파일 복구』
- 262 페이지의 『NIM 데이터베이스 백업』
- 262 페이지의 『NIM 데이터베이스 복원 및 NIM 마스터 활성화』
- 263 페이지의 『NIM 마스터 구성설정 해제』
- 263 페이지의 『진단 부트』
- 265 페이지의 『유지보수 모드에서 부트』
- 266 페이지의 『2차 어댑터 지원』

NIM 환경에서 기계 제거

NIM 데이터베이스에서 클라이언트 정보를 제거하는 것으로 기계를 NIM 환경에서 제거할 수 있습니다.

주: 클라이언트를 NIM 환경에서 제거할 때, NIM은 **/etc/niminfo** 파일을 클라이언트 기계에서 제거하려고 시도합니다. 그러나 추가 정리를 원하면, NIM 마스터에 대한 rhost 권한 및 클라이언트 파일 세트를 클라이언트 시스템에서 수동으로 제거해야 합니다.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. 기계 컨테이너를 선택하십시오.
2. 내용 영역의 NIM 환경에서 제거할 기계를 선택하십시오.
3. 선택 메뉴에서 삭제를 선택하여 기계를 제거하십시오.

SMIT의 경우

1. 기계를 NIM 환경에서 제거하려면 **smit nim_rmmac** 단축 경로를 입력하십시오.
2. 제거할 기계를 선택하십시오.

3. 표시된 대화상자 필드에서 디폴트를 승인하십시오.

명령행의 경우

기계를 NIM 환경에서 제거하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o remove MachineName
```

여기서 *MachineName*은 제거될 기계 이름입니다.

추가 인터페이스 속성 작성

마스터가 활성화되고 기계 오브젝트 정의에서 순번이 추가 인터페이스(**if2**, **if3**, ...)를 식별하는 데 사용될 때, 1차 인터페이스 또는 첫 번째 인터페이스(**if1**)가 작성됩니다. 마스터 오브젝트에 대한 추가 **if** 속성을 작성하려면 웹 기반 시스템 관리자, SMIT 또는 **nim -o change** 명령을 사용하십시오.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. 기계 컨테이너를 선택하십시오.
2. 내용 영역에서 기계(마스터, 독립형, 디스크 없는 또는 데이터 없는)를 선택하십시오.
3. 선택 메뉴에서 특성을 선택하십시오. 선택된 기계에 대한 기계 특성 노트북의 일반 페이지가 표시됩니다.
4. NIM 인터페이스 탭을 선택하십시오.
5. 대화상자의 지시사항을 따르십시오.

SMIT의 경우

1. 추가 **if** 속성을 작성하려면 **smit nim_mac_if** 단축 경로를 입력하십시오.
2. 네트워크 설치 인터페이스 정의 옵션을 선택하십시오.
3. 기계 오브젝트 이름을 선택하십시오. 예제에서 이 이름은 **master**입니다.
4. 인터페이스에 대한 호스트 이름을 입력하십시오.
5. 네트워크 설치 인터페이스 정의 화면의 입력 필드에 네트워크 고유 정보를 완성하십시오.

주: 인터페이스에 지정된 호스트 이름의 IP 주소에 대응하는 NIM 네트워크가 아직 존재하지 않는 경우, 네트워크를 정의할 수 있도록 추가 네트워크 정보가 요청됩니다.

명령행의 경우

마스터 오브젝트에 대한 추가 **if** 속성을 작성하려면 다음을 입력하십시오.

토큰 링의 경우

```
nim -o change -a ifseq_no='NetworkObjectName AdapterHostName \  
AdapterHardwareAddress' -a ring_speedseq_no=Speed master
```

이더넷의 경우

```
nim -o change -a ifseq_no='NetworkObjectName AdapterHostName \
AdapterHardwareAddress' -a cable_typeseq_no=Type master
```

FDDI의 경우

```
nim -o change -a ifseq_no='NetworkObjectName AdapterHostName \
AdapterHardwareAddress' master
```

기타 네트워크의 경우

```
nim -o change -a ifseq_no='NetworkObjectName AdapterHostName \
AdapterHardwareAddress' master
```

주: 인터페이스가 접속될 NIM 네트워크의 이름을 모르거나 인터페이스에 대응하는 네트워크를 정의하지 않은 경우, **find_net** 키워드 및 **net_definition** 속성을 284 페이지의 『NIM 클라이언트 정의』에 설명된 대로 사용하십시오.

예제에서 다음 명령이 실행됩니다.

```
nim -o change -a if2='Network2 srv1_ent 0' -a \
cable_type2=bnc master
```

이 구문을 사용하여 다른 **if** 속성이 마스터에 대해 작성되며, 이는 NIM에 마스터가 **srv1_ent**의 호스트 이름을 사용하는 이더넷 인터페이스를 갖는지, 이더넷 어댑터의 하드웨어 주소가 0(사용 안함)이며, 마스터가 **Network2** 네트워크 오브젝트로 연결하는지를 알려줍니다.

현재 **if2** 속성이 표시할 마스터에 대한 자세한 정보를 표시하려면 다음을 입력하십시오.

```
lsnim -l master
```

명령이 다음과 유사한 출력을 생성합니다.

```
master:
  class          = machines
  type           = master
  Cstate         = ready for a NIM operation
  reserved       = yes
  platform       = rs6k
  serves         = boot
  serves         = nim_script
  comments       = machine which controls the NIM environment
  Mstate         = currently running
  prev_state     = ready for a NIM operation
  if1            = Network1 server1 10005AA88399
  master_port    = 1058
  registration_port = 1059
  ring_speed1    = 16
  if2            = Network2 Srv1_ent 02608c2e222c
  cable_type2    = bnc
```

/usr 대 비/usr SPOT 정의

SPOT 자원은 기계의 **/usr** 파일 시스템에 일반적으로 설치된 운영 시스템 파일을 포함합니다. 기계의 디스크 공간이 제한되거나 **SPOT**를 신속하게 작성해야 할 경우, 다른 위치에 **SPOT** 전체를 별도로 작성하는 대신 기계의 **/usr** 파일 시스템을 **SPOT**로 변환하는 것이 유용합니다.

기계의 **/usr** 파일 시스템이 **SPOT**로 변환될 경우, 다른 하드웨어 구성설정으로 기계에 대한 지원을 제공하도록 추가 소프트웨어를 기계에 설치합니다. 대부분의 운영 시스템 파일은 시스템에 이미 설치되어 있으며, **SPOT**가 작성될 때 재설치되지 않습니다.

/usr 파일 시스템을 **SPOT**로 변환한 후, 기계에 소프트웨어 설치 및 관리 조작은 작성된 **/usr SPOT** 자원에 대해 **NIM**을 사용하여 수행해야 합니다. 이는 기계에 소프트웨어 설치 또는 관리뿐만 아니라, 필요한 모든 **SPOT** 조작을 수행하게 됩니다.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. 자원 컨테이너를 선택하십시오.
2. 자원 메뉴에서 새 자원을 선택하십시오.
3. 마법사 지시사항에 따라 **SPOT** 자원을 작성하십시오.

SMIT의 경우

1. **/usr SPOT**를 작성하려면 **smit nim_mkres** 단축 경로를 입력하십시오.
2. 자원 유형을 선택하십시오.
3. 자원의 위치 필드에 **/usr**를 입력하십시오.
4. 이 화면의 다른 모든 필드에 값을 제공하거나 디폴트를 승인하십시오.

명령행의 경우

/usr-SPOT를 작성하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o define -t spot -a server=ServerName \  
-a location=/usr -a source=SourceName ResourceName
```

예제

추가 설치 이미지에 대한 소스로 **lppsource1**을 사용하여 기계 **client1**의 **/usr** 파일 시스템을 **usrspot**라는 **SPOT**로 변환하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o define -t spot -a server=client1 -a location=/usr \  
-a source=lpp_source1 usrspot
```

installp 명령 사용

/usr 파일 시스템을 **SPOT**로 변환한 후에는 **SPOT**를 처리하는 기계에 **installp** 명령을 사용하여 소프트웨어를 설치 또는 관리하는 것은 바람직하지 않습니다. **SPOT**와 연관된 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트와

네트워크 부트 이미지는 NIM의 **cust** 또는 **maint** 조작을 사용하여 호출되지 않는 한, **installp** 명령으로 갱신되지 않습니다. **installp** 명령을 사용하여 **/usr SPOT** 서버의 소프트웨어를 설치하거나 관리할 필요가 있는 경우, 다음 단계를 사용하십시오.

1. **SPOT**와 연관된 모든 클라이언트와 서버의 모든 NIM 조작을 반드시 완료하십시오.
2. **SPOT**를 모든 독립형 클라이언트로부터 할당 해제하십시오.
3. **installp** 명령을 실행하십시오.
4. **installp** 명령을 완료한 후에 **SPOT**에 대한 **check** 조작을 실행하십시오.

```
nim -o check -F usrSPOTName
```

주: **-F** 플래그가 부트 이미지를 재구축하는 데 필요합니다.

5. **SPOT**를 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트 처리에 사용 중인 경우, **/usr SPOT**에 대해 **sync_roots** 조작으로 **nim** 명령을 실행하여 **installp** 명령을 완료한 후 **SPOT**로 디스크 없는 및 데이터 없는 모든 클라이언트를 재동기화하십시오.

```
nim -o sync_roots usrSPOTName
```

```
nim -o check -F usrSPOTName
```

cust 및 **maint** 조작은 비/**usr SPOT**에 설치된 소프트웨어를 관리하는 데 사용해야 합니다.

기존 디렉토리에서 SPOT 자원 재작성

기존 파일 및 디렉토리에서 NIM 자원을 정의하는 것은 **server** 및 **location** 속성을 **nim - o define** 명령에서 지정함으로써 수행될 수 있습니다. **SPOT** 자원은 소프트웨어가 설치 이미지에서 **SPOT** 위치로 설치되어야 하므로 정의하는 데 시간이 소요됩니다. **nim -o** 명령행 인터페이스는 언제나 설치 이미지에서 **SPOT**를 구축합니다. 그러나 **SPOT**에 대한 디렉토리 구조가 이전 작성 시 존재하던 것이면, NIM 메소드를 직접 호출하여 모든 소프트웨어를 설치하지 않고 **SPOT**를 재정의할 수 있습니다.

기존 **SPOT** 디렉토리에서 **SPOT**를 정의해야 하는 경우는 시스템을 복구하는 동안 NIM 데이터베이스를 재구축해야 할 때에만 발생합니다.

이전에 **SPOT**가 설치되었던 디렉토리에서 **SPOT**를 정의하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
/usr/lpp/bos.sysmgt/nim/methods/m_mkspot -o -a server=server \  
-a location=location -a source=no spotname
```

예제:

spot1이라는 **SPOT**는 **/export/spot** 디렉토리에 있는 NIM 마스터에서 작성되었습니다. 이후, NIM 데이터베이스가 손상되어 재구축해야 합니다. **SPOT** 파일은 계속 기계에 있지만, **SPOT**는 다음 명령을 사용하여 NIM으로 재정의되어야 합니다.

```
/usr/lpp/bos.sysmgt/nim/methods/m_mkspot -o -a server=master \  
-a location=/export/spot -a source=no spot1
```

CD-ROM 대 디스크에 lpp_source 정의

일반적으로 **lpp_source** 자원은 설치 미디어에서 **lpp_source** 서버의 하드 디스크로 설치 이미지를 복사하여 작성됩니다. 디스크 공간이 서버에 제한되거나 **lpp_source**가 긴급하게 필요할 경우, **lpp_source**로서 CD-ROM 설치 미디어로부터 마운트된 디렉토리를 사용할 수 있습니다.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. 자원 컨테이너를 선택하십시오.
2. 자원 메뉴에서 새 자원을 선택하십시오.
3. 마법사 지시사항에 따라 **lpp_source** 자원을 작성하십시오.

주: NIM 구성설정 마법사를 사용하여 환경을 구성설정할 때와 구성설정 후에도, **lpp_source** 자원을 정의할 수 있습니다.

SMIT의 경우

1. **CDROM** 파일 시스템으로 CD를 마운트하십시오. **CDROM** 파일 시스템의 마운트 위치 아래 **/usr/sys/inst.images** 디렉토리에서 설치 이미지를 찾을 수 있습니다.
2. 설치 이미지의 디렉토리를 사용하여 **lpp_source**를 정의하려면 **smit nim_mkres** 단축 경로를 입력하십시오.
3. CD-ROM을 가진 기계 이름을 서버로 지정하십시오.
4. **CD_MountPoint/usr/sys/inst.images**를 **lpp_source**의 위치로 지정하고, 소스 필드를 공백으로 남겨 두십시오.

명령행의 경우

1. **CDROM** 파일 시스템으로 CD를 마운트하십시오. **CDROM** 파일 시스템의 마운트 위치 아래 **/usr/sys/inst.images** 디렉토리에서 설치 이미지를 찾을 수 있습니다.
2. **location** 속성에 대해 설치 이미지의 디렉토리를 사용하여 **lpp_source**를 정의하십시오. 기존의 이미지 세트가 사용되므로, **source** 속성에 대한 값을 지정하지 마십시오. NIM 마스터의 **/cdfs**에 마운트된 CD를 사용하여 **cd_images**라는 **lpp_source**를 정의하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o define -t lpp_source -a server=master \  
-a location=/cdfs/usr/sys/inst.images cd_images
```

네트워크 간 디폴트 NIM 라우트 설정

이 프로시저에서는 두 네트워크에 대한 디폴트 NIM 라우트 작성 방법에 대해 설명합니다(예: Network1 및 Network3).

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. 네트워크 컨테이너를 선택하십시오.
2. 내용 영역에서 네트워크를 선택하십시오.
3. 선택 메뉴에서 특성을 선택하십시오. 선택된 네트워크에 대한 특성 노트북의 일반 페이지가 표시됩니다.
4. NIM 라우트 탭을 선택하십시오. 특성 노트북의 NIM 라우트 페이지가 표시됩니다.
5. NIM 라우트 페이지를 사용하여 디폴트 라우트를 추가하십시오.

SMIT의 경우

1. 디폴트 NIM 라우트를 작성하려면 **smit nim_mkdroute** 단축 경로를 입력하십시오.
2. 표시된 대화상자 필드에 값을 제공하거나 디폴트를 승인하십시오. 사용자에게 도움이 될 도움말 정보 및 리스트 옵션을 사용하십시오.

명령행의 경우

네트워크에 대한 디폴트 NIM 라우트를 작성하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o change -a routingseq_no='default Gateway' NetworkObject
```

여기서 default는 디폴트 라우트를 표시하기 위해 NIM이 사용한 예약 키워드이며, Gateway는 NetworkObject의 클라이언트가 NIM 환경에서 다른 네트워크와 접속하는 데 사용하는 인터페이스의 호스트 이름(또는 IP 주소)입니다.

예를 들어, Network1 및 Network3에 대해 디폴트 NIM 라우트를 설정하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o change -a routing1='default gw1_tok' Network1
nim -o change -a routing1='default gw1_fddi' Network3
```

여기서 gw1_tok는 Network1의 기계에 대한 디폴트 게이트웨이 호스트 이름이며, gw1_fddi는 Network3의 기계에 대한 디폴트 게이트웨이의 호스트 이름입니다

네트워크 오브젝트에 대한 자세한 정보에는 이제 추가된 디폴트 라우트가 표시됩니다. 두 네트워크에 대한 자세한 정보를 표시하려면 다음을 입력하십시오.

```
lsnim -l Network1 Network3
```

다음과 유사한 출력을 생성합니다.

```
Network1:
  class      = networks
  type       = tok
  net_addr   = 9.101.1.0
  snm        = 255.255.255.0
  Nstate     = ready for use
  prev_state = ready for use
  routing1   = default gw1_tok
```

```
Network3:
  class      = networks
  type       = fddi
```

```

net_addr      = 9.101.3.0
snm           = 255.255.255.0
Nstate        = ready for use
prev_state    = information is missing from this
               object's definition
routing1      = default gw1_fddi

```

네트워크 간 정적 NIM 라우트 설정

이 프로시저에서는 두 네트워크 사이의 정적 NIM 라우트 작성 방법에 대해 설명합니다(예: Network1 및 Network3).

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. 네트워크 컨테이너를 선택하십시오.
2. 내용 영역에서 네트워크를 선택하십시오.
3. 선택 메뉴에서 특성을 선택하십시오. 선택된 네트워크에 대한 특성 노트북의 일반 페이지가 표시됩니다.
4. NIM 라우트 탭을 선택하십시오. 특성 노트북의 NIM 라우트 페이지가 표시됩니다.
5. NIM 라우트 페이지를 사용하여 정적 라우트를 추가하십시오.

SMIT의 경우

1. 정적 NIM 라우트를 작성하려면 **smit nim_mkroute** 단축 경로를 입력하십시오.
2. 표시된 대화상자 필드에 값을 제공하거나 디폴트를 승인하십시오. 사용자에게 도움이 될 도움말 정보 및 리스트 옵션을 사용하십시오.

명령행의 경우

두 네트워크 사이에 정적 NIM 라우트를 작성하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o change -a routingseq_no='DestinationNetworkObject \
Gateway1 Gateway2' NetworkObject
```

여기서 *Gateway1*은 *NetworkObject*의 클라이언트가 *DestinationNetworkObject*에 연결되는 데 사용하는 인터페이스의 호스트 이름이며, *Gateway2*는 *DestinationNetworkObject*의 클라이언트가 *NetworkObject*에 다시 연결되는 데 사용하는 호스트 이름입니다.

예를 들어, Network1과 Network3 사이에 NIM 라우트를 설정하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o change -a routing1='Network3 gw1_tok gw1_fddi' Network1
```

여기서 *gw1_tok*는 Network1의 기계가 Network3의 기계와 통신하는 데 사용하는 게이트웨이의 호스트 이름이며, *gw1_fddi*는 Network3의 기계가 Network1의 기계와 통신하는 데 사용하는 게이트웨이의 호스트 이름입니다.

네트워크 오브젝트에 대한 자세한 정보에는 이제 추가된 라우팅 속성이 표시됩니다.

두 네트워크에 대한 자세한 정보를 표시하려면 다음을 입력하십시오.

```
lsnim -l Network1 Network3
```

명령이 다음과 유사한 출력을 생성합니다.

```
Network1:
  class      = networks
  type       = tok
  net_addr   = 9.101.1.0
  snm        = 255.255.255.0
  Nstate     = ready for use
  prev_state = ready for use
  routing1   = Network3 gw1_tok

Network3:
  class      = networks
  type       = fddi
  net_addr   = 9.101.3.0
  snm        = 255.255.255.0
  Nstate     = ready for use
  prev_state = information is missing from this object's
               definition
  routing1   = Network1 gw1_fddi
```

/etc/niminfo 파일 복구

마스터에 있으면 NIM 클라이언트를 실행 중인 **/etc/niminfo** 파일은 NIM 명령을 실행하고 NIM 조작을 실행하는 데 필요합니다. **/etc/niminfo** 파일이 실수로 삭제될 경우, 파일을 재구축할 수 있습니다.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. NIM 컨테이너를 선택하십시오.
2. NIM 메뉴에서 고급 구성설정 --> 마스터 구성설정 파일 재구축을 선택하십시오.

주: NIM 구성설정 마법사가 **niminfo** 파일은 없지만 NIM 데이터베이스 항목이 있을 때를 발견합니다. 마법사는 마스터 구성설정 파일을 재구축해야 할지 여부를 조회합니다.

명령행의 경우

파일을 재구축하려면 마스터로부터 다음 명령을 입력하십시오.

```
nimconfig -r
```

실행 중인 NIM 클라이언트로부터 **/etc/niminfo** 파일을 재구축하려면 다음을 입력하십시오.

```
niminit -a master_port=PortNumber -a master=MasterHostName \
-a name=ClientMachineObjectName
```

NIM 데이터베이스 백업

NIM 데이터베이스를 백업하기 위해 NIM 데이터베이스 및 `/etc/niminfo` 파일을 백업할 장치 또는 파일의 이름에 대해 프롬프트가 표시됩니다. 설치된 NIM 마스터 파일 세트의 레벨 또한 `/etc/NIM.level` 파일에 기록되어 백업으로 저장됩니다. NIM 데이터베이스의 백업은 백업을 작성한 레벨과 같거나 상위 레벨에 있는 NIM 마스터 파일 세트가 있는 시스템으로만 복원되어야 합니다.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. NIM 컨테이너의 NIM 메뉴에서 데이터베이스 백업을 선택하십시오.
2. 대화상자를 사용하여 백업 장치 또는 파일을 지정하십시오.

SMIT의 경우

NIM 데이터베이스를 백업하려면 `smit nim_backup_db` 단축 경로를 입력하십시오.

명령행의 경우

다음 NIM 파일을 저장하십시오.

`/etc/niminfo`

`/etc/objrepos/nim_attr`

`/etc/objrepos/nim_attr.vc`

`/etc/objrepos/nim_object`

`/etc/objrepos/nim_object.vc`

NIM 데이터베이스 복원 및 NIM 마스터 활성화

주: NIM 데이터베이스는 백업에 사용된 NIM의 레벨과 같거나 이후 레벨로만 복원되어야 합니다.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. NIM 컨테이너의 NIM 메뉴에서 데이터베이스 복원을 선택하십시오.
2. 대화상자를 사용하여 복원 장치 또는 파일을 지정하십시오.

SMIT의 경우

NIM 데이터베이스 백업으로부터 NIM 마스터를 구성설정하려면 `smit nim_restore_db` 단축 경로를 입력하십시오.

명령행의 경우

『NIM 데이터베이스 백업』에 저장된 파일을 복원하십시오.

NIM 마스터 구성설정 해제

이 조작은 시스템에서 NIM 디먼을 제거하고 NIM 데이터베이스에서 모든 구성설정을 제거합니다. NIM 마스터는 NIM 환경을 완전히 재정의하거나 NIM 마스터 파일 세트를 시스템에서 제거할 경우에만 구성설정 해제가 되어야 합니다.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. NIM 컨테이너의 NIM 메뉴에서 **환경 구성설정 해제**를 선택하십시오.
2. 구성설정 해제 조치를 시작하기 전에 NIM 데이터베이스를 백업할 옵션을 갖습니다.

SMIT의 경우

NIM 마스터를 구성설정 해제하려면 **smit nim_unconfig** 단축 경로를 입력하십시오.

SMIT 화면에는 NIM 마스터를 구성설정 해제하기 전에 사용자의 NIM을 먼저 백업하도록 프롬프트가 표시됩니다.

명령행의 경우

NIM 마스터를 구성설정 해제하려면 **nim -o unconfig master**를 입력하십시오.

진단 부트

모든 NIM 클라이언트의 하드웨어 진단은 진단 테이프나 CD-ROM으로부터의 부트보다는 NIM 서버로부터 진단 부트 이미지를 사용하여 수행할 수 있습니다. 이는 독립형 클라이언트에 유용한데, 국지 디스크에 진단을 설치할 필요가 없기 때문입니다. 진단 지원은 **SPOT** 자원으로부터 나옵니다.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. NIM 컨테이너를 선택하십시오.
2. 내용 영역에서 진단 부트를 사용 가능하게 하려는 독립형, 디스크 없는 또는 데이터 없는 기계를 선택하십시오.
3. 선택 메뉴에서 문제점 해결 --> 진단 부트 사용 기능을 선택하십시오.
4. 대화상자를 사용하여 부트될 곳의 **SPOT** 자원을 선택하십시오.

SMIT의 경우

클라이언트에서 **diag** 조작 시작

1. **smit nim_client_op** 단축 경로를 입력하십시오.
2. 표시된 조작 리스트에서 **diag** 조작을 선택하십시오.

마스터에서 **diag** 조작 시작

1. **smit nim_mac_op** 단축 경로를 입력하십시오.
2. 기계 오브젝트를 선택하십시오.
3. 조작 리스트에서 **diag** 조작을 선택하십시오.

명령행의 경우

클라이언트에서 **diag** 조작을 수행하려면 다음을 입력하십시오.

```
nimclient -o diag -a spot=SPOTName
```

마스터에서 **diag** 조작을 수행하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o diag -a spot=SPOTName MachineObjectName
```

diag 조작 검증

클라이언트가 진단 부트를 실행할 수 있도록 한 후에 클라이언트의 제어 상태(**Cstate**)를 조회하여 조작의 성공 여부를 검증할 수 있습니다.

클라이언트에서 다음을 입력하십시오.

```
nimclient -l -l ClientMachineObjectName
```

마스터에서 다음을 입력하십시오.

```
lsnim -l ClientMachineObjectName
```

조작이 성공적일 경우, 다음과 유사한 출력이 표시됩니다.

```
Cstate = Diagnostic boot has been enabled
```

진단을 부트하는 클라이언트의 경우에는 클라이언트를 재부트할 필요가 있습니다. 디스크 없는 또는 데이터 없는 클라이언트의 경우, 디폴트 부트 장치(**BOOTP** 요청)로서 네트워크 어댑터를 이미 정의했으므로 추가 조치가 필요하지 않습니다. 독립형 기계의 경우, 정상 부트용 부트 리스트에 1차 부트 장치로 하드 디스크가 나열되므로, 373 페이지의 『네트워크를 통한 기계 부트』에 설명된 프로시저를 수행해야 합니다.

diag 조작 없이 진단 로드

디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트에는 앞에 나온 프로시저를 사용하는 것 이외에 네트워크로부터 진단을 로드하는 또다른 방법이 있습니다. 디스크 없는 또는 데이터 없는 클라이언트를 일반적인 사용과 동일한 방법으로 네트워크에서 부트할 수 있습니다. 이때 기계의 키 모드 스위치는 서비스 위치로 둡니다. 클라이언트의 키 모드 스위치가 부트 프로세스의 맨 마지막 서비스 위치에 있는 경우, 서버의 **SPOT**로부터 하드웨어 진단이 로드됩니다. 독립형 클라이언트가 서비스 위치의 키 모드 스위치로 부트되면, 진단(설치되어 있는 경우)은 하드 디스크로부터 로드됩니다.

유지보수 모드에서 부트

NIM 환경의 일부가 아닌 독립형 기계에서 유지보수를 실행할 필요가 있을 경우, 시스템을 부트 가능한 테이프 또는 CD-ROM으로 부트해야 합니다. 외부 장치의 연결이 필요할 수도 있습니다. 기계가 NIM 환경의 일부일 경우, NIM 독립형 기계에 대해 **maint_boot** 조작을 사용 가능하게 하여 유지보수 모드를 직접 입력할 수 있습니다.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. 기계 컨테이너를 선택하십시오.
2. 내용 영역에서 유지보수 부트에 대해 사용 가능하게 하는 목표 독립형 기계를 선택하십시오.
3. 선택 메뉴에서 문제점 해결 --> 유지보수 부트 사용 가능을 선택하십시오.
4. 대화상자를 사용하여 부트될 곳의 **SPOT** 자원을 선택하십시오.

SMIT의 경우

클라이언트에서 **maint_boot** 조작 시작

1. **smit nim_client_op** 단축 경로를 입력하십시오.
2. **maint_boot** 조작을 선택하십시오.
3. 조작에 사용할 **SPOT**를 선택하십시오.
4. Enter 키를 눌러 클라이언트가 유지보수 부트에 대해 사용 가능하게 하십시오.

마스터에서 **maint_boot** 조작 시작

1. **smit nim_mac_op** 단축 경로를 입력하십시오.
2. 클라이언트의 기계 오브젝트를 선택하십시오.
3. **maint_boot** 조작을 선택하십시오.
4. 조작에 사용할 **SPOT**를 선택하십시오.
5. Enter 키를 눌러 클라이언트가 유지보수 부트에 대해 사용 가능하게 하십시오.

명령행의 경우

클라이언트에서 **maint_boot** 조작을 실행하려면 다음을 입력하십시오.

```
nimclient -o maint_boot -a spot=SPOTNAME
```

마스터에서 **maint_boot** 조작을 실행하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o maint_boot -a spot=SPOTNAME CLIENT
```

유지보수 부트 조작이 작동하는지 검증하려면 다음을 수행하십시오.

1. 클라이언트에서 다음을 입력하십시오.

```
nimclient -l -l ClientMachineObjectName
```

2. 마스터에서 다음을 입력하십시오.

```
lsnim -l ClientMachineObjectName
```

조작이 성공적일 경우, 클라이언트의 **Cstate** 출력은 다음과 같습니다.

```
Cstate = maintenance boot has been enabled
```

기계를 유지보수 모드로 부트하려면 클라이언트로부터 BOOTP 요청을 실행하기 위한 프로시저를 따르십시오. BOOTP 요청 시작에 대한 자세한 정보는 373 페이지의 『네트워크를 통한 기계 부트』를 참조하십시오.

유지보수 모드 사용

콘솔이 부트 및 정의된 후, 시스템 유지보수 메뉴가 표시됩니다. 유지보수 메뉴 옵션 및 해당 설명은 아래와 같습니다. 유지보수 모드에 대한 자세한 정보는 174 페이지의 『부트되지 않는 시스템 액세스』를 참조하십시오.

루트 볼륨 그룹 액세스

이 옵션은 루트 볼륨 그룹을 활성화하고 유지보수 셸을 전체 명령 세트로 시작할 수 있게 합니다.

시스템 덤프를 제거 가능한 미디어로 복사

이 옵션은 이전 시스템 덤프를 외부 미디어로 복사할 수 있게 합니다.

고급 유지보수 기능 액세스

이 옵션은 유지보수 셸을 명령의 한계 설정으로 시작할 수 있게 합니다.

2차 어댑터 지원

이전의 경우, NIM **rte** BOS 설치 조작 중에는 BOS 설치 중 사용된 네트워크 어댑터 및 인터페이스만 구성 설정되었습니다. NIM 2차 어댑터 정의를 사용하여 BOS 설치 또는 조정 설치 중 추가 네트워크 어댑터 및 인터페이스를 구성설정할 수 있습니다.

nimadapters 명령은 2차 어댑터 스탠자 파일을 구문 분석하여 NIM 2차 어댑터 정의를 **adapter_def** 자원의 일부로서 NIM 환경에 추가하는 데 필요한 파일을 구축합니다. **nimadapters** 명령은 2차 어댑터를 구성설정하지 않습니다. 실제 구성설정은 **adapter_def** 자원을 참조하는 **nim -o bos_inst** 조작 또는 **nim -o cust** 조작 중에 발생합니다.

2차 어댑터 스탠자 파일은 **nimadapters** 명령으로 처리되며 NIM 클라이언트의 각 2차 어댑터 또는 인터페이스에 해당하는 하나의 스탠자가 있는 파일로 전환됩니다. BOS 설치 중 NIM은 이 정보를 처리하여 **mkctpip2** 명령을 처리할 수 있는 옵션 및 매개변수로 전환됩니다. 요청된 방법으로 2차 어댑터가 이미 구성설정되어 있는 경우, NIM은 2차 어댑터를 재구성설정하지 않습니다.

주: **nimadapters** 명령을 사용하기 전에 NIM 마스터를 구성설정해야 합니다. NIM 마스터에 대한 자세한 정보는 202 페이지의 『NIM 마스터 구성설정 및 기본 설치 자원 작성』을 참조하십시오.

2차 어댑터 파일 규칙

2차 어댑터 파일의 형식은 다음 규칙을 준수해야 합니다.

- 스탠자 헤더 다음에 속성 = 값 양식의 속성 행을 따르십시오.
- 같은 스탠자 내에서 속성값을 여러 번 정의하는 경우, 마지막 정의만 사용됩니다.

- 유효하지 않은 속성 키워드를 사용하는 경우, 해당 속성 정의는 무시됩니다.
- 파일의 각 행에는 하나의 헤더 또는 속성 정의만 있을 수 있습니다.
- 각 기계 호스트 이름에 해당하는 둘 이상의 스탠자가 정의 파일에 있을 수 있습니다.
- 기계 호스트 이름의 각 스탠자는 해당 NIM 클라이언트의 2차 어댑터 정의를 표시합니다. 같은 기계 호스트 이름의 두 개의 2차 어댑터 정의에 같은 위치 또는 **interface_name**이 있어서는 안됩니다. 지정된 NIM 클라이언트에 어댑터 또는 인터페이스당 하나의 정의만 있어야 합니다.
- 스탠자 헤더 항목이 디폴트 키워드인 경우, 이는 해당 스탠자를 디폴트 값을 정의할 목적으로 사용하도록 지정합니다.
- 모든 2차 어댑터 속성의 디폴트 값을 지정할 수 있습니다. 그러나 **netaddr** 및 **secondary_hostname** 속성은 고유해야 합니다. 또한 NIM 클라이언트에서 **location** 및 **interface_name**은 고유해야 합니다.
- 2차 어댑터의 속성은 지정하지 않았지만 디폴트 값을 정의한 경우, 디폴트 값이 사용됩니다.
- 정의 파일의 모든 위치에서 디폴트 값을 지정하고 변경할 수 있습니다. 디폴트 값을 설정한 후에 그 값에 따라 모든 정의에 적용됩니다.
- 다음 모든 기계 정의의 디폴트 값을 끄려면 디폴트 스탠자에서 속성값을 설정하지 마십시오.
- 단일 기계 정의의 디폴트 값을 끄려면 기계 스탠자에서 속성값을 설정하지 마십시오.
- 클라이언트 정의 파일에 주석을 포함시킬 수 있습니다. 주석은 # 문자로 시작합니다.
- 헤더, 속성 키워드 및 값의 정의 파일을 구문 분석할 때, 탭 문자 및 공간은 무시됩니다.

주: **nim -o bos_inst** 또는 **nim -o cust** 조작 중 NIM이 클라이언트에서 구성 데이터를 시험하고 2차 어댑터가 **adapter_def** 자원에서 요청된 속성으로 정확하게 구성설정되었는지 판별하는 경우, 이 2차 어댑터는 재구성설정되지 않습니다.

2차 어댑터 파일 키워드

2차 어댑터 파일은 다음 키워드를 사용하여 기계 속성을 지정합니다.

필수 속성

machine_type = secondary

machine_type 속성을 2차로 지정하면 **nimadapters** 입력과 **nimdef** 입력을 구별하게 됩니다. 2차 어댑터 파일이 실수로 **nimdef** 명령에 전달되면 오류가 발견될 수 있습니다.

netaddr

2차 어댑터의 네트워크 주소를 지정합니다.

network_type = en | et | sn | ml

네트워크 인터페이스 유형을 지정합니다. 이 유형은 **en**, **et**, **sn** 또는 **ml** 중 하나가 될 수 있습니다.

subnet_mask

2차 어댑터에서 사용된 서브넷 마스크를 지정합니다.

선택적 속성

attributes

공백으로 분리된 인터페이스 속성 및 값 리스트입니다(예: *Attribute1=Value1 Attribute2=Value2*) 요청된 인터페이스에서 설정할 수 있는 속성 리스트를 참조하려면 **lsattr -E -I InterfaceName** 명령을 실행하십시오.

cable_type

케이블 유형(**network_type**이 **en** 또는 **et**일 경우 선택적)을 지정합니다.

comments

2차 어댑터 정의에 포함시킬 주석을 지정합니다. 주석 문자열을 인용 부호로 묶으십시오.

interface_name

2차 어댑터(예: **en1**, **sn0** 및 **ml0**)의 네트워크 인터페이스 이름을 지정합니다. **location** 및 **interface_name**을 모두 지정하지 마십시오.

주: **interface_name**은 **network_type**과 일치해야 합니다.

location

이 네트워크 인터페이스에 해당하는 어댑터의 실제 위치를 지정합니다. **location** 및 **interface_name** 속성을 모두 지정하지 마십시오.

주: 멀티링크 의사 장치를 제외하고 **location** 속성을 사용할 것을 권장합니다. **location** 속성이 지정되어 있지 않고 사용자가 운영 시스템이 다시 설치되는 시기와 동시에 복수 어댑터를 추가하거나 하나의 어댑터를 추가하는 경우, 예기치 않은 방법으로 운영 시스템이 어댑터 및 네트워크 인터페이스 이름을 재지정할 수 있습니다.

media_speed

미디어 속도(**network_type**이 **en** 또는 **et**일 경우 선택적)를 지정합니다.

secondary_hostname

netaddr 속성과 함께 **/etc/hosts** 파일에 저장할 호스트 이름입니다. 이 호스트 이름은 **hostname** 명령 또는 **uname -S** 명령을 사용하여 설정되지 않습니다.

2차 어댑터 파일 스탠자 오류

2차 어댑터 스탠자에는 다음 조건 하에 오류가 발생합니다.

- 정의의 스탠자 헤더에 사용된 호스트 이름을 해석할 수 없습니다.
- 필수 속성이 누락되었습니다.
- 속성에 유효하지 않은 값이 지정되었습니다.
- 속성 불일치가 발생했습니다. **network_type**이 **en** 또는 **et**가 아닐 경우, **cable_type=bnc** 또는 **media_speed=1000_Full_Duplex**를 지정할 수 없습니다.
- 스탠자에는 **location** 속성 및 **interface_name** 속성이 둘 다 있습니다.
- 2차 어댑터 정의가 같은 어댑터 위치 및 같은 호스트 이름에서 여러 번 발생했습니다.

- 2차 어댑터 정의가 같은 **interface_name** 및 같은 호스트 이름에서 여러 번 발생했습니다.

2차 어댑터 스탠자가 잘못된 경우, 오류가 보고되고, 스탠자는 무시되며, 잘못된 스탠자와 관련 없는 다음 입력이 처리됩니다.

2차 어댑터 파일 예제

다음은 2차 어댑터 파일의 예제입니다.

```
# Set default values.
default:
    machine_type    = secondary
    subnet_mask     = 255.255.240.0
    network_type    = en
    media_speed     = 100_Full_Duplex

# Define the machine "lab1"
# Take all defaults and specify 2 additional attributes.
# Unlike the case of the client definitions that are input to the
# nimdef command, the secondary adapter definition includes at least
# one required field that cannot be defaulted.
lab1:
    netaddr = 9.53.153.233
    location = P2-I1/E1

# Change the default "media_speed" attribute.

default:
    media_speed    = 100_Half_Duplex

# define the machine "test1"
# Take all defaults and include a comment.
test1:
    comments = "This machine is a test machine."
```

예제

1. 클라이언트 정의 파일 **secondary_adapters.defs**를 사전 열람하려면 다음을 입력하십시오.
`nimadapters -p -f secondary_adapters.defs adapter_def`
2. 2차 어댑터 정의 파일 **secondary_adapters.defs**에 설명된 NIM 2차 어댑터를 추가하려면 다음을 입력하십시오.
`nimadapters -d -f secondary_adapters.defs adapter_def`
3. **pilsner**라는 클라이언트에 대한 NIM 2차 어댑터를 정의하려면 다음을 입력하십시오.
`nimadapters -d \
-a info="en,P2-I1/E1,N/A,1000_Full_Duplex,9.53.153.233,255.255.254.0" \
-a client=pilsner adapter_def`

제 23 장 추가 NIM 주제

이 장에서는 일반 설치 프로시저의 일부가 아닌 NIM(네트워크 설치 관리) 주제에 대해 설명합니다.

다음의 주제들이 포함됩니다.

- 『NIM 마스터 관리 TASK』
- 273 페이지의 『NIM 이름 해석』
- 274 페이지의 『라우터를 통한 FDDI 인터페이스 부트』
- 274 페이지의 『NIM을 통한 BOS 설치 중의 디폴트 페이징 공간』
- 275 페이지의 『디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트와 NIM SPOT 이주』
- 275 페이지의 『nimdef 명령을 사용하여 NIM 환경 정의』
- 276 페이지의 『NIM 오브젝트 정의에 대한 이름 요구사항』
- 276 페이지의 『동적 호스트 구성설정 프로토콜과의 상호작용』
- 276 페이지의 『루트 디렉토리에서 파일 자원 작성』
- 277 페이지의 『NIM 클라이언트 자원 할당 제한』
- 277 페이지의 『기계가 자신을 클라이언트로 추가하는 것 방지』
- 278 페이지의 『클라이언트 CPU ID 유효성 확인 사용 불가능』
- 279 페이지의 『NIM 자원을 전역적으로 반출』
- 280 페이지의 『정의된 클라이언트 및 네트워크 전용 지원을 위한 네트워크 부트 이미지 작성』
- 281 페이지의 『새로운 레벨의 AIX에 대한 새로운 장치 지원으로 SPOT 갱신』
- 281 페이지의 『클라이언트 요청 처리 조정』

NIM 마스터 관리 TASK

NIM 마스터에서 다음 TASK를 수행할 수 있습니다.

- 『NIM 마스터 활성화 해제 및 NIM 마스터 파일 세트 제거』
- 272 페이지의 『NFS를 통해 NIM이 자원을 반출하는 호스트의 수 늘리기』
- 272 페이지의 『NIM 조작에 대한 비동기 작동 제어』
- 273 페이지의 『NIM 조작으로부터 출력 억제』
- 273 페이지의 『NIM 자원에 대한 필요한 공간 축소』

NIM 마스터 활성화 해제 및 NIM 마스터 파일 세트 제거

NIM 마스터 파일 세트를 설치한 후에는 마스터를 활성화하고 마스터 오브젝트가 NIM 데이터베이스에 이 오브젝트를 정의하므로, 마스터 파일 세트 자체는 제거될 수 없습니다. NIM 마스터 파일 세트를 제거하기 전에 마스터의 활성화를 해제해야 합니다.

웹 기반 시스템 관리자를 사용하여 마스터의 활성화를 해제하려면 263 페이지의 『NIM 마스터 구성설정 해제』를 참조하십시오.

명령행을 사용하여 마스터의 활성화를 해제하고 NIM 마스터 파일 세트를 제거하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o unconfig master
installp -u bos.sysmgt.nim.master
```

NFS를 통해 NIM이 자원을 반출하는 호스트의 수 늘리기

다폴트로 NIM이 자원 할당 중에 NFS를 통해 파일 또는 디렉토리를 반출할 때, 목표 호스트에게 루트 사용자에 대해 클라이언트 마운트 액세스 및 루트 액세스 양쪽을 모두 부여하면서 **/etc/exports** 파일에 항목을 작성합니다. 따라서 다수의 클라이언트로 반출되면, 반출 파일의 행 길이에 대한 제한(32,767자)을 초과하여 장애가 발생하게 됩니다.

NIM은 파일을 효율적으로 다수의 호스트로 할당하면서, NFS 반출 파일에 할당 항목의 행 길이를 약 반으로 감소시키는 옵션을 제공합니다. 이 조치는 NIM 기계 그룹에 허용된 기계의 수를 늘리는 부작용이 있습니다. NIM은 할당 목표 호스트로 루트 액세스 권한을 부여해야만 이를 수행할 수 있습니다. 기계가 자원을 마운트하도록 허용하는 클라이언트 마운트 액세스 리스트는 작성하지 않으나, 여전히 NIM 클라이언트만으로 루트 액세스를 제한합니다. NFS는 루트 반출 파일 항목에 256개까지 호스트 이름을 허용합니다.

이 조작 모드를 사용 가능하게 하려면 마스터의 NIM 오브젝트에 대해 **restrict_nfs_exports** 속성을 no로 설정하십시오. 다음과 같은 **change** 조작을 사용하십시오.

```
nim -o change -a restrict_nfs_exports=no master
```

클라이언트 마운트 액세스 제한사항을 복원하려면 **change** 조작으로 **restrict_nfs_exports**를 yes로 설정하십시오.

NIM 자원을 전역적으로 반출하는 방법에 대한 정보는 279 페이지의 『NIM 자원을 전역적으로 반출』을 참조하십시오.

NIM 조작에 대한 비동기 작동 제어

특정 NIM 조작이 비동기이면, NIM 마스터는 클라이언트에서 조작을 시작하지만 조작이 종료되기를 기다리지는 않습니다. 이러한 비동기 조작을 수행하는 이유는 일반적으로 클라이언트에 대한 NIM 조작 실행에 시간이 걸리기 때문입니다. 비동기 조작의 예는 **bos_inst** 조작입니다. 동기 조작의 예는 단일 기계 목표에 대한 **cust**, **maint** 및 **lppchk** 조작입니다. 그러나 이러한 조작이 기계 그룹의 멤버에 적용될 때는 비동기입니다. **nim** 명령은 조작이 종료하기를 기다리지 않고 그룹 각각의 멤버들에 대해 이러한 조작을 시작합니다.

원하는 경우 명령행의 **async** 속성을 설정하여 **cust**, **maint** 및 **lppchk** 조작의 비동기 작동을 제어할 수 있습니다. 예를 들어, NIM 자원 **script1**이 식별한 조정 스크립트의 실행이 그룹의 다음 멤버에 대한 스크립트의 실행을 시작하기 전에 제공된 그룹 **MacGrp1**의 멤버에 대해 완전히 실행되었는지 확인하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o cust -a script=script1 -a async=no MacGrp1
```

기계 그룹의 일부가 아닌 기계 Standalone1에 대한 스크립트를 실행할 때 마스터가 조정 조작의 종료를 기다리지 않도록 하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o cust -a script=script1 -a async=yes Standalone1
```

NIM 조작으로부터 출력 억제

디폴트로 진행 메시지는 기계 그룹에서 **nim** 명령 조작으로 표시되어 남겨진 처리량을 사용자에게 알려줍니다. 마찬가지로, **SPOT** 및 기계에서 **cust** 및 **maint** 조작으로 호출되는 설치 및 조정 프로그램의 결과도 함께 표시됩니다. 이 출력은 명령행에서 **show_progress** 속성을 no로 설정하여 출력되지 않도록 할 수 있습니다. 예를 들어, images1이라는 **lpp_source**에서 소프트웨어로 기계 Standalone1을 갱신할 때 **ninstallp** 명령의 출력을 표시하지 않도록 NIM에 지시하려면 다음 명령을 입력하십시오.

```
nim -o cust -a show_progress=no -a lpp_source=images1 \
-a fixes=update_all Standalone1
```

NIM 자원에 대한 필요한 공간 축소

SPOT 및 **lpp_source**와 같은 자원이 NIM 서버에서 수백 메가바이트의 기억장치 공간을 차지하는 것은 보통입니다. **/usr SPOT**를 작성하고 CD-ROM 파일 시스템 디렉토리를 **lpp_sources**로 정의하면, 자원 서버의 공간 소비를 상당히 감소시킬 수 있습니다.

/usr SPOT를 NIM 마스터 또는 NIM 클라이언트의 **/usr** 파일 시스템에서 작성할 수 있습니다. BOS에 대한 AIX 시스템 파일이 이미 설치되었으므로, 추가 장치 지원에 대한 소프트웨어만이 시스템에 추가됩니다. 같은 시스템에 **non-/usr SPOT**를 작성할 경우, 최종 결과로 나타난 시스템은 시스템을 실행하는 데 필요한 소프트웨어 이상의 것이 설치되나, 그렇지 않은 경우보다 적은 디스크 공간을 사용합니다. **/usr SPOT** 자원 작성에 대한 자세한 정보는 306 페이지의 『SPOT(공유 제품 오브젝트 트리) 자원』 및 256 페이지의 『usr 대 비/usr SPOT 정의』를 참조하십시오.

자원 서버의 하드 디스크로 설치 이미지를 복사할 필요를 없애며, AIX 제품 CD의 디렉토리를 **lpp_source**로 마운트 및 정의할 수 있습니다. 정의된 **lpp_source**는 CD에서 사용 가능한 모든 이미지를 포함하나, CD는 NIM 조작에서 사용 가능하도록 **lpp_source**에 대한 서버에 마운트되어 남아 있어야 합니다. CD-ROM 파일 시스템을 **lpp_source**로 사용하는 데 대한 자세한 정보는 258 페이지의 『CD-ROM 대 디스크에 lpp_source 정의』를 참조하십시오.

NIM 이름 해석

표준 AIX 라이브러리 루틴에 따라, NIM은 이름 해석을 수행합니다. 네트워크 환경이 이름 해석에 복수 소스를 사용할 경우, NIM은 시스템에 지정된 순서대로 소스를 조회하여 호스트 이름을 해석합니다. 예를 들어, 시스템이 NIS를 먼저 조회한 후 BIND/DNS를 조회하고, 국지 **/etc/hosts** 파일을 조회하여 호스트 이름을 해석하도록 구성설정된 경우, NIM은 또한 클라이언트 호스트 이름을 해석할 때 해당 순서를 따릅니다.

이름 해석을 위해 소스를 조회할 때, NIM 마스터와 NIM 클라이언트가 다른 순서를 사용할 경우 문제가 발생할 수 있습니다. 또한 다른 이름 해석 소스를 사용하기 때문에, 이름 서비스가 하나의 기계에서는 사용 가능하지만 다른 기계에서는 사용 가능하지 않을 경우 문제가 발생할 수 있습니다.

주: 대소문자를 구분하는 NIS와 대소문자를 구분하지 않는 BIND/DNS의 혼합은 문제를 발생시킬 수 있습니다.

호스트 이름 해석을 위해 소스를 조회할 때, AIX 및 NIM이 사용하는 디폴트 시스템 순서를 겹쳐쓸 수 있습니다. 이것은 NIM 명령을 실행 중인 환경에서 **NSORDER** 환경 변수를 설정하여 수행할 수 있습니다. 예를 들어, 먼저 NIS를 조회한 후 BIND/DNS를 조회하고, 국지 **/etc/hosts** 파일을 조회하도록 환경을 구성설정한다면 NIM 조작을 실행 중인 곳의 명령행에서 다음을 입력하십시오.

```
export NSORDER=nis,bind,local
```

TCP/IP 이름 해석에 대한 자세한 정보는 *AIX 5L Version 5.2 System Management Guide: Communications and Networks*를 참조하십시오.

라우터를 통한 FDDI 인터페이스 부트

라우터가 모든 라우트의 브로드캐스트를 지원할 경우에만 FDDI 인터페이스의 라우터를 통해 부트하십시오. FDDI 인터페이스의 모든 라우트 브로드캐스트를 지원하지 않는 라우터를 통한 부트는 이러한 라우터 유형의 알려진 제한사항 때문에 실패할 수 있습니다.

NIM을 통한 BOS 설치 중의 디폴트 페이징 공간

AIX 4.3 이상에서 디폴트 페이징 공간은 NIM을 통해 설치할 때 BOS 설치 프로세스에 의해 설정됩니다. 다음과 같은 조건이 충족된 경우, 디폴트 페이징 공간은 BOS 설치 프로세스에 의해 설정됩니다.

- 설치 메소드는 겹쳐쓰기입니다.
- 디스켓에 있는 **image_data** 자원과 **image.data** 파일은 둘 다 설치를 위해 지정되지 않았습니다.
- BOS 소스 이미지는 **mksysb** 이미지가 아닙니다.
- BOS 이미지 소스는 **SPOT**이고, 디폴트 **image.data** 파일에는 페이징할 둘 이상의 항목이 들어 있습니다. 이 파일은 다음 위치에 있습니다.

```
(spot_location)/lpp/bosinst/image_template
```

- BOS 이미지 소스는 **SPOT**이고, 단일 페이징 항목에 대한 LP 값은 디폴트 값 **16**으로 설정됩니다.

디폴트 페이징 크기는 **optimal_ps** 및 **recommended_ps** 중 작은 값에서 계산되며, 여기서

RAM = 목표 시스템에 있는 메모리 양(MB).

optimal_ps = **RAM**과 (0.2 크기의 rootvg) 간의 최대값

CDE(Common Desktop Environment)가 설치된 경우, **recommended_ps** =

– **RAM** 양이 32MB 미만인 경우, **recommended_ps** = 3 * **RAM**

- RAM 양이 32MB 이상인 경우, **recommended_ps** = **RAM** + 64MB
CDE(Common Desktop Environment)가 설치되지 않은 경우, **recommended_ps** =
- RAM 양이 32MB 미만인 경우, **recommended_ps** = 2 * **RAM**
- RAM 양이 32MB 이상인 경우, **recommended_ps** = **RAM** + 32MB

이 프로세스에서 설정한 디폴트 페이지 공간은 512MB보다 커서는 안됩니다.

디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트와 NIM SPOT 이주

디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트에서는 AIX의 새로운 릴리스로의 이주를 지원하지 않습니다. 또한 변환된 **/usr** 파일 시스템이 아닌 **SPOT**의 이주는 지원되지 않습니다.

SPOT 서버인 기계를 AIX의 새로운 릴리스로 이주시킨 후, **SPOT**도 새로운 AIX 레벨로 끌어오려면 **SPOT**를 제거하고 재정의해야 합니다.

SPOT를 제거하고 재정의하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o remove SPOT_name
nim -o define -t spot -a location=SPOTDirectory \
-a server=SPOTServer -a source=SPOTSource SPOTName
```

NIM 환경에서 클라이언트가 처리하는 **/usr SPOT**는 이주 프로시저를 사용하여 AIX의 새로운 레벨로 재설치할 수 있으나, 이주를 완료한 후 **SPOT** 오브젝트를 제거한 다음 재정의해야 합니다. 해당 **SPOT**가 처리하는 디스크 없는 또는 데이터 없는 클라이언트를 재초기화해야 합니다. **/usr SPOT** 서버를 이주한 후 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트를 재초기화하려면 루트 자원을 할당 해제한 후 재할당하고, **dtls_init** 또는 **dkls_init** 조작을 수행하십시오.

디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트를 재초기화하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o reset -F ClientName
nim -o deallocate -a root=RootResourceName ClientName
nim -o allocate -a root=RootResourceName ClientName
nim -o dkls_init ClientName
```

경고: 루트 자원을 할당 해제하면 루트 디렉토리의 모든 파일이 삭제되므로 이전에 수행된 조정이 삭제됩니다.

nimdef 명령을 사용하여 NIM 환경 정의

nimdef 명령은 복잡한 NIM 환경을 정의하고 여러 클라이언트 기계를 추가합니다.

대량의 NIM 환경을 정의할 때 **nimdef** 명령은 일반 사용 가능성 문제를 해결합니다.

NIM 환경의 이해 정도와 관계없이, NIM 환경을 정의하는 데 필요한 모든 명령을 실행하는 것은 매우 많은 시간이 소요되는 프로세스입니다. NIM이 NIM 환경의 구성설정을 위해 단순 정의 파일을 처리할 경우, 그 반대의 경우에 비해 각각의 네트워크 및 기계를 수동으로 정의하는 시간을 절약할 수 있습니다.

nimdef 명령은 입력에 대한 정의 파일을 읽습니다. 정의 파일은 구조화된 스탠자 형식입니다. 각각의 스탠자는 NIM 환경에 추가될 기계를 기술합니다. 스탠자는 기계의 네트워크 어댑터 및 라우팅 구성설정에 대한 정보를 포함합니다. 제공된 정보를 기반으로, **nimdef** 명령은 NIM 환경에서 네트워크 및 기계 양쪽을 모두 정의하는 데 필요한 나머지 정보를 결정할 수 있습니다.

자세한 정보는 **nimdef** 명령을 참조하십시오. **nimdef** 명령에 대한 샘플 정의 파일에 대해서는 335 페이지의 제 25 장 『샘플 파일』을 참조하십시오.

NIM 오브젝트 정의에 대한 이름 요구사항

사용자가 NIM 오브젝트에 부여한 이름은 해당 오브젝트와 관련된 모든 조작에 사용됩니다. 이 이름은 NIM 오브젝트들 사이에서 고유해야 하며, 다음과 같은 특정 제한사항을 준수해야 합니다.

