

## 製品情報

IBM eServer xseries ストレージ・ソリューション・サーバー

製品概要    製品仕様    技術情報

パフォーマンスはもちろん、経済性でも目を見張る 高性能ストレージ環境を提供



### ハイライト

**xSeriesと高性能 仮想ストレージ・ソフトウェアの組合せが、IAサーバー環境では類を見ない、強力なストレージ環境を実現**

- IBM eServer xSeriesをストレージ・コントローラーとして使用することで、高い信頼性とコスト・パフォーマンスを実現
- SANmelodyの仮想ストレージ機能により、物理ディスク領域を最大限に有効活用することが可能
- xSeries 345/445の搭載メモリーがディスク・キャッシュになるため、大幅にパフォーマンスが向上
- ストレージ・プールによる論理ボリューム管理により、複数のアプリケーション・サーバーでディスクを共有し、ストレージを有効活用
- アプリケーション・サーバーに仮想的にストレージ容量を設定することで、物理ディスクの増設時もサーバーの変更不要で、運用管理コストを大幅に削減
- 2台構成 (NX7RM01/NX7RM02)による冗長化構成を提供
- SnapShot機能により柔軟性に富んだコピー・サービスを提供

### SANmelodyとは

DataCore Software社は、ストレージ・ネットワーク上での仮想化ソフトウェアであるSANsymphonyの開発元であり、SANmelodyはSANsymphonyの仮想化アーキテクチャーをベースにして、ハードウェア・アプライエンス用に開発された製品です。DataCore Software社および、SANsymphonyのアーキテクチャーについては、DataCore Software社のホームページ(<http://japan.datacore.com>)をご参照ください。

### 高性能xSeriesにDataCore社 仮想ストレージ・ソフト「SANmelody」搭載

IBM eServer xSeriesストレージ・ソリューション・サーバーは、信頼性とコスト・パフォーマンスに優れたIBM eServer xSeriesにDataCore Software社の仮想ストレージ・ソフトウェア「SANmelody」を搭載したソリューション・サーバーです。ベースとなるxSeriesプラットフォームには、2U※1のコンパクト・サイズながらインテル® Xeon™ プロセッサ

3.06GHzを最大2個まで搭載可能な、高性能薄型サーバーxSeries 345と、IBMの上位サーバーの開発思想を受け継ぐ“エンタープライズX-アーキテクチャー (EXA)”に基づき開発された4Uサイズのハイエンド・モデルxSeries 445を採用しました。

※1 1U=約44mm

## SANmelodyの概要

### 1. 基本機能

SANmelodyの基本機能により、IBM eServer xSeriesに搭載されたファイバー・チャンネルHBAはターゲット・モードで稼働し、接続されるアプリケーション・サーバーからはディスク装置として認識されます。そして、配下に接続されるディスク装置の物理領域を仮想化し、最適なボリュームとしてアプリケーション・サーバーに割り当てます。またこの時、xSeriesの搭載メモリーはディスク・キャッシュ領域として利用されるため、高いパフォーマンスを提供することが可能です。

### 2. NMV(Network Managed Volume)

NMVはWindowsの場合には、最大2TBまでの仮想領域をアプリケーション・サーバーに提供します。  
仮想ボリュームに書き込まれたデータは指定した物理ディスクに格納。物理ディスクの容量は監視されており、設定した上限を超える利用があると警告メッセージを発します。  
その場合、物理ディスクを追加するか、SANmelodyが稼働しているxSeries配下の別の領域をNMVとして追加登録することも可能で、アプリケーション・サーバーは全く意識せずに、業務を続行することが可能です。

### 3. HA(High Availability)

2台のIBM xSeries for SANmelody Storage Solution間で、仮想ボリューム単位の同期ミラーを行うことにより冗長化を実現します。

### 4. SnapShot

SANmelodyのSnapshotコピーは、即時コピー機能になります。同一のストレージ内でのコピーが可能で、バックアップ・ボリュームを瞬時に作成。バックアップ・サーバーに割り当てることにより、運用停止時間を考慮したバックアップ・システムの構築が可能です。

## 仮想ストレージ・ソフトウェアSANmelodyの特徴

### 1. 上位ソフトゆずりの、きわめて高速なI/O性能

DataCore Software社の仮想ストレージ・ソフトウェア「SANmelody」は、SPCベンチマークで次々と記録を塗り替えている同社の上位ソフトウェアの技術を継承し、きわめて高速なI/Oスループットを実現。しかもその高性能を、優れたコスト・パフォーマンスで提供します。

