

1. 超低損失ダイオードの特性
2. 東日本大震災後の電源システムの変貌
防災無線、通信機器
3. 環境を配慮した高効率
直流高圧給電システムで高効率化を図る

2012年7月10日
株式会社ベルニクス
鈴木正太郎

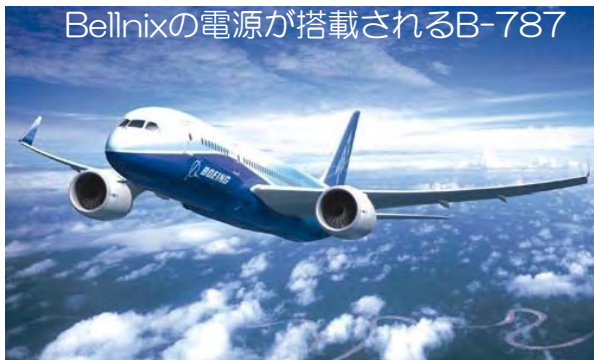
クロニクス テクニカルセミナー 2012

Bellnix

会社概要

ベルニクスが創る産業用、高信頼性/特注電源

Bellnixの電源が搭載されるB-787



B747-400にBellnixの高圧電源搭載



骨密度測定用高圧電源(医療機器)



豊富な経験と多彩な実績で貢献します

- ・医療機器用電源
- ・船舶無線、船舶レーダー用電源
- ・半導体製造機器用電源
- ・航空宇宙電子機器用電源
- ・無線通信機器用電源
- ・車両搭載電子機器電源
- ・電力伝送、発電用電源
- ・放射線機器・量子力学
- ・分析機器、X線用高圧電源
- ・コンピュータ用電源
- ・制御機器用電源
- ・防衛電子機器用電源

航空機搭載28KV高圧電源



航空機搭載CRT高圧電源



航空機ビデオ電源



航空機インターネット電源



素粒子研究用264CH高圧電源

Bellnix®

ベルニクスの高圧電源 500V~120KV

- ・ 素粒子検出用高圧電源システム
- ・ 光電子増倍管用高圧電源
- ・ 非破壊検査用X線高圧電源
- ・ 質量分析装置用X線高圧電源
- ・ 中性子・放射線検出用高圧電源
- ・ 航空機コックピットCRT電源
- ・ CTスキャナ用電源
- ・ レーザーメス用高圧電源
- ・ 骨密度測定X線高圧電源
- ・ イオン打込み用高圧電源
- ・ レーダー用高圧電源
- ・ 原子力発電用制御棒高圧電源

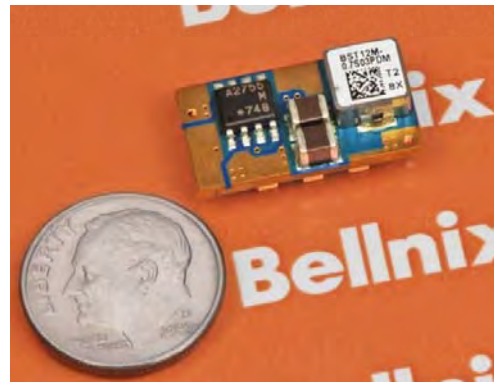
1KV~180KV

高圧電源

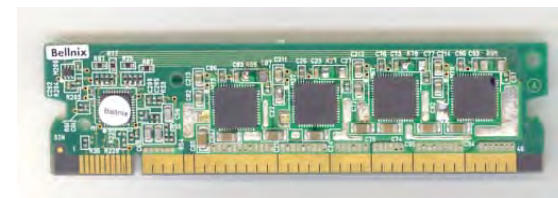


Bellnix®

世界の標準品、Bellnix DC-DC コンバータ



続々と開発される新製品



Bellnix®

パッケージ別に見た、世界最新のPOLコンバータの開発



DOSAコンパチブル・モジュール
(Distributed-power Open Standards Alliance)

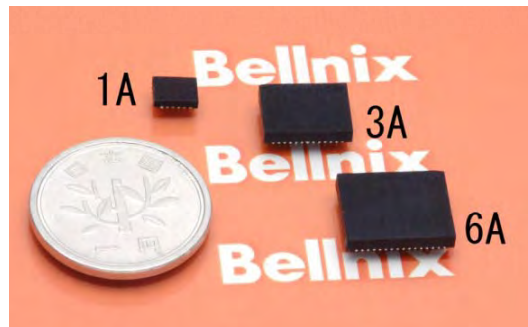


端面スルーホール端子PCB・モジュール
(Half Through-Hole Terminal PCB)

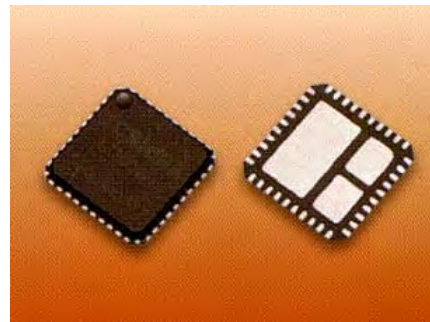
NEW B-LGA/パッケージ
(Land Grid Array)



LTCC Ferrite CB モジュール
(LTCC+Ferrite Composite Circuit Board)



QFPパッケージ
(Quad Flat Package)



QFPパッケージ
(Quad Flat Package)

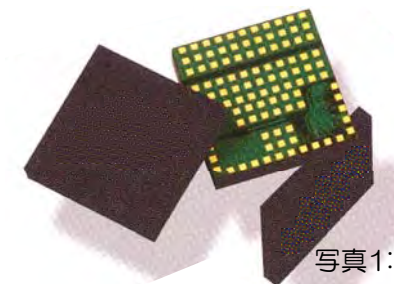
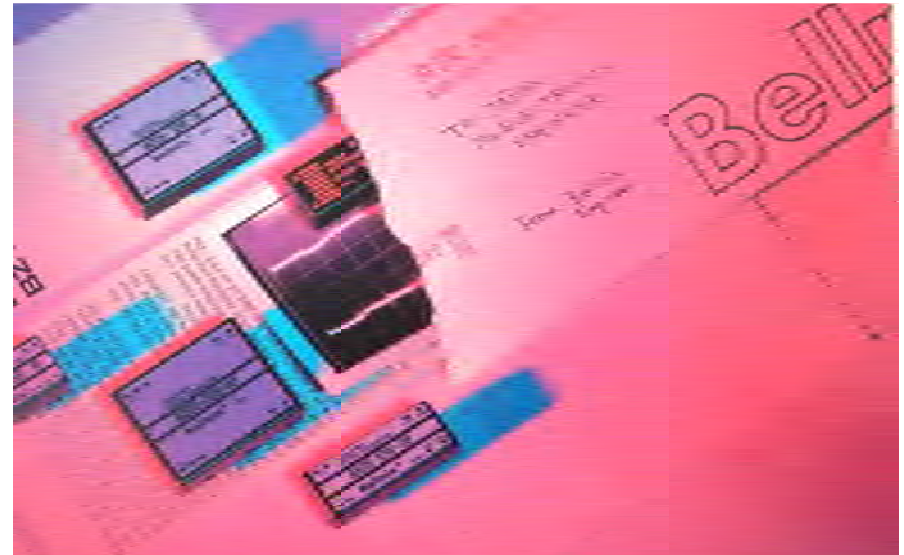
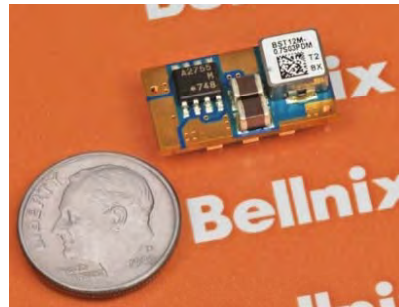
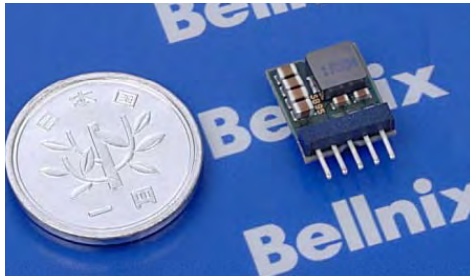


写真1:

LGA/パッケージ
(Land Grid Array)

新幹線のATS、ATCは、**Bellnix**の電源モジュールが採用されています



Bellnix®

IC化された、インダクター内蔵 POLコンバータ EP/EN Series

EP/ENシリーズ 概要

- ・ 入力電圧：2.4 – 5.5V
- ・ 出力電圧：0.8V – 3.3V
- ・ 出力電圧設定精度：±2%
- ・ 出力電流：
 - ・ 600mA, 1A, 2A, 3A, 6A, 9A
- ・ 動作周波数：5Mhz

特徴:

- ・ インダクター内蔵
- ・ 過電流保護回路内蔵
- ・ 過電圧保護回路内蔵
- ・ 高温保護回路内蔵
- ・ 低入力電圧保護機能内蔵
- ・ プログラマブルソフトスタート
- ・ リモートON/OFF
- ・ RoHS対応



600mA = 3 x 3 x 1.1 mm

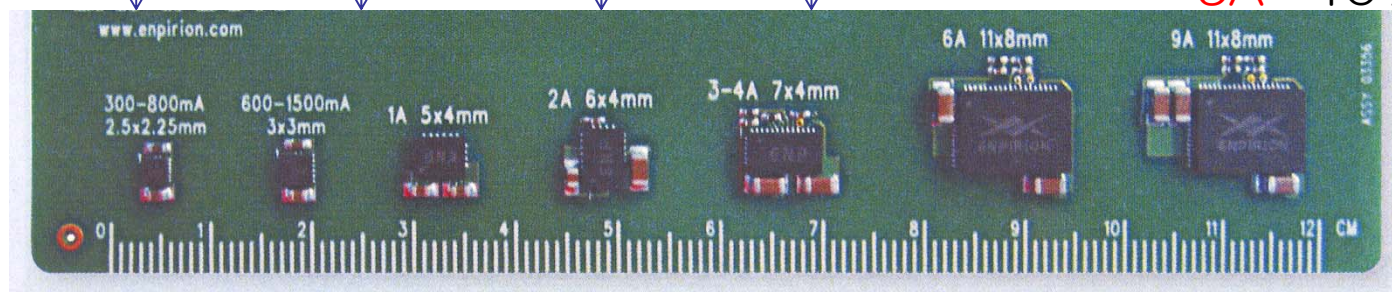
1A = 4 x 5 x 1.1 mm

2A = 4 x 6 x 1.1 mm

3A = 7.5 x 10 x 1.85 mm

6A = 10 x 12 x 1.85 mm

9A = 10 x 12 x 1.85 mm



日本の電源メーカーで初となりました

2010 EDN Innovation Awardsで

Bellnixがグランプリ受賞、日本で初めて世界一に！

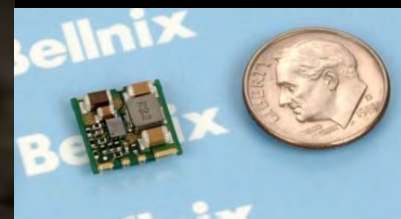
2011年5月2日サンノゼ市



Bellnix®

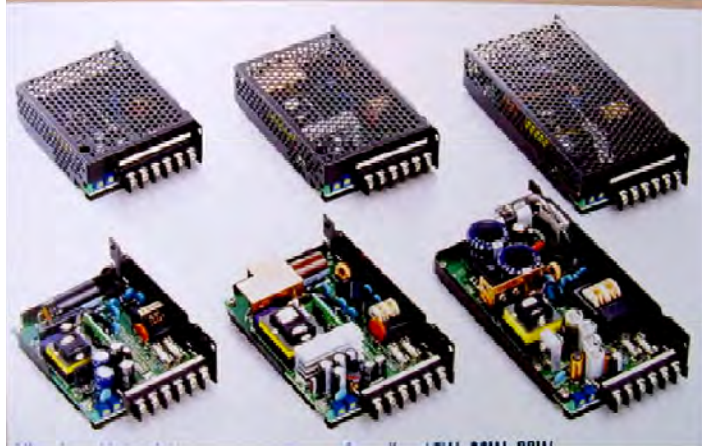


世界一小さい電源

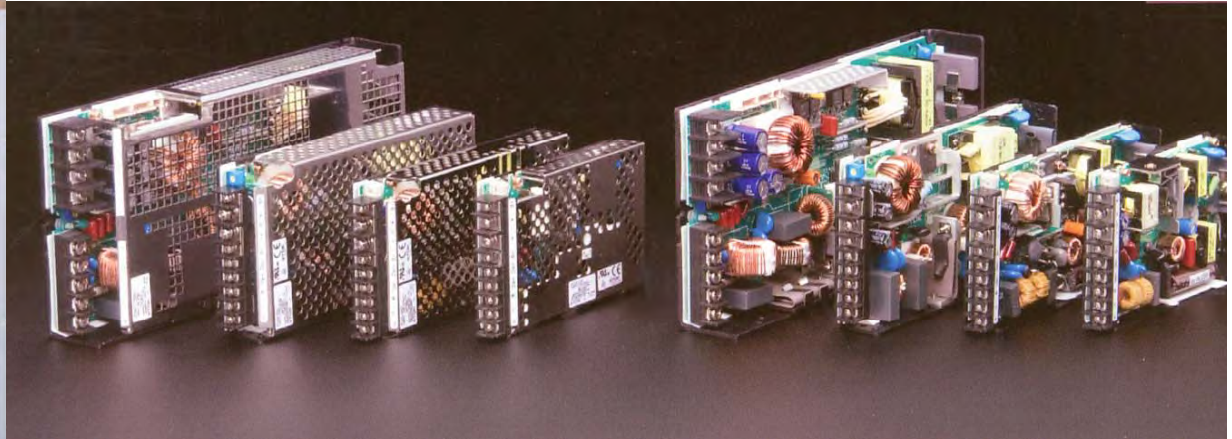


高信頼性、Bellnix AC-DCスイッチング電源

低ノイズ・高絶縁スイッチング電源

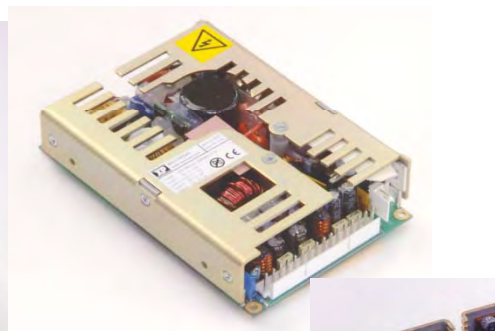


AC-DCスイッチング電源



UL・TUV・CSA EN規格取得

高効率、高寿命AC-DCスイッチング電源



- ・ 計測、測定機器
- ・ 画像処理装置
- ・ 半導体製造機器
- ・ 放送機器
- ・ アナログ回路
- ・ 医療電子機器
- ・ 質量分析装置

Bellnix®

Bellnixのカタログ進呈 DC-DCコンバータ・高圧電源・スイッチング電源

PRODUCTS SELECTION GUIDE 2012-2013



Named Winner in 2010 EDN
Innovation Awards Competition

BDD2011.07B(EV) PRODUCTS CATALOGUE GUIDE
Bellnix is proposing their original technology to the world.

Bellnix®

Bellnixの医療用電源カタログ進呈



Medical Power Solutions

High Voltage Power Supply
OHV Series

FPGA Manufacturers
Recommended Power Supply
BSV-nano Series

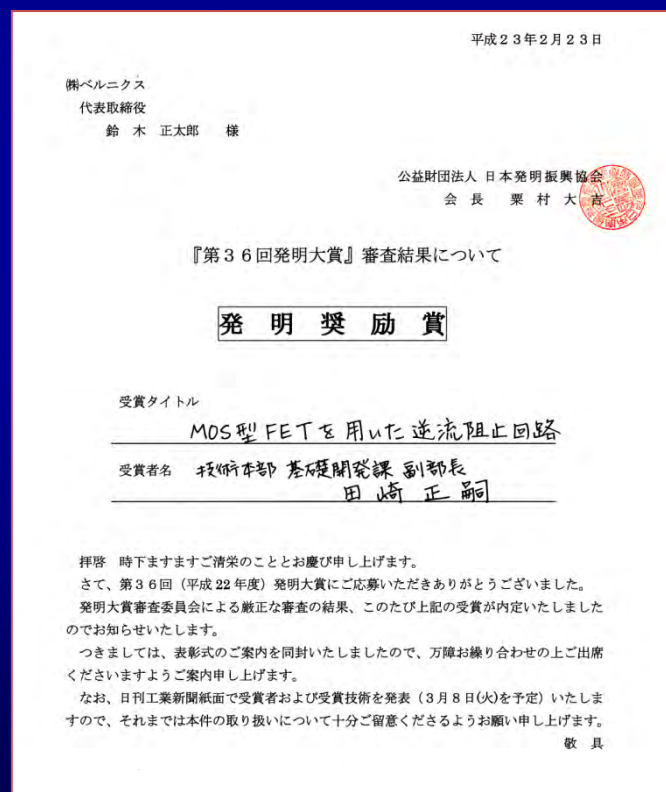
Low Noise
Isolation Power Supply
BLA Series

AC-DC Switching Power Supply
BHI Series

BMPS2012.01A(EV) PRODUCTS CATALOGUE GUIDE
Bellnix is proposing their original technology to the world. **Bellnix**®

超低損失ダイオード 新製品！

- ①2011年発明奨励賞を受賞しました
- ②2012年埼玉県知事より渋沢栄一ビジネス大賞を受賞



順方向電圧降下が小さく、劇的な損失低減効果を得られます

BID Series

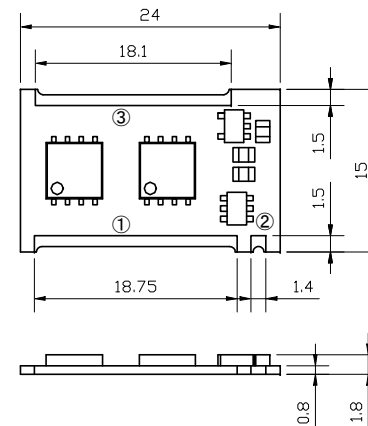
Low Loss Oring Diode Modules/BID Series
低損失OR接続モジュール



- ・ショットキ・ダイオードに代わる低損失OR接続デバイス
- ・高速リカバリータイム 100ns
- ・1パッケージに2回路実装
- ・表面実装パッケージ(SMD)
- ・ヒートシンク不要
- ・高信頼性・高性能
- ・動作温度 -40℃～+85℃
- ・RoHS指令対応

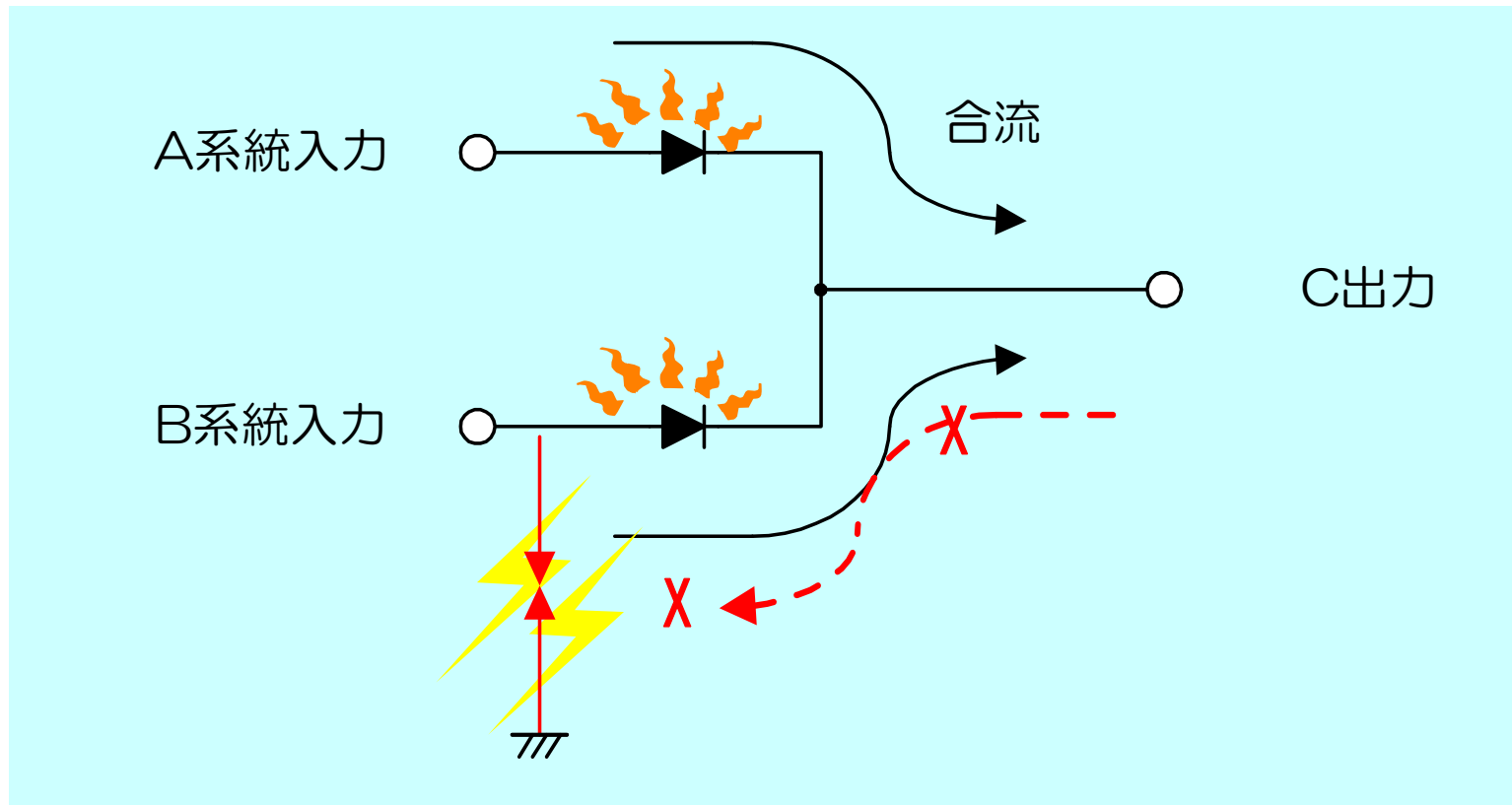
形 名 Models BID Series	内蔵MOS-FET 極性	駆動電圧 (Vs-S間) Vdc	駆動電流 V _{VS} =12V mA	D-S間耐圧 Vdc	順電流 A	D-S間オン抵抗 mΩ (typ.)
BID-100D10N	Nch	5~20	1.5	100	10×2	13
BID-40D18N	Nch	5~20	1.5	40	18×2	4
BID-60D9P	Pch	-5~-20	-1.5	-60	9×2	13

※D-S間オン抵抗は、常温(25℃)での値です。



Pin	Function
①	Anode(A)
②	Vs
③	Cathode(K)

ダイオードによるOR接続回路



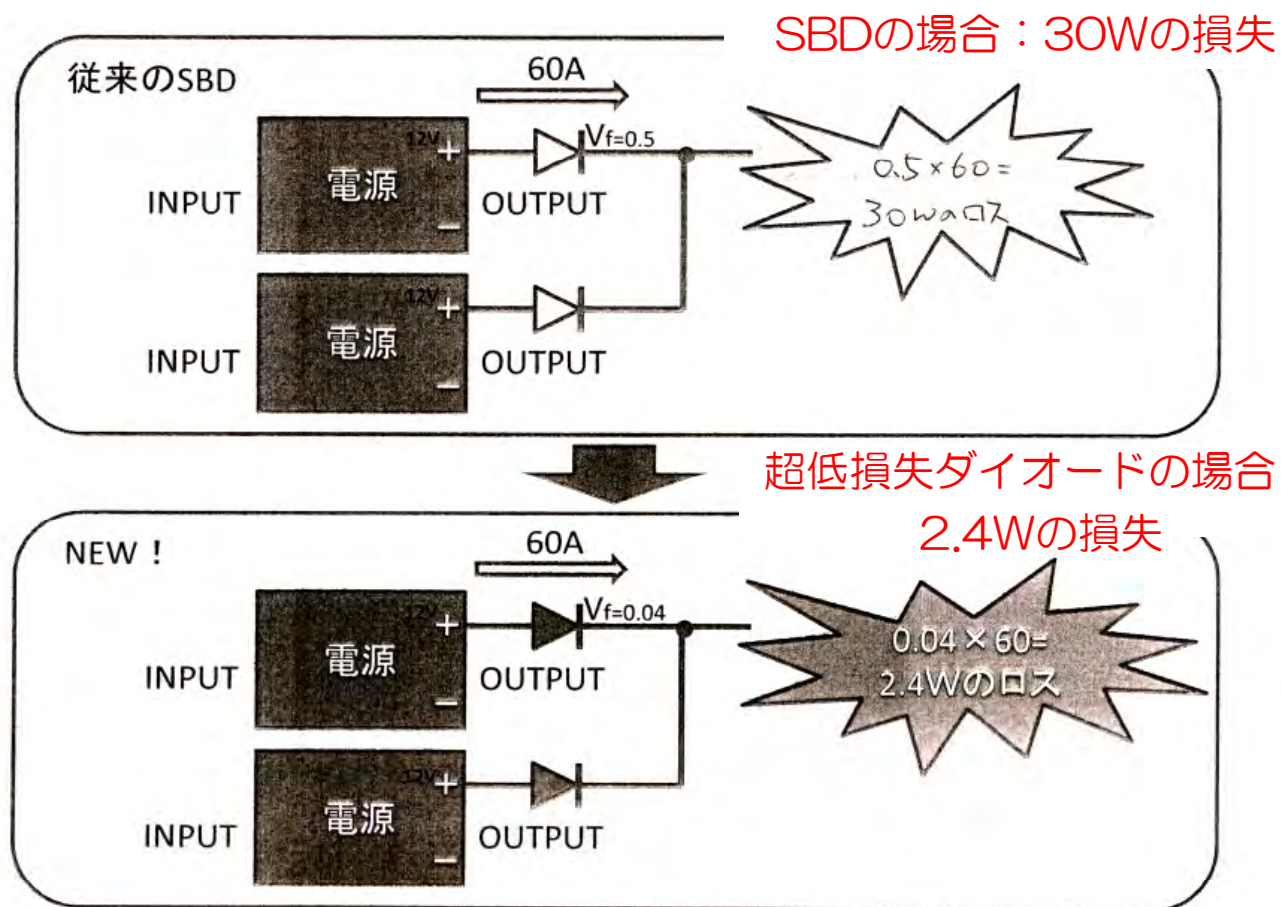
順方向電圧ドロップは損失、発熱になる

逆方向応答速度が遅いと出力が瞬時低下する

特許取得、発明大賞に輝く、超低損失ダイオード BID Series

超低損失ダイオードを用いたORダイオードの構成

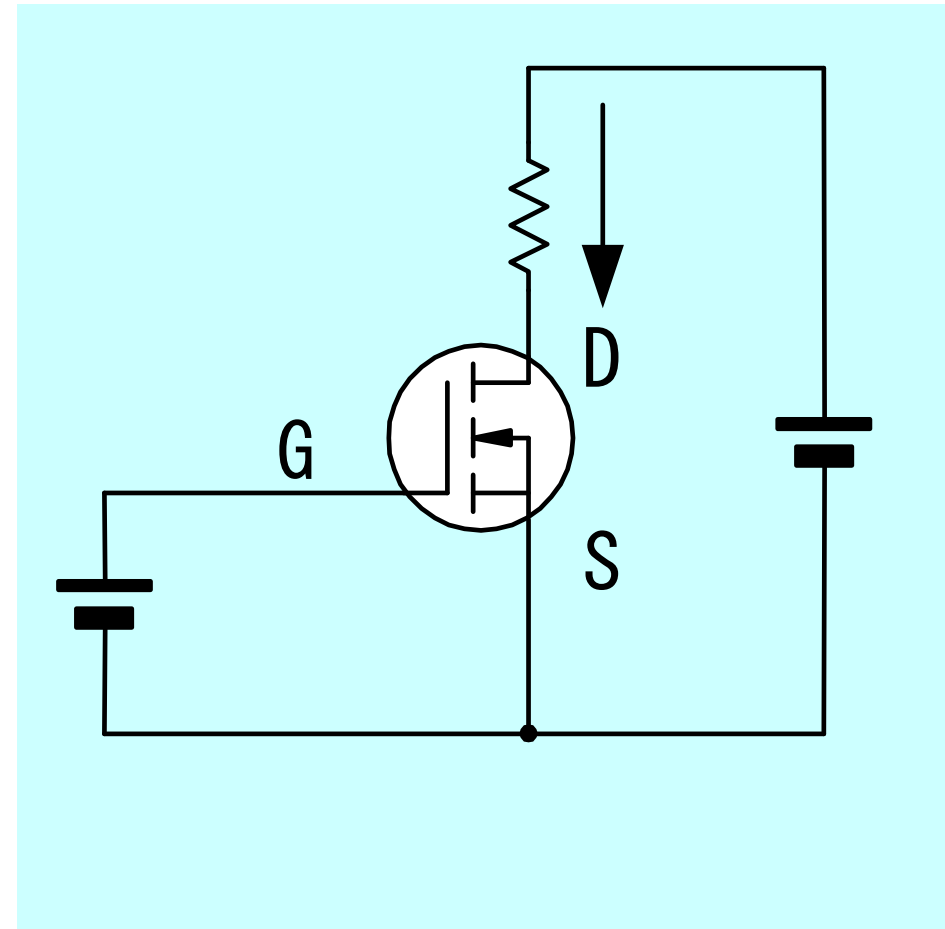
低 V_f 逆流防止回路



MOS FETとは

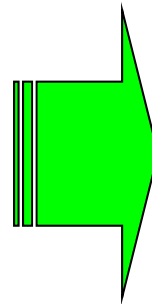
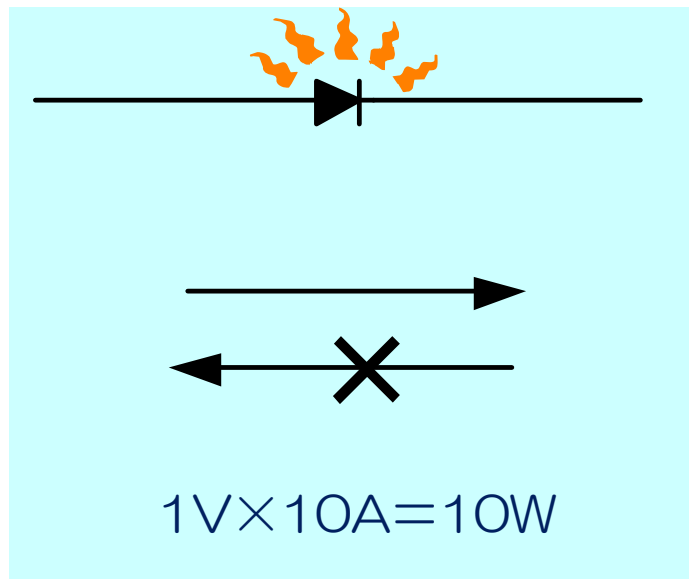
MOS-FET (Metal-Oxide-Semiconductor Field-Effect Transistor) は、ゲートに印加する電圧でD-S間の抵抗値を変化させる事ができます。

パワースイッチ素子として、使用することができます。

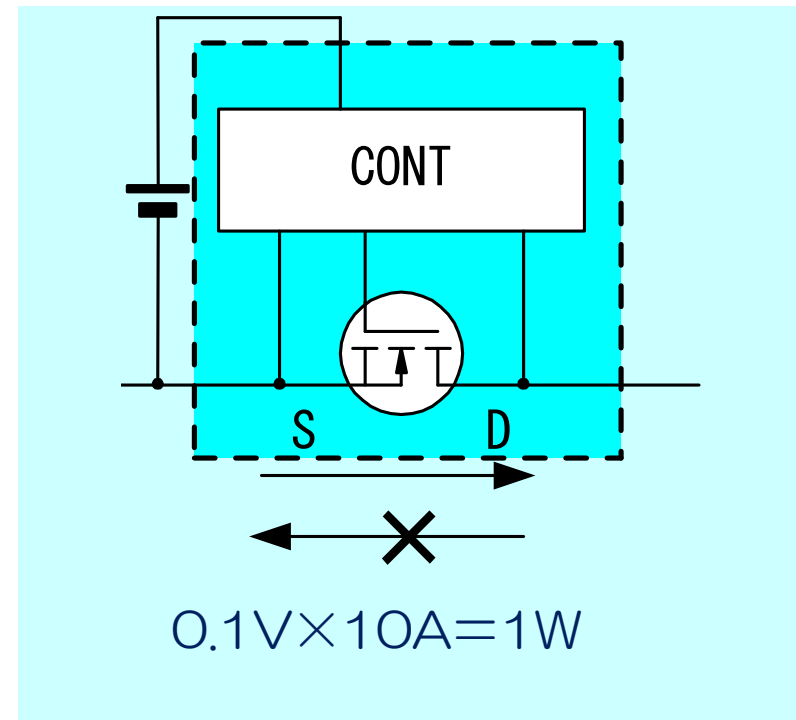


電力損失低減が可能

MOS-FETによりダイオードを実現



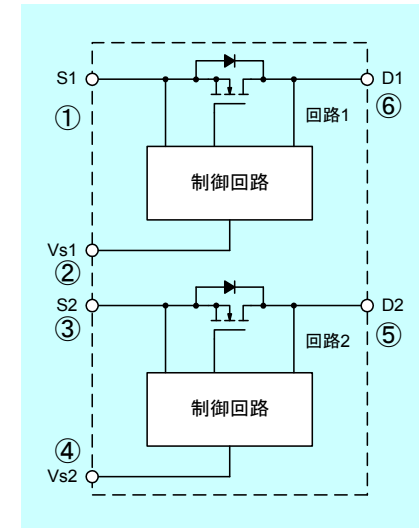
CONT回路がダイオード
の方向を検出している



1/5~1/10 電力損失低減が可能
放熱の為のコストが低減 (放熱器 実装スペース、組立作業工数)
電力消費の低減 ⇒ ランニングコスト低減

低損失OR接モジュール

1パッケージに2素子入り
1モジュールで2系統入力に対応



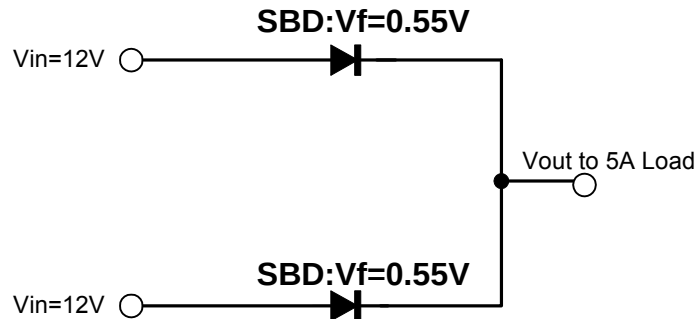
電力損失 3W

外形寸法 15×24×t1.8

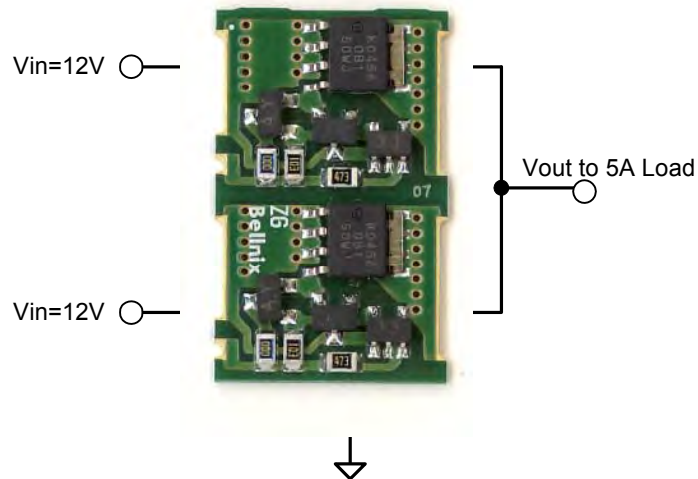
型名	駆動電圧	D-S間耐圧	順電流	D-S間on抵抗
BID-100D10N	5~20V	100V	10A×2	13mΩ
BID-40D18N	5~20V	40V	18A×2	4mΩ
BID-60D9P	-5~-20V	-60V	9A×2	13mΩ

特許取得・発明大賞に輝く、超低損失ダイオード BID Seriesの性能

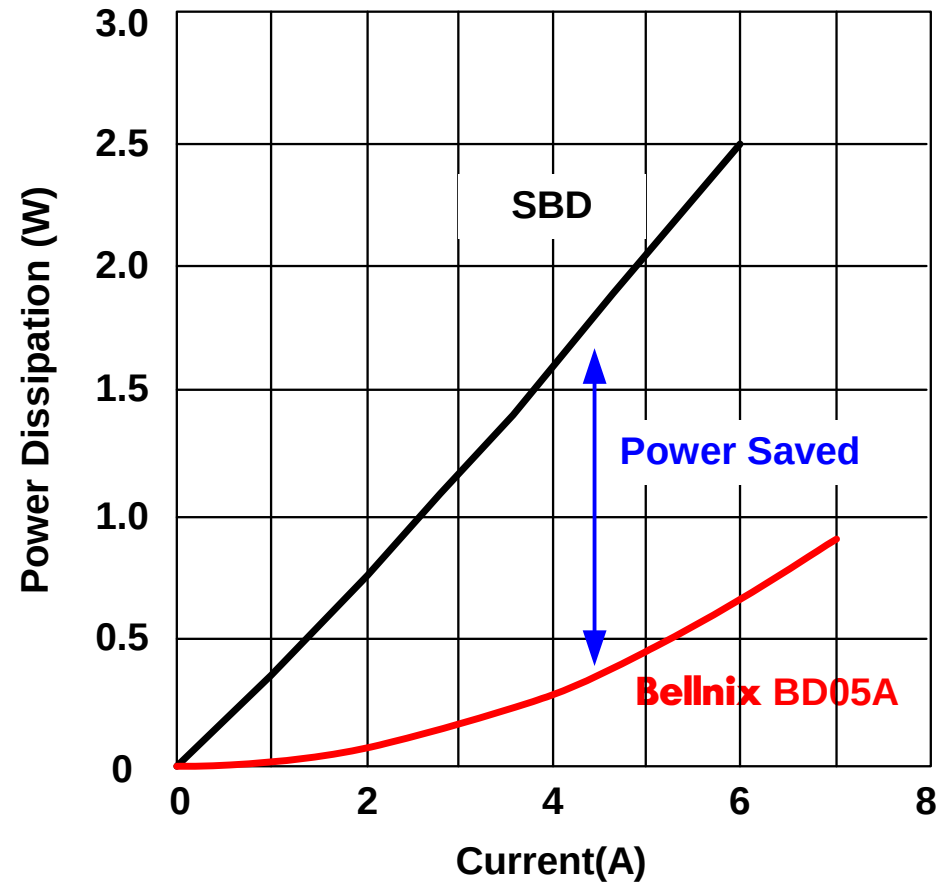
現状のショットキーバリアダイオード(SBD)



