

無停電電源装置

無停電電源装置

1.概要

型名	製品名	備考
Smart-UPS		
N8180-49 (Smart-UPS)	無停電電源装置(500VA)	PowerChute Business Edition v.7.0.4(インタフェースケーブルつき)添付*1、RoHS 対応
N8180-50 (Smart-UPS)	無停電電源装置(750VA)	RoHS 対応
N8180-45A (Smart-UPS)	無停電電源装置(1000VA)	RoHS 対応
N8180-46A (Smart-UPS)	無停電電源装置(1500VA)	RoHS 対応
N8180-48 (Smart-UPS)	無停電電源装置(3000VA)	RoHS 対応
N8142-22A (Smart-UPS)	1U 無停電電源装置(750VA) (ラックマウント用)	RoHS 対応
N8142-23A (Smart-UPS)	2U 無停電電源装置(1500VA) (ラックマウント用)	RoHS 対応
N8142-11B (Smart-UPS)	3U 無停電電源装置(3000VA) (ラックマウント用)	RoHS 対応
N8142-24A (Smart-UPS)	3U 無停電電源装置(5000VA) (ラックマウント用)	AC200V 入出力タイプ(入力：NEMA L6-30P、出力：NEMA L6-30R×2個、L6-20R×2個) N8180-47 (AC タップ：NEMA L6-30R→L6-15R×6個) AC100V 給電用に N8180-43A (電圧変換トランス) 必要、RoHS 対応

型名		製品名	備考
冗長 UPS			
N8142-17B (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)	RoHS 対応 N8180-43A 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:N8142-19A×2<1+1 冗長>,N8142-20A×1 冗長 UPS2000VA 最大構成:N8142-17B (標準構成) +(N8142-19(A)/-20(A))×2 *3 冗長 UPS6000VA
N8142-19A (冗長 UPS) 冗長 UPS 用 パワーモジュール	—	N8142-17B 用 パワーモジュール	RoHS 対応 N8142-17B 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 *3
N8142-20A (冗長 UPS) 冗長 UPS 用 バッテリーモジュール	—	N8142-17B 用 バッテリーモジュール	RoHS 対応 N8142-17B 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 *3
N8180-43A (トランス)冗 長 UPS 用電 圧変換トランス	2U	N8142-17B/-24A 用電圧 変換トランス	RoHS 対応 N8142-17B/-24A 用 200V->100V 電圧変換トランス 接続機器が AC100V 入力の場合必須 N8142-17B フル構成(6000VA)接続で 3500VA 出力

*1 添付されている PowerChute Business Edition は v.7.0.4 (Windows 2000/XP/Server 2003、Linux 対応)。

*2 N8142-17B/-24A 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 N8142-19A および N8142-20A 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

型名	N8180-49	N8180-50	N8180-45A	N8180-46A	N8180-48
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)	AC81~124V(範囲外はバッテリー運転)				
定格出力電圧(V)	AC100V±10%				
有効電力(W)	360	500	670	980	2700
皮相電力(VA)	500	750	1000	1500	3000
定格出力周波数(Hz)	50/60±4%				
寸法 W×H×D (mm)	140 × 162 × 358	140 × 162 × 358	170 × 219 × 445	170 × 219 × 445	196 × 432 × 547
梱包時 寸法 W×H×D(mm)	279 × 495 × 273	279 × 495 × 273	260 × 300 × 510	320 × 570 × 580	748 × 550 × 383
質量(Kg)	12.5	13.0	19.0	24.5	53.0
質量(Kg) [梱包時]	14.0	14.4	21.4	28.2	60.0
形式	シール型鉛蓄電池				
バックアップ時間(分)*1	5		6	7	5
バッテリー期待寿命(年)*1	3				
充電時間(h) *1	6		6	6	6
コンセント形状	平行二極アース付き				回し固定プラグ (NEMA 5-30P) *2
電源ケーブル長	1.8m				
使用環境温度	10~40°C				
制御ソフトウェア*3	<p>■サーバ OS : Windows 2000/ Windows Server 2003 の場合</p> <p>[SNMP 制御]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ESMPRO/AutomaticRunningController、ESMPRO/AC Enterprise <p>[COM 制御]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ESMPRO/UPSManager(PCBE セット) 《推奨》 ・ PowerChute Business Edition ・ Windows 2000/Windows Server 2003 UPS 機能 <p>■サーバ OS : Windows Server 2003 x64 Editions の場合</p> <p>[SNMP 制御]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ESMPRO/AutomaticRunningController、ESMPRO/AC Enterprise <p>[COM 制御]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ESMPRO/UPSManager(PCBE セット) 《推奨》 ・ PowerChute Business Edition <p>■サーバ OS : Linux の場合</p> <p>[SNMP 制御]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux <p>[COM 制御]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ESMPRO/UPSManager(PCBE セット) 《推奨》 ・ PowerChute Business Edition ・ PowerChute <i>plus</i>(ディストリビュータにバンドルされている場合)*4 ・ Linux UPS 機能 				

- *1 使用環境による。詳細は「UPS(無停電電源装置)接続について」を参照。
- *2 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 2400VA まで使用可能）
2400-3000VA 負荷接続の場合、入力プラグ(HARD WIRE)変更工事が必要。
- *3 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。
N8180-49/50 は PowerChute *plus*, PowerChute Business Edition v.6.1 未対応。
- *4 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])

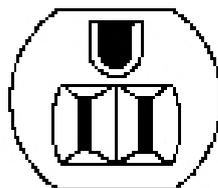
型名	N8142-22A	N8142-23A	N8142-11B	N8142-24A
種類	Smart-UPS			
形状 (高さ[U数])	ラック型 [1U]	ラック型 [2U]	ラック型 [3U]	
電源供給方式	常時商用方式			常時インバータ
入力周波数限度(Hz)	47~63Hz			45~65Hz
入力電圧帯(V)	AC81~124V(範囲外はバッテリー運転)			AC160~280V単相
定格出力電圧(V)	AC100±10%			AC200±5%
有効電力(W)	480	980	2250	3500
皮相電力(VA)	750	1500	3000	5000
定格出力周波数(Hz)	50/60±4%			50/60±3%
形式	シール型鉛蓄電池			
寸法 W×H×D(mm)	483×44×660	483×87×464	483×130×635	432×130×705
梱包時寸法 W×H×D(mm)	595×225×795	600×240×590	622×320×1000	610×360×1000
質量(Kg)	21.8	28.6	54.0	58.0
質量(Kg) [梱包時]	25.4	34.0	62.0	72.0
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) *2	回し固定プラグ (NEMAL6-30P) *3
電源ケーブル長	2.4m			2.9m
使用環境温度	10~40℃			
制御ソフトウェア *4	<p>■サーバOS : Windows 2000/Server 2003 の場合</p> <p>[SNMP 制御]</p> <ul style="list-style-type: none"> ESMPRO/AutomaticRunningController、ESMPRO/AC Enterprise <p>[COM 制御]</p> <ul style="list-style-type: none"> ESMPRO/UPSManager(PCBE セット) 《推奨》 PowerChute Business Edition Windows 2000/Windows Server 2003 UPS 機能 <p>■サーバOS : Windows Server 2003,x64 Editions の場合</p> <p>[SNMP 制御]</p> <ul style="list-style-type: none"> ESMPRO/AutomaticRunningController、ESMPRO/AC Enterprise <p>[COM 制御]</p> <ul style="list-style-type: none"> ESMPRO/UPSManager(PCBE セット) 《推奨》 PowerChute Business Edition <p>■サーバOS : Linux の場合</p> <p>[SNMP 制御]</p> <ul style="list-style-type: none"> ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux <p>[COM 制御]</p> <ul style="list-style-type: none"> ESMPRO/UPSManager(PCBE セット) 《推奨》 PowerChute Business Edition PowerChute plus(ディストリビュータにバンドルされている場合)*5 Linux UPS 機能 			

