

iStorageシリーズ
2022年3月

\Orchestrating a brighter world

NEC

高性能と使いやすさを徹底追求した
成長をつづけるストレージ・ラインナップ

iStorage Mシリーズ









iStorage

企業や社会の情報基盤を強固に支え、 明日の高度なICT事業の発展を担う iStorage Mシリーズ

仮想化やクラウド、AI・IoT、ロボティクスなど多種多様なデータが急増する企業や社会の情報システムでは、新たな価値を創出するため情報資産の有効な活用がより一層重要なテーマとなります。そこでは日次蓄積される膨大な情報資産を確実に継承し、かつ、情報資産を自在に活用できる高性能で高信頼のストレージ基盤の提供が求められます。

iStorage Mシリーズは、最新の仮想化技術を実装し、運用管理の負荷やコストの低減を徹底追求した、高性能・高信頼のストレージ・ラインナップです。企業や社会の情報システムの多彩なニーズに迅速に応え、新たな価値、新たなソリューションを創出する原動力となって、次代のICT事業の発展に貢献します。

● iStorage Mシリーズ ラインナップ

iStorage Mシリーズ	Entry model	Low-end model	Mid-range model	Mid-High model
オールフラッシュストレージ		 <p>ローエンドモデル iStorage M320F ●FC/iSCSI:Max.24port ●SSD:Max.672</p>		 <p>ミッドハイモデル iStorage M720F ●FC/iSCSI:Max.112port ●SSD:Max.1536</p>
ハイブリッドストレージ	 <p>エントリーモデル iStorage M12e ●FC/iSCSI/SAS:Max.8port ●HDD/SSD:Max.96</p>	 <p>エントリーモデル iStorage M120 ●FC/iSCSI/SAS:Max.24port ●HDD/SSD:Max.240</p>	 <p>ローエンドモデル iStorage M320 ●FC/iSCSI/SAS:Max.24port ●HDD/SSD:Max.672</p>	 <p>ミッドハイモデル iStorage M720 ●FC/iSCSI:Max.112port ●HDD/SSD:Max.1536</p>
2コントローラ				

iStorage Mシリーズの特長

高性能&高可用性

- SSDなど高速コンポーネントや高速インターフェースを採用
- アクセス頻度に応じた自律データ最適配置を実現
- ウェアレベリング機能に対応したSSDを採用
- 主要コンポーネントの二重化・冗長化
- スーパーフェニックス技術など独自のHDD高可用性技術を採用
- 暗号化HDDやデータ完全消去など優れたセキュリティ機能を搭載
- ディスク、電源、コントローラなど主要部品はホットプラグに対応
- システム無停止でのファームウェアアップデートに対応 etc.

ECO性能

- 80 PLUS® PLATINUM (M520/M720/M720F)、80 PLUS® GOLD (M12e/M120/M320/M320F) 高効率電源や低消費電力プロセッサの採用などECO設計
- 40℃環境動作を実現
- 消費電力の「見える化」や自律MAID機能により省電力運用を実現 etc.

導入・運用の容易性

- 装置無停止で容量・性能を拡張できるアドバンスダイナミックプール
- 仮想環境で最適な容量配分ができるシンプロビジョニング
- iSCSIインターフェースで経済的な災害サイトを容易に構築
- オンラインでストレージ装置のデータ移行/移動が可能
- 見やすいGUI画面で簡単なストレージ管理&操作 etc.

ICTコストの最適化

- ドライブ (SAS、ニアラインSAS、SSD) やインターフェース (FC、iSCSI、SAS) の用途に応じた選択が可能で、投資コストの最適化が可能
- ハードウェア3年間無償保証
- 仮想化を活かしたシステム運用で管理工数を低減
- プライスパフォーマンスを徹底追求 etc.

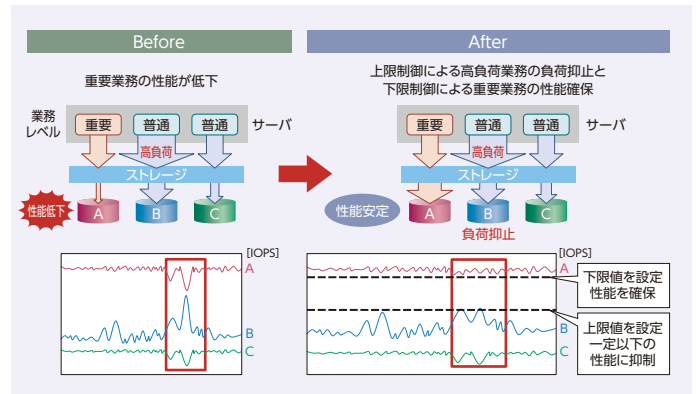
最適な仮想化環境をサポートする機能を搭載

業務毎のI/O流量を制御して業務のSLAを実現

サーバ仮想化環境では、1つの業務から高い負荷がかかると他業務のリソースが確保できずパフォーマンスが低下する場合があります。“iStorage Mシリーズ”は、業務の安定性能を確保するため、論理ディスク毎に上限値/下限値を設定し、I/O流量を制御できます。優先度の低い業務は低く上限値を設定し他業務へ公平にリソース配分。重要業務では下限値を高くしリソースを確保できます。業務に優先順位をつけ自動最適化することで、サービス品質を保証するSLAの要望に応え、システム全体の安定稼働に貢献します。

