

# IBM Diamondback Tape Library

사이버 복원력이 우수한 데이터 아카이빙을 위한  
초고밀도 테이프



## 주요 내용

초고밀도 스토리지 제공—랙당  
최대 27PB

2.5:1의 압축률로 라이브러리당  
최대 69.7PB 저장

암호화와 WORM 미디어로  
보안 강화

에어 갭 격리를 통한 사이버  
복원력 향상

오늘날 기업은 그 어느 때보다 많은 데이터를 관리해야 하는 과제를 안고 있습니다. 특히 수백 페타바이트의 데이터를 보유한 조직의 경우 문제가 더욱 심각합니다. 머신 러닝, 자율 주행, 제약 연구, 입자가속기, 천체 물리학 등 다양한 분야에서 그 예를 찾을 수 있습니다.

조직은 이 모든 정보를 저장하는 것 외에도 일상적인 데이터 보호 작업을 위한 백업 및 복구 시스템이 필요합니다. 그러나 이러한 시스템조차도 홍수, 산불 또는 기타 자연재해로 인한 위험과 점점 더 만연하는 사이버 공격의 위협에 대응하기에는 충분하지 않습니다.

IBM Diamondback Tape Library는 지속 가능하고 비용 효율적인 데이터 스토리지를 제공하여 증가하는 데이터 볼륨, 상승하는 에너지 비용, 잦은 사이버 공격과 IT 직원 수 감소의 문제를 해결할 수 있도록 설계되었습니다.

IBM Diamondback은 IBM Service Expert Case Basic 및 IBM Service Expert Care Premium 서비스를 통해 모든 IBM 서비스와 함께 이용 가능합니다. 최적의 시스템 가용성을 제공하고 드라이브와 라이브러리의 다운타임을 줄일 수 있도록 IBM Service Expert Care를 권장합니다.





IBM Diamondback 테이프 라이브러리

이외에도 IBM Diamondback에는 다음과 같은 기능이 있습니다.

- 관리자가 IBM Diamondback을 기존 소프트웨어와 통합할 수 있도록 서버 인터페이스를 통한 표준화된 보고 지원
- SCSI에서 REST API 명령을 통한 라이브러리 관리 지원
- 장착 성능과 시스템 안정성을 높이기 위한 듀얼 그리퍼를 갖춘 고객 서비스 가능한 고성능 로봇
- 라이브러리 상단에 파이버 채널 스위치, 테이프 데이터 무버 또는 IBM® Spectrum Archive 노드를 위한 5U의 랙 공간(선택 사항)
- LTO Ultrium 9 테이프 카트리지에 최대 73% 더 빠른 데이터 검색 액세스를 제공할 수 있는 oRAO(Open Recommended Access Order) 지원<sup>1</sup>
- 조직의 기본 데이터 스토리지 시스템에서 테이프 라이브러리를 격리하고 사이버 복원력을 향상하기 위한 물리적 '에어 갭'

#### 초고밀도 스토리지

IBM Diamondback은 LTO Ultrium 9 카트리지를 사용하여 하나의 8제곱피트 라이브러리에 최대 27.9PB<sup>2</sup>의 네이티브 데이터를 저장할 수 있는 초고밀도 데이터 전송을 실현합니다.

#### 대용량

각 IBM Diamondback 테이프 라이브러리는 2.5:1의 표준 압축률을 사용하여 최대 69.7PB를 저장할 수 있어, 증가하는 데이터 볼륨을 유지하기 위해 조직에서 필요로 하는 높은 용량을 제공합니다.

#### 향상된 보안

IBM Diamondback은 테이프-드라이브 암호화, 자동 데이터-경로 장애 복구, 듀얼 로봇 그리퍼와 WORM 미디어 지원 기능을 제공하여 관리를 개선하고 작업 위험을 줄일 수 있습니다.

#### 향상된 사이버 복원력

IBM Diamondback 테이프 라이브러리는 조직의 기본 스토리지 시스템에서 물리적으로 분리되어 있어 아카이빙된 데이터의 격리를 지원하고 사이버 복원력을 향상하는 '에어 갭'을 제공합니다.

