

IBM TotalStorage™ NAS 200
Model 25T



하드웨어 설치 안내서

IBM TotalStorage™ NAS 200
Model 25T



하드웨어 설치 안내서

주!

이 정보 및 여기에서 지원하는 제품을 사용하기 전에, 163 페이지의 부록 D 『안전 주의사항』의 안전 정보 및 157 페이지의 부록 C 『주의사항』의 일반 정보를 읽으십시오.

초판(2002년 10월)

이 개정판은 새 개정판에 별도로 명시하지 않는 한, IBM TotalStorage NAS 200 Model 25T 및 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 및 모든 후속 릴리스와 수정판에 적용됩니다.

책에 대한 주문은 한국 IBM 담당자 또는 IBM 지방 사무소로 문의하십시오.

IBM은 독자의 의견을 환영합니다. 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

전화번호: 080-023-8080

www.ibm.com/storage/support/에서 **Feedback**을 선택하여 의견을 제출하실 수도 있습니다.

IBM으로 정보를 보내는 경우, IBM은 귀하의 권리를 침해하지 않는 범위 내에서 적절하다고 생각하는 방식으로 귀하가 제공한 정보를 사용하거나 배포할 수 있습니다.

— 목차

그림	vii
표	xi
책 정보	xiii
이 책의 사용자	xiii
이 책의 구성	xiii
이 책에서 사용되는 주의사항	xiii
서적	xiv
NAS 200과 함께 제공되는 하드카피 서적	xiv
관련 서적	xiv
액세스 가능성	xv
안전 예방책	xv
제 1 장 일반 정보	1
표준 사양	1
선택 사양	2
스펙	4
크기	4
무게	4
운영 환경	4
비작동(전원 꺼짐) 환경	4
열 발생	4
전원 요구사항	4
소프트웨어 응용프로그램	5
엔진 제어 및 표시기	5
엔진 앞면 모습	5
엔진 뒷면 모습	7
운영자 정보 패널	8
제 2 장 설치 프로시저	11
설치 전 점검목록	11
설비 설정	12
랙에 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 설치	12
케이블링	16
전원	16
외부 옵션 연결	16
설비의 전원 켜기 및 중지	23
NAS 200 및 5194-EXP storage unit 전원 켜기	23
설비 중지	25
초기 구성 수행	25
제 3 장 구성요소 추가 및 교체	27
시작하기 전에	28
안전 정보	28

시스템 신뢰도 고려사항	28
전원이 켜져 있는 동안 설비 내에서의 작업	29
전자파 민감 장치 처리	29
구성요소 및 표시기의 위치	29
NAS 200의 주요 구성요소	29
시스템 보드 구성요소 위치	31
내부 드라이브 베이	39
설치 및 교체 프로시저	41
덮개 제거	41
도어 제거	43
베젤 제거	44
어댑터	46
배터리	60
CD-ROM 드라이브	71
핫스왑 하드 디스크 드라이브	73
IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키트	79
메모리 모듈	87
마이크로프로세서	93
전원 단추 보호 장치	97
전원 공급 장치	97
Remote Supervisor 어댑터	105
ServeRAID 제어기	115
덮개, 도어 및 베젤 교체	129
랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 또는 Model 25T에 5194-EXP storage unit 연결	133
부록 A. 통신 어댑터	137
Ethernet 어댑터	137
IBM 통합 Gigabit Ethernet 제어기	137
Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated 어댑터	137
IBM Gigabit Ethernet SX Server 어댑터	138
Intel의 PRO/1000 XT Server 어댑터	139
Alacritech 1000x1 Single-Port Server 및 Storage Accelerated 어댑터	139
Remote Supervisor 어댑터	140
Qlogic 2340 1-port 광섬유 채널 어댑터	140
IBM PCI Ultra160 SCSI 어댑터(LVD/SE)	141
IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 제어기	141
IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 제어기	142
IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 제어기	142
어댑터 배치	143
어댑터 위치 규칙	145
어댑터 위치 도표	146
부록 B. 도움말, 서비스 및 정보 얻기	153
서비스 지원	153
서비스 호출 전 참고 정보	154
고객 지원 및 서비스 얻기	155

온라인 도움말 얻기: www.ibm.com/storage/support	155
전화로 도움말 얻기.	155
부록 C. 주의사항	157
상표.	158
전자파 방출 주의사항	158
Federal Communications Commission(FCC) Statement	158
Industry Canada Class A emission compliance statement	159
Avis de Conformité aux normes d'Industrie Canada.	159
Australia and New Zealand Class A statement.	159
United Kingdom telecommunications safety requirement	159
European Union (EU) conformity statement.	159
EMC Directive 89/336/EEC Statements	160
FCCA(Text für alle in Deutschland vertriebenen EN 55022 Klasse A Geräte.)	160
Chinese Class A warning statement	161
Taiwan electrical emission statement	161
Japanese Voluntary Control Council for Interference (VCCI) statement	162
대한민국 정보통신부 규약.	162
추가 서비스 구매	162
보증 및 수리 서비스	162
부록 D. 안전 주의사항	163
기본 안전 정보	163
일반 안전	168
전기 안전사항.	169
안전 검사 안내서	171
전자파 방출 민감 장치 처리.	172
접지 요구사항.	172
부록 E. 제품 보증 정보	173
보증 기간	173
IBM 제한 보증서	173
용어 및 약어에 대한 용어집.	175
색인.	185

그림

1. Model 25T 앞면	5
2. 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 앞면	6
3. Model 25T 뒷면	7
4. 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 뒷면	8
5. 운영자 정보 패널	9
6. 케이블 관리 어셈블리를 통한 케이블 라우팅.	16
7. Model 25T의 입출력 커넥터 포트	17
8. 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T의 입출력 커넥터 포트	18
9. 키보드 포트	19
10. 마우스 포트	19
11. 병렬 포트	19
12. 직렬 포트	19
13. USB 포트	20
14. 비디오 포트	20
15. 통합 Gigabit Ethernet 제어기 포트	21
16. 엔진 뒷면의 외부 SCSI 포트.	21
17. SCSI 커넥터	23
18. 주요 구성요소의 위치(Model 25T).	30
19. 주요 구성요소의 위치(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T)	31
20. 시스템 보드 커넥터	32
21. 시스템 보드 내부 케이블 커넥터	33
22. 시스템 보드 외부 포트 커넥터	34
23. 시스템 보드 스위치 및 접퍼	35
24. 시스템 보드 LED 위치	37
25. 진단 패널 LED(커버를 제거한 상태 봄)	38
26. Model 25T용 내부 드라이브 베이 설치	39
27. 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T용 내부 드라이브 베이 설치	40
28. Model 25T 덮개 제거.	42
29. 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 커버 제거	43
30. Model 25T의 설비 도어 제거	44
31. Model 25T의 베젤 제거	45
32. 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T의 베젤 제거	46
33. PCI 확장 슬롯의 위치.	47
34. 에어 배플 어셈블리 제거(Model 25T)	48
35. 에어 배플 어셈블리 제거(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T).	49
36. 어댑터 지지 브래킷 제거(Model 25T).	50
37. 어댑터 지지 브래킷 제거(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T).	51
38. 어댑터 설치(Model 25T)	52
39. 어댑터 설치(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T)	53
40. 슬롯 5 또는 6에 어댑터 설치(Model 25T)	54
41. 슬롯 5 또는 6에 어댑터 설치(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T)	55
42. 표준 길이 어댑터의 어댑터 가이드 위치	56
43. 백플레인에서 ServeRAID 제어기로 한 개의 SCSI 케이블 루트 지정	59

44. 백플레인에서 ServeRAID 제어기로의 두 개의 SCSI 케이블 루트 지정.	60
45. 배터리 교체	62
46. 배터리 풀기	63
47. 새 배터리 삽입	63
48. IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 제어기 배터리 교체	65
49. IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 제어기 배터리 교체	68
50. IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 제어기 배터리 교체.	70
51. CD-ROM 드라이브 교체(Model 25T)	71
52. CD-ROM 드라이브 교체(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T).	72
53. 하드 디스크 드라이브 설치(Model 25T)	75
54. 하드 디스크 드라이브 설치(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T)	75
55. Model 25T의 핫스왑 드라이브 베이에 있는 하드 디스크 드라이브 제거	77
56. 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T의 핫스왑 드라이브 베이에 있는 하드 디스크 드라이브 제거	77
57. 핫스왑 드라이브 베이(Model 25T)에 있는 하드 디스크 드라이브 교체.	78
58. 핫스왑 드라이브 베이(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T)에 있는 하드 디스크 드라이브 교체.	78
59. 케이지 삽입(Model 25T)	80
60. 케이지 삽입(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T)	81
61. 3-Pack 확장 SCSI 백플레인.	82
62. 회색 I ² C 케이블 접속	84
63. 3-Pack 확장(Model 25T) 접속	85
64. 3-Pack 확장(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T) 접속	85
65. 에어 배플 어셈블리 커버 열기(Model 25T).	90
66. 에어 배플 어셈블리 커버 열기(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T)	91
67. DIMM 슬롯 및 지지 클립	92
68. DIMM 설치	93
69. 추가 마이크로프로세서 설치	94
70. 마이크로프로세서 맞추기	96
71. 마이크로프로세서 방열판	96
72. 핫스왑 전원 공급 장치 교체(Model 25T)	98
73. 핫스왑 전원 공급 장치 교체(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T).	99
74. 진단 패널의 위치(Model 25T).	101
75. 진단 패널의 위치(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T)	101
76. 핫스왑 전원 공급 장치 제거(Model 25T)	102
77. 핫스왑 전원 공급 장치 제거(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T)	103
78. 핫스왑 전원 공급 장치 설치(Model 25T)	104
79. 핫스왑 전원 공급 장치 설치(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T)	105
80. Remote Supervisor 어댑터 설치(Model 25T)	107
81. Remote Supervisor 어댑터 설치(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T).	107
82. Remote Supervisor 어댑터에 20핀 리본 케이블 연결	108
83. 시스템 보드의 Remote Supervisor 어댑터 커넥터	109
84. Remote Supervisor 어댑터의 Ethernet LED 및 외부 포트	110
85. Remote Supervisor 어댑터에 ASM 상호 연결 모듈 연결(Model 25T)	112
86. Remote Supervisor 어댑터에 ASM 상호 연결 모듈 연결(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T)	113
87. 두 개의 Remote Supervisor 어댑터를 사용하여 두 개의 Model 25T 연결.	114
88. 두 개의 Remote Supervisor 어댑터를 사용한 두 개의 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 연결	115
89. ServeRAID-4H 제어기	116

90. ServeRAID 제어기 교체(Model 25T)	118
91. ServeRAID 제어기 교체(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T)	118
92. ServeRAID-4H 어댑터의 내부 채널 1에 SCSI 케이블 연결.	120
93. 엔진의 DASD 백플레인 위치(Model 25T).	120
94. 엔진의 DASD 백플레인 위치(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T).	121
95. ServeRAID-5i 제어기	122
96. ServeRAID-4Mx 제어기	123
97. ServeRAID-4H 제어기 외부 채널 커넥터 연결	127
98. Model 25T 덮개 교체	129
99. 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 덮개 교체	130
100. 도어 설치.	131
101. Model 25T 베젤 교체	132
102. 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 베젤 교체	133
103. ServeRAID-4H 제어기의 외부 채널.	135
104. ServeRAID-4Mx 제어기의 내부 및 외부 채널	136
105. Intel의 PRO/1000 XT Server 어댑터	143
106. IBM PCI Ultra160 SCSI 어댑터(LVD/SE)	143
107. IBM Gigabit Ethernet SX Server 어댑터	143
108. Qlogic 2340 1-port 광섬유 채널 어댑터	143
109. Remote Supervisor 어댑터.	144
110. Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated 어댑터	144
111. Alacritech 1000x1 Single-Port Server 및 Storage Accelerated 어댑터.	144
112. IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 제어기(표시 가능한 채널 없음).	144
113. IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 제어기.	144
114. IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 제어기	144

目 录

1. Model 25T의 표준 사양	1
2. 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 또는 Model 25T의 선택 사양	2
3. 제품 정보	11
4. 표준 핫스왑 하드 디스크 드라이브 및 백플레인의 SCSI ID	22
5. 선택적 3-Pack 핫스왑 하드 디스크 드라이브 및 백플레인의 SCSI ID	22
6. 스위치 1-8.	35
7. 진단 패널 LED 설명	38
8. DIMM 설치 순서	88
9. 지원되는 5194-EXP storage unit 수	133
10. IBM PCI Ultra160 SCSI 어댑터(LVD/SE)의 최대 케이블 길이	141
11. Model 25T에 대한 어댑터 설치 규칙	145
12. 단일 ServeRAID 어댑터 옵션(SR1) -- 옵션 없음	147
13. 이중 ServeRAID 어댑터 옵션(SR2) -- 옵션 없음	148
14. NAS 200 SAN 포함: RSA 옵션만	148
15. NAS 200 SAN 포함: Tape 옵션만	148
16. network 옵션이 있는 단일 ServeRAID 어댑터	148
17. network 옵션이 있는 이중 ServeRAID 어댑터	150
18. Tape 및 network 옵션이 있는 단일 ServeRAID 어댑터	151
19. Tape 및 network 옵션이 있는 이중 ServeRAID 어댑터	152
20. 도움말, 서비스 및 정보를 위한 IBM 웹 사이트	153

책 정보

이 책은 IBM TotalStorage™ NAS 200 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 또는 Model 25T용 하드웨어를 설치하는 데 필요한 정보를 제공합니다. 이 책에서 NAS 200은 두 모델을 모두 지칭합니다.

이 책의 사용자

이 책은 NAS 200의 하드웨어 설치를 계획, 수행 또는 검토하게 될 사용자를 대상으로 합니다. 하드웨어에 대한 작업 지식이 있어야 합니다.

이 책의 구성

이 안내서의 장에는 다음 정보가 들어 있습니다.

- 1 페이지의 제 1 장 『일반 정보』에는 NAS 설비에 대한 일반 정보가 들어 있습니다.
- 11 페이지의 제 2 장 『설치 프로시저』에서는 NAS 설비 설치에 대한 지시사항을 제공합니다.
- 27 페이지의 제 3 장 『구성요소 추가 및 교체』에서는 고객에 서비스 가능한 파트 추가 및 교체에 대한 지시사항을 제공합니다.
- 137 페이지의 부록 A 『통신 어댑터』에서는 선택적 어댑터의 배치 위치 및 설명을 제공합니다.
- 153 페이지의 부록 B 『도움말, 서비스 및 정보 얻기』에는 추가 지원에 대한 정보가 들어 있습니다.
- 157 페이지의 부록 C 『주의사항』에서는 중요 주의사항 및 상표 정보를 제공합니다.
- 163 페이지의 부록 D 『안전 주의사항』에서는 중요 안전 정보를 제공합니다.
- 173 페이지의 부록 E 『제품 보증 정보』에는 NAS 제품에 대한 보증 정보가 들어 있습니다.

이 책에서 사용되는 주의사항

이 책에는 특정 주제와 관련된 주의사항이 포함되어 있습니다. 경고 및 위험 주의사항은 NAS 200에 포함된 다국어화된 안전 책자의 주의사항에도 나와 있습니다. 안전 책자의 각 주의사항은 쉽게 참조할 수 있도록 번호로 되어 있습니다.

주의사항의 정의는 다음과 같습니다.

주 중요한 팁, 안내 또는 조언을 제공합니다.

주의	프로그램, 장치 또는 데이터에 대한 손상 가능성을 나타냅니다. 주의 주의사항은 손상이 발생할 수 있는 상황이나 지시사항 앞에 표시됩니다.
경고	이 주의사항은 사용자에게 위험할 수 있는 상황을 표시합니다. 경고 주의사항은 잠재적으로 위험한 프로시저 단계 또는 상황의 설명 앞에 표시됩니다.
위험	이 주의사항은 사용자에게 치명적이거나 매우 위험할 수 있는 상황을 표시합니다. 위험 주의사항은 잠재적으로 치명적이거나 매우 위험한 프로시저 단계 또는 상황의 설명 앞에 표시됩니다.

서적

NAS 200과 함께 제공되는 하드카피 서적

다음 서적들은 하드카피로 제공되고 www.ibm.com/storage/support/에서 소프트웨어로도 제공됩니다.

- *IBM TotalStorage NAS 200 하드웨어 설치 안내서, GA30-1847*
이 서적은 NAS 200 구성요소의 설정, 케이블링 및 교체 절차를 제공합니다.
- *IBM TotalStorage NAS 200 빠른 시작 지침서*
이 복사장 서적에서는 설비를 처음 상태로 설치하는 방법을 설명합니다.
- *Safety Information-Read This First, SD21-0030*
이 서적에는 다른 언어로 번역된 일반 안전 정보가 들어 있습니다.

관련 서적

다음 서적은 이 제품과 함께 제공된 CD와 www.ibm.com/storage/support/에서 얻을 수 있습니다.

- *IBM TotalStorage NAS 200 사용자 참조서, GA30-1846*
이 매뉴얼에서는 제품과 함께 제공된 소프트웨어를 구성 및 사용하는 방법에 대해 설명합니다.
- *IBM TotalStorage NAS 200 Hardware Service Guide, GY27-0415*
이 안내서에서는 이 제품에 대한 서비스 프로시저에 대해 설명하며 숙련된 서비스 담당자용입니다.
- *IBM TotalStorage NAS 200 빠른 시작 지침서*
이 책에서는 제공된 설비의 설치 방법에 대해 설명합니다.
- *IBM TotalStorage NAS 200 Storage Unit Model EXP 설치 및 사용자 안내서, GA30-1848*
이 안내서에서는 이 옵션에 대한 설치, 구성 및 운영 프로시저에 대해 설명하며 사용자용입니다.
- *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices, GA67-0043*

이 소책자에는 이 제품에 대한 안전 주의사항이 번역되어 있습니다.

액세스 가능성

이 안내서 및 기타 관련 서적의 소프트웨어 버전은 IBM Home Page Reader에서 액세스할 수 있습니다.

안전 예방책

지시사항을 수행하기 전에 이 책에 있는 모든 주의 및 위험 경고문을 읽으십시오.

Leia todas as instruções de cuidado e perigo antes de executar qualquer operação.

注意和危險声明 (简体中文)

重要事項：

本书中的所有注意和危險声明之前都有编号。该编号用于英语的注意或危險声明与 *Safety Information* 一书中可以找到的翻译版本的注意或危險声明进行交叉引用。

例如，如果一个注意声明以编号 1 开始，那么对该注意声明的翻译出现在 *Safety Information* 一书中的声明 1 中。

在按说明执行任何操作前，请务必阅读所有注意和危險声明。

注意及危險聲明 (中文)

重要資訊：

本書中所有「注意」及「危險」的聲明均以數字開始。此一數字是用來作為交互參考之用，英文「注意」或「危險」聲明可在「安全資訊」(Safety Information) 一書中找到相同內容的「注意」或「危險」聲明的譯文。

例如，有一「危險」聲明以數字 1 開始，則該「危險」聲明的譯文將出現在「安全資訊」(Safety Information) 一書的「聲明」1 中。

執行任何指示之前，請詳讀所有「注意」及「危險」的聲明。

Prenez connaissance de toutes les consignes de type Attention et Danger avant de procéder aux opérations décrites par les instructions.

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, bevor Sie eine Anweisung ausführen.

Accertarsi di leggere tutti gli avvisi di attenzione e di pericolo prima di effettuare qualsiasi operazione.

주의 및 위험 경고문(한글)

중요:

이 책에 나오는 모든 주의 및 위험 경고문은 번호로 시작됩니다. 이 번호는 *Safety Information* 책에 나오는 영문판 주의 및 위험 경고문과 한글판 주의 및 위험 경고문을 상호 참조하는데 사용됩니다.

예를 들어 주의 경고문이 번호 1로 시작되면 *Safety Information* 책에서 이 주의 경고문은 경고문 1번 아래에 나옵니다.

지시를 따라 수행하기 전에 먼저 모든 주의 및 위험 경고문을 읽도록 하십시오.

Lea atentamente todas las declaraciones de precaución y peligro ante de llevar a cabo cualquier operación.

제 1 장 일반 정보

이 안내서에서는 IBM® TotalStorage™ NAS 200 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 또는 Model 25T 설치에 대한 지시사항을 제공합니다. 이 안내서에서 특정 구성을 지정할 때는 *Model 25T* 및 랙 마운트 전환 기능이 있는 *Model 25T*가 사용됩니다. 이 안내서에서 두 구성을 모두 지칭하는 경우, 이 *NAS 200* 용어를 사용합니다.

NAS 200은 연관된 선택 사양과 함께 한 개의 시스템으로 구성된 기억장치 설비입니다.

- Model 25T는 하드 디스크 드라이브 기억장치를 제공하는 타워 기반 엔진입니다. 설정할 때에는 전원과 네트워크 연결만 필요합니다. 5U(대략 8.75인치 또는 222.25mm) 랙에서 엔진을 마운트하는 랙의 경우, Model 25T를 변환할 수 있는 킷이 제공됩니다.
- 변환 킷(기능 코드 번호 3621)을 사용하여 Model 25T에서 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T로 변환할 수 있습니다.
- 최고 세 개의 5194-EXP storage unit를 Model 25T에 접속시켜 총 14U(대략 24.5인치 또는 622.3mm)가 필요한 랙의 기억장치 용량을 확장시킬 수 있습니다.
- 적절한 RAID 기능이 설치되면 최고 세 개의 5194-EXP storage unit를 NAS 200에 접속시킬 수 있습니다.

설비는 이미 구성되어 있습니다. IP 주소를 결정하기 위한 초기 구성 외에, 기본 모델 구성에 대해 구성요소를 설치하거나 하드웨어를 구성할 필요가 없습니다.

표준 사양

표 1에는 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 또는 Model 25T의 표준 사양이 나열되어 있습니다.

표 1. Model 25T의 표준 사양

하드웨어	Model 25T
엔진	단일
시스템	<ul style="list-style-type: none">• 한 개의 2.4GHz 프로세서• 프로세서당 512-KB 레벨-2 캐시• 통합된 10/100/1000 Ethernet• 두 개의 통합된 Ultra320 SCSI 커넥터• Advanced System Management 지원• 6개의 PCI 확장 슬롯

표 1. Model 25T의 표준 사양 (계속)

하드웨어	Model 25T
메모리	<ul style="list-style-type: none"> • 2 x 256MB • 유형: RDIMM 커넥터가 있는 DDR(Double data rate) SDRAM(Synchronous DRAM) • 최대 4.5GB로 업그레이드 가능
확장 베이	핫스왑: 6개의 핫스왑 SCSI 하드 디스크 드라이브 베이
SCSI 확장 베이에 있는 핫스왑 하드 디스크 드라이브	세 개의 Ultra160 10 000rpm 36.4GB 총계: 109GB
서비스 프로세서	임베드된 시스템 관리 프로세서
전원 공급 장치	두 개의 560W(180 - 256V)

선택 사양

표 2에는 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 또는 Model 25T의 선택 사양들이 나열되어 있습니다.

표 2. 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 또는 Model 25T의 선택 사양

사양 유형	기능	Model 25T	기능 코드
시스템	한 개의 2.4GHz 프로세서 업그레이드	옵션	3225
메모리	다음 조합 중 하나 또는 두 가지로 추가 또는 교체	옵션	0300
	2 x 256MB		
	2 x 512MB	옵션	0301
	2 x 1GB	옵션	0302
어댑터	IBM Gigabit Ethernet SX Server 어댑터	옵션	3302
	Intel의 PRO/1000 XT Server 어댑터	옵션	3303
	Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated 어댑터	옵션	3304
	Alacritech 1000x1 Single-Port Server 및 Storage Accelerated 어댑터	옵션	3305
	IBM PCI Ultra160 SCSI 어댑터(LVD/SE)	옵션	3702
	Qlogic 2340 1-port 광섬유 채널 어댑터	옵션	3705

표2. 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 또는 Model 25T의 선택 사양 (계속)

사양 유형	기능	Model 25T	기능 코드
RAID 제어기	ServeRAID™-5i 128-MB 캐시	옵션, 단 적어도 한 개의 ServeRAID 제어기를 선택해야 함(가능한 조합에 대해서는 133 페이지의 표 9 참조)	3903
	ServeRAID-4H	옵션, 단 적어도 한 개의 ServeRAID 제어기를 선택해야 함(가능한 조합에 대해서는 133 페이지의 표 9 참조)	3902
	ServeRAID-4Mx	옵션, 단 적어도 한 개의 ServeRAID 제어기를 선택해야 함(가능한 조합에 대해서는 133 페이지의 표 9 참조)	3901
서비스 프로세서	Remote Supervisor 어댑터	옵션	3821
기억장치	Model EXP 5194-EXP storage unit	3 - 14개의 36.4-GB 또는 73.4-GB 하드 디스크 드라이브를 가진 최고 세 개의 기억장치를 추가할 수 있는 옵션(133 페이지의 표 9 참조)	없음
	IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키트	세 개의 36.4-GB 또는 73.4-GB 하드 디스크 드라이브를 가진 한 개의 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키트를 추가할 수 있는 옵션	3151
	36.4GB 10K Ultra160 SCSI 핫스왑 SL 확장 하드 디스크 드라이브	최대 세 개의 추가 하드 디스크 드라이브를 추가할 수 있는 옵션 (세 개의 36.4-GB 하드 디스크 드라이브가 이미 설치된 경우)	3121
	73.4GB 10K Ultra160 SCSI 핫스왑 SL 확장 하드 디스크 드라이브	최대 세 개의 추가 하드 디스크 드라이브를 추가할 수 있는 옵션 (세 개의 73.4-GB 하드 디스크 드라이브가 이미 설치된 경우)	3124
	36.4GB 10K Ultra160 SCSI 핫스왑 SL 확장 하드 디스크 드라이브 여분	옵션	3123
	73.4GB 10K Ultra160 SCSI 핫스왑 SL 확장 하드 디스크 드라이브 여분	옵션	3126

표 2. 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 또는 Model 25T의 선택 사양 (계속)

사양 유형	기능	Model 25T	기능 코드
변환 키	Tower-to-rack 변환 키	옵션	3602

스펙

크기

	Model 25T	랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T
너비	221mm(8.7인치)	440mm(17.3인치)
높이	440mm(17.3인치)	216mm(8.5인치)
폭	700mm(27.5인치)	674mm(26.5인치)

무게

	Model 25T
최소 구성(대략)	33.5kg (74lb.)
최대 구성(대략)	45.8kg (101lb.)

운영 환경

	Model 25T
기온 [최대 높이 2134m (7000피트)]	10° - 35°C(50.0° - 95.0°F)
습도	8% - 80%

비작동(전원 꺼짐) 환경

	Model 25T
기온 (최대 높이 2134m [7000피트])	-40° - 60°C (-40.0° - 140°F)
습도	8% - 80%

열 발생

	Model 25T
최소 구성	341BTU (100W)
최대 구성	2600BTU (760W)

전원 요구사항

	Model 25T
저전압 범위	90 - 137Vac, 47- 53Hz
고전압 범위	180 - 265Vac, 57 - 63Hz

소프트웨어 응용프로그램

랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 또는 Model 25T에 포함된 응용프로그램 목록에 대해서는 *IBM TotalStorage NAS 200* 사용자 참조서를 참조하십시오.

엔진 제어 및 표시기

이 절에서는 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 또는 Model 25T의 제어 및 표시기에 대해 설명합니다.

엔진 앞면 모습

그림 1 및 6 페이지의 그림 2에는 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 또는 Model 25T용 엔진 앞면의 제어 및 표시기가 나와 있습니다.

주: 이 문서의 그림은 사용자의 하드웨어와 약간 다를 수 있습니다.

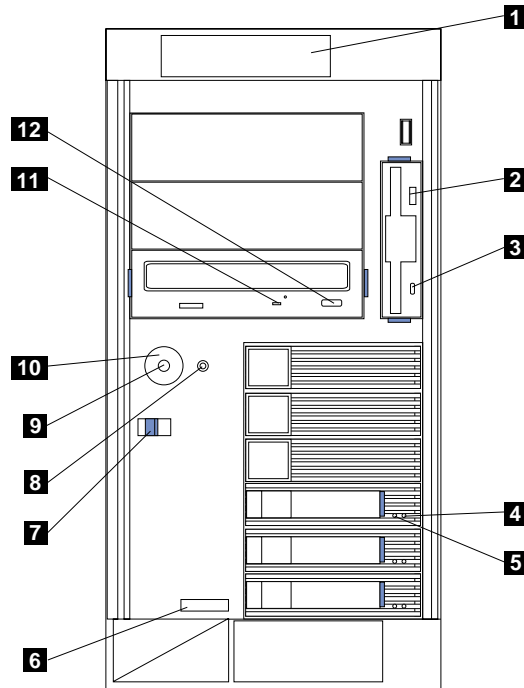


그림 1. Model 25T 앞면

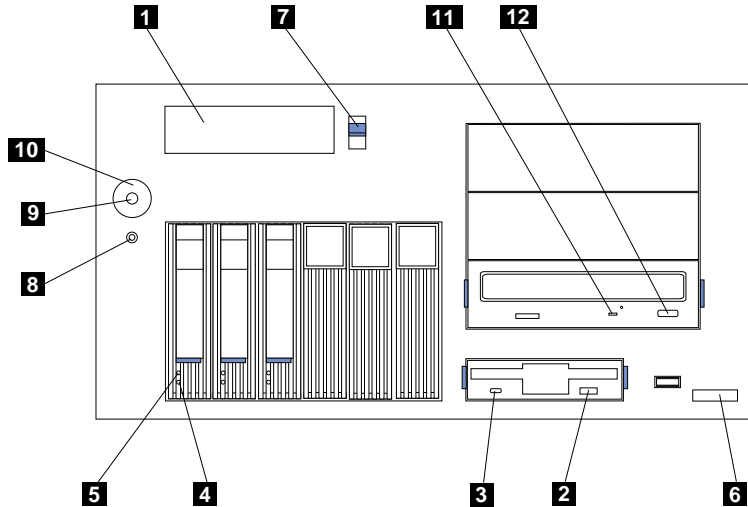


그림 2. 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 앞면

- 1** 운영자 정보 패널: 이 패널의 LED는 설비에 대한 상태 정보를 제공합니다.
 - 2** 디스켓 꺼내기 단추: 이 단추를 사용하여 드라이브에서 플로피 디스크를 제거할 수 있습니다.
 - 3** 디스켓 드라이브 활동 LED: 제어기가 드라이브에 액세스하면 이 LED가 켜져 있거나 깜박입니다. 이 LED가 켜져 있으면 디스켓을 제거하지 **마십시오**.
 - 4** 하드 디스크 드라이브 상태 LED: 각 핫스왑 드라이브에는 하드 디스크 드라이브 상태 LED가 있습니다. 황색 LED가 지속적으로 켜져 있으면 드라이브가 실패한 것입니다. LED가 느리게(1초에 1번 정도) 깜박이면 드라이브가 재빌드 중입니다. LED가 빠르게(1초에 3번 정도) 깜박이면 제어기가 드라이브를 식별하는 중입니다.
 - 5** 하드 디스크 드라이브 활동 LED: 각 핫스왑 드라이브에는 하드 디스크 드라이브 활동 LED가 있습니다. 이 녹색 LED가 켜져 있거나 깜박이면 제어기가 드라이브에 액세스하는 것입니다.
 - 6** 시스템 유형, 모델 번호 및 일련 번호: 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 또는 Model 25T의 시스템 유형, 모델 번호 및 일련 번호.
 - 7** 파란색 커버 해제 래치: 커버를 제거할 때 이 래치를 사용하십시오.
 - 8** 다시 설정 단추: 엔진을 다시 설정하고 POST(power-on self-test)를 실행하려면 이 단추를 누르십시오.
- 경고: 엔진이 정지되어 있을 때에만 이 단추를 누르십시오. 엔진이 시동 중이거나 작동 중일 때 이 단추를 누르면 설비의 작동이 중지되거나 드라이브가 손상될 수 있습니다.
- 9** 전원 단추: 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 또는 Model 25T의 전원을 **끄고** 켵니다.
 - 10** 전원 단추 보호 장치(설치된 경우): 이것은 엔진의 전원이 갑작스럽게 꺼지는 것을 막아줍니다.

- 11** CD-ROM 드라이브 활동 LED: 제어기가 드라이브에 액세스할 때 이 녹색 LED가 켜지거나 깜박입니다.
- 12** CD 꺼내기 단추: 이 단추를 사용하여 드라이브에서 CD-ROM을 제거할 수 있습니다.

엔진 뒷면 모습

그림 3 및 8 페이지의 그림 4에는 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 또는 Model 25T용 엔진 뒷면의 제어 및 표시기가 나와 있습니다.

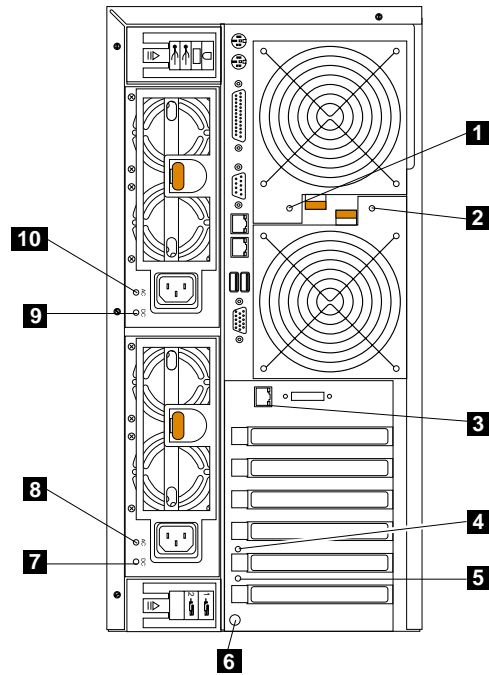


그림 3. Model 25T 뒷면

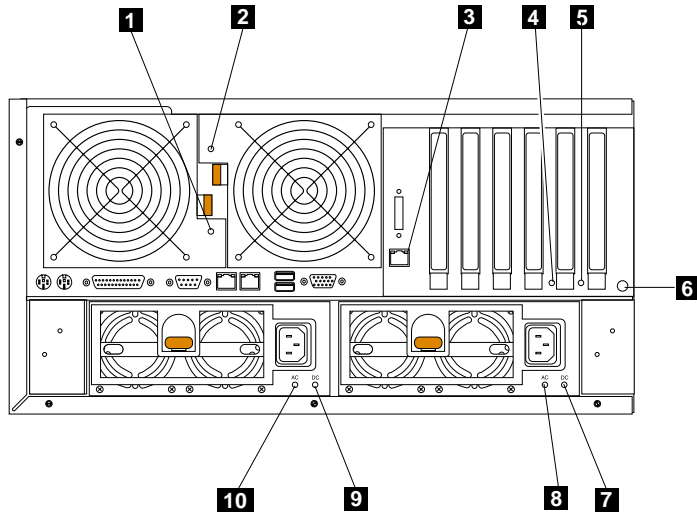


그림 4. 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 뒷면

- 1** 팬 1 LED: 이 LED는 팬 1(뒤쪽 팬)에 대한 상태 정보를 제공합니다. 정상 조작 중에 이 LED는 꺼져 있습니다.
- 2** 팬 2 LED: 이 LED는 팬 2(뒤쪽 팬)에 대한 상태 정보를 제공합니다. 정상 조작 중에 이 LED는 꺼져 있습니다.
- 3** Ethernet 링크 상태 LED: 이 LED는 Ethernet 커넥터에 있습니다. 이 LED가 켜지면 Ethernet 포트에 활성 연결이 있는 것입니다.
- 4** PCI-X 슬롯 5 주의 LED: 이 LED는 엔진에서 사용 불가능합니다. 참조용으로만 표시됩니다. 시스템 보드에 있는 이 LED를 보여주는 그림은 37 페이지의 그림 24를 참조하십시오.
- 5** PCI-X 슬롯 6 주의 LED: 이 LED는 엔진에서 사용 불가능합니다. 참조용으로만 표시됩니다. 시스템 보드에 있는 이 LED를 보여주는 그림은 37 페이지의 그림 24를 참조하십시오.
- 6** NMI 단추: NMI(Non-Maskable Interrupt) 단추는 서비스 전용입니다.
- 7** 전원 공급 장치 2의 DC 전원 LED: 이 LED는 전원 공급 장치에 대한 상태 정보를 제공합니다. 정상 조작 중에 DC 전원 LED는 켜져 있습니다.
- 8** 전원 공급 장치 2의 AC 전원 LED: 이 LED는 전원 공급 장치에 대한 상태 정보를 제공합니다. 정상 조작 중에 AC 전원 LED는 켜져 있습니다.
- 9** 전원 공급 장치 1의 DC 전원 LED: 이 LED는 전원 공급 장치에 대한 상태 정보를 제공합니다. 정상 조작 중에 DC 전원 LED는 켜져 있습니다.
- 10** 전원 공급 장치 1의 AC 전원 LED: 이 LED는 전원 공급 장치에 대한 상태 정보를 제공합니다. 정상 조작 중에 AC 전원 LED는 켜져 있습니다.

운영자 정보 패널

설비의 앞면에 있는 운영자 정보 패널에는 상태 LED가 있습니다.

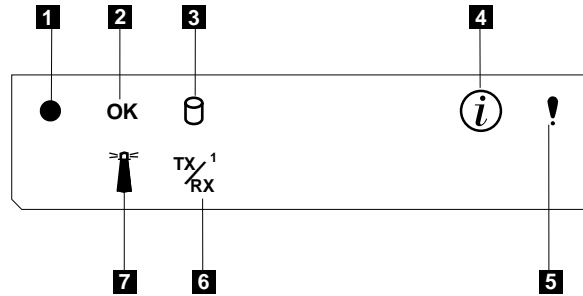


그림 5. 운영자 정보 패널

- 1** 전원 표시 LED: 설비에 시스템 전원이 있을 때 이 녹색 LED가 켜집니다. 이 LED가 깜박이면 설비가 대기 모드(시스템 전원 공급 장치는 꺼졌지만 ac 전원은 남아 있는 상태)입니다. 이 LED가 켜져 있지 않으면 전원 코드가 연결되어 있지 않았거나, 전원 공급 장치나 이 LED가 고장난 것입니다.
- 2** POST 완료(OK) LED: 오류 없이 POST가 완료되었을 때 녹색 LED가 켜집니다.
- 3** 하드 디스크 드라이브 활동 LED: 이 녹색 LED는 내부 하드 디스크 드라이브에서 활동이 있으면 켜집니다.
- 4** 정보 LED: 정보 로그에 성능에 영향을 미칠 수 있는 설비의 특정 조건에 대한 정보가 들어 있는 경우 황색 LED가 켜집니다. 예를 들어, 설비에 작동하는 여분 전원이 없을 경우, 이 LED가 켜집니다. 시스템 보드의 진단 패널에 있는 LED도 켜집니다.
- 5** 시스템 오류 LED: 시스템 오류가 발생하면, 이 황색 LED가 켜집니다. 시스템 보드의 진단 패널에 있는 LED도 오류를 구별하기 위해 켜집니다.
- 6** Ethernet 전송/수신 활동(TX/RX¹) LED: 통합 Ethernet 포트에 있는 설비로부터 활동을 받거나 설비로 활동을 전송할 때 녹색 LED가 켜집니다.
- 7** 시스템 위치 지정자 LED: 특정 엔진을 식별하기 위해 원격으로 파란색 LED를 켤 수 있습니다.

제 2 장 설치 프로시저

이 장에서는 NAS 200 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 또는 Model 25T 설치 프로시저를 제공합니다.

설치 전 점검목록

설치를 시작하기 전에 표 3에 사용자 제품 정보를 기록해 두십시오. 서비스가 필요할 때 이 정보를 참조하십시오.

표 3. 제품 정보

이 표에 사용자 제품 정보를 기록하십시오.	
제품 이름	IBM TotalStorage NAS 200
기계 유형	5194
모델 번호	25T
일련 번호	_____

다음 항목들은 NAS 200과 함께 제공됩니다. 모든 항목들이 있는지 확인하십시오.

- Model 25T 또는 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T
- 전원 코드(2)
- 문서화 세트
 - 제품 복구 CD(4)
 - 문서 CD
 - 보충 CD(2)
 - 다국어 사용자 인터페이스 CD
 - *Safety Information-Read This First*
 - *IBM TotalStorage NAS 200 하드웨어 설치 안내서(본 매뉴얼)*
- 랙 마운트 키트(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T용)
 - 케이블 관리 어셈블리
 - 앞면 및 뒷면 랙 마운트 템플릿
 - 선별된 하드웨어

설비에 대한 옵션을 주문한 경우 이 패키지에는 이들 옵션에 대한 서적 또는 추가 하드웨어가 포함될 수 있습니다.

주: 운송 중에 손상된 곳이 없는지 하드웨어를 살펴보십시오. 누락되었거나 손상된 항목이 있으면 구입한 곳에 문의하십시오.

설비 설정

NAS 200을 설정하려면 다음을 수행하십시오.

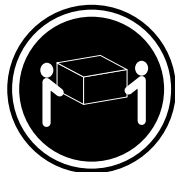
1. 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T을 설치하는 경우 랙에 엔진을 설치하십시오(『랙에 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 설치』 참조).
2. 선택 사양을 설치하십시오(27 페이지의 제 3 장 『구성요소 추가 및 교체』 참조).
3. 전원 코드 및 네트워크 케이블을 연결하십시오(16 페이지의 『케이블링』 참조).
4. 설비를 시작하고 전원 공급 진단 프로그램이 완료되었는지 확인하십시오(23 페이지의 『NAS 200 및 5194-EXP storage unit 전원 켜기』 참조).
5. 초기 구성을 수행하십시오(25 페이지의 『초기 구성 수행』 참조).

랙에 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 설치

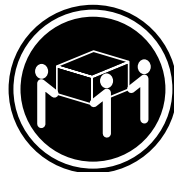
랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T의 경우, 제공된 랙 마운트 킷을 사용하여 랙에 엔진을 설치하십시오.

설치를 시작하기 전에 다음을 수행하십시오.

- 랙 격납장치와 함께 제공되는 문서를 읽으십시오.
- 실내 온도가 35°C(95°F) 이하가 되도록 하십시오.
- 환기가 잘 되도록 엔진 앞과 뒤에 15cm(6인치)의 공간을 두십시오.
- 랙 아래에서 위쪽으로 설치를 계획하십시오.
- 랙에 여러 개의 구성요소를 설치할 때 랙에 전기 콘센트 과부하가 발생하지 않도록 주의하십시오.



≥18kg(37lbs)



≥32kg(70.5lbs)



≥55kg(121.2lbs)

주의:

<2-17> 들어 올릴 때 안전에 유의하십시오.



주의:

<2-18> 랙 마운트 장치 맨 위에 82kg(180lb) 이상의 물건을 올려 놓지 마십시오.



주의:

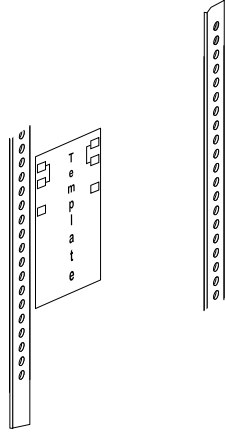
<2-20> 엔진을 슬라이드 레일 위로 내릴 때 랙 지지 바퀴 주변에 손가락을 두지 마십시오. 손가락이 바퀴와 레일 사이에 끼지 않도록 하십시오.

주: 이 안전 주의 사항은 *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices*를 참조하십시오. 설비와 함께 제공된 문서 CD에 있습니다.

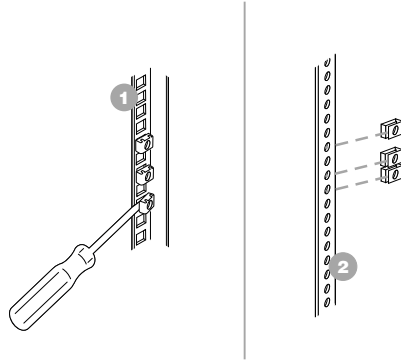
랙에 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T를 설치하려면 다음을 수행하십시오.

1. xv 페이지의 『안전 예방책』에 있는 안전 예방책을 검토하십시오.
2. 엔진 무게를 가볍게 하기 위해, 랙에 엔진을 설치하기 전에 모든 하드 디스크 드라이브 및 전원 공급 장치를 제거하십시오. 자세한 지시사항은 74 페이지의 『하드 디스크 드라이브 설치』 및 97 페이지의 『전원 공급 장치』를 참조하십시오.
 - a. 드라이브 트레이 핸들을 열린 위치(하드 디스크 드라이브와 수직)로 당겨, 드라이브 베이 뒤의 백플레인으로부터 하드 디스크 드라이브 커넥터의 연결을 푸십시오.
 - b. 드라이브 베이에서 핫스왑 하드 디스크 드라이브 어셈블리를 당겨 빼십시오.
3. 필요한 경우, 설치 중에 랙 도어와 측면 패널을 제거하십시오.
4. 랙 마운트 템플릿에 제공된 스티커를 사용하여 랙 앞뒷면의 화살표로 표시된 위치에 있는 구멍을 표시하십시오. 스티커는 다음 단계에서 클립 너트 또는 케이지 너트를 끼울 위치를 표시합니다.

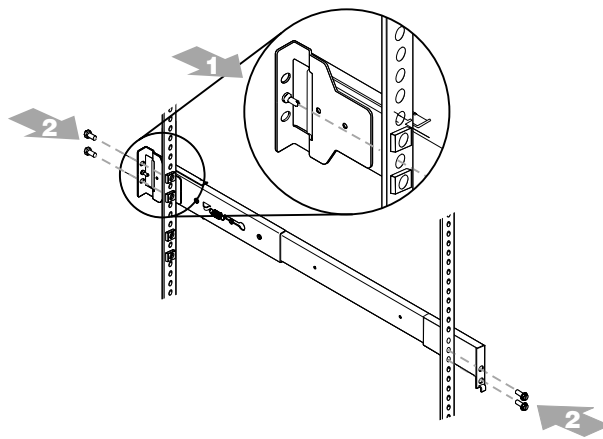
주: 템플릿 가장자리가 설치할 다른 장치와 겹치지 않도록 템플릿을 랙에 위치시키십시오.



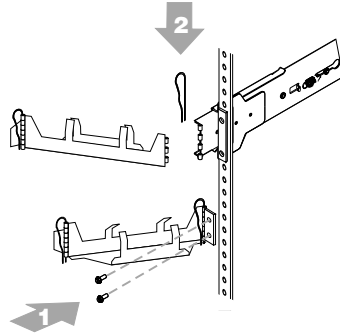
5. 드라이버 또는 케이스 너트 삽입 도구를 사용하여 케이스 너트를 삽입하거나, 클립 너트(사용자 랙에 필수임)를 표시된 모든 구멍으로 밀어 넣으십시오.



6. 슬라이드 레일의 핀을 사용하여 레일을 랙에 맞추십시오. M6 나사를 사용하여 슬라이드 레일을 랙에 안전하게 고정시키십시오. 다른 슬라이드 레일에서도 이 단계를 반복하십시오.

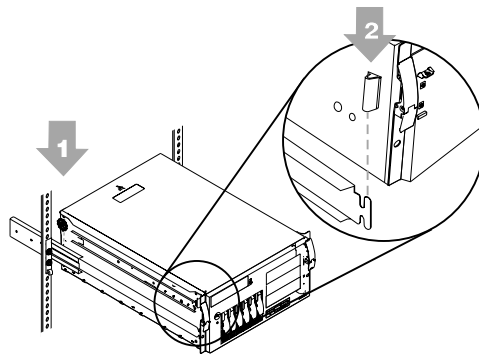


7. M6 나사를 사용하여 경첩 브래킷을 랙 뒷면에 붙이십시오. 그런 후, 경첩 핀을 사용하여 케이블 관리 어셈블리를 슬라이드 레일에 붙이십시오.

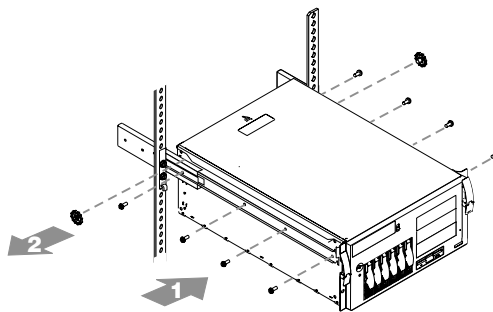


8. 랙에서 슬라이드 레일을 완전히 빼내십시오.
9. 엔진을 레일 위로 들어 올리십시오. 그 다음, 랙 지지 바퀴를 엔진 뒷면 근처의 슬라이드 레일에 놓으십시오.
10. 엔진 앞쪽을 슬라이드 레일에 내려놓으십시오.

주: 엔진 앞쪽의 브래킷 노치가 슬라이드 레일 앞쪽에 있는 탭에 안전하게 장착되도록 하십시오.



11. M4 나사를 사용하여 엔진을 레일에 고정시키십시오. 뒷면의 랙 지지 바퀴 나사를 풀고 이를 안전한 장소에 저장하십시오.



12. 필요한 경우 랙 도어 및 측면 패널을 교체하십시오.

13. 엔진의 전원 공급 장치 및 하드 디스크 드라이브를 교체하십시오. 지시사항은 74 페이지의 『하드 디스크 드라이브 설치』 및 97 페이지의 『전원 공급 장치』를 참조하십시오.

케이블링

이 절을 참조하여 설비를 전원 소스 및 외부 옵션에 연결하십시오.

전원

두 개의 전원 공급 장치 각각에 대해 전원 코드의 한쪽 끝을 전원 공급 장치에 연결하고 다른 한쪽 끝을 다른 전원 회선에 연결하십시오.

랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T의 경우, 랙에서 케이블 관리 어셈블리를 통해 케이블을 라우팅하십시오(그림 6 참조).

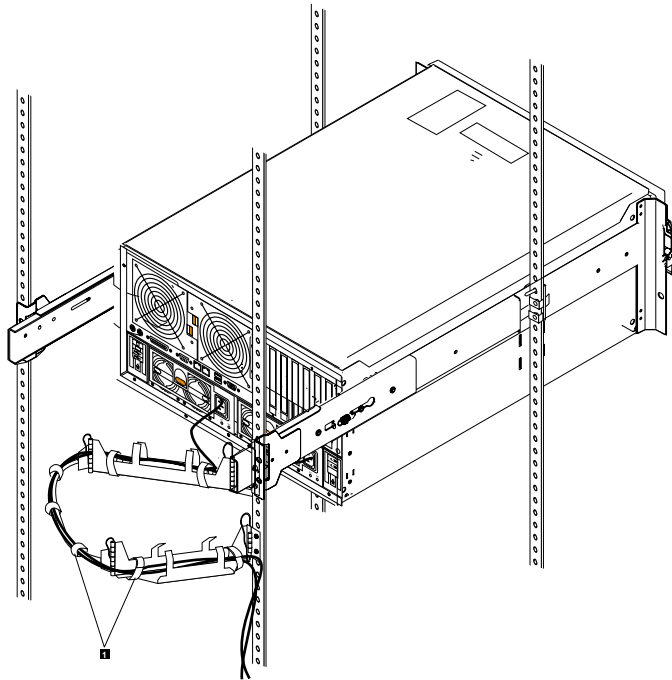


그림 6. 케이블 관리 어셈블리를 통한 케이블 라우팅

1 케이블 스트랩

외부 옵션 연결

이 섹션에서는 엔진의 다음 입/출력(I/O) 포트에 대한 정보를 제공합니다. 이러한 포트 대부분은 엔진 뒷면에 있습니다.

- 한 개의 키보드 포트

- 한 개의 보조 장치 포트(지시 장치) 포트
- 한 개의 병렬 포트(사용 가능하지 않음)
- 한개의 직렬 포트(사용 가능하지 않음)
- 두 개의 시스템 서비스 프로세서 전용 RS-485 포트
- 두 개의 USB(Universal Serial Bus) 버전 1.1 포트(사용 가능하지 않음)
- 한 개의 비디오 포트
- 한 개의 Gigabit Ethernet 포트
- 엔진 뒷면에 있는 한 개의 SCSI 포트

이 절에서는 외부 장치를 연결할 수 있는 파트들의 위치를 보여 줍니다.

외부 장치를 접속시키기 전에 28 페이지의 『시작하기 전에』 및 옵션과 함께 제공되는 문서를 읽으십시오. 이 절의 정보를 참조하여 설비의 입/출력(I/O) 포트를 이해하십시오.

NAS 200은 헤드없는 설비입니다. 설치 또는 정상 작동 중에는 키보드나 모니터를 설비에 접속시키지 않아도 됩니다.

입/출력(I/O) 커넥터 위치

그림 7 및 18 페이지의 그림 8에서는 엔진 뒷면의 입/출력 커넥터(포트)를 보여줍니다.

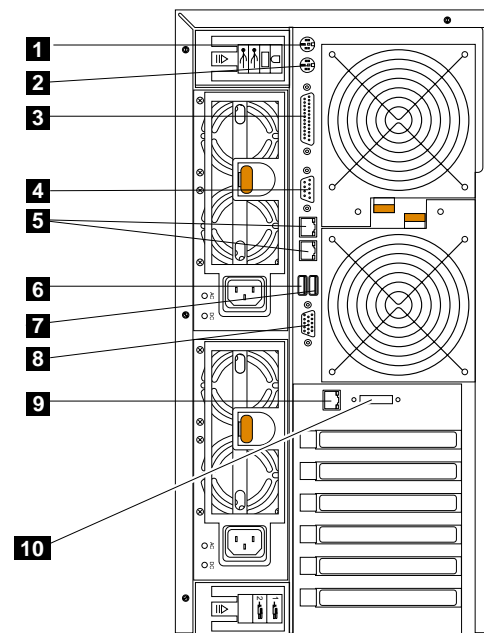


그림 7. Model 25T의 입출력 커넥터 포트

- 1** 키보드 포트
- 2** 마우스 포트
- 3** 병렬 포트(사용 가능하지 않음)

- 4** 직렬 포트(사용 가능하지 않음)
- 5** RS-485 포트 (ASM 상호연결)
- 6** USB(Universal Serial Bus) 버전 2 포트(사용 가능하지 않음)
- 7** USB 포트 1(사용 가능하지 않음)
- 8** 비디오 포트
- 9** Ethernet 포트
- 10** 외부 SCSI 포트

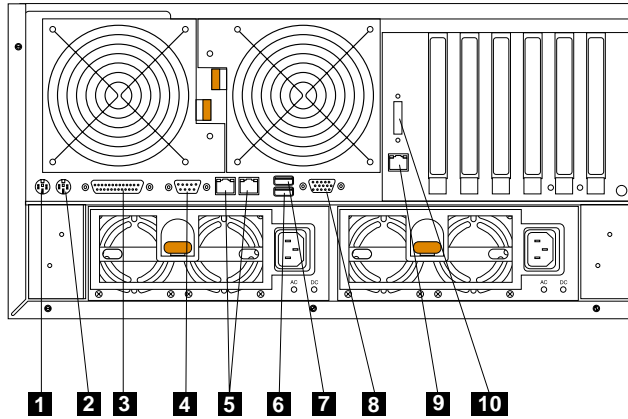


그림 8. 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T의 입출력 커넥터 포트

- 1** 키보드 포트
- 2** 마우스 포트
- 3** 병렬 포트(사용 가능하지 않음)
- 4** 직렬 포트(사용 가능하지 않음)
- 5** RS-485 포트 (ASM 상호연결)
- 6** USB(Universal Serial Bus) 버전 2 포트(사용 가능하지 않음)
- 7** USB 포트 1(사용 가능하지 않음)
- 8** 비디오 포트
- 9** Ethernet 포트
- 10** 외부 SCSI 포트

주: ASM 커넥터는 Remote Supervisor 어댑터 전용입니다.

입/출력 포트

이 섹션에서는 입/출력(I/O) 포트에 대한 정보를 제공합니다.

키보드 포트: 엔진 뒷면에는 키보드 포트가 하나 있습니다.

19 페이지의 그림 9에서는 엔진 뒷면의 키보드 커넥터를 보여줍니다. 이 커넥터는 PS/2® 키보드의 산업 표준을 따릅니다.

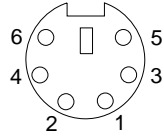


그림 9. 키보드 포트

보조 장치(지시 장치) 포트: 시스템 보드에는 마우스 또는 기타 지시 장치를 지원하는 한 개의 보조 장치 포트가 있습니다.

다음 그림은 엔진 뒷면의 보조 장치 커넥터를 보여줍니다. 이 커넥터는 PS/2 지시 장치의 산업 표준을 따릅니다.

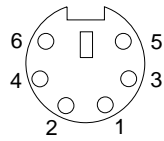


그림 10. 마우스 포트

병렬 포트:

주: 이 포트는 사용 가능하지 않습니다. 참조용으로만 표시됩니다.

그림 11에서는 엔진 뒷면의 25핀, D-shell 병렬 포트 암커넥터를 보여줍니다.

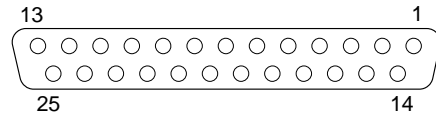


그림 11. 병렬 포트

직렬 포트:

주: 직렬 포트는 사용 가능하지 않습니다. 참조용으로만 표시됩니다.

