

7. システム構成上の注意事項

7. 1 OS情報

■ 各モデルのサポート OS

各モデルのサポート OS は下記参照願います。

<http://www.hitachi.co.jp/Prod/comp/OSD/pc/ha/products/software/index.html#OS>

■ Windows Server 2012 R2/Windows Server 2012 プレインストールモデル 及び Windows Server 2012 R2[Windows Server 2008 R2 インストール代行サービス付き]モデル のパーティションサイズ

工場出荷時のディスクパーティションサイズ設定は下記のとおりです。

(1) Windows Server 2012 R2 プレインストールモデル

システムで予約済み	Cドライブ (OS プレインストール領域)	
容量 : 350MB ファイルシステム : NTFS	容量 : 79.65GB (81562MB 相当*) ファイルシステム : NTFS	80GB 以上の領域は工場出荷時設定して いません。納入後、設定願います。

*1 : 容量は機種により数 MB 異なる場合があります。

(2) Windows Server 2012 プレインストールモデル

システムで予約済み	Cドライブ (OS プレインストール領域)	
容量 : 350MB ファイルシステム : NTFS	容量 : 79.65GB (81562MB 相当*) ファイルシステム : NTFS	80GB 以上の領域は工場出荷時設定して いません。納入後、設定願います。

*2 : 容量は機種により数 MB 異なる場合があります。

(3) Windows Server 2012 R2[Windows Server 2008 R2 インストール代行サービス付き]モデル

システムで予約済み	Cドライブ (OS プレインストール領域)	
容量 : 100MB ファイルシステム : NTFS	容量 : 39.9GB (40860MB 相当*) ファイルシステム : NTFS	40GB 以上の領域は工場出荷時設定して いません。納入後、設定願います。

*3 : 容量は機種により数 MB 異なる場合があります。

なお、OS のカスタムインストールサービス (PC Server プレインストールサービス:SD-41A1-N60A) を手配した場合、工場出荷時に OS 設定値の一部 (コンピュータ名, ユーザ情報, ディスクパーティションサイズ等) を顧客指定の設定値に設定して出荷致します。

カスタムインストールサービスを手配した場合の指定可能なディスクパーティションサイズは下記のとおりです。

OS	カスタムインストールサービス手配時の 設定可能ディスクパーティションサイズ	
	最小設定可能領域	最大設定可能領域
Windows Server 2012 R2 Standard 日本語版	40GB (40960MB) (NTFS のみ)	2TB (2199GB) *4 (NTFS のみ)
Windows Server 2012 Standard 日本語版	40GB (40960MB) (NTFS のみ)	2TB (2199GB) *4 (NTFS のみ)
Windows Server 2008 R2 Enterprise 日本語版/ Windows Server 2008 R2 Standard 日本語版	40GB (40960MB) (NTFS のみ)	2TB (2199GB) *4 (NTFS のみ)

*4 : OS をインストール可能なシステムパーティション論理容量は 2TB (2199GB) までです。

7. 2 ディスクアレイ情報

■ ディスクアレイとは

ディスクアレイとは、2 台以上のハードディスクを連結し、1 台の論理ディスクとして使う方法で、RAID (Redundant Arrays of Inexpensive Disks) とも呼ばれます。

ディスクアレイの利点は主に 2 つあります。

利点 1：データがある単位に分割し、アレイ内のハードディスクにデータを分散させることで（データストライピングと呼びます）、アレイとして見た場合に単体のディスクよりも I/O 性能が向上することです。

利点 2：アレイパリティを作成することによって、万が一アレイ内のハードディスクのうち 1 台が故障した場合でもデータの復旧が行えますので、データの消失を防ぐことができます。

■ ディスクアレイの分類

ディスクアレイは一般的に RAID レベルによって 0～5 の 6 つに分類されます。HA8000 シリーズのディスクアレイでは、このうち RAID0, 1, 5 をサポートします。また、アレイコントローラ独自の 6, JBOD 及び RAID10 (Spanning) もサポートします。各 RAID レベルの方式と特徴については、お問い合わせください。

7. 3 バックアップデバイス情報

■ 仕様一覧

バックアップ デバイス	販売セット形名 (デバイス形名)	ドライブ 規格	バックアップ 最大容量		転送速度	インターフェース
			非圧縮時	圧縮時 (2倍) (*1)	非圧縮時	
LTO	GQ-SUU742Axxxx (GQ-UU742A)	Ultrium3	400GB	800GB	60MB/s	SAS (3Gbps)
	GQ-SUU781Axxxx (GQ-UU781A)	Ultrium4	800GB	1.6TB	80MB/s	SAS (3Gbps)
	GQ-SUU715Axxxx (GQ-UU715A)	Ultrium5	1.5TB	3TB	140MB/s	SAS (6Gbps)
	GQ-SUU7250xxxx (GQ-UU7250)	Ultrium6	2.5TB	5TB	160MB/s	SAS (6Gbps)
RDX	GQ-SUR5310xxxx (GQ-UR5310)	RDX	—	—	—	USB3.0

*1：平均データ圧縮率を2倍と仮定した場合の値です。(データ圧縮率は転送データによって異なります。)

■ バックアップデバイス媒体互換表

各バックアップデバイスの媒体互換を以下に示します。

● LTO

媒体種類	バックアップ 容量 (非圧縮/圧縮) (*1)	LTO ドライブ			
		Ultrium3	Ultrium4	Ultrium5	Ultrium6
Ultrium1 テーカートリッジ	100GB/200GB	R	×	×	×
Ultrium2 テーカートリッジ	200GB/400GB	R/W	R	×	×
Ultrium3 テーカートリッジ	400GB/800GB	R/W	R/W	R	×
Ultrium3 WORM テーカートリッジ	400GB/800GB	R/W (*2)	R/W (*2)	R	×
Ultrium4 テーカートリッジ	800GB/1.6TB	×	R/W	R/W	R
Ultrium4 WORM テーカートリッジ	800GB/1.6TB	×	R/W (*2)	R/W (*2)	R
Ultrium5 テーカートリッジ	1.5TB/3TB	×	×	R/W	R/W
Ultrium5 WORM テーカートリッジ	1.5TB/3TB	×	×	R/W (*2)	R/W (*2)
Ultrium6 テーカートリッジ	2.5TB/5TB	×	×	×	R/W
Ultrium6 WORM テーカートリッジ	2.5TB/5TB	×	×	×	R/W (*2)

