

HITACHI Advanced Server HA8000 series

エンタープライズモデル
HA8000-ex/880
ハードウェア構成ガイド

対象モデル：880A2モデル，880B2モデル

作成

2001年5月25日 (Rev 1.0)

2002年3月12日 (Rev 2.0)

2002年3月27日 (Rev 2.1)

2002年4月03日 (Rev 2.2)

HITACHI

他社所有商標に関する表示

- Microsoft、Windows、Windows Advanced Server,Limited Edition、MSN、The Microsoft Network、その他ここで記載されているマイクロソフト製品名はマイクロソフトの商標または登録商標です。
- ItaniumはIntel Corp.の商標です。
- Linuxは、Linus Torvaldsの米国およびその他の国における登録商標あるいは商標です。
- Red Hatは、米国Red Hat, Inc. の登録商標です。
- UNIXは、X/Open Company Limitedが独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。
- DLT,DLTtapeは、Quantum社の商標です。
- その他記載の会社名、製品名は、一般にそれぞれの会社の商標または登録商標です。

注意

本ハードウェア構成ガイドには「サポート予定」と記載している個所が複数箇所あります。これらのサポート時期は後報とさせていただきます。

主な変更来歴

2001年3月

880A1モデル用（パイロットリリース版）を新規作成

- ・新規作成

2001年5月

880A2モデル用，880B2（サポート予定）モデル用に変更

- ・レイアウト構成を全面的に変更
- ・880A2モデル，880B2モデル（サポート予定）の記述を追加
- ・プラットフォームリリース版Itaniumプロセッサに変更
- ・SCSIボード（ES-CS7251）を新SCSIボード（ES-CS7253）に変更
- ・FibreChannelボード（ES-CC66100）を新FibreChannelボード（ES-CC7102）に変更
- ・LANボード（ES-CN7610：1000BASE-SX）を新LANボード（ES-CN7620）に変更
- ・Myrinet2000を新規サポート
- ・内蔵ハードディスク（ES-UH718C，ES-UH736C）を新ハードディスク（ES-UH718E，ES-UH736E）に変更
- ・スーパーディスクドライブを120MB対応から240MB対応に変更
- ・DATチェンジャを新規サポート
- ・ディスクユニットセットの形名を変更
- ・ディスクアレイ装置（SANRISE1200）を新規サポート
- ・FibreChannelHUBを新規サポート
- ・システムアラートユニットを新規サポート
- ・コンソールユニットセットを新規サポート
- ・HUB収納ユニット（GT-RH7100）を新規サポート
- ・無停電電源装置を新規サポート

2001年7月

対応機器の改訂

- ・リムーバブルデバイスユニットセットの形名削除
- ・ディスクユニットセットの形名削除

2001年9月5日

対応機器の改訂

- ・無停電電源装置の形名追加
- ・73GB ハードディスクの形名追加
- ・880B2 CPU ユニット形名追加
- ・Microsoft® Windows® Advanced Server, Limited Edition の追加
- ・PCI ボード搭載条件変更
- ・リムーバブルデバイスユニットの形名変更

2001年9月20日

価格の表記追加

Red Hat Linux の表記修正

他、細かな誤記訂正

2001年10月3日

メモリボードの価格の誤記訂正

- ・ES-MJ75127A/EX ¥.1000K は ¥.2000K の誤り

2001年10月15日

UPS 構成案の容量計算を修正

無停電電源装置用ケーブルの見直し

2001年10月19日

Fibre Chanel ボードの価格の誤記訂正

- ・ES-CC66100/EX ¥.224K は ¥.292K の誤り

2001年11月1日
ブランクパネルの形名変更

2001年12月5日
コンセントボックス, UPS間は(電サ)電気工事にて対応する。という部分で
訂正前 >> 工事形名: SF-2300-210
訂正後 >> 手配形名: SF-2300-200-USX
に変更

2001年12月20日
PCI Hot Plug 機能に関する項目を追加
サポート機器に Myrinet を追加
Myrinet HUB, Myrinet ケーブルの形名変更
・ ES-BH6160R GT-BH6160R (16port スイッチング HUB)
・ ES-LN6003R GT-LN6003R (Myrinet ケーブル: 3m)
・ ES-LN6010R GT-LN6010R (Myrinet ケーブル: 10m)

2002年3月12日
サポート機器の変更
液晶ディスプレイ装置 (PC-DT3153A) 生産完了につき削除
液晶ディスプレイ装置 (PC-DT3155) 新規サポート

2002年3月27日
サポート機器の改訂
・ リムーバブルデバイスユニットセットの形名変更
(GT0-RR162-***** GT0-RR163-*****)

2002年4月3日
サポート機器の情報追加
・ リムーバブルデバイスユニットセットの価格明記
サポート機器の情報修正
リムーバブルデバイスユニットを接続するケーブルの形名修正
・ GT-LA7150 (誤) GT-LA7151 (正)

以上

目次

主な変更来歴	3
1.ハードウェア概略仕様	6
2.ハードウェア構成の検討手順	7
3.システム装置内蔵編	8
3.1システム装置	8
3.2プロセッサ	11
3.3メモリ	13
3.4各種インタフェース/電源ユニット	14
3.5PCIボード	16
3.6内蔵デバイス	23
4.外付けオプション編	24
5.ラックキャビネット編	25
5.1ラックキャビネット	25
5.2ラックキャビネット関連	27
5.3ディスプレイ、キーボード、マウス、コンソールユニット	28
5.4システムアラートユニット	32
5.5スイッチングHUB、ファイバチャネルHUB、MYRINET HUB	32
5.6コンセントボックスユニット	33
5.7ディスクアレイ装置	33
5.8リムーバブルデバイスユニット	34
5.9ディスクユニット	36
5.10無停電電源装置	38
5.11その他	38
6.ディスクアレイ装置	39
6.1SANRISE1200(ラックマウントタイプ)	39
6.2CR80(ラックマウントタイプ)	44
7.無停電電源装置(UPS)(ラックマウントタイプ)	45
8.ケーブル接続ガイド	55
9.納入後のシステムアップグレード	59
10.サービス	60
11.オプション一覧	61
12.消耗品一覧	64
13.有寿命品一覧	65
付録1.UPS接続構成例	66
付録2.その他の注意事項	71
付録3.実装図	74

1. ハードウェア概略仕様

本ハードウェア構成ガイドでは特に断らない限り HA8000-ex/880 を「システム装置」と称して説明させていただきます。なお、各デバイス及び PCI ボードのサポート時期については「11. オプション一覧」を参照願います。

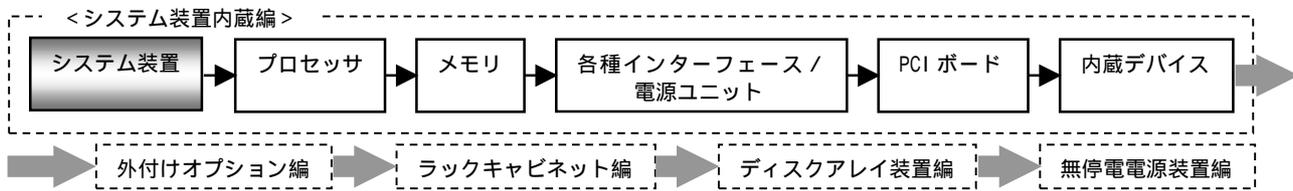
モデル名		880A2		880B2 (サポート予定)	
筐体タイプ		ラックマウントタイプ			
ディスクタイプ		アレイ	SCSI	アレイ	SCSI
CPU		Intel® Itanium™ プロセッサ (800MHz)			
キャッシュメモリ	プロセッサ数	最大 8			
	L1	命令 16kB, データ 16kB			
	L2	96kB			
	L3	2MB または 4MB			
メインメモリ	ハード キャッシュ (L4)	-		64MB	
	最小	2GB (256MB メモリボード使用時)			
ディスク容量 (システム装置内蔵)	最大	64GB (1GB メモリボード使用時)			
	HDD タイプ	18GB/36GB/73GB			
	システム装置内蔵ディスク容量	-	最大 146GB	-	最大 146GB
内蔵ストレージベイ (システム装置内)	RAID レベル 1	最大 73GB	-	最大 73GB	-
	HDD 専用	2			
	FDD 専用	1			
	DVD-ROM 専用	1			
	メモリスロット	64 スロット (CPU ユニットの 2 つを搭載した場合)			
PCI スロット	16 スロット (32bit/64bit, 33MHz) × 4, (64bit, 33MHz/66MHz) × 12				
標準ネットワークインタフェース		100BASE-TX/10BASE-T × 1			
標準インタフェース		ディスプレイ × 1, キーボード × 1, マウス × 1, シリアル (9 ピン) × 2, USB × 2			
キーボード・マウス		キーボード/マウス収納ユニットまたはコンソールユニットに標準添付			
デバイス (システム装置内)	FDD	3.5 型スーパーディスクドライブ (240MB/120MB/1.44MB/720kB)			
	DVD-ROM	CD24 倍速, DVD8 倍速, ATAPI			
デバイス (外付け)	DAT	DDS4			
	DAT チェンジャ	DDS4, 6 連装			
	DLT	DLT8000, LTO			
	ディスクアレイ装置	SANRISE1200, ラックマウントタイプ			
	ディスクユニット	HDD を搭載			
	リムーバブルディスクスロット	DLT/DAT チェンジャーを搭載, またはデバイス未搭載			
PCI ボード	SVP ボード	サポート予定			
	ディスクアレイコントローラボード	Ultra160 SCSI, LVD 2ch			
	SCSI ボード	Ultra160 SCSI, LVD 1ch			
	LAN ボード	1000Base-SX, 100Base-TX/10Base-T, Myrinet2000			
	FibreChannel ボード	Opt, FC-AL-2 準拠			
冗長化電源		システム装置用, ディスクユニット用			
無停電電源装置		3.0kVA/AC200V, 2.1kVA/AC100V			
クラスタ構成		可			
19 型ラックキャビネット		標準			
外形寸法		442 (W) × 900 (D) × 442 (H) mm			
質量		最大 126kg			
消費電力		最大 2.5kW			
省エネ法に基づく表示	区分	F			
	1 種* -消費効率 (1)	0.124	0.134		
電源 (ケーブル本数)		AC200V, 単相, 50/60Hz, (電源ケーブル本数は標準 1 本 (2))			
VCCI 基準 (3)		クラス A 情報技術装置			
インストール OS		Microsoft® Windows® Advanced Server, Limited Edition (英語版) / Red Hat Linux 7.1 (64 ビット版) / なし			

- 1: 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され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。
- 2: オプションの冗長化電源搭載時はプラス 1 となります。システム装置内蔵の電源ユニットに関する注意点は「3.1 (2) CPU ユニットの増設形名」を参照願います。
- 3: 情報処理装置等電波障害自主規制協議会基準。クラス A 情報技術装置を家庭環境で使用すると、電波障害を引き起こすことがあります。この場合には、使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

2.ハードウェア構成の検討手順

下記に従って、HA8000-ex/880 の接続構成を検討願います。

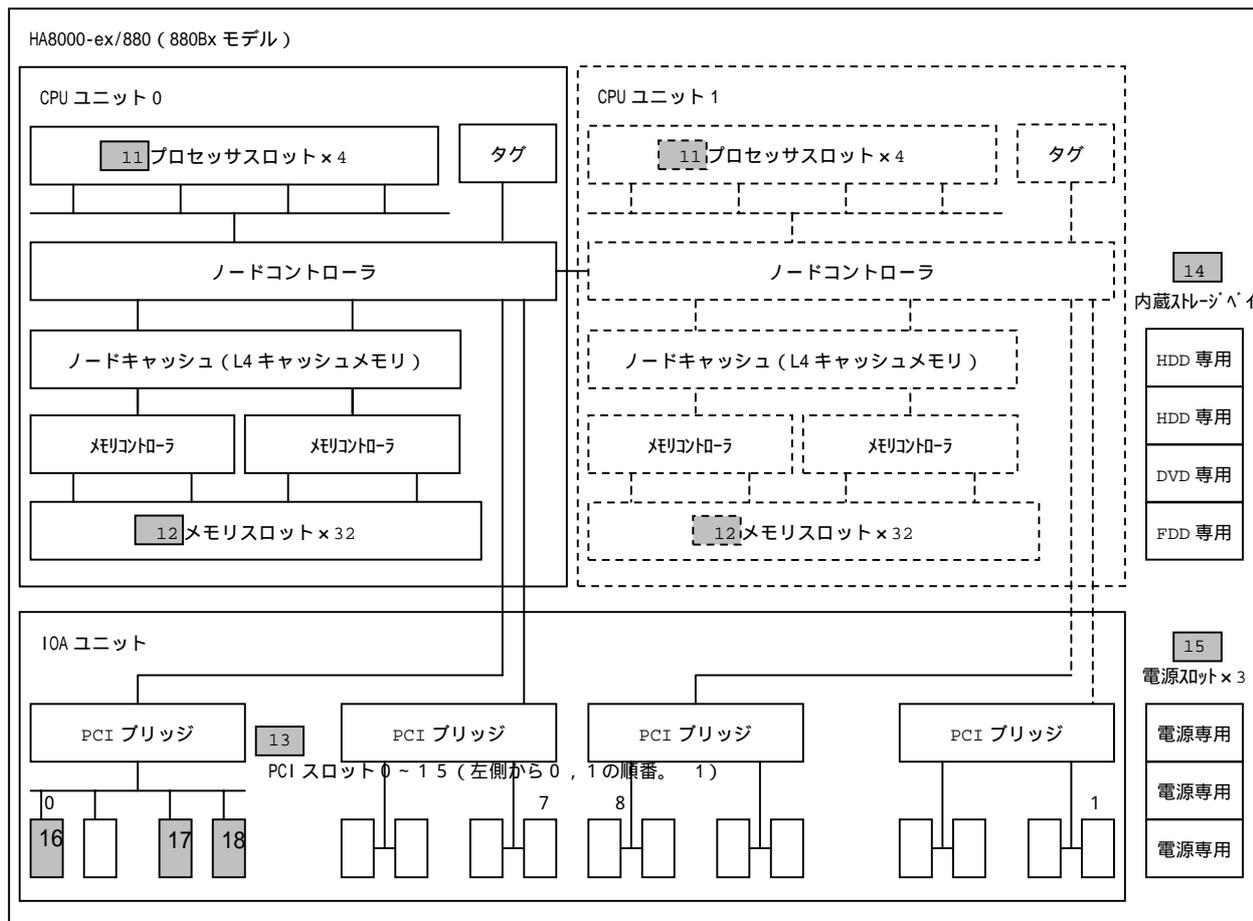
- (1) 「3.システム装置内蔵編」で、プロセッサ、メモリ、PCI ボード、内蔵デバイスの構成を決める。
- (2) 「4.外付けオプション編」で、リムーバブルデバイスなどの構成を決める。
- (3) 「5.ラックキャビネット編」で、ラックキャビネットの構成を決める。
- (4) 「6.ディスクアレイ装置編」で、ディスクアレイ装置の構成を決める。
- (5) 「7.無停電電源装置編」で無停電電源装置の構成を決める。



3. システム装置内蔵編

3.1 システム装置

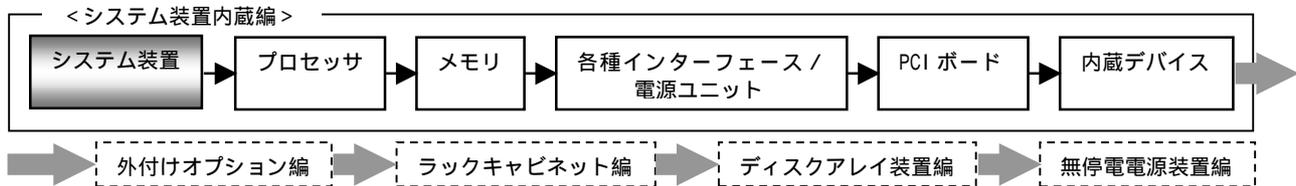
下図は 880Bx モデル（サポート予定）の標準構成です。実線部分を標準搭載しています。なお、本構成ガイドでは特に断らない限り HA8000-ex/880 を「システム装置」と称して説明させていただきます。システム装置の実装図（一部分）を付録 3 に記載していますので参考願います。



1： PCI スロットの 8～15 は CPU ユニット 0 のみ（標準構成）の場合、搭載できません。

下記番号は説明上便宜的につけています。実際のシステム装置にはありません。

システム装置のインターフェースとスロット			
1	キーボードインターフェース	13	PCI スロット (IOA ユニット上)
2	マウスインターフェース	14	内蔵ストレージベイ
3	IDE インターフェース	15	電源スロット
4	シリアルインターフェース (9 ピン)	16	ディスプレイインターフェース
5	シリアルインターフェース (9 ピン)	17	標準 RAID インターフェースまたは標準 SCSI インターフェース (どちらかをオプションで選択)
6	BUZZ インターフェース	18	標準ネットワークインターフェース
7	USB インターフェース		
8	USB インターフェース		
9	ICMB (ICMB2) インターフェース		
10	H-ICMB (ICMB1) インターフェース (日立製デバイス用)		
11	プロセッサスロット (CPU ユニット上)		
12	メモリスロット (CPU ユニット上)		



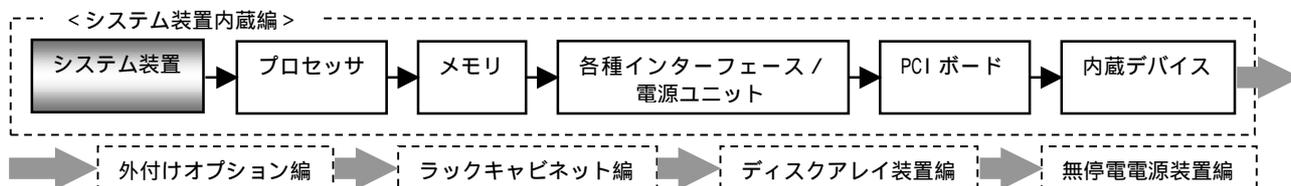
(1) システム装置の標準構成とセット形名

CPU 周波数	L3 キャッシュ容量	ノード キャッシュ(L4) 容量	CPU コア数	プロセッサ数	メモリ	インストール OS	電源ユニット数	HDD (1)	その他 デバイス	PCI ボード (1)	セット形名 (希望小売価格)
Intel® Itanium™ プロセッサ 800MHz	2MB	未搭載	1 枚	2	未搭載 (2)	OS 無	1	未搭載 (2)	DVD-ROM 及び FDD	LAN ボード グラフィックス ボード	ESA880A2-1NNN320 (¥.6,520,000)
	4MB										ESA880A2-2NNN320 (¥.7,720,000)
Intel® Itanium™ プロセッサ 800MHz	2MB	未搭載	1 枚	2	未搭載 (2)	Red Hat Linux 7.1	1	未搭載 (2)	DVD-ROM 及び FDD	LAN ボード グラフィックス ボード	ESM880A2-1NNN320 (¥.6,770,000)
	4MB										ESM880A2-2NNN320 (¥.7,970,000)
Intel® Itanium™ プロセッサ 800MHz	2MB	未搭載	1 枚	2	未搭載 (2)	Microsoft® Windows® Advanced Server, Limited Edition	1	未搭載 (2)	DVD-ROM 及び FDD	LAN ボード グラフィックス ボード	ESZ880A2-1NNN320 (個別見積り)
	4MB										ESZ880A2-2NNN320 (個別見積り)
Intel® Itanium™ プロセッサ 800MHz	4MB	64MB	1 枚	2	未搭載 (2)	OS 無	1	未搭載 (2)	DVD-ROM 及び FDD	LAN ボード グラフィックス ボード	ESA880B2-2NNN320 (¥.8,870,000)
Intel® Itanium™ プロセッサ 800MHz	4MB	64MB	1 枚	2	未搭載 (2)	Red Hat Linux 7.1	1	未搭載 (2)	DVD-ROM 及び FDD	LAN ボード グラフィックス ボード	ESM880B2-2NNN320 (¥.9,120,000)
Intel® Itanium™ プロセッサ 800MHz	4MB	64MB	1 枚	2	未搭載 (2)	Microsoft® Windows® Advanced Server, Limited Edition	1	未搭載 (2)	DVD-ROM 及び FDD	LAN ボード グラフィックス ボード	ESZ880B2-2NNN320 (個別見積り)

1: 標準構成では SCSI ボードとディスクアレイコントローラボードは未搭載です。必ずどちらかをオプションで追加願います。また、SCSI ボード/ディスクアレイコントローラボードと HDD は以下の組み合わせが出来ます。

No.	HDD の容量及び個数	SCSI ボード (ES-CS7253EX, ES-CS7253)	ディスクアレイコントローラボード (ES-CA7162EX, ES-CA7162)
1	18GB × 2 (ES-UH718EEX, ES-UH718E)	ユーザ容量は 36GB	-
2		-	ユーザ容量は 18GB (RAID1)
3	36GB × 2 (ES-UH736EEX, ES-UH736E)	ユーザ容量は 73GB	-
4		-	ユーザ容量は 36GB (RAID1)
5	73GB × 2 (ES-UH773EEX, ES-UH773E)	ユーザ容量は 146GB	-
6		-	ユーザ容量は 73GB (RAID1)

2: 標準構成では未搭載ですが、必ずオプションで追加願います。



(2) CPU ユニットの増設形名

以下の条件では、CPU ユニット 1 の増設が必要です。

<CPU ユニット 1 の増設が必要なケース>

- (a) プロセッサを 5 個以上搭載する場合
- (b) メモリボードを 33 枚以上搭載する場合
- (c) PCI スロットの No.8 以上を御使用になる場合。

<CPU ユニットの増設形名>

以下の形名でご注文願います。

No.	CPU ユニット増設形名	仕様	追加電源：単体形名
1	ES-EC6210TEX ES-EC6210T	880A 用 CPU ユニット	AC200V 単相 : ES-BP693U0EX ES-BP693U0
2	ES-EC6210REX ES-EC6210R	880B 用 CPU ユニット	AC200V 単相 : ES-BP693U0EX ES-BP693U0

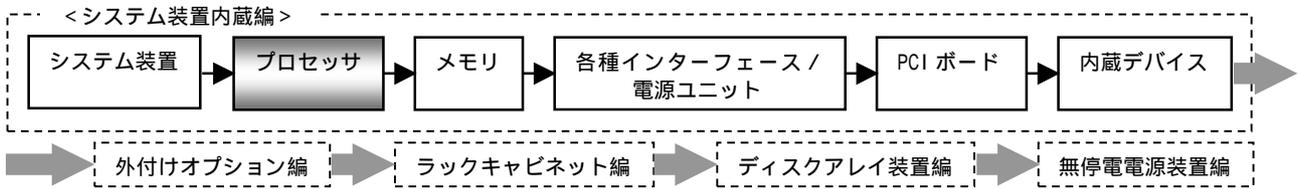
<電源ユニットについて>

システム装置に搭載できる電源ユニット数は最大 3 です。(N+1 の冗長電源を含みます。)

システム装置に搭載する電源ユニット数は CPU ユニット数、プロセッサ数、メモリボード数に依存します。

No.	電源ユニットの冗長性	電源ユニットの搭載数	構成	
			CPU ユニット数	プロセッサ数
1	×	1	1	2
2		2	1	2
3	×	2	1	3 または 4
4		3	1	3 または 4
5		3	2 ()	()

: CPU ユニットの 2 個搭載する場合は、電源ユニットを 3 個搭載する必要があります。なお、CPU ユニットの 2 個搭載する条件は上記 <CPU ユニット 1 の増設が必要なケース> を参照してください。



3.2 プロセッサ

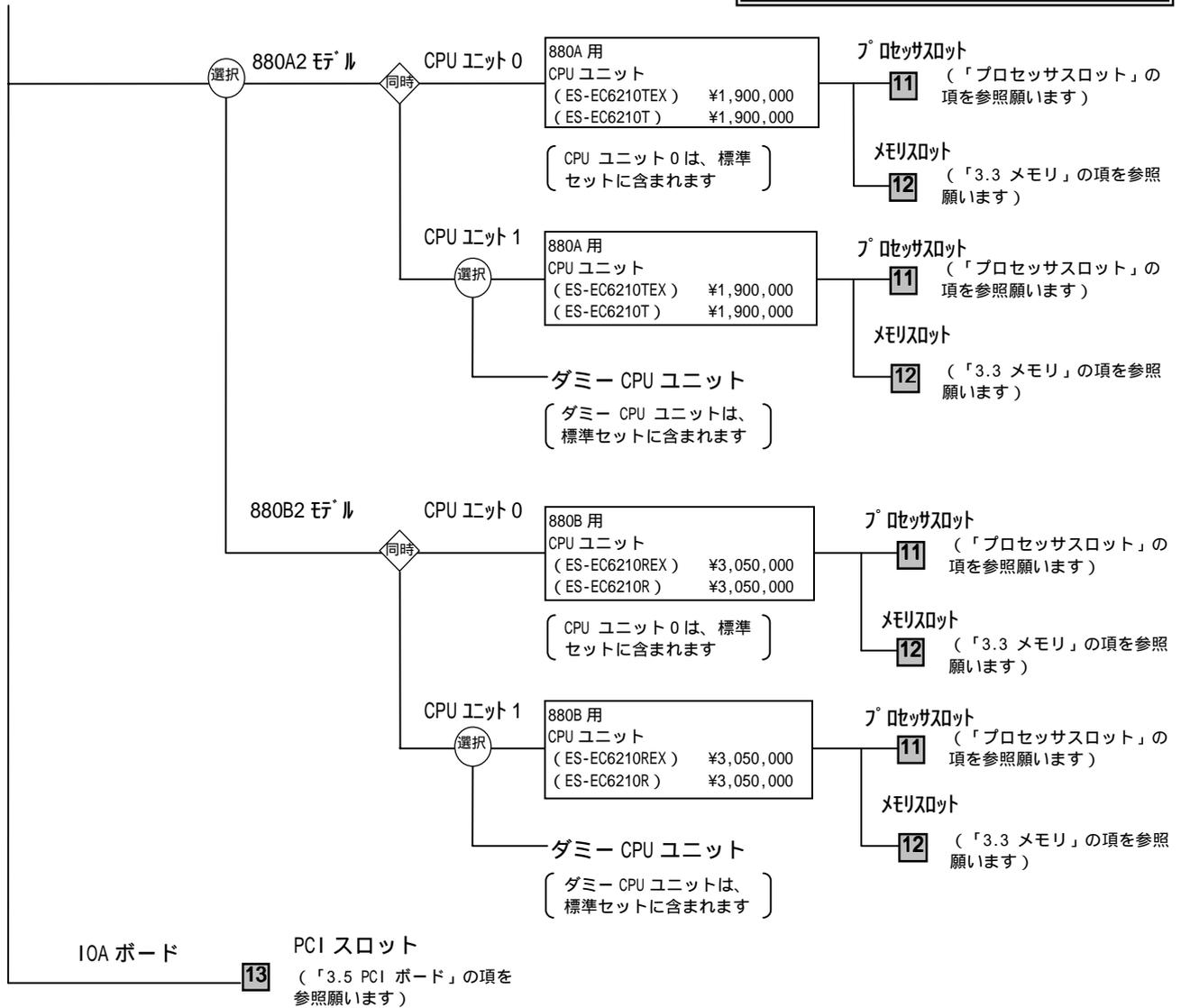
(凡例) : 同時接続 [搭載] 可

: 選択接続 [搭載] のみ

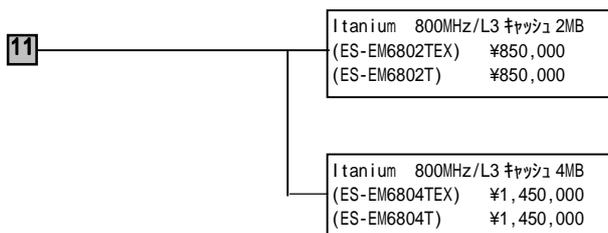
システム装置には、1種類のプロセッサ（動作周波数、L3 キャッシュ容量が同一のプロセッサ）しか搭載できません。混在は出来ません

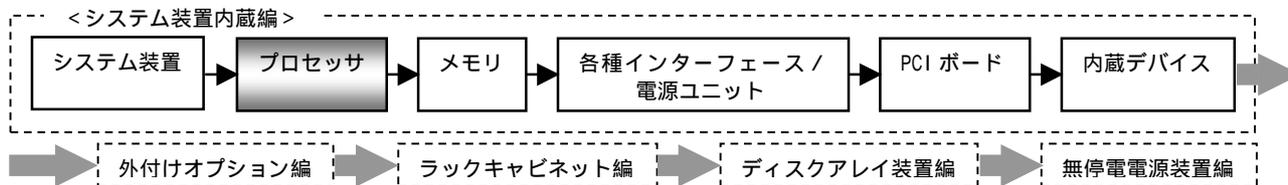
システム装置

・表記の価格は、希望小売価格です。(税別)



プロセッサスロット





(1) プロセッサ増設規則

プロセッサは、標準セットには2個搭載されており、順次1個ずつ増設可能です。増設時の注意事項は(2)を参照願います。

搭載位置	CPUユニット0				CPUユニット1			
	PROC0	PROC1	PROC2	PROC3	PROC4	PROC5	PROC6	PROC7
2way			D	D	-	-	-	-
3way				D	-	-	-	-
4way					-	-	-	-
5way						D	D	D
6way							D	D
7way								D
8way								

：標準搭載 ：増設搭載 D：ダミー CPU(注文不要。空きスロットに弊社で装着)

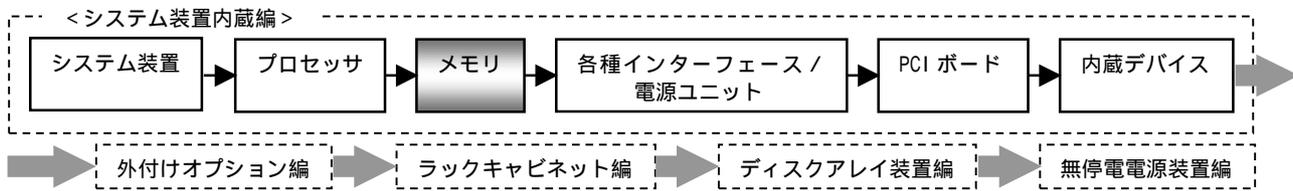
-：ダミー CPU ユニット

(2) プロセッサ増設時の注意事項

(a) 同一システム装置内では、同一形名の CPU しか使用できません。CPU の種類は以下です。

NO	CPU 形名	概略仕様
1	ES-EM6802TEX, ES-EM6802T	Itanium 800MHz, L3 キャッシュ 2MB
2	ES-EM6804TEX, ES-EM6804T	Itanium 800MHz, L3 キャッシュ 4MB

