

iStorageシリーズ  
2024年6月

Orchestrating a brighter world **NEC**

バックアップ・アーカイブ業務を  
シンプル&スマートに

# iStorage HS3-60 / iStorage HS8-60



**iStorage**

# バックアップ・アーカイブ業務を シンプル&スマートに

日々増加し続ける企業内のバックアップデータ／アーカイブデータ。バックアップ環境の現状を改善し、情報を有効活用していくためのツールとして注目されているのが、“iStorage HS”。煩雑なテープバックアップ業務から脱却し、重複排除により大量データを高効率で格納できます。バックアップコストや媒体保管スペースを削減し、運用の自動化により運用コストを軽減することで、バックアップ業務を革新していきます。

## バックアップ・アーカイブ業務を支える、3つのコアテクノロジー。

日々のバックアップデータ／アーカイブデータを効率よく安全に格納するため、3つのコアテクノロジーを装備しています。

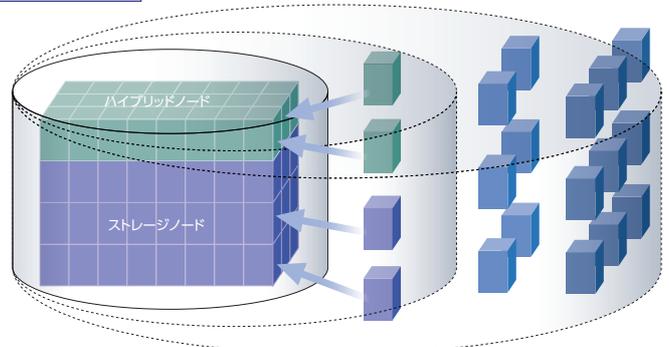
### 無停止で、容量・性能を簡単に拡張

容量追加や性能向上を行いたい場合、システムを止めずにハイブリッドノード\*1やストレージノード\*2を簡単に追加できます。内部ネットワークに接続された追加ノードは、自律的にストレージプールに組み込まれ、ストレージ管理者がデータ格納位置を考慮したり、設定作業をしなくても、ストレージが負荷分散やデータの再配置を自動実行し即座に利用できるようになります。これにより、ボトルネック発生の心配をせずに、容量や性能の拡張が可能になり、運用管理の効率化、省力化に貢献します。

\*1 ハイブリッドノード：バックアップ・リストアの性能と容量を拡張します。  
\*2 ストレージノード：容量を拡張します。

HS8

### 自動最適構成



### 容量効率を大幅に向上させ低コスト化を推進

データ圧縮技術 (DataRedux®) は、新たに書き込まれるデータブロックと既にストレージ内にあるデータをチェックし、重複するデータを排除することで、データの格納効率と書き込み性能を向上します。DataRedux®は、既存データとの重複を最大限に検出するようデータの知的な可変長分割を行います。これにより、世代管理しているバックアップデータ等に対し、より一層の格納効率と性能向上を実現しています。

