



Hewlett Packard
Enterprise

Type M 미디어로 초기화된 HPE LTO-7 카트리지

LTO-7 Type M 미디어의 주요 특성에 대한 기술 개요

목차

LTO-7 Type M 미디어란 무엇입니까?	3
LTO-7 Type M 미디어의 주요 특성은 무엇입니까?	3
LTO-7 Type M 카트리지를 초기화	3
표준 LTO-7 미디어와 LTO-7 Type M의 차이는 무엇입니까?	4
애플리케이션 소프트웨어와 함께 LTO-7 Type M 미디어 사용	4
Type M media 기능	4
기타 자동화 공급업체	4
FAQ 요약	5
부록	6

LTO-7 Type M 미디어란 무엇입니까?

LTO 프로그램은 테이프 라이브러리의 LTO-8 드라이브 기능(LTO-7 Ultrium으로 제작되어 로고가 부착된 카트리지에 9TB 네이티브를 기록)을 LTO-8에 새롭게 도입한 것입니다. 이는 LTO-7 형식에 지정된 대로 6TB를 대체합니다.

이러한 카트리지를 LTO-7 Type M 카트리지로 합니다. LTO TPC(Technology Provider Company)는 자동화 바코드 라벨의 마지막 두 문자에 'M8'을 사용하기로 하여 LTO-7 Type M 카트리지로 지정에 동의했습니다.



그림 1: LTO-7 Type M 바코드 라벨

표준 LTO-8 카트리는 네이티브 용량 12TB를 제공하며 'L8'로 끝나는 자동화 바코드 라벨로 표시됩니다. 표준 LTO-7 카트리는 네이티브 용량 6TB를 제공하며 'L7'로 끝나는 자동화 바코드 라벨로 표시됩니다.

LTO-7 Type M 미디어의 주요 특성은 무엇입니까?

- **사용하지 않은 새 LTO-7 미디어로만 생성할 수 있습니까?** 사용하지 않은 새 LTO-7 카트리지만 LTO-7 Type M으로 초기화할 수 있습니다. Type M으로 초기화된 카트리는 6TB LTO-7 카트리지로 되돌릴 수 없습니다.
- **LTO-8 테이프 라이브러리로만 초기화할 수 있습니까?** LTO-7 Type M 카트리는 M8 바코드가 부착된 카트리를 Type M으로 초기화하도록 구성된 테이프 라이브러리 내의 LTO-8 드라이브에서만 Type M으로 초기화할 수 있습니다. 이때 LTO-7 드라이브는 LTO-7 Type M 카트리를 읽을 수 없습니다.
- **LTO-9와 호환되지 않습니까?** LTO 로드맵은 LTO-7 Type M 미디어 추가 시 변경되지 않으므로 LTO-9 드라이브에서 LTO-7 Type M 미디어가 지원된다고 보장할 수 없습니다. LTO-9 하위 호환성이 필요할 경우, 새 LTO-8 12 TB 네이티브 미디어를 활용해야 합니다.

LTO-7 Type M 카트리지로 초기화

Type M을 지원하는 자동화 환경에서 LTO-8 드라이브에 LTO-7 Type M 카트리를 최초로 액세스할 때 카트리지가 초기화됩니다.

테이프 드라이브가 최초로 새 테이프에 쓰기를 수행하고 장치는 추적 위치 상세 정보, 초기화 드라이브 및 기타 하우스키핑 정보 등을 포함하여 카트리지로 메모리의 테이블을 설정하는 초기화를 수행합니다. 이러한 테이블은 LTO-7 초기화 카트리지로 및 LTO-7 Type M 초기화 카트리에 대해 서로 다르므로 드라이브는 올바른 초기화 방법을 선택하도록 설정되어야 합니다.

LTO-7 Type M을 지원하는 LTO-8 라이브러리의 LTO-7 Type M 카트리지만 초기화할 수 있습니다. 라이브러리는 카트리로 바코드에 따라 카트리지로 유형을 결정합니다. 마지막 두 문자가 'M8'일 경우 이 카트리로 Type M으로 초기화되며, 그렇지 않을 경우 표준 LTO-7 카트리로 초기화됩니다.

또한 'M8' 바코드가 이미 표준 LTO-7 카트리로 초기화된 카트리에 표시되어 있을 경우 해당 카트리는 LTO-7 카트리로 유지됩니다. 이 경우, HPE 라이브러리는 LTO-8 테이프 드라이브 내 카트리의 쓰기 및 읽기를 허용하지만 해당 카트리의 라벨이 잘못되었음을 알리는 경고 메시지가 전달됩니다. HPE 라이브러리는 'M8' 바코드 라벨이 부착된 카트리를 LTO-7 테이프 드라이브에 로드하는 것을 허용하지 않습니다. HPE 라이브러리가 아닌 경우 공급업체 제품 및 지원 정보를 확인해야 합니다.

