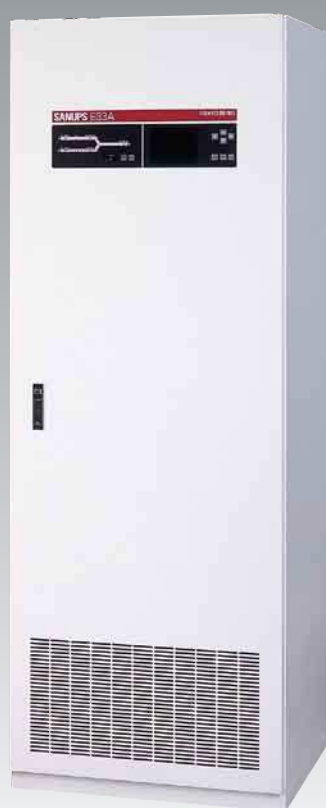


POWER SOLUTION

SANUPS

無停電電源総合カタログ



Ver.2

SANYO DENKI

SANUPS

SANYO DENKI UNIVERSAL POWER SYSTEM

C O N T E N T S

無停電電源装置 [UPS] とは.....	2
UPS の方式と特長	4
UPS の選び方と SANUPS シリーズのラインアップ	6
SANUPS シリーズ製品紹介	
UPS	
SANUPS E11A	8
SANUPS E23A	16
SANUPS E33A	20
SANUPS A11F	26
SANUPS A11G-Ni	32
SANUPS ASE-H	36
SANUPS A11J	40
SANUPS A23C	54
SANUPS RMA	58
SANUPS AMA W / AMB	61
ネットワーク関連製品はこんな時に役立ちます。	62
電源管理製品	
SANUPS SOFTWARE	64
SANUPS SOFTWARE COMBINATION	65
LAN インタフェースカード	68
接点インタフェースカード	69
SANUPS T11A / T11B	70
SANUPS IT Monitor	72
SANUPS IT Monitor Manager	74
無瞬断切換装置	
SANUPS S11A	76
インバータ	
SANUPS D11A	78
瞬時電圧低下補償装置	
SANUPS C23A / C33A	84
回生電力補償装置 / ピークカット装置	
SANUPS K23A / K33A	89
生産終了機種と置換機種	90

無停電電源装置 [UPS] とは

UPS

(UPS : Uninterruptible Power Supply) は、商用電源などの電源トラブル時にも電気を停めることなく給電し続ける電源装置です。回路は、交流電力を直流に変える整流器や直流電力を交流に変えるインバータおよび、蓄電池などで構成されており、停電時には蓄電池に蓄えられた直流電力をインバータで交流電力に変換して供給します。

なぜ、UPSが必要なのでしょう？

停電が起き、電力の供給が突然ストップすると、コンピュータなどの機器は機能が安全に停止することができず、ハードウェアの損傷やデータの消失などのトラブルが発生します。

無停止で稼働し続けることが求められるデータセンタなどでは、システムが停止することによりビジネスにもたらされる損失は莫大なものになります。

そこで、停電が起きても、コンピュータを安全に停止させる時間や自家発電装置が稼働するまでの時間、電力を供給するUPSが必要なのです。

UPSがないと…

システムが異常停止。最悪の場合にはシステムが壊れ、莫大な復旧費用・期間がかかります。



UPSがあると…

UPSが蓄電池に蓄えていた電力を供給して、システムを安全に停止する時間が確保されます。

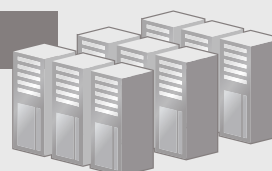


用途例

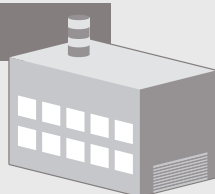
ネットワーク



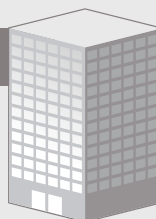
データセンタ



工場



オフィス

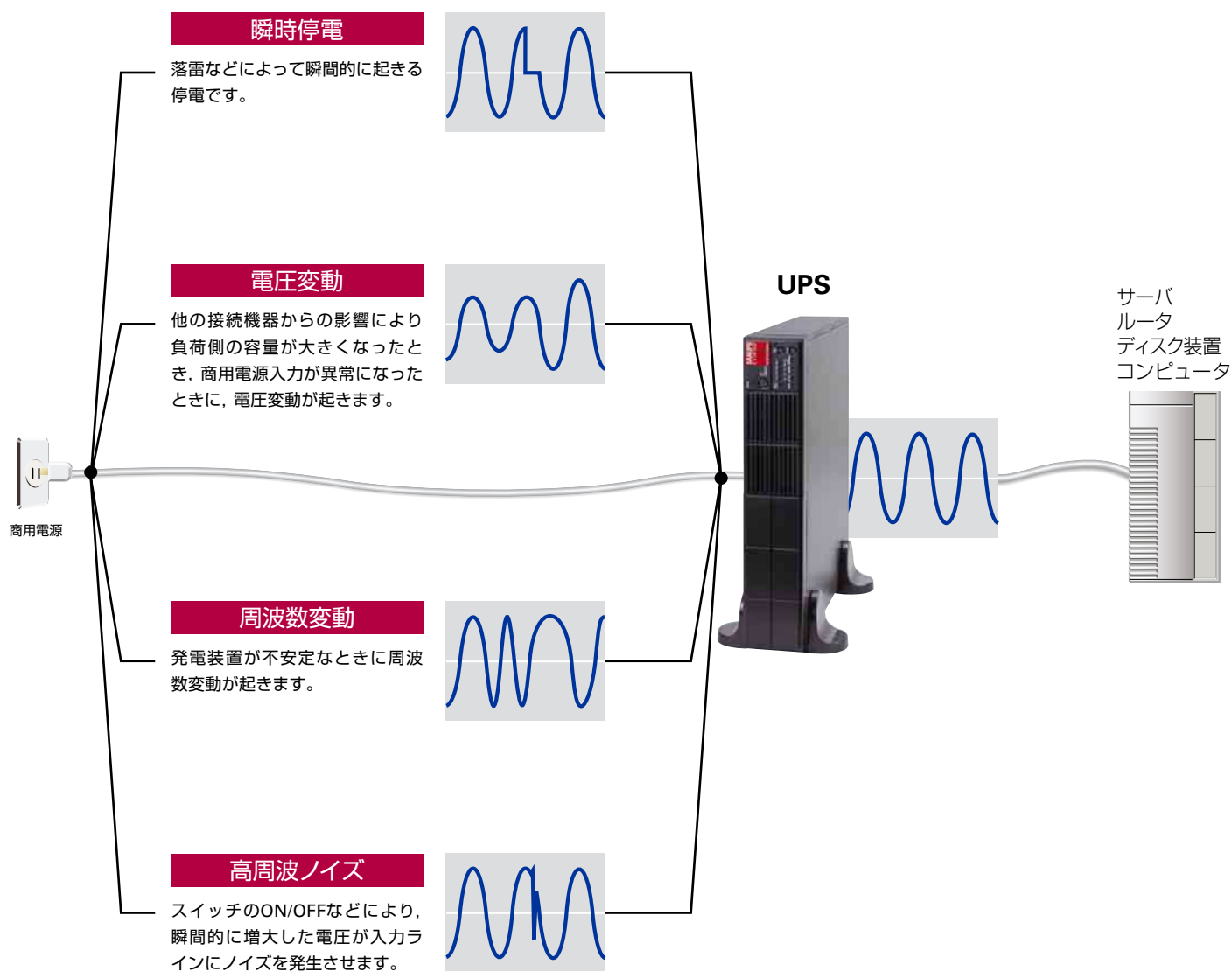


銀行



こんな時にもUPSは役立ちます。

以下のような電源トラブルもコンピュータなどには悪影響を及ぼします。UPSはこれらの電源トラブルに対しても安定した電力を供給します。



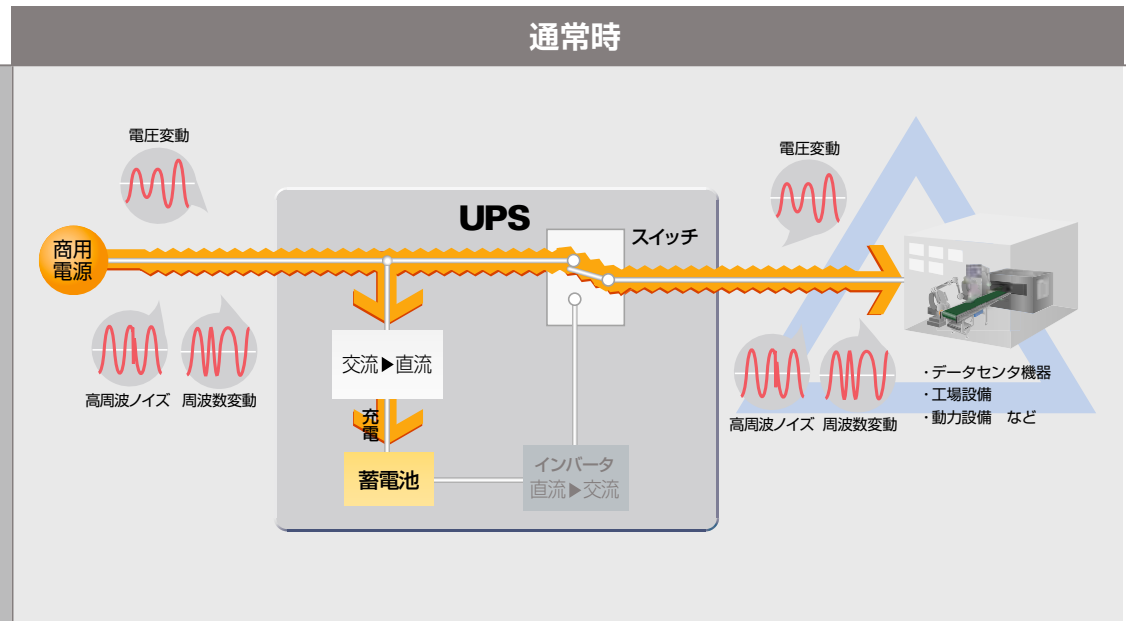
バッテリーは消耗品です。

バッテリーの寿命を越えた状態で使用された場合、思わぬ障害を発生させる原因となります。予防保全のためにも、バッテリーは必ず定期的に交換してください。バッテリー交換については、当社へご相談ください。

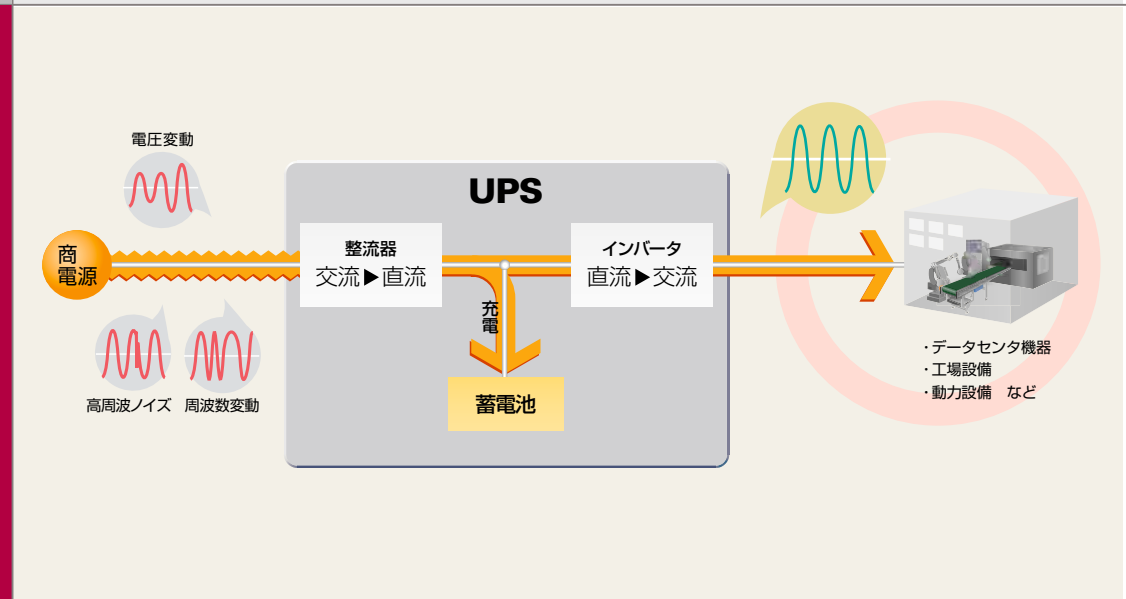
バッテリーの容量(Ah・セル)の合計が4800Ah・セル以上になるときは、専用不燃区画に設置する必要がある、「設置届出」を所轄の消防署に提出する必要があります。

UPSの方式と特長

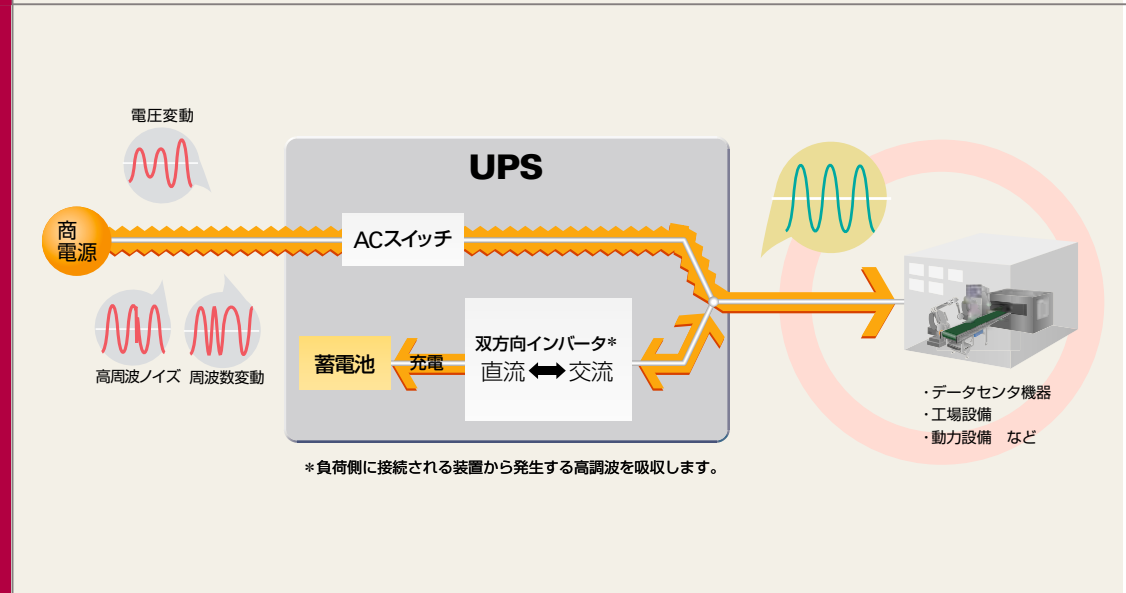
常時商用 給電方式



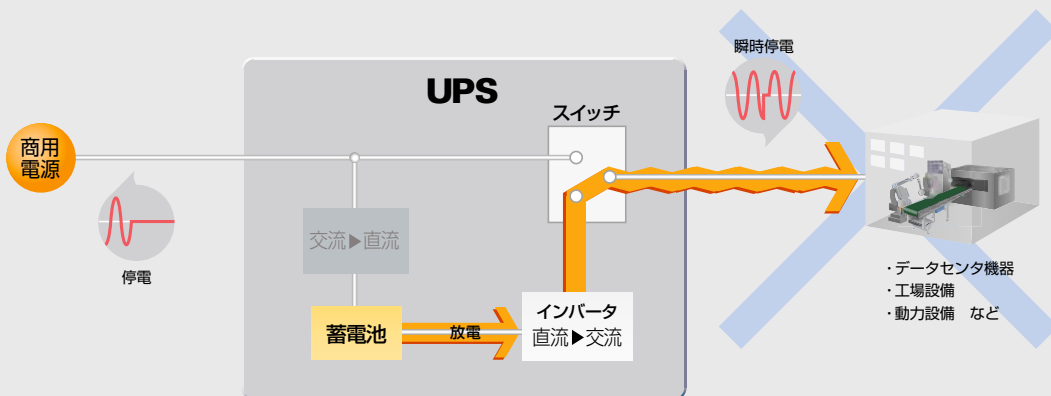
常時インバータ 給電方式 (常時インバータ直列方式)



パラレル プロセッシング 給電方式 (常時インバータ並列方式)



停電時



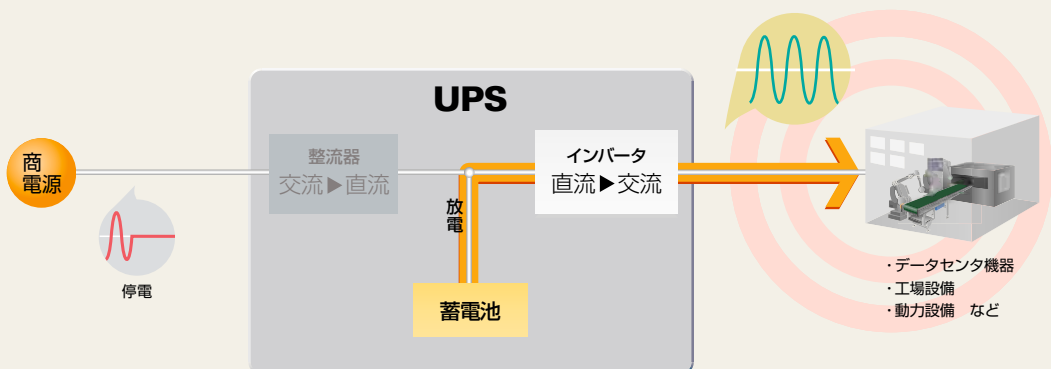
【通常時】

入力電力の電圧変動やノイズなどはそのまま出力されます。

【停電時】

瞬断があります。

若干の瞬断があってもよい場合に使用します。

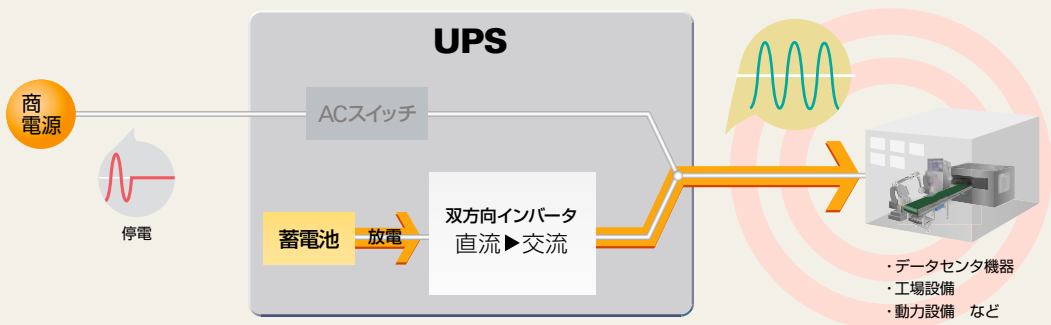


【通常時】

交流を直流に変換し、再び直流から交流へ変換する方式です。電力を2回変換するので電力ロスが発生します。

【停電時】

無瞬断で電力を供給します。



【通常時】

商用電源から電力を供給しながら、常時並列に接続されている双方向インバータ部が電圧補正やノイズ吸収をします。情報通信装置などへ品質の良い電力を供給します。常時インバータ（並列）方式のため、高効率かつ高信頼です。

【停電時】

無瞬断で電力を供給します。

UPSの選び方とSANUPSシリーズのラインアップ

山洋電気のUPSは、パーソナルユースのものから、大規模なデータセンタなどで使用されるものまで、ラインアップしています。品質の高い電力を供給できる製品群です。

UPS(单相)の選び方

■ ステップ1 バックアップする対象装置の決定

・電源障害時に停止すると影響が大きい装置(サーバ、ネットワーク機器)を優先して決めます。

■ ステップ2 バックアップする対象装置の消費電力の「VA」値と「W」値を調査

・バックアップする対象装置の消費電力を仕様書やカタログから確認してください。

・消費電力が、「VA」値と「W」値の両方で表記されていない場合の計算方法

①消費電力表示が「W」値だけの場合：「VA」＝「W」÷「力率」

②消費電力表示が「VA」値だけの場合：「W」＝「VA」×「力率」

③消費電力表示がなく、入力電流表示「A」値しか分からない場合：「W」＝「VA」＝「A」×「装置の定格電圧(V)」

力率は装置により異なります。

力率など消費電力情報が記載されていない場合はメーカーへ直接お問い合わせください。

なお、不明の場合はW＝VAとして容量を計算してください。

■ ステップ3 UPSの出力容量を決定

・必ず「VA値の合計」と「W値の合計」それぞれの値より大きい出力容量(VA/W)のUPSを選定ください。

■ ステップ4 必要なバックアップ時間を確認

・各製品の「負荷率-バックアップ時間グラフ」より確認してください。

E11A 1kVA モデルでは、1000VA/700Wの場合のバックアップ時間は5分間、500VA / 350Wの場合のバックアップ時間は15分となります。

※レーザープリンタ、普通紙ファクシミリ、複写機など定期的に大電流が流れる装置は接続しないでください。過電流の影響でUPSが正常に動作しない場合があります。

※モータ、コイルなど誘導性の装置に使用する場合は、必ず事前に動作をご確認ください。突入電流の影響でUPSが正常に動作しない場合があります。

選定例

バックアップする装置の消費電力のVA値とW値を調査します。

	消費電力		負荷力率
	VA	W	
A社製サーバ	450	441	0.98
B社製PC	170	166	0.98
ディスプレイ	63	59	0.94
HUB	20	18	0.90
合計	703	684	—

上記の計算例では、UPSの出力容量は、703VA / 684W以上が必要となります。

仮に、選定機種を「E11A 1.5kVA モデル」にしたとします。

E11A 1.5kVA モデルの出力容量は1500VA / 1050Wなので、1500VA>703VA (47%)、1050W>684W (65%) となり、消費電力はVA値・W値のいずれもUPS出力容量未達ですので使用できます。

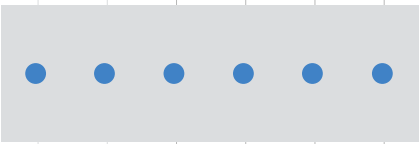





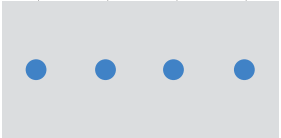

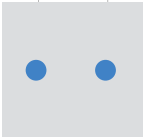

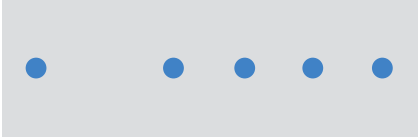

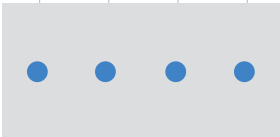

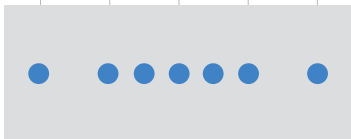

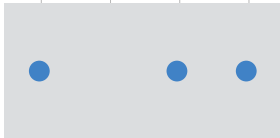





必要なバックアップ時間を確認します。

仮に、必要なバックアップ時間を8分間にしたとします。

条件的に厳しいWの負荷率(65%)でバックアップできる時間をE11A 1.5kVA モデルの「負荷率-バックアップ時間グラフ」より求めると、10分間をわずかに超えることがわかります。よって、必要なバックアップ時間の8分間を満たすことがわかります。

	入力電圧	出力電圧	
ハイブリッド方式	単相2線 100V	▶ 単相2線 100V	E11A 0.35kVA～3kVA UL, CE
	単相2線 200V	▶ 単相2線 200V	
パラレルプロセッシング給電方式	三相3線 200V	▶ 三相3線 200V	E23A 20kVA～200kVA
	三相3線 400V 三相4線 400V	▶ 三相3線 400V 三相4線 400V	並列冗長タイプ E33A 100kVA～300kVA
常時インバータ給電方式	単相2線 100V	▶ 単相2線 100V	A11F 1kVA～3kVA
	単相2線 100V	▶ 単相2線 100V	A11G-Ni 1kVA～1.5kVA UL
	単相2線 200V	▶ 単相2線 200V	並列冗長タイプ ASE-H 1kVA～5kVA UL
	単相2線 100V	▶ 単相2線 100V ▶ 単相3線 100V/200V	並列冗長タイプ A11J 5kVA～20kVA UL, CE
	単相2線 200V	▶ 単相2線 200V	
	三相3線 200V	▶ 三相3線 200V	A23C 30kVA～300kVA
	三相3線 200V	▶ 三相3線 200V	RMA 20kVA～100kVA
			AMB 10kVA～20kVA
	三相3線 200V	▶ 単相3線 100V/200V	AMA W 20kVA～30kVA

※ ハイブリッドUPSとは電源の状況にあわせて自動的に常時インバータ給電方式と常時商用給電方式を切り換えるUPSです。

出力容量 (kVA)														掲載ページ				
0.35	0.75	1	1.5	2	3	4	5	10	15	20	30	50	100	200	300			
																	8	
																	16	
																	20	
																		26
																		32
																		36
																		40
																		54
																	58	
																		61
																		61
出力容量 (kVA)														掲載ページ				
0.35	0.75	1	1.5	2	3	4	5	10	15	20	30	50	100	200	300			

E11A



ネットワーク対応



19インチラック対応

省エネルギーと高信頼性を両立させたハイブリッド方式UPS



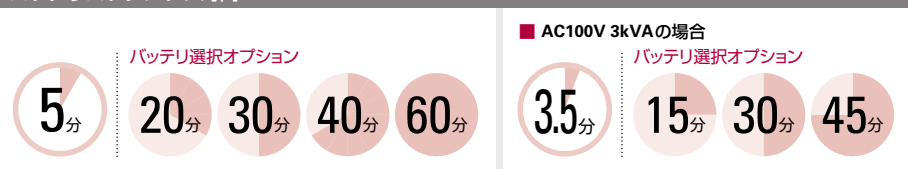
ECO PRODUCTS



スタンダードタイプ 1~3kVA

100V モデル	入出力AC [単相2線]					出力容量			
	100	110	115	120		1	1.5	2	3
						(0.7)	(1.05)	(1.4)	(2.1)
200V モデル	200	208	220	230	240	1	2	3	
						(0.7)	(1.4)	(2.1)	

バッテリーバックアップ時間



設置例

EIA規格
19インチラックへの搭載
ラックサポートレールはオプションです。



たて置き



スタンダードタイプ 0.35kVA・0.75kVA

100V モデル	入出力AC [単相2線]				出力容量		バッテリーバックアップ時間
	100	110	115	120	0.35	0.75	6分
					(0.245)	(0.525)	

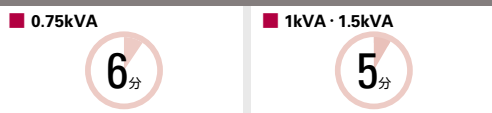
バッテリー起動機能

交流入力がない状態でも、搭載されたバッテリーを用いてUPSを起動し、インバータ出力を得ることができます。

タワータイプ

100V モデル	入出力AC [単相2線]				出力容量		
	100	110	115	120	0.75	1	1.5
					(0.525)	(0.7)	(1.05)

バッテリーバックアップ時間



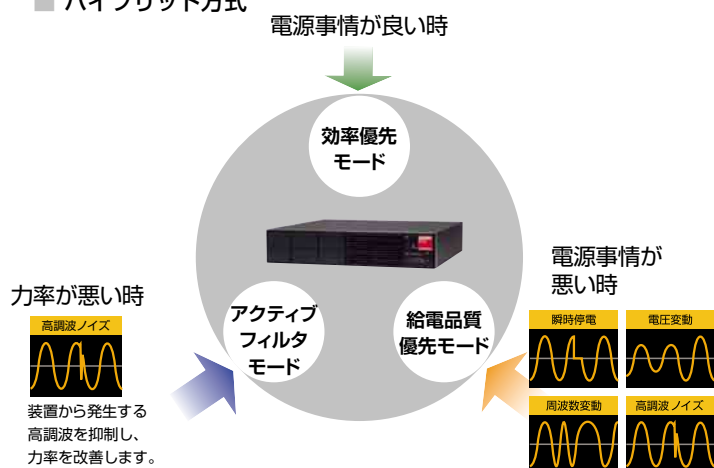
省エネルギー

- 変換効率95%を達成しました。当社従来品に比べて、変換効率が4%向上しました。
- SANUPS E11Aはどのような電源事情でも、その状態に合った給電モードを自動的に選択します。

※1kVA、効率優先モードの場合

※手動でモードの固定ができます。アクティブフィルタモードの固定はできません。

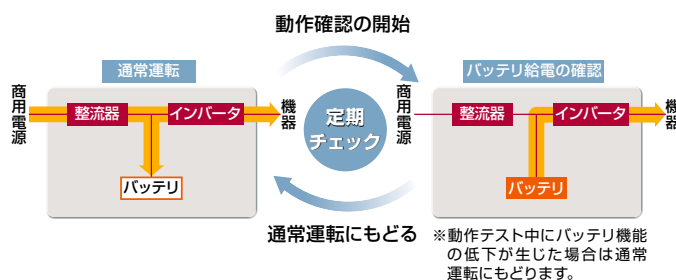
■ ハイブリッド方式



高信頼

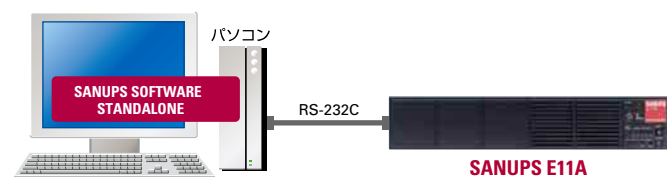
- 定期的に自動でバッテリー動作テストをおこない、停電時に確実に動作する状態を保ちます。
- バッテリー動作テスト時に瞬時停電は起こりません。

※ バッテリー動作テストの周期は、任意に設定できます。



容易な電源管理

- パソコンで電源管理ができる電源管理ソフト「SANUPS SOFTWARE STANDALONE」を標準添付。PCやサーバでUPSの状態がひと目でわかります。
- ※ネットワークを使用した電源管理については、電源管理製品ページを参照ください。⇒64ページ



対応 OS

Windows NT4.0
Windows 2000
Windows XP
Windows Server 2003
Windows Server 2008
Windows Vista
Windows 7

※ 対応OS最新情報は、当社ホームページ「製品情報」よりご覧いただけます。



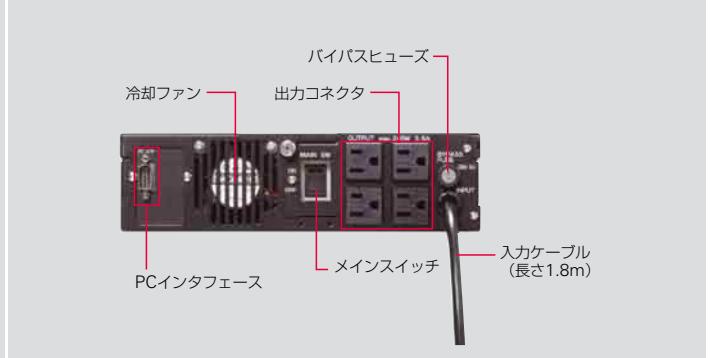
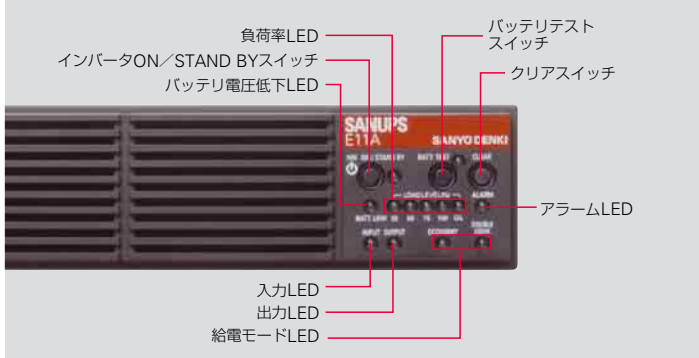
バッテリー交換が容易

- インバータ給電中に、前面からバッテリーパックの交換ができます。
- ※ 0.35kVA・3kVAおよび安全規格認証品のバッテリー交換は当社へご依頼ください。

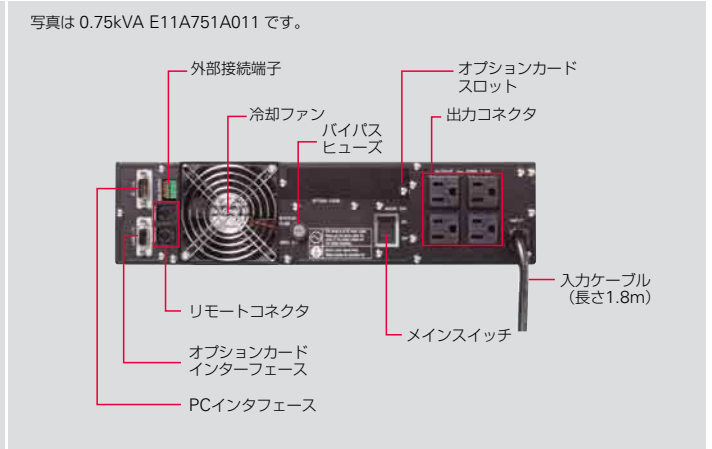
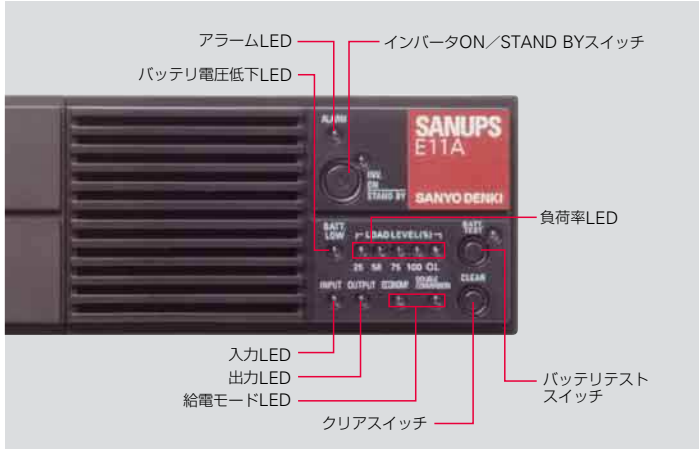


正面・背面図

スタンダードタイプ 0.35kVA

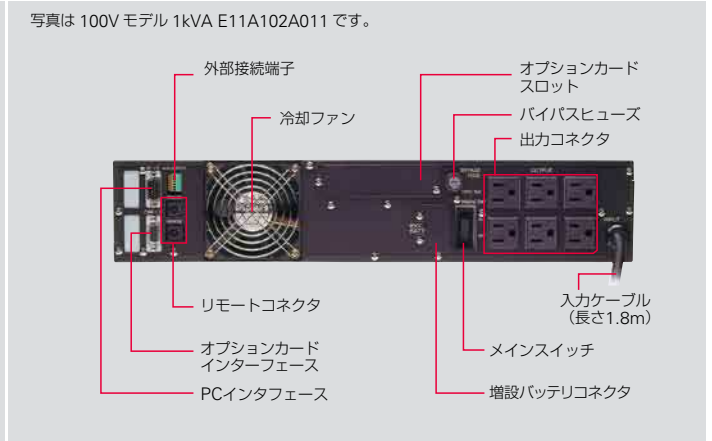
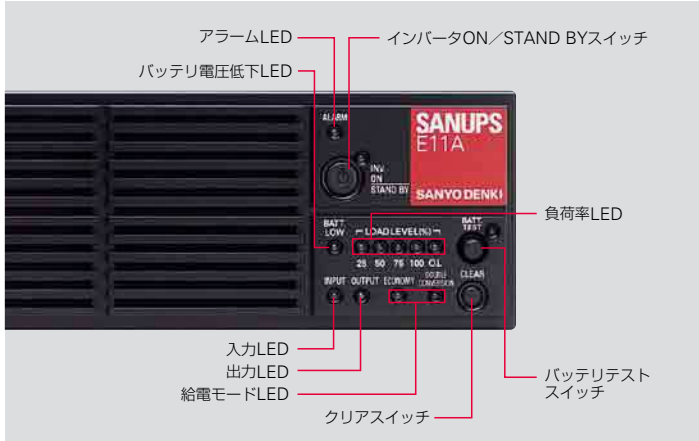


スタンダードタイプ 0.75kVA



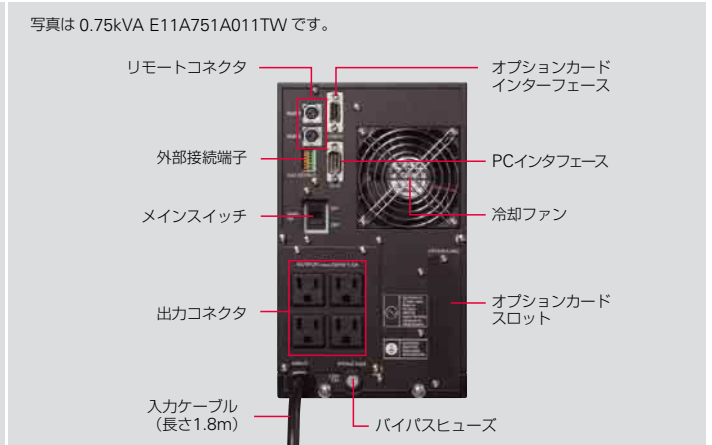
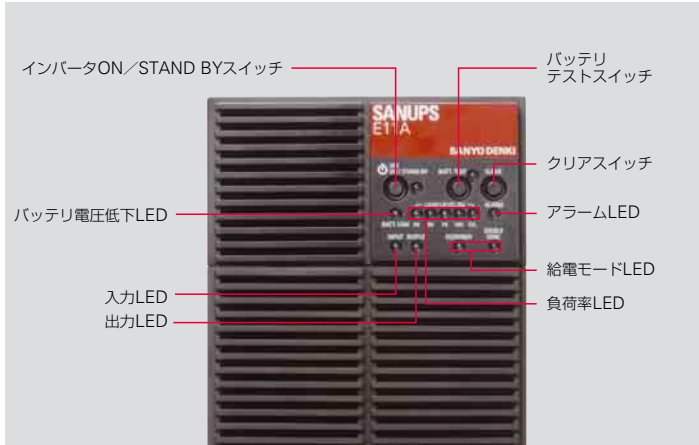
写真は 0.75kVA E11A751A011 です。

スタンダードタイプ 1~3kVA



写真は 100V モデル 1kVA E11A102A011 です。

タワータイプ



写真は 0.75kVA E11A751A011TW です。

インタフェース/入出力コネクタ一覧表

■ スタンダードタイプ

	出力容量	UL・CE 認証取得	型番	PC (RS-232C)	リモート 連動運転	EPO*	系統 コントロール 接点	LANインタフェース カード (オプション)	接点インタフェース カード (オプション)	入力コネクタ	出力コネクタ		
100Vモデル	0.35kVA	—	E11A351A001	○	—	—	—	—	—	NEMA 5-15P	NEMA 5-15R×4		
		○	E11A351A001USJ	○	—	—	—	—	—				
	0.75kVA	—	E11A751A001	○	—	—	—	○	—			NEMA 5-15P	NEMA 5-15R×6
		—	E11A751A011	○	○	○	○	○	○				
		○	E11A751A001USJ	○	—	—	—	○	—				
		○	E11A751A011USJ	○	○	○	○	○	○				
	1kVA	○	E11A102A001	○	—	—	—	○	—	NEMA 5-15P	NEMA 5-15R×6		
		○	E11A102A011	○	○	○	○	○	○				
	1.5kVA	—	E11A152A001	○	—	—	—	○	—	NEMA 5-20P	NEMA 5-20R×4		
		—	E11A152A011	○	○	○	○	○	○				
		○	E11A152A001USJ	○	—	—	—	○	—				
		○	E11A152A011USJ	○	○	○	○	○	○				
	2kVA	—	E11A202A001	○	—	—	—	○	—	NEMA L5-30P	NEMA L5-20R×1 NEMA 5-15R×3 NEMA L5-30R×1		
		—	E11A202A011	○	○	○	○	○	○				
		○	E11A202A001USJ	○	—	—	—	○	—				
		○	E11A202A011USJ	○	○	○	○	○	○				
3kVA	—	E11A302A001	○	—	—	—	○	—	NEMA L5-30P	NEMA L5-20R×1 NEMA 5-15R×3 NEMA L5-30R×1			
	—	E11A302A011	○	○	○	○	○	○					
	○	E11A302A001USJ	○	—	—	—	○	—					
	○	E11A302A011USJ	○	○	○	○	○	○					
200Vモデル	1kVA	○	E11A102A002USJ	○	—	—	—	○	—	NEMA L6-20P	IEC60320-C13×4		
		○	E11A102A012USJ	○	○	○	○	○	○				
	2kVA	○	E11A202A002USJ	○	—	—	—	○	—	NEMA L6-20P	IEC60320-C19×3		
		○	E11A202A012USJ	○	○	○	○	○	○				
	3kVA	○	E11A302A002USJ	○	—	—	—	○	—	NEMA L6-20P	IEC60320-C19×3		
		○	E11A302A012USJ	○	○	○	○	○	○				

※ EPO = Emergency Power Off

入出力部の端子台製品への対応については、お問い合わせください。

■ タワータイプ

	出力容量	UL・CE 認証取得	型番	PC (RS-232C)	リモート 連動運転	EPO*	系統 コントロール 接点	LANインタフェース カード (オプション)	接点インタフェース カード (オプション)	入力コネクタ	出力コネクタ		
100Vモデル	0.75kVA	—	E11A751A001TW	○	—	—	—	○	—	NEMA 5-15P	NEMA 5-15R×4		
		—	E11A751A011TW	○	○	○	○	○	○				
		○	E11A751A001TWUSJ	○	—	—	—	○	—				
		○	E11A751A011TWUSJ	○	○	○	○	○	○				
	1kVA	○	E11A102A001TWUSJ	○	—	—	—	○	—			NEMA 5-15P	NEMA 5-15R×4
		○	E11A102A011TWUSJ	○	○	○	○	○	○				
	1.5kVA	—	E11A152A001TW	○	—	—	—	○	—			NEMA 5-20P	NEMA 5-20R×4
		—	E11A152A011TW	○	○	○	○	○	○				
		○	E11A152A001TWUSJ	○	—	—	—	○	—				
		○	E11A152A011TWUSJ	○	○	○	○	○	○				

※ EPO = Emergency Power Off

仕様

■ 共通

運転モード※1		効率優先モード	アクティブフィルタモード	給電品質優先モード	備考	
方式	運転方式	ハイブリッド方式				
	冷却方式	強制空冷				
交流入力	相数・線数	単相2線				
	電圧変動範囲	± 8% 以内 (自動設定の場合±5%以内)	± 5% 以内	-20%, +15%		
	周波数	50Hz/60Hz			自動判定	
	周波数変動範囲	定格周波数± 1%, 3%, 5% 以内 (設定で変更可能)		定格周波数± 8% 以内		
交流出力	入力力率	負荷力率と同じ	0.85 以上	0.95 以上	入力電圧歪率が1% 未満の場合	
交流出力	相数・線数	単相2線				
	定格負荷力率	0.7 (遅れ)			変動許容範囲: 0.7 (遅れ)~ 1.0	
	電圧整定精度	-10%, +8%以内 (自動設定の場合-7%, +5%以内)	-7%, +5%以内	± 2% 以内	入力および負荷の変域において	
	定格周波数	50Hz/60Hz			入力周波数と同じ	
	周波数精度	商用運転時	定格周波数± 1%, 3%, 5% 以内 (設定で変更可能)		定格周波数± 1% 以内	
		バッテリー運転時	—		± 0.5% 以内	
	過渡電圧変動	入力電圧急変	—		± 5% 以内	停電↔復電時, 入力電圧急変時
		負荷急変	—		± 5% 以内	0% ↔ 100% 急変時
過負荷耐量	200% (30 秒)		105% (200ms)	—	定格負荷力率において/ 定格入力時	
	800% (2 サイクル)		—			
バッテリー種類	小形制御弁式鉛蓄電池					
使用環境	周囲温度: 0°C ~ 40°C, 相対湿度: 20% ~ 90% (結露なきこと)					
安全規格	UL1778-4th/C22.2 No.107.3-05-2nd, CE: IEC62040-1:2008					
EMC規格	エミッション(ノイズ)	EN62040-2 C2:2006, EN55022:2006 Class-A (FCC Part15 Sub partB Class-A, CISPR 22 Class-A, VCCI Class-A)			200VモデルはVCCI準拠	
	イミュニティ	EN62040-2:2006, EN55024:1998/A1:2001/A2:2003				

※1 効率優先モードまたはアクティブフィルタモードからバッテリー給電に切り替わるとき5ms以下の瞬断が起こります。無瞬断でご利用の場合は、給電品質優先モードに固定してください。

