

(2002/12/09)

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「WebSMA 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、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 S1300)		
NF1300-SR412	ディスクアレイ装置	ディスクアレイ S1300(FC インタフェース)、10Krpm 36GBx3、ラックマウントタイプ
NF1300-SR413	ディスクアレイ装置	ディスクアレイ S1300(FC インタフェース)、10Krpm 73GBx3、ラックマウントタイプ
NF1300-SR414	ディスクアレイ装置	ディスクアレイ S1300(FC インタフェース)、10Krpm 147GBx3、ラックマウントタイプ
NF1300-SR422	ディスクアレイ装置	ディスクアレイ S1300(FC インタフェース)、15Krpm 36GBx3、ラックマウントタイプ
NF1300-SE41	増設ディスクインクローザ	ディスクアレイ S1300 用増設ディスクインクローザ(15HDD 搭載可能モデル)
NF1300-SM412	増設ディスクドライブ	ディスクアレイ増設用 10Krpm 36GBx1 ディスクドライブ、S1300 用
NF1300-SM413	増設ディスクドライブ	ディスクアレイ増設用 10Krpm 73GBx1 ディスクドライブ、S1300 用
NF1300-SM414	増設ディスクドライブ	ディスクアレイ増設用 10Krpm 147GBx1 ディスクドライブ、S1300 用
NF1300-SM422	増設ディスクドライブ	ディスクアレイ増設用 15Krpm 36GBx1 ディスクドライブ、S1300 用
ディスクアレイ装置(iStorage S2300)		
NF2300-SR412	ディスクアレイ装置	ディスクアレイ S2300(FC インタフェース)、10Krpm 36GBx3、ラックマウントタイプ
NF2300-SR413	ディスクアレイ装置	ディスクアレイ S2300(FC インタフェース)、10Krpm 73GBx3、ラックマウントタイプ
NF2300-SR414	ディスクアレイ装置	ディスクアレイ S2300(FC インタフェース)、10Krpm 147GBx3、ラックマウントタイプ
NF2300-SR422	ディスクアレイ装置	ディスクアレイ S2300(FC インタフェース)、15Krpm 36GBx3、ラックマウントタイプ
NF2300-SE41	増設ディスクインクローザ	ディスクアレイ S2300 用増設ディスクインクローザ(15HDD 搭載可能モデル)
NF2300-SM412	増設ディスクドライブ	ディスクアレイ増設用 10Krpm 36GBx1 ディスクドライブ、S2300 用
NF2300-SM413	増設ディスクドライブ	ディスクアレイ増設用 10Krpm 73GBx1 ディスクドライブ、S2300 用
NF2300-SM414	増設ディスクドライブ	ディスクアレイ増設用 10Krpm 147GBx1 ディスクドライブ、S2300 用
NF2300-SM422	増設ディスクドライブ	ディスクアレイ増設用 15Krpm 36GBx1 ディスクドライブ、S2300 用
NF2300-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)
NF2300-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)
NF2300-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)
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-SF01	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		
NF9100-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)、S2000 シリーズ / S1000 シリーズ 用
NF9120-SJ04	DE ケーブル	2GBbps ディスクインクローザ間接続ケーブル(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		
UFS006-H130001 UFS006-130001	iStorage 基本制御 Ver2.1 - iStorage S1300	iStorage S1300 必須 PP (WebSAM iStorageManager Ver2.1 を含む)
UFS006-H230001 UFS006-230001	iStorage 基本制御 Ver2.1 - iStorage S2300	iStorage S2300 必須 PP (WebSAM iStorageManager Ver2.1 を含む)
UFS012-H1000 UFS012-1000	WebSAM Storage PerforMate - iStorage 1000 シリーズ	性能監視機能 対象：iStorage 1000 シリーズ
UFS012-H2000 UFS012-2000	WebSAM Storage PerforMate - iStorage 2000 シリーズ	性能監視機能 対象：iStorage 2000 シリーズ
UFS111-H2000WN UFS111-2000WN	WebSAM Storage ReplicationControl on Windows - iStorage 2000 シリーズ	レプリケーション操作機能(CLI) Windows 版 対象：iStorage 2000 シリーズ
UFS112-H2000 UFS112-2000	WebSAM Storage ReplicationControl SQL 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 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 対象：iStorage 2000 シリーズ
UFS113-H200001 UFS113-200001	WebSAM Storage 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 Server 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
UFS113-H200002 UFS113-200002	WebSAM Storage 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 Server 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
UFS161-H2000 UFS161-2000	WebSAM Storage ReplicationBuilder forESMPRO/JMSS - iStorage2000 シリーズ	レプリケーション構築支援ソフトウェア ESMPRO/JMSS EnterpriseEdition、 WebSAM Storage ReplicationControl 必須 対象：iStorage2000 シリーズ

