

(2002.04.26)

iStorage S シリーズ

iStorage S シリーズ

1.概要

- 高い信頼性と可用性を兼ね備えたラックマウント型のディスクアレイ製品。
- ディスクアレイ装置/増設ディスクエンクロージャの Fibre Channel 接続により TB クラスの大容量構成が可能。
- コントローラ、電源等の主要コンポーネントを二重化。
- フェニックス技術(*)の搭載により、応答遅延を回避し、不要なディスク切り離し率を低減可能。
- ホットスペア機能による HDD 縮退期間の最小化を実現。
- コントローラ、HDD、電源、ファンのホットスワップをサポート。
- 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 3U の省スペース設計を実現。1つの DE に最大 15 台まで HDD を搭載可能。
- iStorage 管理用ソフト「iStorageManager」によりディスク障害監視が行え、オプション選択によりデータのバックアップなどに最適なデータレプリケーション機能、サーバ単位に論理ボリュームのアクセス可否を設定するアクセスコントロール機能を追加可能。

<留意事項>

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

(*)フェニックス技術：応答遅延が発生したディスクモジュールを一時的に別管理し、RAID 内の他のディスクのデータを用いてサーバからのアクセスを継続。

iStorage ディスクアレイ装置の本体、増設できる HDD などは、次ページ以降の表を参照。

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「iStorage ソリューションセンター」にて行っておりますので、お気軽にご相談下さい。

iStorage ソリューションセンター
TEL:03-3798-9740(8-111-2355)
e-mail: inquiry@istorage.jp.nec.com

関連ホームページ
URL:<http://istorage.file.fc.nec.co.jp>

型名	製品名	備考
ディスクアレイ装置(iStorage S1200)		
NF1200-SR411	ディスクアレイ装置	ディスクアレイ S1200(FC インタフェース)、10Krpm 18GBx3、ラックマウントタイプ
NF1200-SR412	ディスクアレイ装置	ディスクアレイ S1200(FC インタフェース)、10Krpm 36GBx3、ラックマウントタイプ
NF1200-SR413	ディスクアレイ装置	ディスクアレイ S1200(FC インタフェース)、10Krpm 73GBx3、ラックマウントタイプ
NF1200-SE41	増設ディスクインクロージヤ	ディスクアレイ S1200 用増設ディスクインクロージヤ(15HDD 搭載可能モデル)
NF1200-SM411	増設ディスクモジュール	ディスクアレイ増設用 10Krpm 18GBx1 ディスクモジュール、S1200 用
NF1200-SM412	増設ディスクモジュール	ディスクアレイ増設用 10Krpm 36GBx1 ディスクモジュール、S1200 用
NF1200-SM413	増設ディスクモジュール	ディスクアレイ増設用 10Krpm 73GBx1 ディスクモジュール、S1200 用
NF1200-SK03	ラックマウントキット	ラック搭載用ラックマウントレールキット(Express 旧ラック用)、S1200 用
ディスクアレイ装置(iStorage S2200)		
NF2200-SR411	ディスクアレイ装置	ディスクアレイ S2200(FC インタフェース)、10Krpm 18GBx3、ラックマウントタイプ
NF2200-SR412	ディスクアレイ装置	ディスクアレイ S2200(FC インタフェース)、10Krpm 36GBx3、ラックマウントタイプ
NF2200-SR413	ディスクアレイ装置	ディスクアレイ S2200(FC インタフェース)、10Krpm 73GBx3、ラックマウントタイプ
NF2200-SE41	増設ディスクインクロージヤ	ディスクアレイ S2200 用増設ディスクインクロージヤ(15HDD 搭載可能モデル)
NF2200-SM411	増設ディスクモジュール	ディスクアレイ増設用 10Krpm 18GBx1 ディスクモジュール
NF2200-SM412	増設ディスクモジュール	ディスクアレイ増設用 10Krpm 36GBx1 ディスクモジュール
NF2200-SM413	増設ディスクモジュール	ディスクアレイ増設用 10Krpm 73GBx1 ディスクモジュール
NF2200-SP02	増設コントロールカード	ディスクアレイ増設用 HOST-FC ポートを 2 ポート、DISK-FC ポートを 4 ポート増設(2 コントローラ分)
NF2200-SP03	増設ホスト FC ポート	ディスクアレイ増設用 HOST-FC ポートを 2 ポート増設(2 コントローラ分)
NF2200-SC01	増設キャッシュメモリ	キャッシュメモリをディスクアレイ装置あたり 256MBx2 増設(2 コントローラ分)
NF2200-SC02	増設キャッシュメモリ	キャッシュメモリをディスクアレイ装置あたり 512MBx2 増設(2 コントローラ分)
NF2200-SK03	ラックマウントキット	ラック搭載用ラックマウントレールキット(Express 旧ラック用)、S2200 用
iStorage ネットワーク製品		
NF9320-SS01	FC スイッチ	iStorage WB3240 2Gbps Fibre Channel スイッチ(8 ポート)
NF9320-SS02	FC スイッチ	iStorage WB3800 2Gbps Fibre Channel スイッチ(16 ポート)
NF9320-SG01	SFP モジュール	SFP モジュール × 1 個、iStorage WB3240/WB3800 用
iStorage アクセサリ製品		
NF9120-SJ04	DE ケーブル	2GBbps ディスクインクロージヤ間接続ケーブル(5m) × 2 本、DE 診断接続ケーブル(5m) × 2 本、S2200/S1200 用
NF9320-SJ01	FC ケーブル	2GBbps ホスト接続用 FC ケーブル(5m) × 2 本
NF9320-SJ02	FC ケーブル	2GBbps ホスト接続用 FC ケーブル(10m) × 2 本
NF9320-SJ03	FC ケーブル	2GBbps ホスト接続用 FC ケーブル(20m) × 2 本
NF9320-SJ04	FC ケーブル	2GBbps ホスト接続用 FC ケーブル(50m) × 2 本