- 이름은 1 - 39자 사이여야 합니다.
- 유효한 NIM 이름 문자는 영어 대소문자, 숫자 0 - 9, 밑줄 문자를 포함합니다.
- 유효하지 않은 NIM 이름 문자는 점 문자, 모든 쉘 메타 문자, 모든 파일 시스템 메타 문자 및 모든 정규식 메타 문자를 포함합니다.

동적 호스트 구성설정 프로토콜과의 상호작용

DHCP를 사용하는 환경에서 NIM을 사용할 때 동적 호스트 구성설정 프로토콜(DHCP)과 같은 시스템이 되도록 사용자의 NIM 마스터를 선택하십시오. 또한 NIM 기계 오브젝트를 정의할 때 언제든지 가능한 호스트 이름을 사용하십시오.

자세한 정보는 *AIX 5L Version 5.2 System Management Guide: Communications and Networks*의 DHCP and Network Installation Management(NIM) Interactions and Suggestions를 참조하십시오.

루트 디렉토리에서 파일 자원 작성

NFS의 제한으로 인해 **bosinst_data** 및 **script**와 같은 파일 자원은 자원 서버의 루트 디렉토리("/")에서 작성할 수 없습니다.

NIM 클라이언트 자원 할당 제한

NIM을 통해 클라이언트 기계는 NIM 환경에서 자원을 할당하고 사용할 수 있습니다. 엄격히 통제된 NIM 환경에서 시스템 관리자는 클라이언트가 모든 자원에 항상 액세스할 수 있기를 원하지 않을 수 있습니다. 클라이언트 자원 할당을 제어하려면, NIM 시스템 관리자가 **client_alloc** 속성을 사용하면 됩니다. **client_alloc** 속성에 따라 제한하면 클라이언트는 자원을 할당하고 사용하지 못하지만, NIM 마스터는 클라이언트에 대해 모든 조작 수행을 계속 진행합니다.

주: 이 타스크는 웹 기반 시스템 관리자에 의해 지원되지 않습니다.

SMIT의 경우

SMIT 단축 경로를 입력하여 NIM 클라이언트 할당 제한을 SMIT 인터페이스로부터 변경할 수 있습니다.

```
smit nim_control_alloc
```

명령행의 경우

모든 클라이언트가 모든 자원을 사용하지 못하도록 제한하려면 NIM 마스터에 **client_alloc=no** 속성을 설정하십시오.

```
nim -o change -a client_alloc=no master
```

특정 클라이언트가 모든 자원을 사용하지 못하도록 제한하려면 클라이언트에 **client_alloc=no** 속성을 설정하십시오.

```
nim -o change -a client_alloc=no clientname
```

모든 클라이언트가 특정 자원을 사용하지 못하도록 제한하려면 자원에 **client_alloc=no** 속성을 설정하십시오.

```
nim -o change -a client_alloc=no resourcename
```

클라이언트 자원 할당에 대한 제한을 해제하려면 적용 가능한 오브젝트의 속성을 **yes**로 설정하여 **client_alloc** 속성을 제거하십시오.

```
nim -o change -a client_alloc=yes master
nim -o change -a client_alloc=yes clientname
nim -o change -a client_alloc=yes resourcename
```

기계가 자신을 클라이언트로 추가하는 것 방지

기계는 **niminit** 명령을 사용하고 NIM 마스터의 호스트 이름을 지정하여 NIM 환경에서 자신을 클라이언트로 추가할 수 있습니다. 일부 환경에서는 시스템 관리자가 어떤 기계가 마스터의 클라이언트로 추가되는지에 대해 완전히 제어하기 원할 수도 있습니다. 클라이언트가 자신을 NIM 환경에 추가하는 것을 방지하기 위해 시스템 관리자는 **client_reg** 속성을 사용할 수 있습니다.

주: 이 타스크는 웹 기반 시스템 관리자에 의해 지원되지 않습니다.

SMIT의 경우

SMIT 단축 경로를 입력하여 클라이언트가 NIM 환경에 자신을 추가할 수 있게 하는 옵션을 SMIT 인터페이스로부터 변경할 수 있습니다.

```
smit nim_client_reg
```

명령행의 경우

NIM 환경에서 기계가 자신을 클라이언트로서 추가하지 않도록 하려면 NIM 마스터에 **client_reg=no** 속성을 설정하십시오.

```
nim -o change -a client_reg=no master
```

기계가 NIM 마스터의 클라이언트로서 자신을 추가하려면 마스터에서 속성을 **yes**로 설정하여 **client_reg** 속성을 제거하십시오.

```
nim -o change -a client_reg=yes master
```

클라이언트 CPU ID 유효성 확인 사용 불가능

마스터가 NIM 클라이언트 명령이 원래 클라이언트로 등록된 기계로부터 오는 것인지에 대한 유효성 확인 수행할 수 있도록 NIM 클라이언트의 CPU ID를 NIM 데이터베이스에 저장합니다. NIM 시스템 관리자가 이 CPU ID 유효성 확인을 수행하지 않는 경우는 다음과 같습니다.

- 새로운 CPU ID를 클라이언트에게 부여하며 클라이언트 기계의 하드웨어를 변경할 경우
- 단일 클라이언트 정의를 사전설치 어셈블리 행에서와 같이 다른 기계 설치에 사용할 경우

웹 기반 시스템 관리자의 경우

NIM 응용프로그램으로부터 NIM 클라이언트 CPU ID 유효성 확인을 사용 가능 또는 불가능하려면 다음을 수행하십시오.

1. NIM 메뉴에서 고급 구성설정 --> 클라이언트 CPU ID 유효성 확인 제어를 선택하십시오.
2. 대화상자를 사용하여 작업을 완료하십시오.

SMIT의 경우

SMIT 단축 경로를 입력하여 SMIT 인터페이스로부터 클라이언트 CPU ID 유효성 확인을 관리하십시오.

```
smit nim_cpuid_validate
```

명령행의 경우

validate_cpuid 속성을 사용하여 NIM 마스터에서 클라이언트 CPU ID 유효성 확인을 관리할 수 있습니다.

클라이언트 CPU ID 유효성 확인을 사용 불가능하게 하려면 NIM 마스터에서 **validate_cpuid=no** 속성을 설정하십시오.

```
nim -o change -a validate_cpuid=no master
```

클라이언트 CPU ID 유효성 확인을 수행하려면 **validate_cpuid** 속성을 "yes"로 설정하여 마스터에서 제거하십시오.

```
nim -o change -a validate_cpuid=yes master
```

경고: 활성 중인 기계에 대한 클라이언트 통신을 잠재적으로 훼손할 수 있으므로, 조작이 NIM 클라이언트에 대해 수행되는 동안 **validate_cpuid** 속성값을 변경하면 안됩니다.

NIM 자원을 전역적으로 반출

NIM 조작 중에 사용을 위하여 자원을 할당할 때, 자원은 조작이 수행될 클라이언트 기계로 NFS를 통해 반출됩니다. 다른 많은 클라이언트에 대해 조작이 동시에 수행될 경우, **/etc/exports** 및 **/etc/xtab** 파일이 자원 서버에 대해 너무 클 수 있습니다. 이로 인해 파일의 크기 제한을 초과하게 되고, 또한 파일을 각각의 자원 할당 또는 할당 해제에 대해 잠금 및 수정할 때 NIM 성능에 부정적인 영향을 줄 수 있습니다.

시스템 관리자가 NIM 자원에 액세스하는 사용자에게 대해 관계없는 환경에서, 전역적으로 자원을 반출하도록 옵션을 설정하고 **/etc/exports** 및 **/etc/xtab** 파일의 반복적인 갱신사항을 제거할 수 있습니다. 전역적으로 반출되지 않는 유일한 자원은 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트가 독점적으로 사용하는 자원입니다. NIM 자원을 전역 반출하면 NIM 환경에 있는 기계가 아닌 네트워크에 있는 기계가 이를 읽을 수 있게 됩니다. 자원은 임의의 클라이언트에 할당되어 있는 동안 전역적으로 반출됩니다. 자원이 모든 클라이언트에서 할당 해제되면, 반출되지 않습니다.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

NIM 응용프로그램에서 NIM 자원의 전역 반출을 사용 가능 또는 불가능하게 하려면 다음을 수행하십시오.

1. NIM 메뉴에서 고급 구성설정 --> **NIM 자원 전역 반출**을 선택하십시오.
2. 대화상자를 사용하여 작업을 완료하십시오.

SMIT의 경우

SMIT 인터페이스로부터 NIM 자원의 전역 반출을 관리하려면 다음 SMIT 단축 경로를 입력하십시오.

```
smit nim_global_export
```

명령행의 경우

클라이언트가 사용할 NIM 자원의 전역 반출은 **global_export** 속성으로 관리할 수 있습니다.

NIM 자원의 전역 반출을 사용 가능하게 하려면 NIM 마스터에 **global_export=yes** 속성을 설정하십시오.

```
nim -o change -a global_export=yes master
```

NIM 자원의 전역 반출을 사용 불가능하게 하려면 **global_export** 속성을 **no**를 설정하여 마스터에서 제거하십시오.

```
nim -o change -a global_export=no master
```

자원을 잘못된 사용 권한으로 반출하는 상황이 발생할 수 있으므로 클라이언트에 할당된 자원이 있을 때 전역 반출의 사용 가능 및 사용 불가능을 변경해서는 안됩니다. **global_export** 값의 변경을 시도하기 전에 모든 NIM 조작을 완료하고 자원의 할당을 해제해야 합니다. 자원이 현재 클라이언트에 할당된 경우, **global_export** 값을 변경하기 위한 **nim** 명령은 실패합니다.

정의된 클라이언트 및 네트워크 전용 지원을 위한 네트워크 부트 이미지 작성

SPOT 자원이 작성될 때, 네트워크 부트 이미지는 특정 NIM 조작을 지원하기 위해 **/tftpboot** 디렉토리에서 작성됩니다.

NIM은 정의되어 있는 클라이언트 및 네트워크를 지원하는 네트워크 부트 이미지만을 작성합니다. 새로운 클라이언트를 정의하였으나, 환경에서 이에 대해 기존에 작성된 네트워크 부트 이미지가 없는 경우, 부트 이미지를 재구축하려는 SPOT를 클라이언트에 할당하거나 검사 조작을 SPOT에 수행할 때까지 부트 이미지를 작성하지 않습니다.

NIM 환경에서 클라이언트를 제거할 때, 부트 이미지는 자동으로 제거되지 않습니다. NIM 환경에 더 이상 필요하지 않는 부트 이미지를 제거하려면 환경에서 필수 기계 네트워크 결합 리스트를 재구축해야 합니다. 그런 다음 각각의 SPOT에 대한 부트 이미지를 재구축해야 합니다.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

인터페이스가 웹 기반 시스템 관리자 응용프로그램에서 정의되었는지 여부에 따라 부트 이미지 작성을 제한하거나 사용 가능하게 하려면 다음을 수행하십시오.

1. NIM 메뉴에서 고급 구성설정 --> 네트워크 부트 이미지 작성 제어를 선택하십시오.
2. 대화상자를 사용하여 작업을 완료하십시오.

SMIT의 경우

SMIT 인터페이스로부터 부트 이미지 작성을 관리하려면 다음 SMIT 단축 경로를 입력하십시오.

```
smrit nim_control_boot
```

명령행의 경우

NIM 환경의 네트워크 부트 이미지가 지원해야 하는 네트워크 및 기계 유형 리스트를 재구축하려면 **if_discover=yes** 속성으로 NIM 마스터에 대한 **change** 조작을 수행하십시오.

```
nim -o change -a if_discover=yes master
```

SPOT에서 네트워크 부트 이미지를 재구축하려면 강제 옵션으로 SPOT에 대한 **check** 조작을 수행하십시오.

```
nim -Fo check spot_name
```

시스템 관리자가 NIM이 항상 SPOT 자원에서 가능한 모든 부트 이미지를 작성하게 하는 것을 선호할 경우, 마스터에 대해 **if_prebuild=yes** 속성을 지정할 수 있습니다.

```
nim -o change -a if_prebuild=yes master
```

환경에 대한 필수 부트 이미지만을 작성하도록 NIM을 리턴시키려면 마스터에서 **if_prebuild** 속성을 "no"로 설정하여 제거하십시오.

```
nim -o change -a if_prebuild=no master
```

새로운 레벨의 AIX에 대한 새로운 장치 지원으로 SPOT 갱신

NIM SPOT는 NIM **cust** 조작의 **update_all** 옵션을 사용하여 AIX의 한 레벨에서 다른 레벨로 갱신될 수 있습니다. 이 프로세스는 설치 미디어에 있는 최신 레벨의 코드로 현재의 모든 SPOT를 갱신합니다. 그러나 이 프로세스는 설치 미디어에서 새로운 소프트웨어 패키지나 장치 드라이버를 자동으로 설치하지는 않습니다.

새로운 레벨의 AIX로 업그레이드된 NIM 환경의 기계에서는 네트워크 부트 및 설치를 지원하려는 기존 NIM SPOT에 대해 새롭게 적용할 수 있는 장치 지원이 갱신되어야 합니다. 이는 SPOT가 새로운 레벨의 AIX로 갱신된 후 수행되어야 합니다.

새로운 장치 지원은 NIM의 **cust** 조작을 사용하여 **installp_bundle** 자원에서 원하는 장치 고유 파일 세트를 지정하거나 **filesets** 속성을 사용하여 SPOT에서 설치될 수 있습니다. 또는 장치의 파일 세트 이름은 설치 미디어에 모든 장치를 설치하는 파일 세트 속성값으로서 지정될 수 있습니다. **cust** 조작에 대한 자세한 정보는 321 페이지의 『**cust**』를 참조하십시오.

클라이언트 요청 처리 조정

대형 설치 환경의 경우, NIM은 20 - 150개의 클라이언트 요청을 동시에 어느 곳에서나 지원하도록 확장될 수 있습니다. NIM 확대 축소 작업은 **nimesis** 디먼에서 다중 스레드 옵션을 사용 가능하게 하여 수행됩니다. 다중 스레드 옵션은 클라이언트 정보 변경 요청 및 클라이언트 상태 변경 볼륨의 보다 나은 처리를 제공합니다. 다중 스레드 옵션을 사용하지 않으면, NIM 마스터는 NIM 데이터베이스의 활동과 활성 프로세스의 수에 따라 과부하가 발생하여 다수의 클라이언트 기계를 설치할 경우 동시에 실패할 수 있습니다.

다중 스레드 **nimesis** 디먼은 심각한 성능 저하를 일으키지 않고 NIM 마스터가 과부하를 처리하는 것을 방지하기 위해 NIM 클라이언트 요청을 직렬화하고 버퍼링합니다. 사용자는 많은 클라이언트 정보 변경이 NIM 데이터베이스에서 반영되지 않는다는 사실을 이해해야 합니다. 그러나 결국 클라이언트에 대한 최신 정보 변경이 처리됩니다. 디버깅 실패나 정지된 클라이언트에 지장을 주지는 않을 것입니다.

이 디먼에 지정된 스레드의 수는 NIM 환경에서 동시에 처리할 수 있는 NIM 클라이언트 요청의 수를 결정합니다. 대부분의 NIM 클라이언트 요청은 빠르게 처리되기 때문에 설치하는 모든 클라이언트마다 반드시 하나의 스레드를 가질 필요는 없습니다. NIM 환경에서 활동을 지원하는 데 필요한 스레드 수는 여러 항목에 따라 다릅니다. 스레드 수를 결정할 때는 다음 사항을 고려해야 합니다.

- 동시에 조작할 클라이언트 수
- NIM 마스터 기계의 처리 용량
- 계획하고 있는 조작 유형

일반적으로 한 스레드는 동시에 BOS를 설치하고 있는 클라이언트를 두 개에서 네 개까지 지원할 수 있습니다. 예를 들어, 150대의 기계를 설치할 때 50 - 75개의 스레드면 충분합니다. 스레드 수는 NIM 마스터 기계의 처리 능력에 따라 상당히 달라지므로, 마스터 기계의 처리 속도가 느릴수록 더 많은 스레드가 필요할 수 있습니다.

소형 NIM 환경의 경우, 다중 스레드 디먼은 사용하지 않는 마스터의 독점 시스템 자원을 결합할 수 있습니다. 예를 들어, 50대의 기계를 동시에 설치할 때 20 - 25개의 스레드 또는 단일 스레드 디먼이면 충분합니다.

주: 다중 스레드 옵션만으로는 동시에 많은 기계를 설치할 수 없습니다. 다중 스레드 옵션은 NIM 자원의 전역 반출, NIM 환경을 통한 NIM 자원의 분산 및 많은 양의 처리량을 감당할 수 있는 네트워크 환경과 함께 사용되어야 합니다.

SMIT의 경우

SMIT 인터페이스로부터 클라이언트 요청 처리를 조정하려면 다음 SMIT 단축 경로를 입력하십시오.

```
smit nim_tune_nimesis
```

웹 기반 시스템 관리자의 경우

NIM 응용프로그램으로부터 클라이언트 요청 처리를 조정하려면 다음을 수행하십시오.

1. NIM 메뉴에서 고급 구성설정-->클라이언트 요청 처리 조정을 선택하십시오.
2. 대화상자를 사용하여 작업을 완료하십시오.

명령행의 경우

max_nimesis_threads 속성을 사용하여 클라이언트 요청 처리를 조정할 수 있습니다. 다중 스레드 **nimesis** 디먼을 사용 가능하게 하려면 다음 명령을 사용하여 NIM 마스터에서 값을 **max_nimesis_threads** 속성으로 설정하십시오.

```
nim -o change -a max_nimesis_threads=value master
```

주: 위의 *value* 속성의 범위는 20 - 150입니다.

다중 스레드 **nimesis** 디먼을 사용 불가능하게 하려면 다음과 같이 널(null) 값을 NIM 마스터에서 **max_nimesis_threads** 속성으로 설정하십시오.

```
nim -o change -a max_nimesis_threads="" master
```


제 24 장 NIM(네트워크 설치 관리) 개념

이 장에서는 NIM(네트워크 설치 관리)의 조작을 이해하는 데 필요한 개념에 대해 설명합니다. NIM의 사용 가능한 모든 기능을 활용하기 위해서는 다양한 AIX 설치 구성요소를 이해해야 합니다. 이 장에 설명된 세부 사항에서는 명령행 조작을 중심으로 다루지만, 그 정보는 다른 NIM 인터페이스에도 적용할 수 있습니다. 이 장은 다른 인터페이스에서 사용 가능한 온라인 도움말을 보완하는 참고 자료로 사용하십시오.

이 장은 다음의 주제를 포함합니다.

- 『NIM 기계』
- 289 페이지의 『NIM 네트워크』
- 294 페이지의 『NIM 자원』
- 311 페이지의 『NIM 조작』
- 332 페이지의 『NIM 그룹』

NIM 기계

NIM 환경에서 관리될 수 있는 기계의 유형은 독립형, 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트입니다. 이 섹션에서는 기계 간의 차이, 기계를 정의하는 데 필요한 속성 및 이에 대해 수행될 수 있는 조작에 대해 설명합니다. NIM 환경은 두 기본 기계의 역할, 즉 마스터 및 클라이언트로 구성됩니다. NIM 마스터는 NIM 환경에서 기계의 나머지 설치를 관리합니다. 마스터는 원격적으로 클라이언트에 대해 NIM 명령을 실행할 수 있는 유일한 기계입니다. NIM 환경과 관련되는 기타 모든 기계는 서버 자원일 수 있는 기계를 포함하여 마스터에 대한 클라이언트입니다.

클라이언트 기계에서 NIM 조작

다른 클라이언트 구성설정을 초기화하는 고유한 조작이 있습니다. NIM은 조작이 특정 클라이언트 구성설정에 대해 유효한 조작인지를 검사합니다. 다음 표에서는 다른 클라이언트 구성설정 유형에 대해 수행할 수 있는 조작을 보여줍니다.

NIM 조작	기계 구성설정		
	독립형	디스크 없는	데이터 없는
bos_inst	x		
dkls_init		x	
dtls_init			x
diag	x	x	x
cust	x		
fix_query	x		
lppchk	x		
maint	x		
maint_boot	x		

NIM 조작	기계 구성설정		
	독립형	디스크 없는	데이터 없는
reset	X	X	X
check	X	X	X
showlog	X	X	X
reboot	X	X	X

NIM 조작에 대한 자세한 정보는 311 페이지의 『NIM 조작』을 참조하십시오.

NIM 클라이언트 정의

독립형, 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트가 NIM **define** 조작을 사용하여 NIM 환경에서 정의될 수 있습니다. 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o define -t MachineType -a Attribute=Value ... MachineName
```

다음 속성은 필수입니다.

-t MachineType
-a if=Value ...

정의 중인 기계의 유형을 지정합니다. 유효한 값은 독립형, 디스크 없는 및 데이터 없는입니다. NIM 클라이언트에 대한 네트워크 인터페이스 정보를 저장하며, 지정될 때 순번이 필요합니다. 이 속성에 대한 값은 세 개의 필수 값과 네 번째의 선택적 값으로 구성되어 있습니다.

Value 1 이 인터페이스를 연결하는 NIM 네트워크 이름을 지정합니다. NIM 네트워크 이름이 알려지지 않은 경우, **find_net** 키워드를 사용하여 정의된 NIM 네트워크의 클라이언트 IP 주소에 일치시킬 수 있습니다. **find_net** 키워드가 사용되거나 NIM이 대응하는 네트워크를 찾지 못한 경우, 선택적 **net_definition** 속성을 사용하여 네트워크를 정의해야 합니다.

Value 2 이 인터페이스와 연관된 호스트 이름을 지정합니다.

Value 3 이 인터페이스의 네트워크 어댑터 하드웨어 주소를 지정합니다. 브로드캐스트가 클라이언트의 네트워크 부트에 사용되지 않을 경우 **0**의 값을 지정할 수 있습니다.

Value 4 이 인터페이스에 사용된 네트워크 어댑터의 논리적 장치 이름을 지정합니다. 값이 지정되지 않을 경우, NIM은 정의된 네트워크 인터페이스의 유형을 기반으로 한 디폴트를 사용합니다. 이 필드는 클라이언트가 이기종 네트워크에 정의될 때 필요합니다.

이 속성에는 여러 네트워크 인터페이스를 구별하기 위해 NIM에 대한 순번이 필요합니다. 기계가 멀티홈이 될 수 있으므로, NIM은 기계당 둘 이상의 **if** 속성을 허용합니다.

다음 속성은 선택적입니다.

-a ring_speed=Value

클라이언트의 토큰 링 어댑터 링 속도를 지정합니다. 이 값은 클라이언트의 NIM 네트워크가 토큰 링일 경우에 필요합니다. 이 속성에는 기계의 복수 인터페이스에 대한 링 속도를 구별하기 위해 NIM에 대한 순번이 필요합니다.

-a cable_type=Value

클라이언트의 이더넷 어댑터의 케이블 유형을 지정합니다. 이 값은 클라이언트의 NIM 네트워크가 이더넷일 경우에 필요합니다. 이 속성에는 기계의 여러 인터페이스에 대한 케이블 유형을 구별하기 위해 NIM에 대한 순번이 필요합니다.

-a platform=Value	정의 중인 기계의 플랫폼을 지정합니다. 디폴트 값은 platform=chrp 입니다. 기계의 플랫폼을 판별하려면 실행 중인 기계에서 bootinfo -p 명령을 실행하십시오.
-a netboot_kernel=Value	클라이언트의 커널 유형을 지정합니다. 유효한 값은 단일 프로세서 기계에 대해 up 이고, 멀티프로세서 기계에 대해서는 mp 입니다. 디폴트 값은 netboot_kernel=up 입니다.
-a iplrom_emu=Value	IPL ROM 에뮬레이션 소프트웨어를 포함한 장치를 지정합니다. IPL ROM 에뮬레이션은 bootp 사용 가능 IPL ROM을 갖지 않는 기계에 대해 필요합니다.
-a net_definition=Value ...	NIM 네트워크를 정의 중인 클라이언트와 연관되도록 정의합니다. 이 속성에 대한 값은 두 개의 필수 값 및 세 개의 선택적 값으로 구성되어 있습니다. <i>Value 1 = NetworkType(필수)</i> 지정된 값은 tok , ent , fdi 및 generic 입니다. <i>Value 2 = SubnetMask(필수)</i> 네트워크에 대한 점분리 10진수 마스크를 지정합니다. <i>Value 3 = ClientGateway(선택적)</i> NIM 마스터와 통신하기 위해 정의 중인 기계가 사용하는 디폴트 게이트웨이의 IP 주소 또는 호스트 이름을 지정합니다. <i>Value 4 = MasterGateway(선택적)</i> 다른 서브넷의 클라이언트와 통신하기 위해 NIM 마스터가 사용하는 디폴트 게이트웨이의 호스트 이름 또는 IP 주소를 지정합니다. <i>Value 5 = NetworkName(선택적)</i> 네트워크에 대해 작성된 NIM 정의에 부여된 이름을 지정합니다. (그렇지 않으면, 고유 디폴트 값이 지정됩니다.)
-a cpuid=Value	기계 정의를 작성 및 변경하기 위해 net_definition 속성을 지정할 때, find_net 키워드는 기계에 대해 if 속성의 첫 번째 구성요소로서 지정되어야 합니다. net_definition 속성은 또한 기계 정의에 대해 추가 NIM 인터페이스(if 속성)를 정의할 때 지정될 수 있습니다.
-a master_port=Value	정의 중인 기계의 CPU ID를 지정합니다. 이 속성은 NIM 조작 중에 클라이언트 검증에 사용될 수 있습니다. 실행 중인 기계에 대한 CPU ID를 표시하려면 uname -m 명령을 사용하십시오. 이 필드는 선택적이며 클라이언트가 NIM 마스터와 처음 통신할 때 자동으로 설정됩니다.
-a registration_port=Value	클라이언트와 소켓 통신을 위해 NIM 마스터가 사용할 포트 번호를 지정합니다. 디폴트 마스터 포트 번호는 1058 입니다.
-a group=Value	NIM 마스터에 등록하기 위해 클라이언트가 사용할 포트 번호를 지정합니다. 디폴트 등록 포트 번호는 1059 입니다.
-a comments=Value	클라이언트가 추가해야 할 기계 그룹을 지정합니다. 그룹이 존재하지 않으면 정의해야 합니다.
-a verbose=Value	정의 중인 클라이언트에 대한 주석을 제공합니다.
	디버그에 대한 정보를 표시합니다. verbose=5 를 사용하여 최대 세부사항을 표시하십시오.

독립형 클라이언트

독립형 NIM 클라이언트는 국지 자원으로부터 부트 및 실행할 수 있는 클라이언트입니다. 독립형 클라이언트는 국지 디스크로부터 모든 파일 시스템을 마운트하며 국지 부트 이미지를 갖습니다. 독립형 클라이언트는 조작을 위해 네트워크 서버에 의존하지 않습니다.

독립형 클라이언트 네트워크 부트

설치된 독립형 클라이언트가 국지 디스크에서 부트될 수 있더라도, 특정 NIM 조작에 대해 클라이언트의 네트워크 부트를 수행할 필요가 있습니다. 클라이언트는 NIM이 클라이언트의 BOS 설치(**bos_inst**)를 수행하거나

유지보수 모드(**maint_boot**) 및 진단(**diag**)을 부트할 수 있도록 네트워크를 통해 부트해야 합니다. 네트워크를 통한 클라이언트 부트에 대한 지시사항은 373 페이지의 『네트워크를 통한 기계 부트』를 참조하십시오.

독립형 클라이언트에서 소프트웨어 관리

AIX 기본 운영 시스템은 NIM **bos_inst** 조작을 사용하여 독립형 클라이언트에 직접 설치될 수 있습니다. 추가 소프트웨어 및 갱신사항은 NIM **cust** 및 **maint** 조작을 사용하여 독립형 클라이언트에 설치 및 관리될 수 있습니다. 이러한 조작에 대한 자세한 정보는 311 페이지의 『NIM 조작』을 참조하십시오.

디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트

디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트는 네트워크에서 서버의 지원 없이 부트 및 실행될 수 없는 기계입니다. 이 이름에서와 같이 디스크 없는 클라이언트에는 하드 디스크가 없으며, 데이터 없는 클라이언트에는 조작에 필요한 모든 데이터를 보유할 수 없는 디스크가 있습니다. 디스크 없는 기계는 원격 서버로부터 페이징 공간 및 모든 파일 시스템을 마운트해야 합니다. 데이터 없는 기계는 페이징 공간, **/tmp** 및 **/home** 파일 시스템에 대해 국지 디스크만을 사용할 수 있습니다. 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트는 국지 부트 이미지를 갖지 않으며, 네트워크의 서버에서 부트해야 합니다.

기계를 디스크 없음 또는 데이터 없음으로 정의하는 이유는 다음과 같습니다.

- 비용 절감

디스크 없는 클라이언트에는 하드 디스크가 필요 없습니다. 데이터 없는 클라이언트에는 작은 하드 디스크만이 필요합니다.

- 기계에서 소프트웨어 구성설정 관리

디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트에서 BOS를 포함하는 파일 시스템은 서버로부터 마운트됩니다. BOS에 대해 같은 파일 시스템을 마운트한 모든 클라이언트 시스템은 동일 소프트웨어를 실행합니다.

- 사용자 데이터의 기억장치 관리

디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트에 대한 사용자 데이터는 원격 서버에 저장됩니다. 시스템 관리자는 각각의 기계에서 별도로 보다는 서버에서 데이터를 관리하여 클라이언트 기계에 대한 데이터 백업 및 기억장치 할당을 관리할 수 있습니다.

디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트에 대한 필수 및 선택적 자원

디스크 없는 및 데이터 없는 기계가 마운트한 파일 시스템은 NIM 환경에서 자원으로 취급됩니다. 다른 자원과 같이, 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트는 NIM 환경의 서버에 존재하며, 이를 사용하는 클라이언트로 NFS를 통해 반출됩니다.

디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트를 지원하기 위해 NIM이 다음의 자원을 관리합니다.

- boot**

NIM 클라이언트에 대한 네트워크 부트 이미지로서 정의됩니다. NIM이 자동으로 **boot** 자원을 관리하며, 이 자원은 결코 명시적으로 사용자에게 의해 할당되거나 할당 해제되지 않습니다.

SPOT	<p>모든 기계에 공통인 AIX 실행시간 파일을 포함하는 디렉토리 구조로서 정의됩니다. 이러한 파일은 파일 세트의 usr 부분으로 간주됩니다. SPOT 자원은 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트에서 /usr 파일 시스템으로 마운트됩니다.</p> <p>파일 세트의 root 부분을 포함합니다. 파일 세트의 root 부분은 특정 기계에 대해 소프트웨어를 구성설정하는 데 사용될 수 있는 파일 세트입니다. root 파일은 SPOT에서 특수 디렉토리에 저장되며, 초기화 중에 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트의 root 디렉토리에 상주하는 데 사용됩니다.</p> <p>클라이언트를 부트하는 데 사용된 네트워크 부트 이미지는 SPOT에서 설치된 소프트웨어에서 작성됩니다.</p>
root	<p>SPOT 자원은 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트에 대해 모두 필수입니다. 클라이언트 "/"(root) 디렉토리에 대한 상위 디렉토리로 정의됩니다. root 자원에서 클라이언트 root 디렉토리는 클라이언트에 대한 "/"(root) 파일 시스템으로 마운트됩니다.</p> <p>클라이언트에 대한 자원이 초기화될 때 클라이언트 root 디렉토리에는 구성설정 파일이 상주합니다. 이러한 구성설정 파일은 같은 기계에 할당된 SPOT 자원으로부터 복사됩니다.</p>
dump	<p>root 자원은 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트에 대해 모두 필수입니다. 클라이언트 덤프 파일에 대해 상위 디렉토리로 정의됩니다. dump 자원에서 클라이언트 덤프 파일은 클라이언트에 대한 덤프 장치로 마운트됩니다.</p>
paging	<p>dump 자원은 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트에 대해 모두 필수입니다. 클라이언트 페이징 파일에 대해 상위 디렉토리로 정의됩니다. paging 자원에서 클라이언트 페이징 파일은 클라이언트에 대한 페이징 장치로 마운트됩니다.</p>
home	<p>paging 자원은 디스크 없는 클라이언트에 대해 필수이며 데이터 없는 클라이언트에 대해서는 선택적입니다.</p> <p>클라이언트 /home 디렉토리에 대한 상위 디렉토리로 정의됩니다. home 자원에서 클라이언트 디렉토리는 클라이언트에 대한 /home 파일 시스템으로 마운트됩니다.</p>
shared_home	<p>home 자원은 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트에 대해 모두 선택적입니다. 클라이언트가 공유하는 /home 디렉토리로 정의됩니다. shared_home 자원을 사용하는 모든 클라이언트는 /home 파일 시스템과 같은 디렉토리를 마운트합니다.</p>
tmp	<p>shared_home 자원은 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트에 대해 모두 선택적입니다. 클라이언트 /tmp 디렉토리에 대한 상위 디렉토리로 정의됩니다. tmp 자원의 클라이언트 디렉토리는 클라이언트에 대한 /tmp 파일 시스템으로 마운트됩니다.</p>
resolv_conf	<p>tmp 자원은 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트에 대해 모두 선택적입니다. 이름 서버 IP 주소 및 네트워크 도메인 이름을 포함합니다.</p> <p>디스크 없는/데이터 없는 클라이언트에서 사용된 다른 자원과 달리, resolv_conf 자원은 클라이언트에 의해 마운트된 상태로 남아 있지 않습니다. 대신, 클라이언트 root 디렉토리의 /etc/resolv.conf 파일로 복사됩니다.</p> <p>resolv_conf 자원은 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트에 대해 모두 선택적입니다.</p>

디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트 초기화

디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트는 독립형 기계와 같은 방법으로 설치되지 않는 대신 초기화됩니다. 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트의 초기화는 조작의 여러 단계와 관련됩니다.

자원 할당

디스크 없는/데이터 없는 클라이언트를 지원하는 데 필요한 자원은 초기화 조작 중에 또는 그 전에 클라이언트에 할당되어야 합니다.

클라이언트 초기화

자원이 클라이언트 디렉토리의 상위 디렉토리인 경우, 할당은 클라이언트에 대해 공백의 서브디렉토리를 작성합니다. 클라이언트 서브디렉토리는 클라이언트로 NFS를 통해 반출됩니다. 클라이언트 서브디렉토리는 초기화가 실제 수행될 때까지 상주하지 않습니다.

dkls_init 및 **dtls_init** 조작은 클라이언트가 사용할 수 있도록 자원을 초기화하기 위해 NIM에서 사용됩니다.

다음은 클라이언트 초기화 중에 수행된 조작들입니다.

- 부트 이미지는 클라이언트가 네트워크 부트를 수행하게 합니다.
- 기계 고유 조정에 사용되는 루트 파일은 **root** 자원의 클라이언트 서브디렉토리로 복사됩니다. 클라이언트 루트 디렉토리로 복사된 파일은 클라이언트에 할당된 **SPOT** 자원으로부터 옵니다.
- **/tftpboot/Client.info** 파일은 부트 서버(**SPOT** 서버)에서 작성됩니다. 이 파일은 디스크 없는 또는 데이터 없는 클라이언트로서 성공적으로 구성설정하기 위해 시작 구성설정 처리 중에 클라이언트에 필요한 정보를 포함합니다.

다음은 **Client.info** 파일에 정의된 일부 변수입니다.

```
export NIM_CONFIGURATION=diskless
export RC_CONFIG=rc.dd_boot
export ROOT=Host:Client_Root_Directory
export DUMP=Host:Client_Dump_Directory
export SPOT=Host:SPOT_Location
```

클라이언트의 네트워크 부트

페이징 위치는 **/etc/swapspaces** 파일의 클라이언트 루트 디렉토리에 설정됩니다.

클라이언트 기계는 기계 유형에 대해 표준 **bootp** 프로시저를 사용하여 네트워크를 통해 부트됩니다. 클라이언트는 부트 이미지를 확보하며 RAM의 파일 시스템 미니 커널을 실행하기 시작합니다.

클라이언트 tftp는 **SPOT** 서버에 있는 **/tftpboot** 디렉토리의 **Client.info** 파일입니다. **Client.info** 파일은 디스크 없는 또는 데이터 없는 기계로서 적합하게 클라이언트를 구성하는 데 사용됩니다.

원격 파일 시스템은 자원 서버로부터 마운트됩니다.

클라이언트가 데이터 없는 클라이언트이고, **paging**, **tmp**, **home** 또는 **shared_home** 자원이 할당되지 않은 경우, 클라이언트는 국지 하드 디스크에 누락된 파일 시스템을 작성합니다.

디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트에서 소프트웨어 관리

디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트의 **/usr** 및 **root** 파일 시스템은 서버로부터 마운트된 자원입니다. 그러므로 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트에 대한 소프트웨어를 설치 또는 설치 제거하려면 프로세스가 클라이언트가 사용하는 자원에서 실제로 발생해야 합니다.

SPOT는 설치된 **/usr** 파일 시스템에 대한 디렉토리 구조를 포함합니다. 또한 설치된 파일 세트의 "루트" 부분에 대해 서브디렉토리를 포함합니다. **SPOT**는 **usr** 및 **root** 파일을 모두 포함하므로, 소프트웨어 유지보수가 클라이언트에서 실행 중인 소프트웨어를 갱신하려면 **SPOT**에서 실행되어야 합니다. 이러한 조치는 NIM **cust** 및 **maint** 조작을 사용하여 수행되어야 합니다. **cust** 및 **maint** 조작에 대한 자세한 정보는 311 페이지의 『NIM 조작』을 참조하십시오.

SPOT가 현재 클라이언트 사용에 대해 할당된 경우, **NIM**은 소프트웨어 조정 조작이 **SPOT**에 수행되지 못하게 합니다. 이는 실행 중인 클라이언트 기계에 악영향을 주는 변화로부터 **SPOT**를 보호하기 위한 것입니다. 그러나 이 제한사항은 조작을 수행할 때 강제 옵션을 지정하여 겹쳐쓸 수 있습니다.

NIM을 사용하여 **SPOT**에 소프트웨어를 설치할 때, 다음 조작이 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트에 대한 소프트웨어를 관리하는 데 수행됩니다.

1. **/usr** 파일은 **SPOT**에 설치됩니다. **SPOT**를 해당 **/usr** 파일 시스템으로 마운트하는 모든 클라이언트는 이러한 파일을 자동으로 보여줍니다.
2. 루트 파일은 **SPOT**의 특정 서브디렉토리에 설치됩니다.
3. 모든 파일 세트가 **SPOT**에 설치된 후, 루트 파일은 **SPOT**로 초기화된 디스크 없는 또는 데이터 없는 클라이언트의 **root** 디렉토리로 복사됩니다.

NIM을 사용하여 **SPOT**에서 소프트웨어를 설치 제거할 때, 다음 조작이 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트에 대해 소프트웨어를 관리하는 데 수행됩니다.

1. **/usr** 파일은 **SPOT**에서 제거됩니다. 이는 또한 자동으로 클라이언트 시스템에서 파일을 "제거"합니다.
2. 소프트웨어의 **root** 파일은 **root** 디렉토리에서 제거됩니다.

NIM은 또한 **sync_roots** 조작으로 클라이언트 **root** 디렉토리가 **SPOT**에 저장된 **root** 부분과 일치하도록 지속적으로 검증 및 수정을 수행합니다.

NIM 네트워크

특정 **NIM** 조작을 수행하려면, **NIM** 마스터는 클라이언트 네트워크 인터페이스를 구성설정하는 데 필요한 정보를 제공해야 합니다. **NIM** 마스터는 또한 클라이언트 기계가 조작을 지원하는 데 필요한 모든 자원에 액세스할 수 있는지를 검증할 수 있어야 합니다. 각각의 개별 클라이언트에 대한 네트워크 정보를 반복적으로 지정하는 오버헤드를 피하기 위해, **NIM** 네트워크가 **NIM** 환경에서 네트워크를 나타내는 데 사용됩니다. **NIM** 클라이언트가 정의될 때, 클라이언트에 연관된 네트워크가 지정되어야 합니다. **NIM** 조작 중에, **NIM** 마스터는 필요할 때 클라이언트의 네트워크 정의로부터 정보를 사용할 수 있습니다.

NIM 마스터가 구성설정될 때, 마스터와 연관된 네트워크는 자동으로 **NIM** 환경에 정의됩니다. 클라이언트가 기타 근거리 통신망 또는 서브넷에 있을 경우에만 추가 **NIM** 네트워크를 정의할 필요가 있습니다. 이 안내 및 참조서에서 설명된 프로시저는 클라이언트가 추가될 때 필요한 경우에 자동으로 **NIM** 네트워크를 정의하도록 설계되었습니다. 그러나 이 섹션에는 네트워크와 라우트의 수동 정의가 필요한 경우에 대해 **NIM** 네트워크의 자세한 설명이 포함됩니다.

지원되는 NIM 네트워크 유형

지원되는 네트워크 유형은 다음과 같습니다.

- 이더넷
- 표준 이더넷

- IEEE 802.3 이더넷
- 토큰 링
- FDDI
- ATM
- 일반

네트워크 부트 지원은 이더넷, 토큰 링 및 FDDI에 제공됩니다. 다른 네트워크 어댑터와는 달리, ATM 어댑터는 기계를 부트하는 데 사용될 수 없습니다. 따라서 이것은 ATM 네트워크에 기계를 설치하는 데에는 특수 처리가 필요함을 의미합니다. 217 페이지의 『ATM 네트워크에 클라이언트 설치』를 참조하십시오. 일반 네트워크 유형은 네트워크 부트 지원이 사용 가능하지 않은 기타 모든 네트워크 유형을 표시하는 데 사용됩니다. 일반 네트워크의 클라이언트에서 **bos_inst** 및 **diag**와 같은 네트워크 부트가 필요한 NIM 조작은 지원되지 않습니다. 그러나 **cust** 및 **maint**와 같은 비부트 조작은 허용됩니다. 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트는 본래 네트워크 부트 성능에 의존하므로, 일반 네트워크와 연관될 수 없습니다.

NIM 네트워크 정의

네트워크는 NIM **define** 조작을 사용하여 NIM 환경에서 정의됩니다. 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o define -t NetworkType -a Attribute=Value ... MachineName
```

다음 속성은 필수입니다.

-a net_addr=Value	정의 중인 네트워크의 IP 주소를 정의합니다. 네트워크 주소가 알려지지 않은 경우, 291 페이지의 『네트워크의 IP 주소 판별』을 참조하십시오.
-a snm=Value	네트워크에 대해 서브넷 마스크를 지정합니다.
-t NetworkType	정의 중인 네트워크 유형을 지정합니다. 유효한 값은 atm , tok , ent , fdi 및 generic 입니다.

다음 속성은 선택적입니다.

-a comments=Value	이 네트워크에 대해 주석을 제공합니다.
-a ieee_ent=Value	IEEE 802.3 이더넷 구성설정을 지정합니다. 이 속성은 ent 유형으로 정의된 네트워크나 other_net_type 속성이 ent 로 설정된 네트워크에 대해서만 유효합니다.
-a other_net_type=Value	이러한 논리적 네트워크에 적용된 다른 네트워크 유형을 지정합니다. 각각의 NIM 네트워크는 NIM 환경에 있는 하나의 논리적 네트워크를 표시하는 데 사용됩니다. 네트워크가 정의될 때, 네트워크에 사용된 네트워크 인터페이스의 유형이 제공되어야 합니다. 일반적으로, 네트워크는 하나의 유형만으로 구성됩니다. 그러나 브릿지는 다른 네트워크 유형을 하나의 논리적 네트워크 양식으로 연결하는 데 사용될 수 있습니다. 이러한 상황에서 NIM은 다른 네트워크 인터페이스 유형을 인식해야 하며, 이 속성은 해당 정보를 지정하는 데 사용됩니다. other_net_type 속성 사용 방법에 대한 자세한 정보는 292 페이지의 『이기종 네트워크 정의』를 참조하십시오.

-a routing=Value ...

네트워크에 대한 NIM 라우팅 정보를 저장합니다. 이 속성에는 지정될 때 순번이 필요합니다. 새로운 NIM 라우트를 지정할 때, **routing** 속성은 세 가지 값으로 구성됩니다.

Value 1 대상 네트워크의 NIM 이름을 이 라우트에 대해 지정합니다.

Value 2 대상 네트워크와 통신할 수 있도록 사용하는 게이트웨이의 호스트 이름을 지정합니다.

Value 3 이 네트워크에 연결된 대상 네트워크에 의해 사용된 게이트웨이의 호스트 이름을 지정합니다.

이 속성은 디폴트 라우트 또는 정적 라우트를 추가하는 데 사용될 수 있습니다. 디폴트 라우트를 추가하려면 *Value 1*에 대해 **default**를 지정하십시오. 그런 다음 *Value 2*의 네트워크에 대한 디폴트 게이트웨이를 지정하고, *Value 3*을 공백으로 남겨 두십시오.

라우트 추가 및 변경에 대한 자세한 정보는 『NIM 라우트』, 258 페이지의 『네트워크 간 디폴트 NIM 라우트 설정』 및 260 페이지의 『네트워크 간 정적 NIM 라우트 설정』을 참조하십시오. 디버그에 대한 정보를 표시합니다. **verbose=5**를 사용하여 최대 세부사항을 표시하십시오.

-a verbose=Value

클라이언트 기계가 정의될 때 NIM 네트워크도 자동으로 정의될 수 있습니다. 이를 수행하려면, 클라이언트를 정의할 때 **find_net** 및 **net_definition** 속성을 사용하십시오. 자세한 정보는 283 페이지의 『NIM 기계』를 참조하십시오.

네트워크의 IP 주소 판별

NIM은 같은 네트워크에서 기계의 IP 주소 및 네트워크 서브넷 마스크의 2진 표시에 비트와이즈 "AND"를 수행하여 네트워크의 IP 주소를 판별합니다. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
subnet mask = 255.255.254.0
client address = 129.35.58.207
```

2진수로는 다음과 같습니다.

```
subnet mask = 11111111.11111111.11111110.00000000
client address = 10000001.00100011.00111010.11001111
network address = 10000001.00100011.00111010.00000000
```

10진수로는 다음과 같습니다.

```
network address = 129.35.58.0
```

NIM 라우트

라우팅 정보는 네트워크의 클라이언트가 다른 네트워크의 서버와 통신할 수 있도록 NIM이 내부적으로 사용합니다. 라우팅 정보는 한 네트워크에서 다른 네트워크로 이동할 때 사용되는 게이트웨이를 정의합니다.

NIM은 디폴트 또는 정적 라우트를 정의하는 기능을 제공합니다. 디폴트 NIM 라우트는 정적 라우트에 대해 다음과 같은 유리한 점을 제공합니다.

- 공통 네트워크 환경의 네트워크 구성설정을 더욱 가깝게 설계합니다.
- NIM 환경에서 클라이언트에 의해 액세스하기 쉬운 환경이 되도록 NIM 환경에 자원 분배를 허용합니다.

지정된 네트워크의 기계가 사용하는 게이트웨이를 결정하려면, 네트워크에 실행 중인 기계에 **netstat -rn**을 실행하여 다폴트 게이트웨이를 나열하는지 확인하십시오. 또한 해당 네트워크의 실행 중인 기계로부터 **traceroute Host_Name**을 실행할 수 있으며, 여기서 **Host_Name**은 클라이언트의 게이트웨이를 판별할 경우 마스터의 1차 네트워크 인터페이스 이름이고, 마스터가 사용하는 게이트웨이를 판별할 경우 목표 클라이언트 이름입니다. 나열된 첫 번째 게이트웨이는 지정된 네트워크의 기계가 사용한 게이트웨이입니다.

NIM 라우트는 NIM 환경에서 정의된 네트워크만이 NIM 마스터에 정의된 인터페이스(**if** 속성)와 연관되는지와 모든 자원이 마스터에서 정의될지 여부를 요구하지 않음에 주의하십시오. 자원이 서버로서 같은 네트워크에 상주하지 않는 클라이언트의 마스터와 다른 기계에 의해 처리될 경우, NIM 라우트는 모든 네트워크가 마스터에 속하는 인터페이스에 접속되었더라도 해당 네트워크 사이에 필요합니다. 이 경우 마스터는 게이트웨이(IP 전송 스위치가 작동하는 상태)로서 작동해야 하며, 마스터에 있는 인터페이스의 호스트 이름은 게이트웨이로서 사용되어야 합니다.

NIM 기계가 정의된 경우에 다폴트 라우트를 갖는 네트워크는 자동으로 작성될 수 있습니다.

네트워크 간의 통신은 여러 게이트웨이를 통과합니다. 그러나 네트워크에 대해 NIM 라우트를 정의할 때 대상에 도달하기 위해 네트워크가 사용한 첫 번째 게이트웨이만이 중요한 게이트웨이임을 기억하는 것이 중요합니다. 기점 네트워크와 대상 네트워크 사이의 중간 게이트웨이는 NIM 라우팅 목적에 관계없습니다.

이기종 네트워크 정의

이 섹션에서는 서로 다른 데이터 링크 프로토콜 세그먼트로 이루어진 NIM과 모델 간 네트워크를 사용할 수 있는 NIM의 특징에 대해 설명합니다. 이러한 종류의 네트워크는 다른 데이터 링크 프로토콜을 갖는 두 세그먼트를 연결하는 브릿지를 사용합니다. 토큰 링 및 이더넷 세그먼트를 이루는 네트워크를 다음 그림에 표시된 대로, 단일 논리적 네트워크를 형성하도록 연결할 수 있습니다.

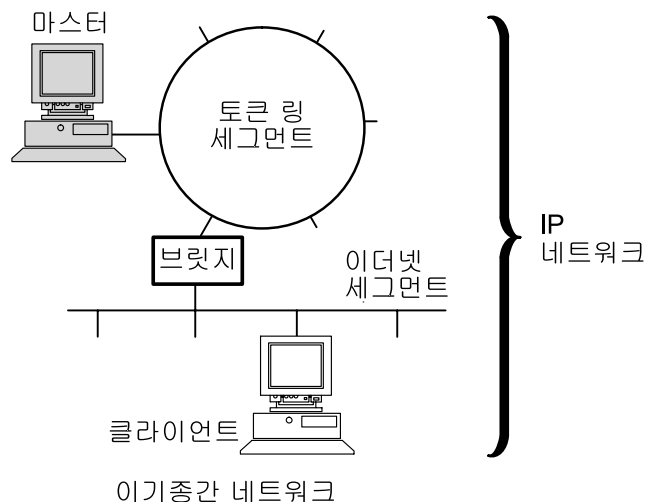


그림 1. 이기종 네트워크 이 그림에서는 마스터 서버가 토큰 링 연결과 브릿지를 사용하여 이더넷 세그먼트에 있는 클라이언트와 통신하는 단일 IP 네트워크를 보여줍니다.

단일 NIM 네트워크 오브젝트가 하나의 네트워크를 표시하는 데 사용되므로, **other_net_type** 속성이 네트워크에 존재할 수 있는 다른 종류의 인터페이스에 대해 예약됩니다. **other_net_type** 속성을 네트워크 오브젝트 정의에 추가할 수 있습니다. 네트워크 정의에 표시될 때, **other_net_type** 속성은 이러한 논리적 네트워크가 브릿지를 사용하여 오브젝트가 정의되었을 때 지정된 네트워크 유형에 다른 네트워크 유형을 연결함을 NIM에 알립니다.

네트워크 오브젝트에 연결될 기계 오브젝트를 정의할 때, NIM은 네트워크에 **other_net_type** 속성이 있는지를 확인하기 위한 검사를 수행합니다. 속성이 있는 경우, NIM에서는 **if** 속성에 있는 네 번째 필드(주로 선택적임)가 지정되어야 합니다. 이 필드는 클라이언트 네트워크 어댑터의 논리적 이름을 지정합니다. 다음 예제에서는 토큰 링과 이더넷 세그먼트를 결합하는 브릿지가 있는 네트워크 오브젝트를 정의합니다.

```
nim -o define -t tok -a net_addr=129.35.129.0 \
    -a snm=255.255.240.0 -a other_net_type1=ent b905net

lsnim -l b905net

class          = network
type           = tok
net_addr       = 129.35.128.0
snm            = 255.255.240.0
other_net_type1 = ent
Nstate         = ready for use
prev_state     = information is missing from this object's def>
```

네트워크는 브릿지로 링크된 세 유형의 모든 인터페이스로 구성될 수 있으므로 **other_net_type** 속성에는 순번이 필요합니다.

브릿지(토큰 링측에서 마스터를 갖는)를 사용하여 토큰 링 네트워크로 결합된 이더넷 세그먼트와 실제 연결된 클라이언트의 인터페이스를 정의할 때, 사용자는 다음과 같이 네 번째 필드를 제공해야 합니다.

```
nim -o define -t standalone -a if1='find_net mymac 08005ac9430c \
ent' -a cable_type1=bnc mymac
```

NIM 네트워크에 다른 네트워크 유형 추가

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. NIM 네트워크 컨테이너에서 네트워크를 두 번 누르십시오. 특성 노트북의 일반 페이지가 표시됩니다.
2. 일반 페이지를 사용하여 네트워크에 네트워크 유형을 추가하십시오.

SMIT의 경우

1. 다른 네트워크 유형을 추가하려면 **smit nim_chnet** 단축 경로를 입력하십시오.
2. 변경하려는 네트워크를 선택하십시오.
3. 지원될 추가 네트워크 유형을 지정하십시오.

명령행의 경우

NIM 네트워크를 정의하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o change -a other_net_typeSequenceNumber=NetworkType NetworkName
```

예를 들어, 이더넷 및 FDDI를 지원하기 위해 network1이라는 토큰 링 네트워크를 변경하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o change -a other_net_type1=ent -a other_net_type2=fddi network1
```

NIM 자원

다수의 자원(파일과 디렉토리)이 NIM 소프트웨어 설치 및 관리 조작을 지원하는 데 필요합니다. 웹 기반 시스템 관리자 새 자원 마법사를 통해 자원을 추가할 수 있습니다.

자원에 대한 자세한 정보를 얻으려면 NIM 마스터로부터 다음을 입력하십시오.

```
lsnim -Pa ResourceType
```

웹 기반 시스템 관리자 및 SMIT 인터페이스는 명령행 인터페이스에 필요한 대부분의 세부사항을 감추도록 설계되었습니다. 따라서 이 섹션에서는 명령행에 대한 자원 타스크 프로시저에 대해서만 설명합니다. 다음 정보는 다른 인터페이스에도 적용되지만, 그러한 다른 인터페이스에 대한 논의는 해당 응용프로그램에 사용 가능한 온라인 도움말에 제공됩니다. 다음 섹션에서는 각 NIM 자원에 대한 자세한 정보를 설명합니다.

- 295 페이지의 『adapter_def 자원』
- 295 페이지의 『boot 자원』
- 295 페이지의 『bosinst_data 자원』
- 296 페이지의 『dump 자원』
- 297 페이지의 『exclude_files 자원』
- 297 페이지의 『fb_script 자원』
- 298 페이지의 『fix_bundle 자원』
- 298 페이지의 『home 자원』
- 299 페이지의 『image_data 자원』
- 300 페이지의 『installp_bundle 자원』
- 300 페이지의 『lpp_source 자원』
- 302 페이지의 『mksysb 자원』
- 303 페이지의 『nim_script 자원』
- 303 페이지의 『paging 자원』
- 304 페이지의 『resolv_conf 자원』
- 304 페이지의 『root 자원』
- 305 페이지의 『script 자원』
- 306 페이지의 『shared_home 자원』
- 306 페이지의 『SPOT(공유 제품 오브젝트 트리) 자원』
- 309 페이지의 『tmp 자원』

adapter_def 자원

adapter_def 자원은 **bos_inst** 및 **cust** 조작 중에 사용되는 2차 어댑터 구성 파일이 있는 디렉토리를 표시합니다. **adapter_def** 자원 디렉토리는 **nimadapters** 명령을 통해 2차 어댑터 구성 파일로 상주합니다.

adapter_def 자원 정의

adapter 자원을 정의하기 위한 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o define -t adapter_def -a Attribute=Value ... adapter_defName
```

다음 속성은 **adapter_def** 자원에 대해 필수입니다.