発明した超低損失ダイオード

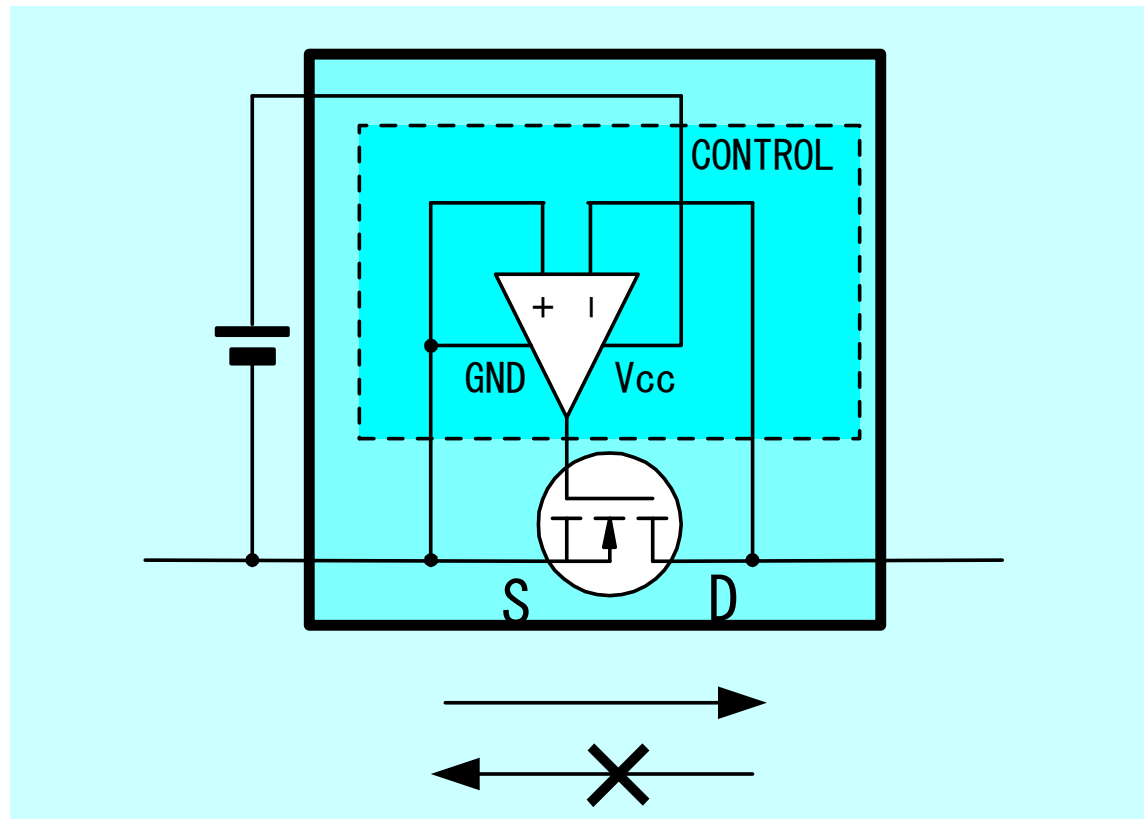


超低損失ダイオードBD05AとSBD
との損失特性の比較



内部等価回路

BIDの内部制御回路は、
高速動作が特徴です。



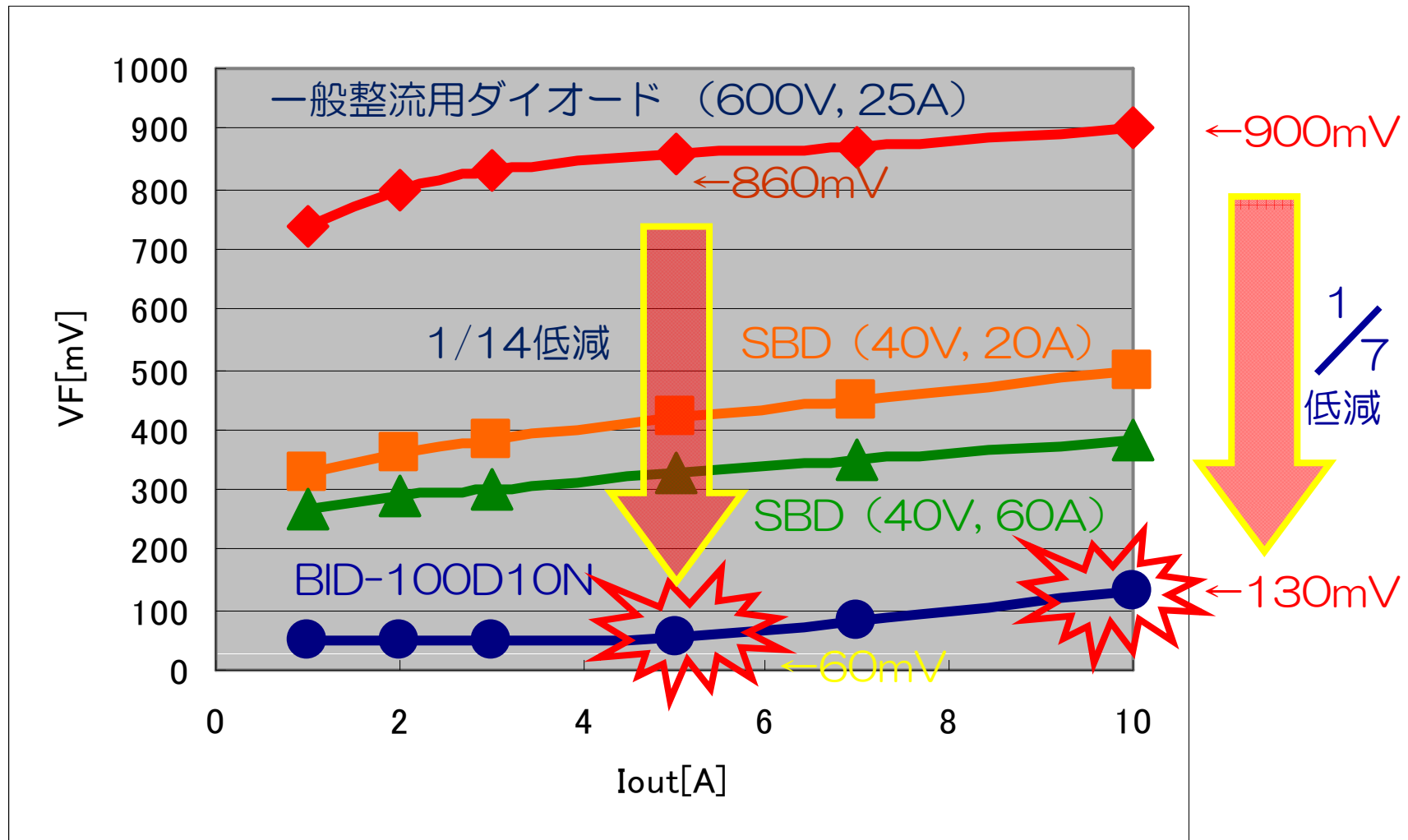
特許 第4091467号 取得

第36回発明大賞 発明奨励賞 受賞

Bellnix®

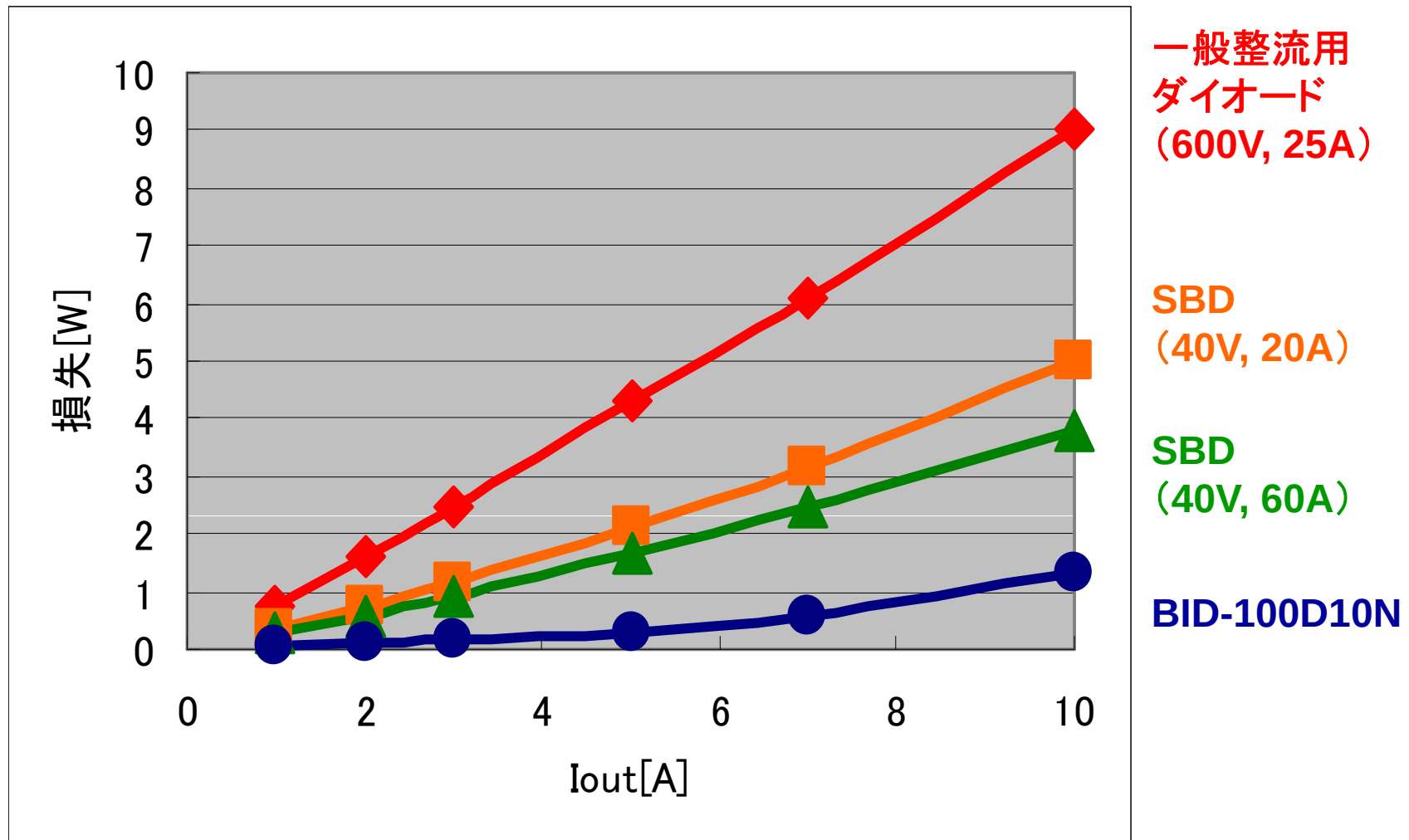
新開発、超低損失ダイオードと従来のダイオードの V_F を比較する

BID-100D10Nの採用で、順方向電圧降下(V_F)が1/14、1/7低減できる



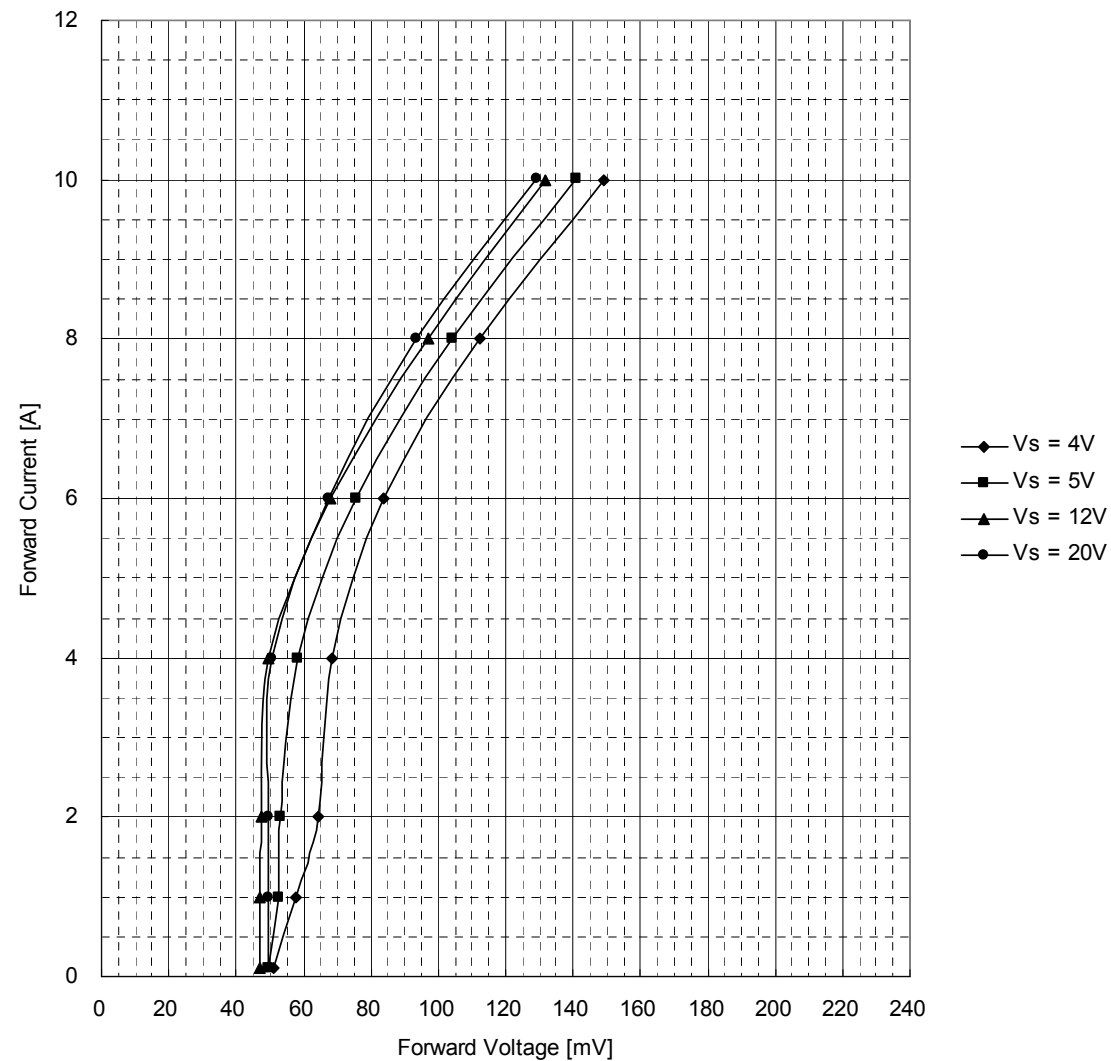
新開発、超低損失ダイオードと従来のダイオードの損失(W)を比較する

BID-100D10Nの採用で、損失が1/14、1/7低減できる



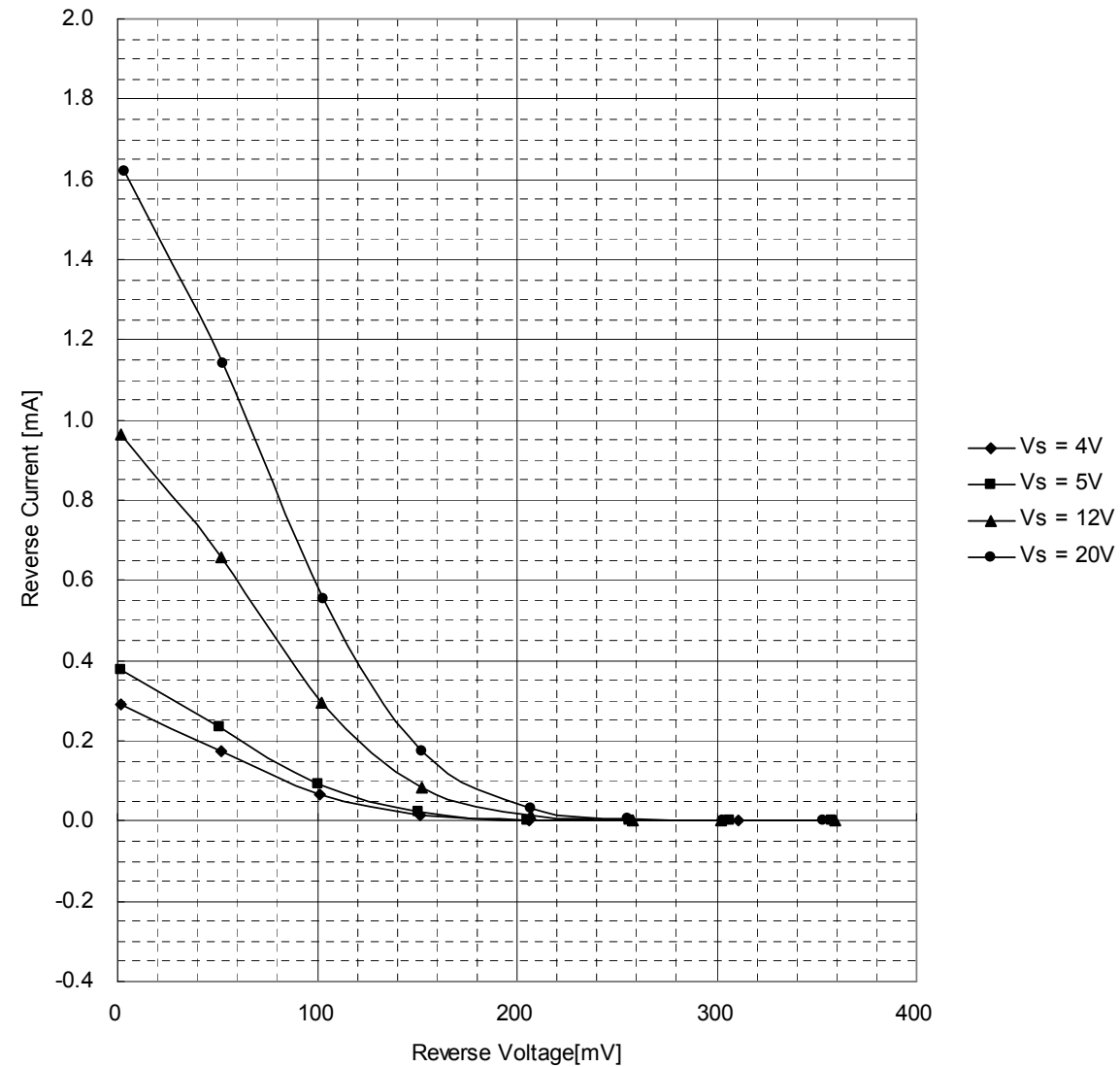
超低損失ダイオード BID Seriesの順方向特性

BID-100D10N 順方向特性



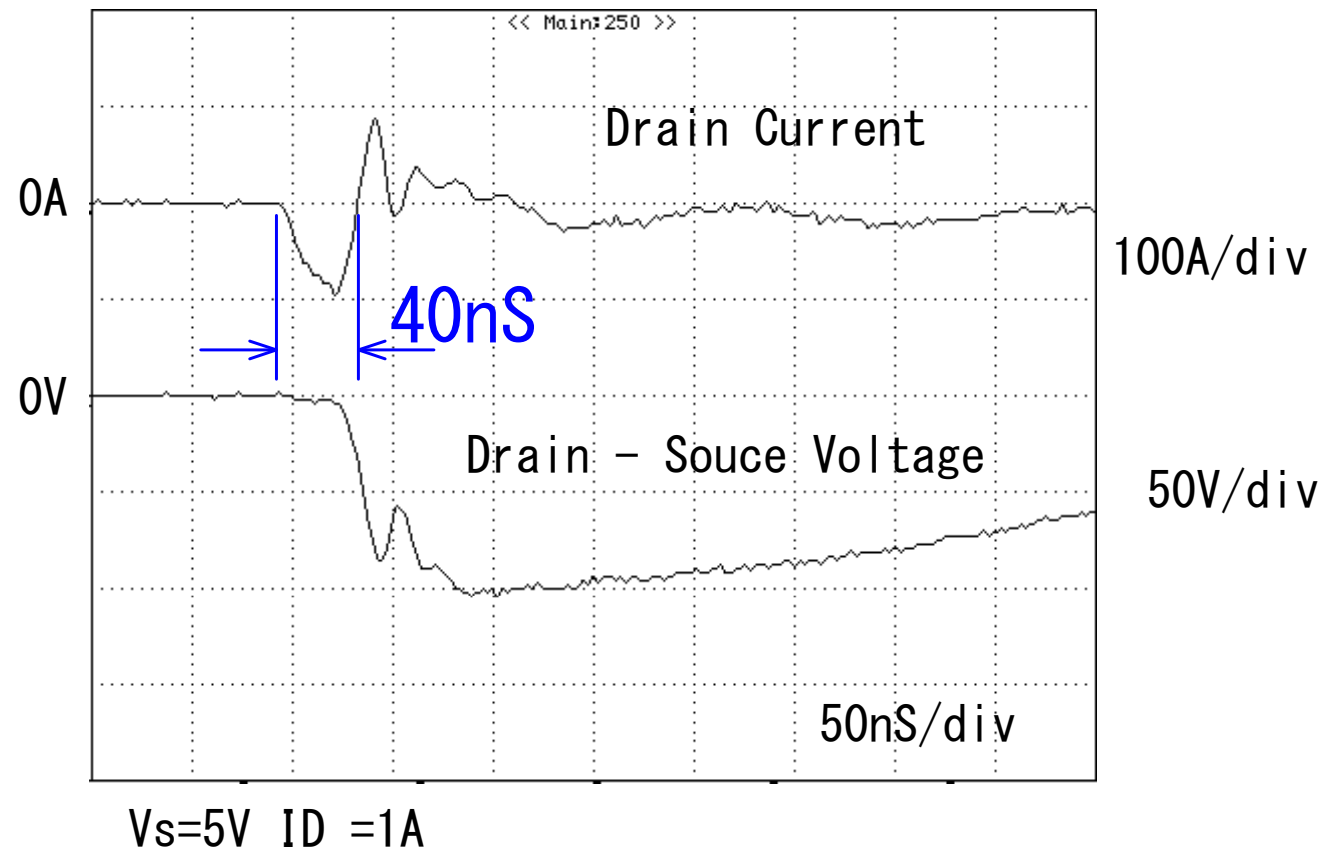
超低損失ダイオード BID Seriesの逆方向特性

BID-100D10N 逆方向特性



新開発、超低損失ダイオードの逆回復特性

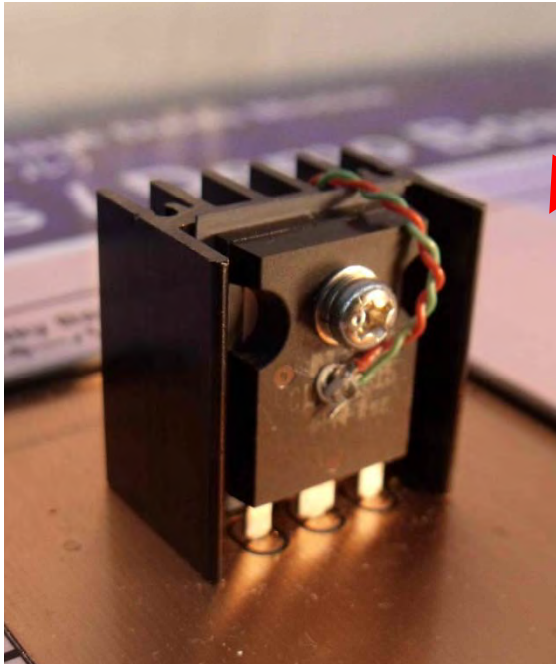
BID-100D10N 逆回復特性



新開発、超低損失ダイオードと従来のダイオードの損失(W)を比較する

出力電流：5Aで比較する

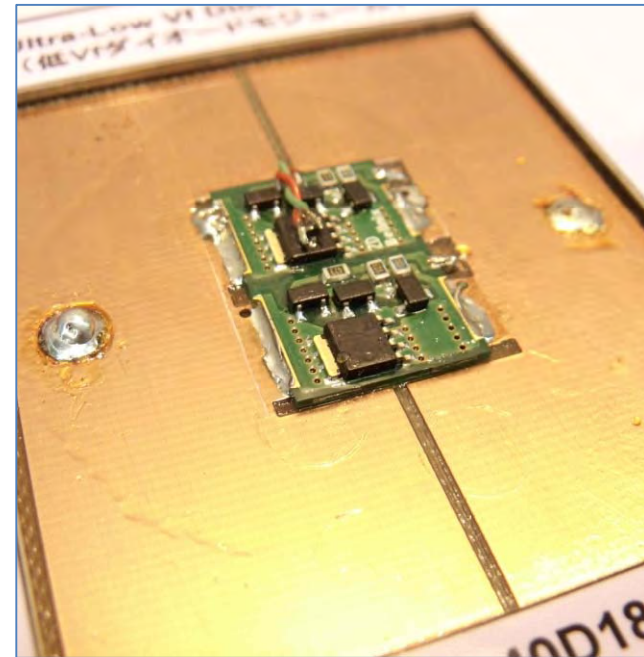
ダイオード (SBD)



損失：約 3W

ヒートシンク

新開発 BID シリーズ



損失：約 0.3W

新開発、超低損失ダイオードと従来のダイオードの損失(W)を比較する



新開発、超低損失ダイオードと競合他社との比較

競合他社製品との比較

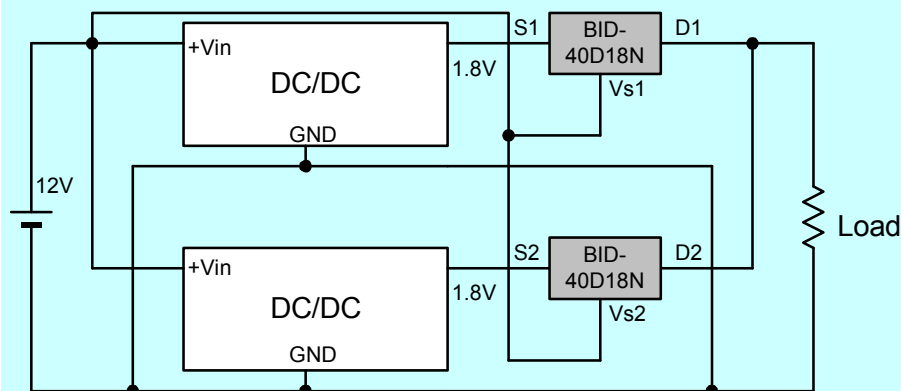
型名	FET	最大動作電圧	最大電流	逆回復時間
L社製品 1	外付け	80V	—	300ns
L社製品 2	外付け	-80V	—	700ns
L社製品 3	内蔵	26.5V	5A	300ns
BID-100D10N	内蔵	100V	10A	50ns
BID-60D9P	内蔵	-60V	9A	150ns

「
速い
」

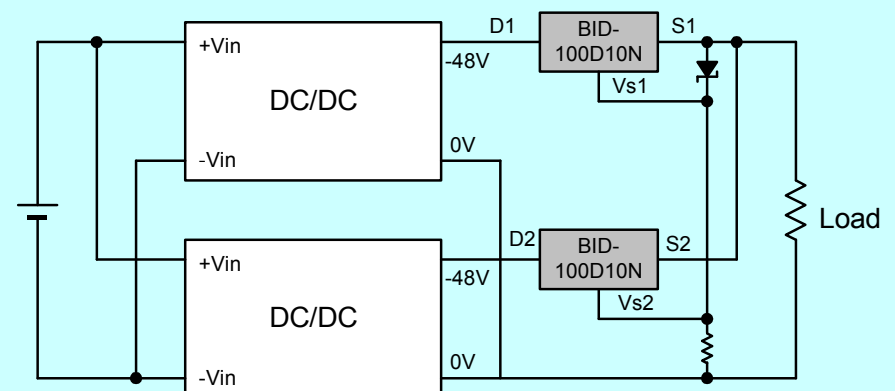
新開発、超低損失ダイオード応用例

BIDシリーズ応用回路例

正電圧のOR接続



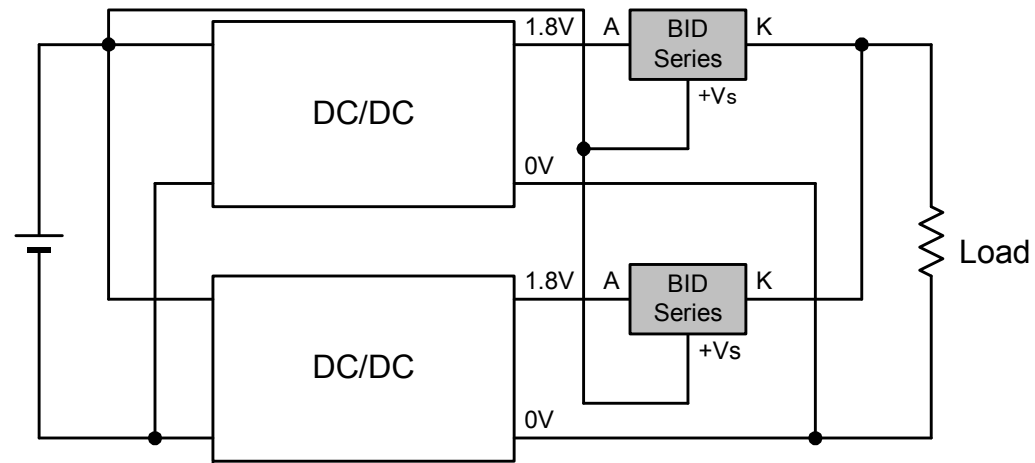
負電圧のOR接続



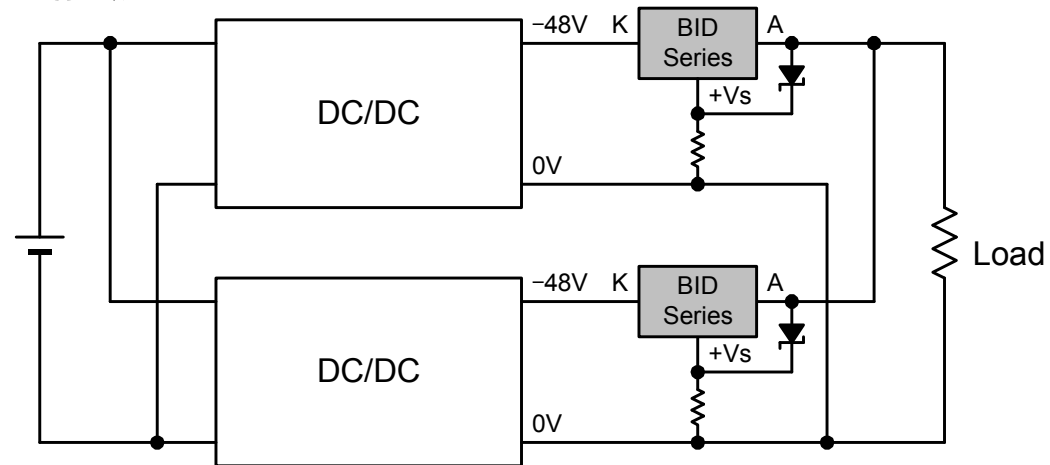
S端子—Vs端子間に5～20Vの電圧を印加することで動作

新開発、超低損失ダイオード応用例

+1.8V電源のOR接続



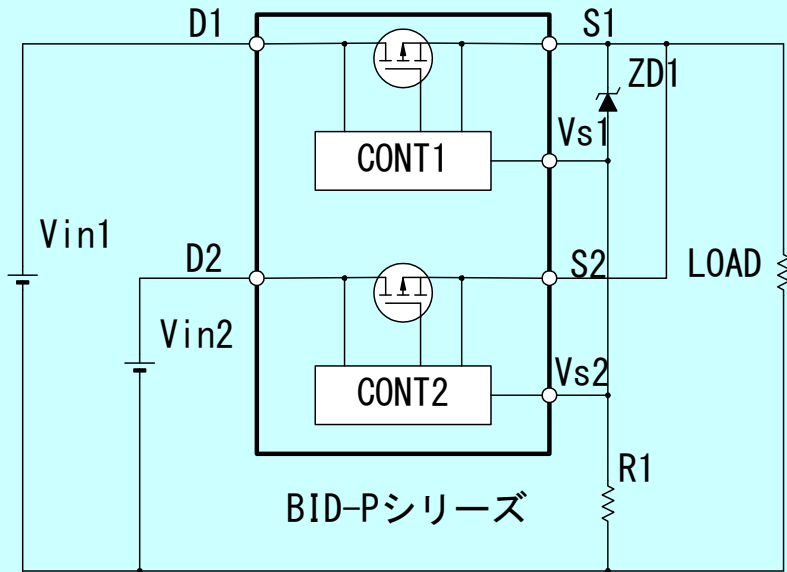
-48V電源のOR接続



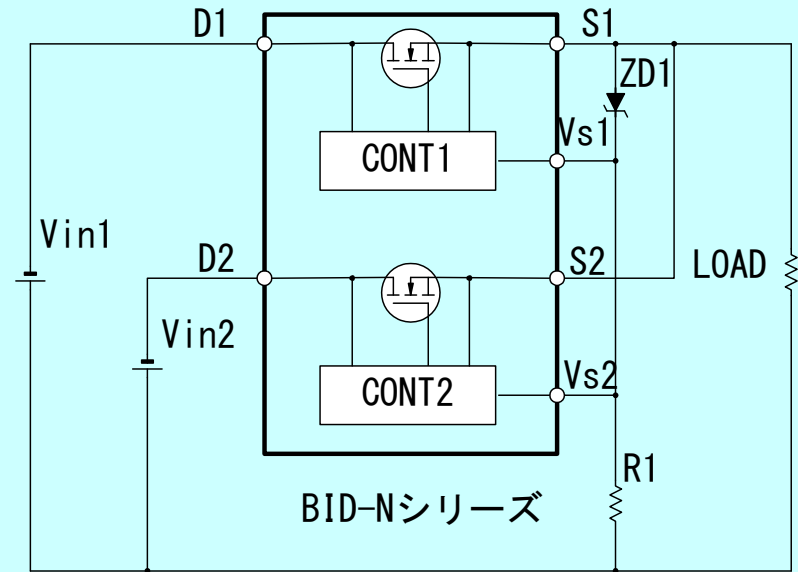
新開発、超低損失ダイオード応用例

BIDシリーズ応用回路例

正電圧のOR接続



負電圧のOR接続



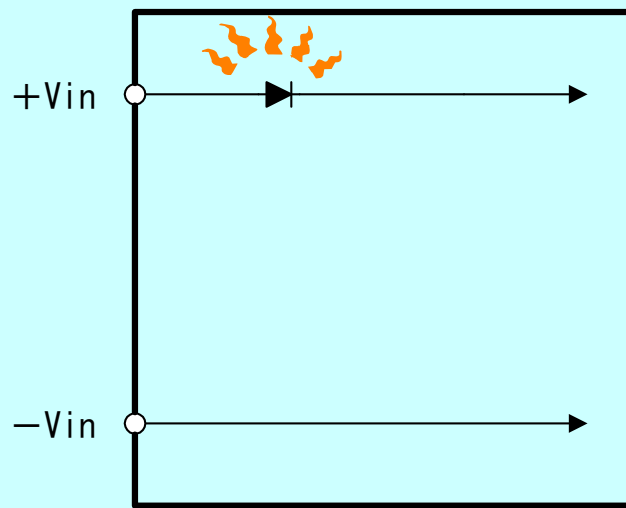
S端子-Vs端子間に5~20Vの電圧を印加することで動作

Vs端子の電流は逆バイアス時、約1.5mAです。

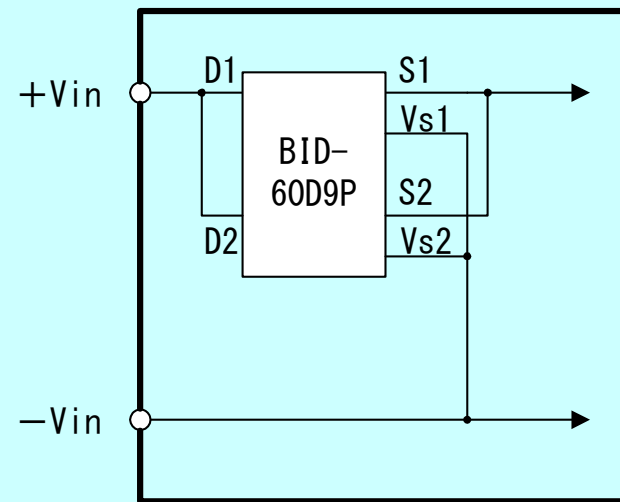
新開発、超低損失ダイオードの応用例

OR接続以外の応用例

入力逆接保護回路



損失発生 ⇒ 効率の低下

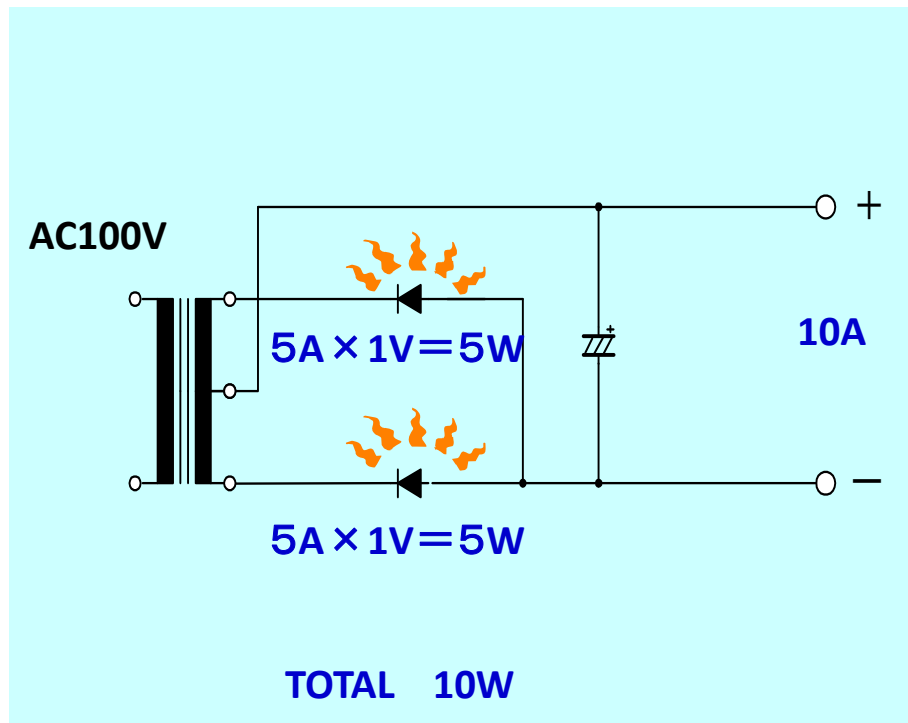


BIDシリーズならば、低損失

新開発、超低損失ダイオードの応用例

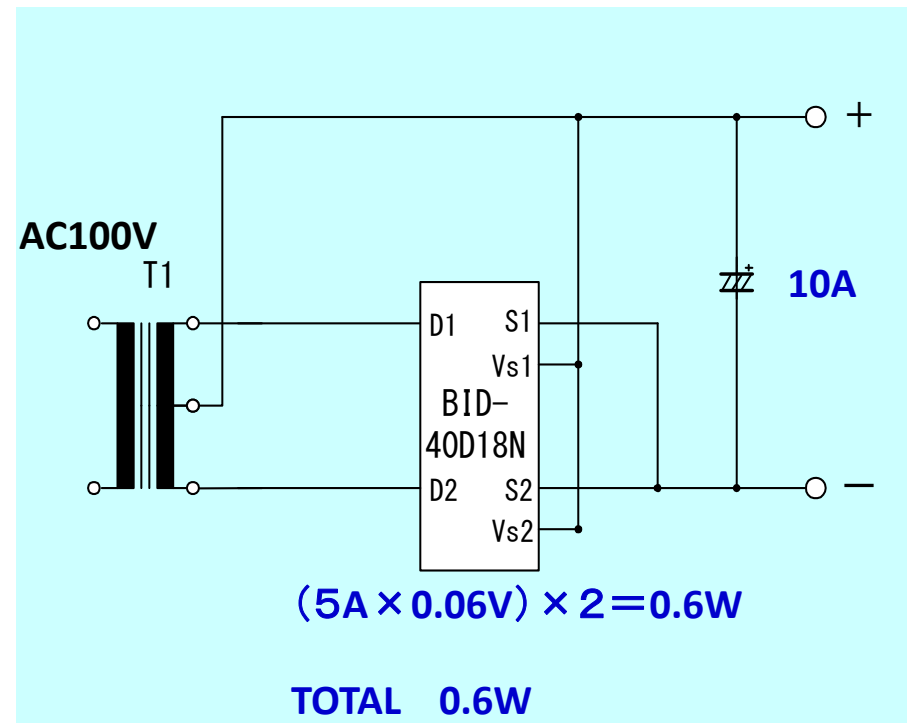
OR接続以外の応用例

ダイオードによる整流回路例



放熱器が必要

BIDシリーズによる整流回路例



BIDシリーズならば、低損失

新開発、超低損失ダイオード応用例

OR接続以外の応用例

直列接続保護（バイパスダイオード）

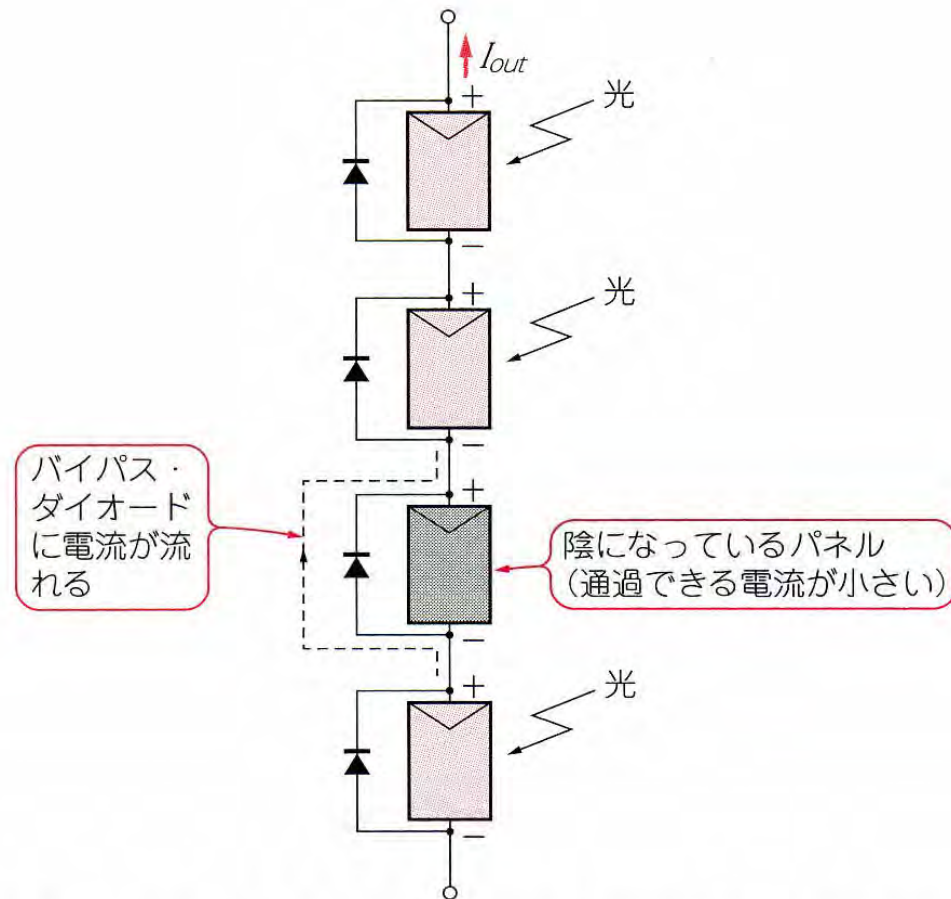
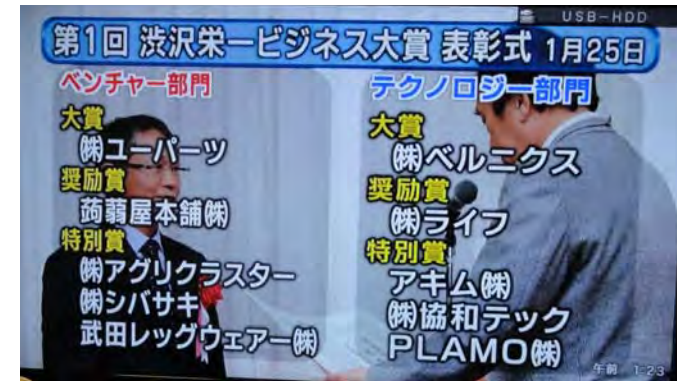