■ 100Vモデル

型番	E11A351A □□□□	E11A751A □□□□	E11A102A □□□□	E11A152A □□□□	E11A202A □□□□	E11A302A □□□□	備考
定格出力容量 (皮相電力/有効電力)	0.35kVA/0.245kW	0.75kVA/0.525kW	1kVA/0.7kW	1.5kVA/1.05kW	2kVA/1.4kW	3kVA/2.1kW※3	W値は、負荷力率= 0.7 の場合
交流入出力	100V, 110V, 115V, 120V						設定で変更可能 (出荷時100V)
交流出力	過電流保護	ヒューズ保護			ブレーカ保護		※1
	電圧波形歪率	線形負荷時	3%	7%			定格運転時※2
		整流器負荷時	8%	7%			定格運転時/ 100% 整流器負荷時※2
バッテリーバックアップ時間	6分		5分		3.5分		周囲温度25°C, 出力定格, 初期値
発生熱量	59W	111W	125W	200W	250W	460W	※2
騒音	40dB 以下				45dB 以下		装置正面1m, A 特性

※1 給電品質優先モードでは、バイパス無瞬断切換(オートリターン)。オートリターン無効設定もできます。

※2 給電品質優先モードの値

※3 UL品の場合

出力電圧設定	出力容量
100V	2.5kVA/1.75kW
110V	2.75kVA/1.925kW
115V	2.875kVA/2.013kW
120V	3kVA/2.1kW

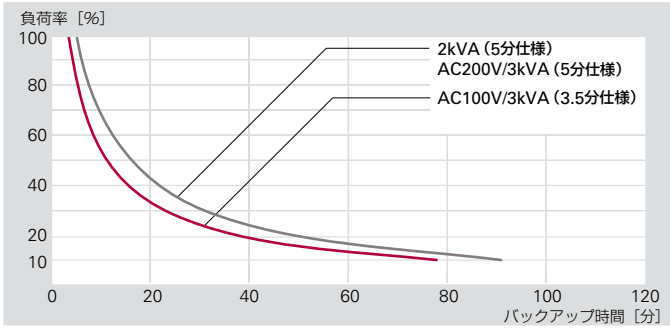
■ 200Vモデル

型番	E11A102A □□□□	E11A202A □□□□	E11A302A □□□□	備考	
定格出力容量 (皮相電力/有効電力)	1kVA/0.7kW	2kVA/1.4kW	3kVA/2.1kW	W値は、負荷力率= 0.7 の場合	
交流入出力	200V, 208V, 220V, 230V, 240V			設定で変更可能 (出荷時200V)	
交流出力	過電流保護	ヒューズ保護		ブレーカ保護	※1
	電圧波形歪率	線形負荷時	3%	7%	定格運転時※2
		整流器負荷時	7%		定格運転時/ 100% 整流器負荷時※2
バッテリーバックアップ時間	5分			周囲温度25°C, 出力定格, 初期値	
発生熱量	125W	270W	460W	※2	
騒音	40dB 以下		45dB 以下	装置正面1m, A 特性	

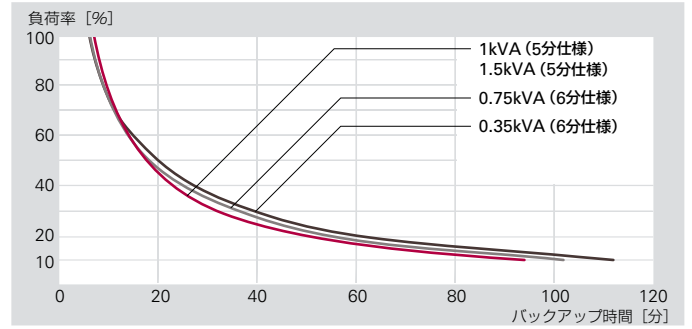
※1 給電品質優先モードでは、バイパス無瞬断切換(オートリターン)。オートリターン無効設定もできます。

※2 給電品質優先モードの値

負荷率-バックアップ時間グラフ

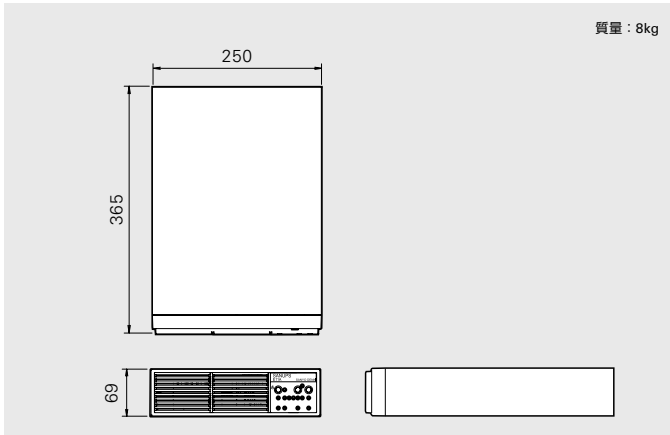


※ 周囲温度25℃, 初期値, 定格負荷(負荷力率=0.7)

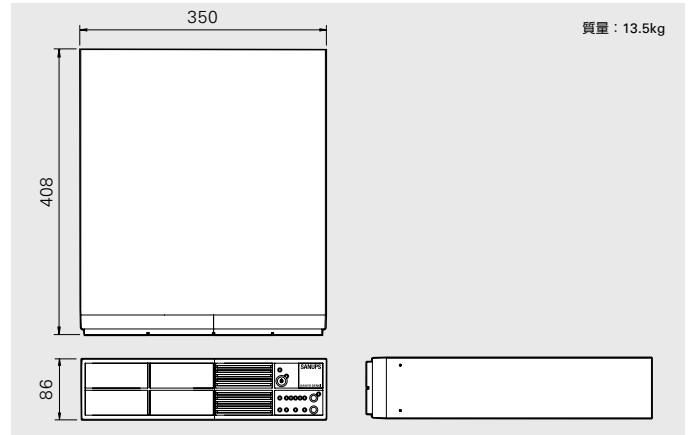


外形寸法 (単位: mm)

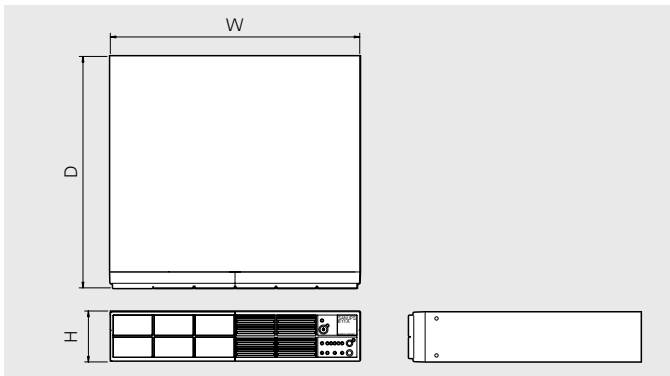
スタンダードタイプ 0.35kVA



スタンダードタイプ 0.75kVA

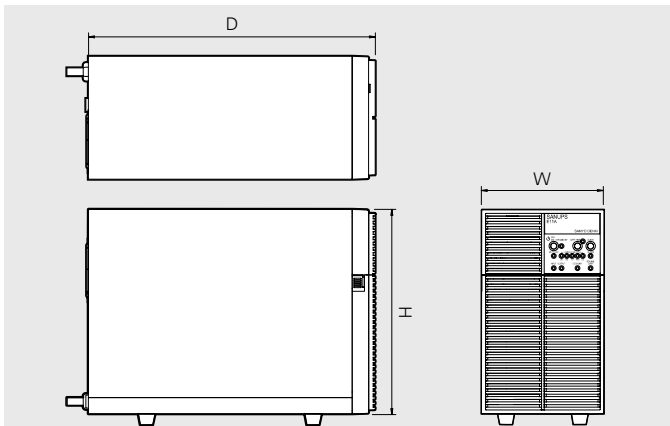


スタンダードタイプ 1~3kVA



出力容量	W	D	H	質量
1kVA	440	408	86	17kg
1.5kVA		500		22kg
2kVA		565		29kg
3kVA (100Vモデル)		660		37kg
3kVA (200Vモデル)		750		39kg

タワータイプ 0.75~1.5kVA



出力容量	W	D	H	質量
0.75kVA	150	350	250	14kg
1kVA		395		17kg
1.5kVA		450		22kg

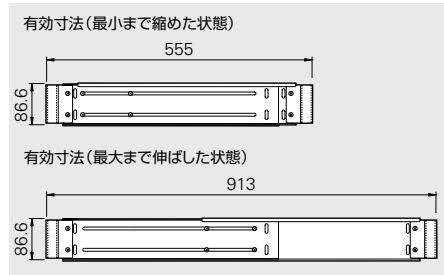
塗装色: ブラック
(マンセルN1.5)

オプション

項目	型番	備考
LANインタフェースカード	PRLANIF001 (日本語) PRLANIF001-US (英語)	常にUPSの状態を監視・報告します。また、電源トラブルをシステム管理者にE-Mailで通知できます。 詳細は68ページ
接点インタフェースカード	PRCONIF001 (端子台出力 日本語) PRCONIF001-US (端子台出力 英語) PRCONIF003 (D-Subコネクタ出力 日本語) PRCONIF003-US (D-Subコネクタ出力 英語)	UPSの動作状態を接点信号にてお知らせします。 詳細は69ページ
SANUPS SOFTWARE	PMS4 □□□□	コンピュータにインストールして利用する電源管理ソフトです。詳細は64ページ
リモートスイッチ	RSW011 (ケーブル長 10m) RSW013 (ケーブル長 2m)	有線で離れた場所からUPS出力コンセントのON/OFF制御をおこなうときに使用します。 最大5台までのUPSを接続して連動ON/OFFができます。
連動運転用ケーブル	P10197 (1m) P10198 (3m)	複数台のUPSのON/OFF制御をおこなうためにUPS間に接続する信号ケーブルです。
コンセントボックス	P10037 (100V 1kVA, 1.5kVA用) P10040 (100V 2kVA用) P10030 (100V 3kVA用)	UPSの系統コントロール接点信号により、UPSの出力を3系統に分け、ON/OFF制御するための装置です。
ラックサポートレール	RM030 (1kVA, 1.5kVA, 2kVA, 3kVA用) RME11A751A00 (0.75kVA用)	UPSをEIA規格19インチラックに搭載するときに使用します。
床固定金具	FMA11F00	0.75kVA ~ 2kVAのスタンダードタイプのUPSを床に固定する金具です。 ※3kVAには標準添付されています。
タワータイプ用床固定金具	FME11AA03 (0.75kVA用) FME11AA04 (1kVA用) FME11AA05 (1.5kVA用)	タワータイプのUPSを床に固定する金具です。

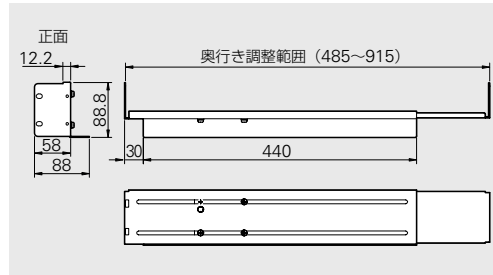
■ ラックサポートレール 外形寸法 (単位: mm)

RM030



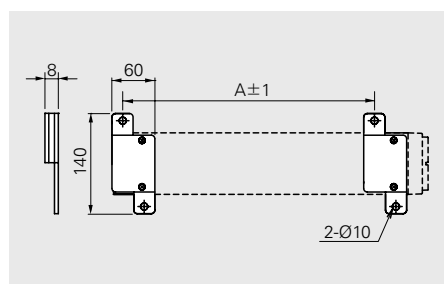
取付金具はUPS本体と同梱されています。

RME11A751A00



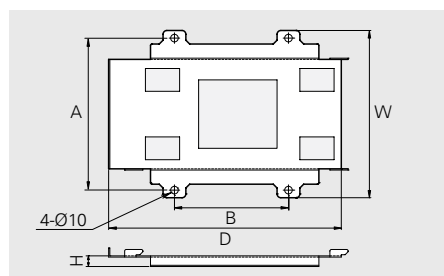
取付金具はラックサポートレールに同梱されています。

■ 床固定金具 外形寸法 (単位: mm)



出力容量	A
0.75kVA	320
1kVA	320
1.5kVA	412
2kVA	477

■ タワータイプ用床固定金具 外形寸法 (単位: mm)



型番	適用UPS	W	D	H	A	B
FME11AA03	0.75kVA	220	306.1	14	200	150
FME11AA04	1kVA		351.1			200
FME11AA05	1.5kVA	406.1	250			

■ 増設バッテリーモジュール

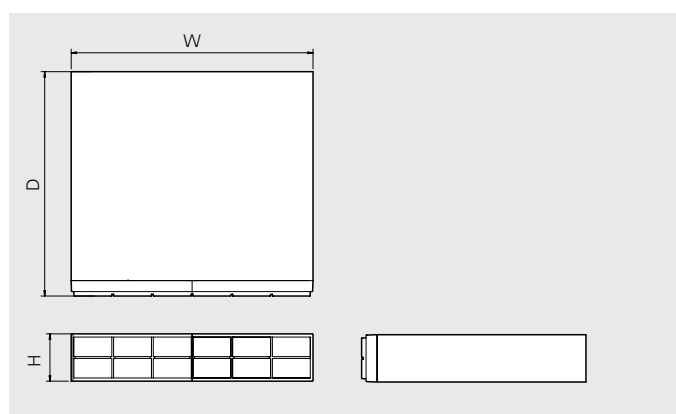
仕様

型番*	適用UPS	外形寸法 (mm)			質量	バックアップ時間					
		W	D	H		15分	20分	30分	40分	45分	60分
BCE11A102A01	1kVA 100V または200Vモデル用	440	408	86	20kg	—	1台	—	2台	—	3台
BCE11A102A01US			508		29kg	—	—	1台	—	—	2台
BCE11A102A02					500	26kg	—	1台	—	2台	—
BCE11A102A02US			600			38kg	—	—	1台	—	—
BCE11A152A01	1.5kVA 100V または200Vモデル用	440	500	86	26kg	—	1台	—	2台	—	3台
BCE11A152A01US			600		38kg	—	—	1台	—	—	2台
BCE11A152A02					565	34kg	—	1台	—	2台	—
BCE11A152A02US			630			47kg	—	—	1台	—	—
BCE11A202A01	2kVA 100V または200Vモデル用	440	565	86	34kg	—	1台	—	2台	—	3台
BCE11A202A01US			630		47kg	—	—	1台	—	—	2台
BCE11A202A02					660	50kg	1台	—	2台	—	3台
BCE11A202A02US			750			52kg	—	1台	—	2台	—
BCE11A302A03	3kVA 100Vモデル用	440	660	86	50kg	1台	—	2台	—	3台	—
BCE11A302A03US	3kVA 200Vモデル用	440	750	86	52kg	—	1台	—	2台	—	3台
BCE11A302A01	3kVA 200Vモデル用	440	750	86	52kg	—	1台	—	2台	—	3台
BCE11A302A01US	3kVA 200Vモデル用	440	750	86	52kg	—	1台	—	2台	—	3台

※ UL認証取得品は型番の末尾がUSとなります。

※ タワータイプは、バッテリーの増設はできません。

外形寸法 (単位: mm)



- 型番末尾01, 03は通電したまま正面のカバーを取り外して交換できます。
- 型番末尾02は、バッテリーモジュールそのものの交換が必要です。
- 型番末尾USは、UL規格、CEマーキング制約により、原則としてサービスマンによるバッテリー交換が必要です。

塗装色: ブラック (マンセルN1.5)

E23A



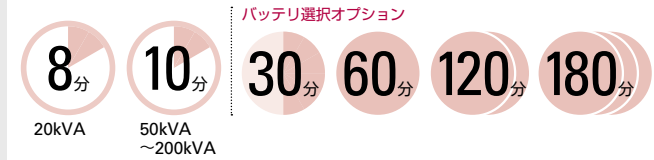
ネットワーク対応

高効率・高信頼のパラレルプロセッシング給電方式UPS

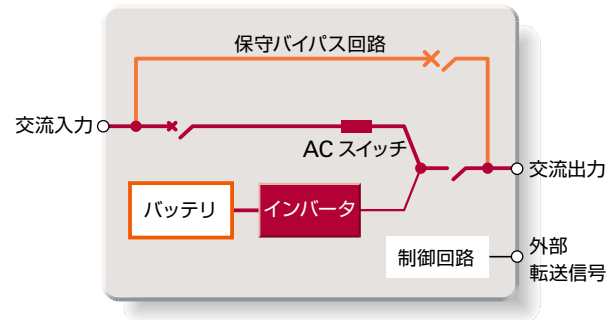


入出力AC [三相3線]	出力容量			
V	kVA(kW)	kVA(kW)	kVA(kW)	kVA(kW)
200	20 (16)	50 (40)	100 (80)	200 (160)

バッテリーバックアップ時間



回路系統図

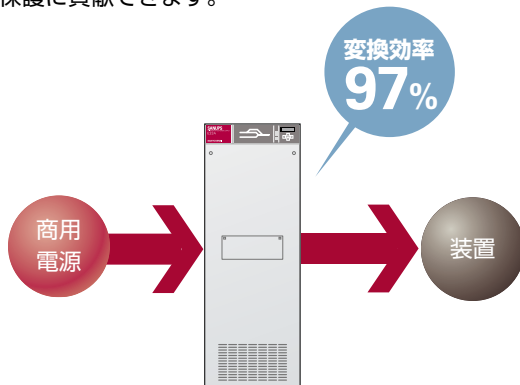


パラレルプロセッシング方式

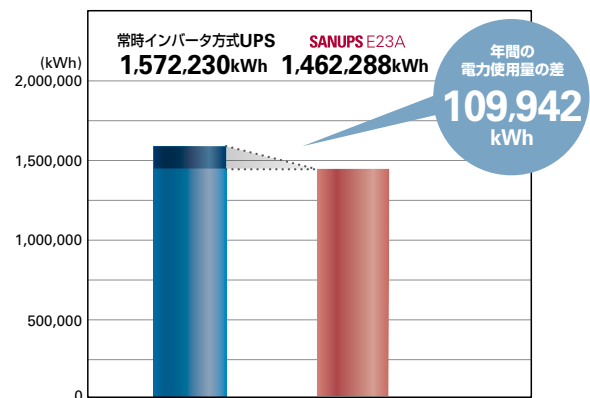
一般的なUPSは、常時インバータ（直列）方式ですが、本製品は常時インバータ（並列）方式です。平常時は商用電源から電力を供給しながら、常時並列に接続されている双方向インバータ部が電圧補正やノイズ吸収をします。情報通信装置などへ品質の良い電力を供給します。常時インバータ（並列）方式のため、高効率かつ高信頼です。

高効率

- 変換効率97%を実現しました。
- 環境保護に貢献できます。



1年間の消費電力量の比較 (200kVA)



※ 給電する設備機器と、UPS冷却用の空調機の消費電力を含みます。

高品質

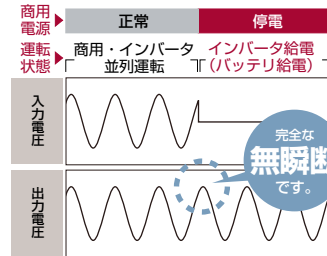
無瞬断

通信機器やコンピュータは瞬断のない電源が供給されていることを前提に設計されています。

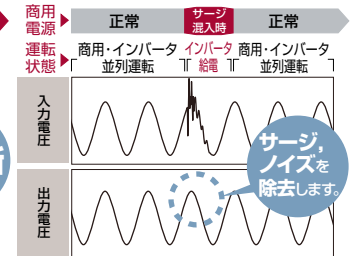
- 停電・瞬時電圧低下・瞬時停電が起きても、完全な正弦波を無瞬断で給電するので、装置の誤動作の心配がありません。
- 商用電源にサージ・ノイズが入っても、きれいな波形を給電するので、安心して装置を使用できます。*

* 瞬時電圧低下・瞬時停電などが発生した場合、コンデンサから電力供給するのでバッテリーからの不要な放電を防止します。

停電時の波形



サージ混入時の波形

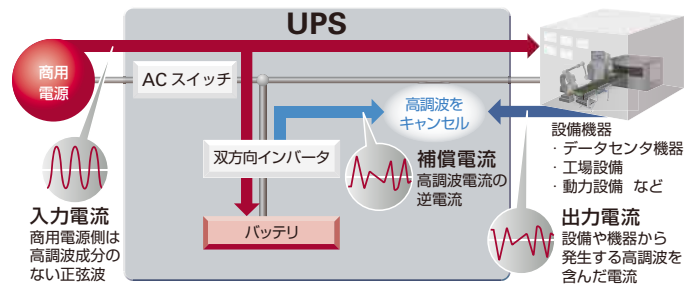


商用電源の異常が原因で障害を起こす例として

- コンピュータのリセットや停止
- ネットワーク機器の通信障害
- 自動生産ラインなど装置の停止や故障
- 半導体製造装置における製造不良などがあげられます。

アクティブフィルタ機能

- 設備機器から発生する高調波電流を双方向インバータでキャンセルし、UPSの入力電流波形を正弦波にします。
- 歪みのない電流波形になるのでUPSから商用電源や他の機器に影響をおよぼしません。また、力率改善も同時におこない、力率を約1.0にします。

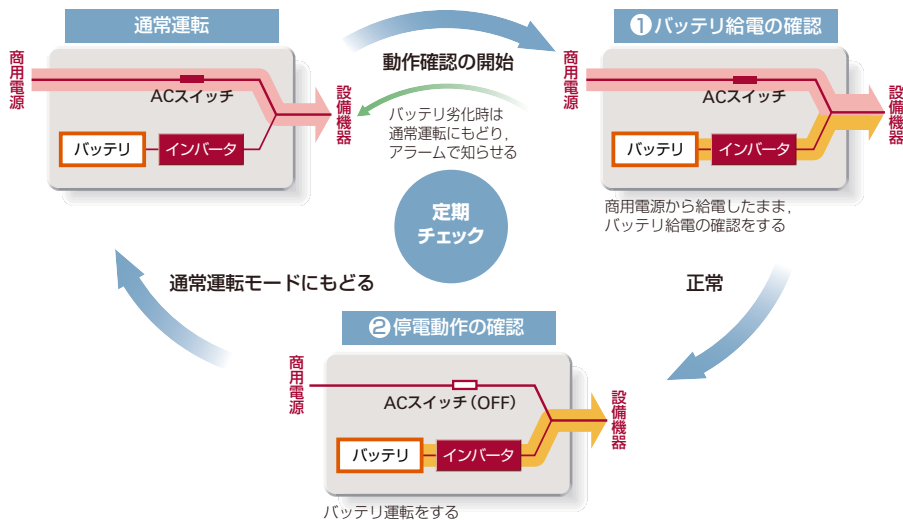


高信頼

自動バッテリー動作テスト

- 定期的に自動でバッテリー動作テストをおこない、停電時に確実に動作する状態を保ちます。
- 商用電源から給電したままバッテリー動作テストをおこなうため、バッテリーが劣化していても、装置に影響をおよぼすことはありません。

* ネットワークを使用した電源管理については、電源管理製品ページを参照ください。⇒62ページ
 * バッテリー動作テストの周期は、任意に設定できます。



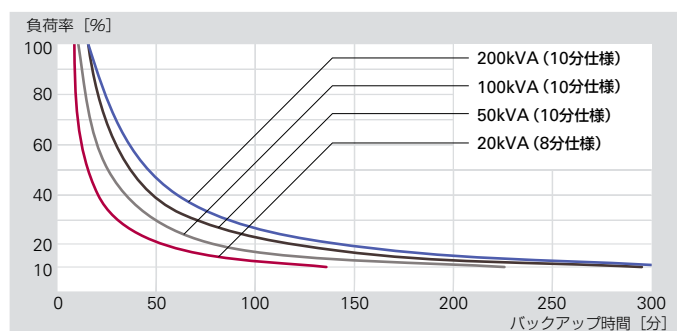
仕様

項目	型名	E23A203	E23A503	E23A104	E23A204	備考
定格出力容量 (皮相電力 / 有効電力)		20kVA / 16kW	50kVA / 40kW	100kVA / 80kW	200kVA / 160kW	
方式	運転方式	パラレルプロセッシング給電方式 (常時インバータ並列方式)				
	冷却方式	強制空冷				
交流入力	相数・線数	三相3線				
	定格電圧	200V, 205V, 210V				設定で変更可能 (出荷時200V)
	定格周波数	50Hz / 60Hz				
	所要容量	20kVA以下	50kVA以下	100kVA以下	200kVA以下	バックアップ時間180分対応品は除く
	入力力率	0.98以上				定格運転時
	歪み電流補償	補償容量	定格容量以内			
	補償次数	2~20次高調波				
	補償率	85%以上			100%整流器負荷時	
交流出力	相数・線数	三相3線				
	定格電圧	200V, 205V, 210V				交流入力と同じ
	電圧精度	商用運転時	定格電圧 -8%, +10%以内 (出荷時)			設定で変更可能 ^{※1}
		蓄電池運転時	定格電圧 ±2%以内			
	定格周波数	50Hz / 60Hz				交流入力と同じ
	周波数精度	商用運転時	定格周波数 ±4%以内 (出荷時)			設定で変更可能 ^{※1}
		蓄電池運転時	定格周波数 ±0.1%以内			
	負荷力率	定格	0.8 (遅れ)			
		変動範囲	0.7~1.0 (遅れ)			
	電圧波形歪率 (蓄電池運転時)	線形負荷時	2%以下			
		整流器負荷時	5%以下			
	電圧不平衡率	蓄電池運転時	2%以内			全容量の1/3負荷を1線間電圧に挿入
	瞬時電圧変動	変動率	±5%			蓄電池運転時
		整定時間	50ms以内			
過負荷耐量	商用運転時	200% (30秒), 800% (0.5秒)				
	蓄電池運転時	125% (10分間), 150% (1分)				
蓄電池運転への切換時間		無瞬断				
蓄電池	種類	小形制御弁式鉛蓄電池				
	バックアップ時間	8分 (蓄電池内蔵)	10分 (別ユニット)		増設にて180分まで対応	
騒音		57dB以下	65dB以下	65dB以下	70dB以下	正面より1m, 高さ1m
発生熱量		1.0kW	2.6kW	5.1kW	10.2kW	充電完了後, 定格出力時 ^{※2}
冷却風量		5.3m ³ /min	13.4m ³ /min	26.3m ³ /min	52.6m ³ /min	充電完了後, 定格出力時 ^{※2}
換気量		0.85m ³ /min	2.7m ³ /min	4.1m ³ /min	9.3m ³ /min	^{※2}
使用環境		周囲温度: 0~40℃, 相対湿度: 30~90% (結露なきこと)				

※1 電圧精度, 周波数精度の変更についてはお問い合わせください。

※2 算出条件は, 負荷力率0.8, 小形制御弁式鉛蓄電池 (定格保持), 室温40℃, 外気温30℃です。

負荷率-バックアップ時間グラフ



※ 周囲温度25℃, 初期値, 定格負荷 (負荷力率=0.8)

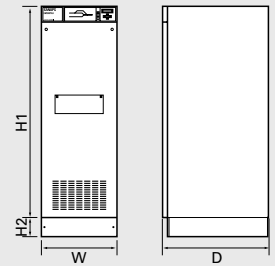
外形寸法 (単位: mm)

■ インバータ盤

型名	容量	W	D	H1	H2	質量
E23A203	20kVA	500	700	1400	125	400 (240)kg ^{※1}
E23A503	50kVA			1650		350kg
E23A104	100kVA	750	800	1825		600kg
E23A204	200kVA					1500

※1 ()内は蓄電池 (8分間) を除いた質量です。

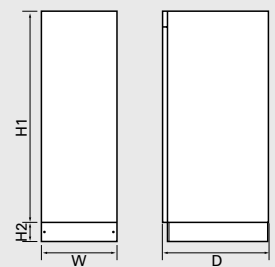
インバータ盤



■ 蓄電池容量および蓄電池盤

容量	バックアップ時間	蓄電池		W	D	H1	H2	質量	面数		
		セル数	容量								
20kVA	8分	168	17Ah	インバータ盤に内蔵							
	30分	156	44Ah×2	850	700	1650	125	1200kg	1		
	60分		28Ah×4	1400				1690kg	2		
	120分		44Ah×4	1700				2350kg	2		
	180分		300Ah	3000				800	1825	4350kg	3
50kVA	10分	156	44Ah×2	850	700	1650	125	1200kg	1		
	30分		44Ah×4	1700				2400kg	2		
	60分		300Ah	3000				800	1825	4350kg	3
	120分		500Ah	4000				900	6750kg	4	
	180分		300Ah×2	6000				800	9000kg	6	
100kVA	10分	156	44Ah×3	1350	800	1825	125	1800kg	2		
	30分		300Ah	3000				4500kg	3		
	60分		500Ah	4000				900	6750kg	4	
	120分		1000Ah	別途お問い合わせください。				9000kg	6		
	180分		1500Ah					6750kg	4		
200kVA	10分	156	200Ah×2	4400	800	1825	125	6000kg	4		
	30分		300Ah×2	6000				9000kg	6		
	60分		1000Ah	別途お問い合わせください。							
	120分		2000Ah								
	180分		2500Ah								

蓄電池盤



塗装色: アイボリー(マンセル 6.6Y8.3/0.8)

オプション

項目	型番	備考
LANインタフェースカード	PREMA02 (日本語) PREMA02-US (英語)	常にUPSの状態を監視・報告します。また、電源トラブルをシステム管理者にE-Mailで通知できます。詳細は68ページ
SANUPS SOFTWARE	PMS4□□□□	コンピュータにインストールして利用する電源管理ソフトです。詳細は64ページ
増設蓄電池盤	—	バックアップ時間180分までオプションチャージャの必要はありません。
入力変圧器盤	—	絶縁させたい場合や、入力電圧が異なる場合、アースとの電圧バランスを向上させる場合に使用します。

■ 入力変圧器盤外形寸法 (単位: mm)

キュービクルタイプ

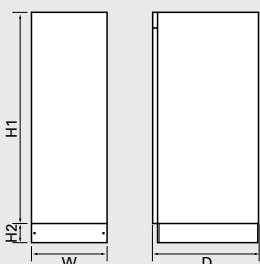
容量	W	D	H1	H2	質量
20kVA	400	700	1400	125	360kg
50kVA	700		1650		635kg
100kVA	750	800	1825		930kg
200kVA	1000				900

ボックスタイプ

容量	W	D	H1	H2	質量
20kVA	400	700	675	75	310kg
50kVA	700		875		565kg
100kVA	750	800	1075		830kg

※ 200kVA用はキュービクルタイプになります。

入力変圧器盤



塗装色: アイボリー(マンセル 6.6Y8.3/0.8)

E33A



ネットワーク対応

高効率・高信頼のパラレルプロセッシング給電方式UPS



	入出力AC [三相3線/三相4線]				出力容量		
	V				kVA(kW)		
並列 運転	380	400	415	420	100 (90)	200 (180)	300 (270)
並列冗長 運転	380	400	415	420	100 (90)	200 (180)	

バッテリーバックアップ時間

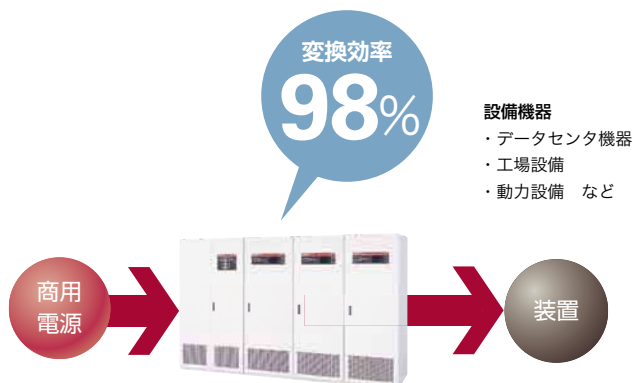


パラレルプロセッシング方式

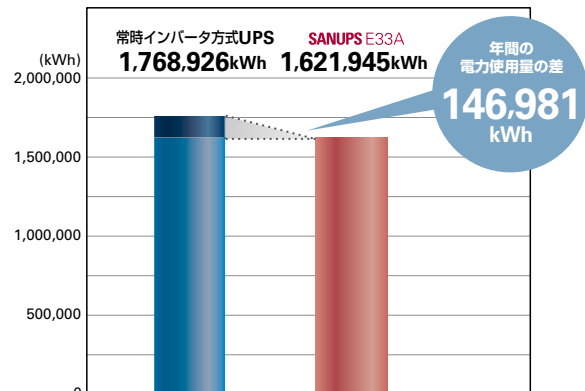
一般的なUPSは、常時インバータ（直列）方式ですが、本製品は常時インバータ（並列）方式です。平常時は商用電源から電力を供給しながら、常時並列に接続されている双方向インバータ部が電圧補正やノイズ吸収をします。情報通信装置などへ品質の良い電力を供給します。常時インバータ（並列）方式のため、高効率かつ高信頼です。

高効率

- 変換効率98%を実現しました。
- 環境保護に貢献できます。



1年間の消費電力量の比較 (200kVA)



※ 給電する設備機器と、UPS冷却用の空調機の消費電力を含みます。

高品質

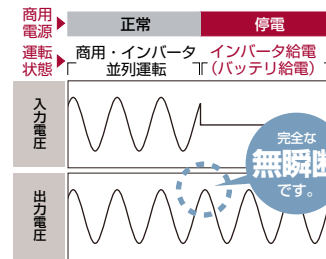
無瞬断

通信機器やコンピュータは瞬断のない電源が供給されていることを前提に設計されています。

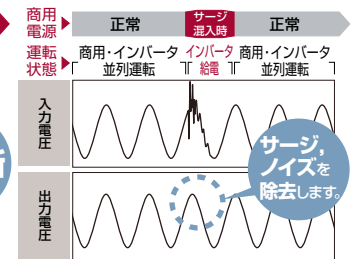
- 停電・瞬時電圧低下・瞬時停電が起きても、完全な正弦波を無瞬断で給電するので、装置の誤動作の心配がありません。
- 商用電源にサージ・ノイズが入っても、きれいな波形を給電するので、安心して装置を使用できます。*

* 瞬時電圧低下・瞬時停電などが発生した場合、コンデンサから電力供給するのでバッテリーからの不要な放電を防止します。

停電時の波形



サージ混入時の波形

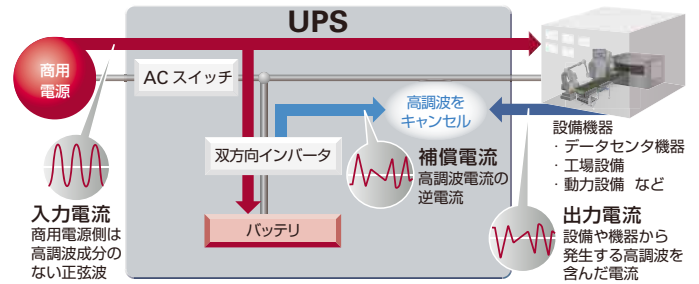


商用電源の異常が原因で障害を起こす例として

- コンピュータのリセットや停止
- ネットワーク機器の通信障害
- 自動生産ラインなど装置の停止や故障
- 半導体製造装置における製造不良などがあげられます。

アクティブフィルタ機能

- 設備機器から発生する高調波電流を双方向インバータでキャンセルし、UPSの入力電流波形を正弦波にします。
- 歪みのない電流波形になるのでUPSから商用電源や他の機器に影響をおよぼしません。また、力率改善も同時におこない、力率を約1.0にします。

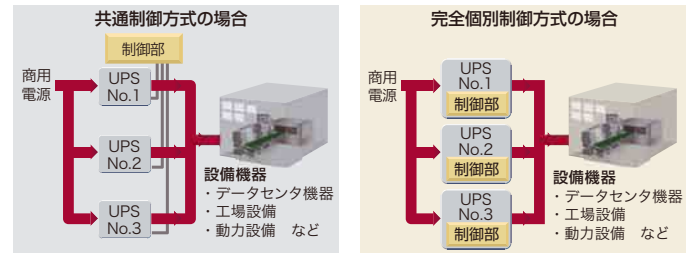


高信頼

並列冗長運転

パラレルプロセッシング方式で業界初の並列冗長運転ができます。さらに業界で初めて、パラレルプロセッシング方式でそれぞれのUPSに並列運転するための制御部を設けた完全個別制御方式です。冗長運転に加え、制御部が独立しているためさらに高い信頼性が得られます。

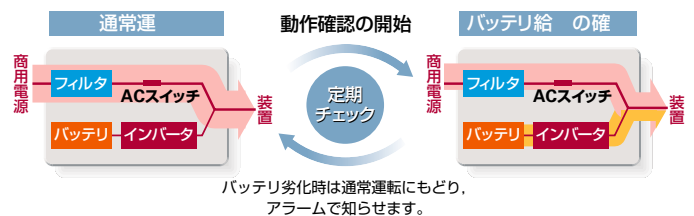
並列冗長運転時



自動バッテリー動作テスト

- 定期的に自動でバッテリー動作テストをおこない、停電時に確実に動作する状態を保ちます。
- 商用電源から給電したままバッテリー動作テストをおこなうため、バッテリーが劣化していても、装置に影響をおよぼすことはありません。

* バッテリー動作テストの周期は、任意に設定できます。



E33A

工場設備に適した設計

- 過負荷耐量が800% (0.5秒)と高く、動力負荷などの突入電流にも耐えられます。
- 突入電流にとらわれず、定格の容量を選べます。

ユニット増設で容量の拡張

- 必要に応じて100kVAのユニットを追加することで、容量の拡張ができます。最大300kVAまで拡張できます。

※導入当初より、想定されるUPSの最大容量に適應する入出力盤をご検討ください。



並列運転 出力容量 (N台設定)	100kVA	200kVA	300kVA
並列冗長運転時 出力容量 (N+1台設定)	—	100kVA	200kVA

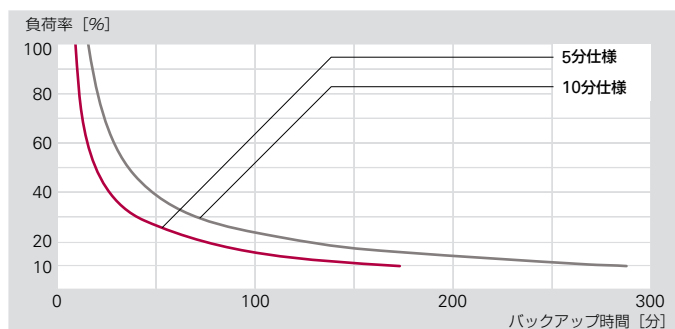
仕様

項目	型名	E33A104	E33A204	E33A304	E33AR104	E33AR204	備考	
方式		並列運転			並列冗長運転			
定格出力容量(皮相電力/有効電力)		100kVA/90kW	200kVA/180kW	300kVA/270kW	100kVA/90kW	200kVA/180kW		
運転方式		パラレルプロセッシング給電方式(常時インバータ並列方式)						
交流入力	相数・線数	三相3線/三相4線						
	定格電圧	380V, 400V, 415V, 420V						設定で変更可能(出荷時415V)
	定格周波数	50Hz/60Hz						
	所要容量	120kVA	240kVA	360kVA	120kVA	240kVA		
	歪み電流補償	補償容量	定格容量以内					
補償次数		2~20 次高調波						
補償率		75%						三相3線の場合
入力力率	0.97 以上						定格運転時	
交流出力	相数・線数	三相3線/三相4線						交流入力と同じ
	定格電圧	380V, 400V, 415V, 420V						交流入力と同じ
	電圧精度 ^{※1}	商用並列運転時	定格電圧-8%, +10%以内					
		蓄電池運転時	定格電圧±3% 以内					
	定格周波数	50Hz/60Hz						交流入力と同じ
	周波数精度 ^{※1}	商用並列運転時	定格周波数±5% 以内					
		蓄電池運転時	定格周波数±0.5% 以内					
	負荷力率	定格	0.9(遅れ)					
		変動範囲	1.0~0.7(遅れ)					
	電圧波形歪率	線形負荷時	2% 以下					
整流器負荷時		5% 以下						
瞬時電圧変動	変動率	±5% 以内						蓄電池運転時
過負荷耐量	商用並列運転時	200% (30秒), 800% (0.5秒)						
	蓄電池運転時	125% (10分), 150% (1分)						
蓄電池運転への切替時間		無瞬断						
騒音		70dB以下	73dB以下	76dB以下	73dB以下	76dB以下	正面より1m, 高さ1m	
発生熱量		2.5kW	5.0kW	7.5kW	3.4kW	5.9kW	充電完了後, 定格出力時 ^{※2}	
冷却風量		12.8m ³ /min	25.6m ³ /min	38.4m ³ /min	17.2m ³ /min	30.0m ³ /min	充電完了後, 定格出力時 ^{※2}	
使用環境		周囲温度: 0℃~40℃, 相対湿度: 20%~90% (結露なきこと)						

※1 電圧精度, 周波数精度の変更についてはお問い合わせください。

※2 算出条件は, 負荷力率0.9, 小形制御弁式鉛蓄電池(定格保時), 室温40℃, 外気温30℃です。

負荷率-バックアップ時間グラフ



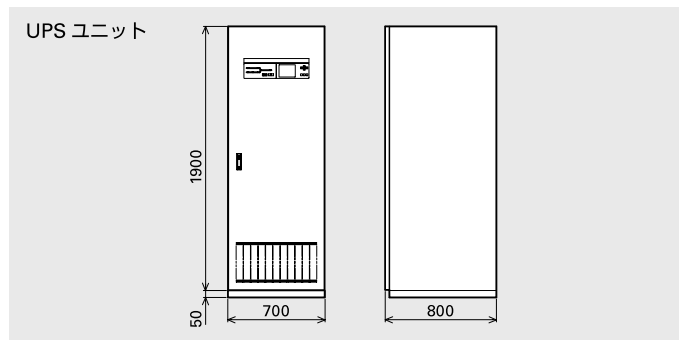
※ 周囲温度25℃, 初期値, 定格負荷 (負荷力率=0.8)

換気量

組み合わせUPSユニット	バックアップ時間	換気量 (個別蓄電池)
E33A104	5分	3.6m ³ /min
	10分	5.4m ³ /min
E33A204	5分	3.6m ³ /min (×2セット)
	10分	5.4m ³ /min (×2セット)
E33A304	5分	3.6m ³ /min (×3セット)
	10分	5.4m ³ /min (×3セット)
E33AR104	5分	3.6m ³ /min (×2セット)
	10分	5.4m ³ /min (×2セット)
E33AR204	5分	3.6m ³ /min (×3セット)
	10分	5.4m ³ /min (×3セット)

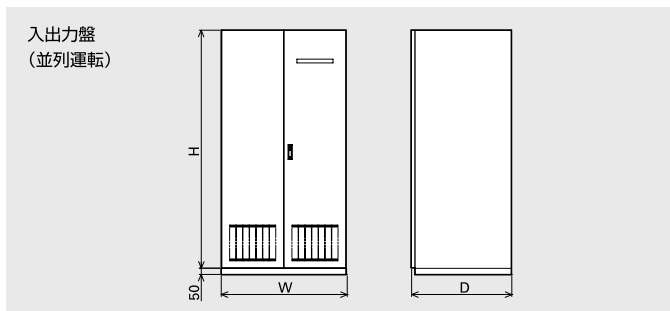
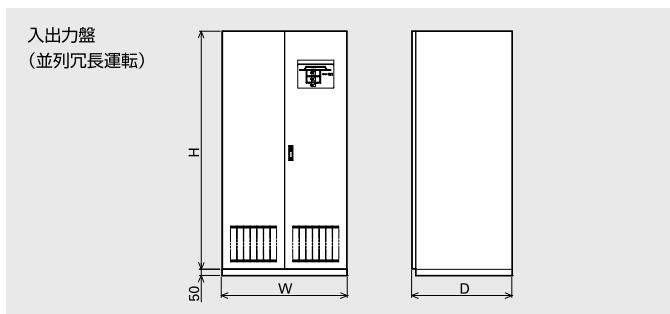
※ 共通蓄電池の場合についてはお問い合わせください。

外形寸法 (単位: mm)



入出力盤

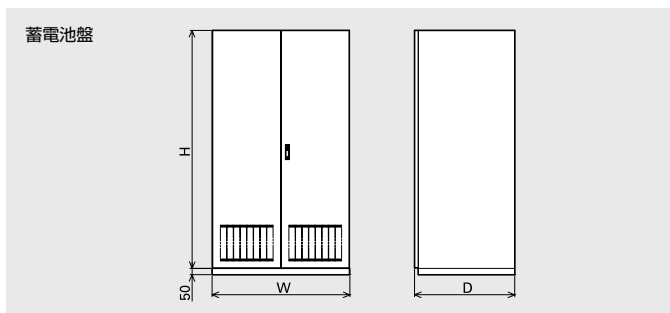
組み合わせ UPSユニット	W				D	H
	個別蓄電池		共通蓄電池 (直流分岐回路内蔵)			
	標準タイプ	外付保守 バイパスタイプ	標準タイプ	外付保守 バイパスタイプ		
E33A104	—	(500)	—	—	800	1900
E33A204	800	800	1300	1300		
E33A304	1000	1000	1500	1500		
E33AR104	800	800	1300	1300		
E33AR204	1000	1000	1500	1500		



