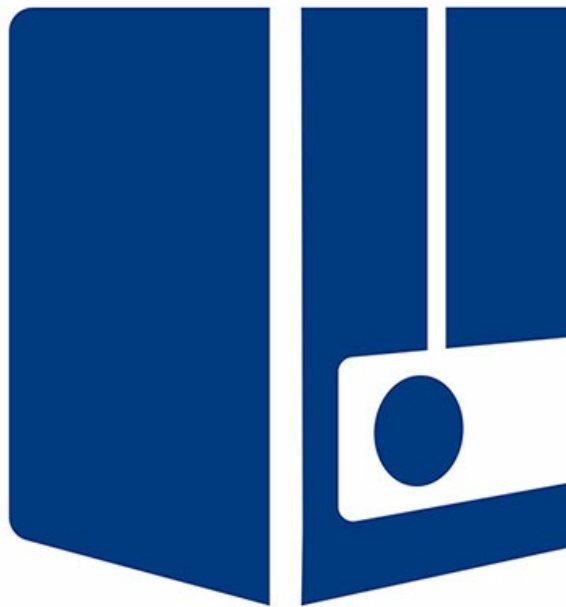




# RAID MANAGER 사용 설명서

---



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 RAID 관리자에 오신 것을 환영합니다</b>	<b>4</b>
<b>2 시작</b>	<b>5</b>
요구 사항	5
• 전문 보관	5
• 지원되는 운영 체제	5
RAID Manager를 설치하세요	5
<b>3 RAID 개념 및 용어</b>	<b>7</b>
핵심 개념	7
용어	7
• 구성	7
• 운영 및 건강	8
RAID 레벨 요약	9
<b>4 RAID 수준</b>	<b>10</b>
최소/최대 드라이브 수: 8big Pro 5	10
표준 RAID 레벨	10
• RAID 0	10
• RAID 1	11
• RAID 5	11
• RAID 6	12
중첩 RAID 레벨	13
• RAID 10	13
• RAID 50	14
• RAID 60	14
• RAID + 예비	15
드라이브 오류 및 예비 드라이브 동기화	15
<b>5 어레이 구성 및 관리</b>	<b>17</b>
시작하기 전에	17
뷰 배열	17
• 장치 카드	17
• 어레이 카드	18
• 상태 표시줄	19
• 드라이브 카드	19
• 드라이브 상태 값	20
어레이 만들기	21
• 초기화가 필요한 RAID 레벨	22
• 전경 및 배경 초기화	22
• 포그라운드 초기화	23
• 백그라운드 초기화	23
• 저장소 포맷	24
어레이 삭제	24
저장소 포맷	24

• RAID Manager를 사용하여 스토리지를 포맷하십시오. ....	24
• 호스트 컴퓨터의 디스크 유틸리티를 사용하여 저장 장치를 포맷하십시오. ....	25
• 서식이 필요한 경우 .....	25
예비 드라이브 할당 .....	25
예비 드라이브 할당 해제 .....	26
일관성 검사를 실행하세요 .....	26
<b>6 상태 LED .....</b>	<b>27</b>
<b>7 설정 .....</b>	<b>28</b>
<b>8 알림 .....</b>	<b>29</b>
<b>9 자주 묻는 질문 .....</b>	<b>30</b>
RAID 초기화 및 유지 관리 .....	30
포맷 및 파일 시스템 .....	31
어레이 상태 및 드라이브 상태 .....	32
예비 드라이브 및 재조립 .....	32
작동 동작 및 제한 사항 .....	33

# RAID 관리자에 오신 것을 환영합니다

LaCie 전문가용 RAID 스토리지 장치용으로 특별히 제작된 RAID Manager는 어레이 구성, 어레이 상태 측정 등을 지원합니다.

RAID Manager는 현재 LaCie 8big Pro5를 지원합니다.

- RAID Manager에 대한 일반적인 질문과 답변은 [자주 묻는 질문](#)을 참조하십시오.
- [www.seagate.com/raid-manager](http://www.seagate.com/raid-manager)에서 장치에 대한 최신 기술 정보를 확인하세요.

# 시작

지원되는 RAID 장치를 관리하려면 RAID Manager를 다운로드하여 설치하십시오. 장치별 설정(예: 드라이브 연결 방법, 지원되는 운영 체제 및 드라이브 포맷)에 대한 자세한 내용은 제품 사용 설명서를 참조하십시오.

## 요구 사항

### 전문 보관

- LaCie 8big Pro5

### 지원되는 운영 체제

- macOS: macOS 15(Sequoia) 이상.
- Windows: Windows 11 24H2 이상 버전.

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

## RAID Manager를 설치하세요

1. [www.seagate.com/raid-manager](http://www.seagate.com/raid-manager)로 이동하세요.
2. 사용 중인 운영체제에 맞는 설치 프로그램을 다운로드하세요.
3. 설치 프로그램을 실행하고 화면의 안내에 따라 설치를 완료하십시오.
4. 설치가 완료되면 RAID 관리자를 여십시오.

제품 사용 설명서를 참조하여 드라이브 연결 방법 및 드라이브 형식에 대한 자세한 내용을 확인하십시오.

기기	공장 설정	사용 설명서
LaCie 8big Pro5	RAID 5	<a href="#">여기 클릭</a>



macOS–RAID Manager는 장치 감지를 허용하기 위해 드라이버를 설치합니다. 장치 감지에 문제가 발생하는 경우 LaCie 드라이버 확장(DEXT)이 활성화되어 있는지 확인하십시오. 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 기기가 저장 장치로 인식됩니다.

# RAID 개념 및 용어

RAID 관리자와 이 사용 설명서에서 사용되는 일반적인 RAID 개념과 용어를 익히십시오.

## 핵심 개념

- RAID(독립 디스크의 중복 배열)는 여러 물리적 드라이브를 하나의 논리적 저장 장치(어레이)로 결합합니다.
- 서로 다른 RAID 레벨은 드라이브에 데이터가 분산되는 방식과 드라이브가 고장날 경우 보호되는 정도를 결정합니다. RAID 레벨은 일반적으로 세 가지 목표 사이의 절충안입니다.
  - 용량—사용 가능한 공간의 크기입니다.
  - 성능—데이터를 읽고 쓰는 속도.
  - 보호—데이터 손실 가능성이 발생하기 전에 어레이가 허용할 수 있는 드라이브 오류 수.
- 일부 RAID 레벨은 데이터 보호보다 성능과 용량을 우선시하기 위해 중복성 없이 스트라이핑을 사용합니다. RAID에는 패리티 또는 데이터 미러링 복사본을 사용하여 중요한 데이터를 보호하는 레벨도 있습니다.

## 용어

### 구성

약관	의미
어레이	<p>두 개 이상의 물리적 드라이브가 하나의 볼륨으로 운영 체제에 제공되는 조합입니다. 많은 경우에서 "어레이"는 가상 디스크(vdisk)를 의미하는 데 사용됩니다.</p> <p>참고—배열은 단일 볼륨으로 표시되지만 운영 체제 디스크 유틸리티를 사용하여 여러 볼륨으로 분할할 수 있으며, 각 볼륨은 서로 다른 형식으로 포맷될 수 있습니다. 운영체제 디스크 유틸리티에는 macOS의 디스크 유틸리티와 Windows의 디스크 관리가 있습니다.</p>
RAID	"RAID"에는 "어레이"라는 단어가 포함되어 있으며, 두 용어는 사용자 대상 문서에서 종종 혼용됩니다.
RAID 레벨	RAID는 어레이 내 드라이브에 데이터를 분산시키고 보호하는 데 사용되는 방법입니다(예: RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10, RAID 50, RAID 60).
줄무늬	데이터는 블록 단위로 분할되어 여러 드라이브에 분산 기록됨으로써 성능이 향상됩니다. RAID 0은 패리티나 이중화 없이 스트라이핑 방식을 사용합니다.

