



# LaCie 8big Pro5 사용 설명서

---



이 문서의 최신 온라인 버전에 액세스하려면  
여기를 클릭하세요. 가장 최근의 콘텐츠뿐만 아니라 확장 가능한 일러스트, 손쉬운 탐색 기능 및 검색 기능을 제공  
합니다.

# Contents

<b>1 소개</b>	<b>5</b>
상자 내용물	5
최소 요구 사항	5
<b>2 LaCie 8big Pro5 고급 스토리지</b>	<b>7</b>
<b>3 시스템 개요</b>	<b>8</b>
사양	8
• 규격	8
• 무게	8
• 온도 범위	8
• 습도	8
• 전기	9
보기	9
• 전면	9
• 뒤로	9
스토리지 관리	10
<b>4 Status LEDs</b>	<b>11</b>
LED locations	11
System LED	11
Drive LEDs	12
<b>5 LaCie 8big Pro5를 연결하세요</b>	<b>14</b>
드라이브 서랍을 다시 장착하세요	14
전원 케이블을 연결합니다	14
썬더볼트 케이블을 연결하세요	15
전원 켜기	15
LaCie RAID Manager 설치	16
포맷 8big Pro5	17
• 기본 RAID 5 구성을 사용합니다	17
• 다른 RAID 레벨 선택	17
<b>6 RAID</b>	<b>18</b>
표준 RAID 레벨	18
• RAID 0	18
• RAID 1	19
• RAID 5	19
• RAID 6	20
중첩 RAID 레벨	21
• RAID 10	21
• RAID 50	22
• RAID 60	22
• RAID + 예비	23

**7 초기화 및 포매팅 ..... 24**

시작하기 전에 ..... 24

- 운전기사 필수 ..... 24
- 기본 RAID 5 구성을 사용합니다. .... 25
- 다른 RAID 레벨 선택 ..... 25

초기화가 필요한 RAID 레벨 ..... 25

전경 및 배경 초기화 ..... 25

- 포그라운드 초기화 ..... 26
- 백그라운드 초기화 ..... 26

저장소 포맷 ..... 27

- 파일 시스템 형식을 선택합니다 ..... 27
- 자세히 알아보기 ..... 27
- 포맷 지침 ..... 27
- 서식이 다시 필요할 때 ..... 28

**8 구동 ..... 29**

전원 켜기 ..... 29

8big Pro5 볼륨을 컴퓨터에서 안전하게 꺼내세요 ..... 29

- Windows ..... 29
- Mac ..... 30
  - Finder 창을 통해 꺼내기 ..... 30
  - 바탕 화면을 통해 꺼내기 ..... 30

작동 중 8big Pro5를 호스트 컴퓨터에서 분리하기 ..... 30

- 정상 작동 ..... 30
- 포그라운드 초기화 ..... 30
- 백그라운드 초기화 ..... 30

전원 끄기 ..... 31

열 관리 ..... 31

배치 및 쌓기 ..... 31

**9 Connectivity and Power Delivery ..... 33**

8big Pro5 compatibility ..... 33

- Examples of what you can connect ..... 33

Power delivery ..... 33

**10 하드 드라이브 유지 보수 ..... 35**

주의 사항 ..... 35

하드 드라이브 교체 ..... 35

수리 불가능한 부품 ..... 38

**11 자주 묻는 질문 ..... 39**

모든 사용자 ..... 39

- 문제: 파일 전송 속도가 너무 느립니다. .... 39
  - Thunderbolt 5 ..... 39
  - USB4 v1 ..... 39

- 문제: RAID 레벨을 변경하고 싶습니다. .... 40
- 문제: RAID 동기화 또는 초기화 중에 컴퓨터와 8big Pro5의 연결을 끊었습니다. .... 40
- 문제: USB 외장 하드 드라이브를 썬더볼트 다운스트림 포트에 연결하고 싶습니다. .... 40
- 문제: 하드 드라이브를 비밀번호로 보호하거나 암호화해야 합니다. .... 41
- Mac ..... 41
- 문제: 드라이브 아이콘이 데스크톱에 표시되지 않습니다. .... 41
- Windows ..... 41
- 문제: 드라이브 아이콘이 '컴퓨터'에 표시되지 않습니다. .... 41

**12 .Regulatory Compliance ..... 43**

- FCC DECLARATION OF CONFORMANCE ..... 43
- Class B ..... 43
- R&TTE Directive "Informal DoC" statementR&TTE Directive "Informal DoC" statement ..... 43
- For Australian Customers Only ..... 44
- China Restriction of Hazardous Substances (RoHS) ..... 44
- Taiwan Restriction of Hazardous Substances (RoHS) ..... 45
- VCCI-B ..... 45

# 소개

크리에이티브 전문가를 위해 설계된 LaCie 8big Pro5는 탁월한 속도, 방대한 저장 용량 및 강력한 데이터 보호 기능을 제공하는 고성능 멀티베이 RAID 솔루션으로, 현대적인 크리에이티브 워크플로우에 필요한 모든 것을 갖추고 있습니다.

장치에 대한 일반적인 질문과 답변은 [자주 묻는 질문](#)을 참조하거나 [고객 지원](#)을 방문하십시오.

## 상자 내용물

- LaCie 8big Pro5
- 전원 코드 (미국, 유럽, 영국, 호주/뉴질랜드)
- 1m 썬더볼트™ 5(USB-C) 케이블
- 빠른 설치 가이드

소프트웨어는 [www.seagate.com/raid-manager](http://www.seagate.com/raid-manager)에서 다운로드할 수 있습니다.

## 최소 요구 사항

8big Pro5는 아래 나열된 인터페이스 중 하나를 지원하는 컴퓨터에 연결할 수 있습니다. 8big Pro5의 성능은 컴퓨터의 USB-C 포트와 운영 체제에 따라 달라집니다.

인터페이스	전송 속도
Thunderbolt 5	최대 80Gbps
Thunderbolt 4	최대 40Gbps
Thunderbolt 3	최대 40Gbps
USB4 v2	최대 80Gbps
USB4 v1	최대 40Gbps

최신 호환성 세부 정보는 [LaCie 8big Pro5 호환성](#)을 참조하세요.



Mac–Thunderbolt 3는 macOS 15 이상이 필요합니다.

**Windows**–Thunderbolt 4 및 Thunderbolt 3에는 최신 버전의 Windows 11과 최신 버전의 Thunderbolt 펌웨어가 필요합니다. Windows PC에 설치된 Thunderbolt 펌웨어 버전을 잘 모르겠다면 PC 제조업체에 문의하십시오. 썬더볼트 펌웨어 업데이트는 제조사에서만 제공합니다.

# LaCie 8big Pro5 고급 스토리지

LaCie 8big Pro5는 오늘날 크리에이티브 전문가들의 요구를 충족하도록 설계되었습니다.

**큰 아이디어를 위한 큰 저장 공간**—8개의 고용량 Seagate 스토리지 베이로 갖춘 8big Pro5는 대규모 프로젝트 및 아카이빙 요구 사항을 처리하는 데 적합합니다.

**최첨단 Thunderbolt 5 기술**—Thunderbolt 5로 미래를 맞이하고 데이터 집약적인 워크플로에 이상적인 최대 80Gbps의 초고속 데이터 전송 속도를 경험하세요.

**강력한 연결성**—호스트에 최대 140W의 전력 공급과 다운스트림 포트에 추가 전력을 제공하여 8big Pro5는 다양한 장치를 지원합니다.

**다용도 및 확장 가능**—풍부한 Thunderbolt 5 및 USB 20Gbps 포트를 통해 빠른 저장 장치와 최대 2개의 8K 디스플레이를 연결할 수 있습니다.

**하드웨어 RAID**—다양한 RAID 솔루션을 통해 프로젝트 요구 사항에 맞춰 성능 또는 데이터 보호를 최적화할 수 있습니다. 강력한 RAID 하드웨어는 컴퓨터가 스토리지 관리에 중요한 처리 리소스를 소모하는 것을 방지해 줍니다. 이는 컴퓨터 CPU에 높은 부하를 주는 비디오 및 그래픽 애플리케이션에 매우 중요합니다.

# 시스템 개요

## 사양

### 규격

크기	측정
길이	297mm/11.693in
너비	232mm/9.134in
높이	215mm/8.465in

### 무게

용량	측정
32TB	13.044kg / 28.697파운드
64TB	13.612kg / 29.946파운드
128TB	13.324kg / 29.313파운드
192TB	13.324kg / 29.313파운드
240TB	13.420kg / 29.524파운드
256TB	13.420kg / 29.524파운드

### 온도 범위

주변 환경	온도 범위
표준(작동)	+5°C ~ +35°C
스토리지(비작동)	-20 C ~ +60 C

### 습도

환경	습도 범위
표준(작동)	10% ~ 60% 비응결
스토리지(비작동)	5% ~ 85% 비응결

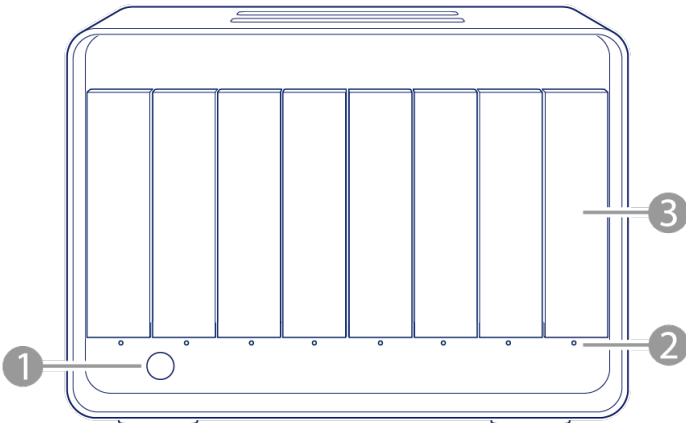
## 전기

정격 출력: 100~240VAC, 50/60Hz, 6.5A, 최대 450W(총 출력)

자세한 내용은 [연결성 및 전력 공급](#)을 참조하세요.

## 보기

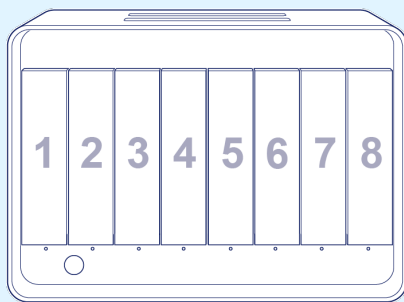
### 전면



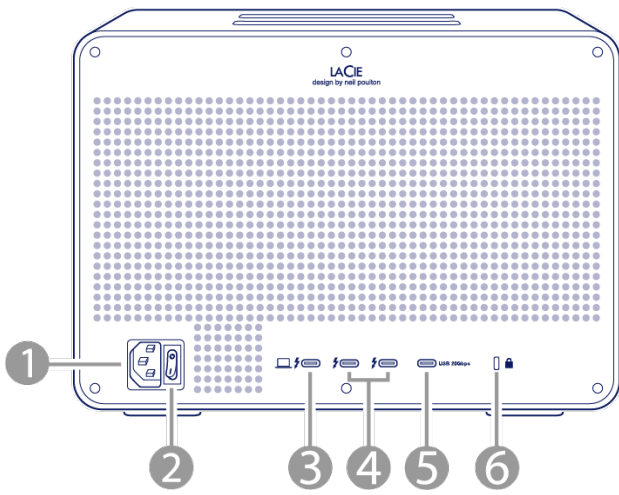
1. 상태 LED—시스템 상태를 나타냅니다. [시스템 LED](#)를 참고하세요.
2. 드라이브 상태 LED—하드 드라이브 활동 및 상태를 나타냅니다. [시스템 LED](#)를 참조하세요.
3. 드라이브 베이—하드 드라이브를 교체하기 위해 서랍을 베이에서 제거할 수 있습니다. 8big Pro5 하드 드라이브는 핫스왑을 지원합니다. [하드 드라이브 유지 보수](#)를 참조하십시오.



아래 숫자는 8big Pro5 관리에 사용되는 응용 프로그램인 [LaCie RAID Manager](#)에서 드라이브가 식별되는 방식을 나타냅니다.