HS3 HS8

### データ圧縮

バックアップ・アーカイブデータを効率的に格納



バックアップデータの例

### DataRedux® 技術:

1. ブロックレベルで重複データを検出
2. 重複しないデータのみを圧縮・格納

### DataRedux® によるコストメリット:

- ・ストレージ導入コスト
- ・維持運用コスト
- ・保守コスト

DataRedux®

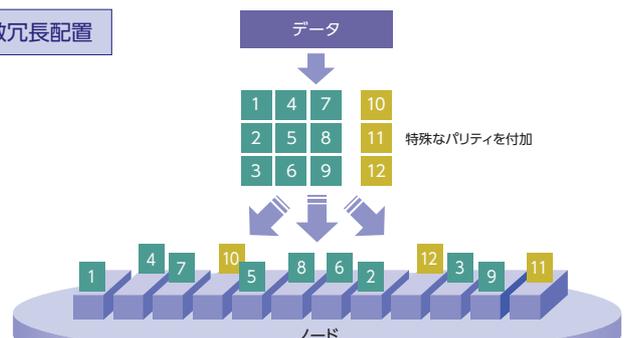
### RAIDを超える高信頼、耐同時障害性を実現

従来のストレージを超える高次元の冗長化を実現します。バックアップデータを複数に分割し、データに特殊なパリティを付加して複数のノードの各ディスクに分散格納することにより、複数の格納場所で障害が発生した場合でもデータ復元が可能です。ディスクドライブだけではなく、ノードの3重以上の障害にも対応し\*、万一の時の障害でもデータロストを防ぎます。また、分散格納されたデータの整合性を定期的に確認し、破損していれば自動的に修復する機能により高信頼性を支えます。

\*ノード構成、パリティ数の設定に依存します。

HS3 HS8

### 分散冗長配置



パリティを付加して複数のストレージに分散格納

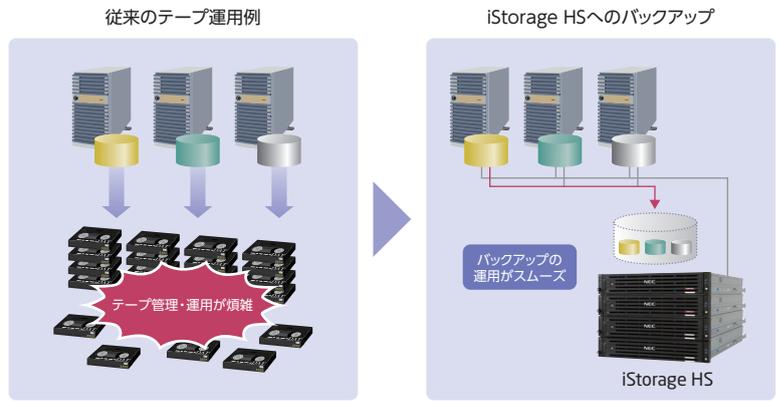
# お客様のご要望に応える バックアップ・アーカイブソリューションを提供します。

## Solution

### 煩雑なテープ運用の負担を一掃

テープ運用では、媒体管理やテープ交換で多くの人手や手間が必要であり、また、テープの輸送や保管にもコストが掛かります。その上、データ量に比例して煩雑さは増していきます。これらのテープ運用の課題を“iStorage HS”が解決します。重複排除機能により大量データを高効率で格納でき、テープ保管スペースは不要です。運用の自動化により煩わしい人手を伴う作業も一掃します。バックアップ・アーカイブ運用の工数と時間、コストを大幅に削減できます。

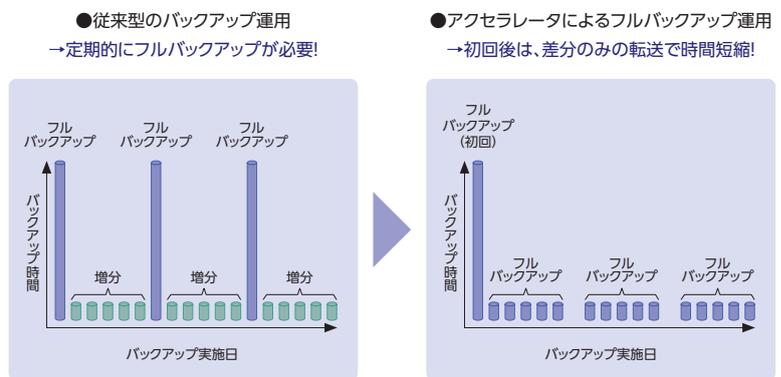
HS3 HS8



### フルバックアップを高速化し、シンプル運用を実現

大容量の業務データやファイル数の多いデータなどの場合、バックアップ作業が長時間化しがちでした。“iStorage HS”なら、NetBackupのアクセラレータ機能により、2回目以降のフルバックアップ実行時には、クライアントから差分を取得し、“iStorage HS”内で新たなフルバックアップを合成します。これにより、フルバックアップの処理時間を大幅に短縮できます。つねにストレージ内にフルバックアップデータを格納しているため、シンプルな運用が可能であり、必要な時、即時リストアもできます。さらに、「VADP連携バックアップ」、「Hyper-Vバックアップ」と併せて使用することで、VMware仮想環境、Hyper-V仮想環境のフルバックアップに掛かる時間も同様に短縮することができます。

