

RECOM

Innovation. Quality. Perfection.

製品トレーニング・モジュール



RAC03-SCR/277

DC/DC
CONVERTERS

AC/DC
MODULES

LED
DRIVERS

SWITCHING
REGULATORS

RAC03-SCR/277の紹介

RAC03-SCRの紹介プレゼンテーションにお集まりいただきありがとうございます。このプレゼンでは、住宅やオフィスの電源システム広がり始めたDC電源のトレンドについて紹介します。既存のACシステムをコンセントのところでDCに変換することの優位性について、理解いただくことを目的にした内容になっています。

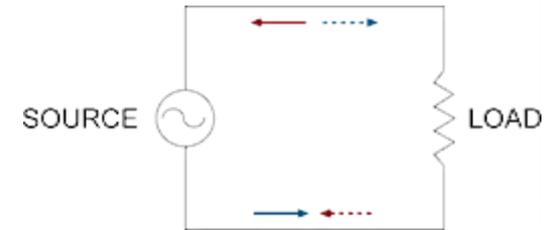
内容：

- RECOMのRAC03-SCR/277が、エネルギー消費の削減およびエネルギー効率の増加という昨今のトレンドにどのように合致するか
- 円形であり、既存のAC電源から直接DC電圧を供給できること
- アプリケーション例

ACとは？

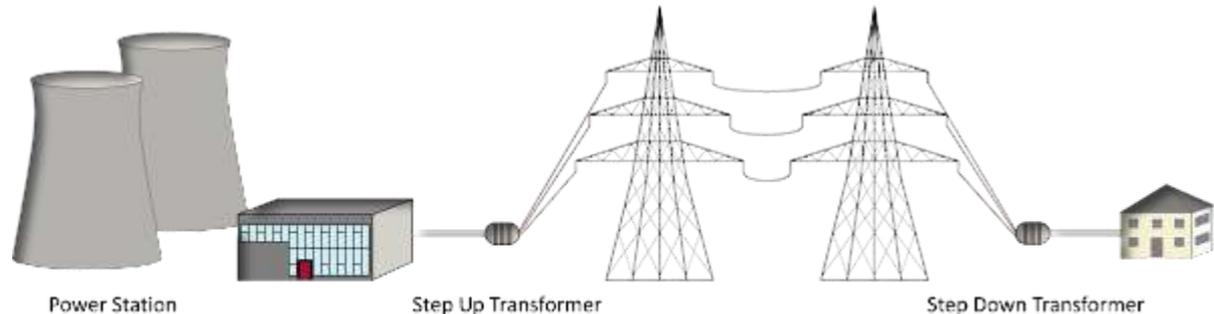
AC - 交流

ACつまり交流は、電力会社がユーザに電力を伝送するために利用している。



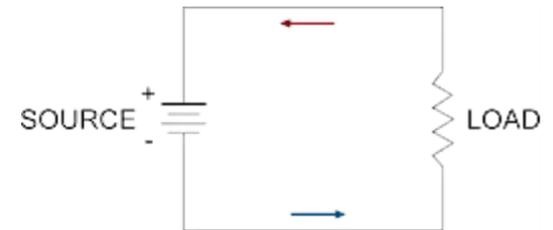
電力損失は電流の二乗に比例するので、高電圧かつ低電流で送電すると伝送損失を最小限にすることができる。トランスを使って、発電所では送電のために昇圧を行い、利用者には安全と使いやすいレベルにするため降圧して提供。

現状では、AC電圧を変換するほうがDC電圧レベルを変換するより安価で能率的。



DCとは？

DC – 直流



DCつまり直流は、パソコン、携帯電話、TVなど多くの家電や電子機器で使用されている。

家庭の電源はほとんどがACなので、これらの機器は一般にACプラグを持ち、動作のためにACをDCに変換している。

また代わりの電源としてバッテリーでも動作するものがある。



エネルギー効率規制

損失電力

- 昨今、家庭やオフィスには多くの電子機器があり、ACアダプタの効率についての懸念が高まっている。世界規模の先導により、使用する製品と住むおよび働く場所のエネルギー効率を上げるために、複数の主導と指令を出されている。
- 例
 - 欧州 – 2012/27/EU, EuP, ECEEE, EPE, BER
 - 米国 – Energy Star, ACEEE, BECP, RMI
 - 世界 – IPEEC, IEA (One-Watt Initiative), IIEC