R：リード可能

W：ライト可能

×：非サポート

*1：圧縮時容量は、2:1 圧縮時の容量です。

*2：WORM テーカートリッジ は一度書き込んだデータを消去できません。そのため17名の変更/上書きはできません。
追加書き込みのみ可能です。

■ バックアップデバイス標準添付媒体

各バックアップデバイスに標準添付される媒体を以下に示します。

品 名	形 名	添付媒体
LTO	GQ-SUU742Axxxx GQ-SUU781Axxxx GQ-SUU715Axxxx GQ-SUU7250xxxx	ユニバーサルクリーニングカートリッジ (C7978A) ×1 本

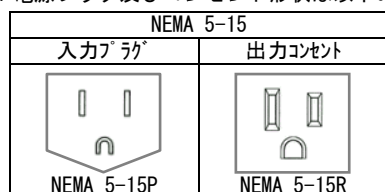
7. 4 無停電電源装置 (UPS) 情報

■ 仕様一覧

形 名	GQ-SBURA1201xxx	
筐体タイプ	ラックタイプ (ラック搭載出荷可)	
メーカー型式 (APC 社製 Smart-UPS)	HTM1200RMJ1U	
最大容量 (VA/W)	1200VA/1000W	
運転方式	ラインインタラクティブ方式 常時商用給電	
サイズ (W×D×H) (mm)	483x665x44.45 (取手含む)	
定格入力電圧	100VAC	
定格入力電流 (機器定格)	12A	
入力電圧範囲	86~120VAC 推奨入力電圧範囲 (91~109VAC)	
商用電圧低下上昇 自動修正電圧レベル	100 V AC +10, -10% (標準値)	
出力電圧	90~110VAC	
定格入力周波数	50/60Hz (自動切替)	
周波数限度	47~63Hz	
出力電圧 (バッテリー動作)	100VAC±2%	
周波数 (バッテリー動作)	50/60Hz±2% (*3)	
波形 (バッテリー動作)	正弦波出力 (歪み率) 抵抗負荷 5%以下 ただしローバッテリーシャットダウン時は除く	
充電時間	約 4 時間	
入力ケーブル長	2.4m	
入力プラグタイプ	NEMA 5-15P (*2) (接地型 2 極差込)	
出力コンセント タイプ	系統 1	NEMA 5-15R (接地型 2 極差込) × 2 (*2)
	系統 2	NEMA 5-15R (接地型 2 極差込) × 2 (*2)
出力コンセント数	4 (*4)	
切替時間 (通常/最大)	7~16ms (感度設定 : 弱)	
バッテリー (*1)	36V, 9AH (シール型鉛電池)	
バッテリーメーカー型式	APCRBC88J	
バックアップ時間 (最大負荷)	約 3 分 (常温、バッテリー新品時)	
騒音 (1m 以内 Max)	≤55dBA	
質量	約 24kg	
漏洩電流 (1kΩ 接続時)	3.5mA 以下 (単体)	
突入電流	18A 以下	
通信	RJ45 10Pin メス (*5)	
アクセサリスロット数	1	
UPS 拡張ボード搭載	可 (Network Management Card のみサポート)	

*1 : バッテリー寿命は約 2 年です。保証期間は出荷後 1 年です。(保証期間以降のバッテリー費用は顧客負担となります。)

*2 : 電源プラグ及びコンセント形状は以下のとおりです。



*3 : 電圧低下による外部電源周波数に同期の場合を除く。

*4 : 15A 用コンセント x2 個が 1 グループ、15A 用コンセント x2 個が 2 グループとなります。(各グループ毎に独立して、停止・再起動が可能です。)

*5 : PowerChute Business Edition 製品添付のシリアルケーブルは使用できません。UPS 本体に添付のシリアルケーブルのみ使用可能です。本 UPS に使用できる管理ソフトは下記バージョンとなります。

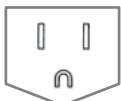
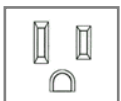
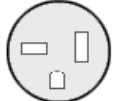
- ・ PowerChute Business Edition v9.0.1 以降
- ・ PowerChute Network Shutdown v3.0 以降

上記以外の旧バージョンは非サポートとなります。

形 名	GQ-SBURA1500xNx
筐体タイプ	ラックタイプ
メーカー型式 (APC 社製 Smart-UPS)	HTT1500RMJ2U
最大容量 (VA/W)	1500VA/1200W
運転方式	ラインインタラクティブ方式 常時商用給電
サイズ (W×D×H) (mm)	432x468x87 (突起部含まず)
定格入力電圧	100VAC
定格入力電流 (機器定格)	16A
入力電圧範囲	76~119VAC 推奨入力電圧範囲 (91~109VAC)
商用電圧低下上昇 自動修正電圧レベル	76VAC~82VAC : 出力を約 24%上昇 (Boost) 82VAC~90VAC : 出力を約 11%上昇 (Boost) 110VAC~119VAC : 出力を約 10%降下 (Trim)
出力電圧	100VAC ±10%
定格入力周波数	50/60Hz (自動切替)
周波数限度	47~63Hz
出力電圧 (バッテリー動作)	100VAC±6%
周波数 (バッテリー動作)	50/60Hz±2% (*3)
波形 (バッテリー動作)	正弦波出力 (歪み率) 抵抗負荷 6%以下 ただしローバッテリーシャットダウン時は除く
充電時間	約 4 時間 (負荷 50%時、容量 90%まで) 約 9 時間 (負荷 0%時、容量 100%まで)
入力ケーブル長	2.4m
入力プラグタイプ	NEMA 5-20P (*2) (接地型 2 極差込)
出力コンセント タイプ (*4)	メインアウトレットグループ NEMA 5-15R (接地型 2 極差込) × 6 (*2) (グループ 1 アウトレット含む) グループ 1 アウトレット NEMA 5-15R (接地型 2 極差込) × 3 (*2)
出力コンセント数	6 (*4)
切替時間 (通常/最大)	5~16ms (感度設定 : 弱)
バッテリー (*1)	24VDC, 18AH (シール型鉛電池)
バックアップ時間 (最大負荷)	約 5 分 (力率=0.8 の負荷を想定。常温、バッテリー新品時)
騒音 (1m 以内 Max)	≤46dBA
質量	28kg (バッテリー搭載状態)
漏洩電流 (1kΩ 接続時)	1.0mA 以下 (単体)
突入電流	92A 以下
通信	RJ45 10Pin メス (*5)
アクセサリスロット数	1
UPS 拡張ボード搭載	可 (Network Management Card のみサポート)

*1 : バッテリー寿命は約 2 年です。保証期間は出荷後 1 年です。(保証期間以降のバッテリー費用は顧客負担となります。)