図13 バイパス・ダイオードは陰になった太陽電池を保護する

1. 大電流でのOR接続回路では電力損失が発生。
2. MOS-FETを利用する事で低損失化が可能。
3. BIDシリーズは、ダイオードに比べ1/5～1/10低損失を実現。
4. BIDシリーズは、高速ダイオードと同等の逆回復時間を実現。
5. SMD構造のため実装が容易
6. BIDシリーズは、OR接の他、逆流防止、整流用、バイパス用として応用可能。

超低損失ダイオードは埼玉県知事 第1回、渋沢栄一ビジネス大賞受賞

テレビ埼玉で放映されました



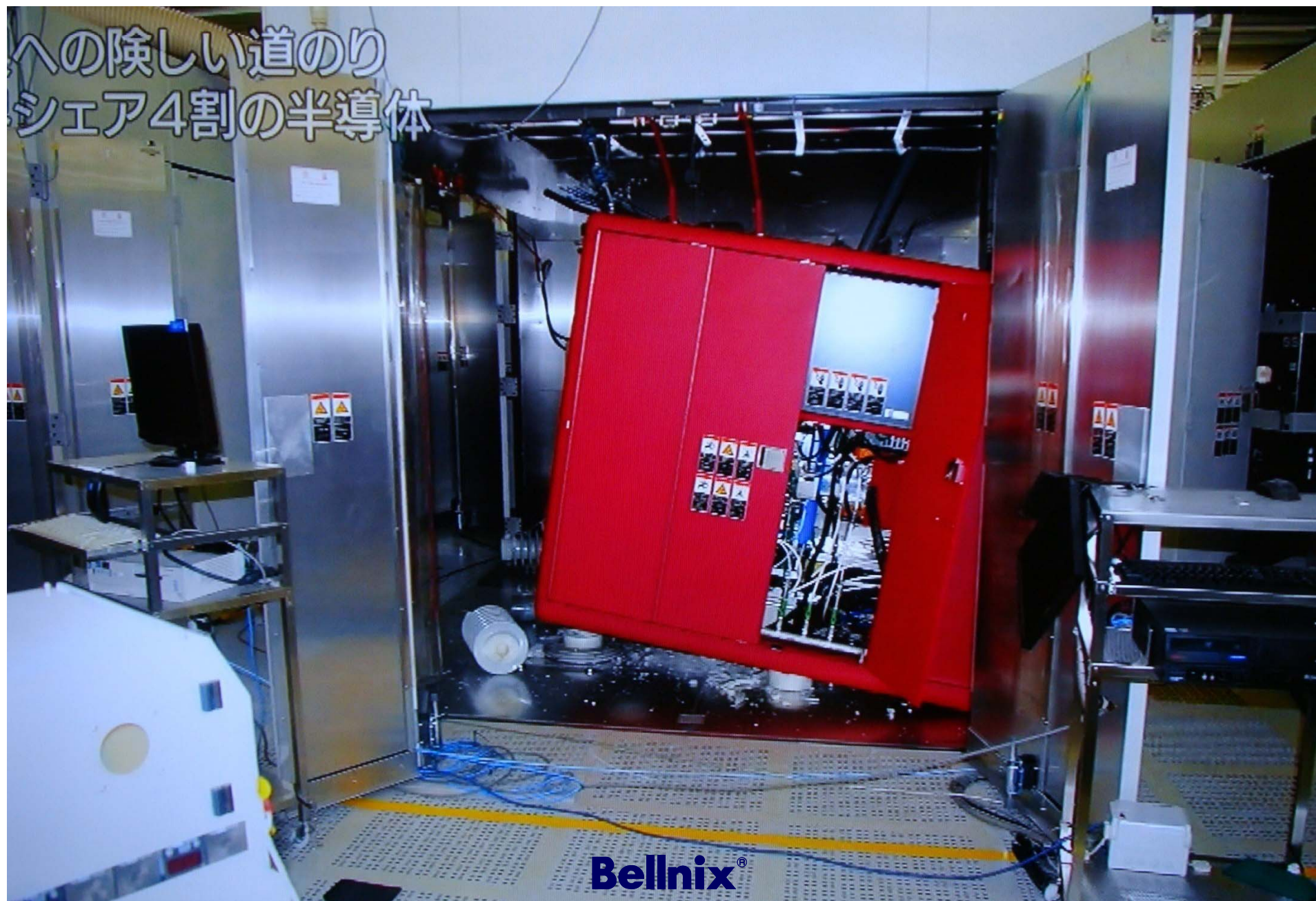
2012年3月3日 日テレ 世界一受けたい授業で取材、放映されました



Bellnix®

東日本大震災後の電源システムの変貌

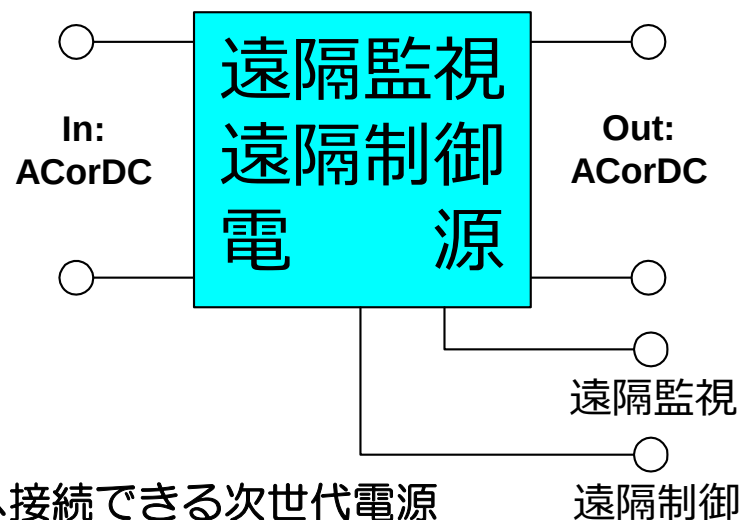
震災で破損した半導体工場（NHK:ルネサステクノロジーの工場）



震災後急速に変わる電源システム
デジタル化と遠隔監視機能付電源について

大震災以後の電源システムは通信機能を備えている

従来の電源は、出力電圧を出すだけでした。
次世代電源は、自らの情報を出力できる電源が必要となります。



- モニター機能
- ALM情報
- 寿命情報

従来電源と次世代電源

従来電源

- ・ 外部モニターが出来ない
- ・ 使用状況に応じた適正寿命が分からない

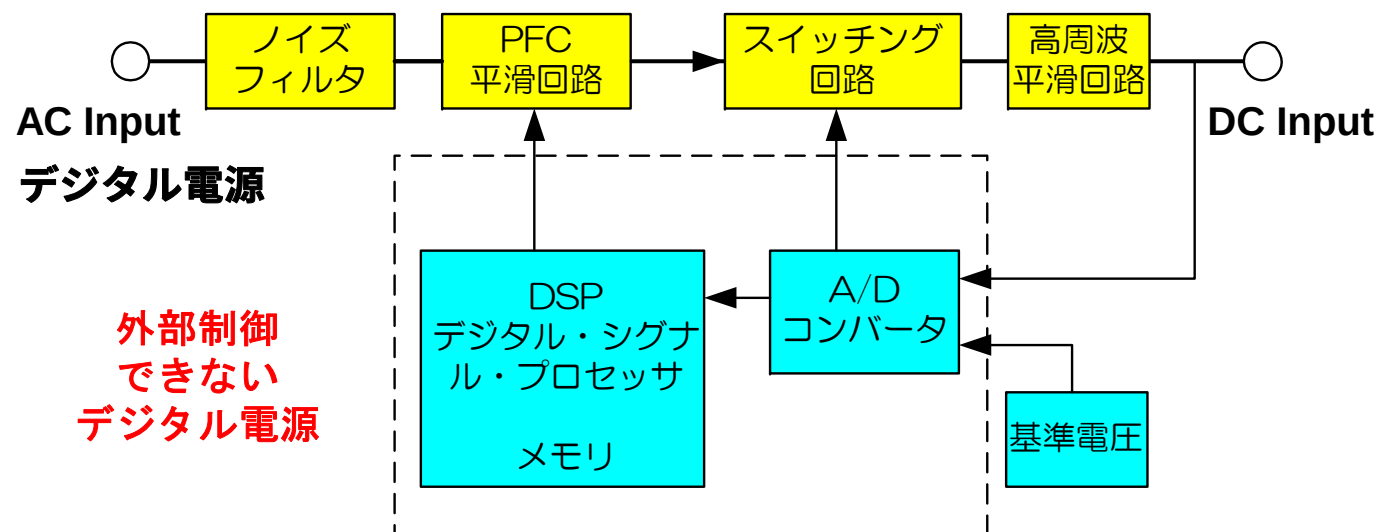
次世代電源

- ・ デバイスネット等に接続し、電源情報を遠隔監視！
- ・ 自機内の状態を把握し、寿命情報を外部へ出力！
- ・ 電源のデジタル化に伴い、外部からの制御も可能に！

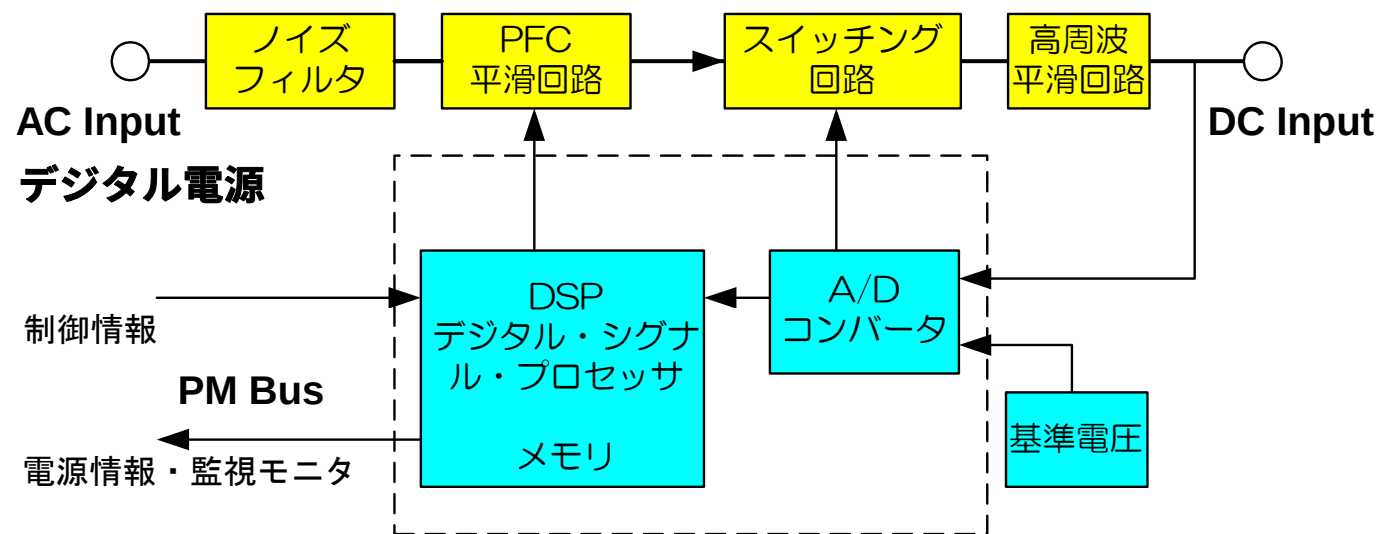
外部インターフェイスとの接続を行う事で、
ただ動くだけの電源から、
コミュニケーションの可能な電源へ・・・

将来有望なデジタル制御電源には、2つの種類がある 外部から制御

①できない

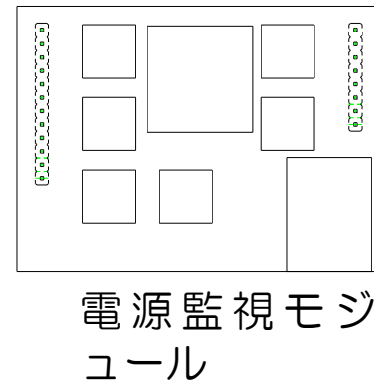
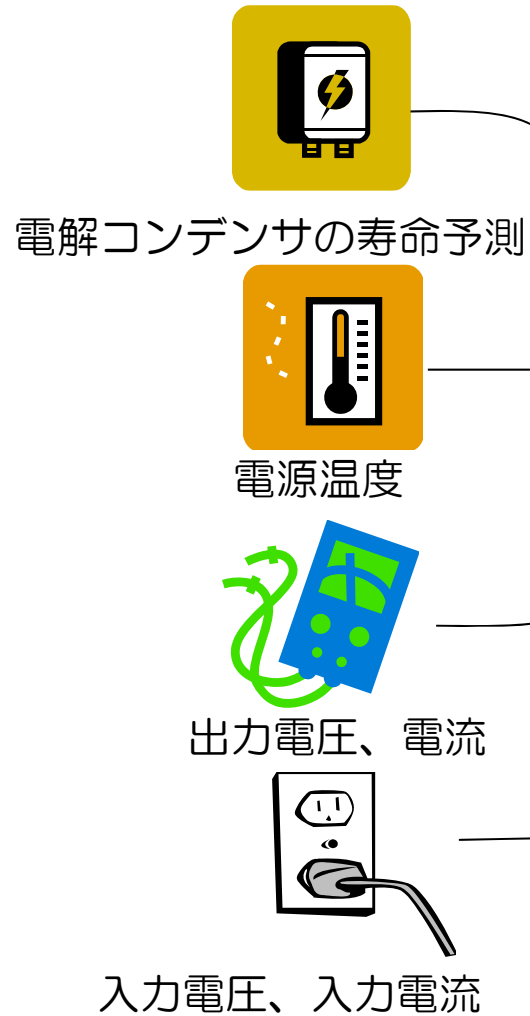


②できる

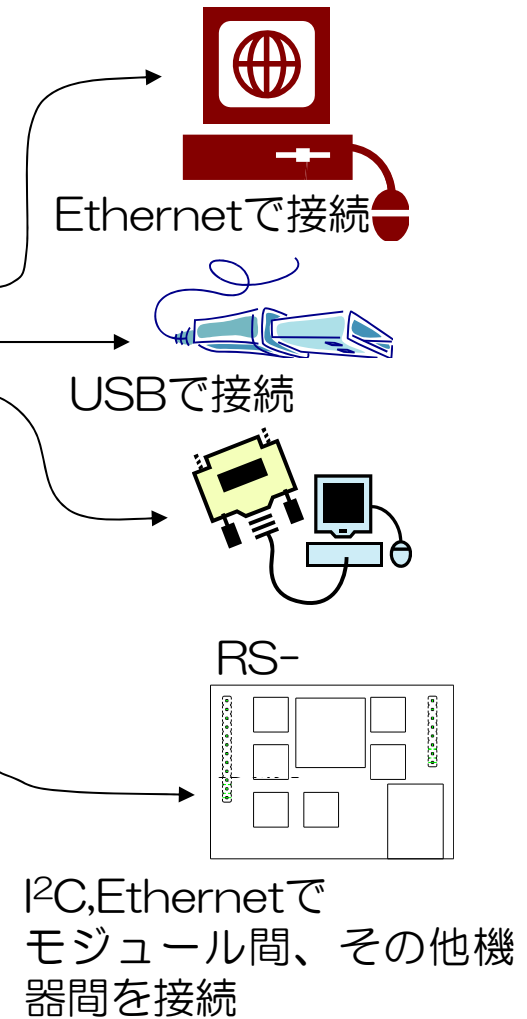


次世代電源の特長

様々な情報を入力



様々な出力方法



●次世代電源のポイント

アナログ+デジタル制御技術

1. 従来のアナログ電源+デジタルインターフェイスによる構成
2. 電源部は従来通りとする為、開発期間が短期となる
3. 検出情報は、モニター機能と寿命情報

1. 電源部もデジタル化される為、開発期間がある程度必要。
2. アナ+デジではできなかった、電源の遠隔操作が可能。
3. 検出情報の双方向化

●通信方式

- ・ PMBus
- ・ イーサネット
- ・ デバイスネット
- etc . . .

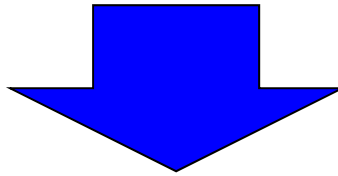
上記の様に、通信方式は多数有り、通信プロトコルもそれぞれ違うが、電源側の情報は同じである為、デジタル信号生成モジュールの選択により、客先要望に応じて選択可能。

1. FA機器に用いたい⇒デバイスネット、CC-Link等
2. LANで使用したい⇒イーサネット
3. 電源マネージメントしたい⇒PMBus
4. 1～3の様に、目的に応じた通信方式を選択可能。

まとめ

次世代型電源により、下記の様な利点が考えられます。

- ①電源の使用状態から、よりの確な寿命情報を出力
- ②ALM情報の出力により、異常電源を瞬時に判明
- ③設置状況、負荷状況に応じた電源の制御が可能



- ・無駄な電源交換が無くなる。
- ・交換が必要な電源がすぐに分かる。
- ・異常発生源の特定がすぐ出来る。

耐震、耐水、電源遠隔監視機能が付いた CSR(セルサイトルーター)電源

例 1

特長

- ①電源の遠隔監視が出来る
- ②完全密閉構造で水が入らない
- ③電源はインターリーブ共振回路の採用で高効率を達成
- ④電解コンデンサの寿命を遠隔監視
- ⑤電源の熱を新方式で外気に放熱
- ⑥200W AC-DCスイッチングレギュレータ

遠隔監視が出来る ← CSR最新電源

通信機能を備えた超高効率 Li-ion Battery Charger

最新のSicダイオード Sicトランジスタを採用して効率を96%に！

防災電源としての電池寿命の長期化対応チャージャー

Application: Li-ion Battery Charger
(Float charge system)

Specifications: 52V, 30A (1.5kW)

Advantage

- Low noise
- High efficiency
- Voltage and current control of high precision
- Monitoring function of high precision
- Communication (PMBus)

Li-ion Battery Charger

Choose the battery charger best suited for Li-ion

例 2

携帯電話、グリーン基地局用 耐震、耐水、電源遠隔監視機能が付いた バッテリーチャージャー電源

例 2

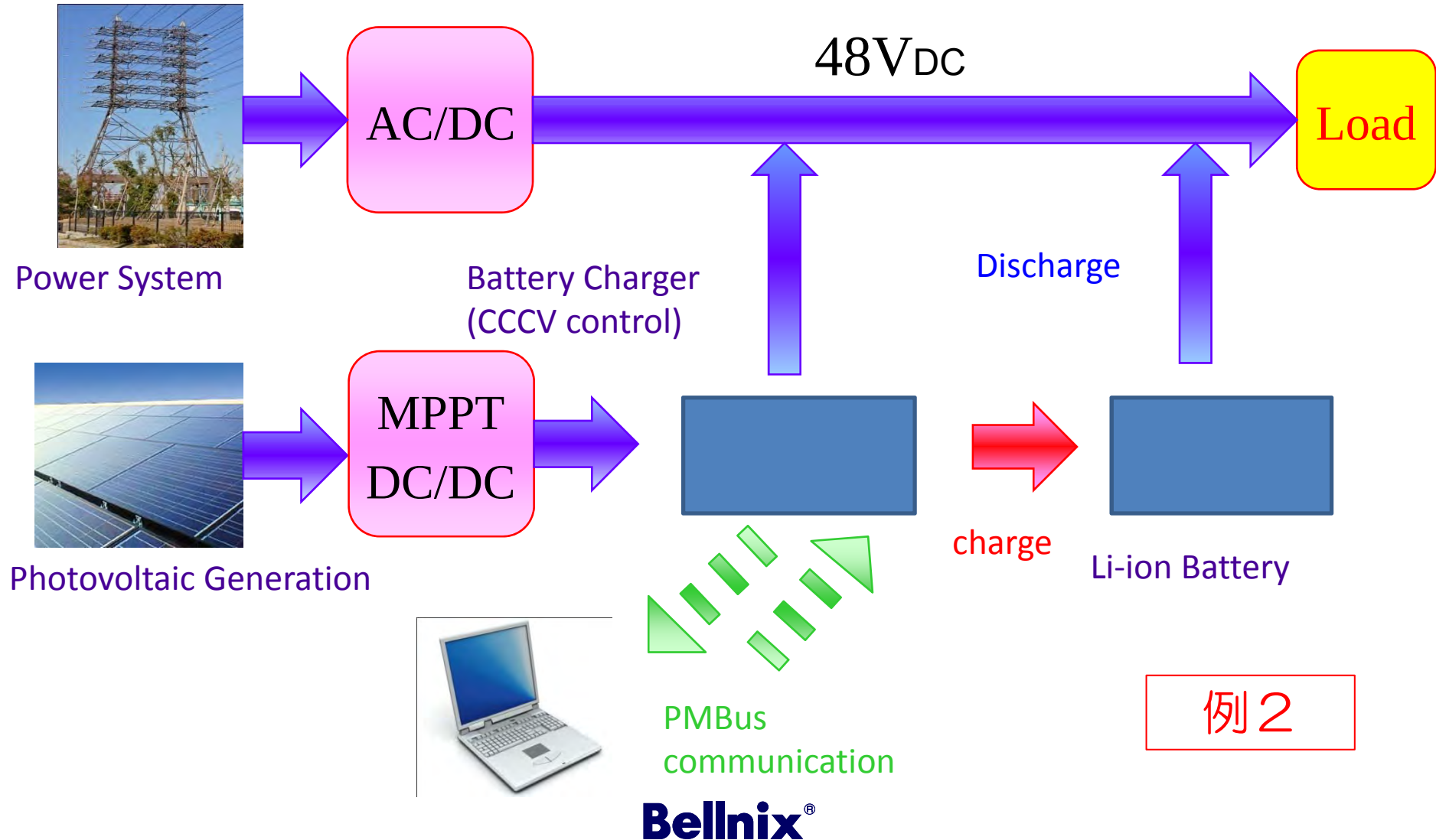
特長

- ①電源の遠隔監視が出来る（電池、コンデンサの熱監視が可能）
- ②防水構造で水が入らない
- ③電源はインターリーブ共振回路の採用で高効率を達成
- ④電池が鉛電池から新型リチウムイオン電池に
- ⑤電源は新開発太陽光発電と商用電源の併用で完全無停電化
- ⑥部分共振方式
- ⑦Bellnix低損失ダイオードでOR回路の低損失化
- ⑧電源の2重化プラス1

遠隔監視が出来る
携帯電話基地局電源システム

通信機能を備えた超高効率 Li-ion Battery Charger電源システム

Green portable base station



非常時の電池寿命を長期化する超高効率、耐震、耐水、 3重化電源システム 遠隔監視機能が付き

例3

特長

- ①電源の遠隔監視が出来る
- ②Sicダイオード、Sicトランジスタを用いて超高効率化
- ③共振方式
- ④超高効率96%
- ⑤低損失ダイオードで3重化、OR回路の低損失化
- ⑥電源の3重化

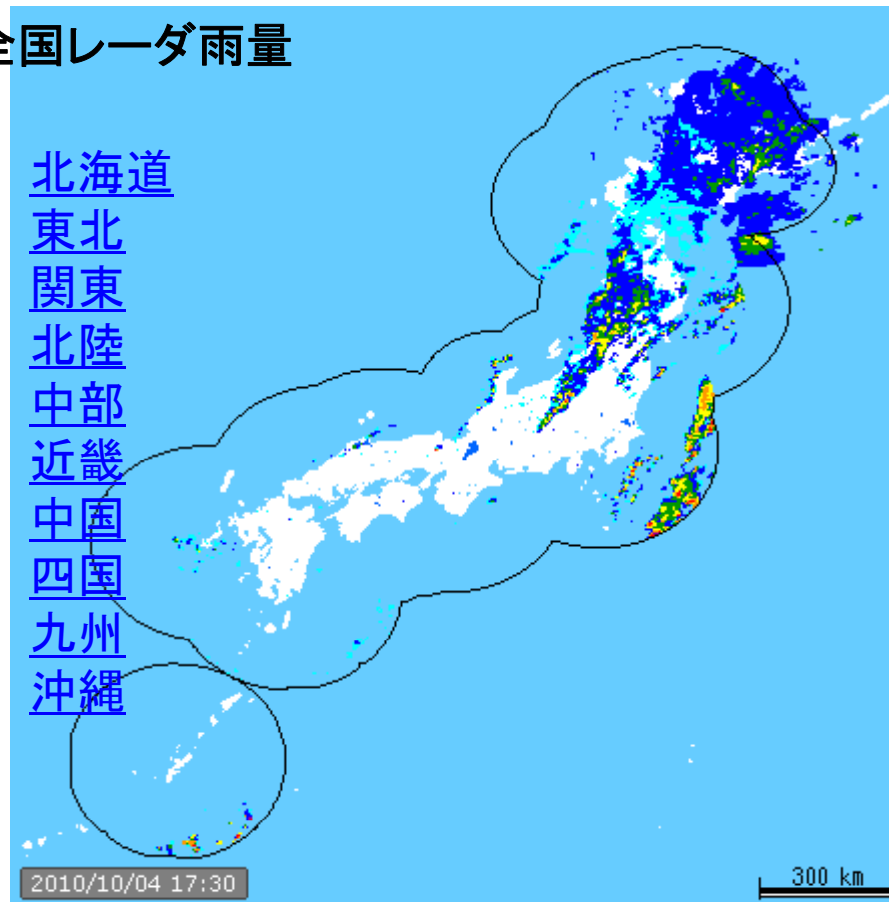
デジタル制御電源で河川防災情報システムの電源が変わる

河川情報システム電源のデジタル電源で遠隔監視＋遠隔制御が可能になった！



全国レーダ雨量

[レーダ雨量](#)
[テレメータ](#)
[雨量・水位・水質・積雪](#)
[ダム情報](#)
[洪水予報等](#)
[水防警報](#)
[ダム放流通知](#)



雨量凡例

- 100mm/h～
- ～100mm/h
- ～50mm/h
- ～20mm/h
- ～10mm/h
- ～5mm/h
- ～1mm/h
- 0mm/h
- 欠測

凡例

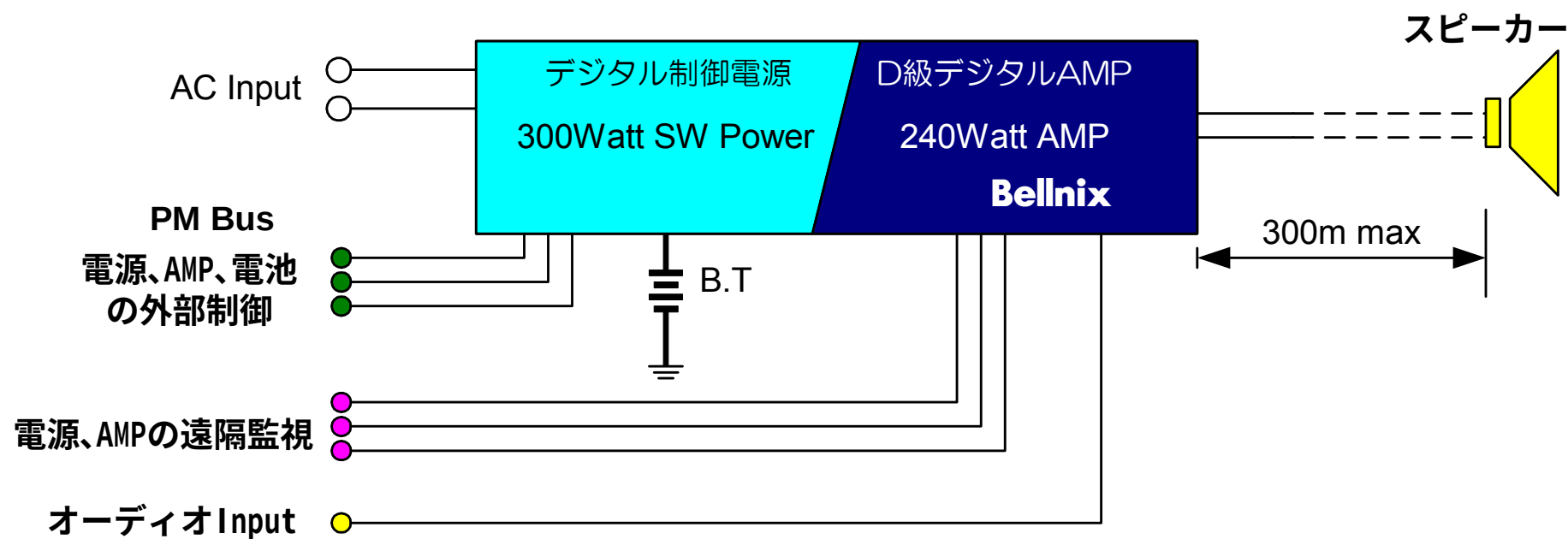
- はん濫発生情報
- はん濫危険情報
- はん濫警戒情報
- はん濫注意情報
- 解除

例4

国土交通省 川の防災情報より引用

デジタル制御電源で河川防災情報システムの電源が変わる

デジタル制御電源とデジタルパワーアンプと 遠隔監視制御システムの構築



例4

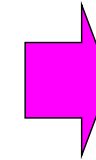
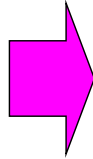
(株)ベルニクス 製品紹介 2011年7月テクノフロンティア展出展 **Bellnix**

Bellnix[®]

デジタル制御電源で河川防災情報システムの電源が変わる

デジタル制御電源とデジタルパワーアンプと遠隔監視制御システム

遠隔制御技術



遠隔監視技術

□遠隔監視技術、遠隔制御デジタル技術
AC-DC電源をデジタル化して30%小型化に成功
デジタル・パワーアンプで240W出力し遠隔地に設置
電源の正常、異常、寿命を遠隔にて監視する技術
電源を外部から制御する技術

用途：テレメータ・水管理システム・基地局電源・防災機器

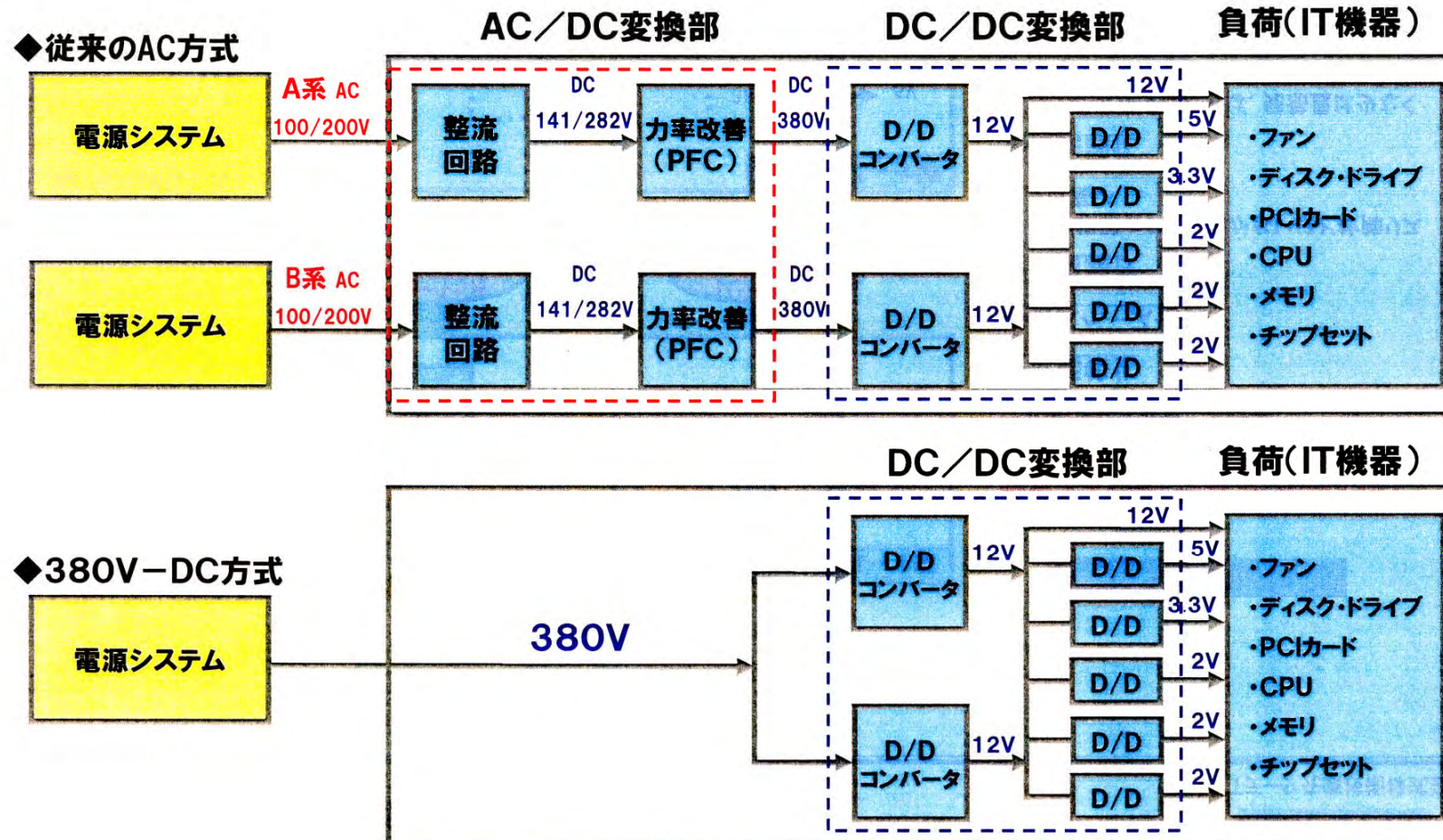
例4

環境改善とエネルギー消費効率化を実現する 高電圧直流（HVDC）給電システム

- ①データセンター電源システム
- ②電話交換機の局舎電源
- ③太陽光発電のDC-DC変換器

サーバー等のIT機器での電源システムを高電圧直流給電にして効率改善する

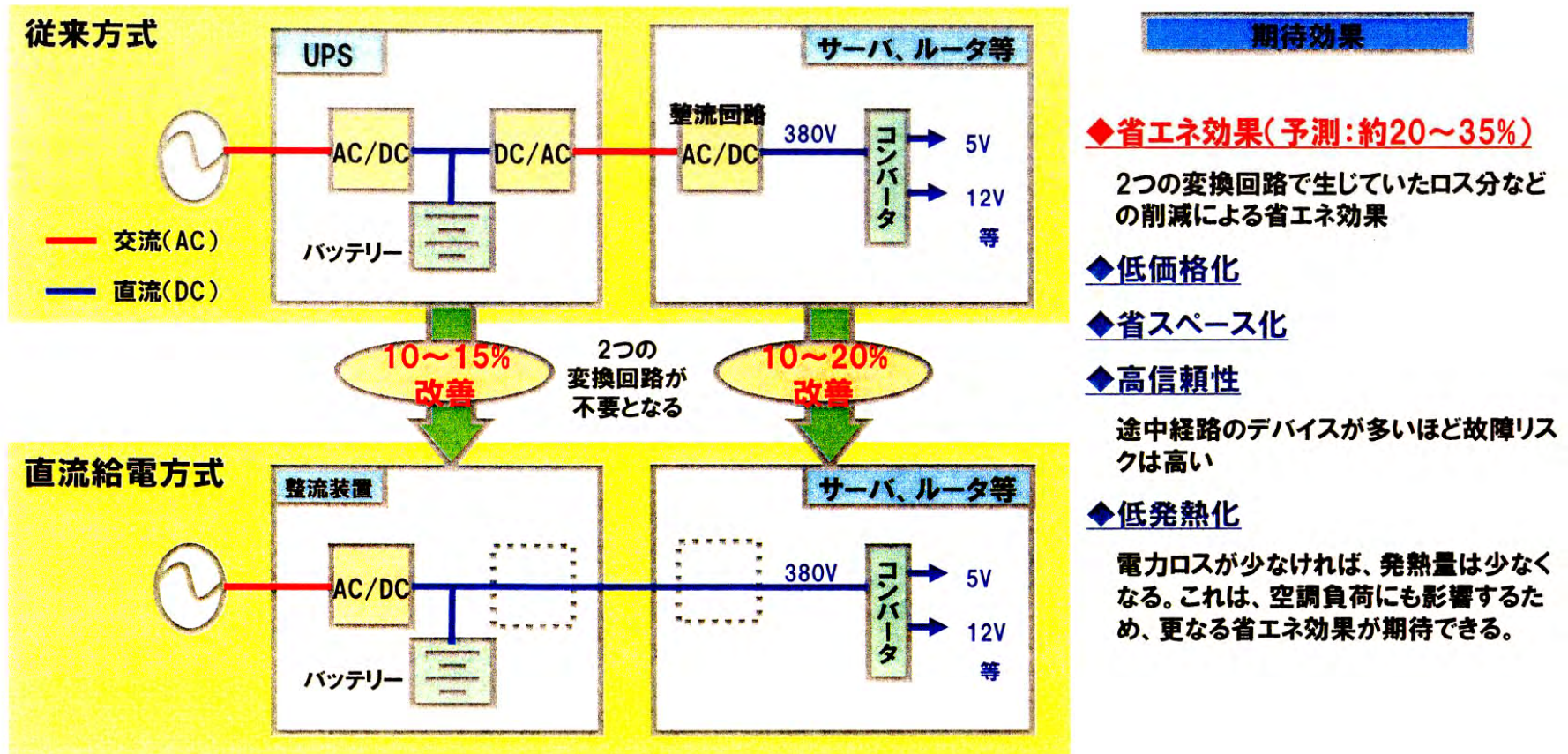
高電圧給電システムは380Vを12Vに変換できるDC-DCコンバータ



参考資料：NTTデータ先端技術プレゼン資料から

サーバー等のIT機器での電源システムを高電圧直流給電にして効率改善する

この技術が核となる直流給電システムは大幅なコスト低減と効率改善が可能に！

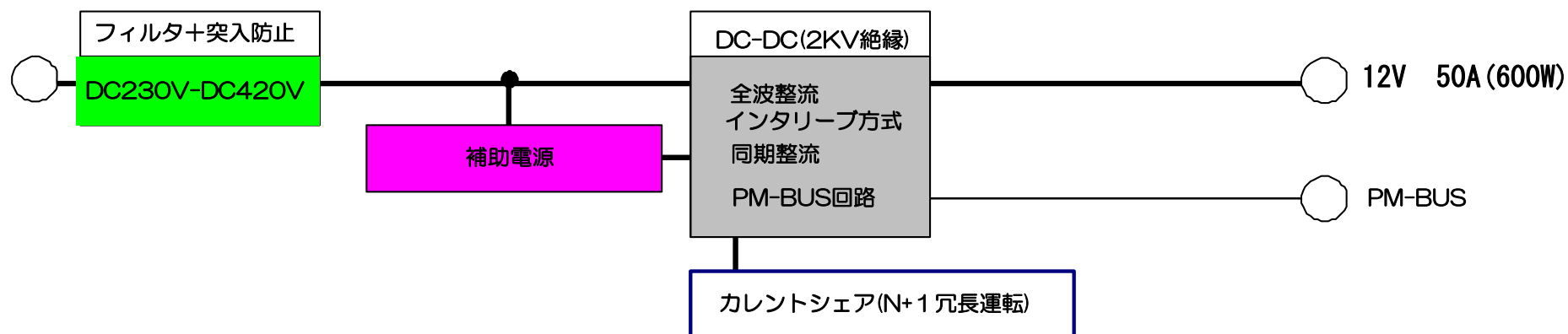


この直流給電システムは太陽光発電DC-DC変換器に最適なシステムです。

参考資料：NTTデータ先端技術プレゼン資料から

入力DC380V 出力12V (600) DC-DCコンバータ

DC-DC電源の全体構成 (600W)
PM-BUS通信機能を備えている

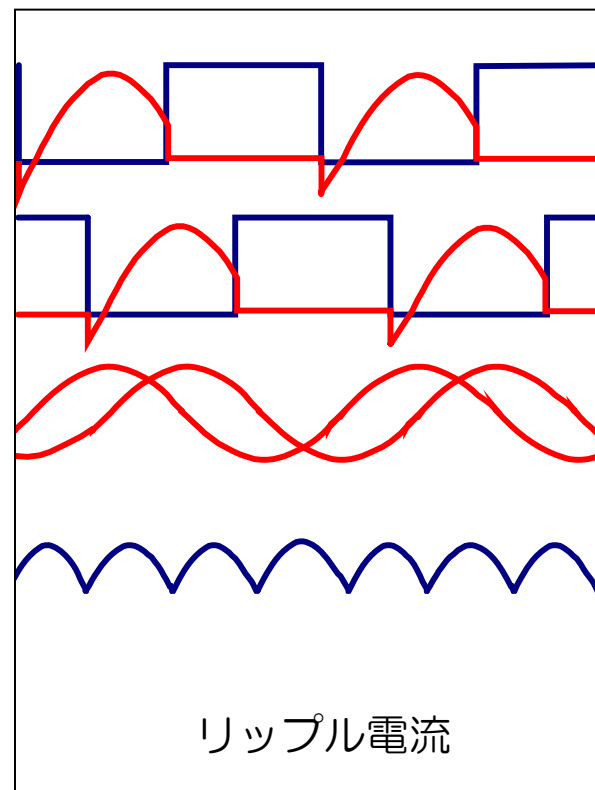
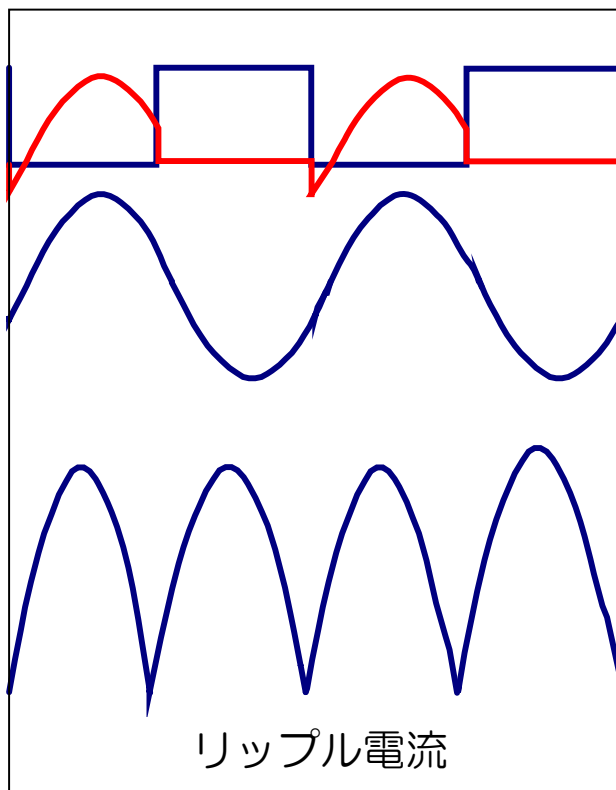


