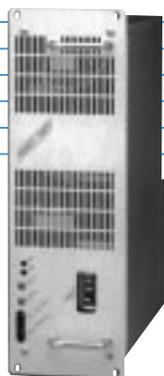




小型 軽量 高効率 ヨコ実装も可能

新型PFC付整流ユニット搭載

# スイッチング式 直流電源装置



# 「高調波抑制」は、 情報化社会の必須課題です。

高度情報化社会の中核をなす通信・ネットワークシステムは、ここ数年間で飛躍的な発展を遂げています。これらの通信機器の需要増大に伴って、直流電源装置による安定した電力供給の重要性はますます高まってきました。しかし、これまで主流であった直流電源装置は、コンデンサ入力回路のため高調波電流が多量に含まれていました。高調波は、電力系統にダメージを与える、また非常用バックアップのための受電設備・発電設備を大型化しなければならないなど、大きな問題を抱えています。こうした高調波を規制するため、資源エネルギー庁ではガイドラインを設けており、高調波抑制は産業界全体が今すぐ取り組むべき課題となっています。サンケン電気から新しく登場した「PFC付き整流ユニット」は時代の流れに即応した、ソフトスイッチング方式直流電源装置用ユニット。PFC回路採用により、高調波を抑制し、高力率・高効率を実現しました。電力ロスを大幅に低減した省エネ設計で、しかもコンパクト。今後いっそうの電力消費の増大、電源の大容量化が予測されるマルチメディア時代に向け、多彩なニーズにお応えします。

サンケン電気のPFC付き整流ユニットは.....

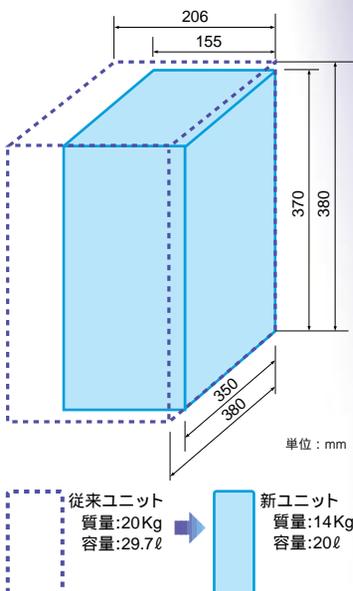
高調波電流を大幅に抑制。

効率92.5%、力率ほぼ1.0を実現。

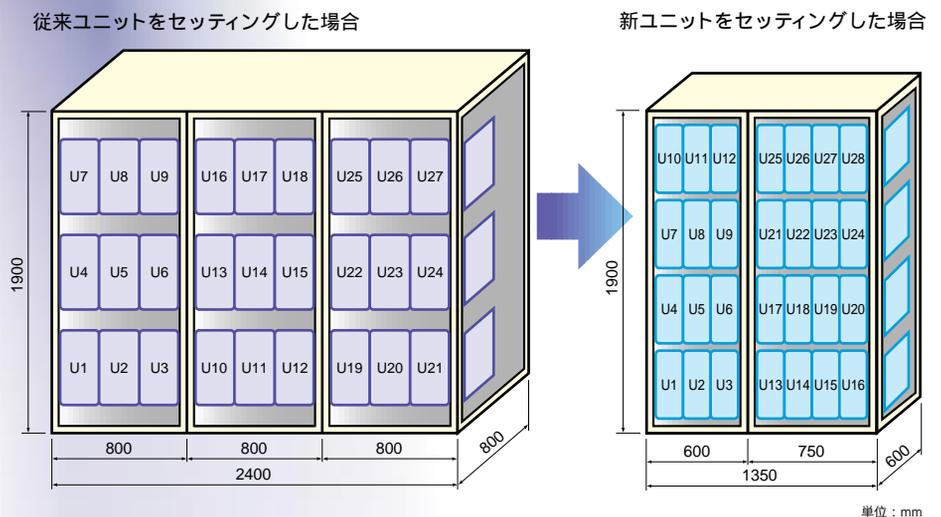
VCCI 1種適合の低ノイズ設計。

当社従来品より約30~40%も小型・軽量化。

当社従来品とのサイズ比較  
(48V 100Aの場合)