*2 : 電源プラグ及びコンセント形状は以下のとおりです。

NEMA 5-20		NEMA 5-20	
入力プラグ	出力コンセント	入力プラグ	出力コンセント
			
NEMA 5-15P	NEMA 5-15R	NEMA 5-20P	NEMA 5-20R

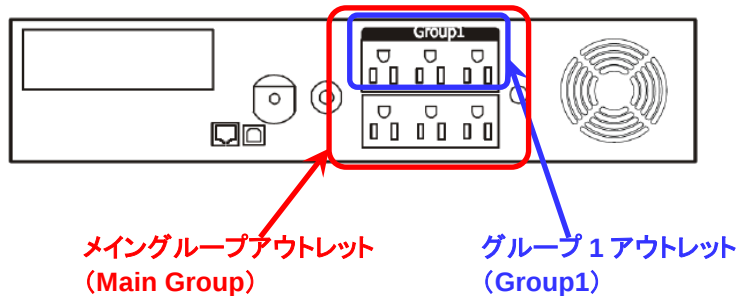
*3 : 電圧低下による外部電源周波数に同期の場合を除く。

*4: メイングループアウトレット及びグループ1アウトレットについて

メイングループアウトレット及びグループ1アウトレットで、接続された機器の電源切断、電源投入、シャットダウン、及び再起動を個別に設定することが出来る。

メイングループアウトレット及びグループ1アウトレットでは次の設定が可能である。

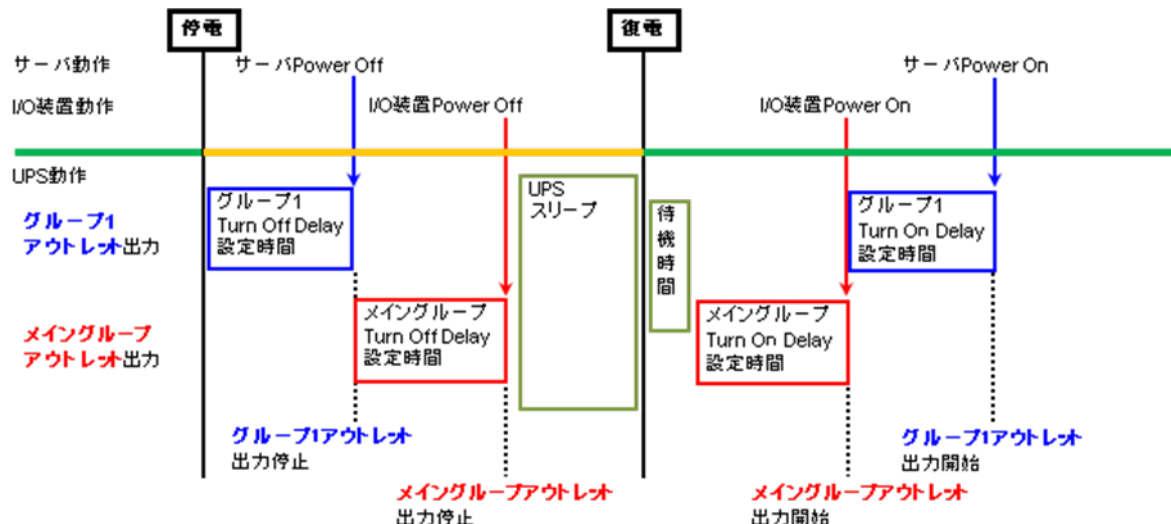
- ・電源切断 : 電源を直ちに切断し、手動コマンドのみで再起動する
- ・電源投入 : 直ちに電源を投入する
- ・シャットダウン : 順番に電源を切断し、商用電源が使用可能になると自動的に順番に電源を供給する
- ・再起動 : シャットダウンして再起動する
- ・特定の順番での電源投入及び電源切断
- ・いろいろな条件が発生した時の自動電源切断又はシャットダウン



【重要】

- メイングループアウトレット及びグループ1アウトレットが設定されていない場合、メイングループアウトレット全てのコンセントにバッテリーバックアップ電源が続く限り電源を供給する。
- メイングループアウトレットはマスタスイッチとして使用する。電源投入時に最初にオンになり、停電発生時やランタイムが枯渇した場合、最後にシャットダウンされる。
メイングループアウトレットは、グループ1アウトレットをオンにする場合、必ずオンします。

グループ1アウトレット : サーバ、メイングループアウトレット : I/O装置を接続した場合の動作例は以下の通りとなる。



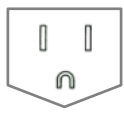
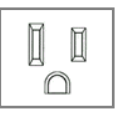
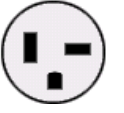
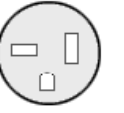
*5: PowerChute Business Edition 製品添付のシリアルケーブルは使用できません。UPS 本体に添付のシリアルケーブルのみ使用可能です。本 UPS に使用できる管理ソフトは下記バージョンとなります。

- ・PowerChute Business Edition v9.0.1 以降
 - ・PowerChute Network Shutdown v3.0 以降
- 上記以外の旧バージョンは非サポートとなります。

