

iStorageシリーズ
2025年2月

Orchestrating a brighter world **NEC**

デジタルシフトに対応
DX時代のお客様を支える

iStorage Vシリーズ



iStorage

様々な情報資産の最適かつ迅速な有効利用を支援し、 社会全体の急激なデジタルシフトに対応。 新たなビジネススタイルを支えるiStorage Vシリーズ。

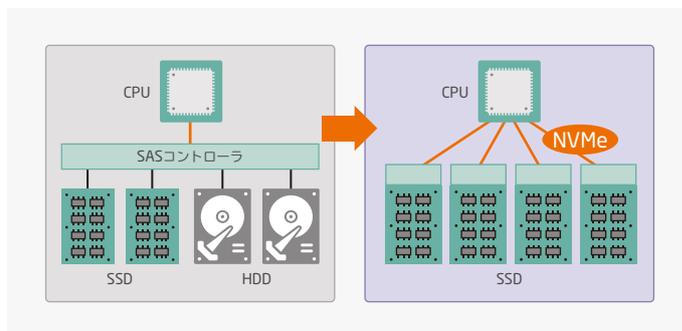
SAS HDD搭載可能な小規模向けのエントリーモデルV10e、NVMeに対応し充実な機能に加え、コストパフォーマンスに優れたV110、VDI環境や高負荷ワークロードに適した高性能・高機能なV310、データ圧縮専用ハードウェアを搭載したオールフラッシュモデルのV310Fのラインナップで、小規模から大規模まで幅広いニーズに対応したストレージ。

高性能:高速アクセス・低レイテンシを実現

NVMeを採用し、さらなる高速化に対応 ※V110/V310/V310Fのみ

フラッシュドライブに最適化したドライブインターフェース

ドライブインターフェースに広いデータ転送帯域と高速応答を実現するNVMeを採用。CPUと直接接続でき、大量のコマンドに対応するプロトコルを備えたNVMeは、フラッシュドライブの高速アクセス性能を引き出すことが可能。



重複排除・圧縮機能

データを圧縮、重複を排除して格納することで容量コストを削減
2つの実現方式を使い分け、コスト削減と性能影響抑制を両立

● データ容量を削減

重複排除・圧縮処理によりデータ量を大幅に削減し、データ格納コストをカット

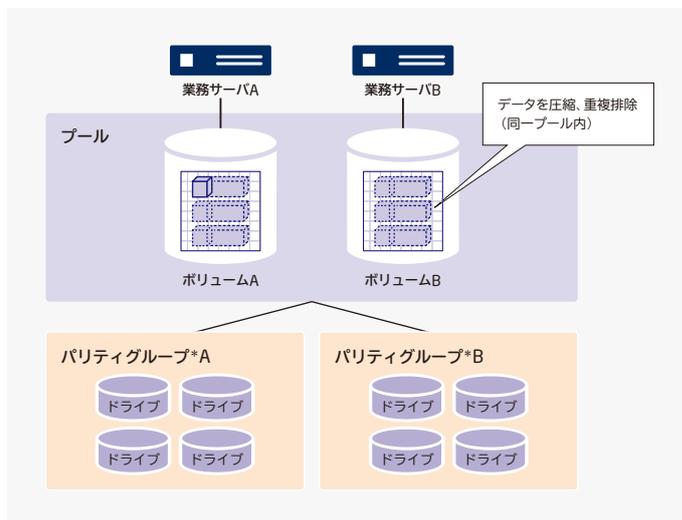
● 性能への影響を抑制

- データの書き換えなど、性能が求められるアクセスはポストプロセス方式
- データ移行など大量なデータが書き込まれる場合にはインライン方式と自動的に最適な方式に切り替え、性能影響を抑制

*パリティグループ:RAIDを構成するディスクの集合

● 圧縮機能のハードウェア化(V310Fのみ)