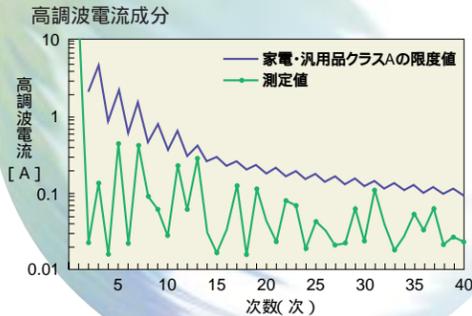
当社従来品とのセッティング例比較  
(48V 100Aの場合)



# PFCで高調波抑制。高効率・省スペース... この小さなユニットに、あらゆる先進性を凝縮。

## 高調波電流を ハイレベルで抑制

最新のPFC(力率改善回路)により、入力の高調波電流を大幅に低減。高調波規制ガイドラインの「家電・汎用品クラスA」をクリアしています。



入力電流波形



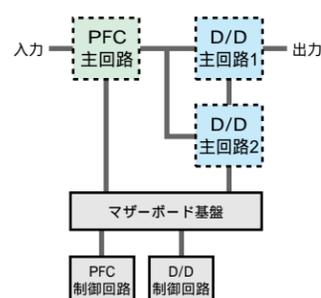
## 高効率・高入力力率を実現

新回路採用により、入出力定格時で効率はトータル92.5%、力率はほぼ1.0(0.99%以上)と、当社従来品と比べて大きくアップしました。

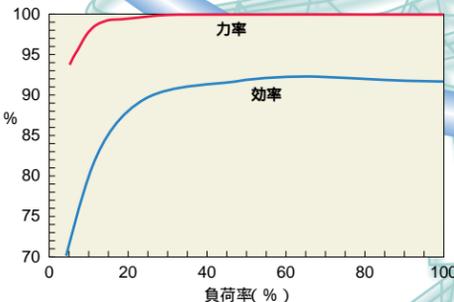
A/Dコンバータ回路は、PFC回路採用。新制御方式のゼロ電圧スイッチングで、スイッチング時の損失を低減。97%の高効率を実現しました。さらにスイッチ素子にIGBTを採用、一層の高効率化をはかっています。

D/Dコンバータ回路は、新開発のSMZ方式共振型コンバータ回路を採用。ゼロ電流スイッチングにより、94.5%というこれまでにない高い効率を誇っています。またMOSFETモジュールを採用し、効率アップをはかりました。

回路方式



効率および力率特性



直流電源装置用  
PFC付き  
ソフトスイッチング方式 整流ユニット

**[機能]**  
並列運転  
ユニット内に冗長ダイオードを有しているため、並列運転が可能です。  
ユニット停止機能  
出力電圧の過大・不足の際に、ユニットを停止します。  
状態監視・外部出力機能  
ユニットの状態(運転・停止・出力、負荷等)を監視し、外部に出力することができます。



RSW48-100TP RSW27-100TP

## 電磁波障害を防ぐ、 低ノイズ設計

電磁波ノイズを抑制し、周辺電子機器への影響が少ない設計。12台を並列運転(負荷1200A)した場合でも、放射雑音・入力伝導雑音ともに「VCCI 1種」の基準をクリアしています。

## 小型・軽量化をはかった 省スペースタイプ

あらゆる面から軽量・小型化に取り組んだ結果、当社従来品と比べ、体積は30%も小さく、重量は25%も軽くなりました(48V100Aにおいて)狭いスペースも有効に使えます。

冷却方式を、従来の自然空冷から強制空冷方式に改善したことにより、部品の小型化が図れ、ユニットのコンパクト化を実現しました。回路部をブロック化し、ムダのない実装形態に。スマートな回路構成となり、部品点数を削減することができました。

## 低コスト化をさらに推進

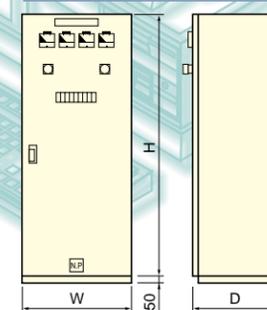
省エネ、省スペースといった性能だけでなく、価格面でも「省コスト」を可能にしました。通信機器による電力消費量の増大など、今後の情報化社会の動向を的確にとらえ、より一層の低コスト化をめざします。