蓄電池容量および蓄電池盤 個別蓄電池

組み合わせ UPSユニット	バックアップ 時間	蓄電池		W	D	H	面数
		セル数	容量				
E33A104	5分	204	44Ah×2	850	800	1950	1
	10分		44Ah×3	1350			2
E33A204	5分		(44Ah×2)×2台	850×2台			2
	10分		(44Ah×3)×2台	1350×2台			4
E33A304	5分		(44Ah×2)×3台	850×3台			3
	10分		(44Ah×3)×3台	1350×3台			6
E33AR104	5分		(44Ah×2)×2台	850×2台			2
	10分		(44Ah×3)×2台	1350×2台			4
E33AR204	5分		(44Ah×2)×3台	850×3台			3
	10分		(44Ah×3)×3台	1350×3台			6

※ バックアップ時間は、周囲温度25℃、初期値、負荷率0.8の場合です。
 ※ バックアップ時間30、60、120、180分および負荷率0.9の場合についてはお問い合わせください。
 ※ 共通蓄電池の場合についてはお問い合わせください。



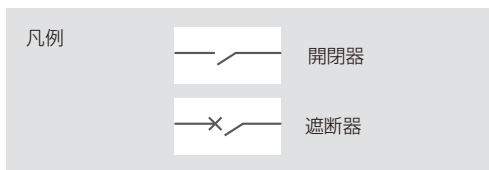
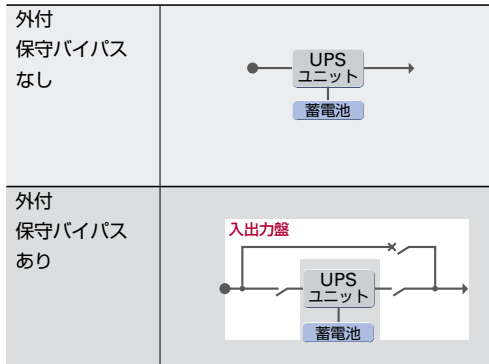
塗装色: アイボリー(マンセル 6.6Y8.3/0.8)

オプション

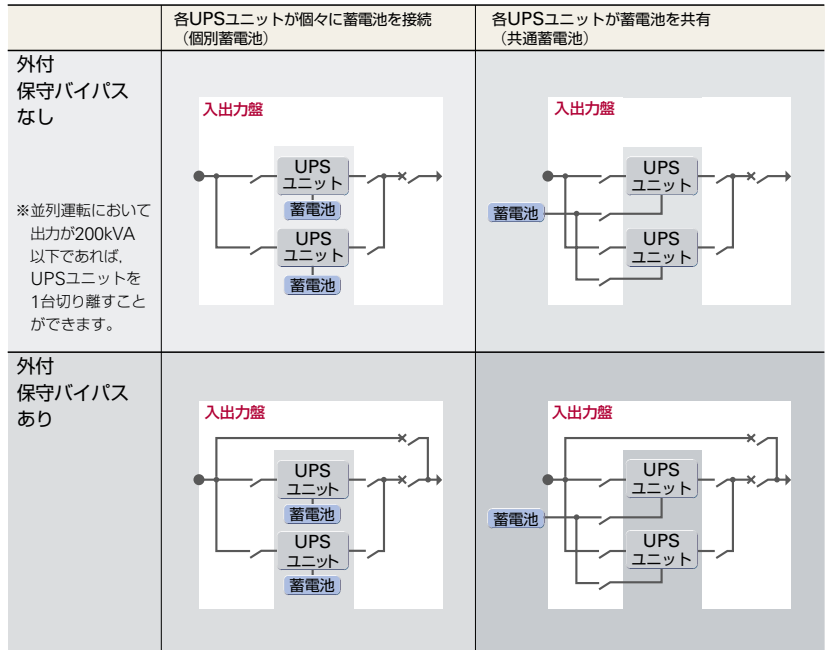
項目	型番	備考
LANインタフェースカード	PREMA02 (日本語) PREMA02-US (英語)	常にUPSの状態を監視・報告します。また、電源トラブルをシステム管理者にE-Mailで通知できます。詳細は68ページ
SANUPS SOFTWARE	PMS4 □□□□	コンピュータにインストールして利用する電源管理ソフトです。詳細は64ページ

システム構成図

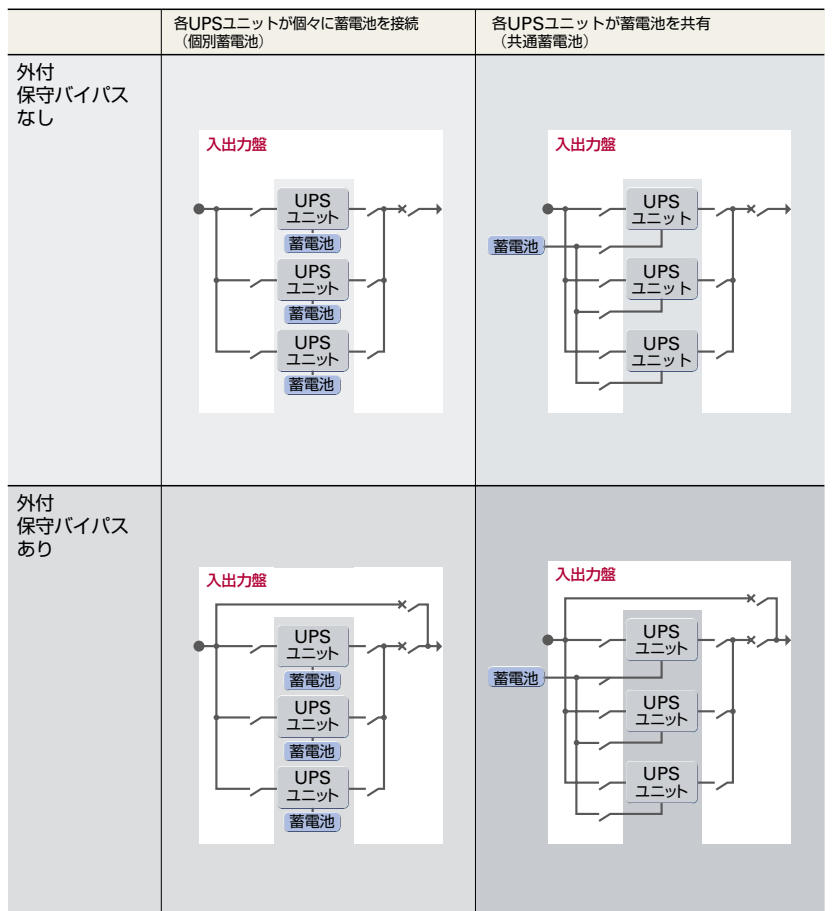
■ 単機運転



■ 並列運転 (200kVA) / 並列冗長運転 (100kVA)



■ 並列運転 (300kVA) / 並列冗長運転 (200kVA)



※2系統入力および出力分岐など、その他のシステム構成はお問い合わせください。

A11F



ネットワーク対応



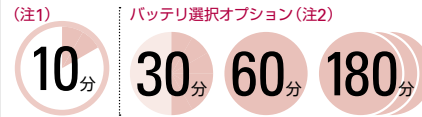
19インチラック対応

常時インバータ給電方式UPS



入出力AC [単相2線]				出力容量 [kVA(kW)]			
100	110	115	120	1 (0.7)	1.5 (1.05)	2 (1.4)	3 (2.1)

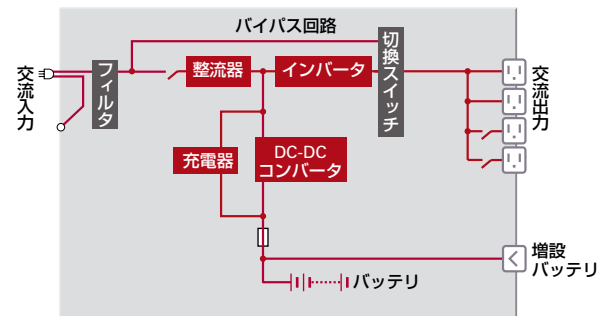
バッテリーバックアップ時間



注1: 1kVA: 0.65kW時, 1.5kVA: 0.9kW時。

注2: 30分仕様の制約事項 2kVA: 1.3kW時, 3kVA: 2.0kW時の条件となります。

回路系統図



バッテリー起動機能

交流入力がない状態でも、搭載されたバッテリーを用いてUPSを起動し、インバータ出力を得ることができます。

設置例



19インチラックへの搭載 (1kVA・1.5kVA) たて置(1kVA・1.5kVA) たて置(2kVA・3kVA)

※ ラックサポートレールはオプションです。

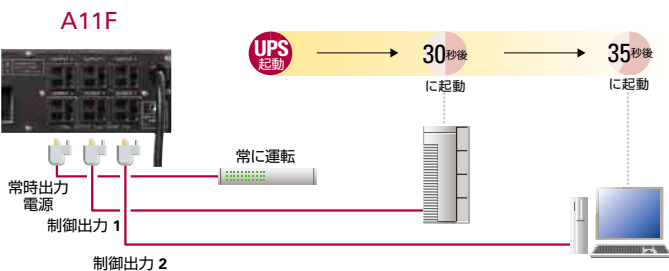
※ 2kVA・3kVAはJIS規格の19インチラックにも搭載できます。

システムの起動と停止順序の設定が容易

- ハードディスクやサーバへの電源投入と停止操作のタイミングを容易に設定できます。(1kVA・1.5kVAのみ)

※ 2kVA・3kVAの場合、オプションのコンセントボックス(型番:P10030)が必要です。

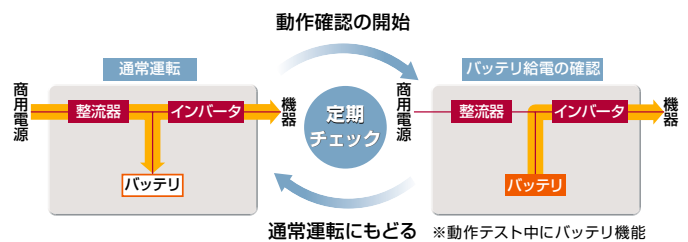
[設定例]



高信頼

- 定期的に自動でバッテリー動作テストをおこない、停電時に確実に動作する状態を保ちます。
- バッテリー動作テスト時に瞬時停電は起こりません。

※ ネットワークを使用した電源管理については、電源管理製品ページを参照ください。⇒62ページ
※ バッテリー動作テストの周期は、任意に設定できます。

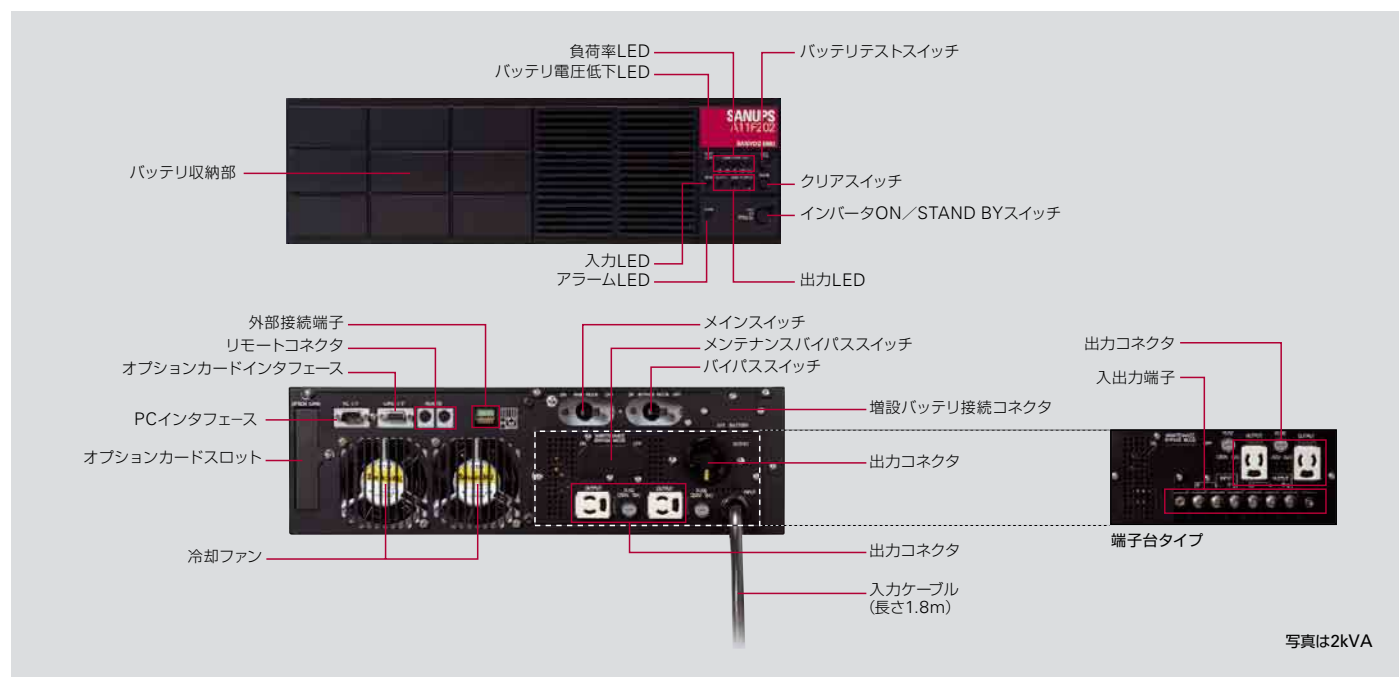
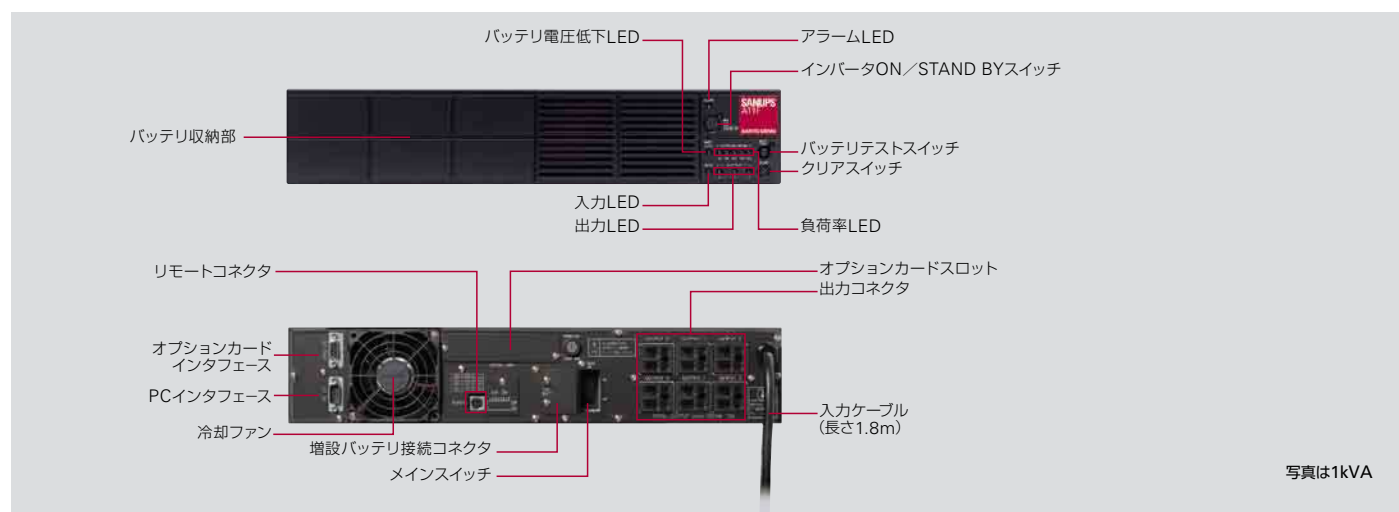


保守が容易

- インバータ給電中に、前面からバッテリーパックの交換ができます。
- 保守バイパス回路を内蔵しているため、給電をしながら保守作業ができます (2kVA, 3kVAのみ)。



正面・背面図



インタフェース／入出力コネクター一覧表

型番	PC (RS-232C)	リモート 運動運転	EPO*	系統 コントロール 接点	LANインタフェース カード (オプション)	接点インタフェース カード (オプション)	入力コネクタ	出力コネクタ
A11F102B001	○	○	—	— (UPS内蔵)	○	○	NEMA 5-15P	NEMA 5-15R×6 (常時出力×2, 系統制御出力1×2, 系統制御出力2×2)
A11F152B001	○	○	—	— (UPS内蔵)	○	○	NEMA 5-15P	NEMA 5-15R×6 (常時出力×2, 系統制御出力1×2, 系統制御出力2×2)
A11F202A001F A11F202RA001F	○	○	○	○	○	○	NEMA L5-30P	NEMA L5-30R×1 平行2極+アース (抜け止め式) ×2
A11F202A001TF A11F202RA001TF	○	○	○	○	○	○	M5端子	M5端子 平行2極+アース (抜け止め式) ×2
A11F302A001F A11F302RA001F	○	○	○	○	○	○	NEMA L5-30P	NEMA L5-30R×1 平行2極+アース (抜け止め式) ×2
A11F302A001TF A11F302RA001TF	○	○	○	○	○	○	M5端子	M5端子 平行2極+アース (抜け止め式) ×2

* EPO = Emergency Power Off

仕様

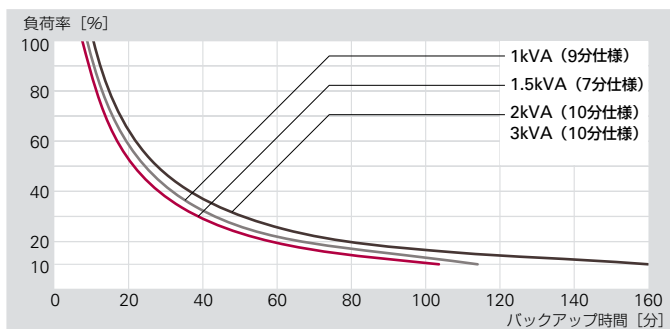
項目	型番	A11F102B001	A11F152B001	A11F202A001F*	A11F302A001F*	備考	
定格出力容量 (皮相電力/有効電力)		1kVA/0.7kW	1.5kVA/1.05kW	2kVA/1.4kW	3kVA/2.1kW		
方式	運転方式	商用同期形常時インバータ給電					
	入力整流方式	高力率コンバータ				IGBT	
	冷却方式	強制空冷					
	インバータ方式	高周波PWM方式					
交流入力	相数・線数	単相2線					
	電圧変動範囲	定格電圧±15%以内 (負荷率が70%以下の場合+15% -20%以内)		定格電圧±15%以内 (負荷率が80%以下の場合+15% -20%以内)			
	周波数	50Hz/60Hz				自動判定	
	周波数変動範囲	±1%, 3%, 5%以内					
	所要容量	0.9kVA	1.35kVA	1.8kVA	2.7kVA	バッテリー回復充電時の最大容量	
	入力力率	0.95以上		0.97以上		入力電圧歪率が1%未満の場合	
交流出力	相数・線数	単相2線					
	定格電圧	100V, 110V, 115V, 120V				設定で変更可能 (出荷時100V)	
	電圧安定精度	定格電圧±2%以内					
	定格周波数	50Hz/60Hz				入力周波数と同じ	
	周波数精度	商用運転時	定格周波数±1%, 3%, 5%以内				設定で変更可能 (出荷時±3%)
		バッテリー運転時	±0.5%以内				
	電圧波形 歪率	線形負荷時	3%以下				定格運転時
		整流器負荷時	7%以下				定格運転時
	定格負荷 力率	定格	0.7 (遅れ)				変動許容範囲 0.7 (遅れ) ~ 1.0
		負荷急変時	定格電圧±5%以内				0⇔100%変化, 出力切替時
	過電圧 変動	停電復電時	定格電圧±5%以内				定格運転時
		入力電圧急変時	定格電圧±5%以内				±10%変化
過電流保護動作	バイパス回路へ自動切替 (オートリターン機能付)						
過負荷耐量	インバータ	105% (200ms)					
	バイパス	200% (30秒), 800% (2サイクル)					
バッテリー	種類	小形制御弁式鉛蓄電池					
	バックアップ時間	9分 (0.65kW時は10分)	7分 (0.9kW時は10分)	10分		周囲温度25℃, 定格出力時, 初期値	
騒音	40dB以下			45dB以下		装置正面1m, A特性	
発生熱量	110W	145W	173W	260W			
入力漏洩電流	3mA以下						
使用環境	周囲温度: 0~40℃, 相対湿度: 20~90 (結露なきこと)						

* 横置き, 入出力を端子台タイプとした場合は, 型番が変わります。2kVA・3kVA型番一覧をご参照ください。

2kVA・3kVA型番一覧

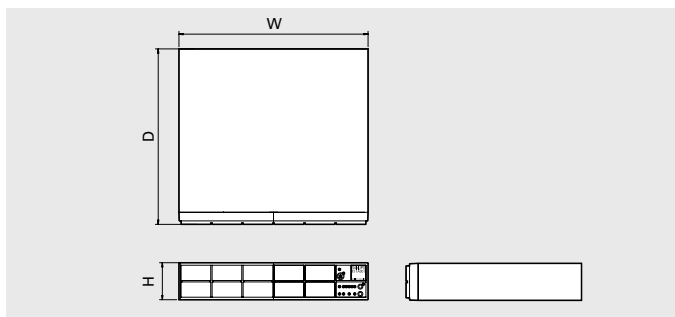
	2kVA		3kVA	
	コネクタ	端子台	コネクタ	端子台
たて置	A11F202A001F	A11F202A001TF	A11F302A001F	A11F302A001TF
よこ置	A11F202RA001F	A11F202RA001TF	A11F302RA001F	A11F302RA001TF

負荷率-バックアップ時間グラフ



外形寸法 (単位: mm)

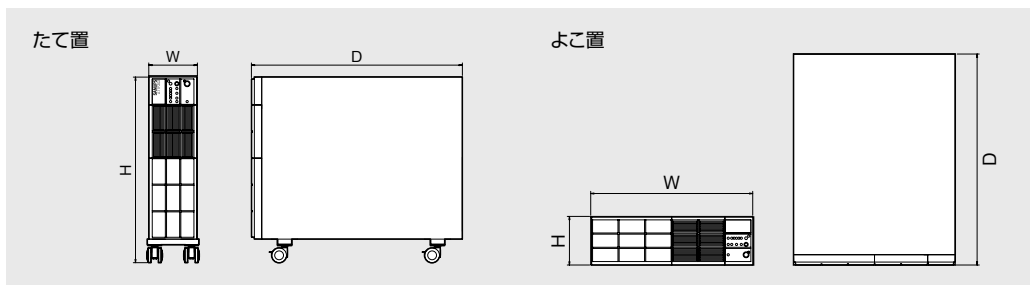
1kVA・1.5kVA



出力容量	W	D	H	質量	
1kVA	440	440	86	20kg	
1.5kVA		550		26kg	
2kVA	たて置	132	575	504*	41kg
	よこ置	440		132	
3kVA	たて置	176	625	504*	59kg
	よこ置	440		176	

※ キャスタ含む

2kVA・3kVA



塗装色 : ブラック(マンセル N1.5)

オプション

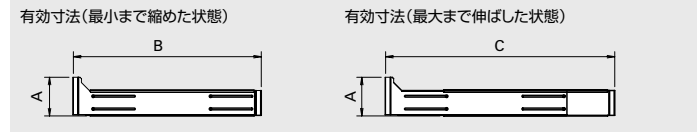
項目	型番			備考
	1kVA・1.5kVA用	2kVA用	3kVA用	
LANインタフェースカード	PRLANIF001 (日本語) PRLANIF001-US (英語)	PRLANIF002 (日本語) PRLANIF002-US (英語)		常にUPSの状態を監視・報告します。また、電源トラブルをシステム管理者にE-Mailで通知できます。詳細は68ページ
接点インタフェースカード	PRCONIF001 (端子台出力 日本語) PRCONIF001-US (端子台出力 英語) PRCONIF003 (D-Subコネクタ出力 日本語) PRCONIF003-US (D-Subコネクタ出力 英語)	PRCONIF002 (端子台出力 日本語) PRCONIF002-US (端子台出力 英語) PRCONIF004 (D-Subコネクタ出力 日本語) PRCONIF004-US (D-Subコネクタ出力 英語)		UPSの動作状態を接点信号にてお知らせします。詳細は69ページ
SANUPS SOFTWARE	PMS4 □□□			コンピュータにインストールして利用する電源管理ソフトです。詳細は64ページ
リモートスイッチ	RSW011 (ケーブル長 10m) RSW013 (ケーブル長 2m)			有線で離れた場所からUPS出力コンセントのON/OFF制御をおこなうときに使用します。最大5台までのUPSを接続して連動ON/OFFができます
連動運転ケーブル	—	P10197 (ケーブル長 1m) P10198 (ケーブル長 3m)		複数台のUPSのON/OFF制御をおこなうためにUPS間に接続する信号ケーブルです。
コンセントボックス	—	P10030 (コンセント仕様) P10035 (端子台仕様)		系統制御 (システムの順次起動・停止) ができます。系統0：常時出力, 系統1ならびに2：制御出力 電気用品安全法 (PSE) 適合
たて置用床固定金具	—	FMA11F01	FMA11F02	UPSを床に固定する金具です。
メンテナンスバイパスボックス	MBA11F152A00	—	—	UPSを停止するメンテナンス時に商用電源から給電します。

■ ラックサポートレール 外形寸法 (単位: mm)

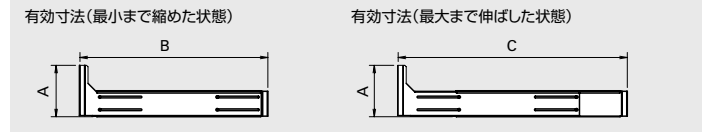
UPSをEIA規格19インチラックに搭載するときに使います。取付金具はUPS本体に同梱されています。

型番	A	B	C
RM027 (2U)	134.9	654	798
RM028 (3U)	179.4	654	798
RM030 (4U)	86.6	555	913
RM031 (5U)	220	650	798

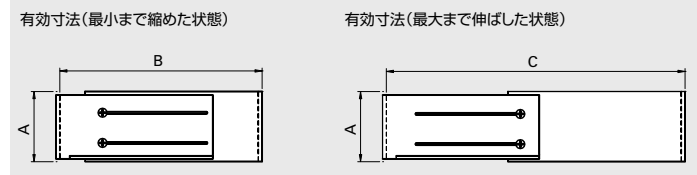
RM027



RM028・RM031

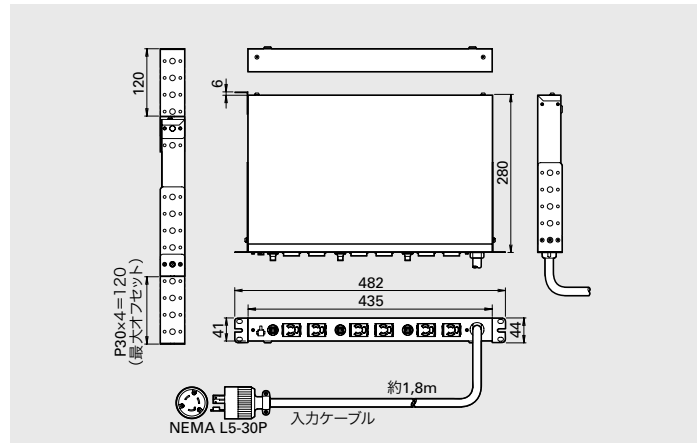


RM030

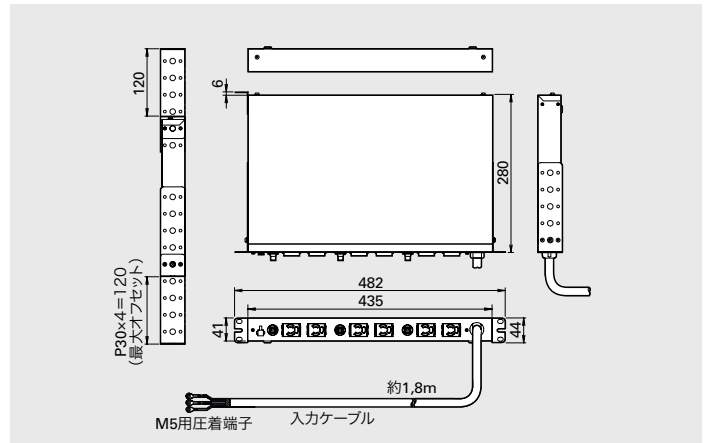


■ コンセントボックス 外形寸法 (単位: mm)

P10030



P10035



■ 増設バッテリーユニット

1kVA用

	設置方法	UPS型番	増設バッテリーユニット型番	増設バッテリーユニット用サポートレール型番
30分バックアップ	たて置, よこ置	A11F102B011	BCA11F102A00 (1式)	RM030 (1式)
60分バックアップ	たて置, よこ置	A11F102B021	BCA11F102A00 (2式) + BCA11F102A01 (1式)	RM030 (3式)
180分バックアップ	たて置	A11F102B031	BCA11F102A03 (1式)	
	よこ置	A11F102B031	BCA11F102A03RM (1式)	RM031 (2式)

1.5kVA用

	設置方法	UPS型番	増設バッテリーユニット型番	増設バッテリーユニット用サポートレール型番
30分バックアップ	たて置, よこ置	A11F152B011	BCA11F152A00 (1式)	RM030 (1式)
60分バックアップ	たて置, よこ置	A11F152B021	BCA11F152A00 (2式) + BCA11F152A01 (1式)	RM030 (3式)
180分バックアップ	たて置	A11F152B031	BCA11F152A03 (1式)	
	よこ置	A11F152B031	BCA11F152A03RM (1式)	RM031 (3式)

2kVA用

	設置方法	UPS型番		増設バッテリーユニット型番	増設バッテリーユニット用サポートレール型番
		コネクタ	端子台		
30分バックアップ ※1.3kW時の条件となります。	たて置	A11F202A011F	A11F202A011TF	BCA11F202A01 (1式)	
	よこ置	A11F202RA011F	A11F202RA011TF	BCA11F202A01RM (1式)	RM027 (1式)
60分バックアップ	たて置	A11F202A021F	A11F202A021TF	BCA11F202A02 (1式)	
	よこ置	A11F202RA021F	A11F202RA021TF	BCA11F202A02RM (1式)	RM031 (1式)
180分バックアップ	たて置	A11F202A031F	A11F202A031TF	BCA11F202A03 (1式)	
	よこ置	A11F202RA031F	A11F202RA031TF	BCA11F202A03RM (1式)	RM031 (3式)

3kVA用

	設置方法	UPS型番		増設バッテリーユニット型番	増設バッテリーユニット用サポートレール型番
		コネクタ	端子台		
30分バックアップ ※2.0kW時の条件となります。	たて置	A11F302A011F	A11F302A011TF	BCA11F302A01 (1式)	
	よこ置	A11F302RA011F	A11F302RA011TF	BCA11F302A01RM (1式)	RM027 (1式)
60分バックアップ	たて置	A11F302A021F	A11F302A021TF	BCA11F302A02 (1式)	
	よこ置	A11F302RA021F	A11F302RA021TF	BCA11F302A02RM (1式)	RM031 (2式)
180分バックアップ	たて置	A11F302A031F	A11F302A031TF	BCA11F302A03 (1式)	

A11G-Ni



ネットワーク対応



19インチラック対応

鉛バッテリーを使用しない常時インバータ給電方式UPS

ニッケル水素
バッテリー
搭載

設置例



19インチラックへの搭載

※取付金具、ラックサポートレールはオプションです。



たて置

入出力AC [単相2線]

出力容量

出力容量	100V モデル	110	115	120	200V モデル	200	220	230	240
1 (0.7)	100	110	115	120	200	220	230	240	240
1.5 (1.05)					1 (0.8)				
1.5 (1.2)									

バッテリーバックアップ時間

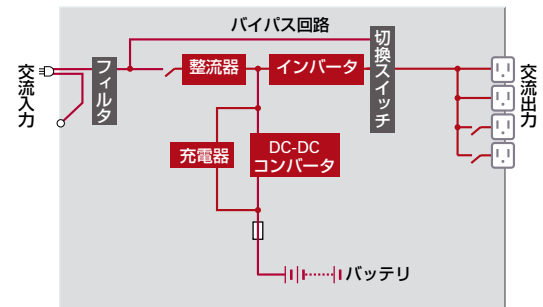
■ 1kVA

12分

■ 1.5kVA

18分

回路系統図



バッテリー起動機能

交流入力がない状態でも、搭載されたバッテリーを用いてUPSを起動し、インバータ出力を得ることができます。

10年間メンテナンスフリー

- ニッケル水素バッテリーを搭載したUPSです。
- 従来機に比べてバッテリーの寿命が2倍(期待寿命10年25℃)になりました。

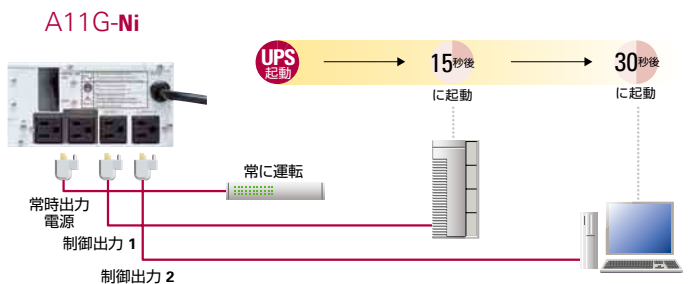


システムの起動と停止順序の設定が容易

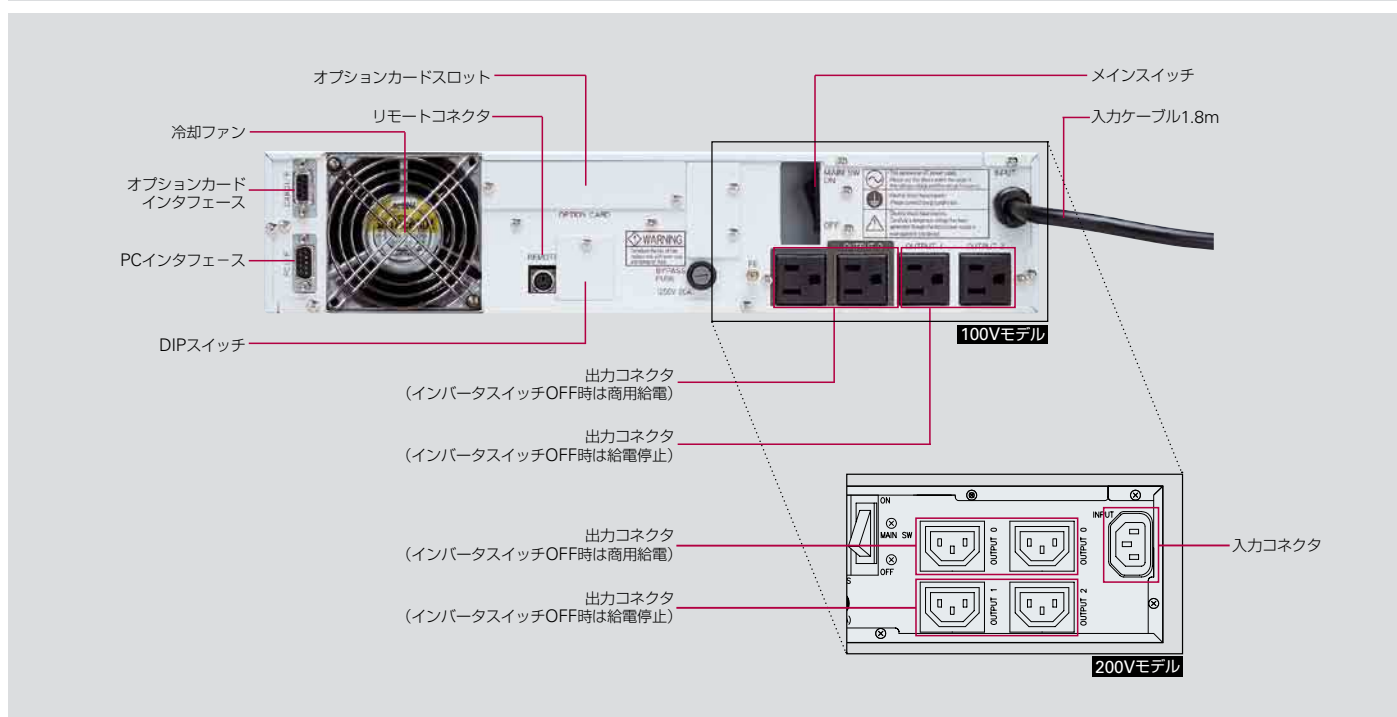
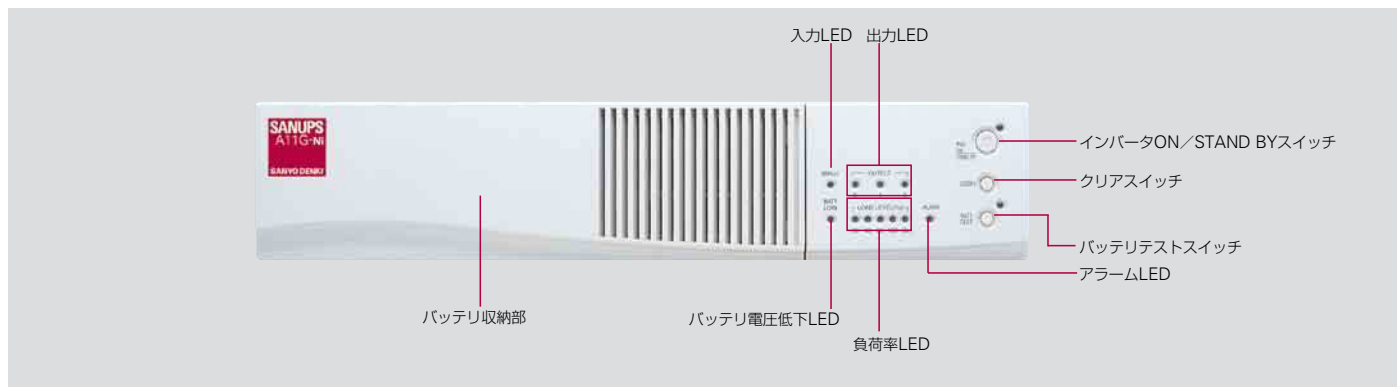
- ハードディスクやサーバへの電源投入と停止操作のタイミングを容易に設定できます。

※200Vモデルの場合、制御出力1, 2は同時になります。

[設定例]



正面・背面図



入出力コネクタ一覧表

	出力容量	型番	入力コネクタ	出力コネクタ
100Vモデル	1kVA	A11GN102A001	NEMA 5-15P	NEMA 5-15R×4 
	1.5kVA	A11GN152A001		
200Vモデル	1kVA	A11GN102A002	NEMA L6-20P	IEC60320-C13×4 
	1.5kVA	A11GN152A002		

仕様

項目	型番※2	A11GN102A001	A11GN152A001	A11GN102A002	A11GN152A002	備考	
定格出力容量(皮相電力/有効電力)		1kVA/0.7kW	1.5kVA/1.05kW	1kVA/0.8kW	1.5kVA/1.2kW	※1	
方式	運転方式	商用同期形常時インバータ給電					
	入力方式	高力率コンバータ					
	冷却方式	強制空冷					
	インバータ方式	高周波PWM方式					
交流入力	相数	単相2線					
	電圧	定格出力電圧±15%以内					
	周波数	50Hz/60Hz					
	周波数変動範囲	±1%, 3%, 5%以内					
	所要容量	0.9kVA	1.3kVA	1.0kVA	1.35kVA	バッテリー回復充電時の最大容量	
	入力力率	0.95以上					
	入力電圧歪率が1%未満の場合						
交流出力	相数・線数	単相2線					
	定格電圧	100V, 110V, 115V, 120V		200V, 220V, 230V, 240V		出荷時に設定	
	電圧整定精度	定格電圧±2%以内					
	定格周波数	50Hz/60Hz					
	周波数精度	商用運転時	定格周波数±1%, 3%, 5%以内				
		バッテリー運転時	±0.5%以内				
	電圧波形歪率	線形負荷時	3%以下				
		整流器負荷時	7%以下				
	定格負荷力率	定格	0.7(遅れ)		0.8(遅れ)		変動許容範囲 0.7(遅れ)~1.0
	過度電圧変動	負荷急変時	定格電圧±5%以内				
		停電復電時	定格電圧±5%以内				
		入力電圧急変時	定格電圧±5%以内				
	過電流保護動作	バイパス回路へ自動切換(オートリターン機能付)					
過負荷耐量	インバータ	105%(200ms)					
	バイパス	200%(30秒), 800%(2サイクル)					
バッテリー	種類	円筒密閉型ニッケル・水素バッテリー					
	バックアップ時間	12分	18分	10分(0.7kW 12分)	15分(1.05kW 18分)	周囲温度25℃, 定格出力時, 初期値	
騒音	40dB以下					装置正面1m, A特性	
発生熱量	110W	145W	110W	145W			
入力漏洩電流	3mA以下						
安全規格	—	UL1778(E226092), VCCIクラスA		—	—		
使用環境	周囲温度: 0~40℃, 相対湿度: 30~90%(結露なきこと)						

※1 A11GN152A001はUL規格上の定格出力容量は以下の通りです。(最大出力容量は各設定電圧にて1.5kVA/1.05kWです)

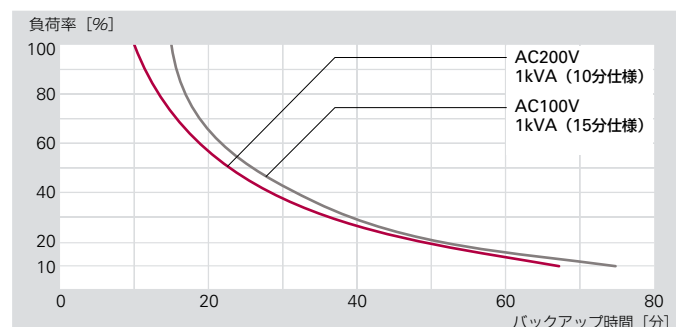
出力電圧: 100V設定時 1.25kVA/1.05kW, 110V設定時 1.35kVA/1.05kW, 115V設定時 1.45kVA/1.05kW, 120V設定時 1.5kVA/1.05kW

※2 型番は入出力電圧の設定によって変わります。型番一覧をご参照ください。

型番一覧

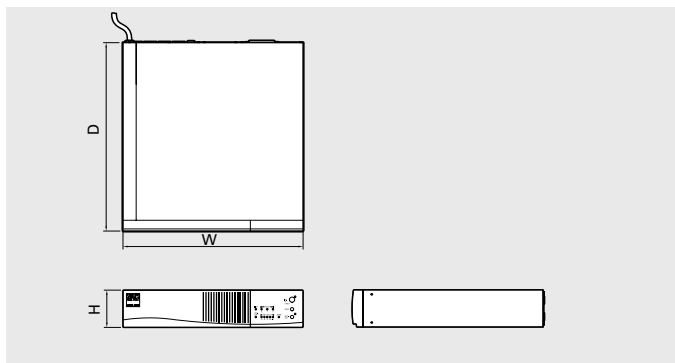
入出力電圧	型番	
	1kVA	1.5kVA
100V	A11GN102A001	A11GN152A001
110V	A11GN102A001-10	A11GN152A001-10
115V	A11GN102A001-15	A11GN152A001-15
120V	A11GN102A001-20	A11GN152A001-20
200V	A11GN102A002	A11GN152A002
220V	A11GN102A002-20	A11GN152A002-20
230V	A11GN102A002-30	A11GN152A002-30
240V	A11GN102A002-40	A11GN152A002-40

負荷率-バックアップ時間グラフ



※ 周囲温度25℃, 初期値, 定格負荷(負荷力率=0.7)

外形寸法 (単位: mm)



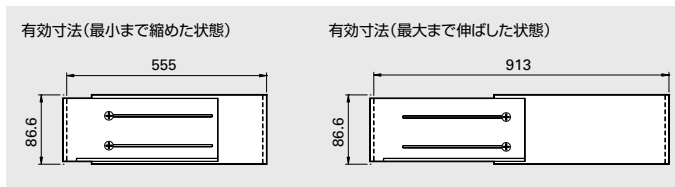
出力容量	W	D	H	質量
1kVA	410	540	86	19kg
1.5kVA				24kg

塗装色: アイボリー(マンセル6.6Y8.3/0.8)