型名 (*1)	製品名	備考
ストレージ統合管理製品		
UFS005-H120001 UFS005-120001	iStorage 基本制御 Ver1.5 - iStorage S1200	iStorage S1200 必須 PP (iStorageManager Ver1.5 を含む)
UFS005-H220001 UFS005-220001	iStorage 基本制御 Ver1.5 - iStorage S2200	iStorage S2200 必須 PP (iStorageManager Ver1.5 を含む)
UFS002-H1000 UFS002-1000	iStorageManager/PerforMate - iStorage 1000 シリーズ	性能監視機能 対象：iStorage 1000 シリーズ
UFS002-H2000 UFS002-2000	iStorageManager/PerforMate - iStorage 2000 シリーズ	性能監視機能 対象：iStorage 2000 シリーズ
UFS101-H2000 UFS101-2000	iStorageManager/ReplicationControl - iStorage 2000 シリーズ	レプリケーション操作機能(CLI/API) 対象：iStorage 2000 シリーズ
UFS102-H0000 UFS102-0000	iStorageManager/ReplicationControl SQL Server 2000 Option	データレプリケーション機能を利用して Microsoft SQL Server 2000 のオンラインバック アップを実現するオプション
UFS103-H200001 UFS103-200001	iStorageManager/ReplicationControl Exchange Option - iStorage 2000 シリーズ	データレプリケーション機能を利用して Microsoft Exchange2000 Serve のオフラインバ ックアップを実現するオプション iStorage2000 シリーズ用
UFS103-H200002 UFS103-200002	iStorageManager/ReplicationControl Exchange Option - iStorage 2000 シリーズ(クラスタ対応版)	データレプリケーション機能を利用して Microsoft Exchange2000 Serve のオフラインバ ックアップを実現するオプション (クラスタ対応版) iStorage2000 シリーズ用
パスフェイルオーバー製品		
UFS201-H0010 UFS201-0010	StoragePathSavior 1.1 Enterprise for Windows NT	パス冗長化機能、負荷分散機能(動的、静的) クラスタ対応(CLUSTERPRO) 対象:iStorage 4000,3000,2000,1000 シリーズ
UFS201-H0020 UFS201-0020	StoragePathSavior 1.1 Standard for Windows NT	パス冗長化機能、負荷分散機能(静的) クラスタ対応(CLUSTERPRO) 対象:iStorage 2000,1000 シリーズ
UFS201-H0030 UFS201-0030	StoragePathSavior 1.1 Lite for Windows NT	パス冗長化機能、負荷分散機能(静的) 対象:iStorage 1000 シリーズ 機能限定版
UFS202-H0010 UFS202-0010	StoragePathSavior 1.1 Enterprise for Windows 2000	パス冗長化機能、負荷分散機能(動的、静的) クラスタ対応(CLUSTERPRO, MSCS) 対象:iStorage 4000,3000,2000,1000 シリーズ
UFS202-H0020 UFS202-0020	StoragePathSavior 1.1 Standard for Windows 2000	パス冗長化機能、負荷分散機能(静的) クラスタ対応(CLUSTERPRO, MSCS) 対象:iStorage 2000,1000 シリーズ
UFS202-[H]0030 UFS202-H0030	StoragePathSavior 1.1 Lite for Windows 2000	パス冗長化機能、負荷分散機能(静的) 対象:iStorage 1000 シリーズ 機能限定版

型名 (*1)	製品名	備考
データレプリケーション製品		
UFS502-H200001 UFS502-200001	DynamicDataReplication - iStorage 2000 シリーズ(0.5TB)	iStorage 2000 装置内蔵複製機能 (0.5TB)
UFS502-H200002 UFS502-200002	DynamicDataReplication - iStorage 2000 シリーズ(1TB)	iStorage 2000 装置内蔵複製機能 (1TB)
UFS502-H200003 UFS502-200003	DynamicDataReplication - iStorage 2000 シリーズ(nolim)	iStorage 2000 装置内蔵複製機能 (無制限)
UFS502-H200012 UFS502-200012	DynamicDataReplication - iStorage 2000 シリーズ(0.5TB 1TB アップグレード)	iStorage 2000 装置内蔵複製機能 (0.5TB 1TB アップグレード)
UFS502-H200013 UFS502-200013	DynamicDataReplication - iStorage 2000 シリーズ(1TB nolim アップグレード)	iStorage 2000 装置内蔵複製機能 (1TB 無制限アップグレード)
UFS502-H200023 UFS502-200023	DynamicDataReplication - iStorage 2000 シリーズ(0.5TB nolim アップグレード)	iStorage 2000 装置内蔵複製機能 (0.5TB 無制限アップグレード)
アクセスコントロール製品		
UFS501-H100001 UFS501-100001	AccessControl(WWN) - iStorage 1000 シリーズ(4 接続)	iStorage 1000 アクセス可否設定機能 (4 接続)
UFS501-H100002 UFS501-100002	AccessControl(WWN) - iStorage 1000 シリーズ(8 接続)	iStorage 1000 アクセス可否設定機能 (8 接続)
UFS501-H100003 UFS501-100003	AccessControl(WWN) - iStorage 1000 シリーズ(nolim)	iStorage 1000 アクセス可否設定機能 (無制限)
UFS501-H100012 UFS501-100012	AccessControl(WWN) - iStorage 1000 シリーズ(4 接続 8 接続アップグレード)	iStorage 1000 アクセス可否設定機能 (4 接続 8 接続アップグレード)
UFS501-H100013 UFS501-100013	AccessControl(WWN) - iStorage 1000 シリーズ(8 接続 nolim アップグレード)	iStorage 1000 アクセス可否設定機能 (8 接続 無制限アップグレード)
UFS501-H100023 UFS501-100023	AccessControl(WWN) - iStorage 1000 シリーズ(4 接続 nolim アップグレード)	iStorage 1000 アクセス可否設定機能 (4 接続 無制限アップグレード)
UFS501-H200001 UFS501-200001	AccessControl(WWN) - iStorage 2000 シリーズ(4 接続)	iStorage 2000 アクセス可否設定機能 (4 接続)
UFS501-H200002 UFS501-200002	AccessControl(WWN) - iStorage 2000 シリーズ(8 接続)	iStorage 2000 アクセス可否設定機能 (8 接続)
UFS501-H200003 UFS501-200003	AccessControl(WWN) - iStorage 2000 シリーズ(nolim)	iStorage 2000 アクセス可否設定機能 (無制限)
UFS501-H200012 UFS501-200012	AccessControl(WWN) - iStorage 2000 シリーズ(4 接続 8 接続アップグレード)	iStorage 2000 アクセス可否設定機能 (4 接続 8 接続アップグレード)
UFS501-H200013 UFS501-200013	AccessControl(WWN) - iStorage 2000 シリーズ(8 接続 nolim アップグレード)	iStorage 2000 アクセス可否設定機能 (8 接続 無制限アップグレード)
UFS501-H200023 UFS501-200023	AccessControl(WWN) - iStorage 2000 シリーズ(4 接続 nolim アップグレード)	iStorage 2000 アクセス可否設定機能 (4 接続 無制限アップグレード)