줄무늬	스트라이프 RAID에서 사용되는 단일 반복 데이터 블록 레이아웃 패턴.
스트라이프 크기	컨트롤러가 어레이의 다음 드라이브로 이동하기 전에 하나의 드라이브에 기록되는 데이터 양(일반적으로 KB 단위로 측정)입니다. 일반적으로 스트라이프 크기가 클수록 대용량의 순차 전송(비디오, 오디오, 그래픽)에 적합하고, 스트라이프 크기가 작을수록 소규모의 혼합 워크로드에 적합합니다.
패리티	드라이브 고장 후 복구를 가능하게 하는 데이터로부터 계산된 추가 정보입니다. RAID 5는 드라이브 간에 순환되는 하나의 패리티 블록("P")을 사용하고, RAID 6는 추가적인 보호를 위해 두 번째 패리티 블록("Q")을 추가합니다.
거울 / 미러링	두 드라이브에는 동일한 데이터가 들어 있습니다. RAID 1에서는 읽기 작업은 두 드라이브 중 어느 쪽에서든 처리할 수 있고, 쓰기 작업은 두 드라이브 모두에 기록됩니다.
예비 드라이브	<p>고장난 드라이브를 대체하도록 지정된 드라이브로, 장치 시스템이 데이터 이중화를 유지하기 위해 즉시 어레이를 재구축할 수 있도록 합니다.</p> <p>예비 드라이브는 고장난 드라이브를 즉시 교체하는 데 매우 유용하지만, 예비용으로만 존재하며 데이터를 저장하는 데 사용할 수 없습니다. 결과적으로 예비 드라이브는 선택 사항이며 명시적으로 생성해야 합니다.</p> <p>예비 드라이브 - 단일 어레이 전용 예비 드라이브입니다.</p> <p>글로벌 스페어 - 장치의 모든 어레이에서 사용할 수 있는 예비 드라이브입니다. 어레이가 여러 개인 장치에 권장됩니다.</p>

## 운영 및 건강

약관	의미
초기화	배열을 준비하는 프로세스로, 데이터 처리 시 오류를 방지하는 데 도움이 될 수 있습니다.
백그라운드 초기화	백그라운드 초기화는 어레이를 생성할 때 드라이브의 미디어 오류를 확인하는 과정입니다. 이 검사는 어레이의 모든 드라이브에서 스트라이프된 데이터 세그먼트가 동일한지 확인합니다.
포그라운드 초기화	호스트에서 장치 연결을 해제해야 하므로 초기화 속도가 더 빠릅니다. 포그라운드 초기화 중에는 해당 장치를 데이터 작업에 사용할 수 없습니다.

리빌드	<p>드라이브 오류 발생 후 데이터 중복성을 복원하는 과정. 고장난 드라이브를 교체하면 중복 데이터가 새 드라이브에 다시 구축됩니다. 재구축 과정 중에 어레이 성능에 영향을 미칠 수 있습니다.</p> <p>참고 - 드라이브가 원래 베이에서 다른 위치로 옮겨진 경우에도 재구축이 발생할 수 있습니다. 불필요한 재구축을 방지하려면 드라이브를 원래 위치에서 옮기지 마십시오.</p>
저하됨	어레이의 보호 기능이 저하되고 성능이 떨어질 수 있는 상태입니다.
일관성 검사	패리티 데이터의 무결성을 테스트하는 유지 관리 작업입니다.

- ! 초기화 및 재구축과 같은 작업은 성능과 데이터 보호에 영향을 미칠 수 있습니다. 기존 배열을 변경하기 전에 중요한 파일은 항상 백업하십시오.

## RAID 레벨 요약

아래 표를 사용하여 각 RAID 레벨이 수행하도록 설계된 작업에 대한 간략한 개요를 확인하십시오. 사용 가능한 RAID 레벨에 대한 자세한 설명은 [RAID 레벨](#)을 참조하십시오.

RAID 레벨	요약
RAID 0 (스트라이핑)	성능과 용량 향상을 위해 드라이브 전체에 데이터를 분산 저장하지만, 데이터 중복성은 없습니다.
RAID 1 (미러링)	데이터 보호를 위해 두 개의 드라이브에 동일한 데이터를 기록합니다.
RAID 5	데이터를 회전식 패리티로 스트라이프 처리하여 드라이브 하나가 고장나더라도 데이터가 손실되지 않습니다.
RAID 6	데이터를 회전식 패리티로 스트라이프 처리하여 최대 두 개의 드라이브 고장에도 견딜 수 있습니다.
RAID 10	서로 대칭을 이루는 두 개의 줄무늬.
RAID 50	RAID 5 세트의 스트라이프 구성.
RAID 60	RAID 6 세트의 스트라이프 구성.

# RAID 수준

RAID 레벨은 선택한 구성과 어레이에 포함된 드라이브 수에 따라 성능, 사용 가능한 저장 용량 및 데이터 보호 기능이 다릅니다. 장치에 적합한 구성을 선택하기 전에 각 RAID 레벨에 대한 요약 정보를 검토하십시오.

RAID 구성 지침은 [어레이 구성 및 관리](#)를 참조하세요.

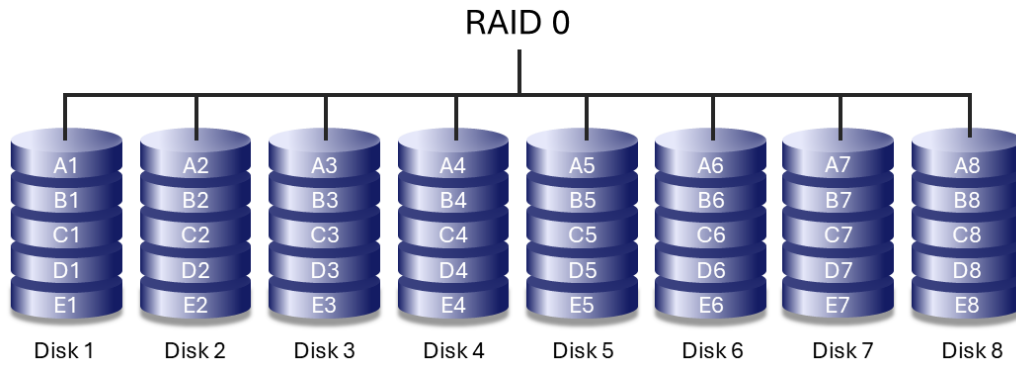
## 최소/최대 드라이브 수: 8big Pro 5

RAID 레벨	최소 드라이브	최대 드라이브	참고
RAID 0	2	8	
RAID 1	2	2	RAID 1 배열에는 최대 두 개의 드라이브만 지원됩니다.
RAID 5	5	8	백그라운드 초기화를 옵션으로 사용하려면 최소 5개의 드라이브가 필요합니다.*
RAID 6	7	8	백그라운드 초기화를 옵션으로 사용하려면 최소 7개의 드라이브가 필요합니다.*
RAID 10	4	8	짝수 개의 드라이브(4개, 6개 또는 8개)가 필요합니다.
RAID 50	6	8	짝수 개의 드라이브(6개 또는 8개)가 필요합니다. 포그라운드 초기화를 통해서만 생성할 수 있습니다.*
RAID 60	8	8	포그라운드 초기화를 통해서만 생성할 수 있습니다.*

\* 백그라운드 초기화와 포그라운드 초기화의 차이점을 더 잘 이해하려면 [배열 생성](#)을 참조하세요.

## 표준 RAID 레벨

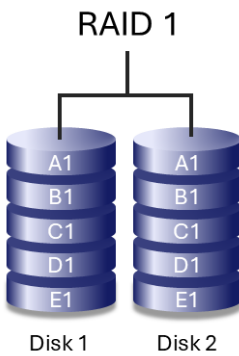
### RAID 0



RAID 0은 어레이의 모든 드라이브에 데이터를 분산하여 기록하는 방식(스트라이핑)으로 최고의 순차 성능을 제공합니다. 사용 가능한 저장 용량은 모든 드라이브의 용량을 합한 것과 같습니다.

RAID 0은 데이터 보호를 제공하지 않습니다. 단일 드라이브에 장애가 발생하면 어레이의 모든 데이터가 손실됩니다. RAID 0은 성능이 최우선 요구 사항이며 다른 소스에서 데이터를 복원할 수 있는 임시 데이터 또는 중요하지 않은 데이터에 가장 적합합니다.