オプション

項目	型番	
LANインタフェースカード	PRLANIF001 (日本語) PRLANIF001-US (英語)	常にUPSの状態を監視・報告します。また、電源トラブルをシステム管理者にE-Mailで通知できます。詳細は68ページ
接点インタフェースカード	PRCONIF001 (端子台出力 日本語) PRCONIF001-US (端子台出力 英語) PRCONIF003 (D-Subコネクタ出力 日本語) PRCONIF003-US (D-Subコネクタ出力 英語)	UPSの動作状態を接点信号にてお知らせします。詳細は69ページ
SANUPS SOFTWARE	PMS4 □□□	コンピュータにインストールして利用する電源管理ソフトです。詳細は64ページ
リモートスイッチ	RSW011 (ケーブル長 10m) RSW013 (ケーブル長 2m)	有線で離れた場所からUPS出力コンセントのON/OFF制御をおこなうときに使用します。
EIA規格19インチラック用金具	RMASEB02R	UPSをEIA規格19インチラックに取り付けて固定するときに使用します。
ラックサポートレール	RM014R	UPSをEIA規格19インチラックに搭載するときに使用します。

ラックサポートレール 外形寸法 (単位: mm)



ASE-H



ネットワーク対応



19インチラック対応

並列冗長運転・ユニット増設ができる高信頼な常時インバータ給電方式UPS



19インチラック搭載例 ※取付金具、ラックサポートレールはオプションです。たて置きもできます。



バッテリー起動機能

交流入力がない状態でも、搭載されたバッテリーを用いてUPSを起動し、インバータ出力を得ることができます。

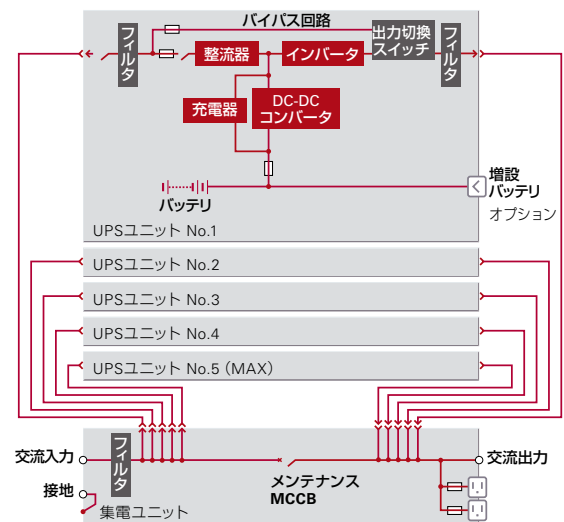
入出力AC [単相2線]	V				出力容量 [kVA(kW)]				
	100	110	115	120	1	2	3	4	5
100V モデル	100	110	115	120	1 (0.7)	2 (1.4)	3 (2.1)	4 (2.8)	5 (3.5)
200V モデル	200	220	230	240	1 (0.7)	2 (1.4)	3 (2.1)	4 (2.8)	5 (3.5)

バッテリーバックアップ時間

バッテリー選択オプション

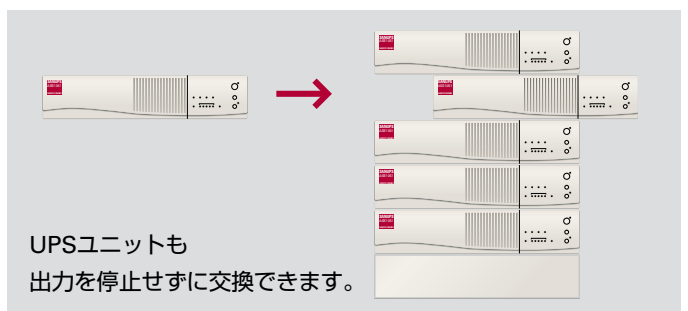
※ 負荷率が
0.6の場合

回路系統図






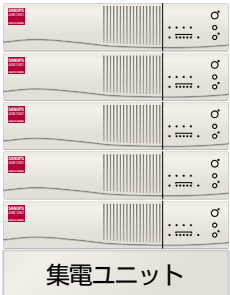
保守が容易

- インバータ給電中に、前面からバッテリーパックの交換ができます。
- 保守バイパス回路を内蔵しているため、給電をしながら保守作業ができます。

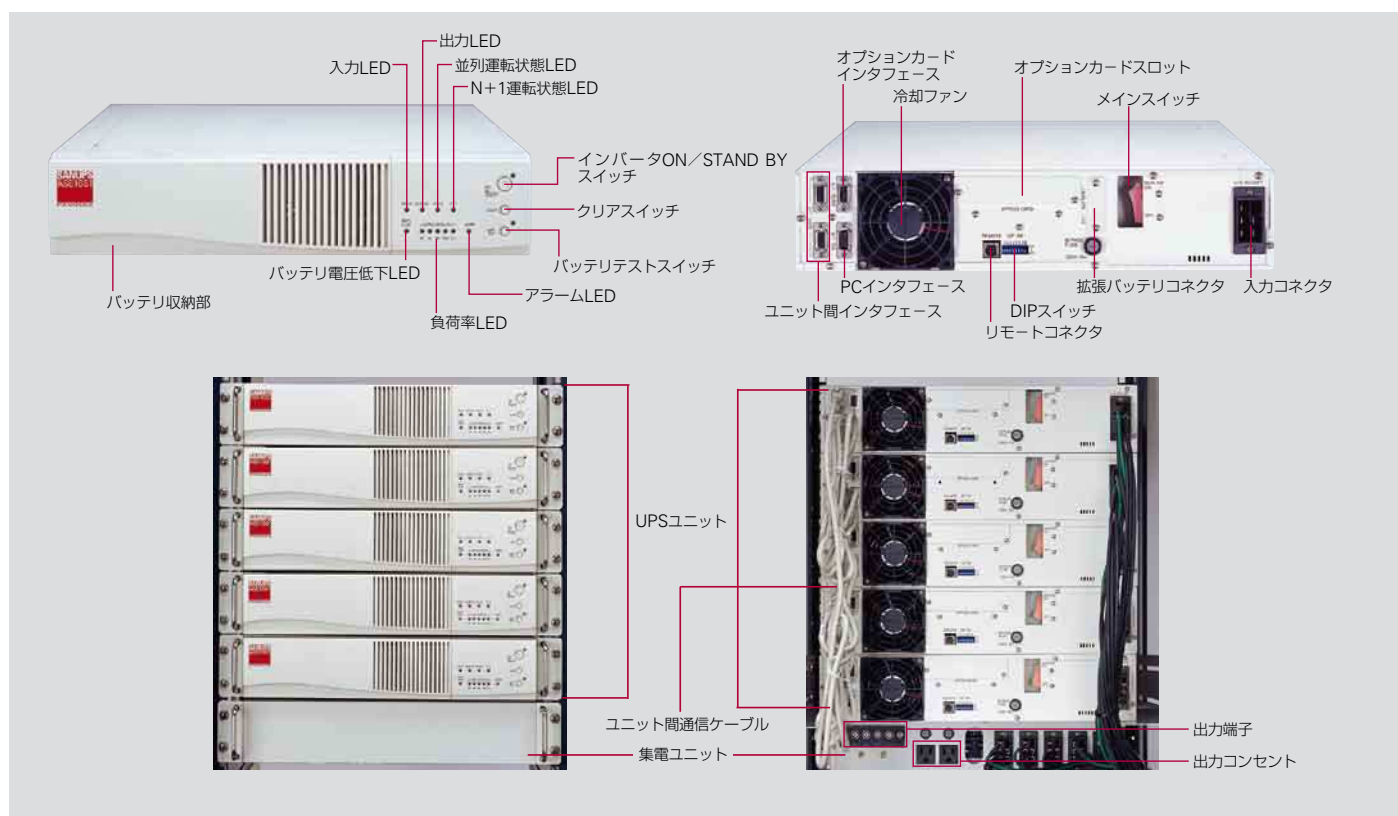


容量の拡張

- 1kVA のUPS ユニットの最大5台組み合わせることにより、並列運転で最大5kVA まで容量を拡張できます。

				
	集電ユニット	集電ユニット	集電ユニット	集電ユニット
単機・並列運転時 (N台設定)	2kVA	3kVA	4kVA	5kVA
並列冗長運転時 (N+1台設定)	1kVA	2kVA	3kVA	4kVA

正面・背面図



外部接続コネクタ一覧

	入力	出力
100Vモデル	M5端子	NEMA 5-15R×2 M5端子
200Vモデル	M4端子	IEC60320-C13×2 NEMA L6-20R×1 M4端子

配線用電線

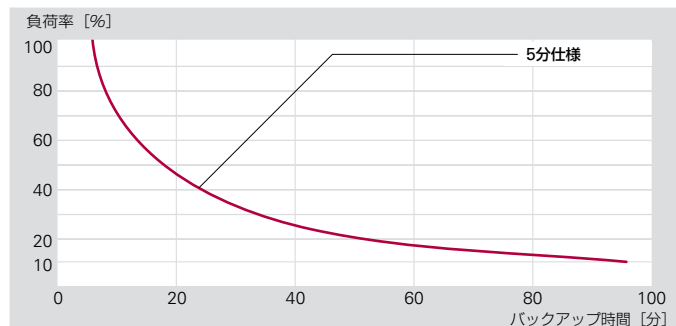
出力容量	電圧	入力電線	出力電線	接地電線	入力ブレーカ容量
2kVA	100V モデル	3.5mm ² 2芯	3.5mm ² 2芯	3.5mm ² 単芯	30A以上
3kVA		8mm ² 2芯	8mm ² 2芯	5.5mm ² 単芯	40A以上
4kVA		8mm ² 2芯	8mm ² 2芯	5.5mm ² 単芯	50A以上
5kVA		14mm ² 2芯	14mm ² 2芯	5.5mm ² 単芯	60A以上
2kVA	200V モデル	1.25mm ² 2芯	1.25mm ² 2芯	1.25mm ² 単芯	15A以上
3kVA		2mm ² 2芯	2mm ² 2芯	1.25mm ² 単芯	20A以上
4kVA		3.5mm ² 2芯	3.5mm ² 2芯	2mm ² 単芯	25A以上
5kVA		5.5mm ² 2芯	5.5mm ² 2芯	3.5mm ² 単芯	30A以上

仕様

UPSユニット型番		100Vモデル	ASE10S1HA001R	ASE10S1HUA001R (UL認証取得品)				集電ユニット型番		100Vモデル	PDASEA01	PDASEUA01 (UL認証取得品)	
		200Vモデル	ASE10S1HA002R	ASE10S1HUA002R (UL認証取得品)						200Vモデル	PDASEA02	PDASEUA02 (UL認証取得品)	
項目	ユニット数	2		3		4		5		備考			
定格使用運用設定		N台設定	N+1台設定	N台設定	N+1台設定	N台設定	N+1台設定	N台設定	N+1台設定	N台設定	N+1台設定		
定格出力容量 (皮相電力/有効電力)		2kVA/1.4kW	1kVA/0.7kW	3kVA/2.1kW	2kVA/1.4kW	4kVA/2.8kW	3kVA/2.1kW	5kVA/3.5kW	4kVA/2.8kW				
方式	運転方式	商用同期形常時インバータ給電											
	入力整流方式	高効率コンバータ											
	冷却方式	強制空冷											
	インバータ方式	高周波PWM方式											
交流入力	相数・線数	単相2線											
	定格電圧	定格出力電圧±15%											
	定格周波数	50Hz/60Hz											
	周波数変動範囲	±1%, 3%, 5%以内											
	所要容量	1.8kVA以下	0.9kVA以下	2.7kVA以下	1.8kVA以下	3.6kVA以下	2.7kVA以下	4.5kVA以下	3.6kVA以下				
	力率	0.95以上											
交流出力	相数・線数	単相2線											
	定格電圧	100V, 110V, 115V, 120V (100Vモデル: 出荷時100V)/200V, 220V, 230V, 240V (200Vモデル: 出荷時200V)											
	電圧整定精度	定格電圧±5%以内											
	定格周波数	50Hz/60Hz											
	周波数精度	商用運転時	定格周波数±1%, 3%, 5%以内										
		バッテリー運転時	±0.5以内										
	電圧波形歪率	線形負荷時	3%以下										
		整流器負荷時	8%以下										
	定格負荷力率	定格	0.7 (遅れ)										
		変動範囲	0.7 (遅れ) ~ 1.0										
	過渡電圧変動	負荷急変時	定格電圧±10%以内										
		停電・復電	定格電圧±10%以内										
		入力急変時	定格電圧±10%以内										
	過電流保護動作	バイパス回路へ無瞬断自動切換 (オートリターン機能付)											
過負荷耐量	インバータ	105% (200ms)											
	バイパス	200% (30秒) 800% (2サイクル)											
バッテリー	種類	小形制御弁式鉛蓄電池											
	バックアップ時間	5分	15分	5分	10分	5分	9分	5分	8分	周囲25℃ 定格負荷時			
騒音	40dB以下			45dB以下									装置正面1m, A特性
発生熱量	185W	106W	280W	190W	372W	283W	467W	377W					
入力漏洩電流	4.5mA以下			6mA以下		7.5mA以下		9mA以下					
使用環境	周囲温度: 0~40℃, 相対湿度: 30~90% (結露なきこと)												

※1 UL規格品は、設定変更できません。

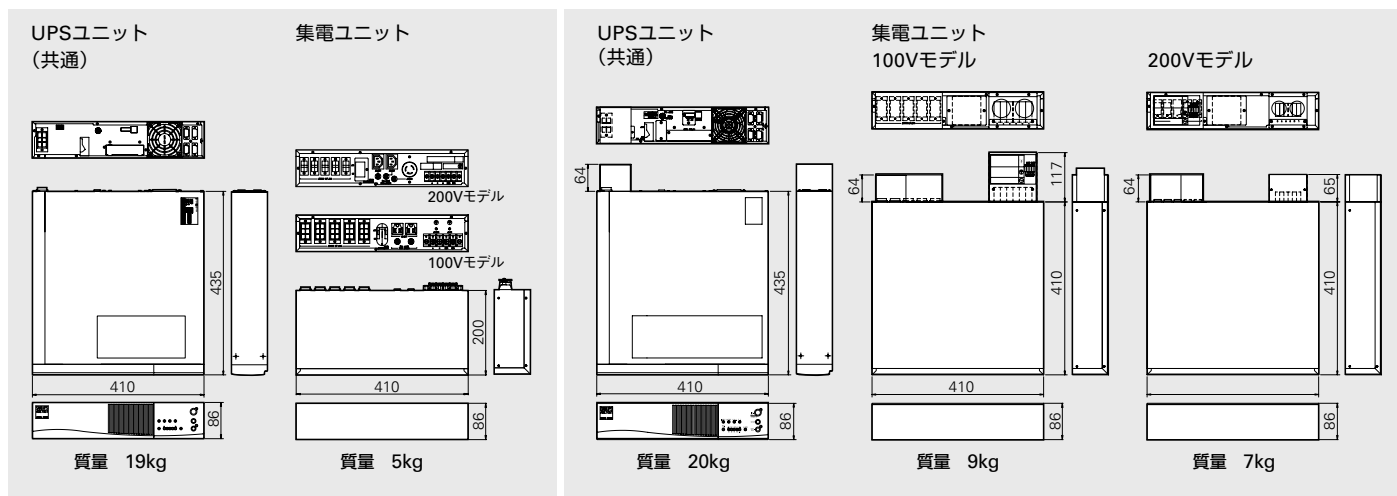
負荷率-バックアップ時間グラフ



※ 周囲温度25℃, 初期値, 定格負荷 (負荷力率=0.7)

外形寸法 (単位: mm)

■ UL 認証取得品



塗装色: アイボリー(マンセル6.6Y8.3/0.8)

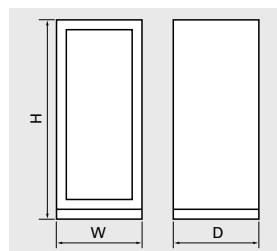
オプション

項目	型番	備考
LANインタフェースカード	PRLANIF001 (日本語) PRLANIF001-US (英語)	常にUPSの状態を監視・報告します。また、電源トラブルをシステム管理者にE-Mailで通知できます。詳細は68ページ
接点インタフェースカード	PRCONIF001 (端子台出力 日本語) PRCONIF001-US (端子台出力 英語) PRCONIF003 (D-Subコネクタ出力 日本語) PRCONIF003-US (D-Subコネクタ出力 英語)	UPSの動作状態を接点信号にてお知らせします。詳細は69ページ
SANUPS SOFTWARE	PMS4 □□□	コンピュータにインストールして利用する電源管理ソフトです。詳細は64ページ
リモートスイッチ	RSW011 (ケーブル長 10m) RSW013 (ケーブル長 2m)	有線で離れた場所からUPS出力コンセントのON/OFF制御をおこなうときに使用します。
EIA規格19インチラック用金具	UPSユニット用	UPSをEIA規格19インチラックに取り付けて固定するとき使用します。
	集電ユニット用	
ラックサポートレール	RM014R	UPSをEIA規格19インチラックに搭載するとき使用します。

■ 19インチラック 外形寸法 (単位: mm)

型名	ラック有効スペース	W	D	H	質量	許容荷重	備考
RACKASEA12U	12U	600	600	750	40kg	350kg	※1
RACKASEA22U	22U	600	600	1200	47kg	350kg	※1
RACKASEA42U0	42U	600	900	2080	80kg	500kg	オープンラック
RACKASEA42U1	42U	660	950	2080	135kg	500kg	扉付き

※1 キャスタ仕様も製作できます。



塗装色: アイボリー(マンセル6.6Y8.3/0.8)

■ 19インチラックオプション

項目	型番	備考
専用サポートレール	RM020	奥行600用/搭載質量25kg以下
	RM021	奥行900用/搭載質量25kg以下
	RM022	奥行600用/搭載質量120kg以下
	RM023	奥行900用/搭載質量120kg以下
12U用側板	R001	左右2枚1セット
22U用側板	R002	左右2枚1セット
2Uブランクパネル	R003	
1Uブランクパネル	R004	
棚板 (2U)	R005	許容荷重25kg
棚板 (4U)	R006	許容荷重40kg
ファンユニット	R007	



12Uオープンラック

22Uオープンラック

42Uラック

A11J



ネットワーク対応



19インチラック対応

豊富なラインアップの高効率・高信頼な常時インバータ給電方式UPS



入力AC	出力AC	出力容量			
		kVA(kW)			
100 [単相2線] または 200 [単相2線]	100 [単相2線] または 100/200 [単相3線]	5 (4.5)		10 (9)	
200 [単相2線]	200 [単相2線]	5 (4.5)	10 (9)	15 (13.5)	20 (18)
	100 [単相2線] または 100/200 [単相3線]				

注：UL・CE認証取得品は、入出力AC200V・バックアップ5分です。

設置例



たて置き

LCDパネルの向きを変えられます。
対応機種は、「外形寸法」を参照してくだ
さい。→p.50~51

EIA規格

19インチラックへの搭載

ラックサポートレールはオプションです。

バッテリーバックアップ時間



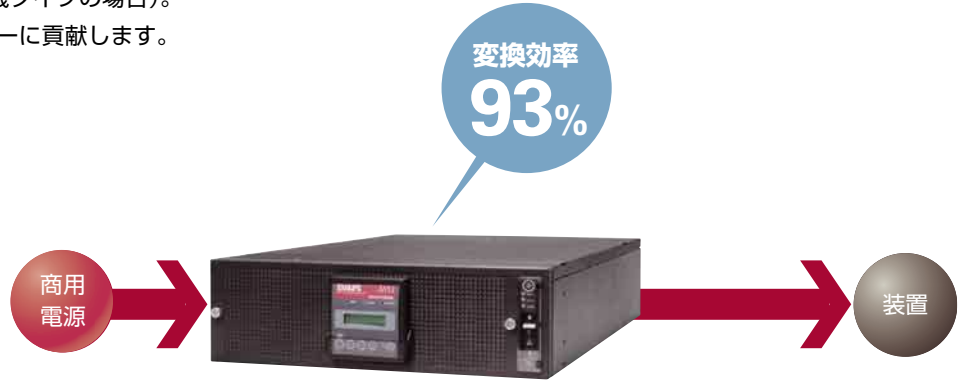
※1 3U仕様、負荷率が0.8の場合。
※2 4U仕様、負荷率が0.75の場合。

バッテリー選択オプション※3

※3 設置方法や出力容量
との組み合わせに一
部制限があります。

省エネルギー

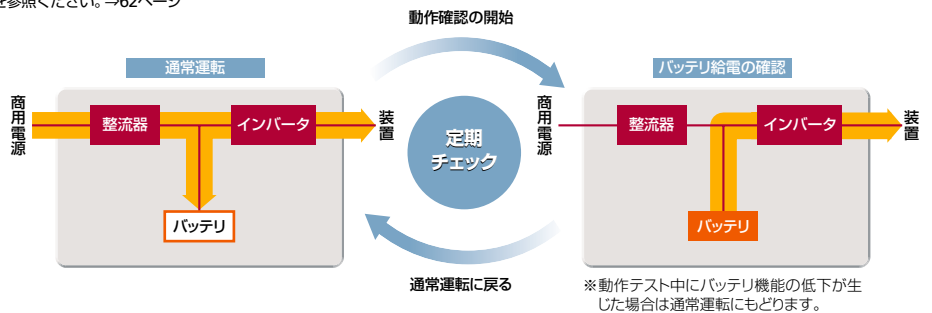
- 変換効率93%を達成しました (5kVA単機タイプの場合)。
- ランニングコストを低減し、省エネルギーに貢献します。



高信頼

- 定期的に自動でバッテリー動作テストをおこない、停電時に確実に動作する状態を保ちます。
- バッテリー動作テスト時に瞬時停電は起こりません。

※ ネットワークを使用した電源管理については、電源管理製品ページを参照ください。⇒62ページ
 ※ バッテリー動作テストの周期は、任意に設定できます。



容量の拡張

- 5kVA のUPS ユニットを最大4 台組み合わせることにより、並列運転で最大20kVA まで容量を拡張できます。

		集電ユニット	集電ユニット	集電ユニット
単機・並列運転時 (N台設定)	5kVA/4.5kW	10kVA/9kW	15kVA/13.5kW	20kVA/18kW UL・CE認証取得品：17kW
並列冗長運転時 (N+1台設定)	—	5kVA/4.5kW	10kVA/9kW	15kVA/13.5kW

省スペース

- 出力容量5kVAのUPSユニットは3Uサイズと、小型です。(5分バックアップ仕様の場合)



高力率の装置に給電できる性能

- 負荷力率0.9を達成しました。サーバなど、高力率の装置にも対応できます。

出力容量 5kVAの場合



4.5kW まで

出力容量 20kVAの場合



18kW まで

UL・CE 認証取得品:17kW まで

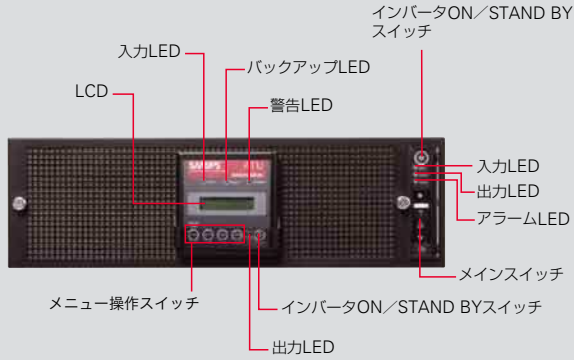
保守が容易

- 前面からバッテリーパックやインバータモジュールを取り外して保守作業ができます。※インバータ給電中にバッテリー交換ができます。
- 保守バイパス回路を内蔵しているため、給電をしながら保守作業ができます。※UL・CE 認証取得品は保守バイパス回路がありません。



正面・背面図

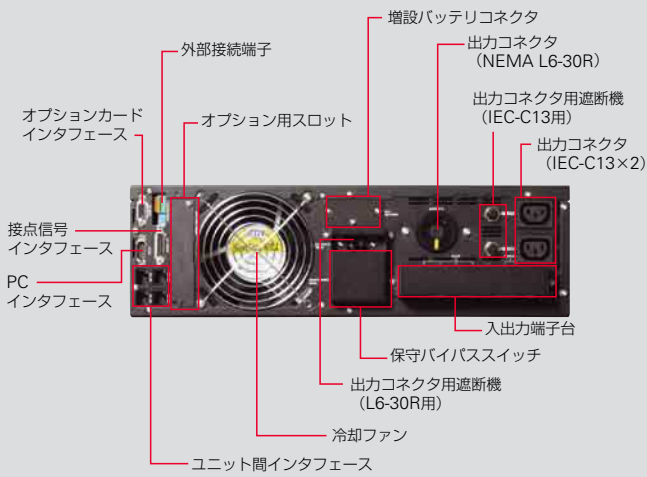
5kVA 正面 型名：A11J502****T/N



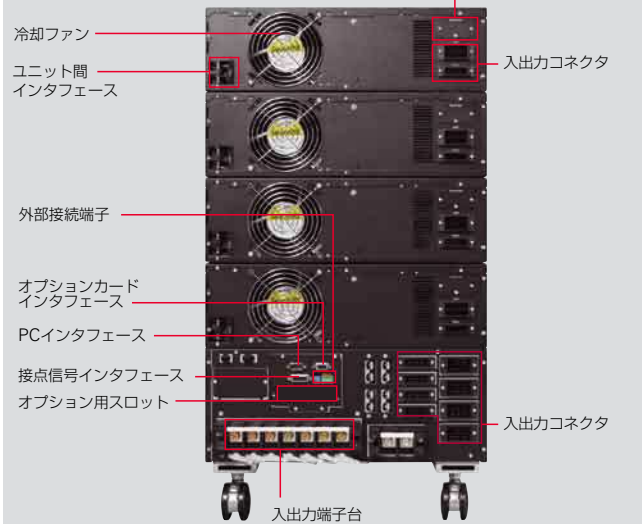
20kVA 正面 型名：A11J203S****



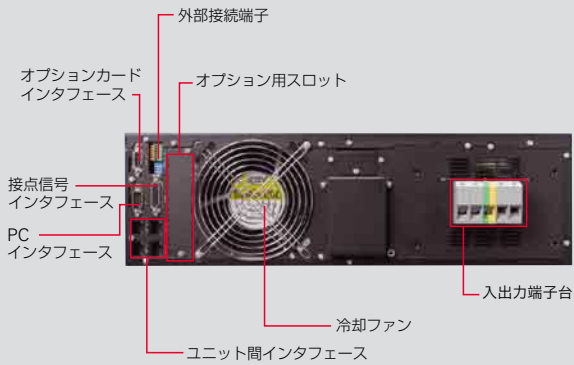
5kVA 背面 型名：A11J502****T 端子台タイプ



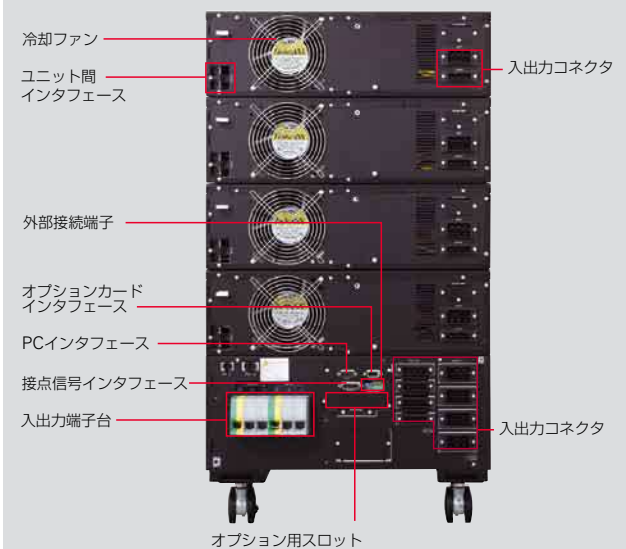
20kVA 背面 型名：A11J203S****



5kVA UL・CE認証取得品 背面 型名：A11J502****TU 端子台タイプ



20kVA UL・CE認証取得品 背面 型名：A11J203S****U



仕様

型名一覧

出力容量 **5kVA** サイズ **3U**

タイプ	増容量 (20kVA 集電ユニット付き)	交流入力	交流出力	型名	バックアップ時間 (分)	
単機 端子台タイプ	—	単相2線200V	単相2線200V	A11J502A0□2T	5, 15, 25, 30, 35, 45, 60, 180 ^{*1}	
単機 NEMAプラグタイプ	—	単相2線200V	単相2線200V	A11J502A0□2N	5, 15, 25, 30, 35, 45, 60, 180 ^{*1}	
自立タイプ	—	単相2線100Vまたは 単相2線200V	単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	A11J502WA0□1	5, 30, 60, 180	
		単相2線200V	単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	A11J502WA0□2	5, 30, 60, 180	
	最大搭載ユニット数: 4台	単相2線200V	単相2線200V	単相2線200V	A11J502SA0□2	5, 30, 60, 180
			単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	A11J502WA0□2Z	5, 30, 60, 180
自立タイプ コンセント出力付	最大搭載ユニット数: 4台	単相2線200V	単相3線100 / 200V	A11J502WA0□2DX	5, 30, 60, 180	
ラックmountタイプ	—	単相2線100Vまたは 単相2線200V	単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	A11J502WA001RM	5, 15, 25, 35, 45	
		単相2線200V	単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	A11J502WA002RM	5, 15, 25, 35, 45	
	最大搭載ユニット数: 4台	単相2線200V	単相2線200V	単相2線200V	A11J502SA002RM	5, 15, 25, 35, 45
			単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	A11J502WA002ZRM	5, 15, 25, 35, 45
ラックmountタイプ コンセント出力付	最大搭載ユニット数: 4台	単相2線200V	単相3線100V / 200V	A11J502WA002DXRM	5, 15, 25, 35, 45	

※1 黒字のバックアップ時間の製品はラックmountと自立の両タイプがあります。青字のバックアップ時間の製品は自立タイプのみです。

仕様表

出力容量 **5kVA** サイズ **3U**

出力容量 **5kVA** サイズ **4U**

型名	ラックmountタイプ	3Uタイプ	A11J502A002T	A11J502A002N	A11J502SA002RM	A11J502WA001RM	
		4Uタイプ	A11J502A002T4U	A11J502A002N4U	A11J502SA002RM-4U	A11J502WA001RM-4U	
	自立タイプ	3Uタイプ	A11J502A002T	A11J502A002N	A11J502SA002	A11J502WA001	
		4Uタイプ	A11J502A002T4U	A11J502A002N4U	A11J502SA002-4U	A11J502WA001-4U	
定格出力容量 (皮相電力 / 有効電力)	単機・並列運転 (N台設定)		5kVA / 4.5kW				
	並列冗長運転 (N+1台設定)		—				
方式	給電方式		商用同期形常時インバータ給電				
	冷却方式		強制空冷				
	インバータ方式		高周波PWM方式				
IEC規格 (UPS分類)	VFI-SS-111						
交流入力	相数・線数		単相2線				
	定格電圧		200V, 208V, 220V, 230V, 240V (設定で変更可能, 出荷時200V)				
	電圧変動範囲 ^{*1}		-40% ~ +15%		100V または 200V (端子切替 出荷時100V)		
	定格周波数		50Hz / 60Hz (自動判定, 固定を選択可能 ^{*2} 出荷時 自動判定)				
	所要容量		5.5kVA		6kVA以下		
	入力力率		0.95以上 (入力電圧定格, 入力電圧歪率が1% 以下の場合)				
交流出力	相数・線数		単相2線		単相2線 または 単相3線		
	定格電圧 (入力電圧と同じ)		200V, 208V, 220V, 230V, 240V (出荷時200V)				
	電圧調整精度		定格電圧 ±2%以内		100V (2線) または 100V / 200V (3線)		
	定格周波数 (入力周波数と同じ)		50Hz / 60Hz				
	周波数精度 ^{*3}		商用運転時		± 1, 3, 5%以内 (出荷時: 3%)		
			自走運転時		± 0.5%以内		
	電圧波形		正弦波				
	電圧波形歪率		3%以下 / 8%以下 (線形負荷 / 整流器負荷・定格運転時)		3%以下 (線形負荷・定格運転時)		
	過渡電圧変動		負荷急変		± 5% 以内 (0 ⇄ 100%変化)		
			停電・復電		± 5% 以内		
			入力電圧急変		± 5% 以内 (± 10%変化)		
負荷力率		0.9 遅れ (線形負荷時・変動範囲0.7 (遅れ) ~ 1.0)					
過電流保護動作		N台設定	110%以上 (バイパス回路へ自動切替 ^{*4})		104%以上 (バイパス回路へ自動切替 ^{*4})		
		N+1台設定	—				
過負荷耐量		インバータ	N台設定	110% (1分間) / 118% (瞬時)		104% (1分間) / 112% (瞬時)	
			N+1台設定	—			
		バイパス	N台設定	200% (30秒) / 800% (2サイクル)		—	
			N+1台設定	—			
バッテリー	方式		小形制御弁式鉛蓄電池				
	数量		16個 (12V / 1個)				
	定格容量	3Uタイプ	5Ah / 個				
		4Uタイプ	9Ah / 個				
バックアップ時間	3Uタイプ		5分 (周囲温度25℃, 負荷力率0.8, 初期値)				
	4Uタイプ		10分 (周囲温度25℃, 負荷力率0.75, 初期値)				
入力漏洩電流			4mA以下		12mA以下		
騒音 (装置正面1m, A特性)			45dB以下				
発生熱量 (バッテリー充電完了後の定格運転時)			339W		350W / 733W		
使用環境	周囲温度		0~40℃				
	相対湿度		20~90% (結露なきこと)				
外部接続コネクタ / 配線用電線等 ^{*5}	入力コネクタ		M6端子	NEMA L6-30P	M8端子	M8端子	
	入力電線		8mm ²	—	8mm ²	8mm ² (200V), 22mm ² (100V)	
	出力コネクタ		M6端子	NEMA L6-30R × 2	M8端子	M8端子	
				NEMA L6-20R × 2	NEMA L6-30R × 4		
	出力電線		8mm ²	—	8mm ²	8mm ² (単3), 14mm ² (単2)	
	接地電線		5.5mm ²	—	8mm ²		
	入力ブレーカ容量		40A 以上	30A 以上	40A 以上	40A (200V), 80A (100V)	

■ 型名一覧 出力容量 **5kVA** サイズ **4U**

タイプ	増容量 (20kVA 集電ユニット付き)	交流入力	交流出力	型名	バックアップ時間 (分)	
単機 端子台タイプ	—	単相2線200V	単相2線200V	A11J502A002T4U	10*	
単機 NEMAプラグタイプ	—	単相2線200V	単相2線200V	A11J502A002N4U	10*	
自立タイプ	—	単相2線100Vまたは 単相2線200V	単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	A11J502WA001-4U	10	
		単相2線200V	単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	A11J502WA002-4U	10	
	最大搭載ユニット数：4台	単相2線200V	単相2線200V	単相2線200V	A11J502SA002-4U	10
			単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	A11J502WA002Z-4U	10
自立タイプ コンセント出力付	最大搭載ユニット数：4台	単相2線200V	単相3線100 / 200V	A11J502WA002DX-4U	10	
ラックマウントタイプ	—	単相2線100Vまたは 単相2線200V	単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	A11J502WA001RM-4U	10	
		単相2線200V	単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	A11J502WA002RM-4U	10	
	最大搭載ユニット数：4台	単相2線200V	単相2線200V	単相2線200V	A11J502SA002RM-4U	10
			単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	A11J502WA002ZRM-4U	10
ラックマウントタイプ コンセント出力付	最大搭載ユニット数：4台	単相2線200V	単相3線100V / 200V	A11J502WA002DXRM-4U	10	

* ラックマウントと自立の両タイプがあります。

A11J502WA002RM	A11J502WA002ZRM	A11J502WA002DXRM	3Uタイプ	ラックマウントタイプ	型名
A11J502WA002RM-4U	A11J502WA002ZRM-4U	A11J502WA002DXRM-4U	4Uタイプ	自立タイプ	
A11J502WA002	A11J502WA002Z	A11J502WA002DX	3Uタイプ	自立タイプ	
A11J502WA002-4U	A11J502WA002Z-4U	A11J502WA002DX-4U	4Uタイプ		
5kVA / 4.5kW			単機・並列運転 (N台設定) 並列冗長運転 (N+1台設定)		定格出力容量 (皮相電力 / 有効電力)
商用同期形常時インバータ給電			給電方式		方式
強制空冷			冷却方式		
高周波PWM方式			インバータ方式		
VFI-SS-111			IEC 規格 (UPS分類)		
単相2線 200V -40% ~ +15%			相数・線数 定格電圧 電圧変動範囲*1		交流入力
50Hz / 60Hz (自動判定, 固定を選択可能*2 出荷時自動判定)			定格周波数		
6kVA以下			所要容量		
0.95以上 (入力電圧定格, 入力電圧歪率が1% 以下の場合)			入力力率		
単相2線 または 単相3線 100V (2線) または 100V / 200V (3線)		単相3線 100V / 200V (3線)	相数・線数 定格電圧 (入力電圧と同じ)		交流出力
定格電圧 ±5%以内			電圧整定精度		
50Hz / 60Hz			定格周波数 (入力周波数と同じ)		
± 1, 3, 5%以内 (出荷時: 3%)			商用運転時		周波数精度*3
± 0.5%以内			自走運転時		
正弦波			電圧波形		
3%以下 (線形負荷・定格運転時)			電圧波形歪率		
± 5% 以内 (10 ⇒ 100%変化)			負荷急変		過渡電圧変動
± 5% 以内			停電・復電		
± 5% 以内 (± 10%変化)			入力電圧急変		
0.9 遅れ (線形負荷時・変動範囲0.7 (遅れ) ~ 1.0)			負荷力率		
104%以上 (バイパス回路へ自動切換*4)			N台設定		過電流保護動作
—			N+1台設定		
104% (1分間) / 112% (瞬時)			N台設定		過負荷耐量
—			N+1台設定		
200% (30秒) / 800% (2サイクル)			N台設定		過負荷耐量
—			N+1台設定		
小形制御弁式鉛蓄電池			方式		バッテリー
16個 (12V / 1個)			数量		
5Ah / 個			3Uタイプ		定格容量
9Ah / 個			4Uタイプ		
5分 (周囲温度25℃, 負荷力率0.8, 初期値)			3Uタイプ		バックアップ時間
10分 (周囲温度25℃, 負荷力率0.75, 初期値)			4Uタイプ		
12mA以下			入力漏洩電流		
50dB以下			騒音 (装置正面1 m, A特性)		
556W			発生熱量 (バッテリー充電完了後の定格運転時)		
0~40℃			周囲温度		使用環境
20~90% (結露なきこと)			相対湿度		
M8端子			入力コネクタ		外部接続 コネクタ / 配線用 電線等*5
8mm ²			入力電線		
M8端子		M8端子 NEMA L6-30R × 10 NEMA 5-15R (2個1組) × 2	出力コネクタ		
8mm ² (単3), 14mm ² (単2)			出力電線		
8mm ²			接地電線		
60A 以上		40A 以上	40A 以上		入力ブレーカ容量

起動時はインバータより出力供給します。(インバータ始動タイプ)

※1 負荷率により交流入力電圧変動範囲が変わります。交流入力電圧が100Vの場合は、負荷率が70%以下の場合：-35%~+15%、負荷率が70%を超える場合：-15%~+15%となります。交流入力電圧が200Vの場合は、負荷率が70%以下の場合：-40%~+15%、負荷率が70%を超える場合：-20%~+15%となります。A11J502***N (NEMAプラグ仕様) では、負荷率70%以下の場合：-40%~+15%、70%を超える場合は-10%~+15%となります。

※2 自動判定設定時の入力周波数の許容範囲は±8%です。周波数固定設定時の入力周波数の許容範囲は40Hz~120Hzです。

※3 自動判定設定時は、周波数追従範囲を±1%、±3%、±5%から選択できます。(出荷時±3%)

周波数固定設定時は、入力周波数にかかわらず出力周波数は50Hzまたは60Hz固定です。なお、許容範囲外から復帰するときは、どちらに設定した場合も±8%です。インバータは、入力周波数が周波数精度で設定した値 (±1%、3%、5%) の範囲内ないと起動しません。

※4 バイパス回路との同期切替条件は、周波数設定が自動で、入力周波数が同期追従範囲内および入力電圧が定格値の変動範囲内とします。

※5 転送信号：
①接点信号：
D-SUB15(メス)固定ネジM3
②PC インタフェース：
D-SUB9(オス)固定ネジ #4-40UNC
リモート制御：ワンタッチ端子台
適用電線・単線:AWG28 ~ 18,
撚線:AWG 22 ~ 20
UPSユニットを増設する予定のある場合、電線サイズ、入力ブレーカ容量はあらかじめ増設後のUPS容量に対応したものを使用してください。

仕様

型名一覧

出力容量 **10kVA** サイズ **3U**

タイプ	増容量 (20kVA 集電ユニット付き)	交流入力	交流出力	型名	バックアップ時間 (分)	
単機 端子台タイプ	—	単相2線200V	単相2線200V	A11J103A0□2T	5,15,25,30,35,60,180*1	
単機 NEMAプラグタイプ	—	単相2線200V	単相2線200V	—	—	
自立タイプ	—	単相2線100Vまたは 単相2線200V	単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	A11J103WA0□1	5,30,60,180	
		単相2線200V	単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	A11J103WA0□2	5,30,60,180	
	最大搭載ユニット数: 4台	単相2線200V	単相2線200V	単相2線200V	A11J103SA0□2	5,30,60,180
			単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	A11J103WA0□2Z	5,30,60,180
自立タイプ コンセント出力付	最大搭載ユニット数: 4台	単相2線200V	単相3線100V / 200V	A11J103WA0□2DX	5,30,60,180	
ラックmountタイプ	—	単相2線100Vまたは 単相2線200V	単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	A11J103WA001RM	5,15,25,35	
		単相2線200V	単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	A11J103WA002RM	5,15,25,35	
	最大搭載ユニット数: 4台	単相2線200V	単相2線200V	単相2線200V	A11J103SA002RM	5,15,25,35
			単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	A11J103WA002ZRM	5,15,25,35
ラックmountタイプ コンセント出力付	最大搭載ユニット数: 4台	単相2線200V	単相3線100V / 200V	A11J103WA002DXRM	5,15,25,35	

*1 黒字のバックアップ時間の製品はラックmountと自立の両タイプがあります。青字のバックアップ時間の製品は自立タイプのみです。

仕様表

出力容量 **10kVA** サイズ **3U**

出力容量 **10kVA** サイズ **4U**

型名	ラックmountタイプ	3Uタイプ	A11J103A002T	A11J103SA002RM	A11J103WA001RM
		4Uタイプ	—	A11J103SA002RM-4U	A11J103WA001RM-4U
	自立タイプ	3Uタイプ	A11J103A002T	A11J103SA002	A11J103WA001
		4Uタイプ	—	A11J103SA002-4U	A11J103WA001-4U
定格出力容量 (皮相電力 / 有効電力)	単機・並列運転 (N台設定)		10kVA / 9kW		
	並列冗長運転 (N+1台設定)		5kVA / 4.5kW		
方式	給電方式		商用同期形常時インバータ給電		
	冷却方式		強制空冷		
	インバータ方式		高周波PWM方式		
IEC 規格 (UPS分類)	VFI-SS-111				
交流入力	相数・線数		単相2線		
	定格電圧		200V, 208V, 220V, 230V, 240V (設定で変更可能, 出荷時200V)		
	電圧変動範囲*1		-40% ~ +15%		
	定格周波数		50Hz / 60Hz (自動判定, 固定を選択可能*2 出荷時 自動判定)		
	所要容量		11kVA		12kVA以下
	入力力率		0.95以上 (入力電圧定格, 入力電圧歪率が1% 以下の場合)		
交流出力	相数・線数		単相2線		単相2線 または 単相3線
	定格電圧 (入力電圧と同じ)		200V, 208V, 220V, 230V, 240V (出荷時200V)		100V (2線) または 100V / 200V (3線)
	電圧整定精度		定格電圧 ±2%以内		定格電圧 ±5%以内
	定格周波数 (入力周波数と同じ)		50Hz / 60Hz		
	周波数精度*3		商用運転時 ± 1, 3, 5%以内 (出荷時: 3%)		
			自走運転時 ± 0.5%以内		
	電圧波形		正弦波		
	電圧波形歪率		3%以下 / 8%以下 (線形負荷 / 整流器負荷・定格運転時)		3%以下 (線形負荷・定格運転時)
	過渡電圧変動		負荷急変 ± 5% 以内 (0 ⇄ 100%変化)		± 5% 以内 (10 ⇄ 100%変化)
			停電・復電 ± 5% 以内		
			入力電圧急変 ± 5% 以内 (± 10%変化)		
	負荷力率		0.9 遅れ (線形負荷時・変動範囲0.7 (遅れ) ~ 1.0)		
	過電流保護動作		N台設定 110%以上 (バイパス回路へ自動切換*4)		104%以上 (バイパス回路へ自動切換*4)
			N+1台設定 220%以上 (バイパス回路へ自動切換*4)		208%以上 (バイパス回路へ自動切換*4)
	過負荷耐量		インバータ N台設定 110% (1分間) / 118% (瞬時)		104% (1分間) / 112% (瞬時)
			N+1台設定 220% (1分間) / 236% (瞬時)		208% (1分間) / 224% (瞬時)
			バイパス N台設定 200% (30秒) / 800% (2サイクル)		
			N+1台設定 400% (30秒) / 1600% (2サイクル)		
バッテリー	方式		小形制御弁式鉛蓄電池		
	数量		32個 (12V / 1個)		
	定格容量		3Uタイプ 5Ah / 個		4Uタイプ 9Ah / 個
	バックアップ時間		3Uタイプ 5分 (周囲温度25°C, 負荷力率0.8, 初期値)		4Uタイプ 10分 (周囲温度25°C, 負荷力率0.75, 初期値)
入力漏洩電流			8mA以下		15mA以下
騒音 (装置正面1 m, A特性)			50 dB以下		55 dB以下
発生熱量 (バッテリー充電完了後の定格運転時)			730W		1465W
使用環境	周囲温度		0~40°C		
	相対湿度		20~90% (結露なきこと)		
外部接続 コネクタ / 配線用 電線等*5	入力コネクタ		M6端子		M8端子
	入力電線		22mm ²		22mm ² (200V), 38mm ² (100V)
	出力コネクタ		M6端子 NEMA L6-30R × 2 NEMA L6-20R × 2		M8端子 NEMA L6-30R × 4
	出力電線		22mm ²		14mm ² (単3), 38mm ² (単2)
	接地電線		14mm ²		
	入力ブレーカ容量		80A 以上		80A (200V), 160A (100V)

