

直流電源装置カタログ



安定した高度情報化社会を支える直流電源装置

良い品質、高い信頼性

デジタル時代の影の主役ともいえる情報通信機器。この情報通信機器が正常に動作するためには、安定した電源が必要です。オンラインをはじめ各種高度化された情報化社会の大敵は、何といても電源トラブルです。トラブルの発生はその機能を全て消失させ、混乱状態を引き起こします。直流電源装置は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。当社直流電源装置は長年の納入実績と、シリーズの豊富さ、そして品質の良さから、各方面で高い信頼をいただいています。

情報通信機器用直流電源シリーズ

SanRex の直流電源装置は、高度情報化社会を支えるための拠点である、通信基地局、電話交換局、無線通信装置、光通信伝送装置、デジタル交換機、データセンター等で重要な役割を果たしています。パワーエレクトロニクスの技術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。その他、防災システム、交通機関システム、上下水道システム、非常照明設備、IT機器、サーバーなど、用途は多岐にわたります。このように、様々な場所や用途で、当社の製品が、縁の下の力持ちとして活躍しています。機能面では、インテリジェント機能搭載で信頼性・視認性・操作性がさらに向上し、鉛蓄電池以外にリチウムイオン蓄電池も対応可能です。お客様の様々なご要望に応じて最適なご提案をいたします。

当社の直流電源装置

直流電源装置の種類

サイリスタ式

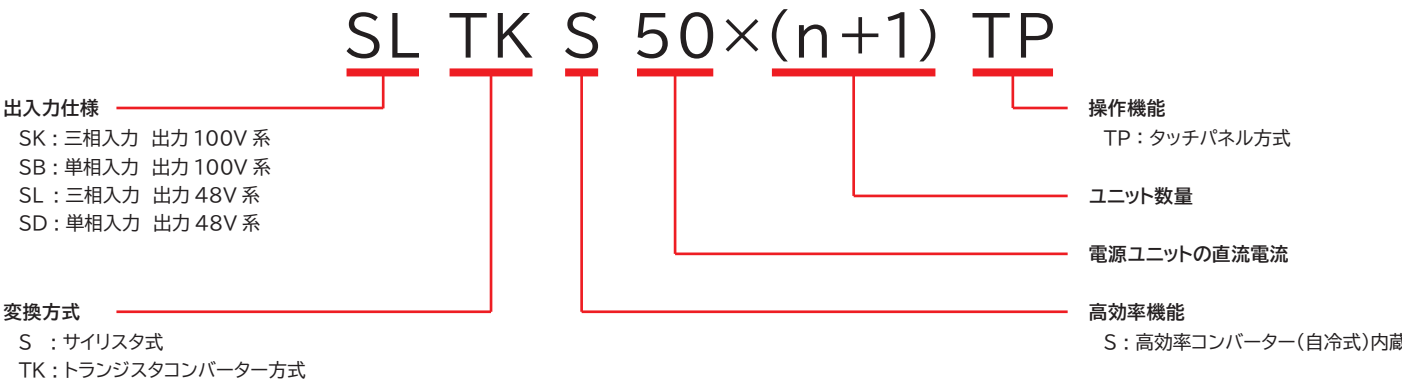
出力系	交流入力	冷却方式	形式
DC 100V系	三相	自冷	SKS
	単相	自冷	SBS
DC 48V系	三相	自冷	SLS
	単相	自冷	SDS

※ 12V、24V、200V など、その他の直流出力電圧の対応も可能です。

スイッチング式

出力系	交流入力	冷却方式	形式
DC 100V系	三相	自冷	SKTKS
	単相	自冷	SBTKS
DC 48V系	三相	自冷	SLTKS
	単相	自冷	SDTKS