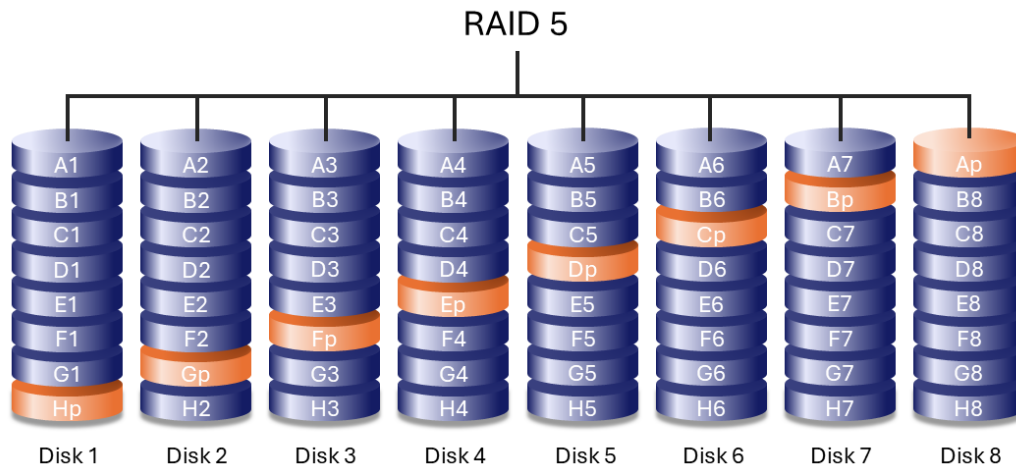
## RAID 1



RAID1은 두 드라이브 간에 데이터를 미러링하여 향상된 데이터 보호 기능을 제공합니다. 드라이브 하나가 고장 나더라도 나머지 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. RAID1은 드라이브 두 개까지만 지원하며 확장할 수 없습니다.

## RAID 5



RAID5는 어레이의 모든 드라이브에 데이터를 기록하고 패리티 정보를 드라이브 간에 분산합니다. 드라이브 하나에 오류가 발생하더라도 어레이는 계속 작동하며, 손실된 데이터는 교체 드라이브에 복구할 수 있습니다.

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

**i** 일부 RAID 장치는 드라이브가 3개만 있어도 RAID 5를 지원하지만, RAID Manager는 예상되는 성능을 보장하고 백그라운드 초기화 옵션을 사용하려면 최소 5개의 드라이브가 필요합니다. 백그라운드 초기화와 포그라운드 초기화의 차이를 더 잘 이해하려면 [어레이 생성\(를\)](#) 참조하십시오.

RAID5는 단일 드라이브 고장에 대한 보호 기능을 제공하면서 RAID0에 버금가는 성능을 발휘할 수 있습니다. 사용 가능 용량은 가장 작은 드라이브의 용량에 어레이에 있는 전체 드라이브 수에서 1을 뺀 값을 곱하여 계산합니다.

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

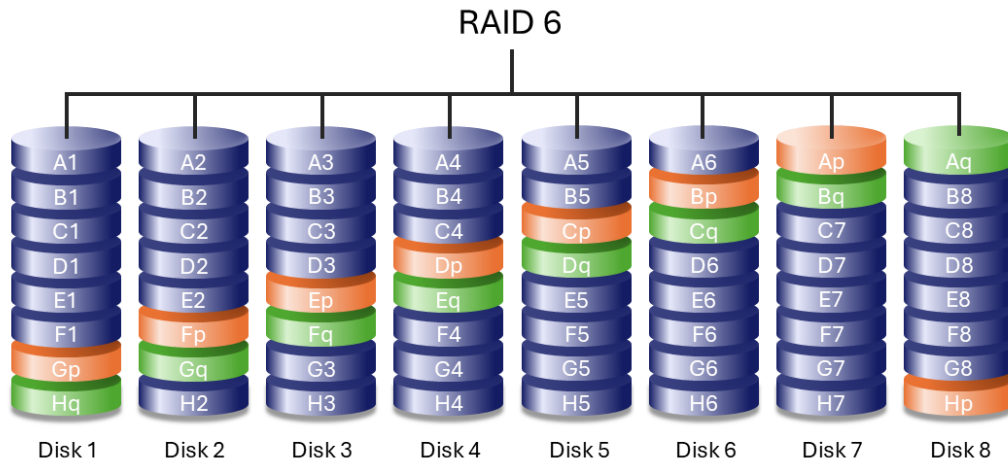
예 1: 하나의 어레이에는 총 40TB 용량을 위해 8TB 드라이브 5개가 할당됩니다. 방정식은 다음과 같습니다.

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

예 2: 어레이에는 16TB 드라이브 4개와 24TB 드라이브 1개가 할당되어 총 88TB 용량을 갖습니다. 방정식은 다음과 같습니다.

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

## RAID 6



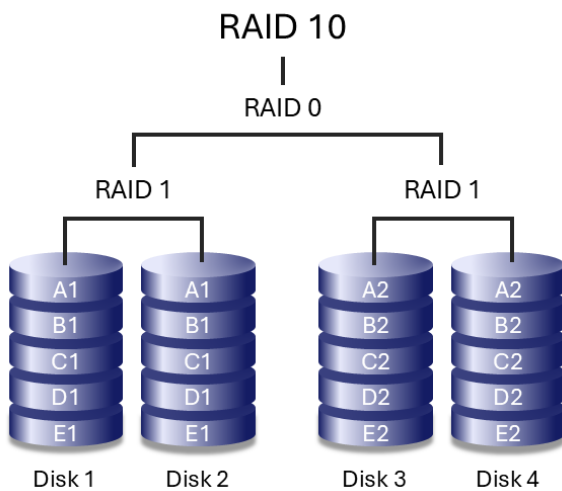
RAID6는 어레이의 모든 드라이브에 데이터를 기록하고 두 세트의 분산 패리티 정보를 저장합니다. 이 구성은 최대 두 개의 드라이브가 고장나더라도 데이터 손실 없이 스토리지 어레이를 작동할 수 있도록 합니다.

드라이브 고장 후 데이터 복구는 추가적인 패리티 계산으로 인해 RAID5보다 느리지만, RAID6는 대용량 어레이에 대해 훨씬 뛰어난 보호 기능을 제공합니다.

**i** 일부 RAID 장치는 드라이브가 4개만 있어도 RAID6를 지원하지만, RAID Manager는 예상되는 성능을 보장하고 백그라운드 초기화 옵션을 사용하려면 최소 7개의 드라이브가 필요합니다. 백그라운드 초기화와 포그라운드 초기화의 차이를 더 잘 이해하려면 [어레이 생성](#)(를) 참조하십시오.

## 중첩 RAID 레벨

### RAID 10

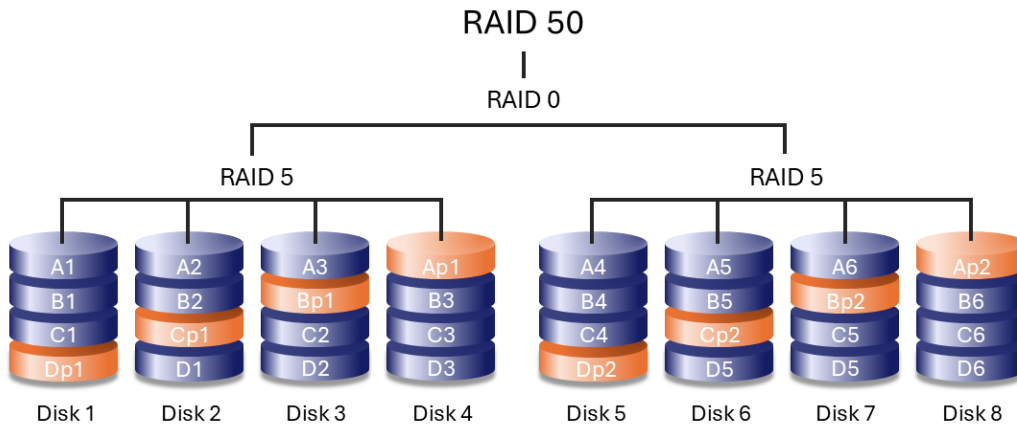


RAID 10은 RAID 1의 데이터 보호 기능과 RAID 0의 성능 이점을 결합합니다. 이 어레이는 서로 대칭인 드라이브 쌍으로 구성되며, 이 드라이브들은 스트라이핑 방식으로 결합됩니다.

