

(2002/07/12)

# 無停電電源裝置

# 無停電電源装置

## 1.概要

型名	製品名	備考
<b>Smart-UPS</b>		
N8180-33 (Smart-UPS)	無停電電源装置(500VA)	PowerChute <i>plus</i> (インタフェースケーブルつき)添付*1
N8180-11 (Smart-UPS)	無停電電源装置(700VA)	
N8180-12 (Smart-UPS)	無停電電源装置(1000VA)	
N8180-13 (Smart-UPS)	無停電電源装置(1400VA)	
N8142-16 (Smart-UPS)	1U 無停電電源装置(750VA) (ラックマウント用)	
N8142-15 (Smart-UPS)	2U 無停電電源装置(1400VA) (ラックマウント用)	
N8142-11A (Smart-UPS)	3U 無停電電源装置(3000VA) (ラックマウント用)	*3
<b>冗長 UPS</b>		
N8142-17 (冗長 UPS) 冗長無停電 電源装置	8U 冗長無停電電源装置 (2000VA:入出力 200V) (ラックマウント用)	N8180-43 必須(接続機器が AC100V 入力の場合必須) SNMP カード標準実装*2 標準構成: N8142-19 × 2<1+1 冗長>,N8142-20 × 1 冗長 UPS 2000VA 最大構成:N8142-17 (標準構成) + (N8142-19/-20) × 2 *4 冗長 UPS 6000VA
N8142-19 (冗長 UPS) 冗長 UPS 用 パワーモジュール	- N8142-17 用 パワーモジュール	N8142-17 用 増設/保守用(2000VA)パワーモジュール 最大 4 台(3+1 冗長)実装可能 *4
N8142-20 (冗長 UPS) 冗長 UPS 用 バッテリーモジュール	- N8142-17 用 バッテリーモジュール	N8142-17 用 増設/保守用(2000VA)バッテリーモジュール 最大 3 台実装可能 *4
N8180-43 (トランス)冗 長 UPS 用電 圧変換トランス	2U N8142-17 用 電圧変換トランス	N8142-17 用 200V->100V 電圧変換トランス 接続機器が AC100V 入力の場合必須 N8142-17 フル構成(6000VA)接続で 3500VA 出力

\*1 添付されている PowerChute *plus* は v5.2.3J ( Windows NT4.0/Windows 2000/WindowsXP 対応 )

\*2 N8142-17 に標準実装されている SNMP カードの挿抜および他 UPS への流用不可

\*3 140Ra-7 はオプションの Disk 増設ユニット増設時サポート不可

\*4 N8142-19 および N8142-20 の増設はセットで行なうこと。

“ 冗長無停電電源装置 パワー/バッテリーモジュール増設パターン ” を参照のこと

## 2.機能仕様

	N8180-33	N8180-11	N8180-12	N8180-13
種類	Smart-UPS			
形状	タワー型			
電源供給方式	常時商用方式			
入力周波数限度(Hz)	47～63Hz			
入力電圧帯(V)	AC81～124(範囲外はバッテリー運転)			
定格出力電圧(V)	AC100±10%			
有効電力(W)	320	450	670	950
皮相電力(VA)	500	700	1000	1400
定格出力周波数(Hz)	50/60±4%			
形式	シール型鉛蓄電池			
バックアップ時間(分)*1	5		6	7
バッテリー期待寿命(年)*1	4.5	3		
充電時間(h) *1	6	6	6	6
コンセント形状	並行二極アース付き			
電源ケーブル長	1.8m			
使用環境温度	10～40			
制御ソフトウェア*2	サーバ OS : Windows 2000/Windows NT 4.0 の場合 ・ ESM/PRO/UPSManager(PC+セット) 《推奨》 (N8180-11/-12/-13 向け) ・ ESM/PRO/UPSManager(PCBE セット) (N8180-11/-12/-13 向け) ・ ESM/PRO/UPSManager CoreKit 《推奨》 (N8180-33 向け) ・ PowerChute Business Edition ・ PowerChute <i>plus</i> (N8180-33 は添付) ・ Windows 2000 / Windows NT 4.0 UPS 機能 サーバ OS : NetWare の場合 ・ PowerChute <i>plus</i> ・ NetWare UPS 機能 サーバ OS : Linux の場合 ・ ESM/PRO/UPSManager(PCBE セット) ・ PowerChute Business Edition ・ PowerChute <i>plus</i> (APC 社の Web からダウンロードするか各ディストリビュータにバンドルされている PowerChute <i>plus</i> を使用してください)*3 ・ Linux UPS 機能			

\*1 使用環境による。

\*2 制御ソフトウェアの詳細については、後記の「3.制御ソフトウェア一覧」を参照。

\*3 APC 社の Web(<http://www.apc.co.jp>) よりダウンロードする際、マスターサーバは選択 UPS を「SmartUPS(N8142-17 の時のみ Symmetra)」を、スレーブサーバは選択 UPS を「BackUPS」を選択してください。

また別途ケーブルの購入が必要です。

Linuxマスターサーバ : N8580-39(UPSインタフェースキット [Linux用])

Linuxスレーブサーバ : N8580-42(Share UPS接続ケーブル [Linux用])

	N8142-16	N8142-15	N8142-11A
種類	Smart-UPS		
形状(高さ[U数])	ラック型 [ 1U ]	ラック型 [ 2U ]	ラック型 [ 3U ]
電源供給方式	常時商用方式		
入力周波数限度(Hz)	47 ~ 63Hz		
入力電圧帯(V)	AC81 ~ 124(範囲外はバッテリー運転)		
定格出力電圧(V)	AC100 ± 10%		
有効電力(W)	480	950	2250
皮相電力(VA)	750	1400	3000
定格出力周波数(Hz)	50/60 ± 4%		
形式	シール型鉛蓄電池		
バックアップ時間(分) *1	5		
バッテリー期待寿命(年) *1	3		
充電時間(h) *1	6		
コンセント形状	並行二極アース付き	回し固定プラグ(NEMAL5-30P) *4	
電源ケーブル長	1.8m		
使用環境温度	10 ~ 40		
制御ソフトウェア*2	サーバ OS : Windows 2000/Windows NT 4.0 の場合 ・ ESMPRO/UPSManager(PC+セット) 《推奨》 ・ ESMPRO/UPSManager(PCBE セット) ・ PowerChute Business Edition ・ PowerChute <i>plus</i> ・ Windows 2000 / Windows NT 4.0 UPS 機能 サーバ OS : NetWare の場合 ・ PowerChute <i>plus</i> ・ NetWare UPS 機能 サーバ OS : Linux の場合 ・ ESMPRO/UPSManager(PCBE セット) ・ PowerChute Business Edition ・ PowerChute <i>plus</i> (APC 社の Web からダウンロードするか各ディストリビュータにバンドルされている PowerChute <i>plus</i> を使用してください)*3 ・ Linux UPS 機能		

\*1 使用環境による。

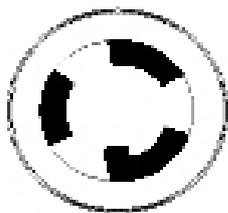
\*2 制御ソフトウェアの詳細については、後記の「3.制御ソフトウェア一覧」を参照。

\*3 APC 社の Web(<http://www.apc.co.jp>) よりダウンロードする際、マスタサーバは選択 UPS を「SmartUPS(N8142-17 の時のみ Symmetra)」を、スレーブサーバは選択 UPS を「BackUPS」を選択してください。

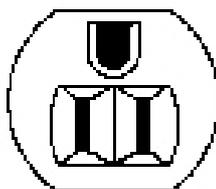
また別途ケーブル(UPS インタフェースキット[Linux 用]N8580-39 の購入が必要です。

\*4 NEMA L5-30P コネクタ使用の為コンセント工事必要(接続負荷合計 2250VA まで使用可能) 2250-3000VA 負荷接続の場合、入力プラグ(HARD WIRE)変更工事が必要。

#### 【コネクタ形状について】



[N8142-11A]  
NEMA L5-30P 用の  
コンセント形状  
(工事必要)



平行 2 極アース付用の  
コンセント形状

	N8142-17 (N8180-43) *6
種類	冗長無停電電源装置本体 (電圧変換トランス) *6
形状(高さ[U 数])	ラック型 N8142-17本体[8U] (N8180-43電圧変換トランス[2U]) *6
電源供給方式	常時インバータ方式
入力周波数限度(Hz)	47-63Hz
入力電圧帯(V)	N8142-17本体側入力 155-276V (N8180-43電圧変換トランス側入力 180-220V) *6
定格出力電圧(V) (インバータ動作時)	N8142-17本体 AC200V ± 3% : 定常状態 ± 5% : 過渡状態 (N8180-43電圧変換トランス AC100V ± 10%出力) *6
有効電力(W) *5	N8142-17 本体(接続機器が AC200V 入力の場合に接続) 標準構成(パワーモジュール<1+1>,バッテリーモジュール 1) :1400W 標準構成+(パワ - /バッテリー)各 1 セット追加 :2800W 標準構成+(パワ - /バッテリー)各 2 セット追加 :4200W N8180-43 電圧変換トランス(接続機器が AC100V 入力の場合に接続) *6 標準構成(パワーモジュール<1+1>,バッテリーモジュール 1) :1260W 標準構成+(パワ - /バッテリー)各 1 セット追加 :2520W 標準構成+(パワ - /バッテリー)各 2 セット追加 :3500W
皮相電力(VA) *5	N8142-17 本体(接続機器が AC200V 入力の場合に接続) 標準構成(パワーモジュール<1+1>,バッテリーモジュール 1) :2000VA 標準構成+(パワ - /バッテリー)各 1 セット追加 :4000VA 標準構成+(パワ - /バッテリー)各 2 セット追加 :6000VA N8180-43 電圧変換トランス(接続機器が AC100V 入力の場合に接続) *6 標準構成(パワーモジュール<1+1>,バッテリーモジュール 1) :1800VA 標準構成+(パワ - /バッテリー)各 1 セット追加 :3500VA 標準構成+(パワ - /バッテリー)各 2 セット追加 :3500VA
定格出力周波数(Hz)	50/60Hz(設定変更可能)
形式	シール型鉛蓄電池
バックアップ時間(分)*1	5
バッテリー期待寿命(年)*1	3
充電時間(h)*1	4
コンセント形状	N8142-17本体 入力プラグ NEMAL6-30P *4 出力コンセント MENALP-30R(30A/250V):1個 MENALP-20R(20A/250V):2個 (N8180-43電圧変換トランス) *6 入力プラグ NEMAL6-30P 出力コンセント MENA5-15R:12個(並行二極アース付き)*6
電源ケーブル長	N8142-17本体( 2 m) (N8180-43電圧変換トランス側( 1 m)) *6
使用環境温度	10 ~ 40

制御ソフトウェア*2	サーバ OS : Windows 2000/Windows NT 4.0 の場合 [SNMP 制御] ・ ESMPRO/AutomaticRunningController、ESMPRO/AC Enterprise [COM 制御] ・ ESMPRO/UPSManager(PC+セット) 《推奨》、 ESMPRO/AutomaticRunningController ・ PowerChute plus 5.2J 以降 サーバ OS : NetWare の場合 ・ PowerChute plus サーバ OS : Linux の場合 ・ PowerChute plus(APC 社の Web からダウンロードするか各ディストリ ビュータにバンドルされている PowerChuteplus を使用してください)*3 ・ Linux UPS 機能
------------	---

\*1 使用環境による。

\*2 制御ソフトウェアの詳細については、後記の「3.制御ソフトウェア一覧」を参照。

\*3 APC 社の Web(<http://www.apc.co.jp>) よりダウンロードする際、マスターサーバは選択 UPS を「SmartUPS(N8142-17 の時は Symmetra)」を、スレーブサーバは選択 UPS を「BackUPS」を選択してください。

また別途ケーブル(UPS インタフェースキット[Linux 用]N8580-39 の購入が必要です。

\*4 N8142-17 本体の標準入力プラグ (NEMA L6-30P)使用時は 25A です。

標準入力プラグ(NEMA L6-30P)のままでは、最大容量を使用することはできません。

<25A/5000VA> まで使用可能。

最大容量<30A/3000VA>を必要とする場合は、本装置標準の入力用ケーブル、プラグではなく #10AWG のケーブルを使用し、端子台接続に取り替える必要があります。

また、分電盤回路への接続には資格を有した電気技術者が行う必要があるため、販売店または保守サービス会社にお問い合わせください。

\*5 負荷はVA, W どちらも定格内になるように計算して接続してください。

AC200V入力機器の場合、単体で30Aを超える機器の接続はできません。

N8180-43電圧変換トランス側を使用した場合、AC200V入力機器は、単体で20Aを超える機器の接続はできません。

AC100V入力機器の場合、単体で15Aを超える機器の接続はできません。

詳細は“冗長無停電電源装置接続について”を参照してください。

\*6 AC100V 入力機器を接続する場合、電圧変換トランス[N8180-43]が必須です。

#### 【コネクタ形状について】



[N8142-17]  
NEMA L6-30P 用の  
コンセント形状  
(工事必要)



[N8142-17]  
圧着端子 (端子台接続)  
(工事必要)

N8142-19		
種類	冗長無停電電源装置(パワーモジュール)	
入力	定格入力電圧	155-276VAC
	定格入力周波数	47-63Hz
	定格入力電流	10A
	入力コンセント	N8142-17のスロットに実装
出力	最大負荷	2000VA/1400W
	周波数	50/60Hz
その他	寸法 W×H×D(mm)	216×83×546
	質量(Kg)	8Kg

N8142-20		
種類	冗長無停電電源装置(バッテリーモジュール)	
電気仕様	バッテリーの形式	小型シール鉛蓄電池
	バッテリーの期待寿命	3年(周囲温度25 時)
	停電保持時間 (定格力率負荷時)	5分(購入初期時) 寿命時期は半減
	電圧	DC120V / 5Ah
その他	寸法 W×H×D(mm)	216×83×546
	質量(Kg)	22Kg
	実装	N8142-17のスロットに実装

N8180-43		
種類	冗長無停電電源装置(電圧変換トランス)	
入力	定格入力電圧	180-220VAC
	定格入力周波数	47-63Hz
	定格入力電流	30A
	入力コンセント	NEMA L6-30P
	電源コード長	1m
出力	周波数	47-63Hz
	出力電圧	100V ± 10% (入力電圧 : AC200V ± 3%)
	最大出力電力	3500VA
出力コンセント	NEMA 5-15R : 12個	
その他	寸法 W×H×D(mm)	483×89×660 (2U)
	質量(Kg)	43Kg

常時商用方式(standby type UPS) [N8180-33/11/12/13,N8142-16/15/11A]

スタンバイ方式とも呼ばれる。

常時商用方式の UPS では、入力の交流電流を UPS 内部のバッテリーチャージャに接続してバッテリーへの電力供給を行うと同時に、入力の交流電源をそのまま外部出力(外部出力にコンピュータ機器を接続)に接続している。停電時にはバッテリーからの出力に切り替え、DC-AC インバータを通して外部出力に電力を供給する。このインバータ回路は、平常運用等は停止しているが、停電状態になったことを検知するとインバータを起動して出力を切り替える。この切り替えのため、数 msec ほど出力電力の途切れがあるが、一般的なコンピュータ機器では、電源投入時に発生するごく短時間の電力波形の乱れ(突入電流)では影響を受けない設計となっているため、20msec 程度までの波形の乱れは問題ないとされている。また、常時商用方式では、入力電圧の変動がそのまま出力に現れてしまう場合がある。但し、回路は単純なもので済むため、低コストで製造できる。

SmartUPS はラインインタラクティブ方式とも呼ばれる。

特徴は、内部トランスのタップ切換による電圧補正を用い、商用 100V ± 20% 前後の継続的な電圧変動は、バッテリーを大きく消耗せずに出力を 100V ± 10% 以内で運転する機能があること。

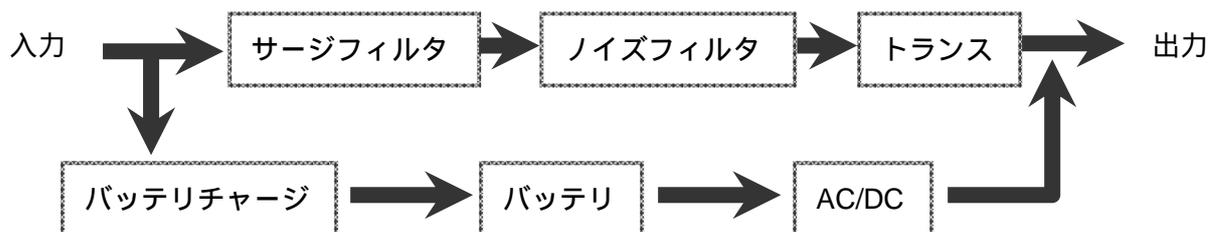
この機能を有する常時商用方式をラインインタラクティブ方式と呼ぶ。

常時インバータ方式(on-line type UPS) [N8142-17]

