

無停電電源装置カタログ

Uninterruptible Power Supply

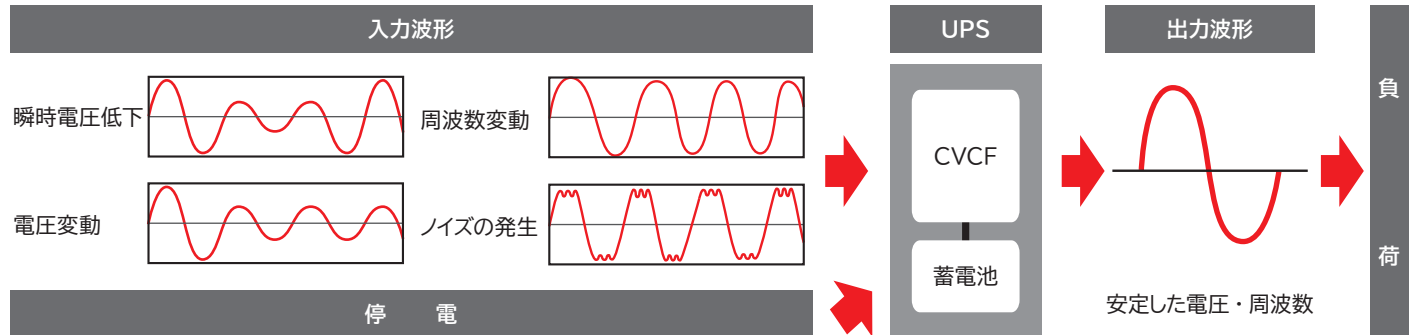


無停電電源装置 (UPS) について

UPS (Uninterruptible Power Supply) は、定電圧・定周波の無停電電源装置で高度化する社会を支えるデータセンター・放送・通信・管制・管理をはじめ、計装・FA・非常用セキュリティなどにいたるまでの幅広い用途における電源として、年々高い信頼性が求められています。オンラインをはじめ、各種高度化されたシステムの大敵は何といっても電源トラブルです。トラブルの発生は、その機能をすべて消失させ混乱状態を引き起こします。

UPSは常にクリーンで安定した電力を負荷に供給し続け、停電や瞬時の電圧低下など不測の事態に備えます。

当社のUPSはパワーエレクトロニクスの力をベースに数々の特長を備え、強力なバックアップ電源として社会インフラを支え続けています。



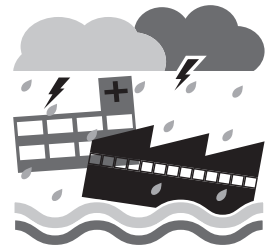
高度化する産業用設備で瞬低から停電までをバックアップ



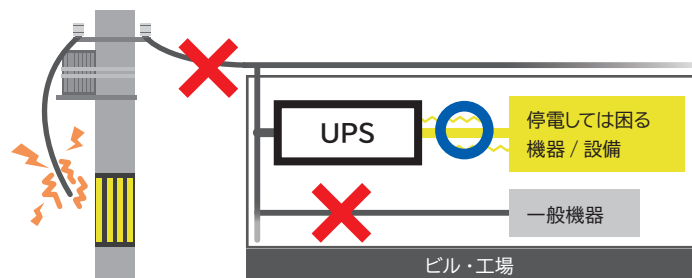
無停電電源装置 (UPS) による BCP 対策のご案内

BCP とは…?

Business Continuity Plan : 事業継続計画の略で、企業が自然災害、大火災、テロ攻撃などの緊急事態に遭遇した場合において、事業資産の損害を最小限にとどめつつ、中核となる事業の継続あるいは早期復旧を可能とするために、平常時に行うべき活動や緊急時における事業継続のための方法、手段などを取り決めておく計画のことです。(中小企業庁 HP より)



緊急事態でも UPS があれば安心



停電して困る機器を選定してバックアップ

費用対効果で負荷を選定しています。

- ・エレベーター(最寄階まで)
- ・水道ポンプ
- ・一般照明
- ・情報機器(サーバー・通信など)
- ・監視設備(カメラ・オートロック・音声機器)
- ・搬送機、ロボット
- ・厨房器(冷蔵庫、冷凍庫)
- ・一般機器(TV、自販機など)

無停電電源装置(UPS)を安心してご使用いただくために、定期的な保守点検をお勧めします

三社電機グループは、安全性を確保するためにはメンテナンスが重要と考え、効率的な据付から運用・保守・更新までをワンストップでサポートできる体制を整えています。カスタム製品(一品受注品)の製作も可能なため、既設寸法、搬入条件寸法にも柔軟に対応が可能です。詳しくは、当社営業担当へお気軽にご相談ください。

型式	容量 (kVA)	1	3	5	10	20	30	50	75	100	150	200	250	300	400	500	600	1,000	2,000	2,500	3,000	4,000
常時インバーター方式 中型標準 UPS	BACKUPS 1000 シリーズ																					
常時インバーター方式 中・大型 受注生産 UPS	冗長運転 シリーズ																					
常時直送方式 (瞬低補償) 受注生産 UPS	SRG シリーズ																					

常時インバーター方式 BACKUPS 1000 シリーズ

中型標準 UPS 5~100kVA

- オートリターン機能と幅広い電流波高率対応、高過負荷耐量により、広範囲の条件で継続運転が可能
- 定期交換部品の高精度の寿命管理
- フルカラータッチパネル採用による優れた可視性・操作性
- リチウムイオン蓄電池に対応可能
- 特殊仕様への対応可能
- 高効率コンバーター方式による入力容量低減
- お求めやすいスタンダードモデルもラインアップ



詳細ページ：3 ~ 4

常時インバーター方式 冗長運転シリーズ

並列冗長の高信頼性 20 ~ 4000kVA
(500kVA×8 並列)

- 並列冗長運転で飛躍的に信頼性向上
- 負荷設備に応じて将来増設が可能
- 液晶表示による多彩な内部情報の表示
- リチウムイオン蓄電池に対応可能
- 特殊仕様への対応可能
- 高効率コンバーター方式による入力容量低減



詳細ページ：5 ~ 6

常時直送方式 SRG シリーズ

瞬時停電に威力を発揮 50 ~ 400kVA
5 ~ 50kVA (DC100V 系負荷対応品)

- 停電・瞬時電圧低下現象対策に最適
- 高効率(97%以上)のためランニング費用を大幅低減
(当社常時インバーター給電方式の4分の1に低減)
(出力容量 100kVA 未満は96%以上)
- 定期交換部品の高精度の寿命管理
- 特殊仕様への対応可能(DC100V系負荷への対応機種を用意)
- 高効率コンバーター方式による入力容量低減



詳細ページ：7 ~ 8

SRG シリーズ Q&A

突然起きる停電などの電源事故、そこで発生するリスクははかり知れません。そんな時のために、万が一の”安心”が必要です。SRG シリーズは最先端の技術でさまざまな電源事故に対して瞬時に安定した電力を供給するバックアップ電源です。