카트리로 일치하지 않는 라벨을 혼동하지 않도록 하기 위해 Type M 카트리는 라이브러리나 오토로더에서만 초기화됩니다. 독립 실행형 LTO-8 드라이브에서는 Type M 카트리로 초기화되지 않지만 라이브러리에서 초기화된 LTO-7 Type M 카트리는 완전히 쓰고 읽을 수 있습니다.

표준 LTO-7 미디어와 LTO-7 Type M 미디어의 차이는 무엇입니까?

LTO-7 Type M 미디어는 초기화 프로세스 중 표준 LTO-7 읽기/쓰기 미디어에서 생성됩니다. 이 프로세스에서는 카트리지 메모리에 서로 다른 정보를 설정하고 LTO-8 드라이브에서 표준 LTO-7 카트리지보다 50% 더 많은 트랙을 쓸 수 있습니다.

데이터는 LTO-7과 동일한 선형 밀도로 쓰여집니다. LTO-8 드라이브의 읽기 헤드는 LTO-7보다 좁으므로 더 좁은 트랙을 읽을 수 있습니다. 그러나 LTO-7 드라이브의 읽기 헤드는 넓으므로 이러한 좁은 트랙을 읽을 수 없습니다. 'M8'로 끝나는 바코드 라벨은 두 카트리지를 육안으로 구분할 수 있도록 하기 위해 사용됩니다.

LTO-7 Type M 카트리지에는 카트리지 메모리에 고유한 밀도 코드도 있습니다. Type M 카트리지가 활성화된 소프트웨어에서는 이 밀도 코드를 사용하여 카트리지를 식별하고 카트리지에 쓸 수 있는 데이터 양을 정확하게 처리합니다. 부록에는 정확한 라벨이 붙어 있는 카트리지와 잘못된 라벨이 붙어 있는 카트리지의 모든 상태가 표시된 표가 제공됩니다.

애플리케이션 소프트웨어와 함께 LTO-7 Type M 미디어 사용

일부 ISV 애플리케이션의 경우 사용하기 전에 먼저 Type M 미디어가 지원되어야 합니다. Type M을 지원하는 소프트웨어는 위의 밀도 코드를 사용하여 미디어 작업을 적절하게 처리합니다. 초기화는 드라이브 및 라이브러리에서 제어되므로 소프트웨어는 Type M 미디어 처리에 필요한 밀도 코드만 식별하면 됩니다. 소프트웨어가 Type M 미디어를 지원하지 않으면, 잘못된 용량 값을 보고하거나 지원되지 않는 밀도 또는 알 수 없는 형식의 미디어와 같은 오류를 보고할 수 있습니다. LTO-7 Type M에 대한 지원은 2017년 말 또는 2018년 초에 배포된 소프트웨어 릴리스에서 ISV를 통해 추가될 예정입니다.

Type M 미디어 기능

- LTO-7 Type M 미디어는 암호화, 파티션, LTFS 및 데이터 압축 등의 LTO 기능을 지원합니다.
- Type M 미디어는 읽기/쓰기 카트리지만 사용할 수 있으며 WORM으로 사용할 수 없습니다.
- LTO 로드맵은 LTO-7 Type M 미디어 추가 시 변경되지 않으므로 LTO-9 드라이브 및 라이브러리에서 LTO-7 Type M 미디어가 지원된다고 보장할 수 없습니다. LTO-9 하위 호환성이 필요할 경우, 새 LTO-8 12TB 미디어를 활용해야 합니다.

기타 자동화 공급업체

2018년 초에 HPE는 자동화 장치 MSL 제품군에 Type M 초기화를 위한 지원을 내장할 계획입니다. 다른 자동화 공급업체는 유사한 수준의 지원을 제공하거나 Type M으로 라벨이 부착된 미디어를 처리하는 방법을 판별하기 위해 ISV 소프트웨어를 사용할 수도 있습니다. 정확한 정보는 공급업체에 문의하십시오. 그러나 일부 특정 구현은 공급업체에 따라 다를 수 있으나 새 카트리지만 LTO-7 Type M으로 초기화할 수 있도록 허용하는 등 기타 항목은 형식 사양을 통해 관리됩니다.

FAQ 요약

질문: LTO-7 Type M 초기화 카트리지는란 무엇입니까?

