

# エターナス FUJITSU Storage ETERNUS DX600 S4 ハイブリッドストレージシステム



多様なビジネス要件に応える柔軟性と、データ保護を実現する抜群の信頼性を提供

## 最大限の選択肢を提供し、幅広い業務用途をカバー

### 第四世代となるハイブリッドストレージ

ETERNUS DX600 S4はSSD/HDDを最大1,056本、物理容量として最大16,220TBを格納することが可能な中規模から大規模環境向けハイブリッドストレージです。従来機種比4倍のメモリ搭載に加え、CPU・メモリ活用技術の革新により、従来比1.3～1.4倍の性能向上を実現（当社実測値）。また、従来比2倍の大域幅を持つ最新の32Gbit/s FCホストインタフェースにも対応。接続デバイス数の拡大、アクセスの集中といった、レスポンスの低下が発生しやすかった状況にも安心の環境を提供。高まり続けるストレージへの高度な要求に十分に 대응する進化を遂げています。

### あらゆる用途をカバーする柔軟性

本機種は、価格の改善で需要の高まる大容量・超高速のSSDはもちろん、従来型の各種HDDの搭載まで幅広くサポートしたハイブリッドストレージシステムです。従来の業務システムの維持・高度化から、データを高度に活用した新たなビジネスモデルの創造といった「デジタル革新」を起すデータ基盤まで、お客様の業務特性やコスト要件に応じて性能・容量・価格を高度にバランスさせた基盤を一台の装置で構築できます。ビジネス判断の高速化、顧客サービスの向上に向け益々その価値が高まる基幹系データベース、インフラ管理の効率化、スピードアップを期待されるサーバ・クライアント仮想化システム等、あらゆるビジネス基盤との優れた親和性を発揮します。SAN接続以外にも、本機種単体でのファイルサーバ機能やOpenStack Cinder接続まで、幅広い用途をカバーします。また、容量あたりのコストが低い大容量ニアラインディスクにも対応していますので、バックアップやアーカイブといった待機系のストレージとしても積極的に活用できます。

## 「ハイブリッド」が可能にするストレージ・リソース活用の最適化

### HDDの環境へSSDを組み合わせた性能向上

コストを優先したHDD中心の環境であっても、キャッシュに従来のDRAMに加え、SSDを適用することで、キャッシュ容量を大幅に拡大。レスポンスネックとなりやすいディスクへのアクセスを減らし、処理の高速化を実現します。ドライブエンクロージャ内のSSDをキャッシュとして活用するExtreme Cache Poolでは最大3.2TBのメモリ拡張が可能です。また、コントローラ内に直接SSDを搭載することで、より高いレスポンスの高速化を実現するExtreme Cacheでは最大5.6TBもの拡張が可能です。

### 業務単位での性能担保と自動調整

優先的に処理を行いたいサーバの性能を確保するため、QoS（Quality of Service）機能をサポート。管理ソフトウェアから各ボリュームに目標レスポンスを設定しておくことで、自動的にボリューム間でリソースを融通します。負荷変動の大きい業務においても、システム管理者の手動調整を省くことで工数を大幅に削減します。

### ストレージ自動階層制御

異種ドライブ混在環境で、データのアクセス頻度に応じてドライブ間でデータ再配置を行います。アクセス頻度の高いデータを高性能なSSDに配置したり、利用頻度が低いデータを安価なニアラインディスクへ配置することで、コストに見合った最適な性能を得ることができます。

### 空き領域の集約と利用効率向上

物理搭載ディスク以上の容量をサーバへ仮想的に割り当て、ディスクをプール管理するシン・プロビジョニングにより空き領域をサーバ間で共有化します。導入するディスク数を抑制し、その使用効率を向上させることで投資の最適化を実現します。

### データ量の削減

ストレージ内のデータをリアルタイムで削減するインライン方式の重複排除・圧縮機能を搭載し、ディスクの使用容量を最大75%\*削減します。本機能はボリュームごとに設定できますので、高速性最優先の業務は無効に、データ重複の多い業務は有効にするといった使い分けも可能。QoS機能との併用等により、業務特性に応じたリソース配分が自由自在です。

\*ユーザーデータの特性により削減率が異なります。

## エンタープライズ・ストレージとしての機能を実装

### 6方式もの多彩なデータ保護

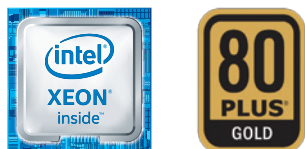
筐体内部ではフルボリュームの高速コピー機能をはじめ、更新データの差分コピーやスナップショットなど4方式をサポートします。また、筐体破損など重篤な障害への備えとしては筐体間でのコピー2方式を実装。災害時においても業務を停止することなく他筐体で運用を継続する“Storage Cluster”機能も実装しており、要件に応じたデータ保護の最適化を図ることができます。

### 標準の3年保証と最長10年の保守

ETERNUS DX600 S4の構成品はSSD/HDDを問わずすべて3年間の標準保証期間を設けており、さらには業界最長クラスの10年間長期保守を提供するモデルもご用意しております。ハードウェアへの投資を保護するとともに、機器更新に伴う移行工数の抑制にも寄与します。