## 뒤로



1. **전원 입력** - 전원 케이블을 전원 입력 포트에 연결합니다. 8big Pro5에 포함된 전원 케이블만 사용하십시오. [LaCie 8big Pro5 연결](#)을 참조하십시오.
2. **전원 스위치**—스위치를 사용하여 8big Pro5의 전원을 켜거나 끄십시오. [작동](#)을 참고하십시오.
3. **Thunderbolt 5 호스트 포트**—제공된 Thunderbolt 5 케이블을 사용하여 호스트 컴퓨터의 호환 포트에 연결하십시오. 참고로 전송 속도는 연결 유형에 따라 다릅니다. [Connect LaCie 8big Pro5](#)를 참조하십시오.
4. **Thunderbolt 5 포트**—Thunderbolt 5 다운스트림 포트를 사용하여 외부 저장 장치 및 디스플레이를 연결합니다. 다운스트림 포트는 호환 장치에 최대 30W의 전력을 공급합니다. [연결성 및 전력 공급](#)을 참조하십시오.
5. **USB 20Gbps 포트**—USB 20Gbps 다운스트림 포트를 사용하여 외부 저장 장치를 연결합니다. 이 포트는 호환되는 장치에 최대 15W의 전력을 공급합니다.
6. **도난 방지 잠금 포트**: 이 포트를 사용하여 8big Pro5를 책상이나 랙에 물리적으로 고정할 수 있습니다.

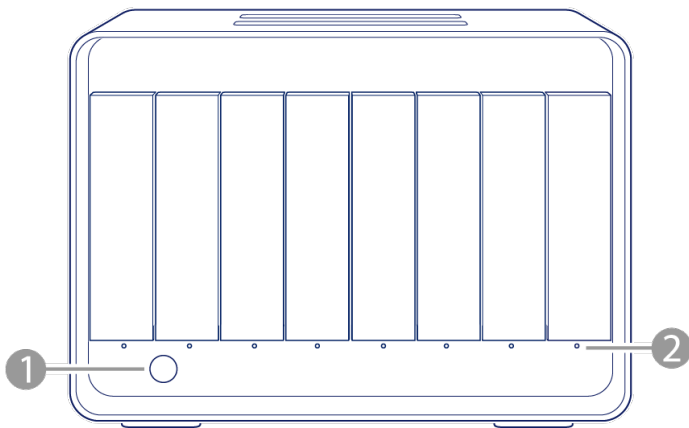
## 스토리지 관리

LaCie RAID Manager를 사용하여 RAID 레벨을 구성하고 스토리지를 관리하십시오. [RAID Manager 사용자 설 명서](#)의 지침을 참조하십시오.

# Status LEDs

LEDs provide information on the status of the system and each hard drive.

## LED locations



1. **System LED**—Indicates system status.
2. **Drive LEDs**—Indicate hard drive activity and health.

**i** LEDs for this device can be brightened or dimmed using LaCie RAID Manager. See the [RAID Manager User Manual](#) for details.

## System LED

Color	Pattern	System status
Off	Off	Device is powered off
Blue (2 sec) / Off (2 sec)	Slow Blink	Starting
Blue	Steady	Idle
Blue / Dark Blue	Breathe	Background initialization
Green / Off	Blink	Foreground initialization
Light Blue	Steady	Foreground initialization complete
Purple / Blue	Breathe	RAID rebuilding

Color	Pattern	System status
Purple	Steady	The array's performance is partially degraded. The array is operating with reduced redundancy but can still tolerate another drive failure. This state typically occurs in a RAID 6 configuration after one drive has failed. Performance may be reduced, but data remains protected.
Magenta	Steady	The array's performance is degraded. The array has lost its redundancy and can no longer tolerate an additional drive failure. This state typically occurs in a RAID 5 configuration after one drive has failed, or in a RAID 6 configuration after two drive failures. Performance is reduced, and data is at risk until the failed drive is replaced and the array is rebuilt.
Orange	Steady	Warning temperature
Red / Off	Blink	Critical temperature
Red	Steady	Emergency temperature, fan not connected, or RAID broken

## Drive LEDs

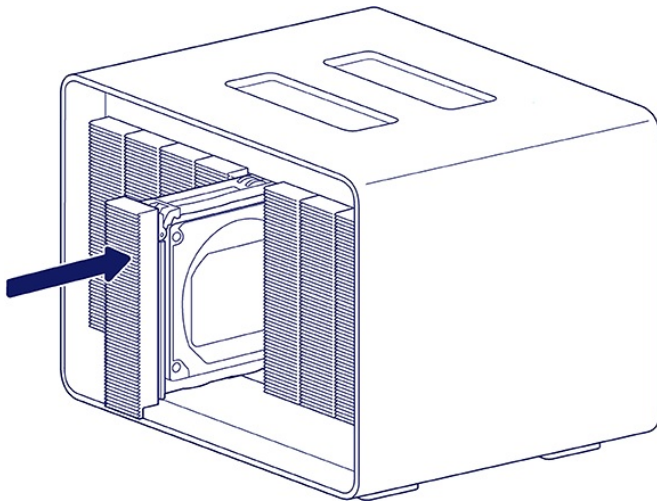
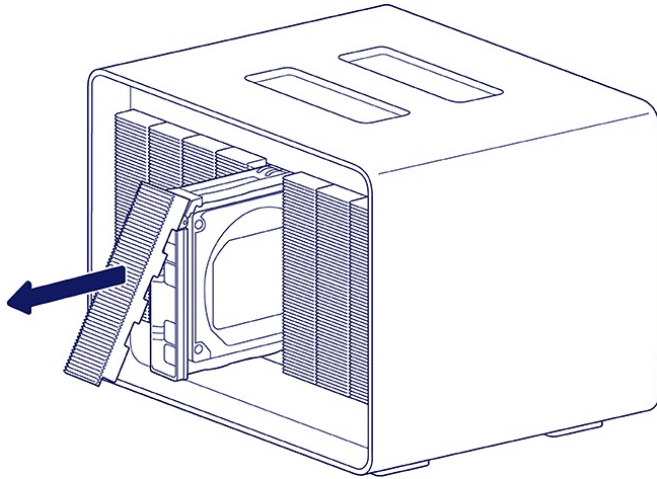
Color	Pattern	Drive status
Off	Off	Drive not detected or drive starting
Blue	Steady	Idle
Blue (2 sec) / Off (2 sec)	Slow Blink	Drive detection in progress (normal operation)
Blue (100 ms) / Off (100 ms)	Fast Blink	Drive is being accessed (normal operation)
Blue (2 sec) / Off (1 sec)	Blink	Sector health scan in process
Blue / Dark Blue	Breathe	Background initialization
Green / Off	Blink	Foreground initialization
Light Blue	Steady	Foreground initialization complete
Purple / Off	Blink	RAID rebuilding

Color	Pattern	Drive status
Purple	Steady	The array's performance is partially degraded. The array is operating with reduced redundancy but can still tolerate another drive failure. This state typically occurs in a RAID 6 configuration after one drive has failed. Performance may be reduced, but data remains protected. Note: All drives in the partially degraded array show the same color and pattern, even while being accessed.
Purple / Blue	Breathe	Drive is being accessed while the array's performance is partially degraded
Magenta	Steady	The array's performance is degraded. The array has lost its redundancy and can no longer tolerate an additional drive failure. This state typically occurs in a RAID 5 configuration after one drive has failed, or in a RAID 6 configuration after two drive failures. Performance is reduced, and data is at risk until any failed drives are replaced and the array is rebuilt. Note: All drives in the degraded array show the same color and pattern, even while being accessed.
Magenta / Blue	Breathe	Drive is being accessed while the array's performance is degraded
Orange	Steady	RAID broken
Red	Steady	Emergency temperature or drive is faulty

# LaCie 8big Pro5를 연결하세요

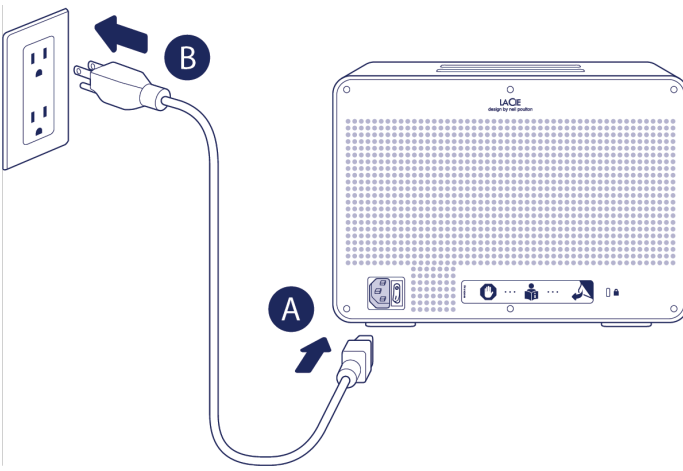
## 드라이브 서랍을 다시 장착하세요

구동 서랍은 배송 중에 위치가 바뀔 수 있습니다. 8big Pro5를 연결하기 전에 각 서랍을 조심스럽게 빼낸 후 다시 넣어 제자리에 제대로 고정되었는지 확인하십시오.



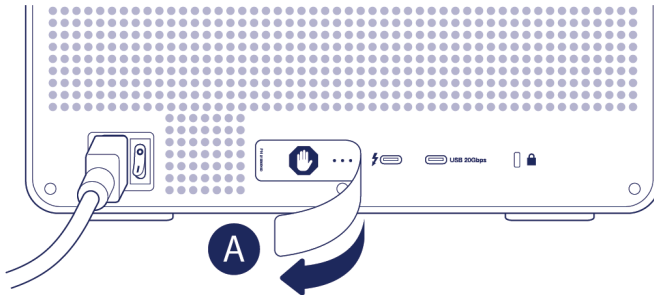
## 전원 케이블을 연결합니다

- A. 전원 코드를 전원 입력 포트에 연결하십시오.
- B. 전원 코드를 작동하는 전원 소켓에 연결합니다.

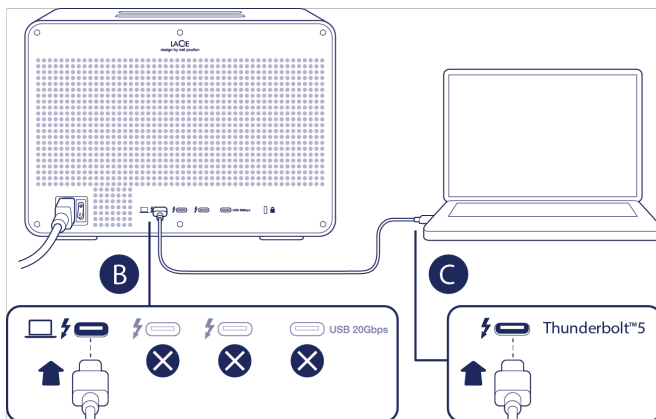


## 썈더볼트 케이블을 연결하세요

A. 뒷면 패널의 포트를 덮고 있는 스티커를 제거하세요.



- B. 썈더볼트 5 케이블을 후면 패널의 호스트 포트에 연결하십시오. 다운스트림 포트 중 하나에 연결하지 마십시오.
- C. 케이블의 다른 쪽 끝을 Mac 또는 Windows PC의 Thunderbolt 5 포트에 연결하십시오. 8big Pro5는 Thunderbolt 3, Thunderbolt 4 또는 USB4 포트 연결도 지원합니다.

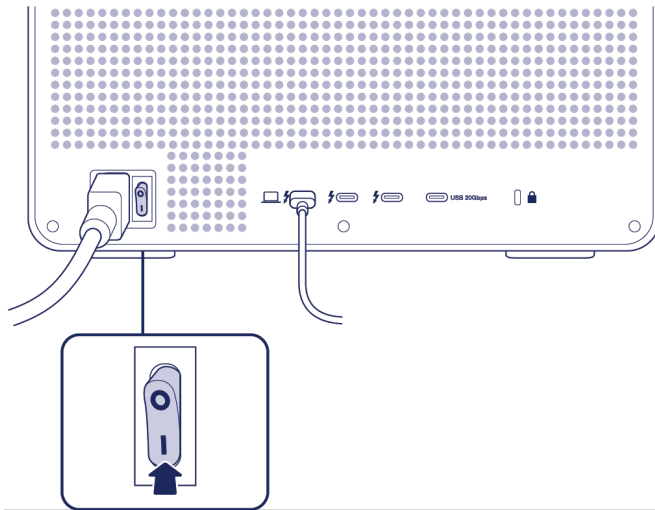


## 전원 켜기

8big Pro5의 전원을 켜기 전에 다음 사항을 확인하십시오.