*1：型番の上段は、S W A S バンドル型番。下段は、アンバンドル型番。

(注意)

以降、本編は、単体サーバ構成時の場合について記載する。

2.機能仕様

iStorage ディスクアレイ装置(S2200)

型名		NF2200-SR411	NF2200-SR412	NF2200-SR413
製品名	iStorage S2200			
搭載ディスクモジュール		18GB	36GB	73GB
装置容量	基本構成	35.7GB ~ 249.9GB	71.4GB ~ 500GB	143.2GB ~ 1002.4GB
(RAID-5 構成時)	最大	3.4TB	7TB	14TB
	DE の増設	NF2200-SE41 を最大 13 台		
	増設ディスク	NF2200-SM411 / NF2200-SM412 / NF2200-SM413 (単一 RAID 内での混在は不可)		
RAID レベル	RAID-0、1、5、10			
標準 RAID 構成の拡張	iStorageManager を使用することにより可能			
パスフェイルオーバー	使用可(StoragePathSavior を使用することにより可能)			
キャッシュ容量	標準	512MB(256MB × 2 枚)		
	最大	8GB(512MB × 16 枚)		
	増設メモリ	NF2200-SC01/-SC02		
Write Cache 機能	有効(バッテリーが充電され正常稼働していること)			
インタフェース	FibreChannel (Optical) × 2 ポート (NF2200-SP02/-SP03 を 1 セット追加することで最大 4 ポート)			
コントローラの信頼性	冗長構成によりホットスワップ可能			
ファンの信頼性	冗長ファン標準搭載によりホットスワップ可能			
電源の信頼性	冗長電源標準搭載によりホットスワップ可能			
環境条件	温度	5 ~ 40 (勾配 10 /時)		
	湿度	10 ~ 80 %(結露しないこと)		
電源仕様	入力電圧	AC 100 - 240 V±10%		
	入力電流	8.5 - 3.55A±10%		
	周波数	50/60 Hz ±3Hz		
	最大皮相電力	850 VA		
	最大有効電力	839 W		
	突入電流	コントローラ用 2 本 : 24Ao-p/AC ライン ディスクエンクロージャ用 2 本 : 20Ao-p/AC ライン		
	バッテリー保持時間	4 日間		
外形寸法	幅(W)	482 mm		
	高さ(H)	262 mm (6U)		
	奥行(D)	594 mm		
装置形状	ラックマウント			
最大質量	77 kg			
AC コンセント	形状	並行二極アース付		
	個数	4 個		
発熱量	3020 KJ/H			
装置寿命	本体	5 年		
	ディスク	5 年または 25,000 稼働時間のいずれか早い到達時		
	ファン	5 年		
	電源	5 年		
	コントローラ	5 年		
	バッテリー	2.5 年		

(注意)

本ディスクアレイ装置には、**必ず「iStorage 基本制御」ソフトをディスクアレイ装置当たり1つ別途手配すること。**

1つのシステムで、(SCSI)ディスクアレイ装置、Fibre Channel ディスクアレイ装置及び iStorage ディスクアレイ装置の混在は不可。

iStorage S シリーズ以外の FibreChannel 装置との、同一ループ(FC-AL)での使用は未サポート。

ディスク容量の表記について

記載している HDD の容量は、1KByte=1000Byte(1GB = 1000³Byte 換算値)として計算。RAID レベルや OS によるフォーマットにより異なる。実際に Windows OS 上で確認した場合には、容量が表記している容量よりも少なく表示されますが、異常ではありません。

スペアディスクについて

スペアディスクは、1 エンクロージャ内に最大 2 台まで実装可能で、最後の HDD スロット(ID14)から実装する。(HDD スロット ID13 と ID14 に実装可能です。)

iStorage S2200 用増設コントロールカード[NF2200-SP02]を増設して、システムに最大 16 台まで実装可能。

増設 DE の数	スペアディスク搭載台数(Max)	NF2200-SP02 の有無
0 台	2	なし
1 台	4	なし
2 台	6	なし
3~6 台	8	なし
7 台	10	あり
8 台	12	あり
9 台	14	あり
10~13 台	16	あり