RAID10은 동일한 미러에 속한 두 드라이브가 동시에 고장나지 않는 한, 미러 쌍 각각에서 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

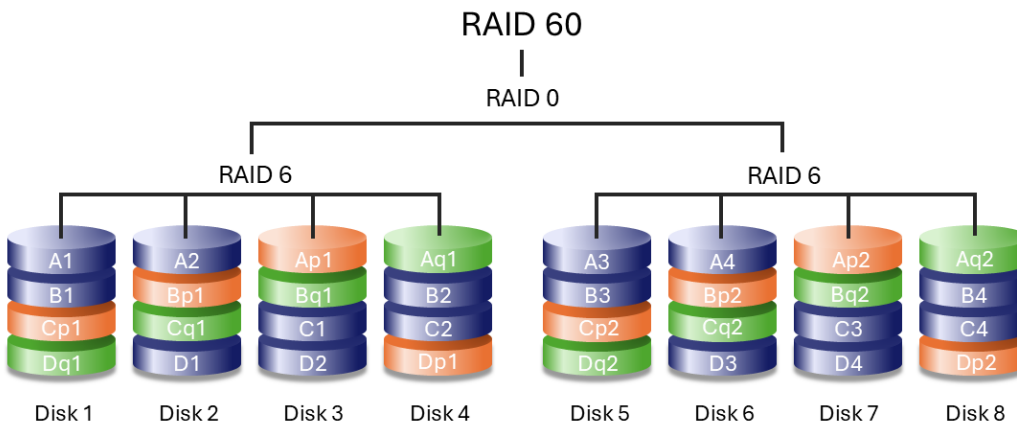


RAID 50은 여러 RAID 5 그룹에 데이터를 분산 저장함으로써 RAID 0 스트라이핑과 RAID 5 패리티를 결합한 기술입니다. 이 구성은 RAID 5에 비해 쓰기 성능을 향상시키면서 단일 RAID 레벨보다 뛰어난 내결함성을 제공합니다.

최소 6개의 드라이브가 필요합니다. 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 기기가 호스트 컴퓨터에서 연결이 해제되어 있어야 합니다. 자세한 내용은 [배열 생성](#)을 참조하세요.

## RAID 60



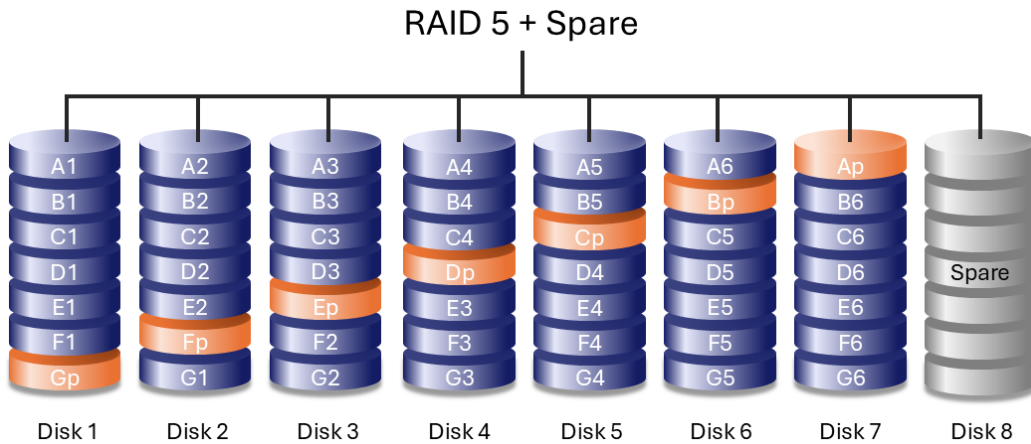
RAID 60은 여러 RAID 6 그룹에 데이터를 분산 저장함으로써 RAID 0 스트라이핑과 RAID 6 이중 패리티를 결합한 방식입니다. 이 구성은 RAID 6에 비해 향상된 성능을 제공하는 동시에 높은 내결함성을 제공합니다.

최소 8개의 드라이브가 필요합니다. RAID60 어레이는 많은 수의 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 기기가 호스트 컴퓨터

에서 연결이 해제되어 있어야 합니다. 자세한 내용은 [배열 생성](#)을 참조하세요.

## RAID + 예비



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

- 예비 드라이브는 정상 작동 중 데이터 저장에 사용할 수 없습니다(어레이의 모든 드라이브가 정상 상태입니다).
- 동기화가 완료되면 예비 드라이브는 고장난 드라이브가 새 드라이브로 교체될 때까지 어레이의 구성원 역할을 합니다. 새 드라이브를 삽입하면 RAID 컨트롤러는 데이터를 교체 드라이브로 복사하는 카피백 작업을 수행합니다. 그러면 예비 드라이브는 예비 드라이브로서의 역할을 다시 수행하게 됩니다.
- 전용 예비 드라이브와 글로벌 예비 드라이브 모두 지원됩니다. 전용 예비 드라이브는 고장난 드라이브를 대체하도록 지정된 드라이브로, 장치 시스템이 데이터 이중화를 유지하기 위해 즉시 어레이를 재구성할 수 있도록 합니다. 글로벌 스페어 드라이브는 장치의 모든 어레이에서 사용할 수 있는 드라이브입니다.

자세한 내용은 [예비 드라이브 할당](#)을 참조하세요.

## 드라이브 오류 및 예비 드라이브 동기화

RAID + Spare 구성의 경우, 최소한의 중복 드라이브에 장애가 발생하더라도 데이터는 손상되지 않고 유지됩니다. 하지만 추가 드라이브가 예비 드라이브와의 데이터 동기화 전이나 도중에 고장 나면 어레이의 데이터가 손실됩니다. 아래의 예를 참조하십시오.

- RAID 1 및 5—드라이브 하나가 고장났고 어레이는 예비 드라이브와 동기화됩니다. RAID 1 또는 RAID 5 어레이에서 두 번째 드라이브가 동기화가 완료되기 전에 고장 나면 어레이의 모든 데이터가 손실됩니다.
- RAID 6—두 개의 드라이브가 고장났고 어레이는 첫 번째 고장난 드라이브를 예비 드라이브와 동기화합니다. RAID 6 배열에서 세 번째 드라이브가 동기화가 완료되기 전에 고장 나면 배열의 모든 데이터가 손실됩니다.
- 중첩 RAID—중첩 RAID 레벨은 중첩 RAID 어레이 중 어느 드라이브에 오류가 발생하는지에 따라 더 큰 내결함성을 갖습니다.
  - RAID 10 및 50—각 중첩 배열은 드라이브 하나를 잃을 수 있습니다. 중첩된 두 배열 중 하나에서 동기화 전이나 동기화 도중에 드라이브 두 개가 고장 나면 데이터가 손실됩니다.
  - RAID 60—각 중첩 배열은 두 개의 드라이브를 잃을 수 있습니다. 중첩된 두 배열 중 하나에서 동기화 전이

나 동기화 도중에 드라이브 3개가 손실되면 데이터가 손실됩니다.

# 어레이 구성 및 관리

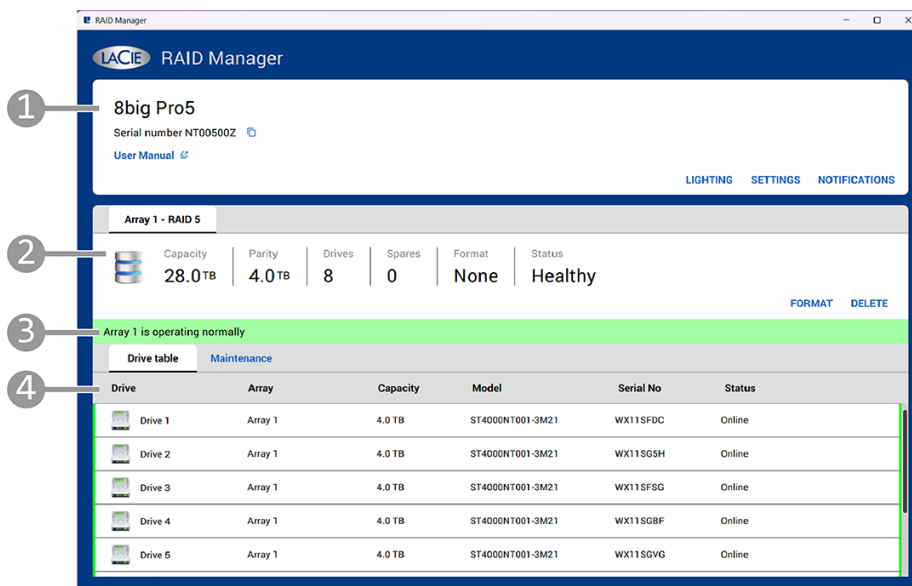
RAID Manager를 사용하여 RAID 어레이를 보고, 생성하고, 삭제하고, 관리하십시오.

