

iStorage Mシリーズ

iStorage Mシリーズ概要

1.概要(iStorage M10e / M100/ M300/ M500/M700)

●FC/1G iSCSI/10G iSCSI/SASの4つのホストインタフェース採用で最適な運営

下記規格に対応した機種をラインナップ

FC 8Gbps : M10e/M100/M300/M500/M700

iSCSI 1Gbps: M10e/M100/M300/M500/M700

iSCSI 10Gbps: M10e/M100/M300/M500/M700

SAS 6Gbps : M10e/M100/M300

FC 8Gbps/ iSCSI 1Gbps Combo : M300

Mシリーズは高性能な8G FC、低価格なEthernet機器を介したサーバとの接続を可能とすることで、導入コストの大幅な削減とIPネットワークによる容易な運用を実現する1G iSCSI、高性能かつ接続が容易な10G iSCSIインターフェース、および、安価で広帯域のSASインターフェースを採用することにより、それぞれの用途にあった最適な運営を容易にします。

●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 M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

ディスクインタフェースにSAS(Serial Attached SCSI)を採用したことで、高性能の6Gbps SASディスクドライブ、大容量・低価格なニアラインSASディスクドライブ、15K SASディスクドライブより高性能、低消費電力、信頼性に優れたSSDドライブを基本筐体や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、6Gbps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24Gbpsの広帯域を実現しました。Mシリーズは2.5型サイズのディスクドライブを採用することで、更なる省スペース化を実現することができる上、3.5型との混載によってより自由度の高い目的に応じた構成を組むことが可能です。

●新開発高速RAIDアクセラレータ

複数のI/O(入出力)処理をまとめて高速に処理するRAIDアクセラレータの開発により、IOPSを大幅に向上しました。高負荷時においても、RAIDアクセラレータの処理によって、快適に動作する環境を提供します。

●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。これにより消費電力を通常の待機状態時と比較して最大で27%削減できるようになりました。

●ユニファイドストレージによりSAN/NAS統合を実現

MシリーズにNASオプションを増設することにより、SAN(Storage Area Network)だけでなくNAS(Network Attached Storage)としても利用可能になるため、ストレージ容量の無駄を減らし効率的な運用が可能になります。また、NAS領域はファイル重複排除や最大992世代まで保管可能なスナップショット機能などを標準搭載し追加費用なしで高度なファイル管理機能が使用できるほか、有償オプションとしてIPベースのリモートバックアップも利用可能です。

<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専用エリア内に退避することでデータは保持されますが、データ保護の安全性を高めるため、UPS(無停電電源装置)をお使いになることを推奨します。

iStorage Mシリーズの本体、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 プラットフォームビジネス本部・ストレージ販売促進G

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

iStorage M10e ハードウェア製品一覧

型名	製品名	仕様
<ディスクアレイ (iStorage M10e)>		
NF5311-SB00Y	iStorage M10e ディスクアレイ (3.5型)	構造 ラックマウントタイプ、コントローラカードレス (空きx2)、ディスクレス (空きx12)、AC100~240V入力対応、3.5型ディスク12台搭載可能モデル 構成 筐体、AC電源 x2
NF5311-SB01Y	iStorage M10e ディスクアレイ (2.5型)	構造 ラックマウントタイプ、コントローラカードレス (空きx2)、ディスクレス (空きx24)、AC100~240V入力対応、2.5型ディスク24台搭載可能モデル 構成 筐体、AC電源 x2
NF5311-SB00DY	iStorage M10e ディスクアレイ (3.5型 DC-48V)	構造 ラックマウントタイプ、コントローラカードレス (空きx2)、ディスクレス (空きx12)、DC-48V入力対応、3.5型ディスク12台搭載可能モデル 構成 筐体、DC電源 x2
NF5311-SB01DY	iStorage M10e ディスクアレイ (2.5型 DC-48V)	構造 ラックマウントタイプ、コントローラカードレス (空きx2)、ディスクレス (空きx24)、DC-48V入力対応、2.5型ディスク24台搭載可能モデル 構成 筐体、DC電源 x2
NF5311-SB00HY	iStorage M10e ディスクアレイ (3.5型 HVDC)	構造 ラックマウントタイプ、コントローラカードレス (空きx2)、ディスクレス (空きx12)、HVDCV入力対応、3.5型ディスク12台搭載可能モデル 構成 筐体
NF5311-SB01HY	iStorage M10e ディスクアレイ (2.5型 HVDC)	構造 ラックマウントタイプ、コントローラカードレス (空きx2)、ディスクレス (空きx24)、HVDCV入力対応、2.5型ディスク24台搭載可能モデル 構成 筐体
ControllerCard (iStorage M10e)		
NF5311-SF01	Controller Card (8Gb FC 2Port)	コントローラカード x1, Host 8Gb FC 2Port M10e用
NF5311-SF11	Controller Card (1Gb iSCSI 2Port)	コントローラカード x1, Host 1Gb iSCSI Copper 2Port M10e用
NF5311-SF21	Controller Card (10Gb iSCSI Fibre 2Port)	コントローラカード x1, Host 10Gb iSCSI Fibre 2Port M10e用
NF5311-SF42	Controller Card (6Gb SAS 4Port)	コントローラカード x1, Host 6Gb SAS 4Port M10e用
HDD/バック型番 (iStorage M10e)		
NF5311-SR11P1Y	iStorage M10e 1G iSCSI 1TB/バック (D)	構造 本体 (ラックマウントタイプ、3.5型ディスク12台搭載可能、AC100~240V入力対応、1Gb iSCSI デュアルコントローラモデル) 構成 筐体、1Gb iSCSI コントローラカード x2、NL SAS 1TB ディスク x12、AC電源 x2
NF5311-SR11P2Y	iStorage M10e 1G iSCSI 1TB/バック (S)	構造 本体 (ラックマウントタイプ、3.5型ディスク12台搭載可能、AC100~240V入力対応、1Gb iSCSI シングルコントローラモデル) 構成 筐体、1Gb iSCSI コントローラカード x1、NL SAS 1TB ディスク x12、AC電源 x2
ディスクエンクロージャ (iStorage M10e)		
NF5311-SE70	ディスクエンクロージャ (3.5型 6Gbps)	構造 ラックマウントタイプ、ディスクレスモデル (空きx12)、AC100~240V入力対応 3.5型ディスク12台搭載可能モデル、6Gbps対応 構成 筐体、アダプタカード x2、AC電源 x2 M10e用
NF5311-SE71	ディスクエンクロージャ (2.5型 6Gbps)	構造 ラックマウントタイプ、ディスクレスモデル (空きx24)、AC100~240V入力対応 2.5型ディスク24台搭載可能モデル、6Gbps対応 構成 筐体、アダプタカード x2、AC電源 x2 M10e用
NF5311-SE70D	ディスクエンクロージャ (3.5型 6Gbps DC-48V)	構造 ラックマウントタイプ、ディスクレスモデル (空きx12)、DC-48V入力対応 3.5型ディスク12台搭載可能モデル、6Gbps対応 構成 筐体、アダプタカード x2、DC電源 x2 M10e用
NF5311-SE71D	ディスクエンクロージャ (2.5型 6Gbps DC-48V)	構造 ラックマウントタイプ、ディスクレスモデル (空きx24)、DC-48V入力対応 2.5型ディスク24台搭載可能モデル、6Gbps対応 構成 筐体、アダプタカード x2、DC電源 x2 M10e用
NF5311-SE70H	ディスクエンクロージャ (3.5型 6Gbps HVDC)	構造 ラックマウントタイプ、ディスクレスモデル (空きx12)、HVDCV入力対応 3.5型ディスク12台搭載可能モデル、6Gbps対応 構成 筐体、アダプタカード x2 M10e用
NF5311-SE71H	ディスクエンクロージャ (2.5型 6Gbps HVDC)	構造 ラックマウントタイプ、ディスクレスモデル (空きx24)、HVDCV入力対応 2.5型ディスク24台搭載可能モデル、6Gbps対応 構成 筐体、アダプタカード x2 M10e用
ディスクドライブ (iStorage M10e)		
NF5311-SM725	SAS ディスクドライブ (3.5型 15krpm/300GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 15Krpm/300GB x1 3.5型 6Gbps SAS ディスクドライブ、M10e用
NF5311-SM727	SAS ディスクドライブ (3.5型 15krpm/450GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 15Krpm/450GB x1 3.5型 6Gbps SAS ディスクドライブ、M10e用
NF5311-SM728	SAS ディスクドライブ (3.5型 15krpm/600GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 15Krpm/600GB x1 3.5型 6Gbps SAS ディスクドライブ、M10e用
NF5311-SM765	SAS ディスクドライブ (2.5型 10krpm/300GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 10Krpm/300GB x1 2.5型 6Gbps SAS ディスクドライブ、M10e用
NF5311-SM767	SAS ディスクドライブ (2.5型 10krpm/450GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 10Krpm/450GB x1 2.5型 6Gbps SAS ディスクドライブ、M10e用
NF5311-SM768	SAS ディスクドライブ (2.5型 10krpm/600GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 10Krpm/600GB x1 2.5型 6Gbps SAS ディスクドライブ、M10e用
NF5311-SM769	SAS ディスクドライブ (2.5型 10krpm/900GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 10Krpm/900GB x1 2.5型 6Gbps SAS ディスクドライブ、M10e用 ※1
NF5311-SM76A	SAS ディスクドライブ (2.5型 10krpm/1.2TB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 10Krpm/1.2TB x1 2.5型 6Gbps SAS ディスクドライブ、M10e用 ※4
NF5311-SM706	ニアライン SAS ディスクドライブ (3.5型 7.2krpm/1TB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 7.2Krpm/1TB x1 3.5型 6Gbps ニアライン SAS ディスクドライブ、M10e用
NF5311-SM708	ニアライン SAS ディスクドライブ (3.5型 7.2krpm/2TB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 7.2Krpm/2TB x1 3.5型 6Gbps ニアライン SAS ディスクドライブ、M10e用
NF5311-SM709	ニアライン SAS ディスクドライブ (3.5型 7.2krpm/3TB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 7.2Krpm/3TB x1 3.5型 6Gbps ニアライン SAS ディスクドライブ、M10e用 ※2
NF5311-SM70A	ニアライン SAS ディスクドライブ (3.5型 7.2krpm/4TB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 7.2Krpm/4TB x1 3.5型 6Gbps ニアライン SAS ディスクドライブ、M10e用 ※4
NF5311-SM756	ニアライン SAS ディスクドライブ (2.5型 7.2krpm/1TB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 7.2Krpm/1TB x1 2.5型 6Gbps ニアライン SAS ディスクドライブ、M10e用
NF5311-SS7E4	SAS SSD ドライブ (3.5型 100GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 100GB x1 3.5型 6Gbps SAS SSD、M10e用 ※3
NF5311-SS7E6	SAS SSD ドライブ (3.5型 400GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 400GB x1 3.5型 6Gbps SAS SSD、M10e用
NF5311-SS784	SAS SSD ドライブ (2.5型 100GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 100GB x1 2.5型 6Gbps SAS SSD、M10e用
NF5311-SS786	SAS SSD ドライブ (2.5型 400GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 400GB x1 2.5型 6Gbps SAS SSD、M10e用 ※3

※1 “SAS ディスクドライブ (10000rpm/900GB) [NF5311-SM769]” を搭載するには、ストレージ制御ソフトウェアバージョン “0739 以上”、WebSAM iStorageManager Ver7.3 以上が必要です。

※2 “ニアライン SAS ディスクドライブ (7200rpm/3000GB) [NF5311-SM709]” を搭載するには、ストレージ制御ソフトウェアバージョン “0740 以上”、WebSAM iStorageManager Ver7.4 以上が必要です。

※3 “SAS SSD ドライブ (3.5型、100GB、6Gbps) [NF5311-SS7E4]”、“SAS SSD ドライブ (2.5型、400GB、6Gbps) [NF5311-SS786]” を搭載するには、ストレージ制御ソフトウェアバージョン “0750 以上”、WebSAM iStorageManager Ver7.5 以上が必要です。

※4 “ニアライン SAS ディスクドライブ (3.5型 7.2krpm/4TB) [NF5311-SM70A]”、“SAS ディスクドライブ (2.5型 10krpm/1.2TB 6Gbps) [NF5311-SM76A]” を搭載するには、ストレージ制御ソフトウェアバージョン “082R 以上”、WebSAM iStorageManager Ver8.2 以上が必要です。

※※ ストレージ制御ソフトウェアのバージョンアップについては「NECカスタマーサポートセンター」へお問合せ願います。

iStorage M10e ソフトウェア製品一覧

改訂 内容	型名	製品名	仕様
ストレージ管理			
	UFSM02-H01E700	WebSAM iStorageManager Suite Ver8.2 - M10e	ストレージ管理(統合管理) 拡張機能使用時に必須
性能監視/性能分析			
	UFSMS1-H010700	WebSAM Storage Performate Suite Ver8.2 - M10シリーズ	性能監視・性能分析
	UFSM12-H010000	WebSAM Storage Performate - M10シリーズ	性能監視
	UFSM15-H010700	WebSAM Storage Performavi Ver8.2 - M10シリーズ	性能分析
連携管理			
	UFSM34-H010300	WebSAM iStorageManager Connector for MCOperations Ver7.3 - M10シリーズ	MCOperationsとの連携機能
データ完全消去			
	UFSM5J-H01E000	iStorage SecureEraser - M10e	データ完全消去機能
パス制御			
	UFS207-H0011V0	iStorage StoragePathSavior 1.1 for VMware	パス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), パス 巡回機能(VMware版)
支援キット/サービス			
	UFSMK3-010100	iStorage性能レポートサービスパック(1回) - M10シ リーズ	ディスクアレイの性能レポート(1回)を行うサー ビス製品
	UFSMK3-010C00	iStorage性能レポートサービスパック(12回/年) - M10シリーズ	ディスクアレイの性能レポート(12回/年)を行う サービス製品

iStorage M100 ハードウェア製品一覧

型名	製品名	仕様
＜ディスクアレイ(iStorage M100)＞		
NF5321-SB00Y	iStorage M100ディスクアレイ(3.5型)	構造 ラックマウントタイプ、コントローラカードレス(空きx2)、ディスクレス(空きx12)、AC100～240V入力対応、3.5型ディスク12台搭載可能モデル 構成 筐体、AC電源 x2
NF5321-SB01Y	iStorage M100ディスクアレイ(2.5型)	構造 ラックマウントタイプ、コントローラカードレス(空きx2)、ディスクレス(空きx24)、AC100～240V入力対応、2.5型ディスク24台搭載可能モデル 構成 筐体、AC電源 x2
NF5321-SB00DY	iStorage M100ディスクアレイ(3.5型 DC-48V)	構造 ラックマウントタイプ、コントローラカードレス(空きx2)、ディスクレス(空きx12)、DC-48V入力対応、3.5型ディスク12台搭載可能モデル 構成 筐体、DC電源 x2
NF5321-SB01DY	iStorage M100ディスクアレイ(2.5型 DC-48V)	構造 ラックマウントタイプ、コントローラカードレス(空きx2)、ディスクレス(空きx24)、DC-48V入力対応、2.5型ディスク24台搭載可能モデル 構成 筐体、DC電源 x2
NF5321-SB00HY	iStorage M100ディスクアレイ(3.5型 HVDC)	構造 ラックマウントタイプ、コントローラカードレス(空きx2)、ディスクレス(空きx12)、HVDC入力対応、3.5型ディスク12台搭載可能モデル 構成 筐体
NF5321-SB01HY	iStorage M100ディスクアレイ(2.5型 HVDC)	構造 ラックマウントタイプ、コントローラカードレス(空きx2)、ディスクレス(空きx24)、HVDC入力対応、2.5型ディスク24台搭載可能モデル 構成 筐体
ControllerCard(iStorage M100)		
NF5321-SF02	Controller Card(8Gb FC 4Port)	コントローラカード x1, Host 8Gb FC 4Port M100用
NF5321-SF11	Controller Card(1Gb iSCSI 2Port)	コントローラカード x1, Host 1Gb iSCSI Copper 2Port M100用
NF5321-SF21	Controller Card(10Gb iSCSI Fibre 2Port)	コントローラカード x1, Host 10Gb iSCSI Fibre 2Port M100用
NF5321-SF42	Controller Card(6Gb SAS 4Port)	コントローラカード x1, Host 6Gb SAS 4Port M100用
ディスクエンクロージャ(iStorage M100)		
NF5321-SE70	ディスクエンクロージャ(3.5型 6Gbps)	構造 ラックマウントタイプ、ディスクレスモデル(空きx12)、AC100～240V入力対応 3.5型ディスク12台搭載可能モデル、6Gbps対応 構成 筐体、アダプタカード x2、AC電源 x2 M100用
NF5321-SE71	ディスクエンクロージャ(2.5型 6Gbps)	構造 ラックマウントタイプ、ディスクレスモデル(空きx24)、AC100～240V入力対応 2.5型ディスク24台搭載可能モデル、6Gbps対応 構成 筐体、アダプタカード x2、AC電源 x2 M100用
NF5321-SE70D	ディスクエンクロージャ(3.5型 6Gbps DC-48V)	構造 ラックマウントタイプ、ディスクレスモデル(空きx12)、DC-48V入力対応 3.5型ディスク12台搭載可能モデル、6Gbps対応 構成 筐体、アダプタカード x2、DC電源 x2 M100用
NF5321-SE71D	ディスクエンクロージャ(2.5型 6Gbps DC-48V)	構造 ラックマウントタイプ、ディスクレスモデル(空きx24)、DC-48V入力対応 2.5型ディスク24台搭載可能モデル、6Gbps対応 構成 筐体、アダプタカード x2、DC電源 x2 M100用
NF5321-SE70H	ディスクエンクロージャ(3.5型 6Gbps HVDC)	構造 ラックマウントタイプ、ディスクレスモデル(空きx12)、HVDC入力対応 3.5型ディスク12台搭載可能モデル、6Gbps対応 構成 筐体、アダプタカード x2、HVDC電源 x2 M100用
NF5321-SE71H	ディスクエンクロージャ(2.5型 6Gbps HVDC)	構造 ラックマウントタイプ、ディスクレスモデル(空きx24)、HVDC入力対応 2.5型ディスク24台搭載可能モデル、6Gbps対応 構成 筐体、アダプタカード x2、HVDC電源 x2 M100用
ディスクドライブ(iStorage M100)		
NF5321-SM725	SASディスクドライブ(3.5型 15krpm/300GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 15Krpm/300GB x1 3.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M100用
NF5321-SM727	SASディスクドライブ(3.5型 15krpm/450GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 15Krpm/450GB x1 3.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M100用
NF5321-SM728	SASディスクドライブ(3.5型 15krpm/600GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 15Krpm/600GB x1 3.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M100用
NF5321-SM728SD	SASディスクドライブ(3.5型 15krpm/600GB 6Gbps 暗号化)	ディスクアレイ増設用 15Krpm/600GB x1 3.5型 6Gbps SASディスクドライブ、暗号化対応、M100用
NF5321-SM765	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/300GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 10Krpm/300GB x1 2.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M100用
NF5321-SM767	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/450GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 10Krpm/450GB x1 2.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M100用
NF5321-SM768	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/600GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 10Krpm/600GB x1 2.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M100用
NF5321-SM769	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/900GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 10Krpm/900GB x1 2.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M100用 ※1
NF5321-SM76A	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/1.2TB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 10Krpm/1.2TB x1 2.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M100用 ※4
NF5321-SM768SD	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/600GB 6Gbps 暗号化)	ディスクアレイ増設用 10Krpm/600GB x1 2.5型 6Gbps SASディスクドライブ、暗号化対応、M100用
NF5321-SM706	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/1TB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 7.2Krpm/1TB x1 3.5型 6Gbps ニアラインSASディスクドライブ、M100用
NF5321-SM708	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/2TB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 7.2Krpm/2TB x1 3.5型 6Gbps ニアラインSASディスクドライブ、M100用
NF5321-SM709	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/3TB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 7.2Krpm/3TB x1 3.5型 6Gbps ニアラインSASディスクドライブ、M100用 ※2
NF5321-SM70A	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/4TB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 7.2Krpm/4TB x1 3.5型 6Gbps ニアラインSASディスクドライブ、M100用 ※4
NF5321-SM756	ニアラインSASディスクドライブ(2.5型 7.2krpm/1TB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 7.2Krpm/1TB x1 2.5型 6Gbps ニアラインSASディスクドライブ、M100用
NF5321-SS7E4	SAS SSDドライブ(3.5型 100GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 100GB x1 3.5型 6Gbps SAS SSD、M100用 ※3
NF5321-SS7E6	SAS SSDドライブ(3.5型 400GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 400GB x1 3.5型 6Gbps SAS SSD、M100用
NF5321-SS784	SAS SSDドライブ(2.5型 100GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 100GB x1 2.5型 6Gbps SAS SSD、M100用
NF5321-SS786	SAS SSDドライブ(2.5型 400GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 400GB x1 2.5型 6Gbps SAS SSD、M100用 ※3

※1 “SASディスクドライブ(10000rpm/900GB)[NF5311-SM769]”を搭載するには、ストレージ制御ソフトウェアバージョン“0739以上”、WebSAM iStorageManager Ver7.3以上が必要です。

※2 “ニアラインSASディスクドライブ(7200rpm/3000GB)[NF5311-SM709]”を搭載するには、ストレージ制御ソフトウェアバージョン“0740以上”、WebSAM iStorageManager Ver7.4以上が必要です。

※3 “SAS SSDドライブ(3.5型、100GB、6Gbps)[NF5311-SS7E4]”、“SAS SSDドライブ(2.5型、400GB、6Gbps)[NF5311-SS786]”を搭載するには、ストレージ制御ソフトウェアバージョン“0750以上”、WebSAM iStorageManager Ver7.5以上が必要です。

※4 “ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/4TB)[NF5321-SM70A]”、“SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/1.2TB 6Gbps)[NF5321-SM76A]”を搭載するには、ストレージ制御ソフトウェアバージョン“082R以上”、WebSAM iStorageManager Ver8.2以上が必要です。

※※ ストレージ制御ソフトウェアのバージョンアップについては「NECカスタマーサポートセンター」へお問合せ願います。

iStorage M100 ソフトウェア製品一覧(1)

改訂内容	型名	製品名	仕様
ストレージ管理			
	UFSM02-H100700	WebSAM iStorageManager Suite Ver8.2 - M100	ストレージ管理(統合管理) 拡張機能使用時に必須
性能監視/性能分析			
	UFSMS1-H100700	WebSAM Storage Performate Suite Ver8.2 - M100シリーズ	性能監視・性能分析
	UFSM12-H100000	WebSAM Storage Performate - M100シリーズ	性能監視
	UFSM15-H100700	WebSAM Storage PerforNavi Ver8.2 - M100シリーズ	性能分析
連携管理			
	UFSM34-H100300	WebSAM iStorageManager Connector for MCOperations Ver7.3 - M100シリーズ	MCOperationsとの連携機能
データレプリケーション・スナップショット			
	UFSM5B-H100000	iStorage DynamicDataReplication - M100	装置内複製作成機能/スナップショット機能
	UFSM5C-H100000	iStorage RemoteDataReplication - M100	装置間複製作成機能
	UFSM5G-H100000	iStorage RemoteDataReplication Asynchronous - M100	装置間複製作成機能(非同期複製)
SSD二次キャッシュ			
	UFSM55-H100000	iStorage PerforCache - M100	SSD二次キャッシュ機能
データ改ざん防止			
	UFSM5E-H100000	iStorage VolumeProtect - M100	データ改ざん防止
データ移行			
	UFSM5H-H100000	iStorage DataMigration - M100	データ移行機能
データ完全消去			
	UFSM5J-H100000	iStorage SecureEraser - M100	データ完全消去機能
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			
	UFSM67-0007L0	iStorage ControlCommand on Linux Ver8.2 メディアキット - Mシリーズ	以下の機能に関する操作コマンドを格納したメディアキット(Linux用) ・データレプリケーション機能 ・スナップショット機能 ・データ改ざん防止機能 ・省電力機能
	UFSM67-0007W0	iStorage ControlCommand on Windows Ver8.2 メディアキット - Mシリーズ	以下の機能に関する操作コマンドを格納したメディアキット(Windows用) ・データレプリケーション機能 ・スナップショット機能 ・データ改ざん防止機能 ・省電力機能

iStorage M100 ソフトウェア製品一覧(2)

改訂内容	型名	製品名	仕様
バックアップシステム構築支援			
	UFSMS2-H100600	WebSAM Storage RepNavi Suite for SQL Ver8.1 - M100 (DDR付)	レプリケーション構築支援セット (Microsoft SQL Server向け)
	UFSMS3-H100600	WebSAM Storage RepNavi Suite for Exchange Ver8.1 - M100 (DDR付)	レプリケーション構築支援セット (Microsoft Exchange Server向け)
	UFSMS4-H100600	WebSAM Storage RepNavi Suite for FileSystem Ver8.1 - M100 (DDR付)	レプリケーション構築支援セット (Windows ファイルシステム向け)
	UFSMS5-H100600	WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle Ver8.1 - M100 (DDR付)	レプリケーション構築支援セット (Oracle向け)
	UFSMS6-H100600	WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle RAC Ver8.1 - M100 (DDR付)	レプリケーション構築支援セット (Oracle RAC向け)
	UFSMS7-H100600	WebSAM Storage RepNavi Suite for SharePoint Server Ver8.1 - M100 (DDR付)	レプリケーション構築支援セット (Microsoft SharePoint Server向け)
	UFSMS8-H100600	WebSAM Storage RepNavi Suite for StarOffice(SQL) Ver8.1 - M100 (DDR付)	レプリケーション構築支援セット (StarOffice(データベース:SQL) 向け)
	UFSMS9-H100600	WebSAM Storage RepNavi Suite for StarOffice(Oracle) Ver8.1 - M100 (DDR付)	レプリケーション構築支援セット (StarOffice(データベース:Oracle) 向け)
	UFSMSA-H100600	WebSAM Storage RepNavi Suite for VMware Ver8.1 - M100 (DDR付)	レプリケーション構築支援セット (VMware環境向け)
ジョブ管理			
	UFSM2J-H100202	WebSAM Storage JobCenter Lite R13.1 - M100シリーズ	ジョブ管理ソフトウェア
パス制御			
	UFS207-H0011V0	iStorage StoragePathSavior 1.1 for VMware	パス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), パス巡回機能 (VMware版)
支援キット/サービス			
	UFSMK1-100000	RepNavi Suite - M100シリーズ 導入支援キット	RepNavi Suiteの導入支援を行うサービス製品
	UFSMK2-100000	レプリケーション - M100シリーズ 導入支援キット	レプリケーションソフトウェアの導入支援を行うサービス製品
	UFSMK3-100100	iStorage性能レポートサービスパック(1回) - M100シリーズ	ディスクアレイの性能レポート(1回)を行うサービス製品
	UFSMK3-100C00	iStorage性能レポートサービスパック(12回/年) - M100シリーズ	ディスクアレイの性能レポート(12回/年)を行うサービス製品

iStorage M300 ハードウェア製品一覧

型名	製品名	仕様
<ディスクアレイ(iStorage M300)>		
NF5331-SB00Y	iStorage M300ディスクアレイ(3.5型)	構造 ラックマウントタイプ、コントローラカードレス、ディスクレス(空きx12)、AC100/200V入力対応、3.5型ディスク12台搭載可能モデル 構成 筐体、AC電源 x2
NF5331-SB01Y	iStorage M300ディスクアレイ(2.5型)	構造 ラックマウントタイプ、コントローラカードレス、ディスクレス(空きx24)、AC100/200V入力対応、2.5型ディスク24台搭載可能モデル 構成 筐体、AC電源 x2
NF5331-SB00DY	iStorage M300ディスクアレイ(3.5型 DC-48V)	構造 ラックマウントタイプ、コントローラカードレス、ディスクレス(空きx12)、DC-48V入力対応、3.5型ディスク12台搭載可能モデル 構成 筐体、DC電源 x2
NF5331-SB01DY	iStorage M300ディスクアレイ(2.5型 DC-48V)	構造 ラックマウントタイプ、コントローラカードレス、ディスクレス(空きx24)、DC-48V入力対応、2.5型ディスク24台搭載可能モデル 構成 筐体、DC電源 x2
NF5331-SB00HY	iStorage M300ディスクアレイ(3.5型 HVDC)	構造 ラックマウントタイプ、コントローラカードレス、ディスクレス(空きx12)、HVDC入力対応、3.5型ディスク12台搭載可能モデル 構成 筐体
NF5331-SB01HY	iStorage M300ディスクアレイ(2.5型 HVDC)	構造 ラックマウントタイプ、コントローラカードレス、ディスクレス(空きx24)、DC-48V入力対応、2.5型ディスク24台搭載可能モデル 構成 筐体
ControllerCard(iStorage M300)		
NF5331-SF02W	Controller Card(8Gb FC 8Port)	コントローラカード x2, Host 8Gb FC 4Portx2 M300用
NF5331-SF11W	Controller Card(1Gb iSCSI 4Port)	コントローラカード x2, Host 1Gb iSCSI Copper 2Portx2 M300用
NF5331-SF21W	Controller Card(10Gb iSCSI Fibre 4Port)	コントローラカード x2, Host 10Gb iSCSI Fibre 2Portx2 M300用
NF5331-SF81W	Controller Card(8Gb FC 1Gb iSCSI Combo)	コントローラカード x2, Host 8Gb FC 2Port/1Gb iSCSI 2Port x2 M300用
NF5331-SF42W	Controller Card(6Gb SAS 8Port)	コントローラカード x2, Host 6Gb SAS 4Portx2 M300用
キャッシュ(iStorage M300)		
NF5331-SC01	増設キャッシュモジュール(8GB→16GB)	装置あたりのキャッシュメモリ容量を8GB→16GBへ増設 M300用
ディスクエンクロージャ(iStorage M300)		
NF5331-SE70	ディスクエンクロージャ(3.5型 6Gbps)	構造 ラックマウントタイプ、ディスクレスモデル(空きx12)、AC100/200V入力対応 3.5型ディスク12台搭載可能モデル、6Gbps対応 構成 筐体、アダプタカード x2、AC電源 x2 M300用
NF5331-SE71	ディスクエンクロージャ(2.5型 6Gbps)	構造 ラックマウントタイプ、ディスクレスモデル(空きx24)、AC100/200V入力対応 2.5型ディスク24台搭載可能モデル、6Gbps対応 構成 筐体、アダプタカード x2、AC電源 x2 M300用
NF5331-SE70D	ディスクエンクロージャ(3.5型 6Gbps DC-48V)	構造 ラックマウントタイプ、ディスクレスモデル(空きx12)、DC-48V入力対応 3.5型ディスク12台搭載可能モデル、6Gbps対応 構成 筐体、アダプタカード x2、DC電源 x2 M300用
NF5331-SE71D	ディスクエンクロージャ(2.5型 6Gbps DC-48V)	構造 ラックマウントタイプ、ディスクレスモデル(空きx24)、DC-48V入力対応 2.5型ディスク24台搭載可能モデル、6Gbps対応 構成 筐体、アダプタカード x2、DC電源 x2 M300用
NF5331-SE70H	ディスクエンクロージャ(3.5型 6Gbps HVDC)	構造 ラックマウントタイプ、ディスクレスモデル(空きx12)、HVDC入力対応 3.5型ディスク12台搭載可能モデル、6Gbps対応 構成 筐体、アダプタカード x2、HVDC電源 x2 M300用
NF5331-SE71H	ディスクエンクロージャ(2.5型 6Gbps HVDC)	構造 ラックマウントタイプ、ディスクレスモデル(空きx24)、HVDC入力対応 2.5型ディスク24台搭載可能モデル、6Gbps対応 構成 筐体、アダプタカード x2、HVDC電源 x2 M300用
ディスクドライブ(iStorage M300)		
NF5331-SM725	SASディスクドライブ(3.5型 15krpm/300GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 15Krpm/300GB x1 3.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M300用
NF5331-SM727	SASディスクドライブ(3.5型 15krpm/450GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 15Krpm/450GB x1 3.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M300用
NF5331-SM728	SASディスクドライブ(3.5型 15krpm/600GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 15Krpm/600GB x1 3.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M300用
NF5331-SM728SD	SASディスクドライブ(3.5型 15krpm/600GB 6Gbps 暗号化)	ディスクアレイ増設用 15Krpm/600GB x1 3.5型 6Gbps SASディスクドライブ、暗号化対応、M300用
NF5331-SM775	SASディスクドライブ(2.5型 15krpm/300GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 15Krpm/300GB x1 2.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M300用
NF5331-SM765	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/300GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 10Krpm/300GB x1 2.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M300用
NF5331-SM767	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/450GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 10Krpm/450GB x1 2.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M300用
NF5331-SM768	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/600GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 10Krpm/600GB x1 2.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M300用
NF5331-SM769	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/900GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 10Krpm/900GB x1 2.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M300用 ※1
NF5331-SM76A	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/1.2TB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 10Krpm/1.2TB x1 2.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M300用 ※4
NF5331-SM768SD	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/600GB 6Gbps 暗号化)	ディスクアレイ増設用 10Krpm/600GB x1 2.5型 6Gbps SASディスクドライブ、暗号化対応、M300用
NF5331-SM706	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/1TB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 7.2Krpm/1TB x1 3.5型 6Gbps ニアラインSASディスクドライブ、M300用
NF5331-SM708	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/2TB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 7.2Krpm/2TB x1 3.5型 6Gbps ニアラインSASディスクドライブ、M300用
NF5331-SM709	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/3TB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 7.2Krpm/3TB x1 3.5型 6Gbps ニアラインSASディスクドライブ、M300用 ※2
NF5331-SM70A	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/4TB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 7.2Krpm/4TB x1 3.5型 6Gbps ニアラインSASディスクドライブ、M300用 ※4
NF5331-SM756	ニアラインSASディスクドライブ(2.5型 7.2krpm/1TB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 7.2Krpm/1TB x1 2.5型 6Gbps ニアラインSASディスクドライブ、M300用
NF5331-SS7E4	SAS SSDドライブ(3.5型 100GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 100GB x1 3.5型 6Gbps SAS SSD、M300用 ※3
NF5331-SS7E6	SAS SSDドライブ(3.5型 400GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 400GB x1 3.5型 6Gbps SAS SSD、M300用
NF5331-SS784	SAS SSDドライブ(2.5型 100GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 100GB x1 2.5型 6Gbps SAS SSD、M300用
NF5331-SS786	SAS SSDドライブ(2.5型 400GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 400GB x1 2.5型 6Gbps SAS SSD、M300用 ※3

※1 “SASディスクドライブ(10000rpm/900GB) [NF5311-SM769]”を搭載するには、ストレージ制御ソフトウェアバージョン“0739以上”、WebSAM iStorageManager Ver7.3以上が必要です。

※2 “ニアラインSASディスクドライブ(7200rpm/3000GB) [NF5311-SM709]”を搭載するには、ストレージ制御ソフトウェアバージョン“0740以上”、WebSAM iStorageManager Ver7.4以上が必要です。

※3 “SAS SSDドライブ(3.5型, 100GB, 6Gbps) [NF5311-SS7E4]”、“SAS SSDドライブ(2.5型, 400GB, 6Gbps) [NF5311-SS786]”を搭載するには、ストレージ制御ソフトウェアバージョン“0750以上”、WebSAM iStorageManager Ver7.5以上が必要です。

※4 “ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/4TB) [NF5331-SM70A]”、“SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/1.2TB 6Gbps) [NF5331-SM76A]”を搭載するには、ストレージ制御ソフトウェアバージョン“082R以上”、WebSAM iStorageManager Ver8.2以上が必要です。

※※ ストレージ制御ソフトのバージョンアップについては「NECカスタマーサポートセンター」へお問合せ願います。

iStorage M300 ソフトウェア製品一覧(1)

改訂内容	型名	製品名	仕様
ストレージ管理			
	UFSM01-H300700	iStorage基本制御 Ver8.2 - M300	ストレージ管理(統合管理) 拡張機能使用時に必須
性能監視/性能分析			
	UFSMS1-H300700	WebSAM Storage PerformMate Suite Ver8.2 - M300シリーズ	性能監視・性能分析
	UFSM12-H300000	WebSAM Storage PerformMate - M300シリーズ	性能監視
	UFSM15-H300600	WebSAM Storage PerforNavi Ver8.2 - M300シリーズ	性能分析
連携管理			
	UFSM34-H300300	WebSAM iStorageManager Connector for MCOperations Ver7.3 - M300シリーズ	MCOperationsとの連携機能
データレプリケーション・スナップショット			
	UFSM5B-H300000	iStorage DynamicDataReplication - M300	装置内複製作成機能/スナップショット機能
	UFSM5C-H300000	iStorage RemoteDataReplication - M300	装置間複製作成機能
	UFSM5G-H300000	iStorage RemoteDataReplication Asynchronous - M300	装置間複製作成機能(非同期複製)
データ最適配置			
	UFSM54-H300000	iStorage PerforOptimizer - M300	データ最適配置機能
SSD二次キャッシュ			
	UFSM55-H300000	iStorage PerforCache - M300	SSD二次キャッシュ機能
キャッシュ分割			
	UFSM56-H300000	iStorage VirtualCachePartitioning - M300	キャッシュ分割機能
データ改ざん防止			
	UFSM5E-H300000	iStorage VolumeProtect - M300	データ改ざん防止
データ移行			
	UFSM5H-H300000	iStorage DataMigration - M300	データ移行機能
データ完全消去			
	UFSM5J-H300000	iStorage SecureEraser - M300	データ完全消去機能

iStorage M300 ソフトウェア製品一覧(2)

改訂内容	型名	製品名	仕様
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			
	UFSM67-0006L0	iStorage ControlCommand on Linux Ver8.2 メディアキット - Mシリーズ	以下の機能に関する操作コマンドを格納したメディアキット(Linux用) ・データレプリケーション機能 ・スナップショット機能 ・データ改ざん防止機能 ・省電力機能
	UFSM67-0006W0	iStorage ControlCommand on Windows Ver8.2 メディアキット - Mシリーズ	以下の機能に関する操作コマンドを格納したメディアキット(Windows用) ・データレプリケーション機能 ・スナップショット機能 ・データ改ざん防止機能 ・省電力機能
バックアップシステム構築支援			
	UFSMS2-H300600	WebSAM Storage RepNavi Suite for SQL Ver8.1 - M300シリーズ	レプリケーション構築支援セット (Microsoft SQL Server向け)
	UFSMS3-H300600	WebSAM Storage RepNavi Suite for Exchange Ver8.1 - M300シリーズ	レプリケーション構築支援セット (Microsoft Exchange Server向け)
	UFSMS4-H300600	WebSAM Storage RepNavi Suite for FileSystem Ver8.1 - M300シリーズ	レプリケーション構築支援セット (Windows ファイルシステム向け)
	UFSMS5-H300600	WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle Ver8.1 - M300シリーズ	レプリケーション構築支援セット (Oracle 向け)
	UFSMS6-H300600	WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle RAC Ver8.1 - M300シリーズ	レプリケーション構築支援セット (Oracle RAC向け)
	UFSMS7-H300600	WebSAM Storage RepNavi Suite for SharePoint Server Ver8.1 - M300シリーズ	レプリケーション構築支援セット (Microsoft SharePoint Server向け)
	UFSMS8-H300600	WebSAM Storage RepNavi Suite for StarOffice(SQL) Ver8.1 - M300シリーズ	レプリケーション構築支援セット (StarOffice(データベース:SQL)向け)
	UFSMS9-H300600	WebSAM Storage RepNavi Suite for StarOffice(Oracle) Ver8.1 - M300シリーズ	レプリケーション構築支援セット (StarOffice(データベース:Oracle)向け)
	UFSMSA-H300600	WebSAM Storage RepNavi Suite for VMware Ver8.1 - M300シリーズ	レプリケーション構築支援セット (VMware 環境向け)
ジョブ管理			
	UFSM2J-H300202	WebSAM Storage JobCenter Lite R13.1 - M300シリーズ	ジョブ管理ソフトウェア

iStorage M300 ソフトウェア製品一覧(3)

改訂内容	型名	製品名	仕様
バス制御			
	UFS206-H0060W0	iStorage StoragePathSavior 6.0 for Windows	バス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), バス巡回機能(Windows版)
	UFS206-H0S60W0	iStorage StoragePathSavior 6.0 for Windows (iSCSI)	バス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), バス巡回機能(Windows版) iSCSI装置向け
	UFS206-H1S60W0	iStorage StoragePathSavior 6.0 for Windows 8サーバライセンス(iSCSI)	バス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), バス巡回機能(Windows版) iSCSI装置向け、サーバ8台分使用可能
	UFS206-H9S60W0	iStorage StoragePathSavior 6.0 for Windows ストレージライセンス(iSCSI)	バス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), バス巡回機能(Windows版) iSCSI装置向け、ストレージ1台限定でサーバ台数無制限
機能強化	UFS203-H0056L0	iStorage StoragePathSavior 5.6 for Linux	バス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), バス巡回機能(Linux版)
機能強化	UFS203-H0S56L0	iStorage StoragePathSavior 5.6 for Linux (iSCSI)	バス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), バス巡回機能(Linux版) iSCSI装置向け
機能強化	UFS203-H1S56L0	iStorage StoragePathSavior 5.6 for Linux 8サーバライセンス(iSCSI)	バス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), バス巡回機能(Linux版) iSCSI装置向け、サーバ8台分使用可能
機能強化	UFS203-H9S56L0	iStorage StoragePathSavior 5.6 for Linux ストレージライセンス(iSCSI)	バス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), バス巡回機能(Linux版) iSCSI装置向け、ストレージ1台限定でサーバ台数無制限
	UFS207-H0011V0	iStorage StoragePathSavior 1.1 for VMware	バス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), バス巡回機能(VMware版)
支援キット/サービス			
	UFSMK1-300000	RepNavi Suite - M300シリーズ 導入支援キット	RepNavi Suiteの導入支援を行うサービス製品
	UFSMK2-300000	レプリケーション - M300シリーズ 導入支援キット	レプリケーションソフトウェアの導入支援を行うサービス製品
	UFSMK3-300100	iStorage性能レポートサービスパック(1回) - M300シリーズ	ディスクアレイの性能レポート(1回)を行うサービス製品
	UFSMK3-300C00	iStorage性能レポートサービスパック(12回/年) - M300シリーズ	ディスクアレイの性能レポート(12回/年)を行うサービス製品

iStorage M500 ハードウェア製品一覧

型名	製品名	仕様
＜ディスクアレイ(iStorage M500)＞		
NF5341-SB00Y	iStorage M500ディスクアレイ	構造 ラックマウントタイプ、HostPortExpanderレス(空きx4)、キャッシュレス、DEレス、ディスクレス(ディスクスロットなし)、AC100/200V入力対応 構成 筐体、コントローラーカード x2、DiskPortExpander x4、AC電源 x2
NF5341-SB00DY	iStorage M500ディスクアレイ(DC-48V)	構造 ラックマウントタイプ、HostPortExpanderレス(空きx4)、キャッシュレス、DEレス、ディスクレス(ディスクスロットなし)、DC48V入力対応 構成 筐体、コントローラーカード x2、DiskPortExpander x4、DC電源 x2
ControllerCard(iStorage M500)		
NF5341-SF02W	Host Port(8Gb FC 8Port)	拡張ホストポート(Host 8Gb FC 4Port) x2 M500用
NF5341-SF11W	Host Port(1Gb iSCSI 4Port)	拡張ホストポート(Host 1Gb iSCSI Copper 2Port)x2 M500用
NF5341-SF21W	Host Port(10Gb iSCSI Fibre 4Port)	拡張ホストポート(Host 10Gb iSCSI Fibre 2Port)x2 M500用
キャッシュモジュール(iStorage M500)		
NF5341-SC01	標準キャッシュモジュール(12GB)	標準キャッシュモジュール(12GB) M500用
NF5341-SC02	標準キャッシュモジュール(24GB)	標準キャッシュモジュール(24GB) M500用
NF5341-SC03	標準キャッシュモジュール(48GB)	標準キャッシュモジュール(48GB) M500用
NF5341-SC11	増設キャッシュモジュール(12GB→24GB)	装置あたりのキャッシュメモリ容量を12GB→24GBへ増設 M500用
NF5341-SC12	増設キャッシュモジュール(12GB→48GB)	装置あたりのキャッシュメモリ容量を12GB→48GBへ増設 M500用
NF5341-SC13	増設キャッシュモジュール(24GB→48GB)	装置あたりのキャッシュメモリ容量を24GB→48GBへ増設 M500用
ディスクエンクロージャ(iStorage M500)		
NF5341-SE70	ディスクエンクロージャ(3.5型, 6Gbps)	構造 ラックマウントタイプ、ディスクレスモデル(空きx12)、AC100/200V入力対応 3.5型ディスク12台搭載可能モデル、6Gbps対応 構成 筐体、アダプタカード x2、AC電源 x2 M500用
NF5341-SE71	ディスクエンクロージャ(2.5型, 6Gbps)	構造 ラックマウントタイプ、ディスクレスモデル(空きx24)、AC100/200V入力対応 2.5型ディスク24台搭載可能モデル、6Gbps対応 構成 筐体、アダプタカード x2、AC電源 x2 M500用
NF5341-SE70D	ディスクエンクロージャ(3.5型 6Gbps DC-48V)	構造 ラックマウントタイプ、ディスクレスモデル(空きx12)、DC48V入力対応 3.5型ディスク12台搭載可能モデル、6Gbps対応 構成 筐体、アダプタカード x2、DC電源 x2 M500用
NF5341-SE71D	ディスクエンクロージャ(2.5型 6Gbps DC-48V)	構造 ラックマウントタイプ、ディスクレスモデル(空きx24)、DC48V入力対応 2.5型ディスク24台搭載可能モデル、6Gbps対応 構成 筐体、アダプタカード x2、DC電源 x2 M500用
ディスクドライブ(iStorage M500)		
NF5341-SM725	SASディスクドライブ(3.5型, 15krpm/300GB, 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 15Krpm/300GB x1 3.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M500用
NF5341-SM727	SASディスクドライブ(3.5型, 15krpm/450GB, 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 15Krpm/450GB x1 3.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M500用
NF5341-SM728	SASディスクドライブ(3.5型, 15krpm/600GB, 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 15Krpm/600GB x1 3.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M500用
NF5341-SM728SD	SASディスクドライブ(3.5型, 15krpm/600GB, 6Gbps, 暗号化)	ディスクアレイ増設用 15Krpm/600GB x1 3.5型 6Gbps SASディスクドライブ、暗号化対応、M500用
NF5341-SM765	SASディスクドライブ(2.5型, 10krpm/300GB, 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 10Krpm/300GB x1 2.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M500用
NF5341-SM767	SASディスクドライブ(2.5型, 10krpm/450GB, 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 10Krpm/450GB x1 2.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M500用
NF5341-SM768	SASディスクドライブ(2.5型, 10krpm/600GB, 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 10Krpm/600GB x1 2.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M500用
NF5341-SM769	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/900GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 10Krpm/900GB x1 2.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M500用 ※1
NF5341-SM76A	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/1.2TB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 10Krpm/1.2TB x1 2.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M500用 ※4
NF5341-SM768SD	SASディスクドライブ(2.5型, 10krpm/600GB, 6Gbps, 暗号化)	ディスクアレイ増設用 10Krpm/600GB x1 2.5型 6Gbps SASディスクドライブ、暗号化対応、M500用
NF5341-SM706	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型, 7.2krpm/1TB, 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 7.2Krpm/1TB x1 3.5型 6Gbps ニアラインSASディスクドライブ、M500用
NF5341-SM708	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型, 7.2krpm/2TB, 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 7.2Krpm/2TB x1 3.5型 6Gbps ニアラインSASディスクドライブ、M500用
NF5341-SM709	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/3TB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 7.2Krpm/3TB x1 3.5型 6Gbps ニアラインSASディスクドライブ、M500用 ※2
NF5341-SM70A	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/4TB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 7.2Krpm/4TB x1 3.5型 6Gbps ニアラインSASディスクドライブ、M500用 ※4
NF5341-SM756	ニアラインSASディスクドライブ(2.5型, 7.2krpm/1TB, 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 7.2Krpm/1TB x1 2.5型 6Gbps ニアラインSASディスクドライブ、M500用
NF5341-SS7E4	SAS SSDドライブ(3.5型, 100GB, 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 100GB x1 3.5型 6Gbps SAS SSD、M500用 ※3
NF5341-SS7E6	SAS SSDドライブ(3.5型, 400GB, 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 400GB x1 3.5型 6Gbps SAS SSD、M500用
NF5341-SS784	SAS SSDドライブ(2.5型, 100GB, 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 100GB x1 2.5型 6Gbps SAS SSD、M500用
NF5341-SS786	SAS SSDドライブ(2.5型, 400GB, 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 400GB x1 2.5型 6Gbps SAS SSD、M500用 ※3

※1 “SASディスクドライブ(10000rpm/900GB)[NF5311-SM769]”を搭載するには、ストレージ制御ソフトウェア“0739以上”、WebSAM iStorageManager Ver7.3以上が必要です。

※2 “ニアラインSASディスクドライブ(7200rpm/3000GB)[NF5311-SM709]”を搭載するには、ストレージ制御ソフトウェア“0740以上”、WebSAM iStorageManager Ver7.4以上が必要です。

※3 “SAS SSDドライブ(3.5型, 100GB, 6Gbps)[NF5311-SS7E4]”、“SAS SSDドライブ(2.5型, 400GB, 6Gbps)[NF5311-SS786]”を搭載するには、ストレージ制御ソフトウェア“0750以上”、WebSAM iStorageManager Ver7.5以上が必要です。

※4 “ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/4TB)[NF5341-SM70A]”、“SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/1.2TB 6Gbps)[NF5341-SM76A]”を搭載するには、ストレージ制御ソフトウェア“082R以上”、WebSAM iStorageManager Ver8.2以上が必要です。

※※ ストレージ制御ソフトウェアのバージョンアップについては「NECカスタマーサポートセンター」へお問合せ願います。

iStorage M500 ソフトウェア製品一覧(1)

改訂内容	型名	製品名	仕様
ストレージ管理			
	UFSM01-H500700	iStorage基本制御 Ver8.2 - M500	ストレージ管理(統合管理) 拡張機能使用時に必須
性能監視/性能分析			
	UFSMS1-H500700	WebSAM Storage PerformMate Suite Ver8.2 - M500シリーズ	性能監視・性能分析
	UFSM12-H500000	WebSAM Storage PerformMate - M500シリーズ	性能監視
	UFSM15-H500700	WebSAM Storage PerforNavi Ver8.2 - M500シリーズ	性能分析
連携管理			
	UFSM34-H500300	WebSAM iStorageManager Connector for MCOperations Ver7.3 - M500シリーズ	MCOperationsとの連携機能
データレプリケーション・スナップショット			
	UFSM5B-H500000	iStorage DynamicDataReplication - M500	装置内複製作成機能/スナップショット機能
	UFSM5C-H500000	iStorage RemoteDataReplication - M500	装置間複製作成機能
	UFSM5G-H500000	iStorage RemoteDataReplication Asynchronous - M500	装置間複製作成機能(非同期複製)
	UFSM5F-H500000	iStorage RemoteDataReplication/DisasterRecovery - M500	ディザスタリカバリ構築・運用機能
データ最適配置			
	UFSM54-H500000	iStorage PerforOptimizer - M500	データ最適配置機能
SSD二次キャッシュ			
	UFSM55-H500000	iStorage PerforCache - M500	SSD二次キャッシュ機能
キャッシュ分割			
	UFSM56-H500000	iStorage VirtualCachePartitioning - M500	キャッシュ分割機能
データ改ざん防止			
	UFSM5E-H500000	iStorage VolumeProtect - M500	データ改ざん防止
データ移行			
	UFSM5H-H500000	iStorage DataMigration - M500	データ移行機能
データ完全消去			
	UFSM5J-H500000	iStorage SecureEraser - M500	データ完全消去機能

iStorage M500 ソフトウェア製品一覧(2)

改訂内容	型名	製品名	仕様
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			
	UFSM67-0007L0	iStorage ControlCommand on Linux Ver8.2 メディアキット - Mシリーズ	以下の機能に関する操作コマンドを格納したメディアキット(Linux用) ・データレプリケーション機能 ・スナップショット機能 ・データ改ざん防止機能 ・省電力機能
	UFSM67-0007W0	iStorage ControlCommand on Windows Ver8.2 メディアキット - Mシリーズ	以下の機能に関する操作コマンドを格納したメディアキット(Windows用) ・データレプリケーション機能 ・スナップショット機能 ・データ改ざん防止機能 ・省電力機能
バックアップシステム構築支援			
	UFSMS2-H500600	WebSAM Storage RepNavi Suite for SQL Ver8.1 - M500シリーズ	レプリケーション構築支援セット (Microsoft SQL Server向け)
	UFSMS3-H500600	WebSAM Storage RepNavi Suite for Exchange Ver8.1 - M500シリーズ	レプリケーション構築支援セット (Microsoft Exchange Server向け)
	UFSMS4-H500600	WebSAM Storage RepNavi Suite for FileSystem Ver8.1 - M500シリーズ	レプリケーション構築支援セット (Windows ファイルシステム向け)
	UFSMS5-H500600	WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle Ver8.1 - M500シリーズ	レプリケーション構築支援セット (Oracle 向け)
	UFSMS6-H500600	WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle RAC Ver8.1 - M500シリーズ	レプリケーション構築支援セット (Oracle RAC向け)
	UFSMS7-H500600	WebSAM Storage RepNavi Suite for SharePoint Server Ver8.1 - M500シリーズ	レプリケーション構築支援セット (Microsoft SharePoint Server向け)
	UFSMS8-H500600	WebSAM Storage RepNavi Suite for StarOffice(SQL) Ver8.1 - M500シリーズ	レプリケーション構築支援セット (StarOffice(データベース:SQL)向け)
	UFSMS9-H500600	WebSAM Storage RepNavi Suite for StarOffice(Oracle) Ver8.1 - M500シリーズ	レプリケーション構築支援セット (StarOffice(データベース:Oracle)向け)
	UFSMSA-H500600	WebSAM Storage RepNavi Suite for VMware Ver8.1 - M500シリーズ	レプリケーション構築支援セット (VMware 環境向け)
ジョブ管理			
	UFSM2J-H500202	WebSAM Storage JobCenter Lite R13.1 - M500シリーズ	ジョブ管理ソフトウェア

iStorage M500 ソフトウェア製品一覧(3)

改訂内容	型名	製品名	仕様
バス制御			
	UFS206-H0060W0	iStorage StoragePathSavior 6.0 for Windows	バス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), バス巡回機能(Windows版)
	UFS206-H0S60W0	iStorage StoragePathSavior 6.0 for Windows (iSCSI)	バス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), バス巡回機能(Windows版) iSCSI装置向け
	UFS206-H1S60W0	iStorage StoragePathSavior 6.0 for Windows 8サーバライセンス(iSCSI)	バス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), バス巡回機能(Windows版) iSCSI装置向け、サーバ8台分使用可能
	UFS206-H9S60W0	iStorage StoragePathSavior 6.0 for Windows ストレージライセンス(iSCSI)	バス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), バス巡回機能(Windows版) iSCSI装置向け、ストレージ1台限定でサーバ台数無制限
機能強化	UFS203-H0056L0	iStorage StoragePathSavior 5.6 for Linux	バス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), バス巡回機能(Linux版)
機能強化	UFS203-H0S56L0	iStorage StoragePathSavior 5.6 for Linux (iSCSI)	バス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), バス巡回機能(Linux版) iSCSI装置向け
機能強化	UFS203-H1S56L0	iStorage StoragePathSavior 5.6 for Linux 8サーバライセンス(iSCSI)	バス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), バス巡回機能(Linux版) iSCSI装置向け、サーバ8台分使用可能
機能強化	UFS203-H9S56L0	iStorage StoragePathSavior 5.6 for Linux ストレージライセンス(iSCSI)	バス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), バス巡回機能(Linux版) iSCSI装置向け、ストレージ1台限定でサーバ台数無制限
	UFS207-H0011V0	iStorage StoragePathSavior 1.1 for VMware	バス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), バス巡回機能(VMware版)
支援キット/サービス			
	UFSMK1-500000	RepNavi Suite - M500シリーズ 導入支援キット	RepNavi Suiteの導入支援を行うサービス製品
	UFSMK2-500000	レプリケーション - M500シリーズ 導入支援キット	レプリケーションソフトウェアの導入支援を行うサービス製品
	UFSMK3-500100	iStorage性能レポートサービスパック(1回) - M500シリーズ	ディスクアレイの性能レポート(1回)を行うサービス製品
	UFSMK3-500C00	iStorage性能レポートサービスパック(12回/年) - M500シリーズ	ディスクアレイの性能レポート(12回/年)を行うサービス製品

iStorage M700 ハードウェア製品一覧

型名	製品名	仕様
＜ディスクアレイ(iStorage M700)＞		
NF5371-SB00Y	iStorage M700ディスクアレイ	構造 ラックマウントタイプ、Host Portレス(空きx32)、キャッシュレス、DEレス、ディスクレス(ディスクスロットなし)、AC100/200V入力対応 構成 筐体、コントローラカード x2、Disk Port Expander x2、AC電源 x4
ControllerCard(iStorage M700)		
NF5371-SF02W	Host Port(8Gb FC 8Port)	拡張Hostポート(Host 8Gb FC 4Port) x2 M700用
NF5371-SF11W	Host Port(1Gb iSCSI 4Port)	拡張Hostポート(Host 1Gb iSCSI Copper 2Port)x2 M700用
NF5371-SF21W	Host Port(10Gb iSCSI Fibre 4Port)	拡張Hostポート(Host 10Gb iSCSI Fibre 2Port)x2 M700用
NF5371-SD01W	増設Disk Port(SAS 8Port)	ディスクポート(Disk SAS 4Port)x2 M700用
キャッシュモジュール(iStorage M700)		
NF5371-SC02	標準キャッシュモジュール(48GB)	標準キャッシュモジュール(48GB) 4G DIMM x12 M700用
NF5371-SC03	標準キャッシュモジュール(96GB)	標準キャッシュモジュール(96GB) 8G DIMM x12 M700用
NF5371-SC13	増設キャッシュモジュール(48GB→96GB)	装置あたりのキャッシュメモリ容量を48GB→96GBへ増設 M700用
ディスクエンクロージャ(iStorage M700)		
NF5371-SE70	ディスクエンクロージャ(3.5型 6Gbps)	構造 ラックマウントタイプ、ディスクレスモデル(空き x12)、 AC100/200V入力対応、3.5型ディスク12台搭載可能モデル、6Gbps対応 構成 筐体、アダプタカードx2、AC電源x2 M700用
NF5371-SE71	ディスクエンクロージャ(2.5型 6Gbps)	構造 ラックマウントタイプ、ディスクレスモデル(空きx24)、 AC100/200V入力対応、2.5型ディスク24台搭載可能モデル、6Gbps対応 構成 筐体、アダプタカードx2、AC電源x2 M700用
ディスクドライブ(iStorage M700)		
NF5371-SM725	SASディスクドライブ(3.5型 15krpm/300GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 15krpm/300GB x1 3.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M700用
NF5371-SM728	SASディスクドライブ(3.5型 15krpm/600GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 15krpm/600GB x1 3.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M700用
NF5371-SM728SD	SASディスクドライブ(3.5型 15krpm/600GB 6Gbps 暗号化)	ディスクアレイ増設用 15krpm/600GB x1 3.5型 6Gbps SASディスクドライブ、暗号化対応、M700用
NF5371-SM775	SASディスクドライブ(2.5型 15krpm/300GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 15krpm/300GB x1 2.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M700用
NF5371-SM765	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/300GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 10krpm/300GB x1 2.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M700用
NF5371-SM768	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/600GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 10krpm/600GB x1 2.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M700用
NF5371-SM768SD	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/600GB 6Gbps 暗号化)	ディスクアレイ増設用 10krpm/600GB x1 2.5型 6Gbps SASディスクドライブ、暗号化対応、M700用
NF5371-SM769	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/900GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 10krpm/900GB x1 2.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M700用
NF5371-SM76A	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/1.2TB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 10krpm/1.2TB x1 2.5型 6Gbps SASディスクドライブ、M700用 ※1
NF5371-SM708	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/2TB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 7.2krpm/2TB x1 3.5型 6Gbps ニアラインSASディスクドライブ、M700用
NF5371-SM709	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/3TB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 7.2krpm/3TB x1 3.5型 6Gbps ニアラインSASディスクドライブ、M700用
NF5371-SM70A	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/4TB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 7.2krpm/4TB x1 3.5型 6Gbps ニアラインSASディスクドライブ、M700用 ※1
NF5371-SS7E4	SAS SSDドライブ(3.5型 100GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 100GB x1 3.5型 6Gbps SAS SSD、M700用
NF5371-SS7E6	SAS SSDドライブ(3.5型 400GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 400GB x1 3.5型 6Gbps SAS SSD、M700用
NF5371-SS784	SAS SSDドライブ(2.5型 100GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 100GB x1 2.5型 6Gbps SAS SSD、M700用
NF5371-SS786	SAS SSDドライブ(2.5型 400GB 6Gbps)	ディスクアレイ増設用 400GB x1 2.5型 6Gbps SAS SSD、M700用

※1 “ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/4TB)[NF5371-SM70A]”、“SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/1.2TB 6Gbps)[NF5371-SM76A]”を搭載するには、ストレージ制御ソフトウェア“082R以上”、WebSAM iStorageManager Ver8.2以上が必要です。

※※ ストレージ制御ソフトのバージョンアップについては「NECカスタマーサポートセンター」へお問合せ願います。

iStorage M700 ソフトウェア製品一覧(1)

改訂内容	型名	製品名	仕様
ストレージ管理			
	UFSM01-H700700	iStorage基本制御 Ver8.2 - M700	ストレージ管理(統合管理) 拡張機能使用時に必須
性能監視/性能分析			
	UFSMS1-H700700	WebSAM Storage Performate Suite Ver8.2 - M700シリーズ	性能監視・性能分析
	UFSM12-H700000	WebSAM Storage Performate - M700シリーズ	性能監視
	UFSM15-H700700	WebSAM Storage PerforNavi Ver8.2 - M700シリーズ	性能分析
連携管理			
	UFSM34-H700300	WebSAM iStorageManager Connector for MCOperations Ver7.3 - M700シリーズ	MCOperationsとの連携機能
データレプリケーション・スナップショット			
	UFSM5B-H700000	iStorage DynamicDataReplication - M700	装置内複製作成機能/スナップショット機能
	UFSM5C-H700000	iStorage RemoteDataReplication - M700	装置間複製作成機能
	UFSM5G-H700000	iStorage RemoteDataReplication Asynchronous - M700	装置間複製作成機能(非同期複製)
	UFSM5F-H700000	iStorage RemoteDataReplication/DisasterRecovery - M700	ディザスタリカバリ構築・運用機能
データ最適配置			
	UFSM54-H700000	iStorage PerforOptimizer - M700	データ最適配置機能
SSD二次キャッシュ			
	UFSM55-H700000	iStorage PerforCache - M700	SSD二次キャッシュ機能
キャッシュ分割			
	UFSM56-H700000	iStorage VirtualCachePartitioning - M700	キャッシュ分割機能
データ改ざん防止			
	UFSM5E-H700000	iStorage VolumeProtect - M700	データ改ざん防止
データ移行			
	UFSM5H-H700000	iStorage DataMigration - M700	データ移行機能
データ完全消去			
	UFSM5J-H700000	iStorage SecureEraser - M700	データ完全消去機能

iStorage M700 ソフトウェア製品一覧(2)

改訂内容	型名	製品名	仕様
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			
	UFSM67-0007L0	iStorage ControlCommand on Linux Ver8.2 メディアキット - Mシリーズ	以下の機能に関する操作コマンドを格納したメディアキット(Linux用) ・データレプリケーション機能 ・スナップショット機能 ・データ改ざん防止機能 ・省電力機能
	UFSM67-0007W0	iStorage ControlCommand on Windows Ver8.2 メディアキット - Mシリーズ	以下の機能に関する操作コマンドを格納したメディアキット(Windows用) ・データレプリケーション機能 ・スナップショット機能 ・データ改ざん防止機能 ・省電力機能
バックアップシステム構築支援			
	UFSMS2-H700600	WebSAM Storage RepNavi Suite for SQL Ver8.1 - M700シリーズ	レプリケーション構築支援セット (Microsoft SQL Server向け)
	UFSMS3-H700600	WebSAM Storage RepNavi Suite for Exchange Ver8.1 - M700シリーズ	レプリケーション構築支援セット (Microsoft Exchange Server向け)
	UFSMS4-H700600	WebSAM Storage RepNavi Suite for FileSystem Ver8.1 - M700シリーズ	レプリケーション構築支援セット (Windows ファイルシステム向け)
	UFSMS5-H700600	WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle Ver8.1 - M700シリーズ	レプリケーション構築支援セット (Oracle 向け)
	UFSMS6-H700600	WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle RAC Ver8.1 - M700シリーズ	レプリケーション構築支援セット (Oracle RAC向け)
	UFSMS7-H700600	WebSAM Storage RepNavi Suite for SharePoint Server Ver8.1 - M700シリーズ	レプリケーション構築支援セット (Microsoft SharePoint Server向け)
	UFSMS8-H700600	WebSAM Storage RepNavi Suite for StarOffice(SQL) Ver8.1 - M700シリーズ	レプリケーション構築支援セット (StarOffice(データベース:SQL)向け)
	UFSMS9-H700600	WebSAM Storage RepNavi Suite for StarOffice(Oracle) Ver8.1 - M700シリーズ	レプリケーション構築支援セット (StarOffice(データベース:Oracle)向け)
	UFSMSA-H700600	WebSAM Storage RepNavi Suite for VMware Ver8.1 - M700シリーズ	レプリケーション構築支援セット (VMware 環境向け)
ジョブ管理			
	UFSM2J-H700202	WebSAM Storage JobCenter Lite R13.1 - M700シリーズ	ジョブ管理ソフトウェア

iStorage M700 ソフトウェア製品一覧(3)

改訂内容	型名	製品名	仕様
バス制御			
	UFS206-H0060W0	iStorage StoragePathSavior 6.0 for Windows	バス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), バス巡回機能(Windows版)
	UFS206-H0S60W0	iStorage StoragePathSavior 6.0 for Windows (iSCSI)	バス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), バス巡回機能(Windows版) iSCSI装置向け
	UFS206-H1S60W0	iStorage StoragePathSavior 6.0 for Windows 8サーバライセンス(iSCSI)	バス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), バス巡回機能(Windows版) iSCSI装置向け、サーバ8台分使用可能
	UFS206-H9S60W0	iStorage StoragePathSavior 6.0 for Windows ストレージライセンス(iSCSI)	バス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), バス巡回機能(Windows版) iSCSI装置向け、ストレージ1台限定でサーバ台数無制限
機能強化	UFS203-H0056L0	iStorage StoragePathSavior 5.6 for Linux	バス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), バス巡回機能(Linux版)
機能強化	UFS203-H0S56L0	iStorage StoragePathSavior 5.6 for Linux (iSCSI)	バス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), バス巡回機能(Linux版) iSCSI装置向け
機能強化	UFS203-H1S56L0	iStorage StoragePathSavior 5.6 for Linux 8サーバライセンス(iSCSI)	バス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), バス巡回機能(Linux版) iSCSI装置向け、サーバ8台分使用可能
機能強化	UFS203-H9S56L0	iStorage StoragePathSavior 5.6 for Linux ストレージライセンス(iSCSI)	バス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), バス巡回機能(Linux版) iSCSI装置向け、ストレージ1台限定でサーバ台数無制限
	UFS207-H0011V0	iStorage StoragePathSavior 1.1 for VMware	バス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), バス巡回機能(VMware版)
支援キット/サービス			
	UFSMK1-700000	RepNavi Suite - M700シリーズ 導入支援キット	RepNavi Suiteの導入支援を行うサービス製品
	UFSMK2-700000	レプリケーション - M700シリーズ 導入支援キット	レプリケーションソフトウェアの導入支援を行うサービス製品
	UFSMK3-700100	iStorage性能レポートサービスパック(1回) - M700シリーズ	ディスクアレイの性能レポート(1回)を行うサービス製品
	UFSMK3-700C00	iStorage性能レポートサービスパック(12回/年) - M700シリーズ	ディスクアレイの性能レポート(12回/年)を行うサービス製品

iStorage Mシリーズ NASオプション Nh4a/Nh8a ハードウェア製品一覧

[illegible]

iStorage Mシリーズ NASオプション Nh4a/Nh8a ハードウェア製品一覧

型名	製品名	仕様
< M100 NASセット >		
NF7840-SST110	M100 NASセット(1GbE Nh4a, M100, 900GB HDD)	<p>・NASオプション部 (NF7840-SR100) 構造 ラックマウントタイプ、クラスタ構成、16GBメモリ x2、1GbE[4ch] x2、AC100/200V 入力対応 構成 筐体 x2, FC HBA x2, AC電源 x4</p> <p>・M100部 (NF5321-SB01Y およびコントローラカード、HDD) 構造 ラックマウントタイプ、FCコントローラカードx2、900GB HDDx12、AC100～240V入力対応、 2.5型ディスク24台搭載可能モデル 構成 筐体、AC電源 x2</p>
NF7840-SST111	M100 NASセット(1GbE Nh4a, M100, 4TB HDD)	<p>・NASオプション部 (NF7840-SR100) 構造 ラックマウントタイプ、クラスタ構成、16GBメモリ x2、1GbE[4ch] x2、AC100/200V 入力対応 構成 筐体 x2, FC HBA x2, AC電源 x4</p> <p>・M100部 (NF5321-SB00Y およびコントローラカード、HDD) 構造 ラックマウントタイプ、FCコントローラカードx2、4TB HDDx12、AC100～240V入力対応、 3.5型ディスク12台搭載可能モデル 構成 筐体、AC電源 x2</p>
NF7840-SST112	M100 NASセット(10GbE Nh4a, M100, 900GB HDD)	<p>・NASオプション部 (NF7840-SR102) 構造 ラックマウントタイプ、クラスタ構成、16GBメモリ x2、10GbE[2ch] x2、AC100/200V入力対応 構成 筐体 x2, FC HBA x2, AC電源 x4</p> <p>・M100部 (NF5321-SB01Y およびコントローラカード、HDD) 構造 ラックマウントタイプ、FCコントローラカードx2、900GB HDDx12、AC100～240V入力対応、 2.5型ディスク24台搭載可能モデル 構成 筐体、AC電源 x2</p>
NF7840-SST113	M100 NASセット(10GbE Nh4a, M100, 4TB HDD)	<p>・NASオプション部 (NF7840-SR102) 構造 ラックマウントタイプ、クラスタ構成、16GBメモリ x2、10GbE[2ch] x2、AC100/200V入力対応 構成 筐体 x2, FC HBA x2, AC電源 x4</p> <p>・M100部 (NF5321-SB00Y およびコントローラカード、HDD) 構造 ラックマウントタイプ、FCコントローラカードx2、4TB HDDx12、AC100～240V入力対応、 3.5型ディスク12台搭載可能モデル 構成 筐体、AC電源 x2</p>

iStorage Mシリーズ NASオプション Nh4a/Nh8a ソフトウェア製品一覧

改訂内容	型名	製品名	仕様
レプリケーション機能			
	UFSB0-H14A021	File Remote Replicator - NASオプション Nh4a	レプリケーション機能 対象装置：NASオプション Nh4a
	UFSB0-H18A025	File Remote Replicator - NASオプション Nh8a	レプリケーション機能 対象装置：NASオプション Nh8a
改ざん防止機能			
	UFSB0-H14A022	File Retention Utility - NASオプション Nh4a	改ざん防止機能 対象装置：NASオプション Nh4a
	UFSB0-H18A026	File Retention Utility - NASオプション Nh8a	改ざん防止機能 対象装置：NASオプション Nh8a
データ移行機能			
	UFSB0-H14A023	File System Importer - NASオプション Nh4a	データ移行機能 対象装置：NASオプション Nh4a
	UFSB0-H18A027	File System Importer - NASオプション Nh8a	データ移行機能 対象装置：NASオプション Nh8a
VMware連携機能			
	UFSB0-H14A024	Application Protector for vSphere - NASオプション Nh4a	VMware連携機能 対象装置：NASオプション Nh4a
	UFSB0-H18A028	Application Protector for vSphere - NASオプション Nh8a	VMware連携機能 対象装置：NASオプション Nh8a

