

iStorage D シリーズ

iStorage D シリーズ

1.概要 (iStorage D1-10/ iStorage D3-10)

- **シンプルで分かりやすい導入設定**
ストレージ統合管理ソフト iStorageManager から、新・初期設定ウィザードでストレージの導入時間をさらに短縮。ストレージに関する知識のない管理者の方でも、容易に導入設定ができます。
- **ビジュアルな構成可視化で一元管理・操作**
iStorage D シリーズの導入から運用管理までのすべての操作に、Web クライアントによる快適な GUI 環境を提供します。ビジュアルな Web ブラウザ画面で、構成ストレージや接続サーバ、論理ディスクや物理ディスクの稼働状況などを、ひと目で確認できます。
- **目的にあわせて搭載ディスクドライブの構成を選定**
iStorage で初めてディスクインタフェースに最新の SAS(Serial Attached SCSI) を採用したことで、高性能の SAS ディスクドライブと大容量・低価格な SATA ディスクドライブを基本筐体や同一ディスクエンクロージャ内で選択して構成できます。
また SAS インタフェースは、3Gbps インタフェースを 4 本で並列動作させる Wide Link 方式により 12Gbps の広帯域を実現しました。
- **第 5 世代高速 RAID エンジン搭載**
従来比 2 倍の内部転送能力を持つ自社開発の第 5 世代高速 RAID エンジンを搭載することにより、スループットを大幅に向上しました。高負荷時においても、高速 RAID エンジンによるオフロード処理によって、プロセッサ使用率を下げ、快適に動作する環境を提供します。
- **省スペース設計**
コントローラ筐体、ディスクエンクロージャ(DE)ともに高さ 2U の省スペース設計を実現。
コントローラ筐体/DE に最大 12 台まで HDD を搭載可能。
- **消費電力を考えた地球に優しい MAID 技術の搭載**
省エネを目指した MAID(Massive Array of Inactive Disks)技術を採用。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、使用していない複製側のディスクドライブのモーター電源を切断し節電。これにより、従来機種と比べ、消費電力を最大で 30%削減できるようになりました。

<留意事項>

- ディスクアレイ装置内のライトキャッシュメモリはバッテリーバックアップユニットで保持されますが、データ保護の安全性を高めるため、UPS (無停電電源装置) と合わせてお使いになることを推奨します。

iStorage Dシリーズのディスクアレイ装置の本体、増設できるディスクなどは、次ページ以降の表を参照してください。

尚、iStorage ディスクアレイ装置に関するご質問など、iStorage 製品に関する様々な販売支援、装置構成支援を「プラットフォームコンタクトセンター iStorage サポートグループ」にて行っておりますので、お気軽にご相談ください。

【問い合わせ先】

NEC プラットフォームコンタクトセンター iStorage サポートグループ
TEL : 03-3798-9740 (受付時間 : 9:00~12:00、13:00~17:00 NEC 営業日)

型名	製品名	仕様
<ディスクアレイ装置 (iStorage D1-10) >		
NF5111-SR40	iStorage D1-10 ディスクアレイ装置	D1-10(4/2Gbps FC インタフェース)、 HDD レス、Cache 2GB、ラックマウントタイプ 2U
NF5111-SR40S	iStorage D1-10 ディスクアレイ装置 Single Controller モデル	D1-10 Single Controller (4/2Gbps FC インタフェース)、 HDD レス、Cache 1GB、ラックマウントタイプ 2U
NF5111-SP04	Option Controller	D1-10 Single Controller 用増設コントローラ、Cache 1GB
<ディスクアレイ装置 (iStorage D3-10) >		
NF5131-SR40	iStorage D3-10 ディスクアレイ装置	D3-10(4/2Gbps FC インタフェース)、 HDD レス、Cache 4GB、ラックマウントタイプ 2U
NF5021-SF01	増設 Host Port(4Port → 8Port)/電源制御機構	Cont 当りホスト 2 ポート→4 ポート : 2、NX 用 UPS 連携 UPS ポート : 2、 NQH-55/NQH-07 シリーズ接続用、D3-10 用
NF5021-SF02	増設 Host Port (4Port→12Port)	Cont 当りホスト 2 ポート→6 ポート : 2、D3-10 用
<ディスクアレイ装置 (iStorage D1-10/D3-10 共通) >		
NF5021-SZ021	拡張バッテリーバック アップユニット	メモリバックアップ時間を 24H から 120H(D1-10) or 72H(D3-10) に拡張、 ラックマウントタイプ 1U、D1-10/D3-10 用
NF5021-SE60	SAS/SATA ディスクエンクロージャ	D1-10/D3-10 用増設 SAS/SATA ディスクエンクロージャ、HDD レス、 SAS/SATA ディスク 12HDD 搭載可能モデル、ラックマウントタイプ 2U
NF5021-SM623	SAS ディスクドライブ (15krpm/73GB)	増設用 15Krpm/73GBx1、SAS ディスクドライブ、D1-10/D3-10 用
NF5021-SM624	SAS ディスクドライブ (15krpm/147GB)	増設用 15Krpm/147GBx1、SAS ディスクドライブ、D1-10/D3-10 用
NF5021-SM625	SAS ディスクドライブ (15krpm/300GB)	増設用 15Krpm/300GBx1、SAS ディスクドライブ、D1-10/D3-10 用
NF5021-SM803	SATA ディスクドライブ (7200rpm/500GB)	増設用 7200rpm/500GBx1、SATA ディスクドライブ、D1-10/D3-10 用
NF5021-SM805	SATA ディスクドライブ (7200rpm/750GB)	増設用 7200rpm/750GBx1、SATA ディスクドライブ、D1-10/D3-10 用
NF5021-SZ80	モデム	オプションモデム x1、D1-10/D3-10 用、 リモート保守 (自動通報、遠隔保守) を利用する場合に使用
iStorage ネットワーク製品		
NF9330-SS07	iStorage WB210E FC スイッチ	iStorage WB210E 4Gbps Fibre Channel スイッチ(8ポート)
NF9330-SS08	iStorage WB230E FC スイッチ	iStorage WB230E 4Gbps Fibre Channel スイッチ(16ポート)
NF9330-SS22	iStorage WB205E FC スイッチ	iStorage WB205E 4Gbps Fibre Channel スイッチ(8ポート)、 Express5800/100 シリーズ (Windows/Linux)、Express5800 ft サーバ(windows)専用
NF9330-SF02P	SFP 4個パック	4Gbps FC SFP モジュール × 4 個
NF9330-SF02	SFP モジュール	4Gbps FC SFP モジュール × 1 個
iStorage アクセサリ製品		
NF9100-SK13	ラックマウントキット (Express 旧ラック用)	ラック搭載用ラックマウントレールキット 拡張バッテリーバックアップユニット(1U) 対応ラック:Express 旧ラック (N8540-09/09AC、N8540-10/10AC、N8540-2x/3x)
NF9100-SK23	ラックマウントキット (Express 旧ラック用)	ラック搭載用ラックマウントレールキット iStorage D1-10/D3-10 用(2U) 対応ラック:Express 旧ラック (N8540-09/09AC、N8540-10/10AC、N8540-2x/3x)
NF9120-SJ54	SAS Cable(5m)	SAS Cable (5m) :2 DAC-DE/DE-DE 間ケーブル iStorage D シリーズ用
NF9320-SJ01	FC ケーブル	2/4GBbps ホスト接続用 FC ケーブル(5m) x 2 本
NF9320-SJ02	FC ケーブル	2/4GBbps ホスト接続用 FC ケーブル(10m) x 2 本
NF9320-SJ03	FC ケーブル	2/4GBbps ホスト接続用 FC ケーブル(20m) x 2 本
NF9320-SJ04	FC ケーブル	2/4GBbps ホスト接続用 FC ケーブル(50m) x 2 本