-a location=Value	adapter_def 자원 디렉토리의 전체 경로 이름을 지정합니다.
-a server=Value	adapter_def 자원 디렉토리가 상주할 기계 이름을 지정합니다. 마스터만이 adapter_def 자원을 제공할 수 있습니다.

다음 속성은 **aadapter_def** 자원에 대해 선택적입니다.

-a comments=Value	자원을 설명합니다.
-a group=Value	이 자원이 추가될 자원 그룹 이름을 지정합니다.
-a verbose=Value	디버그에 대한 정보를 표시합니다. 최대 세부사항을 표시하려면 값 5를 지정하십시오.

boot 자원

boot 자원은 부트 이미지가 클라이언트에 할당되었음을 표시하는 데 사용된 내부 관리 NIM 자원입니다. **boot** 자원은 네트워크 부트가 필요한 NIM 조작을 지원하기 위해 클라이언트에 자동으로 할당됩니다. **boot** 자원은 조작이 완료되면 자동으로 할당 해제됩니다.

bosinst_data 자원

bosinst_data 자원은 BOS 설치 프로그램에 대한 정보를 포함하는 파일을 나타냅니다. 일반적으로, BOS 설치 프로그램은 BOS 설치 이미지에 있는 **/bosinst.data** 파일에서 이 정보를 찾습니다. 이 파일이 존재하지 않거나 BOS 설치 프로그램에 필요한 모든 정보가 파일에 없는 경우, 프로그램은 목표에 대해 국지인 콘솔을 사용하여 정보를 입력하도록 프롬프트합니다. 그런 다음 진행할 BOS 설치를 위한 정보를 수동으로 지정해야 합니다. **bosinst_data** 자원과 함께, 데이터는 설치 이전에 NIM 자원에 지정될 수 있으므로 콘솔에서 프롬프트를 표시할 필요가 없습니다.

샘플 **bosinst.data** 파일(*SPOT_Offset/usr/lpp/bosinst/bosinst.template*)은 **SPOT** 자원 서버에 있습니다. 또한 샘플 **bosinst_data** 파일에 대해서는 215 페이지의 『프롬프트되지 않은 BOS 설치 수행』을 참조하십시오.

bosinst_data 파일 작성 및 사용 방법에 대한 지시사항은 215 페이지의 『프롬프트되지 않은 BOS 설치 수행』을 참조하십시오.

bosinst_data 자원 정의

bosinst_data 자원을 정의하기 위한 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o define -t bosinst_data -a Attribute=Value ... bosinst_dataName
```

다음 속성은 **bosinst_data** 자원에 대해 필수입니다.

-a location=Value	bosinst_data 자원 파일의 전체 경로 이름을 지정합니다.
-a server=Value	bosinst_data 자원 파일이 상주할 기계 이름을 지정합니다.

다음 속성은 **bosinst_data** 자원에 대해 선택적입니다.

-a comments=Value	자원을 설명합니다.
-a group=Value	이 자원이 추가될 자원 그룹 이름을 지정합니다.
-a verbose=Value	디버그에 대한 정보를 표시합니다. 최대 세부사항을 표시하려면 값 5 를 지정하십시오.
-a source=Value	새로운 자원을 정의할 때 복제할 기존 bosinst_data 자원을 지정합니다. 소스 자원이 가리키는 파일은 새로운 위치로 복사됩니다.

dump 자원

dump 자원은 클라이언트 덤프 디렉토리가 유지보수되는 디렉토리를 나타냅니다. 이 유형의 자원이 클라이언트에 할당되면, NIM은 클라이언트가 독점적으로 사용할 서브디렉토리를 작성합니다. 할당된 이 서브디렉토리는 해당 서브디렉토리에 빈 파일을 작성하는 **dkls_init** 또는 **dtls_init** 조작으로 초기화됩니다. 초기화 후, 클라이언트는 이 파일을 사용하여 작성한 덤프 이미지를 저장합니다.

주: 사용자가 이 자원을 할당 해제할 경우, NIM은 덤프 파일과 NIM이 클라이언트용으로 작성한 서브디렉토리를 제거합니다.

dump 자원 정의

dump 자원을 정의하기 위한 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o define -t dump -a Attribute=Value ... DumpName
```

다음 속성은 **dump** 자원에 대해 필수입니다.

-a location=Value	클라이언트 덤프 파일에 대한 상위 디렉토리의 전체 경로 이름을 지정합니다.
-a server=Value	dump 자원에 대한 디렉토리가 작성될 기계 이름을 지정합니다.

다음 속성은 **dump** 자원에 대해 선택적입니다.

-a comments=Value	자원을 설명합니다.
-a group=Value	이 자원이 추가될 자원 그룹 이름을 지정합니다.
-a verbose=Value	디버그에 대한 정보를 표시합니다. 최대 세부사항을 표시하려면 값 5 를 지정하십시오.

exclude_files 자원

exclude_files 자원은 시스템 백업 이미지 작성 시 제외시켜야 할 파일과 디렉토리 리스트를 포함하는 파일을 나타냅니다. 이 자원은 **mksysb** 자원이 실행 중인 NIM 클라이언트로부터 작성될 때 사용될 수 있습니다.

exclude_files 자원 정의

exclude_files 자원을 정의하기 위한 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o define -t exclude_files -a Attribute=Value ... exclude_filesName
```

다음 속성은 **exclude_files** 자원에 대해 필수입니다.

-a location=Value	mksysb 로부터 제외시킬 파일 및 디렉토리 리스트를 포함하는 파일의 전체 경로 이름을 지정합니다.
-a server=Value	exclude_files 자원에 대한 파일이 상주하는 기계 이름을 지정합니다.

다음 속성은 **exclude_files** 자원에 대해 선택적입니다.

-a comments=Value	자원을 설명합니다.
-a group=Value	이 자원이 추가될 자원 그룹 이름을 지정합니다.
-a verbose=Value	디버그에 대한 정보를 표시합니다. 최대 세부사항을 표시하려면 값 5 를 지정하십시오.
-a source=Value	새로운 자원을 정의할 때 복제할 기존 exclude_files 자원을 지정합니다. 소스 자원이 가리키는 파일은 새로운 위치로 복사됩니다.

fb_script 자원

fb_script 자원은 BOS 설치 프로세스 완료 후 처음으로 NIM 클라이언트가 부트될 때 장치를 구성설정하는 데 사용되는 파일을 나타냅니다. BOS 설치 중에는 특정 조정 조작(예: 장치 구성설정)에 특정 디먼의 실행이 필요하므로 수행할 수 없습니다. 그러나 지금 BOS 설치 프로세스에서는 디먼을 사용할 수 없습니다. 따라서 특정 장치를 시스템 재부트 중에 구성설정할 수 없으며 시스템 부트 후 수동으로 구성설정해야 합니다.

fb_script 자원을 사용하여 장치 구성설정 정보를 제공할 수 있습니다. BOS 설치 프로세스는 **fb_script** 자원의 내용을 맨 처음 클라이언트가 부트될 때 실행되는 **/etc/firstboot** 파일에 추가합니다. 그런 다음 **/etc/firstboot** 파일은 장치 구성설정을 수행합니다.

fb_script 자원 정의

fb_script 자원을 정의하기 위한 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o define -t fb_script -a server=server_name \  
-a location=fbscript_file_location fbscript_object_name
```

다음과 같이 **fb_script** 자원 정의 후, 자원을 할당하고 **fb_script** 자원을 사용하여 BOS 설치 조작을 시작할 수 있습니다.

```
nim -o bos_inst -a fb_script=fbscript_object_name client_name
```

다음 속성은 **fb_script** 자원에 대해 필수입니다.

-a location=Value	fb_script 자원으로 정의 중인 파일의 전체 경로 이름을 지정합니다.
-a server=Value	fb_script 자원에 대한 파일이 상주하는 기계 이름을 지정합니다.

다음 속성은 **fb_script** 자원에 대해 선택적입니다.

-a comments=Value	자원을 설명합니다.
-a source=Value	새로운 자원을 정의할 때 복제할 기존 fb_script 자원을 지정합니다. 소스 자원이 가리키는 파일은 새로운 위치로 복사됩니다.

fix_bundle 자원

fix_bundle 자원은 NIM **cust** 및 **fix_query** 조작에서 호출하는 **instfix** 명령에 의해 사용될 **fix** 키워드를 포함하는 파일을 나타냅니다. NIM은 클라이언트에 **fix_bundle** 자원을 마운트하여 국지 **instfix** 명령에 의해 사용될 수 있도록 합니다. 조작이 완료되면 NIM은 자동으로 자원을 마운트 해제합니다.

수정사항은 단일 파일 세트 갱신 또는 여러 방법으로 관련된 파일 세트 갱신사항을 포함할 수 있습니다. 수정사항은 고유한 키워드로 식별됩니다. 수정사항은 APAR(Authorized Program Analysis Report) 번호로 식별될 때는 그 번호로 식별되어 보고된 소프트웨어 문제점을 수정하는 데 필요한 모든 파일 세트의 갱신사항을 포함합니다.

fix_bundle 자원 정의

fix_bundle 자원을 정의하기 위한 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o define -t fix_bundle -a Attribute=Value ... fix_bundleName
```

다음 속성은 **fix_bundle** 자원에 대해 필수입니다.

-a location=Value	관리할 수정 리스트를 포함하는 파일의 전체 경로 이름을 지정합니다.
-a server=Value	fix_bundle 자원 파일이 상주할 기계 이름을 지정합니다.

다음 속성은 **fix_bundle** 자원에 대해 선택적입니다.

-a comments=Value	자원을 설명합니다.
-a group=Value	이 자원이 추가될 자원 그룹 이름을 지정합니다.
-a verbose=Value	디버그에 대한 정보를 표시합니다. 최대 세부사항을 표시하려면 값 5 를 지정하십시오.
-a source=Value	새로운 자원을 정의할 때 복제할 기존 fix_bundle 자원을 지정합니다. 소스 자원이 가리키는 파일은 새로운 위치로 복사됩니다.

home 자원

home 자원은 클라이언트 **/home** 디렉토리가 유지보수되는 디렉토리를 나타냅니다. 이 유형의 자원이 클라이언트에 할당되면, NIM은 클라이언트가 독점적으로 사용할 서브디렉토리를 작성합니다. 할당된 서브디렉토리는 사용자가 **dkls_init** 또는 **dtls_init** 조작을 수행할 때 계속해서 초기화됩니다. 초기화 이후 클라이언트가 네트

워크 부트를 수행할 때마다, 클라이언트 NFS가 서브디렉토리를 **/home**에 마운트하여 사용하도록 설정된 **/home** 디렉토리에 액세스 권한을 확보합니다. 이 서브디렉토리는 클라이언트가 실행되고 있는 동안 클라이언트의 **/home**에 마운트됩니다.

주: 이 자원이 할당 해제될 때마다, NIM은 클라이언트용으로 작성된 서브디렉토리를 제거합니다. 따라서 클라이언트의 서브디렉토리에 저장할 파일이 있으면, 이 유형의 자원을 할당 해제하기 전에 백업해야 합니다.

home 자원 정의

home 자원을 정의하기 위한 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o define -t home -a Attribute=Value ... HomeName
```

다음 속성은 **home** 자원에 대해 필수입니다.

-a location=Value	클라이언트 /home 디렉토리에 대한 상위 디렉토리의 전체 경로 이름을 지정합니다.
-a server=Value	home 자원에 대한 디렉토리가 작성될 기계 이름을 지정합니다.

다음 속성은 **home** 자원에 대해 선택적입니다.

-a comments=Value	자원을 설명합니다.
-a group=Value	이 자원이 추가될 자원 그룹 이름을 지정합니다.
-a verbose=Value	디버그에 대한 정보를 표시합니다. 최대 세부사항을 표시하려면 값 5 를 지정하십시오.

image_data 자원

image_data 자원은 BOS 설치 프로그램에 대한 정보를 포함하는 파일을 나타냅니다. 이 정보는 설치하는 동안 실제 디스크와 파일 시스템이 루트 볼륨 그룹에 구성설정되는 방법을 설명합니다. 일반적으로 BOS 설치 프로그램은 사용해야 할 디폴트 값을 결정하거나, 복원 중인 **mksysb**로부터 **image.data** 파일을 사용합니다. 특별한 경우에만 조정된 **image_data** 자원을 사용하십시오.

샘플 **image.data** 파일(*SPOT_Offset/usr/lpp/bosinst/image.template*)은 **SPOT** 자원 서버에 있습니다. **image.data** 파일에 대한 자세한 정보는 *AIX 5L Version 5.2 Files Reference*를 사용하십시오.

image_data 자원 정의

image_data 자원을 정의하기 위한 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o define -t image_data -a Attribute=Value ... image_dataName
```

다음 속성은 **image.data** 자원에 대해 필수입니다.

-a location=Value	image_data 자원 파일의 전체 경로 이름을 지정합니다.
-a server=Value	image_data 자원 파일이 상주할 기계 이름을 지정합니다.

다음 속성은 **image.data** 자원에 대해 선택적입니다.

-a comments=Value	자원을 설명합니다.
--------------------------	------------

-a group=Value	이 자원이 추가될 자원 그룹 이름을 지정합니다.
-a verbose=Value	디버그에 대한 정보를 표시합니다. 최대 세부사항을 표시하려면 값 5 를 지정하십시오.
-a source=Value	새로운 자원을 정의할 때 복제할 기존 image_data 자원을 지정합니다. 소스 자원이 가리키는 파일은 새로운 위치로 복사됩니다.

installp_bundle 자원

installp_bundle 자원은 NIM이 관리해야 하는 파일 세트의 이름을 포함하는 파일을 나타냅니다. 설치 또는 관리 조작 중에, NIM은 **installp_bundle** 파일을 클라이언트 기계에 마운트하여 파일이 국지 **installp** 명령에 의해 사용 가능하도록 합니다. NIM은 조작이 완료될 때 클라이언트로부터 자동으로 자원을 마운트 해제합니다.

installp_bundle 자원 정의

installp_bundle 자원을 정의하기 위한 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o define -t installp_bundle -a Attribute=Value ... installp_bundleName
```

다음 속성은 **installp_bundle** 자원에 대해 필수입니다.

-a location=Value	관리할 소프트웨어 리스트를 포함하는 파일의 전체 경로 이름을 지정합니다.
-a server=Value	installp_bundle 자원 파일이 상주하는 기계의 이름을 지정합니다.

다음 속성은 **installp_bundle** 자원에 대해 선택적입니다.

-a comments=Value	자원을 설명합니다.
-a group=Value	이 자원이 추가될 자원 그룹 이름을 지정합니다.
-a verbose=Value	디버그에 대한 정보를 표시합니다. 최대 세부사항을 표시하려면 값 5 를 지정하십시오.
-a source=Value	새로운 자원을 정의할 때 복제할 기존 installp_bundle 자원을 지정합니다. 소스 자원이 가리키는 파일은 새로운 위치로 복사됩니다.

lpp_source 자원

lpp_source 자원은 소프트웨어 설치 이미지가 저장된 디렉토리를 나타냅니다. **lpp_source**가 기계 설치를 위해 필요한 최소한의 지원 이미지 세트를 포함하는 경우, **images** 속성이 부여되며 BOS 설치(**bos_inst**) 조작에 사용할 수 있습니다. **lpp_source**가 **imageslpp_source**가 되기 위한 충분한 소프트웨어를 포함하지 않는 경우, NIM **cust** 조작에만 사용하여 실행 중인 기계와 **SPOT**에 소프트웨어를 설치할 수 있습니다.

NIM은 클라이언트 기계에 **lpp_source**를 처음으로 마운트함으로써 설치 조작에 **lpp_source**를 사용합니다. 그런 다음 설치 이미지에 대한 소스로서 마운트된 **lpp_source**를 사용하여 **installp** 명령을 클라이언트에서 시작합니다. 설치 조작이 완료되면, NIM이 자동으로 자원을 마운트 해제합니다.

lpp_source 자원은 기계를 설치하기 위한 이미지를 제공하는 것 이외에, 또한 **SPOT** 자원을 작성 및 갱신하는 데도 사용될 수 있습니다.

주: **lpp_source**로 정의하려는 디렉토리에 장치 이미지를 복사할 때, 지정된 장치 유형에 대한 모든 장치 이미지를 복사하도록 하십시오. 예를 들면, 다음과 같습니다.

```
cp /cdfs/usr/sys/inst.images/devices.pci.* lpp_source_directory
```

lpp_source는 다음과 같은 여러 가지 방법으로 정의할 수 있습니다.

- 설치 이미지를 포함하는 디렉토리가 이미 존재하는 경우, 직접 **lpp_source** 자원으로서 정의할 수 있습니다.
- 디렉토리가 BOS 설치를 위한 디폴트 지원 이미지 세트를 사용하여 NIM에 의해 작성 및 상주되어야 하는 경우, 자원을 정의할 때 **source** 속성을 사용하십시오. 이 속성은 설치 이미지가 들어 있는 장치 이름을 지정합니다. NIM은 이 장치에서 **lpp_source**에 지정된 위치로 소프트웨어 이미지를 복사합니다. 복사된 이미지에는 **simages** 리스트, 사용 가능한 모든 장치 지원 및 일반적으로 설치될 수 있는 일부 추가 소프트웨어 (예: X11)로부터의 이미지들이 포함됩니다.
- **lpp_source**가 디폴트 이미지 세트 이외의 소프트웨어 리스트를 사용하여 소스 장치로부터 작성되어야 하는 경우, **lpp_source**를 정의할 때 **packages** 속성을 지정하십시오. **packages** 속성을 사용하여 복사할 대체 소프트웨어 이미지 세트를 나열하십시오.

lpp_source 크기는 포함된 소프트웨어 양에 따라 달라질 수 있습니다. **simages** 속성에 대해 충분한 소프트웨어를 규정하려면 최소 **lpp_source**가 100MB 이하가 되지만, CD-ROM에서 작성된 디폴트 **lpp_source**는 350MB 이상이 될 수 있습니다. 공간을 쉽게 관리할 수 있도록 **lpp_source**를 포함하는 개별 파일 작성이 권장됩니다. 디폴트로 NIM은 **lpp_source**를 작성하고 소스 장치에서 이미지를 복사할 때 필요한 만큼 파일 시스템을 자동으로 확장합니다.

AIX 5.2에서 시작하는 동안 **simages** 메시지는 사용자가 디폴트 설치 패키지를 사용하여 **lpp_source** 자원을 작성할 경우에만 표시됩니다. **simages** 메시지는 **lpp_source**에 대해 **simages** 속성을 설정할 수 없는 경우 표시됩니다. 사용자가 **lpp_source**를 작성하고 패키지 리스트를 지정하는 경우, **simages** 메시지가 인쇄되지 않습니다. **simages** 속성은 **simages** 메시지의 인쇄 여부와 관계없이 올바르게 설정됩니다.

사용자가 **simages** 속성이 없는 **lpp_source**를 사용하여 **rte** BOS 설치를 수행하려 하면 오류를 수신하게 됩니다. 오류 메시지는 사용자에게 **lpp_source**에 대해 **nim -o check**를 실행하여 **rte** BOS 설치에 필요한 누락 패키지를 알아내도록 지시합니다. 사용자가 **lpp_source** 작성 후 그에 대해 **nim -o check**를 실행할 때마다, **lpp_source**가 **rte** BOS 설치에 필요한 모든 이미지를 포함하지 않으면 **simages** 메시지가 인쇄됩니다.

lpp_source 자원 정의

lpp_source 자원을 정의하기 위한 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o define -t lpp_source -a Attribute=Value ... lpp_sourceName
```

다음 속성은 **lpp_source** 자원에 대해 필수입니다.

-a location=Value	설치 이미지가 포함될 디렉토리를 지정합니다.
-a server=Value	lpp_source 가 작성될 기계 이름을 지정합니다.

다음 속성은 **lpp_source** 자원에 대해 선택적입니다.

-a comments= <i>Value</i>	lpp_source 를 설명합니다.
-a group= <i>Value</i>	이 자원이 추가될 자원 그룹 이름을 지정합니다.
-a packages= <i>Value</i>	이미지의 디폴트 리스트가 원하는 것이 아닐 경우, lpp_source 로 복사할 파일 세트 리스트를 지정합니다.
-a source= <i>Value</i>	lpp_source 를 정의할 때 설치 이미지를 복사하기 위한 소스 장치를 식별합니다. lpp_source 의 위치에 이미 설치 이미지가 포함되어 있을 경우, 이 속성은 필요하지 않습니다.
-a verbose= <i>Value</i>	디버그에 대한 정보를 표시합니다. 최대 세부사항을 표시하려면 값 5 를 지정하십시오.

이주 설치가 NIM 클라이언트 기계에 수행될 경우, 조작에 사용되는 **lpp_source**는 기계를 이주시키는 데 필요한 모든 소프트웨어를 포함하고 있어야 합니다.

location 속성에 지정된 디렉토리가 존재하지 않으면, NIM이 해당 디렉토리를 작성합니다. NIM은 또한 나중에 **lpp_source**가 제거될 때 디렉토리와 그 내용도 제거합니다.

mksysb 자원

mksysb 자원은 **mksysb** 명령을 사용하여 작성된 시스템 백업 이미지인 파일을 나타냅니다. 이러한 유형의 자원은 클라이언트 설치를 위한 소스로 사용될 수 있습니다. **mksysb** 이미지는 자원으로 정의되도록 NIM 환경에 있는 기계의 하드 디스크에 상주해야 합니다. 테이프나 기타 외부 미디어에 위치할 수 없습니다.

mksysb 자원은 NIM 마스터나 임의의 NIM 클라이언트의 하드 디스크에 이미 존재하는 이미지로부터 정의될 수 있습니다. 이러한 이미지가 존재하지 않으면, 자원이 정의될 때 작성될 수 있습니다. 자원을 정의할 때 이미지를 작성하려면 백업 소스가 될 NIM 클라이언트 이름을 지정하고, **mksysb** 자원을 정의하는 명령에서 **mk_image** 속성을 **yes**로 지정하십시오. 백업 이미지에 포함되지 않아야 하는 파일과 디렉토리를 나열하려면 **exclude_files** 자원을 사용하십시오.

mksysb 자원 정의

mksysb 자원을 정의하기 위한 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o define -t mksysb -a Attribute=Value ... mksysbName
```

다음 속성은 **mksysb** 자원에 대해 필수입니다.

-a location= <i>Value</i>	mksysb 이미지의 전체 경로 이름을 지정합니다.
-a server= <i>Value</i>	mksysb 이미지가 상주하거나 작성될 기계 이름을 지정합니다.

다음 속성은 **mksysb** 자원에 대해 선택적입니다.

-a comments= <i>Value</i>	mksysb 를 설명합니다.
-a exclude_files= <i>Value</i>	파일이나 디렉토리를 시스템 백업으로부터 제외시키는 데 사용할 exclude_file 자원을 지정합니다.
-a group= <i>Value</i>	이 자원이 추가될 자원 그룹 이름을 지정합니다.
-a mk_image= <i>Value</i>	NIM 환경에서 기계로부터 mksysb 이미지를 작성하는 데 사용할 플래그를 지정합니다.
-a mksysb_flags= <i>Value</i>	명령에 백업을 작성하는 방법을 지시하는 데 사용하는 플래그를 지정합니다.
-a size_preview= <i>Value</i>	mksysb 이미지를 작성하기 전에 공간이 사용 가능한지 확인하는 플래그를 지정합니다.
-a source= <i>Value</i>	mksysb 이미지에 백업될 기계 이름을 지정합니다.

-a verbose=Value
-a source=Value

디버그에 대한 정보를 표시합니다. 최대 세부사항을 표시하려면 값 **5**를 지정하십시오.
mk_image 속성이 지정될 경우, **mksysb** 이미지에 백업될 기계 이름을 지정합니다. **mk_image** 속성이 지정되지 않을 경우, 이 값은 새로운 **mksysb** 자원을 정의할 때 복제할 기존 **mksysb** 자원을 지정합니다. 소스 자원이 가리키는 파일은 새로운 위치로 복사됩니다.

nim_script 자원

nim_script 자원은 스크립트가 NIM 조작의 일부로서 NIM에 의해 실행되어야 함을 표시하는 데 사용되는 내부 관리 NIM 자원입니다. **nim_script** 자원은 일부 NIM 조작을 지원하기 위해 자동으로 할당되고, 이러한 조작이 완료되면 자동으로 할당 해제됩니다.

조작에 따라 NIM은 다음 규칙을 사용하여 다음과 같이 **nim_script** 자원을 배치하기 위한 NIM 서버를 결정합니다.

- **bos_inst** 조작의 경우, **nim_script** 자원은 **SPOT** 서버에 배치됩니다.
- **lpp_source**가 있는 **cust** 조작의 경우, **nim_script** 자원은 **lpp_source** 서버에 배치됩니다.
- **lpp_source**가 없는 **cust** 조작의 경우, **nim_script** 자원은 스크립트 서버에 배치됩니다.
- 그렇지 않으면 **nim_script** 자원이 NIM 마스터에 배치됩니다.

paging 자원

paging 자원은 클라이언트 페이징 파일이 유지되는 디렉토리를 나타냅니다. 이 유형의 자원이 클라이언트에 할당되면, NIM은 클라이언트가 독점적으로 사용할 서브디렉토리를 작성합니다. 할당된 이 서브디렉토리는 **dkls_init** 또는 **dtls_init** 조작으로 초기화되며, 이들 조작에서 클라이언트가 네트워크 부트를 수행할 때 페이징 장치로 클라이언트를 구성설정하는 파일을 이 서브디렉토리에 작성합니다. 디폴트로 이 파일에 32MB가 예약됩니다. **dkls_init** 또는 **dtls_init** 조작을 수행할 때 **size** 플래그를 사용하여 다른 값을 지정할 수도 있습니다.

클라이언트에 대해 이 자원이 초기화되고 나면, 자원은 클라이언트가 네트워크 부트를 수행할 때마다 클라이언트에 의해 페이징 장치로서 구성설정됩니다.

주: 사용자가 이 자원을 할당 해제할 경우, NIM은 페이징 파일과 클라이언트용으로 작성된 서브디렉토리를 제거합니다.

paging 자원 정의

paging 자원을 정의하기 위한 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o define -t paging -a Attribute=Value ... PagingName
```

다음 속성은 **paging** 자원에 대해 필수입니다.

-a location=Value
-a server=Value

클라이언트 페이징 파일에 대한 상위 디렉토리의 전체 경로 이름을 지정합니다.
paging 자원에 대한 디렉토리가 작성될 기계 이름을 지정합니다.

다음 속성은 **paging** 자원에 대해 선택적입니다.

- a **comments=***Value* 자원을 설명합니다.
- a **group=***Value* 이 자원이 추가될 자원 그룹 이름을 지정합니다.
- a **verbose=***Value* 디버그에 대한 정보를 표시합니다. 최대 세부사항을 표시하려면 값 **5**를 지정하십시오.

resolv_conf 자원

resolv_conf 자원은 국지 해석 루틴에 대한 도메인 이름 프로토콜 이름 서버 정보를 정의하는 유효한 **/etc/resolv.conf** 항목을 포함한 파일을 나타냅니다. **resolv_conf** 자원은 **bos_inst** 조作的 일부로 독립형 기계에 할당되거나, **dkls_init** 또는 **dtls_init** 조作的 일부로 디스크 없는 또는 데이터 없는 기계에 할당될 수 있습니다. 설치와 재부트 시에 기계는 자원에 의해 정의된 도메인 이름 서비스를 사용하도록 구성설정됩니다.

다음은 **resolv_conf** 자원 파일에 있는 샘플 항목입니다.

```
nameserver      129.35.143.253
domain          test.ibm.com
```

resolv_conf 자원 정의

resolv_conf 자원을 정의하기 위한 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o define -t resolv_conf -a Attribute=Value ... resolv_confName
```

다음 속성은 **resolv_conf** 자원에 대해 필수입니다.

- a **location=***Value* 도메인 이름 서버(DNS) 이름 해석에 대한 정보를 포함하는 파일의 전체 경로 이름을 지정합니다.
- a **server=***Value* **resolv_conf** 자원 파일이 상주할 기계 이름을 지정합니다.

다음 속성은 **resolv_conf** 자원에 대해 선택적입니다.

- a **comments=***Value* 자원을 설명합니다.
- a **group=***Value* 이 자원이 추가될 자원 그룹 이름을 지정합니다.
- a **verbose=***Value* 디버그에 대한 정보를 표시합니다. 최대 세부사항을 표시하려면 값 **5**를 지정하십시오.
- a **source=***Value* 새로운 자원을 정의할 때 복제할 기존 **resolv_conf** 자원을 지정합니다. 소스 자원이 가리키는 파일은 새로운 위치로 복사됩니다.

root 자원

root 자원은 클라이언트 **root** 디렉토리가 유지보수되는 디렉토리를 나타냅니다. 이 유형의 자원이 디스크 없는 또는 데이터 없는 클라이언트에 할당되면, NIM은 클라이언트의 독점적 사용을 위해 서브디렉토리를 작성합니다. 할당된 서브디렉토리는 사용자가 **dkls_init** 또는 **dtls_init** 조작을 수행할 때 계속해서 초기화됩니다.

초기화 이후 클라이언트가 네트워크 부트를 수행할 때마다, 클라이언트 NFS가 서브디렉토리를 "/"에 마운트하여 사용하도록 설정된 **root** 디렉토리에 대한 액세스 권한을 확보합니다. 이 서브디렉토리는 클라이언트가 실행되고 있는 동안 클라이언트의 /에 마운트됩니다.

주: 이 자원이 할당 해제될 때마다, NIM은 클라이언트용으로 작성된 서브디렉토리를 제거합니다. 따라서 클라이언트의 서브디렉토리에 저장할 파일이 있으면, 이 유형의 자원을 할당 해제하기 전에 백업해야 합니다.

root 자원 정의

root 자원을 정의하기 위한 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o define -t root -a Attribute=Value ... RootName
```

다음 속성은 **root** 자원에 대해 필수입니다.

-a location=Value	클라이언트 root 디렉토리가 작성될 디렉토리의 전체 경로 이름을 지정합니다.
-a server=Value	root 자원에 대한 디렉토리가 작성될 기계 이름을 지정합니다.

다음 속성은 **root** 자원에 대해 선택적입니다.

-a comments=Value	자원을 설명합니다.
-a group=Value	이 자원이 추가될 자원 그룹 이름을 지정합니다.
-a verbose=Value	디버그에 대한 정보를 표시합니다. 최대 세부사항을 표시하려면 값 5 를 지정하십시오.

script 자원

script 자원은 사용자 정의 셸 스크립트인 파일을 나타냅니다. 이 유형의 자원이 정의된 후, 클라이언트상에서 NIM **cust** 또는 **bos_inst** 조작의 부분으로서 처리를 수행하는 데 사용할 수 있습니다.

script 자원은 항상 소프트웨어 설치가 **cust** 또는 **bos_inst** 조작에서 수행된 후에 NIM에 의해 실행됩니다. 이는 또한 모든 소프트웨어가 설치된 후에 스크립트가 클라이언트에서 구성설정 처리를 수행하는 것을 가능하게 합니다. 여러 **script** 자원은 클라이언트 사용을 위해 할당할 수 있지만, 실행될 스크립트의 순서는 예측할 수 없습니다.

주: **script** 자원은 **/export/nim/scripts** 디렉토리에 있는 파일을 가리키지 않아야 합니다. 이 디렉토리는 NIM에 의해 관리되는 **nim_script** 자원에 사용됩니다. NFS의 제한은 같은 위치에 있는 여러 자원을 정의하지 않도록 합니다.

script 자원 정의

script 자원을 정의하기 위한 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o define -t script -a Attribute=Value ... ScriptName
```

다음 속성은 **script** 자원에 대해 필수입니다.

-a location=Value	script 자원 파일의 전체 경로 이름을 지정합니다.
-a server=Value	script 자원 파일이 상주할 기계 이름을 지정합니다.

다음 속성은 **script** 자원에 대해 선택적입니다.

-a comments=Value	자원을 설명합니다.
-------------------	------------

-a group=Value	이 자원이 추가될 자원 그룹 이름을 지정합니다.
-a verbose=Value	디버그에 대한 정보를 표시합니다. 최대 세부사항을 표시하려면 값 5 를 지정하십시오.
-a source=Value	새로운 자원을 정의할 때 복제할 기존 script 자원을 지정합니다. 소스 자원이 가리키는 파일은 새로운 위치로 복사됩니다.

shared_home 자원

shared_home 자원은 하나 이상의 클라이언트가 공통 **/home** 디렉토리로 사용될 수 있는 디렉토리를 나타냅니다. 이러한 유형의 자원이 클라이언트에 할당될 때와 **dkls_init** 또는 **dtls_init** 조작이 수행될 때, NIM은 이 공통 디렉토리를 사용하도록 클라이언트의 구성설정을 구성설정합니다. 초기화 이후 클라이언트가 네트워크 부트를 수행할 때마다, 클라이언트 NFS가 공통 디렉토리를 **/home** 디렉토리에 마운트합니다. 이 공통 디렉토리는 클라이언트가 실행되고 있는 동안 마운트됩니다.

주: 이 자원이 할당 해제될 때마다, NIM은 클라이언트의 구성설정만을 변경하여 클라이언트가 디렉토리를 더 이상 사용할 수 없게 합니다. NIM은 공통 디렉토리를 제거하지 않습니다.

shared_home 자원 정의

shared_home 자원을 정의하기 위한 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o define -t shared_home -a Attribute=Value ... shared_homeName
```

다음 속성은 **shared_home** 자원에 대해 필수입니다.

-a location=Value	클라이언트 사이에서 공통 /home 디렉토리로 사용될 디렉토리의 전체 경로 이름을 지정합니다.
-a server=Value	shared_home 자원에 대한 디렉토리가 작성될 기계 이름을 지정합니다.

다음 속성은 **shared_home** 자원에 대해 선택적입니다.

-a comments=Value	자원을 설명합니다.
-a group=Value	이 자원이 추가될 자원 그룹 이름을 지정합니다.
-a verbose=Value	디버그에 대한 정보를 표시합니다. 최대 세부사항을 표시하려면 값 5 를 지정하십시오.

SPOT(공유 제품 오브젝트 트리) 자원

SPOT(공유 제품 오브젝트 트리)는 NIM 환경의 기본적인 자원입니다. 이 자원은 모든 기계 구성설정 유형을 설치 또는 초기화하는 데 필요합니다. **SPOT**는 모든 클라이언트에 대한 네트워크 부트 지원뿐만 아니라, 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트에 대한 **/usr** 파일 시스템을 제공합니다.

/usr 파일 시스템에서 기계에 필요한 모든 것(예: AIX 커널, 실행 가능 명령, 라이브러리 및 응용프로그램)이 **SPOT**에 들어 있습니다. 기계 고유 정보 또는 사용자 데이터는 일반적으로 다른 파일 시스템에 저장됩니다. **SPOT**는 마스터를 포함하는 NIM 환경 내 임의의 독립형 기계에 위치할 수 있습니다. **SPOT**는 다른 시스템에 위치할 수는 있지만, 마스터로부터 작성, 제어 및 관리됩니다.

/usr 파일 시스템(**/usr SPOT**)을 변환하여 **SPOT**를 작성하거나 서버에 있는 파일 시스템(비**/usr SPOT**)의 임의의 위치에 **SPOT**를 위치시킬 수 있습니다.

/usr SPOT는 서버에 이미 설치되어 있는 모든 선택적 소프트웨어를 상속합니다. **/usr SPOT**를 사용하는 클라이언트는 모두 서버에 설치된 선택적 소프트웨어에 대한 액세스 권한을 갖습니다. 비**/usr SPOT**를 사용하여 서버에 설치 및 공인된 것 이외의 다른 선택적 소프트웨어를 관리할 수 있습니다.

/usr 파일 시스템을 변환하여 **SPOT**를 작성하는 것은 속도가 빠르고, 디스크 공간을 적게 사용한다는 장점이 있습니다. 그러나 이 메소드는 **SPOT**를 포함시킬 소프트웨어 패키지를 선택하는 데 있어 유연성을 주지 못하는데, 그 이유는 **SPOT**를 지원하는 기계의 **/usr** 파일 시스템에 설치된 모든 패키지와 파일 세트가 **SPOT**에 포함되기 때문입니다. 두 번째 메소드는 비**/usr SPOT**를 작성하는 것으로 보다 많은 디스크 공간이 필요하지만 보다 유동적입니다. 처음에는 NIM 클라이언트를 지원하는 데 필요한 최소한의 소프트웨어 패키지가 **SPOT**에 설치되지만, 패키지와 파일 세트를 추가로 더 설치할 수 있습니다. 또한 다른 패키지와 파일 세트를 추가로 설치하는 것 이외에 다른 클라이언트를 지원하는 **SPOT**를 여러 개 가질 수 있습니다.

주: 비**/usrSPOT**를 **/usr** 파일 시스템의 서브디렉토리에 작성하지 마십시오.

SPOT의 크기는 설치되어 있는 소프트웨어에 따라 100MB부터 300MB에 이르기까지 다양합니다. 모든 장치 지원은 **SPOT**에 설치되고 일반적으로 장치 파일 세트의 수는 증가하기 때문에, 크기를 AIX 릴리스별로 쉽게 예측할 수 없습니다.

SPOT는 네트워크를 통해 부트하는 기계에 필요한 모든 NIM 조작을 지원하는 데 사용됩니다. 이러한 조작들은 다음과 같습니다.

- **bos_inst**
- **maint_boot**
- **diag**
- **dkls_init**
- **dtls_init**

SPOT가 작성될 때, 새로 작성된 **SPOT**의 코드를 사용하여 네트워크 부트 이미지가 **SPOT** 서버의 **/tftpboot** 디렉토리에 작성됩니다. 클라이언트는 네트워크 부트를 수행할 때 **tftp**를 사용하여 서버로부터 부트 이미지를 확보합니다. 부트 이미지가 클라이언트의 메모리로 로드된 후에 **SPOT**가 클라이언트의 RAM 파일 시스템에 마운트되어 조작을 완료하는 데 필요한 모든 추가 소프트웨어 지원을 제공합니다.

작성된 각 부트 이미지의 크기는 최대 4MB입니다. **SPOT**를 작성하기 전에, **root(/)** 파일 시스템에 충분한 공간이 있는지 확인하거나 **/tftpboot**에 대한 개별 파일 시스템을 작성하여 네트워크 부트 이미지에 필요한 공간을 관리하십시오.

여러 클라이언트가 단일 네트워크 부트 이미지에 액세스할 수 있습니다. 따라서 네트워크 부트 이미지에는 클라이언트 고유 구성설정 정보가 포함될 수 없습니다. 플랫폼 유형은 기계 오브젝트가 정의될 때 지정되는 반면, 네트워크를 통해 유형은 1차 인터페이스 정의로부터 결정됩니다. 네트워크 부트될 각 클라이언트에 대한 **SPOT** 서버상의 **/tftpboot** 디렉토리에 두 개의 파일, 즉 **ClientHostName**과 **ClientHostName.info** 파일이 작성됩니다. **ClientHostName** 파일은 올바른 네트워크 부트 이미지에 대한 링크이고, **ClientHostName.info** 파일에는 클라이언트 구성설정 정보가 들어 있습니다.

SPOT가 정의(및 작성)될 때 다음 사항이 발생합니다.

- BOS 이미지는 아카이브로부터 검색됩니다. 또는 **/usr** 변환의 경우, **root** 디렉토리만이 아카이브로부터 검색됩니다(**/usr/lpp/bos/inst_root**).
- NIM 조작을 지원하는 데 필요한 장치 지원이 설치됩니다.
- 네트워크 부트 이미지는 **/tftpboot** 디렉토리에 작성됩니다.

SPOT에 설치된 소프트웨어를 나열하려면 다음 명령을 입력하십시오.

```
nim -o lsipp SPOTName
```

사용자의 **/usr SPOT**를 다시 정상 **/usr** 파일 시스템으로 변경하려면 **SPOT**를 NIM 데이터베이스에서 제거해야 합니다.

SPOT에 수행할 수 있는 소프트웨어 설치 및 관리에 대한 정보는 219 페이지의 『NIM 클라이언트 및 SPOT 자원 사용자 조정』을 참조하십시오.

AIX 4.2 SPOT용 네트워크 부트 이미지

네트워크 부트 이미지마다 하나의 네트워크, 플랫폼 및 커널 유형을 지원합니다. 네트워크 부트 이미지 파일은 *SPOTName.Platform.Kernel.Network*로 이름 지정됩니다. 네트워크 유형은 토큰 링, 이더넷 및 FDDI입니다. 플랫폼 유형은 다음과 같습니다.

rs6k (AIX 5.1 이전)	POWER 제품군/POWER 제품군2/P2SC/POWER 기반 MCA 버스 기반 기계에서 사용됩니다.
rspc (AIX 5.1 이전)	POWER 기반 참조 플랫폼(PREP) 구조 기반 기계에 사용됩니다.
chrp	POWER 기반 공통 하드웨어 참조 플랫폼(CHRP) 구조 기반 기계에 사용됩니다.

AIX 4.2(및 이상) **SPOT**용 **rs6ksmp** 플랫폼은 **rs6k** 플랫폼 유형과 **mp** 커널 유형을 갖는 부트 이미지로 표시됩니다.

커널 유형은 다음과 같습니다.

up	단일 프로세서 기계에 사용됩니다.
mp	멀티프로세서 기계에 사용됩니다.

up 및 **mp** 부트 이미지를 둘 다 각 플랫폼과 네트워크 유형에 대해 작성합니다. 42spot라는 **SPOT**에 대해 **/tftpboot**에 위치한 네트워크 부트 이미지는 다음과 유사합니다.

42spot.rs6k.mp.ent

42spot.rs6k.mp.fddi

42spot.rs6k.mp.tok

42spot.rs6k.up.ent

42spot.rs6k.up.fddi

42spot.rs6k.up.tok

42spot.rspc.mp.ent

42spot.rspc.mp.tok

42spot.rspc.up.ent

42spot.rspc.up.tok

부트 이미지에 대해 **/tftpboot** 디렉토리에 사용된 공간 크기는 매우 커질 수 있습니다. 가능한 모든 플랫폼, 커널 유형과 네트워크 어댑터의 결합에 대한 네트워크 부트를 지원하는 AIX 4.2.1(또는 이상의) **SPOT**는 **/tftpboot**에서 60MB 정도의 양을 필요로 할 수도 있습니다. 같은 서버가 여러 **SPOT**를 제공하면, **SPOT**가 자신의 부트 이미지를 작성하므로 **/tftpboot**에 필요한 공간이 더욱 많아집니다.

AIX 4.3 이상 SPOT용 네트워크 부트 이미지

AIX 4.3 이상에서 NIM은 디폴트로 환경에 정의되어 있는 기계와 네트워크 유형을 지원하는 데 필요한 부트 이미지만을 작성합니다. 이로 인해 **SPOT** 자원으로부터 부트 이미지를 작성하는 데 필요한 디스크 공간과 시간을 상당히 줄일 수 있습니다.

SPOT 자원 정의

SPOT 자원을 정의하기 위한 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o define -t spot -a Attribute=Value ... SPOTName
```

다음 속성은 **SPOT** 자원에 대해 필수입니다.

-a location=Value	SPOT 가 작성될 상위 디렉토리를 지정합니다.
-a server=Value	SPOT 가 작성될 기계 이름을 지정합니다.
-a source=Value	SPOT 를 작성 및 설치할 설치 이미지를 위한 소스 장치를 식별합니다.

다음 속성은 **SPOT** 자원에 대해 선택적입니다.

-a auto_expand=Value	SPOT 설치 시 필요한 만큼 파일 시스템을 확장합니다. 디폴트 값은 yes 입니다.
-a comments=Value	SPOT 를 설명합니다.
-a debug=Value	디버그 사용 가능 네트워크 부트 이미지를 구축합니다. 디폴트 값은 no 입니다.
-a installp_flags=Value	installp 가 소프트웨어를 SPOT 에 설치하는 방법을 설명하는 플래그를 지정합니다. 디폴트 값은 agQX 입니다.
-a show_progress=Value	SPOT 가 설치될 때 installp 출력을 표시합니다. 디폴트 값은 yes 입니다.
-a verbose=Value	디버그에 대한 정보를 표시합니다. 최대 세부사항을 표시하려면 값 5 를 지정하십시오.

주: **SPOT**를 작성하면 디폴트로 상당한 양이 출력됩니다. 리턴 코드로부터 확인할 수는 없지만 치명적이지 않은 오류 및 경고를 찾으려면 출력을 반드시 스캔하십시오.

tmp 자원

tmp 자원은 클라이언트 **/tmp** 파일이 유지되는 디렉토리를 나타냅니다. 이 유형의 자원이 클라이언트에 할당되면, NIM은 클라이언트가 독점적으로 사용할 서브디렉토리를 작성합니다. 할당된 서브디렉토리는 사용자가 **dkls_init** 또는 **dtls_init** 조작을 수행할 때 계속해서 초기화됩니다. 초기화 이후 클라이언트가 네트워크 부트

를 수행할 때마다, 클라이언트 NFS가 서브디렉토리를 **/tmp**에 마운트하여 사용하도록 설정된 **/tmp** 디렉토리에 액세스 권한을 확보합니다. 이 서브디렉토리는 클라이언트가 실행되고 있는 동안 클라이언트의 **/tmp**에 마운트됩니다.

주: 이 자원이 할당 해제될 때마다, NIM은 클라이언트용으로 작성된 서브디렉토리를 제거합니다. 따라서 클라이언트의 서브디렉토리에 저장할 파일이 있으면, 이 유형의 자원을 할당 해제하기 전에 백업해야 합니다.

tmp 자원 정의

tmp 자원을 정의하기 위한 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o define -t tmp -a Attribute=Value ... TmpName
```

다음 속성은 **tmp** 자원에 대해 필수입니다.

-a location=Value	클라이언트 /tmp 디렉토리가 작성될 디렉토리의 전체 경로 이름을 지정합니다.
-a server=Value	tmp 자원에 대한 디렉토리가 작성될 기계 이름을 지정합니다.

다음 속성은 **tmp** 자원에 대해 선택적입니다.

-a comments=Value	자원을 설명합니다.
-a group=Value	이 자원이 추가될 자원 그룹 이름을 지정합니다.
-a verbose=Value	디버그에 대한 정보를 표시합니다. 최대 세부사항을 표시하려면 값 5 를 지정하십시오.

분산 NIM 자원

일반적으로, NIM 시스템 관리자는 NIM 마스터를 모든 자원에 대한 서버로 사용합니다. 이 전략으로 모든 자원이 한 기계에 함께 보관됩니다. 그러나 클라이언트 기계에 자원을 분산시키는 데는 여러 가지 이유가 있습니다.

- NIM 환경에서 커다란 자원을 여러 개 정의해야 할 경우, 디스크 공간의 제한 때문에 이러한 자원을 모두 하나의 서버에 놓는 것이 불가능할 수 있습니다. 다른 기계에 자원을 작성함으로써 디스크 소비의 부하를 여러 대의 기계에 분산시킬 수 있습니다.
- 다른 기계로부터 자원을 처리하는 것은 다수의 클라이언트에서 NIM 조작을 수행할 때 병목 현상을 피할 수 있게 해줍니다. 병목 현상은 서버 기계 또는 네트워크 게이트웨이에서 발생할 수 있으므로, 다른 서브넷에서 실행 중인 서버 전반에 자원을 분산시키면 유리할 수 있습니다.
- 같은 유형의 여러 자원을 다른 기계에 작성하여 계획된 유지를 위해 서버에 오프라인이 취해질 때 자원의 가용성을 증가시킬 수 있습니다.
- 특정 레벨의 일부 **SPOT** 자원을 특정 레벨의 일부 기계에서 지원하지 못할 수 있습니다. 특히, **SPOT** 작성은 **SPOT**에 설치된 AIX 레벨이 서버에서 실행 중인 AIX의 레벨보다 높을 때 지원되지 않습니다. 여러 레벨로 **SPOT**를 작성할 때 서로 다른 서버에 **SPOT**를 분산시켜야 할 수도 있습니다.

NIM 환경의 다른 기계에 자원을 분산시키는 것은 단순히 자원을 정의할 때 올바른 서버 정보를 지정하는 문제입니다. 자원이 작성된 후에는 마스터에 정의된 것과 다름 없이 사용됩니다.

NIM 조작

NIM 환경을 관리하고 소프트웨어 설치 및 관리를 수행하기 위해 무수히 많은 조작을 실행할 수 있습니다. 웹 기반 시스템 관리자 및 SMIT 인터페이스는 명령행 인터페이스에 필요한 대부분의 세부사항을 감추도록 설계되었습니다. 따라서 이 섹션에서는 명령행에 대한 조작에 대해서만 설명합니다. 여기에 있는 모든 정보는 다른 인터페이스에도 적용되지만, 그러한 다른 인터페이스에 대한 논의는 해당 응용프로그램에 사용 가능한 온라인 도움말에 있습니다.

대부분의 NIM 조작은 가능한 각 조작에 대해 다양한 속성과 함께 **nim** 명령을 실행하여 수행합니다. 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o OperationName -a Attribute=Value ... TargetName|TargetNames
```

다음은 사용자가 수행할 수 있는 NIM 조작입니다.

- 312 페이지의 『allocate』
- 312 페이지의 『alt_disk_install』
- 314 페이지의 『bos_inst』
- 320 페이지의 『change』
- 320 페이지의 『check』
- 321 페이지의 『cust』
- 322 페이지의 『deallocate』
- 322 페이지의 『define』
- 322 페이지의 『diag』
- 323 페이지의 『dkls_init』
- 323 페이지의 『dtls_init』
- 324 페이지의 『fix_query』
- 325 페이지의 『lppchk』
- 325 페이지의 『lppmgr』
- 326 페이지의 『maint』
- 326 페이지의 『maint_boot』
- 327 페이지의 『reboot』
- 327 페이지의 『remove』
- 327 페이지의 『reset』
- 328 페이지의 『select』
- 328 페이지의 『showlog』
- 329 페이지의 『showres』
- 330 페이지의 『sync_roots』

- 331 페이지의 『unconfig』
- 331 페이지의 『update』

allocate

allocate 조작은 후속 조작을 위해 NIM 클라이언트가 자원을 사용할 수 있도록 하는 데 사용됩니다.

allocate 조작의 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o allocate -a ResourceType=ResourceName ... TargetName|TargetNames
```

allocate 조작의 목표는 NIM 클라이언트 또는 NIM 클라이언트 그룹입니다.

다음 속성들을 **allocate** 조작에 지정할 수 있습니다.

-a ResourceType=ResourceName (필수)	클라이언트에 할당할 자원을 지정합니다 (예: lpp_source=42_images).
------------------------------------------	----------------------------------------------------

자원이 클라이언트에 할당될 때, 자원을 클라이언트로 NFS를 통해 반출하기 위해 항목이 자원 서버의 **/etc/exports** 파일에 추가됩니다. 자원에 대한 할당 계수도 증가합니다. 할당 계수가 0보다 커지면 자원을 수정할 수 없습니다. NIM 조작 중에 클라이언트는 자신에게 할당된 자원을 마운트하여 사용합니다.

alt_disk_install

alt_disk_install 조작(AIX 4.3 이상에서 사용 가능)은 클라이언트 시스템의 대체 디스크에 **mksysb** 이미지를 설치하는 데 사용하거나 **rootvg**를 실행하는 클라이언트를 대체 디스크로 복제하는 데 사용할 수 있습니다.

alt_disk_install mksysb 조작의 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o alt_disk_install -a source=mksysb -a mksysb=mksysb_resource \
-a disk=target_disk(s) -a attribute=Value.... TargetName|TargetNames
```

alt_disk_install rootvg 복제 조작의 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o alt_disk_install -a source=rootvg -a disk=target_disk(s) \
-a attribute=Value.... TargetName|TargetNames
```

alt_disk_install 조작의 목표는 독립형 NIM 클라이언트 또는 독립형 NIM 클라이언트 그룹일 수 있습니다. 클라이언트에는 **bos.alt_disk_install.rte** 파일 세트가 설치되어 있어야 합니다.

설치가 진행되고 있는 동안 대체 디스크 설치 상태를 표시하려면 마스터에서 다음 명령을 입력하십시오.