각 엔진에는 한 개의 표준 직렬 포트가 있습니다.

그림 12에서는 엔진 뒷면의 9핀, D-shell 직렬 포트 수커넥터를 보여줍니다. 이 커넥터는 산업 표준을 따릅니다.

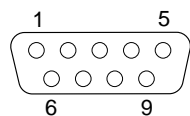


그림 12. 직렬 포트

RS-485(ASM 상호연결) 포트: RS-485 포트에 대한 정보는 105 페이지의 『Remote Supervisor 어댑터』를 참조하십시오.

USB(Universal Serial Bus) 버전 1.1 포트:

주: USB 포트는 사용 가능하지 않습니다. 참조용으로만 표시됩니다.

각 USB 포트는 엔진의 앞면과 뒷면에 USB 호환 장치를 접속시킬 수 있는 외부 커넥터를 가지고 있습니다.

그림 13에서는 엔진의 앞면과 뒷면에 있는 USB 포트 커넥터를 보여줍니다. 이들 커넥터는 USB 버전 1.1 표준을 따릅니다.

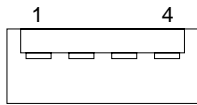


그림 13. USB 포트

비디오 포트: 각 엔진에는 통합 SVGA(super video graphics array) 비디오 제어기가 있습니다. 이 제어기는 제거할 수 없지만 Configuration/Setup Utility 프로그램을 통하거나 PCI 비디오 어댑터를 설치하여 사용 불가능하게 할 수 있습니다.

주: PCI 비디오 어댑터를 설치하는 경우, BIOS는 자동으로 통합 비디오 제어기를 사용 불가능하게 합니다.

그림 14에서는 엔진 뒷면의 15핀 아날로그 비디오 커넥터를 보여줍니다. 이 커넥터는 산업 표준을 따릅니다.

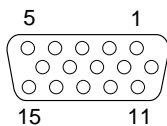


그림 14. 비디오 포트

Gigabit Ethernet 포트: 각 엔진은 통합 Gigabit Ethernet 제어기와 함께 제공됩니다. 이 제어기는 10-Mbps, 100-Mbps 또는 1000-Mbps 네트워크에 연결하기 위한 인터페이스와 FDX(full-duplex) 기능을 제공하므로, Ethernet LAN(local area network)에서 데이터의 동시 전송 및 수신에 가능합니다.

Ethernet 포트에 액세스하려면 카테고리 3, 4 또는 5 UTP(unshielded twisted-pair) 케이블을 엔진 뒷면의 Ethernet(RJ-45) 커넥터에 연결하십시오. 34 페이지의 그림 22를 참조하십시오.

주: 100BASE-TX Fast Ethernet 표준 및 1000BASE-T 표준에서는 네트워크의 케이블링이 카테고리 5 이상이어야 합니다.

Ethernet(RJ-45) 커넥터에는 Ethernet 링크 상태를 표시하는 한 개의 LED가 있습니다. 이 녹색 LED가 켜지면 Ethernet 포트에 활성 연결이 있는 것입니다. 엔진과 네트워크 간 활동은 엔진 앞면의 Ethernet 전송/수신 활동 LED에서 표시됩니다(9 페이지의 그림 5 참조).

Ethernet 커넥터: 엔진 뒷면에 RJ-45 Ethernet 커넥터가 있습니다. 이 커넥터 위치에 대해서는 17 페이지의 그림 7 또는 18 페이지의 그림 8을 참조하십시오. 그림 15에서는 RJ-45 커넥터에 대한 핀 번호 지정을 보여줍니다. 이러한 지정사항은 10BASE-T, 100BASE-TX 및 1000BASE-T 장치에 적용됩니다.

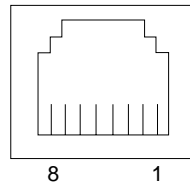


그림 15. 통합 Gigabit Ethernet 제어기 포트

SCSI 포트:

엔진에는 뒷면에 한 개의 SCSI 포트가 있습니다. 엔진에 ServeRAID-5i 제어기가 설치되어 있고 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키트는 없는 경우, 이 커넥터는 Model EXP 5194-EXP storage unit를 접속시킬 수 있는 외부 연결을 제공합니다. IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키트 및 ServeRAID-5i 제어기가 설치된 경우, 이 포트는 테이프 백업용으로 사용할 수 있습니다.

내부 SCSI 채널 B를 사용하지 않고 외부 SCSI 장치를 엔진에 접속시키려는 경우, 선택적 SCSI 어댑터를 설치하십시오.

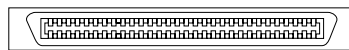


그림 16. 엔진 뒷면의 외부 SCSI 포트

주:

1. 내부 SCSI 채널 B에 연결된 외부 SCSI 장치는 비동기적으로 작동합니다.
2. 설치된 ServeRAID 제어기가 내부 핫스왑 드라이브를 구성하고 관리하기 때문에 시스템 보드 SCSI 커넥터의 SCSI 케이블은 이미 ServeRAID 제어기(RAID 성능이 있는 시스템 보드 통합 SCSI 제어기를 사용하는 ServeRAID-5i 제어기는 제외)의 내부 채널 커넥터에 연결된 것입니다. 추가 정보는 115 페이지의 『ServeRAID 제어기』를 참조하십시오.

SCSI 케이블링 요구사항: SCSI 케이블의 최대 길이에 대한 정보는 WWW(World Wide Web)에서 <http://www.ansi.org/>의 ANSI(American National Standards Institute) 웹 사이트에 있는 ANSI SCSI 표준을 참조하십시오. 이러한 표준을 따르면 엔진을 제대로 작동시키는데 도움이 됩니다.

SCSI ID: SCSI 제어기에 연결된 각 SCSI 장치에는 고유한 SCSI ID가 있어야 합니다. 이 ID로 SCSI 제어기는 장치를 식별하고 동일한 SCSI 채널에 있는 여러 장치가 동시에 데이터 전송을 시도하지 않게 할 수 있습니다. 여러 SCSI 채널에 연결된 SCSI 장치는 중복된 SCSI ID를 가질 수 있습니다. 표 4 및 표 5에서는 한 개의 채널에 연결된 하드 디스크 드라이브 및 백플레인의 SCSI ID를 나열합니다. 일반 구성에서 표준 하드 디스크 드라이브 및 백플레인은 채널 A 또는 내부 채널 1(ServeRAID-4H 또는 ServeRAID-4Mx 제어기를 사용하는 경우)에 연결되어 있고 선택적 3-Pack 하드 디스크 드라이브 및 백플레인은 채널 B에 연결되어 있습니다. 3-Pack 옵션 설치에 대한 지시사항은 79 페이지의 『IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키』을 참조하십시오.

표 4. 표준 핫스왑 하드 디스크 드라이브 및 백플레인의 SCSI ID

장치	SCSI ID
드라이브 베이 5	5
드라이브 베이 4	4
드라이브 베이 3	3
드라이브 베이 2	2
드라이브 베이 1	1
드라이브 베이 0	0
백플레인	8

표 5. 선택적 3-Pack 핫스왑 하드 디스크 드라이브 및 백플레인의 SCSI ID

장치	SCSI ID
드라이브 베이 14	14
드라이브 베이 13	13
드라이브 베이 12	12
백플레인	9

핫스왑 드라이브 백플레인은 내부 핫스왑 드라이브 베이의 SCSI ID를 제어합니다. 그러나 외부 SCSI 장치가 선택적 SCSI 어댑터에 접속하는 경우 장치에 대한 고유 ID를 설정해야 합니다. 장치의 SCSI ID 설정에 대한 지시사항은 장치와 함께 제공된 정보를 참조하십시오.

SCSI 시스템 보드 커넥터: 23 페이지의 그림 17에서는 68핀 D-shell SCSI 암커넥터를 보여줍니다. 이러한 커넥터는 SCSI 표준을 따릅니다.

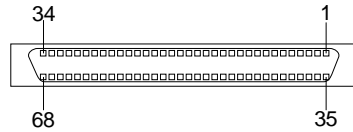


그림 17. SCSI 커넥터

설비의 전원 켜기 및 중지

이 절에서는 설비의 전원을 켜고 끄는 단계에 대해 설명합니다.

NAS 200 및 5194-EXP storage unit 전원 켜기

이 섹션에서는 설치된 옵션에 따라 NAS 200의 전원을 켤 수 있는 세 가지 가능한 프로시저에 대해 설명합니다. 구성에 적절한 전원 공급 프로시저를 사용하는지 확인하십시오.

NAS 200 및 NAS EXP의 전원을 켜려면 다음을 수행하십시오.

1. 다음을 확인하십시오.

- 비상 전원 차단 시에 눈에 띄는 손상이 없는지 여부. 손상이 있으면 장치에 대한 서비스를 받으십시오.
- 모든 케이블이 제대로 접속되어 있습니다.
- 모든 전원 코드가 NAS 200 엔진(두 개의 코드)과 선택적 5194-EXP Storage Expansion Unit(두 개의 코드)의 뒤에 꽂혀 있는지 여부.
- 모든 하드 디스크 드라이브가 안전하게 잠겨 있는지 확인하십시오.
- 선택적 5194-EXP Storage Expansion Unit의 모든 스위치 즉, 내부 옵션 스위치 1 - 4, 외부 옵션 스위치 1 - 5 및 장치 ID 스위치가 올바르게 설정되어 있는지 여부. 이러한 스위치 설정에 대한 자세한 정보는 *IBM TotalStorage NAS 200 Storage Unit Model EXP 설치 및 사용자 안내서*를 참조하십시오.

2. 전원 코드를 연결한 후 최소한 20초 동안 기다리십시오.

3. 해당 장치의 전원을 켜십시오.

- 모든 선택적 NAS EXP를 ServeRAID 제어가 이미 인식했을 때(예를 들어, 전원 장애 이후) 엔진을 다시 시작하는 경우, 다음의 순서로 장치의 전원을 켜십시오.

a. NAS EXP

1) NAS EXP의 뒤에 있는 두 개의 전원 공급 장치의 전원을 켜십시오.

NAS EXP의 전원을 켜려면 몇 초가 소요될 수 있습니다. 이 때 NAS EXP의 오류(황색) 및 전원 공급(녹색) LED가 때때로 켜지고 꺼지는 것을 볼 수 있습니다.

- 2) 전원 공급 순서가 완료되면 앞면과 뒷면의 전원 공급(녹색) LED만이 켜집니다. 하나 이상의 오류(황색) LED가 켜져 있으면 *IBM TotalStorage NAS 200 Storage Unit Model EXP* 설치 및 사용자 안내서를 참조하십시오.

경고: 드라이브에 저장된 데이터가 있으면 데이터를 제거하기 전에 드라이브에 레이블을 붙이십시오. 그런 다음 드라이브를 교체할 때 각 드라이브를 제거할 때와 동일한 드라이브 베이에 다시 설치하십시오. 그렇게 하지 않으면 데이터가 소실될 수 있습니다.

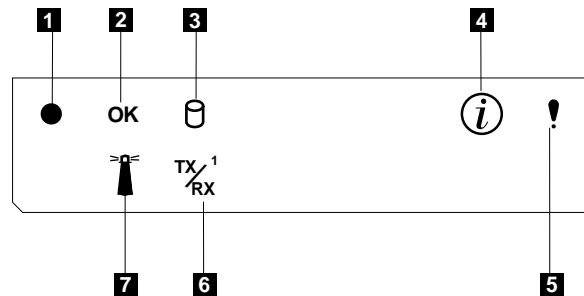
b. 엔진

- 1) 엔진 앞면의 전원 단추를 눌러 설비의 전원을 켜십시오.

경고: 처음으로 설비를 시작하면 네트워크 운영 체제(NOS)의 구성을 완료하는 일련의 구성 및 시스템 준비 프로그램이 자동으로 실행됩니다. 이 프로그램들은 연결하기 위해 포함된 응용프로그램을 사용하거나 설비를 구성하기 전에 완료해야 합니다. 맨 처음 시스템을 시작한 후에 설비에 연결하거나 설비를 구성하기 전에 최소한 5분을 기다리십시오.

- 2) 전원 공급 LED가 켜져 있으며 정보 LED 및 시스템 오류 LED가 둘 다 꺼져 있는지 확인하십시오.

주: 시스템 상태에 따라 다른 LED가 켜질 수도 있습니다.



- 1** 전원 표시 LED
- 2** POST 완료(OK) LED
- 3** 하드 디스크 드라이브 활동 LED
- 4** 정보 LED
- 5** 시스템 오류 LED
- 6** Ethernet 전송/수신 활동(TX/RX¹) LED
- 7** 시스템 위치 지정자 LED

진단 중에 문제점이 발견되면 *IBM TotalStorage NAS 200* 사용자 참조서를 참조하십시오.

- NAS EXP를 사용하지 않는 경우, 3b단계의 프로시저를 사용하여 엔진의 전원을 켜십시오.

- 하나 이상의 새 NAS EXP를 추가하는 경우, 다음의 순서대로 장치의 전원을 켜십시오.
 - a. 이미 인식된 NAS EXP. ServeRAID 제어기가 이미 인식한 NAS EXP입니다(NAS EXP 시작 방법을 설명하는 지시사항은 23 페이지의 3a단계 참조).
 - b. 엔진(엔진 시작 방법을 설명하는 지시사항은 24 페이지의 3b단계 참조).
 - c. 새 NAS EXP. 구성에 새로운 것이며 ServeRAID 제어기가 인식하지 않은 모든 NAS EXP입니다(NAS EXP 시작 방법을 설명하는 지시사항은 23 페이지의 3a단계 참조).

설비 중지



주의:

<2-19> 장치의 전원 제어 단추와 전원 공급 장치의 전원 스위치는 장치에 제공된 전류를 끄지 않습니다. 장치에는 하나 이상의 전원 코드가 있을 수 있습니다. 장치에서 모든 전류를 제거하려면 전원 소스에서 모든 전원 코드를 빼야 합니다.

주: 이 안전 주의 사항은 *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices*를 참조하십시오. 설비와 함께 제공된 문서 CD에 있습니다.

경고: 전원 단추를 사용하여 설비의 전원을 끄면 데이터가 소실될 수 있습니다. 따라서 다음 프로시저를 사용하여 중지할 것을 권장합니다.

설비를 중지하려면 다음을 수행하십시오.

1. xv 페이지의 『안전 예방책』에 있는 안전 예방책을 검토하십시오.
2. Windows Start 메뉴에서 *Shut Down...*을 선택하십시오.
3. 전기 콘센트에서 설비의 전원 코드를 빼십시오.

주: 실행을 중지하려면 설비의 전원 코드를 뺀 후 약 15초 동안 기다리십시오. 운영자 정보 패널의 전원 표시 LED의 깜박임이 정지할 때까지 기다리십시오.

초기 구성 수행

소프트웨어 구성 및 설정에 대해서는 *IBM TotalStorage NAS 200 사용자 참조서*를 참조하십시오.

제 3 장 구성요소 추가 및 교체

이 장에서는 구성요소를 추가하고 교체하는 방법에 대해 설명하고, 안전성 및 시스템 신뢰도에 대해 안내하며, 주요 구성요소의 위치를 보여 줍니다.

시작하기 전에

랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 또는 Model 25T에 옵션을 설치하기 전에 다음 정보를 읽으십시오.

- 아래에 지정된 안전 및 핸들링 지침을 숙지하십시오.
 - 29 페이지의 『전자파 민감 장치 처리』
 - 163 페이지의 부록 D 『안전 주의사항』
 - 29 페이지의 『전원이 켜져 있는 동안 설비 내에서의 작업』
- 핫스왑 전원 공급 장치 또는 핫스왑 하드 드라이브를 설치하거나 교체하기 위해 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 또는 Model 25T를 중지하거나 커버를 제거할 필요가 없습니다.
- 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 또는 Model 25T 안에 있는 구성요소 및 레이블의 파란색은 구성요소를 잡을 수 있고 래치를 이동시킬 수 있는 접촉점을 나타냅니다.
- 엔진에 있는 구성요소 및 레이블의 주황색은 핫스왑 구성요소를 나타냅니다. 시스템에 해당 기능을 지원하도록 구성하면 시스템이 실행 중일 때 핫스왑 구성요소를 설치하거나 제거할 수 있습니다.
- 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 또는 Model 25T에 대한 접지된 전원 콘센트 수와 설치하려는 기타 옵션의 수가 맞는지 확인하십시오.
- 하드 드라이브를 변경하기 전에 중요한 모든 데이터를 백업하십시오.
- 작은 일자 드라이버를 준비하십시오.

안전 정보

구성요소 설치를 시작하기 전에 163 페이지의 『기본 안전 정보』에 있는 안전 정보를 읽으십시오. 이 안내서에 포함된 안전 주의사항의 번역판은 *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices*를 참조하십시오. 설비와 함께 제공된 문서 CD에 있습니다.

시스템 신뢰도 고려사항

기본 구성에 지원되지 않는 옵션을 추가하면 여분의 한계를 넘어서게 전원 요구사항이 증가할 수 있습니다. 여분이 유지되도록 하려면 옵션을 설치한 후에 시스템 보드의 비여분(Nonredundant) LED 상태를 확인하십시오. 비여분(Nonredundant) LED에 대한 정보는 36 페이지의 『LED』를 참조하십시오.

냉각 기능 및 시스템 성능을 위해 다음과 같이 되어 있는지 확인하십시오.

- 각 드라이브 베이에는 드라이브 또는 필터 패널이 설치되어 있어야 합니다.
- 덮개는 정상 작동 중에는 제자리에 있어야 하고, 설비가 작동 중인 동안에 30분 이상 제거된 상태로 두어서는 안됩니다.

주: Model 25T의 앞면 도어는 시스템의 신뢰도에 영향을 주지 않고 영구적으로 제거할 수 있습니다.

- 냉각 시스템이 제대로 작동하기 위해서는 설비 주변에 공간이 필요합니다.
 - Model 25T의 경우 설비 앞뒤에 약 127mm(5인치)의 공간을 남겨 두십시오.
 - 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T의 경우 랙과 함께 제공되는 문서를 참조하십시오.
- 제거된 핫스왑 드라이브는 제거되는 2분 내에 교체되어야 합니다.
- 선택적 어댑터 케이블은 어댑터와 함께 제공되는 지시사항에 따라 루트가 정해집니다.
- 고장난 팬은 48시간 내에 교체되어야 합니다.

전원이 켜져 있는 동안 설비 내에서의 작업

이 설비는 덮개를 제거한 상태에서 전원을 켜 때 안전하게 작동하도록 설계되어 있습니다. 전원이 켜진 설비 내에서 작동할 때에는 다음 지침을 따르십시오.

- 팔 부분이 험령한 옷은 삼가해 주십시오. 설비 내부에서 작업하기 전에 긴소매 단추를 채우십시오. 설비 내에서 작업할 때에는 커프스링크를 착용하지 마십시오.
- 설비 내에서는 넥타이나 스카프가 매달려 있지 않도록 하십시오.
- 팔찌나 반지, 목걸이 험령한 손목시계와 같은 일체의 보석은 착용하지 마십시오.
- 셔츠 주머니에서 (펜이나 연필과 같은) 물건들을 제거하십시오. 앞으로 숙일 때 물건이 설비 속으로 떨어질 수 있습니다.
- 클립이나 머리핀, 나사와 같은 금속이 설비 속으로 떨어지지 않도록 주의하십시오.

전자파 민감 장치 처리

전자파 방출(ESD)에 민감한 장치를 처리하는 경우에는 전자파에서 손상을 받지 않도록 주의하십시오. 이러한 장치 처리에 대한 자세한 정보는 172 페이지의 『전자파 방출 민감 장치 처리』를 참조하십시오.

구성요소 및 표시기의 위치

이 절에서는 엔진의 구성요소 및 표시기의 위치에 대해 설명합니다.

NAS 200의 주요 구성요소

30 페이지의 그림 18 및 31 페이지의 그림 19에는 사용자 설비에 있는 주요 구성요소 위치가 표시됩니다.

주: 이 문서의 삽화는 사용자의 하드웨어와 약간 다를 수 있습니다.

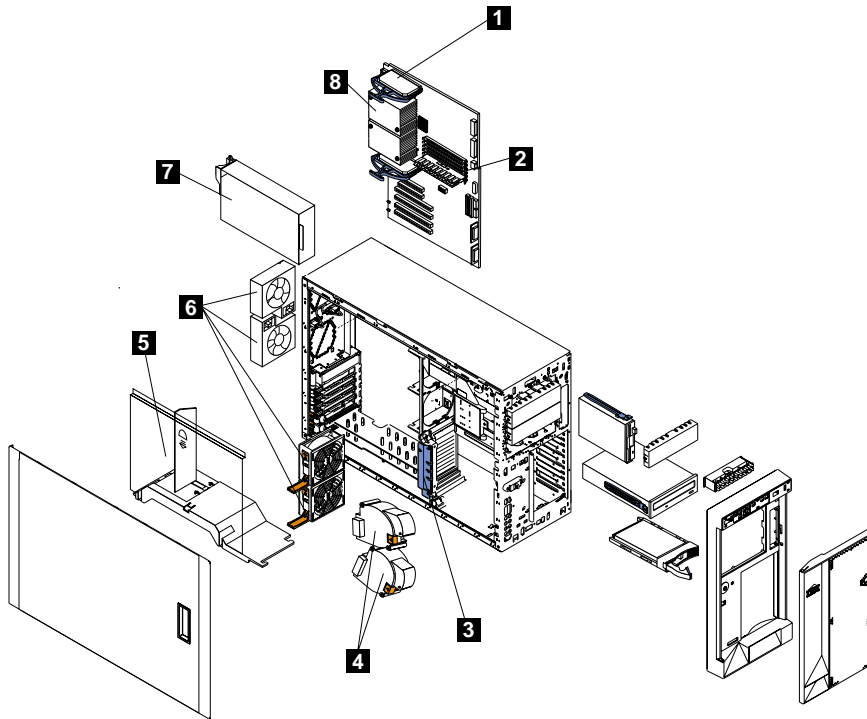


그림 18. 주요 구성요소의 위치(Model 25T)

- 1** 전압 조정 모듈(VRM)
- 2** 메모리 모듈
- 3** 어댑터 지지 브래킷
- 4** 송풍기 팬(대형 팬)
- 5** 에어 배플
- 6** 팬(소형 팬)
- 7** 전원 공급 장치
- 8** 마이크로프로세서

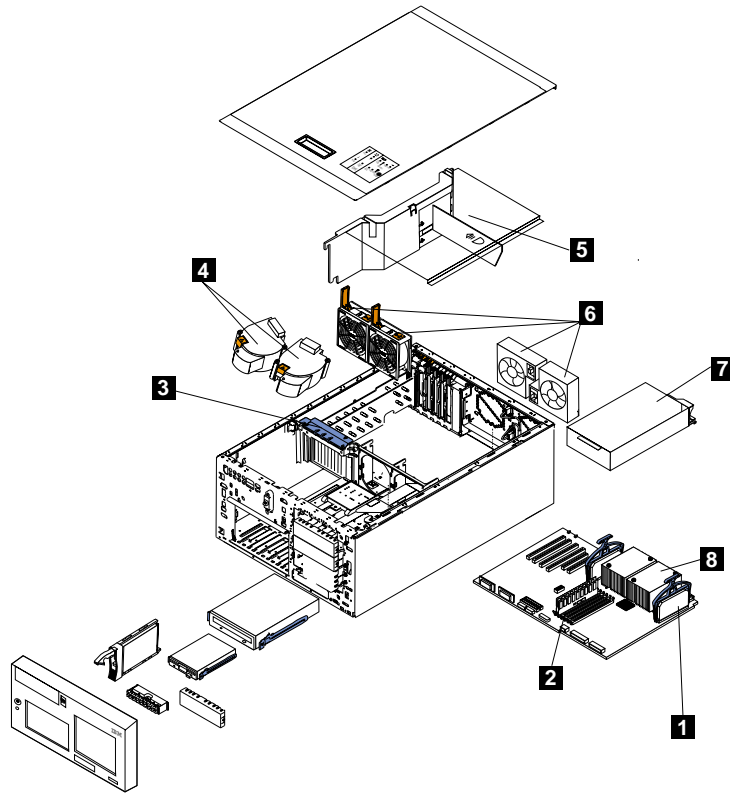


그림 19. 주요 구성요소의 위치(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T)

- 1** 전압 조정 모듈(VRM)
- 2** 메모리 모듈
- 3** 어댑터 지지 브래킷
- 4** 송풍기 팬(대형 팬)
- 5** 에어 배플
- 6** 팬(소형 팬)
- 7** 전원 공급 장치
- 8** 마이크로프로세서

시스템 보드 구성요소 위치

이 절에는 시스템 보드의 구성요소에 대한 정보가 들어 있습니다.

시스템 보드 커넥터

32 페이지의 그림 20은 시스템 보드 커넥터를 식별합니다.

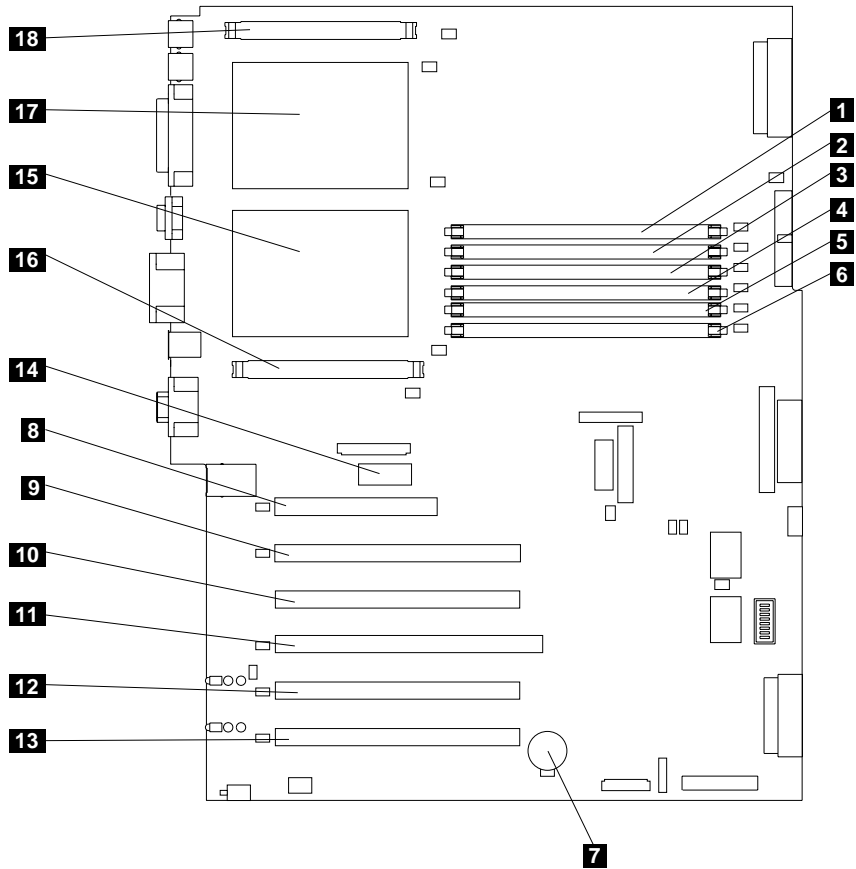


그림 20. 시스템 보드 커넥터

주: 괄호 안의 숫자는 시스템 보드의 위치입니다.

- 1** DIMM 슬롯 1(J7)
- 2** DIMM 슬롯 2(J9)
- 3** DIMM 슬롯 3(J11)
- 4** DIMM 슬롯 4(J12)
- 5** DIMM 슬롯 5(J14)
- 6** DIMM 슬롯 6(J15)
- 7** 배터리(BH1)
- 8** PCI 슬롯 1 32비트 5.0v(J32)
- 9** PCI 슬롯 2 64비트 3.3v(J36)
- 10** PCI 슬롯 3 64비트 3.3v(J38)
- 11** PCI 슬롯 4 64비트 3.3v(J41)
- 12** PCI 슬롯 5 64비트 3v 133-MHz(J43)
- 13** PCI 슬롯 6 64비트 3v 133-MHz(J45)
- 14** Remote Supervisor 어댑터(J27)
- 15** 마이크로프로세서 1(U13)
- 16** VRM 1(J17)
- 17** 마이크로프로세서 2(U9)

18 VRM 2(J1)

내부 케이블

그림 21은 내부 케이블용 시스템 보드 커넥터입니다.

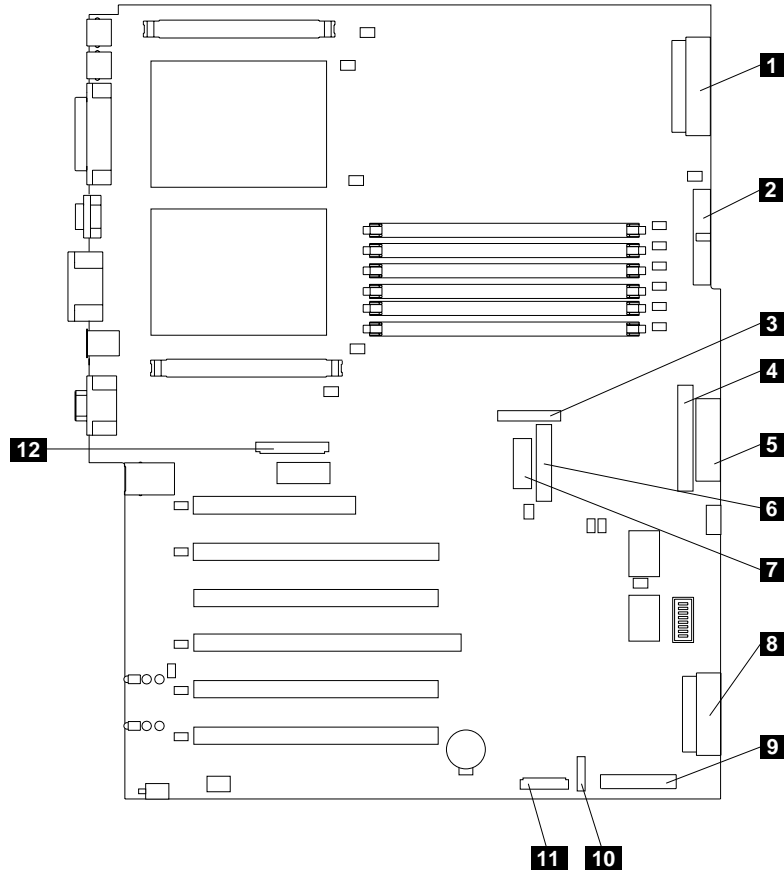


그림 21. 시스템 보드 내부 케이블 커넥터

- 1 전원(J4)
- 2 전원 신호(J10)
- 3 중앙 팬(J18)
- 4 IDE CD-ROM 드라이브(J21)
- 5 디스켓 드라이브(J22)
- 6 진단 패널(J23)
- 7 운영자 정보 패널(J24)
- 8 SCSI 채널 A (J44)
- 9 SCSI 채널 B (J51)
- 10 온/오프/다시 설정 패널 (J47)
- 11 앞쪽 팬(J50)

12 뒤쪽 팬(J25)

외부 장치

그림 22는 외부 장치용 시스템 보드 커넥터입니다.

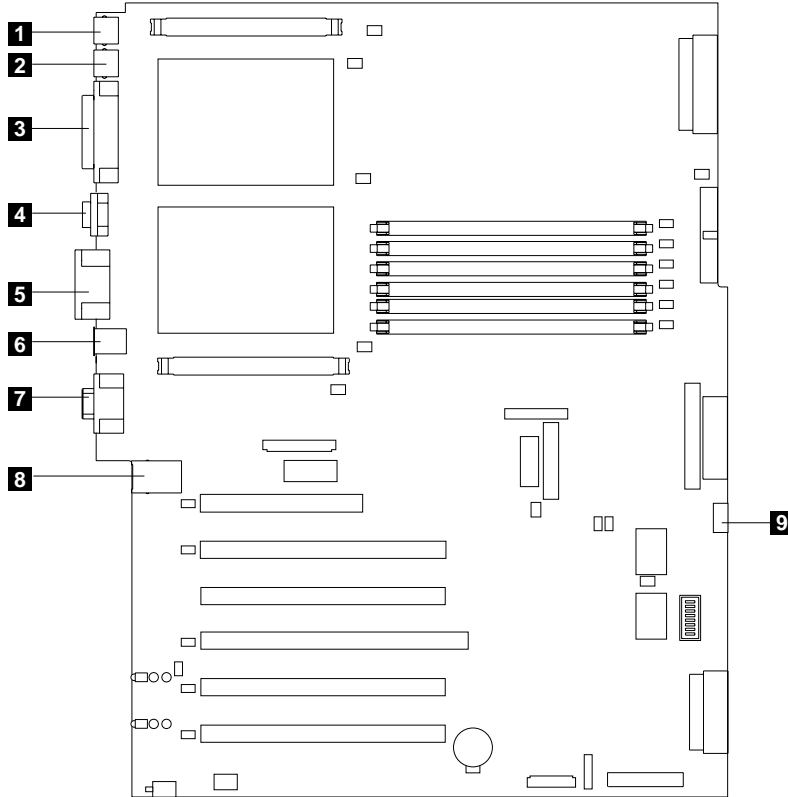


그림 22. 시스템 보드 외부 포트 커넥터

- 1 키보드 포트 (J2)
- 2 마우스 포트 (J3)
- 3 병렬 포트(지원되지 않음) (J5)
- 4 직렬 포트(지원되지 않음) (J8)
- 5 RS-485 포트 (J13)
- 6 뒤쪽 USB 포트(지원되지 않음) (J16)
- 7 비디오 포트 (J19)
- 8 Ethernet 포트 (J26)
- 9 앞쪽 USB 포트(지원되지 않음) (J29)

스위치 및 접퍼

35 페이지의 그림 23은 시스템 보드의 스위치 블록(SW1) 및 접퍼 블록(J28 및 J42)을 식별합니다.

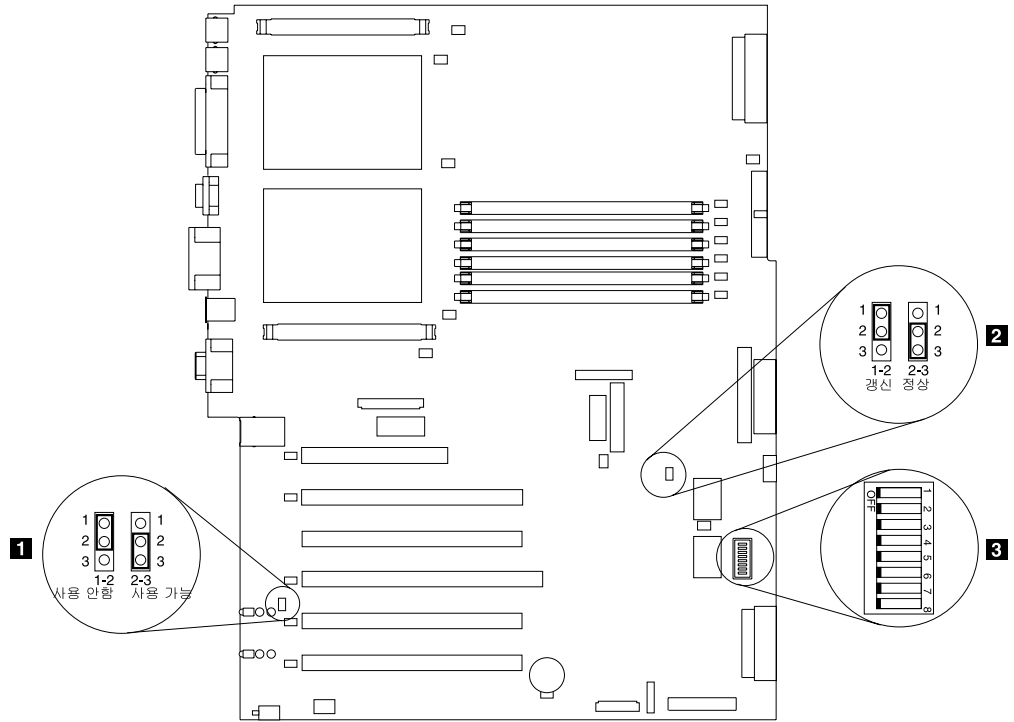


그림 23. 시스템 보드 스위치 및 점퍼

- 1** 어댑터 점퍼 (J42)
- 2** 시동 블록 복구 점퍼 (J28)
- 3** 시스템 보드 스위치 블록 (SW1)

시스템 보드 점퍼 블록

그림 23에 표시되지 않은 시스템 보드의 점퍼 블록은 예약된 것입니다. 시스템이 정상 작동하는 경우에는 점퍼가 이미 설치되어 올바르게 자리잡고 있는 것입니다.

스위치

스위치 블록에는 마이크로스위치 1 - 8이 있습니다. 스위치 8은 엔진 정면에서 볼 때 스위치 블록의 왼쪽에 있고 스위치 1은 오른쪽에 있습니다. 각 스위치의 Off 위치는 엔진 뒤쪽을 향해 있습니다.

정상 조작의 경우 스위치가 이미 올바른 설정값으로 설정되어 있는 것입니다. IBM 지원 영업대표가 지시하지 않는 한 설정값을 수정하지 마십시오.

표 6에는 각 스위치의 기능이 설명되어 있습니다.

표 6. 스위치 1-8

스위치 번호	기본값	스위치 설명
8	꺼짐	예약.

표 6. 스위치 1-8 (계속)

스위치 번호	기본값	스위치 설명
7	꺼짐	전원 설정값. 온(on) 위치로 전환하면 이 스위치는 전원 공급 단추를 대신하여 엔진을 강제로 켭니다.
6	꺼짐	전원 공급 암호 대체. 이 스위치의 위치를 변경하면 다음번에 엔진이 켜질 때 전원 공급 암호 검사가 생략되고 전원 공급 암호를 변경하거나 삭제할 수 있도록 Configuration/Setup Utility 프로그램이 시작됩니다. 암호가 대체되면 스위치를 다시 기본 위치로 이동시킬 필요가 없습니다. 이 스위치 위치를 변경해도 관리자 암호가 설정되어 있으면 관리자 암호 검사에는 영향을 미치지 않습니다.
5	꺼짐	예약.
4	꺼짐	예약.
3	꺼짐	예약.
2	꺼짐	예약.
1	꺼짐	예약.

LED

37 페이지의 그림 24는 시스템 보드 LED입니다. 문제점을 해결할 때 이 그림을 참조해야 합니다.

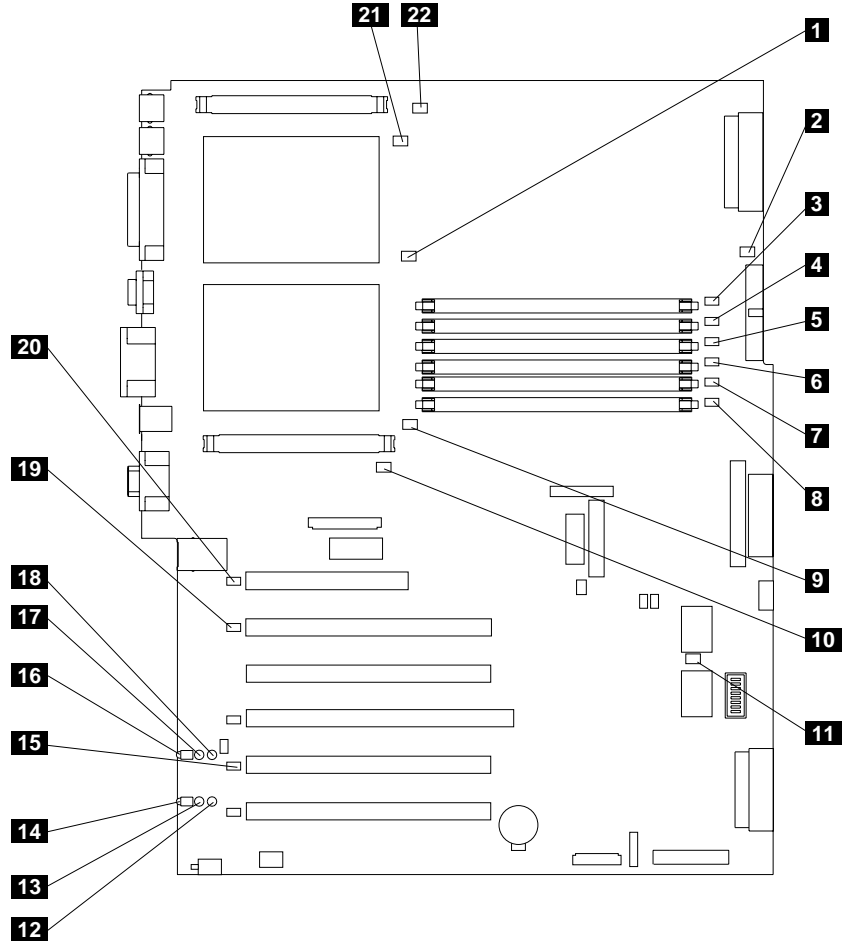


그림 24. 시스템 보드 LED 위치

- 1** CPU 불일치 오류 LED (CR14)
- 2** 전원 오류 LED (CR15)
- 3** DIMM 1 오류 LED (CR16)
- 4** DIMM 2 오류 LED (CR17)
- 5** DIMM 3 오류 LED (CR18)
- 6** DIMM 4 오류 LED (CR20)
- 7** DIMM 5 오류 LED (CR22)
- 8** DIMM 6 오류 LED (CR23)
- 9** CPU 1 오류 LED (CR24)
- 10** VRM 1 오류 LED (CR33)
- 11** 서비스 프로세서 활동 LED (CR67)
- 12** PCI-X 슬롯 6 전원 LED (CR79)
- 13** PCI-X 슬롯 6 내부 주의 LED (CR78) (사용 불가능)
- 14** PCI-X 슬롯 6 외부 주의 LED (CR77) (사용 불가능)
- 15** PCI-X 버스 C 오류 LED (CR76)
- 16** PCI-X 슬롯 5 외부 주의 LED (CR74) (사용 불가능)

- 17** PCI-X 슬롯 5 내부 주의 LED (CR73) (사용 불가)
- 18** PCI-X 슬롯 5 전원 LED (CR75)
- 19** PCI-X 버스 B 오류 LED (CR68)
- 20** PCI 버스 A 오류 LED (CR66)
- 21** CPU 2 오류 LED (CR4)
- 22** VRM 2 오류 LED (CR1)

커버를 제거한 상태에서 본 진단 패널 LED:

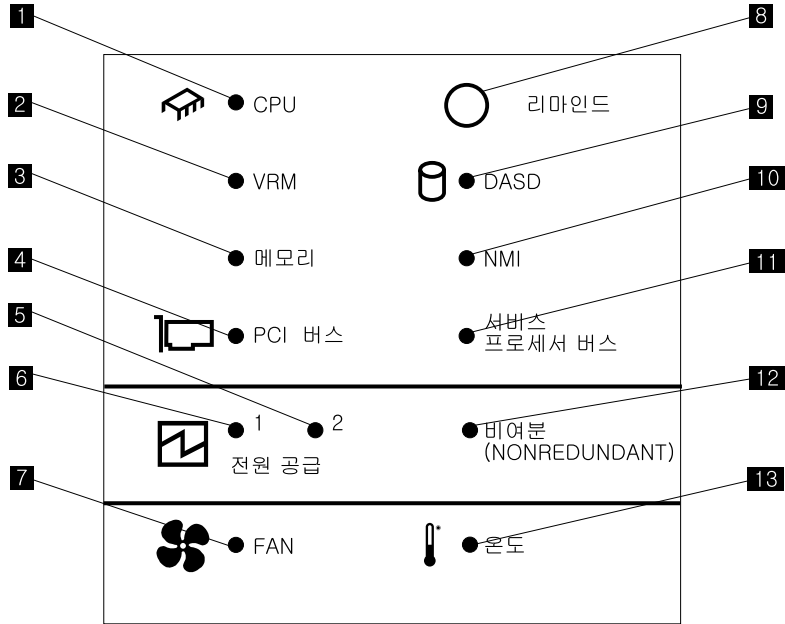


그림 25. 진단 패널 LED(커버를 제거한 상태 봄)

표 7. 진단 패널 LED 설명

색인	이름	의미
1	CPU	마이크로프로세서 실패. 하나 또는 두 개의 마이크로프로세서가 실패했습니다.
2	VRM	VRM 또는 통합 전압 조정기에 오류 발생. 영향받은 VRM 옆의 LED도 켜집니다.
3	메모리	메모리 실패. 하나 이상의 메모리 DIMM이 실패했습니다.
4	PCI BUS	PCI 버스 또는 시스템 보드에서의 오류.
5	전원 공급 장치 2	전원 공급 장치 2 실패.
6	전원 공급 장치 1	전원 공급 장치 1 실패.
7	팬	팬이 실패했거나 느리게 작동 중입니다.
8	리마인드 단추	진단 패널에서 임시로 LED를 다시 설정하려면 이 단추를 누르십시오.
9	DASD	핫스왑 하드 디스크 드라이브, 백플레인, 또는 기타 SCSI 채널 A 부품이 실패했습니다. 오류 드라이브가 있는 드라이브 베이 옆의 황색 LED도 켜집니다.

표 7. 진단 패널 LED 설명 (계속)

색인	이름	의미
10	NMI	마스크할 수 없는 인터럽트(non-maskable-interrupt)가 발생했습니다.
11	서비스 프로세서 버스	시스템 환경 모니터에서 오류를 발견했습니다.
12	비여분(Nonredundant)	여분 전원이 없음
13	온도	엔진 내부의 조작 온도가 초과되었습니다.

내부 드라이브 베이

내부 하드 디스크 드라이브는 베이에 설치되어 있습니다. 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 또는 Model 25T의 드라이브 베이는 그림 26 및 40 페이지의 그림 27에서와 같이 엔진 앞쪽에 있습니다.

Model 25T

주: 이 문서의 그림은 사용자의 하드웨어와 약간 다를 수 있습니다.

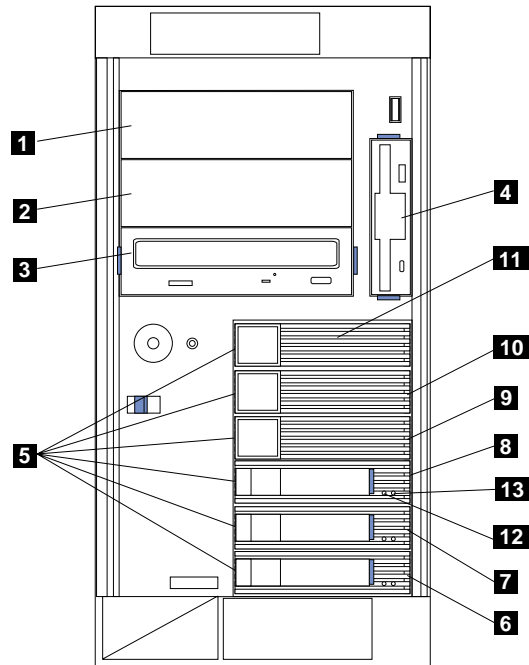


그림 26. Model 25T용 내부 드라이브 베이 설치

- 1** 비핫스왑 베이 A
- 2** 비핫스왑 베이 B
- 3** 비핫스왑 베이 C
- 4** 비핫스왑 베이 D
- 5** 핫스왑 베이
- 6** 핫스왑 SCSI 하드 디스크 드라이브 베이 0 (SCSI ID 0)

- 7** 핫스왑 SCSI 하드 디스크 드라이브 베이 1 (SCSI ID 1)
- 8** 핫스왑 SCSI 하드 디스크 드라이브 베이 2 (SCSI ID 2)
- 9** 핫스왑 SCSI 하드 디스크 드라이브 베이 3 (SCSI ID 3)
- 10** 핫스왑 SCSI 하드 디스크 드라이브 베이 4 (SCSI ID 4)
- 11** 핫스왑 SCSI 하드 디스크 드라이브 베이 5 (SCSI ID 5)
- 12** 하드 디스크 드라이브 활동 라이트
- 13** 하드 디스크 드라이브 상태 라이트

주: 슬림하이(slim-high) 및 하프하이(half-high) 핫스왑 하드 디스크 드라이브에 대한 SCSI ID는 핫스왑 하드 디스크 드라이브 베이 바로 옆에 붙은 베젤의 레이블에 있습니다.

랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T

주: 이 문서의 그림은 사용자의 하드웨어와 약간 다를 수 있습니다.

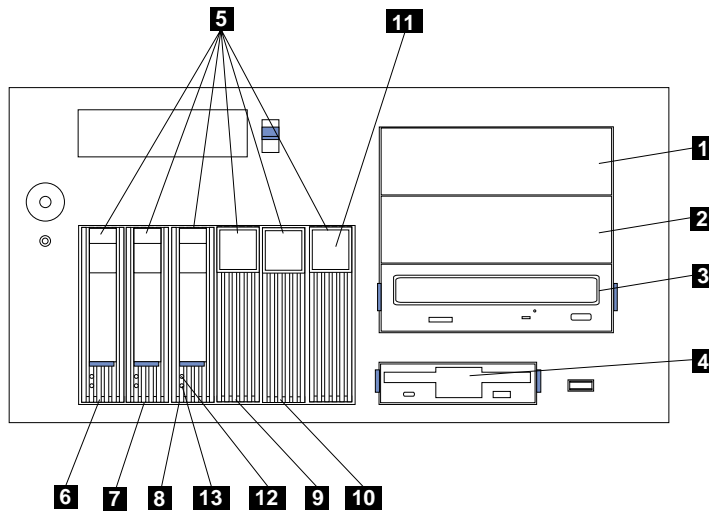


그림 27. 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T용 내부 드라이브 베이 설치

- 1** 비핫스왑 베이 A
- 2** 비핫스왑 베이 B
- 3** CD-ROM 드라이브
- 4** 디스켓 드라이브
- 5** 핫스왑 베이
- 6** 핫스왑 SCSI 하드 디스크 드라이브 베이 0 (SCSI ID 0)
- 7** 핫스왑 SCSI 하드 디스크 드라이브 베이 1 (SCSI ID 1)
- 8** 핫스왑 SCSI 하드 디스크 드라이브 베이 2 (SCSI ID 2)
- 9** 핫스왑 SCSI 하드 디스크 드라이브 베이 3 (SCSI ID 3)
- 10** 핫스왑 SCSI 하드 디스크 드라이브 베이 4 (SCSI ID 4)
- 11** 핫스왑 SCSI 하드 디스크 드라이브 베이 5 (SCSI ID 5)

12 하드 디스크 드라이브 활동 라이트

13 하드 디스크 드라이브 상태 라이트

설치 및 교체 프로시저

이 절에서는 내부 하드웨어 구성요소를 설치 또는 교체하는 방법에 대해 설명합니다.

덮개 제거

이 절에서는 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 또는 Model 25T에서 덮개를 제거하는 단계를 제공합니다.

Model 25T

Model 25T의 왼쪽 덮개를 제거하려면 다음을 수행하십시오.

1. 28 페이지의 『시작하기 전에』에 있는 정보를 읽어보십시오.
2. 핫스왑 하드 디스크 드라이브 또는 핫스왑 전원 공급 장치 이외의 부품을 설치 또는 제거하려는 경우, 해당 설비 및 연결된 모든 장치를 중지하십시오(23 페이지의 『설비의 전원 켜기 및 중지』 참조). 모든 외부 케이블 및 전원 코드의 연결을 끊으십시오.
3. 커버를 제거하려면 42 페이지의 그림 28에 표시된 방향으로 엔진 앞쪽의 플라스틱 커버 열개를 누르십시오.
4. 플라스틱 커버 열개를 누른 채 엔진 뒤쪽 방향으로 왼쪽 커버를 조금 미십시오. 대략 25mm(1인치) 뒤에서 커버가 멈춥니다. 커버 열개를 풀고 엔진에서 커버를 올려 제거한 후 옆으로 치워 두십시오.

경고: 냉각 및 공기의 흐름을 원활하게 하려면 설비의 전원을 켜기 전에 덮개를 교체해야 합니다. 덮개가 제거된 상태가 30분 이상 지속될 경우 설비를 작동시키면 장치 구성요소가 손상될 수 있습니다.

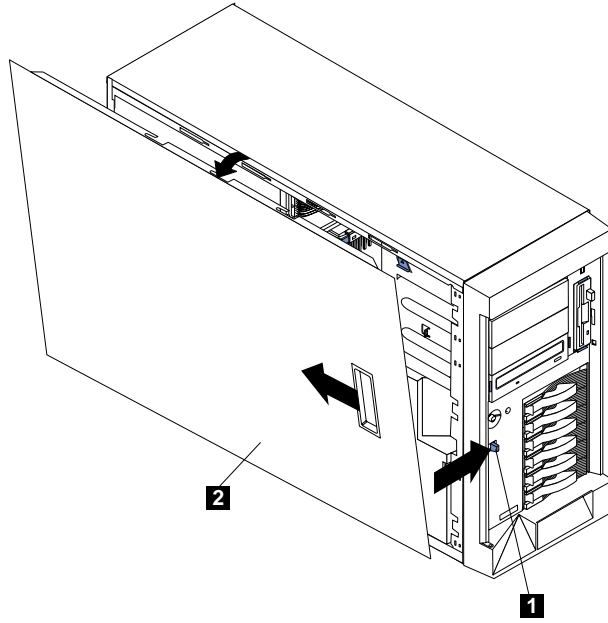


그림 28. Model 25T 덮개 제거

- 1** 커버 해제 래치
- 2** 커버

랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T

맨 위 덮개를 제거하려면 다음을 수행하십시오.

1. 28 페이지의 『시작하기 전에』에 있는 정보를 읽어보십시오.
2. 핫스왑 하드 디스크 드라이브 또는 핫스왑 전원 공급 장치 이외의 부품을 설치 또는 제거하려는 경우 해당 설비 및 접속된 모든 장치를 중지하고(23 페이지의 『설비의 전원 켜기 및 중지』 참조) 모든 외부 케이블 및 전원 코드의 연결을 끊으십시오.
3. 커버를 제거하려면 엔진 앞쪽의 플라스틱 커버 열개를 아래로 누르십시오.
4. 플라스틱 커버 열개를 누른 채 엔진 뒤쪽 방향으로 커버를 조금 미십시오. 대략 25mm(1인치) 뒤에서 커버가 멈춥니다. 커버 열개를 풀고 엔진에서 커버를 올려 제거한 후 옆으로 치워 두십시오.

경고: 냉각 및 공기의 흐름을 원활하게 하려면 설비의 전원을 켜기 전에 덮개를 교체해야 합니다. 덮개가 제거된 상태가 30분 이상 지속될 경우 설비를 작동시키면 장치 구성요소가 손상될 수 있습니다.

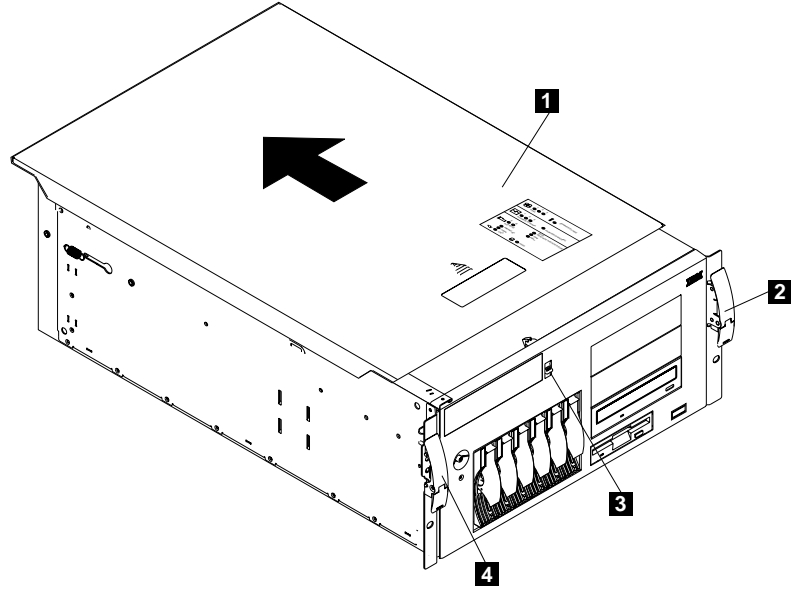


그림 29. 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 커버 제거

- 1** 커버
- 2** 오른쪽 래치
- 3** 커버 해제 래치
- 4** 왼쪽 래치

도어 제거

Model 25T

설비 도어를 제거하려면 다음을 수행하십시오.

1. 설비 도어의 잠금을 해제한 후 여십시오.
2. 도어의 맨 위 가장자리에서 플랜지를 찾으십시오(44 페이지의 그림 30 참조).
3. 도어에서 눌러 빼면서 플랜지를 누르십시오. 설비 도어를 위로 들어 올려 경첩에서 빼십시오. 도어를 안전한 장소에 치워 두십시오.