高電圧直流給電システム 6KWDC-DCコンバータと電源回路の特長

高圧直流給電DC-DCコンバータ(600W)

Input=DC230V-DC420V Output=12V50A(600W)

インタリーブとリップル電流 (電解コン電が激減します)
SMZ インタリーブ



サーバー等のIT機器での電源システムを高電圧直流給電にして効率改善する

高圧直流給電DC-DCコンバータ (600W)

Input=DC230V-DC420V Output=12V50A (600W)

入力電圧：DC230V～DC420V

出力：12V50A (600W)

効率：94%

PM-BUS制御回路内蔵

活線挿抜対応

並列運転可能

出力保持時間：20ms

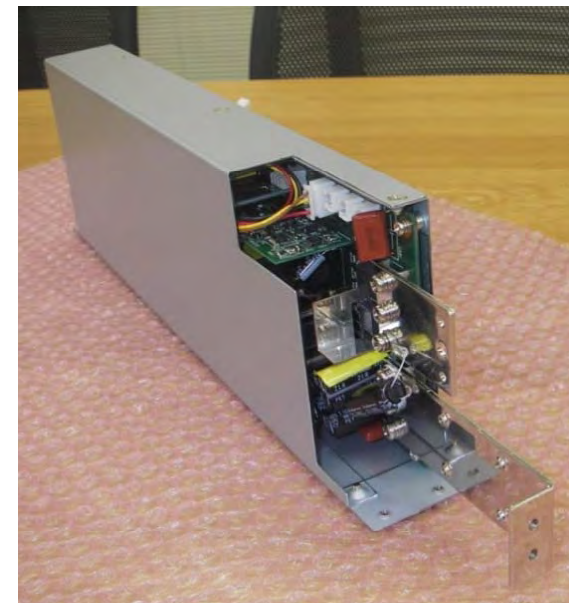
サイズ：120×40(1U) ×350mm

強制空冷方式

カーレントシェアリング (N+1冗長運転)

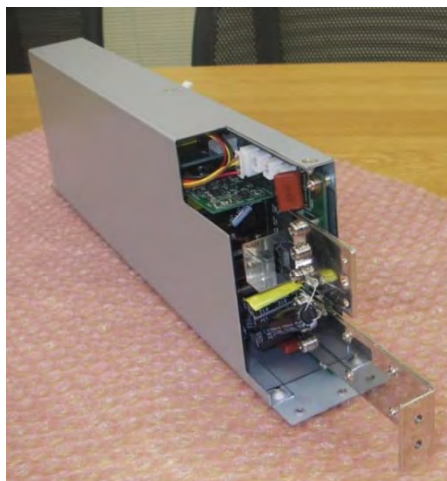
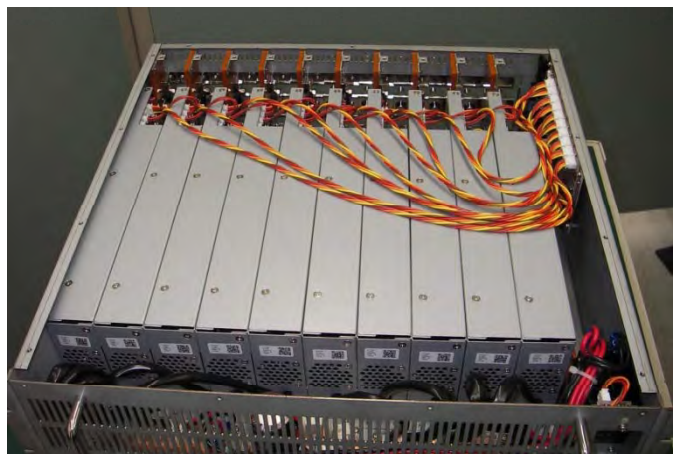
運転表示

低損失ORリングダイオード内蔵



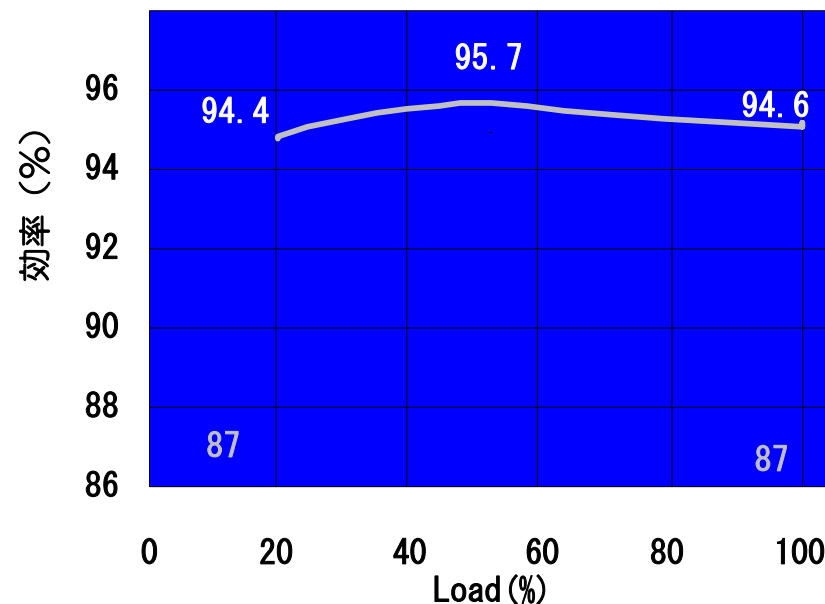
高電圧直流給電システム 6KWDC-DCコンバータ

高圧直流給電DC-DCコンバータ (600W×10 ユニット= 6KW)
Input=DC230V-DC420V Output=12V500A(6KW)



業界最高効率=95.7%

Input=DC380V Output=12V50A (600W) Ta=25°C

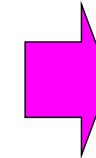
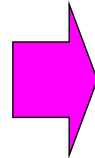


太陽光発電、サーバに使えるデジタル、6KWDC-DCコンバータ

デジタル技術でコンバータの効率を改善して、遠隔制御、遠隔監視制御をする

遠隔制御技術

電源を外部から
制御する技術



遠隔監視技術

遠隔地に設置
電源の正常
異常、寿命
を遠隔にて監視す
る技術

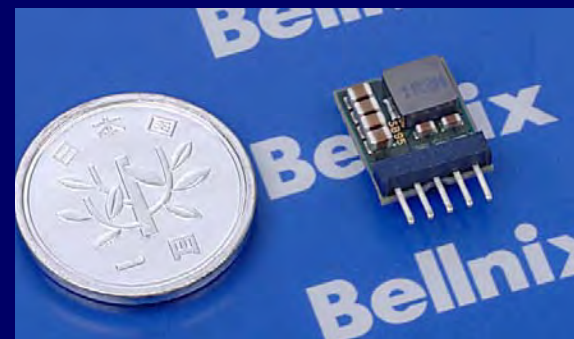
- ・ 効率=96%
- ・ 開発した重要項目
- ・ SMZ全波電流共振回路
- ・ インターリーブ制御→平滑コン削減
- ・ 同期整流回路→高効率化
- ・ 低ノイズ化
- ・ 回路の工夫で低コスト化を実現

- ・ 入力 DC230V~DC420V
- ・ 出力 12V500A (6KW)
- ・ PM-BUS制御回路内蔵
- ・ 活線挿抜対応
- ・ 並列運転可能・運転表示
- ・ カレントシェアリング
- ・ 低損失ORリングダイオード内蔵

付録：製品ダイジェスト

ベルニクスが創る DC-DC、AC-DC電源 標準製品

この資料は製品案内です、設計時には製品仕様書をご覧ください



クロニクス テクニカルセミナー 2012

Bellnix

2012年新製品ダイジェスト

2012 NEW !

クロニクス テクニカルセミナー 2012

Bellnix

超高絶縁型・小型・低結合 DC-DCコンバータ RxxR2XX Series

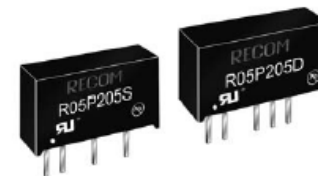
医療規格対応、小型 強化絶縁タイプ！！

2 Watt RxxP2xx/R8 Series

2012 NEW !

Ultra Small Size, Reinforced Isolation, Single & Dual Output DC-DC Converters / RxxP2xx/R8 2W Series

DC8000V(AC4000V) 超高絶縁、超小型 DC-DCコンバータ



Input: 5V, 12V, 15V, 24V

Output: 3.3V, 5V, 9V, 12V, 15V, $\pm 3.3V$, $\pm 5V$, $\pm 9V$, $\pm 12V$, $\pm 15V$

- ・非安定型
- ・絶縁耐圧 DC8000V 1sec
強化絶縁仕様
- ・SIPパッケージ
- ・1-2次間結合容量10pF max.
- ・高効率 88%
- ・入出力間フローティング型
- ・高絶縁樹脂ケース採用
- ・動作温度 -40℃ $\sim$ +85℃
- ・スイッチング周波数
50kHz typ.
- ・RoHS指令対応
- ・EN60950-1取得
UL/CSA60950-1取得
(情報処理機器)
- ・EN60601-1取得
UL/CSA60601-1取得
(医療機器)

形 名 Models RxxP2xx Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I mA	入力変動 Line Reg. %(typ.)	負荷変動 Load Reg. %(max.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(max.)	効率 Efficiency %(typ.)
RxxP23.3S/R8	5(4.5 $\sim$ 5.5) 12(10.8 $\sim$ 13.2) 15(13.5 $\sim$ 16.5) 24(21.6 $\sim$ 26.4)	3.3	600	± 12	15	200	72-78
RxxP205S/R8		5	400		15		79-84
RxxP209S/R8		9	222		10		80-87
RxxP212S/R8		12	167		10		80-87
RxxP215S/R8		15	132		10		80-88
RxxP23.3D/R8		± 3.3	± 300		10		73-80
RxxP205D/R8		± 5	± 200		10		79-85
RxxP209D/R8		± 9	± 111		10		80-87
RxxP212D/R8		± 12	± 85		10		80-87
RxxP215D/R8		± 15	± 66		10		80-88

・この製品はRECOM社提携製品です。

・負荷変動：10% $\sim$ 100%の負荷電流時

・形名欄のxxは入力電圧です。05：5V、12：12V、15：15V、24：24V

・本シリーズには1W品のRxxPxxシリーズもございます。

※本シリーズには標準耐圧（5.2kVDC/sec）タイプ、6.4kVDC/sec強化絶縁タイプ（/R6.4シリーズ）もございます。

（詳細はお問い合わせください。）

NEW
Bellnix

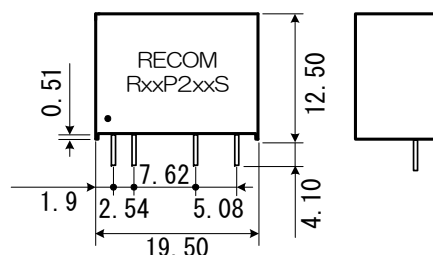
RoHS
Compliance

超高絶縁
DC8000V

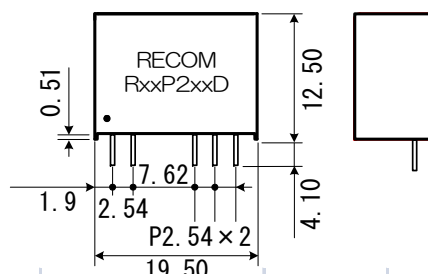
EN/UL60950
EN/UL60601

□ 外形寸法図

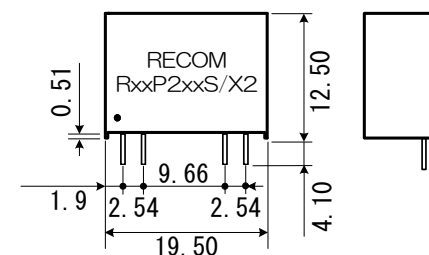
(Single Output)



(Dual Output)



(/x2 Single Output)



Bellnix

小型!! 高絶縁ミディアムパワー

8W REC8 Series

2012 NEW!

Ultra Small Size, Single & Dual Output DC-DC Converters/ REC8 Series

DC3000V(AC1500V) 高絶縁、小型ミディアムパワー DC-DCコンバータ

Input: 5V、12V、24V、48V

Output: 3.3V、5V、12V、15V、±5V、12V、±15V

- ・絶縁耐圧 DC3000V 1sec
- ・DIP型
- ・1-2次間結合容量
1200pF typ.
- ・高効率 87%
- ・メタルケース採用
- ・動作温度
-40℃～+71℃
(Vin 5Vtype.)
-40℃～+85℃(Other)
- ・スイッチング周波数
330kHz typ.
- ・ON/OFF制御機能付
- ・RoHS指令対応
- ・EN60950-1取得
- ・UL60950-1取得
(情報処理機器)

形 名 Models REC8 Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I mA	変動率 Regulation (%)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(max.)	効率 Efficiency %(typ.)
REC8-xx3.3SRW/H3/A/M	5	3.3	1600	負荷変動 Single…±0.5% max. Dual…±1.2% max.	50	83-85
REC8-xx05SRW/H3/A/M	(4.5~9)	5				85-87
REC8-xx12SRW/H3/A/M	12	12	666			84-86
REC8-xx15SRW/H3/A/M	(9~18)	15	533			84-86
REC8-xx05DRW/H3/A/M	24	±5	±800	入力変動 ±0.5% max.		84
REC8-xx12DRW/H3/A/M	(18~36)	±12	±333			84-86
REC8-xx15DRW/H3/A/M	48	±15	±267			84-86
	(36~75)					

※ REC8-xx05DRW/H3/A/Mには、入力電圧5(4.5~9)V品はございません。

・この製品はRECOM社提携製品です。

・負荷変動：25%～100%の負荷電流時

・形名欄のxxは入力電圧です。 05：5V(4.5～9V)、

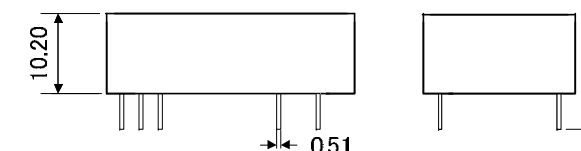
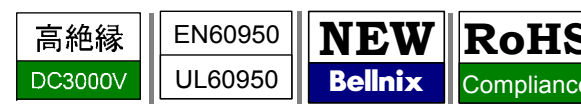
12：12V(9～18V)、24：24V(18～36V)、48：48V(36～75V)

・最大出力容量 3.3S & 05S…2200μF、12S…470μF、15S…220μF、

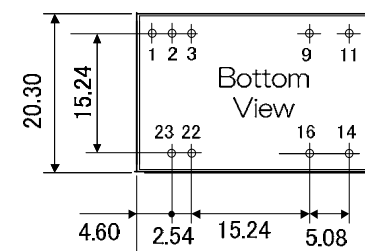
05D…±1000μF、12D…±220μF、15D…±100μF

・本シリーズには入力電圧4:1 Versions(広範囲)品もございます。

・本シリーズには絶縁耐圧 DC2000V品(DIPtype, SMDtype)もございます。



Pin	Single	Dual
1	CTRL	CTRL
2	-Vin	-Vin
3	-Vin	-Vin
9	NC	Com
11	NC	-Vout
14	+Vout	+Vout
16	-Vout	Com
22	+Vin	+Vin
23	+Vin	+Vin



Bellnix

15W小型 2" x 1"パッケージ！！

2012 NEW !

15W REC15 Series

Small Size, Isolated Medium Power, Single & Dual Output DC-DC Converters/ REC15 Series

DC3000V(AC1500V) 高絶縁、小型ミディアムパワー DC-DCコンバータ

Input: 12V、24V、48V

Output: 3.3V、5V、12V、15V、±5V、12V、±15V

- ・絶縁耐圧 DC3000V 1sec
- ・DIP型
- ・2" x 1" パッケージ
- ・1-2次間結合容量
1200pF typ.
- ・高効率 87%
- ・メタルケース採用
- ・動作温度
-40℃～+71℃
- ・スイッチング周波数
300kHz typ.
- ・ON/OFF制御機能付
- ・RoHS指令対応
- ・EN60950-1取得
- ・UL60950-1取得
(情報処理機器)

形 名 Models REC15 Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I mA	変動率 Regulation (%)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(max.)	効率 Efficiency %(typ.)
REC15-xx3.4S/H3	12 (9~18) 24 (18~36) 48 (36~75)	3.4	3000	負荷変動 Single...±0.5% max. Dual...±1.2% max. 入力変動 ±0.5% max.	100	84-85
REC15-xx5.1S/H3		5.1				86-87
REC15-xx12S/H3		12	1250			85-86
REC15-xx15S/H3		15	1000			83-84
REC15-xx05D/H3		±5	±1500			85-86
REC15-xx12D/H3		±12	±625			
REC15-xx15D/H3		±15	±500			

・この製品はRECOM社提携製品です。

・負荷変動：25%～100%の負荷電流時

・形名欄のxxは入力電圧です。 12：12V(9～18V)、24：24V(18～36V)、48：48V(36～75V)

・最大出力容量 3.4S & 5.1S...820μF、12S...330μF、15S...150μF、
05D...±410μF、12D...±160μF、15D...±75μF

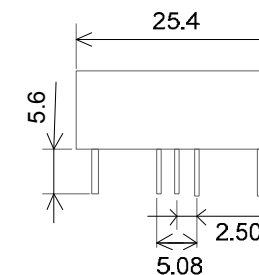
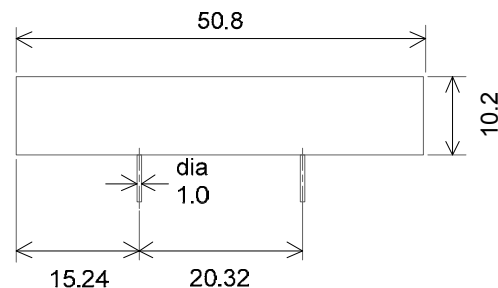
・本シリーズには入力電圧4:1 Versions(広範囲)品もございます。

・本シリーズには絶縁耐圧 DC2000V品もございます。

RoHS
Compliance

 EN60950
UL60950

 高絶縁
DC3000V

NEW
Bellnix

Bellnix

50 Watt RPP50-S Series

Small Size High Power Single Output DC-DC Converters/50W RPP50-S Series

2012 NEW !

DC3000V (AC1500V) 絶縁型ハイパワーDC-DCコンバータ

Input: 24V, 48V Output: 3.3V, 5V, 12V, 15V, 24V

- ・絶縁耐圧 DC3000V 1sec
- ・1次-2次間結合容量
- ・3000pF max.
- ・ヒートシンクケース採用
:Ribbed Case
- ・ベースプレートケース採用
:Baseplate Case
- ・広い動作温度範囲
-45°C~+81°C
(温度ディレーティング要)
- ※オプション:-55°C~温度
-55°C~温度保証品有
- ・スイッチング周波数
260kHz typ.
- ・RoHS指令対応
- ・UL60950-1取得
(情報処理機器)

形 名 Models RPP50-S Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I A	入力変動 Line Reg. %(typ.)	負荷変動 Load Reg. %(max.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(typ.)	効率 Efficiency %(typ.)
RPP50-243.3S	24(18~36)	3.3	15	±0.3	±0.5	60	86.6
RPP50-2405S		5	10			60	90.0
RPP50-2412S		12	4.16			40	88.3
RPP50-2415S		15	3.33			40	90.0
RPP50-2424S		24	2.10			40	90.0
RPP50-483.3S	48(36~75)	3.3	15			60	88.6
RPP50-4805S		5	10			60	91.4
RPP50-4812S		12	4.16			40	89.4
RPP50-4815S		15	3.33			40	91.2
RPP50-4824S		24	2.10			40	91.2

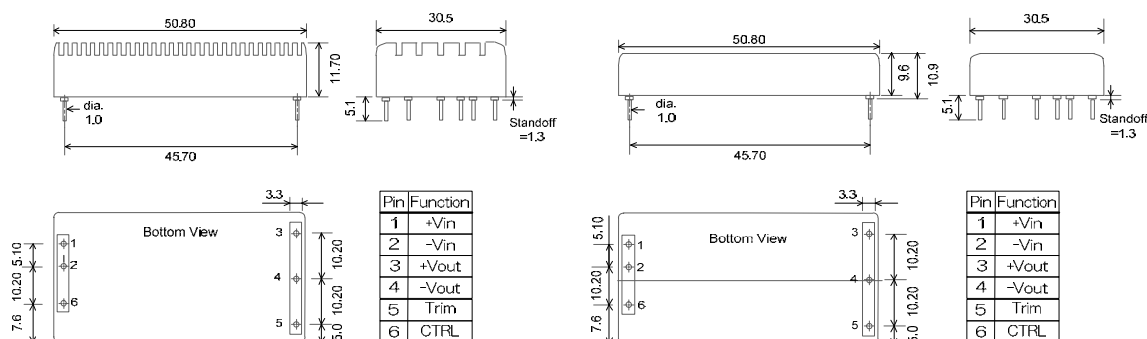
- ・この製品はRECOM社提携製品です。
- ・効率、リップルノイズは定格入出力時の値です。
- ・リップルノイズは出力側に1μFのコンデンサを付加し、Bw=20MHzにて測定した値です。
- ・負荷変動: 10%~100%の負荷電流時
- ・ケース形状: 標準品はRibbed Caseになっております。

UL60950

NEW
Bellnix

高絶縁
DC3000V

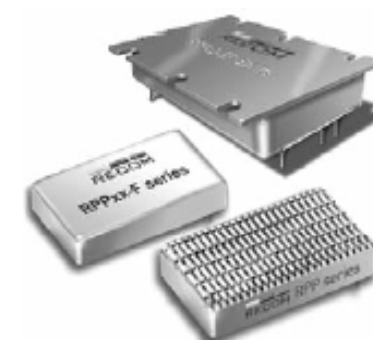
RoHS
Compliance



重量: 39g typ.
単位: mm

Bellnix

重量: 34g typ.
単位: mm



1.5 Watt OHV Series

2012 NEW !

Ultra Small Size, High Voltage Output DC-DC Converters/OHV 1.5 Watt Series

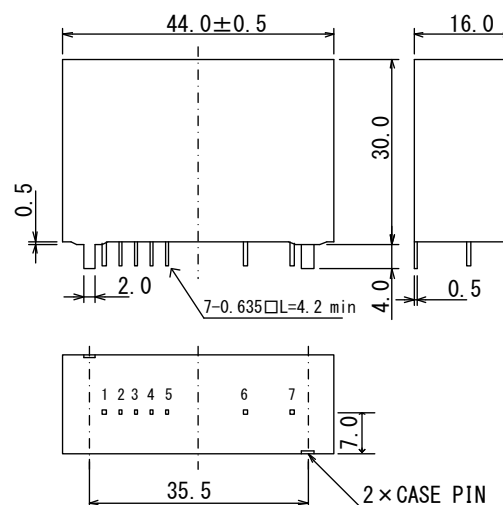
中高圧 DC-DCコンバータ

Input: 12V、15V

Output: 1000V、1500V、2000V

- ・低リップルノイズ
- ・世界極小サイズ
- ・出力電圧 0%~100%可変
- ・制御電圧 0~+6V
- ・制御抵抗 5kΩ可変抵抗
- ・5面金属シールドケース採用
- ・高信頼性、高寿命
- ・短絡、過電流保護回路付
- ・入力-出力間、非絶縁型
- ・MTBF期待値40万時間
- ・動作温度 -10℃~+50℃
(温度ディレーティング要)
- ・RoHS指令対応

形 名 Models OHV Series	入力電圧 Input V Vdc	入力電流 Input I A (typ.)	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I mA	入力変動 Line Reg. % (typ.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp (typ.)	負荷抵抗 Load kΩ (min.)
OHV12-1.0K1500P	11.0~13.0	0.23	0~+1000	0~1.5	0.01	5	666.7
OHV12-1.0K1500N			0~-1000				
OHV12-1.5K1000P	11.0~13.0	0.23	0~+1500	0~1.0	0.01	7	1500
OHV12-1.5K1000N			0~-1500				
OHV12-2.0K700P	11.0~13.0	0.23	0~+2000	0~0.7	0.01	10	2857
OHV12-2.0K700N			0~-2000				



Pin	Function
1	+Vin
2	-Vin
3	Vcont
4	Vref
5	ON/OFF
6	Vout(Com)
7	Vout(+/-)

高圧電源
0~2KV

新製品
暫定仕様

RoHS
Compliance

7 Watt NHV Series

Ultra High Stability and Low Noise, High Voltage Output DC-DC Converters/NHV Series

高精度、低ノイズ 高圧DC-DCコンバータ

2012 NEW !

新製品
暫定仕様

RoHS
Compliance

高圧電源
10kV, 15kV

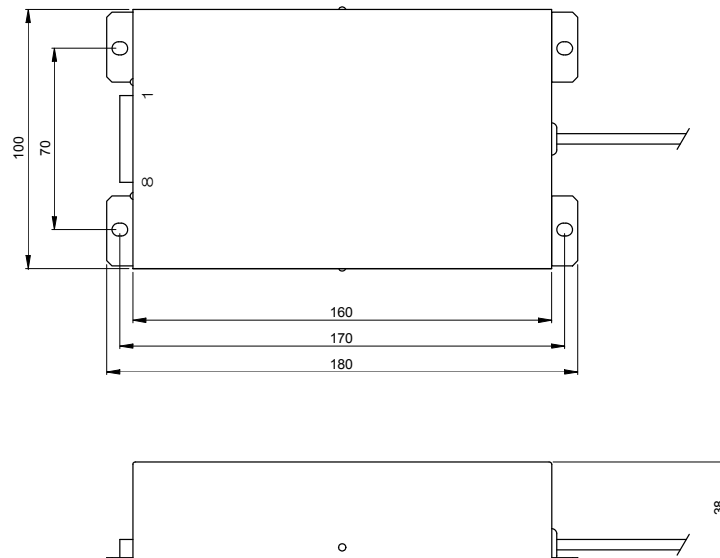
Input: 24V Output: +10,000V, -10,000V, +15,000V, -15,000V

- ・温度ドリフト±50ppm/°C
- ・経時ドリフト±10ppm/1min.
- ・6面金属シールドケース採用
- ・高信頼性、高寿命設計
- ・出力電圧モニター付
- ・出力電流モニター付
- ・高安定度基準電圧回路内蔵
- ・短絡、過電流保護回路内蔵
- ・過熱保護回路内蔵
- ・入力-出力間、非絶縁型
- ・動作温度 0°C~+50°C
- ・RoHS指令対応

形 名 Models NHV Series	入力電圧 Input V Vdc	入力電流 Input I μA (typ.)	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I μA	経時ドリフト Time Drift ppm/1min.	リップルノイズ Ripple Noise %p-p (typ.)
NHV24-10K700P	24 (22.8 ~ 25.2)	750	0~+10000	700	±10	0.001
NHV24-10K700N			0~-10000			
NHV24-15K450P	24 (22.8 ~ 25.2)	750	0~+15000	450	±10	0.001
NHV24-15K450N			0~-15000			

Pin	Function
1	Vin
2	PGND
3	SGND
4	Vcont
5	Vref
6	ON/OFF
7	I _{moni}
8	V _{moni}

単位 : mm



ピエゾ素子を用いた精密位置決め用ステージの駆動に最適

2mA BPA Series

Piezo Driver Module / BPA Series

アンプ内蔵ピエゾドライバモジュール

Input: 10.8V~16.5V

Output: 0V~150V

- ・小型 オンボードタイプ
61.5×40×15mm
- ・電源+アンプ一体型
- ・DIPタイプ
- ・低ノイズ
- ・電解コンデンサ不使用
- ・ヒートシンク不要
- ・RoHS指令対応
- ・1 μ F負荷時、4Hzで応答可能

開発中
暫定仕様

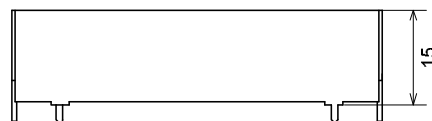
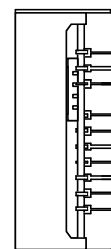
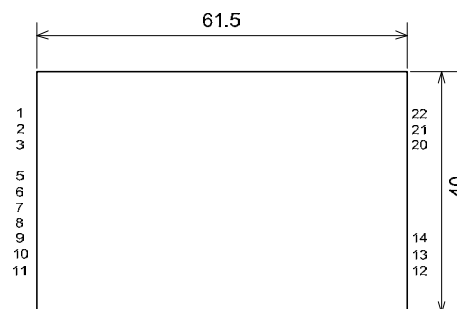
RoHS
Compliance

2012 NEW !



形 名 Models BPA Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I mA	ピーク出力電流 Output I mA max.	出力制御電圧 Vcont V
BPA12-150S02PD	10.8~16.5	0~150	0~2	15	0~10

注記1：上記は開発途中の暫定仕様です。



Pin	Function
1	-Vin
2	+Vin
3	On/Off
5	Vref
6	Vcont
7	NC
8	NC
9	NC
10	NC
11	NC
12	+Vout
13	+Vout
14	+Vout
20	-Vout
21	-Vout
22	-Vout

重量：TBD
単位：mm

2012 NEW !

少数高輝度LEDドライブに最適! 小型AC-DC LEDドライバ

3~6W RACD Series

LED Driver/ RACD03, 06 Series

AC-DC LEDドライバ

Input: AC90V~264V**Output: 350mA, 700mA**

- ・絶縁耐圧3kVAC/min
- ・1~6個の高輝度LEDを
ACから手軽にドライブ可能
- ・短絡保護回路内蔵
- ・過電流保護回路内蔵
- ・動作温度 0℃~+50℃
- ・入力電圧範囲ワールドワイド
- ・RoHS指令対応
- ・EN61347認証
- ・UL-8750申請中
- ・保護等級 IP64 (RACD03)
IP44 (RACD06)

NEW
Bellnix**RoHS**
Compliance

EN61347

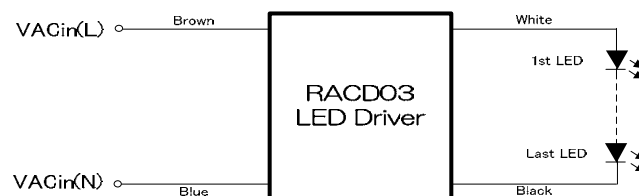


形 名 Models RACD Series	入力電圧 Input V Vac	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I mA	出力電流精度※1 Output I Accuracy %(typ.)	効率※2 Efficiency %(max.)
RACD03-350	90~264	3~12	350	±10	55
RACD03-700		3~6	700		
RACD06-350	90~264	3~21	350	±10	55
RACD06-700		3~8.5	700		

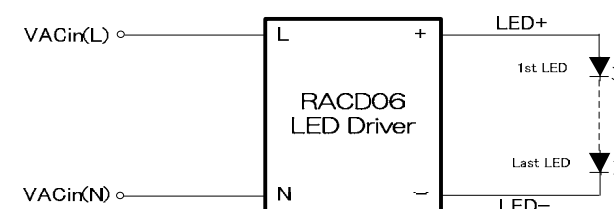
※1.入力変動、出力変動を含む。

※2.効率は最大入力電圧・最大出力電圧の定格出力電流時の値です。

RACD03 Series



RACD06 Series



防水規格・照明規格にも対応、豊富なラインナップ！

50～150 Watt DLG Series

AC-DC LED Driver / DLA Series

AC-DC 絶縁型LEDドライバー**Input: AC90V～305V****Output: 1.05A, 1.4A, 2.1A, 2.45A, 2.8A, 3.2A, 3.25A, 3.3A****4.2A, 4.9A, 6.3A, 6.6A, 8.3A, 10A, 11A**

EN61347
UL8750
IP67

- ・広入力電圧範囲AC90～305V
- ・使用温度範囲-40～+70℃
- ・保護等級 IP67対応
- ・過電圧保護機能付き
- ・過電流保護機能付き
- ・過熱保護機能付き
- ・短絡保護機能付き
- ・EMC指令55011/22 Class B
(雑音端子電圧&放射雑音)
- ・高調波電流規制
EN61000-3-2 Class C
- ・各種イミュニティ規格対応
- ・各種安全規格認定
EN61347
UL8750
CE Mark
- ・RoHS指令対応



型名 Models	容量 W	出力電圧 V	出力電流 A	定電流モード時 出力電圧 V	効率 %
DLG50PS12	50	12	4.2	8.5-12.0	84
DLG50PS24	50	24	2.1	19.0-24.0	86
DLG50PS36	50	36	1.4	26.0-36.0	88
DLG50PS48	50	48	1.05	35.0-48.0	88
DLG75PS12	59	12	4.9	8.5-12.0	84
DLG75PS24	75	24	3.15	19.0-24.0	86
DLG75PS30	74	30	2.45	22.0-30.0	87
DLG75PS36	75	36	2.1	26.0-36.0	88
DLG75PS48	67	48	1.4	35.0-48.0	88
DLG75PS54	75	54	1.4	37.0-54.0	88
DLG100PS12	100	12	8.3	9.0-12.0	88
DLG100PS15	100	15	6.6	10.0-15.0	88
DLG100PS24	100	24	4.2	14.0-24.0	90
DLG100PS30	100	30	3.3	22.0-30.0	90
DLG100PS36	100	36	2.8	26.0-36.0	90
DLG100PS48	100	48	2.1	34.0-48.0	91
DLG100PS57	100	57	1.75	43.0-57.0	91
DLG150PS12	132	12	11	9.0-12.0	88
DLG150PS15	150	15	10	11.0-15.0	88
DLG150PS24	150	24	6.3	14.0-24.0	90
DLG150PS30	150	30	5	22.0-30.0	90
DLG150PS36	150	36	4.2	26.0-36.0	90
DLG150PS48	150	48	3.2	33.0-48.0	90
DLG150PS54	150	54	2.8	38.0-54.0	90

AC-DC アダプター (低価格)

85W-250W AHM Series

情報処理機器 & 医療機器の安全規格認定品！超高効率 最大で92%！

85～250W AHM Series

AC-DC Single Output Power Supply / AHM Series

高効率AC-DCアダプター

Input: AC90～264V Output:12V～48V

NEW
Bellnix

RoHS
Compliance

EN60601
UL60601

高絶縁
4000VAC

EN60950
UL60950



- ・超高効率 最大92%
- ・広入力電圧範囲AC90～264V
- ・使用温度範囲0～+60℃
- ・絶縁種別 Class I & Class II
- ・過電圧保護機能付き
- ・過電流保護機能付き
- ・過熱保護機能付き
- ・短絡保護機能付き
- ・EMC指令55011/22 Class B
(雑音端子電圧 & 放射雑音)
- ・各種イミューニティ規格対応
- ・各種情報処理機器規格認定
UL60950-1
EN60950-1
- ・各種医療機器規格認定
UL60601-1
EN60601-1
- ・各種環境指令対応
Energy Efficiency Level V
CEC2008
EISA2007
- ・RoHS指令対応

型 名 Model	容量 Watt	出力電圧V1 V	出力電流V1 A	入力変動 %	負荷変動 %
AHM85PS12	85	12	7.08	±1.5	±3.0
AHM85PS15	85	15	5.67		
AHM85PS24	85	24	3.54		
AHM100PS12	100	12	8.33	±1.5	±3.0
AHM100PS15	100	15	6.67		
AHM100PS24	100	24	4.16		
AHM100PS48	100	48	2.08	±1.5	±3.0
AHM150PS12	150	12	12.5		
AHM150PS15	150	15	10		
AHM150PS24	150	24	6.25	±1.5	±3.0
AHM150PS48	150	48	3.13		
AHM180PS12	165	12	13.5		
AHM180PS15	180	15	12	±1.5	±3.0
AHM180PS24	180	24	7.5		
AHM180PS48	180	48	3.75		
AHM250PS12	210	12	17.5	±1.5	±3.0
AHM250PS15	220	15	14.66		
AHM250PS24	250	24	10.41		
AHM250PS48	250	48	5.21		

※詳細は、別紙データシートをご参照ください。

2012 NEW !

Bellnix

医療機器規格を認定した超小型設計！

25～100Watt ECS Series

AC-DC Single Output Power Supply / ECS Series

世界最小クラス 超小型AC-DC電源

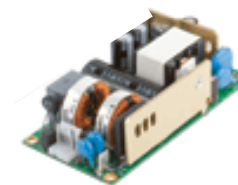
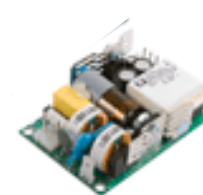
Input: AC80～264V Output: 3.3V～48V

NEW
Bellnix

RoHS
Compliance

高絶縁
3000VAC

EN60950
UL60950



- ・広入力電圧範囲ワールドワイド
- ・使用温度範囲-20～+70℃
- ・待機電力0.3W以下
- ・過電圧保護機能付き
- ・過電流保護機能付き
- ・短絡保護機能付き
- ・各種エミッション規格に対応
- ・各種イミュニティ規格に対応
- ・各種情報処理機器規格認定
UL60950-1
EN60950-1
- ・各種医療機器規格認定
UL60601-1
EN60601-1
- ・RoHS指令対応

型 名 Model	容量 Watt	出力電圧 Vdc	電流 A	効率 %
ECS25US12	25	12	2.08	TBD
ECS25US15	25	15	1.67	TBD
ECS25US24	25	24	1.04	TBD
ECS25US48	25	48	0.52	TBD
ECS45US05	30	5	6	TBD
ECS45US12	45	12	3.75	TBD
ECS45US15	45	15	3	TBD
ECS45US24	45	24	1.9	TBD
ECS45US48	45	48	0.95	TBD
ECS60US05	40	5	8	TBD
ECS60US12	60	12	5	TBD
ECS60US15	60	15	4	TBD
ECS60US24	60	24	2.5	TBD
ECS60US48	60	48	1.25	TBD

型 名 Model	容量 Watt	出力電圧 Vdc	電流 A	効率 %
ECS65US12	65	12	5.4	TBD
ECS65US15	65	15	4.3	TBD
ECS65US18	65	18.5	3.4	TBD
ECS65US24	65	24	2.7	TBD
ECS65US28	65	28	2.3	TBD
ECS65US48	65	48	1.4	TBD
ECS100US12	100	12	8.3	TBD
ECS100US15	100	15	6.7	TBD
ECS100US18	100	18	5.5	TBD
ECS100US24	100	24	4.2	TBD
ECS100US28	100	28	3.6	TBD
ECS100US48	100	48	2.1	TBD

