

# Intel® Entry Storage System SS4000-E 사용 설명서

---

Intel® 인증 제품 및 하위 어셈블리 조립 담당자를 위한 설명서

Intel 주문 번호 D39172-002

## 보증의 부인

이 설명서의 정보는 Intel® 제품의 일부로 제공됩니다. 이 설명서의 제공이 이전에 사용을 허용하지 않은 지적 재산권에 대해 명시적이든 묵시적이든 막론하고 사용 권한을 부여함을 의미하는 것은 아닙니다. 제품에 제공된 Intel의 Terms and Conditions of Sale(판매 계약 및 조건)에 명시된 경우를 제외하고, Intel은 어떠한 경우에 대해서도 책임을 지지 않습니다. Intel은 특정 목적에 대한 적합성, 상품성 또는 특허, 저작권이나 기타 지적 재산권의 비침해와 관련된 책임 또는 보증을 포함하여 Intel® 제품의 판매 또는 사용과 관련된 모든 명시적이거나 묵시적인 보증을 부인합니다. Intel 제품은 의료, 인명 구조 또는 생명 유지를 위한 기타 용도로 설계되거나 사용이 허가된 것이 아니므로, 제품의 결함으로 인해 부상이나 사망을 유발할 수 있는 어떠한 용도로도 Intel 제품을 사용하지 말아야 합니다. Intel은 사전 통보 없이 언제든지 사양이나 제품 설명을 변경할 수 있습니다.

Intel® 서버 보드에는 여러 개의 고밀도 VLSI 및 전원 공급용 부품이 들어 있으므로 적절하게 공기를 순환시켜 이러한 부품을 냉각시켜야 합니다. Intel이 제공한 본체는 이러한 구성 요소들이 완전히 통합된 시스템으로 함께 사용될 때 적정 온도 요건을 충족하도록 설계되고 테스트를 거쳤습니다. Intel이 개발한 서버 구성 부품을 선택하지 않을 경우에는 시스템 통합 담당자가 공급업체 데이터시트와 작동 매개 변수를 고려하여 자사의 특정 용도와 환경 조건에 필요한 공기 순환의 양을 결정해야 합니다. 지정된 작동 한계 또는 비작동 한계를 벗어나 사용하는 경우에는 부품이 고장나거나 서버 보드가 올바르게 작동하지 않더라도 Intel Corporation이 책임을 지지 않습니다.

Intel, Intel Pentium 및 Intel Xeon은 미국 및 기타 국가에서 Intel Corporation 또는 그 계열사의 상표 또는 등록 상표입니다.

\* 그 밖의 이름과 및 브랜드는 해당 회사의 소유입니다.

Copyright © 2006, Intel Corporation. All Rights Reserved

# 안전 지침

---

## Important Safety Instructions

Read all caution and safety statements in this document before performing any of the instructions. See also Intel Server Boards and Server Chassis Safety Information on the *Intel<sup>®</sup> Server Deployment Toolkit CD* and/or at <http://support.intel.com/support/motherboards/server/sb/cs-010770.htm>.

## Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie zunächst sämtliche Warnung und Sicherheitshinweise in diesem Dokument, bevor Sie eine der Anweisungen ausführen. Beachten Sie hierzu auch die Sicherheitshinweise zu Intel-Serverplatinen und Servergehäusen auf der *Intel<sup>®</sup> Server Deployment Toolkit CD* oder unter <http://support.intel.com/support/motherboards/server/sb/cs-010770.htm>.

## Consignes de sécurité

Lisez attention toutes les consignes de sécurité et les mises en garde indiquées dans ce document avant de suivre toute instruction. Consultez Intel Server Boards and Server Chassis Safety Information sur le *Intel<sup>®</sup> Server Deployment Toolkit CD* ou bien rendez-vous sur le site <http://support.intel.com/support/motherboards/server/sb/cs-010770.htm>.

## Instrucciones de seguridad importantes

Lea todas las declaraciones de seguridad y precaución de este documento antes de realizar cualquiera de las instrucciones. Vea Intel Server Boards and Server Chassis Safety Information en el *Intel<sup>®</sup> Server Deployment Toolkit CD* y/o en <http://support.intel.com/support/motherboards/server/sb/cs-010770.htm>.

## 重要安全指导

在执行任何指令之前，请阅读本文档中的所有注意事项及安全声明。和/或 <http://support.intel.com/support/motherboards/server/sb/cs-010770.htm> 上的 Intel Server Boards and Server Chassis Safety Information on the Intel® Server Deployment Toolkit CD (《Intel 服务器主板与服务器机箱安全信息》)。

## 重要安全性指示

在執行任何指示之前，請先閱讀本文件中所有的注意及安全聲明。亦請參閱 Intel® Server Deployment Toolkit CD 和/或 <http://support.intel.com/support/motherboards/server/sb/cs-010770.htm> 上的《Intel 伺服器主機板及伺服器底座安全性資訊》(Intel Server Boards and Server Chassis Safety Information)。

## Важная информация о технике безопасности

Перед выполнением каких-либо действий в соответствии с инструкциями необходимо прочитать всю информацию о мерах предосторожности и информацию о технике безопасности, приведенную в настоящем документе. См. также документ Intel Server Boards and Server Chassis Safety Information («Информация о технике безопасности при работе с серверными платами и серверными корпусами Intel») на компакт-диске Intel® Server Deployment Toolkit CD («Компакт-диск средств для установки сервера Intel®») и (или) на сайте <http://support.intel.com/support/motherboards/server/sb/cs-010770.htm>.

## 중요 안전 지침

작업을 시작하기 전에 이 설명서의 모든 주의 사항과 안전 지침을 자세히 읽으십시오. Intel® Server Deployment Toolkit CD 및 <http://support.intel.com/support/motherboards/server/sb/cs-010770.htm>에서 제공하는 Intel Server Boards and Server Chassis Safety Information(Intel 서버 보드 및 서버 본체 안전 지침)도 읽으십시오.

## 경고

저장 시스템의 내부 구성 요소를 관리하기 위해 본체 덮개를 열 때마다 아래의 경고 및 주의 사항을 준수해야 합니다. 저장 시스템을 유지 관리하거나 구성하는 작업은 전문 기술자에게 맡겨야 합니다.

**주의 안전 지침:** 이 설명서를 사용하건 다른 자료를 참조하건 상관없이 서버 제품에 대한 작업을 시작할 때는 먼저 안전 지침을 주의하여 읽어야 합니다. 또한 이 설명서의 조립 작업 지침을 준수하여 기존의 제품 인증과 승인을 계속 유지할 수 있도록 해야 합니다. 이 설명서에 지정되어 있는 규격 부품만 사용하십시오. 다른 제품이나 부품을 사용하면 제품의 UL 목록 및 기타 규정 승인이 무효화되며 제품의 판매 지역에 적용되는 제품 규정을 위반하게 될 수 있습니다.

**시스템 전원 켜기/끄기:** 전원 단추는 시스템 AC 전원을 끄기 위한 것이 아닙니다. 저장 시스템의 전원을 차단하려면 콘센트나 본체에서 AC 전원 코드를 분리해야 합니다. 본체를 열거나 구성 요소를 추가 또는 제거하려면 항상 AC 전원 코드를 먼저 분리해야 합니다.

**위험 요소, 장치 및 케이블:** 전원, 전화 및 통신 케이블을 다룰 때는 감전될 수 있으므로 주의해야 합니다. 본체 덮개를 열기 전에 저장 시스템을 끄고 저장 시스템에 연결되어 있는 전원 코드, 통신 시스템, 네트워크 및 모뎀을 분리해야 합니다. 그렇지 않으면 작업하는 도중에 작업자가 다치거나 장비가 손상될 수 있습니다.

**ESD(정전기 방전) 및 ESD 방지:** ESD로 인해 디스크 드라이브, 보드 및 기타 부품이 손상될 수 있습니다. 이 설명서의 모든 절차는 ESD 워크스테이션에서만 수행하는 것이 좋습니다. ESD 워크스테이션이 없는 경우에는 부품을 다룰 때 정전기 방지용 손목 밴드를 착용하고 이를 저장 시스템의 본체 접지(또는 페인트를 칠하지 않은 금속 표면)에 연결하여 ESD 방지 대책을 세워야 합니다.

**ESD 및 보드 작업:** 보드는 항상 조심해서 다루어야 합니다. 보드는 ESD에 매우 민감합니다. 보드를 만질 때는 항상 가장자리만 잡도록 하십시오. 커넥터 접속 부위는 건드리지 마십시오. 보드를 보호 케이스에서 꺼내거나 저장 서버에서 분리한 후에는 보드 구성 요소가 위쪽으로 오도록 하여 정전기가 발생하지 않도록 접지한 표면에 놓아야 합니다. 가능한 경우 전도성이 있는 폼 패드를 사용할 수 있지만 보드 포장지는 사용하면 안 됩니다. 보드 표면이 긁히거나 마찰을 일으키지 않도록 주의해야 합니다.

**접퍼 설치 또는 제거:** 접퍼는 두 개의 접퍼 핀 위에 끼울 수 있도록 전도체를 케이스 안에 넣은 작은 플라스틱 부품입니다. 일부 접퍼는 위쪽에 작은 탭이 있으므로 손가락 끝이나 작고 뾰족한 집게로 잡을 수 있습니다. 접퍼에 이러한 탭이 없다면 접퍼를 제거하거나 설치할 때 끝이 뾰족한 집게를 사용하여 접퍼의 좁은 쪽을 잡도록 해야 합니다. 집게로 접퍼의 넓은 쪽을 잡지 않도록 주의하십시오. 접퍼의 넓은 쪽을 잡으면 접퍼 내부에 있는 전도체가 손상되어 해당 접퍼로 제어하는 기능에 간헐적인 문제가 발생할 수 있습니다. 접퍼를 제거하기 위해 집게나 기타 도구를 사용할 때는 접퍼를 너무 세게 잡지 않도록 주의해야 합니다. 그렇지 않으면 보드의 핀이 구부러지거나 부러질 수 있습니다.

**본체 덮개 재설치:** 원활한 냉각과 공기 흐름을 위해서는 저장 시스템을 켜기 전에 항상 본체 덮개를 설치해야 합니다. 본체 덮개를 설치하지 않은 채 저장 시스템을 가동하면 시스템 부품이 손상될 수 있습니다.

안전 지침

# 머리말

---

## 설명서 소개

Intel® Entry Storage System SS4000-E를 구입하고 사용해 주셔서 고맙습니다.

이 설명서는 이 저장 시스템의 문제 해결, 업그레이드 및 수리를 담당하는 시스템 기술자를 위해 작성되었습니다. 이 설명서에서는 제품의 기능에 대한 간략한 소개, 필요한 부속품이나 기타 구성 요소 목록, 문제 해결 정보, Intel® Entry Storage System SS4000-E의 구성 요소를 추가 및 교체하는 방법 등을 제공합니다.

<http://support.intel.com/support/motherboards/server/ss4000-e/>에서 이 설명서의 최신 버전을 구할 수 있습니다.

## 설명서 구성

1장에서는 Intel® Entry Storage System SS4000-E에 대해 간략하게 소개합니다. 이 장에서는 각 구성 요소와 그 위치를 식별하는 데 도움이 되도록 저장 시스템의 기능, 제품 그림 및 제품 다이어그램의 목록도 제공합니다.

2장에서는 구성 요소를 추가 및 교체하는 데 필요한 지침을 설명합니다. 이 장에서 제공하는 단계별 지침과 다이어그램을 사용하여 냉각팬, 전원 공급 장치, 드라이브 및 기타 구성 요소를 설치하거나 교체할 수 있습니다.

3장에서는 시스템을 관리하는 데 필요한 정보를 제공합니다. 이 장에서는 사용자를 관리하고, 공유 폴더를 만들고, 저장 시스템의 구성 및 관리를 위한 기타 작업을 수행하는 방법에 대해 설명합니다.

4장에서는 클라이언트 컴퓨터의 로컬 디스크를 보호하는 데 사용되는 Intel® Client Backup and Recovery 소프트웨어에 관한 정보를 제공합니다.

이 설명서의 뒤쪽에는 기술 사양, 규정 정보, 안전 지침, “지원 요청” 정보 및 보증 정보가 나와 있습니다.

## 제품 구성, 주문 방법 및 부속품

이 저장 시스템은 다음 구성물과 함께 제공됩니다.

- Intel® Entry Storage System SS4000-E
- 주의 사항 - 제품 상자에 기재
- *Intel® Entry Storage System SS4000-E Quick Start User's Guide(빠른 시작 사용자 설명서)* - 제품 상자에 기재
- AC 전원 코드
- RJ-45 이더넷 케이블 1개

- 소프트웨어 CD - Intel® Client Backup and Recovery 소프트웨어 및 제품 설명서 포함
- 복구 CD
- 하드 디스크 레이블 묶음

또한 저장 시스템을 사용하려면 다음 품목을 별도로 구입해야 할 수도 있습니다.

- 하드 드라이브

테스트를 통과하여 저장 시스템에 사용할 수 있는 부속품, 메모리 및 타사 하드웨어에 대한 자세한 내용과 Intel® 제품에 대한 주문 정보는

<http://support.intel.com/support/motherboards/server/ss4000-e/compat.htm>을 참조하십시오.

## 추가 정보 및 소프트웨어

이 제품에 대한 더 자세한 정보가 필요하거나 이 저장 시스템과 함께 사용할 수 있는 부속품에 대한 정보가 필요한 경우 아래 표의 내용을 참조하십시오. 이러한 파일은 <http://support.intel.com/support/motherboards/server/ss4000-e/>에서 구할 수 있습니다.

아래 표에서 별도로 언급하지 않는 한 이 웹 페이지를 열고 화면 왼쪽에 있는 검색 필드에 문서 또는 소프트웨어 이름을 입력한 다음 “This Product” 검색 옵션을 선택하십시오.

필요한 정보 또는 소프트웨어	사용할 문서 또는 소프트웨어
BIOS 설정과 칩셋 정보를 비롯한 이 제품에 대한 자세한 기술 정보	<i>Intel® Entry Storage System SS4000-E Technical Product Specification(제품 기술 사양)</i> <a href="http://support.intel.com/support/motherboards/server/ss4000-e/">http://support.intel.com/support/motherboards/server/ss4000-e/</a>
새로 구입한 제품의 설치 방법	<i>Intel® Entry Storage System SS4000-E Quick Start User's Guide (빠른 시작 사용자 설명서)</i> - 제품 상자에 기재
가상 시스템 미리 보기 및 상호 대화형 수리 정보	다음 사이트의 화면 오른쪽에 있는 “Other Resources”에서 제공하는 SMarT Tool 링크 <a href="http://support.intel.com/support/motherboards/server/ss4000-e/">http://support.intel.com/support/motherboards/server/ss4000-e/</a>
부속품 및 기타 Intel 서버 제품	예비 및 구성 설명서
이 제품과 함께 사용할 수 있는 것으로 Intel에서 확인한 하드웨어(주변 장치 보드, 어댑터 카드) 및 운영 체제	Tested Hardware and Operating Systems List (테스트를 거친 하드웨어 및 운영 체제 목록) <a href="http://support.intel.com/support/motherboards/server/ss4000-e/">http://support.intel.com/support/motherboards/server/ss4000-e/</a>

# 목차

<b>안전 지침</b> .....	<b>iii</b>
Important Safety Instructions .....	iii
Wichtige Sicherheitshinweise .....	iii
Consignes de sécurité .....	iii
Instrucciones de seguridad importantes .....	iii
경고 .....	v
<b>머리말</b> .....	<b>vii</b>
설명서 소개 .....	vii
설명서 구성 .....	vii
제품 구성, 주문 방법 및 부속품 .....	vii
추가 정보 및 소프트웨어 .....	viii
<b>저장 시스템의 특징</b> .....	<b>1</b>
주요 기능 및 장점 .....	2
앞쪽 패널 .....	3
뒤쪽 패널 .....	4
시스템 요구 사항 .....	5
액세서리 및 예비 부품 .....	6
<b>시작하기</b> .....	<b>7</b>
저장 시스템 설치 .....	8
하드 디스크 설치 .....	8
네트워크에 저장 시스템 연결 .....	13
저장 시스템 전원 켜기 .....	14
저장 시스템 종료 .....	14
하드 디스크 초기화 .....	14
저장 시스템 구성 .....	16
Manager 에 액세스 .....	22
웹 브라우저를 사용하여 Manager 에 액세스 .....	23
콘솔을 사용하여 Manager 에 액세스 .....	23
Manager 에 로그인 .....	29
Manager 탐색 .....	30
사용자 추가 .....	32
공유 폴더 만들기 .....	35
공유 폴더 액세스 .....	40
Microsoft Windows* 사용자 .....	40
Linux* 사용자 .....	44
Mac 사용자 .....	45

## 목차

공유 폴더에서 연결 끊기 .....	46
Microsoft Windows* 사용자 .....	46
Linux* 사용자 .....	46
Mac* 사용자 .....	47
USB 장치 (선택 사양) 연결 .....	48
<b>저장 시스템 관리 .....</b>	<b>49</b>
사용자 관리 .....	50
사용자 추가 .....	50
사용자 수정 .....	51
사용자 제거 .....	52
그룹 작업 .....	53
공유 폴더 관리 .....	57
공유 리소스 추가 .....	57
공유 폴더에 대한 사용자 액세스 권한 변경 .....	58
공유 폴더 삭제 .....	61
백업 관리 .....	62
하드 디스크 복구 암호 변경 .....	63
백업 삭제 .....	63
클라이언트 삭제 .....	64
전자 메일 경고 설정 .....	65
펌웨어 업그레이드 .....	67
USB 장치 연결 끊기 .....	68
시스템 설정 변경 .....	69
네트워크 설정 변경 .....	71
FTP 를 사용하여 저장 시스템에 액세스 .....	75
저장 시스템의 디스크 다시 구성 .....	76
Manager 에서 로그아웃 .....	81
저장 시스템 종료 .....	81
<b>로컬 디스크 보호 .....</b>	<b>83</b>
시작 .....	84
시스템 요구 사항 .....	84
Microsoft iSCSI Initiator* 설치 .....	85
Intel® Client Backup and Recovery 설치 .....	85
Intel® Client Backup and Recovery 시작 .....	90
라이선스 활성화 .....	91
인터넷에 연결되지 않은 컴퓨터에 대한 라이선스 활성화 .....	92
기존 라이선스 교체 .....	93
디스크 보호 .....	93
디스크 수동 백업 .....	100
진행 중인 백업 또는 복구 중지 .....	101
백업 일정 변경 .....	102
복구 CD 암호 또는 하드 디스크 복구 암호 변경 .....	103

데이터 복구.....	104
백업에서 파일 복구.....	105
시스템용이 아닌 디스크 또는 파티션 복구.....	107
시스템 디스크 또는 파티션 복구.....	109
보호 제거.....	112
<b>하드 디스크 추가 또는 교체 .....</b>	<b>113</b>
하드 디스크 추가.....	113
선형 구성 또는 일반 RAID 구성에 디스크 추가.....	114
성능이 저하된 RAID 구성에 하드 디스크 추가.....	116
하드 디스크 제거 또는 디스크 장애에 대한 조치 .....	117
RAID 성능 저하에 대한 조치.....	118
RAID 오류에 대한 조치.....	119
하드 디스크를 새 저장 시스템에 이전.....	120
<b>하드웨어 설치 및 업그레이드 .....</b>	<b>121</b>
사전 요구 사항 .....	121
필요한 도구 및 장비.....	121
시스템 참조서.....	121
본체 덮개 제거 또는 설치.....	121
본체 덮개 제거.....	122
본체 덮개 설치.....	123
하드 디스크 교체 또는 설치 .....	124
전원 공급 장치 교체 .....	129
시스템 냉각팬 교체.....	135
<b>문제 해결 .....</b>	<b>143</b>
시스템 로그 보기.....	143
저장 시스템 문제 해결 .....	144
Intel® Client Backup and Recovery 문제 해결.....	146
진단 파일 생성 .....	148
Intel® Client Backup and Recovery 사용.....	149
복구 CD 사용 .....	149
<b>기술 사양 .....</b>	<b>151</b>
하드웨어 사양.....	151
소프트웨어 사양.....	152
<b>A RAID의 수준 .....</b>	<b>153</b>
선형 구성.....	153
RAID 0 - 데이터 스트라이프.....	153
RAID 1 - 디스크 미러링 / 디스크 이중화.....	154
RAID 5 - 스트라이프 패리티가 있는 데이터 스트라이프.....	154
RAID 5 + 예비 디스크.....	155
RAID 10 - RAID 1 과 RAID 0 의 조합.....	156
<b>B 용어 설명.....</b>	<b>157</b>

<b>C 규정 및 규격 정보</b> .....	<b>159</b>
제품 규정 준수 .....	159
적용 분야 .....	159
제품 안전 규격 .....	159
제품 EMC 규격 - 클래스 B 규격 .....	160
인증 / 등록 / 선언 .....	160
제품 규정 준수 표시 .....	161
전자기장 호환 고지 사항 .....	162
RRL( 대한민국 ) .....	162
제품 수명 / 재활용 .....	162
유해 물질 사용 제한 (RoHS) 지침 준수 .....	162
<b>D 보증</b> .....	<b>163</b>
Intel® 본체 하위 어셈블리 제품에 대한 제한적 보증 .....	163
제한적 보증의 범위 .....	163
보증 제한 및 배제 .....	164
책임의 제한 .....	164
보증 서비스를 받는 방법 .....	164
전화 지원 .....	165
결함 있는 제품 반환 .....	165
<b>E 지원 요청</b> .....	<b>167</b>
World Wide Web .....	167
전화 .....	167
미국 및 캐나다 .....	167
유럽 .....	167
아시아 태평양 지역 .....	168
일본 .....	168
라틴 아메리카 .....	168
<b>F 설치 / 조립 안전 지침</b> .....	<b>171</b>
한글 .....	171
<b>G 안전 지침</b> .....	<b>173</b>
한글 .....	173
서버 안전 지침 .....	173
안전 경고 및 주의 사항 .....	173
이 제품의 용도 .....	174
장소 선택 .....	174
장비 취급 방법 .....	174
전원 및 전기 관련 경고 .....	174
시스템 취급 경고 .....	175
랙 마운트 관련 경고 .....	176
ESD( 정전기 방전 ) .....	176
기타 위험 요인 .....	177

# 표

---

표 1. 뒤쪽 패널 LED 및 구성 요소 .....	5
표 2. 시스템 요구 사항 .....	5
표 3. 제품 규정 준수 표시 .....	161



# 그림

그림 1. Intel® Entry Storage System SS4000-E - 앞면 .....	1
그림 2. 앞쪽 패널 LED 및 구성 요소 .....	3
그림 3. 뒤쪽 패널 구성 요소 .....	4
그림 4. 저장 시스템에서 드라이브 장착함 분리 .....	9
그림 5. 드라이브 장착함에서 배플 제거 .....	9
그림 6. SATA 하드 디스크의 뒷면 .....	10
그림 7. 드라이브 장착함에 하드 디스크 설치 .....	10
그림 8. 하드 디스크에 레이블 부착 .....	11
그림 9. 드라이브 장착함의 순서 .....	11
그림 10. 저장 시스템에 드라이브 장착함 다시 설치 .....	12
그림 11. 네트워크에 저장 시스템 연결 .....	13
그림 12. 저장 시스템 전원 켜기 .....	14
그림 13. USB 장치 (선택 사양) 연결 .....	48
그림 14. 본체 덮개 제거 .....	122
그림 15. 본체 덮개 설치 .....	123
그림 16. 저장 시스템에서 드라이브 장착함 분리 .....	125
그림 17. 드라이브 장착함에서 배플 제거 .....	125
그림 18. SATA 하드 디스크의 뒷면 .....	126
그림 19. 드라이브 장착함에 하드 디스크 설치 .....	126
그림 20. 드라이브 장착함에 레이블 붙이기 .....	127
그림 21. 드라이브 장착함의 순서 .....	127
그림 22. 저장 시스템에 드라이브 장착함 다시 설치 .....	128
그림 23. 본체 덮개 제거 .....	130
그림 24. 본체에서 전원 공급 장치 분리 .....	131
그림 25. 전원 케이블 분리 및 전원 공급 장치 케이스 제거 .....	131
그림 26. 이전 전원 공급 장치에서 개스킷 제거 .....	132
그림 27. 새 전원 공급 장치에 개스킷 설치 .....	132
그림 28. 새 전원 공급 장치 케이스 설치 .....	133
그림 29. 본체에 새 전원 공급 장치 케이스 고정 .....	133
그림 30. 본체 덮개 설치 .....	134
그림 31. 본체 덮개 제거 .....	135
그림 32. 드라이브 장착함 분리 .....	136
그림 33. 본체에서 기판 제거 .....	137
그림 34. 시스템 냉각팬 제거 .....	138
그림 35. 새 시스템 냉각팬 설치 .....	139
그림 36. 기판 어셈블리 다시 설치 .....	140
그림 37. 드라이브 장착함 다시 설치 .....	141
그림 38. 본체 덮개 설치 .....	142
그림 39. RAID 0 - 데이터 스트라이프 .....	153
그림 40. RAID 1 - 디스크 미러링 / 디스크 이중화 .....	154

그림

그림 41. RAID 5 - 스트라이프 패리티가 있는 데이터 스트라이프 .....	155
그림 42. RAID 5 + 예비 디스크 .....	155
그림 43. RAID 10 - RAID 1 과 RAID 0 의 조합 .....	156

# 1 저장 시스템의 특징

Intel® Entry Storage System SS4000-E는 중소 규모의 사업체나 홈 네트워크 환경에 적합한 지능형 네트워크 저장 장치 솔루션입니다. 이 제품은 컴퓨터 하드 디스크를 백업하고 공유 파일을 저장할 수 있도록 최대 2.0TB의 하드 디스크 공간을 제공합니다. 따라서 중요한 데이터를 안전하게 분산하고 보호할 수 있습니다.

이 저장 시스템은 시스템 백업 기능이 있는 통합 파일 서버이며 사용자 이름이나 그룹별로 공유 폴더를 관리할 수 있습니다. 이 시스템은 기가비트 이더넷 네트워크에 연결할 수 있으며 최대 4개의 SATA(Serial ATA) 하드 드라이브를 지원합니다. 또한, 성능이 뛰어나므로 회사의 중요한 데이터를 보호하는 것은 물론 백업에서 파일을 신속하게 복원하는 데 매우 적합합니다.

컴퓨터 하드 디스크를 쉽게 백업할 수 있도록 하기 위해 이 저장 시스템에는 시스템이 중단되거나 디스크 장애가 발생할 경우 데이터를 안정적으로 보호하고 신속하게 복구하는 Intel® Client Backup and Recovery라는 소프트웨어 응용 프로그램이 포함되어 있습니다. Intel® Client Backup and Recovery를 사용하면 운영 체제와 응용 프로그램을 다시 설치하거나 구성하지 않고도 로컬 디스크나 파티션을 복구할 수 있으므로 복구에 걸리는 시간이 상당히 줄어듭니다. 시스템에는 키 코드가 하나 들어 있습니다. 추가 키 코드는 <http://www.intel.com/design/servers/storage/offers>에서 구입할 수 있습니다.

그림 1은 Intel® Entry Storage System SS4000-E를 앞에서 본 모습입니다.



TP000086

그림 1. Intel® Entry Storage System SS4000-E - 앞면

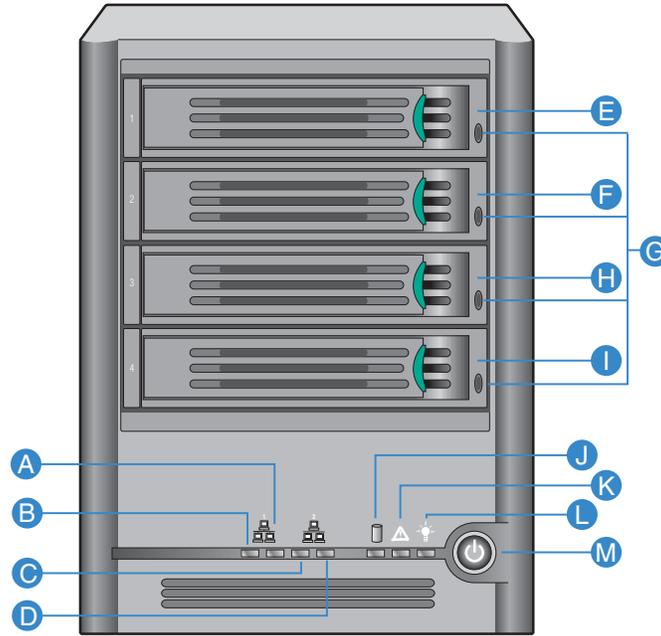
## 주요 기능 및 장점

- **유연한 저장 용량:** Intel® Entry Storage System SS4000-E는 저장 용량이 80-500GB 인 3.5인치 SATA-I 하드 디스크를 최대 4개까지 지원합니다. 처음에는 하드 디스크를 하나만 설치하고 필요할 때마다 추가로 설치할 수 있습니다.
- **데이터 보호 기능 내장:** 이 저장 시스템에서는 모든 디스크를 독립적인 엔터티로 취급하는 선형 디스크 구성뿐 아니라 다양한 종류의 RAID(Redundant Arrays of Independent Disks)도 지원합니다. 따라서, 고급 RAID를 선택하면 내장된 데이터 보호 및 복제 기능을 이용할 수 있게 됩니다. 이 경우 저장 시스템에 하드 드라이브가 여러 개이면 그 중 하나에 장애가 생겨도 데이터가 손실되지 않습니다. 자세한 내용은 **부록 A, “RAID의 수준”**을 참조하십시오.

*주의: RAID 0 및 선형 디스크 구성에서는 데이터 보호 기능을 제공하지 않습니다. 따라서 하드 디스크가 손상되면 데이터를 잃게 됩니다.*

- **간편한 관리:** 네트워크에 연결된 임의의 컴퓨터에서 브라우저 기반의 관리 인터페이스를 실행하여 해당 인터페이스의 도우미 마법사와 구성 페이지를 통해 쉽고 빠르게 작업을 수행할 수 있습니다.
- **상태 정보를 한 눈에 파악:** 관리 인터페이스의 홈 페이지에서 현재 어느 정도의 공간이 사용되고 있으며 누가 접속하고 있는지 금방 알 수 있습니다.
- **다중 플랫폼에서의 파일 공유 지원:** 네트워크의 컴퓨터에서 Microsoft Windows\*, Mac\* OS X, 기타 Mac 운영 체제 또는 Linux\* 운영 체제 중 어떤 것을 실행하든 관계없이 각각에 대해 파일 공유를 설정할 수 있습니다.
- **보안성:** 권한이 부여된 사용자만이 저장 시스템의 공유 폴더에 액세스할 수 있습니다. 사용자에게 공유 폴더의 정보에 대한 읽기 권한만 허용할지, 파일을 추가, 수정 또는 삭제할 수 있는 권한도 허용할지 등을 제어할 수 있습니다.
- **뛰어난 성능:** Intel® Entry Storage System SS4000-E는 기가비트 이더넷을 지원하므로 필요할 때 언제든지 빠르게 데이터에 액세스할 수 있습니다.
- **USB 지원:** USB 포트에 USB 저장 장치를 추가로 장착할 수 있습니다.
- **클라이언트 백업:** 시스템이 중단되거나 하드 드라이브에 장애가 발생할 경우 데이터를 안정적으로 보호하고 신속하게 복구할 수 있습니다.

## 앞쪽 패널



AF000085

그림 2. 앞쪽 패널 LED 및 구성 요소

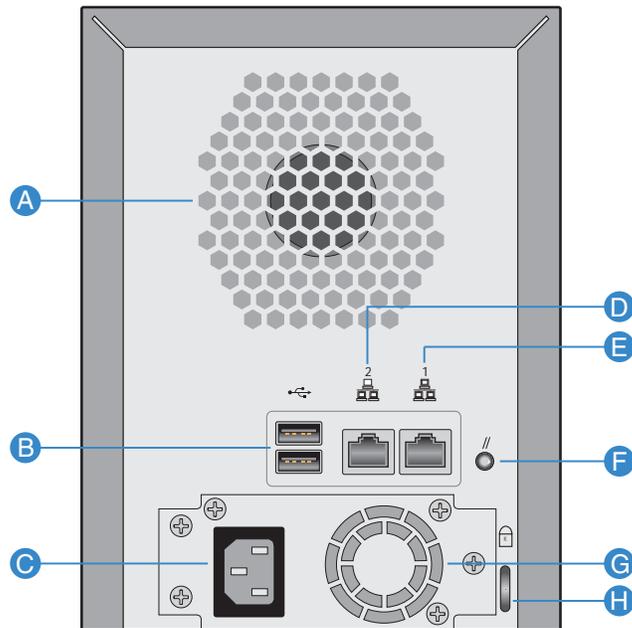
번호	구성 요소	설명
A	NIC 1 작동 LED	녹색이 깜박이면 이더넷이 작동 중임을 나타냅니다.
B	NIC 1 연결 LED	녹색으로 계속 켜져 있는 상태를 유지하면 이더넷 연결이 활성화되어 있음을 나타냅니다. 꺼져 있으면 이더넷 연결이 활성화되어 있지 않음을 나타냅니다.
C	NIC 2 연결 LED	녹색이 깜박이면 이더넷이 작동 중임을 나타냅니다.
D	NIC 2 작동 LED	녹색으로 계속 켜져 있는 상태를 유지하면 이더넷 연결이 활성화되어 있음을 나타냅니다. 꺼져 있으면 이더넷 연결이 활성화되어 있지 않음을 나타냅니다.
E	드라이브 장착함 - 1	3.5인치 SATA 드라이브 장착함
F	드라이브 장착함 - 2	3.5인치 SATA 드라이브 장착함
G	하드 디스크 작동 LED 광 파이프	녹색으로 계속 켜져 있는 상태를 유지하면 드라이브를 사용할 수 있는 상태임을 나타냅니다. 녹색이 깜박이면 드라이브가 작동 중임을 나타냅니다. 노란색으로 계속 켜져 있는 상태를 유지하면 장애가 발생했으며 하드 디스크를 교체해야 할 수도 있음을 나타냅니다. 노란색이 깜박이면 드라이브에서 현재 RAID를 다시 구축하고 있음을 나타냅니다.
H	드라이브 장착함 - 3	3.5인치 SATA 드라이브 장착함

## 저장 시스템의 특징

번호	구성 요소	설명
I	드라이브 장착함 - 4	3.5인치 SATA 드라이브 장착함
J	전체 디스크 상태 LED	<p>녹색으로 계속 켜져 있는 상태를 유지하면 하드 디스크의 상태가 양호함을 나타냅니다(1-4 하드 디스크).</p> <p>노란색으로 계속 켜져 있는 상태를 유지하면 심각한 상태 또는 복구할 수 없는 상태임을 나타냅니다. 또한 시스템을 처음 설치할 때 하드 드라이브가 구성되지 않았음을 나타내기도 합니다.</p> <p>노란색이 깜박이면 (1) 하나 이상의 하드 드라이브에 장애가 발생했거나 (2) RAID를 다시 구축하고 있음을 나타냅니다.</p>
K	시스템 상태 LED	<p>녹색으로 계속 켜져 있는 상태를 유지하면 시스템이 정상적으로 작동 중임을 나타냅니다.</p> <p>녹색이 깜박이면 시스템을 시작하는 중이거나 종료하는 중임을 나타냅니다.</p> <p>노란색으로 계속 켜져 있는 상태를 유지하면 장애가 발생했으며, 심각한 상태 또는 복구할 수 없는 상태임을 나타냅니다.</p>
L	전원 LED	<p>녹색으로 계속 켜져 있는 상태를 유지하면 시스템에 전원이 공급되고 있음을 나타냅니다.</p> <p>꺼져 있으면 시스템이 전원에 연결되어 있지 않음을 나타냅니다.</p>
M	전원 단추	시스템의 전원을 켜거나 끕니다.

## 뒤쪽 패널

뒤쪽 패널에는 시스템 냉각팬, 전원 공급 장치, USB 2.0 포트, 기가비트 LAN 포트, 전원 코드 연결 장치, 재설정 단추가 있습니다.



AF000084

그림 3. 뒤쪽 패널 구성 요소

**표 1. 뒤쪽 패널 LED 및 구성 요소**

번호	구성 요소	설명
A	시스템 냉각팬	
B	USB 2.0 포트	USB 포트는 외부 USB 저장 장치를 연결하는 데 사용하거나 프린터 공유를 위해 프린터를 연결하는 데 사용합니다.
C	전원 콘센트	장치에 전원을 공급합니다.
D	기가비트 LAN 포트 2	기가비트 이더넷 연결. 오른쪽 LED 등은 10/100MB 네트워크에 연결되면 녹색으로 켜지고 기가비트 네트워크에 연결되면 주황색으로 켜집니다.
E	기가비트 LAN 포트 1	기가비트 이더넷 연결. 오른쪽 LED 등은 10/100MB 네트워크에 연결되면 녹색으로 켜지고 기가비트 네트워크에 연결되면 주황색으로 켜집니다.
F	재설정 단추	장치를 시스템 기본값으로 되돌리려면 재설정 단추를 3초 동안 누릅니다.
G	전원 공급 장치 냉각팬	
H	보안용 슬롯	보안 케이블을 연결하기 위한 도난 방지용 슬롯입니다.

## 시스템 요구 사항

Intel® Entry Storage System SS4000-E를 설치하려면 시스템이 다음과 같은 최소 요구 사항을 충족해야 합니다.

**표 2. 시스템 요구 사항**

구성 요소	요구 사항
웹 브라우저	Microsoft Internet Explorer* 6.0 이상, Firefox* 1.06 이상
네트워크 환경	TCP/IP 네트워킹 환경
SATA 하드 디스크	80GB 이상의 SATA 하드 디스크를 하나 이상 설치해야 합니다. 하드 디스크를 추가로 설치할 수 있습니다.
운영 체제	Microsoft Windows Server 2003*, Microsoft Windows 2000* Professional, Microsoft Windows XP* Home 또는 Professional, Apple* OS X, Red Hat* Linux

## 액세서리 및 예비 부품

Intel® Entry Storage System SS4000-E는 USB 드라이브 같은 USB 장치를 2개까지 지원합니다. USB 장치는 별도로 구매할 수 있습니다.

Intel® Entry Storage System SS4000-E에 사용할 수 있는 액세서리 및 예비 부품은 다음과 같습니다.

부품 번호	설명
FXXSS4000EPS	전원 공급 장치
FXXSS4000ECFAN	냉각팬
FXX10DVCARBLK	하드 드라이브 장착함(10팩)

## 2 시작하기

다음과 같은 일반적인 단계에 따라 Intel® Entry Storage System SS4000-E를 시작합니다.

1. 저장 시스템을 설치합니다.

이 단계에서는 하드 디스크 설치, 선택 사양인 USB 장치 연결, 네트워크에 저장 시스템 연결, 시스템 전원 켜기, 저장 시스템 내부 플래시 메모리를 사용하여 디스크 초기화 등의 작업을 수행합니다.

이 단계에 대한 자세한 내용은 8페이지 “저장 시스템 설치”를 참조하십시오.

**참고:** 공급업체 또는 사용자가 이 단계를 이미 수행했을 수도 있습니다.

2. 저장 시스템을 구성합니다.

저장 시스템을 사용하기 전에 날짜 및 시간 설정, 파일 공유에 사용할 공간 크기 및 백업에 사용할 공간 크기 지정 같은 몇 가지 초기 구성 작업을 수행해야 합니다. System Setup 마법사가 이 과정을 안내합니다.

이 단계에 대한 자세한 내용은 16페이지 “저장 시스템 구성”을 참조하십시오.

3. 저장 시스템을 다시 시작한 후에는 웹 기반 관리 인터페이스(Manager)에 액세스하여 로그인합니다.

이 단계에 대한 자세한 내용은 22페이지 “Manager에 액세스” 및 29페이지 “Manager에 로그인”을 참조하십시오.

4. 사용자를 추가합니다.

공유 폴더에 대한 액세스를 제어하려는 경우나 네트워크상의 사용자가 Linux\* 또는 OS X 외의 Macintosh\*를 사용하는 경우에는 사용자 목록을 작성해야 합니다.

이 단계에 대한 자세한 내용은 32페이지 “사용자 추가”를 참조하십시오.

5. 공유 폴더를 만듭니다.

Intel® Entry Storage System SS4000-E에는 Microsoft Windows\* 및 Mac\* OS X 사용자가 액세스할 수 있는 **public**이라는 공유 폴더가 기본적으로 포함되어 있습니다. 또한 Windows 사용자를 위한 공유 폴더를 자동으로 생성할 수 있습니다. 그러나 필요하면 다른 공유 폴더를 만들 수도 있습니다. 예를 들어, 회사에서는 직원 모두가 볼 수 있는 공유 폴더를 만들어 사규 같은 문서를 저장하고, 업무 기밀 문서는 일부 제한된 사람만 보거나 변경할 수 있는 별도의 폴더를 만들어 저장할 수 있습니다. 가정에서는 사진, 동영상, 음악 등의 다양한 파일을 종류별로 저장하기 위한 별도의 폴더를 만들 수도 있습니다.

이 단계에 대한 자세한 내용은 35페이지 “공유 폴더 만들기”를 참조하십시오.

6. 공유 폴더에 액세스합니다.

이 단계에 대한 자세한 내용은 40페이지 “공유 폴더 액세스”를 참조하십시오.

## 시작하기

### 7. 컴퓨터 하드 디스크를 보호합니다.

이 단계에는 보호하려는 각 컴퓨터에 Intel® Client Backup and Recovery 소프트웨어를 설치하고, 백업에 사용할 하드 디스크 및 파티션을 지정하고 백업을 수행할 빈도를 지정하는 작업이 포함됩니다. 백업하려는 각 시스템마다 키 코드를 구입해야 합니다.

이 단계에 대한 자세한 내용은 83페이지 “로컬 디스크 보호”를 참조하십시오.

## 저장 시스템 설치

저장 시스템에 하드 디스크가 미리 설치되어 있는 경우도 있고 하드 디스크를 구입하여 직접 설치해야 할 수도 있습니다. 현재 설치된 하드 디스크가 4개 미만인 경우 추가로 하드 디스크를 설치할 수도 있습니다. 디스크를 나중에 추가할 수도 있지만 그럴 경우 디스크 구성 변경으로 인해 데이터가 손실될 수 있습니다. 이 단계에 대한 자세한 내용은 부록 A, “RAID의 수준”(153페이지)을 참조하십시오.

Intel® Entry Storage System SS4000-E는 USB 디스크 같은 선택 사양인 USB 장치도 지원합니다. 그러한 장치를 가지고 있다면 지금 연결할 수도 있고 나중에 연결할 수도 있습니다. 테스트를 거친 장치 목록을 보려면 <http://support.intel.com/support/motherboards/server/ss4000-E/>에서 *Tested Hardware and Operating Systems List(테스트를 거친 하드웨어 및 운영 체제 목록)*를 참조하십시오.

하드 디스크 및 USB 장치의 추가 여부와 상관없이 저장 시스템을 네트워크에 연결하고, 전원을 켜고 펌웨어를 업로드해야 합니다.

## 하드 디스크 설치

Intel® Entry Storage System SS4000-E에서는 시스템을 처음 설치할 때 간편하게 하드 디스크를 설치할 수 있습니다.

**참고:** 저장 시스템을 사용하려면 먼저 80GB 이상의 SATA 하드 디스크를 하나 이상 설치해야 합니다. Intel® Entry Storage System SS4000-E에는 출시할 때 하드 디스크가 설치되어 있지 않습니다.

**중요:** Intel® Entry Storage System SS4000-E는 하드 디스크의 핫 스와핑을 지원합니다. 그러나 하드 디스크를 교체하기 전에 데이터를 백업해야 합니다.

**중요:** 사용하지 않는 모든 드라이브 베이는 배플이 있는 빈 드라이브 장착함을 채워 넣어야 합니다. 드라이브 베이가 열린 상태로 있으면 드라이브 냉각이 제대로 이루어지지 않을 수 있습니다.

1. 부록 G, “안전 지침”에 있는 모든 안전 지침 및 ESD 주의 사항을 읽으십시오.
2. 저장 시스템의 전원을 차단합니다.

3. 드라이브 장착함의 끝에 있는 녹색 래치를 눌러 저장 시스템에서 드라이브 장착함을 분리합니다. 검정 레버를 당겨 드라이브 장착함을 저장 시스템에서 약간만 꺼냅니다. 저장 시스템에서 드라이브 장착함을 당겨 완전히 꺼냅니다.

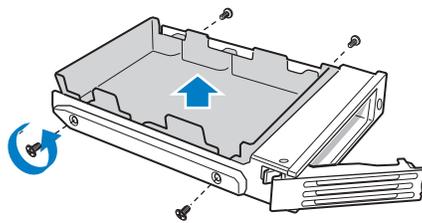


TP000230

#### 그림 4. 저장 시스템에서 드라이브 장착함 분리

4. 플라스틱 배플을 드라이브 장착함에 고정시키는 나사 네 개를 풀습니다. 나사는 드라이브 장착함의 왼쪽과 오른쪽에 각각 2개씩 있습니다.

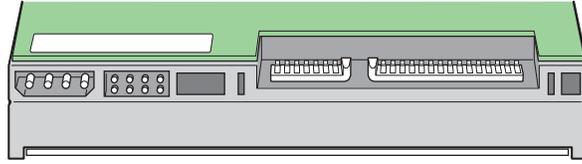
**참고:** 나중에 사용할 수 있도록 플라스틱 배플을 잘 보관합니다.



TP000928

#### 그림 5. 드라이브 장착함에서 배플 제거

5. 하드 디스크를 포장에서 꺼내어 정전기가 없는 표면에 놓습니다. 하드 디스크가 SATA 하드 디스크인지 확인하십시오. SATA 하드 디스크의 뒷면에는 다음 그림과 같은 SATA 커넥터가 있습니다.

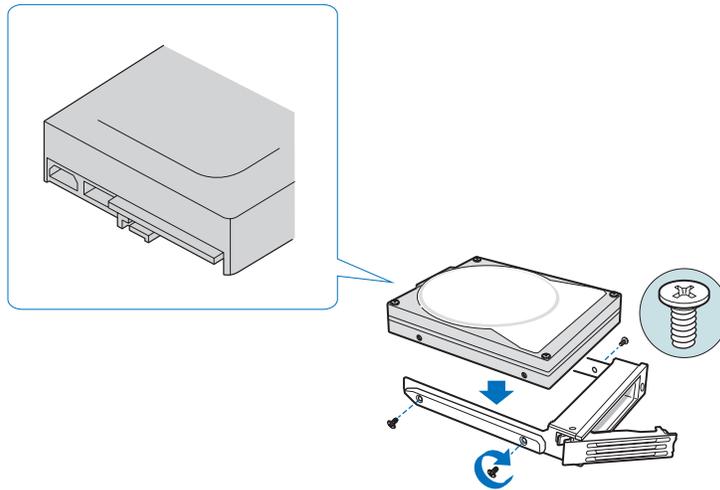


AF000306

### 그림 6. SATA 하드 디스크의 뒷면

6. 회로가 있는 면이 아래로 향하도록 하여 하드 디스크의 커넥터 끝 부분을 드라이브 장착함의 뒤쪽에 닿도록 놓습니다. 하드 디스크의 구멍을 드라이브 장착함의 구멍과 일치시키고 단계에서 빼낸 나사를 사용하여 하드 디스크를 장착함에 부착시킵니다.

**참고:** 드라이브 장착함의 오른쪽에 있는 측면 레일을 제거하지 않도록 주의하십시오. 이 레일에는 드라이브 장착함의 앞쪽에 있는 LED를 켜는 데 사용되는 광 파이프가 들어 있습니다. 측면 레일이 헐거워져 있으면 광 파이프가 LED 구멍에 올바르게 끼워져 있는지 확인한 다음 측면 레일을 드라이브 장착함에 다시 고정합니다.

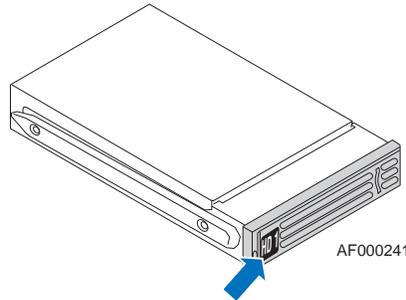


TP00929

### 그림 7. 드라이브 장착함에 하드 디스크 설치

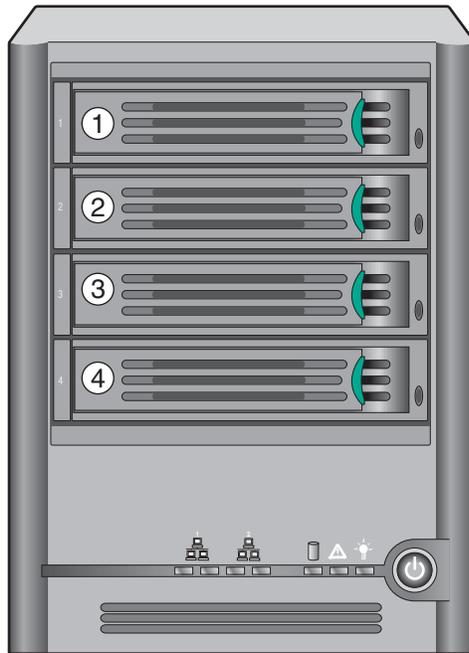
7. 적절한 레이블을 사용하여 하드 디스크에 레이블을 붙입니다.

**참고:** 하드 디스크를 교체하거나 유지 보수를 수행할 때 드라이브 장착함의 순서는 매우 중요합니다. RAID로 설정된 하드 디스크를 적절하지 않은 슬롯에 넣으면 데이터가 손실되거나 저장 시스템이 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.



**그림 8. 하드 디스크에 레이블 부착**

다음 그림에 나타난 것처럼 맨 위쪽의 하드 드라이브에서 시작하여 1번부터 4번까지 레이블을 붙입니다.



TP02348

**그림 9. 드라이브 장착함의 순서**

## 시작하기

8. 레버를 완전히 열린 상태에서 드라이브 장착함을 저장 시스템에 밀어 넣습니다. 이때 드라이브 장착함의 앞쪽에 있는 녹색 래치가 저장 시스템의 오른쪽에 오도록 해야 합니다. 드라이브 장착함의 검정 레버를 먼저 누르지 말고 이 레버가 저절로 닫히기 시작할 때까지 기다립니다. 드라이브 장착함의 검정 레버가 닫히기 시작하면 드라이브 장착함이 완전히 잠기도록 이 레버를 누릅니다.

**중요:** 드라이브 장착함은 하드 디스크가 위쪽으로 오고 오른쪽에서 드라이브 장착함 레버를 열 수 있도록 놓아야 합니다. 드라이브 장착함을 억지로 저장 시스템에 밀어 넣지 마십시오. 밀어 넣을 때 걸리는 부분이 있으면 드라이브 장착함 레버가 완전히 열려 있는지 확인하십시오.

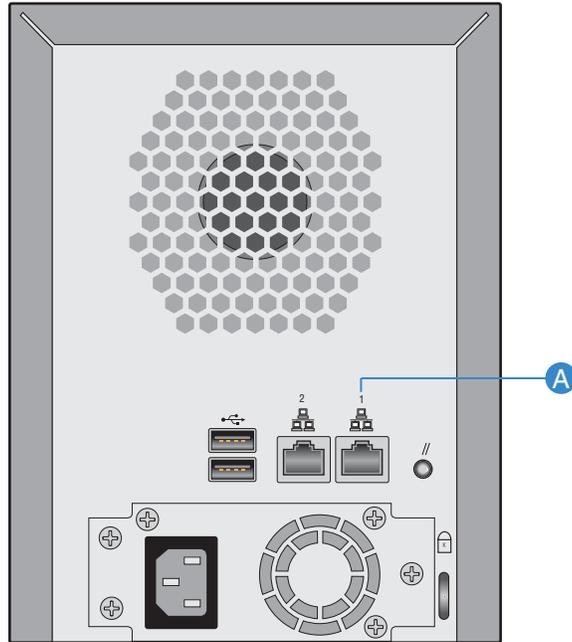


TP02349

**그림 10. 저장 시스템에 드라이브 장착함 다시 설치**

## 네트워크에 저장 시스템 연결

저장 시스템을 네트워크에 연결하기 위해 RJ-45 이더넷 케이블의 한쪽 끝을 저장 시스템의 뒷면에 있는 이더넷 포트 1(아래 그림에서 문자 “A” 참조)에 끼웁니다. 그런 다음 RJ-45 이더넷 케이블의 다른 쪽 끝을 네트워크 포트에 끼웁니다.



AF000237

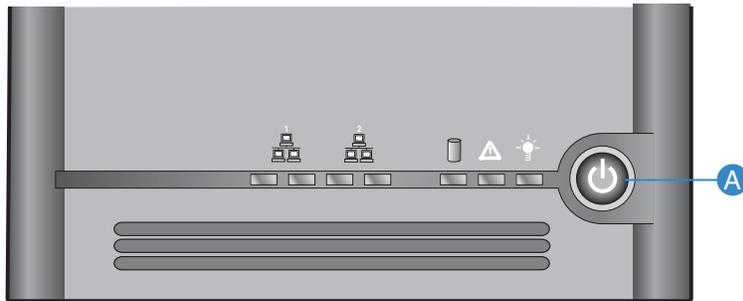
그림 11. 네트워크에 저장 시스템 연결

## 저장 시스템 전원 켜기

저장 시스템을 켜려면 저장 시스템 뒷면의 콘센트에 전원 케이블을 연결하고 케이블의 다른 쪽 끝을 전원 콘센트에 연결합니다.

**참고:** 전압 등의 급격한 변동으로 인해 저장 시스템이 손상되지 않도록 하려면 저장 시스템을 서지 보호 장치나 무정전 전원 공급 장치에 연결하는 것이 좋습니다.

전원 코드에 연결한 다음에는 저장 시스템 전면에 있는 전원 단추(아래 그림의 문자 “A” 참조)를 누릅니다.



AF000239

### 그림 12. 저장 시스템 전원 켜기

저장 시스템이 부팅되는 동안에는 시스템 상태 LED 등이 녹색으로 깜박입니다. 시스템이 부팅되고 나면 시스템 상태 LED와 디스크 상태 LED가 녹색을 유지합니다.

시스템을 처음 켜는 경우에는 시스템 상태 LED가 노란색으로 켜지는데 이것은 하드 드라이브가 RAID 수준으로 구성되지 않았음을 나타냅니다. 드라이브가 구성될 때까지 노란색으로 켜져 있다가 드라이브 구성이 끝나면 녹색으로 바뀝니다.

## 저장 시스템 종료

저장 시스템을 종료하는 데 대한 자세한 내용은 81페이지 “저장 시스템 종료”를 참조하십시오.

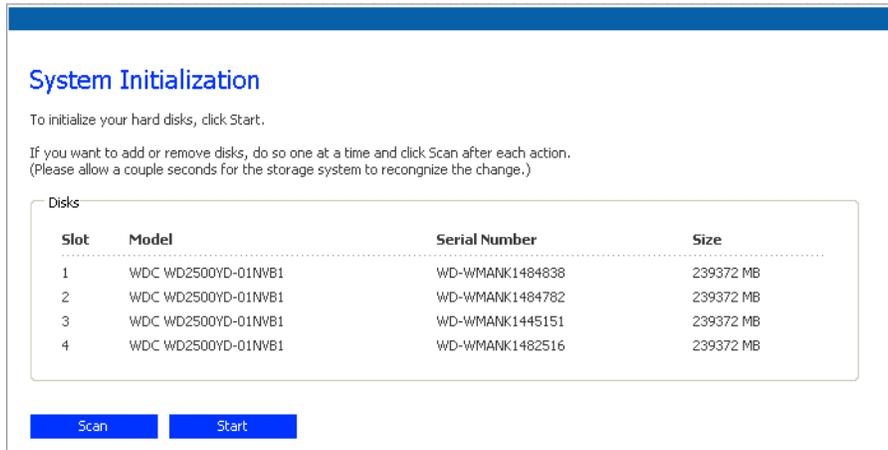
## 하드 디스크 초기화

다음 단계에 따라 하드 디스크를 초기화합니다.

1. 저장 시스템과 동일한 서버넷에 있는 컴퓨터에 Storage System Console을 설치(23페이지 “콘솔 설치”의 설명 참조)하고 실행(27페이지 “콘솔 실행”의 설명 참조)합니다.

왼쪽 창에서 저장 시스템의 이름을 클릭합니다. 이더넷 포트를 둘 다 사용하는 경우에는 왼쪽 창에 저장 시스템 이름이 두 번 나타납니다. 둘 중 아무거나 클릭할 수 있습니다. 그런 다음 **Log On Storage System Manager**를 클릭합니다.