これらの規定は、継続可能な未来のために我々の電力消費に関する様々な問題をターゲットにしている。

エネルギー効率規制

損失電力

生態系規制に合致するために、住宅やオフィスの電力配分システムを見直す必要がある。

1つの選択肢として、ACとDCの別々の電力分配システムを持つ方法がある。例：壁のコンセントはACで、天井の中にはLED照明用のDC電源。これは大きなオフィスや新築のビルなどでは可能だが、すでに配線がある小さなオフィスや住宅では不可能。

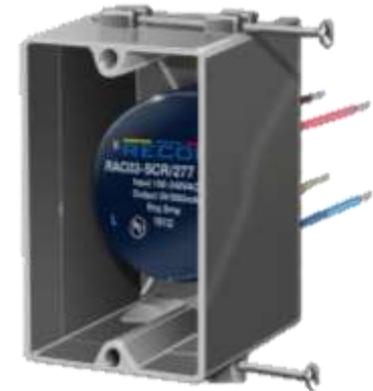
先進のワイヤレス・テクノロジー（Bluetooth, WLAN, ZigBeeなど）を使ったシステムは、信号線は不要で標準的な壁のコンセント内に組み込まれた低消費ローカルAC/DC電源だけで互いに通信する。これらをスマート・ソリューションと呼ぶ。

RAC03-SCR/277

コンセント・ボックスにちょうど入るDC電源を作ることが可能に。

新製品RAC03-SCR/277は、シンプルでスイッチやコンセント・ボックスの後ろにちょうど入り、広いAC電圧範囲から容易にDC電圧に変換することが可能。これによって、既存の電源システムを全変更することなしに、効率が劣るAC給電の住宅をDCスマート・ソリューションに簡単に改装可能。

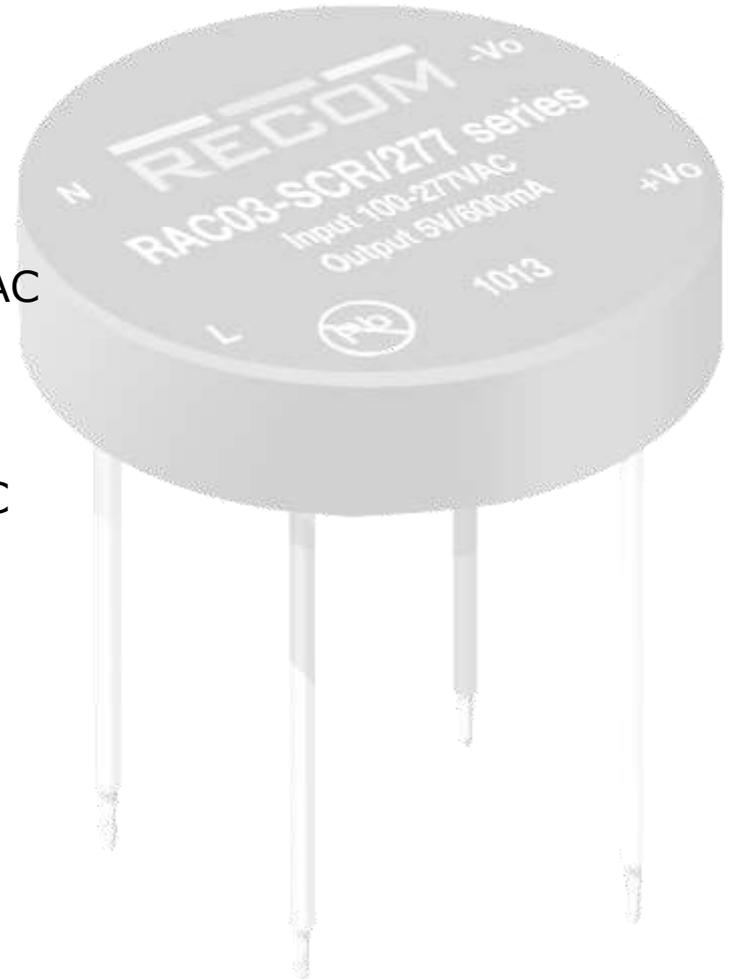
- ローカルDCソリューションを組み込み、既存のACネットワークを改装するのに最適
- スイッチやコンセントボックスの中にフィットする小型サイズ(高さ10mm、径50mm)