- *1 使用環境による。詳細は「UPS(無停電電源装置)接続について」を参照。
- *2 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。
- *3 NEMA L6-30P コネクタ使用の為コンセント工事必要（接続負荷合計 5000VA まで使用可能）。
N8142-24AはAC200V入出力タイプのUPSです。AC入力に回し固定プラグ(NEMA L6-30P:AC200V)を使用し、AC出力に回し固定コンセント(AC200V/30A:NEMAL6-30R×2, AC200V/20A:NEMAL6-20R×2)を実装しています。回し固定プラグ(NEMA L6-30P)接続するためにコンセント(L6-30R)設置電気工事が必要です。
AC200Vの負荷装置を接続する場合、UPSのAC200V/30A(NEMAL6-30R)またはAC200V/20A(NEMAL6-20R)のコンセントに接続するか、AC200V/30A(NEMAL6-30R)からAC200V/15A(L6-15R)コンセントに分配するACタップ(N8180-47:L6-15R×6)を使用してAC200Vを給電できます。AC100Vの負荷装置を接続する場合は、本UPSに別オプションの電圧変換トランス(N8180-43A:L6-30Rに接続)を接続してAC100V(L5-15R×12)に変換可能です。変換トランスを併用する場合、保守対応のためにUPS用と別に商用コンセント(L6-30R)を1口追加設置が必要です。N8142-24Aに接続されている機器は、UPS故障などの保守対応時、UPSを介さず商用コンセント(L6-30R)と接続しますが、N8141-24/-24Aは出力x2 に対して、入力x1 のため、保守対応時には商用コンセントの追加設置が必要です。
- *4 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。
N8142-24A は PowerChute *plus*, PowerChute Business Edition v6.1 未対応、SNMP カード標準搭載。
- *5 別途ケーブル (N8580-39 UPS インタフェースキット [Linux 用]) の購入が必要です。

【コネクタ形状について】



[N8142-11B/N8180-48]
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



[N8142-24A]
NEMA L6-30P 用の
コンセント形状
(AC200V)(工事必要)

型名	N8142-17B(N8180-43A) *1
種類	冗長無停電電源装置本体(電圧変換トランス) *1
形状(高さ[U 数])	ラック型 N8142-17B本体[8U] (N8180-43A電圧変換トランス[2U]) *1
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)	N8142-17B本体側入力 155-276V単相 (N8180-43A電圧変換トランス側入力 180-220V単相) *1
定格出力電圧(V) (インバータ動作時)	N8142-17B本体 AC200V±3% : 定常状態 ±5% : 過渡状態 (N8180-43A電圧変換トランス AC100V±10%出力) *1
有効電力(W) *2	N8142-17B 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+(パワー/バッテリー)各 1 セット追加 :2800W 標準構成+(パワー/バッテリー)各 2 セット追加 :4200W N8180-43A 電圧変換トランス(接続機器が AC100V 入力の場合に接続) *1 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+(パワー/バッテリー)各 1 セット追加 :2520W 標準構成+(パワー/バッテリー)各 2 セット追加 :3500W
皮相電力(VA) *2	N8142-17B 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+(パワー/バッテリー)各 1 セット追加 :4000VA 標準構成+(パワー/バッテリー)各 2 セット追加 :6000VA N8180-43A 電圧変換トランス(接続機器が AC100V 入力の場合に接続) *1 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+(パワー/バッテリー)各 1 セット追加 :3500VA 標準構成+(パワー/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)
寸法 W×H×D(mm)	483×355×690
質量(kg)	79kg
梱包時寸法 W×H×D(mm)	510×800×585
質量(Kg)	92kg
形式	シール型鉛蓄電池
バックアップ時間(分)*3	5
バッテリー期待寿命(年)*3	3
充電時間(h)*3	4
コンセント形状	N8142-17B本体 入力プラグ NEMA L6-30P *5 出力コンセント MENA LP-30R(30A/250V):1個 MENA LP-20R(20A/250V):2個 MENA5-15R:12個(平行二極アース付き)*1 N8180-43A電圧変換トランス *1 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)*1
電源ケーブル長	N8142-17B本体 2m N8180-43A電圧変換トランス 1m *1
使用環境温度	10~40℃

制御ソフトウェア *4	<p>■サーバ OS : Windows 2000/ Windows Server 2003/Windows Server 2003,x64 Editions の場合 [SNMP 制御] ・ ESMPRO/AutomaticRunningController、ESMPRO/AC Enterprise</p> <p>■サーバ OS : Linux の場合 [SNMP 制御] ・ ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux [COM 制御] PowerChute <i>plus</i>(ディストリビュータにバンドルされている場合)*6 ・ Linux UPS 機能</p>
-------------	---

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

*2 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。

N8180-43A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。

*3 使用環境による。詳細は「UPS(無停電電源装置)接続について」を参照。

*4 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。

*5 N8142-17B 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。

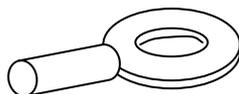
また、分電盤回路への接続には資格を有した電気技術者が行う必要があるため、販売店または保守サービス会社にお問い合わせください。

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

【コネクタ形状について】



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



[N8142-17B]
圧着端子 (端子台接続)
(工事必要)

型名	N8142-19A	
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単相
	定格入力周波数	47-63Hz
	定格入力電流	10A
	入力コンセント	N8142-17Bのロットに実装
出力	最大負荷	2000VA/1400W
	周波数	50/60Hz
その他 ()内は梱包時	寸法 W×H×D(mm)	216×83×546(360×240×650)
	質量(Kg)	8Kg(10kg)