이 단계를 마치면 **System Initialization** 화면이 나타납니다.

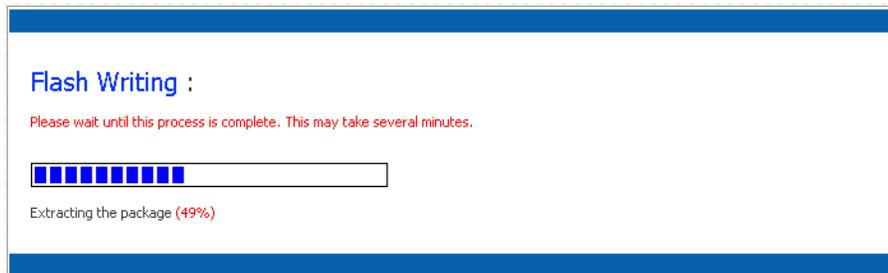


2. 하드 디스크 중 일부가 검색되지 않는 경우나, 이번에 디스크를 추가 또는 제거하거나 디스크 순서를 바꾸려는 경우에는 디스크를 한 번에 하나씩 삽입 또는 제거하고 그 때마다 **Scan**을 클릭합니다. 디스크를 추가하는 경우에는 디스크를 한 번에 하나씩 삽입하고 그 때마다 드라이브 등이 녹색으로 바뀔 때까지 기다렸다가 **Scan**을 클릭합니다.

**참고:** 네 개의 디스크 용량이 각기 다른 경우 슬롯 1과 2에 비슷한 용량의 디스크를 넣는 것이 좋습니다. 예를 들어, 디스크 용량이 각각 100GB, 200GB, 300GB, 400GB인 네 개의 디스크가 있으면 100GB 디스크를 1번 슬롯에 넣고 200GB 디스크를 2번 슬롯에 넣습니다. 즉, 100GB 디스크를 1번 슬롯에 넣고 300GB 또는 400GB 디스크를 2번 슬롯에 넣지 않습니다. 이렇게 하면 후에 저장 시스템을 구성할 때 RAID 10 구성을 선택할 경우 사용할 수 있는 전체 디스크 공간을 극대화할 수 있습니다. 디스크 구성에 대한 자세한 내용은 153 페이지 “RAID의 수준”을 참조하십시오.

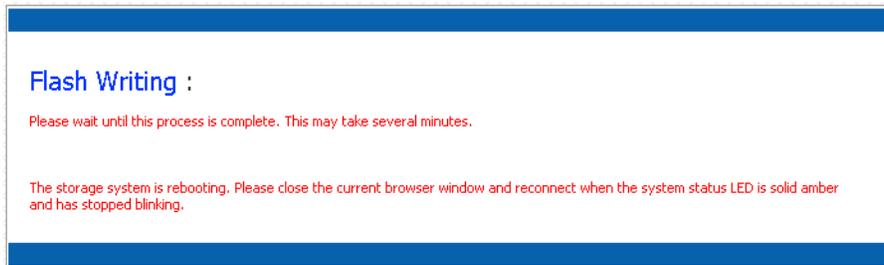
3. **Start**를 클릭합니다.

저장 시스템의 내부 플래시 메모리에 있는 펌웨어가 하드 디스크에 업로드됩니다.



## 시작하기

이 과정이 완료되면 저장 시스템이 다시 시작됩니다.



### 4. 브라우저 창을 닫습니다.

시스템이 다시 시작되고 나면 (시스템 상태 LED가 노란색일 때) 16페이지 “저장 시스템 구성”의 설명에 따라 시스템 초기 구성을 수행할 수 있습니다. 시스템 상태 LED가 노란색인 것은 하드 디스크가 RAID 수준으로 구성되지 않았음을 나타냅니다.

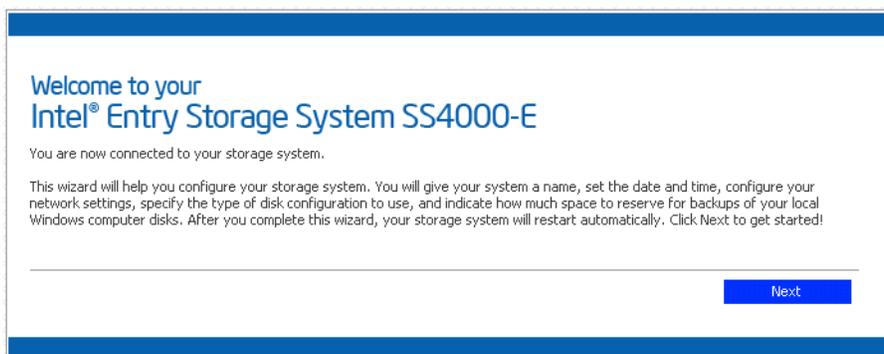
## 저장 시스템 구성

8페이지 “저장 시스템 설치”의 설명에 따라 초기 설정을 완료한 후에는 다음 단계에 따라 System Setup 마법사를 실행하고 필요한 초기 구성을 수행합니다.

1. 아직 Storage System Console을 설치하지 않은 경우에는 23페이지 “콘솔 설치”의 설명에 따라 이를 저장 시스템과 동일한 서버넷에 있는 컴퓨터에 설치하고 27페이지 “콘솔 실행”의 설명에 따라 실행합니다.

왼쪽 창에서 저장 시스템의 이름을 클릭합니다. 이더넷 포트를 둘 다 사용하는 경우에는 왼쪽 창에 저장 시스템 이름이 두 번 나타납니다. 둘 중 아무거나 클릭할 수 있습니다. 그런 다음 **Log On Storage System Manager**를 클릭합니다.

시작 페이지가 나타납니다.



2. 시작 페이지에서 **Next**를 클릭합니다.

**End User Software License Agreement** 페이지가 나타납니다.

**System Setup : End User Software License Agreement**

INTEL END USER SOFTWARE LICENSE AGREEMENT  
 You have indicated your intent to install (to the extent that it has not already been installed), configure, and use the software contained on this Intel storage networking hardware device, or if the software is not contained on this storage networking hardware device, shipped with (or for use with) this storage networking hardware device. Such software, the "Software", and such storage networking hardware, the "Hardware".  
 Intel Corporation ("Intel") is willing to grant you, or, in the case that you represent a corporation or other organization, that corporation or organization, (collectively and interchangeably, "Licensee" or "You") a limited non-exclusive license to use the Software on the condition that You accept and agree to be bound by the terms of this License Agreement (the "Agreement").  
 IF YOU DO NOT AGREE TO THE TERMS OF THIS AGREEMENT, INTEL IS UNWILLING TO GRANT YOU A LICENSE TO THE SOFTWARE, AND YOU SHOULD DISCONTINUE THE INSTALLATION PROCESS.  
 BY INSTALLING, CONFIGURING, OR USING THE SOFTWARE, YOU ACKNOWLEDGE THAT YOU HAVE READ, UNDERSTAND, AND AGREE TO BE BOUND BY THE TERMS OF THIS AGREEMENT AS OF THE DATE ON WHICH YOU INSTALL, CONFIGURE, OR USE THE SOFTWARE (SUCH DATE, THE "EFFECTIVE DATE"). IF YOU DO NOT LEGALLY REPRESENT ANY CORPORATION OR OTHER ORGANIZATION, BY INSTALLING OR USING THE SOFTWARE, YOU AGREE TO BE BOUND BY THE TERMS OF THIS AGREEMENT.  
 1. TERM AND TERMINATION. This Agreement will become effective as of the Effective Date and will continue until terminated as set forth herein (the "Term"). Intel may terminate this Agreement immediately upon written notice to Licensee if Licensee, in any manner, breaches any term of this

I accept the license agreement.

Next

3. 사용권 계약의 조건에 동의하면 **I accept the license agreement** 확인란을 선택하고 **Next**를 클릭합니다.

**Host Name** 페이지가 나타납니다.

**System Setup : Host Name**

What name would you like to use for your storage system?

Storage system name :

Next

4. 기본 저장 시스템 이름(**Storage**)을 사용하려면 **Next**를 클릭합니다. 또는 원하는 이름을 입력한 후 **Next**를 클릭합니다.

저장 시스템 이름에는 문자, 숫자 및 하이픈을 사용하여 최대 15자까지 입력할 수 있습니다.

**Next**를 클릭하면 **Date/Time** 페이지가 나타납니다.

**System Setup : Date/Time**

Please specify the current date and time

Date : 1 / 25 / 2006 (Month / Day / Year)

Time : 16 : 10 : 15 (Hour : Minute : Second)

Time zone : (GMT-05:00) Eastern Time (USA & Canada)

Back Next

5. 현재 날짜, 시간 및 표준 시간대를 지정하고 **Next**를 클릭합니다.

시간은 24시간 형식으로 지정해야 합니다. 예를 들어, 오후 2시는 14:00:00으로 입력해야 합니다.

**Next**를 클릭하면 **Network Settings** 페이지가 나타납니다.

**System Setup : Network Settings**

If you have a DHCP server on your network, this server can get its IP address from that DHCP server automatically. If you don't have a DHCP server, you must use the default IP address or specify a different one.

If your network uses a different subnet mask, you can change the one shown here, but in most cases you can use the default subnet mask.

Get an IP address automatically

Use this IP address:

IP address : 192 . 168 . 0 . 101

Subnet mask : 255 . 255 . 255 . 0

Back Next

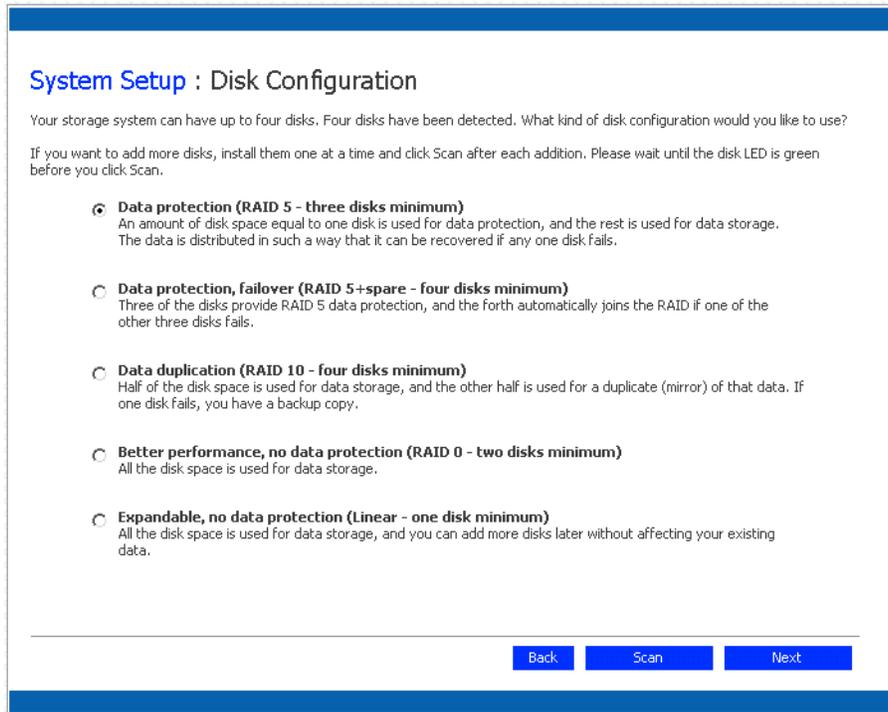
6. 네트워크에 DHCP 서버가 있는 경우 저장 시스템은 그 서버에서 IP 주소를 얻습니다.

네트워크에 DHCP 서버가 없는 경우에는 기본 IP 주소와 서브넷 마스크가 사용됩니다. 기본 IP 주소는 192.168.0.101이며, 기본 서브넷 마스크는 255.255.255.0입니다.

기본값 설정을 그대로 사용하려면 **Next**를 클릭합니다. 그렇지 않으면 원하는 설정을 지정하고 **Next**를 클릭합니다.

**Next**를 클릭하면 **Disk Configuration** 페이지가 나타납니다. 이 페이지에 나타나는 옵션은 현재 시스템에 설치된 하드 디스크의 수에 따라 달라집니다.

**주의:** RAID 0 및 선형 디스크 구성에서는 데이터 보호 기능을 제공하지 않습니다. 따라서 하드 디스크가 손상되면 데이터를 잃게 됩니다.



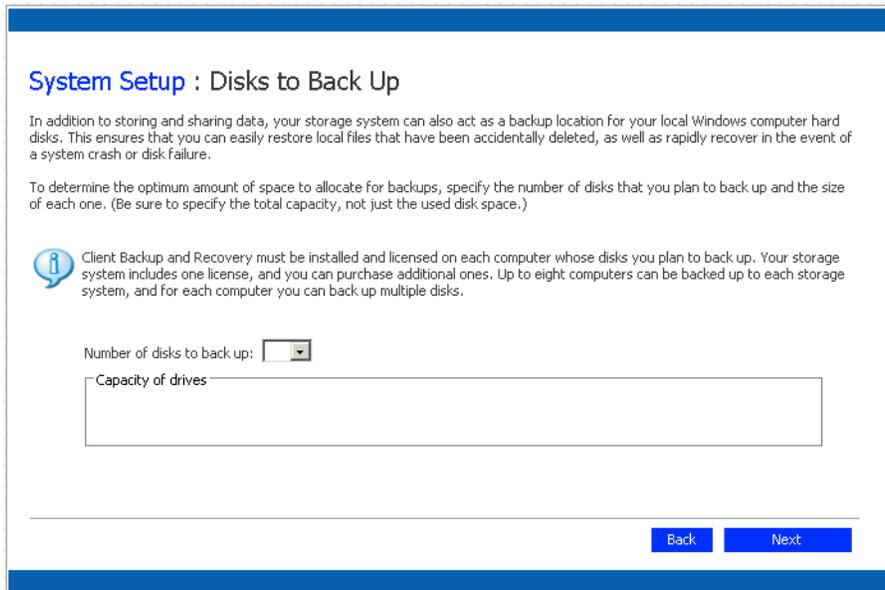
7. 하드 디스크를 추가하거나 제거할 때에는 한 번에 하나씩 디스크를 추가 또는 제거하고 그 때마다 **Scan**을 클릭합니다. 디스크를 추가하는 경우에는 디스크 LED가 녹색이 될 때까지 기다렸다가 **Scan**을 클릭합니다.

**참고:** 나중에 하드 디스크의 개수를 변경하면 디스크 구성을 다시 수행해야 할 수도 있고 데이터가 손실될 위험이 있으므로, 가급적이면 저장 시스템에서 사용할 하드 디스크를 이 단계에서 모두 설치하는 것이 좋습니다.

기본 디스크 구성을 그대로 사용하려면 **Next**를 클릭합니다. 기본 디스크 구성에서는 현재 설치된 하드 디스크 개수에 적용 가능한 최상의 데이터 보호 기능을 제공합니다. 기본적으로 선형 디스크 구성은 하드 디스크가 하나일 때 사용되고 RAID 1은 하드 디스크가 두 개일 때, RAID 5는 하드 디스크가 3개 또는 4개일 때 사용됩니다.

디스크 구성을 변경하려면 원하는 RAID 수준을 선택하고 **Next**를 클릭합니다. RAID 수준에 대한 자세한 내용은 **부록 A, “RAID의 수준”**(153페이지)를 참조하십시오.

**Next**를 클릭하면 **Disks to Back Up** 화면이 나타납니다.



8. 이 저장 시스템에 백업할 예정인 총 디스크 개수를 **Number of disks to back up** 목록에서 선택합니다.

일부 컴퓨터에 디스크가 여러 개일 수도 있으므로 반드시 백업하려는 디스크의 총 수를 선택해야 합니다. 예를 들어, 네트워크에 컴퓨터가 다섯 대 있고 각 컴퓨터에 하드 디스크가 두 개씩 있으면 10을 선택해야 합니다.

이 목록 상자에서 숫자를 선택하면 상응하는 수만큼의 텍스트 상자(예: **Disk 1**, **Disk 2** 등)가 **Capacity of drives** 그룹 상자에 나타납니다.

디스크를 백업하지 않을 계획이면 0을 선택하고 **Next**를 클릭한 후 10단계로 이동합니다.

디스크를 최대 25개까지 백업할 수 있습니다.

이 필드에 값을 지정하지 않으면 저장 공간의 70%가 백업용으로 할당되고 30%는 공유 폴더용으로 할당됩니다.

9. 백업하려는 각 디스크의 크기를 각 텍스트 상자에 기가비이트 단위로 입력합니다.

디스크의 크기를 확인하려면 해당 컴퓨터에서 내 컴퓨터 또는 Windows 탐색기를 열고 디스크를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 **속성**을 클릭합니다. 각 디스크에서 사용된 공간이 아닌 디스크의 전체 용량을 입력해야 합니다.

디스크 크기가 1GB보다 작으면 메가바이트 수를 1024로 나눕니다. 예를 들어, 디스크 크기가 512MB이면 512를 1024로 나눈 값인 0.5GB를 입력합니다.

**참고:** 사용 가능한 저장 공간의 99%만 백업에 할당할 수 있습니다. 필요한 디스크 공간의 크기가 이 한계를 초과하면 일부 디스크를 백업하지 못할 수 있습니다.

**Next**를 클릭하면 **Disk Space Distribution** 페이지가 나타납니다.

**System Setup : Disk Space Distribution**

Your storage system will be divided into two portions. One portion is for shared folders; the other is for backups of your computer disks.

Based on the number and size of the hard disks that you want to back up, the following proportions are recommended. If you change either percentage, click anywhere on the page to update the other one.

 If you reduce the recommended amount of space to use for backups, you might not be able to back up as many disks. In addition, if you want to change this proportion later, you must reconfigure your disks, which will delete all existing data.

The amount of disk space to use for shared folders :  % (209.6 GB)

The amount of disk space to use for backups :  % (489.06 GB)

The amount of disk space : 100 % (698.66 GB)

[Back](#) [Finish](#)

10. 파일 공유에 사용할 공간과 백업에 사용할 공간의 비율을 기본값 그대로 사용하려면 **Finish**를 클릭합니다.

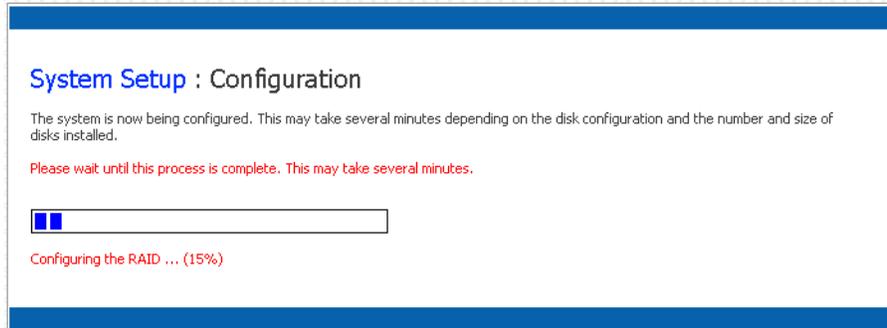
이 비율을 변경하려면 두 텍스트 상자 중 하나에 원하는 값을 백분율로 입력합니다. 그런 다음 페이지의 아무 곳이나 클릭하면 두 텍스트 상자의 값을 더해 100%가 되도록 나머지 텍스트 상자가 자동으로 업데이트됩니다. 예를 들어, **The amount of disk space to use for shared folders** 텍스트 상자에 40을 입력하면 **The amount of disk space to use for backups** 텍스트 상자의 값이 자동으로 60으로 변경됩니다. 그런 다음 **Finish**를 클릭합니다.

**주의:** 백업에 사용할 공간 크기를 권장되는 값보다 작게 지정하면 디스크를 많이 백업하지 못할 수도 있고, 허용되는 만큼의 최대한 많은 백업 버전을 사용하지 못하게 될 수도 있습니다. 권장되는 공간 크기는 백업의 여러 버전을 저장할 수 있도록 하기 위해 디스크를 모두 합한 크기보다 더 큼니다.

이 마법사를 완료한 후 나중에 이 비율을 변경하면 공유 폴더에 있는 데이터와 기존 백업을 모두 잃게 됩니다.

11. 확인 메시지가 나타나면 **OK**를 클릭합니다.

**Configuration** 페이지가 나타나고 사용자가 지정한 설정에 따라 시스템이 구성됩니다. 구성이 완료되면 시스템이 다시 시작됩니다.



12. 저장 시스템이 다시 시작된 후 Manager에 액세스하여 사용자를 추가하고 공유 폴더를 만들 수 있습니다.

자세한 내용은 22페이지 “Manager에 액세스”, 29페이지 “Manager에 로그인”, 32페이지 “사용자 추가” 및 35페이지 “공유 폴더 만들기”를 참조하십시오.

## Manager에 액세스

저장 시스템의 초기 구성을 완료한 후에는 Manager에 액세스하여 사용자를 추가하고 공유 폴더를 만들고 저장 시스템 관리와 관련된 그 밖의 작업을 수행할 수 있습니다.

Manager에 액세스하는 방법에는 다음 두 가지가 있습니다.

- 웹 브라우저 사용(Microsoft\* Internet Explorer 6.0 또는 Firefox\* 1.06 이상)
- Storage System Console 사용. 이 Windows 응용 프로그램은 이를 사용할 각 컴퓨터마다 설치해야 합니다.

웹 브라우저를 사용하면 네트워크에 연결된 어느 컴퓨터에서나 Manager에 액세스할 수 있지만 이 경우 저장 시스템의 이름이나 IP 주소를 알고 있어야 합니다. 또한 특정 IP 주소를 사용하도록 저장 시스템을 구성한 경우에는 웹 브라우저를 사용하여 Manager에 액세스하기 전에 네트워크 게이트웨이의 IP 주소를 지정해야 할 수도 있습니다. 먼저 콘솔을 사용하여 Manager에 액세스하고 71페이지 “네트워크 설정 변경”에 설명된 대로 게이트웨이 주소를 지정한 다음 웹 브라우저를 사용하여 액세스해 보십시오.

콘솔을 사용할 때에는 저장 시스템과 동일한 서브넷의 컴퓨터에서만 Manager에 액세스할 수 있다는 제한이 있기는 하지만, 저장 시스템 이름이나 IP 주소를 알 필요가 없고 네트워크 설정을 수정할 필요도 없습니다.

**참고:** 콘솔에서 웹 브라우저를 실행하므로 콘솔을 설치하는 컴퓨터에는 Microsoft Internet Explorer 6.0 또는 Firefox 1.06 이상이 설치되어 있어야 합니다.

## 웹 브라우저를 사용하여 Manager에 액세스

웹 브라우저를 사용하여 Manager에 액세스하려면

1. 네트워크에 연결된 컴퓨터에서 Microsoft Internet Explorer 6.0 또는 Firefox 1.06 이상을 실행한 후 주소 표시줄에 다음과 같이 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

`http://storage_system`

여기서 `storage_system`은 저장 시스템의 이름 또는 IP 주소입니다.

**참고:** 네트워크의 DNS 또는 WINS 서버에 등록되어 있는 저장 시스템 이름만 사용할 수 있습니다.

로그인 페이지가 나타나면 다음번에 빠르고 쉽게 액세스할 수 있도록 책갈피를 지정할 수 있습니다.

2. 29페이지 “Manager에 로그인”에 설명된 대로 Manager에 로그인합니다.

## 콘솔을 사용하여 Manager에 액세스

콘솔을 사용하여 Manager에 액세스하려면 저장 시스템을 관리하는 데 사용할 각 컴퓨터에 콘솔을 설치해야 합니다. 콘솔은 DHCP 네트워크에 있는 저장 시스템에 액세스할 때 좀더 편리합니다.

### 콘솔 설치

다음 운영 체제 중 하나를 실행하는 시스템에 콘솔을 설치할 수 있습니다.

- Microsoft Windows Server 2003\*
- Microsoft Windows XP\*
- 서비스 팩 2 이상이 설치된 Microsoft Windows 2000\* Professional, Server 또는 Advanced Server

**참고:** Firefox\* 브라우저는 기본적으로 .html 페이지에서 실행 파일의 실행을 지원하지 않습니다. 따라서 소프트웨어 설치 페이지에서 콘솔 소프트웨어를 설치할 수 없습니다. Firefox가 기본 브라우저일 경우 이 소프트웨어를 CD-ROM에서 직접 설치해야 합니다. Windows 데스크톱에서 소프트웨어를 설치하려면 “시작” 단추를 클릭하고 “실행”을 선택한 다음 명령줄 프롬프트에 다음을 입력합니다.

<CD-ROM 드라이브 문자>:\software\Storage System Console\setup.exe

설치 프로그램이 시작된 후에는 24 페이지 4 단계를 진행합니다.

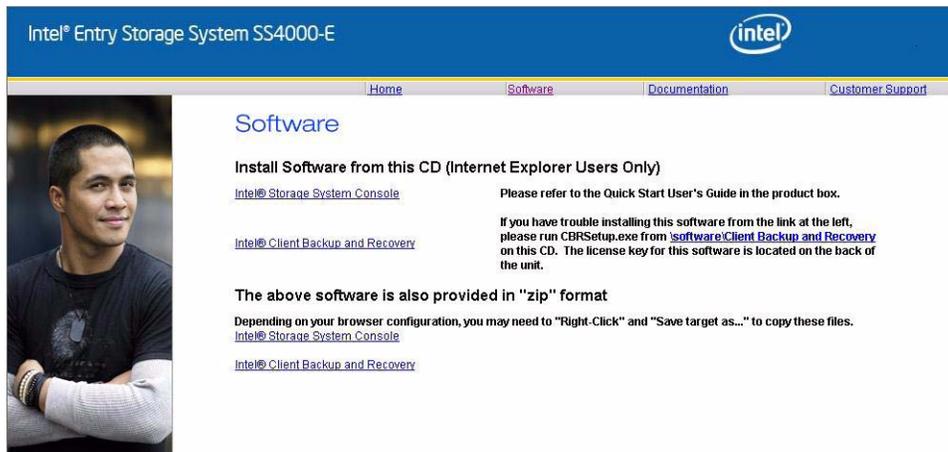
Internet Explorer에서 콘솔을 설치하려면

1. Manager에 액세스하는 데 사용할 컴퓨터의 CD-ROM 드라이브에 소프트웨어 CD를 넣습니다.

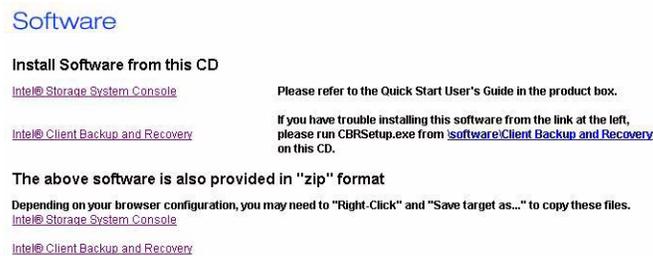
**참고:** 이 컴퓨터는 저장 시스템과 동일한 서브넷에 있어야 합니다.

## 시작하기

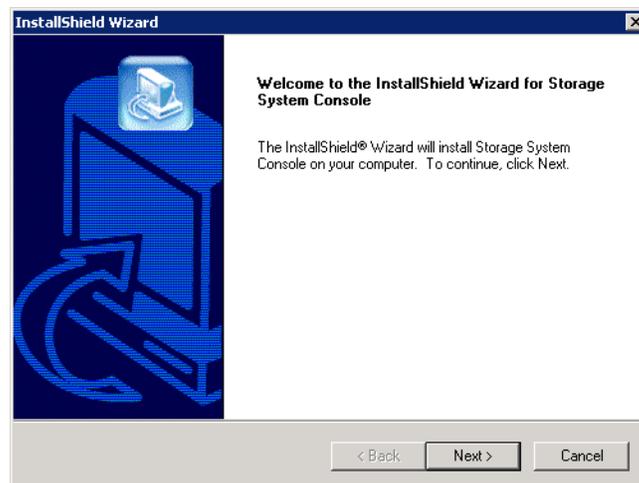
2. 위쪽의 메뉴에서 **Software**를 선택합니다.



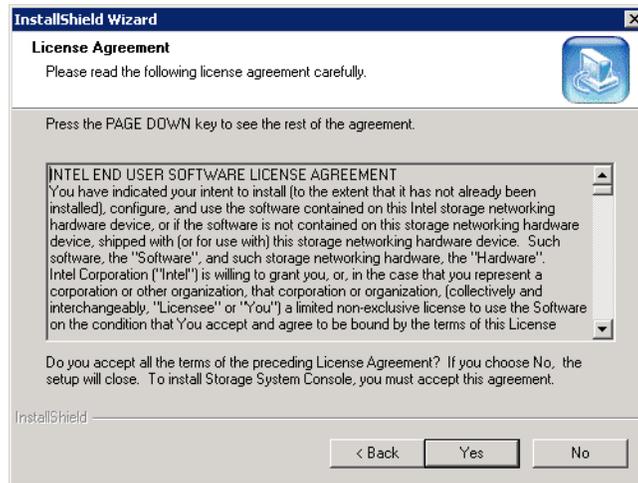
3. “Intel® Storage System Console” 링크를 선택하여 소프트웨어를 설치합니다.



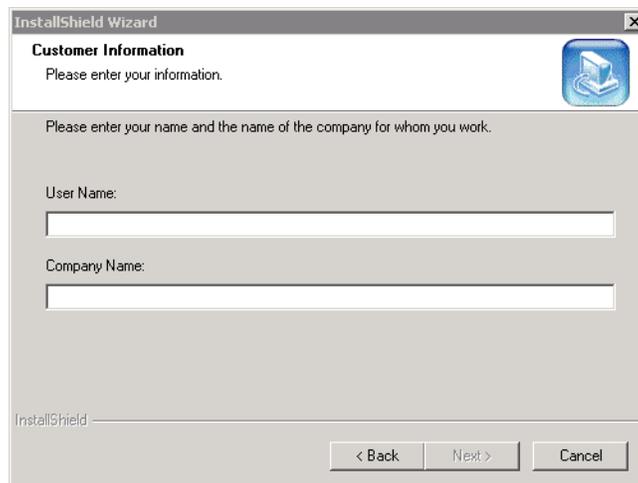
4. 시작 페이지에서 **Next**를 클릭합니다.



5. 사용권 계약의 조건에 동의하면 **Yes**를 클릭합니다.

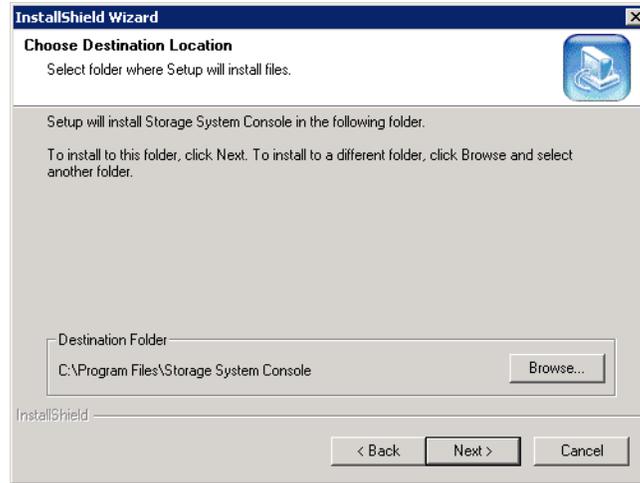


6. 사용자 이름과 회사 이름을 입력하고 **Next**를 클릭합니다.



## 시작하기

7. 기본적으로 지정된 위치에 콘솔을 설치하려면 **Next**를 클릭합니다. 또는 **Browse**를 클릭하여 다른 위치를 선택하거나 지정하고 **Next**를 클릭합니다.



8. 선택한 내용을 확인하고 **Next**를 클릭합니다.



9. 콘솔을 설치하려면 **Finish**를 클릭합니다.

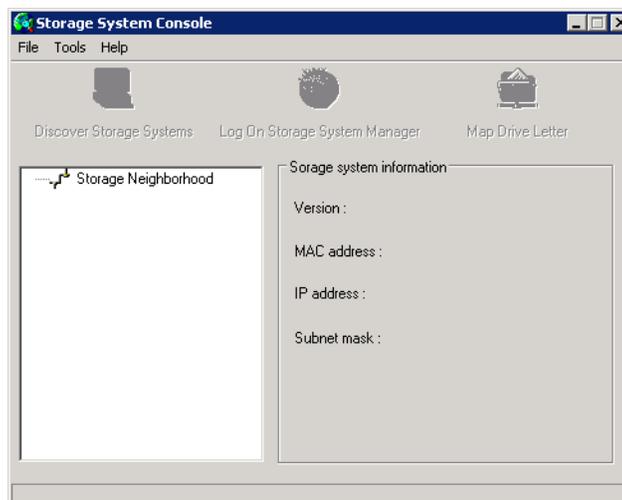


콘솔을 설치한 후 바로 실행하려면 **Finish**를 클릭하기 전에 **Launch Storage System Console** 확인란을 선택합니다.

## 콘솔 실행

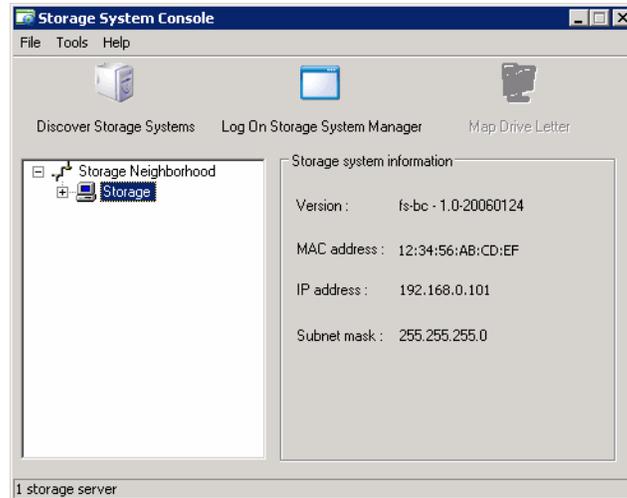
콘솔을 설치했으면 다음과 같이 콘솔을 실행하여 Manager에 액세스할 수 있습니다.

1. 시작 --> 프로그램 --> **Storage System Console**을 클릭합니다.



## 시작하기

콘솔은 실행 직후 자동으로 네트워크에서 저장 시스템을 검색합니다. 이 작업은 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다. 검색이 완료되면 발견된 모든 저장 시스템이 왼쪽 창에 트리 뷰로 표시됩니다.



각 저장 시스템에는 네트워크 연결에 사용되는 두 개의 포트가 있습니다. 저장 시스템에서 두 포트를 모두 사용하는 경우에는 왼쪽 창의 트리에 각각 동일한 이름으로 두 개의 항목이 나타납니다. 트리에서 각 항목을 클릭한 다음 오른쪽 창의 **IP address** 영역을 보고 각 포트에 사용되는 IP 주소를 확인할 수 있습니다.

**참고:** 콘솔에서 이미 네트워크를 검색한 후에 저장 시스템을 네트워크에 연결하는 경우나 저장 시스템의 IP 주소를 변경한 경우에는 **Discover Storage Systems** 를 클릭하여 네트워크를 다시 검색하고 왼쪽 창의 트리를 업데이트해야 합니다.

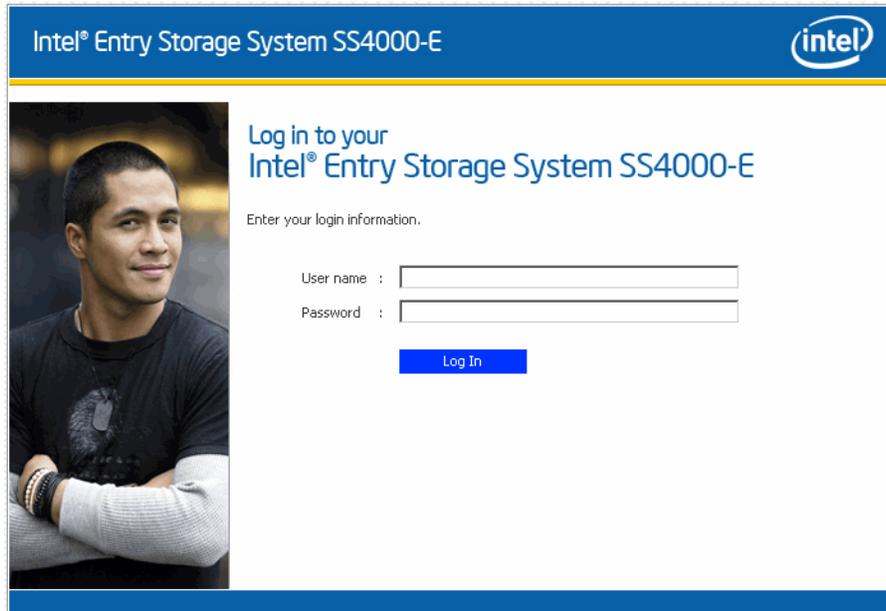
2. 왼쪽 창에서 관리하려는 저장 시스템의 이름(예: **Storage**)을 선택한 다음 **Log On Storage System Manager**를 클릭합니다.

저장 시스템에서 두 개의 포트 모두를 네트워크 연결에 사용하는 경우 두 항목 중 하나를 선택하여 Manager에 액세스할 수 있습니다.

3. 29페이지 “Manager에 로그인”에 설명된 대로 Manager에 로그인합니다.

## Manager에 로그인

웹 브라우저와 콘솔 중 어느 것을 사용하든 Manager에 액세스하고 나면 로그인 페이지가 나타납니다. 이 페이지는 권한이 부여된 사용자만이 저장 시스템의 설정을 변경할 수 있도록 하기 위한 것입니다.



Intel® Entry Storage System SS4000-E

Log in to your  
Intel® Entry Storage System SS4000-E

Enter your login information.

User name :

Password :

Log In

로그인하려면 관리자 이름과 암호를 입력한 다음 **Log In**을 클릭합니다.

기본 관리자 이름은 **admin**이고 기본 암호는 **storage**입니다. 관리자 이름과 암호는 대/소문자를 구분합니다. 그러나 필요하면 언제든지 관리자 이름과 암호를 변경할 수 있습니다. 자세한 내용은 [69페이지 “시스템 설정 변경”](#)을 참조하십시오.

**주의:** 다른 사람이 저장 시스템의 암호를 훔치시 기본값으로 되돌릴 수 있으므로 허가를 받지 않은 사람이 접근하지 못하도록 시스템을 안전한 위치에 보관해야 합니다.

## Manager 탐색

Manager에 로그인하면 다음과 같은 **Home** 페이지가 나타납니다.



**Home** 페이지를 비롯하여 **Manager**의 모든 페이지 위쪽에는 다음과 같이 저장 시스템의 모든 기능에 액세스할 수 있는 탐색 모음이 있습니다.



- **Home** — 저장 시스템의 총 저장 용량, 공유 폴더에 할당된 디스크 공간 크기, 백업에 할당된 디스크 공간 크기 및 공유 폴더와 백업에 각각 사용된 디스크 공간 크기에 대한 정보가 표시됩니다. 처음에는 사용된 공간이 없습니다. 이 페이지에는 또한 전체 공유 폴더 수와 저장 시스템에 하나 이상의 디스크를 백업한 네트워크상의 컴퓨터(백업 클라이언트) 수도 표시됩니다.

**참고:** 일부 디스크 공간은 운영 체제와 관리 소프트웨어에 사용되므로 전체 저장 용량은 하드 디스크를 모두 합한 총 크기보다 작습니다.

또한, 백업에 사용된 용량은 **Backups** 페이지에 나열된 디스크를 모두 합한 총 크기보다 큽니다. 이는 각 백업 사이에 변경된 데이터를 저장하기 위해 추가로 저장 공간이 사용되기 때문입니다.

4. **Home** 페이지에서 다음과 같은 **Connection Status**를 클릭할 수도 있습니다.



그러면 현재 공유 폴더에 연결되어 있는 Windows 및 Mac OS X 사용자와 그 사용자가 액세스한 공유 폴더 및 로그인한 시간이 표시됩니다.



**참고:** 누군가가 사용자 이름으로 **guest**를 사용하여 공유 폴더에 액세스했다면(자세한 내용은 [32페이지 “사용자 추가”](#) 참조) **User** 열에는 **guest**와 함께 괄호 안에 컴퓨터 이름이 표시됩니다.

NFS 프로토콜의 특성으로 인해 Linux 및 다른 Mac 연결은 이 페이지에 나타나지 않습니다. 마찬가지로 이유로, 진행 중인 백업 또는 복원 작업은 이 페이지에 표시되지 않습니다.

이 페이지에서는 공유 폴더에 대한 연결이 설정되었다는 것만 확인할 수 있으며, 이는 반드시 사용자가 공유 폴더에 있는 파일을 열었다는 의미는 아닙니다.

- **Users** — 현재 구성된 모든 사용자 목록이 표시되며 사용자를 추가, 수정 및 제거할 수 있습니다.

Windows 및 Mac OS X 사용자에 대해서는 이 영역에서 사용자 그룹을 추가하거나 수정 또는 제거할 수 있습니다.

자세한 내용은 [32페이지 “사용자 추가”](#) 및 [50페이지 “사용자 관리”](#)를 참조하십시오.

- **Shared Folders** — 현재 구성된 모든 공유 폴더 목록이 표시되며 공유 폴더를 추가하거나, 공유 폴더에 액세스할 수 있는 사용자를 변경하거나, 공유 폴더를 제거할 수 있습니다.

자세한 내용은 [35페이지 “공유 폴더 만들기”](#) 및 [57페이지 “공유 폴더 관리”](#)를 참조하십시오.

## 시작하기

- **Backups** — 현재 보관되어 있는 모든 컴퓨터 디스크 백업의 목록이 표시되며 하드 디스크를 복구할 때 사용하는 암호를 변경할 수 있습니다. 특정 컴퓨터 하드 디스크의 백업을 삭제할 수도 있습니다.

자세한 내용은 62페이지 “백업 관리” 및 제4장, “로컬 디스크 보호” (83페이지)를 참조하십시오.

- **Advanced** — 전자 메일 알림 설정, 펌웨어 업그레이드, USB 장치 제거, 시스템, 네트워크 또는 디스크 구성 설정 변경, 시스템 이벤트에 대한 정보 보기, 원격으로 시스템 종료와 같은 저장 시스템의 고급 구성 옵션에 액세스할 수 있습니다.

자세한 내용은 제3장, “저장 시스템 관리” (49페이지)를 참조하십시오.

- **Contact Us** — Intel의 연락처 정보 및 Intel의 기타 제품과 서비스에 대한 정보가 제공됩니다.
- **Log Out** — Manager에서 로그아웃합니다.

## 사용자 추가

기본적으로 저장 시스템에는 **guest**라는 암호를 사용하는 **guest** 사용자가 포함되어 있습니다. Windows 및 Mac OS X 사용자는 **guest**에게 액세스가 허용된 모든 공유 폴더에 액세스할 수 있습니다. 또한, 필요에 따라 다른 사용자를 추가할 수도 있습니다. 예를 들어, 기밀 문서가 들어 있는 공유 폴더에 대한 액세스를 제한하려는 경우, 사용자를 한 명 이상 추가한 다음 그러한 사용자에게 이 공유 폴더에 대한 액세스 권한을 부여하고 **guest** 사용자에게는 이 공유 폴더에 대한 액세스 권한을 부여하지 않습니다. 각 개인별로 또는 네트워크의 컴퓨터별로 사용자를 추가하면 누가 어떤 정보에 액세스할 수 있는지를 정확하게 제어할 수 있으므로 유연성과 보안성이 향상됩니다.

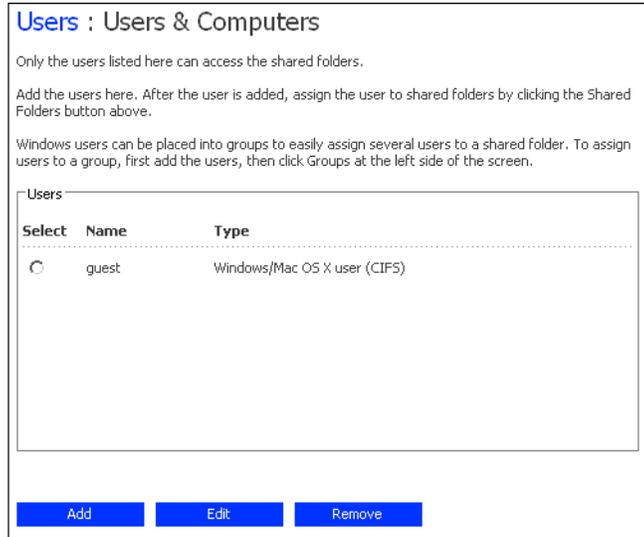
또한 Windows 사용자와 Mac OS X 사용자만이 사용자 이름으로 **guest**를 사용할 수 있습니다. 네트워크에 OS X 외의 Mac 사용자나 Linux 사용자가 있으면 그들이 공유 폴더에 액세스할 수 있도록 사용자를 추가해야 합니다.

사용자를 64명까지 추가할 수 있으며, 클라이언트 시스템은 20대까지 지원됩니다.

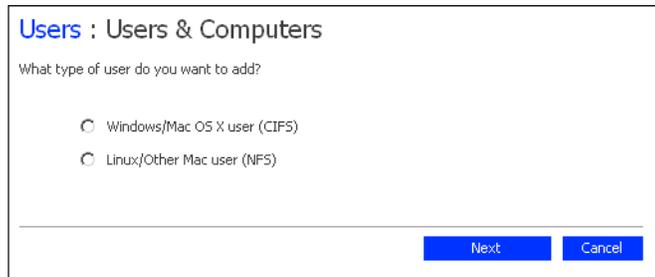
사용자를 추가하려면

1. 탐색 모음에서 **Users**를 클릭합니다.

**Users & Computers** 페이지가 나타납니다.



2. **Add**를 클릭합니다.



3. 추가하려는 사용자 유형을 선택하고 **Next**를 클릭합니다.

사용자의 운영 체제에 따라 **Windows/Mac OS X user (CIFS)** 또는 **Linux/Other Mac user (NFS)**를 선택합니다.

**참고:** OS X 외의 Mac 사용자와 Linux 사용자는 NFS(네트워크 파일 시스템) 공유 폴더에 액세스합니다. 이 환경에서는 공유 폴더에 대한 액세스 권한이 컴퓨터의 개별 사용자가 아닌 전체 컴퓨터에 부여됩니다. 반면 Windows 및 Mac OS X 환경에서는 컴퓨터의 각 사용자가 개별적으로 공유 폴더에 액세스할 수 있습니다.

## 시작하기

다음에 나타나는 페이지는 선택한 사용자 유형에 따라 다릅니다.

### Windows/Mac OS X User (CIFS)

**Users : Users & Computers**

Use this screen to add a Microsoft Windows or Mac OS X user.

Enter the name and the password for the user. The user must enter this name and password to access any shared folders.

User name :

Password :

Confirm password :

Back Done Cancel

### Linux/Other Mac User (NFS)

**Users : Users & Computers**

Use this screen to add a Linux or Mac OS user.

The Computer Description can be the name of the user who typically accesses the computer or any other description to identify the computer.

The IP address or the computer name identifies the Host system. Enter the IP address or computer name for the user that you are adding.

Computer description :

IP address or computer name :

Back Done Cancel

4. 다음과 같이 필요한 사용자 정보를 입력하고 **Done**을 클릭합니다.

사용자 유형	수행할 작업
Windows/Mac OS X user (CIFS)	<p>공유 폴더에 액세스할 때 사용할 사용자 이름과 암호를 입력합니다. 암호는 확인을 위해 두 번 입력해야 합니다.</p> <p>사용자 이름에는 문자와 숫자를 사용하여 최대 15자까지 입력할 수 있습니다.</p> <p><b>참고:</b> 여기에서 지정한 사용자 이름과 암호가 개인의 Windows 사용자 이름 및 암호와 동일하면 이 사용자가 공유 폴더에 액세스할 때 사용자 이름과 암호를 입력하라는 메시지가 나타나지 않습니다.</p>

사용자 유형

수행할 작업

Linux/Other Mac user (NFS)	컴퓨터 설명과 개인 컴퓨터의 IP 주소 또는 컴퓨터 이름을 입력합니다.
	<b>Computer description</b> 에는 컴퓨터를 주로 사용하는 사용자의 이름이나 <b>Users</b> 목록에 컴퓨터를 표시하는 데 사용할 다른 설명을 입력할 수 있습니다. 이 설명에는 최대 256자까지 입력할 수 있습니다.
	<b>IP address or computer name</b> 에는 IP 주소 또는 컴퓨터의 시스템 구성에 표시된 실제 컴퓨터 이름을 입력합니다.
	<b>참고:</b> 단일 사용자가 실제로는 여러 명의 사용자를 나타낼 수 있습니다. <b>IP address or computer name</b> 텍스트 상자에서 와일드카드 문자인 * 및 ?를 사용하여 특정 범위의 여러 이름을 나타낼 수 있습니다. 예를 들어, client* 또는 client?를 입력하여 서브넷에서 이름이 client로 시작되는 모든 컴퓨터를 나타낼 수 있습니다. *.company.com은 company.com 도메인의 모든 컴퓨터를 나타냅니다. 그러나 IP 주소에는 이러한 와일드카드를 사용할 수 없습니다.

지정한 사용자 이름과 유형이 **Users & Computers** 페이지의 목록에 표시됩니다.

- 이전에 추가하려는 사용자를 모두 추가할 때까지 2단계에서 4단계까지 반복합니다. 이후에 언제든지 사용자를 더 추가할 수 있습니다.

Windows 사용자 및 Mac OS X 사용자를 그룹에 추가하는 방법은 [53페이지 “그룹 작업”](#)을 참조하십시오.

## 공유 폴더 만들기

Intel® Entry Storage System SS4000-E에는 **public**이라는 공유 폴더가 기본적으로 포함되어 있습니다. 이 폴더에 대해 권한이 부여된 사용자 또는 그러한 사용자의 액세스 권한을 변경하지 않는 한([40페이지 “공유 폴더 액세스”](#) 참조) 모든 Windows 및 Mac OS X 사용자가 이 폴더에 액세스할 수 있습니다.

또한 저장 시스템에서는 모든 Windows 사용자를 위해 사용자 고유의 공유 폴더를 자동으로 생성하는 기능도 제공합니다. Windows 사용자가 콘솔을 사용하여 **home** 폴더에 처음으로 액세스하면([40페이지 “공유 폴더 액세스”](#) 참조) 그 사람의 사용자 이름으로 된 공유 폴더가 만들어집니다.

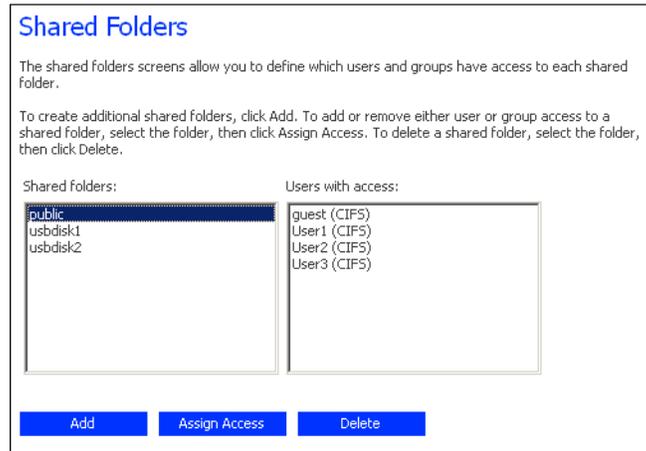
그러나 필요하다면 다른 공유 폴더를 만들 수도 있습니다. 예를 들어, 회사에서는 직원 모두에게 읽기 권한만 부여된 공유 폴더를 만들어 사규 같은 문서를 저장하고, 업무 기밀 문서는 일부 제한된 사람이나 부서만 보거나 변경할 수 있는 별도의 공유 폴더를 만들어 저장할 수 있습니다. 가정에서는 사진, 동영상, 음악 등의 다양한 파일을 종류별로 저장하기 위한 별도의 폴더를 만들 수도 있습니다. 또한 **public** 폴더에는 Windows 및 Mac OS X 사용자만 액세스할 수 있으므로 네트워크에 Linux 사용자나 OS X 외의 Mac 사용자가 있는 경우 그들을 위해 공유 폴더를 만들어야 할 수도 있습니다.

공유 폴더는 최대 64개까지 만들 수 있습니다. 이러한 공유 폴더에 액세스하고 쓸 수 있는 사용자는 여기에 저장하는 파일을 관리하기 위해 추가로 하위 폴더를 만들 수 있습니다.

## 시작하기

공유 폴더를 만들려면

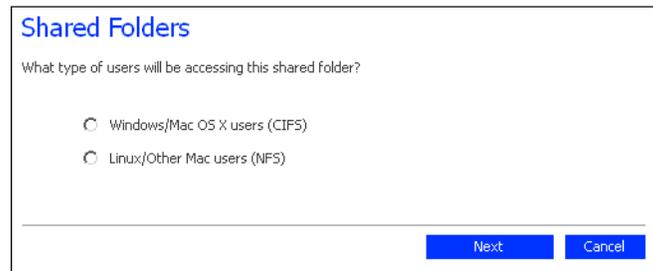
1. 탐색 모음에서 **Shared Folders**를 클릭합니다.  
다음과 같은 **Shared Folders** 페이지가 나타납니다.



**참고:** 저장 시스템에 USB 디스크가 연결되어 있는지 여부에 관계 없이 **Shared folders** 목록에는 **usbdisk1** 및 **usbdisk2**가 표시됩니다.

또한 콘솔에서 **home** 폴더를 사용하여 만든 공유 폴더는 **Shared folders** 목록에 나타나지 않습니다.

2. **Add**를 클릭합니다.



3. 이 공유 폴더에 액세스할 사용자 유형을 지정하고 **Next**를 클릭합니다.

사용자의 컴퓨터에서 실행되는 운영 체제에 따라 **Windows/Mac OS X users (CIFS)** 또는 **Linux/Other Mac users (NFS)**를 선택합니다.

다음에 나타나는 페이지는 선택한 사용자 유형에 따라 다릅니다.

**Windows/Mac OS X User (CIFS)**

**Linux/Other Mac User (NFS)**

4. **Shared folder name** 텍스트 상자에 공유 폴더의 고유한 이름을 입력하고 **Next**를 클릭합니다.

이 이름에는 문자, 숫자, 하이픈, 밑줄 및 공백을 사용하여 최대 256자까지 입력할 수 있습니다.

**참고:** 각 공유 폴더의 이름은 고유해야 합니다. 예를 들어, Windows/Mac OS X 사용자용으로 **Photos** 라는 이름의 공유 폴더를 만들면 이후에 Linux 사용자나 OS X 외의 Mac 사용자가 액세스할 수 있는 공유 폴더를 만들 때 **Photos** 라는 이름을 지정할 수 없습니다.

Linux 사용자나 OS X 외의 Mac 사용자의 경우 **Mount path**는 사용자가 공유 폴더에 액세스할 때 지정하는 경로(40페이지 “공유 폴더 액세스” 참조)를 나타냅니다. 텍스트 상자에 공유 폴더 이름을 입력하면 이 이름이 마운트 경로에 추가됩니다. 마운트 경로의 첫 번째 부분인 /nas/NASDisk-00002/는 변경할 수 없습니다.

## 시작하기

다음에 나타나는 페이지는 선택한 사용자 유형에 따라 다릅니다.

### Windows/Mac OS X User (CIFS)

#### Shared Folders

Choose the users and groups that should have access to the shared folder, and specify if the user or group should have read-only or read/write access.

Shared folder name :

Authorized groups:		Unauthorized groups:
<input type="text"/>	<input type="button" value="« Add (Read-Only)"/> <input type="button" value="« Add (Read/Write)"/> <input type="button" value="Remove »"/>	<input type="text" value="Group1"/>
Authorized users:		Unauthorized users:
<input type="text"/>	<input type="button" value="« Add (Read-Only)"/> <input type="button" value="« Add (Read/Write)"/> <input type="button" value="Remove »"/>	<input type="text" value="guest&lt;br/&gt;User1&lt;br/&gt;User2&lt;br/&gt;User3"/>

### Linux/Other Mac User (NFS)

#### Shared Folders

Specify user access and privileges for the shared folders.

Folder name :

Mount path :

Authorized users:		Unauthorized users:
<input type="text"/>	<input type="button" value="« Add (Read-Only)"/> <input type="button" value="« Add (Read/Write)"/> <input type="button" value="Remove »"/>	<input type="text" value="User4"/>

5. **Unauthorized users** 목록에서 이 공유 폴더에 대한 액세스 권한을 부여할 사용자 이름을 선택합니다.

인접해 있는 여러 명의 사용자를 선택하려면 Shift 키를 누른 상태로 첫 번째 사용자를 선택한 다음 마지막 사용자를 선택합니다. 첫 번째 선택한 사용자와 마지막으로 선택한 사용자 사이에 있는 사용자가 모두 선택됩니다. 따로 떨어져 있는 여러 명의 사용자를 선택하려면 Ctrl 키를 누른 상태로 각 사용자를 선택합니다.