*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。

型名 (*1)	製品名	備考
パスフェイルオーバー製品		
UFS202-H0120 UFS202-0120	StoragePathSavior 2.0 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) パス巡回機能 対象:iStorage 2000,1000 シリーズ
UFS202-H0130 UFS202-0130	StoragePathSavior 2.0 Lite for Windows 2000	パス冗長化機能、負荷分散機能(静的) パス巡回機能 対象:iStorage 1000 シリーズ クラスタ環境での使用は不可 複数の iStorage の管理は不可
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 複数の iStorage の管理は不可
データレプリケーション製品		
UFS505-H230001 UFS505-230001	DynamicDataReplication Ver2 - iStorage2300(0.5TB)	装置内複製機能(0.5TB) 対象 : iStorage S2300
UFS505-H230002 UFS505-230002	DynamicDataReplication Ver2 - iStorage2300(1TB)	装置内複製機能(1TB) 対象 : iStorage S2300
UFS505-H230003 UFS505-230003	DynamicDataReplication Ver2 - iStorage2300(5TB)	装置内複製機能(5TB) 対象 : iStorage S2300
UFS505-H230012 UFS505-230012	DynamicDataReplication Ver2 - iStorage2300 (0.5TB→1TB アップグレード)	装置内複製機能 (0.5TB→1TB アップグレード) 対象 : iStorage S2300
UFS505-H230013 UFS505-230013	DynamicDataReplication Ver2 - iStorage2300 (1TB→5TB アップグレード)	装置内複製機能 (1TB→5TB アップグレード) 対象 : iStorage S2300
UFS505-H2300A3 UFS505-2300A3	DynamicDataReplication Ver2 - iStorage2300(5TB 追加)	装置内複製機能(5TB 追加) 対象 : iStorage S2300
アクセスコントロール製品		
UFS501-H130001 UFS501-130001	AccessControl - iStorage S1300(4 接続)	アクセス可否設定機能(4 接続) 対象 : iStorage S1300
UFS501-H1300A1 UFS501-1300A1	AccessControl - iStorage S1300(4 接続追加)	アクセス可否設定機能(4 接続追加) 対象 : iStorage S1300
UFS501-H230001 UFS501-230001	AccessControl - iStorage S2300(4 接続)	アクセス可否設定機能(4 接続) 対象 : iStorage S2300
UFS501-H2300A1 UFS501-2300A1	AccessControl - iStorage S2300(4 接続追加)	アクセス可否設定機能(4 接続追加) 対象 : iStorage S2300

*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(S2300)

型名		NF2300-SR412	NF2300-SR413	NF2300-SR414	NF2300-SR422
製品名		iStorage S2300			
搭載ディスクドライブ		36GB (10,000rpm)	73GB (10,000rpm)	147GB (10,000rpm)	36GB (15,000rpm)
装置容量	基本構成	71GB ~ 500GB	143GB ~ 1.0TB	285GB ~ 1.8TB	71GB ~ 500GB
(RAID-5 構成時)	最大	7.0TB	14.0TB	26.0TB	7.0TB
	DE の増設	NF2300-SE41 を最大 13 台			
	増設ディスク ドライブ	NF2300-SM412 / NF2300-SM413 / NF2300-SM414/NF2300-SM422 (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		WebSAM 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	1GB(512MB × 2 枚)			
	最大	8GB(512MB × 16 枚)			
	増設メモリ	NF2300-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 (NF2300-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 S2300 用増設コントロールカード[NF2300-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)	NF2300-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 S2300 - 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(S1300)