型名	N8142-20A	
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 ()内は梱包時	寸法 W×H×D(mm)	216×83×546(360×240×650)
	質量(Kg)	22Kg(24Kg)
	実装	N8142-17Bのロットに実装

型名	N8180-43A	
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単相
	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 ()内は梱包時	寸法 W×H×D(mm)	483×89×660 (2U) (600×240×770)
	質量(Kg)	41Kg(43Kg)

■常時商用方式(standby type UPS)

[N8180-45A/-46A/-48/-49/-50,N8142-22A/-23A/-11B]

スタンバイ方式とも呼ばれる。

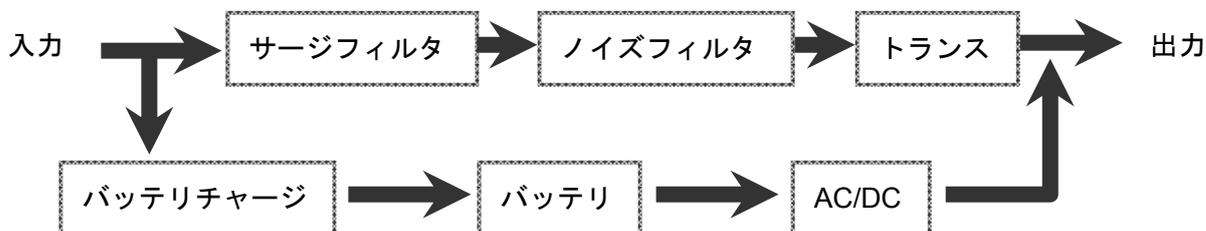
常時商用方式のUPSでは、入力の交流電流をUPS内部のバッテリーチャージャに接続してバッテリーへの電力供給を行うと同時に、入力の交流電源をそのまま外部出力(外部出力にコンピュータ機器を接続)に接続している。停電時にはバッテリーからの出力に切り替え、DC-ACインバータを通して外部出力に電力を供給する。このインバータ回路は、平常運用等は停止しているが、停電状態になったことを検知するとインバータを起動して出力を切り替える。この切り替えのため、数msecほど出力電力の途切れがあるが、一般的なコンピュータ機器では、電源投入時に発生するごく短時間の電力波形の乱れ(突入電流)では影響を受けない設計となっているため、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。

ラインインタラクティブ方式

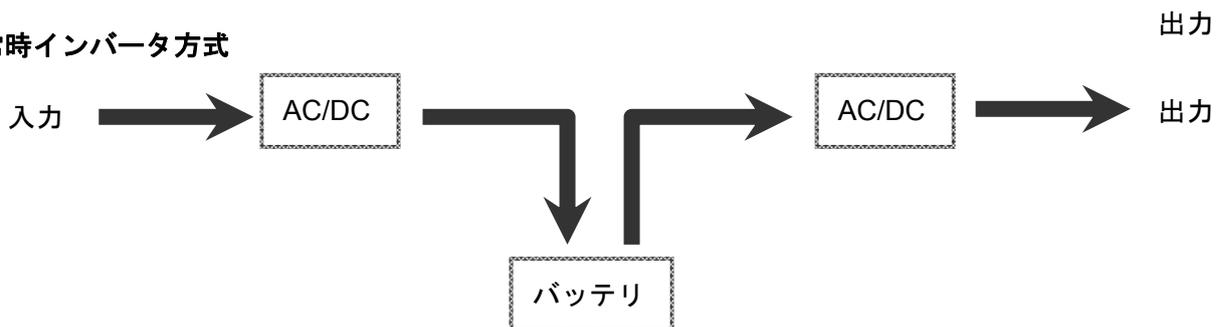


■常時インバータ方式(on-line type UPS) [N8142-17B/-24A]

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に両方に利用される。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。

常時インバータ方式



3.制御ソフトウェア一覧

サポート OS 情報について「Windows Server 2003」と記載されているものについては、特別な注意が記載されている場合を除き、Windows Server 2003 と Windows Server 2003 R2 の両方をサポート対象としていると読みかえてください。

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 Server 2003	ESMPRO/UPSManager を使用する場合《推奨》	UL1047-203 ESMPRO/UPSManager Ver2.2(PCBE セット)*1 UL1046-B01 ESMPRO/AutomaticRunningController Ver3.4
	無停電電源装置 500VA(N8180-49)*2 購入の場合もしくは、 PowerChute Business Edition を単体で手配済みの 場合で、 ESMPRO/UPSManager を使用する 場合	UL1047-412 ESMPRO/UPSManager Ver2.2 CoreKit
	PowerChute Business Edition を使用する場合	UL1057-202 PowerChute Business Edition v.7.0.4
	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
	N8180-32B Smart-UPS 用 SNMP カード *3 を使用して制御する場合	UL1046-B01 ESMPRO/AutomaticRunningController Ver3.4 UL1046-502 ESMPRO/AC Enterprise Ver3.1 *4
Windows Server 2003,x64 Editions	ESMPRO/UPSManager を使用する 場合《推奨》	UL1047-203 ESMPRO/UPSManager Ver2.2(PCBE セット)*1 UL1046-B01 ESMPRO/AutomaticRunningController Ver3.4
	ESMPRO/UPSManager を使用する 場合で、PowerChute Business Edition を単体で手 配済みの場合	UL1047-412 ESMPRO/UPSManager Ver2.2 CoreKit
	PowerChute Business Edition を使用する場合	UL1057-202 PowerChute Business Edition v.7.0.4
	N8180-32B Smart-UPS 用 SNMP カード *3 を使用して制御する場合	UL1046-B01 ESMPRO/AutomaticRunningController Ver3.4 *5 UL1046-502 ESMPRO/AC Enterprise Ver3.1 以降 *5

Linux	ESMPRO/UPSManager を使用する場合 《推奨》	UL4001-202 ESMPRO/UPSManager Ver2.2 (PCBE セット) (Linux 版)
	PowerChute Business Edition を使用する場合	UL1057-202 PowerChute Business Edition v.7.0.4
	PowerChute <i>plus</i> を使用する 場合	PowerChute <i>plus</i> (ディストリビュータにバンドルされている場合) 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]
	N8180-32B Smart-UPS 用 SNMP カード*3 を使用して 制御する場合	UL4008-003 ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux Ver3.1

*1 ESMPRO/UPSManager Ver2.2(PCBE セット)には以下の製品 (UL1057-202 相当) が含まれていません。

- ・ PowerChute Business Edition v.7.0.4
- ・ UPS インタフェースキット (1.8m ケーブル)

