

# iStorage Mシリーズ

# iStorage Mシリーズ概要

## iStorage Mシリーズ

### 1.概要(iStorage M10e / M100/ M300)

#### ●FC/1G iSCSI/10G iSCSIの3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

iSCSI 1Gbps: M10e/M100/M300

iSCSI 10Gbps: M10e/M100/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、また、高性能かつ接続が容易な10G iSCSIインタ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によって、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。

#### ●省スペース設計

コントローラ筐体、ディスクエンクロージャ(DE)ともに高さ2Uの省スペース設計を実現。またコントローラ筐体/DEに3.5型ディスクドライブを最大12台まで、2.5型ディスクドライブを最大24台まで搭載可能となっています。

#### ●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。

#### <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)

# 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)、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 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
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)、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 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-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-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-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

# 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			
機能強化	UFSM02-H01E200	WebSAM iStorageManager Suite Ver7.2 - 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			
機能強化	UFSMS1-H010200	WebSAM Storage PerformMate Suite Ver7.2 - M10シリーズ	性能監視・性能分析
	UFSM12-H010000	WebSAM Storage PerformMate - M10シリーズ	性能監視
機能強化	UFSM15-H010200	WebSAM Storage PerforNavi Ver7.2 - M10シリーズ	性能分析
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
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)、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-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)、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
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-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-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-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

# 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			
機能強化	UFSM02-H100200	WebSAM iStorageManager Suite Ver7.2 - 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			
機能強化	UFSMS1-H100200	WebSAM Storage Performate Suite Ver7.2 - 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
機能強化	UFSM15-H100200	WebSAM Storage Performavi Ver7.2 - M100シリーズ	性能分析
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)
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			
新規	UFSM5H-H100000	iStorage DataMigration - M100	データ移行機能
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			
機能強化	UFSM67-0002L0	iStorage ControlCommand on Linux Ver7.2 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
機能強化	UFSM67-0002W0	iStorage ControlCommand on Windows Ver7.2 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			
機能強化	UFSMS2-H100200	WebSAM Storage RepNavi Suite for SQL Ver7.2 - M100 (DDR付)	レプリケーション構築支援セット (Microsoft SQL Server向け)
機能強化	UFSMS3-H100200	WebSAM Storage RepNavi Suite for Exchange Ver7.2 - M100 (DDR付)	レプリケーション構築支援セット (Microsoft Exchange Server向け)
機能強化	UFSMS4-H100200	WebSAM Storage RepNavi Suite for FileSystem Ver7.2 - 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)
機能強化	UFSMS5-H100200	WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle Ver7.2 - M100 (DDR付)	レプリケーション構築支援セット (Oracle 向け)
機能強化	UFSMS6-H100200	WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle RAC Ver7.2 - M100 (DDR付)	レプリケーション構築支援セット (Oracle RAC向け)
機能強化	UFSMS7-H100200	WebSAM Storage RepNavi Suite for SharePoint Server Ver7.2 - M100 (DDR付)	レプリケーション構築支援セット (Microsoft SharePoint Server向け)
機能強化	UFSMS8-H100200	WebSAM Storage RepNavi Suite for StarOffice (SQL) Ver7.2 - 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)
機能強化	UFSMS9-H100200	WebSAM Storage RepNavi Suite for StarOffice (Oracle) Ver7.2 - 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)
新規	UFSMSA-H100200	WebSAM Storage RepNavi Suite for VMware Ver7.2 - M100 (DDR付)	レプリケーション構築支援セット (Vmware 環境向け)
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
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
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
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-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-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-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



# 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			
新規	UFSM02-H300200	WebSAM iStorageManager Suite Ver7.2 - 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			
新規	UFSMS1-H300200	WebSAM Storage Performate Suite Ver7.2 - M300シリーズ	性能監視・性能分析
新規	UFSM12-H300000	WebSAM Storage Performate - M300シリーズ	性能監視
新規	UFSM15-H300200	WebSAM Storage Performavi Ver7.2 - M300シリーズ	性能分析
データレプリケーション・スナップショット			
新規	UFSM5B-H300000	iStorage DynamicDataReplication - M300	装置内複製作成機能/スナップショット機能
新規	UFSM5C-H300000	iStorage RemoteDataReplication - M300	装置間複製作成機能
新規	UFSM5G-H300000	iStorage RemoteDataReplication Asynchronous - M300	装置間複製作成機能(非同期複製)
データ改ざん防止			
新規	UFSM5E-H300000	iStorage VolumeProtect - M300	データ改ざん防止
データ移行			
新規	UFSM5H-H300000	iStorage DataMigration - M300	データ移行機能
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			
新規	UFSM67-0002L0	iStorage ControlCommand on Linux Ver7.2 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
新規	UFSM67-0002W0	iStorage ControlCommand on Windows Ver7.2 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 M300 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			
新規	UFSMS2-H300200	WebSAM Storage RepNavi Suite for SQL Ver7.2 - 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)
新規	UFSMS3-H300200	WebSAM Storage RepNavi Suite for Exchange Ver7.2 - 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)
新規	UFSMS4-H300200	WebSAM Storage RepNavi Suite for FileSystem Ver7.2 - 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)
新規	UFSMS5-H300200	WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle Ver7.2 - M300シリーズ	レプリケーション構築支援セット (Oracle 向け)
新規	UFSMS6-H300200	WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle RAC Ver7.2 - M300シリーズ	レプリケーション構築支援セット (Oracle RAC向け)
新規	UFSMS7-H300200	WebSAM Storage RepNavi Suite for SharePoint Server Ver7.2 - 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)
新規	UFSMS8-H300200	WebSAM Storage RepNavi Suite for StarOffice (SQL) Ver7.2 - 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)
新規	UFSMS9-H300200	WebSAM Storage RepNavi Suite for StarOffice (Oracle) Ver7.2 - 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)
新規	UFSMSA-H300200	WebSAM Storage RepNavi Suite for VMware Ver7.2 - 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)
パス制御			
新規	UFS206-H0050W0	iStorage StoragePathSavior 5.0 for Windows	パス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), パス巡回機能 (Windows版)
新規	UFS206-H0S50W0	iStorage StoragePathSavior 5.0 for Windows (iSCSI)	パス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), パス巡回機能 (Windows版) iSCSI装置向け
新規	UFS206-H1S50W0	iStorage StoragePathSavior 5.0 for Windows 8サーバライセンス (iSCSI)	パス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), パス巡回機能 (Windows版) iSCSI装置向け、サーバ8台分使用可能
新規	UFS206-H9S50W0	iStorage StoragePathSavior 5.0 for Windows ストレージライセンス (iSCSI)	パス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), パス巡回機能 (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
新規	UFS203-H0051L0	iStorage StoragePathSavior 5.1 for Linux	パス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), パス巡回機能 (Linux版)
新規	UFS203-H0S51L0	iStorage StoragePathSavior 5.1 for Linux (iSCSI)	パス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), パス巡回機能 (Linux版) iSCSI装置向け
新規	UFS203-H1S51L0	iStorage StoragePathSavior 5.1 for Linux 8サーバライセンス (iSCSI)	パス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), パス巡回機能 (Linux版) iSCSI装置向け、サーバ8台分使用可能
新規	UFS203-H9S51L0	iStorage StoragePathSavior 5.1 for Linux ストレージライセンス (iSCSI)	パス冗長化機能, 負荷分散機能(動的, 静的), パス巡回機能 (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

iStorage M300   ソフトウェア製品一覧 (3)

改訂内容	型名	製品名	仕様
支援キット/サービス			
新規	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
新規	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
新規	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
新規	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

# スイッチ／アクセサリ製品一覧

型名	製品名	仕様
<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 Express100シリーズ、Express 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 WB512A/WB514A>		
NF9340-SS025	iStorage WB512A FCスイッチ	iStorage WB512A 8Gbps Fibre Channelスイッチ(24ポート)、8G SFP × 24個添付
NF9340-SS026	iStorage WB514A FCスイッチ	iStorage WB504A 8Gbps Fibre Channelスイッチ(40ポート)、8G SFP × 40個添付

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/DE-DE間ケーブル iStorage D/Mシリーズ用
NF9310-SJ02	FCケーブル	ホスト接続用FCケーブル [SCケーブル] (10m) × 2本
NF9310-SJ03	FCケーブル	ホスト接続用FCケーブル [SCケーブル] (20m) × 2本
NF9310-SJ04	FCケーブル	ホスト接続用FCケーブル [SCケーブル] (50m) × 2本
NF9100-SP21	電源ケーブル	HPラック用200V電源ケーブル、IEC320-C14 (2m) × 2本 *1 D/M/Eシリーズ、S1x00/S2x00/WBシリーズ用 (標準)
NF9100-SP22	電源ケーブル	HPラック用200V電源ケーブル、IEC320-C14 (3m) × 2本 *1 D/M/Eシリーズ、S1x00/S2x00/WBシリーズ用 (3m)
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) × 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

# M10e(3.5型ディスクモデル)製品仕様

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	iStorage M10e 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※7 × 2ポート	10Gb iSCSI※7 × 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※7 × 4ポート (コントローラあたり2ポート)	10Gb iSCSI※7 × 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					
	SAS SSD		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		22.7TB					
	NL SAS		77.6TB					
	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	SAS (15k) AC:450W/455VA DC/HVDC:450W	NL SAS (7.2k) AC:390W/390VA DC/HVDC:390W	SAS (15k) AC:465W/470VA DC/HVDC:465W	NL SAS (7.2k) AC:400W/405VA DC/HVDC:400W	SAS (15k) AC:475W/480VA DC/HVDC:475W	NL SAS (7.2k) AC:410W/415VA DC/HVDC:410W	
	ディスクエンクロージャ	AC:315W/320VA DC/HVDC:315W	AC:250W/255VA DC/HVDC:250W	AC:315W/320VA DC/HVDC:315W	AC:250W/255VA DC/HVDC:250W	AC:315W/320VA DC/HVDC:315W	AC:250W/255VA DC/HVDC:250W	
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						
	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	AC:0.0352 DC/HVDC:0.0352	AC:0.00757 DC/HVDC:0.00757	AC:0.0356 DC/HVDC:0.0356	AC:0.00768 DCHVDC:0.00768	AC:0.0360 DC/HVDC:0.0360	AC:0.00778 DC/HVDC:0.00778	
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)※8					
パス冗長化ソフトウェア (SPS)			標準		標準		標準	
MAID			標準		標準		標準	
外付けiSM (iStorageManager Suite)			オプション		オプション		オプション	
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	
スナップショット (DSV)			×		×		×	
筐体内コピー (DDR)			×		×		×	
筐体間コピー (RDR)			×		×		×	
サポートOS			Windows, Linux, VMware					

1GB=1,024<sup>3</sup> B、1TB=1,024<sup>4</sup> 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 使用に関してはプラットフォーム販売本部・PFシステムサポートG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。

【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)

※7: IPv4に対応 (IPv6の対応日程は未定)

※8: 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。

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。

# M10e(2.5型ディスクモデル)製品仕様

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	iStorage M10e 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※7 × 2ポート	10Gb iSCSI※7 × 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※7 × 4ポート (コントローラあたり2ポート)	10Gb iSCSI※7 × 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				
	NL SAS	7,200rpm	1TB				
	SSD		100GB				
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		22.7TB				
	NL SAS		39.0TB				
	SSD		836GB				
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 (10k)	NL SAS (7.2k)	SAS (10k)	NL SAS (7.2k)	
	ディスクエンクロージャ		SAS (10k)	NL SAS (7.2k)	SAS (10k)	NL SAS (7.2k)	
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:0.0153 DC/HVDC:0.0153	AC:0.00828 DC/HVDC:0.00828	AC:0.0157 DC/HVDC:0.0157	AC:0.00849 DC/HVDC:0.00849	AC:0.0160 DC/HVDC:0.0160
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)※8				
バス冗長化ソフトウェア (SPS)			標準		標準		
MAID			標準		標準		
外付けiSM (iStorageManager Suite)			オプション		オプション		
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		
スナップショット (DSV)			×		×		
筐体内コピー (DDR)			×		×		
筐体間コピー (RDR)			×		×		
サポートOS			Windows, Linux, VMware				

1GB=1,024<sup>3</sup> B、1TB=1,024<sup>4</sup> 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 使用に関してはプラットフォーム販売本部・PFシステムサポートG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。

【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)

※7: IPv4に対応 (IPv6の対応日程は未定)

※8: コントローラの冗長性がいないため、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。

注意: シングルコントローラ時は、クラスタ/ft サーバ未サポートです。



# M100(3.5型ディスクモデル)製品仕様

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	iStorage M100 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※7 × 2ポート	10Gb iSCSI※7 × 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※7 × 4ポート (コントローラあたり 2ポート)	10Gb iSCSI※7 × 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					
	SAS SSD		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		45.5TB					
	NL SAS		155.3TB					
	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)	SAS (15k)	NL SAS (7.2k)
最大消費電力	コントローラ筐体	AC:485W/490VA DC/HVDC:485W	AC:420W/425VA DC/HVDC:420W	AC:475W/480VA DC/HVDC:475W	AC:415W/420VA DC/HVDC:415W	AC:485W/490VA DC/HVDC:485W	AC:420W/425VA DC/HVDC:420W	
	ディスクエンクロージャ	AC:315W/320VA DC/HVDC:315W	AC:250W/255VA DC/HVDC:250W	AC:315W/320VA DC/HVDC:315W	AC:250W/255VA DC/HVDC:250W	AC:315W/320VA DC/HVDC:315W	AC:250W/255VA DC/HVDC:250W	
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		
	消費効率※5	AC:0.0336 DC/HVDC:0.0336	AC:0.00712 DC/HVDC:0.00712	AC:0.0336 DC/HVDC:0.0336	AC:0.00709 DC/HVDC:0.00709	AC:0.0337 DC/HVDC:0.0337	AC:0.00714 DC/HVDC:0.00714	
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)※8					
パス冗長化ソフト(SPS)			標準		標準		標準	
暗号化(SED)			標準		標準		標準	
MAID			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)			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		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		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		×		×	
サポートOS			Windows, Linux, VMware					