仕様			
項目	RSW27-100TP	RSW48-50TP	RSW48-100TP
冷却方式	強制空冷方式		
形 定 格	連続		
式 変 換 方 式	PFC回路部 共振昇圧チョッパ形アクティブフィルタ DC/DC変換部 電流共振形コンバータ		
相 数	3相		
入 電 圧	200V ± 10%		
力 周 波 数	50 / 60Hz ± 5%		
高調波抑制(力率)	IEC1000-3-2(家電・汎用品高調波抑制ガイドライン)		
電 圧	26.76V ~ 28.99V	51.3V ~ 55.75V	
出 電 圧 変 動 範 囲	± 2%以内		
力 電 流	100A	50A	100A
脈動電圧	200mV <sub>P-P</sub> 以下		
適用蓄電池	12 ~ 13セル	23 ~ 25セル	
効 率 (定格入出力時)	90%以上		
E M I	VCCI 1種に準拠		
外形寸法 (W×D×H mm)	125 × 350 × 370	100 × 350 × 370	155 × 350 × 370
質 量	11Kg	10Kg	14Kg

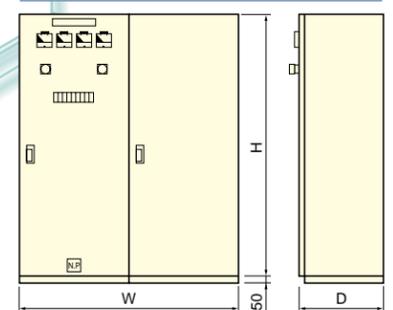
設置寸法						
電圧	定格出力		ユニット構成 (ユニット数(入)×数字種ユニット数)	装置寸法 (W×D×H mm)	質量 (Kg)	外形図
	電流					
27V	200A	100A × 3(1)	400 × 600 × 1600	150	①	
	300A	100A × 4(1)	400 × 600 × 1900	200	①	
	400A	100A × 5(1)	500 × 600 × 1900	250	①	
	500A	100A × 6(1)	600 × 600 × 1900	300	①	
	600A	100A × 7(1)	700 × 600 × 1900	330	①	
	700A	100A × 8(1)	750 × 600 × 1900	380	①	
	800A	100A × 9(1)	800 × 600 × 1900	430	①	
	100A	50A × 3(1)	400 × 600 × 1600	130	①	
48V	150A	50A × 4(1)	450 × 600 × 1600	160	①	
	200A	50A × 5(1)	500 × 600 × 1600	200	①	
	250A	50A × 6(1)	550 × 600 × 1600	230	①	
	300A	100A × 4(1)	600 × 600 × 1900	250	①	
	500A	100A × 6(1)	700 × 600 × 1900	300	①	
	700A	100A × 8(1)	750 × 600 × 1900	350	①	
	1100A	100A × 12(1)	1100 × 600 × 1900	500	②	
	1500A	100A × 16(1)	1400 × 800 × 1900	600	②	
	1800A	100A × 20(1)	1900 × 800 × 1900	1100	③	
	2200A	100A × 24(2)	2100 × 800 × 1900	1300	③	
	2600A	100A × 28(2)	2400 × 800 × 1900	1600	③	
	3000A	100A × 32(2)	2700 × 800 × 1900	1800	③	

装置外形は目安であり、入力電圧、負荷分岐、配線本数及び電圧補償付等の条件により変わります。装置外形につきましては、ご相談ください。外形図において③は3面構成となります。

外形図①(1面構成)