HS3 HS8

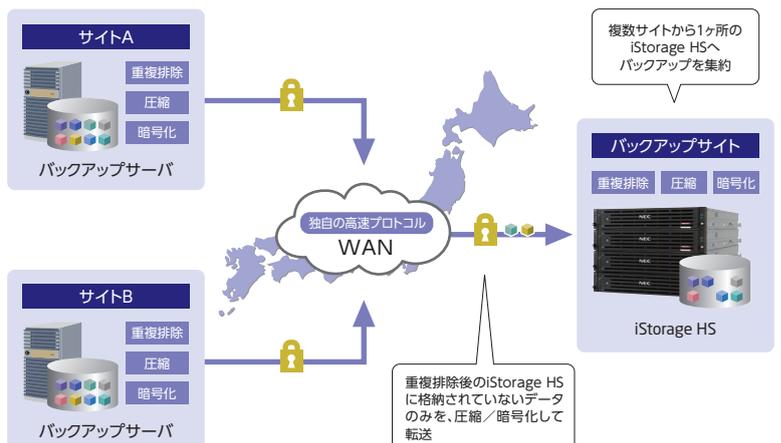


### 複数拠点のバックアップを、1ヶ所に集約\*し管理

地方拠点、小規模拠点のバックアップデータをセンタに集約させたい…。災害に備えバックアップデータを本社で一括保管したい…。重複排除機能を搭載した“iStorage HS”なら、複数サイトを集約する遠隔バックアップを低コスト&セキュアに実現できます。大量データも各サイトのバックアップサーバで圧縮、重複排除されるので、安価なWAN回線でも高速転送が可能です。経路上のデータは暗号化され、安全性も確保できます。日々のバックアップデータはセンタに自動配信されるので、拠点での管理面の負担も軽減できます。

\*WAN経由でのバックアップ可否は、運用要件や環境に依存します。

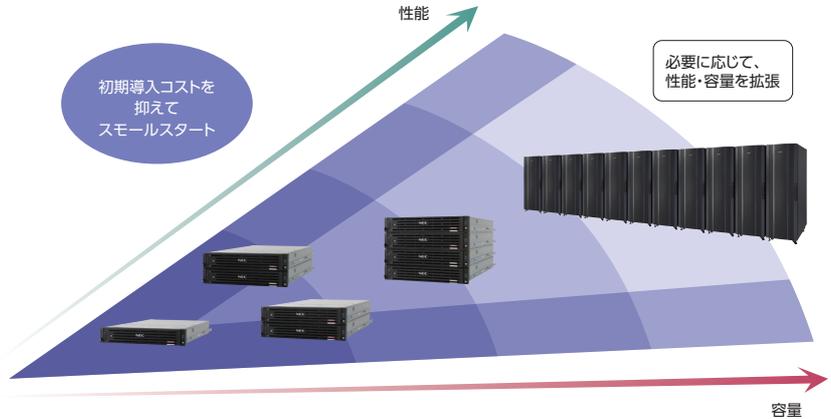
HS3 HS8



## スケールアウトで変化に柔軟に対応

ビッグデータ時代では、予測困難なデータ増加へ対応する必要があります。“iStorage HS8”は変化に柔軟に対応できるスケールアウト型ストレージなので、ノードを追加するだけで、容量追加や性能向上ができます。無停止もしくは短時間の装置停止で、必要な分だけ柔軟に性能・容量を拡張可能です。また、追加したノードへのデータ再配置を自動で行うため、手間がかかりません。