다음과 같이 선택한 사용자에게 부여할 액세스 권한을 지정합니다.

사용자에게 부여할 권한	선택할 옵션
공유 폴더 및 하위 폴더에 있는 파일에 대한 읽기 권한만 허용	Add (Read-Only)
공유 폴더에 있는 파일과 폴더에 대한 읽기, 추가, 수정 및 삭제 권한 허용	Add (Read/Write)

선택된 사용자가 **Unauthorized users** 목록에서 **Authorized users** 목록으로 이동됩니다.

실수로 사용자를 잘못 추가한 경우에는 **Authorized users** 목록에서 사용자를 선택하고 **Remove**를 클릭합니다. 사용자가 **Unauthorized users** 목록으로 되돌아갑니다.

**참고:** 그룹을 만든 경우에는(53페이지 “그룹 추가” 참조) **Unauthorized groups** 목록에서 이 단계를 수행할 수 있습니다.

이 페이지에는 그룹과 사용자가 모두 표시됩니다. 예를 들어, Group1 이라는 그룹을 만든 다음 이 그룹에 User2와 User3을 추가한 경우 **Unauthorized groups** 목록에 Group1이 표시되고 **Unauthorized users** 목록에 User2와 User3이 표시됩니다. Group1을 선택하고 **Add (Read-Only)**를 클릭하면 Group1이 **Authorized groups** 목록으로 이동되지만 User2와 User3은 **Authorized users** 목록으로 이동되지 않습니다. 따라서 각 사용자에게 고유한 액세스 권한을 지정할 수 있습니다. 예를 들어, User3을 선택하고 **Add (Read/Write)**를 클릭할 수 있습니다. 그러면 User3을 제외한 Group1의 모든 사용자가 공유 폴더에 대해 읽기 전용 권한을 갖는 반면 User3은 읽기/쓰기 권한을 갖게 됩니다.

**Shared Folders** 페이지의 **Users with access** 열에서 그룹 이름 앞에는 @ 기호가 붙습니다.

6. 원하는 사용자와 그룹의 액세스 권한을 모두 정의할 때까지 5단계를 반복한 다음 **Done**을 클릭합니다.
7. 이번엔 만들려는 공유 폴더를 모두 만들 때까지 2단계에서 6단계까지 반복합니다. 이후에 언제든지 공유 폴더를 추가로 만들 수 있습니다.

모든 작업을 마친 후에는 로그아웃하거나(81페이지 “Manager에서 로그아웃” 참조) Intel® Entry Storage System SS4000-E에서 제공하는 다른 기능을 탐색할 수 있습니다. 자세한 내용은 제3장, “저장 시스템 관리” (49페이지)를 참조하십시오.

## 공유 폴더 액세스

사용자를 추가하고 공유 폴더를 만들어 놓은 후 해당 사용자는 몇 가지 간단한 단계를 거쳐 공유 폴더에 액세스할 수 있습니다. 이 작업을 위한 절차는 사용자의 운영 체제에 따라 다릅니다. 각 사용자는 액세스 권한이 부여된 공유 폴더에만 액세스할 수 있습니다.

**참고:** 저장 시스템의 IP 주소를 변경하면 이전 IP 주소를 사용하여 공유 폴더에 액세스한 사용자의 연결이 끊어지게 됩니다. 이 경우 사용자는 새 IP 주소를 사용하여 여기에 설명된 절차를 반복해야 합니다.

## Microsoft Windows\* 사용자

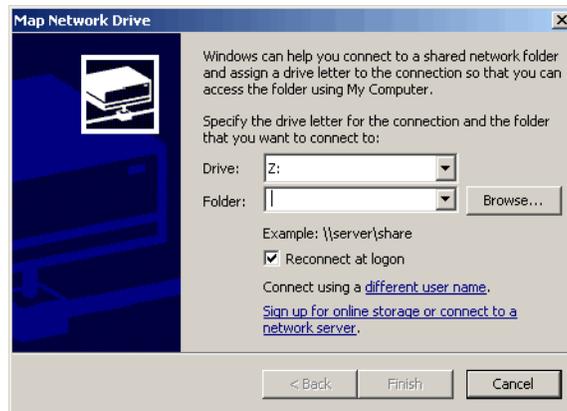
Microsoft Windows\* 사용자의 경우 두 가지 방법을 사용하여 공유 폴더에 액세스할 수 있습니다. 즉, 내 컴퓨터 또는 Windows 탐색기를 사용하여 공유 폴더에 드라이브 문자를 매핑하거나, 콘솔을 설치한 다음 이 유틸리티를 사용하여 공유 폴더에 드라이브 문자를 매핑합니다. 콘솔을 사용하는 경우 저장 서버 또는 공유 폴더의 이름이 자동으로 표시되므로 이러한 이름을 기억하지 않아도 됩니다. 그러나 콘솔을 설치하는 컴퓨터는 저장 시스템과 동일한 서브넷에 있어야 합니다.

### 내 컴퓨터 또는 Windows 탐색기 사용

내 컴퓨터 또는 Windows 탐색기를 사용하여 공유 폴더에 액세스하려면

1. 내 컴퓨터 또는 Windows 탐색기를 엽니다.
2. 도구 메뉴에서 **네트워크 드라이브 연결**을 클릭합니다.

다음과 같은 **네트워크 드라이브 연결** 대화 상자가 나타납니다.



이 대화 상자의 실제 내용은 운영 체제에 따라 다릅니다.

3. **드라이브** 목록에서 공유 폴더에 할당할 드라이브 문자를 선택합니다.

4. **폴더** 텍스트 상자에 다음과 같이 입력합니다.

```
\\storage_system\shared_folder
```

여기서 *storage\_system*은 저장 시스템의 이름이고 *shared\_folder*는 공유 폴더의 이름입니다. 예를 들어, 저장 시스템 이름이 Storage이고 공유 폴더 이름이 Photos이면 다음과 같이 입력합니다.

```
\\Storage\Photos
```

**참고:** 네트워크의 DNS 서버에 등록되어 있는 저장 시스템 이름만을 사용할 수 있습니다.

또는 **찾아보기**를 클릭한 다음 **Microsoft Windows 네트워크**에서 공유 폴더를 선택할 수도 있습니다.

5. Windows에 로그인할 때마다 이 공유 폴더에 자동으로 연결되도록 하려면 **로그인할 때 다시 연결**을 선택합니다.

이 옵션의 선택을 취소하면 공유 폴더에 액세스할 때마다 이 절차를 반복해야 합니다.

6. **마침**을 클릭합니다.

7. 프롬프트가 나타나면 이 공유 폴더에 액세스하는 데 사용되는 사용자 이름과 암호를 입력한 다음 **확인**을 클릭합니다.

**참고:** 공유 폴더에 액세스하는 데 사용되는 사용자 이름과 암호가 Windows 사용자 이름 및 암호와 동일하면 공유 폴더에 액세스할 때 사용자 이름과 암호를 입력하라는 메시지가 나타나지 않습니다.

또한 공유 폴더에 액세스하기 위해 사용자 이름과 암호를 한 번 입력하고 나면 액세스 권한이 있는 다른 공유 폴더에 액세스할 때에는 사용자 이름과 암호를 요구하는 메시지가 다시 나타나지 않습니다.

**guest** 사용자에게 이 공유 폴더에 대한 액세스 권한이 부여되어 있으면 사용자 이름과 암호로 **guest**를 사용할 수 있습니다.

이제 내 컴퓨터 또는 Windows 탐색기에서 공유 폴더에 액세스할 수 있습니다.

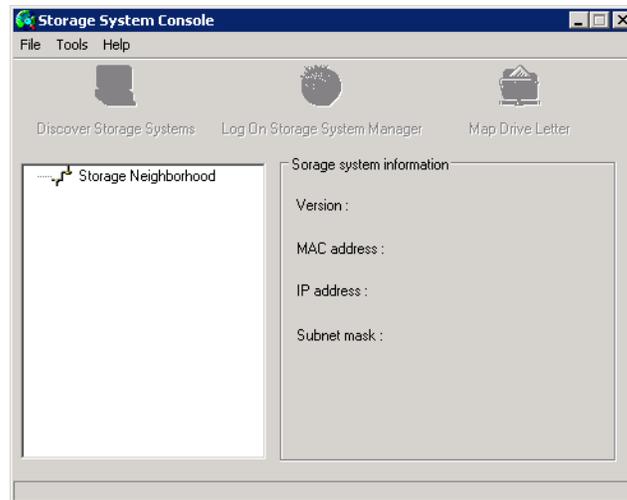
## 시작하기

### 콘솔 사용

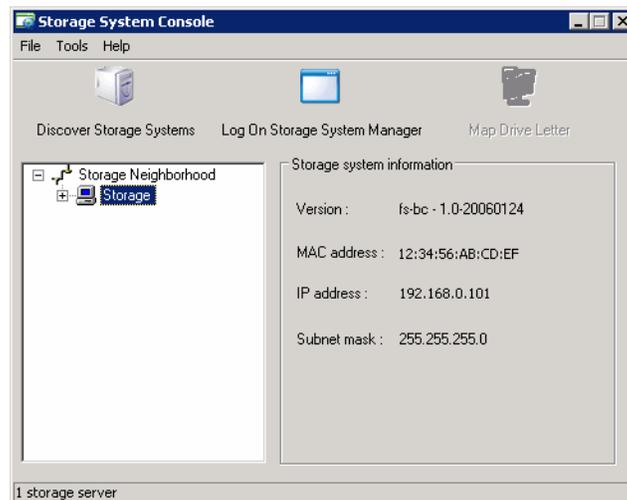
콘솔을 사용하여 공유 폴더에 액세스하려면

1. 23페이지 “콘솔 설치”에 설명된 대로 콘솔을 설치합니다.
2. 시작 --> 프로그램 --> **Storage System Console**을 클릭합니다.

다음과 같이 콘솔 응용 프로그램 창이 나타납니다.



콘솔은 실행 직후 자동으로 네트워크에서 저장 시스템을 검색합니다. 이 작업은 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다. 검색이 완료되면 발견된 모든 저장 시스템이 왼쪽 창에 트리 뷰로 표시됩니다.



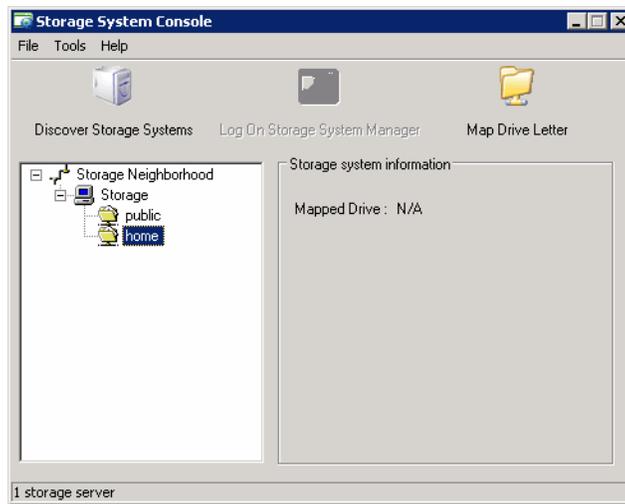
각 저장 시스템에는 네트워크 연결에 사용되는 두 개의 포트가 있습니다. 저장 시스템에서 두 포트를 모두 사용하는 경우에는 왼쪽 창의 트리에 각각 동일한 이름으로 두 개의 항목이 나타납니다. 트리에서 각 항목을 클릭한 다음 오른쪽 창의 **IP address** 영역을 보고 각 포트에 사용되는 IP 주소를 확인할 수 있습니다.

**참고:** 콘솔에서 이미 네트워크를 검색한 후에 저장 시스템을 네트워크에 연결하는 경우나 저장 시스템의 IP 주소를 변경한 경우에는 **Discover Storage Systems**를 클릭하여 네트워크를 다시 검색하고 왼쪽 창의 트리를 업데이트해야 합니다.

3. 액세스하려는 공유 폴더가 있는 저장 시스템의 이름을 왼쪽 창에서 두 번 클릭합니다.

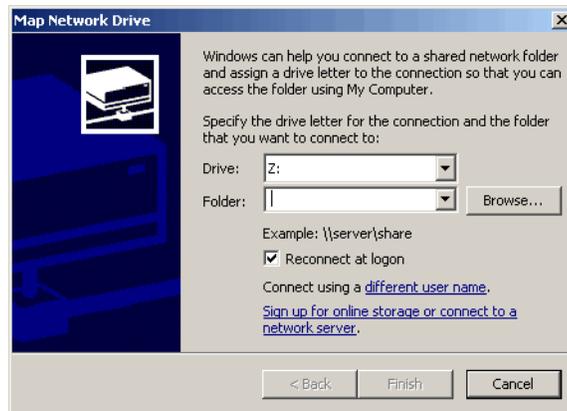
저장 시스템에서 두 개의 포트를 모두 네트워크 연결에 사용하고 있으면 두 개의 이름 중 아무거나 클릭합니다.

저장 시스템 이름이 확장되어 사용 가능한 공유 폴더가 모두 표시됩니다. **guest** 사용자 이름과 암호를 사용하여 액세스할 수 있는 공유 폴더는 목록의 맨 위에 표시됩니다.



4. 액세스하려는 공유 폴더의 이름(예: **home**)을 왼쪽 창에서 선택한 다음 **Map Drive Letter**를 클릭합니다. **home** 이외의 폴더에 액세스하려면 해당 폴더에 대한 액세스 권한이 있는 사용자로 로그인해야 합니다.

설치된 폴더의 이름이 표시된 **Map Network Drive** 대화 상자가 나타납니다.



이 대화 상자의 실제 내용은 운영 체제에 따라 다릅니다.

5. **Drive** 목록에서 공유 폴더에 할당할 드라이브 문자를 선택합니다.

6. Windows에 로그인할 때마다 이 공유 폴더에 자동으로 연결되도록 하려면 **로그인할 때 다시 연결**을 선택합니다.

이 옵션의 선택을 취소하면 공유 폴더에 액세스할 때마다 이 절차를 반복해야 합니다.

7. **Finish**를 클릭합니다.

8. 프롬프트가 나타나면 이 공유 폴더에 액세스하는 데 사용되는 사용자 이름과 암호를 입력한 다음 **확인**을 클릭합니다.

**참고:** 공유 폴더에 액세스하는 데 사용되는 사용자 이름과 암호가 Windows 사용자 이름 및 암호와 동일하면 공유 폴더에 액세스할 때 사용자 이름과 암호를 입력하라는 메시지가 나타나지 않습니다.

또한 공유 폴더에 액세스하기 위해 사용자 이름과 암호를 한 번 입력하고 나면 액세스 권한이 있는 다른 공유 폴더에 액세스할 때에는 사용자 이름과 암호를 요구하는 메시지가 다시 나타나지 않습니다.

**guest** 사용자에게 이 공유 폴더에 대한 액세스 권한이 부여되어 있으면 사용자 이름과 암호로 **guest**를 사용할 수 있습니다.

이제 내 컴퓨터 또는 Windows 탐색기에서 공유 폴더에 액세스할 수 있습니다.

## Linux\* 사용자

Linux를 실행하는 컴퓨터에서 공유 폴더에 액세스하려면

1. 명령 프롬프트에서 다음 명령을 입력하여 디렉터리를 만듭니다.

```
mkdir /my_directory
```

여기서 *my\_directory*는 디렉터리 이름입니다.

디렉터리의 전체 경로를 입력해야 합니다(예: */mnt/my\_directory*).

2. 필요하다면 다음 명령을 입력하여 사용 가능한 모든 공유 폴더의 목록을 표시합니다.

```
showmount -e storage_system
```

여기서 *storage\_system*은 저장 시스템의 이름 또는 IP 주소입니다.

**참고:** 네트워크의 DNS 서버에 등록되어 있는 저장 시스템 이름만을 사용할 수 있습니다.

3. 다음 명령을 입력하여 원하는 공유 폴더를 마운트합니다.

```
mount storage_system:/nas/NASDisk-00002/folder /mnt/my_directory
```

여기서 *storage\_system*은 저장 시스템의 이름 또는 IP 주소이고 *folder*는 공유 폴더의 이름이며 *my\_directory*는 1단계에서 만든 디렉터리의 이름입니다.

디렉터리를 만들 때 전체 경로를 입력했으면 이 명령에서도 다음과 같이 전체 경로를 입력해야 합니다.

```
mount storage_system:/nas/NASDisk-00002/folder /mnt/my_directory
```

4. 액세스하려는 각 공유 폴더에 대해 1-3단계를 반복합니다.

## Mac 사용자

Mac에서 공유 폴더에 액세스하는 방법은 Mac에서 OS X를 실행하는지 또는 이전 버전의 운영 체제를 실행하는지에 따라 다릅니다. OS X를 실행하는 Mac에서는 Windows 사용자와 마찬가지로 CIFS 공유 폴더에 액세스할 수 있습니다. 이전 버전의 운영 체제를 실행하는 Mac에서는 Linux 사용자와 마찬가지로 NFS 공유 폴더에 액세스할 수 있습니다.

## Mac OS X

OS X를 실행하는 Mac에서 공유 폴더에 액세스하려면

1. **Go** 메뉴에서 **Connect to Server**를 클릭합니다.
2. **Address** 텍스트 상자에 다음과 같이 입력하고 **Connect**를 클릭합니다.  
`smb://storage_system`

여기서 `storage_system`은 저장 시스템의 이름 또는 IP 주소입니다.

**참고:** 네트워크의 DNS 서버에 등록되어 있는 저장 시스템 이름만을 사용할 수 있습니다.

3. **Select a share** 목록에서 액세스하려는 공유 폴더의 이름을 선택하고 **OK**를 클릭합니다.
4. 이 공유 폴더에 액세스하는 데 사용되는 사용자 이름과 암호를 입력하고 **OK**를 클릭합니다.

**guest** 사용자에게 이 공유 폴더에 대한 액세스 권한이 부여되어 있으면 사용자 이름과 암호로 **guest**를 사용할 수 있습니다.

바탕 화면에 공유 폴더의 이름으로 된 아이콘이 생성됩니다.

5. 액세스하려는 각 공유 폴더에 대해 1단계에서 4단계까지 반복합니다.
6. 공유 폴더에 액세스하려면 바탕 화면의 아이콘을 두 번 클릭합니다.

## OS X 외의 Mac 운영 체제

OS X 이전 버전의 운영 체제를 실행하는 Mac에서 NFS 공유 폴더에 액세스하는 방법은 Mac 설명서를 참조하십시오.

## 공유 폴더에서 연결 끊기

저장 시스템의 디스크를 다시 구성하려고 할 때나 기타 이유로 저장 시스템을 종료하려고 할 때에는 공유 폴더에 대한 모든 사용자의 연결을 끊어야 작업을 원활하게 진행할 수 있습니다. 사용자의 액세스 권한을 변경하려는 경우에도 사용자에게 공유 폴더에 대한 연결을 끊도록 할 수 있습니다. 연결을 끊지 않으면 사용자가 컴퓨터를 종료할 때까지 변경 사항이 적용되지 않습니다.

공유 폴더와의 연결을 끊는 방법은 사용자의 운영 체제에 따라 다릅니다.

### Microsoft Windows\* 사용자

Windows 사용자는 내 컴퓨터, Windows 탐색기 또는 콘솔을 사용하여 공유 폴더에 대한 연결을 끊을 수 있습니다.

#### 내 컴퓨터 또는 Windows 탐색기를 사용하여 연결 끊기

내 컴퓨터 또는 Windows 탐색기를 사용하여 공유 폴더와의 연결을 끊으려면

1. 현재 열려 있는 공유 폴더의 파일을 모두 닫습니다.
2. 내 컴퓨터 또는 Windows 탐색기에서 공유 폴더에 매핑된 드라이브를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 팝업 메뉴에서 **연결 끊기**를 클릭합니다.

내 컴퓨터 또는 Windows 탐색기에서 공유 폴더가 사라집니다.

#### 콘솔을 사용하여 연결 끊기

콘솔을 사용하여 공유 폴더와의 연결을 끊으려면

1. 27페이지 “콘솔 실행”에 설명된 대로 콘솔을 실행합니다.
2. 연결을 끊으려는 공유 폴더가 있는 저장 시스템의 이름을 왼쪽 창에서 두 번 클릭합니다.

저장 시스템에서 두 개의 포트를 모두 네트워크 연결에 사용하고 있으면 두 개의 이름 중 아무거나 클릭합니다.

저장 시스템 이름이 확장되어 사용 가능한 공유 폴더가 모두 표시됩니다.

3. 왼쪽 창에서 연결을 끊으려는 공유 폴더의 이름을 선택한 다음 **Unmap Drive Letter**를 클릭합니다.

### Linux\* 사용자

Linux를 사용하여 공유 폴더와의 연결을 끊으려면

1. 다음 명령을 입력하여 원하는 공유 폴더를 언마운트합니다.

```
umount /my_directory
```

여기서 *my\_directory*는 로컬 디렉터리의 이름입니다.

예를 들어, 다음 명령을 사용하여 공유 폴더를 마운트한 경우

```
mount 192.168.0.101:/nas/NASDisk-00002/public/my_directory
```

다음 명령을 사용하여 언마운트합니다.

```
umount /my_directory
```

공유 폴더를 마운트할 때 `/mnt/my_directory`와 같이 전체 경로를 사용했으면 언마운트할 때에도 이와 동일한 경로를 사용합니다.

## Mac\* 사용자

Mac에서 공유 폴더와의 연결을 끊는 방법은 Mac에서 OS X를 실행하는지 또는 이전 버전의 운영 체제를 실행하는지에 따라 다릅니다.

### Mac OS X

OS X를 실행하는 Mac에서 공유 폴더와의 연결을 끊으려면

1. 바탕 화면에서 연결을 끊으려는 공유 폴더를 선택합니다.
2. **File** 메뉴에서 **Eject**를 클릭합니다.

공유 폴더에 해당하는 열려 있는 창이 모두 닫히고 바탕 화면에서 공유 폴더가 사라집니다.

### 기타 Mac 운영 체제

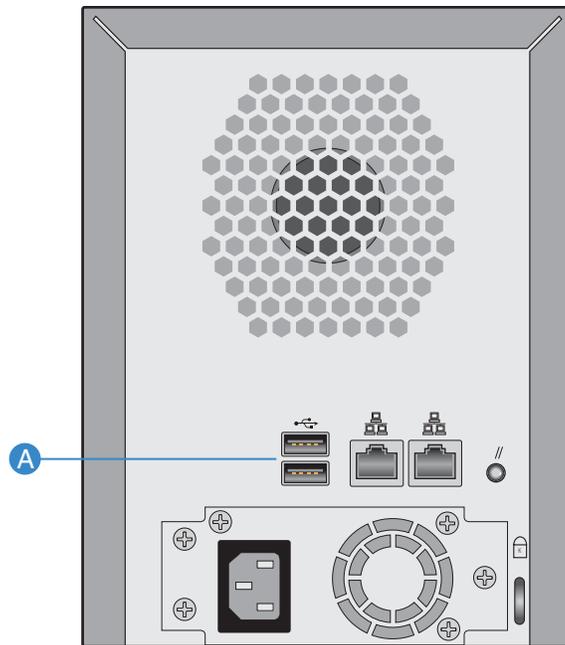
OS X 이전 버전의 운영 체제를 실행하는 Mac에서 공유 폴더와의 연결을 끊는 방법은 Mac 설명서를 참조하십시오.

## USB 장치(선택 사양) 연결

선택 사양인 USB 외부 저장 장치를 구입한 경우 이를 저장 시스템 뒷면의 USB 포트 (아래 그림의 “A” 참조)에 연결할 수 있습니다. 호환되는 하드웨어 목록을 보려면 <http://support.intel.com/support/motherboards/server/ss4000-E/>에서 *Tested Hardware and Operating Systems List*(테스트를 거친 하드웨어 및 운영 체제 목록)를 참조하십시오.

### 참고:

- USB 허브는 지원되지 않습니다.
- USB 디스크는 먼저 포맷을 해야 저장 시스템에서 사용할 수 있습니다. 그러나, FAT 또는 FAT32 파일 시스템으로 포맷하면 첫 번째 파티션만 인식됩니다.



AF000238

그림 13. USB 장치(선택 사양) 연결

## 3 저장 시스템 관리

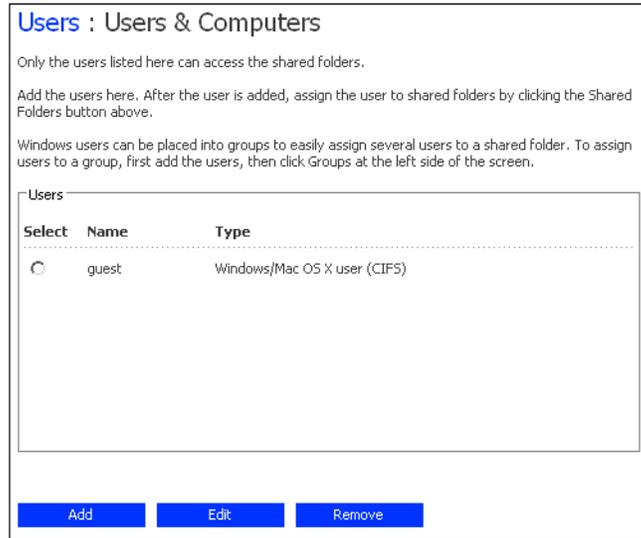
---

저장 시스템에 있는 웹 기반의 Manager를 사용하면 저장 시스템을 효율적으로 사용하는 데 유용한 여러 가지 작업을 수행할 수 있습니다.

- **사용자 관리** — 사용자를 추가, 수정 또는 제거하거나 그룹에 포함시킬 수 있습니다.
- **공유 폴더 관리** — 공유 폴더를 만들고, 기존 공유 폴더의 이름을 변경하고, 기존의 공유 폴더에 액세스할 수 있는 사용자를 변경하거나 사용자의 액세스 권한을 변경하고, 더 이상 필요가 없는 공유 폴더를 삭제할 수 있습니다.
- **백업 관리** — 어떤 컴퓨터 디스크가 백업되는지 확인하고, 백업을 복구하는 데 필요한 암호를 변경하거나 백업을 삭제할 수 있습니다.
- **전자 메일 경고 설정** — 문제가 발생할 경우 전자 메일을 통해 알릴지 여부를 지정할 수 있고, 전자 메일로 통보 받을 사용자를 지정할 수 있습니다.
- **펌웨어 업그레이드** — 저장 시스템 펌웨어를 최신 버전으로 업그레이드합니다.
- **USB 장치 연결 끊기** — 선택 사항인 USB 장치를 사용하는 경우에는 먼저 Manager를 사용하여 연결을 끊은 후 USB 장치를 분리해야 합니다.
- **시스템 설정 변경** — 저장 시스템의 이름이나 시간 및 날짜 설정을 변경할 수 있고 Manager에 로그인하는 데 필요한 사용자 이름이나 암호를 변경할 수도 있습니다.
- **네트워크 설정 변경** — 작업 그룹 이름, 저장 시스템의 IP 주소, 게이트웨이 또는 DNS 서버 설정을 변경하거나 FTP 서버 역할을 하도록 저장 시스템을 설정할 수 있습니다.
- **저장 시스템의 디스크 다시 구성** — 저장 시스템에서 공유 폴더 및 백업을 위해 할당된 비율을 변경하거나 디스크 구성을 변경할 수 있습니다.
- **Manager에서 로그아웃** — 다른 사용자가 이 컴퓨터를 사용하여 저장 시스템을 변경하지 못하도록 Manager에서 로그아웃합니다.
- **저장 시스템 종료** — 직접 저장 시스템의 전원 단추를 누르지 않고 Manager를 사용하여 저장 시스템을 종료할 수 있습니다.

## 사용자 관리

탐색 모음에서 **Users**를 클릭하면 **Users & Computers** 페이지가 열립니다. 이 페이지에는 현재 구성되어 있는 Windows 사용자와 Mac OS X 사용자뿐 아니라 모든 Linux 컴퓨터와 OS X 이외의 Mac 컴퓨터의 전체 목록이 표시됩니다.



이 페이지의 목록에 나타나 있는 개인 사용자 또는 컴퓨터만이 공유 폴더에 액세스하거나 로컬 하드 디스크를 저장 시스템에 백업할 수 있습니다. 이 설명서에서 사용자라는 용어는 개인과 컴퓨터를 모두 지칭합니다. 사용자를 언제든지 추가, 수정 또는 제거할 수 있습니다.

Windows 사용자와 Mac OS X 사용자는 그룹에 포함시킬 수도 있습니다. 사용자를 그룹에 추가하면 동일한 공유 폴더에 대한 액세스 권한을 여러 사용자에게 간편하게 한 번에 부여할 수 있습니다. 예를 들어, 사무실 환경에서 모든 사용자가 포함된 그룹 하나를 만들고 회사 정책이 저장된 공유 폴더에 대한 읽기 전용 액세스 권한을 이 그룹에 부여할 수 있습니다. 그런 다음 영업부나 인사부 같은 각 부서별로 별도의 그룹을 만들고 지출 보고서나 영업 실적 같은 정보가 들어 있는 공유 폴더에 대한 읽기/쓰기 액세스 권한을 각 그룹에 개별적으로 부여할 수 있습니다. 한 사용자가 동시에 여러 그룹의 구성원이 될 수 있습니다.

## 사용자 추가

사용자를 추가하는 방법은 [32페이지 “사용자 추가”](#)를 참조하십시오.

## 사용자 수정

Windows 사용자와 Mac OS X 사용자의 경우 공유 폴더에 액세스하는 데 사용되는 암호는 변경할 수 있지만 사용자 이름은 변경할 수 없습니다. 변경한 내용은 현재 연결에는 적용되지 않으며 사용자가 다음번에 공유 폴더에 연결할 때 적용됩니다.

Linux 사용자나 OS X 이외의 Mac 사용자인 경우 IP 주소나 컴퓨터 이름은 변경할 수 있지만 컴퓨터 설명은 변경할 수 없습니다. 이 정보를 변경하면 즉시 해당 컴퓨터와 공유 폴더의 연결이 끊어집니다.

**참고:** 사용자 이름이나 컴퓨터 설명을 변경하려면 52 페이지 “사용자 제거”의 설명에 따라 기존 사용자를 제거한 다음 32 페이지 “사용자 추가”의 설명에 따라 원하는 이름이나 설명을 사용하여 새 사용자를 추가해야 합니다.

사용자를 수정하려면

1. 탐색 모음에서 **Users**를 클릭합니다.
2. 수정하려는 사용자 옆에 있는 라디오 단추를 선택합니다.
3. **Edit**를 클릭합니다.

다음에 나타나는 페이지는 선택한 사용자 유형에 따라 다릅니다.

### Windows/Mac OS X User (CIFS)

**Users : Users & Computers**

The user must provide this user name and password to access any shared folders.

User name :

Password :

Confirm password :

### Linux/Other Mac User (NFS)

**Users : Users & Computers**

Linux users and Mac users who are not using OS X access shared folders using NFS. In this environment, access to shared folders is given to entire computers, not to individual users.

The **Computer description** can be the name of the person who typically uses the computer, or any other description that you want to provide to identify the computer in the **Users** list.

The **IP address or computer description** is the IP address or the actual computer name in the computer's system configuration.

Computer description :

IP address or computer name :

4. 필요한 사항을 변경하고 **OK**를 클릭합니다.

사용자 유형	수행할 작업
Windows/Mac OS X user (CIFS)	<p>공유 폴더에 액세스하는 데 필요한 암호를 입력합니다. 암호는 확인을 위해 두 번 입력해야 합니다.</p> <p><b>참고:</b> 여기에서 지정한 사용자 이름과 암호가 개인의 Windows 사용자 이름 및 암호와 동일하면 이 사용자가 공유 폴더에 액세스할 때 사용자 이름과 암호를 입력하라는 메시지가 나타나지 않습니다.</p>
Linux/Other Mac user (NFS)	<p>컴퓨터의 시스템 구성에 컴퓨터의 IP 주소나 실제 컴퓨터 이름을 입력합니다.</p> <p>단일 사용자가 실제로는 여러 컴퓨터를 나타낼 수 있습니다. <b>IP address or computer name</b> 텍스트 상자에서 와일드카드 문자인 * 및 ?를 사용하여 특정 범위의 여러 이름을 나타낼 수 있습니다. 예를 들어, client* 또는 client?를 입력하여 서버넷에서 이름이 client로 시작되는 모든 컴퓨터를 나타낼 수 있습니다. *.company.com은 company.com 도메인의 모든 컴퓨터를 나타냅니다. 그러나 IP 주소에는 이러한 와일드카드를 사용할 수 없습니다.</p> <p><b>참고:</b> 사용자가 공유 폴더에 현재 연결되어 있는 상태에서 이 정보를 변경하면 사용자의 연결이 끊어집니다.</p>

## 사용자 제거

**guest** 사용자를 제외한 모든 사용자는 필요에 따라 제거할 수 있습니다.

저장 시스템에 현재 연결되어 있는 사용자의 경우에는 사용자를 제거하더라도 그 사용자가 공유 폴더와의 연결을 끊거나, 보호를 해제하거나, 컴퓨터를 종료하기 전까지 연결이 계속 유지됩니다.

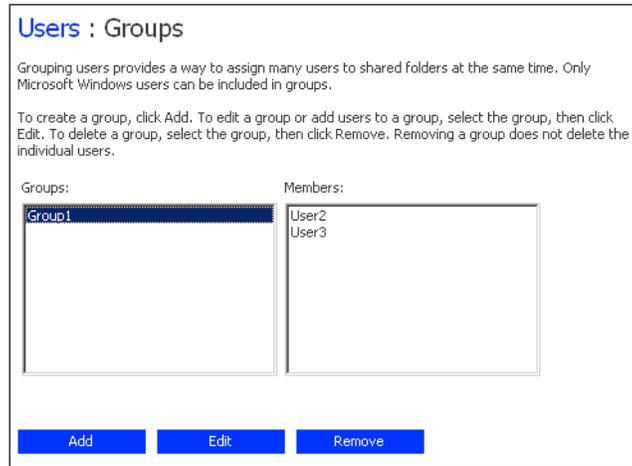
사용자를 제거하려면

1. 탐색 모음에서 **Users**를 클릭합니다.
2. 제거하려는 사용자 옆에 있는 라디오 단추를 선택합니다.
3. **Remove**를 클릭합니다.
4. 정말로 제거할지 확인하는 메시지가 나타나면 **Yes**를 클릭합니다.  
이 사용자는 **Users** 페이지의 목록에 더 이상 표시되지 않습니다.

## 그룹 작업

Windows 사용자와 Mac OS X 사용자는 그룹으로 묶을 수 있습니다. 이렇게 하면 동일한 공유 폴더에 대한 액세스 권한을 여러 사용자에게 간편하게 한 번에 부여할 수 있습니다.

탐색 모음에서 **Users**를 클릭하고 왼쪽 창에서 **Groups**를 클릭하면 현재 구성되어 있는 모든 그룹의 목록이 페이지에 표시됩니다. **Groups** 목록에서 그룹을 선택하면 바로 옆의 **Members** 목록에 이 그룹의 구성원이 표시됩니다.



언제든지 그룹을 추가 또는 제거하고 그룹 구성원 자격을 수정할 수 있습니다.

## 그룹 추가

그룹을 만들 때에는 일반적으로 그룹의 구성원이 될 사용자도 함께 지정합니다. 물론 빈 그룹을 만든 후 나중에 사용자를 추가할 수도 있습니다. 그룹에 사용자를 추가하려면 먼저 [32페이지 “사용자 추가”](#)의 설명에 따라 사용자를 추가해야 합니다.

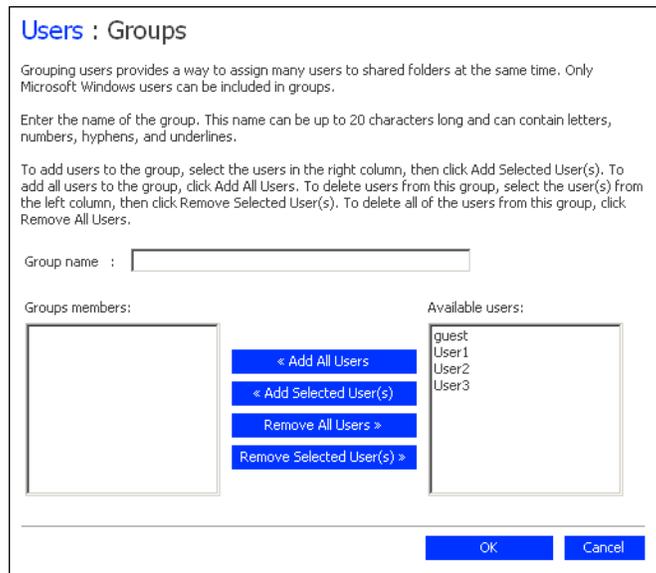
한 사용자가 동시에 여러 그룹의 구성원이 될 수 있습니다. 예를 들어, Alice라는 사용자가 마케팅 그룹의 구성원인 동시에 이사회 그룹의 구성원이 될 수 있습니다.

그룹은 최대 16개까지 만들 수 있습니다.

그룹을 추가하려면

1. 탐색 모음에서 **Users**를 클릭합니다.
2. 왼쪽 창에서 **Groups**를 클릭합니다.

3. **Add**를 클릭합니다.



4. **Group name** 텍스트 상자에 그룹 이름을 중복되지 않게 입력합니다.

이 이름에는 문자, 숫자, 하이픈 및 밑줄을 사용하여 최대 15자까지 입력할 수 있습니다.

5. 이 그룹의 구성원이 될 사용자를 지정한 다음 **OK**를 클릭합니다.

원하는 작업	수행할 작업
모든 사용자를 그룹에 추가	<b>Add All Users</b> 를 클릭합니다. <b>Available users</b> 목록에 있는 사용자가 모두 <b>Group members</b> 목록으로 이동됩니다.
특정 사용자를 그룹에 추가	그룹에 추가할 사용자를 필요한 만큼 <b>Available users</b> 목록에서 선택한 다음 <b>Add Selected User(s)</b> 를 클릭합니다. <sup>a</sup>
모든 사용자를 그룹에서 제거	<b>Remove All Users</b> 를 클릭합니다. <b>Group members</b> 목록에 있는 사용자가 모두 <b>Available users</b> 목록으로 이동됩니다.
특정 사용자를 그룹에서 제거	그룹에서 제거할 사용자를 <b>Group members</b> 목록에서 선택한 다음 <b>Remove Selected User(s)</b> 를 클릭합니다. <sup>a</sup>

**참고:**

- a. 인접해 있는 여러 명의 사용자를 선택하려면 Shift 키를 누른 상태로 첫 번째 사용자를 선택한 다음 마지막 사용자를 선택합니다. 첫 번째 선택한 사용자와 마지막으로 선택한 사용자 사이에 있는 사용자가 모두 선택됩니다.  
따로 떨어져 있는 여러 명의 사용자를 선택하려면 Ctrl 키를 누른 상태로 각 사용자를 선택합니다.

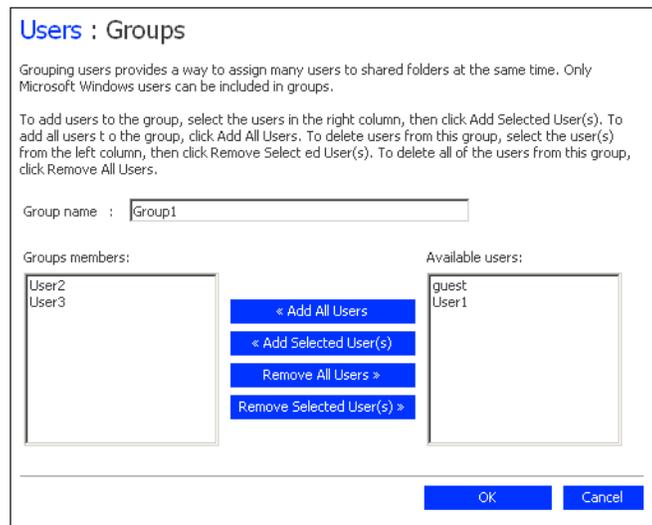
## 그룹 구성원 자격 변경

각 그룹의 구성원이 될 사용자를 언제든지 변경할 수 있습니다. 그룹에 사용자를 추가하면 그 사용자는 이 그룹에 액세스 권한이 있는 모든 공유 폴더에 즉시 액세스할 수 있습니다. 그러나 그룹에서 사용자를 제거할 때에는 사용자가 공유 폴더와의 연결을 끊거나 컴퓨터를 종료할 때까지 변경 사항이 적용되지 않습니다.

예를 들어, Alice라는 사용자가 마케팅 그룹의 구성원인 동시에 이사회 그룹의 구성원일 수 있습니다. 마케팅 그룹에서는 예산 공유 폴더에 읽기 전용으로만 액세스할 수 있는 반면, 이사회 그룹에서는 이 폴더에 대해 읽기/쓰기가 모두 가능합니다. Alice는 이사회 그룹의 구성원이므로 이 공유 폴더에 대한 읽기/쓰기 액세스 권한을 갖습니다. Alice가 현재 이 공유 폴더에 연결되어 있는 상태에서 Alice를 이사회 그룹에서 제거할 경우, Alice는 연결을 끊거나 컴퓨터를 종료할 때까지 여전히 읽기/쓰기 액세스 권한을 유지합니다. Alice는 마케팅 그룹의 구성원 자격을 계속 유지하고 있으므로 다음번에 연결할 때도 이 공유 폴더에 여전히 액세스할 수 있습니다. 그러나 이제는 더 이상 이사회 그룹의 구성원이 아니므로 여기 저장된 파일을 볼 수만 있고 파일을 추가, 수정 또는 삭제할 수는 없습니다.

그룹 구성원 자격을 변경하려면

1. 탐색 모음에서 **Users**를 클릭합니다.
2. 왼쪽 창에서 **Groups**를 클릭합니다.
3. 구성원 자격을 변경하려는 그룹을 **Groups** 목록에서 선택합니다.
4. **Edit**를 클릭합니다.



5. 이 그룹의 구성원이 될 사용자를 지정한 다음 **OK**를 클릭합니다.

### 원하는 작업

### 수행할 작업

모든 사용자를 그룹에 추가	<b>Add All Users</b> 를 클릭합니다.
특정 사용자를 그룹에 추가	그룹에 추가할 사용자를 필요한 만큼 <b>Available users</b> 목록에서 선택한 다음 <b>Add Selected User(s)</b> 를 클릭합니다. <sup>a</sup>

원하는 작업	수행할 작업
모든 사용자를 그룹에서 제거	<b>Remove All Users</b> 를 클릭합니다.
특정 사용자를 그룹에서 제거	그룹에서 제거하려는 사용자를 <b>Group members</b> 목록에서 선택한 다음 <b>Remove Selected User(s)</b> 를 클릭합니다. <sup>a</sup>

**참고:**

- a. 인접해 있는 여러 명의 사용자를 선택하려면 Shift 키를 누른 상태로 첫 번째 사용자를 선택한 다음 마지막 사용자를 선택합니다. 첫 번째 선택한 사용자와 마지막으로 선택한 사용자 사이에 있는 사용자가 모두 선택됩니다. 따로 떨어져 있는 여러 명의 사용자를 선택하려면 Ctrl 키를 누른 상태로 각 사용자를 선택합니다.

선택한 사용자가 한 목록에서 다른 목록으로 이동됩니다.

**Groups** 페이지의 **Groups** 목록에서 이 그룹을 선택하면 방금 변경한 내용이 바로 옆에 있는 **Members** 목록에 즉시 반영됩니다.

## 그룹 제거

그룹을 제거해도 그룹의 구성원인 사용자가 제거되지는 않습니다. 그룹을 제거하면 **Groups** 페이지의 **Groups** 목록에 그 그룹이 더 이상 나타나지 않습니다. 그룹의 구성원이었던 사용자는 **Users & Computers** 페이지에 계속 표시됩니다.

그러나 그룹을 제거하면 공유 폴더에 대한 액세스 권한에 영향을 줄 수 있습니다. 그룹이 제거되고 나면 그룹의 구성원이던 사용자는 그룹이 액세스 권한을 갖고 있던 모든 공유 폴더에 더 이상 액세스할 수 없게 됩니다. 그러나, 그룹의 액세스 권한과 무관하게 구성원이 별도로 가지고 있던 개별 액세스 권한은 계속 유지됩니다.

예를 들어, 이사회 그룹에 Alice, Bob, Carlos가 속해 있고 예산 공유 폴더에 대한 읽기/쓰기 액세스 권한이 이 그룹에 부여되어 있는 경우를 생각해 볼 수 있습니다. 이사회 그룹을 제거할 경우 Alice, Bob 및 Carlos는 계속 사용자로 남지만 예산 공유 폴더에는 더 이상 액세스할 수 없습니다.

반면, 이사회 그룹이 예산 공유 폴더에 대한 읽기/쓰기 액세스 권한을 갖고 있지만 Alice는 읽기 전용 액세스 권한만 갖고 있는 경우 이사회 그룹을 제거하면 Bob과 Carlos는 예산 공유 폴더에 더 이상 액세스할 수 없게 됩니다. 이 두 사용자는 그룹 구성원 자격을 통해 액세스 권한이 결정되기 때문입니다. 그러나, Alice는 사용자 수준에서 자신에게만 부여된 액세스 권한을 갖고 있으므로 이후로도 이 폴더에 읽기 전용으로 액세스할 수 있습니다.

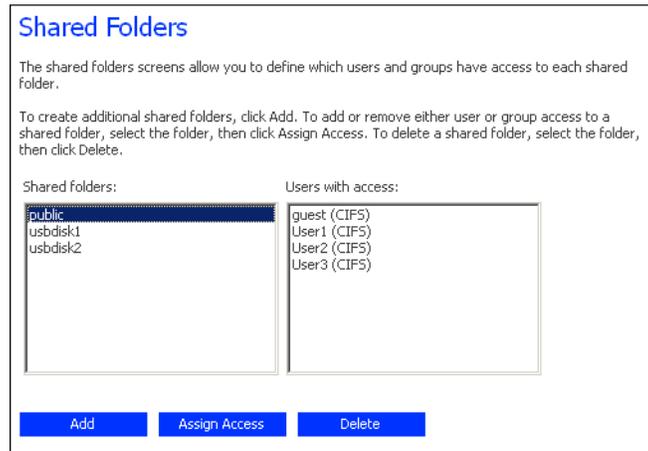
그룹을 제거하려면

1. 탐색 모음에서 **Users**를 클릭합니다.
2. 왼쪽 창에서 **Groups**를 클릭합니다.
3. **Groups** 목록에서 제거하려는 그룹을 선택합니다.
4. **Remove**를 클릭합니다.
5. 정말로 제거할지 확인하는 메시지가 나타나면 **Yes**를 클릭합니다.

이 그룹은 **Groups** 목록에 더 이상 표시되지 않습니다.

## 공유 폴더 관리

탐색 모음에서 **Shared Folders**를 클릭하면 공유 폴더와 USB 장치를 모두 포함하여 모든 공유 리소스의 목록이 페이지에 표시됩니다. **Shared folders** 목록에서 항목을 선택하면 해당 항목에 액세스할 수 있는 사용자와 그룹이 **Users with access** 목록에 표시됩니다. 그룹의 경우에는 이름 앞에 @ 기호가 표시됩니다.



저장 시스템에는 **public**이라는 공유 폴더가 기본적으로 포함되어 있습니다. 권한이 부여된 사용자 목록이나 그러한 사용자의 액세스 권한을 변경하지 않는 한(58페이지 “공유 폴더에 대한 사용자 액세스 권한 변경”의 설명 참조) 모든 Windows 사용자와 Mac OS X 사용자가 이 폴더에 액세스할 수 있고 이 폴더에서 파일을 작성, 수정 또는 삭제할 수 있습니다.

저장 시스템에 USB 디스크가 연결되어 있는지 여부에 관계 없이 **Shared folders** 목록에는 **usbdisk1** 및 **usbdisk2**도 표시됩니다.

또한 저장 시스템에서는 모든 Windows 사용자를 위해 사용자 고유의 공유 폴더를 자동으로 생성하는 기능도 제공합니다. Windows 사용자가 콘솔을 사용하여 **home** 폴더에 처음으로 액세스하면(40페이지 “공유 폴더 액세스” 참조) 그 사람의 사용자 이름으로 된 공유 폴더가 만들어집니다. 그러나 이러한 공유 폴더는 **Shared folders** 목록에 표시되지 않습니다.

언제든지 공유 폴더를 추가로 만들거나 삭제할 수 있습니다. 공유 폴더와 USB 디스크에 어떤 사용자가 액세스할 수 있는지를 변경할 수 있고, 이러한 위치에 있는 하위 폴더 및 파일에 대해 각 사용자가 어떤 작업을 할 수 있는지도 변경할 수 있습니다.

## 공유 리소스 추가

공유 폴더를 만드는 방법은 35페이지 “공유 폴더 만들기”를 참조하십시오.

## 공유 폴더에 대한 사용자 액세스 권한 변경

**Shared folders** 목록에 표시되는 공유 폴더와 USB 디스크에 어떤 사용자가 액세스할 수 있는지를 변경할 수 있을 뿐만 아니라 각 사용자의 액세스 수준도 수정할 수 있습니다. 콘솔에서 **home** 폴더를 사용하여 만든 공유 폴더는 **Shared folders** 목록에 표시되지 않으며 수정할 수도 없습니다. 이러한 폴더에 대한 읽기/쓰기 액세스 권한은 연관된 사용자에게만 자동으로 부여됩니다.

**참고:** 모든 사용자는 **public** 폴더에 대해 기본적으로 읽기/쓰기 액세스 권한을 갖습니다. 필요한 경우에는 **public** 폴더에 대한 사용자 할당이나 액세스 권한을 변경할 수 있습니다.

공유 폴더나 USB 디스크에 대한 액세스 권한이 부여된 사용자 목록에 사용자를 추가할 때에는 변경 내용이 즉시 적용됩니다. 그러나 권한이 부여된 사용자 목록에서 사용자를 제거하거나 사용자의 액세스 권한을 변경할 때에는 사용자가 공유 폴더 또는 USB 디스크와의 연결을 끊거나 컴퓨터를 종료할 때까지 변경 내용이 적용되지 않습니다.

예를 들어, Alice라는 사용자가 예산 공유 폴더에 대한 읽기/쓰기 액세스 권한을 갖고 있는 경우를 생각해 볼 수 있습니다. Alice가 현재 이 공유 폴더에 연결되어 있는 상태에서 권한이 부여된 사용자 목록에서 Alice를 제거하거나 액세스 수준을 읽기 전용으로 변경할 경우, Alice는 연결을 끊거나 컴퓨터를 종료할 때까지 여전히 읽기/쓰기 액세스 권한을 유지합니다. Alice가 다음번에 공유 폴더에 연결할 때는 이 폴더에 더 이상 액세스할 수 없거나(권한이 부여된 사용자 목록에서 Alice를 제거한 경우) 이 폴더에 있는 파일을 볼 수만 있습니다(Alice의 액세스 수준을 변경한 경우).

공유 폴더 및 USB 디스크에 대한 사용자 액세스 권한을 변경하려면

1. 탐색 모음에서 **Shared Folders**를 클릭합니다.
2. 사용자 액세스 권한을 변경하려는 공유 폴더나 USB 디스크를 **Shared folders** 목록에서 선택합니다.
3. **Assign Access**를 클릭합니다.
4. 이전에 사용자를 할당했던 공유 폴더나 USB 디스크를 선택한 경우에는 5단계로 건너뛵니다.

이전에 사용자를 할당하지 않은 USB 디스크를 선택한 경우에는 이 USB 디스크에 할당할 사용자 유형을 선택하고 **Next**를 클릭합니다.

사용자의 운영 체제에 따라 **Windows/Mac OS X user (CIFS)** 또는 **Linux/Other Mac user (NFS)**를 선택합니다.

**참고:** OS X 외의 Mac 사용자와 Linux 사용자는 NFS 공유 폴더에 액세스합니다. 이 환경에서는 공유 폴더에 대한 액세스 권한이 컴퓨터의 개별 사용자가 아닌 전체 컴퓨터에 부여됩니다. 반면 Windows 및 Mac OS X 환경에서는 컴퓨터의 각 사용자가 개별적으로 공유 폴더에 액세스할 수 있습니다.

다음에 나타나는 페이지는 선택한 공유 폴더에 액세스할 수 있는 사용자 유형에 따라 달라집니다.

**Windows/Mac OS X User (CIFS)**

**Shared Folders**

Choose the users and groups that should have access to the shared folder, and specify if the user or group should have read-only or read/write access.

Shared folder name :

<p>Authorized groups:</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; min-height: 80px;">Group1   Read/Write</div>	<p>&lt; Add (Read-Only)</p> <p>&lt; Add (Read/Write)</p> <p>Remove &gt;</p>	<p>Unauthorized groups:</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; min-height: 80px;"></div>
<p>Authorized users:</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; min-height: 80px;">guest   Read-Only</div>	<p>&lt; Add (Read-Only)</p> <p>&lt; Add (Read/Write)</p> <p>Remove &gt;</p>	<p>Unauthorized users:</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; min-height: 80px;">User1 User2 User3</div>

**Linux/Other Mac User (NFS)**

**Shared Folders**

Specify user access and privileges for the shared folders.

Folder name :

Mount path :

<p>Authorized users:</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; min-height: 80px;">User4   Read/Write</div>	<p>&lt; Add (Read-Only)</p> <p>&lt; Add (Read/Write)</p> <p>Remove &gt;</p>	<p>Unauthorized users:</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; min-height: 80px;"></div>
--	---	--

- 이 공유 폴더 또는 USB 디스크에 대한 액세스를 허용할 사용자를 지정하고 **OK**를 클릭합니다.

원하는 작업	수행할 작업
특정 사용자에게 공유 폴더 또는 USB 디스크에 대한 액세스를 허용하려는 경우	공유 리소스에 대한 액세스를 허용할 사용자를 <b>Unauthorized users</b> 목록에서 선택한 다음 <b>Add (Read-Only)</b> 또는 <b>Add (Read/Write)</b> 를 클릭합니다. <sup>a</sup>  읽기 전용 액세스 권한이 부여된 사용자는 공유 리소스에 있는 파일을 볼 수만 있고, 읽기/쓰기 액세스 권한이 부여된 사용자는 공유 리소스에 있는 폴더와 파일을 볼 수 있을 뿐만 아니라 폴더와 파일을 추가, 수정 및 삭제할 수도 있습니다.
특정 사용자가 공유 폴더 또는 USB 디스크에 액세스하지 못하게 하려는 경우	공유 리소스에 액세스하지 못하게 할 사용자를 <b>Authorized users</b> 목록에서 선택한 다음 <b>Remove</b> 를 클릭합니다. <sup>a</sup>

**참고:**

- 인접해 있는 여러 명의 사용자를 선택하려면 Shift 키를 누른 상태로 첫 번째 사용자를 선택한 다음 마지막 사용자를 선택합니다. 첫 번째 선택한 사용자와 마지막으로 선택한 사용자 사이에 있는 사용자가 모두 선택됩니다.  
따로 떨어져 있는 여러 명의 사용자를 선택하려면 Ctrl 키를 누른 상태로 각 사용자를 선택합니다.

선택한 사용자가 한 목록에서 다른 목록으로 이동됩니다.

**참고:** 사용자의 액세스 수준을 변경하려면 **Authorized users** 목록에서 사용자를 선택하고 **Remove**를 클릭합니다. 그런 다음 **Unauthorized users** 목록에서 사용자를 선택하고 사용자에게 새로 부여할 액세스 수준에 따라 **Add (Read-Only)** 또는 **Add (Read/Write)**를 클릭합니다.

그룹을 만든 경우에는(53 페이지 “그룹 추가”의 설명 참조) 그룹에 대해서도 이 단계를 수행할 수 있습니다.

이 페이지에는 그룹과 사용자가 모두 표시됩니다. 예를 들어, Group1이라는 그룹을 만든 다음 이 그룹에 User2와 User3을 추가한 경우 **Unauthorized groups** 목록에 Group1이 표시되고 **Unauthorized users** 목록에 User2와 User3이 표시됩니다. Group1을 선택하고 **Add (Read-Only)**를 클릭하면 Group1이 **Authorized groups** 목록으로 이동되지만 User2와 User3은 **Authorized users** 목록으로 이동되지 않습니다. 따라서 각 사용자에게 고유한 액세스 권한을 지정할 수 있습니다. 예를 들어, User3을 선택하고 **Add (Read/Write)**를 클릭할 수 있습니다. 그러면 User3을 제외한 Group1의 모든 사용자가 공유 폴더에 대해 읽기 전용 권한을 갖는 반면 User3은 읽기/쓰기 권한을 갖게 됩니다.