圧縮機能をハードウェア化することで、高速化と圧縮率の向上を両立

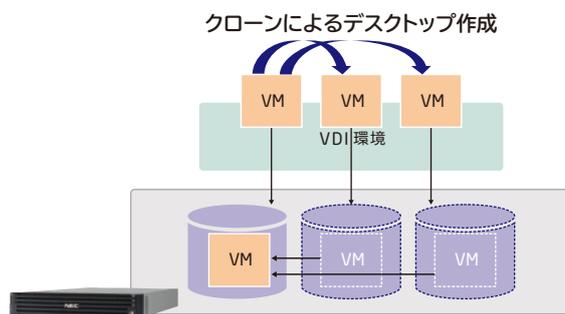


ユースケース例

VDI環境において、デスクトップイメージを重複排除することで、
ドライブ購入コストを大幅に削減

- クローンによってデスクトップイメージを作成する際、作成されたイメージはクローン元と同一のデータになるため、ストレージシステムの重複排除機能により大幅にデータ容量を削減可能

ご参考:VDI環境向けに重複排除率4倍保証プログラムをご用意しております
(適用条件があります)



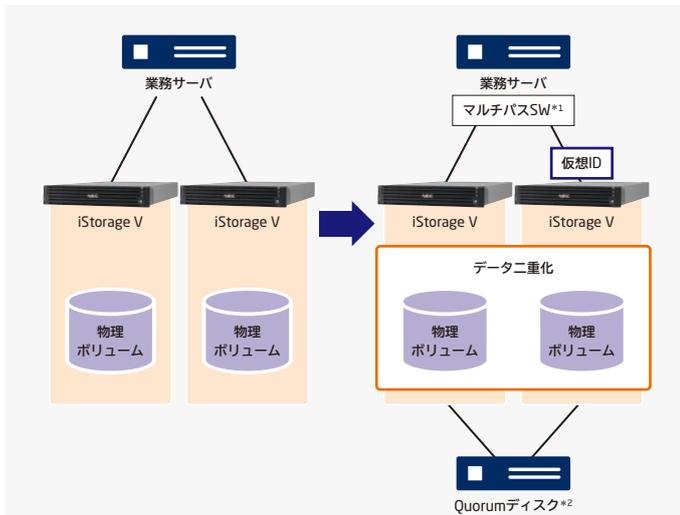
高可用:安全なデータ活用

ストレージ二重化(クラスタ機能) ※V110/V310/V310Fのみ

ストレージ筐体間でデータの二重化を実現する機能

仮想IDを付与し複数のストレージを同一のストレージとして見せることで、1台の仮想ストレージ化が可能

- *1: HA Dynamic Link ManagerおよびOS標準のマルチパスソフト(マルチパスSW)が使用可能
- *2: 外部接続のVシリーズ/Mシリーズが必要



その他の高可用機能

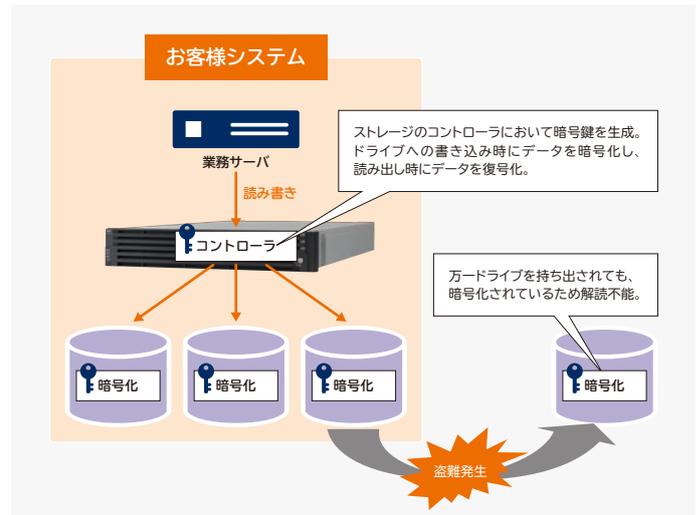
- 主要コンポーネントの二重化・冗長化(コントローラ、FAN、電源)
- ドライブ、電源、コントローラなど主要部品はホットプラグに対応
- SSDの書き込み容量を監視し、事前通知
- SSDの書き込み寿命到達時は保守サポートにより無償でドライブ交換可能
- 故障の予兆でデータを移す、予防保守機能