形 名	GQ-SBURA3000xEx	GQ-SBURA3000xJx	GQ-SBURA3000xKx
筐体タイプ	ラックタイプ		
メーカー型式 (APC 社製 Smart-UPS)	HTX3000RMLV2U	HTX3000RMLV2U + HTX120RMBPJ2U × 1	HTX3000RMLV2U + HTX120RMBPJ2U × 2
最大容量 (VA/W)	2400VA/2400W		
運転方式	ラインインタラクティブ方式 常時商用給電		
サイズ (W×D×H) (mm)	432x667x87 (突起部含まず)	478x740x217 (5U)	478x740x347 (8U)
定格入力電圧	100VAC		
定格入力電流 (機器定格)	24A		
入力電圧範囲	83~154VAC 推奨入力電圧範囲 (91~109VAC)		
商用電圧低下上昇 自動修正電圧レベル	83VAC~90VAC : 出力を 100VAC 一定まで上昇 (Boost) 110VAC~154VAC : 出力を 100VAC 一定まで降下 (Trim)		
出力電圧	100VAC ±10%		
定格入力周波数	50/60Hz (自動切替)		
周波数限度	47~63Hz		
出力電圧 (バッテリー動作)	100VAC±5%		
周波数 (バッテリー動作)	50/60Hz±2% (*3)		
波形 (バッテリー動作)	正弦波出力 (歪み率) 抵抗負荷 5%以下 ただしローバッテリーシャットダウン時は除く		
充電時間	約 3 時間 (負荷 50%時、容量 90%まで)	約 9 時間 (負荷 50%時、容量 90%まで)	約 15 時間 (負荷 50%時、容量 90%まで)
入力ケーブル長	2. 4m		
入力プラグタイプ	NEMA L5-30P (*2) (接地型 2 極差込)		
出力コンセント タイプ (*4)	グループ 1 アウトレット	NEMA 5-15R (接地型 2 極差込) × 3 (*2)	
	グループ 2 アウトレット	NEMA 5-20R (接地型 2 極差込) × 2 (*2)	
	グループ 3 アウトレット	NEMA 5-15R (接地型 2 極差込) × 3 (*2)	
出力コンセント数	8 (*4)		
切替時間 (通常/最大)	5~16ms (感度設定 : 弱)		
バッテリー (*1)	120VDC, 5AH (シール型鉛電池)		
バックアップ時間 (最大負荷)	約 4 分 (常温、バッテリー新品時)	約 25 分 (常温、バッテリー新品時)	約 47 分 (常温、バッテリー新品時)
騒音 (1m 以内 Max)	≦55dBA		
質量	39kg (バッテリー搭載状態)	99kg (バッテリー搭載状態)	159kg (バッテリー搭載状態)
漏洩電流 (1kΩ 接続時)	3. 5mA 以下 (単体)		
突入電流	74A 以下		
通信	RJ45 10Pin メス (*5)		
アクセサリスロット数	1		
UPS 拡張ボード搭載	可 (Network Manegement Card のみサポート)		

*1 : バッテリー寿命は約 2 年です。保証期間は出荷後 1 年です。(保証期間以降のバッテリー費用は顧客負担となります。)

*2 : 電源プラグ及びコンセント形状は以下のとおりです。

NEMA 5-20		NEMA 5-20		NEMA L5-30	
入力プラグ	出力コンセント	入力プラグ	出力コンセント	入力プラグ	出力コンセント
					
NEMA 5-15P	NEMA 5-15R	NEMA 5-20P	NEMA 5-20R	NEMA L5-30P	NEMA L5-30R

*3 : 電圧低下による外部電源周波数に同期の場合を除く。

*4 : グループ 1 アウトレット、グループ 2 アウトレット、グループ 3 アウトレットの各グループ毎に独立して、停止・再起動が可能です。

*5 : PowerChute Business Edition 製品添付のシリアルケーブルは使用できません。UPS 本体に添付のシリアルケーブルのみ使用可能です。本 UPS に使用できる管理ソフトは下記バージョンとなります。

・ PowerChute Business Edition v9.0.1 以降

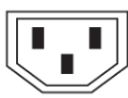
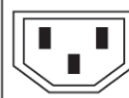
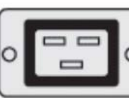
・ PowerChute Network Shutdown v3.0 以降

上記以外の旧バージョンは非サポートとなります。

形 名	GQ-SBURA3000xHx		GQ-SBURA3000xMx	GQ-SBURA3000xPx
筐体タイプ	ラックタイプ			
メーカー型式 (APC 社製 Smart-UPS)	HTX3000RMHV2U		HTX3000RMHV2U + HTX120RMBPJ2U × 1	HTX3000RMHV2U + HTX120RMBPJ2U × 2
最大容量 (VA/W)	3000VA/2700W			
運転方式	ラインインタラクティブ方式 常時商用給電			
サイズ (W×D×H) (mm)	432x667x87 (突起部含まず)		478x740x217 (5U)	478x740x347 (8U)
定格入力電圧	200VAC			
定格入力電流 (機器定格)	16A (通常時 13.05A)			
入力電圧範囲	180～220VAC 推奨入力電圧範囲 (185～215VAC)			
商用電圧低下上昇 自動修正電圧レベル	140VAC～184VAC : 出力を 200VAC 一定まで上昇 (Boost) 216VAC～280VAC : 出力を 200VAC 一定まで降下 (Trim)			
出力電圧	200VAC ±8%			
定格入力周波数	50/60Hz (自動検出)			
周波数限度	47～63Hz			
出力電圧 (バッテリー動作)	200VAC±2%			
周波数 (バッテリー動作)	50/60Hz±2% (*3)			
波形 (バッテリー動作)	正弦波出力 (歪み率) 抵抗負荷 5%以下 ただしローバッテリーシャットダウン時は除く			
充電時間	約 3 時間 (負荷 100%時、容量 90%まで)	約 9 時間 (負荷 50%時、容量 90%まで)	約 15 時間 (負荷 50%時、容量 90%まで)	
入力ケーブル長	2.4m			
入力プラグタイプ	NEMA L6-20P (*2) (接地型 2 極差込)			
出力コンセント タイプ (*4)	グループ 1 アウトレット	IEC320-C13 (接地型 2 極差込) × 4 (*2)		
	グループ 2 アウトレット	IEC320-C13 (接地型 2 極差込) × 4 (*2)		
	グループ 3 アウトレット	IEC320-C19 (接地型 2 極差込) × 1 (*2)		
出力コンセント数	9 (*4)			
切替時間 (通常/最大)	6～10ms (感度設定 : 標準)			
バッテリー (*1)	120VDC, 5AH (シール型鉛電池)			
バックアップ時間 (最大負荷)	約 5 分 (常温、バッテリー新品時)	約 19 分 (常温、バッテリー新品時)	約 41 分 (常温、バッテリー新品時)	
騒音 (1m 以内 Max)	≦55dBA			
質量	39kg (バッテリー搭載状態)	99kg (バッテリー搭載状態)	159kg (バッテリー搭載状態)	
漏洩電流	3.5mA (254.4VAC)			
突入電流	130A			
通信	RJ45 10Pin メス (*5)			
アクセサリスロット数	1			
UPS 拡張ボード搭載	可 (Network Management Card または Legacy Communication Card をサポート)			

*1 : バッテリー寿命は約 2 年です。保証期間は出荷後 1 年です。(保証期間以降のバッテリー費用は顧客負担となります。)

*2 : 電源プラグ及びコンセント形状は以下のとおりです。

IEC320 C-13		IEC320 C-19		NEMA L6-20	
入力プラグ	出力コンセント	入力プラグ	出力コンセント	入力プラグ	出力コンセント
					
IEC320 C-13	IEC320 C-14	IEC320 C-19	IEC320 C-20	NEMA L6-20P	NEMA L6-20R

*3 : 電圧低下による外部電源周波数に同期の場合を除く。

*4 : グループ 1 アウトレット、グループ 2 アウトレット、グループ 3 アウトレットの各グループ毎に独立して、停止・再起動が可能です。

*5 : PowerChute Business Edition 製品添付のシリアルケーブルは使用できません。UPS 本体に添付のシリアルケーブルのみ使用可能です。本 UPS に使用できる管理ソフトは下記バージョンとなります。