1 これまで SRG シリーズを使ったことはないが・・・

エコロジー設計により、盤幅寸法を2分の1程度まで縮小し損失低減を実現しました。液晶パネルの採用で高度な技能も簡単操作で安心です。

3 常時インバーター UPS に比較してランニングコストはどうですか？

SRG シリーズは高効率化によって電力損失を約4分の1に削減し、ランニングコストの低減でお役に立ちます。

2 瞬時停電による生産設備の停止を防止したいが・・・

SRG シリーズは半導体を採用することにより高性能、高速スイッチによる無瞬断(2msec 以下)切換を実現しました。

4 瞬時電圧低下のバックアップだけですか？

瞬時電圧低下だけではなく、停電にも対応します。鉛電池の採用により長時間停電にも対応が可能です。

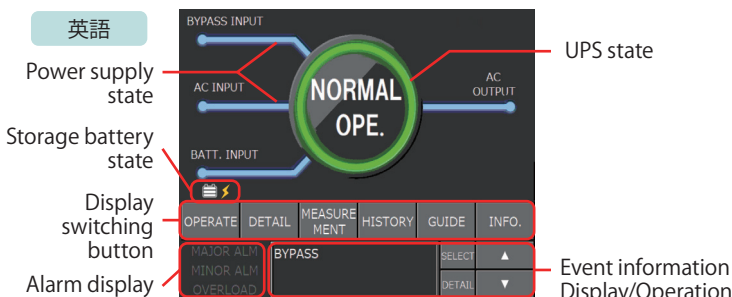
特 長

- オートリターン機能と幅広い電流波高率に対応、過負荷耐量の強化
負荷電源投入時など瞬時的な過大電流から UPS を保護するために一時的にバイパス給電に切換え、定格電流値以下に戻った時に、再び自動的に UPS 給電に戻す「オートリターン機能」を有しています。さらに電流制限機能により高い波高率（三相：定格電流の 2.2 倍、单相：定格電流の 3.0 倍）に対しても使用可能です。
また、高過負荷耐量により、広範囲の条件で継続運転が可能です。
(125% 10 分間、150% 1 分間)
- 定期交換部品の寿命管理
定期交換が必用な寿命部品（電解コンデンサー、冷却ファン、蓄電池など）については残期間表示にて確認でき、交換時期になると、アラームでお知らせします。蓄電池については、交換時期6ヶ月前と3ヶ月前に交換予告アラームでお知らせします。
- リチウムイオン蓄電池に対応可能
従来の鉛蓄電池に加え、リチウムイオン蓄電池も対応可能になりました。リチウムイオン蓄電池を採用することにより、蓄電池盤幅を約2分の1以下にすることができ省スペース化に対応が可能です。
- 入出力：单相 三相 100V/200V/400V 系に対応可能
インバーター盤・蓄電池盤は標準とし、入出力盤にて相数・電圧・周波数は仕様に応じてさまざまな対応が可能です。
- 高力率コンバーター
正弦波 PWM 制御方式により高調波を抑制し、無効電力を無くし、入力力率はほぼ 1.0 となります。それにより入力容量が下がり、ランニングコストを低減させることができる場合があります。

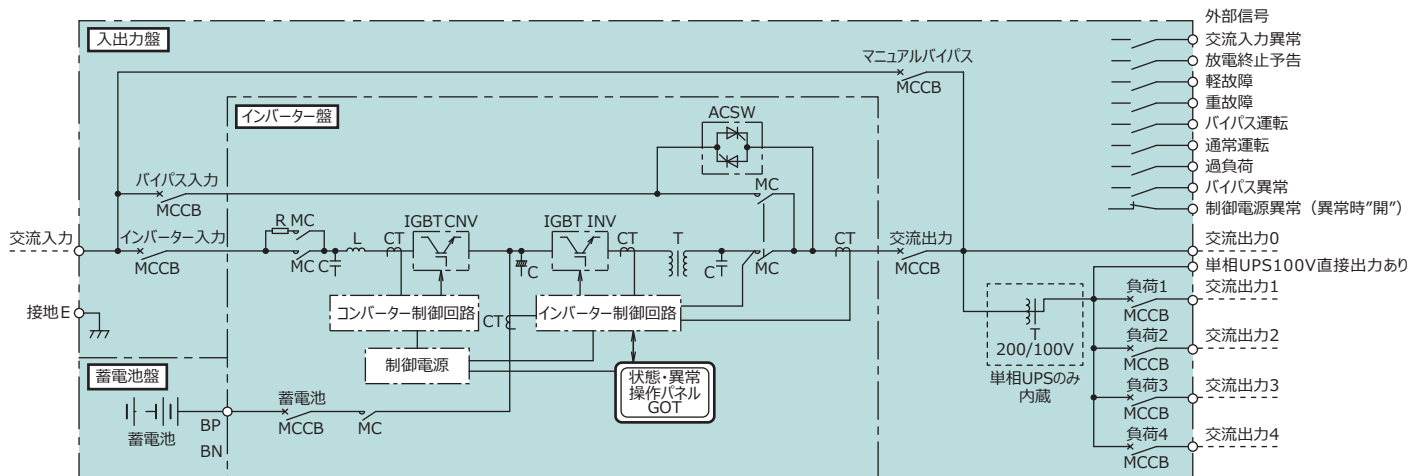


操作パネル

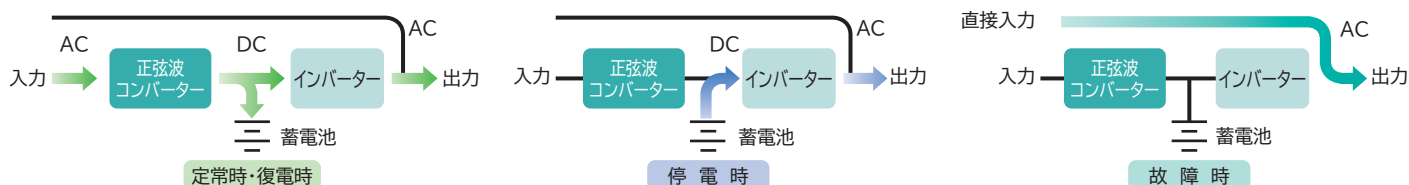
フルカラータッチパネル採用による可視性・操作性向上



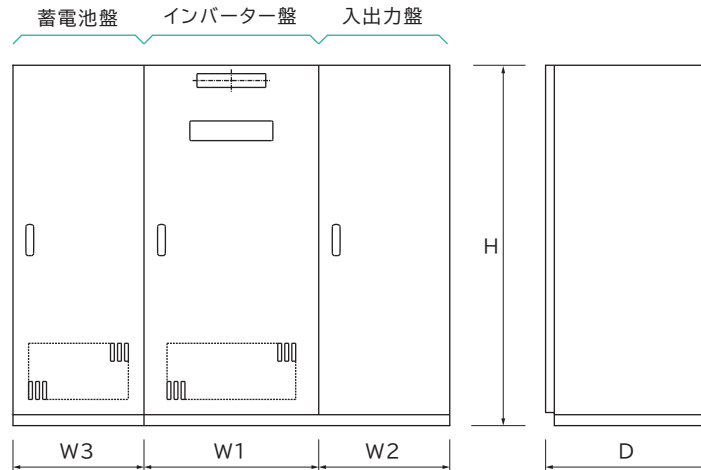
系統図(基本構成)



