

2020年8月5日

500 GBアーカイバルディスク採用のデータアーカイブシステム  
**freeze-ray「LB-DH6シリーズ」の受注を開始**  
 大容量6 TBの光ディスクマガジン新登場



**freeze-ray**<sup>®</sup>

500GBアーカイバルディスク採用のデータアーカイブシステム  
 freeze-ray 「LB-DH 6 シリーズ」

品名・シリーズ名	データアーカイバー・freeze-ray LB-DH6シリーズ
販売価格	オープン価格
受注開始時期	2020年8月上旬

パナソニック株式会社は、1枚当たりの容量が500 GBのアーカイバルディスクを採用したデータアーカイブシステム「freeze-ray」の新シリーズLB-DH6シリーズの受注を、2020年8月上旬より開始いたします。

本システムは、当社製従来機種（LB-DH7シリーズ、2016年10月発売）と同様にお客様のニーズに応じて、複数のデータ保存用モジュールをサーバ格納ラック内に構成することができるスケーラブルな光ディスクアーカイブシステムです。各モジュール内には、1本あたり大容量6 TBの光ディスクマガジンを76本装填可能で、1モジュールあたり最大456 TBの大容量データを保存できます。19インチのラックに7つのモジュールを構成することで、1ラックあたり最大3192 TBの大容量光ディスクストレージを実現します。

また、光ディスクへのRAID技術の応用を継承し、記録432 MB/s（最大）、再生648 MB/s（最大）の高速なデータ転送性能と、不測の障害からデータを保護する高い信頼性も確保しています。100年の保存寿命※1をもつ500 GBアーカイバルディスクの採用により、定期的なデータ移し替えコストが不要となります。さらに室温保管が可能のため、空調電力コストが節減でき、データセンターでのデータ長期保存に要するトータルコスト削減に貢献します。

当社製アーカイブシステムは、HDDや磁気テープを用いた従来型システムを補完するものとして2013年から生産・納入を開始し、データの長期保管を必要とする企業や公共機関で既に広く採用されており、中国のデータセンターや放送局などに多くの納入、運用実績があります。当社は、1枚当たりの容量が500 GBのアーカイバルディスクを採用したデータアーカイブシステムによって、さらなる大容量化で、貴重なデータ資産の安心・安全な長期保存とトータルコスト削減に貢献します。

※1. 当社実施の加速試験結果から、25℃70%RHの環境下でのディスク寿命を100年以上と推定。

## 【主な特長】

1. スケーラブルなモジュール構成とスマートなデータ管理を実現
2. 高速転送、簡単アクセスと光ディスクならではの低ランニングコスト運用を実現
3. 最新のAI技術を活用して製造した高品質なアーカイバルディスクを採用

## 【お問い合わせ先】

パナソニック株式会社 コネクテッドソリューションズ社 システムお客様ご相談センター

TEL:0120-878-410(受付:9時~17時30分) ☎ <土・日・祝日は受付のみ>

## 【開発の背景】

近年、IoTやBig Dataを用いたAI解析などのIT技術進化に伴い、生成されるデジタルデータは日々増加しています。また、これらの生成されたデータを長期にわたって保有することで、将来のビジネスや研究などにおいて有効活用したいというニーズが高まっており、より多くのデータを安全かつ低コストで長期保存することが求められています。

このような大量のデータ保管へのさらなるニーズに対応するため、当社は500 GBのアーカイバルディスクを用いたデータアーカイブシステム「freeze-ray」の新シリーズLB-DH6を開発いたしました。光ディスクの長期耐久性に優れた特性を活かして、大量のデジタルデータの長期保存を低運用コストで安心・安全に行い、お客様の情報資産管理をサポートいたします。