```
lsnim -a info -a Cstate ClientName
```

또는

```
lsnim -l ClientName
```

다음은 **alt_disk_install mksysb** 조작의 필수 속성입니다.

-a source=mksysb	수행할 alt_disk_install 의 유형을 지정합니다.
-------------------------	------------------------------------------

- a disk=target_disk(s) mksysb 이미지를 복원할 클라이언트 시스템의 디스크를 지정합니다. 이 디스크(들)는 현재 어떠한 볼륨 그룹 정의도 포함할 수 없습니다. **lspv** 명령이 이들 디스크를 **None** 볼륨 그룹에 속한 것으로 표시해야 합니다. 둘 이상의 디스크를 지정할 경우, 디스크 이름을 한 쌍의 작은따옴표(예: 'hdisk2 hdisk3')로 묶어야 합니다.
- a mksysb=mksysb_resource 사용할 mksysb 자원을 지정합니다.

다음은 **alt_disk_install rootvg** 복제 조작의 필수 속성입니다.

- a source=rootvg 수행할 **alt_disk_install**의 유형을 지정합니다.
- a disk=target_disk(s) mksysb 이미지를 복원할 클라이언트 시스템의 디스크를 지정합니다. 이 디스크(들)는 현재 어떠한 볼륨 그룹 정의도 포함할 수 없습니다. **lspv** 명령이 이들 디스크를 **None** 볼륨 그룹에 속한 것으로 표시합니다. 둘 이상의 디스크를 지정할 경우, 디스크 이름을 한 쌍의 작은따옴표(예: 'hdisk2 hdisk3')로 묶어야 합니다.

다음은 **alt_disk_install mksysb** 및 **alt_disk_install rootvg** 복제 조작 두 가지에 모두 지정할 수 있는 선택적 속성입니다.

- a concurrent=Value 지정된 시간에 설치해야 하는 선택된 그룹으로부터의 기계의 최대수를 지정합니다. 이 속성은 조작의 목표가 기계 그룹일 경우에만 유효합니다. 지정될 경우, NIM은 그룹에 있는 모든 기계의 진행을 모니터링하고 그룹에 있는 모든 기계가 설치될 때까지 설치에 지정된 적정 수 이하를 유지하려고 시도합니다.
- a set_bootlist=Value 설치가 완료될 때 새로운 **rootvg**에 지시할 부트 리스트 설정 여부를 지정합니다. *Value*는 yes 또는 no이며, 여기서 디폴트 값은 yes입니다. 다음 번에 시스템이 재부트되면, *Value*가 yes로 설정된 경우 새로 설치된 대체 디스크에서 부트됩니다.
- a boot_client=Value **alt_disk_install** 조작이 완료될 때 클라이언트를 재부트할 것인지 여부를 지정합니다. *Value*는 yes 또는 no이며, 여기서 디폴트 값은 no입니다. 이 속성은 일반적으로 **set_bootlist** 속성 또한 yes로 설정한 경우에만 설정됩니다.
- a debug=Value **alt_disk_intall** 스크립트로부터 디버그(set -x) 출력을 인쇄할지 여부를 지정합니다. *Value*는 yes 또는 no이며, 여기서 디폴트 값은 no입니다. 이 출력은 화면으로 가지 않고 클라이언트 시스템의 NIM 로그인, /var/adm/ras/nim.alt_disk_install에 저장됩니다. 이 파일은 **alt_disk_install**이 완료된 후에 검사할 수 있습니다.
- a image_data=Value 새로운 대체 **rootvg**와 논리적 볼륨 및 파일 시스템을 작성할 때 사용할 image_data 자원을 지정합니다. 작성된 새 볼륨 그룹은 mksysb 이미지 또는 실행 중인 **rootvg**의 사본을 복원할 만큼 충분히 커야 합니다. **exclude_files** 속성은 또한 **alt_disk_install rootvg** 복제와 함께 백업되지 않아야 하는 파일이나 디렉토리를 지정하기 위해 사용할 수 있습니다.
- a resolv_conf=Value 시스템이 재부트될 때 클라이언트 시스템의 도메인과 이름 해석 구성설정에 사용할 **resolv_conf** 자원을 지정합니다. 이는 대체 디스크의 파일 시스템으로 복사될 **/etc/resolv_conf** 파일입니다. 이것은 사용 중인 mksysb 이미지가 사용자가 클라이언트에 보유하고자 하는 것과 다른 **/etc/resolv_conf** 파일을 갖는 경우에 유용할 수 있습니다.
- a script=Value **alt_disk_install** 조작의 끝에서 호출할 스크립트 자원을 지정합니다. 이 스크립트는 **/alt_inst** 파일 시스템이 마운트 해제되기 전에 실행 중인 시스템에서 호출되며, 재부트 전에 파일이 실행 중인 시스템에서 **/alt_inst** 파일 시스템으로 복사될 수 있습니다. 이는 대체 파일 시스템에 있는 파일을 복사 또는 수정할 수 있는 유일한 기회인데, 그 이유는 논리적 볼륨 이름이 **rootvg**의 이름과 일치하도록 변경되고, 시스템이 새로운 대체 **rootvg**로 재부트될 때까지 액세스하는 것이 가능하지 않기 때문입니다.
- a time_limit=Value, 기계의 선택된 그룹의 추가 멤버 설치 시작을 멈추기 전에 경과해야 하는 최대 시간을 지정합니다. 이 값은 그룹에서 동시 조작의 수를 제한할 때만 지정할 수 있습니다.

-a verbose=Value 파일이 **rootvg** 복제에 대해 백업되는 동안 파일의 표시 여부를 지정하거나, **mksysb** 설치에 대해 복원되는 동안 파일의 표시 여부를 지정합니다. *Value*는 yes 또는 no이며, 여기서 디폴트 값은 no입니다. 출력은 클라이언트의 **alt_disk_install** 로그인 /var/adm/ras/alt_disk_inst.log로 이동합니다.

다음은 **alt_disk_install rootvg** 복제 조작에 지정할 수 있는 선택적 속성입니다.

-a exclude_files=Value 파일이나 디렉토리를 **rootvg**로부터 제외시키는 데 사용할 **exclude_file** 자원을 지정합니다. 이 파일에 지정된 파일과 디렉토리는 새로 복제된 **rootvg**로 복사되지 않습니다.

-a filesets=Value **rootvg**의 복제가 완료된 후에 대체 **rootvg**에 설치할 파일 세트 리스트를 지정합니다.

-a fixes=Value 실행 중인 **rootvg** 복제 후 대체 **rootvg**에 설치할 APAR을 지정합니다. 수정사항의 형식은 "IX123456" 또는 "update_all"입니다.

-a fix_bundle=Value 실행 중인 **rootvg**의 복제 후 대체 **rootvg**에 설치할 APAR을 나열하는 **fix_bundle** 자원을 지정합니다.

-a installp_bundle=Value 실행 중인 **rootvg**의 복제 후 대체 **rootvg**에 설치할 파일 세트를 나열하는 **installp_bundle** 자원을 지정합니다.

-a installp_flags=Value **installp**에 파일 세트 **installp_bundle**, 수정사항 또는 **fix_bundles** 속성을 적용하는 방법을 지시합니다. 디폴트 값은 **installp_flags=-acgX**입니다.

bos_inst

bos_inst 조작은 독립형 클라이언트에서 AIX BOS를 설치하는 데 사용됩니다.

bos_inst 조작에 대한 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o bos_inst -a source=Value -a Attribute=Value ... TargetName|TargetNames
```

bos_inst 조작의 목표는 독립형 NIM 클라이언트이거나, 독립형 NIM 클라이언트의 그룹일 수 있습니다.

다음 NIM 자원은 기계를 설치하고 조정하기 위해 **bos_inst** 조작에 지정할 수 있는 필수적인 속성입니다.

-a lpp_source=Value
사용될 **lpp_source** 자원을 식별합니다. **lpp_source** 자원은 **rte** 설치에만 필요합니다. 지정된 **lpp_source** 자원에 **simages** 속성이 있어야 합니다. 그러나 **mksysb** 자원 및 **lpp_source** 자원을 사용하여 **bos_inst** 조작을 수행 중인 경우, **simages** 속성은 선택적입니다. **lpp_source**는 기계 조정을 위한 소프트웨어를 제공합니다. 또한 **source** 속성이 **rte**일 경우에는 설치를 위한 BOS 이미지도 제공합니다.

-a source=Value
BOS 실행시간 파일에 대한 소스를 식별합니다. 유효한 값은 다음과 같습니다.

rte BOS 이미지로부터 **lpp_source**에 설치합니다.

mksysb **mksysb** 이미지로부터 기계를 설치합니다.

-a spot=Value
사용될 **SPOT** 자원을 식별합니다. **SPOT**는 네트워크 부트에 대한 지원과 부트 환경에서의 조작에 대한 지원을 제공합니다.

다음 NIM 자원은 **bos_inst** 조작에 지정할 수 있는 선택적 속성입니다.

-a accept_licenses= Value

라이선스 계약이 BOS 설치 중에 승인되어야 하는지 여부를 지정합니다. 설치 프로세스를 완료하기 전에 이 속성을 **yes**로 설정해야 합니다. 디폴트 값은 **accept_licenses=no**입니다. **bosinst_data** 자원이 NIM 마스터에 있을 경우, **bosinst_data** 자원의 **ACCEPT_LICENSES** 필드가 **yes**로 설정될 수 있습니다. 전역 환경 변수 **NIM_LICENSE_ACCEPT**를 NIM 마스터에서 **yes**로 설정할 수도 있습니다.

-a adapter_def=Value

2차 어댑터 정의 파일이 들어 있는 디렉토리를 지정하십시오. **nimadapters** 명령은 2차 어댑터 스탠자 파일을 구문 분석하여 NIM 2차 어댑터 정의를 **adapter_def** 자원의 일부로서 NIM 환경에 추가하는 데 필요한 파일을 구축합니다. **nimadapters** 명령은 2차 어댑터를 구성설정하지 않습니다. 실제 구성설정은 **adapter_def** 자원을 참조하는 **nim -o bos_inst** 또는 **nim -o cust** 조작 중에 발생합니다.

-a async=Value

NIM이 그룹 멤버에 비동기적으로 조작을 수행해야 하는지와 한 멤버에 대한 조작이 완료될 때까지 기다리지 않고 다음 멤버에 조작을 시작할 수 있는지를 지정합니다. 디폴트 값은 **async=yes**입니다.

-a auto_expand=Value

force_push 설치를 위해 클라이언트를 설정할 때, 파일 시스템의 확장 여부를 표시합니다. 디폴트 값은 **auto_expand=yes**입니다.

-a boot_client=Value

NIM이 BOS를 설치하기 위해 클라이언트의 재부트를 즉시 시도해야 하는지의 여부를 표시합니다. **boot_client** 속성은 **no_client_boot** 속성의 반대입니다. 디폴트 값은 **boot_client=yes**로, 이는 NIM이 클라이언트의 재부트를 시도해야 함을 나타냅니다.

-a bosinst_data=Value

프롬프트되지 않은 설치에 사용하는 **bosinst_data** 자원을 지정합니다.

-a concurrent=Value

지정된 시간에 설치해야 하는 선택된 그룹으로부터의 기계의 최대수를 지정합니다. 이 속성은 조작의 목표가 기계 그룹일 경우에만 유효합니다. 지정될 경우, NIM은 그룹에 있는 모든 기계의 진행을 모니터링하고 그룹에 있는 모든 기계가 설치될 때까지 설치에 지정된 적정 수 이하를 유지하려고 시도합니다.

-a filesets=Value

BOS 설치 이후에 목표에 설치할 파일 세트 리스트를 지정합니다.

-a force_push=Value

force_push 설치가 반드시 일어나야 하는지의 여부를 표시합니다. 실행 중인 기계의 설치를 위해서는 **force_push**를 사용해야 하지만 NIM 클라이언트 파일 세트로 구성설정되지는 않습니다. 자세한 정보는 319 페이지의 『**force_push** 속성』을 참조하십시오.

-a group=Value

설치에 사용할 자원 그룹의 이름을 지정합니다. 여러 자원을 개별 속성으로 지정하는 대신 자원 그룹

을 지정할 수 있습니다. 자원 그룹이 지정되고 그 그룹에 **SPOT**와 **lpp_source**가 포함되어 있는 경우, 더 이상 **spot** 및 **lpp_source** 속성이 필요하지 않습니다.

-a image_data=Value

물리적 및 논리적 데이터가 클라이언트에 구성되는 방법을 설명하는 **image_data** 자원을 지정합니다.

-a installp_bundle= Value

BOS 설치 이후에 목표에 설치할 파일 세트를 나열하는 **installp_bundle** 자원을 지정합니다.

-a installp_flags=Value

filesets 또는 **installp_bundle** 속성이 지정한 파일 세트를 적용하는 방법을 **installp**에 지시합니다. 디폴트 값은 **installp_flags=-agQX**입니다.

-a mkysyb=Value

source 속성이 **mkysyb**인 경우, BOS와 다른 파일 세트에 실행시간 파일을 제공합니다. **mkysyb**에 있는 BOS 실행시간 파일의 레벨은 설치에 사용한 **SPOT** 자원의 레벨과 같아야 합니다.

SPOT 자원 레벨이 **mkysyb** 자원 레벨보다 높은 경우, **lpp_source** 자원을 **SPOT** 자원 레벨과 일치시켜 사용해야 합니다. 이 경우 갱신 조작이 디폴트로 수행됩니다.

-a no_client_boot= Value

설치가 완료된 후에 목표가 NIM 환경에 남아 있어야 하는지를 나타냅니다. 디폴트 값은 **no**로, 목표 시스템이 NIM 환경에 남아 있어야 함을 나타냅니다.

-a physical_loc=Value

BOS 설치 프로세스에 설치 디스크의 AIX 위치 코드 또는 실제 위치 코드를 지정합니다. 이 속성을 사용하여 명령행의 디스크 또는 설치 디스크의 위치 코드를 지정하고, 위치 코드 정보가 없는 일반 **bosinst.data** 파일을 가질 수 있습니다.

디스크의 실제 위치 코드를 판별하려면 다음을 입력하십시오.

```
lsdev -Cc disk -l hdisk0 -F "name physloc"
```

-a preserve_res=Value

비rootvg 파일 시스템의 자원이 설치되고 있는 클라이언트에 보존되어야 하는지의 여부를 표시합니다. 디폴트 값은 **preserve_res=no**입니다.

-a resolv_conf=Value

클라이언트에 도메인과 이름 해석을 구성설정하는 데 사용할 **resolv_conf** 자원을 지정합니다.

-a script=Value

모든 소프트웨어의 설치를 완료한 후에 목표 시스템에서 실행될 **script** 자원을 지정합니다.

-a set_bootlist=Value

클라이언트가 다음 재부트 시에 네트워크를 통해 부트하도록 NIM이 클라이언트의 부트 리스트를 설정해야 하는지의 여부를 표시합니다. 일반적으로 클라이언트가 설치를 위해 즉시 재부트되지 않을 경우, **set_bootlist**의 값은 **yes**입니다(**no_client_boot=yes** 또는 **boot_client=no**). 디폴트 값은 **set_bootlist=no**입니다.

-a show_progress=Value

설치 목표가 기계 그룹일 경우에 각 그룹 멤버에 대한 상태의 표시 여부를 나타냅니다. 디폴트 값은 **show_progress=yes**입니다.

-a time_limit=Value

기계의 선택된 그룹의 추가 멤버 설치 시작을 멈추기 전에 경과해야 하는 최대 시간을 지정합니다. 이 값은 그룹에서 동시 조작의 수를 제한할 때만 지정할 수 있습니다.

-a verbose=Value

디버그에 대한 정보를 표시합니다. 유효한 값은 1 - 5입니다. **verbose=5**를 사용하여 최대 세부사항을 표시하십시오. 디폴트는 디버그 출력을 표시하지 않는 것입니다.

클라이언트에 **bos_inst** 조작이 수행될 경우, 다음과 같은 현상이 일어날 수 있습니다.

SPOT 서버에서

1. **/tftpboot**에 클라이언트의 플랫폼 유형, 커널 유형 및 네트워크 어댑터와 일치하는 부트 이미지에 대한 링 크가 작성됩니다.
2. 부트 이미지가 사용될 수 있도록 **/etc/bootptab** 파일이 클라이언트 정보로 갱신됩니다.
3. 부트 환경에서 클라이언트 고유 설치와 구성설정 정보를 제공하도록 **ClientName.info** 파일이 **/tftpboot**에 작성됩니다.
4. 필요할 경우 **tftpboot** 디렉토리에 액세스가 가능하도록 **/etc/tftpaccess.ctl** 파일이 수정됩니다.

목표 시스템에서

1. **no_client_boot=yes**, **set_bootlist=no** 및 **force_push=no**가 지정되지 않은 경우, 네트워크 어댑터가 정상 모드 부트에 대한 디폴트 부트 장치가 되도록 부트 리스트가 수정됩니다.
2. **no_client_boot=yes**, **boot_client=no** 및 **force_push=no**가 지정되지 않은 경우, 클라이언트가 설치를 시작하도록 재부트됩니다.

네트워크 어댑터를 통해 클라이언트가 부트될 때, 클라이언트는 **SPOT** 서버로부터 부트 이미지를 확보합니다. 이 부트 이미지가 장치를 구성설정하고 BOS 설치를 위한 기계를 설정합니다. **Client.info** 파일은 클라이언트 기계로 전송되고, 이 파일의 내용을 근거로 네트워크 어댑터가 구성설정되며 라우트가 추가되고, NIM 자원이 부트 환경에 마운트됩니다. 그런 다음 처리 제어가 BOS 설치 프로그램으로 전달됩니다.

NIM BOS 설치 세부사항

BOS 설치 프로그램은 BOS 실행시간 파일을 포함하는 이미지에 액세스할 필요가 있습니다. 이 이미지는 BOS 설치 프로그램이 목표의 **/usr** 파일 시스템을 상주시키는 데 사용됩니다. NIM 환경에서 이 이미지는 다음 중 하나로부터 나올 수 있습니다.

- 목표에 할당된 **lpp_source** 자원의 일부인 BOS 실행시간 이미지
- 목표에 할당된 **SPOT** 자원
- 목표에 할당된 **mksysb** 이미지

spot와 **lpp_source**는 **bos_inst rte** 조작을 지원하는 데 반드시 필요합니다. **bos_inst mksysb** 조작 시에만 **spot** 자원을 사용해야 합니다.

사용할 BOS 이미지를 표시하려면 **bos_inst** 조작을 수행할 때 **source** 속성을 지정하십시오. **source** 속성은 다음 값 중 하나를 가질 수 있습니다.

rte **rte** 값(디폴트)이 **source** 속성에 사용되면, NIM은 BOS 설치 프로그램에 **lpp_source** 디렉토리에 있는 BOS 실행시간 이미지를 사용하도록 지시합니다. 이 이미지에는 BOS 실행시간 파일만이 포함되며, 선택적인 소프트웨어 패키지는 들어 있지 않습니다. 그러나 **rte** 소스를 선택하면 BOS 설치 시간이 증가할 수 있으며, 이는 BOS 설치 프로그램이 목표의 **/usr** 파일 시스템을 상주시켜 목표를 이용할 수 있도록 한 다음 해당 장치 지원을 설치하기 때문입니다. 설치 시간은 또한 NIM 조정 단계에서 추가 **installp** 활동으로 인해 증가될 수도 있습니다.

주: BOS 이주 설치를 수행할 때 반드시 **rte** 소스를 사용해야 합니다.

mksysb

mksysb를 소스로 사용하면 목표 기계는 **mksysb** 이미지가 작성된 기계와 동일한 구성설정을 갖게 됩니다. 이는 설치 및 구성설정 시간을 절약해 줄 것입니다. **mksysb** 이미지는 매우 방대할 수 있기 때문에, 목표에 해당 이미지를 수용할 만큼 충분한 디스크 공간이 없으면 설치에 실패합니다.

마스터로부터 설치가 시작된 후, NIM 마스터는 목표와의 접속을 시도하고 시스템에 재부트를 강행할 스크립트를 실행하려고 시도합니다. 목표 시스템은 서버가 종료된 후에 서버에 BOOTP 요청을 제기합니다. 목표가 즉시 BOOTP 요청을 하지 않더라도 **bos_inst** 조작은 완료된 것으로 간주됩니다. 목표는 설치를 시작할 서버로부터 네트워크 부트 이미지를 로드하기 위해 BOOTP 요청을 제기해야 합니다.

마스터가 어떠한 이유로(예를 들어, 시스템이 꺼져 있거나 NIM 클라이언트가 실행 중이 아니거나 네트워크에 문제가 있는 경우 등) 목표 시스템과 접속할 수 없는 경우, 메시지가 표시됩니다. 그러한 경우에는 IPL ROM을 사용하여 목표 시스템에 BOOTP 요청을 제기하는 사용자 개입이 필요합니다. 373 페이지의 『네트워크를 통한 기계 부트』를 참조하십시오.

디폴트(**no_nim_client=no**)로, NIM에는 설치 이후에 목표를 NIM 클라이언트에 유지하는 데 필요한 조정도 포함됩니다. 이러한 조정은 **bos.sysmgt.nim.client** 파일 세트와 필수 파일 세트인 **bos.net.tcp.client** 및 **bos.net.nfs.client**의 설치와 구성설정을 포함하므로, 설치 후에 NIM 마스터가 클라이언트와 통신하거나 클라이언트를 제어할 수 있게 됩니다. 독립형 클라이언트에 소프트웨어를 설치하기 위해 **installp_flags**를 **installp** 명령에 전달합니다. 할당된 **lpp_source**로부터 추가 파일 세트 또는 소프트웨어 패키지 리스트를 설치하는 데 **filesets** 속성을 사용할 수 있습니다.

설치가 진행되는 동안 BOS 설치 상태 정보를 표시하려면 마스터에서 다음 명령을 입력하십시오.

```
lsnim -a info -a Cstate ClientName
```

또는

```
lsnim -l ClientName
```

nim_script 또는 **boot** 자원 유형 할당 시의 오류는 치명적인데, 그 이유는 이들 자원 없이는 네트워크 BOS 설치 프로세스가 진행될 수 없기 때문입니다. 반면에 목표로 BOOTP 요청 제기가 일어나도록 하는 동안 발생한 오류는 NIM에 치명적이지는 않습니다. 그 이유는 그 시점에서 NIM은 네트워크 설치를 수행할 환경을 초기화했기 때문입니다. 목표가 자신에게 할당된 네트워크 부트 이미지를 로드시키면, 즉시 BOS 설치 프로세스가 시작됩니다.

force_push 속성

값을 **yes**로 지정하면, **force_push** 속성은 **bos_inst** 조작의 목표에서는 **bos.sysmgt.nim.client** 파일 세트가 설치되고 구성설정될 필요가 없음을 NIM에 알려줍니다. NIM은 목표 시스템으로 NFS 마운트나 최소 클라이언트 지원 복사를 시도하여 기본 운영 시스템의 자동 설치 또는 이주를 수행합니다. 클라이언트 지원이 목표 기계로 복사된 경우, **bos_inst**에 대한 **auto_expand** 속성이 **no**로 설정되지 않으면 목표에 있는 필수 파일 시스템이 자동으로 확장됩니다.

force_push 속성에서는 클라이언트가 root **rsh** 권한을 마스터에게 허용하고 클라이언트에서 키가 정상 위치에 있어야 합니다. **force_push** 속성에서는 또한 **bosinst_data** 파일이 목표 기계로 할당되어 프롬프트되지 않은 설치가 발생해야 함을 표시해야 합니다. SMIT를 사용하여 **bos_inst** 조작을 수행할 때 자동 설치 사용 가능 강제 옵션을 **yes**로 설정하면 **force_push** 속성이 **yes**로 설정됩니다.

boot_client 속성

값을 **no**로 지정하면, **boot_client** 속성은 **bos_inst** 조작으로 설치를 설정한 뒤 목표 기계에서 BOS 설치를 시작하지 않도록 NIM에 지시하는 데 사용됩니다. 이를 사용하면 클라이언트가 나중에 재부트될 때까지 실제 설치를 지연시키는 동안 BOS 설치가 설정될 수 있습니다. 또한 클라이언트가 실행 중인 기계가 아닌 경우, 이 속성으로 재부트 시도가 종료되거나 실패할 때까지 기다리지 않아도 됩니다. 클라이언트 시스템의 설치가 서버에서 나중에 시작되면, 클라이언트에서의 정상 모드 부트 장치 리스트는 클라이언트가 재부트될 때 네트워크 부트를 시도할 수 있도록 설정되어야 합니다. **force_push** 또는 **set_bootlist** 속성이 지정되지 않고 값이 **yes**로 설정되지 않은 경우 **boot_client**를 **no**로 설정할 때 부트 리스트가 수정되지 않습니다. SMIT를 사용하여 **bos_inst** 조작을 수행할 때 클라이언트에서 부트 조작 시작을 **no**로 설정하면 **boot_client** 속성이 **no**로 설정됩니다.

set_bootlist 속성

set_bootlist 속성은 클라이언트가 재부트될 때 네트워크 부트를 시도할 수 있도록 **boot_client** 속성과 함께 사용되어 정상 모드를 위해 클라이언트에 있는 부트 장치 리스트를 수정할 수 있습니다. **force_push** 속성이 **yes**인 경우 또는 **boot_client**가 지정되지 않거나 **yes**로 설정된 경우에는 **set_bootlist** 속성을 지정하지 않아도 됩니다. 이 모두의 경우, 부트 리스트는 디폴트로서 수정됩니다. **set_bootlist**에 대해 유효한 값은 **yes** 및 **no**입니다. SMIT를 사용하여 **bos_inst** 조작을 수행할 때 클라이언트에서 부트가 시작되지 않으면, 부트 리스트 설정을 설정하여 **set_bootlist** 속성을 **yes**로 설정합니다.

preserve_res 속성

preserve_res 속성은 재설치 중인 NIM 클라이언트에 상주하는 자원에 대한 NIM 데이터베이스 정의를 보존하는 데 사용될 수 있습니다. 또한 이 속성을 **yes**로 설정하면 BOS 설치 프로세스로 보존되는 파일 시스템에 상주하는 모든 자원이 보존됩니다.

change

change 조작은 NIM 오브젝트의 속성을 수정하는 데 사용됩니다. 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -F -o change -a Attribute=Value ... TargetName|TargetNames
```

-F(선택적) 목표가 현재 사용 중인 경우에 NIM에 조작을 강행하도록 지시합니다.

change 조작의 목표가 NIM 환경의 모든 네트워크, 기계, 자원 또는 그룹일 수 있습니다. 목표의 모든 속성을 수정할 수 있는 것은 아닙니다. 일반적으로 속성들은 다른 조작의 부분으로서 자동으로 변경되므로, 사용자가 **change** 조작을 명시적으로 사용할 필요는 거의 없습니다.

check

check 조작은 NIM 환경의 기계 또는 자원의 사용 가능성을 검증하는 데 사용됩니다.

check 조작의 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -F -o check -a debug=Value TargetName|TargetNames
```

check 조작의 목표는 NIM 클라이언트, NIM 클라이언트 그룹, **SPOT** 자원 또는 **lpp_source** 자원일 수 있습니다.

다음에는 **check** 조작에 지정할 수 있는 플래그와 속성이 나와 있습니다.

-F(선택적) 목표가 현재 사용 중인 경우에 NIM에 조작을 "강행"하도록 지시합니다. 목표가 **SPOT** 자원일 때 **-F** 플래그를 지정하면, **SPOT** 네트워크 부트 이미지의 재구축이 강행됩니다. 클라이언트 기계에 **check** 조작이 수행될 때는 일반적으로 **-F** 플래그가 필요하지 않습니다.

-a debug=Value(선택적) **debug=yes**가 지정된 경우 **SPOT**의 네트워크 부트 이미지를 구축합니다. 이 속성은 목표가 **SPOT** 자원인 경우에만 유효합니다. 디폴트 값은 **debug=no**입니다. **debug** 속성에 대한 자세한 정보는 368 페이지의 『네트워크 부트 이미지로부터 디버그 출력 생성』을 참조하십시오.

NIM 클라이언트에 적용된 경우, **check** 조작은 클라이언트의 기계 상태(**Mstate**)를 갱신합니다. 클라이언트에 도달 가능 여부를 검사하기 위해 ping 테스트가 수행됩니다. **check** 조작을 수행한 후, 클라이언트의 **Mstate**는 **running** 또는 **not running**으로 설정됩니다.

SPOT 자원에 적용된 경우, **check** 조작은 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트에 대해 루트 동기화를 수행하고, 필요에 따라 **SPOT**의 네트워크 부트 이미지를 재구축합니다.

lpp_source 자원에 적용된 경우, **check** 조작은 **lpp_source** 디렉토리에 있는 목차(**.toc**)를 재구축합니다. 또한 **lpp_source**를 **simages** 속성에 대해 규정하기 위해 모든 파일 세트를 자원에 포함시켜야 하는지의 여부를 결정합니다.

cust

cust 조작은 소프트웨어 파일 세트를 설치하고 독립형 클라이언트와 **SPOT** 자원에 대한 갱신사항을 설치하는데 사용합니다.

독립형 NIM 클라이언트의 소프트웨어 조정 수행에 대한 자세한 정보는 219 페이지의 『NIM 클라이언트 및 SPOT 자원 사용자 조정』을 참조하십시오.

cust 조작에 대한 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o cust -a Attribute=Value ... TargetName|TargetNames
```

cust 조작의 목표는 독립형 NIM 클라이언트, 독립형 NIM 클라이언트 그룹 또는 **SPOT** 자원일 수 있습니다.

다음은 **cust** 조작에 지정할 수 있는 필수 속성입니다.

- a **filesets**=Value 목표에 설치할 파일 세트 리스트를 지정합니다. 조작에 **installp_bundle**를 사용하지 않는 경우에 이 속성이 필요합니다.
- a **installp_bundle**=Value 목표에 설치할 파일 세트를 나열하는 **installp_bundle** 자원을 지정합니다. **filesets** 속성을 지정하지 않는 경우에 이 속성이 필요합니다.
- a **lpp_source**=Value 설치 이미지를 **cust** 조작에 제공하는 **lpp_source** 자원을 식별합니다.

다음은 **cust** 조작에 지정할 수 있는 선택적 속성들입니다.

- a **accept_licenses**=Value 소프트웨어 라이선스를 설치 시 자동으로 승인해야 하는지 여부를 지정합니다. **accept_licenses=yes** 일 경우, -Y 플래그가 **installp** 명령에 전달되며 라이선스가 자동으로 승인됩니다. **accept_licenses=no**일 경우, 라이선스 처리는 **installp_flags** 속성에 의해 제어됩니다. 디폴트 값은 **accept_licenses=no**입니다.
- a **async**=Value NIM이 그룹 멤버에 비동기적으로 조작을 수행해야 하는지와 한 멤버에 대한 조작이 완료될 때까지 기다리지 않고 다음 멤버에 조작을 시작할 수 있는지를 지정합니다. 디폴트 값은 **async=yes**입니다.
- a **concurrent**=Value 지정된 시간에 설치해야 하는 선택된 그룹으로부터의 기계의 최대수를 지정합니다. 이 속성은 조작의 목표가 기계 그룹일 경우에만 유효합니다. 지정될 경우, NIM은 그룹에 있는 모든 기계의 진행을 모니터링하고 그룹에 있는 모든 기계가 설치될 때까지 설치에 지정된 적정 수 이하를 유지하려고 시도합니다.
- a **fix_bundle**=Value 목표에 설치할 수정사항 리스트를 포함합니다. 수정사항은 한 행에 한 번췌 APAR 번호별로 **fix_bundle** 자원에 나열되어야 합니다.
- a **fixes**=Value 목표에 설치할 수정사항 리스트를 식별합니다. 수정사항은 APAR 번호별로 나열되어야 합니다. 예를 들어, **fixes="IX12345 IX54321"**과 같이 나타냅니다.
- a **group**=Value 설치에 사용할 자원 그룹 이름을 지정합니다. 여러 자원을 개별 속성으로 지정하는 대신 자원 그룹을 지정할 수 있습니다. 자원 그룹을 지정하고 **lpp_source**를 포함할 경우, **lpp_source** 속성이 더 이상 필요하지 않습니다.
- a **installp_flags**=Value **installp**에 **filesets**, **installp_bundle**, **fixes** 및 **fix_bundle** 속성에서 지정한 파일 세트를 적용하는 방법을 알리는 플래그를 식별합니다. 디폴트 값은 **installp_flags=agQX**입니다.
- a **resolv_conf**=Value 클라이언트에 대한 도메인과 이름 해석을 구성설정하기 위한 **resolv_conf** 자원을 지정합니다.
- a **script**=Value 모든 소프트웨어의 설치를 완료한 후에 목표 시스템에서 실행될 **script** 자원을 지정합니다.
- a **show_progress**=Value 소프트웨어를 설치할 때 상태의 표시 여부를 나타냅니다. 디폴트 값은 **show_progress=yes**입니다.
- a **time_limit**=Value, 기계의 선택된 그룹의 추가 멤버 설치 시작을 멈추기 전에 경과해야 하는 최대 시간을 지정합니다. 이 값은 그룹에서 동시 조작의 수를 제한할 때만 지정할 수 있습니다.

deallocate

deallocate 조작은 NIM 클라이언트에 자원이 더 이상 필요 하지 않게 될 때 자원을 잠금 해제하고 반출 해제하는 데 사용됩니다. 일반적으로 NIM 조작 이후에 명시적 할당 해제를 수행할 필요는 없는데, 그 이유는 성공적 완료시 조작이 자동으로 클라이언트로부터 자원의 할당을 해제하기 때문입니다.

deallocate 조작의 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o deallocate -a ResourceType=ResourceName ... -a subclass=all TargetName|TargetNames
```

deallocate 조작의 목표는 NIM 클라이언트 또는 NIM 클라이언트 그룹입니다.

다음 리스트에 **deallocate** 조작에 지정할 수 있는 모든 속성이 나와 있습니다.

-a ResourceType=ResourceName	클라이언트로부터 할당을 해제할 자원을 지정합니다 (예: lpp_source=42_images). 이 속성은 필수입니다.
-a subclass=all	모든 자원이 목표로부터 할당 해제되도록 지정합니다. 이 속성은 선택적입니다.

클라이언트로부터 자원이 할당 해제될 때, 클라이언트로부터 자원의 반출 해제를 위해 자원 서버의 **/etc/exports** 파일이 수정됩니다. 자원에 대한 할당 계수 또한 감소됩니다.

define

NIM 환경에서 오브젝트를 작성합니다. 네트워크, 기계 및 자원은 **define** 조작을 사용하여 작성할 수 있습니다.

define 조작에 대한 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o define -t ObjectType -a Attribute=Value ... ObjectName
```

define 조작에 대한 속성은 오브젝트 유형에 따라 다릅니다. 다양한 NIM 오브젝트를 정의하는 데 필요한 속성에 대한 자세한 설명은 289 페이지의 『NIM 네트워크』, 283 페이지의 『NIM 기계』, 294 페이지의 『NIM 자원』 및 332 페이지의 『NIM 그룹』을 참조하십시오.

diag

diag 조작은 진단 모드로 네트워크를 통해 부트될 클라이언트에 대한 자원을 준비하는 데 사용됩니다.

diag 조작의 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o diag -a Attribute=Value ... TargetName|TargetNames
```

diag 조작의 목표는 독립형 NIM 클라이언트 또는 독립형 NIM 클라이언트 그룹일 수 있습니다.

다음은 **diag** 조작에 지정할 수 있는 필수 속성입니다.

-a spot=Value	네트워크 부트와 진단 지원을 제공하는 데 사용될 SPOT 자원을 지정합니다.
----------------------	---------------------------------------------------

다음은 **diag** 조작에 지정할 수 있는 선택적 속성입니다.

- a group=Value 조작에 사용할 자원 그룹 이름을 지정합니다. 여러 자원을 개별 속성으로 지정하는 대신 자원 그룹을 지정할 수 있습니다.
- a verbose=Value 디버그에 대한 정보를 표시합니다. 유효한 값은 1 - 5입니다. 최대 세부사항을 표시하려면 **verbose=5**를 사용하십시오. 디폴트는 디버그 출력을 표시하지 않는 것입니다.

dkls_init

dkls_init 조작은 디스크 없는 클라이언트가 사용할 자원을 준비하는 데 사용됩니다.

dkls_init 조작의 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o dkls_init -a Attribute=Value ... TargetName|TargetNames
```

dkls_init 조작의 목표는 디스크 없는 NIM 클라이언트 또는 디스크 없는 NIM 클라이언트 그룹일 수 있습니다.

다음은 **dkls_init** 조작에 지정할 수 있는 필수 속성입니다.

- a dump=Value 클라이언트 덤프 파일이 들어 있는 **dump** 자원을 지정합니다.
- a paging=Value 클라이언트 페이징 파일이 들어 있는 **paging** 자원을 지정합니다.
- a root=Value 클라이언트 **root(/)** 디렉토리가 들어 있는 **root** 자원을 지정합니다. **root** 자원은 **SPOT**를 지원하는 기계와 동일한 기계에서 지원해야 합니다.
- a spot=Value 네트워크 부트 지원을 제공하고 클라이언트에 대한 **/usr** 파일 시스템을 제공하는 데 사용될 **SPOT** 자원을 지정합니다.

다음은 **dkls_init** 조작에 지정할 수 있는 선택적 속성입니다.

- a group=Value 설치에 사용할 자원 그룹 이름을 지정합니다. 여러 자원을 개별 속성으로 지정하는 대신 자원 그룹을 지정할 수 있습니다.
- a home=Value 클라이언트 **/home** 디렉토리가 들어 있는 **home** 자원을 지정합니다.
- a resolv_conf=Value 클라이언트에 대한 도메인 이름 프로토콜 이름 서버 정보를 구성설정할 **resolv_conf** 자원을 지정합니다.
- a shared_home=Value 여러 클라이언트를 위한 공동 **/home** 디렉토리가 들어 있는 **shared_home** 자원을 지정합니다.
- a size=Value 클라이언트 페이징 파일의 크기를 메가바이트 단위로 지정합니다.
- a tmp=Value 클라이언트 **/tmp** 디렉토리가 들어 있는 **tmp** 자원을 지정합니다.
- a verbose=Value 디버그에 대한 정보를 표시합니다. 유효한 값은 1 - 5 사이입니다. 최대 세부사항을 표시하려면 **verbose=5**를 사용하십시오. 디폴트는 디버그 출력을 표시하지 않는 것입니다.

dtls_init 조작은 클라이언트 디렉토리를 상주시키고, 클라이언트 페이징 및 덤프 파일을 작성합니다. 네트워크 부트 이미지 또한 클라이언트로 할당됩니다. 네트워크를 통해 클라이언트가 부트되는 경우, 클라이언트 부트 이미지를 얻게 되고 나머지 자원을 마운트하도록 구성설정됩니다.

dtls_init

dtls_init 조작은 데이터 없는 클라이언트가 사용할 자원을 준비하는 데 사용됩니다.

dtls_init 조작의 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o dtls_init -a Attribute=Value ... TargetName|TargetNames
```

dtls_init 조작의 목표는 데이터 없는 NIM 클라이언트 또는 데이터 없는 NIM 클라이언트 그룹일 수 있습니다.

다음은 **dtls_init** 조작에 지정할 수 있는 필수 속성입니다.

-a dump=Value	클라이언트 덤프 파일이 들어 있는 dump 자원을 지정합니다.
-a spot=Value	네트워크 부트 지원을 제공하고 클라이언트에 대한 /usr 파일 시스템을 제공하는 데 사용될 SPOT 자원을 지정합니다.
-a root=Value	클라이언트 root() 디렉토리가 들어 있는 root 자원을 지정합니다. root 자원은 SPOT 를 지원하는 기계와 동일한 기계에서 지원해야 합니다.

다음은 **dtls_init** 조작에 지정할 수 있는 선택적 속성입니다.

-a paging=Value	클라이언트 페이징 파일이 들어 있는 paging 자원을 지정합니다.
-a group=Value	설치에 사용할 자원 그룹 이름을 지정합니다. 여러 자원을 개별 속성으로 지정하는 대신 자원 그룹을 지정할 수 있습니다.
-a home=Value	클라이언트 /home 디렉토리가 들어 있는 home 자원을 지정합니다.
-a resolv_conf=Value	클라이언트에 대한 도메인 이름 프로토콜 이름 서버 정보를 구성설정할 resolv_conf 자원을 지정합니다.
-a shared_home=Value	여러 클라이언트를 위한 공통 /home 디렉토리가 들어 있는 shared_home 자원을 지정합니다.
-a size=Value	클라이언트 페이징 파일의 크기를 메가바이트 단위로 지정합니다.
-a tmp=Value	클라이언트 /tmp 디렉토리가 들어 있는 tmp 자원을 지정합니다.
-a verbose=Value	디버그에 대한 정보를 표시합니다. 유효한 값은 1 - 5입니다. 최대 세부사항을 표시하려면 verbose=5 를 사용하십시오. 디폴트는 디버그 출력을 표시하지 않는 것입니다.

dtls_init 조작은 클라이언트 디렉토리를 상주시키고, 클라이언트 페이징 및 덤프 파일을 작성합니다. 네트워크 부트 이미지 또한 클라이언트로 할당됩니다. 네트워크를 통해 클라이언트가 부트되는 경우, 클라이언트 부트 이미지를 얻게 되고 나머지 자원을 마운트하도록 구성설정됩니다.

fix_query

fix_query 조작은 지정된 수정이 클라이언트 기계 또는 **SPOT** 자원에 설치되는지의 여부를 표시하는 데 사용됩니다.

fix_query 조작의 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o fix_query -a Attribute=Value ... TargetName|TargetNames
```

fix_query 조작의 목표는 독립형 NIM 클라이언트, 독립형 NIM 클라이언트 그룹 또는 **SPOT** 자원일 수 있습니다.

다음은 **fix_query** 조작에 지정할 수 있는 선택적 속성입니다.

-a fix_bundle=Value	수정사항 키워드 리스트를 포함하는 이 속성은 fix_bundle 자원을 지정합니다. fixes 속성을 조작에 지정하지 않았을 경우에 필수입니다.
----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

-a fixes=Value	fix_query 조작에 대한 키워드 리스트를 지정합니다. 수정사항 키워드는 여러 개의 파일 세트로 범위를 넓힐 소프트웨어 갱신사항을 식별하는 데 사용된 APAR 번호입니다. 이 속성은 조작에 fix_bundle 를 사용하지 않은 경우에 필수입니다.
-a group=Value	조작에 사용할 자원 그룹 이름을 지정합니다. 여러 자원을 개별 속성으로 지정하는 대신 자원 그룹을 지정할 수 있습니다.
-a fix_query_flags=Value	fix_query 조작에 정보를 표시하는 방법을 지시합니다. 유효한 플래그는 instfix 명령이 사용하는 플래그입니다.
-a show_progress=Value	조작이 수행될 때 상태의 표시 여부를 나타냅니다. 디폴트 값은 show_progress=yes 입니다.

주: **fix_query** 조작에 대해 필수 속성이 없습니다.

lppchk

lppchk 조작은 NIM 클라이언트 또는 **SPOT** 자원에서 **lppchk** 명령을 실행하여 소프트웨어가 설치되었는지 확인하는 데 사용합니다.

lppchk 조작의 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o lppchk -a Attribute=Value ... TargetName|TargetNames
```

lppchk 조작의 목표는 독립형 NIM 클라이언트, 독립형 NIM 클라이언트 그룹 또는 **SPOT** 자원일 수 있습니다.

다음은 **lppchk** 조작에 지정할 수 있는 선택적 속성입니다.

-a async=Value	NIM이 그룹 멤버에 비동기적으로 조작을 수행해야 하는지와 한 멤버에 대한 조작이 완료될 때까지 기다리지 않고 다음 멤버에 조작을 시작할 수 있는지를 지정합니다. 디폴트 값은 async=yes 입니다.
-a filesets=Value	lppchk 조작이 수행될 목표에 있는 파일 세트 리스트를 지정합니다.
-a lppchk_flags=Value	lppchk 명령에 소프트웨어 검증을 수행하는 방법을 지시합니다.
-a show_progress=Value	조작이 수행될 때 상태의 표시 여부를 나타냅니다. 디폴트 값은 show_progress=yes 입니다.
-a verbose=Value	디버그에 대한 정보를 표시합니다. 유효한 값은 1 - 5 사이입니다. 최대 세부사항을 표시하려면 verbose=5 를 사용하십시오. 디폴트는 디버그 출력을 표시하지 않는 것입니다.

주: **lppchk** 조작에 대해 필수 속성이 없습니다.

lppmgr

NIM **lppmgr** 조작은 기본 설치 이미지를 관리하고 **lpp_source**의 이미지를 갱신하는 데 도움이 됩니다. **lppmgr** 명령은 별개의 명령이지만 NIM 오브젝트를 매개변수로 사용하지 않습니다. NIM에서 **lppmgr** 조작을 수행함으로써 다른 서버에서 **lpp_source** 자원에 대해 실행할 **lppmgr** 명령을 NIM이 호출하고 이 명령을 통해 NIM은 **lppmgr** 실행 전과 후에 충분한 **lpp_source** 검사를 수행할 수 있습니다. 조작 형식은 다음과 같습니다.

명령의 형식은 다음과 같습니다.

```
nim -o lppmgr -a lppmgr_flags=<flags> <lpp_source_object>
```

NIM **lppmgr** 조작은 **nim_lppmgr** 단축 경로를 사용하여 SMIT에서 사용할 수도 있습니다.

lppmgr 조작은 충돌에 대해 **lppmgr_flags** 속성을 검사하지 않습니다.

주: 설치 이미지 이동 또는 제거 프롬프트 시 **-p** 플래그를 사용하지 마십시오.

공간 사용 정보에 따라 제거해야 하는 중복 파일 세트의 이름을 나열하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o lppmgr -a lppmgr_flags="-lsb" lpp_source1
```

lppmgr 명령에 대한 자세한 정보는 *AIX 5L 버전 5.2 명령 참조서*를 참조하십시오.

maint

maint 조작은 소프트웨어 파일 세트의 설치를 제거하고, 독립형 클라이언트와 **SPOT** 자원에 대한 갱신사항을 확정 및 거부하는 데 사용됩니다.

maint 조작에 대한 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o maint -a Attribute=Value ... TargetName|TargetNames
```

maint 조작의 목표는 독립형 NIM 클라이언트, 독립형 NIM 클라이언트 그룹 또는 **SPOT** 자원일 수 있습니다.

다음은 **maint** 조작에 지정할 수 있는 필수 속성입니다.

-a installp_flags=Value 설치된 소프트웨어에 대해 수행할 작업을 **installp**에 알리는 플래그를 식별합니다.

다음은 **maint** 조작에 지정할 수 있는 선택적 속성입니다.

-a async=Value	NIM이 그룹 멤버에 비동기적으로 조작을 수행해야 하는지와 한 멤버에 대한 조작이 완료될 때까지 기다리지 않고 다음 멤버에 조작을 시작할 수 있는지를 지정합니다. 디폴트 값은 async=yes 입니다.
-a filesets=Value	목표에 유지할 파일 세트 리스트를 지정합니다.
-a group=Value	조작에 사용할 자원 그룹 이름을 지정합니다. 여러 자원을 개별 속성으로 지정하는 대신 자원 그룹을 지정할 수 있습니다.
-a installp_bundle=Value	목표에 유지할 파일 세트 리스트를 포함하는 installp_bundle 자원을 지정합니다.
-a show_progress=Value	유지보수를 수행할 때 상태의 표시 여부를 나타냅니다. 디폴트 값은 show_progress=yes 입니다.

maint_boot

maint_boot 조작은 유지보수 모드로 네트워크를 통해 부트될 클라이언트에 대한 자원을 준비하는 데 사용됩니다.

maint_boot 조작의 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o maint_boot -a Attribute=Value ... TargetName|TargetNames
```

maint_boot 조작의 목표는 독립형 NIM 클라이언트 또는 독립형 NIM 클라이언트의 그룹일 수 있습니다.

다음은 **maint_boot** 조작에 지정할 수 있는 필수 속성입니다.

-a spot=Value 네트워크 부트와 유지보수 모드 지원을 제공하는 데 사용될 **SPOT** 자원을 지정합니다.

다음은 **maint_boot** 조작에 지정할 수 있는 선택적 속성입니다.

-a group=Value	조작에 사용할 자원 그룹 이름을 지정합니다.
-a verbose=Value	디버그에 대한 정보를 표시합니다. 유효한 값은 1 - 5입니다. 최대 세부사항을 표시하려면 verbose=5 를 사용하십시오. 디폴트는 디버그 출력을 표시하지 않는 것입니다.

maint_boot 조작이 수행된 후에 네트워크 부트 이미지를 로드하고 유지보수 모드를 입력하려면 클라이언트를 네트워크를 통해 재부트해야 합니다.

reboot

reboot 조작은 NIM 클라이언트 기계를 재부트하는 데 사용합니다.

reboot 조작의 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o reboot -a Attribute=Value ... TargetName|TargetNames
```

reboot 조작의 목표는 독립형 NIM 클라이언트 또는 독립형 NIM 클라이언트 그룹일 수 있습니다.

다음은 **reboot** 조작에 지정할 수 있는 선택적 속성입니다.

-a inst_warning=Value	사용자에게 기계가 재부트될 것임을 알리기 위해 경고를 표시할지 여부를 나타냅니다. 디폴트 값은 inst_warning=yes 입니다.
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

주: **reboot** 조작에 대해 필수 속성이 없습니다.

remove

remove 조작은 NIM 환경에서 오브젝트를 제거하는 데 사용합니다. 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o remove TargetName|TargetNames
```

remove 조작은 어떠한 속성도 갖지 않습니다. 이 조작의 목표는 NIM 환경상의 모든 네트워크, 기계, 자원 또는 그룹일 수 있습니다.

reset

reset 조작은 NIM 조작이 NIM 클라이언트 또는 자원에 대해 수행될 수 있도록 이들의 상태를 변경하는 데 사용합니다. **reset** 조작은 조작이 완료되기 전에 정지된 경우에 기계 또는 자원에 대해 필요할 수 있습니다.

reset 조작의 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -F -o reset TargetName|TargetNames
```

reset 조작의 목표는 NIM 클라이언트, NIM 클라이언트 그룹 또는 **SPOT** 자원일 수 있습니다.

다음 리스트에 **reset** 조작에 지정할 수 있는 모든 플래그와 속성이 나와 있습니다.

-F(선택적)	목표가 현재 사용 중인 경우에 NIM에 조작을 "강행"하도록 지시합니다.
----------------	------------------------------------------

NIM 클라이언트에 적용된 경우, **reset** 조작은 클라이언트의 제어 상태(**Cstate**)를 갱신합니다. **reset** 조작이 수행된 후, 클라이언트의 **Cstate**는 **ready**로 설정되며, 클라이언트에 NIM 조작을 수행하는 것이 가능하게 됩니다. 이 조작으로 클라이언트의 **Cstate**가 재설정될지라도 자원은 자동으로 할당 해제되지 않습니다. 자원 할당 해제에 대한 정보는 322 페이지의 『**deallocate**』를 참조하십시오.

SPOT 자원에 적용된 경우, **reset** 조작은 **SPOT**의 상태(**Rstate**)를 갱신합니다. **reset** 조작이 수행되고 나면, **SPOT**의 **Rstate**가 **ready**로 설정되어 NIM 조작에 **SPOT**를 사용할 수 있게 됩니다.

select

select 조작은 그룹에 수행된 조작에 그룹 멤버를 포함시키거나 조작에서 그룹 멤버를 제외시키는 데 사용됩니다.

select 조작의 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o select -a Attribute=Value ... TargetName|TargetNames
```

select 조작의 목표는 NIM 클라이언트 그룹이어야 합니다.

다음은 **select** 조작에 지정할 수 있는 선택적 속성입니다.

-a exclude=Value	그룹에 대한 조작에서 제외시킬 그룹 멤버 이름을 지정합니다.
-a exclude_all=Value	그룹에 대한 조작에서 모든 그룹 멤버를 제외시켜야 함을 나타냅니다. 유효한 값은 yes 와 no 입니다.
-a include=Value	그룹에 대한 조작에 포함시킬 그룹 멤버 이름을 지정합니다.
-a include_all=Value	그룹에 대한 조작에 모든 그룹 멤버를 포함시켜야 함을 나타냅니다. 유효한 값은 yes 와 no 입니다.
-a verbose=Value	디버그에 대한 정보를 표시합니다. 유효한 값은 1 - 5 사이입니다. 최대 세부사항을 표시하려면 verbose=5 를 사용하십시오. 디폴트는 디버그 출력을 표시하지 않는 것입니다.

조작에 포함시키거나 조작에서 제외시킬 멤버를 표시하려면 **lsnim -g GroupName** 명령 구문을 사용하십시오.

showlog

showlog 조작은 NIM 클라이언트 또는 **SPOT** 자원에 설치된 소프트웨어를 나열하는 데 사용됩니다.

showlog 조작의 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o showlog -a Attribute=Value ... TargetName|TargetNames
```

showlog 조작의 목표는 독립형 NIM 클라이언트, 독립형 NIM 클라이언트 그룹 또는 **SPOT** 자원일 수 있습니다.

다음은 **lppchk** 조작에 지정할 수 있는 선택적 속성입니다.

-a full_log=Value	전체 로그를 표시할지, 아니면 마지막 항목만 표시할지를 나타냅니다. 디폴트 값은 full_log=no 입니다.
--------------------------	----------------------------------------------------------------------

-a log_type=Value	표시할 로그 유형을 지정합니다. 독립형 클라이언트와 자원을 모두 지원하는 로그 유형에는 다음이 있습니다.
boot	기계의 부트 로그
bosinst	BOS 설치 프로그램으로부터의 출력
devinst	키 시스템과 장치 드라이버 소프트웨어 설치로 생긴 출력
lppchk	독립형 NIM 클라이언트에 실행된 lppchk 조작으로 생긴 출력 로그
nimerr	nim 명령을 실행하는 동안 발생한 오류
niminst	사용자 지정 소프트웨어의 설치(bos_inst 조작 중에 NIM 클라이언트 소프트웨어의 설치 포함)로 생긴 출력
script	bos_inst 조작에 할당된 구성설정 스크립트 자원의 출력
-a show_progress=Value	조작이 수행될 때 상태의 표시 여부를 나타냅니다. 디폴트 값은 show_progress=yes 입니다.
-a verbose=Value	디버그에 대한 정보를 표시합니다. 유효한 값은 1 - 5 사이입니다. 최대 세부사항을 표시하려면 verbose=5 를 사용하십시오. 디폴트는 디버그 출력을 표시하지 않는 것입니다.

주: **showlog** 조작에 대해 필수 속성이 없습니다.

showres

showres 조작은 자원의 내용을 표시하는 데 사용됩니다. 표시되는 내용은 조작이 실행되는 자원의 유형에 적합합니다.

showres 조작의 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o showres -a Attribute=Value ... TargetName
```

showres 조작의 목표는 **SPOT**, **lpp_source**, **script**, **bosinst_data**, **image_data**, **installp_bundle**, **fix_bundle**, **resolv_conf**, **exclude_files** 또는 **adapter_def** 자원일 수 있습니다.

다음은 **showres** 조작에 지정할 수 있는 선택적 속성입니다.

-a client=Value

클라이언트 2차 어댑터 구성 파일이 **adapter_def** 자원에서 표시되도록 지정합니다. 이 속성은 조작의 목표가 **adapter_def** 자원일 경우에만 적용할 수 있습니다.

-a filesets=Value

정보가 표시될 파일 세트의 리스트를 지정합니다. 이 속성은 **lpp_source** 및 **SPOT** 목표에만 적용할 수 있습니다.

-a installp_flags= Value

installp 명령에 파일 세트의 표시를 형식화하는 방법을 알리는 플래그를 지정합니다. 이 속성은 **lpp_source** 및 **SPOT** 목표에만 적용이 가능합니다.

-a instfix_flags=Value

instfix 명령에 수정 표시를 형식화하는 방법을 알리는 플래그를 지정합니다. 이 속성은 **lpp_source** 목표에만 적용할 수 있습니다.

-a lspp_flags=Value

lspp 명령에 설치된 소프트웨어의 표시를 형식화하는 방법을 알리는 플래그를 지정합니다. 이 속성은 **SPOT** 목표에만 적용할 수 있습니다.

-a reference=Value

파일 세트 비교를 위한 참조 기계 또는 **SPOT** 자원을 지정합니다. 이 속성은 조작의 목표가 **lpp_source** 일 경우에만 적용할 수 있습니다. **lpp_source**에 사용 가능한 파일 세트가 참조 기계 또는 **SPOT**에 설치된 파일 세트와 비교됩니다. **showres** 조작이 NIM 클라이언트로부터 수행되는 경우, **reference** 속성은 자동으로 클라이언트 이름으로 설정됩니다.

-a resource=Value

내용이 표시되어야 할 자원 이름을 지정합니다. 이 속성은 NIM 클라이언트로부터 **showres** 조작이 수행되는 경우에만 필요합니다.

-a sm_inst_flags=Value

sm_inst 명령에 파일 세트의 표시를 형식화하는 방법을 알리는 플래그를 지정합니다. 이 속성은 **lpp_source** 및 **SPOT** 목표에만 적용할 수 있습니다. 이 속성은 **reference** 속성과 함께하여 사용해야 하며, 일반적으로 SMIT 응용프로그램 내에서만 사용됩니다.

주: **showres** 조작에 대해 필수 속성이 없습니다.

- **showres** 조작의 목표가 **SPOT**일 경우, **SPOT**에 설치된 파일 세트 리스트가 표시됩니다.
- **showres** 조작의 목표가 **lpp_source**일 경우에는 **lpp_source**에 포함된 파일 세트의 리스트가 표시됩니다.
- **showres** 조작에 유효한 목표인 다른 모든 자원의 경우에는 파일의 문자 내용이 표시됩니다.

sync_roots

sync_roots 조작은 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트가 사용할 **SPOT** 자원에 대해 올바른 루트 파일을 가졌는지 검증하는 데 사용됩니다.

sync_roots 조작의 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -F -o sync_roots -a num_parallel_syncs=Value TargetName
```

sync_roots 조작의 목표는 **SPOT** 자원이어야 합니다.