型名	プロダクト名	備考
ストレージ制御管理		
UFSD0N-H110001	iStorage 基本制御 D1-10 Entry Ver5.2	必須 PP ディスクアレイ装置の基本機能 「iStorage D1-10 Single Controller モデル」を購入する場合、本製品をご購入ください。 (同梱製品) ・ iStorage AccessControl(2 接続)
UFSD0N-H110002	iStorage 基本制御 D1-10 Lite Ver5.2	必須 PP ディスクアレイ装置の基本機能 接続サーバ数が2サーバ(接続 HBA ポート数が4 接続)以下の場合、本製品をご購入ください。 (同梱製品) ・ iStorage AccessControl(4 接続)
UFSD0N-H110003	iStorage 基本制御 D1-10 Standard Ver5.2	必須 PP ディスクアレイ装置の基本機能 接続サーバ数が3~8サーバ(接続 HBA ポート数が5~16 接続)の場合、本製品をご購入ください。 (同梱製品) ・ iStorage AccessControl(16 接続) ・ WebSAM Storage ReallocationControl (誤操作防止)
UFSD0N-H110004	iStorage 基本制御 D1-10 Enterprise Ver5.2	必須 PP ディスクアレイ装置の基本機能 接続サーバ数が9サーバ以上(接続 HBA ポート数が17 接続以上)の場合、本製品をご購入ください。 (同梱製品) ・ iStorage AccessControl(nolim) ・ WebSAM Storage ReallocationControl (誤操作防止) ・ WebSAM Storage Performate Suite (性能監視・分析)
UFSD0N-H310002	iStorage 基本制御 D3-10 Lite Ver5.2	必須 PP ディスクアレイ装置の基本機能 接続サーバ数が2サーバ(接続 HBA ポート数が4 接続)以下の場合、本製品をご購入ください。 (同梱製品) ・ iStorage AccessControl(4 接続)
UFSD0N-H310003	iStorage 基本制御 D3-10 Standard Ver5.2	必須 PP ディスクアレイ装置の基本機能 接続サーバ数が3~8サーバ(接続 HBA ポート数が5~16 接続)の場合、本製品をご購入ください。 (同梱製品) ・ iStorage AccessControl(16 接続) ・ WebSAM Storage ReallocationControl (誤操作防止)
UFSD0N-H310004	iStorage 基本制御 D3-10 Enterprise Ver5.2	必須 PP ディスクアレイ装置の基本機能 接続サーバ数が9サーバ以上(接続 HBA ポート数が17 接続以上)の場合、本製品をご購入ください。 (同梱製品) ・ iStorage AccessControl(nolim) ・ WebSAM Storage ReallocationControl (誤操作防止) ・ WebSAM Storage Performate Suite (性能監視・分析)
UFSD00-H110012	iStorage 基本制御 D1-10 (Entry->Lite アップグレード)	Entry から Lite へのアップグレード
UFSD00-H110023	iStorage 基本制御 D1-10 (Lite->Standard アップグレード)	Lite から Standard へのアップグレード
UFSD00-H110034	iStorage 基本制御 D1-10 (Standard->Enterprise アップグレード)	Standard から Enterprise へのアップグレード
UFSD00-H310023	iStorage 基本制御 D3-10 (Lite->Standard アップグレード)	Lite から Standard へのアップグレード
UFSD00-H310034	iStorage 基本制御 D3-10 (Standard->Enterprise アップグレード)	Standard から Enterprise へのアップグレード

型名	プロダクト名	備考
性能監視/性能分析		
UFSDS1-H1008	WebSAM Storage Performate Suite Ver3.2 - iStorage D1 シリーズ	性能監視・分析機能
UFSDS1-H3008	WebSAM Storage Performate Suite Ver3.2 - iStorage D3 シリーズ	性能監視・分析機能
パス制御		
UFS206-H1630WN	iStorage StoragePathSavior 3.4 Lite for Windows	パス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的) パス巡回機能
UFS203-H2430LX	iStorage StoragePathSavior 3.4 Lite for Linux	パス冗長化機能 負荷分散機能(動的, 静的)
データレプリケーション・スナップショット機能		
UFSD5D-H110001	iStorage DynamicSnapVolume - D1-10	スナップショット機能 ControlCommand が必須
UFSD5B-H310002	iStorage DynamicDataReplication - D3-10	データレプリケーション・スナップショット機能 ControlCommand が必須
データ改ざん防止機能		
UFSD5E-H110001	iStorage VolumeProtect - D1-10	データ改ざん防止機能 ControlCommand が必須
UFSD5E-H310001	iStorage VolumeProtect - D3-10	データ改ざん防止機能 ControlCommand が必須
省電力機能		
UFSD51-H110002	iStorage StoragePowerConserver - D1-10	省電力機能 ControlCommand が必須
UFSD51-H310002	iStorage StoragePowerConserver - D3-10	省電力機能 ControlCommand が必須
レプリケーション制御/スナップショット制御/データ改ざん防止制御/省電力制御		
UFSD67-H100FWN	iStorage ControlCommand on Windows Ver5.2 - iStorage D1 シリーズ	レプリケーション制御/スナップショット制御/データ改ざん防止制御/省電力制御
UFSD67-H100FLX	iStorage ControlCommand on Linux Ver5.2 - iStorage D1 シリーズ	レプリケーション制御/スナップショット制御/データ改ざん防止制御/省電力制御
UFSD67-H300FWN	iStorage ControlCommand on Windows Ver5.2 - iStorage D3 シリーズ	レプリケーション制御/スナップショット制御/データ改ざん防止制御/省電力制御
UFSD67-H300FLX	iStorage ControlCommand on Linux Ver5.2 - iStorage D3 シリーズ	レプリケーション制御/スナップショット制御/データ改ざん防止制御/省電力制御
バックアップシステム構築支援		
UFSDS2-H110G	WebSAM Storage RepNavi Suite for SQL Ver5.2 - iStorage D1-10(DynamicSnapVolume 付)	バックアップシステム構築支援 (Microsoft SQL Server 用)
UFSDS2-H300G	WebSAM Storage RepNavi Suite for SQL Ver5.2 - iStorage D3 シリーズ	バックアップシステム構築支援 (Microsoft SQL Server 用)
UFSDS3-H110G	WebSAM Storage RepNavi Suite for Exchange Ver5.2 - iStorage D1-10(DynamicSnapVolume 付)	バックアップシステム構築支援 (Microsoft Exchange Server 用)
UFSDS3-H300G	WebSAM Storage RepNavi Suite for Exchange Ver5.2 - iStorage D3 シリーズ	バックアップシステム構築支援 (Microsoft Exchange Server 用)
UFSDS4-H110G	WebSAM Storage RepNavi Suite for FileSystem Ver5.2 - iStorage D1-10(DynamicSnapVolume 付)	バックアップシステム構築支援 (Windows ファイルシステム用)
UFSDS4-H300G	WebSAM Storage RepNavi Suite for FileSystem Ver5.2 - iStorage D3 シリーズ	バックアップシステム構築支援 (Windows ファイルシステム用)
UFSDS5-H110G	WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle Ver5.2 - iStorage D1-10(DynamicSnapVolume 付)	バックアップシステム構築支援 (Oracle データベース用)
UFSDS5-H300G	WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle Ver5.2 - iStorage D3 シリーズ	バックアップシステム構築支援 (Oracle データベース用)