スイッチ製品一覧

型名	製品名	仕様
<iStorage WB6505-012/WB6505-024>		
NF9350-SS040	iStorage WB6505-012 FCスイッチ	iStorage WB6505-012 16G/8Gbps Fibre Channelスイッチ (12ポート)
NF9350-SS041	iStorage WB6505-024 FCスイッチ	iStorage WB6505-024 16G/8Gbps Fibre Channelスイッチ (24ポート)
<iStorage WB6510-024/WB6510-036/WB6510-048>		
NF9350-SS042	iStorage WB6510-024 FCスイッチ	iStorage WB6510-024 16G/8Gbps Fibre Channelスイッチ (24ポート)
NF9350-SS043	iStorage WB6510-036 FCスイッチ	iStorage WB6510-036 16G/8Gbps Fibre Channelスイッチ (36ポート)
NF9350-SS044	iStorage WB6510-048 FCスイッチ	iStorage WB6510-048 16G/8Gbps Fibre Channelスイッチ (48ポート)
<iStorage WB305A/WB310A/WB330A/WB340A>		
NF9340-SS24	iStorage WB305A FCスイッチ	iStorage WB305A 8Gbps Fibre Channelスイッチ(8ポート)、8G SFP × 8個添付 Express5800/スタンダードサーバ、Express5800/ftサーバ専用
NF9340-SS017	iStorage WB310A FCスイッチ	iStorage WB310A 8Gbps Fibre Channelスイッチ(8ポート)、8G SFP × 8個添付
NF9340-SS018	iStorage WB330A FCスイッチ	iStorage WB330A 8Gbps Fibre Channelスイッチ(16ポート)、8G SFP × 16個添付
NF9340-SS019	iStorage WB340A FCスイッチ	iStorage WB340A 8Gbps Fibre Channelスイッチ(24ポート)、8G SFP × 24個添付
<iStorage WB7800>		
NF9340-SS32	iStorage WB7800ストレージ ルータ	遠隔RDR用ストレージルータ、2/4/8Gbps FC 4port (SFP付)、1Gbps IP 2port (RJ-45)
<iStorage WBシリーズ 関連製品>		
NF9350-SF16	SFPモジュール (16G/8G/4G bps対応)	16G SFPモジュール×1個 iStorage WB6505/6510用
NF9350-SF08	SFPモジュール (8G/4G bps対応)	8G SFPモジュール×1個 iStorage WB6505/6510用
NF9350-SP01	増設用電源モジュール	増設用電源ジュール×1個 iStorage WB6505用
NF9330-SF02	SFPモジュール (4/2G bps対応)	4G SFPモジュール×1個 iStorage WB205E/WB210E/230E用
NF9330-SF02P	SFPモジュール 4個パック (4/2G bps対応)	4G SFPモジュール×4個 iStorage WB205E/WB210E/230E用

アクセサリ製品一覧

型名	製品名	仕様
<iStorage アクセサリ製品>		
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 対応ラック : Express旧ラック (N8540-09/09AC、N8540-10/10AC、N8540-2x/3x) 対象装置 : D8シリーズDE (2U)、D1/D3シリーズ用 (2U)
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 対応ラック : Express旧ラック (N8540-09/09AC、N8540-10/10AC、N8540-2x/3x) 対象装置 : iStorage D1-x0/D3-xx拡張BBU用 (1U)
NF9120-SJ54	SAS Cable (5m)	SAS Cable (5m) : 2 DAC-DE (M700を除く) / DE-DE間ケーブル iStorage D/Mシリーズ用
K410-191 (02)	SAS Cable (2m)	SAS Cable (2m) : 1 ホスト接続用SASケーブル iStorage Mシリーズ用
NF9350-SJ005	FCケーブル (OM3 皮膜強化 5m)	2Gbps/4Gbps/8Gbps/10Gbps/16Gbps ホスト接続用FCケーブル [LCケーブル] (5m) x 2本 (皮膜強化) (OM3) ※D/Mシリーズの10G iSCSI接続ケーブルとして使用できます。
NF9350-SJ010	FCケーブル (OM3 皮膜強化 10m)	2Gbps/4Gbps/8Gbps/10Gbps/16Gbps ホスト接続用FCケーブル [LCケーブル] (10m) x 2本 (皮膜強化) (OM3) ※D/Mシリーズの10G iSCSI接続ケーブルとして使用できます。
NF9350-SJ020	FCケーブル (OM3 皮膜強化 20m)	2Gbps/4Gbps/8Gbps/10Gbps/16Gbps ホスト接続用FCケーブル [LCケーブル] (20m) x 2本 (皮膜強化) (OM3) ※D/Mシリーズの10G iSCSI接続ケーブルとして使用できます。
NF9350-SJ050	FCケーブル (OM3 皮膜強化 50m)	2Gbps/4Gbps/8Gbps/10Gbps/16Gbps ホスト接続用FCケーブル [LCケーブル] (50m) x 2本 (皮膜強化) (OM3) ※D/Mシリーズの10G iSCSI接続ケーブルとして使用できます。
NF9320-SJ01	FCケーブル (OM2 5m)	2Gbps/4Gbps/8Gbps/10Gbps/16Gbps ホスト接続用FCケーブル [LCケーブル] (5m) x 2本 (OM2) ※D/Mシリーズの10G iSCSI接続ケーブルとして使用できます。
NF9320-SJ02	FCケーブル (OM2 10m)	2Gbps/4Gbps/8Gbps/10Gbps/16Gbps ホスト接続用FCケーブル [LCケーブル] (10m) x 2本 (OM2) ※D/Mシリーズの10G iSCSI接続ケーブルとして使用できます。
NF9320-SJ03	FCケーブル (OM2 20m)	2Gbps/4Gbps/8Gbps/10Gbps/16Gbps ホスト接続用FCケーブル [LCケーブル] (20m) x 2本 (OM2) ※D/Mシリーズの10G iSCSI接続ケーブルとして使用できます。
NF9320-SJ04	FCケーブル (OM2 50m)	2Gbps/4Gbps/8Gbps/10Gbps ホスト接続用FCケーブル [LCケーブル] (50m) x 2本 (OM2) ※D/Mシリーズの10G iSCSI接続ケーブルとして使用できます。 ※2
NF9100-SP21	電源ケーブル	HPラック用200V電源ケーブル、IEC320-C14 (2m) x 2本 D/M/Eシリーズ, S1x00/S2x00/WBシリーズ用 (標準) ※1
NF9100-SP22	電源ケーブル	HPラック用200V電源ケーブル、IEC320-C14 (3m) x 2本 D/M/Eシリーズ, S1x00/S2x00/WBシリーズ用 (3m) ※1
NF9100-SP31	電源ケーブル	100V電源ケーブル (並行二極アース付き) NEMA5-15 (5m) x 2本 D/M/Eシリーズ, S1x00/S2x00/WBシリーズ用
NF9100-SF12	フロントベゼル (2U)	構成フロントベゼル:1式 (2U シルバー NEC/iStorageロゴあり 鍵付き) M10/M100/M300シリーズ用
NF9100-SF16	フロントベゼル (4U)	構成フロントベゼル:1式 (4U シルバー NEC/iStorageロゴあり 鍵付き) M500シリーズ用
NF9100-SF17	フロントベゼル (4U)	構成フロントベゼル:1式 (4U シルバー NEC/iStorageロゴあり 鍵付き) M700シリーズ用
NF9120-SJ71	Mini SAS HD - Mini SAS 変換Cable (1m)	Mini SAS HD - Mini SAS変換Cable (1m) x2 DAC-DE間接続用 M700用
NF9120-SJ73	Mini SAS HD - Mini SAS 変換Cable (3m)	Mini SAS HD - Mini SAS変換Cable (3m) x2 DAC-DE間接続用 M700用
NF9120-SJ75	Mini SAS HD - Mini SAS 変換Cable (5m)	Mini SAS HD - Mini SAS変換Cable (5m) x2 DAC-DE間接続用 M700用

※1: NE9100-SP21とNF9100-SP22の相違点は、長さのみです。

※2: NF9320-SJ04はFibre Channel 16GbpsのData Rateに対応していません。

M10e(3.5型ディスクモデル)製品仕様



3.5型ディスク筐体・2U(12HDD)

製品名			iStorage M10e FC 3.5型ディスクモデル	iStorage M10e 1Gb iSCSI 3.5型ディスクモデル						
筐体構成(ラックマウント)			基本筐体にディスクエンクロージャ3.5型ディスクモデルを3台、 または2.5型ディスクモデルを1台接続可能							
ホストインタフェース	シングルコントローラ時		8Gb Fibre Channel※1 × 2ポート	1Gb iSCSI※8 × 2ポート						
	デュアルコントローラ時		8Gb Fibre Channel※1 × 4ポート (コントローラあたり2ポート)	1Gb iSCSI※8 × 4ポート (コントローラあたり2ポート)						
キャッシュメモリ	搭載容量		シングルコントローラ時: 2GB デュアルコントローラ時: 4GB(コントローラあたり2GB)							
	バッテリーバックアップ時間		無制限(専用エリアへ退避)							
搭載ディスクドライブ (3.5型)	SAS HDD	15,000rpm	300GB, 450GB, 600GB							
	NL SAS HDD	7,200rpm	1TB, 2TB, 3TB, 4TB							
	SAS SSD		100GB, 400GB							
ディスクドライブインタフェース			SAS(最大600MB/s)							
最大搭載ディスクドライブ数			48台(最低3台から)(SAS/ニアラインSAS HDD, SSD 混載可)、SSDは12台							
RAIDタイプ※2			RAID-0、1、10、5、50、6、60、TM							
装置容量 (最大構成時※3)	SAS		22.2TB							
	NL SAS		151.6TB							
	SSD		3.4TB							
筐体寸法 W×D×H(ユニット数)	コントローラ筐体		482 x 513.2 x 87.8 mm (2U) (フロントベゼル含まず)							
	ディスクエンクロージャ		482 x 545.2 x 87.8 mm (2U) (フロントベゼル含む)							
質量	コントローラ筐体		31kg以下							
	ディスクエンクロージャ		29kg以下							
電源	コントローラ筐体	AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz							
		DC※6	DC-48V (許容範囲 DC-40~-72V)							
		HVDC※6	HVDC 380V(許容範囲 DC-240~-400V)							
	ディスクエンクロージャ	AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz							
		DC※6	DC-48V (許容範囲 DC-40~-72V)							
		HVDC※6	HVDC 380V(許容範囲 DC-240~-400V)							
最大消費電力	コントローラ筐体 上段: AC(W/VA) 下段: DC, HVDC(W)	SAS(15k)	450W/455VA 450W	NL SAS(7.2k)	400W/405VA 400W	SAS(15k)	465W/470VA 465W	NL SAS(7.2k)	415W/420VA 415W	
		ディスクエンクロージャ 上段: AC(W/VA) 下段: DC, HVDC(W)	315W/320VA 315W	265W/265VA 265W	315W/320VA 315W	265W/265VA 265W				
	突入電流(ピーク時)	コントローラ筐体	AC:25Ao-p/AC line、DC:20 Ao-p、HVDC:40 Ao-p							
		ディスクエンクロージャ	AC:25Ao-p/AC line、DC:20 Ao-p、HVDC:40 Ao-p							
			SAS(15k)	NL SAS(7.2k)	SAS(15k)	NL SAS(7.2k)				
省エネ法※4による表示 (2011年度基準)	区分	N				N				
	エネルギー消費効率※5 AC, DC, HVDC電源共通	0.0352	0.00398	0.0356	0.00406					
温度/湿度条件			動作時: +5~+40℃/10~80% 保管時: -10~+60℃/5~80%							
冗長性			コントローラ(キャッシュ含む)、ファン、電源、ディスクエンクロージャのアダプタ (シングルコントローラ時: コントローラ/キャッシュ/エンクロージャのアダプタを除く)※7							
バス冗長化ソフトウェア(SPS)			Widows, Linux: 標準、VMware: オプション				Widows, Linux: 標準、VMware: オプション			
MAID			標準				標準			
暗号化(SED)			×				×			
性能監視(PerforMate)			オプション				オプション			
性能分析(PerforNavi)			オプション				オプション			
外付けISM(iStorageManager Suite)			オプション				オプション			
スナップショット(DSV)			×				×			
筐体内コピー(DDR)			×				×			
筐体間コピー(RDR)			×				×			
ディザスタリカバリ(DR)			×				×			
SSD2次キャッシュ			×				×			
サポートOS			Windows, Linux, VMware							

1GB=1,024³ B、1TB=1,024³ Bとして計算した数値

※1: 800MB/s、400MB/s、200MB/s モードで動作可能。(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。SSD はRAID-1, 10, 5(4+P), 50(4+P)のみ。

※3: SAS/NL SAS ディスクドライブ使用時: RAID-5(8+P) の最大構成(SAS/NL SAS ディスクドライブx48)。

SAS SSD ドライブのみ使用時: RAID-5(4+P)最大構成 (SAS SSD ドライブx12)

※4: 正式にはエネルギー使用の合理化に関する法律。SSD は省エネ法の対象外です。

※5: 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。

※6: DC-48V/HVDC 電源製品の導入に関しては事前に、下記問い合わせ先へご相談ください。

※7: 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、デュアルコントローラ構成をお勧めします。

※8: IPv4/IPv6に対応。(ただし、ハードウェアイニシエータを使用する場合は、IPv4のみ)

注意: シングルコントローラ時は、クラスター/ft サーバ未サポートです。

【問い合わせ先】 NEC プラットフォームビジネス本部・ストレージ販売促進G TEL:03-3798-9740 (受付時間: 9:00~12:00、13:00~17:00 NEC営業日)

M10e(3.5型ディスクモデル)製品仕様



3.5型ディスク筐体・2U(12HDD)

製品名			iStorage M10e 10Gb iSCSI 3.5型ディスクモデル		iStorage M10e 6Gb SAS 3.5型ディスクモデル	
筐体構成(ラックマウント)			基本筐体にディスクエンクロージャ3.5型ディスクモデルを3台、 または2.5型ディスクモデルを1台接続可能			
ホストインタフェース	シングルコントローラ時		10Gb iSCSI※8※9 × 2ポート		6Gb SAS × 4ポート	
	デュアルコントローラ時		10Gb iSCSI※8※9 × 4ポート (コントローラあたり2ポート)		6Gb SAS × 8ポート (コントローラあたり4ポート)	
キャッシュメモリ	搭載容量		シングルコントローラ時: 2GB デュアルコントローラ時: 4GB(コントローラあたり2GB)			
	バッテリーバックアップ時間		無制限(専用エリアへ退避)			
搭載ディスクドライブ (3.5型)	SAS HDD	15,000rpm	300GB, 450GB, 600GB			
	NL SAS HDD	7,200rpm	1TB, 2TB,3TB,4TB			
	SAS SSD		100GB, 400GB			
ディスクドライブインタフェース			SAS(最大600MB/s)			
最大搭載ディスクドライブ数			48台(最低3台から)(SAS/ニアラインSAS HDD, SSD 混載可)、SSDは12台			
RAIDタイプ※2			RAID-0、1、10、5、50、6、60、TM			
装置容量 (最大構成時※3)	SAS		22.2TB			
	NL SAS		151.6TB			
	SSD		3.4TB			
筐体寸法 W×D×H(ユニット数)	コントローラ筐体		482 x 513.2 x 87.8 mm (2U)(フロントベゼル含まず)			
	ディスクエンクロージャ		482 x 545.2 x 87.8 mm (2U)(フロントベゼル含む)			
質量	コントローラ筐体		31kg以下			
	ディスクエンクロージャ		29kg以下			
電源	コントローラ筐体	AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz			
		DC※6	DC-48V(許容範囲 DC-40~-72V)			
		HVDC※6	HVDC 380V(許容範囲 DC-240~-400V)			
	ディスクエンクロージャ	AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz			
		DC※6	DC-48V(許容範囲 DC-40~-72V)			
		HVDC※6	HVDC 380V(許容範囲 DC-240~-400V)			
			SAS(15k)	NL SAS(7.2k)	SAS(15k)	NL SAS(7.2k)
最大消費電力	コントローラ筐体					
	上段: AC(W/VA)	475W/480VA	425W/425VA	465W/470VA	415W/420VA	
	下段: DC, HVDC(W)	475W	425W	465W	415W	
	ディスクエンクロージャ					
上段: AC(W/VA)	315W/320VA	265W/265VA	315W/320VA	265W/265VA		
下段: DC, HVDC(W)	315W	265W	315W	265W		
突入電流(ピーク時)	コントローラ筐体		AC:25Ao-p/AC line、DC:20 Ao-p、HVDC:40 Ao-p			
	ディスクエンクロージャ		AC:25Ao-p/AC line、DC:20 Ao-p、HVDC:40 Ao-p			
			SAS(15k)	NL SAS(7.2k)	SAS(15k)	NL SAS(7.2k)
省エネ法※4による表示 (2011年度基準)	区分		N		N	
	エネルギー消費効率※5 AC, DC, HVDC電源共通	0.0360	0.00408	0.0356	0.00406	
温度/湿度条件			動作時: +5~+40℃/10~80% 保管時: -10~+60℃/5~80%			
冗長性			コントローラ(キャッシュ含む)、ファン、電源、ディスクエンクロージャのアダプタ (シングルコントローラ時: コントローラ/キャッシュ/エンクロージャのアダプタを除く)※7			
パス冗長化ソフトウェア(SPS)			Widows, Linux: 標準、VMware: オプション		Widows, Linux: 標準、VMware: オプション	
MAID			標準		標準	
暗号化(SED)			×		×	
性能監視(PerforMate)			オプション		オプション	
性能分析(PerforNavi)			オプション		オプション	
外付けiSM(iStorageManager Suite)			オプション		オプション	
スナップショット(DSV)			×		×	
筐体内コピー(DDR)			×		×	
筐体間コピー(RDR)			×		×	
ディザスタリカバリ(DR)			×		×	
SSD2次キャッシュ			×		×	
サポートOS			Windows, Linux, VMware			

1GB=1,024³ B、1TB=1,024⁴ Bとして計算した数値

※1: 800MB/s、400MB/s、200MB/s モードで動作可能。(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。SSD はRAID-1, 10, 5(4+P), 50(4+P)のみ。

※3: SAS/NL SAS ディスクドライブ使用時: RAID-5(8+P) の最大構成(SAS/NL SAS ディスクドライブx48)。

SAS SSDドライブのみ使用時: RAID-5(4+P) 最大構成 (SAS SSDドライブx12)

※4: 正式にはエネルギー使用の合理化に関する法律。SSD は省エネ法の対象外です。

※5: 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。

※6: DC-48V/HVDC 電源製品の導入に関しては事前に、下記問い合わせ先へご相談ください。

※7: 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、デュアルコントローラ構成をお勧めします。

※8: 10Gb iSCSIは「SFP+」を採用しています。

※9: IPv4/IPv6に対応。(ただし、ハードウェアイニシエータを使用する場合は、IPv4のみ)

注意: シングルコントローラ時は、クラスター/レ サバ未サポートです。

【問い合わせ先】 NEC プラットフォームビジネス本部・ストレージ販売促進G TEL:03-3798-9740 (受付時間: 9:00~12:00、13:00~17:00 NEC営業日)

M10e(2.5型ディスクモデル)製品仕様



2.5型ディスク筐体・2U(24HDD)

製品名			iStorage M10e FC 2.5型ディスクモデル		iStorage M10e 1Gb iSCSI 2.5型ディスクモデル		
筐体構成(ラックマウント)			基本筐体にディスクエンクロージャ2.5型ディスクモデルを1台、 または3.5型ディスクモデルを2台接続可能				
ホストインタフェース	シングルコントローラ時		8Gb Fibre Channel※1 × 2ポート		1Gb iSCSI※8 × 2ポート		
	デュアルコントローラ時		8Gb Fibre Channel※1 × 4ポート (コントローラあたり2ポート)		1Gb iSCSI※8 × 4ポート (コントローラあたり2ポート)		
キャッシュメモリ	搭載容量		シングルコントローラ時: 2GB デュアルコントローラ時: 4GB(コントローラあたり2GB)				
	バッテリーバックアップ時間		無制限(専用エリアへ退避)				
搭載ディスクドライブ (2.5型)	SAS	10,000rpm	300GB, 450GB, 600GB, 900GB, 1.2TB				
	NL SAS	7,200rpm	1TB				
	SSD		100GB, 400GB				
ディスクドライブインタフェース			SAS(最大600MB/s)				
最大搭載ディスクドライブ数			48台(最低3台から)(SAS/ニアラインSAS HDD, SSD 混載可)、SSDは12台				
RAIDタイプ※2			RAID-0、1、10、5、50、6、60、TM				
装置容量 (最大構成時※3)	SAS		45.3TB				
	NL SAS		38.0TB				
	SSD		3.4TB				
筐体寸法 W×D×H(ユニット数)	コントローラ筐体		482 x 513.2 x 87.8 mm (2U)(フロントベゼル含まず)				
	ディスクエンクロージャ		482 x 545.2 x 87.8 mm (2U)(フロントベゼル含む)				
質量	コントローラ筐体		31kg以下				
	ディスクエンクロージャ		29kg以下				
電源	コントローラ筐体	AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz				
		DC※6	DC-48V(許容範囲 DC-40~-72V)				
		HVDC※6	HVDC 380V(許容範囲 DC-240~-400V)				
	ディスクエンクロージャ	AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz				
		DC※6	DC-48V(許容範囲 DC-40~-72V)				
		HVDC※6	HVDC 380V(許容範囲 DC-240~-400V)				
最大消費電力	コントローラ筐体 上段: AC(W/VA) 下段: DC, HVDC(W)	SAS(10k)	415W/420VA 415W	NL SAS(7.2k)	415W/420VA 415W	SAS(10k)	430W/435VA 430W
	ディスクエンクロージャ 上段: AC(W/VA) 下段: DC, HVDC(W)		280W/280VA 280W		275W/280VA 275W		280W/280VA 280W
							275W/280VA 275W
突入電流(ピーク時)	コントローラ筐体		AC:25Ao-p/AC line、DC:20 Ao-p、HVDC:40 Ao-p				
	ディスクエンクロージャ		AC:25Ao-p/AC line、DC:20 Ao-p、HVDC:40 Ao-p				
			SAS(10k)	NL SAS(7.2k)	SAS(10k)	NL SAS(7.2k)	
省エネ法※4による表示 (2011年度基準)	区分	N		N			
	エネルギー消費効率※5 AC, DC, HVDC電源共通	0.00749	0.00828	0.00767	0.00849		
温度/湿度条件			動作時: +5~+40℃/10~80% 保管時: -10~+60℃/5~80%				
冗長性			コントローラ(キャッシュ含む)、ファン、電源、ディスクエンクロージャのアダプタ (シングルコントローラ時: コントローラ/キャッシュ/エンクロージャのアダプタを除く)※7				
パス冗長化ソフトウェア(SPS)			Widows, Linux: 標準、VMware: オプション		Widows, Linux: 標準、VMware: オプション		
MAID			標準		標準		
暗号化(SED)			×		×		
性能監視(PerforMate)			オプション		オプション		
性能分析(PerforNavi)			オプション		オプション		
外付けiSM(iStorageManager Suite)			オプション		オプション		
スナップショット(DSV)			×		×		
筐体内コピー(DDR)			×		×		
筐体間コピー(RDR)			×		×		
ディザスタリカバリ(DR)			×		×		
SSD2次キャッシュ			×		×		
サポートOS			Windows linux VMware				

1GB=1,024³ B、1TB=1,024⁴ Bとして計算した数値

※1: 800MB/s、400MB/s、200MB/s モードで動作可能。(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。SSD はRAID-1, 10, 5 (4+P), 50 (4+P)のみ。

※3: SAS/NL SAS ディスクドライブ使用時: RAID-5(8+P) の最大構成(SAS/NL SAS ディスクドライブx48)。

SAS SSDドライブのみ使用時: RAID-5(4+P) 最大構成 (SAS SSDドライブx12)

※4: 正式にはエネルギー使用の合理化に関する法律。SSD は省エネ法の対象外です。

※5: 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。

※6: DC-48V/HVDC 電源製品の導入に関しては事前に、下記問い合わせ先へご相談ください。

※7: 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、デュアルコントローラ構成をお勧めします。

※8: IPv4/IPv6に対応。(ただし、ハードウェアイニシエータを使用する場合は、IPv4のみ)

注意: シングルコントローラ時は、クラスA/レ サーバ未サポートです。

【問い合わせ先】 NEC プラットフォームビジネス本部・ストレージ販売促進G TEL:03-3798-9740 (受付時間: 9:00~12:00、13:00~17:00 NEC営業日)

M10e(2.5型ディスクモデル)製品仕様



2.5型ディスク筐体・2U(24HDD)

製品名			iStorage M10e 10Gb iSCSI 2.5型ディスクモデル		iStorage M10e 6Gb SAS 2.5型ディスクモデル	
筐体構成(ラックマウント)			基本筐体にディスクエンクロージャ2.5型ディスクモデルを1台、 または3.5型ディスクモデルを2台接続可能			
ホストインタフェース	シングルコントローラ時		10Gb iSCSI※8※9 × 2ポート		6Gb SAS × 4ポート	
	デュアルコントローラ時		10Gb iSCSI※8※9 × 4ポート (コントローラあたり2ポート)		6Gb SAS × 8ポート (コントローラあたり4ポート)	
キャッシュメモリ	搭載容量		シングルコントローラ時: 2GB デュアルコントローラ時: 4GB(コントローラあたり2GB)			
	バッテリーバックアップ時間		無制限(専用エリアへ退避)			
搭載ディスクドライブ (2.5型)	SAS	10,000rpm	300GB, 450GB, 600GB, 900GB, 1.2TB			
	NL SAS	7,200rpm	1TB			
	SSD		100GB, 400GB			
ディスクドライブインタフェース			SAS(最大600MB/s)			
最大搭載ディスクドライブ数			48台(最低3台から)(SAS/ニアラインSAS HDD, SSD 混載可)、SSDは12台			
RAIDタイプ※2			RAID-0、1、10、5、50、6、60、TM			
装置容量 (最大構成時※3)	SAS		45.3TB			
	NL SAS		38.0TB			
	SSD		3.4TB			
筐体寸法 W×D×H(ユニット数)	コントローラ筐体		482 x 513.2 x 87.8 mm (2U)(フロントベゼル含まず)			
	ディスクエンクロージャ		482 x 545.2 x 87.8 mm (2U)(フロントベゼル含む)			
質量	コントローラ筐体		31kg以下			
	ディスクエンクロージャ		29kg以下			
電源	コントローラ筐体	AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz			
		DC※6	DC-48V (許容範囲 DC-40~-72V)			
		HVDC※6	HVDC 380V(許容範囲 DC-240~-400V)			
	ディスクエンクロージャ	AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz			
		DC※6	DC-48V (許容範囲 DC-40~-72V)			
		HVDC※6	HVDC 380V(許容範囲 DC-240~-400V)			
			SAS (10k)	NL SAS (7.2k)	SAS (10k)	NL SAS (7.2k)
最大消費電力	コントローラ筐体		435W/440VA 435W		430W/435VA 430W	
	上段: AC(W/VA)		435W/440VA		430W/435VA	
	下段: DC, HVDC(W)		435W		430W	
	ディスクエンクロージャ		280W/280VA 280W		275W/280VA 275W	
上段: AC(W/VA)		280W/280VA		275W/280VA		
下段: DC, HVDC(W)		280W		280W		
突入電流(ピーク時)	コントローラ筐体		AC:25Ao-p/AC line, DC:20 Ao-p、HVDC:40 Ao-p			
	ディスクエンクロージャ		AC:25Ao-p/AC line, DC:20 Ao-p、HVDC:40 Ao-p			
			SAS (10k)	NL SAS (7.2k)	SAS (10k)	NL SAS (7.2k)
省エネ法※4による表示 (2011年度基準)	区分		N		N	
	エネルギー消費効率※5		0.00785	0.00870	0.00767	0.00849
	AC, DC, HVDC電源共通					
温度/湿度条件			動作時: +5~+40℃/10~80% 保管時: -10~+60℃/5~80%			
冗長性			コントローラ(キャッシュ含む)、ファン、電源、ディスクエンクロージャのアダプタ (シングルコントローラ時: コントローラ/キャッシュ/エンクロージャのアダプタを除く)※7			
パス冗長化ソフトウェア(SPS)			Windows, Linux: 標準、VMware: オプション		Windows, Linux: 標準、VMware: オプション	
MAID			標準		標準	
暗号化(SED)			×		×	
性能監視(PerforMate)			オプション		オプション	
性能分析(PerforNavi)			オプション		オプション	
外付けiSM(iStorageManager Suite)			オプション		オプション	
スナップショット(DSV)			×		×	
筐体内コピー(DDR)			×		×	
筐体間コピー(RDR)			×		×	
ディザスタリカバリ(DR)			×		×	
SSD2次キャッシュ			×		×	
サポートOS			Windows, Linux, VMware			

1GB=1,024³ B、1TB=1,024⁴ Bとして計算した数値

※1: 800MB/s、400MB/s、200MB/s モードで動作可能。(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。SSD はRAID-1,10,5(4+P),50(4+P)のみ。

※3: SAS/NL SAS ディスクドライブ使用時: RAID-5(8+P)の最大構成(SAS/NL SAS ディスクドライブx48)。

SAS SSDドライブのみ使用時: RAID-5(4+P)最大構成 (SAS SSDドライブx12)

※4: 正式にはエネルギー使用の合理化に関する法律。SSD は省エネ法の対象外です。

※5: 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。

※6: DC-48V/HVDC 電源製品の導入に関しては事前に、下記問い合わせ先へご相談ください。

※7: 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、デュアルコントローラ構成をお勧めします。

※8: 10Gb iSCSIは「SFP+」を採用しています。

※9: IPv4/IPv6に対応。(ただし、ハードウェアインシエータを使用する場合は、IPv4のみ)

注意: シングルコントローラ時は、クラスター/ft サーバ未サポートです。

【問い合わせ先】 NEC プラットフォームビジネス本部・ストレージ販売促進G TEL:03-3798-9740 (受付時間: 9:00~12:00、13:00~17:00 NEC営業日)

M100(3.5型ディスクモデル)製品仕様



3.5型ディスク筐体・2U(12HDD)

製品名			iStorage M100 FC 3.5型ディスクモデル		iStorage M100 1Gb iSCSI 3.5型ディスクモデル	
筐体構成(ラックマウント)			基本筐体にディスクエンクロージャ3.5型ディスクモデルを7台、 または2.5型ディスクモデルを3台接続可能			
ホストインタフェース	シングルコントローラ時		8Gb Fibre Channel※1 × 4ポート		1Gb iSCSI※8 × 2ポート	
	デュアルコントローラ時		8Gb Fibre Channel※1 × 8ポート (コントローラあたり 4ポート)		1Gb iSCSI※8 × 4ポート (コントローラあたり 2ポート)	
キャッシュメモリ	搭載容量		シングルコントローラ時: 4GB デュアルコントローラ時: 8GB(コントローラあたり4GB)			
	バッテリーバックアップ時間		無制限(専用エリアへ退避)			
搭載ディスクドライブ (3.5型)	SAS HDD	15,000rpm	300GB, 450GB, 600GB, 600GB(暗号化)			
	NL SAS HDD	7,200rpm	1TB,2TB,3TB,4TB			
	SAS SSD		100GB, 400GB			
ディスクドライブインタフェース			SAS(最大600MB/s)			
最大搭載ディスクドライブ数			96台(最低3台から)(SAS/ニアラインSAS HDD, SSD 混載可)、SSDは12台			
RAIDタイプ※2			RAID-0、1、10、5、50、6、60、TM			
装置容量 (最大構成時※3)	SAS		44.5TB			
	NL SAS		303.3TB			
	SSD		3.4TB			
筐体寸法 W×D×H(ユニット数)	コントローラ筐体		482 x 513.2 x 87.8 mm (2U)(フロントベゼル含まず)			
	ディスクエンクロージャ		482 x 545.2 x 87.8 mm (2U)(フロントベゼル含む)			
質量	コントローラ筐体		31kg以下			
	ディスクエンクロージャ		29kg以下			
電源	コントローラ筐体	AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz			
		DC※6	DC-48V(許容範囲 DC-40~-72V)			
		HVDC※6	HVDC 380V(許容範囲 DC-240~-400V)			
	ディスクエンクロージャ	AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz			
		DC※6	DC-48V(許容範囲 DC-40~-72V)			
		HVDC※6	HVDC 380V(許容範囲 DC-240~-400V)			
			SAS(15k)	NL SAS(7.2k)	SAS(15k)	NL SAS(7.2k)
最大消費電力	コントローラ筐体 上段: AC(W/VA) 下段: DC, HVDC(W)	485W/490VA 485W	435W/440VA 435W	475W/480VA 475W	425W/430VA 425W	
		315W/320VA 315W	265W/265VA 265W	315W/320VA 315W	265W/265VA 265W	
	ディスクエンクロージャ 上段: AC(W/VA) 下段: DC, HVDC(W)					
突入電流(ピーク時)	コントローラ筐体	AC:25Ao-p/AC line, DC:20 Ao-p、HVDC:40 Ao-p				
	ディスクエンクロージャ	AC:25Ao-p/AC line, DC:20 Ao-p、HVDC:40 Ao-p				
			SAS(15k)	NL SAS(7.2k)	SAS(15k)	NL SAS(7.2k)
省エネ法※4による表示 (2011年度基準)	区分	N				
	エネルギー消費効率※5	0.0336	0.00376	0.0336	0.00375	
	AC, DC, HVDC電源共通					
温度/湿度条件			動作時: +5~+40℃/10~80% 保管時: -10~+60℃/5~80%			
冗長性			コントローラ(キャッシュ含む)、ファン、電源、ディスクエンクロージャのアダプタ (シングルコントローラ時: コントローラ/キャッシュ/エンクロージャのアダプタを除く)※7			
パス冗長化ソフト(SPS)			Widows, Linux: 標準、VMware: オプション		Widows, Linux: 標準、VMware: オプション	
MAID			標準		標準	
暗号化(SED)			標準		標準	
性能監視(PerforMate)			オプション		オプション	
性能分析(PerforNavi)			オプション		オプション	
外付けiSM(iStorageManager Suite)			オプション		オプション	
スナップショット(DSV)			機能限定: 標準、フル機能: オプション		機能限定: 標準、フル機能: オプション	
筐体内コピー(DDR)			機能限定: 標準、フル機能: オプション		機能限定: 標準、フル機能: オプション	
筐体間コピー(RDR)			オプション		オプション	
ディザスタリカバリ(DR)			×		×	
SSD2次キャッシュ			オプション		オプション	
サポートOS			Windows linux VMware			

1GB=1,024³ B、1TB=1,024⁴ Bとして計算した数値

※1: 800MB/s、400MB/s、200MB/s モードで動作可能。(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。SSD はRAID-1, 10, 5(4+P), 50(4+P)のみ。

※3: SAS/NL SAS ディスクドライブ使用時: RAID-5(8+P) の最大構成(SAS/NL SAS ディスクドライブx96)、SAS SSD ドライブのみ使用時: RAID-5(4+P) 最大構成 (SAS SSD ドライブx12)

※4: 正式にはエネルギー使用の合理化に関する法律。SSD は省エネ法の対象外です。

※5: 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。

※6: DC-48V/HVDC 電源製品の導入に関しては事前に、下記問い合わせ先へご相談ください。

※7: 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あります。高信頼性を要求されるお客様には、デュアルコントローラ構成をお勧めします。

※8: IPv4/IPv6に対応。(ただし、ハードウェアイニシエータを使用する場合は、IPv4のみ)

注意: シングルコントローラ時は、クラスター/ft サーバ/スナップショット/DDR/RDR/SSD2次キャッシュ 機能は未サポートです。

【問い合わせ先】 NEC プラットフォームビジネス本部・ストレージ販売促進G TEL:03-3798-9740 (受付時間: 9:00~12:00、13:00~17:00 NEC営業日)

M100(3.5型ディスクモデル)製品仕様



3.5型ディスク筐体・2U(12HDD)

製品名			iStorage M100 10Gb iSCSI 3.5型ディスクモデル		iStorage M100 6Gb SAS 3.5型ディスクモデル	
筐体構成(ラックマウント)			基本筐体にディスクエンクロージャ3.5型ディスクモデルを7台、 または2.5型ディスクモデルを3台接続可能			
ホストインタフェース	シングルコントローラ時		10Gb iSCSI※8※9 × 2ポート		6Gb SAS × 4ポート	
	デュアルコントローラ時		10Gb iSCSI※8※9 × 4ポート (コントローラあたり 2ポート)		6Gb SAS × 8ポート (コントローラあたり 4ポート)	
キャッシュメモリ	搭載容量		シングルコントローラ時: 4GB デュアルコントローラ時: 8GB(コントローラあたり4GB)			
	バッテリーバックアップ時間		無制限(専用エリアへ退避)			
搭載ディスクドライブ (3.5型)	SAS HDD	15,000rpm	300GB, 450GB, 600GB, 600GB(暗号化)			
	NL SAS HDD	7,200rpm	1TB,2TB,3TB,4TB			
	SAS SSD		100GB, 400GB			
ディスクドライブインタフェース			SAS(最大600MB/s)			
最大搭載ディスクドライブ数			96台(最低3台から)(SAS/ニアラインSAS HDD, SSD 混載可)、SSDは12台			
RAIDタイプ※2			RAID-0、1、10、5、50、6、60、TM			
装置容量 (最大構成時※3)	SAS		44.5TB			
	NL SAS		303.3TB			
	SSD		3.4TB			
筐体寸法W×D×H (ユニット数)	コントローラ筐体		482 x 513.2 x 87.8 mm (2U)(フロントベゼル含まず)			
	ディスクエンクロージャ		482 x 545.2 x 87.8 mm (2U)(フロントベゼル含む)			
質量	コントローラ筐体		31kg以下			
	ディスクエンクロージャ		29kg以下			
電源	コントローラ筐体	AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz			
		DC※6	DC-48V(許容範囲 DC-40~-72V)			
		HVDC※6	HVDC 380V(許容範囲 DC-240~-400V)			
	ディスクエンクロージャ	AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz			
		DC※6	DC-48V(許容範囲 DC-40~-72V)			
		HVDC※6	HVDC 380V(許容範囲 DC-240~-400V)			
最大消費電力	コントローラ筐体 上段:AC(W/VA) 下段:DC, HVDC(W)		SAS(15k)	NL SAS(7.2k)	SAS(15k)	NL SAS(7.2k)
		485W/490VA 485W	435W/440VA 435W	475W/480VA 475W	425W/430VA 425W	
	ディスクエンクロージャ 上段:AC(W/VA) 下段:DC, HVDC(W)		315W/320VA 315W	265W/265VA 265W	315W/320VA 315W	265W/265VA 265W
突入電流(ピーク時)	コントローラ筐体		AC:25Ao-p/AC line、DC:20 Ao-p、HVDC:40 Ao-p			
	ディスクエンクロージャ		AC:25Ao-p/AC line、DC:20 Ao-p、HVDC:40 Ao-p			
			SAS(15k)	NL SAS(7.2k)	SAS(15k)	NL SAS(7.2k)
省エネ法※4による表示 (2011年度基準)	区分		N		N	
	エネルギー消費効率※5 AC, DC, HVDC電源共通		0.0337	0.00378	0.0336	0.00375
温度/湿度条件			動作時:+5~+40℃/10~80% 保管時:-10~+60℃/5~80%			
冗長性			コントローラ(キャッシュ含む)、ファン、電源、ディスクエンクロージャのアダプタ (シングルコントローラ時: コントローラ/キャッシュ/エンクロージャのアダプタを除く)※7			
パス冗長化ソフト(SPS)			Widows, Linux: 標準、VMware: オプション		Widows, Linux: 標準、VMware: オプション	
MAID			標準		標準	
暗号化(SED)			標準		標準	
性能監視(PerforMate)			オプション		オプション	
性能分析(PerforNavi)			オプション		オプション	
外付けiSM(iStorageManager Suite)			オプション		オプション	
スナップショット(DSV)			機能限定: 標準、フル機能: オプション		機能限定: 標準、フル機能: オプション	
筐体内コピー(DDR)			機能限定: 標準、フル機能: オプション		機能限定: 標準、フル機能: オプション	
筐体間コピー(RDR)			オプション		×	
ディザスタリカバリ(DR)			×		×	
SSD2次キャッシュ			オプション		オプション	
サポートOS			Windows, Linux, VMware			

1GB=1,024³ B、1TB=1,024⁴ Bとして計算した数値

※1: 800MB/s、400MB/s、200MB/s モードで動作可能。(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。SSD はRAID-1,10,5(4+P),50(4+P)のみ。

※3: SAS/NL SAS ディスクドライブ使用時: RAID-5(8+P) の最大構成(SAS/NL SAS ディスクドライブx96)。SAS SSD ドライブのみ使用時: RAID-5(4+P) 最大構成 (SAS SSD ドライブx12)

※4: 正式にはエネルギー使用の合理化に関する法律。SSD は省エネ法の対象外です。

※5: 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。

※6: DC-48V/HVDC 電源製品の導入に関しては事前に、下記問い合わせ先へご相談ください。

※7: 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、デュアルコントローラ構成をお勧めします。

※8: 10Gb iSCSIは「SFP+」を採用しています。

※9: IPv4/IPv6に対応。(ただし、ハードウェアインシニエータを使用する場合は、IPv4のみ)

注意: シングルコントローラ時は、クラスター/ft サーバ/スナッチショット/DDR/RDR/SSD2次キャッシュ機能は未サポートです。

【問い合わせ先】 NEC プラットフォーム販売本部・PFシステムサポートG TEL:03-3798-9740 (受付時間: 9:00~12:00、13:00~17:00 NEC営業日)

M100(2.5型ディスクモデル)製品仕様



2.5型ディスク筐体・2U(24HDD)

製品名			iStorage M100 FC 2.5型ディスクモデル		iStorage M100 1Gb iSCSI 2.5型ディスクモデル	
筐体構成(ラックマウント)			基本筐体にディスエンクロージャ2.5型ディスクモデルを3台、 または3.5型ディスクモデルを6台接続可能			
ホストインタフェース	シングルコントローラ時		8Gb Fibre Channel※1 × 4ポート		1Gb iSCSI※8 × 2ポート	
	デュアルコントローラ時		8Gb Fibre Channel※1 × 8ポート (コントローラあたり 4ポート)		1Gb iSCSI※8 × 4ポート (コントローラあたり 2ポート)	
キャッシュメモリ	搭載容量		シングルコントローラ時: 4GB デュアルコントローラ時: 8GB(コントローラあたり4GB)			
	バッテリーバックアップ時間		無制限(専用エリアへ退避)			
搭載ディスクドライブ (2.5型)	SAS HDD	10,000rpm	300GB, 450GB, 600GB, 600GB(暗号化), 900GB, 1.2TB			
	NL SAS HDD	7,200rpm	1TB			
	SAS SSD		100GB, 400GB			
ディスクドライブインタフェース			SAS(最大600MB/s)			
最大搭載ディスクドライブ数			96台(最低3台から)(SAS/ニアラインSAS HDD, SSD 混載可)、SSDは12台			
RAIDタイプ※2			RAID-0、1、10、5、50、6、60、TM			
装置容量 (最大構成時※3)	SAS		90.6TB(暗号化HDD:44.5TB)			
	NL SAS		76.1TB			
	SSD		3.4TB			
筐体寸法 W×D×H(ユニット数)	コントローラ筐体		482 x 513.2 x 87.8 mm (2U)(フロントベゼル含まず)			
	ディスクエンクロージャ		482 x 545.2 x 87.8 mm (2U)(フロントベゼル含む)			
質量	コントローラ筐体		31kg以下			
	ディスクエンクロージャ		29kg以下			
電源	コントローラ筐体	AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz			
		DC※6	DC-48V(許容範囲 DC-40~-72V)			
		HVDC※6	HVDC 380V(許容範囲 DC-240~-400V)			
	ディスクエンクロージャ	AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz			
		DC※6	DC-48V(許容範囲 DC-40~-72V)			
		HVDC※6	HVDC 380V(許容範囲 DC-240~-400V)			
最大消費電力	コントローラ筐体 上段: AC(W/VA) 下段: DC, HVDC(W)	SAS(10k)	NL SAS(7.2k)	SAS(10k)	NL SAS(7.2k)	
		485W/490VA 485W	445W/450VA 445W	475W/480VA 475W	440W/445VA 440W	
	ディスクエンクロージャ 上段: AC(W/VA) 下段: DC, HVDC(W)	SAS(10k)	NL SAS(7.2k)	SAS(10k)	NL SAS(7.2k)	
		310W/315VA 310W	275W/280VA 275W	310W/315VA 310W	275W/280VA 275W	
突入電流(ピーク時)	コントローラ筐体		AC:25Ao-p/AC line、DC:20 Ao-p、HVDC:40 Ao-p			
	ディスクエンクロージャ		AC:25Ao-p/AC line、DC:20 Ao-p、HVDC:40 Ao-p			
			SAS(10k)	NL SAS(7.2k)	SAS(10k)	NL SAS(7.2k)
省エネ法※4による 表示(2011年度基準)	区分	N				
	エネルギー消費効率※5 AC, DC, HVDC電源共通	0.00919	0.00737	0.00919	0.00732	
温度/湿度条件			動作時: +5~+40℃/10~80% 保管時: -10~+60℃/5~80%			
冗長性			コントローラ(キャッシュ含む)、ファン、電源、ディスクエンクロージャのアダプタ (シングルコントローラ時: コントローラ/キャッシュ/エンクロージャのアダプタを除く)※7			
バス冗長化ソフト(SPS)			Widows, Linux: 標準、VMware: オプション		Widows, Linux: 標準、VMware: オプション	
MAID			標準		標準	
暗号化(SED)			標準		標準	
性能監視(PerforMate)			オプション		オプション	
性能分析(PerforNavi)			オプション		オプション	
外付けiSM(iStorageManager Suite)			オプション		オプション	
スナップショット(DSV)			機能限定: 標準、フル機能: オプション		機能限定: 標準、フル機能: オプション	
筐体内コピー(DDR)			機能限定: 標準、フル機能: オプション		機能限定: 標準、フル機能: オプション	
筐体間コピー(RDR)			オプション		オプション	
ディザスタリカバリ(DR)			×		×	
SSD2次キャッシュ			オプション		オプション	
サポートOS			Windows, Linux, VMware			

1GB=1,024³ B、1TB=1,024⁴ Bとして計算した数値

※1: 800MB/s、400MB/s、200MB/s モードで動作可能。(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。SSD はRAID-1, 10, 5(4+P), 50(4+P)のみ。

※3: SAS/NL SAS ディスクドライブ使用時: RAID-5(8+P) の最大構成(SAS/NL SAS ディスクドライブx96)。SAS SSD ドライブのみ使用時: RAID-5(4+P) 最大構成 (SAS SSD ドライブx12)

※4: 正式にはエネルギー使用の合理化に関する法律。SSD は省エネ法の対象外です。

※5: 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。

※6: DC-48V/HVDC 電源製品の導入に関しては事前に、下記問い合わせ先へご相談ください。

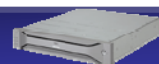
※7: コントローラの冗長性がないため、コントローラ故障時にシステム停止並びに最悪データ破壊の可能性があります。高信頼性を要求されるお客様には、デュアルコントローラ構成をお勧めします。

※8: IPv4/IPv6に対応。(ただし、ハードウェアイニシエータを使用する場合は、IPv4のみ)

注意: シングルコントローラ時は、クラスター/ft サーバ/スナップショット/DDR/RDR/SSD2次キャッシュ機能は未サポートです。

【問い合わせ先】 NEC プラットフォーム販売本部・PFシステムサポートG TEL:03-3798-9740 (受付時間: 9:00~12:00、13:00~17:00 NEC営業日)

M100(2.5型ディスクモデル)製品仕様



2.5型ディスク筐体・2U(24HDD)

製品名			iStorage M100 10Gb iSCSI 2.5型ディスクモデル	iStorage M100 6Gb SAS 2.5型ディスクモデル		
筐体構成(ラックマウント)			基本筐体にディスクエンクロージャ2.5型ディスクモデルを3台、 または3.5型ディスクモデルを6台接続可能			
ホストインタフェース	シングルコントローラ時		10Gb iSCSI※8※9 × 2ポート		6Gb SAS × 4ポート	
	デュアルコントローラ時		10Gb iSCSI※8※9 × 4ポート (コントローラあたり 2ポート)		6Gb SAS × 8ポート (コントローラあたり 4ポート)	
キャッシュメモリ	搭載容量		シングルコントローラ時: 4GB デュアルコントローラ時: 8GB(コントローラあたり4GB)			
	バッテリーバックアップ時間		無制限(専用エリアへ退避)			
搭載ディスクドライブ (2.5型)	SAS HDD	10,000rpm	300GB, 450GB, 600GB, 600GB(暗号化), 900GB, 1.2TB			
	NL SAS HDD	7,200rpm	1TB			
	SAS SSD		100GB, 400GB			
			SAS(最大600MB/s)			
ディスクドライブインタフェース			SAS(最大600MB/s)			
最大搭載ディスクドライブ数			96台(最低3台から)(SAS/ニアラインSAS HDD, SSD 混載可)、SSDは12台			
RAIDタイプ※2			RAID-0、1、10、5、50、6、60、TM			
装置容量 (最大構成時※3)	SAS		90.6TB(暗号化HDD:44.5TB)			
	NL SAS		76.1TB			
	SSD		3.4TB			
筐体寸法 W×D×H(ユニット数)	コントローラ筐体		482 x 513.2 x 87.8 mm (2U)(フロントベゼル含まず)			
	ディスクエンクロージャ		482 x 545.2 x 87.8 mm (2U)(フロントベゼル含む)			
質量	コントローラ筐体		31kg以下			
	ディスクエンクロージャ		29kg以下			
電源	コントローラ筐体	AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz			
		DC※6	DC-48V(許容範囲 DC-40~-72V)			
		HVDC※6	HVDC 380V(許容範囲 DC-240~-400V)			
	ディスクエンクロージャ	AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz			
		DC※6	DC-48V(許容範囲 DC-40~-72V)			
		HVDC※6	HVDC 380V(許容範囲 DC-240~-400V)			
最大消費電力	コントローラ筐体 上段:AC(W/VA) 下段:DC, HVDC(W)	SAS(10k)	NL SAS(7.2k)	SAS(10k)	NL SAS(7.2k)	
		485W/490VA 485W	450W/450VA 450W	475W/480VA 475W	440W/445VA 440W	
	ディスクエンクロージャ 上段:AC(W/VA) 下段:DC, HVDC(W)	310W/315VA 310W	275W/280VA 275W	310W/315VA 310W	275W/280VA 275W	
突入電流(ピーク時)	コントローラ筐体		AC:25Ao-p/AC line、DC:20 Ao-p、HVDC:40 Ao-p			
	ディスクエンクロージャ		AC:25Ao-p/AC line、DC:20 Ao-p、HVDC:40 Ao-p			
			SAS(10k)	NL SAS(7.2k)	SAS(10k)	NL SAS(7.2k)
省エネ法※4による 表示(2011年度基準)	区分	N		N		
	エネルギー消費効率※5 AC、DC、HVDC電源共通	0.00923	0.00743	0.00919	0.00732	
温度/湿度条件			動作時: +5~+40℃/10~80% 保管時: -10~+60℃/5~80%			
冗長性			コントローラ(キャッシュ含む)、ファン、電源、ディスクエンクロージャのアダプタ (シングルコントローラ時: コントローラ/キャッシュ/エンクロージャのアダプタを除く)※7			
パス冗長化ソフト(SPS)			Widows、Linux: 標準、VMware: オプション		Widows、Linux: 標準、VMware: オプション	
MAID			標準		標準	
暗号化(SED)			標準		標準	
性能監視(PerforMate)			オプション		オプション	
性能分析(PerforNavi)			オプション		オプション	
外付けiSM(iStorageManager Suite)			オプション		オプション	
スナップショット(DSV)			機能限定: 標準、フル機能: オプション		機能限定: 標準、フル機能: オプション	
筐体内コピー(DDR)			機能限定: 標準、フル機能: オプション		機能限定: 標準、フル機能: オプション	
筐体間コピー(RDR)			オプション		×	
ディザスタリカバリ(DR)			×		×	
SSD2次キャッシュ			オプション		オプション	
サポートOS			Windows、Linux、VMware			

1GB=1,024³ B, 1TB=1,024³ Bとして計算した数値

※1: 800MB/s, 400MB/s, 200MB/s モードで動作可能。(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。SSD はRAID-1, 10, 5(4+P), 50(4+P)のみ。

※3: SAS/NL SAS ディスクドライブ使用時: RAID-5(8+P)の最大構成(SAS/NL SAS ディスクドライブx96)。

SAS SSDドライブのみ使用時: RAID-5(4+P)最大構成 (SAS SSDドライブx12)

※4: 正式にはエネルギー使用の合理化に関する法律。SSD は省エネ法の対象外です。

※5: 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。

※6: DC-48V/HVDC 電源製品の導入に関しては事前に、下記問い合わせ先へご相談ください。

※7: 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あります。高信頼性を要求されるお客様には、デュアルコントローラ構成をお勧めします。

※8: 10Gb iSCSIは「SFP+」を採用しています。

※9: IPv4/IPv6に対応。(ただし、ハードウェアインジエータを使用する場合は、IPv4のみ)

注意: シングルコントローラ時は、クラスター/ft サーバ/スナップショット/DDR/RDR/SSD2次キャッシュ機能は未サポートです。

【問い合わせ先】 NEC プラットフォーム販売本部・PFシステムサポートG TEL: 03-3798-9740 (受付時間: 9:00~12:00, 13:00~17:00 NEC営業日)

M300(3.5型ディスクモデル)製品仕様



3.5型ディスク筐体・2U(12HDD)

製品名			iStorage M300 FC 3.5型ディスクモデル	iStorage M300 1Gb iSCSI 3.5型ディスクモデル	iStorage M300 10Gb iSCSI 3.5型ディスクモデル			
筐体構成(ラックマウント)			基本筐体にディスエンクロージャを最大7台接続可能 かつ総スロット数144以下になるように3.5型、2.5型混載接続可能					
ホストインタフェース			8Gb Fibre Channel※1 × 8ポート	1Gb iSCSI※9 × 4ポート	10Gb iSCSI※7※9 × 4ポート			
キャッシュメモリ	搭載容量		標準: 8GB(増設時: 16GB)					
	バッテリーバックアップ時間		無制限(専用エリアへ退避)					
搭載ディスク ライブ (3.5型)	SAS HDD	15,000rpm	300GB, 450GB, 600GB, 600GB(暗号化)					
	NL SAS HDD	7,200rpm	1TB, 2TB, 3TB, 4TB					
	SAS SSD		100GB, 400GB					
ディスクドライブインタフェース			SAS(最大600MB/s)					
最大搭載ディスクドライブ数			3.5型ディスクのみ: 96台(最低3台から)(SAS/NL SAS HDD, SSD 混載可) 2.5型ディスクのみ: 144台(最低3台から)(SAS/NL SAS HDD, SSD 混載可)、SSDの搭載数制限は無し※10					
RAIDタイプ※2			RAID-0、1、10、5、50、6、60、TM					
装置容量 (3.5型HDD 最大構成時※3)	SAS		44.5TB					
	NL SAS		303.3TB					
	SSD		27.2TB					
筐体寸法 W×D×H(ユニット数)	コントローラ筐体		482 x 513.2 x 87.8 mm (2U)(フロントベゼル含まず)					
	ディスクエンクロージャ		482 x 545.2 x 87.8 mm (2U)(フロントベゼル含む)					
質量	コントローラ筐体		31kg以下					
	ディスクエンクロージャ		29kg以下					
電源	コントローラ 筐体	AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz					
		DC※6	DC-48V (許容範囲 DC-40~-72V)					
		HVDC※6	HVDC 380V(許容範囲 DC-240~-400V)					
	ディスクエンク ロージャ	AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz					
		DC※6	DC-48V (許容範囲 DC-40~-72V)					
		HVDC※6	HVDC 380V(許容範囲 DC-240~-400V)					
最大消費電力	コントローラ筐体		SAS(15k)	NL SAS(7.2k)	SAS(15k)	NL SAS(7.2k)	SAS(15k)	NL SAS(7.2k)
		上段: AC(W/VA)	500/505	445/450	490/495	440/445	500/505	450/450
	ディスクエンクロージャ		500	445	490	440	500	450
		下段: DC, HVDC(W)						
ディスクエンクロージャ	上段: AC(W/VA)	315/320	265/265	315/320	265/265	315/320	265/265	
	下段: DC, HVDC(W)	315	265	315	265	315	265	
突入電流 (ピーク時)	コントローラ筐体	AC:25Ao-p/AC line、DC:20 Ao-p、HVDC:40 Ao-p						
	ディスクエンクロージャ	AC:25Ao-p/AC line、DC:20 Ao-p、HVDC:40 Ao-p						
			SAS(15k)	NL SAS(7.2k)	SAS(15k)	NL SAS(7.2k)	SAS(15k)	NL SAS(7.2k)
省エネ法※4による表示 (2011年度基準)	区分	N		N		N		
	エネルギー消費効率※5 AC, DC, HVDC共通	0.0339	0.00380	0.0338	0.00379	0.0340	0.00382	
温度/湿度条件			動作時: +5~+40℃/10~80% 保管時: -10~+60℃/5~80%					
冗長性			コントローラ(キャッシュ含む)、ファン、電源、ディスクエンクロージャのアダプタ					
バス冗長化ソフト(SPS)			オプション		オプション		オプション	
MAID			オプション		オプション		オプション	
暗号化(SED)			標準		標準		標準	
性能監視(PerforMate)			オプション		オプション		オプション	
性能分析(PerforNavi)			オプション		オプション		オプション	
外付けiSM(iStorageManager Suite)			オプション		オプション		オプション	
スナップショット(DSV)			オプション		オプション		オプション	
筐体内コピー(DDR)			オプション		オプション		オプション	
筐体間コピー(RDR)			オプション		オプション		オプション	
ディザスタリカバリ(DR)			×		×		×	
SSD2次キャッシュ			オプション		オプション		オプション	
サポートOS			Windows, Linux, VMware, Solaris※8, AIX※8, HP-UX※8					

1GB=1,024³ B、1TB=1,024⁴ Bとして計算した数値

※1: 800MB/s、400MB/s、200MB/s モードで動作可能。(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。SSD はRAID-1, 10, 5(4+P), 50(4+P)のみ。

※3: SAS/NL SAS ディスクドライブ使用時: RAID-5(8+P)の最大構成(SAS/NL SAS ディスクドライブx96)

SAS SSD ドライブのみ使用時: RAID-5(4+P)最大構成 (SAS SSD ドライブx96)

※4: 正式にはエネルギー使用の合理化に関する法律。SSD は省エネ法の対象外です。

※5: 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。

※6: DC-48V 電源製品の導入に関しては事前に、下記問い合わせ先へご相談ください。

※7: 10Gb iSCSIは「SFP+」を採用しています。

※8: FC ホストインターフェースのみサポート

※9: IPv4/IPv6に対応。(ただし、ハードウェアイニシエータを使用する場合は、IPv4のみ)

※10: ストレージ制御ソフトウェアバージョン「075N以上」、WebSAM iStorageManager Ver8.1以上にアップデートが必要。

上記未達のレビジョンですとSSDの最大搭載台数は12台までに制限されます。

【問い合わせ先】 NEC プラットフォームビジネス本部・ストレージ販売促進G TEL:03-3798-9740 (受付時間: 9:00~12:00、13:00~17:00 NEC営業日)

M300(3.5型ディスクモデル)製品仕様



3.5型ディスク筐体・2U(12HDD)

製品名			iStorage M300 8Gb FC 1Gb iSCSI Combo 3.5型ディスクモデル	iStorage M300 6Gb SAS 3.5型ディスクモデル						
筐体構成(ラックマウント)			基本筐体にディスクエンクロージャを最大7台接続可能 かつ総スロット数144以下になるように3.5型、2.5型混載接続可能							
ホストインタフェース			8Gb Fibre Channel × 4ポート, 1Gb iSCSI※8 × 4ポート		6Gb SAS × 8ポート					
キャッシュメモリ	搭載容量		標準: 8GB(増設時: 16GB)							
	バッテリーバックアップ時間		無制限(専用エリアへ退避)							
搭載ディスクドライブ (3.5型)	SAS HDD	15,000rpm	300GB, 450GB, 600GB, 600GB(暗号化)							
	NL SAS HDD	7,200rpm	1TB, 2TB, 3TB, 4TB							
	SAS SSD		100GB, 400GB							
ディスクドライブインタフェース			SAS(最大600MB/s)							
最大搭載ディスクドライブ数			3.5型ディスクのみ: 96台(最低3台から)(SAS/ニアラインSAS HDD, SSD 混載可) 2.5型ディスクのみ: 144台(最低3台から)(SAS/ニアラインSAS HDD, SSD 混載可) SSDの搭載数制限は無し※9							
RAIDタイプ※2			RAID-0、1、10、5、50、6、60、TM							
装置容量 (3.5型HDD 最大構成時※3)	SAS		44.5TB							
	NL SAS		303.3TB							
	SSD		27.2TB							
筐体寸法W×D×H(ユ ニット数)	コントローラ筐体		482 x 513.2 x 87.8 mm (2U) (フロントベゼル含まず)							
	ディスクエンクロージャ		482 x 545.2 x 87.8 mm (2U) (フロントベゼル含む)							
質量	コントローラ筐体		31kg以下							
	ディスクエンクロージャ		29kg以下							
電源	コントローラ筐体	AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz							
		DC※6	DC-48V (許容範囲 DC-40~-72V)							
		HVDC※6	HVDC 380V(許容範囲 DC-240~-400V)							
	ディスクエンク ロージャ	AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz							
		DC※6	DC-48V (許容範囲 DC-40~-72V)							
		HVDC※6	HVDC 380V(許容範囲 DC-240~-400V)							
最大消費電力	コントローラ筐体 上段: AC(W/VA) 下段: DC, HVDC(W)	SAS(15k)	510/515 510	NL SAS(7.2k)	455/460 455	SAS(15k)	490/495 490	NL SAS(7.2k)	440/445 440	
		ディスクエンクロージャ 上段: AC(W/VA) 下段: DC, HVDC(W)	315/320 315	265/265 265	315/320 315	265/265 265				
	突入電流(ピーク時)	コントローラ筐体	AC:25Ao-p/AC line、DC:20 Ao-p、HVDC:40 Ao-p							
		ディスクエンクロージャ	AC:25Ao-p/AC line、DC:20 Ao-p、HVDC:40 Ao-p							
省エネ法※4による表示 (2011年度基準)	区分		SAS(15k)		NL SAS(7.2k)		SAS(15k)		NL SAS(7.2k)	
	エネルギー消費効率※5		N		N		N		N	
	AC, DC, HVDC共通		0.0339		0.00383		0.0338		0.00379	
温度/湿度条件			動作時: +5~+40℃/10~80% 保管時: -10~+60℃/5~80%							
冗長性			コントローラ(キャッシュ含む)、ファン、電源、ディスクエンクロージャのアダプタ							
バス冗長化ソフト(SPS)			オプション				オプション			
MAID			オプション				オプション			
暗号化(SED)			標準				標準			
性能監視(PerforMate)			オプション				オプション			
性能分析(PerforNavi)			オプション				オプション			
外付けiSM(iStorageManager Suite)			オプション				オプション			
スナップショット(DSV)			オプション				オプション			
筐体内コピー(DDR)			オプション				オプション			
筐体間コピー(RDR)			オプション				×			
ディザスタリカバリ(DR)			×				×			
SSD2次キャッシュ			オプション				オプション			
サポートOS			Windows, Linux, VMware, Solaris※7, AIX※7, HP-UX※7							

1GB=1,024³ B, 1TB=1,024⁴ Bとして計算した数値

※1: 800MB/s, 400MB/s, 200MB/s モードで動作可能。(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。SSD はRAID-1, 10, 5(4+P), 50(4+P)のみ。

※3: SAS/NL SAS ディスクドライブ使用時: RAID-5(8+P) の最大構成(SAS/NL SAS ディスクドライブx96)

SAS SSDドライブのみ使用時: RAID-5(4+P) 最大構成 (SAS SSDドライブx96)

※4: 正式にはエネルギー使用の合理化に関する法律。SSD は省エネ法の対象外です。

※5: 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。

※6: DC-48V 電源製品の導入に関しては事前に、下記問い合わせ先へご相談ください。

※7: FC ホストインターフェースのみサポート

※8: IPv4/IPv6に対応。(ただし、ハードウェアインシエータを使用する場合は、IPv4のみ)

※9: ストレージ制御ソフトウェアレビジョン"075N以上"、WebSAM iStorageManager Ver8.1以上にアップデートが必要。

上記未達のレビジョンですとSSDの最大搭載台数は12台までに制限されます。

【問い合わせ先】 NEC プラットフォームビジネス本部・ストレージ販売促進部 TEL:03-3798-9740 (受付時間: 9:00~12:00、13:00~17:00 NEC営業日)

M300(2.5型ディスクモデル)製品仕様



2.5型ディスク筐体・2U(24HDD)

製品名			iStorage M300 FC 2.5型ディスクモデル			iStorage M300 1Gb iSCSI 2.5型ディスクモデル			iStorage M300 10Gb iSCSI 2.5型ディスクモデル		
筐体構成(ラックマウント)			基本筐体にディスクエンクロージャを最大7台接続可能 又は総スロット数144以下になるように3.5型、2.5型混載接続可能								
ホストインタフェース			8Gb Fibre Channel※1 × 8ポート			1Gb iSCSI ※9 × 4ポート			10Gb iSCSI※7※9 × 4ポート		
キャッシュメモリ	搭載容量		標準:8GB(増設時:16GB)								
	バッテリーバックアップ時		無制限(専用エリアへ退避)								
搭載ディスクドライブ (2.5型)	SAS HDD	15,000rpm	300GB								
		10,000rpm	300GB, 450GB, 600GB, 600GB(暗号化),900GB,1.2TB								
	NL SAS HDD	7,200rpm	1TB								
		SAS SSD		100GB, 400GB							
ディスクドライブインタフェース			SAS(最大600MB/s)								
最大搭載ディスクドライブ数			3.5型ディスクのみ:96台(最低3台から)(SAS/NL SAS HDD, SSD 混載可) 2.5型ディスクのみ:144台(最低3台から)(SAS/NL SAS HDD, SSD 混載可)、SSDの搭載数制限は無し※10								
RAIDタイプ※2			RAID-0、1、10、5、50、6、60、TM								
装置容量 (2.5型HDD 最大構成時※3)	SAS		135.9TB(暗号化HDD:66.7TB)								
	NL SAS		114.2TB								
筐体寸法 W×D×H(ユニット数)	SSD		40.9TB								
	コントローラ筐体		482 x 513.2 x 87.8 mm (2U)(フロントベゼル含まず)								
質量	ディスクエンクロージャ		482 x 545.2 x 87.8 mm (2U)(フロントベゼル含む)								
	コントローラ筐体		31kg以下								
電源	コントローラ 筐体	ディスクエンク ロージャ	29kg以下								
		AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz								
		DC※6	DC-48V(許容範囲 DC-40~-72V)								
	ディスクエンク ロージャ	HVDC※6	HVDC 380V(許容範囲 DC-240~-400V)								
		AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz								
		DC※6	DC-48V(許容範囲 DC-40~-72V)								
			HVDC 380V(許容範囲 DC-240~-400V)								
			SAS(15k)	SAS(10k)	NL SAS (7.2k)	SAS(15k)	SAS(10k)	NL SAS (7.2k)	SAS(15k)	SAS(10k)	NL SAS (7.2k)
最大消費電力	コントローラ筐体		495/500	495/500	460/465	485/490	490/495	455/460	495/500	495/500	460/465
	上段:AC(W/VA) 下段:DC, HVDC(W)		495	495	460	485	490	455	495	495	460
	ディスクエンクロージャ		310/315	310/315	275/280	310/315	310/315	275/280	310/315	310/315	275/280
	上段:AC(W/VA) 下段:DC, HVDC(W)		310	310	275	310	310	275	310	310	275
突入電流 (ピーク時)	コントローラ筐体		AC:25Ao-p/AC line、DC:20 Ao-p、HVDC:40 Ao-p								
	ディスクエンクロージャ		AC:25Ao-p/AC line、DC:20 Ao-p、HVDC:40 Ao-p								
			SAS(15k)	SAS(10k)	NL SAS (7.2k)	SAS(15k)	SAS(10k)	NL SAS (7.2k)	SAS(15k)	SAS(10k)	NL SAS (7.2k)
省エネ法※4による 表示 (2011年度基準)	区分		N			N			N		
	エネルギー消費効率※5 AC, DC, HVDC電源共		0.0363	0.00889	0.00697	0.0362	0.00886	0.00697	0.0365	0.00892	0.00700
温度/湿度条件			動作時:+5~+40℃/10~80% 保管時:-10~+60℃/5~80%								
冗長性			コントローラ(キャッシュ含む)、ファン、電源、ディスクエンクロージャのアダプタ								
バス冗長化ソフト(SPS)			オプション			オプション			オプション		
MAID			オプション			オプション			オプション		
暗号化(SED)			標準			標準			標準		
性能監視(PerforMate)			オプション			オプション			オプション		
性能分析(PerforNavi)			オプション			オプション			オプション		
外付けiSM(iStorageManager Suite)			オプション			オプション			オプション		
スナップショット(DSV)			オプション			オプション			オプション		
筐体内コピー(DDR)			オプション			オプション			オプション		
筐体間コピー(RDR)			オプション			オプション			オプション		
ディザスタリカバリ(DR)			×			×			×		
SSD2次キャッシュ			オプション			オプション			オプション		
サポートOS			Windows, Linux, VMware, Solaris※8, AIX※8, HP-UX※8								

1GB=1,024³ B、1TB=1,024⁴ Bとして計算した数値

※1:800MB/s、400MB/s、200MB/s モードで動作可能。(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。SSD はRAID-1,10,5(4+P),50(4+P)のみ。

※3:SAS/NL SAS ディスクドライブ使用時:RAID-5(8+P)の最大構成(SAS/NL SAS ディスクドライブx144)。SAS SSDドライブのみ使用時:RAID-5(4+P)最大構成 (SAS SSDドライブx144)

※4:正式にはエネルギー使用の合理化に関する法律。SSD は省エネ法の対象外です。

※5: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。

※6:DC-48V 電源製品の導入に関しては事前に、下記問い合わせ先へご相談ください。

※7:10Gb iSCSIは「SFP+」を採用しています。

※8:FC ホストインタフェースのみサポート

※9:IPv4/IPv6に対応。(ただし、ハードウェアインシエータを使用する場合は、IPv4のみ)