1GB=1,024<sup>3</sup> B、1TB=1,024<sup>4</sup> 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 使用に関してはプラットフォーム販売本部・PFシステムサポートG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 電源製品の使用に関しては事前に、下記問い合わせ先へご相談ください。

【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)

※7:IPv4に対応(IPv6の対応日程は未定)

※8: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。

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 機能は未サポートです。



# M100(2.5型ディスクモデル)製品仕様

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	iStorage M100 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※7 × 2ポート	10Gb iSCSI※7 × 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※7 × 4ポート (コントローラあたり 2ポート)	10Gb iSCSI※7 × 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)					
	NL SAS HDD	7,200rpm	1TB					
	SAS SSD		100GB					
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		45.5TB					
	NL SAS		78.0TB					
	SSD		836GB					
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	AC:485W/490VA DC/HVDC:485W	AC:445W/450VA DC/HVDC:445W	AC:475W/480VA DC/HVDC:475W	AC:440W/445VA DC/HVDC:440W	AC:485W/490VA DC/HVDC:485W	AC:450W/450VA DC/HVDC:450W	
	ディスクエンクロージャ	AC:310W/315VA DC/HVDC:310W	AC:275W/280VA DC/HVDC:275W	AC:310W/315VA DC/HVDC:310W	AC:275W/280VA DC/HVDC:275W	AC:310W/315VA DC/HVDC:310W	AC:275W/280VA DC/HVDC: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)	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:0.0187 DC/HVDC:0.0187	AC:0.00737 DC/HVDC:0.00737	AC:0.0187 DC/HVDC:0.0187	AC:0.00732 DC/HVDC:0.00732	AC:0.0188 DC/HVDC:0.0188	AC:0.00743 DC/HVDC:0.00743	
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)※8					
バス冗長化ソフト(SPS)			標準		標準		標準	
暗号化(SED)			標準		標準		標準	
MAID			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)			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		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		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		×		×	
サポートOS			Windows, Linux, VMware					

1GB=1,024<sup>3</sup> B、1TB=1,024<sup>4</sup> 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 使用に関してはプラットフォーム販売本部・PFシステムサポートG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。

【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)

※7:IPv4に対応 (IPv6の対応日程は未定)

※8: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。

注意:シングルコントローラ時は、クラスタ/ft サバ/スナップショット/DDR/RDR 機能は未サポートです。

# M300(3.5型ディスクモデル)製品仕様

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※1 × 8ポート	1Gb iSCSI※7 × 4ポート	10Gb iSCSI※7 × 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					
	SAS SSD		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		45.5TB					
	NL SAS		155.3TB					
	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) 482 x 545.2 x 87.8 mm (2U)(フロントベゼル含む)					
	ディスクエンクロージャ							
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)					
	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)					
			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	AC:500W/505VA DC:500W	AC:435W/440VA DC:435W	AC:490W/495VA DC:490W	AC:425W/430VA DC:425W	AC:500W/505VA DC:500W	AC:435W/440VA DC:435W	
	ディスクエンクロージャ	AC:315W/320VA DC:315W	AC:250W/255VA DC:250W	AC:315W/320VA DC:315W	AC:250W/255VA DC:250W	AC:315W/320VA DC:315W	AC:250W/255VA DC:250W	
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						
	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	AC電源:0.0339 DC電源:0.0339	AC電源:0.00717 DC電源:0.00717	AC電源:0.0338 DC電源:0.0338	AC電源:0.00717 DC電源:0.00717	AC電源:0.0340 DC電源:0.0340	AC電源:0.00720 DC電源:0.00720	
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					
暗号化(SED)			標準		標準		標準	
MAID			オプション		オプション		オプション	
パス冗長化ソフト(SPS)			オプション		オプション		オプション	
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		×		×	
サポートOS			Windows,Linux,VMware,Solaris,AIX,HP-UX					

1GB=1,024<sup>3</sup> B、1TB=1,024<sup>4</sup> 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 使用に関してはプラットフォーム販売本部・PFシステムサポートG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 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。

【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)

※7: IPv4に対応 (IPv6の対応日程は未定)

# M300(2.5型ディスクモデル)製品仕様

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※7 × 4ポート			10Gb iSCSI※7 × 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)								
搭載ディスクドライブ (2.5型)	SAS HDD	15,000rpm	300GB								
		10,000rpm	300GB, 450GB, 600GB, 600GB(暗号化)								
	NL SAS HDD	7,200rpm	1TB								
	SAS SSD		100GB								
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		68.3TB								
	NL SAS		117.0TB								
	SSD		836GB								
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) 482 x 545.2 x 87.8 mm (2U) (フロントベゼル含む)								
	ディスクエンクロージャ										
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)								
	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)								
			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	AC:495W/ 500VA DC:495W	AC:495W/ 500VA DC:495W	AC:460W/ 465VA DC:460W	AC:485W/ 490VA DC:485W	AC:490W/ 495VA DC:490W	AC:455W/ 460VA DC:455W	AC:495W/ 500VA DC:495W	AC:495W/ 500VA DC:495W	AC:460W/ 465VA DC:460W	
	ディスクエンクロージャ	AC:310W/ 315VA DC:310W	AC:310W/ 315VA DC:310W	AC:275W/ 280VA DC:275W	AC:310W/ 315VA DC:310W	AC:310W/ 315VA DC:310W	AC:275W/ 280VA DC:275W	AC:310W/ 315VA DC:310W	AC:310W/ 315VA DC:310W	AC:275W/ 280VA DC: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								
	ディスクエンクロージャ		AC:25Ao-p/AC line、DC:20 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電源:	AC電源:	AC電源:	AC電源:	AC電源:	AC電源:	AC電源:	AC電源:	AC電源:	
		0.0363	0.0181	0.00697	0.0362	0.0181	0.00697	0.0365	0.0182	0.00700	
		DC電源:	DC電源:	DC電源:	DC電源:	DC電源:	DC電源:	DC電源:	DC電源:	DC電源:	
		0.0363	0.0181	0.00697	0.0362	0.0181	0.00697	0.0365	0.0182	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								
暗号化(SED)			標準			標準			標準		
MAID			オプション			オプション			オプション		
パス冗長化ソフト(SPS)			オプション			オプション			オプション		
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			×			×		
サポートOS			Windows, Linux, VMware, Solaris, AIX, HP-UX								

1GB=1,024<sup>3</sup> B、1TB=1,024<sup>4</sup> 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 使用に関してはプラットフォーム販売本部・PFシステムサポートG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 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。

【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)

※7: iPV4に対応 (iPV6の対応日程は未定)

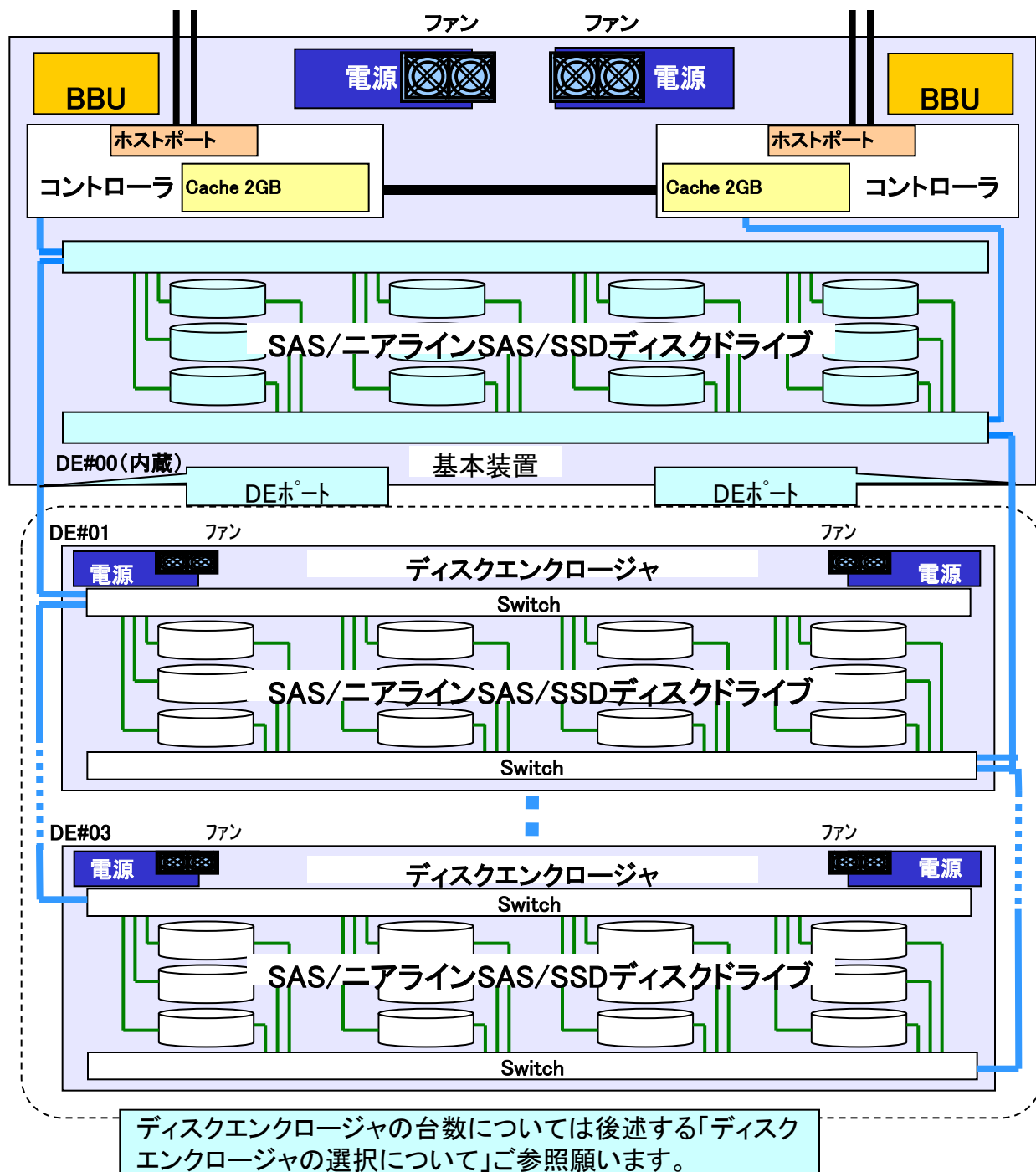
# iStorage M10e製品選択手順①

## ■内部構造

iStorage M10eはホストI/Fが8Gb FC、1Gb iSCSI、10Gb iSCSIの3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