スペアディスクとして増設用 HDD を増設する場合、実装されている容量と同容量・同回転数のものを使用のこと。

スペアディスクの動き

1 台のディスクが故障した場合、スペアディスクが定義されていれば LUN 内の他のディスクから故障したディスクのデータがスペアディスクに復元されます。

故障したディスクが置き換えられた場合、スペアディスクからデータが復元され、それまで LUN 内の 1 ディスクとして使用されてきたディスクは、スペアディスクに戻ります。

また、スペアディスクで運用中にさらにディスクが故障した場合、他の増設ディスクエンクロージャにあるスペアディスクが使用されていなければ、それを使用します。

iStorage S2200 - ディスクエンクロージャ間、およびディスクエンクロージャ同士を接続するケーブルは、ディスクエンクロージャに添付。

バッテリーでバックアップされるのは、キャッシュメモリのみ。

保持時間は、キャッシュカード 8 枚実装でバッテリーが満充電かつ正常動作している時の値。

iStorage ディスクアレイ装置(S1200)

型名		NF1200-SR411	NF1200-SR412	NF1200-SR413
製品名	iStorage S1200			
搭載ディスクモジュール		18GB	36GB	73GB
装置容量 (RAID-5 構成時)	基本構成	35.7GB ~ 249.9GB	71.4GB ~ 500GB	143.2GB ~ 1002.4GB
	最大構成	499.8GB	1TB	2TB
	DE の増設	NF1200-SE41 を最大 1 台		
	増設ディスク	NF1200-SM411 / NF1200-SM412 / NF1200-SM413 (単一 RAID 内での混在は不可)		
RAID レベル	RAID-0、1、5、10			
標準 RAID 構成の拡張	iStorageManager を使用することにより可能			
パスフェイルオーバ	使用可(StoragePathSavior を使用することにより可能)			
キャッシュ容量	標準(最大)	1GB(512MB × 2 枚)		
Write Cache 機能	有効(バッテリーが充電され正常稼働していること)			
インタフェース	FibreChannel (Optical) × 2 ポート			
コントローラの信頼性	冗長構成によりホットスワップ可能			
ファンの信頼性	冗長ファン標準搭載によりホットスワップ可能			
電源の信頼性	冗長電源標準搭載によりホットスワップ可能			
環境条件	温度	5 ~ 40 (勾配 10 /時)		
	湿度	10 ~ 80 %(結露しないこと)		
電源仕様	入力電圧	AC 100 - 240 V±10%		
	入力電流	5.5 - 2.29A±10%		
	周波数	50/60 Hz ±3Hz		
	最大皮相電力	550 VA		
	最大有効電力	530 W		
	突入電流	2 本 : 20Ao-p/AC ライン		
	バッテリー保持時間	3 日間		
外形寸法	幅(W)	482 mm		
	高さ(H)	131 mm (3U)		
	奥行(D)	594 mm		
装置形状	ラックマウント			
最大質量	45 kg			
AC コンセント	形状	並行二極アース付		
	個数	2 個		
発熱量	1908 KJ/H			
装置寿命	本体	5 年		
	ディスク	5 年または 25,000 稼働時間のいずれか早い到達時		
	ファン	5 年		
	電源	5 年		
	コントローラ	5 年		
	バッテリー	5 年		

(注意)

本ディスクアレイ装置には、**必ず「iStorage 基本制御」ソフトをディスクアレイ装置当たり1つ別途手配すること。**

1つのシステムで、(SCSI)ディスクアレイ装置、Fibre Channel ディスクアレイ装置及び iStorage ディスクアレイ装置の混在は不可。

iStorage S シリーズ以外の FibreChannel 装置との、同一ループ(FC-AL)での使用は未サポート。

ディスク容量の表記について

記載している HDD の容量は、1KByte=1000Byte(1GB = 1000³Byte 換算値)として計算。RAID レベルや OS によるフォーマットにより異なる。実際に Windows OS 上で確認した場合には、容量が表記している容量よりも少なく表示されますが、異常ではありません。

スペアディスクについて

スペアディスクは、1 エンクロージャ内に最大 2 台まで実装可能で、最後の HDD スロット(ID14)から実装する。(HDD スロット ID13 と ID14 に実装可能です。)

増設 DE の数	スペアディスク搭載台数(Max)
0 台	2
1 台	4

スペアディスクとして増設用 HDD を増設する場合、実装されている容量と同容量・同回転数のものを使用のこと。

スペアディスクの動き

1 台のディスクが故障した場合、スペアディスクが定義されていれば LUN 内の他のディスクから故障したディスクのデータがスペアディスクに復元されます。

故障したディスクが置き換えられた場合、スペアディスクからデータが復元され、それまで LUN 内の 1 ディスクとして使用されてきたディスクは、スペアディスクに戻ります。