(b) プロセッサを5～8個搭載する場合、CPUユニットの増設が必要です。CPUユニットの増設に関しては、「3.1(2)CPUユニットの増設形名」を参照願います



3.3 メモリ

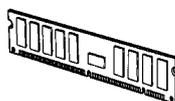
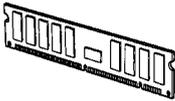
・表記の価格は、希望小売価格です。(税別)

12

メモリスロット 1~64

標準セットにはメモリは搭載されていませんが、必ず御購入願います。

選択

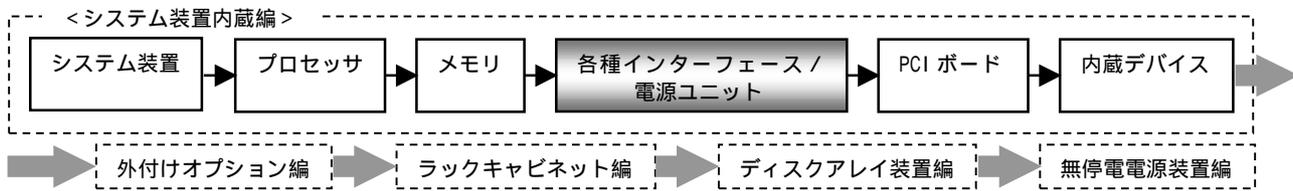
 <p>メモリボード 2 GB セット 2GB(256MB×8) (ES-MJ72567AEX) ¥1,000,000 (ES-MJ72567A) ¥1,000,000</p>	<p>〔本セットはメモリスロットを8個使用します。〕</p>
 <p>メモリボード 4 GB セット 4GB(512MB×8) (ES-MJ75127AEX) ¥2,000,000 (ES-MJ75127A) ¥2,000,000</p>	<p>〔本セットはメモリスロットを8個使用します。〕</p>
 <p>メモリボード 8 GB セット 8GB(1GB×8) (サポート予定)</p>	<p>〔本セットはメモリスロットを8個使用します。〕</p>

(1) メモリボードの搭載位置

メモリボードは CPU 増設に合わせて増設することを推奨致します。また、CPU ユニットが2つの場合、それぞれの CPU ユニットに均等にメモリボードを配置する必要があります。メモリ搭載制限に関しては、付録2を参照願います。

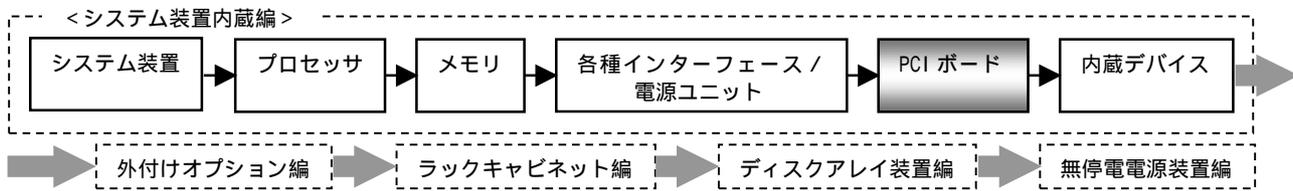
(2) メモリボードの増設

メモリボードを3枚以上搭載する場合 CPU ユニット1の増設も必要です。CPU ユニットの増設に関しては、「3.1(2)CPU ユニットの増設形名」を参照願います。メモリ搭載規則に関しては、付録2を参照願います。



3.4 各種インターフェース / 電源ユニット

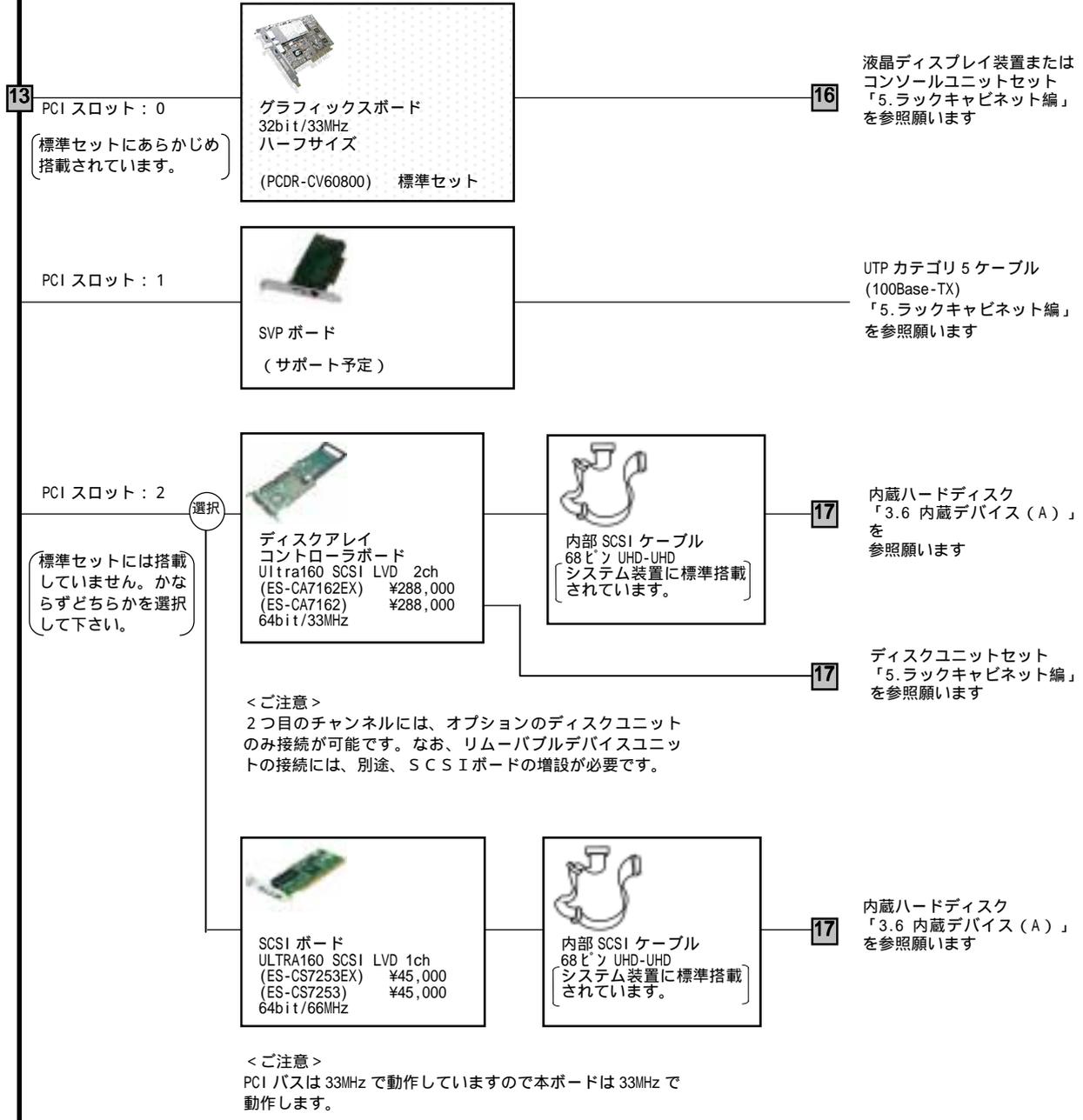




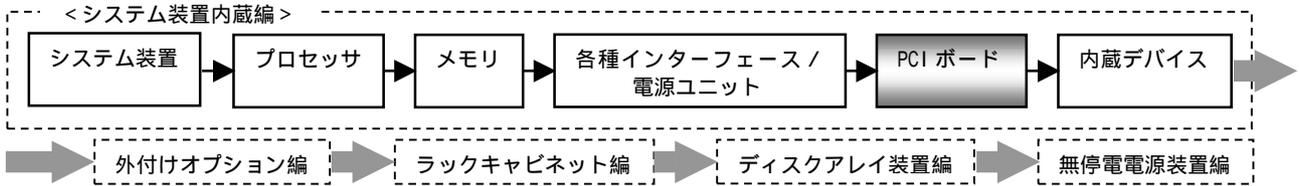
・表記の価格は、希望小売価格です。(税別)

3.5 PCI ボード

- 13 PCI スロット
- 16 ディスプレイインタフェース
- 17 標準 RAID インタフェースまたは標準 SCSI インタフェース (どちらかをオプションで選択)
- 18 標準ネットワークインタフェース



<システム装置内蔵編>



・表記の価格は、希望小売価格です。(税別)

PCI スロット : 3

(標準セットにあらかじめ搭載されています。)



LAN ボード
100Base-TX/10Base-T
32bit/33MHz ルーブリック
(PCDR-CN7240) 標準セット

選択

- 18 UTP カテゴリ 3 ケーブル (10Base-T) 「5.ラックキャビネット編」を参照願います
- 18 UTP カテゴリ 5 ケーブル (100Base-TX) 「5.ラックキャビネット編」を参照願います

PCI スロット : 6, 7, 10のみ搭載可能



ディスクアレイコントローラボード
Ultra160 SCSI LVD 2ch
64bit/33MHz
(ES-CA7162EX) ¥288,000

- ディスクユニットセット 「5.ラックキャビネット編」を参照願います
- ディスクユニットセット 「5.ラックキャビネット編」を参照願います

PCI スロット : 4 ~ 15

選択



SCSI ボード
ULTRA160 SCSI LVD 1ch
(ES-CS7253EX) ¥45,000
(ES-CS7253) ¥45,000
64bit/66MHz

選択



Fibre Channel ボード
FC-PH-3/ FC-AL-2 準拠
(ES-CC66100EX) ¥292,000
(ES-CC66100) ¥292,000
64bit/66MHz

FibreChannel ケーブル [Optical, 5m] (GT-LA7505) ¥60,000

FibreChannel ケーブル [Optical, 10m] (GT-LA7510) ¥60,000

- リムーバブルデバイスユニットセット 「5.ラックキャビネット編」を参照願います。
- ディスクアレイ装置 「6.ディスクアレイ装置」を参照願います

<ご注意>
Fibre Channel カードとしては動作周波数 66MHz で使用できるが、HA8000-ex/880 に搭載した場合、33MHz による使用となる。

選択



LAN ボード
100Base-TX/10Base-T
32bit/33MHz ルーブリック
(ES-CN7240EX) ¥15,000
(ES-CN7240) ¥15,000

- UTP カテゴリ 3 ケーブル (10Base-T) 「5.ラックキャビネット編」を参照願います
- UTP カテゴリ 5 ケーブル (100Base-TX) 「5.ラックキャビネット編」を参照願います



・表記の価格は、希望小売価格です。(税別)



LAN ボード
1000Base-SX
(ES-CN7620EX) ¥160,000
(ES-CN7620) ¥160,000
64bit/66MHz

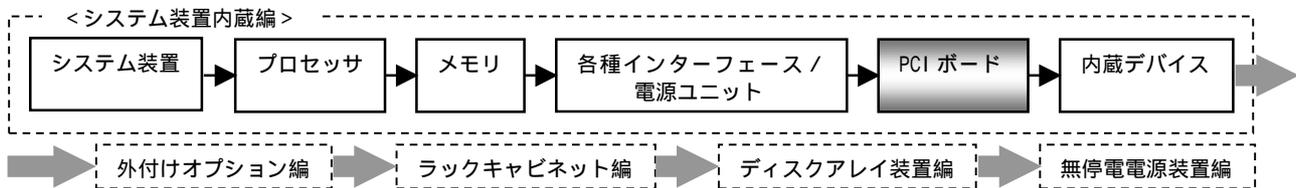
マルチモードファイバー
(1000Base-SX)
「5.ラックキャビネット編」
を参照願います

PCI スロット：5のみ
搭載可能



LAN ボード
[Myrinet2000]
(ES-CN662G0EX) ¥310,000
(ES-CN662G0) ¥310,000
64bit/66MHz

Myrinet2000用ケーブル
「5.ラックキャビネット編」
を参照願います。



3.5.1 PCI ボードの搭載条件

以下に各 PCI スロットの仕様を示します。PCI スロットの実装位置は付録3を参照願います。

	PCI スロット No.																
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
対応する CPU ユニット No. 注 1,2)	CPU ユニット No.0								CPU ユニット No.1								
PCI BUS No. 注 3)	0				1		2		3			4		5		6	
ビット幅 (bit)	32				64												
周波数 (MHz) 注 3)	33				33/66												
Hot Plug 可否	不可				可 [注 4)]												
信号電圧 (V)	5				3.3												
電源電圧 (V)	3.3/5.0/ ±12																

注意事項

注 1) CPU ユニットが1つの構成では、スロット No.0 から No.7 のみ使用可能です。

注 2) スロット No.8 以上をご使用になる場合は、CPU ユニットの増設する必要があります。CPU ユニットの増設形名等は、「3.1(2)CPU ユニットの増設形名」を参照願います。

注 3) 同一 PCI BUS No. に動作周波数が異なる PCI ボードを混在搭載する場合は注意事項があります (20 ページ参照)。なお、各 PCI ボードの動作周波数は前頁を参照願います。

注 4) Hot Plug 機能を使用する場合には注意事項があります (22 ページの [Hot Plug 機能の詳細] 参照)。

以下に各 PCI スロットの仕様と搭載可能な PCI ボードの種類を示します。

また、標準搭載する PCI ボードの位置は以下の様になっています。

[搭載規則]

- (1) . 標準搭載の PCI ボード以外は、表の搭載優先順位の高い PCI ボードから、 中の数字の順に搭載のこと。

例：CPU 1 ノード構成時、RAID (ES-CA7162)×1 枚、LAN (ES-CN662G0EX)×1 枚、FC (ES-CC66100EX) ×1 枚、LAN (ES-CN7240EX)×1 枚搭載する場合

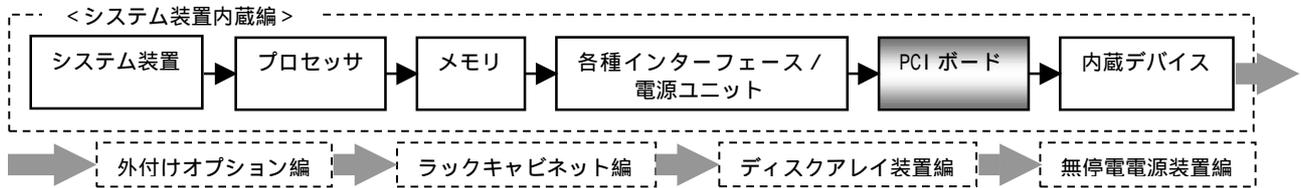
slot4 = LAN (ES-CN7240EX)

slot5 = LAN (ES-CN662G0EX)

slot6 = RAID (ES-CA7162)

slot7 = FC (ES-CC66100EX)

- (2) . PCI スロット 4,5,8,9,10,11,12,13 には 66MHz 動作の PCI カードを優先的に搭載すること
- (3) . PCI スロット 0,1,2,3,6,7,14,15 には 33MHz 動作の PCI カードを優先的に搭載すること (ただし、PCI スロット 0,1,2,3 に関しては、工場出荷時に標準で PCI カードを搭載するので、増設に使用することは出来ない)
- (4) . ディスクアレイコントローラボード (RAID)、SCSI ボードが2種類以上含まれる場合は、発注時指定事項にブート用と指定のあるものをスロット2に搭載のこと。
- (5) . CPU 1 ノード構成時から2ノード構成にアップグレードした場合、搭載されている PCI カードは (B) の表に合わせて搭載し直すこと。



(A). CPU 1 ノード構成時

項番	形名	品名	動作周波数	バス幅	搭載優先順位	最大搭載枚数	PCI Slot										
							0	1	2	3	4	5	6	7			
01	PCDR-V60800	SVGA	33MHz	32bit	標準	1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02	ES-CM7400EX	SVP *1	-	-	標準	1	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-
03	PCDR-CN7240	LAN	33MHz	32bit	標準	1	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-
04	ES-CA7162EX	RAID	33MHz	64bit	標準	1	-	-	*2	-	-	-	-	-	-	-	-
05	ES-CA7162EX		33MHz	64bit	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06	ES-CN662G0EX	LAN	66MHz	64bit	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07	ES-CS7253EX	SCSI	66MHz	64bit	3	4	-	-	*2	-							
08	ES-CN7620EX	LAN	66MHz	64bit	4	4	-	-	-	-							
09	ES-CC66100EX	FC	33MHz *3	64bit	5	4	-	-	-	-							
10	ES-CN7240EX	LAN	33MHz	32bit	6	4	-	-	-	-							

：標準搭載位置 ：搭載可能位置。中の数字は、搭載するスロットの優先順位を示す。

*1：サポートは H13 年 12 月より

*2：ディスクアレイコントローラボード (RAID) か SCSI カードのいずれかを搭載する。

*3：Fibre Channel カードとしては動作周波数 66MHz で使用できるが HA8000-ex/880 に搭載した場合、33MHz による使用となる。

(B). CPU 2 ノード構成時

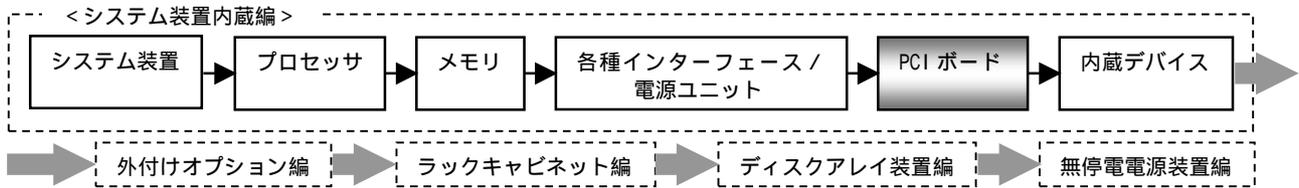
項番	形名	品名	動作周波数	バス幅	搭載優先順位	最大搭載枚数	PCI Slot																
							0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
01	PCDR-V60800	SVGA	33MHz	32bit	標準	1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02	ES-CM7400EX	SVP *1	-	-	標準	1	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03	PCDR-CN7240	LAN	33MHz	32bit	標準	1	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04	ES-CA7162EX	RAID	33MHz	64bit	標準	1	-	-	*2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05	ES-CA7162EX		33MHz	64bit	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06	ES-CN662G0EX	LAN	66MHz	64bit	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07	ES-CS7253EX	SCSI	66MHz	64bit	3	8	-	-	*2	-													
08	ES-CN7620EX	LAN	66MHz	64bit	4	8	-	-	-	-													
09	ES-CC66100EX	FC	33MHz *3	64bit	5	8	-	-	-	-													
10	ES-CN7240EX	LAN	33MHz	32bit	6	12	-	-	-	-													

：標準搭載位置 ：搭載可能位置。中の数字は、搭載するスロットの優先順位を示す。

*1：サポートは H13 年 12 月より

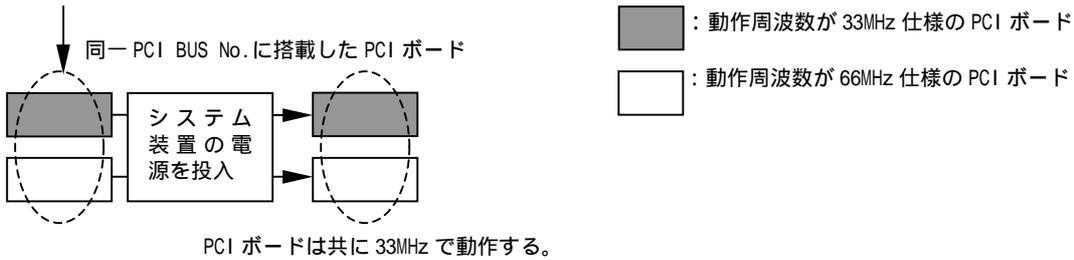
*2：ディスクアレイコントローラボード (RAID) か SCSI カードのいずれかを搭載する。

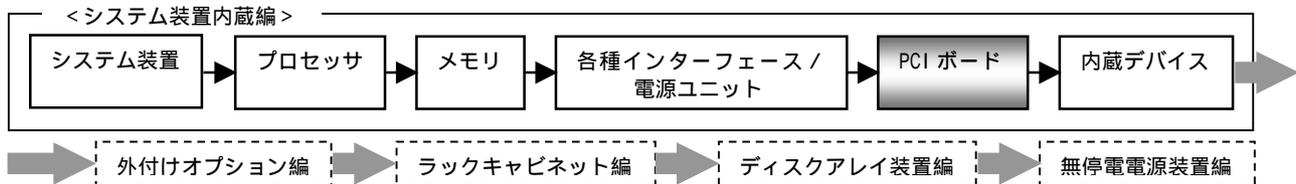
*3：Fibre Channel カードとしては動作周波数 66MHz で使用できるが HA8000-ex/880 に搭載した場合、33MHz による使用となる。



同一 PCI BUS No. に動作周波数の仕様が異なる PCI ボードを混在搭載する場合は、以下の注意事項があります。性能が劣化する原因となりますので、このような混在構成は避けることを推奨いたします。

(注意事項) 動作周波数の異なる PCI ボードを混在搭載した場合は動作周波数の低い方で動作する。
33MHz と 66MHz の PCI ボードを混在すると、33MHz で動作する





[Hot Plug 機能の詳細]

HA8000-ex/880 シリーズで提供する PCI カードの Hot Plug 機能は以下の通りとなっております。

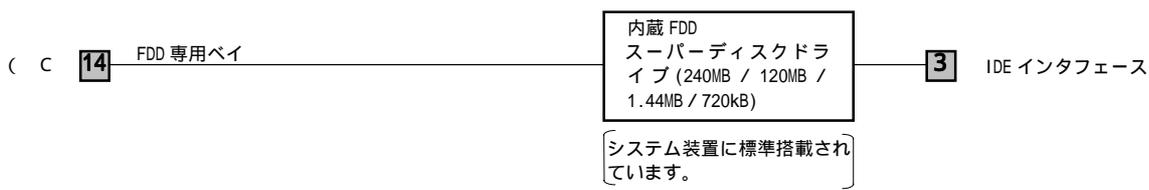
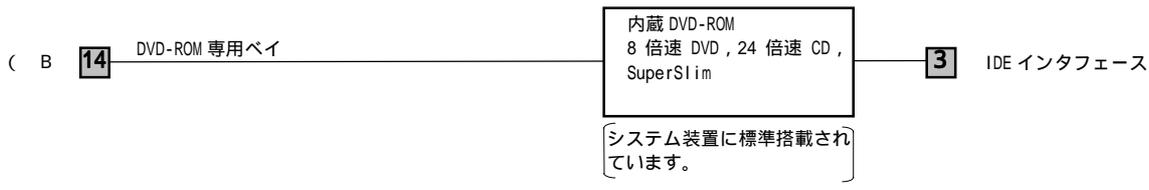
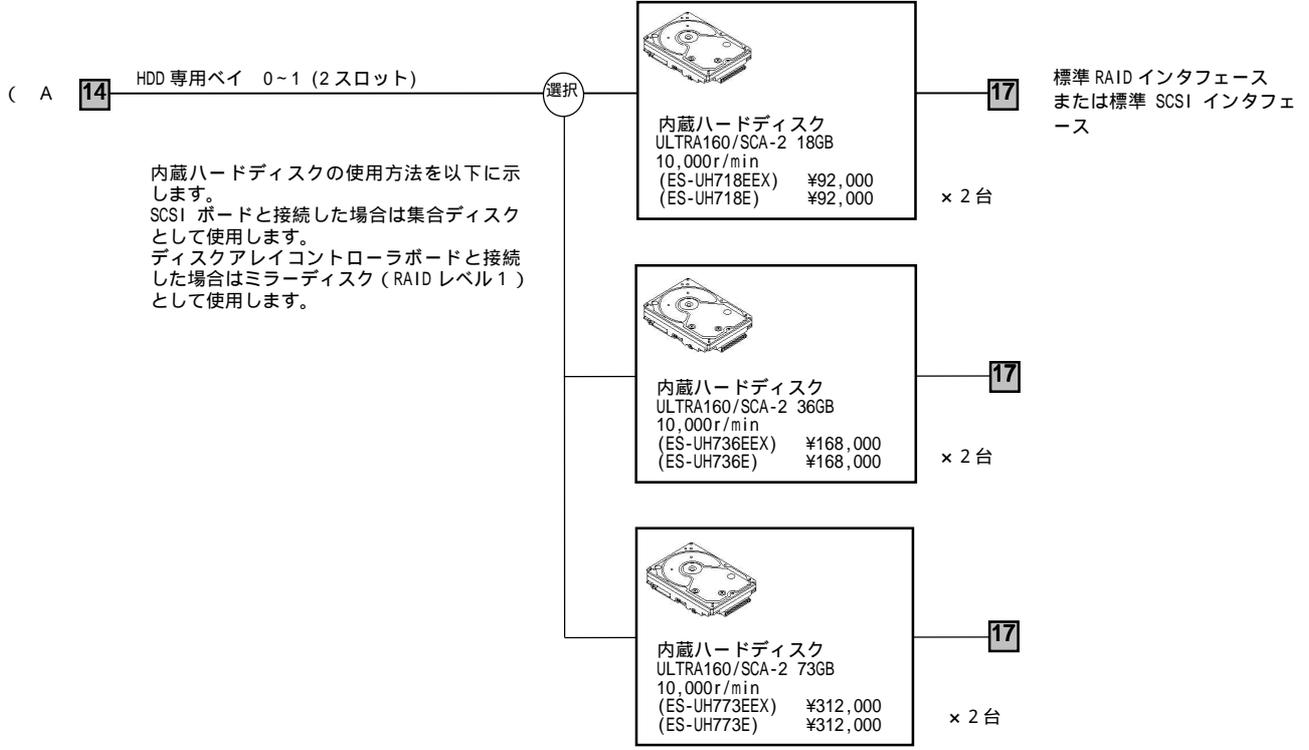
- 1). サポート対象となる OS は Microsoft® Windows® Advanced Server, Limited Edition のみとする
(現状 Linux ではサポートしない)。
- 2). サポート対象となる PCI カードは以下の LAN カードのみとする。
 - . ES-CN7620EX (PWLA8490SX, 66MHz 動作品)
 - . ES-CN7240 (PILA8470B, 33MHz 動作品)
 - . FC カードは、製造元が Hot Plug PCI NG と謳っているため未サポート。
 - . SCSI カード、RAID カードは、フォールトトレラントの機能としては必要ないため未サポート。
- 3). 提供する Hot Plug 機能は Replace のみとする。
 - . Replace : システム、アプリケーションが使用中にカードを使用出来なくなった際にシステムをシャットダウンさせずに他の同一 P C I カードと交換すること。
(LAN カードを二重化で搭載し、一方が故障しても、もう一方でシステムが稼働しているケースを想定している)
- 4). Hot Plug 搭載時、以下の禁止制限事項を設ける。
 - . 66MHz で動作している PCI カードスロットに 33MHz で動作する PCI カードを搭載した場合動作不能である為、搭載禁止制限とする。

. なお、Hot Plug 機能による稼働時保守を行う場合、ラックキャビネットに搭載するシステム装置、リムーバブルディスクユニット、ディスクユニットに関して注意事項があります。詳細は、『5 . ラックキャビネット編』の『5 . 1 ラックキャビネット (4) . ラックキャビネット搭載時の留意事項』をご参照願います。



3.6 内蔵デバイス

・表記の価格は、希望小売価格です。(税別)



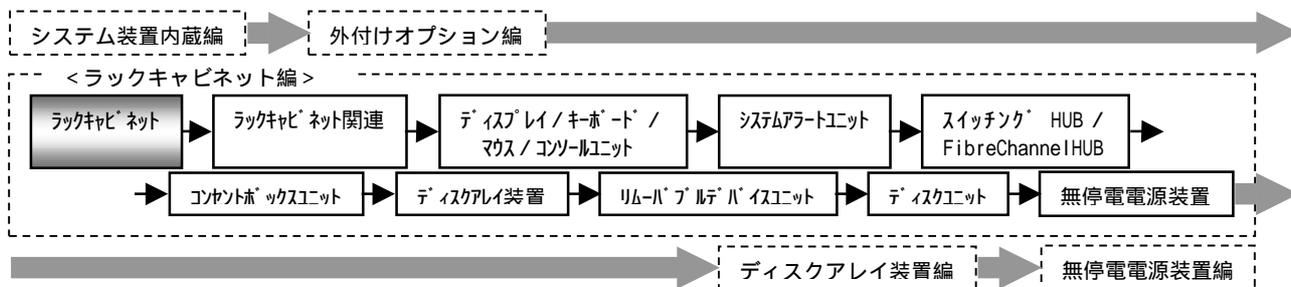


4. 外付けオプション編

オプションデバイスの種類、形名、概略仕様は「11. オプション一覧」を参照願います。

オプションデバイスの接続構成に関しては「5. ラックキャビネット編」を参照願います。現在、HA8000-ex/880 がサポートするオプションデバイスはラックマウントタイプのみです。

システム装置とデバイス間の接続用ケーブルに関しましては、「3. システム装置内蔵編」と「8. ケーブル接続ガイド」を参照願います。



5. ラックキャビネット編

5.1 ラックキャビネット

(1) ラックキャビネットの種類

システム構成部品の選定と設置スペース等を検討後、下記のラックキャビネットからお選び下さい。

分類	形名	概略仕様
ラックキャビネット (38U)	GT-RK7382	19型ラック, 取付け穴ピッチ EIA 規格ユニバーサルピッチ, リアドア付き 最大搭載荷重 590kg (1)

1: 最大搭載荷重についての留意事項があります。下記の(4)を参照願います。

(2) 占有ユニット数及び電源ケーブル本数

モデル名	占有U数	電源ケーブル本数
HA8000-ex/880	10	1 ~ 3 (2)