### 2. 優れた運用効率と使いやすさ

従来のファイバー・チャンネル対応ストレージではデバイス単位にアプリケーション・サーバーを割り当てるため、その効率的な運用は困難であるといえます。それに対してSANmelodyは、複数のストレージを仮想的に1つのストレージ・プールとして論理的にマッピング。データを各物理ディスクに最適化して保存し、複数サーバーで物理ディスクを共有できるため、ディスクを効率よく利用することが可能です。

### 3. 運用の手間とコストも大きく削減

従来は、物理ディスクが不足した場合、バックアップの取得/ディスクの増設/DB領域の拡張など、リストアするために、かなりの作業工数が必要でした。

しかしSANmelodyのNMV機能を利用すれば、各アプリケーション・サーバーに1ボリューム2TBまで、仮想的にストレージを割り当てることが可能。また、各アプリケーション・サーバーには、必要に応じてダイナミックにディスク容量を割り当てることができます。しかも、ディスクの増設は、オンライン中※2に可能で、アプリケーション・サーバーの変更も不要です。

※2 ストレージ拡張装置EXP 300/400使用時

利用環境にあわせて3つのタイプから最適モデルが選択できます

#### Type 345-S for SANmelody

xSeries 345をベースとしたエントリー・モデル

- 手軽に、ミニマム・コストで仮想ストレージ管理を始めたいお客様にお勧め
- 特に、ファイル・サーバー統合に最適

#### Type 445-R for SANmelody

xSeries 445をベースとしたリダンダント・モデル

- 大容量メモリーにより、ハイ・パフォーマンスなディスク・アクセスを実現
- SANmelody/ディスクの二重化により、信頼性の高いシステムを構築可能
- RAID-5+1 (SANmelodyで二重化)で安心のディスク環境を構築
- グループウェア/データベースに最適

#### Type 445-FR for SANmelody

xSeries 445をベースとしたフル・フォールトトレラント・モデル

- 大容量メモリーにより、ハイ・パフォーマンスなディスク・アクセスを実現
- SANmelodyの二重化により、信頼性の高いシステムを構築可能
- RAID-5+1 (SANmelodyで二重化)で安心のディスク環境を構築
- Snap Shotにより、迅速な障害対応が可能
- ミッションクリティカル業務に最適

↑ [上に戻る](#)

- 1 このカタログで使用されている製品の写真は、出荷時のものと一部異なる場合があります。また、仕様は事前の予告なしに変更する場合があります。
- 2 画面ははめ込み合成で実際の表示とは異なります。
- 3 このカタログの情報は2003年10月29日現在のものです。
- 4 製品、サービス等詳細については、弊社もしくはIBMビジネス・パートナーの営業担当員にご相談ください。
- 5 当カタログ記載の製品にプリインストールあるいは添付されているソフトウェア製品につきましては、その梱包方法および内容物に関し、市販されているものとは異なる場合があります。

- ・ IBM、IBMロゴ、IBM、IBMロゴ、ibm.com、System x、BladeCenterおよびIBM Systems Director Active Energy Managerは、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corp.の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれIBMまたは各社の商標である場合があります。現時点でのIBMの商標リストについては、[www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml) (US)をご覧ください。
- ・ Microsoft、Windows、Windows NTおよびWindowsロゴはMicrosoft Corporationの米国およびその他の国における商標。
- ・ Pentium、MMX、Intel、Itanium、Xeon、Intel Inside(ロゴ)はIntel Corporationの米国およびその他の国における商標。
- ・ 他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標。