**IBM Diamondback—사양**

테이프 드라이브	IBM LTO-9 테이프 기술
네이티브 데이터 전송률	초당 400MB
네이티브 용량	18TB
카트리지 유형	IBM Ultrium 9, 8
드라이브 수량	최대 14개
압축율	2.5:1 압축
테이프 카트리지 개수	최대 1,584개(스왑 셀, 더 깨끗한 카트리지 및 진단 미디어를 포함하여 최대 1548개 권장)
최대 데이터 전송률(네이티브)	20.2TB/시간
최대 용량(압축률 2.5:1)	69.6PB(카트리지 1,548개)
드라이브 인터페이스	초당 8Gb 다중 모드 파이버 채널 초당 8Gb 단일 모드 파이버 채널 초당 12Gb SAS
서비스 매거진	매거진 1개 및 카트리지 슬롯 10개
관리	원격 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) SCSI 및 REST API(기존 TS4500 API와 호환 가능)
운영 체제 지원	<a href="#">IBM System Storage Interoperation Center</a> 참조 RHEL, Linux®, Unix, IBM AIX®, HPUX, Microsoft Windows

\*GA에서는 일부 표준 기능만 사용 가능

**IBM Diamondback—물리적 특성**

EIA 공간	42U
높이	2,025mm(79.7인치)
커버 포함 너비	600mm(23.6인치)
깊이(앞문 및 뒷문 포함)	1,225mm(48.23인치)
빈 프레임 무게	413kg(908파운드)
최대 무게	785kg(1,727파운드)

**IBM Diamondback—운영 환경 특성\***

	허용 가능†	추천‡	최대 변동성
건구 온도	16~32°C (60~90°F)	16~25°C (60~77°F)	5°C/시간 (9°F/시간)
습도 범위, 비응축	상대 습도 20%~80%	상대 습도 20%~50%	상대 습도 5%/시간, 비응축
최대 이슬점 온도	22°C(72°F)		
최대 고도	3,050m(10,000피트)		

\* 제품 장비가 원래 배송 컨테이너에서 제거되어 설치되었으나 사용되지 않음(예: 수리, 유지보수 또는 업그레이드 중.)

† 900m 이상에서는 최대 건구 온도를 1°C/300m로 낮춥니다(3,000피트 이상에서 1.8°F/1,000피트).

‡ 1,800m 이상에서는 최대 권장 건구 온도를 1°C/300m로 낮춥니다(6,000피트 이상에서 1.8°F/1,000피트).

## IBM Diamondback—전력 요구량

	전력 소비량 (와트)			냉각 요구사항
	꺼짐*	유티	최대 지속 (피크 아님)	Btu/시간 최대 지속†
드라이브 또는 PDU가 없는 라이브러리	11	95	130개국	442
각 LTO-9 드라이브‡	0	18	37일차	126
각 FC 1852 PDU(상단 랙)	9	9	9	31
각 FC 1853 PDU(프레임)	17	17	17	58

\* "꺼짐"은 라이브러리가 AC 전원에 연결되었으며 라이브러리 ON/OFF 스위치가 OFF로  
설정된 경우 전력이 소모됨을 의미합니다.

† 라이브러리가 요구하는 총냉각을 Btu/시간으로 계산하려면 총 전력(와트)을 3.41로  
곱합니다. Btu/시간을 kBtu/시간으로 변환하려면 결과를 1000으로 나눕니다.

‡ 유티 전력은 드라이브에 테이프 카트리지가 로드되지 않은 경우 소비됩니다. 최대 지속  
전력은 드라이브가 테이프를 능동적으로 읽고 쓸 때 소비됩니다. 이러한 전력 소비 값은 냉각  
팬을 정상 속도로 작동할 때 요구되는 전력을 포함합니다. 권장 범위보다 온도가 높은 주변  
환경에서는 냉각 팬이 가속하여 더 많은 전력을 소비할 수 있습니다.