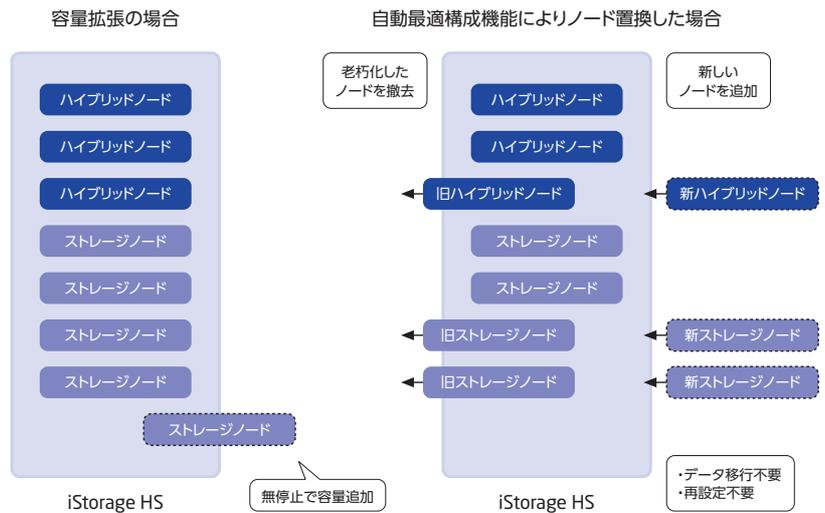
HS8



## 長期保管が必要なデータを効率的に管理

会計データのバックアップや、顧客や取引先とのメールアーカイブなど、長期保管が求められるデータが増えています。“iStorage HS8”なら『自動最適構成』により、データの増加量にあわせて簡単に容量拡張が可能。『分散冗長配置』により、長期保管データも安心して格納できます。また、長期使用したノードから新規ノードへ自動的にデータ移行します。手間をかせずに、順次新しいノードへ交換でき、新たにシステム構築する場合に比べ大幅なコスト削減が図れます。

HS8



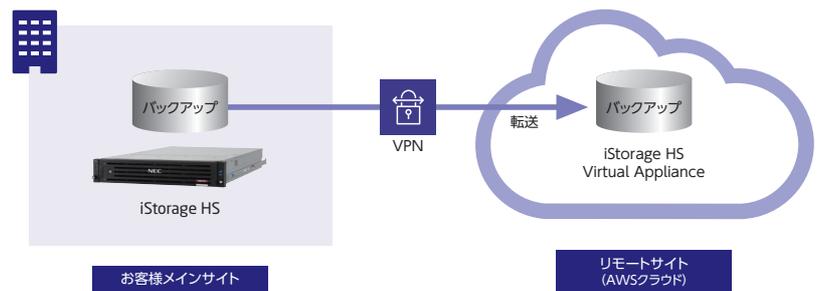
## パブリッククラウド(AWS\*)への遠隔バックアップサービス

遠隔地バックアップの選択肢として、クラウド(AWS)を活用しお客様の重要なデータをバックアップします。遠隔拠点の運用・管理費用を軽減し、また、重複排除・圧縮したデータ転送で回線コストを削減、通信経路も暗号化しセキュアなサービスを提供します。