*SLA: Service Level Agreement

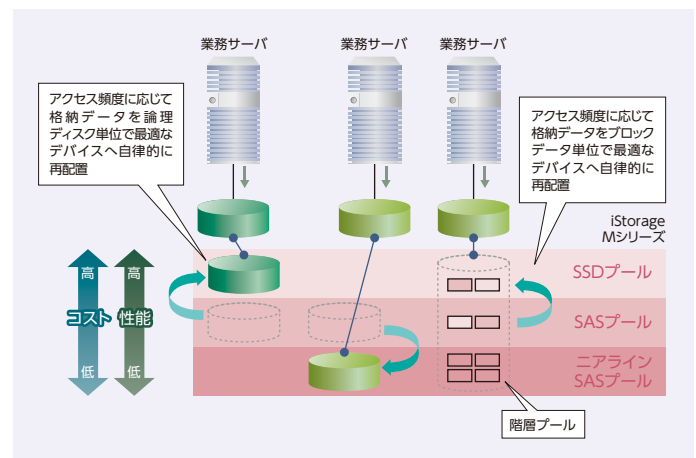
M120 M320 M320F M520 M720 M720F



自動的なデータ最適配置により業務運用全体を最適化

“iStorage Mシリーズ”では、高速なデータアクセスが可能なSSDや高性能SAS HDD、大容量・低ビットコストのニアラインSAS HDDなどタイプの異なるデバイスを階層化し、ストレージプールを構築できます。常に論理ディスク単位または階層プールのブロック単位で格納データのアクセス頻度をモニターし、アクセス頻度の高いデータはSSDプールへ、アクセス頻度の低いデータはニアラインSASプールへと、ストレージ階層間でデータを自動的に再配置します。これにより、ストレージ性能の最大化を追求しながら、ストレージの投資コストの最適化を実現できます。

M120 M320 M320F M520 M720 M720F

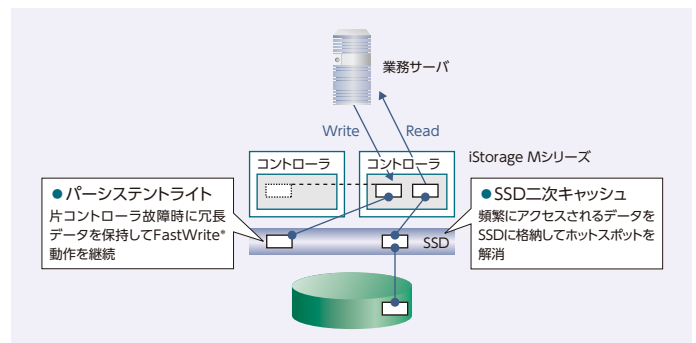


データアクセスが局所的に集中する業務を高速化

読み出し性能が高速なSSDを二次キャッシュとして利用することで、頻りにアクセスされるデータのI/O性能を向上させ、ホットスポットを解消、さらなる高速性を追求できます。また、片系コントローラが故障した場合に、冗長データをSSDに一時格納することで、FastWrite*動作を継続するパーステントライトも利用可能です。

*FastWrite機能: ドライブへの書き込み終了を待たずに、キャッシュへの書き込みで高速に終了応答する機能。

M120 M320 M520 M720



業務間相互干渉を排除して業務運用全体を高速化

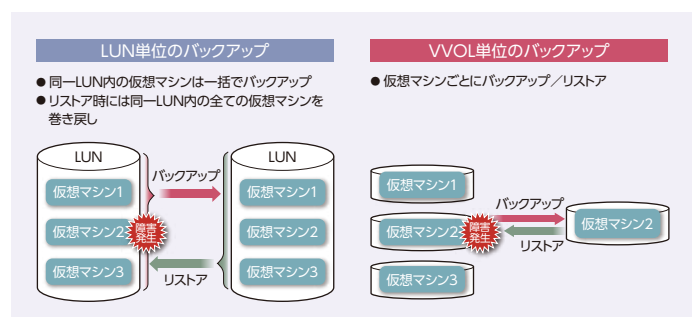
搭載されているキャッシュメモリを複数の区画に分割し、業務(論理ディスクの集合)ごとにキャッシュメモリの容量を割り当てることができます。それにより、I/Oの増加による業務間での干渉を排除し、各業務の安定した性能を確保します。

M320 M320F M520 M720 M720F

VMware環境で、仮想マシン単位のストレージ管理を実現

従来の仮想化環境では、複数の仮想マシン (VM) でLUNを共有していたため業務単位に応じた運用ができませんでした。“iStorage Mシリーズ”では、「VMware vSphere Virtual Volumes (VVOL)」に対応。VM単位でのバックアップやリストアができ、きめ細やかな運用が可能になります。また、I/O流量制御によりQoSを維持した運用や仮想マシン毎のスナップショットやクローン機能も利用可能です。

M120 M320 M320F M520 M720 M720F



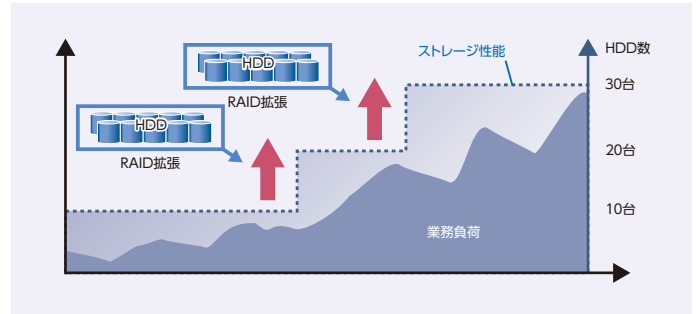
スケラブルで効率的なリソース管理機能を提供

業務を止めずにHDD/SSDを増設し容量を増やすことが可能

オンプレミスの仮想化システムやクラウドでは業務の急激な増大に対してシステムリソースを俊敏に拡張することが重要です。

“iStorage Mシリーズ”のアドバンスダイナミックプールでは、リソース拡張の要求に対しシステムを再起動せずに、HDD/SSDの増設、RAIDを構成するプールの拡張、論理ディスクの拡張を簡単な操作で行えます。また、拡張後のプールにおいてデータの再配置を行いI/O性能を改善します。

