

# 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)

#### ●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

iSCSI 1Gbps: M10e/M100

iSCSI 10Gbps: M10e/M100

M10e/M100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インターフェースを採用することにより、それぞれの用途にあった最適な運営を容易にします。

#### ●シンプルで分かりやすい導入設定

ストレージ統合管理ソフトiStorageManagerから、新・初期設定ウィザードでストレージの導入時間をさらに短縮。ストレージに関する知識のない管理者の方でも、容易に導入設定ができます。

#### ●ビジュアルな構成可視化で一元管理・操作

iStorage Mシリーズの導入から運用管理までのすべての操作に、Web クライアントによる快適なGUI 環境を提供します。ビジュアルなWebブラウザ画面で、構成ストレージや接続サーバ、論理ディスクや物理ディスクの稼働状況などを、ひと目で確認できます。

#### ●目的にあわせて搭載ディスクドライブの構成を選定

ディスクインタフェースにSAS(Serial Attached SCSI)を採用したことで、高性能の6Gbps SASディスクドライブ、大容量・低価格なニアラインSASディスクドライブ、15K SASディスクドライブより高性能、低消費電力、信頼性に優れたSSDドライブを基本筐体やディスクエンクロージャ内で選択して構成できます。

またSASインタフェースは、6Gbpsインタフェースを4本で並列動作させる Wide Link方式により24Gbpsの広帯域を実現しました。M10e/M100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。コントローラ筐体/DEに3.5型ディスクドライブモデルを最大12台まで、コントローラ筐体/DEに2.5型ディスクドライブモデルを最大24台まで搭載可能。

#### ●消費電力を考えた地球に優しいMAID技術の搭載

省エネを目指したMAID(Massive Array of Inactive Disks)技術を採用。専用ソフトウェア制御により、プール単位のスケジュール管理で、使用していない複製側のディスクドライブのモーター電源を切断し節電。これにより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・ストレージ販売推進チーム

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<br>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<br>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<br>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<br>構成 筐体、DC電源 x2                                       |
| ControllerCard (iStorage M10e) |  |   |
| NF5311-SF01                    | Controller Card(8Gb FC 2Port)              | コントローラカード x1, Host 8Gb FC 2Port<br>M10e用  |
| NF5311-SF11                    | Controller Card(1Gb iSCSI 2Port)           | コントローラカード x1, Host 1Gb iSCSI Copper 2Port<br>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<br>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)<br>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)<br>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<br>構成 筐体、アダプタカード x2、AC電源 x2<br>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<br>構成 筐体、アダプタカード x2、AC電源 x2<br>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<br>構成 筐体、アダプタカード x2、DC電源 x2<br>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<br>構成 筐体、アダプタカード x2、DC電源 x2<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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    |                |  |                                |
| 新規         | UFSM02-H01E100 | WebSAM iStorageManager Suite Ver7.1 - M10e       | ストレージ管理(統合管理)<br>拡張機能使用時に必須    |
| 性能監視/性能分析  |                |  |                                |
| 新規         | UFSMS1-H010100 | WebSAM Storage Performate Suite Ver7.1 - M10シリーズ | 性能監視・性能分析                      |
| 新規         | UFSM12-H010000 | WebSAM Storage Performate - M10シリーズ              | 性能監視                           |
| 新規         | UFSM15-H010100 | WebSAM Storage Performavi Ver7.1 - M10シリーズ       | 性能分析                           |
| 支援キット/サービス |                |  |                                |
| 新規         | 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    |
| 新規         | 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<br>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<br>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<br>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<br>構成 筐体、DC電源 x2                    |
| ControllerCard (iStorage M100) |   |   |
| NF5321-SF02                    | Controller Card(8Gb FC 4Port)               | コントローラカード x1, Host 8Gb FC 4Port<br>M100用  |
| NF5321-SF11                    | Controller Card(1Gb iSCSI 2Port)            | コントローラカード x1, Host 1Gb iSCSI Copper 2Port<br>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<br>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<br>3.5型ディスク12台搭載可能モデル、6Gbps対応<br>構成 筐体、アダプタカード x2、AC電源 x2<br>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<br>2.5型ディスク24台搭載可能モデル、6Gbps対応<br>構成 筐体、アダプタカード x2、AC電源 x2<br>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<br>3.5型ディスク12台搭載可能モデル、6Gbps対応<br>構成 筐体、アダプタカード x2、DC電源 x2<br>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<br>2.5型ディスク24台搭載可能モデル、6Gbps対応<br>構成 筐体、アダプタカード x2、DC電源 x2<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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                                |                |   |   |
| 新規                                     | UFSM02-H100100 | WebSAM iStorageManager Suite Ver7.1 - M100                | ストレージ管理(統合管理)<br>拡張機能使用時に必須   |
| 性能監視/性能分析                              |                |   |   |
| 新規                                     | UFSMS1-H100100 | WebSAM Storage Performate Suite Ver7.1 - M100シリーズ         | 性能監視・性能分析   |
| 新規                                     | UFSM12-H100000 | WebSAM Storage Performate - M100シリーズ                      | 性能監視  |
| 新規                                     | UFSM15-H100100 | WebSAM Storage Performavi Ver7.1 - 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                   |                |   |   |
| 新規                                     | UFSM5B-H100000 | iStorage DynamicDataReplication - M100                    | 装置内複製作成機能/スナップショット機能  |
| 新規                                     | UFSM5C-H100000 | iStorage RemoteDataReplication - M100                     | 装置間複製作成機能   |
| 新規                                     | 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                               |                |   |   |
| 新規                                     | UFSM5E-H100000 | iStorage VolumeProtect - M100                             | データ改ざん防止  |
| 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                                     | UFSM67-0001L0  | iStorage ControlCommand on Linux Ver7.1 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)<br>・データレプリケーション機能<br>・スナップショット機能<br>・データ改ざん防止機能<br>・省電力機能   |
| 新規                                     | UFSM67-0001W0  | iStorage ControlCommand on Windows Ver7.1 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)<br>・データレプリケーション機能<br>・スナップショット機能<br>・データ改ざん防止機能<br>・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 |                |   |  |
| 新規             | UFSMS2-H100100 | WebSAM Storage RepNavi Suite for SQL Ver7.1 - M100 (DDR付)                 | レプリケーション構築支援セット(Microsoft SQL Server向け)        |
| 新規             | UFSMS3-H100100 | WebSAM Storage RepNavi Suite for Exchange Ver7.1 - M100 (DDR付)            | レプリケーション構築支援セット(Microsoft Exchange Server向け)   |
| 新規             | UFSMS4-H100100 | WebSAM Storage RepNavi Suite for FileSystem Ver7.1 - M100 (DDR付)          | レプリケーション構築支援セット(Windows ファイルシステム向け)            |
| 新規             | UFSMS5-H100100 | WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle Ver7.1 - M100 (DDR付)              | レプリケーション構築支援セット(Oracle向け)                      |
| 新規             | UFSMS6-H100100 | WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle RAC Ver7.1 - M100 (DDR付)          | レプリケーション構築支援セット(Oracle RAC向け)                  |
| 新規             | UFSMS7-H100100 | WebSAM Storage RepNavi Suite for SharePoint Server Ver7.1 - M100 (DDR付)   | レプリケーション構築支援セット(Microsoft SharePoint Server向け) |
| 新規             | UFSMS8-H100100 | WebSAM Storage RepNavi Suite for StarOffice (SQL) Ver7.1 - M100 (DDR付)    | レプリケーション構築支援セット (StarOffice(データベース:SQL)向け)     |
| 新規             | UFSMS9-H100100 | WebSAM Storage RepNavi Suite for StarOffice (Oracle) Ver7.1 - M100 (DDR付) | レプリケーション構築支援セット (StarOffice(データベース:Oracle)向け)  |
| 支援キット/サービス     |                |   |  |
| 新規             | 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                    |
| 新規             | 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                   |
| 新規             | 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                    |
| 新規             | 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                 |

# 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<br>FCスイッチ | iStorage WB305A<br>8Gbps Fibre Channelスイッチ(8ポート)、8G SFP × 8個添付<br>Express100シリーズ、Express ftサーバ専用 |
| NF9340-SS017                           | iStorage WB310A<br>FCスイッチ | iStorage WB310A<br>8Gbps Fibre Channelスイッチ(8ポート)、8G SFP × 8個添付                                   |
| NF9340-SS018                           | iStorage WB330A<br>FCスイッチ | iStorage WB330A<br>8Gbps Fibre Channelスイッチ(16ポート)、8G SFP × 16個添付                                 |
| NF9340-SS019                           | iStorage WB340A<br>FCスイッチ | iStorage WB340A<br>8Gbps Fibre Channelスイッチ(24ポート)、8G SFP × 24個添付                                 |
| <iStorage WB512A/WB514A>               |                           |  |
| NF9340-SS025                           | iStorage WB512A<br>FCスイッチ | iStorage WB512A<br>8Gbps Fibre Channelスイッチ(24ポート)、8G SFP × 24個添付                                 |
| NF9340-SS026                           | iStorage WB514A<br>FCスイッチ | iStorage WB504A<br>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<br>(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<br>対応ラック : Express旧ラック<br>(N8540-09/09AC、N8540-10/10AC、N8540-2x/3x)<br>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<br>(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<br>対応ラック : Express旧ラック<br>(N8540-09/09AC、N8540-10/10AC、N8540-2x/3x)<br>対象装置 : iStorage D1-x0/D3-xx拡張BBU用 (1U) |
| NF9120-SJ54        | SAS Cable (5m)               | SAS Cable (5m) : 2<br>DAC-DE/DE-DE間ケーブル<br>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<br>[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<br>[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<br>[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<br>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<br>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)<br>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)<br>M10/M100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<br>3.5型ディスクモデル  | iStorage M10e 1Gb iSCSI<br>3.5型ディスクモデル | iStorage M10e 10Gb iSCSI<br>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、<br>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<br>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<br>(コントローラあたり2ポート)      | 1Gb iSCSI※7 × 4ポート<br>(コントローラあたり2ポート)  | 10Gb iSCSI※7 × 4ポート<br>(コントローラあたり2ポート) |   |                              |                                |               |
| キャッシュメモ<br>リ                  | 搭載容量            | シングルコントローラ時: 2GB<br>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<br>ドライブ<br>(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<br>(最大構成時<br>※3)         | SAS             | 22.7TB   |  |  |   |                              |                                |               |
|                               | NL SAS          | 77.6TB   |  |  |   |                              |                                |               |
|                               | SSD             | 3.4TB  |  |  |   |                              |                                |               |
| 筐体寸法<br>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)   |  |   |                              |                                |               |
|                               | ディスクエンク<br>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)                | SAS (15k)                      | NL SAS (7.2k) |
| 最大消費電力                        | コントローラ筐体        | AC:450W/455VA<br>DC:450W                           | AC:390W/390VA<br>DC:390W   | AC:465W/470VA<br>DC:465W               | AC:400W/405VA<br>DC:400W                | AC:475W/480VA<br>DC:475W     | AC:410W/415VA<br>DC:410W       |               |
|                               | ディスクエンクロージャ     | AC:315W/320VA<br>DC:315W                           | AC:250W/255VA<br>DC:250W   | AC:315W/320VA<br>DC:315W               | AC:250W/255VA<br>DC:250W                | AC:315W/320VA<br>DC:315W     | AC:250W/255VA<br>DC:250W       |               |
| 突入電流(ピー<br>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<br>よる表示(2011<br>年度基準) | 区分              | N  |  | N                                      |   | N                            |                                |               |
|                               | エネルギー消費効率※5     | AC電源: 0.0352<br>DC電源: 0.0352                       | AC電源: 0.00757<br>DC電源: 0.00757   | AC電源: 0.0356<br>DC電源: 0.0356           | AC電源: 0.00768<br>DC電源: 0.00768          | AC電源: 0.0360<br>DC電源: 0.0360 | AC電源: 0.00778<br>DC電源: 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<br>(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=1,024^3 B、1TB=1,024^4 Bとして計算した数値

※1: 800MB/s、400MB/s、200MB/s モードで動作可能。(設定の変更が必要)

※2: RAID-0 使用に関してはプラットフォーム販売本部・ストレージ販売推進チームへご相談ください。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 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・ストレージ販売推進チーム