## 공유 폴더 삭제

공유 폴더를 만든 후에는 언제든지 다시 삭제할 수 있습니다. 공유 폴더를 삭제하면 현재 그 폴더에 액세스하고 있는 모든 사용자의 연결이 즉시 끊어집니다.

**주의:** 삭제되는 공유 폴더에 있는 하위 폴더와 파일도 모두 삭제됩니다. 특정 하위 폴더나 파일만 삭제하려면 [40 페이지 “공유 폴더 액세스”](#)의 설명에 따라 공유 폴더에 액세스한 다음 원하는 항목을 삭제합니다.

**참고:** **public** 폴더를 비롯하여 콘솔에서 **home** 폴더를 사용하여 만든 모든 폴더는 삭제할 수 없습니다. 이러한 폴더는 **Shared Folders** 페이지에 표시되지 않습니다.

USB 디스크의 내용은 **Shared Folders** 페이지를 사용하여 삭제할 수 없습니다. USB 디스크의 내용을 삭제하려면 USB 디스크에 대한 읽기/쓰기 액세스 권한을 자신에게 부여한 후([58 페이지 “공유 폴더에 대한 사용자 액세스 권한 변경”](#)의 설명 참조) 디스크에 액세스하여([40 페이지 “공유 폴더 액세스”](#)의 설명 참조) 원하는 폴더와 파일을 삭제해야 합니다.

저장 시스템에서 USB 디스크를 제거하려면 [68 페이지 “USB 장치 연결 끊기”](#)의 설명에 따라 **Manager**를 사용하여 디스크의 연결을 끊습니다. 그런 다음 저장 시스템에서 USB 디스크를 분리합니다.

USB 디스크는 저장 시스템에서 분리한 후에도 **Shared folders** 목록에 계속 표시됩니다. 따라서 나중에 USB 디스크를 다시 연결할 때에는 사용자를 동일한 디스크에 다시 할당할 필요가 없습니다.

공유 폴더를 삭제하려면

1. 탐색 모음에서 **Shared Folders**를 클릭합니다.
2. **Shared folders** 목록에서 삭제하려는 공유 폴더를 선택합니다.
3. **Delete**를 클릭합니다.
4. 정말로 삭제할지 확인하는 메시지가 나타나면 **OK**를 클릭합니다.

이 공유 폴더는 **Shared Folders** 목록에 더 이상 표시되지 않으며 연관된 모든 하위 폴더 및 파일이 삭제됩니다.

## 백업 관리

사용자가 Intel® Client Backup and Recovery를 사용하여 컴퓨터 하드 디스크를 저장 시스템에 백업하면 백업을 수행한 각 컴퓨터의 목록, 보호되는 각 디스크의 크기, 마지막으로 수행한 백업 4개의 날짜와 시간 및 백업 디스크 ID(Intel® Client Backup and Recovery 소프트웨어의 **Status** 페이지와 저장 서버에서 백업을 식별하는 데 사용되는 번호)가 **Backups** 페이지에 표시됩니다. 하드 디스크를 백업하는 방법에 대한 자세한 내용은 제4장, “로컬 디스크 보호” (83페이지)를 참조하십시오.

Select	Computer Name	Select	Disk Size	Backup Versions	Backup Disk ID
<input type="radio"/>	Computer1	<input type="radio"/>	200 MB	1/25/2006 3:03:58 PM	4

사용자가 복구 CD를 사용하여 디스크를 복구하려고 하면 암호를 입력하라는 메시지가 나타납니다. 이는 디스크에 보호를 설정할 당시에 사용자가 지정한 암호입니다. 사용자가 이 암호를 잊어버렸다면 Manager를 사용하여 암호를 재설정할 수 있습니다.

또한 사용자가 디스크에 대한 보호를 제거하더라도 기존 백업은 삭제되지 않습니다. 사용자는 기존 백업에 할당된 공간을 새 백업을 위해 재사용할 수 있고 Manager를 사용하여 수동으로 백업을 삭제할 수도 있습니다.

## 하드 디스크 복구 암호 변경

복구 CD 암호를 변경하려면

1. 탐색 모음에서 **Backups**를 클릭합니다.
2. **Computer name** 목록에서 복구 CD 암호를 변경할 컴퓨터의 이름을 클릭합니다.
3. 사용하려는 암호를 **Passwords for Restoring Disks** 텍스트 상자에 입력합니다.  
이 암호는 길이가 12-16자여야 합니다.
4. **Change Password**를 클릭합니다.

사용자는 복구 CD를 사용하여 이 저장 시스템에서 디스크를 복구할 때 이 암호를 입력해야 합니다.

## 백업 삭제

특정 디스크의 백업을 모두 삭제할 수는 있지만 특정 날짜 및 시간에 만든 개별 백업만 삭제할 수는 없습니다.

**참고:** 특정 컴퓨터에 대해 모든 디스크의 모든 백업을 삭제하면 그 컴퓨터가 *Backups* 페이지에 더 이상 표시되지 않습니다. 그러나 저장 시스템에는 이 컴퓨터 이름이 계속 남아 있으므로 저장 시스템에 백업할 수 있는 컴퓨터의 총 수에는 이 컴퓨터도 포함됩니다. 모든 디스크의 모든 백업뿐 아니라 컴퓨터 이름도 함께 삭제하는 방법은 64페이지 “클라이언트 삭제”를 참조하십시오.

디스크의 모든 백업을 삭제하려면

1. 백업을 삭제하려는 디스크 옆에 있는 라디오 단추를 두 번째 **Select** 열에서 선택합니다.
2. **Delete Backup**을 클릭합니다.
3. 정말로 삭제할지 확인하는 메시지가 나타나면 **Yes**를 클릭합니다.

이 디스크는 **Backups** 페이지에 더 이상 표시되지 않으며 이 디스크의 모든 백업 버전이 삭제됩니다. 디스크를 하나만 보호한 경우에는 이 페이지에서 컴퓨터 이름도 사라집니다.

**참고:** 백업을 삭제했지만 사용자가 이전에 해당 디스크에 대한 보호를 제거하지 않은 경우에는 이후에 사용자가 *Client Backup and Recovery*를 실행할 때 **Status** 페이지에 보호된 디스크의 백업이 오프라인 상태로 나타납니다. 디스크를 다시 한 번 백업하려면 디스크의 보호를 제거한 다음 다시 보호를 설정해야 합니다. 자세한 내용은 112페이지 “보호 제거” 및 93페이지 “디스크 보호”을 참조하십시오.

## 클라이언트 삭제

특정 컴퓨터에서 Intel® Client Backup and Recovery 소프트웨어를 제거하거나 컴퓨터 이름을 변경하더라도 저장 시스템에는 원래의 컴퓨터 이름이 계속 남아 있으며 저장 시스템에 백업할 수 있는 컴퓨터의 총 수에 이 컴퓨터도 포함됩니다. 특정 컴퓨터에 대한 모든 디스크의 모든 백업뿐 아니라 컴퓨터 이름도 함께 삭제하려면 클라이언트를 삭제해야 합니다.

클라이언트를 삭제하려면

1. 탐색 모음에서 **Backups**를 클릭합니다.
2. 백업과 컴퓨터 이름을 저장 시스템에서 삭제할 컴퓨터 왼쪽에 있는 라디오 단추를 선택합니다(첫 번째 **Select** 열).
3. **Delete Client**를 클릭합니다.
4. 정말로 삭제할지 확인하는 메시지가 나타나면 **Yes**를 클릭합니다.

이 컴퓨터와 연결된 모든 디스크의 모든 백업이 삭제되고 컴퓨터 이름도 저장 시스템에서 삭제됩니다.

**참고:** 클라이언트를 삭제했지만 사용자가 이전에 해당 디스크에 대한 보호를 제거하지 않은 경우에는 이후에 사용자가 Intel® Client Backup and Recovery 소프트웨어를 실행할 때 **Status** 페이지에는 보호된 디스크의 백업이 오프라인 상태로 나타납니다. 디스크를 다시 한 번 백업하려면 디스크의 보호를 제거한 다음 다시 보호를 설정해야 합니다. 자세한 내용은 112 페이지 “보호 제거” 및 93 페이지 “디스크 보호”를 참조하십시오.

## 전자 메일 경고 설정

**Alerts** 페이지를 사용하면 디스크 중 하나에 장애가 생긴 경우 또는 새 파일을 만들거나 백업을 수행하는 데 필요한 공간이 부족한 경우 등과 같이 문제가 발생했을 때 최대 3명에게 전자 메일로 알리도록 저장 시스템을 설정할 수 있습니다.

**Advanced : Alerts**

Specify whether or not you want the storage system to send out an e-mail notification when an error or warning occurs. If you select this option, enter information about your e-mail server, e-mail sender and up to three e-mail addresses that should receive the notification.

 You can specify a name for your SMTP server only if your network has a DNS server. In addition, you might also have to modify the network settings (such as the gateway or DNS server to use). To configure these settings, click Network in the left pane.

Send e-mail notifications.

**E-mail server**

SMTP server name or IP address :

**E-mail sender**

Sender e-mail address :

**E-mail recipients**

First e-mail address :

Second e-mail address :

Third e-mail address :

이 기능을 이용하려면 회사 네트워크에 SMTP 전자 메일 서버가 있거나 인터넷 서비스 공급자가 제공하는 SMTP 전자 메일 서버에 액세스할 수 있어야 합니다.

**참고:** 전자 메일을 문제 발생 즉시 보내지 않고 한 시간 후에 보내도록 설정할 수도 있습니다. 오류가 발생한 디스크를 교체한 경우 등과 같이 문제가 발생한 후 한 시간 내에 문제를 해결한 경우에는 경고가 보내지지 않습니다.

전자 메일 경고를 설정하려면

1. 탐색 모음에서 **Advanced**를 클릭합니다.
2. **Send e-mail notifications** 확인란을 선택하거나 해제하여 문제가 발생했을 때 저장 시스템에서 전자 메일로 알리도록 할지 여부를 지정합니다.

이 옵션을 선택한 경우에는 전자 메일 서버의 정규화된 도메인 이름이나 IP 주소를 입력하고 전자 메일 주소를 하나 이상 입력해야 합니다.

이 옵션을 해제한 경우에는 전자 메일 알림이 보내지지 않으며 이 페이지에 있는 모든 관련 필드가 흐리게 표시됩니다. 그러나 이전에 이 페이지에 정보를 입력한 적이 있으면 그러한 정보가 계속 유지되므로 나중에 간편하게 전자 메일 알림을 다시 활성화할 수 있습니다. 이 옵션을 해제한 경우에는 이 절차의 나머지 단계를 무시하고 **Apply**를 클릭하면 됩니다.

3. **SMTP server name or IP address** 텍스트 상자에 전자 메일 서버의 정규화된 도메인 이름이나 IP 주소를 입력합니다.
4. 전자 메일 서버에서 보낸 사람의 기본 전자 메일 주소(`root@localhost`)를 사용할 수 없거나 전자 메일 알림을 받는 각 사용자가 경고에 회신을 보낼 수 있도록 하려면 회신 주소로 표시할 주소를 **Sender e-mail address** 텍스트 상자에 입력합니다.  
예를 들어, `MyName@MyCompany.com` 같은 고유한 전자 메일 주소를 입력할 수 있습니다.
5. 문제가 발생했을 때 전자 메일로 알릴 사용자의 전자 메일 주소를 **First e-mail address** 텍스트 상자에 입력합니다.  
전자 메일 주소는 128자까지 입력할 수 있으며 `MyName@MyCompany.com`의 경우처럼 `@` 기호를 포함해야 합니다.
6. 전자 메일 알림을 다른 사람에게도 보내려면 **Second e-mail address** 및 **Third e-mail address** 텍스트 상자에 해당 전자 메일 주소를 입력합니다.
7. **Apply**를 클릭합니다.
8. 구성이 올바른지 확인하려면 **Test E-mail**을 클릭합니다.

이렇게 하면 전자 메일을 받도록 지정된 사용자에게 테스트 메시지가 보내집니다. 지정된 사용자가 테스트 메시지를 받지 못하면 이 페이지에 입력한 내용이 모두 올바른지 확인해야 합니다. 사용할 게이트웨이 같은 네트워크 설정을 수정해야 할 수도 있습니다. 네트워크 설정 변경에 대한 자세한 내용은 [71페이지 “네트워크 설정 변경”](#)을 참조하십시오.

## 펌웨어 업그레이드

**Firmware** 페이지에는 저장 시스템에 설치되어 있는 펌웨어의 현재 버전이 표시됩니다. 이 페이지에서 펌웨어를 최신 버전으로 업그레이드할 수도 있습니다.

펌웨어를 업그레이드하려면 관리자 암호를 입력해야 합니다. 이는 보안을 강화하기 위한 조치입니다.

**주의:** 펌웨어를 업그레이드하면 저장 시스템이 다시 시작되고 **Manager**에 대한 액세스가 일시적으로 차단됩니다. 또한 시스템을 다시 시작하는 동안은 사용자가 공유 폴더에 액세스할 수 없습니다. 사용자가 공유 파일을 열어 둔 경우에는 데이터가 손실될 수 있습니다. 따라서 펌웨어를 업그레이드하려면 먼저 모든 사용자에게 작업한 내용을 저장하고 파일을 닫도록 알려야 합니다.

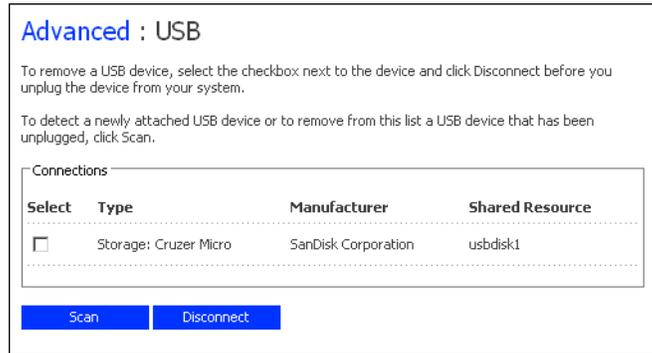
백업이 진행되는 동안 저장 시스템을 다시 시작하더라도 큰 문제는 없습니다. 저장 시스템의 작동이 재개되면 백업이 자동으로 다시 진행됩니다. 그러나 디스크를 복구하는 동안 저장 시스템을 다시 시작하면 사용자의 운영 체제가 손상될 수도 있습니다. 이 경우 복구 CD를 사용하여 시스템 디스크를 복구해야 하며, 시스템 디스크를 보호하지 않은 경우에는 운영 체제를 다시 설치해야 합니다. 따라서 펌웨어는 복구 작업을 진행하지 않을 때 업그레이드해야 합니다.

펌웨어를 업그레이드하려면

1. 탐색 모음에서 **Advanced**를 클릭합니다.
2. 왼쪽 창에서 **Firmware**를 클릭합니다.
3. 펌웨어 패키지의 경로와 파일 이름(예: **D:\fs20060921.pkg**)을 **Firmware file** 텍스트 상자에 입력하거나 **Browse**를 클릭한 다음 표시된 목록에서 파일을 선택합니다.
4. **Manager**에 로그인하는 데 사용되는 암호를 **Administrator password** 텍스트 상자에 입력합니다.
5. **Upgrade**를 클릭합니다.
6. 확인 메시지가 나타나면 **OK**를 클릭합니다.

## USB 장치 연결 끊기

USB 페이지에는 저장 시스템에 현재 연결되어 있는 모든 USB 장치가 유형, 제조업체 및 이름과 함께 목록으로 표시됩니다. USB 디스크는 **usbdisk1** 및 **usbdisk2**라는 이름으로 식별됩니다. 이러한 이름은 변경할 수 없습니다.



USB 장치를 저장 시스템에 연결할 때에는 저장 시스템이 장치를 자동으로 감지하고 장치가 **USB** 페이지에 추가됩니다. 이때 화면 표시를 업데이트하기 위해 **Scan**을 클릭해야 할 수도 있습니다.

그러나 저장 시스템에서 USB 장치를 분리할 때에는 먼저 **Manager**를 사용하여 장치의 연결을 끊어야 합니다. 이렇게 하면 데이터가 손상되거나 장치에 기타 문제가 발생하는 것을 막을 수 있습니다. **Manager**를 통해 USB 장치의 연결을 끊은 다음에는 USB 장치를 분리할 수 있습니다.

USB 장치의 연결을 끊으려면

1. 탐색 모음에서 **Advanced**를 클릭합니다.
2. 왼쪽 창에서 **USB**를 클릭합니다.
3. 연결을 끊으려는 장치를 USB 장치 목록에서 선택합니다.
4. **Disconnect**를 클릭합니다.
5. 확인 메시지가 나타나면 **OK**를 클릭합니다.

이제 USB 장치를 분리할 수 있습니다.

**참고:** 연결을 유지해야 하는 USB 장치에 대해 실수로 연결을 끊은 경우에는 저장 시스템에서 장치를 분리했다가 다시 장착하고 **Scan**을 클릭합니다. 이렇게 하면 USB 장치가 다시 활성화됩니다.

USB 장치는 **Shared Folders** 페이지에 계속 남아 있으므로 모든 사용자 할당이 항상 유지됩니다.

## 시스템 설정 변경

**System** 페이지에는 저장 시스템을 처음 구성할 때 지정한 저장 시스템 이름, 현재 날짜 및 시간 같은 설정이 표시됩니다.

**Advanced : System**

You can change basic system settings as well as the password for logging in.

Changing the storage system name will restart the system. The users will not be able to access the shared folders or perform backups or recovery during this time.

System settings

Storage system name :

Date :  /  /  (Month / Day / Year)

Time :  :  :  (Hour : Minute : Second)

Time zone :

Administrator login

Administrator name :

Password :

Confirm password :

Apply

이러한 설정은 필요할 때 언제든지 변경할 수 있습니다.

**참고:** 저장 시스템 이름을 변경하면 백업이 영향을 받습니다. 저장 시스템 이름을 변경할 때에는 먼저 모든 사용자에게 모든 백업을 중지하도록 하고, 이름을 변경한 후 다시 모든 사용자에게 디스크를 보호하도록 알려야 합니다. 자세한 내용은 [93 페이지 “디스크 보호”](#)를 참조하십시오.

예를 들어, 사용자가 IP 주소를 사용하여 저장 시스템에 연결한 경우에는 이름을 변경해도 아무런 영향을 받지 않습니다. 그러나 사용자가 저장 시스템의 이름을 사용하여 연결한 경우에는 공유 폴더와의 연결을 끊었다가([144 페이지 “저장 시스템 문제 해결”](#)의 설명 참조) 새로운 이름을 사용하여 공유 폴더에 다시 액세스해야 합니다([40 페이지 “공유 폴더 액세스”](#)의 설명 참조).

**Client Backup and Recovery** 사용자가 이름을 사용하여 저장 시스템에 연결한 경우에는 이 저장 시스템에 연결되어 있는 모든 디스크의 보호를 제거한 다음([112 페이지 “보호 제거”](#)의 설명 참조) 새로운 이름을 사용하여 디스크를 다시 보호해야 합니다([93 페이지 “디스크 보호”](#)의 설명 참조).

**System** 페이지에서는 **Manager**에 로그인하는 데 사용되는 관리자 이름 및 암호를 변경할 수 있을 뿐만 아니라 로컬 디스크를 보호하는 데 사용되는 암호도 변경할 수 있습니다.

시스템 설정을 변경하려면

1. 탐색 모음에서 **Advanced**를 클릭합니다.
2. 왼쪽 창에서 **System**을 클릭합니다.

3. 필요한 사항을 변경합니다.

변경할 내용	수행할 작업
저장 시스템 이름	저장 시스템에 사용할 새로운 이름을 <b>Storage system name</b> 텍스트 상자에 입력합니다.  이 이름에는 문자, 숫자 및 하이픈을 사용하여 최대 15자까지 입력할 수 있습니다.
시스템 날짜, 시간 또는 표준 시간대	<b>Date</b> 필드에서 원하는 년, 월, 일을 입력하거나 선택합니다. <b>Time</b> 필드에서 원하는 시, 분, 초를 입력하거나 선택합니다. <b>Time zone</b> 목록에서 원하는 표준 시간대를 선택합니다.
관리자 이름 또는 암호	Manager에 로그인하는 데 사용할 사용자 이름을 <b>Administrator name</b> 텍스트 상자에 입력합니다.  Manager에 로그인하는 데 사용할 암호를 <b>Password</b> 및 <b>Confirm password</b> 텍스트 상자에 입력합니다.  사용자 이름과 암호는 대/소문자를 구분합니다.
백업 사용자 이름 또는 암호	Intel® Client Backup and Recovery를 사용하여 백업 위치를 추가할 때 저장 시스템에 로그인하기 위해 사용할 암호를 <b>Backup user login</b> 그룹 상자의 <b>Password</b> 및 <b>Confirm password</b> 텍스트 상자에 입력합니다.  이 암호는 8자까지 입력할 수 있으며 대/소문자를 구분합니다.

4. **Apply**를 클릭합니다.

5. 확인 메시지가 나타나면 **OK**를 클릭합니다.

## 네트워크 설정 변경

**Network** 페이지에는 저장 시스템을 처음 구성할 때 지정한 네트워크 설정이 표시됩니다. 설치하는 동안 첫 번째 이더넷 포트만 구성되었으며, 이 페이지에서 설정을 변경하지 않는 한 두 번째 포트에는 기본 설정이 사용됩니다.

### Advanced : Network

The network settings determine how this storage system interacts with your network, and whether or not it also acts as a DHCP server or FTP server.

 If you change the IP address, you must re-access the Manager using the new IP address after you click Apply.

Workgroup name :

---

**Port 1**

MAC address: 12:34:56:AB:CD:EF

Get an IP address automatically

Use this IP address:

IP address :  .  .  .

Subnet mask :  .  .  .

Gateway IP address :  .  .  .

**DNS server settings**

Use the following DNS server address:

Preferred DNS server :  .  .  .

Alternate DNS server :  .  .  .

**DHCP server settings**

Enable DHCP server

Starting IP address :  .  .  .

Ending IP address :  .  .  .

 You can enable the storage system to be a DHCP server only if this port uses a fixed IP address.

---

**Port 2**

MAC address: AB:CD:EF:12:34:56

Get an IP address automatically

Use this IP address:

IP address :  .  .  .

Subnet mask :  .  .  .

**FTP server settings**

Enable FTP server

이러한 설정은 필요할 때 언제든지 변경할 수 있습니다.

**참고:** IP 주소나 서브넷 마스크를 변경하면 여러 가지 영향을 받을 수 있습니다.

- 콘솔을 사용하거나 저장 시스템의 IP 주소를 사용하여 Manager에 액세스하는 경우에는 Manager에 대한 액세스가 차단되므로 새 IP 주소를 사용하여 다시 액세스해야 합니다.
- 이전 IP 주소를 사용하여 공유 폴더에 액세스한 사용자는 연결이 끊어지므로 새로운 IP 주소를 사용하여 다시 액세스해야 합니다(40페이지 “공유 폴더 액세스”의 설명 참조).
- 이전 IP 주소를 사용하여 저장 시스템에 디스크를 백업한 사용자는 영향을 받은 모든 디스크에 대해 보호를 제거했다가(112페이지 “보호 제거”의 설명 참조) 다시 보호를 설정하여(93페이지 “디스크 보호”의 설명 참조) 저장 시스템이 백업 위치 목록에서 제거되었다가 새로운 IP 주소를 사용하여 다시 추가되도록 해야 합니다.

저장 시스템 이름을 사용하여 저장 시스템에 디스크를 백업한 사용자는 디스크에서 보호를 제거하거나 백업 위치 목록에서 저장 시스템을 제거할 필요가 없습니다. 그러나 이러한 사용자도 새 IP 주소를 검색할 수 있도록 Intel® Client Backup and Recovery 소프트웨어를 시작해야 합니다.

DHCP 서버 역할을 하도록 저장 시스템을 구성할 수도 있습니다. 즉, 저장 시스템에서 네트워크의 다른 컴퓨터에 IP 주소를 할당하도록 하면 각 개별 시스템에서의 네트워크 구성이 간편해집니다.

또한 저장 시스템을 FTP 서버로 사용할 수도 있습니다. 이렇게 하면 모든 Windows 사용자나 Mac OS X 사용자가 웹 브라우저를 사용하여 public 폴더에 액세스할 수 있습니다. Windows 사용자는 콘솔의 home 기능을 사용하여 만든(42페이지 “콘솔 사용”의 설명 참조) 폴더에 액세스할 수도 있습니다. 자세한 내용은 75페이지 “FTP를 사용하여 저장 시스템에 액세스”를 참조하십시오.

네트워크 설정을 변경하려면

1. 탐색 모음에서 **Advanced**를 클릭합니다.
2. 왼쪽 창에서 **Network**를 클릭합니다.
3. 필요한 사항을 변경합니다.

변경할 내용	수행할 작업
저장 시스템이 속한 작업 그룹	작업 그룹의 이름을 <b>Workgroup name</b> 텍스트 상자에 입력합니다. 이 이름에는 최대 15자까지 입력할 수 있습니다.
저장 시스템의 IP 주소	<b>Port 1</b> 그룹 상자에서 <b>Get an IP address automatically</b> 를 선택하여 DHCP 서버에서 IP 주소를 가져오도록 하거나 <b>Use this IP address</b> 를 선택하고 관련 텍스트 상자에 IP 주소와 서브넷 마스크를 입력합니다. 두 번째 이더넷 포트를 사용하는 경우에는 <b>Port 2</b> 그룹 상자에서도 동일한 작업을 수행합니다.

변경할 내용	수행할 작업
게이트웨이의 IP 주소	<p>네트워크에 게이트웨이가 있으며, 저장 시스템의 첫 번째 포트에 DHCP 서버에서 가져온 IP 주소가 아니라 사용자가 지정한 IP 주소를 사용하는 경우 <b>Gateway IP address</b> 텍스트 상자에 기본 라우터의 IP 주소를 입력합니다. 이 주소는 일반적으로 첫 번째 포트의 IP 주소와 같고 마지막 숫자가 1이라는 점만 다릅니다.</p> <p>네트워크에 게이트웨이가 포함되어 있지 않거나 첫 번째 포트에 DHCP 서버에서 가져온 IP 주소를 사용하는 경우에는 이 텍스트 상자를 비워 둡니다. 첫 번째 포트에 DHCP 서버에서 가져온 IP 주소를 사용하는 경우 게이트웨이에도 DHCP 서버에서 가져온 IP 주소가 사용됩니다.</p>
사용할 DNS 서버	<p>네트워크에 DNS 서버가 있으며, 저장 시스템의 첫 번째 포트에 DHCP 서버에서 가져온 IP 주소가 아니라 사용자가 지정한 IP 주소를 사용하는 경우 <b>Preferred DNS server</b> 텍스트 상자에 기본 IP 주소를 입력하고 <b>Alternate DNS server</b> 텍스트 상자에 보조 IP 주소를 입력합니다.</p> <p>네트워크에 DNS 서버가 포함되어 있지 않거나 첫 번째 포트에 DHCP 서버에서 가져온 IP 주소를 사용하는 경우에는 이 텍스트 상자를 비워 둡니다. 첫 번째 포트에 DHCP 서버에서 가져온 IP 주소를 사용하는 경우 DNS 서버에도 DHCP 서버에서 가져온 IP 주소가 사용됩니다.</p>
저장 시스템의 IP 주소	<p><b>Port 1</b> 그룹 상자에서 <b>Get an IP address automatically</b>를 선택하여 DHCP 서버에서 IP 주소를 가져오도록 하거나 <b>Use this IP address</b>를 선택하고 관련 텍스트 상자에 IP 주소와 서브넷 마스크를 입력합니다.</p> <p>저장 시스템에 이더넷 포트가 두 개이고 두 번째 포트를 사용하는 경우에는 <b>Port 2</b> 그룹 상자에서도 동일한 작업을 수행합니다. 저장 시스템에서 이더넷 포트를 하나만 지원하는 경우에는 이 그룹 상자가 표시되지 않습니다.</p>

변경할 내용	수행할 작업
DHCP 설정	<p>저장 시스템을 DHCP 서버로 사용하려면 <b>Port 1</b> 그룹 상자에서 <b>Use this IP address</b>를 선택하고 관련 텍스트 상자에 IP 주소와 서브넷 마스크를 입력합니다.</p> <p>그런 다음 <b>Enable DHCP server</b> 확인란을 선택하고 <b>Starting IP address</b> 텍스트 상자에 시작 IP 주소를 입력한 후 <b>Ending IP address</b> 텍스트 상자에 마지막 IP 주소를 입력합니다.</p> <p>예를 들어, <b>Starting IP address</b>가 192.168.0.103이고 <b>Ending IP address</b>가 192.168.0.107이면 이 저장 시스템을 통해 IP 주소를 얻는 처음 다섯 대의 컴퓨터에는 192.168.0.103, 192.168.0.104, 192.168.0.105, 192.168.0.106 및 192.168.0.107이라는 IP 주소가 할당됩니다. 이들 컴퓨터 중 한 대가 종료되거나 기타 이유로 네트워크 연결이 끊어지면 저장 시스템은 IP 주소를 얻으려는 다음 컴퓨터에 그 IP 주소를 할당합니다.</p> <p>저장 시스템을 DHCP 서버로 사용하지 않으려면 <b>Enable DHCP server</b> 확인란을 해제합니다. <b>Get an IP address automatically</b>를 선택한 경우에는 저장 시스템을 DHCP 서버로 사용할 수 없습니다.</p>
FTP 설정	<p>저장 시스템을 FTP 서버로 사용하려면 <b>Enable FTP server</b> 확인란을 선택합니다.</p> <p>저장 시스템을 FTP 서버로 사용하지 않으려면 이 옵션을 해제합니다.</p> <p>FTP를 사용하여 저장 시스템에 액세스하는 방법에 대한 자세한 내용은 75페이지 “FTP를 사용하여 저장 시스템에 액세스”를 참조하십시오.</p>

4. **Apply**를 클릭합니다.
5. 확인 메시지가 나타나면 **OK**를 클릭합니다.

**참고:** 저장 시스템의 IP 주소를 변경한 경우에는 이제 새로운 IP 주소를 사용하여 *Manager*에 액세스해야 합니다.

## FTP를 사용하여 저장 시스템에 액세스

저장 시스템이 FTP 서버 역할을 하도록 선택한 경우에는 모든 Windows 사용자나 Mac OS X 사용자가 웹 브라우저를 사용하여 **public** 폴더에 액세스할 수 있습니다. 모든 Windows 사용자는 42페이지 “콘솔 사용”의 설명에 따라 콘솔의 **home** 기능을 사용하여 만든 폴더에도 액세스할 수 있습니다.

FTP를 사용하여 저장 시스템에 액세스하려면

1. Windows 컴퓨터나 Mac OS X 컴퓨터에서 웹 브라우저를 열고 주소 표시줄에 다음 주소를 입력한 다음 Enter 키를 누릅니다.

```
ftp://user_name@storage_system
```

여기서 *user\_name*은 저장 시스템에 정의되어 있는 사용자 이름이고 *storage\_system*은 저장 시스템의 이름 또는 IP 주소입니다(예: ftp://storage 또는 ftp://192.168.0.101).

**참고:** 네트워크의 DNS 서버에 등록되어 있는 저장 시스템 이름만을 사용할 수 있습니다.

사용자 이름으로 **guest**를 사용할 수 있지만 그럴 경우 **public** 폴더에만 액세스할 수 있습니다.

2. 프롬프트가 나타나면 공유 폴더에 액세스하는 데 사용되는 사용자 이름과 암호를 입력한 다음 **OK**를 클릭합니다.

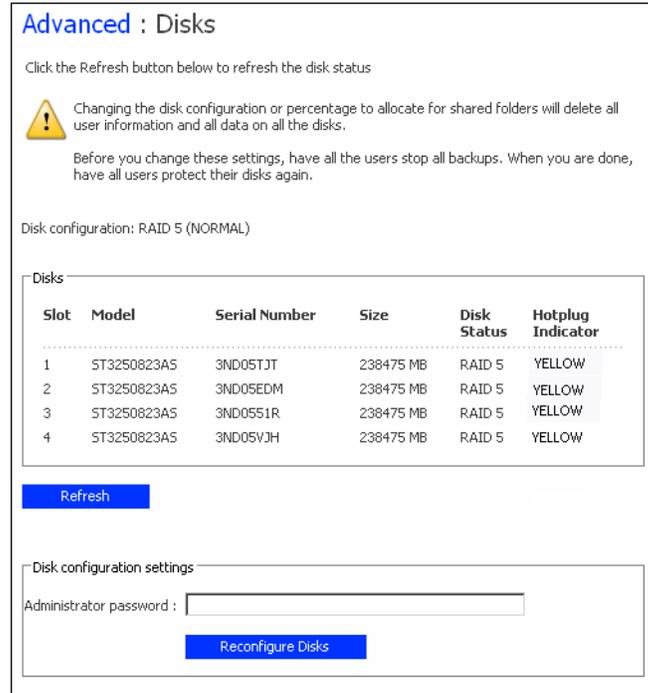
사용자 이름으로 **guest**를 사용하는 경우에는 암호도 **guest**입니다.

3. 표시된 폴더나 파일 중 하나를 두 번 클릭하여 엽니다.

다른 웹 사이트로 이동하더라도 브라우저 창을 닫기 전까지는 로그인 상태가 계속 유지됩니다. 즉, 브라우저 창에서 **뒤로** 단추를 사용하여 FTP 사이트로 되돌아올 수 있습니다.

## 저장 시스템의 디스크 다시 구성

**Disks** 페이지에는 저장 시스템에 현재 설치되어 있는 모든 하드 디스크에 대한 정보가 표시됩니다.



이 페이지에는 다음과 같은 세부 정보도 표시됩니다.

- 디스크 구성(디스크에 선형 구성이 사용되는지 또는 RAID 구성이 사용되는지 및 RAID 수준)
- 디스크의 전반적인 상태
  - **Normal** — 모든 디스크가 올바르게 작동하고 있습니다.
  - **Degraded** — 하나 이상의 디스크에 문제가 있지만 모든 데이터를 계속 사용할 수 있습니다.
  - **Failed** — 저장 시스템이 올바르게 작동하지 않습니다.
- 각 하드 디스크의 슬롯
- 각 하드 디스크의 모델 번호, 일련 번호 및 크기
- 각 디스크의 현재 상태
  - **RAID n** — 디스크가 지정된 RAID 수준의 일부로서 올바르게 작동하고 있습니다.
  - **New** — 디스크를 저장 시스템에 추가했지만 RAID의 일부로 구성하지는 않았습니다.
  - **Spare** — 디스크가 RAID 구성에서 예비 디스크로 사용되고 있습니다.

- **Rebuilding** — 장애가 생긴 디스크를 교체한 경우 등, 어떤 이유로 인해 디스크를 다시 구성하는 중입니다.
- **N/A** — 디스크가 검색되었지만 디스크 장애 등과 같은 원인으로 인해 사용할 수 없는 상태입니다.
- 핫플러그 표시기
  - **RED** — 디스크를 제거하면 RAID에 문제가 발생합니다.
  - **YELLOW** — 디스크를 제거하면 RAID 성능이 저하됩니다.
  - **GREEN** — 디스크를 제거해도 RAID에 아무런 영향을 주지 않습니다.

**참고:** 저장 시스템에서 디스크를 추가하거나 제거할 때마다 **Refresh**를 클릭하여 핫플러그 표시기를 업데이트해야 합니다.

RAID에 대한 자세한 내용과 디스크 추가, 제거 또는 교체가 저장 시스템에 미치는 영향에 대한 설명은 [153페이지 “RAID의 수준”](#)을 참조하십시오.

디스크 구성이나 공유 폴더에 할당된 저장 공간의 비율을 언제든지 변경할 수 있습니다. 그러나 이러한 사항을 변경할 때에는 보안성을 높이기 위해 관리자 암호를 입력해야 합니다.

**주의:** 공유 폴더에 할당된 저장 공간 비율이나 디스크 구성을 변경하면 모든 디스크의 모든 데이터와 모든 사용자 정보가 삭제됩니다.

이러한 설정을 변경하려면 먼저 모든 사용자에게 모든 공유 폴더와의 연결을 끊고 ([144페이지 “저장 시스템 문제 해결”](#)의 설명 참조) 모든 디스크의 보호를 제거하게 해야 합니다([112페이지 “보호 제거”](#)의 설명 참조).

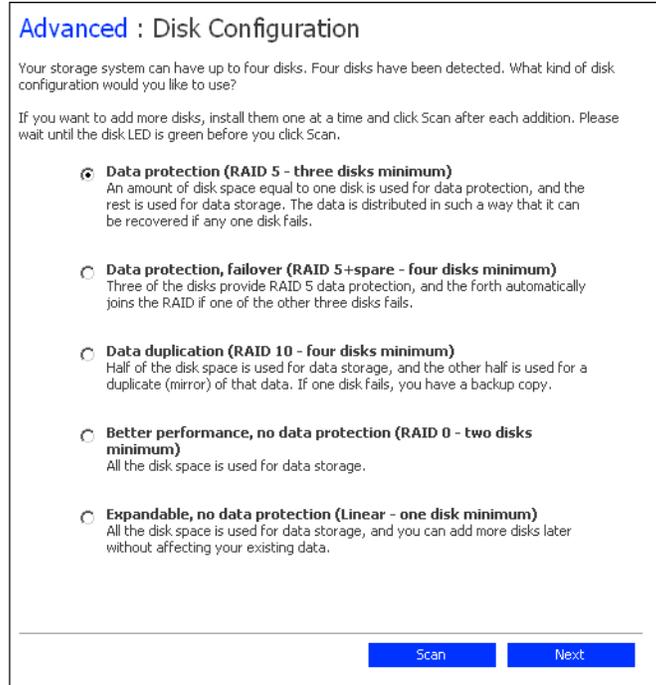
변경을 마친 후에는 모든 사용자를 다시 추가하고([32페이지 “사용자 추가”](#)의 설명 참조), 공유 폴더를 새로 만들고([35페이지 “공유 폴더 만들기”](#)의 설명 참조), 모든 사용자에게 공유 폴더에 다시 액세스하고([40페이지 “공유 폴더 액세스”](#)의 설명 참조) 디스크를 다시 보호하게 해야 합니다([93페이지 “디스크 보호”](#)의 설명 참조).

디스크 구성 또는 저장 공간 할당을 변경하려면

1. 탐색 모음에서 **Advanced**를 클릭합니다.
2. 왼쪽 창에서 **Disks**를 클릭합니다.
3. Manager에 로그인하는 데 사용되는 암호를 **Administrator password** 텍스트 상자에 입력합니다.
4. **Reconfigure Disks**를 클릭합니다.

5. 확인 메시지가 나타나면 **OK**를 클릭합니다.

**Disk Configuration** 페이지가 열립니다. 이 페이지에 나타나는 옵션은 현재 시스템에 설치된 하드 디스크의 수에 따라 달라집니다.

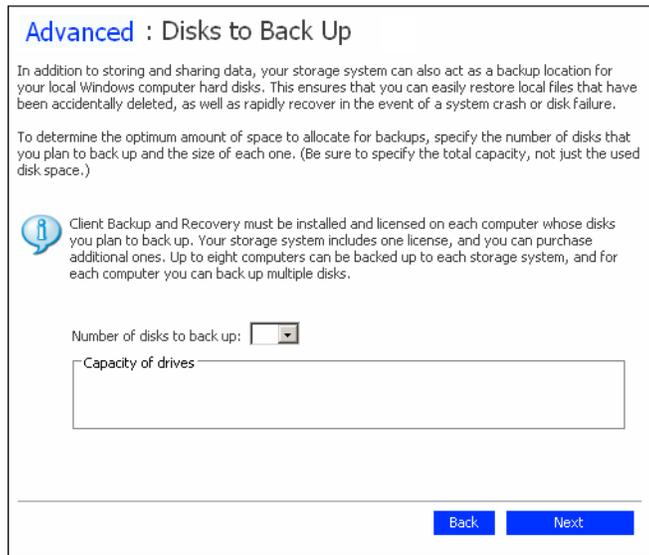


6. 하드 디스크를 추가하거나 제거할 때에는 한 번에 하나씩 디스크를 추가 또는 제거하고 그 때마다 **Scan**을 클릭합니다. 디스크를 추가하는 경우에는 디스크 LED가 녹색이 될 때까지 기다렸다가 **Scan**을 클릭합니다.

기본 디스크 구성을 그대로 사용하려면 **Next**를 클릭합니다. 기본 디스크 구성에서는 현재 설치된 하드 디스크 개수에 적용 가능한 최상의 데이터 보호 기능을 제공합니다. 기본적으로 선형 디스크 구성은 하드 디스크가 하나일 때 사용되고 RAID 1은 하드 디스크가 두 개일 때, RAID 5는 하드 디스크가 3개 또는 4개일 때 사용됩니다.

디스크 구성을 변경하려면 원하는 RAID 수준을 선택하고 **Next**를 클릭합니다. RAID 수준에 대한 자세한 내용은 **부록A, “RAID의 수준”**(153페이지)을 참조하십시오.

**Disks to Back Up** 페이지가 열립니다.



- 이 저장 시스템에 백업할 예정인 총 디스크 개수를 **Number of disks to back up** 목록에서 선택합니다.

일부 컴퓨터에 디스크가 여러 개일 수도 있으므로 반드시 백업하려는 디스크의 총 수를 선택해야 합니다. 예를 들어, 네트워크에 컴퓨터가 다섯 대 있고 각 컴퓨터에 하드 디스크가 두 개씩 있으면 10을 선택해야 합니다.

이 목록 상자에서 숫자를 선택하면 상응하는 수만큼의 텍스트 상자(예: **Disk 1**, **Disk 2** 등)가 **Capacity of drives** 그룹 상자에 나타납니다.

디스크를 백업하지 않을 계획이면 0을 선택하고 **Next**를 클릭한 후 10단계로 이동합니다.

디스크를 최대 25개까지 백업할 수 있습니다.

이 필드에 값을 지정하지 않으면 저장 공간의 70%가 백업용으로 할당되고 30%는 공유 폴더용으로 할당됩니다.

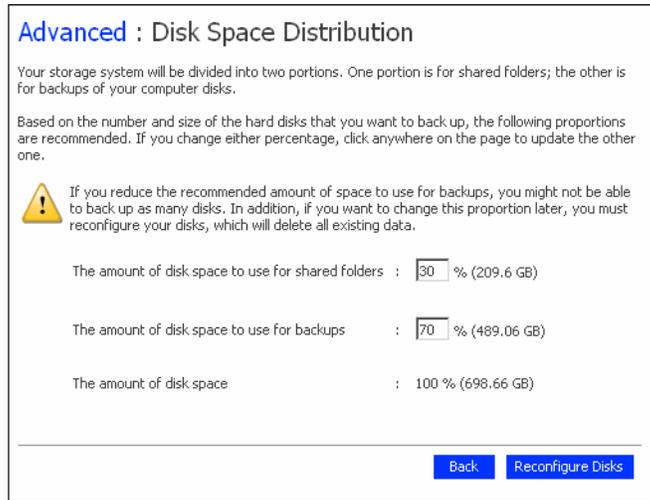
- 백업하려는 각 디스크의 크기를 각 텍스트 상자에 기가바이트 단위로 입력합니다.

디스크의 크기를 확인하려면 해당 컴퓨터에서 내 컴퓨터 또는 Windows 탐색기를 열고 디스크를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 **속성**을 클릭합니다. 각 디스크에서 사용된 공간이 아닌 디스크의 전체 용량을 입력해야 합니다.

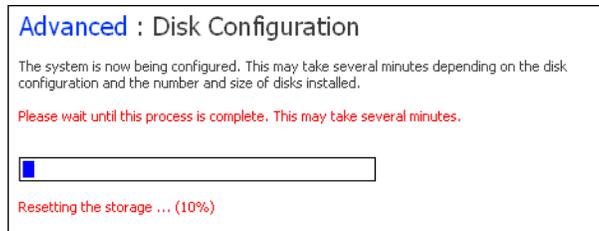
디스크 크기가 1GB보다 작으면 메가바이트 수를 1024로 나눕니다. 예를 들어, 디스크 크기가 512MB이면 512를 1024로 나눈 값인 0.5GB를 입력합니다.

**참고:** 사용 가능한 저장 공간의 99%만 백업에 할당할 수 있습니다. 필요한 디스크 공간의 크기가 이 한계를 초과하면 일부 디스크를 백업하지 못할 수 있습니다.

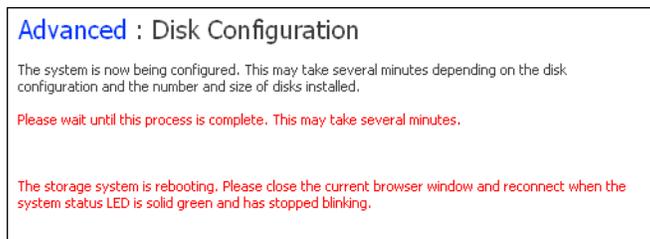
**Disk Space Distribution** 페이지가 열립니다.



9. 공유 폴더 및 백업을 위해 할당되는 공간의 비율을 변경하려면 공유 폴더와 백업에 대해 각각 원하는 값을 백분율로 입력합니다. 두 값을 더하여 100이 되도록 해야 합니다. 그런 다음 **Reconfigure Disks**를 클릭합니다.
10. 확인 메시지가 나타나면 **OK**를 클릭합니다.  
작업의 진행률이 화면에 표시됩니다.



이 과정이 완료되면 저장 시스템이 다시 시작됩니다.



11. 브라우저 창을 닫습니다.

시스템이 다시 시작되고 시스템 상태 LED가 다시 녹색으로 바뀌면 Manager에 액세스하여 사용자와 공유 폴더를 다시 만들 수 있습니다. 자세한 내용은 32페이지 “사용자 추가” 및 35페이지 “공유 폴더 만들기”를 참조하십시오.

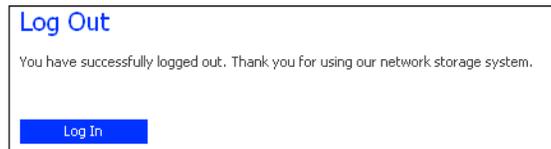
## Manager에서 로그아웃

Manager를 사용하여 필요한 작업을 마친 후에는 허가를 받지 않은 사람이 저장 시스템을 함부로 변경하지 못하도록 Manager에서 로그아웃하는 것이 좋습니다.

로그아웃하려면

1. 탐색 모음에서 **Log Out**을 클릭합니다.
2. 확인 메시지가 나타나면 **OK**를 클릭합니다.

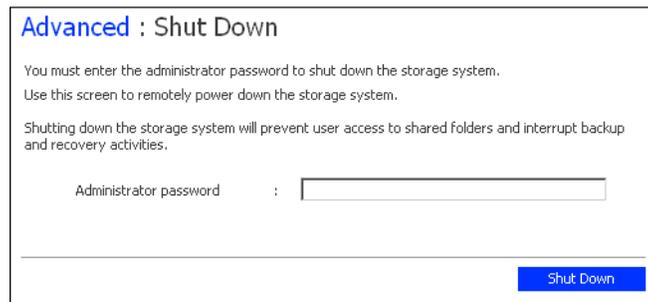
**Log Out** 페이지가 열립니다.



3. 나중에 다시 Manager에 로그인하려면 **Log In**을 클릭합니다.

## 저장 시스템 종료

저장 시스템을 종료하려면 시스템 상태 LED가 깜박이기 시작할 때까지 장치 자체에 있는 전원 단추를 누른 상태로 기다립니다. 또는 Manager를 사용하여 원격으로 시스템을 종료할 수도 있습니다. 시스템을 종료할 때에는 관리자 암호를 입력해야 합니다. 이는 시스템을 실수로 종료하는 경우를 방지하기 위한 것입니다.



**주의:** 저장 시스템을 종료하면 사용자가 저장 시스템의 공유 폴더에 더 이상 액세스할 수 없습니다. 사용자가 공유 파일을 열어 둔 경우에는 데이터가 손실될 수 있습니다. 따라서 저장 시스템을 종료하려면 먼저 모든 사용자에게 작업 내용을 저장하고 파일을 모두 닫도록 알려야 합니다.

백업이 진행되는 동안 저장 시스템을 종료하더라도 큰 문제는 없습니다. 저장 시스템의 전원을 다시 켜면 백업이 자동으로 다시 진행됩니다. 그러나 디스크를 복구하는 동안 저장 시스템을 종료하면 사용자의 운영 체제가 손상될 수도 있습니다. 이 경우 복구 CD를 사용하여 시스템 디스크를 복구해야 하며, 시스템 디스크를 보호하지 않은 경우에는 운영 체제를 다시 설치해야 합니다.

## 저장 시스템 관리

Manager를 사용하여 저장 시스템을 종료하려면

1. 탐색 모음에서 **Advanced**를 클릭합니다.
2. 왼쪽 창에서 **Shut Down**을 클릭합니다.
3. Manager에 로그인하는 데 사용되는 암호를 **Administrator password** 텍스트 상자에 입력합니다.
4. **Shut Down**을 클릭합니다.

시스템을 종료한다는 메시지가 나타납니다.

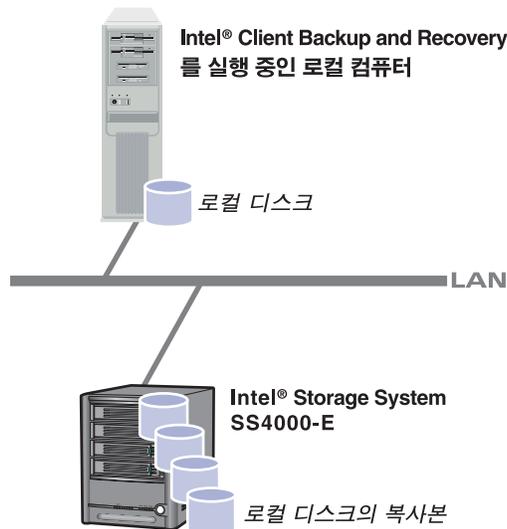
저장 시스템이 종료된 후 브라우저 창을 새로 고치면 아무것도 표시되지 않습니다. 이후에 Manager에 액세스하려고 하면 저장 시스템이 더 이상 실행 중인 상태가 아니므로 오류 메시지가 나타납니다.

## 4 로컬 디스크 보호

데이터의 대부분을 저장 시스템에 저장하여 보호하고 있는 경우에도 네트워크의 개별 컴퓨터에 있는 운영 체제 파일, 응용 프로그램 및 기타 많은 파일은 여전히 문제입니다. 그러한 로컬 디스크 중 하나에 장애가 발생하면 새 하드 디스크나 복원된 하드 디스크에 운영 체제 및 응용 프로그램을 다시 설치하고 구성하는 데 많은 시간이 소요될 수 있습니다.

Intel® Client Backup and Recovery는 이러한 문제를 해결할 수 있도록 디자인된 소프트웨어 응용 프로그램입니다. 각 컴퓨터에 Intel® Client Backup and Recovery를 설치해 두면 데이터를 안전하게 보호할 수 있고 시스템이 중단되거나 디스크 오류가 발생하더라도 데이터를 신속하게 복구할 수 있습니다.

Intel® Client Backup and Recovery는 로컬 디스크나 파티션을 저장 시스템에 백업하여 Windows 데스크톱과 랩톱을 보호합니다. Intel® Client Backup and Recovery 소프트웨어는 예약해 놓은 시간 간격에 따라 하루 한 번 또는 매주 한 번씩 정기적으로 자동 백업을 수행하여 로컬 디스크의 최근 복사본을 만듭니다. 또는 자동 백업 기능을 사용하지 않고 필요할 때만 수동으로 백업을 수행할 수도 있습니다. 저장 시스템에는 최대 4개의 백업이 저장되며 백업을 새로 수행할 때마다 가장 오래된 백업이 자동으로 삭제됩니다.



중복된 데이터로 인해 한정된 저장 공간을 낭비하지 않기 위해 Intel® Client Backup and Recovery에서 백업을 수행할 때는 이전에 마지막으로 백업한 이후 변경된 데이터만 복사합니다. 이렇게 하면 백업 과정에서 네트워크에 미치는 영향도 최소화할 수 있습니다. 이렇게 변경된 부분만 복사하더라도 저장 시스템에 적용된 새로운 기술 덕분에 각각의 백업은 해당 시점의 이미지를 완벽하게 담고 있습니다. 특정 날짜와 시각에 존재하던 상태 그대로 전체 디스크 또는 파티션을 보거나 복구할 수 있습니다.

저장 시스템에서 데이터를 복구하는 작업은 필요할 때 언제든지 쉽고 빠르게 수행할 수 있습니다. 약간의 폴더, 파일 또는 파일 섹션만 복구하면 되는 경우 원하는 백업 파일에 액세스하여 필요한 항목을 로컬 디스크에 다시 복사할 수 있습니다. 보호 대상 디스크가 시스템 디스크, 즉 컴퓨터에서 Windows 운영 체제를 실행할 때 사용하는 파일이 들어 있는 디스크가 아닌 경우 전체 디스크를 복원하려면 Intel® Client Backup and Recovery를 사용합니다. 보호되는 디스크가 시스템 디스크인 경우 전체 디스크를 복구하려면 복구 CD를 사용합니다. 전체 디스크를 복구하면 백업할 당시 포함되어 있던 것과 같은 데이터가 디스크에 정확히 그대로 다시 포함되므로 운영 체제 또는 응용 프로그램을 다시 설치하거나 다시 구성할 필요가 없습니다.

## 시작

### 시스템 요구 사항

Intel® Client Backup and Recovery를 설치할 각 컴퓨터는 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 다음 운영 체제 중 하나를 사용해야 합니다.
  - Microsoft Windows XP\* Home Edition 또는 Professional(서비스 팩 2 이상)
  - Microsoft Windows Server 2003\*
  - Microsoft Windows 2000\* Professional, Server 또는 Advanced Server(서비스 팩 4)
- Microsoft iSCSI Initiator\*2.0

**참고:** 이 항목을 다운로드하여 설치하는 방법에 대한 자세한 내용은 다음 단원인 [“Microsoft iSCSI Initiator\\* 설치”](#)를 참조하십시오.

- 20MB의 여유 하드 디스크 공간

**참고:** Intel® Client Backup and Recovery를 사용하려면 IMA(Intelligent Management Agent)가 필요합니다. 이 프로그램은 이미 설치되어 있지 않은 경우 자동으로 설치됩니다. IMA를 실행하려면 응용 프로그램 및 관련 로그 파일 데이터에 사용할 5MB의 여유 하드 디스크 공간이 추가로 필요합니다.

Microsoft .NET\* Framework 1.1도 필요합니다. 이 소프트웨어도 이미 설치되어 있지 않은 경우 자동으로 설치됩니다. .NET Framework를 설치하려면 약 40MB의 여유 하드 디스크 공간이 추가로 필요합니다.

- 보호하려는 컴퓨터에 방화벽을 사용하고 있는 경우 방화벽의 TCP 포트 11762를 열어야 합니다. 이렇게 하면 Intel® Client Backup and Recovery가 저장 시스템과 통신할 수 있습니다.

## Microsoft iSCSI Initiator\* 설치

Intel® Client Backup and Recovery를 설치하려면 Microsoft iSCSI Initiator\* 2.0을 다운로드하여 설치해야 합니다.

이 초기화 프로그램을 다운로드하여 설치하려면

1. 웹 브라우저를 열고 주소 표시줄에 다음과 같이 입력한 후 Enter 키를 누릅니다.  
<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=12cb3c1a-15d6-4585-b385-befd1319f825&DisplayLang=en>
2. 아래로 스크롤하여 **Files in This Download** 항목을 찾은 다음 **iSCSI-2.0-x86fre.exe**를 클릭합니다.
3. **실행, 열기 또는 현재 위치에서 이 프로그램을 실행** 중 적절한 옵션을 선택하여 파일을 실행합니다.
4. 보안 경고 메시지가 나타나면 **실행**을 클릭합니다.  
설치 마법사가 시작됩니다.
5. 설치 마법사의 첫 번째 페이지에서 **Next**를 클릭합니다.
6. 설치 옵션 페이지에서 **Next**를 클릭합니다. **Initiator Service** 및 **Software Initiator**가 기본적으로 선택되어 있습니다.
7. 제어판에서 설정을 구성하라는 메시지가 나타나면 **OK**를 클릭합니다.

**참고:** Intel® Client Backup and Recovery가 Microsoft iSCSI Initiator를 자동으로 구성하므로 사용자가 직접 이 프로그램을 구성할 필요가 없습니다.

8. 사용권 계약의 내용에 동의하면 **I Agree**를 선택하고 **Next**를 클릭합니다.
9. 설치 작업이 완료되면 **Finish**를 클릭합니다.  
컴퓨터가 다시 시작된 후 Intel® Client Backup and Recovery를 설치할 수 있습니다.