## 시작하기 전에

- 먼저 데이터를 백업하세요. RAID 배열 삭제, RAID 구성 변경, 포맷과 같은 작업은 파일을 영구적으로 삭제할 수 있습니다.
- RAID 관리자에서 장치가 인식되는지 확인하십시오. 화면 상단에 기기 이름이 표시될 것입니다.

## 뷰 배열

홈 화면을 사용하여 구성된 어레이의 구성 및 상태를 검토할 수 있습니다.



1. 장치 카드
2. 어레이 카드
3. 상태 표시줄
4. 드라이브 카드

## 장치 카드

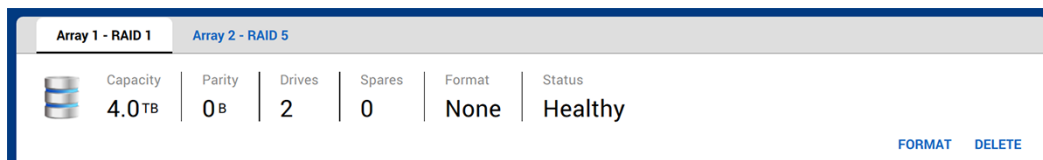
장치 카드는 일련 번호로 연결된 장치를 식별하고 장치 수준 구성 제어를 제공합니다.



속성	설명
일련 번호	기기의 일련번호. 일련번호를 클립보드에 복사하려면 복사 아이콘을 선택하세요.
사용자 설명서 링크	링크를 선택하면 웹 브라우저에서 해당 기기의 사용 설명서가 열립니다.
활동	사용 가능한 장치 수준 작업에는 <a href="#">조명</a> , <a href="#">설정</a> 및 <a href="#">알림</a> 이 포함됩니다.

## 어레이 카드

어레이 카드는 어레이(번호로)와 해당 RAID 구성을 식별합니다. 어레이 카드에는 장치에 구성된 각 어레이에 대해 어레이 탭이 표시됩니다.

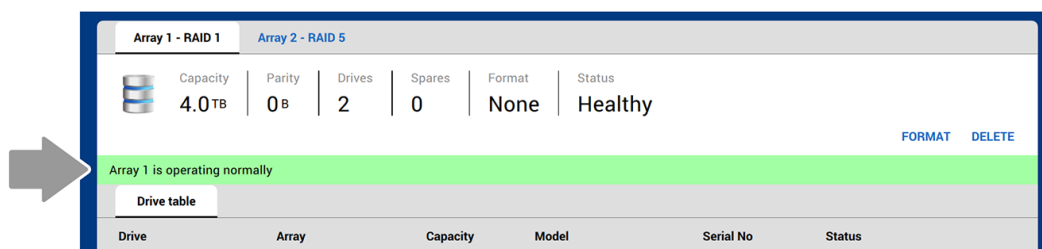


속성	설명
용량	어레이에서 사용 가능한 저장 용량입니다.
패리티	(패리티 기반 RAID 레벨에 대해 표시된) 중복성을 위해 예약된 용량입니다.
드라이브	어레이에 포함된 드라이브 수입니다.
예비	어레이에 할당된 예비 드라이브 수(있는 경우).
포맷	<p>배열에 대해 표시된 파일 시스템 형식:</p> <p><b>없음</b> – 배열이 파일 시스템으로 포맷되지 않았거나 컴퓨터 운영 체제에서 인식되지 않는 파일 시스템으로 포맷되었습니다.</p> <p><b>APFS</b> – 배열은 APFS(macOS) 형식으로 지정됩니다.</p> <p><b>NTFS</b> – 배열은 NTFS(Windows) 형식으로 지정됩니다.</p> <p><b>exFAT</b> – 배열은 exFAT 형식으로 되어 있습니다. 이 형식은 RAID Manager 외부에서 어레이를 포맷한 경우에만 나타납니다.</p> <p><b>HFS+</b> – 배열은 HFS+ 형식으로 지정됩니다. 이 형식은 RAID Manager 외부에서 어레이를 포맷한 경우에만 나타납니다.</p> <p><b>다중</b> – 배열은 서로 다른 형식을 가진 최소 두 개의 파티션으로 구성됩니다.</p>

속성	설명
상태	<p>어레이의 전반적인 상태. 가능한 상태는 다음과 같습니다.</p> <p><b>건강함</b> – 가상 드라이브 작동 상태가 양호합니다. 설정된 모든 드라이브가 온라인 상태입니다.</p> <p><b>부분적으로 저하됨</b> – 어레이는 감소된 중복성으로 작동하지만 다른 드라이브 오류를 여전히 허용할 수 있습니다. 이러한 상태는 일반적으로 RAID-6 구성에서 드라이브 하나가 고장난 후에 발생합니다. 성능은 저하될 수 있지만 데이터는 안전하게 보호됩니다.</p> <p><b>성능 저하됨</b> – 배열의 성능이 저하되었습니다. 해당 어레이는 이중화 기능을 상실하여 더 이상 추가 드라이브 오류를 감당할 수 없습니다. 이러한 상태는 일반적으로 RAID-5 구성에서 드라이브 하나가 고장난 경우 또는 RAID-6 구성에서 드라이브 두 개가 고장난 경우에 발생합니다. 고장난 드라이브를 교체하고 어레이를 재구축할 때까지 성능이 저하되고 데이터 손실 위험이 발생합니다.</p> <p><b>오프라인</b> – 현재 배열을 사용할 수 없거나 배열 데이터가 손실되었습니다.</p> <p>참고 - 예상치 못한 호스트 연결(예: 해당 파일 시스템을 지원하지 않는 운영 체제에서 볼륨을 보는 경우)이 발생하면 RAID Manager에 잘못된 또는 일반적인 형식 지정이 표시될 수 있습니다.</p>
활동	<p>사용 가능한 배열 수준 작업(배열 상태에 따라 다름)에는 <b>FORMAT</b> 및 <b>DELETE</b>가 포함됩니다.</p>






## 상태 표시줄

상태 표시줄에는 어레이 상태, 드라이브 변경 사항, RAID Manager 작업 등 연결된 장치와 관련된 시스템 메시지가 표시됩니다.



## 드라이브 카드

드라이브 테이블 탭에는 장치의 각 드라이브가 나열되고 드라이브 수준 식별자와 상태가 표시됩니다.

Drive table					
Drive	Array	Capacity	Model	Serial No	Status
 Drive 1	Array 1	4.0 TB	ST4000NT001-3M21	WX11SFDC	Online
 Drive 2	Array 1	4.0 TB	ST4000NT001-3M21	WX11SG5H	Online
 Drive 3	Array 2	4.0 TB	ST4000NT001-3M21	WX11SFSG	Online
 Drive 4	Array 2	4.0 TB	ST4000NT001-3M21	WX11SGBF	Online
 Drive 5	Array 2	4.0 TB	ST4000NT001-3M21	WX11SGVG	Online

속성	설명
드라이브	드라이브 번호(예: 드라이브 1).
어레이	드라이브와 어레이의 관계. 가능한 값: 배열(숫자), 배열(숫자) 예비 또는 전역 예비.
용량	RAID Manager에서 인식하는 드라이브 용량입니다.
모델	드라이브 모델 식별자.
일련 번호	드라이브 시리얼 번호.
상태	드라이브의 건강/가용성 상태입니다. 아래의 <a href="#">드라이브 상태 값</a> 을 참조하십시오.