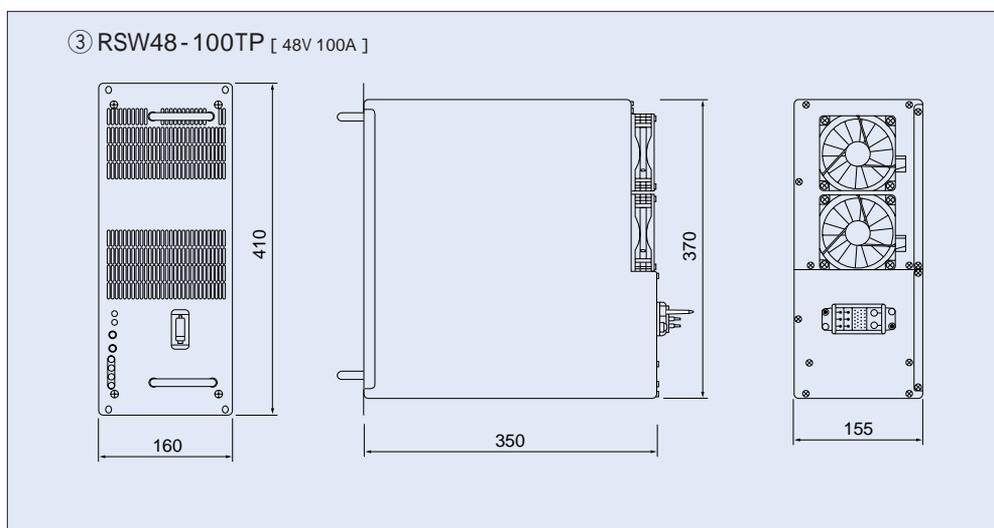
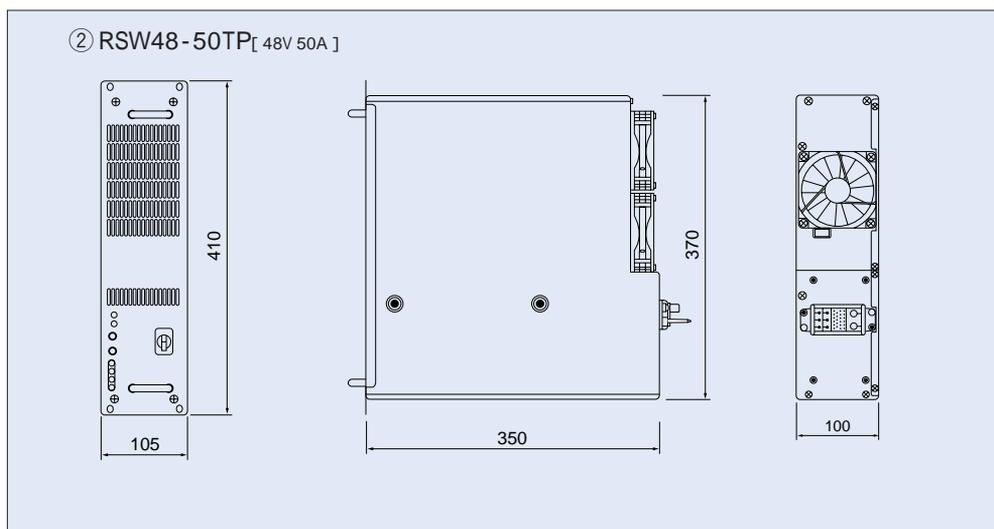
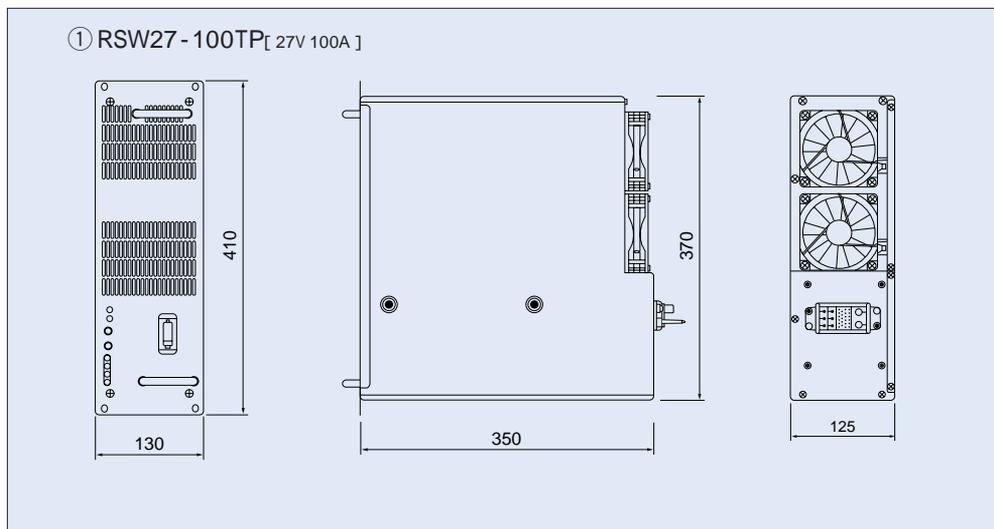
外形図②(2面構成)