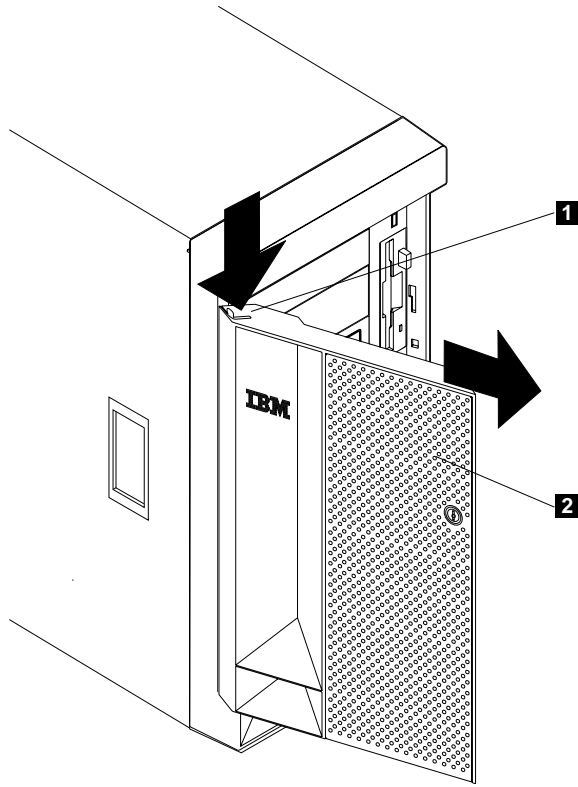


그림 30. Model 25T의 설비 도어 제거

- 1** 플랜지
- 2** 도어

베젤 제거

Model 25T

베젤을 제거하려면 다음을 수행하십시오.

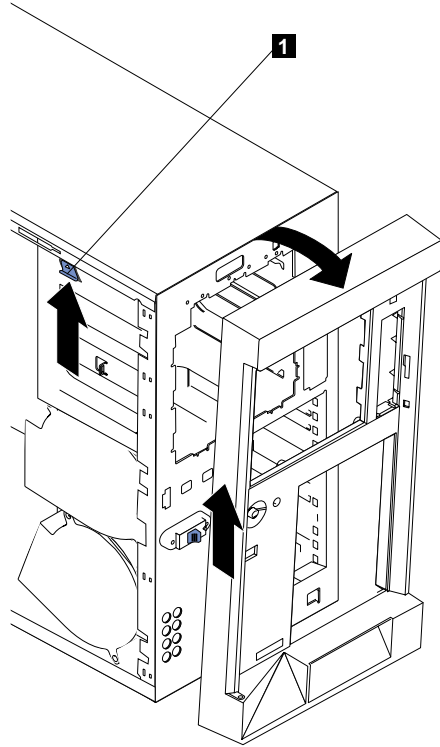


그림 31. Model 25T의 베젤 제거

1 베젤 해제 레버

1. 베젤 해제 레버를 위쪽으로 누르십시오.
2. 새시에서 베젤의 뒷쪽을 당긴 후 베젤을 올려 아래쪽 탭을 푸십시오.
3. 엔진에서 베젤을 제거하고 안전한 장소에 치워 두십시오.

랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T

베젤을 제거하려면 다음을 수행하십시오.

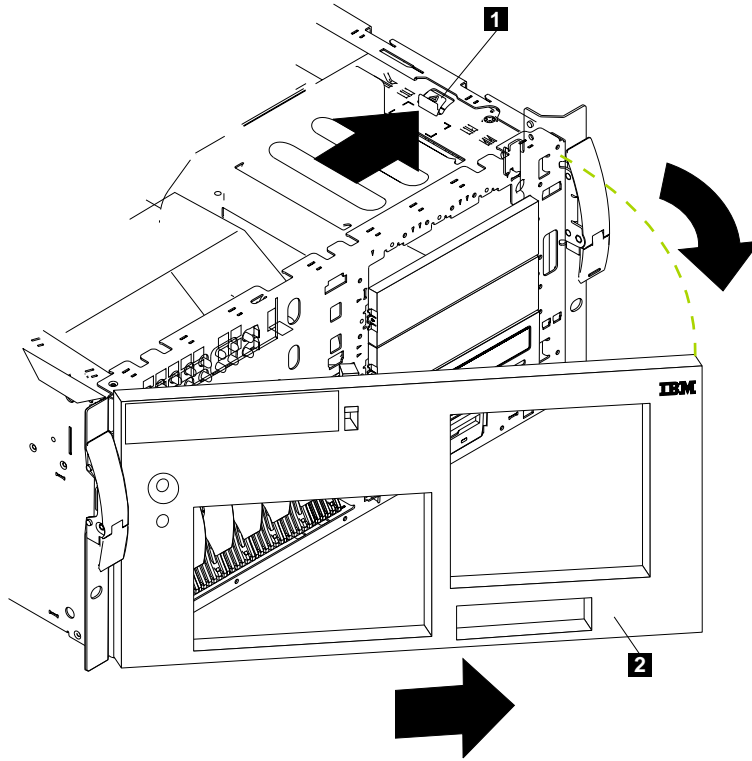


그림 32. 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T의 베젤 제거

- 1** 베젤 해제 레버
- 2** 베젤

1. 커버를 제거하고 베젤 해제 레버를 찾으십시오.
2. 레버에 표시된 잠금 해제 위치로 베젤 해제 레버를 누르십시오.
3. 새시에서 베젤의 오른쪽을 당긴 후 베젤을 오른쪽으로 밀어서 탭을 푸십시오.
4. 엔진에서 베젤을 제거하고 안전한 장소에 치워 두십시오.

어댑터

143 페이지의 『어댑터 배치』에 제공된 규칙이나 표를 따라서 최대 6개의 PCI 어댑터를 NAS 200 시스템 보드의 사용 가능한 확장 슬롯에 설치할 수 있습니다.

47 페이지의 그림 33에는 시스템 보드에 있는 PCI 확장 슬롯의 위치가 나와 있습니다.

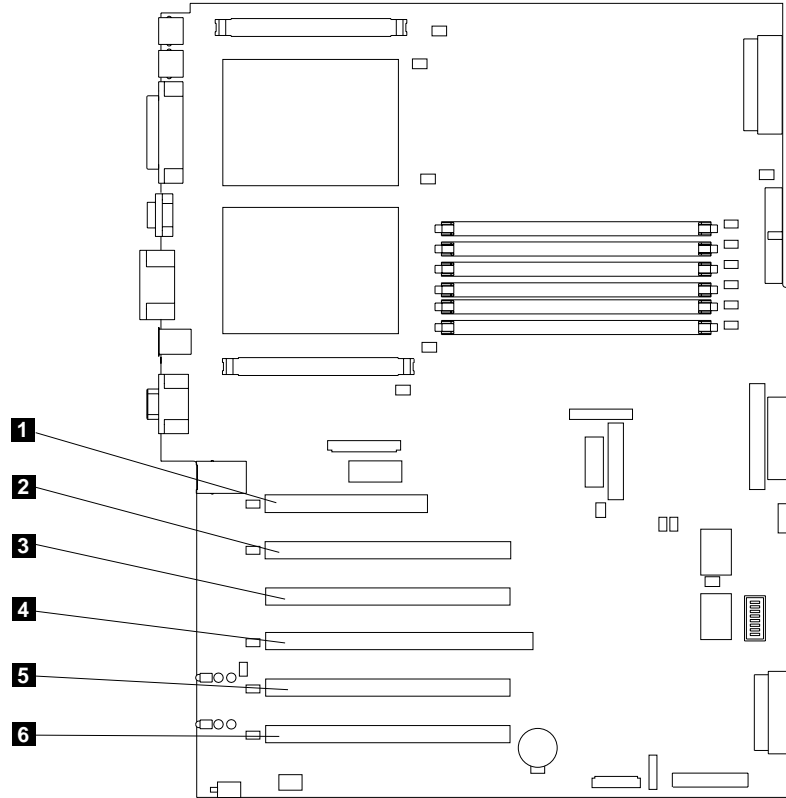


그림 33. PCI 확장 슬롯의 위치

- 1** PCI 슬롯 1 32비트 5.0V(J32)
- 2** PCI 슬롯 2 64비트 3.3V(J36)
- 3** PCI 슬롯 3 64비트 3.3V(J38)
- 4** PCI 슬롯 4 64비트 3.3V(J41)
- 5** PCI 슬롯 5 64비트 3V(J43)
- 6** PCI 슬롯 6 64비트 3V(J45)

137 페이지의 부록 A 『통신 어댑터』에는 어댑터 규격, 조합 및 위치에 대한 전체 목록이 있습니다.

어댑터 지지 브래킷

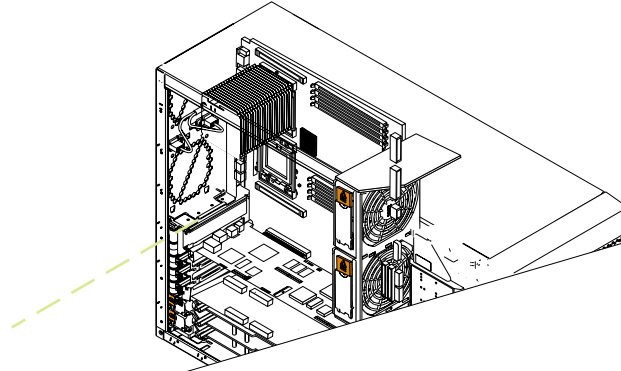
일부 옵션 작업을 하는 경우, 시스템 보드의 특정 구성요소 또는 커넥터에 액세스하려면 먼저 어댑터 지지 브래킷을 제거해야 합니다.

주: 중앙 팬 브래킷은 어댑터 지지 브래킷에 접속되어 있습니다. 두 브래킷은 단일 장치로서 함께 제거 및 설치됩니다.

어댑터 지지 브래킷을 제거하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 28 페이지의 『시작하기 전에』에 있는 정보를 읽어보십시오.

- 엔진을 중지하고(23 페이지의 『설비의 전원 켜기 및 중지』 참조) 모든 전원 코드 및 외부 케이블의 연결을 끊은 후, 커버를 제거하십시오(41 페이지의 『덮개 제거』 참조).
- 그림 34 또는 49 페이지의 그림 35를 참조하여 가이드 밖으로 에어 배플 어셈블리를 밀어 엔진에서 제거하십시오.



1 에어 배플 어셈블리

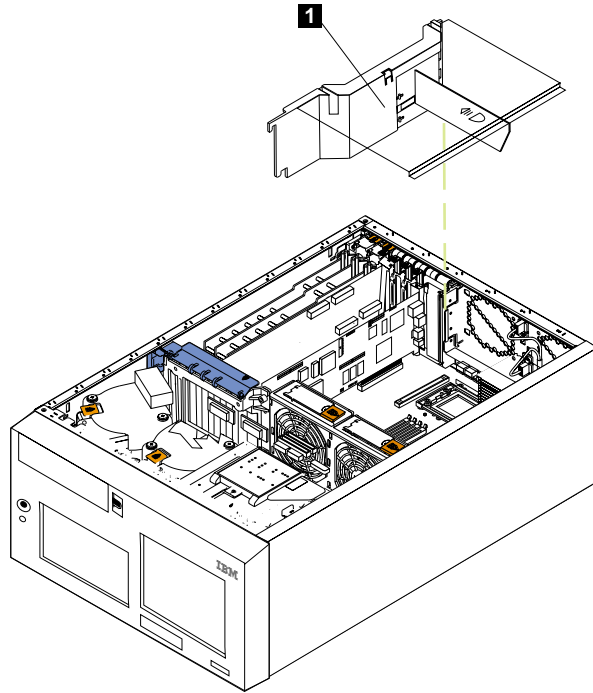


그림 35. 에어 배플 어셈블리 제거(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T)

1 에어 배플 어셈블리

4. 표준 길이 어댑터에 연결된 케이블의 연결을 끊으십시오.
5. 어댑터 지지 브래킷 위쪽의 어댑터 고정 클립을 올리고 각 전신 어댑터에서 어댑터 고정 래치를 올린 후 표준 길이 어댑터를 제거하십시오(어댑터 고정 클립 위치에 대해서는 52 페이지의 그림 38 및 53 페이지의 그림 39 참조).
6. 어댑터 지지 브래킷 밖으로 칸막이 끝을 올리고 칸막이를 엔진 밖 위쪽으로 기울여 PCI-X 슬롯 5와 6에서 플라스틱 칸막이를 올리고 제거하십시오.
7. 중앙 팬 커넥터(J18)에 접속된 케이블 끝의 연결을 끊으십시오. 중앙 팬 커넥터 위치에 대해서는 33 페이지의 그림 21을 참조하십시오. 이 케이블의 연결을 끊으려면 다음을 수행하십시오.
 - a. 메모리 모듈을 등지고 있는 케이블 커넥터의 평평한 부분에 있는 소형 탭을 누르십시오.
 - b. 탭을 누르고 있는 동안 케이블의 연결을 끊으십시오.
8. 어댑터 지지 브래킷을 제거하십시오(50 페이지의 그림 36 또는 51 페이지의 그림 37 참조).

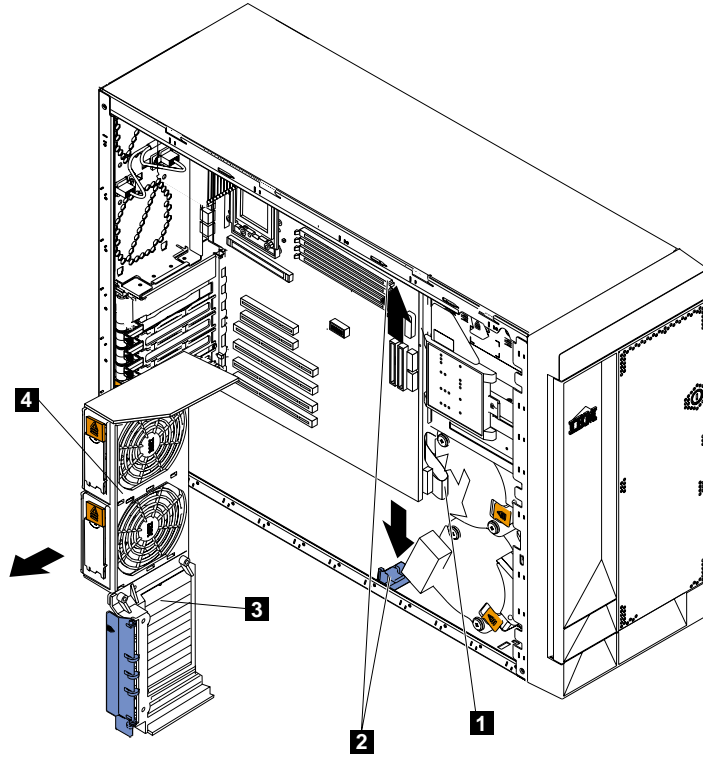


그림 36. 어댑터 지지 브래킷 제거(Model 25T)

- 1** SCSI 케이블
- 2** 어댑터 지지 브래킷 래치
- 3** 어댑터 지지 브래킷
- 4** 중앙 팬 브래킷

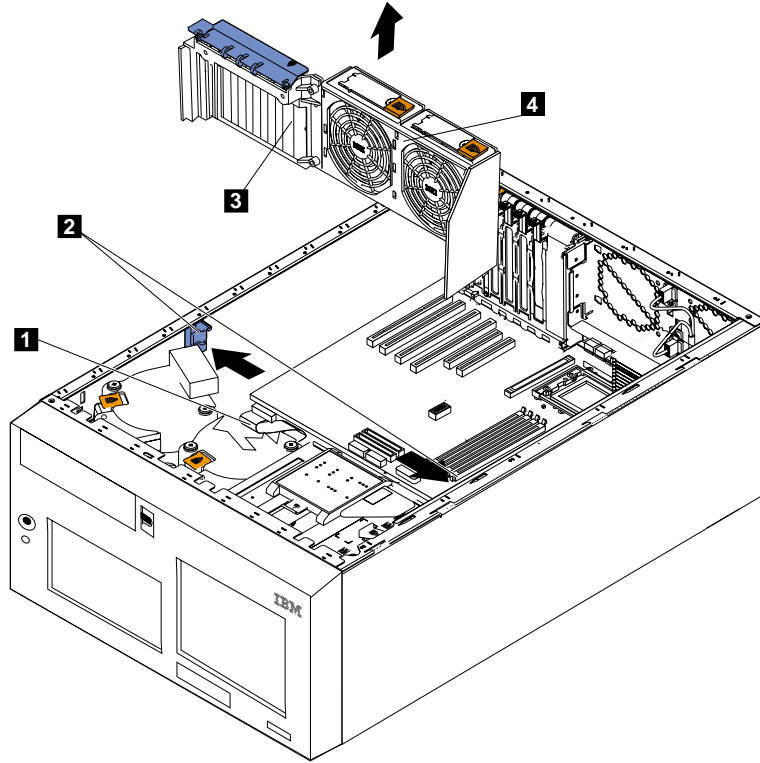


그림 37. 어댑터 지지 브래킷 제거(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T)

- 1** SCSI 케이블
- 2** 어댑터 지지 브래킷 래치
- 3** 어댑터 지지 브래킷
- 4** 중앙 팬 브래킷

- a. 각 어댑터 지지 브래킷 래치 위의 해제 탭을 누르십시오. 어댑터 지지 브래킷 양 쪽 끝에 하나씩 두 개의 래치가 있습니다.
- b. 가이드 밖으로 어댑터 지지 브래킷을 밀어 엔진에서 제거하십시오.

주: 제거했거나 연결을 끊은 다른 구성요소 및 어댑터 지지 브래킷을 다시 설치하려면 이전 단계를 반대로 수행하십시오. 연결을 끊은 케이블의 루트를 다시 정하고 중앙 팬 케이블을 시스템 보드의 커넥터 J18에 다시 연결하십시오.

9. 옵션 설치 또는 제거 프로시저를 계속하십시오.

어댑터

52 페이지의 그림 38 및 53 페이지의 그림 39에서는 PCI 어댑터 설치 방법을 보여줍니다.

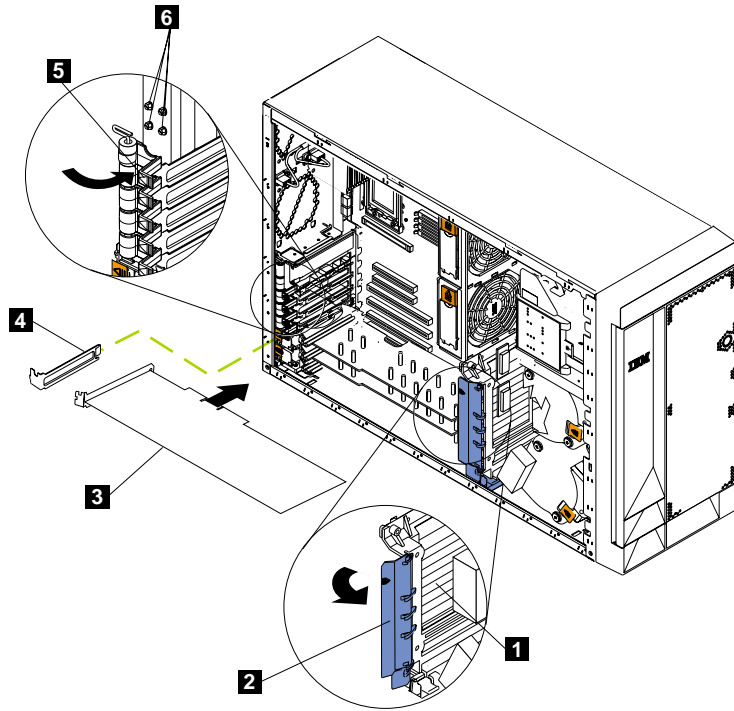


그림 38. 어댑터 설치(Model 25T)

- 1** 어댑터 지지 브래킷
- 2** 어댑터 고정 클립
- 3** 어댑터
- 4** 확장 슬롯 덮개
- 5** 어댑터 고정 래치
- 6** 백업 확장 슬롯 나사

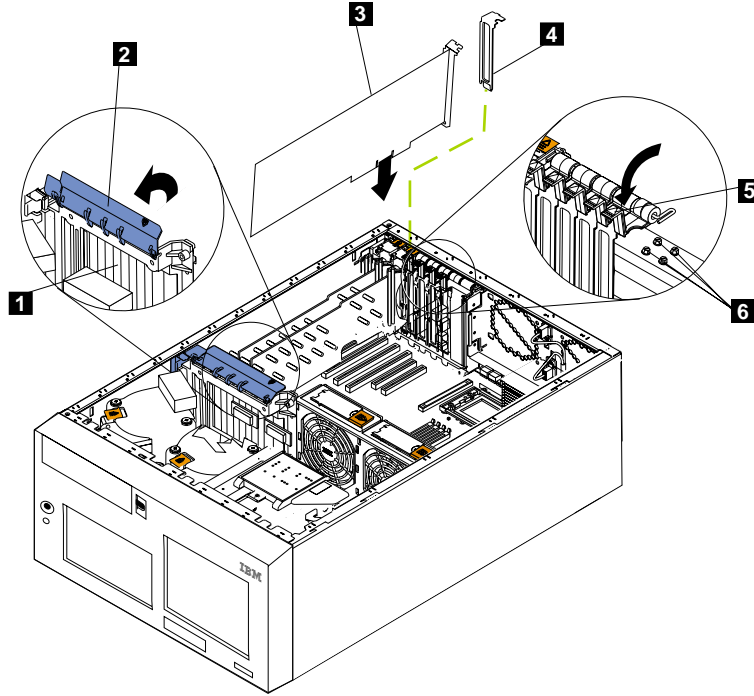


그림 39. 어댑터 설치(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T)

- 1** 어댑터 지지 브래킷
- 2** 어댑터 고정 클립
- 3** 어댑터
- 4** 확장 슬롯 덮개
- 5** 어댑터 고정 래치
- 6** 백업 확장 슬롯 나사

경고: 전자파 방출(ESD)에 민감한 장치를 처리하는 경우에는 전자파로부터 손상을 피하도록 주의하십시오. 장치 처리에 대한 자세한 사항은 172 페이지의 『전자파 방출 민감 장치 처리』를 참조하십시오.

PCI 또는 PCI-X 어댑터를 설치하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. 설비와 함께 제공된 문서 CD에 있는 *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices*의 안전 주의사항을 읽으십시오.
2. 설비 및 주변 장치를 중지하십시오(23 페이지의 『설비의 전원 켜기 및 중지』 참조). 모든 외부 케이블 및 전원 코드의 연결을 끊은 후 덮개를 제거하십시오. 자세한 내용은 41 페이지의 『덮개 제거』를 참조하십시오.
3. 145 페이지의 『어댑터 위치 규칙』에 설명된 규칙 또는 137 페이지의 부록 A 『통신 어댑터』에 있는 플러그 조합 도표를 사용하여 어댑터에 사용할 확장 슬롯을 결정하십시오. 요구사항 또는 제한사항에 대해 어댑터와 함께 제공되는 지시사항을 확인하십시오.

4. PCI 슬롯 1 또는 PCI-X 슬롯 2 - 4에 어댑터를 설치하는 경우, 확장 슬롯 커버에 있는 탭을 올리십시오. 다음 단계를 계속하십시오.

PCI-X 슬롯 5 또는 6에 어댑터를 설치하는 경우, 그림 40 및 55 페이지의 그림 41에서와 같이 엔진 뒤쪽으로 주황색 어댑터 고정 래치를 해제 방향으로 밀고 있는 동안 검은색 어댑터 고정 래치를 잠금 해제(열기) 위치로 올리십시오.

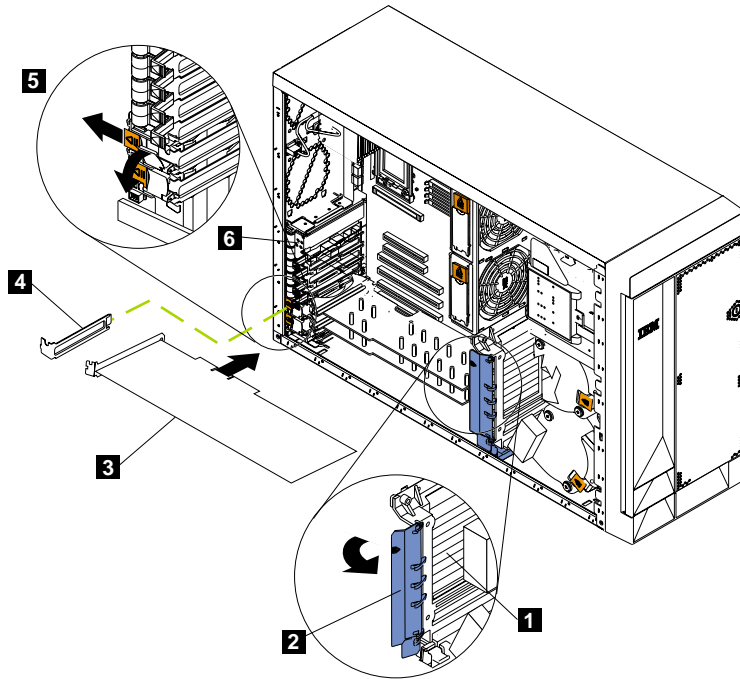


그림 40. 슬롯 5 또는 6에 어댑터 설치(Model 25T)

- 1** 어댑터 지지 브래킷
- 2** 어댑터 고정 클립
- 3** 어댑터
- 4** 확장 슬롯 덮개
- 5** 어댑터 고정 래치
- 6** 슬롯 1 - 4에 어댑터를 고정하는 나사

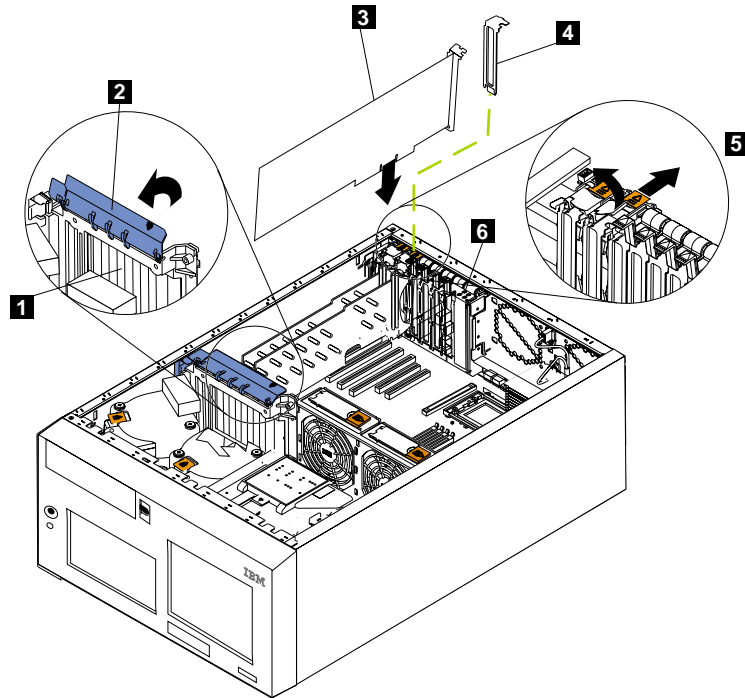


그림 41. 슬롯 5 또는 6에 어댑터 설치(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T)

- 1** 어댑터 지지 브래킷
- 2** 어댑터 고정 클립
- 3** 어댑터
- 4** 확장 슬롯 덮개
- 5** 어댑터 고정 래치

경고: 확장 슬롯 커버는 모든 빈 슬롯에 설치되어 있어야 합니다. 이것은 시스템의 전자기 방출 특성을 다루고 시스템 구성요소의 냉각 기능을 보장합니다.

5. 확장 슬롯 덮개를 제거하려면 다음을 수행하십시오.
 - a. 어댑터 고정 브래킷 방출 탭 및 아래 탭에 있는 화살표를 아래로 누른 후 당겨서 브래킷을 제거하십시오.
 - b. 설비에서 확장 슬롯 덮개를 밀어내십시오. 이 덮개는 나중에 사용되므로 안전한 곳에 두십시오.
6. 표준 길이 어댑터를 설치하는 경우, 어댑터 지지 브래킷의 어댑터 고정 클립을 올리십시오. 그렇지 않은 경우에는 다음 단계를 계속하십시오.
7. 케이블 관련 지시사항은 사용자의 어댑터와 함께 제공되는 문서를 참조하십시오. 어댑터를 설치하기 전에 케이블의 루트를 정하는 것이 보다 쉬울 것입니다.

경고: 어댑터의 금테 커넥터와 구성요소를 만지지 않도록 하십시오.

8. 금속 브래킷 또는 어댑터 가이드 끝으로 어댑터를 잡고 정전지 방지 패키지에서 어댑터를 제거하십시오.

9. 어댑터를 구성요소 부분이 위로 오도록 평평한 전자파 방지 표면에 놓으십시오.
10. 어댑터를 설치하십시오.
 - a. 표준 길이 어댑터를 설치하는 경우, 어댑터 끝에서 어댑터 가이드를 제거하십시오(그림 42 참조).

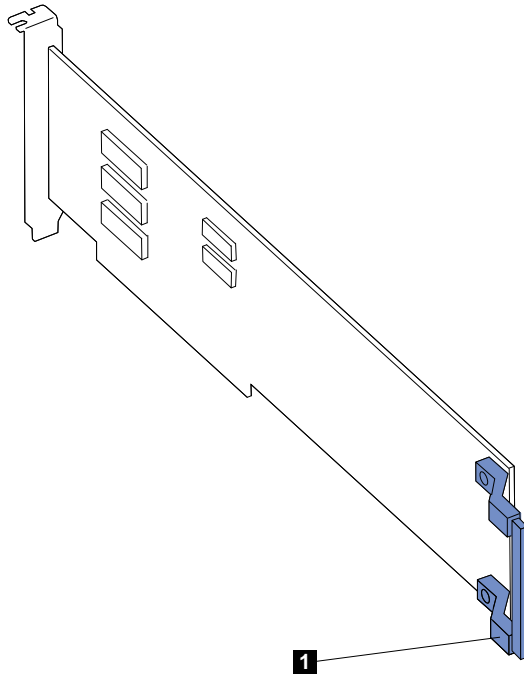


그림 42. 표준 길이 어댑터의 어댑터 가이드 위치

1 어댑터 가이드

- b. 맨 위 가장자리 또는 상단 코너 옆에 있는 어댑터를 살짝 잡고 이를 시스템 보드의 확장 슬롯과 나란히 맞추십시오.
 - c. 어댑터를 확장 슬롯으로 **단단히** 누르십시오.

경고: 장치에 어댑터를 설치할 때 전원을 적용시키기 전에 시스템 보드 커넥터에 완전히 제대로 장착되었는지 확인하십시오. 삽입이 불완전하면 시스템 보드나 어댑터가 손상될 수 있습니다.
 - d. 나사를 사용하여 슬롯 1 - 4에 어댑터를 고정하십시오. 백업 확장 슬롯 나사(나사 위치에 대해서는 54 페이지의 그림 40 및 53 페이지의 그림 39 참조) 중 하나를 어댑터 브래킷 뒷면을 통과하여 나사 구멍에 삽입하여 어댑터를 고정하십시오.
 - e. 어댑터의 뒷면 코너로 어댑터 고정 래치를 내리십시오. 슬롯 5 또는 6에서 래치가 잠금(단기) 위치에 있도록 하십시오.
11. 표준 길이 어댑터를 설치한 경우, 어댑터 지지 브래킷 위에 어댑터 고정 클립을 잠그십시오. 그렇지 않은 경우에는 다음 단계를 계속하십시오.
 12. 어댑터에 필요한 케이블을 연결하십시오.

경고: 팬으로부터 공기 흐름을 막지 않도록 케이블의 루트를 정하십시오.

13. 설치 또는 제거할 다른 옵션이 있는 경우 지금 수행하십시오. 그렇지 않으면 129 페이지의 『커버 설치』로 가십시오.

ServeRAID 제어기 케이블링: 엔진의 IBM ServeRAID 제어기는 내부 핫스왑 하드 디스크 드라이브를 제어합니다. 예를 들어, ServeRAID 제어기는 내부 핫스왑 하드 디스크 드라이브를 디스크 배열로 구성할 수 있게 합니다. 59 페이지의 그림 43 및 60 페이지의 그림 44에서는 내부 핫스왑 하드 디스크 드라이브의 케이블링을 보여줍니다. 또한 ServeRAID 제어기를 외부 하드 디스크 드라이브에 케이블링할 수도 있습니다. 엔진에서의 ServeRAID 제어기 설치에 대한 완전한 지시사항 및 ServeRAID 제어기에 대한 추가 정보는 ServeRAID 제어기 옵션 문서를 참조하십시오.

참고:

1. 이 케이블링 예는 시스템 보드의 RAID 성능이 있는 통합 SCSI 제어기를 사용하는 ServeRAID-5i 제어기에 적용되지 않습니다.
2. ServeRAID-5i 제어기는 PCI-X 슬롯 4에만 설치할 수 있습니다. 슬롯 4는 ServeRAID-5i 제어기 요구사항을 지원하는 유일한 PCI-X 슬롯입니다.
3. 외부 SCSI 장치의 연결은 비동기가 됩니다.

제어기를 내부 SCSI 백플레인 또는 장치에 연결하는 경우 추가 SCSI 케이블을 구매해야 합니다. 구성에 필요한 케이블 수 및 유형에 대한 추가 정보는 IBM 영업대표 또는 공인 재판매업자에게 문의하십시오.

엔진은 시스템 보드에 있는 RAID 성능을 갖춘 통합 SCSI 제어기만 함께 사용할 수 있는 한 개의 SCSI 케이블과 함께 제공됩니다. 이 SCSI 케이블의 한쪽 끝은 SCSI 백플레인의 커넥터에 접속되고 다른쪽 끝은 시스템 보드의 SCSI 채널 A 커넥터에 접속됩니다. 시스템 보드의 SCSI 채널 B 커넥터도 사용 가능하지만 접속할 수 있는 케이블이 엔진과 함께 제공되지는 않습니다.

다음 프로시저는 ServeRAID-5i 외의 ServeRAID 제어기를 설치할 때 필요한 케이블 라우팅에 대해 설명합니다.

주:

1. 케이블 관련 지시사항은 제어기와 함께 제공되는 문서를 참조하십시오.
2. 케이블 ID는 엔진 및 옵션과 함께 제공되는 케이블에 인쇄되어 있습니다. 이러한 ID를 사용하여 케이블을 올바른 커넥터에 연결하십시오. 예를 들어, 하드 디스크 드라이브 케이블에는 『HDD 옵션』이라는 레이블이 붙어 있습니다.

ServeRAID-4Mx 또는 -4H 제어기 케이블링: ServeRAID-4Mx 또는 -4H 제어기를 케이블링하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. ServeRAID 제어기에서 사용할 SCSI 채널 수를 결정하십시오.
2. 28 페이지의 『시작하기 전에』에 있는 정보를 읽으십시오.

3. 엔진을 중지하고(23 페이지의 『설비의 전원 켜기 및 중지』 참조) 모든 전원 코드 및 외부 케이블의 연결을 끊은 후 커버를 제거하십시오(41 페이지의 『덮개 제거』 참조).
4. 어댑터 지지 브래킷을 제거하십시오(47 페이지의 『어댑터 지지 브래킷』 참조).
5. 엔진에서 필요에 따라 내부 케이블의 연결을 끊고 에어 배플 어셈블리를 제거하고 어댑터 지지 브래킷을 제거하십시오. 자세한 정보는 47 페이지의 『어댑터 지지 브래킷』을 참조하십시오.
6. 시스템 보드의 SCSI 커넥터 A(J44) 또는 B(J51)에서 내부 SCSI 케이블의 연결을 끊으십시오. SCSI 커넥터 위치에 대해서는 33 페이지의 그림 21을 참조하십시오.

주: 엔진과 함께 제공되는 SCSI 케이블은 RAID 성능이 있는 통합된 SCSI 제어기만 함께 사용할 수 있습니다. RAID 제어기와 함께 사용할 올바른 케이블을 선택하고 주문하려면 IBM 영업대표나 공인된 재판매업자에게 문의하십시오.

7. 엔진에 어댑터 지지 브래킷을 다시 설치하십시오(47 페이지의 『어댑터 지지 브래킷』 참조).

중요: 올바른 냉각 기능 및 엔진 조작을 보장하려면 에어 배플 커버를 닫아 놓아야 합니다.

주: 어댑터 지지 브래킷을 다시 설치하면 에어 배플 어셈블리를 다시 설치해야 합니다. 어댑터 지지 브래킷 아래 케이블이 없는지 또는 중앙 팬을 막지는 않는지 확인하십시오(커넥터 J18).

8. PCI-X 어댑터 슬롯 사이에 플라스틱 칸막이를 다시 설치하십시오.
9. 제거한 어댑터를 다시 설치하십시오. ServeRAID 제어기를 아직 설치하지 않은 경우 지금 설치하십시오.

어댑터 설치 지시사항에 대해서 51 페이지의 『어댑터』를 참조한 후 이 단계로 돌아오십시오.

10. SCSI 백플레인의 SCSI 케이블을 새 ServeRAID 제어기용 SCSI 케이블로 교체하십시오. 교체되는 SCSI 케이블은 6단계에서 시스템 보드로부터 떼어낸 케이블 중 하나입니다.
11. SCSI 백플레인의 비어 있는 SCSI 케이블 한쪽 끝을 어댑터 지지 브래킷 구멍을 통과하여 ServeRAID 제어기로 루트를 정하십시오(59 페이지의 그림 43 참조).
12. SCSI 케이블의 비어 있는 끝을 ServeRAID 제어기의 선택된 내부 SCSI 케이블 커넥터에 접속시키십시오. SCSI 케이블의 다른쪽 끝이 SCSI 백플레인의 커넥터에 접속되어 있는지 확인하십시오.

경고: SCSI 케이블의 루트를 정할 때 팬 주변의 통풍 공간을 막지 마십시오.

그림 43에서는 ServeRAID 제어기로 한 개의 SCSI 케이블의 루트 지정 방법에 대해 보여줍니다.

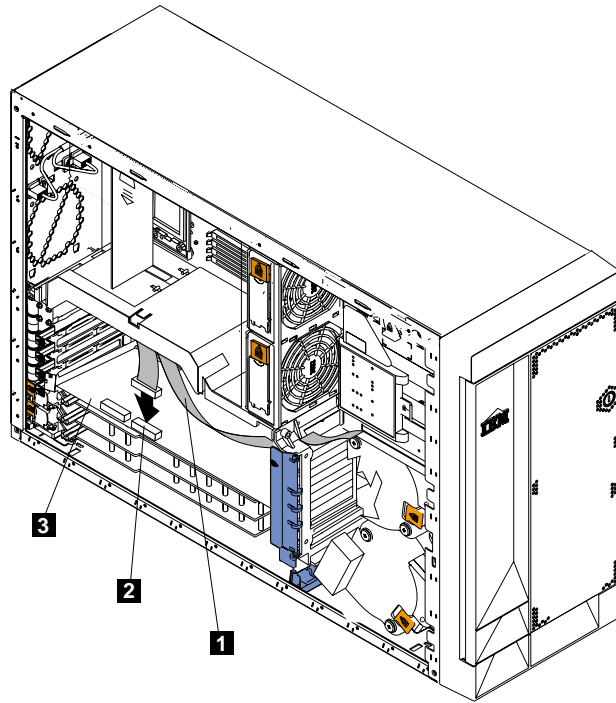


그림 43. 백플레인에서 ServeRAID 제어기로 한 개의 SCSI 케이블 루트 지정

- 1** SCSI 케이블
- 2** 내부 채널 1
- 3** ServeRAID 제어기

13. 엔진의 두 번째 SCSI 백플레인에 어댑터를 연결하는 경우, 두 번째 백플레인에 대해 10 - 12단계를 반복한 후 14단계를 계속 진행하십시오. 그렇지 않은 경우 14 단계를 계속 진행하십시오.

60 페이지의 그림 44에서는 백플레인에서 ServeRAID 제어기로의 두 개의 SCSI 케이블의 루트 지정 방법을 보여줍니다(60 페이지의 그림 44에서 PCI 슬롯 3에).

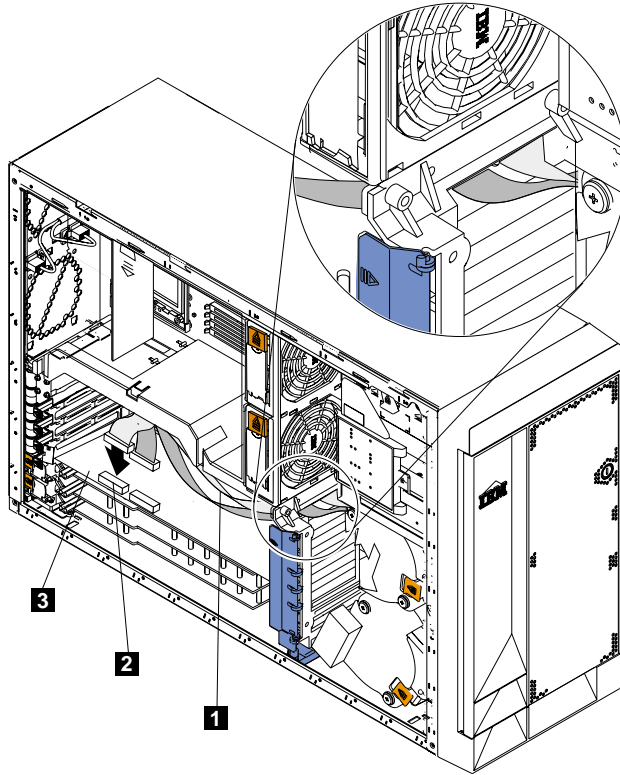


그림 44. 백플레인에서 ServeRAID 제어기로의 두 개의 SCSI 케이블 루트 지정

- 1** SCSI 케이블
- 2** 내부 채널 2
- 3** ServeRAID 제어기

주: 외부 SCSI 장치를 접속시키려는 경우, 추가 SCSI 케이블을 주문해야 합니다. 외부 장치에 사용할 올바른 케이블을 선택하고 주문하려면 IBM 영업대표나 공인 재판매업자에게 문의하십시오.

14. 설치 또는 제거할 다른 옵션이 있는 경우, 지금 수행하십시오. 그렇지 않으면 129 페이지의 『커버 설치』로 가십시오.

ServeRAID-5i 제어기 케이블링:

주: ServeRAID-5i 제어기는 팩토리에서만 설치할 수 있습니다. 또한 반드시 PCI-X 슬롯 4에 설치해야 합니다. 슬롯 4는 ServeRAID-5i 제어기 요구사항을 지원하는 유일한 PCI-X 슬롯입니다.

배터리

Model 25T에는 설치된 옵션에 따라 교체가 필요할 수 있는 적어도 두 개의 배터리(엔진 배터리 및 ServeRAID 제어기 배터리)가 있습니다.

엔진 배터리 교체

IBM은 사용자 안전을 고려하여 이 제품을 설계했습니다. 위험을 피하려면 리튬 배터리를 올바르게 처리해야 합니다. 배터리를 교체하는 경우, 다음 안전 조치를 준수해야 합니다.



주의:

<2-16> 리튬 배터리를 바꿀 때에는 IBM 부품 번호 33F8354 또는 제조업체가 추천하는 유형의 배터리만 사용하십시오. 시스템에 리튬 배터리가 포함된 모듈이 있는 경우 동일한 제조업체가 만든 것과 동일한 유형의 모듈로만 교체하십시오. 배터리에는 리튬이 포함되어 있고 적절히 사용하거나 처리하지 못하면 폭발될 수 있습니다.

다음 사항에 유의하십시오.

- 물에 던지거나 담그지 마십시오.
- 100°C(212°F) 이상 가열하지 마십시오.
- 수리하거나 분해하지 마십시오.

해당 지역의 규정에 따라 배터리를 처리하십시오.

주: 이 안전 주의 사항은 설비와 함께 제공된 서적 CD에 있는 *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices*를 참조하십시오.

주: 미국인 경우 배터리 처리에 대한 문의는, 1 800-IBM-4333으로 연락하십시오.

원래 리튬 배터리를 중금속 배터리나 중금속 구성요소가 있는 배터리로 바꿀 경우 다음 환경 고려사항에 유의하십시오. 중금속이 포함된 축압기 및 배터리는 일반 쓰레기와 함께 버릴 수 없습니다. 자세한 사항은 IBM 고객만족센터 080-023-8080으로 문의하십시오.

시작하기 전에,

- 28 페이지의 『시작하기 전에』를 읽으십시오.
- 교체 배터리와 함께 제공되는 특수 처리 및 설치 지시사항을 따르십시오.
- 모니터 및 키보드를 접속하십시오.

주: 배터리를 교체하고 나면 설비를 다시 구성하고 시스템 날짜 및 시간을 재설정해야 합니다.

배터리를 교체하려면 다음을 수행하십시오.

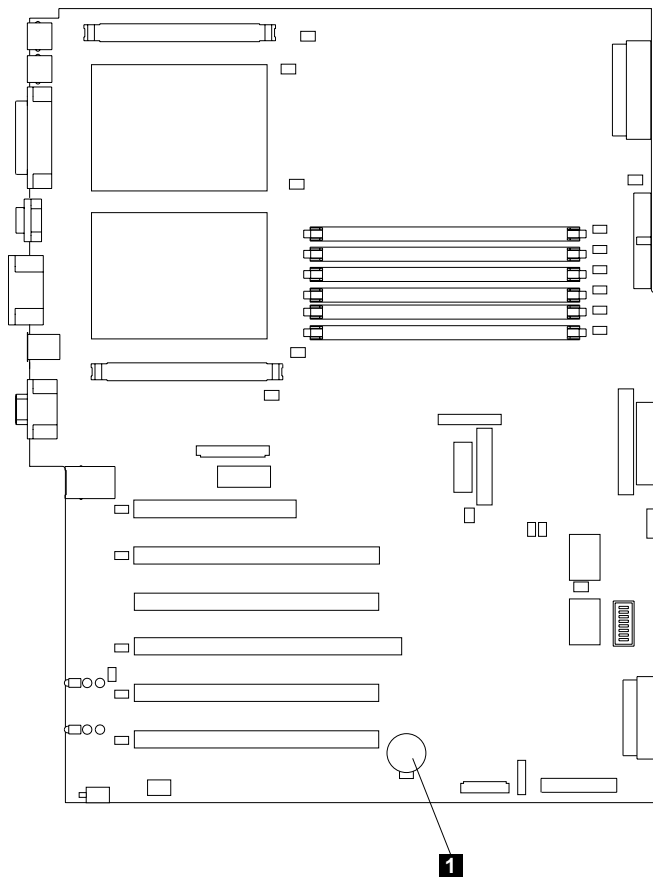
1. 설비 및 주변 장치를 중지하고(23 페이지의 『설비의 전원 켜기 및 중지』 참조) 모든 외부 케이블 및 전원 코드의 연결을 끊으십시오.

2. 덮개를 제거하십시오(41 페이지의 『덮개 제거』 참조).
3. 어댑터 지지 브래킷 위쪽의 어댑터 고정 클립을 올리십시오(47 페이지의 『어댑터 지지 브래킷』 참조).
4. 모든 표준 길이 어댑터와 플라스틱 칸막이를 제거하십시오(51 페이지의 『어댑터』 참조).

경고: 어댑터 위치에 주의하십시오. 제거된 것과 동일한 슬롯에 있는 각 어댑터를 교체해야 합니다.

주: 내부 어댑터 케이블의 플러그를 뽑지 않아도 됩니다.

5. 그림 45를 이용하여 시스템 보드에서 배터리(커넥터 BH1)를 찾으십시오.



1 배터리

그림 45. 배터리 교체

6. 시스템 보드에서 플라스틱 커버를 제거하십시오.
7. 배터리 제거:

- a. 한 손가락을 사용하여 그림 46에서와 같이 소켓에서 배터리가 위로 빠질 때까지 배터리에서 배터리 클립의 위쪽을 누르십시오
- b. 소켓에서 배터리를 올리고 제거하십시오.

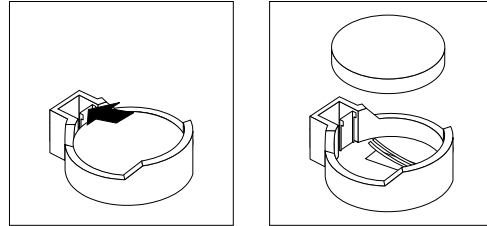


그림 46. 배터리 풀기

8. 새 배터리 삽입:

주: 배터리의 극성이 맞는지 확인하십시오. 양극(+)이 위를 향해야 합니다.

- a. 배터리를 기울여서 배터리 클립 반대쪽의 소켓에 삽입할 수 있게 하십시오.
- b. 그림 47에서와 같이 배터리가 끼워질 때까지 배터리를 소켓에 밀어 누르십시오.

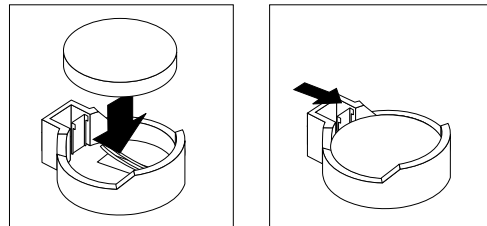


그림 47. 새 배터리 삽입

9. 제거된 위치와 동일한 슬롯에 어댑터와 플라스틱 칸막이를 다시 설치하고 연결이 끊어진 내부 케이블을 다시 연결하십시오(51 페이지의 『어댑터』 참조).
10. 어댑터 지지 브래킷을 교체하십시오(47 페이지의 『어댑터 지지 브래킷』 참조).

주: 어댑터 지지 브래킷을 다시 설치하면 에어 배플 어셈블리를 다시 설치해야 합니다. 어댑터 지지 브래킷 아래 케이블이 없는지 또는 중앙 팬을 막지는 않는지 확인하십시오.

중요: 올바른 냉각 기능 및 엔진 조작을 보장하려면 에어 배플 커버를 닫아 놓아야 합니다.

11. 엔진 덮개를 다시 설치하고 전원 코드 및 외부 케이블을 연결하십시오.

주: 설비의 전원 코드를 전기 콘센트에 꽂은 후 전원 단추가 활성화되기까지 약 20 초 동안 기다리십시오.

12. 설비의 전원을 켜십시오.

13. Configuration/Setup Utility 프로그램을 시작하고 구성 매개변수를 설정하십시오.
- 시스템 날짜 및 시간 설정
 - 전원 공급 암호 설정
 - 설비 재구성

IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 제어기 배터리 교체

IBM는 사용자 안전을 고려하여 이 제품을 설계했습니다. 위험을 피하려면 리튬 배터리를 올바르게 처리해야 합니다. 배터리를 교체하는 경우, 다음 안전 조치를 준수해야 합니다.



주의:

<2-16> 리튬 배터리를 바꿀 때에는 IBM 부품 번호 33F8354 또는 제조업체가 추천하는 유형의 배터리만 사용하십시오. 시스템에 리튬 배터리가 포함된 모듈이 있는 경우 동일한 제조업체가 만든 것과 동일한 유형의 모듈로만 교체하십시오. 배터리에는 리튬이 포함되어 있고 적절히 사용하거나 처리하지 못하면 폭발될 수 있습니다.

다음 사항에 유의하십시오.

- 물에 던지거나 담그지 마십시오.
- 100°C(212°F) 이상 가열하지 마십시오.
- 수리하거나 분해하지 마십시오.

해당 지역의 규정에 따라 배터리를 처리하십시오.

주: 이 안전 주의 사항은 설비와 함께 제공된 서적 CD에 있는 *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices*를 참조하십시오.

주: 미국인 경우 배터리 처리에 대한 문의는 1 800-IBM-4333으로 연락하십시오.

원래 리튬 배터리를 중금속 배터리나 중금속 구성요소가 있는 배터리로 바꿀 경우 다음 환경 고려사항에 유의하십시오. 중금속이 포함된 축압기 및 배터리는 일반 쓰레기와 함께 버릴 수 없습니다. 자세한 사항은 IBM 고객만족센터 080-023-8080으로 문의하십시오.

시작하기 전에,

- 28 페이지의 『시작하기 전에』를 읽으십시오.
- 교체 배터리와 함께 제공되는 특수 처리 및 설치 지시사항을 따르십시오.

IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 제어기에서 배터리를 교체하려면 다음을 수행하십시오.

1. 설비 및 주변 장치를 중지하고(23 페이지의 『설비의 전원 켜기 및 중지』 참조) 모든 외부 케이블 및 전원 코드의 연결을 끊으십시오.
2. 덮개를 제거하십시오(41 페이지의 『덮개 제거』 참조).
3. 어댑터 지지 브래킷 위쪽의 어댑터 고정 클립을 올리십시오(47 페이지의 『어댑터 지지 브래킷』 참조).
4. 슬롯 4에서 IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 제어기를 제거하십시오(51 페이지의 『어댑터』 참조).

경고: 제어기 위치에 유의하십시오. 제거된 것과 동일한 슬롯에서 교체해야 합니다.

주: 내부 어댑터 케이블의 플러그를 뽑지 않아도 됩니다.

5. IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 제어기에서 배터리를 찾으십시오.
6. 배터리를 교체하십시오.
 - a. 전기가 통하지 않는 정전기 방지 표면 위에 제어기 배터리 부분을 놓아두십시오.

경고: 전자파 방출(ESD)에 민감한 장치를 처리하는 경우에는 전자파로부터 손상을 피하도록 주의하십시오. 장치 처리에 대한 자세한 사항은 172 페이지의 『전자파 방출 민감 장치 처리』를 참조하십시오.

 - b. 소형 일자 드라이버를 사용하여 배터리 팩을 고정시키는 나사를 제거하십시오.
 - c. 탭에서 부드럽게 위로 밀고 제어기에서 배터리를 제거하십시오.

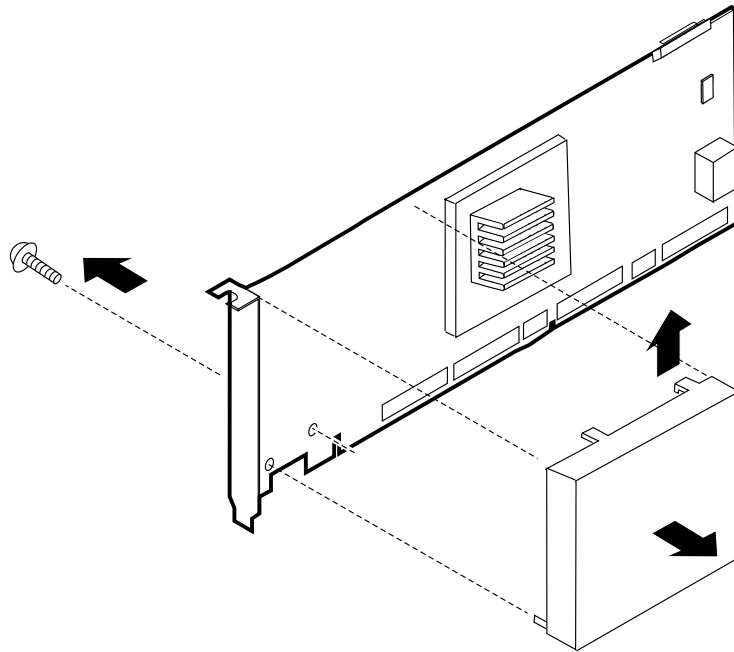


그림 48. IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 제어기 배터리 교체

- d. 제어기에 있는 황갈색 커넥터에서 흰색 커넥터를 제거하여 제어기에서 배터리를 분리하십시오.
- e. 배터리를 교체하려면 65 페이지의 6a - 6d 단계를 역으로 수행하십시오.
- 7. 슬롯 4에 어댑터를 다시 설치하십시오.(51 페이지의 『어댑터』 참조).
- 8. 어댑터 고정 클립을 닫으십시오.
- 9. 엔진 덮개를 다시 설치하고 전원 코드 및 외부 케이블을 연결하십시오.

주: 설비의 전원 코드를 전기 콘센트에 꽂은 후 전원 단추가 활성화되기까지 약 20 초 동안 기다리십시오.

- 10. 설비의 전원을 켜십시오.

경고: RAID 카드나 드라이브의 RAID 구성을 사용할 것인지 묻는 경우 드라이브의 구성을 사용하는 것을 선택하십시오.

IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 제어기 배터리 교체

IBM는 사용자 안전을 고려하여 이 제품을 설계했습니다. 위험을 피하려면 리튬 배터리를 올바르게 처리해야 합니다. 배터리를 교체하는 경우 다음 안전 조치를 준수해야 합니다.



주의:

<2-16> 리튬 배터리를 바꿀 때에는 IBM 부품 번호 33F8354 또는 제조업체가 추천하는 유형의 배터리만 사용하십시오. 시스템에 리튬 배터리가 포함된 모듈이 있는 경우 동일한 제조업체가 만든 것과 동일한 유형의 모듈로만 교체하십시오. 배터리에는 리튬이 포함되어 있고 적절히 사용하거나 처리하지 못하면 폭발될 수 있습니다.

다음 사항에 유의하십시오.

- 물에 던지거나 담그지 마십시오.
- 100°C(212°F) 이상 가열하지 마십시오.
- 수리하거나 분해하지 마십시오.

해당 지역의 규정에 따라 배터리를 처리하십시오.

주: 이 안전 주의 사항은 설비와 함께 제공된 서적 CD에 있는 *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices*를 참조하십시오.