型名		NF1300-SR412	NF1300-SR413	NF1300-SR414	NF1300-SR422
製品名		iStorage S1300			
搭載ディスクドライブ		36GB(10,000rpm)	73GB(10,000rpm)	147GB(10,000rpm)	36GB(15,000rpm)
装置容量	基本構成	71GB ~ 500GB	143GB ~ 1.0TB	285GB ~ 1.8TB	71GB ~ 500GB
(RAID-5 構成時)	最大構成	1.0TB	2.0TB	3.7TB	1.0TB
	DE の増設	NF1300-SE41 を最大 1 台			
	増設ディスクドライブ	NF1300-SM412 / NF1300-SM413 / NF1300-SM414/NF1300-SM422 (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		WebSAM 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(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 = 1000^3Byte 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 S1300 - 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		NF1300-SE41	NF2300-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	NF1300-SM412/-SM413/-SM414/-SM422	NF2300-SM412/-SM413/-SM414/-SM422
RAID レベル		RAID-0、1、5、10	
標準 RAID 構成の拡張		WebSAM 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 S2300 には 1 台標準添付、最大 13 台まで増設可能であり、iStorage S2300 内に内蔵される分を含めて、合計 210 台の HDD を実装可能。

iStorage S1300 には、最大 1 台まで接続可能であり、iStorage S1300 内に内蔵される分を含めて、合計 30 台の HDD を実装可能。

iStorage S1300,2300 - 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。

■ 増設ディスクドライブ

型名		NF1300-SM412 NF2300-SM412	NF1300-SM413 NF2300-SM413	NF1300-SM414 NF2300-SM414	NF1300-SM412 NF2300-SM412
製品名		増設ディスクドライブ			
容量		35.7GB	71.6GB	142.9GB	35.7GB
回転速度		10,000rpm			15,000rpm
平均シーク時間(ms)*		5.2(R)/6.0(W)	5.3(R)/5.7(W)	4.9(R)/5.5(W)	3.8(R)/4.2(W)
平均回転待ち時間(ms)		3			2
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

■ iStorageS2300 用増設キャッシュメモリ

型名	NF2300-SC02
製品名	増設キャッシュメモリ
構成	512MB × 2

(注意)

iStorage S2300 は、NF2300-SC02 相当品が標準搭載。

NF2300-SC02 は、最大 7 セット(14 枚)増設可能。

4 セット(8 枚)以上実装する時、増設コントロールカード NF2300-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。

■ 増設コントロールカード・増設ホスト FC ポート

iStorage S2300 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	NF2300-SP02		NF2300-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	I/F	FibreChannel	
	ポート数	2 ポート	
下位インタフェース	I/F	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、NF2300-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、NF2300-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、NF2300-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 S1300、S2300 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WebSAM iStorageManagerとが含まれます。本ソフトウェアは、iStorage S1300、S2300 を利用する上での必須ソフトウェアです。
- ・ WebSAM Storage PerforMateは、WebSAM 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。
- ・ WebSAM Storage ReplicationControlは、データレプリケーション機能(DynamicDataReplication Ver2)に対する操作設定を行うためのソフトウェアです。
- ・ WebSAM Storage ReplicationControl SQL 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。
- ・ WebSAM Storage ReplicationControl Exchange Optionは、データレプリケーション機能 (DynamicDataReplication)と組み合わせで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。
- ・ WebSAM Storage ReplicationBuilder for ESMPRO/JMSSは、ESMPRO/JMSSの業務構築支援ツール(JBuild)を拡張した製品です。データレプリケーションに必要な一連のコマンドがあらかじめ登録されていてパート図を描くような簡単な操作で設定することができます。また、ESMPRO/JMSSからの自動実行、状況監視が可能です。