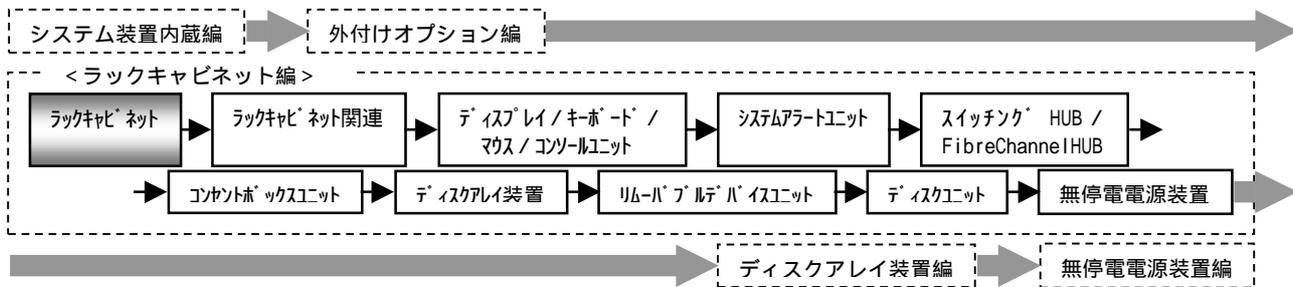
2: 搭載する電源ユニット数に対応します。電源ユニットの増設規則は「3.1(2)CPUユニットの増設形名」を参照願います。

(3) ラックキャビネット関連オプション品の占有ユニット数と主な仕様

ラックキャビネット関連オプション品の占有ユニット数と主な仕様は、「11.ハードウェア一覧」を参照願います。

(4) ラックキャビネット搭載時の留意事項

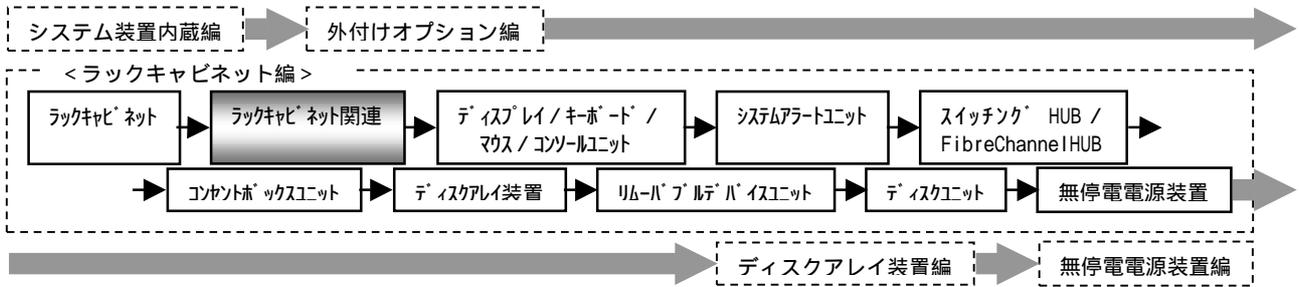
- ・ラックキャビネット (GT-RK7382) の最上段 8U に重量物 (システム装置、ディスクユニット、ディスクアレイ装置、無停電電源装置) は搭載できません。搭載する場合は別途ご相談下さい。
- ・ラックキャビネット内の未搭載エリアにはブランクパネルを取り付け願います。
- ・システム装置は、ラックキャビネットの最下段 2U には搭載出来ません。
- ・無停電電源装置はラックキャビネットの最下段に搭載願います。
- ・トランスボックス (無停電電源装置のオプション) は、トランスボックスに電源を供給している無停電電源装置の直上に搭載願います。
- ・稼働時保守 (FAN 交換、PCI Hot Plug 機能等) を実現させる為、外付け SCSI デバイスはリムーバブルデバイスユニットおよびディスクユニットを合計 2 台まで搭載出来るものとします。
- ・また、この際リムーバブルデバイスユニットあるいはディスクユニットはシステム装置のすぐ上に搭載するものとします。いずれも SCSI ケーブルの長さの制限からくるもので、この規則に準じない場合には稼働保守を保証できなくなりますのでご注意願います。
- ・システム装置を 2 台搭載する構成で、KB/MOUSE 収納ユニット・コンソールユニットがある場合には、システム装置とリムーバブルデバイスユニット (あるいはディスクユニット) の間に KB/MOUSE 収納ユニット・コンソールユニットを搭載願います (KB/MOUSE がキャビネットの上方に搭載されていると KB/MOUSE の使用が困難になる為)。
- ・また、この際リムーバブルデバイスユニットおよびディスクユニットは近い方のシステム装置と接続します (SCSI ケーブル長に余裕をもたせる為)。
- ・ラックキャビネットには搭載荷重の制限があります。ラックキャビネットに搭載するシステム装置 (最大 126kg) 及びオプションの合計が最大搭載荷重を超えないように願います。各オプション類の質量は「11.オプション一覧」を参照願います。
- ・ラックキャビネットは転倒防止の為に、ラックキャビネットに標準添付のスタビライザを取り付ける必要があります。この作業はラックキャビネットをアンカーボルトで固定する場合を除いて必須です。
- ・ラックキャビネットを移動する場合はシステム装置をラックキャビネットに収納して固定して下さい。
- ・コンセントボックスの設置に関する留意事項があります。詳細は「8.ケーブル接続ガイドの(4)電源ケーブル」を参照願います。
- ・システム装置を搭載するラックキャビネットには、必ずラック延長キット (GT-RJ7138) を取り付けてください。



(5) ラックキャビネット搭載時の考え方

基本的にはラックキャビネットの下部に重いものを搭載するようにします。
例えば最下段から上部に以下の順で搭載します。

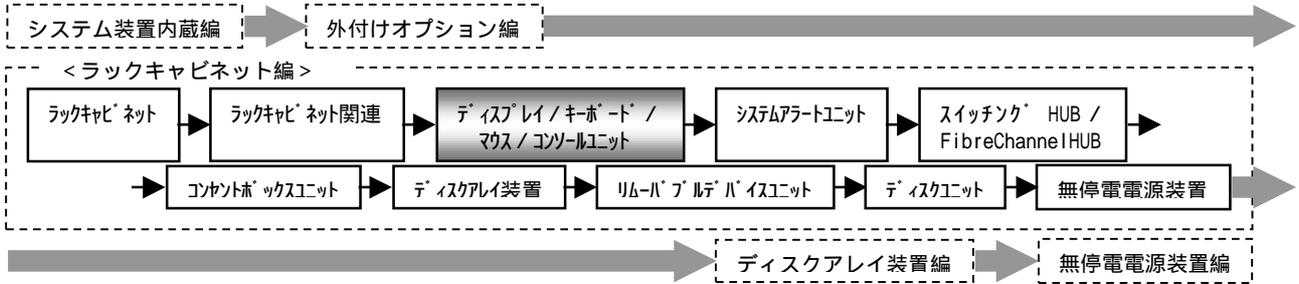
- | | | | | |
|-------------|------------|--------------------|----------------|--------------|
| [無停電電源装置] | [システム装置] | [ディスクアレイ装置] | [キーボード, マウス] | [ディスプレイ装置] |
| | | [ディスクユニット] | | |
| | | [リムーバブルデバイスユニット] | | |



5.2 ラックキャビネット関連

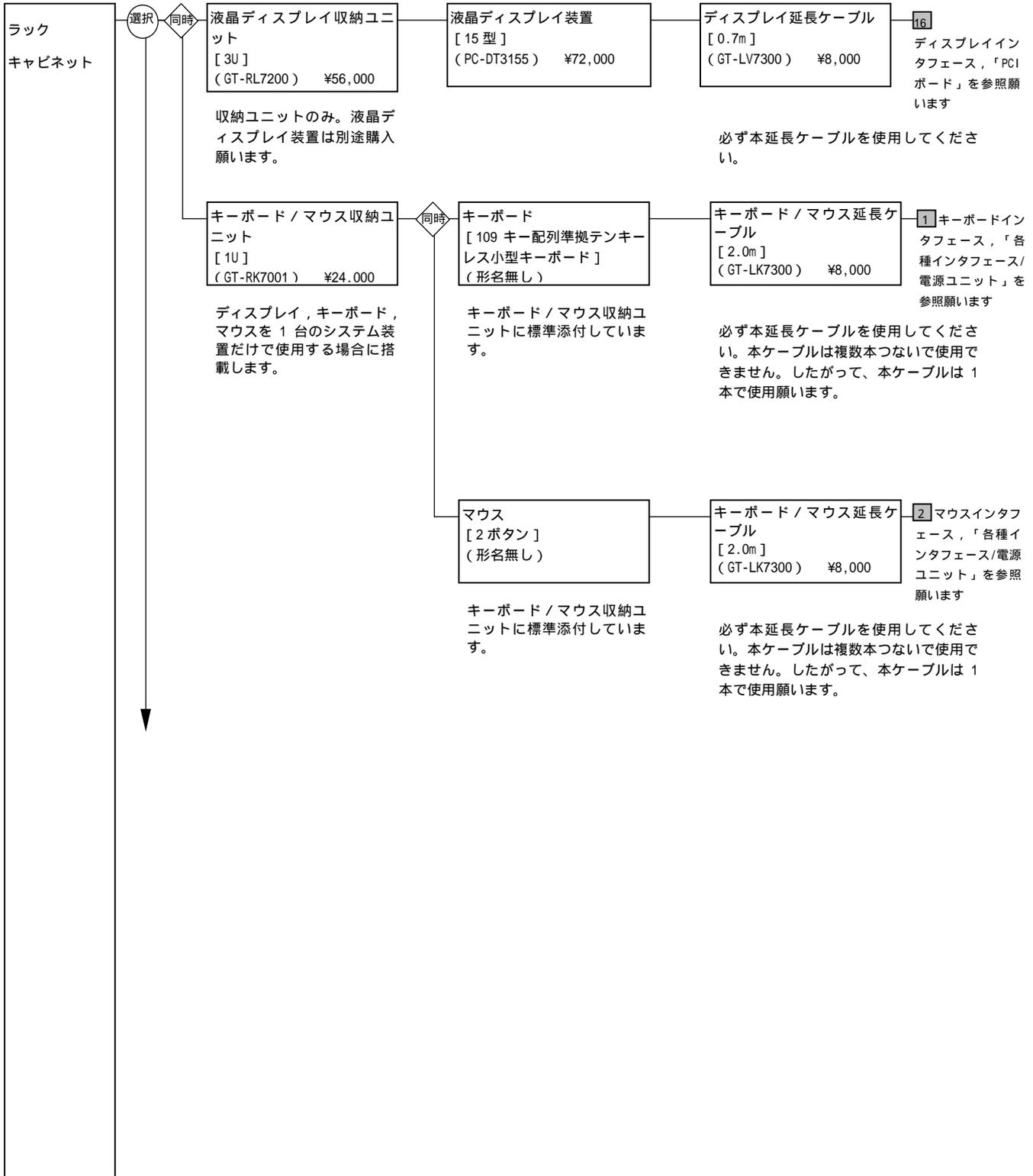
・表記の価格は、希望小売価格です。(税別)

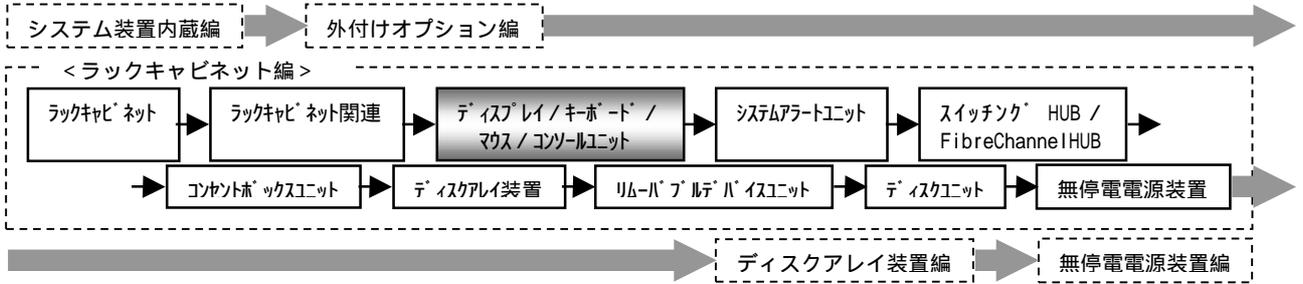
<p>ラックキャビネット 〔38U〕 (GT-RK7382)</p> <p>システム装置を搭載する 38U 用のラックキャビネットには、必ずラック延長キット (GT-RJ7138) を取り付けてください。</p>	<p>ラックサイドパネル (2 枚) 〔38U 用〕 (GT-RS7381) ￥22,000</p>	<p>38U 用のラック連結キット (GT-RJ7001) を用いてラックキャビネットを連結する場合、取り付け可能なラックサイドパネル (GT-RS7381) は 1 セット (2 枚) のみです。</p>
	<p>フロントドア エナジーウェーブタイプ 〔38U 用〕 (GT-RD7382) ￥64,000</p>	<p>38U 用のラックキャビネット (GT-RK7382) にはリアドアを添付しています。</p>
	<p>ブランクパネル 〔1U〕 (GT-RP7011) ￥800</p>	
	<p>ラック延長キット 〔38U 用〕 (GT-RJ7138) ￥128,000</p>	<p>システム装置を搭載する 38U 用のラックキャビネットには、必ず本ラック延長キット (GT-RJ7138) を取り付けてください。</p>
	<p>ラック連結キット エナジーウェーブドアタイプ 用〔38U 用〕 (GT-RJ7001) ￥16,000</p>	<p>ラックキャビネット 〔38U〕 (GT-RK7382) ￥198,000</p> <p>ラックキャビネットは最大 3 台まで連結することが出来ません。</p>



5.3 ディスプレイ、キーボード、マウス、コンソールユニット

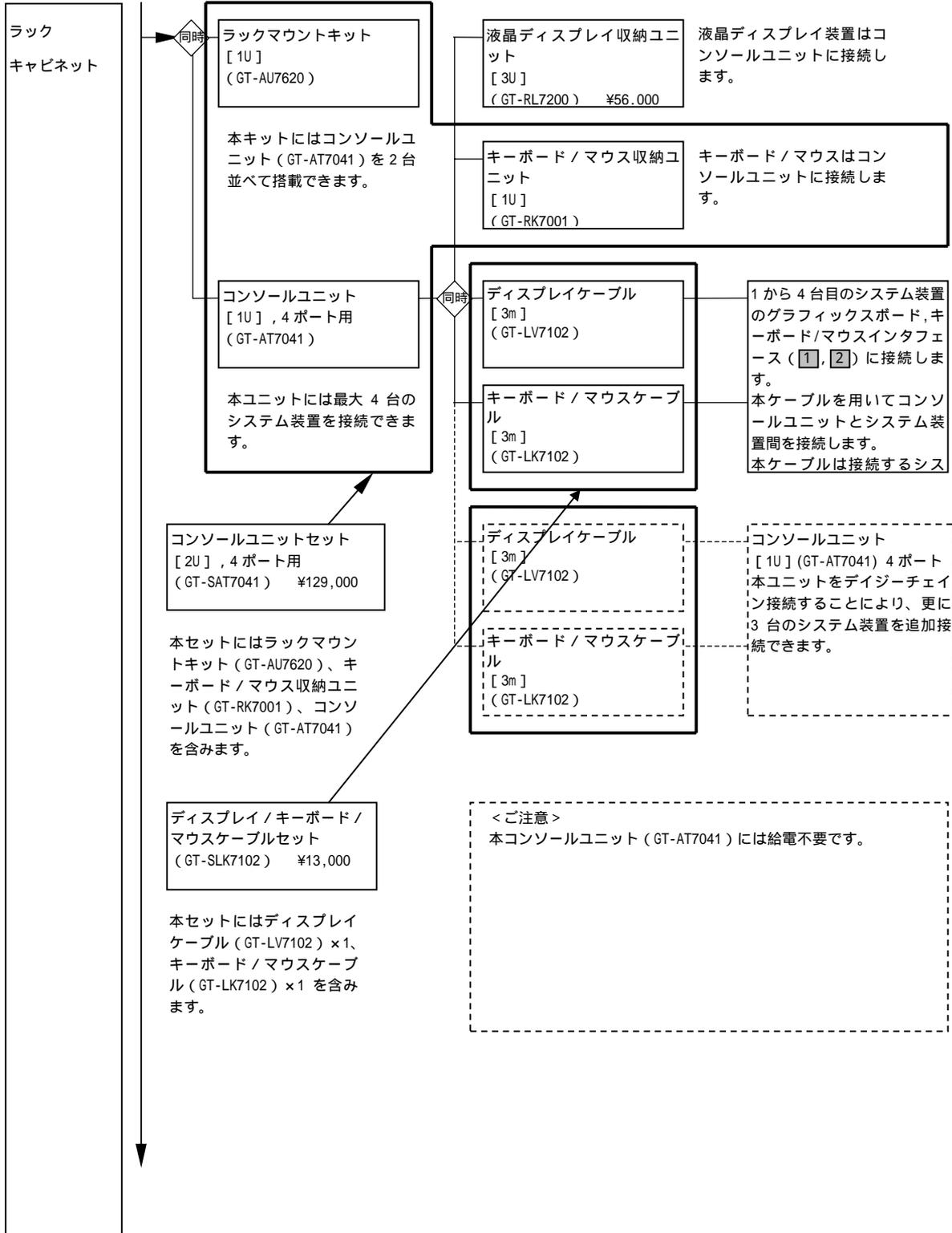
・表記の価格は、希望小売価格です。(税別)

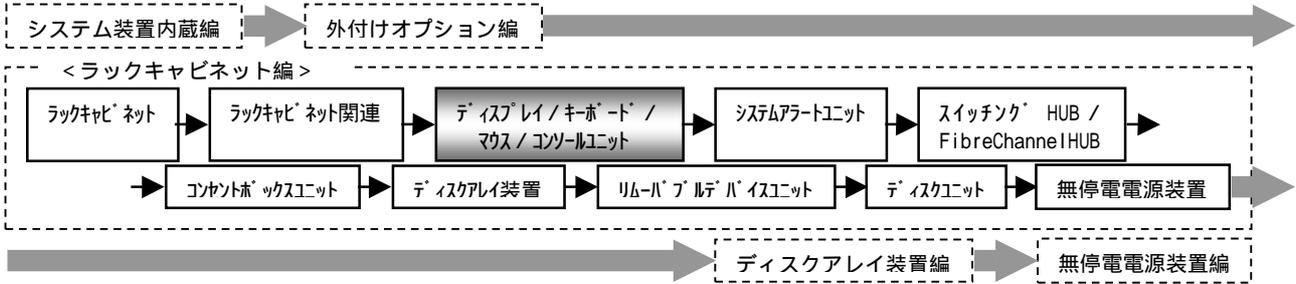




つづき

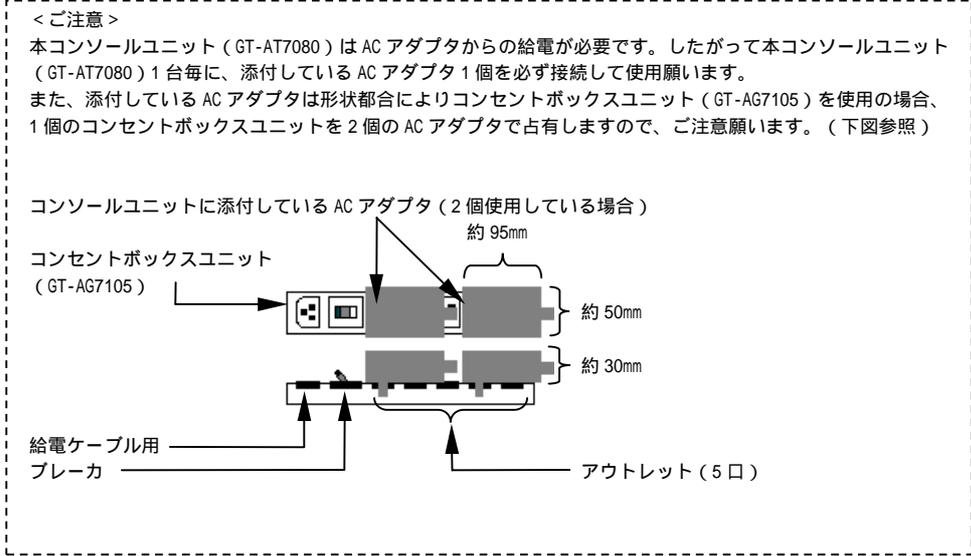
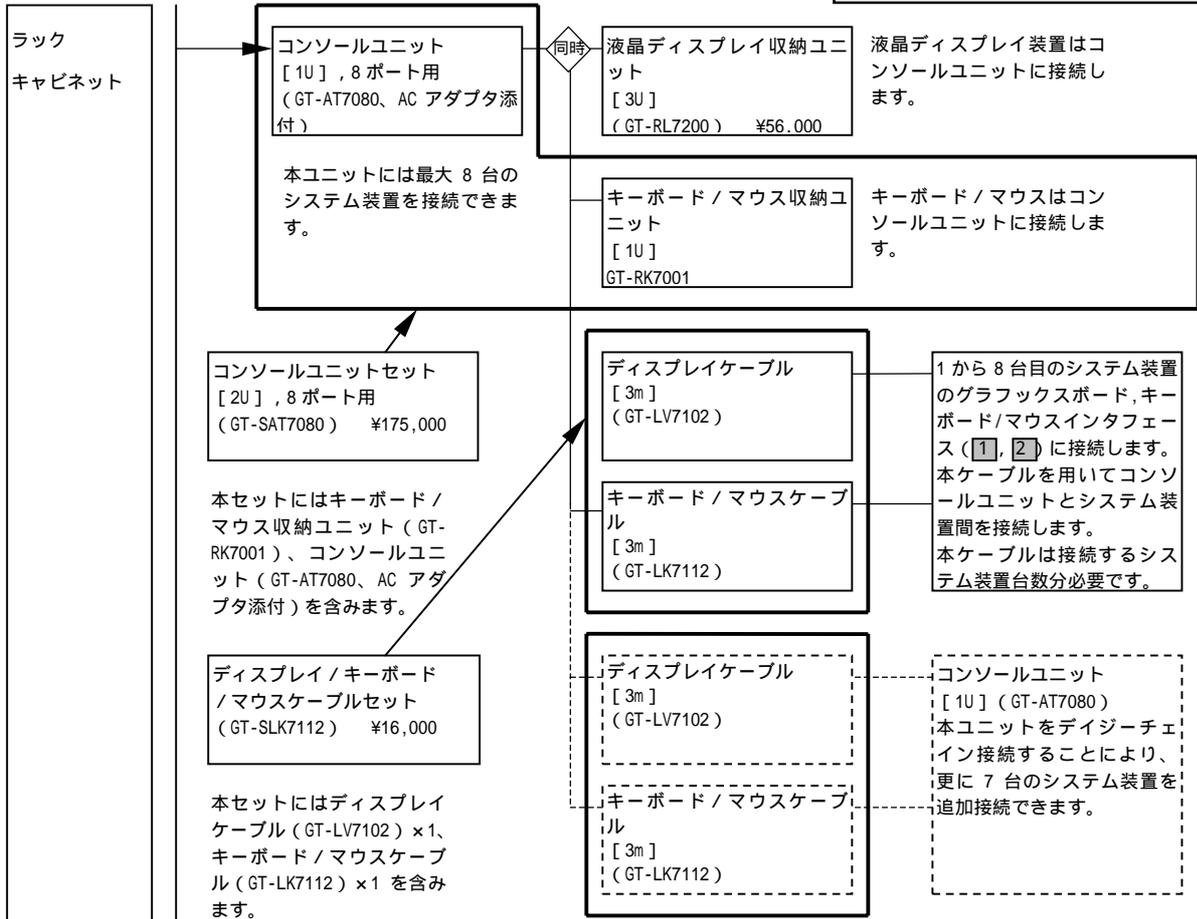
・表記の価格は、希望小売価格です。(税別)

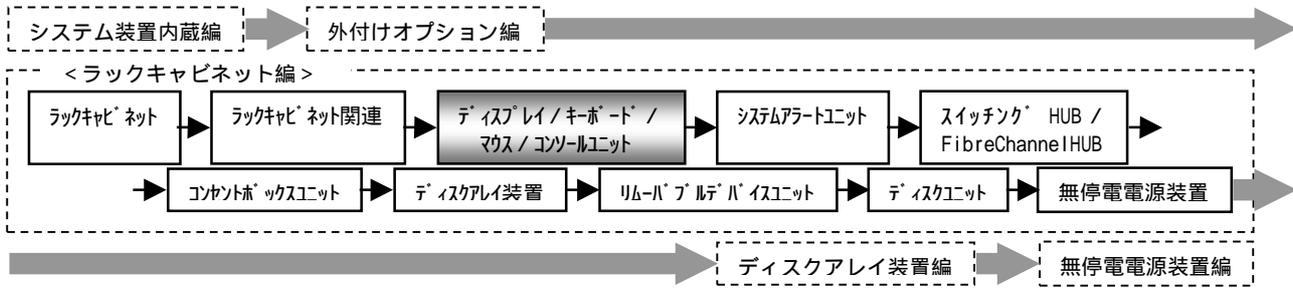




つづき つづき

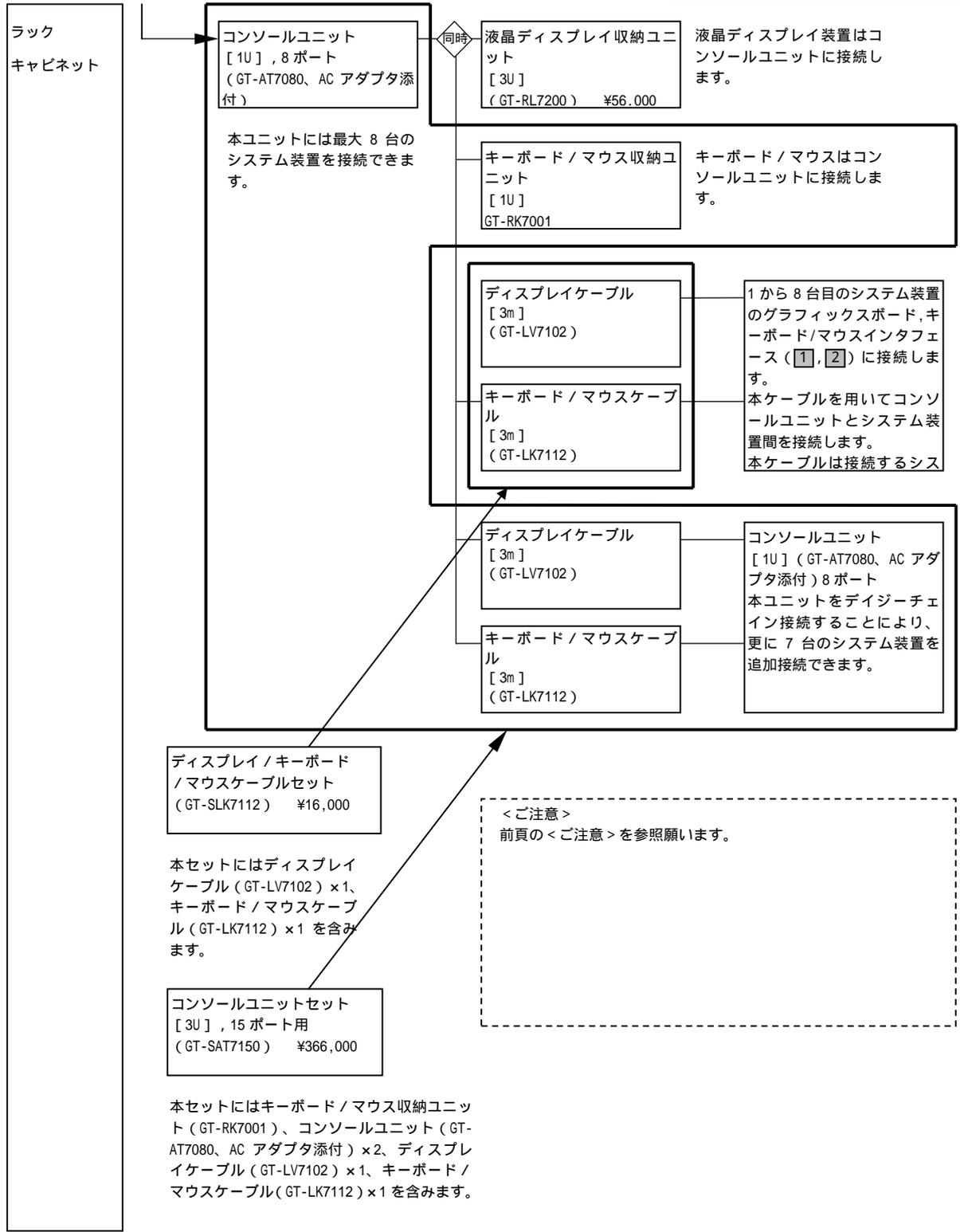
・表記の価格は、希望小売価格です。(税別)

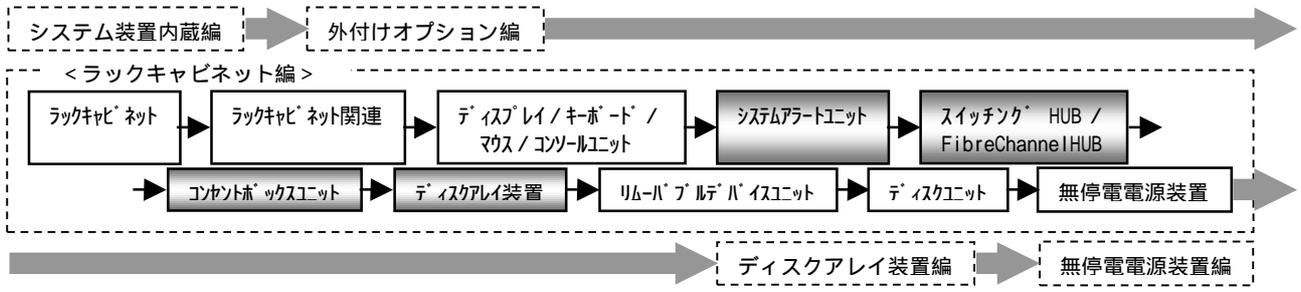




つづき つづき

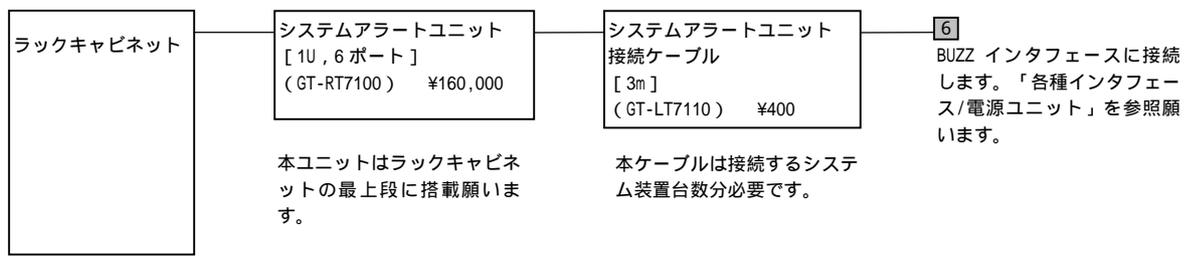
・表記の価格は、希望小売価格です。(税別)