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<br>2.5型ディスクモデル  | iStorage M10e 1Gb iSCSI<br>2.5型ディスクモデル | iStorage M10e 10Gb iSCSI<br>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、<br>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<br>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<br>(コントローラあたり2ポート)  | 1Gb iSCSI※7 × 4ポート<br>(コントローラあたり2ポート)  | 10Gb iSCSI※7 × 4ポート<br>(コントローラあたり2ポート)  |                            |                              |
| キャッシュメ<br>モリ                  | 搭載容量            |                            | シングルコントローラ時: 2GB<br>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<br>ドライブ<br>(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<br>(最大構成時<br>※3)         | SAS             |                            | 22.7TB   |  |   |                            |                              |
|                               | NL SAS          |                            | 39.0TB   |  |   |                            |                              |
|                               | SSD             |                            | 836GB  |  |   |                            |                              |
| 筐体寸法<br>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<br>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<br>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 (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:415W/420VA<br>DC:415W   | AC:415W/420VA<br>DC:415W               | AC:430W/435VA<br>DC:430W                | AC:435W/440VA<br>DC:435W   |                              |
|                               | ディスクエンクロージャ     |                            | AC:280W/280VA<br>DC:280W   | AC:275W/280VA<br>DC:275W               | AC:280W/280VA<br>DC:280W                | AC:275W/280VA<br>DC:275W   |                              |
| 突入電流(ピー<br>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 (10k)  | NL SAS (7.2k)                          | SAS (10k)                               | NL SAS (7.2k)              |                              |
| 省エネ法※4に<br>よる表示(2011<br>年度基準) | 区分              | N                          |  | N                                      |   | N                          |                              |
|                               | エネルギー消費効率※5     | AC電源:0.0153<br>DC電源:0.0153 | AC電源:0.00828<br>DC電源:0.00828   | AC電源:0.0157<br>DC電源:0.0157             | AC電源:0.00849<br>DC電源:0.00849            | AC電源:0.0160<br>DC電源:0.0160 | AC電源:0.00870<br>DC電源:0.00870 |
| 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<br>(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                                      |                            |                              |
| 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=1,024^3 B、1TB=1,024^4 Bとして計算した数値

※1:800MB/s、400MB/s、200MB/s モードで動作可能。(設定の変更が必要)

※2:RAID-0 使用に関してはプラットフォーム販売本部・ストレージ販売推進チームへご相談ください。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 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・ストレージ販売推進チーム

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<br>3.5型ディスクモデル  | iStorage M100 1Gb iSCSI<br>3.5型ディスクモデル | iStorage M100 10Gb iSCSI<br>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、<br>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<br>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<br>(コントローラあたり 4ポート)   | 1Gb iSCSI※7 × 4ポート<br>(コントローラあたり 2ポート) | 10Gb iSCSI※7 × 4ポート<br>(コントローラあたり 2ポート) |                              |                                |               |
| キャッシュメモ<br>リ                  | 搭載容量            |                              | シングルコントローラ時: 4GB<br>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<br>ドライブ<br>(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<br>(最大構成時<br>※3)         | SAS             |                              | 45.5TB   |  |   |                              |                                |               |
|                               | NL SAS          |                              | 155.3TB  |  |   |                              |                                |               |
|                               | SSD             |                              | 3.4TB  |  |   |                              |                                |               |
| 筐体寸法<br>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)   |  |   |                              |                                |               |
|                               | ディスクエンクロ<br>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:485W/490VA<br>DC:485W     | AC:420W/425VA<br>DC:420W   | AC:475W/480VA<br>DC:475W               | AC:415W/420VA<br>DC:415W                | AC:485W/490VA<br>DC:485W     | AC:420W/425VA<br>DC:420W       |               |
|                               | ディスクエンクロージャ     | AC:315W/320VA<br>DC:315W     | AC:250W/255VA<br>DC:250W   | AC:315W/320VA<br>DC:315W               | AC:250W/255VA<br>DC:250W                | AC:315W/320VA<br>DC:315W     | AC:250W/255VA<br>DC:250W       |               |
| 突入電流(ピーク<br>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<br>表示(2011年度<br>基準) | 区分              | N                            |  | N                                      |   | N                            |                                |               |
|                               | 消費効率※5          | AC電源: 0.0336<br>DC電源: 0.0336 | AC電源: 0.00712<br>DC電源: 0.00712   | AC電源: 0.0336<br>DC電源: 0.0336           | AC電源: 0.00709<br>DC電源: 0.00709          | AC電源: 0.0337<br>DC電源: 0.0337 | AC電源: 0.00714<br>DC電源: 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<br>(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=1,024^3 B、1TB=1,024^4 Bとして計算した数値

※1: 800MB/s、400MB/s、200MB/s モードで動作可能。(設定の変更が必要)

※2: RAID-0 使用に関してはプラットフォーム販売本部・ストレージ販売推進チームへご相談ください。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・ストレージ販売推進チーム

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<br>2.5型ディスクモデル  | iStorage M100 1Gb iSCSI<br>2.5型ディスクモデル  | iStorage M100 10Gb iSCSI<br>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、<br>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<br>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<br>(コントローラあたり 4ポート)     | 1Gb iSCSI※7 × 4ポート<br>(コントローラあたり 2ポート)   | 10Gb iSCSI※7 × 4ポート<br>(コントローラあたり 2ポート) |   |                            |                              |              |
| キャッシュメモ<br>リ                  | 搭載容量            | シングルコントローラ時: 4GB<br>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<br>ドライブ<br>(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<br>(最大構成時※3)             | SAS             | 45.5TB   |  |   |   |                            |                              |              |
|                               | NL SAS          | 78.0TB   |  |   |   |                            |                              |              |
|                               | SSD             | 836GB  |  |   |   |                            |                              |              |
| 筐体寸法<br>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<br>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<br>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(10k)   | NL SAS(7.2k)                            | 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<br>DC:485W                           | AC:445W/450VA<br>DC:445W   | AC:475W/480VA<br>DC:475W                | AC:440W/445VA<br>DC:440W                | AC:485W/490VA<br>DC:485W   | AC:450W/450VA<br>DC:450W     |              |
|                               | ディスクエンクロージャ     | AC:310W/315VA<br>DC:310W                           | AC:275W/280VA<br>DC:275W   | AC:310W/315VA<br>DC:310W                | AC:275W/280VA<br>DC:275W                | AC:310W/315VA<br>DC:310W   | AC:275W/280VA<br>DC:275W     |              |
| 突入電流(ピーク<br>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(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<br>表示(2011年度<br>基準) | 区分              | N  |  | N                                       |   | N                          |                              |              |
|                               | エネルギー消費効率※5     | AC電源:0.0187<br>DC電源:0.0187                         | AC電源:0.00737<br>DC電源:0.00737   | AC電源:0.0187<br>DC電源:0.0187              | AC電源:0.00732<br>DC電源:0.00732            | AC電源:0.0188<br>DC電源:0.0188 | AC電源:0.00743<br>DC電源: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<br>(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=1,024^3 B、1TB=1,024^4 Bとして計算した数値

※1: 800MB/s、400MB/s、200MB/s モードで動作可能。(設定の変更が必要)

※2: RAID-0 使用に関してはプラットフォーム販売本部・ストレージ販売推進チームへご相談ください。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・ストレージ販売推進チーム

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/レ サバ/スナップショット/DDR/RDR 機能は未サポートです。