주: 미국인 경우, 배터리 처리에 대한 문의는 1 800-IBM-4333으로 연락하십시오.

원래 리튬 배터리를 중금속 배터리나 중금속 구성요소가 있는 배터리로 바꿀 경우 다음 환경 고려사항에 유의하십시오. 중금속이 포함된 축압기 및 배터리는 일반 쓰레기와 함께 버릴 수 없습니다. 자세한 사항은 IBM 고객만족센터 080-023-8080으로 문의하십시오.

시작하기 전에,

- 28 페이지의 『시작하기 전에』를 읽으십시오.
- 교체 배터리와 함께 제공되는 특수 처리 및 설치 지시사항을 따르십시오.

IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 제어기에서 배터리를 교체하려면 다음을 수행하십시오

1. 설비 및 주변 장치를 중지하고(23 페이지의 『설비의 전원 켜기 및 중지』 참조) 모든 외부 케이블 및 전원 코드의 연결을 끊으십시오.
2. 덮개를 제거하십시오(41 페이지의 『덮개 제거』 참조).
3. 어댑터 지지 브래킷 위쪽의 어댑터 고정 클램프를 올리십시오(47 페이지의 『어댑터 지지 브래킷』 참조).
4. 각 케이블이 연결된 위치에 유의하면서 IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 제어기의 내부 또는 외부 채널에 연결된 SCSI 케이블의 연결을 끊으십시오.
5. PCI 슬롯에서 IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 제어기를 제거하십시오(51 페이지의 『어댑터』 참조).

경고: 제어기 위치에 유의하십시오. 제거된 것과 동일한 슬롯에서 교체해야 합니다.

6. IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 제어기에서 배터리를 찾으십시오
7. 배터리를 교체하십시오.
 - a. 전기가 통하지 않는 정전기 방지 표면 위에 제어기 배터리 부분을 놓아두십시오.

경고: 전자파 방출(ESD)에 민감한 장치를 처리하는 경우에는 전자파로부터 손상을 피하도록 주의하십시오. 장치 처리에 대한 자세한 사항은 172 페이지의 『전자파 방출 민감 장치 처리』를 참조하십시오.
 - b. 소형 십자 드라이버를 사용하여 배터리 팩을 고정시키는 4개의 나사를 제거하십시오.

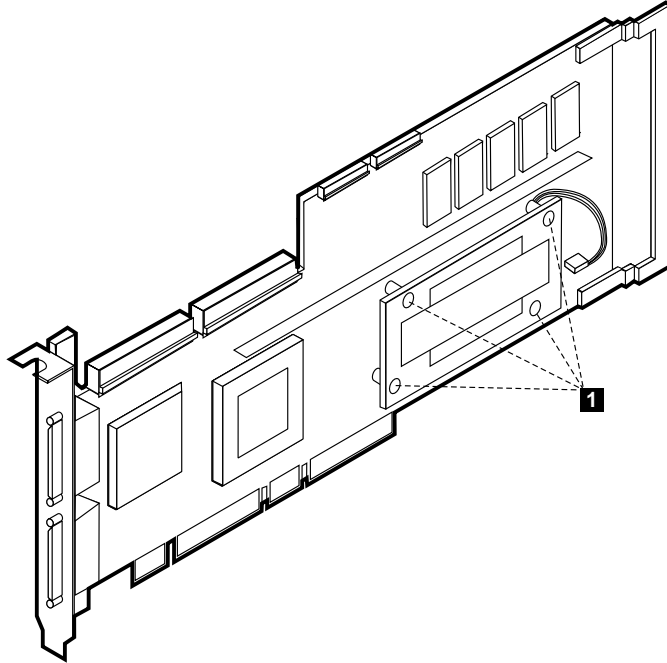


그림 49. IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 제어기 배터리 교체

1 배터리 카드를 고정시키는 나사

- c. 기본 제어기에서 배터리 카드를 부드럽게 들어 올리십시오.
- d. 플라스틱 탭을 눌러 배터리 카드에서 배터리를 제거하십시오.
- e. 제어기에 있는 황갈색 커넥터에서 흰색 커넥터를 제거하여 제어기에서 배터리를 분리하십시오.
- f. 배터리를 교체하려면 67 페이지의 7a - 7e 단계를 역으로 수행하십시오.
- 8. 적절한 슬롯에 어댑터를 다시 설치하십시오(51 페이지의 『어댑터』 참조).
- 9. 어댑터 고정 클립을 닫으십시오.
- 10. 67 페이지의 4단계에서 제거한 내부 및 외부 SCSI 케이블을 다시 연결하십시오.
- 11. 엔진 덮개를 다시 설치하고 전원 코드 및 외부 케이블을 연결하십시오.

주: 설비의 전원 코드를 전기 콘센트에 꽂은 후 전원 단추가 활성화되기까지 약 20 초 동안 기다리십시오.

- 12. 설비의 전원을 켜십시오.

경고: RAID 카드나 드라이브의 RAID 구성을 사용할 것인지 묻는 경우 드라이브의 구성을 사용하는 것을 선택하십시오.

IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 제어기 배터리 교체

IBM는 사용자 안전을 고려하여 이 제품을 설계했습니다. 위험을 피하려면 리튬 배터리를 올바르게 처리해야 합니다. 배터리를 교체하는 경우 다음 안전 조치를 준수해야 합니다.



주의:

<2-16> 리튬 배터리를 바꿀 때에는 **IBM** 부품 번호 **33F8354** 또는 제조업체가 추천하는 유형의 배터리만 사용하십시오. 시스템에 리튬 배터리가 포함된 모듈이 있는 경우 동일한 제조업체가 만든 것과 동일한 유형의 모듈로만 교체하십시오. 배터리에는 리튬이 포함되어 있고 적절히 사용하거나 처리하지 못하면 폭발될 수 있습니다.

다음 사항에 유의하십시오.

- 물에 던지거나 담그지 마십시오.
- 100°C(212°F) 이상 가열하지 마십시오.
- 수리하거나 분해하지 마십시오.

해당 지역의 규정에 따라 배터리를 처리하십시오.

주: 이 안전 주의 사항은 설비와 함께 제공된 서적 CD에 있는 *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices*를 참조하십시오.

주: 미국인 경우 배터리 처리에 대한 문의는 1 800-IBM-4333으로 연락하십시오.

원래 리튬 배터리를 중금속 배터리나 중금속 구성요소가 있는 배터리로 바꿀 경우 다음 환경 고려사항에 유의하십시오. 중금속이 포함된 축압기 및 배터리는 일반 쓰레기와 함께 버릴 수 없습니다. 자세한 사항은 IBM 고객만족센터 080-023-8080으로 문의하십시오.

시작하기 전에,

- 28 페이지의 『시작하기 전에』를 읽으십시오.
- 교체 배터리와 함께 제공되는 특수 처리 및 설치 지시사항을 따르십시오.

IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 제어기에서 배터리를 교체하려면 다음을 수행하십시오

1. 설비 및 주변 장치를 중지하고(23 페이지의 『설비의 전원 켜기 및 중지』 참조) 모든 외부 케이블 및 전원 코드의 연결을 끊으십시오.
2. 덮개를 제거하십시오(41 페이지의 『덮개 제거』 참조).
3. 어댑터 지지 브래킷 위쪽의 어댑터 고정 클립을 올리십시오(47 페이지의 『어댑터 지지 브래킷』 참조).
4. 각 케이블이 연결된 위치에 유의하면서 IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 제어기의 내부 또는 외부 채널에 연결된 SCSI 케이블의 연결을 끊으십시오.

5. PCI 슬롯 4에서 IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 제어기를 제거하십시오(51 페이지의 『어댑터』 참조).
6. IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 제어기에서 배터리를 찾으십시오
7. 배터리를 교체하십시오.
 - a. 전기가 통하지 않는 정전기 방지 표면 위에 제어기 배터리 부분을 놓아두십시오.

경고: 전자파 방출(ESD)에 민감한 장치를 처리하는 경우에는 전자파로부터 손상을 피하도록 주의하십시오. 장치 처리에 대한 자세한 사항은 172 페이지의 『전자파 방출 민감 장치 처리』를 참조하십시오.

 - b. 소형 십자 드라이버를 사용하여 기본 카드에 배터리의 하위 카드를 고정시키는 8개의 나사를 제거하십시오.

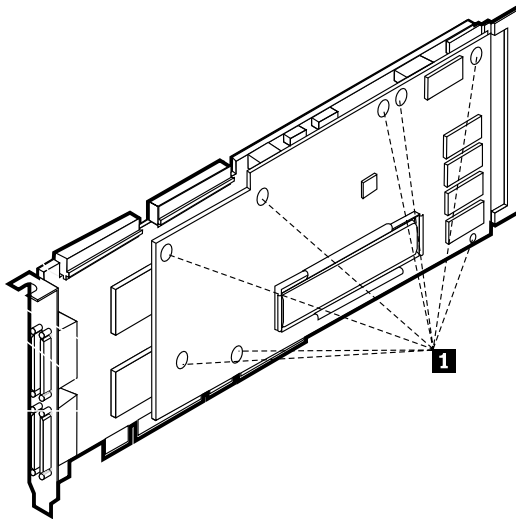


그림 50. IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 제어기 배터리 교체

- 1** 하위 카드를 고정시키는 나사
 - c. 기본 제어기에서 하위 카드를 부드럽게 들어 올리십시오.
 - d. 플라스틱 탭을 눌러 하위 카드에서 배터리를 제거하십시오.
 - e. 기본 카드에 있는 『BATTERY』라는 황갈색 커넥터에서 흰색 커넥터를 제거하여 제어기에서 배터리를 분리하십시오.
 - f. 배터리를 교체하려면 7a - 7e 단계를 역으로 수행하십시오.
8. 슬롯 4에 어댑터를 다시 설치하십시오(51 페이지의 『어댑터』 참조).
9. 어댑터 고정 클립을 닫으십시오.
10. 69 페이지의 4단계에서 제거한 내부 및 외부 SCSI 케이블을 다시 연결하십시오.
11. 엔진 덮개를 다시 설치하고 전원 코드 및 외부 케이블을 연결하십시오.

주: 설비의 전원 코드를 전기 콘센트에 꽂은 후 전원 단추가 활성화되기까지 약 20 초 동안 기다리십시오.

12. 설비의 전원을 켜십시오.

경고: RAID 카드나 드라이브의 RAID 구성을 사용할 것인지 묻는 경우 드라이브의 구성을 사용하는 것을 선택하십시오.

CD-ROM 드라이브

주: 설비의 전자파 간섭(EMI) 무결성 및 냉각 기능은 모두 비핫스왑 드라이브 베이가 덮히거나 자리잡도록 함으로써 보호됩니다. 드라이브를 설치할 때 베이로부터 떼어낸 필터 패널을 나중에 드라이브를 제거할 때를 대비하여 보관해두고 이를 다른 것과 교체하지 마십시오.

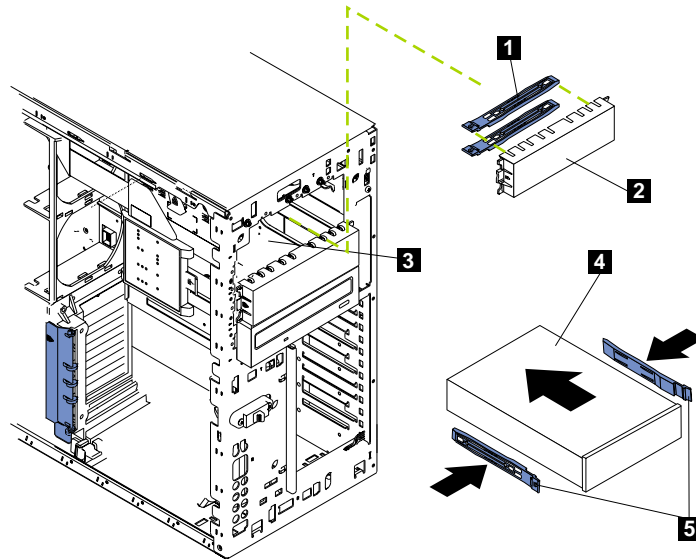


그림 51. CD-ROM 드라이브 교체(Model 25T)

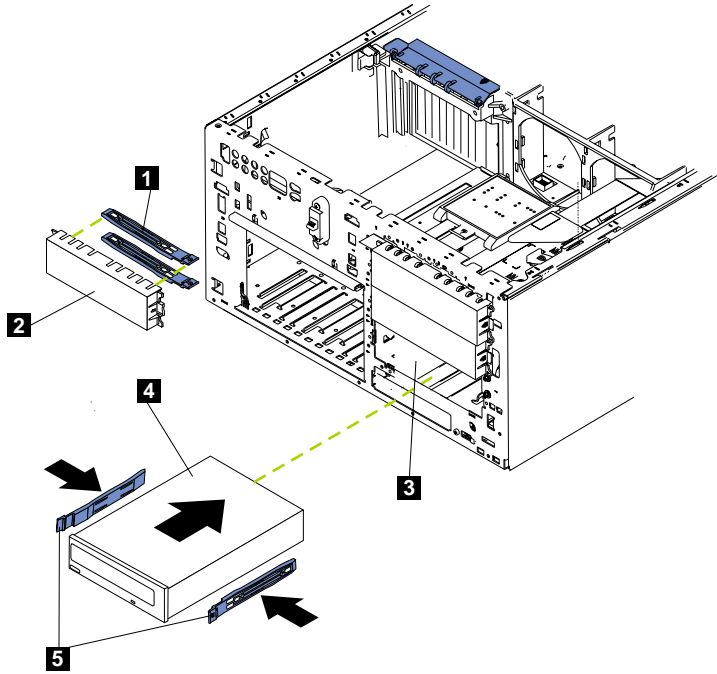


그림 52. CD-ROM 드라이브 교체(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T)

- 1** 파란색 슬라이드 레일
- 2** 필터 패널
- 3** 비핫스왑 베이
- 4** 비핫스왑 드라이브
- 5** 슬라이드 레일

CD-ROM 드라이브를 교체하려면 다음을 수행하십시오.

1. 설비와 함께 제공된 문서 CD에 있는 *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices*의 안전 주의사항을 읽으십시오.
2. 설비 및 주변 장치를 중지한 후(23 페이지의 『설비의 전원 켜기 및 중지』 참조) 커버, 도어 및 베젤을 제거하십시오(41 페이지의 『덮개 제거』 및 44 페이지의 『베젤 제거』 참조).
3. 드라이브 뒷면에 접속된 전원 및 데이터 케이블을 빼십시오(전원 케이블은 P6).
4. 드라이브 앞면의 파란색 탭을 누르고 베이에서 드라이브를 당겨 CD-ROM 드라이브를 제거하십시오.
5. 다음 안전 주의 사항을 지키십시오.



주의:

<2-8> 레이저 제품(예: CD-ROM, 광학 섬유 장치 또는 트랜스미터)이 설치되어 있을 때 다음 사항에 유의하십시오.

- 덮개를 제거하지 마십시오. 레이저 제품의 덮개를 제거하면 위험한 레이저 방출에 노출될 수 있습니다. 장치 안에는 서비스 가능한 부분이 없습니다.
- 여기에서 지정된 프로시저가 아닌 프로시저의 성능이나 제어 또는 조정 결과 위험한 방사선에 노출될 수 있습니다.



위험

일부 레이저 제품에는 임베드 Class 3A 또는 Class 3B 레이저 다이오드가 들어 있습니다. 다음 사항에 유의하십시오.

열릴 때 레이저 방출이 됩니다. 광선을 오래 보거나 광학 장치를 직접 보지 마십시오. 또한 광선에 직접 노출되지 않도록 하십시오.

주: 이 안전 주의 사항은 *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices*를 참조하십시오. 설비와 함께 제공된 문서 CD에 있습니다.

6. 드라이브와 함께 오는 문서에 따라 점퍼를 종속 설정값으로 설정하십시오.
7. 드라이브 베이에 가이드 레일이 있는 드라이브에 레일을 맞추십시오.
8. 고정이 될 때까지 드라이브를 베이에 밀어 넣으십시오.
9. 전원 및 데이터 케이블을 드라이브 뒤쪽에 연결하십시오. 양 케이블은 엔진에 포함되어 있습니다. 데이터 케이블은 CD이고 전원 케이블은 P6입니다. 커넥터는 키로 되어 있으므로 한 방향으로만 삽입할 수 있습니다.
10. 설치 또는 제거할 다른 옵션이 있는 경우 지금 수행하십시오. 그렇지 않으면 덮개, 도어 및 베젤을 교체하십시오(자세한 내용은 41 페이지의 『덮개 제거』 및 44 페이지의 『베젤 제거』 참조).

핫스왑 하드 디스크 드라이브

설비에는 하드 디스크 드라이브가 제거 또는 설치되는 동안 시스템을 계속 작동시키는 하드웨어가 포함되어 있습니다. 이 하드 디스크 드라이브를 핫스왑 가능 또는 핫스왑 하드 디스크 드라이브라고 합니다.

설치하고자 하는 각 핫스왑 하드 드라이브에는 핫스왑 하드 드라이브 트레이가 연결되어 있어야 합니다. 하드 드라이브에는 SCA(single connector attachment) 커넥터가 있어야 합니다. 핫스왑 하드 드라이브 트레이는 핫스왑 드라이브와 함께 제공됩니다.

- 설비는 핫스왑 베이에 있는 최대 6개의 얇은 25mm(1인치) 핫스왑 하드 드라이브를 지원합니다.
- 핫스왑 하드 드라이브 베이는 SCSI 백플레인에 연결합니다. 이 백플레인은 베이 뒤에 인쇄된 회로판입니다.
- 백플레인은 핫스왑 하드 드라이브용 SCSI ID를 제어합니다.

하드 디스크 드라이브 설치

경고:

- 시스템 냉각 기능을 제대로 유지보수하려면 각 드라이브 베이에 하드 디스크 드라이브 또는 필터 패널이 설치되지 않은 상태에서 2분 이상 설비를 작동시키지 마십시오. 따라서, 결함이 있는 핫스왑 드라이브를 교체하는 경우 결함이 있는 드라이브를 제자리에 두거나 교체 드라이브가 생길 때까지 필터 패널에 넣으십시오.
- ESD(electrostatic discharge-sensitive device)를 처리하는 경우에는 전자파로부터 손상을 피하도록 주의하십시오. 장치 처리에 대한 자세한 사항은 172 페이지의 『전자파 방출 민감 장치 처리』를 참조하십시오.

드라이브 베이에 있는 핫스왑 하드 디스크 드라이브를 설치하려면 다음을 수행하십시오.

1. 필터 패널의 우묵한 부분에 손가락을 넣어 설비에서 빼서 비어 있는 핫스왑 드라이브 베이 중 하나로부터 필터 패널을 제거하십시오. 차후 사용에 대비하여 필터 패널을 보관해놓으십시오.
2. 드라이브 베이에 핫스왑 하드 디스크 드라이브를 설치하십시오.
 - a. 트레이 핸들이 열려 있는지(즉, 하드 디스크 드라이브와 수직인지) 확인하십시오.
 - b. 드라이브 베이의 가이드 레일에 하드 디스크 드라이브 어셈블리의 레일을 맞추십시오.
 - c. 백플레인에 연결될 때까지 하드 디스크 드라이브 어셈블리를 드라이브 베이에 부드럽게 밀어 넣으십시오.
 - d. 하드 디스크 드라이브가 자리를 잡을 때까지 닫힌 위치로 트레이 핸들을 미십시오.

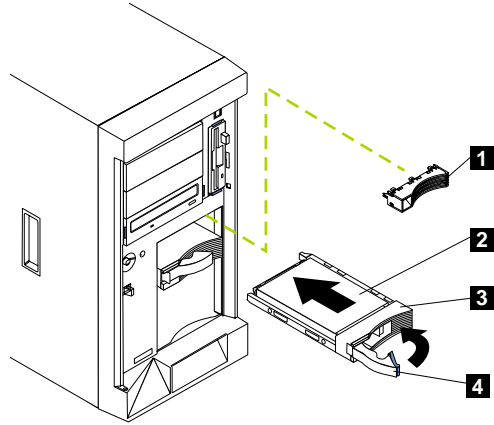


그림 53. 하드 디스크 드라이브 설치(Model 25T)

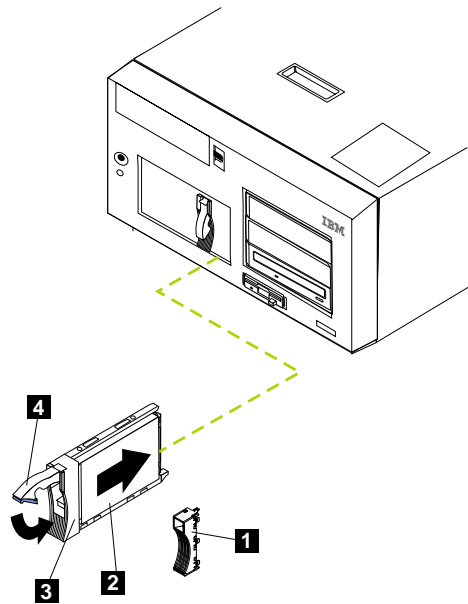


그림 54. 하드 디스크 드라이브 설치(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T)

- 1** 필터 패널
- 2** 하드 디스크 드라이브
- 3** 드라이브 트레이
- 4** 드라이브 트레이 핸들(열린 위치)

3. 필터 패널 내부에서 필터 조각을 찾으십시오.
4. 필터 패널 내부의 소형 래치를 위로 당겨 필터 조각을 해제하십시오.
5. 필터 조각을 필터 패널에서 위로 당겨 기울인 후 트레이에서 제거하십시오.
6. 드라이브 베이에 남아 있는 빈 공간으로 필터 조각을 넣으십시오.

7. 하드 디스크 드라이브가 제대로 작동되는지 보려면 하드 디스크 드라이브 상태 표시기를 확인하십시오. 하드 디스크 드라이브 상태 LED는 하드 디스크 드라이브의 바로 오른쪽에 있습니다.
 - 녹색 LED가 빠르게(1초에 3번 정도) 깜박이면 제어가 하드 디스크 드라이브를 식별하는 중입니다.
 - 녹색 LED가 느리게(1초에 1번 정도) 깜박이면 하드 디스크 드라이브가 재빌드 중입니다.
 - 황색 LED가 켜져 있으면 하드 디스크 드라이브가 실패한 것입니다.
8. ServeRAID 유틸리티를 사용한 핫스왑 드라이브를 구성하는 방법에 대한 정보는 *IBM TotalStorage NAS 200 사용자 참조서*를 참조하십시오.

핫스왑 하드 디스크 드라이브 교체

핫스왑 하드 디스크 드라이브를 제거하거나 설치하기 위해 설비를 중지(23 페이지의 『설비의 전원 켜기 및 중지』 참조)할 필요는 없습니다.

경고:

- 결함이 있는 드라이브가 아닌 양호한 드라이브를 부분적으로 또는 완전히 제거하면 귀중한 데이터가 소실될 수 있습니다. 핫스왑 하드 드라이브를 제거하기 전에 드라이브 앞면의 하드 디스크 드라이브 상태 LED를 확인하십시오. LED가 황색이면 드라이브에 결함이 있는 것입니다.
 사용자 설비에 RAID 어댑터가 설치되어 있는 경우, 특히 이러한 상황과 관련이 있습니다. 특정 조건이 충족되면 RAID 어댑터는 필요한 데이터를 재빌드할 수 있습니다.
- 결함이 없는 핫스왑 하드 드라이브를 제거하기 전에 모든 중요한 데이터를 백업하십시오.
- Model 25T, Model EXP 및 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키에 서는 여러 가지 드라이브 크기가 지원되지만 동일한 드라이브 베이 세트에 있는 경우 모든 드라이브 크기가 동일한 것이 바람직합니다. 정의된 RAID 배열에 있는 가장 작은 드라이브의 드라이브 기억장치 용량은 배열의 다른 모든 드라이브를 위한 기억장치 용량으로 사용됩니다.

이 프로시저의 단계를 수행하는 동안 74 페이지의 『하드 디스크 드라이브 설치』를 참조하십시오.

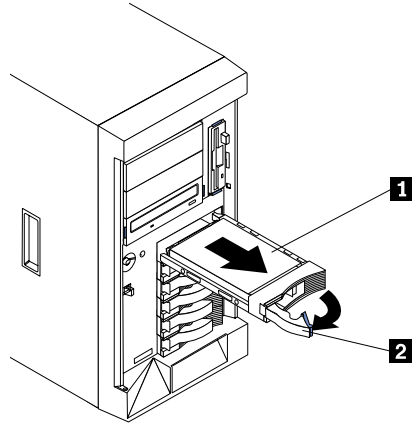


그림 55. Model 25T의 핫스왑 드라이브 베이에 있는 하드 디스크 드라이브 제거

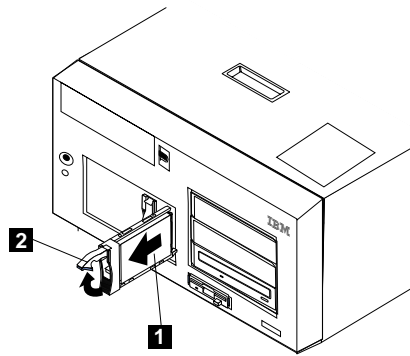


그림 56. 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T의 핫스왑 드라이브 베이에 있는 하드 디스크 드라이브 제거

- 1** 하드 디스크 드라이브
- 2** 드라이브 트레이 핸들(열린 위치)

핫스왑 드라이브 베이에 있는 드라이브를 교체하려면 다음을 수행하십시오.

1. 시작하기 전에 하드 드라이브와 함께 제공되는 문서를 읽으십시오.
2. 설비가 Model 25T인 경우 설비 도어를 여십시오(41 페이지의 『덮개 제거』, 44 페이지의 『베젤 제거』 및 43 페이지의 『도어 제거』 참조).

경고: 시스템 냉각 기능을 제대로 유지보수하려면 각 드라이브 베이에 하드 드라이브 또는 필터 패널이 설치되지 않은 상태에서 2분 이상 설비를 작동시키지 마십시오.

3. 드라이브 앞면의 황색 하드 드라이브 상태 LED를 확인하여 결함이 있는 드라이브를 찾으십시오.
4. 결함이 있는 핫스왑 하드 디스크 드라이브를 제거하십시오.

- a. 드라이브 트레이 핸들을 열린 위치(하드 드라이브와 수직)로 당겨 드라이브 베이 뒤의 백플레인으로부터 하드 디스크 드라이브 커넥터의 연결을 푸십시오.
 - b. 하드 디스크 드라이브가 아래쪽으로 회전할 수 있도록 약 30초 동안 기다리십시오.
 - c. 핫스왑 드라이브 베이로부터 핫스왑 하드 디스크 드라이브 어셈블리를 당기십시오.
5. 핫스왑 드라이브 베이에 교체 핫스왑 하드 디스크 드라이브를 설치하십시오(그림 57 및 그림 58 참조).

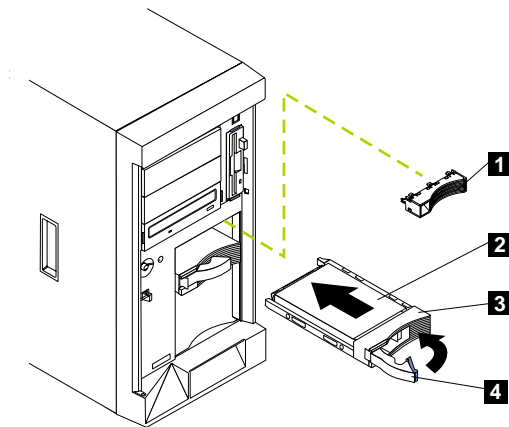


그림 57. 핫스왑 드라이브 베이(Model 25T)에 있는 하드 디스크 드라이브 교체

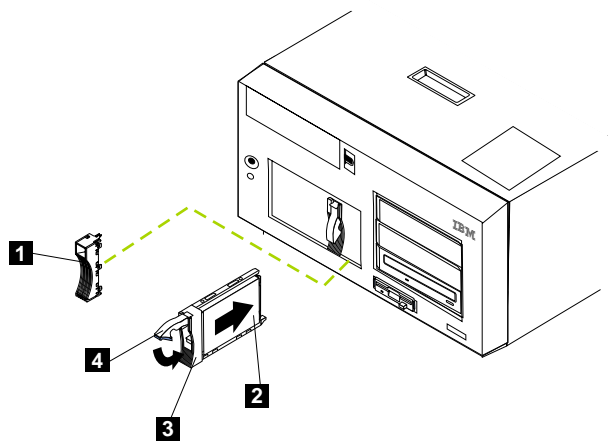


그림 58. 핫스왑 드라이브 베이(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T)에 있는 하드 디스크 드라이브 교체

- 1** 얇은 필러 패널
- 2** 하드 디스크 드라이브
- 3** 드라이브 트레이
- 4** 드라이브 트레이 핸들(열린 위치)

- a. 트레이 핸들이 열려 있는지(즉, 하드 디스크 드라이브와 수직인지) 확인하십시오.
 - b. 드라이브 베이의 가이드 레일에 하드 디스크 드라이브 어셈블리의 레일을 맞추십시오.
 - c. 하드 디스크 드라이브가 백플레인에 연결될 때까지 하드 디스크 드라이브 어셈블리를 드라이브 베이에 부드럽게 밀어 넣으십시오.
 - d. 하드 디스크 드라이브가 자리를 잡을 때까지 닫힌 위치로 트레이 핸들을 미십시오.
6. 하드 디스크 드라이브가 제대로 설치되었는지 확인하려면 하드 디스크 드라이브 상태 LED를 확인하십시오. 하드 디스크 드라이브 상태 LED는 하드 디스크 드라이브의 바로 오른쪽에 있습니다.
- 황색 LED가 켜져 있으면 그 드라이브는 실패한 것입니다.
 - 황색 LED가 느리게(1초에 1번 정도) 깜박이면 하드 디스크 드라이브가 재빌드 중입니다.
 - 황색 LED가 빠르게(1초에 3번 정도) 깜박이면 제어기가 하드 디스크 드라이브를 식별하는 중입니다.
7. 사용자 설비가 Model 25T이면 설비 도어를 닫으십시오.

IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키트

이 섹션에서는 Model 25T의 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키트(3-Pack 확장) 옵션 설치 및 제거에 대한 지시사항을 제공합니다. 3-Pack 확장은 핫스왑이 아닌 두 개 드라이브 베이를 Model 25T 또는 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T의 세 개 SCSI 핫스왑 하드 디스크 드라이브 베이로 대체합니다. 3-Pack 확장은 Ultra160 하드 디스크 드라이브를 지원합니다.

3-Pack 확장 설치

킷에는 다음 부품이 포함됩니다. 이 설치에 모든 부품이 필요하지는 않습니다.

- 1개의 LVD, SCSI 백플레인
- 1개의 긴 LVD, SCSI 케이블
- 1개의 짧은 LVD, SCSI 케이블
- 1개의 SCSI 장치 케이징
- 3개의 드라이브 필터 패널
- 기타 마운트 하드웨어 키트
- *IBM Safety* 정보 책자

3-Pack 확장을 설치하려면 다음을 수행하십시오.

1. 28 페이지의 『시작하기 전에』에 있는 정보를 읽어보십시오.
2. 엔진을 중지하고(23 페이지의 『설비의 전원 켜기 및 중지』 참조) 전원 코드 및 외부 케이블의 연결을 끊으십시오.

3. Model 25T 또는 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T의 커버를 제거하십시오(41 페이지의 『덮개 제거』 참조).
4. Model 25T 또는 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T의 도어와 베젤을 제거하십시오(43 페이지의 『도어 제거』 및 44 페이지의 『베젤 제거』 참조)
5. 필요한 경우 에어 배플 어셈블리, 어댑터 지지 브래킷, 어댑터 및 플라스틱 칸막이를 제거하십시오. 추가 정보는 47 페이지의 『어댑터 지지 브래킷』 및 51 페이지의 『어댑터』를 참조하십시오.

경고: 서버의 전자파 장애(EMI) 무결성 및 냉각 기능은 모두 앞 부분의 베이틀 덮거나 사용함으로써 보호됩니다. 3-Pack 확장을 설치할 때 나중에 3-Pack 확장을 제거할 때를 대비하여 베이의 필터 패널을 보관해두고 이를 다른 것과 교체하지 마십시오.

6. Model 25T 또는 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 앞면의 CD-ROM 드라이브 위에 있는 빈 드라이브 베이에서 두 개의 필터 패널을 제거하십시오. 차후 사용을 위해 필터 패널을 보관해 두십시오.
7. 5.25인치 제거 가능한 매체 드라이브 베이 안에 있는 금속 슬라이드 레일과 나사를 제거하십시오. 차후 사용을 위해 슬라이드 레일과 나사를 보관해 두십시오.
8. 표준 핫스왑 하드 디스크 드라이브 백플레인 근처, 비어 있는 제거 가능한 매체 베이 구멍에 3-Pack 확장을 맞추십시오.
9. 케이스를 Model 25T 또는 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T에 삽입하십시오. 케이블링을 단순화하기 위해 3-Pack 확장을 나사로 고정시키지 마십시오.

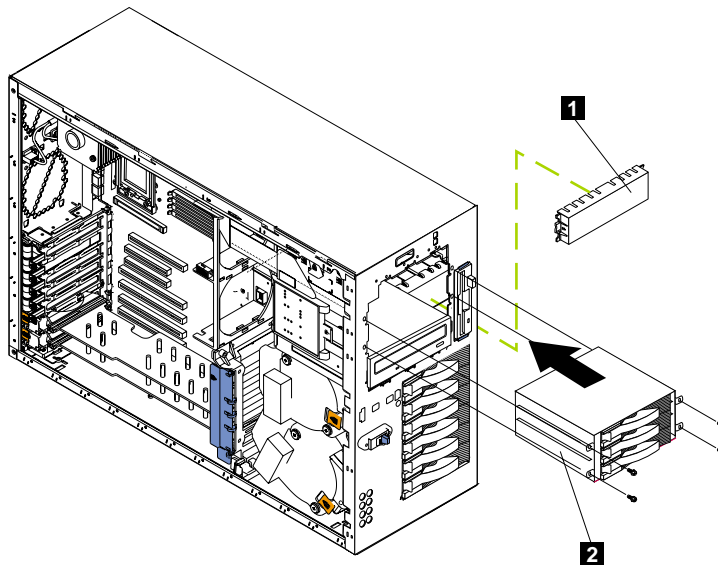


그림 59. 케이스 삽입(Model 25T)

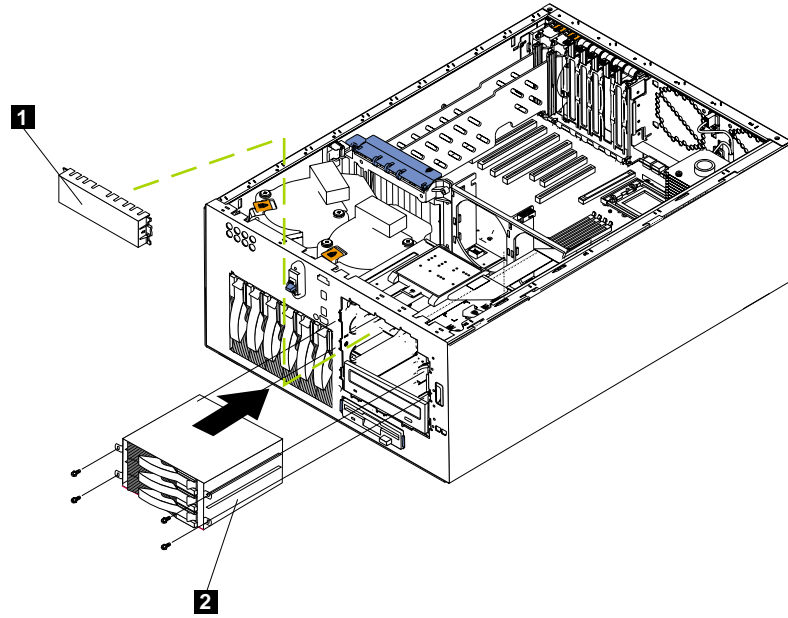


그림 60. 케이지 삽입(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T)

1 필터 패널

2 3-Pack 확장

10. 3-Pack 확장의 케이블을 연결하십시오.

a. SCSI 케이블을 연결하십시오.

- ServeRAID-5i 제어기를 사용하여 3-Pack 확장에 접속하는 경우, 다음을 수행하십시오.

- 1) 이 키트와 함께 제공되는 짧은 SCSI 케이블을 찾으십시오(부품 번호 59P4200).
- 2) 82 페이지의 그림 61에 표시된 새 3-Pack 확장 SCSI 백플레인에 있는 SCSI 케이블 커넥터에 케이블의 한쪽 끝을 연결하십시오. (이것은 엔진 뒷면에서 보는 것처럼 3-Pack 확장 SCSI 백플레인에 있는 뒷면 커넥터입니다).

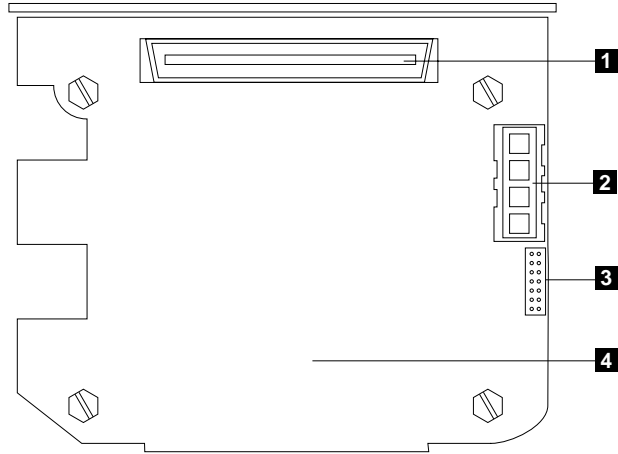


그림 61. 3-Pack 확장 SCSI 백플레인

- 1** SCSI 케이블 커넥터
- 2** SCSI 전원 커넥터
- 3** I²C 케이블 커넥터
- 4** SCSI 백플레인

주: 이 키트와 함께 제공되는 SCSI 케이블은 RAID 성능이 있는 통합된 SCSI 제어기와만 함께 사용할 수 있습니다. ServeRAID-5i 외의 다른 RAID 제어기가 설치된 경우 해당 제어기와 호환되는 SCSI 케이블을 사용해야 합니다. RAID 제어기와 함께 사용할 올바른 케이블을 선택하고 주문하려면 IBM 영업대표나 공인된 재판매업자에게 문의하십시오.

- 3) 시스템 보드에 있는 SCSI 커넥터 J51에 케이블의 다른쪽 끝을 연결하십시오.
 - 4) 제공된 경우 SCSI 커넥터에서 고정 클립으로 케이블 끝을 고정하십시오.
- ServeRAID-4Mx 제어기를 사용하여 3-Pack 확장에 접속하는 경우 다음을 수행하십시오.
 - 1) 엔진이나 3-Pack 확장 키트에 포함된 긴 SCSI 케이블을 찾으십시오(부품 번호 37L0349).
 - 2) 그림 61에 표시된 새 3-Pack 확장 SCSI 백플레인에 있는 SCSI 케이블 커넥터에 케이블의 한쪽 끝을 연결하십시오(이것은 엔진 뒷면에서 보는 것처럼 3-Pack 확장 SCSI 백플레인에 있는 뒷면 커넥터입니다).
 - 3) 1차 ServeRAID-4Mx 제어기의 내부 채널 2에 있는 SCSI 커넥터에 케이블의 다른쪽 끝을 연결하십시오(케이블의 루트를 정하는 방법은 60 페이지의 그림 44를 참조하십시오).

- 4) 제공된 경우 SCSI 커넥터에서 고정 클립으로 케이블 끝을 고정하십시오.
- ServeRAID-4H 제어를 사용하여 3-Pack 확장에 접속하는 경우 다음을 수행하십시오.
 - 1) 엔진이나 3-Pack 확장 키트에 포함된 긴 SCSI 케이블을 찾으십시오(부품 번호 37L0349).
 - 2) 82 페이지의 그림 61에 표시된 새 3-Pack 확장 SCSI 백플레인에 있는 SCSI 케이블 커넥터에 케이블의 한쪽 끝을 연결하십시오(이것은 엔진 뒷면에서 보는 것처럼 3-Pack 확장 SCSI 백플레인에 있는 뒷면 커넥터입니다).
 - 3) ServeRAID-4H 제어기 맨 위의 내부 채널 2에 있는 SCSI 커넥터에 케이블의 다른쪽 끝을 연결하십시오(케이블의 루트를 정하는 방법은 60 페이지의 그림 44를 참조하십시오).
 - 4) 제공된 경우 SCSI 커넥터에서 고정 클립으로 케이블 끝을 고정하십시오.
- b. I²C 케이블을 연결하십시오.
 - 1) 이 키트와 함께 제공되는 I²C 케이블을 찾으십시오.

주: 양 I²C 케이블 커넥터는 동일하므로 이 케이블은 어느 방향으로든 연결할 수 있습니다.

 - a) SCSI 백플레인에 I²C 케이블 커넥터의 한쪽을 연결하십시오(SCSI 백플레인에서 커넥터 위치는 84 페이지의 그림 62 참조).

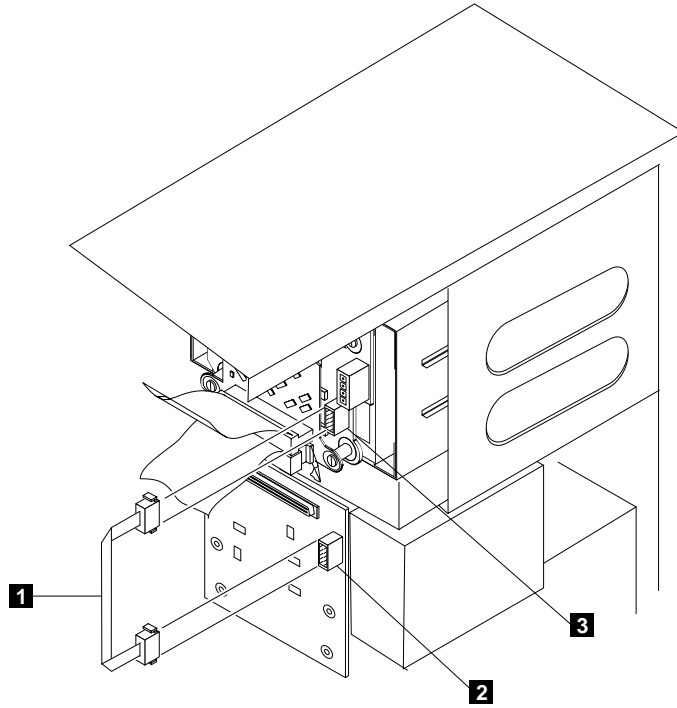


그림 62. 회색 I²C 케이블 접속

- 1** 회색 I²C 케이블
- 2** SCSI 백플레인에서의 커넥터 위치
- 3** 3-Pack 확장 백플레인에서의 커넥터 위치

b) 새 3-Pack 확장 SCSI 백플레인에 다른쪽 I²C 케이블 커넥터를 연결하십시오(3-Pack 확장 백플레인에서 케이블 위치는 그림 62 참조).

c. 전원 공급 장치 케이블을 연결하십시오.

- 1) Model 25T 또는 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T에 접속된 케이블 그룹에 있는 『HDD2』라는 흰색 전원 케이블을 찾으십시오.
- 2) 새 3-Pack 확장 백플레인에 있는 SCSI 전원 케이블 커넥터에 이 케이블을 연결하십시오(커넥터 위치는 82 페이지의 그림 61 참조).

11. 3-Pack 확장을 중지할 때까지 엔진으로 밀어넣고 제공된 4개의 나사를 사용하여 해당 옵션을 엔진에 고정시키십시오(85 페이지의 그림 63 또는 85 페이지의 그림 64 참조).

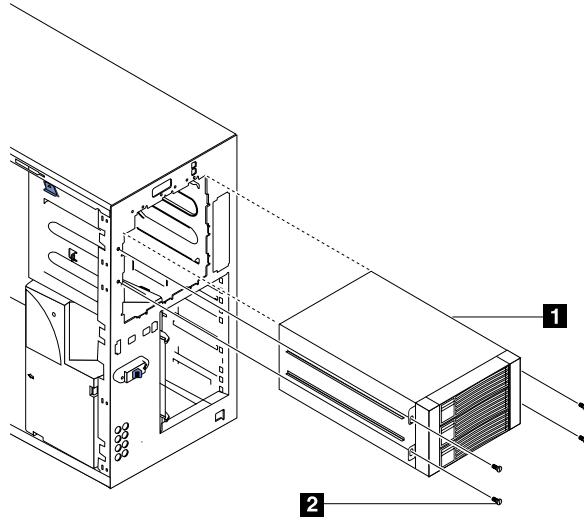


그림 63. 3-Pack 확장(Model 25T) 접속

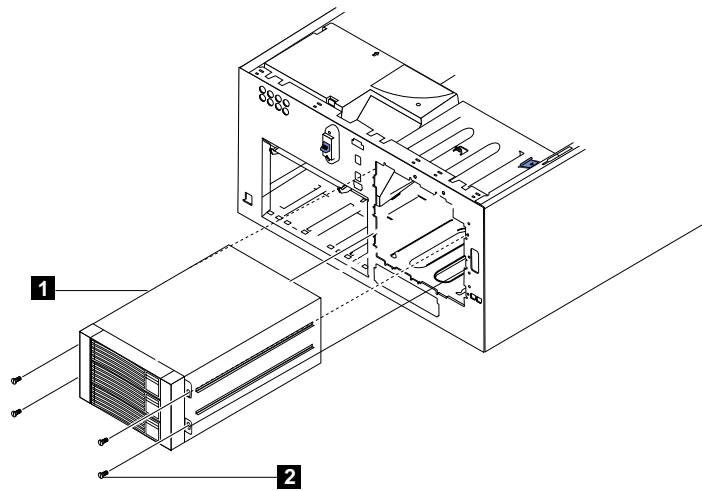


그림 64. 3-Pack 확장(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T) 접속

1 3-Pack 확장

2 나사

12. 80 페이지의 5단계에서 에어 배플 어셈블리, 어댑터, 플라스틱 칸막이 및 어댑터 지지 브래킷을 제거한 경우 다시 설치하십시오(47 페이지의 『어댑터 지지 브래킷』 및 51 페이지의 『어댑터』 참조).

주: 어댑터 지지 브래킷을 다시 설치하면 에어 배플 어셈블리를 다시 설치해야 합니다. 어댑터 지지 브래킷 아래 케이블이 없는지 또는 중앙 팬이 방해되지 않는지 확인하십시오(커넥터 J18).

13. 3-Pack 확장에 핫스왑 하드 디스크 드라이브를 설치하십시오(74 페이지의 『하드 디스크 드라이브 설치』 참조).

주: 세 개의 드라이브가 설치된 경우 각각이 가장 작은 드라이브의 드라이브 기역 장치를 제공합니다. 예를 들어, 한 개의 73.4-GB 하드 디스크 드라이브와 두 개의 36.4-GB 하드 디스크 드라이브를 설치한 경우, 세 개의 드라이브 각각은 36.4-GB의 메모리를 제공합니다.

- a. 확장 장치의 드라이브 베이에서 필터 패널을 제거하십시오.
 - b. 드라이브 앞면과 수직이 되도록 드라이브 핸들을 여십시오.
 - c. 왼쪽에 있는 핸들로 드라이브를 드라이브 베이로 미십시오.
 - d. 드라이브 핸들이 닫히기 시작하면 찰칵 소리가 날 때까지 핸들을 눌러 드라이브를 위치에 잠그십시오.
 - e. 나머지 두 드라이브에 대해서도 1) - 4) 단계를 반복하십시오.
14. 설치 또는 제거할 다른 옵션이 있는 경우 지금 수행하십시오. 그렇지 않으면 129 페이지의 『커버 설치』로 가십시오.

3-Pack 확장 제거

3-Pack 확장을 제거하려면 다음을 수행하십시오.

1. 28 페이지의 『시작하기 전에』에 있는 정보를 읽으십시오.
2. 엔진을 중지하고(23 페이지의 『설비의 전원 켜기 및 중지』 참조) 전원 코드 및 외부 케이블의 연결을 끊으십시오.
3. Model 25T 또는 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T의 커버를 제거하십시오(41 페이지의 『덮개 제거』 참조).
4. Model 25T 또는 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T의 도어와 베젤을 제거하십시오(43 페이지의 『도어 제거』 및 44 페이지의 『베젤 제거』 참조).
5. 새시에 3-Pack 확장을 고정하는 4개의 나사를 제거하십시오(나사 위치는 85 페이지의 그림 63 참조).
6. 3-Pack 확장 백플레인에서 SCSI 케이블의 연결을 끊으십시오.
7. 3-Pack 확장의 백플레인에서 회색 I²C 케이블의 연결을 끊으십시오.
8. 3-Pack 확장의 백플레인에서 흰색 전원 케이블의 연결을 끊으십시오.
9. 슬라이드에 있는 양 탭을 안으로 밀어 CD-ROM 드라이브를 떼어내십시오.
10. 엔진에서 3-Pack 확장을 조심스럽게 제거하십시오.

주: 3-Pack 확장을 제거할 때 CD-ROM도 함께 밖으로 밀려나오기 시작합니다. CD-ROM 드라이브가 떨어지지 않도록 주의하십시오.

11. 엔진 밖으로 대략 3/4까지 3-Pack 확장이 CD-ROM 드라이브에서 방출됩니다.
12. 3-Pack 확장을 제거하십시오.
13. 3-Pack 확장을 교체하려면 이들 단계를 역으로 수행하거나 79 페이지의 『3-Pack 확장 설치』를 참조하십시오.

주: 시스템 냉각 기능을 올바르게 유지하려면 3-Pack 확장 또는 필터 패널이 제자리에 있어야 합니다.

메모리 모듈

엔진에 메모리를 추가하면 성능이 향상됩니다. 메모리 모듈 옵션을 설치하여 엔진의 메모리량을 늘릴 수 있습니다. 메모리를 설치할 때 부합되는 DIMM(dual inline memory modules) 쌍을 설치해야 합니다.

주:

1. 시스템 보드에는 6개의 DIMM 커넥터가 포함되어 있고 양방향 메모리 배치가 지원됩니다.
2. 엔진에 사용 가능한 DIMM 옵션은 2 x 256MB와 2 x 1GB입니다. 엔진은 최소 512MB 및 최대 4.5GB(또는 두 개의 표준 256-MB DIMM을 1GB DIMM 쌍으로 교체하는 경우 6GB) 시스템 메모리를 지원합니다.
3. 시스템 구성에 따라 사용 가능한 메모리량이 줄어듭니다. 시스템 자원을 위해 일정 메모리를 예약해놓아야 합니다. BIOS는 설치된 메모리 및 구성된 메모리의 총계를 표시합니다.
4. 엔진에서는 DIMM 5와 DIMM 6 메모리 커넥터(각각 J14 및 J15)에 설치된 두 개의 256-MB DIMM(총 512-MB 메모리의 경우)이 표준입니다. 추가 DIMM을 설치할 때는 다음 쌍이 DIMM 커넥터 3과 4(J11 및 J12), 최종 쌍이 DIMM 커넥터 1과 2(J7 및 J9) 방식과 같이 쌍으로 설치해야 합니다.
5. 단일 쌍에서 각 DIMM은 동일한 크기, 속도, 유형 및 기술이어야 합니다. 호환 가능한 여러 제조업체의 DIMM을 혼합할 수도 있습니다.
6. 각 DIMM 쌍은 다른 DIMM 쌍과 동일한 크기, 속도, 유형 및 기술의 DIMM일 필요는 없습니다.
7. ECC(error correcting code)의 133 MHz, 2.5 V, 184핀, DDR(double-data-rate), PC2100, 등록된 SDRAM(synchronous dynamic random-access memory) DIMM만 설치하십시오. 이들 DIMM은 최신 PC2100 SDRAM 등록 DIMM 스펙과 호환 가능해야 합니다.
8. 엔진은 Chipkill™ 메모리를 지원합니다.
9. DIMM을 설치하거나 제거할 때 새 구성 정보를 저장할 필요는 없습니다. **Memory Settings** 메뉴에 **Disabled**로 표시된 결함있는 DIMM을 교체하는 경우만 유일한 예외사항입니다. 이 경우 Configuration/Setup Utility의 해당 메모리 행을 다시 사용 가능하게 하거나 기본 메모리 설정값을 다시 로드해야 합니다.

메모리 모듈은 한 번에 두 개의 모듈을 추가, 설치 또는 교체해야 합니다.

메모리 모듈을 설치하기 전에 다음을 수행하십시오.

- 172 페이지의 『전자파 방출 민감 장치 처리』 아래에 설명된 안전 및 핸들링 지침을 숙지하십시오.
- NAS 200 안에 있는 구성요소 및 레이블의 파란색은 구성요소를 잡을 수 있고 래치를 이동시킬 수 있는 접촉점을 나타냅니다. 이에 대한 유일한 예외는 주황색의 전원 공급 장치입니다.
- 구성요소 설치를 시작하기 전에 163 페이지의 부록 D 『안전 주의사항』에 있는 안전 정보를 읽으십시오.
- 표 8에 있는 순서대로 DIMM을 설치하십시오.

표 8. DIMM 설치 순서

쌍	DIMM 커넥터	진단 참조
첫 번째	6 및 5 (J15, J14)	뱅크 3
두 번째	4 및 3 (J12, J11)	뱅크 2
세 번째	2 및 1 (J9, J7)	뱅크 1

메모리 모듈을 설치하려면 다음을 수행하십시오.

1. DIMM과 함께 제공되는 문서를 검토하십시오.

경고: ESD(electrostatic discharge-sensitive device)를 처리하는 경우에는 전자파로부터 손상을 피하도록 주의하십시오. 장치 처리에 대한 자세한 사항은 172 페이지의 『전자파 방출 민감 장치 처리』를 참조하십시오.



위험

<1-5> 전원, 전화 및 통신 케이블의 전류는 위험할 수 있습니다.

감전의 위험을 피하려면, 다음과 같이 하십시오.

- 심한 뇌우 중에는 케이블을 연결 또는 연결을 해제하거나 제품을 설치, 유지보수 또는 재구성하지 마십시오.
- 모든 전원 코드를 적절히 배선 및 접지된 전원 콘센트에 연결하십시오.
- 이 제품에 접속될 모든 장비를 적절히 배선된 콘센트에 연결하십시오.
- 가능하면 한 손만 사용하여 신호 케이블을 연결하거나 연결 해제하십시오.
- 불, 물 또는 구조적 손상의 증거가 있는 경우 장비를 켜지 마십시오.
- 설치 및 구성 프로시저에서 다르게 지시하는 경우를 제외하고는 장치 덮개를 열기 전에 접속된 전원 코드, 텔레커뮤니케이션 시스템, 네트워크 및 모뎀의 연결을 끊으십시오.
- 이 제품이나 접속된 장치에서 덮개를 설치, 이동 또는 열 때 다음 테이블에서 설명하는 것처럼 케이블을 연결하고 연결을 끊으십시오.

연결

- a. 모든 전원을 끄십시오.
- b. 우선 모든 케이블을 장치에 연결하십시오.
- c. 신호 케이블을 커넥터에 연결하십시오.
- d. 전원 코드를 콘센트에 연결하십시오.
- e. 장치의 전원을 켜십시오.

연결 해제

- a. 모든 전원을 끄십시오.
- b. 우선, 전원 콘센트에서 코드를 빼십시오.
- c. 커넥터에서 신호 케이블을 제거하십시오.
- d. 장치에서 모든 케이블을 제거하십시오.



주의:

<2-19> 장치의 전원 제어 단추와 전원 공급 장치의 전원 스위치는 장치에 제공된 전류를 끄지 않습니다. 장치에는 하나 이상의 전원 코드가 있을 수 있습니다. 장치에서 모든 전류를 제거하려면 전원 소스에서 모든 전원 코드를 빼야 합니다.

주: 이 안전 주의 사항은 설비와 함께 제공된 서적 CD에 있는 *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices*를 참조하십시오.

2. 설비 및 주변 장치를 중지하고(23 페이지의 『설비의 전원 켜기 및 중지』 참조) 모든 외부 케이블 및 전원 코드의 연결을 끊으십시오.
3. 덮개를 제거하십시오(41 페이지의 『덮개 제거』 참조).
4. 그림 65 및 91 페이지의 그림 66에서와 같이 에어 배플 어셈블리의 커버를 여십시오.