型名	UFS006-H130001 UFS006-130001 UFS006-H230001 UFS006-230001	UFS012-H1000 UFS012-1000 UFS012-H2000 UFS012-2000	UFS111-H2000WN UFS111-2000WN
製品名	iStorage 基本制御 Ver2.1	WebSAM Storage PerforMate	WebSAM Storage ReplicationControl on Windows
購入単位	iStorage必須PP (WebSAM iStorageManager Ver2.1 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	S1300/S2300	S2300
	対応 OS	サーバ部 : ・ Windows®2000 Advanced Server (SP2 以降) ・ Windows®2000 Server(SP2 以降) クライアント部 : ・ Windows®2000 (SP2 以降) ・ Windows®XP	・ Windows®2000 Advanced Server (SP2 以降) ・ Windows®2000 Server (SP2 以降)
	メモリ	45MB(サーバ) 26MB(クライアント)	45MB(サーバ) 39MB(クライアント) 2MB
	ディスク 容量	60MB(サーバ) 13MB(クライアント)	60MB(サーバ) 23MB(クライアント) 8MB
	必須ソフト	-	・ WebSAM iStorageManager Ver2.1

型名	UFS112-H2000 UFS112-2000	UFS113-H200001 UFS113-200001 UFS113-H200002 UFS113-200002	UFS161-H2000 UFS161-2000
製品名	WebSAM Storage ReplicationControl SQL Option	WebSAM Storage ReplicationControl Exchange Option	WebSAM Storage ReplicationBuilder for ESMPRO/JMSS
購入単位	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	S2300	
	対応 OS	- 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	4MB	1.4MB
	ディスク 容量	1MB	3MB
必須ソフト	- WebSAM iStorageManager (Ver2.1 以降) - WebSAM Storage ReplicationControl on Windows - DynamicDataReplication Ver2 - Microsoft SQL Server 2000 Enterprise Edition (SP2 以降)または Microsoft SQL Server 2000 Standard Edition (SP2 以降)	- WebSAM iStorageManager (Ver2.1 以降) - WebSAM Storage ReplicationControl on Windows - Microsoft Exchange 2000 Server Enterprise Edition または Microsoft Exchange 2000 Server Standard Edition	- ESMPRO/JMSS EnterpriseEdition Ver6.0 以降(RL2001/12 以降の ESS 収録物件) - WebSAM Storage ReplicationControl on Windows

(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。

WebSAM iStorageManager と WebSAM Storage 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。

WebSAM 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)間は、LANまたはファイバチャネルの何れかで接続可能です。WebSAM iStorageManagerを業務サーバにインストールすることもできますが、業務サーバが高負荷状態となった場合にはアプリケーションの I/O とWebSAM WebSAM Storage PerforMate やデータレプリケーションによる I/O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WebSAM 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、WebSAM 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)を確保してください。
- Windowsターミナルサービスでの利用はできません。

WebSAM 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	UFS202-H0120 UFS202-0120	UFS202-H0130 UFS202-0130
製品名	StoragePathSavior 2.0 Standard for Windows 2000	StoragePathSavior 2.0 Lite for Windows 2000
購入単位	OS 毎に必要な	
マニュアル	オンラインマニュアル	
動作環境	対象 iStorage	2000, 1000
	対応 OS	Windows 2000 Server (Service Pack3 以降) Windows 2000 Advanced Server (Service Pack 3 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	23MB

型名	UFS201-H0020 UFS201-0020	UFS201-H0030 UFS201-0030
製品名	StoragePathSavior 1.1 Standard for Windows NT	StoragePathSavior 1.1 Lite for Windows NT
購入単位	OS 毎に必要な	
マニュアル	オンラインマニュアル	
動作環境	対象 iStorage	2000, 1000
	対応 OS	Windows NT 4.0 Server (Service Pack 6 以降) 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

(注意)

Windows NT 版(UFS201xxxx、UFS201-Hxxxx)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 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 2000, 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願います。