# iStorage M10e製品選択手順①

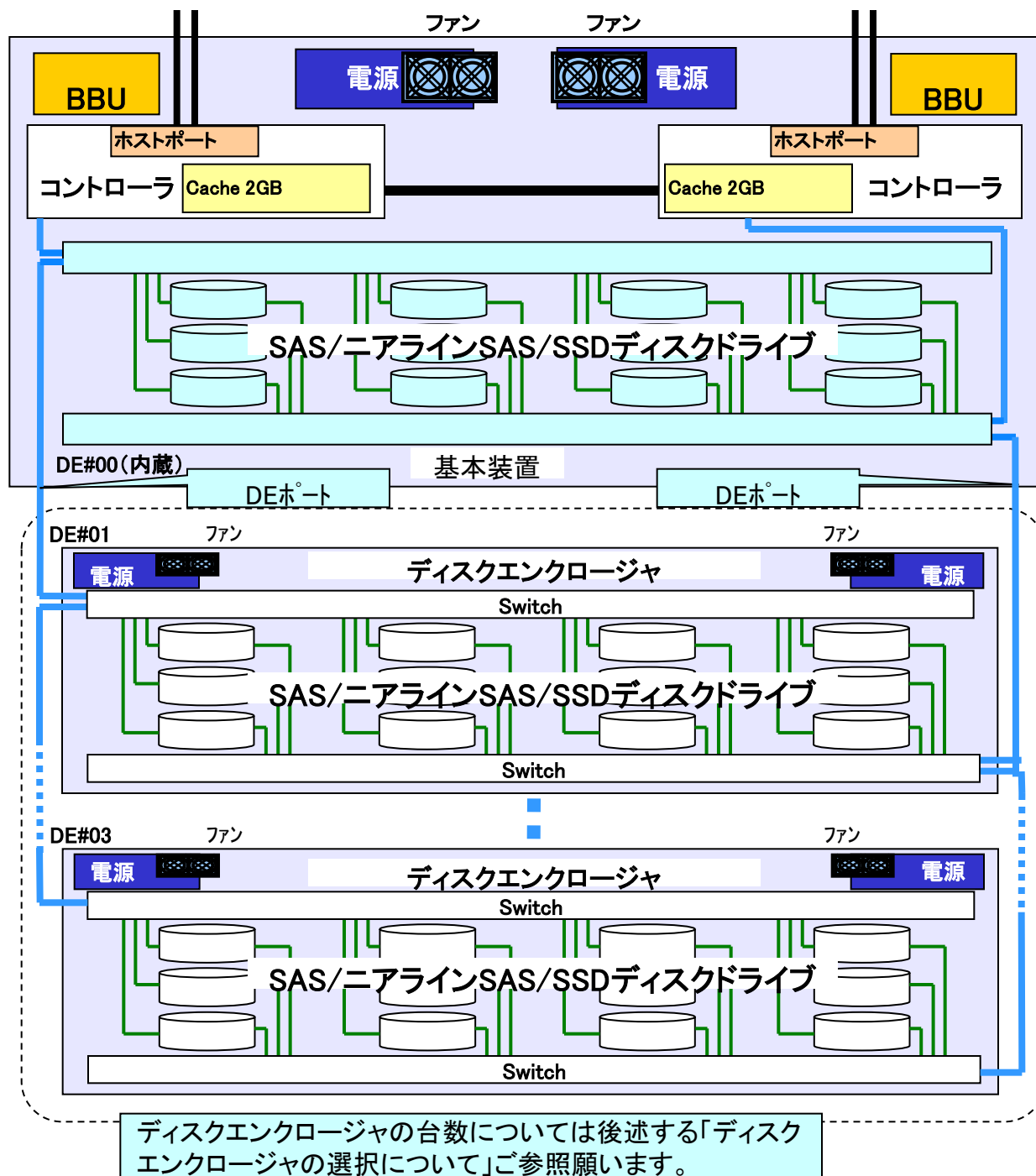
## ■内部構造

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。

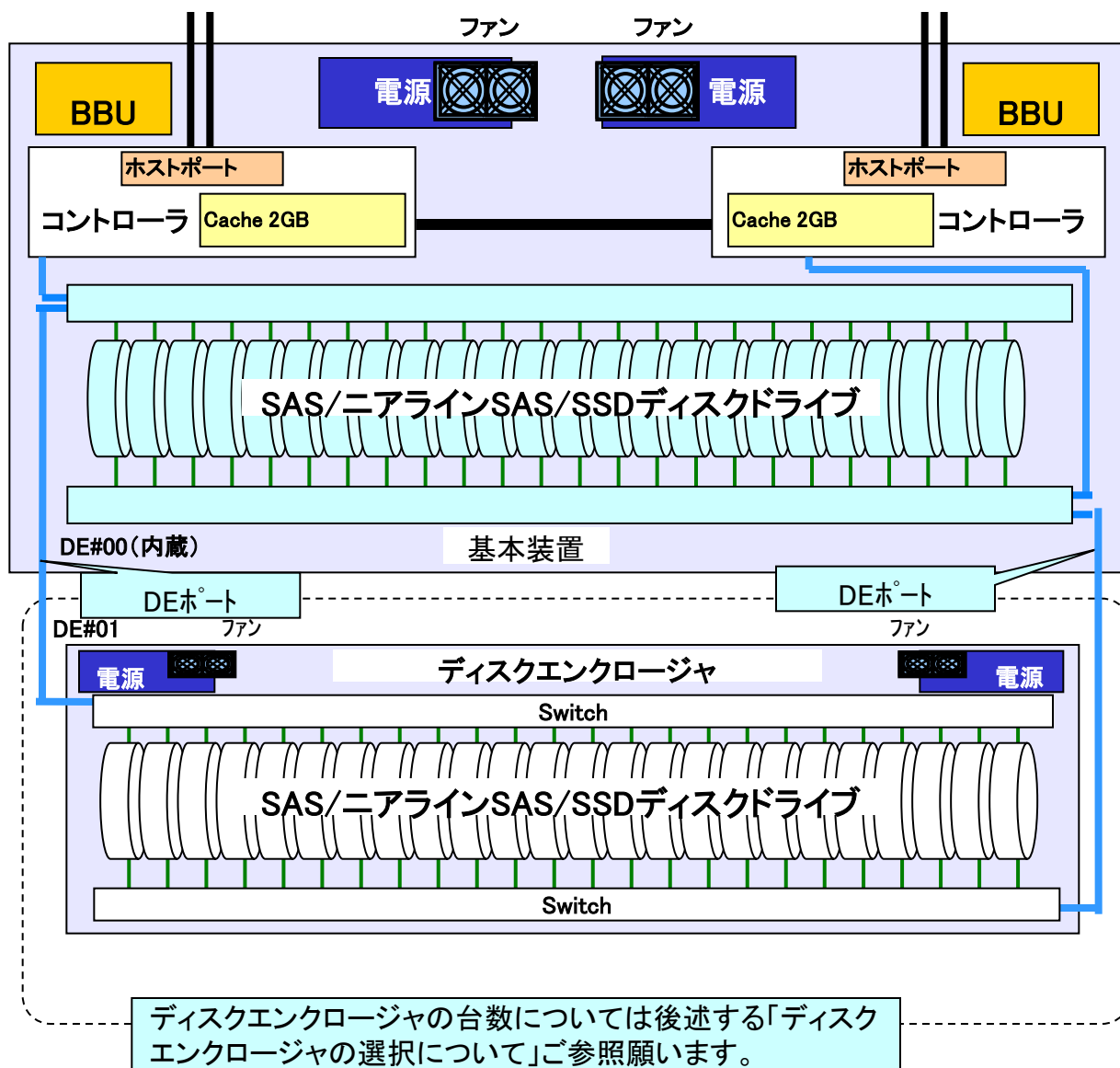




## iStorage M10e製品選択手順②

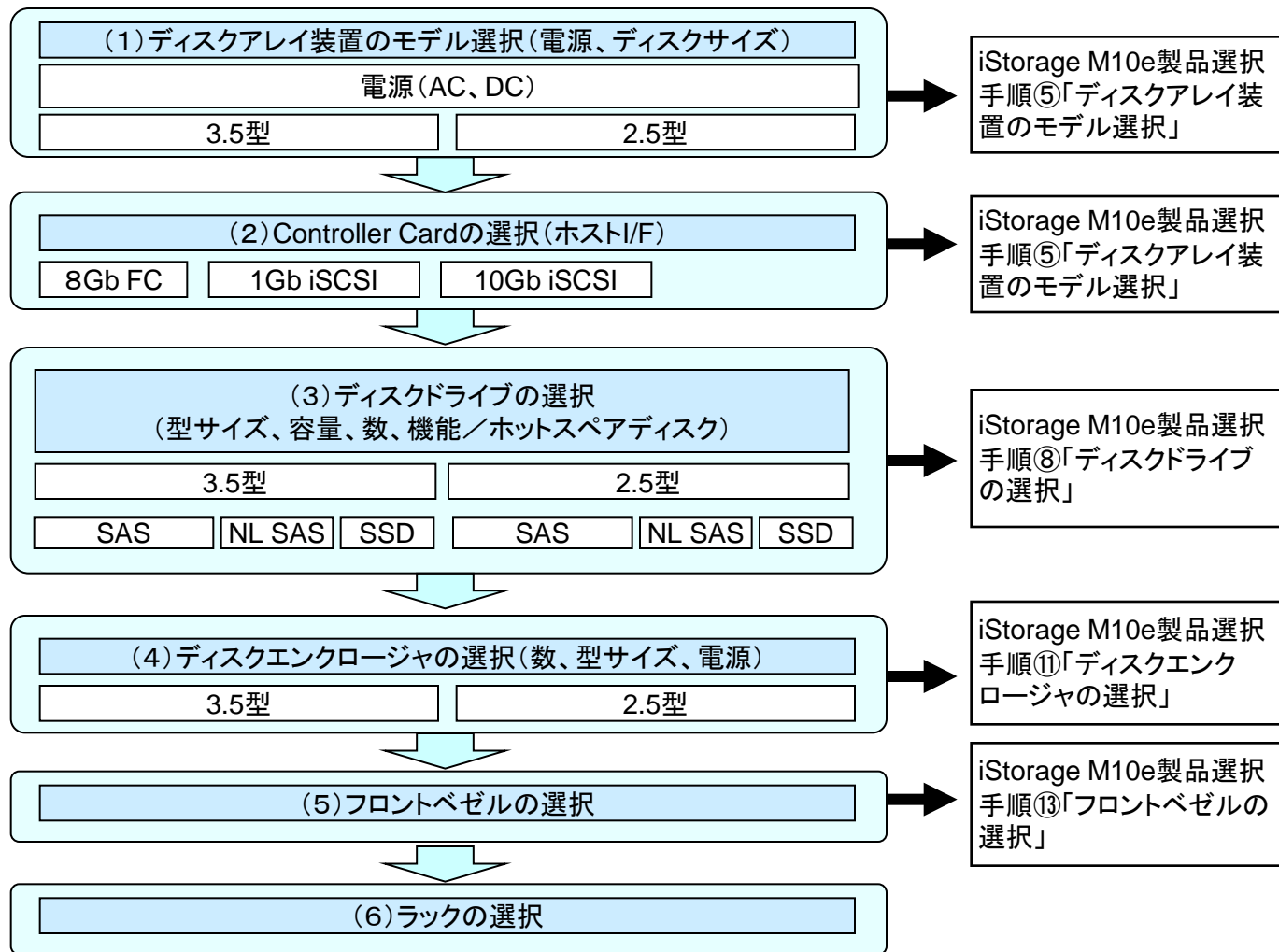
### ■iStorage M10e ディスクアレイ(2.5型)装置全体図

下記の図は装置の部品の名称とそのイメージ図です。

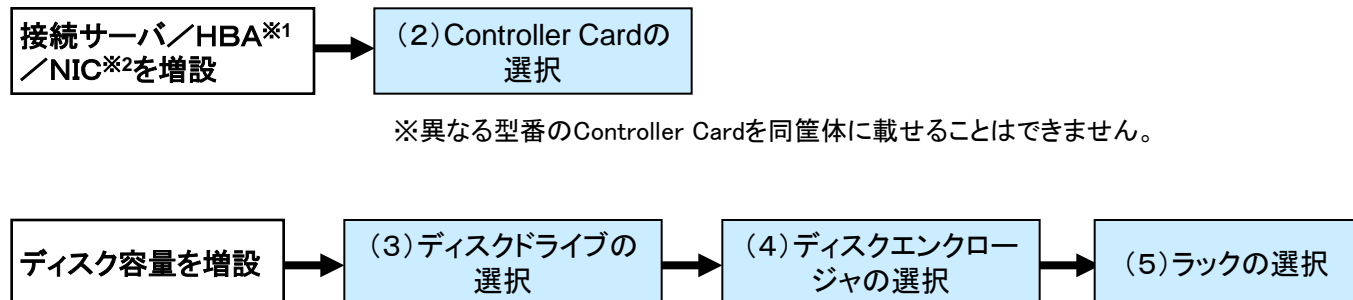


# iStorage M10e製品選択手順③

## ■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)

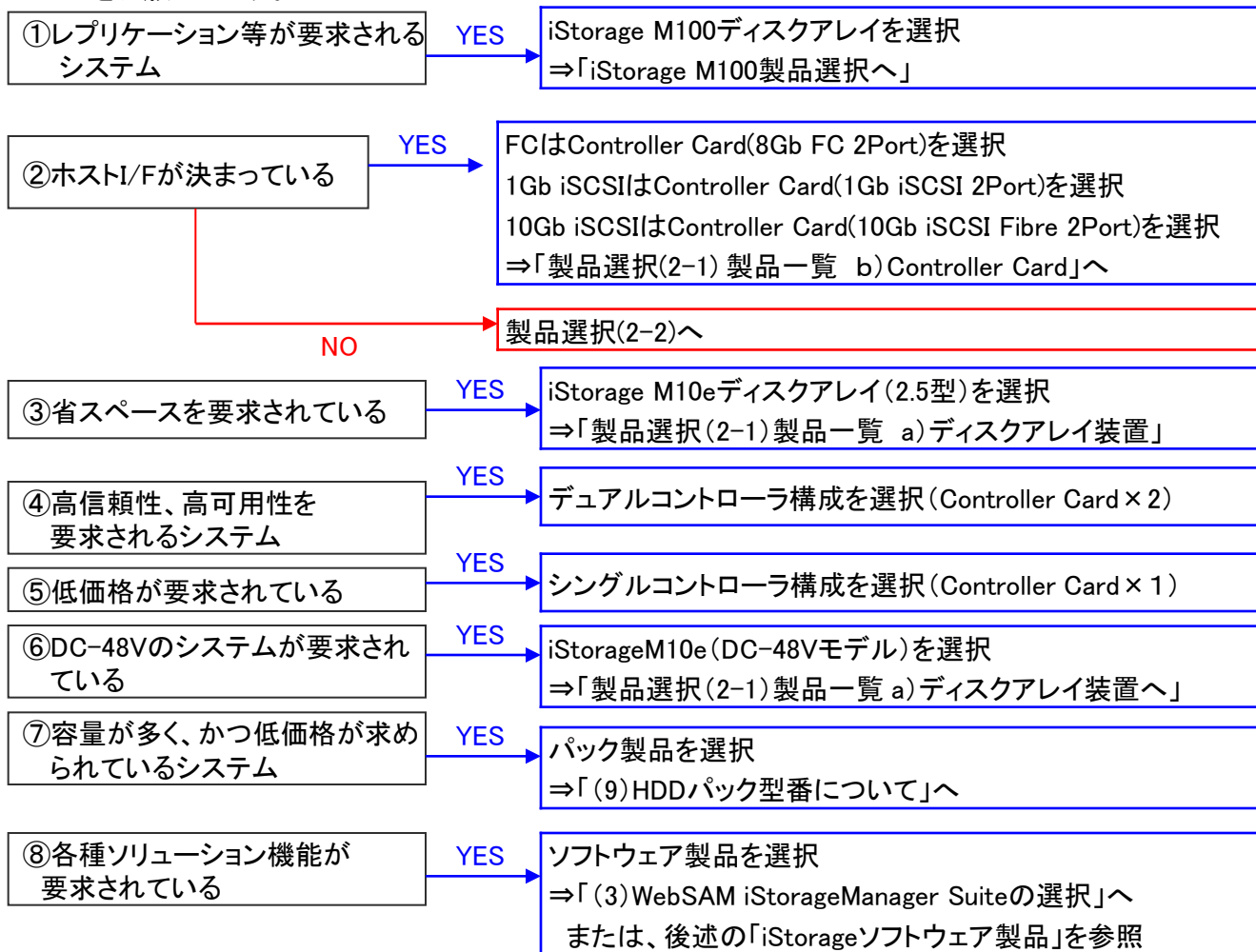
# iStorage M10e製品選択手順④

## (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<br>(3.5型)        | ・装置電源<br>AC 100～240V<br>・3.5型ディスク用 | ・電源ケーブル[AC100V用](3m)<br>・マウントkit (iStorageラック用)<br>・添付品構成表<br>・保証書<br>・セットアップガイド<br>・イヤーベゼル(左、右1つずつ)<br>・HWDキュメントCD<br>(ユーザーズガイド、設置ガイド、MIBファイル、<br>MIBリファレンス)<br>・ソフトウェアCD 3枚<br>- Setup and Utility<br>- iStorage StoragePathSavior 5.0 for Windows<br>(Bundle Edition)<br>- iStorage StoragePathSavior 5.0 for Linux<br>(Bundle Edition) |
| NF5311-SB01Y                | iStorage M10eディスクアレイ<br>(2.5型)        | ・装置電源<br>AC 100～240V<br>・2.5型ディスク用 |  |
| NF5311-SB00DY <sup>注3</sup> | iStorage M10eディスクアレイ<br>(3.5型,DC-48V) | ・装置電源<br>DC-48V<br>・3.5型ディスク用      | 上記と同様。但し電源ケーブルは<br>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<br>(2.5型,DC-48V) | ・装置電源<br>DC-48V<br>・2.5型ディスク用      |  |