電力の流れ



外形図・外形寸法 (mm)



単相仕様

出力仕様

項目		定格値・規格値						備考
定格出力容量(kVA)		5	10	20	30	50	75	
EMC適用UPSカテゴリ		カテゴリ-C3※1						
絶縁抵抗		5MΩ以上						DC500Vメガ
絶縁耐圧		AC2000V 1分間						
運転方式		商用同期常時インバーター給電						
切替方式		無瞬断切替						
冷却方式		強制風冷						
コンバーター	回路方式	フルブリッジ・IGBT						
	キャリア周波数	16kHz						
	制御方式	蓄電池充電電流一定制御						
	入力電圧範囲	180V～231V						定格入力電圧200/210V
	相数・線数	三相3線						
	入力周波数範囲	50/60Hz ±10%						
	入力力率	0.98以上						定格入出力満充電時
	入力電流高調波歪率	総合5%以下、各次3%以下						定格入出力満充電時
	直流出力電圧	300V～401V						蓄電池180セル
インバーター	回路方式	フルブリッジ・IGBT						
	キャリア周波数	16kHz						
	制御方式	定電圧制御						
	直流入力電圧範囲	300V～401V						放電終止電圧～満充電電圧
	定格出力電圧	200/210V						
	出力電圧調整範囲	設定電圧+5%						
	相数・線数	単相2線						
	出力周波数範囲	50/60Hz ±1.0%						
	出力周波数精度	±0.01%以内						非同期運転時
	出力電圧精度	±1.0%以内						
	負荷力率	0.8(遅れ)						範囲:0.7～1.0
	過渡電圧変動	±2%以内※2						交流入力停電または復電時
		±2%以内※2						0⇔100%負荷急変時
		±3%以内※2						バイパス→UPS切換時
	電圧安定時間	50ms以内						
電圧波形歪率	総合2%以内						線形負荷	
	総合5%以内						100%整流負荷	
商用同期範囲	±1%以内						±2, 3%に変更可能	
過負荷耐量	125%～10分間、150%～1分間							
バイパス入力	入力電圧範囲	180V～231V						定格入力電圧200/210V
	相数・線数	単相2線						
	入力周波数範囲	50/60Hz ±10%						
	過負荷耐量	1000%～1サイクル						
		125%～10分間						
蓄電池	種別	制御弁式据置鉛蓄電池(MSE型)						長寿命型、リチウムイオン型、小形(シール)など対応可能
	充電電流	5A	5A	10A	10A	15A	20A	

※1 カテゴリ C3 : カテゴリ C3 は出力電流が 16A を超え、かつ第 2 種環境で用いられることを想定した UPS を対象とする(ご指定時対応) 第 2 種環境 : 商業、軽工業および工業用環境
ただし、住宅用の低圧電力系統に中間変圧器なしで接続した商業及び軽工業施設を除く
※2 定常状態の実効値 (半サイクル) と比較した実効値 (半サイクル) の増減

単相出力UPSインバーター・入出力・蓄電池盤寸法

容量 (kVA)	インバーター盤幅 W1(mm)	入出力盤幅 W2(mm)	蓄電池盤幅 W3(mm)	盤高さ H(mm)	奥行 D(mm)	蓄電池容量 (Ah)
5	500	600	900	1950	750	50
10	500	600	900			50
20	600	600	900			50
30	600	600	1600			100
50	800	600	1200		900	100
75	1000	1000	1800			150

三相仕様

出力仕様

項目		定格値・規格値						備考
定格出力容量(kVA)		10	20	30	50	75	100	
EMC適用UPSカテゴリ		カテゴリ-C3※1						
絶縁抵抗		5MΩ以上						DC500Vメガ
絶縁耐圧		AC2000V 1分間						
運転方式		商用同期常時インバーター 給電						
切替方式		無瞬断切替						
冷却方式		強制風冷						
コンバーター	回路方式	フルブリッジ・IGBT						
	キャリア周波数	16kHz						
	制御方式	蓄電池充電電流一定制御						
	入力電圧範囲	180V~231V						定格入力電圧200/210V
	相数・線数	三相3線						
	入力周波数範囲	50/60Hz ±10%						
	入力力率	0.98以上						定格入出力満充電時
	入力電流高調波歪率	総合5%以下、各次3%以下						定格入出力満充電時
直流出力電圧		300V~401V						蓄電池180セル
インバーター	回路方式	フルブリッジ・IGBT						
	キャリア周波数	16kHz						
	制御方式	定電圧制御						
	直流入力電圧範囲	300V~401V						放電終止電圧~満充電電圧
	定格出力電圧	200/210V						
	出力電圧調整範囲	設定電圧+5%						
	相数・線数	三相3線						
	出力周波数範囲	50/60Hz ±1.0%						
	出力周波数精度	±0.01%以内						非同期運転時
	出力電圧精度	±1.0%以内						
	負荷力率	0.8(遅れ)						範囲:0.7~1.0
	過渡電圧変動	±2%以内※2						交流入力停電または復電時
		±2%以内※2						0⇔100%負荷急変時
	バイパス入力	電圧安定時間	±3%以内※2					
電圧安定時間		50ms以内						
電圧波形歪率		総合2%以内						線形負荷
商用同期範囲		総合5%以内						100%整流負荷
過負荷耐量		±1%以内						±2, 3%に変更可能
過負荷耐量		125%~10分間、150%~1分間						
入力電圧範囲		180V~231V						定格入力電圧200/210V
相数・線数		三相3線						
入力周波数範囲	50/60Hz ±10%							
蓄電池	過負荷耐量	1000%~1サイクル						
		125%~10分間						
	種別	制御弁式据置鉛蓄電池(MSE型)						長寿命型、リチウムイオン型、小形(シール)など対応可能
充電電流	5A	5A	5A	10A	10A	15A		

三相出力UPSインバーター・入出力・蓄電池盤寸法

容量 (kVA)	インバーター盤幅 W1(mm)	入出力盤幅 W2(mm)	蓄電池盤幅 W3(mm)	盤高さ H(mm)	奥行 D(mm)	蓄電池容量 (Ah)
10	500	600	900	1950	750	50
20	500	600	900			50
30	600	600	1600			100
50	600	600	1600			100
75	1000	1000	1800		900	150
100	1000	1000	1800			200

※ 蓄電池盤サイズ : 蓄電池タイプ 保守率 0.8、25℃、10 分間補償のとき ※ 盤高さはチャンネルバスの高さ(50mm)を含む

特 長

■ 並列冗長

最大8並列まで接続可能とし、負荷設備に合わせて将来増設が可能です。
N+1方式とすることによりシステムの信頼性を高めることが可能です。

■ リチウムイオン蓄電池に対応可能

従来の鉛蓄電池に加え、リチウムイオン蓄電池も対応可能になりました。
リチウムイオン蓄電池を採用することにより、蓄電池盤幅を約2分の1以下にすることができ省スペースにて対応可能です。

