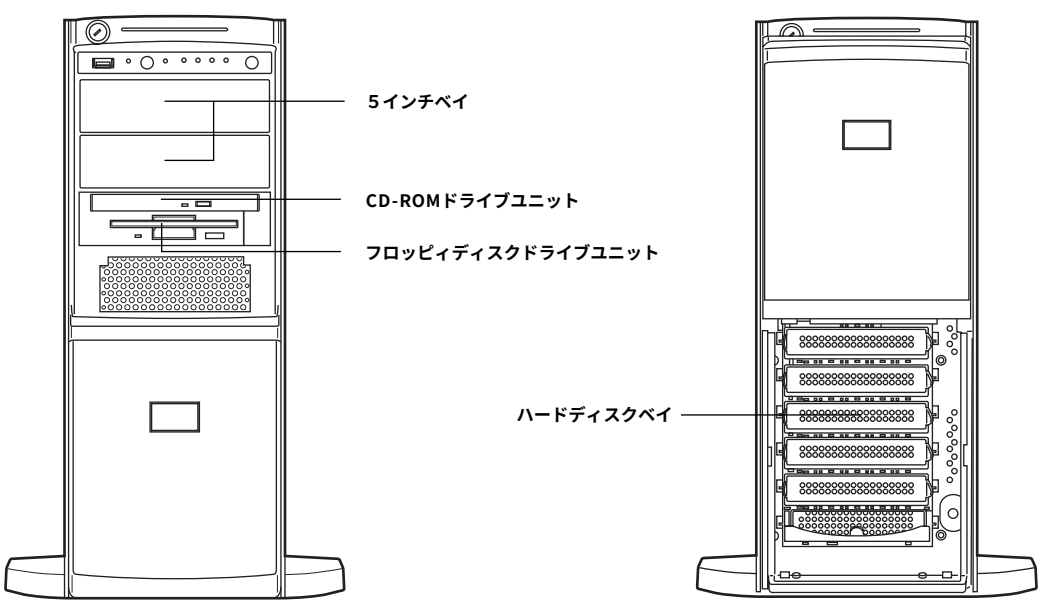
FUJITSU

PRIMERGY TX200 S2

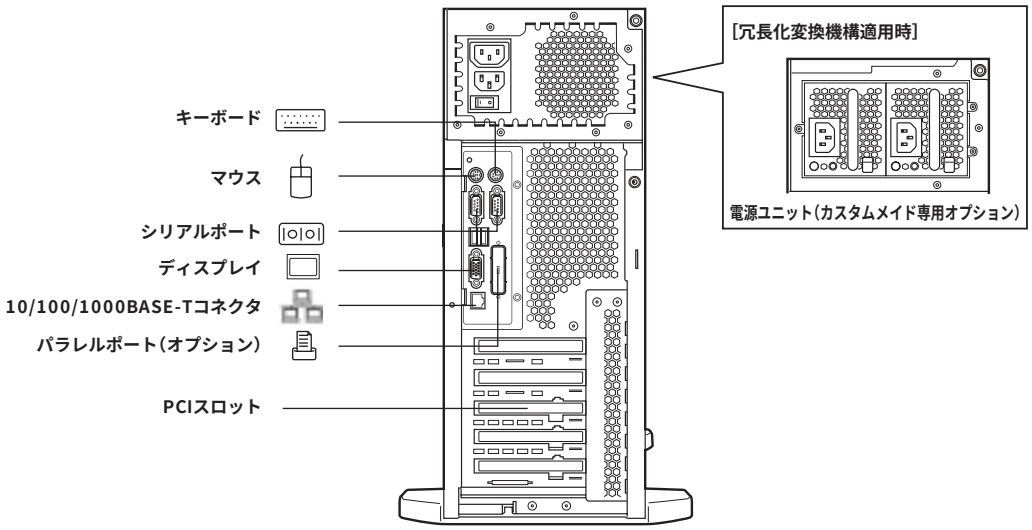
システム構成図

PRIMERGY TX200 S2

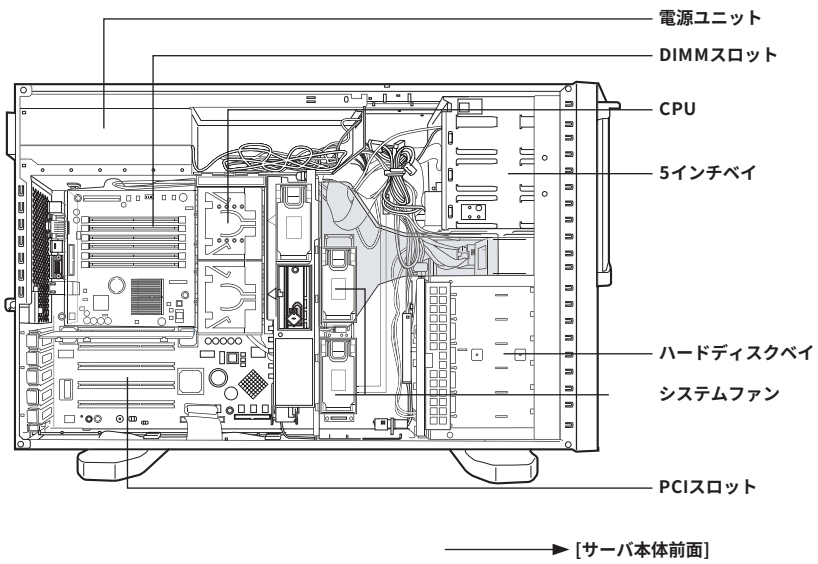
本体前面



本体背面



本体内部



※OSにより接続可能装置は異なります。詳細はハードウェア一覧を参照願います。
㋕：カスタムメイド対象製品を示す。

PRIMERGY TX200 S2 仕様

品名 モデル		PRIMERGY TX200 S2					
タイプ名称		ディスクレスタイプ	Windows Server™ 2003 x64 Edition インストールタイプ	Windows Server™ 2003 インストールタイプ	Windows Server™ 2003 アレイタイプ -73GB / 147GB×3 (RAID5)	Linuxインストール代行 サービスバンドルタイプ	Linuxインストール代行 サービスバンドルタイプ/ アレイ-73GB / 147GB×3 (RAID5)
型名	Xeon® 3EGHz	PGT2023AA3	PGT2023GV3	PGT2023GS3	PGT20237S3 / 4S3	PGT2023GL3	PGT20237L3 / 4L3
CPU		64ビット インテル® Xeon® プロセッサ 3.80GHz（*1）／3.40EGHz（*2）／3.20EGHz（*3）／ 3EGHz					
	2次キャッシュメモリ	2MB					
	プロセッサ数	1 （最大2）					
システムバス(FSB)		800MHz					
チップセット		Intel® E7320					
メインメモリ	標準	512MB（256MB ECC DDR SDRAM DIMM×2）（Chipkill対応）					
	最大（*4）	12GB（2GB ECC DDR SDRAM DIMM×6）					
画面制御機能		ATI Rage XL 、VRAM：8MB（PCI）					
グラフィック表示機能（*5）		640×480/800×600/1024×768/1280×1024ドット					
内蔵3.5インチベイ		6 （9，内蔵ハードディスクベイ変換機構適用時）（ホットプラグ対応）					
HDD	空きベイ数	6 （9，内蔵ハードディスクベイ変換機構適用時）	5 （8，内蔵ハードディスクベイ変換機構適用時）	3 （6，内蔵ハードディスクベイ変換機構適用時）	5 （8，内蔵ハードディスクベイ変換機構適用時）	3 （6，内蔵ハードディスクベイ変換機構適用時）	
	HDD標準（*6）	－	73.4GB(PG-HDH71K)×1	73.4GB(PG-HDH71K)×3 (RAID5) 146.8GB(PG-HDH41K)×3 (RAID5)	73.4GB(PG-HDH71K)×1	73.4GB(PG-HDH71K)×3 (RAID5) 146.8GB(PG-HDH41K)×3 (RAID5)	
	HDD最大（*6）	1.8TB （2.7TB，内蔵ハードディスクベイ変換機構適用時）					
内蔵5インチベイ		3（空き2） （1（空き0），内蔵ハードディスクベイ変換機構適用時）					
内蔵CD-ROM		最大24倍速 CD-ROM（ATAPI）					
拡張バススロット	PCI-X（64bit/133MHz） [3.3V] (*7)	2（2×フルサイズ）					
	PCI-X（64bit/100MHz） [3.3V] (*7)	2（2×フルサイズ）（アレイタイプはSCSIアレイコントローラカードで1個占有済）					
	PCI（32bit/33MHz） [5.0V]	1（1×フルサイズ）					
ディスクアレイ		オプション			標準搭載(PG-140D1)	オプション	標準搭載(PG-140D1)
SCSIインターフェース（オンボード）		Ultra320 SCSI×2ch					
内蔵FDD		3.5インチ(1.44MB/720KB)					
ネットワークインターフェース（オンボード）		1ポート(1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T択一)					
インターフェース		ディスプレイ(アナログRGB)、シリアルポート×2(D-SUB9ピン)、パラレルポート(オプション、D-SUB25ピン)、 キーボード(PS/2タイプMini DIN6ピン)、マウス(PS/2タイプMini DIN6ピン)、USB×3(Ver. 2.0)					
キーボード/マウス		標準添付(ラックマウント変換機構(PGBR1CK18)適用時は非添付)					
サーバ監視ソフト		ServerView 標準添付					
リモートサービス機能		オプション					
電源	入力電圧(周波数)/入力コンセント	AC100V(50/60Hz)/二極接地型×1 （AC100V(50/60Hz)/二極接地型×2，冗長化変換機構（PGBRSU103）適用時）					
	消費電力/発熱量	最大550W ／ 1980kJ/h					
	冗長電源	オプション（ホットプラグ対応，冗長化変換機構（PGBRSU103）適用時）					
冗長ファン		オプション（ホットプラグ対応，冗長化変換機構（PGBRSU103）適用時）					
エネルギー消費効率 （*8）		64ビット インテル® Xeon® プロセッサ 3.80GHz：0.0993 ／ 3.40EGHz：0.0987 ／ 3.20EGHz：0.0113 ／ 3EGHz：0.0121（G区分）					
外形寸法 [W×D×H(mm)]		ペディスタルタイプ：174(286(突起部含む)) × 753 × 474／ ラックマウントタイプ(ラックマウント変換機構(PG-R1CK18/PGBR1CK18)適用時)：483 × 699(750(突起部含む)) × 177(4U)					
質量		ペディスタルタイプ：最大38kg ／ ラックマウントタイプ：最大40kg					
使用環境		周囲温度： 10～35℃ ／ 湿度： 20～80%（ただし結露しないこと）					
インストールOS		－	Windows Server™ 2003, Standard x64 Edition (5CAL付)	Windows Server™ 2003, Standard Edition (5CAL付)（*9）		Red Hat Enterprise Linux ES (v.3 for x86) (*10) （インストール代行サービスバンドル）	
サポートOS (*11)		Windows Server™ 2003, Standard Edition/ Windows Server™ 2003, Enterprise Edition/ Windows Server™ 2003, Standard x64 Edition/ Windows Server™ 2003, Enterprise x64 Edition/ Windows® 2000 Server/ Windows® 2000 Advanced Server/ Red Hat Enterprise Linux ES (v.3 for x86)/ Red Hat Enterprise Linux ES (v.4 for x86)/ Red Hat Enterprise Linux AS (v.3 for x86)/ Red Hat Enterprise Linux AS (v.4 for x86)/ Red Hat Enterprise Linux ES (v.4 for EM64T)					
標準保証		1年間翌営業日以降オンサイト修理（月曜～金曜、9:00～17:00（祝日および年末年始を除く））					