다음은 **sync** 조작에 지정할 수 있는 선택적 플래그 및 속성입니다.

- a num_parallel_syncs=Value** **SPOT**의 루트 파일과 동시에 동기화시킬 클라이언트 루트 디렉토리의 수를 지정합니다. 유효한 값은 숫자입니다. 디폴트 값은 **num_parallel_syncs=5**입니다.
- F** NIM이 조작을 강행하도록 지정합니다.

sync_roots 조작은 **check** 조작이 **SPOT**에 수행될 때 자동으로 수행될 수 있습니다.

unconfig

unconfig 조작은 NIM 마스터를 구성설정하는 데 사용됩니다. **unconfig** 조작은 NIM 마스터를 다시 구성설정하기 전이나 NIM 마스터 파일 세트를 설치 제거하기 전에 수행되어야 합니다.

경고: **unconfig** 조작을 수행하면 NIM 데이터베이스에서 모든 정보가 제거되므로 신중하게 사용해야 합니다.

unconfig 조작의 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o unconfig master
```

unconfig 조작의 목표는 NIM 마스터여야 합니다.

unconfig 조작에는 어떠한 속성도 지정할 수 없습니다.

unconfig 조작은 다음을 수행함으로써 NIM 마스터의 구성설정을 완전하게 해제합니다.

- 시스템 자원 제어기(SRC)에서 **nimesis** 및 **nimd** 디먼을 제거합니다.
- **nim_attr** 및 **nim_object** 데이터베이스에서 모든 데이터를 제거합니다.

update

NIM **update** 조작은 패키지를 추가하고 제거하여 **lpp_source** 자원을 갱신합니다. 명령의 형식은 다음과 같습니다.

```
nim -o update -a packages=<all | list of packages with levels optional> \
    [-a gencopy_flags=<flags>] ] [-a installp_bundle=<bundle_file>] \
    [-a smit_bundle=<bundle_file>] [-a rm_images=<yes>] \
    [-a source=<dir | device | object>] <lpp_source_object>
```

NIM **update** 조작은 **nim_update** 단축 경로를 사용하여 SMIT에서 사용할 수도 있습니다.

소스 속성은 목표 **lpp_source** 자원 또는 기존의 NIM **lpp_source** 자원의 서버에 국지적인 디렉토리 또는 장치여야 합니다. 디폴트 조작은 목표 **lpp_source**에 패키지를 추가하는 것입니다. **rm_images** 속성이 있는 경우, 이 조작은 패키지를 **lpp_source**에서 제거합니다. 사용자는 소스 또는 **rm_images** 속성을 지정해야 하며 **packages**, **installp_bundle** 또는 **smit_bundle** 속성을 지정해야 하지만, 둘 이상 지정해서는 안됩니다.

일반적으로 **all** 키워드는 소스가 CD-ROM인 경우 다중 볼륨 설치를 수행하는 것을 의미합니다. 그러나 **update** 조작은 단일 볼륨 복사를 수행합니다(**gencopy -S** 플래그 전달과 동등함).

패키지를 **lpp_source** 자원에 추가하려면 다음을 실행하십시오.

```
# nim -o update -a packages=all -a source=/tmp/inst.images lpp_source1
```

패키지를 **lpp_source** 자원에서 제거하려면 다음을 실행하십시오.

```
# nim -o update -a packages="bos.games 5.1.0.25 bos.sysmgmt.nim" -a rm_images=yes lpp_source2
```

NIM 그룹

NIM 그룹은 본질적으로 기계 및 자원의 리스트입니다. 그룹은 반복적인 관리 작업을 단순화하기 위해 NIM 조작에 사용될 수 있습니다.

기계 그룹

기계 그룹은 비슷한 유형의 기계 집합을 표시하는 데 사용됩니다. 일부 NIM 조작이 특정 목표 유형으로 제한되므로, 그룹 내에 있는 기계 유형이 모두 같아야 하며(예: 독립형, 디스크 없는 또는 데이터 없는) 동일한 구조여야 합니다. 그룹에 추가된 첫 번째 멤버가 그룹이 포함할 수 있는 기계의 구조와 유형을 결정합니다. 단일 그룹의 멤버로 여러 기계를 정의함으로써, 그룹을 목표로 지정하여 모든 기계에 단일 조작을 수행할 수 있습니다. NIM은 그룹의 기계 리스트를 반복하여 차례로 각각의 멤버에 대해 조작을 수행합니다.

그룹 멤버는 조작을 수행하기 전에 제외시킬 것을 표시하여 NIM 그룹 조작에서 제외될 수 있습니다. 그룹 표시의 멤버 리스트를 표시하여 멤버를 제외시키면, NIM이 리스트를 반복할 때 그 멤버를 생략합니다. 멤버의 제외는 NIM 데이터베이스의 클라이언트 정의를 변경하지 않습니다. 그룹 멤버의 포함 또는 제외 표시에 대한 정보는 239 페이지의 『그룹 조작에서 그룹 멤버 포함 및 제외』를 참조하십시오.

여러 그룹의 멤버뿐만 아니라, 기계도 그룹으로부터 추가되거나 제외될 수 있습니다. 그룹의 모든 멤버가 제거될 때, NIM 데이터베이스의 그룹 정의도 자동 삭제됩니다. 그룹 멤버 추가 및 제거에 대한 정보는 237 페이지의 『새로운 멤버를 기계 그룹에 추가』 및 238 페이지의 『멤버를 기계 그룹에서 제거』를 참조하십시오.

기계 그룹을 정의하기 위한 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o define -t mac_group -a Attribute=Value ... MachineGroupName
```

다음 속성은 선택적입니다.

add_member=Value	NIM 클라이언트 이름을 기계 그룹에 추가하도록 지정합니다. NIM은 적절한 순번으로 이 속성을 member 속성으로 자동 변환합니다.
member=Value	NIM 클라이언트 이름을 기계 그룹에 추가하도록 지정합니다. 이 속성에는 순번이 필요합니다.

기계 그룹에 수행된 조작은 디폴트로, 그룹 중 제외되지 않은 멤버에 대해 비동기적으로 수행됩니다. NIM은 다음 멤버에 대한 조작을 시작하기 전에 하나의 그룹 멤버에 대해 완료하려고 조작을 기다리지 않습니다. 비동기적으로 조작을 수행할 때, 각각의 클라이언트에 대해 발생하는 것처럼, NIM이 모든 출력을 표시하는 것은 가능하지 않습니다. 따라서 **lsnim** 명령을 사용하여 조작의 실행이 얼마나 진행되고 성공적인지를 판별하려면 그룹 멤버의 상태를 검사해야 합니다. 오류가 발생할 경우, NIM **showlog** 조작을 사용하여 클라이언트 기계의 로그 파일을 열람할 수 있습니다.

NIM 그룹 조작을 비동기에서 동기로 변경하려면 **nim** 명령을 실행할 때 **async=no** 속성을 사용하십시오.

기계 그룹에 허용된 기계의 수는 NIM이 명시적으로 제한하지 않습니다. 그러나 다음의 요소들이 실질적인 이 유로 수를 제한합니다.

수행 중인 조작

자원 집약적이 아닌(**maint** 또는 **showlog** 조작과 같이) 조작은 여러 개의 기계를 포함하는 그룹에서 수행할 수 있습니다. 자원 집약적인(**cust** 또는 **bos_inst**와 같이) 조작은 네트워크의 처리량, 설치 서버의 디스크 액세스 처리량 및 서버의 플랫폼 유형에 따라 제한됩니다.

NFS 반출 제한사항

루트 사용 권한으로 파일 또는 디렉토리를 반출할 수 있는 호스트의 최대수는 256으로 NFS에 의해 제한됩니다. 또한 반출 파일의 행 길이는 그룹에서 허용된 최대 기계 수를 결정할 수 있는 상위 제한을 갖습니다. 자원을 할당할 수 있는 기계의 수를 늘리는 방법에 대한 정보는 279 페이지의 『NIM 자원을 전역적으로 반출』을 참조하십시오.

자원 그룹

자원 그룹은 NIM 자원의 집합을 표시하는 데 사용됩니다. 자원 그룹은 복수의 **installp_bundle** 및 **script** 자원과, 그 밖의 각 유형에서 하나의 자원을 포함할 수 있습니다. 자원 그룹을 NIM 조작에서 사용하기 위해 할당 또는 지정할 경우, 그룹의 적용 가능한 모든 자원이 목표에 할당됩니다. 단일 자원 그룹의 할당이 충분한 경우, 자원 그룹의 사용은 NIM 시스템 관리자가 개별적으로 같은 자원 세트를 반복적으로 지정하지 않을 수 있게 합니다.

자원 그룹을 정의하기 위한 명령행 구문은 다음과 같습니다.

```
nim -o define -t res_group -a default=Value \  
-a ResourceType=ResourceName ... ResourceGroupName
```

다음 속성은 선택적입니다.

default=Value
ResourceType

자원 그룹을 디폴트로 설정할지 여부를 지정합니다. 디폴트 값은 **default=no**입니다.
그룹에 추가할 유형(예: **spot**, **lpp_source**, **script**) 및 자원 이름을 지정합니다. 하나의 조작에 복수의 관련 자원이 있을 수 있는 **script** 및 **installp_bundle** 자원을 제외한, 각각의 유형에 대해 하나의 자원을 지정할 수 있습니다.

개별 자원 그룹 멤버의 할당은 멤버에 대한 추가 자원 속성을 변경하도록 지정하여 겹쳐쓰기할 수 있습니다.

예를 들어, 자원 그룹 **res_grp1**은 **spot1**, **lpp_source1**, **bosinst_data1**, **script1** 및 **resolv_conf1** 자원을 포함합니다. **bosinst_data** 자원을 사용하지 않고, **resolv_conf1** 대신에 **resolv_conf2**를 사용하여 **client1**에서 **rte bos_inst** 조작을 수행할 자원 그룹을 사용하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
nim -o bos_inst -a source=rte -a group=res_group1 \  
-a bosinst_data= -a resolve_conf=resolv_conf2 client1
```

자원 그룹은 모든 NIM 조작에 사용하기 위한 디폴트 자원 세트로 지정될 수 있습니다. 이는 마스터의 **default_res** 속성을 디폴트가 될 자원 그룹 이름으로 설정하여 수행됩니다. 디폴트 자원 그룹이 정의될 때 특별히 겹쳐쓰여지지 않는 경우, 적용 가능한 멤버 자원이 NIM 조작 중에 항상 자동으로 할당됩니다.

디폴트 자원 그룹을 **res_group1**로 설정하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o change -a default_res=res_group1 master
```

또는 다음을 입력하십시오.

```
nim -o change -a default=yes res_group1
```

디폴트 자원 그룹 사용을 정지하려면 다음을 입력하십시오.

```
nim -o change -a default_res=master
```

또는 다음을 입력하십시오.

```
nim -o change -a default=no res_group1
```

제 25 장 샘플 파일

이 장은 다음 샘플 파일에 대한 정보를 포함합니다.

- 『script 자원 파일』
- 『nimdef 명령에 대한 정의』

script 자원 파일

다음은 목표의 TCP/IP 도메인 이름 해석 및 라우팅을 구성설정하는 조정 스크립트의 예제입니다.

resolv_conf 자원은 최신 버전의 AIX를 실행하는 클라이언트를 설치할 때 사용되어야 합니다.

```
#!/bin/ksh CUSTOMIZING SCRIPT to set the hostname,
#           establish the nameserver and DNS domain name,
#           and configure the routing table for the
#           target standalone client

# Truncate the host name
# if the host name is set to the fully qualified host name
#
#NOTE: This procedure will NOT result in a truncated host name if
#the bos installation operation is installing a mksysb image
#(ie. -a source=mksysb) unless the bos_inst operation is
#instructed not to configure the target as a NIM client upon
#completion (ie. unless -a no_nim_client=yes is specified)
#
chdev -l inet0 -a hostname=$(/usr/bin/hostname | cut -d. -f1)
# Set Name server and Domain Name

if [[ -f /etc/resolv.conf ]]
then
    /usr/sbin/namerslv -E '/etc/resolv.conf.sv'
fi
/usr/sbin/namerslv -a -i '9.101.1.70'
/usr/sbin/namerslv -c 'enterprise.ca'

# Flush routing table and add default route

/etc/route -n -f
odmdelete -o CuAt -q "name=inet0 and attribute=route"
chdev -l inet0 -a route=net,,'0','9.101.1.70'
```

nimdef 명령에 대한 정의

다음은 **nimdef** 명령에 대한 정의 파일의 예제입니다.

```
# Set default values.

default:
    machine_type = standalone
    subnet_mask  = 255.255.240.0
```

```

    gateway      = gateway1
    network_type  = tok
    ring_speed    = 16
    platform      = rs6k
    machine_group = all_machines

# Define the machine "lab1"
# Take all defaults.

lab1:
# Define the machine "lab2"
# Take all defaults and specify 2 additional attributes.
# The machine "lab2" uses IPL ROM emulation, and will be added to
# the machine groups "all_machines" (by default) and "lab_machines".

lab2:
    ipl_rom_emulation = /dev/fd0
    machine_group = lab_machines

# Define the machine "lab3"
# Take all defaults, but do not add the machine to the
# default group.

lab3:
    machine_group=

# Define the machine "lab4"
# Take all defaults, but do not add "lab4" to the default group
# "all_machines".
# Instead add it to the groups "lab_machines" and "new_machines".

lab4:
    machine_group =
    machine_group = lab_machines
    machine_group = new_machines

# Change the default "platform" attribute.

default:
    platform = rspc

# define the machine "test1"
# Take all defaults and include a comment.

test1:
    comments = "This machine is a test machine."

```

제 26 장 NIM 오류 및 경고 메시지

주: 인터넷의 다음 웹 주소에서 IBM eServer pSeries Information Center에 있는 메시지 센터을 통해 NIM 오류 메시지 정보(메시지 번호 및 메시지 텍스트만)에 액세스할 수 있습니다.

http://publib16.boulder.ibm.com/pseries/en_US/infocenter/base

이 장에는 NIM(네트워크 설치 관리) 오류 및 경고 메시지에 대한 정보가 특정 문제점의 해결을 위한 제안사항과 함께 들어 있습니다.

NIM 명령이 실행될 때 오류 조건이 발견되면, 해당 명령이 오류 메시지를 리턴합니다. NIM 명령이 경고 메시지를 리턴하는 것은 NIM에 다소 심각한 문제가 발생했음을 의미하거나 NIM이 호출한 명령에서 문제점이 발생하였음을 의미하며, 이러한 경우에 NIM은 문제의 심각성을 쉽게 판단할 수 없습니다. 후자인 경우에 추가 메시지나 명령으로부터의 출력이 종종 문제점의 고유 성격을 알려주기도 합니다.

모든 NIM 오류 메시지는 0042로 시작하며 세 자리의 오류 코드가 따라 나옵니다.

주:

1. NIM 명령에 대한 사용 정보가 필요한 경우에는 매개변수를 사용하지 않거나 의문 부호를 매개변수 대신 사용하여 명령을 입력하십시오(예: `nim -?`). 추가 정보를 `lsnim` 명령으로부터 얻을 수 있는데, 여기서는 NIM 도움말과 사용 정보를 표시하는 여러 가지 옵션을 제공합니다. 자세한 정보는 `lsnim` 명령의 **-q**, **-O** 및 **-P** 옵션을 참조하십시오. 또한 `lsnim -p -a` 명령을 사용하여 모든 NIM 클래스, 서브클래스, 유형 및 속성에 대한 정보도 표시할 수 있습니다. 예를 들어, 속성에 유효한 값의 리스트를 판별하려면 다음을 입력하십시오.

```
lsnim -p -a AttributeName
```

2. 어떤 경우에는 오브젝트가 특정 상태이기 때문에 실행되지 않고 있는 **nim** 또는 **nimclient** 조작이 강제 옵션(**-F** 플래그)의 사용으로 실행될 수도 있습니다. 그러나 강제 옵션을 사용할 경우에 다른 조치가 완료된 후에만 처리되도록 조작을 강제함으로써 NIM 환경에 악영향을 미칠 수 있습니다. 강제 조작이 적합한 조치인지를 판별하려면 강제 옵션 없이 사용하여 표시된 오류 메시지를 사용하십시오.
3. 문제점이 소프트웨어 장애로 인한 것이라고 믿거나, 여기에 제공된 사용자 조치가 문제점에 대한 적절한 해결책을 제공하지 않는 경우에는 해당 지역 영업소에 문의하십시오.

이 장에 나열된 각 메시지에 관한 내용은 다음과 같은 방법으로 구성됩니다.

메시지 명령이 리턴한 경고 또는 오류 메시지 ID 번호를 나타냅니다.

설명 표시된 메시지를 발생시킨 것이 무엇인지에 대해 설명합니다.

사용자 조 문제점에 대한 가능한 해결책을 제시합니다.

치

주: 주어진 오류나 경고에 대한 사용자 조치가 복구 힌트에 있어서 `lsnim` 명령을 사용하여 지정하고 사용자가 NIM 클라이언트로부터 작업을 하고 있는 경우, 제안된 `lsnim` 옵션 대신 `nimclient -l lsnimOperations`를 사용하십시오.

메시지	0042-001
설명	오류가 기본적인 NIM 메소드(부속 명령)에 의해 발견되었습니다. 이 메시지는 NIM 클라이언트나 마스터에 관해 오류가 발생한 위치를 설명하며 문제점 해결에 유용할 수 있습니다. 이 오류 뒤에 계속해서 표시되는 메시지는 대개 문제점의 실제 소스입니다.
사 용 자	추가 정보와 오류 메시지를 읽고 그 설명과 적절한 복구 힌트를 참조하십시오.
조치	
메시지	0042-002
설명	인터럽트 신호가 수신되었습니다. 이는 아마도 사용자가 NIM 처리 중에 Ctrl-C를 입력했거나 kill 명령을 사용했기 때문일 것입니다.
사 용 자	실행 중인 NIM 조작이 인터럽트되었습니다. 조작을 다시 수행하십시오.
조치	주: 이 오류는 nimclient -o bos_inst 조작을 클라이언트에서 수행한 후에 발생할 경우 예상됩니다.
메시지	0042-003 및 0042-004
설명	시스템 호출로부터 오류가 리턴되었습니다.
사 용 자	시스템 호출 실패를 유발한 조건을 수정한 후에 조작을 다시 수행하십시오.
조치	
메시지	0042-005
설명	오브젝트 데이터 관리자(ODM)가 오류를 리턴했습니다.
사 용 자	오류에 대한 세부사항은 Information Center 웹 페이지에 위치한 메시지 데이터베이스를 참조하십시오. ODM 문제를 수정
조치	한 후에 NIM 조작을 다시 수행하십시오.
메시지	0042-006
설명	드물게 발생하는 NIM 오류에 사용되는 일반적인 오류 메시지
사 용 자	이 오류 메시지를 포함하는 구문은 디버그 정보와 NIM이 호출한 명령이 리턴하는 메시지에서부터 구성됩니다. 메시지의 내용
조치	으로 실패의 원인을 알 수 없는 경우, 해당 지역 영업소에 문의하십시오.
메시지	0042-007
설명	내부 NIM 오류가 발생했습니다.
사 용 자	조작을 재시도하십시오.
조치	
메시지	0042-008
설명	NIM이 원격 기계와의 소켓 통신을 설정하려고 시도하였으나 연결이 거부되었습니다.
사 용 자	실패한 조작이 마스터에서 발생할 경우, 마스터가 클라이언트에 대해 rsh 사용 권한을 갖고 있는지, 클라이언트에서 inetd 가
조치	활성 중인지 검증하십시오. 그렇지 않으면, nimesis 디먼이 마스터에서 활성 중인지 검증하십시오. 실패한 조작이 클라이언트의 niminit 명령이었으면, 실패의 가능한 원인은 마스터가 클라이언트의 네트워크에 해당하는 오브젝트를 갖고 있지 않은 것입니다. 클라이언트의 네트워크를 나타내는 네트워크 오브젝트가 마스터상의 데이터베이스에 추가될 필요가 있습니다. 그런 다음 마스터의 네트워크에서 클라이언트의 네트워크로 라우트를 추가시켜야 합니다.
	nimclient 명령을 사용하여 클라이언트로부터 시작한 조작 도중에 또는 기본 운영 시스템의 NIM 설치 도중에 실패가 발생한 경우, 클라이언트 기계 정의에 대한 cpuid 속성은 더 이상 필요 없는 것일 수 있습니다(예를 들어, 기계의 시스템 플래너가 최근에 대체된 경우). 이를 예방하려면 마스터에서 다음을 실행하여 기계 정의로부터 cpuid 를 제거하십시오.
	<code>nim -Fo change -a cpuid= ClientName</code>
메시지	0042-011
설명	/etc/niminfo 파일에 액세스할 수 없습니다.

사 용 자 **niminfo** 파일은 모든 NIM 명령과 메소드에 필요합니다. 이 파일은 **bos.sysmgt.nim.master** 및 **bos.sysmgt.nim.client** 패키지가 구성설정될 때 작성됩니다. 이 파일을 사용할 수 없으면, 이는 NIM 패키지가 초기화되지 않았거나 이 파일이 삭제되었음을 나타냅니다. **niminfo** 파일을 작성하려면 마스터에서 **nimconfig** 명령을 실행하거나 클라이언트에서 **niminit** 명령을 실행하십시오. 삭제되었거나 손상된 **niminfo** 파일을 재작성하려면 마스터에서 다음을 입력하십시오.

```
nimconfig -r
```

또는 클라이언트에서 다음을 입력하십시오.

```
niminit -aname=ClientName -amaster=MasterHostName -amaster_port=MasterPortValue
```

메시지 0042-012

설명 지정된 명령은 마스터에서만 실행할 수 있습니다.

사 용 자 NIM 마스터에서 원하는 조작을 실행하십시오.

조치

메시지 0042-013

설명 NIM 데이터베이스에 대한 동기화된 액세스에 사용된 전역 잠금을 확보할 수 없습니다.

사 용 자 조작을 재시도하십시오. 동일한 오류가 반복되면, 활성 중인 NIM 명령이 없는지 검증하십시오. 없으면, **/var/adm/nim/glock**

조치 파일을 제거한 후 조작을 재시도하십시오. 파일이 존재하지 않는데도 오류가 계속되면 해당 지역 영업소에 문의하십시오.

메시지 0042-014

설명 내부 NIM 오류가 발생했습니다.

사 용 자 NIM 오브젝트에 **remove** 조작과 **define** 조작을 차례로 수행하십시오.

조치

메시지 0042-015

설명 구문 오류가 발견되었습니다.

사 용 자 NIM 명령에 대한 해당 **man** 페이지를 참조하여 유효한 구문으로 조작을 재시도하십시오.

조치

메시지 0042-016

설명 유효하지 않은 옵션을 지정했습니다.

사 용 자 NIM 명령에 대한 해당 **man** 페이지를 참조하여 유효한 구문으로 조작을 재시도하십시오.

조치

메시지 0042-017

설명 옵션 인수에 유효하지 않은 값을 지정했습니다.

사 용 자 NIM 명령에 대한 해당 **man** 페이지를 참조하여 유효한 구문으로 조작을 재시도하십시오.

조치

메시지 0042-018

설명 필수 옵션을 제공하지 않았습니다.

사 용 자 NIM 명령에 대한 해당 **man** 페이지를 참조하여 유효한 구문으로 조작을 재시도하십시오.

조치

메시지 0042-019

설명 인수가 필요한 옵션이 인수 없이 지정되었습니다.

사 용 자 NIM 명령에 대한 해당 **man** 페이지를 참조하여 누락된 인수를 지정한 후 조작을 재시도하십시오.

조치

메시지 0042-20

설명 피연산자가 필요하지만 제공하지 않았습니다. 대개 피연산자는 주어진 조작이 적용될 NIM 오브젝트(즉, NIM 조작의 목표가 되는 네트워크와 기계 또는 자원 오브젝트의 NIM 이름)입니다.

사용자 NIM 명령에 대한 해당 man 페이지를 참조하여 유효한 구문으로 조작을 재시도하십시오. 피연산자의 이름을 모르는 경우
조치 또는 실패한 조작이 기존의 NIM 오브젝트를 목표로 하는 경우,

```
lsnim -l -t ObjectType
```

또는

```
lsnim -l
```

을 입력하여 피연산자 이름을 결정하십시오.

메시지 0042-021

설명 NIM 속성은 조작에 필수적입니다.

사용자 누락된 속성을 지정하십시오. 실패한 명령이 **nim** 또는 **nimclient** 명령인 경우, 속성 리스트를 확보하려면 마스터에서

조치

```
lsnim -q ObjectName
```

또는 다음을 입력하십시오.

```
lsnim -q -t ObjectType
```

또는 클라이언트에서 다음을 입력하십시오.

```
nimclient -l lsnimOptions
```

그 밖의 NIM 명령에 대해서는 해당 NIM man 페이지를 참조하십시오.

메시지 0042-022

설명 허용 가능한 값의 경계를 초과하는 값이 지정되었습니다.

사용자 허용 가능한 경계 내의 값을 지정하십시오.

조치

메시지 0042-023

설명 지정한 값이 유효하지 않습니다.

사용자 유효한 값을 사용하여 명령을 재시도하십시오. 오브젝트의 클래스와 해당 오브젝트에 관한 조작에 유효한 값을 판별하려면

조치 다음을 입력하십시오.

```
lsnim -Pc ObjectClass
```

```
lsnim -P0c ObjectClass
```

여기서 *ObjectClass*는 기계, 네트워크 또는 자원 중 하나입니다.

메시지 0042-024

설명 유효하지 않은 NIM 오브젝트 유형을 지정했습니다.

사용자 유효한 NIM 오브젝트 유형을 지정하십시오. **lsnim** 옵션에 대한 오류 023의 사용자 조치를 참조하여 유효한 오브젝트 유형

조치 을 판별하십시오.

메시지 0042-025

설명 지정된 조작은 지정된 NIM 오브젝트에 제공될 수 없습니다.

사용자 해당 오브젝트에 적용할 수 있는 조작을 지정하십시오. 오브젝트에 적용할 수 있는 유효한 조작 리스트를 보려면 **lsnim**

조치 **-O*ObjectName***을 입력하십시오.

메시지 0042-027

설명 지정한 조작을 완료하는 데 필요한 속성이 지정한 오브젝트에서 누락되었습니다.

사용자 **remove** 조작과 그 뒤에 **define** 조작을 차례로 수행하여 속성이 누락된 오브젝트를 재정의하십시오.

조치

메시지 0042-028 및 0042-029

설명 지정한 정보는 현재 문맥에 제공될 수 없습니다.
사 용 자 위반되는 속성을 제공하지 않은 상태로 조작을 재시도하십시오.
조치

메시지 0042-030
설명 순번을 허용하지 않는 속성에 대해 순번이 사용되었습니다.
사 용 자 위반되는 속성을 제공하지 않은 상태로 조작을 재시도하십시오.
조치

메시지 0042-031
설명 내부 NIM 오류가 발생했습니다. NIM이 고유한 오브젝트 ID를 작성할 수 없습니다.
사 용 자 조작을 재시도하십시오.
조치

메시지 0042-032
설명 속성에 지정한 값이 고유하지 않습니다. 이 값은 고유해야 합니다.
사 용 자 속성에 고유한 값을 지정하십시오.
조치

메시지 0042-033
설명 속성에 지정한 값이 고유하지 않습니다. 이 값은 고유해야 합니다. 순번을 갖는 속성에는 고유한 값이 필요합니다.
사 용 자 고유한 값을 지정하십시오.
조치

메시지 0042-034
설명 속성에 지정한 값이 고유하지 않습니다.
사 용 자 고유한 값을 지정하십시오.
조치

메시지 0042-035
설명 NIM이 지정된 특성을 가진 속성에 액세스를 시도했지만, 해당 속성이 존재하지 않습니다.
사 용 자 속성이 존재하는지 확인한 후 조작을 재시도하십시오.
조치

메시지 0042-036
설명 자원에 대해 **define** 조작이 실패했는데, 그 이유는 지정된 서버가 독립형 구성설정을 갖지 않기 때문입니다.
사 용 자 독립형 기계인 NIM 클라이언트를 사용하여 조작을 재시도하십시오.
조치

메시지 0042-037
설명 지정한 오브젝트의 NIM 상태가 조작의 실행을 방해합니다.
사 용 자 NIM 상태가 NIM 오브젝트 사이의 활동을 동기화시키는 데 사용됩니다. 원하는 조치를 수행하려면 지정한 오브젝트의 상태
조치 를 변경해야 합니다. 지정한 오브젝트가 예기치 않은 상태에 있을 경우, 시스템을 검사하여 다른 사용자나 프로세스가 해당
 오브젝트를 조작하고 있는 것이 아닌지 확인하십시오. **reset** 조작을 사용하여 오브젝트를 알려진 상태로 설정한 후 조작을
 재시도하십시오.

메시지 0042-038
설명 NIM이 조작하는 오브젝트가 이미 잠겨 있기 때문에 그에 대해 조작을 할 수 없습니다.
사 용 자 NIM 오브젝트 잠금이 NIM 오브젝트 사이의 활동을 동기화시키는 데 사용됩니다. 이러한 잠금은 일시적인 것이므로 잠시
조치 기다린 후에 조작을 재시도하십시오. 잠금의 값은 잠금을 사용하는 NIM 프로세스의 프로세스 ID입니다. 잠금이 계속되고
 어떠한 NIM 명령도 활성화되지 않으면, **nimesis** 디먼을 중단함으로써 모든 NIM 잠금을 재설정 후 재시작하십시오.

메시지 0042-039
설명 지정한 오브젝트에 대한 운영 시스템 버전이나 릴리스 레벨을 승인할 수 없습니다.

사 용 자 적절한 운영 시스템 버전과 릴리스 레벨을 가진 오브젝트에서 필요한 조작을 수행하십시오.
조치

메시지 0042-040

설명 NIM 오브젝트를 제거할 수 없는데, 그 이유는 다른 NIM 오브젝트에서 사용하고 있기 때문입니다.

사 용 자 **remove** 조작을 지정하기 전에 제거될 오브젝트에 대한 모든 참조를 제거하십시오. NIM 상태가 오브젝트에 대한 참조를 제거할 수 없는 상태에 있지만 그래도 오브젝트를 제거하고자 하는 경우, **-F** 플래그를 **remove** 조작에 제공하십시오.

메시지 0042-041

설명 지정한 값이 NIM에 이미 정의되어 있습니다.

사 용 자 NIM에 아직 알려지지 않은 값을 지정하십시오.

조치 주: **/etc/niminfo**가 값이고 오류를 일으킨 NIM 명령이 **niminit**일 경우는 **niminit**가 이미 수행되었음을 의미합니다. 사용자의 NIM 마스터나 오류를 다시 초기화하고자 하면 적합한 파일 세트의 설치를 제거한 후에 NIM 마스터나 클라이언트 파일 세트를 재설치 및 재구성설정하십시오.

메시지 0042-042

설명 마스터에서 **ping** 명령을 사용하여 지정된 기계에 도달할 수 없습니다.

사 용 자 수행하고자 시도했던 조작을 위해서는 목표 기계가 실행 중이어야 하고 기계에 도달할 수 있어야 하므로, 해당 기계가 현재
조치 실행 중인지 검증하십시오. 현재 실행 중이 아니면 기계를 켜고, 그렇지 않으면 네트워크 진단 프로시저를 수행하여 마스터가 목표 기계에 도달할 수 없는 이유를 판별하십시오.

메시지 0042-043

설명 **remove** 조작을 수행할 수 없는데, 그 이유는 목표 기계가 사용을 위해 할당된 NIM 자원을 현재 지원하고 있기 때문입니다. 지금 조작을 수행하면 공급된 자원을 사용하고자 시도하는 클라이언트에 처리 실패를 유발할 수 있습니다.

사 용 자 기계를 제거하기 전에 목표가 지원하는 모든 자원의 할당을 해제해야 합니다.

조치

메시지 0042-044

설명 수반되는 값을 제공하지 않고 NIM 속성을 지정하였습니다. 대부분의 NIM 속성은 **attr=value** 형태로 할당된 값으로만 지정할 수 있습니다.

사 용 자 지정한 속성에 값을 할당하여 조작을 재시도하십시오.

조치

메시지 0042-045

설명 일부 NIM 속성은 오브젝트 정의에 두 번 이상 추가될 수 있습니다. 이러한 경우, 유형의 각 속성을 고유하게 식별하기 위해 순번이 사용됩니다. 여기서 사용자는 이러한 필수적인 순번 없이 유형에 대한 속성을 지정하였습니다. 따라서 NIM이 사용자가 지정하려고 하는 속성을 결정할 수 없습니다.

사 용 자 순번을 확인한 후 조작을 재시도하십시오.

조치

메시지 0042-046

설명 NIM이 지정된 파일에 조작을 수행할 수 없습니다. 이는 파일에 대한 사용 권한 때문일 수 있습니다. 파일에는 일반적으로 루트에 대한 읽기와 쓰기 권한과, 일부 경우에 실행 권한이 필요합니다.

사 용 자 지정한 파일의 사용 권한을 변경한 후 조작을 재시도하십시오.

조치

메시지 0042-047

설명 일부 유형의 NIM 자원은 특정 기계 유형에서만 사용할 수 있습니다. 지금 사용자는 지정한 유형의 자원 사용을 허용하지 않는 기계 유형에 NIM 자원을 할당하려고 시도하였습니다.

사용자 조치 목표 기계에 대한 할당을 수행할 때 기계에 사용할 수 있는 자원 유형을 지정하십시오.

유효한 자원 유형을 결정하려면 다음을 입력하십시오.

```
lsnim -p -s ResourceSubclassForMachineType
```

사용 가능한 서브클래스를 열람하려면 `lsnim -p -S`를 입력하십시오.

메시지 0042-048

설명 자원 할당을 요청하면 NIM은 지정된 클라이언트에 자원의 서버와 통신을 할 가능성이 있는지 검증합니다. NIM은 클라이언트의 1차 인터페이스와 연결된 네트워크와, 서버가 연결된 모든 네트워크 간의 NIM 라우팅을 검사하여 검증을 수행합니다. 지금은 클라이언트와 서버 사이에 NIM 라우트가 누락된 경우입니다.

사용자 조치 클라이언트와 서버 사이에 NIM 라우트를 설정하거나 할당할 다른 자원을 선택하십시오.

메시지 0042-049

설명 이 유형의 자원은 하나만을 클라이언트에 할당할 수 있는데 하나가 이미 할당되어 있습니다.

사용자 조치 새로운 자원을 사용하고자 하는 경우, 사용하려는 자원을 선택한 후 해당 유형의 현재 할당된 자원의 할당을 해제하십시오.

메시지 0042-051

설명 NIM이 호스트 이름을 IP 주소로 해석하거나 역으로 IP 주소를 호스트 이름으로 해석할 수 없습니다.

사용자 조치 NIM 환경에 사용되는 모든 호스트 이름은 해석이 가능해야 합니다. 적절한 네트워크 관리 작업을 수행하여 지정한 호스트 이름의 해석이 가능한지 확인한 후 조작을 재시도하십시오.

메시지 0042-052

설명 하나 이상의 NIM 자원이 NIM 환경에서 제거하도록 요청된 기계에 여전히 할당되어 있습니다. 기계를 제거하려면 기계에 할당된 자원이 없어야 합니다.

사용자 조치 목표 기계에 할당했던 모든 자원을 할당 해제한 후 조작을 재시도하십시오.

메시지 0042-053

설명 현재 NIM 환경에 존재하지 않는 NIM 오브젝트 이름을 지정했습니다. NIM은 NIM에 정의되어 있는 오브젝트에 대해서만 조작할 수 있습니다.

사용자 조치 오브젝트 이름의 철자가 정확한지와 이미 정의되어 있는지 검증하십시오. NIM 조작에 대한 목표 기계 이름은 호스트 이름이 아니고, NIM 이름이어야 합니다. NIM 환경에 현재 정의되어 있는 오브젝트 리스트를 확보하려면

```
lsnim -l -t ObjectType
```

또는

```
lsnim -l
```

을 입력하십시오. 오브젝트를 정의해야 할 경우에는 **define** 조작을 사용하십시오.

메시지 0042-055

설명 많은 NIM 조작에 설치 가능한 이미지의 소스가 필요합니다. 해당 조작에는 사용할 수 없는 소스를 지정했습니다. NIM 조작에 유효한 소스의 예제는 다음과 같습니다.

- **lpp_source** 정의의 경우 `/dev/rmt0`, `/dev/cd1`

- **bos_inst** 조작의 경우 `rte`, `spot`, `mksysb`

사용자 조치 조작이 사용할 수 있는 소스를 사용하여 조작을 재시도하십시오.

메시지 0042-056

설명 같은 속성 지정을 두 번 이상 지정했습니다.

사용자 속성 지정을 한 번만 사용하여 조작을 재시도하십시오.
조치

메시지 0042-058

설명 1차 네트워크 인터페이스 유형 또는 플랫폼이 **SPOT**에 의해 지원되지 않는 클라이언트에 **SPOT**를 할당하려고 했습니다. **SPOT**를 사용하는 클라이언트인 경우, **SPOT**가 클라이언트의 1차 인터페이스 유형 및 플랫폼을 지원해야 합니다.

사용자 **SPOT**가 클라이언트의 1차 인터페이스 유형 및 플랫폼을 지원하도록 **SPOT**에 해당 장치 지원을 설치하거나, 클라이언트의
조치 1차 인터페이스 유형 및 플랫폼을 지원하는 다른 **SPOT**를 선택하십시오.

메시지 0042-059

설명 속성 인수(*attr=value* 형태)에서 사용자가 지정한 *value*는 지정된 *attr*의 오브젝트 유형과 상충되는 유형의 **NIM** 오브젝트를 나타냅니다.

사용자 값이 나타내는 오브젝트의 유형에 상충하는 *attr*을 사용하여 조작을 재시도하십시오.

조치

메시지 0042-060

설명 한 번만 지정할 수 있는 속성에 대해 여러 번의 속성 지정을 했습니다.

사용자 한 번의 속성 인스턴스를 사용하여 조작을 재시도하십시오.

조치

메시지 0042-061

설명 클라이언트 사용을 위해 현재 할당되어 있는 **NIM** 자원 오브젝트에 대해 조작이 수행되도록 요청했습니다. **NIM**은 이 조작이 수행되는 것을 허용하지 않는데, 그 이유는 이 조작이 클라이언트가 자원을 사용하는 것을 인터럽트할 수 있기 때문입니다.

사용자 자원이 클라이언트 사용을 위해 할당되지 않을 때 조작을 재시도하십시오. 필요한 경우, 강제 옵션(**-F** 플래그)을 시도하여
조치 **NIM**에 의한 예방 검사를 무시하십시오. 어떤 경우에는, **NIM**이 조작 수행을 허용합니다.

메시지 0042-062

설명 조작이 수행될 **NIM** 오브젝트에서 정의를 완료하는 데 필요한 항목이 누락되었습니다.

사용자 **lsnim** 명령을 사용하여 오브젝트에 대한 정보를 나열하십시오. 오브젝트 정의에서 누락된 각 항목은 누락 속성으로 표시됩
조치 니다. 누락된 항목을 오브젝트 정의에 추가하는 해당 **NIM** 조작을 수행하십시오. **SPOT**의 경우, 네트워크 부트 이미지가 누락되면 **check** 조작을 **SPOT**에 적용하십시오. 소프트웨어 파일 세트가 **SPOT**에서 누락된 경우, 필요한 파일 세트를 포함하는 **lpp_source**를 할당하고 **cust** 조작을 **SPOT**에 적용하십시오.

메시지 0042-063

설명 일부 **NIM** 조작은 수행을 완료하기 위해 하나 이상의 **NIM** 자원에 액세스할 필요가 있습니다. **allocate** 조작을 통해 액세스 권한이 부여됩니다. 지금은 사용자가 이 조작에 필요한 모든 자원을 할당하지 않은 경우입니다.

사용자 필요한 모든 자원을 할당한 후 조작을 재시도하십시오. 지정된 조작에 대해 필수 및 선택적 자원 리스트를 보려면

조치 `lsnim -q Operation ObjectName`

또는 다음을 입력하십시오.

`lsnim -q Operation -t ObjectType`

메시지 0042-064

설명 요청한 조작의 목표가 되는 기계가 현재 클라이언트 사용을 위해 할당된 **NIM** 자원을 지원하고 있습니다. 요청한 조작은 목표가 지원하고 있는 모든 자원이 사용을 위해 할당 해제될 때까지 수행될 수 없습니다.

사용자 목표가 지원하는 모든 자원의 할당을 해제한 후 조작을 재시도하십시오.

조치

메시지 0042-065

설명 **NIM** 내부 사용 전용으로 예약된 이름을 지정했습니다.

사용자 다른 이름을 사용하여 조작을 재시도하십시오. 어떤 이름이 예약되어 있는지 알아보려면 다음을 입력하십시오.

조치 `lsnim -a reserved`

메시지	0042-066
설명	NIM 오브젝트 이름으로 허용되지 않는 문자를 하나 이상 지정했습니다. NIM은 많은 NIM 조작을 수행하는 데 있어 정규식을 사용합니다. 따라서 정규식에서 특별한 의미를 갖는 문자는 사용할 수 없습니다(예: ^). 또한 셸에서 특별한 의미를 갖는 문자도 사용할 수 없습니다(예: /).
사용자 조치	유효한 문자를 사용하여 조작을 재시도하십시오.
메시지	0042-067
설명	NIM 내부 전용으로 예약된 NIM 오브젝트에 조작의 수행을 요청했습니다.
사용자 조치	예약되지 않은 NIM 오브젝트를 사용하여 조작을 재시도하십시오. 어떤 오브젝트가 예약되어 있는지 알아보려면 다음을 입력하십시오.
	<code>lsnim -a reserved</code>
메시지	0042-069
설명	지금은 요청한 조작을 수행할 수 없는데, 그 이유는 목표의 현재 NIM 상태와 상충되기 때문입니다. NIM은 조작들이 서로 방해하지 않도록 상태를 사용하여 NIM 활동을 동기화합니다.
사용자 조치	상태를 변경할 때 조작을 재시도하거나 또는 필요하다면 강제 옵션(-F 플래그)의 사용을 시도하십시오. 어떤 경우에 NIM은 사용자가 이 상태 검사를 겹쳐쓰는 것을 허용합니다.
	reset 조작을 사용하여 "NIM 조작 준비" 상태를 제대로 갖추지 않은 클라이언트로부터 boot 자원 제거를 시도한 결과로 오류가 발생한 경우, 다음을 입력하여 NIM 마스터에서 boot 자원을 제거할 수 있습니다.
	<code>/usr/lpp/bos.sysmgmt/nim/methods/m_dealloc_boot client_name</code>
	여기서 <i>client_name</i> 은 클라이언트에 대한 NIM 오브젝트의 이름입니다.
메시지	0042-073
설명	기계에 대한 조정을 수행하기 위해 NIM은 목표에 실행할 셸 스크립트를 구성합니다. 이 스크립트를 구성하려면 조정에 사용할 수 있는 몇 가지 유형의 자원을 사용해야 합니다. 이 경우는 조정 목적으로 사용할 수 있는 목표에 할당된 자원이 없기 때문에 NIM이 조정 스크립트를 작성할 수 없습니다.
사용자 조치	조정에 사용할 수 있는 자원을 하나 이상 할당한 후에 조작을 재시도하십시오. 조정에 사용할 수 있는 자원의 서브클래스를 표시하려면 다음을 입력하십시오.
	<code>lsnim -p -s cust_res</code>
메시지	0042-074
설명	value 가 상대 경로 이름을 표시하는 속성을 지정했습니다. NIM은 절대 경로 이름(/로 시작함) 사용만을 허용합니다.
사용자 조치	절대 경로 이름을 사용하여 조작을 재시도하십시오.
메시지	0042-075
설명	요청된 조작에서는 NIM 자원이 기계 사용을 위해 반출되어야 합니다. 지금 경우는 NIM이 자원의 반출을 시도했지만, NFS 유틸리티가 오류를 리턴했습니다.
사용자 조치	NFS 유틸리티가 보고한 오류 조건을 수정한 후 조작을 재시도하십시오.
메시지	0042-076
설명	이미 사용 중인 포트 번호를 지정했습니다.
사용자 조치	현재 사용되지 않는 포트 번호를 사용하여 조작을 재시도하십시오. <code>/etc/services</code> 파일을 확인하십시오.
주:	NIM은 지정된 포트 번호와 그 다음 번호를 사용합니다. 따라서 지정된 포트 번호 다음의 포트 번호 역시 사용 가능하지 확인하십시오.
메시지	0042-077

설명	nimit 명령은 NIM 환경을 결합하는 데 사용됩니다. 실행 시 이 명령은 NIM 마스터가 NIM 환경에 참가할 클라이언트의 요구사항을 결정했던 라우팅 정보를 추가시키고자 시도합니다. 지금은 하나 이상의 필수 라우트를 추가할 수 없는 경우입니다.
사용자 조치	적절한 네트워크 진단 작업을 수행하여 라우트를 추가할 수 없는 이유를 판별하십시오.
메시지	0042-078
설명	대상 네트워크가 현재 값과 다른 NIM 라우팅 속성에 변경을 지정했습니다. 라우팅 속성의 게이트웨이 필드만이 변경될 수 있으므로 이는 허용되지 않습니다.
사용자 조치	NIM 네트워크 간의 연결성을 변경하고자 시도하는 경우, 반드시 적절한 라우팅 속성에 널(null) 값을 제공하여 현재 NIM 라우트를 제거해야 합니다. 그렇지 않으면, 라우팅 속성의 게이트웨이 필드 변경을 시도할 때 동일한 대상 네트워크를 지정하십시오.
메시지	0042-079
설명	NIM 환경에서는 정보를 위해 한 자원이 다른 자원에 의존할 수 있습니다. 여기서는 할당된 자원이 할당 해제를 위해 사용자가 지정했던 자원에 대해 의존성을 갖습니다.
사용자 조치	오류를 유발하는 자원에 종속적인 자원을 할당 해제하십시오.
메시지	0042-081
설명	NIM은 NFS를 사용하여 원격 자원을 클라이언트 사용이 가능하게 합니다. NFS 반출 오류를 피하기 위해 NIM은 자원 정의가 가능한 위치에 대해 일부 제한을 강요합니다. 일반적으로, NIM 자원은 이미 NIM 자원인 디렉토리 내에 정의될 수 없습니다. 반대로 NIM 자원은 기존의 NIM 자원을 포함하는 디렉토리에 정의될 수 없습니다.
사용자 조치	NIM 반출 규칙을 따르는 위치로 자원을 이동시킨 후 작업을 재시도하십시오.
메시지	0042-083
설명	각 네트워크 통신 어댑터는 연관된 고유 네트워크 하드웨어 주소를 갖습니다. 이 경우에는 이미 NIM 기계 오브젝트가 사용하고 있는 네트워크 하드웨어 주소를 사용하여 NIM 네트워크 인터페이스를 정의하려고 했습니다.
사용자 조치	클라이언트가 가질 수 있는 각 네트워크 통신 어댑터에 하나의 NIM 인터페이스 속성만을 정의할 수 있습니다. 인터페이스 정의를 하나 더 추가하려면 해당 하드웨어 주소가 올바른지 확인하십시오. 주소가 올바르면 먼저 현재 해당 주소를 사용하고 있는 인터페이스를 변경하십시오. 그렇지 않으면, 올바른 하드웨어 주소를 사용하여 작업을 재시도하십시오.
메시지	0042-084
설명	기계가 NIM 마스터가 되도록 이미 구성설정되었습니다.
사용자 조치	기계를 NIM 마스터로 다시 구성설정하려면 nim -o unconfig master 를 입력하고, 마스터 파일 세트 설치를 제거한 후 재설치하십시오. 그런 다음 nimconfig 명령을 실행할 수 있습니다.
메시지	0042-086
설명	네트워크 사이에 이미 NIM 라우트를 가진 두 NIM 네트워크 사이에 NIM 라우트 추가를 시도했습니다. 하나의 NIM 라우트만 NIM 네트워크 사이에 지정할 수 있습니다.
사용자 조치	NIM 라우팅을 변경하려는 경우, 기존의 NIM 라우트를 삭제하고 작업을 재시도하십시오.
메시지	0042-093
설명	NIM이 디렉토리 작성을 시도하였으나, mkdir 명령이 오류를 리턴했습니다.
사용자 조치	mkdir 명령이 보고한 오류를 수정한 후, 작업을 재시도하십시오.
메시지	0042-109
설명	요청한 조작의 완료를 위해서는 정보 획득이 불가능했던 하나 이상의 파일 시스템에 대한 정보가 NIM에 필요합니다.
사용자 조치	파일 시스템이 존재하는지 검증하십시오. 존재하지 않으면, NIM 조작의 수행 시 올바른 경로 이름을 지정하거나 NIM 환경을 재정의하여 참가하는 모든 파일 시스템이 존재하도록 하십시오.

메시지	0042-111
설명	순번을 NIM 속성에 지정할 때, 그 번호는 지정된 범위 내에 있어야 합니다. 사용자는 허용되는 범위를 벗어난 순번을 지정했습니다.
사용자 조치	허용되는 범위 내에 있는 순번을 사용하여 조작을 재시도하십시오.
메시지	0042-113
설명	요청한 조작을 완료하기 위해서는 NIM이 결정할 수 없던 하나 이상의 오브젝트에 대한 정보가 NIM에 필요합니다.
사용자 조치	오브젝트가 존재하지 않는 파일이나 디렉토리인 경우, 파일이나 디렉토리를 작성한 후 조작을 재시도하십시오.
메시지	0042-118
설명	현재 활성 중인 하나 이상의 NIM 조작이 있는 NIM 네트워크의 특성을 변경하도록 요청했습니다. NIM은 이 변경을 허용하지 않습니다. 그 이유는 지금 네트워크 특성을 변경하면 현재 활성 중인 조작이 실패할 수 있기 때문입니다.
사용자 조치	변경되는 네트워크를 사용하는 기계에 할당된 NIM 자원이 할당 해제될 때까지 기다린 후 조작을 재시도하십시오.
메시지	0042-121
설명	유효하지 않은 값을 지정했습니다.
사용자 조치	유효한 값을 사용하여 조작을 재시도하십시오.
메시지	0042-124
설명	지원되지 않는 NFS 옵션을 지정했습니다.
사용자 조치	유효한 NFS 옵션을 사용하여 조작을 재시도하십시오. <i>AIX 5L Version 5.2 System Management Guide: Communications and Networks</i> 의 NFS Problem Determination을 참조하십시오.
메시지	0042-129
설명	이 조작에 유효하지 않은 자원 유형을 지정했습니다.
사용자 조치	lsnim -q Operation -t TargetType 명령을 사용하여 <i>TargetType</i> 에 적용할 때 <i>Operation</i> 에 대한 필수 및 선택적 자원 리스트를 열람하십시오.
메시지	0042-130
설명	요청한 조작에 사용할 수 없는 속성을 지정했습니다.
사용자 조치	사용자가 지정한 속성을 사용하지 말고 조작을 재시도하십시오.
메시지	0042-131
설명	서로 상충되는 속성을 두 개 이상 지정했습니다.
사용자 조치	속성을 하나만 사용하여 조작을 재시도하십시오.
메시지	0042-132
설명	조작이 수행되는 문맥에 유효하지 않은 속성 지정에 값을 지정했습니다.
사용자 조치	속성 지정에 다른 값을 사용하여 조작을 재시도하십시오.
메시지	0042-133
설명	사용자가 삭제를 요청했던 NIM 자원 오브젝트에 의해 표시된 실제 엔터티를 삭제할 수 없습니다.
사용자 조치	rm 명령을 사용하여 파일이나 디렉토리를 삭제하십시오.
메시지	0042-134

설명	사용자가 요청한 조작에서는 네트워크 부트 이미지를 사용하여 지정된 대상을 재부트해야 합니다. 목표가 이를 수행하는 것이 가능해지도록 NIM이 자동으로 환경을 초기화합니다. 그러나 NIM은 목표가 네트워크 부트 이미지를 로드하도록 강제할 수 없습니다.
사용자 조치	목표에 개입이 필수적입니다. BOOTP 요청을 시작하기 위한 프로시저를 따르십시오.
메시지	0042-135
설명	클라이언트로부터 또는 마스터에서 시작할 수 있는 NIM 조작을 동기화시키기 위해 NIM은 기계(클라이언트 또는 마스터)가 클라이언트에 첫 번째 자원을 할당하는 데 사용되는 트랙을 유지합니다. 이러한 기계를 제어하에 있다고 합니다. 예를 들어, 첫 번째 자원 할당이 클라이언트로부터 발생하면, 클라이언트가 제어하에 있게 됩니다. 기계가 제어를 한 번 갖게 되면, 그 클라이언트에 대한 모든 자원이 할당 해제될 때까지 제어하에 남게 됩니다. 현재 특정 목표의 제어하에 있지 않는 기계로부터 조작이 수행되도록 요청했습니다.
사용자 조치	목표의 제어하에 있는 기계에서 원하는 조작을 수행하거나 또는 제어 중인 기계로부터(제어를 제거하기 위해) 자원을 할당 해제하십시오. 또는 마스터로부터 조작을 수행할 경우, 강제(-F 플래그) 옵션을 사용하여 이 조작을 대체하십시오.
메시지	0042-136
설명	요청한 조작을 수행할 수 없는데, 그 이유는 NIM 라우트가 이 조작에 관여하는 두 기계 사이에 존재하지 않기 때문입니다.
사용자 조치	네트워크 사이에 NIM 라우트를 설정하십시오.
메시지	0042-137
설명	/etc/niminfo 파일에 모든 NIM 명령이 필요로 하는 NIM 환경에 대한 정보가 있습니다. 이 경우 /etc/niminfo 파일에 계속 진행하는 데 필요한 일부 정보가 누락되었고, 이는 파일이 훼손되었음을 의미합니다.
사용자 조치	NIM 환경을 다시 초기화하십시오.
메시지	0042-138
설명	rhost 파일을 갱신할 수 없습니다.
사용자 조치	NIM 마스터의 호스트 이름에 대한 항목을 추가할 수 있도록 클라이언트 기계상의 루트에 대해 \$HOME/.rhosts 파일을 편집하십시오.
메시지	0042-139
설명	기계의 설치 프로세스가 접속된 모든 디스크가 설치 가능한 이미지의 소스로서 사용되는 것을 막습니다. 목표 자체에 의해 처리되는 설치 조작의 목표에 자원을 할당했습니다.
사용자 조치	해당 자원의 할당을 해제하고 다른 기계가 지원하는 이 유형의 다른 자원을 할당한 후, 조작을 재시도하십시오.
메시지	0042-140
설명	NIM 환경에서 기계 오브젝트의 제거를 요청했으며 요청이 수행되었습니다. 그러나 NIM은 NIM 환경에서 이미 제거된 기계상의 /etc/niminfo 파일은 제거할 수 없습니다.
사용자 조치	NIM 환경에서 제거된 기계로부터 /etc/niminfo 파일을 제거하십시오.
메시지	0042-141
설명	속성 지정에 널(null) 값을 사용함으로써 NIM에 지정된 attr을 제거하도록 요청했습니다. 그러나 여기에 지정된 attr은 현재 지정된 오브젝트 정의의 일부가 아닙니다.
사용자 조치	오브젝트 정의의 일부인 속성을 사용하여 조작을 재시도하십시오.
메시지	0042-142
설명	모든 속성값은 고유해야 합니다. 속성 지정에 이미 존재하는 값을 지정했습니다.
사용자 조치	속성에 고유한 값을 사용하여 조작을 재시도하십시오.