M12e M120 M320 M320F M520 M720 M720F



シンプロビジョニングによりHDD/SSDの利用率を改善

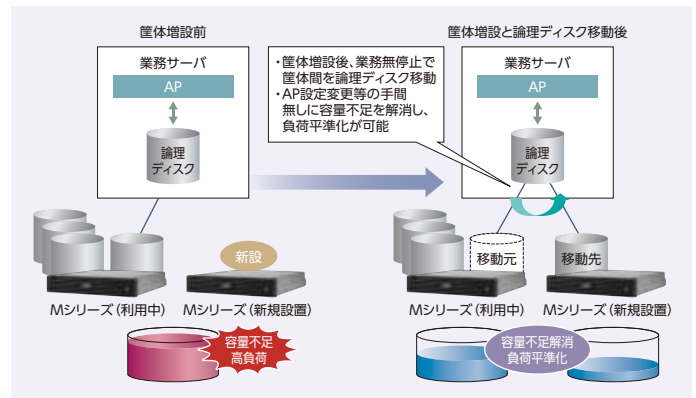
シンプロビジョニング機能により、ユーザーが実際に使用するデータ容量に応じてストレージ内の物理容量の割り当てが動的に行われます。一方、ユーザーの使用容量が増加し物理容量が不足した場合は無停止でのHDD/SSD増設により物理容量を拡張できます。これにより、ストレージ内のHDD/SSDの物理容量を無駄なく利用でき、初期投資コストの低減や消費電力の削減を実現できます。

M12e M120 M320 M320F M520 M720 M720F

Mシリーズ既設環境へのMシリーズ本体の新設・撤去を業務無停止で実現

“iStorage Mシリーズ”の運用環境に、Mシリーズ本体を新たに追加し、運用中の論理ディスクを新設のMシリーズに移行、かつ、そのI/Oパスを自動的に切り替えることにより、業務を継続したままMシリーズの運用環境を拡張し、運用環境全体でのI/O負荷平準化が行えます。また、Mシリーズを複数台運用する環境において、一時的に運用停止したいMシリーズがある場合、論理ディスクを運用継続するMシリーズに集約し、かつI/Oパスを自動的に切り替えることにより、業務継続のままでMシリーズの運用停止が行えます。

M120 M320 M320F M520 M720 M720F



運用管理にかかる負荷やコストを大幅に低減

直感的な操作が可能なGUIで初心者でも容易に管理

ビジュアルなWebブラウザ画面で、ストレージの容量やディスクの負荷状況、接続されたサーバなど各コンポーネントの稼働状況を把握できます。また、レプリケーション設定や容量変更、障害発生時などの操作も、ナビゲート画面で教えてくれます。理解しやすいGUI環境で、操作ミスをなくします。

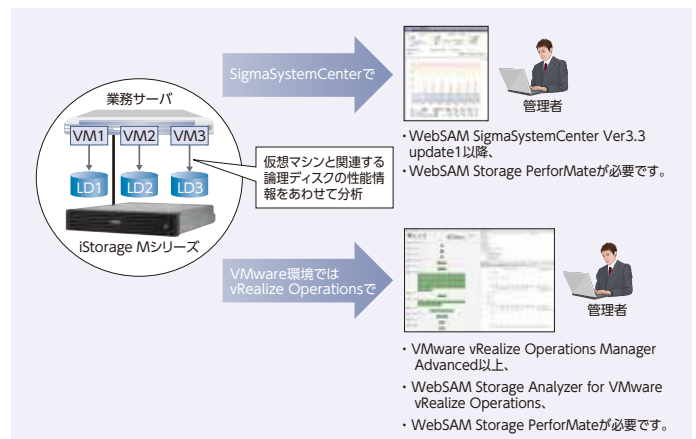
M12e M120 M320 M320F M520 M720 M720F



物理環境、仮想環境問わず、性能分析が容易に

“iStorage Mシリーズ”では、サーバやストレージ、ネットワークなどの物理リソースと仮想環境を同一の管理画面で統合管理できます。物理的なハードウェアの異常の兆候を感知し、仮想マシンの情報とあわせて性能分析することで、高い確度でボトルネックの原因を特定できます。さらに、リソースの最適配置などを自動制御でき、管理業務の効率化、省力化にも貢献します。また、VMware環境では、vRealize Operations Managerで確認することができます。

M12e M120 M320 M320F M520 M720 M720F



データ圧縮による大容量データ格納のコスト削減

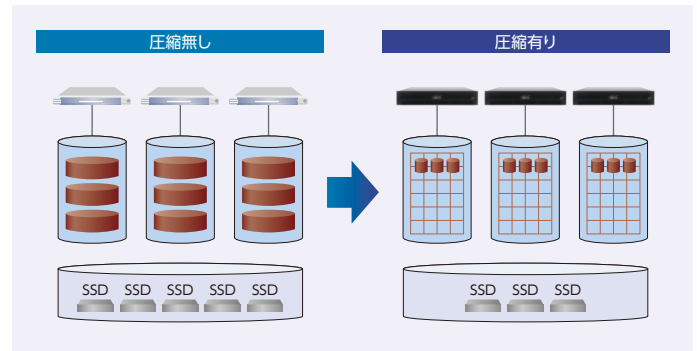
I/Oデータの圧縮によりSSDの使用効率を大幅に改善

SSDへの書き込みデータをインライン圧縮し、圧縮後のデータをシンプロビジョニング機能によりSSDへ最適配置して格納します。仕様上のユーザー容量を超えて高性能のSSDを使用することができます。

また、仮想OSについては比較的圧縮率が高く、コスト削減効果を得る事ができ、オールフラッシュ構成において性能面でもコスト面でもメリットのある仮想化統合基盤を実現します。

※データの圧縮率は格納するデータに依存します。

M12e M120 M320 M320F M520 M720 M720F

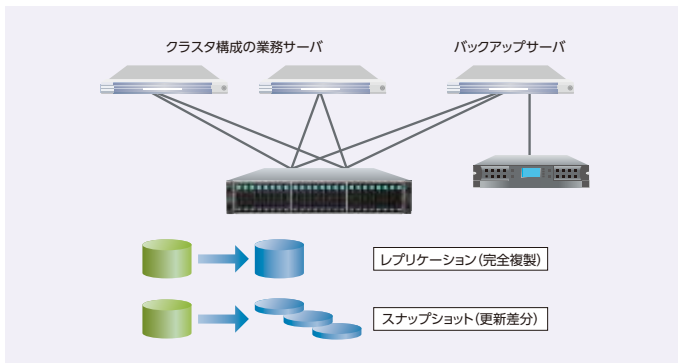


万が一に備えたバックアップ/リストアシステムの構築が容易

オンライン業務に影響を与えないバックアップシステム

毎日の業務ボリュームをバックアップするたびに業務を停止するのは、非効率です。“iStorage Mシリーズ”は、変更のある部分(更新差分)のみを保持するスナップショット機能と無停止で完全複製を作成するレプリケーション機能を提供。作成した複製ボリュームは、テープバックアップやバッチ業務、本番データを使用したアプリケーション評価などに活用できます。