※10:ストレージ制御ソフトウェアバージョン"075N以上"、WebSAM iStorageManager Ver8.1以上にアップデートが必要。

上記未達のレビジョンですとSSDの最大搭載台数は12台までに制限されます。

【問い合わせ先】NEC プラットフォームビジネス本部・ストレージ販売促進G TEL:03-3798-9740(受付時間:9:00~12:00、13:00~17:00 NEC営業日)

M300(2.5型ディスクモデル)製品仕様



2.5型ディスク筐体・2U(24HDD)

製品名			iStorage M300 8Gb FC 1Gb iSCSI Combo 2.5型ディスクモデル			iStorage M300 6Gb SAS 2.5型ディスクモデル		
筐体構成(ラックマウント)			基本筐体にディスクエンクロージャを最大7台接続可能 かつ総スロット数144以下になるように3.5型、2.5型混載接続可能					
ホストインタフェース			8Gb Fibre Channel × 4ポート, 1Gb iSCSI※8 × 4ポート			6Gb SAS × 8ポート		
キャッシュメモリ	搭載容量		標準:8GB(増設時:16GB)					
	バッテリーバックアップ時間		無制限(専用エリアへ退避)					
搭載ディスクドライブ (2.5型)	SAS HDD	15,000rpm	300GB, 450GB, 600GB, 600GB(暗号化),900GB,1.2TB					
	NL SAS HDD	7,200rpm	1TB					
	SAS SSD		100GB, 400GB					
ディスクドライブインタフェース			SAS(最大600MB/s)					
最大搭載ディスクドライブ数			3.5型ディスクのみ: 96台(最低3台から)(SAS/ニアラインSAS HDD, SSD 混載可) 2.5型ディスクのみ: 144台(最低3台から)(SAS/ニアラインSAS HDD, SSD 混載可) SSDの搭載数制限は無し※9					
RAIDタイプ※2			RAID-0、1、10、5、50、6、60、TM					
装置容量 (2.5型HDD 最大構成時※3)	SAS		135.9TB (暗号化HDD: 66.7TB)					
	NL SAS		114.2TB					
	SSD		40.9TB					
筐体寸法W×D×H(ユ ニット数)	コントローラ筐体		482 x 513.2 x 87.8 mm (2U) (フロントベゼル含まず)					
	ディスクエンクロージャ		482 x 545.2 x 87.8 mm (2U) (フロントベゼル含む)					
質量	コントローラ筐体		31kg以下					
	ディスクエンクロージャ		29kg以下					
電源	コントローラ筐体	AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz					
		DC※6	DC-48V (許容範囲 DC-40~-72V)					
		HVDC※6	HVDC 380V(許容範囲 DC-240~-400V)					
	ディスクエンク ロージャ	AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz					
		DC※6	DC-48V (許容範囲 DC-40~-72V)					
		HVDC※6	HVDC 380V(許容範囲 DC-240~-400V)					
			SAS (15k)	SAS (10k)	NL SAS (7.2k)	SAS (15k)	SAS (10k)	NL SAS (7.2k)
最大消費電力	コントローラ筐体 上段: AC(W/VA) 下段: DC, HVDC(W)		505/510 505	505/510 505	470/475 470	485/490 485	490/495 490	455/460 455
	ディスクエンクロージャ 上段: AC(W/VA) 下段: DC, HVDC(W)		310/315 310	310/315 310	275/280 275	310/315 310	310/315 310	275/280 275
突入電流(ピーク時)	コントローラ筐体 ディスクエンクロージャ		AC:25Ao-p/AC line、DC:20 Ao-p、HVDC:40 Ao-p AC:25Ao-p/AC line、DC:20 Ao-p、HVDC:40 Ao-p					
			SAS (15k)	SAS (10k)	NL SAS (7.2k)	SAS (15k)	SAS (10k)	NL SAS (7.2k)
省エネ法※4)による表示 (2011年度基準)	区分	N						
	エネルギー消費効率※5 AC, DC, HVDC共通	0.0367	0.00898	0.00707	0.0362	0.00886	0.00697	
温度/湿度条件			動作時: +5~+40℃/10~80% 保管時: -10~+60℃/5~80%					
冗長性			コントローラ(キャッシュ含む)、ファン、電源、ディスクエンクロージャのアダプタ					
パス冗長化ソフト(SPS)			オプション			オプション		
MAID			オプション			オプション		
暗号化(SED)			標準			標準		
性能監視(PerforMate)			オプション			オプション		
性能分析(PerforNavi)			オプション			オプション		
外付けiSM(iStorageManager Suite)			オプション			オプション		
スナップショット(DSV)			オプション			オプション		
筐体内コピー(DDR)			オプション			オプション		
筐体間コピー(RDR)			オプション			×		
ディザスタリカバリ(DR)			×			×		
SSD2次キャッシュ			オプション			オプション		
サポートOS			Windows, Linux, VMware, Solaris※7, AIX※7, HP-UX※7					

1GB=1,024³ B、1TB=1,024⁴ Bとして計算した数値

※1: 800MB/s、400MB/s、200MB/s モードで動作可能。(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。SSD はRAID-1, 10, 5(4+P), 50(4+P)のみ。

※3: SAS/NL SAS ディスクドライブ使用時: RAID-5(8+P)の最大構成(SAS/NL SAS ディスクドライブx144)

SAS SSDドライブのみ使用時: RAID-5(4+P)最大構成 (SAS SSDドライブx144)

※4: 正式にはエネルギー使用の合理化に関する法律。SSD は省エネ法の対象外です。

※5: 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。

※6: DC-48V 電源製品の導入に関しては事前に、下記問い合わせ先へご相談ください。

※7: FC ホストインターフェースのみサポート

※8: IPv4/IPv6に対応。(ただし、ハードウェアインシエータを使用する場合は、IPv4のみ)

※9: ストレージ制御ソフトウェアレビジョン"075N以上"、WebSAM iStorageManager Ver8.1以上にアップデートが必要。

上記未満のレビジョンですとSSDの最大搭載台数は12台までに制限されます。

【問い合わせ先】 NEC プラットフォームビジネス本部・ストレージ販売促進G TEL:03-3798-9740 (受付時間: 9:00~12:00、13:00~17:00 NEC営業日)

M500(3.5型HDD構成)製品仕様



製品名			iStorage M500ディスクアレイ(3.5型HDD構成)						
筐体構成(ラックマウント)			基本筐体にディスクエンクロージャを最大32台接続可能(3.5型HDD構成時のみ) かつ総スロット数384以下になるように3.5型、2.5型混載接続可能						
ホストインタフェース			8Gb Fibre Channel※1 × 8-16ポート		1Gb iSCSI※8 × 4-8ポート		10Gb iSCSI※6※8 × 4-8ポート		
混載モデル			FCx8ポート+1Gb iSCSIx4ポート FCx8ポート+10Gb iSCSIx4ポート						
キャッシュメモリ		搭載容量	12/24/48GB						
		バッテリーバックアップ時間	無制限(専用エリアへ退避)						
搭載ディスクドライブ (3.5型)	SAS HDD	15,000rpm	300GB, 450GB, 600GB, 600GB(暗号化)						
	NL SAS HDD	7,200rpm	1TB,2TB,3TB,4TB						
	SAS SSD		100GB, 400GB						
ディスクドライブインタフェース			SAS(最大600MB/s)						
最大搭載ディスクドライブ数			384台(最低3台から)(SAS/ニアラインSAS HDD, SSD 混載可) SSDの搭載数制限は無し※10						
RAIDタイプ※2			RAID-0、1、10、5、50、6、60、TM						
装置容量 (最大構成時※3)	3.5型	SAS	178.0TB						
		NL SAS	1213.2TB						
		SSD	109.1TB						
筐体寸法 W×D×H(ユニット数)	コントローラ筐体		480 x 602.5 x 175.4 mm (4U) (フロントベゼル含まず) 480 x 639 x 175.4 mm (4U) (フロントベゼル含む)						
	ディスクエンクロージャ		482 x 513.2 x 87.8 mm (2U) (フロントベゼル含まず) 482 x 545.2 x 87.8 mm (2U) (フロントベゼル含む)						
質量	コントローラ筐体		39kg以下						
	ディスクエンクロージャ		29kg以下						
電源	コントローラ筐体	AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz						
		DC※9	DC-48V (許容範囲 DC-40.5~-60V)						
	ディスクエンクロージャ	AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz						
		DC※9	DC-48V (許容範囲 DC-40~-72V)						
最大消費電力	コントローラ筐体	上段:AC 下段:DC	SAS(15k)	NL SAS(7.2k)	SAS(15k)	NL SAS(7.2k)	SAS(15k)	NL SAS(7.2k)	
			440W/440VA 440W	440W/440VA 440W	435W/440VA 435W	435W/440VA 435W	455W/460VA 455W	455W/460VA 455W	
	混載モデル		FCx8ポート+1Gb iSCSIx4ポート: 435W/440VA FCx8ポート+10Gb iSCSIx4ポート: 445W/450VA						
	ディスクエンクロージャ		上段:AC 下段:DC	315W/320VA 315W	265W/265VA 265W	315W/320VA 315W	265W/265VA 265W	315W/320VA 315W	265W/265VA 265W
突入電流 (ピーク時)		コントローラ筐体		AC:25Ao-p/AC line、DC:40 Ao-p					
		ディスクエンクロージャ		AC:25Ao-p/AC line、DC:20 Ao-p					
			SAS(15k)	NL SAS(7.2k)	SAS(15k)	NL SAS(7.2k)	SAS(15k)	NL SAS(7.2k)	
省エネ法※4による表示 (2011年度基準)	区分	N		N		N			
	エネルギー消費効率※5	0.0323	0.00358	0.0323	0.00358	0.0324	0.00359		
温度/湿度条件			動作時: +5~+40℃/10~80% 保管時: -10~+60℃/5~80%						
冗長性			コントローラ(キャッシュ含む)、ファン、電源、ディスクエンクロージャのアダプタ						
バス冗長化ソフト(SPS)			オプション		オプション		オプション		
MAID			オプション		オプション		オプション		
暗号化(SED)			標準		標準		標準		
性能監視(PerforMate)			オプション		オプション		オプション		
性能分析(PerforNavi)			オプション		オプション		オプション		
外付けiSM(iStorageManager Suite)			オプション		オプション		オプション		
スナップショット(DSV)			オプション		オプション		オプション		
筐体内コピー(DDR)			オプション		オプション		オプション		
筐体間コピー(RDR)			オプション		オプション		オプション		
ディザスタリカバリ(DR)			オプション		オプション		オプション		
SSD2次キャッシュ			オプション		オプション		オプション		
サポートOS			Windows, Linux, VMware, Solaris※7, AIX※7, HP-UX※7						

1GB=1,024³ B、1TB=1,024⁴ Bとして計算した数値

※1: 800MB/s、400MB/s、200MB/s モードで動作可能。(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。SSD はRAID-1,10,5(4+P),50(4+P)のみ。

※3: SAS/NL SAS ディスクドライブ使用時:RAID-5(8+P) の最大構成(SAS/NL SAS ディスクドライブx384)

SAS SSDドライブのみ使用時:RAID-5(4+P)最大構成 (SAS SSDドライブx384)

※4: 正式にはエネルギー使用の合理化に関する法律。SSD は省エネ法の対象外です。

※5: 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。

※6: 10Gb iSCSIは「SFP+」を採用しています。

※7: FC ホストインターフェイスのみサポート

※8: IPv4/IPv6に対応。(ただし、ハードウェアインシニエータを使用する場合は、IPv4のみ)

※9: DC-48V 電源製品の導入に関しては事前に、下記問い合わせ先へご相談ください。

※10: ストレージ制御ソフトウェアバージョン075N以上、WebSAM iStorageManager Ver8.1以上にアップデートが必要。

上記未済のレビジョンですとSSDの最大搭載台数は12台までに制限されます。

【問い合わせ先】 NEC プラットフォームビジネス本部・ストレージ販売促進G TEL:03-3798-9740 (受付時間: 9:00~12:00、13:00~17:00 NEC営業日)

M500(2.5型HDD構成)製品仕様



製品名			iStorage M500ディスクアレイ(2.5型HDD構成)						
筐体構成(ラックマウント)			基本筐体にディスクエンクロージャを最大32台接続可能(3.5型HDD構成時のみ) かつ総スロット数384以下になるように3.5型、2.5型混載接続可能						
ホストインタフェース			8Gb Fibre Channel※1 × 8-16ポート		1Gb iSCSI※8 × 4-8ポート		10Gb iSCSI※6※8 × 4-8ポート		
混載モデル			FCx8ポート+1Gb iSCSIx4ポート FCx8ポート+10Gb iSCSIx4ポート						
キャッシュメモリ	搭載容量		12/24/48GB						
	バッテリーバックアップ時間		無制限(専用エリアへ退避)						
搭載ディスク ライブ (3.5型)	SAS HDD	10,000rpm	300GB, 450GB, 600GB, 600GB(暗号化), 900GB, 1.2TB						
	NL SAS HDD	7,200rpm	1TB						
	SAS SSD		100GB, 400GB						
ディスクドライブインタフェース			SAS(最大600MB/s)						
最大搭載ディスクドライブ数			384台(最低3台から)(SAS/ニアラインSAS HDD, SSD 混載可) SSDの搭載数制限は無し※10						
RAIDタイプ※2			RAID-0、1、10、5、50、6、60、TM						
装置容量 (最大構成時※3)	2.5型	SAS	362.5TB (暗号化HDD:178.0TB)						
		NL SAS	304.6TB						
		SSD	109.1TB						
筐体寸法 W×D×H(ユニット数)	コントローラ筐体		480 x 602.5 x 175.4 mm (4U) (フロントベゼル含まず) 480 x 639 x 175.4 mm (4U) (フロントベゼル含む)						
	ディスクエンクロージャ		482 x 513.2 x 87.8 mm (2U) (フロントベゼル含まず) 482 x 545.2 x 87.8 mm (2U) (フロントベゼル含む)						
質量	コントローラ筐体		39kg以下						
	ディスクエンクロージャ		29kg以下						
電源	コントローラ筐体	AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz						
		DC※9	DC-48V (許容範囲 DC-40.5~-60V)						
	ディスクエンクロージャ	AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz						
		DC※9	DC-48V (許容範囲 DC-40~-72V)						
最大消費電力	コントローラ筐体	SAS(10k)	440W/440VA	NL SAS(7.2k)	440W/440VA	SAS(10k)	435W/440VA	NL SAS(7.2k)	435W/440VA
		上段:AC 下段:DC	440W	440W	435W	435W	455W/460VA	455W/460VA	455W
	混載モデル		FCx8ポート+1Gb iSCSIx4ポート:435W/440VA FCx8ポート+10Gb iSCSIx4ポート:445W/450VA						
	ディスクエンクロージャ	SAS(10k)	310W/315VA	275W/280VA	310W/315VA	275W/280VA	310W/315VA	275W/280VA	275W
上段:AC 下段:DC		310W	275W	310W	275W	310W	275W	275W	
突入電流 (ピーク時)	コントローラ筐体		AC:25Ao-p/AC line、DC:40 Ao-p						
	ディスクエンクロージャ		AC:25Ao-p/AC line、DC:20 Ao-p						
			SAS(10k)	NL SAS(7.2k)	SAS(10k)	NL SAS(7.2k)	SAS(10k)	NL SAS(7.2k)	
省エネ法※4による表示 (2011年度基準)	区分	N		N		N			
	エネルギー消費効率※5	0.00856	0.00658	0.00856	0.00658	0.00860	0.00662		
温度/湿度条件			動作時:+5~+40℃/10~80% 保管時:-10~+60℃/5~80%						
冗長性			コントローラ(キャッシュ含む)、ファン、電源、ディスクエンクロージャのアダプタ						
パス冗長化ソフト(SPS)			オプション		オプション		オプション		
MAID			オプション		オプション		オプション		
暗号化(SED)			標準		標準		標準		
性能監視(PerforMate)			オプション		オプション		オプション		
性能分析(PerforNavi)			オプション		オプション		オプション		
外付けiSM(iStorageManager Suite)			オプション		オプション		オプション		
スナップショット(DSV)			オプション		オプション		オプション		
筐体内コピー(DDR)			オプション		オプション		オプション		
筐体間コピー(RDR)			オプション		オプション		オプション		
ディザスタリカバリ(DR)			オプション		オプション		オプション		
SSD2次キャッシュ			オプション		オプション		オプション		
サポートOS			Windows, Linux, VMware, Solaris※7, AIX※7, HP-UX※7						

1GB=1,024*3 B、1TB=1,024*4 Bとして計算した数値

※1: 800MB/s、400MB/s、200MB/s モードで動作可能。(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。SSD はRAID-1, 10, 5 (4+P), 50 (4+P) のみ。

※3: SAS/NL SAS ディスクドライブ使用時: RAID-5(8+P) の最大構成(SAS/NL SAS ディスクドライブx384)
SAS SSDドライブのみ使用時: RAID-5(4+P) 最大構成 (SAS SSDドライブx384)

※4: 正式にはエネルギー使用の合理化に関する法律。SSD は省エネ法の対象外です。

※5: 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。

※6: 10Gb iSCSIは「SFP+」を採用しています。

※7: FC ホストインターフェイスのみサポート

※8: IPv4/IPv6に対応。(ただし、ハードウェアインシエータを使用する場合は、IPv4のみ)

※9: DC-48V 電源製品の導入に関しては事前に、下記問い合わせ先へご相談ください。

※10: ストレージ制御ソフトウェアバージョン「075N以上」、WebSAM iStorageManager Ver8.1以上にアップデートが必要。

上記未満のレビジョンですとSSDの最大搭載台数は12台までに制限されます。

【問い合わせ先】 NEC プラットフォームビジネス本部・ストレージ販売促進G TEL:03-3798-9740 (受付時間: 9:00~12:00、13:00~17:00 NEC営業日)

M700(3.5型HDD構成)製品仕様



製品名			iStorage M700ディスクアレイ(3.5型HDD構成)					
筐体構成(ラックマウント)			基本筐体にディスクエンクロージャを最大80台接続可能(3.5型HDD構成時のみ) かつ総スロット数960以下になるように3.5型、2.5型混載接続可能					
ホストインタフェース			8Gb Fibre Channel※1 × 8-48ポート※10		1Gb iSCSI※8 × 4-24ポート※10		10Gb iSCSI※6※8 × 4-24ポート※10	
混載モデル			FCx8-40ポート+1Gb iSCSIx20-4ポート FCx8-40ポート+10Gb iSCSIx20-4ポート					
キャッシュメモリ	搭載容量		48/96GB					
	バッテリーバックアップ時間		無制限(専用エリアへ退避)					
搭載ディスクドライブ (3.5型)	SAS HDD	15,000rpm	300GB, 600GB, 600GB(暗号化)					
	NL SAS HDD	7,200rpm	2TB, 3TB, 4TB					
	SAS SSD (SLC)		100GB, 400GB					
ディスクドライブインタフェース			SAS(最大600MB/s)					
最大搭載ディスクドライブ数			960台※10(最低3台から)(SAS/ニアラインSAS HDD, SSD 混載可) SSDの搭載数制限は無し					
RAIDタイプ※2			RAID-0、1、10、5、50、60、TM					
装置容量 (最大構成時※3)	3.5型	SAS	445.1TB					
		NL SAS	3033.0TB					
		SSD	272.9TB					
筐体寸法 W×D×H(ユニット数)	コントローラ筐体		480 x 602.5 x 175.4 mm (4U) (フロントベゼル含まず) 480 x 639 x 175.4 mm (4U) (フロントベゼル含む)					
	ディスクエンクロージャ		482 x 513.2 x 87.8 mm (2U) (フロントベゼル含まず) 482 x 545.2 x 87.8 mm (2U) (フロントベゼル含む)					
質量	コントローラ筐体		48kg以下					
	ディスクエンクロージャ		29kg以下					
電源	コントローラ筐体	AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz					
	ディスクエンクロージャ	AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz					
			SAS(15k)	NL SAS(7.2k)	SAS(15k)	NL SAS(7.2k)	SAS(15k)	NL SAS(7.2k)
最大消費電力	コントローラ筐体※9 AC		1100W/1110VA	1100W/1110VA	1090W/1105VA	1090W/1105VA	1130W/1145VA	1130W/1145VA
	混載モデル※9		FCx24ポート+1Gb iSCSIx4ポート: 1095W/1110VA FCx8ポート+10Gb iSCSIx12ポート: 1125W/1135VA					
	ディスクエンクロージャ AC		315W/320VA	265W/265VA	315W/320VA	265W/265VA	315W/320VA	265W/265VA
突入電流 (ピーク時)	コントローラ筐体		AC:32Ao-p/AC line					
	ディスクエンクロージャ		AC:25Ao-p/AC line					
			SAS(15k)	NL SAS(7.2k)	SAS(15k)	NL SAS(7.2k)	SAS(15k)	NL SAS(7.2k)
省エネ法※4による表示 (2011年度基準)	区分	N		N		N		
	エネルギー消費効率※5	0.0327	0.00363	0.0327	0.00363	0.0328	0.00364	
温度/湿度条件			動作時: +5~+40℃/10~80% 保管時: -10~+60℃/5~80%					
冗長性			コントローラ(キャッシュ含む)、ファン、電源、ディスクエンクロージャのアダプタ					
パス冗長化ソフト(SPS)			オプション		オプション		オプション	
MAID			オプション		オプション		オプション	
暗号化(SED)			標準		標準		標準	
性能監視(PerforMate)			オプション		オプション		オプション	
性能分析(PerforNavi)			オプション		オプション		オプション	
外付けiSM(iStorageManager Suite)			オプション		オプション		オプション	
スナップショット(DSV)			オプション		オプション		オプション	
筐体内コピー(DDR)			オプション		オプション		オプション	
筐体間コピー(RDR)			オプション		オプション		オプション	
ディザスタリカバリ(DR)			オプション		オプション		オプション	
SSD2次キャッシュ			オプション		オプション		オプション	
セキュアイレース			オプション		オプション		オプション	
サポートOS			Windows Linux VMware Solaris※7 AIX※7 HP-UX※7					

1GB=1,024*3 B、1TB=1,024*4 Bとして計算した数値

※1: 800MB/s、400MB/s、200MB/s モードで動作可能。(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。SSD はRAID-1, 10, 5(4+P), 50(4+P)のみ。

※3: SAS/NL SAS ディスクドライブ使用時: RAID-5(8+P) の最大構成(SAS/NL SAS ディスクドライブx960)

SAS SSDドライブのみ使用時: RAID-5(4+P) 最大構成 (SAS SSDドライブx960)

※4: 正式にはエネルギー使用の合理化に関する法律。SSD は省エネ法の対象外です。

※5: 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。

※6: 10Gb iSCSIは「SFP+」を採用しています。

※7: FC ホストインターフェイスのみサポート

※8: IPv4/IPv6に対応。(ただし、ハードウェアインシエータを使用する場合は、IPv4のみ)

※9: 汎用スロットにはディスクポートを搭載した最大消費電力を表示しています。

※10: ディスクドライブ数を最大まで使用する場合は、汎用スロットにディスクポートを搭載するため、ホストポート数が制限されます。

【問い合わせ先】 NEC プラットフォームビジネス本部・ストレージ販売促進G TEL:03-3798-9740 (受付時間: 9:00~12:00、13:00~17:00 NEC営業日)

M700(2.5型HDD構成)製品仕様



製品名			iStorage M700ディスクアレイ(2.5型HDD構成)					
筐体構成(ラックマウント)			基本筐体にディスクエンクロージャを最大40台接続可能(2.5型HDD構成時のみ) かつ総スロット数960以下になるように3.5型、2.5型混載接続可能					
ホストインタフェース			8Gb Fibre Channel※1 × 8-48ポート※10		1Gb iSCSI※8 × 4-24ポート※10		10Gb iSCSI※6※8 × 4-24ポート※10	
混載モデル			FCx8-40ポート+1Gb iSCSIx20-4ポート FCx8-40ポート+10Gb iSCSIx20-4ポート					
キャッシュメモリ	搭載容量		48/96GB					
	バッテリーバックアップ時間		無制限(専用エリアへ退避)					
搭載ディスクドライブ (2.5型)	SAS HDD	15,000rpm	300GB					
		10,000rpm	300GB, 600GB, 600GB(暗号化), 900GB, 1.2TB					
	NL SAS HDD	7,200rpm	-					
			SAS SSD (SLC)	100GB, 400GB				
ディスクドライブインタフェース			SAS(最大600MB/s)					
最大搭載ディスクドライブ数			960台※10(最低3台から)(SAS/ニアラインSAS HDD, SSD 混載可) SSDの搭載数制限は無し					
RAIDタイプ※2			RAID-0、1、10、5、50、6、60、TM					
装置容量 (最大構成時※3)	2.5型	SAS	906.3TB					
		NL SAS	-					
		SSD	272.9TB					
筐体寸法 W×D×H(ユニット数)	コントローラ筐体		480 x 602.5 x 175.4 mm (4U) (フロントベゼル含まず) 480 x 639 x 175.4 mm (4U) (フロントベゼル含む)					
	ディスクエンクロージャ		482 x 513.2 x 87.8 mm (2U) (フロントベゼル含まず) 482 x 545.2 x 87.8 mm (2U) (フロントベゼル含む)					
質量	コントローラ筐体		48kg以下					
	ディスクエンクロージャ		29kg以下					
電源	コントローラ筐体	AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz					
	ディスクエンクロージャ	AC	AC100~240V ±10%、単相 50 ±3/ 60 ±3Hz					
			SAS(15k)	SAS(10k)	SAS(15k)	SAS(10k)	SAS(15k)	SAS(10k)
最大消費電力	コントローラ筐体※9 AC		1100W/1110VA	1100W/1110VA	1090W/1105VA	1090W/1105VA	1130W/1145VA	1130W/1145VA
	混載モデル※9		FCx24ポート+1Gb iSCSIx4ポート: 1095W/1110VA FCx8ポート+10Gb iSCSIx12ポート: 1125W/1135VA					
	ディスクエンクロージャ AC		310W/315VA	310W/315VA	310W/315VA	310W/315VA	310W/315VA	310W/315VA
突入電流 (ピーク時)	コントローラ筐体		AC:32Ao-p/AC line					
	ディスクエンクロージャ		AC:25Ao-p/AC line					
			SAS(15k)	SAS(10k)	SAS(15k)	SAS(10k)	SAS(15k)	SAS(10k)
省エネ法※4による表示 (2011年度基準)	区分		N	N	N	N	N	N
	エネルギー消費効率※5		0.0357	0.00874	0.0357	0.00873	0.0358	0.00877
温度/湿度条件			動作時: +5~+40℃/10~80% 保管時: -10~+60℃/5~80%					
冗長性			コントローラ(キャッシュ含む)、ファン、電源、ディスクエンクロージャのアダプタ					
パス冗長化ソフト(SPS)			オプション		オプション		オプション	
MAID			オプション		オプション		オプション	
暗号化(SED)			標準		標準		標準	
性能監視(PerforMate)			オプション		オプション		オプション	
性能分析(PerforNavi)			オプション		オプション		オプション	
外付けiSM(iStorageManager Suite)			オプション		オプション		オプション	
スナップショット(DSV)			オプション		オプション		オプション	
筐体内コピー(DDR)			オプション		オプション		オプション	
筐体間コピー(RDR)			オプション		オプション		オプション	
ディザスタリカバリ(DR)			オプション		オプション		オプション	
SSD2次キャッシュ			オプション		オプション		オプション	
セキュアイレース			オプション		オプション		オプション	
サポートOS			Windows, Linux, VMware, Solaris※7, AIX※7, HP-UX※7					

1GB=1,024×3 B、1TB=1,024×4 Bとして計算した数値

※1: 800MB/s、400MB/s、200MB/s モードで動作可能。(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。SSD はRAID-1, 10, 5(4+P), 50(4+P)のみ。

※3: SAS/NL SAS ディスクドライブ使用時: RAID-5(8+P) の最大構成(SAS/NL SAS ディスクドライブx960)

SAS SSD ドライブのみ使用時: RAID-5(4+P) 最大構成 (SAS SSD ドライブx960)

※4: 正式にはエネルギー使用の合理化に関する法律。SSD は省エネ法の対象外です。

※5: 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。

※6: 10Gb iSCSIは「SFP+」を採用しています。

※7: FC ホストインタフェースのみサポート

※8: IPv4/IPv6に対応。(ただし、ハードウェアインシニエータを使用する場合は、IPv4のみ)

※9: 汎用スロットにはディスクポートを搭載した最大消費電力を表示しています。

※10: ディスクドライブ数を最大まで使用する場合は、汎用スロットにディスクポートを搭載するため、ホストポート数が制限されます。

【問い合わせ先】 NEC プラットフォームビジネス本部・ストレージ販売促進G TEL: 03-3798-9740 (受付時間: 9:00~12:00、13:00~17:00 NEC営業日)

NASオプション Nh4a/Nh8a 製品仕様



製品名	iStorage Mシリーズ NASオプション Nh				
	Nh4a		Nh8a		
CPU	Intel Xeon E5-2620 (6core 2.0GHz) x1		Intel Xeon E5-2620 (6core 2.0GHz) x2		
メモリ ※3	16GB	32GB	32GB	64GB	96GB
最大ホストIF/ノード	1GbEx8 または 1GbEx4 + 10GbEx2		1GbEx8 または 1GbEx4 + 10GbEx2 または 10GbEx4		
ネットワークI/F	1000BASE-T (1GbE)、10GBASE-SR (10GbE)				
ネットワークプロトコル	TCP,UDP,IPv4,IPv6,IEEE802.1Q (Tag-VLAN),IEEE802.3AD (Link Aggregation),リンク交代				
ノード-M間I/F	8Gbps FCx2 /ノード		8Gbps FCx4 /ノード		
OS用HDD	ノード内蔵, 2.5型 6Gbps SAS 10krpm 300GB x2, RAID1				
論理ディスク最大容量	15PB (ストレージ装置の諸元による) ※1				
ネットワークプロトコル	NFS v2/3/4.0,CIFS (SMB1.0/2.0),FTP,SFTP				
アカウント管理 認証プロトコル	ローカル認証,NIS (UID&GID),LDAP (UID&GID) WindowsNTドメインコントローラ,Active Directory,Kerberos認証				
SNMPプロトコル	SNMP v1/v2c/v3				
CIFS最大接続数 ※4 (自動リロード有効時)	6,000/クラスタ (2,000/クラスタ)	12,000/クラスタ (4,800/クラスタ)	24,000/クラスタ (9,600/クラスタ)		
CIFS同時アクセス数	2,000/クラスタ	4,800/クラスタ	9,600/クラスタ		
構成	2ノードクラスタ (Active-Active または Active-Standby)				
接続対象ストレージ ※5	M300/M500/M700 (最大4台まで接続可能 ※2)				
ファイルシステム	最大容量:1PB ※1、動的拡張可、最大256個/クラスタ				
LU管理	NASオプションから参照可能なユーザLU最大値:256				
レプリケーション	ファイルシステム単位レプリケーション 1:1のペアが64個まで				
スナップショット	最大992世代/クラスタ				
クォータ種別と 最大設定数	ユーザクォータ、グループクォータ:無制限 ディレクトリクォータ:1023個/ファイルシステム				
筐体U数	2U x2				
動作環境温度	10 ~ 40℃				
最大質量	29kg (レール含む) x2				
消費電力	603W x2		653W x2		
電源	AC100V~AC240V、50/60Hz				
負荷分散用 Virtual Server運用数	4	8	16	24	
その他標準搭載機能	重複排除、ウイルスチェック連携 (CIFS,リアルタイム)				
オプション機能	レプリケーション機能、改ざん防止機能、データ移行機能、VMware連携機能				

※1 1PB=1,000*5 Bとして計算した数値
 ※2 現時点では2台までサポート。3台以上(最大4台)の接続は将来サポート予定
 ※3 ライトキャッシュ機能がないため停電などに書き込みデータの消失は起こりません。
 ※4 NFS接続数に諸元はありません
 ※5 M100はM100 NASセットのみ接続可能

NASオプション Nh4a/Nh8a 製品仕様



製品名	NASオプション M100セット		
セット構成	NASオプション Nh4a と M100 のセットモデル ・NASオプション部 Nh4a (16GB 1GbE [4ch]) (NF7840-SR100) または Nh4a (16GB 10GbE [2ch]) (NF7840-SR102) ・M100部 FC 3.5型ディスクモデル(デュアルコントローラ)と4TB HDDx12台 または FC 2.5型ディスクモデル(デュアルコントローラ)と900GB HDDx12台		
NASオプション部 (共通仕様はNh4aのスペック一覧を参照)	モデル	Nh4a (NF7840-SR100)	Nh4a (NF7840-SR102)
	メモリ	16GB	
	最大ホストIF/ノード	1GbEx4	10GbEx2
	CIFS最大接続数 (自動リロード有効時)	6,000/クラスタ (2,000/クラスタ)	
	CIFS同時アクセス数	2,000/クラスタ	
	負荷分散用 Virtual Server運用数	4	
	接続対象ストレージ	M100 (最大1台まで接続可能)	
	機能	標準	重複排除、ウイルスチェック連携 (CIFS,リアルタイム)
M100部 (共通仕様はMシリーズ製品通知の製品仕様を参照)	モデル	M100 FC デュアルコントローラ	
		3.5型ディスクモデル	2.5型ディスクモデル
	ホストIF	8Gb Fibre Channel x8ポート (4ポートはNASオプション接続専用)	
	キャッシュメモリ	8GB	
	ディスク ドライブ	標準	3.5型 ニアラインSAS 7.2krpm 4TB HDD x12 (DAC部に空きスロットはありません)
		オプション	2.5型 SAS10krpm 900GB HDD x12 (標準でDAC部に空きスロットx12があります)
機能	M100の標準DE、標準HDDを増設可能		
	標準のM100機能およびオプションソフトウェアに対応		
注意	・M100とNASオプションは直構成のみサポートしており、FCスイッチを介した接続はサポートしていません。		

iStorage M10e製品選択手順①

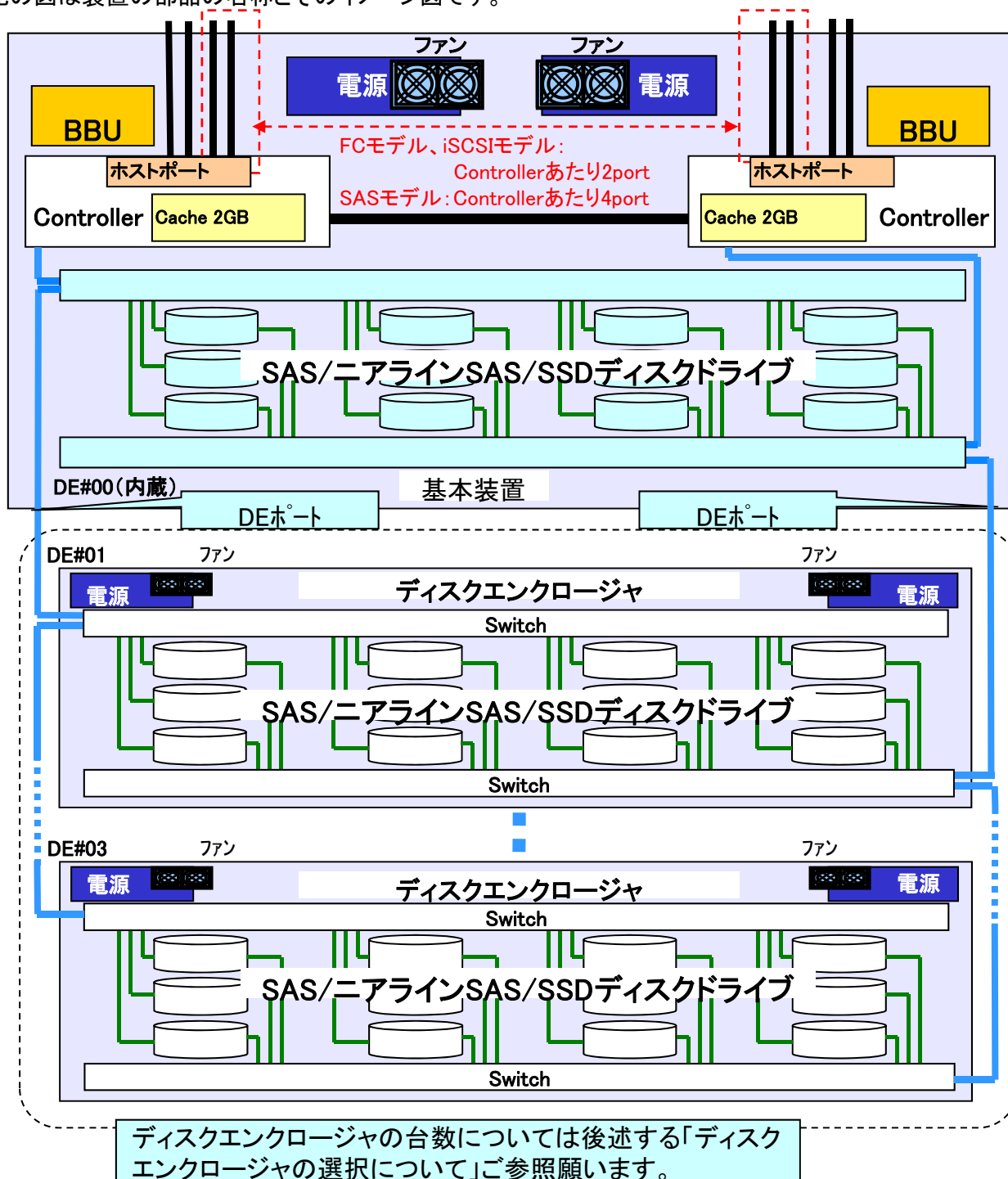
■内部構造

iStorage M10eはホストI/Fが8Gb FC、1Gb iSCSI、10Gb iSCSI、6Gb SASの4モデルあります。また3.5型と2.5型モデルがあり3.5型モデルは2U筐体の中にディスクドライブを12台、2.5型モデルは24台搭載することが可能です。SAS HDDとニアラインSAS HDDを混載することができる非常にコンパクトタイプのエントリモデルとなっています。

M10eはディスクエンクロージャを接続することでディスクドライブを最大48台搭載することができます。

■iStorage M10e ディスクアレイ(3.5型)装置全体図

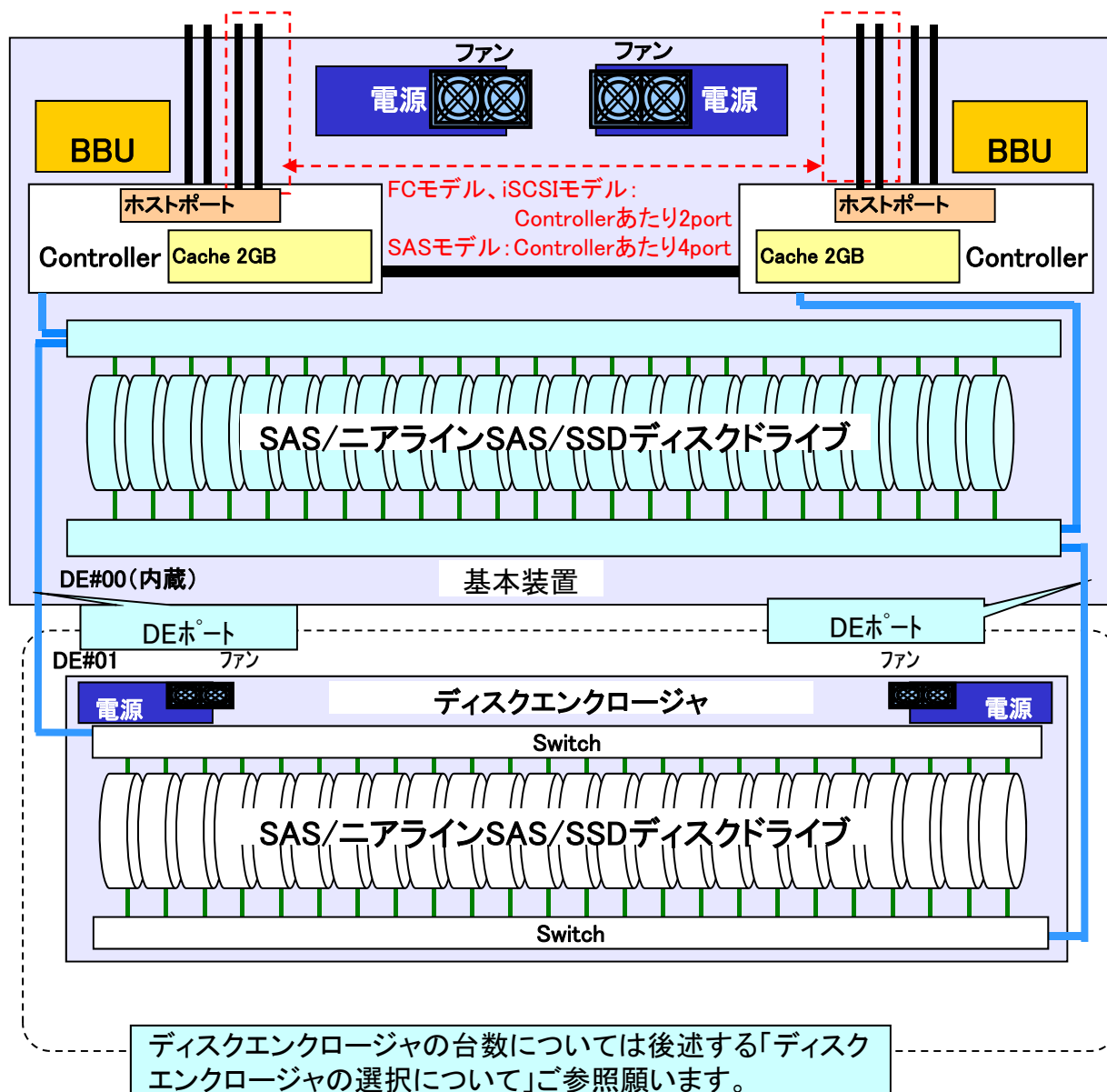
下記の図は装置の部品の名称とそのイメージ図です。



iStorage M10e製品選択手順②

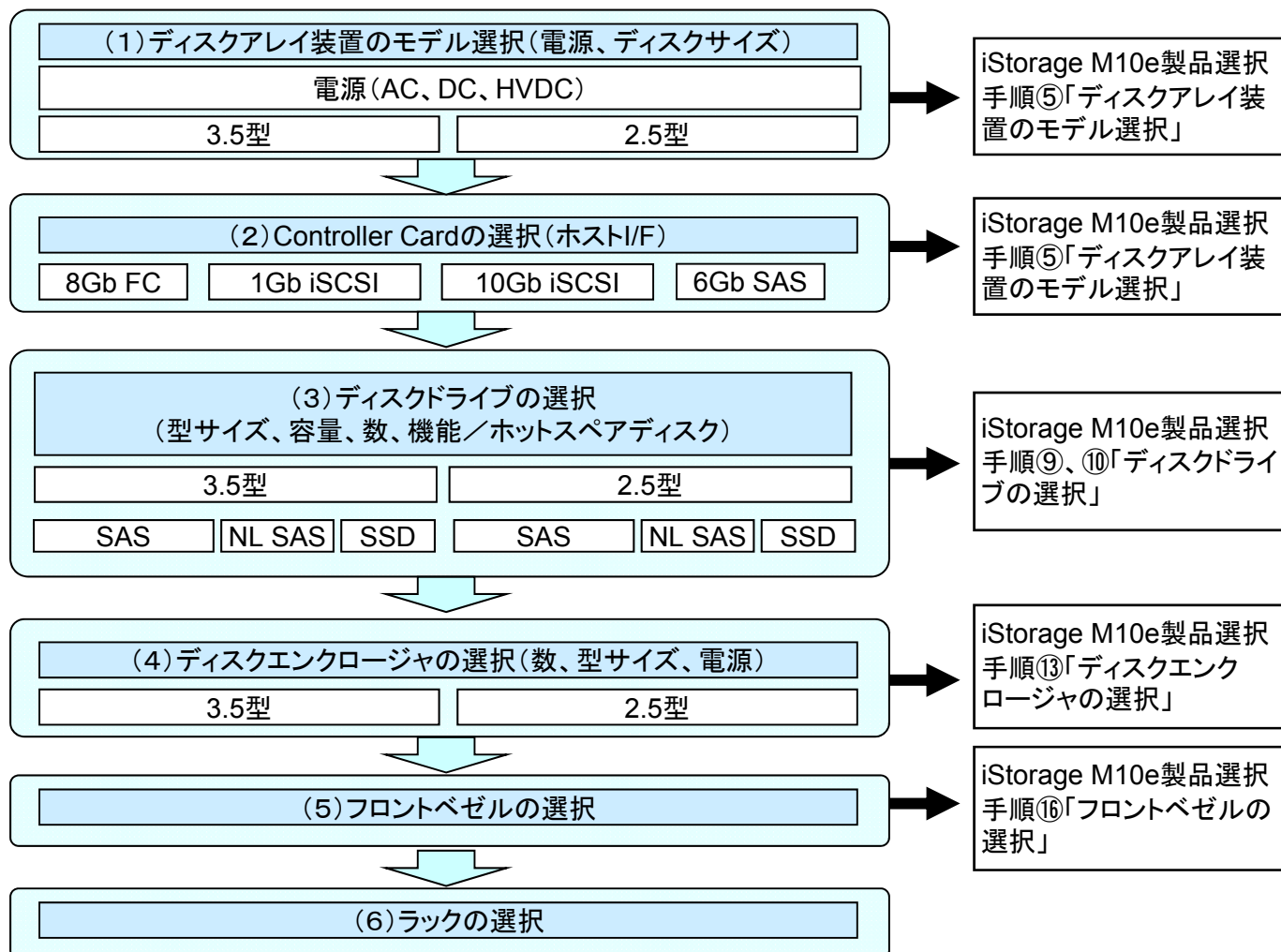
■iStorage M10e ディスクアレイ(2.5型)装置全体図

下記の図は装置の部品の名称とそのイメージ図です。



iStorage M10e製品選択手順③

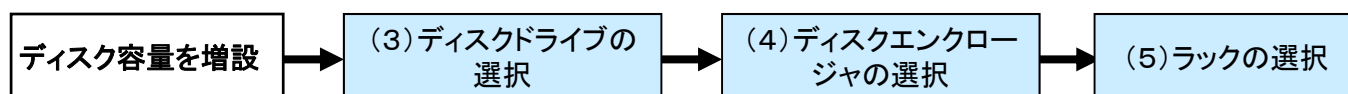
■新規導入時の製品選択手順



■増設時の選択手順



※異なる型番のController Cardを同筐体に載せることはできません。



※1: HBA (Host Bus Adaptor)

※2: NIC (Network Interface Card)

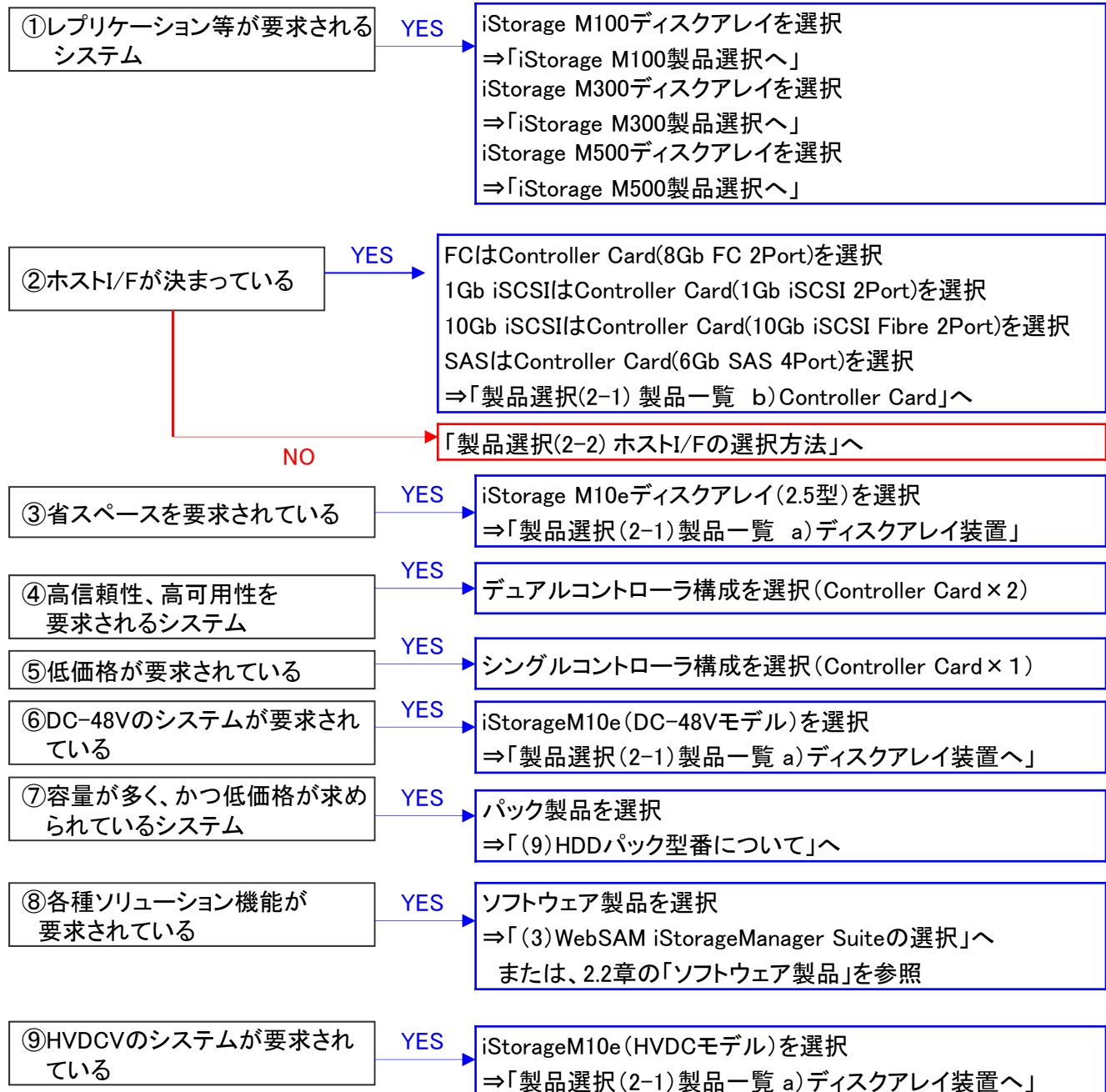
iStorage M10e製品選択手順④

(1)システム要件と推奨選択製品

要件にあった製品の選択をお願いします。

注意) iStorage M10eはディスクドライブを標準搭載していないので必ず後述の項目を参照して手配願います。

また本ディスクアレイ装置筐体にはコントローラが搭載されていません。必ずController Cardの同時手配をお願いします。



iStorage M10e製品選択手順⑤

(2) ディスクアレイ装置のモデル(ディスクアレイ装置電源と、ディスクサイズ、Controller Card(I/F)の選択)

(2-1) 製品一覧

a) ディスクアレイ装置

型番	製品名	備考	添付品 ^{注1}
NF5311-SB00Y ^{注7}	iStorage M10eディスクアレイ (3.5型)	・装置電源 AC 100～240V ・3.5型ディスク用	・電源ケーブル[AC100V用](3m) x2 ・マウントkit (iStorageラック用) ・添付品構成表 ・保証書 ・セットアップガイド ・イヤープゼ(左、右1つずつ) ・HWDキュメントCD (ユーザーズガイド、設置ガイド、MIBファイル、 MIBリファレンス) ・ソフトウェアCD 3枚 - Setup and Utility - iStorage StoragePathSavior 6.0 for Windows (Bundle Edition) - iStorage StoragePathSavior 5.6 for Linux (Bundle Edition)
NF5311-SB01Y ^{注7}	iStorage M10eディスクアレイ (2.5型)	・装置電源 AC 100～240V ・2.5型ディスク用	
NF5311-SB00DY ^{注3注7}	iStorage M10eディスクアレイ (3.5型,DC-48V)	・装置電源 DC-48V ・3.5型ディスク用	上記と同様。但し電源ケーブルは 電源ケーブル[DC-48V用](3m) x2
NF5311-SB01DY ^{注3注7}	iStorage M10eディスクアレイ (2.5型,DC-48V)	・装置電源 DC-48V ・2.5型ディスク用	
NF5311-SB00HY ^{注4注7}	iStorage M10eディスクアレイ (3.5型,HVDC)	・装置電源 HVDC 380V ・3.5型ディスク用	上記と同様。但し電源ケーブルは添付されて いないために手配必須。
NF5311-SB01HY ^{注4注7}	iStorage M10eディスクアレイ (2.5型,HVDC)	・装置電源 HVDC 380V ・2.5型ディスク用	

b) Controller Card^{注5注6} (2枚手配:デュアルコントローラ構成、1枚手配:シングルコントローラ構成)

型番	製品名	備考
NF5311-SF01	Controller Card(8Gb FC 2Port)	iStorage M10eディスクアレイ用(Cache 2GB)
NF5311-SF11	Controller Card(1Gb iSCSI 2Port)	iStorage M10eディスクアレイ用(Cache 2GB)
NF5311-SF21	Controller Card(10Gb iSCSI Fibre 2Port)	iStorage M10eディスクアレイ用(Cache 2GB)
NF5311-SF42	Controller Card(6Gb SAS 4Port)	iStorage M10eディスクアレイ用(Cache 2GB)

注1) Mシリーズはフロントベゼルが標準添付されておりません。必要な場合は別途手配をお願いします。

注2) イヤープゼとは筐体の両端のイヤ一部分に被せる黒いパネルを指します。

イヤープゼ  イヤープゼ

注3) DC-48V 電源装置は通常リードタイムが3ヶ月必要です。また、DC-48V 電源装置を導入する場合は事前にプラットフォームビジネス本部・ストレージ販売促進Gまでお問い合わせください。

注4) HVDC電源装置は通常リードタイムが4ヶ月必要です。又HVDC電源装置を導入する場合は事前にプラットフォームビジネス本部・ストレージ販売促進Gまでお問い合わせください。

注5) シングルコントローラ構成はクラス構成等の機能をサポートしておりませんデュアルコントローラ構成との違いの詳細に関しては後述の「デュアルコントローラ構成(通常構成)/シングルコントローラ構成(低価格構成)の違い」を参照願います。

注6) 異なる型番のController Cardを同筐体に載せることはできません。

注7) iSNSクライアント機能を使用するには、ストレージ制御ソフトウェアバージョン“074B”以上が必要です。

未対応の装置でiSNSクライアント機能を使用するにはストレージ制御ソフトウェアのバージョンアップが必要です。

ストレージ制御ソフトウェアのバージョンアップについては「NECカスタマーサポートセンター」へ

お問い合わせ願います。(iSNS:Internet Storage Name Service)

ハードウェアインシエータを使用する場合は、IPv4のみとなります。

また、IPv6使用時には[販促/技術情報]→[技術情報]→[Mシリーズ]→[構成チェック時の注意事項]

→[iSCSIのIPv6利用時におけるネットワーク構成についての留意事項]をご確認下さい。






※増設時

シングルコントローラからデュアルコントローラに増設する際は、使用しているController Cardと同じ型番を手配してください。

iStorage M10e製品選択手順⑥

c) 電源ケーブル

製品添付以外に下記電源ケーブルが使用できます。

型番	製品名	コネクタ規格		備考
NF9100-SP31	電源ケーブル	NEMA5-15		AC100V 電源ケーブル, 5m x2 本
NF9100-SP21	電源ケーブル	IEC320-C14		HP ラック用 AC200V 電源ケーブル, 2m x2 本
NF9100-SP22	電源ケーブル	IEC320-C14		HP ラック用 AC200V 電源ケーブル, 3m x2 本
K410-108(05)	ACケーブル	NEMA L6-15		Express 用AC200V 電源ケーブル, 5m x1 本
K410-162(03)	ACケーブル	NEMA L6-20		Express 用AC200V 電源ケーブル, 3m x1 本

(2-2)ホストI/Fの選択方法

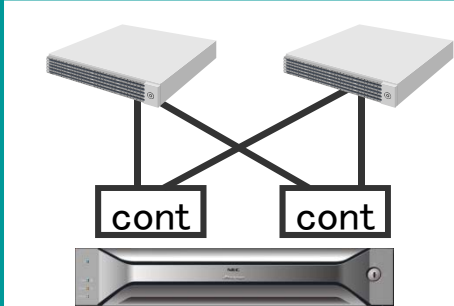
下記に各I/Fの特徴をまとめます。

- ・8Gb FC: 高速インタフェース
- ・1Gb iSCSI: 安価で接続が容易なインタフェース
- ・10Gb iSCSI: 高速で接続が容易なインタフェース
- ・6Gb SAS: 安価で高帯域なDAS専用インタフェース

iStorage M10e製品選択手順⑦

(2-3)デュアルコントローラ構成(通常構成)／シングルコントローラ構成(低価格構成)の違い

デュアルコントローラ構成 (標準モデル)



◆特徴

-メリット

高性能
高可用(1コントローラ障害でも業務継続)
データ保証
オンラインFWアップデート可能

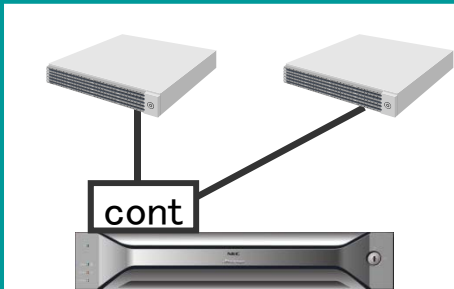
-デメリット

シングルコントローラモデルと比較して価格が高い

◆用途

24時間365日可動が求められるシステム
(例: データベース、グループウェア運用等ユーザに対するサービスに直結するシステム)

シングルコントローラ構成 (低価格モデル)



◆特徴

-メリット

デュアルコントローラモデルと比較して価格が安い。

-デメリット

クラスタ/ftサーバ 未サポート
オンラインFWアップデート不可能

◆用途

バックアップデータが存在するシステム
→ストレージデータが存在するシステム。テープに2次バックアップがある1次バックアップ用の用途等。

※シングルコントローラ構成の注意点

- 1) シングルコントローラモデルでは、Controller故障時の際にシステムダウンするだけでなく、極稀ですがデータの保証ができないケースがあります。信頼性を重視される用途にはデュアルコントローラモデル(通常モデル)をご提案ください。
- 2) シングルコントローラモデルでWrite Cache を使った高速な書き込みを行う場合、不慮の電源切断、故障などのトラブルにより、データが消失する場合があります。
シングルコントローラモデルでは、デフォルト設定はWrite Cacheオフとなります。

iStorage M10e製品選択手順⑧

(3)WebSAM iStorageManager Suiteの選択

iStorage Mシリーズでは、ディスクアレイ装置を利用するための、iStorageディスクアレイ装置の管理ソフトウェア iStorageManager Expressが装置に内蔵されており、管理サーバレスの構成を可能としています。

但し、ESMPRO連携、統合管理(SSC連携)、又筐体間コピー等一部ソリューション機能は別途管理サーバ必須のストレージ管理ソフトウェアWebSAM iStorageManager Suiteが必須となります。

iStorageManager Suite導入時のみ使用可能 ※[]内は同時に手配が必要なオプションPP	対応可能装置	
	M10e	M100
複数ストレージ装置の監視	○	○
ESMPRO連携	○	○
SSC連携	○	○
事象連携(メール、コマンド実行)	○	○
性能監視 [WebSAM Storage PerforMate]	○	○
性能分析 [WebSAM Storage PerforNavi]	○	○
通報(Express通報、syslog連携)	○	○
DynamicDataReplicationを利用した筐体内コピー [iStorage DynamicDataReplication]	未サポート	○
筐体間コピー [iStorage RemoteDataReplication]	未サポート	○注1
改ざん防止 [iStorage VolumeProtect]	未サポート	○

注1:FCとiSCSIのホストI/Fのみサポート。

iStorage M10e製品選択手順⑨

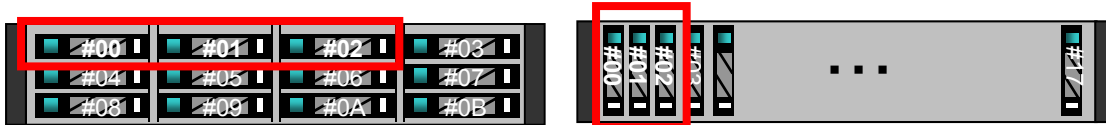
(4) ディスクドライブの数／容量の選択

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(I/F,容量),RAIDの種類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(I/F,容量,回転数)、RAIDの種類を確定し、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/ニアラインSAS/SSD)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。

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。



※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。

(4-1) ディスク容量の選択

(システムボリュームに関する注意事項)

一番最初につくったプールに自動的に性能ログ等を保存したストレージシステムボリュームが作成されます。ストレージシステムボリュームの容量は8.0GB(1KB=1000Byte換算時:8.6GB)となります。

iStorage M10e製品選択手順⑩

(4-2)ディスクドライブの種類

下記表から必要なディスクを必要な数選択してください。なおSSDは最大12台まで搭載可能です。(Controller Cardが一枚の場合も同様に12台まで搭載可能ですが、性能がSSDの性能を十分に満たせない場合があります。)

製品型番	製品名
NF5311-SM725	SASディスクドライブ(3.5型 15krpm/300GB 6Gbps)
NF5311-SM727	SASディスクドライブ(3.5型 15krpm/450GB 6Gbps)
NF5311-SM728	SASディスクドライブ(3.5型 15krpm/600GB 6Gbps)
NF5311-SM765	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/300GB 6Gbps)
NF5311-SM767	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/450GB 6Gbps)
NF5311-SM768	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/600GB 6Gbps)
NF5311-SM769	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/900GB 6Gbps) ※1
NF5311-SM76A	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/1.2TB 6Gbps) ※4
NF5311-SM706	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/1TB 6Gbps)
NF5311-SM708	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/2TB 6Gbps)
NF5311-SM709	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/3TB 6Gbps) ※2
NF5311-SM70A	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/4TB 6Gbps) ※4
NF5311-SM756	ニアラインSASディスクドライブ(2.5型 7.2krpm/1TB 6Gbps)
NF5311-SS7E4	SAS SSDドライブ(3.5型 100GB 6Gbps) ※3
NF5311-SS7E6	SAS SSDドライブ(3.5型 400GB 6Gbps)
NF5311-SS784	SAS SSDドライブ(2.5型 100GB 6Gbps)
NF5311-SS786	SAS SSDドライブ(2.5型 400GB 6Gbps) ※3

※1 “SASディスクドライブ(10000rpm/900GB)[NF5311-SM769]”を搭載するには、ストレージ制御ソフトレビジョン“0739以上”、WebSAM iStorageManager Ver7.3以上が必要です。2011年12月22日以降に出荷する装置から対応しています。2011年12月22日より前に出荷されたM10eに搭載するにはストレージ制御ソフトのバージョンアップ※※が必要です。

※2 “ニアラインSASディスクドライブ(7200rpm/3000GB)[NF5311-SM709]”を搭載するには、ストレージ制御ソフトレビジョン“0740以上”、WebSAM iStorageManager Ver7.4以上が必要です。2012年4月20日以降に出荷する装置から対応しています。2012年4月20日以前に出荷されたM10eに搭載するためには、ストレージ制御ソフトのバージョンアップ※※が必要です。

※3 “SAS SSDドライブ(3.5型, 100GB)[NF5311-SS7E4]、SAS SSDドライブ(2.5型, 400GB)[NF5311-SS786]”を搭載するには、ストレージ制御ソフトレビジョン“0750以上”、WebSAM iStorageManager Ver7.5以上が必要です。

※4 “ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/4TB)[NF5311-SM70A]、SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/1.2TB 6Gbps)[NF5311-SM76A]”を搭載するには、ストレージ制御ソフトレビジョン“082R以上”、WebSAM iStorageManager Ver8.2以上が必要です。

※※ ストレージ制御ソフトのバージョンアップについては「NECカスタマーサポートセンター」へお問合せ願います。

iStorage M10e製品選択手順⑪

(4-3)ドライブの混載

本ディスクアレイ装置は基本筐体内、ディスクエンクロージャ内にSASディスクドライブ、ニアラインSASディスクドライブ、SAS SSDドライブの混載、および容量の異なる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ドライブであれば、容量／回転数が異なっても構築可能ですが、管理を容易にするために、同一容量／同一回転数のドライブで構築することを強く推奨します。プール内に複数の容量のドライブを定義した場合は、最小容量のドライブを基準としてプールを構築します。この場合、容量が大きいドライブは、最小容量の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。

なおSASとニアラインSASは、異種インターフェースの扱いとなりますので、同プール内での混載はできません。またHDDとSSDを混載してのプール構築はできません。

例：SASディスクドライブ(15krpm/300GB)とSASディスクドライブ(15krpm/600GB)で構築したプールではすべてのドライブが、最小容量のSASディスクドライブ(15krpm/300GB)相当として扱われる。

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、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。

例：3.5型SASディスクドライブ(15krpm/300GB)と2.5型SASディスクドライブ(10krpm/300GB)で構築したプールでは、すべてのドライブが、SASディスクドライブ(10krpm/300GB)相当として扱われる。

(4-4)サポートRAIDタイプ

iStorage MシリーズがサポートするRAIDタイプは以下の通りとなっております。

(但しSSD はRAID-1,10,5(4+P),50(4+P)のみ)

RAID		構成可能な 物理ディスクドライブ数	冗長度	容量効率
タイプ	構成			
RAID-0		※	なし	100%
RAID-1/10	$(1+1) \times n$	2台以上の任意のドライブ数	1重	50% (1/ 2)
RAID-5/50	$(2+P) \times n$	3台以上の任意のドライブ数	1重	約66% (2/ 3)
	$(4+P) \times n$	5台以上の任意のドライブ数	1重	80% (4/ 5)
	$(8+P) \times n$	9台以上の任意のドライブ数	1重	88% (8/ 9)
RAID-6/60	$(4+PQ) \times n$	6台以上の任意のドライブ数	2重	約66% (4/ 6)
	$(8+PQ) \times n$	10台以上の任意のドライブ数	2重	80% (8/10)
RAID-TM	$(1+1+1) \times n$	3台以上の任意のドライブ数	2重	約33% (1/ 3)

※RAID-0は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。

使用に関してはプラットフォームビジネス本部・ストレージ販売促進Gに相談ください。

※HDD 1台あたりの実効容量は製品名に記載の容量とは異なります。

実効容量はHDD種類、RAIDタイプにより異なります。

(4-5)アドバンスダイナミックプール

iStorage Mシリーズのプールは全てアドバンスダイナミックプールとなっており、動的にLUN容量の変更が可能です。使用可能論理容量に関しましては構成するドライブ数によらず容量は一定となっています。

アドバンスダイナミックプールの機能により、ストライピングのディスク数になると自動的にストライピングされます。

例：RAID-1、ディスク数4台の場合 RAID-10に自動的に設定。

iStorage M10e製品選択手順⑫

(4-6) ホットスペアディスク

ホットスペアディスクを設定する場合以下を注意してください。

- ・ホットスペアを搭載していると、ディスクの故障時に、保守員の到着を待たずに自動でホットスペアへのデータ修復が開始可能であり、ホットスペアへの修復が完了すると、データの冗長性が回復します。
- ・ドライブ故障の兆候を事前に検出しドライブが故障する前に冗長性を維持したままホットスペアにデータを移す「予防保守機能」も機能します。
- ・装置の可用性を高めるために、ホットスペアを搭載することを強く推奨します。
- ・本装置はグローバルホットスペア機能を有しておりホットスペアディスクは、全てのHDD/SSD の搭載位置に対し有効です。
- ・SSD のホットスペアはSSD 用にのみ使用可能です。HDD のホットスペアとしてSSD は利用できません。また、HDD をSSD のホットスペアとしても利用できません。
- ・複数種類のディスクドライブでホットスペアディスクを設定している場合、ホットスペアディスクは、プールを構築した時のインターフェース／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. プールの基準ディスクドライブと同種インターフェース／同一容量／同一回転数のホットスペアディスク
 2. プールの基準ディスクドライブと同種インターフェース／同一容量／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. プールの基準ディスクドライブと同種のインターフェース／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）
- ・ディスクドライブの種類で設定条件が違うので下記表を参照してください。

ディスクドライブの種類	条件	推奨台数
(a) SASディスクドライブ	容量／回転数が1種類の時	データディスク23台につき1台
	容量／回転数がn種類の時	データディスク23台につきn台
(b) ニアラインSASディスクドライブ※1	容量／回転数が1種類の時	データディスク11台につき1台
	容量／回転数がn種類の時	データディスク11台につきn台
(c) SAS SSDドライブ	SAS SSDはHDDと異なりディスクヘッドやモータなど可動部分がないため信頼性が高く、ホットスペアの設定は必須ではありませんが、お客様のご希望にあわせホットスペアドライブを設定することができます。	

※1 ニアラインSAS 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。

<搭載例>

SASディスクドライブ

データ	データ	データ	データ
データ	データ	データ	データ
データ	データ	データ	データ

データディスク23台

データ	データ	データ	データ
データ	データ	データ	データ
データ	データ	データ	HSP

ホットスペアディスク1台

データ:データディスク HSP:ホットスペアディスク

ニアラインSASディスクドライブ

データ	データ	データ	データ	データディスク11台 ホットスワップディスク1台
データ	データ	データ	データ	
データ	データ	データ	HSP	

iStorage M10e製品選択手順⑬

(5) ディスクエンクロージャの選択について

(5-1) 製品一覧

基本筐体に搭載可能なディスクドライブ数(3.5型:12台、2.5型:24台)以上のディスクドライブ数が必要となる場合、又は本体と異なるサイズのディスクドライブが必要な場合には下記のディスクエンクロージャを選択してください。

製品型名	製品名	ディスク最大搭載数	装置電源	添付品
NF5311-SE70	ディスクエンクロージャ (3.5型, 6Gbps)	12	AC100V～240V	・SASケーブル(1m) × 2 ・電源ケーブル(3m) × 2
NF5311-SE71	ディスクエンクロージャ (2.5型, 6Gbps)	24	AC100V～240V	・マウントKit (iStorageラック用) × 1 ・添付品構成表 × 1 ・保証書
NF5311-SE70D	ディスクエンクロージャ (3.5型, 6Gbps, DC-48V)	12	DC-48V	
NF5311-SE71D	ディスクエンクロージャ (2.5型, 6Gbps, DC-48V)	24	DC-48V	
NF5311-SE70H	ディスクエンクロージャ (3.5型, 6Gbps, HVDC)	12	HVDC 380V	AC/DC同様 ただし電源ケーブルは添付 されていないため手配必須。
NF5311-SE71H	ディスクエンクロージャ (2.5型, 6Gbps, HVDC)	24	HVDC 380V	

基本筐体とディスクエンクロージャ、もしくはディスクエンクロージャ同士間が別ラックになるように増設する場合は添付のSASケーブル(1m)では長さが不足しているため、下表のSASケーブル(5m)を別途手配する必要があります。

製品型名	製品名	ケーブル長	備考
NF9120-SJ54	SAS Cable(5m)	5m	DAC-DE/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)

ディスクエンクロージャ台数の考え方

Mシリーズは3.5型用ディスクエンクロージャと2.5型ディスクエンクロージャを混載することができます。台数の考え方にはご注意ください。

本体と接続したエンクロージャのディスクの-slot数が48を超えないように構成を組んでください。

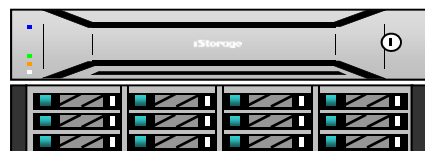
(iStorage M10eがサポートするディスクの-slot数は48です。)