- 모든 하드 드라이브 트레이가 해당 베이에 단단히 고정되어 있습니다.
- 8big Pro5의 호스트 포트는 컴퓨터의 Thunderbolt 5, Thunderbolt 4, Thunderbolt 3 또는 USB4 포트에 연결됩니다.
- 전원 케이블이 전원이 공급되는 콘센트에 연결되어 있습니다.

8big Pro5가 위의 조건을 충족하면 전원 스위치를 켜짐 위치로 돌리십시오.



## LaCie RAID Manager 설치

LaCie RAID Manager를 설치하면 LaCie 8big Pro5에 액세스하고 설정하는 데 필요한 드라이버가 제공됩니다. LaCie RAID Manager는 다음과 같은 기능도 제공합니다.

- RAID 어레이 구성
- 스토리지의 상태를 확인합니다
- 하드 드라이브 문제 해결

LaCie RAID Manager를 설치하려면 다음 단계를 따르세요.

1. 설치 프로그램을 다운로드하려면 [www.seagate.com/raid-manager](http://www.seagate.com/raid-manager)(으)로 이동하십시오.
2. 8big Pro5에 연결된 컴퓨터에서 설치 프로그램을 실행하세요.
3. 화면에 나오는 지침에 따라 설치를 완료합니다.

드라이버 설치가 완료되면 호스트 컴퓨터는 8big Pro5를 저장 장치로 인식합니다.

**i** macOS 사용자—macOS에서는 필수 드라이버 확장(DEXT)이 기본적으로 비활성화되어 있을 수 있으므로 8big Pro5가 즉시 인식되지 않을 수 있습니다. 드라이버를 활성화하려면 다음 단계를 따르세요.

1. 시스템 설정을 엽니다.
2. 일반을 선택한 다음 로그인 항목 및 확장으로 이동합니다.
3. 확장 아래에서 LaCie 드라이버 설치 프로그램을 찾으세요.
4. 정보 아이콘을 클릭하고 LaCie 드라이버를 활성화하세요.
5. 메시지가 나타나면 관리자 자격 증명을 입력하십시오.
6. 필요한 경우 컴퓨터를 재시작하십시오.

macOS에서 드라이버 확장 기능을 활성화하면 8big Pro5가 저장 장치로 인식됩니다.

# 포맷 8big Pro5

8big Pro5는 8개의 드라이브가 모두 단일 RAID 5 배열로 구성되어 포맷되지 않은 상태로 제공됩니다. 어레이에 예비 드라이브가 할당되지 않았습니다. RAID 5는 데이터 이중화를 제공하여 하드 드라이브 고장 시에도 파일을 보호할 수 있도록 도와줍니다. 일부 용량은 데이터 중복을 위해 예약되어 있으므로 실제로 사용 가능한 저장 공간은 전체 장치 용량보다 적습니다.

8big Pro5는 포맷되지 않은 상태로 제공되므로 운영 체제는 처음 감지될 때 장치를 사용하기 위해 초기화하는 메시지를 표시할 수 있습니다. macOS와 Windows에서 *initialize*라는 용어는 파일 시스템을 생성하여 디스크를 사용할 수 있도록 준비하는 것을 의미하며, 이를 저장소 포맷이라고도 합니다.



LaCie RAID Manager에서 *initialize*는 패리티 기반 RAID 구성을 생성하거나 변경할 때만 필요한 RAID 레벨 작업을 나타냅니다.

## 기본 RAID 5 구성을 사용합니다.

사전 구성된 기본 RAID 5 배열을 사용하는 경우 [저장소를 포맷하고](#) 8big Pro5를 사용하기 시작할 수 있습니다.

운영 체제의 기본 디스크 관리 유틸리티를 사용하여 어레이를 포맷할 수 있습니다.

- macOS의 디스크 유틸리티 디스크 유틸리티
- Windows의 디스크 관리

LaCie RAID Manager에는 어레이를 포맷하는 옵션도 포함되어 있습니다. 이 옵션은 운영 체제의 기본 디스크 유틸리티와 동일한 포맷 메커니즘을 사용합니다.

## 다른 RAID 레벨 선택

사용 환경에 따라 8big Pro5의 성능을 최적화하거나 추가적인 데이터 보호를 위해 다른 RAID 레벨을 선택할 수 있습니다. macOS 또는 Windows에서 8big Pro5를 포맷하기 전에 다음 단계를 따르십시오.

- RAID 장을 검토하여 필요에 가장 적합한 RAID 레벨을 결정하십시오.
- 다른 RAID 레벨을 선택하는 경우 LaCie RAID Manager를 사용하여 새 RAID 레벨을 선택하고 적용하십시오. [RAID Manager 사용자 설명서](#)의 지침을 참조하십시오.
- 패리티 기반 RAID 레벨은 초기화가 필요합니다. 자세한 내용은 [초기화 및 서식 지정](#)을 참조하십시오.

# RAID

이 장에서는 LaCie 8big Pro5에서 지원하는 RAID 레벨에 대한 개요를 제공합니다. RAID 레벨은 선택한 구성과 어레이에 포함된 하드 드라이브 수에 따라 성능, 사용 가능한 저장 용량 및 데이터 보호 기능이 다릅니다.

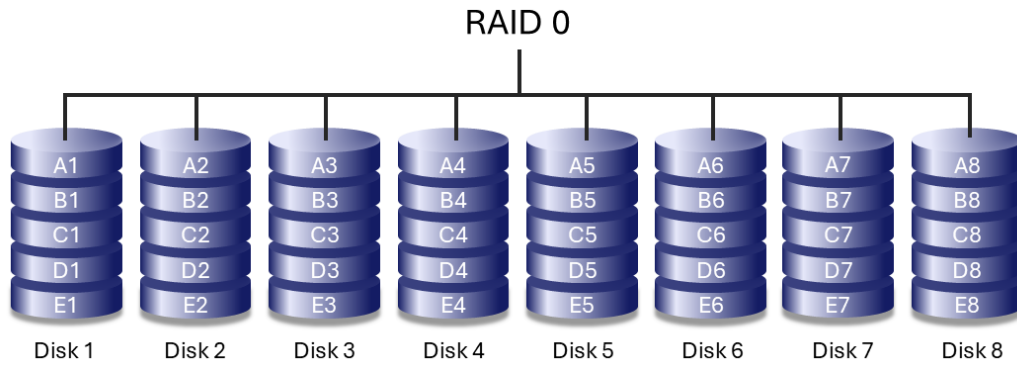
RAID 레벨	최소 디스크 수	최대 디스크 수	참고
RAID 0	2	8	
RAID 1	2	2	RAID 1 배열에는 하드 드라이브가 두 개까지만 지원됩니다.
RAID 5	5	8	백그라운드 초기화를 옵션으로 사용하려면 최소 5개의 하드 드라이브가 필요합니다.*
RAID 6	7	8	백그라운드 초기화를 옵션으로 사용하려면 최소 7개의 하드 드라이브가 필요합니다.*
RAID 10	4	8	
RAID 50	6	8	포그라운드 초기화를 통해서만 생성할 수 있습니다.* 8big Pro5는 초기화 과정 동안 호스트 컴퓨터에서 연결을 해제해야 합니다.
RAID 60	8	8	

\* 백그라운드 초기화와 포그라운드 초기화의 차이점을 더 잘 이해하려면 [초기화 및 서식 지정](#)을 참조하세요.

8big Pro5 스토리지 구성을 선택하기 전에 각 RAID 레벨에 대한 요약 정보를 검토하십시오. RAID 배열을 생성하거나 수정하는 방법에 대한 지침은 [RAID Manager 사용자 설명서](#)를 참조하십시오.

## 표준 RAID 레벨

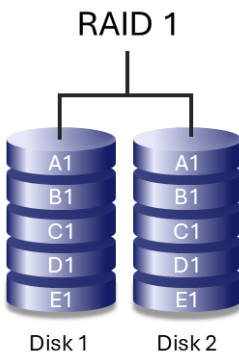
### RAID 0



RAID 0은 어레이의 모든 하드 드라이브에 데이터를 분산 기록(스트라이핑)하여 최고의 순차 성능을 제공합니다. 사용 가능한 저장 용량은 모든 하드 드라이브의 용량을 합한 것과 같습니다.

RAID 0은 데이터 보호를 제공하지 않습니다. 단일 하드 드라이브 하나만 고장 나도 배열에 있는 모든 데이터가 손실됩니다. RAID 0은 성능이 최우선 요구 사항이며 다른 소스에서 데이터를 복원할 수 있는 임시 데이터 또는 중요하지 않은 데이터에 가장 적합합니다.

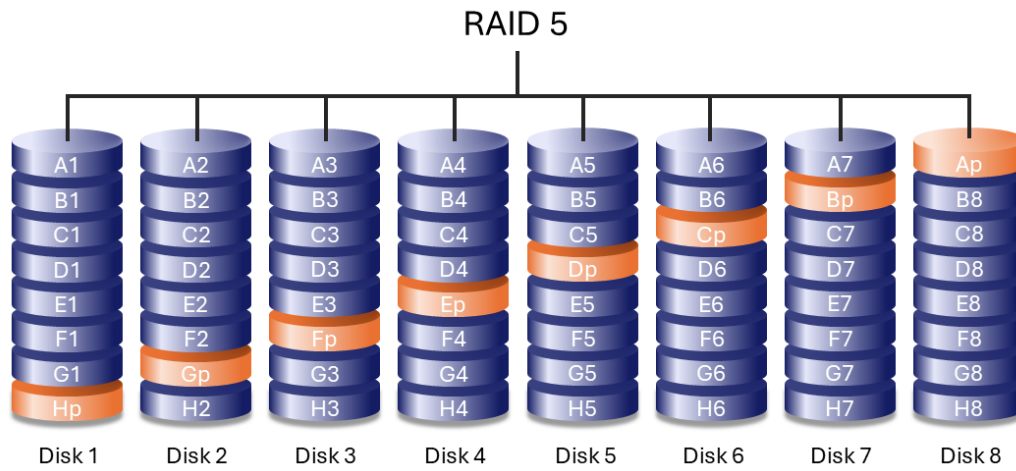
## RAID 1



RAID 1은 두 개의 하드 드라이브 간에 데이터를 미러링하여 향상된 데이터 보호 기능을 제공합니다. 하드 드라이브 하나가 고장나더라도 나머지 하드 드라이브에 데이터가 남아 있습니다.

모든 데이터가 두 드라이브 모두에 기록되기 때문에 사용 가능한 저장 용량이 50% 감소합니다. 데이터를 여러 번 쓰는 데 시간이 걸리기 때문에 쓰기 성능은 RAID 0보다 낮습니다. RAID 1은 하드 드라이브 두 개까지만 지원하며 확장할 수 없습니다.

## RAID 5



RAID 5는 어레이 내의 모든 하드 드라이브에 데이터를 기록하고 패리티 정보를 드라이브 간에 분산합니다. 하드 드라이브 하나가 고장나더라도 어레이는 계속 작동하며, 손실된 데이터는 교체용 하드 드라이브에 복구할 수 있습니다.

재구축 프로세스가 완료되기 전에 두 번째 하드 드라이브에 오류가 발생하면 어레이의 데이터가 손실됩니다.

**i** 일부 RAID 장치는 하드 드라이브 3개만으로도 RAID 5를 지원하지만, 8big Pro5는 기대 성능을 보장하고 백그라운드 초기화 옵션을 사용하려면 최소 5개의 하드 드라이브가 필요합니다. 배경 초기화 와 전경 초기화의 차이점을 더 잘 이해하려면 [초기화 및 서식 지정](#)을 참조하세요.