RAC03-SCR/277

主な特徴

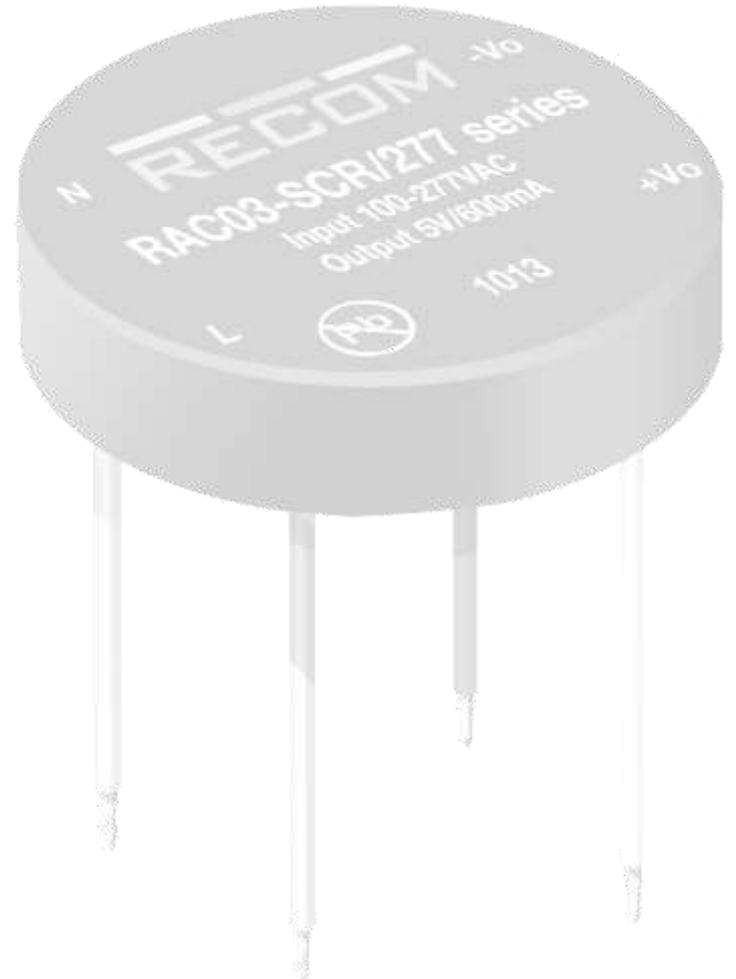
- 3ワット
- 高効率：最大78%
- 広い入力電圧範囲：85～305 VAC
- 入力周波数範囲：47～440Hz
- 出力電圧：3.3、5、12、24VDC
- 出力電流：125mA ～900mA
- 超低待機電力消費：40mW
- EuP指令の1/12より低い消費



RAC03-SCR/277

主な特徴

- 3kVAC絶縁出力
- 周囲温度+85℃まで確実に動作
- 最大相対湿度95%
- 連続短絡保護
- UL認証
- CE認証
- 3年保証



RECOM

DC/DC
CONVERTERS

AC/DC
MODULES

LED
DRIVERS

SWITCHING
REGULATORS

RAC03-SCR/277

型番と基本仕様

型番	入力電圧 (VAC)	出力電圧 (VDC)	出力電流 (mA)
RAC03-3.3SCR/277	85～305 VAC	3.3V	900mA
RAC03-05SCR/277	85～305 VAC	5V	600mA
RAC03-12SCR/277	85～305 VAC	12V	250mA
RAC03-24SCR/277	85～305 VAC	24V	125mA

詳細はこちら

www.recom-international.com

RECOM

DC/DC
CONVERTERS

AC/DC
MODULES

LED
DRIVERS

SWITCHING
REGULATORS

スマート・ソリューション



スマート・ソリューションは、住宅やオフィスビルで使用されるエネルギーを削減するために開発された。これらのシステムでは、住宅やオフィスの暖房、冷房、照明といった多くのプロセスを自動化するためのセンサーとプログラミングが重要。