2.機能仕様

■iStorage D1-10 ディスクアレイ装置

製品名		iStorage D1-10 ディスクアレイ装置	iStorage D1-10 ディスクアレイ装置 Single Controllerモデル ※10			
筐体構成 (ラックマウント)		基本筐体にSAS/SATA ディスクエンクロージャを最大5台接続可能。 基本筐体およびディスクエンクロージャにディスクドライブを12台搭載可能。				
ホストインタフェース		ファイバチャネル (最大400MB/s) ※1				
ホストポート数		4ポート		2ポート		
キャッシュ	搭載容量	2GB (コントローラあたり1GB)		1GB		
	バッテリーバックアップ時間	最大120H (拡張バッテリー(1U)搭載時)、標準24H				
Write Cache 機能		有効		無効(Default)		
搭載ディスクドライブ	SAS	73GB(15,000rpm)、147GB(15,000rpm)、300GB(15,000rpm)				
	SATA	500GB(7,200rpm)、750GB(7,200rpm)				
ディスクドライブインタフェース		SAS (最大300MB/s)、SATA (最大300MB/s)				
最大搭載ディスクドライブ数		72台(SAS/SATA 混載可)				
RAIDタイプ ※2		RAID-0、1、5、6、10、50				
装置容量	SAS	73GB ディスクドライブ	最小構成※3	最大構成※4	最小構成※3	最大構成※4
		147GB ディスクドライブ	71GB	4.0TB	71GB	4.0TB
	300GB ディスクドライブ	142GB	8.2TB	142GB	8.2TB	
	SATA	500GB ディスクドライブ	288GB	16.5TB	288GB	16.5TB
		750GB ディスクドライブ	1.9TB	28.3TB	1.9TB	28.3TB
			2.9TB	42.5TB	2.9TB	42.5TB
筐体寸法 (W×D×H)	基本筐体	480×540×86.5(2U) mm				
	ディスクエンクロージャ	480×540×86.5(2U) mm				
	拡張バッテリーバックアップユニット(Optional)	480×540×43(1U) mm				
質量	基本筐体	31kg 以下				
	ディスクエンクロージャ	29kg 以下				
	拡張バッテリーバックアップユニット(Optional)	12kg 以下				
電源	基本筐体、ディスクエンクロージャ※11	並行二極アース付[NEMA5-15]×2 (AC100~240V 単相 50/60Hz)				
	拡張バッテリーバックアップユニット(Optional)	並行二極アース付[NEMA5-15]×2 (AC100~240V 単相 50/60Hz)				
最大消費電力※5	基本筐体	SAS 構成	SATA 構成	SAS 構成	SATA 構成	
	ディスクエンクロージャ	610VA/590W	550VA/530W	610VA/590W	550VA/530W	
	拡張バッテリーバックアップユニット(Optional)	450VA/430W		380VA/370W		
突入電流 (ピーク時)	基本筐体	60VA/55W		60VA/55W		
	ディスクエンクロージャ	17A _{o-p} /AC line		17A _{o-p} /AC line		
	拡張バッテリーバックアップユニット(Optional)	17A _{o-p} /AC line		17A _{o-p} /AC line		
省エネ法※6 による 表示	区分	i	i	i	i	
	エネルギー消費効率※7	0.11	0.04	0.11	0.04	
	省エネルギー基準達成率※8	569%(AAA)	361%(AA)	569%(AAA)	361%(AA)	
温度/湿度条件		動作時: 5~40°C/10~80%保管時: -10~60°C/5~80%				
冗長性		コントローラ、キャッシュ、電源、ファン など主要コンポーネントを冗長化		電源、ファンなどのコンポーネントを 冗長化(コントローラを除く) ※9		
発熱量		基本筐体: 2124 KJ/h、ディスクエンクロージャ: 1548 KJ/h				
寿命	装置本体	5年				
	バッテリー	5年				

※1: 200MB/s,100MB/s モードでも動作可能設定の変更が必要

※2: RAID-0 使用に関しては下記問い合わせ先へご相談ください。RAID-5 は4+Pのみ。SATA はRAID-6のみ。

※3: SAS ディスクドライブ使用時: RAID-1 最小構成(SAS ディスクドライブx2)。SATA ディスクドライブ使用時: RAID-6 最小構成(SATA ディスクドライブx6)。但し本装置には基本筐体先頭に最低3台のディスクドライブを搭載する必要があります。

※4: RAID-6 最大構成(SAS ディスクドライブx72 または SATA ディスクドライブx72)。

※5: UPS 選定時はVA 定格に対して安全余裕率30%を見込んで選定すること。

※6: 正式にはエネルギー使用の合理化に関する法律。

※7: 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。

※8: 省エネルギー基準達成率とは、省エネ法で定められた2007年度基準に対する達成率です。磁気ディスク装置の省エネ基準達成率は次のように表されます。(100%以上200%未満A、200%以上500%未満AA、500%以上AAA)

※9: コントローラの冗長性がないため、コントローラ故障時にシステム停止並びに最悪データ破壊の可能性があります。高信頼性を要求されるお客様には、iStorage D1-10 ディスクアレイ装置のDual Controller モデルをお勧めします。

※10: クラスタ、ft サーバ、スナップショット機能は未サポート

※11: DC-48V 電源製品の導入に関しては事前にプラットフォームコンタクトセンター iStorage サポートグループへご相談ください。

【問い合わせ先】 NEC プラットフォームコンタクトセンター iStorage サポートグループ

TEL: 03-3798-9740 (受付時間: 9:00~12:00、13:00~17:00 NEC 営業日)

■iStorage D3-10 ディスクアレイ装置

製品名		iStorage D3-10 ディスクアレイ装置		
筐体構成 (ラックマウント)		基本筐体に SAS/SATA ディスクエンクロージャを最大 11 台接続可能。 基本筐体およびディスクエンクロージャにディスクドライブを 12 台搭載可能。		
ホストインタフェース		ファイバチャネル (最大 400MB/s) ※1		
ホストポート数		4~12 ポート		
キャッシュメモリ	搭載容量	4GB (コントローラあたり 2GB)		
	バッテリーバックアップ時間	最大 72H (拡張バッテリー(1U)搭載時)、標準 24H		
搭載ディスクドライブ	SAS	73GB(15,000rpm)、147GB(15,000rpm)、300GB(15,000rpm)		
	SATA	500GB(7,200rpm)、750GB(7,200rpm)		
ディスクドライブインタフェース		SAS (最大 300MB/s)、SATA (最大 300MB/s)		
最大搭載ディスクドライブ数		144 台(SAS/SATA 混載可)		
RAIDタイプ ※2		RAID-0、1、5、6、10、50		
装置容量	SAS	73GB ディスクドライブ	最小構成※3	最大構成※4
		147GB ディスクドライブ	71GB	8.1TB
		300GB ディスクドライブ	142GB	16.4TB
	SATA	500GB ディスクドライブ	288GB	33.1TB
		750GB ディスクドライブ	1.9TB	56.6TB
			2.9TB	85.0TB
筐体寸法 (W×D×H)	基本筐体	480×540×86.5(2U) mm		
	ディスクエンクロージャ	480×540×86.5(2U) mm		
	拡張バッテリーバックアップユニット(Optional)	480×540×43(1U) mm		
質量	基本筐体	31kg 以下		
	ディスクエンクロージャ	29kg 以下		
	拡張バッテリーバックアップユニット(Optional)	12kg 以下		
電源	基本筐体 ※9	並行二極アース付[NEMA5-15]×2 (AC100~240V 単相 50/60Hz)		
	ディスクエンクロージャ ※9	並行二極アース付[NEMA5-15]×2 (AC100~240V 単相 50/60Hz)		
	拡張バッテリーバックアップユニット(Optional)	並行二極アース付[NEMA5-15]×2 (AC100~240V 単相 50/60Hz)		
最大消費電力※5		SAS 構成	SATA 構成	
	基本筐体	640VA/620W	570VA/550W	
	ディスクエンクロージャ	450VA/430W	380VA/370W	
突入電流 (ピーク時)		60VA/55W		
	基本筐体	17Ao-p/AC line	17Ao-p/AC line	
	ディスクエンクロージャ	17Ao-p/AC line	17Ao-p/AC line	
省エネ法による表示 ※6		36Ao-p/AC line		
	区分	i	i	
	エネルギー消費効率※7	0.10	0.04	
省エネルギー基準達成率※8		626%(AAA)	361%(AA)	
温度/湿度条件		動作時: 5~40°C/10~80%保管時: -10~60°C/5~80%		
冗長性		コントローラ、キャッシュ、電源、ファンなど主要コンポーネントを冗長化		
発熱量		基本筐体: 2232KJ/h、ディスクエンクロージャ: 1548 KJ/h		
寿命	装置本体	5 年		
	バッテリー	5 年		

※1: 200MB/s、100MB/s モードでも動作可能(設定の変更が必要)

※2: RAID-0 使用に関してはプラットフォームコンタクトセンター iStorage サポートグループへご相談ください。RAID-5 は 4+P のみ。SATA は RAID-6 のみ。

※3: SAS ディスクドライブ使用時: RAID-1 最小構成(SAS ディスクドライブ x2)。SATA ディスクドライブ使用時: RAID-6 最小構成(SATA ディスクドライブ x6)。但し本装置には基本筐体先頭に最低 3 台のディスクドライブを搭載する必要があります。