※ディスクの搭載数ではなく、ディスクの-slot数に依存します。

例) M10eの場合

下記例は本体とディスクエンクロージャの-slot数の和が48を超えるためNGです。

3.5型用本体1台
2.5型用ディスクエンクロージャが2台。そのうち1台は12台だけディスクを入りたい。
M10eの最大サポートディスク数は48台だから大丈夫か？
→NGです。



本体 × 1



DE × 2

3.5型本体のディスク-slot数: 12
2.5型ディスクエンクロージャの
ディスク-slot数: 24

$$12 + 24 + 24 = 60$$

M10eのサポートする-slot数は48
ですので

NGとなります。

他のMシリーズも全て同様の考え方です。

iStorage M10e製品選択手順⑭

(5-2) ディスクエンクロージャ接続可能台数確認表

基本筐体には3.5型ディスクエンクロージャと2.5型ディスクエンクロージャが混載して接続できます。接続できる構成の算出方法は「ディスクエンクロージャ台数の考え方(前ページ)」に記載していますが、必ず下記表に記載されている構成か確認をお願いします。

	3.5型DE数 (台)	2.5型DE数 (台)	スロット 数
iStorage M10e (3.5型)	0	0	12
	1	0	24
	2	0	36
	3	0	48
	0	1	36
	1	1	48
iStorage M10e (2.5型)	0	0	24
	1	0	36
	2	0	48
	0	1	48

スロットの計算方法

3.5型本体スロット数:12

2.5型本体スロット数:24

3.5型DEスロット数 :12

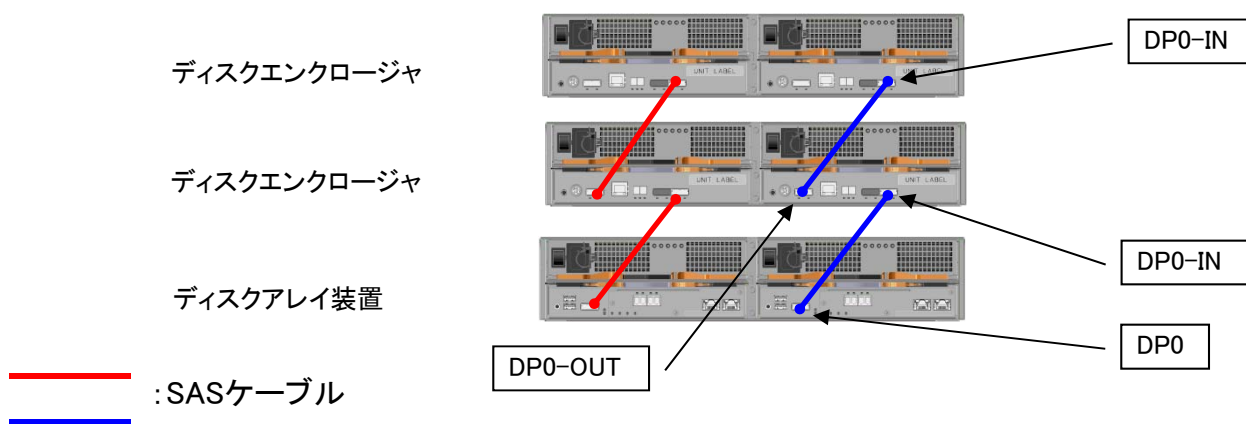
2.5型DEスロット数 :24

例: 3.5型本体 + 3.5型DE + 2.5型DE = 12 + 12 + 24 = 48









総スロット数は48

iStorage M10e製品選択手順⑮

(5-3) DE接続図




(5-4) ラック実装図

M10e の場合		M100 の場合		M300 の場合	
2.5 型 DAC,DE の場合	3.5 型 DAC,DE の 場合	2.5 型 DAC,DE の 場合	3.5 型 DAC,DE の 場合	2.5 型 DAC,DE の 場合	3.5 型 DAC,DE の 場合
			DE 07		DE 07
			DE 06		DE 06
			DE 05	DE 05	DE 05
			DE 04	DE 04	DE 04
	DE 03	DE 03	DE 03	DE 03	DE 03
	DE 02	DE 02	DE 02	DE 02	DE 02
	DE 01	DE 01	DE 01	DE 01	DE 01
	DAC (DE 00)	DAC (DE 00)	DAC (DE 00)	DAC (DE 00)	DAC (DE 00)

iStorage M10e製品選択手順⑬

(6)フロントベゼルの選択について

iStorage Mシリーズにはフロントベゼルは添付されていません。必要に応じて手配をお願いします。

製品型名	製品名	概観	備考
NF9100-SF12	フロントベゼル		・鍵付き(2個)

フロントベゼルは本体、ディスクエンクロージャとともに添付されていません。

手配する場合は、本体とディスクエンクロージャ台数分の手配をお願いします。

(7)管理用LANポート

iStorage M10e/M100/M300 ディスクアレイのディスクアレイコントロール部に装置あたり2ポート搭載されています。(M10e/M100にあるシングルコントローラモデルの場合1ポート)機能としては下記をサポートしています。

- ・10BASE-T/100BASE-T/1000BASE-Tに対応(オートネゴシエーション)
- ・SNMPプロトコル(Version 1/2c/3)に準拠
- ・管理LANポートはIPv4/IPv6(IPsecを除く)に対応。 BMCはIPv4に対応。
- ・iStorageManager Express/WebSAM iStorageManager使用可能
- ・Telnet/SSHによる CLIコマンド使用可能
- ・ESMPRO/ACとの連携(詳細は、「●電源制御」参照願います。)
- ・コネクタ形状はRJ-45
- ・フローティングIP

以下の場合LANケーブル(シールドケーブル)の手配及び、IPアドレスを1～5つ確保することが必要です。

(固定 IPアドレス 1～4つ、フローティングIPアドレス0～1つ)

	使用機能	必要 IPアドレス数	フローティング IPアドレス数
管理LAN	・iStorageManager Express/WebSAM iStorageManagerを使用する場合 ・SNMPトラップを使用して異常を通知する場合	1～2	0～1
BMC	・ESMPRO/ACと連携して電源制御を行う場合 ・BMC CLI によるリモートPC からの遠隔起動を行う場合	1～2	—
管理LANとBMC	・管理LANとBMCが必要となる場合	2or4	0～1

iStorage M10e製品選択手順①⑦

(8)ラック等の選択について

基本筐体、ディスクエンクロージャを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。Express の旧ラックに搭載する場合、以下のラックマウントキットの手配が必要になります。

製品型名	製品名	備考	対象型番
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 対応ラック: Express 旧ラック N8540-09/09AC N8540-10/10AC N8540-2x/3x 対象装置: iStorage M10e/M100/M300 DAC/DE用(2U 装置用)	NF5311-SB00Y/SB01Y/00DY/01DY/00HY/01HY NF5311-SE70/SE71/70D/71D/70H/71H NF5321-SB00Y/SB01Y/00DY/01DY/00HY/01HY NF5321-SE70/SE71/70D/71D/70H/71H NF5331-SB00Y/SB01Y/00DY/01DY/00HY/01HY NF5331-SE70/SE71/70D/71D/70H/71H

- ・DC-48V 電源装置を搭載する場合はラックの下部に取り付ける、下記『ラック用48V 端子盤』を手配願います。
- ・iStorage 用ラック及びラック関連製品の詳細については後述の「●ラック関連」の項を参照願います。

製品型名	製品名	備考
NF9100-SY85	ラック用48V 端子盤	iStorage ラック搭載、ラック内給電DC48V 端子盤。接続対象装置: iStorage DC-48V 対応製品、 入力2 系統,出力最大8 系統(4 装置分)

(9)HDDパック型番について

iStorageM10e パック型番は本体にController Card、HDDがパックされ、安価に製品を求めることができます。パック型番としてシングルコントローラモデルのiStorage M10e 1G iSCSI 1TBパック(S)、デュアルコントローラモデルのiStorage M10e 1G iSCSI 1TBパック(D)を用意しています。

【製品一覧】

製品名	型番	構成
iStorage M10e 1G iSCSI 1TBパック(D)	NF5311-SR11P1Y	1G iSCSIデュアルコントローラ 3.5型1TB ニアライン SAS HDD × 12台 3年間無償保証
iStorage M10e 1G iSCSI 1TBパック(S)	NF5311-SR11P2Y	1G iSCSIシングルコントローラ 3.5型1TB ニアライン SAS HDD × 12台 3年間無償保証

iStorage M100製品選択手順①

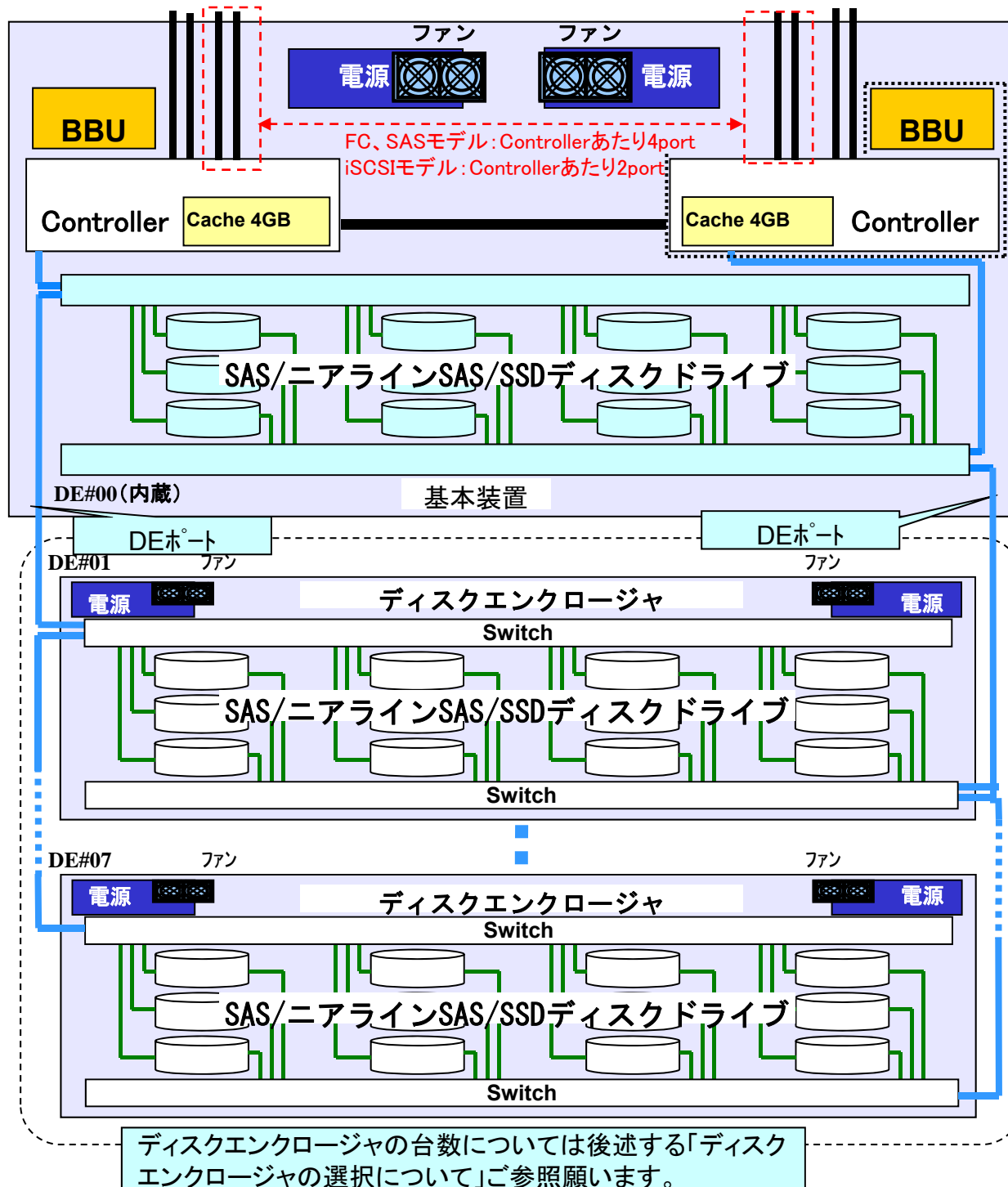
■内部構造

iStorageM100はホストI/Fが8bG FC、1Gb iSCSI、10Gb iSCSI、6Gb SASの4モデルあります。又3.5型と2.5型モデルがあり、3.5型モデルは2U筐体の中にディスクドライブを12台、2.5型モデルは24台搭載することが可能です。SAS HDDとニアラインSAS HDDを混載することができる非常にコンパクトタイプのエントリーモデルとなっています。

M100はディスクエンクロージャを接続することでディスクドライブを最大96台搭載することができます。

■iStorage M100 ディスクアレイ(3.5型)装置全体図

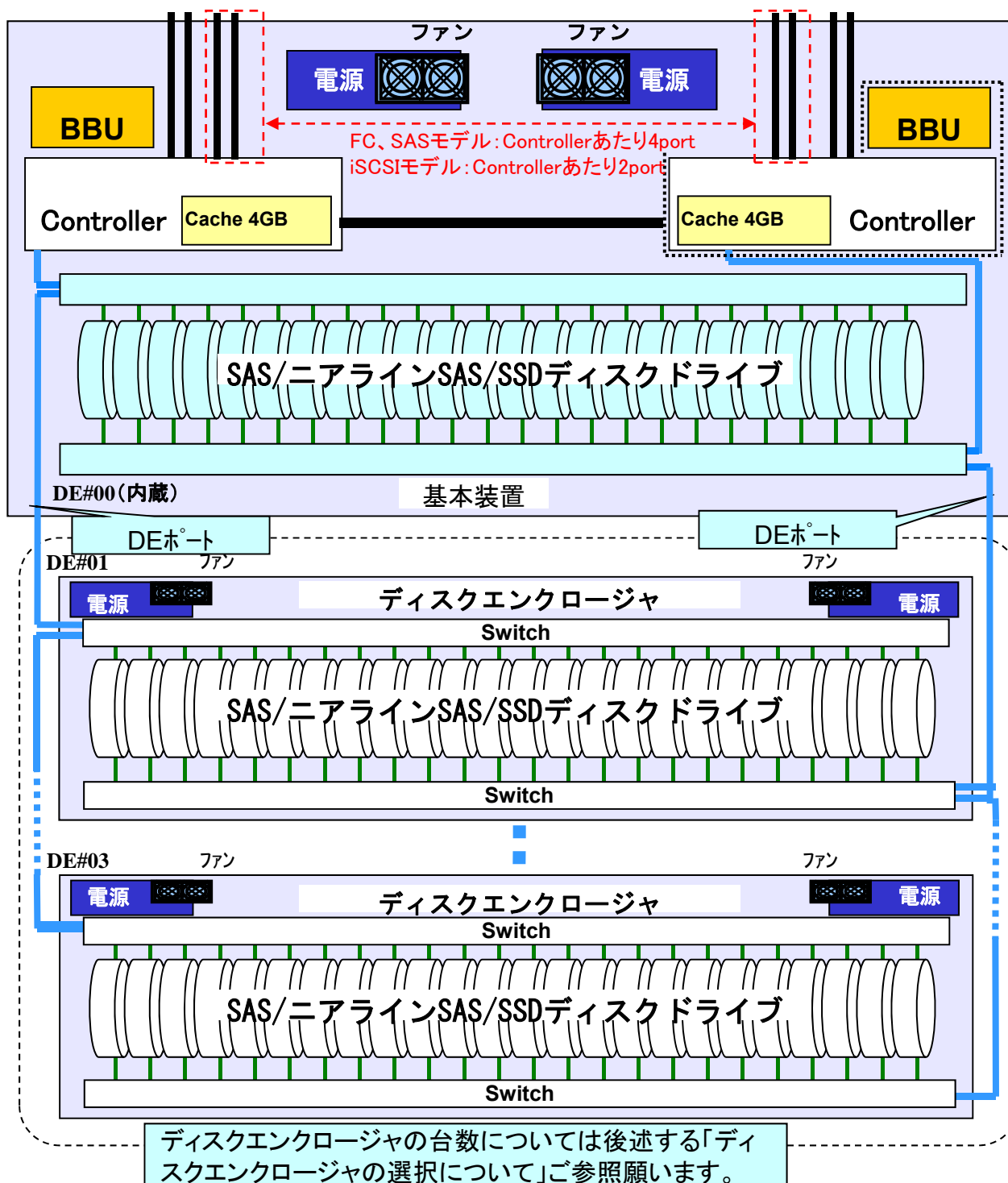
下記の図は装置の部品の名称とそのイメージ図です。



iStorage M100製品選択手順②

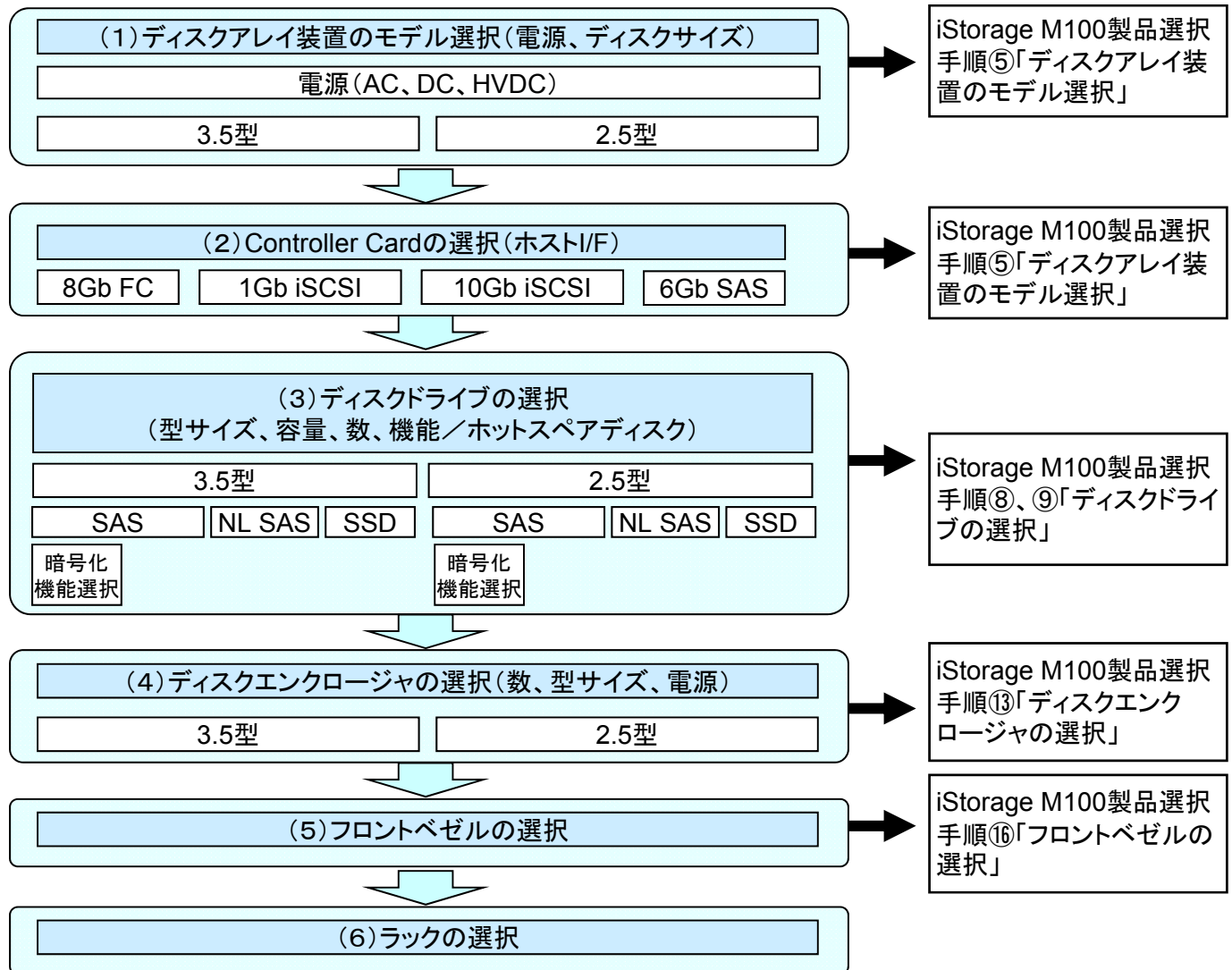
■iStorage M100 ディスクアレイ(2.5型)装置全体図

下記の図は装置の部品の名称とそのイメージ図です。



iStorage M100製品選択手順③

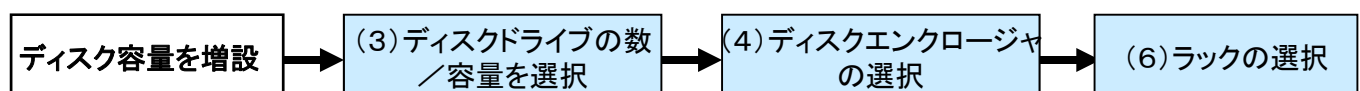
■新規導入時の製品選択手順



■増設時の選択手順



※異なる型番のController Cardを同筐体に載せることはできません。



※1: HBA (Host Bus Adaptor)

※2: NIC (Network Interface Card)

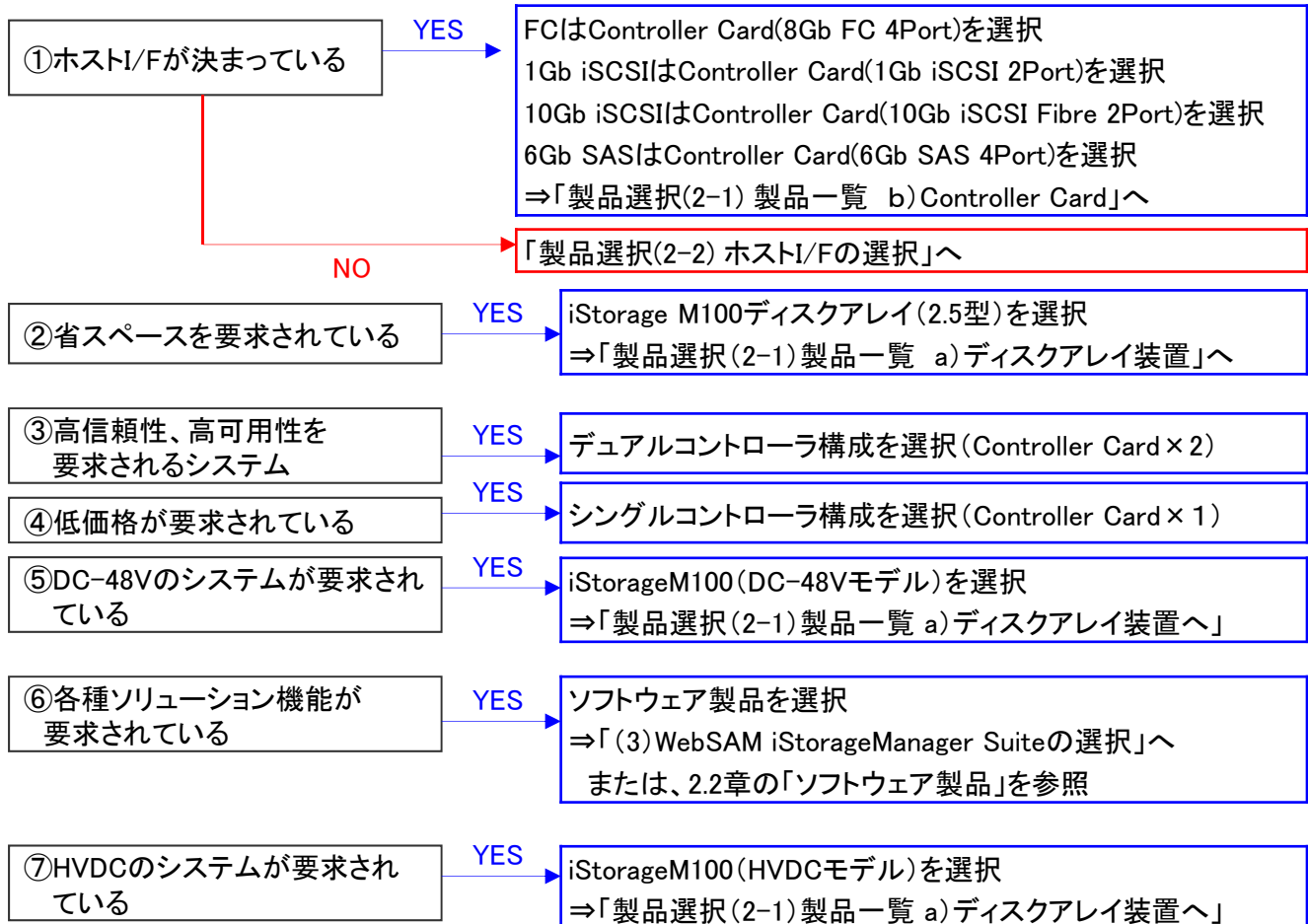
iStorage M100製品選択手順④

(1)システム要件と推奨選択製品

要件にあった製品の選択をお願いします。

注意) iStorage M100はディスクドライブを標準搭載していないので必ず後述の項目を参照して手配願います。

また本体にはコントローラが搭載されていません。必ずController Cardの同時手配をお願いします。



iStorage M100製品選択手順⑤

(2) ディスクアレイ装置のモデル(ディスクアレイ装置電源と、ディスクサイズ、Controller Card(I/F)の選択)

(2-1) 製品一覧

a) ディスクアレイ装置

型番	製品名	備考	添付品 ^{注1}
NF5321-SB00Y ^{注7}	iStorage M100ディスクアレイ (3.5型)	・装置電源 AC 100～240V ・3.5型ディスク用	・電源ケーブル[AC100V用](3m) x2 ・マウントkit (iStorageラック用) ・添付品構成表 ・保証書 ・セットアップガイド ・イヤーベゼル ^{注2} (左、右1つずつ) ・HWDキュメントCD (ユーザーズガイド、設置ガイド、MIBファイル、 MIBリファレンス) ・ソフトウェアCD 3枚 - Setup and Utility - iStorage StoragePathSavior 6.0 for Windows (Bundle Edition) - iStorage StoragePathSavior 5.6 for Linux (Bundle Edition)
NF5321-SB01Y ^{注7}	iStorage M100ディスクアレイ (2.5型)	・装置電源 AC 100～240V ・2.5型ディスク用	
NF5321-SB00DY ^{注3注7}	iStorage M100ディスクアレイ (3.5型,DC-48V)	・装置電源 DC-48V ・3.5型ディスク用	上記と同様。 ただし、電源ケーブルはDC用ケーブル 電源ケーブル[DC-48V用](3m) x2
NF5321-SB01DY ^{注3注7}	iStorage M100ディスクアレイ (2.5型,DC-48V)	・装置電源 DC-48V ・2.5型ディスク用	
NF5321-SB00HY ^{注4注7}	iStorage M100ディスクアレイ (3.5型,HVDC)	・装置電源 HVDC 380V ・3.5型ディスク用	上記と同様。但し電源ケーブルは 添付されていないため手配が必須。
NF5321-SB01HY ^{注4注7}	iStorage M100ディスクアレイ (2.5型,HVDC)	・装置電源 HVDC 380V ・2.5型ディスク用	

b) Controller Card(2枚手配:デュアルコントローラ構成、1枚手配:シングルコントローラ構成^{注5注6})

型番	製品名	備考
NF5321-SF02	Controller Card(8Gb FC 4Port)	iStorage M100ディスクアレイ用(Cache 4GB)
NF5321-SF11	Controller Card(1Gb iSCSI 2Port)	iStorage M100ディスクアレイ用(Cache 4GB)
NF5321-SF21	Controller Card(10Gb iSCSI Fibre 2Port)	iStorage M100ディスクアレイ用(Cache 4GB)
NF5321-SF42	Controller Card(6Gb SAS 4Port)	iStorage M100ディスクアレイ用(Cache 4GB)

注1)Mシリーズはフロントベゼルが標準添付されておりません。必要な場合は別途手配をお願いします。

注2)イヤーベゼルとは筐体の両端のイヤー部分に被せる黒いパネルを指します。



注3)DC-48V 電源装置は通常リードタイムが3ヶ月必要です。また、DC-48V 電源装置を導入する場合は事前にプラットフォームビジネス本部・ストレージ販売促進Gまでお問い合わせください。

注4)HVDC電源装置は通常リードタイムが4ヶ月必要です。又HVDC電源装置を導入する場合は事前にプラットフォームビジネス本部・ストレージ販売促進Gまでお問い合わせください。

注5)シングルコントローラ構成はスナップショットやレプリケーション、クラスタ構成等の機能をサポートしておりません。デュアルコントローラ構成との違いの詳細に関しては後述の「デュアルコントローラ構成(通常構成)/シングルコントローラ構成(低価格構成)の違い」を参照願います。

注6)異なる型番のController Cardを同筐体に載せることはできません。

注7)iSNSクライアント機能を使用するには、ストレージ制御ソフトウェアバージョン“074B”以上が必要です。未対応の装置でiSNSクライアント機能を使用するにはストレージ制御ソフトのバージョンアップが必要です。ストレージ制御ソフトのバージョンアップについては「NECカスタマーサポートセンタ」へお問い合わせ願います。(iSNS:Internet Storage Name Service)

ハードウェアインニシエータを使用する場合は、IPv4のみとなります。

また、IPv6使用時には[販促/技術情報]→[技術情報]→[Mシリーズ]→[構成チェック時の注意事項]→[iSCSIのIPv6利用時におけるネットワーク構成についての留意事項]をご確認下さい。

※増設時

シングルコントローラからデュアルコントローラに増設する際は、使用しているController Cardと同じ型番を手配してください。

iStorage M100製品選択手順⑥

c) 電源ケーブル

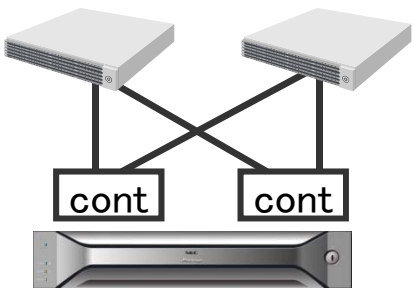
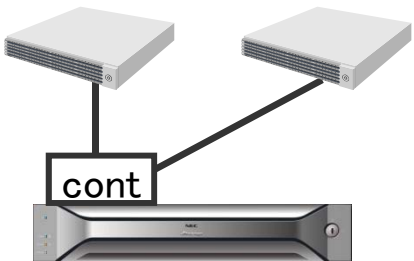
製品添付以外に下記電源ケーブルが使用できます。

型番	製品名	コネクタ規格	備考
NF9100-SP31	電源ケーブル	NEMA5-15	AC100V 電源ケーブル, 5m x2 本
NF9100-SP21	電源ケーブル	IEC320-C14	HP ラック用 AC200V 電源ケーブル, 2m x2 本
NF9100-SP22	電源ケーブル	IEC320-C14	HP ラック用 AC200V 電源ケーブル, 3m x2 本
K410-108(05)	ACケーブル	NEMA L6-15	Express 用AC200V 電源ケーブル, 5m x1 本
K410-162(03)	ACケーブル	NEMA L6-20	Express 用AC200V 電源ケーブル, 3m x1 本

(2-2) ホストI/Fの選択方法

- ・8Gb FC: 高速インタフェース
- ・1Gb iSCSI: 安価で接続が容易なインタフェース
- ・10Gb iSCSI: 高速で接続が容易なインタフェース
- ・6Gb SAS: 安価で高帯域なDAS専用インタフェース

(2-3) デュアルコントローラ構成(通常構成) / シングルコントローラ構成(低価格構成)の違い

<p>デュアルコントローラ構成 (標準モデル)</p> 	<p>◆特徴</p> <p>-メリット</p> <ul style="list-style-type: none"> 高性能 高可用(1コントローラ障害でも業務継続) データ保証 オンラインFWアップデート可能 スナップショット、筐体内/筐体間コピー可能 <p>-デメリット</p> <ul style="list-style-type: none"> シングルコントローラモデルと比較して価格が高い <p>◆用途</p> <ul style="list-style-type: none"> 24時間365日可動が求められるシステム (例: データベース、グループウェア運用等ユーザに対するサービスに直結するシステム)
<p>シングルコントローラ構成 (低価格モデル)</p> 	<p>◆特徴</p> <p>-メリット</p> <ul style="list-style-type: none"> デュアルコントローラモデルと比較して価格が安い。 <p>-デメリット</p> <ul style="list-style-type: none"> クラスタ/ftサーバ 未サポート オンラインFWアップデート不可能 スナップショット、筐体内/筐体間コピー不可能 <p>◆用途</p> <ul style="list-style-type: none"> バックアップデータが存在するシステム →ストレージデータが存在するシステム。テープに2次バックアップがある1次バックアップ用の用途等。

※シングルコントローラ構成の注意点

- 1) シングルコントローラモデルでは、Controller故障時の際にシステムダウンするだけではなく、極稀ですがデータの保証ができないケースがあります。信頼性を重視される用途にはデュアルコントローラモデル(通常モデル)をご提案ください。
- 2) シングルコントローラモデルでWrite Cache を使った高速な書き込みを行う場合、不慮の電源切断、故障などのトラブルにより、データが消失する場合があります。
シングルコントローラモデルでは、デフォルト設定はWrite Cacheオフとなります。

iStorage M100製品選択手順⑦

(3)WebSAM iStorageManager Suiteの選択

iStorage Mシリーズでは、ディスクアレイ装置を利用するための、iStorageディスクアレイ装置の管理ソフトウェア iStorageManager Expressが装置に内蔵されており、管理サーバレスの構成を可能としています。

但し、ESMPRO連携、統合管理(SSC連携)、又筐体間コピー等一部ソリューション機能は別途管理サーバ必須のストレージ管理ソフトウェアWebSAM iStorageManager Suiteが必須となります。

iStorageManager Suite導入時のみ使用可能 ※[]内は同時に手配が必要なオプションPP	対応可能装置	
	M10e	M100
複数ストレージ装置の監視	○	○
ESMPRO連携	○	○
SSC連携	○	○
事象連携(メール、コマンド実行)	○	○
性能監視 [WebSAM Storage PerforMate]	○	○
性能分析 [WebSAM Storage PerforNavi]	○	○
通報(Express通報、syslog連携)	○	○
DynamicDataReplicationを利用した筐体内コピー [iStorage DynamicDataReplication]	未サポート	○
筐体間コピー [iStorage RemoteDataReplication]	未サポート	○注1
改ざん防止 [iStorage VolumeProtect]	未サポート	○

注1: FCとiSCSIのホストI/Fのみサポート。

iStorage M100製品選択手順⑧

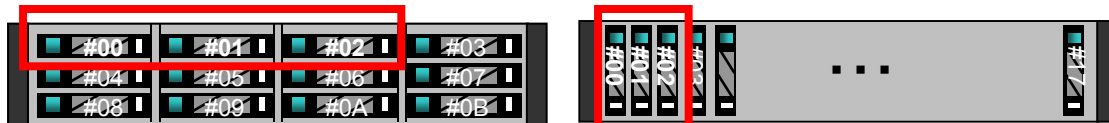
(4) ディスクドライブの数／容量の選択

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(I/F,容量),RAIDの種類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(I/F,容量,回転数)、RAIDの種類を確定し、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/ニアラインSAS/SSD)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。

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。



※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。

(4-1) ディスク容量の選択

(システムボリュームに関する注意事項)

一番最初につくったプールに自動的に性能ログ等を保存したストレージシステムボリュームが作成されます。ストレージシステムボリュームの容量は8.0GB(1KB=1000Byte換算時:8.6GB)となります。

(スナップショット機能を使用する場合の注意事項)

スナップショット機能を使用する場合、ベース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です。

(レプリケーション機能を使用する場合の注意事項)

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※1を利用し、データレプリケーションリザーブドボリュームをWebSAM iStorageManagerから構築してください。

データレプリケーションリザーブドボリュームの容量は、8.0 GBとなります。(1KB=1000Byte 換算時:8.6GB)
通常の手順(計画停止)で電源をOFFすることによって、データレプリケーションリザーブド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。データレプリケーションリザーブドボリュームを構築していない場合に計画停止すると、内蔵フラッシュメモリへストレージシステム情報を退避しますが、この状態でコントローラ障害が発生しコントローラ交換すると、ストレージシステム情報が消失します。また、退避自体が失敗しても消失となります。消失することにより、業務ボリューム(MV)と複製ボリューム(RV)の差分データが全領域となります。レプリケート状態／リストア完了状態の場合、計画停止後の再起動の際にMVのデータがRVにフルコピーされるため、全データのコピーが終了するまでの間、I/O負荷が発生し、業務処理性能に影響が出ます。(セパレート実行中／リストア実行中の場合はコピー停止となり、手動での全差分コピーが必要です。)

また、レプリケーションリザーブドボリュームを構築していない場合は、キャッシュデータの自動フラッシュ機能※2が動作しません。

データレプリケーションリザーブド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。但し、24時間通電による運用においても装置保守のために計画停止を行う場合があります。この場合、上記リスクが生じます。

※1: ストレージシステム情報保存機能とは、MVと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。

※2: キャッシュデータの自動フラッシュ機能とは、サーバからの読出し／書出し等が 5 分間行われないうちに、キャッシュ上のユーザデータ、差分マップ、構成情報等をディスクドライブに自動退避する機能となります。

iStorage M100製品選択手順⑨

(データ移行機能を使用する場合の注意事項)

データ移行機能を使用する場合は、データ移行リザーブドボリュームをiStorageManager ExpressまたはWebSAM iStorageManagerから構築してください。データ移行機能を使用する場合は必須のボリュームになります。データ移行リザーブドボリュームの容量は、14.0 GBとなります。(1KB=1000Byte 換算時:15.1GB)

(4-2) ディスクの種類

下記表から必要なディスクを必要な数選択してください。なおSSDは最大12台まで搭載可能です。(Controller Cardが一枚の場合も同様に12台まで搭載可能ですが、性能がSSDの性能を十分に満たせない場合があります。)

製品型番	製品名
NF5321-SM725	SASディスクドライブ(3.5型 15krpm/300GB 6Gbps)
NF5321-SM727	SASディスクドライブ(3.5型 15krpm/450GB 6Gbps)
NF5321-SM728	SASディスクドライブ(3.5型 15krpm/600GB 6Gbps)
NF5321-SM728SD	SASディスクドライブ(3.5型 15krpm/600GB 6Gbps 暗号化)
NF5321-SM765	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/300GB 6Gbps)
NF5321-SM767	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/450GB 6Gbps)
NF5321-SM768	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/600GB 6Gbps)
NF5321-SM769	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/900GB 6Gbps) ※1
NF5321-SM76A	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/1.2TB 6Gbps) ※4
NF5321-SM768SD	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/600GB 6Gbps 暗号化)
NF5321-SM706	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/1TB 6Gbps)
NF5321-SM708	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/2TB 6Gbps)
NF5321-SM709	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/3TB 6Gbps) ※2
NF5321-SM70A	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/4TB 6Gbps) ※4
NF5321-SM756	ニアラインSASディスクドライブ(2.5型 7.2krpm/1TB 6Gbps)
NF5321-SS7E4	SAS SSDドライブ(3.5型 100GB 6Gbps) ※3
NF5321-SS7E6	SAS SSDドライブ(3.5型 400GB 6Gbps)
NF5321-SS784	SAS SSDドライブ(2.5型 100GB 6Gbps)
NF5321-SS786	SAS SSDドライブ(2.5型 400GB 6Gbps) ※3

※1 “SASディスクドライブ(10000rpm/900GB)[NF5321-SM769]”を搭載するには、ストレージ制御ソフトウェアバージョン“0739以上”、WebSAM iStorageManager Ver7.3以上が必要です。

※2 “ニアラインSASディスクドライブ(7200rpm/3000GB)[NF5321-SM709]”を搭載するには、ストレージ制御ソフトウェアバージョン“0740以上”、WebSAM iStorageManager Ver7.4以上が必要です。

※3 “SAS SSDドライブ(3.5型, 100GB)[NF5321-SS7E4]、SAS SSDドライブ(2.5型, 400GB)[NF5321-SS786]”を搭載するには、ストレージ制御ソフトウェアバージョン“0750以上”、WebSAM iStorageManager Ver7.5以上が必要です。

※4 “ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/4TB)[NF5321-SM70A]、SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/1.2TB 6Gbps)[NF5321-SM76A]”を搭載するには、ストレージ制御ソフトウェアバージョン“082R以上”、WebSAM iStorageManager Ver8.2以上が必要です。

※※ ストレージ制御ソフトのバージョンアップについては「NECカスタマーサポートセンター」へお問合せ願います。

iStorage M100製品選択手順⑩

(4-3)ドライブの混載

本ディスクアレイ装置は基本筐体内、ディスクエンクロージャ内にSASディスクドライブ、ニアラインSASディスクドライブ、SAS SSDドライブの混載、および容量の異なる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ドライブであれば、容量／回転数が異なっても構築可能ですが、管理を容易にするために、同一容量／同一回転数のドライブで構築することを強く推奨します。プール内に複数の容量のドライブを定義した場合は、最小容量のドライブを基準としてプールを構築します。この場合、容量が大きいドライブは、最小容量の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。

なおSASとニアラインSASは、異種インターフェースの扱いとなりますので、同プール内での混載はできません。また、HDDとSSDを混載してのプール構築、暗号化HDDと暗号化非対応HDDを混載してのプール構築はできません。

例：SASディスクドライブ(15krpm/300GB)とSASディスクドライブ(15krpm/600GB)で構築したプールではすべてのドライブが、最小容量のSASディスクドライブ(15krpm/300GB)相当として扱われる。

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。

例：3.5型SASディスクドライブ(15krpm/300GB)と2.5型SASディスクドライブ(10krpm/300GB)で構築したプールでは、すべてのドライブが、SASディスクドライブ(10krpm/300GB)相当として扱われる。

iStorage M100製品選択手順⑪

(4-4) サポートRAIDタイプ

iStorage MシリーズがサポートするRAIDタイプは以下の通りとなっております。

(但しSSD はRAID-1,10,5(4+P),50(4+P)のみ)

R A I D		構成可能な 物理ディスクドライブ数	冗長度	容量効率
タイプ	構成			
RAID-0		※	なし	100%
RAID-1/10	$(1+1) \times n$	2台以上の任意のドライブ数	1重	50% (1/ 2)
RAID-5/50	$(2+P) \times n$	3台以上の任意のドライブ数	1重	約66% (2/ 3)
	$(4+P) \times n$	5台以上の任意のドライブ数	1重	80% (4/ 5)
	$(8+P) \times n$	9台以上の任意のドライブ数	1重	88% (8/ 9)
RAID-6/60	$(4+PQ) \times n$	6台以上の任意のドライブ数	2重	約66% (4/ 6)
	$(8+PQ) \times n$	10台以上の任意のドライブ数	2重	80% (8/10)
RAID-TM	$(1+1+1) \times n$	3台以上の任意のドライブ数	2重	約33% (1/ 3)

※RAID-0は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。

使用に関してはプラットフォームビジネス本部・ストレージ販売促進Gに相談ください。

※HDD 1台あたりの実効容量は製品名に記載の容量とは異なります。

(4-5) アドバンスダイナミックプール

iStorage Mシリーズのプールは全てアドバンスダイナミックプールとなっており、動的にLUN容量の変更が可能です。使用可能論理容量に関しましては構成するドライブ数によらず容量は一定となっています。

アドバンスダイナミックプールの機能により、ストライピングのディスク数になると自動的にストライピングされます。

例: RAID-1、ディスク数4台の場合 RAID-10に自動的に設定。

iStorage M100製品選択手順⑫

(4-6)ホットスペアディスク

ホットスペアディスクを設定する場合以下を注意してください。

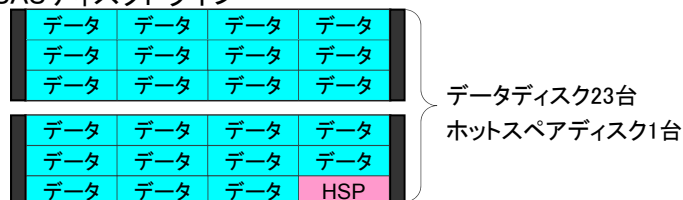
- ・ホットスペアを搭載していると、ディスクの故障時に、保守員の到着を待たずに自動でホットスペアへのデータ修復が開始可能であり、ホットスペアへの修復が完了すると、データの冗長性が回復します。
- ・ドライブ故障の兆候を事前に検出しドライブが故障する前に冗長性を維持したままホットスペアにデータを移す「予防保守機能」も機能します。
- ・装置の可用性を高めるために、ホットスペアを搭載することを強く推奨します。
- ・本装置はグローバルホットスペア機能を有しておりホットスペアディスクは、全てのHDD/SSD の搭載位置に對し有効です。
- ・SSD のホットスペアはSSD 用によりのみ使用可能です。HDD のホットスペアとしてSSD は利用できません。また、HDD をSSD のホットスペアとしても利用できません。
- ・複数種類のディスクドライブでホットスペアディスクを設定している場合、ホットスペアディスクは、プールを構築した時のインターフェース／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. プールの基準ディスクドライブと同種インターフェース／同一容量／同一回転数のホットスペアディスク
 2. プールの基準ディスクドライブと同種インターフェース／同一容量／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. プールの基準ディスクドライブと同種のインターフェース／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）
- ・ディスクドライブの種類で設定条件が違うので下記表を参照してください。

ディスクドライブの種類	条件	推奨台数
(a) SASディスクドライブ	容量／回転数が1種類の時	データディスク23台につき1台
	容量／回転数がn種類の時	データディスク23台につきn台
(b) ニアラインSASディスクドライブ※1	容量／回転数が1種類の時	データディスク11台につき1台
	容量／回転数がn種類の時	データディスク11台につきn台
(c) SAS SSDドライブ	SAS SSDはHDDと異なりディスクヘッドやモータなど可動部分がないため信頼性が高く、ホットスペアの設定は必須ではありませんが、お客様のご希望にあわせホットスペアドライブを設定することができます。	

※1 ニアラインSAS 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。

<搭載例>

SASディスクドライブ



ニアラインSASディスクドライブ



データ: データディスク HSP: ホットスペアディスク

iStorage M100製品選択手順⑬

(5) ディスクエンクロージャの選択について

(5-1) 製品一覧

基本筐体に可能な搭載(3.5型:12台、2.5型:24台)ディスクドライブ数が必要となる場合、又は本体と異なるディスクドライブが必要な場合には下記のディスクエンクロージャを選択してください。

製品型名	製品名	ディスク 最大搭載数	装置電源	添付品
NF5321-SE70	ディスクエンクロージャ (3.5型, 6Gbps)	12	AC100V~240V	・SASケーブル(1m) ×2 ・電源ケーブル(3m) ×2
NF5321-SE71	ディスクエンクロージャ (2.5型, 6Gbps)	24	AC100V~240V	・マウントKit (iStorageラック用) ×1 ・添付品構成表 ×1 ・保証書 ×1
NF5321-SE70D	ディスクエンクロージャ (3.5型, 6Gbps, DC-48V)	12	DC-48V	AC/DC同様 ただし電源ケーブルは添付されて いないため手配必須。
NF5321-SE71D	ディスクエンクロージャ (2.5型, 6Gbps, DC-48V)	24	DC-48V	
NF5321-SE70H	ディスクエンクロージャ (3.5型, 6Gbps, HVDC)	12	HVDC 380V	AC/DC同様 ただし電源ケーブルは添付されて いないため手配必須。
NF5321-SE71H	ディスクエンクロージャ (2.5型, 6Gbps, HVDC)	24	HVDC 380V	

基本筐体とディスクエンクロージャ、もしくはディスクエンクロージャ同士間が別ラックになるように増設する場合は添付のSASケーブル(1m)では長さが不足しているため、下表のSASケーブル(5m)を別途手配する必要があります。

製品型名	製品名	ケーブル長	備考
NF9120-SJ54	SAS Cable(5m)	5m	DAC-DE/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)

ディスクエンクロージャ台数の考え方

Mシリーズは3.5型用ディスクエンクロージャと2.5型ディスクエンクロージャを混載することができます。台数の考え方にはご注意ください。

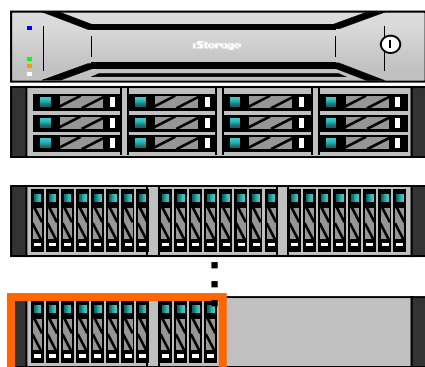
本体と接続したエンクロージャのディスクの-slot数が96を超えないように構成を組んでください。
(iStorage M100がサポートするディスクの-slot数は96です。)

※ディスクの搭載数ではなく、ディスクの-slot数に依存します。

例) M100の場合

下記例は本体とディスクエンクロージャの-slot数の和が96を超えるためNGです。

3.5型用本体1台
2.5型用ディスクエンクロージャが4台。そのうち1台は12台だけディスクを入れたい。
M100の最大サポートディスク数は96台だから大丈夫か？
→NGです。



本体 × 1

DE × 4

3.5型本体のディスク-slot数: 12
2.5型ディスクエンクロージャの
ディスク-slot数: 24

$12 + 24 + 24 + 24 + 24 = 108$

M100のサポートする-slot数は96
ですので

NGとなります。

他のMシリーズも全て同様の考え方です。

iStorage M100製品選択手順⑭

(5-2) ディスクエンクロージャ接続可能台数確認表

基本筐体には3.5型ディスクエンクロージャと2.5型ディスクエンクロージャが混載して接続できます。接続できる構成の算出方法は「ディスクエンクロージャ台数の考え方(前ページ)」に記載していますが、必ず下記表に記載されている構成か確認をお願いします。

	3.5型DE数 (台)	2.5型DE数 (台)	スロット 数
iStorage M100 (3.5型)	0	0	12
	1	0	24
	2	0	36
	3	0	48
	4	0	60
	5	0	72
	6	0	84
	7	0	96
	0	1	36
	1	1	48
	2	1	60
	3	1	72
	4	1	84
	5	1	96
	0	2	60
	1	2	72
	2	2	84
	3	2	96
	0	3	84
	1	3	96
iStorage M100 (2.5型)	0	0	24
	1	0	36
	2	0	48
	3	0	60
	4	0	72
	5	0	84
	6	0	96
	0	1	48
	1	1	60
	2	1	72
	3	1	84
	4	1	96
	0	2	72
	1	2	84
	2	2	96
	0	3	96

【スロットの計算方法】

3.5型本体スロット数: 12

2.5型本体スロット数: 24

3.5型DEスロット数 : 12


2.5型DEスロット数 : 24

例: 3.5型本体 + 3.5型DE + 2.5型DE = 12 + 12 + 24 = 48
総スロット数は48

iStorage M100製品選択手順⑬

(6)フロントベゼルの選択について

iStorage Mシリーズにはフロントベゼルは添付されていません。必要に応じて手配をお願いします。

製品型名	製品名	概観	備考
NF9100-SF12	フロントベゼル		・鍵付き(2個)

フロントベゼルは本体、ディスクエンクロージャとともに添付されていません。

手配する場合は、本体とディスクエンクロージャ台数分の手配をお願いします。

(7)管理用LANポート

iStorage M10e/M100/M300 ディスクアレイのディスクアレイコントロール部に装置あたり2ポート搭載されています。(M10e/M100にあるシングルコントローラモデルの場合1ポート)機能としては下記をサポートしています。

- ・10BASE-T/100BASE-T/1000BASE-Tに対応(オートネゴシエーション)
- ・SNMPプロトコル(Version 1/2c/3)に準拠
- ・管理LANポートはIPv4/IPv6(IPsecを除く)に対応。BMCはIPv4に対応。
- ・iStorageManager Express/WebSAM iStorageManager使用可能
- ・Telnet/SSHによるCLIコマンド使用可能
- ・ESMPRO/ACとの連携
- ・コネクタ形状はRJ-45
- ・フローティングIP

以下の場合LANケーブル(シールドケーブル)の手配及び、IPアドレスを1～5つ確保することが必要です。

(固定IPアドレス 1～4つ、フローティングIPアドレス0～1つ)

	使用機能	必要 IPアドレス数	フローティング IPアドレス数
管理LAN	・iStorageManager Express/WebSAM iStorageManagerを使用する場合 ・SNMPトラップを使用して異常を通知する場合	1～2	0～1
BMC	・ESMPRO/ACと連携して電源制御を行う場合 ・BMC CLI によるリモートPC からの遠隔起動を行う場合	1～2	—
管理LANとBMC	・管理LANとBMCが必要となる場合	2or4	0～1

iStorage M100製品選択手順①⑦

(8)ラック等の選択について

基本筐体、ディスクエンクロージャを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。

Express の旧ラックに搭載する場合、以下のラックマウントキットの手配が必要になります。

製品型名	製品名	備考	対象型番
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 対応ラック:Express 旧ラック N8540-09/09AC N8540-10/10AC N8540-2x/3x 対象装置:iStorage M10e/M100/M300 DAC/DE用(2U 装置用)	NF5311-SB00Y/SB01Y/00DY/01DY/00HY/01HY NF5311-SE70/SE71/70D/71D/70H/71H NF5321-SB00Y/SB01Y/00DY/01DY/00HY/01HY NF5321-SE70/SE71/70D/71D/70H/71H NF5331-SB00Y/SB01Y/00DY/01DY/00HY/01HY NF5331-SE70/SE71/70D/71D/70H/71H

・DC-48V 電源装置を搭載する場合はラックの下部に取り付ける、下記『ラック用48V 端子盤』を手配願います。

製品型名	製品名	備考
NF9100-SY85	ラック用48V 端子盤	iStorage ラック搭載、ラック内給電DC48V 端子盤。接続対象装置:iStorage DC-48V 対応製品、 入力2 系統,出力最大8 系統(4 装置分)

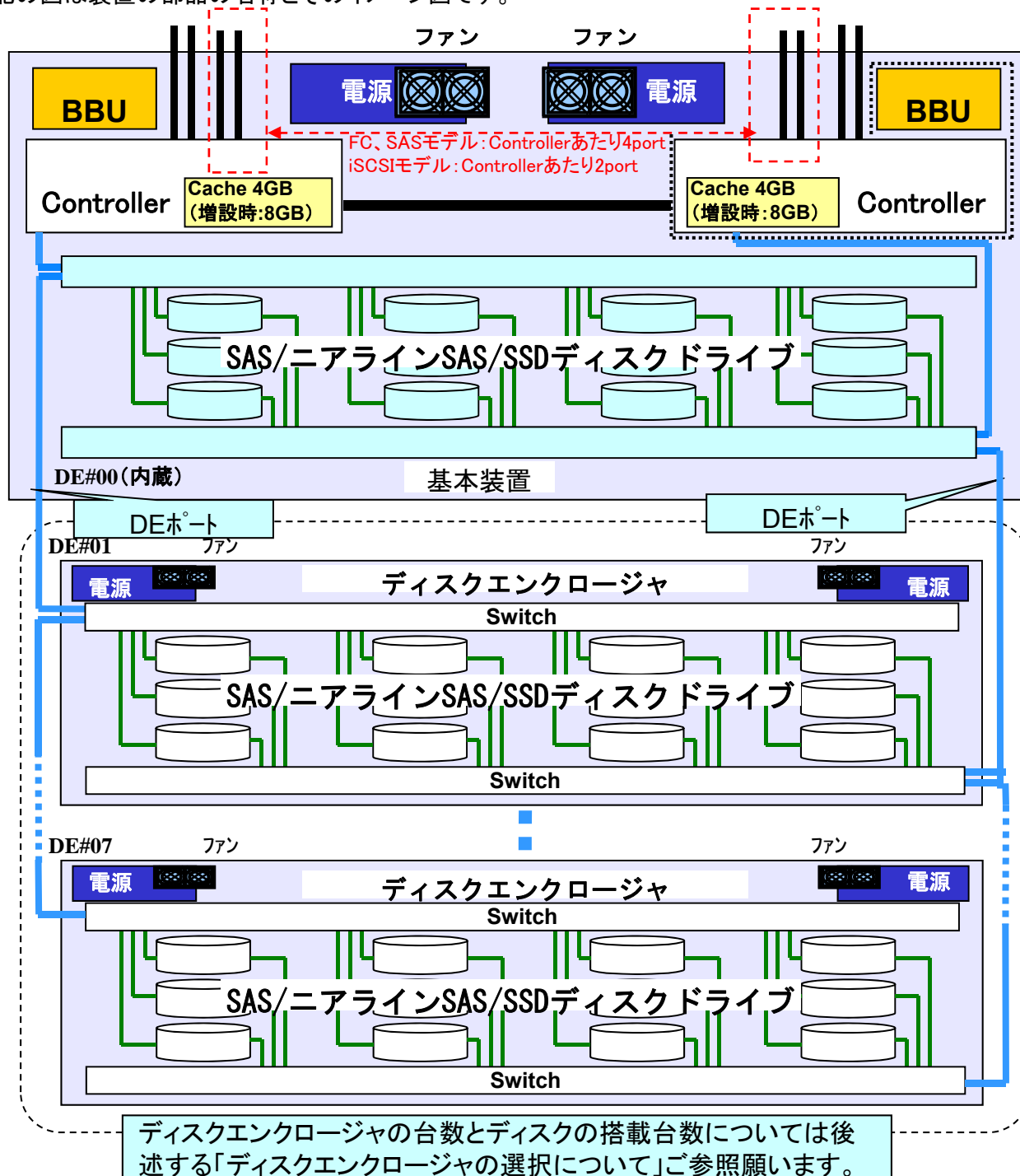
iStorage M300製品選択手順①

■内部構造

iStorageM300はホストI/Fが8Gb FC、1Gb iSCSI、10Gb iSCSI、6Gb SASの4モデルがあります。3.5型と2.5型モデルがあり3.5型モデルは2U筐体の中にディスクドライブを12台、2.5型モデルは24台搭載することが可能です。SASHDDとニアラインSASHDDを混載することができる非常にコンパクトタイプのローエンドモデルとなっています。M300はディスクエンクロージャを接続することでディスクドライブを3.5型HDDのみで最大96台、2.5型HDDのみで最大144台搭載することができます。

■iStorage M300 ディスクアレイ(3.5型)装置全体図

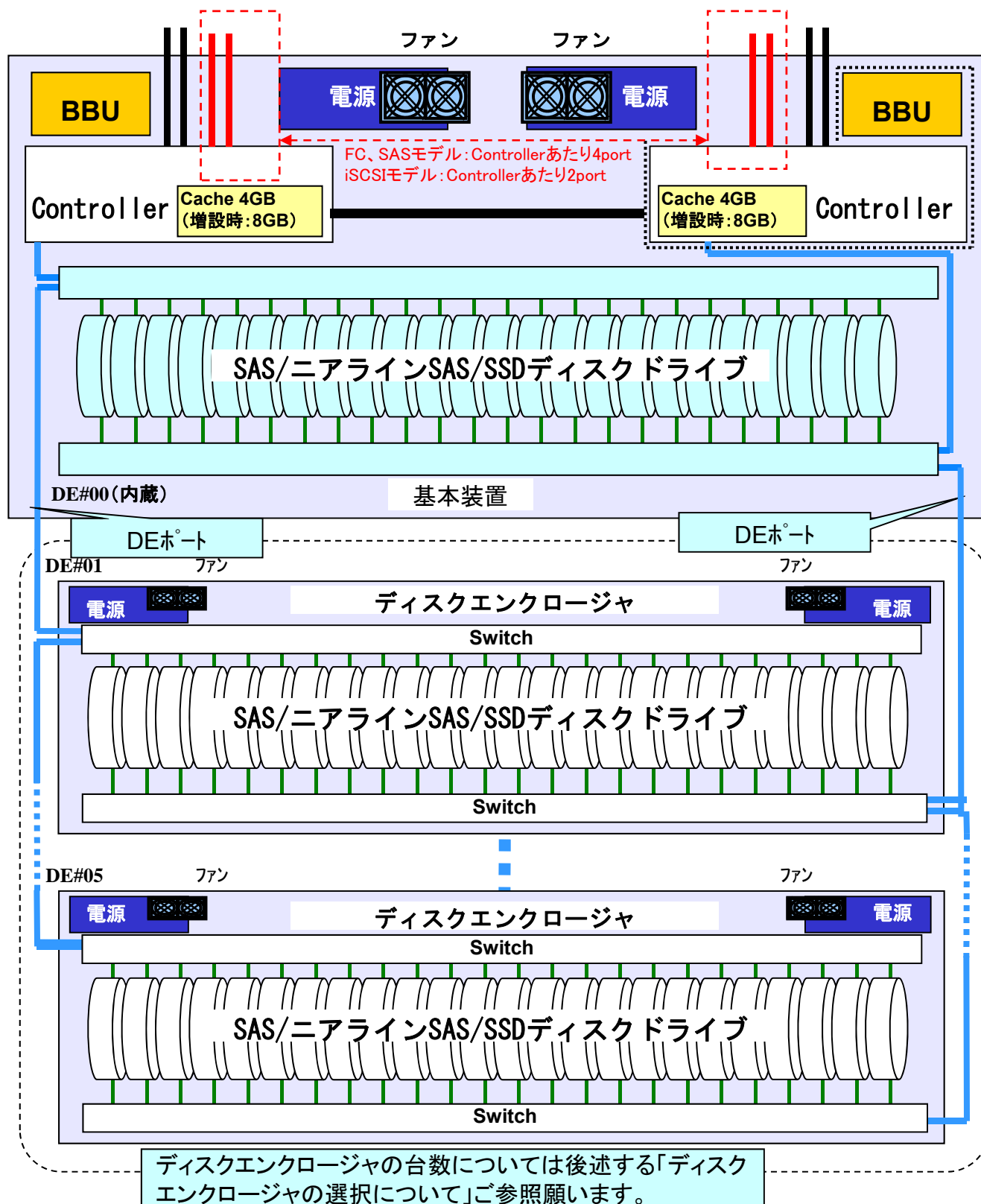
下記の図は装置の部品の名称とそのイメージ図です。



iStorage M300製品選択手順②

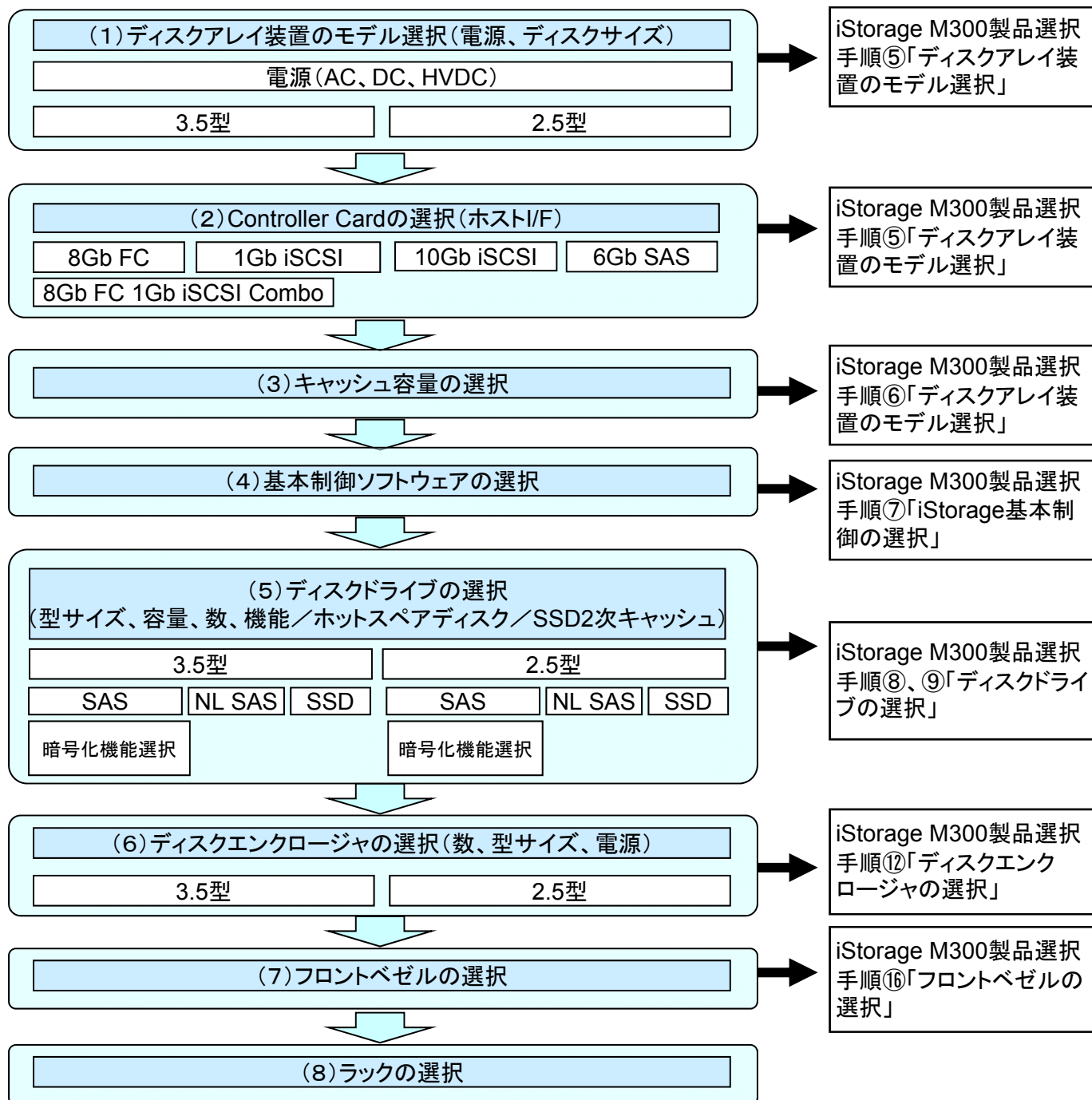
■iStorage M300 ディスクアレイ(2.5型)装置全体図

下記の図は装置の部品の名称とそのイメージ図です。

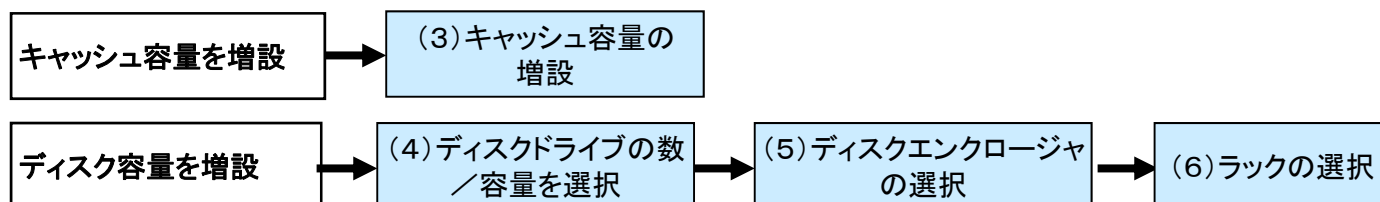


iStorage M300製品選択手順③

■新規導入時の製品選択手順



■増設時の選択手順



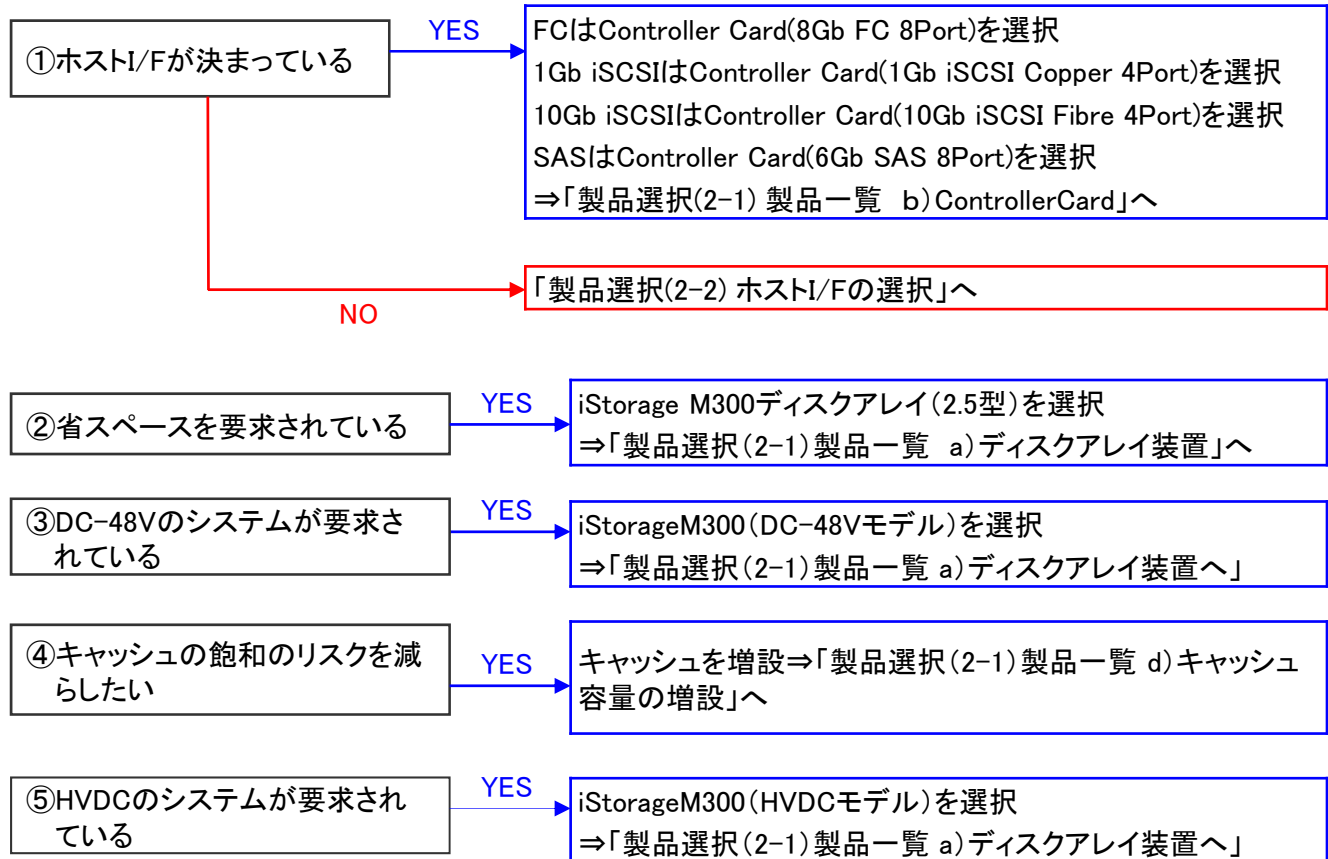
iStorage M300製品選択手順④

(1)システム要件と推奨選択製品

要件にあった製品の選択をお願いします。

注意) iStorage M300はディスクドライブを標準搭載していないので必ず後述の項目を参照して手配願います。

また本体にはコントローラが搭載されていません。必ずController Cardの同時手配をお願いします。



iStorage M300製品選択手順⑤

(2) ディスクアレイ装置のモデル(ディスクアレイ装置電源と、ディスクサイズ、Controller Card(I/F)の選択)