### 運用・管理を容易に

複数台におよぶストレージ環境を統合的に一元管理する“ETERNUS SF Storage Cruiser”をはじめ、複雑しがちなシステム運用の核となるソフトウェアをご用意しております。設計構築段階から運用に至るまでをウィザードでの設定やダッシュボード形式の監視といった直感的なGUIとして提供し、さらにはリソース管理の制御を自動化することで、運用管理コストの削減に貢献します。



ETERNUS DX600 S4の装置仕様

CPU	インテル® Xeon® プロセッサ		
サポートRAID	0, 1, 1+0, 5, 5+0, 6		
最大物理容量 <sup>*)</sup>	16,220.16TB		
コントローラー数	2		
ホストインターフェース[最大転送速度]	FC[32Gbit/s, 16Gbit/s, 8Gbit/s], iSCSI[10Gbit/s, 1Gbit/s], Ethernet[10Gbit/s, 1Gbit/s]		
ホストインターフェースアダプター数 <sup>*)</sup>	2,4,6,8		
ホストインターフェース数 <sup>*)</sup>	4~16[iSCSI, FCoE, Ethernet(10Gbit/s)], 4~32[FC], 8~32[Ethernet(1Gbit/s)]		
最大接続サーバ数	1,024		
システムメモリ容量	512GB <sup>*)</sup>		
Extreme Cache最大容量 <sup>*)</sup>	5.6TB		
ドライブ数	2~1,056 <sup>*)</sup>		
最大DE数 <sup>*)</sup>	2.5" DE	44	
	3.5" DE	44	
	高密度DE	16	
サポートドライブ [回転数]	2.5" SASディスクドライブ	暗号化非対応 暗号化対応	
	2.5" ニアラインSASディスクドライブ	暗号化非対応 暗号化対応	
	2.5" SSD	暗号化非対応 暗号化対応	
	3.5" ニアラインSASディスクドライブ	暗号化非対応 暗号化対応	
	3.5" SSD	暗号化非対応 暗号化対応	
	2.4TB <sup>*)</sup> , 1.8TB <sup>*)</sup> , 1.2TB, 900GB, 600GB, 300GB[10,000rpm], 900GB, 600GB, 300GB[15,000rpm]	2.4TB <sup>*)</sup> , 1.2TB, 900GB[10,000rpm]	
ドライブインターフェース[最大転送速度]		SAS[12Gbit/s]	
外形寸法 [ビッチ数]	CE	W482xD805xH133mm[3U]	
	2.5" DE	W482xD540xH88mm[2U]	
	3.5" DE	W482xD560xH88mm[2U]	
	3.5" 高密度DE	W482xD980xH176mm[4U]	
最大質量(コントローラーエンクロージャー1台当たり)	54kg		
最大質量(ドライブエンクロージャー1台当たり)	35kg		
最大質量(3.5高密度DE エンクロージャー1台当たり)	100kg		
電源条件	電圧	AC100V~120V, AC200V~240V	
	相数	単相	
	周波数	50Hz, 60Hz	
最大消費電力 [最大皮相電力]	AC100~120V	CE	800W[810VA]
		2.5" DE	430W[440VA]
		3.5" DE	340W[350VA]
		3.5" 高密度DE	1,300W[1,320VA]
		最大構成時	26,320W [26,880VA]
	AC200~240V	CE	1,000W[1,010VA]
		2.5" DE	430W[440VA]
		3.5" DE	340W[350VA]
		3.5" 高密度DE	1,300W[1,320VA]
		最大構成時	26,520W[27,080VA]
最大発熱量(100V)	97,500 [kJ/h]		
最大発熱量(200V)	98,200 [kJ/h]		
周囲環境条件(動作時)	温度	10~40℃	
	湿度	20~80%RH	
省エネ法に基づく表示 (2011年度基準)	区分名	N	
	エネルギー消費効率[達成率] <sup>*)10</sup>	0.0010 [AAA]	

用語表記 2.5":2.5インチ, 3.5":3.5インチ, (CE:コントローラーエンクロージャー(ベース装置)), DE:ドライブエンクロージャ

- \*1:本容量は、1TB=1,000GB、1GB=1,000MBとして計算した物理容量
- \*2:AC100V接続で使用する場合はホストインターフェースアダプター数は2/4
- \*3:AC100V接続で使用する場合はホストインターフェースポート数は以下になります。FCの場合:4-16 iSCSIまたはFCoEの場合:4-8 Ethernet(10Gbit/s)の場合:4-8 Ethernet(1Gbit/s)の場合:8-16
- \*4:本機に搭載可能なメモリの総量
- \*5:AC200V時のみサポート
- \*6:単一サイズのドライブを最大数搭載した場合の数値
- \*7:ドライブエンクロージャは混在搭載が可能
- \*8:アドバンスド・フォーマット
- \*9:2017年6月以降出荷予定
- \*10:エネルギー消費効率とは、省エネ法で定める測定方法により測定された消費電力を、省エネ法で定める記憶容量で除したものです。本装置のエネルギー消費効率は、容量と回転数が同一のディスクドライブを最大数搭載した場合の値です。基準達成率の表示額は、Aは100%以上200%未満、AAは200%以上500%未満、AAAは500%以上を示します。