※4: SAS ディスクドライブ使用時: RAID-6 最大構成(SAS ディスクドライブ x144)。

SATA ディスクドライブ使用時: RAID-6 最大構成(SATA ディスクドライブ x144)。

※5: UPS 選定時は VA 定格に対して安全余裕率 30%を見込んで選定すること。

※6: 正式にはエネルギー使用の合理化に関する法律。

※7: 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。

※8: 省エネルギー基準達成率とは、省エネ法で定められた 2007 年度基準に対する達成率です。磁気ディスク装置の省エネ基準達成率は次のように表されます。

100%以上 200%未満:A、200%以上 500%未満:AA、500%以上:AAA

※9: DC-48V 電源製品の導入に関しては事前にプラットフォームコンタクトセンター iStorage サポートグループへご相談ください。

【問い合わせ先】 NEC プラットフォームコンタクトセンター iStorage サポートグループ

TEL: 03-3798-9740 (受付時間: 9:00~12:00、13:00~17:00 NEC 営業日)

(注意)

※ **iStorage D1-10/D3-10 ディスクアレイ装置**は、ディスクドライブが標準添付されていません。最低でも、同容量、同回転数のSASディスクドライブを3台またはSATAディスクドライブを6台 手配してください。

※ **ディスク容量の表記について**

記載しているHDDの容量は、1GByte=1,000,000,000Byteとして計算しています。RAIDレベルやOSによるフォーマットにより異なります。実際にOS上で確認した場合には、容量が表記している容量よりも少なく表示されますが、異常ではありません。

■SAS/SATA ディスクドライブ

【ディスクドライブの数/容量の決定について】

ディスクドライブの数量を決定する際、データを格納するための論理ディスクを構成するディスクドライブの種類(SAS/SATA)、ディスクドライブの容量、RAIDタイプにより構築できる論理ディスク容量が異なります。

また、使用する機能(例:スナップショット/レプリケーション機能)によって必要となる論理ディスク容量が異なります。

データの用途により使用するディスクドライブの種類(SAS/SATA)、ディスクドライブの容量、RAIDタイプを確定し、下記の点から必要な論理ディスク容量を算出し、必要なドライブ数を決定してください。

また、ディスクドライブの種類(SAS/SATA)に関係なく、最低3台以上のディスクドライブを搭載する必要があります。

SAS/SATAディスクドライブでサポートするRAIDタイプが異なるため、**SASディスクドライブの最低手配台数は3台、SATAディスクドライブの最低手配台数は6台**となります。

なお、サポートRAIDタイプについては、後述の「サポートRAID」を参照願います。

#00	#01	#02	#03
#04	#05	#06	#07
#08	#09	#0A	#0B

※ディスクアレイ装置の基本筐体のスロット#00, #01, #02には、必ずディスクドライブを搭載して下さい。

※スナップショット機能を使用する場合の注意事項 (iStorage D1-10/D3-10 ディスクアレイ装置)

スナップショット機能を使用する場合、マスタボリュームに対する複製(スナップショット)を作成するためのスナップショット予約領域が必要になります。

※レプリケーション機能を使用する場合の注意事項 (iStorage D3-10 ディスクアレイ装置)

- レプリケーション機能を使用する場合は、ストレージシステム情報保存機能[※]を利用し、ストレージシステムボリュームをWebSAM iStorageManager から構築いただくことを強く推奨します。ストレージシステムボリュームの容量は、8.9GB(1GB=1000³ Byte) / 8.3 GB(1GB=1024³ Byte)となります。
- 通常の手順で電源を切断することによって、ストレージシステムボリュームにストレージシステム情報(差分マップなど)をバックアップします。ストレージシステムボリュームを構築していない場合に電源を切断すると、バッテリバックアップ時間内は、ストレージシステム情報をキャッシュメモリに保持しますが、バッテリの寿命が短くなります。ストレージシステムボリュームを使用しない場合は、24時間通電での運用を推奨します。

※ストレージシステム情報保存機能とは、業務ボリューム(MV)と複製ボリューム(RV)の差分マップなどのストレージシステム情報を、ディスクドライブにバックアップする機能となります。

【ディスクドライブの種類/容量について】

a) SAS ディスクドライブ

製品型名	製品名	製品概要		平均シーク時間 (R/W)	物理容量 (GB)	
					※1	※2
NF5021-SM623	SAS ディスクドライブ (15krpm/73GB)	73GB	15,000rpm	3.5ms/4.0ms	71.6	66.6
NF5021-SM624	SAS ディスクドライブ (15krpm/147GB)	147GB	15,000rpm	3.5ms/4.0ms	142.9	133.1
NF5021-SM625	SAS ディスクドライブ (15krpm/300GB)	300GB	15,000rpm	3.5ms/4.0ms	288.0	268.2
NF5021-SM616	SAS ディスクドライブ (10krpm/400GB)※3	400GB	10,000rpm	T B D		

b) SATA ディスクドライブ

製品型名	製品名	製品概要		平均シーク時間 (R/W)	物理容量 (GB)	
					※1	※2
NF5021-SM803	SATA ディスクドライブ (7200rpm/500GB)	500GB	7,200rpm	8.5ms/9.5ms	492.1	458.3
NF5021-SM805	SATA ディスクドライブ (7200rpm/750GB)	750GB	7,200rpm	8.5ms/9.5ms	738.3	687.6

※1 : 1GB=1,000,000,000B として計算した値

※2 : 1GB=1,073,741,824B (1,024³B) として計算した値

※3 : 2007.3Q 株* -ト予定

(注意)

※ 本ディスクアレイ装置は基本筐体内、同一 SAS/SATA ディスクエンクロージャ内に SAS ディスクドライブと SATA ディスクドライブの混載、および容量/回転数の異なるディスクドライブを混載可能です。
但し混載時の注意事項に関しては「ディスクドライブの混載について」を参照願います。

【サポート RAID タイプについて】

iStorage D1-10/ D3-10 がサポートする RAID タイプは以下の通りです。

但し、**SATA ディスクドライブは RAID-6 のみのサポート**となります。

プール	RAID タイプ	物理ディスクドライブ数	論理ディスク容量	
ペーシック プール	RAID-0※1	12 ドライブのみ	物理ディスク容量×1	
	RAID-1 (1+1)	2 ドライブ (1+1)	物理ディスク容量×1/2	
		RAID-3※2	4+P	物理ディスク容量×4/5
	8+P		物理ディスク容量×8/9	
	RAID-3DP※2	4+PQ	物理ディスク容量×2/3	
		8+PQ	物理ディスク容量×4/5	
	RAID-5	2+P※2	物理ディスク容量×66%	
		4+P	5, 6※2, 7※2, 8※2 ドライブ	物理ディスク容量×80%
		8+P※2	9, 10, 11, 12 ドライブ	物理ディスク容量×88%
	RAID-10	(1+1) x2~8	物理ディスク容量×1/2	
RAID-50	(4+P) x2	物理ディスク容量×4/5		
	(4+P) x4	物理ディスク容量×4/5		
ダイナミック プール	RAID-6※3	4+PQ	物理ディスク容量×66%※5	
		8+PQ	物理ディスク容量×80%※5	
	RAID-TM※3※4	3 以上の任意のドライブ数	物理ディスク容量×33%※5	

※1: 特殊用途専用の為制限事項があります。通常業務での使用は不可。使用に関しては

NEC プラットフォームコンタクトセンター iStorage サポートグループに相談ください。

【問い合わせ先】 NEC プラットフォームコンタクトセンター iStorage サポートグループ

TEL: 03-3798-9740 (受付時間: 9:00~12:00, 13:00~17:00 NEC 営業日)