■ 重要負荷への納入実績

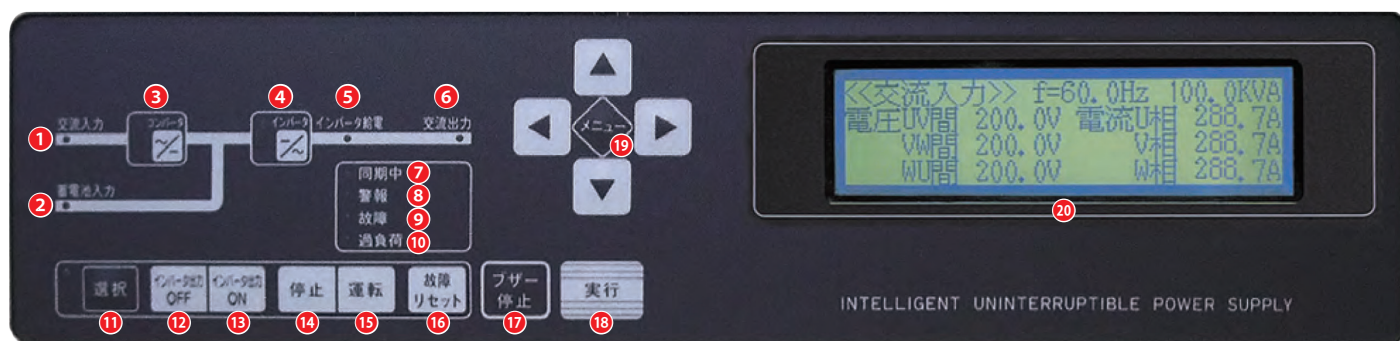
大手電気メーカーのサーバー用バックアップ電源をはじめ、官公庁（防衛省、海上保安庁など）や電力会社への納入実績があり、安心してご使用いただけます。

■ 特殊仕様への対応可能

高圧受電による受電盤の設計、特殊な配置に合わせたレイアウト設計など特殊仕様への対応が可能です。

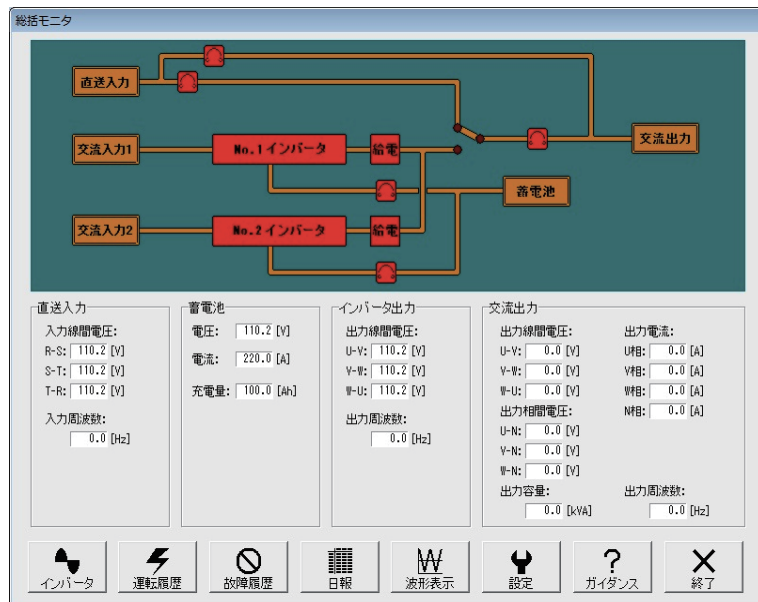


操作パネル



- | | | | |
|------------|--------|---------------|----------|
| ① 交流入力 | ⑥ 交流出力 | ⑪ 選択 | ⑮ 故障リセット |
| ② 蓄電池入力 | ⑦ 同期中 | ⑫ インバーター出力OFF | ⑯ ブザー停止 |
| ③ コンバーター | ⑧ 警報 | ⑬ インバーター出力ON | ⑰ 実行 |
| ④ インバーター | ⑨ 故障 | ⑭ 停止 | ⑱ メニュー |
| ⑤ インバーター給電 | ⑩ 過負荷 | ⑮ 運転 | ⑳ 液晶表示 |

総括モニター画面



※ ご指定により装備が可能
※ 操作パネルや総括モニター画面は予告なく変更する場合あり

通信で接続された装置で無停電電源装置全体の動作状況をモニタリングが可能です。画面全体に系統図を模したグラフィック画面を表示し、系統の受電表示および各装置の運転表示を行います。各ライン、機器はそれぞれ状態により以下のような色で表示されます。

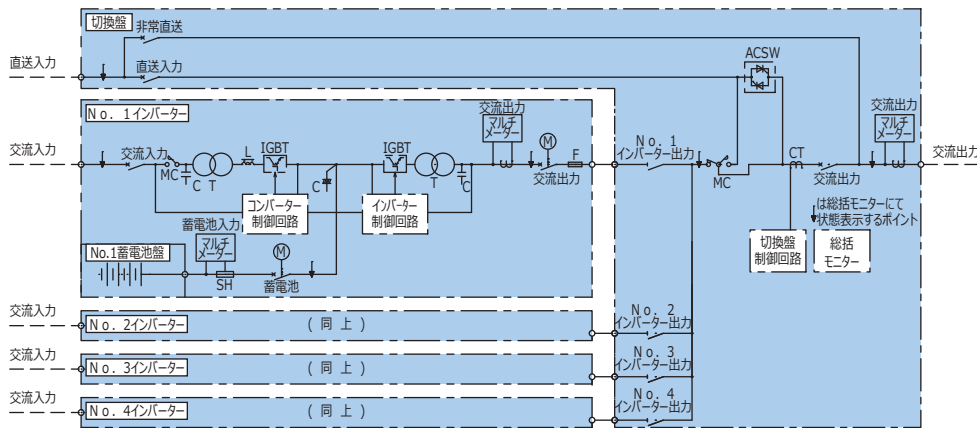
- 非受電時(バイパス入力、交流入力1~4、交流出力、ライン)----- 白
- 受電時(バイパス入力、交流入力1~4、交流出力、ライン)--- オレンジ
- 非動作時(UPS、MCB、給電)----- 緑
- 動作時(UPS、MCB、給電)----- 赤