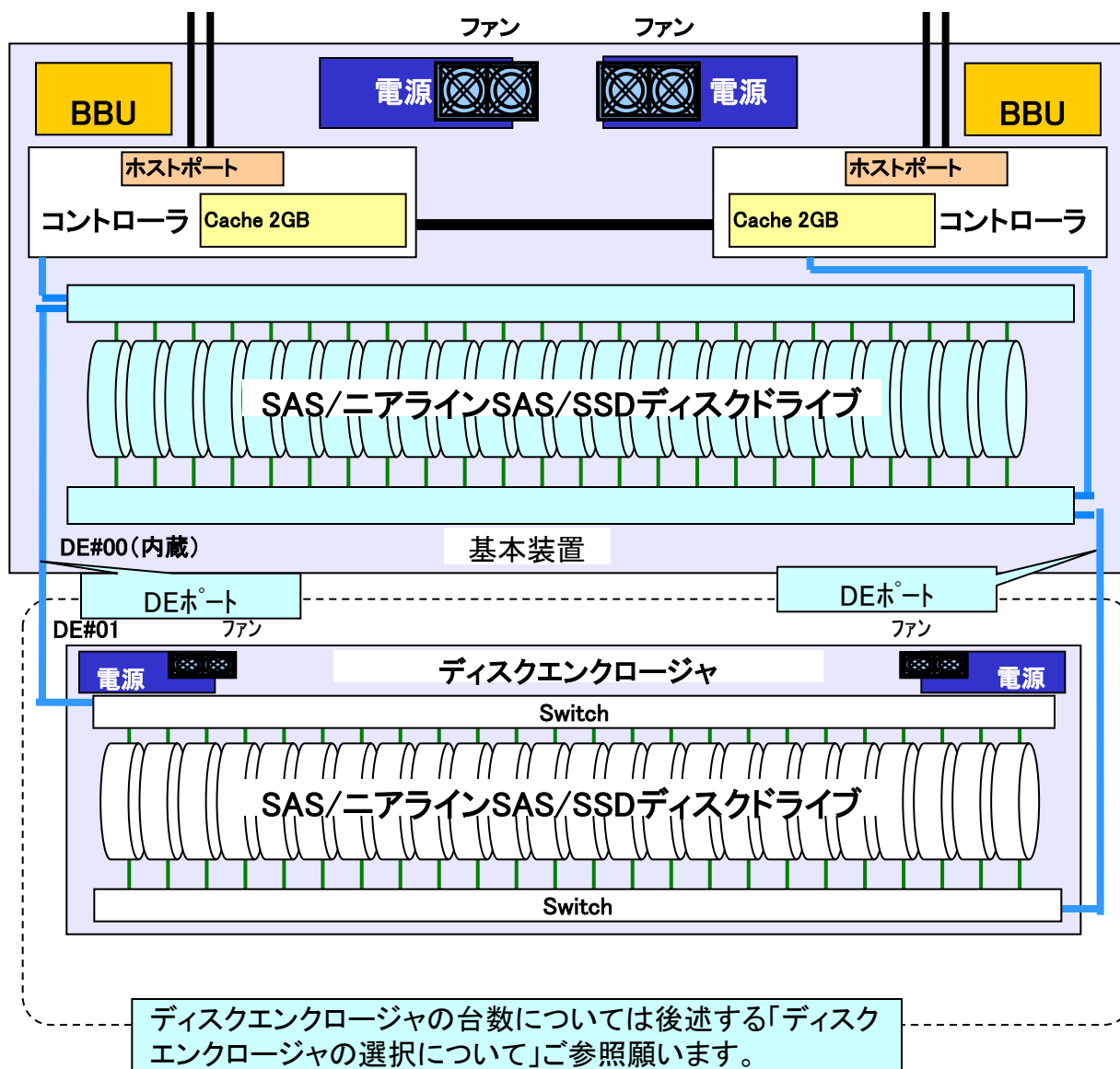
下記の図は装置の部品の名称とそのイメージ図です。



## iStorage M10e製品選択手順②

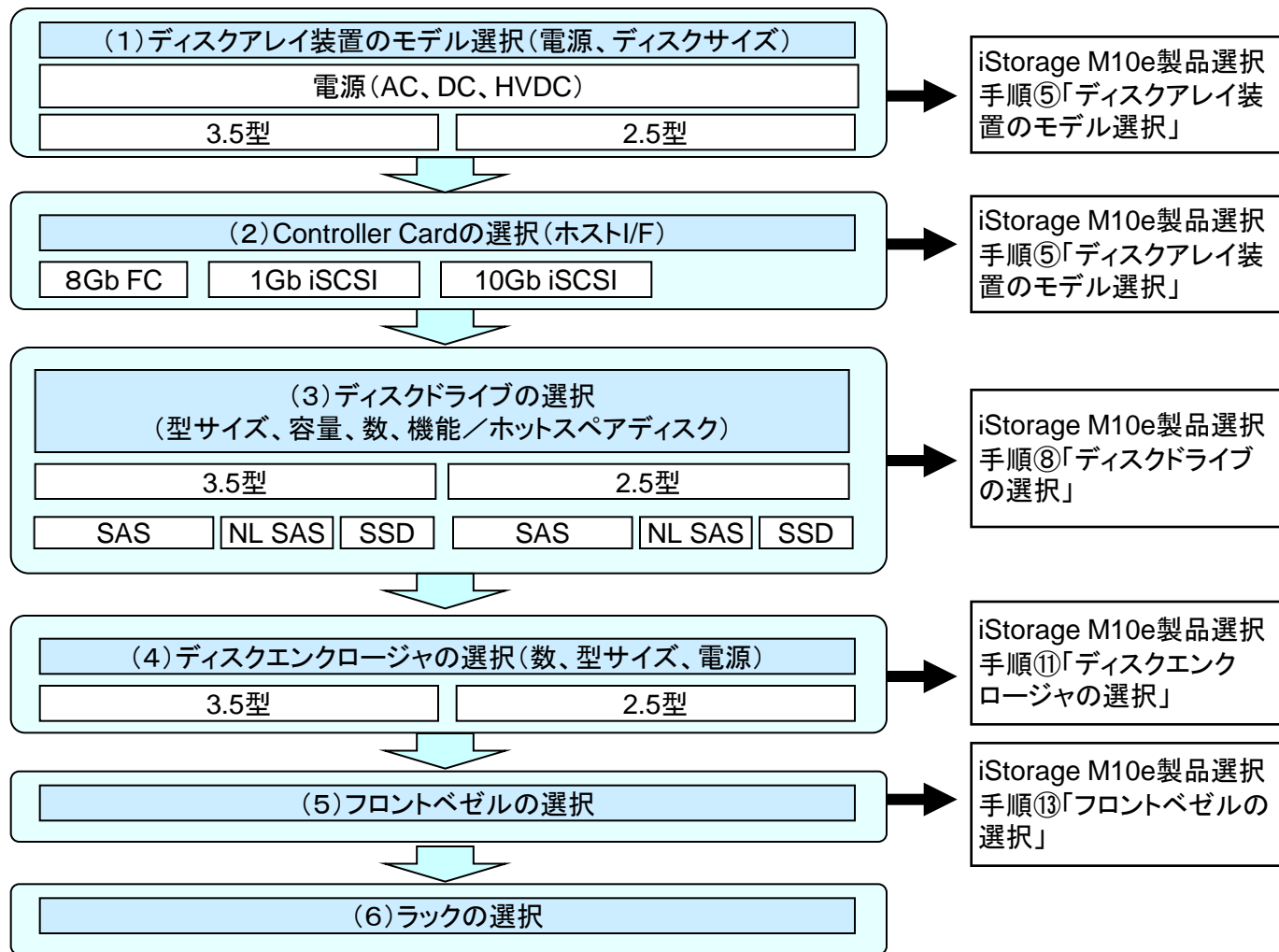
### ■iStorage M10e ディスクアレイ(2.5型)装置全体図

下記の図は装置の部品の名称とそのイメージ図です。

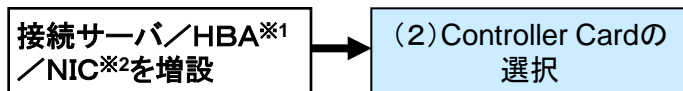


# iStorage M10e製品選択手順③

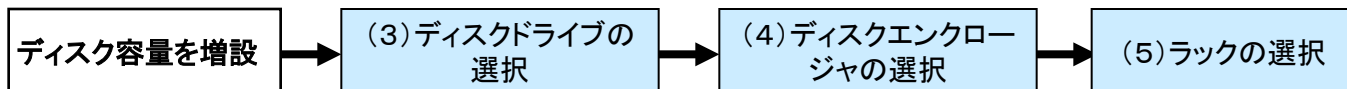
## ■新規導入時の製品選択手順



## ■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)

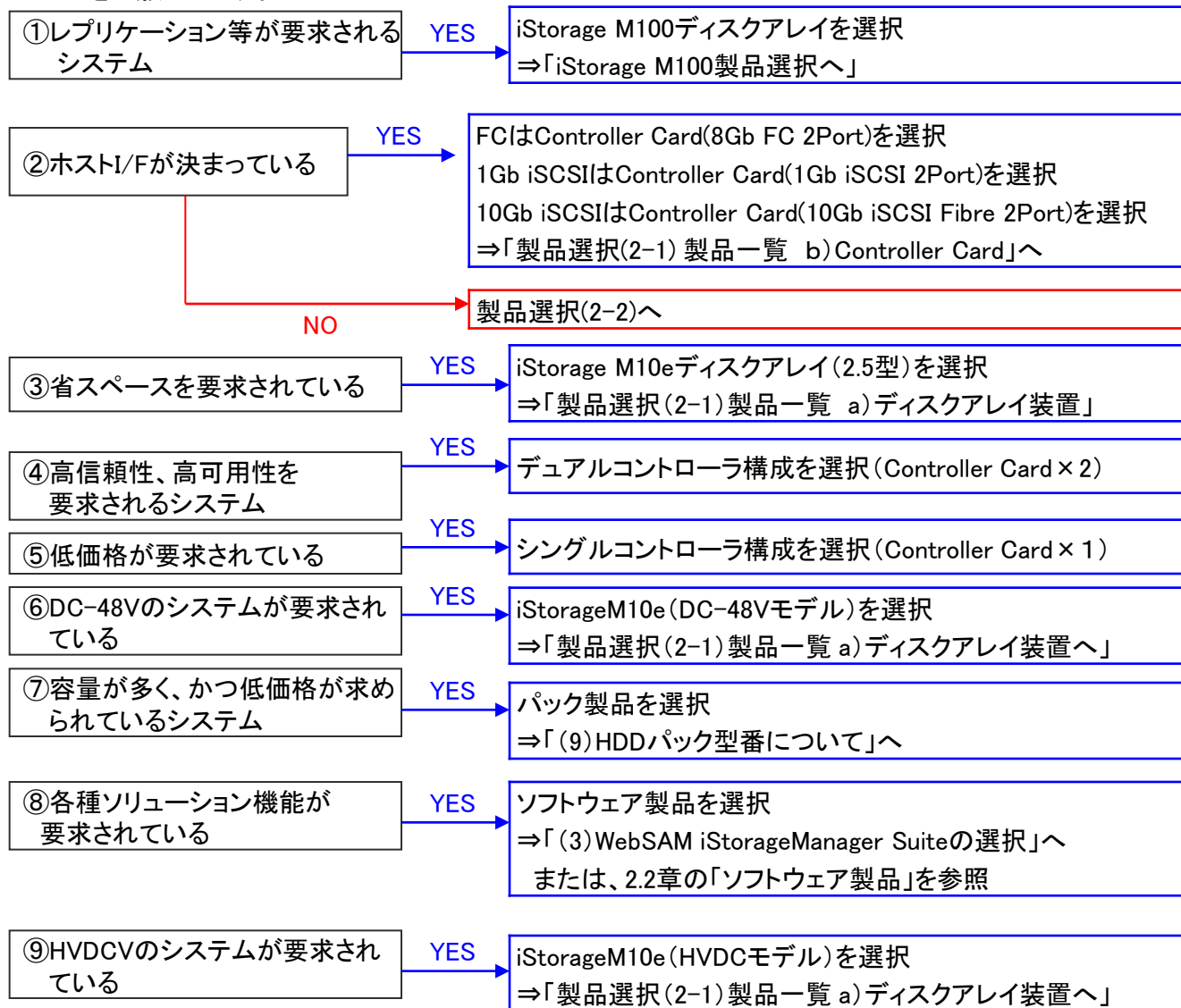
# iStorage M10e製品選択手順④

## (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 <sup>注1</sup>
NF5311-SB00Y	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) ・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
NF5311-SB01Y	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	・イヤーベゼル(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 5.0 for Windows (Bundle Edition) - iStorage StoragePathSavior 5.1 for Linux (Bundle Edition)
NF5311-SB00DY <sup>注3</sup>	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)
NF5311-SB01DY <sup>注3</sup>	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 <sup>注4</sup>	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 <sup>注4</sup>	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<sup>注5注6</sup>(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)

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販売本部・PFシステムサポート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販売本部・PFシステムサポート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タ構成等機能が未サポートとなっています。デュアルコントローラ構成との違いの詳細に関しては次ページの「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。






#### ※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

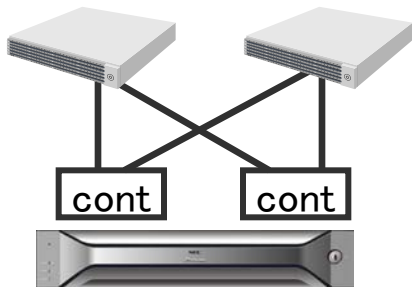
## (2-2)ホストI/Fの選択方法

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

## (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

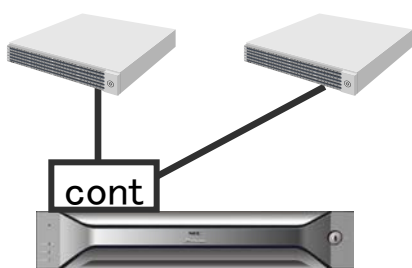
##### -デメリット

- 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。

# iStorage M10e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ホストI/Fのみサポート。

上記オプションPPやソリューション機能など、各ソフトウェア製品については、後述の「iStorageソフトウェア製品」を参照願います。

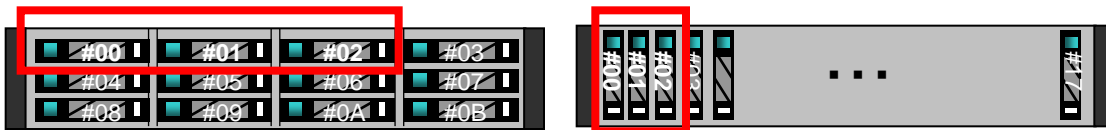
## (4) ディスクドライブの数／容量の選択

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。

### (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-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-SM756	ニアラインSASディスクドライブ(2.5型, 7.2krpm/1TB, 6Gbps)
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)

## (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となります。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

iStorage MシリーズがサポートするRAID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タイプ	構成	物理ディスクドライブ数	冗長度	使用可能論理容量
RAID-0		※	なし	物理ディスク容量 × 1
RAID-1/10	$(1+1) \times n$	2台以上の任意のドライブ数	1重	物理ディスク容量 × 1/2
RAID-5/50	$(2+P) \times n$	3台以上の任意のドライブ数	1重	物理ディスク容量 × 2/3
	$(4+P) \times n$	5台以上の任意のドライブ数	1重	物理ディスク容量 × 4/5
	$(8+P) \times n$	9台以上の任意のドライブ数	1重	物理ディスク容量 × 8/9
RAID-6/60	$(4+PQ) \times n$	6台以上の任意のドライブ数	2重	物理ディスク容量 × 2/3
	$(8+PQ) \times n$	10台以上の任意のドライブ数	2重	物理ディスク容量 × 4/5
RAID-TM	$(1+1+1) \times n$	3台以上の任意のドライブ数	2重	物理ディスク容量 × 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販売本部・PFシステムサポートGに相談ください。

## (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おります。(但し上記計算より若干少ない)

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。

## (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	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 M10e製品選択手順⑪

## (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 ×1
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ロット数が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ロット数は48です。)