## Intel® Client Backup and Recovery 설치

로컬 디스크를 보호하려는 각 컴퓨터마다 Intel® Client Backup and Recovery를 설치해야 합니다.

**참고:** Firefox\* 브라우저는 기본적으로 .html 페이지에서 실행 파일의 실행을 지원하지 않습니다. 그러므로 소프트웨어 설치 페이지에서 Intel® Client Backup and Recovery 소프트웨어를 설치할 수 없습니다. Firefox가 기본 브라우저일 경우 이 소프트웨어를 CD-ROM에서 직접 설치해야 합니다. Windows 데스크톱에서 소프트웨어를 설치하려면 “시작” 단추를 클릭하고 “실행”을 선택한 다음 명령줄 프롬프트에 다음을 입력합니다.

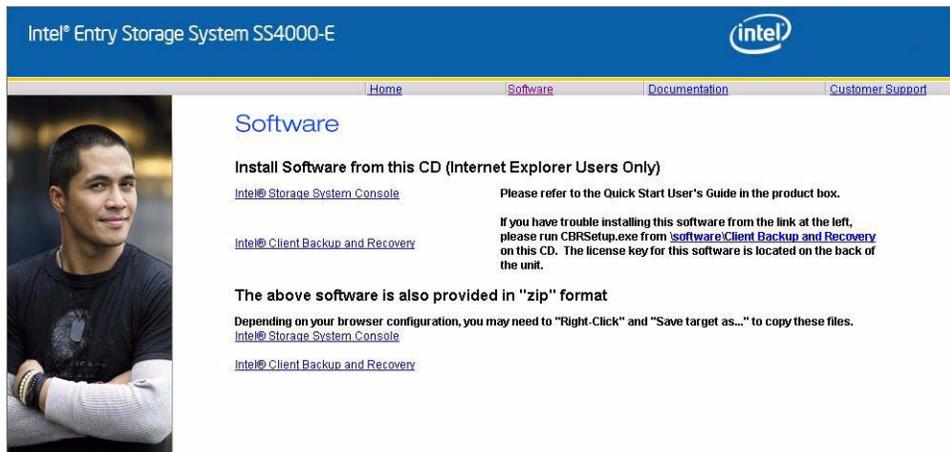
<CD-ROM 드라이브 문자>:\software\Client Backup and Recovery\CBRSetup.exe

설치 프로그램이 시작된 후에는 86 페이지 4 단계를 진행합니다.

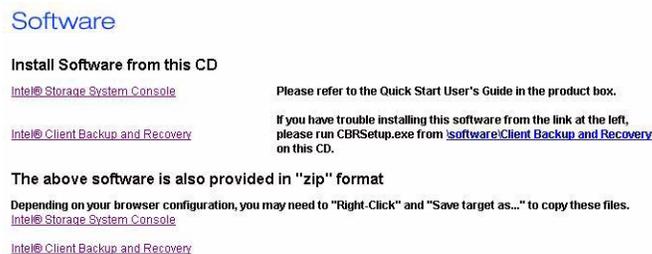
Internet Explorer를 사용하여 Intel® Client Backup and Recovery를 설치하려면

1. Intel® Client Backup and Recovery 소프트웨어를 설치하려는 컴퓨터의 CD-ROM 드라이브에 소프트웨어 CD를 넣습니다.

2. 위쪽 메뉴에서 **Software**를 선택합니다.

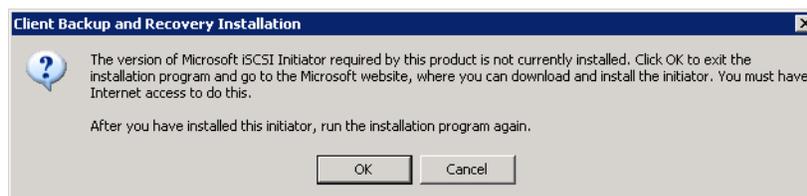


3. “Intel® Client Backup and Recovery” 링크를 선택하여 소프트웨어를 설치합니다.



4. 화면에 표시되는 메시지에 적절하게 응답합니다.

5. Microsoft\* iSCSI Initiator 2.0이 이미 설치되어 있으면 다음 단계로 건너뛴다.  
이 구성 요소가 아직 설치되어 있지 않으면 다음과 같은 메시지가 나타납니다.

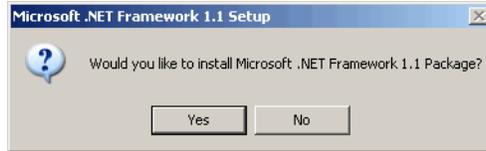


**OK**를 클릭하여 Microsoft 웹 사이트로 이동한 다음 **iSCSI Software Initiator v2.0**을 클릭하고 85페이지 “Microsoft iSCSI Initiator\* 설치”의 설명에 따라 설치를 진행합니다.

Intel® Client Backup and Recovery를 설치하려면 Microsoft iSCSI Initiator 2.0을 먼저 설치해야 합니다.

iSCSI Initiator의 설치를 마쳤으면 Intel® Client Backup and Recovery 설치를 다시 시작합니다.

6. Microsoft .NET Framework 1.1이 이미 설치되어 있으면 9단계로 건너뛵니다.  
이 구성 요소가 아직 설치되어 있지 않으면 다음과 같은 메시지가 나타납니다.



**Yes**를 클릭하여 이 구성 요소를 설치합니다. Intel® Client Backup and Recovery를 설치하려면 Microsoft .NET Framework 1.1을 먼저 설치해야 합니다.

**Yes**를 클릭하면 Microsoft .NET Framework 1.1의 설치 유틸리티가 시작됩니다.

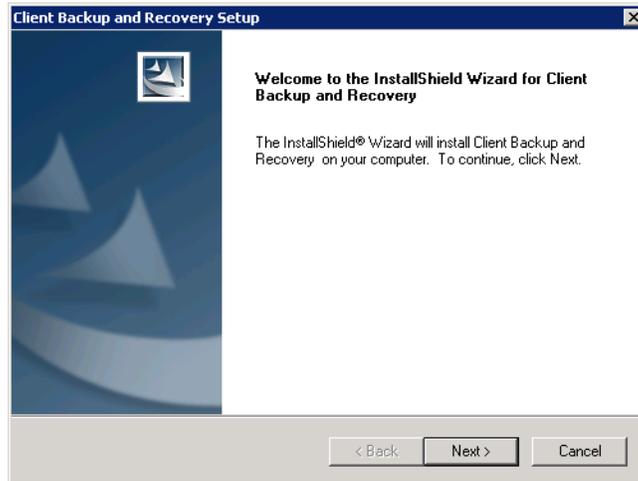


7. 사용권 계약의 내용에 동의하면 **I agree**를 선택하고 **Install**을 클릭합니다.  
관련 파일을 복사하고 구성하는 데 시간이 약간 걸릴 수 있습니다.

**참고:** 남은 시간이 0으로 보고되고 설치 작업이 더 이상 진행되지 않는 것처럼 보일 수 있지만 시스템 내부에서 구성 작업이 계속 진행되고 있는 상태이므로 확인 메시지가 나타날 때까지 기다려야 합니다.

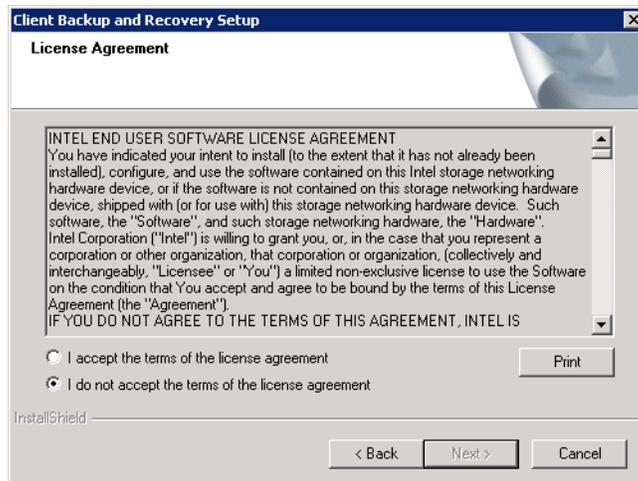
8. Microsoft .NET Framework 1.1 설치가 완료되었다는 메시지가 나타나면 **OK**를 클릭합니다.

Intelligent Management Agent가 아직 설치되어 있지 않은 경우 **OK**를 클릭하면 이 프로그램이 자동으로 설치되고 Intel® Client Backup and Recovery 설치를 위한 시작 페이지가 열립니다.



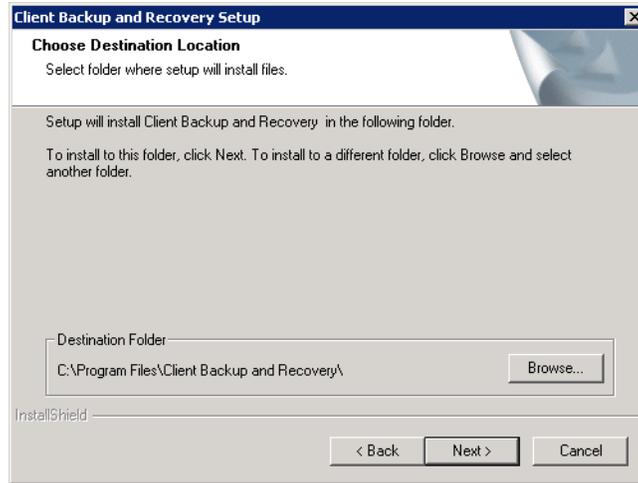
9. 시작 페이지에서 **Next**를 클릭합니다.

사용권 계약이 표시됩니다.



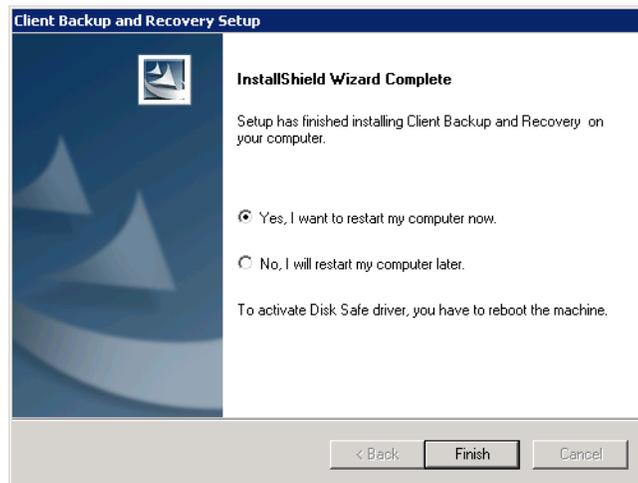
10. 사용권 계약의 내용에 동의하면 **I accept the terms of the license agreement**를 선택하고 **Next**를 클릭합니다.

11. 기본적으로 설정된 위치에 Intel® Client Backup and Recovery를 설치하려면 **Next**를 클릭합니다.



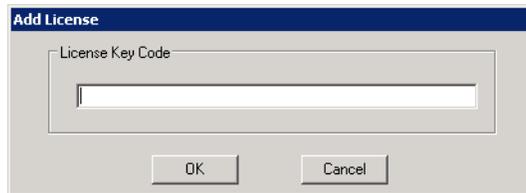
또는 **Browse**를 클릭하고 다른 위치를 선택하거나 입력한 다음 **OK**를 클릭하고 **Next**를 클릭합니다.

12. 설치 작업이 완료된 다음 컴퓨터를 다시 시작하려면 **Finish**를 클릭합니다.



지금 컴퓨터를 다시 시작하지 않으려면 **No, I will restart my computer later**를 선택하고 **Finish**를 클릭합니다. 설치가 완료되는 즉시 컴퓨터를 다시 시작할 필요는 없지만 Intel® Client Backup and Recovery를 실행하려면 컴퓨터를 다시 시작해야 합니다.

13. 컴퓨터를 다시 시작하면 License 대화 상자가 나타납니다.



14. 제품의 라이선스 키 코드를 입력하고 **OK**를 클릭합니다. 키 코드는 저장 시스템의 뒤쪽에 표시되어 있습니다. 시스템에는 라이선스가 하나 제공됩니다. 다른 클라이언트를 위한 추가 라이선스가 필요한 경우 <http://www.intel.com/design/servers/storage/offers>에서 구입할 수 있습니다.

컴퓨터가 인터넷에 연결되어 있으면 라이선스가 자동으로 활성화됩니다. 확인 메시지에서 **OK**를 클릭하면 Protect a Disk 마법사가 시작됩니다. 이 마법사에 대한 자세한 내용은 93페이지 “디스크 보호”를 참조하십시오.

**참고:** 이 키 코드를 다른 컴퓨터에서 이미 사용한 적이 있으면 오류 메시지가 나타납니다. 이 경우 라이선스를 다시 활성화해야 합니다. 자세한 내용은 91페이지 “라이선스 활성화”를 참조하십시오.

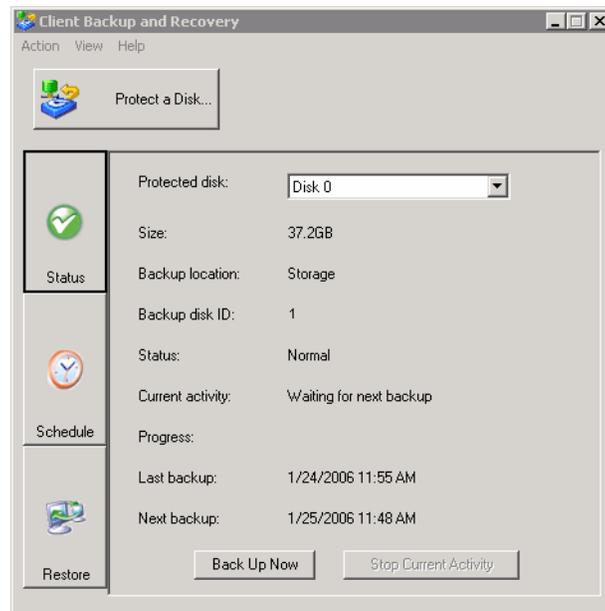
인터넷 연결을 일시적으로 사용할 수 없거나 이 컴퓨터가 인터넷에 연결되어 있지 않은 경우에는 경고 메시지에서 **OK**를 클릭합니다. 이 경우에도 Protect a Disk 마법사가 시작되지만 30일 후에는 더 이상 백업이나 복구 작업을 수행할 수 없으므로 그 전에 라이선스를 활성화해야 합니다. 자세한 내용은 91페이지 “라이선스 활성화”를 참조하십시오.

## Intel® Client Backup and Recovery 시작

Intel® Client Backup and Recovery를 시작하려면 **시작 --> 프로그램 --> Client Backup and Recovery**를 클릭합니다.

Intel® Client Backup and Recovery를 설치하고 컴퓨터를 다시 시작한 후 아직 디스크를 보호하지 않은 경우에는 이 응용 프로그램을 처음 실행할 때 디스크 보호에 대한 메시지가 표시됩니다. 이 마법사에 대한 자세한 내용은 93페이지 “디스크 보호”의 2단계 이후 부분을 참조하십시오.

이미 디스크를 보호한 경우에는 응용 프로그램 창이 열립니다.



**Status** 페이지에는 보호 대상 디스크의 이름을 비롯하여 디스크 크기, 백업이 보관되는 저장 시스템의 이름, 저장 시스템에서 백업 디스크를 식별하는 데 사용되는 번호, 현재 상태, 진행 중인 작업의 정보, 마지막으로 수행한 백업 및 이후에 예약되어 있는 백업의 날짜와 시간 같은 관련 정보가 표시됩니다.

**참고:** 라이선스가 현재 활성화되어 있지 않으면 활성화하라는 메시지가 나타납니다. Intel® Client Backup and Recovery를 설치한 후 30일 이내에 라이선스를 활성화해야 합니다. 이 기간이 경과하도록 라이선스를 활성화하지 않으면 더 이상 백업이나 복구 작업을 수행할 수 없습니다. 자세한 내용은 “[라이선스 활성화](#)”를 참조하십시오.

## 라이선스 활성화

Intel® Client Backup and Recovery를 설치하고 컴퓨터를 다시 시작하면 제품 라이선스를 활성화하라는 메시지가 나타납니다. 컴퓨터가 인터넷에 연결되어 있으면 라이선스가 자동으로 활성화됩니다. 그러나 인터넷 연결을 일시적으로 사용할 수 없거나 컴퓨터가 인터넷에 연결되어 있지 않은 경우에는 라이선스가 활성화되지 않습니다. 라이선스는 Intel® Client Backup and Recovery를 설치한 후 30일 이내에 활성화해야 합니다. 그렇지 않으면 이 기간이 경과한 후 백업이나 복구 작업을 수행할 수 없습니다.

인터넷 연결을 일시적으로 사용할 수 없는 경우 나중에 인터넷 연결을 복원하고 Intel® Client Backup and Recovery를 실행하면 라이선스가 자동으로 활성화됩니다.

그러나 컴퓨터가 인터넷에 연결되어 있지 않은 경우에는 다음 단원의 설명에 따라 오프라인으로 활성화 작업을 수행해야 합니다.

**참고:** 라이선스 활성화에는 컴퓨터의 하드웨어 정보가 사용됩니다. 특정 라이선스를 활성화한 이후 컴퓨터 하드웨어를 변경하거나 Intel® Client Backup and Recovery를 다른 컴퓨터에 다시 설치하고 동일한 키 코드를 사용하면 오류 메시지가 나타납니다. 이 경우 **Action --> License --> Offline Activation --> Export License Data**를 클릭하여 현재 라이선스 데이터를 내보내고 라이선스 파일을 [Activate.Keycode@falconstor.com](mailto:Activate.Keycode@falconstor.com)에 전자 메일로 보내 하드웨어가 변경되었음을 알려야 합니다. 라이선스가 다시 활성화되었음을 알리는 확인 메시지를 받으면 제품을 계속 사용할 수 있습니다. 이 과정에서 도움이 필요하면 기술 지원 센터에 문의하십시오.

## 인터넷에 연결되지 않은 컴퓨터에 대한 라이선스 활성화

컴퓨터가 인터넷에 연결되어 있지 않아 라이선스가 활성화되지 않은 경우에는 인터넷에 연결되어 있고 전자 메일을 보낼 수 있는 다른 컴퓨터를 사용하여 활성화 코드를 얻어야 합니다.

인터넷에 연결되지 않은 컴퓨터에 대해 라이선스를 활성화하려면

1. **Action** 메뉴에서 **License --> Offline Activation**을 클릭합니다.  
**Offline Activation** 대화 상자가 열립니다.
2. **Export License Data**를 클릭합니다.
3. **Save As** 대화 상자에서 다음 위치 중 하나를 선택하고 **Save**를 클릭합니다.
  - 인터넷에 연결되어 있고 전자 메일을 보낼 수 있는 컴퓨터 및 라이선스를 활성화할 컴퓨터에서 모두 액세스할 수 있는 공유 폴더
  - 플로피 디스크
  - USB 디스크
4. 파일을 공유 폴더에 저장하지 않은 경우 인터넷에 연결되어 있고 전자 메일을 보낼 수 있는 컴퓨터에 플로피 디스크나 USB 디스크를 넣습니다.
5. 인터넷에 연결되어 있고 전자 메일을 보낼 수 있는 컴퓨터에서 전자 메일을 통해 라이선스 파일을 다음 주소로 보냅니다.  
[Activate.Keycode@falconstor.com](mailto:Activate.Keycode@falconstor.com)
6. 전자 메일 회신을 받으면 전달받은 라이선스 파일을 공유 폴더, 플로피 디스크 또는 USB 디스크에 다시 저장합니다.
7. 파일을 공유 폴더에 저장하지 않은 경우 Client Backup and Recovery가 설치되어 있는 컴퓨터에 플로피 디스크나 USB 디스크를 다시 넣습니다.
8. **Action** 메뉴에서 **License --> Offline Activation**을 클릭합니다.
9. **Import Activation Code**를 클릭합니다.
10. 전달받은 라이선스 파일이 있는 위치를 **Open** 대화 상자에서 찾아 라이선스 파일을 두 번 클릭합니다.
11. 확인 메시지가 나타나면 **OK**를 클릭합니다.  
이제 라이선스가 활성화되었으므로 디스크를 계속 백업하거나 복구할 수 있습니다.

## 기존 라이선스 교체

기존의 라이선스를 교체하려면

1. **Action** 메뉴에서 **License --> Add License**를 클릭합니다.  
**Add License** 대화 상자에 현재 라이선스 키 코드가 표시됩니다.
2. **License key code** 텍스트 상자에 새 키 코드를 입력합니다.
3. **OK**를 클릭합니다.
4. 확인 메시지가 나타나면 **OK**를 클릭합니다.

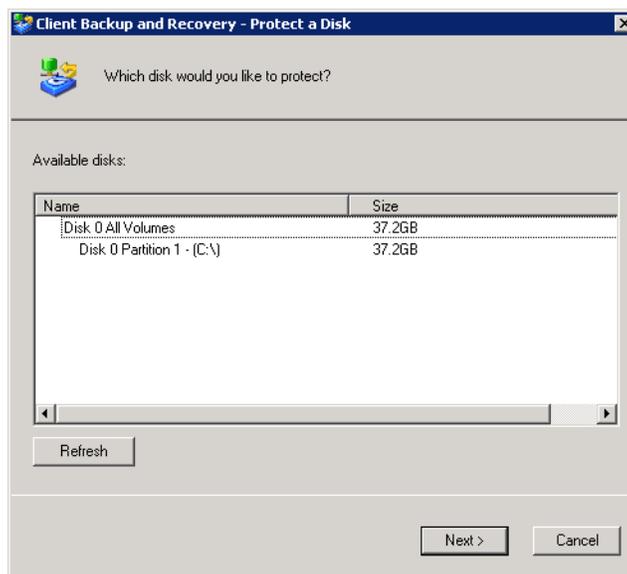
컴퓨터가 인터넷에 연결되어 있으면 라이선스가 자동으로 활성화됩니다. 인터넷 연결을 일시적으로 사용할 수 없으면 인터넷 연결이 복원되었을 때 이 절차를 다시 수행합니다. 키 코드는 다시 입력할 필요가 없습니다. 인터넷 연결을 일시적으로 사용할 수 없는 경우 나중에 인터넷 연결을 복원하고 Intel® Client Backup and Recovery를 실행하면 라이선스가 자동으로 활성화됩니다.

## 디스크 보호

Client Backup and Recovery를 설치하고 컴퓨터를 다시 시작하면 Protect a Disk 마법사가 자동으로 실행됩니다. 이 마법사에서는 백업할 디스크 또는 파티션을 지정할 수 있고, 백업을 저장할 위치, 자동 백업을 원하는 경우의 백업 시간, 복구 CD에 사용할 암호 등을 지정할 수 있습니다. 이 마법사를 취소한 경우에는 언제든지 다음 절차에 따라 마법사를 다시 시작할 수 있습니다.

디스크를 보호하려면

1. **Protect a Disk**를 클릭합니다.  
Protect a Disk 마법사가 실행됩니다.
2. **Available disks** 목록에서 보호하려는 디스크나 파티션을 선택합니다.



컴퓨터의 하드 디스크가 하나뿐이더라도 목록에는 항목이 두 개 표시됩니다. 첫 번째 항목은 하드 디스크 전체를 나타내고, 두 번째 항목은 이 디스크의 파티션을 나타냅니다. 디스크의 파티션이 하나뿐인 경우 파티션은 전체 디스크와 같습니다.

하드 디스크를 여러 개의 파티션으로 분할한 경우 이 목록에는 전체 하드 디스크를 나타내는 항목 하나와 각 파티션을 나타내는 항목 여러 개가 표시됩니다. 컴퓨터의 하드 디스크가 여러 개인 경우 이 목록에는 각각의 전체 디스크를 나타내는 항목과 각 디스크의 개별 파티션을 나타내는 항목이 표시됩니다. 각 파티션을 식별하는 데는 드라이브 문자가 사용됩니다.

**참고:** 동적 디스크는 지원되지 않습니다.

전체 디스크를 선택하면 그 디스크의 모든 파티션이 단일 엔터티로 보호됩니다. 즉, 나중에 파티션 하나만 복구할 수는 없으며 전체 디스크를 복구해야 합니다. 파티션 하나만 선택한 경우에는 나중에 해당 파티션만 복구할 수 있습니다.

또한 데이터 디스크나 파티션은 Client Backup and Recovery를 사용하여 복구할 수 있지만 시스템 디스크나 파티션을 복구하려면 복구 CD를 사용해야만 하므로 시스템 정보와 데이터를 각각 서로 다른 파티션에 저장한 경우 각 파티션을 개별적으로 보호해야 할 수도 있습니다.

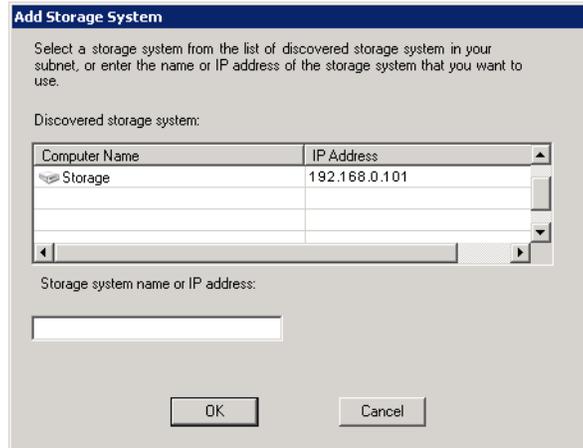
### 권장 사항

- 컴퓨터에 디스크가 하나뿐이고 이 디스크에 파티션이 하나만 있는 경우에는 디스크를 선택합니다.
- 디스크가 시스템 파티션과 데이터 파티션으로 분할되어 있으면 파티션 중 하나를 선택하고 마법사를 완료합니다. 그런 다음 마법사를 다시 실행하고 다른 파티션을 보호합니다. 이렇게 하면 각 파티션을 매우 융통성 있고 완벽하게 보호할 수 있습니다.
- 디스크가 여러 개이고 각 디스크가 여러 파티션으로 분할되어 있는 경우 디스크 중 하나를 선택하거나 파티션 하나를 선택하고 마법사를 완료합니다. 그런 다음 마법사를 다시 실행하고 다른 디스크나 파티션을 보호합니다.

### 이후의 작업

현재 상태	수행할 단계
이전에 한 번도 Protect a Disk 마법사를 완료한 적이 없는 경우	3
이전에 Protect a Disk 마법사를 완료한 적이 있고 저장 시스템에 연결되어 있는 경우	4
이전에 이 디스크를 보호한 적이 있지만 112페이지 “보호 제거”의 설명에 따라 보호를 제거한 경우	5

3. **Add Storage System** 대화 상자가 나타나면 Client Backup and Recovery가 저장 시스템의 서브넷을 자동으로 검색합니다. 발견한 모든 저장 시스템이 **Discovered storage systems** 목록에 표시됩니다. 검색을 마치는 데 수 초가 걸릴 수 있습니다. 언제든지 검색 메시지 상자에서 **Cancel**을 클릭하여 이 작업을 취소할 수 있습니다.



선택한 디스크를 백업할 저장 시스템을 **Discovered storage systems** 목록에서 선택합니다. 저장 시스템의 이름이 **Storage system name or IP address** 텍스트 상자에 자동으로 표시됩니다.

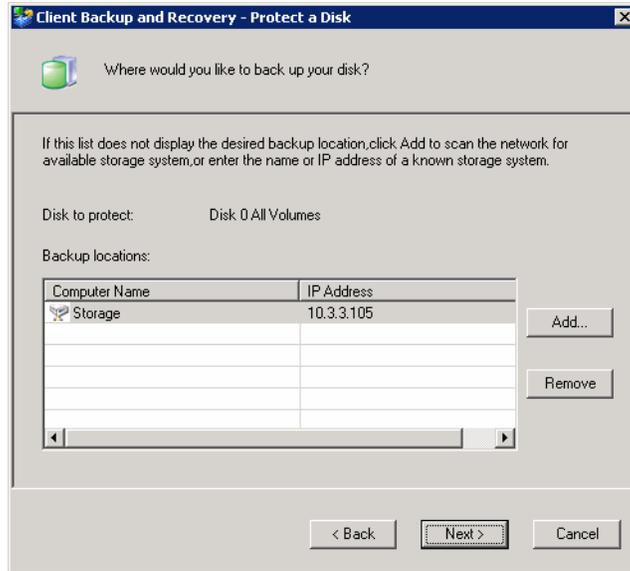
자동으로 검색된 저장 시스템이 없거나 디스크를 다른 저장 시스템에 백업하려면 원하는 저장 시스템의 이름이나 IP 주소를 **Storage system name or IP address** 텍스트 상자에 입력합니다.

**참고:** 네트워크의 DNS 서버에 등록되어 있는 저장 시스템 이름만을 입력할 수 있습니다.

그런 다음 **OK**를 클릭합니다.

**참고:** 인증 오류가 발생하면 저장 시스템의 이름이나 IP 주소를 올바르게 입력했는지 확인하고 컴퓨터가 네트워크에 연결되어 있는지 확인하십시오.

- 이 디스크나 파티션을 백업하는 데 사용할 저장 시스템을 **Backup locations** 목록에서 선택합니다. 목록의 첫 번째 백업 위치가 기본적으로 선택되어 있습니다.

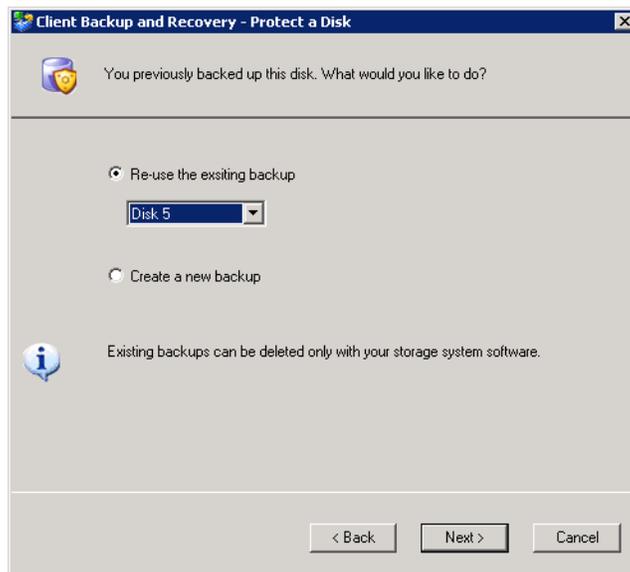


네트워크에서 새 저장 시스템을 검색하거나 수동으로 새 저장 시스템을 추가하려면 **Add**를 클릭하고 3단계를 반복합니다.

유효하지 않은 저장 시스템을 제거하거나 더 이상 사용하지 않을 저장 시스템을 제거하려면 **Backup locations** 목록에서 저장 시스템을 선택한 다음 **Remove**를 클릭하고 제거할 것인지 확인하는 메시지가 나타나면 **Yes**를 클릭합니다. 현재 다른 디스크를 보호하기 위해 사용 중인 저장 시스템은 제거할 수 없습니다.

원하는 백업 위치를 선택했다면 **Next**를 클릭하고 6단계를 진행합니다.

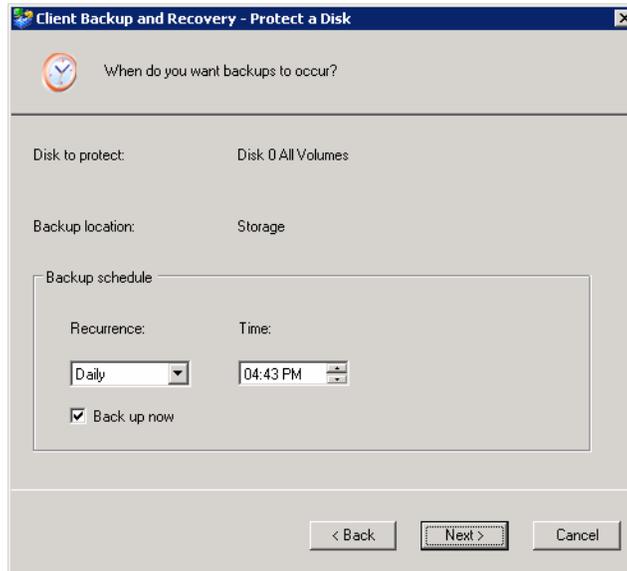
- 이전에 이 디스크를 보호했다가 보호를 제거한 경우에는 기존의 백업을 다시 사용할지 새 백업을 만들지 지정해야 합니다.



**Re-use the existing backup**을 선택한 경우에는 다시 사용할 백업을 목록에서 선택해야 합니다. 그런 다음 **Next**를 클릭하고 다음 단계로 진행합니다.

**Create a new backup**을 선택하고 **Next**를 클릭한 경우에는 4단계의 설명에 따라 원하는 백업 위치를 선택해야 합니다.

6. 백업을 언제 수행할지 지정합니다.



예를 들어, 매일 백업을 수행하려면 **Recurrence** 목록에서 **Daily**를 선택합니다. 매주 한 번씩 백업을 수행하려면 **Recurrence** 목록에서 원하는 요일을 선택합니다. 그런 다음 시간을 선택합니다.

백업을 자동으로 수행하지 않으려면 **Recurrence** 목록에서 **Not Scheduled**를 선택합니다. **Time** 목록은 흐리게 표시됩니다. 이 경우에는 필요할 때 100페이지 “[디스크 수동 백업](#)”의 설명에 따라 수동으로 백업을 시작해야 합니다.

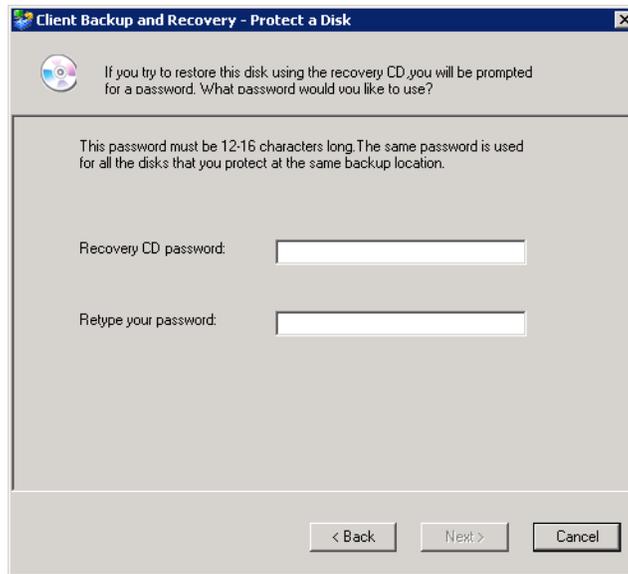
### 참고:

- 보호되는 각 디스크 또는 파티션의 백업은 최대 4개까지만 저장 시스템에 저장되므로 디스크를 매일 백업하는 경우 최근 4일 동안의 데이터만 복구할 수 있습니다. 디스크를 매주 한 번씩 백업하는 경우 최대 4주 전의 데이터를 복구할 수 있지만 가장 최근의 백업은 경우에 따라 이미 6일이 지난 데이터일 수도 있습니다.
- Intel® Client Backup and Recovery는 다른 컴퓨터 작업에 영향을 주지 않으면서 백업을 수행할 수 있도록 특수한 방식으로 디자인되었지만 성능 저하를 조금이라도 더 방지하기 위해 시스템이 영향을 가장 적게 받는 시간에 백업을 수행하도록 예약할 수 있습니다. 예를 들어, 점심 시간에 백업을 수행하거나 컴퓨터를 밤새 켜 놓는 경우 일과 시간이 지난 후에 백업하도록 예약할 수 있습니다. 여러 개의 디스크나 파티션을 보호하는 경우에는 각 백업을 서로 다른 시간에 수행하도록 예약하는 것이 좋습니다.
- 이 마법사를 완료한 후에 예약 시간에 문제가 발생하여 백업이 수행되지 않으면 이를 알리는 메시지가 나타납니다. 이 경우 사용자는 백업을 즉시 수행하거나 예약된 다음번 백업 시간까지 기다릴 수 있습니다.

7. **Back up now** 확인란을 선택하거나 해제하여 마법사를 마치는 즉시 디스크를 백업할지 여부를 지정하고 **Next**를 클릭합니다.

이 옵션을 해제하면 예약된 다음번 백업 시간이 되거나 사용자가 수동 백업을 수행해야 디스크가 백업됩니다.

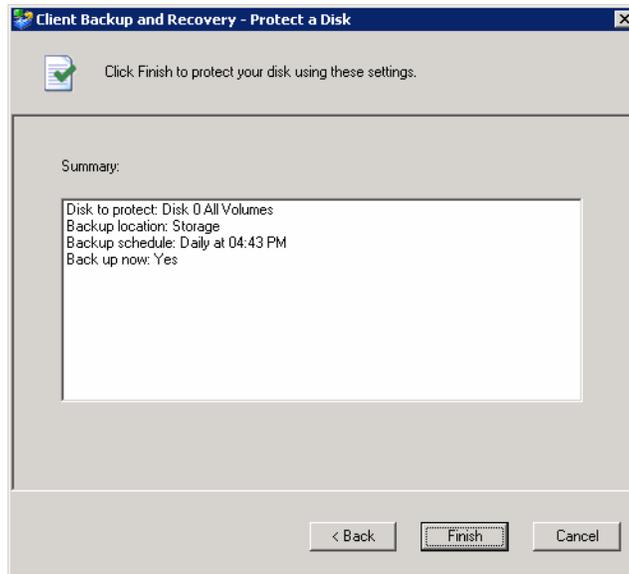
8. 복구 CD를 사용하여 디스크를 복구해야 하는 경우에는 암호가 필요합니다. 하드 디스크를 복구하는 데 사용할 암호를 **Recovery CD password** 텍스트 상자에 입력하고 **Retype your password** 텍스트 상자에 암호를 다시 한 번 입력한 후 **Next**를 클릭합니다.



**참고:**

- 복구 CD 암호 또는 하드 디스크 복구 암호의 길이는 12-16자여야 합니다.
- 동일한 저장 시스템에 백업되는 디스크에는 모두 같은 암호가 사용됩니다. 이후에 동일한 저장 시스템을 사용하여 두 번째 디스크를 보호하는 경우에는 이 암호를 다시 입력할 필요가 없습니다. 그러나 두 번째 디스크를 보호하는 데 다른 저장 시스템을 사용하는 경우에는 해당 저장 시스템에 대한 암호를 입력하라는 메시지가 나타납니다.
- 나중에 Intel® Client Backup and Recovery를 사용하거나(103 페이지 “복구 CD 암호 또는 하드 디스크 복구 암호 변경” 참조) 저장 시스템을 사용하여(63 페이지 “하드 디스크 복구 암호 변경” 참조) 이 암호를 변경할 수 있습니다.

9. 선택한 내용을 모두 검토한 후 **Finish**를 클릭합니다.



**Back up now** 확인란을 선택한 경우에는 **Finish**를 클릭하는 즉시 백업이 시작되고 Client Backup and Recovery의 **Status** 페이지에 진행 상황이 표시됩니다.

10. 다른 디스크나 파티션을 추가로 보호하려면 각 대상에 대해 이 절차를 반복합니다.

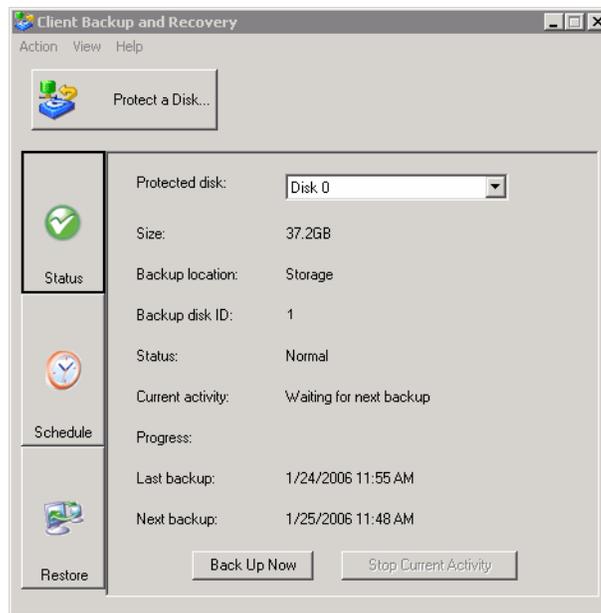
## 디스크 수동 백업

디스크에 보호를 설정하면 정기적으로 디스크가 자동 백업됩니다. 단, 백업 일정을 예약할 때 **Recurrence** 목록에서 **Not Scheduled**를 선택한 경우에는 백업이 자동으로 수행되지 않습니다. 자동 백업을 설정한 경우에도 거의 언제든지 수동으로 디스크를 백업할 수 있습니다. 예를 들어, 새 응용 프로그램을 설치하기에 앞서 문제가 발생할 경우에 대비하여 프로그램 설치 직전의 디스크를 백업할 수 있고, 실제로 문제가 발생하면 응용 프로그램을 설치하기 직전의 상태로 디스크를 복구할 수 있습니다.

**참고:** 백업 또는 복구를 수행하는 동안에는 디스크를 수동으로 백업할 수 없습니다.

디스크를 수동으로 백업하려면

1. **Status**를 클릭합니다.



2. 백업하려는 디스크를 **Protected disk** 목록에서 선택합니다.

3. **Back Up Now**를 클릭합니다.

**Current activity** 영역에는 진행 중인 작업에 대한 정보, 백업 완료 비율(백분율) 및 네트워크에서의 데이터 전송 속도가 표시됩니다. **Progress** 표시기에는 백업 완료 정도가 그래픽으로 표시됩니다.

진행 중인 백업을 중지하려면 **Stop Current Activity**를 클릭합니다.

## 진행 중인 백업 또는 복구 중지

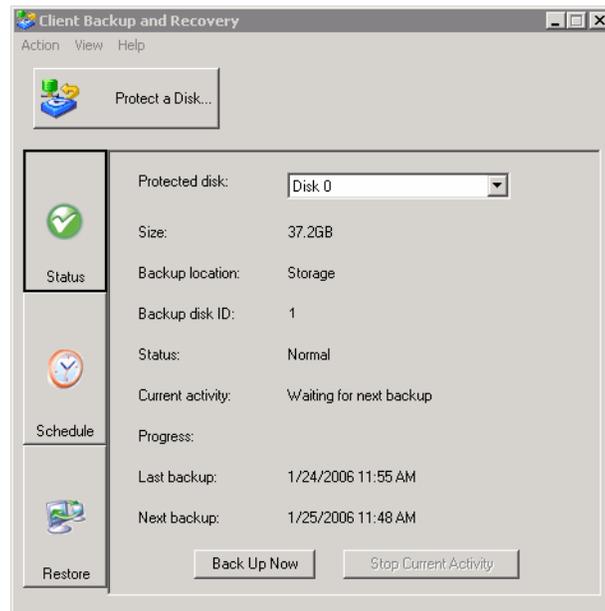
백업 또는 복구 작업을 시작한 이후 필요하면 언제든지 작업을 중지할 수 있습니다. 예를 들어, 시스템의 응답 속도가 예상보다 느린 경우 처리 대역폭을 해제하여 다른 작업에 사용할 수 있습니다.

진행 중인 백업을 중지하면 이 백업은 **Restore** 페이지의 백업 목록에서 지워집니다. 변경된 데이터 중 저장 시스템에 복사되지 않은 항목은 다음번에 백업할 때 복사됩니다.

진행 중인 복구를 중지하면 로컬 디스크나 파티션이 불완전한 상태로 남게 되므로 나중에 그러한 디스크나 파티션을 사용하려면 복구를 다시 수행해야 합니다.

진행 중인 백업이나 복구를 중지하려면

1. **Status**를 클릭합니다.



2. 백업 또는 복구를 중지하려는 디스크를 **Protected disk** 목록에서 선택합니다.
3. **Stop Current Activity**를 클릭합니다.

백업을 중지하는 경우에는 작업이 즉시 중지됩니다.

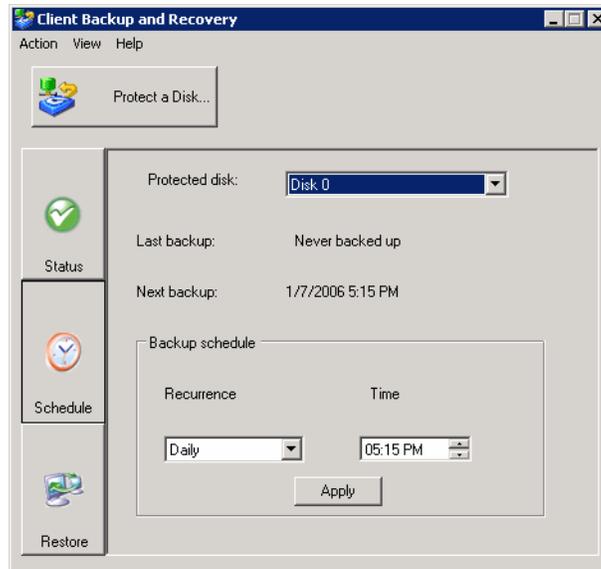
복구를 중지하는 경우에는 확인 메시지가 나타납니다. 복구를 즉시 중지하려면 **OK**를 클릭하고, 복구를 계속 진행하려면 **Cancel**을 클릭합니다.

## 백업 일정 변경

디스크에 대한 보호를 설정할 때 백업 일정을 지정합니다. 그러나 이 백업 일정은 필요할 때 언제든지 변경할 수 있습니다.

백업 일정을 변경하려면

1. **Schedule**을 클릭합니다.



2. 백업 일정을 변경할 디스크를 **Protected disk** 목록에서 선택합니다.
3. 백업을 언제 수행할지 지정합니다.

예를 들어, 매일 백업을 수행하려면 **Recurrence** 목록에서 **Daily**를 선택합니다. 매주 한 번씩 백업을 수행하려면 **Recurrence** 목록에서 원하는 요일을 선택합니다. 그런 다음 시간을 선택합니다.

백업을 자동으로 수행하지 않으려면 **Recurrence** 목록에서 **Not Scheduled**를 선택합니다. **Time** 목록은 흐리게 표시됩니다. 이 경우에는 필요할 때 [100페이지 “디스크 수동 백업”](#)의 설명에 따라 수동으로 백업을 시작해야 합니다.

4. **Apply**를 클릭합니다.

변경된 일정이 즉시 적용되고 예약된 다음번 백업의 날짜와 시간이 **Next backup** 영역에 표시됩니다.

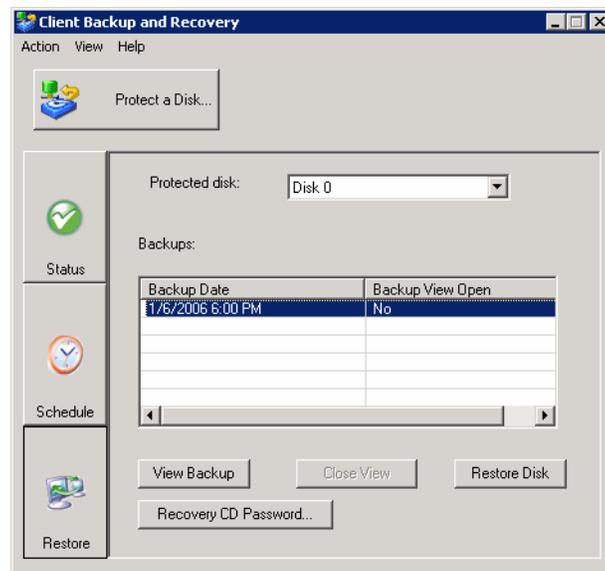
## 복구 CD 암호 또는 하드 디스크 복구 암호 변경

디스크에 대한 보호를 설정할 때 복구 CD를 사용하여 디스크를 복구하는 데 필요한 암호를 지정합니다. 그러나 이 암호는 필요할 때 언제든지 변경할 수 있습니다.

**참고:** 동일한 저장 시스템에 백업되는 디스크에는 모두 같은 암호가 사용됩니다. 여러 디스크를 같은 위치에 백업하고 그 중 하나에 대한 암호를 변경하면 다른 모든 디스크에 대해서도 암호가 변경됩니다. 그러나 한 디스크를 저장 시스템 하나에 백업하고 다른 디스크를 다른 저장 시스템에 백업한 경우 복구 CD 암호나 하드 디스크 복구 암호는 각 디스크마다 다를 수 있습니다.

복구 CD 암호나 하드 디스크 복구 암호를 변경하려면

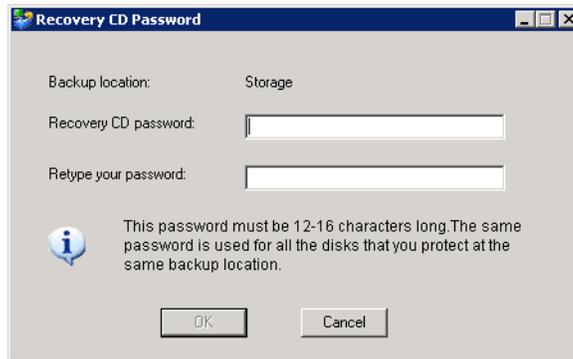
1. **Restore**를 클릭합니다.



2. 복구 CD 암호를 변경할 저장 시스템에 백업이 저장된 디스크를 **Protected disk** 목록에서 선택합니다.

디스크를 올바르게 선택했는지 확인하려면 **Status**를 클릭합니다. 저장 시스템의 이름이 **Backup location** 영역에 표시됩니다. 선택 내용을 확인했으면 **Restore**를 클릭하여 **Restore** 페이지로 돌아갑니다.

3. **Recovery CD Password**를 클릭합니다.



4. **Recovery CD password** 텍스트 상자에 원하는 암호를 입력합니다.  
이 암호는 길이가 12-16자여야 합니다.
5. **Retype your password** 텍스트 상자에 암호를 다시 입력합니다.
6. **OK**를 클릭합니다.

## 데이터 복구

Client Backup and Recovery를 사용하여 백업에서 데이터를 복구하는 데는 여러 가지 방법이 있습니다. 어떤 방법을 사용하는 것이 가장 좋은지는 수행하려는 작업에 따라 다릅니다.

- **선택한 폴더, 파일 또는 파일 섹션 복구** — 폴더나 파일을 실수로 영구 삭제하여 이를 복원하려는 경우나 변경된 파일에서 일부 정보만 검색하려는 경우 필요한 데이터가 들어 있는 백업에 액세스하여 이를 로컬 디스크에 복사할 수 있습니다. 파일의 데이터 형식을 변경해 보는 경우 등과 같이 다른 “테스트” 시나리오를 시도할 때도 이 절차를 사용하면 로컬 디스크의 데이터에 나쁜 영향을 주지 않고 작업을 수행할 수 있습니다. 자세한 내용은 [105페이지 “백업에서 파일 복구”](#)를 참조하십시오.
- **시스템용이 아닌 전체 디스크 또는 파티션 복구** — 운영 체제를 실행하는 데 사용되지 않는 디스크나 파티션을 보호한 경우 Client Backup and Recovery를 사용하여 디스크나 파티션을 복구할 수 있습니다. 디스크가 손상되었거나 데이터가 심하게 훼손된 경우 이 방법이 필요할 수 있습니다. 전체 디스크 또는 파티션이 선택한 백업 당시의 상태로 정확하게 복구됩니다.

**주의:** 이 방법을 사용하면 선택한 백업이 수행된 이후에 디스크에 기록된 모든 데이터 및 복구 중인 백업 이후에 수행된 모든 백업을 잃게 됩니다. 디스크를 복구하기 전에 모든 최신 파일을 다른 디스크에 복사하여 계속 보존할 수도 있습니다. 백업에서 파일을 복사하는 방법에 대한 자세한 내용은 105 페이지 “백업에서 파일 복구”를 참조하십시오.

또한 복구 작업을 진행하는 동안 네트워크 오류가 발생하거나 저장 시스템이 종료되면 운영 체제가 불안정해질 수 있으므로 복구 CD를 사용하여 시스템을 복구해야 합니다. 시스템 디스크를 보호하지 않은 경우에는 운영 체제를 다시 설치해야 합니다. 따라서 디스크나 파티션의 복구 작업은 시스템 환경이 안정적인 때만 수행해야 합니다.

데이터를 복구하는 동안에도 컴퓨터를 다른 작업에 계속 사용할 수 있지만 복구하고 있는 디스크 또는 파티션에 있는 응용 프로그램이나 파일은 사용할 수 없습니다.

자세한 내용은 107페이지 “시스템용이 아닌 디스크 또는 파티션 복구”를 참조하십시오.

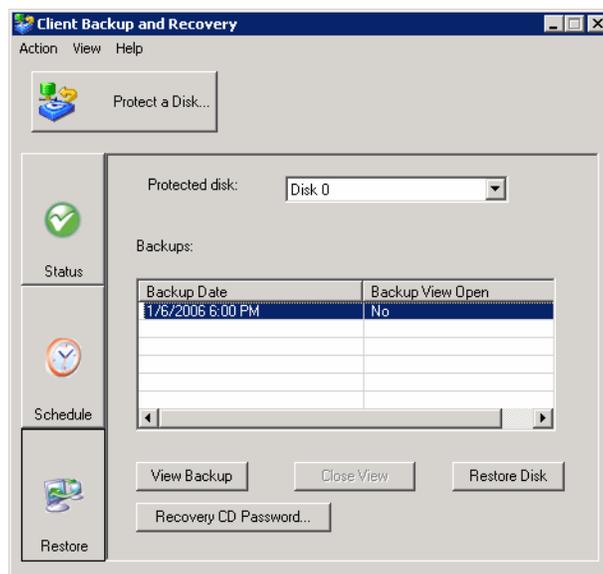
- **전체 시스템 디스크 또는 파티션 복구** — 운영 체제를 실행하는 데 사용되는 디스크 또는 파티션(시스템 디스크 또는 파티션)을 복구해야 하는 경우에는 복구 CD를 사용해야 합니다. 이 방법은 하드 디스크에 문제가 발생하여 수리 또는 교체했거나 기존 디스크 구성을 복제하여 다른 컴퓨터에 그대로 적용하려는 경우에 특히 유용합니다. 전체 디스크 또는 파티션이 선택한 백업 당시의 상태로 정확하게 복원됩니다. 그러나 이 경우 모든 과정이 완료되기 전까지는 컴퓨터를 사용할 수 없습니다.

자세한 내용은 109페이지 “시스템 디스크 또는 파티션 복구”를 참조하십시오.

## 백업에서 파일 복구

선택한 폴더, 파일 또는 파일 섹션을 백업에서 복구하려면

1. **Restore**를 클릭합니다.



2. 복구하려는 폴더나 파일이 들어 있는 디스크를 **Protected disk** 목록에서 선택합니다.
3. **Backups** 목록에서 원하는 날짜와 시간의 백업을 선택합니다.  
**Backup View Open** 열에 **No**가 표시된 백업만 선택할 수 있습니다.
4. **View Backup**을 클릭합니다.
5. 확인 메시지가 나타나면 **OK**를 클릭합니다.

잠시 후에 창이 자동으로 열리고 선택한 백업과 관련된 모든 데이터가 표시됩니다. 이제 백업 뷰에서 폴더와 파일을 열고 필요한 정보가 실제로 들어 있는지 확인한 다음 원하는 데이터를 로컬 디스크에 복사할 수 있습니다.

**주의:** 백업 뷰에서 파일을 열고 변경할 수 있을 뿐 아니라 폴더나 파일을 새로 만들 수도 있습니다. 그러나 다음 단계의 설명에 따라 뷰를 닫으면 변경 내용이 모두 손실됩니다. 다음에 백업을 볼 때에는 생성 당시의 상태 그대로 백업이 표시됩니다.