*2 無停電電源装置 500VA (N8180-49) は PowerChute Business Edition v.7.0.4 を同梱。

*3 無停電電源装置 500VA (N8180-34) では使用不可。

*4 ESS RL2003/06 より対応。

*5 ESS RL2005/03 より対応。

4.UPS および制御 SW の選択基準

(1)UPS の選択

(1)-1 UPS を選択する場合の消費電力計算

(1)-2 N8142-17A(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

(1)-3 UPS(N8142-17A/-17B を含む)のバッテリーバックアップ時間

(2)制御ソフトウェアの選択

(3)対応ケーブル

上記項目については下記 URL をご覧ください。

<http://www.express.nec.co.jp/systemguide/100guide.html>

→UPS(無停電電源装置)接続

→5000VA - UPS/冗長 UPS の接続

5. 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 [N8180-14A] [N8180-32B]	制御通電(口)
タワータイプ		
N8180-49(500VA)	1	6
N8180-50(750VA)	1	6
N818045A(1000VA)	1	8
N8180-48(3000VA)	1	10 *3
ラックマウントタイプ		
N8142-22A(750VA)	1	4
N8142-23A(1500VA)	1	6
N8142-11B(3000VA)	1	8
N8142-17B+N8180-43A	1*1	12 *2
N8142-24A(5000VA)	1*1	2:L6-30R,2:L6-20R *2
N8142-24A+N8180-43A	1*1	12 *2

*1 SNMP カード [N8180-32B] 標準搭載

*2 AC100VA 出力にためには N8180-43A (電圧変換トランス必須)

*3 10 口中 2 口は NEMA5-15/20 併用可能

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 ESMPR/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 20°C 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°C の場合 1.2 年) 変化しますので、ご注意ください。
- ラックマウントタイプでは周囲温度(使用温度環境)が UPS の搭載されるラック内部温度となり、室温より 5~10°C 高くなるため、ラック内部の温度を確認し、期待寿命を推定願います。
- 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。

N8180-34

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

N8180-34 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 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。

(Windows Server 2003)

SNMP カードを使用する場合は、ESMPRO/AutomaticRunningControllerVer3.33(ESS RL2003/06 に収録)以降 及び、ESMPRO/AC Enterprise Ver3.1e(ESS RL2003/06 に収録)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。

(Windows Server 2003,x64 Editions)

ESMPRO/AutomaticRunningController Ver3.4 以降 及び、ESMPRO/AC Enterprise Ver3.1 (ESS RL2005/03)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。

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

UPS インタ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。

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、以下よりクラスタシステム構築ガイドを参照してください。

<http://www.ace.comp.nec.co.jp/CLUSTERPRO/>

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（マスタサーバ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。尚、N8142-24A（5000VA）は拡張スロットに N8180-32B が標準搭載されているため、マルチサーバ構成は N8180-41A のみ使用。SNMP カード [N8180-32B] との併用はできません。（構成例参照）
 - ①サーバが2台以上3台以下 …N8180-14/-14A UPS インタフェース拡張ボードを使用
(SNMP カード [N8180-32B] との併用はできません。)
 - ②サーバが4台以上8台以下 …N8180-41A マルチサーバ接続 BOX (Share UPS) を1台使用
 - ③サーバが9台以上15台以下…N8180-41A マルチサーバ接続 BOX (Share UPS) を2台使用
N8180-14A と N8180-41A の併用はできません。
- ・ 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

- ・ UPS の AC 入力ケーブルは、タワータイプで 1.8m、ラックタイプで 2.4m です。
- ・ 冗長無停電電源装置本体[N8142-17B] の AC 入力ケーブルは、2m です。
- ・ N8180-48、N8142-11B 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 (2400VA/2400W : N8180-48、2250VA/2250W : N8142-11B 以下まで使用可能)。

最大容量 (2400VA～3000VA/2700W : N8180-48、2250VA～3000VA/2250W : N8142-11B) 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。

装置	負荷	プラグ	コンセント
N8180-48	0～2400 VA	NEMAL5-30P	NEMAL5-30R
	2400～3000VA	HARD WIRE	端子台
N8142-11B	0～2250 VA	NEMA L5-30P	NEMA L5-30R
	2250～3000VA	HARD WIRE	端子台

- ・ N8142-24A は AC200V 入出力タイプの UPS です。AC 入力に回し固定プラグ(NEMA L6-30P:AC200V)を使用し、AC 出力に回し固定コンセント (NEMAL6-30R×2, NEMAL6-20R×2) を実装しています。

回し固定プラグ(NEMA L6-30P)を接続するためにコンセント (L6-30R) 取り付電気工事が必要です。AC200V の負荷装置を接続する場合、UPS に実装されたコンセント (L6-30R) から AC200V/15A (L6-15R) コンセントに分配する AC タップ (N8180-47 : L6-15R×6口) が製品化されています。AC100V の負荷装置を接続する場合は、本 UPS に別オプションの電圧変換トランス (N8180-43A : L6-30Rに接続) を接続してAC100V (L5-15R×12) に変換可能です。変換トランスを併用する場合、保守対応*のためにUPS用とは別に商用コンセント (L6-30R) を1口追加し、設置が必要です。入力コンセント(L6-30R)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。

装置	プラグ	コンセント
N8142-24A(5000VA-UPS)	NEMAL6-30P	NEMA L6-30×2、NEMA L6-20R×2
N8180-47(AC タップ)	NEMAL6-30P	NEMA L6-15R×6(AC200V/15A)
N8180-43A(変換トランス)	NEMAL6-30P	NEMA L5-15×12(AC100V/15A)

- * :N8142-24A に接続されている機器は、UPS 故障などの保守対応時、UPS を介さず商用コンセント(L6-30R)と接続しますが、N8141-24A は出力 x2 に対して、入力 x1 のため、保守対応時には商用コンセントの追加設置が必要です。

N8180-46A、N8142-23A 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 以下まで使用可能です。最大負荷(1200VA～)を接続する場合、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
1200～1500VA	NEMA5-20P 相当	NEMA5-20P 相当

有効電力(W)は標準プラグでも最大値(N8180-46A : 980W、N8142-23A : 980W)まで使用可能。

- ・ 冗長無停電電源装置本体[N8142-17B]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。

- ・ 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。
- ・電源タップを接続する UPS コンセント部の許容電力に注意してください。

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、N8180-14A UPS インタフェース拡張ボードまたは N8180-41A 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

- ・ N8142-17B の UPS 本体(8U サイズ)をラックの一番下、UPS の上に N8180-43A 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 N8142-19A(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勤合が堅い場合があります。勤合しにくい場合は、強めに挿入して下さい。
- ・ UPS のスロットに N8142-20A(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、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、3 日以上停止する場合は、N8142-20A(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