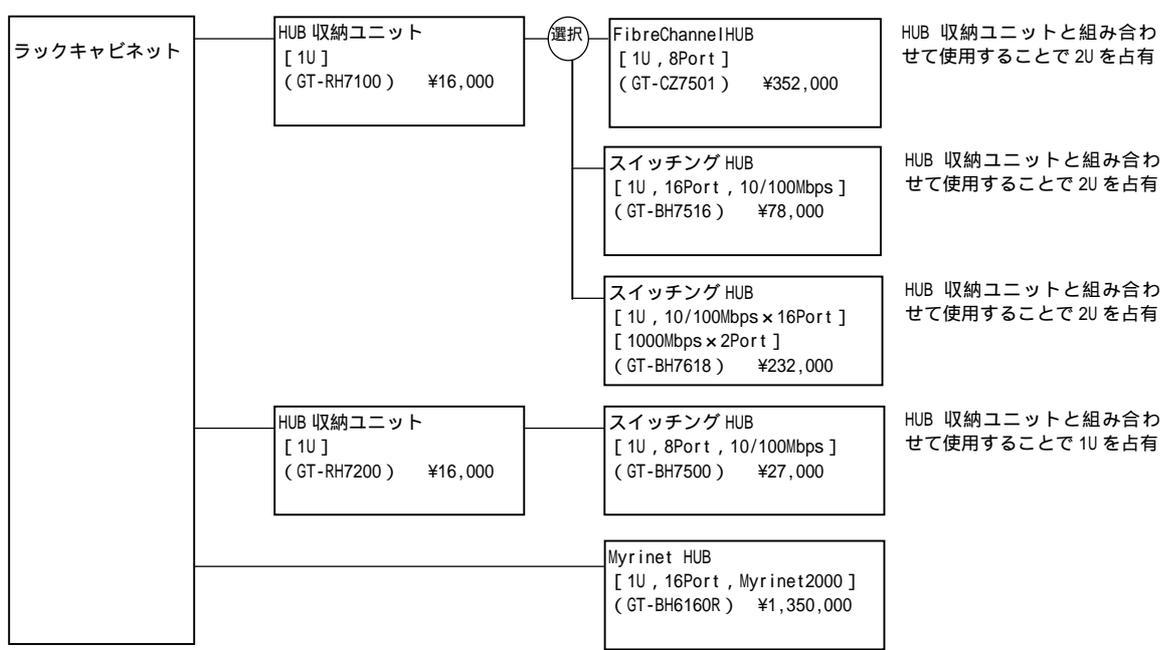


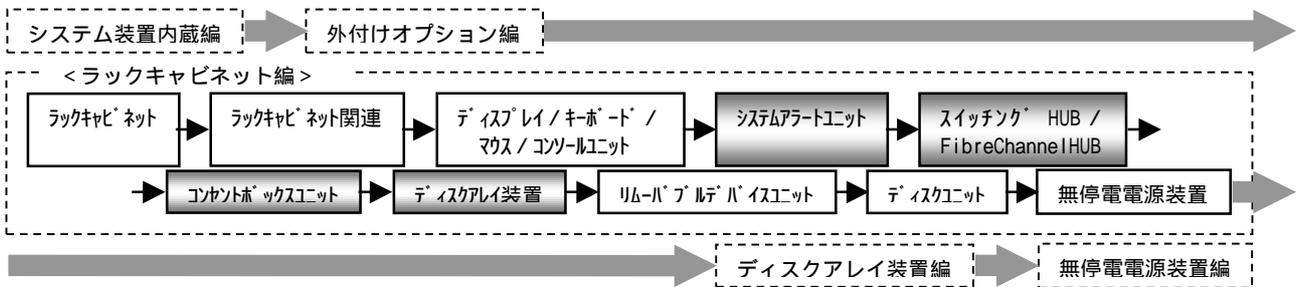
5.4 システムアラートユニット

・表記の価格は、希望小売価格です。(税別)



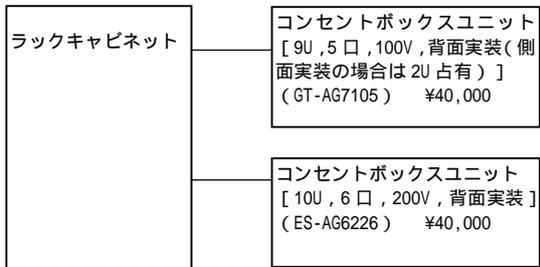
5.5 スイッチング HUB、ファイバチャネル HUB、Myrinet HUB





5.6 コンセントボックスユニット

・表記の価格は、希望小売価格です。(税別)



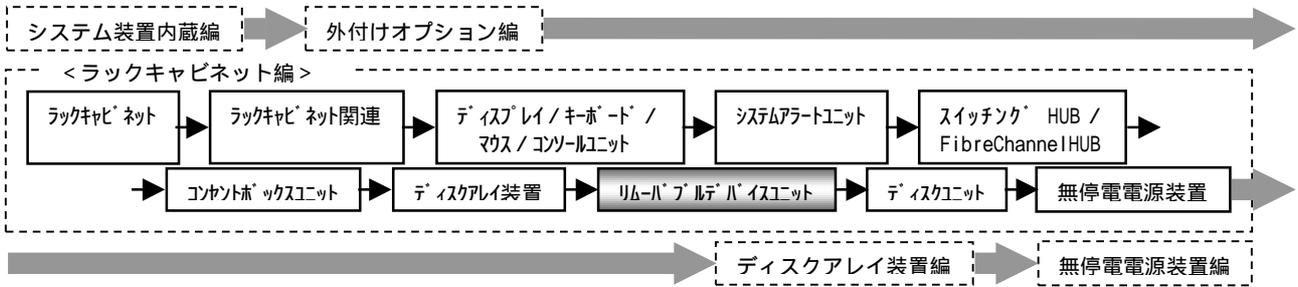
ラックキャビネット内の AC100V 電源コードを 1 系統にまとめます。

ラックキャビネット内の AC200V 電源コードを 1 系統にまとめます。
システム装置用としてシステム装置毎に本コンセントボックス (ES-AG6226) を 1 個標準添付しています。

5.7 ディスクアレイ装置

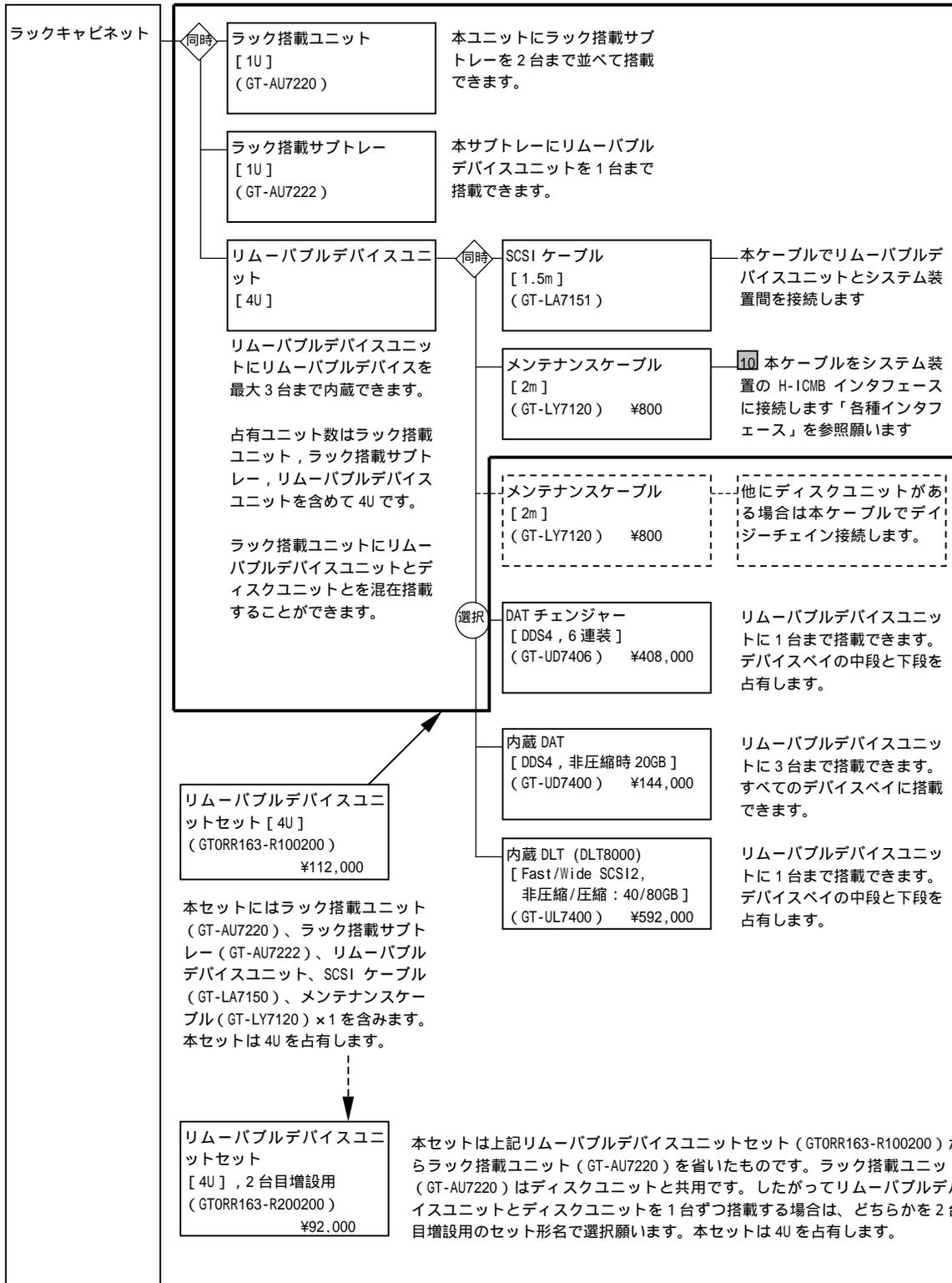


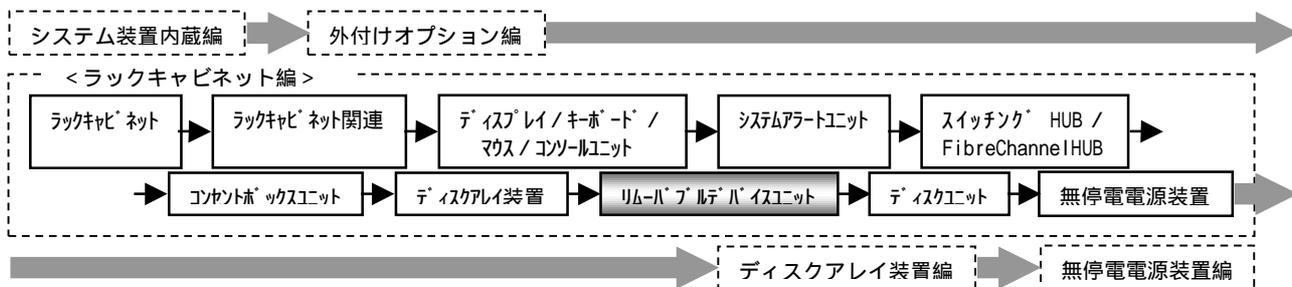
詳細は「6. ディスクアレイ装置」を参照願います。



5.8 リムーバブルデバイスユニット

・表記の価格は、希望小売価格です。(税別)





各リムーバブルデバイスユニットセットの内訳は以下のようになっています。ラック搭載ユニット (GT-AU7220) はディスクユニットと共用です。したがってリムーバブルデバイスユニットとディスクユニットを1台ずつ搭載する場合は、どちらかをラック搭載ユニット (GT-AU7220) を含まないセット形名で選択願います。

注意事項

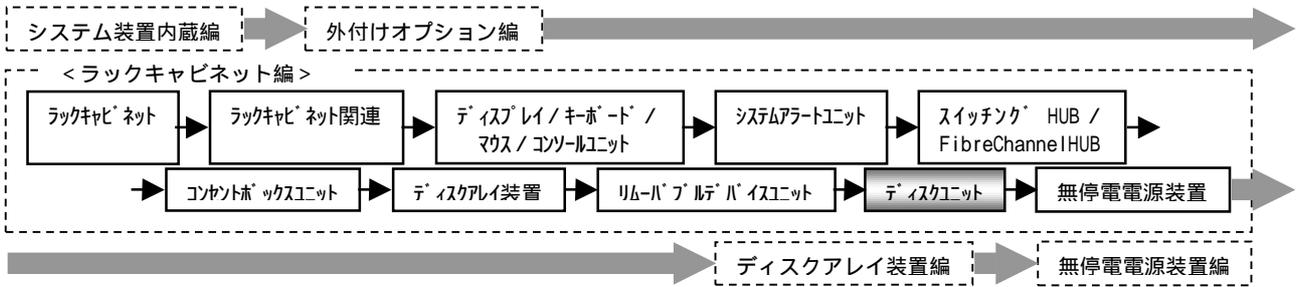
内蔵 DAT を含むリムーバブルデバイスユニットのセット形名はありません。これらのデバイスをリムーバブルデバイスユニットに搭載する場合は、以下のリムーバブルデバイスユニットセットに増設をするという形をとります。

セット形名	リムーバブルデバイスユニットセットの内訳					デバイス
	ラック搭載ユニット [1U] (GT-AU7220)	ラック搭載サプトレ [1U] (GT-AU7222)	リムーバブルデバイス ユニット	SCSI ケーブル [1.5m] (GT-LA7151)	メテカケーブル [2m] (GT-LY7120)	
リムーバブルデバイス ユニットセット [4U] (GTORR163-R100200)						無し
リムーバブルデバイス ユニットセット [4U] , 2台目増設用 (GTORR163-R200200)	×					無し

HA8000-ex/880 システム装置 (ESx880x2-xxxxxxx) では、稼働時保守 (FAN 交換、PCI Hot Plug 機能等) を実現させる為、外付け SCSI デバイスはリムーバブルデバイスユニットおよびディスクユニットを合計2台まで搭載出来るものとします。この際、リムーバブルデバイスユニットあるいはディスクユニットはシステム装置のすぐ上に搭載するものとします。これらは、いずれも SCSI ケーブルの長さの制限からくるもので、この規則に準じない場合には稼働保守を保証できなくなりますのでご注意ください。

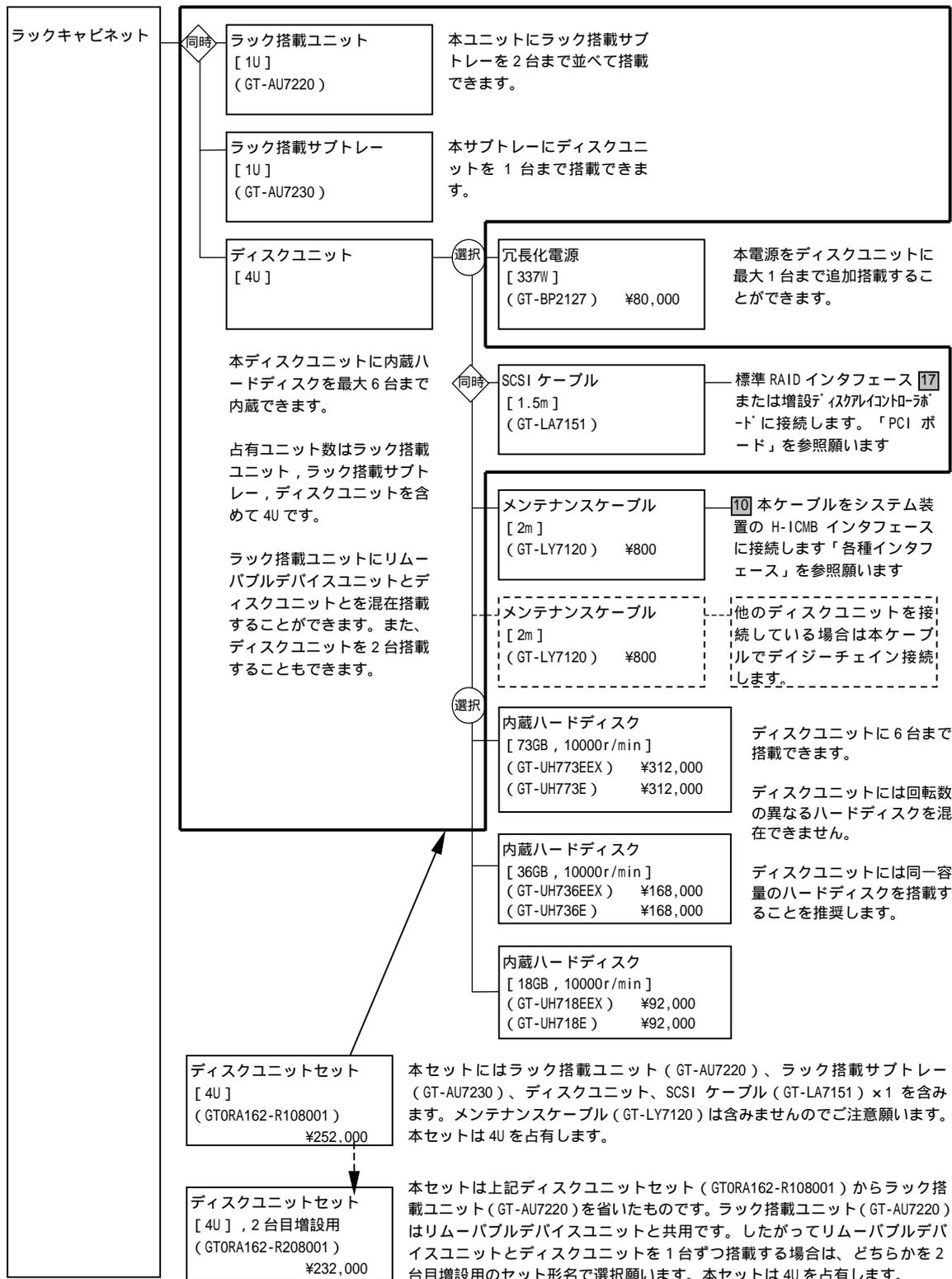
なお、HA8000-ex/880 システム装置 (ESx880x2-xxxxxxx) を2台搭載する構成で、KB/MOUSE 収納ユニット・コンソールユニットがある場合には、システム装置とリムーバブルデバイスユニット (あるいはディスクユニット) の間に KB/MOUSE 収納ユニット・コンソールユニットを搭載するものとします (KB/MOUSE がキャビネットの上方に搭載されていると KB/MOUSE の使用が困難になる為)。

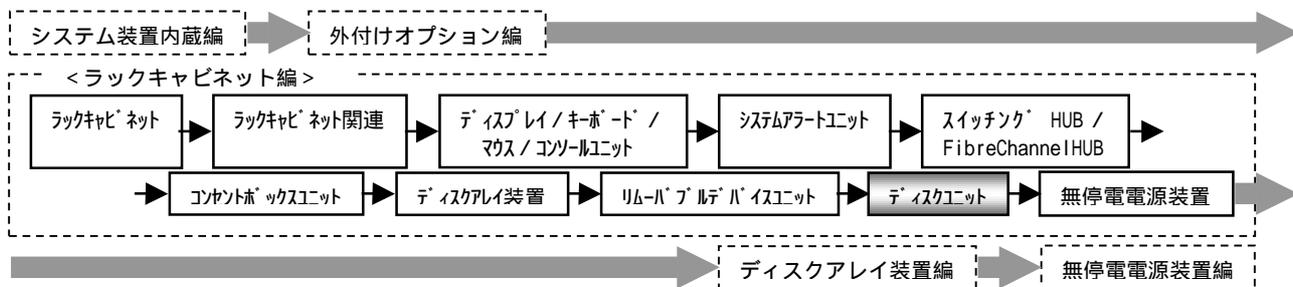
なお、この際、リムーバブルデバイスユニットおよびディスクユニットは近い方のシステム装置と接続願います (SCSI ケーブル長に余裕をもたせる為)。



5.9 ディスクユニット

・表記の価格は、希望小売価格です。(税別)





各ディスクユニットセットの内訳は以下のようになっています。ラック搭載ユニット (GT-AU7220) はリムーバブルデバイスユニットと共用です。したがってリムーバブルデバイスユニットとディスクユニットを1台ずつ搭載する場合は、どちらかをラック搭載ユニット (GT-AU7220) を含まないセット形名で選択願います。また、メンテナンスケーブル (GT-LY7120) は含みませんのでご注意願います。

注意事項

18GBの内蔵ハードディスク (GT-UH718E) を含むディスクユニットのセット形名はありません。

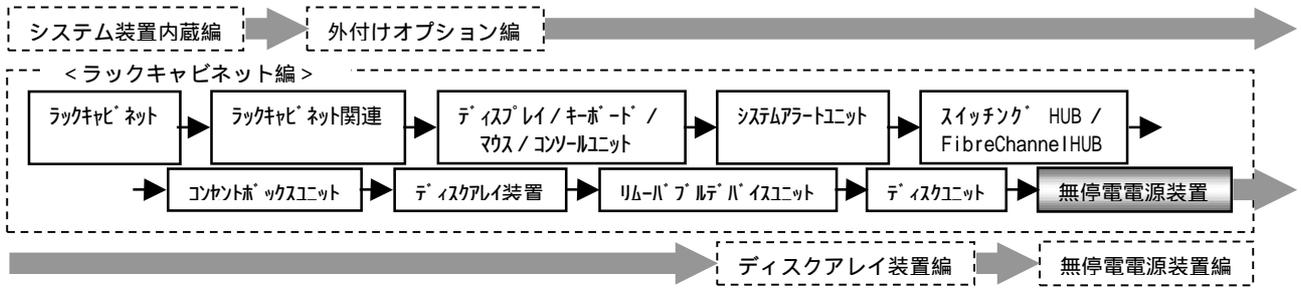
本内蔵ハードディスクをディスクユニットに搭載する場合は以下のディスクユニットセットに増設をするという形になります。

セット形名	ディスクユニットセットの内訳					
	ラック搭載ユニット [1U] (GT-AU7220)	ラック搭載サブルー [1U] (GT-AU7230)	ディスクユニット	SCSI ケーブル [1.5m] (GT-LA7151)	メンテナンスケーブル [2m] (GT-LY7120)	デバイス
ディスクユニットセット [4U] (GTORA162-R108001)					×	無し
ディスクユニットセット [4U] , 2台目増設用 (GTORA162-R208001)	×				×	無し

HA8000-ex/880 システム装置 (ESx880x2-xxxxxxx) では、稼働時保守 (FAN 交換、PCI Hot Plug 機能等) を実現させる為、外付け SCSI デバイスはリムーバブルデバイスユニットおよびディスクユニットを合計2台まで搭載出来るものとします。この際、リムーバブルデバイスユニットあるいはディスクユニットはシステム装置のすぐ上に搭載するものとします。これらは、いずれも SCSI ケーブルの長さの制限からくるもので、この規則に準じない場合には稼働保守を保証できなくなりますのでご注意ください。

なお、HA8000-ex/880 システム装置 (ESx880x2-xxxxxxx) を2台搭載する構成で、KB/MOUSE 収納ユニット・コンソールユニットがある場合には、システム装置とリムーバブルデバイスユニット (あるいはディスクユニット) の間に KB/MOUSE 収納ユニット・コンソールユニットを搭載するものとします (KB/MOUSE がキャビネットの上方に搭載されていると KB/MOUSE の使用が困難になる為)。

なお、この際、リムーバブルデバイスユニットおよびディスクユニットは近い方のシステム装置と接続願います (SCSI ケーブル長に余裕をもたせる為)。

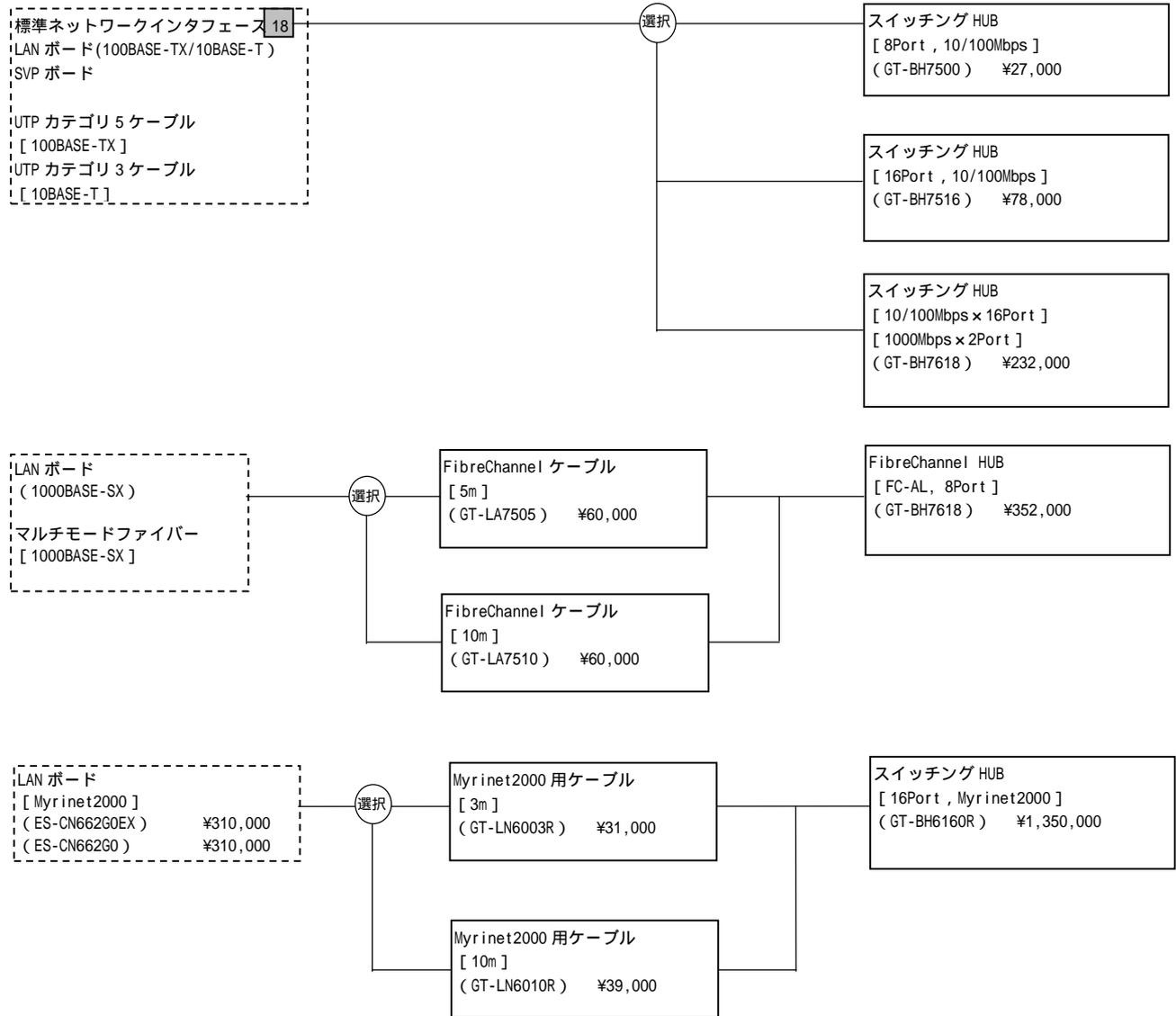


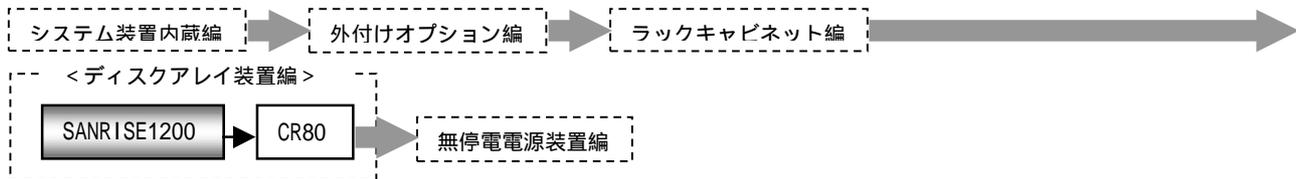
5.10 無停電電源装置

詳細は「7.無停電電源装置」を参照願います。

・表記の価格は、希望小売価格です。(税別)

5.11 その他





6. ディスクアレイ装置

6.1 SANRISE1200 (ラックマウントタイプ)

問い合わせ先

(1) 装置に関する問い合わせ
(株) 日立製作所ストレージシステム事業部 販売企画部

(2) 納期に関する問い合わせ
(株) 日立製作所ストレージシステム事業部 技術部

(1) 形名についての注意事項

HA8000-ex/880 では SANRISE1200 の手配形名が、他の HA8000 シリーズと異なっていますのでご注意願います。

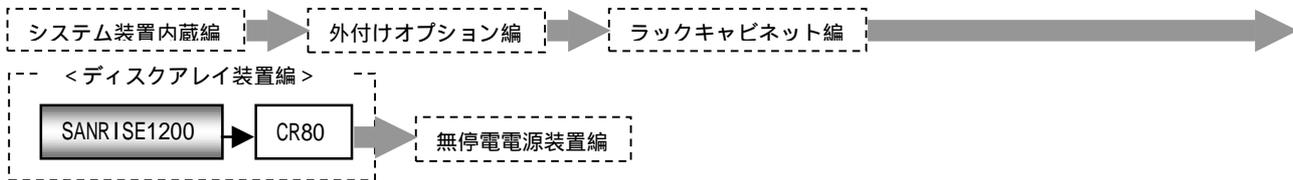
まず、SANRISE1200 にはオープンシステム向けの形名(以下 A 形名と呼びます。)があります。また、個々の A 形名(A-xxxx) に対応する HT 形名(HT-xxxx) もあります。HA8000-ex/880 以外の HA8000 シリーズでは、いくつかの HT 形名を組み合わせたものを、ディスクアレイ装置 (SANRISE1200 ラックマウントタイプ, 形名 HT-4047-RxxxN) としてハードウェア構成ガイドで紹介しています。例えば以下の網掛け部とその他の HT 形名を組み合わせたものを形名 HT-4047-R181N として紹介しています。