また、スペアディスクで運用中にさらにディスクが故障した場合、他の増設ディスクエンクロージャにあるスペアディスクが使用されていなければ、それを使用します。

iStorage S1200 - ディスクエンクロージャ間を接続するケーブルは、ディスクエンクロージャに添付。

バッテリーでバックアップされるのは、キャッシュメモリのみ。

保持時間は、キャッシュカード 2 枚実装でバッテリーが満充電かつ正常動作している時の値。

増設ディスクエンクロージャ

型名		NF1200-SE41	NF2200-SE41
製品名		増設ディスクエンクロージャ	
容量	標準	HDD 未実装	
	最大	最大 15 台まで	
	増設ディスク	NF1200-SM411/-SM412/-SM413	NF2200-SM411/-SM412/-SM413
RAID レベル		RAID-0、1、5、10	
標準 RAID 構成の拡張		iStorageManager を使用することにより可能	
インタフェース		FibreChannel HSSDC (Copper)	
ファンの信頼性		冗長ファン標準搭載	
電源の信頼性		冗長電源標準搭載	
環境条件	温度	5 ~ 40 (勾配 10 /時)	
	湿度	10 ~ 80 % (結露しないこと)	
電源仕様	入力電圧	AC100 - 240 V \pm 10%	
	入力電流	5.2 - 2.17 A \pm 10%	
	周波数	50/60 Hz \pm 3Hz	
	最大皮相電力	520 VA 以下	
	最大有効電力	515 W	
	突入電流	2 本 : 20Ao-p/AC ライン	
外形寸法	幅(W)	482 mm	
	高さ(H)	131 mm (3U)	
	奥行(D)	594 mm	
装置形状		ラックマウント	
最大質量		41 kg	
AC コンセント	形状	並行二極アース付	
	個数	2 個	
発熱量		1,854 KJ/H	
装置寿命	本体	5 年	
	ディスク	5 年または 25,000 稼働時間のいずれか早い到達時	
	ファン	5 年	
	電源	5 年	
	コントローラ	5 年	

(注意)

iStorage S2200 には 1 台標準添付、最大 13 台まで増設可能であり、iStorage S2200 内に内蔵される分を含めて、合計 210 台の HDD を実装可能。

iStorage S1200 には、最大 1 台まで接続可能であり、iStorage S1200 内に内蔵される分を含めて、合計 30 台の HDD を実装可能。

iStorage S1200,2200 - ディスクエンクロージャ間、およびディスクエンクロージャ同士を接続するケーブルは、ディスクエンクロージャに添付。

増設ディスクモジュール

型名	NF1200-SM411 NF2200-SM411	NF1200-SM412 NF2200-SM412	NF1200-SM413 NF2200-SM413
製品名	増設ディスクモジュール		
容量	17.8GB	35.7GB	71.6GB
回転速度	10,000rpm		
平均シーク時間(ms)*	5.2(R)/6.0(W)		5.3(R)/5.7(W)
平均回転待ち時間(ms)	3		
最大データ転送速度(MB/s) 同期	200		
インタフェース	Fibre Channel		
形状	1"ハイト(トレイ付)		

*平均シーク時間の(R)/(W)は Read/Write

(注意)

上記表の「回転速度」、「平均シーク時間」、「平均回転待ち時間」、「最大データ転送速度」は、論理値であり、iStorage ディスクアレイ装置の性能を示すものではありません。

ディスクエンクロージャ内に異なる容量のディスクモジュールの混在可能。但し、単一 RAID 内での混在は不可。

増設ディスクエンクロージャを追加した場合、最低、下記数量分の HDD を搭載する必要があります。

最低搭載台数

RAID0 : 1 台、RAID1 : 2 台、RAID5 : 3 台、RAID10 : 4 台

iStorageS2200 用増設キャッシュメモリ

型名	NF2200-SC01	NF2200-SC02
製品名	増設キャッシュメモリ	
構成	256MB × 2	512MB × 2

(注意)

iStorage S2200 は、NF2100-SC02 相当品が標準搭載。

NF2200-SC01 は最大 7 セット(14 枚)、NF2200-SC02 は標準実装のキャッシュメモリとの置き換えにより、最大 8 セット(16 枚)増設可能。

5 セット(10 枚)以上実装する時、増設コントロールカード NF2200-SP02 が必須。

増設コントロールカードを使用してキャッシュメモリを増設する場合、本体内のキャッシュ容量とのバランスを採る様に実装すること。

異なる容量のキャッシュメモリを混在させる場合、実装パターンをコントローラで対称にあわせること

増設コントロールカード・増設ホスト FC ポート

iStorage S2200 用の増設コントロールカードと増設ホスト FC ポートは、ホスト接続ポート/キャッシュ/増設ディスクエンクロージャを拡張する場合に必要なオプション製品です。

型名	NF2200-SP02	NF2200-SP03
製品名	増設コントロールカード	増設ホスト FC ポート
購入数	1	1
キャッシュメモリスロット	8 スロット	-
上位インタフェース	FibreChannel	
ポート数	2 ポート	
下位インタフェース	FibreChannel	
ポート数	4 ポート(有効 2 ポート)	-

(注意)

ホスト接続ポートを拡張する場合、NF2200-SP02/-SP03 が必要になります。

キャッシュ(8 枚以上)を拡張する場合、NF2200-SP02 が必要になります。

増設ディスクエンクロージャ(7 台以上)を拡張する場合、NF2200-SP02 が必要になります。

上位インタフェースは Express 用、下位インタフェースは増設ディスクエンクロージャ用のインタフェースになります。

ストレージ統合管理製品

下記ソフトは、iStorage S シリーズに LAN またはファイバチャネルで接続された管理サーバ (Express5800)およびサーバとLAN で接続されたクライアント(PC)から iStorage シリーズの管理を行うための製品です。

- ・ iStorage基本制御は、iStorage Sシリーズ ディスクアレイ装置のiStorage S1200、S2200 に適用されるソフトウェア製品であり、ディスクアレイ装置の基本的な制御を司るストレージ制御ソフトと、iStorage Sシリーズ ディスクアレイ装置の状態を監視する基本的な機能を提供しているiStorageManagerとが含まれます。本ソフトウェアは、iStorage S1200、S2200 を利用する上での必須ソフトウェアです。
- ・ iStorageManager/PerforMateは、iStorageManager を前提機能とし、iStorageシリーズの性能情報収集、グラフ表示、性能監視を行うためのソフトウェアです。
- ・ iStorageManager/ReplicationControlは、データレプリケーション機能(DynamicDataReplication)に対する操作設定を行うためのソフトウェアです。
- ・ iStorageManager/ReplicationControl SQL Server 2000 Optionは、データレプリケーション機能を用いてMicrosoft SQL Server 2000 データベースのオンラインバックアップを行うオプションソフトウェアです。
- ・ iStorageManager/ReplicationControl Exchange Optionは、データレプリケーション機能(DynamicDataReplication)と組み合わせて適用することにより、iStorage Sシリーズ ディスクアレイ装置上に構築されたMicrosoft Exchange2000 Server データベースに対して、数分の業務停止時間で高速にバックアップすることを可能にするソフトウェアです。