답변: LTO-7 형식 사양에 지정된 대로 6TB 대신 9TB 네이티브를 LTO-7 카트리지에 쓸 수 있는 기능입니다.

질문: 독립 실행형 드라이브에서 Type M 미디어를 초기화할 수 있습니까?

답변: 아니요, HPE는 독립 실행형 드라이브에서 Type M 미디어를 초기화하지 않습니다. LTO-7 Type M을 지원하는 라이브러리에서는 LTO-7 Type M 카트리지만 초기화해야 합니다. 라이브러리에서 카트리지 바코드에 따라 카트리지 유형이 결정됩니다. 마지막 두 문자가 'M8'일 경우 Type M으로 초기화되며, 그렇지 않을 경우 표준 LTO-7 카트리지로 초기화됩니다.

질문: 테이프 라이브러리 안의 LTO-7 드라이브에서 LTO-7 테이프를 Type M으로 초기화할 수 있습니까?

답변: 아니요. LTO-8 드라이브의 읽기 헤드는 LTO-7보다 좁아서 더 좁은 트랙을 읽을 수 있으므로 LTO-8 드라이브는 Type M에 필요합니다. 드라이브/테이프 상태에 따라 가능한 초기화 작업 또는 결과는 다음 페이지 표를 참조하십시오.

질문: 이전에 사용한 LTO-7 카트리지를 다시 초기화하고 덮어쓰려고 하면 어떻게 됩니까?

답변: 해당 작업은 M8 바코드 라벨이 적용되어도 불가능합니다. 카트리지 메모리에는 처음 사용 시 LTO-7 테이프로 쓰여진 트랙 위치, 초기화 드라이브 및 기타 하우스키핑 정보를 포함하는 테이블이 여전히 들어 있습니다. 테이프 장치는 이 카트리지를 계속 LTO-7 카트리지로 인식할 것입니다.

질문: LTO-7 Type M은 LTO-9 드라이브 및 라이브러리와 호환됩니까?

답변: HPE는 LTO-9 장치에서 LTO-7 Type M에 대한 읽기/쓰기 하위 호환성이 있어야 한다고 생각하지 않습니다. 이전 버전과의 호환성이 필요할 것으로 판단될 경우, HPE는 표준 LTO-8 12TB 네이티브 카트리지(예: Q2078A)를 구입할 것을 권장합니다.

부록

표 1. 드라이브 및 라이브러리 동작에 따라 발생 가능한 카트리지 상태

카트리지 상태	카트리지 초기화	바코드	초기화 작업/결과				
			LTO-8 드라이브에서		LTO-7 드라이브에서		
			자동화	독립 실행형	자동화	독립 실행형	
LTO-7 카트리지	새 LTO-7 카트리지	M8	LTO-7 Type M	표준 LTO-7	LTO-7 드라이브로 테이프가 움직이지 않도록 라이브러리에서 방지됨	표준 LTO-7	
		L7	표준 LTO-7	표준 LTO-7	표준 LTO-7	표준 LTO-7	
	이전에 LTO-7 장치에서 사용된 LTO-7	M8	표준 LTO-7, 언로드 경고	표준 LTO-7	LTO-7 드라이브로 테이프가 움직이지 않도록 라이브러리에서 방지됨	표준 LTO-7	
		L7	표준 LTO-7	표준 LTO-7	표준 LTO-7	표준 LTO-7	
	이전에 LTO-7 Type M으로 초기화된 LTO-7	LTO-7 Type M (9TB)	M8	LTO-7 Type M	LTO-7 Type M	LTO-7 드라이브로 테이프가 움직이지 않도록 라이브러리에서 방지됨	드라이브에서 테이프가 로드되지 않음
			L7	LTO-7 Type M, 언로드 경고	LTO-7 Type M	드라이브에서 테이프가 로드되지 않음, 라이브러리, 언로드 경고	드라이브에서 테이프가 로드되지 않음
LTO-8 카트리지	새 카트리지 또는 사용한 카트리지	L8	LTO-8	LTO-8	LTO-7 드라이브로 테이프가 움직이지 않도록 라이브러리에서 방지됨	드라이브에서 테이프가 로드되지 않음	
		M8	LTO-8 언로드 경고	LTO-8	LTO-7 드라이브로 테이프가 움직이지 않도록 라이브러리에서 방지됨	드라이브에서 테이프가 로드되지 않음	

주황색 글자는 카트리지와 일치하지 않는 바코드를 나타내며 실수로 적용되었다고 가정한 경우입니다.

자세히 알아보기

hpe.com/storage/storagemedia

hpe.com/storage/storever



지금 업데이트 받기