2012 NEW !

※詳細は、別紙データシートをご参照ください。

※外径寸法 ECS25 : 76.2×50.8×24.2mm, ECS45&60 : 76.2×50.8×26.7mm

ECS65 : 101.6×50.8×26.7mm, ECS100 : 101.6×50.8×31.8mm

超高効率AC-DCスイッチング電源

250W CCM Series

超高効率 最大で95%！自然空冷50℃で250W出力可能！

250 Watt CCM250 Series

AC-DC Single Output Power Supply / CCM250 Series

高効率AC-DC電源

Input: AC80～275V Output:12V～48V

NEW
Bellnix

RoHS
Compliance

高絶縁
3000VAC

IEC60601
IEC60950



- ・超高効率 最大95%
- ・広入力電圧範囲ワールドワイド
- ・使用温度範囲-20～+70℃
- ・絶縁種別 Class I
- ・過電圧保護機能付
- ・過電流保護機能付
- ・過熱保護機能付
- ・短絡保護機能付
- ・EMC指令55011/22 Class B
(雑音端子電圧&放射雑音)
- ・各種イミュニティ規格対応
- ・各種情報処理機器規格認定
UL60950-1
EN60950-1
- ・各種医療機器規格認定
UL60601-1
EN60601-1
- ・RoHS指令対応

型 名 Model	容量		出力電圧V1 V	出力電流V1		スタンバイ 電源
	Watt	Watt(Peak)		A	A(peak)	
CCM250PS12	250	300	12	20.8	25	5V/0.5A
CCM250PS15	250	300	15	16.7	20	5V/0.5A
CCM250PS24	250	300	24	10.4	12.5	5V/0.5A
CCM250PS48	250	300	28	8.9	10.7	5V/0.5A
CCM250PS36	250	300	36	6.9	8.3	5V/0.5A
CCM250PS48	250	300	48	5.2	6.25	5V/0.5A

※詳細は、別紙データシートをご参照ください。

※外径寸法 152.4×101.6×39.1mm

※この製品は、XP社提携製品です。

2012 NEW !

Bellnix

高密度AC-DCスイッチング電源

650W

MHP650 Series

頑丈な構造の大容量AC-DC電源！雑音対策のファン自動制御機能付き！

650 Watt MHP650 Series

AC-DC Single Output Power Supply / MHP650 Series

医療機器向け大容量AC-DC電源

Input: AC80~264V Output:12V~48V

NEW
Bellnix

RoHS
Compliance

高絶縁
AC4000V

医療機器
IEC60601



- ・広入力電圧範囲ワールドワイド
- ・使用温度範囲-20~+70℃
- ・過電圧保護機能付
- ・過電流保護機能付
- ・過熱保護機能付
- ・短絡保護機能付
- ・5Vスタンバイ電源内蔵
- ・入力監視AC OK機能付
- ・カレントシェア機能付
- ・リモートON/OFF機能付
- ・各種エミッション規格に対応
- ・各種イミュニティ規格に対応
- ・各種医療機器規格認定
- UL60601-1
- EN60601-1
- ・RoHS指令対応

型 名 Model	容量 Watt(Max)	出力電圧V1 Vdc	電流V1 A	Fan電源V2 V/A	スタンバイ電源V3 V/A	効率 %
MHP650PS12-EF	607	12	50	-	5V/0.2A	TBD
MHP650PS15-EF	607	15	40	-	5V/0.2A	TBD
MHP650PS24-EF	657	24	27	-	5V/0.2A	TBD
MHP650PS28-EF	651	28	23	-	5V/0.2A	TBD
MHP650PS36-EF	657	36	18	-	5V/0.2A	TBD
MHP650PS48-EF	657	48	13.5	-	5V/0.2A	TBD
MHP650PS12-TF	607	12	50	-	5V/0.2A	TBD
MHP650PS15-TF	607	15	40	-	5V/0.2A	TBD
MHP650PS24-TF	657	24	27	-	5V/0.2A	TBD
MHP650PS28-TF	651	28	23	-	5V/0.2A	TBD
MHP650PS36-TF	657	36	18	-	5V/0.2A	TBD
MHP650PS48-TF	657	48	13.5	-	5V/0.2A	TBD
MHP650PS12	601	12	50	12V/0.5A	5V/0.2A	TBD
MHP650PS15	601	15	40	12V/0.5A	5V/0.2A	TBD
MHP650PS24	651	24	27	12V/0.5A	5V/0.2A	TBD
MHP650PS28	655	28	23	12V/0.5A	5V/0.2A	TBD
MHP650PS36	651	36	18	12V/0.5A	5V/0.2A	TBD
MHP650PS48	651	48	13.5	12V/0.5A	5V/0.2A	TBD

2012 NEW !

※詳細は、別紙データシートをご参照ください。

※型名末尾を変更することでファンの向きを変更出来ます。になります。

(-EF : End Fan Models, -TF : Top Fan Models, 無し : U Channel Models)

※外径寸法 無し&-EF : 233.2×101.6×63.5mm, -TF : 203.2×101.6×65.5mm

Bellnix

超小型・低価格 AC-DCスイッチング電源 10W/15W ECL Series

実装形態を3種類より選択可能！

10、15Watt ECL Series

AC-DC Single Output Power Supply / ECL Series

AC-DC電源

Input: AC85V～264V

Output: 3.3V～48V(単出力) ※下表をご参照ください。

RoHS
Compliance

高絶縁
3000VAC

EN60950
EN60601



- ・超小型
- ・低コスト
- ・UL60950(情報処理機器)
- ・EN60950(情報処理機器)
- ・基板実装タイプ、オープン
フレーム及びカプセルタイプ
- ・シャーシ実装タイプ、
オープンプレーム
- ・クラスⅡ適合機器
- ・出力多彩
- ・RoHS指令対応

形 名 Models	容量 Watt	入力電圧 Vac	出力電圧 Vdc	電流 A	入力変動 %(max.)	負荷変動 %(max.)	リップル [*] mVpp(typ.)	効率 %
ECL10US03	8, 6	85~264	3.3	2.6	±0.5	±1	50	72
ECL10US05	10		5	2				75
ECL10US09			9	1.1			100	78
ECL10US12			12	0.83				120
ECL10US15			15	0.67			80	
ECL10US24			24	0.42			200	82
ECL10US48			48	0.21				82
ECL15US03	15		3.3	3			50	75
ECL15US05			5	3			50	78
ECL15US09			9	1.67			100	80
ECL15US12			12	1.25			120	80
ECL15US15			15	1				80
ECL15US24			24	0.63			200	82
ECL15US48			48	0.32				82

※詳細は、別紙AC-DCカタログをご参照ください。

※この製品は、XP社提携製品です。

※カプセルタイプ(-E)もございます。

2012 NEW !

Bellnix

低価格 AC-DC多出力電源

40W/60W/100W ECM Series

出力を多様な組み合わせより選択ができる！

40、60、100Watt ECM Series

AC-DC Multiple Semi-custom Output Power Supply / ECM Series

AC-DC多出力セミカスタム電源

Input: AC90～264V Output: 出力自由自在(1ch～4ch)

RoHS
Compliance

高絶縁
4000VAC



- ・小型—高パワー密度
- ・低漏洩電流
(100 μ A max.(115 Vac))
- ・産業用、医療用対応
(各種安全規格取得)
- ・クラスⅠ、クラスⅡ 適合機器
- ・伝導・放射エミッション
クラスB準拠
- ・EN61000-3-2、-3準拠
- ・自然空冷で使用
- ・RoHS指令対応

シリーズ名 Series	容量 Watt	入力電圧 Vac	出力数	出力電圧 Vdc	寸法 mm
ECM40	40	90～264	1	5, 7, 9, 12, 15, 18, 24, 33, 48	50.8 x 101.6 x 30.5
			2	5&12, 5&15	
			3	5& $\pm$ 12, 5&24&-12, 5& $\pm$ 15, 3.3&5&12, 5&3.3&12	
ECM60	60	90～264	1	5, 7, 9, 12, 15, 18, 24, 33, 48	50.8 x 101.6 x 30.5
			2	5&12, 5&15	
			3	5& $\pm$ 12, 5&24&-12, 5& $\pm$ 15, 3.3&5&12, 5&3.3&12	
ECM100	100	90～264	1	3.3, 5, 7, 9, 12, 15, 18, 24, 33, 48	63.5 x 114.3 x 30.5
			2	5&12, 5&15	
			3	5& $\pm$ 12, 5&24&-12, 5& $\pm$ 15, 3.3&5&12, 5&3.3&12	
			4	5&3.3& $\pm$ 12, 3.3&5& $\pm$ 12, 5&24& $\pm$ 12, 5&24& $\pm$ 15, 5& $\pm$ 12&-5, 5& $\pm$ 15&-5	

※詳細は、別紙AC-DCカタログをご参照ください。

※この製品は、XP社提携製品です。

※コネクタやハーネスの詳細につきましては、弊社営業までご相談ください。

2012 NEW !

Bellnix

新製品！ 発明大賞受賞製品

- ・ 超低損失ダイオード
高効率整流器に
ORリングダイオードに
- ・ 効率が画期的に改善されます

Bellnix 低損失OR接続モジュール

順方向電圧降下が小さく、劇的な損失低減効果を得られます。

BID Series

Low Loss Oring Diode Modules/BID Series

低損失OR接続モジュール

新製品
暫定仕様

RoHS
Compliance

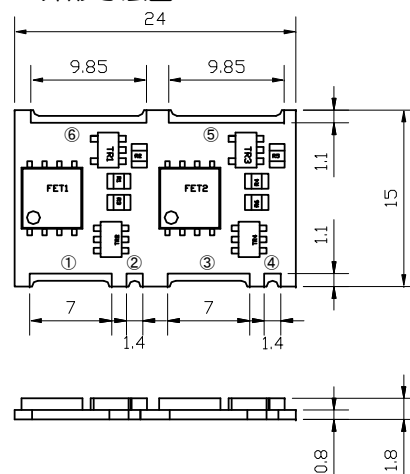


- ・ショットキ・ダイオードに代わる低損失OR接続デバイス
- ・高速リカバリータイム 100nS
- ・1パッケージに2回路実装
- ・表面実装パッケージ(SMD)
- ・ヒートシンク不要
- ・高信頼性・高性能
- ・動作温度 $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$
- ・RoHS指令対応

形 名 Models BID Series	内蔵MOS-FET ch	駆動電圧 (Vs-S間) Vdc	駆動電流 V _s =12V mA	D-S間耐圧 Vdc	順電流 A	D-S間オン抵抗 mΩ
BID-100D10N	N	5~20	1.5	100	10×2	16
BID-40D18N	N	5~20	1.5	40	18×2	5
BID-60D9P	P	-5~-20	-1.5	-60	9×2	19

※D-S間オン抵抗は、常温(25℃)での値です。

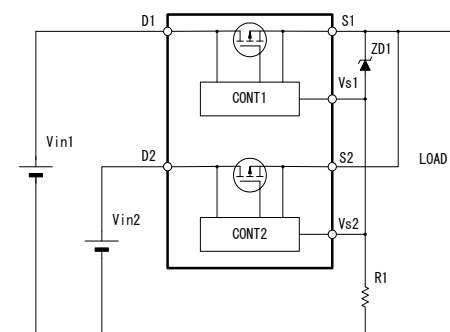
□ 外形寸法図



重量: 2g typ
単位: mm

Pin	Function
①	ソース1(S1)
②	Vs1
③	ソース2(S2)
④	Vs2
⑤	ドレイン2(D2)
⑥	ドレイン1(D1)

正電源のOR接続



高性能DC-DCコンバータを自作できる！

MCM=Multi Chip Module

- MCM—IC
同期整流方式で高い効率
簡単な外付け部品で設計可能

非絶縁/降圧 MCM・高効率・同期整流方式 DC-DCコンバータ BICシリーズ

簡単に設計出来て高効率！

6～20Watt BIC Series

DC-DC Buck Converter IC / BIC 6～20Watt Series

高効率、同期整流方式ステップダウンDC-DCコンバータMCM-IC

Input: +8V～+40V

Output: +3.3V、+5V、+2.5V～+12V

Input: +8V～+20V

Output: +2.5V～+12V

Input: +4.5V～+20V

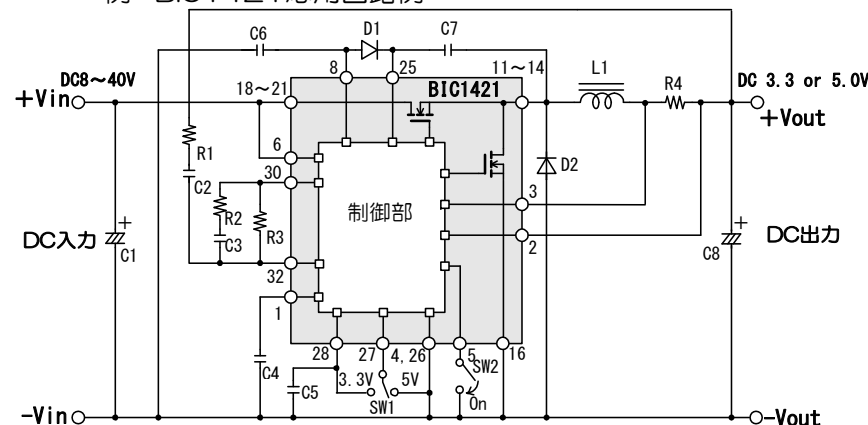
Output: +0.8V～+12V



- ・高効率(最新の同期整流回路)
- ・32pin SMD-IC
- ・出力電流：0～3A、0～5A
- ・SMD対応
- ・IEEE-1394対応
- ・ON/OFF制御付
- ・過電流保護回路内蔵
- ・長寿命、高信頼性
- ・誰でも簡単設計
- ・動作温度 -30℃～+85℃
- ・RoHS指令対応

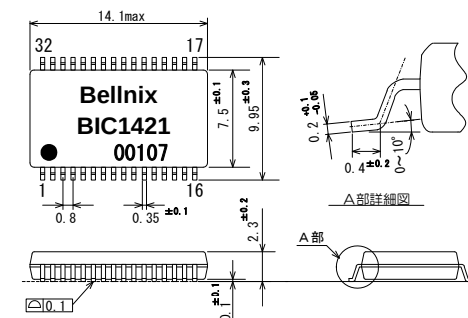
形 名 Models BIC Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I A	動作温度 Temp ℃	効率 Efficiency %(typ.)	パッケージ Package SMD type
BIC1421	8～40	3.3/5	0～3	-30～+85(注記1)	89	SSOP32
BIC1422(注記2)	8～40	2.5～12	0～3	-30～+85(注記1)	89	SSOP32
BIC1222(注記2)	8～20	2.5～12	0～5	-30～+85(注記1)	88	SSOP32
BIC221C(注記2)	4.5～20	0.8～12	0～3	-30～+85	87	SSOP32

例：BIC1421 応用回路例



SSOP32パッケージ

・リール単位の販売になります



Bellnix

新製品！ インダクタ - を内蔵したICタイプ

- ・ インダクター内蔵で薄型
- ・ 非絶縁型 DC-DCコンバータ
- ・ POL コンバータ
- ・ 高効率、低ノイズ、高電圧設定精度
- ・ 低価格

- ・ 高速負荷応答品

非絶縁/降圧 IC化 インダクター内蔵 POLコンバータ EP Series

インダクタ・FETを内蔵した極小サイズ品！

EP53A8xQI Series

Ultra Small Size POL DC-DC Converter/ EP/EP53A8xQI Series

極小サイズ、SMD対応、インダクタ内蔵マイクロモジュール

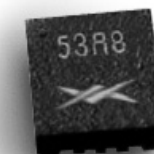
Input: +2.4V~+5.5V Output: +0.6V~+(Vin-0.5)V

NEW
Bellnix

高速対応
High Speed

RoHS
Compliance

出力精度
±2%

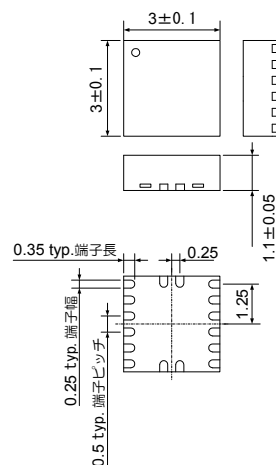


- ・超小型 3.0×3.0mm
- ・超薄型 1.1mm
- ・インダクタ・FET内蔵
- ・表面実装パッケージ(SMD)
- ・非絶縁型コンバータ
- ・出力電圧可変機能付
- ・ON/OFF制御機能付
- ・ソフトスタート機能付
- ・過電流保護回路内蔵
- ・低入力電圧保護機能付
- ・サーマルシャットダウン
- ・低スタンバイ電流1μA以下 (ENABLE=LOW)
- ・動作温度 -40℃~+85℃ (温度ディレーティング要)
- ・RoHS指令対応
- ・出力電圧精度±2%

形名 Models	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I A	出力電圧精度 Vout Accuracy %(max.)	効率 Efficiency %(typ.)	パッケージ Package SMD type
1A EP Series						
EP53A8LQI	2.4~5.5	0.6~Vin-0.5 *1	0~1	±2	86	QFN16
		0.8~1.5(VID) *2				
EP53A8HQI		1.8~3.3(VID) *2				

□ 外形寸法図

EP53A8LQI



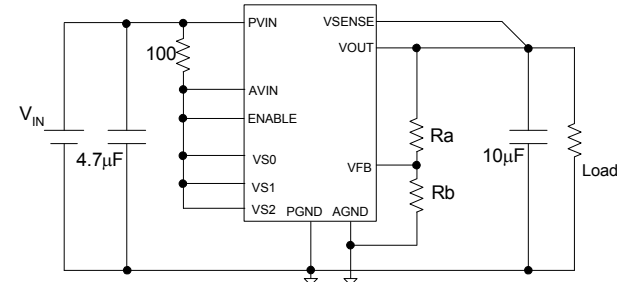
Pin	Function
1,15,16	NC(SW)
2,3	PGND
4	VFB
5	VSENSE
6	AGND
7,8	VOUT
9	VS2
10	VS1
11	VS0
12	ENABLE
13	AVIN
14	PVIN

重量: 0.033g typ.
単位: mm

□ 標準接続図

EP53A8LQI

【外部分圧抵抗使用の場合】



Bellnix

非絶縁/降圧

IC化 インダクター内蔵 POLコンバータ EN Series

インダクタ・FETを内蔵した極小サイズ品！

EN6337QI Series

Ultra Small Size POL DC-DC Converter/ EN6337QI Series

極小サイズ、SMD対応、インダクタ内蔵マイクロモジュール

Input: +2.375V~+6.6V

Output: +(Vin-0.293)V

高速対応
High Speed

出力精度
± 2 %

RoHS
Compliance

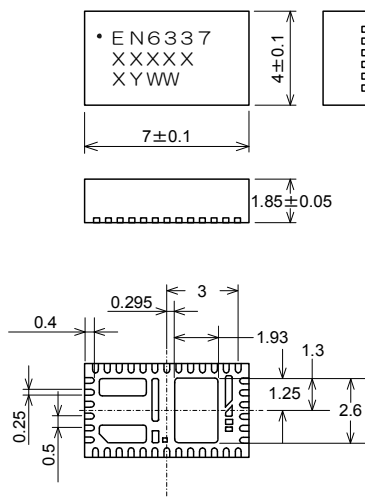
NEW
Bellnix



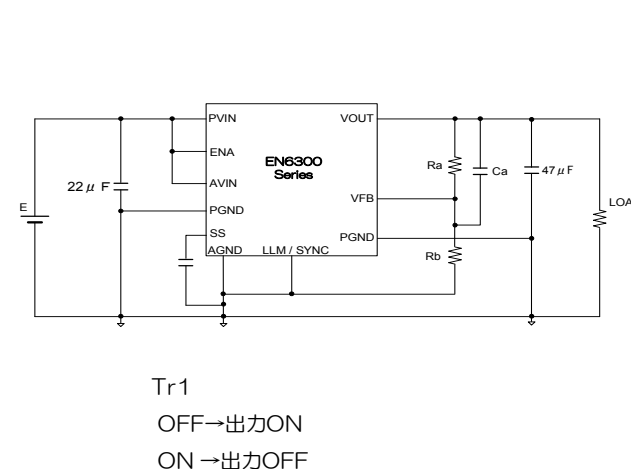
- ・超小型 4.0×7.0mm
- ・超薄型 1.85mm
- ・インダクタ・FET内蔵
- ・表面実装パッケージ(SMD)
- ・非絶縁型コンバータ
- ・出力電圧可変機能付
- ・ON/OFF制御機能付
- ・ソフトスタート機能付
(コンデンサ外付け)
- ・P-Good(POK)機能付
- ・過電流保護回路内蔵
- ・低入力電圧保護機能付
- ・サーマルシャットダウン
- ・低スタンバイ電流50μA max.
(ENABLE=0V)
- ・動作温度 -40℃~+85℃
(温度ディレーティング要)
- ・RoHS指令対応
- ・高効率 92%
- ・周波数同期機能付

形 名 Models	入力電圧 Input V	出力電圧 Output V	出力電流 Output I	出力電圧精度 Vout Accuracy	効率 Efficiency	パッケージ Package
EN6337QI Series	Vdc	Vdc	A	%(typ.)	%(typ.)	SMD type
EN6337QI	2.375~6.6	0.6~Vin-0.5	0~3	±3 *1	92 *2	QFN38

□ 外形寸法図



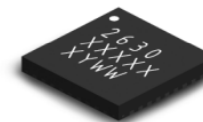
□ 標準接続図



Bellnix

IC化 インダクター内蔵 POLコンバータ EC Series

EC2630QI Series



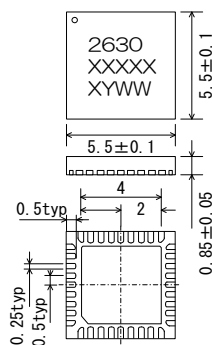
極小サイズ、SMD対応、インダクタ内蔵マイクロモジュール

Output: +4.0V~+6.8V

- ・超小型 5.5×5.5mm
- ・超薄型 0.85mm
- ・表面実装パッケージ(SMD)
- ・ON/OFF制御機能付
- ・ソフトスタート機能付
- ・P-Good(VinOK,VoutOK)機能付
- ・過電流保護回路内蔵
- ・低入力電圧保護機能付
- ・サーマルシャットダウン
- ・RoHS指令対応
- ・周波数同期機能付
- ・並列運転可能
- ・高効率 97.5%

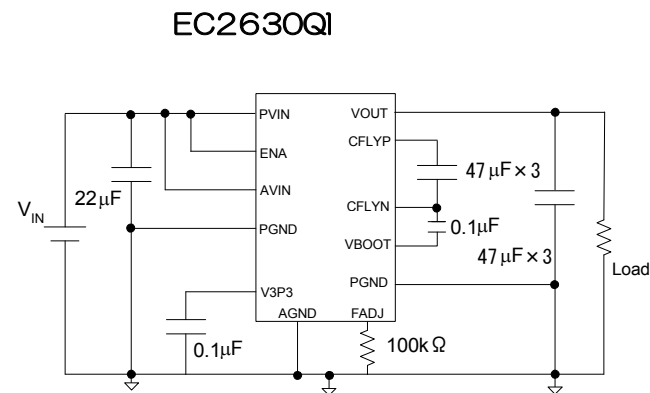
形 名 Models 4A EC2630Q1 Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I A	効率 Efficiency %(typ.)	パッケージ Package SMD type
EC2630Q1	8~13.6	+4.0~+6.8	0~4	97.5 ^{*1}	QFN36

□ 外形寸法図



Pin	Function
1	V3P3
2	FADJ
3	GND
4	VIN.OK
5	VOUT.OK
6	ENABLE
7	EN.SPREAD
8	EN.CSCALE
9	MS
10,36	NC
11	SYNCH.I
12	SYNCH.O
13-18	PGND
19-21	CFLYN
22-24	VOUT
25-27	CFLYP
28-33	PVIN
34	VBOOT
35	AVIN

重量: 0.09g typ.
単位: mm

☐ 標準接続図

非絶縁/降圧

IC化、インダクター内蔵 POLコンバータ EV Series

インダクタ・FETを内蔵した極小サイズ品！

EV1380QI Series

Ultra Small Size POL DC-DC Converter/ EV1380QI Series

DDR2/3/QDRメモリーバスターミネーション用、インダクタ内蔵マイクロモジュール

Input: +1.0V~+1.8V

Output: +(VDDQ × 0.5)V

NEW
Bellnix

出力精度
± 1 %

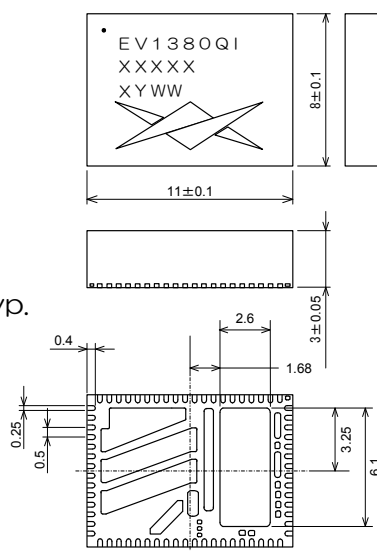
RoHS
Compliance



- ・超小型 8.0×11.0mm
- ・超薄型 3.0mm
- ・インダクタ・FET内蔵
- ・表面実装パッケージ(SMD)
- ・非絶縁型コンバータ
- ・出力電圧可変機能付
- ・ON/OFF制御機能付
- ・ソフトスタート機能付
- ・ソフトシャットダウン機能付
- ・P-Good(POK)機能付
- ・過電流保護回路内蔵
- ・過電圧保護回路内蔵
- ・低入力電圧保護機能付
- ・サーマルシャットダウン
- ・低スタンバイ電流250μA typ.
(ENABLE=0V)
- ・動作温度 -40℃~+85℃
(温度ディレーティング要)
- ・RoHS指令対応
- ・並列運転可能

形 名 Models	入力電圧 Input V	出力電圧 Output V	出力電流 Output I	出力電圧精度 Vout Accuracy	効率 Efficiency	パッケージ Package
EV1380QI Series	Vdc	Vdc	A	%(typ.)	%(typ.)	SMD type
EV1380QI	1.0~1.8	VDDQ×0.5	0~8	±1 *1	88 *2	QFN 68

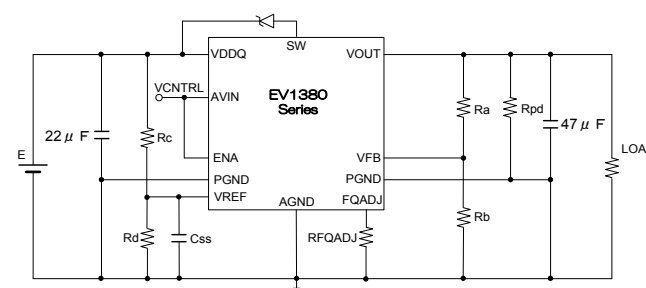
□ 外形寸法図



□ 標準接続図

Pin	Function
1-15,25, 64-68	NC
16-24	VOUT
26-27	SW
28-34,44	PGND
35-43	VDDQ
45	AVIN2
46	VDDB
47	BGND
48	S_IN
49	S_OUT
50	M/S
51	ENABLE
52	AVIN1
53	AGND
54	POK
55	VFB
56	EAOUT
57	VREF
58	VSENSE
59	EN_PB
60	FQADJ
61	VDDQOK
62-63	NC(SW)

重量: 0.8g typ.
単位: mm



Bellnix

新製品！ 世界が認めた高速負荷応答

- ・ 非絶縁型 DC-DCコンバータ
- ・ POL コンバータ
- ・ 高効率、低ノイズ、高電圧設定精度
- ・ 世界のFPGAメーカーが推奨しています！



非絶縁/降圧

極小サイズ・薄型・高効率・POLコンバータ

BSK Series

このサイズ(超小型・低背)で52.8Wを実現

4A/8A BSK Series

12Vin Small Size Step-Down DC-DC Converters/BSK Series

超小型・低背ステップダウンDC-DCコンバータ

Input: 5.6V~14V Output: 0.8V~6.6V

外部抵抗にて任意電圧に設定可能(例: 0.8V、1V、1.2V、1.5V、1.8V、2.5V、3.3V、5V、6V)

- ・超小型 10.2×16.7mm
- ・超薄型 2.8mm(4A)
3.8mm(8A)
- ・非絶縁型コンバータ
- ・表面実装パッケージ(SMD)
- ・高効率
 - 4A 90.0%(Vout=3.3V)
 - 8A 88.0%(Vout=3.3V)
- ・広い入力電圧範囲
- ・出力電圧可変機能付
- ・ON/OFF制御機能付
- ・低入力電圧保護機能付
- ・過電流保護機能付
- ・P-Good (POK) 信号出力
- ・電解コンデンサ不使用
- ・長寿命、高性能、低価格
- ・動作温度 -40℃~+85℃
(温度ディレーティング要)
- ・ヒートシンク不要
- ・RoHS指令対応
- ・出力設定精度±2.5 %

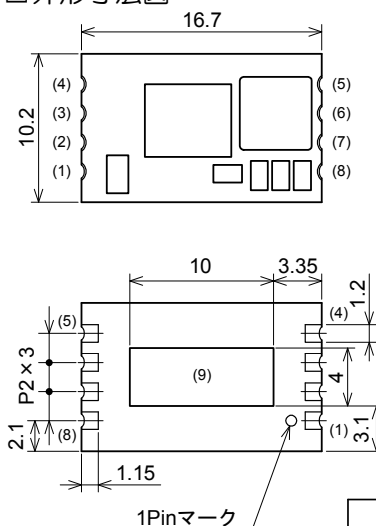
NEW
Bellnix

RoHS
Compliance



形 名	入力電圧	出力電圧	出力電流	入力変動	負荷変動	リップルノイズ	効率
Models	Input V	Output V	Output I	Line Reg.	Load Reg.	Ripple Noise	Efficiency
BSK Series	Vdc	Vdc	A	% (typ.)	% (typ.)	mVpp (typ.)	% (typ.)
BSK12-0.8S04PDM	5.6~14.0	0.8~6.6	0~4	0.2	0.6	40	90
BSK12-0.8S08PDM			0~8		0.8		88

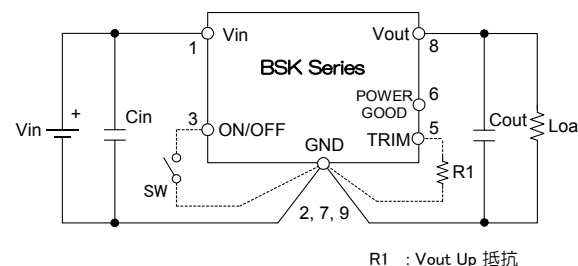
□ 外形寸法図



重量 BSK12-0.8S04PDM: 1.1g typ.
BSK12-0.8S08PDM: 1.3g typ.
単位: mm

Series	H
BSK12-0.8S04PDM	2.8max.
BSK12-0.8S08PDM	3.8max.

□ 標準接続図



BSK12-0.8S04PDM

Cin : 47 μF (Ceramic Capacitor)

Cout : 10 μF (Ceramic Capacitor)

BSK12-0.8S08PDM

Cin : 47 μF × 2 (Ceramic Capacitor)

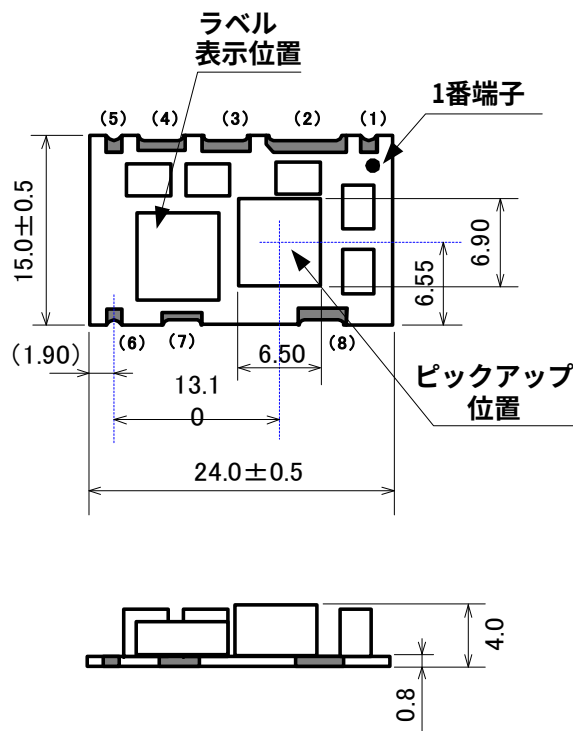
Cout : 22 μF (Ceramic Capacitor)

Bellnix

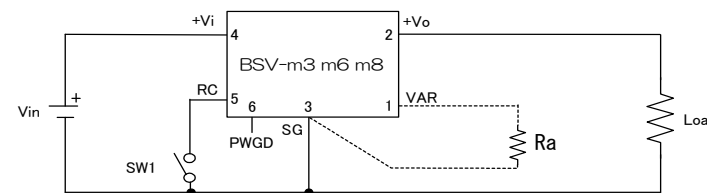
- ・超小型 15×24mm
- ・超薄型 4mm
- ・高速負荷応答
- ・超高効率
- ・過電流保護回路内蔵
- ・ON/OFF制御機能付
- ・出力電圧可変機能付
- ・低入力電圧保護機能内蔵
- ・外付けコンデンサ不要
- ・動作温度 -40℃～+85℃
- ・RoHS指令対応

高速POLコンバータ BSV-m Series

3A, 6A, 8A



世界の半導体メーカーが推奨



形名 Model	入力電圧(V)	出力電圧(V)	出力電流(A)	出力可変(V)	リップルノイズ*(typ)	効率(%)
BSV-3.3S3R0M	3.0~5.5	3.3	0~3	1.0~3.3	30/70	95
BSV-3.3S3R0M			0~6			93
BSV-3.3S3R0M			0~8			95

新しいCPUを駆動できる高速負荷応答速度！



高速対応

T=160ns



6A BSV Series

Ultra High Efficiency POL DC-DC Converters/BSV 20Watt Series

超高効率(93%)、高速応答速度 POLコンバータ

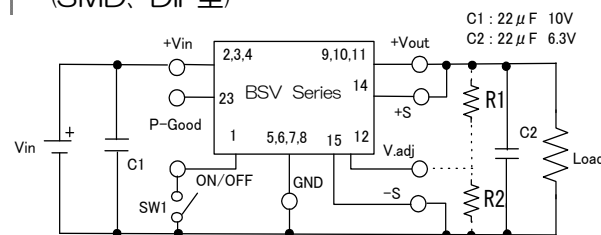
Input: +3V~+5.5V Output: +3.3V (+0.8V~+3.6V)

外部抵抗にて任意電圧に設定可能(例: 0.8V、1V、1.2V、1.3V、1.5V、1.8V、2V、2.5V、3.3V、3.6V)

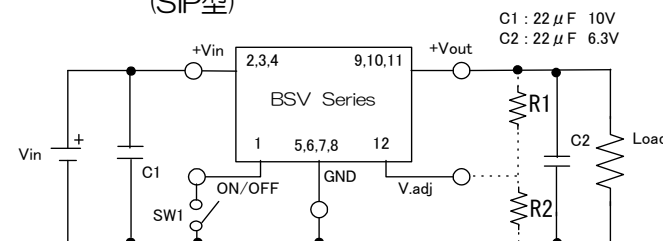
- ・最新 Power-IC採用
- ・最新技術、同期整流回路
- ・高速応答速度 $T=160\text{ns}$
- ・効率 93%
- ・外付けコンデンサ不要
- ・ヒートシンク不要
- ・短絡、過電流保護回路内蔵
- ・出力電圧調整可能
- ・非絶縁型コンバータ
- ・驚異の極小サイズ
- ・動作温度 $-40^{\circ}\text{C}\sim+85^{\circ}\text{C}$
(条件により強制空冷要)
- ・ON/OFF制御付
- ・MTBF 1,000,000Hrs
- ・高信頼性、高性能
- ・RoHS指令対応

形 名 Models BSV Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I A	入力変動 Line Reg. %(typ.)	負荷変動 Load Reg. %(typ.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(typ.)	効率 Efficiency %(typ.)	パッケージ Package
BSV-3.3S6R0SA	3.0~+5.5 注記1	3.3 (0.8~3.6) 注記1	0~6	1.5	2.0	40	93	SMD
BSV-3.3S6R0DA								DIP
BSV-3.3S6R0A								SIP

(SMD、DIP^型)



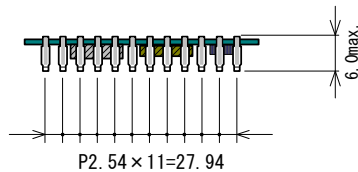
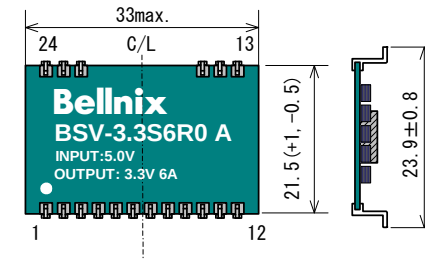
(SIP型)



- ・SW1：ショートで出力OFFとなります。
- ・Vadj端子がオープン時出力電圧は定格電圧となります。
- ・R1、R2：出力電圧を可変する時は、VadjへR1又はR2を接続します。

□外形寸法図

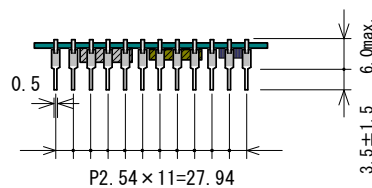
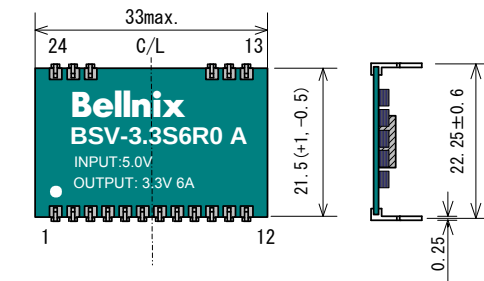
BSV-3.3S6R0SA (SMD型)



pin	Function
1	ON/OFF
2	Vin
3	Vin
4	Vin
5	GND
6	GND
7	GND
8	GND
9	Vout
10	Vout
11	Vout
12	Vadj
13	NC
14	+S
15	-S
22	NC
23	P-Good
24	NC

重量 : 4g typ.
単位 : mm

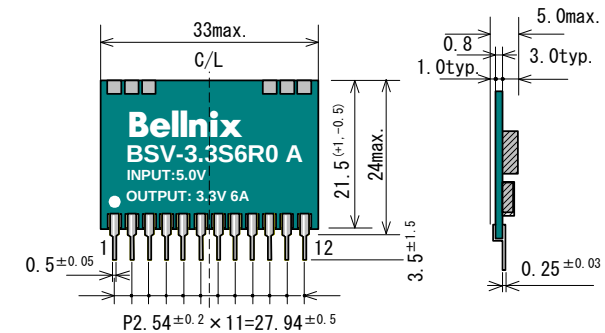
BSV-3.3S6R0DA (DIP型)



pin	Function
1	ON/OFF
2	Vin
3	Vin
4	Vin
5	GND
6	GND
7	GND
8	GND
9	Vout
10	Vout
11	Vout
12	Vadj
13	NC
14	+S
15	-S
22	NC
23	P-Good
24	NC

重量 : 4g typ.
単位 : mm

BSV-3.3S6R0A (SIP型)



pin	Function
1	ON/OFF
2	Vin
3	Vin
4	Vin
5	GND
6	GND
7	GND
8	GND
9	Vout
10	Vout
11	Vout
12	Vadj

重量 : 4g typ.
単位 : mm

非絶縁/降圧 新製品！ 9.5A 超高速POLコンバータ BSV-HE Series

性能最優先の**低価格・ハイエンドPOL**

低コスト、最新デジタルLSIを駆動できる高速負荷応答速度！

9.5A BSV-HE Series

High-Speed Response Step Down DC-DC Converter/BSV-HE 17.1Watt Series

高速負荷応答、出力設定精度±1% ステップダウンDC-DCコンバータ

Input: +3.0V~+5.5V Output: +1.8V (+0.8V~1.8V)

外部抵抗にて任意電圧に設定可能(例：0.8V、1V、1.2V、1.5V、1.8V)

- ・超小型 16.5×27mm
- ・超薄型 4.0mm
- ・超高速負荷応答
- ・出力設定精度±1%
- ・超高効率
- ・過電流保護回路内蔵
- ・低入力電圧保護機能付
- ・ON/OFF制御機能付
- ・出力電圧可変機能付
- ・表面実装パッケージ(SMD)
- ・外付けコンデンサ不要
- ・ヒートシンク不要
- ・非絶縁型コンバータ
- ・動作温度 -40℃~+85℃
(温度ディレーティング要)
- ・RoHS指令対応
- ・低コスト

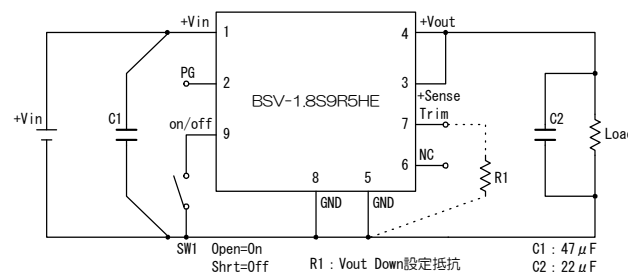
形名 Models BSV-HE Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I A	入力変動 Line Reg. %(typ.)	負荷変動 Load Reg. %(typ.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(typ.)	効率 Efficiency %(typ.)
BSV-1.8S9R5HE	3.0~5.5	1.8 (0.8~1.8)	0~9.5	0.5	0.5	10	87