下段は各機能への画面切替を行うためのコマンドボタンになっています。それぞれのボタンを押すことで各画面に切り替わります。

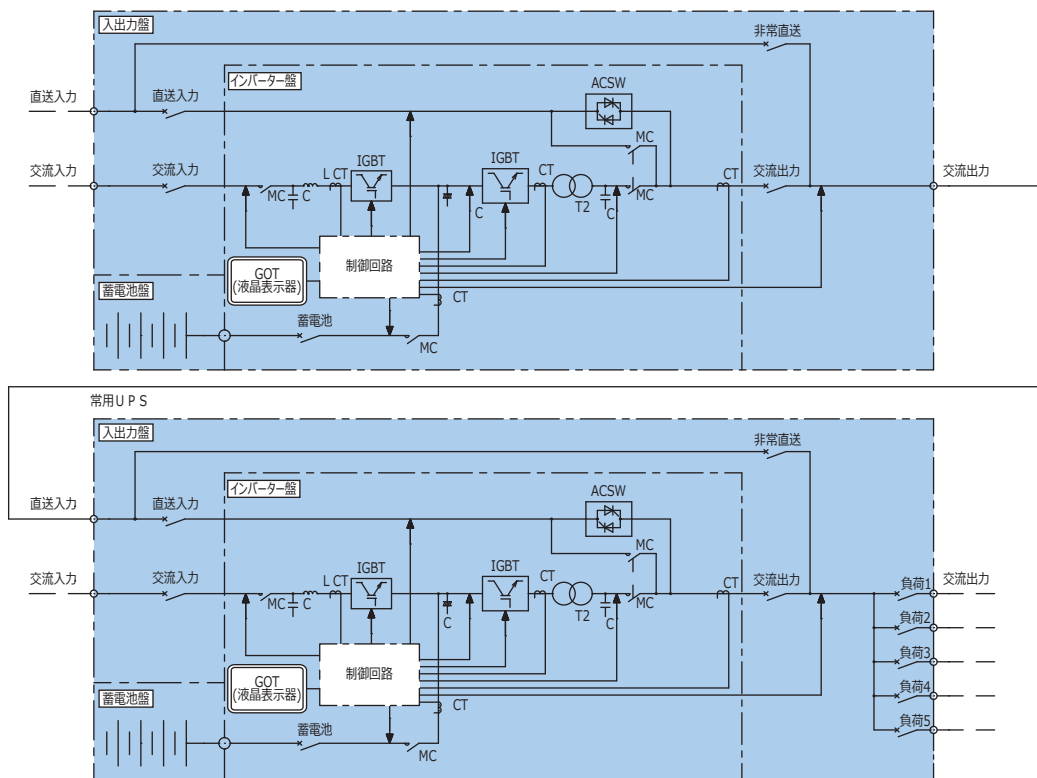
- [UPS]----- 各UPSの状態モニター画面を表示します。
- [運転履歴]--- 各UPSの運転状況の履歴を確認します。
- [故障表示]--- 現在発生している故障発生内容を確認します。
- [故障履歴]--- 過去の故障発生内容を確認します。
- [ガイダンス]--- 当装置の操作ガイダンス(運転、停止、故障発生時)の表示を行います。
- [設定]----- 本プログラムの動作条件その他の設定を行います。現在は時刻の設定のみとなっています。

系統図(基本構成)

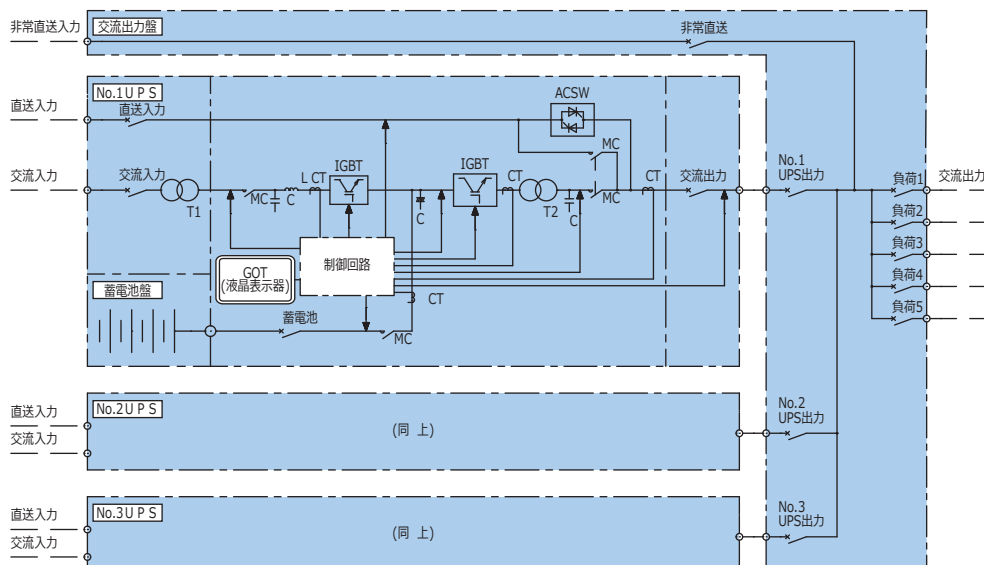
並列冗長方式



待機冗長方式



個別バイパス方式

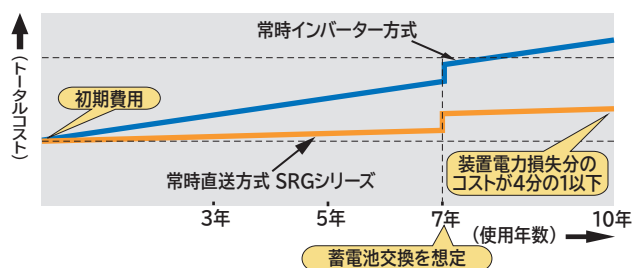




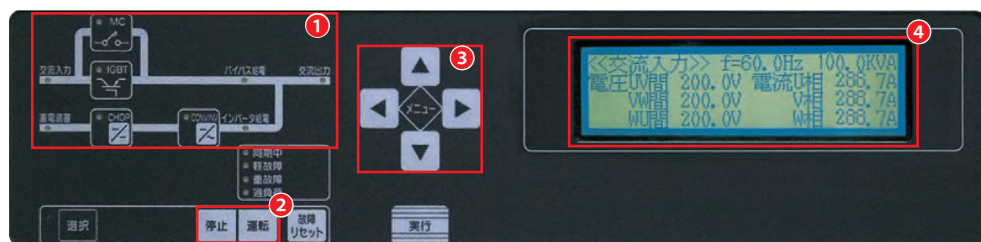
特長

- 停電・瞬時電圧低下現象対策に最適**
 落雷などの自然現象による瞬時電圧低下の発生頻度が高い電源事情における製造ラインやビル設備の瞬低対策に適しています。
- パラレルプロセッシング方式による回路構成にて高効率(97%以上)を実現**
 ランニングコストは常時インバーター給電方式の4分の1に低減します。
 ※ 出力容量 100kVA 未満は96%以上
 ※ 直流電圧DC100V系は95%以上
- DC100V系負荷への対応の機種をラインアップに追加**
 SID(負荷電圧補償装置)を用いることにより交流負荷だけでなく、DC100V系直流負荷もバックアップが可能です。
- 入出力電圧200V/400V系に対応可能**
 国内の電源事情に合わせ各容量毎に標準ユニットを2機種をご用意しています。
- 定期交換部品の寿命管理**
 定期交換が必用な寿命部品(電解コンデンサー、冷却ファン、蓄電池など)については残期間表示にて確認でき、交換時期になると、アラームでお知らせします。

10年間使用時のトータルコスト(常時インバーター方式との比 70%負荷時)