#### b) Controller Card<sup>注4注5</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。

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・ストレージ販売推進チームまでお問い合わせください。

注4) 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5) 異なる型番のController Cardを同筐体に載せることはできません。

### ※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。

#### 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 |

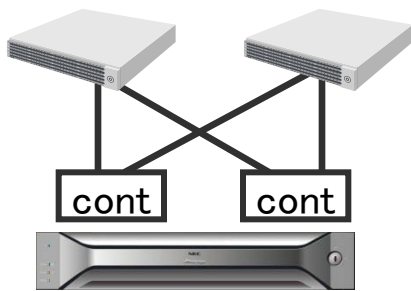
## (2-2)ホストI/Fの選択方法

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

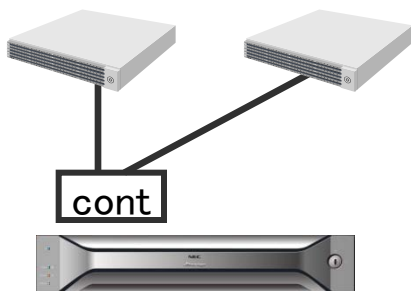
##### -デメリット

- 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<br>※[ ]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<br>[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。

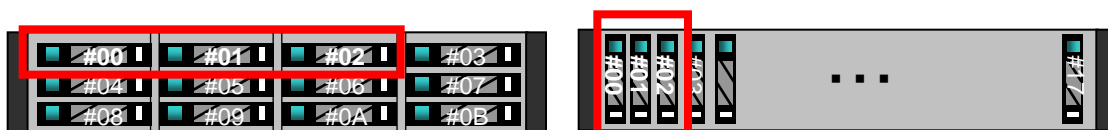
## (4) ディスクドライブの数／容量の選択

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・ストレージ販売推進チームに相談ください。

## (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<br>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<br>(3.5型, 6Gbps)         | 12            | AC100V～240V | ・SASケーブル(1m) × 2<br>・電源ケーブル(3m) × 2        |
| NF5311-SE70D | ディスクエンクロージャ<br>(3.5型, 6Gbps, DC-48V) | 12            | DC-48V      | ・マウントKit (iStorageラック用) × 1<br>・添付品構成表 × 1 |
| NF5311-SE71  | ディスクエンクロージャ<br>(2.5型, 6Gbps)         | 24            | AC100V～240V | ・保証書 × 1                                   |
| NF5311-SE71D | ディスクエンクロージャ<br>(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、<br>(1ディスクエンクロージャ分) |

### ディスクエンクロージャ台数の考え方

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

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

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

### 例) M10eの場合

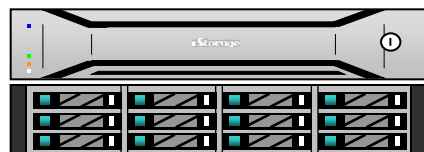
下記例は本体とディスクエンクロージャの-slot数の和が48を超えるためNGです。

3.5型用本体1台

2.5型用ディスクエンクロージャが2台。そのうち1台は12台だけディスクを入れたい。

M10eの最大サポートディスク数は48台だから大丈夫か？

→NGです。



本体 × 1



DE × 2

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

$$12 + 24 + 24 = 60$$

M10eのサポートする-slot数は48  
ですので

**NGとなります。**

他のMシリーズも全て同様の考え方です。

## (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<br>(台) | 2.5型DE数<br>(台) | スロット<br>数 |
|-------------------------|----------------|----------------|-----------|
| iStorage M10e<br>(3.5型) | 0              | 0              | 12        |
|                         | 1              | 0              | 24        |
|                         | 2              | 0              | 36        |
|                         | 3              | 0              | 48        |
|                         | 0              | 1              | 36        |
|                         | 1              | 1              | 48        |
| iStorage M10e<br>(2.5型) | 0              | 0              | 24        |
|                         | 1              | 0              | 36        |
|                         | 2              | 0              | 48        |
|                         | 0              | 1              | 48        |

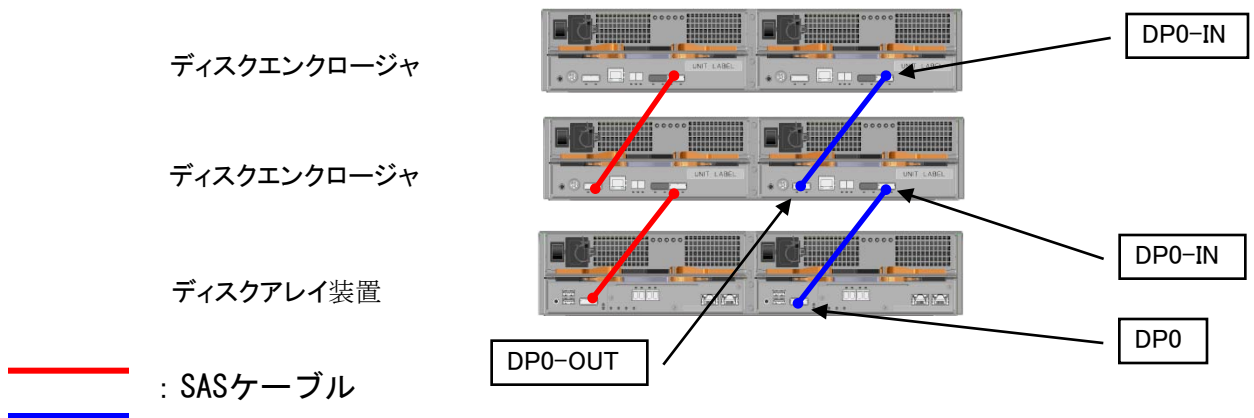
### スロットの計算方法

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

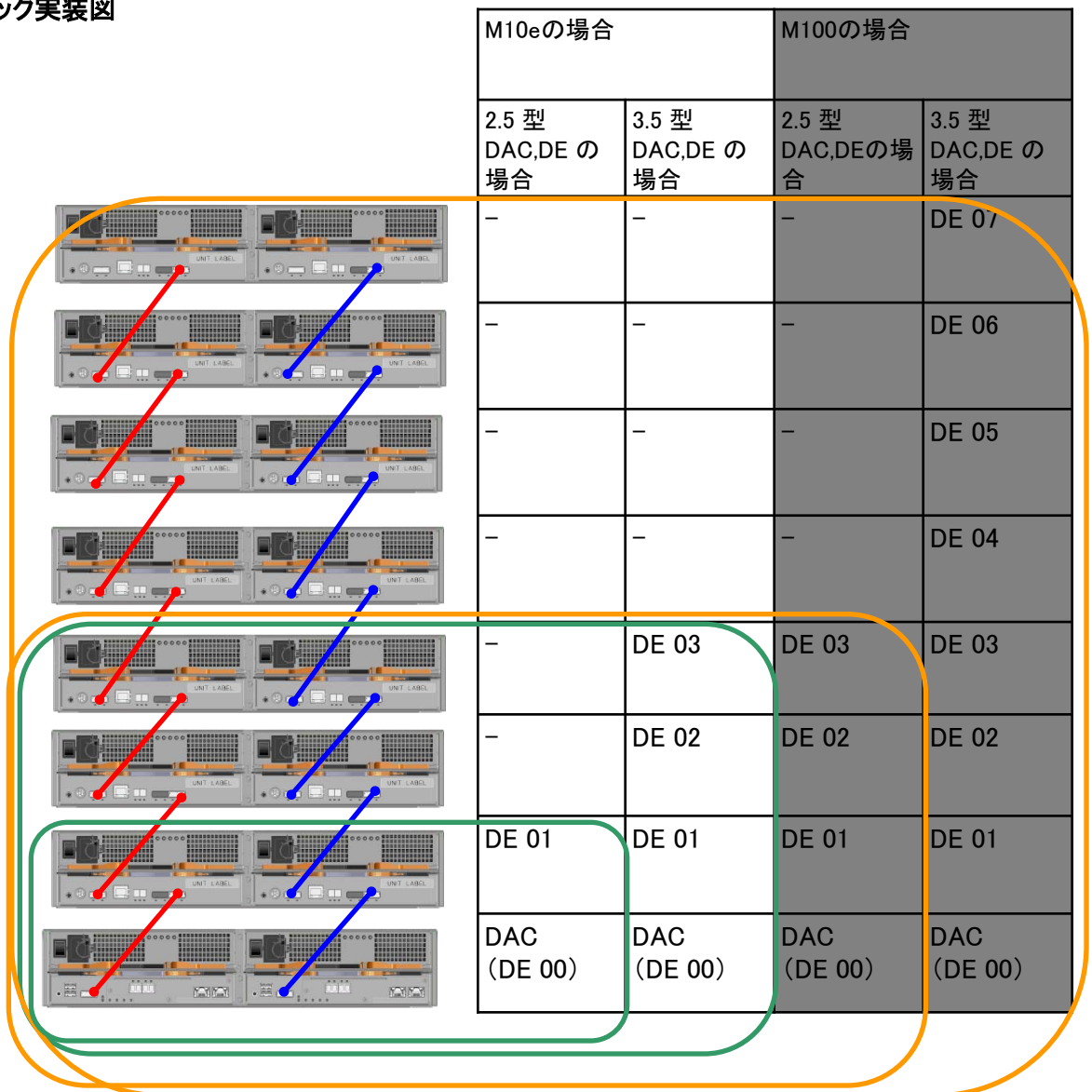
例: 3.5型本体 + 3.5型DE + 2.5型DE = 12 + 12 + 24 = 48  
 総スロット数は48



## (5-3)DE接続図




## (5-4)ラック実装図



# 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。(シングルコントローラの場合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<br>IPアドレス数 | フローティング<br>IPアドレス数 |
|-----------|---|---------------|--------------------|
| 管理LAN     | ・iStorageManager Express/WebSAM iStorageManagerを使用する場合<br>・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<br>(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<br>対応ラック: Express 旧ラック<br>N8540-09/09AC<br>N8540-10/10AC<br>N8540-2x/3x<br>対象装置: iStorage M10e/M100DAC/DE<br>用(2U 装置用) | NF5311-SB00Y<br>NF5311-SB01Y<br>NF5311-SB00DY<br>NF5311-SB01DY<br>NF5311-SE70<br>NF5311-SE71<br>NF5311-SE70D<br>NF5311-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、『ラック用48V 端子盤』を手配願います。