サポートサーバOS\*

メーカー名	機種	OS*
富士通	基幹IAサーバ FUJITSU Server PRIMEQUEST 1000シリーズ PCサーバ FUJITSU Server PRIMERGY	Windows Server 2016、Windows Server 2012 R2、Windows Server 2012、Windows Server 2008 R2、 Red Hat Enterprise Linux 7、Red Hat Enterprise Linux 6、Red Hat Enterprise Linux 5、SUSE Linux Enterprise Server 12、SUSE Linux Enterprise Server 11、Oracle Linux 7、Oracle Linux 6、Oracle Linux 5、 VMware vSphere 6.5、VMware® vSphere 6.0、VMware® vSphere 5.5、VMware® vSphere 5.1、VMware® vSphere 5.0、XenServer 7、XenServer 6、Oracle VM 3
	UNIXサーバ SPARC M10/SPARC Enterprise	Solaris 11 Operating System、Solaris 10 Operating System
Oracle	SPARC Servers	Solaris 11 Operating System、Solaris 10 Operating System
HP	HP Integrityサーバ	HP-UX 11iv3、HP-UX 11iv2
	HP 9000サーバ	HP-UX 11iv3、HP-UX 11iv2
IBM	Power Systems、System p、pSeries	AIX 7.2、AIX 7.1、AIX 6.1
その他	各社PCサーバ	Windows Server 2016、Windows Server 2012 R2、Windows Server 2012、Windows Server 2008 R2、Red Hat Enterprise Linux 7、Red Hat Enterprise Linux 6、Red Hat Enterprise Linux 5、 SUSE Linux Enterprise Server 12、SUSE Linux Enterprise Server 11、x86 Solaris 11 Operating System、x86 Solaris 10 Operating System、 VMware® vSphere 6.5、VMware® vSphere 6.0、VMware® vSphere 5.5、VMware® vSphere 5.0、XenServer 7、XenServer 6、Oracle Linux 7、Oracle Linux 6、Oracle Linux 5、Oracle VM 3

\*サポートサーバ・OSの詳細につきましては、弊社担当営業、または販売パートナーまでお問い合わせください。



**グリーン製品**  
グローバルな環境対策に則った  
当社独自の厳しい環境評価基準  
をクリア。

**グリーン購入法への対応**  
本製品は、国などによる環境物品などの調達  
の推進などに関する「グリーン購入法」に基づく調達の  
基本方針(判断の基準)に対応しています。

**製品保証**  
ETERNUS DX600 S4の本体/オプションについて、  
3年間翌営業日以降訪問修理を受けられます。  
※平日:月曜日~金曜日(祝日、12月30日~1月3日を除く)



クラス1レーザ製品

- Intel、インテル、Intel logo、Intel Inside、Intel Inside ロゴ、Xeon、Xeon Insideは、アメリカ合衆国およびまたはその他の国における Intel Corporationの商標です。
- Windows、Windows Serverは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Linuxは、Linus Torvalds氏の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- SUSEは米国およびその他の国におけるNovell Inc.の商標です。
- OracleとJavaは、Oracle Corporationおよびその子会社、関連会社の米国、およびその他の国における登録商標または商標です。
- Solarisは、Oracle Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- VMwareは、VMware, Inc.の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- お客様システムの安定稼働やセキュリティ確保のために、最新版ファームウェアの適用を推奨しています。最新版は以下のSupportDeskご契約者様向けサイトで提供しています。SupportDeskをご契約されていない場合は、富士通ハードウェア修理相談センター(フリーダイヤル0120-422-297)までお問い合わせください。なお、ファームウェアの入手・適用は、お客様自身で実施願います。弊社作業をご依頼される場合は、有償にて承りますので、弊社担当営業、または販売パートナーまでお問い合わせください。 <http://eservice.fujitsu.com/supportdesk/>
- 記載の会社名、製品名、名称等の固有名称は各社の商標または登録商標です。
- その他、本カタログに記載されている名称には必ずしも商標表示をしておりません。
- このカタログに記載されている製品については、改良のために予告なしに仕様、デザイン等を変更する場合がありますのでご了承ください。
- このカタログは、再生紙を使用しています。

運用・保守サービス[SupportDesk]の詳細は、インターネット情報ページ「製品サポート」をご覧ください。 <http://www.fujitsu.com/jp/supportdesk/>

製品・サービスについてのお問い合わせは

富士通コンタクトライン(総合窓口)

0120-933-200

受付時間 9:00~17:30(土・日・祝日・弊社指定の休業日を除く)

富士通株式会社 〒105-7123 東京都港区東新橋1-5-2 汐留シティセンター

<http://www.fujitsu.com/jp/eternus/>