■ 型名一覧 出力容量 10kVA サイズ 4U

タイプ	増容量 (20kVA 集電ユニット付き)	交流入力	交流出力	型名	バックアップ時間 (分)	
単機 端子台タイプ	—	単相2線200V	単相2線200V	—	—	
単機 NEMAプラグタイプ	—	単相2線200V	単相2線200V	—	—	
自立タイプ	—	単相2線100Vまたは 単相2線200V	単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	A11J103WA001-4U	10	
		単相2線200V	単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	A11J103WA002-4U	10	
	最大搭載ユニット数：4台	単相2線200V	単相2線200V	単相2線200V	A11J103SA002-4U	10
			単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	A11J103WA002Z-4U	10
自立タイプ コンセント出力付	最大搭載ユニット数：4台	単相2線200V	単相3線100V / 200V	A11J103WA002DX-4U	10	
ラックマウントタイプ	—	単相2線100Vまたは 単相2線200V	単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	A11J103WA001RM-4U	10	
		単相2線200V	単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	A11J103WA002RM-4U	10	
	最大搭載ユニット数：4台	単相2線200V	単相2線200V	単相2線200V	A11J103SA002RM-4U	10
			単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	単相2線100Vまたは 単相3線100V / 200V	A11J103WA002ZRM-4U	10
ラックマウントタイプ コンセント出力付	最大搭載ユニット数：4台	単相2線200V	単相3線100V / 200V	A11J103WA002DXRM-4U	10	

A11J103WA002RM	A11J103WA002ZRM	A11J103WA002DXRM	3Uタイプ	ラックマウントタイプ	型名
A11J103WA002RM-4U	A11J103WA002ZRM-4U	A11J103WA002DXRM-4U	4Uタイプ	自立タイプ	
A11J103WA002	A11J103WA002Z	A11J103WA002DX	3Uタイプ	自立タイプ	
A11J103WA002-4U	A11J103WA002Z-4U	A11J103WA002DX-4U	4Uタイプ		
10kVA / 9kW			単機・並列運転 (N台設定)		定格出力容量
5kVA / 4.5kW			並列冗長運転 (N+1台設定)		(皮相電力 / 有効電力)
商用同期形常時インバータ給電			給電方式		方式
強制空冷			冷却方式		
高周波PWM方式			インバータ方式		
VFI-SS-111			IEC 規格 (UPS分類)		
単相2線		相数・線数	交流入力		
200V		定格電圧			
-40% ~ +15%		電圧変動範囲*1			
50Hz / 60Hz (自動判定, 固定を選択可能*2 出荷時 自動判定)		定格周波数			
12kVA以下		所要容量			
0.95以上 (入力電圧定格, 入力電圧歪率が1% 以下の場合)		入力力率			
単相2線 または 単相3線		相数・線数	交流出力		
100V (2線) または 100V / 200V (3線)		定格電圧 (入力電圧と同じ)			
定格電圧 ±5%以内		電圧整定精度			
50Hz / 60Hz		定格周波数 (入力周波数と同じ)			
± 1, 3, 5%以内 (出荷時: 3%)		商用運転時	周波数精度*3		
± 0.5%以内		自走運転時			
正弦波		電圧波形			
3%以下 (線形負荷・定格運転時)		電圧波形歪率			
± 5% 以内 (10 ⇒ 100%変化)		負荷急変	過渡電圧変動		
± 5% 以内		停電・復電			
± 5% 以内 (± 10%変化)		入力電圧急変			
0.9 遅れ (線形負荷時・変動範囲0.7 (遅れ) ~ 1.0)		負荷力率			
104%以上 (バイパス回路へ自動切換*4)		N台設定	過電流保護動作		
208%以上 (バイパス回路へ自動切換*4)		N+1台設定			
104% (1分間) / 112% (瞬時)		N台設定	インバータ	過負荷耐量	
208% (1分間) / 224% (瞬時)		N+1台設定			
200% (30秒) / 800% (2サイクル)		N台設定	バイパス		
400% (30秒) / 1600% (2サイクル)		N+1台設定			
小形制御弁式鉛蓄電池		方式	バッテリー		
32個 (12V / 1個)		数量			
5Ah / 個		3Uタイプ	定格容量		
9Ah / 個		4Uタイプ			
5分 (周囲温度25℃, 負荷力率0.8, 初期値)		3Uタイプ	バックアップ時間		
10分 (周囲温度25℃, 負荷力率0.75, 初期値)		4Uタイプ			
15mA以下		入力漏洩電流			
55 dB以下		騒音 (装置正面1 m, A特性)			
1112W		発生熱量 (バッテリー充電完了後の定格運転時)			
0~40℃		周囲温度	使用環境		
20~90% (結露なきこと)		相対湿度			
M8端子		入力コネクタ	外部接続コネクタ / 配線用電線等*5		
22mm ²		入力電線			
M8端子		出力コネクタ			
14mm ² (単3), 38mm ² (単2)		出力電線			
14mm ²		接地電線			
125A 以上		80A 以上	入力ブレーカ容量		

起動時はインバータより出力供給します。(インバータ始動タイプ)

- *1 負荷率により交流入力電圧変動範囲が変わります。交流入力電圧が100Vの場合は、負荷率が70%以下の場合：-35%~+15%、負荷率が70%を超える場合：-15%~+15%となります。交流入力電圧が200Vの場合は、負荷率が70%以下の場合：-40%~+15%、負荷率が70%を超える場合：-20%~+15%となります。
- *2 自動判定設定時の入力周波数の許容範囲は±8%です。周波数固定設定時の入力周波数の許容範囲は40Hz~120Hzです。
- *3 自動判定設定時は、周波数追従範囲を±1%、±3%、±5%から選択できます。(出荷時±3%)
周波数固定設定時は、入力周波数にかかわらず出力周波数は50Hzまたは60Hz固定です。なお、許容範囲外から復帰するときは、どちらに設定した場合も±8%です。
インバータは、入力周波数が周波数精度で設定した値(±1%、3%、5%)の範囲内にないと起動しません。
- *4 バイパス回路との同期切替条件は、周波数設定が自動で、入力周波数が同期追従範囲内および入力電圧が定格値の変動範囲内とします。
- *5 転送信号:
①接点信号:
D-SUB15(メス)固定ネジM3
②PC インタフェース:
D-SUB9(オス)固定ネジ #4-40UNC
リモート制御:ワンタッチ端子台
適用電線:単線:AWG28 ~ 18, 撚線:AWG 22 ~ 20
UPSユニットを増設する予定のある場合、電線サイズ、入力ブレーカ容量はあらかじめ増設後のUPS容量に対応したものを使用してください。

仕様

型名一覧 出力容量 15kVA サイズ 3U, 4U

タイプ	増容量 (20kVA 集電ユニット付き)	交流入力	交流出力	3U		4U	
				型名	バックアップ時間(分)	型名	バックアップ時間(分)
自立タイプ	最大搭載ユニット数: 4台	単相2線200V	単相2線200V	A11J153SA0□2	5, 30, 60, 180	A11J153SA002-4U	10
			単相2線100Vまたは 単相3線100V/200V	A11J153WA0□2Z	5, 30, 60, 180	A11J153WA002Z-4U	10
自立タイプ コンセント出力付	最大搭載ユニット数: 4台	単相2線200V	単相3線100V/200V	A11J153WA0□2DX	5, 30, 60, 180	A11J153WA002DX-4U	10
ラックマウント タイプ	最大搭載ユニット数: 4台	単相2線200V	単相2線200V	A11J153SA002RM	5, 15, 25	A11J153SA002RM-4U	10
			単相2線100Vまたは 単相3線100V/200V	A11J153WA002ZRM	5, 15, 25	A11J153WA002ZRM-4U	10
ラックマウント タイプ コンセント出力付	最大搭載ユニット数: 4台	単相2線200V	単相3線100V/200V	A11J153WA002DXRM	5, 15, 25	A11J153WA002DXRM-4U	10

仕様表 出力容量 15kVA サイズ 3U, 4U

型名	ラックマウント タイプ	3Uタイプ		A11J153SA002RM	A11J153WA002ZRM	A11J153WA002DXRM		
		4Uタイプ		A11J153SA002RM-4U	A11J153WA002ZRM-4U	A11J153WA002DXRM-4U		
自立タイプ	ラックマウント タイプ	3Uタイプ		A11J153SA002	A11J153WA002Z	A11J153WA002DX		
		4Uタイプ		A11J153SA002-4U	A11J153WA002Z-4U	A11J153WA002DX-4U		
定格出力容量 (皮相電力/有効電力)		単機・並列運転(N台設定)		15kVA/13.5kW				
		並列冗長運転(N+1台設定)		10kVA/9kW				
方式		給電方式		商用同期形常時インバータ給電				
		冷却方式		強制空冷				
		インバータ方式		高周波PWM方式				
IEC 規格 (UPS分類)								
VFI-SS-111								
交流入力	相数・線数		単相2線					
	定格電圧		200V, 208V, 220V, 230V, 240V (設定で変更可能, 出荷時200V)		200V			
	電圧変動範囲 ^{*1}		-40% ~ +15%					
	定格周波数		50Hz/60Hz (自動判定, 固定を選択可能 ^{*2} 出荷時 自動判定)					
所要容量		16.5kVA		18kVA以下				
入力率		0.95以上 (入力電圧定格, 入力電圧歪率が1% 以下の場合)						
交流出力	相数・線数		単相2線		単相2線 または 単相3線		単相3線	
	定格電圧 (入力電圧と同じ)		200V, 208V, 220V, 230V, 240V (出荷時200V)		100V (2線) または 100V/200V (3線)		100V/200V (3線)	
	電圧調整精度		定格電圧 ±2%以内		定格電圧 ±5%以内			
	定格周波数 (入力周波数と同じ)		50Hz/60Hz					
	周波数精度 ^{*3}		商用運転時		± 1, 3, 5%以内 (出荷時: 3%)			
			自走運転時		± 0.5%以内			
	電圧波形		正弦波					
	電圧波形歪率		3%以下 / 8%以下 (線形負荷/整流器負荷・定格運転時)		3%以下 (線形負荷・定格運転時)			
	過渡電圧変動		負荷急変		± 5% 以内 (0 ⇒ 100%変化)			± 5% 以内 (10 ⇒ 100%変化)
			停電・復電		± 5% 以内			
			入力電圧急変		± 5% 以内 (± 10%変化)			
	負荷率		0.9 遅れ (線形負荷時・変動範囲0.7 (遅れ) ~ 1.0)					
	過電流保護動作		N台設定		110%以上 (バイパス回路へ自動切換 ^{*4})		104%以上 (バイパス回路へ自動切換 ^{*4})	
			N+1台設定		165%以上 (バイパス回路へ自動切換 ^{*4})		156%以上 (バイパス回路へ自動切換 ^{*4})	
過負荷耐量		インバータ		N台設定		110% (1分間) / 118% (瞬時)	104% (1分間) / 112% (瞬時)	
				N+1台設定		165% (1分間) / 177% (瞬時)		156% (1分間) / 168% (瞬時)
		バイパス		N台設定		200% (30秒) / 800% (2サイクル)		
				N+1台設定		300% (30秒) / 1200% (2サイクル)		
バッテリー	方式		小形制御弁式鉛蓄電池					
	数量		48個 (12V/1個)					
	定格容量		3Uタイプ		5Ah/個			
			4Uタイプ		9Ah/個			
バックアップ 時間		3Uタイプ		5分 (周囲温度25℃, 負荷率0.8, 初期値)				
		4Uタイプ		10分 (周囲温度25℃, 負荷率0.75, 初期値)				
入力漏洩電流		20mA以下						
騒音 (装置正面1 m, A特性)		50 dB以下		55 dB以下				
発生熱量 (バッテリー充電完了後の定格運転時)		1100W		1669W				
使用環境		周囲温度		0~40℃				
		相対湿度		20~90% (結露なきこと)				
外部接続 コネクタ/ 配線用 電線等 ^{*5}		入力コネクタ		M8端子				
		入力電線		22mm ²		38mm ²		
		出力コネクタ		M8端子 NEMA L6-30R ×4		M8端子		M8端子 NEMA L6-30R ×10 NEMA 5-15R (2個1組) ×2
		出力電線		14mm ²		38mm ² (単3), 22mm ² ×2 (単2)		38mm ²
		接地電線		14mm ²				
		入力ブレーカ容量		80A 以上		125A 以上		

起動時はインバータより出力供給します。(インバータ始動タイプ)

*1 負荷率により交流入力の電圧変動範囲が変わります。負荷率が70%以下の場合は: -40%~+15%, 負荷率が70%を超える場合は: -20%~+15% となります。

*2 自動判定設定時の入力周波数の許容範囲は±8%です。周波数固定設定時の入力周波数の許容範囲は40Hz~120Hzです。

*3 自動判定設定時は、周波数追従範囲を±1%, ±3%, ±5%から選択できます。(出荷時±3%) 周波数固定設定時は、入力周波数にかかわらず出力周波数は50Hzまたは60Hz 固定です。

なお、許容範囲外から復帰するときは、どちらに設定した場合も±8%です。インバータは、入力周波数が周波数精度で設定した値(±1%, 3%, 5%)の範囲内にはないと起動しません。

■ 型名一覧 出力容量 20kVA サイズ 3U, 4U

タイプ	増容量 (20kVA 集電ユニット付き)	交流入力	交流出力	3U		4U	
				型名	バックアップ時間(分)	型名	バックアップ時間(分)
自立タイプ	最大搭載ユニット数：4台	単相2線200V	単相2線200V	A11J203SA0□2	5,30,60,180	A11J203SA002-4U	10
			単相2線100Vまたは 単相3線100V/200V	A11J203WA0□2Z	5,30,60,180	A11J203WA002Z-4U	10
自立タイプ コンセント出力付	最大搭載ユニット数：4台	単相2線200V	単相3線100V/200V	A11J203WA0□2DX	5,30,60,180	A11J203WA002DX-4U	10
ラックマウント タイプ	最大搭載ユニット数：4台	単相2線200V	単相2線200V	A11J203SA002RM	5,15	A11J203SA002RM-4U	10
			単相2線100Vまたは 単相3線100V/200V	A11J203WA002ZRM	5,15	A11J203WA002ZRM-4U	10
ラックマウント タイプ コンセント出力付	最大搭載ユニット数：4台	単相2線200V	単相3線100V/200V	A11J203WA002DXRM	5,15	A11J203WA002DXRM-4U	10

■ 仕様表 出力容量 20kVA サイズ 3U, 4U

型名	ラックマウント タイプ	3Uタイプ		A11J203SA002RM	A11J203WA002ZRM	A11J203WA002DXRM		
		4Uタイプ		A11J203SA002RM-4U	A11J203WA002ZRM-4U	A11J203WA002DXRM-4U		
	自立タイプ	3Uタイプ		A11J203SA002	A11J203WA002Z	A11J203WA002DX		
		4Uタイプ		A11J203SA002-4U	A11J203WA002Z-4U	A11J203WA002DX-4U		
定格出力容量 (皮相電力/有効電力)	単機・並列運転(N台設定)		20kVA/18kW ^{*6}					
	並列冗長運転(N+1台設定)		15kVA/13.5kW					
方式	給電方式		商用同期形常時インバータ給電					
	冷却方式		強制空冷					
	インバータ方式		高周波PWM方式					
IEC 規格 (UPS分類)								
VFI-SS-111								
交流入力	相数・線数		単相2線					
	定格電圧		200V, 208V, 220V, 230V, 240V (設定で変更可能, 出荷時200V)		200V			
	電圧変動範囲 ^{*1}		-40% ~ +15%		-40% ~ +15%			
	定格周波数		50Hz/60Hz (自動判定, 固定を選択可能 ^{*2} 出荷時 自動判定)					
	所要容量		22kVA		24kVA以下			
	入力力率		0.95以上 (入力電圧定格, 入力電圧歪率が1% 以下の場合)					
交流出力	相数・線数		単相2線		単相2線 または 単相3線		単相3線	
	定格電圧 (入力電圧と同じ)		200V, 208V, 220V, 230V, 240V (出荷時200V)		100V (2線) または 100V/200V (3線)		100V/200V (3線)	
	電圧調整精度		定格電圧 ±2%以内		定格電圧 ±5%以内			
	定格周波数 (入力周波数と同じ)		50Hz/60Hz					
	周波数精度 ^{*3}		商用運転時		± 1, 3, 5%以内 (出荷時: 3%)			
			自走運転時		± 0.5%以内			
	電圧波形		正弦波					
	電圧波形歪率		3%以下 / 8%以下 (線形負荷 / 整流器負荷・定格運転時)		3%以下 (線形負荷・定格運転時)			
	過電圧変動		負荷急変		± 5% 以内 (0 ⇄ 100%変化)			± 5% 以内 (10 ⇄ 100%変化)
			停電・復電		± 5% 以内			
			入力電圧急変		± 5% 以内 (± 10%変化)			
	負荷力率		0.9 遅れ (線形負荷時・変動範囲0.7 (遅れ) ~ 1.0)					
	過電流保護動作		N台設定		110%以上 (バイパス回路へ自動切替 ^{*4})		104%以上 (バイパス回路へ自動切替 ^{*4})	
N+1台設定			147%以上 (バイパス回路へ自動切替 ^{*4})		138%以上 (バイパス回路へ自動切替 ^{*4})			
過負荷耐量		インバータ		N台設定		110% (1分間) / 118% (瞬時)	104% (1分間) / 112% (瞬時)	
				N+1台設定		147% (1分間) / 157% (瞬時)		138% (1分間) / 149% (瞬時)
		バイパス		N台設定		200% (30秒) / 800% (2サイクル)		
				N+1台設定		267% (30秒) / 1067% (2サイクル)		
バッテリー	方式		小形制御弁式鉛蓄電池					
	数量		64個 (12V/1個)					
	定格容量		3Uタイプ		5Ah / 個			
			4Uタイプ		9Ah / 個			
バックアップ 時間		3Uタイプ		5分 (周囲温度25℃, 負荷力率0.8, 初期値)				
		4Uタイプ		10分 (周囲温度25℃, 負荷力率0.75, 初期値)				
入力漏洩電流		25mA以下						
騒音 (装置正面1m, A特性)		50 dB以下			55 dB以下			
発生熱量 (バッテリー充電完了後の定格運転時)		1500W			2225W			
使用環境	周囲温度		0~40℃					
	相対湿度		20~90% (結露なきこと)					
外部接続 コネクタ/ 配線用 電線等	入力コネクタ		M8端子					
	入力電線		60mm ²					
	出力コネクタ		M8端子		M8端子		M8端子 NEMA L6-30R ×10	
			NEMA L6-30R ×4				NEMA 5-15R (2個1組) ×2	
	出力電線		60mm ²		60mm ² (単3), 38mm ² ×2 (単2)		60mm ²	
接地電線		14mm ²						
入力ブレーカ容量		160A 以上						

*4 バイパス回路との同期切替条件は、周波数設定が自動で、入力周波数が同期追従範囲内および入力電圧が定格値の変動範囲内とします。

*5 転送信号：

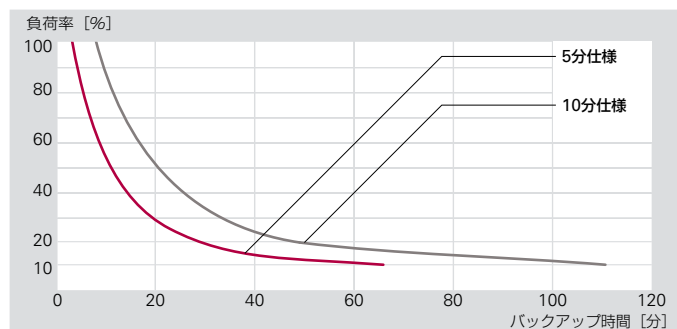
① 接点信号: D-SUB15 (メス) 固定ネジM3

② PC インタフェース: D-SUB9 (オス) 固定ネジ#4-40UNCリモート制御: ワンタッチ端子台適用電線…単線: AWG28 ~ 18, 撚線: AWG22 ~ 20

UPSユニットを増設する予定のある場合、電線サイズ、入力ブレーカ容量はあらかじめ増設後のUPS容量に対応したものを使用してください。

*6 UL・CE認定取得品の定格出力容量は20kVA/17kW (負荷力率0.85遅れ) となります。

負荷率-バックアップ時間グラフ



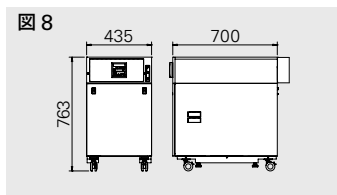
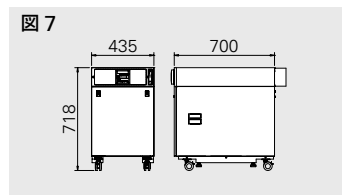
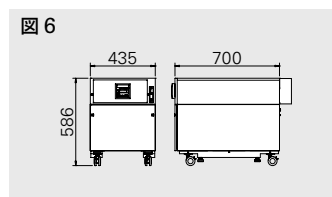
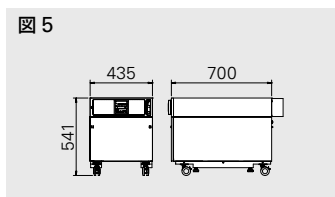
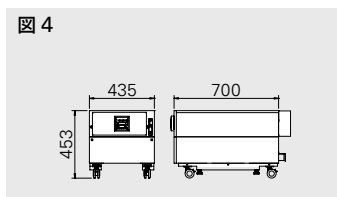
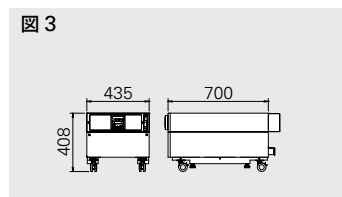
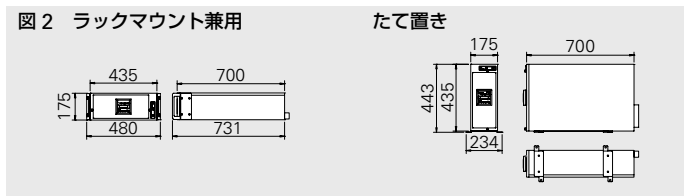
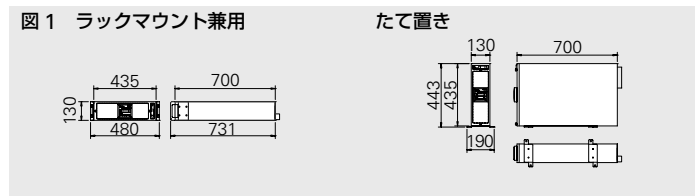
※ 周囲温度25℃, 初期値, 定格負荷 (負荷率=0.7)

外形寸法 (単位: mm)

■ 出力容量5kVA 自立タイプ

型名	A11J502A002T A11J502A002N	A11J502SA002	A11J502WA001	A11J502WA002	A11J502WA002Z	A11J502WA002DX
バックアップ時間	5分	5分	5分	5分	5分	5分
外形図	図1	図3	図5	図5	図7	図7
W	435	435	435	435	435	435
D※1	700+30	700+80	700+80	700+80	700+80	700+80
H	130	408	541	541	718	718
質量※2	61 (26) kg	101 (66) kg	211 (176) kg	181 (146) kg	266 (231) kg	271 (236) kg

型名	A11J502A002T4U A11J502A002N4U	A11J502SA002-4U	A11J502WA001-4U	A11J502WA002-4U	A11J502WA002Z-4U	A11J502WA002DX-4U
バックアップ時間	10分	10分	10分	10分	10分	10分
外形図	図2	図4	図6	図6	図8	図8
W	435	435	435	435	435	435
D※1	700+30	700+80	700+80	700+80	700+80	700+80
H	175	453	586	586	763	763
質量※2	80kg	120kg	230kg	200kg	285kg	290kg



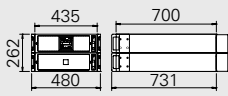
塗装色: ブラック (マンセルN1.5)

■ 出力容量10kVA 自立タイプ

型名	A11J103A002T	A11J103SA002	A11J103WA001	A11J103WA002	A11J103WA002Z
バックアップ時間	5分	5分	5分	5分	5分
外形図	図9	図10	図12	図12	図14
W	435	435	435	435	435
D*1	700+80	700+80	700+80	700+80	700+80
H	262	540	673	673	850
質量*2	125 (55) kg	162 (92) kg	322 (252) kg	272 (202) kg	327 (257) kg

型名	A11J103WA002DX	A11J103SA002-4U	A11J103WA001-4U	A11J103WA002-4U	A11J103WA002Z-4U	A11J103WA002DX-4U
バックアップ時間	5分	10分	10分	10分	10分	10分
外形図	図14	図11	図13	図13	図15	図15
W	435	435	435	435	435	435
D*1	700+80	700+80	700+80	700+80	700+80	700+80
H	850	629	762	762	939	939
質量*2	332 (262) kg	200kg	360kg	310kg	365kg	370kg

図9 ラックマウント兼用



たて置き

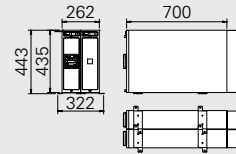


図10

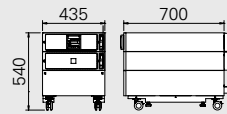


図11

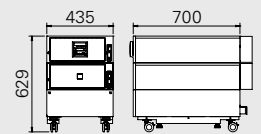


図12

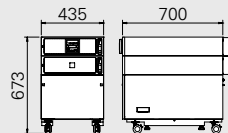


図13

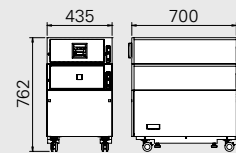


図14

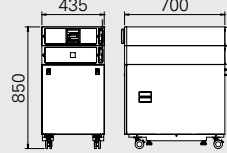
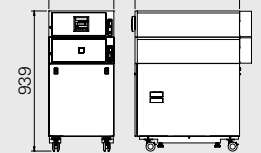


図15



■ 出力容量15kVA 自立タイプ

型名	A11J153SA002	A11J153WA002Z	A11J153WA002DX	A11J153SA002-4U	A11J153WA002Z-4U	A11J153WA002DX-4U
バックアップ時間	5分	5分	5分	10分	10分	10分
外形図	図16	図18	図18	図17	図19	図19
W	435	435	435	435	435	435
D*1	700+80	700+80	700+80	700+80	700+80	700+80
H	671	981	981	805	1115	1115
質量*2	223 (118) kg	388 (283) kg	393 (288) kg	280kg	445kg	450kg

図16

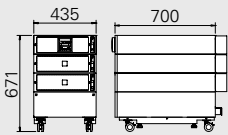


図17

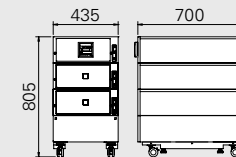


図18

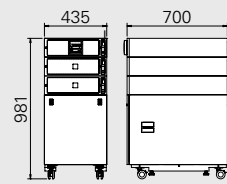
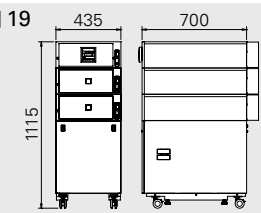


図19



■ 出力容量20kVA 自立タイプ

型名	A11J203SA002	A11J203WA002Z	A11J203WA002DX	A11J203SA002-4U	A11J203WA002Z-4U	A11J203WA002DX-4U
バックアップ時間	5分	5分	5分	10分	10分	10分
外形図	図20	図22	図22	図21	図23	図23
W	435	435	435	435	435	435
D*1	700+80	700+80	700+80	700+80	700+80	700+80
H	803	1113	1113	981	1291	1291
質量*2	284 (144) kg	449 (309) kg	454 (314) kg	360kg	525kg	530kg

図20

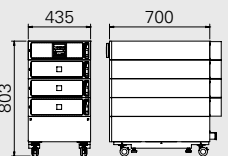


図21

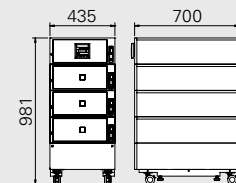


図22

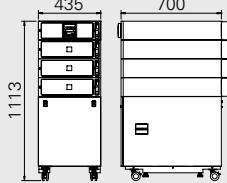
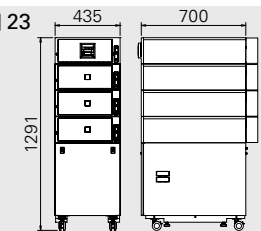


図23



*1 UPSユニット+ケーブルカバー

*2 ()内は30分/60分/180分仕様のUPS本体質量(バッテリー未搭載)です。

外形寸法 (単位: mm)

■ 出力容量5kVA ラックマウントタイプ

型名	A11J502SA002RM	A11J502WA001RM	A11J502WA002RM	A11J502WA002ZRM	A11J502WA002DXRM
バックアップ時間	5分	5分	5分	5分	5分
外形図	図24+図26	図24+図27	図24+図27	図24+図28	図24+図28
W	435	435	435	435	435
D※1	700+80	700+80	700+80	700+80	700+80
H	306	439	439	616	616
質量※2	94kg	204kg	174kg	259kg	264kg

型名	A11J502SA002RM-4U	A11J502WA001RM-4U	A11J502WA002RM-4U	A11J502WA002ZRM-4U	A11J502WA002DXRM-4U
バックアップ時間	10分	10分	10分	10分	10分
外形図	図25+図26	図25+図27	図25+図27	図25+図28	図25+図28
W	435	435	435	435	435
D※1	700+80	700+80	700+80	700+80	700+80
H	351	484	484	661	661
質量※2	113kg	223kg	193kg	278kg	283kg

■ 出力容量10kVA ラックマウントタイプ

型名	A11J103SA002RM	A11J103WA001RM	A11J103WA002RM	A11J103WA002ZRM	A11J103WA002DXRM
バックアップ時間	5分	5分	5分	5分	5分
外形図	図24×2台※3+図26	図24×2台※3+図27	図24×2台※3+図27	図24×2台※3+図28	図24×2台※3+図28
W	435	435	435	435	435
D※1	700+80	700+80	700+80	700+80	700+80
H	436	569	569	746	746
質量※2	155kg	315kg	265kg	320kg	325kg

型名	A11J103SA002RM-4U	A11J103WA001RM-4U	A11J103WA002RM-4U	A11J103WA002ZRM-4U	A11J103WA002DXRM-4U
バックアップ時間	10分	10分	10分	10分	10分
外形図	図25×2台※3+図26	図25×2台※3+図27	図25×2台※3+図27	図25×2台※3+図28	図25×2台※3+図28
W	435	435	435	435	435
D※1	700+80	700+80	700+80	700+80	700+80
H	525	659	659	836	836
質量※2	193kg	353kg	303kg	358kg	363kg

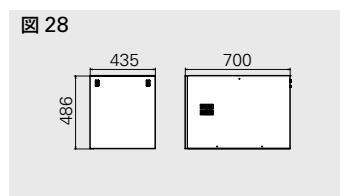
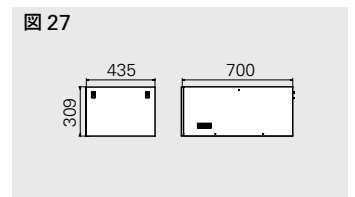
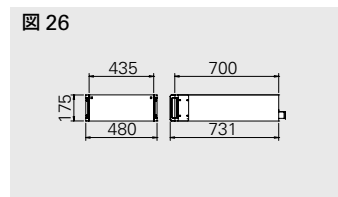
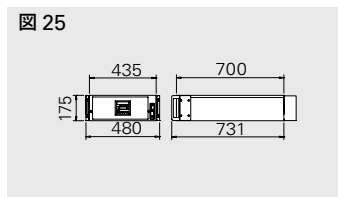
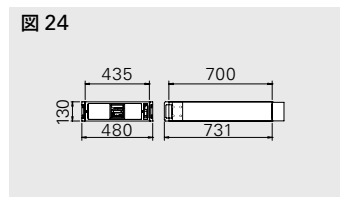
■ 出力容量15kVA ラックマウントタイプ

型名	A11J153SA002RM	A11J153WA002ZRM	A11J153WA002DXRM	A11J153SA002RM-4U	A11J153WA002ZRM-4U	A11J153WA002DXRM-4U
バックアップ時間	5分	5分	5分	10分	10分	10分
外形図	図24×3台※3+図26	図24×3台※3+図28	図24×3台※3+図28	図25×3台※3+図26	図25×3台※3+図28	図25×3台※3+図28
W	435	435	435	435	435	435
D※1	700+80	700+80	700+80	700+80	700+80	700+80
H	566	876	876	700	1,011	1,011
質量※2	216kg	381kg	386kg	273kg	438kg	443kg

■ 出力容量20kVA ラックマウントタイプ

型名	A11J203SA002RM	A11J203WA002ZRM	A11J203WA002DXRM	A11J203SA002RM-4U	A11J203WA002ZRM-4U	A11J203WA002DXRM-4U
バックアップ時間	5分	5分	5分	10分	10分	10分
外形図	図24×4台※3+図26	図24×4台※3+図28	図24×4台※3+図28	図25×4台※3+図26	図25×4台※3+図28	図25×4台※3+図28
W	435	435	435	435	435	435
D※1	700+80	700+80	700+80	700+80	700+80	700+80
H	696	1,006	1,006	874	1,186	1,186
質量※2	277kg	442kg	447kg	353kg	518kg	523kg

※1 UPSユニット+ケーブルカバー
 ※2 ()内は30分/60分/180分仕様のUPS本体質量(バッテリー未搭載)です。
 ※3 2台目以降のUPSユニットにLCDパネルは付きません。



塗装色: ブラック(マンセルN1.5)

オプション

項目	型番	備考
LANインタフェースカード	PRE11A01 (日本語版) PRE11A01-US (英語版)	常にUPSの状態を監視・報告します。また、電源トラブルをシステム管理者にE-Mailで通知できます。詳細は68ページ
SANUPS SOFTWARE	PMS4□□□	コンピュータにインストールして利用する電源管理ソフトです。詳細は64ページ

■ バッテリボックス

外形図	外形寸法 (mm)			質量	バッテリ容量 (Ah・セル)	増設バッテリーボックス構成															
	W	D*	H			A11J502				A11J103				A11J153				A11J203			
図29	435	700+80	130	49kg	480	15分	25分	35分	45分	15分	25分	35分	45分	15分	25分	35分	45分	15分	25分	35分	45分
図29	435	700+80	130	84kg	960	—	1台	1台	2台	1台	2台	2台	—	1台	3台	—	—	2台	—	—	—

■ バッテリ盤

外形図	外形寸法 (mm)			質量	バッテリ容量 (Ah・セル)	増設バッテリー盤構成															
	W	D*	H			A11J502			A11J103			A11J153			A11J203						
図30	440	700+12	544	215kg	2688	30分	60分	180分	30分	60分	180分	30分	60分	180分	30分	60分	180分	—	—	—	—
図31	440	700+12	988	415kg	5376	—	—	—	1台	—	—	1台	—	—	2台	—	—	—	—	—	—
図32	440	870+12	544	320kg	4224	—	1台	—	—	—	—	1台	—	—	—	—	—	—	—	—	—
図33	440	870+12	988	620kg	8448	—	—	1台	—	1台	2台	—	1台	3台	—	2台	4台	—	—	—	—

※ UPSユニット+ケーブルカバー

図 29

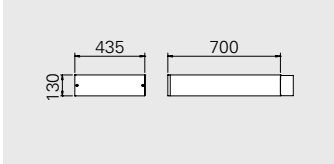


図 30

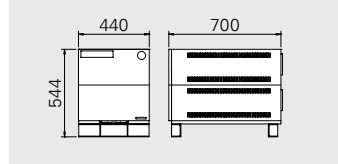


図 32

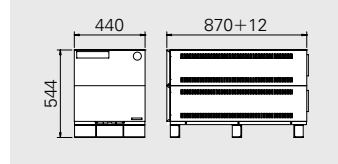


図 31

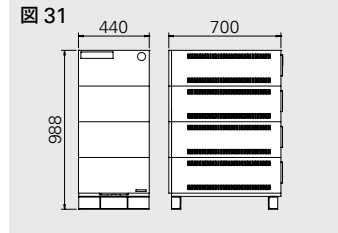
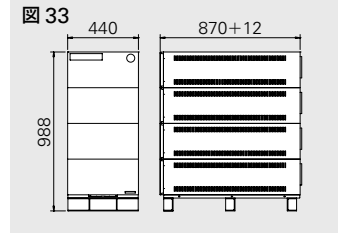


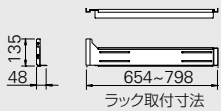
図 33



■ ラックサポートレール 外形寸法 (単位: mm)

UPSをEIA規格19インチラックに搭載するときには使用します。

型番: RM027



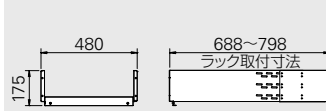
左右1セット (図24, 29用) 図は左用

型番: RM028



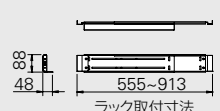
左右1セット (図25, 26用) 図は左用

型番: RMA11JWB00



(図27, 28用)

型番: RM030

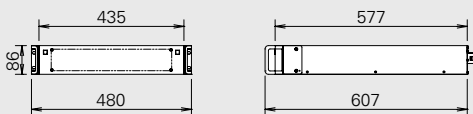


左右1セット (トランスボックス用) 図は左用

■ トランスボックス 外形寸法 (単位: mm)

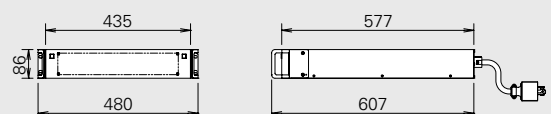
19インチラックに搭載して、200Vから100Vへの電圧変換をおこなうことができる、ラックマウントタイプのトランスボックスです。定格容量5kVA/5kW。ボックス内にトランス、ブレーカ、コンセントを一体化し、2Uサイズの省スペースを実現しました。

型番: TRA11J502A00TRM



入出力端子台: M6, 出力コネクタ: 5-15R-2連×4回路
質量: 約42kg

型番: TRA11J502A00NRM



入力コネクタ: L6-30P, 出力端子台: M6, 出力コネクタ: 5-15R-2連×4回路
質量: 約42kg

※バッテリーボックス、バッテリー盤、トランスボックスはUL・CE認証を取得していません。

A23C



ネットワーク対応

常時インバータ給電方式UPS

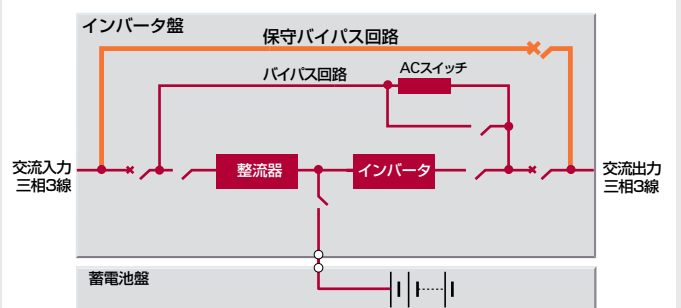


入出力AC [三相3線] <input type="checkbox"/>	出力容量 kVA(kW)						
200/210	30 (27)	50 (45)	75 (67.5)	100 (90)	150 (135)	200 (180)	300 (270)

バッテリーバックアップ時間



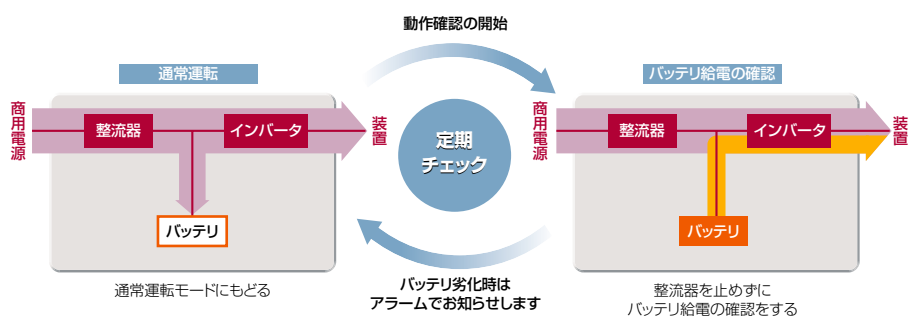
回路系統図



高信頼

- 定期的に自動でバッテリー動作テストをおこない、停電時に確実に動作する状態を保ちます。
- 整流器を止めずにバッテリー動作テストをおこなうため、バッテリーが劣化していても、装置に影響をおよぼすことはありません。

※ ネットワークを使用した電源管理については、電源管理製品ページを参照ください。⇒62ページ
 ※ バッテリー動作テストの周期は、任意に設定できます。

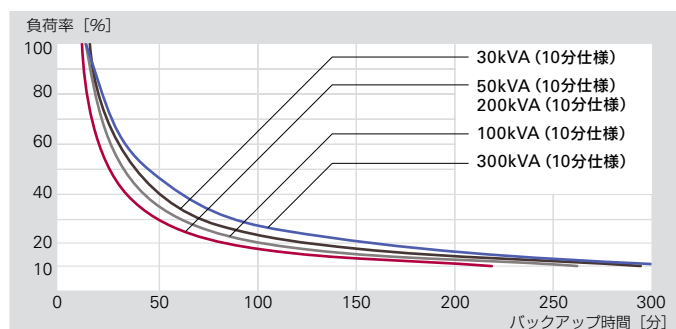


仕様

項目	型名	A23C303	A23C503	A23C753	A23C104	A23C154	A23C204	A23C304	備考		
定格出力容量 (皮相電力/有効電力)		30kVA/ 27kW	50kVA/ 45kW	75kVA/ 67.5kW	100kVA/ 90kW	150kVA/ 135kW	200kVA/ 180kW	300kVA/ 270kW	定格負荷力率において		
方式	運転方式	商用同期形常時インバータ給電									
	冷却方法	強制空冷									
	入力整流方式	高力率コンバータ									
	インバータ方式	高周波PWM, 瞬時波形制御									
交流入力	相数・線数	三相3線									
	定格電圧	200V/210V									
	電圧変動範囲	200V: 定格電圧±15%/210V: 定格電圧±10%									
	周波数	50Hz/60Hz									
	周波数変動範囲	±5%以内									
	電流歪率	5%以下									
	入力力率	0.98以上								定格運転時	
交流出力	相数・線数	三相3線									
	定格電圧	200V/210V									
	電圧精度	200V: ±1%以内/210V: ±2%以内								交流入力運転時	
	定格周波数	50Hz/60Hz								入力周波数と同じ	
	周波数精度	定格周波数±0.01%以内								自走発振時	
	商用同期範囲	定格入力電圧±10%および定格入力周波数±1%以内									
	電圧波形歪率	線形負荷時	2%以内								入力定格運転時
		整流器負荷時	5%以内								入力定格運転時, 100%整流器負荷時
	電圧不平衡率	±2%以内								100%不平衡負荷時	
	負荷力率	定格	0.9 (遅れ)								
		変動範囲	0.7~1.0 (遅れ)								
	過渡電圧変動	入力電圧急変	±2%以内								停電←→復電時
		負荷急変	200V: ±3%以内/210V: ±5%以内								0%←→100%急変時
出力切換		200V: ±3%以内/210V: ±5%以内								±4%以内 バイパス →インバータ切換時 (定格運転時)	
過負荷耐量	インバータ	125% (10分間), 150% (1分間)								定格入力, 定格負荷力率 において	
	バイパス	200% (30秒間), 800% (2サイクル)								定格入力, 定格負荷力率 において	
過電流対策	約150%以上にてバイパス回路へ無瞬断自動切換								定格復帰後 オートリターン		
騒音	65dB以下					70dB以下			装置正面1m, A特性 (線形負荷時)		
発生熱量	2.6kW	4.3kW	6.5kW	8.7kW	13.1kW	18kW	27kW		充電完了後, 定格運転時*		
冷却風量	17m³/min	23m³/min	34.5m³/min	45m³/min	67.5m³/min	90m³/min	135m³/min		充電完了後, 定格運転時*		
換気量	1.0m³/min	2.4m³/min	3.6m³/min	4.8m³/min	7.2m³/min	9.6m³/min	16m³/min		蓄電池設置時*		
蓄電池種類	小形制御弁式鉛蓄電池										
使用環境	周囲温度: 0~40℃, 相対湿度: 30~90% (結露なきこと)										