新ユニットは、すっきりとコンパクト。  
しかもヨコ置き実装が可能なので、  
使用環境に合わせてフレキシブルに対応。

外形図

単位：mm



## ご使用上のお願い

### 装置寿命

装置の期待寿命は常温(約25℃)で約10年です。期待寿命はご使用環境温度の影響で変化し、温度が常温より高い場合は短くなります。また多量の塵埃の吸い込みにより通風状態が悪化した場合も寿命に影響を与えますのでご注意願います。寿命を過ぎると信頼性が大幅に低下しますので、早めにオーバーホールを実施して頂くようお願いいたします。

\*オーバーホールにつきましては最寄りの営業所までお申し付けください。

### 搬入・据え付け

商品のお納めは、原則、「軒先渡し」とさせていただきます。お納め以降の作業はお客様にて実施ねがいます。

\*搬入・据え付け、配線工事等の作業は別途お見積りのうえ当社にて承ります。ご発注の際にお申し付けください。

ホームページ <http://www.sanken-ele.co.jp>

# SanKen サンケン電気株式会社

ISO 9001を取得

サンケン電気の製品は、ISO9001を取得しています。整流ユニットを始め、当社の機器製品は、この認証基準に基づいた厳格な品質管理体制を経て皆さまにお届けしています。

営業品目 スイッチング電源 無停電電源装置 モータ制御用インバータ 直流電源装置 高光度航空障害灯システム 各種電源装置 トランス ハイブリッドIC モノリシックIC ホールIC  
トランジスタ MOSFET サイリスタ 整流ダイオード ショットキバリアダイオード 発光ダイオード

東京事務所 〒171-0021 東京都豊島区西池袋1-11-1(メトロポリタンプラザビル)  
TEL 03 3986 6153 FAX 03 3986 2650

大阪支店 〒530-0057 大阪市北区曽根崎2-12-7(梅田第一ビル)  
TEL 06 6312 8711 FAX 06 6312 8719

札幌営業所 〒060-0003 札幌市中央区北三条西1-1-1(ナショナルビル)  
TEL 011 210 0855 FAX 011 210 0877

仙台営業所 〒980-0014 仙台市青葉区本町2-2-3(大正生命広業ビル)  
TEL 022 263 4168 FAX 022 224 5731

金沢営業所 〒920-0025 金沢市駅西本町1-15-11(ロイヤルシティ)  
TEL 076 223 2010 FAX 076 223 8792

名古屋営業所 〒450-0002 名古屋市中村区名駅4-26-22(名駅ビル)  
TEL 052 581 2767 FAX 052 562 5801

広島営業所 〒730-0013 広島市中区八丁堀15-6(広島ちゅうぎんビル)  
TEL 082 227 3031 FAX 082 228 2547

九州営業所 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前2-2-1(福岡センタービル)  
TEL 092 411 5871 FAX 092 473 5232

お問い合わせは下記までどうぞ。

## 安全上のお願い

直流電源装置のご使用に際しては、以下の点をお守りください。

ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。

本カタログ記載の使用条件・環境などをお守りください。

次の用途または機器には絶対に使用しないでください。

- 医療機器など、人命および人身に直接かかわる用途、機器への使用。
- 車載、船舶等、震動や衝撃の加わる用途、機器への使用。
- これらに準ずる用途、機器への使用。

本装置は日本国内用に製作されています。国外での使用については、事前に弊社の営業所までお問い合わせください。

この資料は平成11年4月現在のものです。

記載内容は、製品改良のためお断りなしに変更することがございますので、ご了承ください。  
掲載商品の色合い等は、印刷の都合上、実際の商品と異なる場合がございますのでご承知おきください。