※2: 007 年度 3Q サポート予定

※3: ダイナミックプール機能により動的に LUN 容量を変更できます。

※4: 007 年度 4Q サポート予定

※5: 構成するドライブ数によらず容量効率は一一定。追加でディスクドライブを組み込んだ場合でも容量効率は変わりません。

RAID-6/RAID-TM 構成 (ダイナミックプール) の論理容量は上記計算値より若干少ない値となります。

【ホットスペアディスクについて】

- ・装置の可用性を高めるために、ホットスペアディスクを設定してください。
- ・ホットスペアディスク設定の上限はありません。
- ・予防保守機能が働くためには、ホットスペアディスクの設定は必須です。
- ・ホットスペアディスクは、同種のインターフェースで、同一容量以下、かつ同一回転数以下のディスクドライブに対して機能しますが、装置内に複数の容量、複数の回転数のディスクドライブが混載している場合は、管理を容易にするために、それぞれの容量、回転数のホットスペアディスクを定義することを推奨します。
- ・ホットスペア動作のデフォルト設定は、データ切り戻しなしとなります。大容量／大回転数のホットスペアディスクが、小容量／小回転数のディスクドライブに対して機能すると、故障交換後のディスクドライブが、ホットスペアディスクとして新たに定義されます。この場合は、ホットスペアディスクの容量／回転数が、元々のホットスペアディスクから変更されますのでご留意願います。
ホットスペア動作をデータ切り戻しありに設定すると、故障交換後のディスクドライブにデータを切り戻すため、定義したホットスペアディスクの容量／回転数が変更されることはありません。なお、ホットスペアディスクの動作設定は、WebSAM iStorageManager から行います。
- ・ホットスペアディスクは、プールを構築した時の最小容量／最小回転数のディスクドライブを基準とし、下記の優先順位で使用されます。
 1. 同一容量／同一回転数のホットスペアディスク
 2. 同一回転数以上のホットスペアディスク（複数の回転数が存在する場合は、小回転数優先）
 3. 同一容量以上のホットスペアディスク（複数の容量が存在する場合は、小容量優先）
- ・SAS ディスクドライブと SATA ディスクドライブで設定条件が違うので下記 a), b) 項を参照ください。

a) SAS ディスクドライブ

【SAS ディスクドライブのホットスペアディスク推奨台数】

条件	ホットスペアディスク搭載推奨台数
ディスクドライブ容量/回転数が1種類の場合	24台あたり1台
ディスクドライブ容量/回転数がn種類の場合	24台あたりn台

b) SATA ディスクドライブ

- ・SATA ディスクドライブを搭載する場合はホットスペアディスクを必ず設定してください。

【SATA ディスクドライブのホットスペアディスク推奨台数】

条件	ホットスペアディスク搭載推奨台数
ディスクドライブ容量が1種類の場合	12台あたり1台
ディスクドライブがn種類の場合	12台あたりn台

【ディスクドライブの混載について】

- ・本ディスクアレイ装置は基本筐体内、同一 SAS/SATA ディスクエンクロージャ内に SAS ディスクドライブと SATA ディスクドライブの混載、および容量／回転数の異なるディスクドライブを混載可能です。
- ・プール内は、同種のインターフェースのディスクドライブであれば、容量／回転数が異なっても定義可能ですが、管理を容易にするために、同一容量／同一回転数のディスクドライブで定義することを推奨します。プール内に複数の容量のディスクドライブを定義した場合は、最小容量のディスクドライブを基準としてプールを構築します。この場合、容量が大きいディスクドライブは、最小容量のディスクドライブとして取り扱うので、残りの領域は使用できません。
また、プール内に複数の回転数のディスクドライブを定義した場合も同様に、最小回転数のドライブを基準としてプールを構築します。この場合、回転数が高いディスクドライブは、最小回転数のディスクドライブとして取り扱うので、期待する性能で動作できません

■SAS/SATA ディスクエンクロージャ

12 台を超える SAS ディスクドライブまたは SATA ディスクドライブが必要となる場合、下記表の SAS/SATA ディスクエンクロージャの手配が必要となります。

- ・ iStorage D1-10 に対して 5 台まで増設可能。
- ・ iStorage D3-10 に対して 11 台まで増設可能。

製品型名	製品名	ディスクドライブ 最大搭載数	備考	添付品
NF5021-SE60	SAS/SATA ディスク エンクロージャ	12 (標準:未実装)	装置電源: AC 100~240V	<ul style="list-style-type: none"> ・ SAS ケーブル(1m) :2 ・ 電源ケーブル[AC100V 用] (3m) :2 ・ フロントマスクー式(鍵付) :1 ・ マウント Kit (iStorage ラック用):1 ・ 添付品構成表 :1 ・ 保証書 :1

(注意)

- ※ 電源、環境条件などの諸元については、前述の機能仕様 iStorage D1-10/D3-10 ディスクアレイ装置を参照願います。
- ※ 本ディスクアレイ装置は基本筐体内、同一 SAS/SATA ディスクエンクロージャ内に SAS ディスクドライブと SATA ディスクドライブの混載、および容量/回転数の異なるディスクドライブを混載可能です。
但し混載時の注意事項に関しては「ディスクドライブの混載について」を参照願います。
- ※ iStorage D1-10 (D3-10) ディスクアレイ装置の基本筐体-SAS/SATA ディスクエンクロージャ間、および SAS/SATA ディスクエンクロージャ同士を接続するケーブルは、ディスクエンクロージャに SAS ケーブル(1m)が添付されております。
基本筐体と SAS/SATA ディスクエンクロージャ間または SAS/SATA ディスクエンクロージャと SAS/SATA ディスクエンクロージャ間が別ラックになるように増設する場合は、SAS/SATA ディスクエンクロージャに添付の SAS ケーブル(1m)では、長さが足りないため下表の SAS ケーブル(5m)を別途手配する必要があります。

DE ケーブル

製品型名	製品名	ケーブル長	備考
NF9120-SJ54	SAS Cable (5m)	5m	基本筐体-DE 間/DE-DE 間接続専用 SAS ケーブル× 2 本、 (1 ディスクエンクロージャ分)

■増設 Host Port

- ・ iStorage D3-10 ディスクアレイ装置のアレイコントローラに「増設 Host Port」を搭載することにより対ホスト (サーバ) 用のインタフェース数を増やすことができます。

製品型名	製品名	I/F 種別	備考
NF5021-SF01	増設 Host Port (4Port→8Port) /電源制御機構	4/2Gbps Fibre Channel	Cont 当りホスト 2 ポート→4 ポート : 2、 NX 用 UPS 連携 UPS ポート : 2、 NQH-55/NQH-07 シリーズ接続用、D3-1x 用
NF5021-SF02	増設 Host Port (4Port→12Port)	4/2Gbps Fibre Channel	Host Port を 4Port→12Port に増設

■拡張バッテリーバックアップユニット

- ・ iStorage D1-10/D3-10 ディスクアレイ装置に標準搭載されているバッテリーのバックアップ時間は、24 時間。拡張バッテリーバックアップユニットを増設することにより、バッテリーバックアップ時間を、D1-10 の場合、120 時間、D3-10 の場合、72 時間まで拡張する事が出来ます。
(バッテリーでバックアップされるのは、キャッシュメモリのみです。)
- 拡張バッテリーバックアップユニットはディスクアレイ装置基本筐体と別筐体(1U)となります。

製品型名	製品名	製品内訳	付属品
NF5021-SZ021	拡張バッテリーバックアップユニット	キャッシュメモリのバックアップ時間を拡張 ・ 24H→120H (D1-10) ・ 24H→72H (D3-10)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電源ケーブル[AC100V 用] (3m) :2 ・ マウントKit (iStorage ラック用) :1 ・ BBU-CONT 接続ケーブル(1m) :2 ・ フロントマスク式 :1 ・ 添付品構成表 :1 ・ 保証書 :1

■モデム

- ・ iStorage D1-10/D3-10 ディスクアレイ装置はモデム経由で、自動通報と遠隔診断を行うリモート保守機能をサポートします。
モデム経由でのリモート保守機能を行う場合は、下記のモデムの手配をお願いします。
また、モデム用に AC 100V 電源が必要です。

製品型名	製品名	製品内訳	添付品
NF5021-SZ80	モデム	障害通報機構 接続用モデム	<ul style="list-style-type: none"> ・ モデム-DAC 接続ケーブル :1 ・ 添付品構成表 :1 ・ 保証書 :1

【ラックなどについて】

- ・ iStorage D1-10/D3-10 ディスクアレイ装置、SAS/SATA ディスクエンクロージャ、拡張バッテリーバックアップユニットを iStorage ラック、Express 標準ラックに搭載する場合は装置標準添付のラックマウントキットで搭載可能です。また、その他のラックに搭載するために数種類のラックマウントキットがラインナップされています。iStorage 用ラック及びラック関連製品の詳細については、下記問い合わせ先へお問い合わせ願います。

【問い合わせ先】 NEC プラットフォームコンタクトセンター iStorage サポートグループ
TEL : 03-3798-9740 (受付時間 : 9:00~12:00、13:00~17:00 NEC 営業日)

- ・ Express5800/1000 シリーズ用キャビネットやNX ラックのコンセントから受電する場合は、別途以下の 200V 電源ケーブルを手配する必要があります。

製品型名	製品名	備考
NF9100-SP21	電源ケーブル	NX ラック用電源ケーブル、IEC320-C14 (2m) × 2 本 S1x00/S2x00/D シリーズ用