## 드라이브 상태 값

가치	설명
데이터 복사	RAID 관리자가 예비 드라이브의 데이터를 교체된 드라이브로 복사하여 어레이를 원래 구성으로 복원하고 있습니다. 이는 예비 드라이브로의 재구축이 완료되고 고장난 드라이브가 교체된 후에 발생합니다.
실패	드라이브가 온라인 상태이거나 예비 드라이브로 구성되어 있었지만 펌웨어에서 복구 불가능한 오류가 감지되었습니다.
누락	드라이브는 온라인 상태였지만 더 이상 해당 베이에서 감지되지 않습니다.
오프라인	해당 드라이브는 RAID 어레이의 일부이지만, RAID 구성에 적합하지 않은 데이터가 포함되어 있습니다.
온라인	해당 드라이브는 RAID 컨트롤러에서 접근할 수 있으며 어레이의 일부입니다. 드라이브가 정상적으로 작동하고 있습니다. (이 상태는 전용 예비 부품 및 글로벌 예비 부품에도 나타날 수 있습니다.)
재구축	어레이의 완전한 이중화를 복원하기 위해 데이터가 드라이브에 기록되고 있습니다.

가치	설명
진단 진행 중	진단 작업을 위한 물리적 드라이브의 임시 상태입니다.
구성되지 않음 오류	펌웨어에서 드라이브에 복구 불가능한 오류가 감지되었습니다. 드라이브의 원래 상태가 '구성되지 않음' 또는 '양호'이거나 드라이브를 초기화할 수 없었습니다.
구성되지 않음	드라이브는 정상적으로 작동하지만 어레이의 일부 또는 예비 드라이브로 구성되어 있지 않습니다.
구성되지 않음(외국)	드라이브는 정상적으로 작동하고 있으며, 현재 RAID Manager에서 인식되지 않는 기존 어레이의 RAID 구성 정보를 포함하고 있습니다. 예를 들어, 드라이브가 다른 시스템에서 옮겨졌거나, 드라이브가 어레이의 일부이지만 장치 전원이 켜진 상태에서 베이에서 제거되었다가 다시 삽입된 경우입니다.

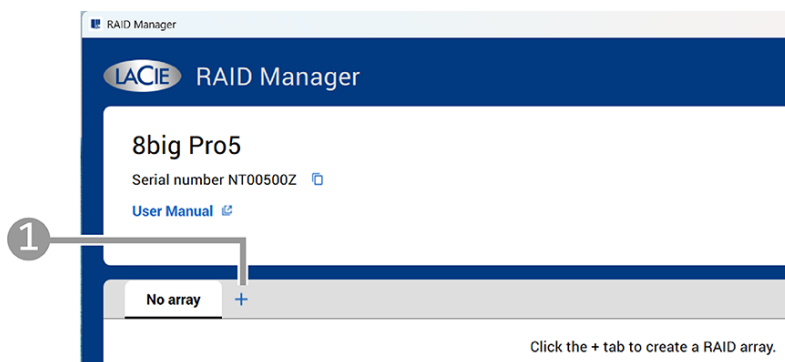
## 어레이 만들기

작업 환경에 따라 성능을 최적화하거나 추가적인 데이터 보호를 위해 다른 RAID 레벨을 선택할 수 있습니다. 어레이를 생성하기 전에 **RAID 레벨**을 검토하여 필요에 가장 적합한 RAID 레벨을 결정하십시오.

**!** RAID 배열을 생성하면 드라이브에 저장된 모든 파일이 삭제됩니다. 배열을 생성하기 전에 보존하고 싶은 파일은 모두 백업해 두십시오.

RAID 관리자는 새로운 어레이를 생성하고 RAID 레벨을 선택하는 과정을 안내합니다.

1. 홈 화면의 배열 카드에서 추가(+) 버튼을 선택합니다.



2. 생성하려는 RAID 레벨이 있는 탭을 선택하십시오.
3. 어레이에 포함할 드라이브를 선택하십시오.
4. 계속을 선택하세요.
5. 구성 확인 대화 상자에서 초기화 유형을 선택합니다. (사용 가능한 옵션은 선택한 RAID 레벨에 따라 다릅니다.) 아래를 참고하십시오.)
6. (선택 사항) RAID Manager에서 드라이브를 포맷하려면 확인란을 선택하십시오. 기본적으로 RAID Manager는 macOS에서는 APFS로, Windows에서는 NTFS로 포맷합니다.



exFAT 또는 HFS+와 같은 다른 파일 시스템으로 어레이를 포맷하려면 macOS에서는 디스크 유틸리티를, Windows에서는 디스크 관리를 사용하십시오.

7. 작업을 시작하려면 CONFIRM을 선택하십시오.

## 초기화가 필요한 RAID 레벨

RAID 관리자에서 initialize 는 패리티 기반 RAID 구성을 생성하거나 변경할 때만 필요한 RAID 수준 작업을 나타냅니다.



macOS 및 Windows 운영 체제에서 초기화 라는 용어는 파일 시스템을 생성하여 디스크를 사용할 수 있도록 준비하는 것을 의미하며, 이를 저장소 포맷이라고도 합니다.

패리티 기반 RAID 레벨(예: ...)에는 초기화가 필요합니다.

- 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 장치가 호스트 컴퓨터에서 연결 해제되어야 합니다. 포그라운드 초기화 중에는 해당 장치에 접근할 수 없습니다.
- **백그라운드 초기화**는 일반적으로 포그라운드 초기화보다 느리지만 초기화가 실행되는 동안 장치에 액세스하고 사용할 수 있습니다.

아래 표는 어레이 용량을 기준으로 예상되는 포그라운드 초기화 시간을 보여줍니다. 이러한 추정치는 사용자가 아무런 활동을 하지 않는다는 가정하에 이루어졌습니다. 왜냐하면 포그라운드 초기화 중에는 기기가 호스트 컴퓨터에서 연결 해제되어야 하기 때문입니다. 예상 소요 시간은 일반적인 참고 자료일 뿐이며, 실제 소요 시간은 다를 수 있습니다.

용량

예상 전경 초기화 시간

용량	예상 전경 초기화 시간
32TB	6시간
64TB	12시간
128TB	24시간
192TB	30시간
256TB	40시간

백그라운드 초기화는 기기가 계속 연결되어 사용 가능한 상태를 유지하기 때문에 일반적으로 시간이 더 오래 걸립니다. 이 시간 동안에는 파일 접근이나 전송과 같은 사용자 활동에 우선순위가 부여되며, 초기화 작업은 백그라운드에서 실행됩니다. 결과적으로 전체 소요 시간은 초기화가 진행되는 동안 기기가 얼마나 활발하게 사용되는지에 따라 달라집니다.

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

## 포그라운드 초기화

포그라운드 초기화를 시작할 때 RAID Manager는 호스트 컴퓨터에서 장치를 분리하라는 메시지를 표시합니다. 포그라운드 초기화는 장치가 호스트에 연결되어 있지 않은 경우에만 수행할 수 있습니다.

- 포그라운드 초기화가 진행 중인 동안 장치를 호스트 컴퓨터에 다시 연결하면 초기화 시퀀스가 취소됩니다. 초기화 과정을 처음부터 다시 시작해야 합니다.
- 전체 과정 동안 기기가 안정적인 전원에 연결되어 있는지 확인하십시오. 포그라운드 초기화 중에 전원이 차단되면 초기화를 처음부터 다시 시작해야 합니다.

LED는 포그라운드 초기화 활동을 나타냅니다.

- 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. LED 표시등이 전경 초기화가 완료되었음을 나타낸 후에만 장치를 호스트 컴퓨터에 다시 연결하십시오(시스템 및 드라이브 LED가 연한 파란색으로 계속 켜져 있음).

## 백그라운드 초기화

백그라운드 초기화 중에도 기기는 일부 제한 사항이 있지만 계속 사용할 수 있습니다.

- 해당 장치는 호스트 컴퓨터에서 안전하게 분리할 수 있으며, 전원이 켜져 있는 동안에는 초기화 작업을 계속 진행합니다.
- 백그라운드 초기화가 진행되는 동안 장치를 호스트 컴퓨터에서 분리했다가 다시 연결할 수 있습니다.
- 기기의 전원이 백그라운드 초기화 도중에 꺼지더라도, 전원이 다시 켜지면 중단된 부분부터 초기화가 재개됩니다.

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

LED는 백그라운드 초기화 활동을 나타냅니다.

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

## 저장소 포맷

RAID 관리자가 드라이브를 포맷하도록 하려면 **FORMAT** 확인란을 선택하십시오. RAID Manager는 운영 체제의 기본 디스크 관리 유틸리티와 동일한 운영 체제 포맷 메커니즘을 사용합니다.