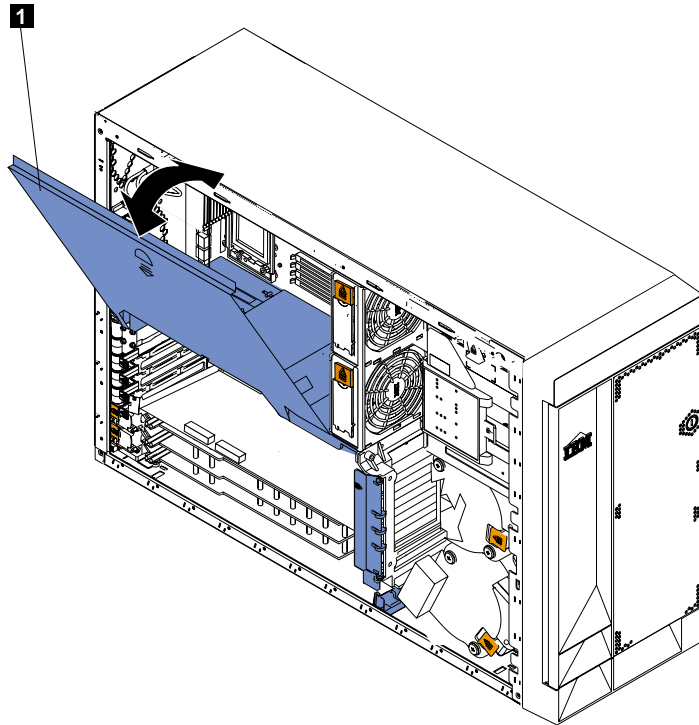


그림 65. 에어 배플 어셈블리 커버 열기(Model 25T)

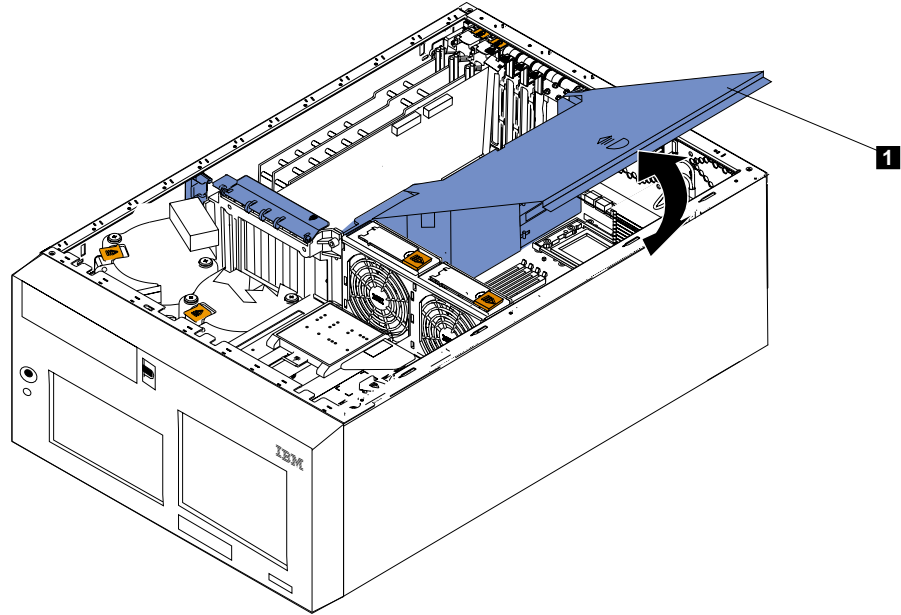


그림 66. 에어 배플 어셈블리 커버 열기(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T)

1 에어 배플 어셈블리 커버

주: 이 프로시저를 수행하기 위해 에어 배플 어셈블리를 제거할 필요는 없습니다.

5. 시스템 보드에서 DIMM 커넥터를 찾으십시오. DIMM을 추가하거나 교체할 슬롯을 결정하십시오(올바른 설치 순서에 대해서는 88 페이지의 표 8 참조).
6. DIMM을 교체하는 경우 지지 클립을 열고 결합이 있는 DIMM을 커넥터로부터 세게 당겨 제거하십시오.
7. 새 DIMM이 포함된 전자파 방지 패키지를 설비의 페인트가 칠해지지 않은 금속 표면에 댄 후 패키지에서 DIMM을 제거하십시오. 이렇게 하면 패키지와 사용자 신체로부터 전자파가 방전됩니다.
8. DIMM 지지 클립이 열린 위치에 있는지 확인하십시오.

주: 지지 클립이 손상되거나 DIMM 커넥터가 손상되지 않도록 조심스럽게 처리하십시오.

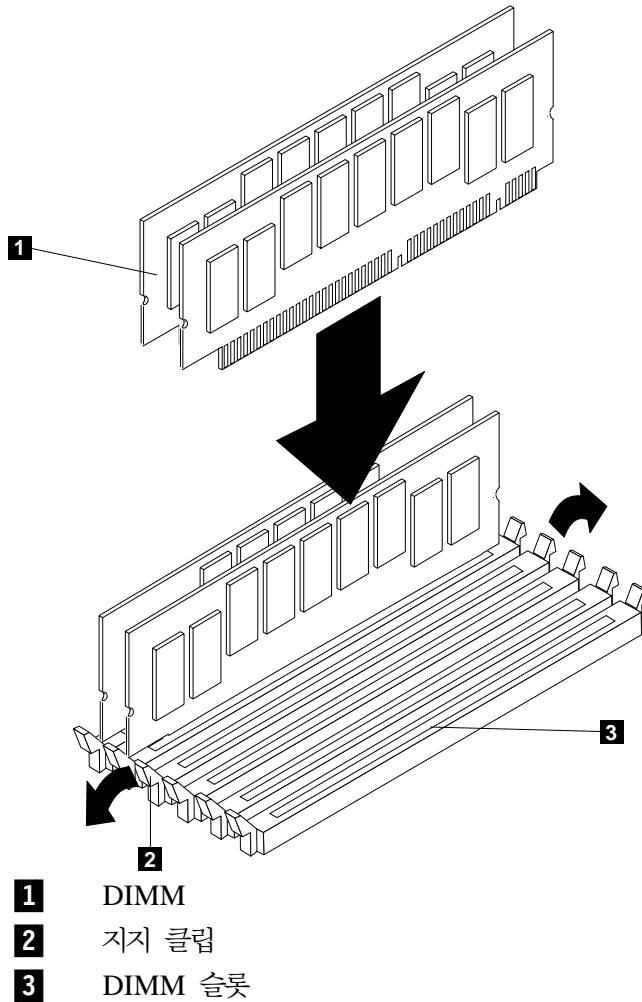
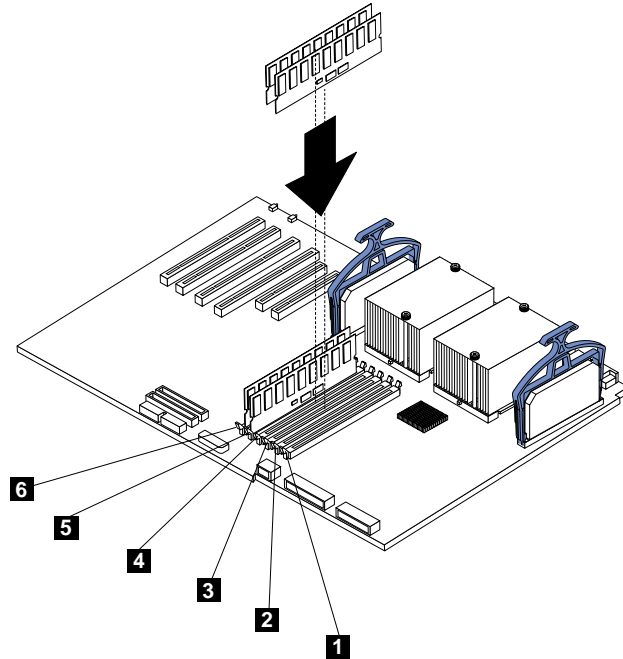


그림 67. DIMM 슬롯 및 지지 클립

9. 핀이 커넥터와 맞게 정렬되도록 DIMM을 돌리십시오. DIMM을 커넥터에 연결시키는 DIMM 가장자리의 노치에 주의하십시오.
10. DIMM의 한쪽 끝을 누른 후 DIMM의 다른쪽 끝을 눌러 DIMM을 커넥터에 삽입하십시오. 커넥터를 직선으로 누르도록 하십시오. 지지 클립이 닫힌 위치에 있는지 확인하십시오.



- 1** DIMM 슬롯 1(J7)
- 2** DIMM 슬롯 2(J9)
- 3** DIMM 슬롯 3(J11)
- 4** DIMM 슬롯 4(J12)
- 5** DIMM 슬롯 5(J14)
- 6** DIMM 슬롯 6(J15)

그림 68. DIMM 설치

11. 지지 클립이 닫힌 위치에 있는지 확인하십시오. DIMM과 지지 클립 사이에 갭이 존재하는 경우 DIMM이 맞게 장착되지 않았습니다. 이런 경우 지지 클립을 열고 DIMM을 제거한 후 DIMM을 다시 넣으십시오.
12. 나머지 DIMM에 대해 91 페이지의 7 - 11단계를 반복하십시오.
13. 에어 배플 어셈블리에 커버를 덮으십시오.
14. 덮개를 교체하십시오(129 페이지의 『커버 설치』 참조).
15. 전원 코드 및 외부 케이블을 다시 연결하십시오.

마이크로프로세서

표준 Model 25T에는 시스템 보드에 설치된 한 개의 마이크로프로세서가 있습니다.

경고: 마이크로프로세서를 설치할 때 손상을 피하고 설비 작동이 제대로 이루어지도록 하려면 캐시 크기 및 유형, 클럭 속도가 동일한 마이크로프로세서를 사용하십시오. 마이크로프로세서 내부 클럭 빈도 및 외부 클럭 빈도는 동일해야 합니다.

중요: 시동 프로세서는 항상 시스템 보드의 소켓 U13에 설치되어야 합니다. 시동 프로세서 위치에 대해서는 32 페이지의 그림 20을 참조하십시오.

주:

1. 추가 마이크로프로세서를 주문하려면 IBM 영업대표나 공인 재판매업자에게 문의하십시오.
2. 소켓 U9에 마이크로프로세서를 설치할 때 마이크로프로세서와 함께 오는 VRM(voltage regulator module)도 VRM 커넥터 J1에 설치해야 합니다.
3. 이 엔진의 마이크로프로세서 소켓은 마이크로프로세서 버스의 내장 종료자를 포함하고 있으므로 비어 있는 마이크로프로세서 소켓에는 종료자 카드가 필요치 않습니다. 그러나 환기를 위해 비어 있는 마이크로프로세서 소켓에는 마이크로프로세서 배플이 포함되어야 합니다.
4. 이 엔진의 경우 마이크로프로세서 속도는 자동으로 설정되어 있으므로 마이크로프로세서 주파수 선택 접퍼나 스위치를 설정할 필요가 없습니다.
5. 마이크로프로세서를 교체해야 하는 경우, 서비스를 요청하십시오.

마이크로프로세서를 설치하려면 다음을 수행하십시오.

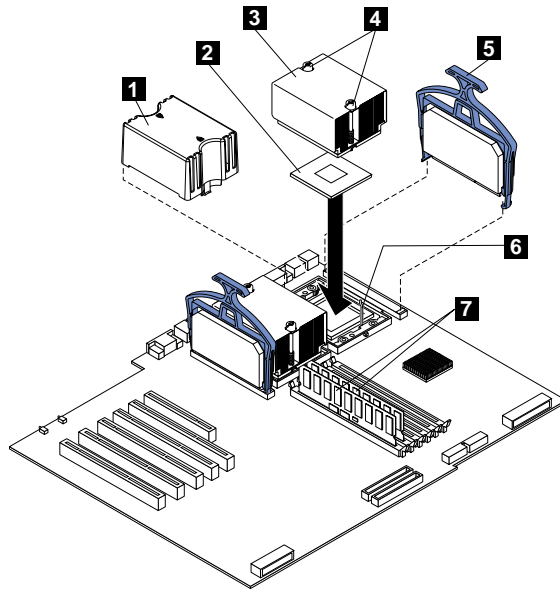


그림 69. 추가 마이크로프로세서 설치

- | | |
|----------|----------------|
| 1 | 마이크로프로세서 배플 |
| 2 | 마이크로프로세서 2 |
| 3 | 방열판 2 |
| 4 | 잠금 나사 |
| 5 | VRM 2 |
| 6 | 마이크로프로세서 해제 레버 |
| 7 | DIMM 슬롯 |

경고: 전자파 방출에 민감한 장치를 처리하는 경우에는 전자파로부터 손상을 피하도록 주의하십시오. 장치 처리에 대한 자세한 사항은 172 페이지의 『전자파 방출 민감 장치 처리』를 참조하십시오.

1. 설비와 함께 제공된 문서 CD에 있는 *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices*의 안전 주의사항을 읽으십시오.
2. 설비 및 주변 장치를 중지하십시오(23 페이지의 『설비의 전원 켜기 및 중지』 참조). 모든 외부 케이블 및 전원 코드의 연결을 끊으십시오. 덮개를 제거하십시오(자세한 내용은 41 페이지의 『덮개 제거』 참조).
3. 에어 배플 어셈블리의 커버를 여십시오. 해당 그림은 90 페이지의 그림 65 및 91 페이지의 그림 66을 참조하십시오.

주: 이 프로시저를 위해 에어 배플 어셈블리를 제거할 필요는 없습니다.

4. 시스템 보드에서 두 번째 마이크로프로세서 소켓(커넥터 U27)을 찾으십시오.
5. 마이크로프로세서 소켓에서 마이크로프로세서 배플을 제거하십시오.
6. 두 번째 마이크로프로세서 소켓이 보호 필름으로 덮혀 있는 경우 필름을 벗겨 제거하십시오.
7. 마이크로프로세서 키트에 포함된 VRM을 설치하십시오.

경고: 다른 VRM을 사용하면 장치가 과열될 수 있습니다.

- a. VRM을 VRM 커넥터 위 가운데에 두십시오. VRM 방향이 맞게 맞추어져 있는지 확인하십시오.
 - b. 주의를 기울여 세계 VRM 클립 핸들을 눌러 커넥터에 VRM을 끼우십시오.
 - c. VRM이 양쪽의 커넥터에 제대로 꼽혀 있는지 확인하십시오.
8. 마이크로프로세서를 설치하십시오.
 - a. 새 마이크로프로세서가 포함된 전자파 방지 패키지를 설비의 페인트가 칠해지지 않은 금속 표면에 댄 후 패키지에서 마이크로프로세서를 꺼내십시오.
 - b. 마이크로프로세서 해제 레버를 당기면서 올려서 마이크로프로세서 소켓을 푸십시오.
 - c. 마이크로프로세서의 코너 위에 금색 맞추기 화살표를 커넥터의 컷아웃 화살표에 맞추어 마이크로프로세서 커넥터 위 중앙에 위치시키십시오. 96 페이지의 그림 70을 참조하십시오.

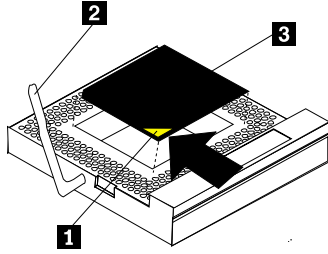


그림 70. 마이크로프로세서 맞추기

- 1** 맞추기 화살표
- 2** 마이크로프로세서 해제 레버
- 3** 마이크로프로세서

d. 마이크로프로세서를 커넥터 안으로 조심스럽게 넣으십시오.

경고: 마이크로프로세서를 소켓에 넣을 때 과도하게 힘을 주지 마십시오.

e. 마이크로프로세서 해제 레버를 조심스럽게 닫아 소켓에 마이크로프로세서를 고정시키십시오.

9. 마이크로프로세서에 방열판을 설치하십시오.

a. 방열판 아래에서 보호 필름을 제거하십시오.

주:

1) 보호 필름을 제거한 후 방열판을 내려놓지 마십시오.

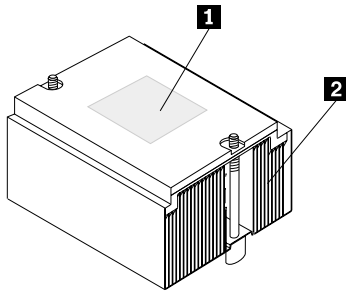


그림 71. 마이크로프로세서 방열판

- 1** 방열 그리스
- 2** 방열판

2) 방열판 아래에 방열 그리스를 접촉시키지 마십시오. 방열 그리스를 대면 오염됩니다. 마이크로프로세서나 방열판 위의 방열 그리스가 오염되면 서비스 기술자에게 문의하십시오.

b. 지지 브래킷으로 마이크로프로세서 윗면(그리스면이 아래로)에 방열판을 맞추어 놓으십시오. 방열판을 세게 누르십시오.

c. 잠금 나사를 죄어 마이크로프로세서에 방열판을 고정시키십시오. 방열판에 있는 두 개의 잠금 나사를 교대로 조이십시오.

경고: 두 개의 잠금 나사를 교대로 조이면 마이크로프로세서 손상을 막을 수 있습니다. 나사가 완전히 조여졌는지(멈출 때까지) 확인하십시오. 그렇지 않으면 마이크로프로세서가 손상될 수 있습니다.

10. 에어 배플 어셈블리에 커버를 덮으십시오.
11. 설치 또는 제거할 다른 옵션이 있는 경우 지금 수행하십시오. 그렇지 않으면 129 페이지의 『커버 설치』로 가십시오.
12. 전원 코드 및 외부 케이블을 다시 연결하십시오.

전원 단추 보호 장치

갑작스럽게 엔진의 전원이 꺼지는 것을 방지하기 위해 플라스틱 전원 단추 보호 장치가 포함되어 있습니다. 전원 단추 보호 장치는 엔진 앞쪽에 테이프로 묶인 백 안에 있습니다. 전원 단추 보호 장치를 설치하려면 다음을 수행하십시오.

1. 플라스틱 백에서 전원 단추 보호 장치를 제거하십시오.
2. 엔진 앞쪽에서 흰색 전원 단추를 찾으십시오.
3. 전원 단추 보호 장치의 두 개의 뾰족한 끝을 전원 단추 옆의 채널에 맞추십시오.
4. 채널에 뾰족한 끝을 삽입하면서 베젤에 전원 단추 보호 장치를 고정시키십시오.
5. 전원 단추 보호 장치를 제거하려면 베젤에서 살짝 움직여 빼내십시오.

전원 공급 장치

설비에는 두 개의 핫스왑 전원 공급 장치가 베이 1과 2에 설치되어 있습니다. 두 번째 전원 공급 장치는 예비 장치입니다. 각 전원 공급 장치에는 두 개의 상태 표시기가 있습니다. 설비에 대한 전원 공급 장치 베이 위치 및 상태 표시기에 대해서는 98 페이지의 그림 72 및 99 페이지의 그림 73을 참조하십시오.

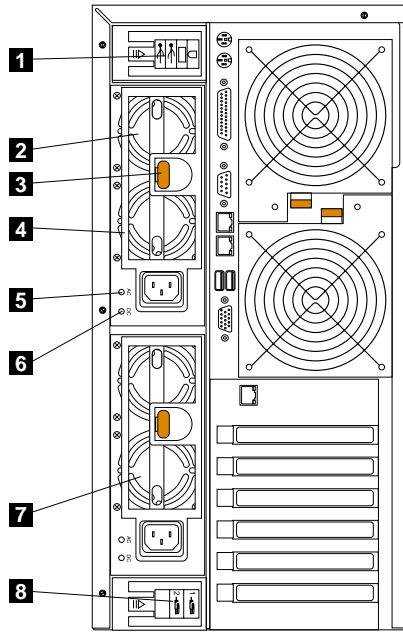


그림 72. 핫스왑 전원 공급 장치 교체(Model 25T)

- 1** I/O 케이블 잠금 브래킷 - 이 브래킷은 I/O 커넥터에 대한 케이블을 관리합니다.
- 2** 핫스왑 전원 공급 장치 2 - 시스템 보드 진단 패널의 LED PS2가 이 전원 공급 장치를 나타냅니다. 진단 패널에 대한 보다 자세한 정보는 37 페이지의 그림 24를 보십시오.
- 3** 열개 - 이 열개는 전원 공급 장치 2를 떼어낼 때 사용됩니다.
- 4** 핸들 - 이 핸들은 열개가 작동될 때 전원 공급 장치 2를 떼어내는데 사용됩니다.
- 5** AC 전원 LED - 이 LED는 전원 공급 장치에 대한 상태 정보를 제공합니다. 정상 작동 중에는 AC 및 DC 전원 LED가 모두 켜져 있습니다.
- 6** DC 전원 LED - 이 LED는 전원 공급 장치에 대한 상태 정보를 제공합니다. 정상 작동 중에는 AC 및 DC 전원 LED가 모두 켜져 있습니다.
- 7** 핫스왑 전원 공급 장치 1 - 시스템 보드 진단 패널의 LED PS1이 이 전원 공급 장치를 나타냅니다. 진단 패널에 대한 보다 자세한 정보는 37 페이지의 그림 24를 보십시오.
- 8** 전원 코드 잠금 브래킷 - 이 브래킷은 전원 코드를 관리하는데 사용됩니다.

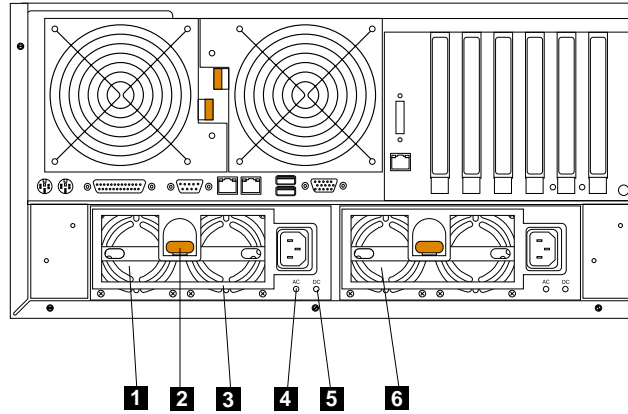


그림 73. 핫스왑 전원 공급 장치 교체(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T)

- 1** 핫스왑 전원 공급 장치 2 - 시스템 보드 진단 패널의 LED PS2가 이 전원 공급 장치를 나타냅니다. 진단 패널에 대한 보다 자세한 정보는 37 페이지의 그림 24를 보십시오.
- 2** 열개 - 이 열개는 전원 공급 장치 2를 떼어낼 때 사용됩니다.
- 3** 핸들 - 이 핸들은 열개가 작동될 때 전원 공급 장치 2를 떼어내는데 사용됩니다.
- 4** AC 전원 LED - 이 LED는 전원 공급 장치에 대한 상태 정보를 제공합니다. 정상 작동 중에는 AC 및 DC 전원 LED가 모두 켜져 있습니다.
- 5** DC 전원 LED - 이 LED는 전원 공급 장치에 대한 상태 정보를 제공합니다. 정상 작동 중에는 AC 및 DC 전원 LED가 모두 켜져 있습니다.
- 6** 핫스왑 전원 공급 장치 1 - 시스템 보드 진단 패널의 LED PS1이 이 전원 공급 장치를 나타냅니다. 진단 패널에 대한 보다 자세한 정보는 37 페이지의 그림 24를 보십시오.



위험

<1-2> 전원 공급 장치 모듈 덮개를 열지 마십시오.



이 레이블이 붙은 구성요소 안에는 위험한 전압, 전류 및 에너지 레벨이 있음을 나타냅니다. 이 구성요소 안에는 서비스 가능한 부품이 없습니다. 이들 부품에 문제점이 있다고 의심되면 서비스 기술자에게 문의하십시오.

주:

1. 예비 장치로 기능하는 것이 있다면 핫스왑 전원 공급 장치를 설치하기 위해 설비의 전원을 끄지 않아도 됩니다.
NAS 200은 전원 여분 및 핫스왑 기능을 제공합니다.
2. 전원 공급 장치를 바꿀 때에는 교체품을 설치할 준비가 될 때까지 전원 공급 장치를 제거하지 마십시오.

경고: 여분의 전원이 없는 상태에서 설비가 실행되는 동안 전원 공급 장치를 제거하면 설비가 갑자기 작동을 중지합니다.

핫스왑 전원 공급 장치를 교체하려면 다음을 수행하십시오.

1. 28 페이지의 『시작하기 전에』에 있는 정보를 읽어보십시오.
2. 전원 공급 장치의 LED는 전원 공급 장치가 실패했는지를 표시합니다.
 - a. 전원 공급 장치가 실패했다면 102 페이지의 5단계로 가십시오.
 - b. 그렇지 않은 경우 3단계를 계속 진행하십시오.
3. 엔진 덮개를 제거하십시오(41 페이지의 『덮개 제거』 참조).
4. 시스템 보드의 진단 패널에 있는 LED를 확인하여 어떤 전원 공급 장치가 실패한 것인지 알아보십시오.
 - 비여분(Nonredundant) LED가 켜져 있으면 여분이 없는 것입니다. 설비 및 주변 장치를 중지하십시오(23 페이지의 『설비의 전원 켜기 및 중지』 참조).

주: 장치의 앞면에 있는 운영자 정보 패널의 정보 LED도 켜집니다. 운영자 정보 패널의 내용 및 위치는 5 페이지의 『엔진 제어 및 표시기』를 참조하십시오.

- 비여분(Nonredundant) LED가 켜져 있지 않으면 여분이 있는 것이므로 설비를 중지하지 않아도 됩니다.

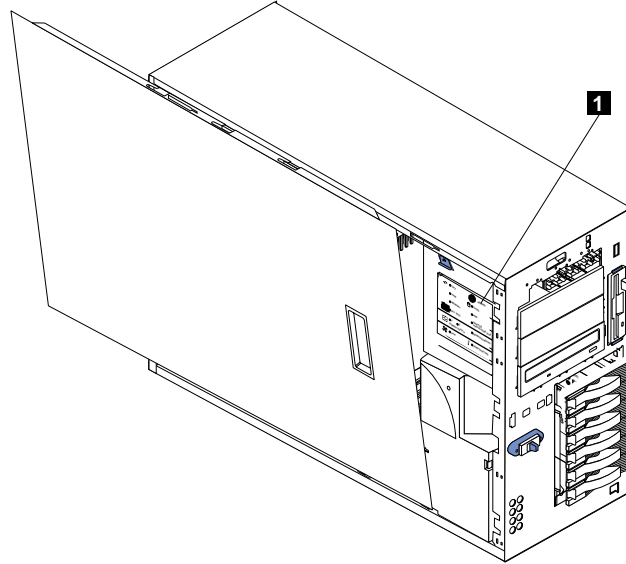


그림 74. 진단 패널의 위치(Model 25T)

1 진단 패널

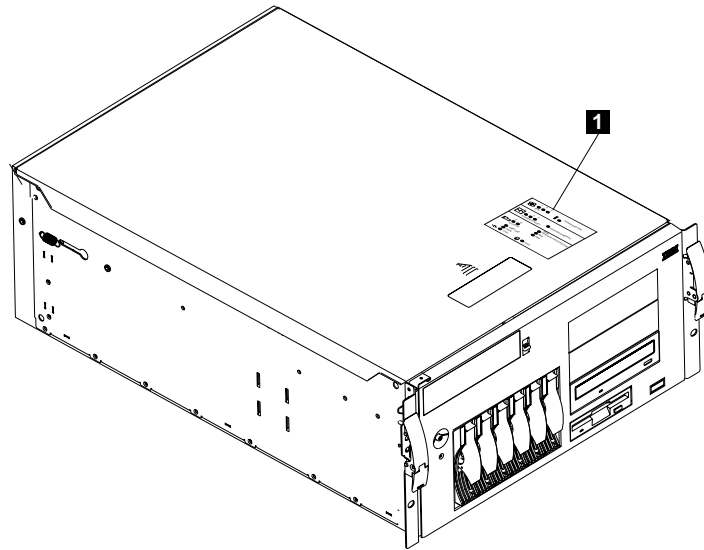


그림 75. 진단 패널의 위치(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T)

1 진단 패널



주의:
다음 레이블은 근처에 뜨거운 표면이 있음을 나타냅니다.



주: 이 안전 주의 사항은 *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices*를 참조하십시오. 설비와 함께 제공된 문서 CD에 있습니다.

5. 결함이 있는 전원 공급 장치를 제거하십시오.
 - a. 결함이 있는 전원 공급 장치를 빼십시오.
 - b. 주황색 해제 레버를 누르고 전원 공급 장치 핸들을 당기십시오. 그러면 전원 공급 장치 백플레인에서 전원 공급 장치의 연결이 끊어집니다.

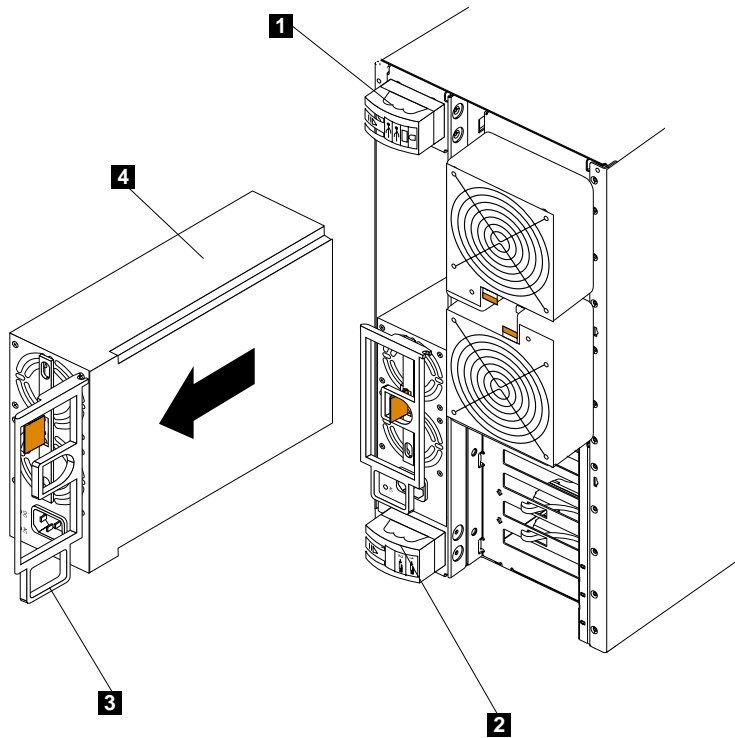


그림 76. 핫스왑 전원 공급 장치 제거(Model 25T)

- 1** I/O 케이블 잠금 브래킷
- 2** 전원 코드 잠금 브래킷
- 3** 전원 공급 장치 핸들(열린 위치에서)
- 4** 전원 공급 장치

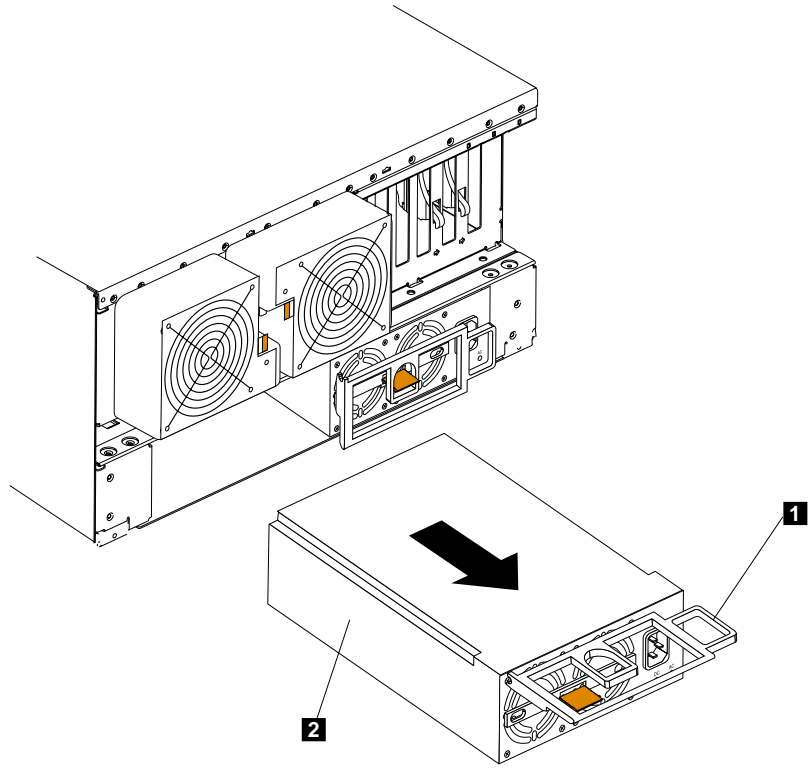


그림 77. 핫스왑 전원 공급 장치 제거(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T)

- 1** I/O 케이블 잠금 브래킷
- 2** 전원 코드 잠금 브래킷
- 3** 전원 공급 장치 핸들(열린 위치에서)
- 4** 전원 공급 장치

- c. 전원 공급 장치를 부드럽게 밖으로 밀어 내십시오.
- 6. 베이에 교체 전원 공급 장치를 설치하십시오.
 - a. 전원 공급 장치의 핸들을 열린 위치(즉, 전원 공급 장치와 수직)로 놓고 전원 공급 장치를 새시에 밀어 넣으십시오.
 - b. 전원 공급 장치 백플레인에 연결될 때까지 전원 공급 장치를 베이로 부드럽게 미십시오.

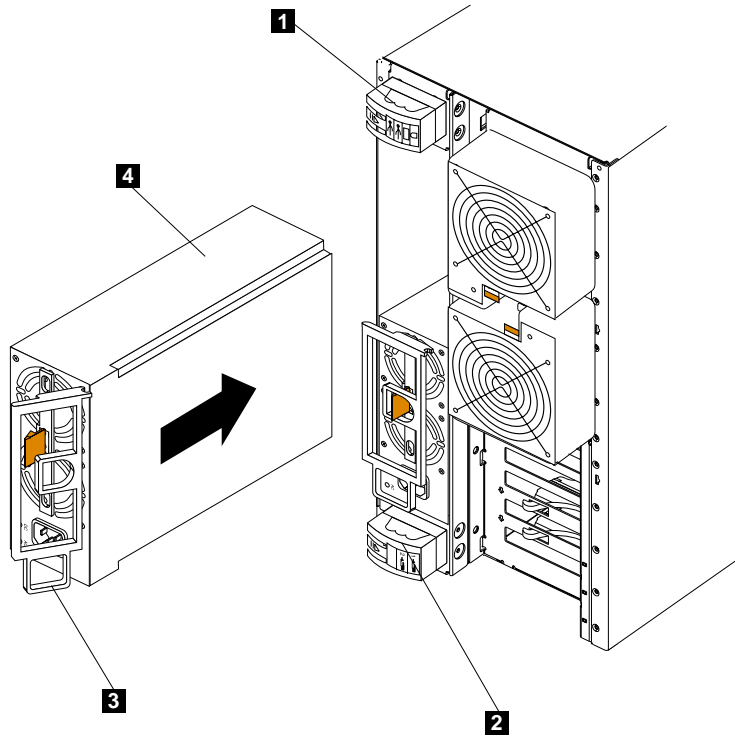


그림 78. 핫스왑 전원 공급 장치 설치(Model 25T)

- 1** I/O 케이블 잠금 브래킷
- 2** 전원 코드 잠금 브래킷
- 3** 전원 공급 장치 핸들(반쯤 열린 위치에서)
- 4** 전원 공급 장치

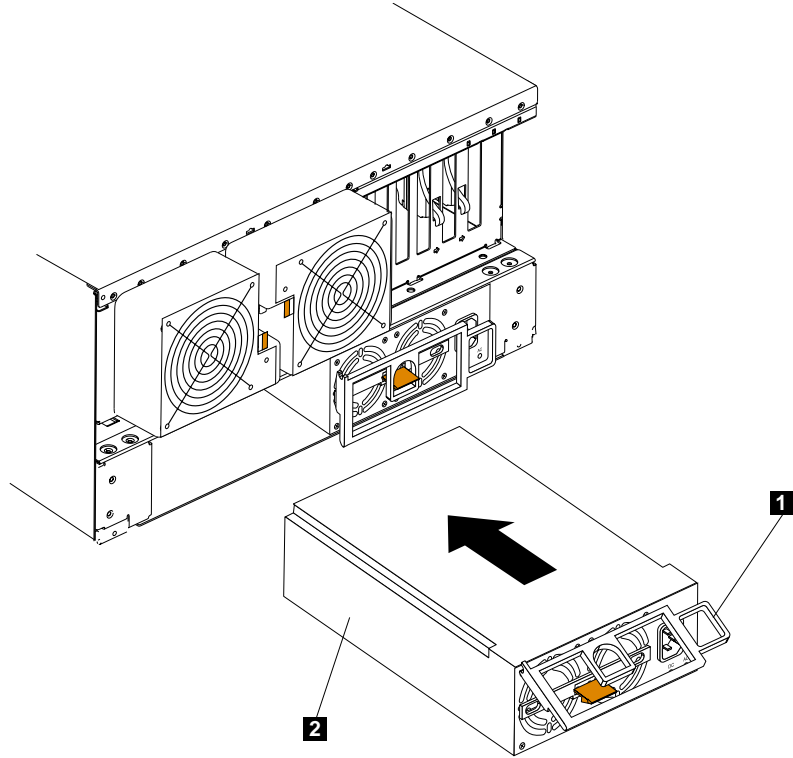


그림 79. 핫스왑 전원 공급 장치 설치(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T)

- 1** I/O 케이블 잠금 브래킷
- 2** 전원 코드 잠금 브래킷
- 3** 전원 공급 장치 핸들(반쯤 열린 위치에서)
- 4** 전원 공급 장치

c. 핸들을 닫아 전원 공급 장치를 베이에 두십시오.

7. 방금 설치한 전원 공급 장치의 전원 코드를 전원 코드 커넥터에 꽂으십시오.
8. 케이블 고정 덮개의 맨 위 끝을 아래로 내려 케이블 고정 덮개를 여십시오.
9. 케이블 고정 브래킷을 통해 전원 코드를 라우트하십시오.
10. 전원 코드를 접지된 전원 콘센트에 꽂으십시오.
11. 전원 공급 장치의 DC 전원 LED와 AC 전원 LED가 켜져 있는지 확인하십시오. 켜져 있다는 것은 전원 공급 장치가 제대로 작동한다는 것을 나타냅니다.

Remote Supervisor 어댑터

선택적 Remote Supervisor 어댑터는 하드웨어 상태와 독립적으로 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 또는 Model 25T 하드웨어 및 운영 체제에 대한 원격 시스템 관리를 제공합니다.

ASM 상호 연결 버스에 연결된 Remote Supervisor 어댑터는 ASM 상호 연결 버스에 연결된 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 또는 Model 25T에 의해 생성된

모든 ASM 정보가 Ethernet 네트워크의 다른 시스템으로 전송될 수 있도록 함으로써 ASM 상호 연결 버스에 대한 Ethernet 게이트웨이로서 사용됩니다.

어댑터 설치

Remote Supervisor 어댑터를 설치하려면 다음을 수행하십시오.

1. 설비와 함께 제공된 문서 CD에 있는 *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices*의 안전 주의사항을 읽으십시오.
2. NAS 200 및 접속 장치를 중지하십시오(23 페이지의 『설비의 전원 켜기 및 중지』 참조).
3. 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T가 랙에 있는 경우, 랙 밖으로 분리하십시오.
4. 덮개를 제거하십시오(41 페이지의 『덮개 제거』 참조).
5. 파란색 어댑터 고정 클립을 여십시오.
6. 슬롯 1에서 어댑터 고정 래치를 여십시오.
7. PCI 슬롯 1에서 확장 슬롯 커버를 미십시오(107 페이지의 그림 80 및 107 페이지의 그림 81 참조). 이 덮개를 안전한 곳에 두십시오.
경고: 확장 슬롯 덮개는 모든 빈 슬롯에 설치해야 합니다. 이러한 조치는 엔진의 전자기 방출 특성을 다루고 엔진 구성요소의 냉각 기능을 보장합니다.
8. 전자파 방지 패키지에서 어댑터를 제거하십시오. 어댑터의 금테 커넥터와 구성요소를 만지지 않도록 하십시오.
9. 어댑터를 설치하십시오.
 - a. 위쪽 가장자리 또는 상단 코너 옆에 있는 어댑터를 살짝 잡고 이를 확장 슬롯 1과 나란히 맞추십시오.

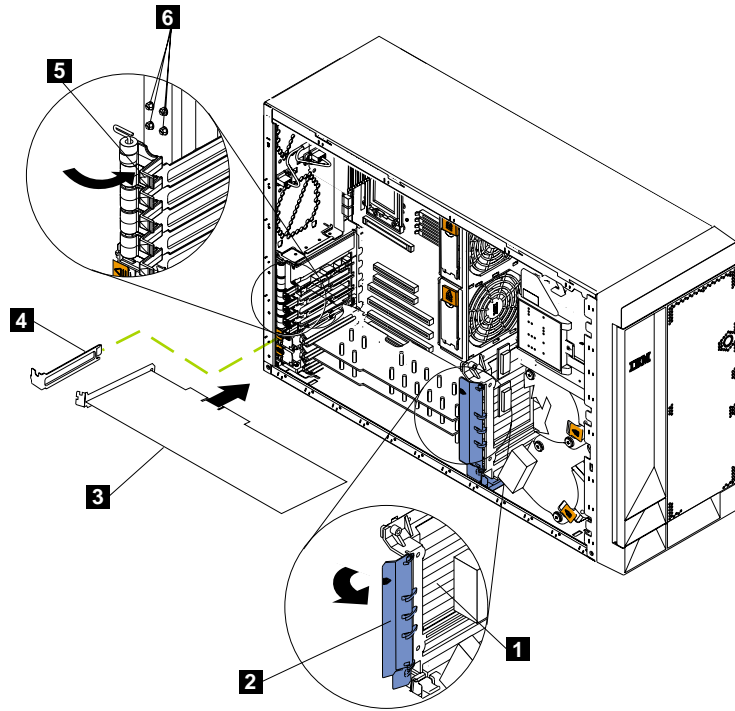


그림 80. Remote Supervisor 어댑터 설치(Model 25T)

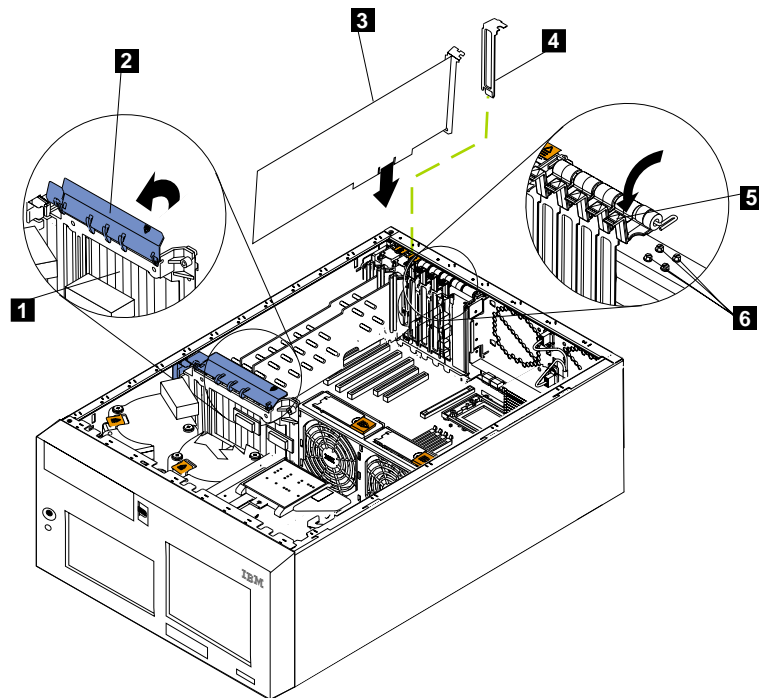


그림 81. Remote Supervisor 어댑터 설치(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T)

- 1** 어댑터 지지 브래킷
- 2** 어댑터 고정 클립

- 3** 어댑터
- 4** 확장 슬롯 덮개
- 5** 어댑터 고정 래치
- 6** 백업 확장 슬롯 나사

b. 어댑터를 PCI 슬롯으로 **단단히** 누르십시오.

경고: 엔진에 어댑터를 설치할 경우, 엔진의 전원을 켜기 전에 커넥터에 제대로 완전히 장착되었는지 확인하십시오. 잘못 삽입되면 시스템 보드나 어댑터가 손상될 수 있습니다.

c. 나사를 사용하여 어댑터를 고정시키십시오. 백업 확장 슬롯 나사(나사 위치에 대해서는 107 페이지의 그림 80 및 107 페이지의 그림 81 참조) 중 하나를 어댑터 브래킷 뒷면을 통과하여 나사 구멍에 삽입하여 어댑터를 고정시키십시오.

d. 어댑터의 뒷면 코너로 어댑터 고정 래치를 내리십시오.

e. 파란색 어댑터 고정 클립을 닫으십시오.

10. 20핀 리본 케이블을 연결하십시오.

a. 어댑터의 시스템 관리 커넥터에 20핀 리본 케이블의 한쪽 끝을 연결하십시오. 올바른 설치를 위해 20핀, 리본 케이블 커넥터 끝 부분은 키 모양으로 되어 있습니다.

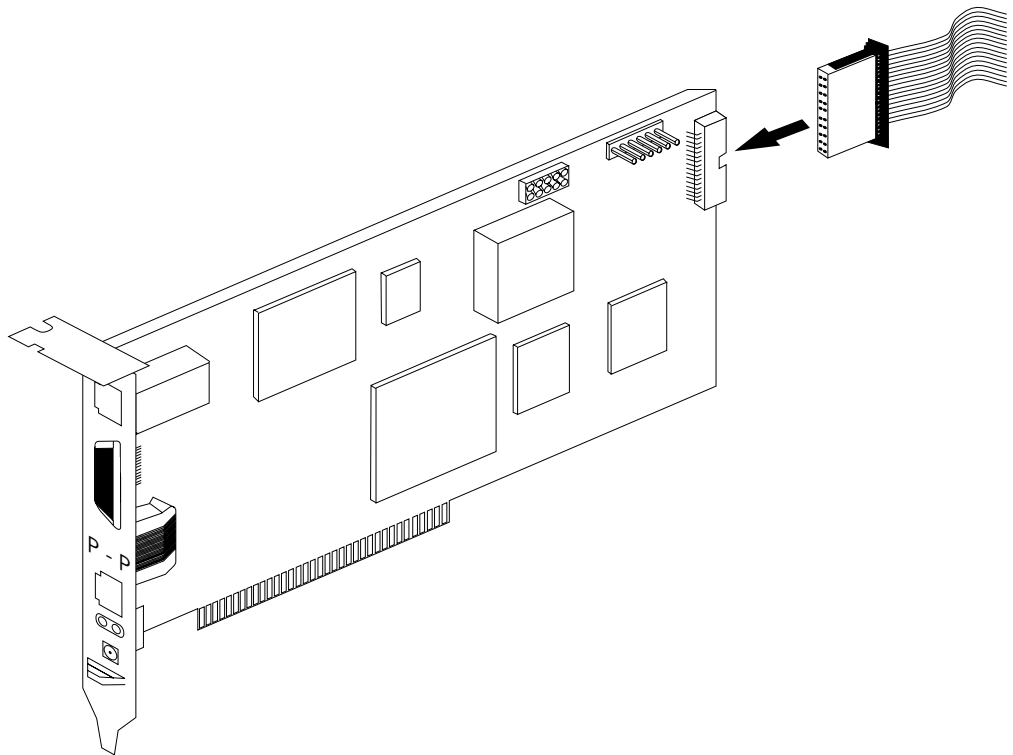


그림 82. Remote Supervisor 어댑터에 20핀 리본 케이블 연결

- b. 케이블의 다른쪽 끝을 시스템 보드의 시스템 관리 커넥터(J27)에 연결하십시오. 그림 83의 항목 **1**에서는 시스템 보드에 있는 시스템 관리 커넥터의 위치를 보여줍니다.

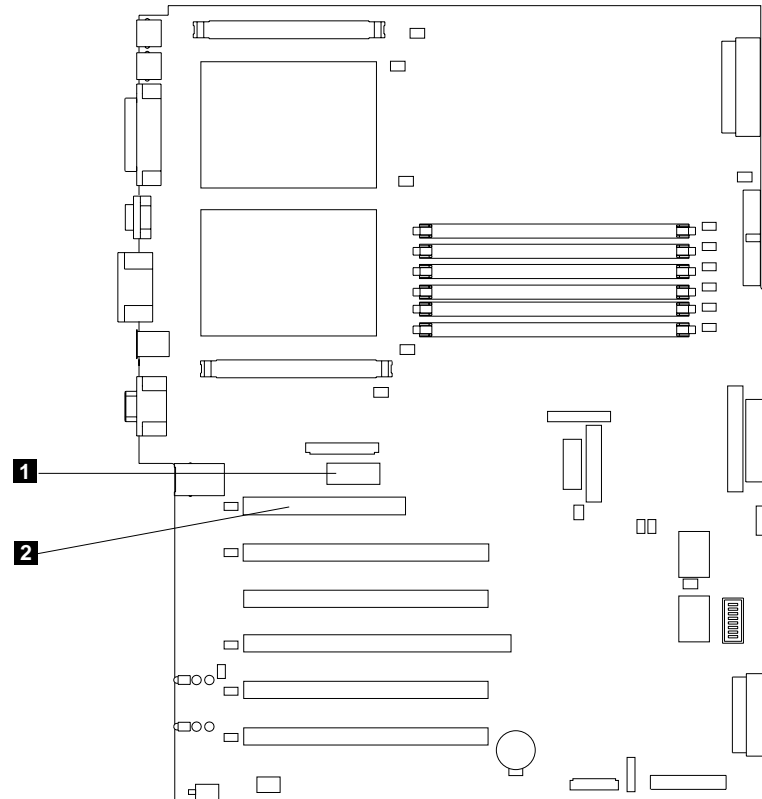


그림 83. 시스템 보드의 *Remote Supervisor* 어댑터 커넥터

1 시스템 관리 커넥터(J27)

2 PCI 슬롯 1

11. 덮개를 교체하십시오.
12. 장치가 랙에 있었다면 랙에 다시 복귀시키십시오.
13. 외부 케이블 및 전원 코드를 연결하십시오.
14. 110 페이지의 『LAN 및 직렬 포트 케이블 연결』을 계속하십시오.

LAN 및 직렬 포트 케이블 연결

Ethernet 포트를 사용하는 LAN이나 직렬 포트를 통해 원격으로 장치가 관리됩니다. Remote Supervisor 어댑터에 대한 연결이 LAN 연결인 경우 『Ethernet LAN 포트 케이블링』에서 계속하십시오. 연결이 직렬 포트인 경우 111 페이지의 『직렬 포트 케이블링』을 계속하십시오.

Ethernet LAN 포트 케이블링: Ethernet 케이블을 연결하려면 다음을 수행하십시오.

경고: Remote Supervisor 어댑터의 Ethernet 커넥터에 대한 손상을 피하려면 ASM 상호 연결 모듈을 Ethernet(RJ-45) 포트에 꽂지 마십시오.

1. 카테고리 3 또는 카테고리 5 Ethernet 케이블의 한쪽 끝을 Remote Supervisor 어댑터의 Ethernet 포트에 연결하십시오. Ethernet 케이블의 다른쪽 끝을 사용자 네트워크에 연결하십시오.
2. Ethernet LED를 확인하십시오. LED 위치는 그림 84에서 보여줍니다.

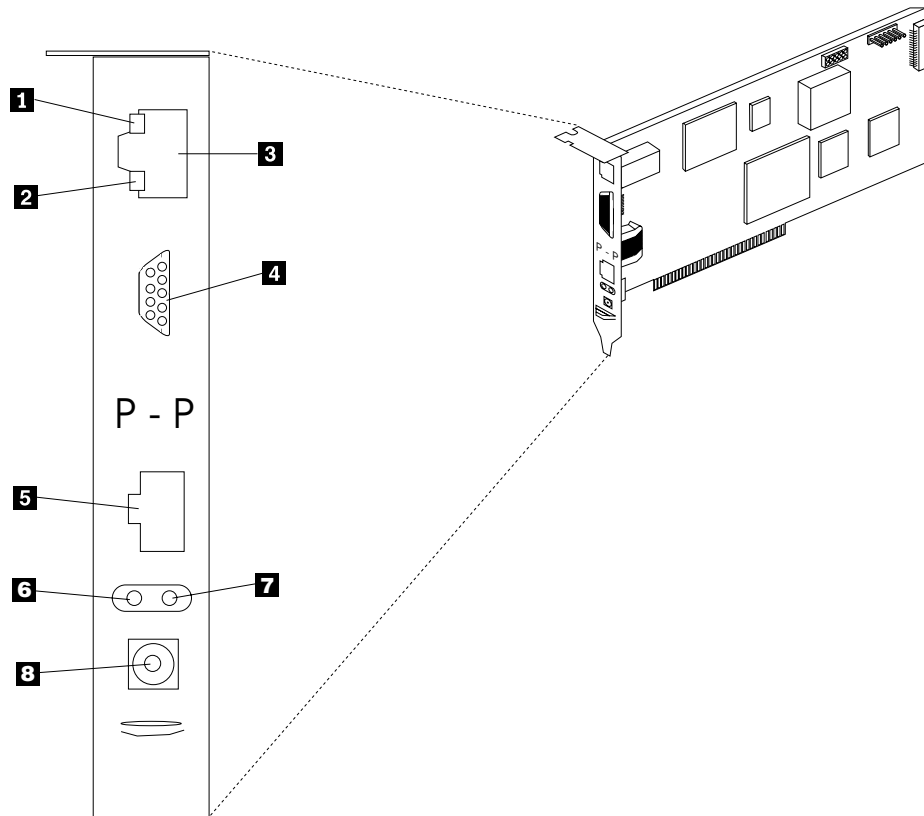


그림 84. Remote Supervisor 어댑터의 Ethernet LED 및 외부 포트

- 1** Ethernet 링크 LED - Ethernet 케이블이 맞게 연결되어 있으면 녹색 Ethernet 링크 LED가 켜집니다.

- 2** Ethernet 활동 LED - Ethernet이 작동하면 녹색 Ethernet 활동 LED가 깜박입니다.
- 3** Ethernet 포트
- 4** 직렬 포트
- 5** ASM 상호 연결 포트
- 6** 오류 LED(황색)
- 7** 전원 LED(녹색)
- 8** 외부 전원 공급 커넥터

직렬 포트 케이블링: 직렬 포트에 연결하려면 모뎀 또는 널 모뎀 케이블을 Remote Supervisor 어댑터의 직렬 포트에 연결하십시오.

NAS 200에 ASM 상호 연결 모듈 연결

ASM 상호 연결 모듈은 Remote Supervisor 어댑터를 ASM 상호 연결 네트워크에 연결합니다. 이 모듈은 Remote Supervisor 어댑터 옵션에 포함되어 있습니다.

ASM 상호 연결 모듈을 Remote Supervisor 어댑터에 연결하려면 다음을 수행하십시오.

1. ASM 상호 연결 모듈 **2** 를 Remote Supervisor 어댑터 ASM 상호 연결 포트 **1** 에 연결하십시오. 이 포트는 어댑터 뒷면 패널에 *P - P(peer-to-peer)* 레이블이 붙어 있습니다. 112 페이지의 그림 85 및 113 페이지의 그림 86에서는 Model 25T 에 설치된 Remote Supervisor 어댑터를 보여줍니다.

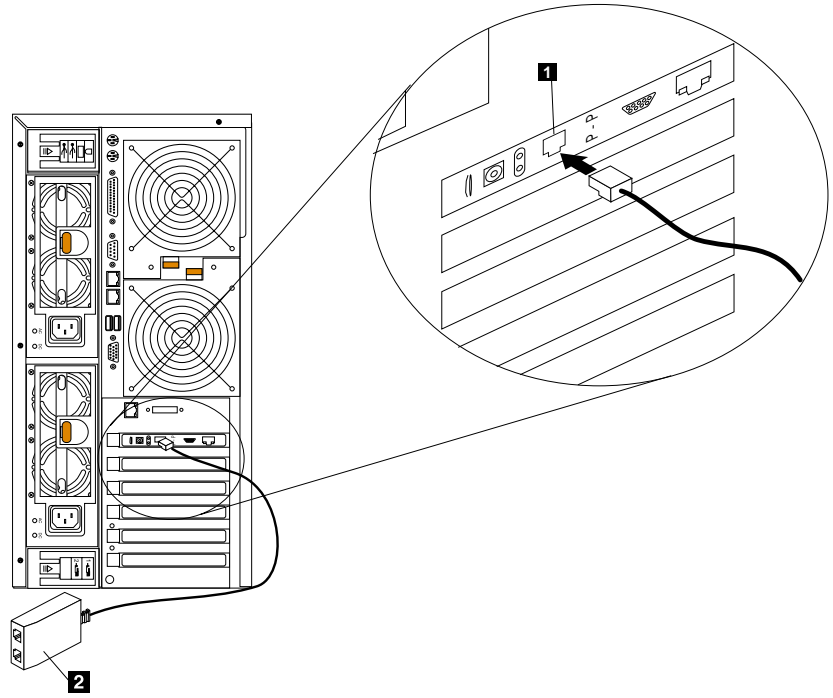


그림 85. Remote Supervisor 어댑터에 ASM 상호 연결 모듈 연결(Model 25T)

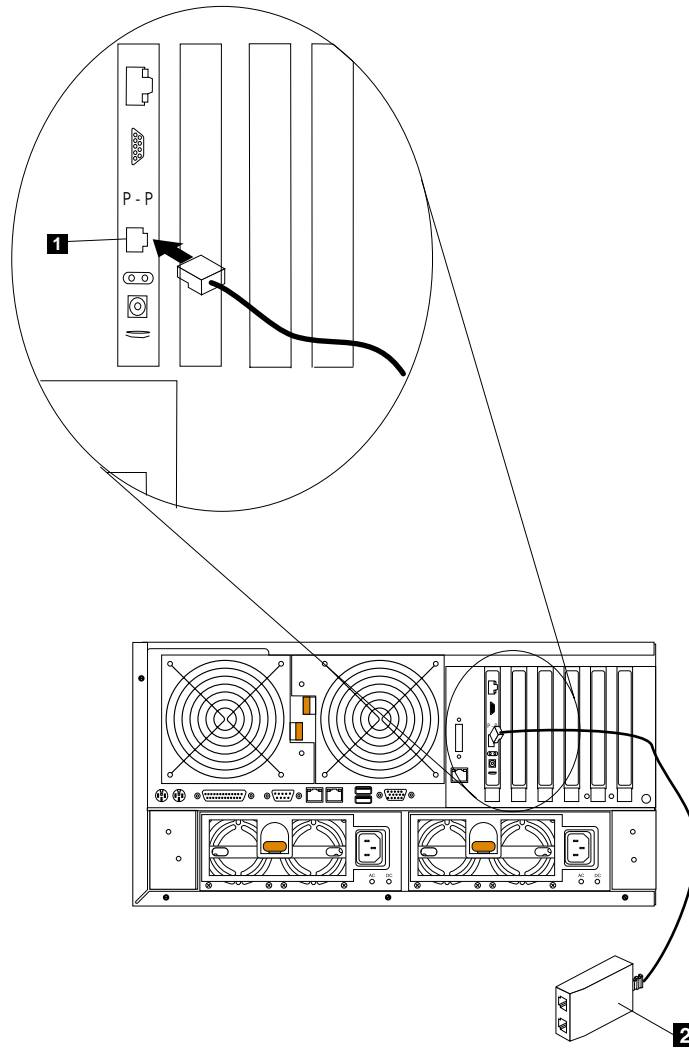


그림 86. Remote Supervisor 어댑터에 ASM 상호 연결 모듈 연결(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T)

1 ASM 상호 연결 포트

2 ASM 상호 연결 모듈

2. 하나 또는 두 개의 카테고리 3 또는 카테고리 5 Ethernet 케이블을 ASM 상호 연결 모듈의 다른쪽 끝에 연결하십시오.