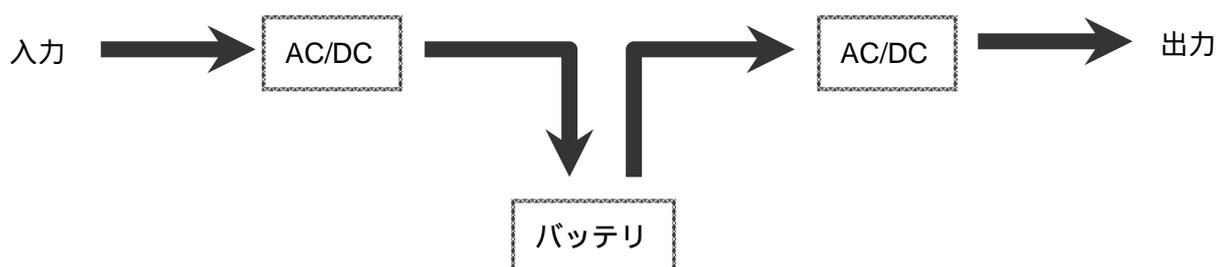
オンライン方式とも呼ばれる。

常時インバータ方式の UPS では、常にインバータからの出力が外部出力として使用される。平常運転時、入力された交流電力がバッテリーの充電とインバータへの入力の両方に利用される。このように常時インバータが駆動されるため消費電力が多いが、出力される電力はつねにインバータを経由しているため、入力電圧に変動があっても出力にはまったく影響がない。また、停電時も出力が乱れたり、途切れたりすることもない。但し、常時商用方式の UPS に比べて回路が複雑になるため価格が高価である。

### 常時商用方式 (ラインインタラクティブ方式)



### 常時インバータ方式



### 3.制御ソフトウェア一覧

サーバ OS	運用形態	必須ソフトウェアおよび関連オプション
Windows 2000 Windows NT 4.0	ESMPRO/UPSManager を使用する場合《推奨》	UL1047-202 ESMPRO/UPSManager Ver2.0 ( PC+セット ) *4 UL1046-901 ESMPRO/AutomaticRunningController Ver3.2
	ESMPRO/UPSManager を使用する場合で、無停電電源装置 500VA ( N8180-33 ) *1 購入もしくは PowerChute <i>plus</i> ( Ver5.11J 以降 ) を単体で手配済みの場合《推奨》	UL1047-212 ESMPRO/UPSManager Ver2.0 CoreKit
	PowerChute Business Edition と連携した ESMPRO/UPSManager を使用する場合	UL1047-003 ESMPRO/UPSManager Ver2.0 (PCBE セット)*5
	PowerChute Business Edition を使用する場合	UL1057-002 PowerChute Business Edition v.6.1
	PowerChute <i>plus</i> を使用する場合*1	UL1057-201 PowerChute <i>plus</i> v5.2.3J for Windows NT 4.0 / Windows 2000 / Windows XP
	OS 標準の UPS サービスを使用する場合	N8580-04 UPS インタフェースキット
	N8180-32 Smart-UPS 用 SNMP カード*2 を使用して制御する場合	UL1046-901 ESMPRO/AutomaticRunningController Ver3.2 + UL1046-502 ESMPRO/AC Enterprise Ver3.1
Windows NT 3.51	PowerChute <i>plus</i> を使用する場合	UL1057-001 PowerChute <i>plus</i> V5.11J for Windows NT
	OS 標準の UPS サービスを使用する場合	N8580-04 UPS インタフェースキット
NetWare	PowerChute <i>plus</i> を使用する場合	UL2057-001 PowerChute <i>plus</i> V4.3.3 for NetWare
	OS 標準の UPS サービスを使用する場合	N8580-04 UPS インタフェースキット
Linux	ESMPRO/UPSManager を使用する場合《推奨》	UL4001-002 ESMPRO/UPSManager Ver2.0 ( PCBE セット ) ( Linux 版 )
	PowerChute Business Edition を使用する場合	UL1057-002 PowerChute Business Edition v.6.1
	PowerChute <i>plus</i> を使用する場合	APC 社の Web *3 からダウンロードするか各ディストリビュータにバンドルされている PowerChute <i>plus</i> + N8580-39 UPS インタフェースキット [ Linux 用 ]
	OS 標準の UPS サービスを使用する場合	N8580-39 UPS インタフェースキット [ Linux 用 ]
	N8180-32 Smart-UPS 用 SNMP カード*2 を使用して制御する場合	UL4008-003 ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux Ver3.1

\*1 無停電電源装置 500VA ( N8180-33 ) は PowerChute *plus*(インタフェースケーブル添付)を同梱。

\*2 無停電電源装置 500VA ( N8180-33 ) では使用不可。

\*3 APC 社の URL は以下のとおり。

<http://www.apc.co.jp/>

\*4 ESMPRO/UPSManager Ver2.0(PC+セット)には以下の製品( UL1057-201 相当 )が含まれています。

- ・ PowerChute *plus* v5.2.3J for Windows NT4.0 / Windows 2000 / Windows XP
- ・ UPS インタフェースキット ( 1.8m ケーブル )

\*5 ESMPRO/UPSManager Ver2.0(PCBE セット)には以下の製品( UL1057-002 相当 )が含まれていません。

- ・ PowerChute Business Edition v.6.1
- ・ UPS インタフェースキット ( 1.8m ケーブル )

# UPS(無停電電源装置)接続について

記載されている情報は、随時更新されます。必ず最新の情報に基づいて構成を組んでください。最新の情報については、「8番街」(<http://nec8.com/>)を参照してください。

## UPS および制御 SW の選択基準

### (1)UPS の選択

N8142-17 につきましては、“冗長無停電電源装置 接続について”“冗長無停電電源装置 オプションボード実装パターン”および“冗長無停電電源装置 パワー/バッテリーモジュール増設パターン”を必ず参照してください。

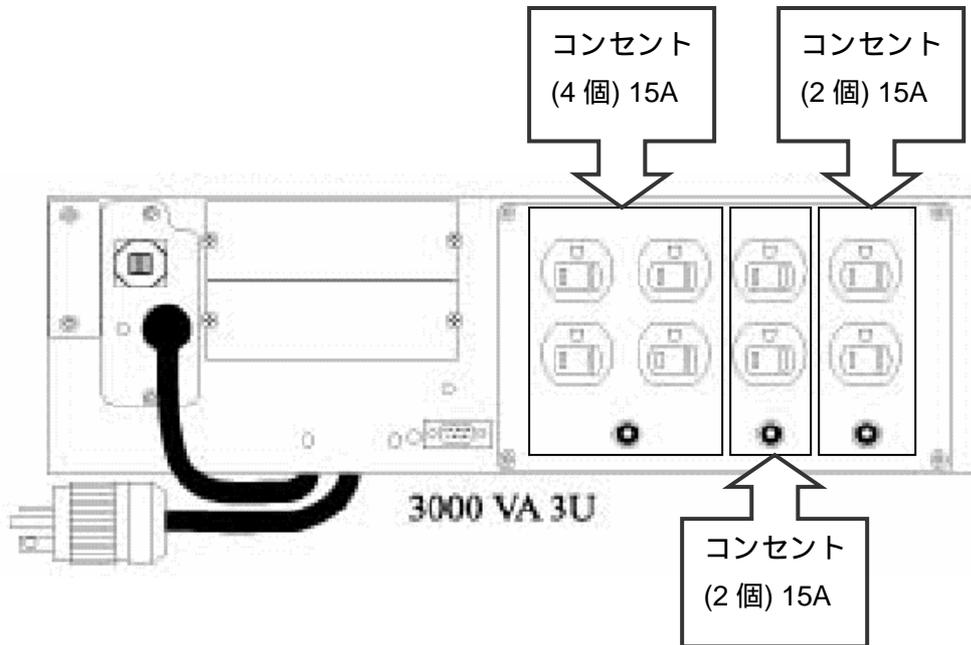
#### (1)-1 UPS を選択する場合の消費電力計算

- ・UPS の選択はUPS に接続する機器の消費電力(消費皮相電力(VA)および消費有効電力(W)のそれぞれ)の合計を算出し、その総消費電力とバッテリーバックアップ時間から選択してください。
- ・消費電力(消費皮相電力(VA)および消費有効電力(W))とバッテリーバックアップ時間との関係は、(1)-3 の表の通りです。
- ・この値は目安です。使用環境、条件により多少変動します。また、バッテリーの寿命末期ではバッテリー動作時間が初期値の約 50%となります。
- ・バッテリーバックアップ時間は、バッテリーの寿命末期でのバッテリーバックアップ時間で算出してください。
- ・UPS に接続する機器の消費皮相電力および消費有効電力の合計が、いずれも UPS の供給電力容量を超えた接続はできません。
- ・接続する本体装置(サーバ等)や周辺機器の消費電力は、ハードウェア諸元等を参考に、最大消費電力値を使用してください。
- ・接続する本体装置(サーバ等)や周辺機器の消費電力に、皮相電力(VA)のみ示されている場合は、その値を有効電力(W)として計算してください。(400VA 400W)
- ・接続する本体装置(サーバ等)や周辺機器の消費電力に、有効電力(W)のみ示されている場合は、有効電力(W)に 1.4 を掛けた値を皮相電力(VA)として計算してください。(400W 560VA)
- ・接続する本体装置(サーバ等)や周辺機器に消費電流(A)のみ示されている場合は、消費電流(A)に 100 を掛けた値を皮相電力(VA)として計算してください。(12A 1200VA)

皮相電力：交流電圧(V)と交流電流(A)との積で、単位は(VA)

有効電力：皮相電力の内、実際に消費される電力分で、単位は(W)

N8142-11A の AC100V 出力コンセントには、下記のような接続制限があります。  
各 AC 出力コンセントはグループ分けされており、各グループ毎に供給電力容量(15A)の制限があり、これを超えた接続はできません。



## (1)-2 N8142-17(冗長無停電電源)を選択する場合の消費電力計算および留意点

### ・AC100V 入力機器を接続する場合

N8142-17 冗長無停電電源装置本体のAC出力は200Vです。

100V入力機器を接続するには、N8180-43電圧変換トランス(200V 100V変換出力)が必須です。

このトランスを使用した場合は、最大構成でも皮相電力(VA)は最大3500VAとなります。

機器単体での定格容量(A)が、15Aを超える機器の接続はできません。

接続機器の消費皮相電力(VA)および消費有効電力(W)の合計が、いずれも冗長無停電電源装置の供給電力容量を越えた接続はできません。

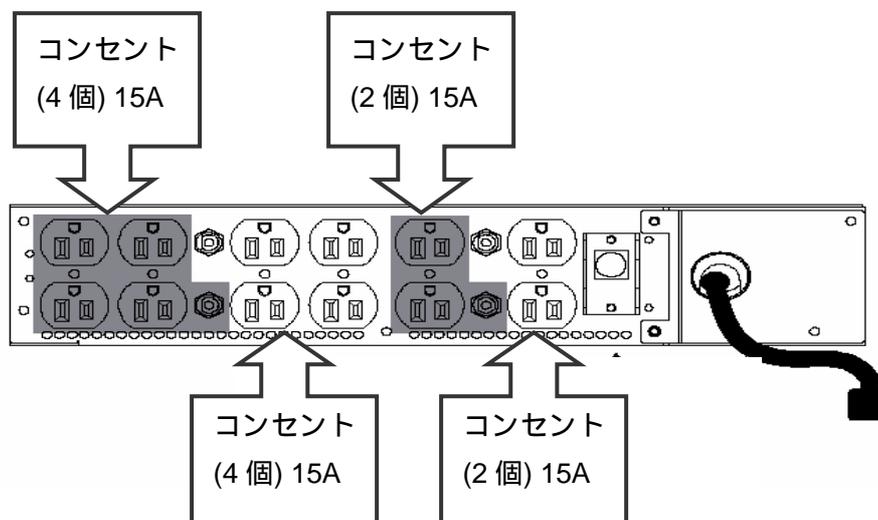
#### 冗長無停電電源装置 供給電力容量[100V 入力機器]

		皮相電力(VA)	有効電力(W)
標準構成	パワーモジュール 2<1+1 冗長>	1800VA	1260W
拡張	パワーモジュール 3<2+1 冗長>	3500VA	2520W
拡張	パワーモジュール 4<3+1 冗長>	3500VA	3500W

電圧変換トランス[N8180-43]の AC100V 出力コンセントには、下記のような接続制限があります。

各 AC 出力コンセントはグループ分けされており、各グループ毎に供給電力容量(15A)の制限があり、これを超えた接続はできません。

#### 電圧変換トランス コンセントグループ



消費電流(A)の計算について

- ・接続する本体装置(サーバなど)や周辺機器の皮相電力(VA),有効電力(W)または皮相電力(VA),のみが示されている場合は、皮相電力(VA)を入力電圧 100(V)で割った値を消費電流(A)として計算してください。(400VA 4A)
- ・接続する本体装置(サーバなど)や周辺機器に有効電力(W)のみ示されている場合は、有効電力(W)に 1.4 を掛けた値を皮相電力(VA)として計算し、更に入力電圧 100(V)で割った値を消費電流(A)として計算してください。(400W 560VA 5.6A)

## ・冗長無停電電源装置オプションボード実装パターン

### 1 . Symmetra通信カード(N8142-17標準実装)

Com Port経由で、冗長無停電電源装置の制御可能

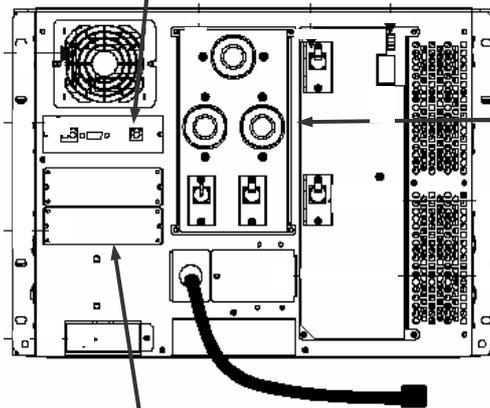
「UPS接続構成例」を参照

基本的な構成(サーバ1台:UPS1台)

増設筐体を含む構成1(サーバ1台:UPS1台:増設筐体1台)

マルチサーバ構成(サーバ3台まで:UPS1台)

マルチサーバ構成(サーバ4台以上15台以下:UPS1台)



3 . 電源変換トランス用 30A コンセント  
電圧変換トランス(N8180-43)の入力  
プラグはここに接続

### 2 . オプションスロット(1スロット)

上段 : SNMPカード専用[N8180-32] (N8142-17標準実装)

LAN経由で、冗長無停電電源装置の制御可能

下段 : オプションカード実装可能

別売のUPSインタフェース拡張ボード[N8180-14]が

実装可能。マルチサーバ構成(サーバ3台まで:UPS1台)