型式



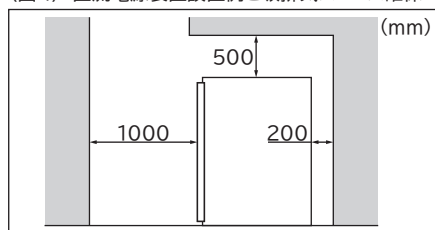
直流電源装置の選定について

- 接続される負荷容量の合計を計算し、直流電源装置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。
- 商用電源停電後の直流電源装置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
 - ※制御弁式小型鉛蓄電池 …………… 約 3 年～ 5 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。
- 蓄電池種類の選定において、リチウムイオン蓄電池の対応も可能です。
- 消防法認定品の製作が可能です。
- 屋外ケースにより屋上などに設置対応が可能です。
- 条例キュービクル式蓄電池設備についても製作が可能です。
- SanRex は、直流電源装置以外で交流無停電電源装置(UPS)をラインナップしています。(P8 参照)
 - ※常時インバーター方式UPS
 - ※常時インバーター方式並列冗長型UPS
 - ※常時直送方式(無瞬断切替)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直流電源装置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。
- 空調設備は製品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〉 直流電源装置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

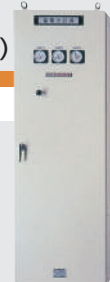
設置場所	設置距離を保有しなければならない部分		保有距離	
蓄電池室	蓄電池	列の相互間	0.6m 以上、ただし架台などを設けることによってそれらの高さが 1.6m を超える場合にあっては、1.0m 以上	
		点検面	0.6m 以上	
		その他の面	0.1m 以上、ただし電槽相互間を除く	
	充電装置	操作面	1.0m 以上	
		点検面	0.6m 以上	
		換気口を有する面	0.2m 以上	
機械室等	キュービクル式のもの	操作面	1.0m 以上	
		点検面	0.6m 以上	ただし、他のキュービクル式以外の自家発電装置、変電設備などと相対する部分は 1.0m 以上。 自家発電装置、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

サイリスタ式

操作用・制御用・非常用・照明用
サイリスタ式電源
三相 / 単相入力(自冷)

DC100V 系

3 ~ 4
SKS/SBS



スイッチング式

操作用・制御用
スイッチング電源
三相 / 単相入力(自冷)

DC100V 系

5
SKTKS/SBTKS



通信用
スイッチング電源
三相 / 単相入力(自冷)

DC48V 系

6
SLTKS/SDTKS



操作用、機器制御、非常照明など複数用途に最適で保守の容易な制御弁式鉛蓄電池と組合せによる浮動充電式直流電源装置です。

用途

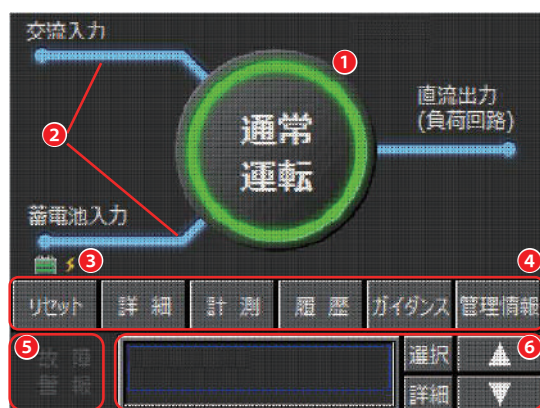
- 受配電設備操作用
- 非常照明用
- 機器制御用
- 非常用予備電源（出力100V）
- その他消防設備（誘導灯ほか）