**참고:**

- 로컬 디스크 이후의 첫 번째 드라이브 문자가 공유 네트워크 폴더에 매핑되어 있는 경우에는 “디스크 관리”를 사용하여 백업 뷰에 할당된 드라이브 문자를 변경해야만 백업 뷰에 액세스할 수 있습니다.
- 예를 들어, 시스템 디스크가 C:에 매핑되어 있고, CD-ROM 드라이브가 D:에 매핑되어 있고, 공유 네트워크 폴더가 E:에 매핑되어 있는 경우 백업을 보려고 하면 공유 네트워크 폴더가 계속 표시되어 E:에서만 탐색이 가능하고 백업 뷰를 위한 새 드라이브 문자는 표시되지 않습니다. 이 경우 로컬 디스크 이후의 첫 번째 드라이브 문자가 E:이므로 내부적으로는 백업 뷰도 E:에 매핑되어 있습니다. 그러나 “디스크 관리”를 사용하여 백업 뷰의 드라이브 문자를 E:에서 F:로 변경하면 공유 네트워크 폴더(E:)와 백업 뷰(F:)를 모두 볼 수 있습니다.
- 드라이브 문자를 변경하려면 “내 컴퓨터”를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **관리**를 클릭합니다. 왼쪽 창에서 **디스크 관리**를 클릭한 다음 오른쪽 창에서 백업 뷰를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **드라이브 문자 및 경로 변경, 변경**을 차례로 클릭합니다. 목록 상자에서 원하는 드라이브 문자를 선택하고 각 대화 상자에서 **확인**을 클릭합니다. 이제 지정된 드라이브 문자를 사용하여 백업 뷰에 액세스할 수 있습니다.
- Windows 캐싱이 백업 뷰의 내용에 영향을 줄 수 있습니다. 내용이 올바르게 표시되지 않으면 컴퓨터를 다시 시작한 후에 백업 뷰를 다시 확인해 보십시오.
- 여러 개의 백업을 동시에 볼 수 있습니다. 표시하려는 각 백업에 대해 3단계와 4단계를 반복하기만 하면 됩니다.
- EISA 파티션 같이 탐색할 수 없는 파티션에 대한 백업 뷰를 열면 백업 뷰가 자동으로 닫힙니다.
- 백업 뷰를 연 경우, 이 뷰가 닫히거나 저장 시스템을 실행하는 데 사용되는 리소스가 매우 부족한 경우를 제외하고는 새로운 백업에 사용할 공간을 마련하기 위해 백업이 삭제되지 않습니다. 가장 오래된 백업을 보고 있을 때 백업 수가 최대치에 도달하는 경우에는 다음 단계의 설명에 따라 가장 오래된 백업의 뷰를 닫아야만 새로운 백업을 수행할 수 있습니다.

- *Intel® Client Backup and Recovery* 응용 프로그램 창을 닫으면 열려 있는 백업 뷰를 모두 닫을지 확인하는 메시지가 나타납니다. **Yes**를 클릭하면 응용 프로그램 창을 비롯하여 열려 있는 뷰가 모두 닫힙니다. **No**를 클릭하면 응용 프로그램 창과 현재 열려 있는 뷰가 모두 계속 열린 상태를 유지합니다.

- 데이터 보기를 마쳤거나 필요한 데이터를 모두 복사했으면 **Backups** 목록에서 백업을 선택하고 **Close View**를 클릭합니다.

Windows 탐색기 창이 자동으로 닫히고 선택한 백업의 **Backup View Open** 열에 **No**가 표시됩니다.

## 시스템용이 아닌 디스크 또는 파티션 복구

시스템용이 아닌 디스크 또는 파티션을 복구하려면 현재 디스크나 파티션이 백업 중이 아니어야 하며 더 최근의 백업 뷰가 열려 있지 않아야 합니다. 예를 들어, 월요일과 화요일에 백업을 만들었고 화요일자 백업 뷰를 열어 둔 경우 월요일자 백업을 복구하려면 화요일자 백업 뷰를 닫아야 합니다.

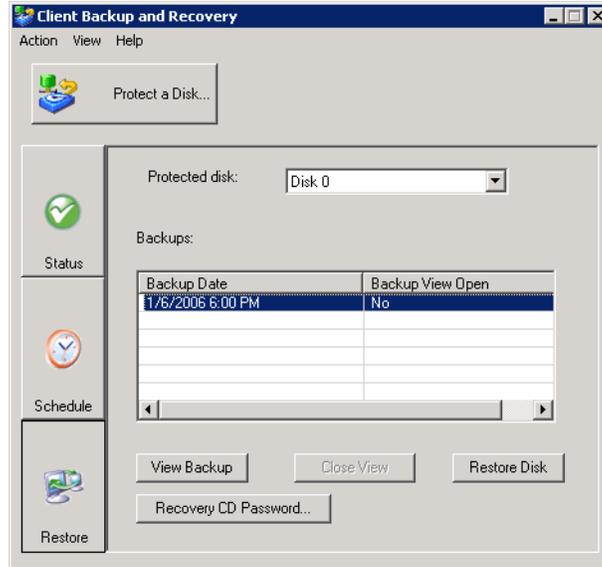
또한 동일한 디스크의 다른 파티션도 보호되고 있는 상태에서 파티션을 복구하는 경우 선택한 파티션의 복구를 마칠 때까지 이러한 다른 파티션에 대한 보호가 일시적으로 중단됩니다.

**주의:** 디스크 또는 파티션을 복구하면 선택한 백업이 수행된 이후에 디스크에 기록된 모든 데이터 및 복구 중인 백업 이후에 수행된 모든 백업을 잃게 됩니다. 디스크를 복구하기 전에 모든 최신 파일을 다른 디스크에 복사하여 계속 보존할 수도 있습니다. 백업에서 파일을 복사하는 방법에 대한 자세한 내용은 [105 페이지 “백업에서 파일 복구”](#)를 참조하십시오.

또한 복구 작업을 진행하는 동안 네트워크 오류가 발생하거나 저장 시스템이 종료되면 운영 체제가 불안정해질 수 있으므로 복구 CD를 사용하여 시스템을 복구해야 합니다. 시스템 디스크를 보호하지 않은 경우에는 운영 체제를 다시 설치해야 합니다. 따라서 디스크나 파티션의 복구 작업은 시스템 환경이 안정적인 때만 수행해야 합니다.

시스템용이 아닌 디스크나 파티션을 복구하려면

1. **Restore**를 클릭합니다.



2. **Protected disk** 목록에서 복구할 디스크나 파티션을 선택합니다.
3. 복구하려는 것보다 더 최근의 백업에 대한 뷰가 열려 있으면 열려 있는 백업 뷰를 선택하고 **Close View**를 클릭합니다. 백업 뷰가 열려 있으면 **Backup View Open** 열에 **Yes**가 표시됩니다.
4. **Backups** 목록에서 복구하려는 백업을 선택합니다.
5. **Restore Disk**를 클릭합니다.
6. 확인 메시지가 나타나면 **Yes**를 클릭합니다.

디스크 또는 파티션은 선택한 백업의 날짜 및 시간에 맞는 상태로 정확하게 복구됩니다.

복구 작업의 진행률을 모니터링할 수 있도록 **Status** 페이지가 자동으로 열립니다. **Current activity** 영역에는 복구 완료 비율이 백분율로 표시되고 네트워크에서의 데이터 전송 속도가 나타납니다. **Progress** 표시기에는 복구 완료 정도가 그래픽으로 표시됩니다.

**참고:** 언제든지 **Stop Current Activity**를 클릭하여 이 작업을 취소할 수 있습니다. 그러나 작업을 중간에 취소하면 로컬 디스크나 파티션이 불완전한 상태로 남게 되므로 나중에 다시 복구해야만 디스크나 파티션을 사용할 수 있습니다.

7. 컴퓨터를 다시 시작하라는 메시지가 나타나면 **Yes**를 클릭합니다.

컴퓨터를 즉시 다시 시작할 필요는 없지만 복구된 디스크나 파티션에 액세스하려면 컴퓨터를 다시 시작해야 합니다.

컴퓨터가 다시 시작되면 곧바로 Intel® Client Backup and Recovery를 시작하고 복구된 디스크 또는 파티션을 수동으로 백업하여(100페이지 “디스크 수동 백업” 참조) 보호를 다시 활성화해야 합니다. 동일한 디스크의 다른 파티션도 보호되고 있는 상태에서 파티션을 복구한 경우에는 이러한 다른 파티션도 수동으로 백업해야 합니다.

## 시스템 디스크 또는 파티션 복구

복구 CD를 사용하여 시스템 디스크나 파티션을 복구하려면

1. 시스템에 맞는 적절한 절차에 따라 CD-ROM 드라이브로 부팅할 수 있도록 컴퓨터를 구성합니다.
2. CD-ROM 드라이브에 복구 CD를 넣습니다.

선택 옵션이 표시되면 화살표 키를 사용하여 원하는 항목을 강조 표시한 다음 스페이스바를 사용하여 옵션을 선택하거나 해제합니다. 선택한 옵션 옆에는 X가 표시됩니다. 선택한 내용을 적용하려면 Enter 키를 누릅니다. Tab 키를 사용하여 필드 간에 이동할 수도 있습니다.

화살표 키	항목 간에 이동하거나 항목을 선택합니다.
스페이스바	옵션을 선택하거나 해제합니다.
Enter 키	선택 사항을 적용합니다.
Tab 키	필드 간에 이동합니다.

3. 하드웨어 목록이 나타나면 데이터를 복구할 때 사용할 NIC(네트워크 인터페이스 카드)를 화살표 키로 선택하고 **Next**를 클릭합니다.

대부분의 경우 NIC는 하나만 있으므로 선택할 필요 없이 **Next**를 클릭하기만 하면 됩니다.

이 화면에는 시스템에 설치된 NIC 중 Client Backup and Recovery에서 지원하는 것만 표시됩니다. 이 화면에 NIC가 표시되지 않으면 적절한 네트워크 드라이버를 설치해야 할 수도 있습니다. **Load Driver**를 선택하고 설치할 드라이버가 있는 위치를 선택합니다. 드라이버가 로컬 하드 디스크에 있으면 **Load From System**을 선택하고, 플로피 디스크 드라이브에 있으면 **Load From Floppy**를, CD-ROM 드라이브에 있으면 **Load From CDROM**을 선택합니다. 그런 다음 플로피 디스크나 CD-ROM을 사용하여 로드하는 경우 디스크를 드라이브에 넣고 화면의 지시에 따라 작업을 진행합니다. 적절한 드라이버를 얻는 방법에 대한 자세한 내용은 해당 공급업체에 문의하십시오.

검색된 하드웨어의 목록 전체를 보려면 **Rescan**을 선택합니다. 목록 확인이 끝났으면 **OK**를 클릭합니다.

4. NIC에 대한 설정을 검토하고 **Next**를 클릭합니다.

복구 CD는 사용할 IP 주소를 DHCP 서버에서 가져옵니다. 표시된 설정이 사용하려는 것과 다르거나 IP 주소가 표시되지 않는 경우에는 화살표 키와 스페이스바를 사용하여 **Config**를 선택하고 원하는 IP 주소(예: 192.168.0.101) 또는 서브넷 마스크를 입력합니다. IP 주소나 서브넷 마스크를 잘못 입력한 경우에는 **Disable**을 선택하여 표시된 정보를 지웁니다. 그런 다음 **OK**를 클릭하고 **Next**를 클릭합니다.

5. **Client Name** 필드에 이 컴퓨터의 전체 컴퓨터 이름을 모두 대문자로 입력합니다.

전체 컴퓨터 이름이 기억나지 않으면 22페이지 “Manager에 액세스”의 설명에 따라 Manager에 액세스한 다음 탐색 모음에서 **Backups**를 클릭합니다. 저장 시스템에 디스크를 백업한 각 컴퓨터의 이름이 **Protected disks** 목록의 **Computer Name** 열에 표시됩니다.

- 백업이 저장되어 있는 저장 시스템의 이름이나 IP 주소를 **Recovery Server** 필드에 입력합니다.

**참고:** 저장 시스템 이름을 사용하려면 네트워크에 DNS 서버가 있어야 합니다.

- 인증 형식으로는 **CHAP**를 선택해야 합니다.

Client Backup and Recovery에서는 **CHAP** 인증만 지원합니다.

- 디스크에 보호를 설정할 때 지정했거나 암호를 마지막으로 변경할 때 지정한 복구 CD 암호를 **Recovery Password** 필드에 입력합니다.

암호가 기억나지 않으면 저장 시스템에서 암호를 변경할 수 있는 권한을 허용하도록 시스템 관리자에게 요청한 후(63페이지 “하드 디스크 복구 암호 변경” 참조) 여기에 새 암호를 입력합니다.

- 복구하려는 디스크나 파티션에 해당하는 백업을 왼쪽 열에서 선택합니다.

디스크나 파티션을 하나만 보호한 경우에는 이 목록에 항목이 하나만 표시됩니다.

여러 개의 디스크나 파티션을 보호한 경우에는 **Attr** 및 **Size** 열에 표시되는 정보로 각 항목을 식별할 수 있습니다. **Attr** 열에는 나열된 각 항목의 특성이 표시됩니다. **D**는 디스크를 나타내고, **P**는 파티션을, **S**는 시스템 디스크를 의미합니다. 예를 들어, 시스템 디스크와 데이터 디스크를 모두 보호한 경우 시스템 디스크에는 **S**가 표시되고 데이터 디스크에는 **D**가 표시됩니다. 크기가 서로 다른 디스크를 보호한 경우 **Size** 열에 표시되는 정보로 올바른 백업을 식별할 수 있습니다. 이 열에는 디스크 크기가 메가바이트 단위로 표시됩니다.

- 복구하려는 백업의 날짜 및 시간을 오른쪽 열에서 선택합니다.

일반적으로 **Base Disk**를 선택하면 가장 최근의 백업이 선택됩니다. 그러나 마지막 백업을 진행하는 동안 시스템이 중단된 경우에는 기본 디스크의 상태가 불완전할 수 있습니다. 이 경우 **Base Disk**를 선택하지 말고 목록에 나열된 백업 날짜 중 하나를 선택해야 합니다.

**Base Disk**를 선택하면 저장 시스템에 그 디스크 이미지의 백업이 만들어지고 이 백업이 복구됩니다. 따라서 백업 수가 이미 최대치에 도달한 경우에는 이 백업 작성에 필요한 공간을 확보하기 위해 가장 오래된 백업이 삭제됩니다.

- Rollback the remote disk**를 선택하거나 해제하여 선택한 날짜 이후에 수행된 모든 백업을 삭제할지 여부를 지정합니다.

**주의:** 이 작업은 한 번 수행하면 되돌릴 수 없습니다. 이 옵션을 선택하면 선택한 날짜 이후의 다른 백업을 사용하여 더 이상 복구할 수 없게 됩니다.

- Enable micro-scan**을 선택하거나 해제하여 데이터를 복구할 디스크와 백업 사이의 다른 점을 검색할지 여부를 지정합니다.

단지 이전에 보호했던 디스크에서 손상된 데이터를 덮어쓰려는 경우에는 이 옵션을 선택합니다. 이 경우 Client Backup and Recovery는 백업과 디스크를 모두 검색하고 둘 사이에 서로 다른 데이터만 복사합니다. 이렇게 하면 디스크와 백업을 검색하느라 시간이 조금 더 걸리더라도 네트워크에 미치는 영향을 최소화할 수 있습니다.

전혀 새로운 디스크에 백업을 복구하려는 경우에는 이 옵션을 해제합니다. 이 경우 Client Backup and Recovery는 새 디스크에서 검색할 내용이 아무것도 없으므로 디스크와 백업에 대해 어떠한 검색도 수행하지 않은 채 백업의 모든 데이터를 새 디스크에 복사합니다.

13. **Next**를 클릭합니다.
14. 데이터를 복구할 디스크를 선택하고 **Next**를 클릭합니다.

**참고:** 시스템 디스크를 복구하는 경우에는 데이터를 복구하려는 시스템과 원래 시스템이 동일해야 합니다. 예를 들어, 원래 시스템에서 특정 형식의 네트워크 어댑터를 사용했다면 데이터를 복구하려는 시스템에서도 정확히 같은 형식의 네트워크 어댑터를 사용해야 합니다. 그렇지 않으면 복구된 파일이 올바르게 작동하지 않을 수 있습니다.

15. 9단계에서 디스크의 백업을 선택했으면 17단계로 이동합니다.
- 9단계에서 파티션의 백업을 선택한 경우, 선택한 디스크의 기존 파티션에 복구하려면 **Restore to a partition**을 선택하고 선택한 디스크의 기존 데이터를 모두 삭제하고 선택한 파티션만 복구하려면 **Clear all partitions and create new**를 선택합니다.
16. 15단계에서 **Restore to a partition**을 선택한 경우 데이터를 복구할 파티션을 선택한 후 **Next**를 클릭합니다. 그렇지 않으면 17단계로 이동합니다.
17. **Yes**를 선택하여 작업을 수행하도록 확인합니다.

**주의:** 이 단계를 수행하면 선택한 디스크의 기존 데이터를 모두 덮어쓰게 됩니다. 이후에 다른 데이터를 복구할 수는 있지만 원래의 데이터는 복구할 수 없습니다.

상태 화면에 복구 작업의 진행률이 표시됩니다. 언제든지 **Abort**를 선택하여 작업을 취소할 수 있습니다. 그러나, 작업을 취소하면 디스크나 파티션이 불완전한 상태로 남게 됩니다. 즉, 일부 데이터는 복구되었을 수 있지만 모든 데이터가 복구된 것은 아닙니다.

18. 완료 화면이 나타나면 결과를 검토하고 다음 중 하나를 수행합니다.

원하는 작업	수행할 작업
복구에 성공하지 못한 섹터에 관한 정보 검토	<b>Failed Sectors</b> 를 선택하고 표시된 정보를 검토한 다음 <b>Back</b> 을 클릭합니다.
다른 디스크 또는 파티션 복구	<b>Continue</b> 를 클릭합니다.  동일한 컴퓨터의 다른 백업을 동일한 저장 시스템에서 복구하려면 <b>Yes</b> 를 선택하여 현재 구성 설정을 유지한 채 9단계로 돌아갑니다.  다른 컴퓨터의 백업을 복구하거나 다른 저장 시스템에서 같은 컴퓨터의 백업을 복구하려면 <b>No</b> 를 선택하고 현재 구성 설정을 수정한 다음 5단계로 돌아갑니다.
컴퓨터 다시 시작	컴퓨터에서 네트워크 케이블을 분리한 다음 <b>Finish</b> 를 클릭합니다. CD를 꺼냅니다.

19. 컴퓨터가 다시 시작될 때 시스템에 맞는 적절한 절차에 따라 로컬 하드 디스크로 부팅할 수 있도록 다시 한 번 컴퓨터를 구성합니다.
20. **Client Backup and Recovery**를 시작하고 112페이지 “보호 제거”의 설명에 따라 복구된 디스크 또는 파티션에서 보호를 제거합니다.

컴퓨터의 네트워크 연결이 끊어져 있으므로 백업이 오프라인 상태라는 메시지가 표시되지만 이는 정상적인 상태이므로 걱정할 필요가 없습니다.

21. 컴퓨터에 네트워크 케이블을 연결하고 컴퓨터를 다시 시작합니다.
22. 93페이지 “디스크 보호”의 설명에 따라 복구된 디스크에 다시 보호를 설정합니다.

## 보호 제거

특정 디스크나 파티션을 더 이상 백업할 필요가 없는 경우 보호를 제거할 수 있습니다. 그러나 복구 작업이 진행 중인 디스크나 파티션에 대해서는 보호를 제거할 수 없습니다. 복구 작업이 진행 중인 경우에는 작업을 취소하거나 복구가 완료될 때까지 기다린 후에 보호를 제거해야 합니다.

**참고:** 보호가 설정된 파티션을 삭제하려면 먼저 보호를 제거해야 합니다. 그렇게 하지 않으면 해당 디스크의 다른 파티션을 보호하지 못하게 될 수 있습니다.

보호를 제거하면 선택한 디스크 또는 파티션은 자동이전 수동이전 어떤 방식으로든 더 이상 백업할 수 없게 되고 Client Backup and Recovery를 사용하여 데이터를 복구할 수도 없습니다(105페이지 “백업에서 파일 복구” 및 107페이지 “시스템용이 아닌 디스크 또는 파티션 복구” 참조). 그러나 이미 저장 시스템에 보관되어 있는 백업은 계속 유지되므로 복구 CD를 사용하여 복구할 수 있습니다(109페이지 “시스템 디스크 또는 파티션 복구” 참조).

이후에 동일한 디스크 또는 파티션을 다시 보호하려는 경우 이전 백업에 할당했던 공간을 다시 사용할 수 있습니다. 저장 시스템에 있는 기존 백업을 삭제하여 현재 컴퓨터나 다른 컴퓨터의 다른 디스크 또는 파티션을 백업하기 위한 공간을 마련할 수도 있습니다. 자세한 내용은 63페이지 “백업 삭제” 및 저장 시스템의 설명서를 참조하십시오.

보호를 제거하려면

1. 아무 페이지에서든 **Protected disk** 목록에서 보호를 제거할 디스크를 선택합니다.
2. **Action** 메뉴에서 **Remove Protection**을 클릭합니다.

디스크가 **Protected disk** 목록에서 지워집니다. 다른 디스크를 보호하면 해당 디스크가 **Protected disk** 목록에 표시되고 이 디스크에 대한 정보가 응용 프로그램 창에 표시됩니다. 보호된 다른 디스크가 없으면 **Protected disk** 목록과 응용 프로그램 창이 비어 있습니다.

## 5 하드 디스크 추가 또는 교체

### 하드 디스크 추가

저장 시스템에 하드 디스크를 추가한 결과는 시스템을 구성할 때 선택한 디스크 구성과 기존 디스크의 현재 상태에 따라 다를 수 있습니다.

예를 들어, 선형 구성에서는 언제든지 새 디스크를 추가할 수 있고 추가하는 즉시 디스크에 데이터를 기록할 수 있습니다. 이전에 디스크를 제거하거나 다른 디스크 중 하나에 장애가 발생해도 아무런 영향을 주지 않습니다.

RAID 구성에서는 RAID가 일반 상태인지 또는 성능이 저하된 상태인지에 따라 디스크를 추가한 결과가 달라질 수 있습니다. 이러한 상태는 **Disks** 페이지에 표시됩니다. 일반 상태는 RAID가 올바르게 작동하는 상태입니다. 성능이 저하된 상태는 하나 이상의 디스크를 제거했거나 디스크에 장애가 있지만 RAID를 통해 데이터가 보호되고 있으므로 모든 데이터에 계속 액세스할 수 있는 상태입니다. RAID 0에서는 데이터 보호 기능을 제공하지 않습니다.

일반 상태에서는 RAID 0 또는 RAID 1 구성에 디스크를 추가할 수 없습니다. 이 경우, 새로 설치한 디스크는 저장 시스템을 다시 구성해야만 사용할 수 있습니다 (76페이지 “저장 시스템의 디스크 다시 구성” 참조).

**주의:** 저장 시스템 디스크를 다시 구성하면 저장 시스템의 모든 데이터를 비롯하여 기존에 정의했던 사용자, 공유 폴더 및 그룹이 모두 삭제됩니다. 따라서 디스크 구성을 변경하려면 먼저 모든 데이터를 테이프 드라이브나 기타 백업 시스템에 백업해야 합니다.

그러나 현재 설치된 디스크가 3개이고 RAID 5 구성을 사용하고 있다면 네 번째 디스크를 예비 디스크로 추가할 수 있습니다. 특히, RAID 5 구성에서 RAID 5 + 예비 디스크 구성으로 변경하면 기존의 데이터를 모두 유지할 수 있습니다.

성능이 저하된 상태에서는 언제든지 RAID에 디스크를 추가할 수 있고 이 새 디스크는 앞서 제거했거나 장애가 발생한 디스크를 대체하도록 재구성됩니다.

**주의:** RAID에 문제가 발생한 경우, 즉 장애가 생겼거나 제거한 디스크의 수가 너무 많아서 RAID가 더 이상 올바르게 작동할 수 없는 경우에는 디스크를 다시 설치하거나 전체 저장 시스템을 다시 구성해야 합니다. 이 과정에서 시스템의 데이터는 모두 삭제됩니다.

## 선형 구성 또는 일반 RAID 구성에 디스크 추가

선형 구성 또는 일반 RAID 구성에 하드 디스크를 추가하려면

1. 하드 디스크를 저장 시스템에 삽입합니다. 하드 디스크가 인식되면 드라이브 LED가 녹색으로 바뀝니다.

이 작업은 저장 시스템의 전원이 켜져 있을 때나 꺼져 있을 때 언제든지 수행할 수 있습니다.

2. Manager에 액세스하거나 브라우저 창을 새로 고칩니다.

**Disk Change Notification** 페이지가 열립니다.

**Disk Change Notification**  
One or more hard disks in the storage system have failed or been added or removed.

If you add or remove disks at this time, click Scan after each change to update the list of current disks. (If you add disks, please wait until the disk LED is green before you click Scan.) To power off the storage system, click Shut Down. The other available options vary, depending on the nature of the change.

Current state: Linear (NORMAL)

Previous disks

Slot	Model	Serial Number	Size	Disk Status
1	ST3250823A5	3ND05TJT	232.89 GB	Linear
2	ST3250823A5	3ND05EDM	232.89 GB	Linear
3	-	-	-	-
4	-	-	-	-

Current disks

Slot	Model	Serial Number	Size	Disk Status
1	ST3250823A5	3ND05TJT	232.89 GB	Linear
2	ST3250823A5	3ND05EDM	232.89 GB	Linear
3	ST3250823A5	3ND0551R	232.89 GB	New
4	-	-	-	-

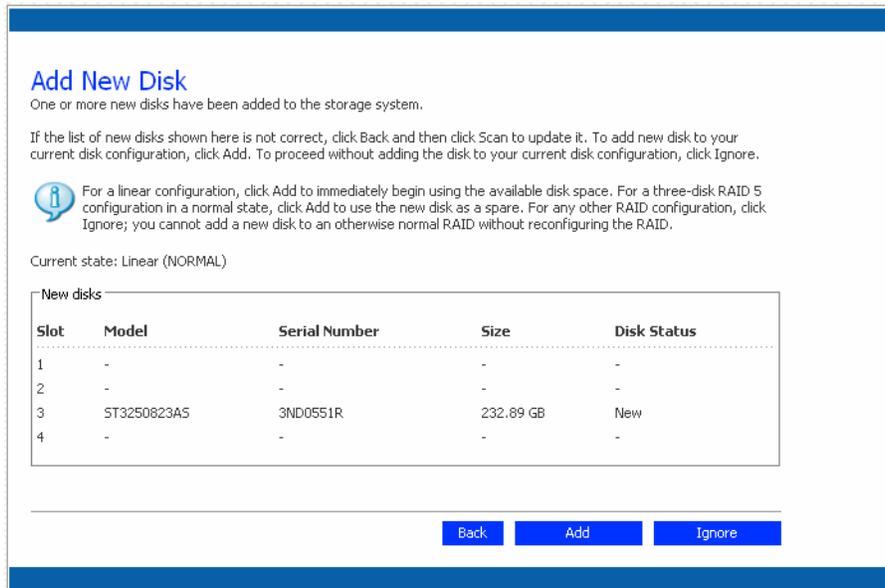
Scan Shut Down Add New Disk

3. 저장 시스템에 디스크를 추가하려면 **Add New Disk**를 클릭합니다.

이 페이지에 표시된 정보가 올바르지 않으면 **Scan**을 클릭하여 저장 시스템을 다시 검색하고 페이지를 업데이트합니다.

**Shut Down**을 클릭하여 저장 시스템을 종료할 수도 있지만 이렇게 종료하면 다음에 Manager에 액세스할 때 같은 페이지가 다시 표시됩니다.

**Add New Disk**를 클릭하면 다음과 같은 페이지가 나타납니다.



4. 원하는 작업을 실행합니다.

원하는 작업	수행할 작업
디스크를 선형 구성에 추가하거나 디스크 3개로 이루어진 일반 RAID 5 구성의 예비 디스크로 사용	<b>Add</b> 를 클릭합니다. 디스크 구성의 현재 상태가 <b>Disks</b> 페이지에 표시됩니다.
지금은 디스크를 저장 시스템에만 추가하고 RAID에는 추가하지 않음	<b>Ignore</b> 를 클릭합니다. 디스크가 저장 시스템의 일부인 것으로 <b>Disks</b> 페이지에 표시되지만 그 상태는 디스크가 사용되고 있지 않음을 의미하는 <b>New</b> 입니다. 나중에 76페이지 “저장 시스템의 디스크 다시 구성”의 설명에 따라 디스크를 다시 구성하면 이 새 디스크를 사용할 수 있습니다.
저장 시스템을 다시 검색할 목적 등으로 이전 페이지로 돌아가기	<b>Back</b> 을 클릭합니다.

## 성능이 저하된 RAID 구성에 하드 디스크 추가

성능이 저하된 RAID 구성에 하드 디스크를 추가하려면

1. 하드 디스크를 저장 시스템에 삽입합니다.

이 작업은 저장 시스템의 전원이 켜져 있을 때나 꺼져 있을 때 언제든지 수행할 수 있습니다.

2. Manager에 액세스하거나 브라우저 창을 새로 고칩니다.

**Disk Change Notification** 페이지가 열립니다.

**Disk Change Notification**  
One or more hard disks in the storage system have failed or been added or removed.

If you add or remove disks at this time, click Scan after each change to update the list of current disks. (If you add disks, please wait until the disk LED is green before you click Scan.) To power off the storage system, click Shut Down. The other available options vary, depending on the nature of the change.

Current state: RAID 5 (DEGRADED, Recovery : 2 %, Finish : 6 min, Speed : 5457K/sec)

Previous disks

Slot	Model	Serial Number	Size	Disk Status
1	ST3250823A5	3ND05TJT	232.89 GB	RAID 5
2	ST3250823A5	3ND05EDM	232.89 GB	RAID 5
3	-	-	-	-
4	-	-	-	-

Current disks

Slot	Model	Serial Number	Size	Disk Status
1	ST3250823A5	3ND05TJT	232.89 GB	RAID 5
2	ST3250823A5	3ND05EDM	232.89 GB	RAID 5
3	ST3250823A5	3ND0551R	232.89 GB	Rebuilding
4	-	-	-	-

Scan Shut Down Ignore

3. **Ignore**를 클릭하여 디스크를 다시 구성하고 Manager로 돌아갑니다.

재구성 작업의 진행률이 **Disks** 페이지에 표시됩니다.

이 페이지에 표시된 정보가 올바르지 않으면 **Scan**을 클릭하여 저장 시스템을 다시 검색하고 페이지를 업데이트합니다.

**Shut Down**을 클릭하여 저장 시스템을 종료할 수도 있습니다. 저장 시스템을 다시 시작하면 이 페이지가 다시 열립니다.

## 하드 디스크 제거 또는 디스크 장애에 대한 조치

저장 시스템에서 하드 디스크를 제거하거나 디스크에 장애가 발생한 데 따른 결과는 시스템을 구성할 때 선택한 디스크 구성과 기존 디스크의 현재 상태에 따라 다를 수 있습니다.

예를 들어, 선형 구성에서는 디스크를 제거하거나 디스크에 장애가 발생하면 그 디스크에 연결된 데이터를 더 이상 사용할 수 없게 되지만 다른 모든 디스크의 데이터는 계속 사용할 수 있습니다.

RAID 구성의 경우 디스크를 제거하거나 디스크에 장애가 발생했을 때의 결과는 RAID 수준을 비롯하여 RAID가 일반 상태인지 성능이 저하된 상태인지에 따라 다릅니다. 디스크 제거나 장애 발생에 따른 결과를 보려면 **Disks** 페이지에서 **Hotplug Indicator**를 확인하십시오. 이 표시기가 **녹색**이면 디스크 제거나 장애 발생이 RAID에 아무런 영향을 주지 않음을 의미합니다. 이 표시기가 **노란색**이면 디스크 제거나 장애로 인해 RAID 성능이 저하되기는 하지만 모든 데이터에 계속 액세스할 수 있음을 의미합니다. 표시기가 **빨간색**이면 디스크 제거나 장애로 인해 전체 RAID에 문제가 발생함을 의미합니다.

예를 들어, RAID 5 구성에서 모든 디스크 표시기가 **노란색**인 경우 디스크 중 하나를 제거하면 RAID의 성능이 저하되지만 모든 데이터를 계속 사용할 수 있습니다. 그러나 디스크 하나를 제거한 후에는 다른 모든 디스크 표시기가 **빨간색**으로 변경됩니다. 이 시점에서 디스크를 하나라도 더 제거하면 전체 RAID에 문제가 생기기 때문입니다.

**참고:** 선형 구성에서는 모든 디스크에 대해 **Hotplug Indicator**가 **빨간색**입니다. 디스크를 하나라도 제거하면 저장 시스템에서 데이터가 제거되기 때문입니다. 그러나 이 경우 다른 디스크는 어떠한 영향도 받지 않습니다.

또한, 디스크를 다시 구성하는 동안은 다른 모든 디스크의 표시기가 **빨간색**으로 표시됩니다. 이 시점에서 다른 디스크를 하나라도 제거하면 RAID에 문제가 발생하기 때문입니다.

사용 가능한 디스크를 제거하여 RAID 성능만 저하된 경우에는 동일한 디스크를 다시 설치하고 정상적인 작업을 재개할 수 있습니다.

**참고:** 두 개 이상의 디스크를 제거한 경우에는 데이터 무결성을 유지할 수 있도록 제거 순서와 반대로 디스크를 다시 설치해야 합니다. 예를 들어, 슬롯 1에서 디스크 A를 제거한 다음 슬롯 2에서 디스크 B를 제거한 경우 디스크를 다시 설치할 때는 디스크 B, 디스크 A 순으로 해야 합니다.

사용 가능한 디스크를 하나 이상 제거하여 전체 RAID에 문제가 발생한 경우에는 저장 시스템을 종료하고 동일한 디스크를 다시 설치한 다음 저장 시스템을 다시 시작해야 합니다. 원래 디스크를 다시 설치하기만 한다면 저장 시스템에서 적절한 작업을 재개할 수 있지만, 이 경우 데이터의 무결성은 보장할 수 없습니다. 그러나 제거한 디스크를 새 디스크로 교체하는 경우에는 76페이지 “저장 시스템의 디스크 다시 구성”의 설명에 따라 디스크를 다시 구성해야 합니다.

**주의:** 디스크를 다시 구성하면 저장 시스템에 있는 모든 데이터를 비롯하여 기존에 정의한 폴더, 그룹 및 사용자가 모두 삭제됩니다.

## RAID 성능 저하에 대한 조치

디스크 제거나 장애 발생으로 인해 RAID 성능이 저하되면 Manager에 액세스하거나 브라우저 창을 새로 고칠 때 **Disk Change Notification** 페이지가 나타납니다.

### Disk Change Notification

One or more hard disks in the storage system have failed or been added or removed.

If you add or remove disks at this time, click Scan after each change to update the list of current disks. (If you add disks, please wait until the disk LED is green before you click Scan.) To power off the storage system, click Shut Down. The other available options vary, depending on the nature of the change.

Current state: RAID 5 (DEGRADED)

Previous disks

Slot	Model	Serial Number	Size	Disk Status
1	ST3250823A5	3ND05TJT	232.89 GB	RAID 5
2	ST3250823A5	3ND05EDM	232.89 GB	RAID 5
3	ST3250823A5	3ND0551R	232.89 GB	RAID 5
4	ST3250823A5	3ND05VJH	232.89 GB	RAID 5

Current disks

Slot	Model	Serial Number	Size	Disk Status
1	ST3250823A5	3ND05TJT	232.89 GB	RAID 5
2	ST3250823A5	3ND05EDM	232.89 GB	RAID 5
3	ST3250823A5	3ND0551R	232.89 GB	RAID 5
4	-	-	-	-

Scan
Shut Down
Ignore

다음과 같이 적절한 작업을 수행합니다.

원하는 작업	수행할 작업
저장 시스템을 다시 검색하고 페이지에 표시되는 정보 업데이트	<b>Scan</b> 을 클릭합니다.
동일한 디스크 다시 설치 또는 새 디스크 설치	<b>Shut Down</b> 을 클릭합니다. 저장 시스템이 종료되면 디스크를 설치한 다음 시스템을 다시 시작합니다. <b>참고:</b> 다시 설치하려는 디스크가 여러 개인 경우 각 디스크를 이전과 같은 드라이브 베이에 다시 설치하되 설치 순서는 디스크를 제거할 때와 반대로 진행해야 합니다.
Manager로 돌아가 성능이 저하된 모드에서 작업 계속 진행	<b>Ignore</b> 를 클릭합니다.

## RAID 오류에 대한 조치

디스크 제거나 장애 발생으로 인해 전체 RAID에 문제가 생기면 Manager에 액세스하거나 브라우저 창을 새로 고칠 때 **Disk Change Notification** 페이지가 나타납니다.

**Disk Change Notification**  
One or more hard disks in the storage system have failed or been added or removed.

If you add or remove disks at this time, click Scan after each change to update the list of current disks. (If you add disks, please wait until the disk LED is green before you click Scan.) To power off the storage system, click Shut Down. The other available options vary, depending on the nature of the change.

Current state: Failed

Previous disks

Slot	Model	Serial Number	Size	Disk Status
1	ST3250823AS	3ND05TJT	232.89 GB	RAID 5
2	ST3250823AS	3ND05EDM	232.89 GB	RAID 5
3	ST3250823AS	3ND0551R	232.89 GB	RAID 5
4	ST3250823AS	3ND05VJH	232.89 GB	RAID 5

Current disks

Slot	Model	Serial Number	Size	Disk Status
1	ST3250823AS	3ND05TJT	232.89 GB	RAID 5
2	ST3250823AS	3ND05EDM	232.89 GB	RAID 5
3	-	-	-	-
4	-	-	-	-

Scan Shut Down Reconfigure Disks

다음과 같이 적절한 작업을 수행합니다.

### 원하는 작업

### 수행할 작업

저장 시스템을 다시 검색하고 페이지에 **Scan**을 클릭합니다.  
표시되는 정보 업데이트

동일한 디스크 다시 설치

**Shut Down**을 클릭합니다.

저장 시스템이 종료되면 동일한 디스크를 다시 설치한 다음 시스템을 다시 시작합니다.

**참고:** 다시 설치하려는 디스크가 여러 개인 경우 각 디스크를 이전과 같은 드라이브 베이에 다시 설치하되 설치 순서는 디스크를 제거할 때와 반대로 진행해야 합니다.

사용 가능한 디스크로 저장 시스템 다시 구성

**Reconfigure Disks**를 클릭하고 16페이지 “저장 시스템 구성”의 설명에 따라 시스템 설정 페이지를 완료합니다.

**주의:** 저장 시스템을 다시 구성하면 디스크에 있는 모든 데이터를 비롯하여 사용자 정보, 폴더 및 그룹이 모두 삭제됩니다.

## 하드 디스크를 새 저장 시스템에 이전

저장 시스템 장치에 장애가 발생했지만 하드 디스크에 문제가 없는 경우, 기존의 하드 디스크를 새 저장 시스템으로 이전하여 기존 데이터를 모두 유지할 수 있습니다.

하드 디스크를 새 저장 시스템에 이전하려면

1. 이전 장치와 새 장치를 모두 종료합니다.

**주의:** 하드 디스크를 끼우기 전에 새 장치를 종료하지 않으면 디스크를 다시 초기화하라는 메시지가 나타납니다. 이렇게 하면 하드 디스크의 데이터가 모두 삭제됩니다.

2. 하드 디스크를 새 장치로 이전합니다.
3. 새 장치를 네트워크에 연결하고 새 장치의 전원을 켭니다.
4. 새 장치의 Manager에 액세스합니다. 자세한 내용은 22페이지 “Manager에 액세스”를 참조하십시오.

새 장치가 이전 장치와 같은 서브넷에 있으면 이전에 사용하던 것과 같은 절차에 따라 Manager에 액세스할 수 있습니다. 그러나 새 장치가 다른 서브넷에 있으면 저장 시스템과 같은 서브넷에 있는 컴퓨터에 콘솔을 설치하고 이 콘솔을 사용하여 Manager에 액세스해야 합니다.

5. 새 장치의 플래시 메모리 펌웨어가 하드 디스크에 있는 펌웨어와 다르면 하드 디스크에 있는 펌웨어로 저장 시스템의 플래시 메모리를 업데이트하라는 메시지가 나타납니다. 작업을 진행하려면 Update를 클릭합니다. 지금 당장 펌웨어를 업그레이드하지 않으려면 Shut Down을 클릭하여 시스템을 종료합니다.

**참고:** 새 장치의 펌웨어가 하드 디스크에 있는 펌웨어보다 나중 버전이면 공급업체에 문의하여 최신 펌웨어를 얻을 수 있습니다. 최신 버전으로 펌웨어를 업그레이드하는 방법에 대한 자세한 내용은 67페이지 “펌웨어 업그레이드”를 참조하십시오.

아무런 메시지가 표시되지 않으면 새 장치를 이전과 마찬가지로 관리할 수 있습니다.

## 6 하드웨어 설치 및 업그레이드

이 장에서는 Intel® Entry Storage System SS4000-E의 저장 시스템 구성 요소를 제거, 설치 및 교체하는 방법에 대해 설명합니다.

**참고:** 유지 관리 작업은 전문 기술자에게 맡겨야 합니다.

**주의:** 저장 시스템 모듈과 구성 요소를 다룰 때에는 정전기 방지용 손목 밴드 및 전도성이 있는 폼 패드를 적절히 사용하고 표준 ESD 주의 사항을 모두 준수하는 것이 좋습니다. 기관 구성 요소와 모듈 커넥터는 만지지 않도록 주의하십시오.

### 사전 요구 사항

저장 시스템에 대한 작업을 시작하기 전에 **부록 G, “안전 지침”**에 나와 있는 중요한 안전 관련 정보를 읽으십시오.

### 필요한 도구 및 장비

- Phillips\*(십자형) 스크루드라이버(1번 비트 및 2번 비트)
- 정전기 방지용 손목 밴드 및 전도성이 있는 폼 패드(권장 사항)

### 시스템 참조서

왼쪽, 오른쪽, 앞쪽, 위쪽 및 아래쪽이라는 표현은 모두 사용자가 일반적인 작업을 위해 저장 시스템을 마주하고 보았을 경우를 기준으로 표현한 방향입니다.

### 본체 덮개 제거 또는 설치

**경고:** 본체 덮개를 제거하는 작업은 서비스 담당자에게 맡겨야 합니다. 덮개를 제거할 때 다음과 같은 위험에 노출될 수 있습니다.

- 상해
- 회전 냉각팬
- 화상
- 전원 공급 장치 접촉에 따른 감전

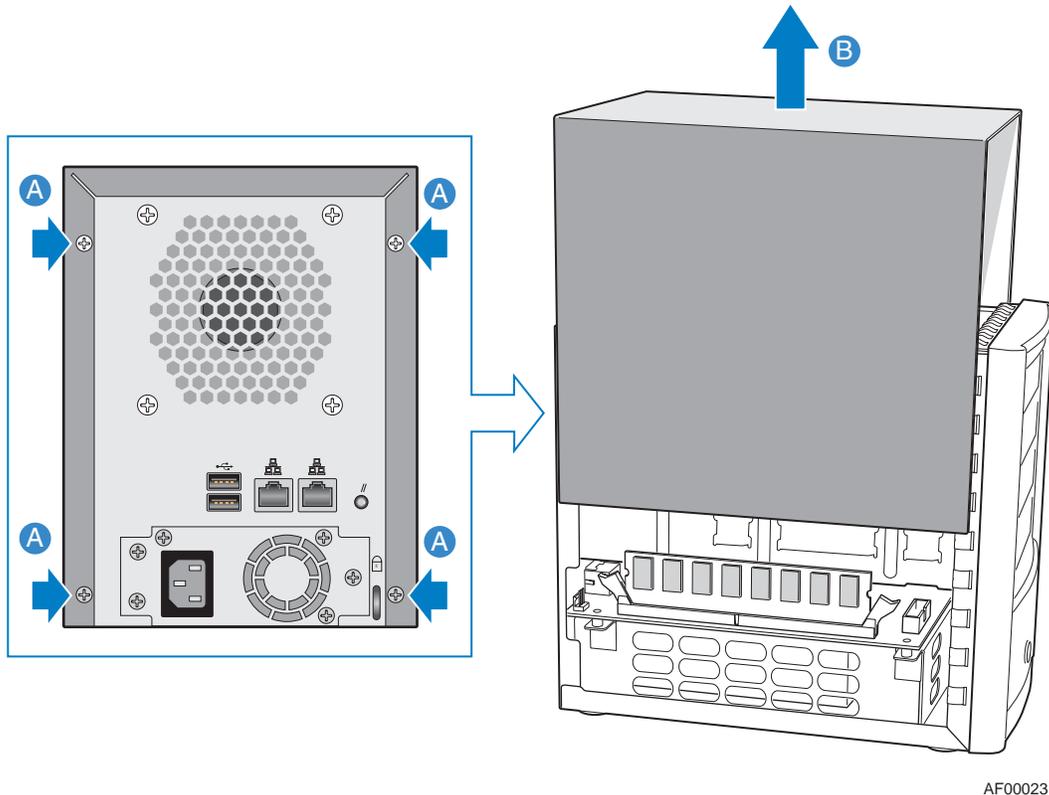
하드웨어를 교체할 때는 반드시 스크루드라이버로 지지 나사를 조여 덮개를 안전하게 고정해야 합니다.

## 본체 덮개 제거

**중요:** 본체 덮개를 제거하면 중요한 부품이 노출되므로 이 작업은 전문 서비스 담당자에게 맡겨야 합니다.

**참고:** 저장 시스템에 대한 유지 관리 작업을 수행할 때는 먼저 데이터를 모두 백업해야 합니다. Manager에서 Advanced 탭을 선택한 다음 왼쪽 메뉴에서 Shutdown을 선택하여 저장 시스템을 종료합니다.

1. 부록 G “안전 지침”에 나와 있는 모든 안전 지침과 ESD 주의 사항을 준수해야 합니다.
2. Manager 소프트웨어를 사용하여 시스템을 종료할 수 없는 경우 시스템 상태 LED가 깜박이기 시작할 때까지 약 5초 동안 전원 단추를 누르고 있으면 저장 시스템의 전원이 꺼집니다. 종료에 필요한 약간의 시간이 경과하면 저장 시스템이 완전히 꺼집니다.
3. 저장 시스템의 전원을 차단합니다.
4. 본체 덮개의 뒤쪽에 있는 나사 4개를 제거합니다(아래 그림의 “A” 참조). 본체 덮개를 뒤로 약간 밀 다음 위쪽으로 밀어 올립니다(아래 그림의 “B” 참조).

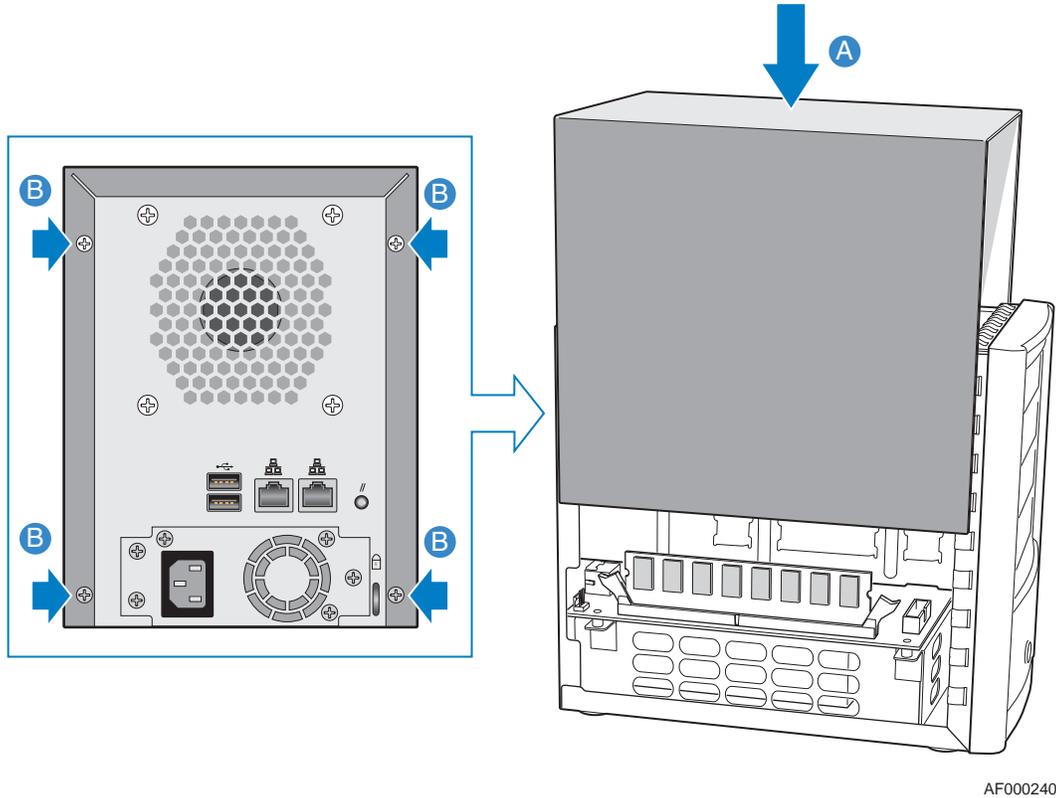


AF000231

그림 14. 본체 덮개 제거

## 본체 덮개 설치

1. 부록 G, “안전 지침”에 나와 있는 모든 안전 지침과 ESD 주의 사항을 준수해야 합니다.
2. 본체 덮개 왼쪽과 오른쪽의 가이드를 본체 아래쪽 가장자리에 맞춘 다음 덮개를 아래쪽으로 밀어 내립니다(아래 그림의 “A” 참조). 나사 4개를 사용하여 본체 덮개를 본체에 안전하게 고정합니다(아래 그림의 “B” 참조).



AF000240

그림 15. 본체 덮개 설치

3. 저장 시스템의 전원을 다시 연결합니다.
4. 장치 앞쪽에 있는 전원 단추를 눌러 저장 시스템의 전원을 켭니다. 시스템을 부팅하는 동안 시스템 상태 LED가 녹색으로 깜박입니다.

## 하드 디스크 교체 또는 설치

Intel® Entry Storage System SS4000-E에서는 업그레이드나 수리를 위해 하드 디스크를 쉽게 설치 및 교체할 수 있습니다. 시스템에 하드 디스크를 추가하는 방법에 대한 자세한 내용은 제5장, “하드 디스크 추가 또는 교체”를 참조하십시오.

**중요:** 사용하지 않는 모든 드라이브 베이에는 배플이 설치된 빈 드라이브 장착함을 끼워둬야 합니다. 드라이브 베이가 하나라도 열려 있으면 드라이브 냉각이 제대로 이루어지지 않습니다.

**참고:** 저장 시스템을 사용하려면 먼저 80GB 이상의 SATA 하드 디스크를 하나 이상 설치해야 합니다. Intel® Entry Storage System SS4000-E는 하드 디스크가 설치되지 않은 채로 제공됩니다.

**주의:** 시스템에 대한 유지 관리 작업을 실행할 때는 먼저 데이터를 모두 백업해야 합니다. Manager에서 Advanced 탭을 선택한 다음 왼쪽 메뉴에서 Shutdown을 선택하여 저장 시스템을 종료합니다.

1. 부록 G, “안전 지침”에 나와 있는 모든 안전 지침과 ESD 주의 사항을 준수해야 합니다.
2. Manager 소프트웨어를 사용하여 시스템을 종료할 수 없는 경우 시스템 상태 LED가 깜박이기 시작할 때까지 약 5초 동안 전원 단추를 누르고 있으면 저장 시스템의 전원이 꺼집니다. 종료에 필요한 약간의 시간이 경과하면 저장 시스템이 완전히 꺼집니다.
3. 저장 시스템의 전원을 차단합니다.

4. 드라이브 장착함의 끝에 있는 녹색 고리를 눌러 저장 시스템에서 드라이브 장착함을 분리합니다. 검정 레버(아래 그림의 “B” 참조)를 당겨 드라이브 장착함을 저장 시스템에서 약간 꺼냅니다. 저장 시스템에서 드라이브 장착함을 당겨 완전히 꺼냅니다.

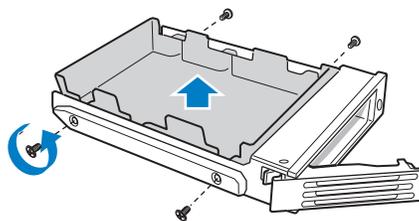


TP000230

### 그림 16. 저장 시스템에서 드라이브 장착함 분리

5. 플라스틱 배플 또는 손상된 하드 디스크를 드라이브 장착함에 고정시키는 나사 4개를 제거합니다. 나사는 드라이브 장착함의 왼쪽과 오른쪽에 각각 2개씩 있습니다.

**참고:** 나중에 사용할 수 있도록 플라스틱 배플을 잘 보관합니다.

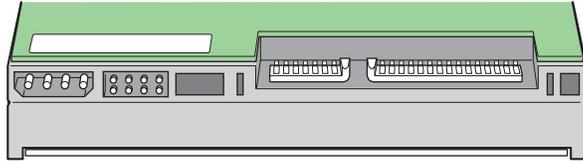


TP00928

### 그림 17. 드라이브 장착함에서 배플 제거

6. 하드 디스크를 포장에서 꺼내어 정전기가 없는 표면에 놓습니다.

**중요:** 이 하드 디스크는 SATA 디스크여야 합니다. SATA 디스크의 커넥터는 다음 그림과 같으므로 다른 형식의 디스크와 쉽게 구별됩니다.

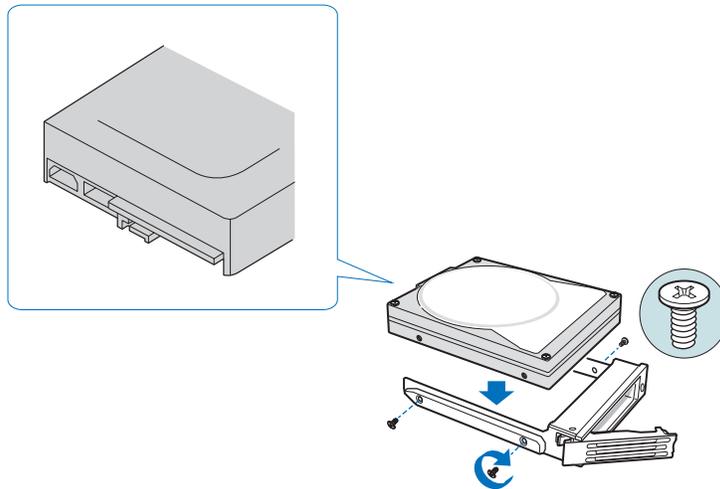


AF000306

### 그림 18. SATA 하드 디스크의 뒷면

7. 회로가 있는 면이 아래로 향하도록 하여 새 하드 디스크의 커넥터 끝 부분을 드라이브 장착함의 뒤쪽에 닿도록 놓습니다. 새 하드 디스크의 구멍을 드라이브 장착함의 구멍에 맞춘 다음 5단계에서 빼낸 나사를 사용하여 새 하드 디스크를 장착함에 고정합니다.

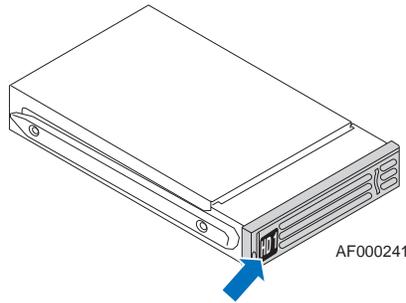
**참고:** 드라이브 장착함의 오른쪽에 있는 측면 레일을 제거하지 않도록 주의하십시오. 이 레일에는 드라이브 장착함의 앞쪽에 있는 LED를 켜는 데 사용되는 광 파이프가 들어 있습니다. 측면 레일이 헐거워져 있으면 광 파이프가 LED 구멍에 올바르게 끼워져 있는지 확인한 다음 측면 레일을 드라이브 장착함에 다시 고정합니다.



TP00929

### 그림 19. 드라이브 장착함에 하드 디스크 설치

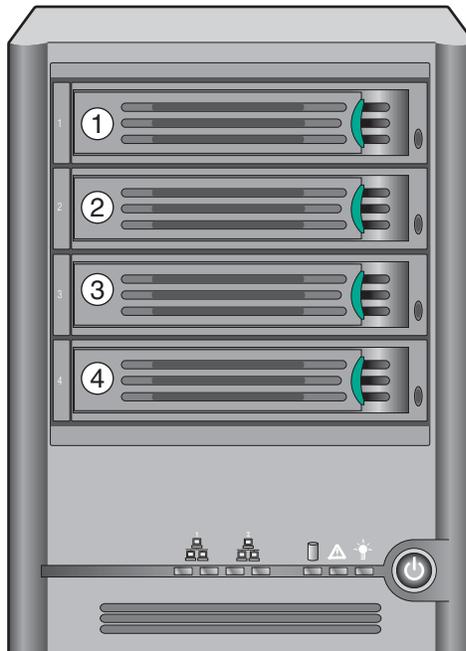
8. 적절한 레이블을 사용하여 하드 디스크에 레이블을 붙입니다.



**그림 20. 드라이브 장착함에 레이블 붙이기**

다음 그림에 나타난 것처럼 맨 위쪽의 하드 드라이브에서 시작하여 1번부터 4번까지 레이블을 붙입니다.

**중요:** 하드 디스크를 교체하거나 유지 보수를 수행할 때 드라이브 장착함의 순서는 매우 중요합니다. RAID로 설정된 하드 디스크를 적절하지 않은 슬롯에 넣으면 데이터가 손실되거나 저장 시스템이 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.