しかし、HA8000-ex/880 では、HT 形名ではなく、オープンシステム向けの A 形名で手配願います。なお、基本筐体セットはラックマウント基本筐体 (形名 A-6542-RK) を手配願います。

SANRISE1200 の詳細と形名については、上記問い合わせ先にお問い合わせ願います。

SANRISE1200 シリーズの手配部品リストの抜粋

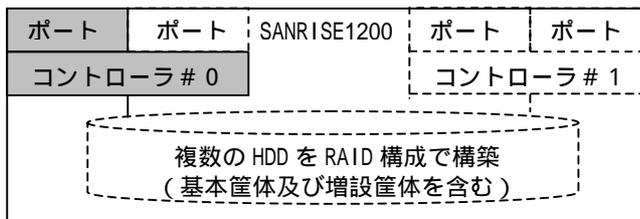
分類	A 形名	HT 形名	品名	仕様
基本筐体セット	A-6542-RK	HT-4047-RK	ラックマウント基本筐体	フレーム×1 コントローラ×1 その他
	A-6542-CK1	HT-4047-CK1	フロアモデル基本筐体	フレーム×1 コントローラ×1 その他
	A-6542-CK2	HT-4047-CK2	フロアモデル基本筐体	フレーム×1 コントローラ×1 その他
キャッシュメモリ	A-F6542-C256	HT-F4047-C256	キャッシュメモリ 256MB	128MB×2 枚
	A-F6542-C512	HT-F4047-C512	キャッシュメモリ 512MB	256MB×2 枚
	A-F6542-C1G	HT-F4047-C1G	キャッシュメモリ 1024MB	512MB×2 枚
個別ディスク装置	A-F6542-AAF8	HT-F4047-AAF8	3.5 型ディスク 8.7GB	3.5 型ディスク 8.7GB + キャニスタ 1 台
	A-F6542-AAF18	HT-F4047-AAF18	3.5 型ディスク 17.8GB	3.5 型ディスク 17.8GB + キャニスタ 1 台



(2) SANRISE1200 の概念図

以下は SANRISE1200 の概念図です。SANRISE1200 の基本筐体には最大 10 個のハードディスクを収納することが出来ます。基本筐体に増設筐体を接続することもできます。HA8000-ex/880 と SANRISE1200 間は FibreChannel ケーブルで接続します。SANRISE1200 に接続ポート及びコントローラを増設して信頼性を向上することもできます。標準構成では接続ポート×1とコントローラ×1を搭載(例えば下図の網掛け部(コントローラ#0とポートA))しています。

SANRISE1200 の概念図

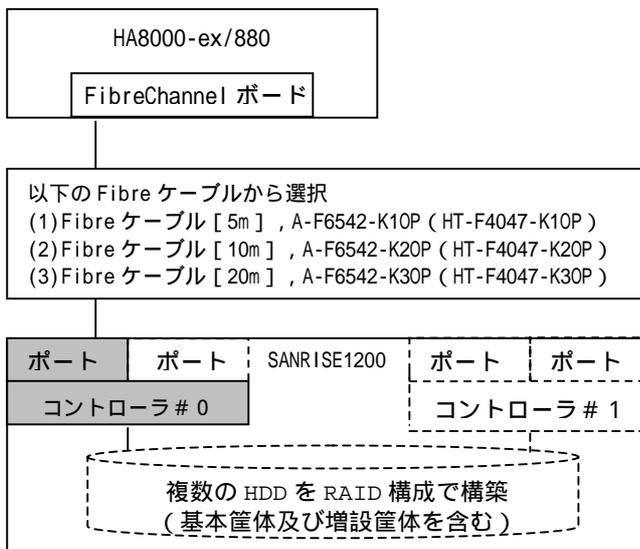


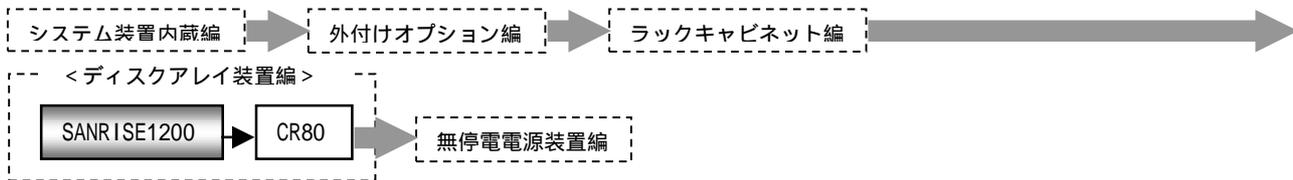
(3) 接続構成例

HA8000-ex/880 がサポートする SANRISE1200 の接続構成は、他の HA8000 シリーズのハードウェア構成ガイド(SANRISE1200, ラックキャビネット用)に記載している内容と同じです。以下に接続構成例を示します。

接続構成例 1 (単体接続)

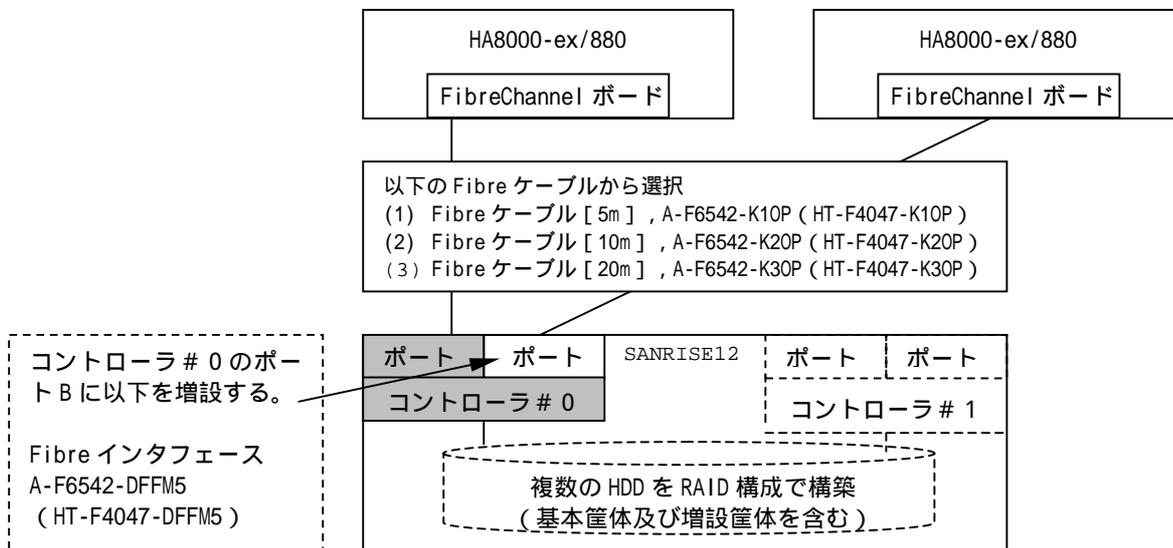
SANRISE1200 側に標準搭載している接続ポートに HA8000-ex/880 側の FibreChannel ケーブルを直接接続する方法です。FibreChannel ケーブルは A 形名で手配願います。

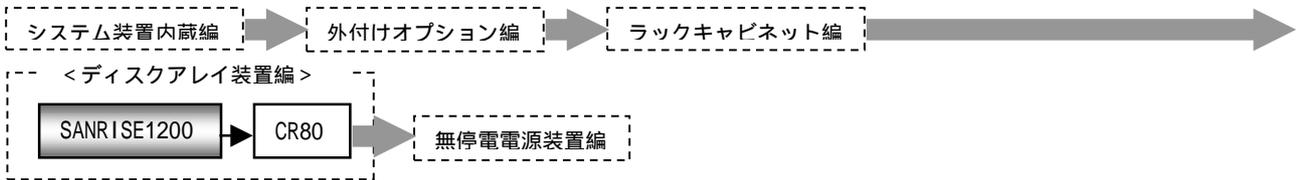




接続構成例 2 (クラスタ接続 (2 ノード))

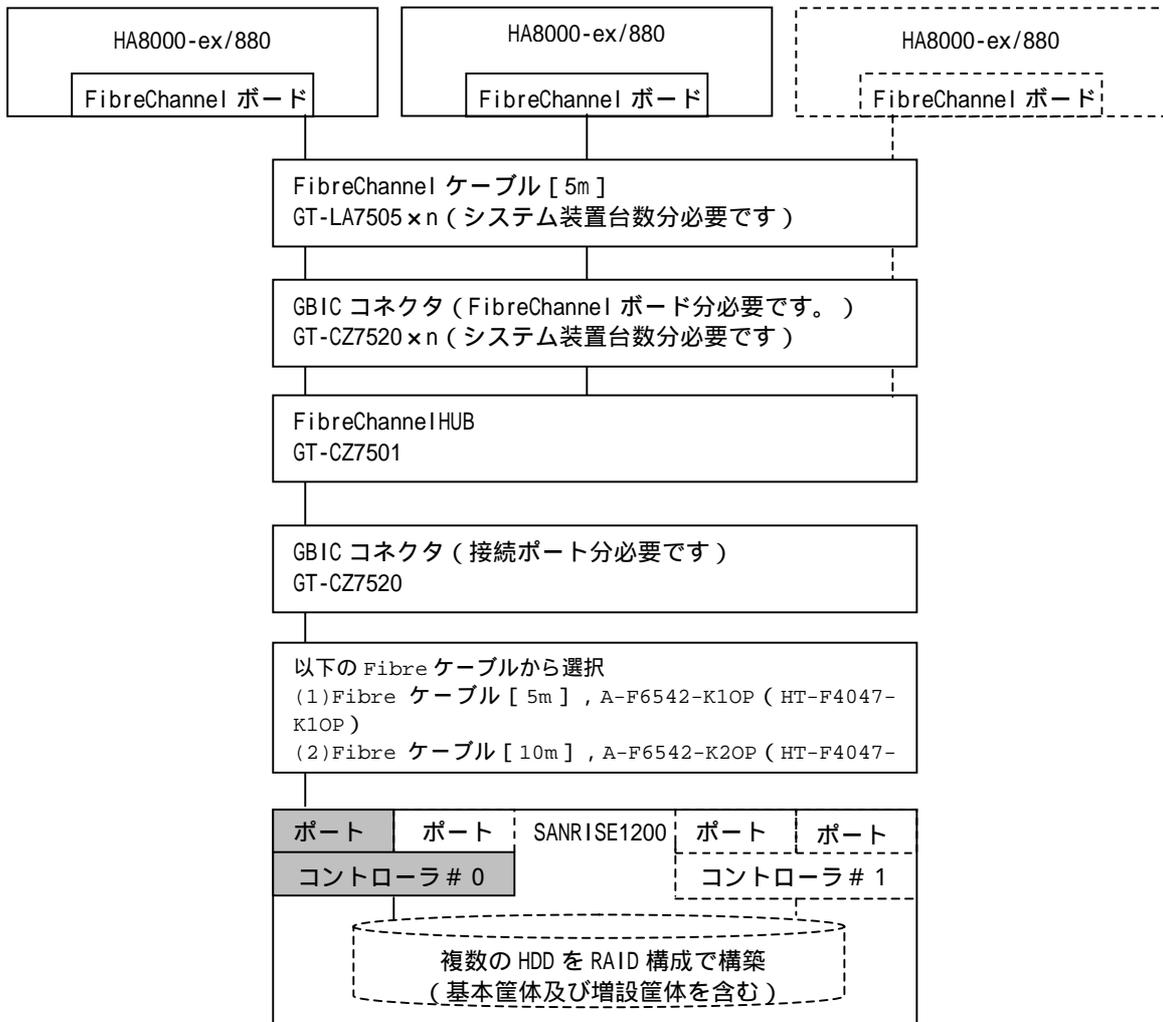
SANRISE1200 側に接続ポートを増設して、2 台の HA8000-ex/880 を接続する方法です。FibreChannel ケーブル及び増設する接続ポートは A 形名で手配願います。

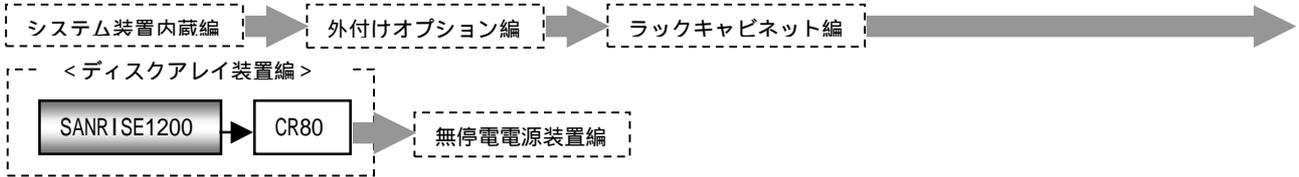




接続構成例 3 (クラスタ接続 (3 ノード以上))

SANRISE1200 側に標準搭載している接続ポートに HA8000-ex/880 を 3 台以上接続する方法です。複数の HA8000-ex/880 を接続するために FibreChannelHUB を使用します。なお、FibreChannelHUB に FibreChannel ケーブルを接続するには GBIC コネクタが必要です。

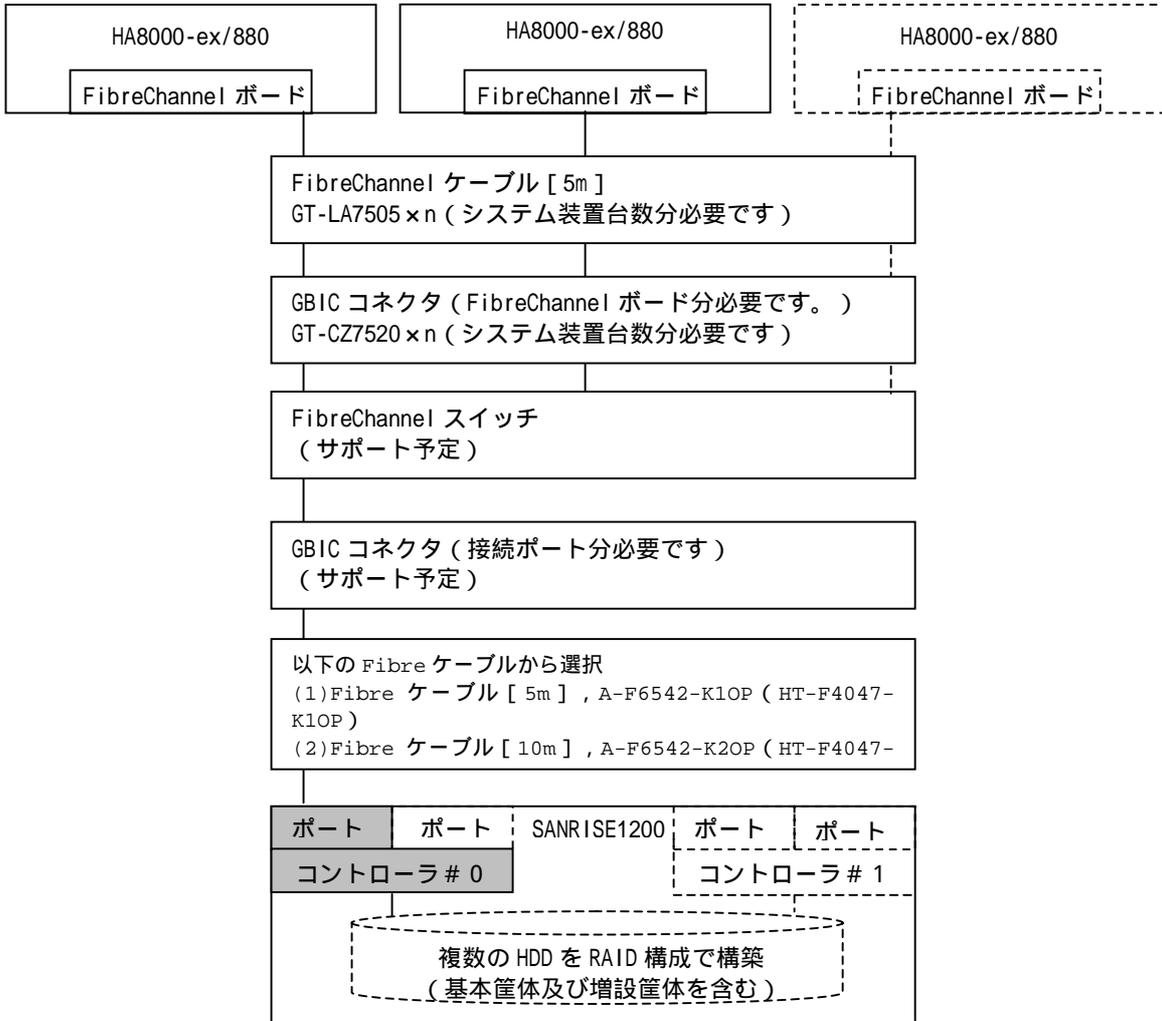




接続構成例 4 (クラスタ接続 (3 ノード以上))

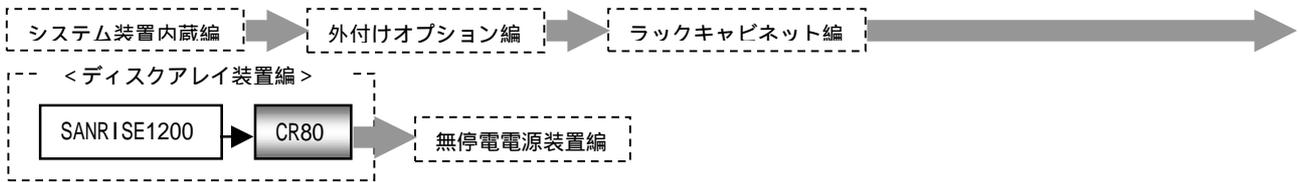
SANRISE1200 側に標準搭載している接続ポートに HA8000-ex/880 を 3 台以上接続する方法です。複数の HA8000-ex/880 を接続するために FibreChannel スイッチ (サポート予定) を使用します。なお、FibreChannel スイッチに FibreChannel ケーブルを接続するには GBIC コネクタが必要です。

FibreChannel スイッチを使用している点が接続構成例 3 と異なります。



(4) SANRISE1200 の給電仕様

SANRISE1200 は標準で 200V 給電仕様 (200V 用電源ケーブルを標準添付) ですが、オプションの 100V 用電源ケーブルに変更することで 100V 給電仕様にも変更することが出来ます。



6.2 CR80 (ラックマウントタイプ) 後報

システム装置内蔵編

外付けオプション編

ラックキャビネット編

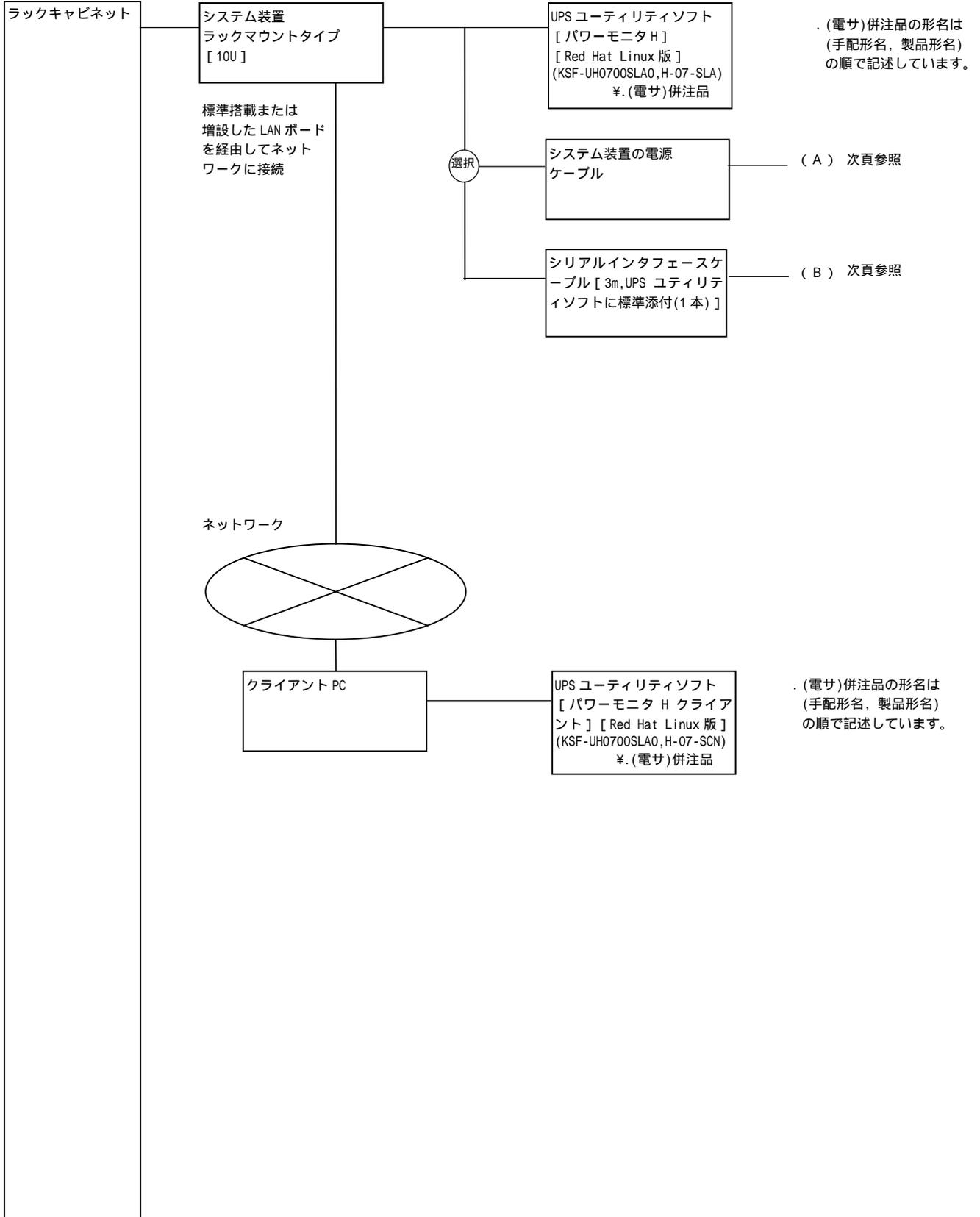
ディスクアレイ装置編

無停電電源装置編

・表記の価格は、希望小売価格です。(税別)

7. 無停電電源装置 (UPS) (ラックマウントタイプ)

(1) ハードウェア構成



システム装置内蔵編

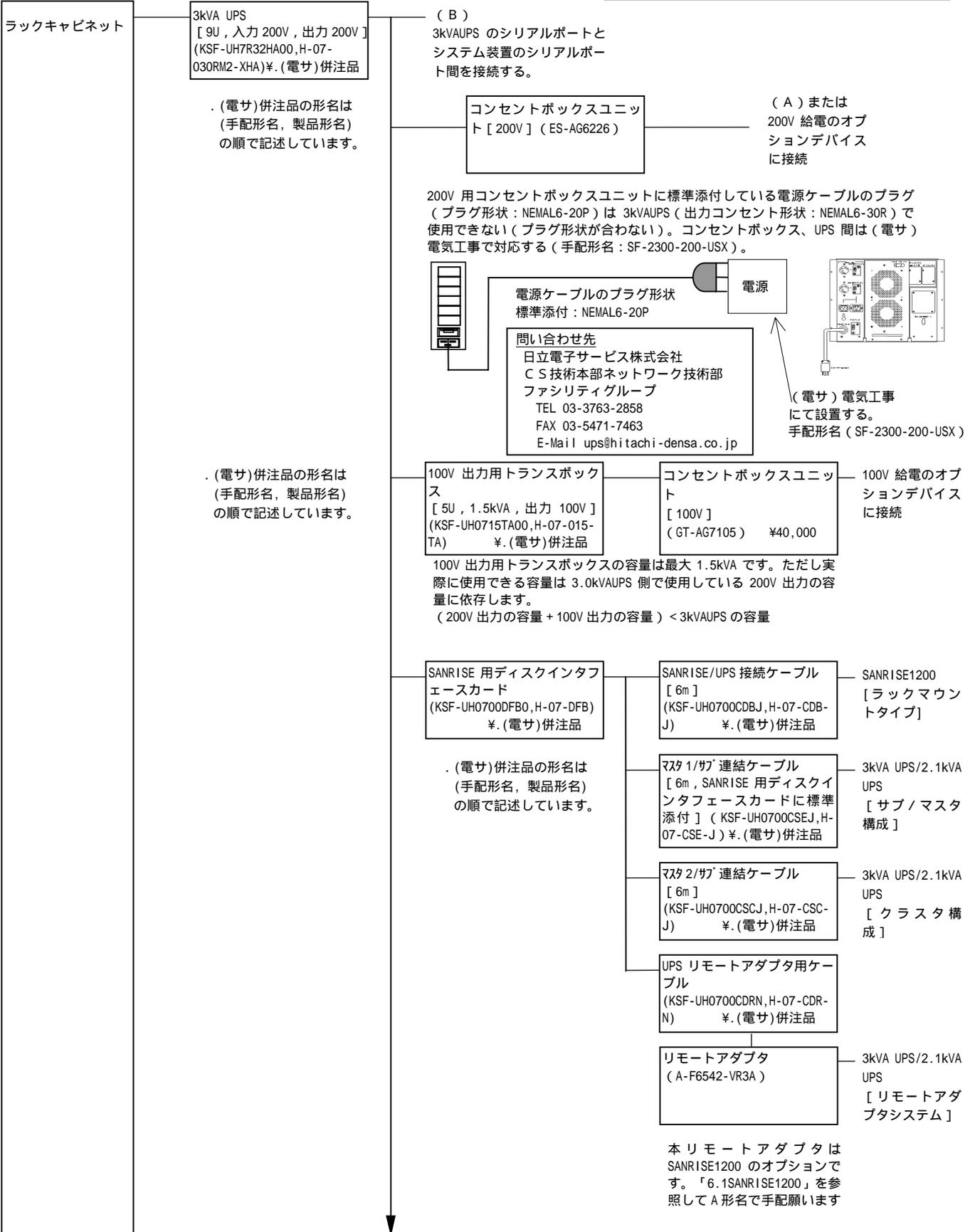
外付けオプション編

ラックキャビネット編

ディスクアレイ装置編

無停電電源装置編

・表記の価格は、希望小売価格です。(税別)



システム装置内蔵編

外付けオプション編

ラックキャビネット編

ディスクアレイ装置編

無停電電源装置編

・表記の価格は、希望小売価格です。(税別)

ラックキャビネット

選択

シリアルポート拡張カード
[5ポート]
(KSF-UH0700RSD0,H-07-RSD)
¥.(電サ)併注品

・(電サ)併注品の形名は
(手配形名、製品形名)
の順で記述しています。

最大 5 台 (UPS 標準のポート
と合わせて 6 台) まで接続可
能

SNMP カード
[3kVA/2.1kVA UPS 用]
[コネクタ形状 : RJ-45]
(KSF-UH0700ETS0,H-07-ETS)
¥.(電サ)併注品

UTP カテゴリ 3 ケーブル
(10BASE-T)

UPS ユーティリティソフトと組み
合わせることで例えば UPS 障害時
に電子メール等で遠隔通報するこ
とも可能。

・(電サ)併注品の形名は
(手配形名、製品形名)
の順で記述しています。

2.1kVA UPS
[9U, 入力 100V, 出力 100V]
(KSF-UH7R21HA00,H-07-
021RM1-XHA)¥.(電サ)併注品

コンセントボックスユニッ
ト [100V]
(GT-AG7105) ¥40,000

100V 給電のオブ
ションデバイス
に接続

・(電サ)併注品の形名は
(手配形名、製品形名)
の順で記述しています。

SNMP カード
[3kVA/2.1kVA UPS 用]
[コネクタ形状 : RJ-45]
(KSF-UH0700ETS0,H-07-ETS)
¥.(電サ)併注品

UTP カテゴリ 3 ケーブル
(10BASE-T)

・(電サ)併注品の形名は
(手配形名、製品形名)
の順で記述しています。

UPS ユーティリティソフトと組み合わせることで例えば UPS 障害時
に電子メール等で遠隔通報することも可能。

SANRISE 用ディスクインタフ
ェースカード
(KSF-UH0700DFB0,H-07-DFB)
¥.(電サ)併注品

本カード以下の構成は
3kVAUPS の SANRISE 用ディス
クインタフェースカードを
参照願います。

・(電サ)併注品の形名は
(手配形名、製品形名)
の順で記述しています。



(2) 概略仕様

以下に無停電電源装置の概略仕様を示します。

分類	3kVA UPS	2.1kVA UPS	100V 出力用トランスボックス	
形名 (1)	KSF-UH7R32HA00 (H-07-030RM2-XHA)	KSF-UH7R21HA00 (H-07-021RM1-XHA)	KSF-UH0715TA00 (H-07-015-TA)	
背面図				
入力	電圧	200V	100V	
	入力プラグ	NEMAL6-30P	端子台	
出力	電圧	200V	100V	
	定格容量	3kVA / 3kW	2.1kVA / 2.1kW	
	出力 コンセント (3)	系統 No.1	NEMAL6-30R × 1	1.5kVA / 1.5kW (2)
		系統 No.2	NEMAL6-30R × 1	
		IEC320-C19 × 1 IEC320-C13 × 1		
外形寸法 (W×D×H)		479mm × 675mm × 396mm	479mm × 675mm × 396mm	
Unit 数		9U	9U	
質量		150kg	130kg	
備考		入力プラグのケーブル長は 3m シリアルポート拡張カードと SNMP カードは排他搭載になります	入力プラグのケーブル長は (4) に依存します 本トランスボックスは 3kVA UPS の直上に搭載すること	