型名	UFS005-H120001 UFS005-120001 UFS005-H220001 UFS005-220001	UFS002-H1000 UFS002-1000 UFS002-H2000 UFS002-2000	UFS101-H2000 UFS101-2000	UFS102-H0000 UFS102-0000	UFS103-H200001 UFS103-200001 UFS103-H200002 UFS103-200002	
製品名	iStorage 基本制御 Ver1.5	iStorageManager/ PerforMate	iStorageManager/ ReplicationControl	iStorageManger/ ReplicationControl SQL Server 2000 Option	iStorageManger/ ReplicationControl Exchange Option	
購入単位	iStorage必須PP (iStorageManager Ver1.5含む, ディスクアレイ装置 あたり1つ手配)	iStorage S シリーズディスクアレイ装置あたり1つ手配				
マニュアル	オンラインマニュアル					
動作環境	対象 iStorage	S1200/S2200		S2200		
	対応 OS	サーバ部： ・ Windows NT [®] Server4.0(SP6a 以降) ・ Windows [®] 2000 Advanced Server(SP2 以降) ・ Windows [®] 2000 Server(SP2 以降) クライアント部： ・ Windows NT [®] 4.0 (SP6a 以降) ・ Windows [®] 2000 (SP2 以降) ・ Windows [®] 98	・ Windows [®] 2000 Advanced Server (SP2 以降) ・ Windows [®] 2000 Server (SP2 以降) ・ WindowsNT [®] 4.0 (SP6a 以降)	・ Windows [®] 2000 Advanced Server (SP2 以降) ・ Windows [®] 2000 Server (SP2 以降)	・ Windows [®] 2000 Advanced Server (SP2 以降) ・ Windows [®] 2000 Server (SP2 以降)	
	メモリ	43MB(サーバ) 20MB(クライアント)	43MB(サーバ) 30MB(クライアント)	2MB	4MB	4MB
	ディスク 容量	50MB(サーバ) 6MB(クライアント)	50MB(サーバ) 8MB(クライアント)	8MB	2MB	1MB
必須ソフト	-	・ iStorageManager Ver1.5	・ iStorageManager Ver1.5 ・ DynamicData Replication	・ iStorageManager (Ver1.5 以降) ・ iStorageManager/ ReplicationControl ・ Microsoft SQL Server 2000 Enterprise Edition または Microsoft SQL Server 2000 Standard Edition	・ iStorageManager (Ver1.5 以降) ・ iStorageManager/ ReplicationControl ・ Microsoft Exchange 2000 Server Enterprise Edition または Microsoft Exchange 2000 Server Standard Edition	

(注意)

メモリとディスクの空き容量は、上記ソフトをインストールするマシン毎に必要です。
iStorageManager と iStorageManager/PerforMate は、管理サーバ上とクライアント上で動作するソフトウェアで構成されています。

iStorageManager 用の管理サーバ

- ・ iStorage Sシリーズ ディスクアレイ装置とExpress5800 サーバ(管理サーバ)間には、LANまたはファイバチャネルの何れかで接続可能です。iStorageManagerを業務サーバにインストールすることもできますが、業務サーバの負荷状態、あるいはアプリケーションの発行するI/OとiStorageManagerの発行する制御用のI/O(特にiStorageManager/ReplicationControl、データレプリケーション利用時)とが競合する可能性がありますので、独立した管理サーバを設置し、LANインタフェースで接続することを強く推奨します。また、AccessControl(WWN)では、各サーバのI/Oパスの設定を行うため、独立した管理サーバからLANインタフェースで設定操作を行った方がより安全です。
- ・ 複数のiStorage Sシリーズ ディスクアレイ装置は、1つのiStorageManagerで管理することができますが、各ディスクアレイ装置との接続インタフェースは同じインタフェースで接続するようにします。
- ・ 管理サーバの障害時には、iStorageManagerが使用できません。システムや業務要件にあわせて、サーバの信頼性(パスの冗長化、システムディスクのミラー化など)を確保すること。
- ・ Windowsターミナルサービスでの利用はできません。

iStorageManager 用のクライアント PC

- ・ 管理サーバと PC とは、LAN で接続する必要があります。

パスフェイルオーバー製品

iStorage ディスクアレイ装置において、サーバとストレージ間の接続信頼性を高め、障害発生時も継続して下記の業務を実行可能にする製品です。また、複数パスに I/O を分散させることにより、I/O 性能の向上を実現します。

- ・ パス障害時のフェイルオーバー(代替パス切替)
- ・ 複数パスを使用した I/O の負荷分散
- ・ ESMPRO 連携による障害通報

型名	UFS201-H0010 UFS201-0010	UFS201-H0020 UFS201-0020	UFS201-H0030 UFS201-0030
製品名	StoragePathSavior 1.1 Enterprise for Windows NT	StoragePathSavior 1.1 Standard for Windows NT	StoragePathSavior 1.1 Lite for Windows NT
購入単位	OS 毎に必要		
マニュアル	オンラインマニュアル		
動作環境	対象 iStorage	4000,3000,2000,1000	2000,1000
	対応 OS	Windows NT 4.0 Server Windows NT 4.0 Server, Enterprise Edition (Service Pack 6 以降)	
	FC コントローラ	Express5800 指定の FC コントローラ	
	メモリ	10MB	
	ディスク容量	2MB	