\*AWS: Amazon Web Services

HS3

HS8



## iStorage HS3

製品		iStorage HS3-60 シングルノードモデル			
モデル		8TBモデル	16TBモデル	24TBモデル	
ノード数*1		1			
記憶容量*2	物理容量	8TB	16TB	24TB	
	論理容量(非圧縮時)*3	5.2TB	10.4TB	15.6TB	
	論理容量	104TB(20倍圧縮時)*3	208TB(20倍圧縮時)*3	312TB(20倍圧縮時)*3	
最大性能*4	OST高速重複排除使用時	5,200MB/s(18.7TB/h)			
	標準プロトコル使用時	1,200MB/s(4.32TB/h)			
ネットワークインターフェース		1000BASE-T*8(Copper:RJ-45コネクタ)もしくは 10GBASE-SR(Optical:LCコネクタ)もしくは10GBASE-T*9(Copper:RJ-45コネクタ)			
ネットワークインターフェースポート数		1000BASE-T*6もしくは 10GBASE-SR×2 + 1000BASE-T*8×4 もしくは 10GBASE-T*9×2 + 1000BASE-T*8×4 10GBASE-SR×4 + 1000BASE-T*8×2 もしくは 10GBASE-T*9×4 + 1000BASE-T*8×2			
ディスクドライブ諸元 (データディスク)	ディスクインターフェース	3.5型 SATA(6Gbps)			
	容量*/回転数/数	2TB / 7,200rpm / 12台			
データ圧縮		インライン圧縮(重複排除、物理圧縮)			
サポートプロトコル		NFS、CIFS、OpenStorage*10、ユニバーサル高速I/O*11			
サポートバックアップソフトウェア*5		NetBackup, Backup Exec, Arcserve Backup, Arcserve UDP*12 NetWorker, Data Protector software, NetVault Backup, IBM Spectrum Protect Commvault, Oracle Recovery Manager, System Recovery, Acronis Cyber Protect, Active Image Protector, Veeam Backup & Replication			
サポートアーカイブソフトウェア*5		Enterprise Vault, NEC Information Assessment System			
周囲環境条件	温度	10~40℃(動作時)、-10~55℃(休止時)			
	湿度*6	10~85%RH(動作時)、10~85%RH(休止時)			
電源条件		900W 80PLUS* Platinum取得電源 2個標準搭載 AC100V±10%,50/60Hz±3Hz AC200V±10%,50/60Hz±3Hz			
質量		32kg			
筐体寸法(W×D×H)*7		448×744×87.5mm(2U)			
最大消費電力(10GBASE-T×4構成時)		757W / 765VA			

\*1:ノードを拡張することはできません。 \*2:1GB=1,000,000,000B、1TB=1,000GB、1PB=1,000TBとして計算した数値。 \*3:ノード数が3の時の容量。(圧縮率はデータの種類によって変動します) \*4:性能については、ファイルサイズ、ファイル数などの諸条件により変化します。  
\*5:サポートソフトウェアは順次拡大していきます。詳細につきましては、お問い合わせください。 \*6:動作時、休止時に結露しないこと。 \*7:フロントベゼル/スライドレール/突起物含まず。 \*8:100BASE-TX/10BASE-Tでも利用可能です。 \*9:1000BASE-T/100BASE-TXでも利用可能です。 \*10:NetBackupのみ。 \*11:High Speed Data Transfer機能により利用可能となる。iStorage HSIに最適化した独自のプロトコル。 \*12:Arcserve UDPでは、バックアップデータの複製からのリストアをサポートしていません。そのため、HSのレプリケーション機能でコピーしたバックアップデータからのリストアは行えません。共有フォルダとしてCIFSでアクセスし、Arcserve UDP既定の拡張形式でバックアップデータを格納することのみ、サポートしています。