「UPS接続構成例」を参照

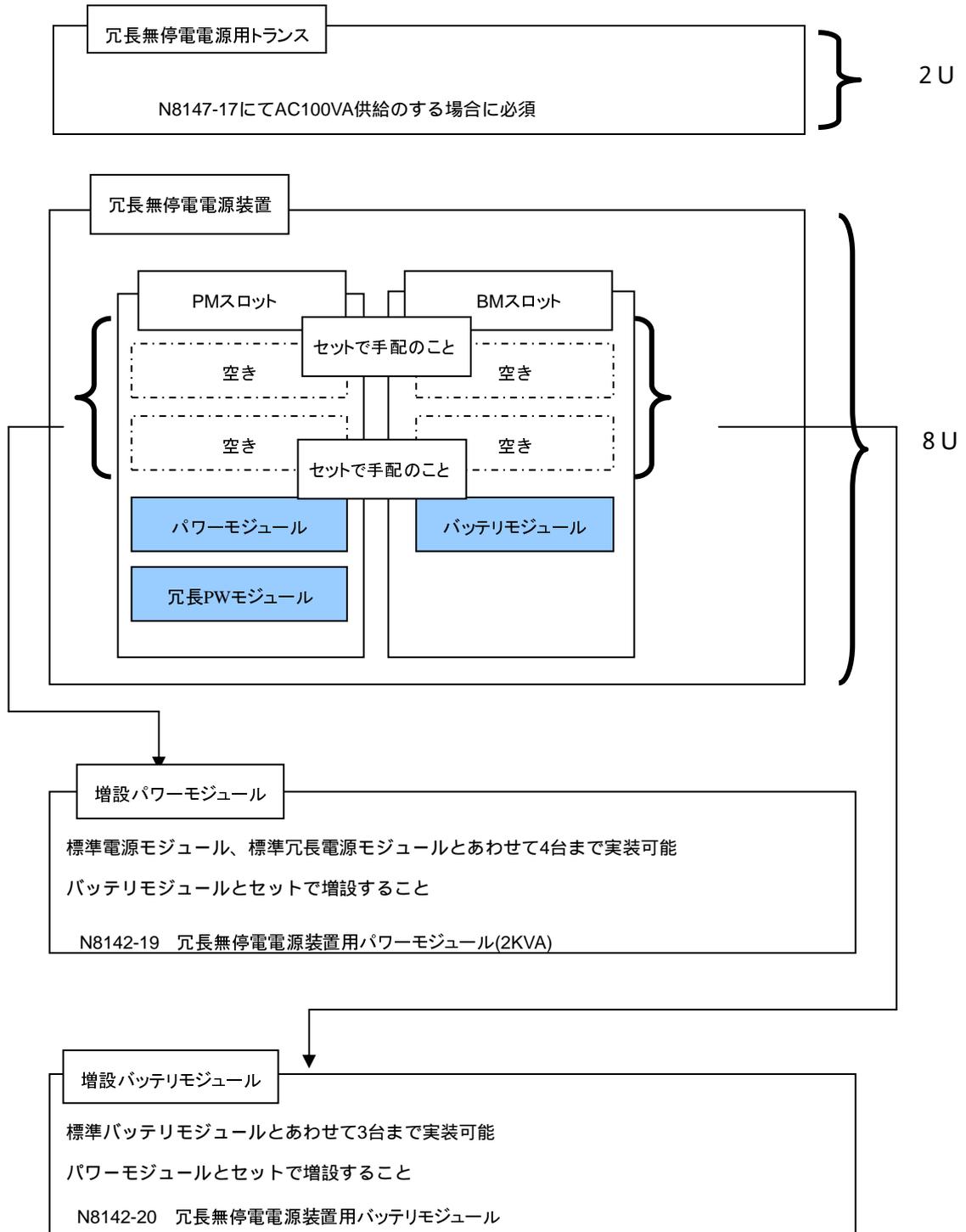
オプションスロットにSNMPカード[N8180-32] 2枚実装

不可

LAN/シリアルポートを併用したUPS制御は不可

SNMPカード[N8180-32]の挿抜および他UPSへの流用不可

・冗長無停電電源装置 パワー/バッテリーモジュール増設パターン



(1)-3 UPS(N8142-17を含む)のバッテリーバックアップ時間

接続機器の消費電力とタワータイプUPSのバッテリーバックアップ時間

(単位：分)

UPSモデル		N8180-33		N8180-11		N8180-12		N8180-13	
消費電力		500/320		700/450		1000/670		1400/950	
VA	W	初期	末期	初期	末期	初期	末期	初期	末期
100	60	60	30	85	42	100	50	163	81
200	125	23	11	38	19	58	29	90	45
300	185	15	7.5	20	10	36	18	57	28
400	250	9	4.5	14	7	24	12	39	19
500	320	7	3.5	9	4.5	18	9	29	14
600	385			6	3	13	6.5	21	10.5
700	450			5	2.5	11	5.5	18	9
800	515					9	4.5	15	7.5
900	580					7	3.5	12	6
1000	670					6	3	11	5.5
1200	830							8	4
1400	950							7	3.5
1600	1170								
2000	1460								
2200	1600								
2500	1850								
3000	2250								

初期：バッテリー使用開始時/末期：バッテリー交換時期(「UPSのバッテリー寿命について」参照)

接続機器の消費電力とラックタイプUPSのバッテリーバックアップ時間

(単位：分)

UPSモデル		N8142-11A		N8142-15		N8142-16	
消費電力		3000/2250		1400/950		750/480	
VA	W	初期	末期	初期	末期	初期	末期
100	60	207	103	163	81	48	24
200	125	135	67	90	45	23	11.5
300	185	96	48	57	28	15	7.5
400	250	74	37	39	19	11	5.5
500	320	58	29	29	14	9	4.5
600	385	47	23	21	10	7	3.5
700	450	38	19	18	9	6.5	3.2
750	480	-	-	-	-	6	3
800	515	33	16	15	7		
900	580	29	14	12	6		
1000	670	26	13	11	5		
1200	830	20	10	8	4		
1400	950	16	8	7	3		
1600	1170	13	6.5				
2000	1460	9	4.5				
2200	1600	8	4				
2500	1850	6	3				
3000	2250	5	2.5				

初期：バッテリー使用開始時/末期：バッテリー交換時期(「UPSのバッテリー寿命について」参照)

接続機器の消費電力と冗長 UPS のバッテリーバックアップ時間

(単位：分)

消費電力		モデル構成		N8142-17							
				2000/1400 (1800/1260)*1		4000/2800 (3500/2520)*2		6000/4200 (3500/3500)*3			
VA	W	初期	末期	初期	末期	初期	末期	初期	末期		
500	350	42	21	105	52.5	173	85.5				
1000	700	19	9.5	49	24.5	84	42				
1500	1050	12	6	30	15	52	26				
2000	1400	7	3.5	21	10.5	36	18				
2500	1750			14	7	26	13				
3000	2100			11	5.5	20	10				
3500	2450			9	4.5	16	8				
4000	2800			7	3.5	14	7				
4500	3150					11	5.5				
5000	3500					10	5				
5500	3850					9	4.5				
6000	4200					7	3.5				

初期：バッテリー使用開始時/末期：バッテリー交換時期(「UPSのバッテリー寿命について」参照)

\*1 標準構成: [ N8142-19(Powerモジュール)1+N8142-19(冗長モジュール)1、

N8142-20(バッテリーモジュール)1、N8142-43電圧変換トランス1 ]

\*2 1セット増設[ 標準構成に N8142-19(Powerモジュール)1、N8142-20(バッテリーモジュール)1を増設 ]

\*3 最大構成: [ 標準構成に N8142-19(Powerモジュール)2、N8142-20(バッテリーモジュール)2を増設 ]

### 接続機器消費電力容量と推奨 UPS

	皮相電力(VA)	有効電力(W)	推奨 UPS
Express5800/110Ef	275	220	N8180-11/12
Express5800/120Ee	275	264	N8180-11/12
Express5800/120Lf(ホットプラグ ライトモデル)	280	275	N8180-11/12
Express5800/120Lf	420	410	N8180-12/13
Express5800/120Me	530	520	N8180-12/13
Express5800/140Hc	915	900	N8180-13
Express5800/110Rc-1	153	150	N8142-15/16
Express5800/120Rb-1	200	198	N8142-15/16
Express5800/120Rc-1	300	290	N8142-15
Express5800/120Rd-2	360	350	N8142-15
Express5800/120Re-2	400	390	N8142-15
Express5800/140Rb-4	825	800	N8142-15
Express5800/180Rc-4	1000	980	N8142-11A
<hr/>			
iStorageS2130	820	804	N8142-11A/15
iStorageS1130	665	650	N8142-15
IStorage ディスクアレイ装置収納ユニット	510	500	N8142-15
ST12000	400	380	N8142-15
<hr/>			
Express5800/410Ea		845(1190)	N8142-11A/15
Express5800/420La		845(1190)	N8142-11A/15
<hr/>			

消費電力は筐体内に内蔵したオプションの電力を含む。

推奨 UPS は、基本的な構成（サーバ1台：UPS1台 接続）の場合。

( )内は 200V 時の有効電力

### 旧モデル接続機器消費電力容量

	皮相電力(VA)	有効電力(W)
Express5800/110Eb,110Ec,110Ed,110Ee	275	220
Express5800/110La	220	217
Express5800/110Lb	275	220
Express5800/120Ed	280	270
Express5800/120La,120Lb	220	217
Express5800/120Lc/-R	290	276
Express5800/120Ld,120Le	330	320
Express5800/120Lf	420	410
Express5800/120Ma/-R	255	250
Express5800/120Mb/-R	335	330
Express5800/120Mc	360	350
Express5800/120Md	415	400
Express5800/120Ha/-R	335	330
Express5800/140Ma/-R	670	655
Express5800/140Ha/-R	1560	1500
Express5800/140Hb	650	600
Express5800/180Ha/-R	1750	1680
Express5800/110Ra-1,110Rb-1	128	125
Express5800/120Ra2	400	390
Express5800/120Rb-2	400	390
Express5800/140Ra-4	550	500
Express5800/140Ra-7(ラックモデル)	612	600
Express5800/140Ra-7(タワーモデル)	935	934
Express5800/180Ra-7	1020	1000
Express5800/180Rb-7	918	900
基本装置(Express5800/100DPro)	275	220
基本処理装置(Express5800/110)	324	157
基本処理装置(Express5800/110Pro)	400	396
基本装置(Express5800/110DPro)	200	197
基本処理装置(Express5800/120)	150	95
基本処理装置(Express5800/120Pro)	400	396
基本処理装置(Express5800/130)	333	242
基本装置(Express5800/130DPro)	500	450
基本装置(Express5800/130RPro)	500	450
基本処理装置(Express5800/140)	333	242

基本処理装置(Express5800/150R)	650	637
基本処理装置(Express5800/150Pro)	915	870
基本装置(Express5800/150DPro)	925	530
基本装置(Express5800/150RPro)	925	530
基本処理装置(Express5800/160Pro)	724	700
基本処理装置(Express5800/160RPro)[N8500-131/131A]	650	600
基本処理装置(Express5800/160RPro)[N8500-186]	1000	600
基本処理装置(Express5800/170)[N8500-62/-63]	657	644
基本処理装置(Express5800/180Pro)[N8500-135]	1450	725
基本処理装置(Express5800/180Pro)[N8500-126/-129]	1370	1300
基本装置(Express5800/180DPro)	1150	650
基本装置(Express5800/180RPro)	1150	650
基本装置(Express5800/190DPro)	1420	1350
基本処理装置(Express5800/220)	500	490
基本処理装置(Express5800/230)	500	490
基本処理装置(Express5800/240)	680	673
基本処理装置(Express5800/250R)	857	600
基本処理装置(Express5800/250)	680	673
基本処理装置(Express5800/260)	680	673

消費電力は筐体内に内蔵したオプションの電力を含む。

### オプション機器接続機器消費電力容量

	皮相電力(VA)	有効電力(W)
Disk 増設筐体[N8590-23]	344	330
Disk 増設筐体[N8590-02/-02A]	230	200
Disk 増設筐体[[N8590-03]	480	413
Disk 増設筐体[N8590-13]	250	215
Disk 増設筐体[N8190-64]	577	519
Disk 増設ユニット(ラックマウント用)[N8141-27A]	174	157
Disk 増設ユニット(ラックマウント用)[N8141-26A]	557	519
Disk 増設ユニット(ラックマウント用)[N8541-19]	344	330
Disk 増設ユニット(ラックマウント用)[N8541-01]	250	215
Disk 増設ユニット(ラックマウント用)[N8541-06]	250	215
Disk 増設ユニット(ラックマウント用)[N8541-12]	250	215
Disk 増設ユニット(ラックマウント用)[N8141-32]	577	519
ディスクアレイ装置[N7736-91]	900	880
ディスクアレイ装置[N7736-94]	900	880
ディスクアレイ装置[N8590-19]	200	200
ディスクアレイ装置[N8590-20]	200	200
ディスクアレイ装置[N8590-28]	220	200
ディスクアレイ装置(ラックマウント用)[N7736-93]	900	880
ディスクアレイ装置(ラックマウント用)[N7736-95]	900	880
ディスクアレイ装置(ラックマウント用)[N8541-16]	200	200
ディスクアレイ装置(ラックマウント用)[N8541-18]	200	200
ディスクアレイ装置(ラックマウント用)[N8590-29]	220	200
FibreChannel ディスクアレイ装置[N8590-09]	1400	1380
FibreChannel ディスクアレイ装置[N8590-31]	900	860
FibreChannel ディスクアレイ装置[N8590-31A]	900	860
FibreChannel ディスクアレイ装置[N8590-50]	400	392
FibreChannel ディスクアレイ装置[N8590-50A]	400	392
FibreChannel ディスクアレイ装置(ラックマウント用)[N8590-08]	1000	980
FibreChannel ディスクアレイ装置(ラックマウント用) [N8590-32]	550	500
FibreChannel ディスクアレイ装置(ラックマウント用) [N8590-32A]	550	500
FibreChannel ディスクアレイ装置(ラックマウント用) [N8590-51]	400	392
FibreChannel ディスクアレイ装置(ラックマウント用) [N8590-51A]	400	392
FibreChannel ディスクアレイ装置[N8590-52]	400	392
FibreChannel ディスクアレイ装置(ラックマウント用) [N8590-53]	400	392

FibreChannel ディスクアレイ装置[N8590-45]	900	860
FibreChannel ディスクアレイ装置(ラックマウント用) [N8590-46]	550	498
ディスクアレイ用収納ユニット(ラックマウント用)[N8590-07]	500	490
サーバスイッチユニット(2Server)[N8191-04]	16.5	8.1
サーバスイッチユニット(8Server)[N8191-05]	7.9	4.5
デバイス増設ユニット[N8141-28A]	336	200
15 型カラーディスプレイ[N8171-30]	120	75
15 型カラーディスプレイ[N8571-17]	150	75
15 型カラーディスプレイ[N8571-21]	120	75
17 型カラーディスプレイ[N8571-15]	150	75
21 型カラーディスプレイ[N8571-20]	200	145
22 型カラーディスプレイ[N8171-31]	130	130
15 型液晶ディスプレイ[N8171-32]	40	24
15 型液晶ディスプレイ[N8571-16]	40	25
15 型液晶ディスプレイ[N8571-25]	80	29
16 型液晶ディスプレイ[N8171-27]	70	32
18 型液晶ディスプレイ[N8171-26]	80	65

消費電力は筐体内に内蔵したオプションの電力を含む。

注意 1: N8180-13、N8142-15 は、AC 入力に標準入力プラグ (NEMA5-15P) を使用しています。標準入力プラグ (NEMA5-15P) のままでは最大容量を使用することはできません (1200VA 以下/950W 以下まで使用可能)。最大容量 (1200VA ~ 1400VA/950W 以下) を必要とする場合は、20A のプラグおよびコンセントに変更工事が必要です。電源工事を行う場合は、販売店または保守サービス会社にお問い合わせください。

負荷	プラグ	コンセント
0<1200VA	NEMA5-15P	NEMA5-15R
1200 ~ 1400VA	NEMA5-20P 相当	NEMA5-20R 相当

注意 2: N8142-11A は、AC 入力に回し固定プラグ(NEMA L5-30P)を使用しています。回し固定プラグ (NEMA L5-30P)のままでは最大容量を使用することはできません (2250VA 以下/2250W 以下まで使用可能)。最大容量 (2250VA ~ 3000VA/2250W 以下) を必要とする場合は、本装置標準のプラグではなく、HARD WIRE による、端子台接続に変更工事が必要です。入力プラグおよび入力コンセント(端子台)の電源工事を行う場合は、販売店または保守サービス会社にお問い合わせください。

負荷	プラグ	コンセント
0<2250 V A	NEMA L5-30P	NEMA L5-30R
2250 ~ 3000VA	HARD WIRE	端子台

尚、UPS は皮相電力(VA)、有効電力(W)両方の供給電力容量に注意願います。消費電力の計算方法については、「(1)UPS の選択」を参照して計算願います。

## (2)制御ソフトウェアの選択

OS	(サーバ直結接続) COM port 経由で制御する場合	(LAN 経由接続) SNMP カード経由で制御する場合
Windows NT 4.0 Windows 2000	UL1047-202 *1 ESMPRO/UPSManager Ver2.0(PC+セ ット) (推奨) または UL1057-201 PowerChute <i>plus</i> v5.2.3J  UL1047-003 *2 ESMPRO/UPSManager Ver2.0(PCBE セット) または UL1057-002 *3 PowerChute Business Edition v.6.1	UL1046-901 ESMPRO/AutomaticRunningController Ver3.2  + UL1046-502 ESMPRO/AC Enterprise Ver3.1
Windows NT 3.51	UL1057-001 PowerChute <i>plus</i> 5.11J	-
NetWare	UL2057-001 PowerChute <i>plus</i> 4.3.3	-
Linux	UL4001-002 *4 ESMPRO/UPSManager Ver2.0 ( PCBE セット )( Linux 版 ) または UL1057-002 PowerChute Business Edition v.6.1  もしくは、PowerChute <i>plus</i> を APC 社 の Web からダウンロードしてくださ い。*5	UL4008-003 ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux Ver3.1
備考	UL 型番の製品は全て接続用ケーブル 標準添付	ESMPRO/UPSManager および、 PowerChute <i>plus</i> 、 PowerChute Business Edition は使用できません。

\*1 ESMPRO/UPSManager Ver2.0(PC+セット)は、PowerChute *plus* 、 PowerChute Business Edition、および ESMPRO/UPSController の UPS 制御ソフトウェアのみを使用する運用に比べ、優れた運用操作性を含む統合的な管理が可能。

ESMPRO シリーズと連携し、統合運用管理も可能。(UL1057-201 PowerChute *plus* v5.2.3J、インターフェースキット(ケーブル)を含む。)