- 1 : (電サ) 併注品の為、手配形名 (製品形名) と記述します。
- 2 : 実際に使用できる容量は 3kVA UPS 側で使用している 200V 出力の容量に依存します。
- 3 : 本 UPS の付加機能として系統 No.1 (出力 1) と系統 No.2 (出力 2) との間で、給電開始と給電停止のタイミングをずらすことが出来ます。(設定が必要です。) 本機能を用いることにより周辺機器をシステム装置より先に投入したり、周辺機器をシステム装置より後で停止することが出来ます。

注意 . UPS 併注時のラックキャビネットへの搭載制限

UPS 併注時のキャビネット輸送は UPS 搭載部分を空のまま出荷する為、安全を確保する為、安全を確保する以下の搭載制限を定めています。

- (a) 1つのラックキャビネットに UPS 2台を搭載する構成は安全上問題があるのでサポートしない。
- (b) 出荷時の空きエリアは下から最大 14U までとする。
- (c) UPS はラックキャビネットの一番下に搭載する。
- (d) トランスボックスは UPS 直上に搭載する。
- (e) 輸送上の注意を記したラベルを貼って出荷する。

(3) AC 入力電源

3kVA UPS と 2.1kVA UPS 共、据付け工事は標準で行ないませんが、商用電源側の準備はお客様にてお願いします。さらに 2.1kVA UPS の場合、配線材の準備は下記の表を参考にお客様にてお願いします。要求がある場合これらの工事も個別見積りで行ないます (手配形名: SF-2300-200-USX)。不明な点は下記まで問い合わせください。

問い合わせ先
 日立電子サービス株式会社
 CS 技術本部ネットワーク技術部
 ファシリティグループ
 TEL 03-3763-2858
 FAX 03-5471-7463
 E-Mail ups@hitachi-densa.co.jp

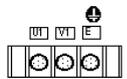


(a) 3kVA UPS の入力プラグ
3kVA UPS の入力プラグ

入力プラグ	概略図 	形式・定格	
		UPS 側	商用電源側
		NEMAL6-30P	お客様工事になります (NEMAL6-30R)

電源ブレーカ (推奨容量)
ブレーカ定格 : 30AT
漏電感度電流 : 30mA 以上

(b) 2.1kVA UPS の入力電源
2.1kVA UPS の入力プラグ (端子台)

入力プラグ (端子台)	概略図 	形式・定格	
		UPS 側	商用電源側
		端子サイズ : M5	お客様工事になります

電源ブレーカ (推奨容量)
ブレーカ定格 : 40AT
漏電感度電流 : 30mA 以上

(4) 2.1kVA UPS の入力プラグ (端子台) への入力ケーブル
端子台への入力ケーブルは下記の「ケーブルサイズ」を参考に選定の上、お客様にて配線材の準備と工事をお願いいたします。

(a) 2.1kVA UPS の入力プラグ (端子台)

定格電流 (A)	ケーブルサイズ (mm ²)	限界配線長 (m)
32	AWG-5.5/10	9.5
	AWG-8/8	13.5
	AWG-14/6	23.5

(5) UPS ユティリティソフト

(a) パワーモニタ H

本ユーティリティソフトにシリアルインタフェースケーブルを 1 本標準添付しています。このケーブルを用いて UPS とシステム装置のシリアルポートとを接続します。本ユーティリティソフトは UPS に接続するシステム装置にインストールします。UPS はシリアルポートを経由して、例えば停電が発生したことをシステム装置に通知します。

(b) パワーモニタ H クライアント

本ユーティリティソフトはシステム装置にネットワーク接続しているクライアント PC にインストールします。本ユーティリティソフトはネットワーク経由でグループシャットダウンをするためのソフトウェアです。



(6) UPS 容量の算出方法

UPS の構成 (必要とする UPS とその数) は、UPS に接続する負荷機器の最大消費電力量 (W) の合計から求めます。なお、負荷機器の最大消費電力が「W」ではなく「VA」で表示されている場合は「VA」値をそのまま「W」に置き換えて合計します。また、合計した値を 1.1 倍 (余裕を 10% 確保) してください。なお、システム装置および各オプションデバイスの最大消費電力を(7)に示しますので参考願います。

UPS の構成 (必要とする UPS とその数) を求める手順

手順 1 : 電圧毎 (100V と 200V) に最大消費電力を求める

手順 2 : 求めた値に余裕 (10%) を持たせる。

手順 3 : 手順 2 の結果より最適な UPS 構成を決める。

構成例その 1

	構成数	200V 系の最大消費電力 (W)	100V 系の最大消費電力 (W)
システム装置 (2CPU ユニット構成)	1	2500	-
液晶ディスプレイ装置	1	-	40
リムーバブルデバイスユニット	1	-	55
SANRISE1200 (基本筐体、200V 給電タイプ)	1	800	-
SANRISE1200 (増設筐体、200V 給電タイプ)	1	650	-
手順 1 (電圧毎の最大消費電力)		3950	95
手順 2 (余裕を含めた最大消費電力)		4345	104.5

上記の表より UPS 構成は以下の案 1 が考えられる。更に SANRISE1200 を 100V 給電タイプに変更したとすると案 2 も考えられる。

案 1 : 3kVA の UPS × 2 台 (システム装置用 + SANRISE1200 用 + その他のオプションデバイス用)

案 2 : 3kVA の UPS × 1 台 (システム装置用) + 2.1kVA の UPS × 1 台 (SANRISE1200 用 + その他のオプションデバイス用)

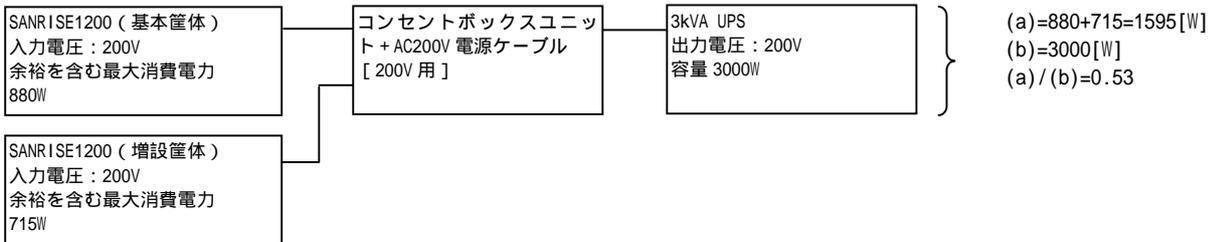
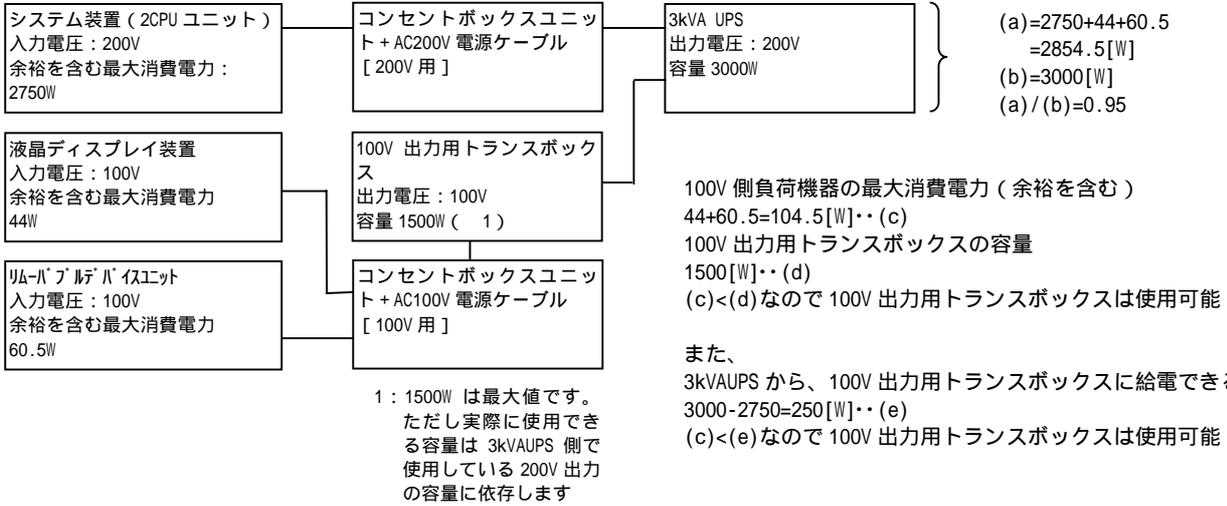
以下に各案の UPS 構成と試算を示す。これら試算より最適な UPS 構成を選択する。



案 1 の UPS 構成

負荷機器側の消費電力 (a)

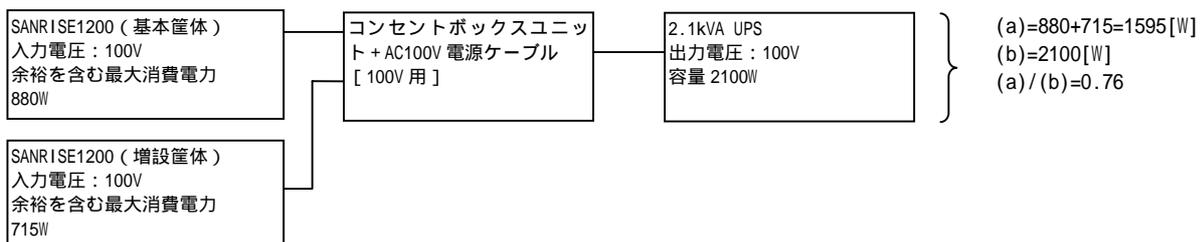
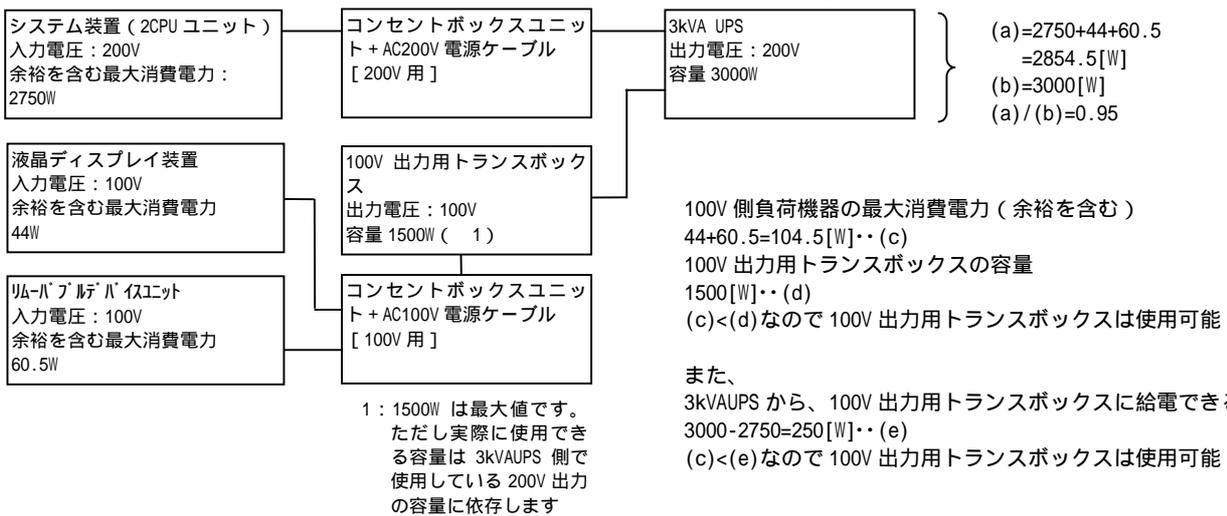
UPS 側の容量 (b)



案 2 の UPS 構成 (SANRISE1200 を 100V 給電仕様に変更した場合)

負荷機器側の消費電力 (a)

UPS 側の容量 (b)





構成例その 2

	構成数	200V 系の最大消費電力 (W)	100V 系の最大消費電力 (W)
システム装置 (1CPU ユニット構成)	1	1470	-
液晶ディスプレイ装置	1	-	40
スイッチング HUB (GT-BH7500)	1	-	25
ディスクユニット	1	-	150
リムーバブルデバイスユニット	1	-	55
手順 1 (電圧毎の最大消費電力)		1470	270
手順 2 (余裕を含めた最大消費電力)		1617	297

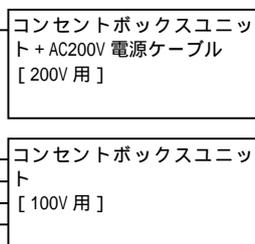
上記の表より UPS 構成は以下の案が考えられる。

案 : 3kVA の UPS × 1 台 (システム装置用) + 100V 出力用トランスボックス × 1 台 (その他のオプションデバイス用)

以下に上記案の UPS 構成と試算を示す。

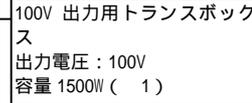
負荷機器側の消費電力 (a)

システム装置 (1CPU ユニット) 入力電圧 : 200V 余裕を含む最大消費電力 :
液晶ディスプレイ装置 入力電圧 : 100V 余裕を含む最大消費電力 44W
スイッチング HUB (GT-BH7500) 入力電圧 : 100V 余裕を含む最大消費電力 27.5W
ディスクユニット 入力電圧 : 100V 余裕を含む最大消費電力 165W
リムーバブルデバイスユニット 入力電圧 : 100V 余裕を含む最大消費電力 60.5W



1 : 1500W は最大値です。
ただし実際に使用できる容量は 3kVAUPS 側で使用している 200V 出力の容量に依存します

UPS 側の容量 (b)



(a)=1617+44+27.5+165+60.5=1914[W]
(b)=3000[W]
(a)/(b)=0.64

100V 側負荷機器の最大消費電力 (余裕を含む)
44+27.5+165+60.5=297[W]・・・(c)
100V 出力用トランスボックスの容量
1500[W]・・・(d)
(c)<(d)なので 100V 出力用トランスボックスは使用可能

また、
3kVAUPS から、100V 出力用トランスボックスに給電できる容量
3000-1617=1383[W]・・・(e)
(c)<(e)なので 100V 出力用トランスボックスは使用可能



構成例その 3

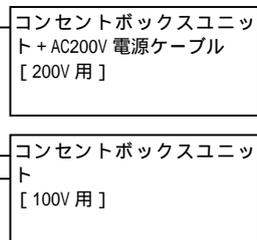
	構成数	200V 系の最大消費電力 (W)	100V 系の最大消費電力 (W)
システム装置 (1CPU ユニット構成)	1	1470	-
液晶ディスプレイ装置	1	-	40
SANRISE1200 (基本筐体、100V 給電タイプ)	1	-	800
手順 1 (電圧毎の最大消費電力)		1470	840
手順 2 (余裕を含めた最大消費電力)		1617	924

上記の表より UPS 構成は以下の案が考えられる。

案 : 3kVA の UPS × 1 台 (システム装置用) + 100V 出力用トランスボックス × 1 台 (その他のオプションデバイス用)

以下に上記案の UPS 構成と試算を示す。

負荷機器側の消費電力 (a)



UPS 側の容量 (b)



1 : 1500W は最大値です。ただし実際に使用できる容量は 3kVAUPS 側で使用している 200V 出力の容量に依存します

100V 側負荷機器の最大消費電力 (余裕を含む)
 $924[W] \cdot (c)$
 100V 出力用トランスボックスの容量
 $1500[W] \cdot (d)$
 $(c) < (d)$ なので 100V 出力用トランスボックスは使用可能

また、
 3kVAUPS から、100V 出力用トランスボックスに給電できる容量
 $3000 - 1617 = 1383[W] \cdot (e)$
 $(c) < (e)$ なので 100V 出力用トランスボックスは使用可能



(7) システム装置および各オプションデバイスの最大消費電力

システム装置の最大消費電力 (プロセッサ、メモリボード、PCI ボードを含む)

分類	概略仕様	モデル名	最大消費電力 [W]
システム装置	1CPU ユニット構成	880A, 880B	1470
	2CPU ユニット構成	880A, 880B	2500

注意事項

システム装置の最大消費電力は、CPU ユニットの搭載数に依存します。したがって、システム装置に無停電電源装置を接続している構成で CPU ユニットを増設する場合は、無停電電源装置の構成を見直す必要があります。見直した結果、無停電電源装置の構成変更が発生する場合があります。

オプションデバイスの最大消費電力

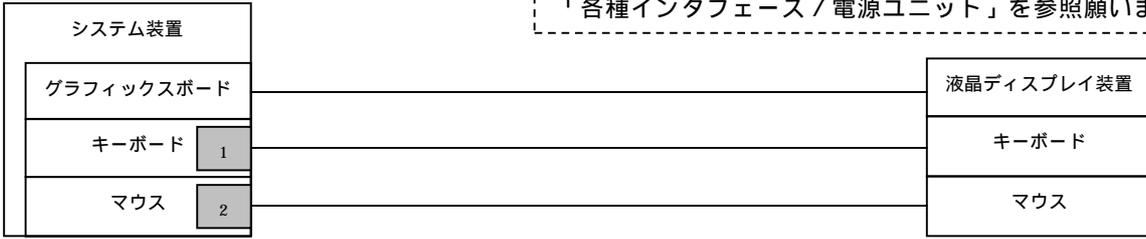
分類	概略仕様	形名	最大消費電力 [W]
液晶ディスプレイ装置	15 型	PC-DT3155	46
ディスクユニットセット	-	GTORA162-xxxxxxx	150
リムーバブルデバイスユニットセット	-	GTORR163-xxxxxxx	55
スイッチング HUB	10/100Mbps × 8Port	GT-BH7500	25
	10/100Mbps × 16Port	GT-BH7516	50
	10/100Mbps × 16Port	GT-BH7618	50
	1000Mbps × 2Port		
FibreChannel HUB	-	GT-CZ7501	55
ディスクアレイ装置	SANR1SE1200, 基本筐体	-	800 [VA]
	SANR1SE1200, 増設筐体	-	650 [VA]
システムアラートユニットセット	-	GT-RT7100	16
コンソールユニットセット	-	GT-SAT7080	20
	-	GT-SAT7150	40

(8) UPS の構成例

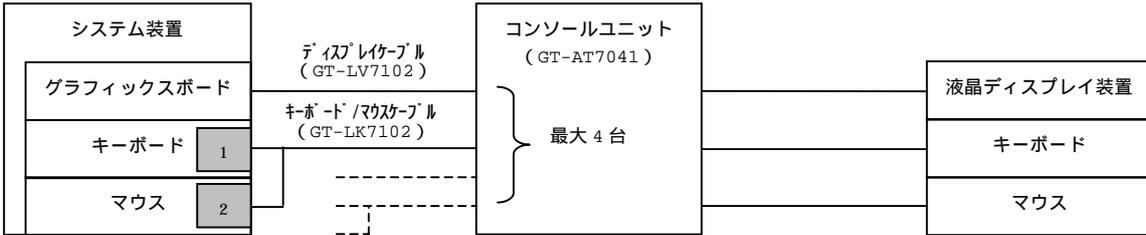
UPS の構成例 (一部) を付録 1 に記載していますので参考願います。

8. ケーブル接続ガイド

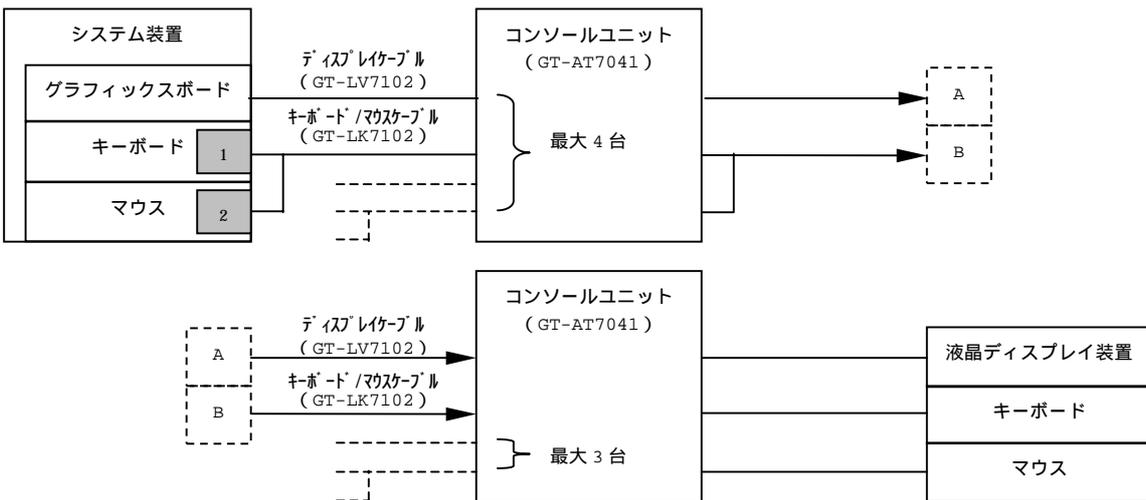
(1) 液晶ディスプレイ、キーボード、マウス
 < コンソールユニットを使用しない場合 >



< コンソールユニット (GT-AT7041) を 1 台使用した場合 (最大 4 台まで接続可能) >

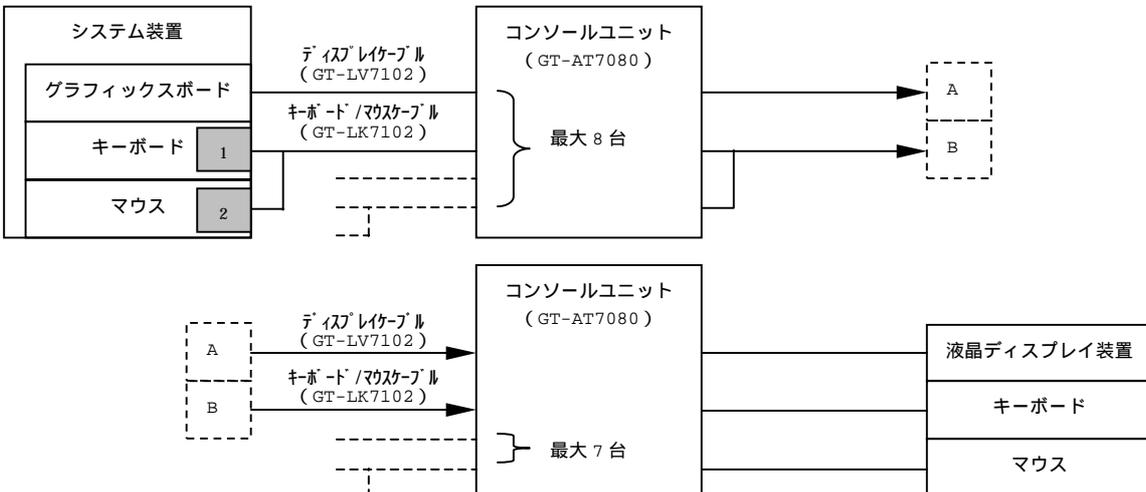


< コンソールユニット (GT-AT7041) を 2 台使用した場合 (最大 7 台まで接続可能) >



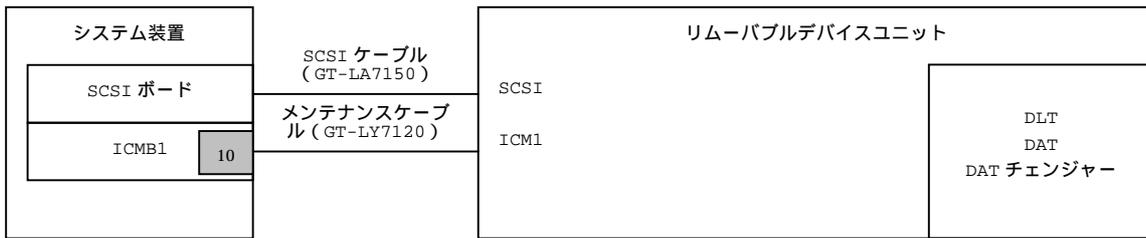
< コンソールユニット (GT-AT7080) を 1 台使用した場合 (最大 8 台まで接続可能) >
 省略。下記を参照願います。キーボード / マウスケーブルが上記と異なります。

< コンソールユニット (GT-AT7080) を 2 台使用した場合 (最大 15 台まで接続可能) >

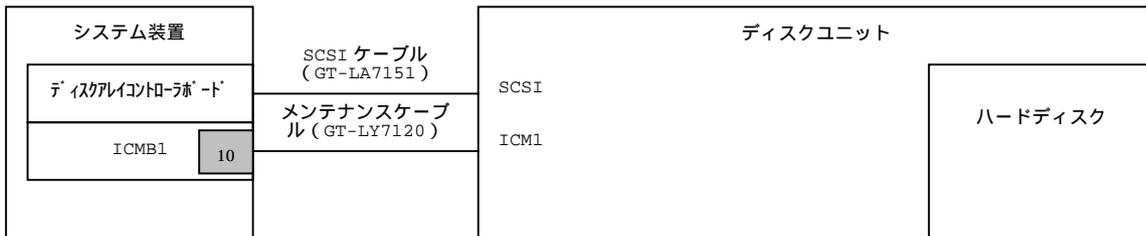


(2) リムーバブルデバイスユニット、ディスクユニット

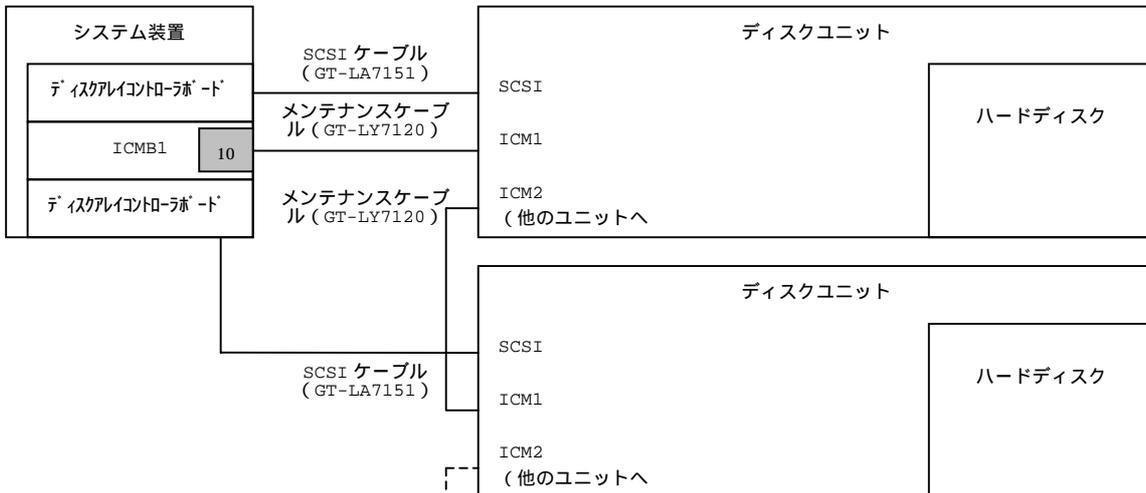
< リムーバブルデバイスユニットを使用した場合 (最大1台まで接続可能) >



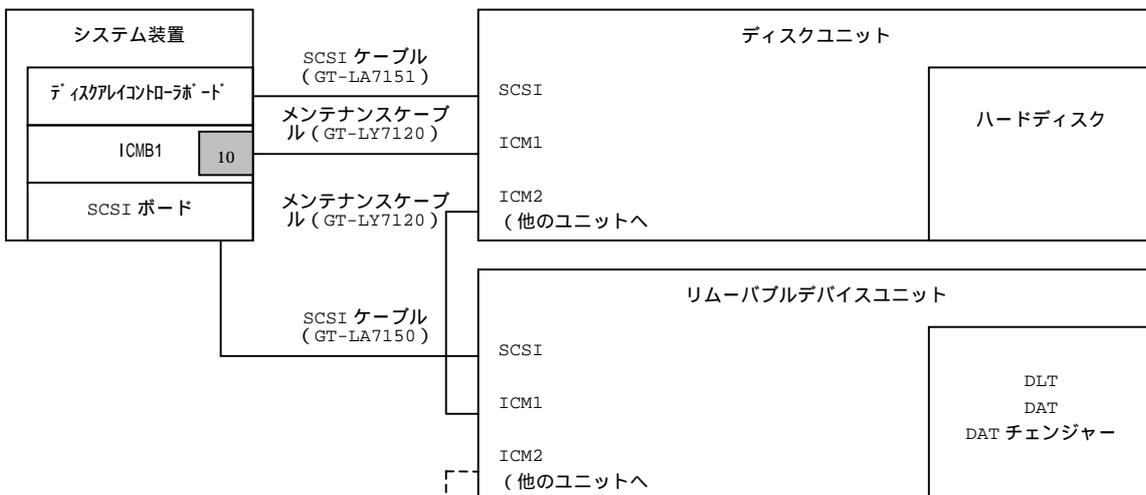
< ディスクユニットを1台使用した場合 >



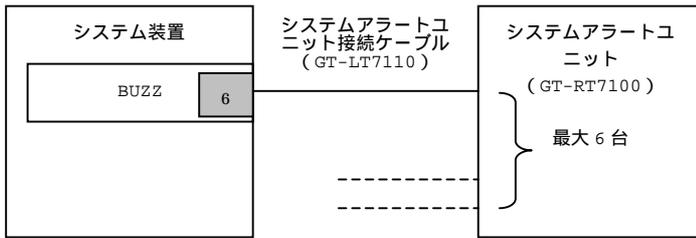
< ディスクユニットを複数台使用した場合 (最大5台まで接続可能) >



< リムーバブルデバイスユニットとディスクユニットとを混在使用した場合 >



(3) システムアラートユニット (サポート予定)