* 算出条件は、定格負荷力率、小形制御弁式鉛蓄電池 (10分間保持)、室温40℃、外気温30℃です。

負荷率-バックアップ時間グラフ



* 周囲温度25℃, 初期値, 定格負荷 (負荷力率=0.8)

外形寸法 (単位: mm)

■ インバータ盤

型名	W	D	H1	H2	質量
A23C303	600	700	1650	125	320kg
A23C503	600	700	1650	125	350kg
A23C753	800	700	1825	125	600kg
A23C104	800	700	1825	125	600kg
A23C154	1500	800	1825	125	1250kg
A23C204	1500	800	1825	125	1250kg
A23C304	2200	900	1900	50	1950kg

■ 蓄電池容量および蓄電池盤 入出力電圧200V

出力容量	バックアップ時間	蓄電池		蓄電池盤外形寸法				質量	面数
		セル数	容量	W	D	H1	H2		
30kVA	5分	192	28Ah	500	700	1825	125	510kg	1
	10分		44Ah					730kg	1
	30分		44Ah×2	850	1360kg	1			
50kVA	5分	192	44Ah	500	700	1825	125	730kg	1
	10分		28Ah×2					700	930kg
	30分		44Ah×3	1350	2090kg	2			
75kVA	5分	192	28Ah×2	700	700	1825	125	930kg	1
	10分		44Ah×2					850	1360kg
	30分		44Ah×5	2200	3450kg	3			
100kVA	5分	192	44Ah×2	850	700	1825	125	1360kg	1
	10分		44Ah×3					1350	2090kg
	30分		300Ah	3200	800	5600kg	3		
150kVA	5分	192	44Ah×3	1350	700	1825	125	2090kg	2
	10分		44Ah×4					1700	2720kg
	30分		200Ah×2	4400	800	7600kg	4		
200kVA	5分	192	44Ah×4	1700	700	1825	125	2720kg	2
	10分		44Ah×5					2200	3450kg
	30分		500Ah	4600	900	8300kg	4		
300kVA	5分	192	200Ah×2	4400	900	1900	50	7600kg	4
	10分		500Ah					4600	8300kg
	30分		300Ah+500Ah	7800	13900kg	7			

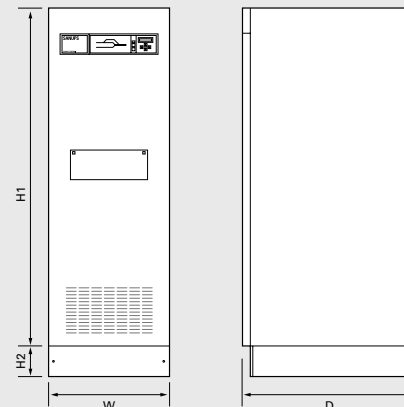
※ バックアップ時間は周囲温度25℃、初期値、負荷力率0.8の場合です。
 ※ 60、120、180分および負荷力率0.9の場合についてはお問い合わせください。

■ 蓄電池容量および蓄電池盤 入出力電圧210V

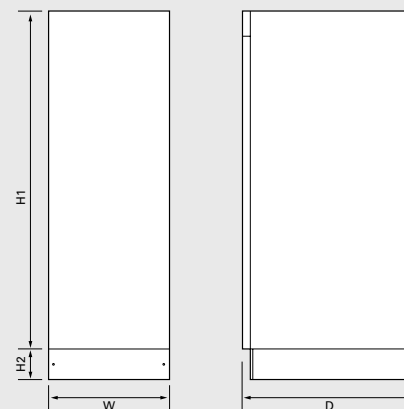
出力容量	バックアップ時間	蓄電池		蓄電池盤外形寸法				質量	面数
		セル数	容量	W	D	H1	H2		
30kVA	5分	192	28Ah	500	700	1825	125	510kg	1
	10分		44Ah					730kg	1
	30分		44Ah×2	850	1360kg	1			
50kVA	5分	192	44Ah	500	700	1825	125	720kg	1
	10分		44Ah×2					850	1360kg
	30分		44Ah×3	1350	2090kg	2			
75kVA	5分	192	28Ah×2	700	700	1825	125	930kg	1
	10分		44Ah×2					850	1360kg
	30分		44Ah×5	2200	3450kg	3			
100kVA	5分	192	44Ah×2	850	700	1825	125	1360kg	1
	10分		44Ah×3					1350	2090kg
	30分		300Ah	3200	800	5600kg	3		
150kVA	5分	192	44Ah×3	1350	700	1825	125	2090kg	2
	10分		44Ah×4					1700	2720kg
	30分		500Ah	4600	900	8300kg	4		
200kVA	5分	192	44Ah×4	1700	700	1825	125	2720kg	2
	10分		200Ah×2					4400	800
	30分		300Ah×2	6400	11200kg	6			
300kVA	5分	192	500Ah	4600	900	1900	50	8300kg	4
	10分		300Ah×2					6400	11200kg
	30分		500Ah×2	9200	16600kg	8			

※ バックアップ時間は周囲温度25℃、初期値、負荷力率0.8の場合です。
 ※ 60、120、180分および負荷力率0.9の場合についてはお問い合わせください。

インバータ盤



蓄電池盤



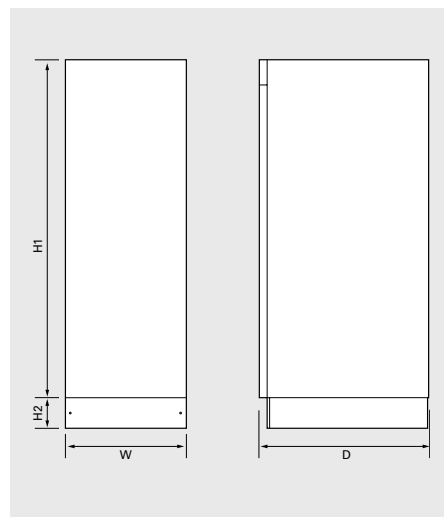
塗装色: アイボリー(マンセル6.6Y8.3/0.8)

オプション

項目	型番	備考
LANインタフェースカード	PREMA02 (日本語) PREMA02-US (日本語)	常にUPSの状態を監視・報告します。また、電源トラブルをシステム管理者にE-Mailで通知できます。詳細は68ページ
SANUPS SOFTWARE	PMS4 □□□□	コンピュータにインストールして利用する電源管理ソフトです。詳細は64ページ
2系統受電	—	バイパス入力の別系統受電も対応します。
入力変圧器盤	—	絶縁させたい場合や、入力電圧が異なる場合、アースとの電圧バランスを向上させる場合に使用します。

■ 入力変圧器盤 外形寸法 (単位: mm)

インバータ出力容量	W	D	H1	H2	質量
30kVA	600	700	1650	125	580kg
50kVA	700	700	1650		690kg
100kVA	800	700	1825		1000kg
200kVA	1000	1000	1825	50	1300kg
300kVA	1100	1000	1900		1500kg



塗装色：アイボリー
(マンセル6.6Y8.3/0.8)

RMA

双方向電力変換モジュールによる高信頼な常時インバータ給電方式UPS

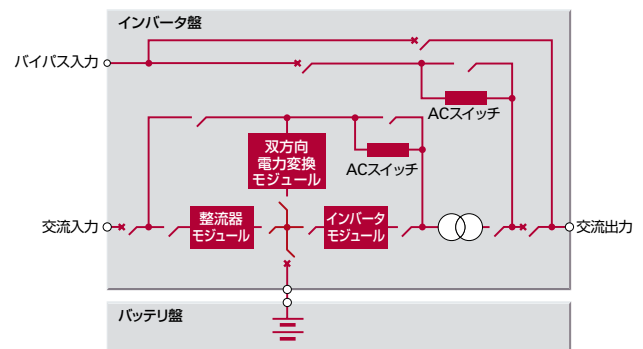


入出力AC [三相3線]	出力容量 [kVA(kW)]		
200	20 (18)	50 (45)	100 (90)

バッテリーバックアップ時間



回路系統図

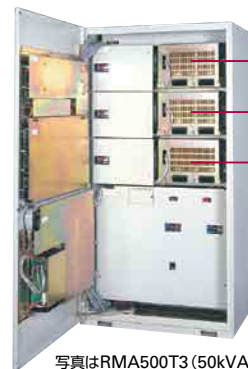


高信頼

- 双方向電力変換モジュールの採用により、並列冗長UPSと同等の給電信頼度を実現しました。

保守時も高品質電力を継続供給

- 各モジュールのホットスワップができます。メンテナンス時にも、商用電力に切り換えずにインバータ給電を継続できます。



双方向電力変換モジュール

整流器モジュール

インバータモジュール

双方向電力変換モジュールとは

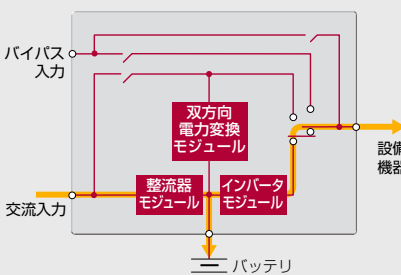
整流器とインバータの機能を持ち、どちらか故障した機器に換わって動作します。

写真はRMA500T3 (50kVA)

故障時・保守点検時の運転

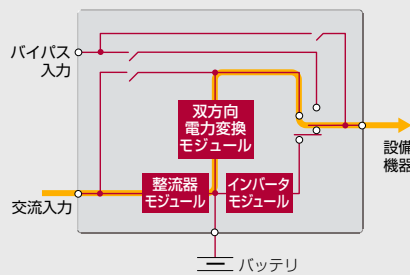
1. 通常時

インバータ側より設備機器へ給電。この時、予備器は、インバータ運転状態で待機中。



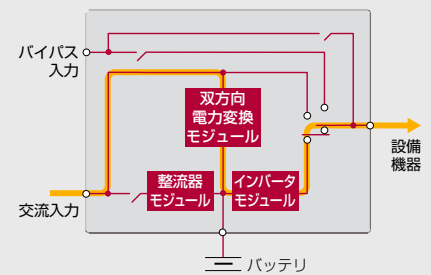
2. インバータ保守時

双方向電力変換モジュールをインバータとして運転。



3. 整流器保守時

双方向電力変換モジュールを整流器として運転。



※バッテリー交換時に停電が起こった場合でも、継続給電が可能な高信頼システムに対応できます。(オプション)

■ 他の方式との比較表

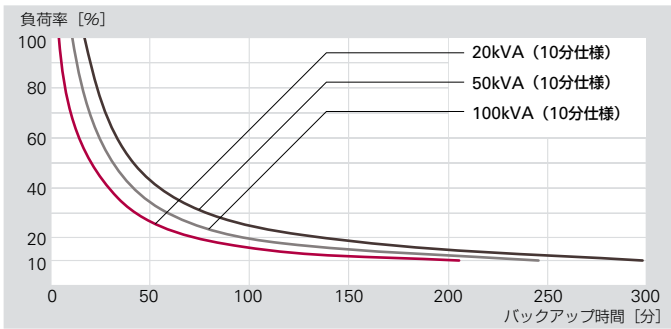
		SANUPS RMA	並列冗長UPS	単一UPS
ブロック図				
基本動作	通常時	インバータ側から機器へ給電。この時、予備器はインバータ運転状態で待機中。	インバータ側より機器へ給電。UPS1とUPS2は、並列冗長運転をおこなう。	インバータ側より機器へ給電。
	停電時	停電時には常にバッテリーから給電。	無断にて機器へ給電をおこなう。	無断にて機器へ給電をおこなう。
	保守点検時	「故障時・保守点検時の運転」参照。	UPS1(2)を保守点検する時は、UPS2(1)より給電ができる。	整流器、インバータの保守点検時は、直送給電状態。
インバータ給電信頼度 (MTBF)		25万時間	25万時間	2万時間

仕様

項目	型名	RMA200T3	RMA500T3	RMA1000T3	備考	
定格出力容量 (皮相電力/有効電力)		20kVA/18kW	50kVA/45kW	100kVA/90kW	定格負荷率において	
方式	運転方式	商用同期形常時インバータ給電				
	冷却方式	強制空冷				
	入力整流方式	高力率コンバータ			IGBT素子採用	
	インバータ方式	高周波PWM, 瞬時波形制御			IGBT素子採用	
交流入力	相数・線数	三相3線				
	電圧	200V				
	電圧変動範囲	±15%				
	周波数	50Hz/60Hz				
	周波数変動範囲	±5%以内				
	電流歪率	5%以下				
	入力力率	0.97以上 (遅れ)				
	交流出力	相数・線数	3相3線			
定格電圧		200V				
電圧整定精度		定格電圧±2%以内			入力および負荷の変域において	
定格周波数		50Hz/60Hz			入力周波数と同じ	
商用同期範囲		定格入力電圧±10%および定格入力周波数±1%以内				
電圧波形歪率		線形負荷時	2%以下			定格運転時
		整流器負荷時	5%以下			定格運転時/100%整流器負荷時
電圧不平衡率		±2%以内			100%不平衡負荷時	
定格負荷力率		0.9 (遅れ)			変動許容範囲:0.7~1.0 (遅れ)	
過度電圧変動		入力電圧急変	±2%以内			停電↔復電時急変時, 入力電圧±10%急変時
		負荷急変	±5%以内			0↔100急変時
		出力切換	±5%以下			バイパス→インバータ切換時 (定格運転時)
整定時間		50ms以下				
過負荷耐量		インバータ	125% (10分間) 150%以上 (1分間)			定格負荷力率において/定格入力時
	バイパス	200% (30秒間), 800% (2サイクル)			定格負荷力率において/定格入力時	
過電流対策	約150%以上にてバイパス回路へ無断自動切換			定常復帰後オートリターン		
騒音		57dB以下	60dB以下	63dB以下	装置正面1m, A特性 (線形負荷時)	
発生熱量		3.5kW	8.8kW	14.7kW	充電完了後, 定格運転時 ^{*1}	
冷却風量		18.0m³/min	45.4m³/min	75.3m³/min	充電完了後, 定格運転時 ^{*1}	
換気量		0.47m³/min	1.58m³/min	2.37m³/min	バッテリー設置時 ^{*1}	
バッテリー	種類	小形制御弁式鉛蓄電池				
	バックアップ時間	10分				
使用環境	周囲温度: 0~40℃, 相対湿度: 30~90% (結露なきこと)					

*1 算出条件は、定格負荷力率、小形制御弁式鉛蓄電池(10分間保持)、室温40℃、外気温30℃です。

負荷率-バックアップ時間グラフ



※ 周囲温度25℃, 初期値, 定格負荷 (負荷力率=0.9)

外形寸法 (単位: mm)

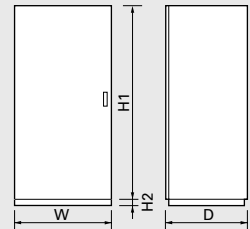
■ インバータ盤

型名	W	D	H1	H2	質量
RMA200T3	800	700	1800	50	850kg
RMA500T3	1000	900	1900		1100kg
RMA1000T3	1900				2050kg

※1 据付寸法は、お問い合わせください

※2 バックアップ時間 60分以上の場合は、ご相談ください。

インバータ盤



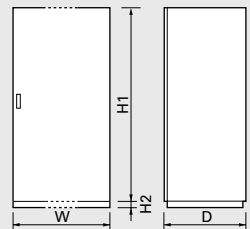
■ 蓄電池容量および蓄電池盤 (負荷力率0.9の場合)

型名	バックアップ時間	蓄電池		蓄電池盤外形寸法				質量	面数
		セル数	容量	W	D	H1	H2		
RMA200T3	5分	168	28Ah	400	700	1800	50	460kg	1
	10分							1	
	30分		44Ah×2	850				1200kg	1
	60分		44Ah×3	1350				1800kg	2
	120分		44Ah×5	2200				2900kg	3
	180分		300Ah	4000				4850kg	4
RMA500T3	5分	180	44Ah	500	900	1900		710kg	1
	10分		44Ah×2	850				1300kg	1
	30分		44Ah×4	1700				2600kg	2
	60分		300Ah	2700				4800kg	3
	120分		168	500Ah	4000			7100kg	4
	180分			200Ah+500Ah	5800			10500kg	6
RMA1000T3	5分	180	44Ah×2	850				1300kg	1
	10分		44Ah×3	1350				2000kg	2
	30分		168	200Ah×2	3600			6600kg	4
	60分			300Ah×2	5600			9600kg	6
	120分			1000Ah	7600	1200		14400kg	9
	180分			1500Ah	16200			23000kg	18

※1 保守率1.0で算出しました。

※2 上記以外の保持時間、使用バッテリーの種類についてはお問い合わせください。

蓄電池盤

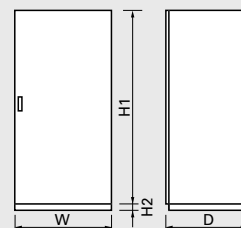


塗装色: アイボリー(マンセル6.6Y8.3/0.8)

オプション

■ バイパス変圧器盤: 外形寸法 (単位: mm)

出力容量	W	D	H1	H2	質量
20kVA	400	700	1800	50	400kg
50kVA	700	900	1900		700kg
100kVA	850				950kg



塗装色: アイボリー(マンセル6.6Y8.3/0.8)

AMAW



ネットワーク対応

単相3線で100V・200Vの同時給電可能な常時インバータ給電方式UPS



入力AC [三相3線]	出力AC [単相3線]	出力容量	
200	100/200	20 (18)	30 (24)

バッテリーバックアップ時間



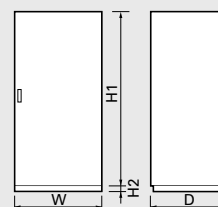
外形寸法 (単位: mm)

インバータ盤

型名	W	D	H1	H2	質量
AMA200 W3	400	600	1200	100	360kg
AMA300 W3	550				460kg

バッテリー盤

型名	W	D	H1	H2	質量
AMA200 W3	300	600	1200	100	330kg
AMA300 W3	450				490kg



塗装色:
アイボリー(マンセル6.6Y8.3/0.8)

AMB



ネットワーク対応

高性能・コンパクトな中容量タイプの常時インバータ給電方式UPS



入出力AC [三相3線]	出力容量		
200	10 (8)	15 (12)	20 (16)

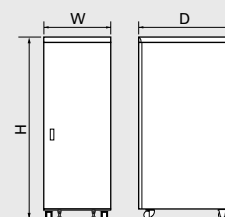
バッテリーバックアップ時間



外形寸法 (単位: mm)

型名	W	D	H	質量
AMB100T3	500	700	1350	430kg
AMB150T3				460kg
AMB200T3				470kg

※ 内蔵バッテリー(10分間用)を含めた質量です。

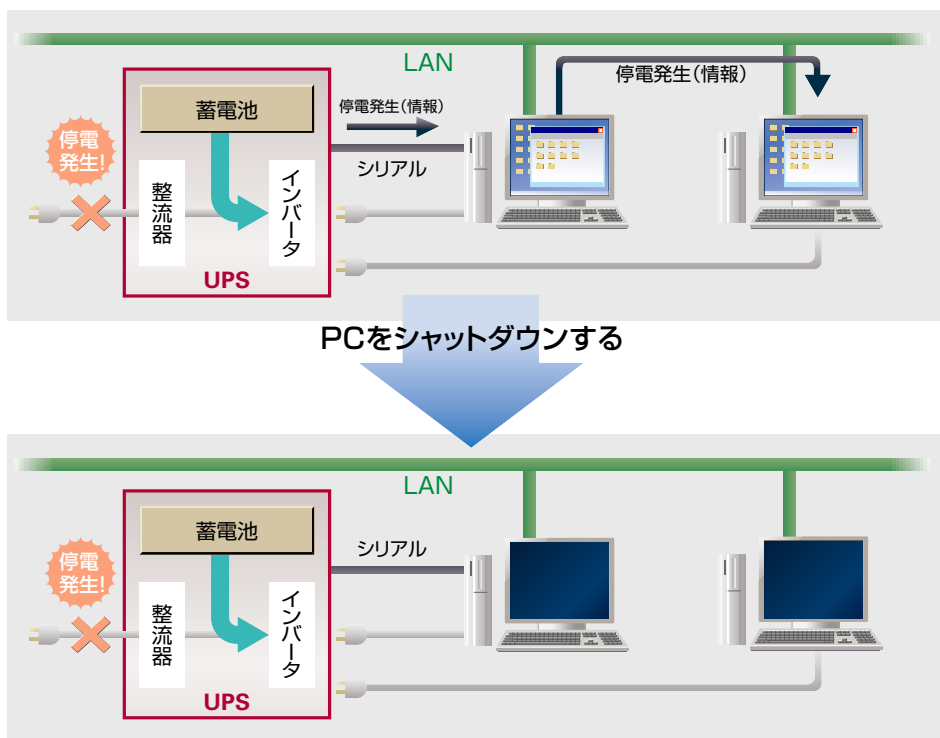


塗装色:
アイボリー(マンセル6.6Y8.3/0.8)

ネットワーク関連製品はこんな時に役立ちます。

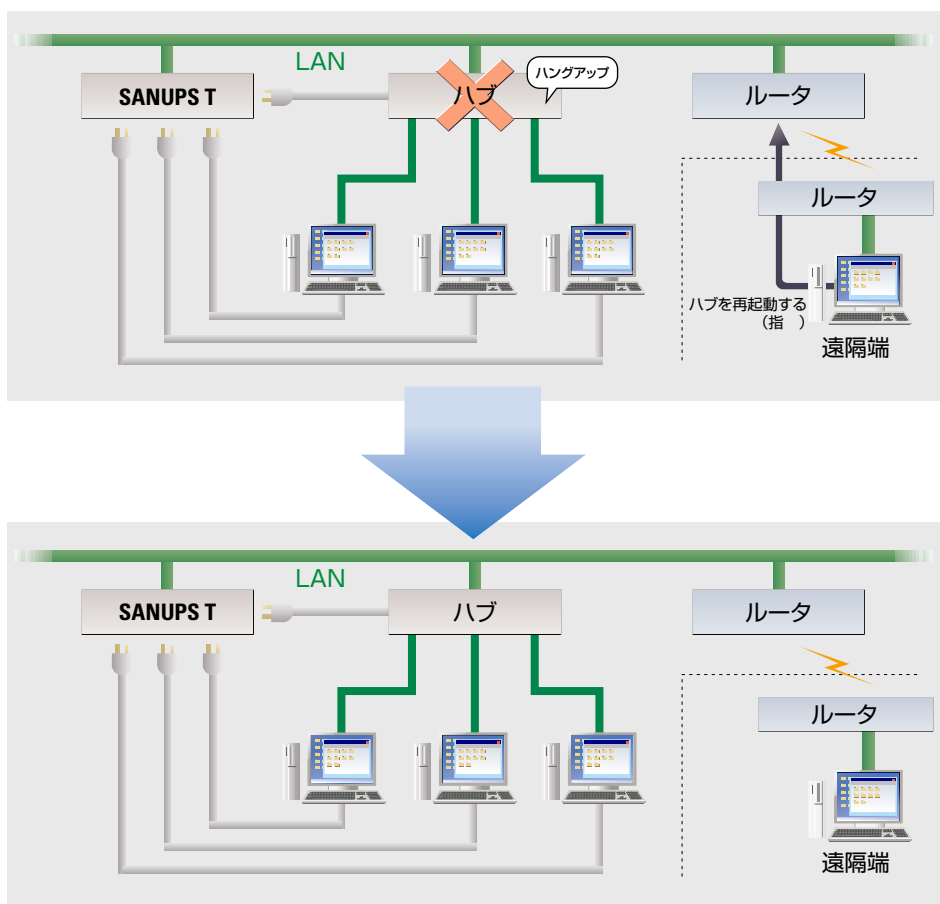
コンピュータの電源管理ソフト

停電が起き、UPSからの給電に切り替わると、その情報がコンピュータに伝えられ、SANUPS SOFTWAREがコンピュータを安全にシャットダウン。システムやデータを保護します。



ネットワーク機器の電源管理ユニット

ハブがハングアップして、ネットワークがうまく働かなくなった場合、「SANUPS T」に接続されていれば、遠隔端末からハブを再起動させることができます。わざわざハブのある場所まで行く必要がなく、ネットワーク管理者の負担を軽減します。



UPS 管理ソフトの導入イメージ

UPS 管理ソフト

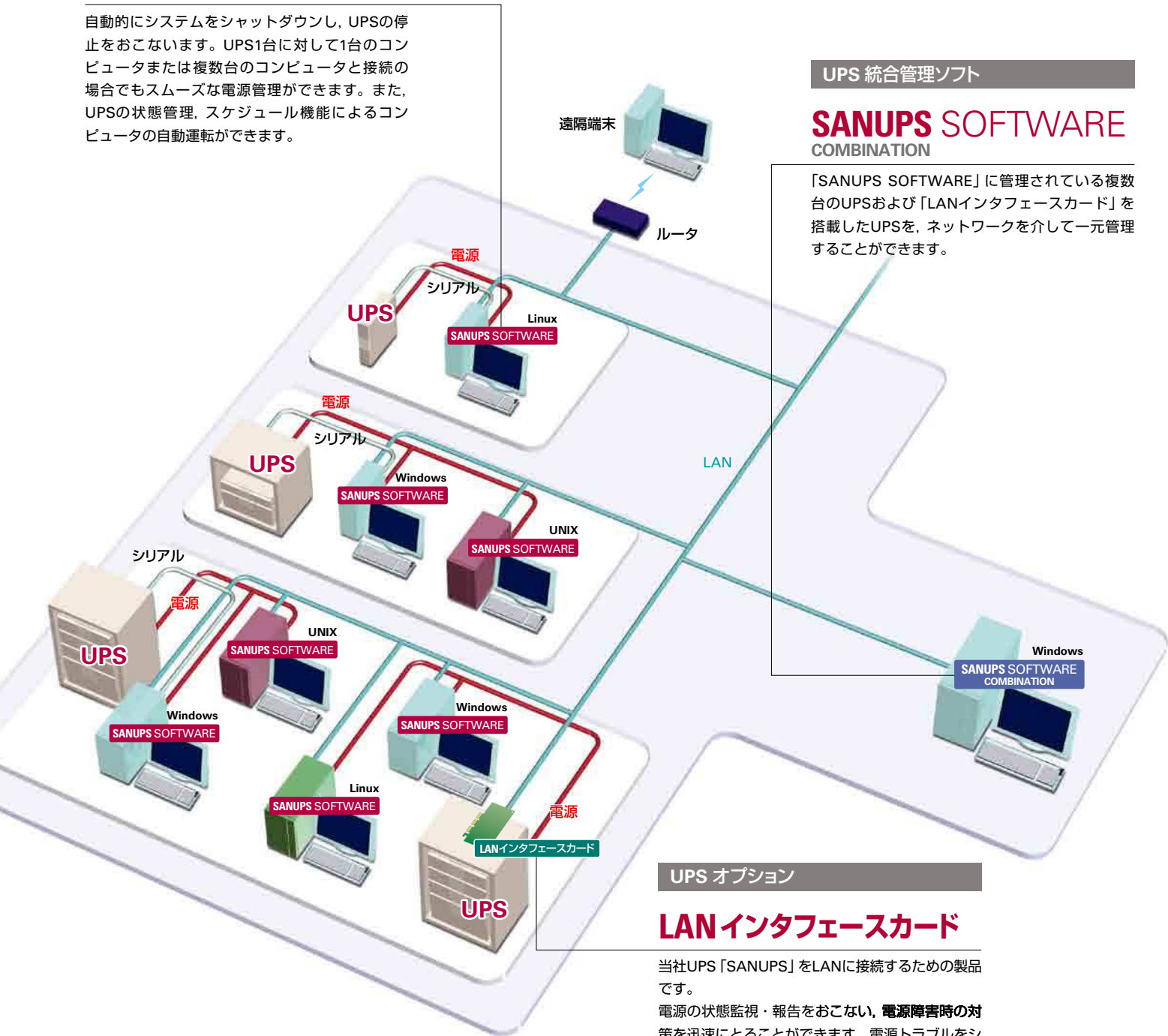
SANUPS SOFTWARE

自動的にシステムをシャットダウンし、UPSの停止をおこないます。UPS1台に対して1台のコンピュータまたは複数台のコンピュータと接続の場合でもスムーズな電源管理ができます。また、UPSの状態管理、スケジュール機能によるコンピュータの自動運転ができます。

UPS 統合管理ソフト

SANUPS SOFTWARE COMBINATION

「SANUPS SOFTWARE」に管理されている複数台のUPSおよび「LANインタフェースカード」を搭載したUPSを、ネットワークを介して一元管理することができます。



UPS オプション

LAN インタフェースカード

当社UPS「SANUPS」をLANに接続するための製品です。

電源の状態監視・報告をおこない、電源障害時の対策を迅速にとることができます。電源トラブルをシステム管理者にE-Mailで通知することができます。SSH (Secure SHell) に対応しています。^{注1}

注1：SSH(Secure SHell)とは、主にUNIXコンピュータで利用される、ネットワークを介して別のコンピュータにログインしたり、コマンドを実行したりするためのプログラムです。ネットワークを流れるデータは暗号化されるため、インターネット経由でも一連の操作を安全におこなうことができます。
SSH対応バージョン：SSHバージョン2
SSH接続装置のシャットダウンをおこなう場合、SSHの認証方式によりログインにかかる時間が異なります。ホスト認証、公開鍵認証を使用する場合は、ログインに時間がかかります。

SANUPS SOFTWARE / SANUPS SOFTWARE COMBINATION

UPS管理ソフト



SANUPS SOFTWARE

商用電源の異常時にUPSに接続しているコンピュータを自動的にシャットダウンし、安全に停止することができます。また、コンピュータからUPSの状態を管理することができます。UPS1台に対して1台もしくは複数台のコンピュータと接続して電源管理をおこなうことができます。

柔軟な給電管理

コンピュータの自動シャットダウン機能

- 停電などの電源異常時にコンピュータを自動的にシャットダウンします。
- 電源異常時に限らず、重故障・過負荷・シリアル通信異常を条件としてシャットダウンすることもできます。
シャットダウンタイプはWindows版のみ以下を選択できます。
 - ・シャットダウンのみ
 - ・シャットダウン+PCの電源を自動OFF
 - ・休止
- Windows・UNIX・Linuxなどの異なるOSが混在している環境に対応し、最大50台までシャットダウンできます。
- UNIX・Linux・FreeBSDの場合、Telnetログインをおこないシャットダウン制御することもできます。
- OSをシャットダウンする前に、ユーザが指定したコマンドを実行できます。
- 起動中のアプリケーション*のドキュメントを自動保存し終了させることができます。

*Microsoft Office 2000・XP・2003・2007・2010 関連製品 (Word・Excel・PowerPoint・FrontPage・Project・Visio)

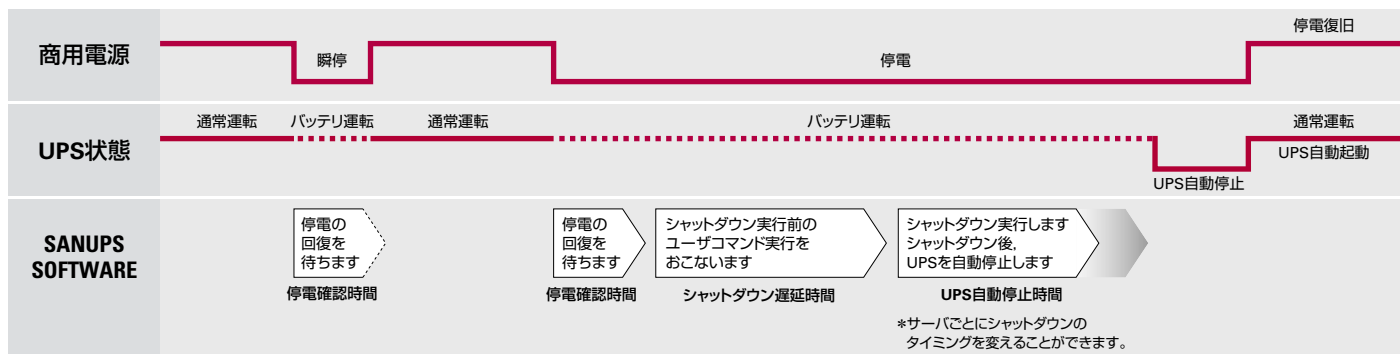
復電時UPSの自動起動

- 停電時に自動停止したUPSを停電復旧時に自動起動することができます。
- 停電復旧時にUPSを自動起動する設定をした場合、あらかじめ指定したバッテリー充電率に達するまで自動起動しないよう設定できます。(機種による)
- UPS給電開始時のコンピュータ自動起動はコンピュータ側の仕様に依存します。メイン電源が供給されただけでは起動しないタイプのコンピュータの場合は、WakeOnLAN機能やリング信号によりコンピュータの電源をONすることができます。

スケジュール運転機能

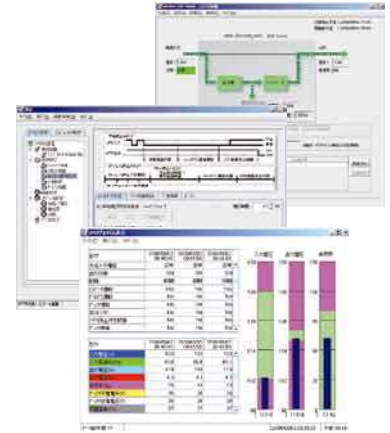
- 1日1回、UPSの出力ON/OFFのスケジュール運転ができます (OFF時にはコンピュータの自動シャットダウンをおこないます)。

シャットダウンシーケンス



状態監視

- 入出力の電源状態・バッテリー状態などをリアルタイムで確認できます。
- 停電などのイベント発生時および一定時間ごとのUPSの状態を履歴として記録し表示できます。
- Webブラウザ※またはTelnet端末を使用して、遠隔からUPSの状態確認や設定変更ができます。
※ WebブラウザはJavaアプレットに対応している必要があります。
- SNMP マネージャからUPSの状態を監視できます。RFC1628の標準UPS-MIBをサポートしています。
- 停電発生などによるUPSの状態変化、バッテリー交換予告や重故障のアラーム、バッテリーテストの結果をE-mailで通知できます。
- リクエストメールを送信することで、UPSの状態を取得できます。
- 停電発生などのメッセージ画面を表示する際、サウンドファイルを実行できます。(Windows版のみ)



UPS統合管理ソフト



SANUPS SOFTWARE COMBINATION

「SANUPS SOFTWARE」に管理されている複数台のUPSおよび「LANインターフェースカード」を搭載したUPSを、ネットワークを介して最大1000台まで一元的に遠隔から管理することができます。

ネットワークで簡単に一元管理

- 1台のコンピュータからネットワーク上の各UPSの状態を一度に確認できます。
- UPSシステム全体の給電スケジュールを設定できます。

一括設定変更

- グループ化された複数のUPSの設定を一括して変更することができます。
- グループ化された複数のUPSの停止や起動を一括して制御することができます。

故障時はアイコンの色が変わります。

名前	種別	状態
172.30.1.128	UPS(7A規格)	故障
172.30.1.10	UPS(7A規格)	起動
172.30.1.107	UPS(4AM規格)	起動

状況をログで確認できます。

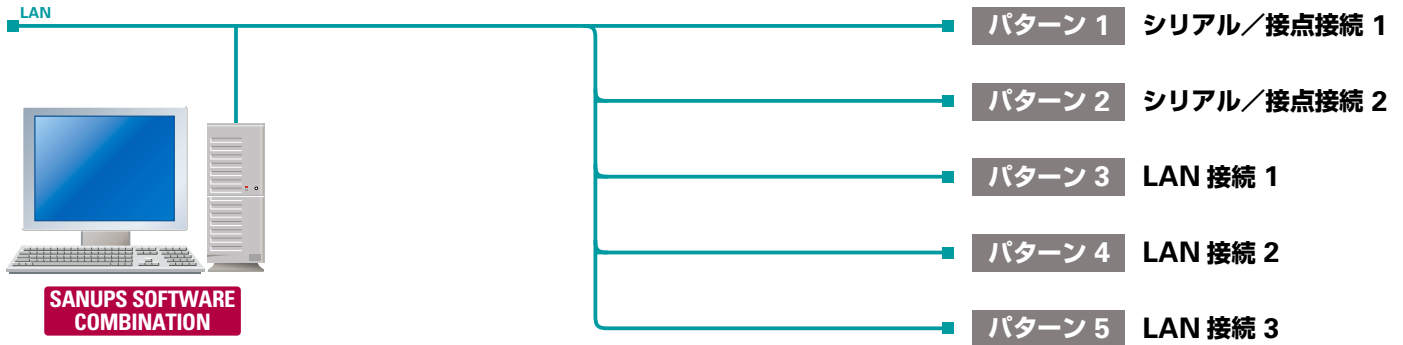
グループ化したUPSを一括制御できます。

UPSの給電スケジュールを設定できます。

グループ化したUPSを一括設定できます。

SANUPS SOFTWARE / SANUPS SOFTWARE COMBINATION

使用例



パターン 1 シリアル/接点接続 1

1台のパソコンをシリアルポートのあるUPSまたは接点出力のあるUPSでバックアップする場合

- ネットワーク環境がなくても使用できます。
- ファイヤーウォールマシンに使用できます。

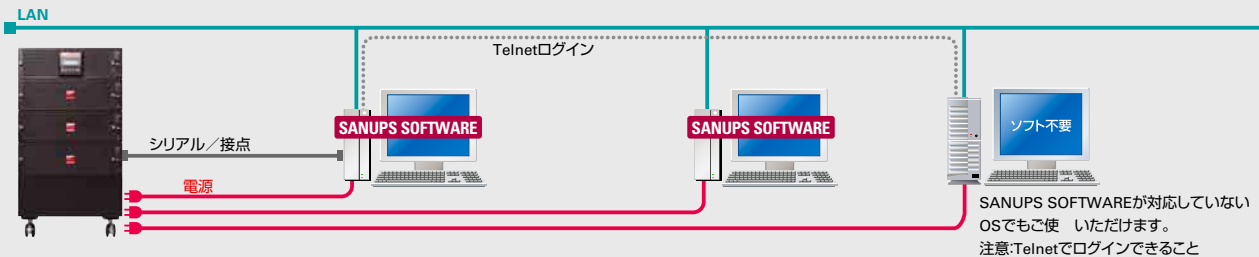


パターン 2 シリアル/接点接続 2

複数台のパソコンをシリアルポートのあるUPSまたは接点出力のあるUPS1台でバックアップする場合

- UPS管理システムを安価に実現します。

注意点：UPSとシリアル/接点で接続されているパソコンが動作していない場合、他のパソコンの監視・制御はできません。

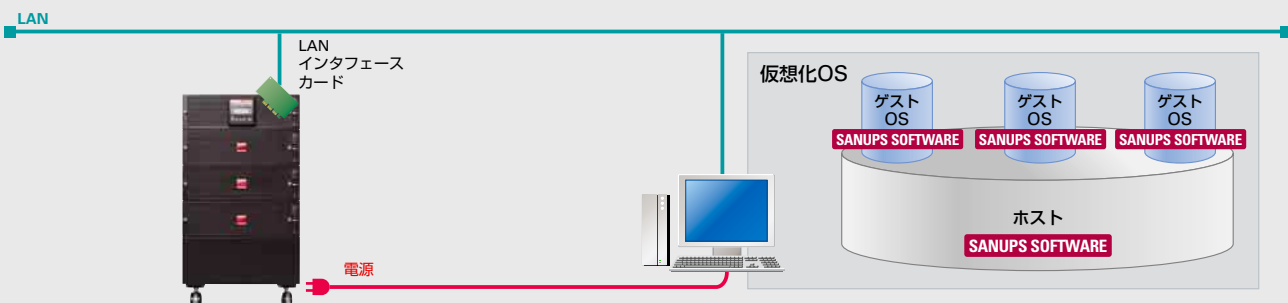


パターン 3 LAN接続 1

仮想化OSをUPSでバックアップする場合

- ホスト、ゲストOSにSANUPS SOFTWAREをインストールできます。
- また、SSH (Secure SHell) またはTelnetログインによりシャットダウンすることもできます。

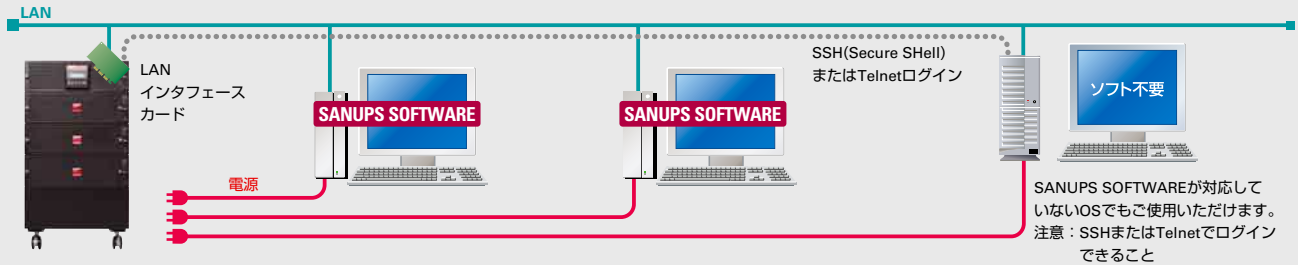
ホスト：VMware ESX Server, Microsoft Hyper-V



パターン 4 LAN接続 2

複数台のパソコン/ワークステーションをLANインタフェースカード(オプション)内蔵のUPS1台でバックアップする場合

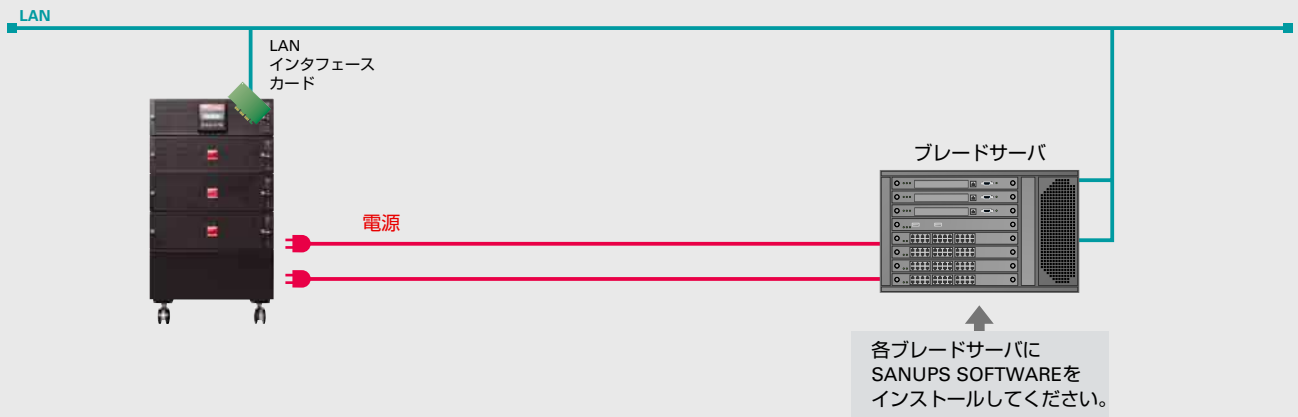
- クラスタリングシステムに適用できます。
- 遠隔からのON/OFF制御ができます。



パターン 5 LAN接続 3

ブレードサーバをLAN インタフェースカード(オプション)内蔵のUPSでバックアップする場合

- 最大50枚のブレードサーバをシャットダウンできます。



対応OS・型番

SANUPS SOFTWARE

対応OS

for Windows

- Windows 2000
- Windows XP (x86 / x64)
- Windows Server 2003 (x86 / x64 / IA-64)
- Windows Server 2003 R2 (x86 / x64)
- Windows Vista (x86 / x64)
- Windows Sever 2008 (x86 / x64 / IA-64)
- Windows Server 2008 R2 (x64)
- Windows 7 (x86 / x64)

for UNIX

- Solaris 8, 9, 10 (SPARC), Solaris 10 (x86)
- AIX 5.1, 5.2, 5.3, 6.1
- HP-UX 11iv1, 11iv2 for Itanium, 11iv3 for Itanium

for Linux

- Red Hat Enterprise Linux v.3, v.4, v.5, v.6 (x86 / x64 / IA-64)
- SUSE Linux Enterprise Server 9, 10 (x86 / x64)
- Turbolinux 10 Server (x86 / x64)
- MIRACLE LINUX V4.0 (x86 / x64)
- MIRACLE LINUX Asianux Server 3 (x86 / x64)
- VMware ESX Server 3.0, 3.5, 4.0, 4.1