3.iStorage ソフトウェア製品

■ストレージ制御

iStorage 基本制御は、ディスクアレイ装置の基本的な制御を司るストレージ制御ソフト、ディスクアレイ装置の状態を監視する基本的な機能を提供する WebSAM iStorageManager、およびディスクアレイ装置内の論理ディスク（ボリューム）に対するサーバのアクセス可否を設定する iStorage AccessControl を含んでいます。

型名	UFSD0N-H110001		UFSD0N-H110002		UFSD0N-H310002	
製品名	iStorage 基本制御 D1-10 Entry Ver5.2		iStorage 基本制御 D1-10 Lite Ver5.2		iStorage 基本制御 D3-10 Lite Ver5.2	
購入単位	iStorage必須PP (WebSAM iStorageManager Ver5.2、iStorage AccessControl(2 接続)含む)		iStorage必須PP (WebSAM iStorageManager Ver5.2、iStorage AccessControl(4 接続)含む)		iStorage必須PP (WebSAM iStorageManager Ver5.2、iStorage AccessControl(4 接続)含む)	
マニュアル	オンラインマニュアル					
動作環境*1	対象 iStorage	D1-10 Single Controller モデル		D1-10		D3-10
	対応 OS *2	サーバ部 : ・ Windows Server 2003, Standard / Enterprise Edition (SP 無, SP1, SP2) ・ Windows Server 2003 R2, Standard / Enterprise Edition (SP 無, SP2) ・ Windows Server 2003, Standard / Enterprise x64 Edition (SP 無, SP2) ・ Windows Server 2003 R2, Standard / Enterprise x64 Edition (SP 無, SP2) ・ Red Hat Enterprise Linux ES / AS 3 Update8 (IA32) ・ Red Hat Enterprise Linux ES / AS 3.9 (IA32) ・ Red Hat Enterprise Linux AS 3 Update8 (EM64T) ・ Red Hat Enterprise Linux AS 3.9 (EM64T) ・ Red Hat Enterprise Linux ES / AS 4 Update4 (IA32) ・ Red Hat Enterprise Linux ES / AS 4.5 (IA32) ・ Red Hat Enterprise Linux ES / AS 4 Update4 (EM64T) ・ Red Hat Enterprise Linux ES / AS 4.5 (EM64T) クライアント部 : (*3) ・ Windows XP(SP 無, SP1, SP2) ・ Windows XP x64 Edition (SP 無, SP2) ・ Windows Server 2003, Standard / Enterprise Edition (SP 無, SP1, SP2) ・ Windows Server 2003 R2, Standard / Enterprise Edition (SP 無, SP2) ・ Windows Server 2003, Standard / Enterprise x64 Edition (SP 無, SP2) ・ Windows Server 2003 R2, Standard / Enterprise x64 Edition (SP 無, SP2)				
	メモリ	Windows	サーバ部 : 110MB 以上、クライアント部 : 90MB 以上(基本機能のみ*4)			
	ディスク容量*5	サーバ部 : 88MB 以上、クライアント部 : 51MB 以上(基本機能のみ)				

(注意)

*1 WebSAM iStorageManager の動作環境。

*2 対応 OS についての最新の情報は、本資料の「1.概要」に記載の【問い合わせ先】に確認して頂けます様お願いします。

*3 Web ブラウザは、Microsoft Internet Explorer version 6 または 7 を使用してください。また、以下のいずれかの JRE(Java Runtime Environment, 32 ビット版)を事前にインストールしてください。

・ 1.4.2_12 ~ 1.4.2_14

・ 5.0 update8~12

注) サポートしているJREにはセキュリティ脆弱性が報告されているバージョンが含まれます。

このためこれらのJREのうち最新のバージョンを使用されることを推奨します。

(次ページに続く)

サポートしている最新の JRE バージョンについては、以下の URL をご参照願います。

社内向け：<http://istorage.file.fc.nec.co.jp/>

→ ソフトウェア → 技術支援情報 → ソフトウェア製品 OS サポート情報

販社向け：<http://www.soreike.express.nec.co.jp/istorage/>

→ ソフトウェア → 技術支援情報 → ソフトウェア製品 OS サポート情報

またセキュリティ脆弱性の詳細については以下のページを参照してください。

・ US-CERT(<http://www.us-cert.gov/>)

・ JVN(<http://jvn.jp>)

・ SunSolve Online(<http://sunsolve.sun.com/show.do?target=home>)

*4 拡張機能を利用の場合は、別途性能監視:15MB 以上、スナップショット:12MB 以上、データ改ざん防止:11MB 以上必要です。

*5 別途ログ採取のための容量が必要です。

■性能監視/性能分析

- WebSAM Storage PerforMate Suite は、iStorage の性能監視・性能分析を行うためのソフトウェアです。業務中の予期せぬ性能低下などに備えるためにも、導入を強く推奨します。本製品は、以下の2製品から構成されており、ディスクアレイ装置1台あたり1ライセンス手配してください。

◎WebSAM Storage PerforMate (性能監視)

iStorage D シリーズ ディスクアレイ装置の性能情報のリアルタイム表示、負荷監視、統計情報蓄積などを行うソフトウェアです。この機能を導入することにより、業務サーバにおけるアクセス性能低下の原因調査や、予期せぬアクセス集中を検知することが可能となります。

◎WebSAM Storage PerforNavi (性能分析)

WebSAM Storage PerforMateで採取した性能ログを、判り易くグラフ化・数値表化し、迅速かつ多角的な性能分析を可能にするソフトウェアです。高度な専門知識や豊富な経験に頼ることなく、全体状況の把握、ボトルネックの検出、トレンド分析がオフラインで可能であり、管理者の作業を大幅に効率化できます。

型名	UFSDS1-H1008		UFSDS1-H3008	
製品名	WebSAM Storage PerforMate Suite Ver3.2 - iStorage D1 シリーズ		WebSAM Storage PerforMate Suite Ver3.2 - iStorage D3 シリーズ	
購入単位	ディスクアレイ装置あたり1つ手配			
マニュアル	オンラインマニュアル			
動作環境	対象 iStorage	D1-10		D3-10
	対応 OS *1	<PerforMate> WebSAM iStorageManager 参照 <PerforNavi> ・ Windows XP (SP 無, SP1, SP2) ・ Windows XP x64 Edition (SP 無, SP2) ・ Windows Vista Business ・ Windows Server 2003, Standard / Enterprise Edition (SP 無, SP1, SP2) ・ Windows Server 2003 R2, Standard / Enterprise Edition (SP 無, SP2) ・ Windows Server 2003, Standard / Enterprise Edition x64 Edition (SP 無, SP2) ・ Windows Server 2003 R2, Standard / Enterprise x64 Edition (SP 無, SP2)		
	メモリ	<PerforMate> WebSAM iStorageManager 参照 <PerforNavi> 45MB 以上		
	ディスク容量	<PerforMate> WebSAM iStorageManager 参照 <PerforNavi> 10MB 以上		
必須ソフトウェア	iStorage 基本制御 (WebSAM iStorageManager 含む)			

(注意)

*1 対応 OS についての最新の情報は、本資料の「1.概要」に記載の【問い合わせ先】に確認して頂けます様お願いします。

■アクセス制御

本製品は、「iStorage 基本制御」の中に含まれています。サーバ接続数に応じたグレードの「iStorage 基本制御」をご購入願います。

- iStorage AccessControlは、ディスクアレイ装置内の論理ディスク (ボリューム) に対するアクセス可否をディスクアレイ装置の接続ポート単位、または、サーバのHBA*1 ポート (World Wide Name*2) 単位に割り当てる機能であり、複数サーバで共有されるディスクアレイ装置のセキュリティを確保するためのソフトウェアです。アクセス可否の設定および表示は、WebSAM iStorageManagerから行います。

*1)Host Bus Adapterの略

*2)HBA ポートごとに割り当てられた一意の識別情報

■パス制御

- ・ iStorage StoragePathSavior は iStorage ディスクアレイ装置へのアクセスパス上に障害が発生した場合、自動的にアクセスパスの代替を可能とするソフトウェアです。また、複数のアクセスパスを同時に使用することにより、I/O トラフィックを各アクセスパスに分散することができます。