메시지	0042-143
설명	일부 NIM 속성은 오브젝트 정의에 한 번만 추가할 수 있습니다. 이 경우 사용자는 지정된 오브젝트에 이미 하나 존재하는 데, 동일 유형의 속성을 지정했습니다.
사용자 조치	이 유형의 속성 하나만을 오브젝트 정의에 사용할 수 있습니다. 현재의 값을 새로운 값으로 대체하고자 하는 경우, 오브젝트에 대해 변경 조작을 수행하십시오.
메시지	0042-144
설명	NIM이 해당 유형의 여러 속성 간에 구별을 가능하게 하도록 일부 NIM 속성에는 고유한 순번이 필요합니다. 이 경우 이미 사용되고 있는 순번을 지정했습니다.
사용자 조치	현재 사용되고 있지 않는 순번을 사용하여 조작을 재시도하십시오. 사용되고 있는 순번을 표시하려면 다음을 입력하십시오. <code>lsnim -a AttributeName ObjectName</code>
메시지	0042-145
설명	NIM 환경에 존재하지 않는 속성을 지정했습니다.
사용자 조치	유효한 NIM 속성을 사용하여 조작을 재시도하십시오. 유효한 속성 이름 리스트를 표시하려면 다음을 입력하십시오. <code>lsnim -p -s info_subclass</code>
메시지	0042-146
설명	NIM 환경에 존재하지 않는 오브젝트 유형을 지정했습니다.
사용자 조치	유효한 NIM 오브젝트 유형을 사용하여 조작을 재시도하십시오. NIM 마스터에서는 lsnim 명령을 사용하여 유효한 NIM 오브젝트 유형을 표시할 수 있습니다.
메시지	0042-147
설명	NIM 클라이언트에서만 실행할 수 있는 NIM 명령을 NIM 마스터에서 실행하고자 했습니다.
사용자 조치	NIM 클라이언트에서 명령을 실행하십시오.
메시지	0042-148
설명	지정된 속성에 포함된 정보는 더 이상 유효하지 않습니다.
사용자 조치	유효한 정보를 반영하도록 속성의 정보를 변경한 후 조작을 재시도하십시오.
메시지	0042-150
설명	NIM 자원을 저장하는 데 사용된 모든 디렉토리는 그 자원을 지원하는 기계에 대해 국지 디렉토리여야 합니다. 이는 NIM은 국지 디렉토리를 NFS에만 반출할 수 있기 때문에 필수적입니다. 이 경우 디렉토리의 지정된 서버에 대해 국지가 아닌 디렉토리를 지정했습니다. NIM은 이 정보를 지정된 서버의 파일 시스템에서 확보하며 나열된 vfstype 은 <code>/usr/include/sys/vmount.h</code> 파일에 있는 값에 대응합니다.
사용자 조치	원하는 자원을 지정된 서버에 복사하고 조작을 다시 수행하거나 조작을 수행할 때 올바른 서버를 지정하십시오.
메시지	0042-151
설명	파일을 사용하는 NIM의 경우, 파일이 특정한 유형이어야 합니다. 이 경우 NIM이 사용할 수 없는 유형의 파일을 지정했습니다. NIM은 이 정보를 파일에 대해 지정된 서버의 시스템에서 확보하며, 파일 유형은 <code>/usr/include/sys/vmount.h</code> 파일에 있는 값에 대응합니다.
사용자 조치	파일의 파일 유형을 변경한 후 조작을 재시도하십시오.
메시지	0042-152
설명	installp 조작이 SPOT 에 수행될 때, 해당 SPOT 를 사용하는 모든 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트의 루트 디렉토리는 SPOT 내에 수행된 변경으로 동기화되어야 합니다. 이 경우 루트 디렉토리에 root sync 조작을 수행할 때 하나 이상의 오류가 발생했습니다.
사용자 조치	루트 동기화의 일부가 실패한 원인을 조사한 후 조작을 재시도하십시오. 클라이언트 루트에 대한 nim.installp 로그는 <code>RootResrcParentDir/ClientName/var/adm/ras</code> 에 있습니다.

메시지	0042-153
설명	파일을 사용하는 NIM의 경우, 파일이 특정한 파일 사용 권한을 가져야 합니다. 이 경우 사용 권한이 NIM에 필요한 것과 상충되는 파일을 지정했습니다. NIM은 이 정보를 파일에 대해 지정된 서버의 파일 시스템에서 구하고, 파일 사용 권한에 대한 값은 <code>/usr/include/sys/mode.h</code> 파일에서 나옵니다.
사용자 조치	파일에 대한 파일 사용 권한을 변경한 후 조작을 재시도하십시오.
메시지	0042-154
설명	파일을 사용하는 NIM에 대해 파일이 반드시 존재해야 합니다. 사용자는 존재하지 않는 파일을 지정했습니다.
사용자 조치	파일을 작성한 후 조작을 재시도하십시오.
메시지	0042-155
설명	해당 SPOT와 동시에 디스크 없는 및 데이터 없는 루트 디렉토리를 보존하는 NIM의 경우, NIM은 클라이언트의 루트 디렉토리가 SPOT와 동일한 기계로부터 지원되도록 요구합니다. 이 경우 요구사항을 위반하는 자원의 할당을 요청했습니다.
사용자 조치	NIM 요구사항에 위반되지 않는 자원을 사용하여 조작을 재시도하십시오.
메시지	0042-156
설명	존재하지 않는 디렉토리를 포함하는 조작이 수행되도록 요청했습니다.
사용자 조치	누락된 디렉토리를 작성한 후 조작을 재시도하십시오.
메시지	0042-157
설명	사용자가 요청한 조작은 필수 파일에 액세스가 불가능하여 수행할 수 없습니다.
사용자 조치	누락된 파일을 작성한 후 조작을 재시도하십시오. 예를 들면, 다음과 같습니다.
사용자 조치	<ul style="list-style-type: none"> • 누락된 파일이 <i>SpotName.NetworkInterface.Platform</i> 형식의 이름(예: <code>myspot.tok.up</code>)을 갖는 부트 이미지인 경우, SPOT에 check 조작을 수행하여 부트 이미지를 재작성하십시오. • 누락된 파일이 root 또는 paging 자원과 연관된 디렉토리인 경우, remove 조작을 사용하여 자원 정의를 삭제하고 디렉토리를 작성한 후, 자원을 재정의하십시오. • SPOT의 image.template 파일이 누락된 경우, SPOT가 손상되었거나 작성되지 않은 것을 의미합니다. 복구하려면 remove와 define 조작을 사용하여 SPOT를 제거한 후 재작성해야 합니다.
메시지	0042-158
설명	사용자가 요청한 조작에서는 NIM이 수정할 수 없는 파일을 수정해야 합니다.
사용자 조치	파일에 대한 파일 사용 권한을 검사한 후 조작을 재시도하십시오.
메시지	0042-159
설명	목표 기계가 SPOT 서버로서의 작용을 막는 필수 소프트웨어가 누락되었습니다.
사용자 조치	누락된 소프트웨어를 설치한 후 조작을 재시도하십시오.
메시지	0042-160
설명	사용자가 요청한 조작에서는 네트워크 부트 이미지를 구성해야 하고 NIM은 이를 수행할 수 없습니다.
사용자 조치	네트워크 부트 이미지가 구성되지 못하게 하는 문제점을 해결한 후 조작을 재시도하십시오.
메시지	0042-161
설명	요청되는 조작을 완료하는 데 필요한 사용 가능 디스크 공간이 충분하지 않습니다.

사 용 자 오류 메시지에 설명된 대로 사용 가능한 공간의 양을 증가시키십시오.
조치

메시지 0042-162

설명 요청한 조작을 수행하기 위해 NIM에는 속성 정의의 일부로 **simages** 속성을 갖는 **lpp_source** 유형 자원 오브젝트가 필요합니다. 이 속성은 **lpp_source**가 NIM 설치 조작을 지원하는 데 필요한 모든 선택적 패키지 세트를 포함하는 데 사용됩니다. 이 경우 요구사항을 충족시키는 **lpp_source**를 제공하지 않았습니다.

사 용 자 해당 정의에 **simages** 속성을 갖는 **lpp_source**를 사용하여 조작을 재시도하십시오.
조치

메시지 0042-163

설명 NIM은 자원의 클라이언트와 서버 사이의 액세스를 통합 조절합니다. 이를 수행하기 위해 NIM은 클라이언트가 사용할 수 있는 네트워크 인터페이스를 식별해야 합니다. 서버가 둘 이상의 네트워크 인터페이스를 가질 때 이 문제는 더욱 복잡해집니다. NIM은 사용할 네트워크 인터페이스를 설정하기 위해 접속 알고리즘을 사용합니다. 오류 메시지는 접속 알고리즘이 클라이언트의 라우팅과 알고리즘이 사용하기 위해 선택한 인터페이스에 대해 문제점을 발견했기 때문에 발생했습니다. NIM은 클라이언트가 자원을 지원하는 데 사용할 게이트웨이로서 사용하는 서버상의 인터페이스를 허용하지 않는데, 이는 자원을 필요로 하는 조작이 실패할 수 있기 때문입니다.

사 용 자 서버가 NIM에 알려지지 않은 다른 네트워크 인터페이스를 가질 경우, 서버 기계 오브젝트를 변경하여 해당 인터페이스를
조치 추가하십시오

클라이언트의 1차 네트워크와 서버에 연결되어 있는 다른 네트워크 중 하나 사이에 NIM 라우트를 정의하십시오.

메시지 0042-164

설명 일부 NIM 조작은 설치 가능한 이미지의 소스가 CD-ROM이 되는 것을 허용하지 않습니다. NIM이 수행되는 조작을 위해 CD-ROM의 사용을 지원하는 환경을 항상 구성할 수 있는 것은 아닙니다. 사용자가 실행을 시도한 조작이 바로 이러한 경우입니다.

사 용 자 설치 가능한 이미지에 대해 다른 소스를 사용하여 조작을 재시도하십시오.
조치

메시지 0042-165

설명 어떤 속성은 함께 지정될 수 있고, 또다른 속성은 상호 배타적입니다. 이 경우 상충적인 하나 이상의 속성을 지정했습니다.

사 용 자 상충 관계에 있는 속성을 생략시킨 후 조작을 재시도하십시오. 예를 들어, **ring_speed**와 **cable_type** 속성은 같은 **if** 속성을
조치 사용할 수 없습니다. 사용해야 하는 속성 하나는 대응하는 **if** 속성이 참조하는 네트워크 인터페이스의 유형에 좌우됩니다.

메시지 0042-166

설명 **if** 속성은 네트워크 인터페이스 정보를 지정하며 그 정보에는 해당 인터페이스가 연결되는 네트워크 오브젝트에 대한 참조가 포함됩니다. 이 경우 사용자는 **if** 속성과 연관되는 필수 속성을 생략했습니다.

사 용 자 필수 속성을 포함시켜 조작을 재시도하십시오. 예를 들어, **ring_speed** 속성은 토큰 링 네트워크 인터페이스와 상응하고
조치 **cable_type** 속성은 이더넷 네트워크 인터페이스와 상응합니다.

메시지 0042-167

설명 IPL ROM 에뮬레이션을 위한 소스로서 지정한 장치가 IPL ROM 에뮬레이션에 대해 유효한 부트 가능 이미지를 포함하지 않습니다.

사 용 자 지정한 장치 내부에 미디어를 갖는 경우, 미디어가 IPL ROM 에뮬레이션을 포함하고 있지 않거나 훼손된 것입니다. IPL
조치 ROM 에뮬레이션을 다시 만든 후 조작을 재시도하십시오. 지정된 장치에 미디어가 없을 경우, IPL ROM 에뮬레이션을 만들어서 장치 속에 넣은 후 조작을 재시도하십시오.

메시지 0042-168

설명 시작과 대상 네트워크를 동일하게 지정했습니다. 동일한 네트워크상에 있는 기계는 통신을 위해 라우트할 필요가 없습니다. 따라서 네트워크부터 다시 자신에게 라우트를 추가하는 것은 허용되지 않습니다.

사 용 자 NIM 라우트를 지정할 때 시작과 대상 네트워크를 다르게 지정하십시오.
조치

메시지 0042-169

설명 **lpp_source**는 할당했지만, **lpp_source**를 사용하여 설치할 파일 세트를 지정하지 않았습니다.
 사 용 자 명령에 **filesets** 속성을 사용하거나, 설치할 파일 세트 리스트를 포함하는 **installp_bundle**을 할당하여 설치할 파일 세트를
 조치 지정하십시오.

메시지 0042-170

설명 NIM에 알려지지 않은 플랫폼 유형을 입력했습니다.
 사 용 자 유효한 플랫폼 유형은 **rs6k**, **rs6ksmp** 및 **rspc**입니다. 플랫폼 유형 속성을 정정한 후 조작을 재시도하십시오.
 조치

메시지 0042-171

설명 모든 플랫폼 유형이 모든 구성설정 유형에 지원되는 것은 아닙니다. 예를 들어, 디스크 없는 구성설정 유형은 **rs6ksmp** 플랫폼
 품 유형에 지원되지 않습니다.
 사 용 자 올바른 플랫폼 유형을 사용하여 조작을 재시도하십시오.
 조치

메시지 0042-172

설명 NIM 클라이언트에 기계에 대한 기계 오브젝트에 부정확한 이름을 지정했습니다. **niminit** 명령을 사용하여 **niminfo** 파일을
 재구축하는 경우, 마스터 등록 프로세스는 이름 지정된 기계에 대한 NIM 데이터베이스에 저장된 값을 가지는 기계의 CPU
 ID를 검사합니다. 저장된 값이 **niminit**에서 전달한 값과 일치하지 않는 경우, 이 메시지가 발행됩니다.
 사 용 자 올바른 이름을 사용하여 명령을 재시도하십시오.
 조치

메시지 0042-173

설명 NIM이 **auto_expand** 속성을 사용하여 자동으로 확장해서는 안된다고 지정한 반면, 사용자는 **installp** 명령에 **-X**를 사용하
 여 파일 시스템을 확장해야 한다고 지정했습니다. 이것은 호출된 명령에 대해서 허용될 수 없는 조합입니다.
 사 용 자 **-X** 플래그 또는 **auto_expand** 속성 중 하나만 사용하십시오.
 조치

메시지 0042-174

설명 속성에 유효하지 않은 값을 지정했습니다. 유효한 값은 **yes**와 **no**뿐입니다.
 사 용 자 표시된 속성에 **yes** 또는 **no** 값을 사용하여 조작을 재시도하십시오.
 조치

메시지 0042-175

설명 NIM이 실행하려고 시도했던 명령에서 예기치 않은 결과가 리턴되었습니다.
 사 용 자 실행된 명령의 실패를 유발한 문제점을 수정한 후 조작을 재시도하십시오.
 조치
 명령이 공간 부족으로 실패한 경우, 그러한 내용을 나타내는 오류 메시지가 표시됩니다. 표시된 파일 시스템을 확장한 후(대
 부분의 NIM 조작은 **auto_expand** 속성을 사용함) 조작을 재시도하십시오. **SPOT**를 작성하는 동안 공간 오류가 발생하고,
bosboot 명령이 결과로 부트 이미지를 만드는 데 실패한 경우, 사용 가능한 공간을 늘린 후 **check** 조작을 실행하십시오.
 이 메시지에서 NIM이 나열하는 명령이 **installp** 명령인 경우, 실패 및 복구 정보에 대해서는 **nim.installp** 로그를 확인하십
 시오(독립형 클라이언트 조작의 경우, 이것은 클라이언트의 **/var/adm/ras** 디렉토리에 위치합니다). **SPOT cust** 및 **maint**
 조작의 경우, 이는 **SPOT**에 있는 **SPOTParentDir/SPOTName/usr/lpp/bos/inst_root/var/adm/ras**에 위치합니다. 디스크
 없는 및 데이터 없는 클라이언트의 경우, 이는 **RootResrcParentDir/ClientName/var/adm/ras**에 위치합니다.

메시지 0042-176

설명 자원은 지원 이미지(simages) **lpp_source**로 지원될 수 없습니다. **lpp_source**가 지원 이미지 자원으로 지원되는 경우, 기본
 운영 시스템의 사용과 설치를 도와주는 최소한의 소프트웨어 패키지 세트가 들어 있습니다.
 사 용 자 이 자원이 지원 이미지 **lpp_source**로서 지원할 필요가 없으면 아무런 조치도 필요하지 않습니다. 그렇지 않고 자원이 지원
 조치 이미지 **lpp_source**여야 할 경우, 누락된 소프트웨어를 **lpp_source**에 추가하십시오. **lpp_source**가 디렉토리일 경우, 누락된
 패키지를 **lpp_source** 위치에 복사한 후 **check** 조작을 실행하여 추가할 수 있습니다.

메시지 0042-177

설명	요청한 조작이 하나 이상의 파일 시스템에서 사용 가능 공간의 부족으로 인해 완료될 수 없었습니다.
사용자 조치	표시된 파일 시스템을 확장하여 가능한 많은 공간을 확보하십시오. 대부분의 NIM 조작에서는 auto_expand 속성을 파일 시스템의 자동 확장을 위해 사용할 수 있습니다.
메시지	0042-178
설명	if 속성은 네 개의 필드로 구성됩니다. 네 번째 필드는 대부분 생략 가능합니다. 이 경우(첫 번째 필드에서) 지정된 네트워크 오브젝트에는 네트워크 유형이 둘 이상 있습니다. 이 경우 NIM에서는 네 번째 필드에 네트워크 어댑터의 논리적 장치 이름을 지정하는 값이 있어야 합니다.
사용자 조치	if 속성에 적절한 값을 추가한 후 조작을 재시도하십시오.
메시지	0042-179
설명	하나 이상의 NIM 클라이언트가 종속을 갖는 if 또는 other_net_type 속성을 제거하려고 했습니다.
사용자 조치	이 조작을 실행으로 한 것이 아니라면, 네트워크에 종속되어 있는 NIM 클라이언트를 제거하거나 NIM 클라이언트 오브젝트 정의에서 if 속성을 제거하십시오.
메시지	0042-180
설명	정의되는 기계의 주소가 지정된 네트워크 오브젝트에 의해 표시된 네트워크와 연결되지 않습니다.
사용자 조치	기계가 연결될 물리적 네트워크를 나타내는 네트워크 오브젝트를 정의하십시오. 이 네트워크 오브젝트는 기계를 정의할 때 사용하십시오.
메시지	0042-181
설명	fix_query_flags 속성에 잘못된 값이 있습니다. lsnim -Pa fix_query_flags 를 사용하여 유효한 값을 확인하십시오.
사용자 조치	올바른 플래그를 결정한 후 조작을 재시도하십시오.
메시지	0042-182
설명	한 유형의 자원을 현재 조작에서 동시에 다른 유형의 자원으로서 할당할 수 없습니다. 둘 중 하나만을 할당하고, 두 가지를 모두 동시에 할당하지 마십시오.
사용자 조치	지정한 자원들이 서로 배타적입니다. 어떤 자원이 조작에 필요한지 결정한 후 필요하지 않은 것을 생략하십시오.
메시지	0042-183
설명	속성은 자원의 유형이 할당될 경우에 현재 조작에 지정될 수 없습니다. 둘 중 하나만을 사용하고 두 가지를 모두 동시에 사용하지 마십시오.
사용자 조치	지정한 속성과 자원이 서로 배타적입니다. 어떤 자원이 조작에 필요한지 결정한 후 필요하지 않은 것을 생략하십시오.
메시지	0042-184
설명	네트워크에 대한 네트워크 주소(net_addr) 또는 서브넷 마스크(snm)는 변경할 수 없는데, 그 이유는 NIM 클라이언트가 현재 해당 네트워크에 연결되어 있는 것으로 정의되어 있기 때문입니다. 네트워크를 변경하기 전에 클라이언트 정의를 제거하십시오.
사용자 조치	nimdef 명령은 NIM 클라이언트를 네트워크 정의를 갱신하기 위해 제거한 후 신속하게 재정의하는 데 사용할 수 있습니다.
메시지	0042-185
설명	파일 링크 또는 복사에 실패했습니다. 사용 권한과 파일 시스템 공간을 확인하십시오.
사용자 조치	공간과 i-node가 오류 메시지에 지정된 파일과 링크에 사용 가능한지 검증하십시오.
메시지	0042-186
설명	설정 프로그램의 복사에 실패했습니다. 클라이언트에서 NFS를 시작하거나 파일 시스템에서 1000 512바이트 블록을 사용 가능하게 하십시오.

사 용 자 조치를 설정하는 데 필요한 프로그램을 클라이언트 시스템으로 복사할 수 없었습니다. 클라이언트에서 NFS를 시작하거나 이 오류 메시지에 지정된 파일 시스템의 공간을 증가시키십시오.

메시지 0042-187

설명 파일 시스템을 확장하는 데 실패했습니다.

사 용 자 오류 메시지에 지정된 파일 시스템을 수동으로 확장시킨 후 조작을 재시도하십시오.

조치

메시지 0042-188

설명 NFS 마운트에 실패했습니다.

사 용 자 NFS가 오류 메시지에 지정된 자원 서버와 클라이언트에서 모두 실행 중인지 검증하십시오. NFS 문제점을 해결한 후 조작

조치 을 재시도하십시오.

메시지 0042-189

설명 기존의 부트 이미지 저장에 실패했습니다. 파일 시스템의 공간을 확인하십시오.

사 용 자 오류 메시지에 지정된 파일 시스템의 공간을 증가시킨 후 조작을 재시도하십시오.

조치

메시지 0042-190

설명 키가 정상(normal) 위치에 있지 않습니다. 키가 정상(normal) 위치에 있지 않으면 자동 설치를 완료할 수 없습니다.

사 용 자 클라이언트 기계의 키를 정상(normal) 위치로 돌린 후, 조작을 재시도하십시오.

조치

메시지 0042-191

설명 IPLROM 에뮬레이션에 쓸 수 없습니다.

사 용 자 **mkboot** 명령이 클라이언트의 IPLROM 에뮬레이션에 쓰는 데 실패했습니다. 클라이언트를 네트워크를 통해 수동으로 부트

조치 하여 BOS 설치를 시작하십시오.

메시지 0042-192

설명 부트 논리적 볼륨을 찾을 수 없습니다.

사 용 자 부트 논리적 볼륨이 기계에 정의되어 있는지 검증하십시오. NIM은 **lslv -l hd5** 명령을 사용하여 부트 논리적 볼륨을 결정하

조치 려고 시도합니다.

메시지 0042-193

설명 클라이언트가 마스터에 대해 **.rhosts** 항목을 갖지 않거나 클라이언트 호스트 ID가 해석 가능하지 않습니다.

사 용 자 클라이언트 호스트 이름이 마스터에 의해 해석될 수 있는지 검증하십시오. 그런 다음 클라이언트 기계의 루트에 대한

조치 **\$HOME/.rhosts** 파일에 마스터에 대한 항목이 있는지 검증하십시오.

메시지 0042-194

설명 클라이언트가 NIM **push** 조작을 허용하지 않습니다. **push** 조작이 필요하면 %s상의 **/etc/nimstop**을 제거하십시오.

사 용 자 클라이언트 기계에서 **nimclient -p** 명령을 실행하여 마스터 강제 권한을 다시 활성화시키십시오.

조치

메시지 0042-195

설명 부트 장치 리스트를 가져올 수 없습니다.

사 용 자 **bootlist** 명령이 클라이언트에 오류를 리턴시켰습니다. 네트워크 부트가 **bos_inst**, **diag** 또는 **maint_boot** 조작을 위해 수

조치 행되어야 하는 경우, 수동으로 부트 리스트를 설정하고 클라이언트를 재부트하거나, 네트워크를 통해 클라이언트를 부트하는 일반 프로시저를 따르십시오.

메시지 0042-196

설명 **set_bootlist** 속성은 **no_client_boot** 또는 **boot_client** 속성과 함께 사용할 때에만 유효합니다.

사 용 자 디폴트 값을 **no_client_boot** 또는 **boot_client** 속성을 사용하여 변경할 때 **set_bootlist** 속성만을 **nim** 명령에 지정하십시오.

조치 오.

메시지	0042-197
설명	목표 기계가 지정된 네트워크 유형에 대해 둘 이상의 인터페이스를 갖는 경우, 네트워크 어댑터의 논리적 장치 이름이 force_push 속성을 사용할 때 목표 기계의 NIM 정의의 if1 속성에 지정되어야 합니다.
사용자 조치	NIM change 조작을 사용하여 클라이언트의 if1 속성을 수정하십시오. if1 속성이 오류 메시지에 나열된 클라이언트의 네트워크 어댑터 논리적 장치 이름 중 하나를 포함하도록 변경하십시오.
메시지	0042-198
설명	기계의 /usr 파일 시스템을 SPOT 로 변환할 때, SPOT 를 작성하는 데 사용되는 미디어(lpp_source)의 bos 이미지는 기계를 설치하는 데 사용한 bos 이미지와 일치해야 합니다.
사용자 조치	/usr SPOT 를 정의할 때, 기계를 처음 설치하는 데 사용한 설치 미디어를 사용하십시오. 예를 들어, 기계를 처음에 AIX 4.3.2로 설치하고 AIX 4.3.3으로 기계를 업그레이드하기 위해 갱신사항을 적용한 경우, 기계에 /usr SPOT 를 정의하는 데 사용해야 하는 설치 미디어는 여전히 AIX 4.3.2 제품 미디어여야 합니다.
메시지	0042-199
설명	no_client_boot 및 boot_client 속성은 함께 지정할 수 없습니다.
사용자 조치	NIM 명령에 상충적인 명령을 내릴 가능성을 피할 수 있도록 동일한 NIM 조작에 no_client_boot 와 boot_client 속성을 동시에 지정하지 마십시오.
메시지	0042-204
설명	mk_image 및 source 속성은 함께 지정할 때에만 유효합니다.
사용자 조치	실행 중인 클라이언트 기계로부터 mksysb 자원을 작성할 때, mk_image=yes 속성을 사용하여 mksysb 를 반드시 작성해야 함을 표시하고 source=ClientName 속성을 사용하여 백업할 클라이언트 이름을 지정하십시오.
메시지	0042-205
설명	시스템 백업을 수행하기 위해서는 bos.sysmgt.sysbr 파일 세트를 클라이언트에 설치해야 합니다. 이 파일 세트는 NIM cust 조작으로 설치할 수 있습니다.
사용자 조치	클라이언트 기계에 bos.sysmgt.sysbr 파일 세트를 설치한 후 조작을 재시도하십시오.
메시지	0042-206
설명	이미 할당된 자원이 있습니다.
사용자 조치	이 유형의 자원은 클라이언트에 하나만 할당할 수 있습니다. 다른 자원의 할당을 시도하기 전에 첫 번째 자원의 할당을 해제하십시오.
메시지	0042-207
설명	클라이언트에 자원을 할당할 수 없습니다.
사용자 조치	이 오류와 같이 수반될 수 있고 문제점에 대해 보다 많은 정보를 제공할 수 있는 다른 NIM 오류 메시지를 검토하십시오. 지정된 자원이 클라이언트로 NFS를 통해 반출 가능한 자원인지 확인하십시오.
메시지	0042-208
설명	클라이언트를 잠글 수 없습니다. 이것은 클라이언트가 이미 잠겨 있거나 주어진 이름이 유효한 NIM 클라이언트를 지칭하지 않음을 의미할 수 있습니다.
사용자 조치	또 하나의 다른 NIM 조치를 같은 클라이언트에 수행하고 있는 경우, 처리가 완료될 때까지 기다린 후 조작을 재시도하십시오. 다른 NIM 조작을 수행하고 있지 않는 경우, nimesis 디먼을 정지한 다음 재시작하여 잠금을 제거하십시오.
메시지	0042-209
설명	mksysb_flags 속성에 잘못된 값이 있습니다. lsnim -Pa mksysb_flags 명령을 사용하여 유효한 값 리스트를 확인하십시오.
사용자 조치	mksysb_flags 속성에 올바른 값을 지정한 후 조작을 재시도하십시오.
메시지	0042-210
설명	백업에 필요한 최대 공간이 목표 파일 시스템에 있는 사용 가능 공간보다 큼. 공간 요구사항을 무시하려면 -F 플래그를 mksysb 자원 정의 시에 사용하십시오.

사 용 자 **mksysb**가 작성될 목표 파일 시스템의 공간을 증가시키거나 오류 메시지에 지정된 대로 **-F** 플래그를 사용하십시오.
조치

메시지 0042-211
설명 그룹에 멤버가 이미 존재합니다.
사 용 자 멤버가 그룹에 이미 추가되어 있으므로 추가 조치가 필요하지 않습니다.
조치

메시지 0042-212
설명 멤버가 그룹에 추가되지 않았는데, 그 이유는 유효한 NIM 이름이 아니기 때문입니다.
사 용 자 그룹에 추가할 멤버 이름이 유효하지 않습니다. 멤버를 올바르게 지정했는지 검증하십시오.
조치

메시지 0042-213
설명 그룹이 작성되지 않았는데, 그 이유는 유효한 멤버를 하나도 갖고 있지 않기 때문입니다.
사 용 자 그룹에는 최소한 하나의 멤버가 있어야 합니다. 유효한 멤버를 갖는 그룹을 재정의하여 NIM 환경에 추가하십시오.
조치

메시지 0042-214
설명 그룹에 멤버를 추가할 수 없습니다.
사 용 자 이 오류와 같이 수반될 수 있고 문제점에 대해 보다 많은 정보를 제공할 수 있는 다른 NIM 오류 메시지를 검토하십시오.
조치

메시지 0042-215
설명 **showlog** 조작에 대해 유효하지 않은 로그 유형을 지정했습니다.
사 용 자 오류 메시지에 나열된 유효한 로그 유형 중 하나를 지정하십시오.
조치

메시지 0042-216
설명 **showlog** 조작에 대해 유효하지 않은 로그 유형을 **SPOT**에 지정했습니다.
사 용 자 오류 메시지에 나열된 유효한 로그 유형 중 하나를 지정하십시오.
조치

메시지 0042-217
설명 **showlog** 조작에 대해 유효하지 않은 로그 유형을 디스크 없는 또는 데이터 없는 기계에 지정했습니다.
사 용 자 오류 메시지에 나열된 유효한 로그 유형 중 하나를 지정하십시오.
조치

메시지 0042-218
설명 로그 파일이 비어 있거나 존재하지 않습니다.
사 용 자 로그 파일에 지정된 기계나 **SPOT**에 대해 사용 가능한 정보가 없습니다.
조치

메시지 0042-219
설명 오브젝트가 그룹과 호환 가능하지 않습니다.
사 용 자 오브젝트를 그룹에 추가할 수 없는데, 그 이유는 오브젝트의 유형이 그룹에 허용되지 않기 때문입니다. 기계 그룹은 NIM
조치 클라이언트의 한 가지 유형만을 포함할 수 있으며, 해당 유형은 추가된 첫 번째 멤버에 의해 결정됩니다. 자원 그룹은 유형
이 자원인 멤버만을 포함할 수 있습니다.

메시지 0042-220
설명 한 자원 그룹에 둘 이상의 자원 유형이 지정되어 있을 수 없습니다.
사 용 자 지정된 유형의 현재 멤버를 자원 그룹에서 제거해야 동일한 유형의 새로운 멤버를 추가할 수 있습니다.
조치

메시지	0042-221
설명	그룹에 유일하게 남아 있던 멤버가 조작을 수행하는 동안 제거되므로, 그룹 <i>GroupName</i> 이 제거됩니다.
사용자	그룹은 비어 있을 수 없습니다. 그룹이 NIM 환경에 남아 있어야 하는 경우, 하나 이상의 멤버를 갖도록 그룹을 재정의하십시오.
조치	시요.
메시지	0042-222
설명	기계에 자원을 할당하는 동안 알 수 없는 오류가 발생했습니다.
사용자	이 오류와 같이 수반될 수 있고 문제점에 대해 보다 많은 정보를 제공할 수 있는 다른 NIM 오류 메시지를 검토하십시오.
조치	지정된 자원이 클라이언트로 NFS를 통해 반출 가능한 자원인지 검증하십시오.
메시지	0042-223
설명	유효하지 않은 입력 파일입니다. 파일을 읽을 수 없거나 비어 있거나 또는 유효한 항목을 갖고 있지 않습니다.
사용자	오류 메시지에 지정된 파일이 조작에 대해 올바른 파일인지 확인하십시오.
조치	
메시지	0042-224
설명	NFS 반출 파일에 있는 행의 길이에 대한 한계를 초과했습니다. export 조작을 수행할 수 없습니다.
사용자	수동으로 /etc/exports 및 /etc/xtab 파일을 편집하여 필요 없는 항목들을 제거하십시오. 또한 nim -o change -a restrict_nfs_exports=no master 명령을 실행하여 restrict_nfs_exports 속성을 no 로 설정함으로써, NIM이 자원을 NFS를 통해 반출할 수 있는 호스트의 수를 증가시킬 수도 있습니다.
조치	
메시지	0042-225
설명	반출 파일을 갱신하는 동안 오류가 발생했습니다. 파일의 훼손 여부를 확인하십시오.
사용자	수동으로 /etc/exports 및 /etc/xtab 파일을 편집하여 파일 손상 문제점을 수정하십시오. NIM이 파일을 갱신할 수 없는 이유를 판별하십시오. 파일 및 디렉토리 권한을 검사하고 파일 시스템이 가득 찼는지 검증하십시오.
조치	
메시지	0042-226
설명	클라이언트에서 조작을 시작하려고 시도하던 중에 시간종료가 되었습니다. 조작이 시작되지 않았을 수 있습니다.
사용자	수행하려던 조작이 bos_inst 인 경우, 설치를 시작하기 위해 네트워크를 통해 클라이언트를 수동으로 재부트해야 합니다. 그
조치	밖의 다른 모든 조작의 경우, 문제점은 마스터와 클라이언트 사이의 네트워크 통신 때문일 가능성이 가장 높습니다. 마스터에 클라이언트가 도달할 수 있는지, 그리고 마스터에 rsh 사용 권한이 여전히 클라이언트에 의해 부여되어 있는지 검증하십시오.
메시지	0042-227
설명	기계의 상태가 일정한 NIM 조작을 수행할 준비가 되지 않을 수 있음을 표시합니다.
사용자	아직도 기계에서 수행되고 있는 NIM 조작이 있는지 확인하십시오. 실행 중인 것이 없으면, nim -Fo reset MachineName
조치	명령을 사용하여 기계의 상태를 재설정하십시오. 그러면 NIM 조작을 수행할 수 있도록 기계가 ready 상태로 됩니다. reset 조작은 자원의 할당을 해제하지 않으므로, 필요하면 nim deallocate 조작을 사용하여 자원의 할당을 해제하십시오.
메시지	0042-228
설명	유효하지 않은 릴리스 레벨입니다.
사용자	자원의 릴리스 레벨이 완전하지 않거나 올바르게 지정되지 않았습니다. lsnim -lResourceName 명령을 실행하고 version,
조치	release 및 mod 속성을 검토하여 자원의 레벨을 알 수 있습니다. 문제점을 정정하려면 자원을 재작성하거나 NIM 마스터에 다음 명령을 사용하여 올바른 레벨을 포함하도록 NIM 데이터베이스를 수정하십시오. /usr/lpp/bos.sysmgmt/nim/methods/m_chattr -a Attribute=Value ResourceName
메시지	0042-229
설명	설치에 대한 소스로서 mksysb 를 사용하여 시스템을 설치할 때, 설치에 사용되는 SPOT 레벨은 설치되는 mksysb 이미지의 레벨과 일치해야 합니다. SPOT 와 mksysb 의 릴리스 레벨이 일치하지 않습니다.
사용자	설치 중인 mksysb 레벨과 일치하는 SPOT 를 작성하고, mksysb BOS 설치를 수행할 때 해당 SPOT 를 사용하십시오. mksysb
조치	와 SPOT 자원의 레벨은 lsnim -l ResourceName 명령을 실행한 후 version, release 및 mod 속성을 검토하여 알 수 있습니다.
메시지	0042-230

설명 설치 소스로 **mksysb**를 사용하여 시스템을 설치할 때, 설치에 사용되는 **SPOT**의 레벨은 설치 중인 **mksysb** 이미지의 레벨과 일치해야 합니다. 이러한 규칙에 따르지 않으면, 설치가 완료되지 않을 수 있습니다.

사용자 조치 설치 중인 **mksysb** 레벨과 일치하는 **SPOT**를 작성하고, **mksysb** BOS 설치를 수행할 때 해당 **SPOT**를 사용하십시오. **mksysb**와 **SPOT** 자원의 레벨은 **lsnim -l ResourceName** 명령을 실행한 후 **version**, **release** 및 **mod** 속성을 검토하여 알 수 있습니다.

메시지 0042-231

설명 설치되어야 할 소프트웨어의 임시 리스트가 이 조작에 대해 작성되어 사용됩니다. 리스트를 작성할 수 없었습니다.

사용자 조치 이전 오류 메시지를 검토하여 오류가 발생한 원인을 조사하십시오. 문제점을 정정한 후 조작을 재시도하십시오.

메시지 0042-232

설명 이 조작에 대해서는 임시 **installp_bundle** 자원이 작성되어 사용됩니다. 임시 자원을 작성할 수 없었습니다.

사용자 조치 이전 오류 메시지를 검토하여 자원의 작성에 실패한 원인을 조사하십시오. 문제점을 정정한 후 조작을 재시도하십시오.

메시지 0042-233

설명 NIM이 이미 초기화되어 있어 조작을 수행할 수 없습니다.

사용자 조치 NIM 마스터의 구성설정을 해제한 후 조작을 재시도하십시오.

메시지 0042-234

설명 NIM 데이터베이스 백업을 설치된 NIM 파일 세트보다 초기 레벨을 가진 기계에 복원할 수 없습니다. 예를 들어, NIM 마스터 레벨 4.2.0.0을 가진 시스템의 NIM 데이터베이스 백업을 4.2.0.0 이전의 NIM 마스터 레벨을 가진 시스템에 복원할 수 없습니다.

사용자 조치 백업이 작성된 레벨과 같거나 그 다음 레벨인 NIM 마스터 파일 세트 레벨을 설치하십시오. 그런 다음 NIM 데이터베이스 백업의 복원을 시도하십시오.

메시지 0042-235

설명 **SPOT** 작성을 위한 이미지 소스가 지정되지 않았습니다.

사용자 조치 설치 이미지를 포함하고 있는 장치를 지정하거나 **SPOT** 작성을 위해 **simages** 속성을 사용하여 **lpp_source**를 지정하십시오.

메시지 0042-236

설명 **lpp_souce**의 이름 또는 **lpp_source**를 포함하는 디렉토리가 작성될 **lpp_source**에 지정되지 않았습니다.

사용자 조치 **lpp_source**에 대한 이름과 디렉토리를 지정한 후 조작을 재시도하십시오.

메시지 0042-237

설명 **SPOT** 이름 또는 **SPOT**를 포함하는 디렉토리를 작성될 **SPOT**에 지정하지 않았습니다.

사용자 조치 **SPOT**에 대한 이름과 디렉토리를 지정한 후 조작을 재시도하십시오.

메시지 0042-238

설명 작성될 디스크 없는 및 데이터 없는 기계 자원에 상위 디렉토리가 지정되지 않았습니다.

사용자 조치 디스크 없는/데이터 없는 기계 자원에 대한 디렉토리를 지정한 후 조작을 재시도하십시오.

메시지 0042-239

설명 자원의 이름 또는 자원을 포함하는 디렉토리가 작성될 자원에 지정되지 않았습니다.

사용자 조치 자원에 대한 이름과 디렉토리를 지정한 후 조작을 재시도하십시오.

메시지 0042-240

설명 작성될 디스크 없는 및 데이터 없는 기계 자원에 상위 디렉토리가 지정되지 않았습니다.
사용자 디스크 없는/데이터 없는 기계 자원에 대한 디렉토리를 지정한 후 조작을 재시도하십시오.
조치

메시지 0042-241

설명 NIM 자원을 포함하는 새로운 파일 시스템을 작성하기 위한 크기 또는 볼륨 그룹을 지정하지 않았습니다.
사용자 파일 시스템에 크기와 볼륨 그룹을 지정한 후 조작을 재시도하십시오.
조치

메시지 0042-242

설명 디스크 없는 및 데이터 없는 기계 자원을 포함할 새로운 파일 시스템을 작성하기 위한 크기 또는 볼륨 그룹을 지정하지 않았습니다.
사용자 파일 시스템에 크기와 볼륨 그룹을 지정한 후 조작을 재시도하십시오.
조치

메시지 0042-243

설명 동일한 파일 시스템을 두 번 작성하려고 시도했습니다. 한 번은 **lpp_source**용이고, 나머지 한 번은 **SPOT**용이었습니다.
사용자 **lpp_source** 또는 **SPOT** 중 하나에 다른 디렉토리를 지정하십시오. 그러면, 자원에 대해 다른 파일 시스템이 작성됩니다.
조치 새로운 파일 시스템이 반드시 두 자원을 모두 포함하도록 작성해야 하는 경우, 파일 시스템이 자원 중 하나에 대해서만 작성되도록 지정하면서 두 자원에 모두 동일한 디렉토리를 지정하십시오.

메시지 0042-244

설명 동일한 파일 시스템을 두 번 작성하려고 시도했습니다. 한 번은 **lpp_source**용이고, 나머지 한 번은 디스크 없는 또는 데이터 없는 기계 자원용이었습니다.
사용자 **lpp_source**나 디스크 없는 또는 데이터 없는 자원 중 하나에 다른 디렉토리를 지정하십시오. 그러면, 자원에 대해 다른 파일 시스템이 작성됩니다. 새로운 파일 시스템이 반드시 두 자원 세트를 모두 포함하도록 작성해야 하는 경우, 파일 시스템이 자원 중 하나에 작성되도록 지정하면서 두 자원에 동일한 디렉토리를 지정하십시오.

메시지 0042-245

설명 동일한 파일 시스템을 두 번 작성하려고 시도했습니다. 한 번은 **SPOT**용이고, 나머지 한 번은 디스크 없는 또는 데이터 없는 기계용이었습니다.
사용자 **SPOT**나 디스크 없는 또는 데이터 없는 자원 중 하나에 다른 디렉토리를 지정하십시오. 그러면, 자원에 대해 다른 파일 시스템이 작성됩니다. 새로운 파일 시스템이 반드시 두 자원 세트를 모두 포함하도록 작성해야 하는 경우, 파일 시스템이 자원 중 하나에 대해 작성되도록 지정하면서 두 자원에 동일한 디렉토리를 지정하십시오.

메시지 0042-246

설명 볼륨 그룹에 지정된 파일 시스템을 작성하기에 충분한 공간이 없습니다.
사용자 작성될 파일 시스템에 다른 볼륨 그룹을 지정한 후 조작을 재시도하십시오.
조치

메시지 0042-247

설명 파일 시스템 작성에 실패했습니다.
사용자 이전의 오류 메시지를 검토하여 파일 시스템을 작성하는 데 실패한 원인을 조사하십시오. 오류를 정정한 후 조작을 재시도하십시오.
조치

메시지 0042-248

설명 파일 시스템 작성 중 오류가 발생했습니다.
사용자 이전의 오류 메시지를 검토하여 파일 시스템을 작성하는 데 실패한 원인을 조사하십시오. 오류를 정정한 후 조작을 재시도하십시오.
조치

메시지 0042-249

설명 NIM 마스터 초기화에 실패했습니다.

사용자 조치 이전의 오류 메시지를 검토하여 NIM 마스터 파일의 구성설정에 실패한 원인을 조사하십시오. 오류를 정정한 후 마스터를 다시 초기화하십시오. 이러한 장애의 가장 흔한 원인은 마스터가 이미 초기화되어 있기 때문일 수 있습니다. **nim -o unconfig master** 명령을 사용하여 마스터의 구성설정을 해제하고 다시 초기화할 수 있습니다. 이러한 작업은 아주 신중하게 수행해야 하는데, 그 이유는 마스터의 구성설정 해제가 NIM 데이터베이스에서 모든 정의를 제거하기 때문입니다.

메시지 0042-250

설명 구성설정을 계속할 수 없습니다.

사용자 조치 이전의 오류 메시지를 검토하여 구성설정에 실패한 원인을 조사하십시오. 오류를 정정한 후 장애 지점으로부터 시스템의 구성설정을 재시도하십시오.

메시지 0042-251

설명 필수 디폴트 라우트가 누락되어 라우트를 네트워크에 추가할 수 없습니다. 디폴트 라우트를 네트워크에 추가한 후 조작을 재시도하십시오.

사용자 조치 오류 메시지에 지정된 디폴트 라우트를 네트워크에 추가한 후 조작을 재시도하십시오.

메시지 0042-252

설명 일치하는 네트워크를 찾을 수 없습니다.

사용자 조치 **find_net** 키워드를 기계의 **if** 속성에 사용했습니다. 그러나 대응하는 네트워크를 찾을 수 없습니다. 기계 인터페이스를 정의하기 전에 네트워크를 정의하거나 **net_definition** 속성을 **find_net** 키워드와 함께 사용하여 인터페이스를 정의하면서 네트워크도 정의하십시오.

메시지 0042-253

설명 **net_definition** 속성은 **find_net** 키워드가 **if** 속성의 첫 번째 필드로서 지정되어 있지 않을 경우에 사용할 수 없습니다.

사용자 조치 **net_definition** 속성은 **if** 속성에 이미 알려진 네트워크가 사용될 때 유효하지 않습니다. **find_net** 키워드를 **if** 속성에 지정하거나 **net_definition** 속성을 생략한 후, 조작을 재시도하십시오.

메시지 0042-254

설명 **net_definition**에 지정된 값에 대해 유효하지 않은 형식입니다. 속성값은 다음과 같습니다.

NetType 네트워크 유형(예: tok, ent, fddi 등)

snmName

네트워크에 대한 점분리 10진수 서브넷 마스크

Client_gwName

선택적 디폴트 게이트웨이 IP 주소 또는 마스터와 통신하기 위해 정의되는 기계가 사용할 호스트 이름

Master_gwName

선택적 디폴트 게이트웨이 IP 주소 또는 다른 서브넷의 클라이언트와 통신하는 마스터가 사용할 호스트 이름

NetName

네트워크에 대해 작성된 NIM 정의에 지정된 선택적 이름(그렇지 않으면, 고유 디폴트 값이 지정됩니다.)

*NetName*을 지정하고자 하는데 *Client_gwName* 또는 *Master_gwName*가 적용 가능하지 않을 경우, 이 위치에 **0**을 지정하십시오. *Client_gwName*이 **0**이면, *Master_gwName*이 0이 아닌 값을 가질 수 없습니다.

사용자 조치 구문 오류를 정정한 후 조작을 재시도하십시오.

메시지 0042-255

설명 마스터가 이미 디폴트 라우트를 가지고 있고, 사용자가 마스터의 디폴트로 지정된 게이트웨이가 이미 정의했던 것과 다릅니다. 마스터의 디폴트 게이트웨이를 수정하려면 **change** 조작을 사용하십시오.

사 용 자 네트워크에 대한 디폴트 게이트웨이를 변경하려면 다음 명령을 사용하십시오.

조치 `nim -o change -a routingX="default GtName" NetName`

여기서 X는 **routing** 속성에 대한 순번이고, *GtName*은 사용할 디폴트 게이트웨이이며, *NetName*은 마스터의 네트워크 이름입니다.

메시지 0042-256

설명 디폴트 라우트가 네트워크에 이미 존재합니다. 사용자가 이 디폴트 게이트웨이를 수정할 수 있지만, 둘 이상의 디폴트 라우트는 정의할 수 없습니다.

사 용 자 네트워크에 대한 디폴트 게이트웨이를 변경하려면 다음 명령을 사용하십시오.

조치 `nim -o change -a routingX="default GtName" NetName`

여기서 X는 **routing** 속성에 대한 순번이고, *GtName*은 사용할 디폴트 게이트웨이이며, *NetName*은 수정할 네트워크 이름입니다.

메시지 0042-257

설명 기계 정의를 변경할 때 **if** 속성을 지정하지 않고는 **net_definition** 속성을 지정할 수 없습니다.

사 용 자 **net_definition**은 반드시 기계 인터페이스를 참조해야 하므로, **net_definition** 속성을 사용할 때는 **if** 속성도 지정하십시오.

조치

메시지 0042-258

설명 **net_definition** 속성은 같은 **change** 조작에 **if** 속성을 둘 이상 작성 또는 수정할 때 지정할 수 없습니다. 두 개의 분리된 조작을 사용하십시오.

사 용 자 불명확함을 피할 수 있도록 **net_definition** 속성을 사용할 때는 한번에 기계 인터페이스(**if** 속성)를 하나씩만 조작하십시오.

조치

메시지 0042-259

설명 마스터의 데이터베이스 정의에 지정된 **default_res**의 값이 유효한 NIM 자원 그룹이 아닙니다.

사 용 자 유효한 NIM 자원 그룹을 디폴트 자원으로서 지정하십시오. `lsnim -t res_group` 명령을 실행하여 자원 그룹 리스트를 확보

조치 하십시오.

메시지 0042-260

설명 **default** 속성은 자원 그룹을 조작할 때에만 적용할 수 있습니다.

사 용 자 자원 그룹에 **default=yes/no** 속성을 설정하면 NIM 조작에서 디폴트 자원으로 만들 수 있습니다. **default** 속성은 다른 NIM

조치 조작에서 속성으로 사용될 때는 유효하지 않습니다.

메시지 0042-261

설명 **async** 속성이 잘못 사용되었습니다. 이 속성은 목표가 독립형 기계이거나 독립형 기계의 그룹일 때에만 **lppchk** 조작에 지정할 수 있습니다.

사 용 자 목표가 독립형 기계가 아니거나 독립형 기계의 그룹이 아닌 경우, **lppchk** 조작을 수행할 때 **async** 속성을 생략하십시오.

조치

메시지 0042-262

설명 조작에서 클라이언트 정의 파일의 이름이 누락되었습니다.

사 용 자 기계를 NIM 환경에 추가할 때 사용해야 하는 클라이언트 정의 파일을 지정하십시오. 자세한 정보는 229 페이지의 『네트워

조치 크 설치 관리 명령 참조서』를 참조하십시오.

메시지 0042-263

설명 **netboot_kernel** 속성에는 **up** 또는 **mp** 값만을 지정할 수 있습니다.

사 용 자 **netboot_kernel** 속성에 지정된 값을 지정하십시오.

조치

메시지 0042-264

설명 **lpp_source**를 정의하는 데 사용한 이미지 소스에서 요청된 패키지 중 하나 이상이 누락되었습니다.

사 용 자 설치 이미지가 **lpp_source** 디렉토리로 복사되지 않았습니다. 설치 이미지의 소스에 **lpp_source**를 상주시키기 위해 지정된
조치 모든 파일 세트가 들어 있지 않을 수 있습니다. 누락된 설치 이미지를 **lpp_source** 디렉토리에 복사한 후, **NIM check** 조작
을 **lpp_source**에서 수행하십시오.

메시지 0042-265

설명 **lpp_source**를 정의하는 데 사용한 이미지 소스에서 다폴트 패키지 리스트 중 하나 이상의 항목이 누락되었습니다.
사 용 자 설치 이미지가 **lpp_source** 디렉토리로 복사되지 않았습니다. 설치 이미지의 소스에 **lpp_source**를 상주시키는 데 사용된 모
조치 든 다폴트 파일 세트가 들어 있지 않을 수 있습니다. 누락된 설치 이미지를 **lpp_source** 디렉토리에 복사한 후, **NIM check**
조작을 **lpp_source**에서 수행하십시오.

메시지 0042-266

설명 요청된 패키지가 정의된 **lpp_source**에서 누락되었습니다.
사 용 자 설치 이미지가 **lpp_source** 디렉토리로 복사되지 않았습니다. 파일 세트 이름을 올바르게 지정하지 않았거나 설치 이미지의
조치 소스가 지정된 모든 파일 세트를 포함하고 있지 않을 수 있습니다. 누락된 설치 이미지를 **lpp_source** 디렉토리에 복사한
후, **NIM check** 조작을 **lpp_source**에서 수행하십시오.

메시지 0042-267

설명 정의된 **lpp_source**가 **simages** 속성을 갖지 않는데, 이는 하나 이상의 패키지가 누락되었기 때문입니다.
사 용 자 누락된 설치 이미지를 **lpp_source** 디렉토리에 복사한 후, **NIM check** 조작을 **lpp_source**에서 수행하여 **simages** 속성을
조치 추가하십시오.

메시지 0042-268

설명 지정된 목표 그룹의 모든 멤버가 그룹에 대한 조작에서 현재 제외되기 때문에 조작을 수행할 수 없습니다. 처리를 하기 전에
제외된 그룹 멤버의 표시를 지우거나 포함시켜야 합니다.
사 용 자 앞으로 수행하는 조작에는 멤버가 포함되도록 그룹에 **NIM select** 조작을 수행하십시오.
조치

메시지 0042-269

설명 **NIM** 클라이언트에 설치된 파일 세트를 검증할 때 한번에 한 가지 유형의 검증만을 수행할 수 있습니다.
사 용 자 한 검증 옵션을 제외한 나머지를 사용 불가능으로 하거나 선택 취소한 후 조작을 재시도하십시오.
조치

메시지 0042-270

설명 이 조작은 **AIX 4.2** 이상의 버전과 릴리스 레벨로 설치된 **SPOT** 및 **NIM** 클라이언트에서는 지원되지 않습니다.
사 용 자 목표에 있는 **NIM** 클라이언트 파일 세트가 이전 레벨에 있으므로 시도한 조작을 지원할 수 없습니다. 조작을 수행하려면 먼
조치 저 목표에 있는 클라이언트 소프트웨어를 업그레이드해야 합니다.

메시지 0042-271

설명 유형에 일치하는 자원이 이미 할당되어 있습니다. 이 유형의 자원을 하나의 기계에 두 번 이상 할당할 수 없습니다.
사 용 자 두 번째 할당을 시도하기 전에 첫 번째 자원을 할당 해제하십시오. 자원을 할당 해제하기 전에 먼저 기계를 재설정해야 할
조치 경우도 있습니다.