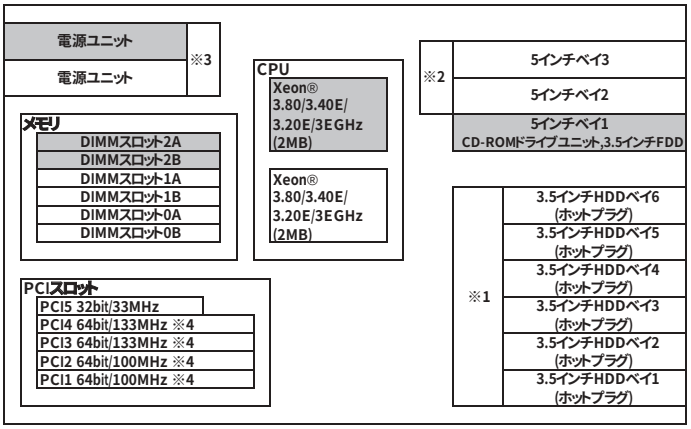
(*1) 標準搭載されているCPUは基本CPU変換機構(PGBFU33D)により64ビット インテル® Xeon® プロセッサ 3.80GHzへの交換ができます。
(*2) 標準搭載されているCPUは基本CPU変換機構(PGBFU33C)により64ビット インテル® Xeon® プロセッサ 3.40EGHzへの交換ができます。
(*3) 標準搭載されているCPUは基本CPU変換機構(PGBFU233)により64ビット インテル® Xeon® プロセッサ 3.20EGHzへの交換ができます。
(*4) OSにより使用可能なメモリ容量が異なります。詳細については、留意事項編の「OSにおける使用可能なメモリ容量について」を参照下さい。
(*5) 実際に表示可能な解像度/色数は、接続されるディスプレイの機能、およびOSにより異なります。
(*6) ハードディスクの容量は1GB=1000³Byte、1TB=1000⁴Byte換算値です。
(*7) PCIカードの仕様および搭載枚数により、動作周波数が変動します。
(*8) 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、省エネ法で定める複合理論性能で除したものです。
(*9) Windows Server™ 2003 インストールタイプ/アレイタイプに標準インストールされているOSは基本Windows OS変換機構(PGBSUW2)によりWindows Server™ 2003，Enterprise Editionへの交換ができます。
(*10) Linuxインストール代行サービスバンドルタイプに標準で添付されているディストリビューションは基本Linux OS変換機構(PGBSUL16)によりRed Hat Enterprise Linux ES (v.4 for x86)への交換ができます。
(*11) Linuxインストール代行サービスバンドルタイプ以外ではLinuxを動作させるために必要なドライバは添付されていません。Linux情報は弊社HP(http://www.fmworld.net/biz/primergy/linux/)を参照下さい。

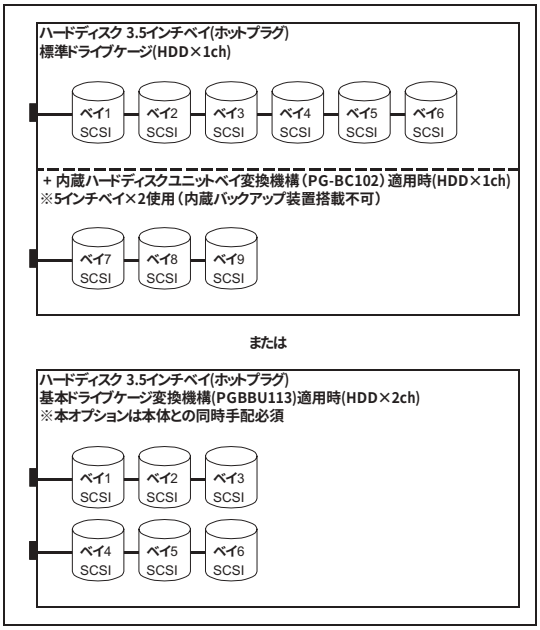
**※Windows Server™ 2003, Standard x64 Edition/Windows Server™ 2003, Standard Editionのダウングレード権を使用して Windows® 2000 Serverをインストールすることができます。
その際のメディアとプロダクトキーはWindows® 2000 Serverのパッケージ、Open License、Select、他のPRIMERGYのWindows® 2000 Server プレインストールタイプに添付されているものをご使用ください。またWindows Server™ 2003, Enterprise Editionのダウングレード権を使用して Windows® 2000 Advanced Serverをインストールする場合についても同様です。**

※本装置の騒音値は、実測値約45dBとなっております。オフィスへの設置等、設置環境に十分ご注意の上、導入願います。

※OSにより接続可能装置は異なります。詳細はハードウェア一覧を参照願います。
㋕：カスタムメイド対象製品を示す。

PRIMERGY TX200 S2 構成図





※1:基本ドライブケージ変換機構(PGBBU113)により3.5インチHDDベイを6ベイ/1chから6ベイ/2chに変更可能。(内蔵ハードディスクユニットベイ変換機構(PG-BC102)適用時は変更できません。)
※2:内蔵ハードディスクユニットベイ変換機構(PG-BC102)により5インチベイ×2を3.5インチHDDベイを3ベイに変更可能。(基本ドライブケージ変換機構(PGBBU113)適用時は変更できません。)
(適用時は、5インチベイに内蔵バックアップ装置を搭載することができませんのでご注意願います。)
※3:冗長化変換機構(PGBRSU103)により、標準電源×1、ファン×2を冗長電源×2、ファン×4に変更可能。
※4:PCIカードの仕様および搭載枚数により、動作周波数が変動します。