\*2 ESMPRO/UPSManager Ver2.0(PCBE セット)には UL1057-002 PowerChute Business Edition v.6.1、インターフェースキット(ケーブル)が含まれています。

\*3 UL1057-002 PowerChute Business Edition v.6.1 はNAS サーバ上での UPS 制御機能を提供など、PowerChute *plus* では実現できなかった機能を提供しています。しかし、UPSSleep 機能など PowerChute *plus* でのみ提供している機能がありますので使用環境に適した製品の導入を検討してください。(「UPS の接続上の注意事項」を参照してください。)

\*4 ESMPRO/UPSManager Ver2.0(PCBE セット)(Linux 版)には UL1057-002 PowerChute Business Edition v.6.1、インターフェースキット(ケーブル)が含まれています。

\*5 <http://www.apc.co.jp/>。別途、ケーブル(UPS インタフェースキット [Linux 用] N8580-39)の購入必要。

無停電電源装置 500VA (PowerChute plus、UPS インターフェース キット添付) 購入の場合、  
または PowerChute plus (Windows NT/2000 版) Ver 5.11J 以降、または PowerChute Business  
Edition を単体で手配の場合、または ESMPRO/UPSController をご使用の場合、  
下記製品を手配いただくことで、「PowerChute plus」、「PowerChute Business Edition」及び  
「ESMPRO/UPSController」から「ESMPRO/UPSManager」にアップグレードが可能です。

UL1047-212 ESMPRO/UPSManager Ver2.0 CoreKit

Linux 環境で PowerChute Business Edition を単体で手配の場合、  
下記製品を手配いただくことで、「PowerChute Business Edition」から「ESMPRO/UPSManager」  
にアップグレードが可能です。

UL4001-003 ESMPRO/UPSManager Ver2.0 (Linux 版) CoreKit

#### PowerChute plus のライセンスについて

N8180-14 UPS インタフェース拡張ボード及び N8180-41 マルチサーバ接続 BOX (Share UPS) を使  
用して一台の UPS に複数のサーバを接続して使用する場合に必要な PowerChute plus のライセンス  
は、マスターサーバ (SmartSignalling) (N8142-17 の場合は Symmetry) にインストールする一つのみ  
です。スレーブサーバ (SimpleSignalling) への PowerChute plus のインストールはマスターサーバへ  
インストールした PowerChute plus の媒体を使用してください。

#### PowerChute Business Edition のライセンスについて

N8180-14 UPS インタフェース拡張ボード及び N8180-41 マルチサーバ接続 BOX (Share UPS) を使  
用して一台の UPS に複数のサーバを接続して使用する場合に必要な PowerChute Business Edition の  
ライセンスは、マスターサーバ (SmartSignalling) にインストールする一つのみです。スレーブサー  
バ (SimpleSignalling) への PowerChute Business Edition のインストールはマスターサーバへインス  
トールした PowerChute Business Edition の媒体を使用してください。

### (3)対応ケーブル

#### シングルサーバ構成の場合

使用 OS、ソフト	ケーブル
ESMPRO/UPSManager ( PC+セット ) または PowerChute <i>plus</i> を使用する場合 ( WindowsNT/2000、NetWare )	各 UL コードの ESMPRO/UPSManager、PowerChute <i>plus</i> に標準添付 ( 1.8m )
ESMPRO/UPSManager ( PCBE セット ) または PowerChute Business Edition を使用する場合 ( WindowsNT/2000、Linux )	各 UL コードの ESMPRO/UPSManager、PowerChute Business Edition に標準添付 ( 1.8m )
OS 標準の UPS サービスを使用する場合 ( WindowsNT/2000、NetWare )	N8580-04 UPS インタフェースキット ( 1.8m )
Linux で PowerChute <i>plus</i> を使用する場合	N8580-39 UPS インタフェースキット ( 1.8m )

#### マルチサーバ構成の場合

使用ハード	マスターサーバ	スレーブサーバ
N8180-14 UPS インタフェース拡張ボードまたは N8180-41 マルチサーバ接続 BOX ( Share UPS ) を使用	各 UL コードの ESMPRO/UPSManager 、 PowerChute <i>plus</i> 、PowerChute Business Edition に標準添付 ( 1.8m ) *1	N8580-04 UPS インタフェースキット ( 1.8m ) *2

- \*1 Linux で各ディストリビュータにバンドルされた PowerChute *plus* または APC 社の Web からダウンロードした PowerChute *plus* を使用する場合は、N8580-39 UPS インタフェースキット ( 1.8m ) の購入が必要
- \*2 Linux で各ディストリビュータにバンドルされた PowerChute *plus* または APC 社の Web からダウンロードした PowerChute *plus* を使用する場合は、N8580-04 UPS インタフェースキットの代わりに、N8580-42 Share-UPS 接続ケーブル for Linux が必要

UPS - サーバ間の接続ケーブルを延長する場合は、N8580-15 UPS インタフェースキット延長ケーブル ( 4.5m ) を使用してください。延長ケーブルを 2 本以上使用した延長は不可です。

本ケーブルは、ESMPRO/UPSManager 及び PowerChute *plus* 及び PowerChute Business Edition に添付の UPS 接続ケーブル、N8580-39 UPS インタフェースキット ( Linux 用 )、N8580-42 ShareUPS 接続ケーブル for Linux、及び N8580-04 UPS インタフェースキットの延長時に使用可能です。

## UPS の接続上の注意事項

### UPS オプション接続可能台数と出力コンセント数

無停電電源装置	オプション接続可能台数(N8180-xx)		出力コンセント
	UPS 拡張ボード / SNMP カード [ N8180-14 ]	[ N8180-32 ]	制御通電
<b>タワータイプ</b>			
(500VA)[N8180-33]	0		4
(700VA)[N8180-11]	1		4
(1000VA)[N8180-12]	1		6
(1400VA)[N8180-13]	1		6
<b>ラックマウントタイプ</b>			
( 750VA)[N8142-16]	1		4
(1400VA)[N8142-15]	1		6
(3000VA)[N8142-11A]	1		8
[N8142-17]+[N8180-43]	1*1		12*2

\*1 SNMP カード [ N8180-32 ] 標準搭載

\*2 AC100VA 出力のために N8180-43 ( 電圧変換トランス必須 )

### UPS のバッテリーテストについて

- UPS のバッテリーテストには、PowerChute *plus* 及び PowerChute Business Edition などのソフトウェアから実施するバッテリーテストと UPS 単体で実施するバッテリーテストの 2 種類があります。
- バッテリーテストの結果は、UPS の LED 表示、及び ESMR/UPSManager ・ PowerChute *plus* ・ PowerChute Business Edition などのソフトウェアの画面で確認可能です。

### UPS のバッテリー寿命について

- UPS で使用しているバッテリーは、通常使用時(使用温度 25 環境)でおよそ 3 年です。予防保全のためお早めの交換 ( 2.5 年 ) をお勧めします。また、バッテリー寿命は負荷率や周囲温度によって大きく ( 周囲温度が 40 の場合 1.2 年 ) 変化しますので、ご注意ください。
- 寿命を過ぎたバッテリーを交換しないまま使用した場合、バッテリー容器の劣化により液漏れを起こすことがあります。漏れた液には硫酸が混ざっていますので、発煙や火災の原因となります。

#### N8180-33

使用温度環境	期待寿命	バッテリー交換時期
20	5 年	4.5 年
30	4 年	3.5 年
40	2.5 年	2 年

#### N8180-33 以外の SmartUPS

使用温度環境	期待寿命	バッテリー交換時期
20	3 年	2.5 年
30	2.5 年	2 年
40	1.4 年	1.2 年

### SNMP カード経由で制御する場合

( Windows NT 4.0、Windows 2000 )

SNMP カードを使用する場合は、ESMPRO/AutomaticRunningControllerVer3.21(ESS RL2000/09 に収録)以降 及び、ESMPRO/AC Enterprise Ver3.0 以降が必要です。

ESMPRO/UPSManager および PowerChute *plus* および PowerChute Business Edition は使用できません。

( Linux )

SNMP カードを使用する場合は、ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux Ver3.1 が必要です。

PowerChute *plus* および PowerChute Business Edition は使用できません。

### UPS インターフェースケーブルの延長

- ・ UPS - サーバ間の接続ケーブルを延長する場合は、N8580-15 UPS インタフェースキット延長ケーブル ( 4.5m ) を使用してください。延長ケーブルを 2 本以上使用した延長は不可です。
- ・ 本ケーブルは、ESMPRO/UPSManager および PowerChute *plus* および PowerChute Business Edition に添付の UPS 接続ケーブル、N8580-39 UPS インタフェースキット ( Linux 用 )、N8580-42 ShareUPS 接続ケーブル for Linux、及び N8580-04 UPS インタフェースキットの延長時に使用可能です。

### WindowsNT / Windows2000 標準の UPS 制御を使用する場合

- ・ WindowsNT / Windows2000 標準の UPS 制御機能を使用する場合、N8580-04 UPS インタフェースキットが必要です。
- ・ OS 標準の UPS 制御機能を使用する場合、停電発生時にシャットダウンを実行するのみで、バッテリーの放電終止まで UPS の出力は停止せず、停電回復後の自動復電もできません。

### クラスタ構成

クラスタ構成については、クラスタシステム構築ガイドを参照してください。

### マルチサーバ構成

- ・ マルチサーバ構成を構築する場合、サーバの台数 ( マルチサーバ 1 台 + スレーブサーバ N 台 ) によって以下の拡張オプション機器で接続してください。( 構成例参照 )
  - サーバが 3 台以下...N8180-14 UPS インタフェース拡張ボードを使用  
( SNMP カード [ N8180-32 ] との併用はできません。)
  - サーバが 4 台以上 8 台以下...N8180-41 マルチサーバ接続 BOX ( Share UPS ) を 1 台使用
  - サーバが 9 台以上 15 台以下...N8180-41 マルチサーバ接続 BOX ( Share UPS ) を 2 台使用

逆に複数の UPS で 1 台のサーバを制御することはできません。

### UPS の AC 入力ケーブル

- ・ 冗長無停電電源装置本体[N8142-17] の AC 入力ケーブルは、2m です。
- ・ 冗長無停電電源装置本体[N8142-17]を除く UPS の AC 入力ケーブルは、1.8m です。
- ・ N8142-11A を使用する場合は、AC 入力に大電流が流せる NEMA L5-30P コネクタを使用しており、通常の AC コンセントでは使用できないため、電源コンセントの工事が必要です。コンセントの工事は保守員または販売店にご相談願います。

このプラグは 2250VA/2250W 迄使用可能です。2250VA ~ 3000VA/2250W の負荷接続の場合、入力プラグ(HARD WIRE)および入力コンセント(端子台)の変更工事が必要です。工事は保守員または販売店にご相談願います。

負荷	プラグ	コンセント
0 ~ 2250VA	NEMA L5-30P	NEMA L5-30R
2250 ~ 3000VA	H A R D W I R E	端子台

尚、UPS は皮相電力(VA)、有効電力(W)両方の供給電力容量に注意願います。消費電力の計算方法については、1 ページの「(1)UPS の選択」を参照願います。

- ・ N8180-13、N8142-15 の製品名に記載された電力容量は AC ケーブルなどの日本の規格により 1200VA/950W まで使用可能です。1200VA ~ 1400VA/950W の負荷接続の場合、入力プラグ(20A)および入力コンセントの変更工事が必要です。工事は保守員または販売店にご相談願います。

負荷	プラグ	コンセント
0 ~ 1200VA	NEMA 5-15P	NEMA 5-15R
1200 ~ 1400VA	NEMA5-20P 相当	NEMA5-20P 相当

尚、UPS は皮相電力(VA)、有効電力(W)両方の供給電力容量に注意願います。消費電力の計算方法については、「(1)UPS の選択」を参照して計算願います。

- ・ 冗長無停電電源装置本体[N8142-17]を使用する場合は、標準入力プラグ(NEMA L6-30P)コネクタを使用しており、通常の AC コンセントでは使用できないため、30A-40A / AC200V 電源から NEMA L6-30R または、入力プラグ(HARD WIRE)を接続するための電源コンセント工事が必要です。

また、標準入力プラグ(NEMA L6-30P)のままでは、最大容量(30A / 6000VA) を使用することはできません。(25A / 5000VA まで使用可能)。

最大容量(30A / 6000VA)を必要とする場合は、本装置標準の入力用ケーブル、プラグではなく #10AWG のケーブルを使用し、端子台接続に取り替える必要があります。

また、分電盤回路への接続には資格を有した電気技術者が行う必要があるため、販売店または保守員にご相談願います。

### 電源タップ [ N8580-35 ] ( 2 口 ) または [ N8580-36 ] ( 4 口 ) を使用する場合

- ・ 電源タップ [ N8580-35 ] ( 2 口 ) または [ N8580-36 ] ( 4 口 ) を使用する場合は、各電源タップあたり 15A を越えないように機器を接続してください。
- ・ また電源タップを接続する UPS コンセント部の許容電力にも注意してください。

### Linux に PowerChute *plus* を使用する場合の制限

- Linux に PowerChute *plus* をインストールする場合は、Xwindow をインストールする必要があります。
- /etc/sysconfig/network ファイルの中に、Gateway が指定されていないとモニタリングの画面が表示されません。

/etc/sysconfig/networkファイルにデフォルトゲートウェイを追加して下さい。

例)

```
GATEWAYDEV=eth0
```

```
GATEWAY=xxx.xxx.xxx.xxx (アドレスの指定は必須になります)
```

- Linux に PowerChute *plus* をインストールしたサーバをマルチサーバ構成として使用する場合、コンフォームモード\*1での使用はできません。タイマーモード\*2で使用してください。

詳細設定 (DIP-SW 設定) は、N8180-14 UPS インタフェース拡張ボードまたは N8180-41 マルチサーバ接続 BOX (Share UPS) のマニュアルを参照してください。

\*1 全サーバのシャットダウン完了を確認して UPS を停止するモード

\*2 全サーバのシャットダウン完了を確認せずに、指定時間後に UPS を停止するモード

### 冗長 UPS の注意

- N8142-17 の UPS 本体(8U サイズ)をラックの一番下、UPS の上に N8180-43 トランス(2U サイズ)をラックに実装して下さい。
- UPS( L6-30R/端子接続)とトランス( UPS の L6-30 コンセント)の電源を忘れずに接続して下さい。
- UPS のスロットに N8142-19(パワーモジュール)を実装時には、パワーモジュールを左側スロットの下のスロットから順番に実装して下さい。モジュール挿入の際、モジュールと本体のコネクタ勘合が堅い場合があります。勘合しにくい場合は、強めに挿入して下さい。
- UPS のスロットに N8142-20(バッテリーモジュール)を実装時は、UPS 装置を稼働する直前まで実装しないで下さい。バッテリーモジュールを稼働していない UPS に実装するとバッテリー電力が消費され、バッテリー放電状態となりバッテリー不良となる危険性があります。
- システム稼働前にバッテリー充電を実施願います。負荷装置接続前に、できるだけ(30 分以上)バッテリー充電(UPS 動作)を実施願います。
- システム稼働後、長期の停止 (3 連休程度)する場合は、N8142-20(バッテリーモジュール)を外して下さい。外さずに長期停止した場合、バッテリーが放電してしまいバッテリーが不良になってしまいます。

### UPS の負荷制限

- ・ レーザープリンタを UPS に接続しないで下さい。レーザープリンタは、定期的に著しい電力を消費するため UPS が過負荷状態になる可能性があります。レーザープリンタをどうしても接続したい場合は、プリント時、非プリント時の最大負荷をサポートできる定格容量の UPS かどうか、確認のうえご使用ください。

またプリンタの大電流で電圧降下が生じる場合、定格容量が十分な UPS でも運転切替を頻発する可能性があります。電源設備側の定格容量も考慮願います。

ご使用にあたっては、全ての接続装置が最大電力時に UPS が過負荷とならないことをテストしてください。

### PowerChute Business Edition を使用する場合の制限

- ・ PowerChute Business Edition では UPSSleep 機能および ESMPRO/AutomaticRunningController との連携機能は使用できません。
- ・ PowerChute Business Edition を使用する場合、UPS 最大スリープ時間は 99.9 時間です。
- ・ PowerChute Business Edition ではスケジュールのグラフィック表示機能はありません。
- ・ PowerChute Business Edition を使用する場合、冗長無停電電源装置は使用できません。
- ・ PowerChute Business Edition がサポートする Linux のバージョンは RedHat7.1, 7.2 です。サポートされないアプライアンスサーバがありますので、導入の際にはご注意ください。
- ・ Linux 上で PowerChute Business Edition を使用する場合、日本語環境は「日本語(eucJP)」を使用してください。
- ・ Linux 上から PowerChute Business Edition にアクセスする場合には、Netscape(TM) 4.7x ブラウザを使用してください。
- ・ PowerChute Business Edition をインストールした Linux サーバをマルチサーバ構成で使用する場合には、コンフォームモード\*1 での使用はできません。タイマーモード\*2 で使用してください。これは Linux サーバをマスタサーバ、スレーブサーバどちらに使用する場合でも同様です。コンファームモードとタイマーモードの詳細設定 (DIP-SW 設定) は、N8180-14 UPS インタフェース拡張ボードまたは N8180-41 マルチサーバ接続 BOX (Share UPS) のマニュアルを参照してください。