注記1：リップルノイズ、効率は入力電圧5V、出力電圧1.8V、定格負荷時の値です。

注記2：リップルノイズの測定は、入力側に47μF出力側に4.7μFの積層セラミックコンデンサを付加し、

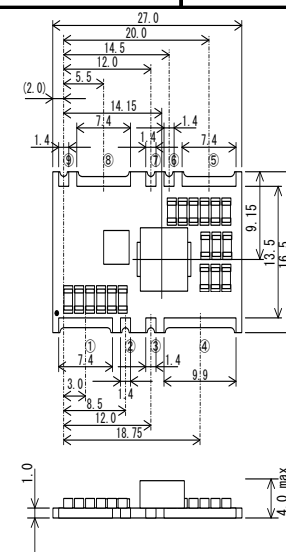
Bw=20MHzにて行っております。

注記3：周囲温度条件により強制空冷が必要です。



- ・SW1：ショートで出力OFFとなります。
- ・Trim：オープンで定格出力電圧となります。

Pin	Function
1	+Vin
2	P-Good
3	+Sense
4	+Vout
5	GND
6	NC
7	Trim
8	GND
9	On/Off



Bellnix

超高速POLコンバータ

60nm時代のFPGAを安定駆動、出力精度±1%実現！

製品概要 **世界初！**

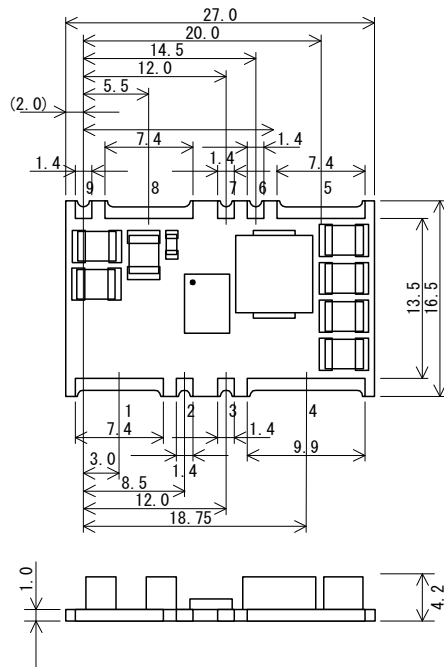
Input=3V-5.5V

Output-V=0.6V-3.3V

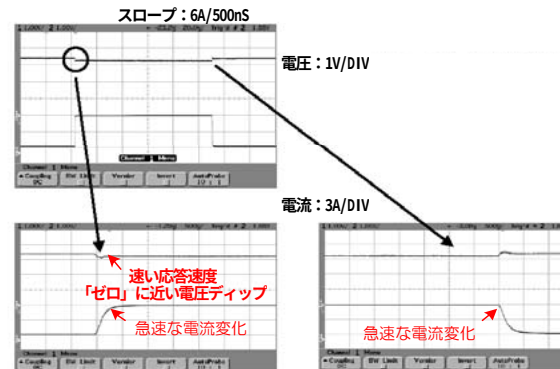
Output-I=0-12A

Efficiency=87%-93%

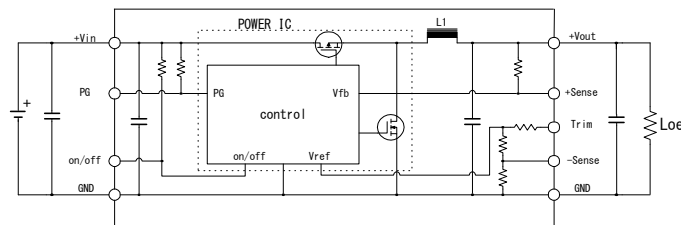
Response=170ns



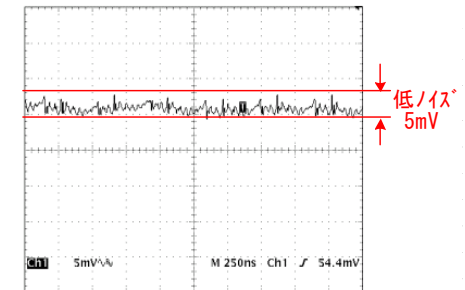
■高速負荷応答



■ブロック図



■出力リップル・ノイズ波形



■特徴

- ・超小型 16.5×27mm
- ・超薄型 4.2mm
- ・高速負荷応答 160ns
- ・高効率
- ・最大出力電流 12A
- ・低ノイズ
- ・過電流保護回路付き
- ・外付けコンデンサー不要
- ・表面実装
- ・RoHS指令対応
- ・FPGA.DSPメーカー推奨
- ・出力電圧可変機能付
- ・動作温度 -40℃～+85℃
- ・ON/OFF制御機能付
- ・低付加時でも安定動作

型名 BSV-H Series	入力電圧範囲 Vdc~Vdc	出力電圧 Vdc	出力電流 A	リップル・ノイズ mVpp(typ)	効率 %(typ)	高精度 %
BSV-1.5S12R0H	+3.0~+5.5	1.5	0~12	30	87	±1

非絶縁/降圧 高電圧設定精度 12A 超高速POLコンバータ BSV-H Series

超小型、低出力電圧可能、高速負荷応答速度！

12A BSV-H Series

High-Speed Response Step Down DC-DC Converter/BSV-H 18Watt Series

高速負荷応答、高精度版、ステップダウンDC-DCコンバータ

Input: +3.0V~+5.5V Output: +1.5V (+0.6V~1.5V), +3.3V (+0.8V~3.3V)

外部抵抗にて任意電圧に設定可能(例: 0.6V、0.8V、1V、1.2V、1.5V、1.8V、2V、2.5V、3.3V)

- ・超小型 16.5×27mm
- ・超薄型 4.2mm
- ・超高速負荷応答
- ・過電流保護回路内蔵
- ・外付コンデンサ不要
- ・ヒートシンク不要
- ・非絶縁型コンバータ
- ・低入力電圧保護機能付
- ・ON/OFF制御機能付
- ・出力電圧可変機能付
- ・1V、1.2Vコア電圧に最適
- ・表面実装パッケージ(SMD)
- ・動作温度 -40℃~+85℃
(温度ディレーティング要)
- ・RoHS指令対応

□高精度版の特徴

(BSV-1.5S12ROH)

- ・通常版の特徴に加え
- ・高効率87%typ(1.5V出力時)
- ・出力設定精度±1%
- ・さらに超高速負荷応答を実現
- ・低出力電圧可能(0.6V~)
- ・1V、1.2Vコア電圧に最適

RoHS
Compliance

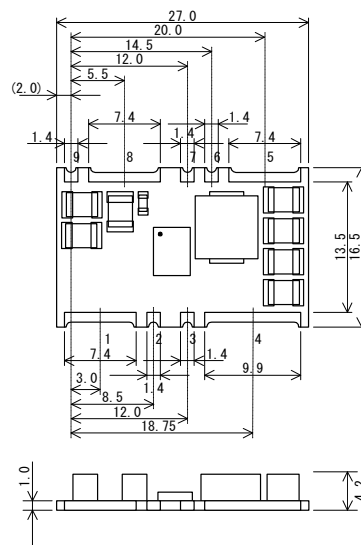
高速対応
T=160ns

出力精度
±1%



形名 Models BSV-H Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I A	入力変動 Line Reg. %(typ.)	負荷変動 Load Reg. %(typ.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(typ.)	出力設定精度 Output Accuracy %	効率 Efficiency %(typ.)
BSV-1.5S12ROH 高精度版	3.0~5.5	1.5 (0.6~1.5)	0~12	0.5	0.5	30	±1	87
BSV-3.3S12ROH 通常版	3.0~5.5	3.3(注記1) 0.8~3.3	0~12	0.5	1.0	30	±3	93

□ 外形寸法図

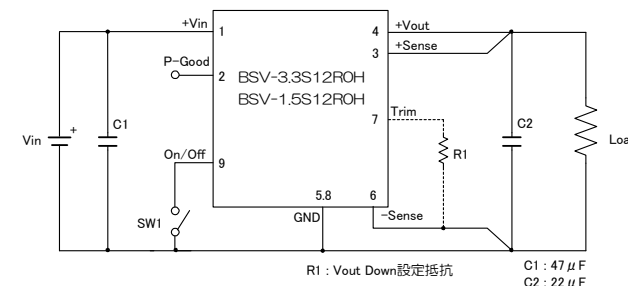


Pin	Function
1	+Vin
2	P-Good
3	+Sense
4	+Vout
5	GND
6	-Sense
7	Trim
8	GND
9	On/Off

重量: 3.1g typ.

単位: mm

□ 標準接続図



- ・SW1: ショートで出力OFFとなります。
- ・Trim: オープンで定格出力電圧となります。
- ・R1: 出力電圧を可変する時は、Trim端子と -Sense端子の間にR2を接続します。

Bellnix

非絶縁/降圧

大電流22A・高速POLコンバータ BSV-H Series

超小型、最新デジタルLSIを駆動できる！

22A BSV-H Series

High-Speed Response Step Down DC-DC Converter/BSV-H 22A Series

高速負荷応答、出力設定精度±1% POLコンバータ

Input: +3.0V~+5.5V Output: +1.5V (+0.6V~1.5V)

外部抵抗にて任意電圧に設定可能(例: 0.6V、0.8V、1V、1.2V、1.5V)

- ・超小型 23×27mm
- ・超薄型 4.0mm
- ・超高速負荷応答
- ・出力設定精度±1%
- ・並列運転機能(40A max.)
- ・超高効率
- ・過電流保護回路内蔵
- ・低入力電圧保護機能付
- ・ON/OFF制御機能付
- ・出力電圧可変機能付
- ・表面実装パッケージ(SMD)
- ・外付コンデンサ不要
- ・ヒートシンク不要
- ・非絶縁型コンバータ
- ・動作温度 -40℃~+85℃
(温度ディレーティング要)
- ・RoHS指令対応

RoHS
Compliance

高精度
±1%

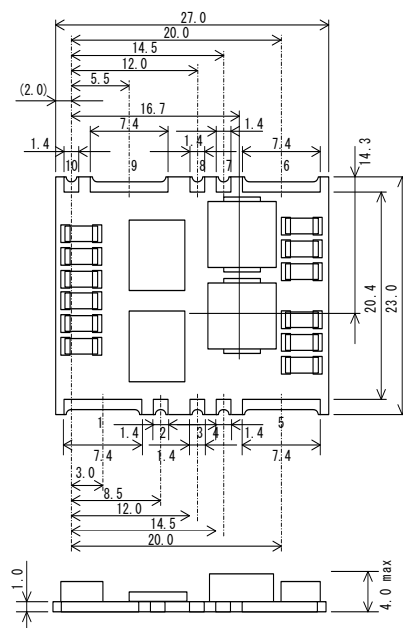
高速対応
T=160ns

並列運転
最大 2個



形名 Models 22A BSV-H	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I A	入力変動 Line Reg. %(typ.)	負荷変動 Load Reg. %(typ.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(typ.)	効率 Efficiency %(typ.)
BSV-1.5S22R0H	3.0~5.5	1.5 (0.6~1.5)	0~22	0.5	0.5	30	87
BSV-1.5S22R0HS	並列接続専用 スレーブユニット						

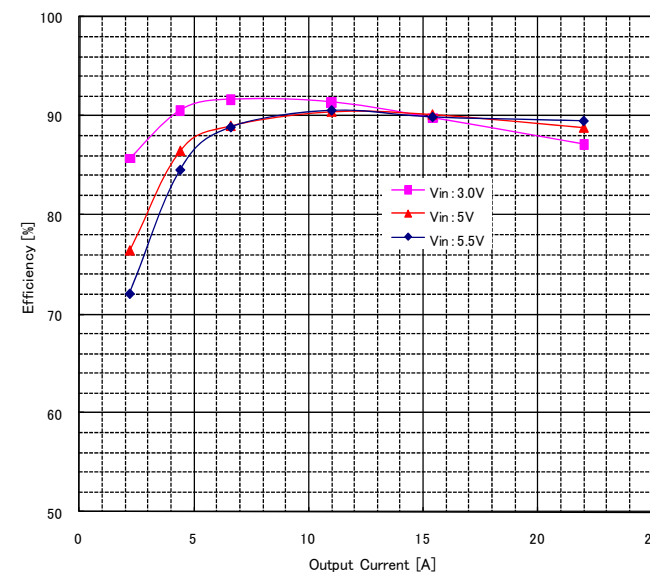
□外形寸法図



重量: 4.0g typ.

単位: mm

□効率



Bellnix

非絶縁/降圧 DOSA対応3A・6A・10A 超小型POLコンバータ BST-M Series

このサイズでわずかなディレーティング！

3A/6A/10A BST-M Series



Low Cost, DOSA Compatible, POL Step Down DC-DC Converters/ BST-M Series

低価格、DOSACONパチPOL DC-DCコンバータ



Input: +2.4~+5.5V

Output: +0.7525V[+0.7525~+3.63V]

Input: +6.0~+14.0V

Output: +0.7525V[+0.7525~+5.5V]

外部抵抗にて任意電圧に設定可能(例: 1V, 1.2V, 1.5V, 1.8V, 2.5V, 3.3V, 5V)

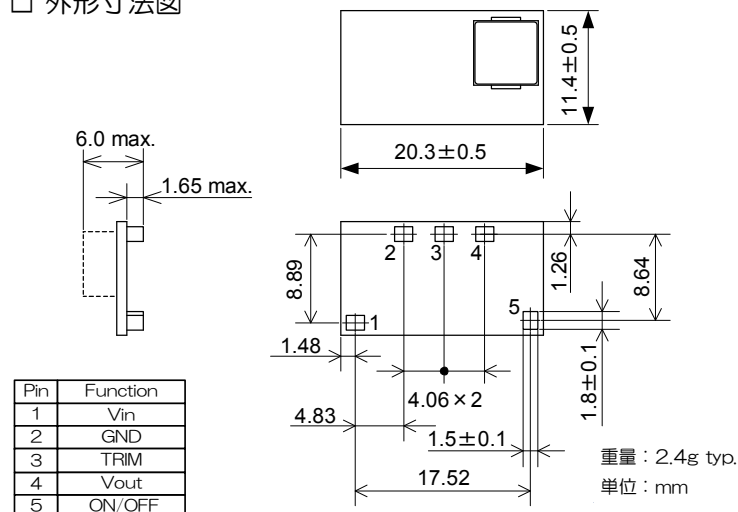
- ・ON/OFF制御機能付
- ・業界標準パッケージ
DOSACONパチ
- ・表面実装パッケージ
(SMD)
- ・高効率
- ・出力電圧可変機能付
- ・過電流保護回路内蔵
- ・低入力電圧保護機能内蔵
- ・動作温度-40℃~+85℃
- ・周囲温度85℃でわずかな
ディレーティング
- ・非絶縁型コンバータ
- ・RoHS指令対応
- ・ハロゲンフリー
- ・出力電圧設定精度±1.5 %

TRIM端子オープン

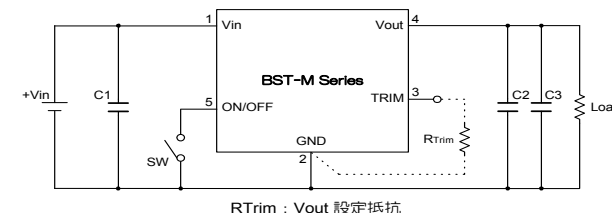
$V_o=0.7525V$,
 $I_o=0A$, $T_a=25^\circ C$

形名 Models BST-M Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	入力変動 Line Reg. %(typ.)	負荷変動 Load Reg. %(typ.)	出力電流 Output I A	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(typ.)	効率 Efficiency %(typ.)
BST04M-0.7S06PDM	2.4~5.5	0.7525 (0.7525~3.63)	0.6	1.0	0~6	40	93.5
BST04M-0.7S10PDM					0~10		90.0
BST12M-0.7S03PDM	6.0~14.0	0.7525 (0.7525~5.5)	0.2	0.6	0~3	20	94.0
BST12M-0.7S06PDM					0~6	40	94.0
BST12M-0.7S10PDM				0.8	0~10	55	92.5

□ 外形寸法図



□ 標準接続図



- ・SW: ショートでOFFとなります。
- ・TRIM: オープンで出力電圧0.7525Vとなります。
- ・出力電圧を可変する時は、TRIM端子と GND間に RTrimを接続します。

Bellnix

非絶縁/降圧 DOSA対応 10A・16A・25A 超小型POLコンバータ BST-L Series

このサイズでわずかなディレーティング！

10A/16A/25A BST-L Series

Low Cost, DOSA Compatible, POL Step Down DC-DC Converters/ BST-L Series

低価格、DOSAコンパチPOL DC-DCコンバータ

Input: +2.4~+5.5V

Output: +0.7525V [+0.7525~+3.63V]

Input: +6.0~+14.0V

Output: +0.7525V [+0.7525~+5.5V]

外部抵抗にて任意電圧に設定可能(例: 1V, 1.2V, 1.5V, 1.8V, 2.5V, 3.3V, 5V)

- ・ON/OFF制御機能付
- ・業界標準パッケージ
DOSAコンパチ
- ・表面実装パッケージ
(SMD)
- ・高効率
- ・出力電圧可変機能付
- ・過電流保護回路内蔵
- ・低入力電圧保護機能内蔵
- ・動作温度-40℃~+85℃
(温度ディレーティング要)
- ・非絶縁型コンバータ
- ・RoHS指令対応
- ・ハロゲンフリー

・出力電圧設定精度±1.5 %

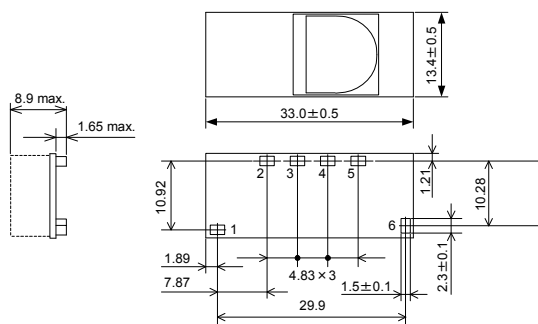
TRIM端子オープン
Vo=0.7525V,
Io=0A, Ta=25℃



形名 Models BST-L Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	入力変動 Line Reg. %(typ.)	負荷変動 Load Reg. %(typ.)	出力電流 Output I A	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(typ.)	効率 Efficiency %(typ.)
BST04L-0.7S10PDM	2.4~5.5	0.7525 (0.7525~3.63)	0.6	1.0	0~10	40	95.5
BST04L-0.7S16PDM	2.4~5.5				0~16	35	96.0
BST04L-0.7S25PDM	2.4~5.5				0~25	50	94.0
BST12L-0.7S10PDM	6.0~14.0	0.7525 (0.7525~5.5)	0.2	0.6	0~10	25	94.5
BST12L-0.7S16PDM				0.8	0~16	40	93.5
BST12L-0.7S25PDM					0~25	75	94.5

□外形寸法図

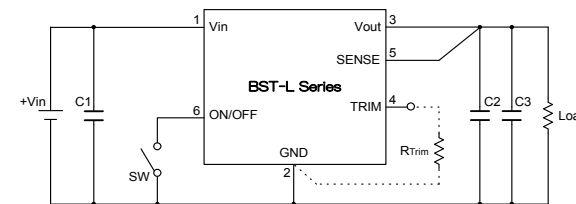
□標準接続図



Pin	Function
1	Vin
2	GND
3	Vout
4	TRIM
5	SENSE
6	ON/OFF

重量: 6.8g typ.

単位: mm



RTrim: Vout 設定抵抗

- ・SW: ショートでOFF
- ・TRIM: オープンで出力電圧0.7525V

Bellnix

非絶縁/降圧 DOSA 25A 超小型 POLコンバータ BST-R Series

新しいCPUを駆動できる高速負荷応答速度！

25A BST-R Series (高速対応版)

DOSA Compatible, POL DC-DC Converters/BST-R Series

DOSAコンパチPOL DC-DCコンバータ

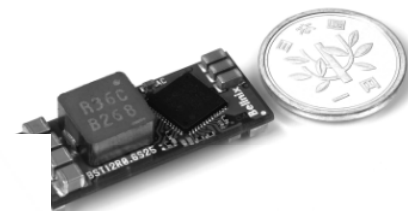
Input: +8V~+14V Output: 1.8V[+0.7~+2.0V]

NEW
Bellnix

RoHS
Compliance

高速対応
High Response

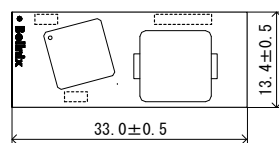
出力精度
±1%



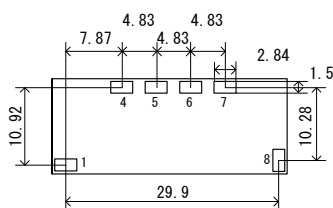
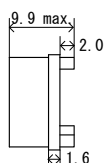
- ・小型 33×13.4mm
- ・非絶縁型コンバータ
- ・表面実装パッケージ(SMD)
- ・高効率 88%
- ・出力電圧可変機能付
- ・ON/OFF制御機能付
- ・低入力電圧保護機能付
- ・過電流保護機能付
- ・高速負荷応答
- ・長寿命、高性能
- ・動作温度 -40℃~+85℃
(温度ディレーティング要)
- ・RoHS指令対応
- ・出力設定精度±1%
- ・DOSAコンパチ

形名 Models BST-R Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I A	入力変動 Line Reg. %(typ.)	負荷変動 Load Reg. %(typ.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp (typ.)	効率 Efficiency %(typ.)
BST12R-0.7S25PDM	8.0~14.0	1.8 (0.7~2.0)	0~25.0	0.2	1.5	30	88

□外形寸法図 (Top View)



(Side View)

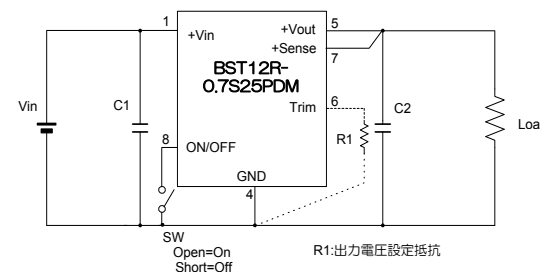


(Bottom View)

Pin	Function
1	+Vin
4	GND
5	+Vout
6	Trim
7	+Sense
8	ON/OFF

重量: 7.0g typ.
単位: mm

□標準接続図



C1: 10μF×2 (積層セラミックコンデンサ, 3216サイズ, X7R特性)
C2: 100μF×2 (積層セラミックコンデンサ)

Bellnix

非絶縁/降圧 同期・並列運転可 5個で125A POLコンバータ BST-R Series

多機能をSIPサイズに実現!

25A BSR Series

Ultra High Efficiency Step Down DC-DC Converters/ 82.5Watt BSR-25A Series

並列運転可能(2個で50A)、高効率(92%)ステップダウンDC-DCコンバータ

Input: +12V (+8.0V~+14.0V)

Output: +0.6V (+0.6V~+3.3V)

出力精度
±1%

並列運転
最大 5個

シーケンス
シーケンシャル 比例

高速対応
High Response

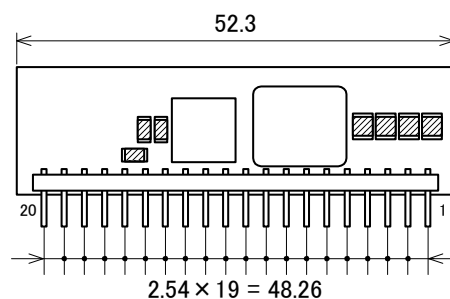
RoHS
Compliance



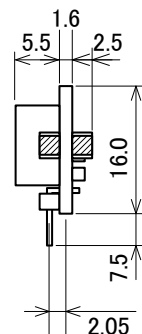
- ・シーケンス機能付
シーケンシャル動作
比例トラッキング動作
- ・超高速負荷応答
- ・超高効率
- ・ヒートシンク不要
- ・並列運転可能(最大5個まで)
- ・広い入力電圧範囲
- ・過電流保護回路内蔵
- ・入力低電圧保護機能付
- ・入出力間非絶縁型
- ・ON/OFF制御機能付
- ・周波数同期機能付
(同期モード、
2フェーズモード選択可)
- ・カレントシェア機能付
- ・出力電圧可変機能付
- ・動作温度 -40℃~+85℃
(温度ディレーティング要)
- ・RoHS指令対応
- ・出力設定精度 ±1%(typ.)

形 名 Models BSR Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I A	入力変動 Line Reg. %(typ.)	負荷変動 Load Reg. %(typ.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(typ.)	効率 Efficiency %(typ.)
BSR12-0.6S25R0	12 (8~14)	0.6 (0.6~3.3)	0~25	1.0	2.5	50	92

□外形寸法図

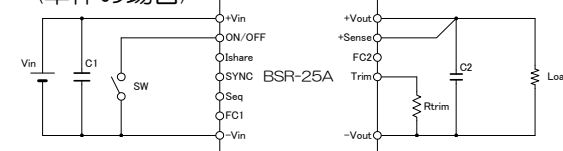


Pin	Function	Pin	Function
1	+Vout	11	NC
2	+Vout	12	FC1
3	+Sense	13	SYNC
4	+Vout	14	Ishare
5	-Vout	15	-Vin
6	-Vout	16	+Vin
7	FC2	17	+Vin
8	NC	18	Seq
9	NC	19	Trim
10	NC	20	ON/OFF

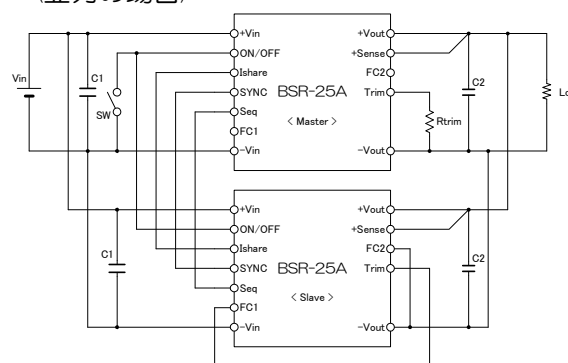


□標準接続図

(単体の場合)



(並列の場合)

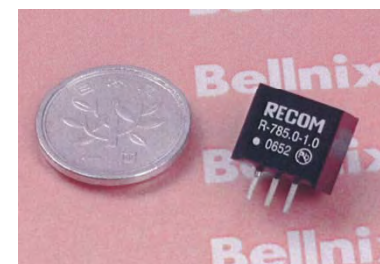


Bellnix

非絶縁/降圧**低価格！****世界極小3端子高効率レギュレータ R78 Series**

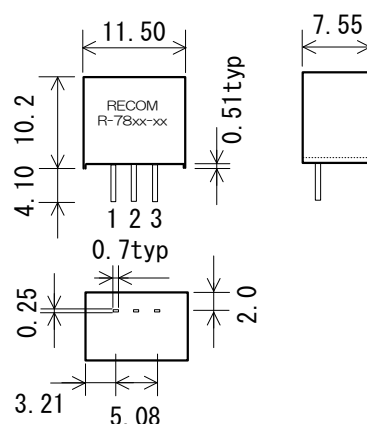
3端子レギュレータと互換！

0.5A/1A R-78 Series

三端子
高効率**RoHS**
Compliance**超高効率(97%)、3端子 ステップダウンDC-DCコンバータ****Input: 4.75~34V****Output: 1.5V, 1.8V, 2.5V, 3.3V, 5.0V, 6.5V, 12V, 15V**

- ・短絡保護回路内蔵
- ・動作温度 -40℃~+85℃
(温度ディレーティング要)
- ・RoHS指令対応
- ・SIP3Pinサイズ超小型
- ・三端子レギュレータ
ピンコンパチブル
- ・高効率 73%~97%
- ・スイッチング周波数
330kHz typ. (0.5A)
350kHz typ. (1.0A)
- ・入力、出力にコンデンサ内蔵

□ 外形寸法図

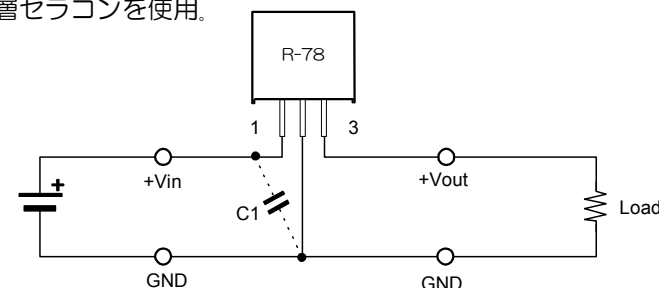


n	Function
1	+Vin
2	GND
3	+Vout

形 名 Models R-78 Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 ※1 Output I A	入力変動 Line Reg. %(max.)	負荷変動 Load Reg. %(max.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(max.)	効率 ※2 Efficiency %(typ.)
R-781.5-0.5	4.75~32	1.5	0~0.5	0.4	0.6	30	73
R-781.8-0.5		1.8					82
R-782.5-0.5		2.5					87
R-783.3-0.5		3.3					91
R-785.0-0.5	6.5~32	5.0	0~1.0	0.2	0.4	40	94
R-786.5-0.5	8.0~32	6.5					95
R-7812-0.5	15~32	12					97
R-7815-0.5	18~32	15					97
R-781.8-1.0	4.75~18	1.8	0~1.0	0.4	0.6	30	82
R-782.5-1.0		2.5					87
R-783.3-1.0		3.3					90
R-785.0-1.0		5.0					94

□ 標準接続図

- ・0.5A品は下記の場合、端子の直近にコンデンサC1を付加。
- ・C1には電解コンかESRを持った積層セラコンを使用。

**Bellnix**

非絶縁/降圧 ワイド入力7V~36V・低価格・高信頼性D/Dコンバータ BSS-A Series

低価格で高効率を実現！！

0.6A/2.5A BSS-A series

High Efficiency Step-Down DC-DC Converters/ BSS-A Series

ワイド入力電圧 ステップダウンDC-DCコンバータ

Input: +7~+36V

Input: +15~+36V

Output: +5V (+3.3~+24V)

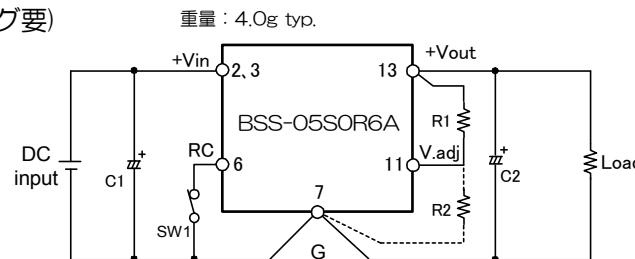
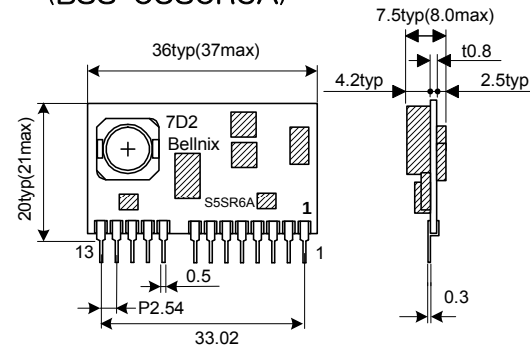
Output: +12V (+9.5~+15V)



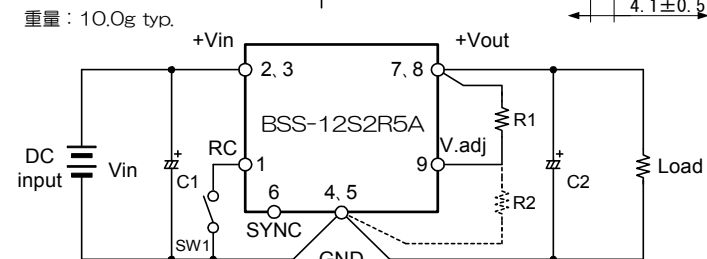
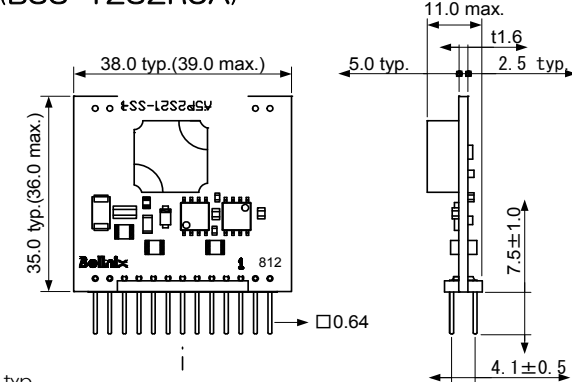
- ・放熱ボード、強制空冷不要
- ・高効率
75%(BSS-05S0R6A)
94%(BSS-12S2R5A)
- ・出力電圧可変機能付
- ・非絶縁型コンバータ
- ・過電流保護回路内蔵
- ・タンタルコン不使用
- ・ワイド入力電圧
- ・ワイド出力電圧
- ・ON/OFF制御機能付
- ・同期整流回路(2.5A品のみ)
- ・同期機能付
- ・高信頼性、高性能
- ・動作温度 -10℃~+80℃
(温度ディレーティング要)
- ・RoHS指令対応

形 名 Models	入力電圧 Input V	出力電圧 Output V	出力電流 Output I	入力変動 Line Reg.	負荷変動 Load Reg.	リップルノイズ Ripple Noise	効率 Efficiency
BSS-A Series	Vdc	Vdc	A	%(typ.)	%(typ.)	mVpp(typ.)	%(typ.)
BSS-05S0R6A	7~36	3.3~24	0~0.6	0.5	0.5	50	75
BSS-12S2R5A	15~36	9.5~15	0~2.5	0.1	0.2	50	94

(BSS-05S0R6A)



(BSS-12S2R5A)



Bellnix

非絶縁/降圧 ワイド入力9V-36V・低価格・高信頼性D/Dコンバータ BSA Series

高効率を低価格で実現！

0.55A/1.2A BSA Series

High Efficiency Step-Down DC-DC Converters/ BSA 5Watt Series

高効率、小型、低価格 ステップダウンDC-DCコンバータ

Input: +12V, +15V, +24V

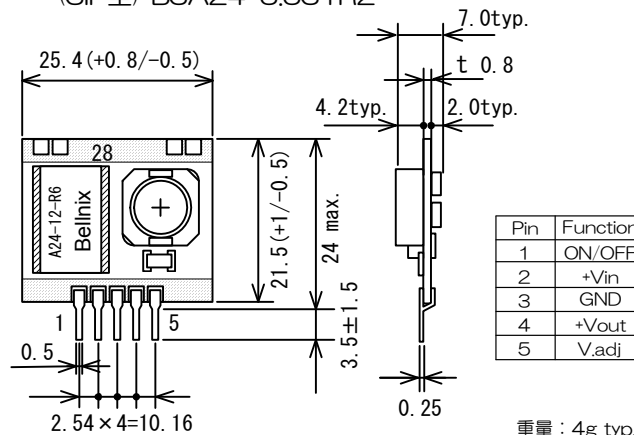
Output: +3.3V (+3V~+5V)



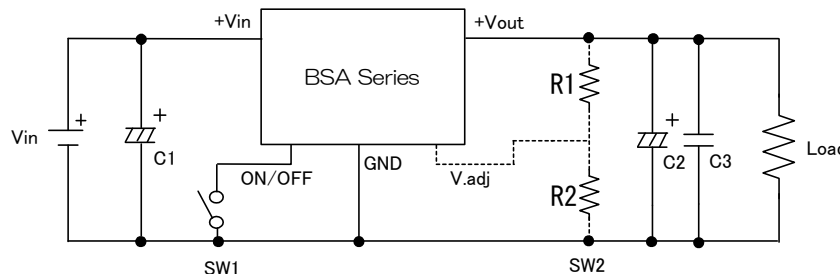
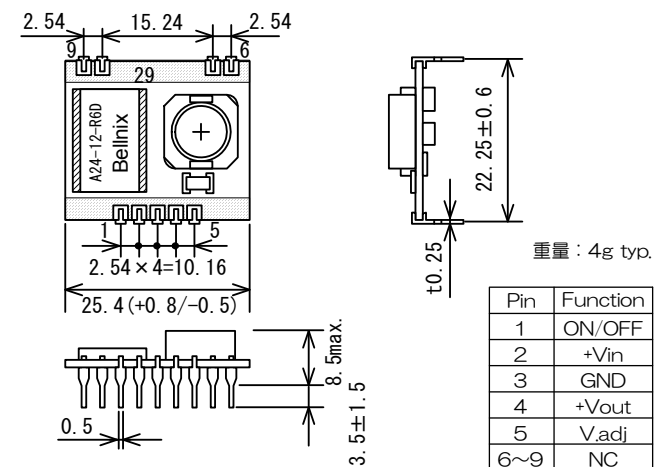
- ・高効率(82%~89%)
- ・超小型
- ・独自のMCM採用
- ・MTBF 100万時間
- ・低価格
- ・シンプルな構造
- ・過電流保護回路内蔵
- ・使い易いSIP、DIP型
- ・出力電圧可変機能付
- ・非絶縁型コンバータ
- ・ヒートシンク不要
- ・長寿命、高信頼性
- ・動作温度 -20℃~+70℃
(温度デレーティング要)
- ・RoHS指令対応

形名 Models BSA Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I A	入力変動 Line Reg. %(typ.)	負荷変動 Load Reg. %(typ.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(typ.)	効率 Efficiency %(typ.)
BSA24-3.3S1R2	24	3.3	0~1.2	1.5	1	60	82
BSA24-3.3S1R2-D	(9~36)	(3~5)					

(SIP型) BSA24-3.3S1R2



(DIP型) BSA25-3.3S1R2-D



- ・SW1: ショートすることで下記
BSA03タイプ=出力OFF
BSA24タイプ=出力ON
- ・Vadj: オープンで定格出力電圧

Bellnix

非絶縁/降圧 ワイド入力・低価格・高信頼性D/Dコンバータ BSA Series

高効率を低価格で実現！

1A/2.2A/6A BSA Series

High Efficiency Step-Down DC-DC Converters/ BSA 15Watt Series

高効率、低価格 ステップダウンDC-DCコンバータ

Input: +3.3V、+5V

Output: +1.8V (+1.0V~+3.3V)

Input: +12V、+15V、+24V

Output: +3.3V (+3V~+5V)

Input: +24V

Output: +12V (+9V~+12V)

- ・高効率(82%~91%)
- ・超小型
- ・独自のMCM採用
- ・MTBF 100万時間
- ・低価格
- ・シンプルな構造
- ・過熱保護回路内蔵
- ・過電流保護回路内蔵
- ・使い易いSIP、DIP型
- ・出力電圧可変機能付
- ・非絶縁型コンバータ
- ・ヒートシンク不要
- ・長寿命、高信頼性
- ・動作温度 -20℃~+70℃
(温度ディレーティング要)
- BSA24シリーズ
- ・動作温度 -30℃~+85℃
(-30℃~-20℃：起動保証)
(温度ディレーティング要)
- BSA03シリーズ
- ・RoHS指令対応



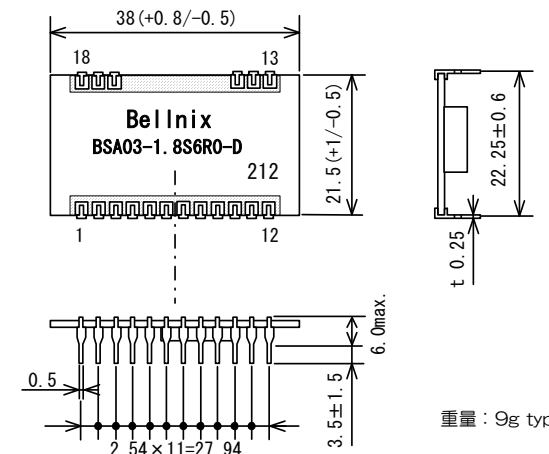
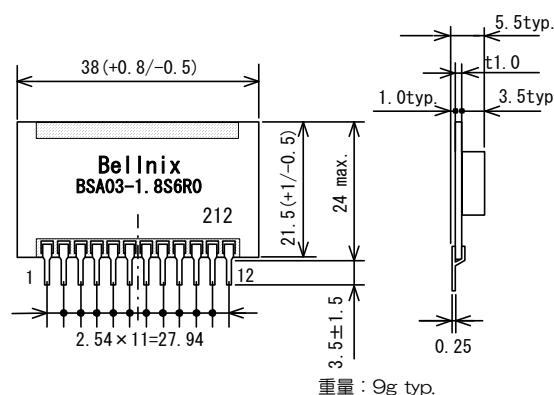
BSA03タイプ



形 名 Models BSA Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I A	入力変動 Line Reg. %(typ.)	負荷変動 Load Reg. %(typ.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(typ.)	効率 Efficiency %(typ.)
BSA03-1.8S6R0	3.3	1.8	0~6	1	1	30	86
BSA03-1.8S6R0-D	(3~5.5)	(1~3.3)					
BSA24-3.3S2R2	24	3.3	0~1.8	1.5	1	50	82
BSA24-3.3S2R2-D	(9~36)	(3~5)	(0~2.2)				
BSA24-12S1R0	24	12	0~0.75	1.5	1	100	91
BSA24-12S1R0-D	(18~36)	(9~12)	(0~1)				

(BSA03 SIP型)

(BSA03 DIP型)