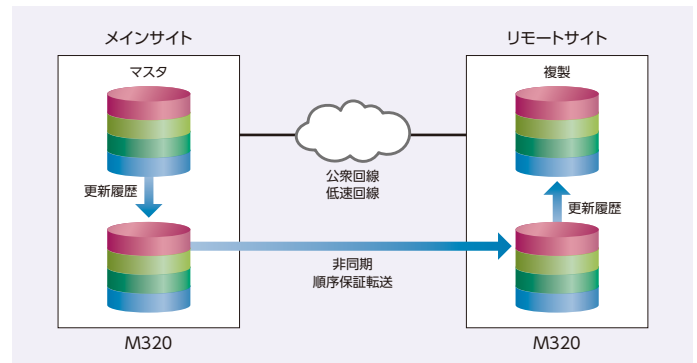
M120 M320 M320F M520 M720 M720F



低コスト回線を利用した短RPO・長距離の災害対策運用を実現

非同期の順序保証転送(更新履歴をバックグラウンド転送)により、リモートサイトでのデータ整合性を担保します。従来の非同期運用に比べ、データロストを抑えながら、短いRPO(数十分~数時間程度)で復旧が可能です。低速回線(10Mbps~100Mbps)やベストエフォートの公衆回線など低コストな回線で長距離(2000km)での災対運用を実現します。

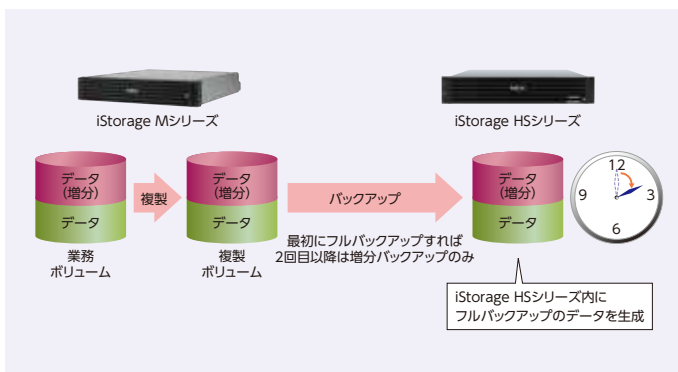
M320 M320F M520 M720 M720F



“iStorage HS”へダイレクトに高速Rawバックアップ

バックアップストレージ”iStorage HS”にバックアップする場合、バックアップ専用のサーバ装置やソフトウェアが必要でしたが、“iStorage Mシリーズ”では連携機能により、直接バックアップ/リストアが可能です。最初にフルバックアップするだけで2回目以降は増分だけで済み、バックアップ時間を大幅に短縮。データ管理からバックアップ/リストアまでの一連の流れを、コストをかけずに自動化できます。

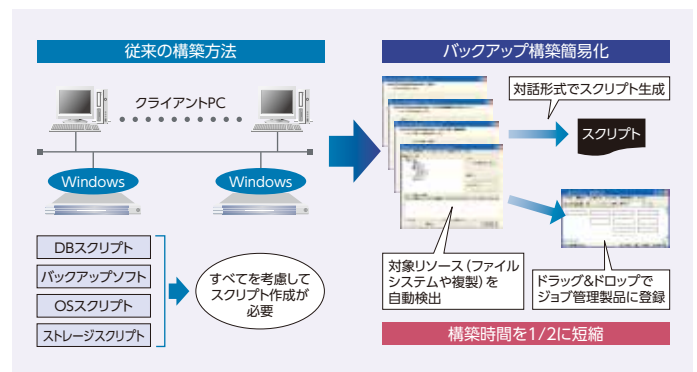
M120 M320 M320F M520 M720 M720F



短時間で無停止バックアップシステムを容易に構築

無停止バックアップシステムを実現したいが、構築できるスキルをもった要員がない…。“iStorage Mシリーズ”なら問題ありません。サーバやデータベース情報の自動収集機能や、わかりやすい対話形式のスクリプト作成機能などのサポートで、無停止バックアップシステムや高速リストアシステムを容易に構築可能。作業が簡素化され構築時間が1/2に短縮。構築ミスへのリスクも回避できます。

M120 M320 M320F M520 M720 M720F



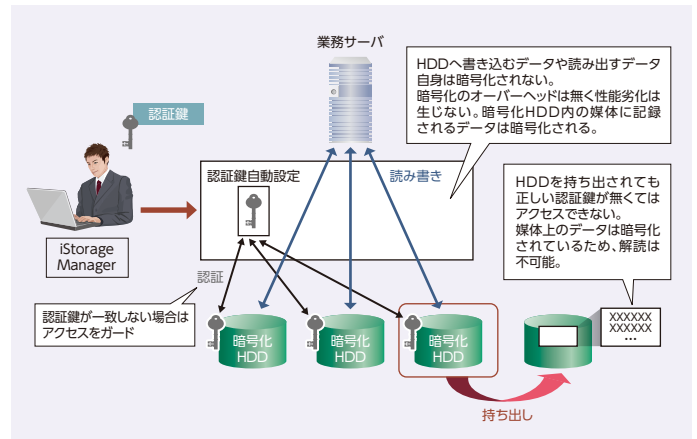
データの暗号化で情報漏洩を強力に防止

暗号化によりデータ漏洩を防止

企業の機密データを格納するストレージは、常にセキュリティの脅威にさらされています。“iStorage Mシリーズ”では、自己暗号化ドライブ (SED^{*1})により、HDD/SSD内部のデータを暗号化。HDD/SSDの持ち出しや紛失、盗難、破棄によるデータの漏洩を防ぎます。また、米国の基準^{*2}に準拠したHDD内データの完全消去機能を装備し、個人情報の漏洩防止などデータの機密性の保持を強化させています。さらに、論理ディスクのアクセス制限、ログなどの監査、誤操作防止など、さまざまなセキュリティ機能を提供します。