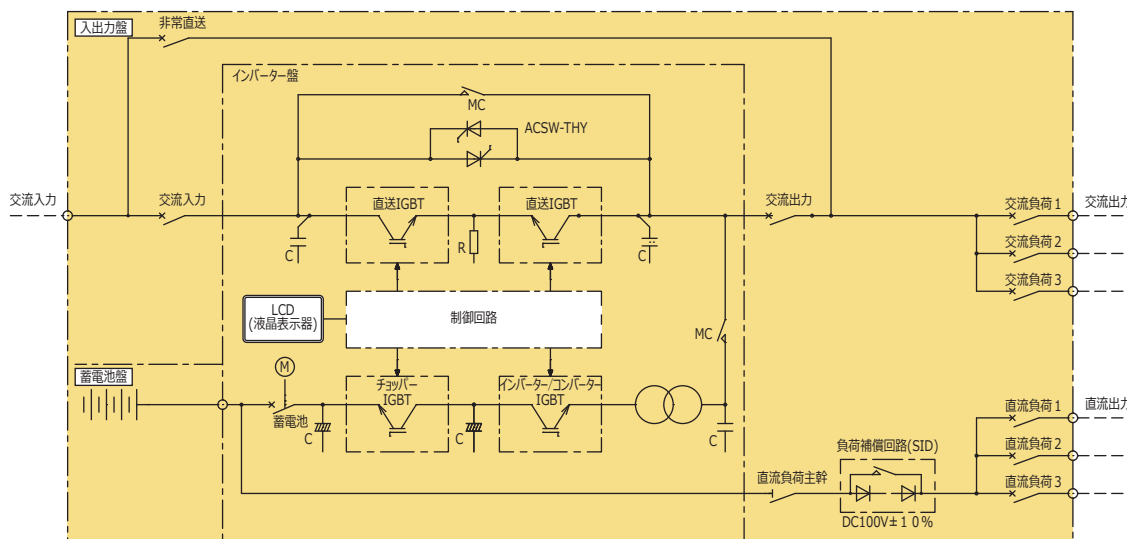


操作パネル

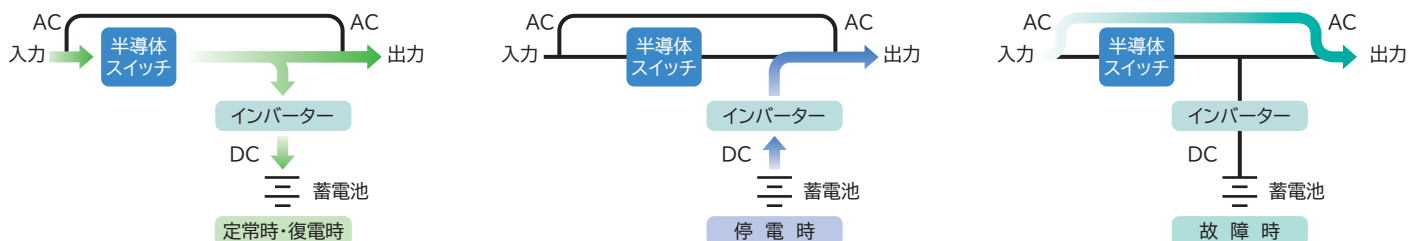


- 1 送電状態表示
- 2 インバーター運転・停止スイッチ
- 3 メニュー切換スイッチ
- 4 液晶表示

系統図



電力の流れ



仕様

瞬低補償 SRG

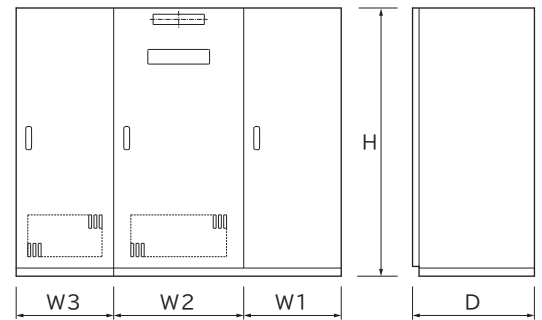
定格出力容量	kVA	50	100	200	300	400	備考
	kW	40	80	160	240	320	
方式	運転方式	常時商用給電方式					
	切換方式	無瞬断切換方式					
	直送給電方式	IGBTスイッチ					
	インバーター方式	IGBTチョッパ+PWM・IGBTインバーター					
交流入力	相数	三相3線					
	定格電圧	200/400V					210/220/380/440Vも可能
	電圧変動範囲	±10%					
	定格周波数	50/60Hz ±5%					
通常運転時出力	相数	三相3線					
	出力電圧	入力電圧±3%					
	周波数	入力電源と同等					
	過負荷耐量	定格電流の110%にて2分間					2分以上経過後MC送電
	瞬時過負荷耐量	定格電流の150%にて1サイクル以上					1サイクル以上経過後MC送電
	効率	97%以上(100kVA未満は96%以上)					定格運転時
停電補償運転時	相数	三相3線					
	定格電圧	200/400V ±2%					210/220/420/440Vも可能
	定格周波数	50/60Hz ±0.1%					商用非同期時は除く
	定格負荷力率	0.8(0.7~1.0)遅れ					0.8~1.0では定格出力電力以内
	波形歪率	2%以下					定格線形負荷時
	商用同期範囲	±2.8%以下					交流入力復帰切換時
	三相電圧不平衡	±3%以下					負荷不平衡70%にて
	過負荷耐量	定格電流の110%にて瞬低補償時間					過負荷検出後はMC送電
	瞬時過負荷耐量	定格電流の150%にて1秒間					過負荷検出後はMC送電
	切換時間	2msec以下					無瞬断(4分の1サイクル以内)
	瞬低検出レベル	定格入力電圧の86%					
	復電検出レベル	定格入力電圧の90%					
	効率	85%以上					定格運転時
	蓄電池	制御弁式据置鉛蓄電池(MSE)					
蓄電池仕様	充電電圧	375V					589V
	充電電流	5A	10A	20A	30A	30A	
	停電補償時間	5分間					
	冷却方式	風冷					
その他	周囲温度	-10℃~+40℃					
	相対湿度	15%~90%(結露なきこと)					
	標高	1,000m以下					

瞬低補償 SRG(DC100V系)