・ PowerChute Business Edition v9.0.1 以降

・ PowerChute Network Shutdown v3.0.1 以降

上記以外の旧バージョンは非サポートとなります。

形 名	GQ-SBURA5000xHx	GQ-SBURA5000xMx	GQ-SBURA5000xPx
筐体タイプ	ラックタイプ		
メーカー型式 (APC 社製 Smart-UPS)	HTRT5000RMLJ	HTRT5000RMLJ + HTRT192RMLBPJ × 1	HTRT5000RMLJ + HTRT192RMLBPJ × 2
最大容量 (VA/W)	5000VA/3500W		
運転方式	常時インバータ方式		
サイズ (W×D×H) (mm)	432x705x130 (3U)	432x705x130 (3U) + 432x695x130 (3U)	432x705x130 (3U) + 432x695x130 (3U) × 2
定格入力電圧	200VAC		
定格入力電流 (機器定格)	25A		
入力電圧範囲	180~220VAC		
出力電圧	190~210VAC		
定格入力周波数	50/60Hz (自動検出) ±1Hz		
出力周波数	50/60Hz ±1Hz		
波形 (バッテリー動作)	正弦波出力 (歪み率) 抵抗負荷 5%以下		
充電時間	約 3 時間 (負荷 50%時、 容量 90%まで)	約 9 時間 (負荷 50%時、 容量 90%まで)	約 15 時間 (負荷 50%時、 容量 90%まで)
入力ケーブル長	2.9m		
入力プラグタイプ	NEMA L6-30P (*2) (接地型 2 極差込)		
出力コンセント タイプ	NEMA L6-20R/NEMA L6-30R (*2) (接地型 2 極差込)		
出力コンセント数	NEMA L6-20R : 2 NEMA L6-30R : 2		
切替時間	0ms (停電時) 6ms (本体自動バイパス運転切替時)		
バッテリー (*1)	96VDC/ 5Ah (シール型鉛電池)		
バックアップ時間 (最大負荷)	約 5 分 (常温、バッテリー新品時)	約 27 分 (常温、バッテリー新品時)	約 50 分 (常温、バッテリー新品時)
騒音 (1m 以内 Max)	≤55dBA		
質量	58kg (バッテリー搭載状態)	149kg (バッテリー搭載状態)	240kg (バッテリー搭載状態)
漏洩電流	3.5mA		
突入電流	30A		
通信	LAN		
アクセサリスロット数	1 (Network Management Card 標準搭載) (*3)		
UPS 拡張ボード搭載	不可		

*1: バッテリー寿命は約 2 年です。保証期間は出荷後 1 年です。(保証期間以降のバッテリー費用は顧客負担となります。)

*2: 電源プラグ及びコンセント形状は以下のとおりです。

NEMA L6-30		NEMA L6-20	
入力プラグ	出力コンセント	入力プラグ	出力コンセント
			
NEMA L6-30P	NEMA L6-30R	NEMA L6-20P	NEMA L6-20R

*3: 本 UPS に使用できる管理ソフトは下記バージョンとなります。

- ・PowerChute Network Shutdown v3.0.1 以降
- 上記以外の旧バージョンは非サポートとなります。

形 名	GQ-SBURA5000xHx + GQ-SBURAHB5NNNx	GQ-SBURA5000xMx + GQ-SBURAHB5NNNx	GQ-SBURA5000xPx + GQ-SBURAHB5NNNx
筐体タイプ	ラックタイプ		
メーカー型式 (APC 社製 Smart-UPS)	HTRT5000RMLJ +HTBP5000RMT2U×1	HTRT5000RMLJ + HTRT192RMLBPJ×1 +HTBP5000RMT2U×1	HTRT5000RMLJ + HTRT192RMLBPJ×2 +HTBP5000RMT2U×1
最大容量 (VA/W)	5000VA/3500W		
運転方式	常時インバータ方式		
サイズ (W×D×H) (mm)	432x705x130 (3U) +432x610x87 (2U)	432x705x130 (3U) +432x695x130 (3U) +432x610x87 (2U)	432x705x130 (3U) +432x695x130 (3U) ×2 +432x610x87 (2U)
定格入力電圧	200VAC		
定格入力電流 (機器定格)	25A		
入力電圧範囲	180~220VAC		
出力電圧	190~210VAC		
定格入力周波数	50/60Hz (自動検出) ±1Hz		
出力周波数	50/60Hz±1Hz		
波形 (バッテリー動作)	正弦波出力 (歪み率) 抵抗負荷 5%以下		
充電時間	約 3 時間 (負荷 50%時、 容量 90%まで)	約 9 時間 (負荷 50%時、 容量 90%まで)	約 15 時間 (負荷 50%時、 容量 90%まで)
入力ケーブル長	3.0m		
入力プラグタイプ	NEMA L6-30P (*2) (接地型 2 極差込)		
出力コンセント タイプ	NEMA L6-20R/NEMA L6-30R (*2) (接地型 2 極差込)		
出力コンセント数	NEMA L6-20R : 2 NEMA L6-30R : 2		
切替時間	0ms (停電時) 6ms (本体自動バイパス運転切替時) 2~10ms (バイパスボックス操作時)		
バッテリー (*1)	96VDC/ 5Ah (シール型鉛電池)		
バックアップ時間 (最大負荷)	約 5 分 (常温、バッテリー新品時)	約 27 分 (常温、バッテリー新品時)	約 50 分 (常温、バッテリー新品時)
騒音 (1m 以内 Max)	≤55dBA		
質量	72kg (バッテリー搭載状態)	163kg (バッテリー搭載状態)	254kg (バッテリー搭載状態)
漏洩電流	3.5mA		
突入電流	30A		
通信	LAN		
アクセサリスロット数	1 (Network Management Card 標準搭載) (*3)		
UPS 拡張ボード搭載	不可		

*1: バッテリー寿命は約 2 年です。保証期間は出荷後 1 年です。(保証期間以降のバッテリー費用は顧客負担となります。)