**i** 기본적으로 RAID Manager는 macOS에서는 APFS로, Windows에서는 NTFS로 포맷합니다. exFAT 또는 HFS+와 같은 다른 파일 시스템으로 어레이를 포맷하려면 호스트 컴퓨터의 디스크 유틸리티를 사용하여 스토리지를 포맷하십시오.

아래의 [저장소](#) 형식을 참조하세요.

## 어레이 삭제

**!** 배열을 삭제하면 해당 배열에 저장된 모든 파일이 삭제됩니다. 진행하기 전에 보존하고 싶은 파일은 모두 백업해 두십시오.

1. 홈 화면의 배열 카드에서 삭제를 선택합니다.
2. 확인 대화 상자가 나타납니다. 경고를 검토하고 **확인**을 선택하십시오.

## 저장소 포맷

**RAID Manager를 사용하여 스토리지를 포맷하십시오.**

RAID Manager가 드라이브를 포맷하도록 하려면 어레이 카드에서 **FORMAT**을 선택하십시오. RAID Manager는 운영 체제의 기본 디스크 관리 유틸리티와 동일한 운영 체제 포맷 메커니즘을 사용합니다.



RAID Manager는 기본적으로 macOS에서는 APFS로, Windows에서는 NTFS로 포맷합니다. exFAT 또는 HFS+와 같은 다른 파일 시스템으로 어레이를 포맷하려면 호스트 컴퓨터의 디스크 유틸리티를 사용하여 스토리지를 포맷하십시오.

## 호스트 컴퓨터의 디스크 유틸리티를 사용하여 저장 장치를 포맷하십시오.

호스트 컴퓨터의 디스크 유틸리티를 사용하여 어레이를 포맷할 수도 있습니다.

- macOS의 디스크 유틸리티
- Windows의 디스크 관리

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 필요한 경우

스토리지 어레이의 구조가 변경되거나 다른 파일 시스템을 적용하려는 경우 포맷팅이 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 삭제되므로 어레이를 다시 사용하려면 포맷해야 합니다. 패리티 기반 RAID 레벨은 포맷하기 전에 초기화가 필요합니다.

## 예비 드라이브 할당

사용 가능한 드라이브를 예비 드라이브로 지정하면 데이터 이중화를 유지하기 위해 어레이를 자동으로 재구축할 수 있습니다. 예비 드라이브는 고장난 드라이브를 즉시 교체하는 데 매우 유용하지만, 예비용으로만 존재하며 데이터를 저장하는 데 사용할 수 없습니다. 결과적으로 예비 드라이브는 선택 사항이며 명시적으로 생성해야 합니다.

예비	단일 어레이 전용 예비 드라이브.
전역 예비	장치의 모든 어레이에서 사용할 수 있는 예비 드라이브입니다. 어레이가 여러 개인 장치에 권장됩니다.

1. 홈 화면에서 **드라이브 테이블** 탭을 선택합니다.
2. 예비 드라이브로 사용하려는 드라이브 행에서 더보기 아이콘(세로 점 3개)을 선택합니다.
3. 다음 옵션 중 하나를 선택하십시오.

- 예비 디스크로 할당
- 전역 예비로 할당

## 예비 드라이브 할당 해제

여분의 드라이브를 할당 해제하고 사용 가능한 드라이브 풀로 되돌릴 수 있습니다.

1. 홈 화면에서 드라이브 테이블 탭을 선택합니다.
2. 예비 드라이브 행에서 더보기 아이콘(세로 점 3개)을 선택합니다.
3. 드라이브 할당 해제를 선택합니다.

## 일관성 검사를 실행하세요

일관성 검사는 RAID 레벨 1, 5, 6, 10, 50 및 60을 사용하는 가상 드라이브의 데이터 정확성을 검증합니다. RAID 0은 데이터 이중화를 제공하지 않습니다. 예를 들어, 패리티를 사용하는 시스템에서 일관성 검사는 한 드라이브의 데이터를 계산하고 그 결과를 패리티 드라이브의 내용과 비교하는 것을 의미합니다.

이 작업은 보통 안전하나 섹터 오류를 수리하려면 어레이를 변경해야 하므로 데이터 일부 또는 전체가 손실된 위험이 있습니다.

일관성 검사가 진행되는 동안에는 어레이 성능이 저하됩니다.

일관성 검사를 할 수 없는 경우는 다음과 같습니다.

- 다른 디스크 작업이 진행 중인 경우
- 어레이가 다운그레이드, 파손, 부분 최적화된 경우

# 상태 LED

기기의 상태 LED와 구동 LED의 밝기를 조절하고, 현재 연결된 기기에서 지원하는 LED 색상, 패턴 및 상태를 확인할 수 있습니다.

1. 홈 화면에서 조명을 선택합니다.
2. 상태 LED 밝기를 조정하려면 상태 LED 밝기 슬라이더를 왼쪽(어둡게) 또는 오른쪽(밝게)으로 드래그하세요.
3. 드라이브 LED 밝기를 조정하려면 드라이브 LED 밝기 슬라이더를 왼쪽(어둡게) 또는 오른쪽(밝게)으로 드래그하세요.
4. 두 밝기 조절을 동기화하려면 상태 동기화 및 드라이브 밝기를 선택하세요.
5. 연결된 장치의 LED 정의를 보려면 탭을 선택하십시오.
  - 시스템 LED 상태 – 시스템 LED에 대해 표시된 색상, 패턴 및 상태를 봅니다.
  - 드라이브 LED 상태 – 드라이브 LED에 대해 표시된 색상, 패턴 및 상태를 봅니다.

창을 닫으려면 오른쪽 상단 모서리에 있는 X를 선택하세요.

# 설정

앱 언어를 변경하고, 익명 사용 데이터 공유 여부를 제어하고, RAID Manager 업데이트를 확인하고, 라이선스 및 오픈 소스 정보에 액세스할 수 있습니다.

1. 홈 화면에서 설정을 선택합니다.
2. 다음 내용을 참조하십시오.






언어	현재 언어를 표시합니다. 드롭다운 메뉴를 사용하여 다른 언어를 선택하세요.
LaCie가 사용자 경험을 개선하도록 도와주세요	토글을 사용하여 익명 사용 데이터 보고를 허용하거나 중지합니다. 이러한 피드백은 RAID Manager 개선에 도움이 되며 항상 익명으로 제공됩니다. 데이터는 인터넷에 연결되어 있을 때만 전송됩니다.
업데이트	설치된 버전과 업데이트 상태를 보여줍니다. 업데이트를 확인하려면 <b>지금 확인</b> 을 선택하세요.
소개	링크를 선택하여 최종 사용자 라이선스 계약 및 오픈 소스 저작권 표시를 확인하세요.

창을 닫으려면 오른쪽 상단 모서리에 있는 X을 선택하세요.

# 알림

알림 창을 사용하여 연결된 장치의 최근 이벤트(예: 유지 관리 활동 또는 소프트웨어 업데이트 메시지)를 확인하고 문제 해결을 위해 로그 파일을 다운로드할 수 있습니다.

1. 홈 화면에서 장치 카드의 알림을 선택합니다.
2. 창에 표시된 알림을 검토하십시오.

알림 항목	각 항목에는 설명과 타임스탬프가 포함되어 있습니다. 참가 유형은 다음과 같습니다.   알리다  경고  공고  정보  시스템 상태 또는 활동
다운로드	모든 알림을 CSV 파일로 다운로드할 수 있으며, 이 파일은 Seagate 고객 지원 담당자와 공유할 수 있습니다.
닫기 또는 X	알림 창을 닫습니다.

# 자주 묻는 질문

## RAID 초기화 및 유지 관리

어떤 RAID 레벨에서 초기화가 필요한가요?

패리티 기반 RAID 레벨(RAID 5, RAID 6, RAID 50 및 RAID 60)은 초기화가 필요합니다. RAID 0, RAID 1, RAID 10은 그렇지 않습니다.

---

전경 초기화와 배경 초기화의 차이점은 무엇인가요?

포그라운드 초기화는 더 빠르게 완료되지만, 프로세스 진행 동안 장치가 호스트 컴퓨터에서 연결 해제되어 사용할 수 없게 됩니다.

백그라운드 초기화는 속도가 느리지만, 완료되는 동안에도 장치에 계속 액세스할 수 있습니다.