Bellnix

非絶縁/降圧 ワイド入力・低価格・高信頼性D/Dコンバータ BSI 24-mini Series

コストダウンに成功しました！

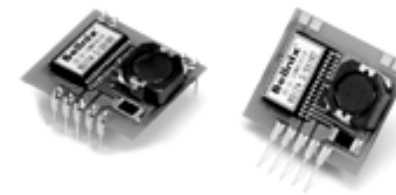
1.2A BSI24-mini Series

High Efficiency Step Down DC-DC Converters / BSI24-mini

TO-3PLサイズ ステップダウンDC-DCコンバータ

Input: +8V~+36V Output: +3.3V or +5V

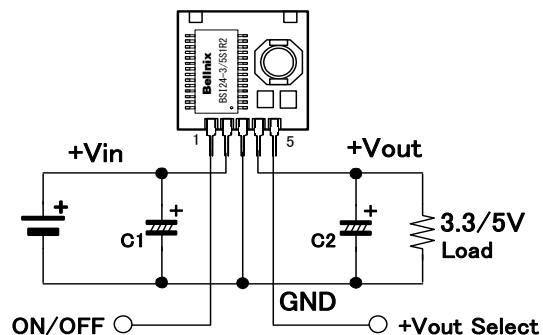
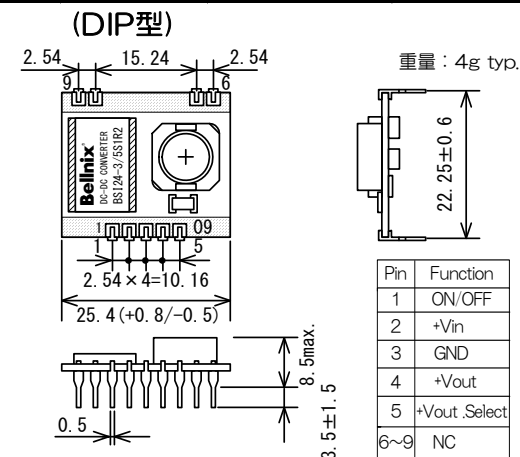
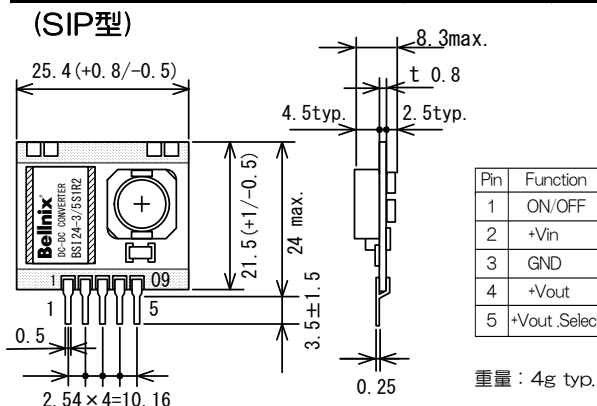
- ・高効率 87%
- ・最新技術、同期整流回路
- ・TO-3PL ワイドパッケージ
- ・出力電圧 3.3V/5Vセレクト
- ・ヒートシンク不要
- ・入力電圧 +8V~+36V
- ・シンプルで高信頼性
- ・MTBF 1,000,000Hrs
- ・薄型、超小型
- ・ON/OFF制御機能付
- ・過電流保護回路内蔵
- ・入出力間非絶縁型
- ・出力電圧切り替え機能付
- ・高信頼性、高性能
- ・動作温度 -10°C~+70°C
(温度ディレーティング要)
- ・RoHS指令対応



新開発 MCM Power-IC



形名 Models	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I A	入力変動 Line Reg. %(typ.)	負荷変動 Load Reg. %(typ.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(typ.)	効率 Efficiency %(typ.)
BSI24-3/5S1R2	8~36	3.3/5	0~1.2	2.0/2.5	0.4	40	83/87
BSI24-3/5S1R2P							



- ・出力電圧セレクト
5pinオープン：Output=3.3V
5pin-3pinショート：Output=+5.0V
- ・ON/OFF制御
1pin-3pinショート：Output=ON
1pin-3pinオープン：Output=OFF

Bellnix

2A BSI-mini Series

世界の標準品 TO-3PL 10W



Ultra High Efficiency Step Down DC-DC Converters/BSI-mini 10Watt Series

高効率93%、TO-3PL型ステップダウンDC-DCコンバータ

Input: +5V、+12V

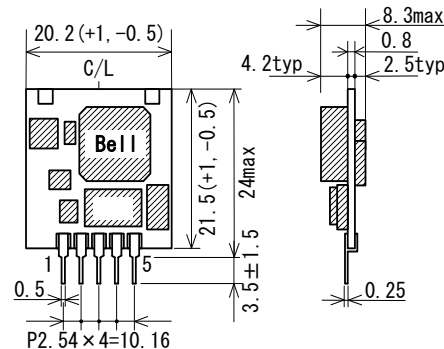
Output: +3.3V (+1.8V~+3.3V)

- ・高効率 92%~93%
- ・最新技術、同期整流回路
- ・TO-3PL パッケージ
- ・ヒートシンク不要
- ・新開発同期整流制御 IC
- ・固体アルミ電解コン採用
- ・低スタンバイ電流100 μ A
- ・MTBF 1,000,000Hrs
- ・入出力コンデンサ内蔵
- ・薄型、超小型
- ・ON/OFF制御機能付
- ・広い入力電圧範囲
- ・過電流保護回路内蔵
- ・入出力間非絶縁型
- ・出力電圧可変機能付
- ・高信頼性、高性能
- ・動作温度 $-10^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$
(温度ディレーティング要)
- ・RoHS指令対応

形 名 Models BSI-mini Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I A	入力変動 Line Reg. %(typ.)	負荷変動 Load Reg. %(typ.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(typ.)	効率 Efficiency %(typ.)
BSI-3.3S2ROMA	4.75~13.6	3.3 (1.8~3.3)	0~2	0.2	0.6	30	92
BSI-3.3S2ROFMA							
BSI-5.0S2ROMA	6.0~16.5	5.0 (3.0~5.0)	0~2	0.2	0.4	30	93
BSI-5.0S2ROFMA							

BSI-3.3S2ROMA / BSI-5.0S2ROMA

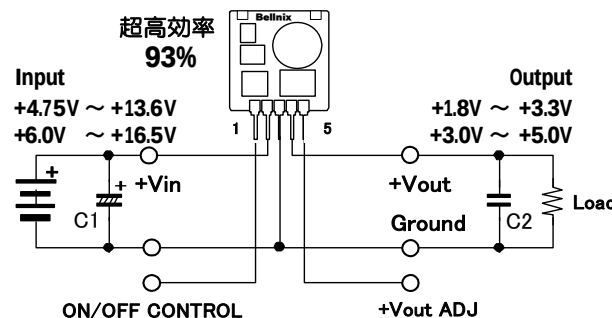
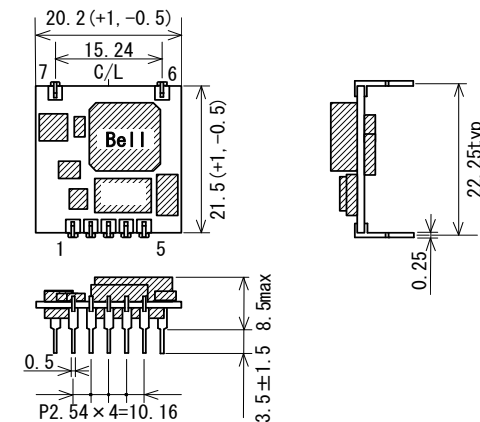
BSI-3.3S2ROFMA / BSI-5.0S2ROFMA



Pin	Function
1	ON/OFF CONT
2	+Vin
3	GND
4	+Vout
5	+VoutADJ
6	NC
7	NC

重量 3.3V出力品: 4g typ.

5.0V出力品: 5g typ.



- ・出力電圧の設定
5pinがオープンの時、Outputは+3.3Vまたは+5Vに設定
- ・出力電圧可変の方法
5pinと4pin間に可変抵抗(固定抵抗)を入れ、+1.8V~+3.3Vまたは+3V~+5Vに設定

Bellnix

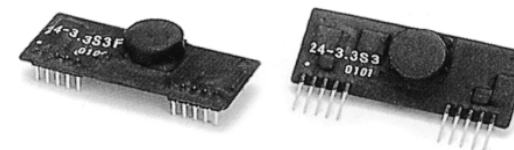
非絶縁/降圧 低価格・高信頼性・3ADC-DCコンバータ BSI-24 Series

3A BSI-24 Series

Ultra High Efficiency Step Down DC-DC Converters/BSI-24 15Watt Series

高効率87%、91%、極小サイズ ステップダウンDC-DCコンバータ

Input: +8V、+12V、+15V、+24V Output: +3.3V(+1.2V~+5.1V)

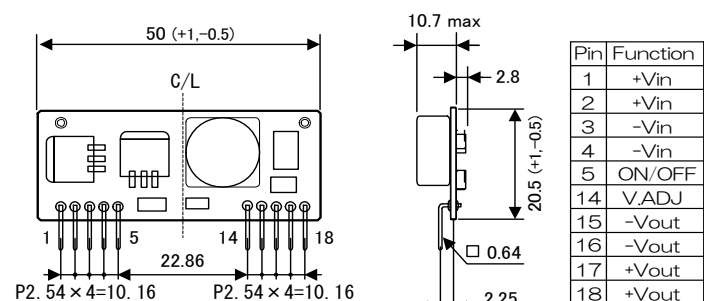


- ・効率 87%~91%
- ・入力電圧 +8V~+27V
- ・出力電圧 +1.2V~+5.1V
- ・最新技術、同期整流回路
- ・出力電圧可変機能付
- ・非絶縁型コンバータ
- ・短絡、過電流保護回路付
- ・電解コン、タンタルコン不使用
- ・放熱板不要、15W
- ・極小サイズ
- ・ON/OFF制御機能付
- ・MTBF 1,000,000Hrs
- ・高信頼性、高性能
- ・動作温度-10℃~+70℃
(温度ディレーティング要)
- ・RoHS指令対応

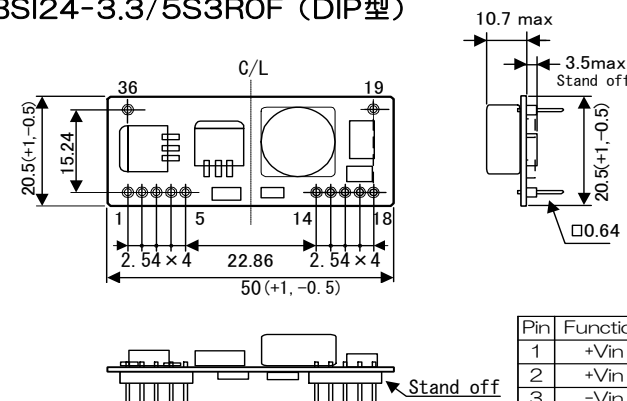
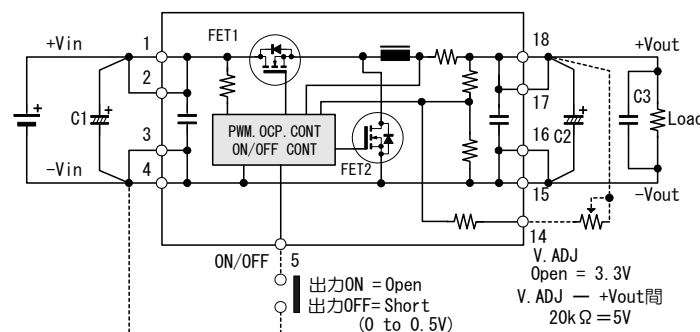
形名 Models BSI Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I A	入力変動 Line Reg. %(typ.)	負荷変動 Load Reg. %(typ.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(typ.)	効率 Efficiency %(typ.)
BSI24-3.3/5S3RO	8~27	3.3	0~3	0.3	3	40	87
BSI24-3.3/5S3ROF		(1.2~5.1)				(50)	(91)

BSI24-3.3/5S3RO (SIP型)

BSI24-3.3/5S3ROF (DIP型)



重量: 10g typ.



重量: 11g typ.

Bellnix

非絶縁/降圧 DOSAコンパチ 大電流 30A POLコンバータ BST Series

トラッキング機能付き あらゆるシーケンス回路の構成が可能

製品概要 **30A!**

POL Converters

BST Series 30A

Input=4.74V-14V

Output-V=1V-3.3V

Output-I=0A-30A

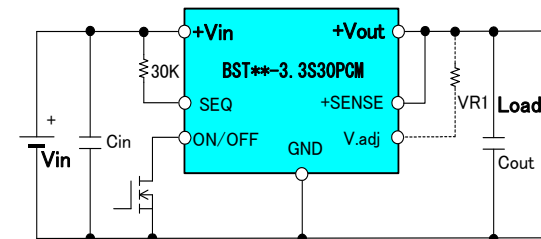
Efficiency=93%



推奨された
FPGAメーカー



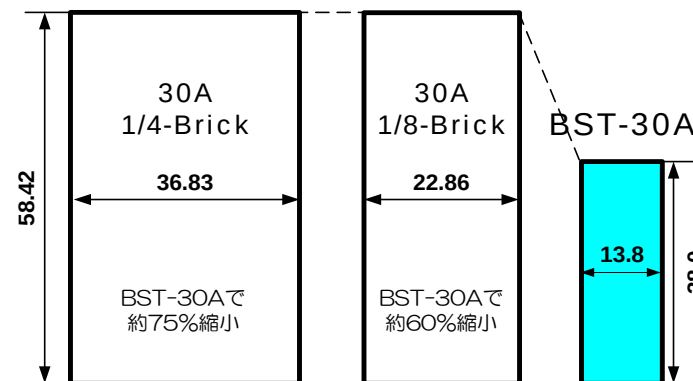
■標準接続図



■特徴

- ・従来よりも薄型 (H:10.0mm)
- ・出力電圧可変
- ・超高効率93%
- ・広動作温度範囲 (-40~+85℃)
- ・広い入力電圧範囲
- ・過電流保護回路内蔵
- ・トラッキング機能標準内蔵
- ・ON/OFF制御機能付き
- ・SMDタイプ

■実装面積



■スペック表

型名 BST-30 Series	入力電圧範囲 Vdc~Vdc	出力電圧 Vdc	出力電流 A	リップル・ノイズ mVpp (typ)	効率 % (typ)
BST05-3.3S30PCM	4.75~5.5	3.3	30A	30	93
BST12-3.3S30PCM	8.0~14.0	(1.0~3.3)		50	92

Bellnix

非絶縁/降圧 DOSAコンパチ 大電流 30A POLコンバータ BST Series

・サイズ：38×13.8mm

製品概要 30A!

POL Converters

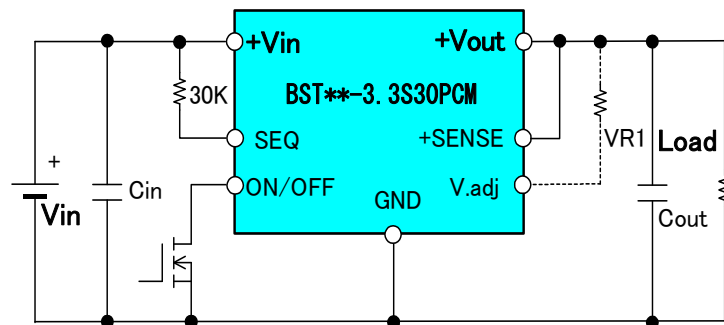
BST Series 30A

Input=4.74V-14V

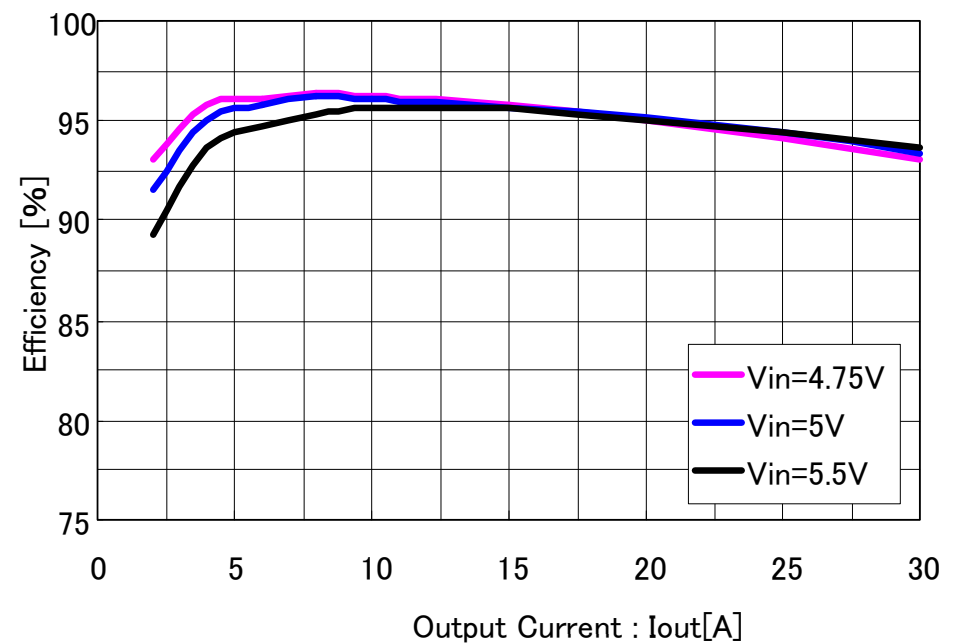
Output-V=1V-3.3V

Output-I=0A-30A

Efficiency=93%



BST12-3.3S30PCM、Vin=12V、Vo=3.3V



新製品！ 世界が認めた世界極小サイズ

- ・ 非絶縁型 DC-DCコンバータ
- ・ POL コンバータ
- ・ 高効率、低ノイズ、高電圧設定精度
- ・ 超高速負荷応答品

非絶縁/降圧 低価格・世界極小サイズ・6A DC-DCコンバータ BSI-N Series

TO-220相当サイズ 最大39.6W

3A/6A BSI-N Series

SIP Type Small Size Step-Down DC-DC Converters/BSI-N Series

高効率・低価格ステップダウンDC-DCコンバータ

Input: 5.6V~14V Output: 0.8V~6.6V

外部抵抗にて任意電圧に設定可能(例: 0.8V、1V、1.2V、1.5V、1.8V、2.5V、3.3V、5V、6V)

- ・超小型 12×10mm
- ・超薄型 4.7mm(3A)
5.6mm(6A)
- ・非絶縁型コンバータ
- ・SIPパッケージ
(TO-220相当サイズ)

・高効率

3A 90.0%(Vout=3.3V)

6A 89.5%(Vout=3.3V)

- ・広い入力電圧範囲
- ・出力電圧可変機能付
- ・ON/OFF制御機能付
- ・低入力電圧保護機能付
- ・過電流保護機能付
- ・高性能、低価格
- ・動作温度 -40℃~+85℃
(温度ディレーティング要)
- ・ヒートシンク不要
- ・RoHS指令対応

・出力設定精度±2.5 %

Vin=12V, Io=0A,
Vo=0.8V,
(TRIM端子オープン)

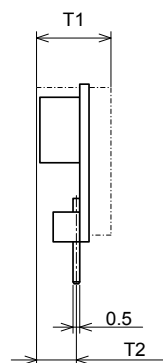
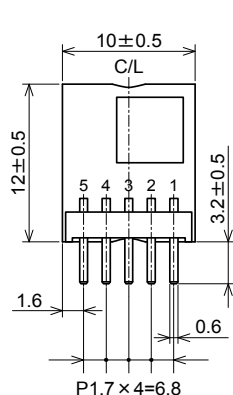
NEW
Bellnix

RoHS
Compliance

出力精度
±2 %

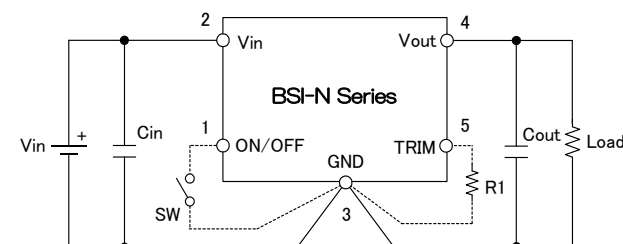


形 名 Models BSI-N Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I A	入力変動 Line Reg. %(typ.)	負荷変動 Load Reg. %(typ.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(typ.)	効率 Efficiency %(typ.)
BSI-0.8S3R0N	5.6~14.0	0.8~6.6	0~3	0.2	0.6	60	90.0
BSI-0.8S6R0N			0~6		0.8	40	89.5

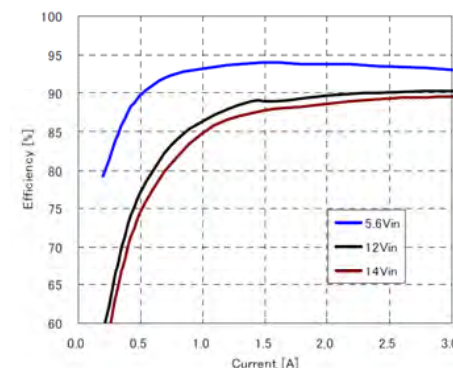


Pin	Function
1	ON/OFF
2	Vin
3	GND
4	Vout
5	TRIM

重量 BSI-0.8S3R0N : 0.95g typ.
BSI-0.8S6R0N : 1.05g typ.



R1 : Vout Up 抵抗



Bellnix

非絶縁/降圧 薄型、超小型 15W POLコンバータ 高効率 低ノイズ

NEW BSV-1.8S4R0N

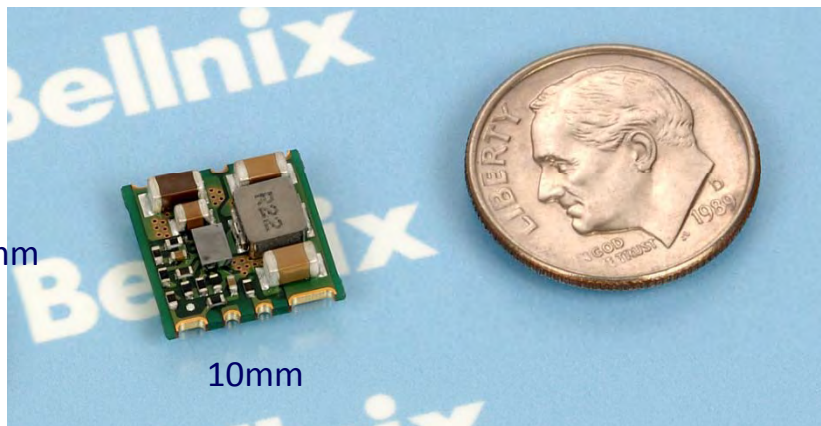
Input:3-5.5V Output:0.6-3.3V4A

BSV-nano Series

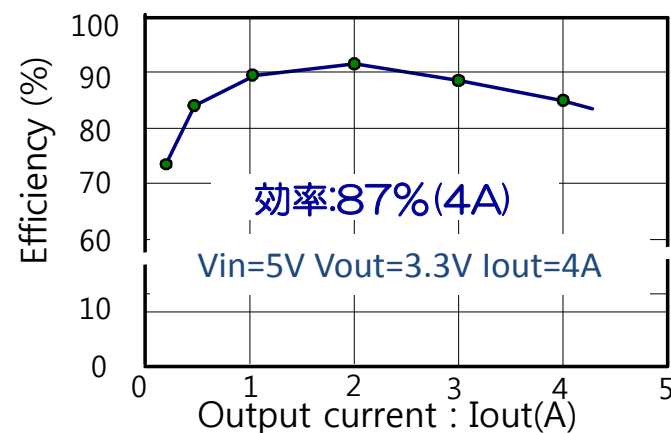
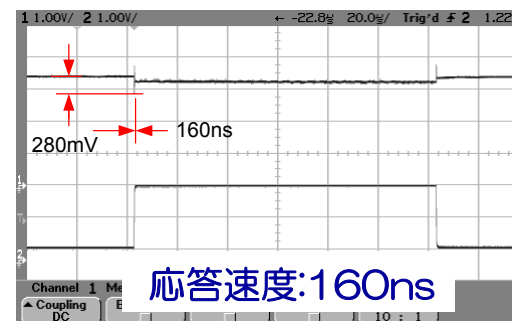
新製品

15Wタイプ **Bellnix**

最新回路
超小型DC-DCコンバータの開発



低熱抵抗基板を用いたデバイス化
超小型DC-DCコンバータの開発



Bellnix

新製品！ 時代の先端を行く

- ・ デジタル制御 POLコンバータ
- ・ 非絶縁型デジタル制御 DC-DCコンバータ

非絶縁/降圧

デジタル制御 POLコンバータ 10A BDZ Series

このサイズが世界標準！

10A BDZ Series

Digital Control POL DC-DC Converter / 10A BDZ Series

超低価格、高効率(94%)、**デジタル制御DC-DCコンバータ**

Input: +5V、+12V

- ・シリアル通信(PMBus)により設定変更可能
- ・立上がり、立下がりシーケンス設定可
- ・通信用端子未使用時は外付け抵抗にて出力電圧設定可能
- ・出力電圧精度±1%
- ・超高効率 94%
- ・低価格
- ・ヒートシンク不要
- ・超小型
- ・ON/OFF制御機能付
- ・広い入力電圧範囲 (5V、12V入力対応)
- ・過電流保護回路内蔵
- ・入力低電圧保護機能内蔵
- ・入出力間非絶縁型
- ・出力電圧可変機能付
- ・周波数同期機能内蔵
- ・周波数可変機能内蔵
- ・高速負荷応答
- ・高信頼性、高性能
- ・動作温度 -40℃~+85℃ (ディレーティング要)
- ・RoHS指令対応

RoHS
Compliance

デジタル
制御自在

シーケンス
シーケンス 比例

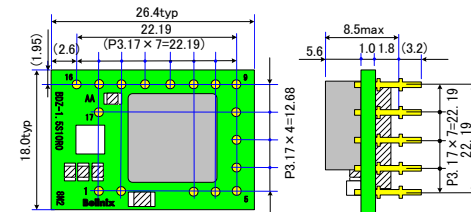
出力精度
±1%



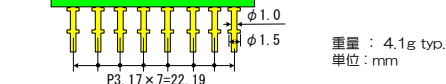
Output: +1.5V (+0.9V、1.2V、1.8V、2.5V、3.3V)

形 名 Models BDZ-10A Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I A	入力変動 Line Reg. %(typ.)	負荷変動 Load Reg. %(typ.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(typ.)	効率 Efficiency %(typ.)
BDZ-1.5S10ROD	+12V (4.5~14.0)	1.5 (0.69~3.6)	0~10	0.2	0.1	20	94/92
BDZ-1.5S10ROM	+12V (4.5~14.0)	1.5 (0.69~3.6)	0~10	0.2	0.1	20	94/92

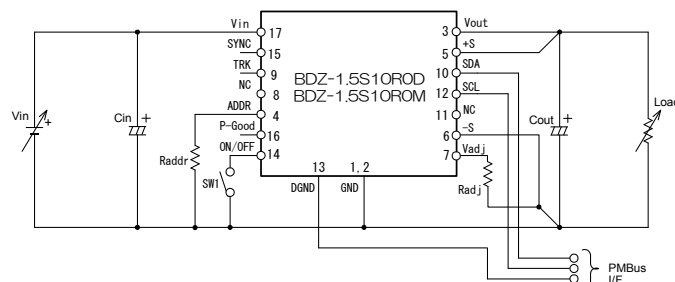
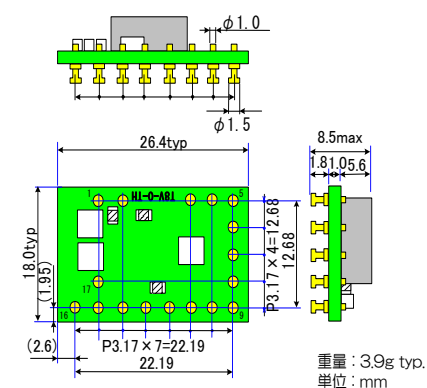
BDZ-1.5S10ROD (DIPタイプ)



BDZ-1.5S10ROM (DIPタイプ)



BDZ-1.5S10ROM (SMDタイプ)



Pin	名称	機能
1,2	GND	グラウンド
3	Vout	出力電圧
4	ADDR	アドレス設定
5	+S	(+)センシング
6	-S	(-)センシング
7	Vadj	出力電圧可変
8	NC	無接続
9	TRK	トラッキング

Pin	名称	機能
10	SDA	通信機能
11	NC	無接続
12	SCL	通信機能
13	DGND	(通信)グラウンド
14	ON/OFF	ON/OFF機能
15	SYNC	同期信号入力
16	PG	パワーグッド
17	Vin	入力電圧

Bellnix

非絶縁/降圧

デジタル制御 POLコンバータ

12A BDA Series

デジタル制御、POLコンバータ！

12A BDA Series

Digital Control POL DC-DC Converter/BDA 12A Series

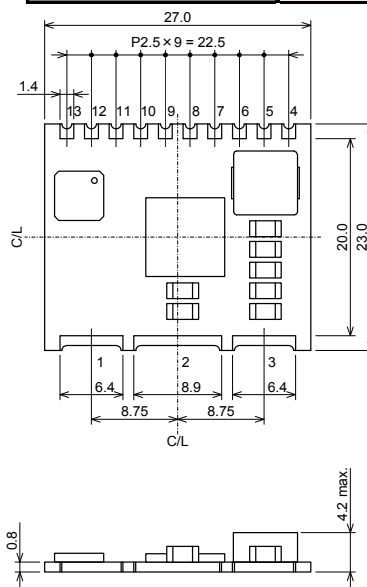
デジタル制御、ステップダウンDC-DCコンバータ

Input : +4.5V~+5.5V

Output : +0.8V~+2.5V

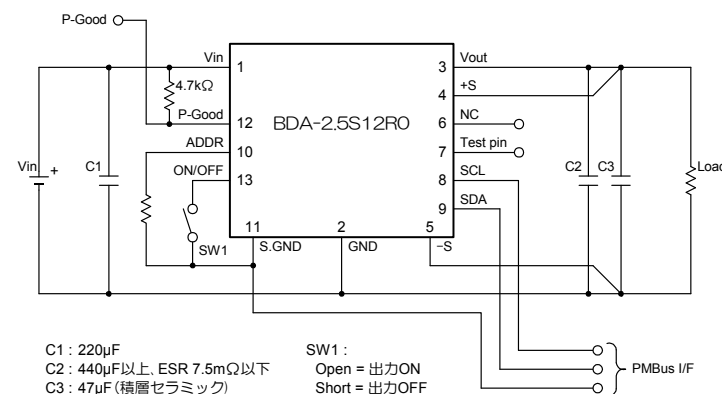
- ・シリアル通信(PMBus)に
より動作中に設定変更可能
- ・立上がり、立下がり
シーケンス設定可
- ・超薄型
- ・高速負荷応答
- ・過電流保護回路内蔵
- ・非絶縁型コンバータ
- ・低入力電圧保護機能内蔵
- ・ON/OFF制御機能付
- ・出力電圧可変機能付
- ・表面実装パッケージ(SMD)
- ・動作温度 -40℃~+85℃
(温度ディレーティング要)
- ・RoHS指令対応

形 名 Models BDA Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I A	入力変動 Line Reg. %(typ.)	負荷変動 Load Reg. %(typ.)	リップルノイズ* Noise mVpp(typ.)	効率 Efficiency %(typ.)
BDA-2.5S12R0	4.5~5.5	0.8~2.5	0~12	0.5	0.5	50	91



重量 : 3.2g typ.
単位 : mm
一般公差 : ±0.5

Pin	Function
1	Vin
2	GND
3	Vout
4	+S
5	-S
6	NC
7	Test pin
8	SCL
9	SDA
10	ADDR
11	S.GND
12	P-Good
13	ON/OFF



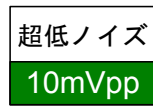
Bellnix

高信頼性！

- ・ アナログ/デジタル対応
- ・ 超低ノイズ絶縁型DC-DCコンバータ
- ・ 世界の重要な電子機器で使われています！

絶縁型 超低ノイズ シングル/デュアル出力 DC-DCコンバータ BY-L Series

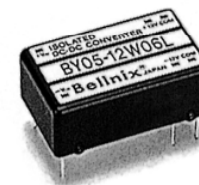
世界の重要な電子機器で多量に採用されています。



1.5 Watt BY-L Series

Ultra Low Noise, Small Size Single and Dual Output DC-DC Converters/BY-L 1.5Watt Series

超低ノイズ 8mVpp、絶縁型DC-DCコンバータ



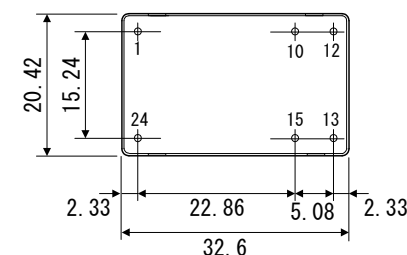
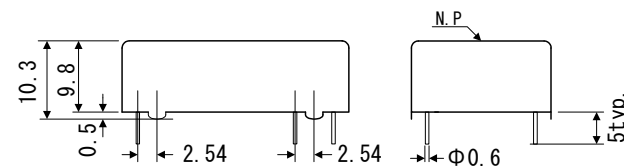
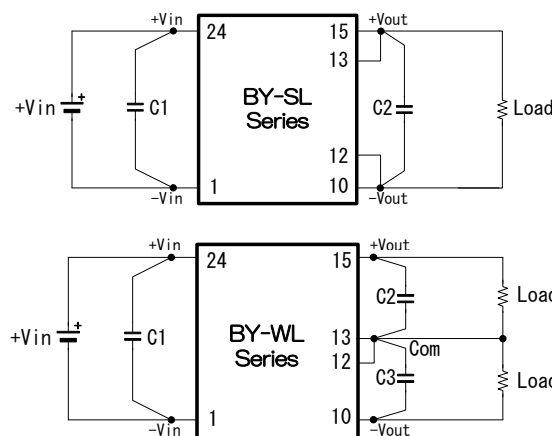
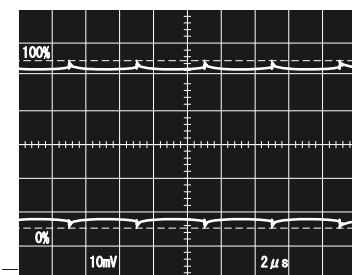
Input: 5V Output: 5V, 9V, 12V, 15V, $\pm 5V$, $\pm 12V$, $\pm 15V$

新幹線のATSで使われている、高信頼性

- ・24pin-DIP ICサイズ
- ・MTBF 100万時間
- ・短絡、過電流保護回路内蔵
- ・電解コン、タンタル無し
- ・5面金属シールド構造
- ・EMIラインフィルタ内蔵
- ・過熱保護回路内蔵
- ・TCT特許回路で長寿命
- ・絶縁耐圧 DC500V
- ・動作温度 $-25^{\circ}\text{C} \sim +71^{\circ}\text{C}$
(温度デレーティング要)
- ・RoHS指令対応

形名 Models BY-L Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I mA	入力変動 Line Reg. %(typ.)	負荷変動 Load Reg. %(typ.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(typ.)	効率 Efficiency %(typ.)
BY05-05S30L	4.75~6	5	0~300	0.3	0.3	10	55
BY05-09S16L		9	0~160				60
BY05-12S12L		12	0~120				
BY05-15S10L		15	0~100				
BY05-05W08L	4.75~6	± 5	$\pm 0 \sim 80$	0.3	0.3	8	45
BY05-12W06L		± 12	$\pm 0 \sim 65$				60
BY05-15W05L		± 15	$\pm 0 \sim 53$				60

BY05-12W06L の出カノイズ



BY-SL		BY-WL	
Pin	Function	Pin	Function
1	-Vin	1	-Vin
10	-Vout	10	-Vout
12	-Vout	12	Common
13	+Vout	13	Common
15	+Vout	15	+Vout
24	+Vin	24	+Vin

重量: 14g typ.

Bellnix

絶縁型 超低ノイズ デュアル DC-DCコンバータ

BX Series

-40℃起動(-25℃~+71℃保証)

2 Watt BX-L Series

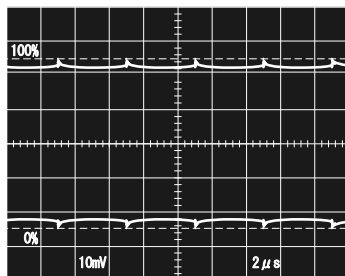
Ultra Low Noise, Small Size Dual Output DC-DC Converters/BX-L 2Watt Series

超低ノイズ 8mVpp、広温度動作、絶縁型DC-DCコンバータ

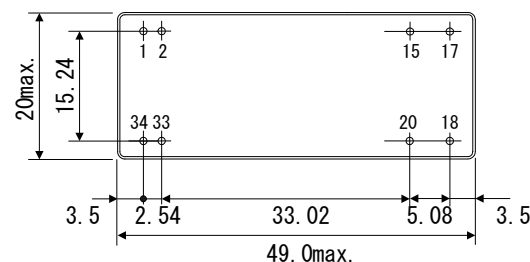
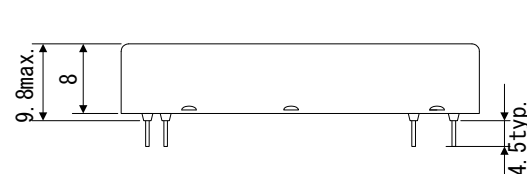
Input: 5V Output: ±12V, ±15V

新幹線のATSで使われている、高信頼性

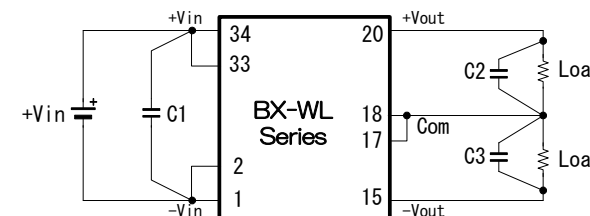
- ・アナログ、デジタル最適
- ・MTBF 100万時間
- ・短絡、過電流保護回路内蔵
- ・電解コン、タンタル無し
- ・5面金属シールド構造
- ・EMIラインフィルタ内蔵
- ・過熱保護回路内蔵
- ・TCT特許回路で長寿命
- ・絶縁耐圧 DC500V
- ・低ドリフト 30mV/8H
- ・RoHS指令対応
- ・超低ノイズ



形 名 Models BX-L Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I mA	入力変動 Line Reg. %(typ.)	負荷変動 Load Reg. %(typ.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(typ.)	効率 Efficiency %(typ.)
BX05-12W08L	4.75~6	±12	±0~80	0.3	0.3	8	60
BX05-15W07L		±15	±0~70				



Pin	Function
1	-Vin
2	-Vin
15	-Vout
17	Common
18	Common
20	+Vout
33	+Vin
34	+Vin



重量: 11g typ.
単位: mm

Bellnix

絶縁型 超低ノイズ デュアル DC-DCコンバータ BR-LB Series

世界のアナログ機器の標準品

5 Watt BR-LB Series

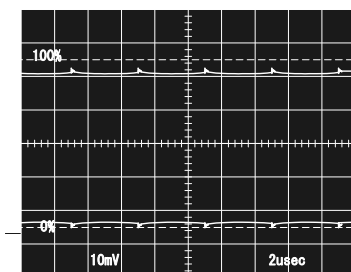
Ultra Low Noise Dual Output DC-DC Converters/BR-LB 5Watt Series

超低ノイズ 3mVpp、絶縁型DC-DCコンバータ

Input: 5V Output: $\pm 12V$, $\pm 15V$ 新幹線のATSで使われている、高信頼性

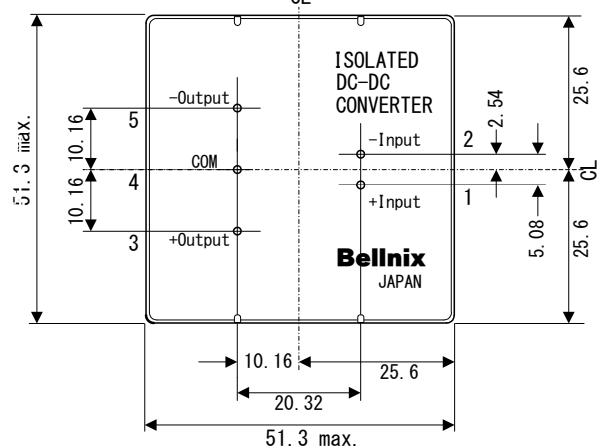
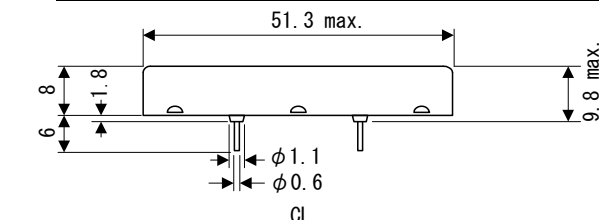
- ・超低ノイズ 3mVp-p
- ・アナログ、デジタル最適
- ・短絡過電流保護回路内蔵
- ・電解コン、タンタル無し
- ・5面金属シールド構造
- ・EMIラインフィルタ内蔵
- ・過熱保護回路内蔵
- ・TCT特許回路で長寿命
- ・絶縁耐圧 DC500V
- ・低ドリフト 50mV/8H
- ・温度係数 $\pm 0.02\%/^{\circ}\text{C}$
- ・動作温度 $-20^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$
(温度ディレーティング要)
- ・RoHS指令対応

出カノイズ



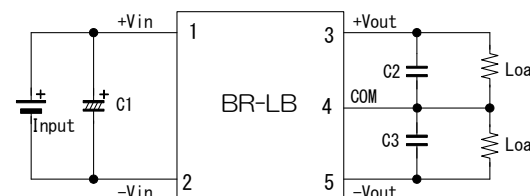
BR05-1516LB

形名 Models BR-LB Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧・電流 Output +V/I, -V/I +Vdc/mA, -Vdc/mA	入力変動 Line Reg. %(typ.)	負荷変動 Load Reg. %(typ.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(max.)	効率 Efficiency %(typ.)
BR05-1220LB	4.75~6	+12/208, -12/-208	0.03	0.18	3	64
BR05-1225LB		+12/250, -12/-125				
BR05-1516LB		+15/167, -15/-167				
BR05-1520LB		+15/200, -15/-100				

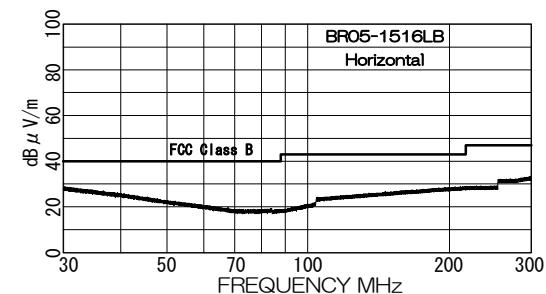


BOTTOM VIEW

重量: 31g typ.