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

# iStorage M100製品選択手順①

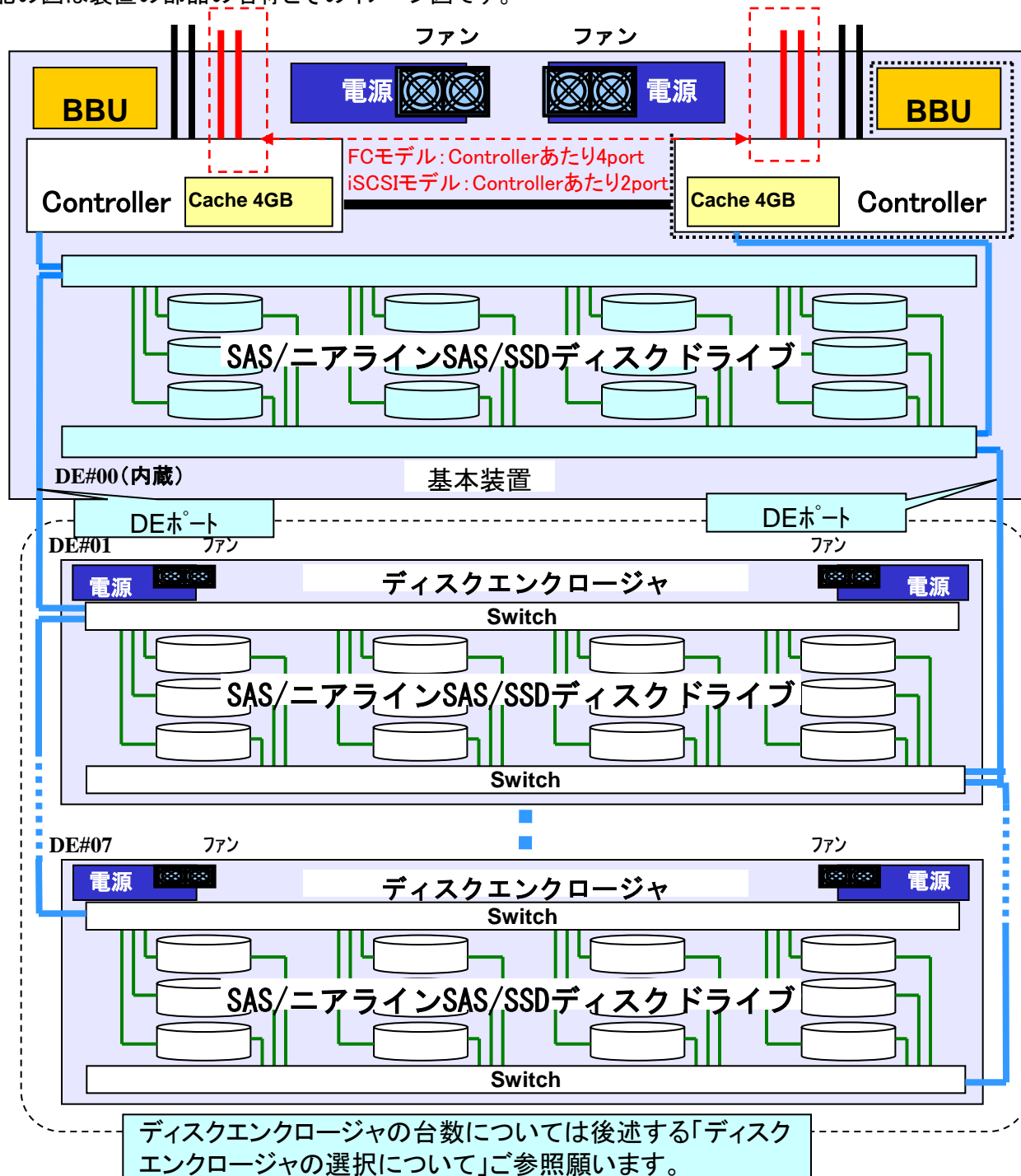
## ■内部構造

iStorage M100はホストI/Fが8Gb 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

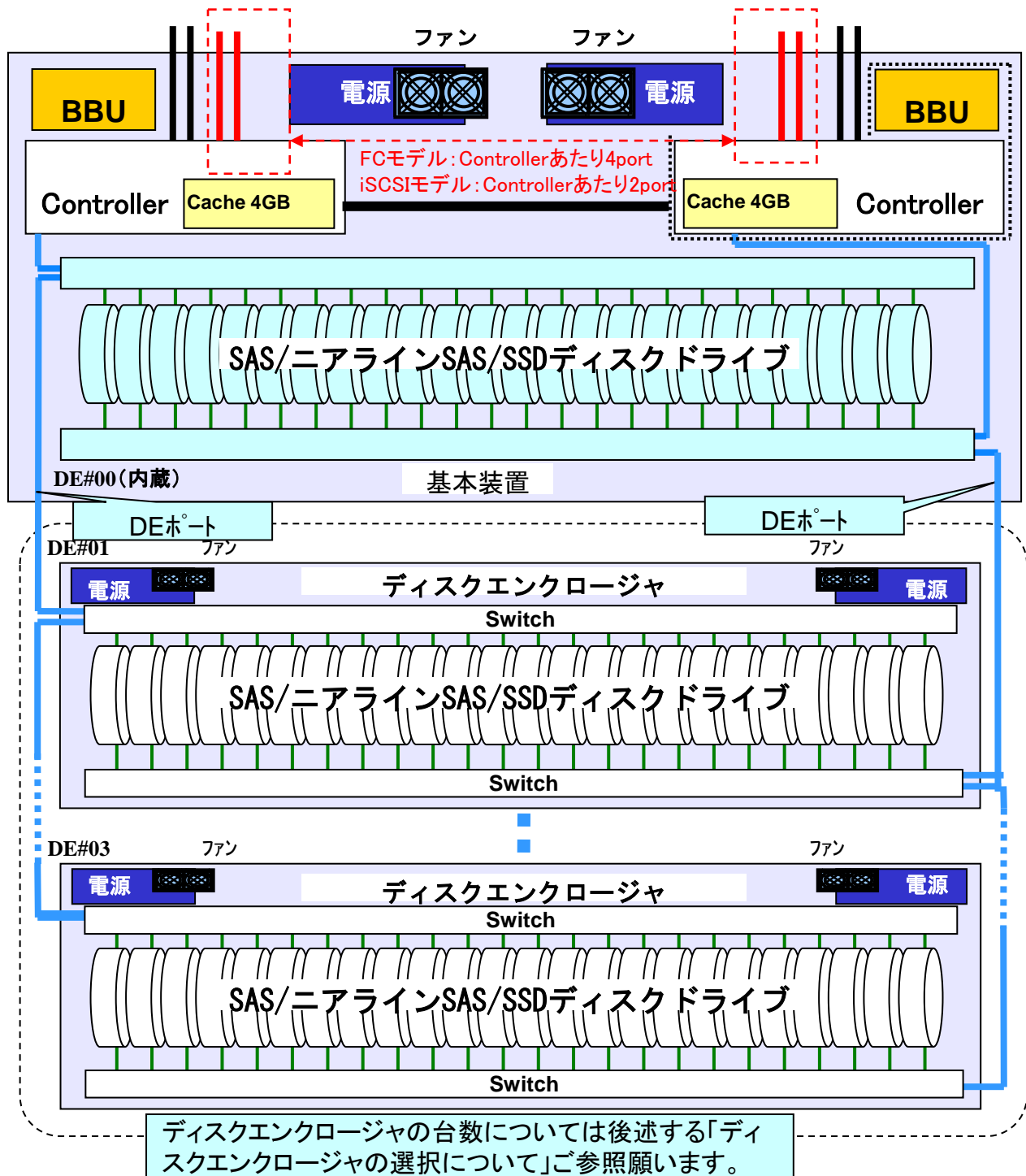
下記の図は装置の部品の名称とそのイメージ図です。



## iStorage M100製品選択手順②

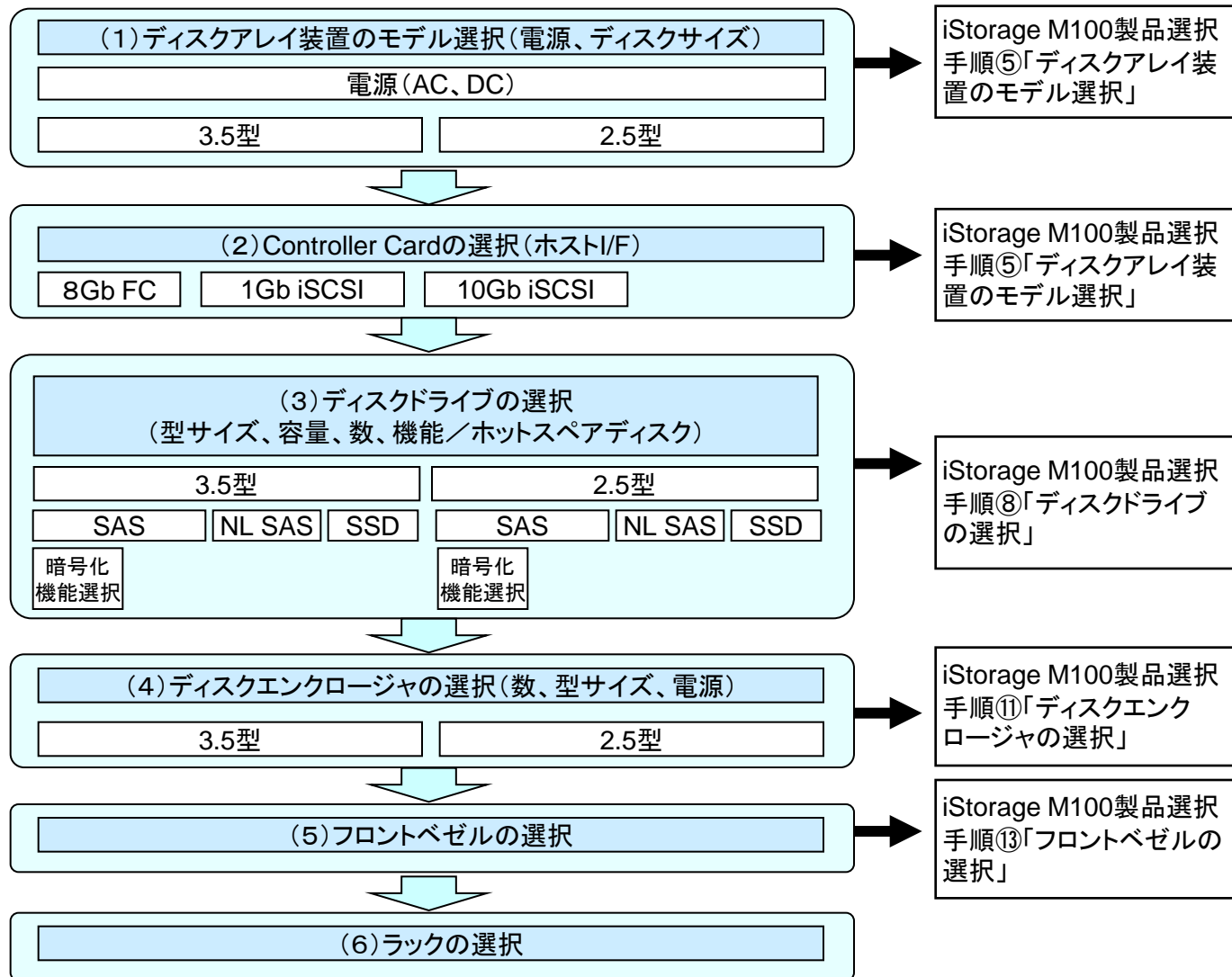
### ■iStorage M100 ディスクアレイ(2.5型)装置全体図

下記の図は装置の部品の名称とそのイメージ図です。

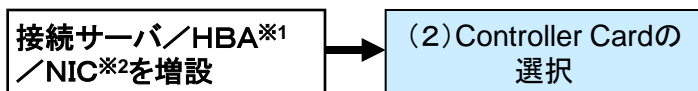


# iStorage M100製品選択手順③

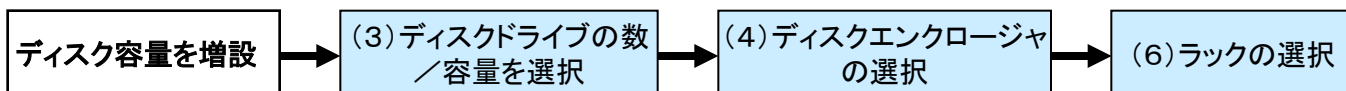
## ■新規導入時の製品選択手順



## ■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)

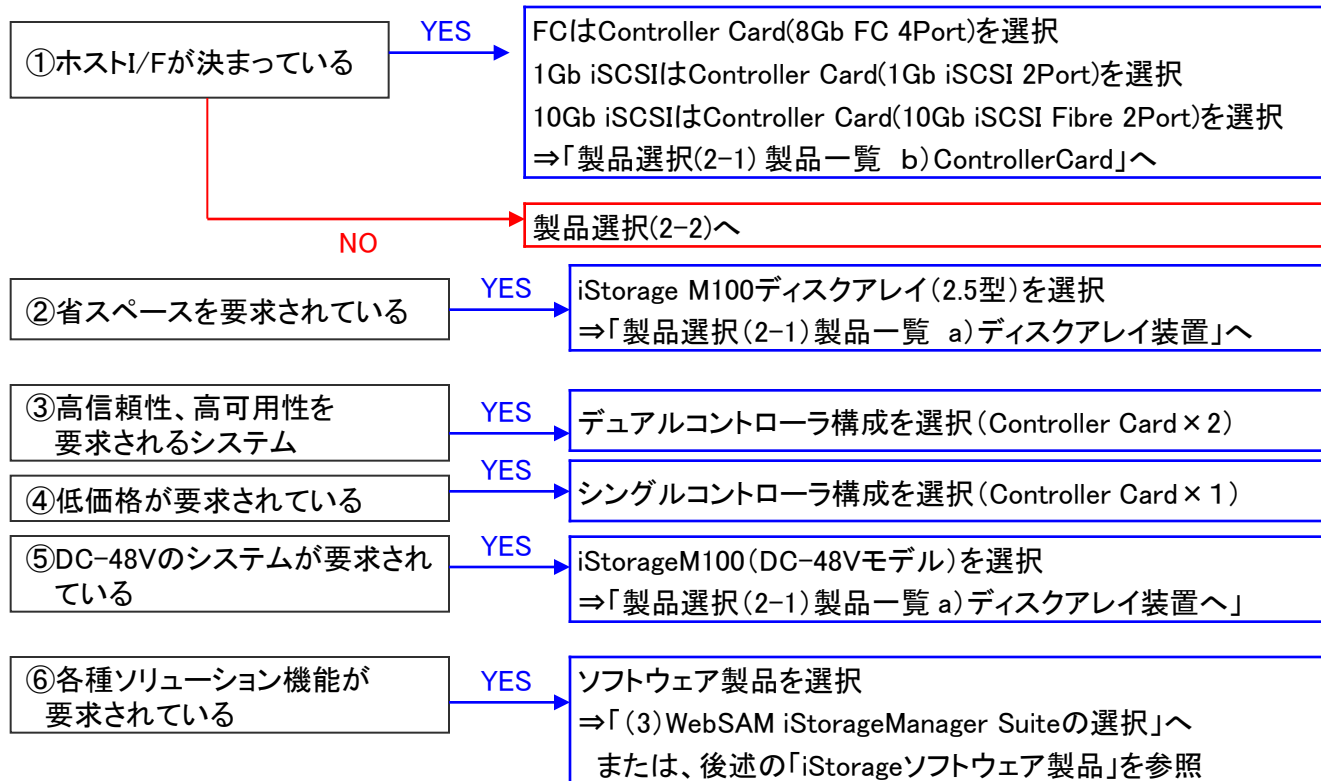
# iStorage M100製品選択手順④

## (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<br>AC 100～240V<br>・3.5型ディスク用 | ・電源ケーブル[AC100V用](3m)<br>・マウントkit (iStorageラック用)<br>・添付品構成表<br>・保証書   |
| NF5321-SB01Y                | iStorage M100ディスクアレイ(2.5型)        | ・装置電源<br>AC 100～240V<br>・2.5型ディスク用 | ・セットアップガイド<br>・イヤーベゼル <sup>注2</sup> (左、右1つずつ)<br>・HWDキュメントCD<br>(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)<br>・ソフトウェアCD 3枚<br>- Setup and Utility<br>- iStorage StoragePathSavior 5.0 for Windows (Bundle Edition)<br>- iStorage StoragePathSavior 5.0 for Linux (Bundle Edition)<br>・ライセンスシート 1枚<br>(iStorage DynamicDataReplication Express) |
| NF5321-SB00DY <sup>注3</sup> | iStorage M100ディスクアレイ(3.5型,DC-48V) | ・装置電源<br>DC-48V<br>・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<br>AC 100～240V<br>・3.5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4注5</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・ストレージ販売推進チームまでお問い合わせください。

注4) 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)ノ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5) 異なる型番のController Cardを同筐体に載せることはできません。

#### ※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。

#### 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 |

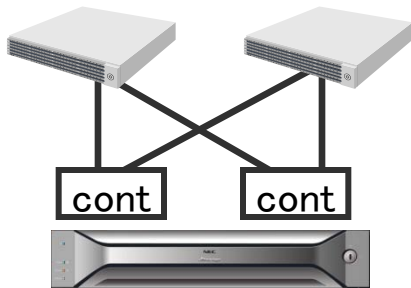


## (2-2)ホストI/Fの選択方法

- ・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
- 高可用性(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

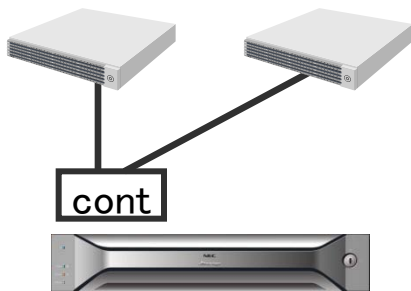
##### -デメリット

- 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
- スナップショット/レプリケーション不可能
- 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<br>※[ ]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<br>[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。