### 例) M10eの場合

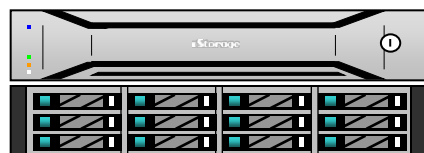
下記例は本体とディスクエンクロージャのロット数の和が48を超えるためNGです。

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

$$12 + 24 + 24 = 60$$

M10eのサポートするロット数は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。



## (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。

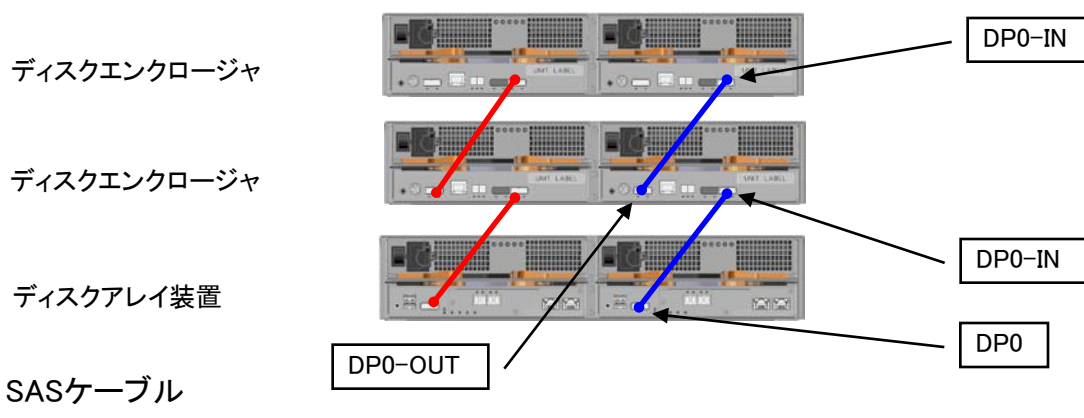
	3.5型DE数(台)	2.5型DE数(台)	スロット数
iStorage M10e (3.5型)	0	0	12
	1	0	24
	2	0	36
	3	0	48
	0	1	36
	1	1	48
iStorage M10e (2.5型)	0	0	24
	1	0	36
	2	0	48
	0	1	48

### 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

### (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	DE 01
	DAC (DE 00)	DAC (DE 00)	DAC (DE 00)	DAC (DE 00)	DAC (DE 00)	DAC (DE 00)

# iStorage M10e製品選択手順⑭

## (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	1~2	—
管理LANとBMC	・管理LANとBMCが必要となる場合	2or4	0~1

## (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/M100DAC/DE/HVDC 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 M10e製品選択手順⑮

### (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

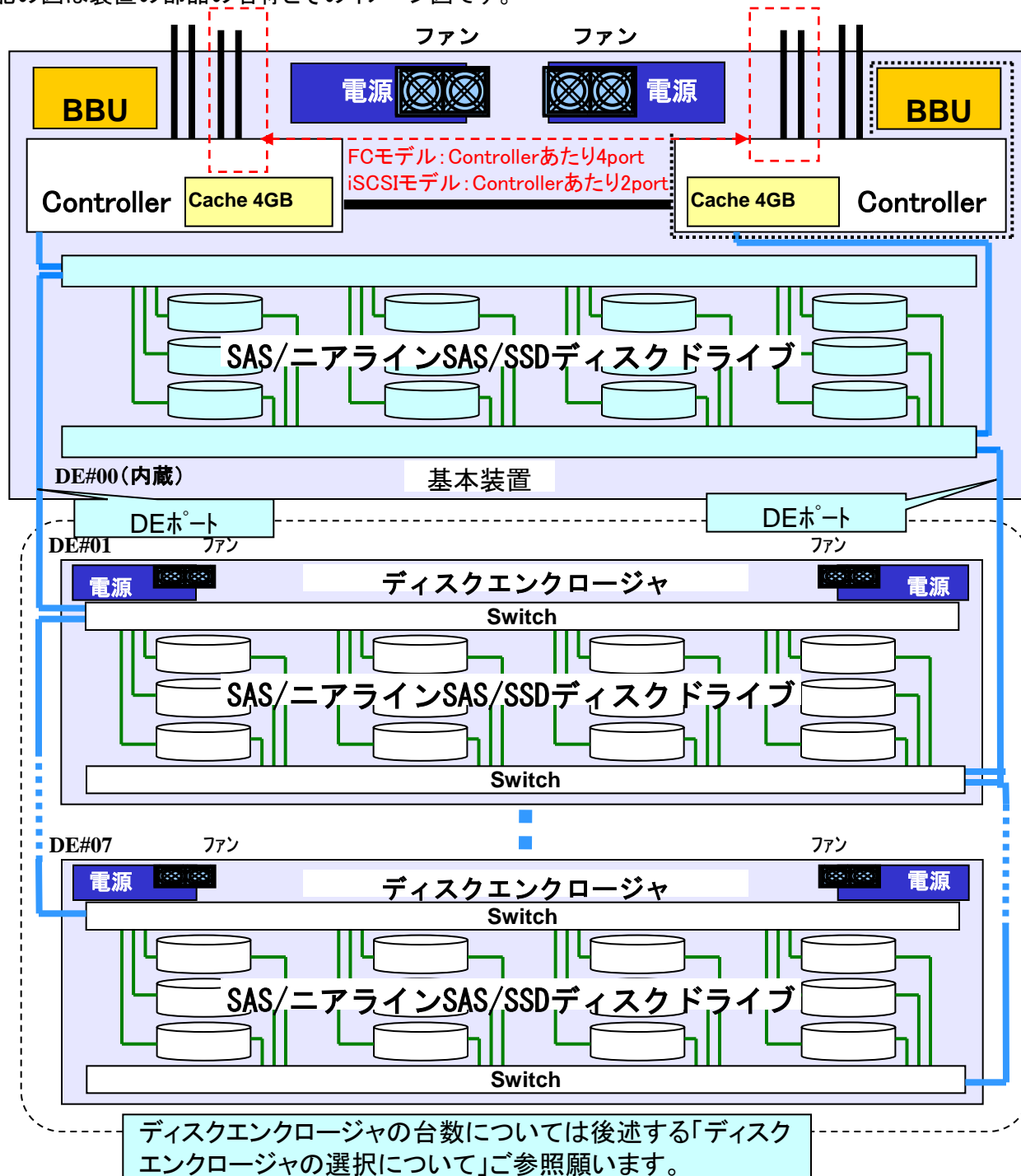
## ■内部構造

iStorage M100はホストI/Fが8bG FC、1Gb iSCSI、10Gb iSCSIの3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

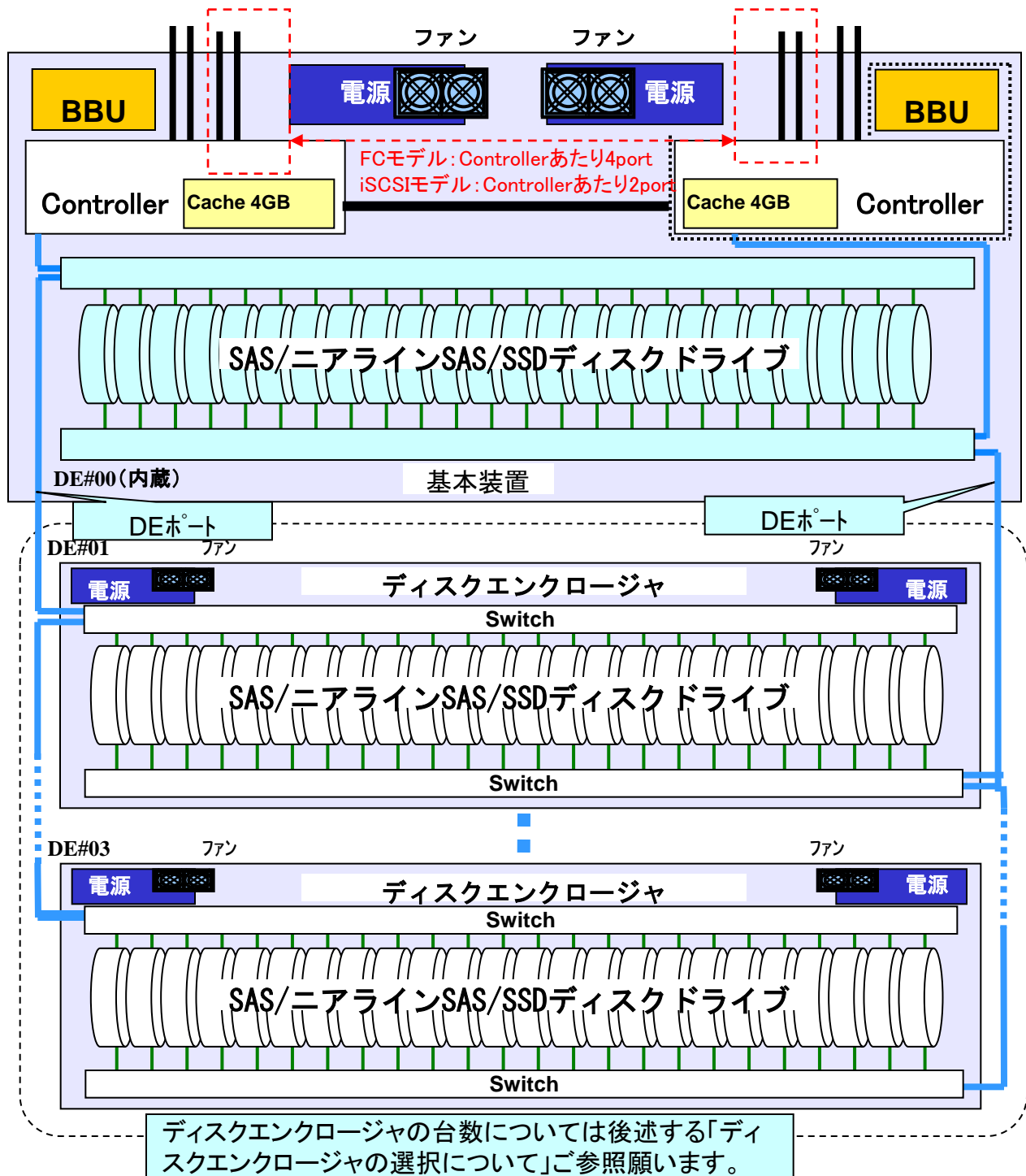
下記の図は装置の部品の名称とそのイメージ図です。



## iStorage M100製品選択手順②

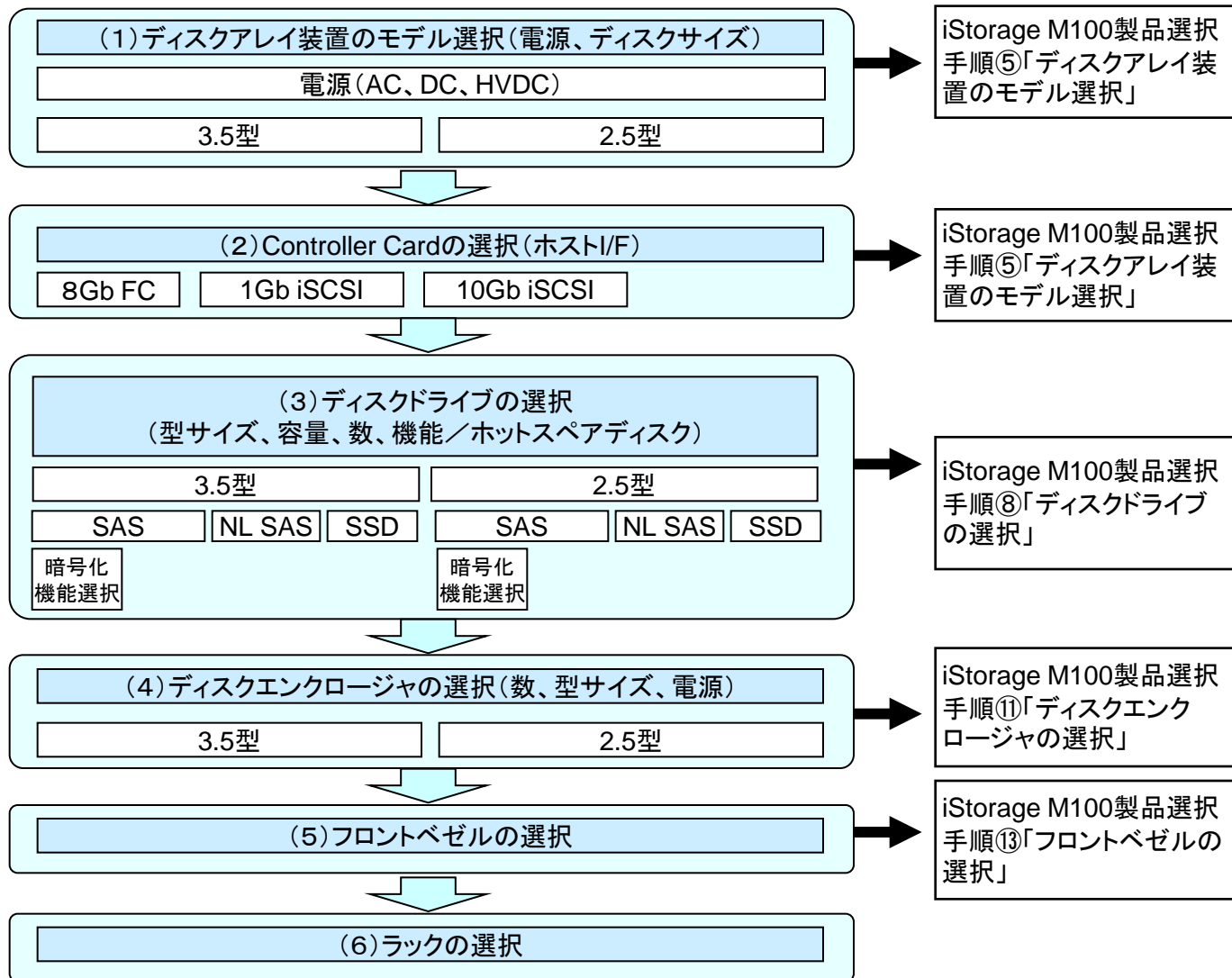
### ■iStorage M100 ディスクアレイ(2.5型)装置全体図

下記の図は装置の部品の名称とそのイメージ図です。

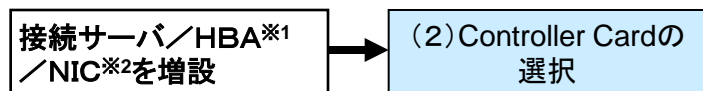


# iStorage M100製品選択手順③

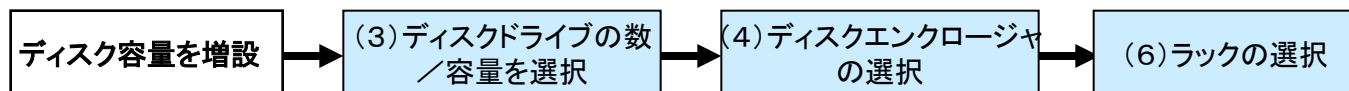
## ■新規導入時の製品選択手順



## ■増設時の選択手順



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



※1: HBA (Host Bus Adaptor)