セキュリティ機能

暗号化機能で格納データの暗号化

暗号化機能にて、格納データを暗号化し、万一の盗難にあってもデータ漏洩を防止(暗号化方式:XTS AES/256bit、暗号化単位:パリティグループ単位)さらに、スナップショット、レプリケーション機能で複製データをエアギャップのある領域に隔離することでランサムウェア対策

- *V10e:暗号化対応モデルでのみ利用可能
- *V110/V310/V310F:暗号化オプション追加時に利用可能



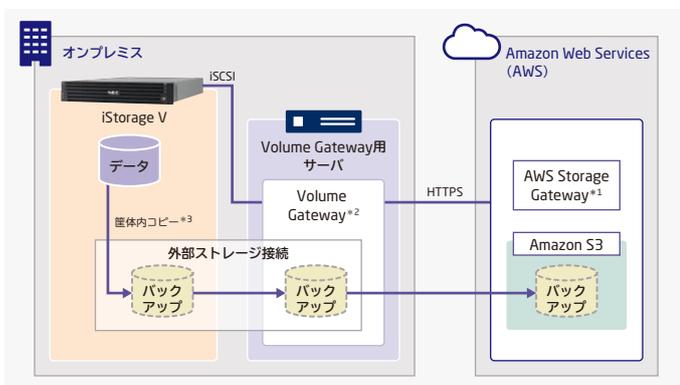
- スペアドライブは複数搭載可能(非ADPのみ)
- システム無停止でのファームウェアアップデートに対応
- 停電時、未書き込みデータを自動保護
- 99.9999%の可用性を達成
- ストレージ診断カルテに対応

高効率:変化に対し柔軟に対応

外部ストレージ接続

外部ストレージ接続と筐体内コピーによるクラウドバックアップ

外部ストレージ接続機能により、筐体内コピーを利用してVシリーズのデータをAWSへバックアップ

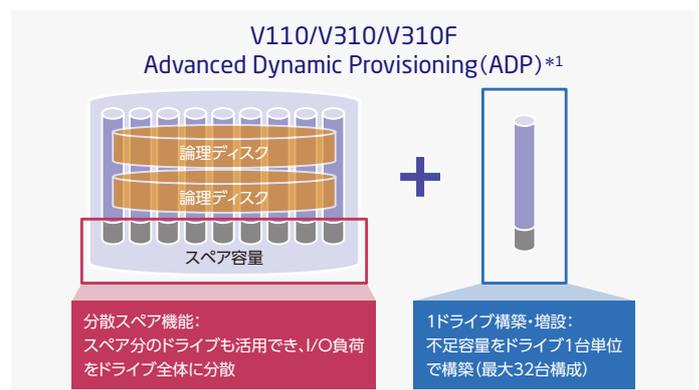


- *1: クラウドストレージへのオンプレミスアクセスを提供する一連のハイブリッドクラウドストレージサービスです。AWSから提供されます。
- *2: AWS Storage Gatewayのゲートウェイの一つで、iSCSIプロトコルを使用するブロックストレージボリュームを提供します。AWSから提供されます。
- *3: 筐体内コピー機能を利用するためには iStorage Local Replicationの購入が必要です。
- *Volume Gateway用サーバなど、別途ご用意いただく必要があります。
- *Amazon Web Services、AWS、Amazon S3、AWS Storage Gateway の名称は、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。

柔軟なRAID構築機能 ※V110/V310/V310Fのみ

ドライブ1台単位の構築・増設に対応

- 1ドライブ単位構築・増設: 9~32台の任意の台数で構築や1台単位での増設が可能。導入時の投資コストを適正化。
- 分散スペア: スペア容量をプール内のドライブ全体に分散配置。スペアドライブ分の性能も最大限に活用
- 分散リビルド: RAIDリビルド負荷を全ドライブに分散。リビルド時間を最大1/2に短縮