特長

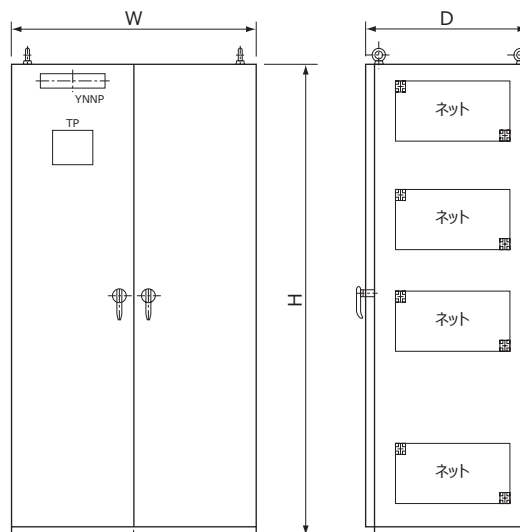
- 操作、制御、非常照明用などに使用できるオプションタイプを用意し、インターロック回路やシリコンドロップ回路などを含んだオプションも対応可能。
- 蓄電池の過電圧や低電圧及び温度異常などを防止する各種保護装置を備えた安全設計。
- 消防法適合品又は火災予防条例に適合。
- タッチパネル採用による可視性・操作性の向上。（アナログ対応も可能）
- 整流は純ブリッジ方式を使用しており電源への高調波分抑制が可能。
- 12V、24V、48V、200V などその他の直流出力電圧の対応も可能。

操作パネル

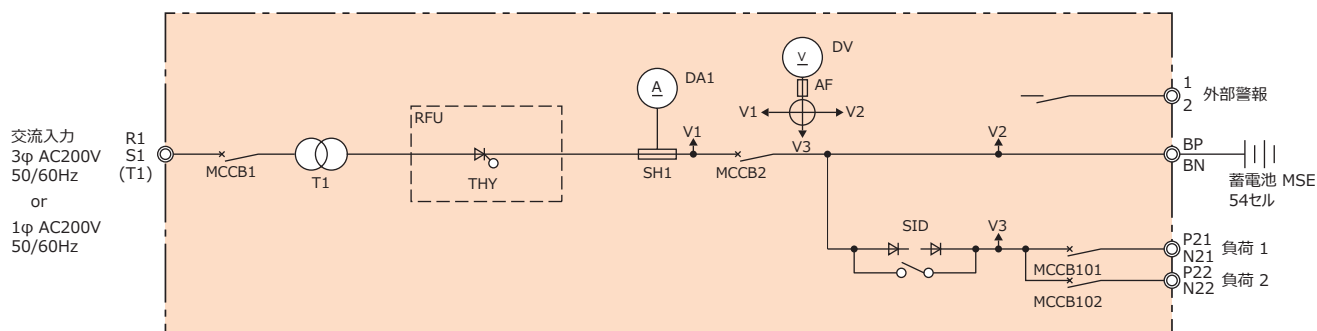


- 1 整流器状態
- 2 給電状態
- 3 蓄電池状態
- 4 操作ボタン
- 5 アラーム表示
- 6 事象情報表示・操作

外形図・外形寸法 (mm)



回路構成例



単相入力 仕様

型 式		SBS10-50MSE	SBS15-100MSE	SBS20-150MSE	SBS30-200MSE
交 流 入 力	相数	単相			
	電圧	200V±10%			
	周波数	50Hz / 60Hz			
	効率	約85%			
	入力容量	約2.4kVA	約3.6kVA	約4.8kVA	約7.2kVA
直 流 出 力	電圧	120.4V±1.5%			
	電流	10A	15A	20A	30A
	垂下電流	120%以下			
	負荷保証装置	100V±10%			
冷却方式		自冷			
蓄電池型式		MSE-50-12	MSE-100-6	MSE-150	MSE-200
蓄電池容量		50Ah	100Ah	150Ah	200Ah
外形寸法(mm)		W600×D800×H2150	W800×D800×H2150	W1200×D800×H2350	W1200×D800×H2350
質量		約600Kg	約800Kg	約1200Kg	約1400Kg

三相入力 仕様

型 式		SKS10-50MSE	SKS30-100MSE	SKS50-150MSE	SKS100-300MSE
交 流 入 力	相数	三相			
	電圧	200V±10%			
	周波数	50Hz / 60Hz			
	効率	約85%			
	入力容量	約2.1kVA	約5.9kVA	約10.1kVA	約19.8kVA
直 流 出 力	電圧	120.4V±1.5%			
	電流	10A	30A	50A	100A
	垂下電流	120%以下			
	負荷保証装置	100V±10%			
冷却方式		自冷			
蓄電池型式		MSE-50-12	MSE-100-6	MSE-150	MSE-300
蓄電池容量		50Ah	100Ah	150Ah	300Ah
外形寸法(mm)		W600×D800×H2150	W800×D800×H2150	W1200×D800×H2350	W1200×D800×H2350
質量		約600Kg	約800Kg	約1200Kg	約2000Kg