型名	UFS206-H1630WN	
製品名	iStorage StoragePathSavior 3.4 Lite for Windows	
購入単位	OS 毎に必要	
マニュアル	オンラインマニュアル	
動作環境	対象 iStorage	D1-10/D3-10
	対象サーバ	Express5800/100 シリーズ
	対応 OS	<ul style="list-style-type: none"> ・ Windows Server 2003, Standard / Enterprise Edition (SP 無, SP1, SP2) ・ Windows Server 2003 R2, Standard / Enterprise Edition (SP 無, SP2) ・ Windows Server 2003, Standard / Enterprise x64 Edition (SP 無, SP2) ・ Windows Server 2003 R2, Standard / Enterprise x64 Edition (SP 無, SP2)
	メモリ	OS 必要メモリ+10MB 以上
ディスク容量	プログラム容量: 13MB, 動作必要容量: 33MB 以上	

型名	UFS203-H2430LX	
製品名	iStorage StoragePathSavior 3.4 Lite for Linux	
購入単位	OS 毎に必要	
マニュアル	オンラインマニュアル	
動作環境	対象 iStorage	D1-10/D3-10
	対応 OS	<ul style="list-style-type: none"> ・ MIRACLE LINUX V3.0(Kernel: 2.4.21-47.22AX) ・ MIRACLE LINUX V4.0 (IA32/EM64T) (Kernel: 2.6.9-42.7AX) ・ Red Hat Enterprise Linux - ES 3 / AS 3 (IA32) (Kernel: 2.4.21-47.EL, 2.4.21-50.EL) - AS3 (EM64T) (Kernel: 2.4.21-47.EL, 2.4.21-50.EL) - ES 4 / AS 4 (IA32/EM64T) (Kernel: 2.6.9-42.EL, 2.6.9-55.EL)
	メモリ	2.4 系カーネルの場合: OS 必要メモリ+1MB 以上 2.6 系カーネルの場合: OS 必要メモリ+2MB 以上
	ディスク容量	2.4 系カーネルの場合: 1MB 以上 2.6 系カーネルの場合: 5MB 以上

(注意)

- ※ 本製品は、Express5800/100 シリーズ上で動作します。
- ※ 本製品は、セットアップする OS 単位に購入する必要があります。クラスタ構成の場合は、ノード数分の製品の購入が必要です。したがって 2 ノードクラスタの場合は 2 製品の購入が必要となります。
- ※ 1 サーバあたり FC バスが 2 チャンネル以上必要です。信頼性確保のため、2 枚以上のホストバスアダプタの接続を推奨します。
本製品は、iStorage D シリーズの各ディスクアレイ装置のみ管理可能です。
他のディスク装置、および iStorage T シリーズは管理対象とはなりません。
- ※ 対応 OS についての最新の情報は、本資料の「1.概要」に記載の【問い合わせ先】に確認して頂きますようお願いいたします。

■スナップショット機能

- ・ iStorage DynamicSnapVolumeは、マスタのボリュームに対する複製（スナップショット）を瞬時に作成するソフトウェアです。一つのマスタに対して複数のスナップショットを作成可能です。スナップショットの世代管理により、世代を意識した運用ができます。スナップショットの任意の世代から、マスタのボリュームをリストアすることもできます。

スナップショットでは、マスタに対する更新差分データのみをストレージ上で保持するため、マスタのボリューム容量よりも少ない容量で複製したデータを維持できます。これにより、低コストな無停止バックアップ運用が構築可能です。

型名	UFSD5D-H110001	
製品名	iStorage DynamicSnapVolume - D1-10	
購入単位	ディスクアレイ装置単位に手配	
マニュアル	オンラインマニュアル	
動作環境	対象 iStorage	D1-10
	対応 OS	WebSAM iStorageManager 参照
	メモリ	WebSAM iStorageManager 参照
	ディスク容量	WebSAM iStorageManager 参照
必須ソフトウェア	iStorage 基本制御 (WebSAM iStorageManager、iStorage AccessControl を含む) (Ver5.2 以降) iStorage ControlCommand (Ver5.2 以降)	

■データレプリケーション・スナップショット機能

- ・iStorage DynamicDataReplication は、データレプリケーション機能 (DynamicDataReplication) とスナップショット機能 (DynamicSnapVolume) をセット化した製品です。本製品は、以下の 2 つの機能から構成されます。

◎DynamicDataReplication (データレプリケーション機能)

ホストシステムに負荷をかけずにディスクアレイ装置の中で任意ボリューム (論理ディスク) の複製を作成するソフトウェアです。複製したボリュームを任意のタイミングで切り離して、バッチ処理やバックアップ作業に利用でき、再接続すれば元のボリュームと内容が自動的に同期します。この複製ボリュームを利用して、バックアップやバッチ処理をオンライン業務と並行して処理することができるため、業務の効率化が図れます。

DynamicDataReplication は、同一ストレージシステム内で複製ボリュームを作成できます。

本機能を使用することにより、業務サーバ側に負荷をかけない無停止バックアップが実現できます。

◎DynamicSnapVolume (スナップショット機能)

マスタのボリュームに対する複製 (スナップショット) を瞬時に作成するソフトウェアです。一つのマスタに対して複数のスナップショットを作成可能です。スナップショットの世代管理により、世代を意識した運用ができます。スナップショットの任意の世代から、マスタのボリュームをリストアすることもできます。スナップショットでは、マスタに対する更新差分データのみをストレージ上で保持するため、マスタのボリューム容量よりも少ない容量で複製したデータを維持できます。これにより、低コストな無停止バックアップ運用が構築可能です。また、バックアップソフト等と連携したバックアップ運用の自動化ができます。

型名	UFSD5B-H310002	
製品名	iStorage DynamicDataReplication - D3-10	
購入単位	ディスクアレイ装置単位に手配	
マニュアル	オンラインマニュアル	
動作環境	対象 iStorage	D3-10
	対応 OS	WebSAM iStorageManager 参照
	メモリ	WebSAM iStorageManager 参照
	ディスク容量	WebSAM iStorageManager 参照
必須ソフトウェア	iStorage 基本制御 (WebSAM iStorageManager、iStorage AccessControl を含む) (Ver5.2 以降) iStorage ControlCommand (Ver5.2 以降)	

■データ改ざん防止機能

- ・iStorage VolumeProtect は、ボリューム単位にアクセス権やデータ保持期間を設定することで、データの不正な書き換えや誤操作による破壊を防止し、改ざん不可能な形式でデータの長期保管を実現するソフトウェアです。

型名	UFSD5E-H110001		UFSD5E-H310001	
製品名	iStorage VolumeProtect - D1-10		iStorage VolumeProtect - D3-10	
購入単位	ディスクアレイ装置単位に手配			
マニュアル	オンラインマニュアル			
動作 環境	対象 iStorage	D1-10		D3-10
	対応 OS	WebSAM iStorageManager 参照		
	メモリ	WebSAM iStorageManager 参照		
	ディスク容量	WebSAM iStorageManager 参照		
必須ソフトウェア	iStorage 基本制御 (WebSAM iStorageManager、iStorage AccessControl を含む) (Ver5.2 以降) iStorage ControlCommand (Ver5.2 以降)			

■省電力機能

- ・iStorage StoragePowerConserver は、物理ディスクを必要時のみ移動させることで、消費電力の削減を実現するソフトウェアです。

型名	UFSD51-H110002		UFSD51-H310002	
製品名	iStorage StoragePowerConserver - D1-10		iStorage StoragePowerConserver - D3-10	
購入単位	ディスクアレイ装置単位に手配			
マニュアル	オンラインマニュアル			
動作 環境	対象 iStorage	D1-10		D3-10
	対応 OS	WebSAM iStorageManager 参照		
	メモリ	WebSAM iStorageManager 参照		
	ディスク容量	WebSAM iStorageManager 参照		
必須ソフトウェア	iStorage 基本制御 (WebSAM iStorageManager、iStorage AccessControl を含む) (Ver5.2 以降) iStorage ControlCommand (Ver5.2 以降)			

■レプリケーション制御/スナップショット制御/データ改ざん防止制御/省電力制御

- ・iStorage ControlCommand は、iStorage D シリーズに接続された業務サーバから、コマンドラインインタフェース（以下 CLI）によりデータレプリケーション・スナップショット機能（iStorage DynamicDateReplication）、スナップショット機能（iStorage DynamicSnapVolume）、データ改ざん防止機能（iStorage VolumeProtect）、省電力機能（iStorage StoragePowerConserver）に対する操作指示を行う機能です。