TP02348

**그림 21. 드라이브 장착함의 순서**

9. 검정 레버를 완전히 개방한 상태로 드라이브 장착함을 저장 시스템에 밀어 넣습니다. 이때 드라이브 장착함의 앞쪽에 있는 녹색 래치가 저장 시스템의 오른쪽에 오도록 해야 합니다. 드라이브 장착함의 검정 레버를 먼저 누르지 말고 이 레버가 저절로 닫히기 시작할 때까지 기다립니다. 드라이브 장착함의 검정 레버가 닫히기 시작하면 드라이브 장착함이 완전히 잠기도록 이 레버를 누릅니다.

**중요:** 드라이브 장착함은 하드 디스크가 위쪽으로 오고 오른쪽에서 드라이브 장착함 레버를 열 수 있도록 놓아야 합니다. 드라이브 장착함을 억지로 저장 시스템에 밀어 넣지 마십시오. 밀어 넣을 때 걸리는 부분이 있으면 드라이브 장착함 레버가 완전히 열려 있는지 확인하십시오.



TP02349

### 그림 22. 저장 시스템에 드라이브 장착함 다시 설치

10. 저장 시스템의 전원을 다시 연결합니다.
11. 장치 앞쪽에 있는 전원 단추를 눌러 저장 시스템의 전원을 켭니다. 시스템을 부팅하는 동안 시스템 상태 LED가 깜박입니다.

**참고:** 이전에 하드 드라이브를 RAID 배열의 일부로 구성했었다면 하드 드라이브가 자동으로 다시 구성됩니다.

RAID 배열에서 문제가 발생한 하드 디스크를 교체하는 경우 배열이 다시 구성되는 동안 드라이브 상태 LED가 노란색으로 계속 깜박입니다. RAID가 다시 구성되면 드라이브 상태 LED가 녹색으로 바뀝니다. 이는 일반 작업을 수행할 수 있는 상태를 의미합니다. RAID를 다시 구성하지 못하면 드라이브 상태 LED가 노란색으로 켜진 상태를 유지합니다. 이는 문제가 발생했음을 의미합니다. 이 경우 하드 디스크를 저장 시스템에서 제거하고 검사하거나 다른 하드 디스크로 교체해야 합니다.

저장 시스템을 구성하기 위해 하드 디스크를 처음 설치하는 경우에는 디스크가 아직 구성되지 않았음을 나타내기 위해 시스템 상태 LED가 노란색으로 바뀝니다.

하드 디스크 전체를 용량이 더 큰 하드 디스크로 교체하는 경우에는 관리자로 로그인하여 디스크를 다시 구성해야 합니다.

## 전원 공급 장치 교체

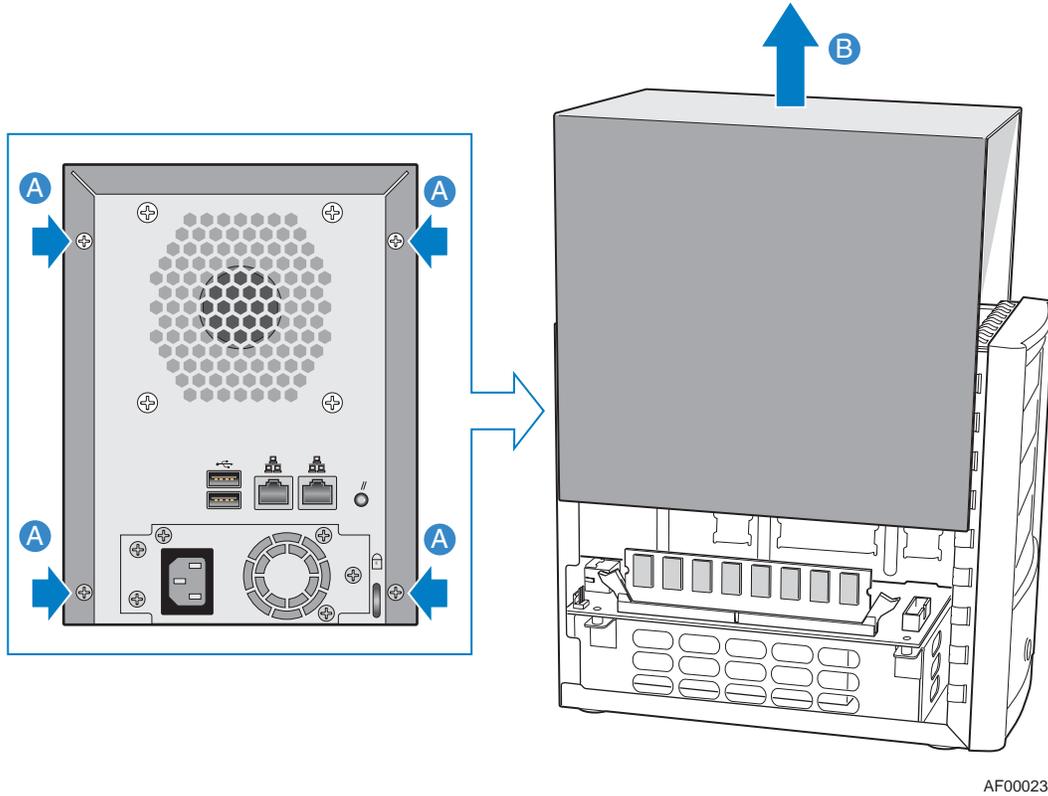
전원 공급 장치는 Intel® Entry Storage System SS4000-E의 뒤쪽에 있습니다.

**참고:** 전원 공급 장치를 교체하는 작업은 전문 서비스 담당자에게 맡겨야 합니다.

**참고:** 저장 시스템에 대한 유지 관리 작업을 수행할 때는 먼저 데이터를 모두 백업해야 합니다. Manager에서 Advanced 탭을 선택한 다음 왼쪽 메뉴에서 Shutdown을 선택하여 저장 시스템을 종료합니다.

1. 부록 G, “안전 지침”에 나와 있는 모든 안전 지침과 ESD 주의 사항을 준수해야 합니다.
2. 새 전원 공급 장치를 보호 케이스에서 꺼냅니다.
3. Manager 소프트웨어를 사용하여 시스템을 종료할 수 없는 경우 시스템 상태 LED가 깜박이기 시작할 때까지 약 5초 동안 전원 단추를 누르고 있으면 저장 시스템의 전원이 꺼집니다. 종료에 필요한 약간의 시간이 경과하면 저장 시스템이 완전히 꺼집니다.
4. 저장 시스템의 전원을 차단합니다.

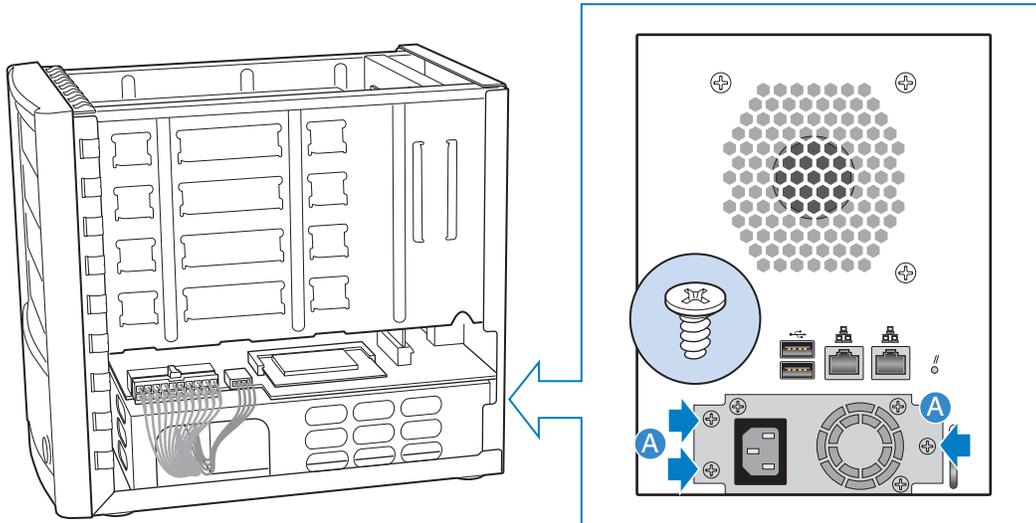
- 본체 덮개의 뒤쪽에 있는 나사 4개를 제거합니다(아래 그림의 “A” 참조). 본체 덮개를 뒤로 약간 밀어 올립니다(아래 그림의 “B” 참조).



AF000231

**그림 23. 본체 덮개 제거**

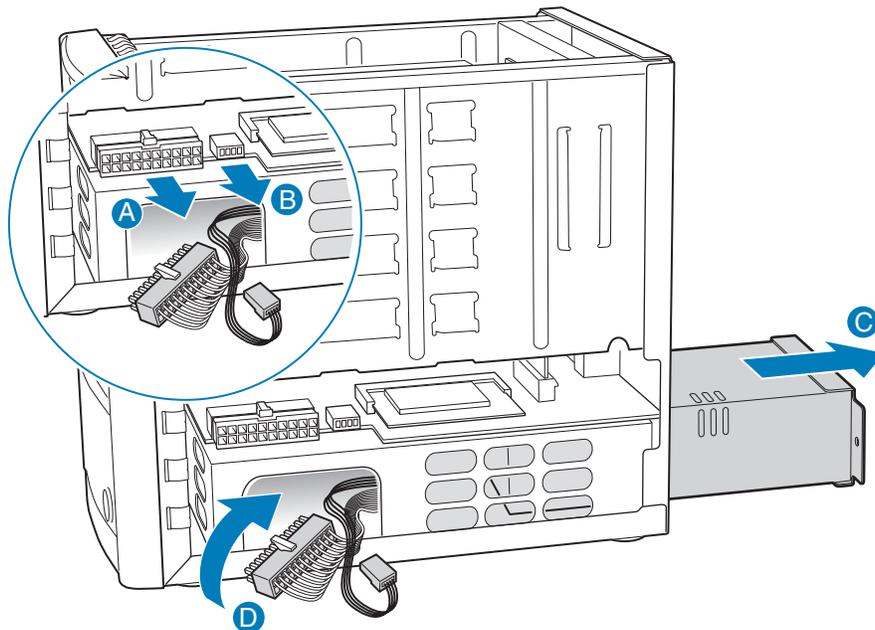
- 이전 전원 공급 장치를 본체에 고정하고 있는 나사 3개를 제거합니다(아래 그림의 “A” 참조).



AF000292

**그림 24. 본체에서 전원 공급 장치 분리**

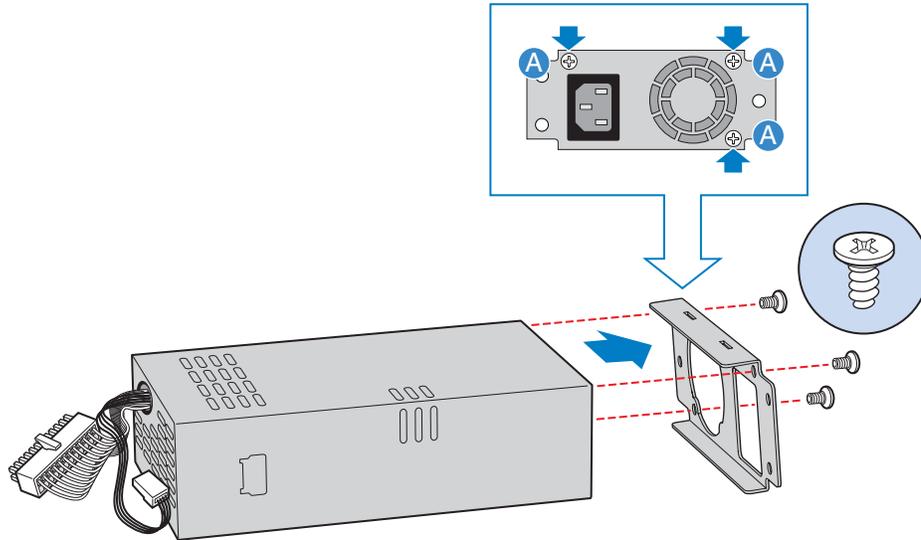
- 둘 중 더 큰 전원 케이블(아래 그림의 “A” 참조)을 분리하고 이어서 더 작은 전원 케이블(아래 그림의 “B” 참조)을 분리합니다. 이전 전원 공급 장치를 뒤쪽을 향해 밀고(아래 그림의 “C” 참조) 전원 공급 장치 덮개에 있는 구멍을 통해 전원 케이블을 밀어 넣어(아래 그림의 “D” 참조) 이전 전원 공급 장치를 본체에서 제거합니다.



AF000293

**그림 25. 전원 케이블 분리 및 전원 공급 장치 케이스 제거**

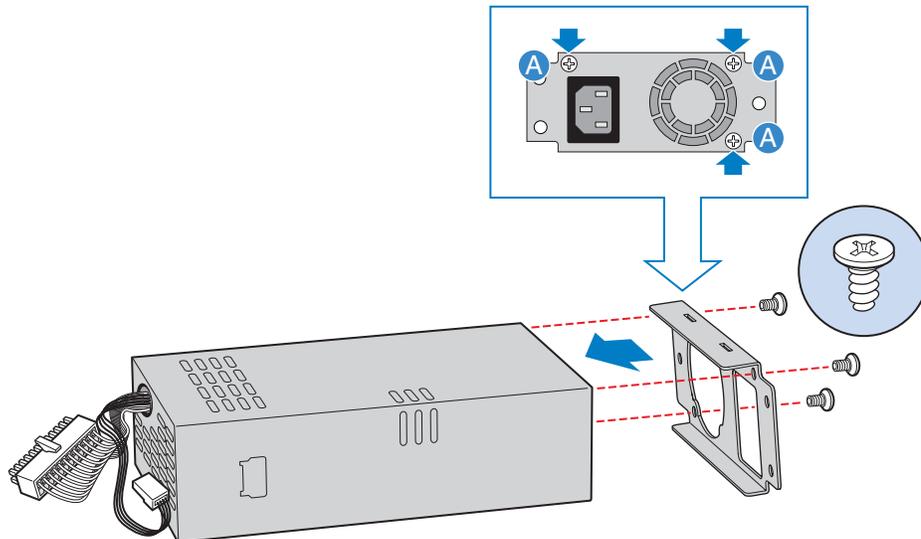
8. 전원 공급 장치 개스킷을 이전 전원 공급 장치에 고정하고 있는 나사 3개를 제거합니다(아래 그림의 “A” 참조).



AF000301

### 그림 26. 이전 전원 공급 장치에서 개스킷 제거

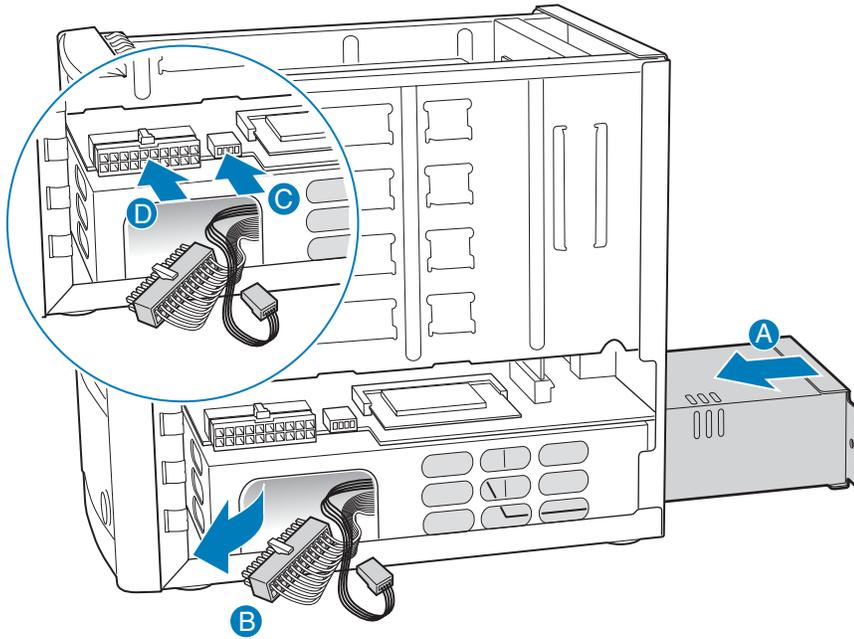
9. 이전 단계에서 제거했던 나사 3개를 사용하여 전원 공급 장치 개스킷을 새 전원 공급 장치에 고정합니다(아래 그림의 “A” 참조).



AF000302

### 그림 27. 새 전원 공급 장치에 개스킷 설치

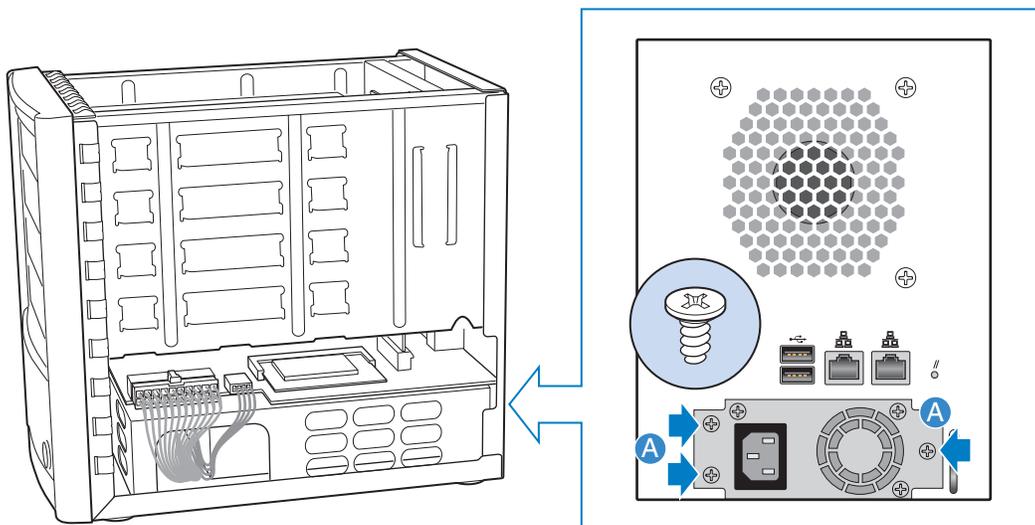
10. 새 전원 공급 장치 케이스를 본체에 밀어 넣습니다(아래 그림의 “A” 참조). 본체 측면에 있는 구멍을 통해 전원 공급 장치 케이블을 꺼냅니다(아래 그림의 “B” 참조). 둘 중 더 작은 전원 케이블을 시스템 보드의 해당 커넥터에 연결하고(아래 그림의 “C” 참조), 이어서 더 큰 전원 케이블을 시스템 보드의 해당 커넥터에 연결합니다(아래 그림의 “D” 참조).



AF000294

**그림 28. 새 전원 공급 장치 케이스 설치**

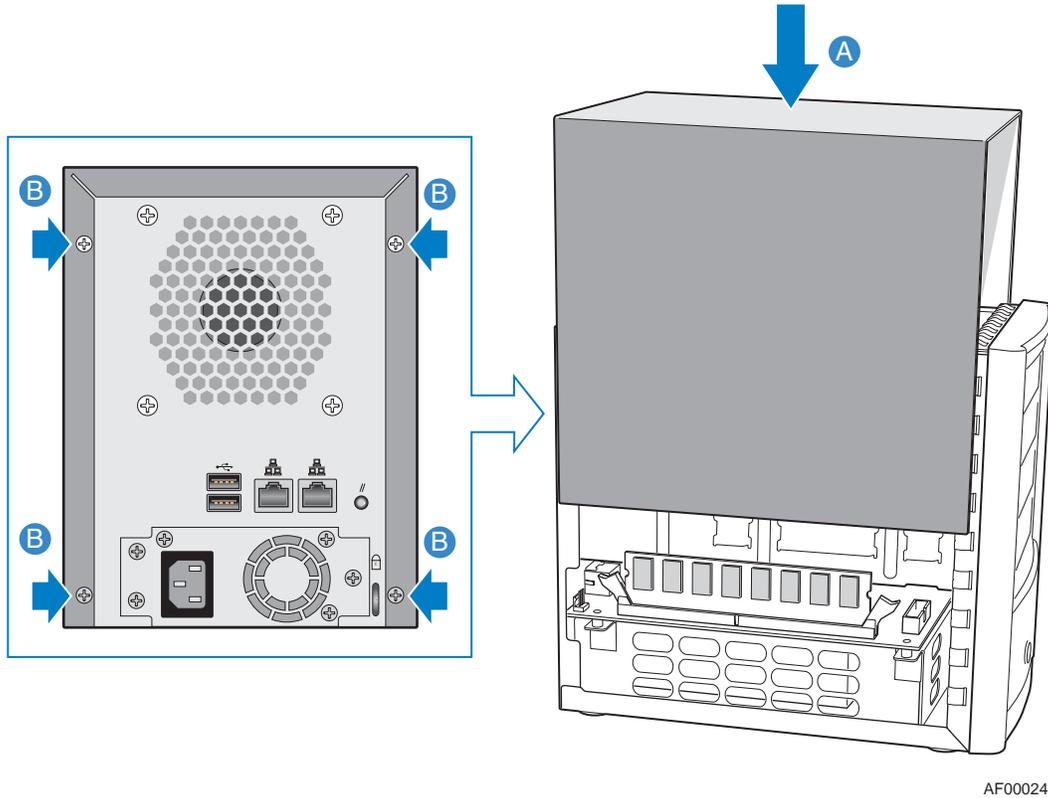
11. 나사 3개를 사용하여 전원 공급 장치 케이스를 본체에 고정합니다(아래 그림의 “A” 참조).



AF000292

**그림 29. 본체에 새 전원 공급 장치 케이스 고정**

- 본체 덮개 왼쪽과 오른쪽의 가이드를 본체 아래쪽 가장자리에 맞춘 다음 덮개를 아래쪽으로 밀어 내립니다(아래 그림의 “A” 참조). 나사 4개를 사용하여 본체 덮개를 본체에 안전하게 고정합니다(아래 그림의 “B” 참조).



AF000240

### 그림 30. 본체 덮개 설치

- 저장 시스템의 전원을 다시 연결합니다.
- 장치 앞쪽에 있는 전원 단추를 눌러 저장 시스템의 전원을 켭니다. 시스템을 부팅하는 동안 시스템 상태 LED가 깜박입니다.

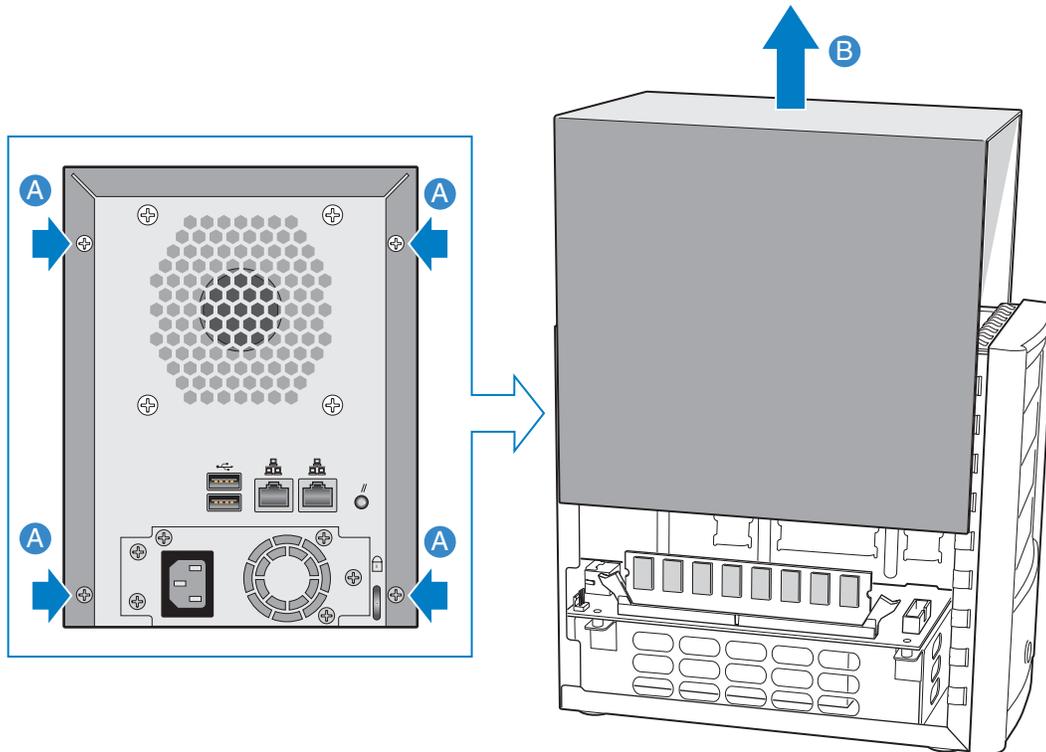
## 시스템 냉각팬 교체

시스템 냉각팬은 Intel® Entry Storage System SS4000-E의 뒤쪽에 있습니다.

**참고:** 시스템 냉각팬을 교체하는 작업은 전문 서비스 담당자에게 맡겨야 합니다.

**참고:** 저장 시스템에 대한 유지 관리 작업을 수행할 때는 먼저 데이터를 모두 백업해야 합니다. Manager에서 Advanced 탭을 선택한 다음 왼쪽 메뉴에서 Shutdown을 선택하여 저장 시스템을 종료합니다.

1. 부록 G, “안전 지침”에 나와 있는 모든 안전 지침과 ESD 주의 사항을 준수해야 합니다.
2. 새 시스템 냉각팬을 케이스에서 꺼냅니다.
3. Manager 소프트웨어를 사용하여 시스템을 종료할 수 없는 경우 시스템 상태 LED가 깜박이기 시작할 때까지 약 5초 동안 전원 단추를 누르고 있으면 저장 시스템의 전원이 꺼집니다. 종료에 필요한 약간의 시간이 경과하면 저장 시스템이 완전히 꺼집니다.
4. 저장 시스템의 전원을 차단합니다.
5. 본체 덮개의 뒤쪽에 있는 나사 4개를 제거합니다(아래 그림의 “A” 참조). 본체 덮개를 뒤로 약간 밀 다음 위쪽으로 밀어 올립니다(아래 그림의 “B” 참조).

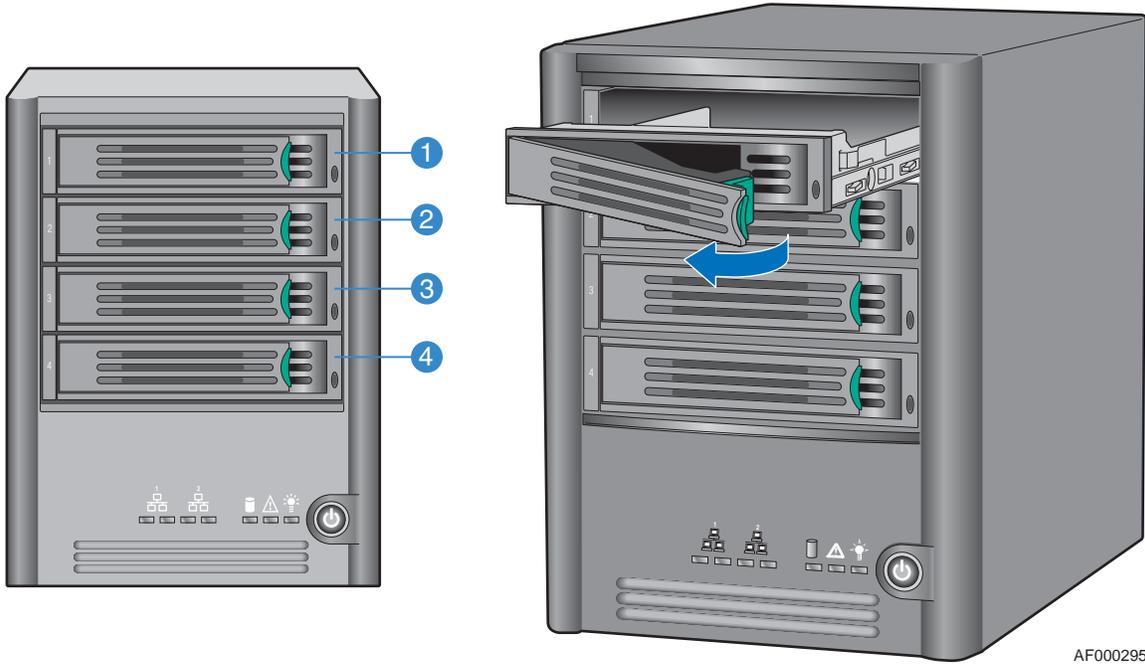


AF000231

그림 31. 본체 덮개 제거

6. 맨 위쪽 드라이브 장착함부터 시작하여 각 드라이브 장착함을 모두 분리합니다.

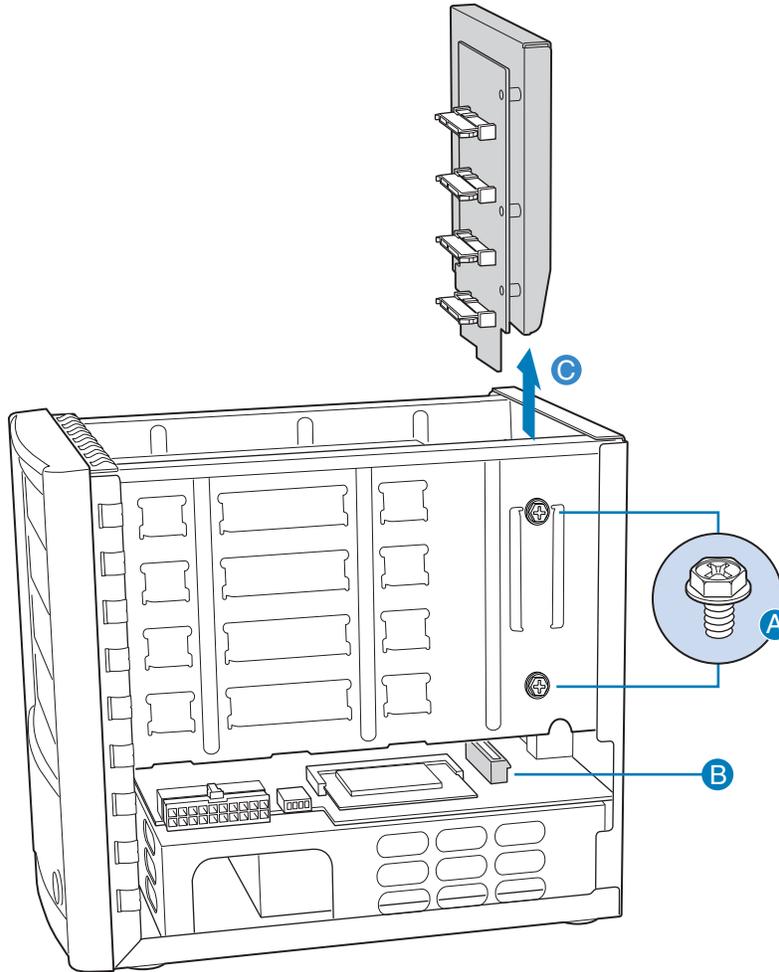
**참고:** 드라이브 장착함을 분리할 때 그 순서를 잘 기록해 두어야 합니다. 나중에 각 드라이브 장착함을 다시 설치할 때 그 위치가 뒤바뀌면 문제가 발생할 수 있습니다.



AF000295

**그림 32. 드라이브 장착함 분리**

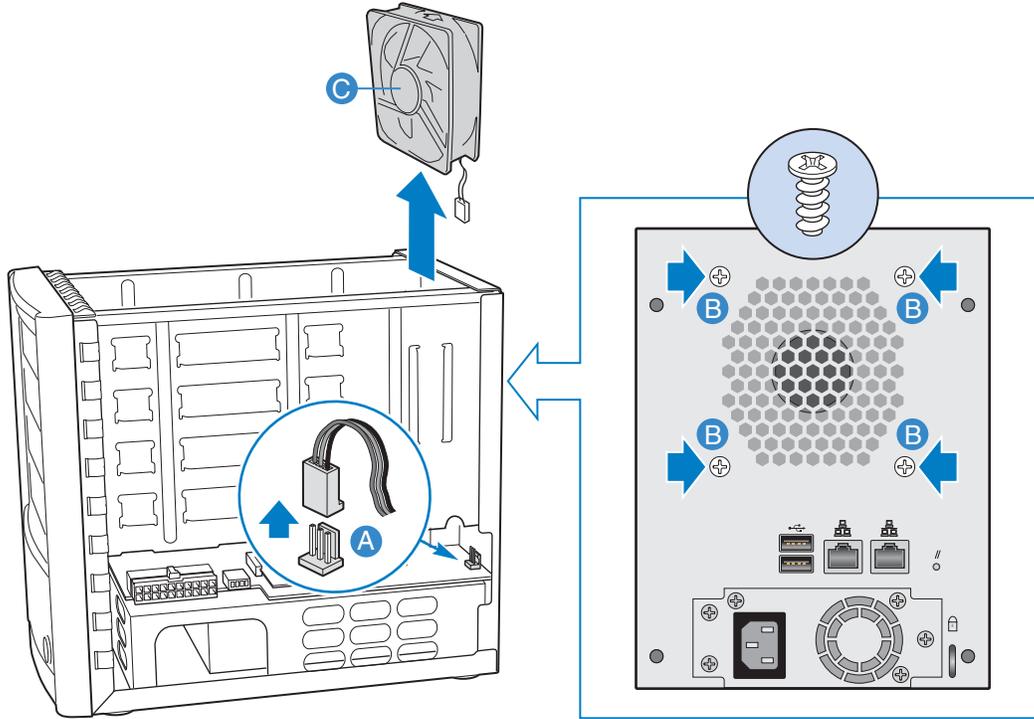
7. 기관 어셈블리를 본체에 고정하고 있는 육각 머리 나사 4개를 제거합니다. 이 나사는 왼쪽과 오른쪽에 각각 2개씩 있습니다(아래 그림의 “A” 참조). 기관 어셈블리를 위쪽으로 당겨 시스템 보드의 커넥터(아래 그림의 “B” 참조)에서 분리합니다. 기관 어셈블리를 본체에서 완전히 꺼냅니다(아래 그림의 “C” 참조).



AF000296

그림 33. 본체에서 기관 제거

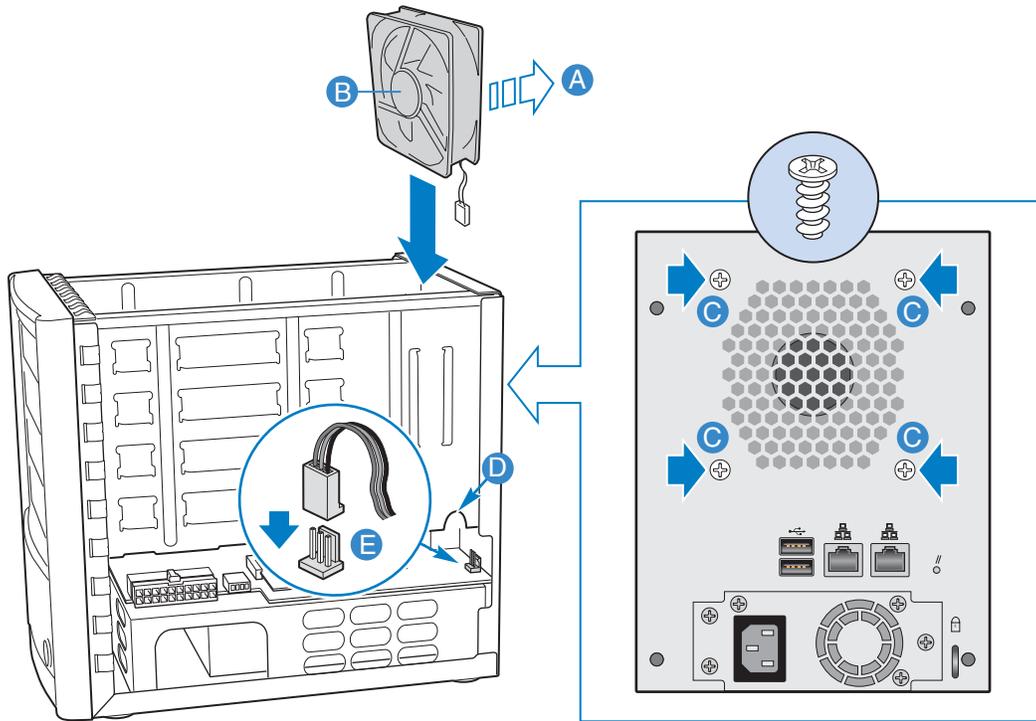
8. 시스템 보드에서 냉각팬 전원 케이블을 분리합니다(아래 그림의 “A” 참조). 이전 시스템 냉각팬을 본체에 고정하고 있는 나사 4개를 제거합니다(아래 그림의 “B” 참조). 이전 시스템 냉각팬을 본체에서 제거합니다(아래 그림의 “C” 참조).



AF000297

**그림 34. 시스템 냉각팬 제거**

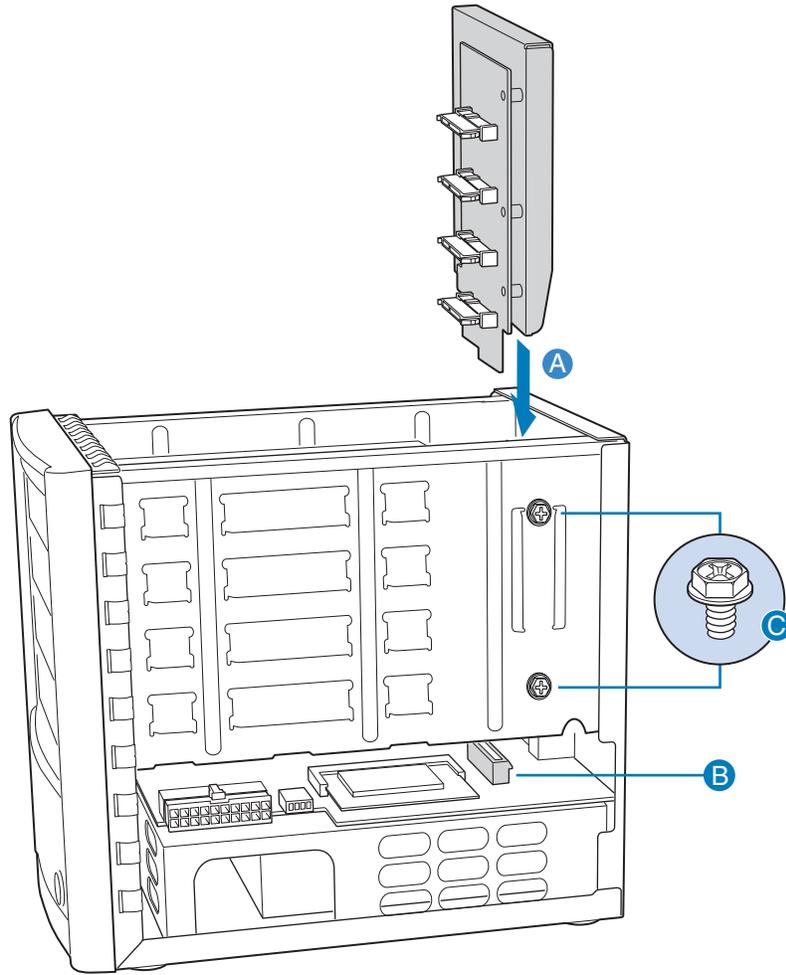
9. 새 시스템 냉각팬을 설치하기 전에 공기 흐름의 방향을 기록해 두십시오. 냉각팬의 공기 흐름 방향은 본체의 뒤쪽을 향해야 합니다(아래 그림의 “A” 참조). 새 시스템 냉각팬을 본체에 밀어 넣습니다(아래 그림의 “B” 참조). 냉각팬 어셈블리의 구멍을 본체 구멍에 맞추고(아래 그림의 “C” 참조) 나사 4개를 사용하여 새 시스템 냉각팬을 본체에 고정합니다. 본체에 있는 구멍을 통해 냉각팬 케이블을 꺼냅니다(아래 그림의 “D” 참조). 시스템 냉각팬 전원 케이블을 시스템 보드의 해당 커넥터에 연결합니다(아래 그림의 “E” 참조).



AF000298

그림 35. 새 시스템 냉각팬 설치

10. 기판 어셈블리를 본체의 왼쪽과 오른쪽에 있는 가이드를 따라 밀어 넣습니다 (아래 그림의 “A” 참조). 기판 어셈블리가 시스템 보드의 해당 커넥터에 완전히 연결되었는지 확인하고(아래 그림의 “B” 참조) 왼쪽과 오른쪽에 각각 2개씩 모두 4개의 나사를 사용하여 기판 어셈블리를 본체에 고정합니다(아래 그림의 “C” 참조).

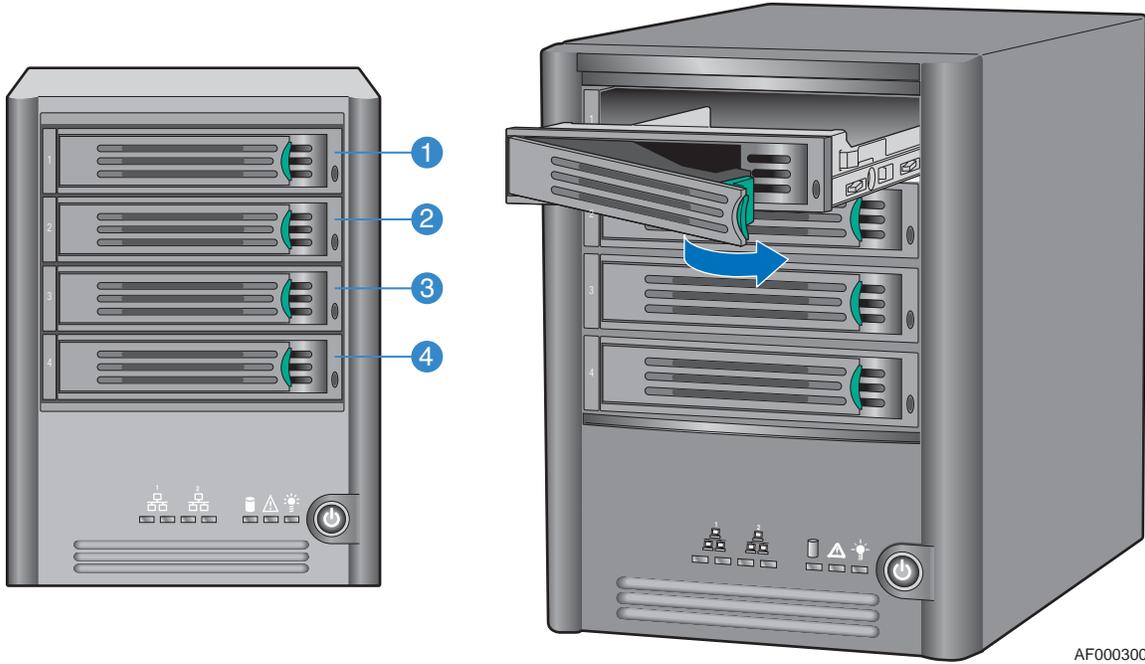


AF000299

그림 36. 기판 어셈블리 다시 설치

11. 드라이브 장착함 4개를 본체에 다시 설치합니다. 이때 각 드라이브 장착함을 원래 슬롯에 설치해야 합니다.

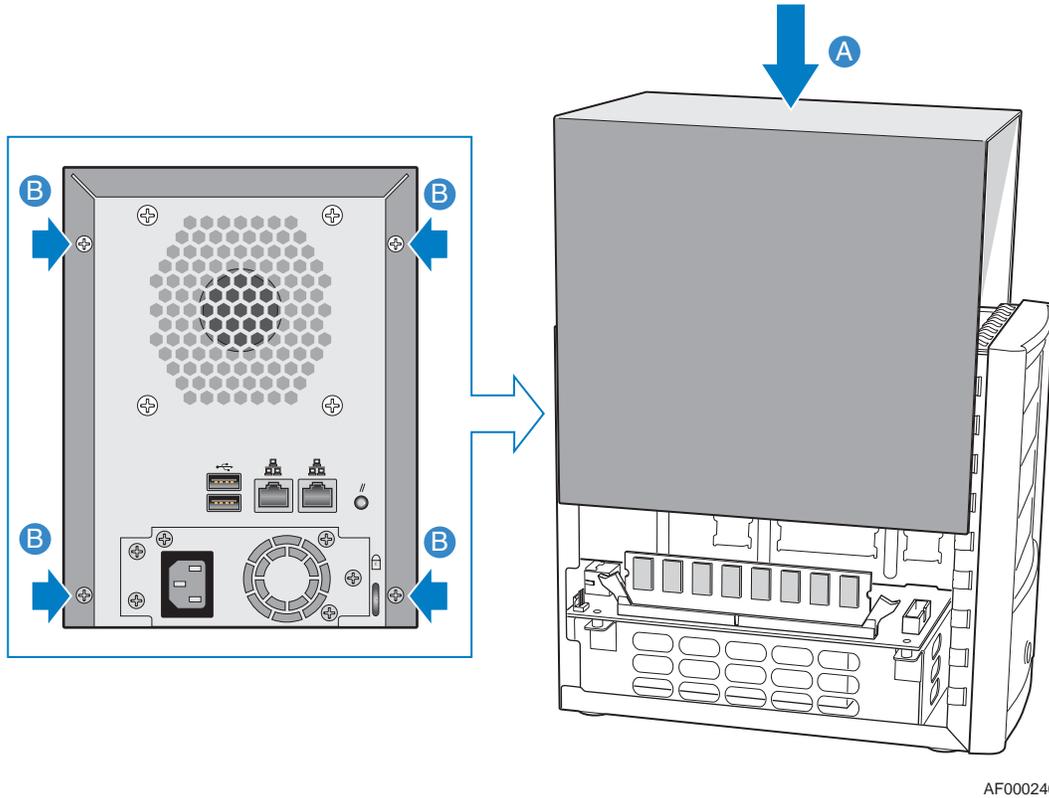
**참고:** 각 드라이브 장착함이 제자리에 올바르게 다시 설치되었는지 확인합니다.



AF000300

**그림 37. 드라이브 장착함 다시 설치**

- 본체 덮개 왼쪽과 오른쪽의 가이드를 본체 아래쪽 가장자리에 맞춘 다음 덮개를 아래쪽으로 밀어 내립니다(아래 그림의 “A” 참조). 나사 4개를 사용하여 본체 덮개를 본체에 안전하게 고정합니다(아래 그림의 “B” 참조).



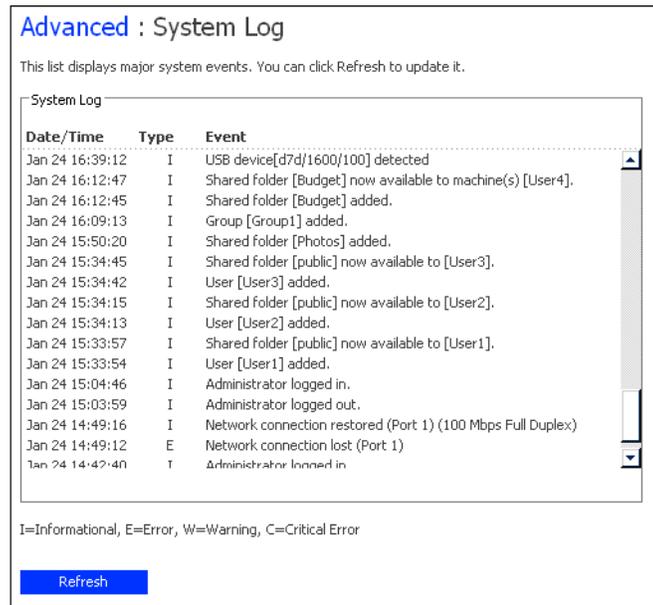
**그림 38. 본체 덮개 설치**

- 저장 시스템의 전원을 다시 연결합니다.
- 장치 앞쪽에 있는 전원 단추를 눌러 저장 시스템의 전원을 켭니다. 시스템을 부팅하는 동안 시스템 상태 LED가 깜박입니다.

## 7 문제 해결

### 시스템 로그 보기

**System Log** 페이지에는 저장 시스템에서 발생한 이벤트의 목록이 표시됩니다. 이 목록을 검토하면 앞으로 발생할 수 있는 문제점을 확인하고 해결하는 데 도움이 될 것입니다.



이벤트 정보를 보려면

1. 탐색 모음에서 **Advanced**를 클릭합니다.
2. 왼쪽 창에서 **System Log**를 클릭합니다.

**System Log** 페이지에는 이벤트의 날짜와 시간, 이벤트 유형 및 이벤트에 대한 간단한 설명이 표시됩니다. 이벤트 유형의 경우 참고를 위한 정보는 **I**, 오류는 **E**, 경고는 **W**, 치명적인 문제는 **C**로 표시됩니다.

3. 이 목록을 보는 동안 이벤트가 발생하면 **Refresh**를 클릭하여 목록을 업데이트합니다.

## 저장 시스템 문제 해결

이 단원에서는 저장 시스템에서 일반적으로 발생할 수 있는 문제에 대한 설명과 이런 문제를 해결할 수 있는 단계를 제공합니다.

### Manager에 액세스할 수 없습니다.

콘솔을 사용하는 경우에는 콘솔이 설치된 컴퓨터가 저장 시스템과 동일한 서브넷에 있는지 확인하십시오.

웹 브라우저를 사용하는 경우에는 저장 시스템의 이름 또는 IP 주소가 정확한지 확인하십시오. 네트워크의 DNS 서버에 등록되어 있는 저장 시스템 이름만을 사용할 수 있습니다. 또한 특정 IP 주소를 사용하도록 저장 시스템을 구성한 경우에는 웹 브라우저를 사용하여 Manager에 액세스하기 전에 네트워크 게이트웨이의 IP 주소를 지정해야 할 수도 있습니다. 먼저 콘솔을 사용하여 Manager에 액세스하고(23페이지 “콘솔을 사용하여 Manager에 액세스”의 설명 참조) 게이트웨이 주소를 지정한 다음(71페이지 “네트워크 설정 변경”의 설명 참조) 웹 브라우저를 사용하여 액세스해 보십시오.

### Manager에 로그인하는 데 필요한 암호를 잊었습니다.

저장 시스템 뒤쪽에 있는 작고 움푹 들어간 모양의 재설정 단추를 눌러 저장 시스템을 재설정하면 초기의 관리자 이름(admin)과 암호(storage)를 사용할 수 있습니다.

**참고:** 이렇게 하면 저장 시스템의 네트워크 설정도 원래대로 되돌려줍니다. 이전에 특정 IP 주소를 사용하도록 저장 시스템을 구성했다면 DHCP 서버가 있는 경우에는 재설정 후 DHCP 서버에서 IP 주소를 가져오게 됩니다. 네트워크에 DHCP 서버가 없는 경우에는 기본 IP 주소(192.168.0.101)가 사용됩니다. 이러한 설정을 변경하는 데 대한 자세한 내용은 71 페이지 “네트워크 설정 변경”을 참조하십시오.

### 사용자가 공유 폴더에 액세스할 수 없습니다.

- 저장 시스템의 전원이 켜져 있는지, 저장 시스템이 네트워크에 연결되어 있는지, 정상적으로 작동하고 있는지 확인합니다. 정상적으로 작동하고 있을 때에는 모든 디스크 LED, 시스템 상태 LED, 디스크 작동 LED 및 하나 이상의 NIC LED가 녹색으로 표시됩니다.
- 사용자 구성이 올바른지 확인합니다.
- Windows 사용자나 Mac OS X 사용자인 경우에는 암호를 변경하고(51페이지 “사용자 수정”의 설명 참조) 공유 폴더에 다시 액세스해 봅니다.
- Linux 사용자인 경우에는 컴퓨터 이름 또는 IP 주소가 정확한지 확인합니다. 이름 또는 IP 주소가 올바르지 않은 경우에는 기존의 사용자를 제거했다가(52페이지 “사용자 제거”의 설명 참조) 다시 추가하여(50페이지 “사용자 추가”의 설명 참조) 사용자를 다시 만듭니다.
- 저장 시스템의 이름 또는 IP 주소를 정확하게 사용하고 있는지 여부를 비롯하여 사용자가 올바른 절차에 따라 공유 폴더에 액세스하는지(40페이지 “공유 폴더 액세스”의 설명 참조) 확인합니다. 네트워크의 DNS 서버에 등록되어 있는 저장 시스템 이름만을 사용할 수 있습니다.

Windows 사용자의 경우 컴퓨터가 저장 시스템과 동일한 서브넷에 있지 않으면 콘솔을 사용하여 공유 폴더에 액세스할 수 없습니다. 콘솔을 통해 액세스할 수 없는 경우에는 내 컴퓨터 또는 Windows 탐색기를 사용하여(40페이지 “내 컴퓨터 또는 Windows 탐색기 사용”의 설명 참조) 공유 폴더에 액세스해 보십시오.

- 사용자의 컴퓨터가 네트워크에 연결되어 있거나 기타 방법으로 저장 시스템에 액세스할 수 있어야 합니다.

Windows 환경에서 네트워크 연결을 확인하려면 **시작 --> 실행**을 클릭한 다음 cmd를 입력합니다. 명령 프롬프트에서 다음과 같이 입력합니다.

```
ping IP_address
```

여기서 *IP\_address*는 저장 시스템의 IP 주소입니다. Reply from...이라고 표시되지 않으면 네트워크에 문제가 있는 것입니다.

### 사용자가 공유 폴더에 파일을 만들 수 없습니다.

사용자의 액세스 권한을 확인합니다(58페이지 “공유 폴더에 대한 사용자 액세스 권한 변경”의 설명 참조). 공유 폴더에 파일을 만들려면 사용자에게 읽기/쓰기 권한이 있어야 합니다.

### 사용자가 FTP를 사용하여 저장 시스템에 액세스할 수 없습니다.

**Network** 페이지에서 **Enable FTP server**가 선택되어 있는지(71페이지 “네트워크 설정 변경”의 설명 참조), 사용자가 올바른 주소를 사용하여 저장 시스템에 액세스하고 있는지(75페이지 “FTP를 사용하여 저장 시스템에 액세스”의 설명 참조) 확인합니다.

네트워크 구성이 올바르고 사용자가 정확한 주소를 사용하고 있는데도 저장 시스템에 액세스할 수 없다면 FTP 서비스가 제대로 동작하지 않는 것이 원인일 수 있습니다. 저장 시스템을 다시 시작합니다.

### 시스템 상태 LED가 노란색으로 표시됩니다.

심각한 오류가 발생한 것일 수 있습니다. 시스템을 다시 시작합니다. 시스템 상태 LED가 여전히 노란색으로 표시되면 기술 지원 센터에 연락하십시오.

시스템 상태 LED는 다음과 경우에 노란색으로 표시됩니다.

- 냉각팬 고장
- 전원 공급 장치 고장
- 하드 디스크 장애
- 운영 체제 부팅 오류
- 시스템 보드 오류
- 하드 디스크가 구성되어 있지 않은 경우. 시스템을 처음 설정할 때에는 시스템 상태 LED가 노란색입니다.

## 디스크 작동 LED가 노란색으로 깜박입니다.

각 디스크의 LED를 검사하여 무슨 문제가 발생했는지 확인합니다.

디스크 LED가 노란색으로 깜박이는 경우에는 디스크가 다시 구성되고 있는 것입니다. 이 경우 특별한 조치가 필요 없습니다. 디스크 재구성 작업이 완료되면 LED는 자동으로 다시 초록색이 됩니다.

디스크 LED가 계속 노란색으로 표시된다면 디스크에 심각한 문제가 발생한 것일 수 있습니다. 기술 지원 센터에 연락하십시오. 장애가 발생한 디스크를 교체하는 데 대한 자세한 내용은 117페이지 “하드 디스크 제거 또는 디스크 장애에 대한 조치”를 참조하십시오.

## 전체 디스크 상태 LED 중 하나가 노란색입니다.

이전에는 디스크가 제대로 작동했지만 현재는 LED가 노란색으로 나타난다면 디스크에 장애가 발생한 것일 수 있습니다. 디스크 장애로 인해 초래되는 결과는 디스크 구성에 따라 달라집니다.

디스크 구성	결과
선형 구성이나 RAID 0	장애가 생긴 디스크의 모든 데이터를 잃게 됩니다.
RAID 1 또는 RAID 10	쌍을 이루는 디스크 중 장애가 생기지 않은 나머지 디스크를 통해 모든 데이터를 계속 사용할 수 있습니다.
RAID 5	나머지 디스크의 데이터를 계속 사용할 수 있습니다. 장애가 생긴 디스크에 있던 데이터는 디스크를 교체하면 다시 작성됩니다.
RAID 5 + 예비 디스크	나머지 디스크의 데이터를 계속 사용할 수 있습니다. 장애가 생긴 디스크에 있던 데이터는 즉시 예비 디스크를 사용하여 다시 작성됩니다. 장애가 생긴 디스크를 교체하고 나면 이 디스크가 새로운 예비 디스크로 사용됩니다.