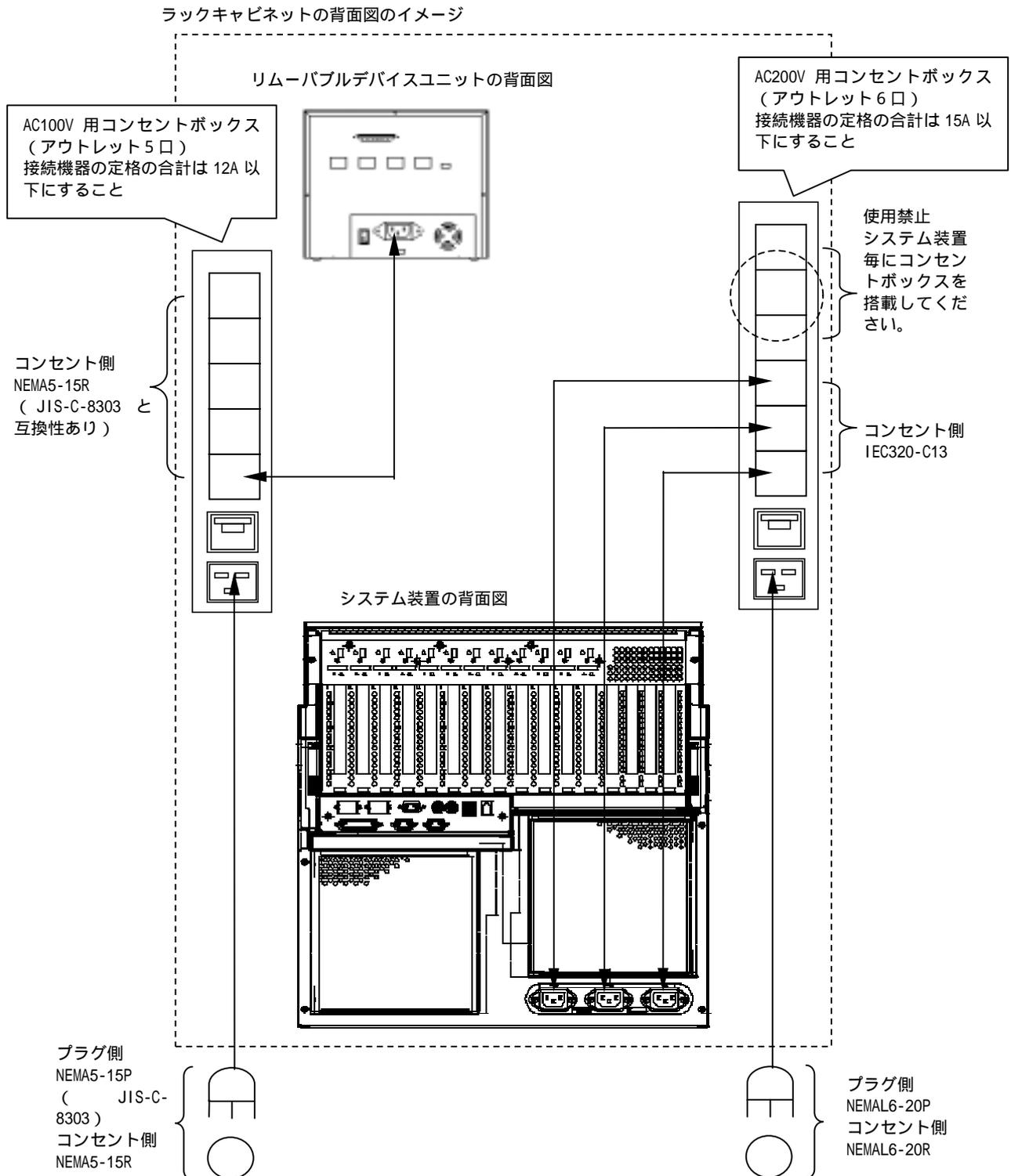


(4) 電源ケーブル

電源は AC200V と AC100V が必要です。以下にシステム装置とリムーバブルデバイスユニットをコンセントボックスユニットに接続した例を示します。

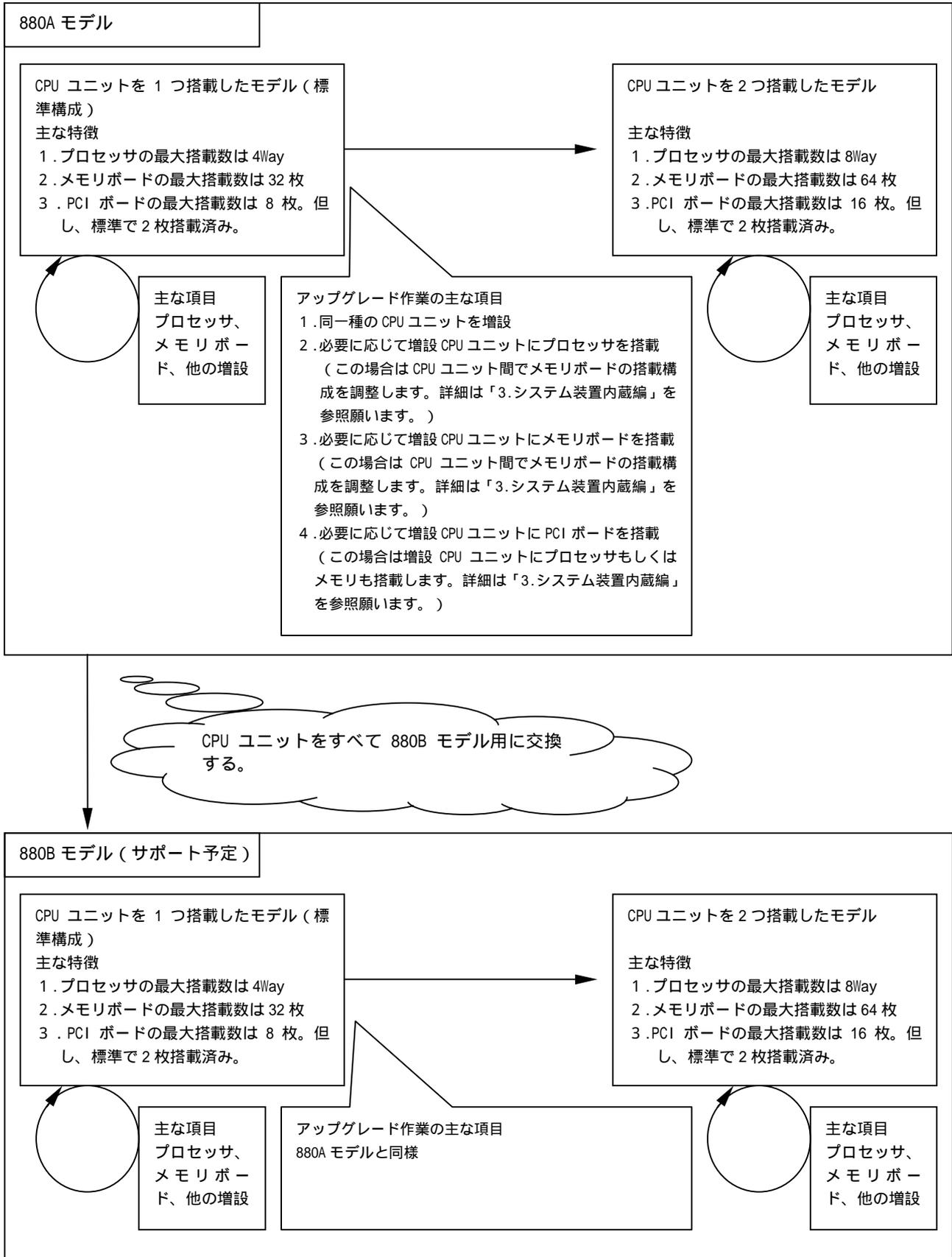
コンセントボックスユニットについて

- ・コンセントボックスはシステム装置を同一ラックキャビネットに複数台搭載する場合を除いて、システム装置の横側には設置しないで下さい。保守作業等が難しくなります。
- ・コンセントボックスはラックキャビネットの最上段 1U と最下段 1U には設置しないで下さい。保守作業等が難しくなります。
- ・コンセントボックスはラックキャビネットの左右に設置することができます。下図ではラックキャビネットの背面に向かって左側に AC100V 用コンセントボックスを、右側に AC200V 用コンセントボックスを設置しています。
- ・AC100V 用コンセントボックスは横置き搭載（側面実装）も可能です。横置き搭載時は 2U 以上の空きエリアが必要です。また、このエリアには本コンセントボックスを 2 個搭載可能です。
- ・AC200V 用コンセントボックスはシステム装置毎に搭載して下さい。空いているコンセントは使用しないでください。
- ・AC100V 用コンセントボックスは接続している機器の定格の合計に応じて用意して下さい。1 つの AC100V 用コンセントボックスに接続する機器の定格の合計が 12A 以下になるように調整して下さい。



9. 納入後のシステムアップグレード

システム装置のアップグレードは以下の項目があります。CPU ユニット、メモリボード、PCI ボード等を増設する場合は別途購入願います。



10. サービス

当面は以下とします。順次、サービス内容を拡張していきます。

- (1) 導入サービス
 - ・基本サービス（必須オプション）
 - ・オプション品増設サービス
- (2) ハードウェア保守サービス（1年間無償保証）
- (3) Linux サポートサービス（必須オプション）
 - ・C/S ベーシックサポートサービス for Linux（ベーシックサービス 10（64ビット版））
（SD 形名：SD-5291-18228）

11. オプション一覧

以下に HA8000-ex/880 のオプション一覧を示します。

注意事項 1：適用開始時期は 12 月

注意事項 2：サポート予定の PCI ボード及びデバイスは一覧表に含めていません。

HA8000-ex/880のオプション一覧 (1 / 3)

分類	形名		概略仕様	サポート (880A2 および 880B2)	占有 U数 (U)	質量 (kg)	価格 (k円)	特記事項	
	工場組み込み用	現地増設用							
プロセッサ									
プロセッサ	ES-EM6802TEX	-	Intel(R) Itanium(TM) プロセッサ, 800MHz, L3キャッシュ2MB		-	-	850		
	-	ES-EM6802T	Intel(R) Itanium(TM) プロセッサ, 800MHz, L3キャッシュ2MB		-	-	850		
	ES-EM6804TEX	-	Intel(R) Itanium(TM) プロセッサ, 800MHz, L3キャッシュ4MB		-	-	1450		
	-	ES-EM6804T	Intel(R) Itanium(TM) プロセッサ, 800MHz, L3キャッシュ4MB		-	-	1450		
CPUユニット									
CPUユニット	ES-EC6210TEX	-	880A2用, 増設用		-	-	1900		
	-	ES-EC6210T	880A2用, 増設用	(880A2)	-	-	1900		
	ES-EC6210REX	-	880B2用, 増設用		-	-	3050		
	-	ES-EC6210R	880B2用, 増設用	(880B2)	-	-	3050		
メモリ									
メモリボード	ES-MJ72567AEX	-	133MHz/256MB, 2GB (256MB x 8), SDRAM		-	-	1000		
	-	ES-MJ72567A	133MHz/256MB, 2GB (256MB x 8), SDRAM		-	-	1000		
	ES-MJ75127AEX	-	133MHz/512MB, 4GB (512MB x 8), SDRAM		-	-	2000		
	-	ES-MJ75127A	133MHz/512MB, 4GB (512MB x 8), SDRAM		-	-	2000		
	ES-MJ701G7AEX	-	133MHz/1GB, 8GB (1GB x 8), SDRAM		-	-	-	サポート予定	
	-	ES-MJ701G7A	133MHz/1GB, 8GB (1GB x 8), SDRAM		-	-	-	サポート予定	
	拡張ボード								
ディスクアレイコントローラボード	ES-CA7162EX	-	Ultra160SCSI, 2ch		-	-	288		
	-	ES-CA7162	Ultra160SCSI, 2ch		-	-	288		
SCSIボード	ES-CS7253EX	-	Ultra160SCSI, 1ch		-	-	45		
	-	ES-CS7253	Ultra160SCSI, 1ch		-	-	45		
FibreChannelボード	ES-CC66100EX	-	Optical		-	-	292		
	-	ES-CC66100	Optical		-	-	292		
LANボード	ES-CN7240EX	-	100BASE-TX/10BASE-T		-	-	15		
	-	ES-CN7240	100BASE-TX/10BASE-T		-	-	15		
	ES-CN7620EX	-	1000BASE-SX		-	-	160		
	-	ES-CN7620	1000BASE-SX		-	-	160		
	ES-CN66200EX	-	Myrinet2000		-	-	310		
	-	ES-CN66200	Myrinet2000		-	-	310		
内蔵デバイス									
ハードディスク	ES-UH718EEX	-	18GB, 10000r/min, Ultra160SCSI		-	-	92	HA8000-ex/880に搭載	
	-	ES-UH718E	18GB, 10000r/min, Ultra160SCSI		-	-	92	HA8000-ex/880に搭載	
	ES-UH736EEX	-	36GB, 10000r/min, Ultra160SCSI		-	-	168	HA8000-ex/880に搭載	
	-	ES-UH736E	36GB, 10000r/min, Ultra160SCSI		-	-	168	HA8000-ex/880に搭載	
	ES-UH773EEX	-	73GB, 10000r/min, Ultra160SCSI		-	-	312	HA8000-ex/880に搭載	
	-	ES-UH773E	73GB, 10000r/min, Ultra160SCSI		-	-	312	HA8000-ex/880に搭載	
	GT-UH718EEX	-	18GB, 10000 r/min, Ultra160SCSI		-	約0.8	64	ディスクユニットセットに搭載	
	-	GT-UH718E	18GB, 10000 r/min, Ultra160SCSI		-	約0.8	64	ディスクユニットセットに搭載	
	GT-UH736EEX	-	36GB, 10000 r/min, Ultra160SCSI		-	約0.8	112	ディスクユニットセットに搭載	
	-	GT-UH736E	36GB, 10000 r/min, Ultra160SCSI		-	約0.8	112	ディスクユニットセットに搭載	
	GT-UH773EEX	-	73GB, 10000r/min, Ultra160SCSI		-	約0.8	312	ディスクユニットセットに搭載	
	-	GT-UH773E	73GB, 10000r/min, Ultra160SCSI		-	約0.8	312	ディスクユニットセットに搭載	
	DATチェンジャー	GT-UD7406EX	-	Fast/WideSCSI, DDS4, 6連装, ケーブル無し		-	約2.0	408	リムーバブルデバイスユニットに搭載
		-	GT-UD7406	Fast/WideSCSI, DDS4, 6連装, ケーブル無し		-	約2.0	408	リムーバブルデバイスユニットに搭載
内蔵DAT	GT-UD7400EX	-	非圧縮時20GB, FastSCSI-2, DDS4, ケーブル無し		-	約1.0	136	リムーバブルデバイスユニットに搭載	
	-	GT-UD7400	非圧縮時20GB, FastSCSI-2, DDS4, ケーブル無し		-	約1.0	136	リムーバブルデバイスユニットに搭載	
内蔵DLT	GT-UL7400EX	-	Fast/Wide SCSI-2 (非圧縮 / 圧縮: 40GB / 80GB)		-	約1.0	632	リムーバブルデバイスユニットに搭載	
	-	GT-UL7400	Fast/Wide SCSI-2 (非圧縮 / 圧縮: 40GB / 80GB)		-	約1.0	632	リムーバブルデバイスユニットに搭載	

HA8000-ex/880 のオプション一覧 (2 / 3)

分類	形名		概略仕様	サポート (880A2 および 880B2)	占有 U数 (U)	質量 (kg)	価格 (k円)	特記事項
	工場組み込み用	現地増設用						
電源ユニット								
電源ユニット	ES-BP693U0EX	-	冗長化電源, HA8000-ex/880用		-	-	500	
	-	ES-BP693U0	冗長化電源, HA8000-ex/880用		-	-	500	
	GT-BP2127EX	-	冗長化電源, ディスクユニットセット用		-	-	80	
	-	GT-BP2127	冗長化電源, ディスクユニットセット用		-	-	80	
ディスプレイ装置								
液晶ディスプレイ装置	-	PC-DT3155	15型		3 (1)	約5.2	72	液晶ディスプレイ収納ユニットとの併用
外付け装置								
ディスクユニットセット	-	GTORA162-R108001	ハードディスク未搭載		4	約18	252	
	-	GTORA162-R208001	ハードディスク未搭載, 2台目増設用		4	約18	232	
リムーバブルデバイスユニットセット	-	GTORR163-R100200	リムーバブルデバイス未搭載		4	約5.4	112	
	-	GTORR163-R200200	リムーバブルデバイス未搭載, 2台目増設用		4	約5.4	92	
スイッチングHUB	-	GT-BH7500	8 Port, 10/100Mbps, 電源内蔵, 電源ケーブル添付		1	約1.1	27	GT-RH7200に搭載する。合計で1U
FibreChannelHUB	-	GT-CZ7501	FC-AL, 8Port		1	約5	352	GT-RH7100に搭載する。合計で2U
Myrinet HUB	-	GT-BH6160R	Myrinet2000, 16Port		1	約5	1350	
ディスクアレイ装置	-	A-xxxx	FibreChannel, MAX10HDD+増設筐体サポート		6	70以下	-	SANR1SE1200ラックマウントタイプ, 基本筐体

1 : 収納時のU数です。使用時のU数は8Uとなります。

HA8000-ex/880のオプション一覧 (3 / 3)

分類	形名		概略仕様	サポート (880A2 および 880B2)	占有 U数 (U)	質量 (kg)	価格 (千円)	特記事項
	工場組み込み用	現地増設用						
ケーブル								
FibreChannelケーブル	-	GT-LA7505	Optical, 5m		-	-	60	
	-	GT-LA7510	Optical, 10m		-	-	60	
メンテナンスケーブル	-	GT-LV7120	ディスクユニット/リムーバブルデバイスユニット接続用		-	-	0.8	
システムアラート接続ケーブル	-	GT-LT7110	3.0m, システムアラートユニット接続用		-	-	0.4	
ディスプレイケーブル	-	GT-LV7300	ディスプレイ延長ケーブル, 0.7m		-	-	8	
キーボード/マウスケーブル	-	GT-LK7300	キーボード/マウスケーブル延長用, 2.0m		-	-	8	
ディスプレイ/キーボード/マウスケーブルセット	-	GT-SLK7102	コンソールユニットセット (GT-SAT7041) 接続用, 3.0m		-	-	13	4
Myrinet2000用ケーブル	-	GT-LN6003R	3m		-	-	31	
	-	GT-LN6010R	10m		-	-	39	
(6) 無停電電源装置用ケーブル	-	KSF-UH0700CDRN (H-07-CDR-N)	UPSリモートアダプタ用ケーブル		-	-	-	
	-	KSF-UH0700CDBJ (H-07-CDB-J)	SANRISE/UPS接続ケーブル		-	-	-	
	-	KSF-UH0700CSEJ (H-07-CSE-J)	マスタ1/サブ接続ケーブル		-	-	-	
	-	KSF-UH0700CSCJ (H-07-CSC-J)	マスタ2/サブ接続ケーブル		-	-	-	
無停電電源装置								
(6) 無停電電源装置	-	KSF-UH7R32HA00 (H-07-030RM2-XHA)	3.0kVA, 入力200V, 出力200V, ラックマウントタイプ		9	150	-	
	-	KSF-UH7R21HA00 (H-07-021RM1-XHA)	2.1kVA, 入力100V, 出力100V, ラックマウントタイプ		9	130	-	
	-	KSF-UH0715TA00 (H-07-015-TA)	200V->100V変換用トランスボックス		5	18	-	
(6) インタフェース拡張カード	-	KSF-UH0700DFB0 (H-07-DFB)	SANRISE用ディスクインタフェースカード		-	-	-	
	-	KSF-UH0700ETS0 (H-07-ETS)	SNMPカード		-	-	-	
	-	KSF-UH0700RSD0 (H-07-RSD)	シリアルポート拡張カード, シリアルポートを5個拡張		-	-	-	
(6) UPSユーティリティソフト	-	KSF-UH0700SLA0 (H-07-SLA)	パワーモニタH, Red Hat Linux 7.1版		-	-	-	
	-	KSF-UH0700SCN0 (H-07-SCN)	パワーモニタHクライアント, Red Hat Linux 7.1版		-	-	-	
ラック関連								
ラックキャビネット	-	GT-RK7382	38U, リアドア添付		38	約130	198	
ラックサイドパネル	-	GT-RS7381	38U用, 2枚1組		-	-	22	
フロントドア	-	GT-RD7382	38U用, エナジーウェーブタイプ		-	-	64	
ブラックパネル	-	GT-RP7011	ラックキャビネット内の未搭載エリアに取り付ける		1	-	0.8	
ラック延長キット	-	GT-RJ7138	38U用, ラックを後方へ200mm延長する補助金具		-	約26	128	
ラック連結キット	-	GT-RJ7001	38U用, エナジーウェーブドアタイプ用		-	-	16	
システムアラートユニット	-	GT-RT7100	HA8000-ex/880を6台接続可能		1	約2.5	160	システムアラートユニット接続ケーブルと併用
キーボード/マウス収納ユニット	-	GT-RK7001	キーボード/マウス収納用, キーボード/マウスを添付		1	約5	24	
HUB収納ユニット	-	GT-RH7100	FibreChannelHUB/スイッチングHUB搭載用		1	-	16	HUBを搭載する。合計で2U
	-	GT-RH7200	スイッチングHUB搭載用		1	-	16	HUBを搭載する。合計で1U
コンセントボックスユニット	-	GT-AG7105	100V, アウトレット5口		-	-	40	
	-	ES-AG6226	200V, アウトレット6口		-	-	40	
液晶ディスプレイ収納ユニット	-	GT-RL7200	液晶ディスプレイ収納用		3	約15	56	液晶ディスプレイを起こして収納する場合は8U
コンソールユニットセット	-	GT-SAT7041	HA8000-ex/880を4台接続可能		2	約1	129	1
	-	GT-SAT7080	HA8000-ex/880を8台接続可能		2	約2.8	175	2
	-	GT-SAT7150	HA8000-ex/880を15台接続可能		3	約5.6	366	3

- 1 : ラックマウントキット (GT-AU7620)、コンソールユニット (GT-AT7041)、キーボード/マウス収納ユニット (GT-RK7001) を含みます。
- 2 : コンソールユニット (GT-AT7080)、キーボード/マウス収納ユニット (GT-RK7001) を含みます。
- 3 : コンソールユニット (GT-AT7080) × 2、キーボード/マウス収納ユニット (GT-RK7001)、キーボード/マウスケーブル (GT-LK7112)、ディスプレイケーブル (GT-LV7102) を含みます。
- 4 : キーボード/マウスケーブル (GT-LK7102)、ディスプレイケーブル (GT-LV7102) を含みます。
- 5 : キーボード/マウスケーブル (GT-LK7112)、ディスプレイケーブル (GT-LV7102) を含みます。
- 6 : (電サ)併注品により、手配形名と (製品形名) を併記。

12. 消耗品一覧

HA8000-ex シリーズに関する消耗品の一覧表を以下に示します。

消耗品は市販品がご利用戴けますが、下表を参考にしてください。

各消耗品の保管条件は製品により異なりますので、製品添付ドキュメントを参照、または、供給元へ問い合わせの上、適切な環境で保管願います。動作条件に関しましても、システム装置と合わない場合がありますので、製品添付ドキュメントを参照、または、供給元へ問い合わせの上、適切な環境で御使用願います。

消耗品一覧表

項番	品名	形名	備考	対象製品
1	スーパーディスク (容量 120MB)	LS-120 SD	Windows フォーマット イメージ製	HA8000-ex/880
		SD120.WIN	Windows/MS-DOS フォーマット 日立マクセル製	
	スーパーディスク (容量 240MB)	SD240 WIN	Windows フォーマット イメージ製	HA8000-ex/880 (注2)
SD240.WIN		Windows/MS-DOS フォーマット 日立マクセル製		
	スーパーディスクドライブ用 クリーニングディスク	SDD HCL	120MB/240MB ドライブ対応 イメージ製	HA8000-ex/880 (注3)
2	DDS(DAT)カートリッジ(注1)	HS-4/90S	90m 5巻/1箱 非圧縮時 2.0GB DDS-4 では Read Only	GT-UD7400/EX GT-UD7406/EX
		HS-4/120S	120m 5巻/1箱 非圧縮時 4.0GB	
		HS-4/125S	125m 5巻/1箱 非圧縮時 12.0GB	
		DG4-150M W	150m 5巻/1箱 非圧縮時 20GB	
3	DDS(DAT)クリーニングテープ	HS-4/CL	40回/1巻	
4	DDS(DAT)マガジン	C1571A	DATカートリッジ 収納ケース(6巻)	GT-UD7406CB
5	DLTカートリッジ (Compac Tape)	THXKD-02, D88/1800	圧縮時 40GB(DLT4000)	GT-UL7400EX GT-UL7400
			非圧縮時 20GB(DLT4000)	
			圧縮時 70GB(DLT7000)	
			非圧縮時 35GB(DLT7000)	
			圧縮時 80GB(DLT8000)	
6	クリーニング・カートリッジ (DLT)	THXHC-02		

(注1) DDS カートリッジは下記のロゴマークを確認して使用願います。また、60mの DAT カートリッジは DDS-4 タイプの DAT 装置ではリードできません。60mの DAT カートリッジで旧機種のバックアップデータを当機にインストールする場合、最寄りの SE または、日立電子サービス御相談願います。



DDSメディアロゴ DDS-2メディアロゴ DDS-3メディアロゴ DDS-4メディアロゴ

(注2) HA8000-ex/880 には容量 240MB のスーパーディスクに対応していないモデル (形名: ESx880A1-xxxxxxx) があります。このモデルでは容量 120MB のスーパーディスクをご使用ください。

(注3) 定期的なクリーニングは不要ですが、アクセス速度の低下やリトライが多発するような場合は本クリーニングディスク (乾式) を用いてクリーニングをお試しください。なお、湿式のクリーニングディスクは使用しないで下さい。

13. 有寿命品一覧

次の部品は使用しているうちに、劣化・消耗する有寿命部品のため、定期的に新しいものと交換してください。これらの部品は有償で交換を行います。

項番	品名	適用製品形名	耐用年数
1	ハードディスク	ES-UH718EEX, ES-UH718E ES-UH736EEX, ES-UH736E ES-UH773EEX, ES-UH773E GT-UH718EEX, GT-UH718E GT-UH736EEX, GT-UH736E GT-UH773EEX, GT-UH773E	約2年 (*1)
2	スーパーディスクドライブ	HA8000-ex/880 標準搭載	約1.5年 (*1)
3	DLT ユニット	GT-UL7400EX, GT-UL7400	約3年 (*3) (*5)
4	電源ユニット	GT-BP2127	約5年 (*1)
5	DAT ユニット	GT-UD7400EX, GT-UD7400	約3年 (*1) (*3)
6	DAT チェンジャー	GT-UD7406EX, GT-UD7406	約1.5年 (*1) (*3)
7	DVD-ROM ユニット	HA8000-ex/880 標準搭載	約1.5年 (*1)
8	液晶ディスプレイ装置	PC-DT3155	約5年 (*2) (*4)
9	キーボード	キーボード/マウス収納ユニットに標準搭載	約5年 (*2)
10	マウス	キーボード/マウス収納ユニットに標準搭載	約5年 (*2)
11	リチウム電池(CR2450)	HA8000-ex/880 標準搭載	約5年 (*6)
12	AC アダプタ	GT-SAT7080, GT-SAT7150 添付品	約2年 (*7)
13	フロントファン	HA8000-ex/880 標準搭載	約7年 (*1)
	10A ファン	(実装位置は付録3を参照)	約3.5年 (*1)
	リアファン		約7年 (*1)
14	マザーボード	HA8000-ex/880 標準搭載	約5年 (*1)

- 1: 耐用年数は通常の事務室環境・標準使用状態で、1日24時間、1ヶ月30日の通電稼働を想定した値です。使用環境・状況により上記の寿命は変わります。
- 2: 耐用年数は通常の事務室環境・標準使用状態で1日あたり約10時間、1ヶ月あたり25日の通電稼働を想定した値です。したがって、1日あたりの電源の投入時間が上記より長い場合は、その分耐用年数は短くなります。
- 3: 定期的にクリーニングを実施し、常に清潔に保った場合の耐用年数です。
- 4: 液晶ディスプレイ装置は輝度が当初の1/2に低下したときに寿命とします。
- 5: 耐用年数は通常の事務室環境・標準使用状態で、1日24時間、1ヶ月30日の通電および1日8時間のバックアップ使用を想定した値です。使用環境・状況により上記寿命は変わります。
- 6: 耐用年数は通常の事務室環境・標準使用状態で、SUB電源通電1日16時間、1ヶ月25日の稼働を想定した値です。使用環境・状況により上記寿命は変わります。
- 7: 1日24時間、365日通電した場合です。