## iStorage HS8

製品		iStorage HS8-60 スケールアウトモデル													
モデル		18TBモデル	36TBモデル	54TBモデル	72TBモデル	144TBモデル	36TBモデル	72TBモデル	144TBモデル	288TBモデル	最大構成				
ノード数*1	ノード構成	1HN構成										性能重視構成	容量重視構成		
	ハイブリッドノード(HN)	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2			165	2
	ストレージノード(SN)	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0			0	163
記憶容量*2	物理容量	18TB	36TB	54TB	72TB	144TB	36TB	72TB	144TB	288TB	11.8PB				
	論理容量(非圧縮時)*3	11.7TB	23.4TB	35.1TB	46.8TB	93.6TB	23.4TB(15.6TB*9)	46.8TB(31.2TB*9)	93.6TB(62.4TB*9)	187TB	7.72PB				
	論理容量(20倍圧縮時)*3	234TB	468TB	702TB	936TB	1,872TB	468TB(312TB*9)	936TB(624TB*9)	1,872TB(1,258PB*9)	3.7PB	154PB				
最大性能*4	OST高速重複排除使用時	9,200MB/s(33.1TB/h)													
	標準プロトコル使用時	2,000MB/s(7.2TB/h)													
ネットワークインターフェース		標準 1000BASE-T*10(Copper:RJ-45コネクタ) オプション 10GBASE-SR(Optical:LCコネクタ)もしくは10GBASE-T(Copper:RJ-45コネクタ)													
ネットワークインターフェースポート数 (ハイブリッドノード当たり)		標準 1000BASE-T*10×6 オプション(10GbE NIC×1) 10GBASE-SR×2 + 1000BASE-T*10×4 もしくは 10GBASE-T*11×2 + 1000BASE-T*10×4 オプション(10GbE NIC×2) 10GBASE-SR×4 + 1000BASE-T*10×2 もしくは 10GBASE-T*11×4 + 1000BASE-T*10×2													
ディスクドライブ諸元 (ノード当たり)	ディスクインターフェース	3.5型 SATA(6Gbps)													
	容量*/回転数/数	6TB / 7,200rpm / 12台													
データ圧縮		インライン圧縮(重複排除、物理圧縮)													
サポートプロトコル		NFS、CIFS、OpenStorage*12、ユニバーサル高速I/O*13													
サポートバックアップソフトウェア*5		NetBackup, Backup Exec, Arcserve Backup, Arcserve UDP*14 NetWorker, Data Protector software, NetVault Backup, IBM Spectrum Protect Commvault, Oracle Recovery Manager, System Recovery, Acronis Cyber Protect, Active Image Protector, Veeam Backup & Replication													
サポートアーカイブソフトウェア*5		Enterprise Vault, NEC Information Assessment System													
周囲環境条件	温度	10~40℃(動作時)、-10~55℃(休止時)													
	湿度*6	10~85%RH(動作時)、10~85%RH(休止時)													
電源条件		900W 80PLUS* Platinum取得電源 ノード当たり2個標準搭載 AC100V±10%,50/60Hz±3Hz AC200V±10%,50/60Hz±3Hz													
質量*7		44kg					76kg					150kg	5,487kg		
筐体寸法(W×D×H)*8*9		448×744×178mm(4U)					448×744×267mm(6U)					448×744×534mm(12U)	448×744×16,510mm(371U)		
最大消費電力(HN:10GBASE-T×4構成時)*7		830W / 838VA					1,602W / 1,612VA					1,647W / 1,658VA	3,329W / 3,442VA 137,509W / 139,920VA 132,331W / 132,918VA		

\*1:iStorage HS8 スケールアウトモデルは、1HNから最大165ノード(11ラック×15ノード/ラック)まで増設可能。構成は性能/容量要件に合わせて変更可能です。詳細につきましては、お問い合わせください。 \*2:1GB=1,000,000,000B、1TB=1,000GB、1PB=1,000TBとして計算した数値。 \*3:ノード数が3の時の容量。(圧縮率はデータの種類によって変動します) \*4:ハイブリッドノード1台当たりの性能。性能については、ファイルサイズ、ファイル数などの諸条件により変化します。 \*5:サポートソフトウェアは順次拡大していきます。詳細につきましては、お問い合わせください。 \*6:動作時、休止時に結露しないこと。 \*7:メンテナンスキットを含む場合。メンテナンスキットは質量12kg、高さ2U、最大消費電力13W/18VAです。 \*8:フロントベゼル/スライドレール/突起物含まず。 \*9:2HN構成のクラスターリング(ノード数6)時の容量。(圧縮率はデータの種類によって変動します) \*10:100BASE-TX/10BASE-Tでも利用可能です。 \*11:1000BASE-T/100BASE-TXでも利用可能です。 \*12:NetBackupのみ。 \*13:High Speed Data Transfer機能により利用可能となる。iStorage HSIに最適化した独自のプロトコル。 \*14:Arcserve UDPでは、バックアップデータの複製からのリストアをサポートしていません。そのため、HSのレプリケーション機能でコピーしたバックアップデータからのリストアは行えません。共有フォルダとしてCIFSでアクセスし、Arcserve UDP既定の拡張形式でバックアップデータを格納することのみ、サポートしています。