※ DC48V系 三相(自冷) 型式:SLS 単相(自冷) 型式:SDS もご用意しています。

操作用、機器制御などに最適で保守の容易な制御弁鉛蓄電池と
組合せることができるスイッチング式浮動充電式直流電源装置です。



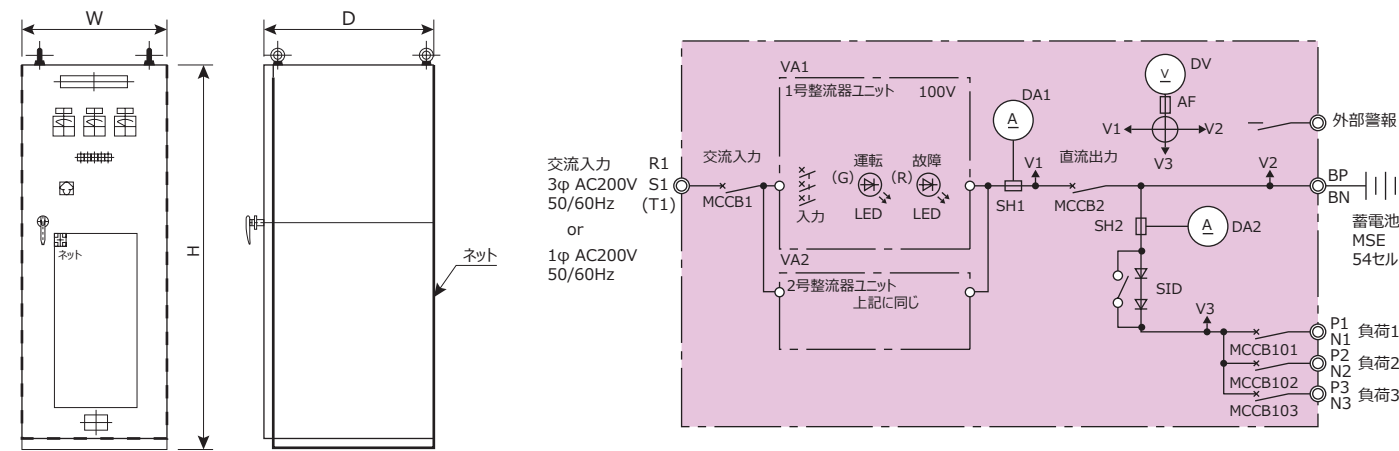
用途

- 受配電設備操作用
- 機器制御用
- 高調波抑制対策用

特長

- 自冷冷却方式採用により冷却ファンがなく低騒音で保守が容易。
- 正弦波コンバーター式で高力率になり、入力容量が低減し、ランニングコストが下がります。
- タッチパネル採用による可視性・操作性の向上。(アナログ対応も可能)
- 高効率スイッチング電源の採用で軽負荷時の効率をアップし、電気的特性を向上。
- 並列冗長 (N+1) 方式を採用すれば、ユニット1台にトラブルが発生しても運用上の障害は無く、ユニットの交換・追加は通電しながら可能。

外形図・外形寸法 (mm) 回路構成例



仕様

型 式		SKTKS30/SBTKS30	SKTKS30X2/SBTKS30X2	SKTKS30X3/SBTKS30X3	SKTKS30X4/SBTKS30X4
交流入力	相数	三相/単相			
	電圧	200V±10%			
	周波数	50Hz / 60Hz			
	力率	約95%以上			
	入力容量	約5.2kVA	約10.6kVA	約15.5kVA	約20.6kVA
直流出力	電圧・精度	120.4V±1.5%			
	電流	30A	30A×2	30A×3	30A×4
	垂下電流	110%以下			
冷却方式		自冷			
外形寸法(mm)		W600×D700×H1950		W750×D700×H1950	W900×D700×H1950
質量		約350Kg	約400Kg	約450Kg	約500Kg