*2: 電源プラグ及びコンセント形状は以下のとおりです。

NEMA L6-30		NEMA L6-20	
入力プラグ	出力コンセント	入力プラグ	出力コンセント
			
NEMA L6-30P	NEMA L6-30R	NEMA L6-20P	NEMA L6-20R

*3: 本 UPS に使用できる管理ソフトは下記バージョンとなります。

- ・ PowerChute Network Shutdown v3.0.1 以降
- 上記以外の旧バージョンは非サポートとなります。

■ 無停電電源装置 (UPS) バッテリ標準動作実行時間対負荷

UPS の各負荷容量に対する UPS のバッテリ標準動作時間は下記のとおりです。

システムの最大消費電力と必要なバックアップ時間に応じて UPS を選択してください。

なお、数値に関してはあくまでも参考値であり、実際のバックアップ時間は充電状態・周囲温度・使用年数等により異なります。

表内では負荷機器の消費電力(W値)が UPS の容量を超えていますが、実際の使用時は負荷容量(VA/W値)を UPS の容量内に収める必要があります。ランタイムは力率 0.7 の負荷を想定した値となります。

筐体タイプ		ラックタイプ
形名		GQ-SBURA1201xxx
容量 (VA)		1200
容量 (W)		1000
VA	W	バックアップ時間標準値 (分)
120	100	98
240	200	56
300	250	35
360	300	30
480	400	22
600	500	14
720	600	11
840	700	8
960	800	6
1080	900	5
1200	1000	3

筐体タイプ		ラックタイプ
形名		GQ-SBURA1500xNx
容量 (VA)		1500
容量 (W)		1200
VA	W	バックアップ時間標準値 (分)
250	200	55
375	300	36
500	400	25
625	500	19
750	600	15
875	700	12
1000	800	10
1125	900	8
1250	1000	7
1500	1200	5
1200	1000	3

筐体タイプ		ラックタイプ		
形名		GQ-SBURA3000xEx	GQ-SBURA3000xJx	GQ-SBURA3000xKx
容量 (VA)		2400		
容量 (W)		2400		
VA	W	バックアップ時間標準値 (分)		
200	200	35	344	604
400	400	30	180	318
600	600	26	119	212
800	800	21	88	157
1000	1000	18	69	124
1200	1200	17	56	101
1400	1400	14	47	86
1600	1600	12	41	74
1800	1800	10	35	64
2000	2000	7	31	58
2400	2400	4	25	47

筐体タイプ		ラックタイプ		
形名		GQ-SBURA3000xHx	GQ-SBURA3000xMx	GQ-SBURA3000xPx
容量 (VA)		3000		
容量 (W)		2700		
VA	W	バックアップ時間標準値 (分)		
220	200	144	344	604
440	400	74	180	318
670	600	48	119	212
880	800	35	88	157
1100	1000	26	69	124
1300	1200	21	56	101
1550	1400	17	47	86
1780	1600	14	41	74
2000	1800	12	35	64
2200	2000	10	31	58
2650	2400	7.5	25	47
3000	2700	5	19	41

筐体タイプ		ラックタイプ		
形名		GQ-SBURA5000xHx	GQ-SBURA5000xMx	GQ-SBURA5000xPx
容量 (VA)		5000		
容量 (W)		3500		
VA	W	バックアップ時間標準値 (分)		
1000	700	47	164	290
2000	1400	21	78	140
2570	1800	15	59	106
3570	2500	9	41	74
4280	3000	8	33	60
5000	3500	5	27	50

詳細は、APC 社の下記ホームページをご参照ください。

★ APC 社ホームページ : <http://www.apc.co.jp/products/ups/selectups.html>

■ 無停電電源装置 (UPS) 容量の算出方法

UPS の容量計算は、接続される負荷機器の最大消費電力量 (W) の合算にて行ってください。なお、負荷機器の電力が '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' に置き換えて合算してください。

また、合算した電力量に 1.1 倍してください。

HA8000 シリーズにおける各システム装置およびオプション品の電力量は、＜最大消費電力一覧表＞をご参照ください。

＜HA8000 シリーズにおける電力量の算出方法＞

例)	システム装置 (HA8000/RS210 AN)	: 816 (W)		816 (W)
	液晶ディスプレイ装置 (GQ-DT7173U)	: 11 (W)	→	+ 11 (W)
				827 (W)
				↓
	余裕度	1.1	=	910 (W)

上記で算出した値を上回る容量の (W 値) の UPS を＜UPS 容量一覧表＞より選定してください。

＜最大消費電力一覧表＞

● システム装置の最大消費電力

品名	機 種	最大消費電力 (W)	電源ケーブル本数
システム装置	HA8000/RS210 AN (100V)	816	1 *1
	HA8000/RS210 BN (100V)	740	1 *1
	HA8000/RS220 AN (100V)	1033	1 *1
	HA8000/RS220 BN (100V)	864	1 *1

品名	機 種	最大消費電力 (W)	電源ケーブル本数
システム装置	HA8000/RS210 AN (200V)	791	1 *1
	HA8000/RS210 BN (200V)	716	1 *1
	HA8000/RS220 AN (200V)	1014	1 *1
	HA8000/RS220 BN (200V)	852	1 *1

*1: オプションの冗長用電源ユニット搭載時は、+1 となります。

●オプション品の最大消費電力

品 名	概略仕様	形 名	最大消費電力(W)
液晶ディスプレイ装置	17 型	GQ-DT7173U	11
テープエンクロージャー 3	標準構成時	GV-FT2TE3	200
テープエンクロージャー 2	標準構成時	GQ-SGVTE2	200
	冗長化構成時	GQ-SGVTE2 + GQ-SGVTE2PS	200
	独立 2 電源構成時	GQ-SGVTE2 + GQ-SGVTE22NPS	400
バーチャルテープ・ステーション	—	GV-FT2Rx08R	90
エントリークラスディスクアレイ装置 (BR1200)	基本筐体	Gx0BR120-xx5xxNx	412
	拡張筐体	Gx0BR120-x5NNNx	412
コンソール切替ユニット	4 ポート	GQ-AT7046A GQ-SAT7046x	4.5 *1
	8 ポート	GQ-AT7086A GQ-SAT7086x	10. 1
ディスプレイ/キーボードユニット	17 型 LCD	GQ-SRLK7250A	30
		GQ-RLK7240A GQ-SRLK7240x	35
		GQ-RLK7241A GQ-SRLK7241x	40
ディスプレイ/キーボードユニットセット		GQ-SRLK7252A	40
		GQ-SRLK7251A	35
		GQ-SRLK72406x	39. 5