※網かけ部分は標準搭載を示します。CPU、ハードディスク、PCIスロットは各タイプにより異なります。

PRIMERGY TX200 S2 オプションカードの搭載枚数

搭載優先順位	搭載カード		バス	PCIスロット 1 (PCI-X 64bit/100MHz (*1) Full Height 3.3V)	2 (PCI-X 64bit/100MHz (*1) Full Height 3.3V)	3 (PCI-X 64bit/133MHz (*1) Full Height 3.3V)	4 (PCI-X 64bit/133MHz (*1) Full Height 3.3V)	5 (PCI 32bit/33MHz Full Height 5.0V)	最大搭載枚数			備考
高	リモートサービスボード	PG-RSB103	ー	-	-	-	-	①	1	1	5	
↑	FAXモデムカード	FMV-FX533	PCI/32bit	-	-	-	-	①	1			
	SCSIアレイコントローラカード (0ch/Ultra320)	PG-140D1	PCI-X/64bit	①	-	-	-	-	1	4		内蔵アレイ
	SCSIアレイコントローラカード (2ch/Ultra320)	PGB142E3B	PCI/64bit	①	-	-	-	-	1 (2)			カスタムメイド専用，内蔵アレイ
		PG-142E3	PCI/64bit	①	②	③	④	-	2			内蔵/外付けアレイ
	SCSIカード(Ultra160)	PG-128	PCI/64bit	①	②	③	④	-	2			内蔵/外付けSCSI装置接続用
	ファイバーチャネルカード	PG-FC107	PCI-X/64bit	③	④	①	②	-	2			
	LANカード(1000BASE-T)	PG-1892	PCI-X/64bit	③	④	①	②	-	4	4		
	LANカード(1000BASE-SX)	PG-1882	PCI-X/64bit	③	④	①	②	-	2			
	LANカード(1000BASE-T)	PG-1852	PCI/32bit	②	③	④	⑤	①	3			AFT/ALB未サポート
	Dual port LANカード (1000BASE-T)	PG-1862	PCI-X/64bit	③	④	①	②	-	2			
	通信カードV/X	PG-1631	PCI/32bit	②	③	④	⑤	①	2	3		
	ISDNカード	PG-1651	PCI/32bit	②	③	④	⑤	①	2			
低	RS-232Cカード	GP5-162	PCI/32bit	②	③	④	⑤	①	2			

※○の中の数字は搭載順を示す。ーは搭載不可を示す。
*1) PCIカードの仕様および搭載枚数により、動作周波数が変動します。

PRIMERGY TX200 S2 本体

〔A-10〕PRIMERGY TX200 S2

(1) オールインワンタイプ[カスタムメイド非対象製品]（基本RAMモジュール変換機構、冗長化変換機構のみカスタムメイド対応）

タイプ名	型名	希望小売価格(税別)	CPU	メモリ	HDD	OS	バックアップ装置	キーボード/マウス標準添付の有無	電源/ファン	UPS	ソフトウェア	保守サービス/ SupportDesk バック標準バンドルの有無	保証延長 保証延長対応の有無
オールインワンタイプ 【Windows Server™ 2003 アレイモデル-147GB×2(RAID1)】	PGT2023XS3	780,000円	Intel® Xeon® 3EGHz ※CPUの変更不可	512MB	146.8GB (10,000rpm)×2 (RAID1)	Windows Server™ 2003, Standard Edition (5CAL) インストール	内蔵DAT72ユニット	○	非冗長電源，ファン×2	APC社製 Smart-UPS 1500J	ARCserve/ ServerProtect/ PowerChute Business Edition	×	×

品名	型名	希望小売価格(税別)	メモリ
基本RAMモジュール変換機構(カスタムメイド専用)	PGBRU1AE	6,000円	1GB
基本RAMモジュール変換機構(カスタムメイド専用)	PGBRU2AE	64,000円	2GB
基本RAMモジュール変換機構(カスタムメイド専用)	PGBRU4AE	560,000円	4GB

品名	型名	希望小売価格(税別)	電源/ファン
冗長化変換機構(カスタムメイド専用)	PGBRSU103	40,000円	冗長電源×2，ファン×4

本システム構成図に掲載されております商品※の価格体系につきましては、市場の価格に近く、お客様にわかりやすい「希望小売価格」となっております。
※PRIMERGY本体等
また、「標準価格」で提供している商品につきましては、本システム構成図（樹系図）では★で表示してあります。

※OSにより接続可能装置は異なります。詳細はハードウェア一覧を参照願います。
㋕：カスタムメイド対象製品を示す。

(2)-1 一般モデル

タイプ名		型名	希望小売価格（税別）	CPU	メモリ	HDD	OS	キーボード/マウス、標準添付の有無	保守サービス/保証延長 SupportDeskパックカスタムメイド対応の有無	保守サービス/保証延長 保証延長対応の有無
ディスクレスタイプ		PGT2023AA3	183,000円	Intel® Xeon® 3EGHz Intel® Xeon® 3.80/3.40E/3.20EGHzにカスタムメイド変更可能（(2)-2へ）	512MB カスタムメイド変更可能（[メモリ]へ）	–	–	○ ラックマウント変換機構（PGBR1CK18）適用時は×	○ SupportDeskパックのカスタムメイドでの手配可能（(2)-5へ） ※保証延長との同時手配不可	○ 3年間翌営業日以降オンサイト修理にカスタムメイド変更可能（(2)-6へ） ※SupportDeskパックとの同時手配不可
Windows Server™ 2003 x64 Edition インストールタイプ		PGT2023GV3	308,000円			73.4GB(10,000rpm)×1 カスタムメイド変更可能（[内蔵ハードディスク]へ）	Windows Server™ 2003, Standard x64 Edition(5CAL) インストール			
Windows Server™ 2003 インストールタイプ		PGT2023GS3	308,000円				Windows Server™ 2003, Standard Edition(5CAL) インストール Windows Server™ 2003, Enterprise Edition へ変更可能（(2)-3へ）			
Windows Server™ 2003 アレイタイプ	73GB×3（RAID5）	PGT20237S3	408,000円			73.4GB(10,000rpm)×3 (RAID5)				
	147GB×3（RAID5）	PGT20234S3	468,000円			146.8GB(10,000rpm)×3 (RAID5)				
Linuxインストール代行サービスバンドルタイプ		PGT2023GL3	302,000円			73.4GB(10,000rpm)×1 カスタムメイド変更可能（[内蔵ハードディスク]へ）	Red Hat Enterprise Linux ES (v.3 for x86) インストール代行サービスバンドル Red Hat Enterprise Linux ES (v.4 for x86) へ変更可能（(2)-4へ）			
Linuxインストール代行サービスバンドルタイプ/アレイ	73GB×3（RAID5）	PGT20237L3	402,000円			73.4GB(10,000rpm)×3 (RAID5)				
	147GB×3（RAID5）	PGT20234L3	462,000円			146.8GB(10,000rpm)×3 (RAID5)				

(2)-2 基本CPU変換機構 [カスタムメイド専用] ※サーバ本体と同時手配願います。

品名	型名	希望小売価格（税別）	備考
基本CPU変換機構 [Xeon® 3EGHz → Xeon® 3.80GHz]（カスタムメイド専用）	PGBFU33D	112,000円	64ビット インテル® Xeon® プロセッサ 3EGHz → 64ビット インテル® Xeon® プロセッサ 3.80GHzへのCPUの変更 ※本製品は出荷後のサーバ本体には適用できません。
基本CPU変換機構 [Xeon® 3EGHz → Xeon® 3.40EGHz]（カスタムメイド専用）	PGBFU33C	60,000円	64ビット インテル® Xeon® プロセッサ 3EGHz → 64ビット インテル® Xeon® プロセッサ 3.40EGHzへのCPUの変更 ※本製品は出荷後のサーバ本体には適用できません。
基本CPU変換機構 [Xeon® 3EGHz → Xeon® 3.20EGHz]（カスタムメイド専用）	PGBFU233	32,000円	64ビット インテル® Xeon® プロセッサ 3EGHz → 64ビット インテル® Xeon® プロセッサ 3.20EGHzへのCPUの変更 ※本製品は出荷後のサーバ本体には適用できません。

(2)-3 基本Windows OS変換機構 [カスタムメイド専用] ※サーバ本体と同時手配願います。

品名	型名	希望小売価格（税別）	備考
基本Windows OS変換機構 [Windows Server™ 2003, Standard Edition→ Windows Server™ 2003, Enterprise Edition]（カスタムメイド専用）	PGBSUW2	454,000円	Windows Server™ 2003, Enterprise Edition (25CAL) インストール ※本製品適用時はSupportDeskパック (Product基本の同時適用はできません。 ※本製品は出荷後のサーバ本体には適用できません。 [Windows Server™ 2003 インストールタイプ/ アレイタイプ専用]

(2)-4 基本Linux OS変換機構 [カスタムメイド専用] ※サーバ本体と同時手配願います。

品名	型名	希望小売価格（税別）	備考
基本Linux OS変換機構 [Red Hat Enterprise Linux ES (v.3 for x86)→ Red Hat Enterprise Linux ES (v.4 for x86)]（カスタムメイド専用）	PGBSUL16	1,000円	Red Hat Enterprise Linux ES (v.4 for x86)インストール代行サービスバンドル ※本製品は出荷後のサーバ本体には適用できません。 [Linuxインストール代行サービスバンドルタイプ専用]