RAID 5는 단일 하드 드라이브 고장에 대한 보호 기능을 제공하면서 RAID 0에 버금가는 성능을 발휘할 수 있습니다. 사용 가능 용량은 가장 작은 하드 드라이브의 용량에 어레이에 있는 전체 하드 드라이브 수에서 1을 뺀 값을 곱하여 계산합니다.

$$\text{최소 구동 용량} \times (\text{총 구동 장치 수} - 1)$$

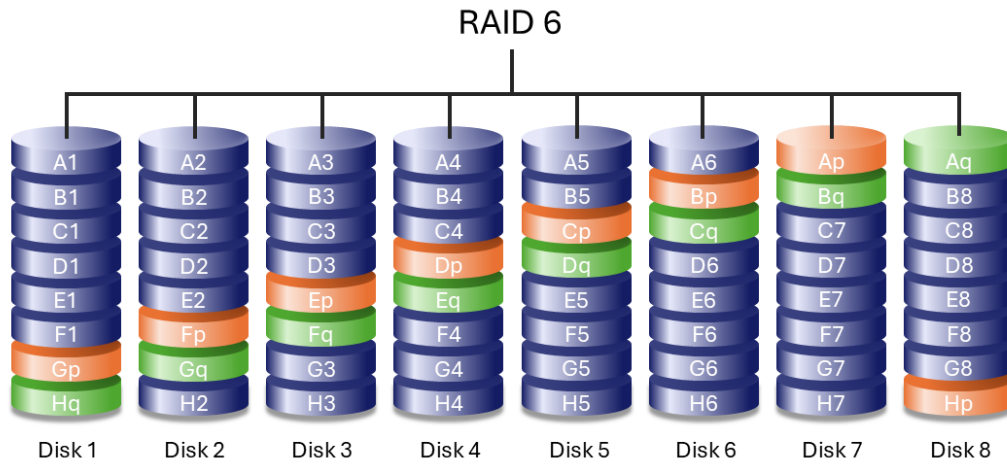
예 1: 이 배열에는 총 40TB 용량으로 8TB 하드 드라이브 다섯 개가 할당됩니다. 방정식은 다음과 같습니다.

$$8\text{TB} \times 4 = 32\text{TB}$$

예 2: 이 배열에는 16TB 하드 드라이브 네 개와 24TB 하드 드라이브 한 개가 할당되어 총 용량은 88TB입니다. 방정식은 다음과 같습니다.

$$16\text{TB} \times 4 = 64\text{TB}$$

## RAID 6



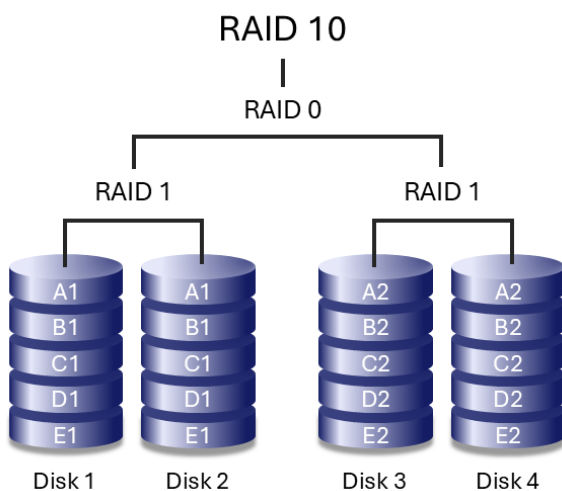
RAID 6는 어레이의 모든 하드 드라이브에 데이터를 기록하고 두 세트의 분산 패리티 정보를 저장합니다. 이 구성은 최대 두 개의 하드 드라이브가 고장 나더라도 데이터 손실 없이 스토리지 어레이를 작동할 수 있도록 합니다.

하드 드라이브 고장 후 데이터 복구는 추가적인 패리티 계산으로 인해 RAID 5보다 느리지만, RAID 6는 대용량 어레이에 대해 훨씬 뛰어난 보호 기능을 제공합니다.

**i** 일부 RAID 장치는 최소 4개의 드라이브로도 RAID 6을 지원하지만, 8big Pro5는 기대 성능을 보장하고 백그라운드 초기화 옵션을 사용하려면 최소 7개의 하드 드라이브가 필요합니다. 배경 초기화와 전경 초기화의 차이점을 더 잘 이해하려면 [초기화 및 서식 지정](#)을 참조하십시오.

## 중첩 RAID 레벨

### RAID 10

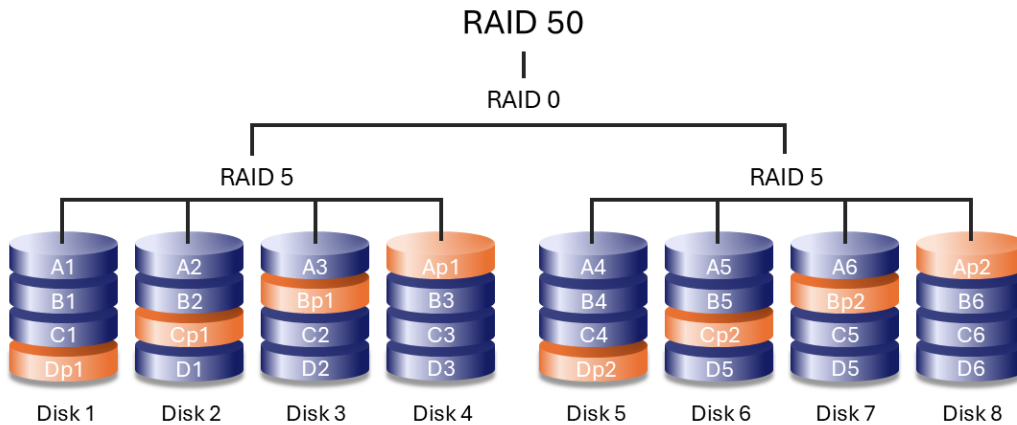


RAID 10은 RAID 1의 데이터 보호 기능과 RAID 0의 성능 이점을 결합합니다. 이 어레이는 서로 대칭을 이루는 하드 드라이브 쌍으로 구성되며, 이 드라이브들은 스트라이핑 방식으로 결합됩니다.

RAID 10은 동일한 미러에 속한 두 드라이브가 동시에 고장나지 않는 한, 미러 쌍 각각에서 하드 드라이브 하나가 고장나더라도 견딜 수 있습니다. 이 구성은 특히 많은 작은 파일에 자주 액세스해야 하고 초당 입출력 작업 수

(IOPS)가 높아야 하는 워크로드에 강력한 데이터 보호 및 고성능을 제공합니다.

## RAID 50

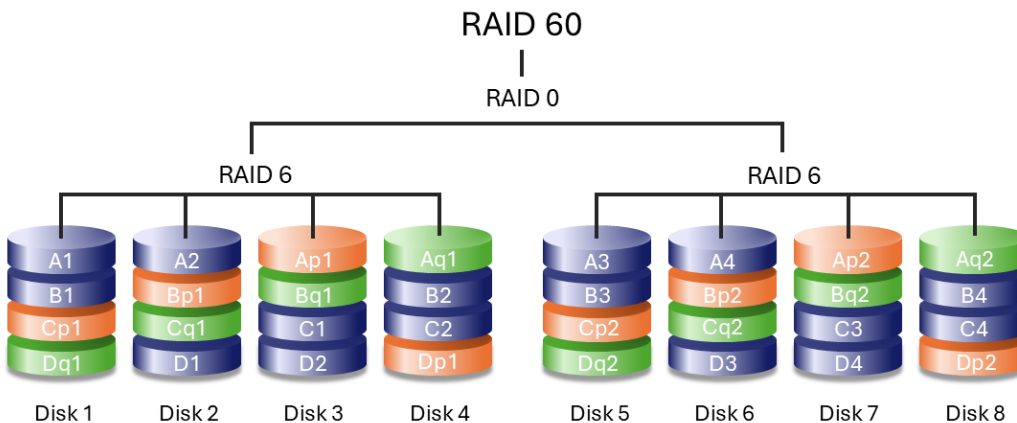


RAID 50은 여러 RAID 5 그룹에 데이터를 분산 저장함으로써 RAID 0 스트라이핑과 RAID 5 패리티를 결합한 기술입니다. 이 구성은 RAID 5에 비해 쓰기 성능을 향상시키면서 단일 RAID 레벨보다 뛰어난 내결함성을 제공합니다.

최소 6개의 하드 드라이브가 필요합니다. 하드 드라이브 수가 많은 어레이는 용량 증가로 인해 초기화 및 재구축에 더 오랜 시간이 걸릴 수 있습니다.

RAID 50은 포그라운드 초기화를 통해서만 생성할 수 있습니다. 포그라운드 초기화 중에는 8big Pro5가 호스트 컴퓨터에서 연결 해제되어 있어야 합니다. 자세한 내용은 [RAID Manager 사용자 설명서](#)를 참조하십시오.

## RAID 60



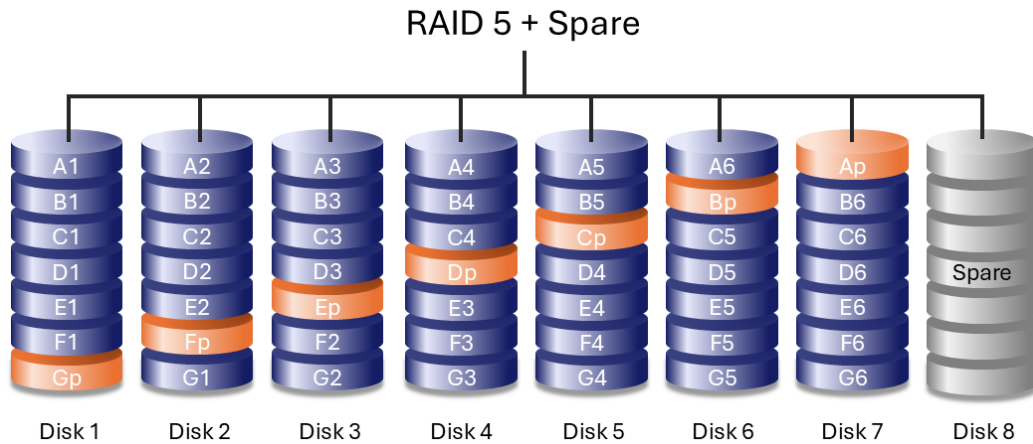
RAID 60은 여러 RAID 6 그룹에 데이터를 분산 저장함으로써 RAID 0 스트라이핑과 RAID 6 이중 패리티를 결합한 방식입니다. 이 구성은 RAID 6에 비해 향상된 성능을 제공하는 동시에 높은 내결함성을 제공합니다.

최소 8개의 하드 드라이브가 필요합니다. RAID 60 어레이는 많은 수의 하드 드라이브를 사용하기 때문에 초기화 및 재구축 작업에 표준 RAID 레벨보다 더 많은 시간이 소요됩니다.

RAID 60은 포그라운드 초기화를 통해서만 생성할 수 있습니다. 포그라운드 초기화 중에는 8big Pro5가 호스트

컴퓨터에서 연결 해제되어 있어야 합니다. 자세한 내용은 [RAID Manager 사용자 설명서](#)를 참조하십시오.

## RAID + 예비



RAID + Spare 구성에는 고장난 하드 드라이브를 자동으로 대체하는 예비 하드 드라이브가 포함되어 있습니다. 하드 드라이브에 오류가 발생하면 예비 드라이브로의 데이터 동기화가 즉시 시작되어 어레이가 저하된 상태로 작동하는 시간이 줄어듭니다. 예비 드라이브가 포함되지 않은 이중화 어레이는 동기화를 시작하기 전에 교체 드라이브가 시작될 때까지 기다려야 합니다.

- 예비 하드 드라이브는 정상 작동 중에는 데이터 저장에 사용할 수 없습니다.
- 동기화가 완료되면 고장난 하드 드라이브를 교체하고 새 드라이브를 예비 드라이브로 지정할 수 있습니다.
- 전용 예비 드라이브와 글로벌 예비 드라이브 모두 지원됩니다.

[RAID Manager 사용자 설명서](#)를 참조하십시오.

## 하드 드라이브 오류 및 예비 하드 드라이브 동기화

RAID + Spare 구성의 경우, 최소한의 예비 하드 드라이브가 고장나더라도 데이터는 손상되지 않고 유지됩니다. 하지만 예비 하드 드라이브와의 데이터 동기화 전이나 도중에 추가 하드 드라이브에 오류가 발생하면 어레이의 데이터가 손실됩니다. 아래의 예를 참조하십시오.