*1:ACアダプタの最大消費電力は 15W となります。

<UPS容量一覧表>

形 名	概略仕様	適用機種	容量 (W)
GQ-SBURA1201xxx	1200VA, ラックタイプ	HA8000/ RS210, RS220 (100V) [RS220 は BN モデルのみ]	1000
GQ-SBURA1500xNx	1500VA, ラックタイプ	HA8000/ RS210, RS220 (100V)	1200
GQ-SBURA3000xEx GQ-SBURA3000xJx GQ-SBURA3000xKx	2400VA, ラックタイプ	HA8000/ RS210, RS220 (100V)	2400
GQ-SBURA3000xHx GQ-SBURA3000xMx GQ-SBURA3000xPx	3000VA, ラックタイプ	HA8000/ RS210, RS220 (200V)	2700
GQ-SBURA5000xHx GQ-SBURA5000xMx GQ-SBURA5000xPx	5000VA, ラックタイプ	HA8000/ RS210, RS220 (200V)	3500

■ 無停電電源装置 (UPS) 制御ソフトウェア

● PowerChute Network Shutdown の注意事項

(1) PowerChute Network Shutdown と他の PowerChute 製品との混在環境についての制限事項

他の PowerChute 製品 (PowerChute Business Edition または PowerChute plus) をインストールした以下の環境で、PowerChute Network Shutdown を使用することはできません。

- ・ システム装置上に他の PowerChute 製品をインストールしている。
PowerChute Network Shutdown インストール時にエラーが表示されます。
インストールされている他の PowerChute 製品をアンインストールしてから、PowerChute Network Shutdown をインストールしてください。
- ・ 1 つの UPS から複数のシステム装置に電源供給を行っており、それらのシステム装置に他の PowerChute 製品をインストールしている。
UPS に接続されている全てのシステム装置上で、他の PowerChute 製品をアンインストールしてから、PowerChute Network Shutdown をインストールしてください。

(2) JRE 適用環境での注意事項

OS 上に JRE 6 がインストールされている環境で、PowerChute Network Shutdown のインストール作業は行わないでください。JRE 6 がインストールされている場合は事前にアンインストールし、PowerChute Network Shutdown のインストール後に再度 JRE 6 をインストールしてください。

(3) Hyper-V 環境へのインストールについての制限事項

Windows2008 で Hyper-V 環境をご使用の場合、仮想マシン上のゲスト OS への PowerChute Network Shutdown のインストールは、非サポートです。仮想マシン上のゲスト OS への PowerChute Network Shutdown のインストールは行わないでください。

(4) IPv6 環境についての制限事項

IPv6 環境は非サポートになります。必ず IPv4 環境でご使用ください。

(5) PowerChute Network Shutdown が使用するポート、プロトコル

PowerChute Network Shutdown は下表に示したポート、プロトコルを通信に使用します。Windows2008 で Windows ファイアウォールが有効になっている環境の場合は、PowerChute Network Shutdown のインストール前に、Windows ファイアウォール上の例外設定にこれらのポート、プロトコルを追加してください。

Windows ファイアウォール上の例外設定を行っていない場合、PowerChute Network Shutdown のインストールが失敗する場合があります。

ポート	プロトコル	用途
3052	UDP	NMC から PowerChute Network Shutdown インストール装置への通信用 (受信) *1
80	TCP	PowerChute Network Shutdown インストール装置から NMC への通信用 (送信)
6547	TCP	PowerChute Network Shutdown 管理 UI から PowerChute Network Shutdown インストール装置への通信用 (受信) (https を使用する場合) *2
3052	TCP	PowerChute Network Shutdown 管理 UI から PowerChute Network Shutdown インストール装置への通信用 (受信) (http を使用する場合) *2

*1: NMC からブロードキャストによる通知を行う場合があります。

*2: マルチ PowerChute Network Shutdown インスタンス構成でインストールする場合は、使用するポート番号は以下の通りです。

- ・ https を使用する場合 (既定)
インスタンス 1 : 6547
インスタンス 2 : 6548
インスタンス 3 : 6549
- ・ http を使用する場合
インスタンス 1 : 3052
インスタンス 2 : 2161
インスタンス 3 : 2260

(6) ネットワーク環境の使用についての注意事項

約 25 秒間隔で、NMC から PowerChute Network Shutdown をインストールしたシステム装置に対して、UPS のステータス通知用パケットが UDP で送付されます。UPS の状態を正しく把握するために、PowerChute Network Shutdown をインストールしたシステム装置では管理用の LAN など業務負荷に影響されないネットワーク環境を使用することを推奨します。

7. 5 LANボード情報

HA8000 シリーズ xN モデルで使用する標準搭載 LAN コントローラ及びオプションの LAN ボードは、Broadcom 社製を使用しております。OS 毎の高信頼性化機能設定方法は、下記となります。

- ・ Windows Server 2012 R2/Windows Server 2012 環境では、OS 標準機能の「NIC チーミング 機能」にて設定します。
(制限事項等については、「LAN ボード 取扱説明書」を参照願います。)
- ・ Windows Server 2008 R2 環境では、Broadcom 製のツール (Broadcom Advanced Control Suite 4 (BACS4)) にて設定します。詳細は、「(1) Broadcom 社製 LAN コントローラ高信頼性化機能」項にて説明します。
- ・ Linux 環境では、OS 標準機能の「Bonding 機能」にて設定します。

■ 適用 LAN ボード

サポートの LAN ボードは下記の製品となります。

○ : サポート × : 非サポート

機 種	GQ-CN7N0TEX	GQ-CN7N0SEX	GQ-CN7723EX GQ-CN7723	GQ-CN7724EX GQ-CN7724	GQ-CN7743EX GQ-CN7743	GQ-CN7744EX GQ-CN7744	GQ-CN7823EX GQ-CN7823	GQ-CN7824EX GQ-CN7824	GQ-CN7843EX GQ-CN7843	GQ-CN7844EX GQ-CN7844	GQ-CN7841EX GQ-CN7841	GQ-CN7842EX GQ-CN7842
HA8000/RS210 AN, BN	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
HA8000/RS220 AN, BN	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