메시지 0042-272

설명 지정된 값이 유효한 **NIM** 자원 그룹이 아니므로 **default_re**에 대해 유효하지 않습니다.
사 용 자 **default_res** 속성에 다른 자원 그룹을 지정하거나 문제가 있는 자원 그룹을 지정하십시오.
조치

메시지 0042-273

설명 지정된 값은 디렉토리이기 때문에 **mksysb** 이미지의 위치로 사용할 수 없습니다. **mksysb** 이미지가 현재 상주하는 위치나
작성된 후에 상주할 곳의 파일 이름을 지정해야 합니다.
사 용 자 **mksysb** 자원의 위치에 대한 디렉토리 대신 파일 이름을 지정하십시오.
조치

메시지 0042-274

설명	mksysb_flags 속성의 -e 플래그는 exclude_files 속성과 함께 지정할 수 없습니다. -e 플래그를 mksysb_flags 속성과 함께 지정하여 백업으로부터 /etc/exclude.rootvg 에 있는 파일들을 제외시키거나 exclude_files 속성을 지정하십시오.
사용자 조치	이 작업을 수행할 때는 -e mksysb 플래그와 exclude_files 자원을 같이 지정하지 마십시오.
메시지	0042-275
설명	잠금 파일의 소유를 구할 수 없습니다. 어떠한 NIM 조작도 현재 수행되고 있지 않으면, 파일을 제거한 후 작업을 재시도하십시오.
사용자 조치	ps -ef grep nim 명령을 사용하여 시스템에서 실행 중인 NIM 프로세스를 나열하십시오. nimesis 디먼 이외의 NIM 프로세스가 실행 중이면, 종료될 때까지 기다린 후에 오류 메시지에 지정된 파일을 제거하십시오.
메시지	0042-276
설명	이 작업을 수행하기 전에 파일 세트를 설치해야 합니다.
사용자 조치	작업을 재시도하기 전에 오류 메시지에 나열된 파일 세트를 설치하십시오. 일반적으로 파일 세트는 클라이언트 시스템에 설치해야 합니다. 그러나 수행하고 있는 조작에 따라서 조작이 완료되기 전에 NIM 마스터에 파일 세트가 설치되어야 할 경우도 있습니다.
메시지	0042-277
설명	디스크 없는 및 데이터 없는 기계는 일반 NIM 네트워크에 상주하는 1차 네트워크 설치 인터페이스와 함께 정의할 수 없습니다. 일반 NIM 네트워크에 정의된 네트워크 어댑터는 네트워크 부트를 지원하지 않는 것으로 간주됩니다.
사용자 조치	시스템을 디스크 없는 또는 데이터 없는 클라이언트로서 정의하려면, 먼저 이들 클라이언트가 이더넷, 토큰 링 또는 FDDI 등과 같은 네트워크 부트를 지원하기 위해 알려진 NIM 네트워크에 연결되어야 합니다.
메시지	0042-278
설명	지정한 인터페이스가 네트워크 부트를 지원하도록 알려진 네트워크 어댑터에 대응되지 않습니다. 그 결과 NIM 마스터가 일반 NIM 네트워크에 정의되었습니다. 기본 운영 시스템의 설치와 같은 네트워크 부트 종속 조작은 1차 네트워크 설치 인터페이스가 동일한 네트워크에 NIM 마스터로서 정의되어 있는 NIM 클라이언트에서는 가능하지 않습니다.
사용자 조치	네트워크 부트 성능에 의존하는 조작은 일반 NIM 네트워크의 클라이언트에서 수행할 수 없습니다. 해당 조작은 시스템의 국지 미디어를 사용하여 수행해야 합니다.
메시지	0042-279
설명	지정한 인터페이스는 일반 NIM 네트워크로서 정의된 서브넷에 대응됩니다. 이 조작으로 작성된 기계 정의에 기본 운영 시스템의 설치와 같은 네트워크 부트 종속 조작을 수행하는 것은 가능하지 않습니다.
사용자 조치	네트워크 부트 성능에 의존하는 조작은 일반 NIM 네트워크의 클라이언트에서 수행할 수 없습니다. 해당 조작은 시스템의 국지 미디어를 사용하여 수행해야 합니다.
메시지	0042-280
설명	계획된 조작에 YYMMDDhhmm 형태의 완전한 날짜와 시간을 지정하십시오.
사용자 조치	오류 메시지에 설명된 형식을 사용하여 조작에 대한 날짜와 시간을 올바르게 지정하십시오.
메시지	0042-281
설명	지정된 서버의 /usr 파일 시스템을 NIM SPOT 로 변환할 수 없습니다. RM_INST_ROOTS 변수가 기계의 초기 설치 시 bosinst.data 파일에서 yes 로 설정되어 있거나 inurid -r 이 호출되었기 때문입니다. 이 기계에 SPOT 를 작성하는 유일한 방법은 /usr 이외의 위치를 지정하거나 기계를 재설치한 후 /usr 에 SPOT 를 작성하는 것입니다.
사용자 조치	시스템이 /usr SPOT 의 작성을 지원할 수 없습니다. non-/usr SPOT 는 location 속성에 다른 값을 지정함으로써 시스템에 작성할 수 있습니다.
메시지	0042-282

설명	BOS 설치하는 사용 가능하지만 시작되지 않았는데, 그 이유는 목표에서 다음 파일을 찾을 수 없었기 때문입니다. 설치를 시작하려면 다음을 수행하십시오.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 목표로부터 네트워크 부트 조작을 시작하십시오. 2. NIM의 reset 조작을 사용하여 목표의 상태를 정정한 후, 다음 중 하나를 사용하여 bos_inst 조작을 호출하십시오. <ol style="list-style-type: none"> a. 강제 옵션(-a force_push=yes) 강행 b. 목표에 bos.sysmgmt.nim. client 파일 세트 설치 및 구성 후
사용자 조치	NIM 클라이언트 파일 세트가 목표 시스템에 적절히 설치 및 구성설정되지 않습니다. 오류 메시지에 지정된 지침에 따라 문제점을 수정하십시오.
메시지 설명	0042-283 서버에서 파일의 존재는 NIM SPOT 가 조작으로 제거될 서브디렉토리에 여전히 마운트되어 있을 수 있음을 의미합니다. 조작을 재시도하기 전에, 제거될 디렉토리 아래 마운트될 수 있는 다른 디렉토리들과 함께 SPOT 디렉토리를 마운트 해제하십시오.
사용자 조치	실패하면 SPOT 서버의 데이터가 유실됩니다. SPOT 조작이 실패하고, NIM이 SPOT 에 마운트된 모든 디렉토리를 마운트 해제할 수 없었습니다. 조작을 재시도하기 전에 오류 메시지에 지정된 디렉토리를 수동으로 마운트 해제하십시오. mount 명령은 시스템에 마운트된 디렉토리를 나열하는 데 사용하고, unmount 명령은 디렉토리를 마운트 해제하는 데 사용할 수 있습니다. 마운트 해제를 강행할 필요가 있으면, -f 옵션을 unmount 명령과 함께 사용하십시오.

제 27 장 NIM 문제점 해결

이 장에서는 네트워크 부트 문제점에 대한 해결책을 제시하고, NIM BOS 설치에 대한 디버그 출력을 생성하는 프로시저에 대해 설명합니다. 오류 메시지에 대한 자세한 정보는 337 페이지의 제 26 장 『NIM 오류 및 경고 메시지』를 참조하십시오.

네트워크 부트 문제점 디버깅

클라이언트 기계가 부트 서버로부터 네트워크 부트를 할 수 없으면, 하나 이상의 네트워크 부트 단계에 문제점이 있을 수 있습니다. 다음 task에 네트워크 부트 단계가 나열됩니다.

- 『클라이언트와 서버 간 네트워크 통신 검증』
- 『서버로부터 부트 이미지 확보』
- 367 페이지의 『클라이언트에서 부트 이미지 실행』.

클라이언트와 서버 간 네트워크 통신 검증

클라이언트에서 네트워크 부트를 시작하기 전에 클라이언트와 서버 간의 네트워크 통신을 검증하십시오.

1. 클라이언트 **bootp** 메뉴에서 ping 테스트를 수행하십시오.
2. ping 테스트가 실패하면, 클라이언트, 서버 및 게이트웨이 주소가 올바르게 지정되었는지 검증하십시오.
3. 주소가 올바르면, 클라이언트의 서브넷에 있는 다른 기계로부터 ping 테스트를 시도하십시오.

서버가 다른 기계로부터 ping되는 경우, 부트 클라이언트에 대한 네트워크 어댑터 장애일 가능성이 있습니다.

4. 서버가 서브넷의 다른 기계로부터 ping될 수 없는 경우, 클라이언트와 서버 사이의 라우팅 문제점이거나 서버에 대한 네트워크 통신 장애일 가능성이 있습니다. 네트워크 디버깅 프로시저에 대한 자세한 정보는 *AIX 5L Version 5.2 System Management Guide: Communications and Networks*의 TCP/IP Problem Determination을 참조하십시오.

서버로부터 부트 이미지 확보

1. ping 테스트가 성공적이면 클라이언트의 네트워크 부트를 수행하십시오. 네트워크 부트가 클라이언트에서 시작될 때, **bootp** 요청 패킷이 클라이언트에서 서버로 전송됩니다. 이후에 서버가 클라이언트에 패킷으로 응답합니다. 클라이언트 기계는 **bootp** 요청에 대해 전송 및 수신된 패킷의 수를 표시합니다. 패킷이 클라이언트로부터 전송되었으나, 수신된 것이 없으면 다른 패킷이 전송됩니다.

bootp 패킷의 전송은 계속되지만 수신되는 것이 없으면 부트 서버가 요청에 응답하지 않는 것일 수 있습니다.

2. **bootp** 서버로부터 서버에 있는 **/etc/bootptab** 파일을 열람하십시오. 파일에는 클라이언트 기계에 대해 다음 정보를 갖는 항목이 있어야 합니다.

```
hostname_of_client
bf=boot_file
ip=client_ip_address
ht=network_type
sa=boot_server_address
sm=client_subnet_mask
ha=network_adapter_hardware_address(브로드캐스트가 bootp 요청을 전송할 때 필요함)
```

항목이 존재하지 않는 경우, 현재 조작을 설정하는 데 사용된 NIM 명령이 실패하거나 부트 조작이 일어나기 전에 기계가 재설정된 것입니다. NIM **bos_inst**, **diag** 또는 **maint_boot** 조작을 재실행하여 클라이언트 부트 요청을 위한 서버를 준비하십시오.

항목이 **/etc/bootptab**에 존재하는 경우에는 지정된 데이터가 올바른지 검증하십시오. 필드에 유효하지 않은 데이터가 들어 있으면, 아마도 NIM 데이터베이스에 기계 또는 네트워크를 정의하는 데 사용된 정보가 올바르지 않습니다. 클라이언트 기계를 재설정하거나 클라이언트 네트워크 정의에 있는 유효하지 않은 데이터를 정정하여 문제점을 수정한 후, NIM 조작을 재시도하고 클라이언트를 재부트하십시오.

3. **/etc/bootptab** 파일이 올바른 경우, **inetd** 디먼이 실행 중인지 검증하십시오. 이 디먼이 실행 중이 아니면, 클라이언트에서 네트워크 부트를 재시도하십시오. **inetd** 디먼이 실행 중이면, **bootp** 요청이 서버에서 수신될 때 **bootpd** 디먼이 자동으로 시작되어야 합니다.
4. **bootpd** 디먼이 시작되지 않은 경우, **/etc/inetd.conf** 파일의 **bootpd** 항목이 주석으로 처리되지 않았는지 검증하십시오. 주석으로 처리되었으면, 주석 표시를 제거한 후 **refresh -s inetd** 명령을 사용하여 **inetd**를 재시작하십시오. 클라이언트에서 네트워크 부트를 재시도하십시오.
5. **bootp** 응답이 여전히 클라이언트에 수신되지 않을 경우, 디버그 모드에서 **bootpd** 디먼을 수동으로 시작하십시오.
 - a. 서버상의 **/etc/inetd.conf** 파일에서 **bootps** 항목의 주석 표시를 제거하십시오.
 - b. 실행 중인 모든 **bootpd** 프로세스를 정지시키십시오.
 - c. **refresh -s inetd** 명령을 사용하여 **inetd**를 재시작하십시오.
 - d. **/usr/sbin/bootpd -s -d -d -d** 명령을 사용하여 명령행에서 **bootpd**를 시작하십시오.
6. 클라이언트에서 네트워크 부트를 재시도하십시오. 실행 중인 **bootpd** 명령으로부터 출력이 전혀 표시되지 않는 경우, 클라이언트 **bootp** 요청이 서버에 도달하지 않습니다. **bootp** 메뉴에 지정된 주소가 올바른지 검증하십시오. 주소가 올바르면, 네트워크 디버깅 프로시저를 수행하여 패킷이 서버에 도달되지 않는 원인을 판별하십시오.

서버가 클라이언트 **bootp** 요청을 수신하는 경우, 실행 중인 **bootpd** 명령은 **/etc/bootptab** 파일에 있는 클라이언트 데이터에 일치하는 출력을 표시합니다. 지정된 주소가 올바른지 검증하십시오. 이 정보는 **bootp** 응답 시 클라이언트로 다시 전송됩니다.

7. 클라이언트가 아직도 **bootp** 응답을 수신하지 않는 경우, 네트워크 디버깅 프로시저를 수행하여 응답 패킷이 클라이언트에 도달하지 못하는 원인을 판별하십시오.

클라이언트는 **bootp** 응답을 받은 후에 서버로부터 부트 이미지를 **tftp**로 전송합니다.

클라이언트로 전송되는 **tftp** 패킷의 수는 클라이언트 기계에 표시됩니다.

부트 이미지는 LED가 **rs6k** 플랫폼 기계에 299를 표시하거나, 다른 플랫폼 기계에서 화면의 세 번째 하단이 회색으로 변하면 검색된 것입니다.

8. 부트 이미지의 **tftp**가 완료되지 않을 경우, 클라이언트가 잘못된 부트 이미지의 확보를 시도할 수 있습니다. NIM 데이터베이스의 클라이언트 정보가 올바른 플랫폼과 커널 유형을 표시하는지 검증하십시오. 데이터가 틀리면 수정하고, 클라이언트 기계를 재설정 한 후에 NIM 조작을 재실행하고, 네트워크를 통해 클라이언트를 재부트하십시오.
9. 부트 서버의 **/tftpboot** 디렉토리가 올바른 부트 이미지로 클라이언트 이름을 가진 링크를 갖는지 검증하십시오. 링크가 존재하지 않으면, 클라이언트 기계를 재설정 한 후 NIM 조작을 재실행하고 네트워크를 통해 클라이언트를 재부트하십시오.
10. 클라이언트 이름을 가진 링크가 올바른 부트 이미지를 가리키고 부트 이미지에 대한 **tftp**가 완료되지 않을 경우, 부트 이미지가 손상된 것일 수 있습니다. **SPOT**에 **force** 플래그를 사용한 **NIM check** 조작을 수행하여 부트 이미지를 재작성하십시오. 클라이언트가 **rs6k** 플랫폼 기계가 아닐 경우에는 클라이언트에 최신 버전의 펌웨어가 설치되어 있는지도 확인하십시오.

클라이언트에서 부트 이미지 실행

클라이언트 기계가 서버로부터 부트 이미지를 수신한 후, 발생한 대부분의 일반적인 오류는 608, 611 또는 613을 표시하면서 LED로 정지하는 것입니다. 일부 기계에는 LED가 표시되지 않습니다. 이러한 기계상의 문제점을 디버그하기 위해서는 디버그 사용 가능 부트 이미지를 사용해야 합니다. 디버그 부트 이미지 구축에 대한 자세한 정보는 369 페이지의 『BOS 설치 프로그램으로부터 디버그 출력 생성』을 참조하십시오.

608

설명
조치

클라이언트 info 파일의 **tftp** 검색 장애

608 정지를 발견하면, *ClientName.info* 파일이 **/tftpboot** 디렉토리에 있는지 검증하십시오. 없으면, NIM 조작을 재시도하여 이를 작성하십시오. 있으면, **/tftpboot** 디렉토리로의 **tftp** 액세스가 **/etc/tftpaccess.ctl** 파일에서 제한되는지 검증하십시오. 또한 네트워크 어댑터가 부트 환경에서 제대로 구성설정되지 않을 수도 있습니다. 디버그 사용 가능 네트워크 부트 이미지를 사용하여 부트 환경에서의 오류를 검토하십시오. 클라이언트가 **rs6k** 플랫폼 기계가 아닐 경우에는 클라이언트에 최신 버전의 펌웨어가 설치되어 있는지도 확인하십시오.

611

설명
조치

NFS 파일 시스템의 원격 마운트 장애

611 정지는 클라이언트 기계가 서버로부터 자원을 마운트할 수 없을 때 표시됩니다. NFS가 자원 서버에서 실행 중인지 확인하십시오. 서버의 **/etc/exports** 및 **/etc/xtab** 파일을 검사하여 조작에 지정된 자원이 적절하게 반환되었는지 검증하십시오. 또한 자원에 읽기에 대한 사용 권한이 적절하게 설정되어 있는지도 확인하십시오. 디버그 사용 가능 네트워크 부트 이미지는 또한 클라이언트에서 어떤 **mount** 명령이 실패하는지 정확히 판별하는 데도 사용할 수 있습니다.

613

설명
조치

라우트 테이블 설정 장애

613 정지는 라우트가 NIM 데이터베이스의 네트워크에 올바르게 정의되어 있지 않을 경우에 발생합니다. 올바른 게이트웨이가 네트워크들 사이에 지정되어 있는지, 그리고 모든 게이트웨이가 기능을 수행하고 있는지 검증하십시오. 디버그 사용 가능 네트워크 부트 이미지를 사용하여 정의할 수 없는 라우트를 판별하십시오.

NIM BOS 설치에 대한 디버그 출력 생성

네트워크 또는 NIM 구성설정상상의 문제점으로 인해 클라이언트를 적절히 부트하거나 설치할 수 있습니다. 이러한 경우에 문제점의 원인을 판별할 수 있도록 디버그 정보를 작성하는 것이 필요할 경우도 있습니다. 클라이언트 기계가 네트워크 부트 이미지로부터 적절하게 구성설정한 데 실패하는 경우, 디버그 사용 가능 이미지를 구축한 후 `tty`를 클라이언트 시스템에 접속하여 부트 이미지로부터 디버그 출력을 얻을 수 있습니다. 그러면 AIX에 의해 후속 처리가 실행되기 전, 클라이언트가 구성되는 동안 실행된 명령과 출력이 표시됩니다.

시스템이 네트워크 부트 이미지로부터 부트되었지만, BOS를 설치하는 동안 장애가 계속되면 BOS 설치 프로그램으로부터 디버그 정보를 수집하는 것이 필요할 경우도 있습니다. 부트 이미지가 디버그 사용 가능으로 구축된 경우에는 BOS 설치 프로그램으로부터의 명령과 출력이 자동으로 표시됩니다. 그러나 부트 이미지가 디버그 사용 가능으로 구축되지 않은 경우에는 **bosinst.data** 파일에 값을 설정하거나 설치 메뉴에 특수 코드를 입력하여 출력할 수 있습니다.

NIM BOS 설치 도중 문제점이 발생할 경우, 시스템 정지를 가장 많이 경험하게 됩니다. 사용자가 실패한 명령을 참조할 수 있기 때문에 디버그 출력을 보는 것은 유용합니다. 문제점은 네트워크 어댑터를 잘못 구성설정한 것일 수도 있고, 아니면 클라이언트로부터 서버로의 조작 수행 능력이 없는 것일 수도 있습니다. 디버그 출력을 검토함으로써 무엇이 실패했는지를 판별하고 이를 정정하여 앞으로의 오류를 피할 수 있습니다.

showled 명령이 디버그 출력에서 실행되고 있음을 보게 됩니다. 이 명령은 기계 앞에 있는 LED에서 상태 값을 표시합니다. 문제가 발생하면 표시된 LED 값으로 알려진 문제점과 해결책이 참조됩니다. 몇몇 기계에는 해당 정보를 표시하기 위한 LED가 없습니다. 그러므로 해당 기계에서 문제점을 디버그할 때에는 **showled** 명령에서 표시하는 값을 주의깊게 관찰하십시오.

네트워크 설치로부터 디버그 정보를 얻을 경우, 문제점의 근본 원인을 판별하는 데 걸리는 시간을 줄일 수 있습니다. 일반적으로 문제점은 디버그 정보 없이 찾을 수 있는 NIM 환경상에 유효하지 않은 정의입니다. 그러나 디버그 정보를 통해 조사 범위를 상당히 줄일 수 있습니다.

네트워크 부트 이미지로부터 디버그 출력 생성

네트워크 부트 이미지의 디버그 버전을 작성하려면 다음을 수행하십시오.

1. 웹 기반 시스템 관리자 또는 SMIT 인터페이스를 사용하거나 다음 명령을 실행하십시오.

```
nim -Fo check -a debug=yes SPOTName
```

여기서 *SPOTName*은 **SPOT**의 이름입니다.

2. 다음을 수행하여 입력된 디버거에 대한 주소를 얻으십시오.

웹 기반 시스템 관리자에서:

- a. NIM 자원 컨테이너에서 **SPOT** 자원을 두 번 눌러 특성 노트북을 여십시오.
- b. 특성 노트북의 부트 이미지 정보 탭을 눌러 주소를 확보하십시오.

또 다른 방법은 다음 명령을 사용하여 주소를 얻는 것입니다.

```
lsnim -a enter_dbg SPOTName
```

여기서 *SPOTName*은 **SPOT**의 이름입니다. 표시되는 출력은 다음과 유사합니다.

```
spot1:
  enter_dbg = "chrp.mp 0x001840d4"
  enter_dbg = "chrp.up 0x00160b7c"
  enter_dbg = "rs6k.mp 0x001840d4"
  enter_dbg = "rs6k.up 0x00160b7c"
  enter_dbg = "rspc.mp 0x001840d4"
  enter_dbg = "rspc.up 0x00160b7c"
```

사용자가 부트할 클라이언트에 대한 **enter_dbg** 주소를 기록하십시오. 예를 들어, 클라이언트가 **chrp** 단일 프로세서 기계이면, 주소 160b7c를 기록합니다.

3. tty 장치를 사용자의 클라이언트 시스템(포트 1)에 접속하십시오.
4. 네트워크를 통해 클라이언트의 부트가 필요한 NIM 조작을 설정하여 수행하십시오. 네트워크를 통해 클라이언트를 부트하십시오.
5. 클라이언트가 **SPOT** 서버로부터 부트 이미지를 가져오면 디버그 화면이 tty에 나타납니다. > 프롬프트에서 다음을 입력하십시오.

```
st Enter_dbg_Value 2
```

여기서 *Enter_dbg_Value*는 2단계에서 기계 유형의 **enter_dbg** 값으로 기록한 숫자입니다. **enter_dbg** 값의 주소에 2를 지정하면 사용자의 tty에 출력이 인쇄됩니다.

6. g(이동(go))를 입력한 후 Enter 키를 눌러 부트 프로세스를 시작하십시오.
7. tty상의 출력을 보기 위해 프로세스를 일시적으로 중지하려면 Ctrl-s를 사용하십시오. 프로세스를 다시 재개하려면 Ctrl-q를 사용하십시오.
8. 비디버그 모드에서 사용자의 부트 이미지를 재구축하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
nim -Fo check SPOTName
```

여기서 *SPOTName*은 **SPOT**의 이름입니다.

부트 이미지가 그대로 디버그 모드에 남아 있는 경우, 이 부트 이미지로부터 클라이언트를 부트할 때마다 기계는 정지되고, 디버거 ">" 프롬프트에서 명령을 기다립니다. 이러한 디버그 사용 가능 부트 이미지를 사용하려고 하는데 클라이언트에 접속된 tty가 없는 경우, 기계가 이유 없이 정지되고 있다는 것이 표시됩니다.

BOS 설치 프로그램으로부터 디버그 출력 생성

BOS 설치 프로그램으로부터 디버그 출력을 생성하는 방법에는 두 가지가 있습니다. 메소드 A는 설치 메뉴 중 하나에서 특수 값을 입력하는 작업을 포함하고 메소드 B는 **bosinst_data** 자원을 사용하여 디버그 출력을 표시하도록 설치 프로그램에 지시합니다. 두 메소드 모두 아래에 설명되어 있습니다.

메소드 A: **bosinst_data** 자원을 사용하지 않을 경우 디버그 출력 생성 방법

1. BOS 설치 프로그램에 대해 디버깅을 사용 가능하게 하려면, 사용자가 클라이언트를 설치하기 위해 일반적으로 하는 모든 처리를 수행하여 하십시오.

사용자가 **bosinst_data** 자원을 사용하고 있지 않으므로, BOS 설치 프로그램에 설치에 대한 정보를 제공하도록 프롬프트가 표시됩니다.

2. 사용자의 콘솔을 선택하십시오.
3. 사용자의 언어를 선택하십시오.
4. 기본 운영 시스템 설치 및 관리 시작 메뉴가 표시됩니다. 옵션 중 하나를 선택하는 대신 프롬프트에 911를 입력한 후 Enter 키를 누르십시오.
5. 설치가 시작될 때까지 옵션 선택과 데이터 지정을 위한 정상적인 프로시저를 계속하십시오. 설치가 진행되는 동안 디버그 출력이 클라이언트의 표시장치로 전송됩니다.

메소드 B: **bosinst_data** 자원을 사용할 경우 디버그 출력 생성 방법

1. BOS 설치 프로그램에 대해 디버그를 사용 가능하게 하려면, **bosinst_data** 자원에 사용하는 **bosinst.data** 파일의 `control_flow` 스탠자에서 `BOSINST_DEBUG = yes` 값을 설정하십시오.

최소한의 디버그용 **bosinst.data** 파일은 다음과 같은 행을 포함합니다.

```
control_flow:
    BOSINST_DEBUG = yes
```

2. 사용자가 클라이언트를 설치하기 위해 일반적으로 수행하는 처리 이외에, 수정된 **bosinst_data** 자원을 조각에 대한 자원으로 포함시키십시오.

네트워크를 통해 클라이언트가 부트되면, 클라이언트는 **bosinst_data** 자원을 사용하여 설치를 위한 설정값을 구합니다. **bosinst.data** 파일에서 지정되는 유일한 데이터가 `BOSINST_DEBUG = yes`인 경우, 설치를 계속하기 전에 나머지 필요한 정보에 대해 프롬프트가 표시됩니다. 설치가 계속 진행되는 동안 디버그 출력이 클라이언트의 표시장치로 전송됩니다.

NIM 및 기타 응용프로그램과의 포트 번호 충돌

NIM 마스터가 구성설정되면, 클라이언트 통신용으로 **nimesis** 디먼이 사용할 두 개의 포트 번호가 선택됩니다. 디폴트 포트 번호는 1058과 1059입니다. 다른 응용프로그램이 이들 포트를 사용하면, **nimesis** 디먼은 실행되지 않고 `nimclient` 명령은 다음과 유사한 오류로 실패합니다.

0042-006 nimclient: (마스터에게) `rcmd` 연결이 거부되었습니다.

nimesis 디먼을 시작할 수 없으면, 시스템에 있는 다른 응용프로그램을 정지시켜 포트를 해제해야 합니다.

시스템을 재부트하면 문제가 없어지며, 이는 기계가 부트될 때 **nimesis** 디먼이 초기에 `init`에 의해 시작되므로 포트가 사용되는 기간이 아주 작기 때문입니다.

제 4 부 부록

부록 A. 네트워크 부트

예제에서 tok0 및 ent0은 어댑터 이름에 유의 주의하십시오. tr0, en0 또는 et0과 같은 네트워크 이름을 사용하지 마십시오.

rs6k 기계가 실행 중이 아닌 경우에는 보안(secure)으로 키를 돌린 기계를 부트하여 IPL ROM 에뮬레이션의 필요 여부를 판별할 수 있습니다. 기계 정면의 LED가 마지막에 200에서 멈추면 에뮬레이션이 필요하지 않은 것입니다.

IPL ROM 에뮬레이션을 작성하려면 377 페이지의 『IPL ROM 에뮬레이션 미디어 작성』을 참조하십시오. IPL ROM 에뮬레이션을 사용하여 네트워크 어댑터에서 부트해야 하는 기계에서 NIM을 사용하는 경우, 클라이언트의 시스템 콘솔에 있는 IPL 메뉴에서 언제나 부트를 시작해야 합니다. 이것은 필요한 주소를 NVRAM에 기록하여, 이전 하드웨어에서 네트워크를 부트하는 동안 LED 227 및 229가 변경되는 문제점을 예방합니다. 이 메소드로 클라이언트에서 네트워크 부트/설치를 시작한 후, 문제는 자동으로 정정되고 이후 네트워크 부트/설치는 NIM 마스터에서 시작될 수 있습니다.

클라이언트의 플랫폼과 커널 유형이 네트워크를 통해 기계를 부트시키는 데 필요한 프로시저를 결정합니다.

실행 중인 기계의 플랫폼을 판별하려면, 기계가 AIX 버전 4.2 이상을 실행하고 있는 경우, **bootinfo -p** 명령을 사용하십시오. 기계가 AIX 4.1을 실행 중인 경우, **bootinfo -T** 명령을 사용하십시오.

실행 중인 기계의 커널 유형을 판별하려면 **bootinfo -z** 명령을 사용하십시오.

네트워크를 통한 기계 부트

up 커널을 사용하여 rs6k 기계를 부트하고 있는 경우, 메소드 A를 사용하십시오. mp 커널을 사용하여 rs6k 기계를 부트하고 있는 경우, 메소드 B를 사용하십시오. 기타 모든 플랫폼과 커널 유형에 대해 네트워크 부트를 수행하려면 하드웨어 문서의 프로시저를 따르십시오.

메소드 A

1. 기계가 꺼진 상태에서 시작하십시오.
2. 클라이언트가 IPL ROM 에뮬레이션을 요구하는 경우, 에뮬레이션 디스크를 클라이언트의 디스켓 드라이브에 넣고 서비스(service) 위치로 하드웨어 키를 돌리고 기계를 켜십시오. **bootp** 메뉴가 표시되면 3단계를 계속하십시오.

클라이언트가 에뮬레이션을 요구하지 않을 경우, 보안(secure) 위치로 키를 돌리고 기계를 켜십시오. 기계 정면의 LED를 살펴 보십시오. LED가 변경을 멈추고 **200**을 표시합니다. 그런 다음 키 위치를 서비스(Service)로 변경하고 신속하게 재설정(노란색) 버튼을 누르십시오. **bootp** 메뉴가 표시되면 3단계를 계속 하십시오.

주: 모델 번호 570, 580, 58H, 59H, 591 및 595에서 시스템은 보안(secure) 모드에서 전원이 켜지며 전원 표시등은 켜지지 않으며 LED는 공백인 채 그대로 남습니다. 시스템은 키가 정상(normal) 또는 서

비스(service) 위치로 설정될 때까지 아무 작동도 수행하지 않습니다. 기계의 네트워크 부트 수행에 대한 자세한 정보는 특정 하드웨어 모델에서 제공되는 책자를 참조하십시오.

3. **bootp** 기본 메뉴에서 **Select BOOT(Startup) Device** 옵션을 선택하십시오.

4. 다음 메뉴에서 부트 장치를 선택하십시오.

사용될 네트워크 어댑터를 선택하십시오. 어댑터를 정확한 네트워크 유형(이더넷, 토큰 링 등) 및 어댑터 특성(두꺼운 케이블, 트위스트 페어, 16MB 데이터 전송률, 4MB 데이터 전송률)으로 선택하십시오.

5. 네트워크 주소를 설정 또는 변경하십시오.

주: IP 주소에 '.' 문자를 입력할 필요가 없으나, 주소의 일부가 되는 선행 '0' 문자를 지정해야 합니다.

다음의 IP 주소를 지정하십시오.

- client address 필드에서 부트 중인 클라이언트 기계.
- bootp server address 필드의 **SPOT** 서버.
- gateway address 필드의 클라이언트 게이트웨이.

주소를 지정한 후, **99**를 입력하여 주소를 저장하고 기본 메뉴로 리턴하십시오. 부트 서버와 통신하기 위해 클라이언트가 게이트웨이를 사용하지 않은 경우, 이 필드를 공백으로 남길 수 있습니다.

부트 이미지를 얻기 위해 브로드캐스트가 사용될 경우, 이 IP 주소를 공백으로 남기십시오.

6. 기본 메뉴에서 **Send Test Transmission(PING)** 옵션을 선택하십시오.

7. 표시된 주소가 사용자의 부트 장치에 지정한 주소와 같은지 검증하십시오.

주소가 부정확한 경우, **99**를 입력하여 기본 메뉴로 리턴하십시오. 그런 다음 3단계로 돌아가십시오.

주소가 정확할 경우, **START THE PING TEST** 옵션을 선택하십시오.

ping 테스트가 실패할 경우, 주소가 정확한지를 검증하고, 필요하면 네트워크 문제점 판별을 수행하십시오.

ping 테스트가 완료될 경우, **99**를 입력하여 기본 메뉴로 리턴하십시오.

8. 기본 메뉴에서 **Exit Main Menu and Start System(BOOT)** 옵션을 선택하십시오.

9. 하드웨어 키를 정상(normal) 위치로 돌리고, Enter 키를 눌러 네트워크를 통해 사용자의 클라이언트를 부트하십시오.

메소드 B(마이크로 채널 기반, 대칭 멀티프로세서 시스템 부트)

1. 키 모드 스위치를 보안(Secure) 위치로 돌리십시오.

2. 시스템 장치의 전원 스위치를 On 위치까지 돌리십시오.

3. LED가 200을 표시하면, 키 모드 스위치를 서비스(Service) 위치로 돌리십시오.

4. 재설정 버튼을 한 번 누르십시오.

LED가 지속적으로 260, 261 또는 262를 표시하고 유지보수 메뉴 화면이 나타납니다.

5. 유지보수 메뉴 화면의 **System Boot** 옵션을 선택하십시오.

6. 서브메뉴에서 **Boot from Network** 옵션을 선택하십시오. 기본 메뉴가 표시됩니다.

7. 기본 메뉴 화면의 **Select BOOT(Startup) Device** 옵션을 선택하십시오.

8. 부트될 기계로부터 네트워크 어댑터를 선택하십시오. 복수의 네트워크 어댑터가 설치되어 있을 경우, 88 을 입력하고 Enter 키를 눌러 다른 항목을 열람하십시오. 리스트에서 번호를 입력하고 Enter 키를 누르십시오.

주: 토큰 링 네트워크를 사용하고 있는 경우, 사용자의 환경에 대한 올바른 링 속도와 대응하는 번호를 선택하십시오.

9. 네트워크 어댑터가 선택될 경우, 다음에 네트워크 주소 설정 또는 변경 화면이 표시됩니다. 네트워크 어댑터에 대한 하드웨어 주소가 하드웨어 주소 필드에 표시됩니다. NIM 기계 오브젝트 정의를 위해 하드웨어 주소를 기록하십시오.

이 클라이언트 및 BOOTP 서버가 같은 LAN에 있을 경우, LAN에 브로드캐스트될 BOOTP 요청에 대해 IP 주소 필드를 0으로 두십시오. LAN에 복수 BOOTP 서버가 있거나 클라이언트가 서버와 다른 네트워크에 있는 경우, 클라이언트 및 서버 IP 주소를 입력하십시오. 네트워크 주소 필드를 채우려면 선행 0을 사용하여 IP 주소(예: 009.101.002.050)를 입력하십시오. 이 기계가 게이트웨이를 사용하여 서버에 도달해야 할 경우, 게이트웨이에 대한 IP 주소를 입력하십시오.

99를 입력하고 Enter 키를 눌러 주소 정보를 저장한 후 기본 메뉴로 리턴하십시오.

10. (이 단계는 선택적임) 기본 메뉴에서 **Send Test Transmission(PING)** 옵션을 선택하여 클라이언트와 서버 시스템 간의 네트워크 연결을 테스트하십시오. 3을 입력하고 Enter 키를 눌러 ping 테스트를 시작하십시오. ping 테스트가 실패하면 IP 주소가 맞는지, 그리고 물리적 네트워크 연결에서 소리가 나는지를 확인하십시오. ping 테스트가 성공할 경우, 99를 입력하고 Enter 키를 눌러 기본 메뉴로 리턴하십시오.
11. **Exit Main Menu and Start System(BOOT)** 옵션을 선택하십시오.
12. 화면의 지시사항에 따라 키 모드 스위치를 정상(Normal) 위치로 돌리고 Enter 키를 누르십시오.

BOOTP 요청이 실행된 후, 네트워크 부트 이미지의 TFTP(단순 파일 전송 프로토콜) 전송이 일어납니다.

메소드 C(rspc 플랫폼 기계 부트)

1. 사용자의 기계가 꺼진 상태에서 시작하십시오.
2. 사용자의 시스템이 시스템 관리 서비스(SMS) 디스켓을 요구할 경우, 그 디스켓을 클라이언트의 디스켓 드라이브에 넣고 기계를 켜십시오. 지금 SMS 디스켓을 넣지 않았으나 요구할 경우, 나중에 넣도록 프롬프트가 표시됩니다.
3. 그래픽 이미지가 사용자의 화면에 표시됩니다. 아이콘이 사용자 표시 화면의 맨 하단에 왼쪽에서 오른쪽으로 표시되기 시작할 때 **F4** 키를 누르십시오.

주: 최종 아이콘이 **F4** 키를 누르기 전에 표시될 때, 정상 모드 부트 리스트가 시스템 관리 서비스 디스켓 대신 사용됩니다.

4. 시스템 관리 서비스 메뉴가 사용자의 화면에 표시됩니다. **Utilities** 옵션을 선택하십시오.
5. 시스템 관리 서비스 유틸리티 메뉴에서 **Remote Initial Program Load Setup** 옵션을 선택하십시오.
6. 네트워크 매개변수 화면에서 **IP Parameters option**을 선택하십시오.
7. 사용자의 클라이언트 시스템에 대해 정확하도록 표시된 값을 설정하거나 변경하십시오.

주: 선행 '0' 문자를 지정할 필요가 없으나, IP 주소에 '.' 문자를 지정해야 합니다.

8. 다음의 IP 주소를 지정하십시오.

- client address 필드에서 부트 중인 클라이언트 기계.
- bootp server address 필드의 **SPOT** 서버.
- gateway address 필드의 클라이언트 게이트웨이.

주: 브로드캐스트가 부트 이미지를 얻는 데 사용될 경우, 이러한 IP 주소 필드를 공백으로 두십시오.

9. subnet mask 필드에 클라이언트 기계에 대해 프롬프트가 표시될 경우, 사용자의 클라이언트 기계에 대한 서브넷 마스크를 지정하십시오. 사용자 서브넷의 모든 기계는 같은 서브넷 마스크를 갖습니다.
10. 주소를 지정한 후, Enter 키를 눌러 주소를 저장하고 계속하십시오.
11. 네트워크 매개변수 화면이 표시됩니다. **Ping** 옵션을 선택하십시오.
12. 네트워크 어댑터를 선택하여 클라이언트의 부트 장치로 사용하십시오.
13. 표시된 주소가 사용자의 부트 장치에 지정한 주소와 같은지 검증하십시오.
14. 주소가 올바르지 않으면, 기본 메뉴로 리턴할 때까지 Esc를 누르십시오. 그런 다음 5단계로 돌아가십시오.
15. 주소가 정확하면, Enter 키를 눌러 ping 테스트를 수행하십시오. ping 테스트를 완료하는 데는 몇 초가 걸립니다.
16. ping 테스트가 실패할 경우 주소가 정확한지를 검증하고, 필요하면 네트워크 문제점 판별을 수행하십시오. ping 테스트가 완료될 경우, Enter 키를 눌러 성공 메시지에 응답하십시오. 그런 다음 시스템 관리 서비스 메뉴로 리턴할 때까지 Esc를 누르십시오.
17. 시스템 관리 서비스 메뉴에서 **Select Boot Devices** 옵션을 선택하십시오.
18. 표시된 부트 가능한 장치의 리스트에서 네트워크 부트에 사용될 네트워크 어댑터를 선택하십시오. 정확한 네트워크 유형(이더넷, 토큰 링 등) 및 어댑터 특성(두꺼운 케이블, 트위스트 페어, 16MB 데이터 전송률, 4MB 데이터 전송률)을 확실히 선택하십시오. 사용자가 선택한 후 기계는 네트워크를 통해 부트합니다.

주: "rsrc" 플랫폼인 NIM 클라이언트에서 BOS 설치를 수행할 때, 네트워크 통신량이 많으면 부트하는 데 실패할 수 있습니다.

네트워크 부트가 NIM 마스터에서 시작된 경우, 기계는 디스크에서 부트됩니다. 네트워크 부트가 NIM 클라이언트에 있는 SMS(시스템 관리 서비스) 메뉴에서 시작된 경우, 기계가 SMS 메뉴로 제어를 리턴합니다.

서비스 담당자에게 문의하여 이 문제를 정정하기 위한 펌웨어 갱신사항을 받으십시오.

IPL ROM 에뮬레이션 미디어 작성

BOOTP 사용 가능 IPL ROM을 갖지 않은 기계에 대해 NIM 마스터에서 IPL ROM 에뮬레이션 미디어를 작성할 때 이 프로시저를 사용하십시오.

1. 포맷된 디스켓이나 테이프를 NIM 마스터의 해당 드라이브에 넣으십시오.
2. 다음을 입력하십시오.