## 【特長の説明】

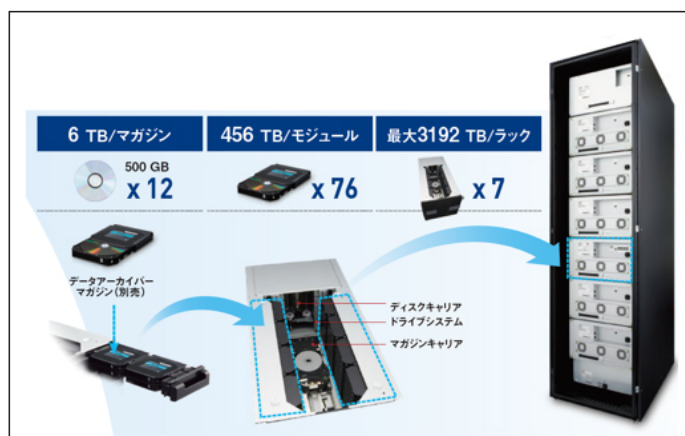
### 1. スケーラブルなモジュール構成とスマートなデータ管理を実現

本システムは、データの規模や用途に応じて柔軟に容量・システム構成の拡張が可能です。

データアーカイバマガジンを装填したモジュールを追加することにより、保存データ量の増加に応じて柔軟なシステムの拡張が可能。初期投資を抑えた最小構成から、書き込み・読み出し機能のニーズに合わせた最大構成までを実現します。

各モジュールには6 TBのマガジンを76本装填し、最大456 TBまで格納が可能です。

さらに拡張モジュールを追加することで、保存データ量の増大に対応します。19インチラックあたり最大7台のモジュール構成時には、3192 TBの大容量を低ビットコストで実現します。モジュールの追加搭載により、さらなる高速化とフレキシブルなシステム展開が可能です。



## 2. 高速転送、簡単アクセスと光ディスクならではの低ランニングコスト運用を実現

### ■高速転送レートを確保

RAID技術の応用でディスクに分散記録することにより、最小構成で、記録432 MB/s(最大)、再生648 MB/s(最大)の高速データ転送性能を実現します。RAID5やRAID6にも対応し、耐障害性の要求レベルに合わせて選択することが可能です。さらに、マガジンヘルスチェック機能を用いて、ディスク全面の記録品質を定期的に監視することが可能です。ドライブやディスクに不測の障害が発生しても、高い可用性と信頼性でデータを保護します。

### ■専用ソフトウェアで簡単アクセス

大容量データの管理に適したオブジェクトストレージの技術を用いて開発されたfreeze-ray専用の別売ソフトウェアのデータアーカイバマネージャーを使用することで、複数のデータアーカイバマガジンをまとめて1つの論理ボリュームとして管理できるため、クライアントは、アクセスしようとするファイルがどのマガジンに保管されているかを気にせず、簡単にアクセスできます。また、REST※2ベースのAPIでファイルの読み書きすることや、NASヘッド機能を追加することで、NASのようにアクセスすることも可能です。

※2 Representational State Transfer、全てのリソース(ファイル)に固有の識別子 (URI) を付与し、HTTPでアクセスする方法

### ■データを堅牢に守り、経年劣化にも強く、低ランニングコストを実現

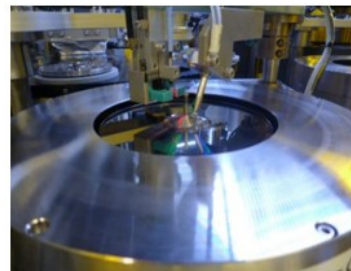
100年の保存寿命※1を有する当社の500 GBアーカイバルディスク採用により、定期的なデータ移し替えのコストと労力を削減できます。また、光ディスクは非接触メディアなので、メディア磨耗によるトラブルが発生する心配もなく、温度や光、湿度の影響を受けにくく、経年変化に強いため、室温保管することが可能です。ランニングコスト(データ保管、運用時の空調電力コスト)削減に貢献し、優れたTCO (Total Cost of Ownership)を実現します。

## 3. 最新のAI技術を活用して製造した高品質な光ディスクを採用

LB-DH6シリーズで採用した500 GBアーカイバルディスクの記録溝(マーク)は、超精密な記録で1枚当たり500 GBの高容量を実現しています。ものづくりのばらつきを抑えて高い品質を確保するために、当社生産工場では、ディスク1枚ごとのトレーサビリティを確立し、ディスク工程データに対してAI活用して製造工程を厳しく管理をしています。

### ■AI活用した画像検査工程

アーカイバルディスク生産では、ディスクを製造する各プロセスの検査項目にAIを活用した画像検査を導入しディスク品質を保ち、お客様に安心して使っていただける長期信頼性を確保しています。



### ■ドライブ録再検査工程

全てのディスクは専用検査ドライブを用いて記録再生検査を実施しています。この膨大な検査データは、ディスク毎に保存し、トレーサビリティを担保すると同時に、統計的な分析によりディスク品質の安定にも活用しています。