型名	UFS202-H0010 UFS202-0010	UFS202-H0020 UFS202-0020	UFS202-H0030 UFS202-0030
製品名	StoragePathSavior 1.1 Enterprise for Windows 2000	StoragePathSavior 1.1 Standard for Windows 2000	StoragePathSavior 1.1 Lite for Windows 2000
購入単位	OS 毎に必要		
マニュアル	オンラインマニュアル		
動作環境	対象 iStorage	4000,3000,2000,1000	2000,1000
	対応 OS	Windows 2000 Server Windows 2000 Advanced Server (Service Pack 1 以降)	
	FC コントローラ	Express5800 指定の FC コントローラ	
	メモリ	10MB	
	ディスク容量	2MB	

(注意)

Windows NT 版(UFS201-[H]xxxx)の場合、MSCS(Microsoft Cluster Server)環境では使用できません。本製品はセットアップする OS 単位に購入する必要があります。1 製品につき 1 OS へのセットアップのみ可能です。クラスタ構成の場合は、最低 2 製品の購入が必要です。サーバあたり FibreChannel コントローラ(N8103-200)が 2 枚以上必要です。本製品は iStorage 4000,3000, 2000,1000 シリーズのみ管理可能です。他のディスク装置は管理対象とはなりません。iStorage 4000,3000 シリーズを管理する場合は Enterprise を、iStorage 2000 シリーズおよび iStorage 1000 シリーズを管理する場合は Standard を購入してください。Lite は iStorage 1000 シリーズを 1 台のみ管理できる機能限定製品ですのでご注意ください。Enterprise で iStorage 2000 シリーズおよび iStorage 1000 シリーズを管理することは可能です。

データレプリケーション製品

iStorage S シリーズにおいて、特定の論理ディスクに定義されるボリュームの複製が作成できる製品です。

DynamicDataReplication は、同一ディスクアレイ装置内に複製ボリュームを作成する機能を有していません。

型名	UFS502-H200001 ~ H200003 UFS502-200001 ~ 200003 (* ¹ 注)
製品名	DynamicDataReplication-iStorage 2000 シリーズ
購入単位	iStorage S シリーズディスクアレイ毎に必要
マニュアル	オンラインマニュアル
対象 iStorage	iStorage 2000 シリーズ
必須ソフト	iStorageManager、iStorageManager/ReplicationControl (* ² 注)

(*¹注)

装置容量をアップグレードする製品として、以下も用意しています。

「UFS502-H200012,UFS502-200012」

DynamicDataReplication – iStorage 2000 シリーズ (0.5TB 1TB アップグレード)

「UFS502-H200013,UFS502-200013」

DynamicDataReplication – iStorage 2000 シリーズ (1TB nolim アップグレード)

「UFS502-H200023,UFS502-200023」

DynamicDataReplication – iStorage 2000 シリーズ (0.5TB nolim アップグレード)

(*²注)

サーバからアクセスされるパーティションはボリューム内に作成されます。しかし、レプリケーションによるデータの複製はボリューム単位に行われます。管理面における複雑さの軽減や操作ミスを防ぐため、パーティションとボリュームを一致させることを推奨します。

マスターボリューム(MV)とペアになるレプリケーションボリューム(RV)は、ディスクアレイ装置に搭載された論理ディスクの中から同じ容量を必ず確保してください。

アクセスコントロール製品

ディスクアレイ装置内の論理ディスク（ボリューム）に対するアクセス可否をサーバの FC コントロ - ラポート(WorldWideName(*¹注))単位に割り当てる機能であり、複数サーバで共有されるディスクアレイ装置のセキュリティを確保する製品です。 アクセス可否の設定および表示は、iStorageManager から行います。

下記製品を使って論理ディスクをグループ化し、FC コントロ - ラポート単位にホスト群や個々のホストに割り付けることが可能になります。

型名	UFS501-H100001 ~ H100003 UFS501-100001 ~ 100003 (* ² 注)	UFS501-H200001 ~ H200003 UFS501-200001 ~ 200003 (* ² 注)
製品名	AccessControl(WWN) - iStorage 1000 シリーズ	AccessControl(WWN) - iStorage 2000 シリーズ
購入単位	iStorage シリーズディスクアレイ毎に必要な	
マニュアル	オンラインマニュアル	
対象 iStorage	iStorage 1000 シリーズ	iStorage 2000 シリーズ
必須ソフト	iStorageManager	

(*¹注)

FC コントローラポート毎に割り当てられた一意の識別情報

(*²注)

対象ホスト接続数をアップグレードする製品として、以下も用意しています。

「UFS501-H100012, UFS501-100012」

AccessControl(WWN) – iStorage 1000 シリーズ (4 接続 8 接続アップグレード)

「UFS501-H100013, UFS501-100013」

AccessControl(WWN) – iStorage 1000 シリーズ (8 接続 nolim アップグレード)

「UFS501-H100023, UFS501-100023」

AccessControl(WWN) – iStorage 1000 シリーズ (4 接続 nolim アップグレード)

「UFS501-H200012, UFS501-200012」

AccessControl(WWN) – iStorage 2000 シリーズ (4 接続 8 接続アップグレード)

「UFS501-H200013, UFS501-200013」

AccessControl(WWN) – iStorage 2000 シリーズ (8 接続 nolim アップグレード)