```
bosboot -T rs6k \  
-r /usr/lpp/bos.sysmgmt/nim/methods/IPLROM.emulation \  
-d DeviceName -M both
```

여기서 *DeviceName*은 fd0, /dev/fd0, rmt0 또는 /dev/rmt0일 수 있습니다. 이 작업을 수행하려면 에뮬레이션 미디어가 작성되는 기계에 **devices.base.rte** 파일 세트가 설치되어야 합니다.

3. IPL ROM 에뮬레이션 미디어를 목표 기계의 해당 드라이브에 넣으십시오.

웹 기반 시스템 관리자의 경우

1. NIM 컨테이너의 NIM 메뉴에서 **IPL ROM 에뮬레이션 미디어** 작성을 선택하십시오.
2. 대화상자를 사용하여 작업을 완료하십시오. 모든 필드가 필수입니다.

SMIT의 경우

IPL ROM 에뮬레이션도 **smit iplrom** 단축 경로를 사용하여 작성할 수 있습니다.

부록 B. 주의사항

이 정보는 미국에서 제공되는 제품 및 서비스용으로 작성된 것입니다.

IBM은 다른 국가에서 이 책에 기술된 제품, 서비스 또는 기능을 제공하지 않을 수도 있습니다. 현재 사용할 수 있는 제품 및 서비스에 대한 정보는 한국 IBM 담당자에게 문의하십시오. 이 책에서 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스를 언급했다고 해서 해당 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스만을 사용할 수 있다는 것을 의미하지는 않습니다. IBM의 지적 재산을 침해하지 않는 한, 기능상으로 동등한 제품, 프로그램 또는 서비스를 대신 사용할 수 있습니다. 그러나 비IBM 제품, 프로그램 또는 서비스의 운영에 대한 평가 및 검증은 사용자의 책임입니다.

IBM은 이 책에서 다루고 있는 특정 내용에 대해 특허를 보유하고 있거나 현재 특허 출원 중일 수 있습니다. 이 책을 제공한다고 해서 특허에 대한 라이선스까지 부여하는 것은 아닙니다. 라이선스에 대한 의문사항은 다음으로 문의하십시오.

135-270

서울특별시 강남구 도곡동 467-12, 군인공제회관빌딩

한국 아이.비.엠 주식회사

고객만족센터

전화번호: 080-023-8080

다음 단락은 현지법과 상충하는 영국이나 기타 국가에서는 적용되지 않습니다. IBM은 타인의 권리 비침해, 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증을 포함하여(단, 이에 한하지 않음) 묵시적이든 명시적이든 어떠한 종류의 보증없이 이 책을 "현상태대로" 제공합니다. 일부 국가에서는 특정 거래에서 명시적 또는 묵시적 보증의 면책사항을 허용하지 않으므로, 이 사항이 적용되지 않을 수도 있습니다.

이 정보에는 기술적으로 부정확한 내용이나 인쇄상의 오류가 있을 수 있습니다. 이 정보는 주기적으로 변경되며, 이 변경사항은 최신판에 통합됩니다. IBM은 이 책에서 설명한 제품 및/또는 프로그램을 사전 통고없이 언제든지 개선 및/또는 변경할 수 있습니다.

- (1) 독립적으로 작성된 프로그램과 기타 프로그램(본 프로그램 포함) 간의 정보 교환 및
- (2) 교환된 정보의 상호 이용을 목적으로 정보를 원하는 프로그램 라이선스 사용자는 다음 주소로 문의하십시오.

135-270

서울특별시 강남구 도곡동 467-12, 군인공제회관빌딩

한국 아이.비.엠 주식회사

고객만족센터

이러한 정보는 해당 조항 및 조건(예를 들면, 사용료 지불 포함 등)에 따라 사용할 수 있습니다.

이 정보에 기술된 라이선스가 있는 프로그램 및 이 프로그램에 대해 사용 가능한 모든 라이선스가 있는 자료는 IBM이 IBM 기본 계약, IBM 프로그램 라이선스 계약(IPLA) 또는 이와 동등한 계약에 따라 제공한 것입니다.

2바이트(DBCS) 정보에 관한 라이선스 문의는 한국 IBM 고객만족센터에 문의하거나 다음 주소로 서면 문의하시기 바랍니다.

IBM World Trade Asia Corporation
Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106, Japan

IBM은 귀하의 권리를 침해하지 않는 범위 내에서 적절하다고 생각하는 방식으로 귀하가 제공한 정보를 사용하거나 배포할 수 있습니다.

비IBM 제품에 관한 정보는 해당 제품의 공급업체, 공개 자료 또는 기타 범용 소스로부터 얻은 것입니다. IBM에서는 이러한 비IBM 제품을 테스트하지 않았으므로, 이들 제품과 관련된 성능의 정확성, 호환성 또는 기타 청구에 대해서는 확신할 수 없습니다. 비IBM 제품의 성능에 대한 의문사항은 해당 제품의 공급업체에 문의하십시오.

이 정보에서 비IBM의 웹 사이트는 단지 편의상 제공된 것으로, 어떤 방식으로든 이들 웹 사이트를 옹호하고자 하는 것은 아닙니다. 해당 웹 사이트의 자료는 본 IBM 제품 자료의 일부가 아니므로 해당 웹 사이트 사용으로 인한 위험은 사용자 본인이 감수해야 합니다.

이 정보에는 일상의 비즈니스 운영에서 사용되는 자료 및 보고서의 예제가 들어 있습니다. 이들 예제에는 개념을 가능한 완벽하게 설명하기 위해 개인, 회사, 상품 및 제품의 이름이 사용될 수 있습니다. 이들 이름은 모두가공의 것이며 실제 기업의 이름 및 주소와 유사하더라도 이는 전적으로 우연입니다.

상표

다음 용어는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 IBM Corporation의 상표입니다.

AIX

AIX 5L

eServer

IBM

pSeries

RS/6000

SP

Xstation Manager

Java 및 모든 Java 기반 상표와 로고는 미국과 기타 국가에서 Sun Microsystems, Inc의 상표입니다.

UNIX는 미국과 기타 국가에서 Open Group의 등록상표입니다.

기타 회사, 제품 또는 서비스 이름은 해당 회사의 상표 또는 서비스표입니다.

용어집

갱신(update). 서비스 갱신사항 참조(383 페이지).

거부(reject). 테스트 기간 결과를 근거로 적용된 갱신사항 일부가 제품의 영구 부분이 되지 않도록 하는 것. 적용된 서비스 갱신사항을 거부할 때, 갱신사항의 파일이 삭제되고 소프트웨어의 필수 제품 데이터(SWVPD) 정보가 변경되어 갱신사항이 더 이상 시스템에 있지 않음을 나타냅니다. 소프트웨어의 이전 버전이 있는 경우, 그 버전이 복원되어 해당 소프트웨어의 활성화 중 버전이 됩니다. 적용(384 페이지) 및 확정(386 페이지)과 비교하십시오.

검증(verify). 검증 프로시저는 시스템에게 설치하는 소프트웨어를 검증하도록 지시합니다. 시스템은 소프트웨어 파일의 길이가 정확하고 정확한 개수의 숫자와 문자가 들어 있는 지 확인합니다. 오류가 보고되면, 소프트웨어 제품을 재설치해야 할 수도 있습니다. 검증 프로세스는 설치 프로세스에 상당한 양의 시간을 추가할 수 있습니다.

경로 이름(path name). 파일로 이끄는 모든 디렉토리를 지정하는 파일 이름. 전체 경로 이름 참조(384 페이지).

구성설정 보조 프로그램(Configuration Assistant). 설치 이후의 시스템 구성설정 작업을 수행하는 데 사용되는 그래픽 인터페이스 응용프로그램.

구성설정(configure). 시스템에 설치되어 있는 장치, 선택적 사양 및 프로그램 제품을 시스템에 설명하는 것.

그래픽 사용자 인터페이스(graphical user interface). 대체로 데스크탑으로서 실제 세계 모습(scene)의 시각적 비유로 구성된 컴퓨터 인터페이스의 유형. 그러한 모습(scene) 내에는 사용자가 지시 장치로 액세스 및 조정할 수 있는 실제 대상을 표현하는 아이콘이 있습니다.

기본 운영 시스템(BOS: Base Operating System). 컴퓨터 시스템의 자원 및 조작을 제어하는 프로그램의 집합.

네트워크 설치 관리(NIM: Network Installation Management). 네트워크 인터페이스 내에서 소프트웨어의 설치 및 구성설정을 제공하는 환경.

네트워크 파일 시스템(NFS: Network File System). 사용자가 원격 컴퓨터에 위치한 파일 및 디렉토리에 액세스하여 그러한 파일과 디렉토리를 국지인 것처럼 다룰 수 있도록 하는 분산 파일 시스템. NFS는 RPC(remote procedure call)를 사용하므로 기계의 유형, 운영 시스템 및 네트워크 구조에 대해 독립적입니다.

논리적 볼륨(LV: logical volume). 모두 단일 볼륨 그룹에 포함되어 있는 논리적 파티션으로 구성되는 물리적 파티션의 집합. 논리적 볼륨은 확장 가능하며, 여러 개의 물리적 볼륨을 하나의 볼륨 그룹으로 확장할 수 있습니다. 논리적 파티션(381 페이지), 볼륨 그룹(382 페이지) 및 이주 설치 참조(384 페이지)

논리적 파티션(LP: logical partition). (1) 1 - 3개의 물리적 파티션(사본). 논리적 볼륨(LV)의 논리적 파티션의 수는 가변적입니다. (2) 논리적 볼륨의 고정 크기 부분. 논리적 부분은 볼륨 그룹에 있는 물리적 부분과 크기가 같습니다. 일부인 논리적 볼륨이 미리 링되지 않았으면, 각 논리적 부분은 단일 물리적 부분에 해당되고 그 내용도 여기에 저장됩니다. 논리적 볼륨 참조(381 페이지).

대상 디스크(destination disk). 사용자가 설치할 디스크

데이터 없는(dataless). 국지 파일 시스템이나 국지 부트 이미지가 없는 것으로, 자체의 일부 자원에 원격으로 액세스하는 워크스테이션. 데이터 없는 클라이언트는 장치를 페이지징하고 덤프하는 데 사용되는 국지 디스크를 사용합니다.

디렉토리(directory). 다른 파일이나 다른 디렉토리의 이름을 포함하며 그에 대한 정보를 제어하는 파일의 유형.

디먼(daemon). 백그라운드에서 자동으로 표준 서비스 수행을 위해 실행하는 프로그램. 어떤 디먼은 자체 TASK 수행을 위해 자동으로 트리거하며 또 어떤 디먼은 조정된 시간 간격이나 정기적인 간격으로 TASK를 시작합니다.

디스크 없는(diskless). 국지 파일 시스템이나 국지 부트 이미지가 없는 것으로, 자체의 일부 자원에 원격으로 액세스하는 워크스테이션. 디스크 없는 클라이언트는 디스크 없는 서버로부터 원격으로 부트하며 원격 페이지를 위해 서버를 사용합니다.

라이선스 암호(license password). 소프트웨어 제품이 사용되도록 허용하는 키. 소프트웨어 제품을 위해 라이선스 정보로 코드화된 문자열.

로케일(locale). 시간 형식화, 숫자 형식화, 통화의 형식화, 문자 분류 및 변환 및 배열과 같은 지정된 문화에 대한 규칙을 정의하는 사용자 환경의 서브세트.

루트 볼륨 그룹(rootvg). 기본 운영 시스템(BOS)이 포함된 볼륨 그룹. *이주 설치 참조(384 페이지).*

루트 사용자 권한(root user authority). 운영 시스템의 어느 부분이든 액세스하여 수정할 수 있는 무제한적 능력으로, 일반적으로 시스템을 관리하는 사용자와 연관된 기능.

마운트(mount). 파일 시스템에 액세스할 수 있도록 하는 일.

모니터(monitor). (1) 데이터 처리 시스템의 공정을 관측하고 검증하는 장치. (2) 표시화면의 동의어.

목표(target). 시스템, 시스템 내의 프로그램 또는 소스로부터 수신된 요청을 해석, 거부, 만족, 응답하는 장치. *소스(source)와 비교하십시오(383 페이지).*

문제점 관리 레코드(PMR: Problem Management Record). 지원 센터가 보고된 문제점에 지정한 번호.

물리적 볼륨(physical volume). 예를 들어, 드럼, 디스크 팩 또는 디스크 기억장치 모듈의 일부와 같이 하나의 읽기/쓰기 메커니즘에 액세스할 수 있는 단일 기억장치 장치의 부분.

번들(bundle). 설치에 사용 가능한 소프트웨어 제품의 집합.

보존 설치(preservation installation). 기본 운영 시스템(BOS)의 이전 버전이 사용자의 시스템에 설치되어 있고 루트 볼륨 그룹에 있는 사용자 데이터를 보존하려 할 경우 사용되는 설치 메소드. 그러나 이 방법은 `/usr`, `/tmp`, `/var` 및 `/`(root) 파일 시스템을 겹쳐쓰므로 이 디렉토리의 모든 사용자 데이터는 유실됩니다. 시스템 구성설정은 보존 설치를 수행한 후에 수행되어야 합니다.

볼륨 그룹(VG: volume group). 하나 이상의 논리적 볼륨으로 할당될 수 있는 공간에 있는 하나 이상의 물리적 볼륨 세트. 크기와 유형에 따라 1 - 32개의 물리적 볼륨 집합(하드 디스크 드라이브 읽기/쓰기). *논리적 볼륨 참조(381 페이지).*

부트 장치(boot device). 시작(부트) 이미지를 포함하는 루트 볼륨 그룹(rootvg)에서 하드 디스크를 지정하는 장치.

사전설치(preinstalled). 제조업체가 설치하여 사용 준비 상태에 있는 소프트웨어.

상호필수(corequisite). 지정된 다른 제품 또는 갱신 사항과 동시에 설치해야 하는 제품 또는 갱신사항.

새로운 설치(new installation). BOS를 설치하는 고정 디스크나 디스크가 비게 되면 사용되는 설치 메소드. 하드 디스크는 데이터가 들어 있지 않거나 볼륨 그룹에 데이터가 없을 때 빈 것으로 간주됩니다.

서버(server). 네트워크에서 데이터를 포함하거나 네트워크에서 다른 컴퓨터가 액세스할 기능을 제공하는 컴퓨터.

서비스 갱신사항(service update). 결함을 수정하거나 기본 운영 시스템(BOS)이나 선택적 소프트웨어 제품에 새로운 기능을 추가하는 소프트웨어. 유지보수 레벨 갱신 참조(383 페이지).

선택적 소프트웨어(optional software). 또한 선택적 소프트웨어 제품이라고도 합니다. 기본 운영 시스템(BOS)을 설치할 때 시스템에 자동으로 설치되지 않는 소프트웨어. 선택적 소프트웨어는 BOS와 함께 패키징되어 판매되는 제품일 수 있습니다. 선택적 소프트웨어는 또한 특별히 주문되어 BOS의 일부로서 판매되지 않고 개별 구매되는 소프트웨어 제품일 수 있습니다. 이 경우 BOS는 사용자가 선택적 소프트웨어를 설치하기 전에 시스템에 설치되어야 합니다.

설치 보조 프로그램(Installation Assistant). 시스템 구성설정 작업을 수행하는 데 사용되는 응용프로그램.

설치 이미지(installation image). 설치 이미지는 시스템이 소프트웨어 제품을 설치하는 데 필요한 다른 파일의 사본 외에 사용자가 백업 형식으로 설치하는 소프트웨어의 사본도 포함합니다.

소스(source). 시스템, 시스템 내의 프로그램 또는 목표에 요청하는 장치. 목표(target)와 비교하십시오(382 페이지).

소프트웨어(software). 시스템의 운영에 속하는 프로그램, 프로시저, 규칙 및 관련 문서. 하드웨어와 비교하십시오(385 페이지).

스택 테이프(stacked tape). 여러 개의 소프트웨어 이미지를 가진 부트 가능한 테이프.

아이콘(icon). 사용자가 마우스와 같은 장치로 위치 지정하여 특정 조치를 선택하거나, 특정 조치를 수행할 수 있는 화면 표시에서의 사물의 그림 또는 그래픽 표시.

애플릿(applet). 인터넷에서의 전달을 위한 것으로, 이미지를 포함시킬 수 있는 것과 마찬가지로 HTML 페이지에 포함시킬 수 있는 프로그램.

업그레이드(upgrade). 이전에 릴리스된 제품에 있는 결함을 수정하는 소프트웨어.

예방 유지보수 패키지(PMP: Preventive Maintenance Package). 사용자 시스템에 대한 유지보수 레벨의 갱신사항입니다. PMP에는 사용자의 시스템에 설치되어 있는 기본 운영 시스템(BOS)과 각 선택적 소프트웨어 제품에 대한 갱신사항이 포함됩니다.

오브젝트 데이터 관리자(ODM: Object Data Manager). 시스템 데이터 저장을 위한 데이터 관리자입니다. ODM은 많은 시스템 관리 기능에 사용됩니다. 많은 명령과 SMIT 기능에서 사용된 정보는 연관된 특성을 가진 오브젝트로서 ODM에 저장되고 유지보수됩니다.

옵션(option). 설치 가능한 소프트웨어 제품의 단위. 소프트웨어 제품 패키지는 해당 소프트웨어 제품의 다른 패키지와 독립적으로 조작할 수 있는 개별적으로 설치 가능한 단위입니다.

완전 겹쳐쓰기 설치(complete overwrite installation). 시스템에 설치된 기본 운영 시스템의 기존 버전을 완전히 겹쳐쓰는 설치 메소드입니다. 이 프로시저를 사용하면 데이터 복구가 어려워지며 하드 드라이브에 있는 모든 기존 데이터가 파괴됩니다. 완전 겹쳐쓰기 설치를 수행하기 전에 반드시 시스템을 백업하십시오.

웹 기반 시스템 관리자(graphical user interface). 시스템을 관리하기 위한 GUI(그래픽 사용자 인터페이스) 도구. OO(오브젝트 지향) 모델을 기반으로 한 웹 기반 시스템 관리자를 사용하면 복잡한 명령을 배우고 기억하는 대신 시스템에서 오브젝트를 표시하는 아이콘을 조작함으로써 관리 작업을 수행할 수 있습니다.

유지보수 레벨 갱신사항(maintenance level update). 기본 운영 시스템(BOS) 또는 선택적 소프트웨어 제

품을 현재의 릴리스 레벨로 업그레이드하는 데 필요한 서비스 갱신사항. 서비스 갱신사항 참조(383 페이지).

이름 서버(name server). 네트워크를 위한 이름 해석을 제공하는 호스트. 이름 서버는 네트워크와 호스트에 지정된 기호식 이름을 기계가 사용하는 효율적인 인터넷 주소로 변환합니다.

이주 설치(migration installation). 기존의 루트 볼륨 그룹을 그대로 보존하면서 AIX 3.2 이상의 버전을 현재 릴리스로 업그레이드하는 설치 메소드. 이 메소드는 루트 볼륨 그룹, 논리적 볼륨 및 시스템 구성 설정 파일 외에도 /usr, /tmp, /var 및 /(root) 파일 시스템을 보존합니다. AIX 3.2 이상에서 실행 중인 모든 기계의 경우에는 이주가 디폴트 설치 메소드입니다. 루트 볼륨 그룹(382 페이지) 및 논리적 볼륨(381 페이지) 참조.

인터넷 주소(Internet address). 통신할 특정 네트워크 또는 해당 네트워크에 있는 특정 호스트를 지정하기 위해 TCP/IP 광역 네트워크 통신에 사용되는 숫자 표시 체계. 인터넷 주소는 일반적으로 점분리 10진수 양식으로 표시됩니다.

입력 장치(input device). 사용자가 설치하는 소프트웨어의 소스 공급원인 장치. 입력 장치는 테이프 드라이브, CD-ROM 드라이브, 디스켓 드라이브 또는 디렉토리일 수 있습니다.

재부트(reboot). IPL(initial program load) 조작을 반복하여 프로그램 실행을 다시 초기화하는 것.

적용(apply). 서비스 갱신사항을 설치하거나 적용할 때, 적용된 상태로 들어가고 소프트웨어의 현재 활성 중인 버전이 됩니다. 갱신사항이 적용된 상태에 있을 때에는 갱신사항의 이전 버전이 특수 저장 디렉토리에 저장됩니다. 필요하면 이것을 사용하여 사용자가 이전 버전을 재설치하지 않고도 이전 버전을 복원할 수 있습니다. 시스템에 적용된 소프트웨어는 확정 또는 거부될 수 있습니다. **installp -s** 명령을 사용하여

확정 또는 거부할 수 있는 적용된 제품 및 갱신사항의 리스트를 얻을 수 있습니다. 확정(386 페이지) 및 거부(381 페이지) 참조.

전제조건(prerequisite). 다른 소프트웨어 제품 또는 서비스 갱신사항을 설치하기 전에 설치해야 하는 소프트웨어 제품 또는 서비스 갱신사항. 필수 전제조건 소프트웨어 없이 소프트웨어 제품 또는 서비스 갱신사항을 설치할 경우, 시스템 메시지가 필수 전제조건 소프트웨어의 이름을 표시합니다. 종속(385 페이지)과 대조하십시오.

전체 경로 이름(full path name). 루트 디렉토리로 시작하는 디렉토리 및 파일의 문자열로서 표현된 디렉토리 또는 파일의 이름. 경로 이름 참조(381 페이지).

정리(clean up). 정리 프로시저는 시스템에게 부분적으로 설치된 소프트웨어 제품을 제거하도록 지시합니다. 시스템은 또한 제거된 이전 버전의 제품으로 되돌리도록 시도합니다. 시스템이 성공적으로 이전 버전으로 되돌리면, 이것이 현재 활성 버전이 됩니다. 이를 완료할 수 없는 경우에는 소프트웨어 제품이 파손으로 표시됩니다. 정리 프로시저가 완료된 후, 소프트웨어를 재설치하도록 시도할 수 있습니다.

제거(remove). 소프트웨어 옵션의 경우, 시스템에서 적용되었거나 확인된 갱신사항 모두와 옵션을 삭제하는 것. 소프트웨어 필수 제품 데이터(SWVPD) 정보는 시스템에서 옵션이 제거되었음을 나타내기 위해 변경됩니다. 옵션에 따라 항상 완전하지 않더라도 시스템 구성설정 정보도 정리됩니다. 이전 버전, 릴리스 또는 옵션 레벨이 시스템에 있는 경우에는 시스템이 이전 버전을 복원하지 않습니다. 갱신된 옵션만이 제거될 수 있습니다. 갱신사항은 갱신 그 자체로 제거될 수 없습니다. 확정과 비교하십시오(386 페이지).

제품(product). 소프트웨어 제품은 개별적으로 설치할 수 있는 소프트웨어 패키지로 구성됩니다.

종속(dependent). 설치되기 이전이나 설치와 동시에 다른 제품 또는 갱신사항의 설치를 필요로 하는 소프트웨어 제품. 전제조건과 비교하십시오(384 페이지).

콘솔 장치(console device). 기본 운영 시스템(BOS) 설치 중에, 시스템 콘솔은 사용자가 소프트웨어를 설치하는 시스템에 있는 표시장치입니다.

클라이언트(client). 분산 파일 시스템 환경에서 프로그램 또는 프로그램에 대한 액세스를 제공하는 서버에 종속된 시스템.

특수 파일(special file). 입력/출력 장치에 대한 인터페이스를 제공하기 위해 운영 시스템에서 사용됩니다. 컴퓨터에 연결된 각각의 장치에는 최소한 하나의 특수 파일이 있습니다. 디렉토리(382 페이지) 및 파일(385 페이지)과 비교하십시오.

파일 세트(fileset). 개별적으로 설치 가능한 옵션 또는 갱신사항. 옵션은 고유 기능을 제공하며, 갱신사항은 이전에 설치된 옵션에서의 오류를 정정하거나 옵션을 향상시킵니다.

파일 시스템(file system). 디스켓이나 미니디스크와 같이 물리적 또는 논리적 대량 기억장치에 있는 파일 및 파일 관리 구조의 집합.

파일 트리(file tree). 루트 디렉토리에서 시작하는 특정 노드의 완전한 디렉토리 및 파일 구조. 파일 트리는 디렉토리 및 파일에서 수행되는 모든 국지 및 원격 마운트를 포함합니다.

파일(file). 지정된 이름으로 저장되어 검색되는 관련 데이터의 집합. 특수 파일과 비교하십시오(385 페이지).

패키지(package). 설치 가능한 소프트웨어 제품의 단위. 소프트웨어 제품 패키지는 해당 소프트웨어 제품의 다른 패키지와 독립적으로 조작할 수 있는 개별적으로 설치 가능한 단위입니다.

페이징(paging). (1) 실제 기억장치와 외부 페이지 기억장치 사이에서 명령이나 데이터 또는 이들 모두를

전송하는 조치. (2) 데이터가 필요할 때 메모리와 대량 기억장치 사이에서 데이터를 이동시키는 것.

표시 장치(display device). 표시화면 참조(385 페이지).

표시화면(display). 시각적 정보가 표시되는 컴퓨터 출력 화면.

필수(requisite). 다른 소프트웨어 제품 또는 서비스 갱신사항과 함께 설치해야 하는 소프트웨어 제품 또는 서비스 갱신사항. 필수 소프트웨어 없이 소프트웨어 제품 또는 서비스 갱신사항을 설치하려 할 경우, 시스템 메시지가 필수 소프트웨어의 이름을 표시합니다.

하드 디스크(fixed disk). (1) 데이터를 자기 기록으로 저장할 수 있는 자화 가능한 표면 층을 지닌 평평하고 원형인 이동할 수 없는 판. 하드 디스크 드라이브에 사용되는 단단한 자기 디스크. (2) 하드 디스크라는 용어는 또한 산업에서 하드 디스크 드라이브 조작을 시뮬레이트하는 마이크로칩 또는 버블 메모리가 들어 있는 보드 및 카트리지에도 사용됩니다.

하드 디스크(hard disk). 하드 디스크 참조(385 페이지).

하드웨어(hardware). 컴퓨팅 및 컴퓨터 지시 활동의 물리적 장비. 컴퓨터 시스템의 물리적 구성요소. 소프트웨어와 비교하십시오(383 페이지).

하이퍼 텍스트 링크(hypertext link). 한 정보와 다른 정보간의 연결. 하이퍼 텍스트 참조(페이지 385).

하이퍼 텍스트(hypertext). 한 정보와 다른 정보 사이의 연결과 함께 온라인으로 정보를 표시하는 방법. 이들 연결을 하이퍼 텍스트 링크라고 합니다. 수 천 가지의 이러한 하이퍼 텍스트 링크를 사용하여 사용자가 온라인 문서 전체에 있는 추가 정보 또는 관련 정보를 검색할 수 있습니다. 하이퍼 텍스트 링크 참조(385 페이지).

호스트 이름(host name). 네트워크에 있는 기계의 인터넷 주소. 호스트 ID라고도 함.

호스트(host). (1) 통신 네트워크에 있는 1차 또는 제어 컴퓨터. (2) 네트워크에 접속된 컴퓨터.

확정(commit). 소프트웨어를 확정하면 해당 버전의 소프트웨어 제품을 확정하게 됩니다. 제품 갱신을 확정하면 소프트웨어 제품의 이전 버전의 모든 저장 파일이 시스템에서 제거되므로, 소프트웨어 제품의 이전 버전으로 되돌릴 수 없습니다. 소프트웨어 갱신사항은 웹 기반 시스템 관리자 또는 SMIT 인터페이스를 사용하여(또는 **-ac** 플래그와 함께 **installp** 명령을 사용하여) 설치 시점에 확정될 수 있습니다. 이미 적용된 소프트웨어를 확정해도 현재 소프트웨어 제품의 활성 버전을 변경하지 않음에 유의하십시오. 이것은 단지 소프트웨어 제품의 이전 버전에 대해 보관된 파일을 제거만 합니다. 새 제품 갱신 버전이 확정되면, 사용자가 이전 코드 버전으로 되돌아가고자 할 경우 거부할 수 없습니다. 이전 코드 버전으로 되돌아가려면, 소프트웨어 제품의 기본 레벨을 재설치하고 연관된 갱신사항을 다시 적용해야 합니다. 갱신사항이 다른 문제점이나 복귀의 원인이 되지 않을 때까지 소프트웨어 갱신사항을 확정해서는 안됩니다. 적용(384 페이지)과 비교하고 거부(381 페이지) 및 제거(384 페이지)와 대조하십시오.

환경 변수(environment variable). (1) 프로세스의 운영 환경을 설명하는 변수. 일반적인 환경 변수는 홈 디렉토리, 명령 검색 경로, 사용 중인 터미널 및 현재 시간대(각각 **HOME**, **PATH**, **TERM** 및 **TZ** 변수)를 설명합니다. (2) 현재의 소프트웨어 환경에 포함되어 있어서 이것을 요청하는 호출된 모든 프로그램에 사용 가능한 변수.

환경(environment). (1) 사용자가 로그인할 때 설정되는 셸 변수와 경로의 설정값. 이들 변수는 나중에 사용자가 수정할 수 있습니다. (2) 기능의 성능을 지원하는 데 사용되는 논리적 및 물리적 자원의 이름 붙여진 집합.

1차 언어(primary language). 사용자의 시스템이 화면 정보를 위해 사용하도록 할 1차 로케일.

APAR. 권한 부여된 프로그램 분석 보고서. 현재의 변경되지 않은 프로그램 릴리스에서 의심되는 결함으로 인해 초래된 문제점 보고서.

bosinst.data. BOS 설치 프로그램의 조치를 제어하는 파일.

CD-ROM. 광학적으로 읽히는 콤팩트 디스크 양식의 고용량의 읽기 전용 메모리.

HTML. 하이퍼 텍스트 마크업 언어는 웹 브라우저가 문서를 해석하고 표시하는 데 사용하는 태깅 언어입니다.

IPL. *IPL(initial program load)* 참조(페이지 386).

IPL(initial program load). (1) 운영 시스템이 작업을 시작하도록 하는 초기화 프로시저. (2) 작업일 시작 시 또는 시스템 기능 장애 이후에 구성설정 이미지가 기억장치에 로드되는 프로세스. (3) 시스템 프로그램을 로드하고 작업을 실행하도록 시스템을 준비하는 프로세스.

NIM. 네트워크 설치 관리 참조(381 페이지).

SMIT. *SMIT(System Management Interface Tool)* 참조(386 페이지).

SMIT(System Management Interface Tool). 소프트웨어 설치와 구성설정, 장치 구성과 관리, 문제점 판별 및 기억장치 관리와 같은 시스템 타스크의 성능을 향상시키는 메뉴 구동 서비스 세트. SMIT는 문자 기반 커서 인터페이스 및 AIXwindows 기반 그래픽 사용자 인터페이스에서 모두 제공됩니다.

TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol). 근거리 통신망과 광역 네트워크를 설정하게 해주는 통신 서브시스템.

UCT(Universal Coordinated Time). 그리니치 평균 시간과 동일한 의미를 지닌 전세계 시간 알람에 대한 표준 용어입니다.

/ 파일 시스템(file system). 루트 파일 시스템. 기계 별로 고유한 구성설정 데이터를 포함하는 파일이 들어 있습니다.

/tmp 파일 시스템(/tmp file system). 파일의 공유 기억장치 위치.

/usr 파일 시스템(file system). 기계 조작에 필요한 파일 및 프로그램이 들어 있습니다.

/var 파일 시스템(/var file system). 스푼 및 메일 파일과 같이 클라이언트별로 가변적인 파일이 들어 있습니다.

색인

[가]

강제 권한

마스터

사용 불가능 234

개념

NIM 283

개요

NIM 195, 283

갱신 조작 331

갱신사항, 서비스

설명 79

경고 메시지

NIM 337

고급 구성설정 253

기계 제거 253

다른 네트워크 유형 추가 293

데이터베이스 복원 및 마스터 활성화 262

디폴트 라우트 설정 258

마스터 구성설정 해제 263

유지보수 모드에서 부트 265

이기종 네트워크 정의 292

정적 라우트 설정 260

진단 부트 263

추가 인터페이스 속성 작성 254

CD-ROM 대 디스크에 lpp_source 정의 258

NIM 데이터베이스 백업 262

/etc/niminfo 파일 복구 261

/usr 대 비/usr SPOT 정의 256

고급 설치

그룹 멤버

제외 239

포함 239

기계

재설정 234

기계 그룹

멤버 제거 238

새로운 멤버 추가 237

정의 236

독립형 클라이언트

소프트웨어 갱신사항을 키워드 순으로 나열 243

소프트웨어 관리 242

소프트웨어 나열 242

고급 설치 (계속)

독립형 클라이언트 (계속)

maint 조작 244

로그

구성설정 열람 247

부트 열람 247

설치 열람 247

마스터 또는 클라이언트 제어 233

자원 그룹

디폴트 정의 241

정의 240

할당 240

자원 서버

클라이언트 사용 235

lppchk 조작

설치 검증 248

lpp_source

검사 조작 실행 247

소프트웨어 복사 246

소프트웨어 유지보수 246

소프트웨어 제거 246

SPOT

네트워크 부트 이미지 재구축 245

소프트웨어 갱신사항을 키워드 순으로 나열 243

소프트웨어 관리 242

소프트웨어 나열 242

maint 조작 244

고급 타스크

설치 233

공유 제품 오브젝트 트리 306

구성설정 로그

열람 247

구성설정 보조 프로그램

문서 61

온라인 문서 구성설정 61

웹 브라우저, 설치 61

웹 서버, 설치 61

구성설정 타스크

기본 201

구성설정 해제

마스터 263

구성설정, 시스템 61

구성설정, 시스템 (계속)

- 날짜 및 시간 61
- 라이선스 암호 추가 61
- 루트 암호 설정 61
- 사용자 계정 작성 61
- 선택적 소프트웨어 설치 61
- 소개 61
- 시스템 백업 61
- 언어 환경 변경 61
- 원격 자원 액세스 61
- 종료 및 로그인 61
- 타스크 리스트 61
- 프린터 구성설정 61
- 그래픽 사용자 인터페이스
 - 간편 설치
 - 전제조건 82
 - 프로시저 개요 79
 - 설치 보조 프로그램
 - 타스크 소개 61

그룹

- 기계 332
 - 정의 236
- 설정 332
- 자원 333
 - 정의 240
 - 할당 240

기계 283

- 디스크 없는 또는 데이터 없는
 - 초기화 및 부트 226
 - 초기화 해제 227

기계 그룹

- 정의 236, 332
- 조작 237, 239

기계 조작

- 리스트 311
- define 311

기본 구성설정

- 기본 설치 자원 작성 202

기본 조작 및 구성설정 201, 228

- 독립형 클라이언트 추가 206
- 디스크 없는 또는 데이터 없는 기계
 - 초기화 및 부트 226
 - 초기화 해제 227
- 디스크 없는 또는 데이터 없는 클라이언트 추가 224

기본 조작 및 구성설정 (계속)

- 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트
 - 마스터 구성설정 및 자원 작성 220
- 마스터 구성설정 202
- 클라이언트 및 SPOT 자원
 - 조정 219
- 프롬프트되지 않은 설치 215
- mksysb 설치 211
- rte 설치 210

[나]

네트워크

- 이기종
 - 정의 292
- 이기종 정의 292
- 정의 290
- ATM 217
- NIM 289

네트워크 부트

- 클라이언트
 - 독립형 285
- 프로시저 373

네트워크 오브젝트

- 관리
 - 네트워크 간 라우트 설정 260
 - 인터페이스 속성 작성 254

네트워크 유형

- 지원되는 289

논리적 볼륨

- 액세스 174
- 소개 174
- 프로시저 174

[다]

대체 디스크 설치 155

- 단계적 설치 157
- 데이터 액세스 160
- 복제 156
- 예제 162
- dynamic logical partitioning 161
- mksysb 설치 155
- SMIT 사용 161

대체 디스크 설치를 사용하여 복제

대체 디스크 설치

대체 디스크 설치 21

대체 디스크 이주 설치 158

데이터 복구

소개 174

시스템이 부트되지 않는 경우 174

프로시저 174

데이터 없는 클라이언트 286

소프트웨어 관리 288

자원

선택 286

필수 286

boot 286

dump 287

home 287

paging 287

resolv_conf 287

root 287

shared_home 287

SPOT 287

tmp 287

초기화 287

독립형 기계

제어 판별 233

독립형 클라이언트 253, 285

네트워크 부트 285

소프트웨어 관리 242, 286

소프트웨어 유지보수 244

추가 206

독립형 클라이언트 조작 253

동시 제어 250

동적 호스트 구성설정 프로토콜

상호작용 276

디렉토리

/dev 148

/etc/objrepos 148

/tmp/vgdata/rootvg 153

디버그

BOS 설치 71

디스크

BOS 설치에 대한 지정

시스템 백업 152

CD-ROM, DVD-ROM 또는 테이프 50

디스크 공간

마스터 기계에 대한 계획 202

디스크 없는 또는 데이터 없는 클라이언트

초기화 및 부트 226

초기화 해제 227

추가 224

디스크 없는 및 데이터 없는

소프트웨어 관리 288

디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트

이주 275

지원할 자원 작성 220

디스크 없는 및 데이터 없는 타스크

진단 부트 263

디스크 없는 클라이언트 286

소프트웨어 관리 288

자원

선택 286

필수 286

boot 286

dump 287

home 287

paging 287

resolv_conf 287

root 287

shared_home 287

SPOT 287

tmp 287

초기화 287

디스크 영역

메시지 184

디스크, 하드(고정) 50

디폴트 라우트

작성 258

[라]

라우터

부트 274

라우트 291

디폴트 작성 258

정적 작성 260

라이선스 계약 42

라이선스 계약 승인 72

라이선스 프로그램 80

설치에 대한 선택 기준 81

라이선스 프로그램 (계속)

패키징 81

라이선스, 소프트웨어

기능 81

로그

구성설정

열람 247

부트

열람 247

설치

열람 247

로케일 50

루트 디렉토리

파일 자원 작성 276

루트 볼륨 그룹(rootvg)

백업 28, 136

잠금 해제 184

정의 133

[마]

마스터

강제 권한 사용 불가능 234

관리

마스터 활성화 262

NIM 데이터베이스 백업 262

NIM 데이터베이스 복원 262

구성설정 202

구성설정 해제 263

마스터 파일 세트 제거 271

활성화 262

NIM 데이터베이스 백업 262

마스터 파일 세트

제거 271

맵 파일 153

메시지

시스템 및 오류 178

NIM 경고 337

NIM 오류 337

명령

nimclient 253

nim_clients_setup 230

nim_master_setup 230

모니터

ASCII 터미널에 대한 옵션 설정 48, 150

모든 장치 및 커널 72

목표 기계 148

목표 디스크

시스템 백업 설치에 대한 지정 152

CD/DVD-ROM 또는 테이프 설치에 대한 지정 50

문서

문서 라이브러리 서비스 119

온라인 문서 119

Information Center 119

문제점 해결 178

가득찬 /usr 파일 시스템 177

네트워크 부트 문제점 365

서버에서 부트 이미지 확보 365

클라이언트 및 서버, 네트워크 통신 설정 365

클라이언트에서 부트 이미지 실행 367

디버그 출력 생성 368

네트워크 부트 이미지 368

BOS 설치 프로그램 369

부트 문제점 174

소개 174

프로시저 174

비프롬프트 모드, 겹쳐쓰기 176

소개 169, 365

시스템 백업에서 설치(mksysb) 169

보고된 문제점 해석 171

실패한 선택적 소프트웨어 설치의 정리

소개 31, 90

프롬프트 모드, 변경 176

문제점 해결 프로시저

/etc/niminfo 파일 복구 261

문제점, 복구 169, 365

[바]

백업

디스크 영역 148

백업 설치

설치 모드로 변경 152

백업 이미지 148

백업, 시스템 133

소개 138

파일 시스템의 마운트 및 마운트 해제 27, 135

파일 제외 136

프로시저

루트 볼륨 그룹 28, 136

백업, 시스템 (계속)

프로시저 (계속)

백업 검증 144

백업 로그 열람 146

백업에 대한 사전 정보 145

시스템 백업 검증 146

시스템 이미지의 파일 나열 147

시스템 이미지의 파일 세트에 대한 정보 나열 146

전제조건 27, 135

lsmksysb 명령 145

lssavevg 명령 145

변들 80, 167

예제 167

유형 167

정의 80

보존 설치 47

정의 39

복구 169, 365

복제

백업, 시스템 29, 149

블룸 그룹

루트 184

백업 28, 136, 144

비루트 133

사용자 133

액세스 174

소개 174

프로시저 174

root 133

부트

진단 263

부트 로그

열람 247

부트되지 않는 시스템 액세스 174

부팅

라우터를 통한 274

분산 자원 310

비루트 블룸 그룹

정의 133

비프롬프트 모드

겹쳐쓰기 176

[사]

사용자 블룸 그룹

백업 144

정의 133

새로운 버전으로 이주

프로시저

전제조건 56

샘플 파일 335

bosinst.data 76

nimdef 명령

정의 파일 335

script 자원 335

서비스 갱신사항

거부 88

제거 88

확정 87

서비스 갱신사항 확정

소개 79

정의 87

선택적 소프트웨어

실패한 설치의 정리

소개 31, 90

정의 79

선택적 소프트웨어 거부

소개 79

정의 88

선택적 소프트웨어 설치

거부 79, 88

문제점 해결 31, 90, 184

상태 메시지 (SMIT) 84

선택 기준 81

소개 79

소프트웨어 라이선스 81

소프트웨어 패키징 81

실패한 설치의 정리 31, 89

적용 79, 87

전제조건 82

제거 79, 88

프로시저 개요 79

프로시저(그래픽 인터페이스) 83

프로시저(SMIT) 84

상태 메시지 84

SMIT 액세스 84

확정 79, 87

- 선택적 소프트웨어 유지
 - 거부 88
 - 적용 87
 - 정의된 개념 86, 91
 - 제거 88
 - 확정 87
- 선택적 소프트웨어 적용
 - 설명 79
 - 정의 87
- 선택적 소프트웨어 제거
 - 소개 79
 - 정의 88
- 설치
 - 대체 디스크 155
 - 방법 변경 50
 - lppchk 조작으로 검증 248
- 설치 로그
 - 열람 247
- 설치 메소드
 - 정의 49
 - 지정 49
- 설치 보조 프로그램 63
 - 타스크 소개 61
- 설치 이미지
 - 백업 테이프에서 mkysyb 구성설정 170
- 설치 자원
 - 작성 202
- 설치 타스크
 - 고급 233
- 설치 화면(BOS)
 - 기본 운영 시스템 설치 51, 59
 - 설치 언어 지정 49, 58
 - 설치할 디스크 변경 50, 152
 - 시스템 백업 설치 및 설정값(BOS) 152
 - 시스템 콘솔 지정 49, 58, 152
- 설치(BOS)
 - bosinst.data 파일을 사용하여 조정 65
- 설치, 프롬프트 되지 않은
 - bosinst.data 파일을 사용하여 지정 65
- 소스 시스템 148
- 소프트웨어
 - 독립형 클라이언트에 대한 나열 242
 - SPOT에 대한 나열 242
- 소프트웨어 갱신사항
 - 독립형 클라이언트에 대한 나열 243

- 소프트웨어 갱신사항 (계속)
 - SPOT에 대한 나열 243
- 소프트웨어 갱신사항 나열
 - 독립형 클라이언트에 설치된 243
 - SPOT에 설치된 243
- 소프트웨어 관리
 - 독립형 클라이언트 242
 - 클라이언트
 - 독립형 286
 - SPOT 242
- 소프트웨어 라이선스
 - 기능 81
- 소프트웨어 번들 80, 167
 - 예제 167
 - 정의 80, 167
- 소프트웨어 번들 작성 및 설치
 - 소프트웨어 번들 작성 및 설치
 - 소프트웨어 번들 15, 25
- 소프트웨어 서비스 관리 91
 - 비교 보고서 91
 - 소프트웨어 이미지 이름 바꾸기 93
 - 소프트웨어 이미지 정리 93
- 소프트웨어 제품 81
 - 거부 88
 - 라이선스 프로그램, 정의 81
 - 번들, 예제 167
 - 번들, 정의 80
 - 설치에 대한 선택 기준 81
 - 식별 80
 - 적용 87
 - 제거 88
 - 파일 세트, 정의 80
 - 패키지 81
 - 패키지, 정의 80
 - 확정 87
- 소프트웨어 파일 세트
 - 정의 80
- 소프트웨어 패키지
 - 정의 80
- 소프트웨어 패키지 작성 166
- 소프트웨어 패키징
 - 공유 부분 166
 - 루트 부분 166
 - 사용자 부분 166

소프트웨어, 선택적

정의 79

속성

if 254

if1 254

if2 254

other_net_type 292

수정사항

독립형 클라이언트에 대한 나열 243

SPOT에 대한 나열 243

수정사항 나열

독립형 클라이언트에 설치된 243

SPOT에 설치된 243

시스템

구성설정 61

부트(시작) 47, 57, 150

시스템 구성설정 61

시스템 메시지 178

시스템 백업 133

시스템 백업에서 파일 제외 136

시스템 백업에서 BOS 설치

목표 기계 148

문제점 해결 169

보고된 문제점 해석 171

소개 148

소스 시스템 148

프로시저 149

시스템 백업, BOS 설치 148

시스템 번들 167

시스템 부트

문제점 174

프로시저 47, 57, 150

시스템 설정값

BOS 설치 시 변경 49

시스템 시작 47, 57, 150

신규 및 완전 겹쳐쓰기 설치 47

정의 39

실패한 소프트웨어 설치의 정리 31, 90

실행시간 이미지 317

[아]

억제

NIM 출력 273

언어 환경

변경 50

설정 50

오류 메시지

구성설정되지 않은 하드 디스크 183

디스크를 사용할 수 없음 187

부트 가능한 테이프 작성 시도 실패 186

사용 가능한 디스크 영역 검사 184

액세스되지 않은 하드 디스크 183

유효하지 않은 부트 장치가 지정되었거나 부트 장치가 지정되지 않음 186

파일 시스템 /usr 확장 불가능 184

형식 178

bosboot 동안 오류 발생 185, 186

NIM 337

/tmp/disk.image 작성을 위한 파일 공간이 충분하지 않음 185

/tmp/unix 작성을 위한 파일 공간이 충분하지 않음 185

오류 복구 169, 365

오류 조건 169, 365

옵션

모니터 설정 (ASCII) 48, 150

설치 디스크 지정 (BOS)

시스템 백업 152

CD-ROM, DVD-ROM 또는 테이프 50

설치 메소드 지정 (BOS) 49

설치 언어 지정 49, 58

시스템 구성설정 61

시스템 콘솔 지정 49, 58, 152

언어 환경 50

통신 설정(ASCII) 48, 150

표시장치 설정(ASCII) 48, 150

프롬프트되지 않은 설치

bosinst.data 파일을 사용하여 지정 65

웹 기반 시스템 관리자

BOS 설치 149

웹 기반 시스템 관리자를 사용한 BOS 설치

네트워크 설치 149

시스템 백업 149

위치 코드, 하드 디스크의 50

유지보수 모드

사용 266

액세스(BOS) 174

응급 수정 관리

efix 관리 참조 100

- 이기종 네트워크
 - 정의 292
- 이름 해석 273
- 이주
 - 클라이언트
 - 디스크 없는 및 데이터 없는 275
 - NIM SPOT 275
- 이주 설치
 - 정의 39
- 인터페이스 속성 254
 - 추가 작성 254

[자]

- 자원 294
 - 공유 제품 오브젝트 트리 306
 - 리스트 294
 - 반출
 - 호스트의 수 272
 - 부트 295
 - 분산 310
 - 조작
 - 리스트 294
 - 클라이언트 및 SPOT
 - 조정 219
 - adapter_def 295
 - 정의 295
 - AIX 버전 4.2 spot
 - 네트워크 부트 이미지 308
 - AIX 버전 4.3 이상 spot 309
 - boot
 - 디스크 없는/데이터 없는 286
 - bosinst_data 295
 - 정의 296
 - dump 296
 - 디스크 없는/데이터 없는 287
 - 정의 296
 - exclude_files 297
 - 정의 297
 - fb_script 297
 - 정의 297
 - fix_bundle 298
 - 정의 298
 - home 298
 - 디스크 없는/데이터 없는 287
- 자원 (계속)
 - home (계속)
 - 정의 299
 - image_data 299
 - 정의 299
 - installp_bundle 300
 - 정의 300
 - lpp_source 300
 - 정의 301
 - mksysb 302
 - 정의 302
 - nim_script 303
 - paging 303
 - 디스크 없는/데이터 없는 287
 - 정의 303
 - resolv_conf 304
 - 디스크 없는/데이터 없는 287
 - 정의 304
 - root 304
 - 디스크 없는/데이터 없는 287
 - 정의 305
 - script 305
 - 정의 305
 - shared_home 306
 - 디스크 없는/데이터 없는 287
 - 정의 306
 - SPOT 306
 - 디스크 없는/데이터 없는 287
 - 정의 309
 - tmp 309
 - 디스크 없는/데이터 없는 287
 - 정의 310
- 자원 그룹
 - 디폴트 정의 241
 - 자원 할당 240
 - 정의 240, 333
 - 할당 240
- 자원 반출
 - 호스트의 수 272
- 자원 할당
 - 자원 그룹 240
- 자원, NIM
 - 필요한 공간 축소 273
- 장치 복구 71
- 전자 라이선스 계약 42

- 정보 교환용 미국 표준 코드 61
- 정보 나열
 - 독립형 클라이언트의 소프트웨어 242
 - SPOT의 소프트웨어 242
- 정의
 - 기계 그룹 236
 - 자원 그룹 240
- 정적 라우트
 - 작성 260
- 제어 상태
 - 마스터 또는 클라이언트 233
- 제어 조작
 - define 311
- 제품 식별, 선택적 소프트웨어 80
- 조작
 - 갱신 331
 - 그룹 멤버 제외 239
 - 그룹 멤버 포함 239
 - 기본 201
 - 리스트 311
 - 수행 311
 - 유형 311
 - 정의 322
 - 클라이언트 기계에서 283
 - allocate 312
 - BOS 실행시간 이미지
 - 소스 선택 317
 - bos_inst 314
 - change 320
 - check 320
 - cust 321
 - deallocate 322
 - diag 322
 - dkls_init 323
 - dtls_init 323
 - fix_query 324
 - lppchk 325
 - lppmgr 325
 - maint 326
 - maint_boot 326
 - NIM
 - 기계 311
 - 클라이언트에서 수행됨 253
 - diag 263
 - reboot 327

- 조작 (계속)
 - remove 327
 - reset 327
 - select 328
 - showlog 328
 - showres 329
 - sync_roots 330
 - unconfig 331
- 진단
 - 네트워크에서 로드
 - 디스크 없는 및 데이터 없는 기계용 264
 - 부트 263

[차]

- 초기화
 - 독립형 기계에서 BOOTP 요청 373
 - 디스크 없는 및 데이터 없는 시스템에서 BOOTP 요청 373
- 추가 항목
 - 동적 호스트 구성설정 프로토콜 상호작용 276
- 출력, NIM
 - 억제 273

[카]

- 클라이언트
 - 데이터 없는 286
 - 선택적 자원 286
 - 초기화 287
 - 필수 자원 286
- 독립형 285
 - 네트워크 부트 285
 - 소프트웨어 관리 286
- 독립형, 추가 206
- 디스크 없는 286
 - 선택적 자원 286
 - 초기화 287
 - 필수 자원 286
- 디스크 없는 또는 데이터 없는
 - 추가 224
- 정의 284
- 제어 판별 233
- 조작 283

클라이언트 (계속)
클라이언트에서 수행되는 task 253
클라이언트 기계
상태 검증 209
클라이언트 조작 253
키보드
ASCII 터미널에 대한 옵션 설정 48, 150

[타]

task
설치
고급 233
bos, 설치 197
NIM 환경 구성설정 197
터미널(ASCII)
통신 옵션 설정 48, 150
테이프
부트 가능 작성, 문제점 해결 186, 187
테이프에 시스템 백업 27
통신
ASCII 터미널 옵션 48
ASCII 터미널에 대한 옵션 설정 150

[파]

파일
맵 153
샘플 335
예제
bosinst.data 76
nimdef 명령에 대한 정의 파일 335
script 자원 335
bosinst.data
사용 프로시저 66
설명 65
소개 65
예제 76
프롬프트 모드, 사용한 176
image.data 66, 148
preserve.list 66
readme, 열람 ix
/dev/ipldevice 186
/etc/exclude.rootvg 137
/etc/niminfo 261

파일 (계속)
/tmp/disk.image 185
/tmp/unix 185
/usr 306
파일 세트 80, 166
파일 시스템
마운트 및 마운트 해제 27, 135
/
루트 부분 166
메시지 187
/tmp 148
메시지 185, 187
사용 가능 공간 27, 135
/usr
가득찬 경우의 문제점 해결 177
메시지 184, 187
사용자 부분 166
/usr/share 166
패키지
정의 80
패키지 형식
installp 165
소프트웨어 파일 세트 166
ISMP 165
RPM 165
포트 충돌
nimesis 디먼 370
표시장치
ASCII 터미널에 대한 옵션 설정 48, 150
프로시저
가득찬 /usr 파일 시스템의 문제점 해결 177
고급 구성설정 253
다른 네트워크 유형 추가 293
데이터베이스 복원 및 마스터 활성화 262
디폴트 라우트 설정 258
마스터 구성설정 해제 263
유지보수 모드에서 부트 265
이기종 네트워크 정의 292
정적 라우트 설정 260
진단 부트 263
추가 인터페이스 속성 작성 254
CD-ROM 대 디스크에 lpp_source 정의 258
NIM 데이터베이스 백업 262
NIM 환경에서 기계 제거 253
/etc/niminfo 파일 복구 261

프로시저 (계속)

고급 설치

그룹 멤버 제외 239

그룹 멤버 포함 239

기계 그룹 정의 236

기계 재설정 234

독립형 클라이언트 및 SPOT 자원, 소프트웨어 관리 242

독립형 클라이언트의 소프트웨어 나열 242

디폴트 자원 그룹 정의 241

로그 열람 247

마스터 또는 클라이언트 제어 233

멤버 제거 238

새로운 멤버 추가 237

소프트웨어 갱신사항을 키워드 순으로 나열 243

소프트웨어를 lpp_source로 복사 246

자원 그룹 정의 240

자원 그룹 할당 240

자원 서버로 클라이언트 사용 235

lppchk 옵션으로 설치 검증 248

lpp_source에서 소프트웨어 유지보수 246

lpp_source에서 소프트웨어 제거 246

NIM Check 조작 실행 247

SPOT의 소프트웨어 나열 242

SPOT의 소프트웨어 유지보수 244

고급 설치, 소프트웨어 관리

SPOT에 대한 네트워크 부트 이미지 재구축 245

기본 구성설정

기본 설치 자원 작성 202

기본 조작 및 구성설정

독립형 클라이언트 추가 206

디스크 없는 또는 데이터 없는 기계, 초기화 및 부트 226

디스크 없는 또는 데이터 없는 기계, 초기화 해제 227

디스크 없는 또는 데이터 없는 클라이언트 추가 224

디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트를 지원하는 자원 작성 220

마스터 구성설정 202

클라이언트 및 SPOT 자원, 조정 219

프롬프트되지 않은 설치 215

mksysb 설치, 수행 211

rte 설치, 수행 210

루트 볼륨 그룹 잠금 해제 184

루트 볼륨 그룹, 백업 28, 136

부트 장치 식별 186

프로시저 (계속)

사용자 볼륨 그룹, 백업 144

선택적 소프트웨어 설치 79

시스템 백업 검증 146

시스템 백업에서 BOS 설치 149

BOS 설치 조정 66

BOS 유지보수 액세스 174

CD/DVD-ROM 또는 테이프에서 BOS 설치 56, 57

CD/DVD-ROM에서 BOS 설치 47

mksysb 설치의 문제점 해결 169, 171

readme 파일 열람 ix

/tmp 크기 재조정 185

/usr 대 비/usr SPOT 정의 256

프롬프트 모드

변경 (BOS) 176

프롬프트 설치 152

도움말 정보 152

프롬프트되지 않은 설치

수행 215

프롬프트로 변경 152

프롬프트되지 않은 설치, 조정 65

[하]

하드 디스크 50

구성설정되지 않은 183, 187

시스템 백업 설치에 대한 지정 152

액세스 불가능 183

위치 코드 50

CD/DVD-ROM 또는 테이프 설치에 대한 지정 50

하드디스크 50

하드웨어

진단

디스크 없는 및 데이터 없는 263

할당

자원 그룹 240

호환성 54

화면

기본 운영 시스템 설치 및 관리 시작(BOS) 176

기본 운영 시스템 설치(BOS) 51, 59

루트 볼륨 그룹 액세스(BOS) 176

볼륨 그룹 정보(BOS) 176

설치할 디스크 변경 (BOS) 50, 152

시스템 백업 설치 및 설정값 152

유지보수 (BOS) 176

환경

언어 변경 50

[숫자]

2진 호환성 54

2차 어댑터 지원 266

A

adapter_def 자원 295

정의 295

AIX 설치

프롬프트되지 않은 신규 및 완전 겹쳐쓰기 설치 12

CD를 사용하여 수동으로 독립형 시스템 설치

신규 및 완전 겹쳐쓰기 설치 3

AIX 설치 이주

AIX 5.2로 시스템 이주

이주 8

allocate 조작 312

alt_disk_install 228

ASCII 설치 보조 프로그램 61

타스크 소개 61

ASCII 터미널

옵션 설정 48

통신 옵션 설정 150

표시장치 및 키보드 옵션 설정 48, 150

ASCII 프로시저 79

ATM 네트워크 289

일반 네트워크 변환 217

클라이언트에 설치 217

B

boot 자원 295

BOS 메뉴

설치 및 설정값 화면 41

설치 요약 화면 40

시작 화면 40

BOS 설치

보존 47

복제 29, 149

시스템 백업, 에서 148

신규 및 완전 겹쳐쓰기 47

debug 모드 40

BOS 설치 조정

프로시저 66

bosinst.data 파일 65

BOS 실행시간 이미지

소스 317

BOS 유지보수 모드

액세스 174

bosboot

문제점 해결 185, 186

영역 문제점 185

장치 문제점 186

bosinst.data 샘플 파일 76

bosinst.data 파일 69

사용 프로시저 66

설명 65

프롬프트 모드, 사용한 176

프롬프트되지 않은 BOS 설치 69

ACCEPT_LICENSES 변수 72

ALL_DEVICES_KERNELS 변수 72

ALT_DISK_INSTALL_BUNDLE 변수 72

ALWAYS_ALLOW 변수 75

BOSINST_DEBUG 변수 71

BOSINST_LANG 변수 75

BUNDLES 변수 71

CONNECTION 변수 74

CONSOLE 변수 69

COPYDIR 변수 75

CREATE_JFS2_FS 변수 72

CULTURAL_CONVENTION 변수 75

CUSTOMIZATION_FILE 변수 70

DESKTOP 변수 72

DOC_SERVICES_BUNDLE 변수 72

DUMPDEVICE 변수 75

ENABLE_64BIT_KERNEL 변수 72

ERROR_EXIT 변수 70

EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE 변수 70

FORCECOPY 변수 75

GRAPHICS_BUNDLE 변수 72

HDISKNAME 변수 74

HTTP_SERVER_BUNDLE 변수 72

IMPORT_USER_VGS 변수 72

INSTALL_DEVICES_AND_UPDATES 변수 72

INSTALL_METHOD 변수 69

KERBEROS_5S_BUNDLE 변수 72

KEYBOARD 변수 75

bosinst.data 파일 (계속)

LOCATION 변수 74
MESSAGES 변수 75
NETSCAPE_BUNDLE 변수 72
PHYSICAL_LOCATION 변수 74
PRIMARY 변수 75
PROMPT 변수 69
PVID 변수 74
RECOVER_DEVICES 변수 71
REMOVE_JAVA_118 변수 72
RM_INST_ROOTS 변수 70
RUN_STARTUP 변수 70
SAN_DISKID 변수 74
SECONDARY 변수 75
SERVER_BUNDLE 변수 72
SIZEGB 변수 75
SIZE_MB 변수 74
TCB 변수 70

bosinst_data 295

개요 295
정의 295, 296

bos.sysmgt.nim.master

제거 271

bos_inst 조작 314

페이징 공간 274
ATM 어댑터 217
boot_client 속성 사용 319
force_push 속성 사용 319
preserve_res 속성 사용 320
set_bootlist 속성 사용 319

C

CD 또는 테이프에서 BOS 설치

프로시저
설치 시작 150
시스템 부트(시작) 150

CD 또는 DVD

CD 또는 DVD 백업 작성 140
ISO9660 형식 140

CD 또는 DVD-ROM에서 BOS 설치

프로시저
대상 디스크 지정 50

cdrecord 139

CD, DVD 또는 테이프에서 BOS 설치

설치 조정 65

CD-ROM 또는 테이프에서 BOS 설치

문제점 해결 178

CD-ROM에서 BOS 설치

프로시저
언어 환경 변경 50
전제조건 47

CD/DVD

부트 기능 138
부트 가능하지 않은 138

CD/DVD-ROM 또는 테이프에서 BOS 설치

프로시저
설치 시작 57
소개 56, 57
시스템 부트(시작) 57

CD/DVD-ROM에서 BOS 설치

프로시저
설치 시작 47
소개 47
시스템 부트(시작) 47

change 조작 320

check 조작 320

cust 조작 321

비동기 작동 272

D

deallocate 조작 322

debug 모드

BOS 설치 40
NIM 368
NIM BOS 설치 368

NIM BOS 설치에 대한 bosinst.data 파일 사용 370

define 조작 322

diag 조작 263, 322

dkls_init 조작 323

dtls_init 조작 323

dump 자원 296

개요 296
정의 296

DVD-RAM

DVD-RAM 및 UDF 백업 작성 141
UDF(Universal Disk Format) 141

DVD-ROM에서 BOS 설치
프로시저
전제조건 47

E

efix 관리 100
efix 설치 및 관리 100
efix 제어 파일 111
efix 패키징 111
emgr 명령 100
epkg 명령 111
epkg 명령 111
exclude_files 297
개요 297
정의 297
eznim 199

F

fb_script 297
개요 297
정의 297
FDDI
라우터 274
fix_bundle 298
개요 298
정의 298
fix_query 조작 324

G

geninstall 명령 94, 165
GUI 61

H

home 자원 298
개요 298
정의 298, 299

I

if 속성
추가 작성 254
if1 속성 254

if2 속성 254
image.data 파일 66, 148
image_data 299
개요 299
정의 299
Information Center 119
installp 형식
소프트웨어 패키지 작성 166
installp_bundle 300
개요 300
정의 300
InstallShield MultiPlatform 94
응답 파일 96
응답 파일 및 NIM 99
자동 설치 96, 99
패키지 설치 94
패키지 설치 제거 95
install_all
SMIT 단축 경로 84
install_all_updates 명령 86
IP 주소
판별 291
IPL ROM
에멀레이션
미디어 작성 377
필요한지 여부 판별 373
ISMP
ISMP(InstallShield MultiPlatform) 참조 94

L

lppchk 조작 325
lppmgr 명령 90
lppmgr 조작 325
lpp_source 300
개요 300
소프트웨어 복사 246
소프트웨어 유지보수 246
소프트웨어 제거 246
정의 300, 301
check 조작 실행 247
lsmksysb 명령 145
lssavevg 명령 145

M

maint 조작 244, 326
 독립형 클라이언트의 소프트웨어 유지 244
 비동기 작동 272
 SPOT의 소프트웨어 유지보수 244
maint_boot 조작 326
mkcd 명령 139
mkinstallp 명령 166
mkisofs 139
mksysb 302
 개요 302
 대체 디스크 설치 228
 보고된 문제점 해석 171
 복제 29, 149
 설치 148
 설치 문제점 해결 169
 시스템 백업 테이프 170
 정의 302
 BOS 실행시간 이미지 소스 317
 CD/DVD에 이미지 백업 138
mksysb 설치
 수행 211

N

NIM

 개요 195
 경고 메시지 337
 구성설정
 기본 201
 기계 283
 네트워크 289
 대체 디스크 설치 228
 소개 195
 오류 메시지 337
 응답 파일 및 InstallShield MultiPlatform 제품 99
 조작
 기본 201
 클라이언트 요청, 조정 281
 EZIM을 사용하여 구성설정 24
 Kerberos 5 250
 Kerberos 인증 249
 nimesis 디먼 281
 SPOT
 이주 275

NIM eznim 199
NIM 개념 283
NIM 그룹 332
NIM 네트워크
 라우트 291
 유형
 지원되는 289
 정의 290
 IP 주소
 판별 291
NIM 데이터베이스
 백업 262
 복원 262
NIM 라우트 291
NIM 소개
 네트워크 오브젝트
 정의 195
 데이터 없는
 정의 195
 독립형
 정의 195
 디스크 없는
 정의 195
 자원
 정의 195
NIM 속성 292
NIM 오브젝트
 정의
 이름 요구사항 276
NIM 오브젝트 정의
 이름 요구사항 276
NIM 자원 294
NIM 조작 263
 갱신 331
 대체 디스크 설치 198
 대체 디스크 이주 설치 198
 디스크 없는 및 데이터 없는 클라이언트, 추가 198
 소프트웨어, 제거 197
 소프트웨어, 조정 197
 유지보수 모드, 부트 197
 자원 197
 정의 322
 진단, 부트 197
 allocate 312
 bos_inst 314

NIM 조작 (계속)

- change 320
- check 320
- cust 321
- deallocate 322
- diag 322
- dkls_init 323
- dtls_init 323
- fix_query 324
- lppchk 325
- lppmgr 325
- maint 326
- maint_boot 326
- reboot 327
- remove 327
- reset 327
- select 328
- showlog 328
- showres 329
- sync_roots 330
- unconfig 331

NIM 출력

- 억제 273

NIM 환경 283

- 정의

- nimdef 명령 사용 275

- nimadapters 명령 266

- nimclient 명령 253

- nimdef 명령

- 샘플 정의 파일 335

- NIM 환경

- 정의 275

- nim_script 자원 303

O

- other_net_type 속성 292

P

- paging

- 개요 303

- 정의 303

- paging 자원 303

- 정의 303

- post_migration 명령 55

- preserve.list 파일 66

- preserve_res 320

- pre_migration 명령 55

R

- readme 파일, 열람 ix

- reboot 조작 327

- remove 조작 327

- reset 조작 327

- resolv_conf

- 개요 304

- 정의 304

- resolv_conf 자원 304

- root 자원 304

- 정의 304, 305

- rte

- BOS 실행시간 이미지 소스 317

- rte 설치

- 수행 210

S

- savevg 명령 144

- script 305

- 개요 305

- 정의 305

- script 자원

- 샘플 파일 335

- select 조작 328

- shared_home

- 개요 306

- 정의 306

- shared_home 자원 306

- 정의 306

- showlog 조작 328

- showres 조작 329

- SMIP(System Management Interface Tool) 61

- SMIT 단축 경로

- 거부 88

- 제거 89

- 지원 63

- 확정 88

- alt_clone 161

SMIT 단축 경로 (계속)

- alt_mkysyb 161
- cleanup_software 94
- compare_report 91
- eznim 199
- fixtolist_compare 92
- installed_license 81
- install_all 84
- install_latest 84
- install_update 63
- instofix_compare 92
- instolist_compare 92
- license_on_media 81
- maintain_software 90
- rename_software 93
- service_software 91
- update_all 84
- update_by_fix 84

SMIT 인터페이스

- 간편 설치 경로
 - 설명 84
 - 전제조건 82
 - 프로시저 개요 79
- 설치 보조 프로그램 61
- 조정 설치 경로
 - 설명 84

SMIT 프로시저

- 선택적 소프트웨어 설치 79, 84

SPOT

- 개요 306
- 갱신 281
- 소프트웨어 관리 242
- 소프트웨어 유지보수 244
- 자원 257
- 정의 306, 309
- BOS 실행시간 이미지 소스 317

sync_roots 조작 330

T

tapeblksz 170

tmp 자원 309

- 개요 309

- 정의 309, 310

U

unconfig 조작 331

update_all

- install_all_updates 명령 86

- SMIT 단축 경로 84

[특수 문자]

/ 파일 시스템

- 루트 부분 166

- 메시지 187

/dev 디렉토리 148

/dev/ipldevice 파일 186

/etc/exclude.rootvg 파일 137

/etc/niminfo 파일

- 복구 261

/etc/objrepos 디렉토리

- 시스템 백업에서 설치 이후 148

/tmp 파일 시스템

- 메시지 185, 187

- 백업에서 설치 시 크기 148

- 사용 가능 공간 27, 135

/tmp/disk.image 파일 185

/tmp/unix 파일 185

/tmp/vgdata/rootvg 디렉토리 153

/usr 파일 시스템 306

- 가득찬 경우의 문제점 해결 177

- 메시지 184, 187

- 사용자 부분 166

/usr/share 파일 시스템 166



Printed in Australia

SA30-1695-01



Spine information:



AIX 5L 버전 5.2

AIX 5L 버전 5.2: 설치 안내 및 참조서

SA30-1695-01