*1: SED: Self-Encrypting Drive (暗号化方式: AES256)
*2: DoD5220.22-M 米国国防総省が定める方式。

M12e M120 M320 M320F M520 M720 M720F



システム停止を回避し業務を継続

業務に影響ない高速なデータ移行

旧装置から“iStorage Mシリーズ”へデータを移行したい…。このご要望に「無停止データ移行機能」でお応えします。移行元と移行先の論理ディスクを仮想的に同じ論理ディスクとして業務サーバに見せることでアプリケーションの設定変更なしにオンラインで世代交代が可能です。また、ストレージの機能でデータを移行するので業務サーバに負荷はかからず、業務性能の影響を抑えます。

M120 M320 M320F M520 M720 M720F

トリプルミラーによる高信頼性

障害復旧中にもう1台のHDDが障害を起こし、データロスするというリスクがあります。“iStorage Mシリーズ”では、RAID-6のダブルパリティ構成に加え、RAID-1の高速性とRAID-6の信頼性を両立させたRAID-トリプルミラーをサポート。大容量化と高信頼性の両面の要求に応えます。

M12e M120 M320 M320F M520 M720 M720F

ECO設計により消費電力のコスト削減を推進

先端の省エネ技術を駆使して消費電力を削減

CPUに低消費電力プロセッサを採用し、自律制御することで装置全体の省電力化を推進します。また、80PLUS[®] PLATINUM (M520/M720/M720F)*、80 PLUS[®] GOLD (M12e/M120/M320/M320F) 認定取得の高効率電源や省電力部品を積極的に採用し、さらに総部品点数の大幅な削減を実現。環境温度40℃の稼働を可能にし、空調の消費電力の削減に貢献します。

*ディスクエンクロージャの電源は80 PLUS[®] GOLD

M12e M120 M320 M320F M520 M720 M720F



自律MAID機能で消費電力を低減

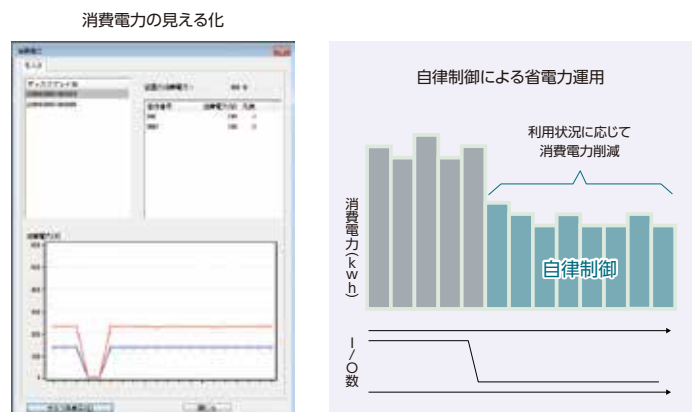
省エネを追求したMAID^{*}技術を採用しています。専用ソフトウェア制御により、プール単位のスケジュール管理で、たとえば使用していない複製側のHDDのモーター電源を切断し、的確に節電を実行します。*MAID: Massive Array of Inactive Disks

M12e M120 M320 M520 M720

消費電力の「見える化」と自律制御による低電力運用を実現

同一インフラ環境上のすべての“iStorage Mシリーズ”の消費電力を、リアルタイムで「見える化」して管理できます。また、ストレージの利用状況にあわせて、CPU、ファン、HDDなどを自律制御して、消費電力を低減。アイドル時のムダな電力消費を最大限に抑制し、省電力運用を推進します。