전체 관리 성능을 위해 두 엔진 모두에 Remote Supervisor 어댑터를 설치할 수 있습니다. 다음 예에서 Ethernet 케이블은 관리자의 시스템을 NAS 200에 설치된 Remote Supervisor 어댑터에 연결합니다. 이런 경우 NAS 200은 LAN 연결을 사용하여 ASM 상호 연결 네트워크의 다른 엔진에 의해 생성된 시스템 관리 데이터를 원격 시스템 관리자에게 전달합니다.

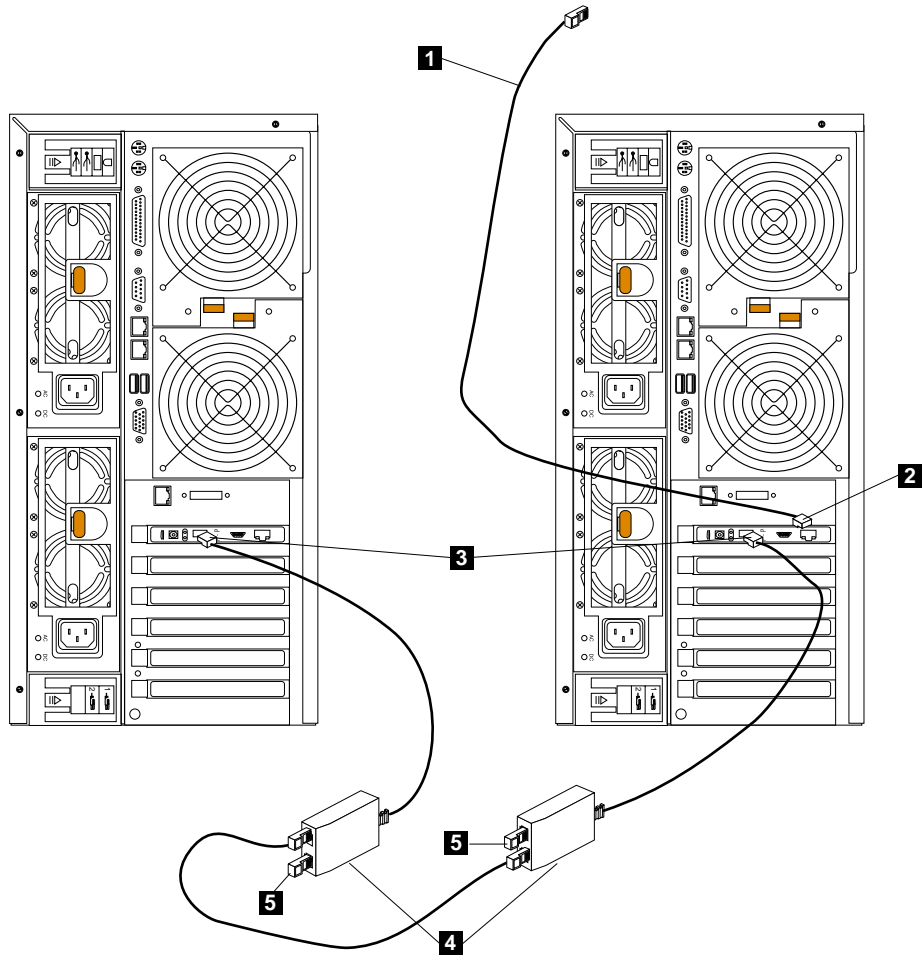


그림 87. 두 개의 Remote Supervisor 어댑터를 사용하여 두 개의 Model 25T 연결

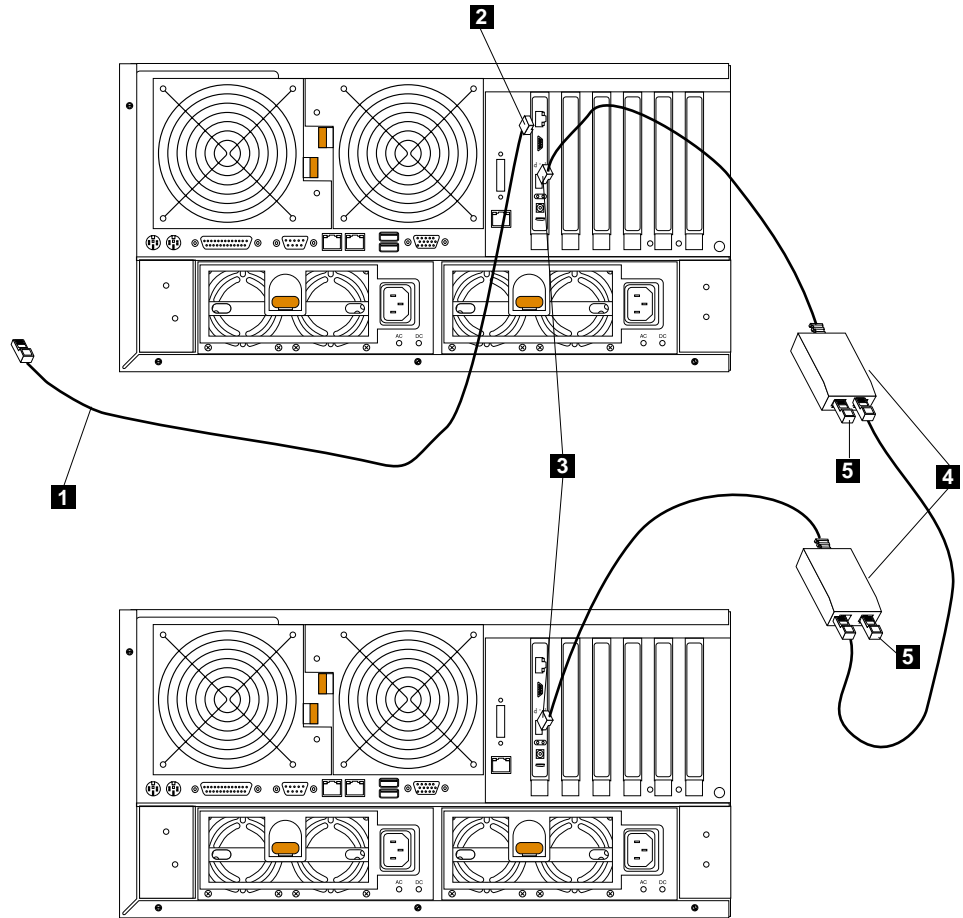


그림 88. 두 개의 Remote Supervisor 어댑터를 사용한 두 개의 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 연결

- 1** 원격 시스템 관리자의 시스템에 Ethernet 연결
- 2** 오른쪽 엔진에 있는 Remote Supervisor 어댑터의 Ethernet 포트
- 3** Remote Supervisor 어댑터에서의 피어 투 피어 연결
- 4** ASM 상호 연결 모듈
- 5** 단말기 플러그

경고: 전자파 방출에 민감한 설비를 처리하는 경우에는 전자파로부터 손상을 피하도록 주의하십시오. 전자파에 민감한 장치 처리에 대한 자세한 사항은 172 페이지의 『전자파 방출 민감 장치 처리』를 참조하십시오.

ServeRAID 제어기

이 섹션에는 ServeRAID 제어기 교체와 ServeRAID-4Mx 및 -4H 설치에 대한 지시 사항이 들어 있습니다. ServeRAID-5i 제어기는 팩토리에서만 설치할 수 있습니다.

ServeRAID-4H 제어기

ServeRAID-4H 제어기에는 네 개의 독립적인 SCSI 채널 커넥터(채널 1, 채널 2, 채널 3, 채널 4)가 있습니다. 이들 각 SCSI 채널은 최대 15개의 실제 장치를 지원합니다. 외부 채널 1은 사용할 수 없지만 채널 2, 3, 4로는 최대 세 개의 5194-EXP Storage Expansion Unit 또는 두 개의 5194-EXP Storage Expansion Unit 및 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키트에 연결할 수 있습니다.

주: 배터리 백업 캐시는 다시 쓰기 모드를 사용할 때 정전 중에 ServeRAID 캐시 메모리에 저장 중인 데이터를 보호합니다.

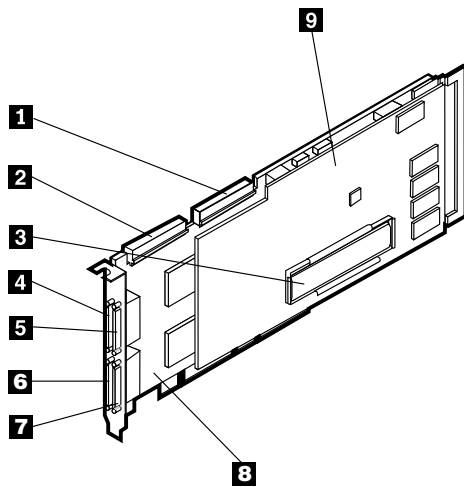


그림 89. ServeRAID-4H 제어기

- 1** 내부 채널 2
- 2** 내부 채널 1
- 3** 배터리 백업 캐시
- 4** 외부 채널 1
- 5** 외부 채널 2
- 6** 외부 채널 3
- 7** 외부 채널 4
- 8** 기본 카드
- 9** 하위 카드

ServeRAID-4H 제어기에서 내부 SCSI 장치는 채널 1에 연결됩니다. 이는 외부 SCSI 장치를 채널 1에 연결할 수 없음을 의미합니다. IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키트 옵션이 설치된 경우 외부 SCSI 장치를 외부 채널 2에 접속시킬 수 없습니다.

ServeRAID-4H 제어기 교체: 설치 시 작은 일자 드라이버가 필요할 것입니다.

주: ServeRAID-4H 제어기를 ServeRAID-4Mx 제어기로 교체하는 경우, ServeRAID-4H와 동일한 SCSI 채널 수를 제공하려면 두 개의 ServeRAID-4Mx 제어기가 필요합니다.

기존 ServeRAID 제어기를 ServeRAID-4H 제어기로 교체하려면 다음을 수행하십시오.

1. 설비와 함께 제공된 문서 CD에 있는 *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices*를 읽으십시오.
2. 설비를 중지하십시오(23 페이지의 『설비의 전원 켜기 및 중지』 참조). 장치의 모든 전원 코드 및 네트워크 케이블의 연결을 끊으십시오.
3. 엔진 덮개를 제거하십시오(41 페이지의 『덮개 제거』 참조).
4. ServeRAID-4H는 반드시 슬롯 4에 설치되어야 하고 ServeRAID-4H는 엔진에서 유일한 ServeRAID 제어기여야 합니다. 추가 요구사항 또는 제한사항에 대해서는 어댑터와 함께 제공되는 지시사항을 확인하십시오.
5. 슬롯 4에서 이전 ServeRAID 제어기를 제거하십시오.
 - a. ServeRAID-4Mx 또는 ServeRAID-4H 제어기를 교체하는 경우, 슬롯 4에 있는 ServeRAID 제어기에서 케이블의 연결을 끊으십시오.
 - b. 교체하는 ServeRAID 제어기가 ServeRAID-5i인 경우 시스템 보드의 SCSI 커넥터 J44 및 J51에서 각각 DASD 백플레인 및 선택적 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키트로 연결된 케이블을 제거하십시오.
 - c. 확장 슬롯 근처의 어댑터 표면에 고정 나사를 제거하십시오.
 - d. 118 페이지의 그림 90 및 118 페이지의 그림 91을 참조하여 이전 어댑터를 제거하십시오.

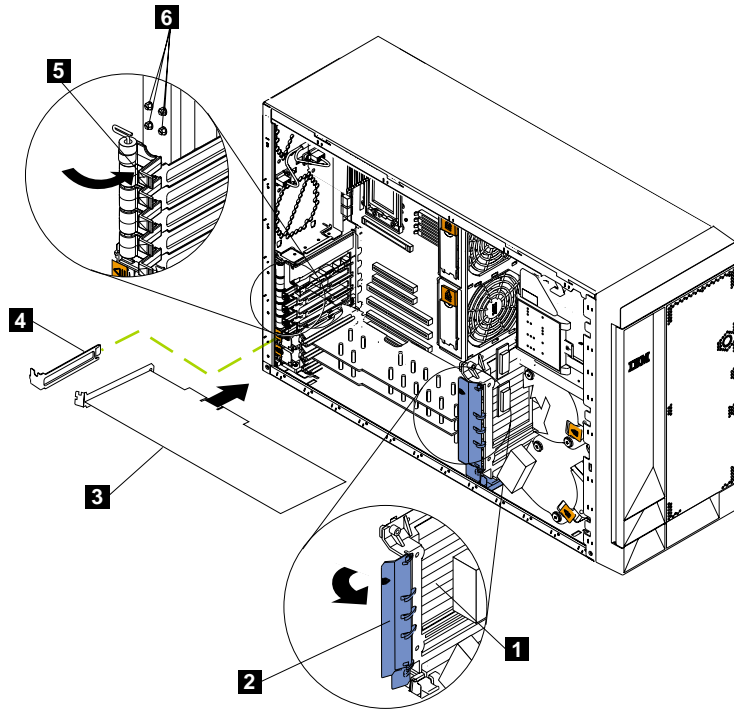


그림 90. ServeRAID 제어기 교체(Model 25T)

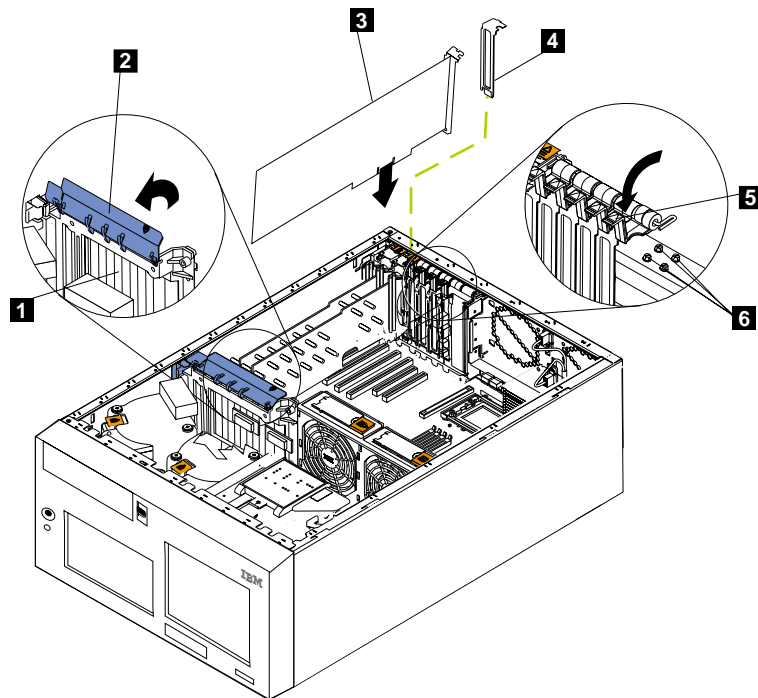


그림 91. ServeRAID 제어기 교체(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T)

- 1** 어댑터 지지 브래킷
- 2** 어댑터 고정 클립

- 3** 어댑터
- 4** 확장 슬롯 덮개
- 5** 어댑터 고정 래치
- 6** 백업 확장 슬롯 나사

- e. 어댑터 고정 클립을 여십시오.
- f. 슬롯 4에서 제어기를 덮고 있는 어댑터 고정 래치를 여십시오.
- g. PCI 슬롯에서 ServeRAID 제어기를 조심스럽게 당겨 빼내십시오.

경고: 전자파 방출(ESD)에 민감한 장치를 처리하는 경우에는 전자파로부터 손상을 피하도록 주의하십시오. 장치 처리에 대한 자세한 사항은 172 페이지의 『전자파 방출 민감 장치 처리』를 참조하십시오.

- 6. ServeRAID-4H 제어기의 결함 있는 하위 카드를 교체하는 경우 다음을 수행하십시오.
 - a. 하위 카드를 기본 카드에 고정시키고 있는 여덟 개의 나사를 제거 및 보유하십시오.
 - b. 하위 카드를 빼십시오.
 - c. 하위 카드가 포함된 전자파 방지 패키지를 설비의 페인트칠하지 않은 금속 확장 슬롯 덮개에 대십시오. 이렇게 하면 패키지와 사용자 신체로부터 전자파가 방전됩니다.
 - d. 카드 가장자리를 잡고 정전기 방지 패키지에서 하위 카드를 제거하십시오. 노출된 구성요소나 카드의 금테 연결 부위를 만지지 마십시오.
 - e. 6a단계에서 제거한 8개의 나사를 사용하여 대체 하위 카드를 기본 카드에 조심스럽게 접속시키십시오.
- 7. ServeRAID 제어기가 포함된 전자파 방지 패키지를 설비의 페인트칠하지 않은 금속 확장 슬롯 덮개에 대십시오. 이렇게 하면 패키지와 사용자 신체로부터 전자파가 방전됩니다.
- 8. 제어기 가장자리를 잡고 정전기 방지 패키지로부터 제어기를 제거하십시오. 노출된 구성요소나 제어기의 금테 연결 부위를 만지지 마십시오.
- 9. 제어기 설치 프로시저에 대해서는 51 페이지의 『어댑터』를 참조한 후, 여기에서 제어기를 케이블링하십시오.
- 10. 68핀 SCSI 케이블(부품 번호 37L0349)의 한쪽 끝을 새 제어기의 내부 채널 1로 연결하십시오.

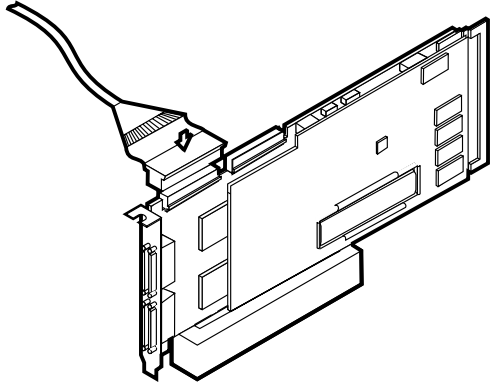


그림 92. ServeRAID-4H 어댑터의 내부 채널 1에 SCSI 케이블 연결

11. 어댑터 지지 브래킷을 통과하도록 케이블의 루트를 정하고(59 페이지의 그림 43 참조) SCSI 케이블의 다른쪽 끝을 엔진의 DASD 백플레인에 있는 하드 디스크 드라이브 SCSI 커넥터(J9)로 연결하십시오. 백플레인 위치에 대해서는 그림 93 또는 121 페이지의 그림 94를 참조하십시오.

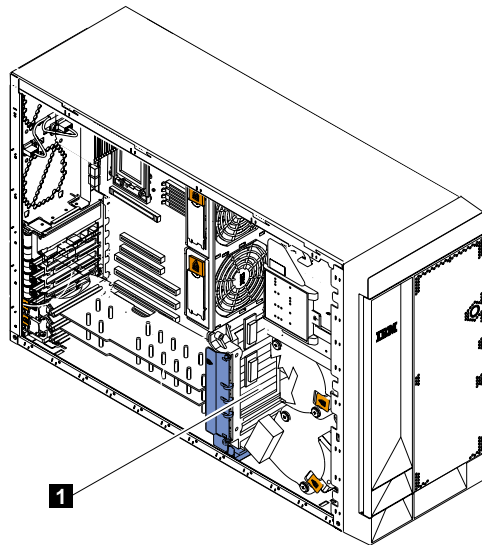


그림 93. 엔진의 DASD 백플레인 위치(Model 25T)

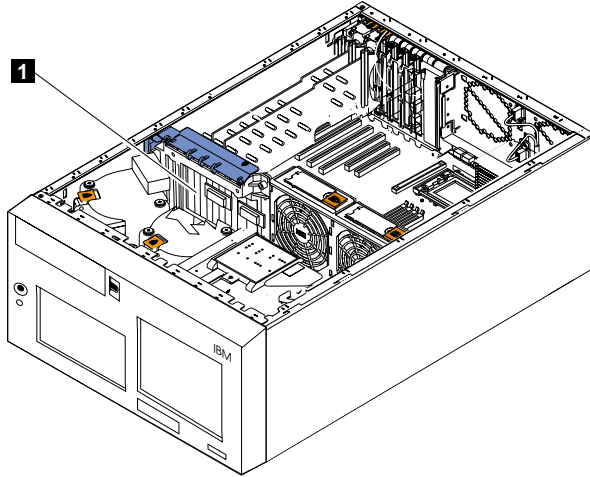


그림 94. 엔진의 DASD 백플레인 위치(랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T)

1 DASD 백플레인

12. 선택적 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키트가 설치된 경우 다음을 수행하십시오.
 - a. SCSI 케이블(부품 번호 37L0349)의 한쪽 끝을 ServeRAID-4H 제어기의 내부 채널 2로 접속시키십시오.
 - b. 어댑터 지지 브래킷을 통과하도록 케이블의 루트를 정하고(59 페이지의 그림 43 참조) SCSI 케이블의 다른쪽 끝을 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키트 백플레인의 SCSI 커넥터에 연결하십시오.
 - c. 아직 연결되지 않은 경우, SCSI 케이블(부품 번호 31P6078)의 연결되지 않은 쪽 끝을 시스템 보드 커넥터 J51에 연결하십시오. 이 케이블은 엔진 뒤쪽의 SCSI 포트에 접속되어 있습니다.
13. 설치할 하드 디스크 드라이브가 있으면 지금 설치하십시오.

주: ServeRAID 제어기는 SCSI ID 7을 사용합니다.
14. 엔진 덮개를 설치하십시오(129 페이지의 『덮개, 도어 및 베젤 교체』 참조).
15. 전원 코드 및 외부 케이블을 다시 연결하십시오(127 페이지의 『외부 장치 연결』 참조).

ServeRAID-5i 제어기

ServeRAID-5i 제어기에는 두 개의 독립적인 SCSI 채널이 있습니다. 한 채널은 엔진에 있는 6개 핫스왑 드라이브 베이클을 제어합니다. 다른 채널은 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키트 또는 5194-EXP Storage Expansion Unit를 제어할 수 있습니다. IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키트가 설치되지 않았고 시스템 뒤쪽의 SCSI 포트가 시스템 보드의 J51에 연결된 경우에만 외부 SCSI 장치를 제어할 수 있습니다.

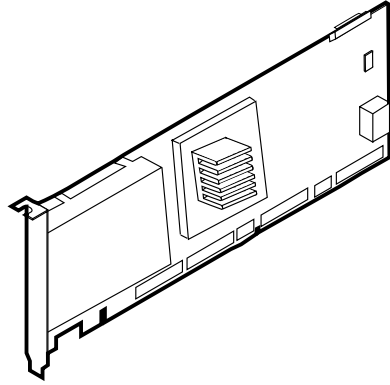


그림 95. ServeRAID-5i 제어기

외부 장치는 엔진 뒤쪽의 SCSI 연결에만 접속시킬 수 있습니다.

ServeRAID-5i 제어기 교체: 설치 시 작은 일자 드라이버가 필요할 것입니다.

ServeRAID-5i 제어기를 교체하려면 다음을 수행하십시오.

1. 설비와 함께 제공된 문서 CD에 있는 *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices*를 읽으십시오.
2. 설비를 중지하십시오(23 페이지의 『설비의 전원 켜기 및 중지』 참조). 장치의 모든 전원 코드 및 네트워크 케이블의 연결을 끊으십시오.
3. 엔진 덮개를 제거하십시오(41 페이지의 『덮개 제거』 참조).
4. ServeRAID-5i는 슬롯 4에만 설치할 수 있습니다. 요구사항 또는 제한사항에 대해서는 어댑터와 함께 제공되는 지시사항을 확인하십시오.
5. 결함이 있는 ServeRAID-5i 제어기를 슬롯 4에서 제거하십시오.
 - a. 확장 슬롯 근처의 어댑터 표면에서 고정 나사를 제거하십시오.
 - b. 118 페이지의 그림 90 및 118 페이지의 그림 91을 참조하여 결함이 있는 ServeRAID-5i 제어기를 제거하십시오.
 - c. 어댑터 고정 클립을 여십시오.
 - d. 슬롯 4에서 제어기를 덮고 있는 어댑터 고정 래치를 여십시오.
 - e. PCI 슬롯에서 ServeRAID 제어기를 조심스럽게 당겨 빼내십시오.

경고: 전자파 방출(ESD)에 민감한 장치를 처리하는 경우에는 전자파로부터 손상을 피하도록 주의하십시오. 장치 처리에 대한 자세한 사항은 172 페이지의 『전자파 방출 민감 장치 처리』를 참조하십시오.

6. ServeRAID 제어기가 포함된 전자파 방지 패키지를 설비의 페인트칠하지 않은 금속 확장 슬롯 덮개에 대십시오. 이렇게 하면 패키지와 사용자 신체로부터 전자파가 방전됩니다.
7. 제어기 가장자리를 잡고 정전기 방지 패키지로부터 제어기를 제거하십시오. 노출된 구성요소나 제어기의 금테 연결 부위를 만지지 마십시오.

8. 제어기 설치 프로시저에 대해서는 51 페이지의 『어댑터』를 참조하십시오.
9. 설치할 하드 디스크 드라이브가 있으면 지금 설치하십시오.

주: ServeRAID 제어기는 SCSI ID 7을 사용합니다.

10. 엔진 덮개를 설치하십시오(129 페이지의 『덮개, 도어 및 베젤 교체』 참조).
11. 전원 코드 및 외부 케이블을 다시 연결하십시오(127 페이지의 『외부 장치 연결』 참조).

ServeRAID-4Mx 제어기

ServeRAID-4Mx 제어기에는 두 개의 독립적인 SCSI 채널 커넥터(채널 1, 채널 2)가 있습니다. 이들 각 채널은 최대 15개의 실제 장치를 지원합니다. 한 개의 ServeRAID-4Mx 제어기가 유일하게 설치된 RAID 제어기이고 선택적 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키가 설치되지 않은 경우 채널 2는 유일하게 사용 가능한 채널입니다. IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키가 설치된 경우 엔진에 한 개의 ServeRAID-4Mx 제어기만 있으면 외부 채널이 사용 가능하지 않습니다. 또다른 ServeRAID-5i 또는 -4Mx 제어기가 설치되어 있고 엔진 (및 선택적으로 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키) 내부의 드라이브를 제어하는데 다른 제어기를 사용하는 경우, 5194-EXP Storage Expansion Unit에 접속시키기 위해 양 채널을 외부적으로 사용할 수 있습니다. 가능한 외부 접속 장치 수에 대해서는 133 페이지의 표 9를 참조하십시오.

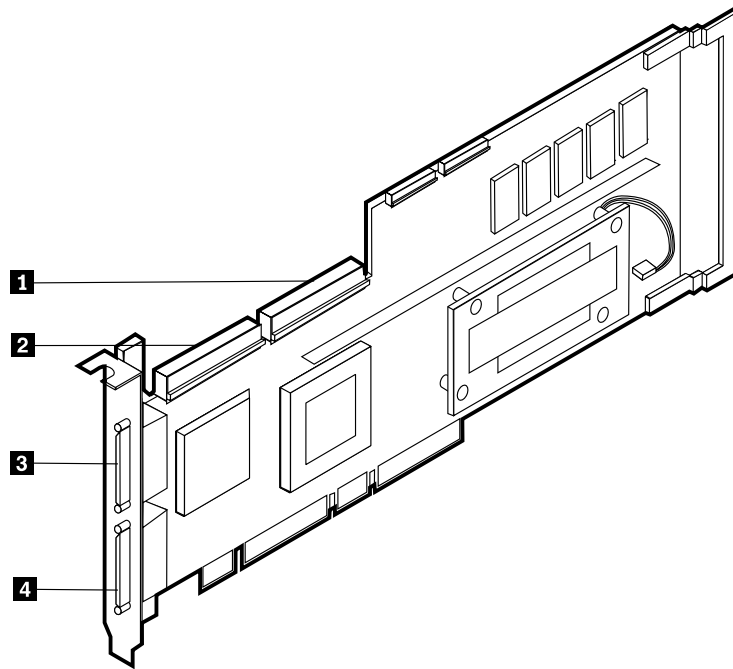


그림 96. ServeRAID-4Mx 제어기

- 1** 내부 채널 1
- 2** 내부 채널 2

3 외부 채널 2

4 외부 채널 1

ServeRAID-4Mx 제어기 교체: 설치 시 작은 일자 드라이버가 필요할 것입니다.

ServeRAID-4Mx 제어기를 교체하려면 다음을 수행하십시오.

1. 설비와 함께 제공된 문서 CD에 있는 *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices*를 읽으십시오.
2. 설비를 중지하십시오(23 페이지의 『설비의 전원 켜기 및 중지』 참조). 장치의 모든 전원 코드 및 네트워크 케이블의 연결을 끊으십시오.
3. 엔진 덮개를 제거하십시오(41 페이지의 『덮개 제거』 참조).
4. 제어기를 교체하는 것이 슬롯 3인지 4인지를 판별하십시오.
5. 해당 슬롯에서 결합 있는 ServeRAID 제어기를 제거하십시오.
 - a. ServeRAID-4Mx 또는 ServeRAID-4H 제어기를 교체하는 경우 ServeRAID 제어기에서 케이블의 연결을 끊으십시오.
 - b. 교체하는 ServeRAID 제어기가 ServeRAID-5i인 경우 시스템 보드의 SCSI 커넥터 J44 및 J51에서 각각 DASD 백플레인 및 선택적 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키트로 연결된 케이블을 제거하십시오.
 - c. 확장 슬롯 근처의 어댑터 표면에서 고정 나사를 제거하십시오.
 - d. 118 페이지의 그림 90 및 118 페이지의 그림 91을 참조하여 어댑터를 제거하십시오.
 - e. 어댑터 고정 클립을 여십시오.
 - f. 제어기를 덮고 있는 어댑터 고정 래치를 여십시오.
 - g. PCI 슬롯에서 ServeRAID 제어기를 조심스럽게 당겨 빼내십시오.

경고: 전자파 방출(ESD)에 민감한 장치를 처리하는 경우에는 전자파로부터 손상을 피하도록 주의하십시오. 장치 처리에 대한 자세한 사항은 172 페이지의 『전자파 방출 민감 장치 처리』를 참조하십시오.

6. 새 ServeRAID 제어기가 포함된 정전기 방지 패키지를 설비의 페인트가 칠해지지 않은 금속 확장 슬롯 커버에 대십시오. 이렇게 하면 패키지와 사용자 신체로부터 전자파가 방전됩니다.
7. 제어기 가장자리를 잡고 정전기 방지 패키지로부터 제어기를 제거하십시오. 노출된 구성요소나 제어기의 금테 연결 부위를 만지지 마십시오.
8. 제어기 설치 프로시저에 대해서는 51 페이지의 『어댑터』를 참조한 후 여기에서 제어기를 케이블링하십시오.
9. 제어기가 1차 제어기인 경우(유일한 제어기인 경우 슬롯 4 또는 슬롯 번호 4에 추가 ServeRAID-4Mx가 있는 경우 슬롯 3) 다음을 수행하십시오.

- a. 68핀 SCSI 케이블(부품 번호 37L0349)의 한쪽 끝을 새 제어기의 내부 채널 1로 연결하십시오.
 - b. 필요한 경우 어댑터 지지 브래킷을 통과하도록 케이블의 루트를 정하고(59 페이지의 그림 43 참조) SCSI 케이블의 다른쪽 끝을 엔진의 DASD 백플레인에 있는 하드 디스크 드라이브 SCSI 커넥터(J9)로 연결하십시오.
 - c. 선택적 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키트가 설치된 경우 다음을 수행하십시오.
 - 1) SCSI 케이블(부품 번호 37L0349)의 한쪽 끝을 ServeRAID-4Mx 제어기의 내부 채널 2로 접속시키십시오.
 - 2) 필요한 경우 어댑터 지지 브래킷을 통과하도록 케이블의 루트를 정하고(60 페이지의 그림 44 참조) SCSI 케이블의 다른쪽 끝을 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키트 백플레인의 SCSI 커넥터에 연결하십시오.
10. 제어기가 2차 제어기인 경우(슬롯 3에 추가 ServeRAID-4Mx가 있는 경우 슬롯 4) 내부 케이블링이 필요치 않습니다.
11. 설치할 하드 디스크 드라이브가 있으면 지금 설치하십시오.

주: ServeRAID 제어기는 SCSI ID 7을 사용합니다.

12. 엔진 덮개를 설치하십시오(129 페이지의 『덮개, 도어 및 베젤 교체』 참조).
13. 전원 코드 및 외부 케이블을 다시 연결하십시오(127 페이지의 『외부 장치 연결』 참조).

ServeRAID-4Mx 제어기 설치: 설치 시 작은 일자 드라이버가 필요할 것입니다.

새 ServeRAID-4Mx 제어기를 설치하려면 다음을 수행하십시오.

1. 설비와 함께 제공된 문서 CD에 있는 *IBM TotalStorage Network Attached Storage Translated Safety Notices*를 읽으십시오.
2. 설비를 중지하십시오(23 페이지의 『설비의 전원 켜기 및 중지』 참조). 장치의 모든 전원 코드 및 네트워크 케이블의 연결을 끊으십시오.
3. 엔진 덮개를 제거하십시오(41 페이지의 『덮개 제거』 참조).
4. 제어기를 설치하는 것이 슬롯 3인지 4인지를 판별하십시오.
 - 슬롯 4에 이미 ServeRAID-5i 제어기가 설치되어 있는 경우, 슬롯 3에 ServeRAID-4Mx가 설치됩니다. 126 페이지의 6단계로 계속 진행하십시오.
 - 슬롯 4에 이미 ServeRAID-4Mx 제어기가 설치되어 있는 경우, 슬롯 4에 ServeRAID-4Mx가 설치됩니다. 5단계로 계속 진행하십시오.
 - 이 엔진에 첫 번째 ServeRAID 제어기가 설치되어 있는 경우, 슬롯 4에 설치됩니다. 126 페이지의 6단계로 계속 진행하십시오.
5. 슬롯 4에서 슬롯 3으로 ServeRAID-4Mx 제어기를 이동하십시오.
 - a. 확장 슬롯 근처의 어댑터 표면에서 고정 나사를 제거하십시오.

- b. 118 페이지의 그림 90 및 118 페이지의 그림 91을 참조하여 어댑터를 제거하십시오.
- c. 어댑터 고정 클립을 여십시오.
- d. 제어기를 덮고 있는 어댑터 고정 래치를 여십시오.
- e. 슬롯 4에서 ServeRAID-4Mx 제어기를 조심스럽게 당겨 빼내십시오.
- f. 슬롯 3에 ServeRAID-4Mx 제어기를 조심스럽게 삽입하십시오.
- g. 슬롯 4에 고정된 동일한 나사를 사용하여 슬롯 3에 어댑터를 고정시키십시오.
- h. 슬롯 3 위에 어댑터 고정 래치를 닫으십시오. 6단계로 계속 진행하십시오.

경고: 전자파 방출(ESD)에 민감한 장치를 처리하는 경우에는 전자파로부터 손상을 피하도록 주의하십시오. 장치 처리에 대한 자세한 사항은 172 페이지의 『전자파 방출 민감 장치 처리』를 참조하십시오.

- 6. 새 ServeRAID-4Mx 제어기가 포함된 정전기 방지 패키지를 설비의 페인트가 칠해지지 않은 금속 확장 슬롯 커버에 대십시오. 이렇게 하면 패키지과 사용자 신체로부터 전자파가 방전됩니다.
- 7. 제어기 가장자리를 잡고 정전기 방지 패키지로부터 제어기를 제거하십시오. 노출된 구성요소나 제어기의 금테 연결 부위를 만지지 마십시오.
- 8. 제어기 설치 프로시저에 대해서는 51 페이지의 『어댑터』를 참조한 후 여기로 돌아와서 제어기를 케이블링하십시오.
- 9. 슬롯 4에서 슬롯 3으로 ServeRAID-4Mx 제어기를 이동한 경우 추가 내부 케이블링이 필요치 않습니다. 11단계로 계속 진행하십시오.
- 10. 제어기가 1차 제어기인 경우(유일한 제어기인 경우 슬롯 4) 다음을 수행하십시오.
 - a. 68핀 긴 SCSI 케이블(부품 번호 37L0349)의 한쪽 끝을 새 제어기의 내부 채널 1로 연결하십시오.
 - b. 어댑터 지지 브래킷을 통과하도록 케이블의 루트를 정하고(59 페이지의 그림 43 참조) SCSI 케이블의 다른쪽 끝을 엔진의 DASD 백플레인에 있는 하드 디스크 드라이브 SCSI 커넥터(J9)로 연결하십시오.
 - c. 선택적 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키가 설치된 경우 다음을 수행하십시오.
 - 1) SCSI 케이블(부품 번호 37L0349)의 한쪽 끝을 ServeRAID-4Mx 제어기의 내부 채널 2로 접속시키십시오.
 - 2) 어댑터 지지 브래킷을 통과하도록 케이블의 루트를 정하고(60 페이지의 그림 44 참조) SCSI 케이블의 다른쪽 끝을 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키 백플레인의 SCSI 커넥터에 연결하십시오.
- 11. 설치할 하드 디스크 드라이브가 있으면 지금 설치하십시오.

주: ServeRAID 제어기는 SCSI ID 7을 사용합니다.

- 엔진 덮개를 설치하십시오(129 페이지의 『덮개, 도어 및 베젤 교체』 참조).
- 전원 코드 및 외부 케이블을 다시 연결하십시오(『외부 장치 연결』 참조).

외부 장치 연결

ServeRAID-5i 및 ServeRAID-4Mx 각각이 유일하게 설치된 제어기이고 선택적 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키트가 설치되지 않은 경우 한 개의 외부 연결을 지원합니다. 제어기 조합 및 사용 가능한 외부 연결 수에 대해서는 133 페이지의 표 9를 참조하십시오.

ServeRAID-4H 제어기에 외부 SCSI 장치 접속: SCSI 장치를 ServeRAID-4H 제어기의 외부 채널 커넥터에 연결하려면 다음을 수행하십시오.

- 68핀 VHDCI(very-high-density connector interface) SCSI 케이블의 한쪽 끝을 ServeRAID 제어기의 외부 채널 커넥터(IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키트가 설치되지 않은 경우 채널 2, 3 또는 4, IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키트가 설치된 경우 채널 3 또는 4)에 연결하십시오(채널 커넥터 위치에 대해서는 116 페이지의 그림 89를 참조하십시오).

주: SCSI 케이블을 외부 채널 커넥터 1에 연결하지 마십시오.

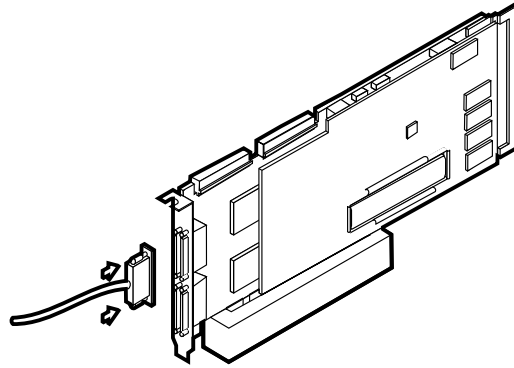


그림 97. ServeRAID-4H 제어기 외부 채널 커넥터 연결

- SCSI 케이블의 다른쪽 끝을 외부 SCSI 장치에 연결하십시오.
- 128 페이지의 『BIOS 및 펌웨어 갱신』을 계속하십시오.

ServeRAID-4Mx 제어기에 외부 SCSI 장치 접속: SCSI 장치를 ServeRAID-4Mx 제어기의 외부 채널 커넥터에 접속시키려면 다음을 수행하십시오.

- 68핀 VHDCI(very-high-density connector interface) SCSI 케이블의 한쪽 끝을 1차 또는 2차 ServeRAID 제어기의 외부 채널 커넥터(IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키트가 설치되지 않은 경우 채널 2, IBM Netfinity 3-Pack

Ultra320 핫스왑 확장 키가 설치된 경우 두 번째 ServeRAID-4Mx의 채널 1 또는 2)에 연결하십시오(채널 커넥터 위치에 대해서는 123 페이지의 그림 96을 참조하십시오).

주: SCSI 케이블을 외부 채널 커넥터 1에 연결하지 마십시오.

2. SCSI 케이블의 다른쪽 끝을 외부 SCSI 장치에 연결하십시오.
3. 『BIOS 및 펌웨어 갱신』을 계속하십시오.

ServeRAID-5i 제어기에 외부 SCSI 장치 접속: SCSI 장치를 ServeRAID-5i 제어기의 외부 채널 커넥터에 접속시키려면 다음을 수행하십시오.

1. 68핀 VHDCI(very-high-density connector interface) SCSI 케이블의 한쪽 끝을 1차 또는 2차 ServeRAID 제어기의 해당 SCSI 커넥터(IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키가 설치되지 않은 경우, 엔진 뒤쪽의 커넥터, IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키가 설치된 경우 두 번째 ServeRAID-4Mx의 채널 1 또는 2)에 연결하십시오.
2. SCSI 케이블의 다른쪽 끝을 외부 SCSI 장치에 연결하십시오.
3. 『BIOS 및 펌웨어 갱신』을 계속하십시오.

BIOS 및 펌웨어 갱신

ServeRAID 제어기를 구성하기 전에 최신 BIOS 및 펌웨어가 사용자 설비에 설치되어 있어야 합니다. BIOS 및 펌웨어를 갱신하려면 다음을 수행하십시오.

1. 키보드, 마우스 및 모니터를 엔진에 접속하십시오.
2. www.ibm.com/storage/support/에서 최신 ServeRAID BIOS를 가져오십시오. 디스켓 작성을 위한 지시사항을 따르십시오.
3. 지시에 따라 디스켓을 시동하고 화면의 지시를 따르십시오.
4. 디스켓을 꺼내십시오.
5. 장치를 다시 시동하십시오.

ServeRAID 제어기 구성

ServeRAID 제어기를 구성하려면 다음을 수행하십시오.

1. 『BIOS 및 펌웨어 갱신』의 5단계에서 설비를 다시 시동하면 ServeRAID BIOS 메시지가 나타날 수 있습니다. BIOS가 구성상 일치하지 않는 점을 발견하면 Fail 상태가 표시되고 계속하려면 기능 키를 누르라는 프롬프트가 표시됩니다. 구성을 변경하지 않고 계속하려면 **F10**을 누르십시오.
2. Mini-Configuration Program을 시작하라는 프롬프트가 표시되면 **Ctrl+I**를 누르십시오.
3. **Advanced functions**을 선택하십시오.
4. **Copy the configuration from drives to the controller**를 선택하십시오.

5. **y**를 입력하기 전에 확인하십시오. Press any key to continue가 나타날 때까지 기다리십시오.
6. **Advanced functions** 메뉴에서 **Configure BIOS settings**을 선택하십시오.
7. **Bypass read/verify operations**를 선택하고 Yes인지 확인하십시오. No인 경우 **Enter**를 눌러 옵션을 Yes로 변경하십시오.
8. **Save configuration to the ServeRAID controller**를 선택하십시오.
9. **Exit**를 선택한 후 다시 **Exit**를 선택하십시오. Mini-Configuration 프로그램이 종료됩니다.
10. 장치를 다시 시동하려면 **Ctrl+Alt+Del**을 누르십시오.

덮개, 도어 및 베젤 교체

커버 설치

Model 25T:

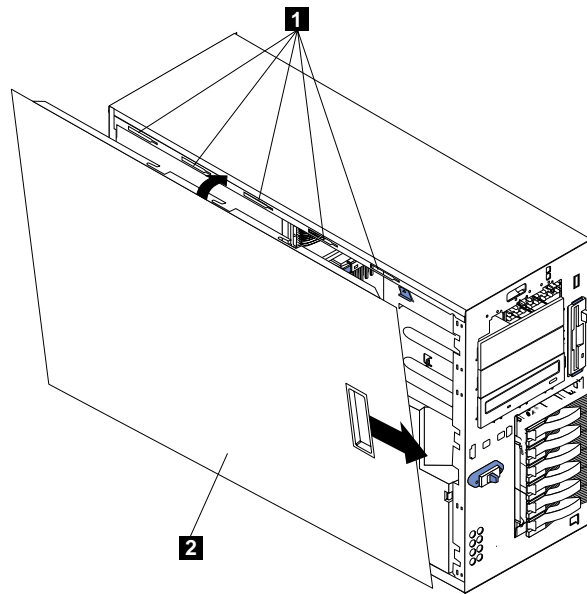


그림 98. Model 25T 덮개 교체

- 1** 슬롯
- 2** 왼쪽 덮개

장치 왼쪽 덮개를 교체하려면 다음을 수행하십시오.

1. 모든 케이블, 어댑터 및 기타 구성요소가 제대로 설치되어 고정되어 있는지와 엔진에 고정되지 않은 도구가 있지 않은지 확인하십시오.
2. 엔진 새시의 아래쪽 가장자리 위에 커버의 아래쪽 가장자리를 놓으십시오.

3. 커버 위쪽의 탭을 엔진 새시의 부합하는 슬롯에 삽입하면서 커버를 수직 위치로 돌리십시오.
4. 고정이 될 때까지 커버를 밀어 넣으십시오.
5. 케이블을 엔진 뒤쪽에 다시 연결하십시오.
6. 전원 코드를 접지된 전원 콘센트에 꽂으십시오.

랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T:

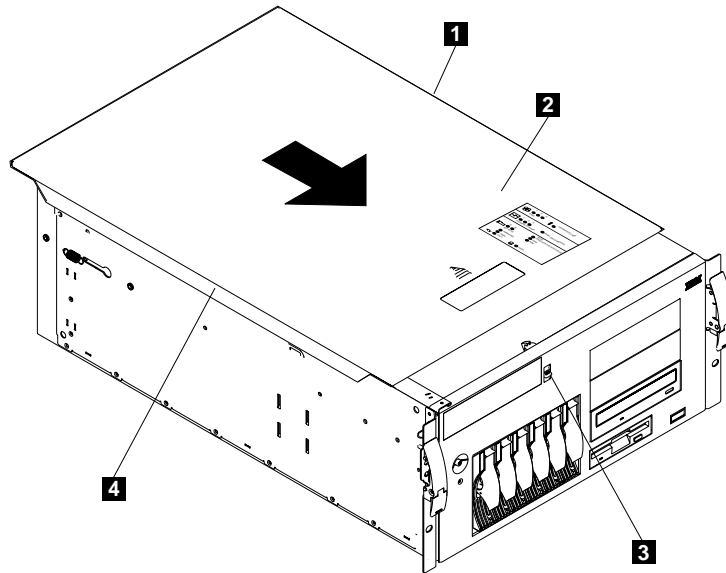


그림 99. 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 덮개 교체

- 1** 플랜지
- 2** 커버
- 3** 커버 열개
- 4** 플랜지

장치 맨 위 덮개를 교체하려면 다음을 수행하십시오.

1. 모든 케이블, 어댑터 및 기타 구성요소가 제대로 설치되어 고정되어 있는지와 엔진에 고정되지 않은 도구가 있지 않은지 확인하십시오.
2. 열린(위) 위치에 커버 열개를 두십시오.
3. 엔진 새시의 왼쪽 위 가장자리 위에 커버의 왼쪽 측면 가장자리를 놓으십시오.
4. 커버 오른쪽 측면의 탭을 엔진 새시의 부합하는 슬롯에 삽입하면서 커버를 수평 위치로 돌리십시오.
5. 잠겨질 때까지 커버를 밀어 넣으십시오.
6. 케이블을 엔진 뒤쪽에 다시 연결하십시오.
7. 전원 코드를 접지된 전원 콘센트에 꽂으십시오.

도어 설치

Model 25T에서 설비 도어를 설치하려면 다음을 수행하십시오.

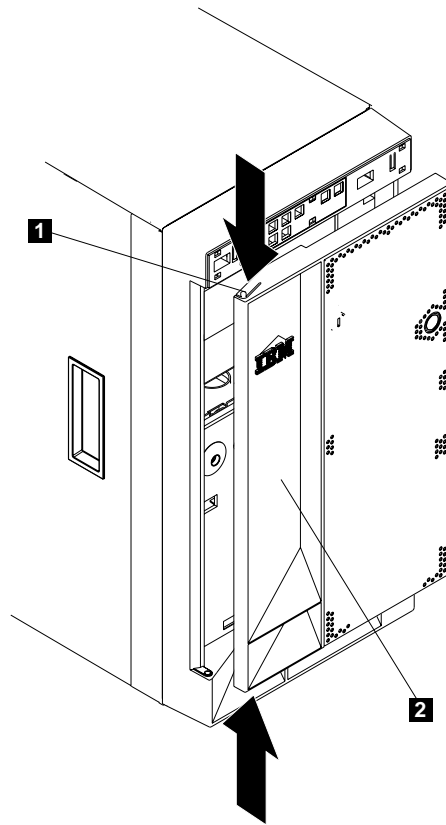


그림 100. 도어 설치

- 1** 플랜지
- 2** 도어

1. 28 페이지의 『시작하기 전에』에 있는 정보를 읽으십시오.
2. 맨 아래 경첩에 도어를 고정시키십시오.
3. 플랜지가 맨 위 경첩과 연결될 때까지 도어 윗면을 설비 쪽으로 밀면서 플랜지를 아래로 누르십시오. 그런 후 플랜지를 해제하십시오.
4. 엔진 도어를 닫은 후 잠그십시오.

경고: 환기를 위해 최소한 설비 앞뒤에 100mm(4인치)의 공간을 유지하십시오.

베젤 설치

Model 25T:

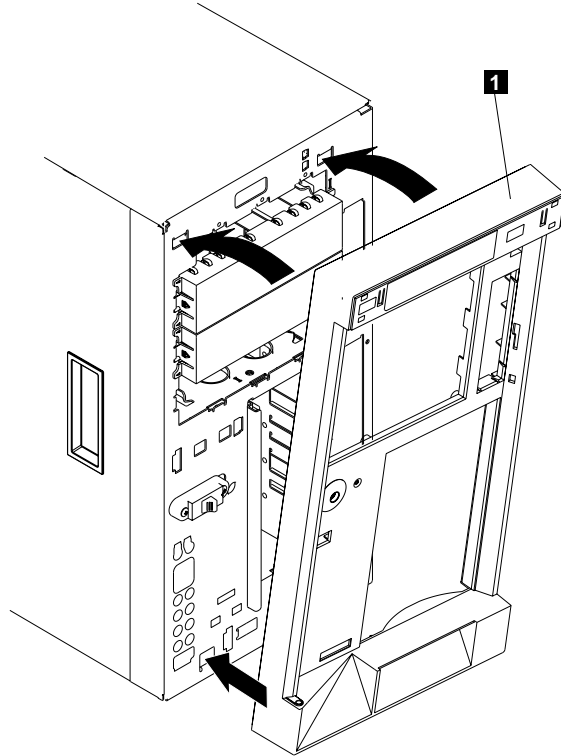


그림 101. Model 25T 베젤 교체

1 베젤

베젤을 교체하려면 다음을 수행하십시오.

1. 28 페이지의 『시작하기 전에』에 있는 정보를 읽으십시오.
2. 엔진 앞면 아래쪽의 슬롯에 베젤의 아래쪽 가장자리의 탭을 맞추십시오.
3. 베젤이 고정될 때까지 엔진 쪽으로 베젤 뒷면을 누르십시오.

랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T:

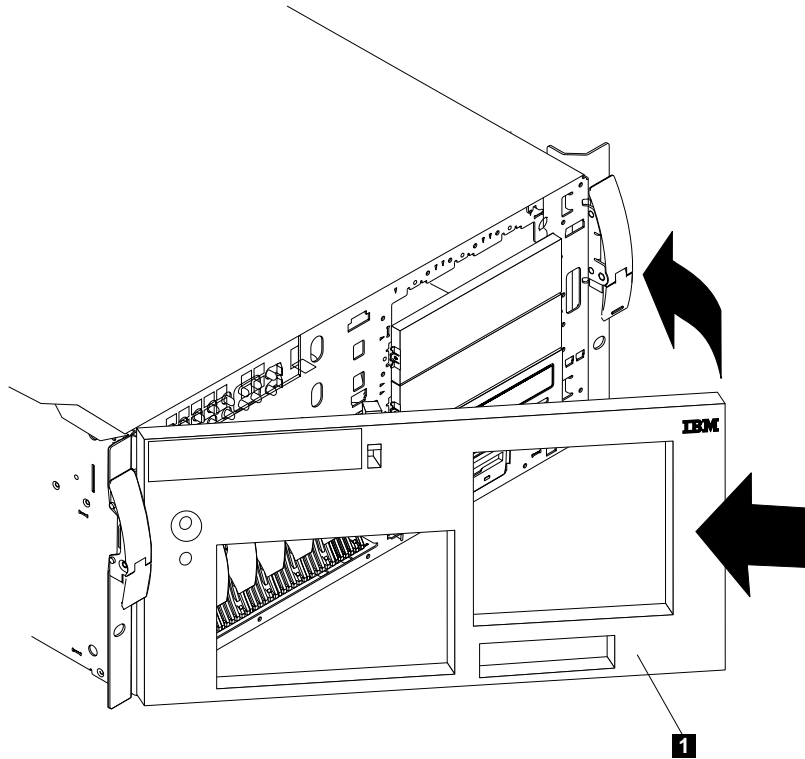


그림 102. 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 베젤 교체

1 베젤

베젤을 교체하려면 다음을 수행하십시오.

1. 28 페이지의 『시작하기 전에』에 있는 정보를 읽으십시오.
2. 엔진 새시의 부합하는 구멍에 베젤 아래쪽의 두 탭을 맞추십시오.
3. 베젤이 고정될 때까지 엔진 쪽으로 베젤 윗면을 누르십시오.

랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 또는 Model 25T에 5194-EXP storage unit 연결

설치된 옵션에 따라 최고 세 개의 5194-EXP storage unit를 Model 25T 및 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T에 접속할 수 있습니다. 표 9를 사용하여 접속할 수 있는 5194-EXP storage unit 수를 알아내십시오.

표 9. 지원되는 5194-EXP storage unit 수

ServeRAID 제어기 조합	선택적 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키없이 지원되는 5194-EXP storage unit 수	선택적 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키으로 지원되는 5194-EXP storage unit 수
한 개의 IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 제어기만	1	0

표 9. 지원되는 5194-EXP storage unit 수 (계속)

ServeRAID 제어기 조합	선택적 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키없이 지원되는 5194-EXP storage unit 수	선택적 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키으로 지원되는 5194-EXP storage unit 수
한 개의 IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 제어기만	1	0
한 개의 IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 제어기만	3	2
한 개의 IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 제어기 및 한 개의 IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 제어기	3	2
두 개의 IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 제어기	3	2

5194-EXP storage unit에 대한 자세한 설치 및 케이블링 지시사항은 *IBM TotalStorage NAS 200 Storage Unit Model EXP 설치 및 사용자 안내서*를 참조하십시오.

IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 제어기

IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 제어기를 사용하여 5194-EXP storage unit를 접속하려면 다음을 수행하십시오.

1. 68핀 VHDCI(very-high-density connector interface) SCSI 케이블의 한쪽 끝을 IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 제어기의 해당 외부 채널 커넥터에 연결하십시오.