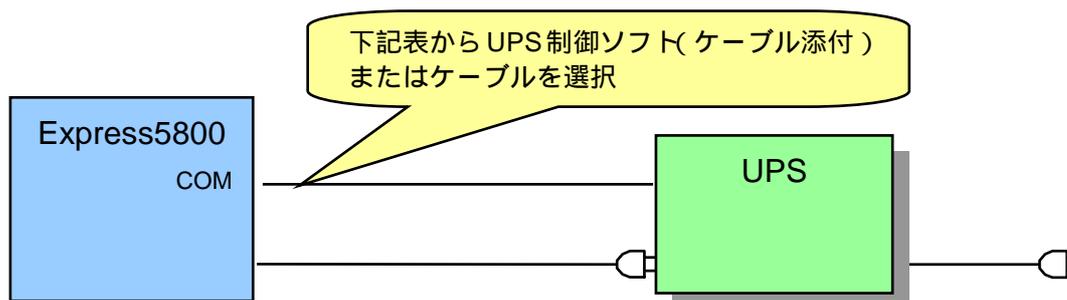
\*1 全サーバのシャットダウン完了を確認して UPS を停止するモード

\*2 全サーバのシャットダウン完了を確認せずに、指定時間後に UPS を停止するモード

## UPS 接続構成例

**無停電電源装置（N8180-33/-11/-12/-13、N8142-16/15/-11A）の構成例**

UPS の選択は UPS に接続する機器の消費電力（消費皮相電力(VA)および消費有効電力(W)のそれぞれ）の合計を算出し、その**総消費電力とバッテリーバックアップ時間**から選択してください。

**基本的な構成（COM port 経由で制御 サーバ 1台：UPS 1台）****サーバ OS : Windows2000/NT4.0（以下のいずれかひとつ必須）**

型名	製品名	標準価格	備考
UL1047-202	ESMPRO/UPSManager Ver2.0(PC+セット)	30,000 円	UL1057-201 相当品 (PowerChute 及び UPS 接続ケーブル) が含まれています。
UL1057-201	PowerChute <i>plus</i> for WindowsNT4.0 /2000/XP + インタフェースキット	15,700 円	PowerChute <i>plus</i> v5.2.3J for WindowsNT4.0/2000/XP と UPS 接続ケーブル (1.8m) のセット。
N8580-04	UPS インタフェースキット	6,000 円	OS 標準の UPS サービス用接続ケーブル。(対応 OS : Windows NT/2000/XP ,NetWare)

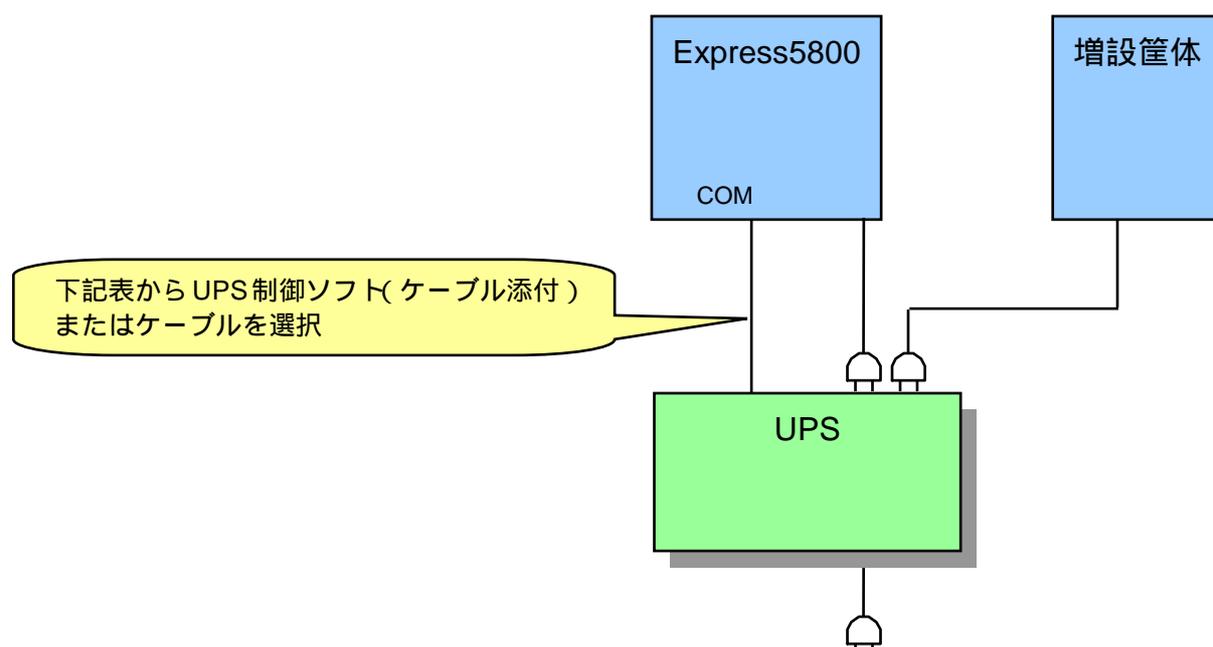
**サーバ OS : Linux**

型名	製品名	標準価格	備考
UL4001-002	ESMPRO/UPSManager Ver2.0 (PCBE セット)(Linux 版)	30,000 円	UL1057-002 相当品 (PowerChute Business Edition v.6.1 及び UPS 接続ケーブル) が含まれています。
UL1057-002	PowerChute Business Edition v.6.1	15,700 円	PowerChute Business Edition v.6.1 と UPS 接続ケーブル (1.8m) のセット。
N8580-39	UPS インタフェースキット(Linux用)	6,000 円	PowerChute <i>plus</i> for Linux 用 UPS 接続ケーブル。PowerChute <i>plus</i> は、各ディストリビュータのバンドル品又は APC 社の Web からダウンロードしたものを使用。

**サーバ OS : NetWare（以下のいずれかひとつ必須）**

型名	製品名	標準価格	備考
UL2057-001	PowerChute <i>plus</i> for NetWare +インタフェースキット	15,700 円	PowerChute <i>plus</i> Ver4.3.3 for NetWare と UPS 接続ケーブル(1.8m) のセット。NetWare3.12J は未対応。
N8580-04	UPS インタフェースキット	6,000 円	OS 標準の UPS サービス用接続ケーブル。(対応 OS : Windows NT/2000/XP ,NetWare)

## 増設筐体を含む構成 1 (COM port 経由で制御 サーバ 1 台 : 増設筐体 1 台 : UPS 1 台)



## サーバ OS : Windows2000/NT4.0 (以下のいずれかひとつ必須)

型名	製品名	標準価格	備考
UL1047-202	ESMPRO/UPSManager Ver2.0(PC+セット)	30,000 円	UL1057-201 相当品 (PowerChute 及び UPS 接続ケーブル) が含まれています。
UL1057-201	PowerChute <i>plus</i> for WindowsNT4.0 /2000/XP + インタフェースキット	15,700 円	PowerChute <i>plus</i> v5.2.3J for WindowsNT4.0/2000/XP と UPS 接続ケーブル (1.8m) のセット。
N8580-04	UPS インタフェースキット	6,000 円	OS 標準の UPS サービス用接続ケーブル。(対応 OS : Windows NT/2000/XP ,NetWare)

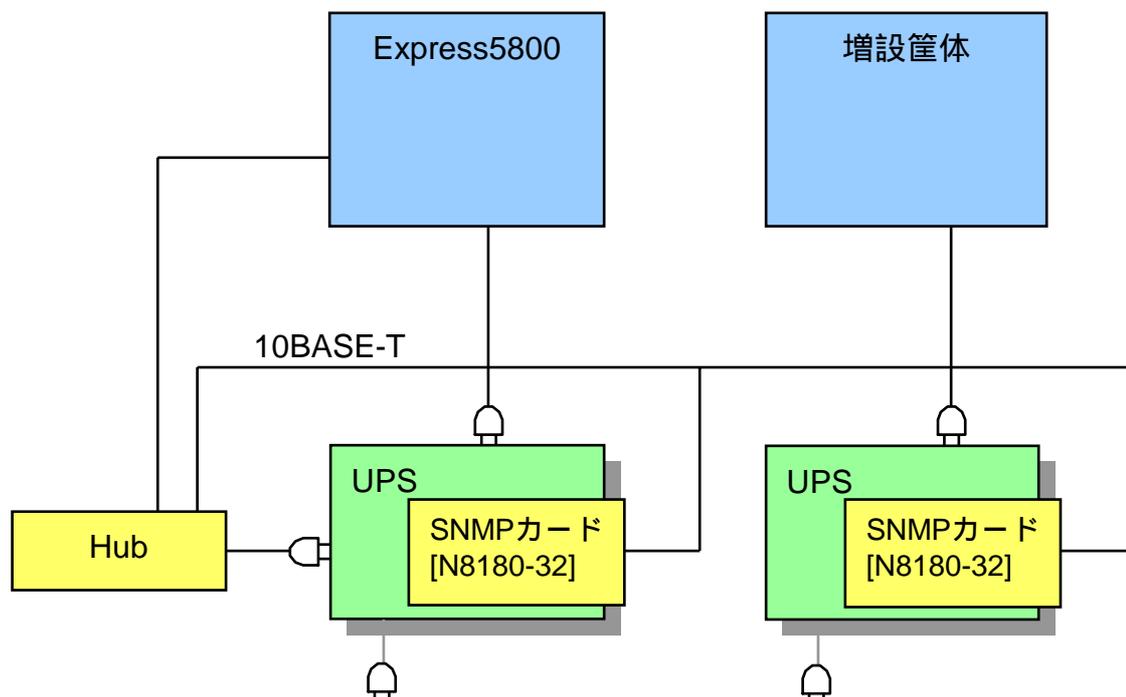
## サーバ OS : Linux

型名	製品名	標準価格	備考
UL4001-002	ESMPRO/UPSManager Ver2.0 (PCBE セット)(Linux 版)	30,000 円	UL1057-002 相当品 (PowerChute Business Edition 及び UPS 接続ケーブル) が含まれています。
UL1057-002	PowerChute Business Edition v.6.1	15,700 円	PowerChute Business Edition v.6.1 と UPS 接続ケーブル (1.8m) のセット。
N8580-39	UPS インタフェースキット(Linux用)	6,000 円	PowerChute <i>plus</i> for Linux 用 UPS 接続ケーブル。PowerChute <i>plus</i> は、各ディストリビュータのパンドル品又は APC 社の Web からダウンロードしたものを使用。

## サーバ OS : NetWare (以下のいずれかひとつ必須)

型名	製品名	標準価格	備考
UL2057-001	PowerChute <i>plus</i> for NetWare +インタフェースキット	15,700 円	PowerChute <i>plus</i> Ver4.3.3 for NetWare と UPS 接続ケーブル(1.8m)のセット。NetWare3.12J は未対応。
N8580-04	UPS インタフェースキット	6,000 円	OS 標準の UPS サービス用接続ケーブル。(対応 OS : Windows NT/2000/XP ,NetWare)

## 増設筐体を含む構成 2 (LAN 経由で制御 サーバ 1 台 : 増設筐体 1 台 : UPS 2 台)



注意 : SNMP カード使用時は、ESMPRO/UPSManager および PowerChute *plus* および PowerChute Business Edition は使用できません。

## サーバ OS : Windows2000/NT4.0

型名	製品名	標準価格	備考
UL1046-901 +	ESMPRO/AutomaticRunningController Ver3.2 +	80,000 円	
UL1046-502	ESMPRO/AC Enterprise Ver3.1	20,000 円	

## サーバ OS : Linux

型名	製品名	標準価格	備考
UL4008-003	ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux Ver3.1	100,000 円	

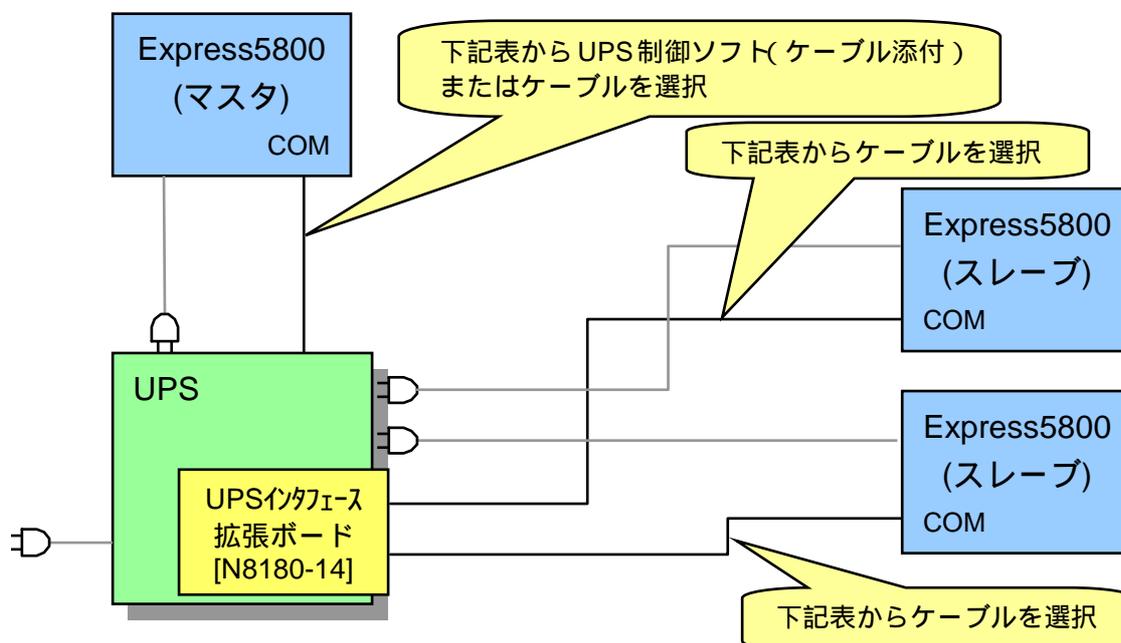
## サーバ OS : NetWare

対応不可。 の構成で対応。

**マルチサーバ構成 (COM port 経由で制御 サーバ 3 台まで : UPS 1 台)**

**( N8180-14 UPS インタフェース拡張ボードを使用する場合 )**

- N8180-14 UPS インタフェース拡張ボードを使用したマルチサーバ構成において、PowerChute *plus* と PowerChute Business Edition の混在構成は可能です。



注意本構成は、サーバを 3 台まで接続できます。

- ESM/PRO/UPSManager および PowerChute *plus* および PowerChute Business Edition のライセンスは、マスターサーバ用ライセンス 1 台分で OK。ただし、インストールは、マスターサーバ/スレーブサーバ両方に行う。
- 詳細設定は、N8180-14 UPS インタフェース拡張ボードのマニュアルを参照してください。
- PowerChute *plus* インストール時のモード
  - マスターサーバ: **Smart-UPS を選択** ( SmartSignal モード )
  - スレーブサーバ: **Back-UPS を選択** ( SimpleSignal モード )
- ESM/PRO/UPSManager のインストール
  - マスターサーバ: **サーバをインストール**
  - スレーブサーバ: **マネージャをインストール** (スレーブサーバ上でマネージャを使用する場合のみ)
- PowerChute Business Edition インストール時の UPS タイプの選択
  - マスターサーバ: **Smart-UPS を選択** ( SmartSignal モード )
  - スレーブサーバ: **「Interface Expanderのベーシックポート」** または **「Share-UPSのベーシックポート」** を選択 ( SimpleSignalモード )
 詳細は、添付のインストールガイドを参照してください。

**サーバ OS : Windows2000/NT4.0**

**( 1 ) マスターサーバ ( 以下のいずれかひとつ必須 )**

型名	製品名	標準価格	備考
UL1047-202	ESM/PRO/UPSManager Ver2.0 ( PC+セット )	30,000 円	UL1057-201 相当品 ( PowerChute 及び UPS 接続ケーブル ) が含まれています。
UL1057-201	PowerChute <i>plus</i> for WindowsNT4.0 /2000/XP+ インタフェースキット	15,700 円	PowerChute <i>plus</i> v5.2.3J for Windows NT4.0/2000/XP と UPS 接続ケーブル ( 1.8m ) のセット。

**( 2 ) スレーブサーバ**

型名	製品名	標準価格	備考
N8580-04	UPS インタフェースキット	6,000 円	OS 標準 UPS サービス / SimpleSignal モード用 UPS 接続ケーブル ( 対応 OS : Windows NT/2000/XP ,NetWare )