- ・ ESMPRO/AutomaticRunningController は Ver3.3 以降で連携可能です。
- ・ PowerChute Business Edition v.7.0/7.0.4 を使用する場合、UPS 最大スリープ時間は 14 日 23 時間 54 分です。
- ・ PowerChute Business Edition v.6.1 を使用する場合、UPS 最大スリープ時間は 3 日 23 時間 54 分です。
- ・ 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。
- ・ 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) 7.0 ブラウザを使用してください。
異なるバージョンの PowerChute Business Edition 同士を接続、操作することは未サポートです。
- ・ 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 サーバをマスターサーバ、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、N8180-14A UPS インタフェース拡張ボードまたは N8180-41A 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
- ・ PowerChute Business Edition と、ESMPRO/AutomaticRunningController を連携させるためには、ESMPRO/UPSManager が必須です。

N8142-24A:無停電電源装置(5000VA)を利用する際の制限事項

- ・ PowerChute *plus*/PowerChute Business Edition v.6.1
 - ・ 本 UPS では使用できません。シリアルポートを使用して制御する場合は PowerChute Business Edition v.7.0 以降を使用してください。また、SNMP カードを使用して LAN 制御する場合は Windows では、ESMPRO/AutomaticRunningController、ESMPRO/AC Enterprise、Linux では、ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux を使用してください。

 - ・ PowerChute Business Edition v.7.0
 - (1)データログ表示にてバッテリー電圧の 100 の桁が表示されない。
PowerChute Business Edition コンソールよりデバイスのプロパティを表示し、[全般]-[バッテリーステータス]の選択し、「バッテリー電圧」にて現在のバッテリー電圧を確認することができます。
 - (2)UPS がバイパスモードでない時、[診断]-[バイパスモード]のバイパス状態の表示が切れている。正しくは、「UPS はバイパスモードではありません」と表示されます。
 - (3)バイパスモードからオンラインに戻った際、PowerChute Business Edition イベントログに「電源回復」のログが、OS イベントビューア(アプリケーション)に「電源復旧」が記録される。
 - ・ ESMPRO/UPSManager Ver2.1

以下の問題を修正するためにはUpdate媒体（UPSM-021-001以降）の適用が必要です。

 - (1)統計情報グラフの入力出力電圧の表示において、200V の表示が行えません。
 - ・ ESMPRO/AC Enterprise Ver3.1
 - ・ ESMPRO/AutomaticRunningController for Linux Ver3.1

ESMPRO/AC Enterpriseにおいては、以下の問題を修正するためにUpdate媒体（ESMARC-200411以降）の適用が必要です。

 - (1)AC Management Console（以下 AMC）の UPS 情報を表示するダイアログで、SNMP 設定情報の採取時に「電源異常検出感度」が「0」になり、そのまま情報の保存を行うと、値が入力範囲外であるとエラー表示されてしまいます。
この場合、値を設定範囲（1:自動）に手入力で修正し回避してください。
 - (2)AMC の UPS 情報を表示するダイアログで、「SNMP 設定情報の採取」ボタンで SNMP 設定情報を採取すると、「バッテリー温度監視」の上限の値が 0 になります。その値で運用すると、温度異常を示すイベントが記録されます。
5000VA のバッテリー温度監視（上限値）の規定値として、以下の値を手入力で修正し回避してください。
バッテリー温度監視（上限）：45℃
 - (3)AMC の UPS 情報を表示するダイアログで、以下の UPS のパラメータの設定要求が正常終了しても、値が UPS に反映されないことがあります。
 - ・ 異常発生時のブザータイミング
 - ・ 異常検出時のブザータイム
 - ・ 自動バッテリーテストパターン
- この場合、ブラウザで SNMP カードに直接アクセスし、上記パラメータの設定値を更新してく

ださい。

<異常発生時のブザータイミング/異常検出時のブザータイマ>

http://SNMP カードの IP アドレス

ユーザ名パスワードを入力してログイン

→Smart-UPS xxxx

→Configuration

[General Settings] - [Audible Alarm]の値を以下の何れかから選択

Power Fail (1:0)

Low Batt Only (2:0)

Off (3:0)

Power Fail+30Sec (1:30)

括弧内は、AC Management Console 上の表示値

(異常発生時のブザータイミング : 異常検出時のブザータイマ)

<自動バッテリーテストパターン>

http://SNMP カードの IP アドレス

ユーザ名パスワードを入力してログイン

→Smart-UPS xxxx

→Diagnostics

[Configure the UPS auto self-test schedule] - [Auto Self-Test]の値を以下の何れかから
選択

(括弧内は、AMC 上の表示値)

Every 7 Days (3)

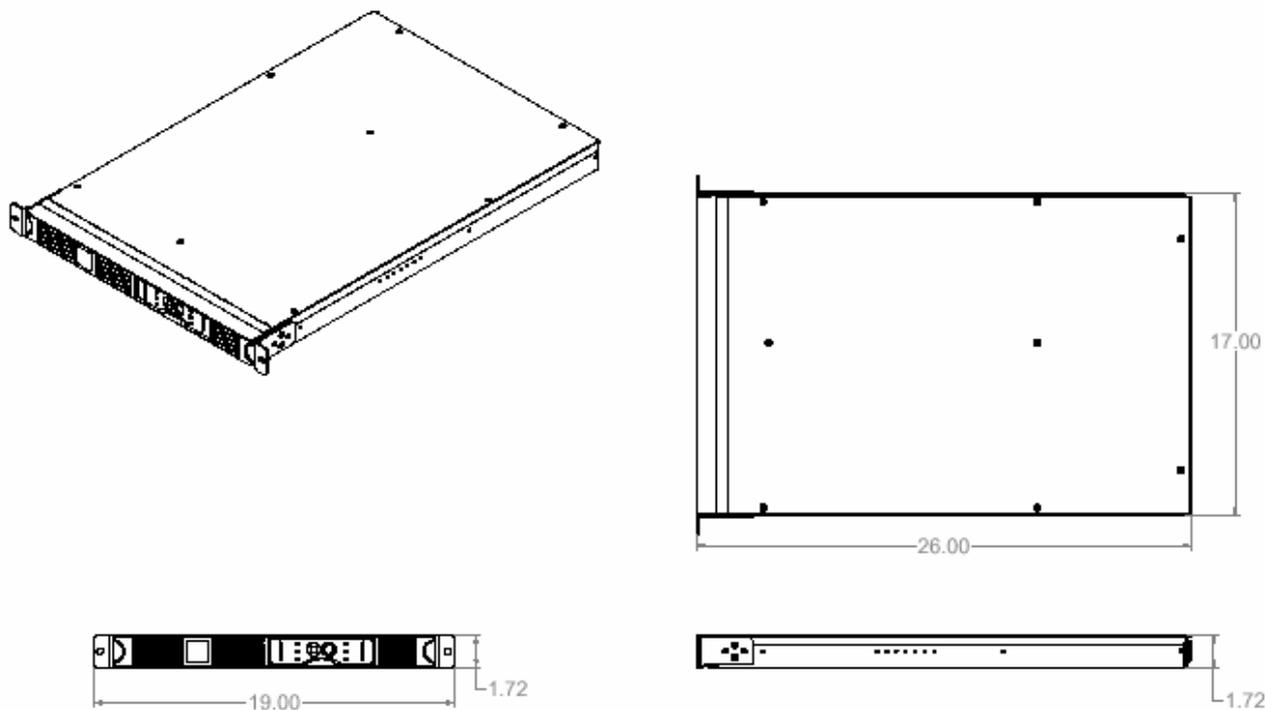
Every 14 Days (2)