本システム構成図に掲載されております商品※の価格体系につきましては、市場の価格に近く、お客様にわかりやすい「希望小売価格」となっております。
※PRIMERGY本体等
また、「標準価格」で提供している商品につきましては、本システム構成図（樹系図）では★で表示してあります。

※OSにより接続可能装置は異なります。詳細はハードウェア一覧を参照願います。
㋕：カスタムメイド対象製品を示す。

(2)-5 **一括お支払型保守サービス** SupportDesk**パック** [**カスタムメイド専用**] ※**サーバ本体と同時手配願います。**

品名		型名	標準価格(税別)	備考
SupportDeskパック オンサイトリペア平日 (カスタムメイド専用)	3年	PGBSPR3D04	63,000円	[ディスクレスタイプ/ Windows Server™ 2003 x64 Edition インストールタイプ/ Windows Server™ 2003 インストールタイプ/ アレイタイプ/ Linuxインストール代行サービスバンドルタイプ用] サービス内容： ハードウェアの当日訪問修理、 Webによる情報提供(運用ノウハウ/サービス対応履歴など)、 ハードウェアの異常情報のOSCへのリモート通報、および通報内容の解析 サービス時間帯： (オンサイトリペア平日) 月曜～金曜8:30～19:00（祝日および年末年始を除く） (オンサイトリペア24) 24時間365日 サービス期間：3年/4年/5年（製品保証期間を含む） ※サービスの詳細については「サービス一覧」の「SupportDeskパック」を参照ください。 ※SupportDeskパック[カスタムメイド専用]適用時は保証延長(3年間翌営業日以降 オンサイト修理)の適用はできません。 ※SupportDeskパック[カスタムメイド専用]は出荷後の本体には適用できません。
	4年	PGBSPR4D04	107,000円	
	5年	PGBSPR5D04	136,000円	
SupportDeskパック オンサイトリペア24 (カスタムメイド専用)	3年	PGBSPR3A04	86,000円	
	4年	PGBSPR4A04	146,000円	
	5年	PGBSPR5A04	188,000円	
SupportDeskパック Product基本 (一般サーバ用) (カスタムメイド専用)	3年	PGBSPW3D04	99,800円	[ディスクレスタイプ/ Windows Server™ 2003 x64 Edition インストールタイプ/ Windows Server™ 2003 インストールタイプ/ アレイタイプ用] サービス内容： ハードウェアの当日訪問修理、　ハードウェアの定期点検、 専門技術者によるOS(Windows)サポート(電話によるQ&A対応/問題解決支援など)、 Webによる情報提供(ソフトウェアの修正情報/運用ノウハウ/サービス対応履歴など)、 ハードウェアの障害予兆/異常情報のOSCへのリモート通報、および通報内容の解析 サービス時間帯： (Product基本) 月曜～金曜8:30～19:00（祝日および年末年始を除く） (Product基本24) 24時間365日 サービス期間：3年/4年/5年（製品保証期間を含む） ※サービスの詳細については「サービス一覧」の「SupportDeskパック」を参照ください。 ※SupportDeskパック[カスタムメイド専用]適用時は保証延長(3年間翌営業日以降 オンサイト修理)の適用はできません。 ※SupportDeskパック[カスタムメイド専用]は出荷後の本体には適用できません。
	4年	PGBSPW4D04	140,000円	
	5年	PGBSPW5D04	179,000円	
SupportDeskパック Product基本24 (一般サーバ用) (カスタムメイド専用)	3年	PGBSPW3A04	130,000円	
	4年	PGBSPW4A04	179,000円	
	5年	PGBSPW5A04	228,000円	
SupportDeskパック Product基本 (Linuxインストール 代行サービスバンドル タイプ専用) (カスタムメイド専用)	3年	PGBSPL3D09	347,000円	[Linuxインストール代行サービスバンドルタイプ用] サービス内容： ハードウェアの当日訪問修理、ハードウェアの定期点検、 専門技術者によるOS(Linux)サポート(電話によるQ&A対応/問題解決支援など)、 Webによる情報提供(ソフトウェアの修正情報/運用ノウハウ/サービス対応履歴など)、 ハードウェアの障害予兆/異常情報のOSCへのリモート通報、および通報内容の解析 サービス時間帯： (Product基本) 月曜～金曜8:30～19:00（祝日および年末年始を除く） (Product基本24) 24時間365日 サービス期間：3年/4年/5年（製品保証期間を含む） ※サービスの詳細については「サービス一覧」の「SupportDeskパック」を参照ください。 ※SupportDeskパック[カスタムメイド専用]適用時は保証延長(3年間翌営業日以降 オンサイト修理)の適用はできません。 ※SupportDeskパック[カスタムメイド専用]は出荷後の本体には適用できません。
	4年	PGBSPL4D09	496,500円	
	5年	PGBSPL5D09	642,000円	
SupportDeskパック Product基本24 (Linuxインストール 代行サービスバンドル タイプ専用) (カスタムメイド専用)	3年	PGBSPL3A09	511,000円	
	4年	PGBSPL4A09	731,500円	
	5年	PGBSPL5A09	946,000円	

※ SupportDeskパック[カスタムメイド専用]は、サービス対象製品本体およびカスタムメイドで手配されたオプション製品が、出荷時に、「SupportDeskパック お客様登録カード」に印字されます。サービス開始には、その他の必要事項をご記入のうえ、返送していただく必要があります。
カスタムメイド対応していない製品についてSupportDeskパックをご希望の場合は、「サービス一覧」の「SupportDeskパック」をご参照ください。

(2)-6 **保証延長** [**カスタムメイド専用**] ※**サーバ本体と同時手配願います。**

品名	型名	希望小売価格(税別)	備考
保証延長 (3年間翌営業日以降オンサイト修理) (カスタムメイド専用)	PGBWRU304	29,000円	1年間翌営業日以降オンサイト修理(標準保証) → 3年間翌営業日以降オンサイト修理への保証延長 受付時間帯：月曜～金曜9：00～17：00（祝日および年末年始を除く） ※保証延長規定については弊社HP (http://www.fmworld.net/biz/primergy/support/support_extend/)を参照ください。 ※本製品適用時はSupportDeskパックの同時適用はできません。 ※本製品は出荷後のサーバ本体には適用できません。

PRIMERGY TX200 S2 メモリ／内蔵ディスク等

ラックマウントタイプへの変換

その他

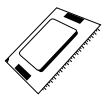
〔M-41〕
ラックマウント変換機構
【ペディスタルタイプ→ラックマウントタイプ（4U)】
PG-R1CK18(36,000円 税別)
PGBR1CK18(36,000円 税別)㋕
※カスタムメイド手配時はサーバ本体にキーボード、マウス非添付となります。

CPU

CPUスロット

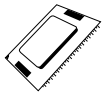
標準搭載を含め、最大2台まで搭載可能

（Xeon® 3.80GHzを搭載した本体の場合）



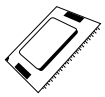
〔D-21〕
Xeon プロセッサ 3.8GHz/2MB
PG-FG33D　(150,000円 税別)
PGBFG33D　(150,000円 税別)㋕
※基本CPU変換機構（PGBFU33D）を適用した本体のみ搭載可能

（Xeon® 3.40EGHzを搭載した本体の場合）



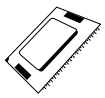
〔D-22〕
Xeon プロセッサ 3.4GHz/2MB
PG-FG33C　(98,000円 税別)
PGBFG33C　(98,000円 税別)㋕
※基本CPU変換機構（PGBFU33C）を適用した本体のみ搭載可能

（Xeon® 3.20EGHzを搭載した本体の場合）



〔D-23〕
Xeon プロセッサ 3.2GHz/2MB
PG-FG233　(90,000円 税別)
PGBFG233　(90,000円 税別)㋕
※基本CPU変換機構（PGBFU233）を適用した本体のみ搭載可能

（Xeon® 3EGHzを搭載した本体の場合）



〔D-24〕
Xeon プロセッサ 3.0GHz/2MB
PG-FG232　(56,000円 税別)
PGBFG232　(56,000円 税別)㋕
※Xeon® 3EGHzを搭載した本体のみ搭載可能

本システム構成図に掲載されております商品※の価格体系につきましては、市場の価格に近く、お客様にわかりやすい「希望小売価格」となっております。
※PRIMERGY本体等
また、「標準価格」で提供している商品につきましては、本システム構成図（樹系図）では★で表示してあります。

※OSにより接続可能装置は異なります。詳細はハードウェア一覧を参照願います。
㋕：カスタムメイド対象製品を示す。

メモリ

メモリスロット

標準搭載を含め、最大12GBまで搭載可能(2GB DIMM×6)

標準搭載メモリ：512MB(256MB DIMM×2)