중요: ServeRAID-4H의 경우 채널 1은 내부 하드 디스크 드라이브용으로 예약되어 있습니다. 첫 번째 5194-EXP storage unit를 채널 2에, 두 번째를 채널 3에, 세 번째는 채널 4에 연결하십시오. 선택적 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키가 설치된 경우 채널 2는 이에 예약되어 있습니다. IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키가 있는 경우, 첫 번째 5194-EXP storage unit를 채널 3에, 두 번째를 채널 4에 연결하십시오.

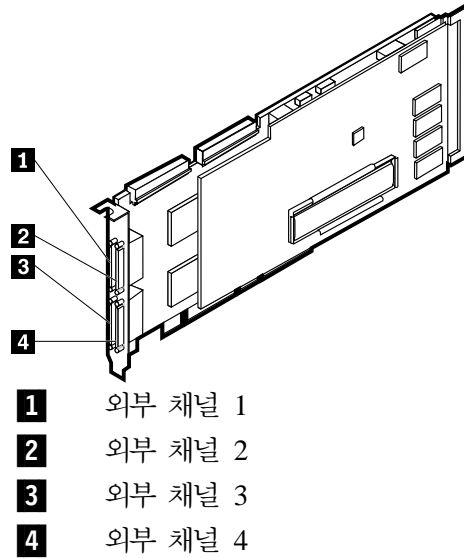


그림 103. ServeRAID-4H 제어기의 외부 채널

2. SCSI 케이블의 다른쪽 끝을 5194-EXP storage unit에 연결하십시오.

IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 제어기

IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 제어기를 사용하여 5194-EXP storage unit를 접속하려면 다음을 수행하십시오.

1. 68핀 VHDCI(very-high-density connector interface) SCSI 케이블의 한쪽 끝을 IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 제어기의 외부 채널 2에 연결하십시오.

중요: 채널 1은 내부 하드 디스크 드라이브용으로 예약되어 있습니다. 5194-EXP storage unit을 ServeRAID-4Mx 제어기의 외부 채널 2에 연결하십시오. 선택적 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키트가 설치된 경우 채널 2는 이에 예약되어 있습니다. IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키트가 있는 경우 5194-EXP storage unit를 접속시키려면 또다른 ServeRAID-5i 또는 -4Mx 제어기가 설치되어 있어야 합니다.

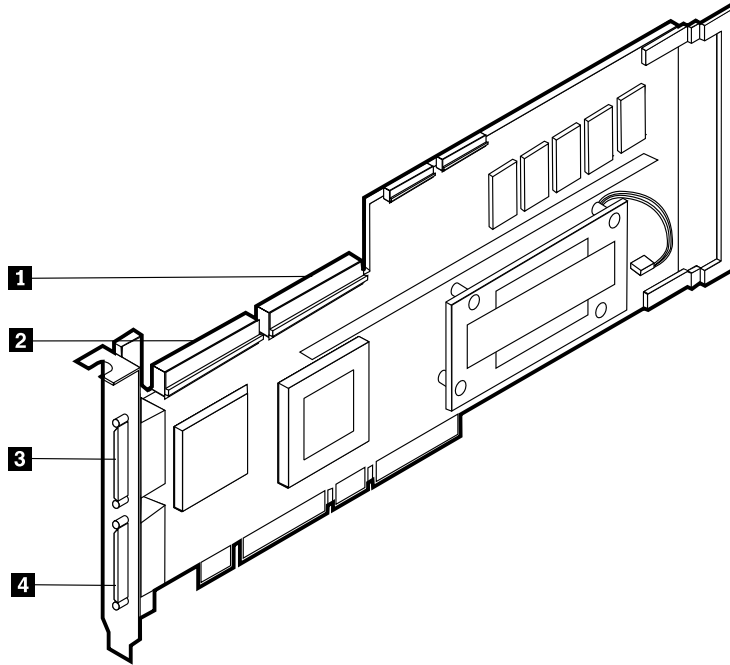


그림 104. ServeRAID-4Mx 제어기의 내부 및 외부 채널

- 1** 내부 채널 1
- 2** 내부 채널 2
- 3** 외부 채널 2
- 4** 외부 채널 1

2. SCSI 케이블의 다른쪽 끝을 5194-EXP storage unit에 연결하십시오.

IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 제어기

IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 제어기를 사용하여 5194-EXP storage unit를 접속하려면 다음을 수행하십시오.

중요: 엔진 뒤쪽의 SCSI 포트에 5194-EXP storage unit를 연결하십시오. 선택적 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키가 설치되어 있는 경우 5194-EXP storage unit를 접속시키려면 또다른 ServeRAID-4Mx 제어기가 설치되어 있어야 합니다.

1. 68핀 VHDCI(very-high-density connector interface) SCSI 케이블의 한쪽 끝을 엔진 뒷면의 SCSI 커넥터에 연결하십시오.
2. 다른쪽 끝을 5194-EXP storage unit에 연결하십시오.

부록 A. 통신 어댑터

이 부록에서는 PCI 어댑터 및 올바른 배치에 대해 설명합니다.

NAS 200은 표준 기능으로서 통합된 10/100/1000 Ethernet 제어기를 가지고 있습니다. 또한 다음 선택 사양 어댑터도 설치할 수 있습니다(ServeRAID 제어기는 필수).

- Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated 어댑터
- IBM Gigabit Ethernet SX Server 어댑터
- Intel의 PRO/1000 XT Server 어댑터
- Alacritech 1000x1 Single-Port Server 및 Storage Accelerated 어댑터
- Qlogic 2340 1-port 광섬유 채널 어댑터
- IBM PCI Ultra160 SCSI 어댑터(LVD/SE)
- Remote Supervisor 어댑터
- IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 제어기
- IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 제어기
- IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 제어기

Ethernet 어댑터

IBM 통합 Gigabit Ethernet 제어기

NAS 200에는 통합 Ethernet 제어기가 있습니다. 이 제어기는 10BASE-T Ethernet 네트워크, Gigabit Ethernet 네트워크 또는 100BASE-TX FAST Ethernet 네트워크에 연결하기 위한 인터페이스를 제공하며, Ethernet LAN에서 데이터의 동시 전송 및 수신을 가능하게 하는 FDX(full-duplex) 기능을 제공합니다.

엔진을 네트워크에 연결할 때 Ethernet 제어기가 자동으로 네트워크의 데이터 전송률(10Mbps, 100Mbps 또는 1000Mbps)을 감지하여 적절한 전송률로 작동하도록 제어기를 설정합니다. 즉, Ethernet 제어기는 데이터 전송률이 표준 Ethernet(10BASE-T), Fast Ethernet(100BASE-TX) 또는 Gigabit Ethernet(1000BASE-T) 반이중 또는 전이중이든 관계없이 네트워크 데이터 전송률을 조정합니다. 제어기는 모든 속도에서 반이중과 전이중 모드를 지원합니다.

Ethernet 제어기를 사용하기 전에 운영 체제용 제어기를 구성하거나 점퍼를 설정할 필요가 없습니다.

Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated 어댑터

Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated 어댑터는 PCI 어댑터로서 TCP/IP를 통해 하드웨어 가속화를 제공합니다. 다른 사용을 위해 CPU를 비우는 프로토콜 처

리용으로 사용자 정의 ASIC를 사용하는 SLIC(session-layer interface card) 기술로 성능이 향상되었습니다. 이 어댑터는 가속화없이 UDP를 지원합니다.

주요 사양:

- 최고의 네트워크 성능 및 융통성을 위해 네 개의 10BASE-T/100BASE-TX 포트를 제공합니다.
- 호스트 CPU로부터 어댑터로의 TCP/IP 처리를 오프로드하여, 네트워크 성능을 가속화하고 서버 오버헤드 및 네트워크 지연을 줄입니다.
- 산업 표준 허브, 라우터 및 스위치와 상호작동합니다.
- 포트 합계 소프트웨어는 결합 허용치 이상의 처리량을 전달합니다.

요구사항: Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated 어댑터는 엔진과 Ethernet 간에 또는 TCP/IP를 사용하는 Fast Ethernet 네트워크 간에 연결성을 제공하도록 설계되었습니다. 네트워크에는 다음과 같은 사양이 있어야 합니다.

- 카테고리 3, 4 또는 5 UTP를 사용하는 10BASE-T Ethernet(10Mbps) 또는 RJ-45 커넥터가 있는 카테고리 5 UTP를 사용하는 100BASE-TX Fast Ethernet(100Mbps)
- TCP/IP 프로토콜

IBM Gigabit Ethernet SX Server 어댑터

선택적으로 IBM Gigabit Ethernet SX Server 어댑터를 추가하여 고속(1GB) 네트워크에 연결할 수 있습니다. Gigabit 어댑터는 기가비트 LAN에서 데이터의 동시 송수신을 가능하게 하는 전이중 기능을 제공합니다.

주요 사양:

- 66MHz, 64비트 PCI Gigabit Ethernet 어댑터
- 높은 수준의 통신 무결성을 얻기 위해서 다른 IBM Gigabit Ethernet SX Server 어댑터 어댑터와 쌍을 이룰 수 있습니다.
- IEEE 802.3z 및 802.3ab를 준수합니다.
- 선택적 점퍼 프레임을 지원합니다.

요구사항:

- 62.5/125 미크론 또는 50/125 미크론 멀티모드 스펙에 맞는 SC 스타일의 양방향 커넥터를 가진 광학 멀티모드 케이블
- IEEE 802.3z 및 802.3ab를 준수하는 기가비트 스위치 또는 버퍼 기능이 있는 중계기

Intel의 PRO/1000 XT Server 어댑터

최고 두 개의 Intel의 PRO/1000 XT Server 어댑터를 추가하여 고속(1GB) 네트워크에 연결할 수 있습니다. 이 어댑터는 10Mbps, 100Mbps 또는 1000Mbps로 자동 속도 구성을 제공합니다.

주요 사양:

- 쉬운 설정을 위해 Intel PROSet 유틸리티를 사용합니다.
- IBM Gigabit Ethernet SX Server 어댑터와 공통 드라이버 세트를 공유합니다.
- 네트워크 속도 및 링크 상태를 표시하는 LED가 있습니다.
- 접퍼나 스위치 없이 완전히 소프트웨어로 구성할 수 있습니다.
- 10/100/1000 BASE-T 모드에서 작동할 수 있습니다.
- IEEE 802.3z 및 802.3ab를 준수합니다.

요구사항:

1000BASE-T Gigabit(1000Mbps) 또는 Cat 5 UTP를 사용하는 100BASE-TX Fast Ethernet(100Mbps) 또는 Cat 3, 4 또는 5 UTP 케이블을 사용하는 10BASE-T(10Mbps)

Alacritech 1000x1 Single-Port Server 및 Storage Accelerated 어댑터

Alacritech 1000x1 Single-Port Server 및 Storage Accelerated 어댑터는 PCI 어댑터로서 TCP/IP를 통해 하드웨어 가속화를 제공합니다. 다른 활동을 위해 CPU를 비우는 프로토콜 처리용으로 사용자 정의 고성능 ASIC를 사용하는 SLIC(session-layer interface card) 기술로 성능이 향상되었습니다.

주요 사양:

- 한 개의 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T를 제공하는 66MHz 64비트 버스 마스터 PCI 어댑터, 전이중 포트.
- 호스트 CPU로부터 어댑터로의 TCP/IP 처리를 오프로드하여, 네트워크 성능을 가속화하고 서버 오버헤드 및 네트워크 지연을 줄입니다.
- 산업 표준 허브, 라우터 및 스위치와 상호작동합니다.

요구사항:

Alacritech 1000x1 Single-Port Server 및 Storage Accelerated 어댑터는 TCP/IP를 사용하는 연결성을 제공합니다. 네트워크에는 다음이 갖추어져 있어야 합니다.

- 1000BASE-T Gigabit(1000Mbps) 또는 Cat 5 UTP를 사용하는 100BASE-TX Fast Ethernet(100Mbps) 또는 Cat 3, 4 또는 5 UTP 케이블을 사용하는 10BASE-T(10Mbps)
- 케이블의 RJ-45 커넥터
- TCP/IP 프로토콜

Remote Supervisor 어댑터

가상으로 언제 어디서나 NAS 200을 관리할 수 있는 Remote Supervisor 어댑터를 선택적으로 설치할 수 있습니다.

주요 사양:

- 지속적인 모니터링 및 제어
- 고급 predictive Failure Analysis(PFA)
- 경고 및 경보 구성가능
- 배터리 백업에 의해 백업되고 시간 소인이 되는 이벤트 로그로서, 전자 우편 경보에 첨부할 수 있습니다.
- LAN, 직렬 및 ASM(Advanced System Management) 상호연결 원격 액세스
- 엔진 전원이 꺼질 때에도 24시간 내내 액세스할 수 있도록 하는 별도의 전원

요구사항:

- Remote Supervisor 어댑터는 PCI 슬롯 1에 설치되어야 합니다.
- Remote Supervisor 어댑터를 시스템 보드에 연결하는 20핀 리본 케이블

Qlogic 2340 1-port 광섬유 채널 어댑터

백업 테이프 드라이브 또는 기타 광섬유 채널 장치로 연결하기 위한 Qlogic 2340 1-port 광섬유 채널 어댑터를 설치할 수 있습니다.

주요 사양:

- 133-MHz, 64-bit, PCI-x 호스트 어댑터
- 최고 400-MBps 전이중 데이터 전송을 하는 고성능
- PC-PH-3(Third generation Fibre Channel Physical and Signaling Interface) 표준 준수
- FC-AL-2(Fibre Channel Arbitrated Loop) 표준 준수
- bus-master DMA를 지원합니다.
- FCP-SCSI(FC protocol - SCSI) 및 IP(Internet Protocol) 프로토콜을 지원합니다.
- 지점간 패브릭 연결(F-PORT FABRIC LOGIN)을 지원합니다.
- 광섬유 채널 서비스(Classes 2 및 3)를 지원합니다.

요구사항:

- 62.5/125 미크론 또는 50/125 미크론 멀티모드 스펙에 맞는 LC 스타일의 양방향 커넥터를 가진 광학 멀티모드 케이블을 사용하십시오.

IBM PCI Ultra160 SCSI 어댑터(LVD/SE)

선택적으로 IBM PCI Ultra160 SCSI 어댑터(LVD/SE)를 추가하여 백업 테이프 드라이브나 기타 장치에 연결할 수도 있습니다. 이 어댑터는 SCSI LVD/SE 연결성을 제공하며 SCSI, SCSI-2, SCSI-3 프로토콜을 준수하고 이와 호환 가능합니다.

주요 사양:

- DMA(Direct Memory Access) -- 어댑터가 주변 장치로부터 시스템 메모리로 데이터를 전송하는 것을 제어함으로써, 시스템 프로세서에서 시간이 많이 소요되는 작업을 줄여 줍니다.
- SCSISelect 구성 유틸리티 -- 어댑터의 BIOS에 상주하는 이 유틸리티는 어댑터의 간단한 화면 구성을 허용하므로, 설치 중에 점퍼나 단말기를 조작할 필요가 없습니다.
- 160Mbps 지속 동기 데이터 전송률.
- 32비트 PCI 버스를 사용하는 133Mbps 호스트 버스 전송률.
- 8비트 및 16비트 드라이브와의 결합을 처리하는 기능.

요구사항:

SCSI 버스의 총 케이블링 길이는 표 10에 나열된 최대 길이를 초과할 수 없습니다.

표 10. IBM PCI Ultra160 SCSI 어댑터(LVD/SE)의 최대 케이블 길이

데이터 전송률	최대 케이블 길이
5MBps(SCSI)	6m
10MBps(Fast)	3m
20MBps(Fast/Wide)	3m
20MBps(Ultra)	1.5m
40MBps(Wide Ultra)	1.5m
40MBps(Ultra2)(LVD)	12m
80MBps(Fast/Wide Ultra2) (LVD)	12m

IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 제어기

IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 제어기는 Model 25T에 사용 가능한 옵션입니다. 36.4 또는 73.4-GB 하드 디스크 드라이브 또는 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키가 있는 5194-EXP storage unit를 접속시킬 수 있습니다.

주요 사양:

- 5194-EXP storage unit 또는 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키를 Model 25T에 연결할 수 있습니다.

- 128MB의 배터리 백업 캐시를 포함하고 있습니다.
- 최대 30개의 하드 디스크 드라이브를 제어합니다.
- 최대 8개의 논리 드라이브 제어
- RAID 레벨 0, 1, 5, Enhanced-1 (1E), 00, 10, 1E0, 50을 지원합니다.
- 320-MBps의 최대 SCSI 전송 속도를 지원합니다.

IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 제어기

IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 제어기는 Model 25T에 사용 가능한 옵션입니다. 36.4 또는 73.4-GB 하드 디스크 드라이브 또는 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키가 있는 5194-EXP storage unit를 접속시킬 수 있습니다.

주요 사양:

- 5194-EXP storage unit 또는 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키를 Model 25T에 연결할 수 있습니다.
- 64MB의 배터리 백업 캐시를 포함하고 있습니다.
- 최대 15개의 하드 디스크 드라이브를 제어합니다.
- 최대 8개의 논리 드라이브 제어
- RAID 레벨 0, 1, 5, Enhanced-1(1E) 및 Enhanced-5(E5), 00, 10, 1E0, 50 지원
- 160MBps의 최대 SCSI 전송 속도 지원

IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 제어기

IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 제어기는 Model 25T에 사용 가능한 옵션입니다. 36.4 또는 73.4-GB 하드 디스크 드라이브 및 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키가 있는 최대 두 개의 5194-EXP storage unit 또는 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키가 없는 최대 3개의 5194-EXP storage unit를 접속시킬 수 있습니다.

주요 사양:

- 두 개의 5194-EXP storage unit 및 IBM Netfinity 3-Pack Ultra320 핫스왑 확장 키를 Model 25T에 연결할 수 있습니다.
- 128MB의 배터리 백업 캐시를 포함하고 있습니다.
- 최대 60개의 하드 디스크 드라이브를 제어합니다.
- 최대 8개의 논리 드라이브 제어
- RAID 레벨 0, 1, 5, Enhanced-1 (1E) 및 Enhanced-5 (5E), 00, 10, 1E0, 50을 지원합니다.
- 160MBps의 최대 SCSI 전송 속도 지원

어댑터 배치

주: 최대 총 4개의 네트워크 어댑터가 결합된 두 가지 유형의 네트워크 어댑터를 설치할 수 있습니다.

다음 그림은 어댑터의 커넥터 끝을 보여줍니다. 필요에 따라 ID에 대한 이러한 설명을 사용하십시오.

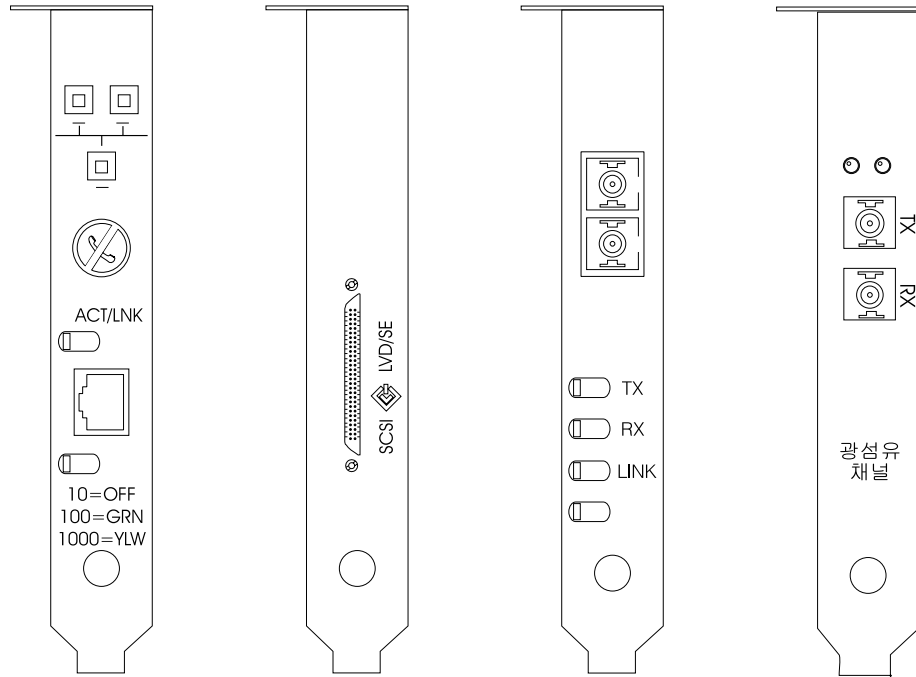


그림 105. Intel의 그림 106. IBM PCI 그림 107. IBM Gigabit 그림 108. Qlogic 2340
 PRO/1000 XT Server Ultra160 SCSI 어댑터 Ethernet SX Server 어 1-port 광섬유 채널 어
 어댑터 (LVD/SE) 뎀터 뎀터

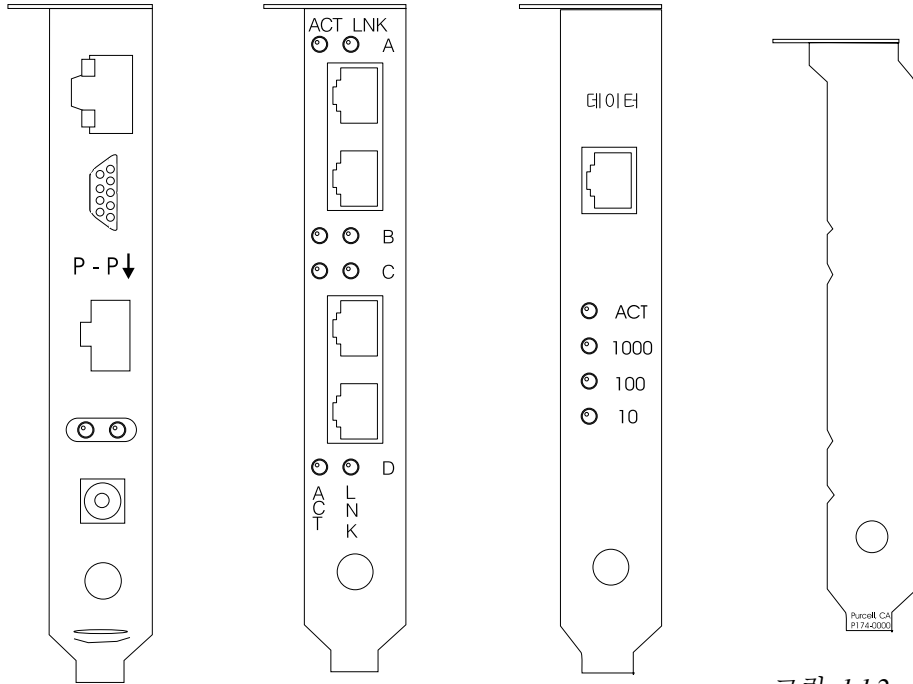


그림 112. IBM

그림 109. Remote Supervisor 어댑터

그림 110. Alacritech 100x4 Quad-Port 1000x1 Single-Port Server Accelerated 어댑터

그림 111. Alacritech 1000x1 Single-Port Server Accelerated 어댑터

IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 제어기 (표시 가능한 채널 없음)

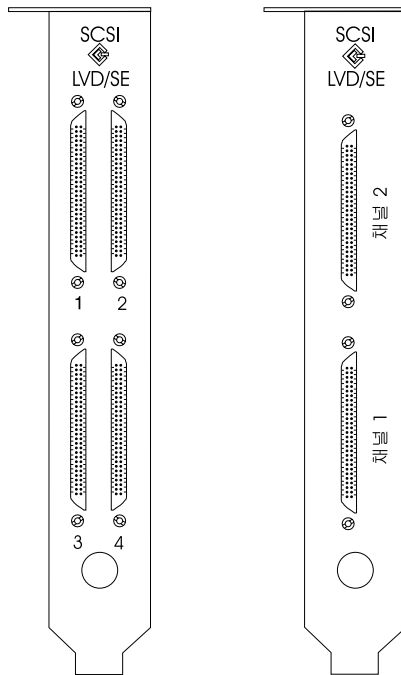


그림 113. IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 제어기

그림 114. IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 제어기

어댑터 위치 규칙

어댑터 배치 규칙은 PCI 슬롯에 설치할 어댑터에 대해서 안내합니다. 이 규칙은 우선 순위 및 슬롯 위치로 구성되어 있습니다. 우선순위는 어댑터가 설치되는 순서입니다. 슬롯 위치를 결정하려면 이미 채워진 슬롯을 제거하고 가능한 슬롯 위치에 따라 사용 가능한 첫 슬롯에 어댑터를 꼽아야 합니다. 우선순위 및 슬롯 위치는 표 11에 있습니다. 슬롯 위치를 결정하려면 다음을 수행하십시오.

1. 표 11에 있는 우선순위 열을 사용하여 높은 우선순위부터 순서대로 어댑터를 배열하십시오. 어댑터 식별에 도움을 얻으려면 이 부록 앞부분에 있는 그림을 참조하십시오.
2. 표 11의 슬롯 위치 열에 나열된 사용 가능한 첫 번째 사용 가능한 슬롯 위치에 가장 높은 우선순위의 어댑터를 넣으십시오.
3. 모든 어댑터가 설치될 때까지 2단계를 반복하십시오.

예 1: NAS 200에 단일 IBM Gigabit Ethernet SX Server 어댑터를 설치하는 경우, 해당 어댑터를 슬롯 2에 설치해야 합니다.

예 2: 5개의 어댑터를 설치하는 경우 -- 한 개의 IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 제어기, 두 개의 IBM Gigabit Ethernet SX Server 어댑터, 한 개의 IBM PCI Ultra160 SCSI 어댑터(LVD/SE), 한 개의 Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated 어댑터 -- 다음 슬롯에 설치해야 합니다.

- 슬롯 1 -- 비어 있음
- 슬롯 2 -- IBM Gigabit Ethernet SX Server 어댑터
- 슬롯 3 -- IBM Gigabit Ethernet SX Server 어댑터
- 슬롯 4 -- IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 제어기
- 슬롯 5 -- IBM PCI Ultra160 SCSI 어댑터(LVD/SE)
- 슬롯 6 -- Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated 어댑터

표 11. Model 25T에 대한 어댑터 설치 규칙

우선순위	어댑터	슬롯 위치	최대 수량
1	IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 제어기	4	1
2	IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 제어기	4	1
3	IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 제어기	4, 3	2
4	Remote Supervisor 어댑터	1	1
5	Qlogic 2340 1-port 광섬유 채널 어댑터	5	1
6	IBM PCI Ultra160 SCSI 어댑터(LVD/SE)	5	1

표 11. Model 25T에 대한 어댑터 설치 규칙 (계속)

우선순위	어댑터	슬롯 위치	최대 수량
7	Alacritech 1000x1 Single-Port Server 및 Storage Accelerated 어댑터	2, 3, 6, 5	2
8	IBM Gigabit Ethernet SX Server 어댑터	2, 3, 6, 5	2
9	Intel의 PRO/1000 XT Server 어댑터	2, 3, 6, 5	2
10	Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated 어댑터	2, 3, 6, 5	2

또한 다음 도표에는 어댑터 조합 및 위치에 대한 전체 목록이 있습니다.

어댑터 위치 도표

이러한 섹션에서는 사용자 구성에 따라 PCI 어댑터를 설치하는 위치에 대해 설명합니다.

다음과 같은 어댑터 이름의 약어가 테이블에 사용됩니다.

Tape 테이프 백업에 사용된 IBM PCI Ultra160 SCSI 어댑터(LVD/SE) 또는 Qlogic 2340 1-port 광섬유 채널 어댑터

RSA Remote Supervisor 어댑터

EN4 Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated 어댑터

5i IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 제어기

S4H IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 제어기

S4M IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 제어기

SR1 4H, 4Mx 또는 5i. SR2는 4H 어댑터를 제외한 4Mx 또는 5i를 나타냅니다. 147 페이지의 2를 참조하십시오.

SR2 4H 어댑터를 제외한 4Mx 또는 5i. 147 페이지의 2를 참조하십시오.

GB IBM Gigabit Ethernet SX Server 어댑터

CEN Intel의 PRO/1000 XT Server 어댑터

CENA

Alacritech 1000x1 Single-Port Server 및 Storage Accelerated 어댑터

주:

1. IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 제어기는 팩토리에서 주문되어 엔진에 설치된 경우에만 사용 가능합니다.

2. 엔진은 한 개의 ServeRAID 어댑터(5i, 4Mx 또는 4H) 또는 두 개의 ServeRAID 어댑터(한 개는 4Mx이고 나머지는 두 번째 4Mx 또는 5i여야 함)와 함께 주문할 수 있습니다. IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 제어기 어댑터가 설치된 경우 ServeRAID 어댑터만 설치되어 있어야 합니다. 위치 도표에서 SR2는 4H 어댑터를 제외한 4Mx 또는 5i를 나타냅니다. 유사한 방식으로 SR1은 4H, 4Mx 또는 5i를 나타냅니다.
3. Remote Supervisor 어댑터는 슬롯 1에서 지원되는 유일한 어댑터입니다. 이러한 이유로 Remote Supervisor 어댑터는 아직 Remote Supervisor 어댑터를 나열하지 않은 위치 도표의 모든 조합에 추가할 수 있습니다.
4. 엔진은 테이프 백업용으로 최대 한 개의 어댑터(Qlogic 2340 1-port 광섬유 채널 어댑터 또는 IBM PCI Ultra160 SCSI 어댑터(LVD/SE))와 함께 주문할 수 있습니다. 위치 도표에서 테이프는 테이프 백업 어댑터를 지칭합니다. 테이프 백업 어댑터가 있는 경우 항상 슬롯 5에 설치해야 합니다.
5. 각 엔진에서 최대 Ethernet 어댑터 수는 4개입니다.
6. 각 NAS 200 엔진은 적어도 다음 ServeRAID 제어기와 함께 주문해야 합니다.
 - IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 제어기
 - IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 제어기
 - IBM ServeRAID-4H Ultra160 SCSI 제어기

또한 각 엔진은 다음과 같은 조합으로 두 개의 ServeRAID 제어기를 지원할 수 있습니다.

- 1 IBM ServeRAID-5i Ultra320 SCSI 제어기 및 1 IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 제어기
- 2 IBM ServeRAID-4Mx Ultra160 SCSI 제어기

옵션 없음

표 12에서는 추가 옵션이 없는 단일 ServeRAID 어댑터 위치를 보여줍니다. 148 페이지의 표 13에서는 추가 옵션이 없는 이중 ServeRAID 어댑터 위치를 보여줍니다.

표 12. 단일 ServeRAID 어댑터 옵션(SR1) -- 옵션 없음

구성	PCI 슬롯-1 (32비트)	PCI 슬롯-2 (64비트)	PCI 슬롯-3 (64비트)	PCI 슬롯-4 (64비트)	PCI 슬롯-5 (64비트)	PCI 슬롯-6 (64비트)
				S5i		
				S4H		
				S4M		

표 13. 이중 ServeRAID 어댑터 옵션(SR2) -- 옵션 없음

구성	PCI 슬롯-1 (32비트)	PCI 슬롯-2 (64비트)	PCI 슬롯-3 (64비트)	PCI 슬롯-4 (64비트)	PCI 슬롯-5 (64비트)	PCI 슬롯-6 (64비트)
			S4M	S5i		
			S4M	S4M		

RSA 옵션만

표 14에서는 RSA 옵션만 있는 SAN 연결에서의 어댑터 위치를 보여줍니다.

표 14. NAS 200 SAN 포함: RSA 옵션만

구성	PCI 슬롯-1 (32비트)	PCI 슬롯-2 (64비트)	PCI 슬롯-3 (64비트)	PCI 슬롯-4 (64비트)	PCI 슬롯-5 (64비트)	PCI 슬롯-6 (64비트)
RSA	RSA			SR1		
RSA	RSA		S4M	SR2		

Tape 옵션만

표 15에서는 tape backup 옵션만 있는 SAN 연결에서의 어댑터 위치를 보여줍니다.

표 15. NAS 200 SAN 포함: Tape 옵션만

구성	PCI 슬롯-1 (32비트)	PCI 슬롯-2 (64비트)	PCI 슬롯-3 (64비트)	PCI 슬롯-4 (64비트)	PCI 슬롯-5 (64비트)	PCI 슬롯-6 (64비트)
LVD	RSA			SR1	LVD	
LVD	RSA		S4M	SR2	LVD	
FC	RSA			SR1	FC	
FC	RSA		S4M	SR2	FC	

Network 옵션만

이러한 테이블에서는 network connection 옵션만 있는 SAN 연결에서의 어댑터 위치를 보여줍니다.

- 표 16에서는 network 옵션이 있는 단일 ServeRAID 어댑터의 위치를 보여줍니다.
- 150 페이지의 표 17에서는 network 옵션이 있는 이중 ServeRAID 어댑터의 위치를 보여줍니다.

표 16. network 옵션이 있는 단일 ServeRAID 어댑터

구성	PCI 슬롯-1 (32비트)	PCI 슬롯-2 (64비트)	PCI 슬롯-3 (64비트)	PCI 슬롯-4 (64비트)	PCI 슬롯-5 (64비트)	PCI 슬롯-6 (64비트)
CENA	RSA	CENA		SR1		
GB	RSA	GB		SR1		
CEN	RSA	CEN		SR1		

표 16. network 옵션이 있는 단일 ServeRAID 어댑터 (계속)

구성	PCI 슬롯-1 (32비트)	PCI 슬롯-2 (64비트)	PCI 슬롯-3 (64비트)	PCI 슬롯-4 (64비트)	PCI 슬롯-5 (64비트)	PCI 슬롯-6 (64비트)
EN4	RSA	EN4		SR1		
CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1		
CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1		
GB, GB	RSA	GB	GB	SR1		
CEN, CEN	RSA	CEN	CEN	SR1		
CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1		
CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1		
EN4, EN4	RSA	EN4	EN4	SR1		
EN4, CEN	RSA	CEN	EN4	SR1		
EN4, CENA	RSA	CENA	EN4	SR1		
EN4, GB	RSA	GB	EN4	SR1		
EN4, EN4, CEN	RSA	CEN	EN4	SR1		EN4
EN4, EN4, CENA	RSA	CENA	EN4	SR1		EN4
EN4, EN4, GB	RSA	GB	EN4	SR1		EN4
EN4, CEN, CEN	RSA	CEN	CEN	SR1		EN4
EN4, CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1		EN4
EN4, CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1		EN4
EN4, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1		EN4
EN4, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1		EN4
EN4, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1		EN4
CEN, CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1		CEN
CEN, CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1		CEN
CEN, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1		CEN
CEN, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1		CEN
CEN, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1		CEN
CENA, CENA, GB	RSA	CENA	CENA	SR1		GB
CENA, GB, GB	RSA	CENA	GB	SR1		GB
EN4, EN4, CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1	EN4	EN4
EN4, EN4, CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1	EN4	EN4
EN4, EN4, CEN, CEN	RSA	CEN	CEN	SR1	EN4	EN4
EN4, EN4, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1	EN4	EN4
EN4, EN4, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1	EN4	EN4
EN4, EN4, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1	EN4	EN4
EN4, CEN, CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1	EN4	CEN
EN4, CEN, CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1	EN4	CEN
EN4, CEN, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1	EN4	CEN
EN4, CEN, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1	EN4	CEN
EN4, CEN, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1	EN4	CEN
EN4, CENA, CENA, GB	RSA	CENA	CENA	SR1	EN4	GB

표 16. network 옵션이 있는 단일 ServeRAID 어댑터 (계속)

구성	PCI 슬롯-1 (32비트)	PCI 슬롯-2 (64비트)	PCI 슬롯-3 (64비트)	PCI 슬롯-4 (64비트)	PCI 슬롯-5 (64비트)	PCI 슬롯-6 (64비트)
EN4, CENA, GB, GB	RSA	CENA	GB	SR1	EN4	GB
CEN, CEN, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1	CEN	CEN
CEN, CEN, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1	CEN	CEN
CEN, CEN, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1	CEN	CEN
CEN, CENA, CENA, GB	RSA	CENA	CENA	SR1	CEN	GB
CEN, CENA, GB, GB	RSA	CENA	GB	SR1	CEN	GB
CENA, CENA, GB, GB	RSA	CENA	CENA	SR1	GB	GB

표 17. network 옵션이 있는 이중 ServeRAID 어댑터

구성	PCI 슬롯-1 (32비트)	PCI 슬롯-2 (64비트)	PCI 슬롯-3 (64비트)	PCI 슬롯-4 (64비트)	PCI 슬롯-5 (64비트)	PCI 슬롯-6 (64비트)
CENA	RSA	CENA	S4M	SR2		
GB	RSA	GB	S4M	SR2		
CEN	RSA	CEN	S4M	SR2		
EN4	RSA	EN4	S4M	SR2		
CENA, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2		CENA
CENA, GB	RSA	CENA	S4M	SR2		GB
GB, GB	RSA	GB	S4M	SR2		GB
CEN, CEN	RSA	CEN	S4M	SR2		CEN
CEN, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2		CEN
CEN, GB	RSA	GB	S4M	SR2		CEN
EN4, EN4	RSA	EN4	S4M	SR2		EN4
EN4, CEN	RSA	CEN	S4M	SR2		EN4
EN4, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2		EN4
EN4, GB	RSA	GB	S4M	SR2		EN4
EN4, EN4, CEN	RSA	CEN	S4M	SR2	EN4	EN4
EN4, EN4, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	EN4	EN4
EN4, EN4, GB	RSA	GB	S4M	SR2	EN4	EN4
EN4, CEN, CEN	RSA	CEN	S4M	SR2	EN4	CEN
EN4, CEN, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	EN4	CEN
EN4, CEN, GB	RSA	GB	S4M	SR2	EN4	CEN
EN4, CENA, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	EN4	CENA
EN4, CENA, GB	RSA	CENA	S4M	SR2	EN4	GB
EN4, GB, GB	RSA	GB	S4M	SR2	EN4	GB
CEN, CEN, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	CEN	CEN
CEN, CEN, GB	RSA	GB	S4M	SR2	CEN	CEN
CEN, CENA, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	CEN	CENA
CEN, CENA, GB	RSA	CENA	S4M	SR2	CEN	GB
CEN, GB, GB	RSA	GB	S4M	SR2	CEN	GB

표 17. network 옵션이 있는 이중 ServeRAID 어댑터 (계속)

구성	PCI 슬롯-1 (32비트)	PCI 슬롯-2 (64비트)	PCI 슬롯-3 (64비트)	PCI 슬롯-4 (64비트)	PCI 슬롯-5 (64비트)	PCI 슬롯-6 (64비트)
CENA, CENA, GB	RSA	CENA	S4M	SR2	GB	CENA
CENA, GB, GB	RSA	CENA	S4M	SR2	GB	GB

Tape 및 network 옵션

이러한 테이블에서는 Tape 및 network connection 옵션이 있는 SAN 연결에서의 어댑터 위치를 보여줍니다.

- 표 18에서는 Tape 및 network 옵션이 있는 단일 ServeRAID 어댑터의 위치를 보여줍니다.
- 152 페이지의 표 19에서는 Tape 및 network 옵션이 있는 이중 ServeRAID 어댑터의 위치를 보여줍니다.

표 18. Tape 및 network 옵션이 있는 단일 ServeRAID 어댑터

구성	PCI 슬롯-1 (32비트)	PCI 슬롯-2 (64비트)	PCI 슬롯-3 (64비트)	PCI 슬롯-4 (64비트)	PCI 슬롯-5 (64비트)	PCI 슬롯-6 (64비트)
Tape, CENA	RSA	CENA		SR1	테이프	
Tape, GB	RSA			SR1	테이프	
Tape, CEN	RSA	CEN		SR1	테이프	
Tape, EN4	RSA	EN4		SR1	테이프	
Tape, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1	테이프	
Tape, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1	테이프	
Tape, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1	테이프	
Tape, CEN, CEN	RSA	CEN	CEN	SR1	테이프	
Tape, CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1	테이프	
Tape, CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1	테이프	
Tape, EN4, EN4	RSA	EN4	EN4	SR1	테이프	
Tape, EN4, CEN	RSA	CEN	EN4	SR1	테이프	
Tape, EN4, CENA	RSA	CENA	EN4	SR1	테이프	
Tape, EN4, GB	RSA	GB	EN4	SR1	테이프	
Tape, EN4, EN4, CEN	RSA	CEN	EN4	SR1	테이프	EN4
Tape, EN4, EN4, CENA	RSA	CENA	EN4	SR1	테이프	EN4
Tape, EN4, EN4, GB	RSA	GB	EN4	SR1	테이프	EN4
Tape, EN4, CEN, CEN	RSA	CEN	CEN	SR1	테이프	EN4
Tape, EN4, CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1	테이프	EN4
Tape, EN4, CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1	테이프	EN4
Tape, EN4, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1	테이프	EN4
Tape, EN4, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1	테이프	EN4
Tape, EN4, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1	테이프	EN4
Tape, CEN, CEN, CENA	RSA	CENA	CEN	SR1	테이프	CEN
Tape, CEN, CEN, GB	RSA	GB	CEN	SR1	테이프	CEN

표 18. Tape 및 network 옵션이 있는 단일 ServeRAID 어댑터 (계속)

구성	PCI 슬롯-1 (32비트)	PCI 슬롯-2 (64비트)	PCI 슬롯-3 (64비트)	PCI 슬롯-4 (64비트)	PCI 슬롯-5 (64비트)	PCI 슬롯-6 (64비트)
Tape, CEN, CENA, CENA	RSA	CENA	CENA	SR1	테이프	CEN
Tape, CEN, CENA, GB	RSA	CENA	GB	SR1	테이프	CEN
Tape, CEN, GB, GB	RSA	GB	GB	SR1	테이프	CEN
Tape, CENA, CENA, GB	RSA	CENA	CENA	SR1	테이프	GB
Tape, CENA, GB, GB	RSA	CENA	GB	SR1	테이프	GB

표 19. Tape 및 network 옵션이 있는 이중 ServeRAID 어댑터

구성	PCI 슬롯-1 (32비트)	PCI 슬롯-2 (64비트)	PCI 슬롯-3 (64비트)	PCI 슬롯-4 (64비트)	PCI 슬롯-5 (64비트)	PCI 슬롯-6 (64비트)
Tape, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	Tape	
Tape, GB	RSA	GB	S4M	SR2	Tape	
Tape, CEN	RSA	CEN	S4M	SR2	Tape	
Tape, EN4	RSA	EN4	S4M	SR2	Tape	
Tape, CENA, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	Tape	CENA
Tape, CENA, GB	RSA	CENA	S4M	SR2	Tape	GB
Tape, GB, GB	RSA	GB	S4M	SR2	Tape	GB
Tape, CEN, CEN	RSA	CEN	S4M	SR2	Tape	CEN
Tape, CEN, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	Tape	CEN
Tape, CEN, GB	RSA	GB	S4M	SR2	Tape	CEN
Tape, EN4, EN4	RSA	EN4	S4M	SR2	Tape	EN4
Tape, EN4, CEN	RSA	CEN	S4M	SR2	Tape	EN4
Tape, EN4, CENA	RSA	CENA	S4M	SR2	Tape	EN4
Tape, EN4, GB	RSA	GB	S4M	SR2	Tape	EN4

부록 B. 도움말, 서비스 및 정보 얻기

도움말이나 서비스, 기술 지원이 필요하거나 IBM 제품에 대한 자세한 정보를 원하면 IBM을 통해 다양한 도움을 받으실 수 있습니다.

IBM은 자사 웹 페이지를 통해 IBM 제품 및 서비스에 대한 자세한 정보와 최신 기술 정보를 제공하고 있습니다.

표 20에는 이 웹 페이지 중 일부가 나열되어 있습니다.

표 20. 도움말, 서비스 및 정보를 위한 IBM 웹 사이트

www.ibm.com	기본 IBM 홈 페이지
www.ibm.com/storage	IBM Storage 홈 페이지
www.ibm.com/storage/support	IBM Support 홈 페이지

기타 운영 체제, 소프트웨어 및 보조 프로그램에 대한 정보를 얻기 위해 다른 회사의 웹 페이지를 방문할 수 있습니다. 다음은 유용한 일부 타사 웹 사이트입니다.

www.tivoli.com

www.cdpi.com

사용 가능한 서비스 및 나열된 전화 번호는 통고없이 변경될 수 있습니다.

서비스 지원

IBM 하드웨어 제품을 구입하면 광범위한 지원을 받을 수 있게 됩니다. IBM 하드웨어 보증 조건에 해당되는 하드웨어 제품 지원의 경우, IBM 하드웨어 제품의 보증 기간 중에는 IBM 고객만족센터(080-023-8080)에 문의하시면 됩니다.

보증 기간 중에 사용 가능한 서비스는 다음과 같습니다.

- 문제점 판별: 숙련된 기술자가 하드웨어 문제점을 판별하여 문제점을 해결하는 데 필요한 조치를 알려줄 것입니다.
- IBM 하드웨어 수리: 해당 문제점이 IBM 하드웨어 보증 조건에 해당되는 것으로 판별되는 경우, 숙련된 서비스 기술자가 적용 가능한 레벨의 서비스를 제공할 것입니다.
- 설계 변경 관리: 제품이 판매된 후에 변경이 필요한 경우가 있을 수 있습니다. IBM이나 IBM이 승인한 재판매자가 사용자의 하드웨어에 적용되는 EC(Engineering Changes)를 사용 가능하도록 할 것입니다.

보증 서비스를 받으려면 구매 증서를 보관해 두어야 합니다.

전화로 문의하기 전에 다음 정보를 확인해 주십시오.

- 기계 유형 및 모델
- 사용자의 IBM 하드웨어 제품의 일련 번호
- 문제점에 대한 설명
- 정확한 오류 메시지
- 하드웨어 및 소프트웨어 구성 정보

전화로 문의할 때에는 가능하면 NAS 장치 앞에 있으십시오.

대부분의 서비스 활동의 경우 호환가능한 모니터, 키보드 및 마우스가 필요합니다. NAS 장치의 서비스를 받기 전에, 직접적으로 또는 콘솔 스위치를 통해 간접적으로 장치에 이들 구성요소가 접속되어 있는지 확인하십시오.

다음 항목들은 포함되지 않습니다.

- 비IBM 부품 또는 보증되지 않은 IBM 부품의 교체 또는 사용

주: 보증되는 모든 부품들에는 IBM FRU XXXXXXXX 형식으로 된 7자의 ID가 있습니다.

- 소프트웨어 문제점 소스의 ID
- 설치 또는 업그레이드의 일부로서 BIOS 구성
- 장치 드라이버의 변경, 수정 또는 업그레이드
- NOS(network operating system)의 설치 및 관리
- 응용프로그램의 설치 및 관리

IBM 보증 조건에 대한 자세한 설명은 사용자의 IBM 하드웨어 보증을 참조하십시오.

서비스 호출 전 참고 정보

외부의 도움 없이, 온라인 도움말을 사용하거나, Network Attached Storage와 함께 제공되는 온라인 문서 또는 책자를 통해, 또는 153 페이지의 표 20에 나와 있는 지원 웹 페이지를 참조하여 해결되는 문제점도 있습니다. 따라서, 소프트웨어와 함께 제공되는 README 파일에 있는 정보를 먼저 읽어 보십시오.

Network Attached Storage와 함께 문제점 해결 절차 및 오류 메시지에 대한 설명이 있는 문서가 제공됩니다. 이러한 설비와 함께 제공되는 문서에는 사용자가 직접 수행할 수 있는 진단 테스트에 대한 정보도 들어 있습니다.

Network Attached Server 설비를 켤 때 POST 오류 코드 또는 발신음 코드를 수신하면, 하드웨어 문서에서 POST 오류 메시지 도표를 참조하십시오. POST 오류 코드 또는 발신음 코드를 받지 않았지만 하드웨어에 문제가 있는 것으로 의심되는 경우, 하드웨어 문서에 있는 문제점 해결 정보를 참조하거나 진단 테스트를 실행해 보십시오.

소프트웨어에 문제점이 있다고 판단되면 (README 파일이 포함된) 운영 체제 또는 응용프로그램 문서를 참조하십시오.

고객 지원 및 서비스 얻기

IBM Network Attached Storage 설비를 구입하면 자동으로 보증 기간 동안 표준 도움말 및 지원을 받을 수 있는 자격이 부여됩니다. 추가 지원 및 서비스가 필요한 경우 거의 모든 요구사항을 처리하는 광범위한 서비스를 구입할 수 있습니다. .

온라인 도움말 얻기: www.ibm.com/storage/support

사용자의 하드웨어에 해당되는 지원 페이지를 방문하여 FAQ를 숙독하고 부품 정보, 기술상의 힌트 및 팁, 전문 서적 및 다운로드 가능한 파일들을 찾아보십시오. 이 페이지는 www.ibm.com/storage/support에 있습니다.

전화로 도움말 얻기

IBM 하드웨어 제품을 구입하면 광범위한 지원을 받을 수 있게 됩니다. IBM 하드웨어 보증 조건에 해당되는 하드웨어 제품 지원의 경우, IBM 하드웨어 제품의 보증 기간 중에는 IBM 고객만족센터(080-023-8080)에 문의하시면 됩니다. 다음 의문사항은 영업대표부의 기술 지원 전문가에게 문의해 주십시오.

- Network Attached Storage 설비 설정
- 서비스 준비
- 사용자가 교체 가능한 부품의 익일 배달

또한, Network Attached Storage 설비를 구입한 경우 설치 후 90일간 IBM의 시작 및 실행 지원을 받으실 수 있습니다. 이 서비스는 다음 사항에 대한 지원을 제공합니다.

- Network Attached Storage 설비 설정
- 제한된 구성 지원

전화로 문의하기 전에 다음 정보를 확인해 주십시오.

- 기계 유형 및 모델
- 사용자의 IBM 하드웨어 제품 또는 구매 증서의 일련 번호
- 문제점에 대한 설명
- 정확한 오류 메시지
- 하드웨어 및 소프트웨어 구성 정보

전화로 문의할 때에는 가능하면 컴퓨터 앞에 있으십시오.

부록 C. 주의사항

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. IBM 지적 재산권을 침해하지 않는 한, 기능상으로 동등한 제품, 프로그램 또는 서비스를 대신 사용할 수도 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

2바이트(DBCS) 정보에 대한 라이선스 문의는 한국 고객만족센터에 문의하거나 다음 주소로 서면 문의하시기 바랍니다.

IBM World Trade Asia Corporation

Licensing

2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku

Tokyo 106, Japan

(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 조건에 따라(예를 들면, 사용료 지불 등) 사용할 수 있습니다.

이 책에 포함된 성능 자료는 제어된 환경에서 측정된 것입니다. 따라서, 운영 환경에 따라 얻는 결과는 다를 수 있습니다. 이중 일부는 개발 단계의 시스템에서 측정된 것으로서, 일반적으로 사용되는 시스템에서도 동일하게 측정될 것이라고 보장하지 못합니다. 따

라서, 어떤 결과는 외삽법으로 측정되었을 수 있습니다. 실제 결과는 다를 수 있습니다. 이 책의 사용자는 특정 환경에 적용 가능한 데이터를 확인해야 합니다.

비IBM 제품에 관한 정보는 해당 제품의 공급업체, 공개 자료 또는 기타 범용 소스로부터 얻은 것입니다. IBM에서는 이러한 제품들을 테스트하지 않았으므로, 비IBM 제품과 관련된 성능의 정확성, 호환성 또는 배상 청구에 대해서는 확신할 수 없습니다. 비IBM 제품의 성능에 대한 의문사항은 해당 제품의 공급업체에 문의하십시오.

IBM의 향후 계획과 관련된 언급은 사전 통고없이 변경되거나 취소될 수 있으며 일반적인 목표만 제시할 뿐입니다.

이 정보는 계획용입니다. 여기에 포함된 정보는 설명된 제품이 제품으로 나오기 전에 변경될 수 있습니다.

상표

IBM, IBM 로고, Netfinity, ServeRAID 및 TotalStorage는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 IBM Corporation의 상표입니다.

UNIX는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Open Group의 상표 또는 등록상표입니다.

Tivoli는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Tivoli Systems Inc.의 상표입니다.

Intel은 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Intel Corporation의 상표입니다.

Windows 및 Windows NT는 Microsoft Corporation의 상표 또는 등록상표입니다.

기타 회사, 제품 및 서비스 이름은 해당 회사의 등록상표 또는 서비스표입니다.

전자파 방출 주의사항

Federal Communications Commission(FCC) Statement

Federal Communications Commission(FCC) Class A Statement

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio

communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Industry Canada Class A emission compliance statement

This digital apparatus does not exceed the Class A limits for radio noise emissions from digital apparatus as set out in the interference-causing equipment standard entitled *Digital Apparatus*, ICES-003 of Industry Canada.

Avis de Conformité aux normes d'Industrie Canada

Cet appareil numérique respecte les limites de bruits radioélectriques applicables aux appareils numériques de Classe A prescrites dans la norme sur le matériel brouiller : *Appareils Numériques*, NMB-003 édictée par Industrie Canada.

Australia and New Zealand Class A statement

경고: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

United Kingdom telecommunications safety requirement

Notice to Customers

This apparatus is approved under approval number NS/G/1234/J/100003 for indirect connection to public telecommunication systems in the United Kingdom.

European Union (EU) conformity statement

This product has been tested and found to comply with the limits for Class A Information Technology Equipment according to European Standard EN 55022.

The limits for Class A equipment were derived for commercial and industrial environments to provide reasonable protection against interference with licensed communication equipment.

Warning: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to reduce the potential for causing interference to radio and TV communications and to other electrical or electronic equipment. Such cables and connectors are available from IBM authorized dealers. IBM cannot accept responsibility for any interference caused by using other than recommended cables and connectors.

EMC Directive 89/336/EEC Statements

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 89/336/EEC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.

IBM cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

FCCA(Text für alle in Deutschland vertriebenen EN 55022 Klasse A Geräte.)

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) vom 30. August 1995 (bzw. der EMC EG Richtlinie 89/336)

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraph 5 des EMVG ist Scott Enke, Director, Worldwide Manufacturing Operations, PO Box 12195, 3039 Cornwallis, Research Triangle Park, NC U.S.A. 27709-2195.

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 50082-1 und EN 55022 Klasse A.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:

“Warnung: Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen.”

EN 50082-1 Hinweis:

“Wird dieses Gerät in einer industriellen Umgebung betrieben (wie in EN 50082-2 festgelegt), dann kann es dabei eventuell gestört werden. In solch einem Fall ist der Abstand bzw. die Abschirmung zu der industriellen Störquelle zu vergrößern.”

Anmerkung:

Um die Einhaltung des EMVG sicherzustellen, sind die Geräte, wie in den IBM Handbüchern angegeben, zu installieren und zu betreiben.

Chinese Class A warning statement

경고: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

中华人民共和国“A类”警告声明

声明

此为A级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

Taiwan electrical emission statement

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Japanese Voluntary Control Council for Interference (VCCI) statement

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Any references in this information to non-IBM Web sites are provided for convenience only and do not in any manner serve as an endorsement of those Web sites. The materials at those Web sites are not part of the materials for this IBM product and use of those Web sites is at your own risk.

대한민국 정보통신부 규약

이 디바이스는 전자기 간섭을 고려하여 사업적 목적으로 승인되었습니다. 이 디바이스의 사용이 적당하지 않다고 생각되면 비사업적 목적의 장치로 교환할 수 있습니다.

A급 기기(업무용)

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 받은 기기이오니 판매자 또는 이용자는 이점을 주의하시기 바라며, 만약 구입하였을 때에는 구입한 곳에서 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

추가 서비스 구매

보증 기간 동안 및 그 이후에, IBM 및 비 IBM 하드웨어 지원, 운영 체제 및 응용프로그램, 네트워크 설정 및 구성, 업그레이드 또는 확장 하드웨어 수리 서비스, 사용자 정의 설치와 같은 추가적인 서비스를 구입할 수 있습니다. 서비스 사용 가능성 및 명칭은 해당 국가마다 다를 수 있습니다.

보증 및 수리 서비스

표준 하드웨어 보증 서비스를 업그레이드하거나 보증 기간 이상으로 서비스를 확장할 수 있습니다.

또한 보증 기간을 연장할 수 있습니다. 보증 및 수리 서비스는 다양한 사후 보증 유지 보수 옵션을 제공합니다. 서비스의 사용 가능성은 제품별로 차이가 있습니다.

보증 업그레이드 및 확장자에 대한 자세한 정보는 다음을 참조하십시오.

- IBM 재판매자 또는 IBM 영업대표에게 문의하십시오.

부록 D. 안전 주의사항

다음 절에서는 IBM NAS 설비에 대해 고려해야 하는 환경 항목 및 안전 항목에 대해 설명합니다.

기본 안전 정보



위험

이 제품을 설치하기 전에 주의: 안전 정보 - 시작하기 전에(SD21-0030)에 있는 안전 정보를 읽으십시오. 이 소책자에서는 전기 제품의 케이블링 및 플러그인을 위한 안전한 프로시저에 대해 설명합니다.