「UFS501-H200023, UFS501-200023」

AccessControl(WWN) – iStorage 2000 シリーズ (4 接続 nolim アップグレード)

iStorage ディスクアレイ関連製品のサポート OS

		Windows NT 4.0				Windows 2000		
		SP3	SP4	SP5	SP6a	SP 無	SP1	SP2
ディスクアレイ装置(iStorage S2200)								
NF2200-SR411	ディスクアレイ装置	×	×	×		×	×	
NF2200-SR412	ディスクアレイ装置	×	×	×		×	×	
NF2200-SR413	ディスクアレイ装置	×	×	×		×	×	
NF2200-SE41	増設ディスクエンクロージャ	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
NF2200-SM411	増設ディスクモジュール	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
NF2200-SM412	増設ディスクモジュール	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
NF2200-SM413	増設ディスクモジュール	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
NF2200-SP02	増設コントロールカード	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
NF2200-SP03	増設ホスト FC ポート	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
NF2200-SC01	増設キャッシュメモリ	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
NF2200-SC02	増設キャッシュメモリ	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
ディスクアレイ装置(iStorage S1200)								
NF1200-SR411	ディスクアレイ装置	×	×	×		×	×	
NF1200-SR412	ディスクアレイ装置	×	×	×		×	×	
NF1200-SR413	ディスクアレイ装置	×	×	×		×	×	
NF1200-SE41	増設ディスクエンクロージャ	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
NF1200-SM411	増設ディスクモジュール	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
NF1200-SM412	増設ディスクモジュール	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
NF1200-SM413	増設ディスクモジュール	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
ストレージ統合管理製品								
UFS005-[H]120001	iStorage 基本制御 Ver1.5 – iStorage S1200	×	×	×		×	×	
UFS005-[H]220001	iStorage 基本制御 Ver1.5 – iStorage S2200	×	×	×		×	×	
UFS002-[H]1000	iStorageManager/PerforMate – iStorage 1000 シリーズ	×	×	×		×	×	
UFS002-[H]2000	iStorageManager/PerforMate – iStorage 2000 シリーズ	×	×	×		×	×	
UFS101-[H]2000	iStorageManager/ReplicationControl –iStorage 2000 シリーズ*2	×	×	×		×	×	
UFS102-[H]0000	iStorageManger/ReplicationControl SQL Server 2000 Option	×	×	×	×	×	×	
UFS103-[H]200001	iStorageManager/ReplicationControl Exchange Option – iStorage 2000 シリーズ	×	×	×	×	×	×	
UFS103-[H]200002	iStorageManager/ReplicationControl Exchange Option – iStorage 2000 シリーズ(クラスタ対応版)	×	×	×	×	×	×	

(: サポート、 × : 未サポート)

		Windows NT 4.0				Windows 2000		
		SP3	SP4	SP5	SP6a	SP 無	SP1	SP2
パスフェイルオーバー製品								
UFS201-[H]0010	StoragePathSavior 1.1 Enterprise for Windows NT	×	×	×		×	×	×
UFS201-[H]0020	StoragePathSavior 1.1 Standard for Windows NT	×	×	×		×	×	×
UFS201-[H]0030	StoragePathSavior 1.1 Lite for Windows NT	×	×	×		×	×	×
UFS202-[H]0010	StoragePathSavior 1.1 Enterprise for Windows 2000	×	×	×	×	×		
UFS202-[H]0020	StoragePathSavior 1.1 Standard for Windows 2000	×	×	×	×	×		
UFS202-[H]0030	StoragePathSavior 1.1 Lite for Windows 2000	×	×	×	×	×		
データレプリケーション製品								
UFS502-[H]200001	DynamicDataReplication – iStorage 2000 シリーズ(0.5TB)	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
UFS502-[H]200002	DynamicDataReplication – iStorage 2000 シリーズ(1TB)	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
UFS502-[H]200003	DynamicDataReplication – iStorage 2000 シリーズ(nolim)	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
UFS502-[H]200012	DynamicDataReplication – iStorage 2000 シリーズ(0.5TB 1TB アップグレード)	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
UFS502-[H]200013	DynamicDataReplication – iStorage 2000 シリーズ(1TB nolim アップグレード)	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
UFS502-[H]200023	DynamicDataReplication – iStorage 2000 シリーズ(0.5TB nolim アップグレード)	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1

(: サポート、 × : 未サポート)

		Windows NT 4.0				Windows 2000		
		SP3	SP4	SP5	SP6a	SP 無	SP1	SP2
アクセスコントロール製品								
UFS501-[H]100001	AccessControl(WWN) – iStorage 1000 シリーズ(4 接続)	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
UFS501-[H]100002	AccessControl(WWN) – iStorage 1000 シリーズ(8 接続)	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
UFS501-[H]100003	AccessControl(WWN) – iStorage 1000 シリーズ(nolim)	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
UFS501-[H]100012	AccessControl(WWN) – iStorage 1000 シリーズ(4 接続 8 接続 アップグレード)	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
UFS501-[H]100013	AccessControl(WWN) – iStorage 1000 シリーズ(8 接続 nolim アップグレード)	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
UFS501-[H]100023	AccessControl(WWN) – iStorage 1000 シリーズ(4 接続 nolim アップグレード)	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
UFS501-[H]200001	AccessControl(WWN) – iStorage 2000 シリーズ(4 接続)	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
UFS501-[H]200002	AccessControl(WWN) – iStorage 2000 シリーズ(8 接続)	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
UFS501-[H]200003	AccessControl(WWN) – iStorage 2000 シリーズ(nolim)	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
UFS501-[H]200012	AccessControl(WWN) – iStorage 2000 シリーズ(4 接続 8 接続 アップグレード)	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
UFS501-[H]200013	AccessControl(WWN) – iStorage 2000 シリーズ(8 接続 nolim アップグレード)	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
UFS501-[H]200023	AccessControl(WWN) – iStorage 2000 シリーズ(4 接続 nolim アップグレード)	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1

(: サポート、 x : 未サポート)

(注意)

(*1) 対象ディスクアレイ装置と同等の扱い。

(*2) iStorageManager/ReplicationControl は、業務サーバよりレプリケーション操作を行う上で必須の製品。