また、ソーラパワーのような再生可能資源も、電力グリッドを保管するためにスマート・ソリューションに組み込まれはじめた。

一般にスマート・システムはDC電力への依存が高い。

DC/DC
CONVERTERS

AC/DC
MODULES

LED
DRIVERS

SWITCHING
REGULATORS

スマート・ソリューション アプリケーション

壁のコンセントからDC電圧が利用可能になると、大きく可能性が広がる。かつて動作をバッテリーに頼っていた機器は、直接DC電源を取ることができるようになる。

また、以前はAC/DCコンバータを搭載していた機器も、コンバータが不要になり直接駆動可能。

エネルギー消費削減が必要なオフィス、ホテル、劇場など集中管理システムに対するアプリケーションの増加が重要なテーマ。



DC/DC
CONVERTERS

AC/DC
MODULES

LED
DRIVERS

SWITCHING
REGULATORS

RECOM

スマート・ソリューション アプリケーション

● センサ

- 空調機用温度、湿度センサ
- 自動照明ソリューション用光センサ
- 照明およびセキュリティ用動作検知器
- 煙および炎検知器

● 通信システム

- インターホン/呼び鈴
- ビデオ・カメラ/セキュリティ・システム

● USB給電機器

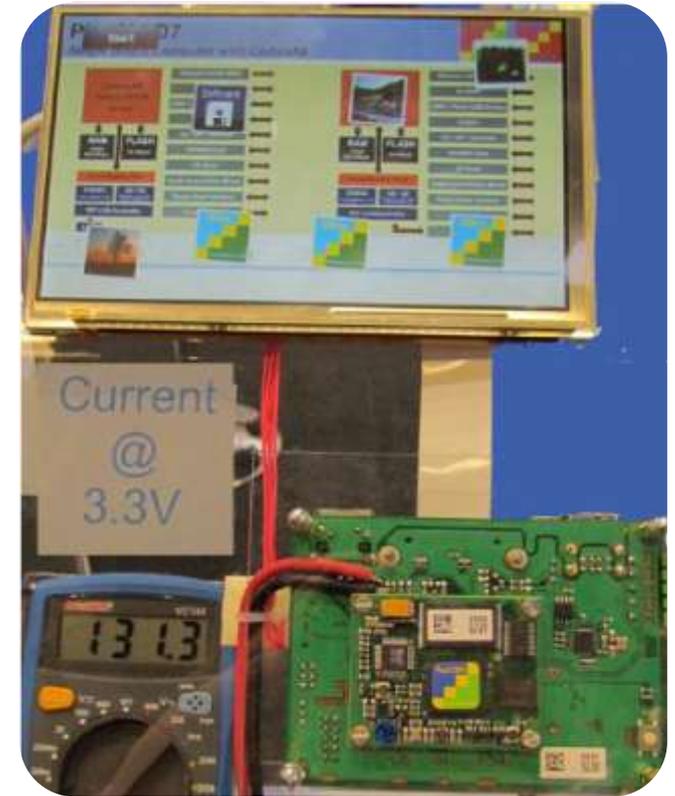
- 5VDC USB給電機器(電話、カメラ、mp3プレーヤなど)



スマート・ソリューション アプリケーション

マイクロPCを搭載したフルカラーのタッチスクリーン・ディスプレイの電力消費は500mW以下。

RAC03-SCR/277は、500mWから3Wの全負荷範囲において効率がフラットなので、タッチ・スクリーン制御パネルに給電し、さらにパネルのバックライトやワイヤレス・データ送信時のピーク負荷を、平均効率を妥協せず十分に供給できる能力を持っている。



まとめ

- 世界規模の省電力化の先導は、電源システムに高効率スマート・ソリューションを組み込むことを推進
- スマート・ソリューションは住宅やオフィスに集中制御を組み込み、制御、警告、アクチュエータ・システムを相互接続し、効率を最大にし電力損失を削減
- RAC03-SCR/277は、照明スイッチやコンセントのソケットなどの既存システムにスマート・ソリューションを組み込むことで、既存のACシステムを簡単に変更しDC給電を可能にする

RAC03-SCR/277の詳細は、こちらからお願いします。

www.recom-international.com

データシートはこちら。

http://www.recom-international.com/pdf/Powerline-AC-DC/RAC03-SCR_277.pdf

ご清聴ありがとうございました。



www.recomasia.com

RECOM

DC/DC
CONVERTERS

AC/DC
MODULES

LED
DRIVERS

SWITCHING
REGULATORS