(2-1) 製品一覧

a) ディスクアレイ装置

型番	製品名	備考	添付品 ^{注1}
NF5331-SB00Y ^{注7}	iStorage M300ディスクアレイ(3.5型)	・装置電源 AC 100~240V ・3.5型ディスク用	・電源ケーブル[AC100V用](3m) x2 ・マウントkit (iStorageラック用) ・添付品構成表 ・保証書
NF5331-SB01Y ^{注7}	iStorage M300ディスクアレイ(2.5型)	・装置電源 AC 100~240V ・2.5型ディスク用	・イヤーベゼル ^{注2} (左、右1つずつ) ・HWDキュメントCD (ユーザーズガイド、セットアップガイド、設置ガイド、MIBファイル)
NF5331-SB00DY ^{注3注7}	iStorage M300ディスクアレイ(3.5型,DC-48V)	・装置電源 DC-48V ・3.5型ディスク用	上記と同様。 ただし、電源ケーブルはDC用ケーブル 電源ケーブル[DC-48V用](3m) x2
NF5331-SB01DY ^{注3注7}	iStorage M300ディスクアレイ(2.5型,DC-48V)	・装置電源 DC-48V ・2.5型ディスク用	
NF5331-SB00HY ^{注3注7}	iStorage M300ディスクアレイ(3.5型,HVDC)	・装置電源 HVDC ・3.5型ディスク用	上記と同様。但し電源ケーブルは 添付されていないため手配が必須。
NF5331-SB01HY ^{注3注7}	iStorage M300ディスクアレイ(2.5型,HVDC)	・装置電源 HVDC ・2.5型ディスク用	

b) Controller Card(型番一つ手配必須:デュアルコントローラ構成^{注4注5})

型番	製品名	備考
NF5331-SF02W	Controller Card(8Gb FC 8Port)	Controller Card(8Gb FC 4Port) × 2 iStorage M300ディスクアレイ用(Cache 8GB)
NF5331-SF11W	Controller Card(1Gb iSCSI Copper 4Port)	Controller Card(1Gb iSCSI 2Port) × 2 iStorage M300ディスクアレイ用(Cache 8GB)
NF5331-SF21W	Controller Card(10Gb iSCSI Fibre 4Port)	Controller Card(10Gb iSCSI 2Port) × 2 iStorage M300ディスクアレイ用(Cache 8GB)
NF5331-SF81W	Controller Card (8Gb FC 1Gb iSCSI Combo 8Port)	Controller Card (8Gb FC 2port1Gb iSCSI 2Port) × 2 iStorage M300ディスクアレイ用(Cache 8GB)
NF5331-SF42W	Controller Card(6Gb SAS 8Port)	Controller Card(6Gb SAS 4Port) × 2 iStorage M300ディスクアレイ用(Cache 8GB)

注1) Mシリーズはフロントベゼルが標準添付されておりません。必要な場合は別途手配をお願いします。

注2) イヤーベゼルとは筐体の両端のイヤ部分に被せる黒いパネルを指します。



注3) DC-48V 電源装置は通常リードタイムが3ヶ月必要です。また、DC-48V 電源装置を導入する場合は事前にプラットフォームビジネス本部・ストレージ販売促進Gまでお問い合わせ下さい。

注4) HVDC電源装置は通常リードタイムが4ヶ月必要です。又HVDC電源装置を導入する場合は事前にプラットフォームビジネス本部・ストレージ販売促進Gまでお問い合わせください。

注5) 異なる型番のController Cardを同筐体に載せることはできません。

注6) M300では一つの型番でController Cardが2枚入っております。

注7) iSNSクライアント機能を使用するには、ストレージ制御ソフトレビジョン“074B”以上が必要です。

未対応の装置でiSNSクライアント機能を使用するにはストレージ制御ソフトのバージョンアップが必要です。

ストレージ制御ソフトのバージョンアップについては「NECカスタマーサポートセンタ」へ

お問い合わせ願います。(iSNS:Internet Storage Name Service)

ハードウェアインニシエータを使用する場合は、IPv4のみとなります。






また、IPv6使用時には[販促/技術情報]→[技術情報]→[Mシリーズ]→[構成チェック時の注意事項]

→[iSCSIのIPv6利用時におけるネットワーク構成についての留意事項]をご確認下さい。

iStorage M300製品選択手順⑥

c) 電源ケーブル

製品添付以外に下記電源ケーブルが使用できます。

型番	製品名	コネクタ規格		備考
NF9100-SP31	電源ケーブル	NEMA5-15		AC100V 電源ケーブル, 5m x2 本
NF9100-SP21	電源ケーブル	IEC320-C14		HP ラック用 AC200V 電源ケーブル, 2m x2 本
NF9100-SP22	電源ケーブル	IEC320-C14		HP ラック用 AC200V 電源ケーブル, 3m x2 本
K410-108(05)	ACケーブル	NEMAL6-15		Express 用AC200V 電源ケーブル, 5m x1 本
K410-162(03)	ACケーブル	NEMAL6-20		Express 用AC200V 電源ケーブル, 3m x1 本

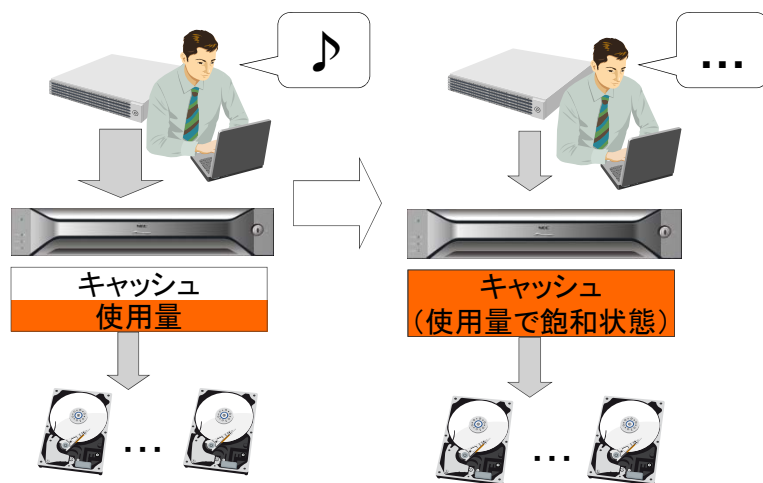
d) キャッシュ容量の増設

キャッシュメモリは、装置あたり標準で8GB搭載しています。また16GBまでキャッシュメモリを増設し、ディスクアレイ装置の性能を向上させることが可能です。

キャッシュメモリには、アクセス頻度の高いデータに対する応答性能の向上や、書き込み性能を大幅に改善させる効果がありますが、ディスクドライブへ書き込む以上の速度でホストから書き込みが続くとキャッシュが溢れてキャッシュによる性能改善効果が失われます。

本装置ではキャッシュメモリを16GBまで増設可能となっており、キャッシュ溢れによる性能低下リスクを低減させることが可能です。

①キャッシュ容量が飽和する場合



②キャッシュ容量増設時



増設キャッシュ型番

型番	製品名	備考
NF5331-SC01	増設キャッシュモジュール(8GB→16GB)	装置あたりのキャッシュメモリ容量を8GB→16GB に増設

(2-2)ホストI/Fの選択方法

- ・8Gb FC: 高速インターフェース
- ・1Gb iSCSI: 安価で接続が容易なインターフェース
- ・10Gb iSCSI: 高速で接続が容易なインターフェース
- ・6Gb SAS: 安価で高帯域なDAS専用インターフェース

iStorage M300製品選択手順⑦

(3)iStorage基本制御の選択

iStorage M300 ディスクアレイ装置を利用するためには、HW 製品に加えて、以下を含むプログラムプロダクト「iStorage基本制御」をディスクアレイ装置あたり1つ別途手配することが必要です。

- － ストレージ制御ソフト:iStorage M300ディスクアレイ装置を制御
- － WebSAM iStorageManager:iStorage M300のディスクアレイ装置を統合的に監視、管理
- － iStorage AccessControl: サーバからのアクセス可否を管理、制御
- － iStorage StoragePowerConserver: 物理ディスクのモータを必要時のみ動作させ、消費電力を制御
- － iStorage ThinProvisioning: ボリューム容量を仮想化し、書き込みデータに応じて容量を動的に割り当て
- － WebSAM iStorageManager Integration Base:

WebSAM iStorageManagerと連携し、各種ソフトウェアからiStorage M300ディスクアレイ装置の統合監視・制御を可能とするための基盤

iStorage M300製品選択手順⑧

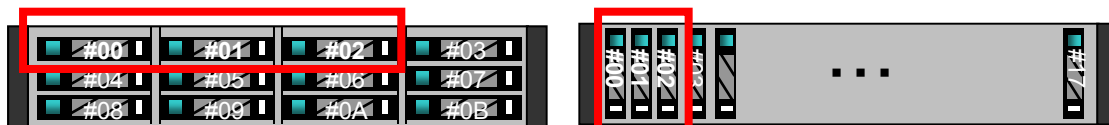
(4) ディスクドライブの数／容量の選択

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(I/F,容量),RAIDの種類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(I/F,容量,回転数)、RAIDの種類を確定し、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/ニアラインSAS/SSD)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。

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。



※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。

(4-1) ディスク容量の選択

(システムボリュームに関する注意事項)

一番最初につくったプールに自動的に性能ログ等を保存したストレージシステムボリュームが作成されます。ストレージシステムボリュームの容量は8.0GB(1KB=1000Byte換算時:8.6GB)となります。

(スナップショット機能を使用する場合の注意事項)

スナップショット機能を使用する場合、ベース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です。

(レプリケーション機能を使用する場合の注意事項)

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※1を利用し、データレプリケーションリザーブドボリュームをWebSAM iStorageManagerから構築してください。

データレプリケーションリザーブドボリュームの容量は、8.0 GBとなります。(1KB=1000Byte 換算時:8.6GB)
通常の手順(計画停止)で電源をOFFすることによって、データレプリケーションリザーブド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。データレプリケーションリザーブドボリュームを構築していない場合に計画停止すると、内蔵フラッシュメモリへストレージシステム情報を退避しますが、この状態でコントローラ障害が発生しコントローラ交換すると、ストレージシステム情報が消失します。また、退避自体が失敗しても消失となります。消失することにより、業務ボリューム(MV)と複製ボリューム(RV)の差分データが全領域となります。レプリケート状態／リストア完了状態の場合、計画停止後の再起動の際にMVのデータがRVにフルコピーされるため、全データのコピーが終了するまでの間、I/O負荷が発生し、業務処理性能に影響が出ます。

(セパレート実行中／リストア実行中の場合はコピー停止となり、手動での全差分コピーが必要です。)

また、レプリケーションリザーブドボリュームを構築していない場合は、キャッシュデータの自動フラッシュ機能※2が動作しません。

データレプリケーションリザーブド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。但し、24時間通電による運用においても装置保守のために計画停止を行う場合があります。この場合、上記リスクが生じます。

※1:ストレージシステム情報保存機能とは、MVと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。

※2:キャッシュデータの自動フラッシュ機能とは、サーバからの読出し／書出しが 5 分間行われないうちに、キャッシュ上のユーザデータ、差分マップ、構成情報等をディスクドライブに自動退避する機能になります。

iStorage M300製品選択手順⑨

(データ移行機能を使用する場合の注意事項)

データ移行機能を使用する場合は、データ移行リザーブドボリュームをiStorageManager ExpressまたはWebSAM iStorageManagerから構築してください。データ移行機能を使用する場合は必須のボリュームになります。データ移行リザーブドボリュームの容量は、14.0 GBとなります。(1KB=1000Byte 換算時:15.1GB)

(4-2)ドライブの種類

下記表から必要なディスクを必要な数選択してください。SSDの搭載台数制限はありません。※4

製品型番	製品名
NF5331-SM725	SASディスクドライブ(3.5型 15krpm/300GB 6Gbps)
NF5331-SM727	SASディスクドライブ(3.5型 15krpm/450GB 6Gbps)
NF5331-SM728	SASディスクドライブ(3.5型 15krpm/600GB 6Gbps)
NF5331-SM728SD	SASディスクドライブ(3.5型 15krpm/600GB 6Gbps 暗号化)
NF5331-SM775	SASディスクドライブ(2.5型 15krpm/300GB 6Gbps)
NF5331-SM765	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/300GB 6Gbps)
NF5331-SM767	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/450GB 6Gbps)
NF5331-SM768	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/600GB 6Gbps)
NF5331-SM769	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/900GB 6Gbps) ※1
NF5331-SM76A	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/1.2TB 6Gbps) ※5
NF5331-SM768SD	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/600GB 6Gbps 暗号化)
NF5331-SM706	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/1TB 6Gbps)
NF5331-SM708	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/2TB 6Gbps)
NF5331-SM709	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/3TB 6Gbps) ※2
NF5331-SM70A	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/4TB 6Gbps) ※5
NF5331-SM756	ニアラインSASディスクドライブ(2.5型 7.2krpm/1TB 6Gbps)
NF5331-SS7E4	SAS SSDドライブ(3.5型 100GB 6Gbps) ※3
NF5331-SS7E6	SAS SSDドライブ(3.5型 400GB 6Gbps)
NF5331-SS784	SAS SSDドライブ(2.5型 100GB 6Gbps)
NF5331-SS786	SAS SSDドライブ(2.5型 400GB 6Gbps) ※3

※1 “SASディスクドライブ(10000rpm/900GB)[NF5331-SM769]”を搭載するには、ストレージ制御ソフトレビジョン”0739以上”、WebSAM iStorageManager Ver7.3以上が必要です。

※2 “ニアラインSASディスクドライブ(7200rpm/3000GB)[NF5331-SM709]”を搭載するには、ストレージ制御ソフトレビジョン”0740以上”、WebSAM iStorageManager Ver7.4以上が必要です。

※3 “SAS SSDドライブ(3.5型, 100GB)[NF5331-SS7E4]、SAS SSDドライブ(2.5型, 400GB)[NF5331-SS786]”を搭載するには、ストレージ制御ソフトレビジョン”0750以上”、WebSAM iStorageManager Ver7.5以上が必要です。

※4 SSD搭載台数制限を解除する為には、ストレージ制御ソフトウェアレビジョン”075N以上” WebSAM iStorageManager Ver8.1以上にアップデートする必要があります。上記未満のレビジョンですとSSDの最大搭載台数は12台までに制限されます。

※5 “ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/4TB)[NF5331-SM70A]、SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/1.2TB 6Gbps)[NF5331-SM76A]”を搭載するには、ストレージ制御ソフトレビジョン”082R以上”、WebSAM iStorageManager Ver8.2以上が必要です。

※※ ストレージ制御ソフトのバージョンアップについては「NECカスタマーサポートセンター」へお問合せ願います。

iStorage M300製品選択手順⑩

(4-3)ドライブの混載

本ディスクアレイ装置は基本筐体内、ディスクエンクロージャ内にSASディスクドライブ、ニアラインSASディスクドライブ、SAS SSDドライブの混載、および容量の異なる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ドライブであれば、容量／回転数が異なっても構築可能ですが、管理を容易にするために、同一容量／同一回転数のドライブで構築することを強く推奨します。プール内に複数の容量のドライブを定義した場合は、最小容量のドライブを基準としてプールを構築します。この場合、容量が大きいドライブは、最小容量の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。

なおSASとニアラインSASは、異種インターフェースの扱いとなりますので、同プール内での混載はできません。またHDDとSSDを混載するプール構築、暗号化HDDと暗号化非対応HDDを混載するプール構築はできません。

例：SASディスクドライブ(15krpm/300GB)とSASディスクドライブ(15krpm/600GB)で構築したプールではすべてのドライブが、最小容量のSASディスクドライブ(15krpm/300GB)相当として扱われる。

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。

例：3.5型SASディスクドライブ(15krpm/300GB)と2.5型SASディスクドライブ(10krpm/300GB)で構築したプールでは、すべてのドライブが、SASディスクドライブ(10krpm/300GB)相当として扱われる。

(4-4)サポートRAIDタイプ

iStorage MシリーズがサポートするRAIDタイプは以下の通りとなっております。

(但しSSD はRAID-1,10,5(4+P),50(4+P)のみ)

RAID		構成可能な 物理ディスクドライブ数	冗長度	容量効率
タイプ	構成			
RAID-0		※	なし	100%
RAID-1/10	$(1+1) \times n$	2台以上の任意のドライブ数	1重	50% (1/ 2)
RAID-5/50	$(2+P) \times n$	3台以上の任意のドライブ数	1重	約66% (2/ 3)
	$(4+P) \times n$	5台以上の任意のドライブ数	1重	80% (4/ 5)
	$(8+P) \times n$	9台以上の任意のドライブ数	1重	88% (8/ 9)
RAID-6/60	$(4+PQ) \times n$	6台以上の任意のドライブ数	2重	約66% (4/ 6)
	$(8+PQ) \times n$	10台以上の任意のドライブ数	2重	80% (8/10)
RAID-TM	$(1+1+1) \times n$	3台以上の任意のドライブ数	2重	約33% (1/ 3)

※RAID-0は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。

使用に関してはプラットフォームビジネス本部・ストレージ販売促進Gに相談ください。

※HDD1台あたりの実効容量は製品名に記載の容量とは異なります。

(4-5)アドバンスダイナミックプール

iStorage Mシリーズのプールは全てアドバンスダイナミックプールとなっており、動的にLUN容量の変更が可能です。使用可能論理容量に関しましては構成するドライブ数によらず容量は一定となっています。

アドバンスダイナミックプールの機能により、ストライピングのディスク数になると自動的にストライピングされます。

例：RAID-1、ディスク数4台の場合 RAID-10に自動的に設定。

iStorage M300製品選択手順⑪

(4-6)ホットスペアディスク

ホットスペアディスクを設定する場合以下を注意してください。

- ・ホットスペアを搭載していると、ディスクの故障時に、保守員の到着を待たずに自動でホットスペアへのデータ修復が開始可能であり、ホットスペアへの修復が完了すると、データの冗長性が回復します。
- ・ドライブ故障の兆候を事前に検出しドライブが故障する前に冗長性を維持したままホットスペアにデータを移す「予防保守機能」も機能します。
- ・装置の可用性を高めるために、ホットスペアを搭載することを強く推奨します。
- ・本装置はグローバルホットスペア機能を有しておりホットスペアディスクは、全てのHDD/SSD の搭載位置に對し有効です。
- ・SSD のホットスペアはSSD 用によりのみ使用可能です。HDD のホットスペアとしてSSD は利用できません。また、HDD をSSD のホットスペアとしても利用できません。
- ・複数種類のディスクドライブでホットスペアディスクを設定している場合、ホットスペアディスクは、プールを構築した時のインターフェース／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. プールの基準ディスクドライブと同種インターフェース／同一容量／同一回転数のホットスペアディスク
 2. プールの基準ディスクドライブと同種インターフェース／同一容量／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. プールの基準ディスクドライブと同種のインターフェース／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）
- ・ディスクドライブの種類で設定条件が違うので下記表を参照してください。

ディスクドライブの種類	条件	推奨台数
(a) SASディスクドライブ	容量／回転数が1種類の時	データディスク23台につき1台
	容量／回転数がn種類の時	データディスク23台につきn台
(b) ニアラインSASディスクドライブ※1	容量／回転数が1種類の時	データディスク11台につき1台
	容量／回転数がn種類の時	データディスク11台につきn台
(c) SAS SSDドライブ	SAS SSDはHDDと異なりディスクヘッドやモータなど可動部分がないため信頼性が高く、ホットスペアの設定は必須ではありませんが、お客様のご希望にあわせホットスペアドライブを設定することができます。	

※1 ニアラインSAS 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。

<搭載例>

SASディスクドライブ

データ	データ	データ	データ	}	データディスク23台
データ	データ	データ	データ		
データ	データ	データ	データ		
データ	データ	データ	データ	}	ホットスペアディスク1台
データ	データ	データ	データ		
データ	データ	データ	HSP		

ニアラインSASディスクドライブ

データ	データ	データ	データ	}	データディスク11台
データ	データ	データ	データ		
データ	データ	データ	HSP		

データディスク11台
ホットスペアディスク1台

データ: データディスク HSP: ホットスペアディスク

iStorage M300製品選択手順⑫

(5) ディスクエンクロージャの選択について

(5-1) 製品一覧

基本筐体に可能な搭載(3.5型:12台、2.5型:24台)ディスクドライブ数が必要となる場合、又は本体と異なるディスクドライブが必要な場合には下記のディスクエンクロージャを選択してください。

製品型名	製品名	ディスク 最大搭載数	装置電源	添付品
NF5331-SE70	ディスクエンクロージャ (3.5型, 6Gbps)	12	AC100V~240V	・SASケーブル(1m) ×2 ・電源ケーブル(3m) ×2
NF5331-SE70D	ディスクエンクロージャ (3.5型, 6Gbps, DC-48V)	12	DC-48V	・マウントKit (iStorageラック 用) ×1 ×1
NF5331-SE71	ディスクエンクロージャ (2.5型, 6Gbps)	24	AC100V~240V	・添付品構成表 ×1 ・保証書
NF5331-SE71D	ディスクエンクロージャ (2.5型, 6Gbps, DC-48V)	24	DC-48V	

基本筐体とディスクエンクロージャ、もしくはディスクエンクロージャ同士間が別ラックになるように増設する場合は添付のSASケーブル(1m)では長さが不足しているため、下表のSASケーブル(5m)を別途手配する必要があります。

製品型名	製品名	ケーブル長	備考
NF9120-SJ54	SAS Cable (5m)	5m	DAC-DE/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)

ディスクエンクロージャ台数の考え方

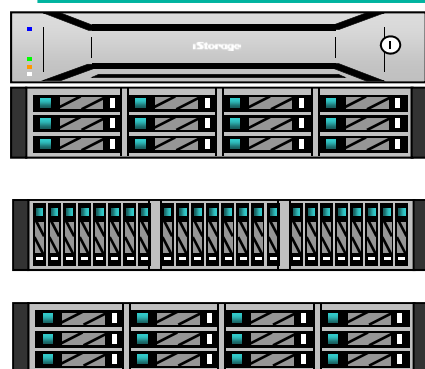
Mシリーズは3.5型用ディスクエンクロージャと2.5型ディスクエンクロージャを混載することができます。台数の考え方にはご注意ください。

本体と接続したエンクロージャのディスクの-slot数が144かつディスクエンクロージャの総台数が7台を超えないように構成を組んでください。又同時に本体とディスクエンクロージャの総-slot数が144を超えないように構成してください。

例1) M300、ディスクエンクロージャの台数が7台を超えたことによりNGとなる場合

下記例はディスクエンクロージャ台数が7台を超えるためNGです。

3.5型用本体1台
3.5型要ディスクエンクロージャが6台、2.5型用ディスクエンクロージャが2台
本体の12-slot + 3.5型ディスクエンクロージャが72-slot + 2.5型ディスクエンクロージャが48-slot = 12 + 72 + 48 = 132
M300の最大サポートディスク数は144台だから大丈夫かな？
→NGです。



本体 × 1

DE × 8 (3.5型 × 6、2.5型 × 2)

3.5型ディスクエンクロージャ数: 6台
2.5型ディスクエンクロージャ数: 2台

M300に接続可能なディスクエンクロージャ数は最大7台ですので
NGとなります。

iStorage M300製品選択手順⑬

例1) M300、本体とディスクエンクロージャの総スロット数が144台を超えてしまったためNGとなる場合
下記例は本体とディスクエンクロージャのスロット数の和が144を超えるためNGです。

3.5型用本体1台
3.5型用ディスクエンクロージャが2台、2.5型用ディスクエンクロージャが5台。2.5型用ディスクエンクロージャの1台は12台だけディスクを入りたい。M300の最大サポートディスク数は144台、ディスクエンクロージャ数は最大7台だから大丈夫か？
→NGです。



本体 × 1

3.5型本体のディスクスロット数: 12
2.5型ディスクエンクロージャのディスクスロット数: 24



DE × 7 (3.5型 × 2、2.5型 × 5)

本体スロット数: 12
3.5型用ディスクエンクロージャスロット数: $12 \times 2 = 24$
2.5型用ディスクエンクロージャスロット数: $24 \times 5 = 120$
合計: 156
M300のサポートするスロット数は144
ですので
NGとなります。
他のMシリーズも全て同様の考え方です。

※ディスクの搭載数ではなく、ディスクのスロット数に依存します。

iStorage M300製品選択手順⑭

(5-2) ディスクエンクロージャ接続可能台数確認表

基本筐体には3.5型ディスクエンクロージャと2.5型ディスクエンクロージャが混載して接続できます。接続できる構成の算出方法は「ディスクエンクロージャ台数の考え方(前ページ)」に記載していますが、必ず下記表に記載されている構成か確認をお願いします。

	3.5型DE数 (台)	2.5型DE数 (台)	スロット 数	DE数
iStorage M300 (3.5型)	0	0	12	0
	1	0	24	1
	2	0	36	2
	3	0	48	3
	4	0	60	4
	5	0	72	5
	6	0	84	6
	7	0	96	7
	0	1	36	1
	1	1	48	2
	2	1	60	3
	3	1	72	4
	4	1	84	5
	5	1	96	6
	6	1	108	7
	0	2	60	2
	1	2	72	3
	2	2	84	4
	3	2	96	5
	4	2	108	6
	5	2	120	7
	0	3	84	3
	1	3	96	4
	2	3	108	5
	3	3	120	6
	4	3	132	7
	0	4	108	4
	1	4	120	5
	2	4	132	6
	3	4	144	7
	0	5	132	5
	1	5	144	6

	3.5型DE数 (台)	2.5型DE数 (台)	スロット 数	DE数
iStorage M300 (2.5型)	0	0	24	0
	1	0	36	1
	2	0	48	2
	3	0	60	3
	4	0	72	4
	5	0	84	5
	6	0	96	6
	7	0	108	7
	0	1	48	1
	1	1	60	2
	2	1	72	3
	3	1	84	4
	4	1	96	5
	5	1	108	6
	6	1	120	7
	0	2	72	2
	1	2	84	3
	2	2	96	4
	3	2	108	5
	4	2	120	6
	5	2	132	7
	0	3	96	3
	1	3	108	4
	2	3	120	5
	3	3	132	6
	4	3	144	7
	0	4	120	4
	1	4	132	5
	2	4	144	6
	0	5	144	5

【スロットの計算方法】

3.5型本体スロット数:12

2.5型本体スロット数:24

3.5型DEスロット数 :12

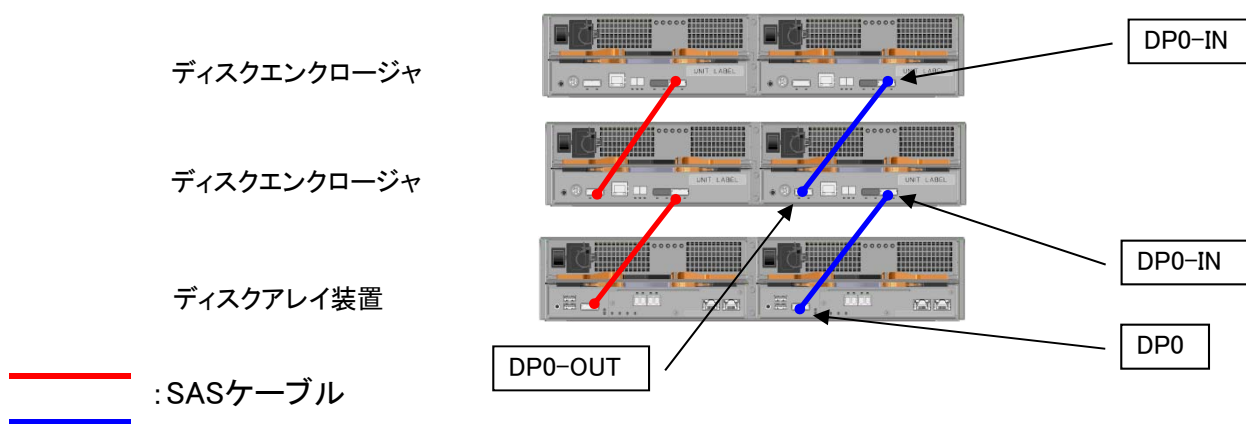
2.5型DEスロット数 :24

例: 3.5型本体+3.5型DE+2.5型DE(4台) = 12+12+24×4=120

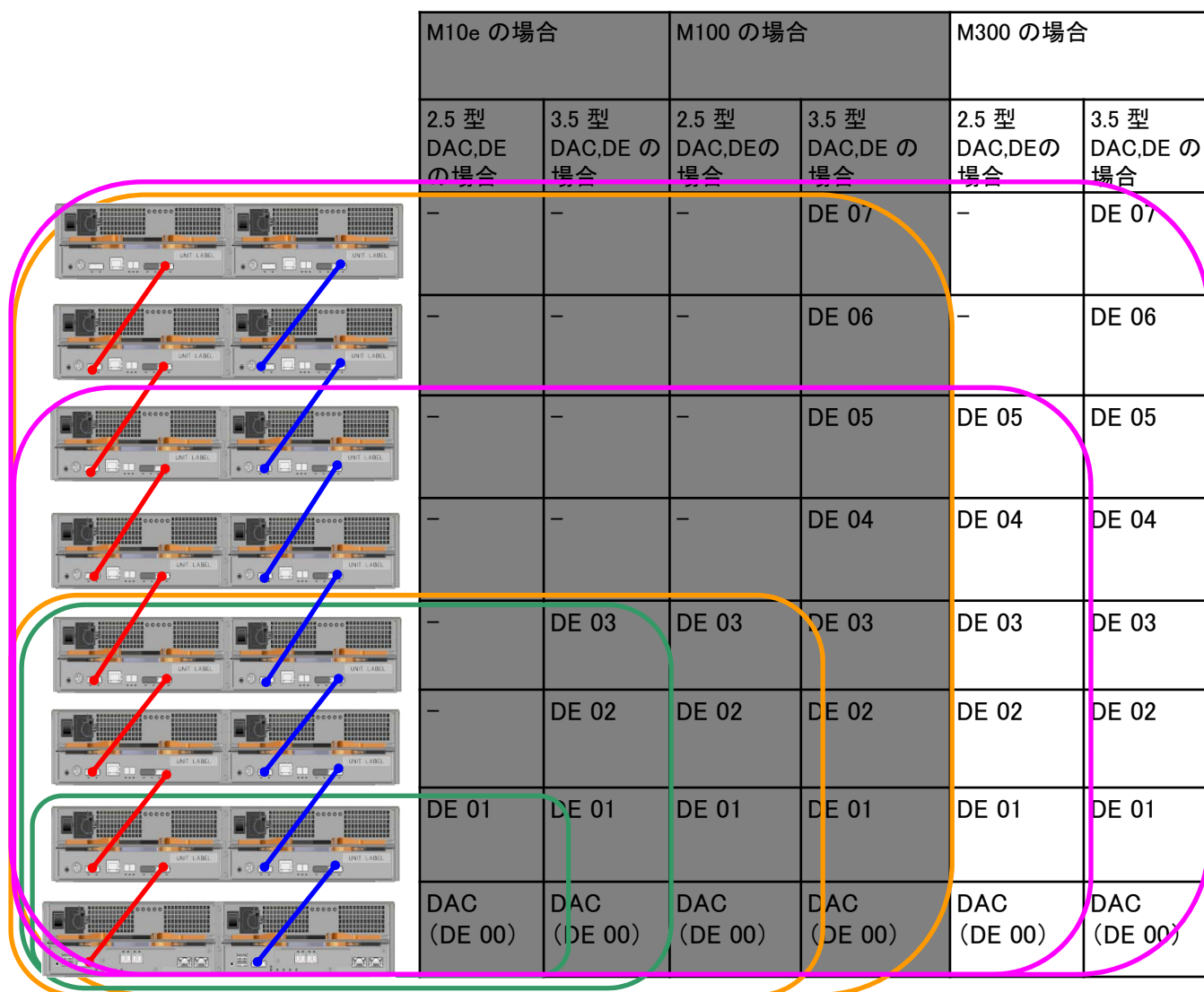
総スロット数は120

iStorage M300製品選択手順⑮

(5-3) DE接続図



(5-4) ラック実装図



iStorage M300製品選択手順⑬

(6)フロントベゼルの選択について

iStorage Mシリーズにはフロントベゼルは添付されていません。必要に応じて手配をお願いします。

製品型名	製品名	概観	備考
NF9100-SF12	フロントベゼル		・鍵付き(2個)

フロントベゼルは本体、ディスクエンクロージャとともに添付されていません。

手配する場合は、本体とディスクエンクロージャ台数分の手配をお願いします。

(7)管理用LANポート

iStorage M10e/M100/M300 ディスクアレイのディスクアレイコントロール部に装置あたり2ポート搭載されています。(M10e/M100にあるシングルコントローラモデルの場合1ポート)機能としては下記をサポートしています。

- ・10BASE-T/100BASE-T/1000BASE-Tに対応(オートネゴシエーション)
- ・SNMPプロトコル(Version 1/2c/3)に準拠
- ・管理LANポートはIPv4/IPv6(IPsecを除く)に対応。BMCはIPv4に対応。
- ・iStorageManager Express/WebSAM iStorageManager使用可能
- ・Telnet/SSHによる CLIコマンド使用可能
- ・ESMPRO/ACとの連携
- ・コネクタ形状はRJ-45
- ・フローティングIP

以下の場合LANケーブル(シールドケーブル)の手配及び、IPアドレスを1～5つ確保することが必要です。

(固定 IPアドレス 1～4つ、フローティングIPアドレス0～1つ)

	使用機能	必要 IPアドレス数	フローティング IPアドレス数
管理LAN	・iStorageManager Express/WebSAM iStorageManagerを使用する場合 ・SNMPトラップを使用して異常を通知する場合	1～2	0～1
BMC	・ESMPRO/ACと連携して電源制御を行う場合 ・BMC CLI によるリモートPC からの遠隔起動を行う場合	1～2	—
管理LANとBMC	・管理LANとBMCが必要となる場合	2or4	0～1

iStorage M300製品選択手順⑰

(8)ラック等の選択について

基本筐体、ディスクエンクロージャをiStorage ラック、Express 標準ラック、NX7000 標準ラック(NQ2202 ラック/NQ2207 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。

Express の旧ラックに搭載する場合、以下のラックマウントキットの手配が必要になります。

製品型名	製品名	備考	対象型番
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 対応ラック:Express 旧ラック N8540-09/09AC N8540-10/10AC N8540-2x/3x 対象装置:iStorage M10e/M100/M300 DAC/DE用(2U 装置用)	NF5311-SB00Y/SB01Y/00DY/01DY/00HY/01HY NF5311-SE70/SE71/70D/71D/70H/71H NF5321-SB00Y/SB01Y/00DY/01DY/00HY/01HY NF5321-SE70/SE71/70D/71D/70H/71H NF5331-SB00Y/SB01Y/00DY/01DY/00HY/01HY NF5331-SE70/SE71/70D/71D/70H/71H

・DC-48V 電源装置を搭載する場合はラックの下部に取り付ける、下記『ラック用48V 端子盤』を手配願います。

製品型名	製品名	備考
NF9100-SY85	ラック用48V 端子盤	iStorage ラック搭載、ラック内給電DC48V 端子盤。接続対象装置:iStorage DC-48V 対応製品、 入力2 系統,出力最大8 系統(4 装置分)

・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

iStorage M500製品選択手順①

■内部構造

本装置はD8の1ノードモデルの後継機に位置するミッドレンジ製品であり、ノード増設には対応しない製品となっています。

本装置の最小構成は高さ4U のコントローラ(DAC)部、と高さ2U のディスクエンクロージャ(Disk Enclosure、以後DE)部で構成されています。コントローラ部分は、ホストポートを追加するためのホストポート(Host Port Extension、以後HPE)、キャッシュメモリを制御するキャッシュモジュール(Cache)、ディスクドライブ側I/F を制御するディスクポート(Disk Port Extension、以後DPE)等で構成されています。これ以外に2つの電源と、4つのファン、を搭載しています。

DAC の最小構成は2つのHPE、2つのCache、4つのDPEとなっており、HPEは最大4つに増設することができます。

DPEは増設不可ですが、標準の4つで、D8-3010でDD増設済みの場合と同数のDE数(3.5型の場合)が接続可能です。

ホストポートは、HPEあたり「4本の8Gbps FCポート」または「2本の1Gbps iSCSIポート」「2本の10Gbps iSCSIポート」搭載し、HPEを4つに増設すると最大16本のFCポートまたは8本のiSCSIポートとなります。これらFCとiSCSIの混載も可能となっています。

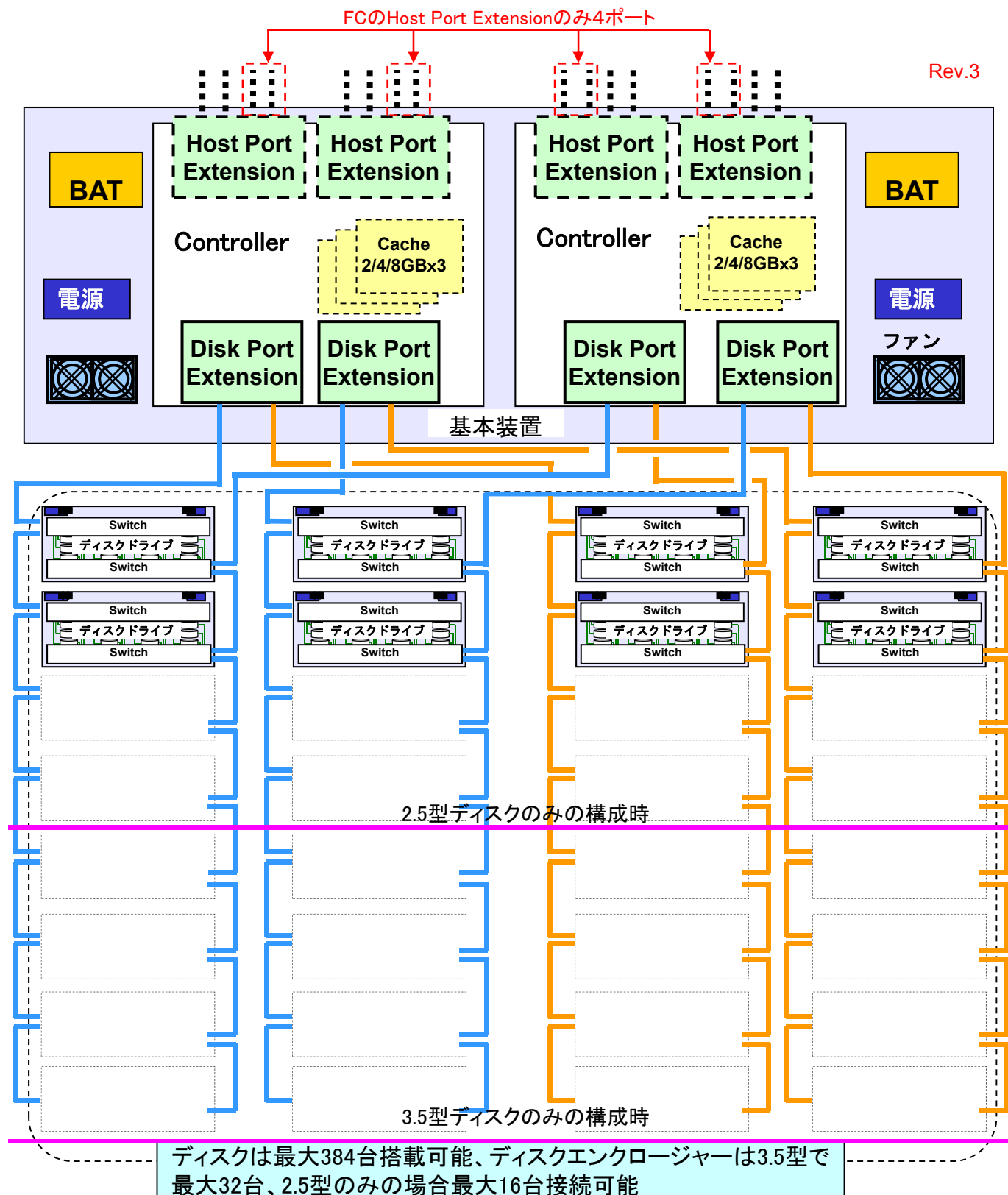
3.5型ディスク用DEにはSAS I/F のHDD とニアラインSAS I/F のHDD、SSD を混載して12台まで搭載でき、2.5型ディスク用DEにはSAS I/F のHDD とニアラインSAS I/F のHDD、SSD を混載して24台まで搭載でき最大384台のディスクドライブの接続が可能となっています。

キャッシュメモリは、最小の容量12GBから、24GB、48GBと選択が可能です。

iStorage M500製品選択手順②

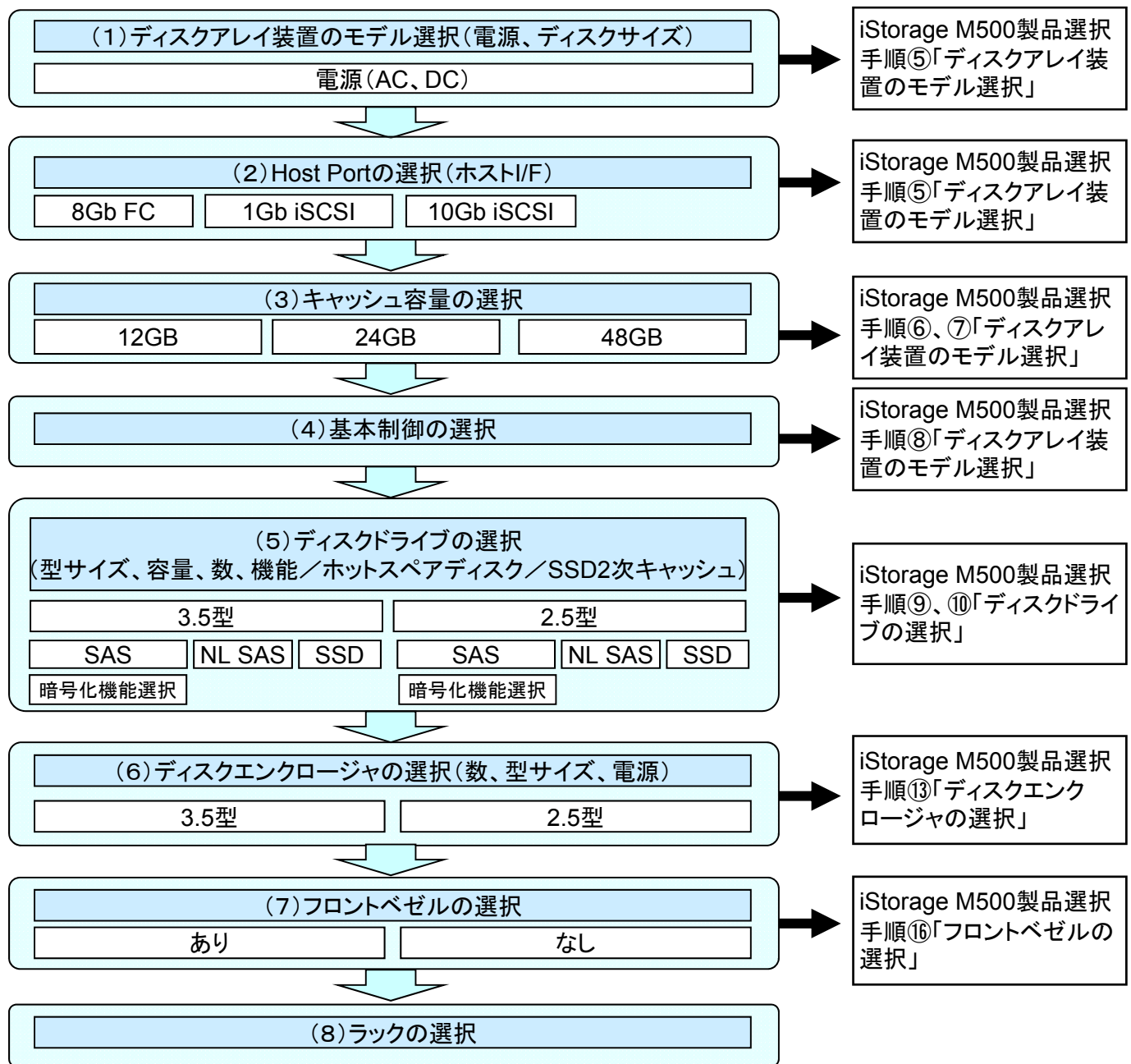
■iStorage M500 ディスクアレイ装置全体図

下記の図は装置の部品の名称とそのイメージ図です。

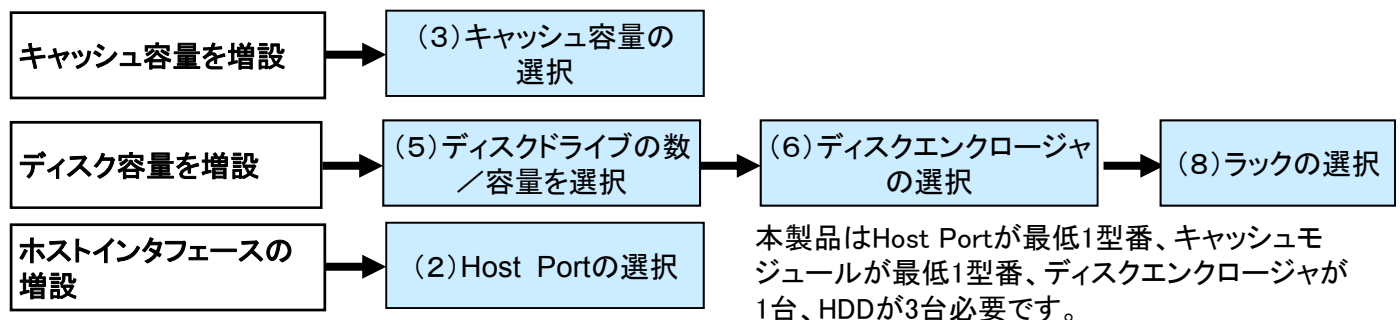


iStorage M500製品選択手順③

■新規導入時の製品選択手順



■増設時の選択手順



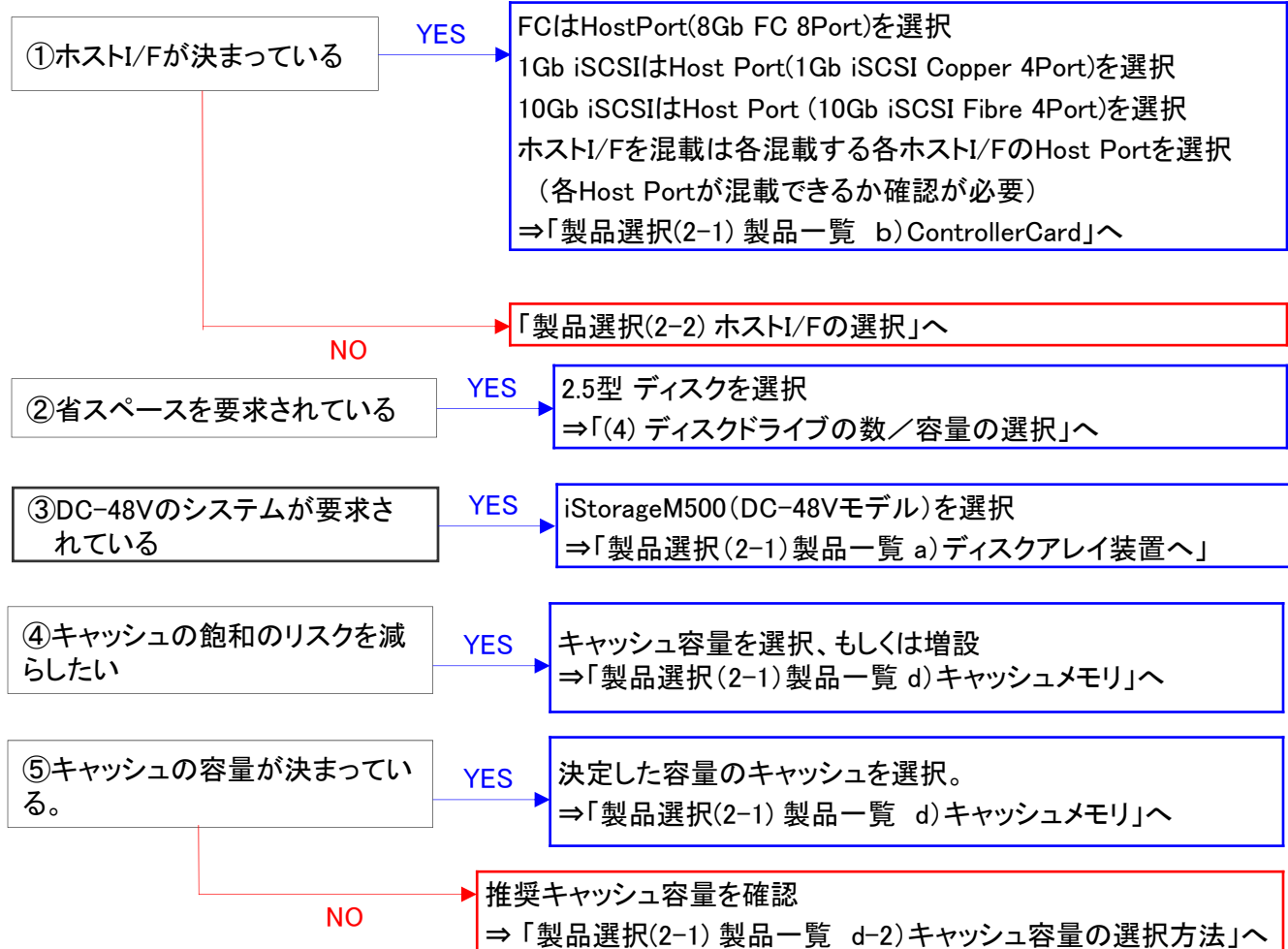
iStorage M500製品選択手順④

(1)システム要件と推奨選択製品

要件にあった製品の選択をお願いします。

注意) iStorage M500はディスクドライブを本体に搭載することはできません。ディスクエンクロージャ・ディスクドライブを必ず後述の項目を参照して手配願います。

また本体にはホストポートが搭載されていません。必ずHostPortの同時手配をお願いします。



iStorage M500製品選択手順⑤

(2) ディスクアレイ装置のモデル(ディスクアレイ装置電源と、ディスクサイズ、Controller Card(I/F)の選択)

(2-1) 製品一覧

a) ディスクアレイ装置

型番	製品名	備考	添付品 ^{注1}
NF5341-SB00Y ^{注3}	iStorage M500ディスクアレイ	・装置電源 AC 100～240V ・ディスク搭載不可能	・電源ケーブル[AC100V用](3m) x2 ・マウントkit (iStorageラック用) ・添付品構成表 ・保証書 ・イヤーベゼル ^{注2} (左、右1つずつ) ・HWDキュメントCD (ユーザーズガイド、セットアップガイド、設置ガイド、MIBファイル)
NF5341-SB00DY ^{注5}	iStorage M500ディスクアレイ(DC-48V)	・装置電源 DC 48V ・ディスク搭載不可能	上記と同様。 ただし、電源ケーブルはDC用ケーブル 電源ケーブル[DC-48V用](3m) x2

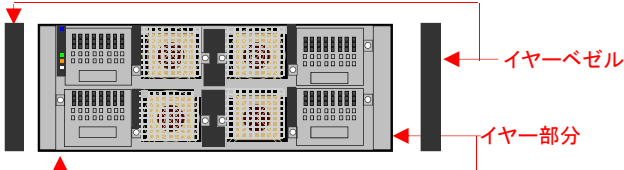
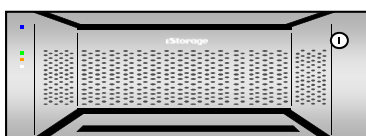
b) Host Port

本製品はHost Port必須であり、下記表から必ず一つ以上の型番を手配してください。最大手配可能数はNF5341-SFxxxの合計数が二つまでとなります。

型番	製品名	備考
NF5341-SF02W	Host Port(8Gb FC 8Port)	iStorage M500ディスクアレイ用、Host Port Extensionx2
NF5341-SF11W	Host Port(1Gb iSCSI Copper 4Port)	iStorage M500ディスクアレイ用、Host Port Extensionx2
NF5341-SF21W	Host Port(10Gb iSCSI Fibre 4Port)	iStorage M500ディスクアレイ用、Host Port Extensionx2

注1) Mシリーズはフロントベゼルが標準添付されていません。必要な場合は別途手配をお願いします。

注2) イヤーベゼルとは筐体の両端のイヤ部分に被せる黒いパネルを指します。

ベゼルなしの状態(イヤーベゼルが必要)	ベゼルつけている状態(イヤーベゼル不要)
	

注3) iSNSクライアント機能を使用するには、ストレージ制御ソフトウェアバージョン“074B”以上が必要です。

未対応の装置でiSNSクライアント機能を使用するにはストレージ制御ソフトのバージョンアップが必要です。

ストレージ制御ソフトのバージョンアップについては「NECカスタマーサポートセンタ」へ

お問い合わせ願います。(iSNS: Internet Storage Name Service)

ハードウェアイニシエータを使用する場合は、IPv4のみとなります。

また、IPv6使用時には[販促/技術情報]→[技術情報]→[Mシリーズ]→[構成チェック時の注意事項]

→[iSCSIのIPv6利用時におけるネットワーク構成についての留意事項]をご確認下さい。

注4) 異なる型番のHost Portを同筐体に載せる場合下記組み合わせに限定されています。

注5) DC-48V 電源装置は通常リードタイムは18週間必要です。また、DC-48V 電源装置を導入する場合は事前にプラットフォームビジネス本部・ストレージ販売促進Gまでお問い合わせ下さい。

＜Host Port組み合わせ表＞






	FC	1Gb iSCSI	10Gb iSCSI
	NF5341-SF02W	NF5341-SF11W	NF5341-SF21W
なし	○ (FC x8Port)	○ (1Gb iSCSI x4Port)	○ (10Gb iSCSI x4Port)
FC	○ (FC x16Port)	○ (FC x8Port + 1Gb iSCSI x4Port)	○ (FC x8Port + 10Gb iSCSI x4Port)
1Gb iSCSI	○ (FC x8Port + 1Gb iSCSI x4Port)	○ (1Gb iSCSI x8Port)	×
10Gb iSCSI	○ (FC x8Port + 10Gb iSCSI x4Port)	×	○ (10Gb iSCSI x8Port)

○: 混載可能 ×: 混載不可能

iStorage M500製品選択手順⑥

c) 電源ケーブル

製品添付以外に下記電源ケーブルが使用できます。

型番	製品名	コネクタ規格		備考
NF9100-SP31	電源ケーブル	NEMA5-15		AC100V 電源ケーブル, 5m x2 本
NF9100-SP21	電源ケーブル	IEC320-C14		HP ラック用 AC200V 電源ケーブル, 2m x2 本
NF9100-SP22	電源ケーブル	IEC320-C14		HP ラック用 AC200V 電源ケーブル, 3m x2 本
K410-108(05)	ACケーブル	NEMAL6-15		Express 用AC200V 電源ケーブル, 5m x1 本
K410-162(03)	ACケーブル	NEMAL6-20		Express 用AC200V 電源ケーブル, 3m x1 本

d) キャッシュメモリ

本製品はキャッシュメモリが必須の製品となっています。下記表から手配してください。

d-1) 新規導入時

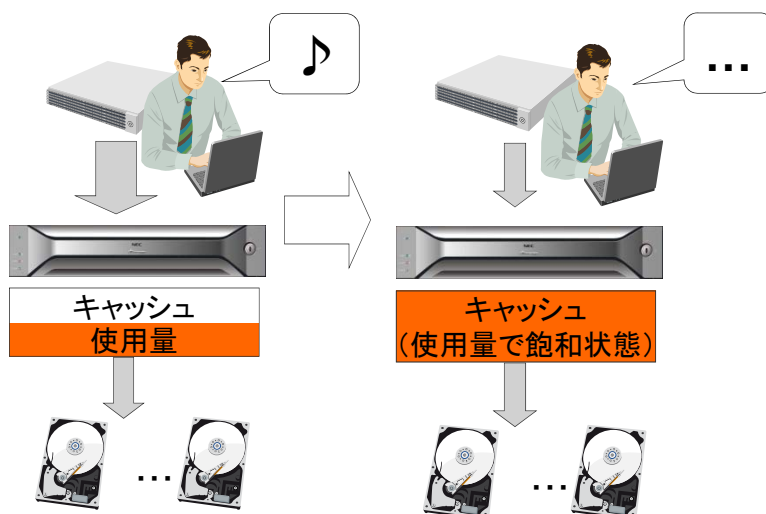
型番	製品名	備考
NF5341-SC01	標準キャッシュモジュール(12GB)	iStorage M500ディスクアレイ用、キャッシュ
NF5341-SC02	標準キャッシュモジュール(24GB)	iStorage M500ディスクアレイ用、キャッシュ
NF5341-SC03	標準キャッシュモジュール(48GB)	iStorage M500ディスクアレイ用、キャッシュ

キャッシュを増やすメリット

キャッシュメモリには、アクセス頻度の高いデータに対する応答性能の向上や、書き込み性能を大幅に改善させる効果がありますが、ディスクドライブへ書き込む以上の速度でホストから書き込みが続くとキャッシュが溢れてキャッシュによる性能改善効果が失われます。

本装置ではキャッシュメモリを48GBまで増設可能となっており、キャッシュ溢れによる性能低下リスクを低減させることが可能です。

①キャッシュ容量が飽和する場合



②キャッシュ容量増設時



iStorage M500製品選択手順⑦

d-2) キャッシュ容量の選択方法

推奨キャッシュ容量の目安は下記の通りとなっています。

論理ディスク容量	推奨キャッシュ容量
～ 13TB	12GB
13TB ～ 26TB	24GB
26TB ～	48GB

d-3) 増設時

キャッシュを増設する場合、下記型番の手配をお願いいたします。

型番	製品名	備考
NF5341-SC11	増設キャッシュモジュール(12GB→24GB)	iStorage M500ディスクアレイ用、キャッシュ
NF5341-SC12	増設キャッシュモジュール(12GB→48GB)	iStorage M500ディスクアレイ用、キャッシュ
NF5341-SC13	増設キャッシュモジュール(24GB→48GB)	iStorage M500ディスクアレイ用、キャッシュ

(2-2) ホストI/Fの選択方法

- ・8Gb FC: 高速インタフェース
- ・1Gb iSCSI: 安価で接続が容易なインタフェース
- ・10Gb iSCSI: 高速で接続が容易なインタフェース

iStorage M500製品選択手順⑧

(3)基本制御の選択

iStorage M500 ディスクアレイ装置を利用するためには、HW 製品に加えて、以下を含むプログラムプロダクト「iStorage基本制御」をディスクアレイ装置あたり1つ別途手配する必要があります。

- － ストレージ制御ソフト:iStorage M500ディスクアレイ装置を制御
- － WebSAM iStorageManager:iStorage M500のディスクアレイ装置を統合的に監視、管理
- － iStorage AccessControl: サーバからのアクセス可否を管理、制御
- － iStorage StoragePowerConserver: 物理ディスクのモータを必要時のみ動作させ、消費電力を制御
- － iStorage ThinProvisioning: ボリューム容量を仮想化し、書き込みデータに応じて容量を動的に割り当て
- － WebSAM iStorageManager Integration Base:

WebSAM iStorageManagerと連携し、各種ソフトウェアからiStorage M500ディスクアレイ装置の統合監視・制御を可能とするための基盤

iStorage M500製品選択手順⑨

(4) ディスクドライブの数／容量の選択

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(I/F,容量),RAIDの種類により構築できる論理ディスク容量が異なります。

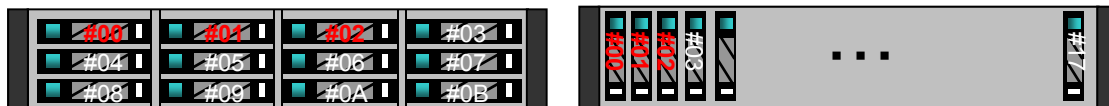
また、使用する機能によって必要となる論理ディスク容量が異なります。データの用途により使用するディスクドライブの種類(I/F,容量,回転数)、RAIDの種類を確定し、下記の点から必要な論理ディスク容量を算出し、必要なドライブ数を決定してください。

また、ディスクエンクロージャ#00(DE#00)に**ディスクドライブの種類(SAS/ニアラインSAS/SSD)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。

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。

※M500では本体にはディスクドライブは搭載できません。すべてディスクエンクロージャに搭載となります。

DE#00



※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。

(4-1) ディスク容量の選択

(システムボリュームに関する注意事項)

一番最初につくったプールに自動的に性能ログ等を保存したストレージシステムボリュームが作成されます。ストレージシステムボリュームの容量は8.0GB(1KB=1000Byte換算時:8.6GB)となります。

(スナップショット機能を使用する場合の注意事項)

スナップショット機能を使用する場合、ベース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です。

(レプリケーション機能を使用する場合の注意事項)

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※¹を利用し、データレプリケーションリザーブドボリュームをWebSAM iStorageManagerから構築してください。

データレプリケーションリザーブドボリュームの容量は、8.0 GBとなります。(1KB=1000Byte 換算時:8.6GB)
通常の手順(計画停止)で電源をOFFすることによって、データレプリケーションリザーブド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。データレプリケーションリザーブドボリュームを構築していない場合に計画停止すると、内蔵フラッシュメモリへストレージシステム情報を退避しますが、この状態でコントローラ障害が発生しコントローラ交換すると、ストレージシステム情報が消失します。また、退避自体が失敗しても消失となります。消失することにより、業務ボリューム(MV)と複製ボリューム(RV)の差分データが全領域となります。レプリケート状態／リストア完了状態の場合、計画停止後の再起動の際にMVのデータがRVにフルコピーされるため、全データのコピーが終了するまでの間、I/O負荷が発生し、業務処理性能に影響が出ます。

(セパレート実行中／リストア実行中の場合はコピー停止となり、手動での全差分コピーが必要です。)

また、レプリケーションリザーブドボリュームを構築していない場合は、キャッシュデータの自動フラッシュ機能※²が動作しません。データレプリケーションリザーブド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。但し、24時間通電による運用においても装置保守のために計画停止を行う場合があります。この場合、上記リスクが生じます。

※1: ストレージシステム情報保存機能とは、MVと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。

※2: キャッシュデータの自動フラッシュ機能とは、サーバからの読出し／書出しが 5 分間行われないうちに、キャッシュ上のユーザデータ、差分マップ、構成情報等をディスクドライブに自動退避する機能になります。

iStorage M500製品選択手順⑩

(データ移行機能を使用する場合の注意事項)

データ移行機能を使用する場合は、データ移行リザーブドボリュームをiStorageManager ExpressまたはWebSAM iStorageManagerから構築してください。データ移行機能を使用する場合は必須のボリュームになります。データ移行リザーブドボリュームの容量は、14.0 GBとなります。(1KB=1000Byte 換算時:15.1GB)

(4-2)ドライブの種類

下記表から必要なディスクを必要な数選択してください。SSDの搭載台数制限はありません。※4

製品型番	製品名
NF5341-SM725	SASディスクドライブ(3.5型 15krpm/300GB 6Gbps)
NF5341-SM727	SASディスクドライブ(3.5型 15krpm/450GB 6Gbps)
NF5341-SM728	SASディスクドライブ(3.5型 15krpm/600GB 6Gbps)
NF5341-SM728SD	SASディスクドライブ(3.5型 15krpm/600GB 6Gbps 暗号化)
NF5341-SM765	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/300GB 6Gbps)
NF5341-SM767	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/450GB 6Gbps)
NF5341-SM768	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/600GB 6Gbps)
NF5341-SM769	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/900GB 6Gbps) ※1
NF5341-SM76A	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/1.2TB 6Gbps) ※5
NF5341-SM768SD	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/600GB 6Gbps 暗号化)
NF5341-SM706	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/1TB 6Gbps)
NF5341-SM708	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/2TB 6Gbps)
NF5341-SM709	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/3TB 6Gbps) ※2
NF5341-SM70A	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/4TB 6Gbps) ※5
NF5341-SM756	ニアラインSASディスクドライブ(2.5型 7.2krpm/1TB 6Gbps)
NF5341-SS7E4	SAS SSDドライブ(3.5型 100GB 6Gbps) ※3
NF5341-SS7E6	SAS SSDドライブ(3.5型 400GB 6Gbps)
NF5341-SS784	SAS SSDドライブ(2.5型 100GB 6Gbps)
NF5341-SS786	SAS SSDドライブ(2.5型 400GB 6Gbps) ※3

※1 “SASディスクドライブ(10000rpm/900GB)[NF5341-SM769]”を搭載するには、ストレージ制御ソフトウェアバージョン“0739以上”、WebSAM iStorageManager Ver7.3以上が必要です。

※2 “ニアラインSASディスクドライブ(7200rpm/3000GB)[NF5341-SM709]”を搭載するには、ストレージ制御ソフトウェアバージョン“0740以上”、WebSAM iStorageManager Ver7.4以上が必要です。

※3 “SAS SSDドライブ(3.5型, 100GB)[NF5341-SS7E4]、SAS SSDドライブ(2.5型, 400GB)[NF5341-SS786]”を搭載するには、ストレージ制御ソフトウェアバージョン“0750以上”、WebSAM iStorageManager Ver7.5以上が必要です。

※4 SSD搭載台数制限を解除するためには、ストレージ制御ソフトウェアバージョン“075N以上” WebSAM iStorageManager Ver8.1以上にアップデートする必要があります。
上記未達のバージョンですとSSDの最大搭載台数は12台に制限されます。

※5 “ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/4TB)[NF5341-SM70A]、SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/1.2TB 6Gbps)[NF5341-SM76A]”を搭載するには、ストレージ制御ソフトウェアバージョン“082R以上”、WebSAM iStorageManager Ver8.2以上が必要です。

※※ ストレージ制御ソフトのバージョンアップについては「NECカスタマーサポートセンター」へお問合せ願います。

iStorage M500製品選択手順⑪

(4-3)ドライブの混載

本ディスクアレイ装置は、ディスクエンクロージャ内にSASディスクドライブ、ニアラインSASディスクドライブ、SAS SSDドライブの混載、および容量／回転数の異なる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ドライブであれば、容量／回転数が異なっても構築可能ですが、管理を容易にするために、同一容量／同一回転数のドライブで構築することを強く推奨します。プール内に複数の容量のドライブを定義した場合は、最小容量のドライブを基準としてプールを構築します。この場合、容量が大きいドライブは、最小容量の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。

なおSASとニアラインSASは、異種インターフェースの扱いとなりますので、同プール内での混載はできません。またHDDとSSDを混載するプール構築、暗号化HDDと暗号化非対応HDDを混載するプール構築はできません。

例：SASディスクドライブ(15krpm/300GB)とSASディスクドライブ(15krpm/600GB)で構築したプールではすべてのドライブが、最小容量のSASディスクドライブ(15krpm/300GB)相当として扱われる。

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。

例：3.5型SASディスクドライブ(15krpm/300GB)と2.5型SASディスクドライブ(10krpm/300GB)で構築したプールでは、すべてのドライブが、SASディスクドライブ(10krpm/300GB)相当として扱われる。

(4-4)サポートRAIDタイプ

iStorage MシリーズがサポートするRAIDタイプは以下の通りとなっております。

(但しSSD はRAID-1,10,5(4+P),50(4+P)のみ)

RAID		構成可能な 物理ディスクドライブ数	冗長度	容量効率
タイプ	構成			
RAID-0		※	なし	100%
RAID-1/10	(1+1) × n	2台以上の任意のドライブ数	1重	50% (1/ 2)
RAID-5/50	(2+P) × n	3台以上の任意のドライブ数	1重	約66% (2/ 3)
	(4+P) × n	5台以上の任意のドライブ数	1重	80% (4/ 5)
	(8+P) × n	9台以上の任意のドライブ数	1重	88% (8/ 9)
RAID-6/60	(4+PQ) × n	6台以上の任意のドライブ数	2重	約66% (4/ 6)
	(8+PQ) × n	10台以上の任意のドライブ数	2重	80% (8/10)
RAID-TM	(1+1+1) × n	3台以上の任意のドライブ数	2重	約33% (1/ 3)

※RAID-0は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。

使用に関してはプラットフォームビジネス本部・ストレージ販売促進Gに相談ください。

※HDD1台あたりの実効容量は製品名に記載の容量とは異なります。

(4-5)アドバンスダイナミックプール

iStorage Mシリーズのプールは全てアドバンスダイナミックプールとなっており、動的にLUN容量の変更が可能です。使用可能論理容量に関しましては構成するドライブ数によらず容量は一定となっています。

アドバンスダイナミックプールの機能により、ストライピングのディスク数になると自動的にストライピングされます。

例：RAID-1、ディスク数4台の場合 RAID-10に自動的に設定。

iStorage M500製品選択手順⑫

(4-6) ホットスペアディスク

ホットスペアディスクを設定する場合以下を注意してください。

- ・ホットスペアを搭載していると、ディスクの故障時に、保守員の到着を待たずに自動でホットスペアへのデータ修復が開始可能であり、ホットスペアへの修復が完了すると、データの冗長性が回復します。
- ・ドライブ故障の兆候を事前に検出しドライブが故障する前に冗長性を維持したままホットスペアにデータを移す「予防保守機能」も機能します。
- ・装置の可用性を高めるために、ホットスペアを搭載することを強く推奨します。
- ・本装置はグローバルホットスペア機能を有しておりホットスペアディスクは、全てのHDD/SSD の搭載位置に対し有効です。
- ・SSD のホットスペアはSSD 用にのみ使用可能です。HDD のホットスペアとしてSSD は利用できません。また、HDD をSSD のホットスペアとしても利用できません。
- ・複数種類のディスクドライブでホットスペアディスクを設定している場合、ホットスペアディスクは、プールを構築した時のインターフェース／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. プールの基準ディスクドライブと同種インターフェース／同一容量／同一回転数のホットスペアディスク
 2. プールの基準ディスクドライブと同種インターフェース／同一容量／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. プールの基準ディスクドライブと同種のインターフェース／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）
- ・ディスクドライブの種類で設定条件が違うので下記表を参照してください。

ディスクドライブの種類	条件	推奨台数
(a) SASディスクドライブ	容量／回転数が1種類の時	データディスク23台につき1台
	容量／回転数がn種類の時	データディスク23台につきn台
(b) ニアラインSASディスクドライブ※1	容量／回転数が1種類の時	データディスク11台につき1台
	容量／回転数がn種類の時	データディスク11台につきn台
(c) SAS SSDドライブ	SAS SSDはHDDと異なりディスクヘッドやモータなど可動部分がないため信頼性が高く、ホットスペアの設定は必須ではありませんが、お客様のご希望にあわせホットスペアドライブを設定することができます。	

※1 ニアラインSAS 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。

<搭載例>

SASディスクドライブ

データ	データ	データ	データ
データ	データ	データ	データ
データ	データ	データ	データ

データ	データ	データ	データ
データ	データ	データ	データ
データ	データ	データ	HSP

データディスク23台
ホットスペアディスク1台

ニアラインSASディスクドライブ

データ	データ	データ	データ
データ	データ	データ	データ
データ	データ	データ	HSP

データディスク11台
ホットスペアディスク1台

データ: データディスク HSP: ホットスペアディスク

iStorage M500製品選択手順⑬

(5) ディスクエンクロージャの選択について

(5-1) 製品一覧

基本筐体に可能な搭載(3.5型:12台、2.5型:24台)ディスクドライブ数が必要となる場合には、下記のディスクエンクロージャを選択してください。

製品型名	製品名	ディスク 最大搭載数	装置電源	添付品
NF5341-SE70	ディスクエンクロージャ (3.5型, 6Gbps)	12	AC100V~240V	・SASケーブル(1m) ×2 ・電源ケーブル(3m) ×2
NF5341-SE70D	ディスクエンクロージャ (3.5型, 6Gbps, DC-48V)	12	DC-48V	・マウントKit (iStorageラック 用) ×1 ・添付品構成表 ×1
NF5341-SE71	ディスクエンクロージャ (2.5型, 6Gbps)	24	AC100V~240V	・保証書 ×1
NF5341-SE71D	ディスクエンクロージャ (2.5型, 6Gbps, DC-48V)	24	DC-48V	