## サーバ OS : Linux

## ( 1 ) マスターサーバ

型名	製品名	標準価格	備考
UL4001-002	ESMPRO/UPSManager Ver2.0 ( PCBE セット )( Linux 版 )	30,000 円	UL1057-002 相当品 ( PowerChute Business Edition 及び UPS 接続ケーブル ) が含まれています。 なお、Linux ではコンフォームモードでの使用はできません。タイマーモードで使用してください。
UL1057-002	PowerChute Business Edition v.6.1	15,700 円	PowerChute Business Edition v.6.1 と UPS 接続ケーブル ( 1.8m ) のセット。
N8580-39	UPS インタフェースキット (Linux 用)	6,000 円	PowerChute <i>plus</i> for Linux 用 UPS 接続ケーブル。 PowerChute <i>plus</i> は、各ディストリビュータのバンドル品又は APC 社の Web からダウンロードしたものを使用。

## ( 2 ) スレーブサーバ

型名	製品名	標準価格	備考
N8580-04	UPS インタフェースキット(1.8m)	6,000 円	PowerChute Business Edition を SimpleSignal モードで使用する場合は UPS 接続ケーブル。 なお、Linux ではコンフォームモードでの使用はできません。タイマーモードで使用してください。
N8580-42	ShareUPS 接続ケーブル for Linux	6,000 円	各ディストリビュータにバンドルされた PowerChute <i>plus</i> または APC 社の Web からダウンロードした PowerChute <i>plus</i> を SimpleSignal モードで使用する場合は UPS 接続ケーブル ( 対応 OS : Linux ) コンフォームモードでの使用はできません。タイマーモードで使用してください。

## サーバ OS : NetWare

## ( 1 ) マスターサーバ

型名	製品名	標準価格	備考
UL2057-001	PowerChute <i>plus</i> for NetWare +インタフェースキット	15,700 円	PowerChute <i>plus</i> Ver4.3.3 for NetWare と UPS 接続ケーブル ( 1.8m ) のセット。 NetWare3.12J は未対応。

## ( 2 ) スレーブサーバ

型名	製品名	標準価格	備考
N8580-04	UPS インタフェースキット	6,000 円	OS 標準 UPS サービス / SimpleSignal モード用 UPS 接続ケーブル ( 対応 OS : Windows NT/2000/XP ,NetWare )

**マルチサーバ構成 (COM port 経由で制御 サーバ 4 台以上 15 台以下 : UPS 1台)****( N8180-41 ShareUPSを使用する場合 )**

N8180-41 ShareUPS を使用したマルチサーバ構成において、PowerChute *plus* と PowerChute Business Edition の混在構成は可能です。

**サーバ OS : Windows2000/NT4.0****( 1 ) マスターサーバ ( 以下のいずれかひとつ必須 )**

型名	製品名	標準価格	備考
UL1047-202	ESMPRO/UPSManager Ver2.0(PC+セット)	30,000 円	UL1057-201 相当品 ( PowerChute 及び UPS 接続ケーブル ) が含まれています。
UL1057-201	PowerChute <i>plus</i> for WindowsNT4.0 /2000/XP + インタフェースキット	15,700 円	PowerChute <i>plus</i> v5.2.3J for Windows NT4.0/2000/XP と UPS 接続ケーブル ( 1.8m ) のセット。

**( 2 ) スレーブサーバ**

型名	製品名	標準価格	備考
N8580-04	UPS インタフェースキット	6,000 円	OS 標準 UPS サービス / SimpleSignal モード用 UPS 接続ケーブル ( 対応 OS : Windows NT/2000/XP ,NetWare )

**サーバ OS : Linux****( 1 ) マスターサーバ**

型名	製品名	標準価格	備考
UL4001-002	ESMPRO/UPSManager Ver2.0 ( PCBE セット ) ( Linux 版 )	30,000 円	UL1057-002 相当品 ( PowerChute Business Edition 及び UPS 接続ケーブル ) が含まれています。 なお、Linux ではコンフォームモードでの使用はできません。タイマーモードで使用してください。
UL1057-002	PowerChute Business Edition v.6.1	15,700 円	PowerChute Business Edition v.6.1 と UPS 接続ケーブル ( 1.8m ) のセット。
N8580-39	UPS インタフェースキット (Linux 用)	6,000 円	PowerChute <i>plus</i> for Linux 用 UPS 接続ケーブル。 PowerChute <i>plus</i> は、各ディストリビュータのバンドル品又は APC 社の Web からダウンロードしたものを使用。

**( 2 ) スレーブサーバ**

型名	製品名	標準価格	備考
N8580-04	UPS インタフェースキット(1.8m)	6,000 円	PowerChute Business Edition を SimpleSignal モードで使用する場合の UPS 接続ケーブル。 なお、Linux ではコンフォームモードでの使用はできません。タイマーモードで使用してください。
N8580-42	ShareUPS 接続ケーブル for Linux	6,000 円	各ディストリビュータにバンドルされた PowerChute <i>plus</i> または APC 社の Web からダウンロードした PowerChute <i>plus</i> を SimpleSignal モードで使用する場合の UPS 接続ケーブル ( 対応 OS : Linux ) コンフォームモードでの使用はできません。タイマーモードで使用してください。

## サーバ OS : NetWare

## (1) マスターサーバ

型名	製品名	標準価格	備考
UL2057-001	PowerChute <i>plus</i> for NetWare +インタフェースキット	15,700 円	PowerChute <i>plus</i> Ver4.3.3 for NetWare と UPS 接続ケーブル(1.8m)のセット。 NetWare3.12J は未対応。

## (2) スレーブサーバ

型名	製品名	標準価格	備考
N8580-04	UPS インタフェースキット	6,000 円	OS 標準 UPS サービス / SimpleSignal モード用 UPS 接続ケーブル (対応 OS : Windows NT/2000/XP ,NetWare)

・ ShareUPS経由で接続することで1台のUPSから最大15台接続可能

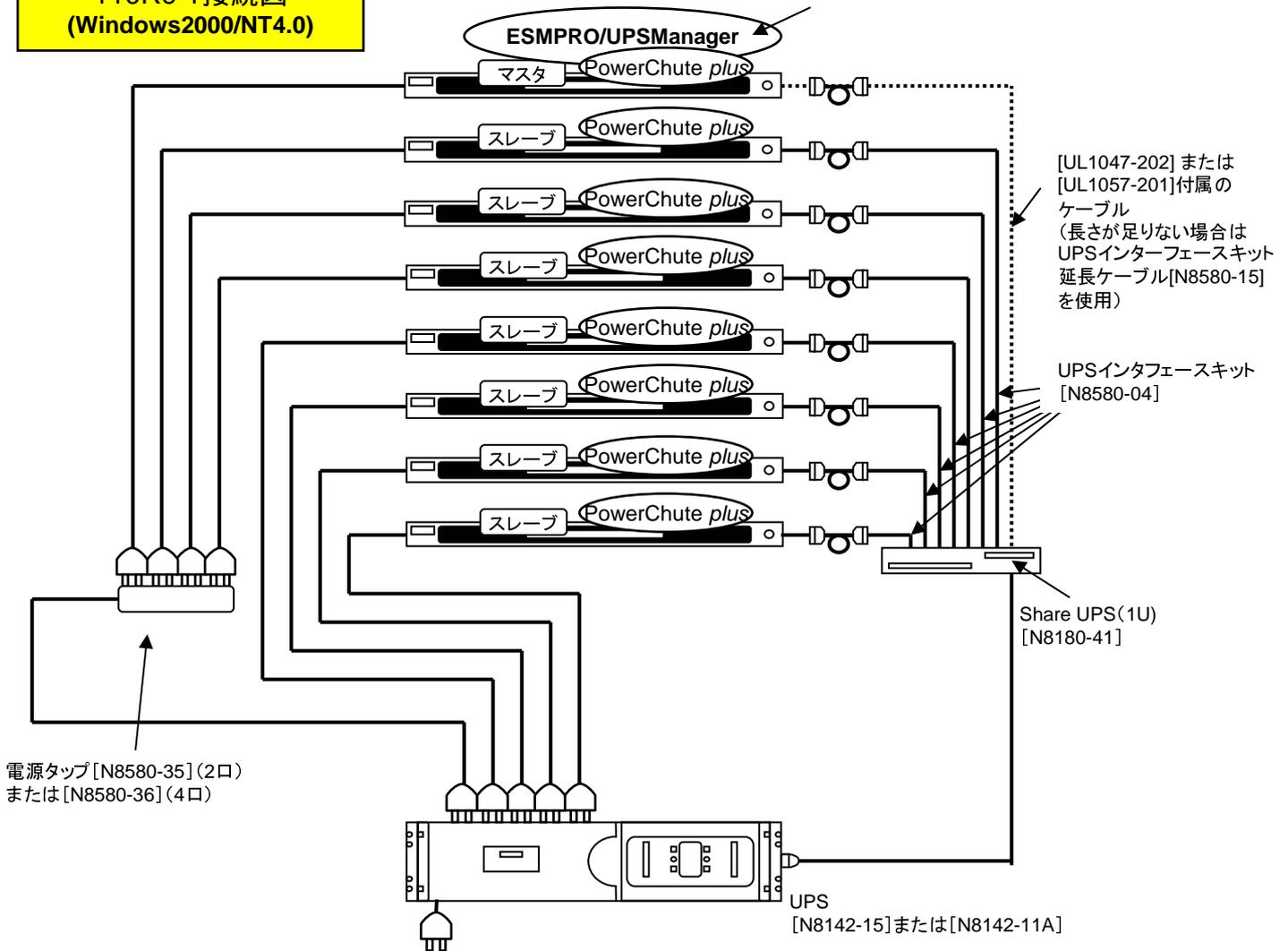
### UPS1台あたり最大接続数 ( )内:推奨台数

SmartUPS	110Rc-1	120Rb-1	120Rd-2	120Lf
N8142-15(1400VA)	6台(4)	4台(2)	2台(2)	2台(1)
N8142-11A(3000VA)	15台(8)	10台(6)	6台(3)	5台(3)

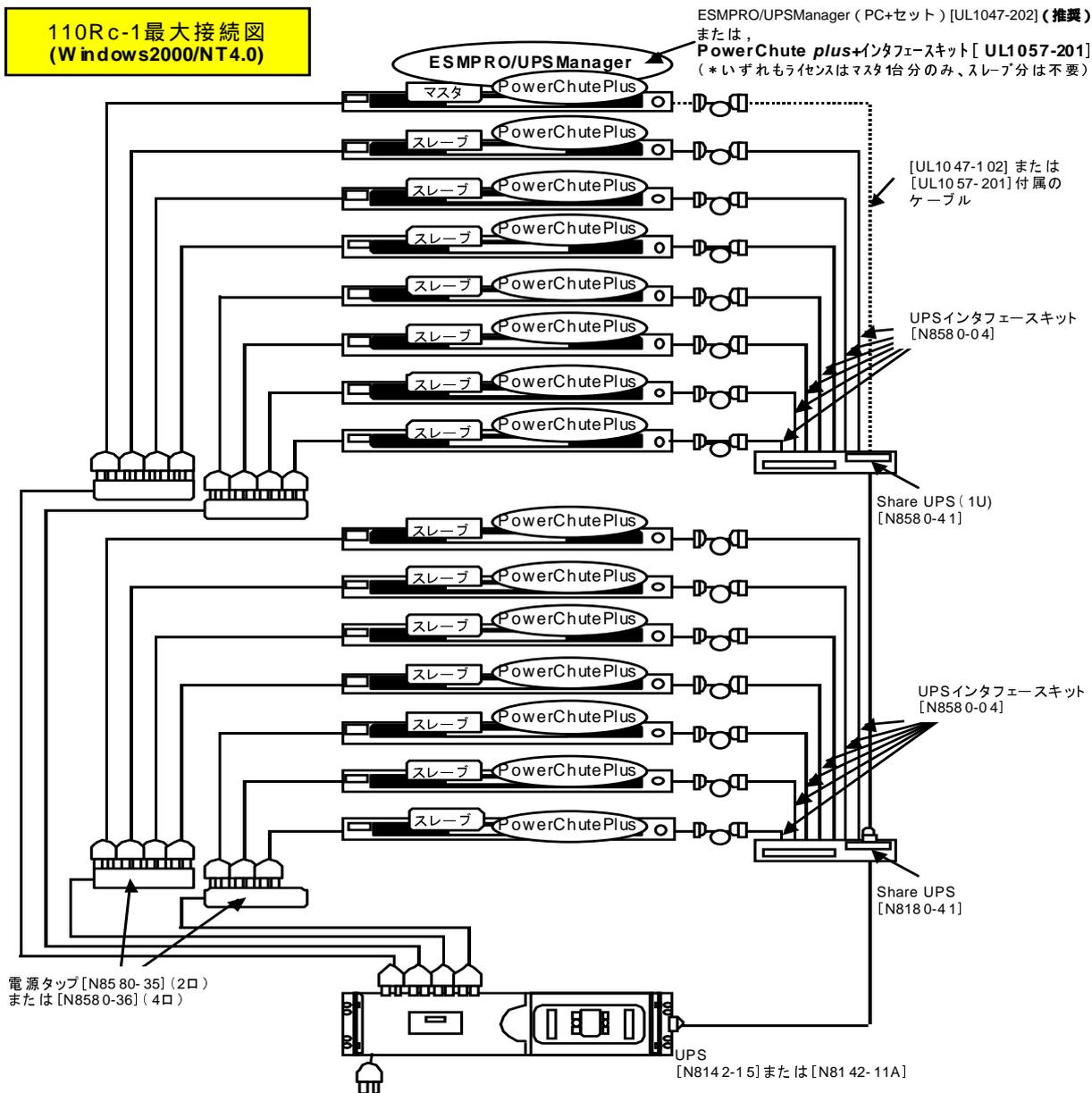
\* 最大接続数で使用した場合、バックアップ時間が5分以下になる場合があります

ESMPRO/UPSManager(PC+セット) [UL1047-202] (推奨)  
 または、  
 PowerChute plus+インタフェースキット [UL1057-201]  
 (\*いずれもライセンスはマスタ1台分のみ、スレーブ分は不要)

110Rc-1接続図  
 (Windows2000/NT4.0)



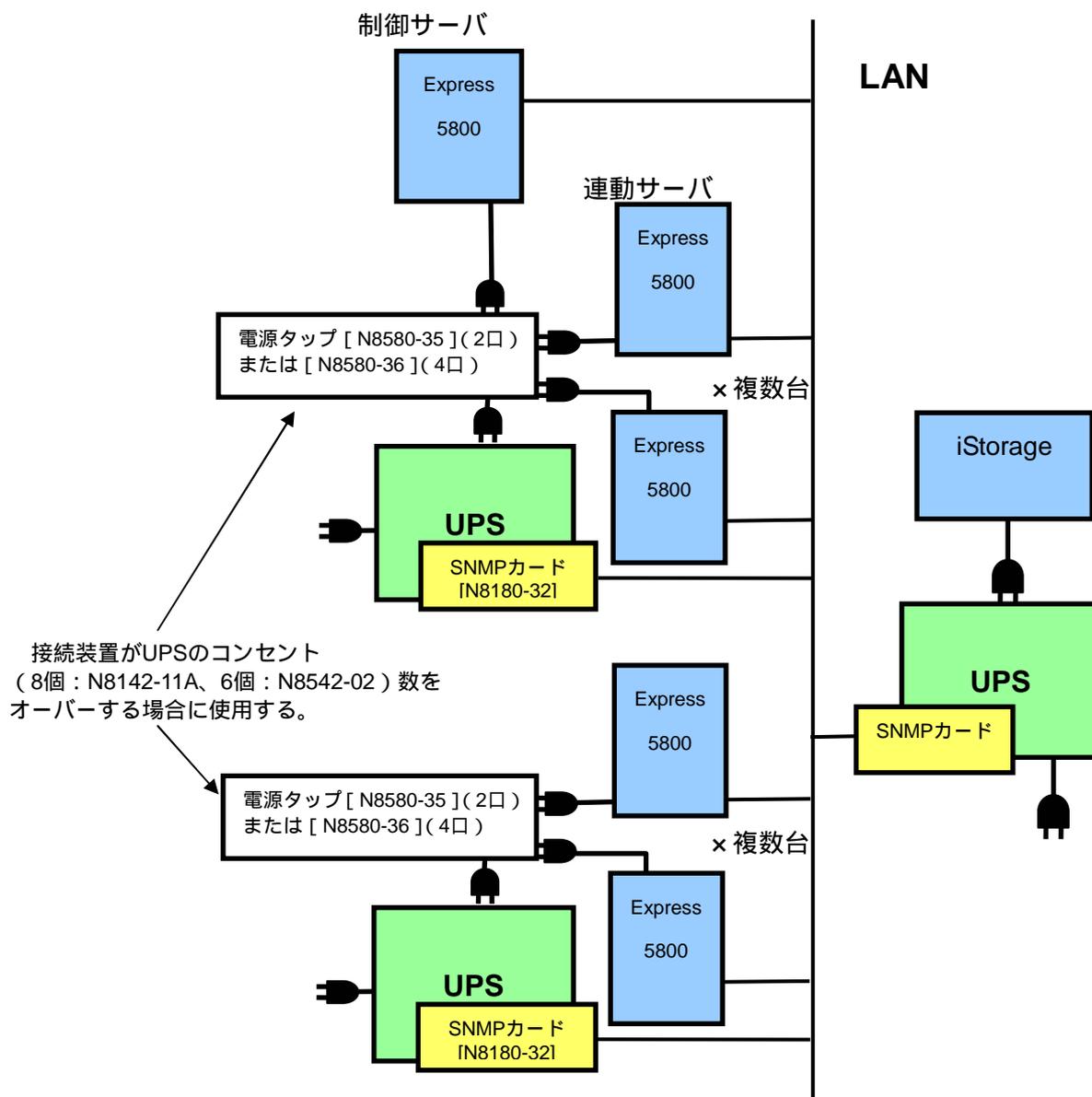
※電源コンセントはN8142-15:6口、N8142-11A:8口あります。電源タップは足りなくなった口数に合わせて購入して下さい。むやみに口数を増やすと接続ミスの原因になります。またUPSの許容電力を超えないよう注意して下さい。N8142-11Aの場合は各コンセント部の許容電力にも注意して下さい。