〔E-21〕
拡張RAMモジュール-512MB(256MB DIMM×2)
PG-RM51AE(40,000円 税別)

〔E-22〕
拡張RAMモジュール-1GB(512MB DIMM×2)
PG-RM1AE(46,000円 税別)

〔E-23〕
拡張RAMモジュール-2GB(1GB DIMM×2)
PG-RM2AE(104,000円 税別)

〔E-24〕
拡張RAMモジュール-4GB(2GB DIMM×2)
PG-RM4AE(600,000円 税別)

メモリスロット

標準搭載メモリの交換オプション(カスタムメイド専用)

〔E-25〕
基本RAMモジュール変換機構-1GB(512MB DIMM×2)
PGBRU1AE(6,000円 税別) ㋕ (512MB→1GB)
※本オプションは本体との同時手配必須
出荷後の本体には適用不可

〔E-26〕
基本RAMモジュール変換機構-2GB(1GB DIMM×2)
PGBRU2AE(64,000円 税別) ㋕ (512MB→2GB)
※本オプションは本体との同時手配必須
出荷後の本体には適用不可

〔E-27〕
基本RAMモジュール変換機構-4GB(2GB DIMM×2)
PGBRU4AE(560,000円 税別) ㋕ (512MB→4GB)
※本オプションは本体との同時手配必須
出荷後の本体には適用不可

メモリの搭載について

(1)同容量のDIMMを2枚単位で実装する。(容量の異なるDIMMの混在、また1枚での実装は不可)。
(2)DIMMスロット2A,2B(Bank2)→1A,1B(Bank1)→0A,0B(Bank0)の順に実装すること。

[注1]搭載可能メモリ容量について
搭載メモリ容量と使用可能メモリは以下のようになります。

搭載メモリ容量	使用可能メモリ容量
～3.0GB	搭載メモリ容量と同じ
3.5～12.0GB	搭載メモリ容量-(0.1～0.8GB)(*)

(*)0.1～0.8GBをPCIリソース領域として使用するので、
搭載されるカードの種類・枚数により変動します。
[注2]スペアメモリ機能について
スペアメモリ機能を利用する場合は、同容量のDIMMを2Bank以上搭載する必要があります。
また使用可能なメモリ容量はスペアメモリ（1Bank）分を差し引いたメモリ容量になります。

内蔵ハードディスクと内蔵バックアップ装置の接続形態

TX200 S2のオンボードSCSIには以下の図のようにUltra320 2チャネルがあります。

オンボードSCSI	Ultra320 A	HDD用
	Ultra320 B	HDD、バックアップ装置(Wide/Narrow)用

内蔵ハードディスクと内蔵バックアップ装置を搭載する際は以下の表を参照の上、接続オプションカード/ケーブルを選択願います。

ハードディスク接続形態				TX200 S2 内蔵バックアップ装置接続
接続方法	使用ドライブケージ	使用するインターフェース		Wide(*1)/Narrow(*2)装置接続(*3)
SCSI接続	標準ドライブケージ(6ベイ/1ch)	オンボードSCSI（ChA）		オンボードSCSI（ChB） SCSIケーブル(PG-CBLS023) ※内蔵バックアップ装置をカスタムメイドで手配する場合には、SCSIケーブルは内蔵バックアップ装置に添付
	+ 内蔵ハードディスクベイ変換機構適用時(+3ベイ/1ch)	オンボードSCSI（ChA/B）		― (接続不可)
	基本ドライブケージ変換機構適用時(6ベイ/2ch)	オンボードSCSI（ChA/B）		SCSIカード(PG-128) SCSIケーブル(PG-CBLS023) ※内蔵バックアップ装置をカスタムメイドで手配する場合には、SCSIケーブルは内蔵バックアップ装置に添付
アレイ接続	標準ドライブケージ(6ベイ/1ch)	SCSIアレイコントローラカード PG-140D1（オンボードSCSI （ChA））	内蔵光磁気ディスクユニットあるいは内蔵LTO2/3ユニットに接続する場合	SCSIカード(PG-128) SCSIケーブル(PG-CBLS023) ※内蔵バックアップ装置をカスタムメイドで手配する場合には、SCSIケーブルは内蔵バックアップ装置に添付
			内蔵光磁気ディスクユニットおよび内蔵LTO2/3ユニットに接続しない場合	オンボードSCSI（ChB） SCSIケーブル(PG-CBLS023) ※内蔵バックアップ装置をカスタムメイドで手配する場合には、SCSIケーブルは内蔵バックアップ装置に添付
		SCSIアレイコントローラカード PG-142E3（Ch0）		オンボードSCSI（ChB） SCSIケーブル(PG-CBLS023) ※内蔵バックアップ装置をカスタムメイドで手配する場合には、SCSIケーブルは内蔵バックアップ装置に添付
	+ 内蔵ハードディスクベイ変換機構適用時(+3ベイ/1ch)	SCSIアレイコントローラカード PG-140D1（オンボードSCSI （ChA/B））		― (接続不可)
		SCSIアレイコントローラカード PG-142E3（Ch0/1）		― (接続不可)
	基本ドライブケージ変換機構適用時(6ベイ/2ch)	SCSIアレイコントローラカード PG-140D1（オンボードSCSI （ChA/B））		SCSIカード(PG-128) SCSIケーブル(PG-CBLS023) ※内蔵バックアップ装置をカスタムメイドで手配する場合には、SCSIケーブルは内蔵バックアップ装置に添付
		SCSIアレイコントローラカード PG-142E3（Ch0/1）		オンボードSCSI（ChB） SCSIケーブル(PG-CBLS023) ※内蔵バックアップ装置をカスタムメイドで手配する場合には、SCSIケーブルは内蔵バックアップ装置に添付

(*1)Wideバックアップ装置:PG-DT501/PGBDT501C/PG-LT301/PG-LT201/PGBLT201C/PG-VX201
(*2)Narrowバックアップ装置:PG-PD240B/PGBPD240C
(*3)2ベイ使用するバックアップ装置:PG-LT301

本システム構成図に掲載されております商品※の価格体系につきましては、市場の価格に近く、お客様にわかりやすい「希望小売価格」となっております。
※PRIMERGY本体等
また、「標準価格」で提供している商品につきましては、本システム構成図（樹系図）では★で表示してあります。

※OSにより接続可能装置は異なります。詳細はハードウェア一覧を参照願います。
㋕：カスタムメイド対象製品を示す。

【ディスクレスタイプ/OS インストールタイプ（アレイタイプ除く）】

内蔵ハードディスク

オンボードSCSIコントローラ（Wide）

《SCSI接続》 ※アレイ接続との混在はできません。

《アレイ接続》 ※SCSI接続との混在はできません。

PCIバス

〔I-11〕
SCSIアレイコントローラカード
(0ch/Ultra320)
PG-140D1(40,000円 税別)
PGB140D1(40,000円 税別)㋕
※内蔵ハードディスクはオンボードSCSIに接続
※同容量／同回転数の内蔵ハードディスクを2台以上接続する必要があります。

〔I-12〕
SCSIアレイコントローラカード
(2ch/Ultra320/バッテリーバックアップ機能)
PG-142E3　(120,000円 税別)
PGB142E3B (120,000円 税別) ㋕
※同容量／同回転数の内蔵ハードディスクを2台以上接続する必要があります。

※必ず「内蔵ハードディスクと内蔵バックアップ装置の接続形態」を参照の上、手配願います。

(HDD 1ch構成)

(HDD 2ch構成)

〔F-41〕
内蔵ハードディスクユニットベイ変換機構
【5インチベイ×2 →
ハードディスクベイ：3ベイ(1ch)】
PG-BC102 (39,000円 税別)
※内蔵ハードディスクが最大9台まで搭載可能
※5インチベイに内蔵バックアップ装置搭載不可
※本オプションに搭載する内蔵ハードディスクはカスタムメイド手配できません。

〔F-51〕
基本ドライブケージ変換機構
【ハードディスクベイ：6ベイ(1ch) → 6ベイ(2ch)】
PGBBU113 (33,000円 税別) ㋕
※本オプションは本体との同時手配必須
出荷後の本体には適用不可

標準搭載を含め、最大6台まで搭載可能

〔F-11〕
内蔵ハードディスクユニット-73GB
(Ultra320 SCSI, 10,000rpm)
PG-HDH71K (40,000円 税別)
PGBHDH71K (40,000円 税別) ㋕

〔F-12〕
内蔵ハードディスクユニット-73GB
(Ultra320 SCSI, 15,000rpm)
PG-HDH75K (58,000円 税別)
PGBHDH75K (58,000円 税別) ㋕

〔F-13〕
内蔵ハードディスクユニット-147GB
(Ultra320 SCSI, 10,000rpm)
PG-HDH41K (60,000円 税別)
PGBHDH41K (60,000円 税別) ㋕