型名	UFSD67-H100FWN	UFSD67-H300FWN
製品名	iStorage ControlCommand on Windows Ver5.2 - iStorage D1 シリーズ	iStorage ControlCommand on Windows Ver5.2 - iStorage D3 シリーズ
購入単位	iStorage シリーズディスクアレイ毎に必要	
マニュアル	オンラインマニュアル	
動作環境	対象 iStorage D1-10	D3-10
対応 OS *1	<p><データレプリケーション・スナップショット機能を利用する場合></p> <ul style="list-style-type: none"> Windows Server 2003, Standard / Enterprise Edition (SP 無, SP1, SP2) Windows Server 2003 R2, Standard / Enterprise Edition (SP 無, SP2) Windows Server 2003, Standard / Enterprise x64 Edition (SP 無, SP2) Windows Server 2003 R2, Standard / Enterprise x64 Edition (SP 無, SP2) <p><スナップショット機能を利用する場合></p> <ul style="list-style-type: none"> Windows Server 2003, Standard / Enterprise Edition (SP 無, SP1, SP2) Windows Server 2003 R2, Standard / Enterprise Edition (SP 無, SP2) Windows Server 2003, Standard / Enterprise x64 Edition (SP 無, SP2) Windows Server 2003 R2, Standard / Enterprise x64 Edition (SP 無, SP2) <p><データ改ざん防止機能を利用する場合></p> <ul style="list-style-type: none"> Windows Server 2003, Standard / Enterprise Edition (SP 1 SP2) Windows Server 2003 R2, Standard / Enterprise Edition (SP 無, SP2) Windows Server 2003, Standard / Enterprise x64 Edition (SP 無, SP2) Windows Server 2003 R2, Standard / Enterprise x64 Edition (SP 無, SP2) <p><省電力機能を利用する場合></p> <ul style="list-style-type: none"> Windows Server 2003, Standard / Enterprise Edition (SP 無, SP1, SP2) Windows Server 2003 R2, Standard / Enterprise Edition (SP 無, SP2) Windows Server 2003, Standard / Enterprise x64 Edition (SP 無, SP2) Windows Server 2003 R2, Standard / Enterprise x64 Edition (SP 無, SP2) 	
メモリ	<p>OS ごとに以下のメモリが必要となります。</p> <p><データレプリケーション・スナップショット機能を利用する場合></p> <ul style="list-style-type: none"> Windows Server 2003, Standard / Enterprise Edition : OS 必要メモリ+13MB 以上 Windows Server 2003 R2, Standard / Enterprise Edition : OS 必要メモリ+13MB 以上 Windows Server 2003, Standard / Enterprise x64 Edition : OS 必要メモリ+16MB 以上 Windows Server 2003 R2, Standard / Enterprise x64 Edition : OS 必要メモリ+16MB 以上 <p><スナップショット機能を利用する場合></p> <ul style="list-style-type: none"> Windows Server 2003, Standard / Enterprise Edition : OS 必要メモリ+9MB 以上 Windows Server 2003 R2, Standard / Enterprise Edition : OS 必要メモリ+9MB 以上 Windows Server 2003, Standard / Enterprise x64 Edition : OS 必要メモリ+11MB 以上 Windows Server 2003 R2, Standard / Enterprise x64 Edition : OS 必要メモリ+11MB 以上 <p><データ改ざん防止機能を利用する場合></p> <ul style="list-style-type: none"> Windows Server 2003, Standard / Enterprise Edition : OS 必要メモリ+13MB 以上 Windows Server 2003 R2, Standard / Enterprise Edition : OS 必要メモリ+13MB 以上 Windows Server 2003, Standard / Enterprise x64 Edition : OS 必要メモリ+16MB 以上 Windows Server 2003 R2, Standard / Enterprise x64 Edition : OS 必要メモリ+16MB 以上 <p><省電力機能を利用する場合></p> <ul style="list-style-type: none"> Windows Server 2003, Standard / Enterprise Edition : OS 必要メモリ+13MB 以上 Windows Server 2003 R2, Standard / Enterprise Edition : OS 必要メモリ+13MB 以上 Windows Server 2003, Standard / Enterprise x64 Edition : OS 必要メモリ+16MB 以上 Windows Server 2003 R2, Standard / Enterprise x64 Edition : OS 必要メモリ+16MB 以上 	
ディスク容量	94MB 以上	
必須ソフトウェア	iStorage 基本制御（WebSAM iStorageManager、iStorage AccessControl を含む）(Ver5.2 以降) iStorage DynamicDateReplication、iStorage DynamicSnapVolume、 iStorage VolumeProtect、または、iStorage StoragePowerConserver	

型名	UFSD67-H100FLX		UFSD67-H300FLX	
製品名	iStorage ControlCommand on Linux Ver5.2 - iStorage D1 シリーズ		iStorage ControlCommand on Linux Ver5.2 - iStorage D3 シリーズ	
購入単位	iStorage シリーズディスクアレイ毎に必要な			
マニュアル	オンラインマニュアル			
動作環境	対象 iStorage	D1-10		D3-10
	対応 OS *1	Red Hat Enterprise Linux ES / AS 3 Update8 (IA32) Red Hat Enterprise Linux ES / AS 3.9 (IA32) Red Hat Enterprise Linux AS 3 Update8 (EM64T) Red Hat Enterprise Linux AS 3.9 (EM64T) Red Hat Enterprise Linux ES / AS 4 Update4 (IA32) Red Hat Enterprise Linux ES / AS 4.5 (IA32) Red Hat Enterprise Linux ES / AS 4 Update4 (EM64T) Red Hat Enterprise Linux ES / AS 4.5 (EM64T)		
	メモリ	OS 必要メモリ+5MB 以上		
	ディスク容量	32MB 以上		
必須ソフトウェア	iStorage 基本制御 (WebSAM iStorageManager、iStorage AccessControl を含む) (Ver5.2 以降) iStorage DynamicDateReplication、iStorage DynamicSnapVolume、 iStorage VolumeProtect、または、iStorage StoragePowerConserver			

(注意)

*1 対応 OS についての最新の情報は、本資料の「1.概要」に記載の【問い合わせ先】に確認して頂きます様をお願いします。

■バックアップシステム構築支援

- ・ WebSAM Storage RepNavi Suite は、データレプリケーション機能やスナップショット機能を利用したバックアップシステムをより簡易に構築するために必要な製品をバンドルしたプログラムプロダクトです。

型名	UFSDS2-H110G	UFSDS2-H300G	UFSDS3-H110G	UFSDS3-H300G
製品名	WebSAM Storage RepNavi Suite for SQL Ver5.2 - iStorage D1-10 (DynamicSnapVolume 付)	WebSAM Storage RepNavi Suite for SQL Ver5.2 - iStorage D3 シリーズ	WebSAM Storage RepNavi Suite for Exchange Ver5.2 - iStorage D1-10 (DynamicSnapVolume 付)	WebSAM Storage RepNavi Suite for Exchange Ver5.2 - iStorage D3 シリーズ
購入単位	ディスクアレイ装置あたり1つ手配			
マニュアル	オンラインマニュアル			
動作環境	詳細は「1. 概要」に記載の「プラットフォームコンタクトセンター」へお問合せください。			
必須ソフトウェア	詳細は「1. 概要」に記載の「プラットフォームコンタクトセンター」へお問合せください。			

型名	UFSDS4-H110G	UFSDS4-H300G	UFSDS5-H110G	UFSDS5-H300G
製品名	WebSAM Storage RepNavi Suite for FileSystem Ver5.2 - iStorage D1-10 (DynamicSnapVolume 付)	WebSAM Storage RepNavi Suite for FileSystem Ver5.2 - iStorage D3 シリーズ	WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle Ver5.2 - iStorage D1-10 (DynamicSnapVolume 付)	WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle Ver5.2 - iStorage D3 シリーズ
購入単位	ディスクアレイ装置あたり1つ手配			
マニュアル	オンラインマニュアル			
動作環境	詳細は「1. 概要」に記載の「プラットフォームコンタクトセンター」へお問合せください。			
必須ソフトウェア	詳細は「1. 概要」に記載の「プラットフォームコンタクトセンター」へお問合せください。			