電源コンセントは N8142-15 : 6 口、N8142-11A : 8 口あります。電源タップは足りなくなった口数に合わせて購入して下さい。むやみに口数を増やすと接続ミスの原因になります。またUPSの許容電力を超えないよう注意して下さい。

N8142-11A の場合は各コンセント部の許容電力にも注意して下さい。

**複数 UPS 構成 (LAN 経由で制御 サーバ N 台 : UPS N 台) の複数システム  
(ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション、SNMP カードを使用する場合)**



### 制御サーバ

制御サーバとは SNMP を使用して UPS (SNMP カード搭載) を制御するサーバであり、  
自サーバおよびネットワーク上の連動サーバを管理するサーバです。

Windows OS の場合には、

ESMPRO/AutomaticRunningController + ESMPRO/AC Enterprise

Linux OS の場合には、

ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux

をインストールする必要があります。

## 連動サーバ

連動サーバとは制御サーバに管理されるサーバであり、ネットワーク上に制御サーバが存在する場合に運用可能なサーバです。連動サーバの電源

ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプションをインストールする必要があります。

(注意)

Windows OSの場合、クラスタシステムのサーバに

ESMPRO/AutomaticRunningController + ESMPRO/AC Enterpriseのサーバを連動サーバとして動作させる場合があります。

(クラスタシステムの構成に関しては、クラスタシステム構築ガイドを参照して下さい。)

制御サーバは、ネットワーク経由で自サーバおよび複数台の連動サーバおよびUPSを一括管理します。したがって、制御サーバと連動サーバのシステムを構築する場合には、以下の条件が満たされている必要があります。

- ・ネットワーク機器が無停電化されていること。

(推奨：制御サーバに接続しているUPSでネットワーク機器も電源管理すること。)

- ・スケジュール運転を行う場合、連動サーバが稼動中(電源ON状態)の場合、制御サーバも稼動状態(電源ON状態)であるスケジュール運転であること。

- ・制御サーバは3台まで、連動サーバは制御サーバの台数に関係なく32台まで増設可能。

(制御サーバを増設することで、制御サーバが冗長化され、より安心なシステムを構築できます。)

- ・UPS1台に電源容量までサーバ接続可能。

(但し、消費電力が多いほどバッテリーの電源供給可能時間は短くなるため、バッテリーバックアップ時間に注意

すること)

- ・複数UPS、複数サーバを、制御サーバから一括で管理可能。

- ・LAN経由での管理が可能。

- ・連動サーバ上のESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプションは、CLUSTERPROと連携して、クラスタシステムに必要なUPS制御機能を提供することが可能です。

LinuxサーバとWindowsサーバの混合の構成が可能です。

注意:SNMPカード使用時は、ESMPRO/UPSManagerおよびPowerChute plusおよびPowerChute BusinessEditionは使用できません。

**サーバ OS : Windows2000/NT4.0**

## ( 1 ) 制御サーバ

型名	製品名	標準価格	備考
UL1046-901 +	ESMPRO/AutomaticRunningController Ver3.2 +	80,000 円	
UL1046-502	ESMPRO/AC Enterprise Ver3.1	20,000 円	

## ( 2 ) 連動サーバ

型名	製品名	標準価格	備考
UL1046-003 又は	ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver3.0 1 ライセンス	25,000 円	連動サーバの台数分のライセンスが必要です。
UL1046-013	ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver3.0 4 ライセンス	90,000 円	

**サーバ OS : Linux**

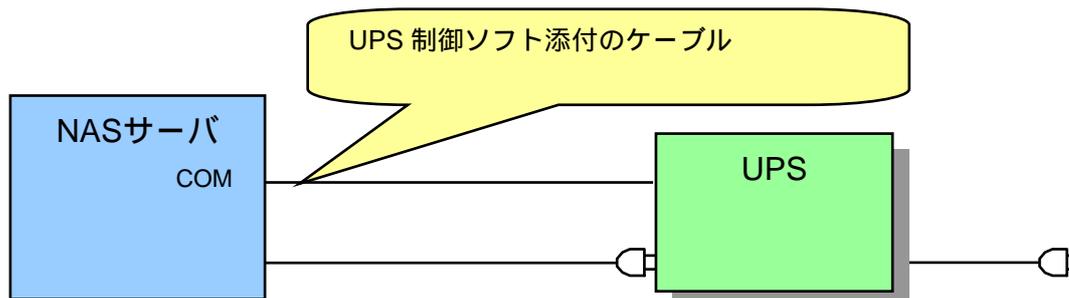
## ( 1 ) 制御サーバ

型名	製品名	標準価格	備考
UL4008-003	ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux Ver3.1	100,000 円	

## ( 2 ) 連動サーバ

型名	製品名	標準価格	備考
UL4008-001 又は	ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver3.0 1 ライセンス	25,000 円	Linux 版 連動サーバの台数分のライセンスが必要です。
UL4008-002	ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver3.0 4 ライセンス	90,000 円	

**NASをシリアルケーブルで接続する構成(COM port 経由で制御 サーバ 1台 : UPS 1台)**



**サーバ (以下のいずれかひとつ必須)**

型名	製品名	標準価格	備考
UL1047-003	ESMPRO/UPSManager Ver2.0 (PCBEセット)	30,000 円	UL1057-002 相当品 ( PowerChute Business Edition 及び UPS 接続ケーブル ) が含まれています。
UL1057-002	PowerChute Business Edition v.6.1	15,700 円	PowerChute Business Edition v.6.1 と UPS 接続ケーブル ( 1.8m ) のセット。

**I-UPS から Smart-UPS への移行に対する注意事項**制御ソフトウェアの考え方

**Windows環境でのSmart-UPSの運用制御・管理には、ESMPRO/UPSManager ( UL1047-202 ) のご利用を推奨します。**

本製品は、Smart-UPSの制御用ソフトウェアとインタフェースキットを同梱しています。

無停電電源装置 500VA ( PowerChute *plus*、UPS インタフェース キット添付 ) 購入の場合および、既に PowerChute *plus* ( Ver 5.11J以降 )、PowerChute Business Edition を利用の場合または、ESMPRO/UPSController をご使用の場合は、下記製品を手配いただくことで、「ESMPRO/UPSManager」と同等の機能をご利用いただけます。

UL1047-212 ESMPRO/UPSManager Ver2.0 CoreKit

**Linux環境でのSmart-UPSの運用制御・管理には、ESMPRO/UPSManager ( UL4001-002 ) のご利用を推奨します。**

本製品は、Smart-UPSの制御用ソフトウェアとインタフェースキットを同梱しています。

Linux環境で PowerChute Business Edition をご使用の場合は、下記製品を手配いただくことで、「ESMPRO/UPSManager」と同等の機能をご利用いただけます。

UL4001-003 ESMPRO/UPSManager Ver2.0 ( Linux版 ) CoreKit

ESMPRO/UPSManager Ver2.0の機能

- ・ PowerChute *plus*、PowerChute Business Edition 及び ESMPRO/UPSController を使用する運用において、ネットワーク上の UPS の統合的な管理を可能とします。
- ・ PowerChute *plus*、PowerChute Business Edition に不足している機能 ( UPS 設定、運用情報統計・表示、障害情報採取 等 ) を強化することにより、UPS の運用性を向上します。他の ESMPRO シリーズを利用している場合はもちろん、利用していない場合でも同様の導入効果を得られます。
- ・ Express サーバ管理機能 ( Express バンドルソフト : ESMPRO/ServerAgent, ServerManager との連携 ) により、UPS も含めたシステム統合運用管理とサーバの安定稼働を実現します。
- ・ 既存の I-UPS を Smart-UPS に移行する場合は、この製品を導入することによって I-UPS と ESMPRO/UPSController の組み合わせとほぼ同等の運用制御・管理機能をご利用いただけます。

## I-UPS と Smart-UPS の対応

## タワータイプ

	I-UPS	Smart-UPS
500VA	-	N8180-33
700VA	-	N8180-11
1000VA	N8580-28AC	N8180-12
1400VA (1250VA)	N8580-29AC N8580-27	N8180-13

## ラックタイプ

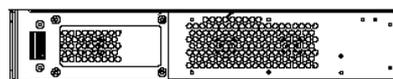
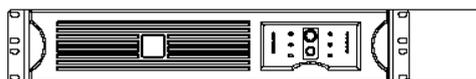
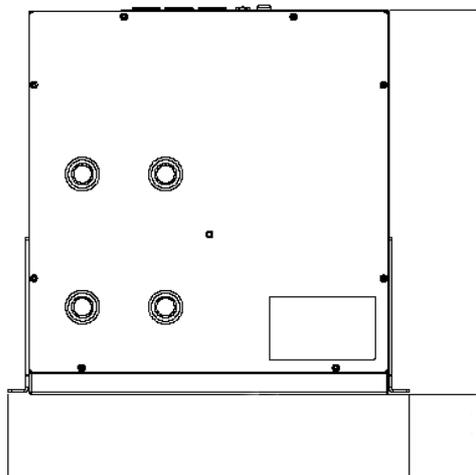
	I-UPS	Smart-UPS
1400VA (1250VA)	N8542-12	N8142-15
3000VA	N8542-08AC	N8142-11A

## 機能比較

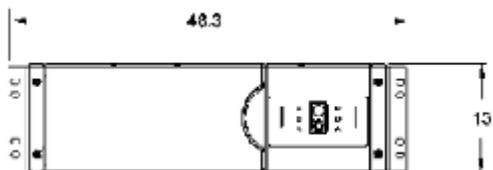
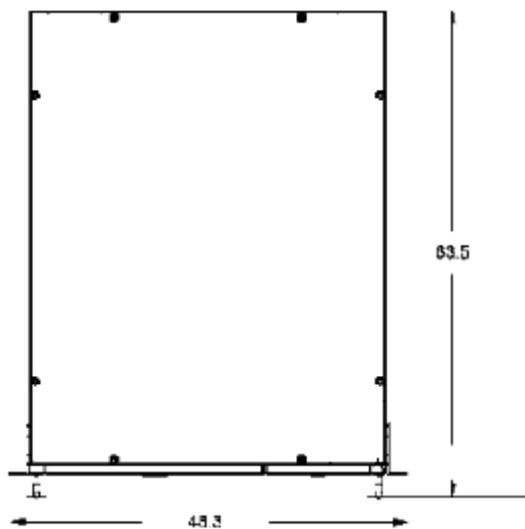
	I-UPS	Smart-UPS
管理ソフトウェア	ESMPRO /UPSController + ESMPRO/Automatic RunningController	ESMPRO /UPSManager + ESMPRO/Automatic RunningController
マルチサーバ接続	-マルチUPSボード (最大3台)	-UPSインターフェイス拡張ボード (最大3台) -Share-UPSを使用(最大15台) -SNMPカード(最大32台)
クラスタ構成	-クラスタ接続ボード (最大4ノード)	-SNMPカード(最大16ノード)
ネットワーク経 由での接続	-LAN接続ボード (ON/OFF制御のみサポート)	-SNMPカード (ON/OFF制御可能)

\* UPS 接続構成例を参照の上、システム構成を検討して下さい。

・ 5.外觀圖



(N8142-15) 480mm(W) × 457mm(D) × 87mm(H)



(N8142-11A) 483mm(W) × 635mm(D) × 130mm(H)

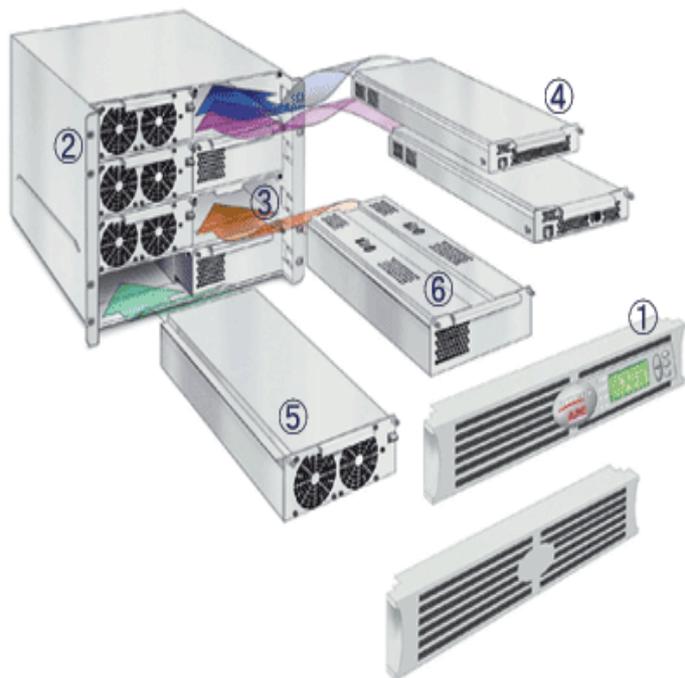
冗長無停電電源装置[N8142-17] + 電圧変換トランス[N8180-43] 外観図



(N8142-17) 480mm(W) × 360mm(D) × 730mm(H)

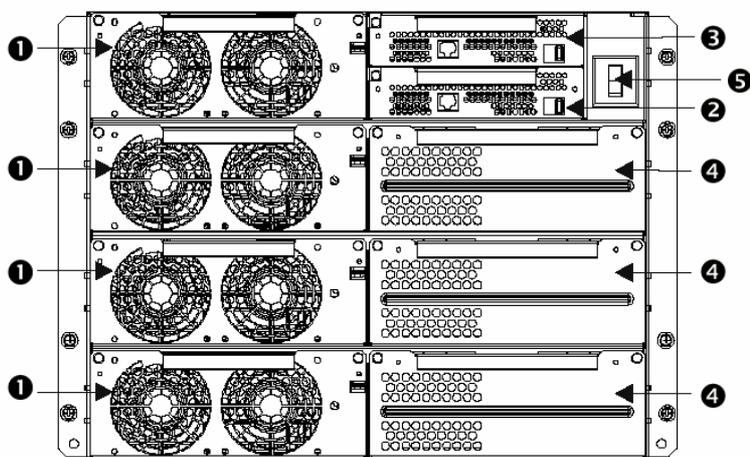
(N8180-43) 483mm(W) × 89(D) × 660mm(H)

冗長無停電電源装置[N8142-17] 構成図 ( N8142-19/20オプション追加しフル構成 )



- ディスプレイセル(Power View)
- パワーモジュールスロット
- バッテリーモジュールスロット
- 上：メインインテリジエンスモジュール
- 下：冗長インテリジエンスモジュール
- パワーモジュール
- バッテリーモジュール

冗長無停電電源装置[N8142-17] フロントカバー取外し図(N8142-19/20オプション追加しフル構成)



**パワーモジュール ①:** 各モジュールにより、最高 2 kVA/1.4 kW 電源が供給可能です。UPS フレームは、最大 4 つのパワーモジュールを収納できます。

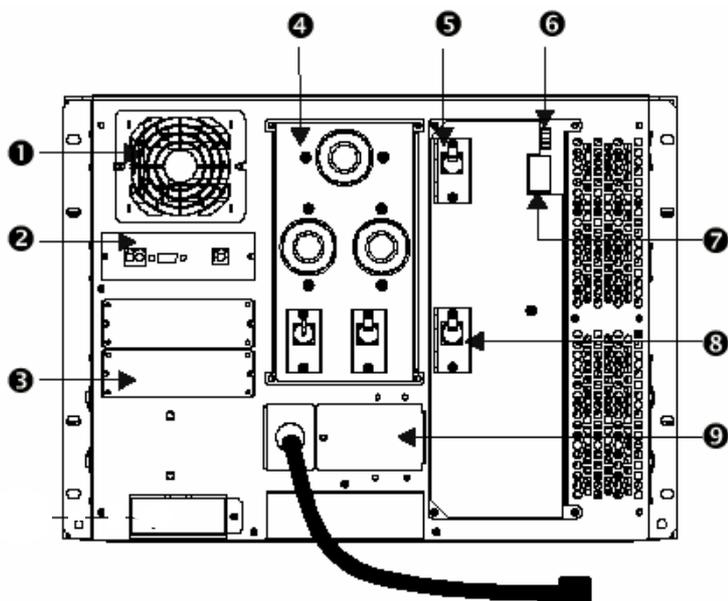
**メインインテリジェンスモジュール ②:** メインインテリジェンスモジュール (MIM) では、すべての監視、制御、通信機能が実施されます。