- RAID 1 및 5—드라이브 하나가 고장났고 어레이는 즉시 예비 하드 드라이브와 동기화를 시작합니다. RAID 5 배열에서 두 번째 하드 드라이브가 동기화가 완료되기 전에 고장 나면 배열의 모든 데이터가 손실됩니다.
- RAID 6—하드 드라이브 두 개가 고장났고 어레이는 즉시 고장난 첫 번째 하드 드라이브를 예비 드라이브와 동기화하기 시작합니다. RAID 5 배열에서 세 번째 하드 드라이브가 동기화가 완료되기 전에 고장 나면 배열의 모든 데이터가 손실됩니다.
- 중첩 RAID—중첩 RAID 레벨은 중첩된 RAID 어레이 중 어느 어레이에 하드 드라이브가 고장나는지에 따라 더 큰 내결함성을 갖습니다.
  - RAID 10 및 50—각 중첩 배열은 하드 드라이브 하나를 잃을 수 있습니다. 중첩된 두 배열 중 하나에서 동기화 전이나 동기화 도중에 하드 드라이브 두 개가 모두 고장 나면 데이터가 손실됩니다.
  - RAID 60—각 중첩 배열은 하드 드라이브 두 개를 잃을 수 있습니다. 중첩된 두 배열 중 하나에서 동기화 전이나 동기화 도중에 하드 드라이브 3개가 고장 나면 데이터가 손실됩니다.

# 초기화 및 포매팅

초기화와 포매팅은 서로 관련되어 있지만 별개의 프로세스입니다.

- 초기화는 RAID 배열의 내부 구조를 준비하여 데이터를 안정적으로 저장할 수 있도록 합니다. 패리티 기반 RAID 레벨의 경우, 초기화 과정에서 어레이 전체에 패리티 정보가 설정됩니다.
- 포매팅은 운영 체제가 배열에서 데이터를 읽고 쓸 수 있도록 배열에 파일 시스템을 생성합니다.

필요한 경우 초기화는 포매팅 전에 수행됩니다. 포맷만으로는 패리티 기반 RAID 어레이를 사용할 준비가 되지 않습니다.

## 시작하기 전에

### 운전기사 필수

LaCie RAID Manager를 설치하면 LaCie 8big Pro5에 액세스하고 설정하는 데 필요한 드라이버가 제공됩니다. LaCie RAID Manager는 다음과 같은 기능도 제공합니다.

- RAID 어레이 구성
- 스토리지의 상태를 확인합니다
- 하드 드라이브 문제 해결

LaCie RAID Manager를 설치하려면 다음 단계를 따르세요.

1. 설치 프로그램을 다운로드하려면 [www.seagate.com/raid-manager](http://www.seagate.com/raid-manager)로 이동하십시오.
2. 8big Pro5에 연결된 컴퓨터에서 설치 프로그램을 실행하세요.
3. 화면에 나오는 지침에 따라 설치를 완료합니다.

드라이버 설치가 완료되면 호스트 컴퓨터는 8big Pro5를 저장 장치로 인식합니다.



**macOS 사용자**—macOS에서는 필수 드라이버 확장(DEXT)이 기본적으로 비활성화되어 있을 수 있으므로 8big Pro5가 즉시 인식되지 않을 수 있습니다. 드라이버를 활성화하려면 다음 단계를 따르세요.

1. 시스템 설정을 엽니다.
2. 일반을 선택한 다음 로그인 항목 및 확장으로 이동합니다.
3. 확장 프로그램 아래에서 LaCie 드라이버 설치 프로그램을 찾으세요.
4. 정보 아이콘을 클릭하고 LaCie 드라이버를 활성화하세요.
5. 메시지가 나타나면 관리자 자격 증명을 입력하십시오.
6. 필요한 경우 컴퓨터를 재시작하십시오.

재부팅 후 컴퓨터는 8big Pro5를 저장 장치로 인식합니다.

8big Pro5는 8개의 드라이브가 모두 단일 RAID 5 배열로 구성되어 포맷되지 않은 상태로 제공됩니다. 어레이에 예비 드라이브가 할당되지 않았습니다. RAID 5는 데이터 이중화를 제공하여 하드 드라이브 고장 시에도 파일을 보호할 수 있도록 도와줍니다. 일부 용량은 데이터 중복을 위해 예약되어 있으므로 실제로 사용 가능한 저장 공간은 전체 장치 용량보다 적습니다.

8big Pro5는 포맷되지 않은 상태로 제공되므로 운영 체제는 처음 감지될 때 장치를 사용하기 위해 초기화하는 메시지를 표시할 수 있습니다. macOS와 Windows에서 *initialize*라는 용어는 파일 시스템을 생성하여 디스크를 사용할 수 있도록 준비하는 것을 의미하며, 이를 저장소 포맷이라고도 합니다.



LaCie RAID Manager에서 *initialize*는 패리티 기반 RAID 구성을 생성하거나 변경할 때만 필요한 RAID 수준 작업을 나타냅니다.

## 기본 RAID 5 구성을 사용합니다.

사전 구성된 기본 RAID 5 배열을 사용하는 경우 **저장소를 포맷**하고 8big Pro5를 사용하기 시작할 수 있습니다.

## 다른 RAID 레벨 선택

사용 환경에 따라 8big Pro5의 성능을 최적화하거나 추가적인 데이터 보호를 위해 다른 RAID 레벨을 선택할 수 있습니다. macOS 또는 Windows에서 8big Pro5를 포맷하기 전에 다음 단계를 따르십시오.

- RAID 장을 검토하여 필요에 가장 적합한 RAID 레벨을 결정하십시오.
- 다른 RAID 레벨을 선택하는 경우 LaCie RAID Manager를 사용하여 새 RAID 레벨을 선택하고 적용하십시오. [RAID Manager 사용자 설명서](#)의 지침을 참조하십시오.

## 초기화가 필요한 RAID 레벨

패리티를 사용하는 RAID 레벨의 경우 초기화가 필요합니다. 8big Pro5에서는 다음이 포함됩니다.

- RAID 5
- RAID 6
- RAID 50
- RAID 60

이러한 RAID 레벨은 백그라운드 또는 포그라운드 초기화를 사용하여 초기화해야 합니다.

다음 RAID 레벨은 초기화가 필요하지 않습니다.

- RAID 0
- RAID 1
- RAID 10

## 전경 및 배경 초기화

패리티 기반 RAID 레벨의 경우 두 가지 초기화 방법 중에서 선택할 수 있습니다.

- **포그라운드 초기화**는 백그라운드 초기화보다 잠재적으로 더 빠르지만 초기화가 실행되는 동안 8big Pro5는 호스트에서 연결이 끊어져야 합니다. 8big Pro5는 포그라운드 초기화 중에 접근할 수 없습니다.
- **백그라운드 초기화**는 일반적으로 포그라운드 초기화보다 느리지만 초기화가 실행되는 동안 8big Pro5에 액세스하고 사용할 수 있습니다.

전경 또는 배경 초기화 가능 여부는 선택한 RAID 레벨 및 구성에 따라 다릅니다.

- ! RAID 배열을 초기화하면 배열에 저장된 모든 파일이 삭제됩니다. 초기화 작업을 시작하기 전에 보존하고 싶은 파일은 모두 백업해 두십시오.

## 포그라운드 초기화

전경 초기화를 시작할 때 LaCie RAID Manager는 호스트 컴퓨터에서 8big Pro5를 분리하도록 요청합니다. 포그라운드 초기화는 8big Pro5가 호스트에 연결되어 있지 않은 경우에만 수행할 수 있습니다.

- 전경 초기화가 진행 중인 동안 8big Pro5를 호스트 컴퓨터에 다시 연결하면 초기화 시퀀스가 취소됩니다. 초기화는 처음부터 다시 시작해야 합니다.
- 전체 과정 동안 8big Pro5가 안정적인 전원에 연결되어 있는지 확인하십시오. 전경 초기화 중에 전원이 손실되면 초기화는 처음부터 다시 시작해야 합니다.

포그라운드 초기화 중 LED 동작:

- 시스템 LED: 녹색 / 꺼짐, 호흡
- 드라이브 LED: 녹색 / 꺼짐, 호흡

포그라운드 초기화가 완료되면:

- 시스템 LED: 연한 파란색, 안정적인
- 드라이브 LED: 연한 파란색, 안정적인

- ! 포그라운드 초기화 중에 전원을 차단하지 마십시오. 전원이 차단되면 초기화 프로세스를 다시 시작해야 합니다. LED가 전경 초기화가 완료되었음을 나타내는 경우에만 8big Pro5를 호스트 컴퓨터에 다시 연결하십시오(시스템 및 드라이브 LED가 밝은 파란색으로 계속 켜져 있음).

## 백그라운드 초기화

백그라운드 초기화 중에도 8big Pro5는 몇 가지 제한 사항이 있지만 계속 사용할 수 있습니다.

- 8big Pro5는 호스트 컴퓨터에서 안전하게 분리할 수 있으며, 장치의 전원이 켜져 있는 동안에는 초기화가 계속 진행됩니다.
- 백그라운드 초기화가 진행되는 동안 장치를 호스트 컴퓨터에서 분리했다가 다시 연결할 수 있습니다.
- 8big Pro5가 백그라운드 초기화 중에 전원이 꺼지더라도 전원이 다시 켜지면 중단된 부분부터 초기화가 재

개됩니다.

백그라운드 초기화가 진행되는 동안에는 프로세스가 완료될 때까지 성능 저하가 발생할 수 있습니다.

백그라운드 초기화 중 LED 동작:

- 시스템 LED: 파란색/진한 파란색, 숨쉬는 듯한
- 드라이브 LED: 파란색/진한 파란색, 숨쉬는 듯한

## 저장소 포맷

운영 체제의 기본 디스크 관리 유틸리티를 사용하여 어레이를 포맷할 수 있습니다.

- macOS의 디스크 유틸리티
- Windows의 디스크 관리

LaCie RAID Manager에는 어레이를 포맷하는 옵션도 포함되어 있습니다. 이 옵션은 운영 체제의 기본 디스크 유틸리티와 동일한 포맷 메커니즘을 사용합니다.



LaCie RAID Manager를 사용하여 어레이를 포맷하면 Finder/파일 탐색기에 8big Pro5 브랜드 아이콘이 표시됩니다.

## 파일 시스템 형식을 선택합니다

8big Pro5에서 사용하는 운영 체제에 따라 파일 시스템 형식을 선택하십시오.

- macOS—APFS(Apple File System)를 사용하여 드라이브를 포맷합니다. APFS는 Apple의 파일 시스템으로, 솔리드 스테이트 드라이브(SSD)와 플래시 기반 저장 장치에 최적화되어 있지만 하드 디스크 드라이브(HDD)에서도 사용할 수 있습니다. 이 파일 시스템은 macOS High Sierra(버전 10.13)가 출시되면서 처음으로 도입되었습니다. APFS는 High Sierra 이상으로 구동되는 Mac에서만 읽기를 수행할 수 있습니다. Windows는 APFS 볼륨을 기본적으로 읽거나 쓸 수 없습니다.
- Windows—드라이브를 NTFS(New Technology File System)를 사용하여 포맷합니다. NTFS는 Windows용 독점 저널링 파일 시스템입니다. macOS는 NTFS 볼륨을 읽을 수는 있지만 기본적으로 쓸 수 없습니다. 즉, Mac은 NTFS로 포맷된 드라이브에서 파일을 복사할 수 있지만, 드라이브에 파일을 추가하거나 드라이브에서 파일을 제거할 수 없습니다.

8big Pro5는 크로스 플랫폼 파일 시스템 형식을 지원하지 않습니다. 정상적인 작동과 최적의 성능을 보장하려면 운영 체제의 기본 파일 시스템을 사용하여 드라이브를 포맷하십시오.

## 자세히 알아보기

파일 시스템 형식을 선택할 때 추가로 고려해야 할 사항에 대해서는 [파일 시스템 형식 비교](#)를 참조하십시오.

## 포맷 지침

드라이브를 포맷하는 방법에 대한 지침은 [드라이브 포맷 방법](#)을 참조하십시오.

- ! 포맷을 수행하면 배열에 있는 모든 데이터가 삭제됩니다. 포맷하기 전에 보존하고 싶은 파일은 모두 백업해 두세요. RAID 어레이가 새로 초기화되었거나 RAID 레벨이 변경된 경우, 해당 과정의 일부로 이전의 모든 데이터가 이미 삭제되었습니다.

## 서식이 다시 필요할 때

스토리지 어레이의 구조가 변경되거나 다른 파일 시스템을 적용하려는 경우 포매팅이 필요합니다. 일반적인 시나리오는 다음과 같습니다.