## IBM Diamondback—보증 및 서비스 옵션

보증 기간	1년, 3년, 5년
보증 범위	익영업일 오전 9시~오후 5시, 부품만 해당, IBM 현장 한정
Service Expert Care 보증 기간	1~5년
Service Expert Care Basic 범위	익영업일 오전 9시~오후 5시, IOR(IBM 현장 수리), 지원 라인
Service Expert Care Premium 보장 범위	연중무휴 24시간 당일 지원, IOR(IBM 현장 수리), 지원 라인, 예측 알림, 30분 내 응답 (심각도 1/2), 원격 코드 로드, 기술 계정 관리자(TAM)

## IBM Diamondback—상단 랙의 물리적 특성

EIA 공간	5U
높이	266.6mm(10.5인치)
커버 제외 너비†	542mm(21.3인치)
커버 포함 너비	600mm(23.6인치)
깊이(앞문 및 뒷문 포함)	1,225mm(47.72인치)
상단 랙 무게—빈 상태‡	17.5kg(38.5파운드)
상단 랙 최대 적재 무게, 사이드 패널 2개, 앞문 및 뒷문 포함	94kg(206파운드)

용량은 설치된 드라이브, 사용된 카트리지 수량 및 유형, 달성한 압축률에 따라 상이합니다. 나열된 용량은 물리적 용량입니다. 가용 용량은 더 적을 수 있습니다.

† 프레임 너비만

‡ 선택적으로 모든 Diamondback 프레임에 상단 랙을 설치할 수 있습니다. 사이드 패널과 PDU도 선택 사항입니다. 각 사이드 패널의 무게는 6.8kg(15파운드)입니다. 각 PDU의 무게는 4.5kg(10파운드)입니다.

## 더 자세한 정보

IBM Diamondback 테이프 라이브러리에 대해 자세히 알아보려면

IBM 담당자 또는 IBM 비즈니스 파트너에게 문의하거나

[ibm.com/kr-ko/products/diamondback-tape-library](http://ibm.com/kr-ko/products/diamondback-tape-library) 웹페이지를 방문하십시오.

1. 사용자 데이터 세트와 같은 IBM 내부 테스트에 따르면, 검색된 세그먼트 수에 따라 최적화가 다르므로 모든 사용자가 이러한 수준의 성능 개선을 얻을 수 있는 것은 아닙니다. 출처: Tsuyoshi Miyamura 및 Osamu Matsumiya, IBM LTO 9 테이프 드라이브 RAO 성능 위치 백서, 2021년 5월 – <https://www.ibm.com/kr-ko/downloads/cas/K4M5GBZ>
2. 용량은 설치된 드라이브, 사용된 카트리지 수량 및 유형, 달성한 압축률에 따라 상이합니다. 나열된 용량은 물리적 용량입니다. 가용 용량은 더 적을 수 있습니다.

© Copyright IBM Corporation 2023

(07326) 서울특별시 영등포구 국제금융로 10  
서울국제금융센터(3IFC)  
IBM Corporation  
New Orchard Road  
Armonk, NY 10504

미국에서 제작  
2023년 2월

IBM, IBM 로고, AIX 및 IBM Spectrum은 미국 및/또는 기타 국가에서 사용되는 International Business Machines Corporation의 상표 또는 등록 상표입니다. 기타 제품 및 서비스 이름은 IBM 또는 다른 회사의 상표일 수 있습니다. 현재 IBM 상표 목록은 [ibm.com/kr-ko/trademark](http://ibm.com/kr-ko/trademark)에서 확인할 수 있습니다.

등록 상표인 Linux®는 전 세계적 상표 소유자인 Linus Torvalds의 독점 사용권자 Linux Foundation의 하위 라이선스에 의거하여 사용됩니다.

Linear Tape-Open, LTO, LTO 로고, Ultrium 및 Ultrium 로고는 미국 및/또는 기타 국가에서 사용되는 Hewlett Packard Enterprise, International Business Machines Corporation 및 Quantum Corporation의 상표 또는 등록 상표입니다.

Microsoft 및 Windows는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Microsoft Corporation의 상표입니다.

UNIX는 미국 및 기타 국가에 등록된 The Open Group의 등록 상표입니다.

이 문서는 최초 발행일을 기준으로 최신 상태로 업데이트된 문서로, 내용은 언제든지 IBM에 의해 변경될 수 있습니다. 모든 제품이 IBM이 현재 영업 중인 모든 국가에서 제공되는 것은 아닙니다.

본 문서의 정보는 상품성, 특정 목적에의 적합성에 대한 보증이나 비침해성에 대한 보증 또는 조건을 포함해 어떠한 명시적 또는 묵시적 보증 없이 '있는 그대로' 제공됩니다.

IBM 제품은 제품을 제공 당시의 계약 조건에 따라 보증됩니다.