※2: NIC (Network Interface Card)



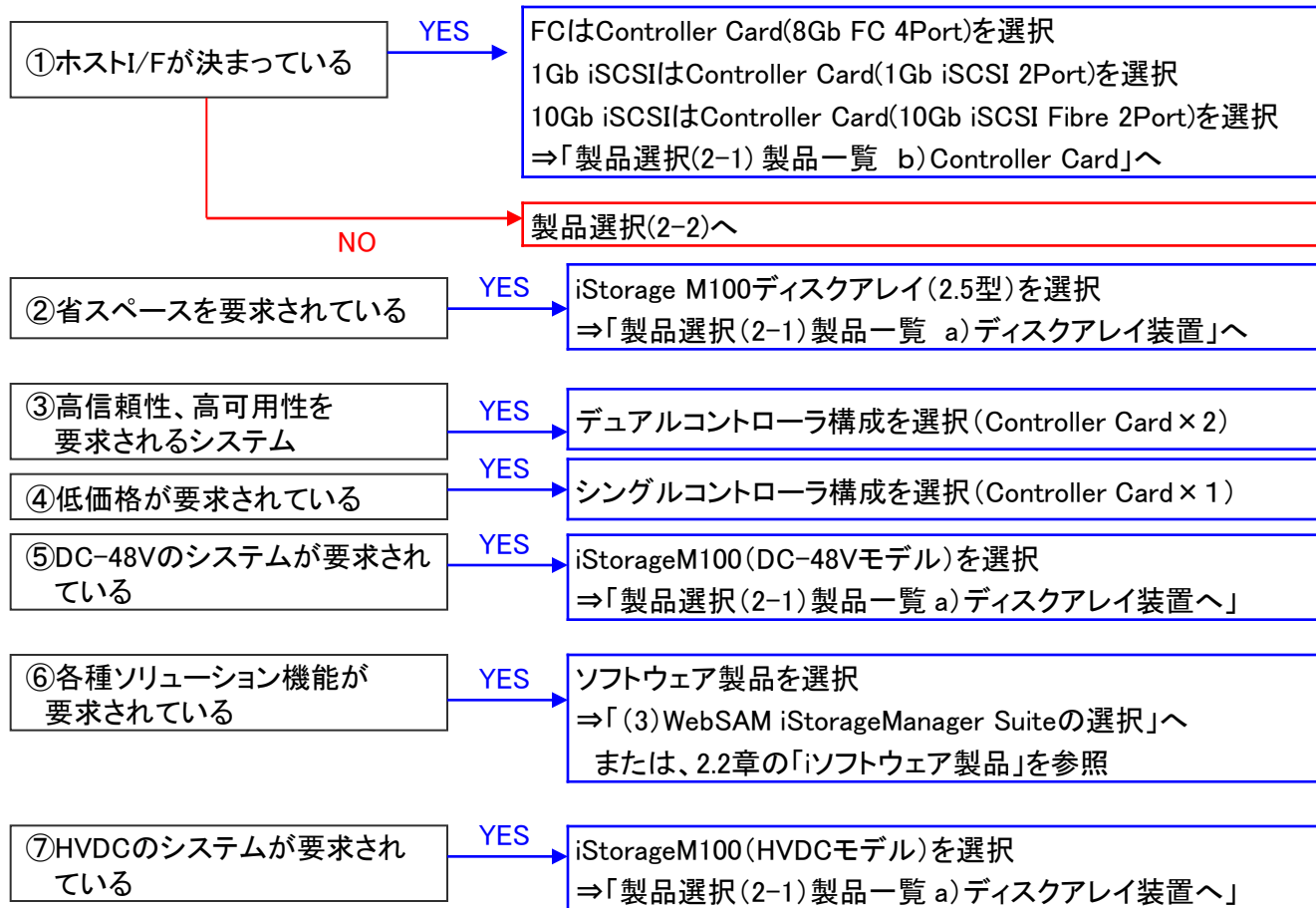
# iStorage M100製品選択手順④

## (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 <sup>注1</sup>
NF5321-SB00Y	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) ・マウントkit (iStorageラック用) ・添付品構成表 ・保証書
NF5321-SB01Y	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	・セットアップガイド ・イヤーベゼル <sup>注2</sup> (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 5.0 for Windows (Bundle Edition) - iStorage StoragePathSavior 5.1 for Linux (Bundle Edition)
NF5321-SB00DY <sup>注3</sup>	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。但し電源ケーブルは電源ケーブル[DC-48V用](3m)
NF5321-SB01DY <sup>注3</sup>	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 <sup>注4</sup>	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 <sup>注4</sup>	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<sup>注5注6</sup>)

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)

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。

イヤーベゼル  イヤーベゼル

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販売本部・PFシステムサポート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販売本部・PFシステムサポート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、クラスタ構成等機能が未サポートとなっています。デュアルコントローラ構成との違いの詳細に関しては次ページの

「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。

#### ※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。

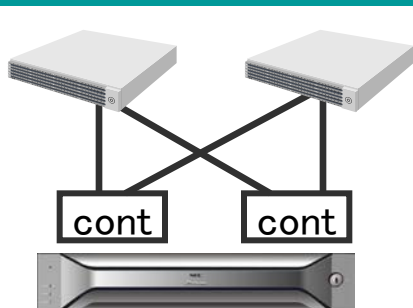
型番	製品名	コネクタ規格	備考
NF9100-SP31	電源ケーブル	NEMA5-15	AC100V 電源ケーブル, 5m x2 本
NF9100-SP21	電源ケーブル	IEC320-C14	HP ラック用 AC200V 電源ケーブル, 2m x2 本
NF9100-SP22	電源ケーブル	IEC320-C14	HP ラック用 AC200V 電源ケーブル, 3m x2 本
K410-108(05)	ACケーブル	NEMA L6-15	Express 用AC200V 電源ケーブル, 5m x1 本
K410-162(03)	ACケーブル	NEMA L6-20	Express 用AC200V 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

## (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

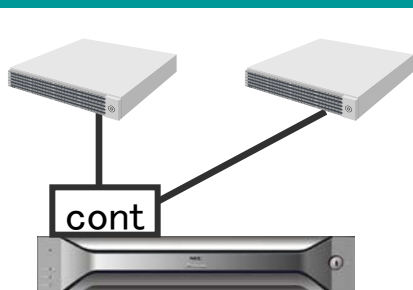
##### -デメリット

- 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。

# 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ホストI/Fのみサポート。

上記オプションPPやソリューション機能など、各ソフトウェア製品については、後述の「iStorageソフトウェア製品」を参照願います。

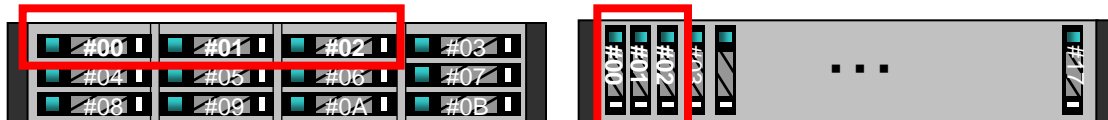
## (4) ディスクドライブの数／容量の選択

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

※2:キャッシュデータの自動フラッシュ機能とは、ホストIOなどが5分間発行されないときに、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的に退避する機能になります。

# 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。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-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-SM756	ニアラインSASディスクドライブ(2.5型, 7.2krpm/1TB, 6Gbps)
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)

## (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となります。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⑩

## (4-4)サポートRAID

iStorage MシリーズがサポートするRAID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タイプ	構成	物理ディスクドライブ数	冗長度	使用可能論理容量
RAID-0		※	なし	物理ディスク容量 × 1
RAID-1/10	$(1+1) \times n$	2台以上の任意のドライブ数	1重	物理ディスク容量 × 1/2
RAID-5/50	$(2+P) \times n$	3台以上の任意のドライブ数	1重	物理ディスク容量 × 2/3
	$(4+P) \times n$	5台以上の任意のドライブ数	1重	物理ディスク容量 × 4/5
	$(8+P) \times n$	9台以上の任意のドライブ数	1重	物理ディスク容量 × 8/9
RAID-6/60	$(4+PQ) \times n$	6台以上の任意のドライブ数	2重	物理ディスク容量 × 2/3
	$(8+PQ) \times n$	10台以上の任意のドライブ数	2重	物理ディスク容量 × 4/5
RAID-TM	$(1+1+1) \times n$	3台以上の任意のドライブ数	2重	物理ディスク容量 × 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販売本部・PFシステムサポートGに相談ください。

## (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。(但し上記計算より若干少ない)

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。



## (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	

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
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

## (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	
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。)

### 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りたい。  
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。

## (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

## (5-3)DE接続図

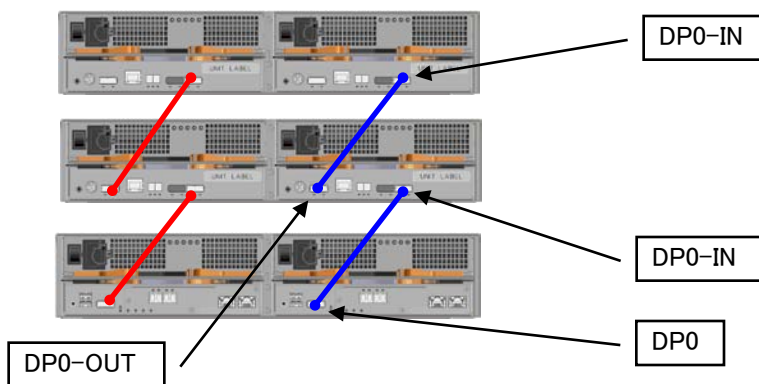
ディスクエンクロージャ

ディスクエンクロージャ

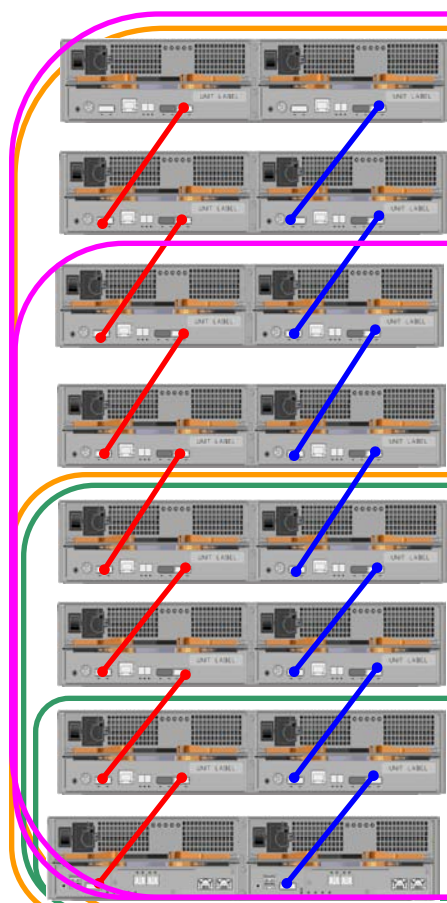
ディスクアレイ装置

— : SASケーブル

—



## (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	DE 01
DAC (DE 00)	DAC (DE 00)	DAC (DE 00)	DAC (DE 00)	DAC (DE 00)	DAC (DE 00)

# iStorage M100製品選択手順⑮

## (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	1~2	—
管理LANとBMC	・管理LANとBMCが必要となる場合	2or4	0~1

## (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/M100DAC/DE/HVDC 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)