## 【主な仕様】

### ■ データアーカイバー

品名	データアーカイバー	
シリーズ名	freeze-ray LB-DH6シリーズ	
品番	ベースモジュール	LB-DH60A7G/C
	ボトムモジュール	LB-DF81Z6G/C
	拡張モジュール	LB-DH62Z7G/C (録再ユニットなし)
		LB-DH62A7G/C (録再ユニットあり)
外形寸法	19インチラック (EIA) 対応 幅447 mm 高さ16~46 U 奥行き935 mm (突起部含まず)、945 mm (突起部含む)	
質量※3	LB-DH60A7G/C	約43 kg
	LB-DF81Z6G/C	約23 kg
	LB-DH62Z7G/C	約30 kg
	LB-DH62A7G/C	約40 kg
電源	DC12 V、DC24 V 併用	
ホストインターフェース	SAS、iSCSI、FCのいずれか (コントローラにI/Fカードを搭載)	
録再ユニット数	2,4,6台	
搭載可能マガジン数	最大532本	
記憶容量	最大3,192 TB (6 TBマガジンをRAID0でアンフォーマット時)	
データ転送速度	記録時: 最大432 MB/s、再生時: 最大648 MB/s (6 TBマガジンをRAID0で使用时、録再ユニット2台あたり)	
機能	暗号化: XTS-AES256、RAID: RAID0、RAID5、RAID6	
使用環境	動作時: 10°C~40°C、20%~80%RH (結露なきこと) 輸送時: -20°C~60°C、10%~90%RH (結露なきこと)	
組み合わせ構成例※4	最小構成 (16 U、搭載可能マガジン数152本、録再ユニット2台) LB-DH60A7G/C: 1台、LB-DH62A7G/C: 1台、LB-DF81Z6G/C: 1台 最大構成 (46 U、搭載可能マガジン数532本、録再ユニット6台) LB-DH60A7G/C: 1台、LB-DH62A7G/C: 5台、LB-DH62Z7G/C: 1台、LB-DF81Z6G/C: 1台	

※3 マガジンを含めないモジュール単体の質量

※4 別途コントローラとAC-DC電源、SASケーブルなどが必要

## ■ 6 TBデータアーカイバーマガジン

品名	データアーカイバーマガジン		
品番	LM-BM60XB5 (5本)	LM-BM60XB16 (16本)	LM-BM60XB30 (30本)
外形寸法※5	129.5 mm(幅)×20.8 mm(高さ)×131.3 mm(奥行)		
質量※5	約300 g		
内蔵ディスク※6	アーカイバルディスク 500 GB 12枚		
記憶容量※5	6.0 TB		

## ■ 3.6 TBデータアーカイバーマガジン

品名	データアーカイバーマガジン		
品番	LM-BM36XB5 (5本)	LM-BM36XB16 (16本)	LM-BM36XB30 (30本)
外形寸法※5	129.5 mm(幅)×20.8 mm(高さ)×131.3 mm(奥行)		
質量※5	約300 g		
内蔵ディスク※6	アーカイバルディスク 300 GB 12枚		
記憶容量※5	3.6 TB		

## ■ 1.2 TBデータアーカイバーマガジン

品名	データアーカイバーマガジン		
品番	LM-BM12LB5 (5本)	LM-BM12LB16 (16本)	LM-BM12LB30 (30本)
外形寸法※5	129.5 mm(幅)×20.8 mm(高さ)×131.3 mm(奥行)		
質量※5	約300 g		
内蔵ディスク※6	BD-R XL 100 GB 12枚		
記憶容量※5	1.2 TB		

※5 マガジン1本あたりのサイズ・容量

※6 内蔵ディスク1枚あたりの記憶容量

- ・アーカイバルディスクはパナソニック、ソニーが所有するデータの長期保存用に開発された光ディスクストレージメディアの商標です。
- ・This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>).
- ・その他、本文中の社名や製品名は、各社の登録商標または商標です。
- ・本文中に記載のデータ容量は、1 TB=10<sup>12</sup> bytes、全て未フォーマット状態の容量です。
- ・製品の定格及びデザインは改良・改善により予告なく変更する場合があります。
- ・本製品の寿命性能は、無破損・無故障を保証するものではありません。予めご了承ください。

以上

プレスリリースの内容は発表時のものです。

商品の販売終了や、組織の変更等により、最新の情報と異なる場合がありますのでご了承ください。