Never (5)

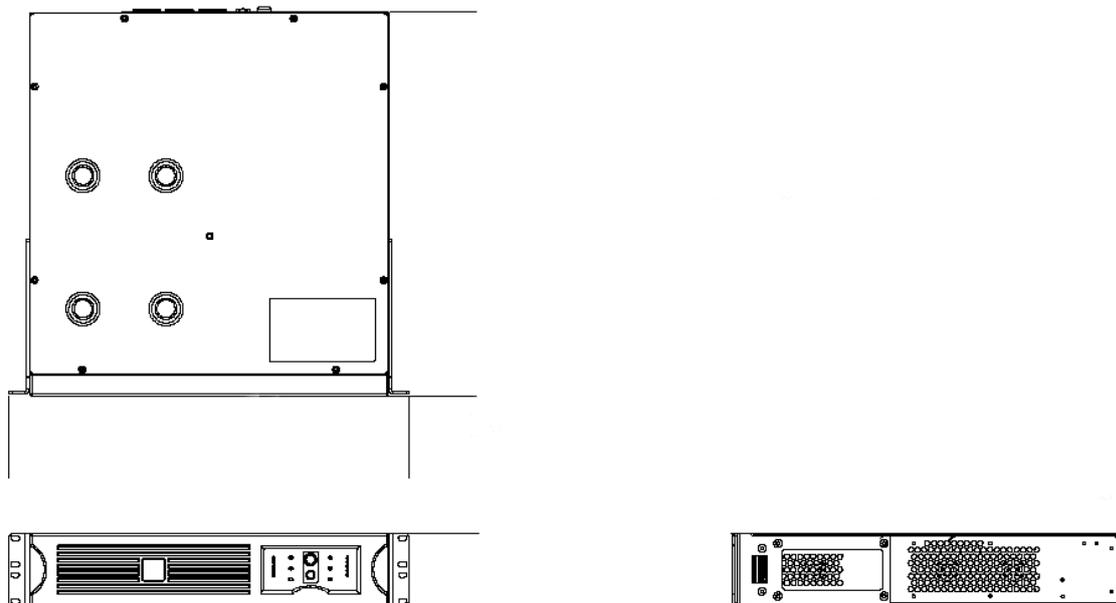
UPS Startup (4)