〔F-4〕
内蔵ハードディスクユニット-147GB
(Ultra320 SCSI, 15,000rpm)
PG-HDH45V (100,000円 税別)
PGBHDH45V (100,000円 税別) ㋕

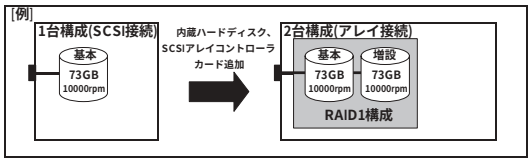
〔F-14〕
内蔵ハードディスクユニット-300GB
(Ultra320 SCSI, 10,000rpm)
PG-HDH31K (114,000円 税別)
PGBHDH31K (114,000円 税別) ㋕

OSインストールタイプ(アレイタイプ除く)における内蔵ハードディスク構成時の注意事項

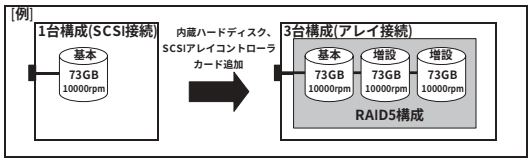
OSインストールタイプ(アレイタイプ除く)において、内蔵ハードディスクをカスタムメイドで手配する場合には以下の点にご注意ください。

(1) 標準搭載の内蔵ハードディスク(基本ハードディスクユニット変換機構を含む)と同容量/同回転数の内蔵ハードディスクのみカスタムメイドで増設可能です。

(2) 内蔵ハードディスクが2台構成時にSCSIアレイコントローラカードをカスタムメイドで同時手配した場合は、内蔵ハードディスクはRAID1の設定で出荷されます。



(3) 内蔵ハードディスクが3台以上構成時にSCSIアレイコントローラカードをカスタムメイドで同時手配した場合は、内蔵ハードディスクはRAID5の設定で出荷されます。



<対象タイプ>
- Windows Server™ 2003 x64 Edition インストールタイプ
- Windows Server™ 2003 インストールタイプ
- Linuxインストール代行サービスバンドルタイプ

標準搭載ハードディスクの交換用オプション（ディスクレスタイプ除く）

〔F-15〕
基本ハードディスクユニット変換機構-73GB
【標準搭載HDD→73.4GB(Ultra320 SCSI, 15,000rpm)】
PGBHU73K　(12,000円 税別) ㋕
※本オプションは本体との同時手配必須
出荷後の本体には適用不可

〔F-16〕
基本ハードディスクユニット変換機構-147GB
【標準搭載HDD→146.8GB(Ultra320 SCSI, 10,000rpm)】
PGBHU42K　(20,000円 税別) ㋕
※本オプションは本体との同時手配必須
出荷後の本体には適用不可

〔F-8〕
基本ハードディスクユニット変換機構-147GB
【標準搭載HDD→146.8GB(Ultra320 SCSI, 15,000rpm)】
PGBHU42V　(60,000円 税別) ㋕
※本オプションは本体との同時手配必須
出荷後の本体には適用不可

〔F-17〕
基本ハードディスクユニット変換機構-300GB
【標準搭載HDD→300.0GB(Ultra320 SCSI, 10,000rpm)】
PGBHU31K　(70,000円 税別) ㋕
※本オプションは本体との同時手配必須
出荷後の本体には適用不可

【アレイタイプ】

内蔵ハードディスク

《アレイ接続》 ※SCSI接続との混在はできません。

PCIバス

〔I-11〕
SCSIアレイコントローラカード
(0ch/Ultra320)
PG-140D1
※内蔵ハードディスクはオンボードSCSIに接続
※アレイタイプ標準搭載カード

〔I-13〕
基本SCSIアレイコントローラカード変換機構
【PG-140D1 →PG-142E3】
PGB1U42E3 (80,000円 税別) ㋕
※本オプションは本体との同時手配必須
出荷後の本体には適用不可

※必ず「内蔵ハードディスクと内蔵バックアップ装置の接続形態」を参照の上、手配願います。

(HDD 1ch構成)

(HDD 2ch構成)

〔F-41〕
内蔵ハードディスクユニットベイ変換機構
【5インチベイ×2 →
ハードディスクベイ：3ベイ(1ch)】
PG-BC102 (39,000円 税別)
※内蔵ハードディスクが最大9台まで搭載可能
※5インチベイに内蔵バックアップ装置搭載不可
※本オプションに搭載する内蔵ハードディスクはカスタムメイド手配できません。

〔F-51〕
基本ドライブケージ変換機構
【ハードディスクベイ：6ベイ(1ch) → 6ベイ(2ch)】
PGBBU113 (33,000円 税別) ㋕
※本オプションは本体との同時手配必須
出荷後の本体には適用不可

標準搭載を含め、最大6台まで搭載可能

〔F-11〕
内蔵ハードディスクユニット-73GB
(Ultra320 SCSI, 10,000rpm)
PG-HDH71K (40,000円 税別)
PGBHDH71K (40,000円 税別) ㋕

〔F-12〕
内蔵ハードディスクユニット-73GB
(Ultra320 SCSI, 15,000rpm)
PG-HDH75K (58,000円 税別)
PGBHDH75K (58,000円 税別) ㋕

〔F-13〕
内蔵ハードディスクユニット-147GB
(Ultra320 SCSI, 10,000rpm)
PG-HDH41K (60,000円 税別)
PGBHDH41K (60,000円 税別) ㋕

〔F-4〕
内蔵ハードディスクユニット-147GB
(Ultra320 SCSI, 15,000rpm)
PG-HDH45V (100,000円 税別)
PGBHDH45V (100,000円 税別) ㋕

〔F-14〕
内蔵ハードディスクユニット-300GB
(Ultra320 SCSI, 10,000rpm)
PG-HDH31K (114,000円 税別)
PGBHDH31K (114,000円 税別) ㋕

本システム構成図に掲載されております商品※の価格体系につきましては、市場の価格に近く、お客様にわかりやすい「希望小売価格」となっております。
※PRIMERGY本体等
また、「標準価格」で提供している商品につきましては、本システム構成図（樹系図）では★で表示してあります。

※OSにより接続可能装置は異なります。詳細はハードウェア一覧を参照願います。
㋕：カスタムメイド対象製品を示す。

内蔵バックアップ装置の手配について

内蔵バックアップ装置を手配する際には、以下の表より該当する接続パターンを特定し、
該当した接続パターンの樹系図において、内蔵バックアップ装置、および必要なSCSIカード/SCSIケーブルを手配願います。

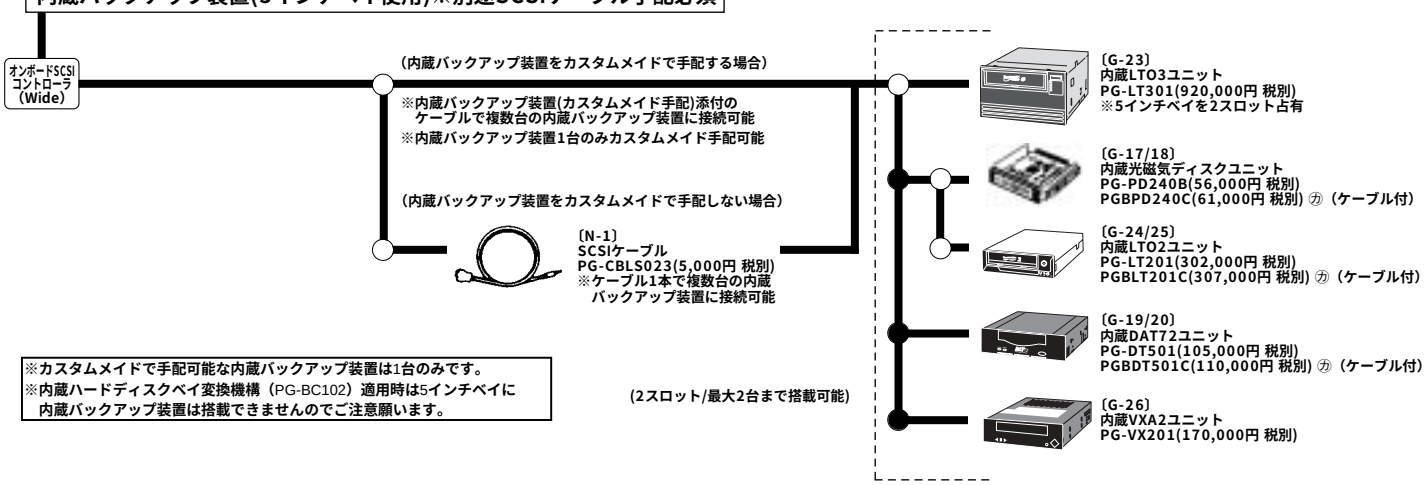
タイプ	HDD接続方法	SCSIアレイコントローラカード	基本ドライブケージ変換機構(PGBBU113)	内蔵バックアップ装置接続パターン
アレイタイプ	アレイ接続	PG-140D1/PGB140D1	未適用	③を参照下さい
			適用	④を参照下さい
ディスクレスタイプ/インストールタイプ		PG-142E3/PGB142E3B/PGB1U42E3	適用/未適用	①を参照下さい
	SCSI接続		未適用	
			適用	②を参照下さい