オプションソフトウェア	
レプリケーション機能	保管したデータをネットワークを経由して遠隔地へレプリケーション(コピー)するソフトウェア製品(転送パケットの暗号化(AES-256bit)にも対応)
電源制御機能	停電時にUPSを用いて、データを保護するソフトウェア製品
改ざん防止機能	任意のファイルを書き換えや削除などの操作から、一定期間保護するソフトウェア製品
暗号化機能	HDDやノードの盗難/廃棄時の情報漏えい対策用のソフトウェア製品(暗号化方式:AES-256bit、暗号化モジュール:FIPS140-2認証取得)
OpenStorage機能	NetBackupを最適化するソフトウェア製品 - バックアップデータをメインサイトからリモートサイトへ高速にコピーし、両サイトの世代管理を一元化または冗長化する機能 - ストレージ内で、フルバックアップと増分/差分バックアップから新しいフルバックアップを合成し保存する機能
High Speed Data Transfer機能	ストレージへのバックアップを高速化するソフトウェア製品 - 独自のプロトコルにより、バックアップ/リストアを高速に行う機能 - バックアップサーバ上でデータの重複排除を行いネットワークの転送データ量を削減することによりバックアップを高速化する機能 - Veeam Backup & Repliationの合成フルバックアップの所要時間を短縮する機能
協調アクセスグリッド機能	複数のハイブリッドノードから同一のファイルシステムに、同時にアクセスを可能とするソフトウェア製品

環境対応	
● エコシボル	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*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、ポリ臭化ビフェニル(PBB)、ポリ臭化ジフェニエーテル(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会議および理事会指令です。

\*:[Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment]の略称。

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

- HYDRastor、DataReduxは、NECの登録商標です。
- Veritas、Backup Exec、NetBackup、Enterprise Vaultは、米国およびその他の国におけるVeritas Technologies LLC またはその関連会社の登録商標です。
- NetWorkerは、Dell EMC社の登録商標、または商標です。
- HP、Data Protectorは、米国Hewlett-Packard Companyの登録商標です。
- Arcserve Backupは、Arcserveまたはその子会社の商標、または登録商標です。
- Ethernetは、米国XEROX社の登録商標です。
- IBM Spectrum Protectは、米国International Business Machines Corporationの登録商標です。
- Commvault、Commvault, Inc.の商標または登録商標です。
- Oracleは米国Oracle Corporationおよびその子会社、関連会社の登録商標です。
- NetVault Backupは、Dell Software, Inc.の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- Acronis、Acronis Backup & Recoveryは、Acronis International GmbH.の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- Amazon Web Services、およびその他のAWS商標は、米国その他の諸国における、Amazon.com, Inc.またはその関連会社の商標です。
- その他、本カタログに登場する会社名、製品名は一般に各社の登録商標または商標です。

## ワンランク上の安心を提供するハードウェアサポート

### スピード出張修理

全国約340ヶ所(2023年3月末時点)のサービス拠点網をフル活用し、お客様からのご連絡後、サービスエンジニアが早急に現地到着し、修理作業を開始。より迅速なシステム復旧をサポートします。

### 24時間365日対応も可能

サービス提供時間帯は、お客様のニーズに応じて、日数/時間帯の組み合わせでお選びいただけます。

(日数) 5日連続/週、6日連続/週、7日/週  
(時間帯) 8:30 ~ 17:30、8:30 ~ 21:00、終日

### 1つの窓口で迅速対応

ハードウェア保守とソフトウェア保守(PP・サポートサービス)をセットし、トータルな保守サービスを提供します。1つの窓口でハードウェアとソフトウェア障害に対応しシームレスな保守が可能のため、万一の障害時により迅速なシステム復旧を支援します。



安全に関する  
ご注意

ご使用の前に、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>

●この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。

●本製品の輸出(非居住者への役務提供等を含む)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、または輸出許可等申請手続きに当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。

UD FONT

見やすいユニバーサルデザイン  
フォントを採用しています。