Gevarr: Voodrat u begint met de installatie van dit produkt, moet u eerst de veiligheidsinstructies lezen in de brochure *PAS OP! Veiligheidsinstructies-Lees dit eerst*, SD21-0030. Hierin wordt beschreven hoe u elektrische apparatuur op een veilige manier moet bekabelen en aansluiten



Danger: Avant de procéder à l'installation de ce produit, lisez d'abord les consignes de sécurité dans la brochure *ATTENTION: Consignes de sécurité-A lire au préalable*, SD21-0030. Cette brochure décrit les procédures pour câbler et connecter les appareils électriques en toute sécurité.



Perigo: Antes de começar a instalar deste produto, leia as informações de segurança contidas em *Cuidado: Informações Sobre Segurança-Leia Primeiro*, SD21-0030. Esse folheto descreve procedimentos de segurança para a instalação de cabos e conexões em equipamentos elétricos.



危險：安裝本產品之前，請先閱讀
"Caution: Safety Information—Read
This First" SD21-0030 手冊中所提
供的安全注意事項。這本手冊將會說明
使用電器設備的纜線及電源的安全程序。



Opasnost: Prije nego što počnete sa instalacijom produkta, pročitate naputak o pravilima o sigurnom rukovanju u Upozorenje: Pravila o sigurnom rukovanju - Prvo pročitaj ovo, SD21-0030. Ovaj priručnik opisuje sigurnosne postupke za priključivanje kabela i priključivanje na električno napajanje.



Upozornění: než zahájíte instalaci tohoto produktu, přečtěte si nejprve bezpečnostní informace v pokynech „Bezpečnostní informace“ č. 21-0030. Tato brožurka popisuje bezpečnostní opatření pro kabeláž a zapojení elektrického zařízení.



Fare! Før du installerer dette produkt, skal du læse sikkerhedsforskrifterne i NB: *Sikkerhedsforskrifter - Læs dette først* SD21-0030. Vejledningen beskriver den fremgangsmåde, du skal bruge ved tilslutning af kabler og udstyr.



Gevarr: Voordat u begint met het installeren van dit produkt, dient u eerst de veiligheidsrichtlijnen te lezen die zijn vermeld in de publicatie *Caution: Safety Information - Read This First*, SD21-0030. In dit boekje vindt u veilige procedures voor het aansluiten van elektrische apparatuur.



VARRA: Ennen kuin aloitat tämän tuotteen asennuksen, lue julkaisussa *Varoitus: Turvaohjeet-Lue tämä ensin*, SD21-0030, olevat turvaohjeet. Tässä kirjasessa on ohjeet siitä, mitensähkölaitteet kaapeloidaan ja kytketään turvallisesti.



Danger : Avant d'installer le présent produit, consultez le livret *Attention : Informations pour la sécurité-Lisez-moi d'abord*, SD21-0030, qui décrit les procédures à respecter pour effectuer les opérations de câblage et brancher les équipements électriques en toute sécurité.



Vorsicht: Bevor mit der Installation des Produktes begonnen wird, die Sicherheitshinweise in *Achtung: Sicherheitsinformationen-Bitte zuerst lesen*. IBM Form SD21-0030. Diese Veröffentlichung beschreibt die Sicherheitsvorkehrungen für das Verkabeln und Anschließen elektrischer Geräte.



Κίνδυνος: Πριν ξεκινήσετε την εγκατάσταση αυτού του προϊόντος, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας στο φυλλάδιο *Caution: Safety Information-Read this first*, SD21-0030. Στο φυλλάδιο αυτό περιγράφονται οι ασφαλείς διαδικασίες για την καλωδίωση των ηλεκτρικών συσκευών και τη σύνδεσή τους στην πρίζα.



Vigyázat: Mielőtt megkezdi a berendezés üzembe helyezését, olvassa el a *Caution: Safety Information-Read This First*, SD21-0030 könyvecskében leírt biztonsági információkat. Ez a könyv leírja, milyen biztonsági intézkedéseket kell megtenni az elektromos berendezés huzalozásakor illetve csatlakoztatásakor.



Pericolo: prima di iniziare l'installazione di questo prodotto, leggere le informazioni relative alla sicurezza riportate nell'opuscolo *Attenzione: Informazioni di sicurezza-Prime informazioni da leggere* in cui sono descritte le procedure per il cablaggio ed il collegamento di apparecchiature elettriche.



危険： 導入作業を開始する前に、安全に関する小冊子SD21-0030 の「最初にお読みください」(Read This First)の項をお読みください。
この小冊子は、電気機器の安全な配線と接続の手順について説明しています。



위험: 이 제품을 설치하기 전에 반드시 "주의: 안전 정보-시작하기 전에" (SD21-0030) 에 있는 안전 정보를 읽으십시오.



ОПАСНОСТ

Пред да почнете да го инсталирате овој продукт, прочитајте ја информацијата за безбедност:
"Предупредување: Информација за безбедност: Прочитајте го прво ова", SD21-0030.
Оваа брошура опишува безбедносни процедури за каблирање и вклучување на електрична опрема.



Fare: Før du begynner å installere dette produktet, må du lese sikkerhetsinformasjonen i *Advarsel: Sikkerhetsinformasjon - Les dette forst*, SD21-0030 som beskriver sikkerhetsrutinene for kabling og tilkobling av elektrisk utstyr.



Uwaga:
Przed rozpoczęciem instalacji produktu należy zapoznać się z instrukcją:
"Caution: Safety Information - Read This First", SD21-0030.
Zawiera ona warunki bezpieczeństwa przy podłączaniu do sieci elektrycznej i eksploatacji.



Perigo: Antes de iniciar a instalação deste produto, leia as informações de segurança *Cuidado: Informações de Segurança-Leia Primeiro*, SD21-0030. Este documento descreve como efectuar, de um modo seguro, as ligações eléctricas dos equipamentos.



ОСТОРОЖНО: Прежде чем устанавливать этот продукт, прочтите Инструкцию по технике безопасности в документе "Внимание: Инструкция по технике безопасности -- Прочсть в первую очередь", SD21-0030. В этой брошюре описаны безопасные способы каблирования и подключения электрического оборудования.



Nebezpečnostvo: Pred inštaláciou výrobku si prečítajte bezpečnosté predpisy v Výstraha: Bezpečnosté predpisy - Prečítaj ako prvé, SD21-0030. V tejto brožúrke sú opísané bezpečnosté postupy pre pripojenie elektrických zariadení.



Pozor: Preden začnete z instalacijo tega produkta preberite poglavje: "Opozorilo: Informacije o varnem rokovanju-preberi pred uporabo," SD21-0030. To poglavje opisuje pravilne postopke za kabliranje.



Peligro: Antes de empezar a instalar este producto, lea la información de seguridad en *Atención: Información de Seguridad-Lea Esto Primero*, SD21-0030. Este documento describe los procedimientos de seguridad para cablear y enchufar equipos eléctricos.



Varning - livsfara: Innan du börjar installera den här produkten bör du läsa säkerhetsinformationen i dokumentet *Varning: Säkerhetsföreskrifter - Läs detta först*, SD21-0030. Där beskrivs hur du på ett säkert sätt ansluter elektrisk utrustning.



危險：

開始安裝此產品之前，請先閱讀安全資訊。

注意：

請先閱讀 - 安全資訊 SD21-0030

此冊子說明插接電器設備之電纜線的安全程序。

일반 안전

다음 규칙을 따라 일반 안전 조치를 취하십시오.

- 유지보수 중에 또는 그 이후에는 기계가 있는 곳을 잘 살펴보십시오.
- 무거운 물체를 들어올릴 때 다음에 유의하십시오.
 1. 미끄러지지 않고 안전하게 서 있을 수 있는지 확인하십시오.
 2. 물체의 무게가 발 사이에 고르게 분배되도록 하십시오.
 3. 천천히 들어 올리십시오. 들어 올리려고 할 때에는 갑자기 움직이거나 몸을 틀지 마십시오.
 4. 다리 근육으로 밀어 올리거나 서서 들어 올리십시오. 이렇게 하면 등 근육의 긴장이 제거됩니다. 16kg(35lb) 이상의 물체 또는 본인에게 너무 무겁다고 생각되는 물체는 들어 올리지 마십시오.
- 사용자에게 해가 될 수 있거나 장비의 안전을 해칠 수 있는 조치를 수행하지 마십시오.
- 기계를 시작하기 전에 다른 서비스 담당자나 고객 담당자가 위험한 위치에 있지 않은지 확인하십시오.
- 기계가 작업을 하는 동안 제거한 덮개 및 기타 파트들은 모든 사람으로부터 멀리, 안전한 곳에 두십시오.
- 다른 사람들이 걸려 넘어지지 않도록, 도구 상자를 사람들이 지나다니는 곳에 두지 마십시오.
- 기계의 이동 부위에 걸 수 있으므로 헐렁한 옷은 입지 마십시오. 소매는 채우거나 팔꿈치까지 걷어 올리십시오. 긴 머리인 경우 묶으십시오.

- 넥타이나 스카프 끝자락은 옷 속에 집어넣거나, 끝에서 약 8cm(3인치) 떨어진 곳을 전기가 통하지 않는 클립으로 고정하십시오.
- 보석류, 체인, 금속테 안경, 또는 옷의 금속 고리 등은 착용하지 마십시오.
유의사항: 금속 물체는 전기가 잘 통하는 도체입니다.
- 망치질, 낫땀 구멍 만들기, 전선 자르기, 스프링 접촉, 용제 사용 등 눈이 위험할 수 있는 기타 상황에서는 보안경을 착용하십시오.
- 서비스 후에는 모든 안전 쉴드, 보호막, 레이블, 접지 전선을 다시 설치하십시오. 낫 앓거나 결함이 있는 안전 장치는 교체하십시오.
- 기계를 고객에게 돌려 보내기 전에 모든 덮개를 제대로 다시 설치하십시오.

전기 안전사항



주의:

전원 코드, 전화선, 통신 케이블 등의 전류는 위험할 수 있습니다. 신체나 장비의 손상을 피하려면, 설치 및 구성 프로시저에 달리 언급되어 있지 않는 한, 설비 덮개를 열기 전에 접속된 전원 코드, 원거리 통신 시스템, 네트워크 및 모뎀의 연결을 해제하십시오.

전기 장비에 대한 작업을 할 때 다음 규칙을 준수하십시오.

중요: 승인된 도구 및 테스트 장비를 사용하십시오. 손에 쓰는 연장은 흐르고 있는 전류에 대한 작업을 할 때 전기가 통하지 않도록 부드러운 재질로 둘러싸인 핸들이 있어야 합니다.

대부분의 고객들은 장비 근처에 전자파 방출을 감소시키는 소형 도체 섬유가 포함된 고무 바닥 매트를 가지고 있습니다. 그러나 이러한 유형의 매트는 전기 쇼크로부터 보호하는 역할은 하지 못하므로 사용하지 마십시오.

- 실내 비상 전원 차단(EPO) 스위치나 연결 해제 스위치, 전기 콘센트를 찾으십시오. 전기 사고가 발생하면 이 스위치를 조작하거나 재빨리 전원 코드의 플러그를 빼십시오.
- 위험한 상황 또는 위험한 전압이 있는 장비 근처에서는 혼자 작업하지 마십시오.
- 다음을 수행하기 전에 모든 전원의 연결을 끊으십시오.
 - 기계 검사 수행
 - 전원 공급 장치 근처에서 작업
 - 기본 장치 제거 또는 설치
- 기계에 대한 작업을 시작하기 전에 전원 코드의 플러그를 뽑으십시오. 플러그를 뽑을 수 없는 경우, 고객은 기계에 전원을 공급하는 벽에 있는 상자의 전원을 차단하고 벽의 상자 전원을 오프(off)로 잠그도록 하십시오.

- 전기 회로가 노출된 기계에 대한 작업을 해야 할 경우 다음 사항에 주의하십시오.
 - 전원 차단 제어에 대해 잘 알고 있는 사람이 근처에 있는지 확인하십시오.
주의: 필요한 경우, 전원 스위치를 끌 다른 사람이 거기에 있어야 합니다.
 - 전원이 켜진 전기 장비에 대한 작업을 할 때에는 한 손만 사용하십시오. 다른 손은 주머니나 등 뒤에 두십시오.
주의: 전기 쇼크를 일으키려면 전체 회로가 있어야 합니다. 위 규칙을 준수하면 전류가 몸을 관통하는 것을 방지할 수 있습니다.
 - 테스터를 사용할 때 제어를 올바르게 설정하고 테스터의 액세서리 및 승인된 납 탐색침을 사용하십시오.
 - 적당한 고무 매트(필요한 경우 근처에서 구입) 위에 서서 금속 바닥 조각이나 기계 프레임과 같은 바닥에서 절연시키십시오.

초고전압에 대한 작업을 할 때에는 특수 안전 조치를 준수하십시오. 이러한 안전 조치는 유지보수 정보의 안전 부분에 있습니다. 고전압 측정시 특히 주의하십시오.
- 안전한 운영 환경을 위해 정기적으로 전기 장비를 검사 및 유지보수하십시오.
- 낡거나 부서진 장비 및 테스터는 사용하지 마십시오.
- 절대 전원이 회로에서 연결 해제되었다고 가정하지 마십시오. 우선, 전원이 꺼져 있는지 반드시 점검하십시오.
- 항상 작업 공간에 있을 수 있는 위험을 주의깊게 살펴보십시오. 예를 들면, 바닥의 물기나 접지되지 않은 전원 연장 케이블, 전류의 서지, 안전 접지 장치 미비 등의 위험한 상황들을 점검하십시오.
- 플라스틱 텐탈 미러의 반사 표면으로 전류가 흐르고 있는 회로를 건드리지 마십시오. 이 표면은 도체이므로, 전류에 닿으면 신체와 기계가 다칠 수 있습니다.
- 기계의 정상적인 작동 위치에서 제거할 때 전원을 켜 상태에서 다음 파트들을 손대지 마십시오.
 - 전원 공급 장치
 - 펌프
 - 블라우저 및 팬
 - 모터 제너레이터
 - 유사 장치

다음은 장치의 올바른 접지를 위한 주의사항입니다.
- 전기 사고가 발생하면,
 - 주의하십시오. 스스로 희생자가 되지 마십시오.
 - 전원을 끄십시오.
 - 의료 장비를 가지고 올 사람을 보내십시오.

안전 검사 안내서

이 검사 안내서는 제품에 있을 수 있는 안전하지 않은 상황을 찾을 수 있도록 돕기 위한 것입니다. 각 기계에는 사용자 및 서비스 담당자가 다치지 않도록 안전한 항목들이 설치되어야 하고, 그렇게 설계 및 제작되었습니다. 이 안내서에서는 그러한 항목들에 대해서만 언급합니다. 그러나, 이 검사 안내서에서 다루지 않은 비 IBM 기능 또는 옵션의 접촉으로 인한 위험의 가능성을 찾아내려면 신중한 판단이 필요합니다.

안전하지 못한 조건이 있는 경우, 외관상 위험이 어느 정도인지, 우선 문제점을 정정하지 않고 계속할 수 있는지 결정해야 합니다.

다음 조건들과 그로 인한 안전상의 위험을 살펴보십시오.

- 전기 위험, 특히 기본 전원(프레임의 기본 전압은 심각한 또는 치명적인 전기 쇼크를 일으킬 수 있습니다).
- CRT 표면이 손상되었거나 축전기가 부풀어 있는 등의 폭발 위험성
- 하드웨어가 느슨하거나 빠져 있는 등의 기계상의 위험

안내서는 점검목록 단계별로 구성되어 있습니다. 전원 차단, 즉 전원 코드 연결끊기부터 검사를 시작하십시오.

점검목록

1. 외부 덮개가 손상되지 않았는지(헐거움, 부서짐, 또는 날카로운 모서리) 점검하십시오.
2. 컴퓨터 전원을 끄십시오. 전원 코드의 연결을 끊으십시오.
3. 다음 전원 코드를 점검하십시오.
 - a. 제3배선 접지 커넥터가 양호한 조건에 있는지 확인하십시오. 외부 접지 판과 프레임 바닥 사이에 0.1옴 이하에 대한 제3배선 접지 연속성을 측정하려면 미터를 사용하십시오.
 - b. 전원 코드는 파트 리스트에 지정된 대로 적절한 유형이어야 합니다.
 - c. 절연은 낡거나 벗겨져서는 안 됩니다.
4. 덮개를 제거하십시오.
5. 분명한 비IBM 교체를 확인하십시오. 비IBM 교체의 안전과 관련하여 판단을 신중히 하십시오.
6. 금속 찌꺼기, 오염, 물이나 기타 액체, 화재나 연기 등의 눈에 띄는 위험한 조건들이 없는지 장치 내부를 확인하십시오.
7. 케이블이 낡거나 벗겨졌는지, 또는 눌렸는지 확인하십시오.
8. 전원 공급 장치 덮개 고정 장치(나사나 리벳)가 제거되거나 메워지지 않았는지 확인하십시오.

전자파 방출 민감 장치 처리

트랜지스터나 집적 회로(IC)가 포함된 컴퓨터 파트는 전자파 방출(ESD)에 민감합니다. 물체 사이에 전하 차이가 있으면 ESD 손상이 발생할 수 있습니다. 기계, 파트, 작업 매트, 파트를 조작하는 사람의 전하가 모두 동일하도록 하여 ESD 손상을 방지하십시오.

참고:

1. 여기에 있는 요구사항을 초과할 때에는 제품별 ESD 프로시저를 이용하십시오.
2. 사용하는 ESD 보호 장치의 효능이 (ISO 9000) 인증되었는지 확인하십시오.

ESC 민감 부품을 처리할 때,

- 제품에 넣기 전까지 파트들을 보호 패키지에 그대로 두십시오.
- 다른 사람을 만지지 않도록 하십시오.
- 사용자 신체의 전자파를 제거하기 위해 접지된 손목 스트랩을 피부에 닿게 착용하십시오.
- 파트가 옷에 닿지 않게 하십시오. 대부분의 옷은 절연체이므로 손목 스트랩을 착용할 때 전하를 균등하게 유지시킵니다.
- 접지된 작업 매트의 검정색 쪽은 전자파가 없는 작업 표면입니다. 이 매트는 특히 ESD에 민감한 장치를 만질 때 유용합니다.
- 아래 나열된 것과 같은 접지 시스템을 선택하여 특정 서비스 요구사항에 맞는 보호 기능을 제공하십시오.

주: 접지 시스템을 사용하는 것이 바람직하지만 ESD 손상으로부터 보호하기 위해 사용할 필요는 없습니다.

- ESD 그라운드 클립을 프레임 그라운드, 그라운드 브레이드, 녹색선 그라운드에 접속하십시오.
- 이중 절연 시스템이나 배터리 조작 시스템에 대한 작업을 할 때 ESD 공통 그라운드 또는 참조점을 사용하십시오. 이 시스템에서 동축 또는 커넥터 외부 셸을 사용할 수 있습니다.
- AC 조작 컴퓨터에서 AC 플러그의 둥근 그라운드 포크를 사용하십시오.

접지 요구사항

컴퓨터의 전기 접지는 조작자의 안전과 원활한 시스템 작동을 위해 필요합니다. 전기 콘센트가 제대로 접지되었는지는 공인된 전기 기술자가 확인할 수 있습니다.

부록 E. 제품 보증 정보

이 장에는 제품 보증 기간 및 IBM 제한 보증서가 들어 있습니다.

보증 기간

이 보증 기간은 국가 또는 지역에 따라 다릅니다.

시스템: Model 25T, 25R 및 5194-EXP Storage Unit

국가 또는 지역	보증 기간
미국 및 캐나다	부품 - 3년, 서비스 - 1년

주:

- 보증 서비스 정보에 대해서는 구매한 장소에 문의하십시오. 일부 IBM 기계는 서비스가 수행되는 국가나 지역에 따라 현지 보증 서비스를 받을 수 있습니다.
- 부품 3년, 서비스 1년의 보증 기간은 IBM이 다음에 관해 무료로 보증 서비스를 제공한다는 것을 의미합니다.
 1. 보증 기간의 처음 1년 동안 부품 및 서비스
 2. 보증 기간 1년 이후 2년 동안은 부품 교환만 가능합니다. IBM은 수리 또는 대체에 제공되는 서비스에 대해서는 요금을 부과합니다.

IBM 제한 보증서

국가 고유 보증 정보에 대한 자세한 정보는 설비와 함께 제공되는 *IBM 제한 보증서* 문서를 참조하십시오.

용어 및 약어에 대한 용어집

이 용어집에 있는 용어 및 정의의 출처는 다음과 같습니다.

- *The American National Standard Dictionary for Information Systems*, ANSI X3.172-1990, copyright 1990, ANSI(American National Standards Institute) 출판. 사본은 American National Standards Institute, 1430 Broadway, New York, New York 10018에서 구입할 수 있습니다. 정의는 정의 뒤에 (A) 기호로 식별됩니다.
- *ANSI/EIA Standard - 440A: Fiber Optic Terminology*, copyright 1989, EIA(Electronics Industries Association) 출판. 사본은 Electronics Industries Association, 2001 Pennsylvania Avenue N.W., Washington, D.C. 20006에서 구입할 수 있습니다. 정의는 정의 뒤에 (E) 기호로 식별됩니다.
- *Information Technology Vocabulary*, ISO/IEC JTC1/SC1(Subcommittee 1, Joint Technical Committee 1, of the International Organization for Standardization and the International Electrotechnical Commission) 개발. 이 용어집의 출판된 부분의 정의는 정의 뒤에 (I) 기호로 식별되며, ISO/IEC JTC1/SC1에서 개발 중인 국제 표준 초안, 위원회 초안 및 진행 논문에서 발췌된 정의는 정의 뒤에 (T)로 식별되어 SC1의 참가국 간 최종 합의에 도달하지 못했음을 나타냅니다.

가

가상 근거리 통신망(VLAN). MAC 주소, 프로토콜, 네트워크 주소 또는 멀티캐스트 주소와 같은 규칙 세트 또는 기준에 따른 스위치 포트의 논리적 연관. 이 개념은 물리적인 재배치 없이도 LAN을 다시 세그먼트화할 수 있게 합니다.

가상 논리 장치번호(VLUN). 논리적 드라이브의 서버세트.

간섭. 브로드캐스트 신호의 명확한 수신 방해. (2) 수신된 신호의 왜곡된 부분. (3) 광학에서 가간섭성 광이나 부분적 가간섭성 광 2개 이상의 빔의 상호작용.

게이트웨이. 네트워크 간 패킷을 전송하는 라우터로 작용하지만 전송 계층에서 발생하는 장치. 라우터도 참조하십시오.

경로. 네트워크에서 두 노드 간 라우트.

경로 그룹. 동등한 경로 집합. 기억장치는 1 - n 개의 경로 그룹을 가질 수 있습니다.

고객 교체 가능 장치(CRU). 구성요소가 실패하면 고객이 전체를 교체할 수 있는 어셈블리 또는 파트. 현장 교체 가능 장치와 대조하십시오.

공동 인터넷 파일 시스템(CIFS). 이미 로컬 디스크 및 네트워크 파일 서버에서 응용프로그램이 데이터를 공유하는 방식과 호환되는 원격 파일 액세스 프로토콜을 정의하여 인터넷에서 협업을 가능케 하는 프로토콜.

관리 정보 베이스(MIB). 시스템 이름, 하드웨어 번호 또는 통신 구성과 같은 시스템 측면을 특별히 설명하는 관리 정보의 SNMP(Simple Network Management Protocol) 단위. 관련 MIB 오브젝트 집합이 MIB로 정의되어 있습니다.

광섬유 광 케이블. 광케이블을 참조하십시오.

광케이블. 광학적, 기계적, 환경적 스펙을 충족시키기 위해 만들어진 구조에서 섬유, 다중 섬유 또는 섬유 번들 (E).

구조. 허브, 스위치 및 게이트웨이를 사용한 복잡한 네트워크. 예를 들어, 광섬유 채널은 구조를 사용하여 장치에 연결합니다. 구조는 두 장치를 연결하는 하나의 케이블처럼 간단할 수도 있습니다.

근거리 통신망(LAN). 통신을 위해 장치 세트가 서로 연결되어 있고 대규모 네트워크로 연결될 수 있는 네트워크.

기능 코드. IBM에서 하드웨어 및 소프트웨어 주문을 처리하기 위해 사용하는 코드.

기본 입/출력 시스템(BIOS). 디스켓 드라이브, 하드 디스크 드라이브 및 키보드의 상호작용과 같은 기본 하드웨어 조작을 제어하는 개인용 컴퓨터 코드.

기억장치. 하나 이상의 드라이브 베이, 전원 공급 장치 및 네트워크 인터페이스를 포함하는 하드웨어. 일부 기억장치는 RAID 제어기를 포함하고 해당 기억장치는 설비에 의해 액세스됩니다.

기억장치. 기억장치 네트워크에서 포트 집합의 종결점이 되는 논리 장치 번호(LUN).

기억장치 네트워크. 1 - n개의 기억장치 클라이언트 네트워크에서 논리 장치 번호(LUN) 세트에 대한 공유 액세스를 제공하는 배치.

기억장치 네트워크(SAN). 서버, 기억장치 제품, 네트워킹 제품, 소프트웨어 및 서비스가 결합된 특정 환경에 맞게 조정된 전용 기억장치 네트워크.

기억장치 제어기. 다른 기억장치를 작성 및 관리하는 장치(예: RAID 제어기).

기억장치 클라이언트 네트워크. 단일 광섬유 채널 구조 이름을 가진 상호연결된 전통적인 광섬유 채널 구조.

기억장치 포트. 기억장치 클라이언트 네트워크에 대한 엔진의 연결점. 기억장치 포트는 단일 구조의 구성원입니다. 엔진도 참조하십시오.

기타 설비 스펙(MES). 최초 주문 이후 추가된 설비.

나

네트워크 정보 서비스(NIS). 네트워크의 컴퓨터 간 이름 및 주소 지정 차이를 해결하는 UNIX 네트워크 서비스 세트(예: 네트워크에 있는 사용자, 그룹, 네트워크 주소 및 게이트웨이에 대한 정보를 검색하는 분산 서비스).

네트워크 파일 시스템(NFS). 네트워크의 호스트가 다른 호스트의 파일 디렉토리를 마운트할 수 있게 하는 Sun Microsystems, Incorporated에서 개발한 프로토콜. 파일 디렉토리가 마운트되면 로컬 호스트에 있는 것처럼 표시됩니다.

논리 장치. 사용자가 네트워크 자원에 대한 액세스 권한을 얻을 수 있고 서로 통신할 수 있는 네트워크에 액세스 가능한 장치 유형.

논리 장치번호(LUN). 동일한 SCSI ID를 가진 최대 8개의 장치(논리 장치)를 구별하기 위해 SCSI 버스에서 사용되는 ID.

논리적 드라이브. 가상 논리 장치 번호(VLUN) 및 iSCSI 클라이언트 논리 장치 번호(iLUN)를 통해 네트워크에 사용 가능해지는 가상 기억장치. RAID 0, 1, 1E, 5 또는 5E 기술을 사용하여 결합된 하나 이상의 실제 디스크들로 구성됩니다.

뉴턴(N). 1 킬로그램의 질량에 1 m/s²의 가속도를 주는데 필요한 힘의 단위.

다

단순 네트워크 관리 프로토콜(SNMP). 인터넷 프로토콜 모음에서 라우터 및 접속 네트워크를 모니터링하기 위해 사용되는 네트워크 관리 프로토콜. SNMP는 응용프로그램 계층 프로토콜입니다. 관리되는 장치에 대한 정보는 응용프로그램의 관리 정보 베이스(MIB)에 정의되고 저장됩니다.

단일 모드 광섬유. 최하 순위의 바인드 모드만(직각으로 분극된 필드 쌍으로 구성될 수 있음) 원하는 파장에 전파할 수 있는 광섬유. 멀티모드 광섬유와 대조하십시오.

데이터 버스. 내부 및 외부적으로 처리 장치, 기억장치 및 주변 장치 간 데이터 통신에 사용되는 버스 (A).

도메인 이름 시스템(DNS). 인터넷 프로토콜 모음에서 도메인 이름을 IP 주소에 맵핑시키는 분산 데이터베이스 시스템.

독립형 디스크 중복 배열(RAID). 1987년 캘리포니아 대학에서 발표한 독립형 디스크 중복 배열 스펙에 기초하여 디스크 장애로 인한 데이터 유실을 막는 방법. 장치 패리티 보호도 참조하십시오.

동기 데이터 전송. I/O 요청 실행과 예측 가능한 시간 관계가 있는 장치에서 데이터의 실제 전송.

동등한 경로. 기억장치의 경로 집합. 이 경로에는 기억장치에 액세스하는 동안 한 경로 그룹에서 다른 경로 그룹으로 변경할 때 전환 시간 패널티가 없습니다.

드라이브 베이. 하드 디스크 드라이브 모듈을 삽입하는 설비의 저장소. 베이는 설비와 다른 랙에 있을 수 있는 기억장치 안에 있습니다.

라

라우터. 참조 모델 네트워크 계층에 있는 두 개의 LAN 세그먼트를 연결하는 접속 장치. LAN 세그먼트는 유사하거나 다른 구조를 사용할 수 있습니다.

랜덤액세스 메모리(RAM). 중앙 처리 장치(CPU)가 프로세스를 저장하고 실행하는 임시 기억장치 위치. 직접 액세스 기억장치(DASD)와 대조하십시오.

루프. 입/출력 장치를 시스템에 연결하는 닫힌 양방향 신호 경로.

마

멀티모드 광섬유. (1) 하나 이상의 바인드 모드를 전파할 수 있는 하나 이상의 단계적 표시 광섬유 (E). 단일 모드 광섬유와 대조하십시오. (2) FDDI에서 보통 다수의 모드를 전파할 수 있는 50 - 100 마이크로미터의 코어 지름을 특징으로 하는 광섬유 도파관.

멀티캐스트 주소. 인터페이스 그룹을 식별하고 동일한 패킷 정보를 수신하기 위해 해당 그룹에 있는 모든 시스템을 허용하는 IP 주소 유형.

메가헤르쯔(MHz). 주파수 측정 단위. 1 메가헤르쯔는 1 000 000 헤르쯔와 동일합니다.

바

반송자 감지 다중 액세스/충돌 검출(CSMA/CD). 반송자 감지 및 지연 방식으로 경합을 피하고 여러 개의 스테이션이 명시적인 사전 조정 없이 자발적으로 매체에 액세스할 수 있게 하는 매체 액세스 프로시저 종류. 경합은 충돌 검출 및 전송 방식으로 해결됩니다.

버스. 데이터 버스를 참조하십시오.

버퍼. 버퍼 기억장치를 참조하십시오.

버퍼 기억장치. (1) 임시 기억장치를 통해 여러 가지 전송 특성을 가진 두 개의 기능 장치 간 데이터 전송을 허용하는 특수 용도의 기억장치 또는 저장영역. 버퍼 기억장치는 다른 전송 속도를 가진 장치 간이나 동기화되지 않은 장치, 직렬 및 병렬 장치 간에 사용됩니다. (2) 워드 프로세싱에서 처리 또는 통신을 위해 텍스트를 보유하는 임시 기억장치 (T).

베이스밴드 LAN. 반송자 변조없이 데이터가 인코딩되고 전송되는 근거리 통신망 (T).

변조. (1) 전송하려는 정보를 표시하는 신호파에 따라 반송자 특성이 변화하는 프로세스 (T). (2) 메시지 신호를 표시하기 위해 반송자가 변경되도록 메시지 신호가 반송자 신호에 표시되는 프로세스.

볼륨. (1) 디스크, 테이프 또는 기타 데이터 기록 매체에서 기억장치. (2) 기억장치 네트워크에서 설비에 표시되는 논리 디스크. 볼륨은 1 - n개 구조의 단일 기억장치 네트워크의 구성원입니다. 1 - n개 동등한 경로의 1 - n개 경로 그룹을 가질 수 있습니다.

사

서버. 네트워크에서 다른 스테이션에 기능을 제공하는 노드. 서버의 예로는 파일 서버, 프린터 서버 및 메일 서버가 있습니다.

소형컴퓨터 시스템 인터페이스(SCSI). 다양한 주변 장치가 서로 통신할 수 있게 하는 표준 하드웨어 인터페이스.

셸드 트위스트 페어(STP). 외부 간섭을 제거하기 위해 금속 외장으로 덮힌 전화선으로 구성된 케이블 매체.

시간 종료. 시스템 조치가 인터럽트되기 전에 폴링 또는 주소 지정에 대한 응답과 같이 발생할 특정 조작에 할당되어 재시작되어야 하는 시간 간격.

실패. (1) 필요한 기능을 수행하는 기능 장치의 기능의 종료. (2) 정정되지 않는 하드웨어 오류. 실패는 소프트웨어나 조작자에 의해 복구 가능하거나 복구 가능하지 않을 수 있습니다. 조작자는 실패가 발생했을 때 항상 통지 받습니다. 오류와 대조하십시오.

아

액세서리. IBM에서 (a) 유형 번호가 없고, (b) 구매용으로만 제공되며 (c) 정상적인 IBM 유지보수를 받지 못하는 별도로 주문 가능한 부품을 지시하는 용어입니다.

언셸드 트위스트 페어(UTP). 단일 플라스틱 외장으로 묶인 하나 이상의 트위스트 절연체 쌍이 있는 케이블 매체.

엔진. 클라이언트로부터의 데이터 요청에 응답하는 프로세서를 포함하는 장치. IBM TotalStorage 설비의 운영 소프트웨어는 엔진에 상주합니다.

연결. LAN에서 스테이션에서부터 액세스 장치 또는 네트워크 연결점으로 케이블을 물리적으로 연결하는 것. 접속과 대조하십시오.

오류. 계산, 관찰 또는 측정된 값이나 조건이 실제 또는 지정되었거나 이론적으로 정확한 값 또는 조건과 일치하지 않는 것 (A) (I). 실패와 대조하십시오.

유니버설 시리얼 버스(USB). 개인용 컴퓨터 대 전화 및 멀티미디어 연결에 대한 직렬 인터페이스 표준.

이중 인라인 메모리 모듈(DIMM). 보드 양측에 신호 및 전원 핀이 들어있는 메모리 통합 회로를 가진 소형 회로 보드.

인터넷프로토콜(IP). 네트워크 또는 상호연결된 네트워크를 통해 데이터를 라우트하는 프로토콜. IP는 상위 프로토콜 계층 및 실제 네트워크 간 매개체로 작용합니다.

인터럽트요청(Irq). 정상적인 명령어 실행을 일시중단시키고 인터럽트 핸들러 루틴 실행을 시작하는 프로세서에서 발견되는 입력.

자

장애 조치. (1) 네트워크 정전 또는 하드웨어나 소프트웨어의 장애 발생시 자원의 자동 복구. (2) 1차 서버의 장애로 인해 1차 데이터베이스 서버 또는 응용프로그램 서버를 백업 시스템으로 전환하는 클러스터 이벤트.

장치 패리티 보호. 디스크 장치 서브시스템에서 단일 디스크 장치 장애로 인해 디스크 장치 서브시스템에 저장된 데이터가 유실되지 않도록 보호하는 기능. 디스크 장치 서브시스템에 장치 패리티 보호 기능이 있고 서브시스템의 디스크 장치 중 하나에 장애가 발생하는 경우 서브시스템은 계속 실행됩니다. 디스크 장치 서브시스템은 서브시스템의 디스크 장치가 수리되거나 교체된 후에 데이터를 다시 작성합니다. RAID도 참조하십시오.

장치 ID. 물리적 I/O 장치를 고유하게 식별하는 8비트 ID.

전송 제어 프로토콜(TCP). TCP/IP에서 인터넷 환경에 전송을 제공하는 호스트 간 프로토콜. TCP는 인터넷 프로토콜(IP)을 기본 프로토콜로 간주합니다.

전송 제어 프로토콜/인터넷 프로토콜(TCP/IP). 전송 제어 프로토콜 및 인터넷 프로토콜은 함께 서로 다른 유형의 상호 연결된 네트워크에서 응용프로그램 간에 신뢰성 있는 끝점 연결을 제공합니다.

전자파 적합성(EMC). 라디오 스펙트럼의 주파수에 대한 방출 및 내성을 다루는 법적 및 회사 스펙을 충족시키는 제품의 설계 및 테스트. 전자파 적합성은 예정된 전자파 환경에서 다양한 전자 설비가 적절하게 작동할 수 있는 능력입니다.

점퍼. 어댑터 옵션, 기능 또는 매개변수 값을 사용 가능하게 하거나 사용 불가능하게 하는 네트워크 어댑터에서 두 핀 간 커넥터.

접속. 장치를 논리적으로 네트워크 일부분으로 만드는 것. 연결과 대조하십시오.

정전기 방전(ESD). 설비를 손상하고 전자 회로 기능을 저하시킬 수 있는 정전기의 원치 않는 방전.

주변구성요소 상호연결(PCI). CPU와 최대 10개의 주변 장치(비디오, 디스크, 네트워크 등) 간 고속 데이터 경로를 제공하는 Intel PC용 로컬 버스. PCI 버스는 ISA(industry standard architecture) 또는 EISA(extended industry standard architecture) 버스가 있는 PC에 공존합니다. 고속 PCI 제어가 PCI 슬롯에 꼽히는 경우 ISA 및 EISA 보드는 ISA 또는 EISA 슬롯에 꼽힙니다.

주의(ATTN). 조작을 중지시킬 수 있는 조작에 외부적인 사건.

지정 디스크. 논리적 드라이브에 맵핑된 디스크.

직접 메모리 액세스(DMA). 어댑터가 컴퓨터의 CPU를 우회하여 자체 및 시스템의 메모리 간 직접 데이터 전송을 수행하는 기술.

직접 액세스기억장치(DASD). 컴퓨터가 데이터를 저장하는 대용량 저장 매체. 랜덤 액세스 메모리(RAM)와 대조됩니다.

차

초당 비트 수(bps). 초당 비트가 전송되는 비율. 보오(baud)와 대조하십시오.

충돌 회피. 반송자 감지 다중 액세스/충돌 회피(CSMA/CA)에서 잼 신호를 전송하고 데이터를 전송하기 전에 임의의 시간 동안 대기하는 프로세스. 이 프로세스는 둘 이상의 동시 전송을 피하기 위해 만들어졌습니다.

카

캐시. 액세스 시간을 줄이기 위해 자주 액세스되는 명령어나 데이터를 포함하고 있는 고속 버퍼 기억장치.

클러스터. (1) 제어 장치(클러스터 제어기) 및 여기에 접속된 단말기로 구성된 스테이션. (2) 동일한 네트워크 ID 및 동일한 토폴로지 데이터베이스를 가진 APPN 노드 그룹. 클러스터는 네트워크 ID(NETID) 서브네트워크의 서브세트입니다. 고가용성 클러스터 멀티프로세싱(HACMP) 및 네트워크 ID(NETID)도 참조하십시오.

과

파일 전송 프로토콜(FTP). 인터넷 프로토콜 모음에서 TCP/IP 및 Telnet 서비스를 사용하여 시스템 또는 호스트 간 대용량 데이터 파일을 전송하는 응용프로그램 계층 프로토콜.

포트. 소켓을 참조하십시오.

프로토콜. 네트워크 관리, 데이터 전송 및 네트워크 구성요소 상태 동기화에 사용되는 요청 및 응답, 순서 규칙 및 의미.

프로토콜. 네트워크 관리, 데이터 전송 및 네트워크 구성요소 상태 동기화에 사용되는 요청 및 응답, 순서 규칙 및 의미.

플래시 메모리. 단일 바이트가 아닌 고정 블록으로 지워야 하는 비휘발성 기억장치 유형.

하

헤르쯔(Hz). 초당 1주기와 동일한 주파수 단위.

주: 미국에서 회선 주파수는 60 Hz 또는 1초당 120회의 전압극 변화이고, 유럽에서 회선 주파수는 50 Hz 또는 1초당 100회의 전압극 변화입니다.

현장 교체 가능 장치(FRU). 구성요소 중 하나가 실패하면 전체적으로 교체되는 어셈블리. 어떤 경우 FRU는 다른 FRU를 포함할 수 있습니다. 고객 교체 가능 장치와 대조하십시오.

호스트. (1) TCP/IP에서 연관된 최소한 하나의 인터넷 주소를 가진 시스템. 다중 네트워크 인터페이스를 가진 호스트는 연관된 다중 인터넷 주소를 가질 수 있습니다. 호스트는 클라이언트, 서버 또는 둘다일 수 있습니다. (2) 광섬유 채널 기술에서 연관된 최소한 하나의 세계적인 이름을 가지는 시스템. 다중 네트워크 인터페이스를 가진 호스트는 연관된 여러 개의 세계적인 이름을 가질 수 있습니다.

확장 슬롯. 개인용 컴퓨터 시스템에서 사용자가 어댑터를 설치할 수 있는 시스템 장치 뒷면 패널에 있는 여러 개의 소켓 중 하나.

확장산업 표준 구조(EISA). AT 버스(ISA 버스)를 32 비트로 확장하고 버스 마스터 지원을 제공하는 PC 버스 표준. 1988년에 기존 보드에 대한 투자를 보존하는 마이크로 채널에 대한 32비트 대안으로 발표되었습니다. PC 및 AT 카드(ISA 카드)는 EISA 버스에 꼽을 수 있습니다.

숫자

100BASE-T. 두 개의 트위스트 페어 철사(카테고리 5 전화 배선)를 사용하는 100Mbps 전송 속도를 지원하는 IEEE 802.3 Ethernet 표준.

10BASE-T. 두 개의 트위스트 페어 철사(카테고리 3 전화 배선)를 사용하는 10Mbps 전송 속도를 지원하는 IEEE 802.3 Ethernet 표준.

A

ATTN. 주의를 참조하십시오.

B

BIOS. 기본 입/출력 시스템을 참조하십시오.

bps. 초당 비트 수를 참조하십시오.

C

CIFS. 공동 인터넷 파일 시스템을 참조하십시오.

CRU. 고객 교체 가능 장치를 참조하십시오.

D

DASD. 직접 액세스 기억장치를 참조하십시오.

DHCP. *DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)*를 참조하십시오.

DIMM. 이중 인라인 메모리 모듈을 참조하십시오.

DMA. 직접 메모리 액세스를 참조하십시오.

DNS. 도메인 이름 시스템을 참조하십시오.

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP). 네트워크의 컴퓨터에 동적으로 IP 주소를 지정하는데 사용되는 IETF(Internet Engineering Task Force)에서 정의한 프로토콜.

E

EIA. *Electronic Industries Association*을 참조하십시오.

EISA. 확장 산업 표준 구조를 참조하십시오.

Electronic Industries Association(EIA). 업계의 기술 성장을 선도하고 해당 구성원을 대표하고 산업 표준을 개발하는 전자 제조 업체의 조직.

EMC. 전자파 적합성을 참조하십시오.

ESD. 정전기 방전을 참조하십시오.

ESM. 환경 서비스 모니터를 참조하십시오.

Ethernet. 반송자 감지 다중 액세스/충돌 검출(CSMA/CD)을 액세스 방법으로 사용하여 다중 액세스를 허용하고 경합을 관리하는 10-Mbps 베이스밴드 근거리 통신망(LAN)에 대한 표준 프로토콜.

Ethernet 네트워크. 반송자 감지 다중 액세스/충돌 검출(CSMA/CD) 전송 방법을 사용하여 동축 케이블에서 메시지를 브로드캐스트 하는 버스 토폴로지가 있는 베이스밴드 LAN.

F

Fast Ethernet. 100Mbps의 데이터 속도를 제공하는 Ethernet 표준.

Federal Communications Commission(FCC). 1934년 통신법에 의거하여 대통령이 임명하는 위원회로서, 미국에서 발생하는 유무선에 의한 국내 통신 및 대외 통신을 규제하는 힘을 가집니다.

FRU. 현장 교체 가능 장치를 참조하십시오.

FTP. 파일 전송 프로토콜을 참조하십시오.

I

IETF. *Internet Engineering Task Force*를 참조하십시오.

iLUN. *iSCSI 클라이언트 논리 장치 번호*를 참조하십시오.

Internet Engineering Task Force(IETF). 인터넷에서 단기간 엔지니어링 요구사항을 해결하는 책임을 지는 IAB(Internet Architecture Board) 산하의 조직. IETF는 각 분야의 다양한 작업 그룹으로 구성됩니다. 일반적으로 인터넷 표준은 표준이 되기 전에 개별 작업 그룹에 의해 개발되거나 검토됩니다.

IP. 인터넷 프로토콜을 참조하십시오.

IRQ. 인터럽트 요청을 참조하십시오.

iSCSI 클라이언트 논리 장치 번호(iLUN). 각 가상 논리 장치 번호(VLUN)에 지정된 고유 번호. 단일 클라이언트에 대한 iLUN은 0에서 시작하고 순차적으로 증분됩니다.

L

LAN. 근거리 통신망을 참조하십시오.

LUN. 논리 장치 번호를 참조하십시오.

M

MES. 기타 설비 스펙을 참조하십시오.

MHz. 메가헤르쯔를 참조하십시오.

MIB. 관리 정보 베이스를 참조하십시오.

N

N. 뉴톤을 참조하십시오.

NAS. 네트워크 접속 기억장치를 참조하십시오.

network-attached storage(NAS). 일반용 파일 서버와 독립적으로 작동하는 네트워크에 직접 접속된 태스크 최적화 기억장치.

NFS. 네트워크 파일 시스템을 참조하십시오.

NIS. 네트워크 정보 서비스를 참조하십시오.

P

PCI. 주변 구성요소 상호연결을 참조하십시오.

Persistent Storage Manager(PSM). 네트워크 접속 기억장치에 상주하는 모든 시스템 및 데이터 볼륨의 지속적인 여러 개의 현시점 TrueImage 데이터 보기를 작성하는 Columbia Data Products의 소프트웨어. 모든 지속적 이미지는 시스템 전원이 꺼졌거나 또는 계획되었거나 갑작스런 재시동 후에도 남아 있습니다. 각 PSM 인스턴스는 총 63 750개의 독립 데이터 이미지에 대해 최대 255개 독립 볼륨의 250개 동시 이미지를 경계없이 처리합니다.

PSM. *Persistent Storage Manager*를 참조하십시오.

R

RAID. 독립형 디스크 중복 배열을 참조하십시오.

RAM. 랜덤 액세스 메모리를 참조하십시오.

S

SAN. 기억장치 네트워크를 참조하십시오.

SCSI. 소형 컴퓨터 시스템 인터페이스를 참조하십시오.

SNMP. 단순 네트워크 관리 프로토콜을 참조하십시오.

STP. 쉘드 트위스트 페어를 참조하십시오.

T

TCP. 전송 제어 프로토콜을 참조하십시오.

TCP/IP. 전송 제어 프로토콜/인터넷 프로토콜을 참조하십시오.

Telnet. 인터넷 프로토콜 모음에서 원격 단말기 연결 서비스를 제공하는 프로토콜. 이로써 한 호스트의 사용자는 원격 호스트에 로그인하여 해당 호스트에 직접 접속된 단말기 사용자로서 상호작용할 수 있습니다.

Tivoli Storage Manager(TSM). 이기종 환경에서 기억장치 관리 및 데이터 액세스 서비스를 제공하는 클라이언트/서버 제품.

True Image 데이터 보기. 의도치 않은 삭제가 발생했을 때 파일을 복원할 수 있게 하는 데이터 보기. 전체 기억장치 볼륨의 거의 즉각적인 가상 사본을 제공하는 현시점 이미지로 구성됩니다.

TSM. *Tivoli Storage Manager*를 참조하십시오.

U

USB. 유니버설 시리얼 버스를 참조하십시오.

V

VLAN. 가상 근거리 통신망을 참조하십시오.

VLUN. 가상 논리 장치 번호를 참조하십시오.

W

Windows 인터넷 이름 지정서비스(**WINS**). 라우트된 네트워크 환경에서 동적 NetBIOS 이름 대 IP 주소 맵핑을 등록하고 조회하기 위해 분산 데이터베이스를 제공하는 Microsoft 프로그램.

WINS. *Windows* 인터넷 이름 지정 서비스를 참조하십시오.

색인

[가]

- 경고, 설명 xiii
- 광섬유 채널 어댑터 140
- 구성요소
 - 색상 29
 - 위치 29
 - 주요 29
 - 추가 및 교체 27
- 구성요소 교체 27
- 구성요소 추가 27
- 구성, 초기 25
- 근거리 통신망, Ethernet 20

[나]

- 내부 케이블 33
- 네트워크 1

[다]

- 덮개 릴리스 래치 5
- 덮개, 교체
 - 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T 129
 - Model 25T 129
- 도어
 - 교체 131
 - 제거 43
- 도움말
 - 온라인 155
 - 전화 155

[라]

- 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T
 - 랙에 설치 12
 - 설정 12
- 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T, 설명 1
- 랙 마운트 키 11
- 랙 설치 12

[마]

- 마우스 포트 17
- 마이크로프로세서 1
 - 설치 94
 - VRM 95
- 메모리
 - 표준 사양 1
- 메모리 모듈
 - 선택 사양 2
 - 설치 순서 88
 - 지원 87
 - 표준 사양 1
- 무게 4
- 문서 세트 11

[바]

- 배젤
 - 교체 131
 - 제거 44
- 병렬 포트 19
- 보조 장치 포트 19
- 보증
 - 기간 173
 - IBM 제한 보증서 173
- 보증 및 수리 162
- 보충 CD 11
- 복구 CD 11
- 부트 블록 점퍼 35
- 비디오 포트 17, 20
- 비작동 환경 4

[사]

- 사양
 - 선택 2
 - 표준 1
- 사용 중인 하드 디스크 드라이브 LED 8
- 상표 158
- 색상, 의미 29
- 서적 xiv
- 서적 및 코드 CD 11

선택 사양	
설명	2
설비	
설정	12
중지	25
설비 중지	25
설정	
랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T	12
Model 25T	12
설치	
랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T	12
랙에 랙 마운트 전환 기능이 있는 Model 25T	12
CD-ROM 드라이브	71
Model 25T	12
설치 순서, 메모리 모듈	88
설치 옵션	27
설치 전 점검목록	11
설치 프로시저	11
소프트웨어 응용프로그램	5
스위치	34
스위치 블록, 시스템 보드	35
스위치, 전원 공급 암호 대체	36
스펙, 하드웨어	4
슬롯 확장 슬롯 참조	31
습도	
비작동 환경	4
운영 환경	4
시스 오류 LED	8
시스템 보드 레이아웃	
스위치 및 점퍼	31
커넥터	
내부 케이블	31
옵션	31
외부 포트	31
LED	36
시스템 보드 스위치 블록	35

[아]

안전 정보	
안전 검사 안내서	171
주의사항	163
주의사항, 전기	169
어댑터	
고려사항	145

어댑터 (계속)	
광섬유 채널 어댑터(광섬유 채널)	140
네 개의 포트 Ethernet 어댑터	137
선택	2
설치	46
Alacritech 1000x1 Single-Port Server 및 Storage Accelerated 어댑터	139
Alacritech 100x4 Quad-Port Server Accelerated 어댑터	137
Ethernet	
참조 : Ethernet 포트	
IBM Gigabit Ethernet SX Server 어댑터	138
IBM PCI Ultra160 SCSI 어댑터(LVD/SE)	141
ID	143
Intel의 PRO/1000 XT Server 어댑터	139
PCI	46
PCI 버스	145
Quad-Port Ethernet 어댑터	137
Remote Supervisor 어댑터	140
ServeRAID	57
ServeRAID-4H 제어기	142
ServeRAID-4Mx 제어기	142
ServeRAID-5i 제어기	141
어댑터 지지 브래킷, 제거	47
에어 배플 어셈블리	
제거	48
엔진	
뒷면	7
앞면	5
제어 및 표시기	5
엔진, 랙에 설치	12
열 발생	4
열 장치, 방열판	96
온도	
비작동 환경	4
운영 환경	4
옵션	
외부	
케이블링 요구사항	22
옵션, 외부 연결	16
외부 옵션 연결	16
외부 옵션, 연결	16
외부 장치	34
외부 커넥터, 위치	17
요구사항, 전원	4

- 운영 체제, 지원 1
- 운영 환경 4
- 운영자 정보 패널 5, 8
- 웹 사이트 153
 - DIMM 스펙 87
 - SCSI 표준 22
- 위험, 설명 xiii
- 응용프로그램, 지원 5
- 알던 번호 5
- 입출력 커넥터 위치 17

[자]

- 장치, 외부 34
- 재설정 단추 5
- 전기 안전사항 169
- 전기 요구사항 4
- 전압 4
- 전압 조정 모듈, 설치 95
- 전원
 - 요구사항 4
- 전원 공급 압호 대체 스위치 36
- 전원 공급 장치 1
- 전원 단추 5
- 전원 단추 보호장치 5
- 전원 표시 LED 8
- 전자파 민감 장치, 처리 29
- 전자파 방출 민감 장치, 처리 172
- 점검목록, 설치 전 11
- 접퍼 34
- 접퍼 블록 부트 블록 접퍼 참조 35
- 접지 요구사항 172
- 정보 LED 8
- 제거
 - 도어 43
 - 어댑터 지지 브래킷 47
 - 에어 배플 어셈블리 48
- 제어기
 - ServeRAID 57
- 제어기, Ethernet 137
- 제어, 엔진 5
- 제품 보증 정보 173
- 제한 보증서 173
- 주요 구성요소 29
- 주의, 설명 xiii

- 지시 장치 포트 19
- 지원
 - 서비스 153
 - 온라인 155
 - 전화 155
- 직렬 포트 17, 19
- 진단, 패널 LED 38

[차]

- 참고, 설명 xiii
- 초기 구성 25

[카]

- 캐시 1
- 커넥터
 - 백플레인 81
 - Ethernet 20
- 커넥터, Ethernet 21
- 커넥터, 시스템 보드 31
- 케이블
 - SCSI 22, 58
- 케이블 관리 암 16
- 케이블링
 - 뒷면라우팅 16
 - 랙 모델 16
 - 외부 16, 22
 - Ethernet 20
 - ServeRAID 제어기 57
- 케이블, 내부 33
- 크기 4
- 키보드 포트 17, 18

[타]

- 통합 Ethernet 20

[파]

- 패널
 - 운영자 정보 5, 8
- 펌웨어 코드, 갱신 128
- 포트 140
 - 병렬 19, 20
 - 보조 장치 19

포트 (계속)

설명 18

위치 17

지시 장치 19

직렬 19

키보드 18

Ethernet 20

SCSI 21

포트, Ethernet 21

표시기, 엔진 5

표준 사양 1

프로시저, 설치 11

핀 번호 지정, Ethernet 21

필터 패널 71

[하]

하드 디스크 드라이브 상태 LED 5

하드 디스크 드라이브 핫스왑 또는 비핫스왑 참조 73

하드 디스크 드라이브 핫스왑 하드 디스크 드라이브 참조 73

하드 디스크 드라이브 활동 LED 5

하드웨어 스펙 4

핫스왑 드라이브

백플레인

커넥터 81

핫스왑 하드 디스크 드라이브

선택 사양 2

스펙 73

표준 사양 1

확장

베이 1

슬롯 1

[숫자]

5194-EXP storage unit

연결 133

5194-EXP storage unit 연결 133

A

AC 전원 LED 7

B

BIOS, 갱신 128

C

CD 11

CD-ROM 드라이브

설치 71

CD-ROM, 설치 71

D

DC 전원 LED 7

E

ESD 장치, 처리 172

Ethernet 17

링크 상태(LINK OK) LED 8

속도(100Mbps) LED 8

커넥터 핀 번호 지정 21

케이블링 20

포트 21

표준 사양 1

핀 번호 지정 21

TX/RX(transmit/receive activity) LED 8

Ethernet 어댑터 137

Ethernet 제어기, 통합 137

Ethernet 커넥터 20

Ethernet 포트 20

I

IBM 통합 Gigabit Ethernet 제어기 137

IMS 포트 17

I/O 포트 16

L

LED

사용 중인 하드 디스크 드라이브 8

시스템 오류 8

전원 공급 8

정보 8

하드 디스크 드라이브 상태 5

하드 디스크 드라이브 활동 5

AC 전원 7

DC 전원 7

Ethernet 링크 상태(LINK OK) LED 8

LED (계속)

Ethernet 속도(100Mbps) LED 8

Ethernet 전송/수신 활동(TX/RX) 8

POST 완료(OK) LED 8

LED, 진단 패널 38

M

Model 25T

무게 4

선택 사양 2

설정 12

습도 스펙 4

습도 요구사항 4

열 발생 4

온도 스펙 4

온도 요구사항 4

전원 요구사항 4

크기 4

표준 사양 1

Model 25T, 설명 1

N

NAS 200지원 운영 체제 1

NAS 200, 설명 1

P

PCI

버스 A 145

버스 B 145

어댑터 46

확장 슬롯 46

POST 완료(OK) LED 8

Q

Qlogic 2340 1-port 광섬유 채널 어댑터 140

R

RAID 제어기 1

S

SCSI

백플레인

커넥터 81

케이블

외부 장치 22

최대 길이 22

ServeRAID 제어기 58

포트 21

ID 22

SCSI, 어댑터 부트 옵션 145

ServeRAID 제어기 케이블링 57

T

tower-to-rack 키

선택 사양 2

U

USB 포트 17

V

VRM 전압 조정 모듈 참조 95



Printed in U.S.A

GA30-1847-00