※最新の対応OSについては、当社ホームページを参照してください。

型番

Windows版	PMS40F00
	PMS40F00-10 (10 ライセンス品)
	PMS40F00-50 (50 ライセンス品)
	PMS40F00-100 (100 ライセンス品)
	PMS40F01 (ケーブル付き)
マルチOS版	PMS41F00
	PMS41F00-10 (10 ライセンス品)
	PMS41F00-50 (50 ライセンス品)
	PMS41F00-100 (100 ライセンス品)
	PMS41F01 (ケーブル付き)

SANUPS SOFTWARE COMBINATION

対応OS

or Windows

- Windows 2000
- Windows XP (x86 / x64)
- Windows Server 2003 (x86 / x64 / IA-64)
- Windows Server 2003 R2 (x86 / x64)
- Windows Vista (x86 / x64)
- Windows Sever 2008 (x86 / x64)
- Windows Server 2008 R2 (x64)
- Windows 7 (x86 / x64)

※最新の対応OSについては、当社ホームページを参照してください。

型番

Windows版	PMS42D00
----------	-----------------

LAN インタフェースカード



当社のUPSに搭載し、ネットワークを経由して、電源障害時の対策を迅速にとることができます。

また、遠隔からUPSの制御および管理をおこなうことができます。

10Base-T / 100Base-Txに対応しています。

柔軟な給電管理

コンピュータの自動シャットダウン機能

- 電源異常時にコンピュータを自動的にシャットダウンします。
- 電源異常時に限らず、重故障・過負荷・シリアル通信異常を条件としてシャットダウンすることもできます。
- Windows・UNIX・Linuxなどの異なるOSが混在している環境に対応し、最大50台までシャットダウンできます。
- 複数のシャットダウン方式があります。

- (1) UPS管理ソフト「SANUPS SOFTWARE」を導入し、ネットワーク経由でシャットダウン。
- (2) UNIX・Linux・FreeBSDの場合、SSH(Secure SHell) またはTelnetログインしてシャットダウン。
(UPS管理ソフト「SANUPS SOFTWARE」のインストール不要)
- (3) ネットワーク経由でシャットダウン制御ができない場合、シリアルポートを使用してシャットダウン(1ポートのみ)。

復電時のUPS自動起動

- 停電時に自動停止したUPSを停電復旧時に自動起動することができます。
- UPS給電開始時のコンピュータ自動起動はコンピュータ側の仕様に依存します。メイン電源が供給されただけでは起動しないタイプのコンピュータの場合は、Wake On LAN 機能やリング信号によりコンピュータの電源をONすることができます。

スケジュール運転機能

- 1日1回、UPSの出力ON/OFFのスケジュール運転ができます (OFF時にはコンピュータの自動シャットダウンをおこないます)。

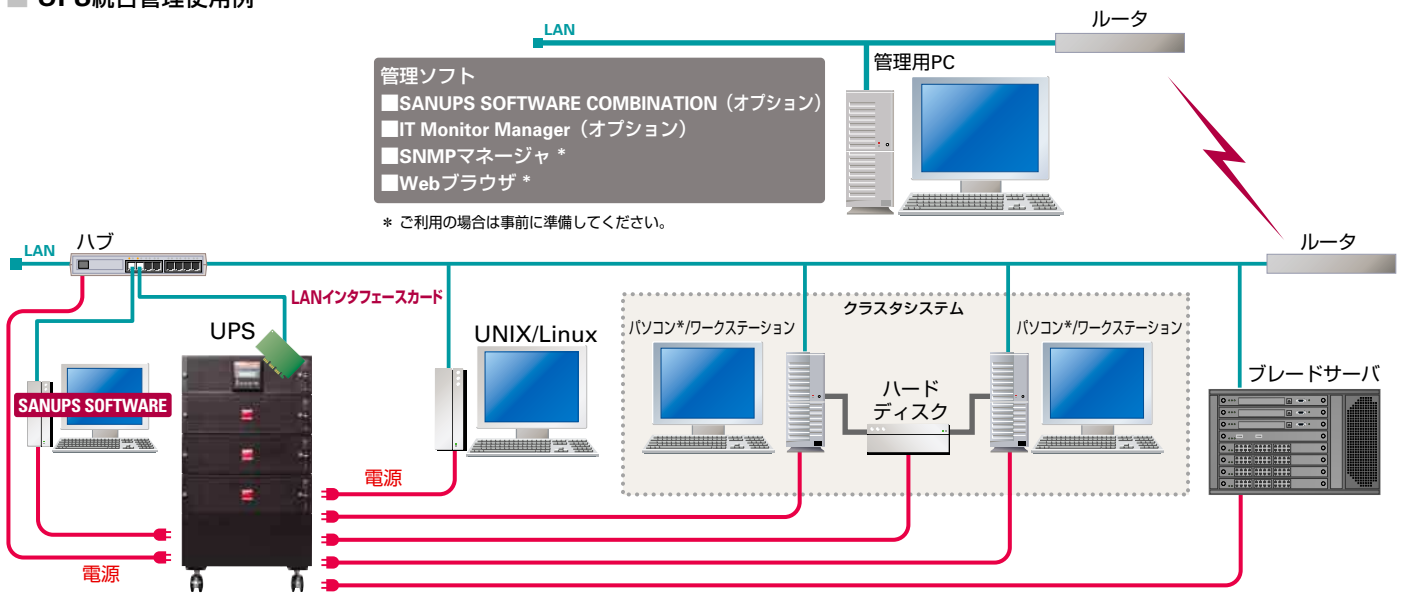
状態監視

- 入出力の電源状態・バッテリー状態などをリアルタイムで確認できます。
- 停電などのイベント発生時および一定時間ごとのUPSの状態を履歴として記録し表示できます。
- Webブラウザ*またはSSH・Telnet端末を使用して、遠隔からUPSの状態確認や設定変更ができます。
* WebブラウザはJavaアプレットに対応している必要があります。
- SNMP マネージャからUPSの状態を監視できます。RFC1628の標準UPS-MIBとプライベートMIBをサポートしています。
- 停電発生などによりUPSの状態変化、バッテリー交換予告や重故障のアラーム、バッテリーテストの結果をE-mailで通知できます。
- リクエストメールを送信することで、UPSの状態を取得できます。

システム管理

- NTP (Network Time Protocol) 対応
時刻合わせが自動的におこなわれるため、保守者が定期的に時計合わせをする必要がありません。
- 設定値ダウンロード/アップロード機能
設定値をFTPでダウンロードできます。また設定値をFTPでアップロードすることもできます。
- テスト機能
停電などを発生せずに、WSスクリプト実行、E-Mail送信、SNMPトラップ送信、接続装置のシャットダウンを確認できます。

■ UPS統合管理使用例



■ 型番一覧

型番	適用UPS 型名
PRLANIF001 (日本語) PRLANIF001-US (英語)	A11J/E11A/A11F102/A11F152
PRLANIF002 (日本語) PRLANIF002-US (英語)	A11F202/A11F302

■ LAN ADAPTER

LANインタフェースカードと補助電源を組み合わせました。接点信号インタフェースしかないUPSでも、LAN経由でサーバーのシャットダウンが可能になります。

型番	適用UPS	備考
PRASD04-ADP	接点インタフェースのUPS	
PRASD04-ADPHR	接点インタフェースのUPS	冗長化電源用

接点インタフェースカード



当社のUPSに搭載し、UPSの外部転送信号を無電圧接点で出力するためのインタフェースカードです。

■ 型番一覧

型番	適用UPS 型名	備考
PRCONIF001 (日本語) PRCONIF001-US (英語)	A11F102/A11F152/E11A	端子台タイプ
PRCONIF002 (日本語) PRCONIF002-US (英語)	A11F202/A11F302	
PRCONIF003 (日本語) PRCONIF003-US (英語)	A11F102/A11F152/E11A	Dsub15ピンタイプ
PRCONIF004 (日本語) PRCONIF004-US (英語)	A11F202/A11F302	

T11A/T11B



ネットワーク対応



19インチラック対応

ネットワークの電源管理



各種ネットワーク機器の電源を、
遠隔から管理・制御することができます。

入出力AC	定格電流
100	15
200～240	10
200～240	20 (10A×2系統)

ネットワークから出力コンセントを制御

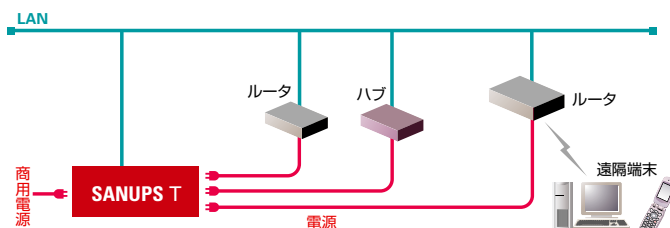
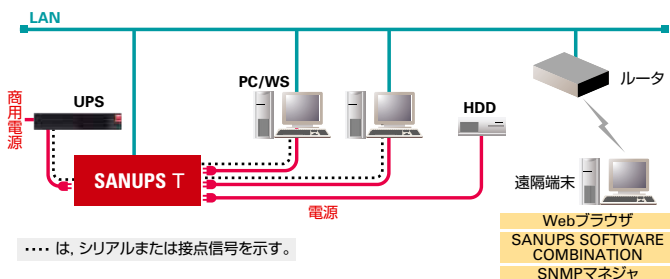
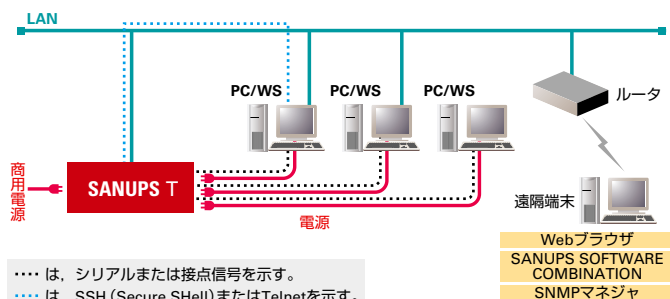
- Webブラウザ・SSH (Secure SHell)・Telnet・SNMPより、離れた場所から出力コンセント (最大8口) ごとに遅延時間を設定して、出力を順番に自動投入・遮断・リセットができます。
- 出力コンセントごとに電源ON/OFFのスケジュールを設定できるので、不要な電力をカットできます。またNTPに対応しているので、時計あわせが不要です。
- パソコンやワークステーションが接続している時は、シャットダウン制御または Wake On LAN・リング信号を利用して起動できます。

UPS との連携

- UPSと組み合わせることで、停電などのトラブル時に安全にパソコンやワークステーションをシャットダウンできます。
- 停電時すべての出力コンセントをOFFした後、UPSを停止することができます。また復電時には自動的に出力コンセントをONします。
- 停電発生などによるUPSの状態変化を、パソコンや携帯電話にE-Mailで通知できます。

接続された機器の監視と管理

- Ping応答またはRS-232C制御信号を利用して接続機器の異常を監視します。異常を検出した場合は、E-MailやSNMPトラップによる障害情報の通知をおこないます。また、電源リセットによる自動リカバリもできます。
- パソコンや携帯電話からネットワークの電源状態を確認できます。



正面・背面図



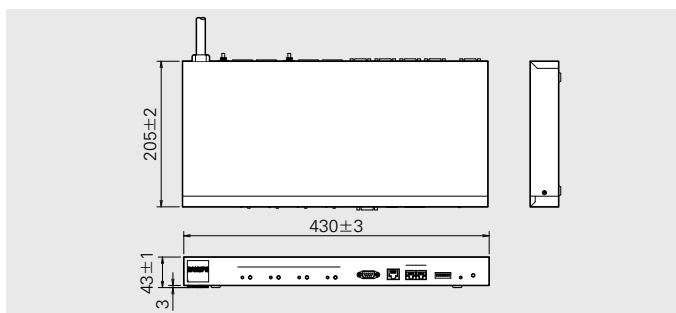
写真はT11A152A001R

仕様

項目	型番	T11A152A001R	T11B152A001R	T11A202A002R	T11A402A002R	T11B402A002R
入力電圧		100V		200V~240V		
電圧変動範囲		85V~115V		170V~250V		
入力周波数		50Hz/60Hz				
使用環境		周囲温度：0~40℃、相対湿度：20~90% (結露なきこと)				
定格電流		15A		10A	20A (10A×2系統)	
LANインタフェース		10Base-T/100Base-Tx × 1 (RJ-45)				
最大消費電力		10W以下				
出力コネクタ形状		平行2極+アース	平行2極+アース	IEC60320-C13×4	IEC60320-C13×4	IEC60320-C13×8
出力制御スイッチ		各コンセント毎にあり	—	各コンセント毎にあり	各コンセント毎にあり	—
PC/WS接続用インタフェース		4ポート (RS-232C D-sub 9ピン)	—	4ポート (RS-232C D-sub 9ピン)	—	—
シャットダウンのシリアル*インタフェース		Windows標準UPSサービス (または、SANUPSSOFTWARE) Unix、Linux系は、シリアルログインによるスクリプト起動。Netware、AS400は、OS標準ソフト	—	Windows標準UPSサービス (または、SANUPS SOFTWARE) Unix、Linux系は、シリアルログインによるスクリプト起動。Netware、AS400は、OS標準ソフト	—	—
	LAN	SSH (Secure SHell) またはTelnetログインによるスクリプト起動				
UPSとのインタフェース		接点信号 (極性変更可) / シリアル通信				
カスケード台数		無制限 (カスケード用専用ポート)				
外部接点信号による制御		1点				

* Windows NT、Windows 2000、XP、Server2003、UNIX、Linux、NetWareについては、PC/WSにインストールするソフトは不要です。

外形寸法 (単位: mm)



T11A152A001R



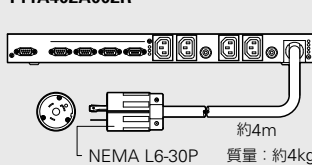
T11B152A001R



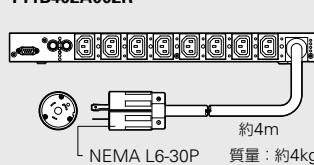
T11A202A002R



T11A402A002R



T11B402A002R



塗装色：ブラック (マンセルN1.5)

オプション

■ オプションケーブル

型番	通信	ケーブル長	用途
MT-CBL103	シリアル	3m	PC/WS、UPSとの接続
MT-CBL105		5m	
MT-CBL110		10m	
MT-CBL115		15m	
MT-CBL407	接点	7m	延長用ケーブル (ストレート結線)
MT-CBL503T		3m	
MT-CBL515T		15m	UPSとの接続

■ 分岐コンセントボックス

型番	対応機種
MT-P0001	T11 100V用 / 100V 15A品
MT-P0007	T11 100V用 / 200V 30A品 (L6-30R)
MT-P0008	T11 100V用 / 200V 30A品 (L6-20R)
MT-P0207	T11 200V用 / 200V 30A品 (L6-30R)
MT-P0208	T11 200V用 / 200V 30A品 (L6-20R)
MT-P0209	T11 200V用 / 200V 30A品 (L6-15R)

IT Monitor

ラックやサーバールームなどの環境を監視

19インチラック内の温度や扉の開閉などを監視し、設定された監視センタに警報を送ります。汎用のWebブラウザからも監視および制御がおこなえます。



主な機能

- ・ リアルタイムの監視および表示
- ・ 状態, 計測値の履歴表示
- ・ 障害発生時の通知 (E-Mail送信)
- ・ 制御出力 (デジタル出力8点)
- ・ 各種監視データの保存
- ・ イベント連携制御*

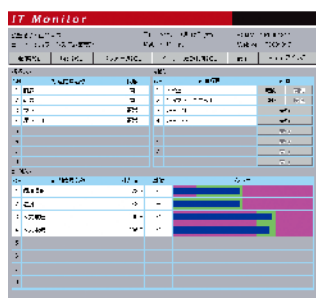
※ 各種センサからの入力信号に連携して、制御出力します。

例：ラック内の温度が上昇した場合、IT Monitorが冷却ファンを動作させる信号を出します。

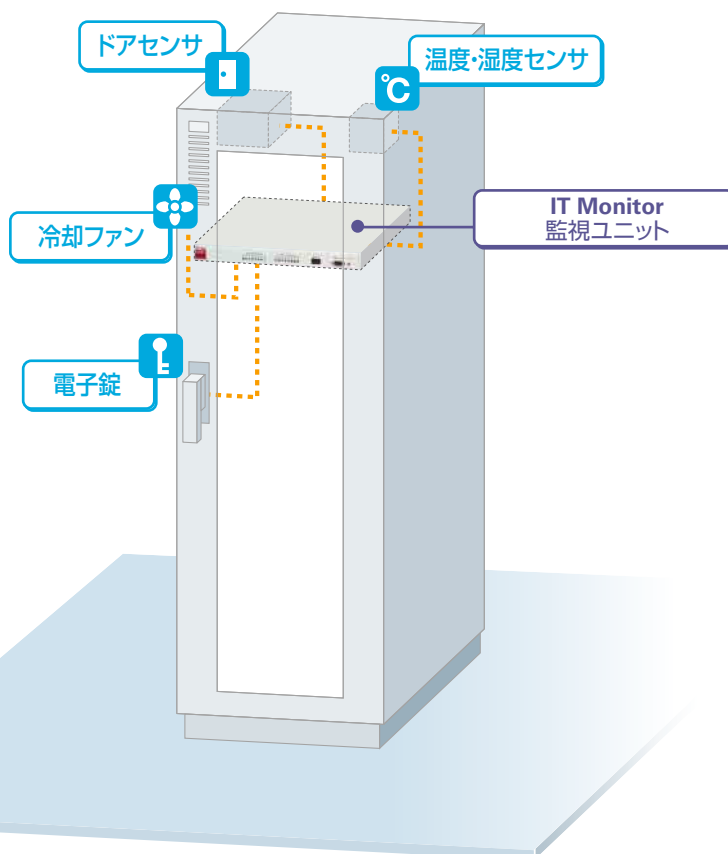
※ イベント連携制御ではネットワーク経由でほかの装置 (IT Monitor, UPS, SANUPS T) も制御できます。

目的に応じた監視を選択可能

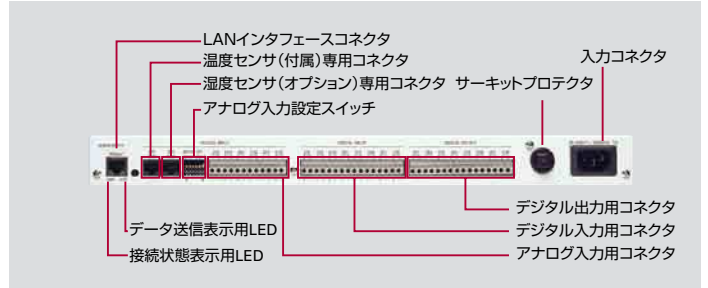
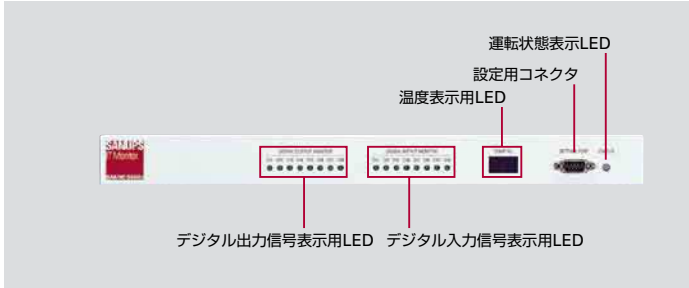
- 電子錠・ドアセンサ・ラックのドアの解錠・施錠を監視できます。
- 温度や湿度の監視ができます。
- 冷却ファンの動作異常の監視ができます。
 - ※ そのほか、監視対象についてはオプション一覧をご覧ください。
- オプションの監視ソフト「IT Monitor Manager」による集中監視ができます。詳細は⇒74ページ
- 汎用Webブラウザによる監視ができます。
 - ※ 市販のSNMPマネージャもご使用いただけます。



汎用WebブラウザでのIT Monitorの管理画面



正面・背面図



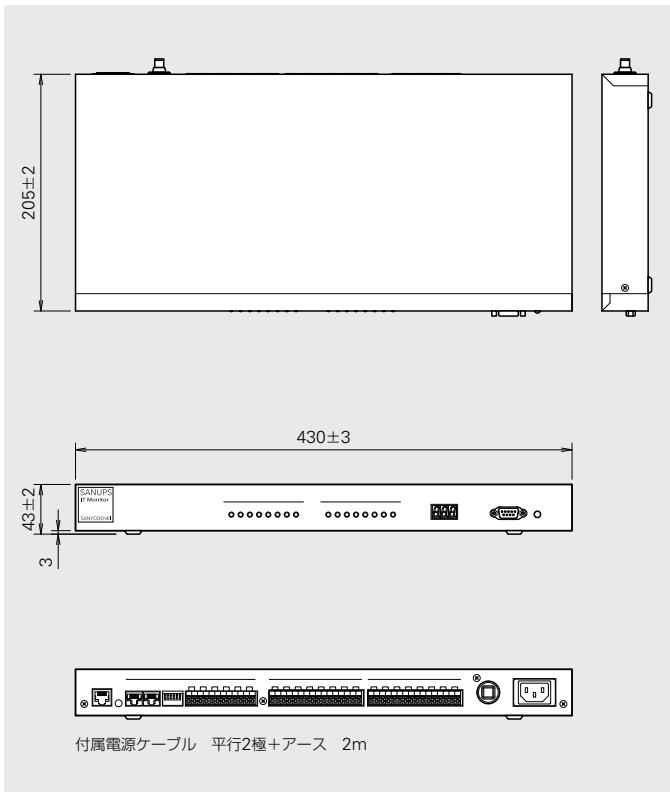
仕様

項目	型番	EV01W02	備考
入力電圧		AC100V/200V	付属の電源コードはAC100V用です。AC200Vでご利用になる場合は、別途ご連絡ください。
入力周波数		50Hz/60Hz	
最大消費電力		10W	
デジタル入力		8点	12V, 10mA
デジタル出力		8点	無接点 パルス信号/連続信号
アナログ入力		8点	Ch1は温度センサ(付属)専用: 0~60°C Ch2は湿度センサ(オプション)専用 Ch3~Ch8は4~20mA入力 (ディップスイッチにて0~5V入力に切り替えが出来ます。)

外部インタフェース

デジタル入力	差込端子	
デジタル出力	差込端子	
アナログ入力Ch1	モジュラーコネクタ	センサを含めた計測精度は±2°C
アナログ入力Ch2	モジュラーコネクタ	センサを含めた計測精度は±5%
アナログ入力Ch3~8	差込端子	変換回路の計測精度は±1% (センサ・トランスデューサ含まず)
LANインタフェース	RJ-45×1	10Base-T
設定用コネクタ	D-Sub 9Pin×1	RS-232C

外形寸法 (単位: mm)



質量: 3kg
 塗装色: アイボリー
 (マンセル.66Y8.3/0.8)

オプション

計測

品名	監視対象	型番
湿度センサ (Ch2専用)	湿度	EV-P0008
温度計測変換ユニット	温度	EV-P0001B100
湿度計測変換ユニット	湿度	EV-P0002B100
電圧計測変換ユニット	電圧	EV-P0003B100
電流計測変換ユニット	電流	EV-P0004B100

その他

品名	監視対象	型番
搭載トレイ	—	EV-P0006B00
DC12V電源ユニット	—	EV-P0007B100

警報

品名	監視対象
温度調節器	温度
湿度調節器	湿度
屋内防災センサ	炎
煙探知器	煙
漏水検知器	漏水
感震装置	地震
ドアセンサ	扉開閉

制御

品名	監視対象
電子錠	—

IT Monitor Manager

ネットワークで複数の装置を統合的に監視・管理・制御

ネットワーク接続された複数の当社の UPS や、IT Monitor を統合的に監視・管理・制御するソフトウェアです。

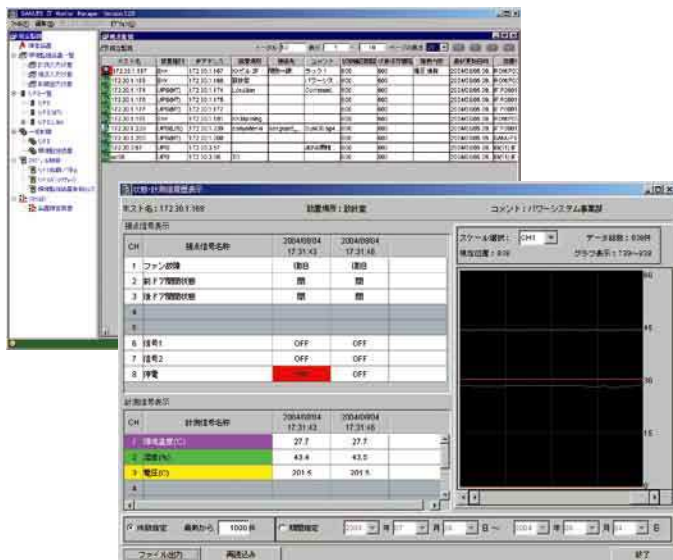
複数の装置を集中監視

- SNMP (Simple Network Management Protocol) を利用して最大500台までの IT Monitor, 当社のUPS, SANUPS T11A / T11Bを遠隔から監視・管理できます。
- 装置の状態 (接点入力状態・計測入力状態・制御出力状態など) をリアルタイムに表示します。
- 装置の障害履歴を保存し、システムログとして表示します。



リアルタイム表示機能により、各装置の状態を確認できます。また、制御もできます。

- 設定された確認間隔で収集した状態・計測値履歴を記録し、表示します。



装置の状態を一元的に確認できます。アイコンの色は装置の状態に応じて変化します。(上図) 状態・計測値履歴表示機能により、収集した装置の状態履歴を確認できます。また、ファイルとして保存できます。(下図)



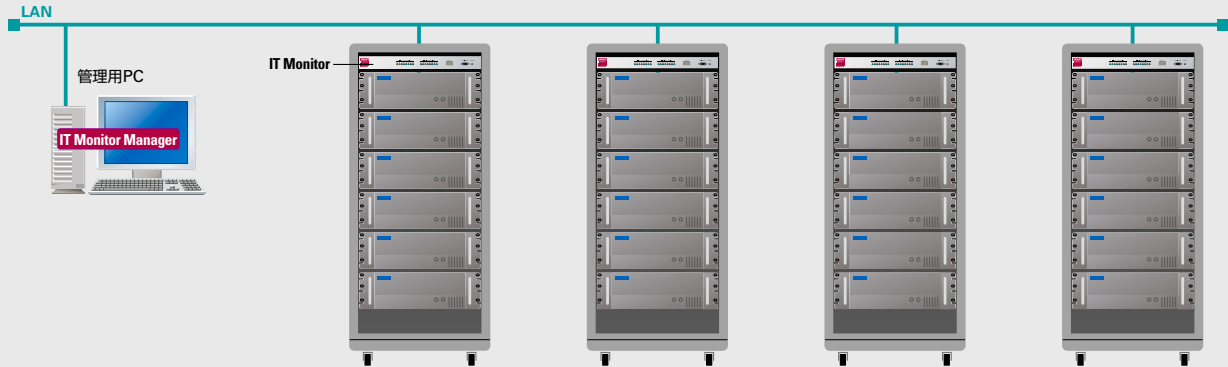
障害の発生・復旧, 受信したSNMPトラップなどのログ情報を確認できます。

- 装置に障害が発生した場合、ポップアップメッセージやE-Mailで通知します。また、サーバ上のバッチファイルが実行されます。
- ネットワーク経由でIT Monitorの制御出力(デジタル出力8点)を制御できます。同様に当社の UPS およびSANUPS T11A / T11Bの出力 (ON / OFF) を制御できます。また、複数の装置を一括制御、スケジュール制御できます。

使用例

パターン 1

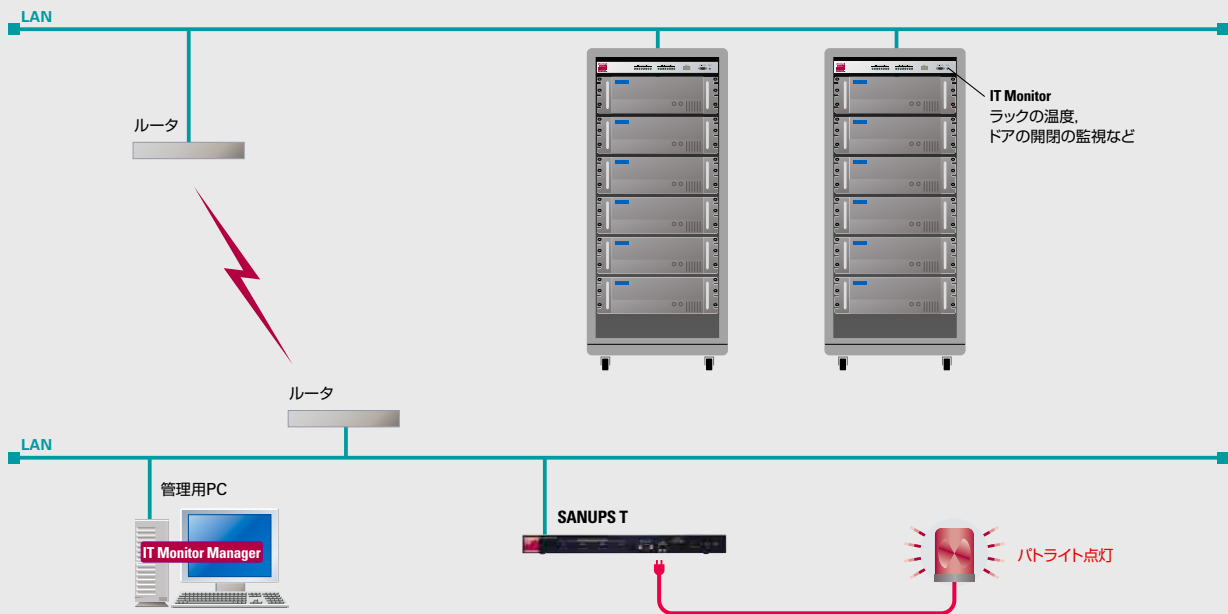
管理用PCで最大500台のラックを集中監視



パターン 2

ラックを監視し、障害発生を通知

ラックに搭載されたIT Monitorがラック内の温度、ドアの開閉を監視し、温度異常の場合またはドアが開かれた場合にIT Monitor Managerへ通知します。それを受信したIT Monitor Managerは管理者へE-Mail通知するとともにSANUPS Tの出力コンセントをONとし、パトライトを点灯させ、障害発生を通知します。



対応OS・型番

対応OS

for Windows

Windows NT 4.0
 Windows 2000
 Windows XP (x86 / x64)
 Windows Server 2003 (x86 / x64)
 Windows Server 2003 R2 (x86 / x64)
 Windows Vista (x86 / x64)
 Windows Sever 2008 (x86 / x64)
 Windows Sever 2008 R2 (x64)
 Windows 7 (x86 / x64)

型番

日本語版	PMS34C00
英語版	PMS34C00E
中国語版	PMS34C00C

S11A



19インチラック対応



2系統の電源を常時監視し、常用系統電源で瞬時電圧低下や停電などが発生したときに、予備系統電源へ無瞬断で切り換え、情報通信機器への給電を継続させる装置です。

入出力AC [単相2線]	定格電流
100	30

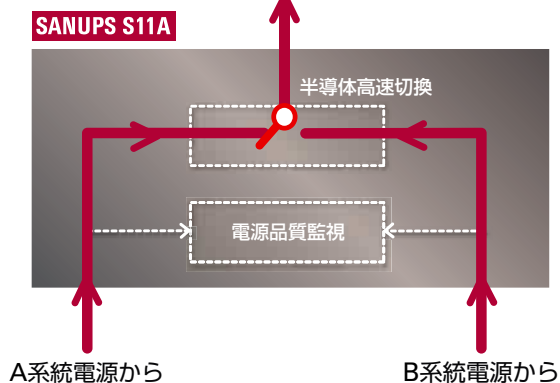
情報通信機器への給電の高信頼化

- 入力電源がひとつの仕様のサーバ・ルータ・ハブ・スイッチなどへの給電を2系統にします。



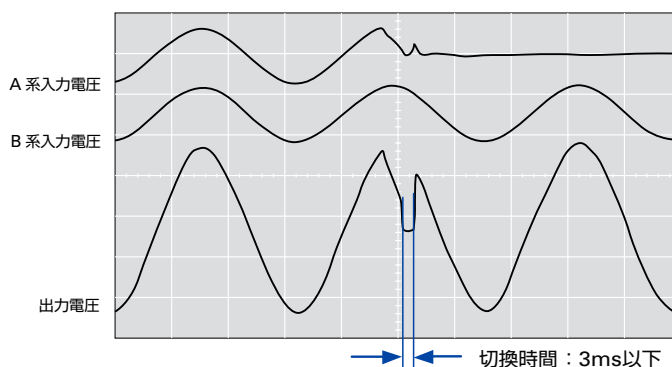
ネットワークシステムの信頼性が向上します。

情報通信機器などのAC電源入力へ



無瞬断*で切換

- 正常な電源系統へ高速で切り換わります。



*上記における「無瞬断」は、JEM-TR185「汎用半導体交流無停電電源装置のユーザーズガイドライン」によります。

高信頼・長寿命

- 2つの入力系統を均等に使用するための自動切換機能があります。
- 10年間メンテナンスフリー。
- 万一、部品交換が必要となったときも、負荷への給電を停止することなく保守作業がおこなえます。

正面・背面図

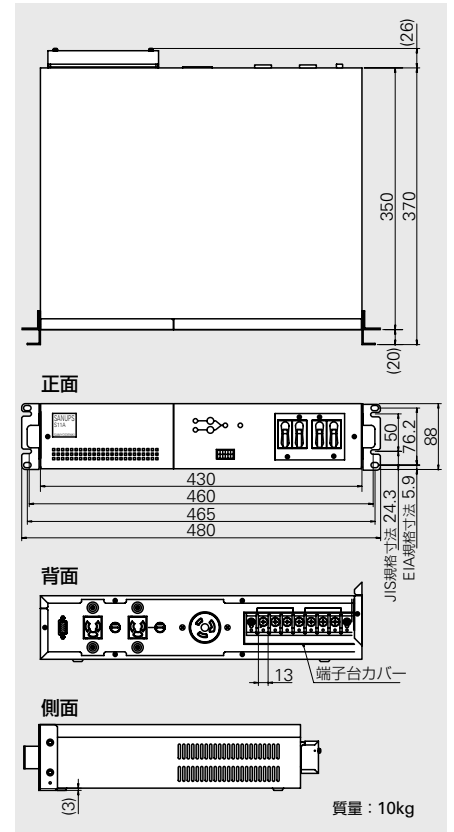


仕様

項目	型番	S11A302B001	備考
定格の種類		連続	
冷却方法		自然空冷	
交流入力	入力数	2系統	
	入力コネクタ	M5端子	
	相数・線数	単相2線	
	定格電圧	100V	
交流出力	定格周波数	50Hz/60Hz	±15%
	出力コネクタ	平行2極+アース(抜け止め式)×2	定格125V 15A
		NEMA L5-30R×1	定格125V 30A
	相数・線数	単相2線	
	定格電圧	100V	
	定格電流	30A	
	定格周波数	50Hz/60Hz	±15%
	電圧降下	1V以下	
	切替時間	3ms以下	
	切替方法	自動(手動でも可能)	
	過負荷耐量	120%(30秒), 200%(1サイクル)	定格入力時
過電流保護	MCCBによる		
表示	LED	状態(入力, 出力, 故障)	
	デジタル	出力電流およびエラー	
保守バイパス回路		あり	前面保守
安全規格		電気用品安全法適合	

※ 2系統の交流入力がか同相とならないと「LED表示」にアラームが表示されます。なお、この場合でも、交流出力はとぎれません。
 ※ UPSと組み合わせて使用する場合は常時インバータ給電方式UPSを選定してください。

外形寸法 (単位: mm)

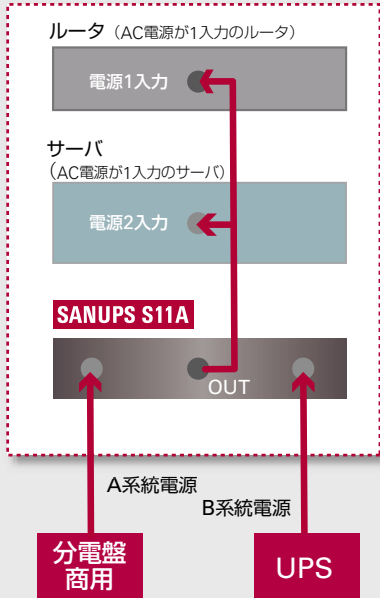


塗装色: ブラック(マンセルN1.5)

システム構成例

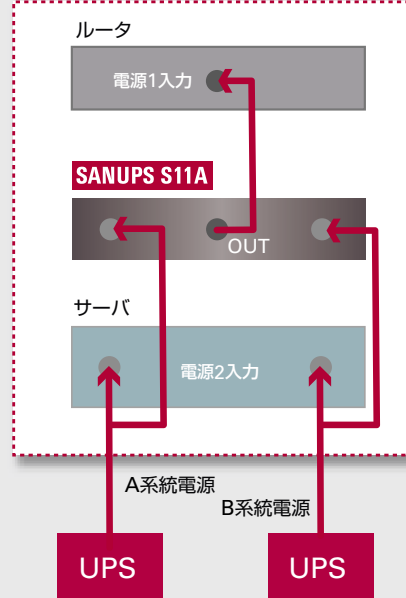
■ サーバ・ルータのAC電源入力が1つの場合

19インチラック搭載例



■ AC電源の入力として, 2入力の機器と1入力の機器が混載されている場合

19インチラック搭載例



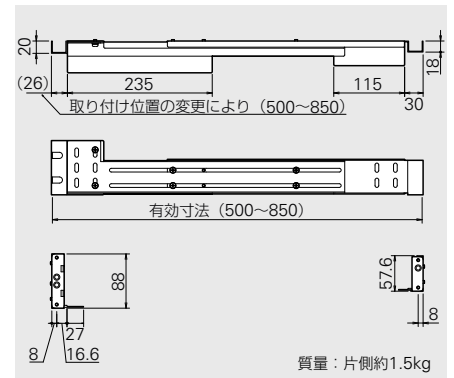
オプション

■ ラックサポートレール

型番	項目
RM-DAA01	ラックサポートレール

19インチラックに搭載するときに使用します。

外形寸法 (mm)



D11A



19インチラック対応

並列冗長運転・ユニット増設ができる高信頼なインバータ



単器運転：Type S



並列運転，並列冗長運転：Type R

入力DC	出力AC	出力容量		
48	100/120	単器運転	並列運転	並列冗長 運転
		1 (1)	2~6 (2~6)	1~5 (1~5)

高効率

- 変換効率最大86.6%を実現しました。
- 省エネルギーに貢献します。

安心のバイパス機能

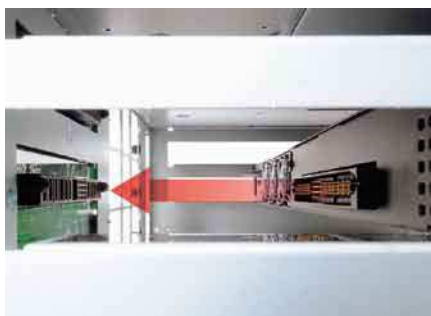
- 電力トラブルの際は、交流入力のバイパス回路へ切り換わるため、安定して給電できます。(Type S)

簡単な増設

- 最大6台、6kVAまでユニットを増設できます。
- 並列冗長運転では、接続機器への給電を停止せずにユニット交換ができます。
- 前面から並列運転用キャビネットにユニットを簡単に取り付けられます。



前面より増設や取り外しができます。



簡単に接続できます。

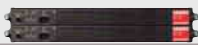




- ### 高効率

 - 変換効率最大86.6%を実現しました。
 - 省エネルギーに貢献します。

給電の高信頼化

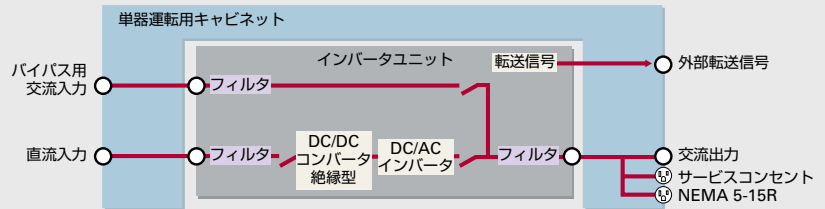
 - 出力は完全な正弦波です。
 - 並列冗長運転ができ、給電容量に1ユニット分の余裕を持たせN+1台構成とすることで、インバータでの給電信頼度を高めることができます。さらに高信頼の完全個別制御です。

■ ユニット 増設時の出力容量例

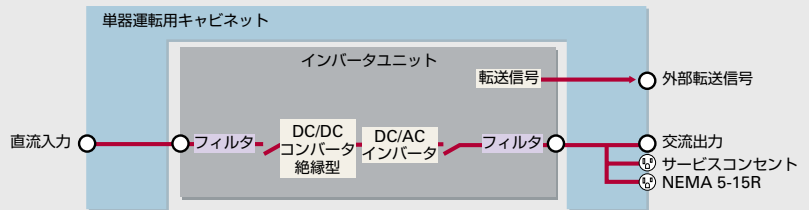
					
並列運転時 (N台設定)	2kVA	3kVA	4kVA	5kVA	6kVA
並列冗長運転時 (N+1台設定)	1kVA	2kVA	3kVA	4kVA	5kVA

システムのブロック図

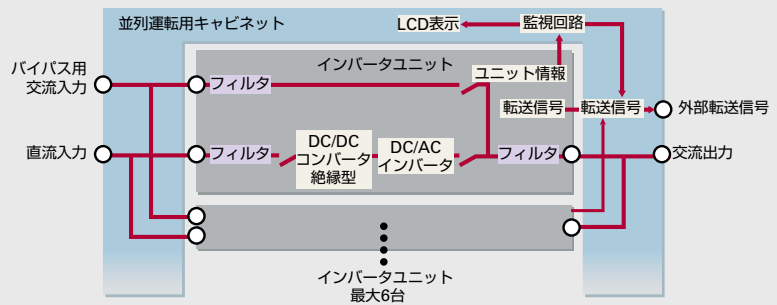
■ 単器運転構成 (バイパス回路あり)



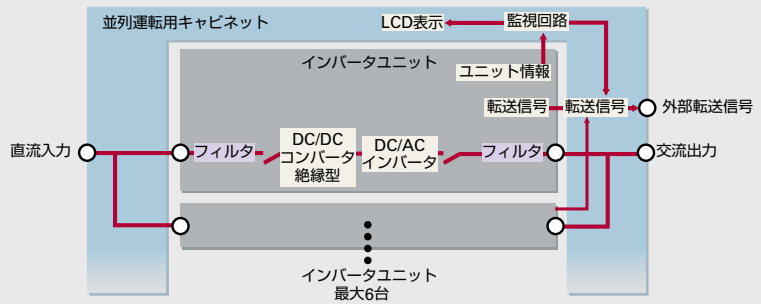
■ 単器運転構成 (バイパス回路なし)



■ 並列運転構成 (バイパス回路あり)

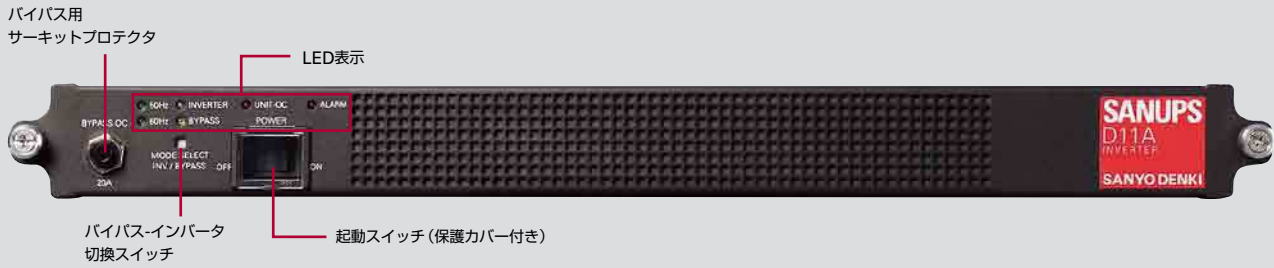


■ 並列運転構成 (バイパス回路なし)