**冗長インテリジェンスモジュール ③:** 冗長インテリジェンスモジュール (RIM) では、MIM の故障の際のバックアップが提供されます。

**バッテリーモジュール ④:** 各バッテリーモジュールにより、電源バックアップが提供されます。

**システムイネーブルスイッチ ⑤:** 「On」位置で、UPS が内部でオンになりますが、負荷へは電源は供給されません。「Off」位置では、システムは内部でオフになります。

冗長無停電電源装置[N8142-17] 背面図



**システムファン ①:** システムファンにより、フレームコンポーネントが冷却されます。

**Symmetra 通信カード ②:** 拡張バッテリーフレームのリモート管理および通信用のシリアルインターフェースポートです。

**アクセサリポート ③:** 別売の SmartSlot™ アクセサリ用に 2 つのアクセサリポートが用意されています。そのうち 1 つはネットワークを経由したデータアクセス用の Web/SNMP Management Card が予めインストールされています。

**配電ユニット (PDU) ④:** 配電パネルには、負荷機器への接続用のコンセントがあります。

**入力サーキットブレーカー ⑤:** 入力サーキットブレーカーにより、UPS および負荷機器が著しい過負荷から保護されます。

**緊急出力停止接続端子 (REPO) ⑥:** REPO により、非常用の電源オフスイッチへの接続が装備されており、これにより UPS を完全停止させることができます。

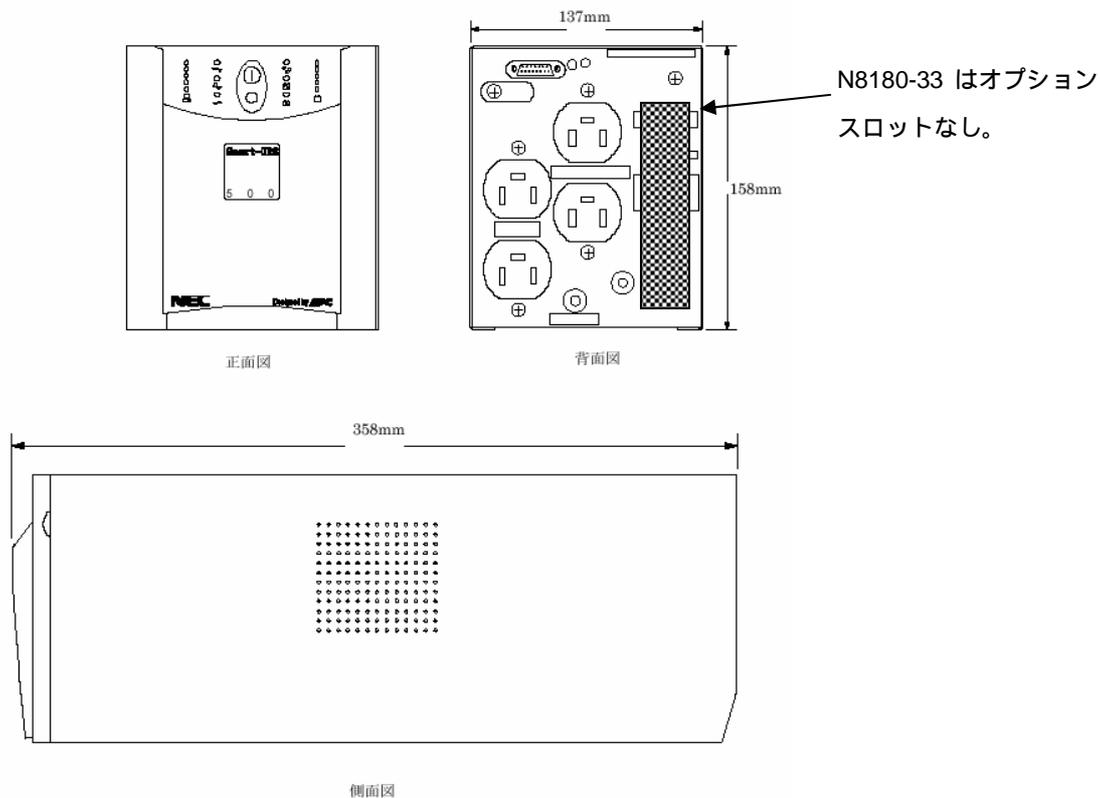
**入力電圧切換えスイッチ ⑦:** このスイッチは使用する入力電源に対応させて設定します。

**保守バイパススイッチ ⑧:** バイパス機能の手動制御用です。保守バイパススイッチが「On」位置のとき、電源は入力電源から負荷機器に直接供給されます。

**入力配線 ⑨:** 配線ターミナルブロックがここからアクセスでき、ハードワイヤーによる入力設定ができます。北米 (208 V) および日本 (200 V) などの地域向けに入力コードが接続されており、様々な用途に使用できます。

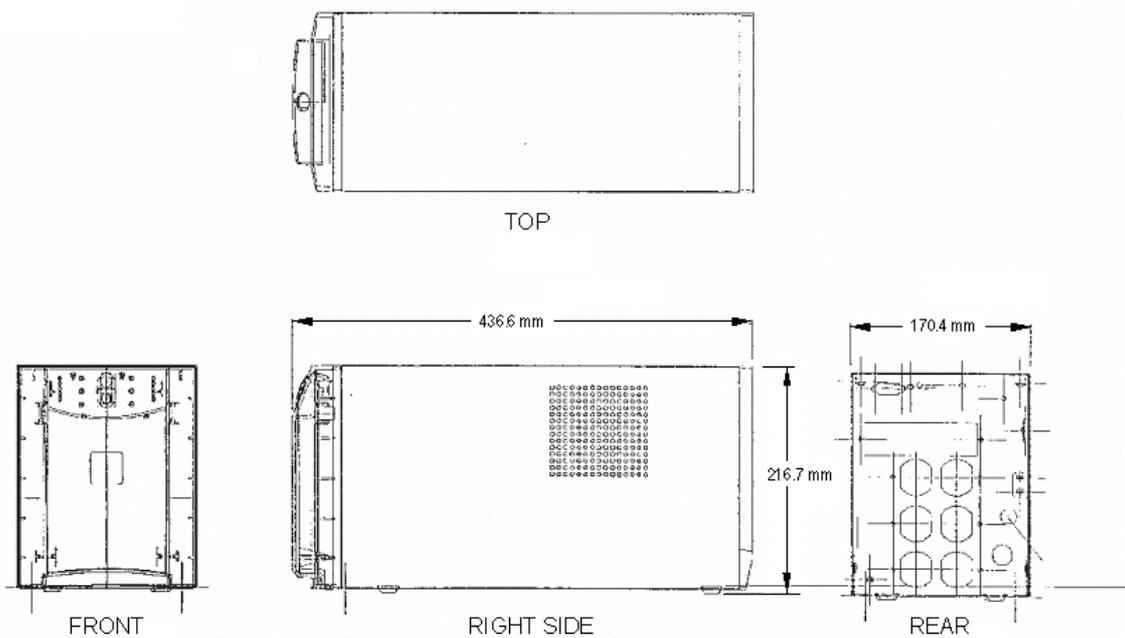
N8180-33/11 外観図

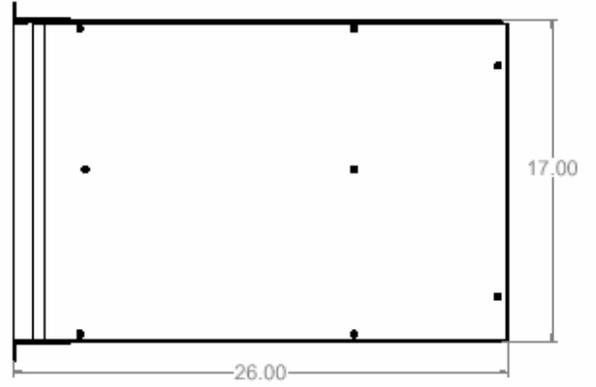
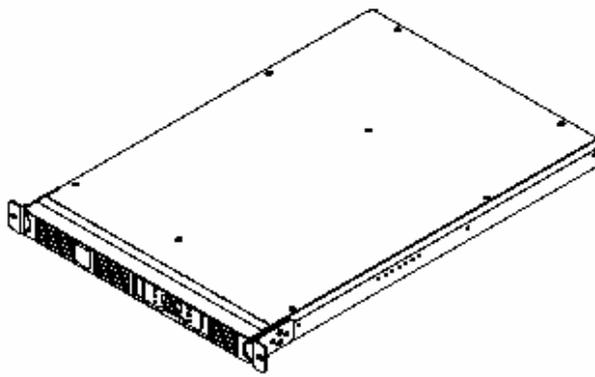
(N8180-33/11) 137mm(W) × 358mm(D) × 158mm(H)



N8180-12/13 外観図

(N8180-12/13) 170mm(W) × 439mm(D) × 216mm(H)





(N8142-16) 480mm(W) × 661mm(D) × 44mm(H)

# 無停電電源装置(UPS)関連オプション

新: 新規製品

型名	備考	N8180-					N8142-					
		33	11	12	13	43	15	16	11A	17	19	20
N8180-33	無停電電源装置(500VA)	Smart-UPS相当,常時商用方式 PowerChute plus+インタフェースケーブル添付 ESMPRO/UPSManager CoreKitの使用を推奨										
N8180-11	無停電電源装置(700VA)	Smart-UPS相当,常時商用方式 ESMPRO/UPSManager (推奨)またはPowerChute plus+インタフェースキットまたはインタフェースキット必須										
N8180-12	無停電電源装置(1000VA)	Smart-UPS相当,常時商用方式 ESMPRO/UPSManager (推奨)またはPowerChute plus+インタフェースキットまたはインタフェースキット必須										
N8180-13	無停電電源装置(1400VA)	Smart-UPS相当,常時商用方式 ESMPRO/UPSManager (推奨)またはPowerChute plus+インタフェースキットまたはインタフェースキット必須										
N8142-15	無停電電源装置(1400VA) (ラックマウント用)	Smart-UPS相当,2U ESMPRO/UPSManager (推奨)またはPowerChute plus+インタフェースキットまたはインタフェースキット必須										
N8142-16	無停電電源装置(750VA) (ラックマウント用)	Smart-UPS相当,1U ESMPRO/UPSManager (推奨)またはPowerChute plus+インタフェースキットまたはインタフェースキット必須										
N8142-11A	無停電電源装置(3000VA) (ラックマウント用)	Smart-UPS相当,3U ESMPRO/UPSManager (推奨)またはPowerChute plus+インタフェースキットまたはインタフェースキット必須										
N8142-17	冗長無停電電源装置 (ラックマウント用)	常時インバータ方式冗長型UPS(3+1)2KVA,8U N8142-19,-20増設により最大6KVA拡張可能 AC100V出力に別売の変換トランス(N8180-43)必要 N8180-32 Smart-UPS用SNMPカード標準搭載										
N8180-43	電圧変換トランス N8142-17用	N8142-17冗長無停電電源装置用オプション										
N8142-19	パワーモジュール N8142-17用	N8142-17冗長無停電電源装置用オプション										
N8142-20	バッテリーモジュール N8142-17用	N8142-17冗長無停電電源装置用オプション										
UL1047-202	ESMPRO/UPSManager Ver2.0 (PowerChute plusセット)	Windows NT/2000用 UL1057-201相当 (PowerChute plus 5.2.3J for Windows NT4.0 / Windows 2000/WindowsXP(Intel)、UPSインタフェースキット(ケーブル))を含む										
UL1047-003	ESMPRO/UPSManager Ver2.0 (PowerChute Business Editionセット)	Windows NT/2000用 UL1057-002相当 (PowerChute Business Edition v.6.1、UPSインタフェースキット(ケーブル))を含む										
UL1047-212	ESMPRO/UPSManager Ver2.0 CoreKit	「PowerChute plus」、「PowerChute Business Edition」から「ESMPRO/UPSManager」へアップグレードする。無停電電源装置500VA(N8180-33)および、PowerChute plus (Ver5.11J以降)、PowerChute Business Edition利用ユーザ向け製品。										
UL4001-002	ESMPRO/UPSManager Ver2.0(PowerChute Business Editionセット)(Linux版)	Linux用 UL1057-002相当 (PowerChute Business Edition v.6.1、UPSインタフェースキット(ケーブル))を含む										
UL4001-003	ESMPRO/UPSManager Ver2.0(Linux版) CoreKit	「PowerChute Business Edition」から「ESMPRO/UPSManager」へアップグレードする。PowerChute Business Edition利用ユーザ向け製品。										
UL1047-102	ESMPRO/UPSManager Ver1.1 (Windows 2000版)	Windows NT/2000用 UL1057-201相当 (PowerChute plus 5.2.3J for Windows NT4.0 / Windows 2000/WindowsXP(Intel)、UPSインタフェースキット(ケーブル))を含む										
UL1047-112	ESMPRO/UPSManager Ver1.1 (Windows 2000版) CoreKit	「PowerChute plus」から「ESMPRO/UPSManager」へアップグレードする。無停電電源装置 500VA(N8180-33)および、PowerChute plus (Ver5.11J以降)利用ユーザ向け製品。										
UL1057-002	PowerChute Business Edition v.6.1	Windows NT4.0/2000/XP/Linux(RedHat7.1,7.2)用 UPSインタフェースキット(ケーブル),ソフトウェアのセット										
UL1057-201	PowerChute plus V5.2.3J for WindowsNT4.0/ Windows 2000/WindowsXP	Windows NT4.0/2000/XP用 UPSインタフェースキット(ケーブル),ソフトウェアのセット										
UL1057-101	PowerChute plus V5.2J for Win-NT/2000	Windows NT4.0/2000用 UPSインタフェースキット(ケーブル),ソフトウェアのセット										
UL2057-001	PowerChute plus 4.3.3 for NetWare	NetWare 3.2J/4.1J/4.11J/4.2J/5.0J/5.1J用 UPSインタフェースキット(ケーブル),ソフトウェアのセット										
N8580-04	UPS インタフェースキット	Windows NT/Windows2000/NetWare共用(OS標準 UPSサービス / スレーブサーバ) Linux(Powerchute Business Edition スレーブサーバ)用 本体-UPS接続ケーブル										
N8580-39	UPS インタフェースキット for Linux	Linux (マスターサーバ)用 本体-UPS接続ケーブル、ソフトウェアはAPC社HPよりダウンロード(無料)*2										
N8580-42	ShareUPS接続ケーブル for Linux	Linux (スレーブサーバ)用 本体-UPS接続ケーブル、ソフトウェアはAPC社HPよりダウンロード(無料)*2										
N8180-14	UPS インタフェース拡張ボード	標準の電源制御に加え2台のサーバ電源を制御(スレーブサーバは接点信号のみ) N8180-11/12/13、N8142-11A/15に搭載可能。										
N8180-32	SmartUPS用 SNMPカード	LANIによる複数UPSの管理が可能 (10baseT) N8180-11/12/13、N8142-11A/15に搭載可能、N8142-17に標準搭載。										
N8580-35	電源タップ	UPSを二つ又に分岐										
N8580-36	電源タップ	UPSを四つ又に分岐										
N8180-41	マルチサーバ接続BOX(Share UPS)	(Share UPS) Smart - UPS(N8142-15/11A) 1台から複数台のサーバを接続する際に必要 本装置を最大2台までカスケード接続可能										

注)N8580-33は、PowerChute plusバンドルモデル。オプションボード用の拡張slotが無いので全て対象外

\*1)N8180-33以外のUPSには、PowerChute plus (Ver5.11J以降)、PowerChute Business Editionおよびインタフェースキット(ケーブル)が別途手配必要。

対応するUPSは、PowerChute plus(Ver5.11J以降)、PowerChute Business Editionに依存。

\*2)PowerChutePLUS for LinuxをAPC社ホームページ(<http://www.apc.co.jp>)よりダウンロード願います。(OSにバンドルされている場合はそれをご使用ください)

またダウンロードする際、マスターサーバは選択UPSを「SmartUPS(N8142-17の時のみSymmetra)」を、スレーブサーバは選択UPSを「BackUPS」を選択してください。

\*3)N8180-32 Smart-UPS用SNMPカードは、N8142-17 冗長無停電電源装置に標準搭載