※M500は異なるディスクポートにあるディスクエンクロージャ間でホットスベアを共有可能であり、プールを作成可能です。また異なるディスクポートにあるディスクエンクロージャ間のプール論理ディスクでDDRが可能となっています。

※SASケーブル手配について

基本筐体とディスクエンクロージャ、もしくはディスクエンクロージャ同士間が別ラックになるように増設する場合は添付のSASケーブル(1m)では長さが不足しているため、下表のSASケーブル(5m)を別途手配する必要があります。

製品型名	製品名	ケーブル長	備考
NF9120-SJ54	SAS Cable(5m)	5m	DAC-DE/DE-DE 間接続専用SASケーブル×2本、(1 DE分)

ディスクエンクロージャ台数の考え方

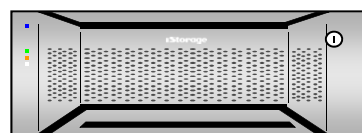
Mシリーズは3.5型用ディスクエンクロージャと2.5型ディスクエンクロージャを混載することができます。台数の考え方にはご注意ください。

本体に接続したエンクロージャのディスクの-slot数が384を超えないように構成を組んでください。
(iStorage M500がサポートするディスクの-slot数は384です。)

例1) M500本体に接続したディスクエンクロージャの総-slot数が384台を超えてしまったためNGとなる場合
下記例は本体とディスクエンクロージャの-slot数の和が384を超えるためNGです。

本体1台

3.5型用ディスクエンクロージャが31台、2.5型用ディスクエンクロージャが1台。
2.5型用ディスクエンクロージャの1台は12台だけディスクを入れたい。M500の最大サポートディスク数は384台、ディスクエンクロージャ数は最大32台だから大丈夫か？
→NGです。



本体 × 1



DE × 32
(3.5型 × 31、
2.5型 × 1)

3.5型ディスクエンクロージャのディスク-slot数: 12
2.5型ディスクエンクロージャのディスク-slot数: 24

本体-slot数: 0
3.5型用ディスクエンクロージャ-slot数: $12 \times 31 = 372$
2.5型用ディスクエンクロージャ-slot数: $24 \times 1 = 24$
合計: 396
M500のサポートする-slot数は384ですので
NGとなります。
他のMシリーズも全て同様の考え方です。

iStorage M500製品選択手順⑭

(5-2) ディスクエンクロージャ接続可能台数確認表

基本筐体には3.5型ディスクエンクロージャと2.5型ディスクエンクロージャが混載して接続できます。接続できる構成の算出方法は「ディスクエンクロージャ台数の考え方(前ページ)」に記載していますが、必ず下記表に記載されている構成か確認をお願いします。

	3.5型DE数 (台)	2.5型DE数 (台)	スロット 数	DE数
iStorage M500	0	0	0	0
	1	0	12	1
	...			
	32	0	384	32
	0	1	24	1
	1	1	36	2
	...			
	30	1	384	31
	0	2	48	2
	1	2	60	3
	...			
	28	2	384	30
	0	3	72	3
	1	3	84	4
	...			
	26	3	384	29
	0	4	96	4
	1	4	108	5
	...			
	24	4	384	28
	0	5	120	5
	1	5	132	6
	...			
	22	5	384	27
	0	6	144	6
	1	6	156	7
	...			
	20	6	384	26
	0	7	168	7
	1	7	180	8
	...			
	18	7	384	25
	0	8	192	8
	1	8	204	9
	...			
	16	8	384	24
	0	9	216	9
	1	9	228	10
	...			
	14	9	384	23
	0	10	240	10
	1	10	252	11
	...			
	12	10	384	22

	3.5型DE数 (台)	2.5型DE数 (台)	スロット 数	DE数
	0	11	264	11
	1	11	276	12
	...			
	10	11	384	21
	0	12	288	12
	1	12	300	13
	...			
	8	12	384	20
	0	13	312	13
	1	13	324	14
	...			
	6	13	384	19
	0	14	336	14
	1	14	348	15
	...			
	4	14	384	18
	0	15	360	15
	1	15	372	16
	2	15	384	17
	0	16	384	16

【スロットの計算方法】

3.5型DEスロット数 : 12

2.5型DEスロット数 : 24

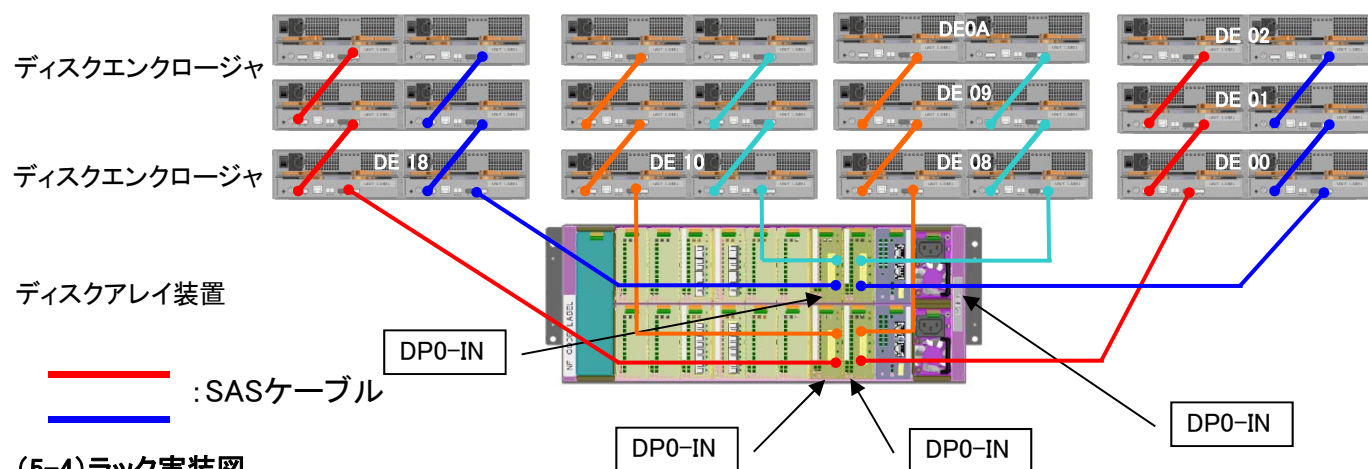
例: 3.5型DE + 2.5型DE (4台)

$$= 12 + 24 \times 4 = 108$$

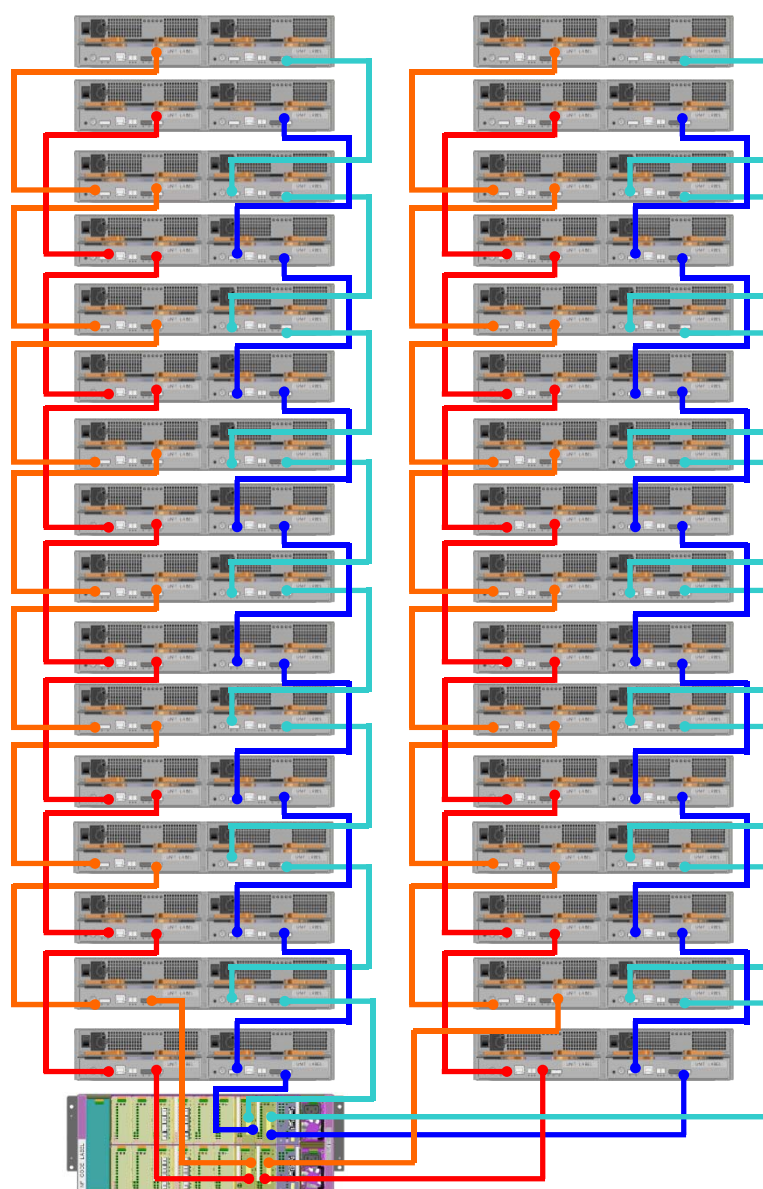
総スロット数は108

iStorage M500製品選択手順⑮

(5-3)DE接続図



(5-4)ラック実装図





DE 1F(3.5)	DE 0F(3.5)
DE 17(3.5)	DE 07(3.5)
DE 1E(3.5)	DE 0E(3.5)
DE 16(3.5)	DE 06(3.5)
DE 1D(3.5)	DE 0D(3.5)
DE 15(3.5)	DE 05(3.5)
DE 1C(3.5)	DE 0C(3.5)
DE 14(3.5)	DE 04(3.5)
DE 1B(3.5)/DE 1B(2.5)	DE 0B(3.5)/DE 0B(2.5)
DE 13(3.5)/DE 13(2.5)	DE 03(3.5)/DE 03(2.5)
DE 1A(3.5)/DE 1A(2.5)	DE 0A(3.5)/DE 0A(2.5)
DE 12(3.5)/DE 12(2.5)	DE 02(3.5)/DE 02(2.5)
DE 19(3.5)/DE 19(2.5)	DE 09(3.5)/DE 09(2.5)
DE 11(3.5)/DE 11(2.5)	DE 01(3.5)/DE 01(2.5)
DE 18(3.5)/DE 18(2.5)	DE 08(3.5)/DE 08(2.5)
DE 10(3.5)/DE 10(2.5)	DE 00(3.5)/DE 00(2.5)
DAC	

iStorage M500製品選択手順⑬

(6)フロントベゼルの選択について

iStorage Mシリーズにはフロントベゼルは添付されていません。必要に応じて手配をお願いします。

製品型名	製品名	概観	備考
NF9100-SF16	フロントベゼル		・鍵付き(2個) ・4U製品用(M500本体用)
NF9100-SF12	フロントベゼル		・鍵付き(2個) ・2U製品用(M500ディスクエンクロージャ用)

フロントベゼルは本体、ディスクエンクロージャとともに添付されていません。

手配する場合は、本体とディスクエンクロージャ台数分の手配をお願いします。

(7)管理用LANポート

iStorage M500 ディスクアレイのディスクアレイコントロール部に装置あたり2ポート搭載されています。

機能としては下記をサポートしています。

- ・10BASE-T/100BASE-T/1000BASE-Tに対応(オートネゴシエーション)
- ・SNMPプロトコル(Version 1/2c/3)に準拠
- ・管理LANポートはIPv4/IPv6(IPsecを除く)に対応。BMCはIPv4に対応。
- ・iStorageManager Express/WebSAM iStorageManager使用可能
- ・Telnet/SSHによる CLIコマンド使用可能
- ・ESMPRO/ACとの連携
- ・コネクタ形状はRJ-45
- ・フローティングIP

以下の場合LANケーブル(シールドケーブル)の手配及び、IPアドレスを1～5つ確保することが必要です。

(固定 IPアドレス 1～4つ、フローティングIPアドレス0～1つ)

	使用機能	必要 IPアドレス数	フローティング IPアドレス数
管理LAN	・iStorageManager Express/WebSAM iStorageManagerを使用する場合 ・SNMPトラップを使用して異常を通知する場合	1～2	0～1
BMC	・ESMPRO/ACと連携して電源制御を行う場合 ・BMC CLI によるリモートPC からの遠隔起動を行う場合	1～2	—
管理LANとBMC	・管理LANとBMCが必要となる場合	2or4	0～1

iStorage M500製品選択手順⑰

(8)ラック等の選択について

基本筐体、ディスクエンクロージャを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。

・DC-48V 電源装置を搭載する場合はラックの下部に取り付ける、下記『ラック用48V 端子盤』を手配願います。

製品型名	製品名	備考
NF9100-SY85	ラック用48V 端子盤	iStorage ラック搭載、ラック内給電DC48V 端子盤。接続対象装置:iStorage DC-48V 対応製品、入力2 系統,出力最大8 系統(4 装置分)

・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

iStorage M700製品選択手順①

■内部構造

本装置はD8の2ノードおよび4ノードモデルの後継機に位置するミッドハイレンジ製品であり、ノード増設には対応しない製品となっています。

本装置の最小構成は高さ4U のコントローラ(DAC)部、と高さ2U のディスクエンクロージャ(Disk Enclosure、以後DE)部で構成されています。コントローラ部分は、ホストポートを追加するためのホストポート(Host Port Extension、以後HPE)、キャッシュメモリを制御するキャッシュモジュール(Cache)、ディスクドライブ側I/F を制御するディスクポート(Disk Port Extension、以後DPE)等で構成されています。これ以外に4つの電源と、4つのファン、を搭載しています。

DAC の最小構成は2個のHPE、2個のCache、2個のDPEとなっています。

DPEはDPE専用スロット4つおよびHPE/DPE汎用スロット4個を使用することにより、最大8個に増設することができます。

HPEはHPE専用スロット8個および汎用スロット4個を使用することにより、最大12個に増設することができます。ただし、HPE/DPE汎用スロットはHPEとDPEの排他利用であるため、DPEを最大である8個に増設時、HPEの搭載可能数は最大4個、HPEを最大である8つに増設時、DPEの搭載可能数は最大4個となります。

HostPortは、HPE あたり「4 本の8Gbps FCポート」または「2 本の1Gbps iSCSIポート」「2 本の10Gbps iSCSIポート」搭載し、HPE を12個に増設すると最大48 本のFC ポートまたは24本のiSCSIポートとなります。これらFCとiSCSIの混載も可能となっています。

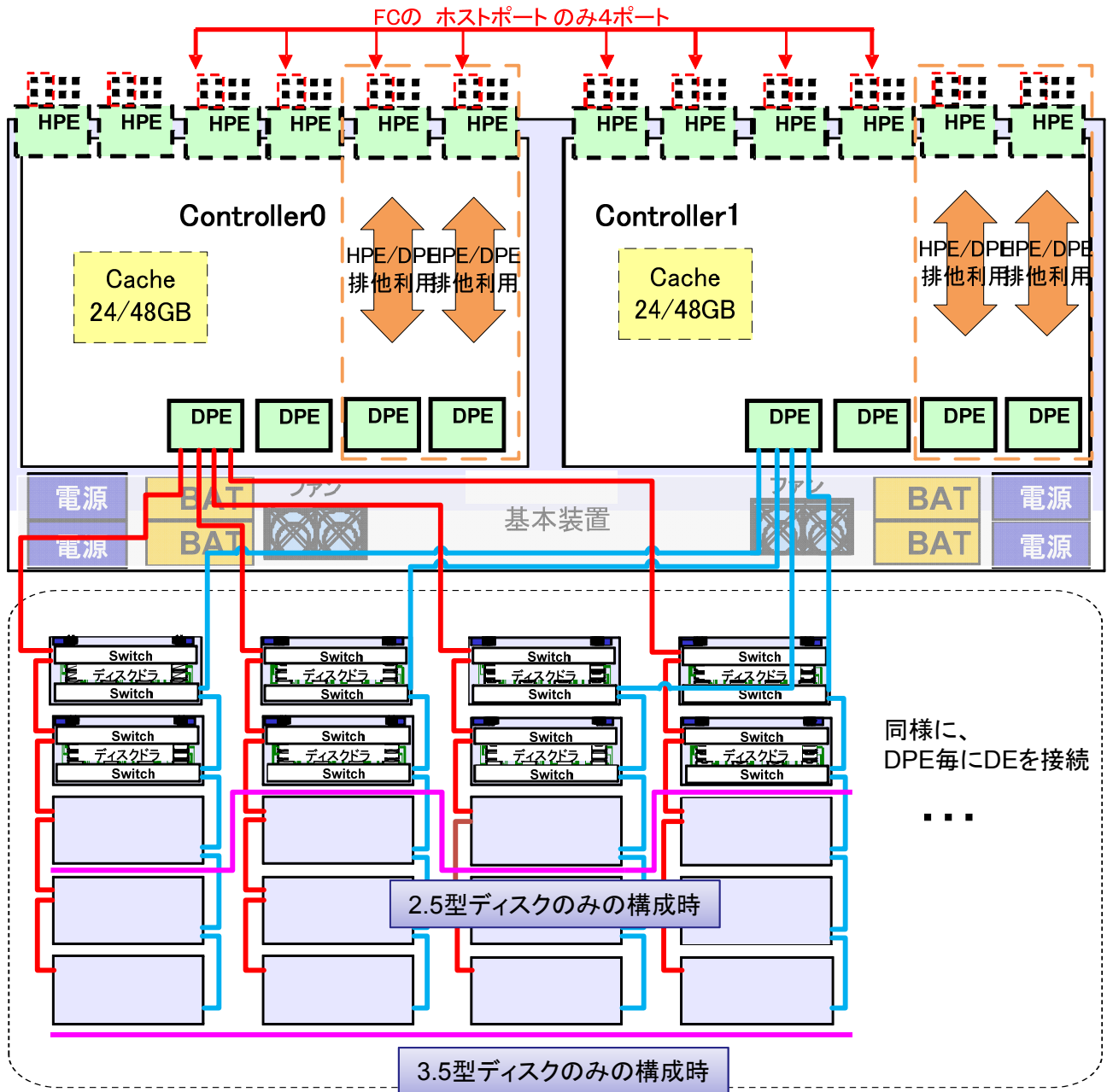
3.5型ディスク用DE にはSAS I/F のHDD とニアラインSAS I/F のHDD、SSD を混載して12 台まで搭載でき、2.5型ディスク用DEにはSAS I/F のHDD と、SSD を混載して24 台まで搭載でき最大960台のディスクドライブの接続が可能となっています。

キャッシュメモリは、48GBと96GBの2種類から選択が可能です。

iStorage M700製品選択手順②

■iStorage M700 ディスクアレイ装置全体図

下記の図は装置の部品の名称とそのイメージ図です。



- ・最大搭載ディスク数・・・960台(3.5型、2.5型ともに)
- ・最大DE数
 - ・・・3.5型 80台
 - 2.5型 40台
- ・最大連結数
 - ・・・3.5型 5連結/1DPE 以下
 - 2.5型 3連結/1DPE 以下

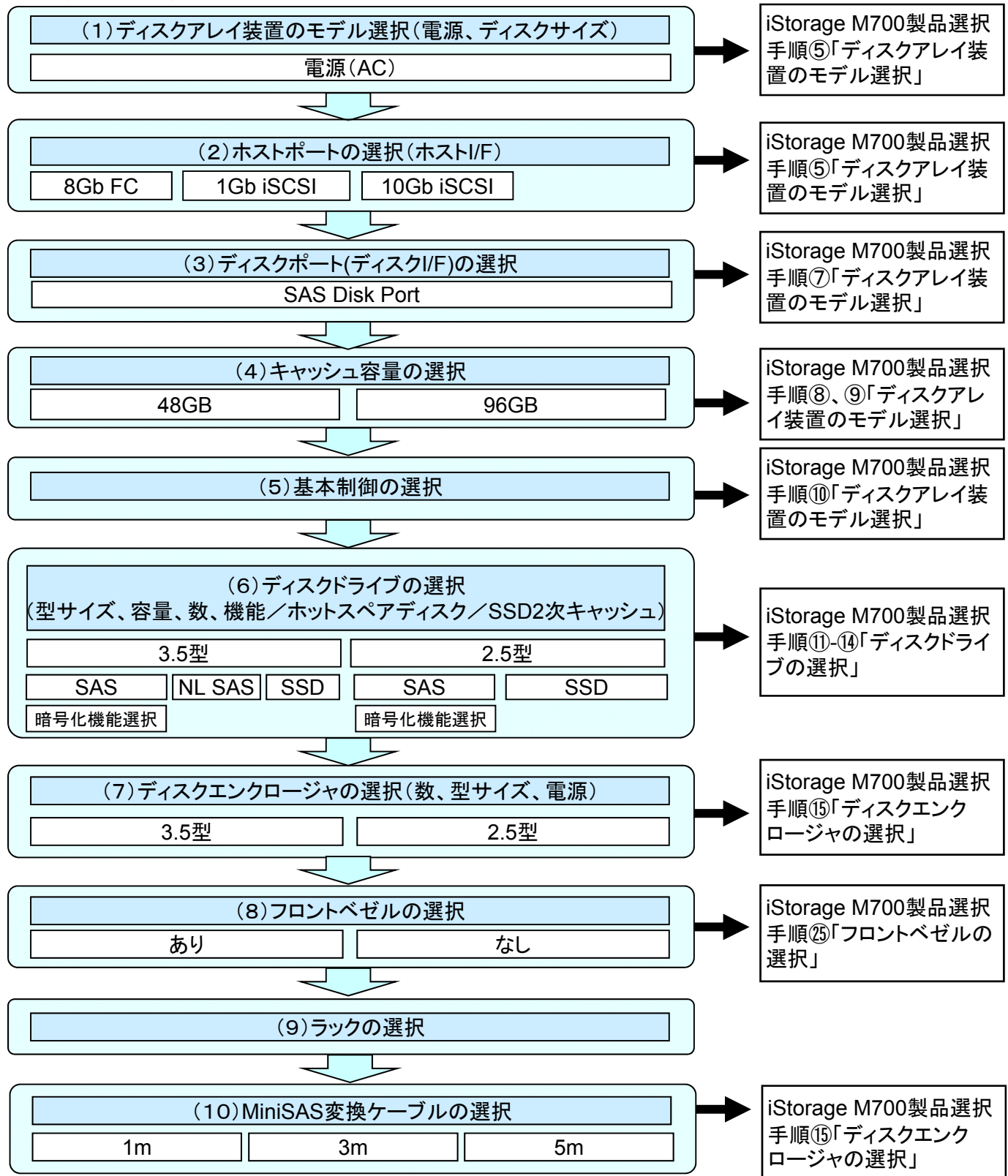
■注意■

- ①3.5型/2.5型ディスクエンクロージャの混載が可能ですが、構成全体でHDD総スロット数が960を下回るようにDEを接続する必要があります。
- ②2.5型DEにて最大構成時、DE数40台を超えて接続することはできません。
※すべてのDPEにDEを3連結することはできません。

HPE・・・ホストポートモジュール
DPE・・・ディスクポートモジュール
BAT・・・バッテリー

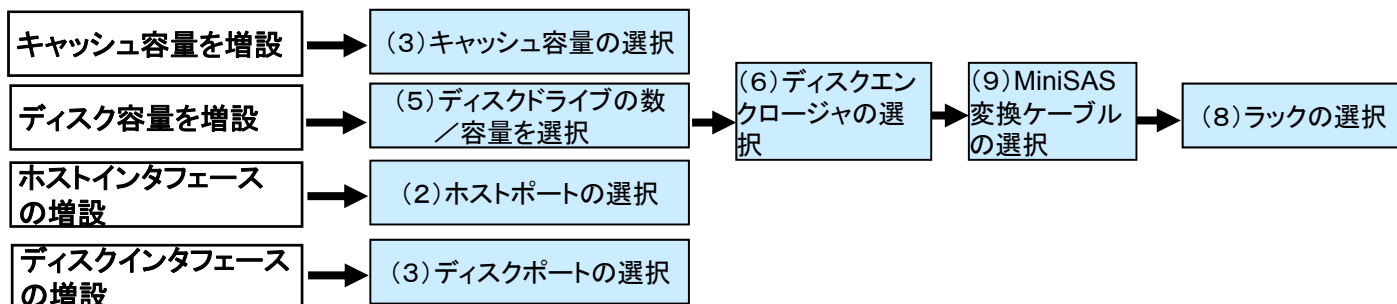
iStorage M700製品選択手順③

■新規導入時の製品選択手順



iStorage M700製品選択手順④

■増設時の選択手順



<注意事項>

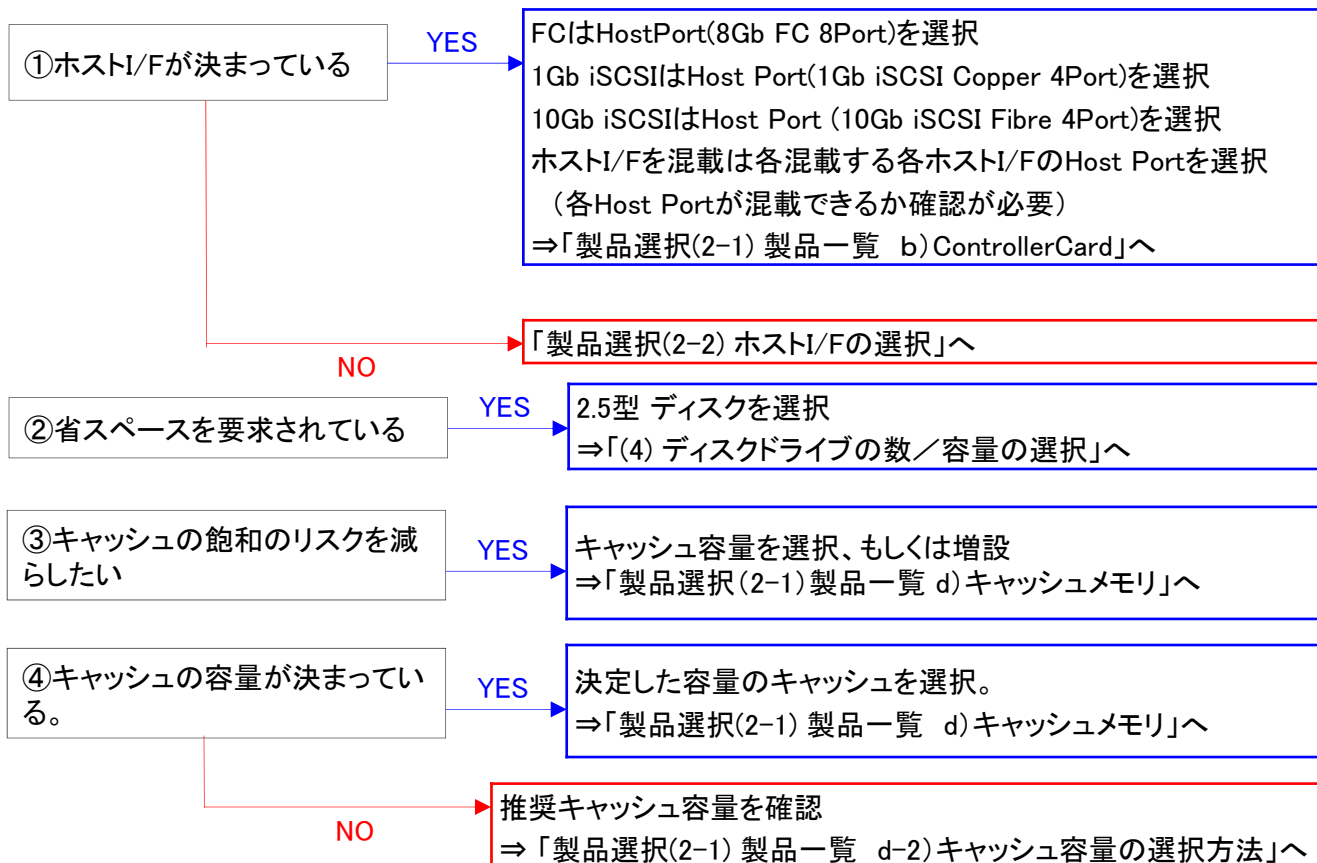
- ・本製品はHost Portが最低1型番、キャッシュモジュールが最低1型番、ディスクエンクロージャが1台、HDDもしくはSSDが3台必要です。

(1)システム要件と推奨選択製品

要件にあった製品の選択をお願いします。

注意) iStorage M700はディスクドライブを本体に搭載することはできません。ディスクエンクロージャ・ディスクドライブを必ず後述の項目を参照して手配願います。

また本体にはホストポートが搭載されていません。必ずHostPortの同時手配をお願いします。



iStorage M700製品選択手順⑤

(2) ディスクアレイ装置のモデル(ディスクアレイ装置電源と、ディスクサイズ、Controller Card(I/F)の選択)

(2-1) 製品一覧

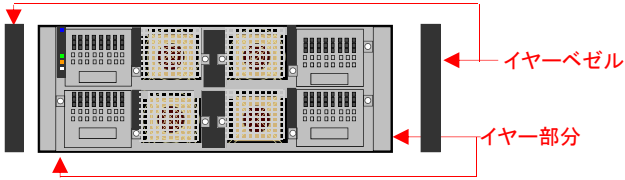
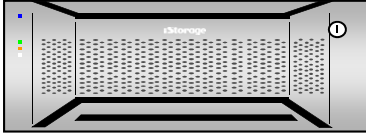
a) ディスクアレイ装置

型番	製品名	備考	添付品 ^{注1}
NF5371-SB00Y ^{注5}	iStorage M700ディスクアレイ	<ul style="list-style-type: none"> ・装置電源 AC 100~240V ・ディスク搭載不可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・電源ケーブル[AC100V用](3m) x4 ・Mini SAS HD - Mini SAS変換ケーブル 1m(DAC-DE間接続用) x8 ・マウントkit (iStorageラック用) x1 ・セットアップガイド x1 ・添付品構成表 x1 ・保証書 x1 ・イヤーベゼル^{注2}(左、右1つずつ) ・マニュアルCD(設置ガイド、ユーザーズガイド) x1 ・HWDキュメントCD(MIBファイル、MIBリファレンス) x1

b) ホストポートモジュール(HPE)

本製品はホストポートモジュール必須であり、下記表から必ず一つ以上の型番を手配してください。最大手配可能数はNF5371-SFxxxの合計数が6つまでとなります。

型番	製品名	備考
NF5371-SF02W	Host Port(8Gb FC 8Port)	iStorage M700ディスクアレイ用、Host Portx2
NF5371-SF11W	Host Port(1Gb iSCSI Copper 4Port) ^{注3注4}	iStorage M700ディスクアレイ用、Host Portx2
NF5371-SF21W	Host Port(10Gb iSCSI Fibre 4Port) ^{注3注4}	iStorage M700ディスクアレイ用、Host Portx2

ベゼルなしの状態(イヤーベゼルが必要)	ベゼルつけている状態(イヤーベゼル不要)
	

注1) Mシリーズはフロントベゼルが標準添付されていません。必要な場合は別途手配をお願いします。

注2) イヤーベゼルとは筐体の両端のイヤー部分に被せる黒いパネルを指します。

注3) ハードウェアインシエータを使用する場合は、IPv4のみとなります。

注4) IPv6使用時には[販促/技術情報]→[技術情報]→[Mシリーズ]→[構成チェック時の注意事項]

→[iSCSIのIPv6利用時におけるネットワーク構成についての留意事項]をご確認下さい。

注5) 異なる型番のHost Portを同一筐体に載せる場合下記組み合わせに限定されています。

<I/F別、Host Port数一覧>

■単一構成

FC 8Gb						
HPE数	HPE×2	HPE×4	HPE×6	HPE×8	HPE×10	HPE×12
[NF5371-SF02W]	1	2	3	4	5	6
手配数						
ポート総数	8ポート	16ポート	24ポート	32ポート	40ポート	48ポート

iSCSI 1Gb						
HPE数	HPE×2	HPE×4	HPE×6	HPE×8	HPE×10	HPE×12
[NF5371-SF11W]	1	2	3	4	5	6
手配数						
ポート総数	4ポート	8ポート	12ポート	16ポート	20ポート	24ポート

iSCSI 10Gb						
HPE数	HPE×1	HPE×2	HPE×3	HPE×4	HPE×10	HPE×12
[NF5371-SF21W]	1	2	3	4	5	6
手配数						
ポート総数	4ポート	8ポート	12ポート	16ポート	20ポート	24ポート

...汎用スロットを使用

HPE ...ホストポートモジュール

iStorage M700製品選択手順⑥

＜I/F別、混載可否一覧＞

■iSCSI 1Gb とFC 8Gbの混載

				FC 8Gb				
				8ポート	16ポート	24ポート	32ポート	40ポート
				HPE×2	HPE×4	HPE×6	HPE×8	HPE×10
				1セット	2セット	3セット	4セット	5セット
iSCSI 1Gb	4ポート	HPE×2	1セット	○	○	○	○	○
	8ポート	HPE×4	2セット	○	○	○	○	—
	12ポート	HPE×6	3セット	○	○	○	—	—
	16ポート	HPE×8	4セット	○	○	—	—	—
	20ポート	HPE×10	5セット	○	—	—	—	—

○:混載可能 —:混載不可能

■ ……HPE/DPE汎用スロットを使用

■iSCSI 10Gb とFC 8Gbの混載

				FC 8Gb				
				8ポート	16ポート	24ポート	32ポート	40ポート
				HPE×2	HPE×4	HPE×6	HPE×8	HPE×10
				1セット	2セット	3セット	4セット	5セット
iSCSI 10Gb	4ポート	HPE×2	1セット	○	○	○	○	○
	8ポート	HPE×4	2セット	○	○	○	○	—
	12ポート	HPE×6	3セット	○	○	○	—	—
	16ポート	HPE×8	4セット	○	○	—	—	—
	20ポート	HPE×10	5セット	○	—	—	—	—

○:混載可能 —:混載不可能

■ ……HPE/DPE汎用スロットを使用

＜注意事項＞

- ・HPEは本体に標準添付されません。必ず1セット以上購入する必要があります。
- ・汎用スロットは2枚単位でHPEとDPEの排他利用となります。
その為、HPEを汎用スロットに増設時は、そのスロットに対してDPEは搭載することができません。
- ・iSCSI 1GbとiSCSI 10Gbを混載することはできません。

iStorage M700製品選択手順⑦

c) ディスクポートモジュール(DPE)

本製品はM700ディスクアレイ装置本体に標準でディスクポートモジュール(DPE)が2つ添付されています。

DPE専用スロットにDPEを追加することにより4つまで、汎用スロット(xPE)を利用することで最大8つまでDPEを搭載できます。

M700の1つのDPEには、4つのディスクポート(DP)があり、DPE最大拡張時(8つ)総ポート数は32ポートとなります。

汎用スロット(xPE)はホストポートモジュール(HPE)モジュールとの排他利用のため、DPE搭載時はHPEを搭載することはできません。

DPEへのエンクロージャの接続に関する詳細は、「(5)ディスクエンクロージャの選択について」を参照ください。

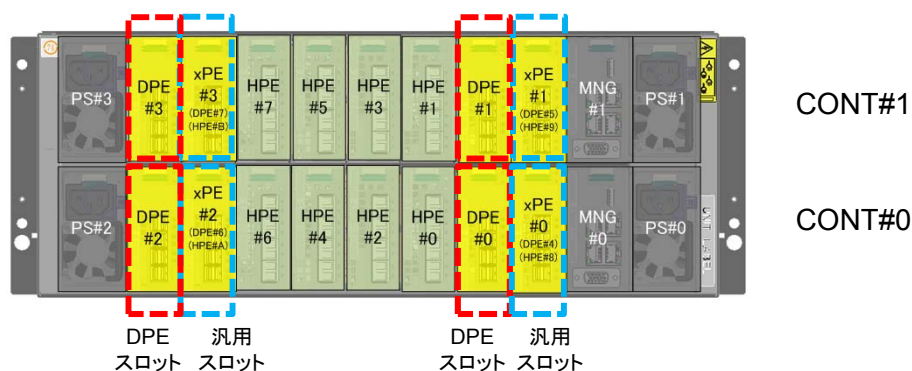
型番	製品名	備考
NF5371-SD01W	増設Disk Port(SAS 8Port)	iStorage M700ディスクアレイ用、 Disk Port(Disk SAS 4Port)x2

c-1) DPE数とポート数一覧

DPE数	DPE×2	DPE×4	DPE×6	DPE×8
[NF5371-SD01W] 手配数	標準搭載	1	2	3
ポート総数	8ポート	16ポート	24ポート	32ポート

... 汎用スロットを使用
DPE... ディスクポートモジュール

c-2) ディスクアレイ本体のDPEスロット、汎用スロットの位置(ディスクアレイ本体背面図)








<注意事項>

- ・DPEは本体に2つ標準添付されています。(DPE#0,DPE#1)
- ・ディスクアレイ本体のCONT#0側に搭載されるDPEとCONT#1側に搭載されるDPEがペアになり、DEに接続されます。
- ・汎用スロットは2枚ペア単位でHPEとDPEの排他利用となります。
その為、DPEを汎用スロットに増設時は、そのスロットに対してHPEは搭載することができません。
- ・iSCSI1GbとiSCSI10Gbを混載することはできません。

iStorage M700製品選択手順⑧

c) 電源ケーブル

製品添付以外に下記電源ケーブルが使用できます。

型番	製品名	コネクタ規格		備考
NF9100-SP31	電源ケーブル	NEMA5-15		AC100V 電源ケーブル, 5m x2 本
NF9100-SP21	電源ケーブル	IEC320-C14		HP ラック用 AC200V 電源ケーブル, 2m x2 本
NF9100-SP22	電源ケーブル	IEC320-C14		HP ラック用 AC200V 電源ケーブル, 3m x2 本
K410-108(05)	ACケーブル	NEMAL6-15		Express 用AC200V 電源ケーブル, 5m x1 本
K410-162(03)	ACケーブル	NEMAL6-20		Express 用AC200V 電源ケーブル, 3m x1 本

d) キャッシュメモリ

本製品はキャッシュメモリが必須の製品となっています。下記表から手配してください。

d-1) 新規導入時

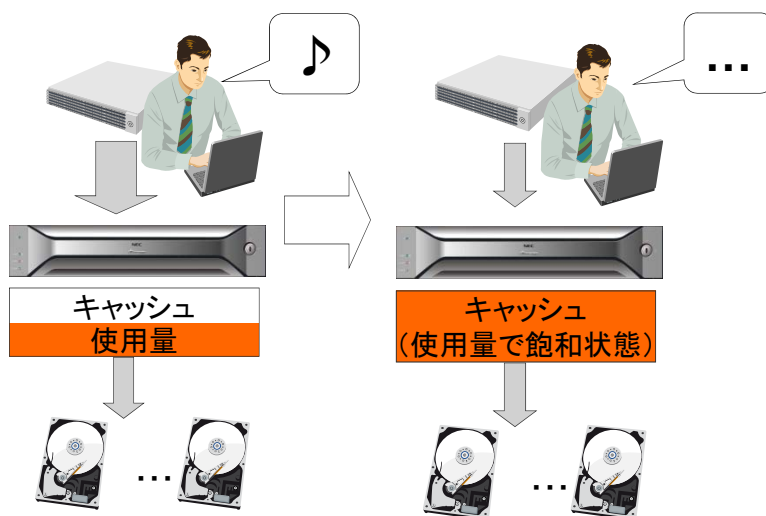
型番	製品名	備考
NF5371-SC02	標準キャッシュモジュール(48GB)	iStorage M700ディスクアレイ用、キャッシュ
NF5371-SC03	標準キャッシュモジュール(96GB)	iStorage M700ディスクアレイ用、キャッシュ

キャッシュを増やすメリット

キャッシュメモリには、アクセス頻度の高いデータに対する応答性能の向上や、書き込み性能を大幅に改善させる効果がありますが、ディスクドライブへ書き込む以上の速度でホストから書き込みが続くとキャッシュが溢れてキャッシュによる性能改善効果が失われます。

本装置ではキャッシュメモリを96GBまで増設可能となっており、キャッシュ溢れによる性能低下リスクを低減させることが可能です。

①キャッシュ容量が飽和する場合



②キャッシュ容量増設時



iStorage M700製品選択手順⑨

d-2) キャッシュ容量の選択方法

推奨キャッシュ容量の目安は下記の通りとなっています。

論理ディスク容量	推奨キャッシュ容量
～ 40TB	48GB
40TB ～	96GB

d-3) 増設時

キャッシュを増設する場合、下記型番の手配をお願いいたします。

型番	製品名	備考
NF5371-SC13	増設キャッシュモジュール(48GB→96GB)	iStorage M700ディスクアレイ用、キャッシュ

(2-2) ホストI/Fの選択方法

- ・8Gb FC: 高速インタフェース
- ・1Gb iSCSI: 安価で接続が容易なインタフェース
- ・10Gb iSCSI: 高速で接続が容易なインタフェース

iStorage M700製品選択手順⑩

(3)基本制御の選択

iStorage M700 ディスクアレイ装置を利用するためには、HW 製品に加えて、以下を含むプログラムプロダクト「iStorage基本制御」をディスクアレイ装置あたり1つ別途手配することが必要です。

- － ストレージ制御ソフト:iStorage M700ディスクアレイ装置を制御
- － WebSAM iStorageManager:iStorage M700のディスクアレイ装置を統合的に監視、管理
- － iStorage AccessControl: サーバからのアクセス可否を管理、制御
- － iStorage StoragePowerConserver: 物理ディスクのモータを必要時のみ動作させ、消費電力を制御
- － iStorage ThinProvisioning: ボリューム容量を仮想化し、書き込みデータに応じて容量を動的に割り当て
- － WebSAM iStorageManager Integration Base:

WebSAM iStorageManagerと連携し、各種ソフトウェアからiStorage M700ディスクアレイ装置の統合監視・制御を可能とするための基盤

iStorage M700製品選択手順⑪

(4) ディスクドライブの数／容量の選択

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(I/F,容量),RAIDの種類により構築できる論理ディスク容量が異なります。

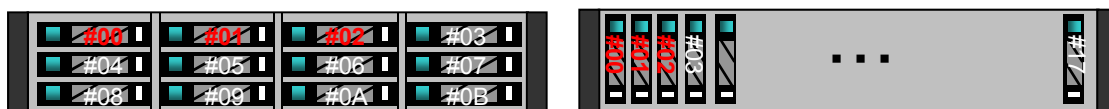
また、使用する機能によって必要となる論理ディスク容量が異なります。データの用途により使用するディスクドライブの種類(I/F,容量,回転数)、RAIDの種類を確定し、下記の点から必要な論理ディスク容量を算出し、必要なドライブ数を決定してください。

また、ディスクエンクロージャ#00(DE#00)に**ディスクドライブの種類(SAS/ニアラインSAS/SSD)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。

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。

※M700では本体にはディスクドライブは搭載できません。すべてディスクエンクロージャに搭載となります。

DE#00



※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。

(4-1) ディスク容量の選択

(システムボリュームに関する注意事項)

一番最初につくったプールに自動的に性能ログ等を保存したストレージシステムボリュームが作成されます。ストレージシステムボリュームの容量は8.0GB(1KB=1000Byte換算時:8.6GB)となります。

(スナップショット機能を使用する場合の注意事項)

スナップショット機能を使用する場合、ベース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です。

(レプリケーション機能を使用する場合の注意事項)

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※¹を利用し、データレプリケーションリザーブドボリュームをWebSAM iStorageManagerから構築してください。

データレプリケーションリザーブドボリュームの容量は、32.0 GBとなります。(1KB=1000Byte 換算時:34.4GB) 通常の手順(計画停止)で電源をOFFすることによって、データレプリケーションリザーブド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。データレプリケーションリザーブドボリュームを構築していない場合に計画停止すると、内蔵フラッシュメモリへストレージシステム情報を退避しますが、この状態でコントローラ障害が発生しコントローラ交換すると、ストレージシステム情報が消失します。また、退避自体が失敗しても消失となります。消失することにより、業務ボリューム(MV)と複製ボリューム(RV)の差分データが全領域となります。レプリケート状態／リストア完了状態の場合、計画停止後の再起動の際にMVのデータがRVにフルコピーされるため、全データのコピーが終了するまでの間、I/O負荷が発生し、業務処理性能に影響が出ます。

(セパレート実行中／リストア実行中の場合はコピー停止となり、手動での全差分コピーが必要です。)

また、レプリケーションリザーブドボリュームを構築していない場合は、キャッシュデータの自動フラッシュ機能※²が動作しません。データレプリケーションリザーブド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。但し、24時間通電による運用においても装置保守のために計画停止を行う場合があります。この場合、上記リスクが生じます。

※1: ストレージシステム情報保存機能とは、MVと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。

※2: キャッシュデータの自動フラッシュ機能とは、サーバからの読出し／書出しが 5 分間行われないうちに、キャッシュ上のユーザデータ、差分マップ、構成情報等をディスクドライブに自動退避する機能になります。

iStorage M700製品選択手順⑫

(データ移行機能を使用する場合の注意事項)

データ移行機能を使用する場合は、データ移行リザーブボリュームをiStorageManager ExpressまたはWebSAM iStorageManagerから構築してください。データ移行機能を使用する場合は必須のボリュームになります。データ移行リザーブボリュームの容量は、14.0 GBとなります。(1KB=1000Byte 換算時:15.1GB)

(4-2)ドライブの種類

下記表から必要なディスクを必要な数選択してください。SSDの搭載台数制限はありません。

製品型番	製品名
NF5371-SM725	SASディスクドライブ(3.5型 15krpm/300GB 6Gbps)
NF5371-SM728	SASディスクドライブ(3.5型 15krpm/600GB 6Gbps)
NF5371-SM728SD	SASディスクドライブ(3.5型 15krpm/600GB 6Gbps 暗号化)
NF5371-SM775	SASディスクドライブ(2.5型 15krpm/300GB 6Gbps)
NF5371-SM765	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/300GB 6Gbps)
NF5371-SM768	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/600GB 6Gbps)
NF5371-SM769	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/900GB 6Gbps)
NF5371-SM76A	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/1.2TB 6Gbps) ※1
NF5371-SM768SD	SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/600GB 6Gbps 暗号化)
NF5371-SM708	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/2TB 6Gbps)
NF5371-SM709	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/3TB 6Gbps)
NF5371-SM70A	ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/4TB 6Gbps) ※1
NF5371-SS7E4	SAS SSDドライブ(3.5型 100GB 6Gbps)
NF5371-SS7E6	SAS SSDドライブ(3.5型 400GB 6Gbps)
NF5371-SS784	SAS SSDドライブ(2.5型 100GB 6Gbps)
NF5371-SS786	SAS SSDドライブ(2.5型 400GB 6Gbps)

※1“ニアラインSASディスクドライブ(3.5型 7.2krpm/4TB)[NF5371-SM70A]、
SASディスクドライブ(2.5型 10krpm/1.2TB 6Gbps)[NF5371-SM76A]”を搭載するには、
ストレージ制御ソフトウェア“082R以上”、WebSAM iStorageManager Ver8.2以上が必要です。

iStorage M700製品選択手順⑬

(4-3)ドライブの混載

本ディスクアレイ装置は、ディスクエンクロージャ内にSASディスクドライブ、ニアラインSASディスクドライブ、SAS SSDドライブの混載、および容量／回転数の異なる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ドライブであれば、容量／回転数が異なっても構築可能ですが、管理を容易にするために、同一容量／同一回転数のドライブで構築することを強く推奨します。プール内に複数の容量のドライブを定義した場合は、最小容量のドライブを基準としてプールを構築します。この場合、容量が大きいドライブは、最小容量の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。

なおSASとニアラインSASは、異種インターフェースの扱いとなりますので、同プール内での混載はできません。またHDDとSSDを混載するプール構築、暗号化HDDと暗号化非対応HDDを混載するプール構築はできません。

例：SASディスクドライブ(15krpm/300GB)とSASディスクドライブ(15krpm/600GB)で構築したプールではすべてのドライブが、最小容量のSASディスクドライブ(15krpm/300GB)相当として扱われる。

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。

例：3.5型SASディスクドライブ(15krpm/300GB)と2.5型SASディスクドライブ(10krpm/300GB)で構築したプールでは、すべてのドライブが、SASディスクドライブ(10krpm/300GB)相当として扱われる。

(4-4)サポートRAIDタイプ

iStorage MシリーズがサポートするRAIDタイプは以下の通りとなっております。

(但しSSD はRAID-1,10,5(4+P),50(4+P)のみ)

RAID		構成可能な 物理ディスクドライブ数	冗長度	容量効率
タイプ	構成			
RAID-0		※	なし	100%
RAID-1/10	$(1+1) \times n$	2台以上の任意のドライブ数	1重	50% (1/ 2)
RAID-5/50	$(2+P) \times n$	3台以上の任意のドライブ数	1重	約66% (2/ 3)
	$(4+P) \times n$	5台以上の任意のドライブ数	1重	80% (4/ 5)
	$(8+P) \times n$	9台以上の任意のドライブ数	1重	88% (8/ 9)
RAID-6/60	$(4+PQ) \times n$	6台以上の任意のドライブ数	2重	約66% (4/ 6)
	$(8+PQ) \times n$	10台以上の任意のドライブ数	2重	80% (8/10)
RAID-TM	$(1+1+1) \times n$	3台以上の任意のドライブ数	2重	約33% (1/ 3)

※RAID-0は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。

使用に関してはプラットフォームビジネス本部・ストレージ販売促進Gに相談ください。

※HDD1台あたりの実効容量は製品名に記載の容量とは異なります。

(4-5)アドバンスダイナミックプール

iStorage Mシリーズのプールは全てアドバンスダイナミックプールとなっており、動的にLUN容量の変更が可能です。使用可能論理容量に関しましては構成するドライブ数によらず容量は一定となっています。

アドバンスダイナミックプールの機能により、ストライピングのディスク数になると自動的にストライピングされます。

例：RAID-1、ディスク数4台の場合 RAID-10に自動的に設定。

iStorage M700製品選択手順⑭

(4-6)ホットスペアディスク

ホットスペアディスクを設定する場合以下を注意してください。

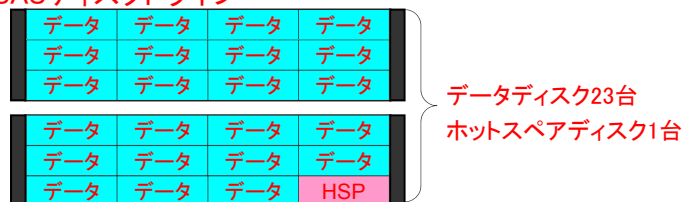
- ・ホットスペアを搭載していると、ディスクの故障時に、保守員の到着を待たずに自動でホットスペアへのデータ修復が開始可能であり、ホットスペアへの修復が完了すると、データの冗長性が回復します。
- ・ドライブ故障の兆候を事前に検出しドライブが故障する前に冗長性を維持したままホットスペアにデータを移す「予防保守機能」も機能します。
- ・装置の可用性を高めるために、ホットスペアを搭載することを強く推奨します。
- ・本装置はグローバルホットスペア機能を有しておりホットスペアディスクは、全てのHDD/SSD の搭載位置に對し有効です。
- ・SSD のホットスペアはSSD 用によりのみ使用可能です。HDD のホットスペアとしてSSD は利用できません。また、HDD をSSD のホットスペアとしても利用できません。
- ・複数種類のディスクドライブでホットスペアディスクを設定している場合、ホットスペアディスクは、プールを構築した時のインターフェース／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. プールの基準ディスクドライブと同種インターフェース／同一容量／同一回転数のホットスペアディスク
 2. プールの基準ディスクドライブと同種インターフェース／同一容量／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. プールの基準ディスクドライブと同種のインターフェース／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）
- ・ディスクドライブの種類で設定条件が違うので下記表を参照してください。

ディスクドライブの種類	条件	推奨台数
(a) SASディスクドライブ	容量／回転数が1種類の時	データディスク23台につき1台
	容量／回転数がn種類の時	データディスク23台につきn台
(b) ニアラインSASディスクドライブ※1	容量／回転数が1種類の時	データディスク11台につき1台
	容量／回転数がn種類の時	データディスク11台につきn台
(c) SAS SSDドライブ	SAS SSDはHDDと異なりディスクヘッドやモータなど可動部分がないため信頼性が高く、ホットスペアの設定は必須ではありませんが、お客様のご希望にあわせホットスペアドライブを設定することができます。	

※1 ニアラインSAS 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。

<搭載例>

SASディスクドライブ



ニアラインSASディスクドライブ



データ: データディスク HSP: ホットスペアディスク

iStorage M700製品選択手順⑮

(5) ディスクエンクロージャの選択について

(5-1) 製品一覧

基本筐体に可能な搭載(3.5型:12台、2.5型:24台)ディスクドライブ数が必要となる場合には、下記のディスクエンクロージャを選択してください。

製品型名	製品名	ディスク 最大搭載数	装置電源	添付品
NF5371-SE70	ディスクエンクロージャ (3.5型, 6Gbps)	12	AC100V～240V	・SASケーブル(1m) ×2 ・電源ケーブル(3m) ×2 ・マウントKit (iStorageラック用) ×1
NF5371-SE71	ディスクエンクロージャ (2.5型, 6Gbps)	24	AC100V～240V	・添付品構成表 ×1 ・保証書 ×1

※Mini SAS HD - Mini SAS変換ケーブル手配について

増設ディスクポートを使用して基本筐体とディスクエンクロージャを接続する場合、Mini SAS変換ケーブルを手配する必要があります。
下表のMini SAS変換ケーブルの手配をお願いします。

製品型名	製品名	ケーブル長	備考
NF9120-SJ71	Mini SAS HD - Mini SAS変換Cable (1m)	1m	Mini SAS HD - Mini SAS変換Cable(1m) x2 DAC-DE間接続用 M700用
NF9120-SJ73	Mini SAS HD - Mini SAS変換Cable (3m)	3m	Mini SAS HD - Mini SAS変換Cable(3m) x2 DAC-DE間接続用 M700用
NF9120-SJ75	Mini SAS HD - Mini SAS変換Cable (5m)	5m	Mini SAS HD - Mini SAS変換Cable(5m) x2 DAC-DE間接続用 M700用

※SASケーブル手配について

ディスクエンクロージャ同士間が別ラックになるように増設する場合は添付のSASケーブル(1m)では長さが不足しているため、
下表のSASケーブル(5m)を別途手配する必要があります。

※M700は異なるディスクポートにあるディスクエンクロージャ間でホットスワップを共有可能であり、プールを作成
可能です。また異なるディスクポートにあるディスクエンクロージャ間のプール論理ディスクでDDRが可能となっ
ています。

製品型名	製品名	ケーブル長	備考
NF9120-SJ54	SAS Cable(5m)	5m	DE-DE 間接続専用SASケーブル×2本、(1 DE分)

ディスクエンクロージャ台数の考え方

Mシリーズは3.5型用ディスクエンクロージャと2.5型ディスクエンクロージャを混載することができます。

M700のディスクエンクロージャ台数とHDD搭載可能台数の考え方にはご注意ください。

M700に搭載可能なHDD数は1DPEペアあたり240台、DPE増設により最大960台です。

また1ディスクポートあたり連結可能なエンクロージャ数は、3.5型は5台、2.5型は3台であり、

総HDDスロット数が1DPEペアあたり240スロット、最大960スロットを超えて接続することはできません。

具体的なエンクロージャの接続に関しては「5-2 ディスクエンクロージャとDPEの接続形態図」を参照ください。

iStorage M700製品選択手順⑬

(5-2) ディスクエンクロージャとディスクポートモジュールの接続形態図

ディスクエンクロージャ(DE)は、ディスクアレイ本体に搭載されるディスクポートモジュール(DPE)に接続されます。ディスクアレイ本体のCONT#0側に搭載されるDPEとCONT#1側に搭載されるDPEとペアでDE側に接続されます。

例) DPE#0とDPE#1がペアになり、同じDEに冗長接続されます。

3.5型、2.5型DE数および総スロット数は増設したDPE数により決定されます。以下表を参照ください。

■ DPE数別、DE総数と総スロット数の一覧

DPE数	3.5型DE		2.5型DE		備考
	DE総数	総スロット数	DE総数	総スロット数	
2	20	240	10	240	標準装備
4	40	480	20	480	DPE#2,3による拡張
6	60	720	30	720	xPE#0,1(DPE#4,5)による増設
8	80	960	40	960	xPE#2,3(DPE#6,7)による増設

接続形態図に記載されている、DE番号はDPEからの接続形態によって決定されます。

接続順序により割り当てられるわけではありませんのでご注意ください。

■ DE番号割り振り一覧

DPE#	#0/#1				#2/#3				#4/#5				#6/#7			
DP	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3
	DE#00	DE#08	DE#10	DE#18	DE#20	DE#28	DE#30	DE#38	DE#40	DE#48	DE#50	DE#58	DE#60	DE#68	DE#70	DE#78
	DE#01	DE#09	DE#11	DE#19	DE#21	DE#29	DE#31	DE#39	DE#41	DE#49	DE#51	DE#59	DE#61	DE#69	DE#71	DE#79
	DE#02	DE#0A	DE#12	DE#1A	DE#22	DE#2A	DE#32	DE#3A	DE#42	DE#4A	DE#52	DE#5A	DE#62	DE#6A	DE#72	DE#7A
	DE#03	DE#0B	DE#13	DE#1B	DE#23	DE#2B	DE#33	DE#3B	DE#43	DE#4B	DE#53	DE#5B	DE#63	DE#6B	DE#73	DE#7B
	DE#04	DE#0C	DE#14	DE#1C	DE#24	DE#2C	DE#34	DE#3C	DE#44	DE#4C	DE#54	DE#5C	DE#64	DE#6C	DE#74	DE#7C

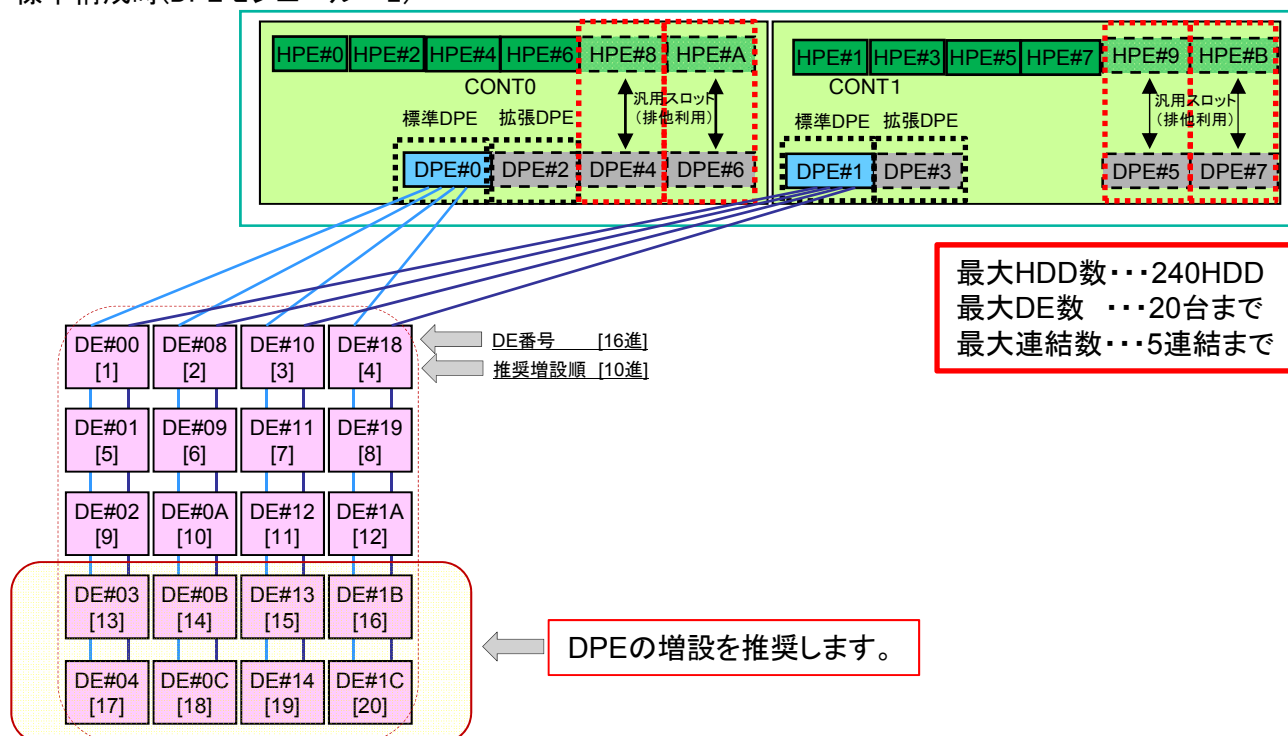
3.5型、2.5型それぞれのDEの接続形態および、推奨増設順序について、DPEの数量別に、

以下接続形態図を示します。

なお、性能と耐障害性確保の観点で1DPEペアあたり、3連結以上もしくは144スロットを超える構成については、DPEの増設を推奨します。

■ 3.5型 エンクロージャ接続形態図

標準構成時(DPEモジュール×2)

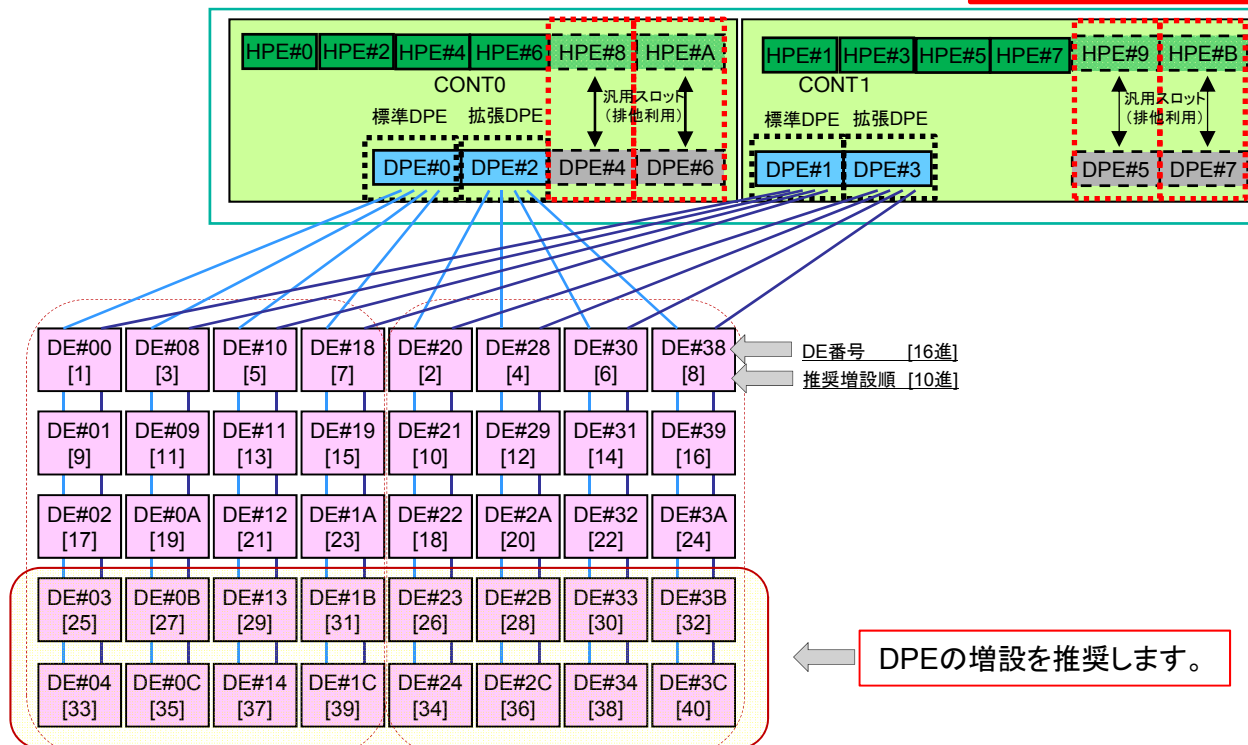


iStorage M700製品選択手順①⑦

■3.5型 エンクロージャ接続形態図

増設DiskPortを1セット増設時(DPEモジュール×4)

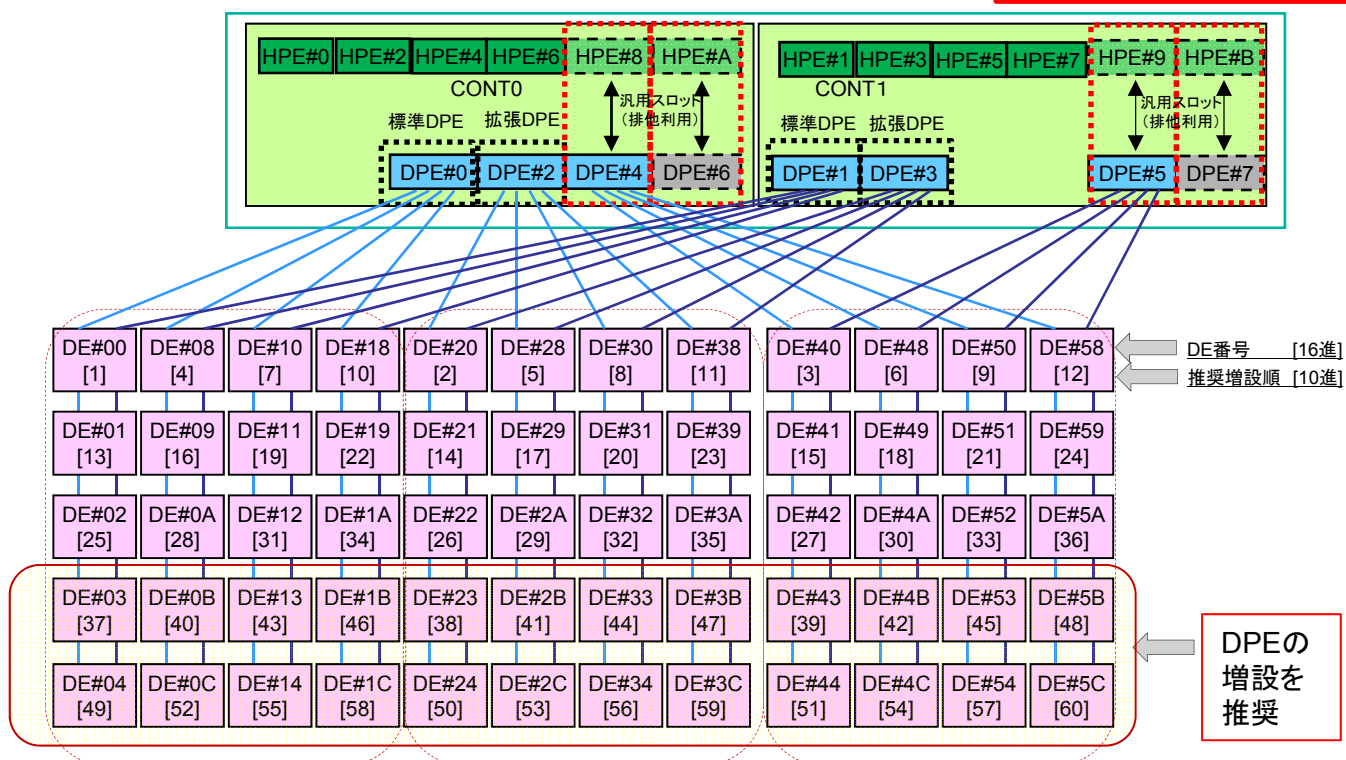
最大HDD数・・・480HDD
最大DE数・・・40台まで
最大連結数・・・5連結まで



■3.5型 エンクロージャ接続形態図

増設DiskPortを2セット増設時(DPEモジュール×6)

最大HDD数・・・720HDD
最大DE数・・・60台まで
最大連結数・・・5連結まで

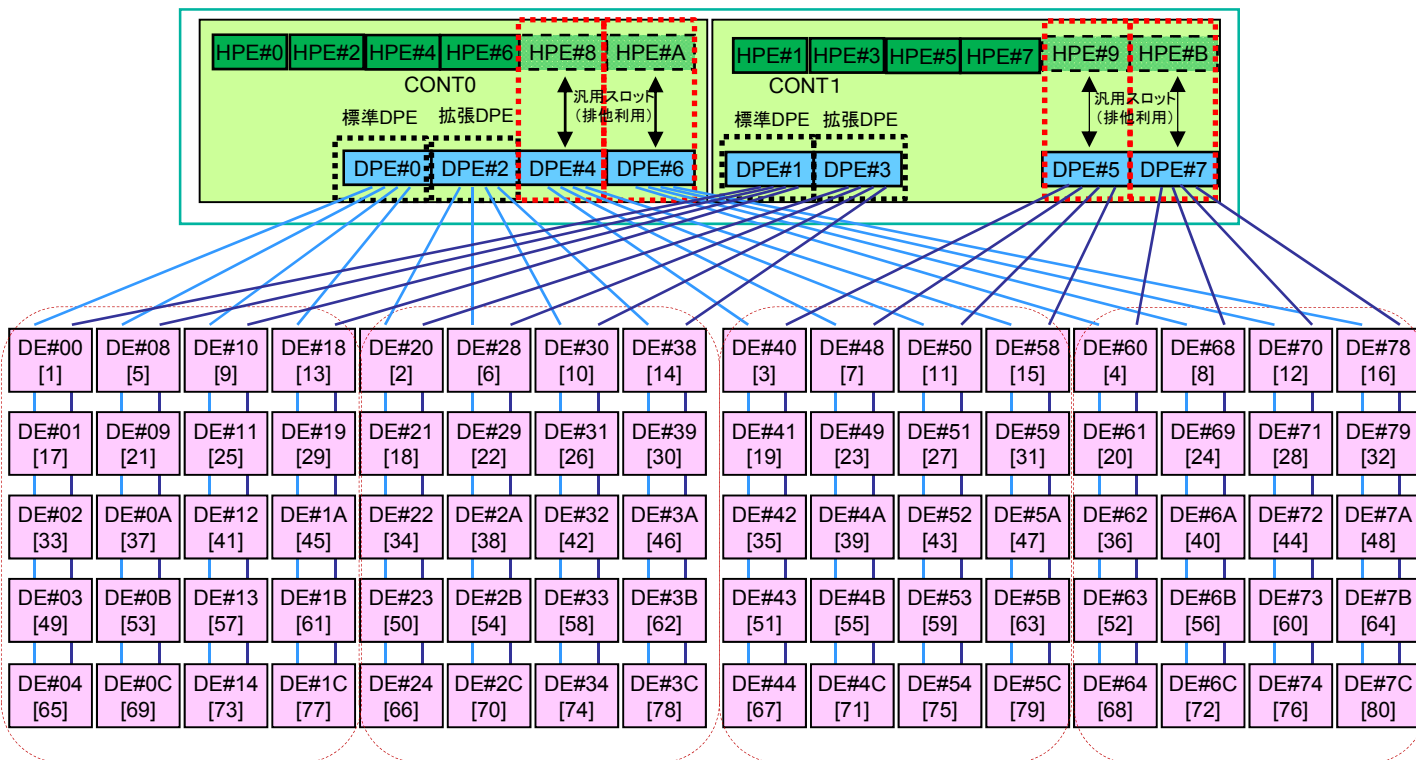


iStorage M700製品選択手順⑱

■3.5型 エンクロージャ接続形態図(最大構成)