■ 搭載 LAN コントローラ

各システム装置に標準搭載 (オプション) 及び LAN ボードへの搭載 LAN コントローラは下記のとおりです。

モデル	LAN コントローラ
GQ-CN7N0TEX	Broadcom BCM5719 x1 (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T x4)
GQ-CN7N0SEX	Broadcom BCM57800 x1 (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T x2) + BCM54618SE x1 (10GBASE-SR x2)
GQ-CN7723EX/GQ-CN7723 GQ-CN7724EX/GQ-CN7724	Broadcom BCM5718 x1 (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T x2)
GQ-CN7743EX/GQ-CN7743 GQ-CN7744EX/GQ-CN7744	Broadcom BCM5719 x1 (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T x4)
GQ-CN7823EX/GQ-CN7823 GQ-CN7824EX/GQ-CN7824	Broadcom BCM57810S x1 (10GBASE-T x2)
GQ-CN7843EX/GQ-CN7843 GQ-CN7844EX/GQ-CN7844	Broadcom BCM57810S x1 (10G SFP+ Direct Attach x2)
GQ-CN7841EX/GQ-CN7841 GQ-CN7842EX/GQ-CN7842	Broadcom BCM57810S x1 (10GBASE-SR x2)

(1) Broadcom社製LANコントローラ高信頼性化機能

■ 概要

LAN ボードの高信頼性化機能として「SLB」、「タグVLAN」をサポートしております。
Broadcom 製のツール(Broadcom Advanced Control Suite 4(BACS4))にて高信頼性化機能を設定します。

○：サポート ×：非サポート

機 能 \ 機 種	HA8000xN モデル
SLB	○
タグVLAN	○

■ 高信頼性化サポート範囲

○：サポート ×：非サポート

LAN ボード	SLB	タグ VLAN
GQ-CN7N0TEX	○	○
GQ-CN7N0SEX	○	○
GQ-CN7723EX/GQ-CN7723 GQ-CN7724EX/GQ-CN7724	○	○
GQ-CN7743EX/GQ-CN7743 GQ-CN7744EX/GQ-CN7744	○	○
GQ-CN7823EX/GQ-CN7823 GQ-CN7824EX/GQ-CN7824	○	○
GQ-CN7843EX/GQ-CN7843 GQ-CN7844EX/GQ-CN7844	○	○
GQ-CN7841EX/GQ-CN7841 GQ-CN7842EX/GQ-CN7842	○	○

■ 高信頼性化機能の特徴

スマートロードバランスおよびフェイルオーバー Smart Load Balancing (SLB)	
特徴	・2 個の LAN デバイスを組合せ、ネットワーク接続に障害が生じた場合、自動的にバックアップ LAN デバイスに切り換えて処理を移行することで、ネットワークの冗長、耐障害を実現します。
条件	接続 HUB：スイッチング HUB Windows2008R2 に関して Hyper-V の仮想ネットワークに割り当てては出来ます。 サポートプロトコル：IP サポートOS：Windows Server 2008 R2 最大チームメンバ数：8

タグ VLAN IEEE802.1q VLAN	
特徴	・パケット内のタグに指定された ID により、VLAN グループを識別することで論理的なセグメント分割を実現します。
条件	接続 HUB：スイッチング HUB IEEE802.1q VLAN サポート 設定グループ：1 システム当たり最大 10 グループ (ID:1-4094) サポートプロトコル：IP サポートOS：Windows Server 2008 R2

(2) LANボード(10G SFP+ Direct Attach 接続) [GQ-CN7843 (EX) /GQ-CN7844 (EX)]について

■ スイッチ接続用ケーブル

LAN ボード(10G SFP+ Direct Attach 接続) [GQ-CN7843 (EX) /GQ-CN7844 (EX)]とスイッチを接続のケーブルについては、お客様にて準備して頂きます。ケーブルは下表の接続確認済のケーブルを使用してください。

・ 弊社にて接続確認済みのケーブル

接続するスイッチと同一ベンダのケーブル(Twinax Cable)にて接続確認を実施しています。
ケーブルは、スイッチと同一ベンダのケーブルを使用してください。

ベンダ	種類	ベンダ形名	仕様
Cisco	Twinax Cable (Passive)	SFP-H10GB-CU1M	Passive Twinax Cable 1m
		SFP-H10GB-CU3M	Passive Twinax Cable 3m
		SFP-H10GB-CU5M	Passive Twinax Cable 5m
	Twinax Cable (Active)	SFP-H10GB-ACU7M	Active Twinax Cable 7m
		SFP-H10GB-ACU10M	Active Twinax Cable 10m
Brocade	Twinax Cable (Active)	10G-SFPP-TWX-0101 (1-pack) 10G-SFPP-TWX-0108 (8-pack)	Active Twinax Cable 1m
		10G-SFPP-TWX-0301 (1-pack) 10G-SFPP-TWX-0308 (8-pack)	Active Twinax Cable 3m
		10G-SFPP-TWX-0501 (1-pack) 10G-SFPP-TWX-0508 (8-pack)	Active Twinax Cable 5m
ALAXALA	Twinax Cable (Passive)	SFPP-CU1M	Passive Twinax Cable 1m
		SFPP-CU3M	Passive Twinax Cable 3m
		SFPP-CU5M	Passive Twinax Cable 5m
日立電線	Twinax Cable (Passive)	H-SFP+CU5M	Passive Twinax Cable 5m

7. 6 冗長電源情報

■ 概要

冗長電源とは、オプションの電源ユニットの増設により冗長化を行うと、電源ユニットの故障や電源ケーブル障害（コンセント抜け含む、ただし機種による）などにより1台の電源ユニットが使用出来なくなった場合でもシステム装置の継続運用が可能となるしくみです。

■ HA8000 シリーズの冗長電源対応

機種	冗長化電源対応	冗長電源構成	電源ケーブル数
HA8000/RS210 AN, BN	対応	1+1	標準:1, 冗長時:2
HA8000/RS220 AN, BN	対応	1+1	標準:1, 冗長時:2

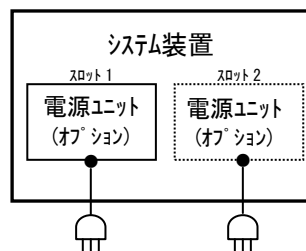
■ HA8000 シリーズの冗長電源の詳細機能

HA8000 シリーズの冗長電源は機種により冗長機能が異なります。詳細は下記のとおりです。

機種	継続運用可能な障害 (冗長電源構成時)	障害電源の活栓挿抜
HA8000/RS210 AN, BN	①電源ユニット(1台)障害 ②電源ケーブル(1本)障害	可能
HA8000/RS220 AN, BN	①電源ユニット(1台)障害 ②電源ケーブル(1本)障害	可能

各機種毎の冗長電源の概略は下記のとおりです。

- HA8000/RS210 AN, BN
- HA8000/RS220 AN, BN



7. 7 Deployment Manager 情報

■ 概要

JP1/ServerConductor/DeploymentManager を使用しネットワークブート機能を有効にする場合、制限事項が発生します。