- *1: ADPIはRAID-6、SSDのみ対応

モデル	iStorage V10e	iStorage V110	iStorage V310	iStorage V310F
筐体構成 (ラックマウント)	ディスクアレイコントローラ (2.5型または3.5型ドライブ対応) ドライブボックス (2.5型または3.5型ドライブ対応)	ディスクアレイコントローラ (2.5型ドライブ対応) ドライブボックス (2.5型または3.5型ドライブ対応)	ディスクアレイコントローラ (2.5型ドライブ対応) ドライブボックス (2.5型ドライブ対応)	ディスクアレイコントローラ (2.5型ドライブ対応) ドライブボックス (2.5型ドライブ対応)
最大ドライブボックス数	7	16**	2	2
ドライブ数 / エンロージャ	24ドライブ / 2.5型ディスクアレイコントローラ、ドライブボックス 18ドライブ / 3.5型ディスクアレイコントローラ、ドライブボックス	24ドライブ / 2.5型ディスクアレイコントローラ、ドライブボックス	24ドライブ / 2.5型ディスクアレイコントローラ、ドライブボックス	24ドライブ / 2.5型ディスクアレイコントローラ、ドライブボックス
ドライブインタフェース	SAS 3.0 / ディスクアレイコントローラ、ドライブボックス	NVMe(Dual-port, U.2-FF) / ディスクアレイコントローラ、SAS 3.0/ドライブボックス	NVMe(Dual-port, U.2-FF) / ディスクアレイコントローラ、ドライブボックス	NVMe(Dual-port, U.2-FF) / ディスクアレイコントローラ、ドライブボックス
ホストインタフェース	FC** ¹⁵ iSCSI** ¹⁶	16Gbps/32Gbps 10Gbps(Optical/Copper)	32Gbps/64Gbps 25Gbps(Optical)	32Gbps/64Gbps 25Gbps(Optical)
最大ホストポート数	FC: 8, iSCSI: 4	FC: 16, iSCSI: 8**	FC: 32, iSCSI: 16**	FC: 32, iSCSI: 16**
キャッシュメモリ	搭載容量 バッテリバックアップ時間	64GB 無制限 (専用エリアへ選定)	256GB	1TB
RAIDタイプ		RAID-1,5,6,10,50		
最大搭載ドライブ数 ¹³	NVMe SSD SAS SSD SAS HDD ニアラインSAS HDD	— 192 192 96	— 384 192	72 — — —
最大装置容量 ¹⁴	NVMe SSD SAS SSD SAS HDD ニアラインSAS HDD	— 288.8TiB** ¹⁷ 4,502.9TiB** ¹⁸ 293.6TiB** ¹⁷	862.2TiB 4,598.7TiB —	3,448.9TiB — — 2,692.5TiB