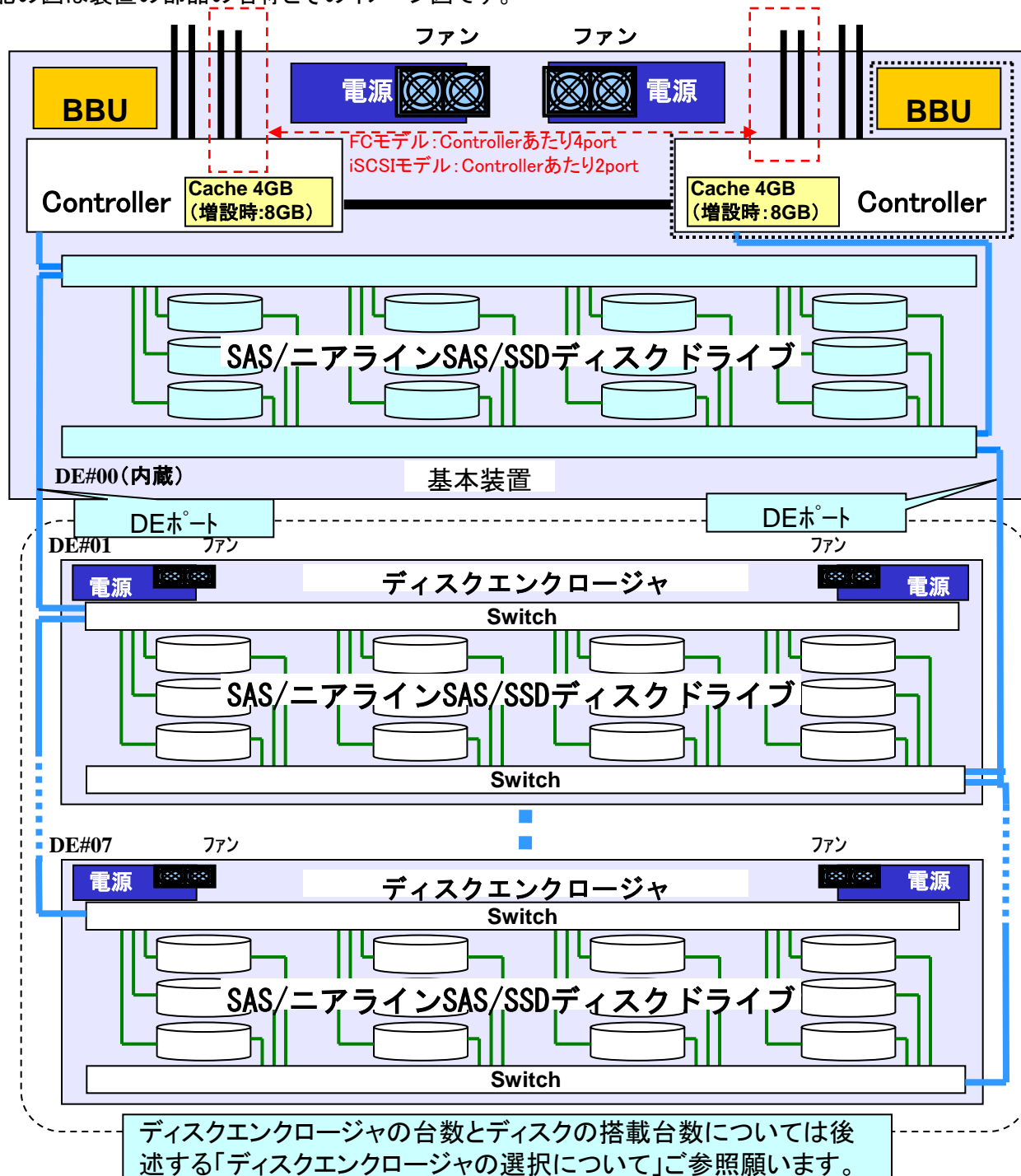
# iStorage M300製品選択手順①

## ■内部構造

iStorageM300はホストI/Fが8Gb FC、1Gb iSCSI、10Gb iSCSI、の3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

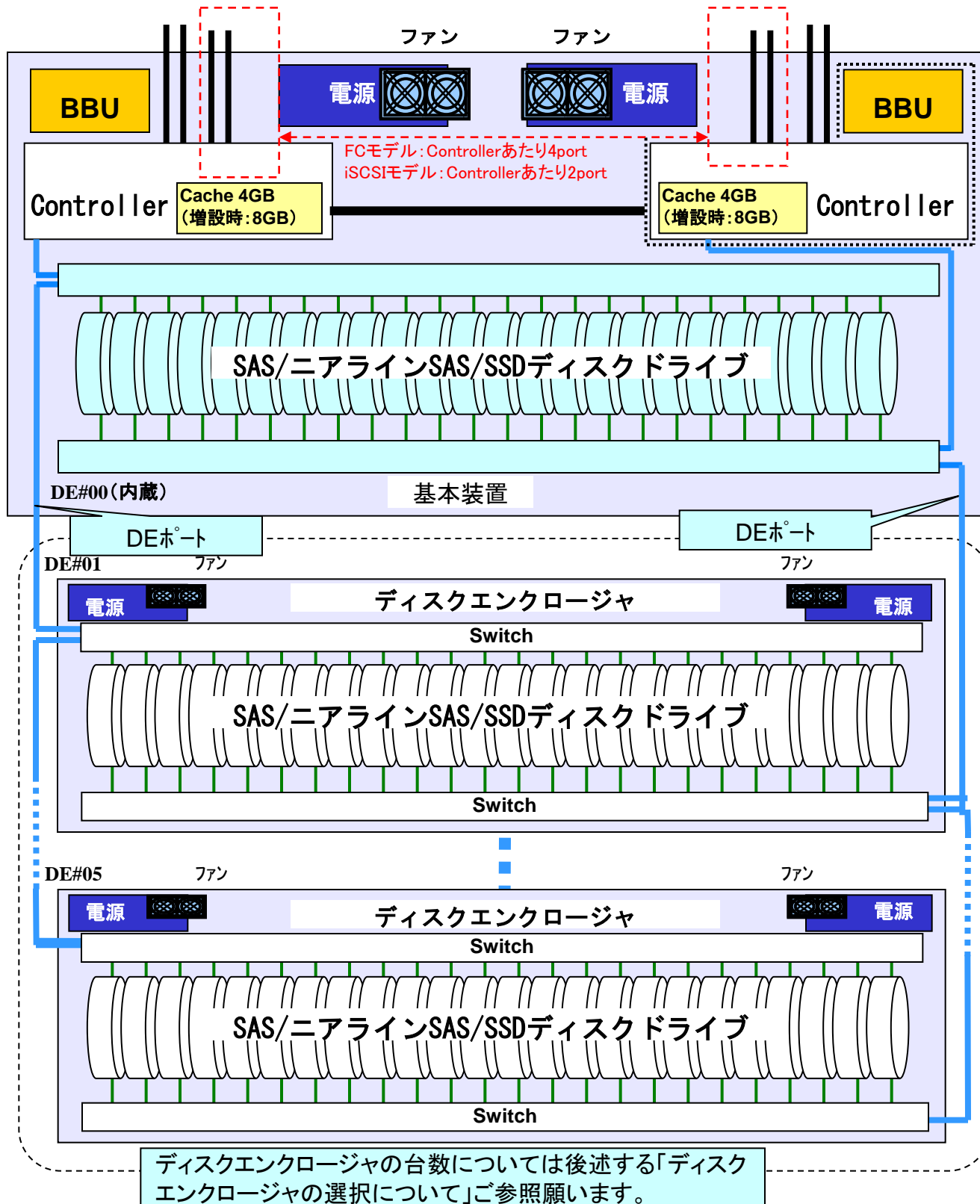
下記の図は装置の部品の名称とそのイメージ図です。



## 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

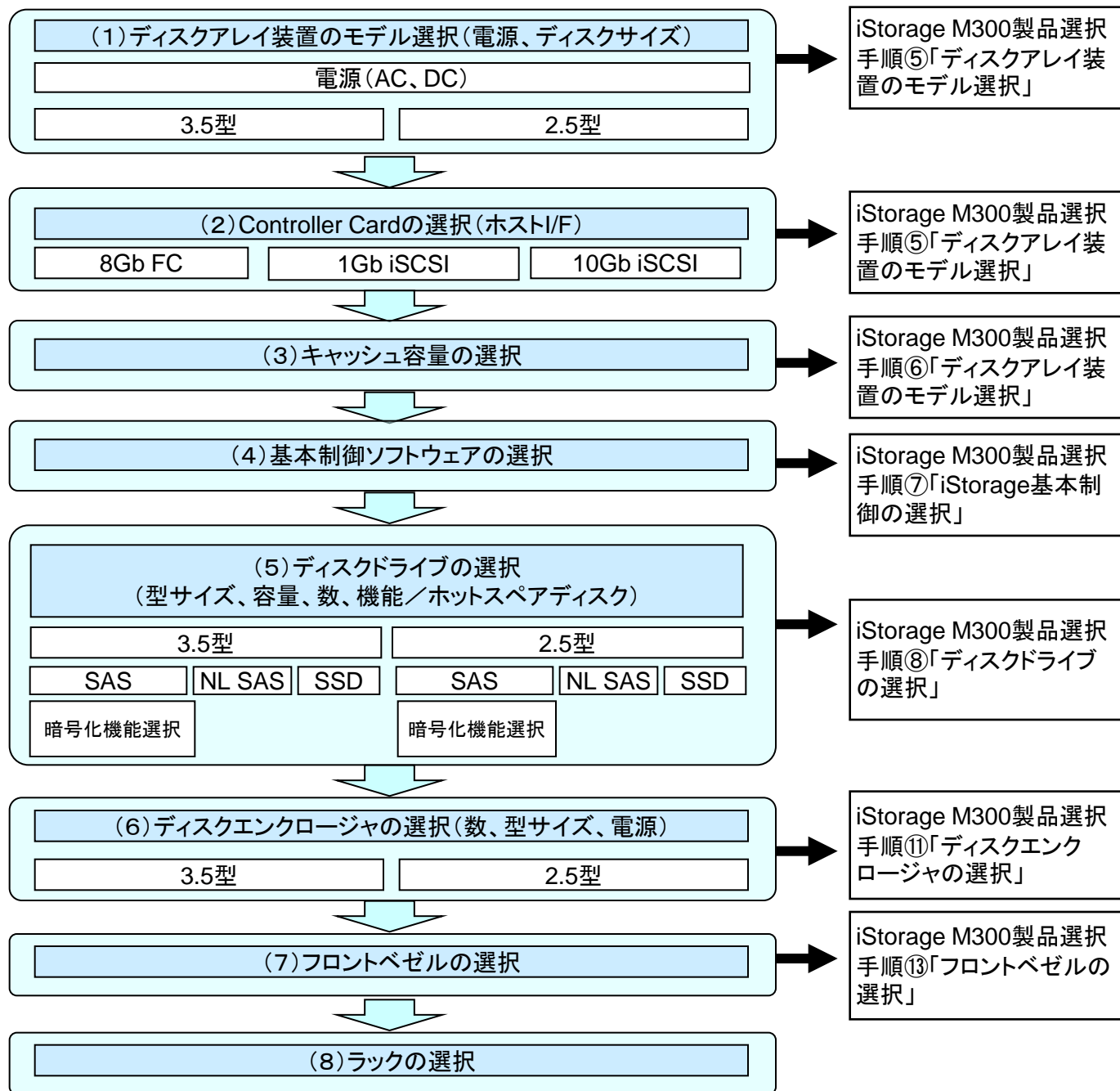
下記の図は装置の部品の名称とそのイメージ図です。



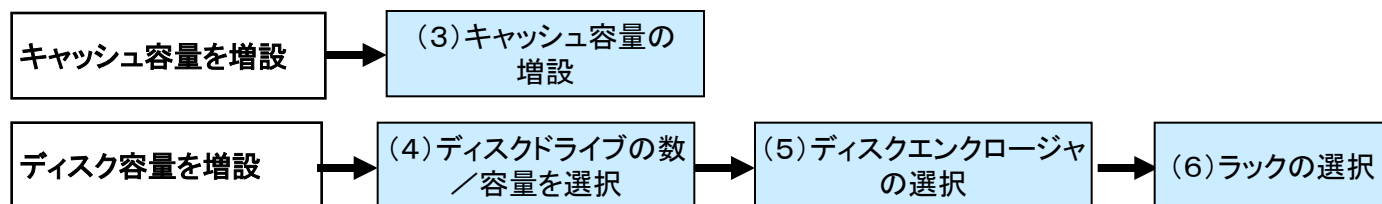


# iStorage M300製品選択手順③

## ■新規導入時の製品選択手順



## ■増設時の選択手順



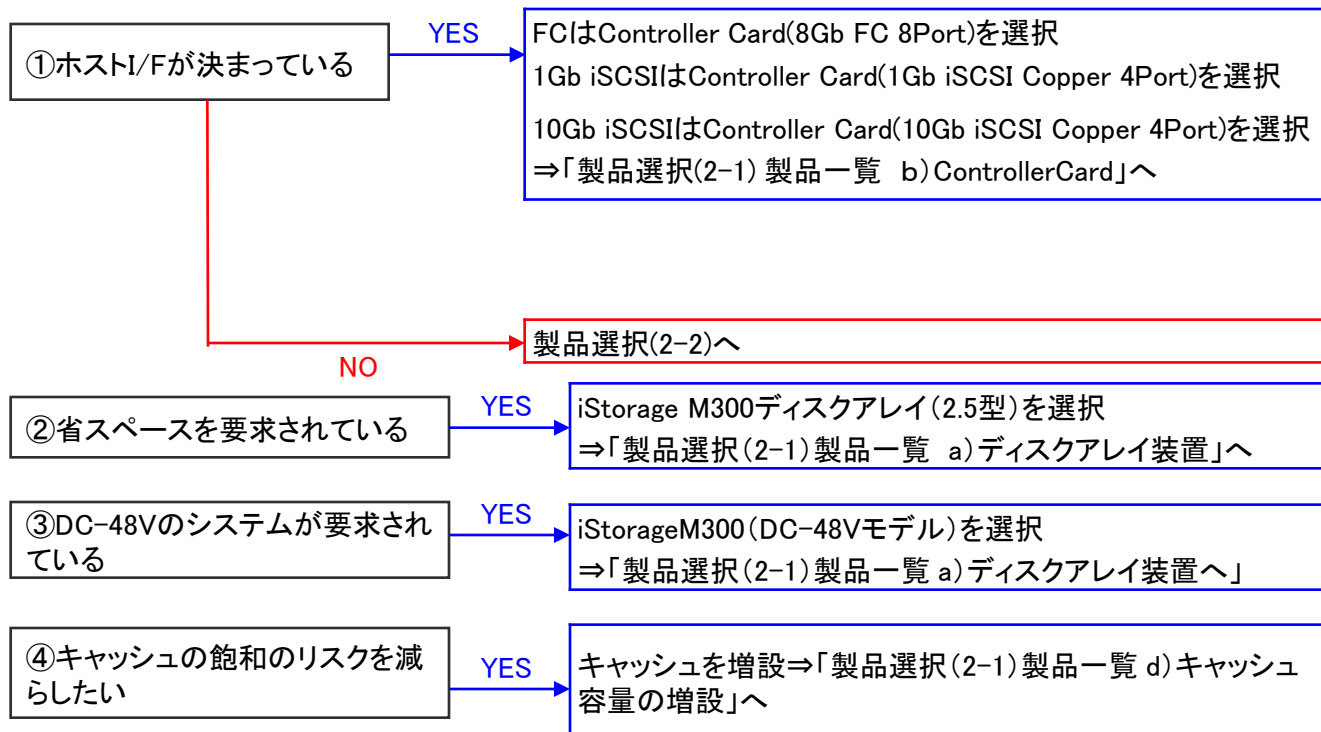
# iStorage M300製品選択手順④

## (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 <sup>注1</sup>
NF5331-SB00Y	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) ・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 <sup>注2</sup> (左、右1つずつ)
NF5331-SB01Y	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	・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 <sup>注3</sup>	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。但し電源ケーブルは電源ケーブル[DC-48V用](3m)
NF5331-SB01DY <sup>注3</sup>	iStorage M300ディスクアレイ(2.5型,DC-48V)	・装置電源 AC 100~240V ・3.5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<sup>注4注5</sup>)