---

초기화 과정에서 데이터가 삭제되나요?

예. RAID 어레이를 생성하고 초기화하면 드라이브에 저장된 모든 파일이 삭제됩니다. 배열을 생성하기 전에 중요한 파일은 항상 백업하십시오.

---

초기화 작업이 며칠째 진행 중입니다. 초기화 과정이 멈췄나요?

꼭 그럴 필요는 없습니다. 대용량 드라이브와 패리티 기반 RAID 레벨을 사용하는 경우, 초기화에 며칠이 걸릴 수 있으며, 특히 백그라운드 초기화를 사용하는 경우에는 일주일 이상 걸릴 수도 있습니다.

---

일단 초기화가 시작되면 중지하거나 일시 중지할 수 있나요?

RAID Manager는 초기화를 수동으로 일시 중지하거나 중지하는 방법을 제공하지 않습니다.

포그라운드 초기화가 중단되면 처음부터 다시 시작해야 합니다.

백그라운드 초기화는 기기의 전원이 꺼지거나 연결이 끊어지면 자동으로 재개되지만, 사용자가 의도적으로 일시 중지하거나 재개할 수는 없습니다.

---

초기화 중에 컴퓨터 연결을 끊어도 되나요?

네, 수술 종류에 따라 다릅니다.

백그라운드 초기화 중에는 컴퓨터 연결이 끊어져도 작업이 계속되며, 전원이 복구되면 자동으로 다시 시작됩니다.

포그라운드 초기화 중에 장치 연결이 끊어지거나 전원이 차단되면 작업이 중단되고 처음부터 다시 시작해야 합니다.

---

## 포맷 및 파일 시스템

**배열 형식을 지정해야 하는 경우는 언제인가요?**

새로운 RAID 어레이를 생성하거나, RAID 레벨을 변경하거나, 어레이의 모든 드라이브를 교체하거나, 다른 운영 체제에서 사용할 수 있도록 장치를 준비할 때는 포맷이 필요합니다.

---

**포맷팅을 하면 배열의 모든 데이터가 지워지나요?**

예. 포맷팅을 하면 배열에 저장된 모든 데이터가 영구적으로 삭제됩니다.

---

**배열 형식이 "없음"으로 표시되는 이유는 무엇입니까?**

None은 배열이 현재 포맷되지 않았음을 나타냅니다. 대부분의 경우 이는 배열이 생성되었지만 아직 파일 시스템으로 포맷되지 않았음을 의미합니다.

드문 경우지만, 하드웨어 또는 소프트웨어 문제로 인해 RAID 관리자가 어레이를 감지할 수 없는 경우 **없음**이 표시될 수 있습니다. 가능한 원인으로는 장치 내부 전자 장치 또는 RAID 관리자 드라이버의 문제가 있습니다.

문제를 해결하려면 저장 장치의 전원을 끄고 최소 1분 이상 기다린 다음 다시 전원을 켜고 호스트 컴퓨터에 연결하십시오.

문제가 지속되면 호스트 컴퓨터를 완전히 종료하십시오. 약 30초 정도 기다린 후 컴퓨터를 재시작하고 저장 장치를 다시 연결하십시오.

---

**RAID Manager를 사용해서 어레이를 포맷해야 할까요, 아니면 컴퓨터의 디스크 유틸리티를 사용해야 할까요?**

RAID 관리자 또는 운영 체제의 디스크 유틸리티를 사용하여 어레이를 포맷할 수 있습니다. RAID Manager는 운영 체제와 동일한 기본 포맷 메커니즘을 사용합니다.

RAID Manager는 기본적으로 macOS에서는 APFS로, Windows에서는 NTFS로 포맷합니다. exFAT 또는 HFS+와 같은 다른 파일 시스템으로 어레이를 포맷하려면 디스크 유틸리티를 사용하여 스토리지를 포맷하십시오.

- macOS – 디스크 유틸리티
- Windows – 디스크 관리

---

## 어레이 상태 및 드라이브 상태

"손상됨" 또는 "부분적으로 손상됨"은 무슨 뜻인가요?

이러한 상태는 하나 이상의 드라이브 오류로 인해 중복성이 감소했음을 나타냅니다. 고장난 드라이브를 교체하고 어레이를 재구축할 때까지 데이터 보호는 제한적입니다.

---

내 어레이에서 드라이브 하나가 고장 나면 어떻게 되나요?

선택한 RAID 레벨이 이중화를 제공하는 경우, 어레이는 보호 수준이 낮아진 상태로 계속 작동합니다. 고장난 드라이브를 교체하면 RAID Manager가 어레이를 재구축하고 이중화를 복원할 수 있습니다.

참고 – 고장난 드라이브가 보증 기간 내에 있는 경우 [www.seagate.com/warranty](http://www.seagate.com/warranty)에서 보증 상태를 확인할 수 있습니다. 드라이브 교체에 대한 정보는 [www.seagate.com/support](http://www.seagate.com/support)에서 Seagate 고객 지원팀에 문의하십시오.

---

일관성 검사란 무엇이며, 언제 실행해야 할까요?

일관성 검사는 패리티 데이터를 재계산하고 검증하여 데이터 무결성을 보장하고 특정 패리티 관련 오류를 자동으로 수정할 수 있습니다. 주기적인 유지 보수에는 유용하지만 실행 중에는 성능이 저하될 수 있습니다.

---

## 예비 드라이브 및 재조립

스페어 드라이브란 무엇인가요?

예비 드라이브는 이중화 배열에서 드라이브 고장 시 자동으로 교체되도록 예약되어 있습니다. 예비용으로 지정된 경우에는 일반 저장소로 사용할 수 없습니다.

---

여분의 드라이브가 필요한가요?

예비 드라이브는 선택 사항이며, 가동 중지 시간을 최소화하는 것이 최우선 과제일 경우 권장됩니다. 예비 드라이브는 정상 작동 중에는 비활성 상태로 유지되며 드라이브에 오류가 발생할 경우에만 사용됩니다. 예비 드라이브는 어레이가 성능 저하 상태로 작동하는 시간을 줄여주지만, 정상 작동 중에는 데이터 저장이나 성능 향상을 위해 사용할 수 없습니다. 사용 가능한 용량을 최대화하는 것이 더 중요하다면, RAID 5와 같은 이중화 RAID 레벨을 고려해 보세요. RAID 5는 드라이브 하나를 예비용으로 남겨두는 대신 사용 가능한 모든 드라이브를 저장 장치로 활용할 수 있도록 해줍니다.

참고 – 고장난 드라이브가 보증 기간 내에 있는 경우 [www.seagate.com/warranty](http://www.seagate.com/warranty)에서 보증 상태를 확인할 수 있습니다. 드라이브 교체에 대한 정보는 [www.seagate.com/support](http://www.seagate.com/support)에서 Seagate 고객 지원팀에 문의하십시오.

---

**전용 예비 부품과 글로벌 예비 부품의 차이점은 무엇인가요?**

전용 예비 배터리는 특정 어레이에 할당되는 반면, 글로벌 예비 배터리는 장치의 호환 가능한 모든 어레이에서 사용할 수 있습니다.

---

**구성되지 않은 드라이브는 어떻게 되나요?**

장치의 어레이가 정상적으로 작동하는 경우, 구성되지 않은 드라이브는 사용되지 않은 상태로 유지됩니다. 하지만 RAID 컨트롤러는 드라이브 오류가 발생한 어레이의 무결성을 유지하기 위해 구성되지 않은 드라이브를 예비 드라이브로 지정할 수 있습니다. 이렇게 하면 구성되지 않은 드라이브의 모든 데이터가 삭제됩니다.

---

## 작동 동작 및 제한 사항

**RAID 관리자에서 일부 작업이 사용 불가능하거나 비활성화된 이유는 무엇입니까?**

사용 가능한 작업은 배열의 현재 상태에 따라 다릅니다. 다른 작업이 진행 중이거나 어레이 성능이 저하되었거나 오프라인 상태일 때는 특정 작업을 수행할 수 없습니다.

---

**여러 작업을 동시에 수행할 수 있습니까(예: 초기화 및 디스크 검사)?**

아니요. 초기화, 일관성 검사, RAID 레벨 변경과 같은 작업은 순차적으로 수행해야 합니다.