通信機器が常に安定した運転を続けるためには、信頼性の高い直流電源装置と蓄電池が必要です。スイッチングレギュレーター方式(正弦波コンバーター付き)の採用で、極めてコンパクトな複数の整流器ユニットにより直流電力を供給します。必要出力容量に対して1台余分に実装することにより、N+1方式のさらなる信頼性を向上させた、冗長運転が実現可能です。

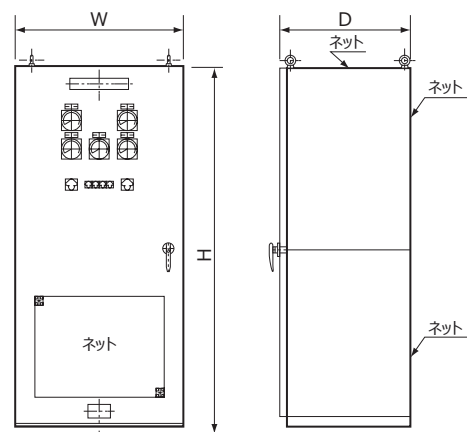
用途

- 移动通信基地局装置
- インターネット関連装置
- データセンター
- IP電話、XDSL関連装置
- WAN、LANネットワーク
- 光通信伝送装置

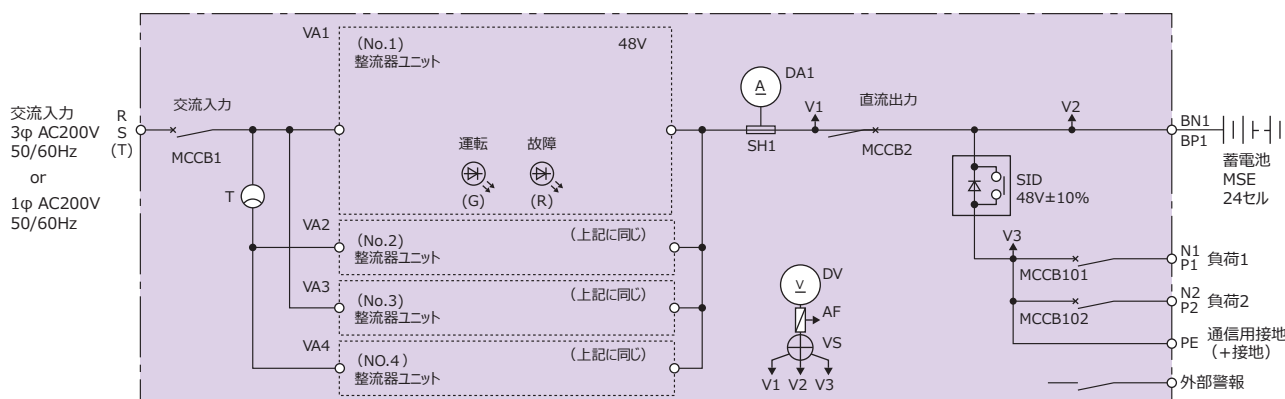
特長

- 自冷却方式採用により冷却ファンがなく低騒音で保守が容易。
- あらかじめ収納スペースを確保することにより、簡単に増設対応が可能。
- 複数ユニットと位相トランスを組み合わせることにより、高調波ガイドライン換算係数 $K12=0.5$ となり顧客での高調波対策が削減可能。
- ソフトスイッチング方式を採用により、低ノイズ、高効率。
- タッチパネル採用による可視性・操作性の向上。(アナログ対応も可能)

外形図・外形寸法 (mm)