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 Copper 4Port)	Controller Card(10Gb iSCSI 2Port) × 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販売本部・PFシステムサポートGまでお問い合わせ下さい。

注4) 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5) M300では一つの型番でController Cardが2枚入っております。

#### 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

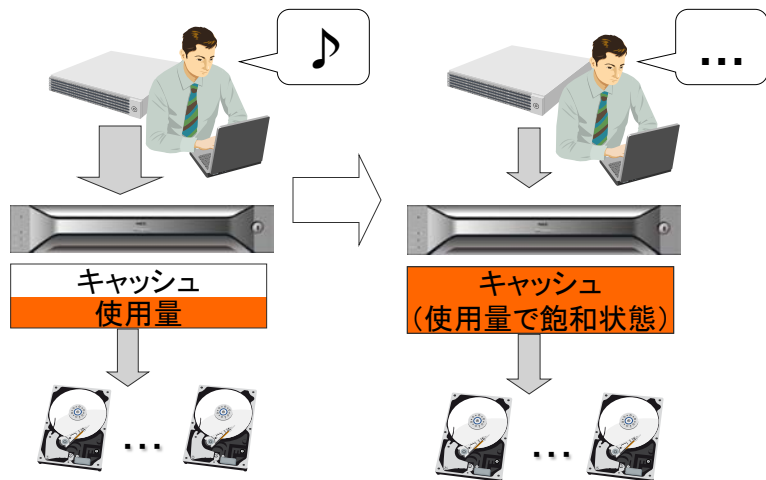
## d) キャッシュ容量の増設

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。

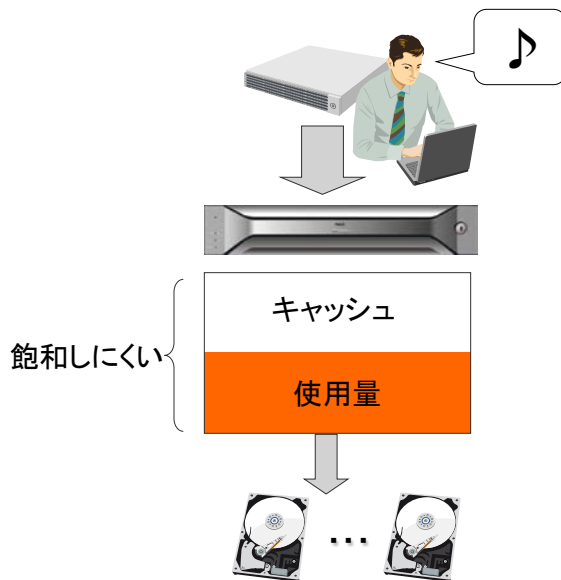
キャッシュメモリには、アクセス頻度の高いデータに対する応答性能の向上や、書き込み性能を大幅に改善させる効果がありますが、ディスクドライブへ書き込む以上の速度でホストから書き込みが続くとキャッシュが溢れてキャッシュによる性能改善効果が失われます。

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

## (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

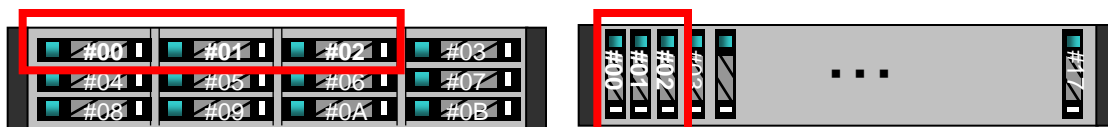
## (4) ディスクドライブの数／容量の選択

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

※2:キャッシュデータの自動フラッシュ機能とは、ホスト IO などが 5 分間発行されないときに、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的に退避する機能になります。

## (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。なおSSDは最大12台まで搭載可能です。

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-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-SM756	ニアラインSASディスクドライブ(2.5型, 7.2krpm/1TB, 6Gbps)
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)

## (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となります。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。



## (4-4)サポートRAID

iStorage MシリーズがサポートするRAID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タイプ	構成	物理ディスクドライブ数	冗長度	使用可能論理容量
RAID-0		※	なし	物理ディスク容量 × 1
RAID-1/10	$(1+1) \times n$	2台以上の任意のドライブ数	1重	物理ディスク容量 × 1/2
RAID-5/50	$(2+P) \times n$	3台以上の任意のドライブ数	1重	物理ディスク容量 × 2/3
	$(4+P) \times n$	5台以上の任意のドライブ数	1重	物理ディスク容量 × 4/5
	$(8+P) \times n$	9台以上の任意のドライブ数	1重	物理ディスク容量 × 8/9
RAID-6/60	$(4+PQ) \times n$	6台以上の任意のドライブ数	2重	物理ディスク容量 × 2/3
	$(8+PQ) \times n$	10台以上の任意のドライブ数	2重	物理ディスク容量 × 4/5
RAID-TM	$(1+1+1) \times n$	3台以上の任意のドライブ数	2重	物理ディスク容量 × 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販売本部・PFシステムサポートGIに相談ください。

## (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。(但し上記計算より若干少ない)

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。

## (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		

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
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

## (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 × 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

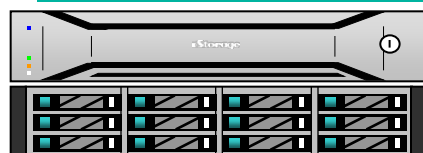
Mシリーズは3.5型用ディスクエンクロージャと2.5型ディスクエンクロージャを混載することができます。台数の考え方にはご注意ください。

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型用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。**

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



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。



DE × 7 (3.5型 × 2、2.5型 × 5)

# 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

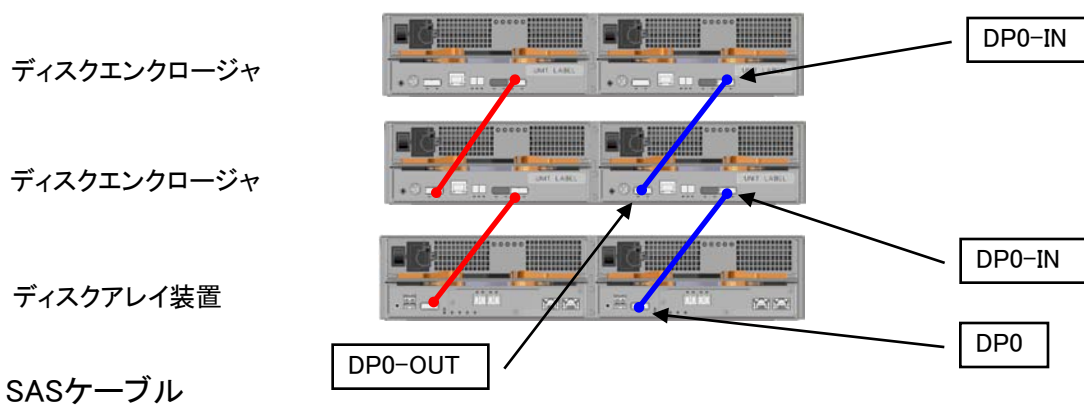
3.5型DEスロット数 :12

2.5型DEスロット数 :24

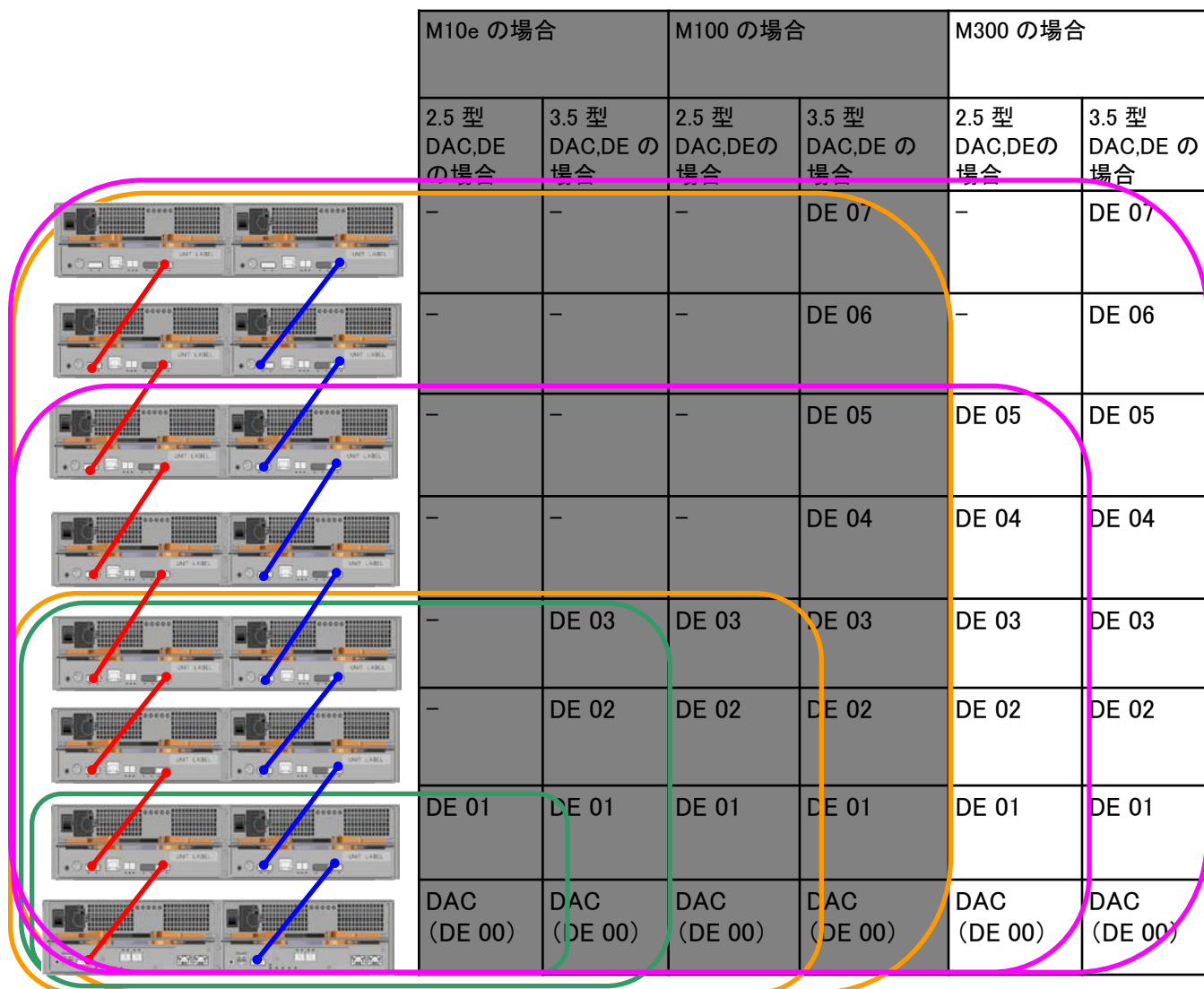
例:3.5型本体+3.5型DE+2.5型DE(4台)=12+12+24×4=120

総スロット数は120

### (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	1~2	—
管理LANとBMC	・管理LANとBMCが必要となる場合	2or4	0~1

## (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/M100DAC/DE 用(2U 装置用)	NF5311-SB00Y/SB01Y/00DY/01DY NF5311-SE70/SE71/SE70D/SE71D NF5321-SB00Y/SB01Y/00DY/01DY NF5321-SE70/SE71/SE70D/SE71D NF5331-SB00Y/SB01Y/00DY/01DY NF5331-SE70/SE71/SE70D/SE71D

・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 S1x00/S2x00/D シリーズ用



# 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。
- ・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-H300200
製品名		iStorage基本制御 Ver7.2
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
	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-H01E200		UFSM02-H100200
製品名	WebSAM iStorageManager Suite Ver7.2 - M10e		WebSAM iStorageManager Suite Ver7.2 - 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		

### ●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	ディスクアレイ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	対象ディスクアレイ	iStorage M10e/M100/M300
	対応OS ※1	<p>&lt;クライアント部&gt;</p> <p>Windows XP Professional Edition (SP 無～SP3)</p> <p>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</p> <p>Windows 7 Enterprise (SP 無,SP1) *2</p> <p>Windows 7 Professional (SP 無,SP1) *2</p> <p>Windows Server 2003, Standard Edition (SP 無～SP2)</p> <p>Windows Server 2003 R2, Standard Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2003, Standard x64 Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2003, Enterprise Edition (SP 無～SP2)</p> <p>Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2003, Enterprise x64 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 R2, Standard (SP 無,SP1) *3</p> <p>Windows Server 2008 Enterprise (SP 無,SP2) *1*2</p> <p>Windows Server 2008 R2, Enterprise (SP 無,SP1) *3</p> <p>Windows Server 2008 R2, Datacenter (SP 無,SP1) *3</p> <p>Red Hat Enterprise Linux 5.5～5.7 (IA32 / EM64T)</p> <p>Red Hat Enterprise Linux 5.5～5.7 Advanced Platform (IA32 / EM64T)</p> <p>*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。</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>&lt;クライアント部&gt;</p> <p>OSがWindowsの場合: OS必要メモリ+57MB以上</p> <p>OSがLinuxの場合: OS必要メモリ+58MB以上</p>
	ディスク容量	<p>&lt;クライアント部&gt;</p> <p>プログラムの導入は不要ですが、ログ出力等にて最大30MB使用します。</p>
必須ソフトウェア		<p>Webブラウザ</p> <p>&lt;Windows&gt;</p> <p>Microsoft Internet Explorer Version6～8 (32ビット版) *1</p> <p>*1:Windows Vista、Windows Server 2008の場合はVersion7以降を、Windows 7、Windows Server 2008 R2の場合はVersion8を使用してください。</p> <p>なお、64ビット版OSにて運用される場合でも、IEは32ビット版を使用してください。</p> <p>&lt;Linux&gt;</p> <p>Firefox Version3.0～3.6</p> <p>JRE(Java Runtime Environment、32ビット版) *2 ※2</p> <p>- 6 Update17～26</p> <p>*2:64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>