*1: V10eは、暗号化モデルと非暗号化モデルがあります。 *2: ドライブボックス追加時は、最大ホストポート数が変わります。(V110: FC 8port, iSCSI 4port/V310/V310F: FC 24port, iSCSI 12port) *3: NVMe SSD利用時は2.5型NVMeドライブボックス、SAS SSD/SAS HDD利用時は2.5型SASドライブボックス、ニアラインSAS HDD利用時は3.5型SASドライブボックスを利用。 *4: 1GiB=1,024*3B, 1TiB=1,024*4Bとして計算した数値。 *5: 最大容量は、最大容量ドライブを選択し、RAID-5(7D+1P)での最大搭載構成の容量です。 *6: ラックマウントキット、ケーブル類などアクセサリー品の質量 (kg)以下は含まれません。 *7: ホストインタフェース V10e:iSCSI(Copper)時の値、V110/V310/V310F: FC(64Gbps)時の値、その他の構成時は異なる場合があります。 *8: 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。 *9: 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。 *10: これらのOSにおける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。 *11: 最大構成での測定による。(最大記憶容量: 442,560GB、ドライブタイプ: 2.5型、単体ディスク容量: 2.4TB、ドライブ数: 192台、回転数: 10000rpm) *12: 最大構成での測定による。(最大記憶容量: 1,315,776GB、ドライブタイプ: 3.5型、単体ディスク容量: 1.4TB、ドライブ数: 96台、回転数: 7200rpm) *13: 最大構成での測定による。(最大記憶容量: 3,383.23TiB、ドライブタイプ: 3.5型、単体ディスク容量: 1.8TB、ドライブ数: 192台、回転数: 7,200rpm) *14: SASドライブボックスは最大16、NVMeドライブボックスは最大2、搭載接続は不可。 *15: 16Gbps FCは、4/8Gbps FC環境でも動作可能 (20Gbps FC環境での利用は不可)。32Gbps FCは、8/16Gbps FC環境でも動作可能。64Gbps FCは、16/32Gbps FC環境でも動作可能。 *16: 25Gbps iSCSIは10Gbpsでも動作可能。 *17: V10eのプール最大容量は0.29PiB (296.96TiB) までの制限があります。 *18: V110の場合、プールの最大容量は4.4PiB (4,505.6TiB) までの制限があります。

モデル	iStorage V10e	iStorage V110	iStorage V310	iStorage V310F
ドライブ種別	NVMe SSD SAS SSD SAS HDD ニアラインSAS HDD	— 2.5型 1.92TB/3.84TB 2.5型 1.92TB/3.84TB/7.68TB/15.3TB 3.5型 10TB/18TB (7,200rpm)	— 2.5型 1.92TB/3.84TB/7.68TB/15.3TB 3.5型 10TB/18TB (7,200rpm)	— 2.5型 1.92TB/3.84TB/7.68TB/15.3TB/30.7TB/61.4TB
筐体寸法 (WxDxH)	ディスクアレイコントローラ (U.2) ドライブボックス (U.2) SAS拡張筐体	483×813×88mm (2U) — —	483×559×88mm (2U) — —	483×853×88mm (2U) 483×483×88mm (2U) —
質量 ¹⁰	ディスクアレイコントローラ ドライブボックス	41kg以下 —	40kg以下 —	43kg以下 22kg以下 (2.5型) —
電源条件	ディスクアレイコントローラ	— —	AC100~120/200~240V +10%/−11%、単相 50/60 ±2Hz	AC200~240V +6%/−11%、単相 50/60 ±1Hz
消費電力 ¹⁷ (最大時)	ディスクアレイコントローラ ドライブボックス	NVMe SSD SAS SSD SAS HDD ニアラインSAS HDD	— 750W / 755VA 750W / 755VA 640W / 645VA	— — — —
周辺環境条件	温度	ディスクアレイコントローラ ドライブボックス	10~40°C (動作時)、 -30~60°C (保管時) 10~40°C (動作時)、 -30~60°C (保管時)	10~35°C (動作時)、 -30~60°C (保管時) 10~35°C (動作時)、 -30~60°C (保管時)
省エネ法 ¹⁰ (2023年度基準)	区分 / エネルギー消費効率 ¹⁹	NVMe SSD SAS SSD SAS HDD ニアラインSAS HDD	— (対象外) — (対象外) 区分V / 達成: 0.00413** ¹¹ 区分V / 達成: 0.000957** ¹²	— (対象外) — (対象外) — 区分V / 達成: 0.000748** ¹³ 区分V / 達成: 0.000849** ¹⁴
対応OS ¹⁰			Windows, Linux, VMware	