# 製品情報

IBM eServer xSeries ストレージ・ソリューション・サーバー

製品概要    製品仕様    技術情報

## 製品仕様

製品シリーズ	IBM eServer xSeries ストレージ・ソリューション・サーバー		
モデル	Type345-S for SANmelody	Type445-R for SANmelody	Type445-FR for SANmelody
	NX70-M01	NX7R-M01	NX7R-M02
タイプ	ラック型(2U)※1	ラック型(4U)※1	
プリインストールOS	Windows 2000 Server (SP4)	Windows 2000 Advanced Server(SP4)	
プロセッサ	搭載CPU数	2(最大2)	2(最大4※2)
	タイプ	インテル® Xeon™ プロセッサ	
	内部周波数	3.06GHz	3GHz
	外部周波数	533MHz(133MHz QP)	400MHz(100MHz QP)
	2次キャッシュ	512KB	512KB ECC(フルスピード)
	4次キャッシュ※3	-	64MB/最大128MB
	SMPアップグレード※4	-	3GHz(4-Way※2)
	CPUアップグレード	-	Xeon MP 2GHz/1MB※5 Xeon MP 2.50GHz/1MB※5 Xeon MP 2.80GHz/2MB※5
チップ・セット	ServerWorks GC-LE (Chipkill機能付き)	IBM XA-32(Chipkill機能付き)	
主記憶(RAM)容量	標準容量	1GB ECC RDIMM	4GB ECC RDIMM    8GB ECC RDIMM
	DIMM装着状況	256MB × 4	512MB × 8    512MB × 16
	DIMMソケット数(空き)	4(0)	32(24)※2    32(16)※2
	最大容量	8GB※6	64GB ※2、7
ビデオ・サブシステム	ATI Rage XL		
ビデオ・メモリー	8MB		
ディスク・インターフェース	タイプ	Ultra 320 SCSI (オンボード) (RAID-1機能付き)	
	チャンネル数	2	
	内部コネクタ	1	
	外部コネクタ	1	
RAIDインターフェース	タイプ	Ultra 320 SCSI (ServeRAID-6M (256MB Cache))	
	チャンネル数	2	
	内部コネクタ	1	
	外部コネクタ	1	
補助記憶装置	FDD	3.5型(1.44MB/720KB)1ドライブ	
	標準HDD容量	440.4GB(146.8GB Ultra160 SCSI 10krpm × 3)	72.8GB(36.4GB Ultra320 SCSI 10krpm × 2)

(内蔵)	最大HDD容量※8	880.8GB※9	293.6GB※10	
	CD-ROM	24倍速IDE	8倍速 DVD-ROM IDE	
ストレージ・ベイ (空き)	5.25/3.5型ハーフ・ハイト	1(0)	1(0)	
	3.5型スリム・ハイト	1(0)	1(0)	
	ホット・スワップ	6(3)	2(0)	
ActivePCI-Xスロット ホットプラグ対応(空き)	66MHz-64bit	ハーフサイズ 1(1) PCI2.2 準拠	2(2) PCI-X 1.0準拠	
	100MHz-64bit	フルサイズ LowProfile 2(2) PCI-X 1.0準拠	2(2) PCI-X 1.0準拠	
	133MHz-64bit	フルサイズ 2(0) PCI-X 1.0準拠	2(0) PCI-X 1.0準拠	
ネットワーク・インターフェース		デュアル 全二重Ethernet 10Base-T/100Base-Tx/1000Base-T (Intel 82546EB)	デュアル全二重Ethernet 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T (Broadcom 5704)	
インターフェース・ポート		シリアル(16550A互換)、外部SCSIポート、USB×3(フロント×1、リア×2)、システム管理ポート×2、キーボード、マウス、モニター	リモートI/Oポート×2、シリアル×1(システム管理プロセッサ用×1)、USB×3(フロント×1、リア×2)、外部SCSIポート(0.8mm VHDCI)×1、キーボード、マウス、モニター	
ファイバー・チャンネル		FAST FC2-133 ホスト・バス・アダプター装備		
システム管理アダプター		リモート管理アダプター装備	リモート管理アダプター(標準装備)	
本体寸法		443.6mm(W) × 698.0mm(D) × 85.4mm(H)	483mm(W) × 713mm(D) × 178mm(H)	
質量		20.0kg(最小)、28.1kg(最大)	39.9kg(最小)、54.2kg(最大)	
電源ユニット		2/2 (514W) (オートリスタート機能付き※11)	2/2 (1050Wリダンダント) (オートリスタート機能付き※11)	
発熱量(最大/標準)		660W (2,250Btu/Hr)/100W (344Btu/Hr)	1,050W (3,580Btu/Hr) / 521W (1,776Btu/Hr)	
入力電力(最大/最小)		0.70kVA/0.10kVA	1.05kVA / 0.521kVA	
消費電力(最大/標準)		660W/100W	1,050W / 521W	
エネルギー消費効率※12		J区分、0.017	F区分、0.019	
SANmelody搭載機能	BASE/NMV機能	標準搭載	標準搭載	
	HA機能	装備不可	標準搭載	
	Snapshot機能	オプション	オプション	標準搭載
プリインストール・ソフトウェア		SANmelody		
添付ソフトウェア		IBM Director、ServerGuide		
付属品		電源コード(NEMA 5-15P 1本、IEC320-C14 1本)、ラック・キット、ラック導入用テンプレート、インストール・ガイド/ユーザーズ・リファレンス/ドキュメントCDパック、Product CD-ROM	電源コード(IEC320-C14×2)、電源スイッチ・カバー、ラック型対応レール、ラック導入用テンプレート、ユーザーズ・リファレンス、インストール・ガイド、ドキュメントCDパック、Product CD-ROM	