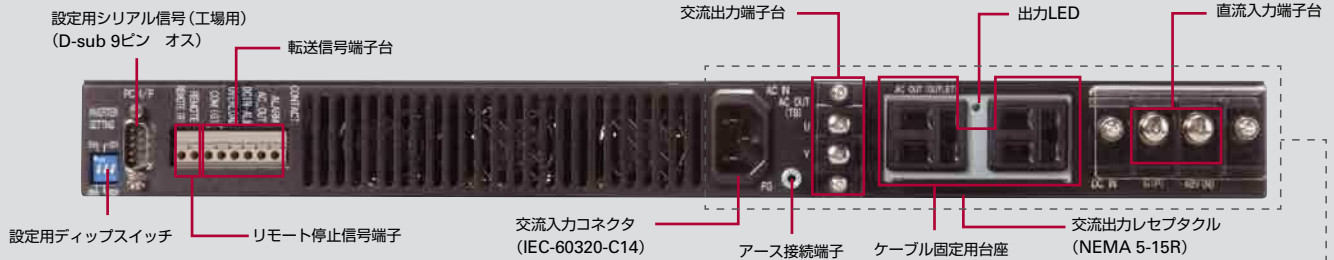


正面・背面図

インバータユニット 正面



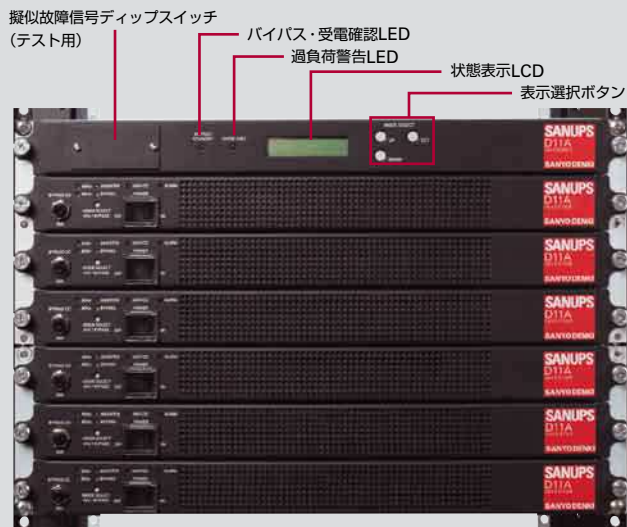
単器運転用キャビネット 背面 型番：D11A102B011



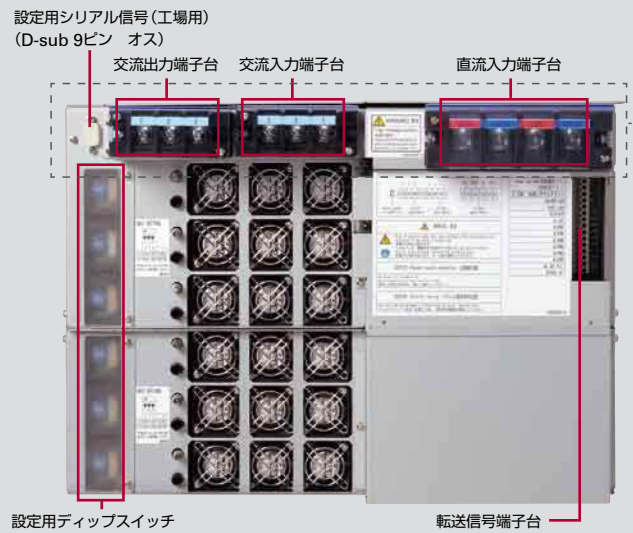
型番：D11A102B011US



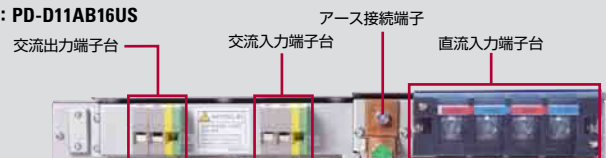
並列運転用キャビネット



型番：PD-D11AB16



型番：PD-D11AB16US



写真は、バイパス回路ありの製品です。バイパス回路なしの製品には交流入力端子台、または交流入力コネクタがありません。
※インバータユニットは並列運転用の製品です。

仕様

項目	型番	D11A102B011	D11A102B011US	D11A102B001	D11A102B001US	備考	
定格容量 (皮相電力 / 有効電力)		1kVA / 1kW					
バイパス回路		あり		なし			
定格の種類		連続					
冷却方式		強制空冷					
直流入力	定格電圧	48V					
	電圧変動範囲	40.5V~57V					
	最大入力電流	29A				直流入力40.5V時, 定格出力時	
	入力帰還雑音	2mV				定格入力電圧時 定格負荷時	
交流出力	相数	単相2線					
	定格電圧	100V / 120V				正弦波出力 (設定スイッチによる)	
	電圧整定精度	±2%以内					
	定格周波数	50Hz / 60Hz				手動切換 (設定スイッチによる)	
	周波数精度	±0.5%以内 (※並列運転時は±1%以内)				バイパス回路に入力ありの場合は商用周波数に自動切換え	
	電圧波形歪率	8%以下 (非線形負荷時)				線形負荷時は5%以下	
	過渡電圧変動	±10%以内				0%⇔100%変化及び, 入力電圧急変時	
	応答時間	100ms以下					
	負荷力率	定格	1				PF=0.7時においても皮相電力は1kVAを超えないものとする
		変動許容範囲	0.7 (遅れ) ~ 1.0				
過電流保護		105%以上					
バイパス用 交流入力	定格電圧	100V / 120V		—		設定スイッチによる	
	変動範囲	定格電圧 ±15%以内		—			
	最大入力電流	12.5A		—		交流入力85V時, 定格出力時	
		10.4A		—		交流入力102V時, 定格出力時	
サーキットブロテクタ容量	20A		—				
騒音		55dB以内				装置正面1m, A特性, 2台以上での並列運転時 ※単器運転時は45dB	
使用環境		周囲温度: 5°C~40°C, 相対湿度: 5%~85% (結露なきこと)					
安全規格		—	UL (E203489) / CE	—	UL (E203489) / CE	UL 60950-1, IEC 60950-1: 2005 2nd Edition	
EMC規格	エミッション	VCCI Class-A, IEC62040-2: 2005, CISPR22: 2005 Class-A, FCC Part 15 sub B Class A					
	イミュニティ	IEC62040-2: 2005, CISPR24: 1997/A1: 2001/A2: 2002					

■ 単器運転用キャビネット付インバータユニット型番

D11A102B011S (バイパス回路あり単器用), D11A102B011SUS (バイパス回路あり単器用 / UL規格認定品)

D11A102B001S (バイパス回路なし単器用), D11A102B001SUS (バイパス回路なし単器用 / UL規格認定品)

サービスコンセント (NEMA5-15R) 2個標準装備※ (装置背面), ACコード (プラグNEMA5-15P) 標準添付 (バイパス回路あり単器用のみ)

その他仕様は上記インバータユニットと同じです。ただし, バイパス入力の入力のサーキットブロテクタ容量は15Aになります。

※ UL規格認定品にはサービスコンセントは装備されません。

インバータ D11A

仕様

■ キャビネットの電気的特性

バイパス回路あり

使用キャビネット型番	PD-D11AB13 PD-D11AB13US				PD-D11AB15 PD-D11AB15US				PD-D11AB16 PD-D11AB16US		
インバータユニット数	2		3		4		5		6		
装置構成	N台方式	N+1台方式	N台方式	N+1台方式	N台方式	N+1台方式	N台方式	N+1台方式	N台方式	N+1台方式	
直流入力 (DC_INPUT)	定格電圧	48V									
	電圧変動範囲	40.5V~57.0V									
	定格入力電流 (A)	48.4	25.2	72.6	49.4	96.7	73.5	120.5	97.6	145.0	121.6
	最大入力電流 (A)	58.5	30.4	87.6	59.5	116.8	88.7	146.0	117.9	175.1	147.0
交流入力 (AC_INPUT) *	定格電圧	100Vまたは120V									
	電圧変動範囲	85V~115Vまたは102V~138V									
	最大入力電流 (A)	20.4	10.3	30.6	20.5	40.8	30.7	51.0	40.9	61.2	51.1
交流出力 (AC_OUTPUT)	定格電圧	100V / 120V ※装置設定によります。									
	電圧変動範囲	99V~101Vまたは117.6V~122.4V ※インバータユニットによります。									
	定格電流 (A)	20	10	30	20	40	30	50	40	60	50
	出力容量 (kW)	2	1	3	2	4	3	5	4	6	5

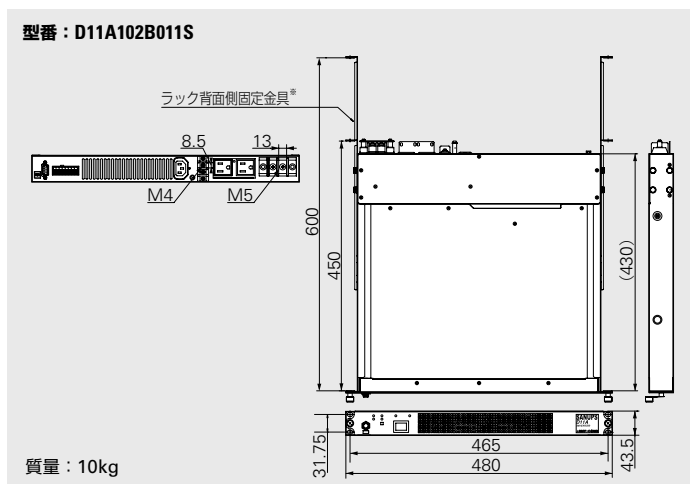
バイパス回路なし

使用キャビネット型番	PD-D11AB03 PD-D11AB03US				PD-D11AB05 PD-D11AB05US				PD-D11AB06 PD-D11AB06US		
インバータユニット数	2		3		4		5		6		
装置構成	N台方式	N+1台方式	N台方式	N+1台方式	N台方式	N+1台方式	N台方式	N+1台方式	N台方式	N+1台方式	
直流入力 (DC_INPUT)	定格電圧	48V									
	電圧変動範囲	40.5V~57.0V									
	定格入力電流 (A)	48.4	25.2	72.6	49.4	96.7	73.5	120.5	97.6	145.0	121.6
	最大入力電流 (A)	58.5	30.4	87.6	59.5	116.8	88.7	146.0	117.9	175.1	147.0
交流出力 (AC_OUTPUT)	定格電圧	100V / 120V ※装置設定によります。									
	電圧変動範囲	99V~101Vまたは117.6V~122.4V ※インバータユニットによります。									
	定格電流 (A)	20	10	30	20	40	30	50	40	60	50
	出力容量 (kW)	2	1	3	2	4	3	5	4	6	5

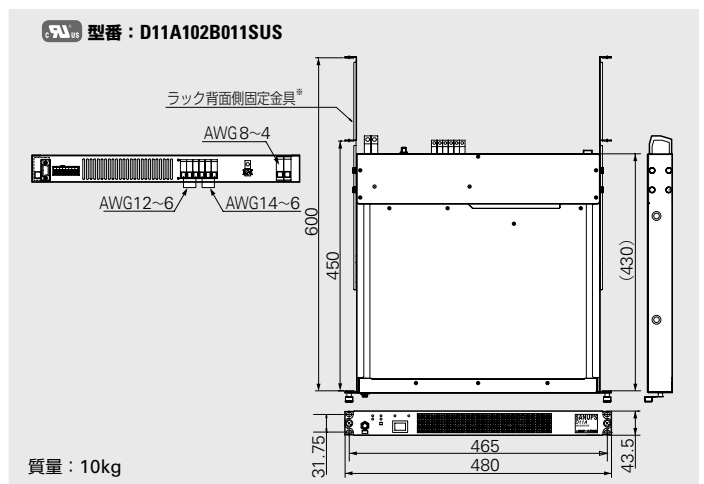
※・商用電源あるいは交流電源を接続しただけでも使用できません。この場合はインバータユニットにてあらかじめ設定された周波数で動作いたします。
 ・インバータユニットに交流電源を接続した場合、1ユニットあたり3.5mAの漏洩電流が発生します。
 並列運転の場合はユニットの接続台数倍に漏洩電流が増加しますので、配電盤のブレーカの感動電流にご注意ください。

外形寸法 (単位: mm)

■ 単器運転用キャビネット付インバータユニット



■ 単器運転用キャビネット付インバータユニット

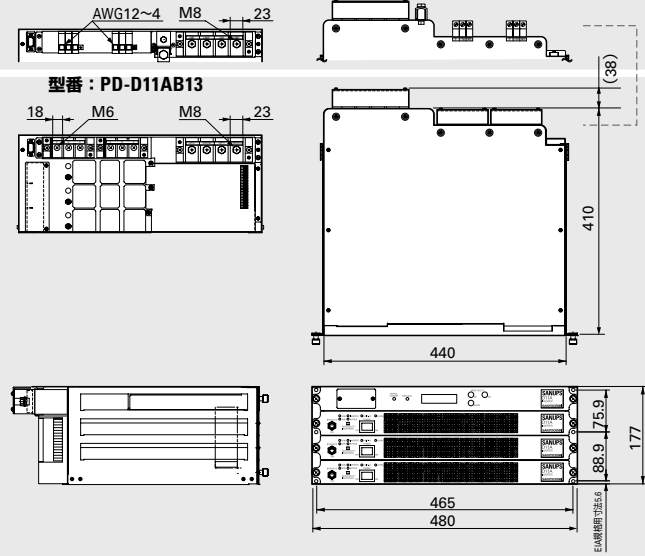


※この金具でラックにインバータユニットを固定する場合は、ラックに特別なサポートレールは不要です。

■ 並列運転用キャビネット (インバータユニット3台用)

型番 : PD-D11AB13US

質量 : 10kg

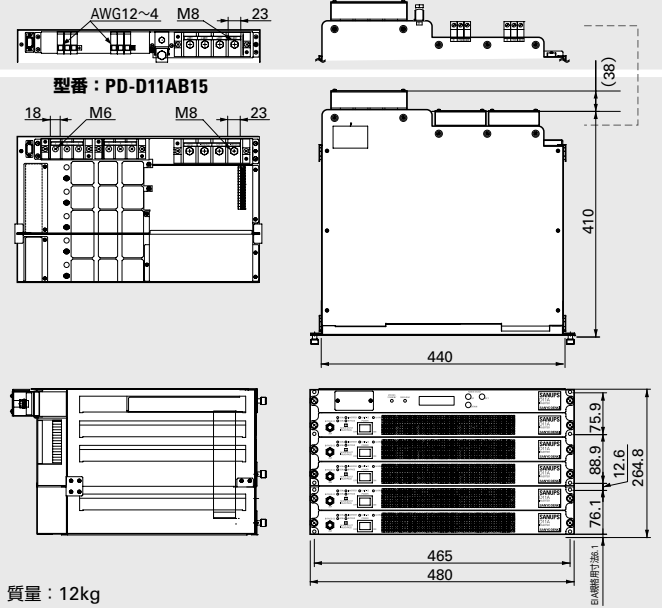


質量 : 10kg

■ 並列運転用キャビネット (インバータユニット5台用)

型番 : PD-D11AB15US

質量 : 12kg

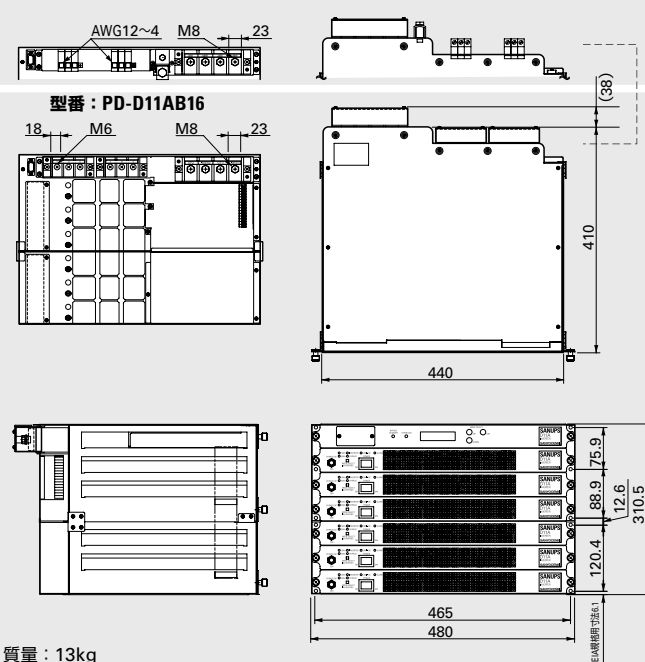


質量 : 12kg

■ 並列運転用キャビネット (インバータユニット6台用)

型番 : PD-D11AB16US

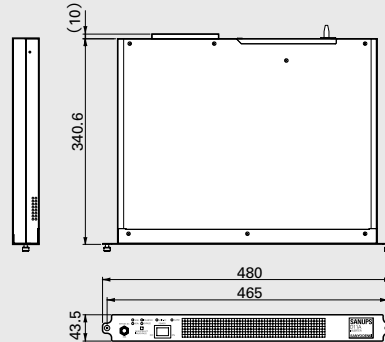
質量 : 13kg



質量 : 13kg

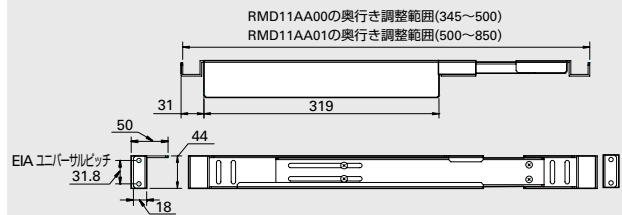
■ インバータユニット

質量 : 8kg



■ 並列運転用キャビネット専用サポートレール (オプション)

本サポートレールを使用するためには、搭載する装置の下に1Uのスペースが必要です。



外形図は、バイパス回路ありの製品です。バイパス回路なしの製品には交流入力端子台、または交流入力コネクタがありません。

塗装色 : ブラック (マンセルN1.5)

C23A/C33A

完全無瞬断の高效率・高信頼な瞬時電圧低下補償装置



C23A

入出力AC [三相3線] <input type="checkbox"/>	出力容量						瞬低補償時間
	kVA(kW)						
210	10 (8)	20 (16)	30 (24)	50 (40)	100 (80)	200 (160)	1秒

C33A

入出力AC [三相3線] <input type="checkbox"/>	出力容量		瞬低補償時間
	kVA(kW)		
420	150 (120)	300 (240)	1秒

ユニット増設で容量の拡張 (C33Aのみ)

必要に応じて150 kVAのユニットを追加することで、容量の拡張ができます。最大300 kVAまで拡張できます。

※導入当初より、想定される瞬時電圧低下補償装置の最大容量に適合する入出力盤をご検討ください。

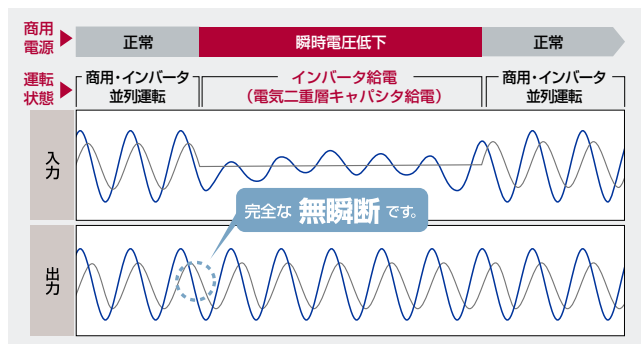
並列運転	出力容量	kVA
	150	300
並列冗長運転	出力容量 (N+1台)	kVA
	—	150

高品質

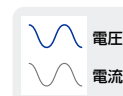
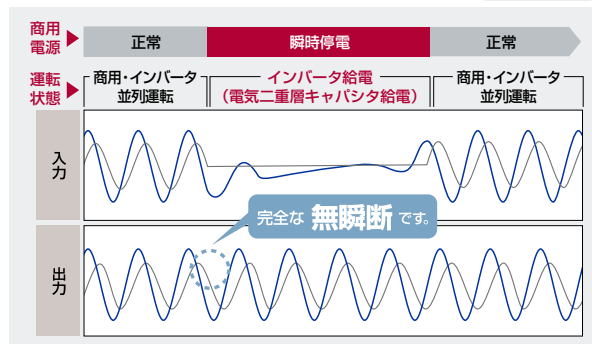
完全無瞬断

- 瞬時電圧低下や瞬時停電が起きても無瞬断かつ完全な正弦波で電力を供給します。
- ハイテク工場の設備の誤動作・故障などを防ぎ、給電の信頼性を高めます。

瞬時電圧低下時



瞬時停電時



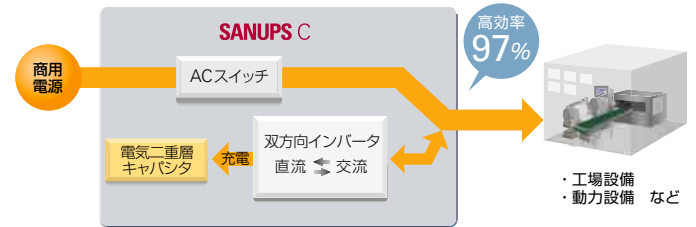
高効率

完全無瞬断

- 給電方式に平行プロセッシング方式（常時インバータ並列方式）を採用し、97%の高効率を実現しました。
- ランニングコストを低減でき、環境保護に貢献します。

保守費用低減

- 鉛バッテリーを使用せず長寿命の電気二重層キャパシタを採用しましたので、保守費用を低減できます。



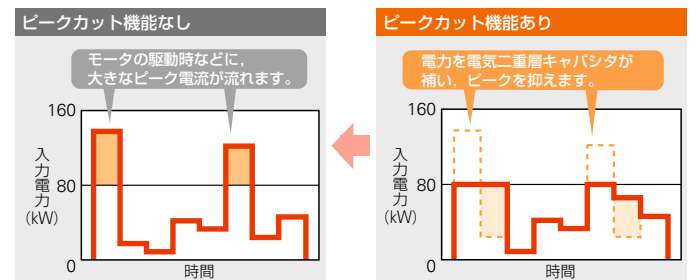
高機能

ピークカット機能

- 工場設備・生産ラインが必要とするピーク電力を補償します。
- 工場の受電容量を小さくすることで、設備の小型化に貢献します。
※受電容量については当社にご相談ください。

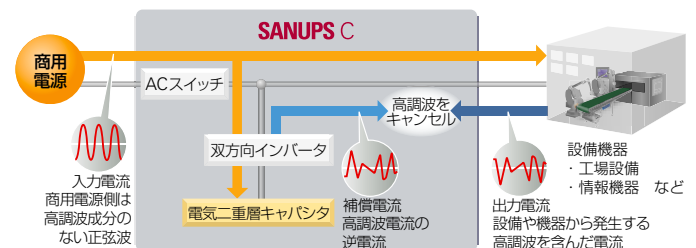
回生電力の使用

- モータや工作機械などの装置側で発生した回生電力を有効に使用できます。
- 省エネルギーに貢献します。
※回生電力処理量については当社にご相談ください。



アクティブフィルタ機能

- 設備機器から発生する高調波電流を双方向インバータでキャンセルし、SANUPS Cの入力電流波形を正弦波にします。これにより、歪みのない電流波形になるのでSANUPS Cから商用電源や他の機器に影響をおよぼしません。また、力率改善も同時におこない、力率を約1.0にします。



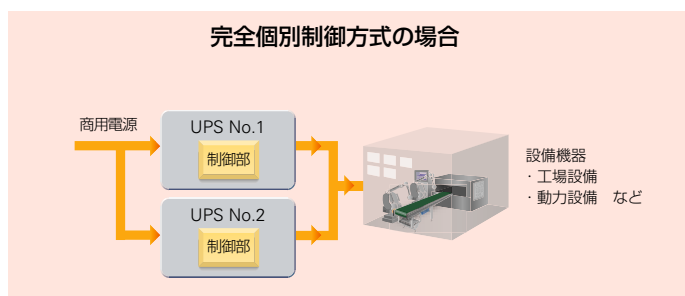
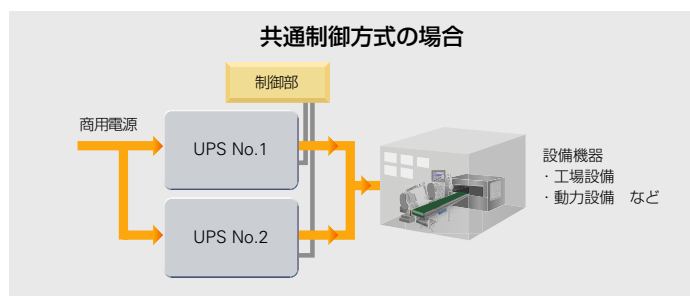
C23A / C33A

高信頼

並列冗長運転 (C33Aのみ)

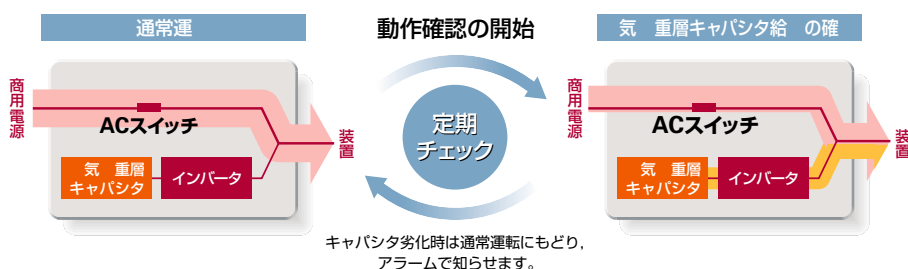
- パラレルプロセッシング方式で並列冗長運転ができます。
なおかつ、パラレルプロセッシング方式でそれぞれのUPSに並列運転するための制御部を設けた完全個別制御方式です。
冗長運転に加え、制御部が独立しているためさらに高い信頼性が得られます。

■ 並列冗長運転時



自動キャパシタ動作テスト

- 定期的に自動でキャパシタ動作テストをおこない、瞬時電圧低下、瞬時停電時に確実に動作する状態を保ちます。
- 商用電源から給電したままキャパシタ動作テストをおこなうため、キャパシタが劣化していても、装置に影響をおよぼすことはありません。
※キャパシタ動作テストの周期は、任意に設定できます。



仕様

項目	型名	C23A103	C23A203	C23A303	C23A503	C23A104	C23A204	C33A154	C33A304	備考		
定格容量	皮相電力	10kVA	20kVA	30kVA	50kVA	100kVA	200kVA	150kVA	300kVA			
	有効電力	8kW	16kW	24kW	40kW	80kW	160kW	120kW	240kW			
筐構造		銅板製自立閉鎖盤式(保護等級IP2X)										
運転方式		パラレルプロセス給電方式(常時インバータ並列方式)										
冷却方式		強制空冷										
蓄電素子		電気二重層キャパシタ(EDLC)										
交流入力	相数・線数	三相3線										
	定格電圧	200V, 210V, 220V(出荷時210V)						380V, 400V, 415V, 420V(出荷時420V)				
	定格周波数	50Hz/60Hz										
	歪み電流補償	補償容量	定格容量以内									
		高調波電流	補償率85%以上						補償率75%以上			100%整流器負荷時
		補償次数	2~20次高調波									
入力力率		0.98以上						0.97以上			定格運転時	
交流出力	相数・線数	三相3線										
	定格電圧	200V, 210V, 220V						380V, 400V, 415V, 420V			交流入力と同じ	
	電圧精度	商用運転時	定格電圧 -8, +10%以内									設定で変更可
		キャパシタ運転時	定格電圧 ±2%以内									※1
	定格周波数	50Hz/60Hz									入力周波数と同じ	
	周波数精度	商用運転時	定格周波数 ±4%以内						定格周波数 ±5%以内			
		キャパシタ運転時	定格周波数 ±0.1%以内						定格周波数 ±0.5%以内			※1
	負荷力率	定格	0.8(遅れ)									
		変動範囲	0.7~1.0(遅れ)									※2
	電圧波形歪率(キャパシタ運転時)	線形負荷時	2%以下									
		整流器負荷時	5%以下									
	電圧不平衡(キャパシタ運転時)		2%以内									全容量の1/3負荷を1線間に挿入
	過渡電圧変動(キャパシタ運転時)	変動率	±5%以内									
		整定時間	50ms以内									
	過負荷耐量(直送回路)		200%(30秒), 800%(0.5秒)									
	過電流保護		定格出力の110%でインバータ停止し, 商用直送給電します。定格電流以下となればインバータが自動起動し平常運転します。									
	出力電力回生処理	最大回生電力	50%以下									装置定格比
最大回生電力量		10kWs	20kWs	30kWs	50kWs	100kWs	200kWs	150kWs	300kWs			
キャパシタ給電への切替時間		0秒(無瞬断)										
瞬低補償時間		1秒以上(定格負荷時)									※3	
初期充電時間		240秒以内	180秒以内	60秒以内							キャパシタ電圧0→100%	
再充電時間		10秒以内									瞬低1秒を定格補償後	
騒音		59dB以下			65dB以下			70dB以下			A特性	
発生熱量		0.52kW	1.0kW	1.6kW	2.6kW	5.1kW	10.2kW	3.8kW	7.5kW	充電完了後, 定格出力時 ^{※4}		
使用環境		周囲温度: 0~40℃, 相対湿度: 30~90%(結露なきこと)										

※1 定格入力電圧, 定格周波数からキャパシタ運転に移行した場合で, インバータの性能を示します。

※2 連続状態(最大回生電力量以内の短時間の変動は許容します)。

※3 定格負荷: 負荷力率80%遅れ, 周囲温度25℃の場合です。

※4 算出条件は, 負荷力率0.8です。

瞬低補償時間の延長もできます。お問い合わせください。

外部転送信号と出力条件

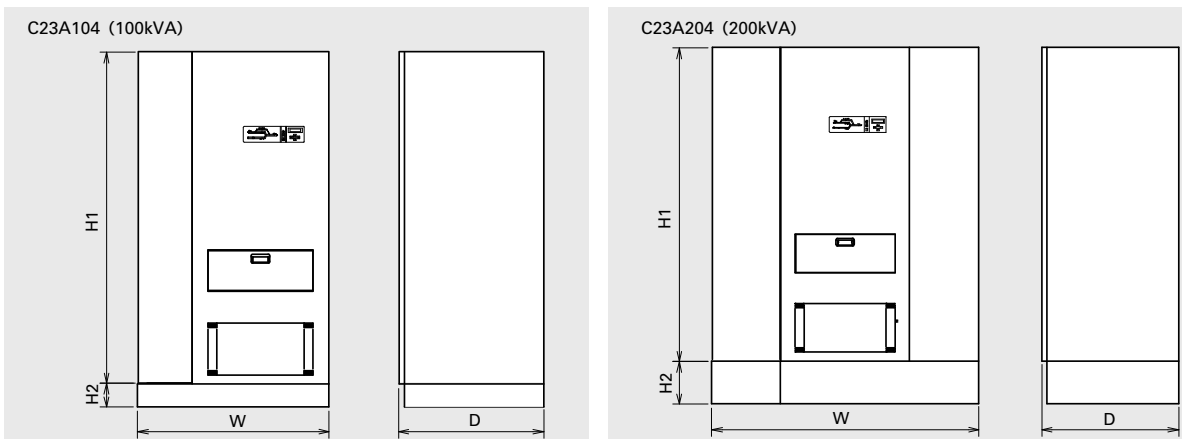
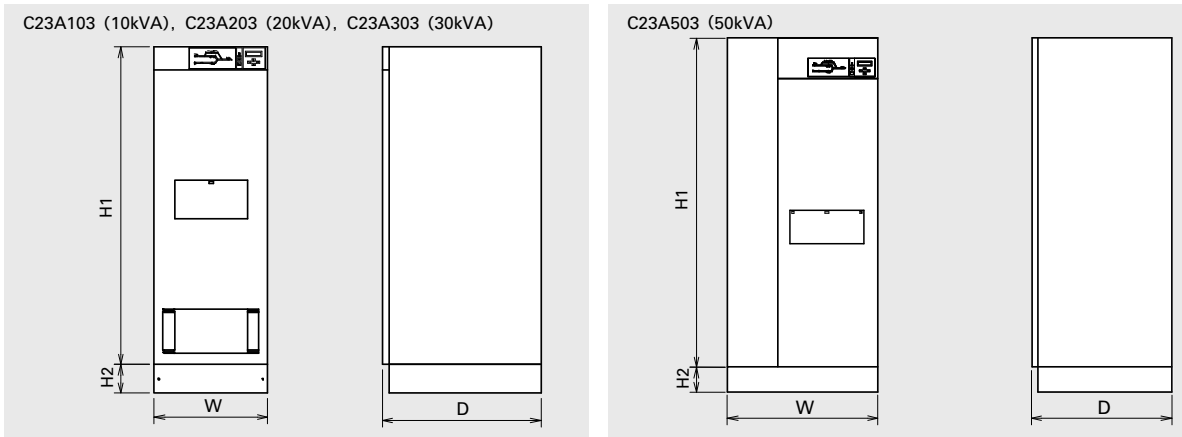
型名	外部転送信号	出力条件	
C23A***	C33A***		
○	○	交流入力異常	入力電圧が規定値を外れたとき
○	○	重故障	インバータが停止に至る重度の故障のとき
○	○	軽故障	インバータが動作を継続できる軽度の故障のとき
○	○	出力過電流	出力電流が規定値を超えたとき
○	○	商用並列給電	商用電源とインバータで給電をしているとき
○	○	キャパシタ給電	キャパシタに蓄積したエネルギーによりインバータ運転しているとき
○	○	商用直送給電	商用電源のみで給電をしているとき
○	—	インバータ運転	インバータが運転しているとき
○	—	インバータ停止	インバータが停止しているとき
○	—	総合出力断	装置の出力が停止したとき
—	○	キャパシタ電圧低下	キャパシタの電圧が規定値以下になったとき

※ 無電圧接点出力です。

C23A / C33A

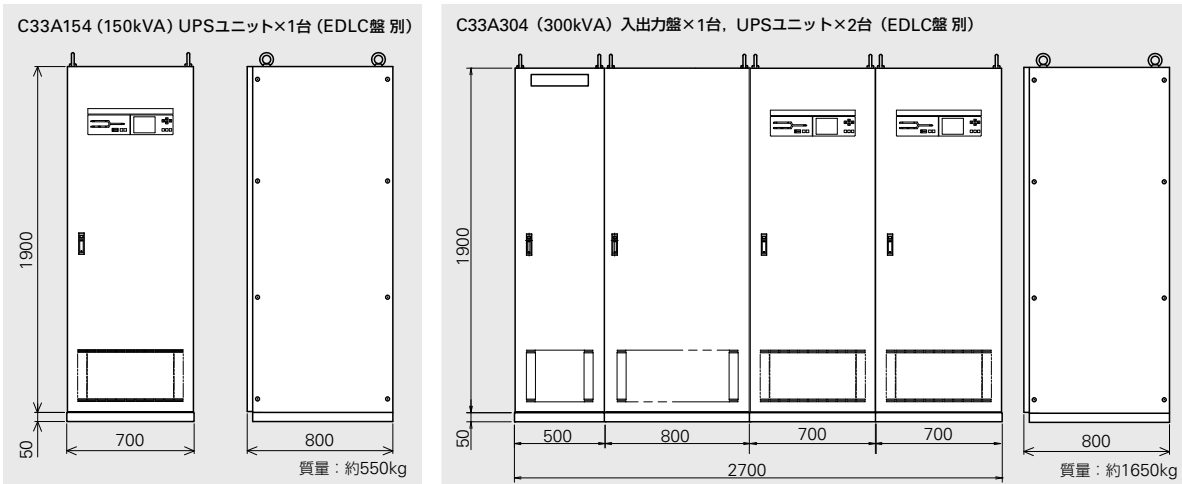
外形寸法 (単位: mm)

型名	容量	W	D	H1	H2	質量
C23A103	10kVA	500	700	1400	125	230kg
C23A203	20kVA					
C23A303	30kVA					
C23A503	50kVA	750	700	1650	125	450kg
C23A104	100kVA	1050	800	1825	125	650kg
C23A204	200kVA	1550	855	1825	250	1100kg



塗装色: アイボリー(マンセル5Y7/1)

型名	容量	構成	備考
C33A154	150kVA	UPSユニット×1台, EDLC盤	電気二重層キャパシタ (EDLC) 盤は個別に設計しますので、寸法・仕様についてはお問い合わせください。
C33A304	300kVA	UPSユニット×2台, 入出力盤×1台, EDLC盤	



塗装色: アイボリー(マンセル6.6Y8.3/0.8)

K23A

搬送設備を省エネルギー化できる回生電力補償装置



省エネルギー

- 回生電力を電気二重層キャパシタに蓄電して、動力として再利用します。
- 搬送設備の省エネルギーを実現します。

省エネ効果をモニタ表示

- 蓄積した電力の残量などを、モニタ表示できます。
- 省エネ効果が分かりやすく、遠隔監視できます。

交流出力

型式	K23AA203	K23AA403	備考	
入力	相数・線数	三相3線		
	定格電圧	AC200V		
	定格周波数	50 / 60Hz		
出力	種類	交流		
	定格電圧	交流入力と同じ		
	AC/DC コンバータ	定格容量	20kW	40kW
		最大容量	30kW	60kW
最大総合出力容量	75kW	150kW		
蓄電素子	電気二重層キャパシタ			

直流出力

型式	K23AD203	K23AD403	備考	
入力	相数・線数	三相3線		
	定格電圧	AC200V		
	定格周波数	50 / 60Hz		
出力	種類	直流		
	定格電圧	350V		
	AC/DC コンバータ	定格容量	20kW	40kW
		最大容量	30kW	60kW
	DC/DC コンバータ	定格容量	20kW	40kW
最大容量		30kW	60kW	動作時間：30s, 周期：180s
最大総合出力容量	60kW	120kW		
蓄電素子	電気二重層キャパシタ			

K33A

工場の受電設備のコストを低減できるピークカット装置



設備コストを低減

- 大型サーボプレスなどのモータ駆動時に、電気二重層キャパシタに蓄えておいた電力を放出して、電力のピークをカットできます。
- 受電設備を必要最低限におさえることができます。

高品質

- 長寿命の電気二重層キャパシタを採用しています。
- 装置を小型にでき、安定したピークカット性能を長期間保ちます。

入力	相数・線数	三相3線
	定格電圧	380V, 400V, 415V, 420V, 440V
	定格周波数	50Hz / 60Hz
出力	直流	
最大出力容量	1800kW	

生産終了機種と置換機種

生産を終了いたしました機種と、これに代わる機種を以下にご案内いたします。

	生産終了機種	容量 [kVA]	保守対応期間	置換え機種	掲載ページ
UPS	ASE	1 1.5	ご購入後 6年間	A11F	26
				E11A	8
	ASC	1 1.5 2 3	ご購入後 6年間	A11F	26
				E11A	8
	ASC-RM	1 1.5 2 3	ご購入後 6年間	A11F	26
				E11A	8
	ASA-W1	5 7.5 10	ご購入後 6年間	A11J	40
	ASD	3.5 7 10.5 14	ご購入後 10年間	E11A	8
ASE-H				36	
A11J				40	
AMA-S3	10 20 30 50	ご購入後 10年間	仕様により置換え機種が異なりますので、お問い合わせください。		
AMA-T3	10 20 30 50 75 100	ご購入後 10年間	AMB	61	
			E23A	16	
			A23C	54	
ALB	150 200 300 400 500	ご購入後 10年間	A23C	54	
インバータ	DA10SA DA10SB	1	ご購入後 6年間	D11A	78

※ 最新情報は、当社ホームページ【無停電電源装置(UPS)生産終了機種のお知らせ】をご覧ください。

お問い合わせ先のご案内

製品のお取り扱い, 修理, バッテリー交換のご相談は, まず,

ご購入先へご連絡下さい。

ご購入先へ連絡できない場合は, 最寄りの当社支店, 営業所
または下記のお問い合わせ先までご連絡ください。

■ 故障に関するお問い合わせ

受付時間 8:30~17:00 (土, 日, 祝祭日, 当社休日を除く)

山洋電気株式会社

パワーシステム事業部 品質管理部

〒386-1212 長野県上田市富士山^{ふじやま}4016

電話番号 (0268) 38-8115

■ 交換後のバッテリーに関するお問い合わせ

受付時間 8:30~17:00 (土, 日, 祝祭日, 当社休日を除く)

山洋電気株式会社

パワーシステム事業部 生産部フィールドサービス課 バッテリー担当

〒386-1212 長野県上田市富士山^{ふじやま}4016

電話番号 (0268) 38-8809

■ 製品に関するお問い合わせ

受付時間 8:30~17:00 (土, 日, 祝祭日, 当社休日を除く)

山洋電気株式会社 営業本部

〒170-8451 東京都豊島区北大塚1-15-1

電話番号 (03) 3917-4141

e-mail cs@sanyodenki.co.jp

装置購入をご計画の際は、貴社のご連絡先とご使用環境などを下フォームにご記入の上、当社へご相談ください。

フリガナ			
貴社名			
ご担当者	ご所属		役職
	フリガナ		
	お名前 (姓) (名)		E-mail
TEL	() -	FAX	() -
ご住所	〒 -		

ご使用環境

装置の種類	容量	単相負荷 <input type="text"/> kVA / <input type="text"/> W, 三相負荷 <input type="text"/> kVA / <input type="text"/> W	
	具体的に		
交流入力	相数・線数	単相3線, 単相2線, 三相3線, (その他)	
	電圧	<input type="text"/> V	
	周波数	<input type="text"/> Hz	
交流出力	相数・線数	単相3線, 単相2線, 三相3線, (その他)	
	容量	<input type="text"/> kVA	
	電圧	<input type="text"/> V	
	周波数	<input type="text"/> Hz	
バックアップ時間	<input type="text"/> 分間		
その他の条件	特記条件を記入		
サポートサービス	設置工事	要	不要
	セットアップサポート	要	不要
	保守サービス	要	不要

山洋電気株式会社 営業本部

FAX : 03-5394-3427



■エコプロダクツについて

ECO PRODUCTS

エコプロダクツは、製品本体および梱包材について、環境に対する負荷を低減する目的で設計された環境適合設計製品です。設計から製造までのすべてのプロセスにおいて、環境負荷に関する自社評価基準を設け、この基準を満たした製品をエコプロダクツに設定しています。

ご採用にあたっての注意事項

- 設置、組み付けおよびご使用前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- 次のような装置に使用の場合には、運用、維持、管理に特別の配慮が必要となりますので当社にご相談ください。
 - (a) 人命に直接かかわる医療機器など。
 - (b) 人身の損傷にいたる可能性のある電車、エレベータなど。
 - (c) 社会的、公共的に重要なコンピュータシステムなど。
 - (d) その他、人の安全への関与や、公共の機能維持に重大な影響をおよぼす装置など。
- 車載、船舶、運搬など振動が加わる環境でのご使用については、当社にご相談ください。
- 本装置の改造・加工はおこなわないでください。

- 設置および保守工事の際は、お買い上げ販売店または専門業者にご相談ください。
- 日本国外で使用すると、電圧、使用環境などが異なるため、発煙、発火の原因となることがあります。日本国外でのご使用については、当社にご相談ください。
- 本カタログ掲載の製品は、輸出貿易管理令別表第一の16の項に掲げる貨物に該当します。これら該当製品をお客様が輸出する場合、他の貨物に組み込んで輸出する場合又は、他の貨物と共に輸出する場合、「インフォーム要件」「客観要件」の検討を含め監督官庁に対し安全保障貿易に関する手続きを実施頂くことを推奨します。

上記についてのご質問・ご相談は、当社営業部門へお問い合わせください。

山洋電気株式会社

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

本社 〒170-8451 東京都豊島区北大塚 1-15-1 電話 (03) 3917 5151 (大代)

札幌支店	〒060-0001	札幌市中央区北1条西 7-3-2 (ノステル札幌ビル)
仙台支店	〒980-0021	仙台市青葉区中央 2-2-6 (三井住友銀行仙台ビル)
宇都宮支店	〒321-0953	宇都宮市東宿郷 3-1-1 (中央宇都宮ビル)
上田支店	〒386-8634	上田市殿城 5-4
甲府支店	〒400-0858	甲府市相生 2-3-16 (三井住友海上甲府ビル)
金沢支店	〒920-0031	金沢市広岡 3-1-1 (金沢パークビル)
浜松支店	〒430-7712	浜松市中区板屋町 111-2 (浜松アクタワー)
刈谷支店	〒448-0857	刈谷市大手町 2-15 (センタービル・OTE21)
名古屋支店	〒460-0008	名古屋市中区栄 2-9-26 (ポーラビル)
京都支店	〒600-8028	京都市下京区寺町通松原下ル植松町 733 (河原町NNNビル)
大阪支店	〒540-0001	大阪市中央区城見 1-4-70 (住友生命OBPプラザビル)
広島支店	〒732-0824	広島市南区的場町 1-2-21 (広島第一生命OSビルディング)
福岡支店	〒812-0013	福岡市博多区博多駅東 3-1-1 (ノーリツビル福岡)

電話 (011) 280 1202
電話 (022) 224 5491
電話 (028) 639 1770
電話 (0268) 71 8544
電話 (055) 236 3434
電話 (076) 235 2041
電話 (053) 455 3321
電話 (0566) 27 0221
電話 (052) 231 3335
電話 (075) 344 2515
電話 (06) 6946 6006
電話 (082) 263 5011
電話 (092) 482 2401

SANYO DENKI CO., LTD. 1-15-1, Kita-Otsuka, Toshima-ku, Tokyo 170-8451, Japan PHONE: +81 3 3917 5151 FAX: +81 3 3917 5415

本カタログに記載された会社名と商品名は、それぞれ各社の商号、商標または登録商標です。

CATALOG No.P0808A007 '12.01.C

※本カタログ記載の内容は予告なく変更することがありますのでご了承ください。

●お問い合わせ先