定格出力容量	kVA	5	10	20	30	50	備考
	kW	4	8	16	24	40	
方式	運転方式	常時商用給電方式					
	切換方式	無瞬断切換方式					
	直送給電方式	IGBTスイッチ					
	インバーター方式	IGBTチョッパ+PWM・IGBTインバーター					
交流入力	相数	三相3線					
	定格電圧	200/400V					210/220/380/440Vも可能
	電圧変動範囲	±10%					
	定格周波数	50/60Hz ±5%					
通常運転時出力	相数	三相3線					
	出力電圧	入力電圧±3%					
	周波数	入力電源と同等					
	過負荷耐量	定格電流の110%にて2分間					2分以上経過後MC送電
	瞬時過負荷耐量	定格電流の150%にて1サイクル以上					1サイクル以上経過後MC送電
	効率	95%以上					定格運転時
停電補償運転時	相数	三相3線					
	定格電圧	200/400V ±2%					210/220/420/440Vも可能
	定格周波数	50/60Hz ±0.1%					商用非同期時は除く
	定格負荷力率	0.8(0.7~1.0)遅れ					0.8~1.0では定格出力電力以内
	波形歪率	2%以下					定格線形負荷時
	商用同期範囲	±2.8%以下					交流入力復帰切換時
	三相電圧不平衡	±3%以下					負荷不平衡70%にて
	過負荷耐量	定格電流の110%にて瞬低補償時間					過負荷検出後はMC送電
	瞬時過負荷耐量	定格電流の150%にて1秒間					過負荷検出後はMC送電
	切換時間	2msec以下					無瞬断(4分の1サイクル以内)
	瞬低検出レベル	定格入力電圧の86%					
	復電検出レベル	定格入力電圧の90%					
	効率	85%以上					定格運転時
	蓄電池	制御弁式据置鉛蓄電池(MSE)					
蓄電池仕様	充電電圧	120.4V					
	充電電流	2.5A	5A	7.5A	10A	20A	
	停電補償時間	5分間					
	冷却方式	風冷					
その他	周囲温度	-10℃~+40℃					
	相対湿度	15%~90%(結露なきこと)					
	標高	1,000m以下					

外形図・外形寸法(mm)

蓄電池盤 インバーター盤 入出力盤



入出力 200V 系

出力容量	入出力盤幅	インバーター盤幅	蓄電池盤幅	盤高さ	奥行
kVA	W1	W2	W3	H	D
50	400	800	1600	1950	750
100	400	1200	2400	1950	750
200	600	1700	4800	1950	750
300	700	2100	4800	2250	1000
400	1600	2600	7200	2350	1000

※ 蓄電池盤サイズ: 蓄電池タイプ 保守率0.8、25℃、5分間補償のとき
※ 盤高さはチャンネルベースの高さ(50mm)を含む

入出力 400V 系

出力容量	入出力盤幅	インバーター盤幅	蓄電池盤幅	盤高さ	奥行
kVA	W1	W2	W3	H	D
50	400	800	1600	1950	750
100	400	1200	2400	1950	750
200	400	1700	4800	1950	750
300	700	1900	4800	2250	1000
400	800	2600	7200	2250	1000

※ 蓄電池盤サイズ: 蓄電池タイプ 保守率0.8、25℃、5分間補償のとき
※ 盤高さはチャンネルベースの高さ(50mm)を含む

入出力 200V 系 (DC100V 系)

出力容量	入出力盤幅	インバーター盤幅	蓄電池盤幅	盤高さ	奥行
kVA	W1	W2	W3	H	D
5	800	1000	600	1950	900
10	800	1000	600	1950	900
20	800	1200	800	1950	900
30	900	1700	800	1950	900
50	1000	1700	1600	1950	900

※ 蓄電池盤サイズ: 蓄電池タイプ 保守率0.8、25℃、5分間補償のとき
※ 盤高さはチャンネルベースの高さ(50mm)を含む

入出力 400V 系 (DC100V 系)

出力容量	入出力盤幅	インバーター盤幅	蓄電池盤幅	盤高さ	奥行
kVA	W1	W2	W3	H	D
5	800	1000	600	1950	900
10	800	1000	600	1950	900
20	800	1200	800	1950	900
30	900	1700	800	1950	900
50	1000	1700	1600	1950	900

※ 蓄電池盤サイズ: 蓄電池タイプ 保守率0.8、25℃、5分間補償のとき
※ 盤高さはチャンネルベースの高さ(50mm)を含む

UPS設置計画にあたってのご検討お願い事項

UPS システムの選定について

- 接続される負荷容量の合計を計算し、UPSの定格出力容量を選定してください。
- 負荷が特性によりピーク電流が発生するような機器（誘導性負荷など）の場合は定常状態以外にピーク時の負荷容量も考慮し選定してください。
- 将来増設の予定がある場合はそれを考慮して選定ください。
- 商用電源停電後のUPS出力による停電補償時間を決定してください。
- 蓄電池種類の選定は蓄電池の期待寿命や設置スペースなどを考慮し選定してください。
※制御弁式据置鉛蓄電池(MSE 長寿命形) …… 約 13 年 ～ 15 年
※制御弁式据置鉛蓄電池(MSE 形) …… 約 7 年 ～ 9 年
※小形制御弁式(シール)鉛蓄電池 …… 約 3 年 ～ 5 年
※リチウムイオン蓄電池 …… 約 13 年 ～ 15 年
注)上記蓄電池の期待寿命の記載は年間平均温度 25℃以下の場合の目安です。
高温になるほど寿命低減となります。
- 当社の中 / 大型UPSとしては以下のシステムがあります。
※常時インバーター給電方式UPS
※常時インバーター給電方式並列冗長型UPS
※常時インバーター給電方式待機冗長型UPS
※常時商用給電方式(無瞬断切替)UPS

入力電源設備容量について

- UPSの入力電源容量は蓄電池回復充電時の最大時容量以上を確保してください。
(表1)を参考例として検討をお願いします。詳細は別途ご相談ください。

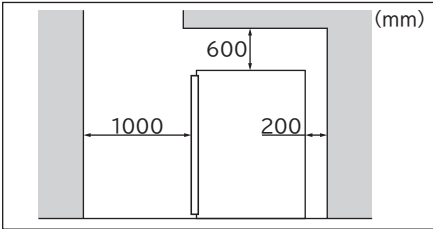
表1)UPSの入力容量と発熱量

出力容量(kVA)	入力電源容量	発熱量(kW)
10	12.5	1.5
20	25.0	2.4
30	37.5	3.2
50	62.5	5.2
75	93.8	6.8
100	125.0	9.0

UPS 設置にあたっての空調について

- 周囲温度は部品の寿命低減やUPSの安定稼働などの観点より 20℃～ 25℃が望ましく、空調設備のある部屋での設置を推奨します。
- 空調設備はUPSの最大発熱量を考慮し決定してください。
(図1)を参考例として検討をお願いします。詳細は別途ご相談ください。

図1) UPS 設置例と吸排気スペース確保



蓄電池設備の設置場所と保有距離

設置場所	設置距離を保有しなければならない部分		保有距離	
蓄電池室	蓄電池	列の相互間	0.6m 以上	ただし、架台などを設けることによってそれらの高さが 1.6m を超える場合にあっては、1.0m 以上
		点検面	0.6m 以上	
		その他の面	0.1m 以上	ただし、電槽相互間を除く
	充電装置	操作面	1.0m 以上	
		点検面	0.6m 以上	
		換気口を有する面	0.2m 以上	
機械室など	キュービクル式のもの	操作面	1.0m 以上	
		点検面	0.6m 以上	ただし、他のキュービクル式以外の自家発電装置、変電設備などと相対する部分は 1.0m 以上で、自家発電装置・変電設備がキュービクル式の場合はこの限りでない
		換気口を有する面	0.2m 以上	
屋外または屋上	キュービクル式の周囲		1.0m 以上	