■ 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 Ver2 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す。

型名	UFS505-H230001 ~ H230003 UFS505-230001 ~ 230003 (* ¹ 注)
製品名	DynamicDataReplication Ver2 -iStorage S2300
購入単位	iStorage S2300 ディスクアレイ装置単位に必要
マニュアル	オンラインマニュアル
対象 iStorage	iStorage S2300
必須ソフト	WebSAM iStorageManager、 WebSAM Storage ReplicationControl on Windows (* 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。

「UFS505-H230012,UFS505-230012」

DynamicDataReplication Ver2 – iStorage S2300 (0.5TB->1TB アップグレード)

「UFS505-H230013,UFS505-230013」

DynamicDataReplication Ver2 – iStorage S2300 (1TB->5TB アップグレード)

装置容量が 5TB を超える場合は下記追加製品を装置容量に応じて必要数購入願います。

「UFS505-H2300A3,UFS505-2300A3」

DynamicDataReplication Ver2 – iStorage S2300 (5TB 追加)

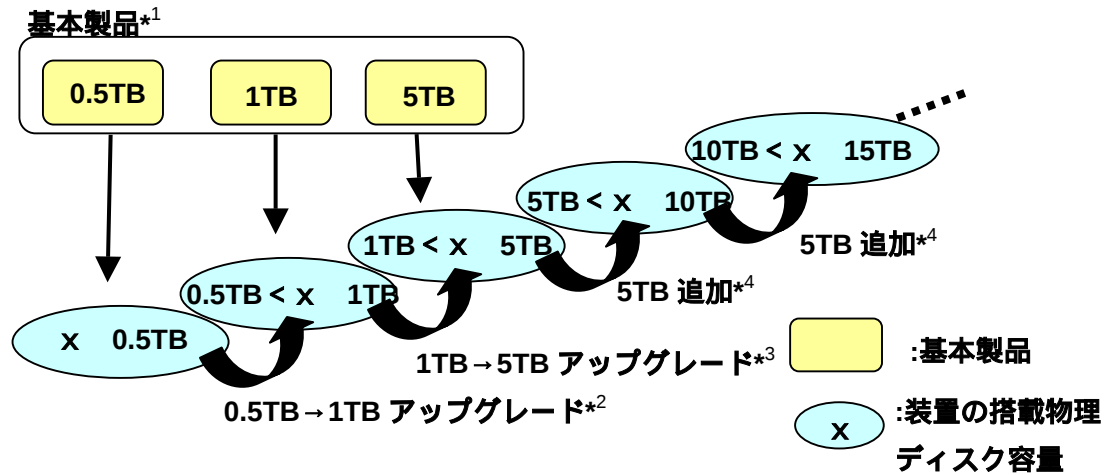
(*² 注)

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止するため、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。

(注意)

[DynamicDataReplication Ver2 - iStorage S2300]



- *1 装置の搭載物理ディスク容量に応じて基本製品を購入してください。
- *2 0.5TBの基本製品から1TBにアップグレードする場合には、「DynamicDataReplication Ver2 -iStorage S2300(0.5TB->1TB アップグレード)」を購入してください。(注)
- *3 1TB の基本製品から 5TB にアップグレードする場合には、「DynamicDataReplication Ver2 -iStorage S2300(1TB->5TB アップグレード)」を購入してください。(注)
- *4 5TB 以上の場合には装置の搭載ディスク容量に応じて「DynamicDataReplication Ver2 -iStorage S2300(5TB 追加)」を必要数購入してください。

0.5TB、1TB の基本製品に 5TB 追加製品を購入して容量追加することはできません。0.5TB から 1TB、または 1TB から 5TB にアップグレードする場合には*2、*3の手順で PP を購入してください。

■ 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ディスクアレイ装置の接続ポート単位、または、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、WebSAM 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、ディスクアレイ装置の接続ポート単位または、サーバの 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-H130001 UFS501-130001 (* ² 注)	UFS501-H230001 UFS501-230001 (* ² 注)
製品名	AccessControl - iStorage S1300	AccessControl - iStorage S2300
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 S1300	iStorage S2300
必須ソフト	WebSAM 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)