主要ソフトウェア一覧

分野	名称 (標準搭載: PP名称/オプション: 製品名)	機能	概要	V10e	V110/V310/V310F
標準搭載ソフトウェア	Storage Navigator	ストレージ管理 (状態監視、構成表示)	ストレージの運用管理を可能とする基本機能	●	—
	HA Storage Advisor Embedded	—	—	—	●
	HA Storage Manager Embedded	—	—	—	●
	RAID Manager	統合操作コマンド (CLI)	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CLI機能	●	—
	Performance Monitor	性能監視	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	●	—
	システムモニタ、エクスポートツール ²	性能監視	—	●	—
	dedupe and compression	重複排除・圧縮	データを重複排除、圧縮して格納するデータ削減機能	●	—
	Adaptive Data Reduction	—	—	●	—
	Dynamic Provisioning	シンプロビジョニング	仮想ボリュームの容量を仮想的に書き込みに応じて容量を割り当てる機能	●	—
	Advanced Dynamic Provisioning	柔軟なRAID構築機能	ドライブ1台単位でRAID構築を可能とする機能	●	—
	Snapshot	スナップショット (Copy on Write)	業務ボリュームの差分データのみの格納するスナップショットを作成する機能	●	—
	Snapshot Advanced	スナップショット (Redirect on Write)	—	●	—
	Volume Migration	データ移行	筐体内の同一サイズのボリューム間でデータを移行する機能	●	—
	Universal Volume Manager	外部ストレージ接続	外部ストレージを接続、マッピングすることで、接続されたストレージ容量をVシリーズの容量として操作できる機能	●	—
	Resource Partition Manager	パーティション機能	1台のストレージを複数の仮想プライベートストレージとして管理する機能	●	—
オプションソフトウェア	Virtual Partition Manager	キャッシュ分割	ストレージのキャッシュを仮想的に分割する機能	●	—
	Data Retention Utility	データ改ざん防止	ボリューム単位で、データの改ざん防止、完全性を保障する機能	●	—
	Volume Shredder	データ消去	標準規格に準拠した方法でデータを完全に消去する機能	●	—
	Quality of Service	I/O流量制御	論理ディスクごとにIOPSの上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	●	—
	HA Dynamic Link Manager	パス制御	パスの自動切り替え/I/Oの負荷分散を実現する機能	●	—
	iStorage Encryption License Key	暗号化機能	格納データを暗号化し、データ漏洩を防止する機能	●	—
	iStorage Local Replication	筐体内コピー	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	●	—
	iStorage Remote Replication	筐体間コピー (同期/非同期レプリケーション)	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	●	—
	iStorage Mirror	ストレージ二重化 (クラスド) 機能	ストレージ筐体間でデータの二重化を実現する機能	●	—
	iStorage FileSystem Option on Linux	ファイルシステム連携	レプリケーション機能とLinuxファイルシステムを連携させた無停止バックアップを行う機能	●	—
	iStorage Performance Navigator	性能分析	ストレージ性能データの分析を効率化する機能	●	—
	iStorage Replication Navigator	バックアップ運用簡易化	レプリケーション機能と連携したバックアップ運用を簡易化する機能	●	—

*1: 最小ドライブ台数は49台 *2: V10e暗号化モデルでは標準搭載ソフトウェアとして提供

標準保証内容 (3年保証モデル)	
● 無償保証期間	製造日より3年間
● 保守形態	オンサイト保守
● 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、ドライブボックス、SSD、HDD
● 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時までにでき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と同一でない場合があります。

環境対応	V10e	V110	V310	V310F
● グリーン購入法	○	○*2	○*2	— (対象外)
● 省エネ法 (2023年度基準)	○	○*2	○*2	— (対象外)
● エコシンプルスター	—	—	—	—
● エコシンプル	○	○	○	○
● RoHS**指令準拠	○	○	○	○

*1: 2023年2月閣議決定。 *2: ニアラインSAS HDD搭載のドライブボックス接続時のみ対象となります。 *3: 「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/sustainability/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。 ●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。 ●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 ご使用の前に、各種マニュアル (「安全上のご注意」、「ハードウェアリファレンスガイド」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

〒211-8666 神奈川県川崎市中原区下沼部1753 TEL 0120-5800-72
 受付時間 9:00~12:00 13:00~17:00 月曜日~金曜日 (祝日を除く)
 (電話番号をよくお確かめの上おかけください)
 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。 ●本製品は国内向けの製品であり海外への輸出はできません。 ●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。



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。