※内蔵ハードディスクベイ変換機構（PG-BC102）適用時は
5インチベイに内蔵バックアップ装置は搭載できませんのでご注意願います。

①【HDD SCSI接続、基本ドライブケージ変換機構なし／HDD アレイ接続（PG-142E3)】

内蔵バックアップ装置(5インチベイ使用)※別途SCSIケーブル手配必須

※必ず「内蔵ハードディスクと内蔵バックアップ装置の接続形態」を参照の上、手配願います。

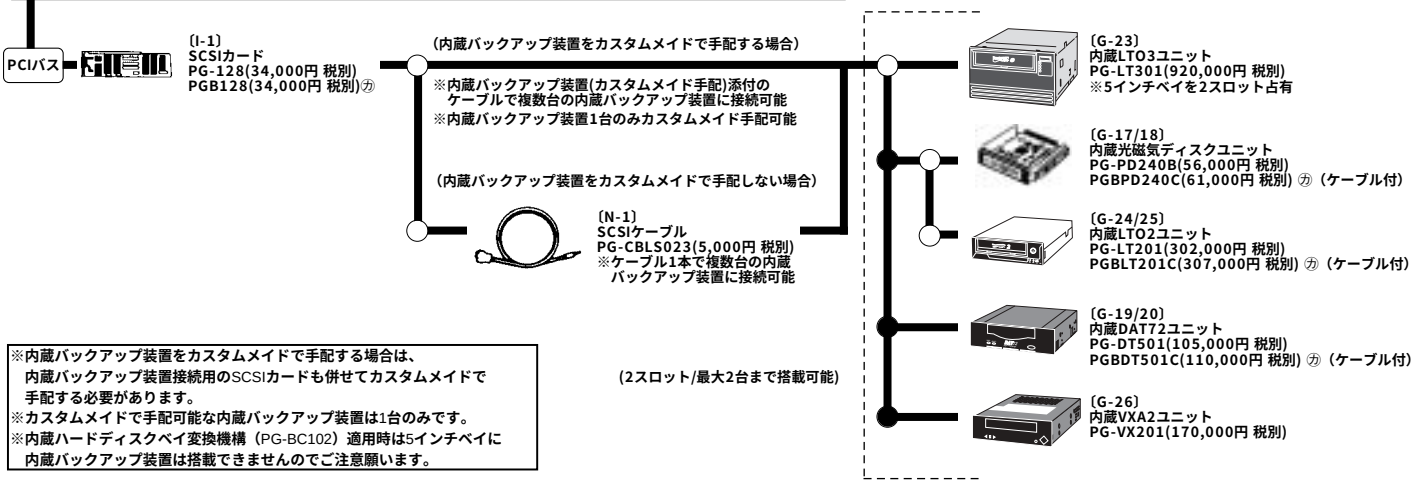


※カスタムメイドで手配可能な内蔵バックアップ装置は1台のみです。
※内蔵ハードディスクベイ変換機構（PG-BC102）適用時は5インチベイに
内蔵バックアップ装置は搭載できませんのでご注意願います。

②【HDD SCSI接続、基本ドライブケージ変換機構適用時】

内蔵バックアップ装置(5インチベイ使用)※別途SCSIカードとSCSIケーブル手配必須

※必ず「内蔵ハードディスクと内蔵バックアップ装置の接続形態」を参照の上、手配願います。



※内蔵バックアップ装置をカスタムメイドで手配する場合は、
内蔵バックアップ装置接続用のSCSIカードも併せてカスタムメイドで
手配する必要があります。
※カスタムメイドで手配可能な内蔵バックアップ装置は1台のみです。
※内蔵ハードディスクベイ変換機構（PG-BC102）適用時は5インチベイに
内蔵バックアップ装置は搭載できませんのでご注意願います。

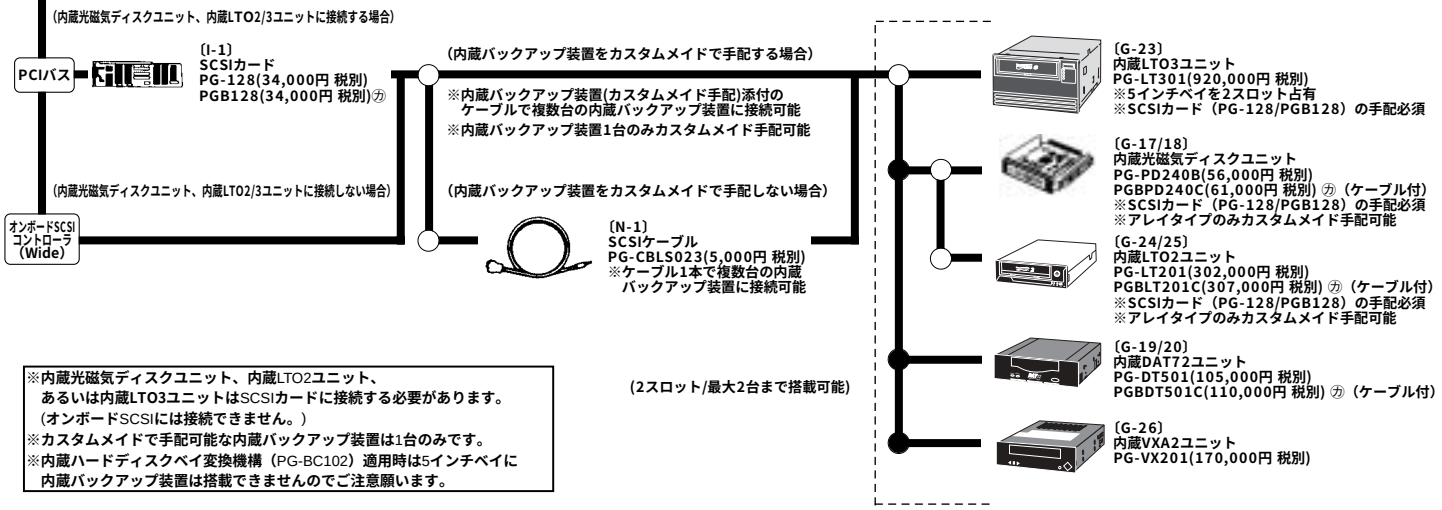
本システム構成図に掲載されております商品※の価格体系につきましては、市場の価格に近く、お客様にわかりやすい「希望小売価格」となっております。
※PRIMERGY本体等
また、「標準価格」で提供している商品につきましては、本システム構成図（樹系図）では★で表示してあります。

※OSにより接続可能装置は異なります。詳細はハードウェア一覧を参照願います。
㋕：カスタムメイド対象製品を示す。

③【HDDアレイ接続（PG-140D1）、基本ドライブケージ変換機構なし】

内蔵バックアップ装置(5インチベイ使用)※別途SCSIカードとSCSIケーブル手配必須

※必ず「内蔵ハードディスクと内蔵バックアップ装置の接続形態」を参照の上、手配願います。

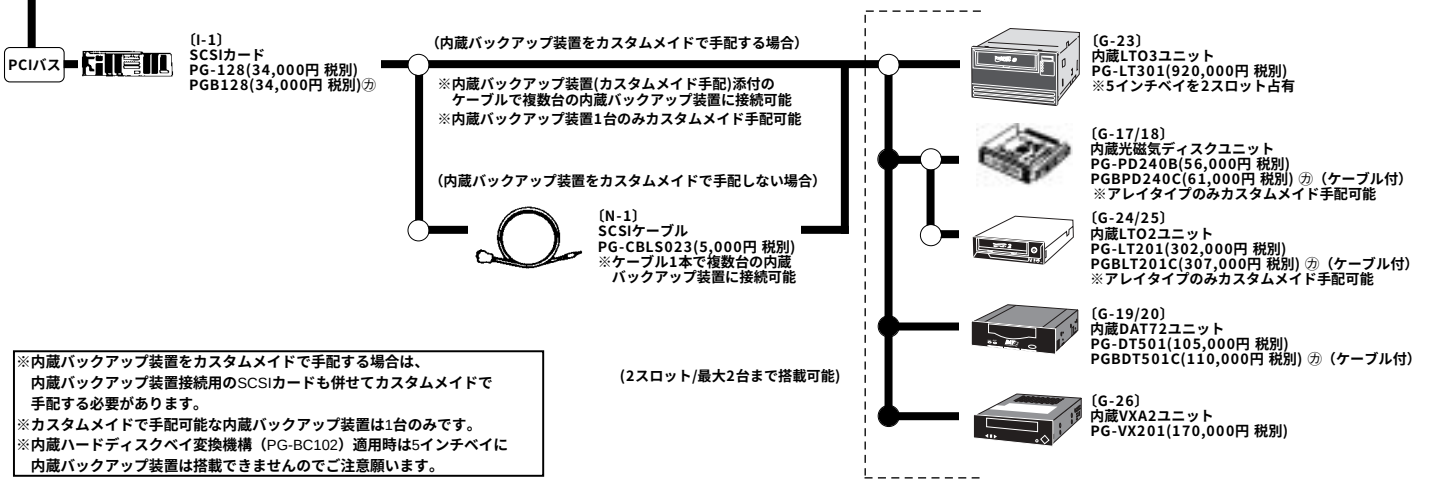


※内蔵光磁気ディスクユニット、内蔵LTO2ユニット、あるいは内蔵LTO3ユニットはSCSIカードに接続する必要があります。
（オンボードSCSIには接続できません。）
※カスタムメイドで手配可能な内蔵バックアップ装置は1台のみです。
※内蔵ハードディスクベイ変換機構（PG-BC102）適用時は5インチベイに内蔵バックアップ装置は搭載できませんのでご注意願います。