- RAID 레벨 변경
- 어레이의 모든 드라이브 교체
- 다른 운영 체제에서 사용할 수 있도록 장치를 준비하는 방법

RAID 레벨을 변경하면 어레이의 모든 데이터가 삭제되고 어레이를 다시 사용하기 전에 포맷이 필요합니다. 패리티 기반 RAID 레벨은 포맷하기 전에 초기화가 필요합니다.

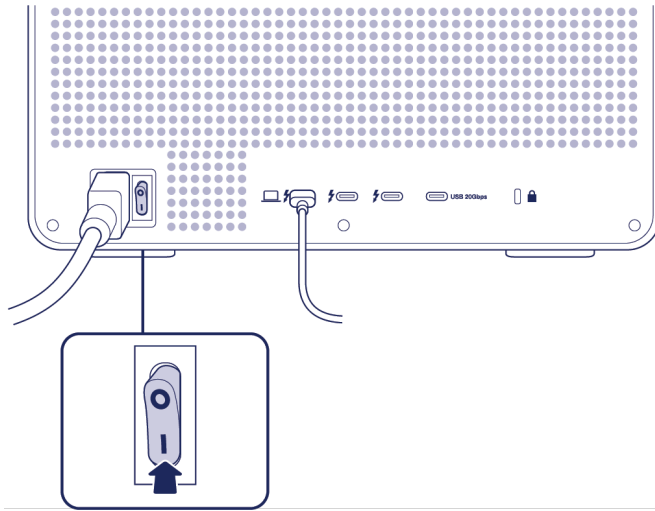
# 구동

## 전원 켜기

LaCie 8big Pro5의 전원을 켜기 전에 다음 사항을 확인하십시오.

- 모든 하드 드라이브 트레이가 해당 베이에 단단히 고정되어 있습니다.
- 8big Pro5의 호스트 포트는 컴퓨터의 호환 포트에 연결됩니다.
- 전원 케이블이 전원이 공급되는 콘센트에 연결되어 있습니다.

8big Pro5가 위의 조건을 충족하면 전원 스위치를 켜짐 위치로 돌리십시오.



디스크가 회전하며 가동될 때 드라이브 상태 LED가 파란색으로 깜박입니다. 모든 LED가 파란색으로 켜지면 스토리지를 사용할 수 있습니다.

- ! 주의: 주변 온도가 지정된 온도 범위 내에 들어올 때까지 8big Pro5를 작동하지 마십시오(자세한 내용은 [시스템 개요](#) 참조). 하드 드라이브를 최근에 설치한 경우, 작동하기 전에 주변 온도에 적응할 수 있도록 충분한 시간을 두십시오.

## 8big Pro5 볼륨을 컴퓨터에서 안전하게 꺼내세요

8big Pro5는 컴퓨터 전원을 끄거나 물리적으로 분리하기 전에 항상 안전하게 컴퓨터에서 꺼내십시오. 8big Pro5를 제거하기 전에 컴퓨터에서 파일 정리 및 유지 관리 작업을 수행해야 합니다. 운영 체제의 소프트웨어를 사용하지 않고 드라이브를 분리하면 파일이 훼손되거나 손상될 수 있습니다.

## Windows

Safely Remove 도구를 사용하여 장치를 꺼냅니다.

1. 꺼낼 수 있는 장치를 살펴보려면 Windows 시스템 트레이에서 하드웨어 안전하게 제거 아이콘을 클릭합니다.
2. 하드웨어 안전하게 제거 아이콘이 표시되지 않는 경우, 시스템 트레이에서 숨겨진 아이콘 표시 화살표를 클릭하여 알림 영역에 모든 아이콘을 표시합니다.
3. 장치 목록에서 꺼낼 장치를 선택합니다. 장치를 제거해도 안전한 경우 Windows에 알림이 표시됩니다.
4. 8big Pro5를 컴퓨터에서 분리하세요.

## Mac

여러 가지 방법으로 Mac에서 장치를 꺼낼 수 있습니다. 두 가지 옵션은 아래를 참조하십시오.

### Finder 창을 통해 꺼내기

1. Finder 창을 엽니다.
2. 사이드바에서 위치를 클릭하고 꺼내려는 드라이브를 찾으세요. 드라이브 이름 오른쪽에 있는 꺼내기 기호를 클릭합니다.
3. 사이드바에서 장치가 사라지거나 Finder 창이 닫히면 8big Pro5를 컴퓨터에서 분리할 수 있습니다.

### 바탕 화면을 통해 꺼내기

1. 장치의 데스크톱 아이콘을 선택한 다음 휴지통 아이콘으로 드래그하십시오.
2. 데스크톱에서 장치 아이콘이 더 이상 보이지 않으면 8big Pro5를 컴퓨터에서 물리적으로 분리할 수 있습니다.

## 작동 중 8big Pro5를 호스트 컴퓨터에서 분리하기

### 정상 작동

정상 작동 중에 8big Pro5를 호스트 컴퓨터에서 분리하면 데이터 손실이 발생할 수 있습니다. 8big Pro5는 컴퓨터 전원을 끄거나 물리적으로 분리하기 전에 항상 안전하게 컴퓨터에서 꺼내십시오.

### 포그라운드 초기화

LaCie RAID Manager에서 포그라운드 초기화를 시작하면 8big Pro5를 호스트 컴퓨터에서 분리하라는 메시지가 표시됩니다. 포그라운드 초기화는 8big Pro5가 호스트에 더 이상 연결되어 있지 않을 때만 수행할 수 있습니다. 포그라운드 초기화가 실행 중인 동안 8big Pro5를 호스트 컴퓨터에 다시 연결하면 초기화 시퀀스가 취소됩니다. 또한, 포그라운드 초기화 중에 8big Pro5가 안정적인 전원 공급 장치에 연결되어 있는지 확인하십시오. 포그라운드 초기화 중에 전원이 차단되면 초기화 프로세스를 처음부터 다시 시작해야 합니다.

### 백그라운드 초기화

백그라운드 초기화 중에 8big Pro5는 호스트 컴퓨터에서 안전하게 분리할 수 있으며, 장치 전원이 켜져 있는 동안 초기화를 계속 진행합니다. 백그라운드 초기화가 진행되는 동안 호스트와의 연결이 끊어졌다가 다시 연결될 수도 있습니다. 기기의 전원이 백그라운드 초기화 도중에 꺼지더라도, 전원이 다시 켜지면 중단된 부분부터 초기화가 재개됩니다.

# 전원 끄기

8big Pro5가 사용 중이 아니고 활성 전송이 없는지 확인하십시오.

1. 8big Pro5 볼륨을 컴퓨터에서 안전하게 꺼내세요.
2. 전원 스위치를 끄세요.

이제 기기에서 전원 코드와 썬더볼트 케이블을 분리해도 안전합니다.

**!** 경고—데이터 전송 중에 장치의 전원을 끄지 마십시오. 데이터가 손상될 수 있습니다.

# 열 관리

작동 중 소음을 줄이기 위해 8big Pro5는 내부 구성 요소의 열을 배출하는 두 개의 냉각 팬을 사용합니다. 냉각 팬은 온도 제어 방식으로 작동하며, 환경에 따라 회전 속도를 조절함으로써 최적의 열 관리를 보장합니다. 또한, 8big Pro5의 외장 케이스는 하드 드라이브에서 발생하는 열을 발산하여 수명을 연장시켜 줍니다. 인클로저는 내부 하드 드라이브의 열을 외부로 방출하므로, 장시간 사용 후에는 표면이 따뜻하게 느껴질 수 있습니다.

**!** 중요—8big Pro5 후면의 넓은 배기 챔버는 공기 흐름을 향상시킵니다. 통풍구가 막히지 않도록 하고 외부 표면에 자연스러운 공기 흐름이 유지되도록 하십시오.

# 배치 및 쌓기

8big Pro5는 항상 적절한 공기 흐름과 열 방출을 지원하는 평평하고 안정적인 표면에 놓으십시오. 본체는 고무 받침대에 얹혀 있을 때만 작동하도록 설계되었습니다.

- 8big Pro5를 세로 방향으로 작동시키지 마십시오. 수직 위치 지정은 어떠한 경우에도 지원되지 않습니다. 외장 케이스를 옆으로 눕히면 장치와 설치된 하드 드라이브가 손상될 수 있습니다.

**!** 외장 케이스를 옆으로 눕히면 장치와 설치된 하드 드라이브가 손상될 수 있습니다.

- 최대 두 대까지 쌓아서 보관할 수 있습니다. 8big Pro5는 한 대를 쌓아서 사용할 수 있습니다(최대 두 대). 두 개 이상의 인클로저를 쌓아서 사용하는 것은 지원되지 않으며, 불안정성이나 장치 손상의 위험이 증가할 수 있습니다.
- 8big Pro5 위에 무거운 장비를 올려놓지 마십시오. 8big Pro5 위에 무거운 장비를 쌓아두지 마십시오.

**!** 8big Pro5 위에 물건을 올려놓으면 케이스에 흠집이 생길 위험이 있습니다. 외함 손상은 보증 대상이 아닙니다.



# Connectivity and Power Delivery

Thunderbolt 5 is the next evolution of Thunderbolt technology, building on the advances of Thunderbolt 4. While Thunderbolt 4 delivers up to 40 Gbps of bidirectional bandwidth, Thunderbolt 5 significantly expands available throughput. It supports up to 80 Gbps bidirectional bandwidth for data transfers, and can dynamically scale to as much as 120 Gbps of total throughput when combining data and high-bandwidth display traffic—enabling demanding workflows such as high-resolution video editing, multi-display configurations, and large data transfers.

Additional Thunderbolt-compatible cables (not included) are required.

## 8big Pro5 compatibility

8big Pro5 provides two downstream Thunderbolt 5 ports and one downstream USB 20 Gbps (USB 3.2 Gen 2x2) port, enabling flexible expansion for storage, displays, and high-speed peripherals. All downstream ports support devices that are USB 3.x and higher. Thunderbolt devices can be connected only to the Thunderbolt 5 downstream ports, which are backward compatible with Thunderbolt 4, Thunderbolt 3, and USB4. Connected peripherals operate at their own maximum supported speed rather than at Thunderbolt 5's peak performance.

## Examples of what you can connect

**i** Assume a compatible host with appropriate GPU/OS support and up-to-date Thunderbolt firmware. Actual device counts, resolutions, and speeds depend on host, cable, and device capabilities.

- **Connect up to four devices** using the two Thunderbolt 5 ports and the USB 20 Gbps port
- **Support multiple displays**, up to three 4K monitors or two 8K monitors
- **Connect high-speed external SSDs**, including Thunderbolt 5 models such as LaCie Rugged SSD Pro5 and USB4 models such as LaCie Rugged SSD4
- **Daisy-chain two devices from a single Thunderbolt 5 port**, for example, a high-speed SSD and a display
- **Connect USB 20 Gbps devices** via the integrated USB-C hub port

## Power delivery

8big Pro5 must be connected to AC power via its power cable to deliver power to compatible devices.

Port

Power delivery

Thunderbolt 5 host port	Up to 140 W
Thunderbolt 5 downstream ports	Up to 30 W (each)
USB 20 Gbps downstream port	Up to 15 W



**Important info:** LaCie is not responsible for devices that experience harm, damage, or malfunction when connected to 8big Pro5.

# 하드 드라이브 유지 보수

## 주의 사항

- 핫 스와핑은 인클로저의 전원이 켜진 상태에서 하드 드라이브를 제거하고 교체하는 것을 의미합니다. LaCie 8big Pro5는 핫스왑 가능한 하드 드라이브를 지원합니다.
- 장치 작동 중에는 최적의 공기 흐름을 위해 하드 드라이브를 반드시 각 슬롯에 장착된 상태로 유지해야 합니다. 공기 흐름과 팬 성능은 온도로 조절됩니다.
- 하드 드라이브를 취급할 때는 모든 일반적인 정전기 방전(ESD) 예방 조치를 준수하십시오.

## 하드 드라이브 교체

다음과 같은 경우 하드 드라이브를 교체하십시오:

- 더 큰 용량의 하드 드라이브를 추가하여 사용 가능한 저장 공간을 확장하고 싶습니다.
- 하드 드라이브가 고장났습니다.

고장 난 하드 드라이브가 보증 기간에 해당하는 경우, 교체 디스크를 받기 위해 [Seagate 지원](#)에 반드시 문의하십시오.