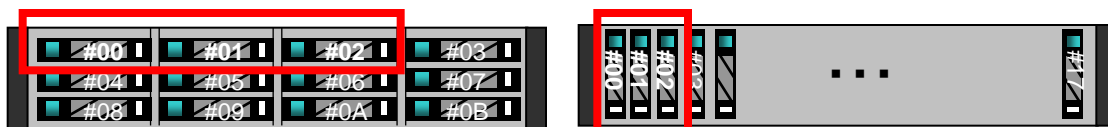
## (4) ディスクドライブの数／容量の選択

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。

#### (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、暗号化対応HDDと非対応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・ストレージ販売推進チームに相談ください。

## (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、ホットスワップ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ワップドライブを設定することができます。 |                 |

※1 ニアラインSAS ディスクドライブを搭載する場合はホットスペアディスクを必ず設定してください。

### ＜搭載例＞

## SASディスクドライブ

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| データ | データ | データ | データ |
| データ | データ | データ | データ |
| データ | データ | データ | データ |
| データ | データ | データ | データ |
| データ | データ | データ | データ |
| データ | データ | データ | HSP |

データディスク23台  
ホットスペアディスク1台

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<br>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 |                            |



# iStorage M100製品選択手順⑫

## (5) ディスクエンクロージャの選択について

### (5-1) 製品一覧

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

| 製品型名         | 製品名                                  | ディスク<br>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<br>(3.5型, 6Gbps)         | 12            | AC100V~240V | ・SASケーブル(1m) × 2<br>・電源ケーブル(3m) × 2        |
| NF5321-SE70D | ディスクエンクロージャ<br>(3.5型, 6Gbps, DC-48V) | 12            | DC-48V      | ・マウントKit (iStorageラック用) × 1<br>・添付品構成表 × 1 |
| NF5321-SE71  | ディスクエンクロージャ<br>(2.5型, 6Gbps)         | 24            | AC100V~240V | ・保証書 × 1                                   |
| NF5321-SE71D | ディスクエンクロージャ<br>(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、<br>(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

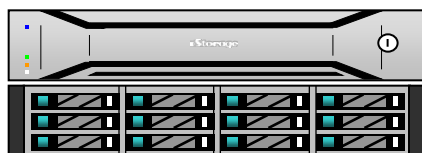
Mシリーズは3.5型用ディスクエンクロージャと2.5型ディスクエンクロージャを混載することができます。台数の考え方にはご注意ください。

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れたい。  
M100の最大サポートディスク数は96台だから大丈夫か？  
→NGです。



本体 × 1



DE × 4



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

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

M100のサポートする-slot数は96  
ですので

**NGとなります。**

他のMシリーズも全て同様の考え方です。

## (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<br>(台) | 2.5型DE数<br>(台) | スロット<br>数 |
|-------------------------|----------------|----------------|-----------|
| iStorage M100<br>(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<br>(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