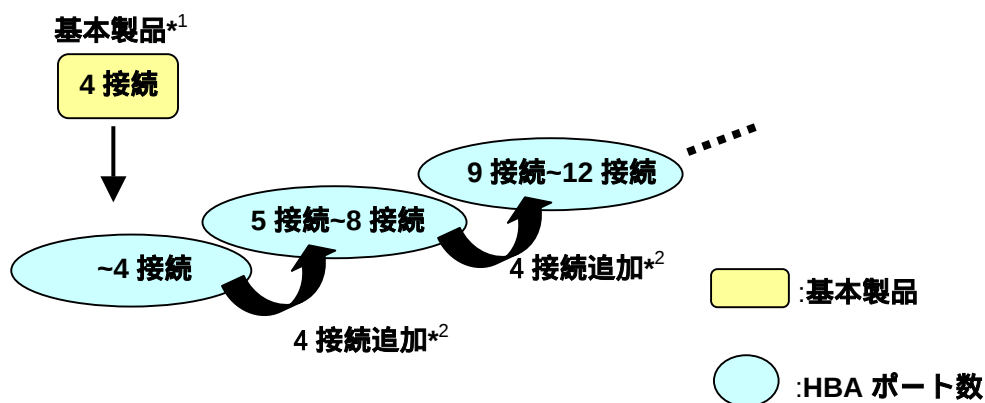
対象ホスト接続数が 4 接続を超える場合下記の製品をサーバ側の接続 HBA ポート数に応じて必要数購入してください。

「UFS501-H1300A1, UFS501-1300A1」

AccessControl - iStorage S1300 (4 接続追加)

「UFS501-H2300A1, UFS501-2300A1」

AccessControl - iStorage S2300 (4 接続追加)



*¹ サーバ側の接続 HBA ポート数に応じて基本製品を購入してください。

*² 4 接続以上の場合にはサーバ側の接続 HBA ポート数に応じて AccessControl -iStorage S1300(4 接続追加)または AccessControl -iStorage S2300(4 接続追加)を必要数購入してください

■ 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	SP3
ディスクアレイ装置(iStorage S2200)									
NF2300-SR412	ディスクアレイ装置	×	×	×	○	×	×	○	○
NF2300-SR413	ディスクアレイ装置	×	×	×	○	×	×	○	○
NF2300-SR414	ディスクアレイ装置	×	×	×	○	×	×	○	○
NF2300-SR422	ディスクアレイ装置	×	×	×	○	×	×	○	○
NF2300-SE41	増設ディスクエンクロージャ	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
NF2300-SM412	増設ディスクドライブ	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
NF2300-SM413	増設ディスクドライブ	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
NF2300-SM414	増設ディスクドライブ	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
NF2300-SM422	増設ディスクドライブ	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
NF2300-SP02	増設コントロールカード	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
NF2300-SP03	増設ホスト FC ポート	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
NF2300-SC02	増設キャッシュメモリ	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
ディスクアレイ装置(iStorage S1200)									
NF1300-SR412	ディスクアレイ装置	×	×	×	○	×	×	○	○
NF1300-SR413	ディスクアレイ装置	×	×	×	○	×	×	○	○
NF1300-SR414	ディスクアレイ装置	×	×	×	○	×	×	○	○
NF1300-SR422	ディスクアレイ装置	×	×	×	○	×	×	○	○
NF1300-SE41	増設ディスクエンクロージャ	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
NF1300-SM412	増設ディスクドライブ	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
NF1300-SM413	増設ディスクドライブ	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
NF1300-SM414	増設ディスクドライブ	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
NF1300-SM422	増設ディスクドライブ	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1	*1
ストレージ統合管理製品(*3)									
UFS006-H130001 UFS006-130001	iStorage 基本制御 Ver2.1 – iStorage S1300	×	×	×	×	×	×	○	○
UFS006-H230001 UFS006-230001	iStorage 基本制御 Ver2.1 – iStorage S2300	×	×	×	×	×	×	○	○
UFS012-H1000 UFS012-1000	WebSAM Storage PerforMate – iStorage 1000 シリーズ	×	×	×	×	×	×	○	○
UFS012-H2000 UFS012-2000	WebSAM Storage PerforMate – iStorage 2000 シリーズ	×	×	×	×	×	×	○	○
UFS111-H2000WN UFS111-2000WN	WebSAM Storage ReplicationControl on Windows –iStorage 2000 シリーズ*2	×	×	×	×	×	×	○	○
UFS112-H2000 UFS112-2000	WebSAM Storage ReplicationControl SQL Option	×	×	×	×	×	×	○	○
UFS113-H200001 UFS113-200001	WebSAM Storage ReplicationControl Exchange Option – iStorage 2000 シリーズ	×	×	×	×	×	×	○	○
UFS113-H200002 UFS113-200002	WebSAM Storage ReplicationControl Exchange Option – iStorage 2000 シリーズ(クラスタ対応版)	×	×	×	×	×	×	○	○
UFS161-H2000 UFS161-2000	WebSAM Storage ReplicationBuilder for ESM/PRO/JMSS – iStorage2000 シリーズ	×	×	×	×	×	×	○	○