回路構成例



仕様

型式		SLTKS30X3 SDTKS30X3	SLTKS30X4 SDTKS30X4	SLTKS30X5 SDTKS30X5	SLTKS50X3 SDTKS50X3	SLTKS50X4 SDTKS50X4	SLTKS50X5 SDTKS50X5
交流入力	相数	三相 / 単相					
	電圧	200V $\pm$ 10%					
	周波数	50/60Hz					
	力率	約95%					
	入力容量	6.9kVA	9.2kVA	11.4kVA	11.2kVA	15.0kVA	18.7kVA
直流出力	電圧・精度	53.5V $\pm$ 1.5%					
	電流	30A $\times$ 3	30A $\times$ 4	30A $\times$ 5	50A $\times$ 3	50A $\times$ 4	50A $\times$ 5
	垂下電流	110%以下					
	評価雑音	5mV以下					
	脈動電圧	200mV以下					
冷却方式		自冷					
外形寸法(mm)		W600 $\times$ D600 $\times$ H1950	W700 $\times$ D600 $\times$ H1950	W900 $\times$ D600 $\times$ H1950	W700 $\times$ D700 $\times$ H1950	W800 $\times$ D700 $\times$ H1950	W1000 $\times$ D700 $\times$ H1950
質量		350kg	400kg	500kg	500kg	550kg	600kg

直流電源装置のBCP対策と保守点検のご案内

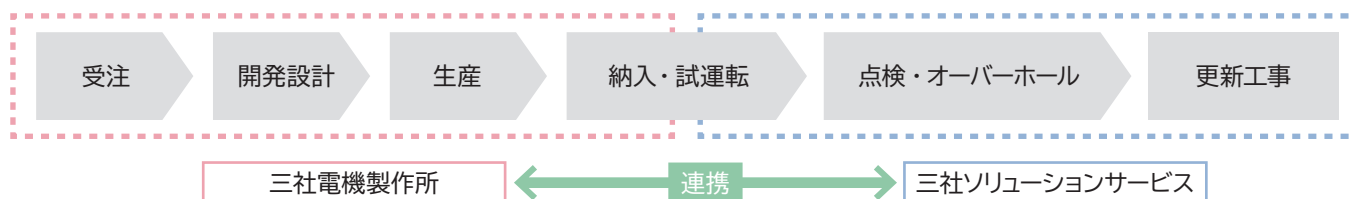
直流電源装置の活用で BCP 対策を考えませんか？



自然災害(地震・台風・雷)、計画停電、電力系統故障時の事業継続のため、直流電源装置導入によるBCP対策(Business Continuity Plan)をお勧めします。また、直流電源装置には寿命があり、寿命を経過して使い続けると故障やトラブル発生の可能性が高くなりますのでお早めに更新をご検討ください。三社電機グループでは、直流電源装置の据付、試運転ならびに廃棄まで一貫したサービスを行っておりますので、更新の際にはぜひご相談ください。

据付工事・試運転・保守・更新について

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確保しています。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できます。



製品の寿命について

使用環境(温度・塵埃など)によっても異なりますが、部品交換や点検を確実にしていることを前提とし、一般的な寿命は15～20年です。製品寿命の目安に従って、計画的な更新をご検討ください。

直流電源装置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。

直流電源装置を寿命まで安心してご使用いただくためには、保守部品の定期的な交換が必要です。株式会社三社ソリューションサービスでは、株式会社三社電機製作所が製造販売した製品の保守点検を中心としたアフターサービスを提供しています。