M12e M120 M320 M320F M520 M720 M720F



モデル		ハイブリッドモデル					
		iStorage M12e*	iStorage M120*	iStorage M320	iStorage M520	iStorage M720	
筐体構成 (ラックマウント)	最大ディスクエンクロージャ数	7	19	39	64	128	
	ドライブ数/エンクロージャ	24ドライブ/2.5型ディスクアレイコントローラ、ディスクエンクロージャ 12ドライブ/3.5型ディスクアレイコントローラ、ディスクエンクロージャ			24ドライブ/2.5型ディスクエンクロージャ 12ドライブ/3.5型ディスクエンクロージャ		
	ドライブインタフェース	SAS 3.0 (12Gbps)					
	ホストインタフェース	FC 16Gbps iSCSI 10Gbps (Optical/Copper) SAS 12Gbps	16Gbps / 32Gbps 10Gbps (Optical/Copper) / 25Gbps (Optical)			16Gbps / 32Gbps 10Gbps (Optical)	
キャッシュメモリ	最大ホストポート数	FC:8, iSCSI:8, SAS:8	FC:24, iSCSI:16, SAS:8	FC:24, iSCSI:16, SAS:8	FC:80, iSCSI:40	FC:112, iSCSI:56	
	搭載容量	32GB	64GB / 128GB	96GB / 192GB / 384GB	256GB / 512GB	512GB / 1,024GB	
RAIDタイプ**		RAID-0,1,5,6,10,50,60,TM (トリプルミラー)					
最大搭載ドライブ数		96	240	672	960	1,536	
最大装置容量**3,4		1,165TiB	2,914TiB	8,161TiB	11,659TiB	18,655TiB	
ドライブ諸元	型・容量・回転数	SAS HDD	2.5型 600GB, 1.2TB, 1.8TB, 2.4TB (10,000rpm), 300GB, 600GB (15,000rpm)			2.5型 600GB, 1.2TB, 1.8TB, 2.4TB (10,000rpm), 300GB, 600GB (15,000rpm)	
		ニアラインSAS HDD	3.5型 4TB, 8TB, 12TB, 14TB (7,200rpm)			3.5型 4TB, 8TB, 12TB, 14TB (7,200rpm)	
		SAS SSD	2.5型 400GB, 1.6TB, 3.2TB 3.5型 400GB, 1.6TB, 3.2TB			2.5型 400GB, 1.6TB, 3.2TB 3.5型 400GB, 1.6TB, 3.2TB	
		RI SAS SSD**5	2.5型 3.84TB, 7.68TB, 15.3TB 3.5型 3.84TB, 7.68TB, 15.3TB			2.5型 3.84TB, 7.68TB, 15.3TB 3.5型 3.84TB, 7.68TB, 15.3TB	
		SED SAS HDD	2.5型 600GB (10,000rpm/15,000rpm)			2.5型 600GB (10,000rpm/15,000rpm)	
		SED ニアラインSAS HDD	3.5型 4TB (7,200rpm)			3.5型 4TB (7,200rpm)	
		SED SAS SSD	2.5型 400GB, 3.2TB 3.5型 400GB, 3.2TB			2.5型 400GB, 3.2TB 3.5型 400GB, 3.2TB	
筐体寸法 (WxDxH)	ディスクアレイコントローラ (U数)	482×568×88mm (2U, フロントベゼルなし) 483×606×88mm (2U, フロントベゼルあり**6)			482×704×219mm (5U, フロントベゼルなし) 483×735×219mm (5U, フロントベゼルあり**6)		
	ディスクエンクロージャ (U数)	482×517×88mm (2U, フロントベゼルなし) 483×555×88mm (2U, フロントベゼルあり**6)			482×517×88mm (2U, フロントベゼルなし) 483×555×88mm (2U, フロントベゼルあり**6)		
質量**7	ディスクアレイコントローラ	32kg以下			66kg以下		
	ディスクエンクロージャ	28kg以下			26kg以下		
電源条件		AC100 ~ 240V ±10%、単相 50 ±3 / 60 ±3Hz					
消費電力**8 (最大時/25℃環境時)	ディスクアレイコントローラ	SAS HDD	555W (560VA) / 485W	585W (595VA) / 515W	690W (700VA) / 620W	1,240W (1,250VA) / 1,115W	1,435W (1,450VA) / 1,315W
		ニアラインSAS HDD	515W (520VA) / 445W	550W (555VA) / 475W	650W (660VA) / 580W		
	ディスクエンクロージャ	SAS SSD	660W (665VA) / 585W	690W (700VA) / 620W	795W (805VA) / 725W		
		SAS HDD	325W (330VA) / 290W	325W (330VA) / 290W	325W (330VA) / 290W	325W (330VA) / 290W	325W (330VA) / 290W
周辺環境条件		湿度		5 ~ 40°C (動作時)、-10 ~ 60°C (休止時)			
		湿度		10 ~ 80%RH (動作時)、5 ~ 80%RH (休止時)			
省エネ法**9による表示 (2023年度基準)	エネルギー消費効率**10	区分	VI				
		SAS HDD	0.0224**12	0.0208**13	0.0201**14	0.0209**15	0.0204**16
		ニアラインSAS HDD	0.0132**17	0.00871**18	0.0126**19	0.0128**20	0.0124**21
対応OS**11		Windows, Linux, VMware			FC: Windows, Linux, VMware, HP-UX, Oracle Solaris iSCSI: Windows, Linux, VMware		


モデル		オールフラッシュモデル				
		iStorage M320F			iStorage M720F	
筐体構成 (ラックマウント)	最大ディスクエンクロージャ数	27			64	
	ドライブ数/エンクロージャ	24ドライブ/2.5型ディスクアレイコントローラ、 2.5型ディスクエンクロージャ			24ドライブ/2.5型ディスクエンクロージャ	
	ドライブインタフェース	SAS 3.0 (12Gbps)				
	ホストインタフェース	FC 16Gbps / 32Gbps iSCSI 10Gbps (Optical/Copper) 最大ホストポート数 FC:24, iSCSI:16	16Gbps / 32Gbps 10Gbps (Optical)			16Gbps / 32Gbps 10Gbps (Optical)
キャッシュメモリ	搭載容量	96GB / 192GB / 384GB			512GB / 1,024GB	
	バッテリーバックアップ時間	無制限 (専用エリアへ選定)				
RAIDタイプ**		RAID-0,1,5,6,10,50,60,TM (トリプルミラー)				
最大搭載ドライブ数		672			1,536	
最大装置容量**3,4		8,161TiB			18,655TiB	
ドライブ諸元	型・容量・回転数	SAS HDD	-			-
		ニアラインSAS HDD	-			-
		SAS SSD	2.5型 400GB, 1.6TB, 3.2TB			2.5型 400GB, 1.6TB, 3.2TB
		RI SAS SSD**5	2.5型 3.84TB, 7.68TB, 15.3TB			2.5型 3.84TB, 7.68TB, 15.3TB
		SED SAS HDD	-			-
		SED SAS SSD	2.5型 400GB, 3.2TB			2.5型 400GB, 3.2TB
		筐体寸法 (WxDxH)	ディスクアレイコントローラ (U数)	482×568×88mm (2U, フロントベゼルなし) 483×606×88mm (2U, フロントベゼルあり**6)		
ディスクエンクロージャ (U数)	482×517×88mm (2U, フロントベゼルなし) 483×555×88mm (2U, フロントベゼルあり**6)			482×517×88mm (2U, フロントベゼルなし) 483×555×88mm (2U, フロントベゼルあり**6)		
質量**7	ディスクアレイコントローラ	30kg以下			66kg以下	
	ディスクエンクロージャ	26kg以下			26kg以下	
電源条件		AC100 ~ 240V ±10%、単相 50 ±3 / 60 ±3Hz				
消費電力**8 (最大時/25℃環境時)	ディスクアレイコントローラ	795W (805VA) / 725W			1,435W (1,450VA) / 1,315W	
	ディスクエンクロージャ	350W (355VA) / 285W			425W (430VA) / 390W	
周辺環境条件		湿度		5 ~ 40°C (動作時)、-10 ~ 60°C (休止時)		
		湿度		10 ~ 80%RH (動作時)、5 ~ 80%RH (休止時)		
省エネ法**9による表示 (2023年度基準)	エネルギー消費効率**10	区分	-			
		SAS HDD	-			
		ニアラインSAS HDD	-			
対応OS**11		FC: Windows, Linux, VMware, HP-UX, Oracle Solaris iSCSI: Windows, Linux, VMware				