設置場所について

- 直射日光が当たる場所、ほこり、有毒ガス、腐食性ガス、塩分、導電性粉塵などが発生する場所などでの設置はしないでください。
- 設置場所はPタイル仕上げなどで粉塵対策を施していることを考慮してください。
- UPSの冷却は内部冷却ファンによる強制風冷方式です。正面、裏面、天井部に吸排気スペースの確保ができるような設置の検討が必要です。
(参考例として図1)を参照ください。
- 標高 1000m 以下、周囲温度-10℃～ 40℃、相対湿度 15% ～ 90% で結露なき環境を保てる場所に設置してください。
- 設置場所の床荷重も事前に検討を行ってください。
- UPS設置場所までの搬入経路を確保してください。UPSは分割搬入も可能です。事前にご相談ください。
- 据え付け工事にはスペースが必要です。スペースの少ない場所での据え付けも可能ですので、事前にご相談ください。

配線工事について

- 入出力配線はUPS装置(入出力盤)の前面下部に端子台を設けており、盤下部からの引き込みが標準となっております。
盤上部からの引き込みも可能ですので、事前にご相談ください。

蓄電池の火災予防条例について

- 蓄電池設備は消防省令により、消防機関への届出が必要となる場合があります。
- 火災予防条例の規定により外気に通じる換気設備を設けてください。

蓄電池容量	消防法令への適合	消防機関への届出
10kWh以下	対象外	不要
10kWh超～20kWh以下	消防法令への適合 または、一定の安全要求事項が定められた標準規格※1への適合	不要
20kWh超	消防法令への適合	必要

※1 JIS C 4412や JIS C 4411-1 などの標準規格

アースについて

- UPSは電子回路で構成されており、安定動作を目的として電位の安定したアースが必要です。できるだけUPS専用のD種接地またはC種接地を設けてアース線は他の電力線と距離をとったルートで敷設してください。

保守契約のすすめ

- 蓄電池、冷却ファン、電解コンデンサーは使用年数とともに機能が低下する有寿命品であり予防保全の目的で定期的な交換が必要です。
(表 2)を参考例として交換時期を検討願います。詳細は別途ご相談ください。
- 購入後のUPSについては保守契約を結び定期点検および部品交換業務を承ります。

表 2)有寿命部品の推奨交換時期(一例)

部品	推奨交換時期
蓄電池	7年～9年(MSE)
冷却ファン	5年～10年
電解コンデンサー	7年～13年

ご照会事項(無停電電源装置(UPS))

		確認項目	内容
電源仕様	交流入力	入力電圧	_____ V、_____ Hz、三相3線
		電源容量	_____ kVA(電源変圧器容量)
	蓄電池	停電補償時間	_____ 分間
		蓄電池の種類	小形鉛シール蓄電池、MSE型、リチウムイオン蓄電池
		蓄電池の設置方式	キュービクル収納式または架台設置式
	交流出力	負荷容量	最大定常負荷_____ kVA → UPS容量_____ kVA
		整流器負荷の有無	有 / 無 三相整流器_____ kVA 単相整流器_____ kVA
		負荷起動突入容量 有無	有 / 無 _____ kVA 単相整流器_____ kVA
		出力容量	_____ V、_____ Hz、_____ 相 _____ 線
		負荷力率	_____ %(遅れ)
環境・設置条件他	負荷の種類(コンピューター名称など)		負荷の種類(コンピューター名称など) _____
	使用条件		_____ カ月毎に_____ 時間停止、24時間365日運用
	UPS周辺盤の要否		要 / 否
	遠方制御盤の要否		要 / 否
	分電盤の要否		要 / 否
	設置条件(注1)		
	環境条件(注2)		周囲温度_____ ~ _____ °C、湿度_____ %以下、空調設備の 有 / 無
	搬入制限(注3)		制限寸法 W _____ D _____ H _____ mm、制限質量 _____ kg
	搬入据え付け工事		当社対応 / お客様対応
	フリーアクセスフロア設置の場合の架台手配		当社対応 / お客様対応
	塗装色		本体表面色: 5Y7/1半ツヤ(マンセル色)

(注1)

床 荷 重: 設置する場所によってその許容範囲が異なります。
建造物管理者および設計工事業者へご確認の上、適切な場所をご選定ください。

設 置 ス ペ ー ス: 装置の周りには下記のスペースが必要です。

前面: 1,000mm以上、左側面: 100mm以上、右側面: 100mm以上、裏面: 200mm以上、天井面: 600mm以上

(注2)

設 置 高 度: 1,000mm以下

(注3)

搬 入 ル ー ト: 建屋の入口から装置据え付け場所までの搬入ルートにおいて、搬入装置の幅プラス100mm以上、高さプラス100mm以上を確保してください。(尚、横倒し搬入はご容赦願います。)

エレベーター使用時: 盤質量以上の積載制限を確保してください。



本社・支店・営業所	中部営業所	工場	お問い合わせページ
営業本部 〒533-0031 大阪市東淀川区西淡路 3-1-56 TEL : 06-6325-0500 FAX : 06-6321-0355 東京支店 〒110-0015 東京都台東区東上野 1-28-12 TEL : 03-3834-1700 FAX : 03-3834-1702	九州営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東 2-15-19 TEL : 092-431-7586 FAX : 092-474-9643 北陸事務所 〒920-0901 石川県金沢市彦三町 1-2-1 TEL : 076-293-1725 FAX : 076-293-1881	滋賀工場 〒524-0041 滋賀県守山市勝部町 452-1 TEL : 077-583-8632 FAX : 077-583-5395 岡山工場 〒708-1312 岡山県勝田郡奈義町柿 1741 TEL : 0868-36-3111 FAX : 0868-36-3065	https://www.sansha.co.jp/contact/

ご注意 正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。水、湿気、湯気、ほこり、油煙などが多い場所に設置しないでください。火災・感電・故障などの原因になることがあります。

次のような用途に使用される場合は当社にご照会ください。
a. 人命に直接かわかる医療機器・システムなどへの使用
b. 電車、エレベータなどの人身の損傷に至る可能性のある輸送システムへの使用
c. 社会的、公共的に重要な基幹システムへの使用
d. これらに準ずる装置・システム

人の安全に関与し、公共の機能維持に重大な影響を及ぼす装置・システムについては、システムの多重化、非常用発電設備の設置など、運用・維持・管理について特別な配慮が必要となります。
当社製品に起因する事故があっても、装置・接続機器・ソフトウェアの異常・故障に対する損害・その他二次的な波及損害を含む全ての損害の補償には応じかねます。

・SanRex は、株式会社三社電機製作所の商標または登録商標です。・本誌に掲載の商品の名称は、それぞれ各社が商標として使用している場合があります。・有寿命部品（ファン、ヒューズ）などは、交換時費用が必要となりますので、ご承知ください。・付属品などは大切に保管をしてください。・本誌に記載以外の用途でのご使用の場合は、別途ご相談ください。・本仕様は性能向上のために予告なく変更する場合があります。