保証期間※13	3年間部品/オンサイト修理・保証サービス(24時間×週7日)	3年間部品/オンサイト修理・保証サービス(24時間×週7日)
---------	--------------------------------	--------------------------------

- ※1 1U=約44mm。
- ※2 SMP拡張モジュール(02R1871)を増設することによって可能。
- ※3 XceL4 サーバー・アクセラレーター・キャッシュ。
- ※4 SMPアップグレードとして同一周波数、同一キャッシュ・サイズのプロセッサを2個、4個の組合せ構成で使用可能。(NX70-M01は最大2個)
- ※5 標準および追加のSMP拡張モジュールを02R1870に交換する必要があります。
- ※6 2GBメモリーを4つ装着した場合。(標準で装着されているメモリーを取り外し、2GBメモリーに付け替える必要があります。また最大メモリーは8GBまで搭載可能ですが、Windows 2000 Serverをご使用の際はOSが使用できるメモリー上限は4GBまでとなります)
- ※7 2GBメモリーを32個装着した場合。(標準で装着されているメモリーを取り外し、2GBメモリーに付け替える必要があります。)
- ※8 ハードドライブ容量に関しては、MBは100万バイトを表し、GBは10億バイトを表します。ユーザーがアクセスできる総容量は作業環境によって変化します。
- ※9 146.8GBのスリム・ハードディスクを6台装着した場合。
- ※10 146.8GBのスリム・ハードディスクを2台装着した場合。
- ※11 電源障害(停電等)からの復電時にサーバーが自動再始動する機能。
- ※12 エネルギー消費効率とは、エネルギーの使用の合理化に関する法律(昭和54年法律第49号。以下「省エネルギー法」という。)で定める測定方法により測定された消費電力を省エネルギー法で定める複合理論性能で除したものです。
- ※13 詳しい保証の内容については次のURLをご参照ください。  
サポート/サービス: <http://www.ibm.com/systems/jp/x/service/>

↑ [上に戻る](#)

- 1 このカタログで使用されている製品の写真は、出荷時のものと一部異なる場合があります。また、仕様は事前の予告なしに変更する場合があります。
- 2 画面ははめ込み合成で実際の表示とは異なります。
- 3 このカタログの情報は2003年10月29日現在のものです。
- 4 製品、サービス等詳細については、弊社もしくはIBMビジネス・パートナーの営業担当員にご相談ください。
- 5 当カタログ記載の製品にプリインストールあるいは添付されているソフトウェア製品につきましては、その梱包方法および内容物に関し、市販されているものとは異なる場合があります。

- ・ IBM、IBMロゴ、ibm.com、System x、BladeCenterおよびIBM Systems Director Active Energy Managerは、世界の多くの国で登録されたInternational Business Machines Corp.の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれIBMまたは各社の商標である場合があります。現時点でのIBMの商標リストについては、[www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml)(US)をご覧ください。
- ・ Microsoft、Windows、Windows NTおよびWindowsロゴはMicrosoft Corporationの米国およびその他の国における商標。
- ・ Pentium、MMX、Intel、Itanium、Xeon、Intel Inside(ロゴ)はIntel Corporationの米国およびその他の国における商標。
- ・ "Linux"は、Linus Torvaldsの米国およびその他の国における商標。
- ・ 他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標。

## 製品情報


IBM eServer xseries ストレージ・ソリューション・サーバー

[製品概要](#)   [製品仕様](#)   [技術情報](#)

---

 [SANmelodyの概要 \(152KB\)](#)

SANmelodyの機能概要を掲載しています。

 [SANmelody操作ガイド \(英語\) \(2,041KB\)](#)


SANmelodyの操作方法を掲載しています。

 [SANmelody構成ガイド \(817KB\)](#)


SANmelodyの構成例等を掲載しています。

 [SANmelody運用ガイド \(644KB\)](#)


SANmelodyの運用方法を掲載しています。

 [SANmelodyトラブルシューティング・ガイド \(英語\) \(1,956KB\)](#)

SANmelodyのトラブルシューティングを掲載しています。※1

 [SANmelody使用上の注意事項 \(13KB\)](#)

SANmelodyの操作方法を掲載しています。

 [SANmelodyクイックスタート・ガイド \(747KB\)](#)

SANmelody出荷時の構成、ご使用時に必要な作業や手順等を掲載しています。

※1 PDF内の製品名がSANsymphonyとなっておりますが、SANmelodyでもご利用頂くことができます。