*上記の表に記載の最大値は、各項目の最大値を掲載しております。構成によって排他となり、同時に満たすことができない項目もございますのでご注意ください。 *1:デュアルコントローラモデルとシングルコントローラモデルがあります。シングルコントローラモデル時は、ホストポート数とキャッシュメモリ容量は半分になります。 *2:RAID-0は、冗長性はありませんので単体ドライブのエラーでデータロスになります。基本的には冗長性を持ったRAIDをご利用下さい。また、使用は事前にご相談下さい。 *3:1GiB=1,024^3B、1TiB=1,024^4Bとして計算した数値。 *4:最大容量は、最大容量ドライブを選択し、RAID-5最大構成時。 *5:RI (Read Intensive) :読み込み中心用途向け。 *6:フロントベゼルはオプションです。 *7:ラックマウントキット、ケーブル類などアクセサリ品の質量 (3.5kg以下:M12e/M120/M320/M320F/ディスクエンクロージャ、6kg以下:M520/M720/M720F) は含まれません。 *8:ホストインタフェースFC時の値、その他の構成時は異なる場合があります。 *9:正式にはエネルギーの使用の合理化に関する法律。SSDは省エネ法の対象外です。 *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した消費電力を省エネ法で定める記憶容量で除した数値。 *11:これらのOSにおけるディスク装置接続については、制限事項があります。詳細につきましては、お問い合わせ願います。 *12:最大構成での測定による。(最大記憶容量:55.12TB、ドライブタイプ:2.5型、単体ディスク容量:0.57412TB、ドライブ数:96台、回転数:15000rpm) *13:最大構成での測定による。(最大記憶容量:137.79TB、ドライブタイプ:2.5型、単体ディスク容量:0.57412TB、ドライブ数:240台、回転数:15000rpm) *14:最大構成での測定による。(最大記憶容量:275.58TB、ドライブタイプ:2.5型、単体ディスク容量:0.57412TB、ドライブ数:480台、回転数:15000rpm) *15:最大構成での測定による。(最大記憶容量:551.16TB、ドライブタイプ:2.5型、単体ディスク容量:0.57412TB、ドライブ数:960台、回転数:15000rpm) *16:最大構成での測定による。(最大記憶容量:881.85TB、ドライブタイプ:2.5型、単体ディスク容量:0.57412TB、ドライブ数:1536台、回転数:15000rpm) *17:最大構成での測定による。(最大記憶容量:1313.23TB、ドライブタイプ:3.5型、単体ディスク容量:13.67947TB、ドライブ数:96台、回転数:7200rpm) *18:最大構成での測定による。(最大記憶容量:3283.07TB、ドライブタイプ:3.5型、単体ディスク容量:13.67947TB、ドライブ数:240台、回転数:7200rpm) *19:最大構成での測定による。(最大記憶容量:6566.15TB、ドライブタイプ:3.5型、単体ディスク容量:13.67947TB、ドライブ数:480台、回転数:7200rpm) *20:最大構成での測定による。(最大記憶容量:10,505.83TB、ドライブタイプ:3.5型、単体ディスク容量:13.67947TB、ドライブ数:768台、回転数:7200rpm) *21:最大構成での測定による。(最大記憶容量:21,011.67TB、ドライブタイプ:3.5型、単体ディスク容量:13.67947TB、ドライブ数:1536台、回転数:7200rpm)

主要ソフトウェア一覧

分野	製品名	M12e	M120	M320	M320F	M520	M720	M720F	概要
標準搭載ソフトウェア	StorageManager Express	●	●	●	●	●	●	●	ストレージを制御する基本機能を実装したストレージ制御ソフト、バス制御ソフト、CU機能のセットを標準搭載 また、M120は機能制限版の完全複製ボリューム作成ソフト (Storage DynamicDataReplication Express) を標準搭載
	Storage StoragePathSavior								ストレージの運用管理を可能とする基本機能
	Storage ControlCommand								バスの自動切替えやI/Oの負荷分散を実現する機能
									業務サーバからレプリケーションやデータ改ざん防止等の操作を行うCU機能
WebSAM ストレージ管理	WebSAM StorageManager Suite								ストレージ統合管理ソフト、ストレージ性能のリアルタイム監視と情報蓄積ソフト、ストレージ性能のデータ分析効率化ソフト、データ改ざん防止ソフトのセット製品
	WebSAM StorageManager								ストレージの統合運用管理を可能とする基本機能
	WebSAM Storage PerformMate	●	●	●	●	●	●	●	ストレージ性能のリアルタイム監視、情報蓄積を行う機能
	WebSAM Storage PerformNavi								ストレージ性能データの分析を効率化する機能
	Storage VolumeProtect ²								ボリューム単位に、データの改ざん防止、完全性を保障する機能
性能管理	WebSAM Storage Analyzer for VMware vRealize Operations	●	●	●	●	●	●	●	VMwareと連携し、業務軸でサーバ、ストレージリソースの一元的な運用管理を行う機能
レプリケーション管理	WebSAM Storage RepNavi Suite	—	●	●	●	●	●	●	DBやファイルサーバ、仮想マシンのバックアップシステム構築を簡易化する機能
レプリケーション	Storage DynamicDataReplication	—	●*1	●	●	●	●	●	同一ストレージ装置内部に完全複製ボリュームを作成する機能
	Storage RemoteDataReplication	—	●*1	●	●	●	●	●	遠隔地のストレージ間で完全複製ボリュームを作成する機能 (FC/iSCSI / F対応) また、M320/M320F/M520/M720/M720Fは災害対策ソフト (Storage RemoteDataReplication/DisasterRecovery) に対応
	Storage DirectDataShadow Option	—	●*1	●	●	●	●	●	バックアップサーバ/バックアップソフトウェアを介さずに、M5シリーズに接続されたデータをボリューム単位で、HSシリーズに直接バックアップ/リストアを行う機能 (iSCSI / F対応)
	Storage ReplicationControl SQL Option	—	●*1	●	●	●	●	●	Microsoft SQL Serverの無停止バックアップを可能にするオプション
ストレージ制御	Storage ReplicationControl FileSystem Option	—	●*1	●	●	●	●	●	ファイルシステムの無停止バックアップを可能にするオプション
	Storage VirtualCachePartitioning	—	—	●	●	●	●	●	ストレージのキャッシュを仮想的に分割する機能
	Storage PerformOptimizer	—	●	●	●	●	●	●	ボリュームまたはブロック単位で自律的に物理的設置を変更する事により、性能最適化を業務無停止で行う機能
	Storage PerformCache	—	●*1	●	—	●	●	—	SSDをキャッシュメモリとして利用する機能
	Storage IO Load Manager	—	●	●	●	●	●	●	論理ディスクごとにIOPSの上限値や下限値を設定することにより、業務サーバからストレージへのI/Oの流量を制御する機能
	Storage SecureEraser	●	●	●	●	●	●	●	標準規格に準拠した方法でHDD/SSD内のデータを完全に消去する機能 ³
	Storage Virtual Volume使用権	—	●	●	●	●	●	●	VMware上の仮想ディスクとストレージ機能を連携させる機能の使用権
Storage データ圧縮使用権	●	●	●	●	●	●	●	SSDにデータを圧縮して格納するデータ圧縮機能の使用権	