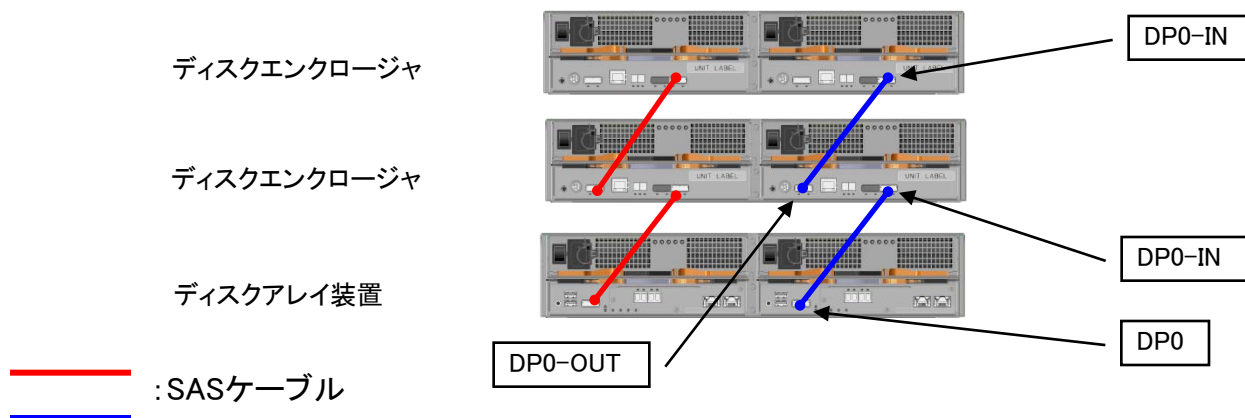
2.5型DEスロット数 : 24

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

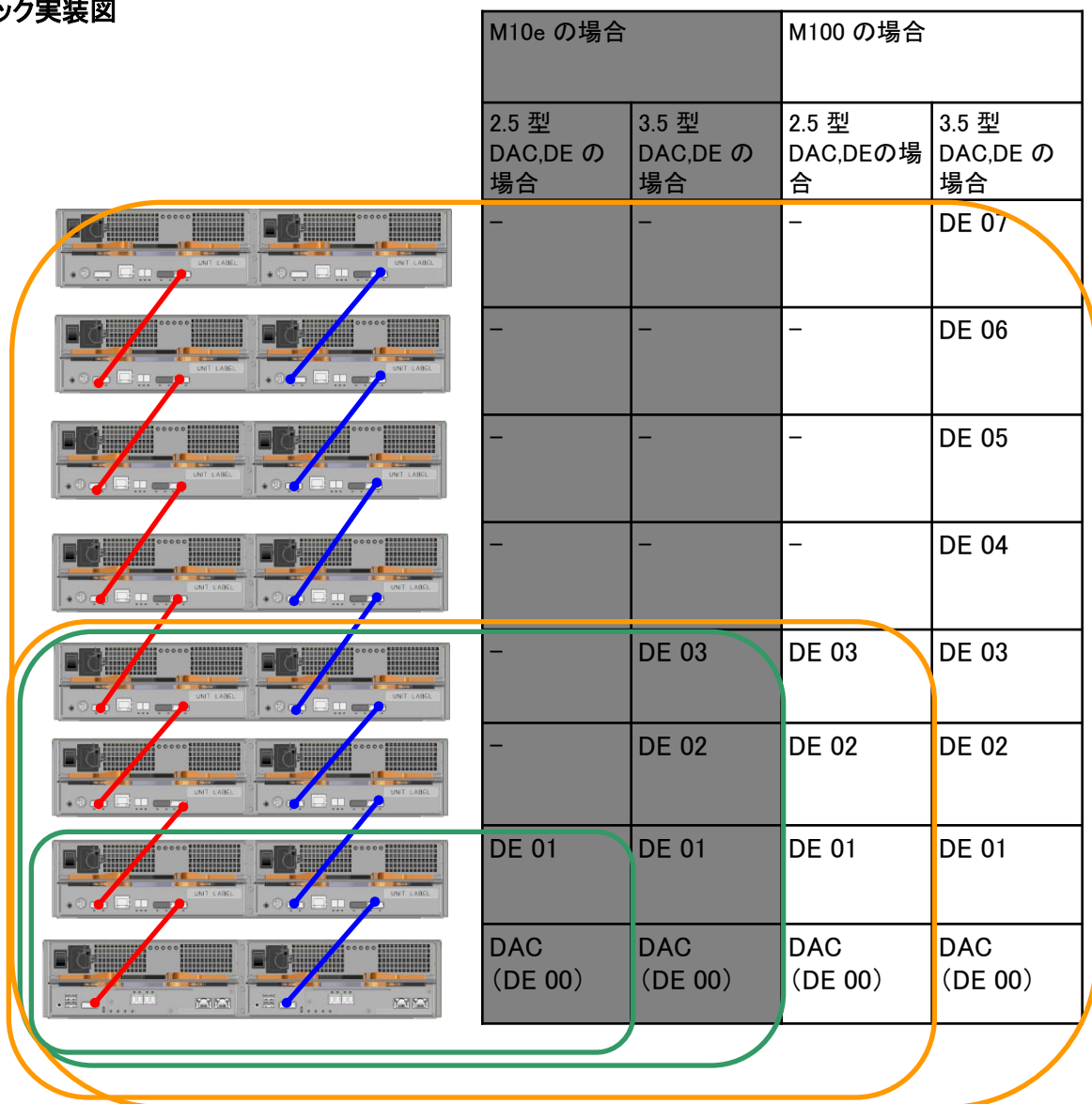
総スロット数は48



## (5-3)DE接続図




## (5-4)ラック実装図



# 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。(シングルコントローラの場合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<br>IPアドレス数 | フローティング<br>IPアドレス数 |
|-----------|---|---------------|--------------------|
| 管理LAN     | ・iStorageManager Express/WebSAM iStorageManagerを使用する場合<br>・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<br>(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<br>対応ラック: Express 旧ラック<br>N8540-09/09AC<br>N8540-10/10AC<br>N8540-2x/3x<br>対象装置: iStorage M10e/M100DAC/DE<br>用(2U 装置用) | NF5311-SB00Y<br>NF5311-SB01Y<br>NF5311-SB00DY<br>NF5311-SB01DY<br>NF5311-SE70<br>NF5311-SE71<br>NF5311-SE70D<br>NF5311-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、『ラック用48V 端子盤』を手配願います。

# iStorageソフトウェア製品 (1)

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

## ■ストレージ管理

iStorageManager ExpressおよびWebSAM iStorageManager Suiteは、ディスクアレイを管理するソフトウェア製品です。

### ●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

### ●WebSAM iStorageManager Suite

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に必要な製品です。次のソフトウェアが含まれます。

\* Linux版では64台、Windows版では32台まで

#### ◎WebSAM iStorageManager (統合管理)

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。

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

性能監視(iStorage Performate)

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

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

データ改ざん防止(iStorage VolumeProtect)

#### ◎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

# iStorageソフトウェア製品 (2)

|          |           |  |          |
|----------|-----------|--|----------|
| 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—ズガイド   |          |
| 動作環境     | 対象ディスクアレイ | M10シリーズ  | M100シリーズ |
|          | 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 5.5～5.6 (IA32 / EM64T)</p> <p>Red Hat Enterprise Linux 5.5～5.6 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+53MB以上</p> <p>OSがLinuxの場合: OS必要メモリ+55MB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、</p> <p>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 Update17～24</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 (3)

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

|       |           |   |  |
|-------|-----------|---|--|
| 型名    |           | UFSM02-H01E100  | UFSM02-H100100                             |
| 製品名   |           | WebSAM iStorageManager Suite Ver7.1 - M10e  | WebSAM iStorageManager Suite Ver7.1 - M100 |
| 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 | M10e  | M100                                       |
|       | 対応OS      | <WebSAM iStorageManager><br>WebSAM iStorageManagerを参照                                   |  |
|       | メモリ       |   |  |
|       | ディスク容量    |   |  |
| 必須製品  |           | <WebSAM iStorageManager Integration Base><br>WebSAM iStorageManager Integration Baseを参照 |  |

# iStorageソフトウェア製品 (4)

|       |                        |   |
|-------|------------------------|---|
| 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              | Mシリーズ   |
|       | 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 5.1～5.6 (IA32 / EM64T)</p> <p>Red Hat Enterprise Linux 5.1～5.6 Advanced Platform (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> |

# iStorageソフトウェア製品 (5)

|          |                     |   |
|----------|---------------------|---|
| 動作環境     | 対応OS ※ <sup>1</sup> | <p>&lt;クライアント部&gt;</p> <p>Windows XP Professional Edition (SP 無～SP3)<br/>         Windows XP Professional x64 Edition (SP 無,SP2)<br/>         Windows Vista Business (SP 無～SP2) *<sup>2</sup><br/>         Windows 7 Ultimate (SP 無,SP1) *<sup>2</sup><br/>         Windows 7 Enterprise (SP 無,SP1) *<sup>2</sup><br/>         Windows 7 Professional (SP 無,SP1) *<sup>2</sup><br/>         Windows Server 2003 R2, Standard Edition (SP 無,SP2)<br/>         Windows Server 2003, Standard x64 Edition (SP 無,SP2)<br/>         Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition (SP 無,SP2)<br/>         Windows Server 2003, Enterprise Edition (SP 無～SP2)<br/>         Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition (SP 無,SP2)<br/>         Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition (SP 無,SP2)<br/>         Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition (SP 無,SP2)<br/>         Windows Server 2008 Standard (SP 無,SP2) *<sup>1,2</sup><br/>         Windows Server 2008 R2, Standard (SP 無,SP1) *<sup>3</sup><br/>         Windows Server 2008 Enterprise (SP 無,SP2) *<sup>1,2</sup><br/>         Windows Server 2008 R2, Enterprise (SP 無,SP1) *<sup>3</sup><br/>         Windows Server 2008 R2, Datacenter (SP 無,SP1) *<sup>3</sup></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。<br/>         *2:IA32 およびx64 に対応します。<br/>         *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+120MB以上<br/>         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+66MB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>ーレプリケーション管理画面: 13MB以上</li> <li>ー性能監視画面: 15MB以上</li> <li>ースナップショット管理画面: 8MB以上</li> <li>ーデータ改ざん防止管理画面: 7MB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60MB以上、動作必要容量は810MB以上<br/>         OSがLinuxの場合: プログラム容量は48MB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>51MB以上 *<sup>1</sup></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) *<sup>1</sup></p> <p>*1:Windows Vista、Windows Server 2008の場合はVersion7以降を、<br/>         Windows 7、Windows Server 2008 R2の場合はVersion8を使用してください。<br/>         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) *<sup>2</sup> ※<sup>2</sup></p> <p>- 6 Update17～24</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 (6)

※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。

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

|          |   |  |
|----------|---|--|
| 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)<br>Windows Server 2003, Standard x64 Edition (SP 無,SP2)<br>Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition (SP 無,SP2)<br>Windows Server 2003, Enterprise Edition (SP 無～SP2)<br>Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition (SP 無,SP2)<br>Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition (SP 無,SP2)<br>Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition (SP 無,SP2)<br>Windows Server 2008 Standard (SP 無,SP2) *1*2<br>Windows Server 2008 R2, Standard (SP 無,SP1) *3<br>Windows Server 2008 Enterprise (SP 無,SP2) *1*2<br>Windows Server 2008 R2, Enterprise (SP 無,SP1) *3<br>Windows Server 2008 R2, Datacenter (SP 無,SP1) *3<br><br>*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。<br>*2:IA32 およびx64 に対応します。<br>*3:x64 に対応します。 |
|          | メモリ                                     | OS必要メモリ+50MB以上   |
|          | ディスク容量                                  | 30MB *1<br>*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   |

※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 (7)

## ■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 (8)

|       |  |  |
|-------|--|--|
| 型名    | UFSMS1-H010100                                   | UFSMS1-H100100   |
| 名称    | WebSAM Storage PerforMate Suite Ver7.1 - M10シリーズ | WebSAM Storage PerforMate Suite Ver7.1 - M100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  | M10シリーズ  |
|       | 対応OS ※1  | M100シリーズ   |
|       |  | <p>&lt;WebSAM Storage PerforMate&gt;<br/>WebSAM iStorageManagerを参照</p> <p>&lt;WebSAM Storage PerforNavi&gt;<br/>Windows XP Professional Edition (SP 無～SP3)<br/>Windows XP Professional x64 Edition (SP 無,SP2)<br/>Windows Vista Business (SP 無～SP2) *2<br/>Windows 7 Ultimate (SP 無,SP1) *2<br/>Windows 7 Enterprise (SP 無,SP1) *2<br/>Windows 7 Professional (SP 無,SP1) *2<br/>Windows Server 2003, Standard Edition (SP 無～SP2)<br/>Windows Server 2003 R2, Standard Edition (SP 無,SP2)<br/>Windows Server 2003, Standard x64 Edition (SP 無,SP2)<br/>Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition (SP 無,SP2)<br/>Windows Server 2003, Enterprise Edition (SP 無～SP2)<br/>Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition (SP 無,SP2)<br/>Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition (SP 無,SP2)<br/>Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition (SP 無,SP2)<br/>Windows Server 2008 Standard (SP 無,SP2) *1*2<br/>Windows Server 2008 R2, Standard (SP 無,SP1) *1*3<br/>Windows Server 2008 Enterprise (SP 無,SP2) *1*2<br/>Windows Server 2008 R2, Enterprise (SP 無,SP1) *1*3<br/>Windows Server 2008 R2, Datacenter (SP 無,SP1) *1*3</p> <p>*1:Hyper-V 機能未搭載の製品も含まれます。なお、Server Core インストールオプションはサポートしていません。<br/>*2:IA32 およびx64 に対応します。<br/>*3:x64 に対応します。</p> |
|       | メモリ  | <p>&lt;PerforMate&gt;<br/>WebSAM iStorageManagerを参照</p> <p>&lt;PerforNavi&gt;<br/>OS必要メモリ+65MB以上</p>   |
|       | ディスク容量   | <p>&lt;PerforMate&gt;<br/>WebSAM iStorageManagerを参照</p> <p>&lt;PerforNavi&gt;<br/>20MB以上</p>   |
| 必須製品  | WebSAM iStorageManager Suite (Ver7.1以降)          |  |

※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 (9)

## ■アクセス制御

M10シリーズ、M100シリーズのディスクアレイを購入すれば、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。

## ■パス制御

M10シリーズ、M100シリーズの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 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M10シリーズ、M100シリーズとのアクセスパスを管理する場合は、ディスクアレイに添付されるCDに格納されているソフトウェアをご使用ください。
- ・ 1台もしくは複数台の業務サーバとM10シリーズ、M100シリーズ、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、iStorage StoragePathSavior for WindowsまたはiStorage StoragePathSavior for Linuxをソフトウェアのインストール先になるOS数分、手配してください。
- ・ クラスタ構成(CLUSTERPRO, MSCS, WSFC)の場合は、ノード数分の製品の購入が必要です。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いません。