括弧内は、AC Management Console 上の表示値

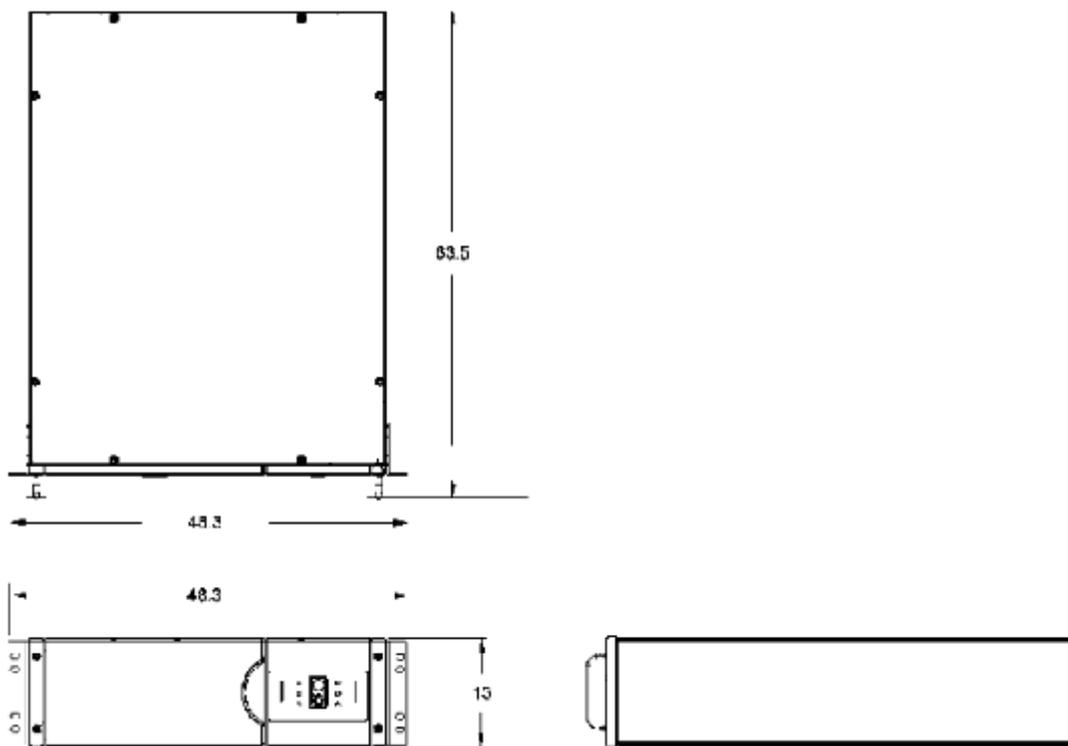
6.外観図



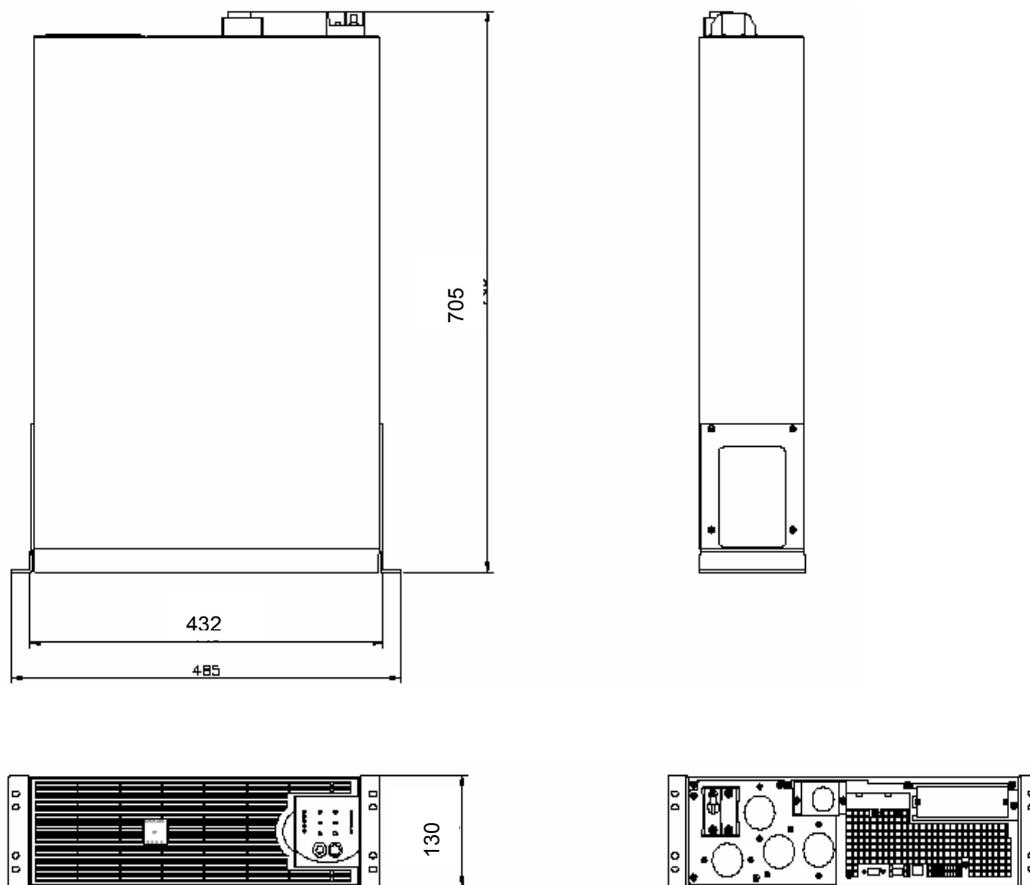
(N8142-22A) 483mm(W) × 660mm(D) × 44mm(H)



(N8142-23A) 483mm(W) × 464mm(D) × 87mm(H)



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



裏面図

(N8142-24A) 432mm(W) × 705mm(D) × 130mm(H)

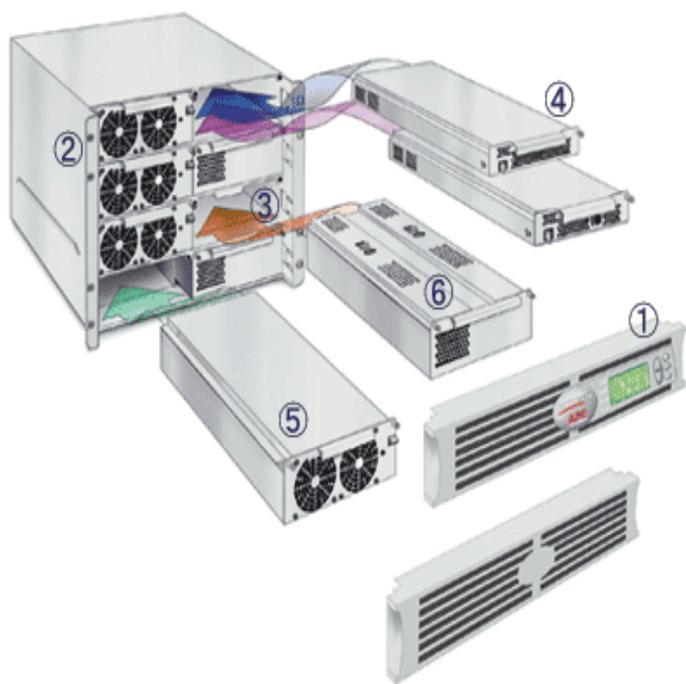
冗長無停電電源装置[N8142-17B]+電圧変換トランス[N8180-43A]外観図



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

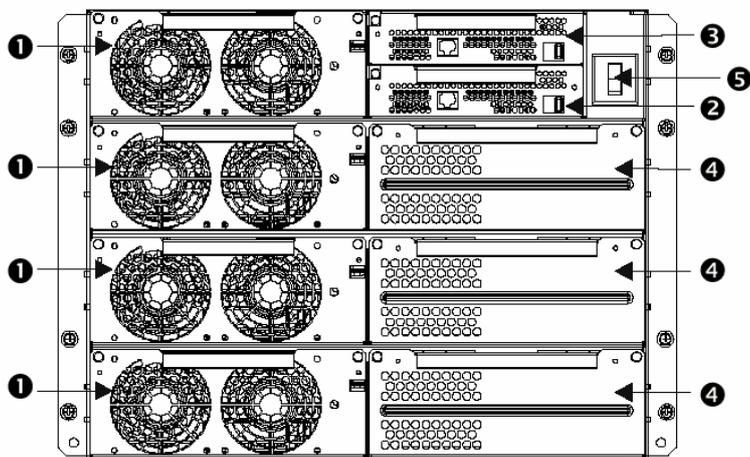
(N8180-43A) 483mm(W) × 89(D) × 660mm(H)

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



- ① ディスプレイベゼル(Power View)
- ② パワーモジュールスロット
- ③ バッテリモジュールスロット
- ④ 上：メインインテリジェンスモジュール
下：冗長インテリジェンスモジュール
- ⑤ パワーモジュール
- ⑥ バッテリモジュール

冗長無停電電源装置[N8142-17B]フロントカバー取外し図
(N8142-19A/-20A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。

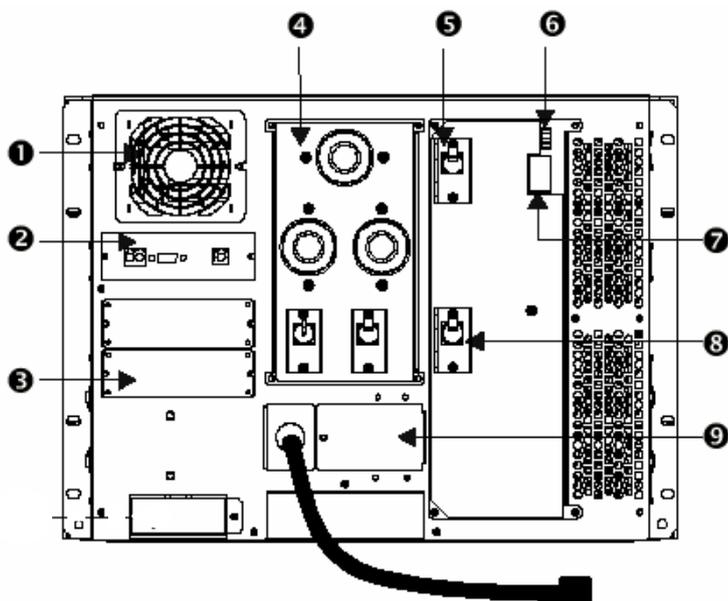
メインインテリジェンスモジュール ②: メインインテリジェンスモジュール (MIM) では、すべての監視、制御、通信機能が実施されます。