*1: Single Controllerモデルは、未サポートとなります。 *2: M12eは、未サポートとなります。 *3: SSDはその性質上、データが残ってしまう場合があります。


標準保証内容 (3年保証モデル)	
● 無償保証期間 ● 保守形態	製造日より3年間  オンサイト保守 パーツ保証
● 受付時間	月曜日～金曜日 9:00～18:00 *国民の祝日および年末年始などのNEC指定日を除く
● 修理提供時間	月曜日～金曜日 9:00～18:00 *国民の祝日および年末年始などのNEC指定日を除く
● 対象装置	ディスクアレイコントローラ、ディスクエンクロージャ、HDD、SSD
● 対応日	原則翌営業日以降対応 *15時まで修理が必要と判断した場合、翌営業日以降に対応します。 判断が15時までにされない場合は翌々営業日以降の対応となります。 *訪問の目安…翌営業日:北海道、本州、四国、九州、沖縄 翌々営業日:離島 *天候、交通事情等で指定の日時にお伺いできない場合があります。

環境対応		M12e	M120	M320	M320F	M520	M720	M720F
● グリーン購入法	国等による環境物品等の調達に関する法律。グリーン購入法の基本方針 ^{*1} の判断基準を満たしたものの。 (詳細 http://www.env.go.jp/policy/hozen/green/g-law/index.html)	○	○	○	—*2	○	○	—*2
● 省エネ法 (2023年度基準)	省エネ法で定められた目標基準値に対する達成状況。(詳細 https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/enterprise/equipment/)	○*4	○*4	○*4	—*2	○*4	○*4	—*2
● エコシンプルスター	NECの環境トップランナーとして位置づけた、先進性のある環境配慮型製品に付与するラベルです。 	○	○	○	○	○	○	○
● エコシンプル	NECが独自に定めた環境配慮基準を満たす製品に付与するラベルです。 また、先進性の維持や透明性の確保が条件となっています。 	○	○	○	○	○	○	○
● RoHS ³ 指令準拠	電気・電子機器の特定有害物質(鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、ポリ臭化ジフェニル(PBB)、ポリ臭化ジフェニルエーテル(PBDE)、フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)(DEHP)、フタル酸ブチルベンジル(BBP)、フタル酸ジブチル(DBP)、フタル酸ジイソブチル(DIBP))の使用制限に関する欧州議会および理事会指令です。	○	○	○	○	○	○	○

*1: 2022年2月閣議決定。 *2: 対象外製品です。 *3: [Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment]の略称。 *4: 3.5型ハードディスクドライブ搭載時のみ適合。

環境配慮型製品情報URL <https://jpn.nec.com/csr/ja/eco/product.html>

●Microsoft、Windows、Windows Server、SQL Serverは、米国Microsoft Corp.の米国及びその他の国における商標または登録商標です。●Linuxは、Linus Torvaldsの米国及びその他の国における商標または登録商標です。●HP-UXは、Hewlett Packard Enterprise Companyの米国およびその他の国における商標です。●VMwareは、米国およびその他の地域におけるVMware, Inc.の登録商標または商標です。●Oracle Solarisは、Oracle Corporation及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。●Intel、インテル、Xeon は、アメリカ合衆国およびその他の国における Intel Corporationの商標です。●その他、記載されている製品名、会社名等は一般に各社の商標または登録商標です。

	安全に関するご注意	ご使用前に、各種マニュアル(「ユーザーズガイド」、「設置ガイド」等)に記載されております注意事項や禁止事項をよくお読みの上必ずお守り下さい。誤った使用方法は火災・感電・けがなどの原因となることがあります。
---	------------------	--

お問い合わせは、下記へ

NEC ファーストコンタクトセンター ストレージ窓口

〒211-8666 神奈川県川崎市中原区下沼部1753

TEL : 044-435-1245

お問い合わせURL <https://jpn.nec.com/istorage/inquiry>

国内向け製品URL <https://jpn.nec.com/istorage/index.html>

- 本カタログの内容は改良のために予告なしに仕様・デザインを変更することがありますのでご了承ください。
- 本カタログに記載されている製品の補修用部品の最低保有期間は、製造打ち切り後5年です。
- 本製品の輸出(非居住者への業務提供等を含む)に際しては、外国為替及び外国貿易法等、関連する輸出管理法令等をご確認の上、必要な手続きをお取りください。ご不明な場合、または輸出許可申請手続きにあたり資料等が必要な場合には、お買い上げの販売店またはお近くの弊社営業拠点にご相談ください。
- 記載の製品名および会社名は、各社の商標または登録商標です。