## 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「1.概要」に記載の【問い合わせ先】に確認して頂けます様お願いします。

※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 : <http://istorage.file.fc.nec.co.jp/>

→ 製品ラインナップ (Mシリーズ) → 技術支援情報 → ソフトウェア製品OSサポート情報

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

→ 製品ラインナップ (Mシリーズ) → 技術支援情報 → ソフトウェア製品OSサポート情報

またセキュリティ脆弱性の詳細については以下のページを参照してください。

・US-CERT(<http://www.us-cert.gov/>)

・JVN(<http://jvn.jp>)

・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の際は、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)

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

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	対象ディスクアレイ	iStorage M10e/M100/M300
	対応OS ※1	<p>&lt;サーバ部&gt;</p> <p>Windows Server 2003 R2, Standard Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2003, Standard x64 Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2003, Enterprise Edition (SP 無～SP2)</p> <p>Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition (SP 無,SP2)</p> <p>Windows Server 2003, Enterprise x64 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 R2, Standard (SP 無,SP1) *3</p> <p>Windows Server 2008 Enterprise (SP 無,SP2) *1*2</p> <p>Windows Server 2008 R2, Enterprise (SP 無,SP1) *3</p> <p>Windows Server 2008 R2, Datacenter (SP 無,SP1) *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 5.1～5.7 (IA32 / EM64T)</p> <p>Red Hat Enterprise Linux 5.1～5.7 Advanced Platform (IA32 / EM64T)</p> <p>Red Hat Enterprise Linux 6.1 (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	<p>対応OS ※1</p>	<p>&lt;クライアント部&gt;</p> <p>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 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 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</p> <p>*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。</p>
	メモリ	<p>&lt;サーバ部&gt;</p> <p>OSがWindowsの場合: OS必要メモリ+140MB(64ビット版は+390MB)以上          OSがLinuxの場合: OS必要メモリ+13MB以上</p> <p>&lt;クライアント部&gt;</p> <p>OS必要メモリ+83MB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"> <li>－レプリケーション管理画面: 10MB(64ビット版は11MB) 以上</li> <li>－性能監視画面: 15MB(64ビット版は16MB)以上</li> <li>－スナップショット管理画面: 8MB(64ビット版は13MB)以上</li> <li>－データ改ざん防止管理画面: 7MB(64ビット版は12MB) 以上</li> </ul>
	ディスク容量	<p>&lt;サーバ部&gt;</p> <p>OSがWindowsの場合: プログラム容量は75MB以上、動作必要容量は825MB以上          OSがLinuxの場合: プログラム容量は59MB以上、動作必要容量は1.2GB以上</p> <p>&lt;クライアント部&gt;</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 Version6～8 (32ビット版) *1</p> <p>*1:Windows Vista、Windows Server 2008の場合はVersion7以降を、          Windows 7、Windows Server 2008 R2の場合はVersion8を使用してください。          なお、64ビット版OSにて運用される場合でも、IEは32ビット版を使用してください。</p> <p>JRE(Java Runtime Environment、32ビット版) *2 ※2</p> <p>- 6 Update17～26</p> <p>*2:64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>



## 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「1.概要」に記載の【問い合わせ先】に確認して頂けます様お願いします。

※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 : <http://istorage.file.fc.nec.co.jp/>

→ 製品ラインナップ (Mシリーズ) → 技術支援情報 → ソフトウェア製品OSサポート情報

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

→ 製品ラインナップ (Mシリーズ) → 技術支援情報 → ソフトウェア製品OSサポート情報

またセキュリティ脆弱性の詳細については以下のページを参照してください。

・US-CERT(<http://www.us-cert.gov/>)

・JVN(<http://jvn.jp>)

・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	対象ディスクアレイ	Mシリーズ
	対応OS ※1	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 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  *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。
	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 *1 *1: 別途ログ採取のための容量が必要です。
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「1.概要」に記載の【問い合わせ先】に確認して頂けます様お願いします。

## ■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	UFSMS1-H010200		UFSMS1-H100200	UFSMS1-H300200
名称	WebSAM Storage PerforMate Suite Ver7.2 - M10シリーズ		WebSAM Storage PerforMate Suite Ver7.2 - M100シリーズ	WebSAM Storage PerforMate Suite Ver7.2 – M300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	対象ディスクアレイ	iStorage M10e	iStorage M100	iStorage M300
	対応OS ※1	<WebSAM Storage PerforMate> WebSAM iStorageManagerを参照  <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 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 2008 Standard (SP 無,SP2) *1*2 Windows Server 2008 R2, Standard (SP 無,SP1) *1*3 Windows Server 2008 Enterprise (SP 無,SP2) *1*2 Windows Server 2008 R2, Enterprise (SP 無,SP1) *1*3 Windows Server 2008 R2, Datacenter (SP 無,SP1) *1*3  *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	<PerforMate> WebSAM iStorageManagerを参照 <PerforNavi> OS必要メモリ65MB(64 ビット版は+81MB)以上		
	ディスク容量	<PerforMate> WebSAM iStorageManagerを参照 <PerforNavi> 20MB以上		
必須製品	WebSAM iStorageManager ※iStorage M10e/M100はWebSAM iStorageManager Suiteに添付されます。 ※iStorage M300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「1.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 (12)

## ■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)で利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 (13)

## ■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
製品名		iStorage DataMigration - M100	iStorage DataMigration - M300
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
	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(Ver7.2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
製品名		iStorage VolumeProtect - M100	iStorage VolumeProtect – M300
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
	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 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 (14)

## ■iStorage StoragePathSavior(パス制御)

iStorage M10e/M100の場合、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。

iStorage M300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1OS へインストールできます。クラスタ構成(CLUSTERPRO, MSCS, WSFC)の場合は、ノード数分の製品の購入が必要です。したがって、2ノードクラスタの場合は2製品の購入が必要となります。
- ・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購入が必要です。
- ・FC接続する場合、1サーバあたりFC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、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 (15)

(Windows版)

型名	UFS206-H0050W0	UFS206-H0S50W0	UFS206-H1S50W0	UFS206-H9S50W0	—
名称	iStorage StoragePathSavior 5.0 for Windows	iStorage StoragePathSavior 5.0 for Windows (iSCSI)	iStorage StoragePathSavior 5.0 for Windows 8 サーバライセンス (iSCSI)	iStorage StoragePathSavior 5.0 for Windows ストレージ ライセンス(iSCSI)	iStorage StoragePathSavior 5.0 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, Standard Edition (SP2) Windows Server 2003 R2, Standard Edition (SP2) Windows Server 2003, Standard x64 Edition (SP2) Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition (SP2) Windows Server 2003, Enterprise Edition (SP2) Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition (SP2) Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition (SP2) Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition (SP2) Windows Storage Server 2003 <sup>*4</sup> Windows Server 2008 Standard (SP 無,SP2) <sup>*1 *2</sup> Windows Server 2008 Enterprise (SP 無,SP2) <sup>*1 *2</sup> Windows Server 2008 Datacenter (SP2) <sup>*3</sup> Windows Server 2008 R2 Standard (SP 無,SP1) <sup>*1 *3</sup> Windows Server 2008 R2 Enterprise (SP 無,SP1) <sup>*1 *3</sup> Windows Server 2008 R2 Datacenter (SP 無,SP1) <sup>*3</sup> Windows Storage Server 2008 <sup>*4</sup>  <sup>*1</sup> :Hyper-V 機能未搭載の製品も含みます。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おりません。 <sup>*2</sup> :IA32およびx64に対応します。 <sup>*3</sup> :x64に対応します。 <sup>*4</sup> :iStorage NSシリーズ専用です。			
	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 <sup>g</sup> 13MB、動作必要容量が <sup>g</sup> 43MB以上			

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

# iStorageソフトウェア製品 (16)

(Linux版)

型名	UFS203-H0051L0		UFS203-H0S51L0	UFS203-H1S51L0	UFS203-H9S51L0	—
名称	iStorage StoragePathSavior 5.1 for Linux		iStorage StoragePathSavior 5.1 for Linux (iSCSI)	iStorage StoragePathSavior 5.1 for Linux 8 サーバライセンス (iSCSI)	iStorage StoragePathSavior 5.1 for Linux ストレージ ライセンス(iSCSI)	iStorage StoragePathSavior 5.1 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 5.5 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 6.1 (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「1.概要」に記載の【問い合わせ先】に確認して頂けます様お願いしま  
す。

# iStorageソフトウェア製品 (17)

## ■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ますため、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 (18)

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	—
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 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。</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 (19)

## ■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
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		<p>WebSAM iStorageManager(※1)、iStorage AccessControl(※2)、iStorage ControlCommand(※3)</p> <p>※1: iStorage M100 では、WebSAM iStorageManager Suite に、iStorage M300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では、iStorage 基本制御に添付されます。</p> <p>※3: iStorage RemoteDataReplication 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	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 (20)

■ 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 VolumeProtect、および、iStorage StoragePowerConserverの各機能を実行する製品です。

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	UFSM67-0002W0	
製品名	iStorage ControlCommand on Windows Ver7.2 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	Windows Server 2003, Standard Edition (SP 無～SP2) *1 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) *1 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 2008 Standard (SP 無,SP2) *2 *3 Windows Server 2008 R2, Standard (SP 無,SP1) *4 Windows Server 2008 Enterprise (SP 無,SP2) *2 *3 Windows Server 2008 R2, Enterprise (SP 無,SP1) *4 Windows Server 2008 R2, Datacenter (SP 無,SP1) *4  *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。
	メモリ	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
	ディスク容量	53MB以上
必須製品		WebSAM iStorageManager Suite (Ver7.2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「1.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 (21)

型名	UFSM67-0002L0	
製品名	iStorage ControlCommand on Linux Ver7.2 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 5.5～5.7 (IA32 / EM64T) Red Hat Enterprise Linux 5.5～5.7 Advanced Platform (IA32 / EM64T) Red Hat Enterprise Linux 6.1 (IA32 / EM64T) SUSE Linux Enterprise Server 10 SP3 (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 (Ver7.2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「1.概要」に記載の【問い合わせ先】に確認して頂けます様お願いします。



# iStorageソフトウェア製品 (22)

## ■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「1. 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-H100200	WebSAM Storage RepNavi Suite for SQL Ver7.2 - M100(DDR付)
Microsoft Exchange Server向け	UFSMS3-H100200	WebSAM Storage RepNavi Suite for Exchange Ver7.2 - M100(DDR付)
(Windowsファイルシステム向け	UFSMS4-H100200	WebSAM Storage RepNavi Suite for FileSystem Ver7.2 - M100(DDR付)
Oracle向け	UFSMS5-H100200	WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle Ver7.2 - M100(DDR付)
Oracle RAC向け	UFSMS6-H100200	WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle RAC Ver7.2 - M100(DDR付)
Microsoft SharePoint Server向け	UFSMS7-H100200	WebSAM Storage RepNavi Suite for SharePoint Server Ver7.2 - M100(DDR付)
StarOffice(データベース:SQL)向け	UFSMS8-H100200	WebSAM Storage RepNavi Suite for StarOffice(SQL) Ver7.2 - M100(DDR付)
StarOffice(データベース:Oracle)向け	UFSMS9-H100200	WebSAM Storage RepNavi Suite for StarOffice(Oracle) Ver7.2 - M100(DDR付)
Vmware向け	UFSMSA-H100200	WebSAM Storage RepNavi Suite for VMware Ver7.2 - M100(DDR付)

(iStorage M300向け)

用途	型名	製品名
Microsoft SQL Server 向け	UFSMS2-H300200	WebSAM Storage RepNavi Suite for SQL Ver7.2 - M300シリーズ
Microsoft Exchange Server向け	UFSMS3-H300200	WebSAM Storage RepNavi Suite for Exchange Ver7.2 - M300シリーズ
(Windowsファイルシステム向け	UFSMS4-H300200	WebSAM Storage RepNavi Suite for FileSystem Ver7.2 - M300シリーズ
Oracle向け	UFSMS5-H300200	WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle Ver7.2 - M300シリーズ
Oracle RAC向け	UFSMS6-H300200	WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle RAC Ver7.2 - M300シリーズ
Microsoft SharePoint Server向け	UFSMS7-H300200	WebSAM Storage RepNavi Suite for SharePoint Server Ver7.2 - M300シリーズ
StarOffice(データベース:SQL)向け	UFSMS8-H300200	WebSAM Storage RepNavi Suite for StarOffice(SQL) Ver7.2 - M300シリーズ
StarOffice(データベース:Oracle)向け	UFSMS9-H300200	WebSAM Storage RepNavi Suite for StarOffice(Oracle) Ver7.2 - M300シリーズ
Vmware向け	UFSMSA-H300200	WebSAM Storage RepNavi Suite for VMware Ver7.2 - M300シリーズ

### ■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「1. 概要」に記載の【問い合わせ先】へお問合せください。