④【HDD アレイ接続（PG-140D1）、基本ドライブケージ変換機構適用時】

内蔵バックアップ装置(5インチベイ使用)※別途SCSIカードとSCSIケーブル手配必須

※必ず「内蔵ハードディスクと内蔵バックアップ装置の接続形態」を参照の上、手配願います。



※内蔵バックアップ装置をカスタムメイドで手配する場合は、内蔵バックアップ装置接続用のSCSIカードも併せてカスタムメイドで手配する必要があります。
※カスタムメイドで手配可能な内蔵バックアップ装置は1台のみです。
※内蔵ハードディスクベイ変換機構（PG-BC102）適用時は5インチベイに内蔵バックアップ装置は搭載できませんのでご注意願います。

本システム構成図に掲載されております商品※の価格体系につきましては、市場の価格に近く、お客様にわかりやすい「希望小売価格」となっております。
※PRIMERGY本体等
また、「標準価格」で提供している商品につきましては、本システム構成図（樹系図）では★で表示してあります。

PRIMERGY TX200 S2

※OSにより接続可能装置は異なります。詳細はハードウェア一覧を参照願います。
㋕：カスタムメイド対象製品を示す。

内蔵DVD-RAM　※カスタムメイド専用

オンボードIDE コントローラ

標準搭載CD-ROMの変換用オプション

〔G-14〕
基本DVD-RAM変換機構
【CD-ROM→DVD-RAM】
PGBDVAU101(20,000円 税別)㋕
※Windows Server™ 2003 x64 Editions/LinuxではDVD-RAMの書き込み機能未サポート
※本オプションは本体との同時手配必須出荷後の本体には適用不可

内蔵バックアップ装置(PRIMERGY SX10使用)

※ラック搭載時のみ接続可能

PCIバス

〔I-1〕
SCSIカード
PG-128(34,000円 税別)
PGB128(34,000円 税別)㋕

〔N-12〕
SCSIケーブル
PG-CBLS001 (14,000円 税別) (1.5m)
PG-CBLS002 (29,000円 税別) (5m)

※PRIMERGY SX10に搭載する装置が全てLVDインターフェースの場合のみSCSIケーブル(5m)(PG-CBLS002)を使用することが可能。

〔G-1〕
PRIMERGY SX10
(バックアップキャビネット)
PG-R1BC4 (100,000円 税別)

※PRIMERGY SX10に搭載可能な内蔵バックアップ装置はP.139を参照願います。

電源/ファン　※カスタムメイド専用

電源ユニットスロット/ファン

標準搭載電源、ファン交換オプション(カスタムメイド専用)

〔K-11〕
冗長化変換機構
PGBRSU103(40,000円 税別)㋕
【非冗長電源、ファン×2 → 冗長電源×2、ファン×4】
※本オプションは本体との同時手配必須
出荷後の本体には適用不可

LANカード

PCIバス

基本実装LAN

〔I-35〕
LANカード (DualPort)
PG-1862（38,000円　税別）
※2ポート対応LANカード
(1000BASE-T)

〔I-36〕
LANカード(1000BASE-T)
PG-1852（10,000円　税別）
PGB1852（10,000円　税別）㋕
※AFT/ALB未サポート

〔I-34〕
LANカード(1000BASE-T)
PG-1892（30,000円　税別）
PGB1892（30,000円　税別）㋕
※PCI-X対応

〔N-32〕★
ツイストペアケーブル(カテゴリ5e)

〔I-32〕
LANカード (1000BASE-SX)
PG-1882（90,000円　税別）

〔N-34/35〕★
マルチモードファイバチャネルケーブル

通信カード

PCIバス

〔I-44〕
FAXモデムカード56000（全二重）
FMV-FX533 (22,000円　税別)

PCIバス

〔I-42〕
ISDNカード
PG-1651(87,000円 税別)

ケーブルはISDNカードに添付

ローゼット(8ポート)

DSU

ケーブルは工事手配

〔I-43〕
通信カードV/X
PG-1631(72,000円 税別)

〔N-24〕
RS-232C ケーブル
FMV-CBL604 (4,000円　税別)

モデム等

〔N-25〕
DSUケーブル(X.21)
FMV-CBL841 (4,000円　税別)

モデム等

PCIバス

〔I-45〕
RS-232Cカード
GP5-162(217,000円 税別)

ケーブルはDB-25コネクタから直出

DB-25コネクタボックス(8ポート)

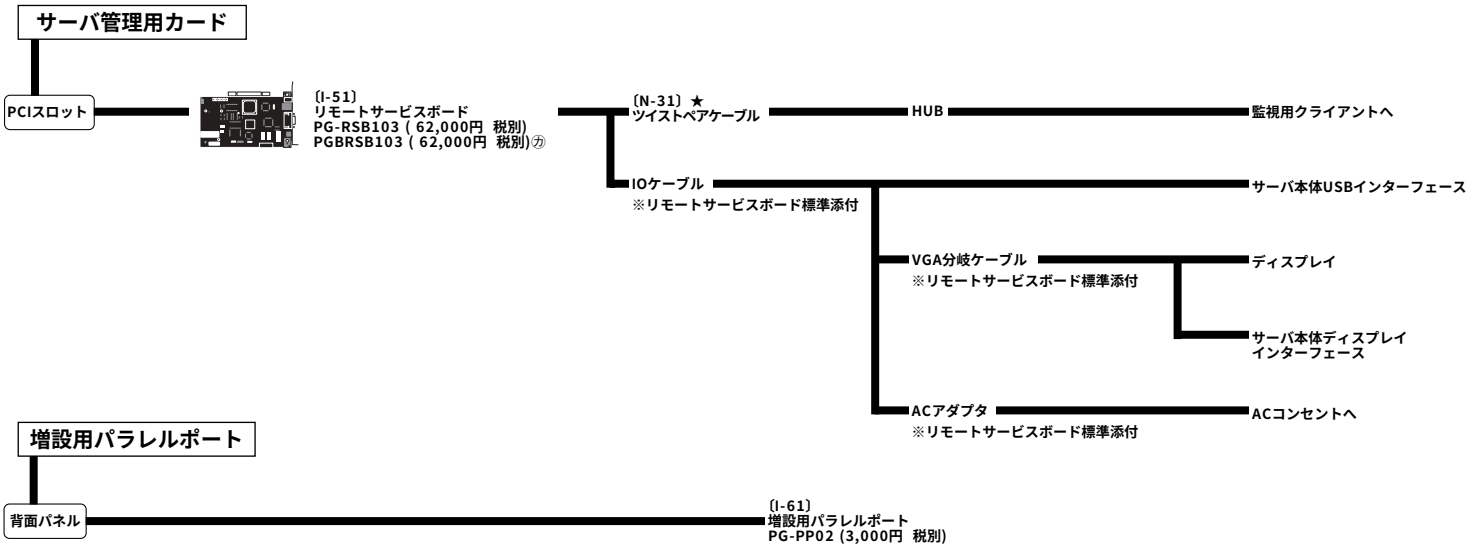
カードに添付

〔N-22〕★
RS-232Cケーブル
FMV-CBL605 (6,500円　税別)

本システム構成図に掲載されております商品※の価格体系につきましては、市場の価格に近く、お客様にわかりやすい「希望小売価格」となっております。
※PRIMERGY本体等
また、「標準価格」で提供している商品につきましては、本システム構成図（樹系図）では★で表示してあります。

PRIMERGY TX200 S2

※OSにより接続可能装置は異なります。詳細はハードウェア一覧を参照願います。
㋕：カスタムメイド対象製品を示す。



本システム構成図に掲載されております商品※の価格体系につきましては、市場の価格に近く、お客様にわかりやすい「希望小売価格」となっております。
※PRIMERGY本体等
また、「標準価格」で提供している商品につきましては、本システム構成図（樹系図）では★で表示してあります。