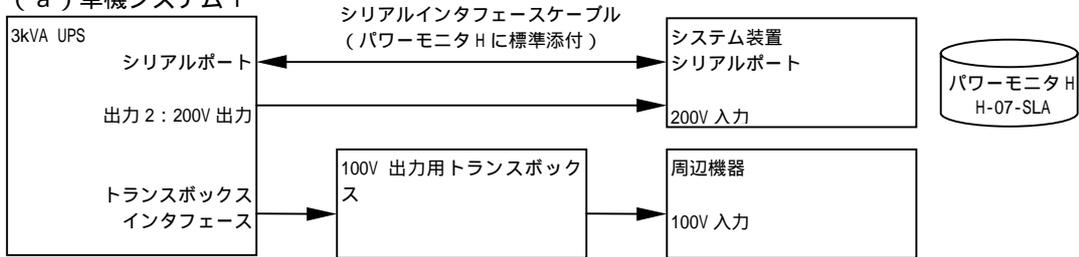
付録 1 .UPS 接続構成例

以下に無停電源装置の接続例を示します。但し、コンセントボックスは省略していますのでご注意願います。

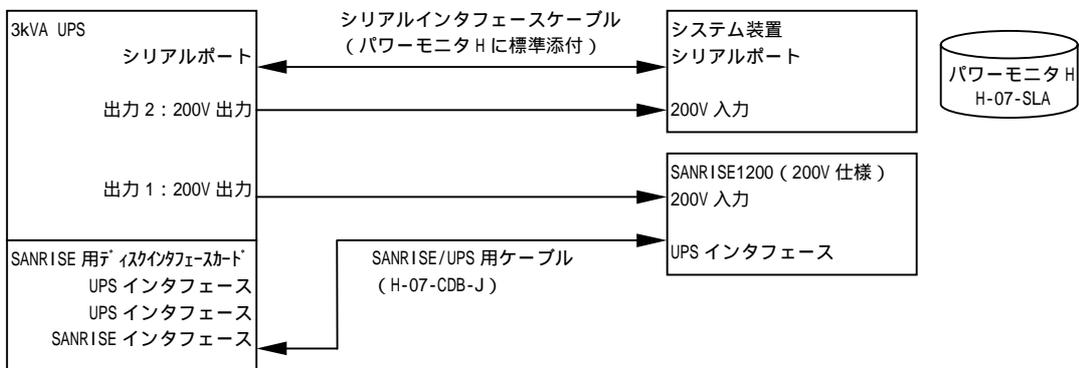
(1) 単機システム

UPS1 台でシステム装置と周辺機器に給電を行う構成。

(a) 単機システム 1

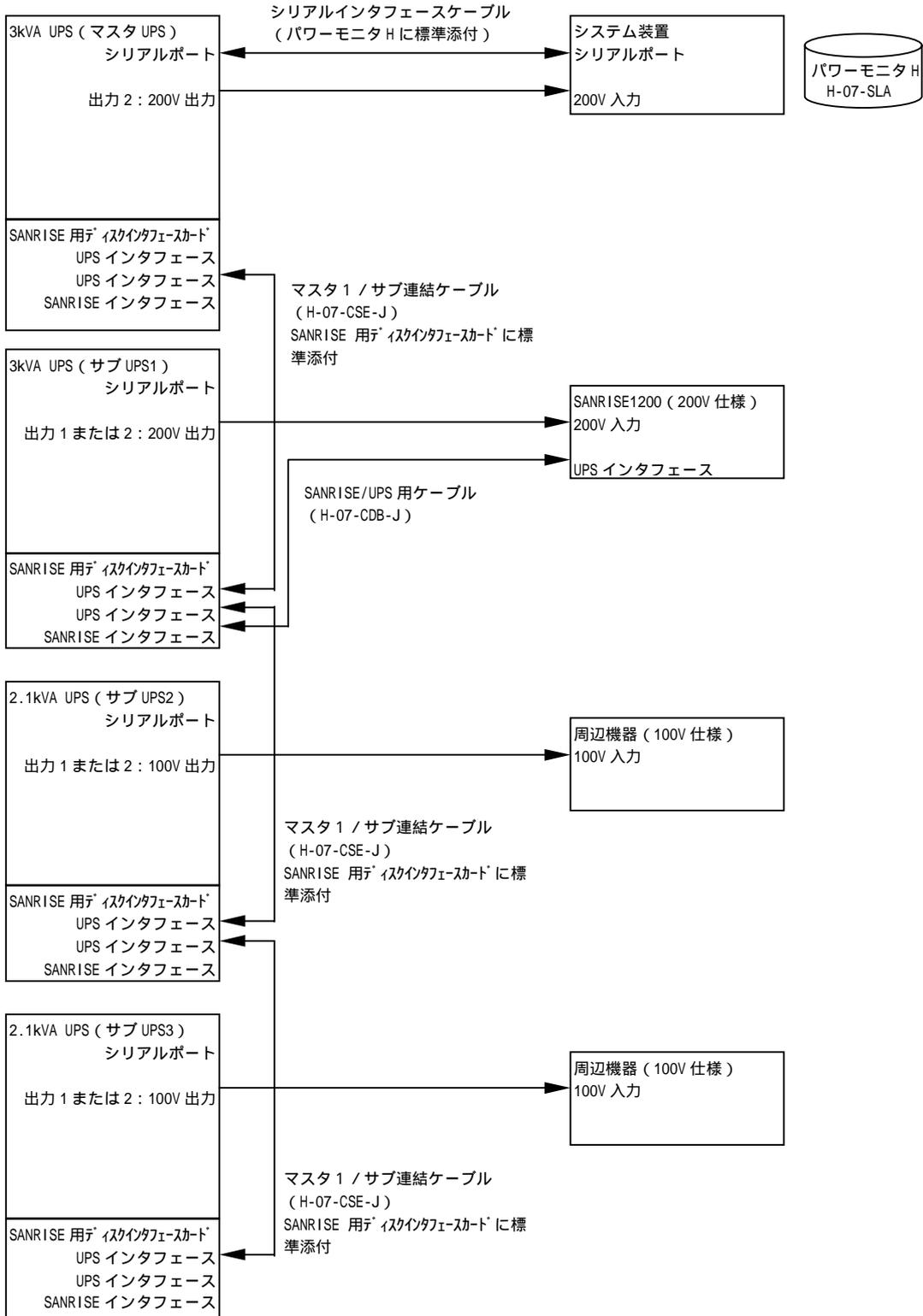


(b) 単機システム 2



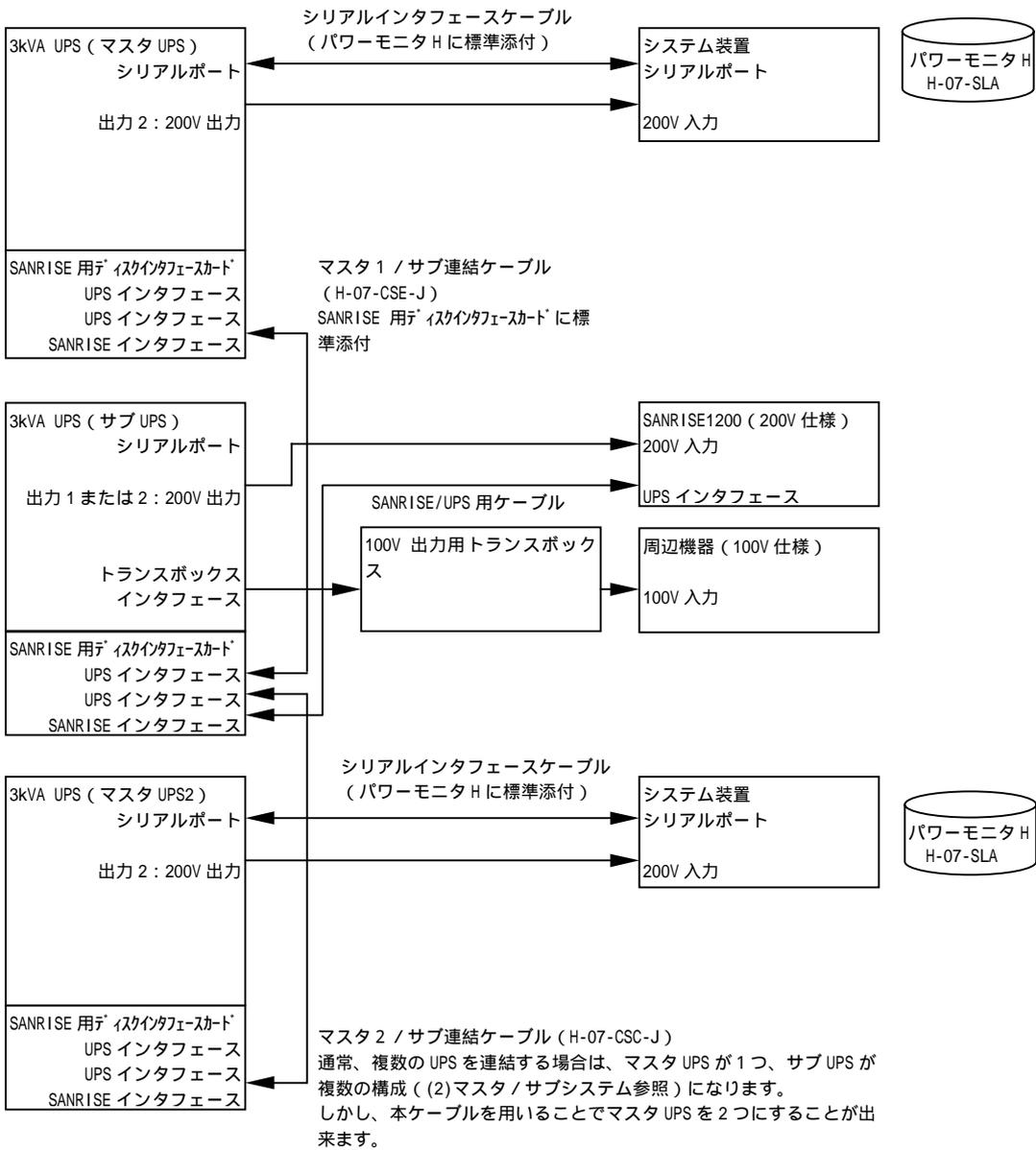
(2) マスタ/サブシステム

マスタ UPS にシステム装置、サブ UPS に周辺機器を接続する構成。サブ UPS は 3 台まで接続可能。



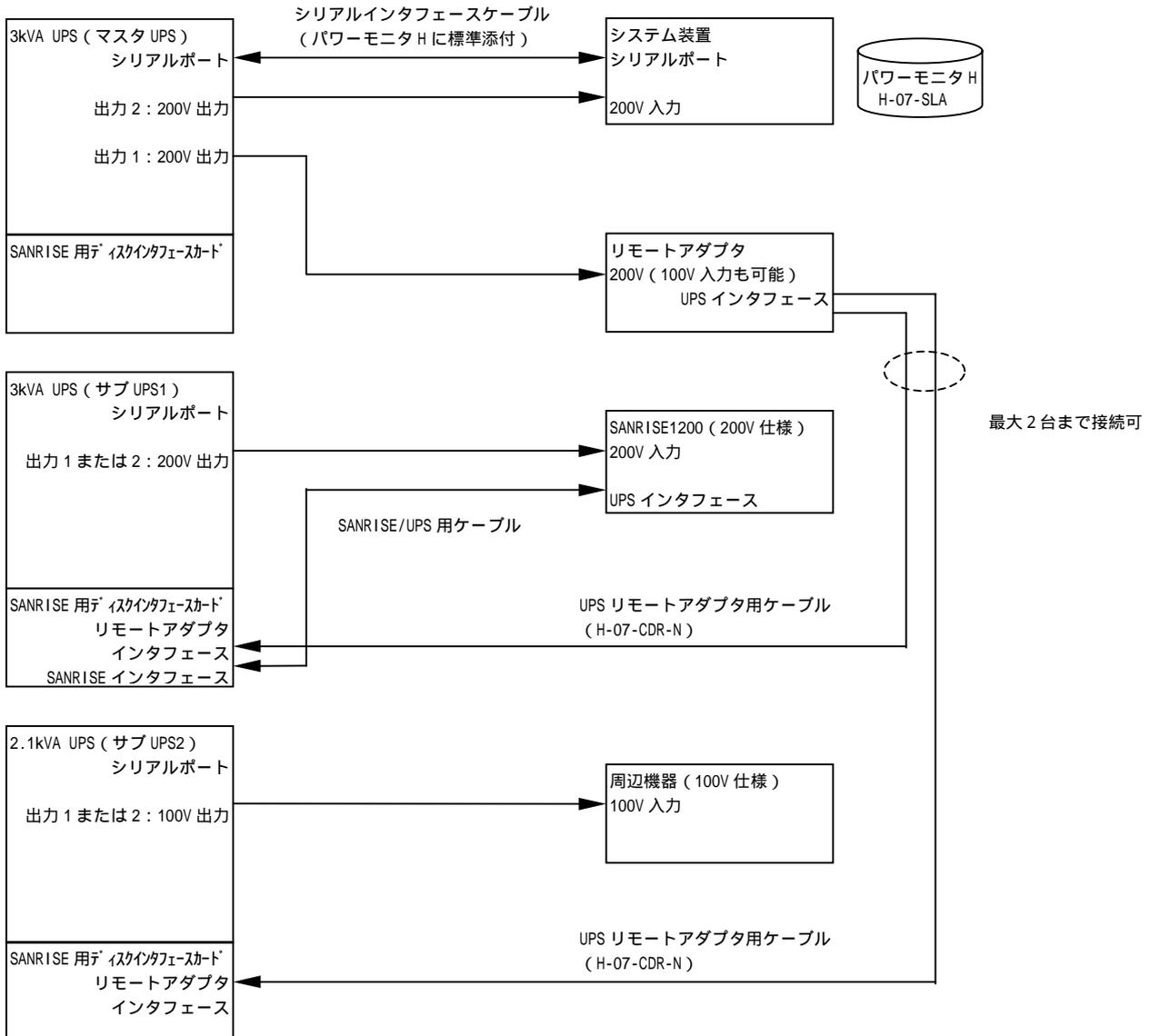
(3) クラスタシステム

周辺機器を 2 台のシステム装置で使用する構成。システム装置および周辺機器に UPS を割り当てる。



(4) リモートアダプタシステム

リモートアダプタはシステム装置用 UPS に接続し、システム装置の入力電源の有無を監視するためのアダプタです。本アダプタを使用することによりシステム装置用 UPS に連携してサブ UPS の運転及び停止が出来ます。1 台のリモートアダプタで最大 2 台までのサブ UPS を制御できます。

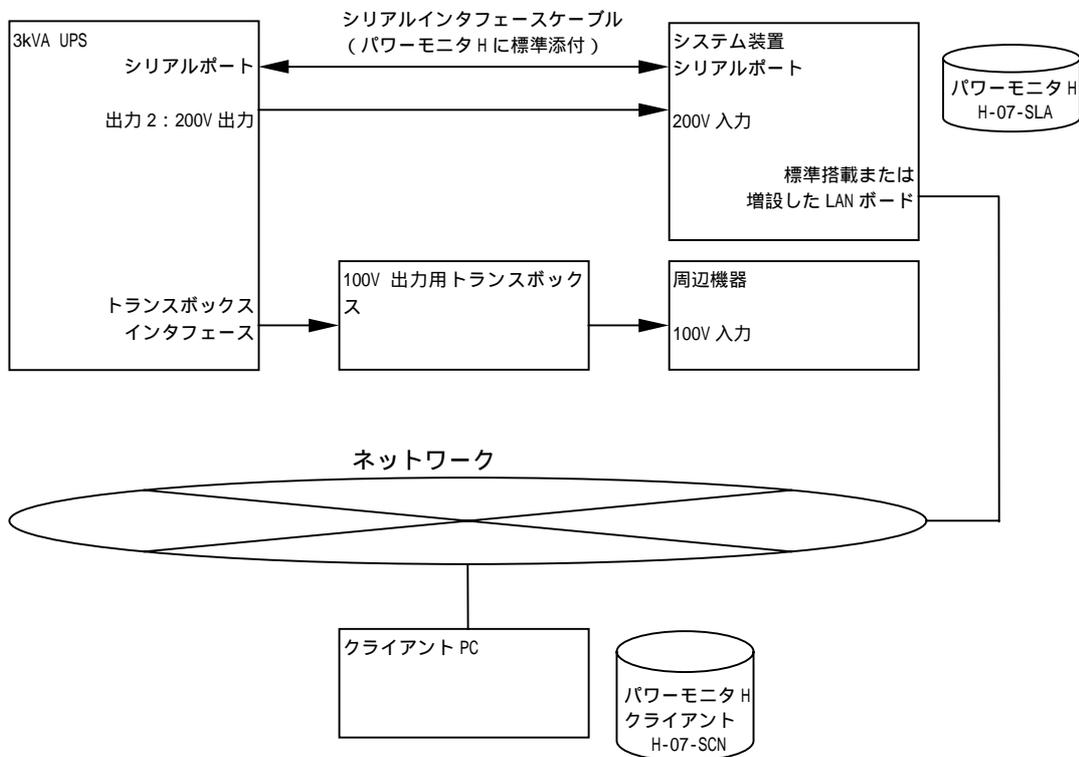


(5) UPS ユーティリティソフト (パワーモニタ H クライアント) を用いた構成

UPS ユーティリティソフトには 2 つの種類があります。1 つはパワーモニタ H (Red Hat Linux 7.1 版)、もう一つはパワーモニタ H クライアント (Red Hat Linux 7.1 版) です。

前者はシステム装置にインストールして使用します ((1) から (4) 参照)。後者はシステム装置にネットワーク接続しているクライアント PC にインストールして使用します。パワーモニタ H クライアントはネットワーク経由でグループシャットダウンをするためのソフトウェアであり、(1) から (4) の UPS 構成のいずれにも適用できます。

以下に(1)単機システムにパワーモニタ H クライアントを用いた構成を示します。



付録 2 . その他の注意事項

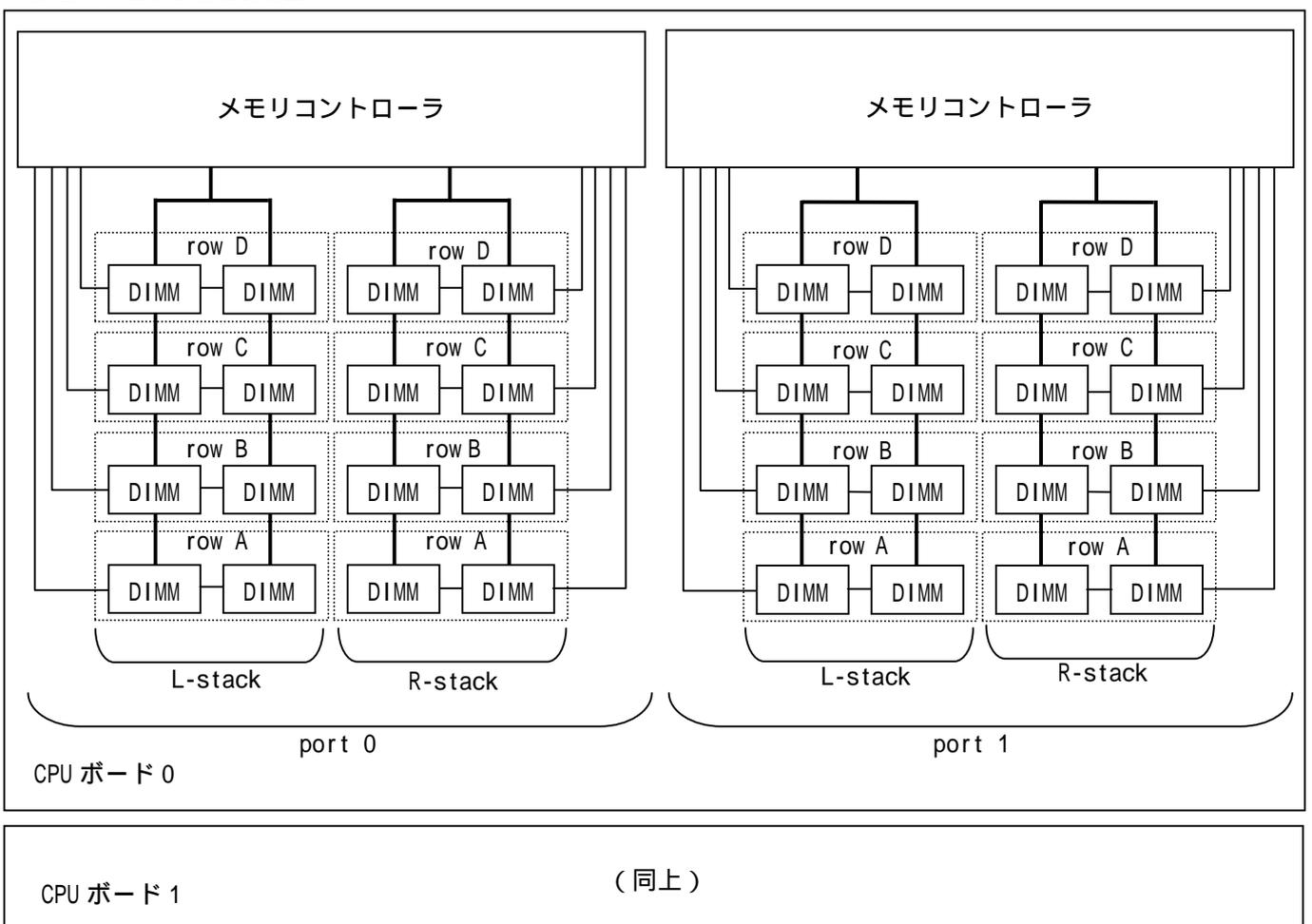
(1) メモリ搭載時の注意事項

以下に DIMM 搭載の主な規則と、搭載できる全ての組み合わせを説明します。本章ではメモリボードを DIMM と称して説明します。

DIMM 搭載規則

制限事項	内容
搭載枚数	<ul style="list-style-type: none"> • CPU ボード数が 1 の場合、DIMM を 33 枚以上搭載不可 • DIMM を 33 枚以上搭載する場合は CPU ボードの増設が必要
増設単位	<ul style="list-style-type: none"> • CPU ボード数が 1 の場合、増設単位は同一容量の DIMM を 8 枚。 • CPU ボード数が 2 の場合、増設単位は同一容量の DIMM を 16 枚。 • CPU ボード数が 1 の場合、同一容量の DIMM を同一 row に 8 枚搭載。 • CPU ボード数が 2 の場合、同一容量の DIMM を各 CPU ボードの同一 row に 8 枚ずつ搭載。
増設箇所	<ul style="list-style-type: none"> • Row 番号の A から D の順に搭載。(メモリコントローラから遠い row 番号より順番に搭載) • 同一 row 番号にある R-stack と L-stack では R-stack を優先して搭載。
異種 DIMM の混在	<ul style="list-style-type: none"> • 同一 row 番号にある 8 枚の DIMM には、同一容量の DIMM を搭載。 • row 番号が異なっていれば容量の異なる DIMM を搭載可能。 • 容量が大きい DIMM を row 番号の A から順に搭載 (メモリコントローラから遠い row 番号より順番に搭載)。容量が小さい DIMM はその後ろに搭載。次頁の DIMM 構成一覧表の容量 20GB を参照のこと。
CPU ボード間の DIMM 構成	<ul style="list-style-type: none"> • CPU ボードを増設する場合は、次頁の DIMM 構成一覧表に従い CPU ボード間で DIMM を搭載し直す。

< 参考 > メモリの概略構成図



以下にシステム装置がサポートする全ての DIMM 構成を示します。

CPU ボード数が 1 枚の場合、メインメモリの最小増設単位は 2GB 単位で、DIMM は 8 枚単位。

CPU ボード数が 2 枚の場合、メインメモリの最小増設単位は 4GB 単位で、DIMM は 16 枚単位。

DIMM 構成一覧表

メインメモリの容量	DIMM 種と枚数	CPU ボードの搭載数と DIMM 搭載内訳			DIMM の搭載位置		
		1	2		Port	Stack	Row
		CPU ボード 0 側	CPU ボード 0 側	CPU ボード 1 側			
2GB (3)	256MB × 8 枚	8 枚	-	-	0, 1	R, L	A
	256MB × 8 枚 (1)	-	4 枚	4 枚	0, 1	R	A
4GB	256MB × 16 枚	16 枚	-	-	0, 1	R, L	A, B
		-	8 枚	8 枚	0, 1	R, L	A
6GB (3)	256MB × 24 枚	24 枚	-	-	0, 1	R, L	A, B, C
	256MB × 24 枚 (1)	-	8 枚	8 枚	0, 1	R, L	A
8GB	512MB × 16 枚	-	4 枚	4 枚	0, 1	R	B
		16 枚	-	-	0, 1	R, L	A, B
	-	8 枚	8 枚	0, 1	R, L	A	
	256MB × 32 枚 (1)	32 枚	-	-	0, 1	R, L	A, B, C, D
256MB × 32 枚 (2)	-	16 枚	16 枚	0, 1	R, L	A, B	
12GB	512MB × 24 枚	24 枚	-	-	0, 1	R, L	A, B, C
	512MB × 16 枚	-	8 枚	8 枚	0, 1	R, L	A
	256MB × 16 枚	-	8 枚	8 枚	0, 1	R, L	B
	256MB × 48 枚 (2)	-	24 枚	24 枚	0, 1	R, L	A, B, C
16GB	512MB × 32 枚	32 枚	-	-	0, 1	R, L	A, B, C, D
	-	-	16 枚	16 枚	0, 1	R, L	A, B
	256MB × 64 枚 (2)	-	32 枚	32 枚	0, 1	R, L	A, B, C, D
20GB	512MB × 32 枚	-	16 枚	16 枚	0, 1	R, L	A, B
	256MB × 16 枚	-	8 枚	8 枚	0, 1	R, L	C
24GB	512MB × 48 枚	-	24 枚	24 枚	0, 1	R, L	A, B, C
32GB	512MB × 64 枚	-	32 枚	32 枚	0, 1	R, L	A, B, C, D
48GB	1GB × 48 枚	-	24 枚	24 枚	0, 1	R, L	A, B, C
64GB	1GB × 64 枚	-	32 枚	32 枚	0, 1	R, L	A, B, C, D

1：2001 年 4 月初に工場出荷した一部のパイロットリリース版システム装置に存在します。今後、本 DIMM 構成では工場出荷致しませんのでご注意願います。

2：本 DIMM 構成は既出荷のシステム装置に対して DIMM を現地増設した場合に限り発生します。なお、本 DIMM 構成では工場出荷致しませんのでご注意願います。

3：CPU ボードを 2 つ搭載している場合は本容量（工場出荷及び現地増設も含めて）の構成はありません。

(2) LAN 構築時の注意事項

システム装置標準搭載の LAN ボードや増設 LAN ボードを使用される場合は、使用する HUB との接続性について、導入するサイトのネットワーク管理者（若しくはシステム管理者）に連絡し、事前検証を行って下さい。

(3) システム装置、オプションデバイスの環境条件概略

以下にシステム装置、オプションデバイスの環境条件概略を示します。オプションデバイスによっては、システム装置と環境条件が異なる場合があります。導入計画書またはホームページを参照願います。

a) 温湿度

温湿度範囲				
	動作時	非動作時(非通電時)	保存および輸送時	備考
温度	5 ~ 35	- 10 ~ 43	- 25 ~ 60	
湿度	20 ~ 80%	8 ~ 90%	5 ~ 100%未満 ^(注1)	(注1)結露しないこと
湿球温度	最大 27	最大 27	最大 29	
温度勾配	10 /h 以内			

b) 浮遊粉塵

約 10 μm 以下の浮遊粉塵：0.15mg/m³ 以下

c) 振動

振動加速度：最大 2.45m/s²

振動持続時間：最大 5s

d) 雰囲気

一般事務室条件を許容(腐食性ガス、塩分等は無いこと)

e) AC 給電

システム装置、一部の無停電電源装置

AC200V (±10%) , 単相

50/60Hz (±1Hz)

オプションデバイス

AC100V (±10%) , 単相

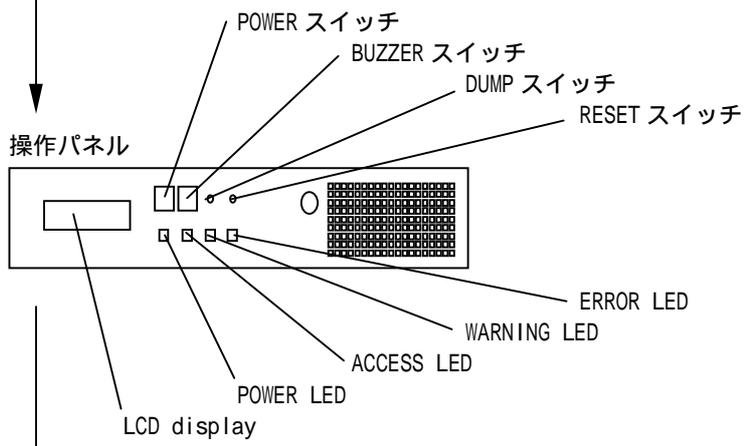
50/60Hz (±1Hz)

(4) DAT カートリッジについて

60m の DAT カートリッジは DDS-4 タイプの DAT 装置ではリードできません。60m の DAT カートリッジで旧機種のバックアップデータを当機にインストールする場合、最寄りの SE または、日立電子サービス保守員に相談願います。

付録 3 .実装図

HA8000-ex/880 の前面



操作パネルを開いたところ

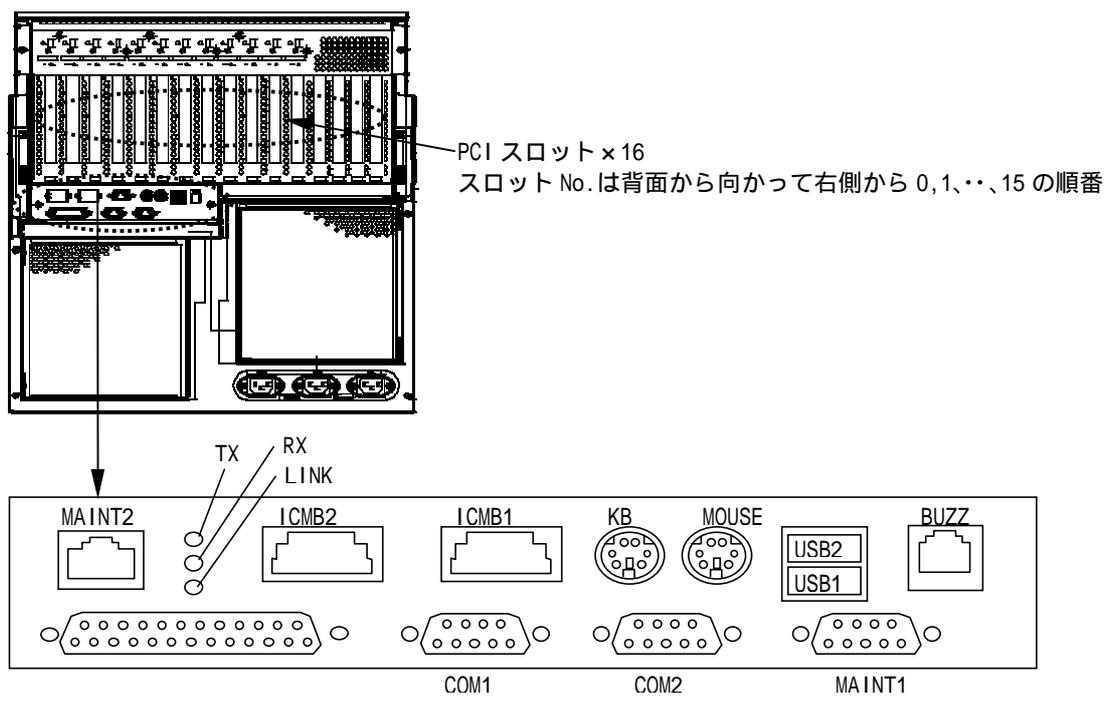


HDD 専用ベイ × 2 (左右) 標準構成では未搭載

DVD-ROM ドライブ × 1 (上側)

スーパーディスクドライブ × 1 (下側)

HA8000-ex/880 の背面



HA8000-ex/880 の内部