増設ディスクポートを3セット増設時 (DPEモジュール × 8)

最大HDD数・・・960HDD
最大DE数・・・80台まで
最大連結数・・・5連結まで

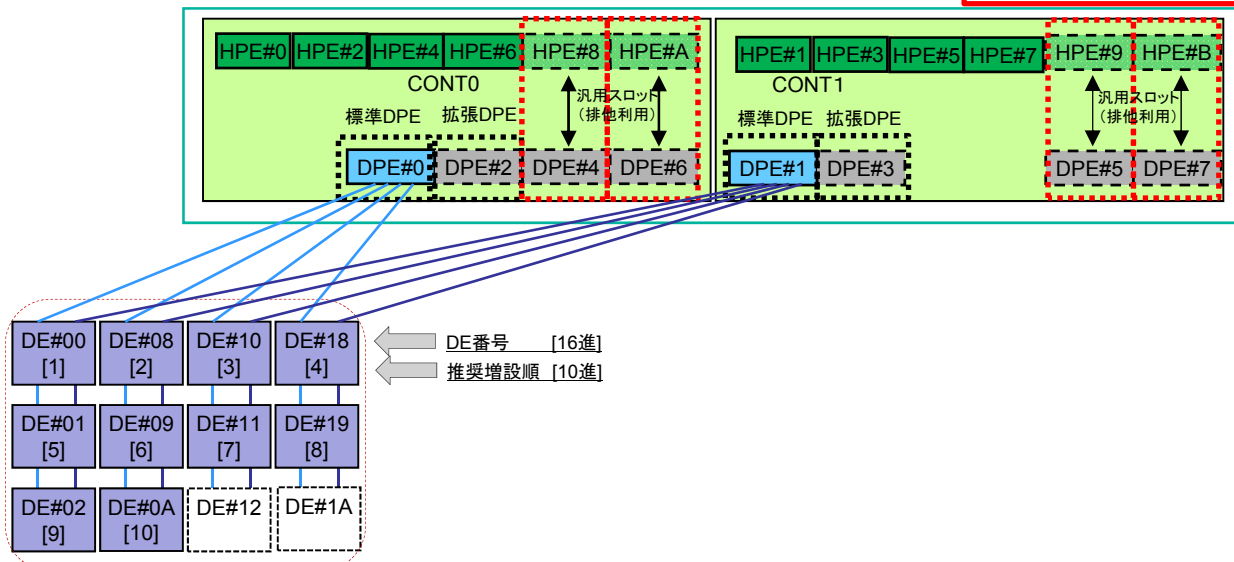


iStorage M700製品選択手順①

■2.5型 エンクロージャ接続図形態図

標準構成時 (DPEモジュール×2)

最大HDD数・・・240HDD
最大DE数・・・10台まで
最大連結数・・・3連結まで



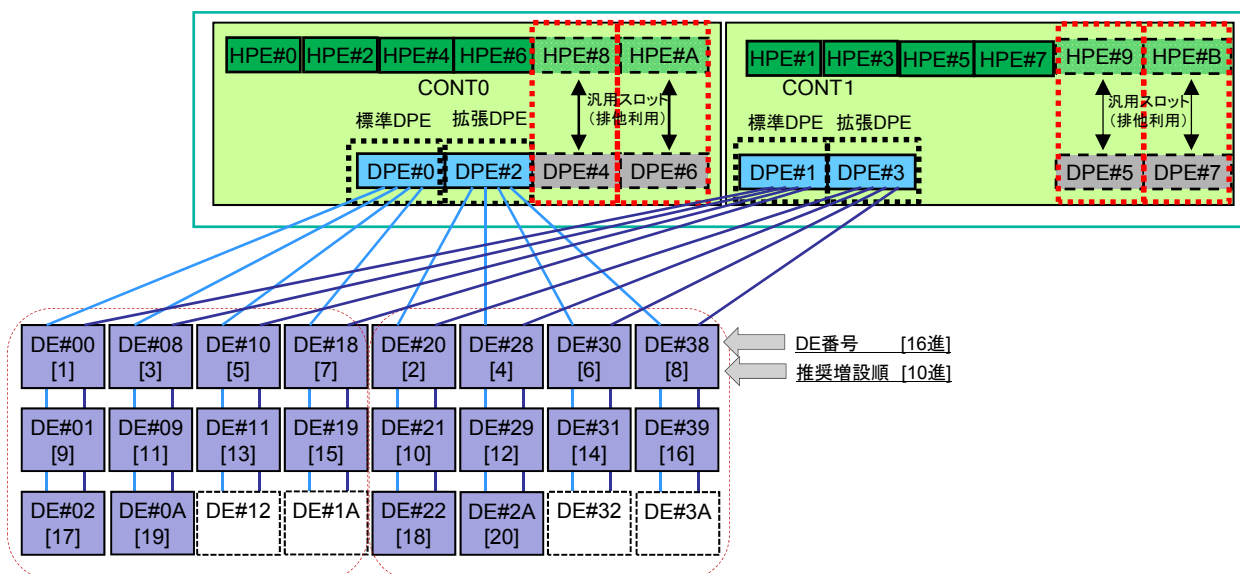
※最大連結数は3ですが、240HDDを超えてのHDD搭載は出来ません。

※3連結目のDE位置に指定はありません。

■2.5型 エンクロージャ接続形態図

増設DiskPortを1セット増設時 (DPEモジュール×4)

最大HDD数・・・480HDD
最大DE数・・・20台まで
最大連結数・・・3連結まで



※最大連結数は3ですが、480HDDを超えてのHDD搭載は出来ません。

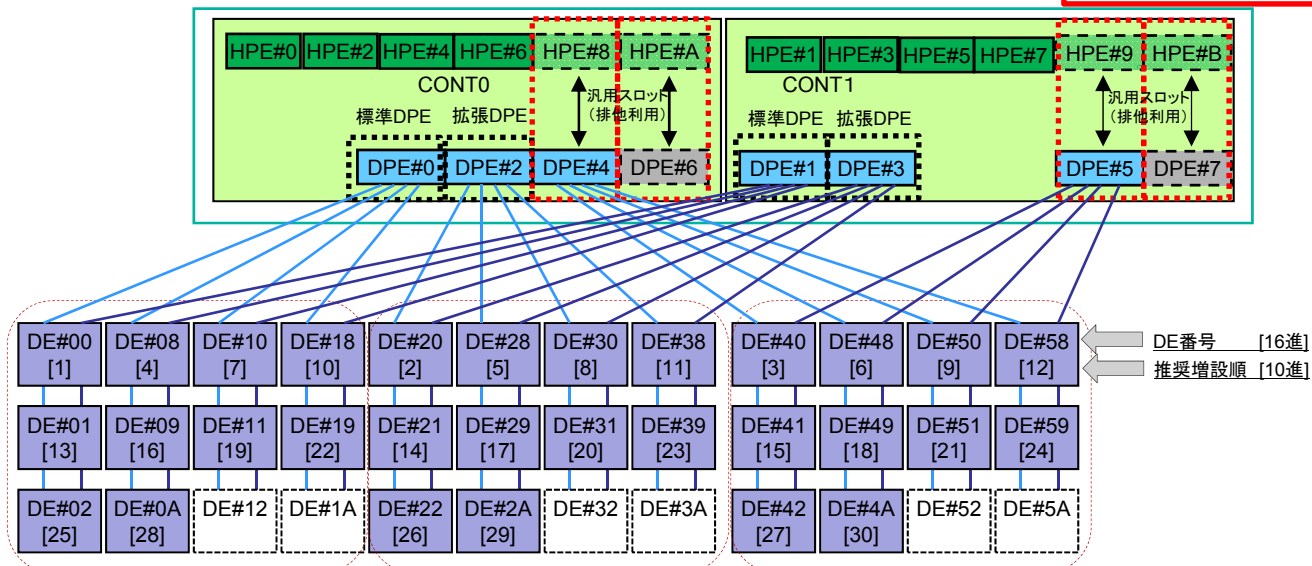
※3連結目のDE位置に指定はありませんが、それぞれのDPEに均等に配置することを推奨します。

iStorage M700製品選択手順②

■2.5型 エンクロージャ接続形態図

増設DiskPortを2セット増設時 (DPEモジュール×6)

最大HDD数・・・720HDD
最大DE数・・・30台まで
最大連結数・・・3連結まで



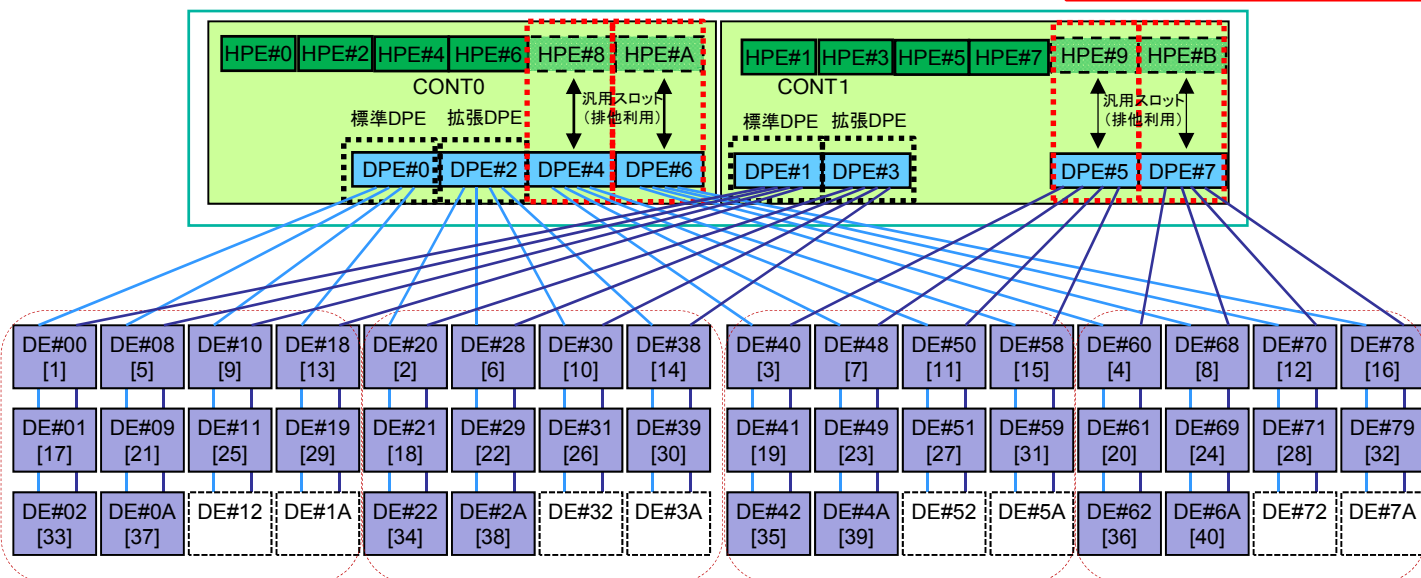
※最大連結数は3ですが、720HDDを超えてのHDD搭載は出来ません。

※3連結目のDE位置に指定はありませんが、それぞれのDPEに均等に配置することを推奨します。

■2.5型 エンクロージャ接続形態図

増設DiskPortを3セット増設時 (DPEモジュール×8)

最大HDD数・・・960HDD
最大DE数・・・40台まで
最大連結数・・・3連結まで



※最大連結数は3ですが、960HDDを超えてのHDD搭載は出来ません。

※3連結目のDE位置に指定はありませんが、それぞれのDPEに均等に配置することを推奨します。

iStorage M700製品選択手順②

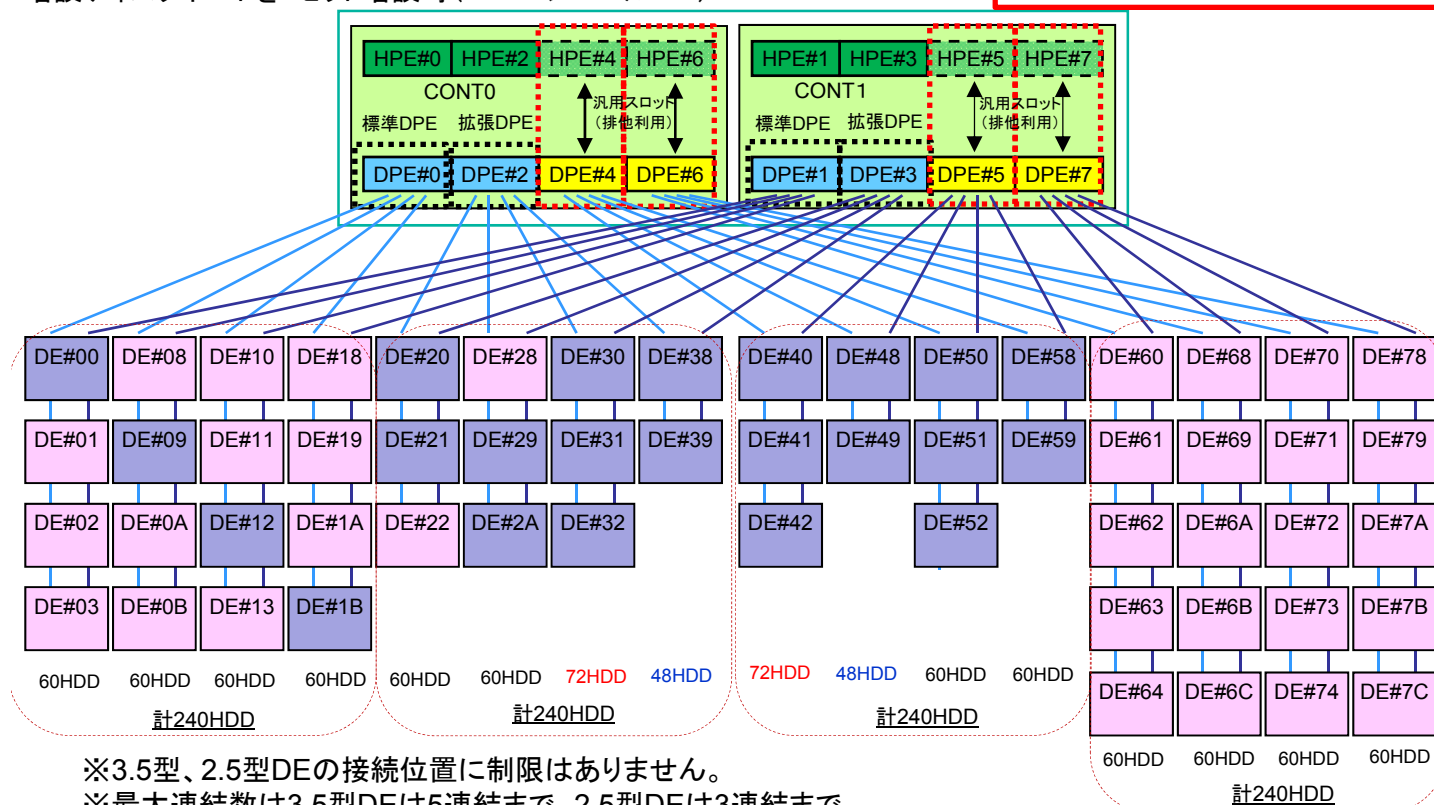
■3.5型/2.5型 エンクロージャ接続形態図

混載時の一例(最大構成)

増設ディスクポートを3セット増設時(DPEモジュール×8)

最大HDD数・・・960HDD

最大DE連結数・・・5連結(3.5型)
3連結(2.5型)



※3.5型、2.5型DEの接続位置に制限はありません。

※最大連結数は3.5型DEは5連結まで、2.5型DEは3連結まで。

※最大連結数以下かつ各DPE毎に240HDDスロットを超えないように均等に接続してください。

※3.5型/2.5型混載時は、1DPEペア(DPE×2)あたりのDE総数が、以下表の数値を超えないようにご注意ください。

3.5型 DE	2.5型 DE	総スロット数
20	0	240
19	0	228
18	1	240
17	1	228
16	2	240
15	2	228
14	3	240
13	3	228
12	4	240
11	4	228
10	5	240
9	5	228
8	6	240
7	6	228
6	7	240
5	7	228
4	8	240
3	8	228
2	9	240
1	9	228
0	10	240

iStorage M700製品選択手順②

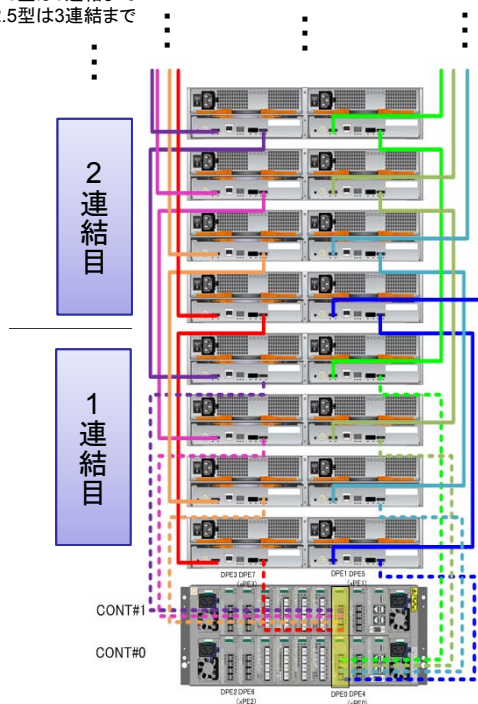
(5-3)DE接続図

ディスクアレイ本体に搭載されるディスクポート(DPE)と、ディスクエンクロージャ(DE)の接続は、以下図に示す要領で接続してください。

ディスクアレイ本体とDE間の接続に、Mini SAS HD – Mini SAS変換Cable(1m or 3m or 5m)が必要です。ラック搭載位置を考慮し適切な長さのケーブルを選択し手配ください。

※ディスクアレイ本体には標準でMini SAS HD – Mini SAS変換Cable (1m)が8本添付していますが、増設Diskportを導入した場合は、別途手配が必要です。

3.5型は5連結まで
2.5型は3連結まで



ディスクアレイ本体(背面図)



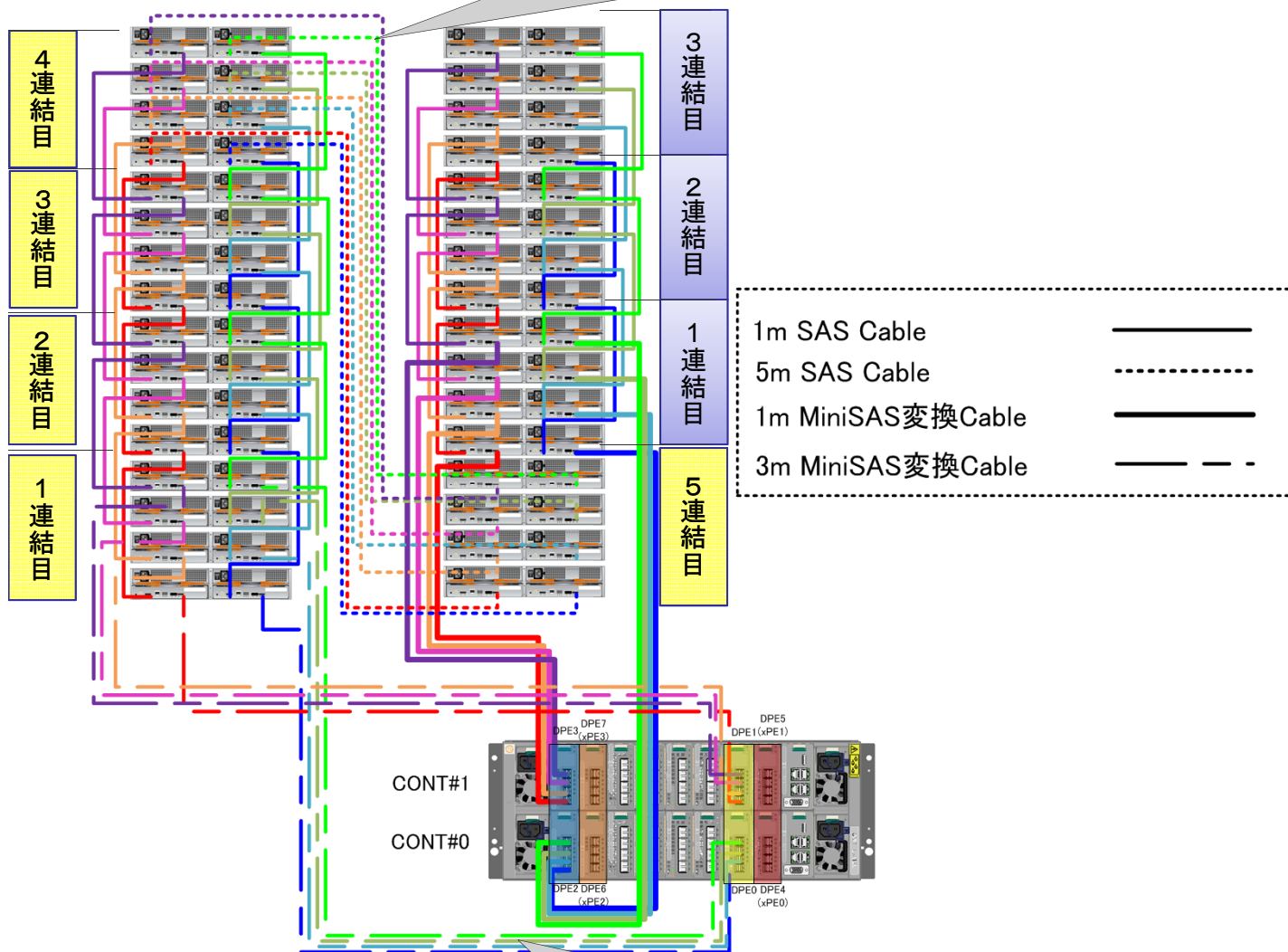
—— 1m SASケーブル(DEに添付)
..... MiniSAS変換ケーブル

iStorage M700製品選択手順②③

<複数のラックを使用する場合接続上の注意>

複数のラックを使用して設置の場合、ケーブルの選択にご注意ください。

DE⇄DE間の接続に於いて、
ラック跨ぎ等長距離の引き回しが必要な場合は、
5m SASケーブルを別途手配ください。

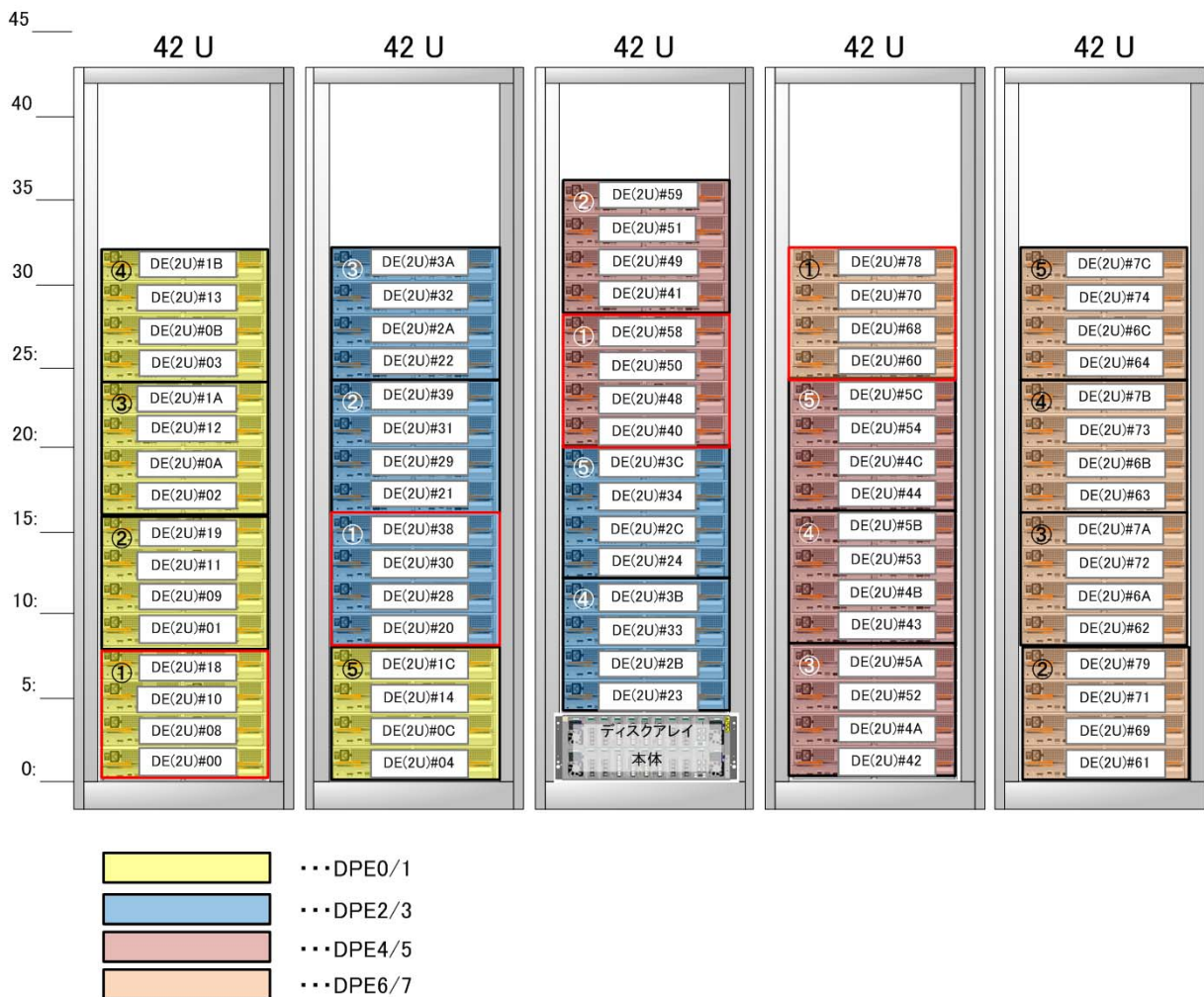


本体⇄DE間の接続に於いて、
ラック跨ぎ等、長距離の引き回しが必要な場合は、
Mini SAS HD - Mini SAS変換Cable (3m or 5m)を手配下さい。

iStorage M700製品選択手順④

(5-4)ラック実装図(筐体搭載位置)



42Uラックへ搭載する場合の、推奨搭載位置を示します。



iStorage M700製品選択手順②

(6)フロントベゼルの選択について

iStorage Mシリーズにはフロントベゼルは添付されていません。必要に応じて手配をお願いします。

製品型名	製品名	概観	備考
NF9100-SF17	フロントベゼル		・鍵付き(2個) ・4U製品用(M700本体用)
NF9100-SF12	フロントベゼル		・鍵付き(2個) ・2U製品用 (Mシリーズディスクエンクロージャ用)

フロントベゼルは本体、ディスクエンクロージャとともに添付されていません。

手配する場合は、本体とディスクエンクロージャ台数分の手配をお願いします。

(7)管理用LANポート

iStorage M700 ディスクアレイのディスクアレイコントロール部に装置あたり2ポート搭載されています。

機能としては下記をサポートしています。

- ・10BASE-T/100BASE-T/1000BASE-Tに対応(オートネゴシエーション)
- ・SNMPプロトコル(Version 1/2c/3)に準拠
- ・管理LANポートはIPv4/IPv6(IPsecを除く)に対応。BMCはIPv4に対応。
- ・iStorageManager Express/WebSAM iStorageManager使用可能
- ・Telnet/SSHによる CLIコマンド使用可能
- ・ESMPRO/ACとの連携
- ・コネクタ形状はRJ-45
- ・フローティングIP

以下の場合LANケーブル(シールドケーブル)の手配及び、IPアドレスを1~5つ確保することが必要です。

(固定 IPアドレス 1~4つ、フローティングIPアドレス0~1つ)

	使用機能	必要 IPアドレス数	フローティング IPアドレス数
管理LAN	・iStorageManager Express/WebSAM iStorageManagerを使用する場合 ・SNMPトラップを使用して異常を通知する場合	1~2	0~1
BMC	・ESMPRO/ACと連携して電源制御を行う場合 ・BMC CLI によるリモートPC からの遠隔起動を行う場合	1~2	—
管理LANとBMC	・管理LANとBMCが必要となる場合	2or4	0~1

iStorage M700製品選択手順②⑥

(8)ラック等の選択について

基本筐体、ディスクエンクロージャを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。

・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

iStorage Mシリーズ NASオプション 製品選択手順①

■NASオプションの製品選択について

NASオプション Nh4a・Nh8aはメモリ容量やネットワークインタフェースの種類ごとにそれぞれ8種類・15種類の筐体型番があります。また、構成は限定されていますが、M100とセットの低価格なセット型番があります。用途に合わせて最適な製品を選択してください。

■M100 NASセット

次の条件に当てはまる場合にはM100 NASセットが使用いただけます。

1－2. 製品の仕様、2－1. ①クイックシート、3－1. Nh価格表で詳細をご確認の上、製品を選択してください。

・CIFS同時アクセス数は2,000以下

・Virtual Server運用数は4以下

・最大搭載容量

900GB HDD標準搭載モデル: 271,923GB (900GB HDDx12, 1.2TB HDDx12, 4TB HDDx72)

4TB HDD標準搭載モデル: 333,491GB (4TB HDDx96)

・接続インタフェースは 1GbEx4 または 10GbEx2 のみ

・ストレージ部はM100

・複数のストレージ部を接続しない

	M100 NASセット	参考) M300+Nh4a
NASオプション部	Nh4a	Nh4a
インタフェース	1GbEx4または10GbEx2	1GbEx4or8 10GbEx2 1GbEx4+10GbEx2
メモリ	16GB	16GBまたは32GB
ストレージ部	M100	M300
接続可能ストレージ数	最大1	最大4
標準搭載HDD	2. 5型 900GBx12 または 3. 5型 4TBx12	—
CIFS同時アクセス数	～2, 000	～4, 800
負荷分散用 Virtual Server運用数	～4	～8
主要機能	SAN／NAS統合、スナップショット、レプリケーション、重複排除、データ移行、ウイルスチェック、データ改ざん防止	←

■手配時の注意事項

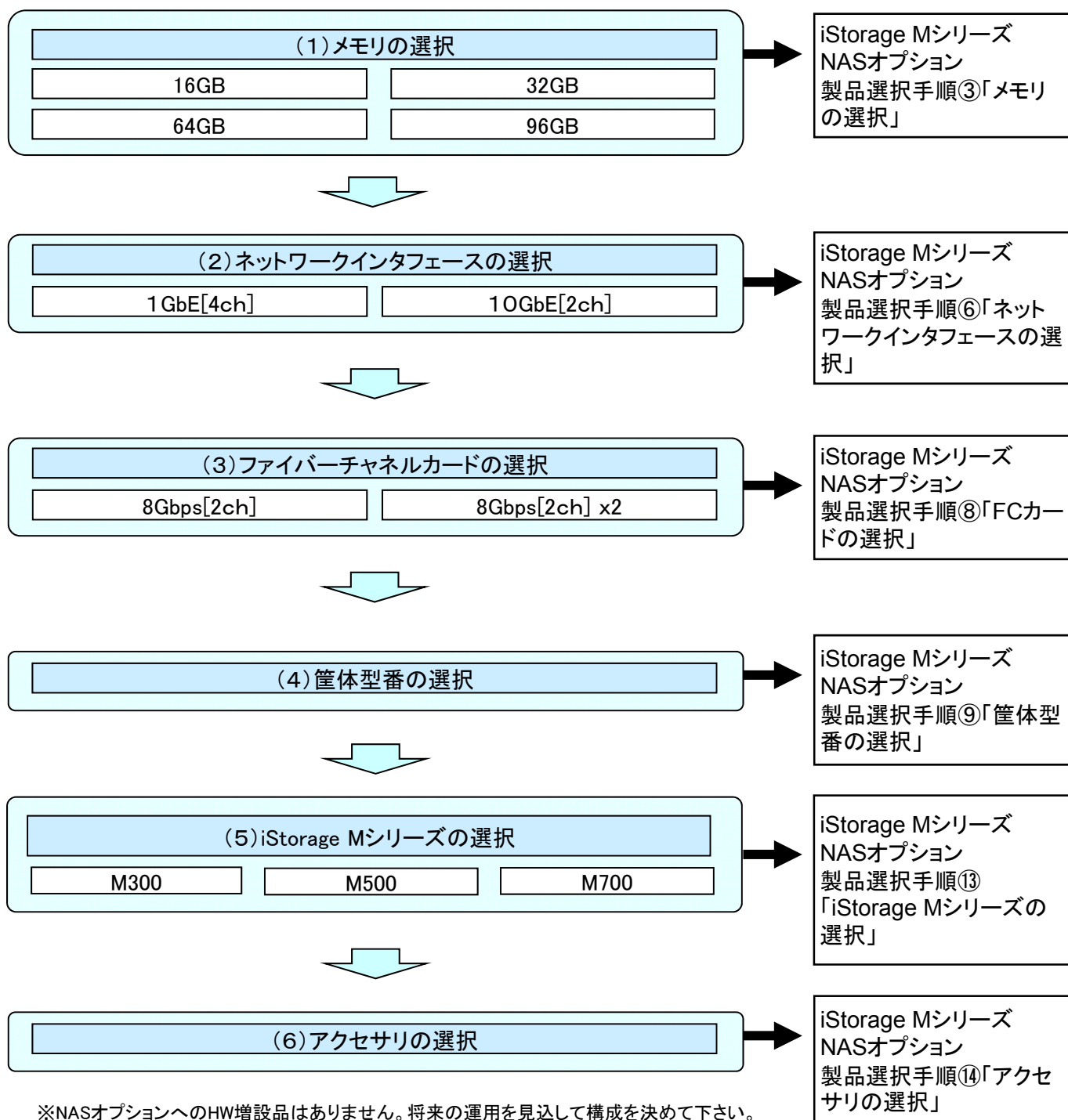
・M100 NASセット(M100およびNASオプション)をESMPROで統一して監視するためには、“iStorageManager Suite”の手配が必須です。“iStorageManager Suite”の詳細についてはiStorage Mシリーズの製品通知を参照下さい。

iStorage Mシリーズ NASオプション 製品選択手順②

■NASオプションの製品選択について

M100 NASセット以外については、以下の製品選択手順に従って構成を決め、その構成にあった筐体型番を選択してください。

■新規導入時の製品選択手順



iStorage Mシリーズ NASオプション 製品選択手順③

(1)メモリの選択

(1-1)メモリの種類

各ノードごとにNh4a では16GB／32GB、Nh8aでは32GB／64GB／96GBのメモリが搭載可能です。メモリ容量によって、CIFSをご利用の場合は、CIFSクライアントの最大接続数、あるいはクラスタ内に作成可能なVirtual Server数(*1)が変わりますので、CIFSクライアント接続数、Virtual Server数に応じて、必要な容量を選択してください。

NFSのみをご利用の場合は、NFSクライアントの接続に関するメモリ条件はありません。CIFSをご利用の場合と同様に、メモリ容量によってクラスタ内に作成可能なVirtual Server数(*1)が変わりますので、Virtual Server数に応じて必要な容量を選択してください。

Nh4a

筐体型番 NF7840-SR1xx	メモリ容量	自動 リロード(*2)	CIFSクライアントの 最大接続数 (1クラスタあたり)	クラスタ内に作成できる 最大Virtual Server数
00/01/02/04	16GB	×	6,000	4
		○	2,000	
10/11/12/14	32GB	×	12,000	8
		○	4,800	

Nh8a

筐体型番 NF7840-SR2xx	メモリ容量	自動 リロード(*2)	CIFSクライアントの 最大接続数 (1クラスタあたり)	クラスタ内に作成できる 最大Virtual Server数
10/11/12/ 13/14	32GB	×	24,000	8
		○	9,600	
20/21/22/ 23/24	64GB	×	24,000	16
		○	9,600	
30/31/32/ 33/34	96GB	×	24,000	24
		○	9,600	

(*1) Virtual Serverを使用する場合、詳細は後述(1-2) b)をご確認ください。Virtual Serverを使用しない設定も可能です。その場合は、各ノードに最大1個作成できるリソースグループ(RG)を使用してください。RGは最大1個だけ作成できますので、メモリ条件はありません。

RGとは、ストレージシステム、パリティグループ、LDEV ID、ストレージポートなどの単位で、リソースをグルーピングしたものです。

(*2) CIFS サービスの構成定義で、CIFS 共有の設定を自動的にリロードしてCIFS クライアント環境に反映させるように設定することができる機能です。デフォルトでは自動リロードするように設定されています。

iStorage Mシリーズ NASオプション 製品選択手順④

(1)メモリの選択

(1-2)メモリ容量ごとの違いについて

a)CIFSクライアントの最大接続数

a-1) 見積もり時の注意事項

- ・ CIFSクライアントの最大接続数は論理的な上限を表しており、短時間にアクセスが集中してリソースが不足すると処理能力が低下する場合があります。CIFSクライアント数には十分な余裕を持たせた設計として下さい。
- ・ 一斉login、logoff処理は高負荷処理のため、200～400クライアント/クラスタとなる構成を推奨します。
- ・ Nh8a メモリ容量32GBモデルのCIFSクライアントの最大接続数はリソースグループ(RG)を使用した場合の最大接続数になります。Virtual Serverを使用する場合は、後述(1-2) b) の接続数が上限となります。

a-2) 自動リロードのオン/オフのメリット/デメリットについて

■自動リロード オフの場合

- ・ メリット
 - － CIFSクライアントの最大接続数が増えます。
- ・ デメリット
 - － CIFS 共有の設定を変更した際にCIFS クライアント環境に設定内容を反映するため、CIFS サービスの再起動またはCIFS クライアントマシンへの再ログインなどの操作を実行する必要があります。
 - － スナップショットにファイル共有を自動作成する機能を使用できません。スナップショットをファイルシステムの共有内に自動公開する機能またはVolume Shadow CopyService の使用を検討してください。
 - － シェルスクリプトを使用したボリュームレプリケーション連携機能の自動運用はできません。スクリプトで作成したCIFS 共有にクライアントからアクセスするためには、CIFS サービスの再起動またはCIFS クライアントマシンへの再ログイン操作が必要です。

■自動リロード オンの場合

- ・ メリット
 - － 自動リロード オフの場合の上記デメリットがなくなります。
- ・ デメリット
 - － CIFSクライアントの最大接続数が減ります。

デフォルトでは自動リロード オンに設定されています。自動リロード オフは運用上の制限が多いためデフォルト設定のままご使用いただくことを推奨します。

iStorage Mシリーズ NASオプション 製品選択手順⑤

(1)メモリの選択

b) Virtual Server数

作成できるVirtual Server数は、以下のようにノードのメモリ量に応じて上限値が異なります。

メモリ容量	クラスタ内に作成できる 最大Virtual Server数	割り当て可能な 最大メモリ容量(*1)(*2)
16GB	4	12GB
32GB	8	26GB
64GB	16	56GB
96GB	24	86GB

*1 デフォルトの割り当てメモリ容量は3GBです。

*2 Virtual Server数が上限に達していなくても、クラスタ内の全Virtual Serverのメモリ容量の合計が割り当て可能な最大メモリ容量を超える場合は、Virtual Serverが作成できません。

Virtual Serverに割り当てるメモリ量は、お客さまが必要なファイルシステム数やCIFSクライアントの接続数等を以下の式に当てはめ、算出される値を目安にして設定します。

Virtual Serverに割り当てるメモリ量(単位:GB) = 1.2 + (A × 0.2) + B

A: Virtual Server上に作成するファイルシステム数

B: CIFSクライアントからの接続数から求められる推奨割り当てメモリ量(下記の一覧表を参照)

自動リロード	あり									
CIFSクライアントの接続数	1,000	2,000	3,000	4,000	5,000	6,000	7,000	8,000	9,000	9,600
推奨割り当てメモリ量(GB)	1.4	15	21	27	33	39	46	53	59	63

自動リロード	なし									
CIFSクライアントの接続数	1,000	2,000	3,000	4,000	5,000	6,000	7,000	8,000	9,000	10,000
推奨割り当てメモリ量(GB)	1.1	2.9	4.7	9	12	15	18	21	23	26

自動リロード	なし									
CIFSクライアントの接続数	11,000	12,000	13,000	14,000	15,000	16,000	17,000	18,000	19,000	
推奨割り当てメモリ量(GB)	29	31	34	37	39	42	45	47	50	

自動リロード	なし				
CIFSクライアントの接続数	20,000	21,000	22,000	23,000	24,000
推奨割り当てメモリ量(GB)	53	55	58	61	63

iStorage Mシリーズ NASオプション 製品選択手順⑥

(2) ネットワークインタフェースの選択

(2-1) ネットワークインタフェースの種類

a) 1Gbps (4ch, Copper)

1000BASE-T 接続用, 4ポート

Nh4aおよびNh8aともに2枚まで搭載可能です。(1ノードあたり)

b) 10Gbps (2ch, Optical)

10GBASE-SR 接続用, 2ポート

Nh4aでは1枚まで搭載可能です。Nh8aでは2枚まで搭載可能です。(1ノードあたり)

(2-2) 搭載可能なインタフェース数と組み合わせ

a) Nh4a

筐体型番 NF7840-SRxxx	スロット		ノードあたり
	0	1	
100 / 110	1GbE[4ch]	-	1Gb[4ch] x 1
101 / 111	1GbE[4ch]	1GbE[4ch]	1Gb[4ch] x 2
102 / 112	10GbE[2ch]	-	10Gb[2ch] x 1
104 / 114	1GbE[4ch]	10GbE[2ch]	1GbE[4ch] x 1, 10GbE[2ch] x 1

※1つの型番で2ノード構成です。

b) Nh8a

筐体型番 NF7840-SRxxx	スロット		ノードあたり
	0	1	
210 / 220 / 230	1GbE[4ch]	-	1GbE[4ch] x 1
211 / 221 / 231	1GbE[4ch]	1GbE[4ch]	1GbE[4ch] x 2
212 / 222 / 232	10GbE[2ch]	-	10GbE[2ch] x 1
213 / 223 / 233	10GbE[2ch]	10GbE[2ch]	10GbE[2ch] x 2
214 / 224 / 234	1GbE[4ch]	10GbE[2ch]	1GbE[4ch] x 1, 10GbE[2ch] x 1

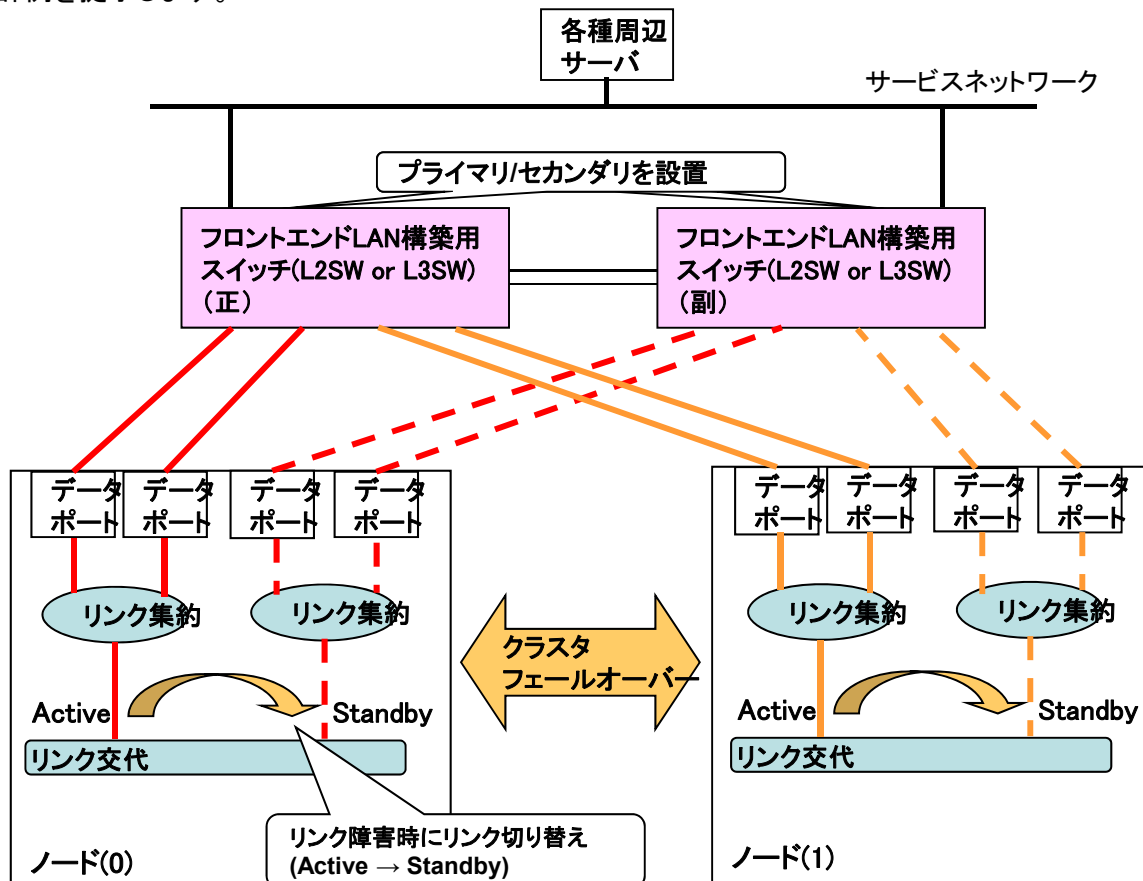
※1つの型番で2ノード構成です。

iStorage Mシリーズ NASオプション 製品選択手順⑦

(2) ネットワークインタフェースの選択

(2-2) ネットワークの信頼性設計

a) 設計例を提示します。



NASオプションでは、上記のように様々な要素の障害に対するシステム全体の可用性を維持する様々な機能を提供しています。NASオプションが提供するこれらの機能を活用して信頼性の高いシステム設計を実現してください。

ネットワークの場合、各々のスイッチとNASオプション各ノードの間は、リンク集約機能やリンク交代機能、2段階リンク結合を活用し、ネットワークのリンクや上位のスイッチそのものの障害が発生したときも通信を維持できるように設計することを強く推奨します。

詳細は、ソフトウェアマニュアル システム構築ガイドを参照してください。

b) LANネットワークポート数

LANポートあたりの性能目安は、帯域幅の約80%程度となります。これを超えるデータが特定のポートに集中するとLANポートがボトルネックとなります。LANポートがボトルネックとならないようにするためには、必要に応じて以下の対策を実施ください。

- ・ ポートあたりの負荷が均等になるようにネットワーク構成を検討してください。
- ・ 流量の多いポートに対してリンク結合を設定しネットワーク帯域を増やしてください。
- ・ ネットワークカードを複数搭載し、使用するポートを増やしてください。
- ・ 10GbEを使用して、ネットワーク帯域を増やしてください。

iStorage Mシリーズ NASオプション 製品選択手順⑧

(3)FCカードの選択

(3-1) ファイバーチャネルの種類

a) 8Gbps (2ch)

Nh4aの場合、1枚搭載可能です。Nh8aの場合、2枚搭載可能です。

(3-2)搭載可能なインターフェース数と組み合わせ

a) Nh4a

筐体型番 NF7840-SRxxx	ノードあたり
100 / 110 101 / 111 102 / 112 104 / 114	8Gbps[2ch] x 1

※ファイバーチャネルカードの冗長性が必要な場合はカード2枚構成のNh8aを選択してください。

b) Nh8a

筐体型番 NF7840-SRxxx	ノードあたり
210 / 220 / 230 211 / 221 / 231 212 / 222 / 232 213 / 223 / 233 214 / 224 / 234	8GbE[2ch] x 2

※FCケーブルの接続構成は、「2-1-④ Mシリーズとの接続方法」を参照してください。

iStorage Mシリーズ NASオプション 製品選択手順⑨

(4) 筐体型番の選択

(4-1) 筐体型番について

a) Nh4aとNh8a

前項までのメモリ、ネットワークインタフェース、ファイバーチャネル選択により、必要な筐体型番を選択してください。

筐体型番 NF7840- SRxxx	機種名	メモリ	ネットワークインタフェース	ファイバーチャネル
100	Nh4a	16GB	1GbE[4ch]x1	8Gbps[2ch]x1
101			1GbE[4ch]x2	
102			10GbE[2ch]x1	
104			1GbE[4ch]x1, 10GbE[2ch]x1	
110		32GB	1GbE[4ch]x1	
111			1GbE[4ch]x2	
112			10GbE[2ch]x1	
114			1GbE[4ch]x1, 10GbE[2ch]x1	
210	Nh8a	32GB	1GbE[4ch]x1	8Gbps[2ch]x2
211			1GbE[4ch]x2	
212			10GbE[2ch]x1	
213			10GbE[2ch]x2	
214			1GbE[4ch]x1, 10GbE[2ch]x1	
220		64GB	1GbE[4ch]x1	
221			1GbE[4ch]x2	
222			10GbE[2ch]x1	
223			10GbE[2ch]x2	
224			1GbE[4ch]x1, 10GbE[2ch]x1	
230		96GB	1GbE[4ch]x1	
231			1GbE[4ch]x2	
232			10GbE[2ch]x1	
233			10GbE[2ch]x2	
234			1GbE[4ch]x1, 10GbE[2ch]x1	

※上記のメモリ、ネットワークインタフェース、ファイバーチャネルはノードあたりの内容です。

iStorage Mシリーズ NASオプション 製品選択手順⑩

(4) 筐体型番の選択

b) M100 NASセット

セット型番 NF7840- SSTxxx	筐体型番 NF7840- SRxxx	機種名	メモリ	ネットワークインタフェース	ファイバーチャ ネル
110	100	Nh4a	16GB	1GbE[4ch]x1	8Gbps[2ch]x1
111	100			1GbE[4ch]x1	
112	102			10GbE[2ch]x1	
113	102			10GbE[2ch]x1	

iStorage Mシリーズ NASオプション 製品選択手順⑪

(4) 筐体型番の選択

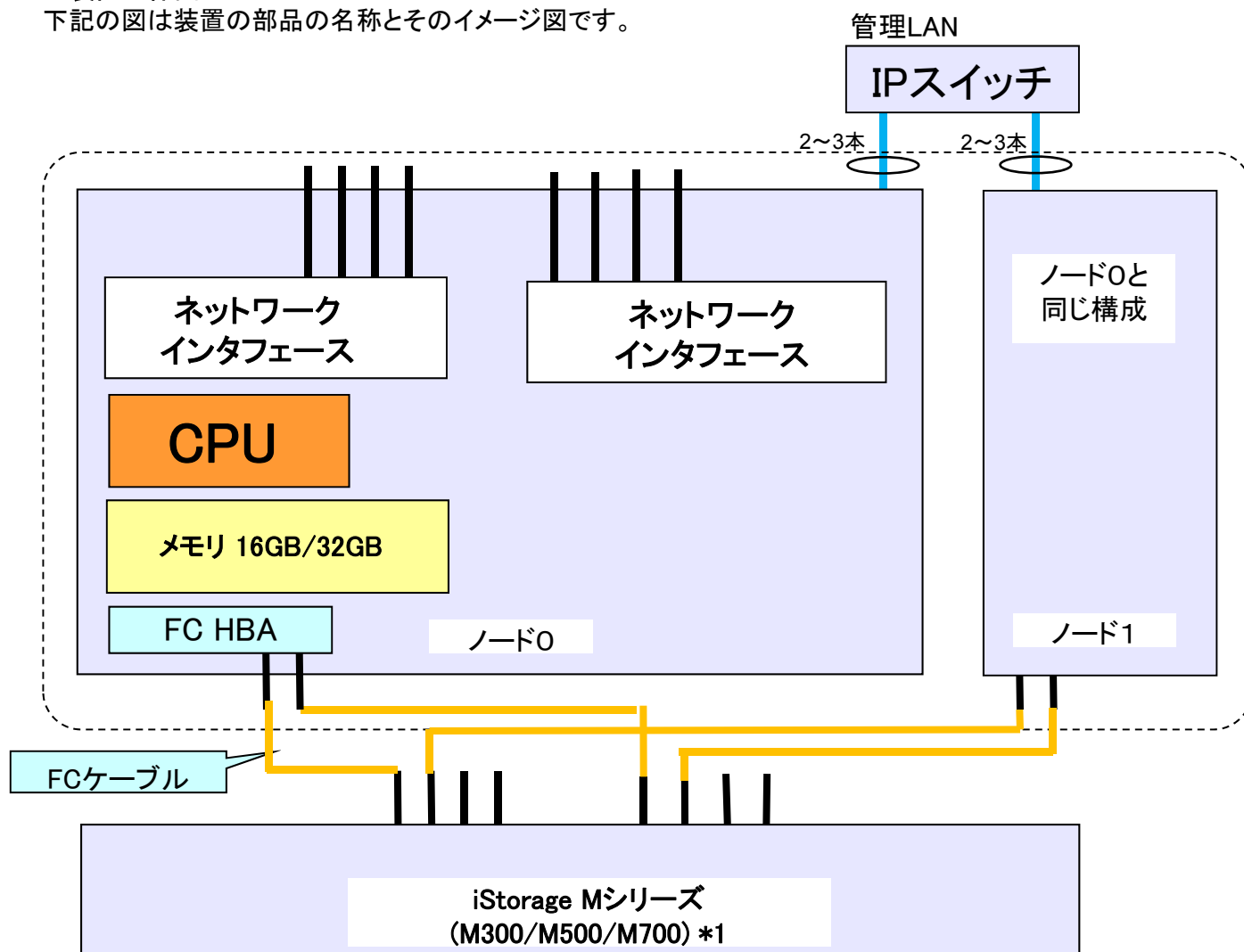
a) Nh4a

NASオプション Nh4a はノード0とノード1の2つのノードで構成されるクラスタ構成です。iStorage Mシリーズ (M300, M500, M700)*1 と組み合わせて使用します。

ネットワークインタフェースは1Gbps (Copper)と10Gbps(Optical)をサポート、Mシリーズ側インタフェースはノードあたり8Gbps FC x2ポートを搭載しています。メモリはノードあたり16GBまたは32GBを搭載可能です。

■装置全体図

下記の図は装置の部品の名称とそのイメージ図です。



*1 M100は、M100 NASセット型番構成のみ接続可能

iStorage Mシリーズ NASオプション 製品選択手順⑫

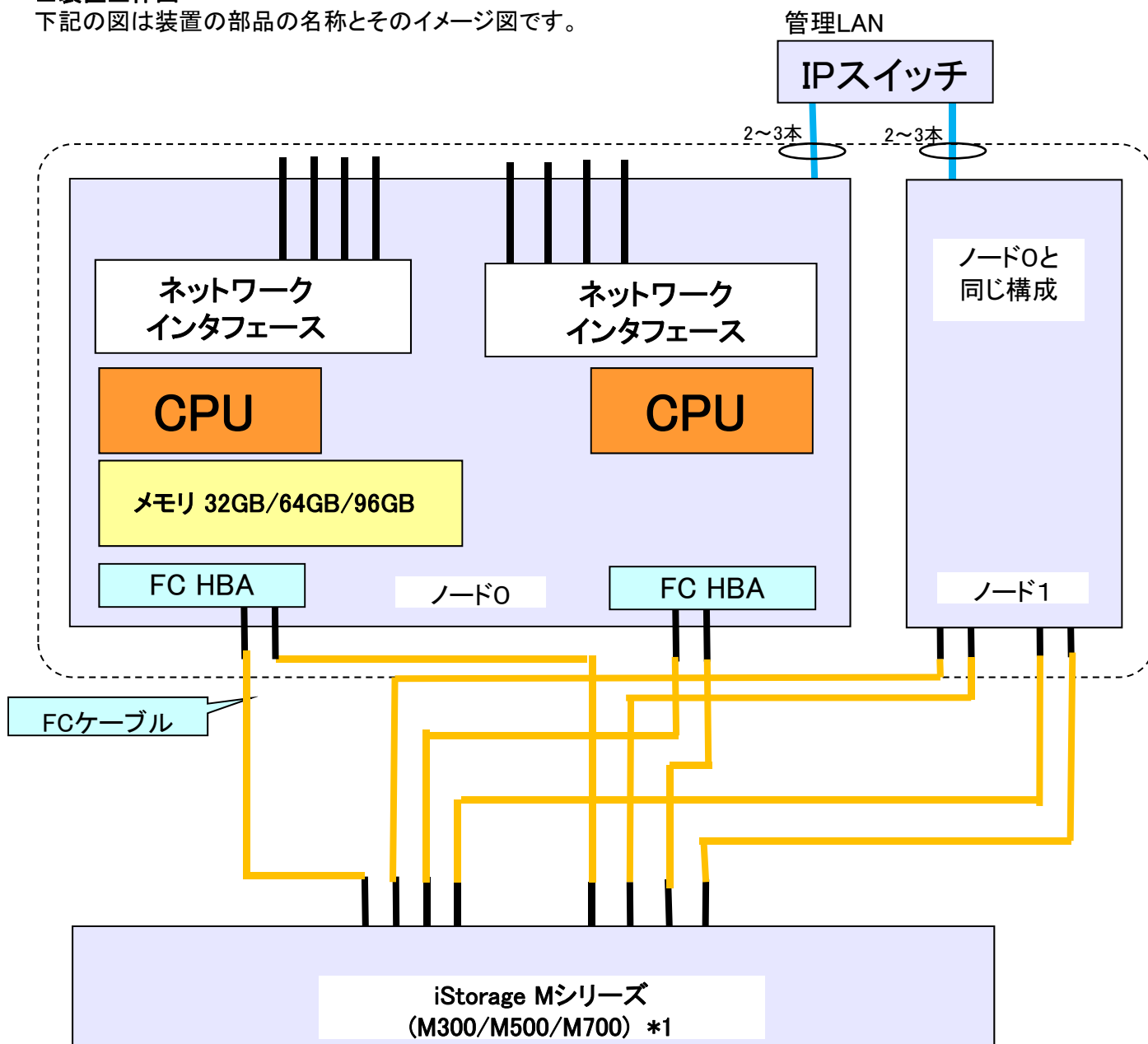
b) Nh8a

NASオプション Nh8a はノード0とノード1の2つのノードで構成されるクラスタ構成です。iStorage Mシリーズ (M300, M500, M700)*1 と組み合わせて使用します。

ネットワークインタフェースは1Gbps (Copper)と10Gbps(Optical)をサポート、Mシリーズ側インタフェースはノードあたり8Gbps FC x4ポートを搭載しています。メモリはノードあたり32GBまたは64GB、96GBを搭載可能です。

■装置全体図

下記の図は装置の部品の名称とそのイメージ図です。



*1 M100は、M100 NASセット型番構成のみ接続可能

iStorage Mシリーズ NASオプション 製品選択手順⑬

(5) iStorage Mシリーズの選択

FCポートと接続可能なMシリーズを選択します。

・既設 / 新規購入、いずれの装置でも接続可能です。

□対象装置 *1

・iStorage M300

・iStorage M500

・iStorage M700

※以下の条件を満たす必要があります。

- ・2コントローラ以上
- ・4ポート以上のFCポート
- ・ストレージ制御ソフトVer.082R以降

*1 M100は、M100 NASセット型番構成のみ接続可能

□接続Mシリーズの目安

接続するMシリーズは、搭載メモリ容量とMシリーズの最大HDD搭載台数のバランスから下記表に従って選択してください。

メモリ容量／ノードあたり	Mシリーズ	
	機種	最大HDD搭載台数
16GB (Nh4a)	M300	144台
32GB (Nh4a, Nh8a)		
64GB (Nh8a)	M500	384台
96GB (Nh8a)	M700	960台

※Mシリーズとの接続方法については、「2-1-④ Mシリーズとの接続方法」を参照して下さい。

iStorage Mシリーズ NASオプション 製品選択手順⑭

(6) アクセサリの選択

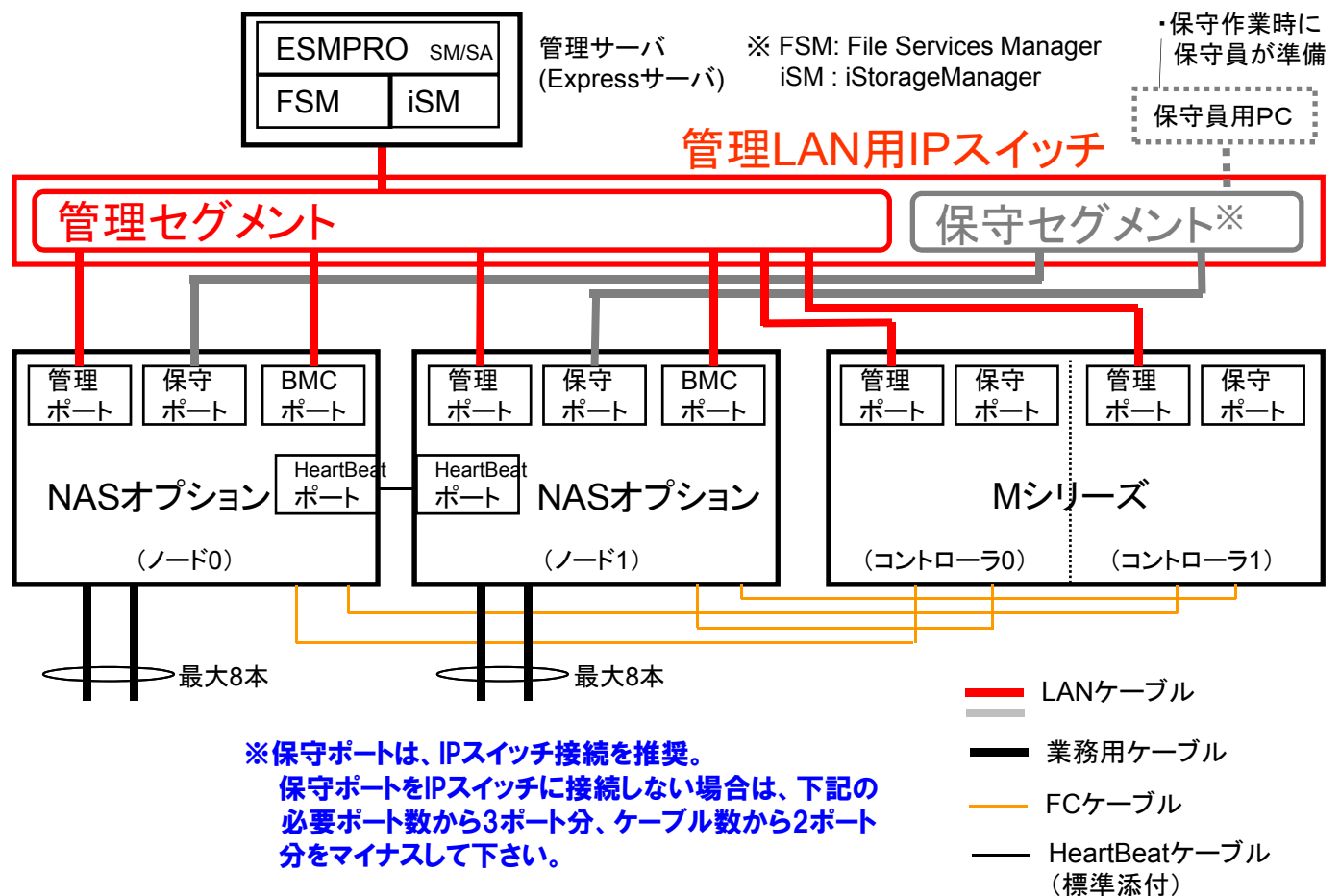
アクセサリ(管理LAN用 IPスイッチ、ケーブル、ラック)を選択します。

① 管理LAN用 IPスイッチとLANケーブル

NASオプションの構築・運用のため、NASオプションの各ノードと管理サーバを接続する管理LAN IPスイッチを用意して下さい。(サービスLAN用に関してはお客様環境に合わせてご用意ください。)

なお管理サーバはアプリケーションFile Services Manager(FSM)をインストールするためのサーバです。

端末要件はシステム構成ガイド 3.2.1 管理サーバのマシン要件 を確認いただきご用意ください。



<IPスイッチ>

推奨品はIP8800/SS1240-24T2Cですが、以下の条件を満たすものなら使用できます。

[条件]

8Port以上接続可能なL2スイッチ (IEEE規格: IEEE 802.3 CSMA/CD、IEEE 802.3u Fast Ethernet) VLAN対応

NASオプションのみ接続: 8ポート以上必要

NASオプションとMシリーズを接続: 10ポート以上必要

(1ポートは保守作業時に保守員が接続します。)

<LANケーブル>

NASオプションの各ノードと管理LAN IPスイッチ、管理サーバを接続するためのLANケーブル (1000BASE-T用)

NASオプションのみ接続: 7本必要

NASオプションとMシリーズを接続: 9本必要

iStorage Mシリーズ NASオプション 製品選択手順⑮

②ラック

NASオプションに標準添付されているラックマウントキットにより、iStorage用19インチラック、およびExpress5800シリーズラックに搭載可能です。
ラック関連製品の詳細については後述の「●ラック関連」の項を参照願います。

iStorageソフトウェア製品 (1)

iStorage Mシリーズのディスクアレイ装置(以下、ディスクアレイ)に関連するソフトウェアについて、以下に説明します。

■ストレージ管理

●iStorage基本制御

iStorage M300/M500/M700を利用する上で必須のソフトウェアです。以下のソフトウェアを含みます。

・ストレージ制御ソフト

ディスクアレイの基本的な制御を司ります。

・iStorageManager Express

効率的にディスクアレイを管理します。ディスクアレイ上で動作します。詳細は、後述の「iStorageManager Express、WebSAM iStorageManager」を参照してください。

・WebSAM iStorageManager

効率のかつ一元的にディスクアレイを管理します。Expressシリーズ上で動作します。詳細は、後述の「iStorageManager Express、WebSAM iStorageManager」を参照してください。

・WebSAM iStorageManager Integration Base

WebSAM iStorageManagerと連携し、各種ソフトウェアからの統合監視・制御を実現します。詳細は、後述の「WebSAM iStorageManager Integration Base」を参照してください。

・iStorage AccessControl

論理ディスクのサーバからのアクセス可否を設定し、誤アクセス/不正アクセスによるデータの破壊、漏洩、改ざんを防止します。詳細は、後述の「iStorage AccessControl」を参照してください。

・iStorage StoragePowerConserver

常時利用しない物理ディスクを必要時のみ回転させることで、消費電力を削減します。詳細は、後述の「iStorage StoragePowerConserver」を参照してください。

・iStorage ThinProvisioning

ボリュームに書き込まれたデータ量に応じて、自動的にディスクアレイの容量をボリュームに割り当てることにより、ディスクアレイ容量の効率的な利用を実現します。詳細は、後述の「iStorage ThinProvisioning」を参照してください。

型名		UFSM01-H300700	UFSM01-H500700	UFSM01-H700700
製品名		iStorage基本制御 Ver8.2 – M300	iStorage基本制御 Ver8.2 – M500	iStorage基本制御 Ver8.2 – M700
購入単位		ディスクアレイ1台あたり1製品を手配(必須)		
マニュアル		オンラインマニュアル		
動作環境	対象ディスクアレイ	iStorage M300	iStorage M500	iStorage M700
	対応OS	後述の以下を参照		
	メモリ	「WebSAM iStorageManager」、「WebSAM iStorageManager Integration Base」		
	ディスク容量			

iStorageソフトウェア製品 (2)

●WebSAM iStorageManager Suite

、iStorage M10eとiStorage M100を含んだシステムで、複数台のディスクアレイの管理、オプション機能の利用、各種ソフトウェア製品との連携をする際に、必要となります。

・WebSAM iStorageManager

効率的かつ一元的にディスクアレイを管理します。Expressシリーズ上で動作します。詳細は、後述の「iStorageManager Express、WebSAM iStorageManager」を参照してください。

・WebSAM iStorageManager Integration Base

WebSAM iStorageManagerと連携し、各種ソフトウェアからの統合監視・制御を実現します。詳細は、後述の「WebSAM iStorageManager Integration Base」を参照してください。

型名	UFSM02-H01E700	UFSM02-H100700
製品名	WebSAM iStorageManager Suite Ver8.2 - M10e	WebSAM iStorageManager Suite Ver8.2 - M100
購入単位	ディスクアレイ1台あたり1製品を手配(必須)	
マニュアル	オンラインマニュアル	
動作環境	対象ディスクアレイ	iStorage M10e iStorage M100
	対応OS	後述の以下を参照
	メモリ	「WebSAM iStorageManager」、「WebSAM iStorageManager Integration Base」
	ディスク容量	

iStorageソフトウェア製品 (3)

●iStorageManager Express

1台のディスクアレイを管理するソフトウェアです。サーバ部とクライアント部からなります。サーバ部はディスクアレイにインストールされています。クライアント部はJava GUIです。ディスクアレイとLANで接続しているWindowsまたはLinuxのPCやExpressシリーズ上でクライアント部をWebブラウザで操作します。Webブラウザをサーバ部に接続して、ディスクアレイの構成設定や状態監視をします。

また、サーバ部とssh/telnet/リモートシェルで接続しているプラットフォーム非依存のPCやExpressシリーズからCLIで、ディスクアレイの構成設定や筐体内での論理ディスクのコピー*もできます。

*筐体内での論理ディスクのコピーができるのは、M100シリーズのみ

iStorageソフトウェア製品 (4)

型名	—	
名称	iStorageManager Express	
購入単位	ディスクレイ1台あたりサーバ部が1つインストール済み	
マニュアル	ユーザーズガイド	
動作環境 ＜クライアント部＞	対象ディスクレイ	iStorage M10e/M100/M300/M500/M700
	対応OS ※1	Windows XP Professional Edition (SP 無～SP3), Windows XP Professional x64 Edition (SP 無,SP2) Windows Vista Business (SP 無～SP2) *2 Windows 7 Ultimate (SP 無,SP1) *2 , Windows 7 Enterprise (SP 無,SP1) *2 Windows 7 Professional (SP 無,SP1) *2 Windows 8 *2 , Windows 8 Pro *2 Windows Server 2003, Standard Edition (SP 無～SP2) Windows Server 2003, Standard x64 Edition (SP 無,SP2) Windows Server 2003, Enterprise Edition (SP 無～SP2) Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition (SP 無,SP2) Windows Server 2003 R2, Standard Edition (SP 無,SP2) Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition (SP 無,SP2) Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition (SP 無,SP2) Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition (SP 無,SP2) Windows Server 2008 Standard (SP 無,SP2) *1*2 Windows Server 2008 Enterprise (SP 無,SP2) *1*2 Windows Server 2008 R2, Standard (SP 無,SP1) *3 Windows Server 2008 R2, Enterprise (SP 無,SP1) *3 Windows Server 2008 R2, Datacenter (SP 無,SP1) *3 Windows Server 2012 Standard *1*3 Windows Server 2012 Datacenter *1*3 Red Hat Enterprise Linux 5.5～5.9.6.2～6.4 (IA32 / EM64T) Red Hat Enterprise Linux 5.5～5.9 Advanced Platform (IA32 / EM64T) *1:Hyper-V 機能未搭載の製品も含まれます。なお、Server Core インストールオプションはサポートしていません。 *2:IA32 およびx64 に対応します。 *3:x64 に対応します。
	メモリ	OSがWindowsの場合: OS必要メモリ+67MB以上 OSがLinuxの場合: OS必要メモリ+70MB以上
	ディスク容量	プログラムの導入は不要ですが、ログ出力等にて最大60MB使用します。
必須ソフトウェア	Webブラウザ ＜Windows＞ Microsoft Internet Explorer Version6～10 (32ビット版) *1*2*3 *1: Windows Vista、Windows Server 2008の場合はVersion7以降を使用してください。 Windows 7、Windows Server 2008 R2の場合はVersion8以降を使用してください。 Windows 8、Windows Server 2012の場合はVersion10を使用してください。 *2: Version7～9では、64ビット版OSにて運用される場合でも、Internet Explorerは32ビット版を使用してください。 *3: Version10では、デスクトップスタイルのみサポートします。 ＜Linux＞ Firefox Version3.0～3.6, 12, 14, 16, 17, 20*4 *4: Red Hat Enterprise Linux 6の場合はVersion12以降を使用してください。 JRE(Java Runtime Environment、32ビット版) *5*2 - 7 Update 5～21 - 6 Update17～45 *4:64ビット版OSにて運用される場合でも、JREは32ビット版を使用してください。 JRE7を使用する場合は、Internet Explorer Version7以降、またはFirefox Version14以降を使用してください。 Internet Explorer Version9を使用する場合は、JRE7 Update5以降、またはJRE6 update25以降を使用してください。 Internet Explorer Version10を使用する場合は、JRE7 Update7以降を使用してください。 Firefox Version12を使用する場合は、JRE6 update32以降を使用してください。 Firefox Version14を使用する場合は、JRE7 Update5以降、またはJRE6 Update32以降を使用してください。	

iStorageソフトウェア製品 (5)