(○ : サポート、 × : 未サポート)

		Windows NT 4.0				Windows 2000			
		SP3	SP4	SP5	SP6a	SP 無	SP1	SP2	SP3
パスファイルオーバ製品(*3)									
UFS202-H0120 UFS202-0120	StoragePathSavior 2.0 Standard for Windows 2000	×	×	×	×	×	×	×	○
UFS202-H0130 UFS202-0130	StoragePathSavior 2.0 Lite for Windows 2000	×	×	×	×	×	×	×	○
UFS201-H0020 UFS201-0020	StoragePathSavior 1.1 Standard for Windows NT	×	×	×	○	×	×	×	×
UFS201-H0030 UFS201-0030	StoragePathSavior 1.1 Lite for Windows NT	×	×	×	○	×	×	×	×
データレプリケーション製品(*3)									
UFS505-H230001 UFS505-230001	DynamicDataReplication Ver2 – iStorage 2000 シリーズ(0.5TB)	×	×	×	×	×	×	○	○
UFS505-H230002 UFS505-230002	DynamicDataReplication Ver2 – iStorage 2000 シリーズ(1TB)	×	×	×	×	×	×	○	○
UFS505-H230003 UFS505-230003	DynamicDataReplication Ver2 – iStorage 2000 シリーズ(5TB)	×	×	×	×	×	×	○	○
UFS505-H230012 UFS505-230012	DynamicDataReplication Ver2 – iStorage 2000 シリーズ (0.5TB->1TB アップグレード)	×	×	×	×	×	×	○	○
UFS505-H230013 UFS505-230013	DynamicDataReplication Ver2 – iStorage 2000 シリーズ (1TB->5TB アップグレード)	×	×	×	×	×	×	○	○
UFS505-H2300A3 UFS505-2300A3	DynamicDataReplication Ver2 – iStorage 2000 シリーズ (5TB 追加)	×	×	×	×	×	×	○	○
アクセスコントロール製品(*3)									
UFS501-H130001 UFS501-130001	AccessControl – iStorage S1300 (4 接続)	×	×	×	×	×	×	○	○
UFS501-H1300A1 UFS501-1300A1	AccessControl – iStorage S1300 (4 接続追加)	×	×	×	×	×	×	○	○
UFS501-H230001 UFS501-230001	AccessControl – iStorage S2300 (4 接続)	×	×	×	×	×	×	○	○
UFS501-H2300A1 UFS501-2300A1	AccessControl – iStorage S2300 (4 接続追加)	×	×	×	×	×	×	○	○

(○ : サポート、× : 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) WebSAM Storage ReplicationControl on Windows – iStorage 2000 シリーズは、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。

(*3) 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。