# iStorageソフトウェア製品 (10)

|       |                                    |  |
|-------|------------------------------------|--|
| 型名    | —                                  |  |
| 名称    | iStorage StoragePathSavior         |  |
| 購入単位  | ディスクアレイ1台あたり1OSにインストール可能なソフトウェアを添付 |  |
| 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                          | Mシリーズ  |
|       | 対応OS ※1                            | <p>Windows Server 2003, Standard Edition (SP2)</p> <p>Windows Server 2003 R2, Standard Edition (SP2)</p> <p>Windows Server 2003, Standard x64 Edition (SP2)</p> <p>Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition (SP2)</p> <p>Windows Server 2003, Enterprise Edition (SP2)</p> <p>Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition (SP2)</p> <p>Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition (SP2)</p> <p>Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition (SP2)</p> <p>Windows Server 2008 Standard (SP 無,SP2) *1 *2</p> <p>Windows Server 2008 Enterprise (SP 無,SP2) *1 *2</p> <p>Windows Server 2008 Datacenter (SP2) *3</p> <p>Windows Server 2008 R2 Standard (SP 無,SP1) *1 *3</p> <p>Windows Server 2008 R2 Enterprise (SP 無,SP1) *1 *3</p> <p>Windows Server 2008 R2 Datacenter (SP 無,SP1) *3</p> <p>Red Hat Enterprise Linux 5.5 (IA32 / EM64T)</p> <p>Red Hat Enterprise Linux 5.5+Errata (IA32 / EM64T)</p> <p>Red Hat Enterprise Linux 5.6 (IA32/EM64T)</p> <p>Red Hat Enterprise Linux 5.6+Errata (IA32/EM64T)</p> <p>Red Hat Enterprise Linux 5.5 Advanced Platform (IA32 / EM64T)</p> <p>Red Hat Enterprise Linux 5.5+Errata Advanced Platform (IA32 / EM64T)</p> <p>Red Hat Enterprise Linux 5.6 Advanced Platform (IA32/EM64T)</p> <p>Red Hat Enterprise Linux 5.6+Errata Advanced Platform (IA32/EM64T)</p> <p>SUSE Linux Enterprise Server 10 SP3+Errata (IA32/EM64T) *4</p> <p>*1: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。<br/>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。<br/>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。</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> <p>*4:SUSE Linux Enterprise Server 10 は、iSCSI 接続未サポート。</p> |
|       | メモリ                                | <p>OSがWindowsの場合: OS必要メモリ+10MB以上</p> <p>OSがLinuxの場合: OS必要メモリ+2MB以上</p>   |
|       | ディスク容量                             | <p>OSがWindowsの場合:プログラム容量が13MB、動作必要容量が43MB以上</p> <p>OSがLinuxの場合: 5MB以上</p>  |

※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 (11)

## ■ 筐体内データレプリケーション・スナップショット

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

iStorage DynamicDataReplicationおよびiStorage DynamicDataReplication Expressは、同一ディスクアレイ内で任意ボリューム(論理ディスク)の複製を作成する製品です。次の機能が含まれます。

### ◎iStorage DynamicDataReplication(筐体内データレプリケーション)

ホストシステムに負荷をかけずに任意ボリュームの同一サイズの完全複製を同一ディスクアレイに作成する機能です。

複製ボリュームを任意のタイミングで切り離して、バッチ処理やバックアップ作業に利用できます。また、再接続すれば元のボリュームと内容が自動的に同期します。

この複製ボリュームを利用することにより、バックアップやバッチ処理をオンライン業務と並行して処理することができるため、業務を効率化できます。また、本機能を使用することにより、業務サーバに負荷をかけない無停止バックアップを実現できます。

### ◎iStorage DynamicSnapVolume(スナップショット)

任意ボリュームに対するディスクスペースを節約する差分複製(スナップショット)を瞬時に作成する機能です。一つのボリュームに対して複数のスナップショットが作成できます。スナップショットの世代管理により、世代を意識した運用ができます。スナップショットの任意の世代から、ボリュームをリストアすることもできます。

スナップショットでは、ボリュームに対する更新差分データのみをディスクアレイ上で保持するため、ボリューム容量よりも少ない容量で複製したデータを維持します。これにより、無停止バックアップ運用環境を低コストで構築できます。また、バックアップソフト等と連携したバックアップ運用を自動化できます。

### 【特記事項】

システム構築/運用を容易化するため、および、複製を最大限に活用するために、複製元のボリュームを使用する業務サーバと複製を使用するバックアップサーバ/業務サーバとを、別にして構成することを推奨します。

また、ジョブスケジューリングソフト(WebSAM JMSS、WebSAM JobCenterなど)やレプリケーション構築支援セット(WebSAM Storage RepNavi Suite)を同時に手配することを推奨します。

|       |   |  |
|-------|---|--|
| 型名    | UF5M5B-H100000  | —  |
| 製品名   | iStorage DynamicDataReplication - M100  | iStorage DynamicDataReplication Express - M100 |
| 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  | 対象ディスクアレイ   | M100   |
|       | 対応OS  | WebSAM iStorageManagerを参照                      |
|       | メモリ   |  |
|       | ディスク容量  |  |
| 必須製品  | WebSAM iStorageManager Suite (Ver7.1以降)、iStorage ControlCommand (Ver7.1以降)      | —  |
| 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 (12)

## ■ 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    |                                   | UFSM5C-H100000   | UFSM5G-H100000                                     |
| 製品名   |                                   | iStorage RemoteDataReplication - M100                                      | iStorage RemoteDataReplication Asynchronous - M100 |
| 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                         | M100   | M100   |
|       | 対応OS                              | WebSAM iStorageManagerを参照  |  |
|       | メモリ                               |  |  |
|       | ディスク容量                            |  |  |
| 必須製品  |                                   | WebSAM iStorageManager Suite (Ver7.1以降)、iStorage ControlCommand (Ver7.1以降) |  |
| 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<br>(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<br>(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<br>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 (13)

## ■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   |
| 製品名   |           | iStorage VolumeProtect - M100  |
| 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 | M100   |
|       | 対応OS      | WebSAM iStorageManagerを参照  |
|       | メモリ       |  |
|       | ディスク容量    |  |
| 必須製品  |           | WebSAM iStorageManager Suite (Ver7.1以降)、iStorage ControlCommand (Ver7.1以降) |

## ■省電力

M10シリーズ、M100シリーズのディスクアレイを購入すれば、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。

別途、iStorage ControlCommandを購入すると、以下の機能が使用できます。

- ・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ソフトウェア製品 (14)

## ■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        | UFSM67-0001W0   |           |          |         |  |     |  |        |        |
| 製品名       | iStorage ControlCommand on Windows Ver7.1 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      | <table> <tr> <td>対象ディスクアレイ</td><td>M100シリーズ</td></tr> <tr> <td>対応OS ※1</td><td> <p>Windows Server 2003, Standard Edition (SP 無～SP2) *1</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) *1</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) *2 *3</p> <p>Windows Server 2008 R2, Standard (SP 無,SP1) *4</p> <p>Windows Server 2008 Enterprise (SP 無,SP2) *2 *3</p> <p>Windows Server 2008 R2, Enterprise (SP 無,SP1) *4</p> <p>Windows Server 2008 R2, Datacenter (SP 無,SP1) *4</p> <p>*1: ホスト情報収集機能をご利用になる場合は、SP1 以降の適用が必須です。</p> <p>*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。</p> <p>*3: IA32 およびx64 に対応します。</p> <p>*4: x64 に対応します。</p> </td></tr> <tr> <td>メモリ</td><td> <p>IA32 サーバ : OS 必要メモリ+18MB 以上</p> <p>EM64T サーバ : OS 必要メモリ+22MB 以上</p> </td></tr> <tr> <td>ディスク容量</td><td>53MB以上</td></tr> </table> | 対象ディスクアレイ | M100シリーズ | 対応OS ※1 | <p>Windows Server 2003, Standard Edition (SP 無～SP2) *1</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) *1</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) *2 *3</p> <p>Windows Server 2008 R2, Standard (SP 無,SP1) *4</p> <p>Windows Server 2008 Enterprise (SP 無,SP2) *2 *3</p> <p>Windows Server 2008 R2, Enterprise (SP 無,SP1) *4</p> <p>Windows Server 2008 R2, Datacenter (SP 無,SP1) *4</p> <p>*1: ホスト情報収集機能をご利用になる場合は、SP1 以降の適用が必須です。</p> <p>*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。</p> <p>*3: IA32 およびx64 に対応します。</p> <p>*4: x64 に対応します。</p> | メモリ | <p>IA32 サーバ : OS 必要メモリ+18MB 以上</p> <p>EM64T サーバ : OS 必要メモリ+22MB 以上</p> | ディスク容量 | 53MB以上 |
| 対象ディスクアレイ | M100シリーズ  |           |          |         |  |     |  |        |        |
| 対応OS ※1   | <p>Windows Server 2003, Standard Edition (SP 無～SP2) *1</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) *1</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) *2 *3</p> <p>Windows Server 2008 R2, Standard (SP 無,SP1) *4</p> <p>Windows Server 2008 Enterprise (SP 無,SP2) *2 *3</p> <p>Windows Server 2008 R2, Enterprise (SP 無,SP1) *4</p> <p>Windows Server 2008 R2, Datacenter (SP 無,SP1) *4</p> <p>*1: ホスト情報収集機能をご利用になる場合は、SP1 以降の適用が必須です。</p> <p>*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。</p> <p>*3: IA32 およびx64 に対応します。</p> <p>*4: x64 に対応します。</p>  |           |          |         |  |     |  |        |        |
| メモリ       | <p>IA32 サーバ : OS 必要メモリ+18MB 以上</p> <p>EM64T サーバ : OS 必要メモリ+22MB 以上</p>  |           |          |         |  |     |  |        |        |
| ディスク容量    | 53MB以上  |           |          |         |  |     |  |        |        |
| 必須製品      | WebSAM iStorageManager Suite (Ver7.1以降)と、<br>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 (15)

|       |  |  |
|-------|--|--|
| 型名    | UFSM67-0001L0  |  |
| 製品名   | iStorage ControlCommand on Linux Ver7.1 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  | M100シリーズ   |
|       | 対応OS ※1  | Red Hat Enterprise Linux 5.5～5.6 (IA32 / EM64T)<br>Red Hat Enterprise Linux 5.5～5.6 Advanced Platform (IA32 / EM64T)<br>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 (Ver7.1以降)と、<br>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。

### ■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。

|       |  |
|-------|--|
| 型名    | UFSMS2-H100100   |
| 製品名   | WebSAM Storage RepNavi Suite for SQL Ver7.1 - M100(DDR付) |
| 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  | 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。                         |
| 必須製品  | 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ソフトウェア製品 (16)

|       |   |
|-------|---|
| 型名    | UFSMS3-H100100  |
| 製品名   | WebSAM Storage RepNavi Suite for Exchange Ver7.1 - M100(DDR付) |
| 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  | 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。                              |
| 必須製品  | 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。                              |

|       |   |
|-------|---|
| 型名    | UFSMS4-H100100  |
| 製品名   | WebSAM Storage RepNavi Suite for FileSystem Ver7.1 - M100(DDR付) |
| 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  | 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。                                |
| 必須製品  | 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。                                |

|       |   |
|-------|---|
| 型名    | UFSMS5-H100100  |
| 製品名   | WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle Ver7.1 - M100(DDR付) |
| 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  | 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。                            |
| 必須製品  | 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。                            |

|       |   |
|-------|---|
| 型名    | UFSMS6-H100100  |
| 製品名   | WebSAM Storage RepNavi Suite for Oracle RAC Ver7.1 - M100(DDR付) |
| 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  | 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。                                |
| 必須製品  | 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。                                |

|       |  |
|-------|--|
| 型名    | UFSMS7-H100100   |
| 製品名   | WebSAM Storage RepNavi Suite for SharePoint Server Ver7.1 - M100(DDR付) |
| 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  | 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。                                       |
| 必須製品  | 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ソフトウェア製品 (17)

|       |  |
|-------|--|
| 型名    | UFSMS8-H100100   |
| 製品名   | WebSAM Storage RepNavi Suite for StarOffice(SQL) Ver7.1 - M100(DDR付) |
| 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  | 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。                                     |
| 必須製品  | 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。                                     |

|       |   |
|-------|---|
| 型名    | UFSMS9-H100100  |
| 製品名   | WebSAM Storage RepNavi Suite for StarOffice(Oracle) Ver7.1 - M100(DDR付) |
| 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  | 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。  |
| 必須製品  | 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。  |

### ■支援キット/サービス

RepNavi Suite導入支援キットは、サーバ構成、ソフトウェア構成、ストレージ構成、データベース構成、バックアップ要件を明確にし、RepNavi Suiteをお客様のシステムに確実かつ迅速に適用できるように支援するサービスです。

レプリケーション導入支援キットは、サーバ構成、ソフトウェア構成、ストレージ構成、データベース構成、システム要件を明確にし、ディスクアレイのデータレプリケーション機能を使用したソリューションを、お客様のシステムに確実かつ迅速に適用できるように支援するサービスです。

iStorage性能レポートサービスパックは、ディスクアレイの負荷状況を示すレポートを作成します。これにより、お客様が作成されるシステム使用状況レポート作成の一部を代替できます。また、負荷状況の推移や、業務変更/追加時の影響度合いが把握できるようになり、ディスクアレイ増設時期の想定ができます。

詳細は「1. 概要」に記載の【問い合わせ先】へお問合せください。