部品点検・交換の目安

製品の安全性と機能維持のために、右図目安に従った定期点検をお勧めします。

	推奨交換	推奨点検
本体 ※1	15～20年	1回/年
電池 ※1	5～12年	
整流ユニット ※1	8年	
その他 ※1,2	5年	

※1 使用環境(湿度・塵埃)によっても異なります。

※2 FAN、ヒューズ、内部照明等

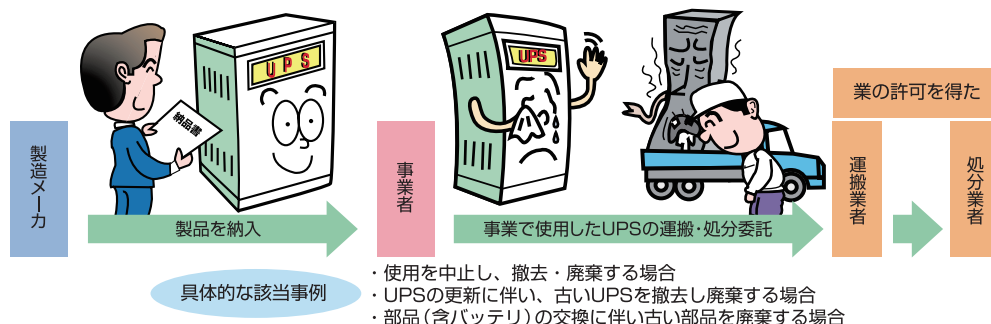


廃棄について

三社電機グループでは、産業廃棄物処理業の許可を得た業者へ委託し、適正に廃棄処理をします。

下図は無停電電源装置(UPS)の例ですが直流電源装置も同様に処理いたします。

廃棄物の処理及び清掃に関する法律に従い、事業で使用したUPSの廃棄は、事業主自ら適正な処理をするか、業の許可を得た運搬、処理を行う業者に委託し、一連の処理工程が適正に行われるようにマニフェスト等により管理しなければなりません。
(廃棄物処理法 第三章 産業廃棄物第一節 産業廃棄物の処理)



無停電電源装置(UPS)のご紹介

当社は、直流電源装置以外に交流無停電電源装置(UPS)をラインナップしています。

直流電源装置と同様、長年の納入実績と、シリーズの豊富さ、そして品質の良さから、各方面で高い信頼をいただいています。

製品ラインナップ

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

- ① 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
- ② 定期交換部品の高精度の寿命管理
- ③ 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
- ④ リチウムイオン電池の対応可能
- ⑤ 特殊仕様の対応可能
- ⑥ 高力率コンバーター方式による入力容量低減



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)

- ① 並列冗長運転で飛躍的に信頼性向上
- ② 負荷設備に応じて将来増設が可能
- ③ 液晶表示による多彩な内部情報の表示
- ④ リチウムイオン電池の対応可能
- ⑤ 特殊仕様への対応可能
- ⑥ 高力率コンバーター方式による入力容量低減



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)

- ① 停電・瞬時電圧低下現象対策に最適
- ② 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1/4に低減)
(出力容量 100kVA 未満は 96% 以上)
- ③ 定期交換部品の高精度の寿命管理
- ④ 特殊仕様の対応可能(DC100V系負荷への対応機種を用意)
- ⑤ 高力率コンバーター方式による入力容量低減



ご照会事項(直流電源装置)

		確 認 項 目	内 容	
電源仕様	交流入力	入力電圧	_____ V、_____ Hz、 三相3線式 / 单相2線式	
		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	
	直流出力	出力電流	_____ A (常時負荷電流+充電電流) ※消防法の場合は 1/15C 以上を確保	
		負荷最低電圧	_____ V	
		負荷電圧補償装置 (SID)	無 / 有	
			_____ V± _____ % その他(_____ ~ _____ V)	
		_____ A 瞬時過負荷	無 / 有 _____ A _____ 秒	
環境・設置条件他	負荷の種類(通信基地局、病院等)			
	使用条件		_____ カ月毎に _____ 時間停止、24時間365日運用	
	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) / その他	

(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。建造物管理者及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：装置の廻りには下記のスペースが必要です。(mm)

前面：1,000以上 左側面：100以上 右側面：100以上 裏面：200以上 天井面：500以上

(注 2)

設置高度：1,000m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以上確保されていること。(尚、横倒し搬入はご容赦願います。)

エレベーター使用時：盤質量以上の制限であること。

MEMO



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	〒461-0001 名古屋市中区東 1-23-30 TEL : 052-955-5600 FAX : 052-955-5650 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、等の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すべ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。・本誌の製品は日本国内専用機です。海外でご利用の場合はあらかじめご相談ください。・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為に予告なく変更する場合があります。