새 하드 드라이브를 추가하거나 보증 기간이 만료된 하드 드라이브를 교체할 때는 8big Pro5와 호환되도록 최적화된 Seagate Enterprise HDD를 사용하는 것을 고려해 보세요. 호환되는 하드 드라이브에 대한 추가 정보는 [LaCie Big 제품 - 드라이브 호환성 목록](#)을 참조하십시오.



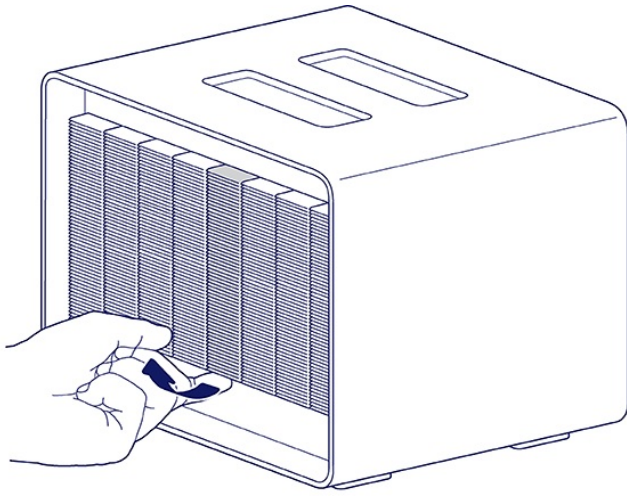
**중요**—고장 난 하드 드라이브는 동일하거나 더 큰 용량의 하드 드라이브로 교체하십시오.

8big Pro5는 하드 드라이브 핫 스와핑을 지원하므로 하드 드라이브 하나를 교체할 때 장치의 전원을 끌 필요가 없습니다.

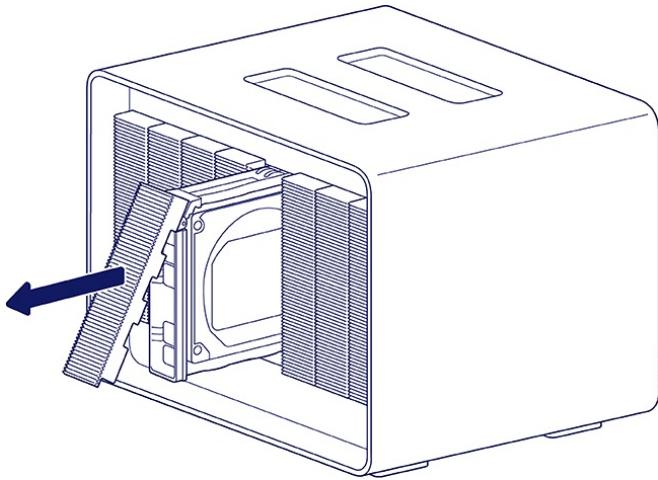


**중요**—하드 드라이브를 취급할 때에는 완충된 표면 위에 놓고 보관해야 합니다.

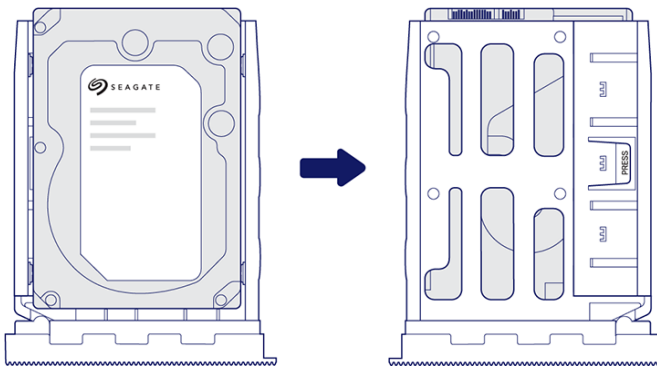
1. 교체할 드라이브를 찾은 다음 검지손가락을 서랍 덮개 아래에 넣으세요.



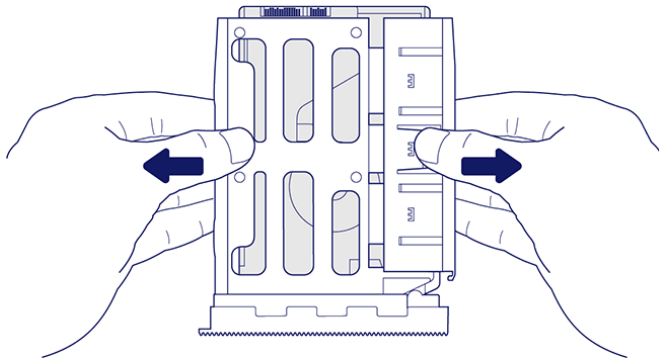
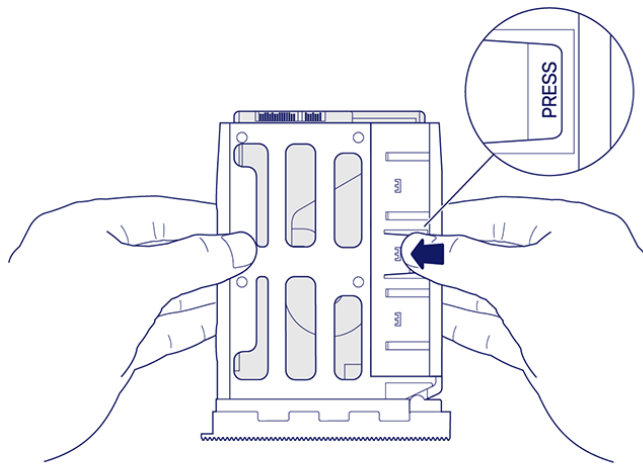
2. 덮개의 아래쪽을 살짝 당기고 드라이브 서랍을 베이에서 빼냅니다.



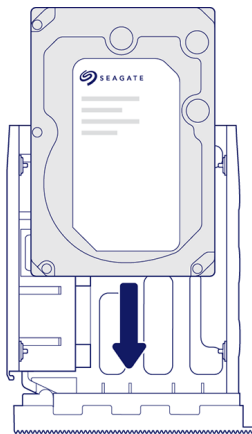
3. 서랍을 뒤집어 드라이브 라벨이 아래쪽을 향하도록 하십시오.



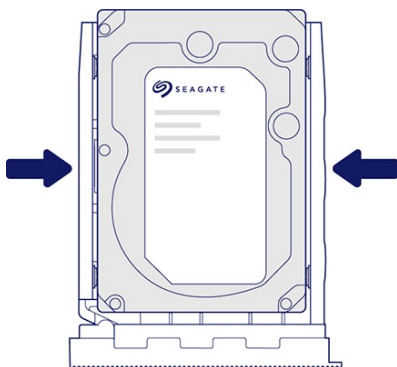
4. 서랍을 작업대 바로 위에서 양손으로 잡으세요. **PRESS**으로 표시된 탭을 누르고 드라이브가 분리될 때까지 드라이브 서랍의 측면을 바깥쪽으로 당기십시오.



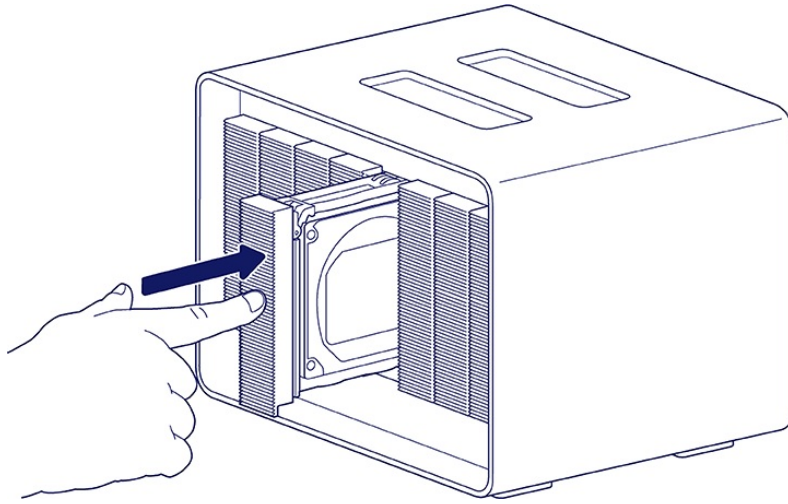
5. 서랍을 열린 면이 위를 향하도록 작업대 위에 놓으세요. 교체용 드라이브를 서랍에 넣고(라벨이 위로 오도록) 서랍 덮개에 완전히 밀착될 때까지 아래로 밀어 넣으십시오.



6. 드라이브 서랍의 측면을 안쪽으로 밀어 드라이브가 제자리에 고정될 때까지 밀어 넣으십시오.



7. 서랍 전체를 조심스럽게 제자리에 밀어 넣으세요. 서랍이 완전히 삽입되고 드라이브가 제자리에 고정될 때까지 덮개를 세게 누르십시오.



활성 RAID 어레이의 구성원인 하드 드라이브를 교체할 때 하드 드라이브 LED가 빨간색과 파란색으로 깜박이면 RAID가 데이터를 동기화 중임을 나타냅니다. 동기화가 완료될 때까지 성능은 저하되지만, 8big Pro5 스토리지는 계속 사용할 수 있습니다.

## 수리 불가능한 부품

8big Pro5 새시 내부의 구성 요소는 **핫스왑이 불가능하며** Seagate에서 승인한 서비스 센터 이외의 어떤 위치에 서도 서비스를 제공할 수 없습니다. 커버를 제거하면 **제품의 보증이 무효화됩니다**. 또한, 외함 내부의 부품을 제거, 교체 또는 변경하거나 외함 내부 구성 요소와 관련된 어떠한 작업도 수행하는 경우 제품 보증이 무효화됩니다. 하드웨어 오류 또는 고장이 발생한 경우, 지원을 받기 위해 [Seagate 지원](#)에 문의하십시오.

# 자주 묻는 질문

LaCie 8big Pro5의 설정 및 사용에 대한 도움이 필요하면 아래의 자주 묻는 질문을 확인하십시오. 추가적인 지원 자료는 [고객 지원 센터](#)에서 확인하십시오.

## 모든 사용자

### 문제: 파일 전송 속도가 너무 느립니다.

#### Thunderbolt 5

Q: 케이블의 양쪽 끝이 올바르게 연결되어 있습니까?

A: 아래 케이블 연결에 대한 문제 해결 팁을 검토하십시오.

- 제공된 썬더볼트 5 케이블을 사용하고 있는지 확인하십시오.
- 케이블의 양쪽 끝이 각 포트에 완전히 꽂혀 있는지 확인하십시오.
- 먼저 컴퓨터에서 8big Pro5를 안전하게 제거한 다음 케이블을 분리해 보십시오. 10초 동안 기다린 후 컴퓨터에 다시 연결하십시오.

Q: 8big Pro5에 연결된 다른 썬더볼트 또는 USB 장치가 있습니까?

A: 다른 장치를 분리한 후 성능이 향상되는지 확인하십시오.

Q: 장치가 컴퓨터 또는 허브의 Thunderbolt 5 포트에 연결되어 있습니까?

A: 8big Pro5를 Thunderbolt 5, Thunderbolt 4, Thunderbolt 3 또는 USB4를 지원하는 컴퓨터 또는 허브의 호환 가능한 USB-C 포트에 연결하십시오. 포트 옆에 번개 모양 아이콘이 있으면 썬더볼트(Thunderbolt)를 지원하는 의미입니다.

지원되는 포트 중 어느 곳에 연결하더라도 내장 하드 드라이브의 성능은 비슷합니다. 하지만 Thunderbolt 5 장치를 8big Pro5의 다운스트림 포트에 연결하는 경우 호스트 컴퓨터 또는 허브의 기능에 따라 성능이 제한될 수 있습니다. 예를 들어, 썬더볼트 4, 썬더볼트 3 또는 USB4 호스트를 통해 연결된 썬더볼트 5 장치는 해당 호스트에서 지원하는 최대 속도로 작동합니다.

Q: 사용 중인 컴퓨터 또는 운영 체제가 Thunderbolt 5을 지원합니까?

A: Thunderbolt 5 호환 정보에 대한 자세한 내용은 사용 중인 컴퓨터 및 운영 체제의 지침을 참조하십시오.

#### USB4 v1

Q: 장치가 컴퓨터 또는 허브의 USB4 v1 포트에 연결되어 있습니까?