## Intel® Client Backup and Recovery 문제 해결

이 단원에서는 Intel® Client Backup and Recovery에서 일반적으로 발생할 수 있는 문제에 대한 설명과 이런 문제를 해결할 수 있는 단계를 제공합니다.

**참고:** 기술 지원 센터의 도움을 받을 때 진단 파일을 작성하여 보내야 할 수도 있습니다. 이를 위한 자세한 절차는 148페이지 “진단 파일 생성”을 참조하십시오.

## 보호하려는 디스크가 목록에 나타나지 않습니다.

Intel® Client Backup and Recovery는 동적 디스크를 지원하지 않습니다. 동적 디스크는 보호 가능한 디스크 목록에서 자동으로 배제됩니다.

## 디스크를 보호하려고 할 때 인증 오류가 발생합니다.

- 저장 시스템을 추가할 때 저장 시스템의 이름 또는 IP 주소를 정확하게 사용했는지 확인합니다.  
네트워크의 DNS 서버에 등록되어 있는 저장 시스템 이름만을 입력할 수 있습니다.
- 컴퓨터가 네트워크에 연결되어 있거나 기타 방법으로 저장 시스템에 액세스할 수 있어야 합니다.  
네트워크 연결을 확인하려면 **시작 --> 실행**을 클릭한 다음 cmd를 입력합니다. 명령 프롬프트에서 다음과 같이 입력합니다.  
ping *IP\_address*  
여기서 *IP\_address*는 저장 시스템의 IP 주소입니다. Reply from...이라고 표시되지 않으면 네트워크에 문제가 있는 것입니다.
- 저장 시스템이 이미 있는 경우에는 백업 위치 목록에서 해당 저장 시스템을 선택하고 **Remove**를 클릭합니다. 그런 다음 **Add**를 클릭하여 다시 추가합니다. 이렇게 하면 인증 문제의 원인이 되었을 수도 있는 iSCSI Initiator의 설정이 원래대로 되돌려집니다.

**참고:** 인증 오류가 발생할 때 저장 시스템에 잘못된 백업이 생성되었을 수 있습니다. 디스크 공간을 불필요하게 낭비하지 않으려면 저장 시스템에서 관계 없는 백업을 모두 삭제하십시오(63페이지 “백업 삭제”의 설명 참조). Intel® Client Backup and Recovery의 **Status** 페이지에 있는 **Backup disk ID**와 **Manager**의 **Backups** 페이지에 있는 **Backup Disk ID**를 비교하여 어떤 백업이 실제로 사용되고 있는지 확인하십시오.

## Status 페이지에 백업이 오프라인 상태인 것으로 나타납니다.

- 저장 시스템의 전원이 켜졌는지 확인합니다.
- 저장 시스템의 네트워크 연결을 확인합니다.  
이를 위해서는 **시작 --> 실행**을 클릭한 다음 cmd를 입력합니다. 명령 프롬프트에서 다음과 같이 입력합니다.  
ping *IP\_address*  
여기서 *IP\_address*는 저장 시스템의 IP 주소입니다. Reply from...이라고 표시되지 않으면 네트워크에 문제가 있는 것입니다.
- 저장 시스템에서 백업이 삭제되지 않았는지 **Backups** 페이지를 통해 확인합니다(62페이지 “백업 관리”의 설명 참조).  
백업이 삭제된 경우에는 디스크 보호를 제거했다가(112페이지 “보호 제거”의 설명 참조) 다시 설정합니다(93페이지 “디스크 보호”의 설명 참조).
- 컴퓨터의 이름을 변경하면 저장 시스템에서 그 컴퓨터를 더 이상 인식하지 못하게 됩니다. 모든 디스크 또는 파티션에 대해 보호를 제거하고(112페이지 “보호 제거”의 설명 참조) 컴퓨터의 이전 이름을 저장 시스템에서 삭제한 후(64페이지 “클라이언트 삭제”의 설명 참조) 다시 디스크에 보호를 설정합니다(93페이지 “디스크 보호”의 설명 참조).

## 예약한 시간에 정기적인 백업이 수행되지 않습니다.

- 백업 일정을 검사하여(102페이지 “백업 일정 변경”의 설명 참조) 일정이 올바르게 구성되었는지 확인합니다.
- 예약된 백업 시간에 컴퓨터의 전원이 켜져 있어야 합니다.
- 예약된 백업 시간에 저장 시스템의 전원이 켜져 있어야 합니다.
- **Status** 페이지에서 **Status**가 **Normal**로 나타나는지 확인합니다. 디스크를 복구했거나 동일한 디스크에 있는 다른 파티션을 복구한 경우와 같이, 어떤 이유로 인해 보호가 중지된 경우에는 **Back Up Now**를 클릭하여 보호를 재개해야 백업이 수행됩니다.
- 컴퓨터의 이름을 변경하면 저장 시스템에서 그 컴퓨터를 더 이상 인식하지 못하게 됩니다. 모든 디스크 또는 파티션에 대해 보호를 제거하고(112페이지 “보호 제거”의 설명 참조) 컴퓨터의 이전 이름을 저장 시스템에서 삭제한 후(64페이지 “클라이언트 삭제”의 설명 참조) 다시 디스크에 보호를 설정합니다(93페이지 “디스크 보호”의 설명 참조).
- 저장 시스템이 DHCP 서버에서 IP 주소를 얻는 경우나 백업 위치 목록에 저장 시스템을 추가한 후 새 IP 주소를 얻는 경우와 같이, 저장 시스템의 IP 주소가 변경된 경우에는 새 IP 주소를 검색할 수 있도록 Intel® Client Backup and Recovery를 시작해야 합니다. 이 작업은 저장 시스템의 IP 주소가 변경될 때마다 필요합니다.

## 백업 일정을 변경할 수 없습니다.

**Status** 페이지에서 **Status**가 **Normal**로 나타나는지 확인합니다. 디스크를 복구했거나 동일한 디스크에 있는 다른 파티션을 복구한 경우와 같이, 어떤 이유로 인해 보호가 중지된 경우에는 **Back Up Now**를 클릭하여 보호를 재개할 때까지 일정을 변경할 수 없습니다.

## 복구 CD의 암호를 잊었습니다.

저장 시스템을 사용하여 암호를 재설정하십시오(62페이지 “백업 관리”의 설명 참조). 저장 시스템에서 암호를 재설정 한 후에는 복구 CD에 새 암호를 사용할 수 있습니다.

## 진단 파일 생성

Client Backup and Recovery와 관련된 문제를 해결하기 위해 기술 지원 센터의 도움을 받아야 할 경우가 있습니다. 기술 지원 팀의 도움을 받을 때 기술 지원 팀에서는 사용자의 환경과 구성 설정을 이해하는 데 유용한 진단 파일을 생성하여 보내라는 요청을 할 수도 있습니다.

진단 파일은 Intel® Client Backup and Recovery 응용 프로그램을 사용하여 생성할 수 있으며, 시스템에 장애가 생긴 경우에는 복구 CD를 사용하여 생성할 수도 있습니다. 복구 CD를 사용하여 진단 파일을 생성하려면 컴퓨터에 플로피 디스크 드라이브나 직접 연결된 USB 디스크가 있어야 합니다.

**참고:** IMA(Intelligent Management Agent)와 연관된 로그 파일은 이 진단 파일에 포함되지 않습니다. 그러한 로그 파일(iscmllib.log 및 iscmsservice.log)을 별도로 보내라는 요청을 받을 수도 있습니다.

## Intel® Client Backup and Recovery 사용

Intel® Client Backup and Recovery를 사용하여 진단 파일을 생성하려면

1. Intel® Client Backup and Recovery를 실행합니다(90페이지 “Intel® Client Backup and Recovery 시작”의 설명 참조).
2. **Action** 메뉴에서 **Create Diagnostic File**을 클릭합니다.
3. 기본적으로 제공되는 이름을 사용하여 파일을 저장하려면 **Save**를 클릭합니다. 다른 이름을 사용하여 저장하려면 **File name** 텍스트 상자에 파일 이름을 입력하고 **Save**를 클릭합니다.

필요한 경우 파일을 다른 위치에 저장할 수도 있습니다.

파일이 생성된 후에는 기술 지원 센터로 보내면 됩니다.

## 복구 CD 사용

복구 CD를 사용하여 진단 파일을 생성하려면

1. 복구 CD를 컴퓨터의 CD-ROM 드라이브에 넣고 Alt+F2를 누릅니다.
2. 명령줄에 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.  
xray
3. 화면에 지시가 나타나면 포맷된 플로피 디스크를 컴퓨터의 플로피 디스크 드라이브에 넣거나 USB 디스크를 연결하고 Enter 키를 누릅니다.
4. 진단 파일을 저장할 매체를 선택하고 Enter 키를 누릅니다.

파일 생성 작업의 성공 여부가 화면에 나타납니다.

파일이 생성되고 나면 플로피 디스크나 USB 디스크에 있는 파일을 다른 작업 컴퓨터에 복사하거나 기술 지원 센터로 보낼 수 있습니다.

5. 복구 CD 메뉴로 돌아가려면 Alt+F1을 누릅니다.

복구 CD를 사용하여 데이터를 복원하는 방법에 대한 자세한 내용은 109페이지 “시스템 디스크 또는 파티션 복구”를 참조하십시오.

문제 해결

## 8 기술 사양

기술 사양에 대한 추가 정보는 <http://support.intel.com/support/motherboards/server/ss4000-e/>에서 Intel® Entry Storage System SS4000-E Technical Product Specification (제품 기술 사양)을 참조하십시오.

### 하드웨어 사양

구성 요소	사양
프로세서	400-MHz Intel® IOP80219
메모리	256MB의 32비트 DDR SDRAM
플래시	32MB의 NOR 플래시
하드 드라이브	80 - 500GB의 3.5인치 SATA-I 하드 드라이브를 4개까지 지원 <b>참고:</b> 저장 공간의 총 합계가 2TB를 초과할 수 없습니다.
최대 용량	최대 2TB
네트워크	Intel® 기가비트 LAN 포트 인터페이스 2개
USB	USB 2.0 커넥터 2개
EMI 안전 등급	CE/FCC 클래스 B
시스템 전원	200W 전원 공급 장치
작동 온도	섭씨 10 - 35도(화씨 50 - 95도)

**참고:** 프로세서의 온도가 섭씨 85도(화씨 185도)를 넘거나 기판 온도 센서 중 하나가 섭씨 55도(화씨 131도)를 넘으면 저장 시스템이 자동으로 종료됩니다.

기판 온도 센서 중 하나가 섭씨 42도(화씨 107.6도)를 넘으면 냉각팬이 최고의 속도로 회전합니다. 이후에 열이 식어서 기판 온도 센서 중 하나가 섭씨 37도(화씨 98.6도) 아래로 내려가면 냉각팬이 다시 정상 속도로 회전합니다.

## 소프트웨어 사양

구성 요소	사양
운영 체제	Linux Kernel 2.4
네트워크 서비스	고정 IP 또는 DHCP 클라이언트/서버(기본 IP 주소 192.168.0.101)
관리 인터페이스	웹 브라우저
RAID	표준 0, 1, 5, 5 + 예비 디스크, 10
Intel® Client Backup and Recovery	Microsoft Windows 2000*, Microsoft Windows XP* 및 Microsoft Windows 2003* 지원
파일 공유 프로토콜	CIFS/SMB, NFS
파일 공유	사용자가 암호를 통해 공유 폴더에 액세스
액세스 제어	사용자가 공유 폴더에 대해 “읽기 전용” 또는 “읽기/쓰기” 액세스 권한을 가짐

# A RAID의 수준

**주의:** 처음으로 저장 시스템을 구성한 이후 76페이지 “저장 시스템의 디스크 다시 구성”의 설명에 따라 디스크 구성을 다른 형식으로 바꿀 수 있습니다. 그러나 디스크 구성 형식을 바꾸면 저장 시스템의 모든 데이터가 삭제됩니다.

## 선형 구성

**주의:** 디스크의 선형 구성에서는 데이터 보호 기능이 제공되지 않습니다. 따라서 하드 디스크가 손상되면 데이터를 잃게 됩니다.

선형 구성은 일반 컴퓨터에서 하드 디스크를 여러 개 사용하는 경우와 유사합니다. 각각의 디스크는 독립적인 엔터티이며, 데이터는 여러 디스크에 분산되지 않고 개별 디스크에 온전하게 저장됩니다. 따라서 디스크를 추가하거나 제거해도 다른 디스크는 영향을 받지 않습니다. 사용 가능한 디스크 공간 전체가 데이터 저장에 사용됩니다.

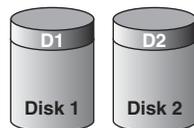
저장 시스템에 디스크가 하나뿐인 경우에는 선형 구성을 사용해야 합니다. 선형 구성은 디스크가 두 개, 세 개 또는 네 개인 경우에도 사용할 수 있습니다.

## RAID 0 - 데이터 스트라이프

**주의:** RAID 0 디스크 구성에서는 데이터 보호 기능이 제공되지 않습니다. 따라서 하드 디스크가 손상되면 데이터를 잃게 됩니다.

이 구성에서는 모든 데이터를 선형으로 디스크 하나에 쓰는 것이 아니라 데이터 중 몇 바이트를 디스크 하나에 쓰고 나머지 바이트는 다른 디스크에 씁니다. 이 구성에서는 여러 디스크에서 동시에 읽고 쓸 수 있으므로 성능은 더 빠릅니다. 사용 가능한 디스크 공간 전체가 데이터 저장에 사용됩니다.

RAID 0 구성을 사용하려면 저장 시스템에 디스크가 최소한 두 개는 있어야 합니다. RAID 0 구성은 디스크가 세 개 또는 네 개인 경우에도 사용할 수 있고 디스크 크기는 상관이 없습니다.



AF000242

**그림 39. RAID 0 - 데이터 스트라이프**

## RAID 1 - 디스크 미러링/디스크 이중화

RAID 1 구성에서는 디스크에 쓰는 모든 데이터를 다른 디스크에 복제하여 씁니다. 이 구성에서는 디스크 하나에 장애가 생겨도 동일한 모든 데이터가 손상 없이 다른 디스크에 남아 있으므로 데이터 보호 기능이 뛰어납니다. 그러나, RAID 1 구성에서는 사용 가능한 디스크 공간 중 절반에만 데이터를 저장할 수 있다는 문제가 있습니다. 나머지 절반은 동일한 데이터의 복제(미러)를 저장하는 데 사용됩니다.

RAID 1 구성은 저장 시스템에 디스크가 두 개뿐인 경우에만 사용할 수 있습니다. 두 디스크의 크기가 같지 않을 때에는 더 작은 디스크가 데이터 저장용으로 사용되고 큰 디스크는 미러를 저장하는 데 사용됩니다.

디스크 중 하나에 장애가 생기더라도 나머지 디스크에서 계속 데이터를 사용할 수 있습니다.



AF000243

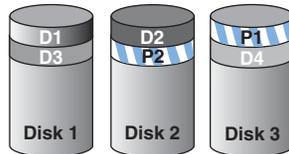
그림 40. RAID 1 - 디스크 미러링/디스크 이중화

## RAID 5 - 스트라이프 패리티가 있는 데이터 스트라이프

RAID 5 구성에서는 RAID 0 구성과 마찬가지로 데이터 액세스를 여러 디스크로 분산시킴으로써 성능을 높입니다. RAID 0 구성과 달리 RAID 5 구성에서는 데이터 보호 기능도 제공합니다. 저장 시스템에 크기가 같은 디스크가 세 개 있는 경우, 각 디스크 공간 중 3분의 2는 데이터를 저장하는 데 사용되며 남은 3분의 1에는 다른 두 공간 중 하나를 다시 구성하는 데 필요한 패리티 정보가 저장됩니다. 이 방식에서는 세 개의 디스크 중 하나에 장애가 생길 경우 저장 시스템에 새 디스크를 설치하여 디스크를 원래대로 재구성할 수 있습니다.

저장 시스템에 크기가 같은 디스크가 네 개 있는 경우, 각 디스크 공간 중 4분의 3은 데이터를 저장하는 데 사용되며 남은 4분의 1에는 다른 세 공간 중 하나를 다시 구성하는 데 필요한 패리티 정보가 저장됩니다. 네 개의 디스크 중 하나에 장애가 생길 경우 새 디스크를 설치하여 원래대로 재구성할 수 있습니다.

RAID 5 구성은 저장 시스템에 디스크가 세 개 이상 있어야 사용할 수 있습니다. 각 디스크의 크기가 서로 다른 경우 데이터 저장에 사용할 수 있는 디스크 공간 크기는 가장 작은 디스크를 기준으로 결정됩니다. 예를 들어, 디스크 크기가 각각 300GB, 400GB 및 500GB이면 각 디스크에서 300GB씩만 사용됩니다. 각 디스크 공간의 3분의 2(200GB)는 저장 공간으로 사용되며 남은 3분의 1은 패리티 정보를 저장하는 데 사용됩니다. 결과적으로 데이터를 저장하는 데 사용되는 총 디스크 공간은 600GB뿐입니다.



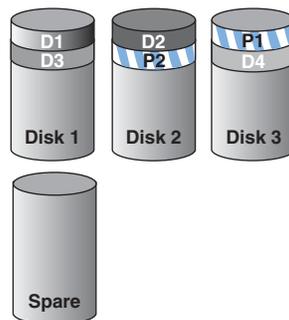
AF000289

그림 41. RAID 5 - 스트라이프 패리티가 있는 데이터 스트라이프

## RAID 5 + 예비 디스크

RAID 5 + 예비 디스크 구성에서는 세 개의 디스크로 RAID 5 구성을 사용하고 네 번째 디스크는 비워 둡니다. 세 개의 디스크 중 하나에 장애가 생기면 네 번째인 예비 디스크를 사용하여 디스크가 즉시 재구성됩니다. 그런 다음 문제가 생긴 디스크를 제거할 수 있으며, 결과적으로 RAID 5 구성에서 제공하는 빠른 성능과 데이터 보호 기능을 계속 이용할 수 있게 됩니다. 문제가 생긴 디스크를 수리하여 다시 설치하거나 다른 디스크로 교체하면 이 디스크는 정상적으로 작동하는 나머지 세 개의 디스크를 위한 예비 디스크로 자동 할당됩니다.

저장 시스템에 디스크가 네 개인 경우에만 RAID 5 + 예비 디스크 구성을 사용할 수 있습니다. 각 디스크의 크기가 서로 다른 경우 데이터 저장에 사용할 수 있는 디스크 공간 크기는 RAID 5의 경우와 마찬가지로 가장 작은 디스크를 기준으로 결정됩니다.



AF000291

그림 42. RAID 5 + 예비 디스크

## RAID 10 - RAID 1과 RAID 0의 조합

RAID 10 구성은 RAID 1 구성과 비슷하지만 디스크 하나와 미러 디스크 하나로 이루어지는 RAID 1과 달리 디스크 두 개와 미러 디스크 두 개로 이루어집니다.

저장 시스템에 디스크가 네 개인 경우에만 RAID 10 구성을 사용할 수 있습니다. 처음 두 개의 슬롯에 있는 디스크는 첫 번째 쌍을 이루며 그 다음 두 개의 슬롯에 있는 디스크는 두 번째 쌍을 이룹니다. 각 쌍에서는 두 개의 디스크 중 더 작은 것이 데이터 저장용으로 사용되고 큰 것이 미러 디스크로 사용됩니다.

쌍을 이루는 디스크 중 하나에 장애가 생기더라도 남은 하나의 디스크를 통해 계속 데이터를 사용할 수 있습니다.



AF000290

그림 43. RAID 10 - RAID 1과 RAID 0의 조합

## B 용어 설명

---

- LAN (Local Area Network)**    **LAN**    한정된 지역 내에서 컴퓨터와 기타 주변 장치를 연결하는 데 사용되는 케이블 및 기타 관련 장치(라우터, 허브, 게이트웨이, 브리지 등)의 집합입니다.
- Manager**    저장 시스템을 구성하는 데 사용할 수 있는 웹 기반 사용자 인터페이스입니다.
- NIC**    Network Interface Card(네트워크 인터페이스 카드)의 머리글자어입니다.
- RAID**    Redundant Array of Independent Disks(독립 디스크 중복 배열)의 머리글자어입니다.  
RAID의 각 수준에 따라 데이터 보호 및 데이터 복제 유형과 디스크 성능 강화 방식이 서로 다르게 제공됩니다.
- 공유 폴더**    저장 시스템에서 권한이 부여된 사용자가 액세스할 수 있는 폴더입니다.
- 그룹**    공유 폴더에 대한 액세스 권한을 한 번에 부여할 수 있는 한 명 이상의 사용자로 구성된 집합입니다.
- 데이터 디스크 또는 파티션**    컴퓨터 운영 체제를 실행하는 데 사용되지 않는 하드 디스크 또는 하드 디스크의 파티션입니다.
- 백업 뷰**    내 컴퓨터 또는 Windows 탐색기를 사용하여 탐색할 수 있도록 드라이브 문자가 할당된 백업입니다.
- 사용자**    저장 시스템의 공유 폴더에 액세스할 수 있는 개인 또는 컴퓨터입니다.
- 서브넷**    LAN(Local Area Network)의 일부입니다.  
같은 서브넷에 있는 컴퓨터는 일반적으로 마지막 세 자리 숫자를 제외한 나머지 숫자가 동일한 IP 주소를 갖습니다. 예를 들어, IP 주소가 192.168.0.101, 192.168.0.102 및 192.168.0.103인 컴퓨터는 모두 동일한 서브넷에 속합니다.
- 시스템 디스크 또는 파티션**    컴퓨터를 부팅하는 데 사용되는 하드 디스크 또는 하드 디스크의 파티션입니다.
- 콘솔**    서브넷에 있는 모든 저장 시스템을 검색하고, 저장 시스템의 버전과 네트워크 정보를 보고, Manager에 액세스하고, 공유 폴더에 드라이브 문자를 매핑하는 데 사용할 수 있는 Windows 기반 응용 프로그램입니다.

## 용어 설명

## C 규정 및 규격 정보

### 제품 규정 준수

**경고:** 규정을 준수하려면 이 설명서의 조립 작업 지침에 따라 기존의 제품 인증과 승인을 계속 유지할 수 있도록 해야 합니다. 이 설명서에 지정되어 있는 규격 부품만 사용하십시오. 다른 제품이나 부품을 사용하면 제품의 UL 목록 및 기타 규정 승인이 무효화되며 제품의 판매 지역에 적용되는 제품 규정을 위반하게 될 수 있습니다.

해당 지역의 법률과 규정에 따른 EMC 규격을 준수하기 위해서는 EMC 테스트를 통과한 것으로 확인된 주변 장치를 선택하여 설치해야 합니다. 최종 시스템 제품의 구성에 따라서는 EMC 규격 준수 테스트가 추가로 필요할 수도 있습니다. 자세한 내용은 해당 지역의 Intel 담당자에게 문의하십시오.

이 제품은 FCC 클래스 B 장치입니다.

### 적용 분야

이 제품은 가정, 사무실, 학교, 컴퓨터실 또는 기타 유사한 상용 장소에 설치할 수 있는 ITE(정보 처리 기기)로 적합성 판정을 받은 장비입니다. 이 제품을 정보 처리 기기 이외의 다른 용도(예: 의료용, 산업용, 통신용, NEBS, 가정용, 경보 시스템용, 테스트 장비 등)로 사용할 경우에는 별도의 적합성 판정을 받아야 합니다.

### 제품 안전 규격

이 제품은 다음과 같은 제품 안전 요구 사항을 준수합니다.

- UL60950 - CSA 60950(미국/캐나다)
- EN60950(유럽)
- IEC60950(국제)
- CB Certificate 및 Report, IEC60950(각 국가별 버전을 포함한 보고서)
- GS License(독일)
- GOST R 50377-92 - License(러시아)
- Belarus License(벨로루시)
- Ukraine License(우크라이나)
- CE - Low Voltage Directive 73/23/EEE(유럽)
- IRAM Certification(아르헨티나)

## 제품 EMC 규격 - 클래스 B 규격

이 제품은 FCC 클래스 B 장치입니다.

- FCC /ICES-003 - Emissions(미국/캐나다)
- CISPR 22 - Emissions(국제)
- EN55022 - Emissions(유럽)
- EN55024 - Immunity(유럽)
- EN61000-3-2 - Harmonics(유럽)
- EN61000-3-3 - Voltage Flicker(유럽)
- CE - EMC Directive 89/336/EEC(유럽)
- VCCI Emissions(일본)
- AS/NZS 3548 Emissions(오스트레일리아/뉴질랜드)
- BSMI CNS13438 Emissions(대만)
- GOST R 29216-91 Emissions(러시아)
- GOST R 50628-95 Immunity(러시아)
- Belarus License(벨로루시)
- Ukraine License(우크라이나)
- RRL MIC Notice No. 1997-41(EMC) 및 1997-42(EMI)(대한민국)

## 인증/등록/선언

- UL Certification(미국/캐나다)
- CE Declaration of Conformity(CENELEC 유럽)
- FCC/ICES-003 Class A Attestation(미국/캐나다)
- VCCI Certification(일본)
- C-Tick Declaration of Conformity(오스트레일리아)
- MED Declaration of Conformity(뉴질랜드)
- BSMI Certification(대만)
- GOST R Certification/License(러시아)
- Belarus Certification/License(벨로루시)
- RRL Certification(대한민국)
- IRAM Certification(아르헨티나)
- Ecology Declaration(국제)

## 제품 규정 준수 표시

이 제품은 다음과 같은 규정 표시를 획득했습니다.

**표 3. 제품 규정 준수 표시**

규정 준수	국가	표시
cULus Listing Marks	미국/캐나다	
GS Mark	독일	
CE Mark	유럽	
FCC Marking(클래스 B)	미국	
EMC Marking(클래스 B)	캐나다	CANADA ICES-003 CLASS B CANADA NMB-003 CLASSE B
C-Tick Mark	오스트레일리아/뉴질랜드	
VCCI Marking(클래스 B)	일본	
BSMI Certification Number 및 Class B Warning	대만	
GOST R Marking	러시아	
RRL MIC Mark	대한민국	

## 전자기장 호환 고지 사항

### RRL(대한민국)

다음은 대한민국의 RRL 인증 정보입니다.



1. 기기의 명칭(모델명) :
2. 인증번호 :
3. 인증받은 자의 상호 :
4. 제조년월일 :
5. 제조자/제조국가 :

### 제품 수명/재활용

수명이 다한 제품 회수 및 제품 재활용 시스템과 요구 사항은 국가마다 서로 다릅니다. 제품 재활용 및 회수 절차에 대한 자세한 내용은 이 제품의 판매처나 총판에 문의하십시오.

### 유해 물질 사용 제한(RoHS) 지침 준수

Intel에는 유럽 지침(European Directive) 2002/95/EC에 따라 금지된 물질의 사용을 제한하는 자체 시스템이 있습니다. RoHS 지침에서 금지하는 물질을 (1) 모든 해당 물질 임계값 한계 이하로 사용하거나 (2) RoHS 면제가 승인되거나 승인이 계류 중인 물질에 한해 사용한다는 선언을 준수합니다.

**참고:** RoHS 적용에 대한 세부 조항은 아직 확정되지 않은 상태이며 변경될 수 있습니다.

임계값 한계 및 사용이 금지된 물질은 다음과 같습니다.

- 0.1%(1000PPM)로 함유량이 제한된 물질:
  - 납
  - 수은
  - 6가 크롬
  - PBDE(Polybrominated Biphenyls Diphenyl Ethers)
- 0.01%(100PPM)으로 함유량이 제한된 물질:
  - 카드뮴

## D 보증

### Intel® 본체 하위 어셈블리 제품에 대한 제한적 보증

Intel은 본 보증과 함께 인도되는 “제품”(Intel® 본체 어셈블리 및 제품과 함께 또는 제품의 일부로 제공되는 다양한 구성 요소와 소프트웨어 전체)이 적절한 방식으로 사용하고 설치할 경우 재료 및 제조상의 결함이 없으며, Intel 공인 대리점에서 제품을 구매한 날로부터 3년 동안 Intel의 공개 사양을 실질적으로 준수함을 보증합니다. 제품과 함께 인도되거나 제품의 일부로 포함되어 있는 모든 종류의 소프트웨어는 함께 제공되는 소프트웨어 사용권 계약에 다른 언급이 없는 한 '있는 그대로' 명시적으로 제공됩니다.

이 제한적 보증이 적용되는 Intel 제공 제품이 본 제한적 보증에 명시된 원인으로 인해 보증 기간 내에 고장나는 경우 Intel은 다음 중 하나를 선택하여 조치할 수 있습니다.

- 제품을 수리(하드웨어 또는 소프트웨어)합니다.
- 제품을 다른 제품으로 교체합니다.
- Intel이 제품을 수리하거나 교체할 수 없으면 제품을 시가로 변상합니다.

보증에 적용되는 제품에 결함이 있는 경우, 미국 내에서는 제품을 구매자에게 돌려 보내는 데 따른 운송비를 Intel이 지불합니다. 다른 모든 지역에서는 선적 비용, 세관 수수료, 기타 관련 요금이 모두 보증에서 제외됩니다. Intel이 제품을 수리 또는 교체하거나 제품을 시가로 변상하는 데에는 적절한 만큼의 시간이 소요됩니다.

Intel은 구매자에 의해 발생한 인건비, 설치비 또는 기타 비용, 인쇄 회로 기판에 땀 납되거나 영구적으로 부착된 제품의 제거 또는 교체와 관련된 비용을 포함하여 제품의 교체 또는 수리와 관련된 기타 비용을 어떤 경우에도 책임지지 않습니다.

이 제한적 보증의 내용과 주 범위에 있을 수 있는 다른 묵시적 보증 사항은 제품의 원 구매자에게만 적용됩니다.

### 제한적 보증의 범위

Intel은 이 보증과 함께 인도되는 제품이 단독으로 제공되든 반도체 구성 요소를 비롯한 다른 제품과 통합되어 제공되든 관계 없이 설계상의 결함이나 오류가 없다고 보증하지 않습니다. 요청하실 경우 현재 정리된 오류 목록(errata)을 제공해 드릴 수 있습니다.

사고, 전원 관련 문제, 제품 지침에 따르지 않은 사용, 잘못된 사용, 방치, 변경, 수리, 잘못된 설치, 부적절한 테스트를 비롯하여 외부적 원인으로 인한 손상에 대해서는 이 제한적 보증 사항이 적용되지 않습니다.

## 보증 제한 및 배제

이 보증 사항은 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 관한 묵시적 보증을 비롯하여 명시적이거나 묵시적인 다른 모든 보증을 대신합니다. Intel은 여기에 언급된 범위를 넘어서는 어떠한 명시적 보증도 하지 않습니다. Intel은 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증을 비롯하여 명시적이든 묵시적이든 막론하고 다른 모든 보증을 부인합니다. 묵시적 보증의 배제를 허용하지 않는 일부 관할 지역에서는 이 제한 사항이 적용되지 않을 수도 있습니다.

명시적이든 묵시적이든 막론하고 모든 보증은 한정된 보증 기간 동안에만 적용됩니다. 그 기간이 지난 후에는 어떠한 보증도 적용되지 않습니다. 묵시적 보증 기간의 제한을 허용하지 않는 일부 관할 지역에서는 이러한 제한이 적용되지 않을 수도 있습니다.

## 책임의 제한

이 보증을 비롯하여 명시적이거나 묵시적인 다른 모든 보증에 의한 Intel의 책임은 위에서 언급한 수리, 교체 또는 변상으로만 제한됩니다. 이러한 보상은 보증 사항 위반에 대한 유일하고 배타적인 보상입니다. Intel은 수익 손실, 시스템 가동 중단, 호의, 장비와 자산의 손상이나 교체 및 이 제품을 포함하는 시스템에 저장되거나 그 시스템과 함께 사용되는 프로그램이나 데이터의 복구, 재프로그래밍 또는 재생산과 관련된 비용을 포함하여 다른 법 이론에 따른 보증 사항 위반으로 인해 발생하는 직접 손실, 특별한 손실, 우발적 손실 또는 결과적 손실에 대해 책임을 지지 않습니다. 일부 관할 지역에서는 우발적 손실이나 결과적 손실의 배제 또는 제한을 허용하지 않으므로 이러한 제한 또는 배제가 적용되지 않을 수도 있습니다.

이 제한적 보증은 구매자에게 특정한 법적 권한을 부여하며, 부여되는 권한은 관할 지역마다 다를 수 있습니다.

이 제한적 보증에 따라 발생하는 모든 분쟁은 다음 법정에서 판결하고 다음 법률의 지배를 받습니다. 미국, 캐나다, 북미, 남미의 경우 법정은 미국 캘리포니아주 산타 클라라에 있으며 적용되는 법률은 캘리포니아 주법입니다. 아시아 태평양 지역의 경우 법정은 싱가포르에 있으며 적용되는 법률은 싱가포르 법입니다. 유럽과 기타 지역의 경우 법정은 런던에 있으며 적용되는 법률은 영국 법입니다.

이 제한적 보증의 영어 버전과 다른 번역본 사이에 충돌이 발생하는 경우에는 영어 버전을 우선으로 합니다.

## 보증 서비스를 받는 방법

이 제품에 대한 보증 서비스를 받으려면 Intel 또는 공인 대리점에 연락하십시오.

- 북미와 중미 지역에서 제품 보증 수리를 받으려면 다음 웹 사이트에서 지침을 확인하십시오. <http://support.intel.com/support/motherboards/draform.htm>
- 유럽과 아시아 지역에서는 보증 서비스를 제공하는 공인 대리점에 연락하십시오.

교체한 제품은 이 서면 보증에 따라 보증을 받으며, 원래의 보증 기간 중 남은 기간 동안 동일한 제한 및 제외 사항이 적용됩니다.

## 전화 지원

Intel 웹 사이트(<http://www.intel.com/>)에서 필요한 정보를 찾을 수 없으면 가까운 대리점이나 Intel 고객 지원 센터로 연락하십시오. 전화 번호는 “지원 요청”을 참조하십시오.

## 결함 있는 제품 반환

제품을 반환하기 전에 공인 대리점/유통 기관에 연락하십시오.



## E 지원 요청

---

### World Wide Web

<http://support.intel.com/support/motherboards/server/ss4000-e/>

### 전화

모든 전화는 한 통 당 미화 25.00달러가 청구되며, 신용 카드 환율이 적용되고 적절한 세금이 추가되어 현지 유통 통화로 부과됩니다. Intel은 사전 통보 없이 전화 지원 요금을 변경할 수 있습니다.

업데이트된 지원 담당자 목록은 <http://www.intel.com/support/9089.htm/>을 참조하십시오.

### 미국 및 캐나다

1-800-404-2284

### 유럽

네덜란드 .....	020 487 4562
노르웨이 .....	23 1620 50
덴마크 .....	38 487077
독일 .....	069 9509 6099
벨기에 .....	02 714 3182
스웨덴 .....	08 445 1251
스페인 .....	91 377 8166
영국 .....	870 6072439
이탈리아 .....	02 696 33276
프랑스 .....	01 41 918529
핀란드 .....	9 693 79297

## 아시아 태평양 지역

뉴질랜드	0800 444 365
대만	2 2545-1640
대한민국	822 767 2595
말레이시아	1 800 80 1390
미얀마	63 2 636 9796 (필리핀 경유)
베트남	632 6368416 (IDD 필리핀 경유)
싱가포르	65 6213-1311
오스트레일리아	1800 649931
인도	0006517 2 68303634 (수동 무료. IDD가 있는 전화 필요)
인도네시아	803 65 7249
중국	800 820 1100 (무료) 8 621 33104691 (유료)
캄보디아	63 2 636 9797 (필리핀 경유)
태국	1 800 631 0003
파키스탄	632 63684 15 (IDD 필리핀 경유)
필리핀	1 800 1 651 0117
홍콩	852 2 844 4456

## 일본

국내	0120 868686
국외	81 298 47 0800

## 라틴 아메리카

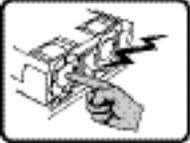
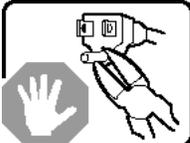
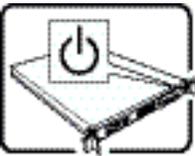
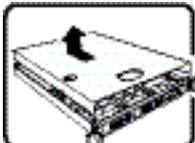
과테말라	99 99 190번으로 AT&T USA 접속 연결 후 800 843 4481번으로 전화
마이애미	1 800 621 8423
멕시코	001 800 462 628 4240번으로 AT&T USA 접속 연결 후 800 843 4481번으로 전화
베네수엘라	0 800 2255 288번으로 AT&T USA 접속 연결 후 800 843 4481번으로 전화

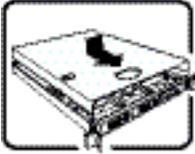
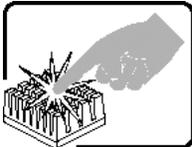
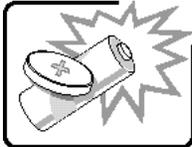
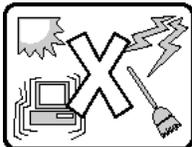
- 브라질 .....001-916 377 0180
- 아르헨티나.....0-800 222 1288번으로 AT&T USA 접속  
연결 후 800 843 4481번으로 전화
- 에콰도르  
**(Andimate)**..... 1 999 119번으로 AT&T USA 접속  
연결 후 800 843 4481번으로 전화  
**(Pacifictel)**..... 1 800 225 528번으로 AT&T USA 접속  
연결 후 800 843 4481번으로 전화
- 우루과이 .....001 916 377 0114
- 칠레  
**본토 및 후안** .. 800 225 288번으로 AT&T USA 접속  
연결 후 800 843 4481번으로 전화  
**이스터 섬** ..... 800 800 311번으로 AT&T USA 접속  
연결 후 800 843 4481번으로 전화
- 코스타리카.....0 800 0 114 114번으로 AT&T USA 접속  
연결 후 800 843 4481번으로 전화
- 콜롬비아 .....01 800 911 0010번으로 AT&T USA 접속  
연결 후 800 843 4481번으로 전화
- 파나마 .....00 800 001 0109번으로 AT&T USA 접속  
연결 후 800 843 4481번으로 전화
- 파라과이 .....001 916 377 0114
- 페루 .....001 916 377 0114

지원 요청

# F 설치/조립 안전 지침

## 한글

	<p>이 제품의 전원 공급 장치에는 사용자가 직접 수리할 수 있는 부품이 없습니다. 전원 공급 장치를 수리해야 하는 경우 전문 기술자에게 맡기십시오.</p>
	<p>제품과 함께 제공되는 AC 전원 코드가 사용자에게 필요한 정확한 유형이 아닌 경우 이 코드를 사용하거나 임의로 개조하지 마십시오. 전원 공급 장치가 여러 개 포함된 제품의 경우 각 공급 장치마다 별도의 AC 전원 코드가 제공됩니다.</p>
	<p>전원 단추는 시스템 AC 전원을 끄기 위한 것이 아닙니다. 시스템의 AC 전원을 차단하려면 콘센트나 전원 공급 장치에서 각각의 AC 전원 코드를 분리해야 합니다.</p> <p>장치를 주 AC 전원으로부터 분리하는 기본 수단은 전원 코드입니다. 시스템의 전원을 연결하는 콘센트와 장비 사이가 너무 멀리 떨어지지 않도록 하여 필요할 때 콘센트에서 전원 코드를 쉽게 뽑을 수 있도록 해야 합니다.</p>
	<p><b>단계별 안전 조치:</b> 시스템 내부 부품을 관리하기 위해 본체 덮개를 열 때는 항상 다음 단계에 따라야 합니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 시스템에 연결되어 있는 모든 주변 장치의 전원을 끕니다.</li> <li>2. 전원 단추를 눌러 시스템 전원을 끕니다.</li> <li>3. 시스템이나 콘센트에서 AC 전원 코드를 모두 분리합니다.</li> <li>4. 시스템의 뒷면 포트나 I/O 커넥터에 연결된 모든 케이블에 레이블을 만들어 붙이고 연결을 분리합니다.</li> <li>5. 구성 요소를 다룰 때는 정전기 방지용 손목 밴드를 착용하고 이를 시스템의 본체 접지 또는 페인트를 칠하지 않은 금속 표면에 연결하여 ESD(정전기 방전) 방지 대책을 세워야 합니다.</li> <li>6. 본체 덮개를 열어 둔 채로 시스템을 가동하지 마십시오.</li> </ol>
	<p>시스템 덮개를 열려면 위의 여섯 가지 안전 조치 단계를 이행해야 합니다. 시스템 덮개를 열려면</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 잠금 장치를 설치한 경우 시스템의 뒤쪽에서 잠금 장치를 풀고 제거합니다.</li> <li>2. 본체 덮개의 나사를 모두 제거하여 따로 보관해 둡니다.</li> <li>3. 덮개를 엽니다.</li> </ol>

	<p>원활한 냉각과 공기 흐름을 위해서는 시스템을 켜기 전에 항상 본체 덮개를 다시 설치해야 합니다. 덮개를 제대로 설치하지 않고 시스템을 작동시키면 시스템 부품이 손상을 입을 수 있습니다. 덮개를 설치하려면 다음 사항에 유의합니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 시스템 내부에 공구나 기타 부품이 떨어져 있지 않은지 먼저 확인합니다.</li> <li>2. 케이블, 추가 보드 및 기타 구성 요소가 올바르게 설치되어 있는지 확인합니다.</li> <li>3. 앞서 제거했던 나사를 사용하여 본체 덮개를 본체에 연결하고 나사를 견고하게 조입니다.</li> <li>4. 아무나 함부로 본체 덮개를 열지 못하도록 시스템에 잠금 장치를 설치하여 잠급니다.</li> <li>5. 모든 외부 케이블과 AC 전원 코드를 시스템에 연결합니다.</li> </ol>
	<p>시스템을 실행한 직후에는 마이크로프로세서와 방열판이 뜨거울 수 있습니다. 또한 일부 보드와 본체 부품의 가장자리 및 핀 끝이 날카로울 수 있으므로 주의해야 합니다. 부품을 다룰 때는 항상 주의해야 하고, 보호 장갑을 착용하는 것이 좋습니다.</p>
	<p>배터리를 올바르게 교체하지 않으면 폭발할 위험이 있습니다. 장비 제조업체에서 권장하는 종류나 이에 상응하는 종류의 배터리만 사용하십시오. 수명이 다한 배터리는 제조업체의 지침에 따라 처리하십시오.</p>
	<p>이 시스템은 일반 사무실 환경에서 사용하도록 설계되었습니다. 다음과 같은 장소를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 일반적인 실내 먼지를 제외한 기타 미세 먼지가 없는 깨끗한 곳</li> <li>• 태양 직사광선을 비롯한 기타 열원으로부터 떨어지고 환기가 잘 되는 곳</li> <li>• 진동이나 물리적 충격이 없는 곳</li> <li>• 전기 제품에서 발생하는 강한 전자기장으로부터 멀리 떨어진 곳</li> <li>• 뇌우로부터 안전한 곳(시스템을 서지 보호 장치에 연결해 두고 뇌우가 치는 동안은 모뎀에 연결된 전화선을 분리하는 것이 좋습니다.)</li> <li>• 올바르게 접지된 콘센트를 사용할 수 있는 곳</li> <li>• 전원 코드를 쉽게 연결하거나 분리할 수 있도록 공간이 충분히 마련된 곳(전원 코드는 제품의 기본 전원 차단 장치로 사용됩니다.)</li> </ul>

# G 안전 지침

## 한글

### 서버 안전 지침

이 설명서의 내용은 Intel® 서버 보드, Intel® 서버 본체(받침대 및 랙마운트) 및 설치된 주변 기기에 적용됩니다. 신체 부상, 감전, 화재 또는 장비 손상의 위험을 줄이려면 Intel® 서버 제품을 설치하거나 유지 보수하기 전에 이 설명서를 읽고 여기에 나와 있는 경고 및 주의 사항을 살펴보는 것이 좋습니다.

제품 설명서에 제공된 정보나 특정 제품의 웹 사이트에 나와 있는 정보가 이 설명서의 내용과 다른 경우에는 제품 설명서의 내용이 우선합니다.

서버를 통합하거나 수리하는 작업은 전문 기술자에게 맡기십시오.

이 설명서의 지침과 서버 매뉴얼에 나와 있는 조립 지침을 준수하여 기존의 제품 인증 및 승인 사항을 계속 유지할 수 있도록 해야 합니다. 이 설명서에 지정되어 있는 규격 부품만 사용하십시오. 다른 제품이나 부품을 사용하면 제품의 UL 목록 및 기타 규정 승인이 무효화되며 제품의 판매 지역에 적용되는 제품 규정을 위반하게 될 수 있습니다.

### 안전 경고 및 주의 사항

신체 부상이나 재산 손실을 방지하려면 제품을 설치하기 전에 다음과 같은 안전 지시 사항과 정보를 읽고 따라야 합니다. 이 설명서뿐 아니라 제품 또는 제품 포장에 도 다음과 같은 안전 관련 기호가 나타날 수 있습니다.

<b>주의</b>	이 기호로 표시된 곳의 지침을 지키지 않으면 가벼운 부상이나 재산 손실을 입을 수 있음을 나타냅니다.
<b>경고</b>	이 기호로 표시된 곳의 지침을 지키지 않으면 심각한 신체 부상을 입을 수 있음을 나타냅니다.
	지시된 정보를 무시할 경우 위험할 수 있음을 나타냅니다.
	안전 지시 사항을 준수하지 않을 경우 심각한 부상 및 사망으로 이어질 수 있는 감전 위험이 있음을 나타냅니다.
	뜨거운 부품 또는 표면을 나타냅니다.
	부상을 입을 수 있으므로 냉각팬 날개에 닿지 않도록 하라는 표시입니다.
	모든 AC 전원 코드를 분리하여 AC 전원을 차단하라는 표시입니다.
	배터리를 교체하라는 표시입니다.

## 이 제품의 용도

이 제품은 사무실, 학교, 컴퓨터실 또는 기타 유사한 상용 장소에 설치할 수 있는 ITE(정보 처리 기기)로 적합성 판정을 받은 장비입니다. 이 제품을 정보 처리 기기 이외의 다른 용도(예: 의료용, 산업용, 가정용, 경보 시스템용, 테스트 장비 등)로 사용할 경우에는 별도의 적합성 판정을 받아야 합니다.

## 장소 선택

이 시스템은 일반 사무실 환경에서 사용하도록 설계되었습니다. 다음과 같은 장소를 선택합니다.

- 일반적인 실내 먼지를 제외한 기타 미세 먼지가 없는 깨끗하고 습기가 없는 곳
- 태양 직사광선이나 난방기를 비롯한 열원으로부터 떨어지고 환기가 잘 되는 곳
- 진동이나 물리적 충격이 없는 곳
- 전기 제품에서 발생하는 강한 전자기장으로부터 멀리 떨어진 곳
- 뇌우로부터 안전한 곳(시스템을 서지 보호 장치에 연결해 두고 뇌우가 치는 동안은 모뎀에 연결된 전화선을 분리하는 것이 좋습니다.)
- 올바르게 접지된 콘센트를 사용할 수 있는 곳
- 전원 코드를 쉽게 연결하거나 분리할 수 있도록 공간이 충분히 마련된 곳(전원 코드는 제품의 기본 전원 차단 장치로 사용됩니다.)

## 장비 취급 방법

신체 부상이나 장비 손상을 입지 않도록 하기 위해 다음 사항을 따르십시오.

- 장비를 이동하거나 들어올릴 때에는 해당 지역의 직업 위생 및 안전 요건을 따릅니다.
- 장비를 이동하거나 들어올릴 때 기계 장치나 적절한 다른 보조 장비를 사용합니다.
- 다루기 편하도록 무게를 줄이려는 경우에는 분리하기 쉬운 부품을 제거합니다.

## 전원 및 전기 관련 경고

**주의:** 예비 전원 표시가 있는 전원 단추의 경우에는 단추를 눌러도 시스템 AC 전원이 완전히 차단되지 않습니다. 즉, 시스템이 전원에 연결되어 있으면 5V의 예비 전원이 항상 공급됩니다. 시스템에서 전원을 완전히 끊으려면 벽 콘센트에서 AC 전원 코드를 분리해야 합니다. 시스템에서 AC 전원 코드를 여러 개 사용하는 경우도 있으므로 모든 AC 전원 코드를 분리해야 합니다. 본체를 열거나 핫플러그가 아닌 부품을 추가 또는 제거할 때에는 먼저 AC 전원 코드를 분리해야 합니다.

AC 전원 코드가 사용자에게 필요한 정확한 유형이 아닌 경우 이 코드를 사용하거나 임의로 개조하지 마십시오. 각 시스템 전원 공급 장치마다 별도의 AC 코드가 필요합니다.

Intel® 서버의 일부 전원 공급 장치에서는 중성극 퓨즈 기술(Neutral Pole Fusing)을 사용하고 있습니다. 중성극 퓨즈 기술(Neutral Pole Fusing)을 사용하는 전원 공급 장치를 다룰 때 감전되지 않도록 주의하십시오.

이 제품의 전원 공급 장치에는 사용자가 직접 수리할 수 있는 부품이 없습니다. 전원 공급 장치를 열지 마십시오. 전원 공급 장치 내부에는 위험한 전압, 전류 및 에너지가 흐르고 있습니다. 수리가 필요하면 제조업체로 보내십시오.

핫플러그 전원 공급 장치를 교체할 때에는 교체 대상 전원 공급 장치에서 전원 코드를 분리한 후 서버에서 제거하십시오.

감전을 방지하기 위해서는 서버를 열기 전에 먼저 서버를 끄고 서버에 연결된 전원 코드, 통신 시스템, 네트워크 및 모뎀의 연결을 끊어야 합니다.

## 전원 코드 관련 경고

AC 전원 코드가 제품에 포함되어 있지 않은 경우에는 해당 국가에서 사용이 승인된 AC 전원 코드를 구입하십시오.

**주의:** 감전 또는 화재를 방지하기 위해서는 제품에 사용할 전원 코드에 대해 다음 사항을 확인해야 합니다.

- AC 전원 코드가 접지된 전기 콘센트에 맞는 정확한 유형이 아닌 경우 이 코드를 사용하지거나 임의로 개조하지 마십시오.
- 전원 코드는 다음과 같은 요건을 충족해야 합니다.
- 제품에 표기된 전류 정격보다 높은 정격을 갖춘 전원 코드를 사용해야 합니다.
- 전기 콘센트에 맞는 안전 접지 핀 또는 접점을 가진 전원 코드를 사용해야 합니다.
- 전원 공급 장치 코드는 AC 전원을 끊는 기본 전원 차단 장치입니다. 콘센트는 장비 가까이 있어야 하며 전원 공급을 차단할 때 쉽게 접근할 수 있어야 합니다.
- 전원 공급 장치 코드는 적절하게 접지된 콘센트에 연결되어 있어야 합니다.

## 시스템 취급 경고

**주의:** 제품 내부를 작업하기 위해 덮개를 열 때에는 신체 부상이나 재산 손실을 방지하기 위해 항상 다음과 같은 안전 지침을 따라야 합니다.

- 이 제품에 연결되어 있는 모든 주변 장치의 전원을 끕니다.
- 전원 단추를 눌러 시스템 전원을 끕니다.
- 시스템 또는 벽 콘센트에서 모든 AC 전원 코드를 분리하여 AC 전원을 차단합니다.
- 시스템에 연결된 모든 케이블과 통신선의 연결을 끊습니다.
- 덮개를 떼어낼 때 모든 나사와 고정 장치를 잘 보관합니다. 제품 내부 작업을 마친 후 원래의 나사와 고정 장치를 사용하여 덮개를 다시 조립해야 합니다.
- 전원 공급 장치 내부는 만지지 마십시오. 전원 공급 장치 내부에는 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없습니다. 수리가 필요하면 제조업체로 보내십시오.

- 핫플러그가 아닌 부품을 추가하거나 교체할 때에는 먼저 서버의 전원을 끄고 모든 전원 코드를 분리합니다.
- 핫플러그 전원 공급 장치를 교체할 때에는 교체 대상 전원 공급 장치에서 전원 코드를 분리한 후 서버에서 제거하십시오.

**주의:** 서버를 사용 중이었으면 프로세서와 방열관이 뜨거운 상태일 수 있습니다. 핫플러그 부품을 추가하거나 제거하는 경우가 아니면 시스템이 냉각될 때까지 기다렸다가 덮개를 여십시오. 핫플러그 부품을 추가하거나 제거할 때는 뜨거운 부품에 접촉하지 않도록 조심해야 합니다.

**주의:** 부상을 당할 수 있으므로 냉각팬 날개는 만지지 마십시오. 냉각팬용 보호망이 시스템과 함께 제공된 경우 보호망을 씌우지 않은 상태에서는 시스템을 작동시키지 마십시오.

## 랙 마운트 관련 경고

랙을 사용하여 서버 또는 일부 장비를 확장하는 경우에는 장비 랙이 기울어지지 않도록 고정 지지대에 부착시켜야 합니다. 장비 랙은 랙 제조업체의 지시에 따라 설치합니다.

가장 무거운 장비를 먼저 설치하여 랙의 아래에서 위로 장비를 순서대로 설치합니다.

랙에서 한 번에 하나씩만 장비를 확장해야 합니다.

전체 랙 장치의 전원을 끊기 위한 기본 전원 차단 장치를 설치해야 합니다. 기본 전원 차단 장치는 접근하기 쉬워야 하며, 이 차단 장치를 통해 서버뿐 아니라 랙 전체에 대한 전원을 제어할 수 있어야 합니다.

감전 위험을 줄이기 위해서는 랙뿐 아니라 랙 내부에 설치된 각각의 장비에 대해서도 적절한 안전 접지를 해야 합니다.

## ESD(정전기 방전)

**주의:** ESD로 인해 디스크 드라이브, 보드 및 기타 부품이 손상될 수 있습니다. ESD 워크스테이션에서 모든 절차를 수행하는 것이 좋습니다. ESD 워크스테이션이 없는 경우에는 부품을 다룰 때 정전기 방지용 손목 밴드를 착용하고 이를 서버의 본체 접지(페인트를 칠하지 않은 금속 표면)에 연결하여 ESD 방지 대책을 세워야 합니다.

보드는 항상 조심해서 다루어야 합니다. 보드는 ESD에 매우 민감합니다. 보드를 만질 때는 항상 가장자리만 잡도록 하십시오. 보드를 보호 케이스에서 꺼내거나 서버에서 분리한 후에는 보드 구성 요소가 위쪽으로 오도록 하여 정전기가 발생하지 않도록 접지한 표면에 놓아야 합니다. 가능한 경우 전도성이 있는 폼 패드를 사용할 수 있지만 보드 포장지는 사용하면 안 됩니다. 보드 표면이 긁히거나 마찰을 일으키지 않도록 주의해야 합니다.

## 기타 위험 요인

### 배터리 교체

**주의:** 배터리를 올바르게 교체하지 않으면 폭발할 위험이 있습니다. 배터리를 교체할 때에는 장비 제조업체가 권장하는 배터리만 사용하십시오.

배터리를 폐기할 때에는 해당 지역의 지침과 규정을 따라야 합니다.

배터리를 충전하지 마십시오.

배터리에 구멍을 내거나 분해하거나 기타 손상을 입히지 마십시오.

### 냉각 및 공기 흐름

**주의:** 공기 흐름을 차단하거나 냉각 기능에 문제가 생기지 않도록 지시에 따라 조심스럽게 케이블을 배선합니다.

적절한 냉각과 공기 흐름을 위해서는 본체 덮개를 설치한 상태에서만 시스템을 작동해야 합니다. 덮개를 제대로 설치하지 않고 시스템을 작동시키면 시스템 부품이 손상을 입을 수 있습니다. 덮개를 설치하려면 다음 사항에 유의합니다.

- 시스템 내부에 공구나 기타 부품이 떨어져 있지 않은지 먼저 확인합니다.
- 케이블, 추가 보드 및 기타 구성 요소가 올바르게 설치되어 있는지 확인합니다.
- 제품에 포함된 지침에 따라 덮개를 본체에 부착합니다.

### 레이저 장치 또는 주변 기기

**주의:** 방사능 노출과 부상을 방지하기 위해 다음 사항을 준수해야 합니다.

- 레이저 장치나 주변 기기의 덮개를 열지 마십시오.
- 레이저 장치나 주변 기기는 사용자가 수리할 수 없습니다.
- 수리가 필요하면 제조업체로 보내십시오.

안전 지침