※1: 対応OSについての最新の情報は、本資料の「iStorage Mシリーズ概要」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。

※2: 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。
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 : <https://www.intra.nec.co.jp/istorage/>
→ 検証/検証情報 → Mシリーズ → ソフトウェア製品OSサポート情報
販売店様向け: https://www.nfp.nec.co.jp/istorage_ptr/
→ 検証/検証情報 → Mシリーズ → 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>)
- ・My Oracle Support(<https://support.oracle.com/CSP/ui/flash.html>)

iStorageソフトウェア製品 (6)

●WebSAM iStorageManager

複数台*のディスクアレイのリソースを効率的かつ一元的に管理するソフトウェアです。サーバ部とクライアント部からなります。サーバ部はディスクアレイとLANで接続された管理サーバにインストールします。クライアント部はJava GUIです。管理サーバとLANで接続されたWindowsのPCやExpressシリーズ上でクライアント部をWebブラウザで操作します。Webブラウザをサーバ部に接続して、ディスクアレイの構成設定や状態監視をします。

* Linux版では64台、Windows版では32台まで

また、以下にあげるオプション機能进行操作するWindows GUIを提供します。これらのオプション機能を使用する際は、それぞれ括弧内の製品を手配してください。

性能監視(iStorage PerforMate)

データレプリケーション(iStorage DynamicDataReplication/iStorage DynamicDataReplication Express)

遠隔レプリケーション(iStorage RemoteDataReplication)

スナップショット(iStorage DynamicDataReplication/iStorage DynamicDataReplication Express)

ディザスタリカバリ(iStorage RemoteDataReplication/DisasterRecovery)

自動最適再配置(iStorage PerforOptimizer)

SSD二次キャッシュ(iStorage PerforCache)

キャッシュ分割(iStorage VirtualCachePartitioning)

データ改ざん防止(iStorage VolumeProtect)

型名	—				
名称	WebSAM iStorageManager				
購入単位	—				
マニュアル	オンラインマニュアル				
動作環境	<table> <tr> <td>対象ディスクアレイ</td><td>iStorage M10e/M100/M300/M500/M700</td></tr> <tr> <td>対応OS ※1</td><td> <p><サーバ部></p> <p>Windows Server 2003, Standard Edition (SP 無～SP2)</p> <p>Windows Server 2003, Standard x64 Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2003, Enterprise Edition (SP 無～SP2)</p> <p>Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2003 R2, Standard Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2008 Standard (SP 無,SP2) *1*2</p> <p>Windows Server 2008 Enterprise (SP 無,SP2) *1*2</p> <p>Windows Server 2008 R2, Standard (SP 無,SP1) *3</p> <p>Windows Server 2008 R2, Enterprise (SP 無,SP1) *3</p> <p>Windows Server 2008 R2, Datacenter (SP 無,SP1) *3</p> <p>Windows Server 2012 Standard *1*3</p> <p>Windows Server 2012 Datacenter *1*3</p> <p>Red Hat Enterprise Linux ES 4 Update4 (IA32 / EM64T)</p> <p>Red Hat Enterprise Linux ES 4.5～4.9 (IA32 / EM64T)</p> <p>Red Hat Enterprise Linux AS 4 Update4 (IA32 / EM64T / IA64)</p> <p>Red Hat Enterprise Linux AS 4.5～4.9 (IA32 / EM64T / IA64)</p> <p>Red Hat Enterprise Linux 5.1～5.9 (IA32 / EM64T)</p> <p>Red Hat Enterprise Linux 5.1～5.9 Advanced Platform (IA32 / EM64T)</p> <p>Red Hat Enterprise Linux 6.1～6.4 (IA32 / EM64T)</p> <p>SUSE Linux Enterprise Server 10 SP3 (IA32 / EM64T)</p> <p>*1:Hyper-V 機能未搭載の製品も含みます。なお、Server Core インストールオプションはサポートしていません。</p> <p>*2:IA32 およびx64 に対応します。</p> <p>*3:x64 に対応します。</p> </td></tr> </table>	対象ディスクアレイ	iStorage M10e/M100/M300/M500/M700	対応OS ※1	<p><サーバ部></p> <p>Windows Server 2003, Standard Edition (SP 無～SP2)</p> <p>Windows Server 2003, Standard x64 Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2003, Enterprise Edition (SP 無～SP2)</p> <p>Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2003 R2, Standard Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2008 Standard (SP 無,SP2) *1*2</p> <p>Windows Server 2008 Enterprise (SP 無,SP2) *1*2</p> <p>Windows Server 2008 R2, Standard (SP 無,SP1) *3</p> <p>Windows Server 2008 R2, Enterprise (SP 無,SP1) *3</p> <p>Windows Server 2008 R2, Datacenter (SP 無,SP1) *3</p> <p>Windows Server 2012 Standard *1*3</p> <p>Windows Server 2012 Datacenter *1*3</p> <p>Red Hat Enterprise Linux ES 4 Update4 (IA32 / EM64T)</p> <p>Red Hat Enterprise Linux ES 4.5～4.9 (IA32 / EM64T)</p> <p>Red Hat Enterprise Linux AS 4 Update4 (IA32 / EM64T / IA64)</p> <p>Red Hat Enterprise Linux AS 4.5～4.9 (IA32 / EM64T / IA64)</p> <p>Red Hat Enterprise Linux 5.1～5.9 (IA32 / EM64T)</p> <p>Red Hat Enterprise Linux 5.1～5.9 Advanced Platform (IA32 / EM64T)</p> <p>Red Hat Enterprise Linux 6.1～6.4 (IA32 / EM64T)</p> <p>SUSE Linux Enterprise Server 10 SP3 (IA32 / EM64T)</p> <p>*1:Hyper-V 機能未搭載の製品も含みます。なお、Server Core インストールオプションはサポートしていません。</p> <p>*2:IA32 およびx64 に対応します。</p> <p>*3:x64 に対応します。</p>
対象ディスクアレイ	iStorage M10e/M100/M300/M500/M700				
対応OS ※1	<p><サーバ部></p> <p>Windows Server 2003, Standard Edition (SP 無～SP2)</p> <p>Windows Server 2003, Standard x64 Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2003, Enterprise Edition (SP 無～SP2)</p> <p>Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2003 R2, Standard Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2008 Standard (SP 無,SP2) *1*2</p> <p>Windows Server 2008 Enterprise (SP 無,SP2) *1*2</p> <p>Windows Server 2008 R2, Standard (SP 無,SP1) *3</p> <p>Windows Server 2008 R2, Enterprise (SP 無,SP1) *3</p> <p>Windows Server 2008 R2, Datacenter (SP 無,SP1) *3</p> <p>Windows Server 2012 Standard *1*3</p> <p>Windows Server 2012 Datacenter *1*3</p> <p>Red Hat Enterprise Linux ES 4 Update4 (IA32 / EM64T)</p> <p>Red Hat Enterprise Linux ES 4.5～4.9 (IA32 / EM64T)</p> <p>Red Hat Enterprise Linux AS 4 Update4 (IA32 / EM64T / IA64)</p> <p>Red Hat Enterprise Linux AS 4.5～4.9 (IA32 / EM64T / IA64)</p> <p>Red Hat Enterprise Linux 5.1～5.9 (IA32 / EM64T)</p> <p>Red Hat Enterprise Linux 5.1～5.9 Advanced Platform (IA32 / EM64T)</p> <p>Red Hat Enterprise Linux 6.1～6.4 (IA32 / EM64T)</p> <p>SUSE Linux Enterprise Server 10 SP3 (IA32 / EM64T)</p> <p>*1:Hyper-V 機能未搭載の製品も含みます。なお、Server Core インストールオプションはサポートしていません。</p> <p>*2:IA32 およびx64 に対応します。</p> <p>*3:x64 に対応します。</p>				

iStorageソフトウェア製品 (7)

動作環境	対応OS ※1	<p><クライアント部></p> <p>Windows XP Professional Edition (SP 無～SP3) , Windows XP Professional x64 Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Vista Business (SP 無～SP2) *2</p> <p>Windows 7 Ultimate (SP 無,SP1) *2 , Windows 7 Enterprise (SP 無,SP1) *2</p> <p>Windows 7 Professional (SP 無,SP1) *2</p> <p>Windows 8 *2, Windows 8 Pro *2</p> <p>Windows Server 2003, Standard Edition (SP 無～SP2)</p> <p>Windows Server 2003, Standard x64 Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2003, Enterprise Edition (SP 無～SP2)</p> <p>Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2003 R2, Standard Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2008 Standard (SP 無,SP2) *1*2</p> <p>Windows Server 2008 Enterprise (SP 無,SP2) *1*2</p> <p>Windows Server 2008 R2, Standard (SP 無,SP1) *1*3</p> <p>Windows Server 2008 R2, Enterprise (SP 無,SP1) *1*3</p> <p>Windows Server 2008 R2, Datacenter (SP 無,SP1) *1*3</p> <p>Windows Server 2012 Standard *1*3, Windows Server 2012 Datacenter *1*3</p> <p>*1:Hyper-V 機能未搭載の製品も含みます。なお、Server Core インストールオプションはサポートしていません。</p> <p>*2:IA32 およびx64 に対応します。</p> <p>*3:x64 に対応します。</p>
	メモリ	<p><サーバ部></p> <p>OSがWindowsの場合: OS必要メモリ+146MB(64ビット版は+396MB)以上</p> <p>OSがLinuxの場合: OS必要メモリ+13MB以上</p> <p><クライアント部></p> <p>OS必要メモリ+82MB (64ビット版は+110MB)以上</p> <p>なお拡張機能をご利用の場合は、別途下記のメモリ容量が必要です。</p> <ul style="list-style-type: none"> －レプリケーション管理画面: 10MB(64ビット版は11MB)以上 －性能監視画面: 15MB(64ビット版は16MB)以上 －性能最適化画面: 12MB(64ビット版は13MB)以上 －スナップショット管理画面: 8MB(64ビット版は13MB)以上 －データ改ざん防止管理画面: 7MB(64ビット版は12MB)以上 －パーティション設定画面: 7MB(64ビット版は10MB)以上 －キャッシュ分割設定画面: 11MB(64ビット版は11MB)以上
	ディスク容量	<p><サーバ部></p> <p>OSがWindowsの場合: プログラム容量は86MB以上、動作必要容量は836MB以上</p> <p>OSがLinuxの場合: プログラム容量は75MB以上、動作必要容量は1.2GB以上</p> <p><クライアント部></p> <p>プログラム容量: 23MB以上、動作必要容量: 51MB以上 *1</p> <p>*1: 別途ログ採取のための容量が必要です。</p>
必須ソフトウェア	<p>Webブラウザ</p> <p>Microsoft Internet Explorer Version6～10 (32ビット版)*1*2*3</p> <p>*1: Windows Vista、Windows Server 2008の場合はVersion7以降を使用してください。</p> <p>Windows 7、Windows Server 2008 R2の場合はVersion8以降を使用してください。</p> <p>Windows 8、Windows Server 2012の場合はVersion10を使用してください。</p> <p>*2: Version7～9では、64ビット版OSにて運用される場合でも、Internet Explorerは32ビット版を使用してください。</p> <p>*3: Version10では、デスクトップスタイルのみサポートします。</p> <p>JRE(Java Runtime Environment、32ビット版) *4</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7 Update 5～21 - 6 Update 17～45 <p>*4:64ビット版OSにて運用される場合でも、JREは32ビット版を使用してください。</p> <p>JRE7を使用する場合は、Internet Explorer Version7以降を使用してください。</p> <p>Internet Explorer Version9を使用する場合は、JRE7 Update5以降、またはJRE6 update25以降を使用してください。</p> <p>Internet Explorer Version10を使用する場合は、JRE7 Update7以降を使用してください。</p>	

iStorageソフトウェア製品 (8)

※1: 対応OSについての最新の情報は、本資料の「iStorage Mシリーズ概要」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。

※2: 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。
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: <https://www.intra.nec.co.jp/istorage/>

→ 検証/認証情報 → Mシリーズ → ソフトウェア製品OSサポート情報

販社向け: https://www.nfp.nec.co.jp/istorage_ptr/

→ 検証/認証情報 → Mシリーズ → 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>)

・My Oracle Support(<https://support.oracle.com/CSP/ui/flash.html>)

iStorageソフトウェア製品 (9)

●WebSAM iStorageManager Integration Base (連携制御)

WebSAM iStorageManagerと連携し、下記の各種ソフトウェア製品からディスクアレイを統合監視・制御できるようにするソフトウェアです。

(対応ソフトウェア製品)

- SigmaSystemCenter

型名	—
名称	WebSAM iStorageManager Integration Base
購入単位	—
マニュアル	オンラインマニュアル
動作環境	<div>対象ディスクアレイ</div> <div>Mシリーズ</div> <div> <div>対応OS ※1</div> <div> Windows Server 2003, Standard Edition (SP 無～SP2) Windows Server 2003, Standard x64 Edition (SP 無,SP2) Windows Server 2003, Enterprise Edition (SP 無～SP2) Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition (SP 無,SP2) Windows Server 2003 R2, Standard Edition (SP 無,SP2) Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition (SP 無,SP2) Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition (SP 無,SP2) Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition (SP 無,SP2) Windows Server 2008 Standard (SP 無,SP2) *1*2 Windows Server 2008 Enterprise (SP 無,SP2) *1*2 Windows Server 2008 R2, Standard (SP 無,SP1) *3 Windows Server 2008 R2, Enterprise (SP 無,SP1) *3 Windows Server 2008 R2, Datacenter (SP 無,SP1) *3 Windows Server 2012 Standard *1*3 Windows Server 2012 Datacenter *1*3 *1:Hyper-V 機能未搭載の製品も含みます。なお、Server Core インストールオプションはサポートしていません。 *2:IA32 およびx64 に対応します。 *3:x64 に対応します。 </div> </div> <div>メモリ</div> <div>OS必要メモリ+50MB(64ビット版は+200MB)以上</div> <div>ディスク容量</div> <div>30MB *1</div> <div>*1: 別途ログ採取のための容量が必要です。</div>
必須ソフトウェア	WebSAM iStorageManager ※iStorage M10e/M100はWebSAM iStorageManager Suiteに添付されます。 ※iStorage M300/M500/M700はiStorage基本制御に添付されます。

※1: 対応OSについての最新の情報は、本資料の「iStorage Mシリーズ概要」に記載の【問い合わせ先】に確認して頂きます様お願いします。

iStorageソフトウェア製品 (10)

■ 性能監視/性能分析

WebSAM PerforMate Suiteは、ディスクアレイの性能を監視・分析する製品です。業務中の予期せぬ性能低下などに備えるためにも、導入することを強く推奨します。以下の製品を同梱しています。

◎WebSAM Storage PerforMate (性能監視)

ディスクアレイの性能に関し、情報のリアルタイム表示、負荷監視、統計情報蓄積、の各機能を提供する製品です。業務サーバにおけるアクセス低下の原因調査、予期せぬアクセス集中の検知ができるようになります。

◎WebSAM Storage PerforNavi (性能分析)

WebSAM Storage PerforMateで採取した性能に関するログを、分かり易くグラフ化・数値表化し、迅速かつ多角的にディスクアレイの性能を分析する製品です。高度な専門知識や豊富な経験がなくても、オフラインで、全体の状況の把握、ボトルネックの検出、トレンドの分析ができるようになり、管理者の作業を大幅に効率化します。

iStorageソフトウェア製品 (11)

型名 (名称)		iStorage M10e向け: UFSMS1-H010700 (WebSAM Storage PerforMate Suite Ver8.2 - M10シリーズ) iStorage M100向け: UFSMS1-H100700 (WebSAM Storage PerforMate Suite Ver8.2 - M100シリーズ) iStorage M300向け: UFSMS1-H300700 (WebSAM Storage PerforMate Suite Ver8.2 - M300シリーズ) iStorage M500向け: UFSMS1-H500700 (WebSAM Storage PerforMate Suite Ver8.2 - M500シリーズ) iStorage M700向け: UFSMS1-H700700 (WebSAM Storage PerforMate Suite Ver8.2 - M700シリーズ)
購入単位		ディスクアレイ1台あたり1製品を手配
マニュアル		オンラインマニュアル
動作環境	対応OS ※1	<p><WebSAM Storage PerforMate> WebSAM iStorageManagerを参照</p> <p><WebSAM Storage PerforNavi> Windows XP Professional Edition (SP 無～SP3) Windows XP Professional x64 Edition (SP 無,SP2) Windows Vista Business (SP 無～SP2) *2 Windows 7 Ultimate (SP 無,SP1) *2 Windows 7 Enterprise (SP 無,SP1) *2 Windows 7 Professional (SP 無,SP1) *2 Windows 8 *2 Windows 8 Pro *2 Windows Server 2003, Standard Edition (SP 無～SP2) Windows Server 2003, Standard x64 Edition (SP 無,SP2) Windows Server 2003, Enterprise Edition (SP 無～SP2) Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition (SP 無,SP2) Windows Server 2003 R2, Standard Edition (SP 無,SP2) Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition (SP 無,SP2) Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition (SP 無,SP2) Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition (SP 無,SP2) Windows Server 2008 Standard (SP 無,SP2) *1*2 Windows Server 2008 Enterprise (SP 無,SP2) *1*2 Windows Server 2008 R2, Standard (SP 無,SP1) *1*3 Windows Server 2008 R2, Enterprise (SP 無,SP1) *1*3 Windows Server 2008 R2, Datacenter (SP 無,SP1) *1*3 Windows Server 2012 Standard *1*3 Windows Server 2012 Datacenter *1*3</p> <p>*1:Hyper-V 機能未搭載の製品も含まれます。なお、Server Core、およびMinimal Server Interfaceインストールオプションはサポートしていません。 *2:IA32 およびx64 に対応します。 *3:x64 に対応します。</p>
	メモリ	<p><PerforMate> WebSAM iStorageManagerを参照</p> <p><PerforNavi> OS必要メモリ65MB(64 ビット版は+81MB)以上</p>
	ディスク容量	<p><PerforMate> WebSAM iStorageManagerを参照</p> <p><PerforNavi> 20MB以上</p>
必須製品		<p>WebSAM iStorageManager</p> <p>※iStorage M10e/M100はWebSAM iStorageManager Suiteに添付されます。 ※iStorage M300/M500/M700はiStorage基本制御に添付されます。</p>

※1: 対応OSについての最新の情報は、本資料の「iStorage Mシリーズ概要」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。

iStorageソフトウェア製品 (12)

■WebSAM iStorageManager Connector for MCOperations

WebSAM iStorageManager Connector for MCOperations は、WebSAM DC 運用パックを導入された環境にて、WebSAM MCOperations とWebSAM iStorageManager とをシームレスに連携し、WebSAMによるシステム統合管理や、WebSAM AssetSuite とWebSAM iStorageManager との連携により修正物件の自動適用を実現するためのコネクタです。

— 主な機能 —

・WebSAM MCOperations(※1)との連携

WebSAM MCOperationsとともにWebSAM iStorageManager Connector for MCOperationsを導入することにより、iStorage シリーズのディスクアレイ装置(ディスクアレイ)を含むシステムにおいて、WebSAM MCOperations との以下の連携ができるようになります。

- 1.WebSAM MCOperations の監視端末からWebSAM iStorageManager のクライアント画面へ、シングルサインオンが可能になります。
- 2.WebSAM MCOperationsの監視端末からWebSAM iStorageManagerのクライアント画面を表示した場合、WebSAM MCOperations で参照中のリソースにWebSAM iStorageManager でも自動的にドリルダウンして表示することが可能になります。
- 3.WebSAM MCOperations の監視端末からディスクアレイのサービスLED を直接、点滅・消灯指示可能になります。

・WebSAM AssetSuite 連携との連携

WebSAM AssetSuite とともにWebSAM iStorageManager Connector for MCOperations を導入することにより、iStorage シリーズのディスクアレイを含むシステムにおいて、WebSAM AssetSuite との以下の連携ができるようになります。

- 1.WebSAM AssetSuite の端末からiStorageManager 関連のソフトウェアの修正物件の自動適用が可能になります。
- 2.WebSAM AssetSuite の端末から、iStorageManager と連携し、ディスクアレイのFWリビジョン管理・FWアップデートが可能になります。

型名(名称)	iStorage M10e向け: UFSM34-H010300 (WebSAM iStorageManager Connector for MCOperations Ver7.3 - M10シリーズ) iStorage M100向け: UFSM34-H100300 (WebSAM iStorageManager Connector for MCOperations Ver7.3 - M100シリーズ) iStorage M300向け: UFSM34-H300300 (WebSAM iStorageManager Connector for MCOperations Ver7.3 - M300シリーズ) iStorage M500向け: UFSM34-H500300 (WebSAM iStorageManager Connector for MCOperations Ver7.3 - M500シリーズ) iStorage M700向け: UFSM34-H700300 (WebSAM iStorageManager Connector for MCOperations Ver7.3 - M700シリーズ)	
購入単位	ディスクアレイ1台あたり1製品を手配	
マニュアル	オンラインマニュアル	
動作環境	対応 OS ※1	Windows Server 2003, Standard Edition (SP 無～SP2) Windows Server 2003 R2, Standard Edition (SP 無,SP2) Windows Server 2003, Standard x64 Edition (SP 無,SP2) Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition (SP 無,SP2) Windows Server 2003, Enterprise Edition (SP 無～SP2) Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition (SP 無,SP2) Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition (SP 無,SP2) Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition (SP 無,SP2) Windows Server 2003, Enterprise Edition for Itanium-based Systems(SP 無～SP2) Windows Server 2008 Standard (SP 無,SP2) *1 *2 Windows Server 2008 R2 Standard (SP 無,SP1) *3 Windows Server 2008 Enterprise (SP 無,SP2) *1 *2 Windows Server 2008 R2 Enterprise (SP 無,SP1) *3 Windows Server 2008 R2 Datacenter (SP 無,SP1) *3 Windows Server 2008 for Itanium-Based Systems (SP 無,SP2) *1: Hyper-V 機能未搭載の製品も含まれます。なお、Server Core インストールオプションはサポートしていません。 *2: IA32 およびx64 に対応します。 *3: x64 に対応します。
	メモリ	OS 必要メモリ+50MB(64 ビット版は+200MB)以上
	ディスク容量	30MB(別途、導入先ディスク量に採取ログに必要なサイズを見積もる必要があります)
必須製品	WebSAM iStorageManager ※iStorage M10e/M100はWebSAM iStorageManager Suiteに添付されます。 ※iStorage M300/M500/M700はiStorage基本制御に添付されます。	

※1: 対応OSについての最新の情報は、本資料の「iStorage Mシリーズ概要」に記載の【問い合わせ先】に確認して頂けますようお願いいたします。

iStorageソフトウェア製品 (13)

■iStorage AccessControl(アクセス制御)

iStorage M10e/M100の場合、ディスクアレイを購入すれば、本機能は使用可能です。

iStorage M300/M500/M700の場合、iStorage基本制御を購入すれば、本機能は使用可能です。

iStorage AccessControlは、ディスクアレイの論理ディスク(ボリューム)に対するアクセス可否を、FC の場合はディスクアレイの接続ポート単位またはサーバのHBAポート(World Wide Name)単位に、iSCSI の場合はイニシエータ単位に、割り当てる機能です。これにより、複数サーバで共有されるディスクアレイのセキュリティを確保します。iStorageManager ExpressまたはWebSAM iStorageManagerで、アクセス可否を割り当てます。

■iStorage StoragePowerConserver(省電力機能)

iStorage M10e/M100の場合、ディスクアレイを購入すれば、本機能は使用可能です。

iStorage M300/M500/M700の場合、iStorage基本制御を購入すれば、本機能は使用可能です。

iStorage StoragePowerConserverは、物理ディスクを必要時のみ稼働させることで、消費電力を削減する機能です。iStorageManager Express、WebSAM iStorageManagerで設定します。

以下は、ディスクアレイ上のiSMCLI、またはiStorage ControlCommandの省電力機能(PowerControl)で使用できる操作機能です。

- ・ディスクアレイ内に構築されている論理ディスク(ボリューム)の使用開始・停止
ボリュームの使用開始・停止機能を提供
 - ーボリュームの使用開始
ボリュームの使用を開始します。使用開始によって、ボリュームが使用中状態となり、サーバからの読み書きが可能になります。ボリュームが属するプールの稼働が停止している場合、プールの稼働を開始します。
 - ーボリュームの使用停止
ボリュームの使用を停止します。使用停止によって、ボリュームが使用停止状態となり、サーバからの読み書きが不可になります。ボリュームが属するプールに構成されたすべてのボリュームが使用停止状態であれば、プールの稼働を停止します。
- ・プールの稼働開始・停止
ボリュームの使用状態に応じて、ボリュームが属するプールを構成する物理ディスクの稼働開始・停止を制御。
- ・使用状態・稼働状態の表示
ボリュームの使用状態およびプールの稼働状態を表示。
- ・省電力モードの設定
プール単位に、省電力モード(プールに属するボリュームに対する使用停止の可否)の設定が可能。

■iStorage ThinProvisioning(シンプロビジョニング機能)

iStorage M100の場合、ディスクアレイを購入すれば、本機能は使用可能です。

iStorage M300/M500/M700の場合、iStorage基本制御を購入すれば、本機能は使用可能です。

iStorage ThinProvisioning は、ボリュームの容量を仮想化し、ボリュームに書き込まれたデータに応じて、容量を動的に割り当てる機能です。

この機能を導入することにより、以下の効果があります。

- ・業務無停止で拡張が可能
データ量が増加し、ディスクアレイの容量が不足する場合に、ディスクドライブを追加し、業務無停止でディスクアレイの容量を拡張することができ、業務拡張時の煩わしさを解消できます。
- ・初期導入コストの削減
従来に比べると少ないディスクドライブで運用を開始できるため、初期導入時のコストを削減することができます。
- ・容量の有効利用
空き領域を他の業務で使用するボリュームに割り当てるなど、効率よく利用することができます。業務サーバがWindows の場合は、コマンド操作(領域解放コマンド)により、OS として未使用となった容量をプールに戻すこともできます。
- ・消費電力の削減
ディスクアレイに搭載するディスクドライブが少なくすむことで、消費電力が削減でき、排出する二酸化炭素(CO2)の量を減らすことができます。

iStorageソフトウェア製品 (14)

■iStorage PerforOptimizer(データ最適配置機能)

iStorage PerforOptimizer は、コストや性能が異なるデバイス(SSD/SAS/NL-SAS)を最大限有効活用するため、データのアクセス頻度に応じて格納データを最適なデバイスへ自律的に再配置する機能です。

この機能を導入することにより、業務システムのレスポンスの改善また快適なレベルでの維持や、利用頻度が低いデータの低コストデバイスへの移動が、業務運用中でも自動的に実施されます。これにより、高度な専門知識がなくても、高いコストパフォーマンスでディスクアレイを運用できます。

型名		UFSM54-H300000	UFSM54-H500000	UFSM54-H700000
製品名		iStorage PerforOptimizer – M300	iStorage PerforOptimizer – M500	iStorage PerforOptimizer – M700
購入単位		ディスクアレイ1台あたり1製品を手配		
マニュアル		オンラインマニュアル		
動作環境	対象ディスクアレイ	iStorage M300	iStorage M500	iStorage M700
	対応OS	「WebSAM iStorageManager」を参照		
	メモリ			
	ディスク容量			
必須製品		WebSAM iStorageManager(※1)、WebSAM Storage PerforMate ※1: iStorage基本制御に添付されます。		

■iStorage PerforCache (SSD2次キャッシュ機能)

iStorage PerforCacheは、SSD (Solid State Drive)を二次キャッシュとして使用し、キャッシュのヒットミスに伴うHDD (Hard Disk Drive)へのアクセスを減らすことで、ディスクアレイのレスポンスを向上させる機能です。

この機能を導入することにより、以下の効果があります。

・レスポンス性能の向上

一時的な高負荷によりキャッシュのヒットミスが発生した場合でも、HDDではなく二次キャッシュにアクセスすることで、HDDアクセスに伴うレスポンス低下を解消します。

・運用コストの削減

HDDを増やして負荷を分散しなくても、消費電力の少ないSSDを使用してレスポンス性能を向上できるため、運用コストを削減できます。

型名		UFSM55-H100000	UFSM55-H300000	UFSM55-H500000	UFSM55-H700000
製品名		iStorage PerforCache – M100	iStorage PerforCache – M300	iStorage PerforCache – M500	iStorage PerforCache – M700
購入単位		ディスクアレイ1台あたり1製品を手配			
マニュアル		オンラインマニュアル			
動作 環境	対象ディスクアレイ	iStorage M100	iStorage M300	iStorage M500	iStorage M700
	対応OS	「WebSAM iStorageManager」を参照			
	メモリ				
	ディスク容量				
必須製品		WebSAM iStorageManager(※1)、またはiStorageManager Express ※1: iStorage M100では、WebSAM iStorageManager Suiteに、iStorage M300/M500/M700では、 iStorage基本制御に添付されます。			

iStorageソフトウェア製品 (15)

■iStorage VirtualCachePartitioning (キャッシュ分割機能)

iStorage VirtualCachePartitioningは、ストレージのキャッシュメモリを複数の区画(キャッシュセグメント)に分割する機能をサポートします。キャッシュ分割は、仮想化環境における各テナントでの占有量を制限してI/O帯域を確保することで、仮想化環境の高安定性を実現するための機能です。

この機能を導入することにより、以下の効果があります。

- ・仮想化環境の安定性能の確保

仮想化環境の各テナント間の影響を排除でき、仮想化環境の安定性能を確保することができます。

- ・新規テナント追加にともなう稼働中業務への性能の影響を排除

稼働中業務の性能に影響を与えることなく、新規テナントを追加することができます。

- ・データ量の増加にともなう稼働中業務への性能の影響を排除

業務で扱うデータ量が増加しても、他業務の性能に影響を与えることなくI/O帯域を拡張し、安定性を維持することができます。

型名		UFSM56-H300000	UFSM56-H500000	UFSM56-H700000
製品名		iStorage VirtualCachePartitioning – M300	iStorage VirtualCachePartitioning – M500	iStorage VirtualCachePartitioning – M700
購入単位		ディスクアレイ1台あたり1製品を手配		
マニュアル		オンラインマニュアル		
動作 環境	対象ディスクアレイ	iStorage M300	iStorage M500	iStorage M700
	対応OS	「WebSAM iStorageManager」を参照		
	メモリ			
	ディスク容量			
必須製品		WebSAM iStorageManager(※1) ※1: iStorage基本制御に添付されます。		

■iStorage DataMigration(データ移行機能)

iStorage DataMigrationは、既存のiStorageシリーズのディスクアレイから、iStorage Mシリーズのディスクアレイに、高速にデータを移行する機能です。移行元のディスクアレイと移行先のディスクアレイを、FCケーブルで直結またはFCスイッチ経由で接続し、FCケーブル経由で移行元から移行先のディスクアレイにデータをコピーすることにより、テープやネットワークを使用したデータ移行よりも高速なデータ移行を実現し、データ移行にかかる時間を大幅に短縮します。

型名		UFSM5E-H100000	UFSM5H-H300000	UFSM5H-H500000	UFSM5H-H700000
製品名		iStorage DataMigration - M100	iStorage DataMigration - M300	iStorage DataMigration – M500	iStorage DataMigration – M700
購入単位		移行先のディスクアレイ1台あたり1製品を手配			
マニュアル		オンラインマニュアル			
動作 環境	対象ディスクアレイ	iStorage M100	iStorage M300	iStorage M500	iStorage M700
	対応OS	「iStorageManager Express」、「WebSAM iStorageManager」を参照			
	メモリ				
	ディスク容量				
必須製品		iStorageManager Express(※1)またはWebSAM iStorageManager(Ver7.3以降)(※2) ※1: iStorage M100では、ディスクアレイに標準でインストールされます。iStorage M300/M500/M700では、iStorage基本制御に添付されます。 ※2: iStorage M100では、WebSAM iStorageManager Suiteに、iStorage M300/M500/M700では、iStorage基本制御に添付されます。			

iStorageソフトウェア製品 (16)

■iStorage SecureEraser(データ完全消去機能)

iStorage SecureEraserは、ディスクアレイ内のデバイスに記録されたユーザデータをセキュアな方法で消去することで、データ流出を防止する機能です。本機能を利用することで、利用済みのディスクアレイを別用途に転用する際にユーザデータを消去し、セキュリティを守ることができます。

型名（製品名）		iStorage M10e向け：UFSM5J-H01E000（iStorage SecureEraser - M10e） iStorage M100向け：UFSM5J-H100000（iStorage SecureEraser - M100） iStorage M300向け：UFSM5J-H300000（iStorage SecureEraser - M300） iStorage M500向け：UFSM5J-H500000（iStorage SecureEraser – M500） iStorage M700向け：UFSM5J-H700000（iStorage SecureEraser – M700）
購入単位		移行先のディスクアレイ1台あたり1製品を手配
マニュアル		オンラインマニュアル
動作環境	対応OS	「iStorageManager Express」、「WebSAM iStorageManager」を参照
	メモリ	
	ディスク容量	
必須製品		iStorageManager Express(※1)またはWebSAM iStorageManager(Ver7.5以降)(※2) ※1: iStorage M10e/M100では、ディスクアレイに標準でインストールされます。iStorage M300/M500/M700では、iStorage基本制御に添付されます。 ※2: iStorage M10e/M100では、WebSAM iStorageManager Suiteに、iStorage M300/M500/M700では、iStorage基本制御に添付されます。

■iStorage VolumeProtect(データ改ざん防止)

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を長期保管できるようにする製品です。

型名		UFSM5E-H100000	UFSM5E-H300000	UFSM5E-H500000	UFSM5E-H700000
製品名		iStorage VolumeProtect - M100	iStorage VolumeProtect – M300	iStorage VolumeProtect – M500	iStorage VolumeProtect – M700
購入単位		ディスクアレイ1台あたり1製品を手配			
マニュアル		オンラインマニュアル			
動作 環境	対象ディスクアレイ	iStorage M100	iStorage M300	iStorage M500	iStorage M700
	対応OS	「iStorageManager Express」、「WebSAM iStorageManager」、「iStorage ControlCommand」を 参照			
	メモリ				
	ディスク容量				
必須製品		WebSAM iStorageManager(※1)、iStorage AccessControl(※2)、 iStorage ControlCommand(※3) ※1: iStorage M100 では、WebSAM iStorageManager Suite に、iStorage M300/M500/M700では、iStorage 基本制御に添付されます。 ※2: iStorage M100 では、ディスクアレイを購入すると使用できる状態になっています。iStorage M300/M500/M700では、iStorage 基本制御に添付されます。 ※3: iStorage VolumeProtect を購入すると、iStorage ControlCommad の使用権を得ます。iStorage ControlCommad のインストール用にメディアキットを、インストール先OS の種類(Windows/Linux)毎に1 つ 手配してください。メディアキットに含まれるソフトウェアは複数(上限なし)のOS にインストールできます。			
ファイルシステム		Linux環境の場合はext2			

iStorageソフトウェア製品 (17)

■iStorage StoragePathSavior(パス制御)

iStorage M10e/M100の場合、Windows版/Linux版はディスクアレイに添付されるCDに、本ソフトウェアは格納されています。VMware版は手配が必要です。

iStorage M300/M500/M700の場合、手配が必要です。

iStorage StoragePathSaviorは、業務サーバからディスクアレイ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を代替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します。業務サーバにインストールし、CLIで操作します。

【特記事項】

- ・業務サーバとiStorage M10 シリーズ、iStorage M100 シリーズのディスクアレイとのアクセスパスを管理する場合は、iStorage M10e/M100のディスクアレイに添付されるメディアに格納されているiStorage StoragePathSavior (Bundle Edition)を使用してください。
- ・添付されるメディアにiStorage StoragePathSavior が格納されていないディスクアレイとのアクセスパスを管理する場合は、製品版のiStorage StoragePathSavior を手配してください。
- ・1台もしくは複数台の業務サーバとiStorage M10e/M100、およびiStorage Eシリーズ以外のディスクアレイとのアクセスパスを管理する場合は、製品版のiStorage StoragePathSavior for WindowsまたはiStorage StoragePathSavior for Linuxを各OSごとにサーバ台数分、手配してください。
- ・製品版の製品版のiStorage StoragePathSavior、および、iStorage Storage PathSavior (iSCSI)は、インストールするOS単位に手配する必要があります。1製品につき物理サーバ上、または、仮想サーバ上の1OSへインストールできます。仮想サーバ上でインストール可能なOSについては次ページ以降をご参照ください。
- ・クラスタ構成(CLUSTERPRO, MSCS, WSFC)の場合は、ノード数分の製品を手配する必要があります。したがって、2ノードクラスタの場合は2製品を手配する必要があります。ブレードサーバを接続する構成で予備ブレードサーバへの切り替えがある構成の場合には、予備ブレードサーバ台数分も含めて手配する必要があります。
- ・FC接続またはSAS接続する場合、1サーバあたりFCパスまたはSASパスが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。
- ・iSCSI接続する場合、1サーバあたりLAN パスが2チャンネル以上必要です。信頼性確保のため、2枚以上のネットワークインターフェースカードの接続を推奨します。iSCSIホストバスアダプタはサポートしておりません。
- ・8 サーバライセンス(iSCSI)、または、ストレージライセンス(iSCSI)は以下のように手配してください。
 - (iStorage StoragePathSavior 8 サーバライセンス(iSCSI))
 - － iSCSI 接続のサーバ8 台まで使用可能
 - － 別々のディスクアレイ装置(iSCSI)に接続するサーバでもあわせて8 台まで使用可能
 - － FC 接続/SAS接続のサーバは使用不可。
 - － FC/iSCSI 混載接続のディスクアレイ装置に対してiSCSI接続のサーバは使用可能。
FC接続のサーバは別途FC接続用のライセンスの手配が必要。
 - (iStorage StoragePathSavior ストレージライセンス(iSCSI))
 - － ディスクアレイ装置(iSCSI 専用)1 台に対して使用可能。
 - － iSCSI 接続のサーバ数は無制限。
 - － FC 接続、SAS接続、および、FC/iSCSI 混載接続のディスクアレイ装置は手配不可
- ・ディスクアレイ装置(iSCSI 専用)1 台に対する接続サーバ数が、今後9 台以上になる場合はストレージライセンス(iSCSI)の手配を推奨いたします。
- ・1 台の業務サーバに、FC 接続ディスクアレイ装置/SAS接続ディスクアレイ装置とiSCSI 接続ディスクアレイ装置の両方を接続する場合、8 サーバライセンス(iSCSI)、および、ストレージライセンス(iSCSI)は手配できません。FC 接続用のライセンスを手配してください。

iStorageソフトウェア製品 (18)

(Windows版)

型名		UFS206-H0060W0	UFS206-H0S60W0	UFS206-H1S60W0	UFS206-H9S60W0	—
名称		iStorage StoragePathSavior 6.0 for Windows	iStorage StoragePathSavior 6.0 for Windows (iSCSI)	iStorage StoragePathSavior 6.0 for Windows 8 サーバライセンス (iSCSI)	iStorage StoragePathSavior 6.0 for Windows ストレージライセンス(iSCSI)	iStorage StoragePathSavior 6.0 for Windows (Bundle Edition)
タイプ		製品版	製品版(iSCSI)	8 サーバライセンス	ストレージライセンス	装置添付
マニュアル		オンラインマニュアル				
動作環境	対象ディスクアレイ	iStorage Mシリーズ	iStorage Mシリーズ(iSCSI)			iStorage M10e/M100
	対応OS ※1	Windows Server 2003 R2, Standard Edition (SP2) *6 Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition (SP2) *6 Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition (SP2) *6 Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition (SP2) *6 Windows Storage Server 2003*1*6 Windows Server 2008 Standard (SP2)*2 *3 Windows Server 2008 Enterprise (SP2)*2 *3 Windows Server 2008 Datacenter (SP2)*4*5*6 Windows Server 2008 R2 Standard (SP無,SP1)*2 *5 Windows Server 2008 R2 Enterprise (SP無,SP1)*2 *5 Windows Server 2008 R2 Datacenter (SP無,SP1)*4*5*6 Windows Storage Server 2008*1*6 Windows Storage Server 2008 R2*1*6 Windows Server 2012 Standard *7 Windows Server 2012 Datacenter *7 Windows Storage Server 2012 *1*7 *1: iStorage NSシリーズ専用です。 *2: Hyper-V機能未搭載の製品も含まれます。 Server Coreインストールオプションもサポートします。 Hyper-Vは、ホストOS上での使用についてのみ対応しています。 Hyper-Vで構築したゲストOS上での動作はサポートしていません。 *3: IA32およびx64に対応します(SAS接続はx64は未サポート)。 *4: スケーラブルHAサーバ専用です。 *5: x64に対応します。 *6: SAS接続は未サポートです。 *7: 仮想サーバ環境へのSPSインストールをサポートします。ホストOSとしては、Windows Server 2012 のみをサポートしますが、ゲストOSについては、対象OSに記載されているOSをサポートします。なお、物理サーバ/仮想サーバ両環境へのSPSインストールもサポートします。Server Coreインストールオプションもサポートします。				
	メモリ	OS必要メモリ+10MB以上				
	ディスク容量	プログラム容量が13MB、動作必要容量が43MB以上				

※1: 対応OSについての最新の情報は、本資料の「iStorage Mシリーズ概要」に記載の【問い合わせ先】に確認して頂きます様お願いします。

iStorageソフトウェア製品 (19)

(Linux版)

型名	UFS203-H0056L0	UFS203-H0S56L0	UFS203-H1S56L0	UFS203-H9S56L0	—
名称	iStorage StoragePathSavior 5.6 for Linux	iStorage StoragePathSavior 5.6 for Linux (iSCSI)	iStorage StoragePathSavior 5.6 for Linux 8 サーバライセンス (iSCSI)	iStorage StoragePathSavior 5.6 for Linux ストレージ ライセンス(iSCSI)	iStorage StoragePathSavior 5.6 for Linux (Bundle Edition)
タイプ	製品版	製品版(iSCSI) 8 サーバライセンス ストレージ ライセンス			装置添付
マニュアル	オンラインマニュアル				
動作環境	対象ディスクア レイ	iStorage Mシリーズ	iStorage Mシリーズ(iSCSI)		iStorage M10e/M100
	対応OS ※1	Red Hat Enterprise Linux 5.5 (IA32 / EM64T) Red Hat Enterprise Linux 5.5+Errata (IA32 / EM64T) Red Hat Enterprise Linux 5.6 (IA32/EM64T) Red Hat Enterprise Linux 5.6+Errata (IA32/EM64T) Red Hat Enterprise Linux 5.7 (IA32/EM64T) Red Hat Enterprise Linux 5.7+Errata (IA32/EM64T) Red Hat Enterprise Linux 5.8 (IA32/EM64T) Red Hat Enterprise Linux 5.8+Errata (IA32/EM64T) Red Hat Enterprise Linux 5.9 (IA32/EM64T) Red Hat Enterprise Linux 5.5 Advanced Platform (IA32 / EM64T) Red Hat Enterprise Linux 5.5+Errata Advanced Platform (IA32 / EM64T) Red Hat Enterprise Linux 5.6 Advanced Platform (IA32/EM64T) Red Hat Enterprise Linux 5.6+Errata Advanced Platform (IA32/EM64T) Red Hat Enterprise Linux 5.7 Advanced Platform (IA32/EM64T) Red Hat Enterprise Linux 5.7+Errata Advanced Platform (IA32/EM64T) Red Hat Enterprise Linux 5.8 Advanced Platform (IA32/EM64T) Red Hat Enterprise Linux 5.8+Errata Advanced Platform (IA32/EM64T) Red Hat Enterprise Linux 5.9 Advanced Platform (IA32/EM64T) Red Hat Enterprise Linux 6.1 (IA32/EM64T) Red Hat Enterprise Linux 6.2 (IA32/EM64T) Red Hat Enterprise Linux 6.2+Errata (IA32/EM64T) Red Hat Enterprise Linux 6.3 (IA32/EM64T) Red Hat Enterprise Linux 6.4 (IA32/EM64T) Red Hat Enterprise Linux 6.4+Errata (IA32/EM64T) SUSE Linux Enterprise Server 10 SP3+Errata (IA32/EM64T)*1 *1:SUSE Linux Enterprise Server 10 は、iSCSI 接続未サポートです。			
	メモリ	OS必要メモリ+10MB以上			
	ディスク容量	プログラム容量が13MB、動作必要容量が43MB以上			

※1: 対応OSについての最新の情報は、本資料の「iStorage Mシリーズ概要」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。

iStorageソフトウェア製品 (20)

(VMware版)

型名	UFS207-H0011V0	
名称	iStorage StoragePathSavior 1.1 for VMware	
タイプ	製品版	
マニュアル	オンラインマニュアル	
動作環境	対象ディスクアレイ	iStorage Mシリーズ
	サーバ	ESXホスト: Express5800/100シリーズ 管理サーバ:(※1) VMware vSphere Client およびvSphere Command-Line Interface の要件に従います
	対応OS ※2 ※3	VMware ESXi 5.0 VMware ESXi 5.0 Update 1 VMware ESXi 5.0 Update 2 VMware ESXi 5.1
	メモリ	ESXホスト: OS必要メモリ+20MB以上 管理サーバ:(※1) VMware vSphere Client およびvSphere Command-Line Interfaceの要件に従います
	ディスク容量	プログラム容量: 1MB, 動作必要容量: 5MB以上
その他必要なソフトウェア	VMware vSphere Client vSphere Command-Line Interface (上記はいずれも管理サーバ側にインストールします)	
備考	VMware認証取得状況の最新情報については、「iStorage Mシリーズ概要」に記載の問い合わせ先へお問い合わせ願います。	

※1: SPSをインストールするESXホストの他に、ホストを管理する管理サーバが必要になります。

※2: SPSのインストールは、VMware vSphere Client およびvSphere Command-Line Interfaceをインストールした管理サーバから行います。管理サーバの対象OSは、VMware vSphere ClientおよびvSphere Command-Line Interfaceの要件に従います。

※3: 対象エディションは、VMware vSphere Enterprise、VMware vSphere Enterprise plus、およびVMware vSphere Desktopです。

iStorageソフトウェア製品 (21)

■iStorage DynamicDataReplication(筐体内データレプリケーション・スナップショット)

M100シリーズのディスクアレイに、iStorage DynamicDataReplication Expressは添付されます。

iStorage DynamicDataReplicationおよびiStorage DynamicDataReplication Expressは、同一ディスクアレイ内で任意ボリューム(論理ディスク)の複製を作成する製品です。次の機能が含まれます。

◎iStorage DynamicDataReplication(筐体内データレプリケーション)

ホストシステムに負荷をかけずに任意ボリュームの同一サイズの完全複製を同一ディスクアレイに作成する機能です。

複製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ます。また、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することにより、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、業務を効率化できます。また、本機能を使用することにより、業務サーバに負荷をかけない無停止バックアップを実現できます。

◎iStorage DynamicSnapVolume(スナップショット)

任意ボリュームに対するディスクスペースを節約する差分複製(スナップショット)を瞬時に作成する機能です。一つのボリュームに対して複数のスナップショットが作成できます。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、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、ボリュームに対する更新差分データのみをディスクアレイ上で保持するため、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します。これにより、無停止バックアップ運用環境を低コストで構築できます。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を自動化できます。

【特記事項】

システム構築/運用を容易化するため、および、複製を最大限に活用するために、複製元のボリュームを使用する業務サーバと複製を使用するバックアップサーバ/業務サーバとを、別にして構成することを推奨します。

また、ジョブスケジューリングソフト(WebSAM JMSS、WebSAM JobCenterなど)やレプリケーション構築支援セット(WebSAM Storage RepNavi Suite)を同時に手配することを推奨します。

iStorageソフトウェア製品 (22)

型名(M100向け)	UFSM5B-H100000	—
製品名(M100向け)	iStorage DynamicDataReplication - M100	iStorage DynamicDataReplication Express - M100
型名(M300向け)	UFSM5B-H300000	—
製品名(M300向け)	iStorage DynamicDataReplication - M300	—
型名(M500向け)	UFSM5B-H500000	—
製品名(M500向け)	iStorage DynamicDataReplication - M500	—
型名(M700向け)	UFSM5B-H700000	—
製品名(M700向け)	iStorage DynamicDataReplication - M700	—
購入単位	ディスクアレイ1台あたり1製品を手配	M100のディスクアレイに添付
マニュアル	オンラインマニュアル	
動作環境	対応OS	WebSAM iStorageManagerを参照
	メモリ	
	ディスク容量	
必須製品	<p>WebSAM iStorageManager(※1)、 iStorage AccessControl(※2)、 iStorage ControlCommand(※3)</p> <p>※1: iStorage M100 では、WebSAM iStorageManager Suite に、iStorage M300/M500/M700では、iStorage 基本制御に添付されます。</p> <p>※2: iStorage M100 では、ディスクアレイ出荷時にライセンスが解除されています。iStorage M300/M500/M700では、iStorage 基本制御に添付されます。</p> <p>※3: iStorage DynamicDataReplication を購入すると、iStorage ControlCommand の使用权を得ます。iStorage ControlCommand のインストール用にメディアキットを、インストール先OS の種類(Windows/Linux) 毎に1 つ手配してください。メディアキットに含まれるソフトウェアは複数(上限なし)のOS にインストールできます。</p>	—
機能	WebSAM iStorageManagerで提供されるWindows GUIおよびiStorage ControlCommandで提供されるCLIを利用可能	iStorageManager Expressで提供されるCLIのみ利用可能

iStorageソフトウェア製品 (23)

■iStorage RemoteDataReplication(筐体間データレプリケーション)

iStorage RemoteDataReplicationは、異なるディスクアレイ間で任意ボリュームの同一サイズの完全複製を作成する製品です。

iStorage RemoteDataReplication Asynchronousは、ディスクアレイ間のデータの移行や、小規模なリモートデータレプリケーションを運用する利用者のための製品です。

型名(M100向け)		UFSM5C-H100000	UFSM5G-H100000
製品名(M100向け)		iStorage RemoteDataReplication - M100	iStorage RemoteDataReplication Asynchronous - M100
型名(M300向け)		UFSM5C-H300000	UFSM5G-H300000
製品名(M300向け)		iStorage RemoteDataReplication - M300	iStorage RemoteDataReplication Asynchronous - M300
型名(M500向け)		UFSM5C-H500000	UFSM5G-H500000
製品名(M500向け)		iStorage RemoteDataReplication – M500	iStorage RemoteDataReplication Asynchronous – M500
型名(M700向け)		UFSM5C-H700000	UFSM5G-H700000
製品名(M700向け)		iStorage RemoteDataReplication – M700	iStorage RemoteDataReplication Asynchronous – M700
購入単位		ディスクアレイ1台あたり1製品を手配	
マニュアル		オンラインマニュアル	
動作環境	対応OS	WebSAM iStorageManagerを参照	
	メモリ		
	ディスク容量		
必須製品		WebSAM iStorageManager(※1)、iStorage AccessControl(※2)、iStorage ControlCommand(※3) ※1: iStorage M100 では、WebSAM iStorageManager Suite に、iStorage M300/M500/M700では iStorage 基本制御に添付されます。 ※2: iStorage M100 では、ディスクアレイ出荷時にライセンスが解除されています。iStorage M300/M500/M700では、iStorage 基本制御に添付されます。 ※3: iStorage RemoteDataReplication を購入すると、iStorage ControlCommad の使用権を得ます。iStorage ControlCommad のインストール用にメディアキットを、インストール先OS の種類 (Windows/Linux)毎に1 つ手配してください。メディアキットに含まれるソフトウェアは複数(上限なし)の OS にインストールできます。	
機能	一つの論理ディスクに対するRDRペアの設定数	最大4つのRDRペア	一つのRDRペア (DDRペアとの併用は可能)
	一つの論理ディスクに対する上位RDRペアと下位RDRペアの多段構成	可能	不可能 (DDRペアとRDRペアによる直列構成は可能)
	2TB超ボリューム	利用可能	利用不可
	レプリケートのコピーモード	フォアグラウンドコピー バックグラウンドコピー	バックグラウンドコピーのみ

iStorageソフトウェア製品 (24)

■ iStorage RemoteDataReplication/DisasterRecovery (筐体間データレプリケーション)

iStorage RemoteDataReplication/DisasterRecoveryは、iStorage RemoteDataReplicationの機能を拡充し、ディザスタリカバリを実現するための基盤となる機能を提供します。

型名		UFSM5F-H500000	UFSM5F-H700000
製品名		iStorage RemoteDataReplication/DisasterRecovery – M500	iStorage RemoteDataReplication/DisasterRecovery – M700
対象ディスクアレイ		iStorage M500	iStorage M700
購入単位		ディスクアレイ1台あたり1製品を手配	
マニュアル		オンラインマニュアル	
動作環境	対応OS	WebSAM iStorageManagerを参照	
	メモリ		
	ディスク容量		
必須製品		WebSAM iStorageManager Ver7.4以降(※1)、iStorage AccessControl(※1)、iStorage ControlCommand Ver7.4以降(※2)、iStorage RemoteDataReplication ※1: iStorage 基本制御に添付されます。 ※2: iStorage RemoteDataReplication を購入すると、iStorage ControlCommad の使用権を得ます。 iStorage ControlCommad のインストール用にメディアキットを、インストール先OS の種類(Windows/Linux)毎に1 つ手配してください。メディアキットに含まれるソフトウェアは複数(上限なし)のOS にインストールできます。	

iStorageソフトウェア製品 (25)

■iStorage ControlCommand(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、ディスクアレイにFCもしくはiSCSIで接続された業務サーバからCLIで、iStorage DynamicDataReplication、iStorage RemoteDataReplication、iStorage RemoteDataReplication Asynchronous、iStorage DynamicSnapVolume、iStorage RemoteDataReplication/DisasterRecovery、iStorage VolumeProtect、および、iStorage StoragePowerConserverの各機能进行操作する製品です。

iStorage DynamicDataReplication、iStorage RemoteDataReplication、iStorage RemoteDataReplication Asynchronous、または、iStorage VolumeProtectを購入すると使用できます。

インストール用にメディアキットをインストール先OSの種類(Windows/Linux)毎に1つ手配してください。メディアキットに含まれるソフトウェアは複数(上限なし)のOSにインストールすることができます。

型名	UFSM67-0007W0	
製品名	iStorage ControlCommand on Windows Ver8.2 メディアキット - Mシリーズ	
購入単位	インストール先にWindows OSがあれば1枚を手配	
マニュアル	オンラインマニュアル	
動作環境	対象ディスクアレイ	iStorage Mシリーズ
	対応OS ※1	<p>Windows Server 2003, Standard Edition (SP 無～SP2) *1 Windows Server 2003, Standard x64 Edition (SP 無,SP2) Windows Server 2003, Enterprise Edition (SP 無～SP2) *1 Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition (SP 無,SP2) Windows Server 2003 R2, Standard Edition (SP 無,SP2) Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition (SP 無,SP2) Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition (SP 無,SP2) Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition (SP 無,SP2) Windows Server 2008 Standard (SP 無,SP2) *2*3*5 Windows Server 2008 Enterprise (SP 無,SP2) *2*3*5 Windows Server 2008 R2, Standard (SP 無,SP1) *4*5 Windows Server 2008 R2, Enterprise (SP 無,SP1) *4*5 Windows Server 2008 R2, Datacenter (SP 無,SP1) *4 Windows Server 2012 Standard *4*5 Windows Server 2012 Datacenter *4*5</p> <p>*1: ホスト情報収集機能をご利用になる場合は、SP1 以降の適用が必須です。 *2: Hyper-V 機能未搭載の製品も含まれます。なお、Hyper-V 機能、Server Core インストールオプションはサポートしていません。 *3: IA32 およびx64 に対応します。 *4: x64 に対応します。 *5: SASポート搭載ディスクアレイとの接続の場合、Windows Server 2008以降をサポートします。 ただし、SASポート搭載ディスクアレイでのホスト情報収集機能は、Windows Server 2008 R2以降をサポートします。</p>
	メモリ	<p>IA32 サーバ : OS 必要メモリ+18MB 以上 EM64T サーバ : OS 必要メモリ+22MB 以上</p>
	ディスク容量	53MB以上
必須製品	<p>WebSAM iStorageManager Suite (Ver8.2以降)と、 iStorage DynamicDataReplication、iStorage RemoteDataReplication、iStorage RemoteDataReplication Asynchronous、または、iStorage VolumeProtect</p>	

※1: 対応OSについての最新の情報は、本資料の「iStorage Mシリーズ概要」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。

iStorageソフトウェア製品 (26)

型名	UFSM67-0007L0	
製品名	iStorage ControlCommand on Linux Ver8.2 メディアキット - Mシリーズ	
購入単位	インストール先にLinux OSがあれば1枚を手配	
マニュアル	オンラインマニュアル	
動作環境	対象ディスクアレイ	iStorage Mシリーズ
	対応OS ※1	Red Hat Enterprise Linux 5.5～5.9 (IA32 / EM64T)*1 Red Hat Enterprise Linux 5.5～5.9 Advanced Platform (IA32 / EM64T)*1 Red Hat Enterprise Linux 6.1～6.4 (IA32 / EM64T) SUSE Linux Enterprise Server 10 SP3 (IA32 / EM64T) *1: SASポート搭載ディスクアレイとの接続の場合は、以下のOSをサポートします。 Red Hat Enterprise Linux 5.7以降(IA32, EM64T) Red Hat Enterprise Linux 5.7以降Advanced Platform (IA32, EM64T)
	メモリ	OS 必要メモリ+10MB 以上
	ディスク容量	27MB以上
必須製品	WebSAM iStorageManager Suite (Ver8.2以降)と、 iStorage DynamicDataReplication、iStorage RemoteDataReplication、iStorage RemoteDataReplication Asynchronous、または、iStorage VolumeProtect	

※1: 対応OSについての最新の情報は、本資料の「iStorage Mシリーズ概要」に記載の【問い合わせ先】に確認して頂きます様お願いします。

iStorageソフトウェア製品 (27)

■WebSAM Storage RepNavi Suite(バックアップ構築支援)

WebSAM Storage RepNavi Suiteは、従来ではOSやデータベースの専門知識を必要とした無停止バックアップシステムの構築を、飛躍的に簡易化する製品です。

【特記事項】

WebSAM Storage RepNavi Suiteを導入する際は、データレプリケーション機能を使用したバックアップシステムの設計、構築時の支援サービス(RepNavi Suite導入支援キット)を同時に手配することを推奨いたします。

購入単位は、ディスクアレイ1台あたり1製品です。

動作環境・必須製品の詳細は「iStorage Mシリーズ概要」に記載の【問い合わせ先】へお問合せください。

(iStorage M100向け)

用途	型名	製品名
Microsoft SQL Server向け	UFSMS2-H100600	WebSAM Storage RepNavi Suite for SQL Ver8.1 - M100(DDR付)
Microsoft Exchange Server向け	UFSMS3-H100600	WebSAM Storage RepNavi Suite for Exchange Ver8.1 - M100(DDR付)
(Windowsファイルシステム向け	UFSMS4-H100600	WebSAM Storage RepNavi Suite for FileSystem Ver8.1 - M100(DDR付)
Oracle向け	UFSMS5-H100600	WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle Ver8.1 - M100(DDR付)
Oracle RAC向け	UFSMS6-H100600	WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle RAC Ver8.1 - M100(DDR付)
Microsoft SharePoint Server向け	UFSMS7-H100600	WebSAM Storage RepNavi Suite for SharePoint Server Ver8.1 - M100(DDR付)
StarOffice(データベース:SQL)向け	UFSMS8-H100600	WebSAM Storage RepNavi Suite for StarOffice(SQL) Ver8.1 - M100(DDR付)
StarOffice(データベース:Oracle)向け	UFSMS9-H100600	WebSAM Storage RepNavi Suite for StarOffice(Oracle) Ver8.1 - M100(DDR付)
VMware向け	UFSMSA-H100600	WebSAM Storage RepNavi Suite for VMware Ver8.1 - M100(DDR付)

(iStorage M300向け)

用途	型名	製品名
Microsoft SQL Server向け	UFSMS2-H300600	WebSAM Storage RepNavi Suite for SQL Ver8.1 - M300シリーズ
Microsoft Exchange Server向け	UFSMS3-H300600	WebSAM Storage RepNavi Suite for Exchange Ver8.1 - M300シリーズ
(Windowsファイルシステム向け	UFSMS4-H300600	WebSAM Storage RepNavi Suite for FileSystem Ver8.1 - M300シリーズ
Oracle向け	UFSMS5-H300600	WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle Ver8.1 - M300シリーズ
Oracle RAC向け	UFSMS6-H300600	WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle RAC Ver8.1 - M300シリーズ
Microsoft SharePoint Server向け	UFSMS7-H300600	WebSAM Storage RepNavi Suite for SharePoint Server Ver8.1 - M300シリーズ
StarOffice(データベース:SQL)向け	UFSMS8-H300600	WebSAM Storage RepNavi Suite for StarOffice(SQL) Ver8.1 - M300シリーズ
StarOffice(データベース:Oracle)向け	UFSMS9-H300600	WebSAM Storage RepNavi Suite for StarOffice(Oracle) Ver8.1 - M300シリーズ
VMware向け	UFSMSA-H300600	WebSAM Storage RepNavi Suite for VMware Ver8.1 - M300シリーズ

iStorageソフトウェア製品 (28)

(iStorage M500向け)

用途	型名	製品名
Microsoft SQL Server 向け	UFSMS2-H500600	WebSAM Storage RepNavi Suite for SQL Ver8.1 – M500シリーズ
Microsoft Exchange Server向け	UFSMS3-H500600	WebSAM Storage RepNavi Suite for Exchange Ver8.1 – M500シリーズ
(Windowsファイルシステム向け	UFSMS4-H500600	WebSAM Storage RepNavi Suite for FileSystem Ver8.1 – M500シリーズ
Oracle向け	UFSMS5-H500600	WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle Ver8.1 – M500シリーズ
Oracle RAC向け	UFSMS6-H500600	WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle RAC Ver8.1 – M500シリーズ
Microsoft SharePoint Server向け	UFSMS7-H500600	WebSAM Storage RepNavi Suite for SharePoint Server Ver8.1 – M500シリーズ
StarOffice(データベース:SQL)向け	UFSMS8-H500600	WebSAM Storage RepNavi Suite for StarOffice(SQL) Ver8.1 – M500シリーズ
StarOffice(データベース:Oracle)向け	UFSMS9-H500600	WebSAM Storage RepNavi Suite for StarOffice(Oracle) Ver8.1 – M500シリーズ
VMware向け	UFSMSA-H500600	WebSAM Storage RepNavi Suite for VMware Ver8.1 – M500シリーズ

(iStorage M700向け)

用途	型名	製品名
Microsoft SQL Server 向け	UFSMS2-H700600	WebSAM Storage RepNavi Suite for SQL Ver8.1 – M700シリーズ
Microsoft Exchange Server向け	UFSMS3-H700600	WebSAM Storage RepNavi Suite for Exchange Ver8.1 – M700シリーズ
(Windowsファイルシステム向け	UFSMS4-H700600	WebSAM Storage RepNavi Suite for FileSystem Ver8.1 – M700シリーズ
Oracle向け	UFSMS5-H700600	WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle Ver8.1 – M700シリーズ
Oracle RAC向け	UFSMS6-H700600	WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle RAC Ver8.1 – M700シリーズ
Microsoft SharePoint Server向け	UFSMS7-H700600	WebSAM Storage RepNavi Suite for SharePoint Server Ver8.1 – M700シリーズ
StarOffice(データベース:SQL)向け	UFSMS8-H700600	WebSAM Storage RepNavi Suite for StarOffice(SQL) Ver8.1 – M700シリーズ
StarOffice(データベース:Oracle)向け	UFSMS9-H700600	WebSAM Storage RepNavi Suite for StarOffice(Oracle) Ver8.1 – M700シリーズ
VMware向け	UFSMSA-H700600	WebSAM Storage RepNavi Suite for VMware Ver8.1 – M700シリーズ

iStorageソフトウェア製品 (29)

■WebSAM Storage JobCenter Lite

WebSAM Storage JobCenter Liteは、WebSAM JobCenterの機能の中から、WebSAM Storage RepNavi Suite、iStorage DynamicDataReplicationに必要な機能のみを提供するソフトウェアです。利用するディスクアレイ1台あたり1式の手配となるため、業務サーバの数によらず一定の費用でシステム構築が可能となり、iStorageを用いたバックアップシステムの運用管理を安価に実現することができます。なお、ストレージに接続された全サーバ、全ゲストOSに適用可能ですが、iStorageのレプリケーション機能を用いたバックアップ目的でのみ使用可能です。

型名		UFSM2J-H100202	UFSM2J-H300202	UFSM2J-H500202	UFSM2J-H700202	
製品名		WebSAM Storage JobCenter Lite R13.1 － M100シリーズ	WebSAM Storage JobCenter Lite R13.1 － M300シリーズ	WebSAM Storage JobCenter Lite R13.1 － M500シリーズ	WebSAM Storage JobCenter Lite R13.1 － M700シリーズ	
購入単位		ディスクアレイ1台あたり1製品を手配				
動作環境	対象ディスクアレイ	iStorage M100	iStorage M300	iStorage M500	iStorage M700	
	対応OS	対応OS			対応バージョン	
		HP-UX	IPF		11iv2、11iv3	
		Linux	RHEL	x86	3～6	
				x64	3～6	
		Solaris	sparc		8～10	
			x86、x64		10	
		AIX			5.1、5.2、5.3、6.1、7.1	
		Windows	x86		2003 SP2、2003 R2 SP2 2003 Storage Server、2003 Storage Server R2 SP2 2008 SP2、XP SP3	
			x64		2003 SP2、2003 R2 SP2 2008 SP2、2008 R2、2008 Storage Server 2012	
メモリ	UNIX、Linux 64MB以上、Windows 128MB以上					
ディスク容量	UNIX、Linux 64MB以上、Windows 55MB以上(※インストールのみ)					
必須製品		WebSAM LicenseManager(媒体に同梱)				

■支援キット/サービス

RepNavi Suite導入支援キットは、サーバ構成、ソフトウェア構成、ストレージ構成、データベース構成、バックアップ要件を明確にし、RepNavi Suiteをお客様のシステムに確実かつ迅速に適用できるように支援するサービスです。

レプリケーション導入支援キットは、サーバ構成、ソフトウェア構成、ストレージ構成、データベース構成、システム要件を明確にし、ディスクアレイのデータレプリケーション機能を使用したソリューションを、お客様のシステムに確実かつ迅速に適用できるように支援するサービスです。

iStorage性能レポートサービスパックは、ディスクアレイの負荷状況を示すレポートを作成します。これにより、お客様が作成されるシステム使用状況レポート作成の一部を代替できます。また、負荷状況の推移や、業務変更/追加時の影響度合いが把握できるようになり、ディスクアレイ増設時期の想定ができます。

詳細は「iStorage Mシリーズ概要」に記載の【問い合わせ先】へお問合せください。

iStorageソフトウェア製品 (30)

■File Remote Replicator(レプリケーション機能)

File Remote Replicatorは、NAS環境下でのリモートバックアップを実現します。NASオプションに構築されたファイルシステムの差分スナップショットボリュームを、LANもしくはWANを経由してセカンダリのNASオプションに対してコピーすることにより、バックアップを実現します。NASオプションを複数保有するお客さまにとっては、リソースを有効的に活用した上でバックアップソリューションを実現することができます。サイトの災害対策にも有効な構成となります。

型名(製品名)	Nh4a向け:UFSB0-H14A021(File Remote Replicator - NASオプション Nh4a) Nh8a向け:UFSB0-H18A025(File Remote Replicator - NASオプション Nh8a)
購入単位	NASオプション1台あたり1製品を手配
マニュアル	iStorage Mシリーズ NASオプションソフトウェア ユーザーズガイド

■File Retention Utility(改ざん防止機能)

File Retention Utilityでは、WORM(Write Once Read Many)対応用のファイルシステムを作成することにより、ファイルシステム内のファイルのデータの改ざんや削除を防ぎ、コンプライアンスに対応した長期のデータ保管を実現します。WORM対応用のファイルシステム内のファイルを読み取り専用にすることで、そのファイルを一定期間または無期限に変更および削除できないようにすることができます。

型名(製品名)	Nh4a向け:UFSB0-H14A022(File Retention Utility - NASオプション Nh4a) Nh8a向け:UFSB0-H18A026(File Retention Utility - NASオプション Nh8a)
購入単位	NASオプション1台あたり1製品を手配
マニュアル	iStorage Mシリーズ NASオプションソフトウェア ユーザーズガイド

■File System Importer(データ移行機能)

File System Importerは、移行元NAS/ファイルサーバからのデータ移行によるリプレースを迅速かつ効率的に実現します。File System Importerによるオンラインデータインポート機能によって、インポート元ファイルサーバからのインポート設定、切替作業、および開始指示のみでデータのインポートを開始でき、サービス停止を短時間に抑え、運用を継続しながらのデータのインポートを実現することができます。

型名(製品名)	Nh4a向け:UFSB0-H14A023(File System Importer - NASオプション Nh4a) Nh8a向け:UFSB0-H18A027(File System Importer - NASオプション Nh8a)
購入単位	NASオプション1台あたり1製品を手配
マニュアル	iStorage Mシリーズ NASオプションソフトウェア ユーザーズガイド

iStorageソフトウェア製品 (31)

■ Application Protector for vSphere (VMware連携機能)

VMware 社の製品を使用して仮想化環境を運用する場合、ファイルストレージとして高性能な機能を持つNASオプションのファイルシステムで仮想マシンのイメージファイルを管理できます。

Application Protector for vSphere はNASオプションと連携した仮想化環境をVMware 管理者が一元管理するためのプラグインソフトウェアです。Application Protector for vSphere を使用することで、VMware のGUI から、NASオプションのリソースを割り当てた仮想化環境をシームレスに構築したり、仮想マシンをバックアップしたりできます。

型名 (名称)		Nh4a向け: UFSB0-H14A024 (Application Protector for vSphere - NASオプション Nh4a) Nh8a向け: UFSB0-H18A028 (Application Protector for vSphere - NASオプション Nh8a)
購入単位		NASオプション1台あたり1製品を手配
マニュアル		iStorage Mシリーズ NASオプションソフトウェア Application Protector for vSphere ユーザーズガイド
動作環境	メモリ所要量	<Application Protector for vSphere (for Client)> 30MB <Application Protector for vSphere (for Server)> 30MB
	ディスク占有量	<Application Protector for vSphere (for Client)> 20MB <Application Protector for vSphere (for Server)> 20MB
前提プログラム		VMware ESX 4.1 または VMware ESXi 4.1 VMware vCenter Server 4.1 VMware vSphere Client 4.1