A: 8big Pro5가 USB4 v1, USB4 v2, Thunderbolt 3, Thunderbolt 4 또는 Thunderbolt 5 호스트에 연결되면 내부 하드 드라이브의 성능은 실질적으로 동일합니다. 연결 방식의 차이는 어레이 내 하드 드라이브 성능에 큰 영향을 미치지 않습니다.

썬더볼트 5 SSD와 같은 고속 외장형 솔리드 스테이트 장치를 하위 썬더볼트 5 포트에 연결하면 성능 차이가 확연

히 드러냅니다. 이 장치들은 8big Pro5 자체가 Thunderbolt 5 호스트에 연결되었을 때만 최상의 성능을 발휘합니다. USB4 v1, USB4 v2, Thunderbolt 4 또는 Thunderbolt 3 호스트를 통해 연결된 경우, 하위 장치의 성능은 해당 호스트 연결의 기능에 따라 제한됩니다.

## 문제: RAID 레벨을 변경하고 싶습니다.

Q: RAID 레벨을 어떻게 변경하나요?

A: LaCie RAID Manager를 사용하여 8big Pro5의 스토리지를 관리할 수 있습니다. 설치 프로그램을 다운로드하려면 [LaCie RAID Manager](#)로 이동하세요. 애플리케이션 사용 방법에 대한 지침은 [LaCie RAID Manager 사용자 설명서](#)를 참조하십시오.

## 문제: RAID 동기화 또는 초기화 중에 컴퓨터와 8big Pro5의 연결을 끊었습니다.

Q: RAID 동기화 또는 초기화 중에 컴퓨터 연결을 끊을 수 있습니까?

A: 진행 중인 초기화 유형에 따라 다릅니다.

### 포그라운드 초기화

포그라운드 초기화를 시작하면 LaCie RAID Manager에서 8big Pro5를 호스트 컴퓨터에서 분리하라는 메시지가 표시됩니다. 포그라운드 초기화는 장치가 호스트에서 연결이 끊어진 상태에서만 진행할 수 있습니다.

시스템과 구동 LED를 관찰하여 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다. 전경 초기화 동안 LED는 숨쉬는 것처럼 녹색과 꺼짐 상태를 반복합니다. 초기화가 완료되면 LED가 흰색으로 켜집니다.

이 과정 동안 8big Pro5가 안정적인 전원에 연결되어 있는지 확인하십시오. 포그라운드 초기화 중에 전원이 차단되면 초기화를 처음부터 다시 시작해야 합니다. 초기화 과정이 완료되기 전에 8big Pro5를 호스트 컴퓨터에 다시 연결하면 초기화가 취소됩니다.

### 백그라운드 초기화

백그라운드 초기화가 진행되는 동안에는 8big Pro5를 호스트 컴퓨터에서 안전하게 제거할 수 있습니다. 기기의 전원이 켜져 있는 동안 초기화가 계속됩니다. 백그라운드 초기화가 진행되는 동안 장치를 호스트에서 연결 해제했다가 다시 연결할 수 있습니다.

8big Pro5가 백그라운드 초기화 중에 전원이 꺼지더라도 전원이 다시 켜지면 중단된 부분부터 자동으로 다시 시작됩니다.

## 문제: USB 외장 하드 드라이브를 썬더볼트 다운스트림 포트에 연결하고 싶습니다.

Q: USB 하드 드라이브를 Thunderbolt 다운스트림 포트에 연결할 수 있습니까?

A: 예. USB-C 장치는 Thunderbolt 5 다운스트림 포트에 연결하더라도 Thunderbolt 장치로 전환되지 않습니다. USB 장치는 자체 성능 범위 내에서만 성능을 제공할 수 있습니다. 예를 들어, 썬더볼트 다운스트림 포트 끝에 USB 3.1 Gen 1 드라이브를 추가하면 최대 5Gbps의 속도를 낼 수 있는 반면, USB 3.1 Gen 2 드라이브는 최대 10Gbps의 속도를 낼 수 있습니다.

## 문제: 하드 드라이브를 비밀번호로 보호하거나 암호화해야 합니다.

Q: 하드 드라이브를 암호화할 수 있습니까?

A: 예, 하드 드라이브를 암호화할 수 있습니다. 암호화를 위해 사용할 수 있는 타사 솔루션이 많이 있습니다. 하지만 Seagate는 타사 애플리케이션에 대한 테스트를 진행하지 않으므로 이러한 성능을 보장할 수 없습니다.

## Mac

### 문제: 드라이브 아이콘이 데스크톱에 표시되지 않습니다.

Q: Finder가 데스크탑에서 하드 드라이브를 숨기도록 구성되어 있습니까?

A: Finder로 이동하여 기본 설정 > 일반 탭 > 데스크탑에 해당 항목 표시를 선택합니다. 하드 디스크가 선택되었는지 확인합니다.

Q: 드라이브가 운영 체제에 장착되어 있습니까?

A: 이동 > 유틸리티 > 디스크 유틸리티에서 디스크 유틸리티를 엽니다. 드라이브가 왼쪽 열에 나열되었으면 Finder 기본 설정을 확인하여 데스크탑에 표시되지 않는 이유를 확인하십시오(위의 질문 검토).

Q: 컴퓨터 구성이 이 드라이브 사용에 필요한 최소 시스템 요구사항을 충족합니까?

A: 지원되는 운영 체제 목록은 제품 포장을 참조하십시오.

Q: 운영 체제에 맞는 정확한 설치 단계를 따랐습니까?

A: [Connect LaCie 8big Pro5](#)의 설치 단계를 검토하십시오.

## Windows

### 문제: 드라이브 아이콘이 '컴퓨터'에 표시되지 않습니다.

Q: 드라이브가 장치 관리자에 표시됩니까?

A: 모든 드라이브가 장치 관리자에서 하나 이상의 위치에 표시됩니다.

검색으로 이동하여 Device Manager를 입력한 후 실행합니다. 필요한 경우, Disk Drives(디스크 드라이브) 섹션에서 플러스(+) 아이콘을 클릭하여 장치의 전체 목록을 볼 수 있습니다. 드라이브가 목록에 있는지 확실하지 않다면, 안전하게 분리한 뒤 다시 연결하십시오. 변경되는 항목이 바로 LaCie 하드 드라이브입니다.

Q: 드라이브가 특수 아이콘 옆에 표시됩니까?

A: Windows의 장치 관리자는 일반적으로 주변 장치에 대한 오류 정보를 제공합니다. 장치 관리자는 대부분의 문제를 해결하는 데 도움을 줄 수 있지만, 정확한 원인을 표시하거나 솔루션을 제시하지 못할 수도 있습니다.

하드 드라이브 옆의 특수 아이콘은 문제를 나타낼 수 있습니다. 예를 들어, 장치 유형에 따라 표시되는 일반적인 아이콘 대신 느낌표, 물음표 또는 X로 표시될 수 있습니다. 이 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 **다음을**을 선택하십시오. 일반 탭에 장치가 예상대로 작동하지 않는 가능한 이유가 표시됩니다.



# Regulatory Compliance

Equipment Name	External Disk Array
Regulatory Model Number	LRDAC01

## FCC DECLARATION OF CONFORMANCE

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

### Class B

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications.

However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning

the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

**CAUTION:** Any changes or modifications made to this equipment may void the user's authority to operate this equipment.

## R&TTE Directive "Informal DoC" statement R&TTE Directive "Informal DoC" statement

Hereby, Seagate declares that this product is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC. For details, please access the following:

## For Australian Customers Only

Our goods come with guarantees that cannot be excluded under the Australian Consumer Law. You are entitled to a replacement or refund for a major failure and for compensation for any other reasonably foreseeable loss or damage. You are also entitled to have the goods repaired or replaced if the goods fail to be of acceptable quality and the failure does not amount to a major failure.

Revision - July 1, 2020

## China Restriction of Hazardous Substances (RoHS)



China RoHS 2 refers to the Ministry of Industry and Information Technology Order No. 32, effective July 1, 2016, titled Management Methods for the Restriction of the Use of Hazardous Substances in Electrical and Electronic Products. To comply with China RoHS 2, we determined this product’s Environmental Protection Use Period (EPUP) to be 20 years in accordance with the Marking for the Restricted Use of Hazardous Substances in Electronic and Electrical Products, SJT 11364-2014.

中国 RoHS 2 是指 2016 年 7 月 1 日起施行的工业和信息化部令第 32 号“电力电子产品限制使用有害物质管理办法”。为了符合中国 RoHS 2 的要求，我们根据“电子电气产品有害物质限制使用标识”(SJT 11364-2014) 确定本产品的环保使用期 (EPUP) 为 20 年。

产品中有害物质的名称及含有的信息表 Names and information of hazardous substances in product										
有害物质      Hazardous Substances										
部件名称 Part Name	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr <sup>6+</sup> )	多溴联苯 (PBBs)	多溴二苯醚 (PBDEs)	邻苯二甲酸 苯基丁基酯 (DBP)	邻苯二甲酸二 异丁酯 (DIBP)	邻苯二甲酸 甲基丁基酯 (BBP)	邻苯二甲酸二 (2-乙基己基)酯 (DEHP)
硬盘驱动器 HDD	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
外接硬盘印刷电路板 Bridge PCBA	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
电源(如果提供) Power Supply (if provided)	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
接口电缆(如果提供) Interface cable (if provided)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
其他外壳组件 Other enclosure components	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

**注 1:** ○: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。  
X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。

**注 2:** 以上未列出的部件, 表明其有害物质含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。

**Note 1:** ○: Indicates that the content of the hazardous substance in all homogeneous materials of this component does not exceed the requirements of the national standard for the restricted use of hazardous substances in electrical and electronic products.  
X: Indicates that the content of the hazardous substance in at least one homogeneous material of this component exceeds the requirements of the national standard for the restricted use of hazardous substances in electrical and electronic products.

**Note 2:** For components not listed above, their hazardous substance content does not exceed the requirements of the national standard for the restricted use of hazardous substances in electrical and electronic products.

# Taiwan Restriction of Hazardous Substances (RoHS)

Taiwan RoHS refers to the Taiwan Bureau of Standards, Metrology and Inspection's (BSMI's) requirements in standard CNS 15663, Guidance to reduction of the restricted chemical substances in electrical and electronic equipment. Beginning on January 1, 2018, Seagate products must comply with the "Marking of presence" requirements in Section 5 of CNS 15663. This product is Taiwan RoHS compliant. The following table meets the Section 5 "Marking of presence" requirements.

台灣RoHS是指台灣標準局計量檢驗局(BSMI)對標準CNS15663要求的減排電子電氣設備限用化學物質指引。從2018年1月1日起, Seagate產品必須符合CNS15663第5節「含有標示」要求。本產品符合台灣RoHS。下表符合第5節「含有標示」要求。

設備名稱: 外接式磁碟陣列, 型號: LRDAC01 Equipment Name: External Disk Array, Model: LRDAC01							
單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted Substance and its chemical symbol						
	鉛 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	鎘 Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr <sup>6+</sup> )	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)	
硬盤驅動器 HDD	—	○	○	○	○	○	
外接硬盤印刷電路板 Bridge PCBA	—	○	○	○	○	○	
電源 (如果提供) Power Supply (if provided)	—	○	○	○	○	○	
傳輸線材 (如果提供) Interface cable (if provided)	○	○	○	○	○	○	
其他外殼組件 Other enclosure components	○	○	○	○	○	○	

備考1. “超出0.1 wt %”及“超出0.01 wt %”係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。  
Note 1: “Exceeding 0.1 wt %” and “exceeding 0.01 wt %” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. “○”係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。  
Note 2: “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. “—”係指該項限用物質為排除項目。  
Note 3: The “—” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

額定電壓/額定電流: 100~240Vac == 6.5A 50/60Hz      操作溫度: 5 to 35°C

本設備勿置於潮濕處。  
請將產品置於手冊規定的環境使用溫度, 以避免過熱。  
連接至電源前, 請先檢查電壓。  
當設備不用時, 請將所有電源線拔除, 避免電壓不穩而造成傷害。  
勿將任何液體濺入設備中, 避免線路短路。  
請勿自行調整或修理已通電的設備, 以確保您的安全。

## VCCI-B

この装置は、クラスB機器です。この装置は、住宅環境で使用することを目的としていますが、この

装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。VCCI-B