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[N8142-17B]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イスポートです。

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。

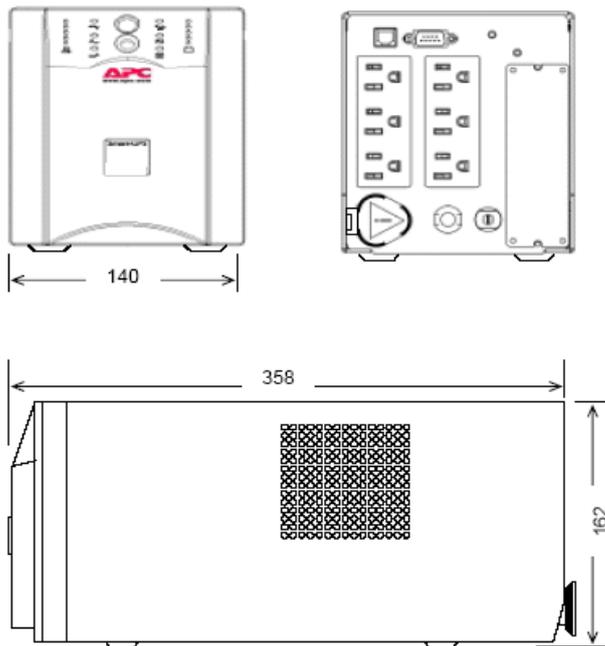
入力サーキットブレーカー ⑤: 入力サーキットブレーカーにより、UPS および負荷機器が著しい過負荷から保護されます。

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。

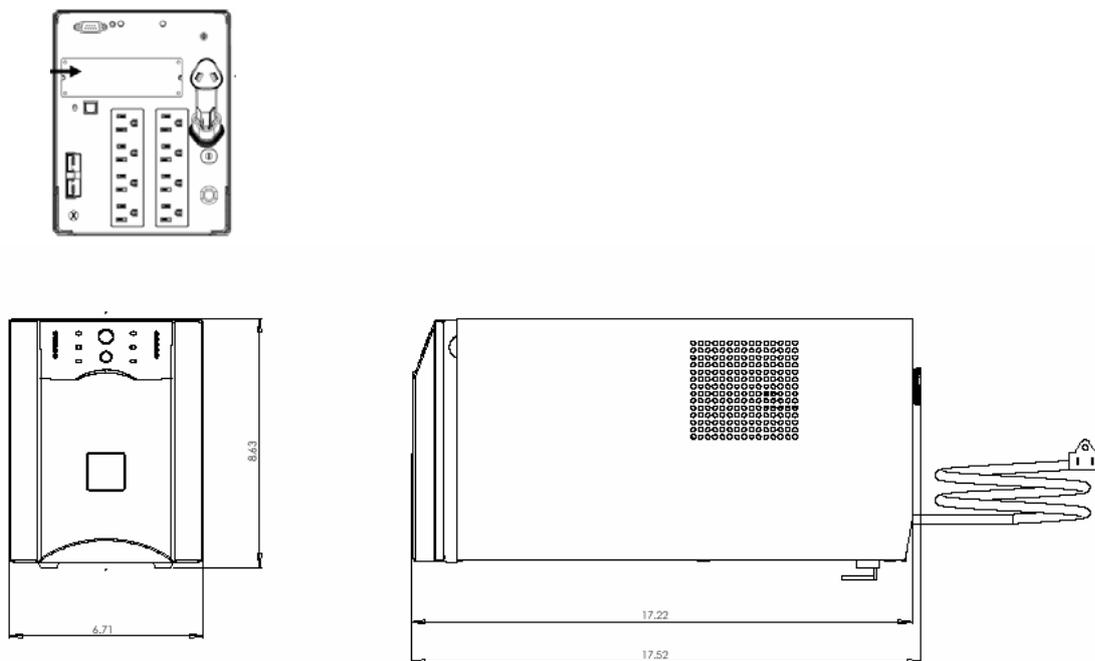
保守バイパススイッチ ⑧: バイパス機能の手動制御用です。保守バイパススイッチが「On」位置のとき、電源は入力電源から負荷機器に直接供給されます。

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。



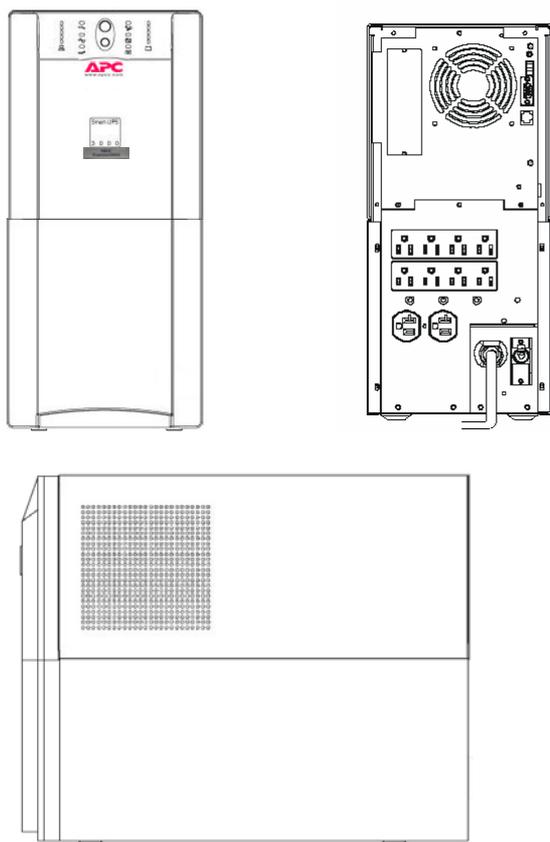
N8180-49/50 外觀図

140mm(W) × 358mm(D) × 162mm(H)



N8180-45A/-46A 外觀図

170mm(W) × 445mm(D) × 219mm(H)



N8180-48 外觀圖

196mm(W) × 432mm(D) × 547mm(H)