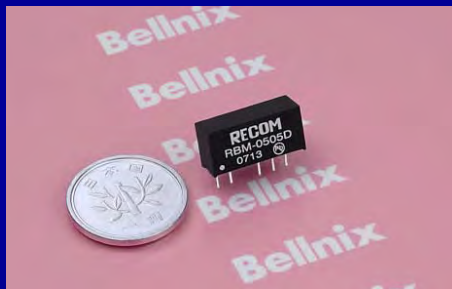


RADIATED EMISSION FCC Class B <3m>



Bellnix

- ・ 絶縁型・高耐圧DC-DCコンバータ
- ・ 絶縁耐圧：DC2000V～DC5000V～10KV



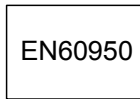
高絶縁型 DC2000V絶縁 シングル出力 DC-DCコンバータ RM Series

低価格 日本、欧米の標準品

0.25 Watt RM Series

Ultra High Isolation(DC2000V) Small Size Single Output DC-DC Converters/RM 0.25W Series

DC2000V(AC1000V) 高絶縁型DC-DCコンバータ

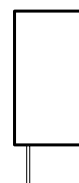
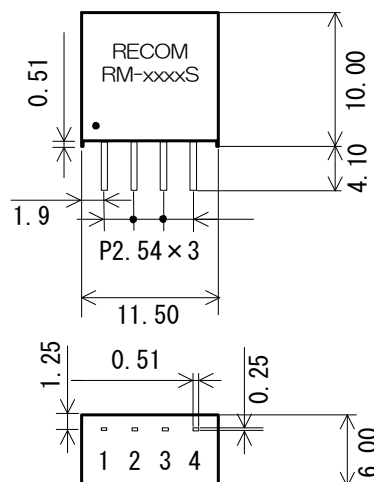


Input: +3.3V、+5V、+12V、+24V

Output: +3.3V、+5V、+12V、+15V

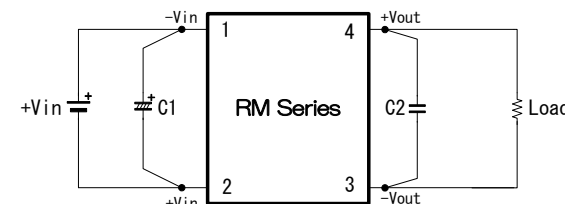
- ・絶縁耐圧 DC2000V 1sec
- ・1次-2次間結合容量82pF max.
- ・入出力間フローティング型
- ・動作温度 -40℃～+85℃
- ・スイッチング周波数 90kHz typ.
- ・RoHS指令対応
- ・EN60950-1取得
- (情報処理機器)

形名 Models RM Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I mA	入力変動 Line Reg. %(typ.)	負荷変動 Load Reg. %(max.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(max)	効率 Efficiency %(typ.)
RM-xx3.3S/H	3.3(2.97~3.63)	3.3	76	±12	20	50	65-70
RM-xx05S/H	5(4.5~5.5)	5	50		15		66-72
RM-xx12S/H	12(10.8~13.2)	12	21		10		70-72
RM-xx15S/H	24(21.6~26.4)	15	17				70-76



Pin	Function
1	-Vin
2	+Vin
3	-Vout
4	+Vout

重量: 1.4g typ.

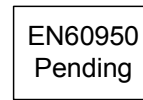


Bellnix

高絶縁型 DC2000V絶縁 シングル出力 DC-DCコンバータ ROL Series

低価格 日本、欧米の標準品

0.5 Watt ROL Series



Ultra High Isolation(DC2000V) Small Size Single Output DC-DC Converters/ROL 0.5W Series

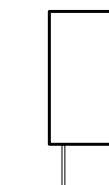
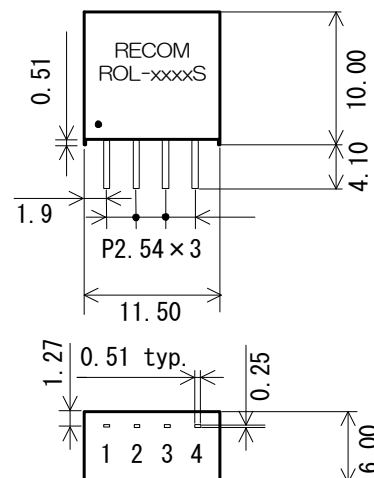
DC2000V(AC1000V) 高絶縁、超小型 DC-DCコンバータ

Input: +5V、+12V

Output: +5V、+12V、+15V

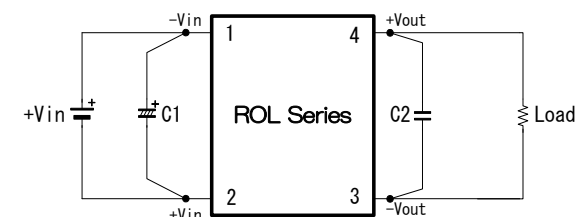
- ・絶縁耐圧 DC2000V 1sec
- ・1次-2次間結合容量75pF max.
- ・入出力間フローティング型
- ・動作温度 -40℃~+85℃
- ・スイッチング周波数
54kHz typ.
- ・RoHS指令対応
- ・EN60950-1申請中
(情報処理機器)

形名 Models ROL Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I mA	入力変動 Line Reg. %(typ.)	負荷変動 Load Reg. %(max.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(max)	効率 Efficiency %(typ)
ROL-xx05S/H	5(4.5~5.5) 12(10.8~13.2)	5	100	±12	10	100	78-82
ROL-xx12S/H		12	42				80-86
ROL-xx15S/H		15	33				80-87



Pin	Function
1	-Vin
2	+Vin
3	-Vout
4	+Vout

重量: 1.4g typ.



Bellnix

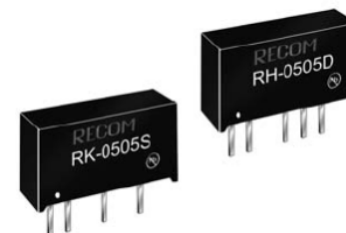
高絶縁型 DC4000V絶縁 シングル出力 DC-DCコンバータ RK Series

医療規格対応、小型!

1 Watt RK Series

Ultra Small Size, Single Output DC-DC Converters/RK 1W Series

DC4000V(AC2000V) 高絶縁、超小型 DC-DCコンバータ

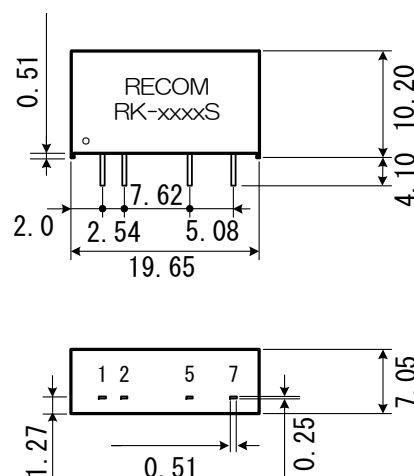


Input: 5V, 12V, 15V, 24V

Output: 5V, 12V, 15V

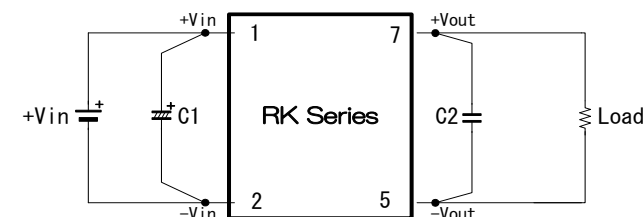
- ・絶縁耐圧 DC4000V 1sec
- ・SIPパッケージ
- ・1-2次間結合容量75pF max.
- ・高効率 82%
- ・入出力間フローティング型
- ・高絶縁樹脂ケース採用
- ・動作温度 -40°C~+85°C
- ・スイッチング周波数 100kHz typ.
- ・RoHS指令対応
- ・EN60950-1取得
- ・(情報処理機器)
- ・EN60601-1取得 (医療機器)

形 名 Models RK Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I mA	入力変動 Line Reg. %(typ.)	負荷変動 Load Reg. %(max.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(typ.)	効率 Efficiency %(typ.)
RK-xx05S/H	5(4.5~5.5)	5	200	±12	15	100	70-78
RK-xx12S/H	12(10.8~13.2)	12	84		10		78-82
RK-xx15S/H	15(13.5~16.5)	15	66		10		80-82



Pin	Function
1	+Vin
2	-Vin
5	-Vout
7	+Vout

重量: 2.8g typ.



高絶縁型 DC3000V絶縁 シングル DC-DCコンバータ ROM Series

医療規格対応、超小型!

1 Watt ROM Series

Ultra Small Size, Single Output DC-DC Converters/ROM 1W Series

DC3000V(AC1500V) 超高絶縁、超小型 DC-DCコンバータ

Input: +5V、+12V

Output: +5V、+12V、+15V

- ・絶縁耐圧 DC3000V 1sec
- ・SIPパッケージ
- ・1-2次間結合容量75pF max.
- ・高効率 84%
- ・入出力間フローティング型
- ・高絶縁樹脂ケース採用
- ・動作温度 -40°C~+85°C
- ・スイッチング周波数
100kHz typ.
- ・RoHS指令対応
- ・EN60950-1取得
- ・(情報処理機器)
- ・EN60601-1取得
- ・(医療機器)

高絶縁
DC3000V

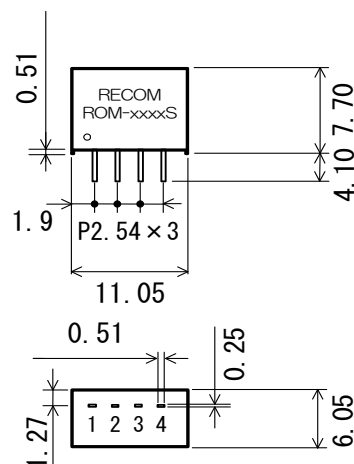
EN60950
EN60601

RoHS
Compliance

NEW
Bellnix

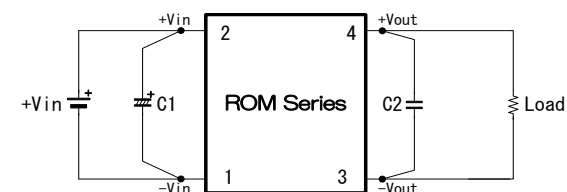


形 名 Models ROM Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I mA	入力変動 Line Reg. %(typ.)	負荷変動 Load Reg. %(max.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(typ.)	効率 Efficiency %(typ.)
ROM-xx05S	5(4.5~5.5) 12(10.8~13.2)	5	200	±12	15	100	70-78
ROM-xx12S		12	83		10		78-82
ROM-xx15S		15	66		10		80-84



Pin	Function
1	-Vin
2	+Vin
3	-Vout
4	+Vout

重量: 1g typ.



・推奨コンデンサ

C1=47μF以上(電解コンデンサ)

C2=3.3μF~10μF(フィルム又は積層セラミックコンデンサ)

・最大出力容量33μF

Bellnix

高絶縁型 DC3000V絶縁 シングル出力 DC-DCコンバータ R2S Series

医療規格対応、小型!

2 Watt R2S Series

Ultra Small Size, Single & Dual Output DC-DC Converters/R2S, R2D 2W Series

DC3000V(AC1500V) 高絶縁、超小型 DC-DCコンバータ

Input: 5V、12V、15V、24V Output: 3.3V、5V、12V、15V、24V

- ・絶縁耐圧 DC3000V 1sec
- ・SMDパッケージ
- ・1-2次間結合容量 115pFmax.
- ・高効率 85%
- ・入出力間フローティング型
- ・動作温度 -40°C~+100°C
- ・スイッチング周波数
40kHz typ.
- ・RoHS指令対応
- ・EN60950-1取得、
- ・UL60950-1取得
- ・(情報処理機器)
- ・EN60601-1取得
(医療機器)

RoHS
Compliance

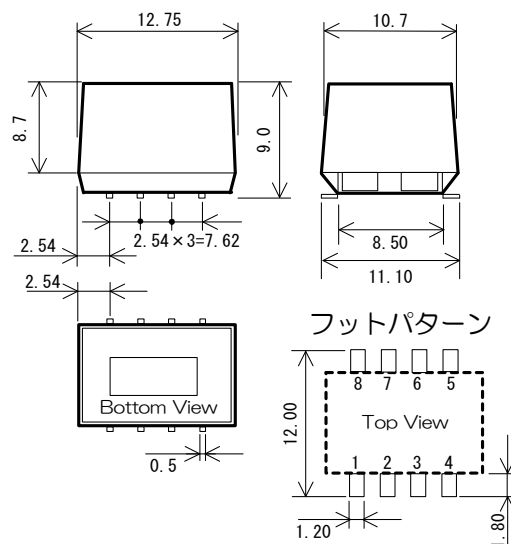
EN60950
UL60950
EN60601

高絶縁
DC3000V

NEW
Bellnix

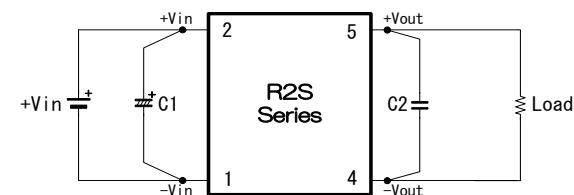


形名 Models	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I mA	入力変動 Line Reg. %(typ.)	負荷変動 Load Reg. %(max.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(typ.)	効率 Efficiency %(typ.)
R2S-xx3.3/H	5(4.5~5.5) 12(10.8~13.2) 15(13.5~16.5) 24(21.6~26.4)	3.3	606	±12	20	150	70-75
R2S-xx05/H		5	400		15		76-85
R2S-xx12/H		12	167		10		76-85
R2S-xx15/H		15	133		10		76-85
R2S-xx24/H		24	83		10		76-85



Pin	Function
1	-Vin
2	+Vin
3	NC
4	-Vout
5	+Vout
6	NC
7	NC
8	NC

重量: 1.4~2.0g typ.
単位: mm



・推奨コンデンサ

C1=22μF~33μF以上(電解コンデンサ)

C2=3.3μF~10μF(フィルム又は積層セラミックコンデンサ)

・最大出力容量 47μF

Bellnix

高絶縁型 DC3000V絶縁 デュアル出力 DC-DCコンバータ R2D Series

医療規格対応、小型!

2 Watt R2D Series

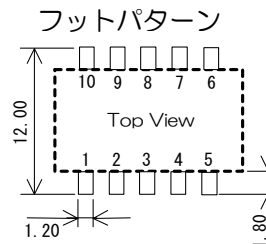
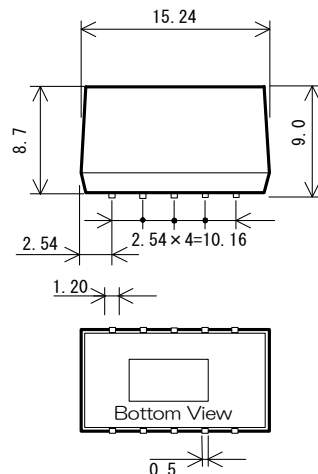
Ultra Small Size, Single & Dual Output DC-DC Converters/R2S, R2D 2W Series

DC3000V(AC1500V) 高絶縁、超小型 DC-DCコンバータ

Input: 5V、12V、15V、24V Output: $\pm 5V$ 、 $\pm 12V$ 、 $\pm 15V$ 、 $\pm 24V$

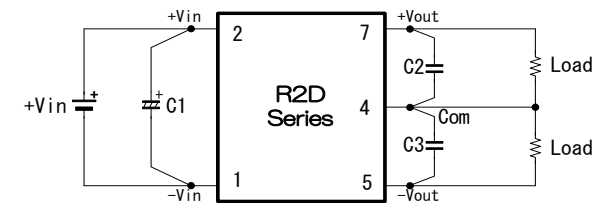
- ・絶縁耐圧 DC3000V 1sec
- ・SMDパッケージ
- ・1-2次間結合容量115pFmax.
- ・高効率 85%
- ・入出力間フローティング型
- ・動作温度 $-40^{\circ}\text{C} \sim +100^{\circ}\text{C}$
- ・スイッチング周波数 40kHz typ.

- ・RoHS指令対応
- ・EN60950-1取得、
- ・UL60950-1取得
- ・(情報処理機器)
- ・EN60601-1取得 (医療機器)



Pin	Function
1	-Vin
2	+Vin
3	NC
4	Com
5	-Vout
6	NC
7	+Vout
8	NC
9	NC
10	NC

重量: 1.6~2.0g typ.
単位: mm



・推奨コンデンサ

C1=22 μF ~47 μF 以上(電解コンデンサ)

C2, C3=3.3 μF ~4.7 μF (フィルム/積層セラミックコンデンサ)

・最大出力容量 33 μF

Bellnix

高絶縁型 DC4000V絶縁 シングル出力 DC-DCコンバータ RKZ Series

医療規格対応、小型!

2 Watt RKZ Series

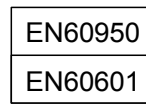
Ultra Small Size, Single & Dual Output DC-DC Converters/RKZ 2W Series

DC4000V(AC2000V) 高絶縁、超小型 DC-DCコンバータ

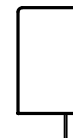
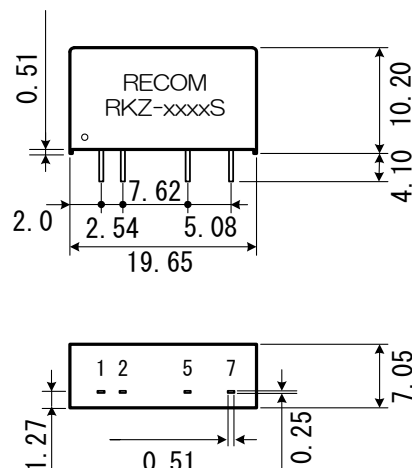
Input: 5V, 12V

Output: 5V, 12V, 15V

- ・絶縁耐圧 DC4000V 1sec
- ・SIPパッケージ
- ・1-2次間結合容量110pFmax.
- ・高効率 70%~84%
- ・入出力間フローティング型
- ・高絶縁樹脂ケース採用
- ・動作温度 -40℃~+85℃
- ・スイッチング周波数
50kHz typ.
- ・RoHS指令対応
- ・EN60950-1取得
- ・(情報処理機器)
- ・EN60601-1取得
- ・(医療機器)

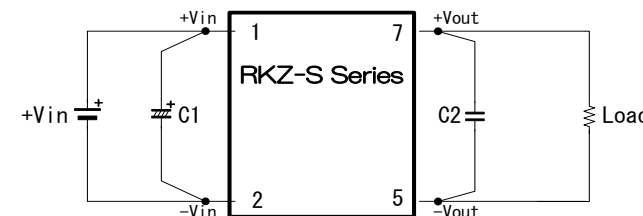


形 名 Models RKZ Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I mA	入力変動 Line Reg. %(typ.)	負荷変動 Load Reg. %(max.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(typ.)	効率 Efficiency %(typ.)
RKZ-xx05S/H	5(4.5~5.5) 12(10.8~13.2)	5	400	±12	15	150	82-84
RKZ-xx12S/H		12	168		10		82-84
RKZ-xx15S/H		15	132		10		82-84



Pin	Function
1	+Vin
2	-Vin
5	-Vout
7	+Vout

重量: 2.8g typ.



・推奨コンデンサ

C1=47μF以上(電解コンデンサ)

C2=3.3μF~10μF(フィルム又は積層セラミックコンデンサ)

・最大出力容量47μF

高絶縁型 DC4000V絶縁 デュアル出力 DC-DCコンバータ RKZ Series

医療規格対応、小型!

2 Watt RKZ Series

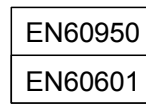
Ultra Small Size, Single & Dual Output DC-DC Converters/RKZ 2W Series

DC4000V(AC2000V) 高絶縁、超小型 DC-DCコンバータ

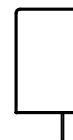
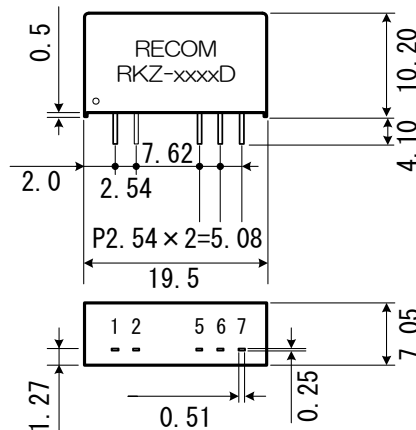
Input: 5V、12V

Output: $\pm 5V$ 、 $\pm 12V$ 、 $\pm 15V$

- ・絶縁耐圧 DC4000V 1sec
- ・SIPパッケージ
- ・1-2次間結合容量110pFmax.
- ・高効率 70%~84%
- ・入出力間フローティング型
- ・高絶縁樹脂ケース採用
- ・動作温度 -40°C~+85°C
- ・スイッチング周波数
50kHz typ.
- ・RoHS指令対応
- ・EN60950-1取得
- ・(情報処理機器)
- ・EN60601-1取得
(医療機器)

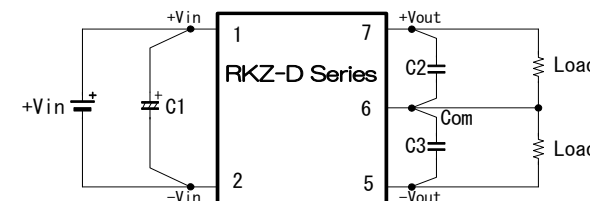


形 名 Models RKZ Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I mA	入力変動 Line Reg. %(typ.)	負荷変動 Load Reg. %(max.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(typ.)	効率 Efficiency %(typ.)
RKZ-xx05D/H	5(4.5~5.5) 12(10.8~13.2)	± 5	± 200	± 12	15	150	70-82
RKZ-xx12D/H		± 12	± 84		10		82-84
RKZ-xx15D/H		± 15	± 66		10		82-84



Pin	Function
1	+Vin
2	-Vin
5	-Vout
6	com
7	+Vout

重量: 2.8g typ.



・推奨コンデンサ

C1=47 μF 以上(電解コンデンサ)

C2, C3=3.3 μF ~4.7 μF (フィルム/積層セラミックコンデンサ)

・最大出力容量33 μF

高絶縁型 DC6000V絶縁 シングル/デュアル出力 D/Dコンバータ REC3 Series

超高絶縁耐圧、小型!

3W REC3 Series

Ultra Small Size, Single & Dual Output DC-DC Converters/ REC3 Series

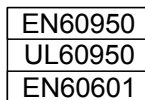
DC6000V(AC3000V) 高絶縁、超小型 DC-DCコンバータ

Input: 24V、48V

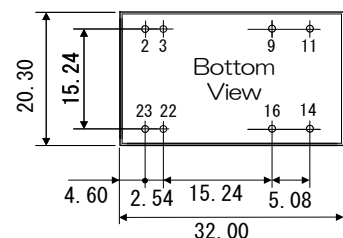
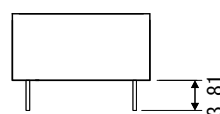
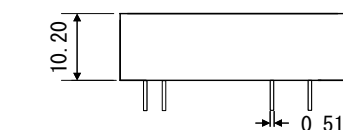
Output: 3.3V、5V、12V、15V、±5V、±12V、±15V

- ・絶縁耐圧 DC6000V 1sec
- ・DIP型
- ・1-2次間結合容量 60pF typ.
- ・高効率 75%~85%
- ・入出力間フローティング型
- ・高絶縁樹脂ケース採用
- ・動作温度
- ・-40°C~+85°C(REC3)
- ・スイッチング周波数
150kHz typ. (REC3)

- ・RoHS指令対応
- ・EN60950-1取得、
- ・UL60950-1取得
- ・(情報処理機器)
- ・EN60601-1取得
- ・(医療機器)

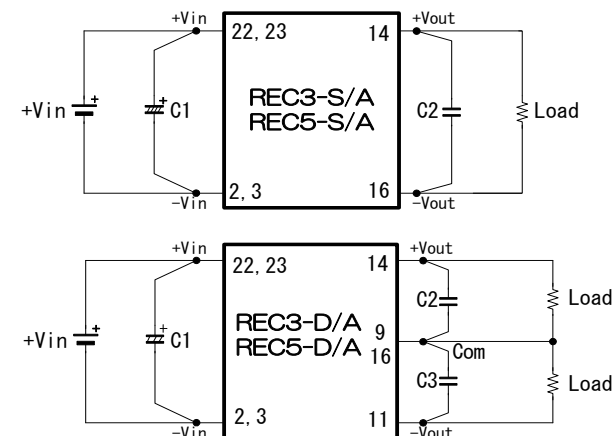


形名 Models REC3/REC5 Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I mA	変動率 Regulation (%)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(max.)	効率 Efficiency %(typ.)
REC3-xx3.3SRWZ/H6/A	24 (9~36)	3.3	900	負荷変動 ±0.6% max.	50	77-79
REC3-xx05SRWZ/H6/A		5	600			78-80
REC3-xx12SRWZ/H6/A		12	250			83-85
REC3-xx15SRWZ/H6/A	48 (18~72)	15	200	入力変動 ±0.4% max.	50	83-85
REC3-xx05DRWZ/H6/A		±5	±300			77-80
REC3-xx12DRWZ/H6/A		±12	±125			83-85
REC3-xx15DRWZ/H6/A		±15	±100			83-85



Pin	Single	Dual
2	-Vin	-Vin
3	-Vin	-Vin
9	NC	Com
11	NC	-Vout
14	+Vout	+Vout
16	-Vout	Com
22	+Vin	+Vin
23	+Vin	+Vin

重量: 13g typ.



Bellnix

高絶縁型 DC6000V絶縁 シングル/デュアル出力 D/Dコンバータ REC5 Series

超高絶縁耐圧、小型!

5W REC5 Series

Ultra Small Size, Single & Dual Output DC-DC Converters/ 5W Series

DC6000V(AC3000V) 高絶縁、超小型 DC-DCコンバータ



Input: 24V、48V

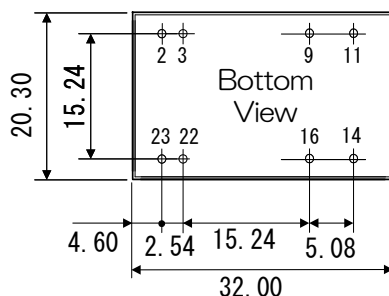
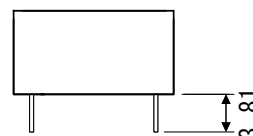
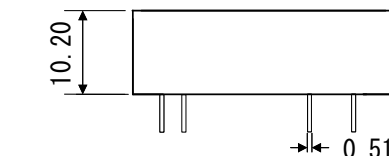
Output: 3.3V、5V、12V、15V、±5V、±12V、±15V

- ・絶縁耐圧 DC6000V 1sec
- ・DIP型
- ・1-2次間結合容量 60pF typ.
- ・高効率 75%~85%
- ・入出力間フローティング型
- ・高絶縁樹脂ケース採用
- ・動作温度
- ・-40°C~+75°C(REC5)
- ・スイッチング周波数

200kHz typ. (REC5)

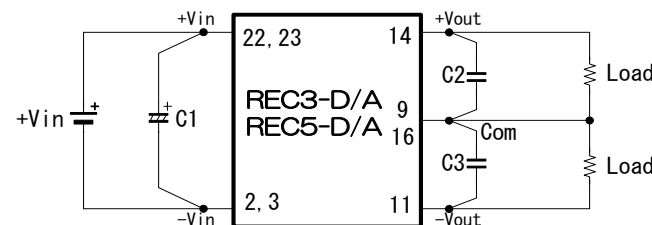
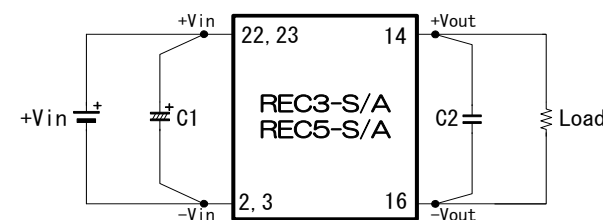
- ・RoHS指令対応
- ・EN60950-1取得、
- ・UL60950-1取得
- ・(情報処理機器)
- ・EN60601-1取得
- ・(医療機器)

形名 Models REC3/REC5 Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I mA	変動率 Regulation (%)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(max.)	効率 Efficiency %(typ.)
REC5-xx3.3SRWZ/H6/A	24 (9~36)	3.3	1000	負荷変動 ±0.6% max.	50	75~76
REC5-xx05SRWZ/H6/A		5	1000			81~82
REC5-xx12SRWZ/H6/A		12	420			83~84
REC5-xx15SRWZ/H6/A	48 (18~72)	15	340	入力変動 ±0.3% max.		84~85
REC5-xx05DRWZ/H6/A		±5	±500			81~82
REC5-xx12DRWZ/H6/A		±12	±210			82~83
REC5-xx15DRWZ/H6/A		±15	±170			84~85



Pin	Single	Dual
2	-Vin	-Vin
3	-Vin	-Vin
9	NC	Com
11	NC	-Vout
14	+Vout	+Vout
16	-Vout	Com
22	+Vin	+Vin
23	+Vin	+Vin

重量: 13g typ.



Bellnix

高絶縁型 DC10KV絶縁 シングル/デュアル出力 D/Dコンバータ REC 3.5 Series

超高絶縁耐圧10KV、小型!

3.5W REC3.5 Series

Ultra Small Size, Single & Dual Output DC-DC Converters/ REC3.5Series

DC10KV(AC5000V) 高絶縁、超小型 DC-DCコンバータ

Input: 5V、12V、24V、48V

Output: 5V、12V、15V、24V、±5V、12V、±15V



・絶縁耐圧 DC10KV 1sec

・DIP型

・1-2次間結合容量

20pFmax.

・高効率 77%~86%

・入出力間フローティング型

・高絶縁樹脂ケース採用

・動作温度

-40℃~+85℃(REC3.5)

・スイッチング周波数

150kHz typ.(REC3.5)

・RoHS指令対応

・C22.2-No.60950適合,

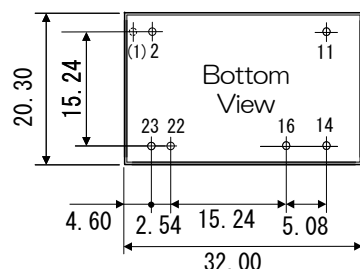
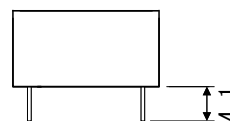
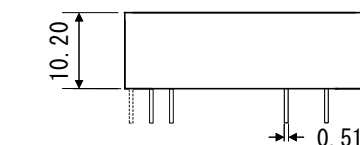
・UL60950-1取得

・(情報処理機器)

・C22.2-No.601-1適合

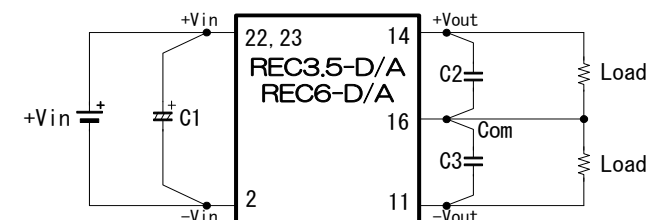
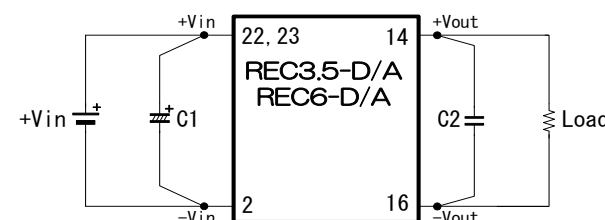
・(医療機器)

形 名 Models REC3.5/REC6 Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I mA	変動率 Regulation (%)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(max.)	効率 Efficiency %(typ.)
REC3.5-xx05SRW/R/A	5	5	700	負荷変動 ±0.6% max.	150	77-82
REC3.5-xx12SRW/R/A	(4.5~9)	12	290			82-84
REC3.5-xx15SRW/R/A	12	15	233			83-86
REC3.5-xx24SRW/R/A	(9~18)	24	145			82-85
REC3.5-xx05DRW/R/A	24	±5	±350	入力変動 ±0.3% max.	150	77-82
REC3.5-xx12DRW/R/A	(18~36)	±12	±145			81-83
REC3.5-xx15DRW/R/A	48	±15	±117			80-84
	(36~75)					



Pin	Single	Dual
1	CTRL	CTRL
2	-Vin	-Vin
11	NC	-Vout
14	+Vout	+Vout
16	-Vout	Com
22	+Vin	+Vin
23	+Vin	+Vin

重量: 0.14g typ.
単位: mm



Bellnix

高絶縁型 DC10KV絶縁 シングル/デュアル出力 D/Dコンバータ REC 6 Series

超高絶縁耐圧10KV、小型!

6W REC6 Series

Ultra Small Size, Single & Dual Output DC-DC Converters/ REC 6 Series

DC10KV(AC5000V) 高絶縁、超小型 DC-DCコンバータ

Input: 5V、12V、24V、48V

Output: 5V、12V、15V、24V、±5V、12V、±15V

- ・絶縁耐圧 DC10KV 1sec
- ・DIP型
- ・1-2次間結合容量

20pFmax.

- ・高効率 77%~86%
- ・入出力間フローティング型
- ・高絶縁樹脂ケース採用
- ・動作温度
- ・スイッチング周波数

-40℃~+75℃(REC6)

100kHz typ.(REC6)

- ・RoHS指令対応
- ・C22.2-No.60950適合,
- ・UL60950-1取得
- ・(情報処理機器)
- ・C22.2-No.601-1適合
- ・(医療機器)

NEW
Bellnix

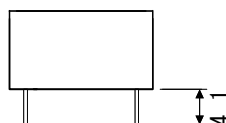
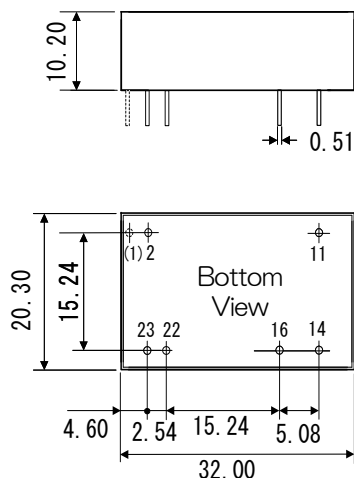
高絶縁
DC10KV

CSA C22.2
No.60950
CSA C22.2
No.601-1

RoHS
Compliance

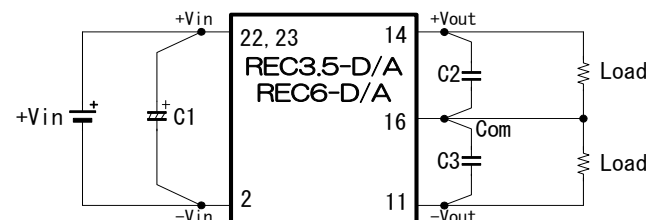
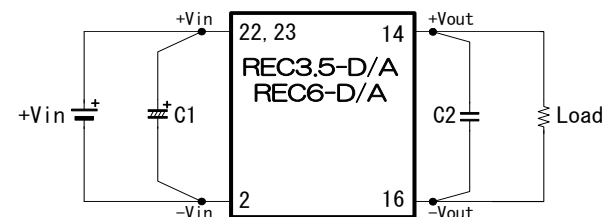


形 名 Models REC3.5/REC6 Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I mA	変動率 Regulation (%)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(max.)	効率 Efficiency %(typ.)
REC6-xx05SRW/R/A	5	5	1000	負荷変動 ±0.6% max.	200	77-82
REC6-xx12SRW/R/A	(4.5~9)	12	500(417)			82-84
REC6-xx15SRW/R/A	12	15	400(333)			83-86
REC6-xx24SRW/R/A	(9~18)	24	250(208)			82-85
REC6-xx05DRW/R/A	24	±5	±500	入力変動 ±0.3% max.		77-82
REC6-xx12DRW/R/A	(18~36)	±12	±250(±280)			81-83
REC6-xx15DRW/R/A	48	±15	±200(±167)			80-84
	(36~75)					



Pin	Single	Dual
1	CTRL	CTRL
2	-Vin	-Vin
11	NC	-Vout
14	+Vout	+Vout
16	-Vout	Com
22	+Vin	+Vin
23	+Vin	+Vin

重量: 0.14g typ.
単位: mm



Bellnix

高絶縁型 DC2000V絶縁 シングル/デュアル出力 D/Dコンバータ RPP Series

最大限の放熱で、ハイパフォーマンスを提供。

20 Watt RPP Series

Ultra High Isolation(DC2000V) Small Size Single & Dual Output DC-DC Converters/20W RPP Series

DC2000V(AC1000V) 高絶縁型DC-DCコンバータ

Input: 12V、24V、48V

Output: 3.3V、5V、12V、15V、±12V、±15V、±24V

・絶縁耐圧 DC2000V 1sec

・1次-2次間結合容量

・1500pF max.

・入出力間フローティング型

・ヒートシンクケース採用

・広い動作温度範囲

-45℃~+100℃

・スイッチング周波数

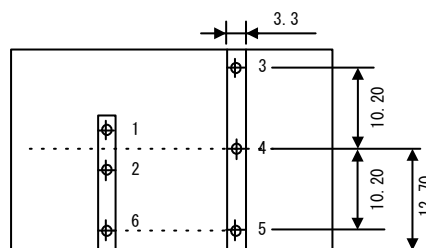
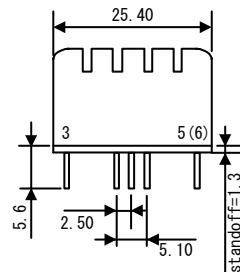
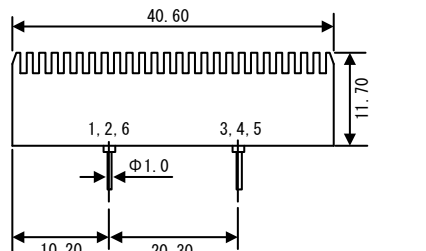
260kHz typ.

・RoHS指令対応

・UL60950-1取得

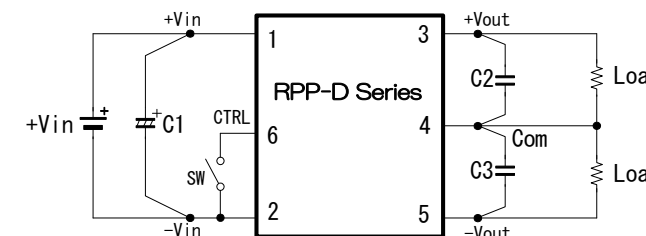
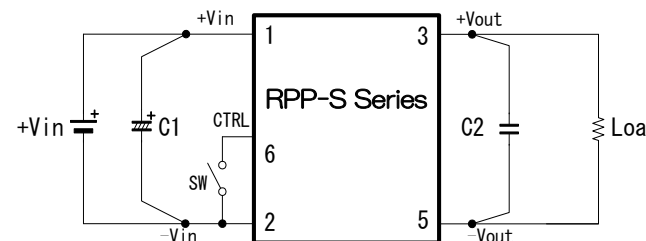
・(情報処理機器)

形 名 Models	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I mA	入力変動 Line Reg. %(typ.)	負荷変動 Load Reg. %(max.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(max.)	効率 Efficiency %(typ.)
20W RPP Series							
RPP20-xx3.3S	12(9~18) 24(18~36) 48(36~75)	3.3	6000	±0.3	±0.5	75~100	88.7~90.7
RPP20-xx05S		5	4000			40~60	90.2~90.8
RPP20-xx12S		12	1666			40~60	88~90.4
RPP20-xx15S		15	1333			40~60	88.8~90.3
RPP20-xx12D	12(9~18) 24(18~36) 48(36~75)	±12	±833	±0.3	±0.5	40~60	88.9~89
RPP20-xx15D		±15	±666			40~60	89.7~90.1
RPP20-xx24D		±24	±416			75~100	87.5~89



Pin	Single	Dual
1	+Vin	+Vin
2	-Vin	-Vin
3	+Vout	+Vout
4	Trim	Com
5	-Vout	-Vout
6	CTRL	CTRL

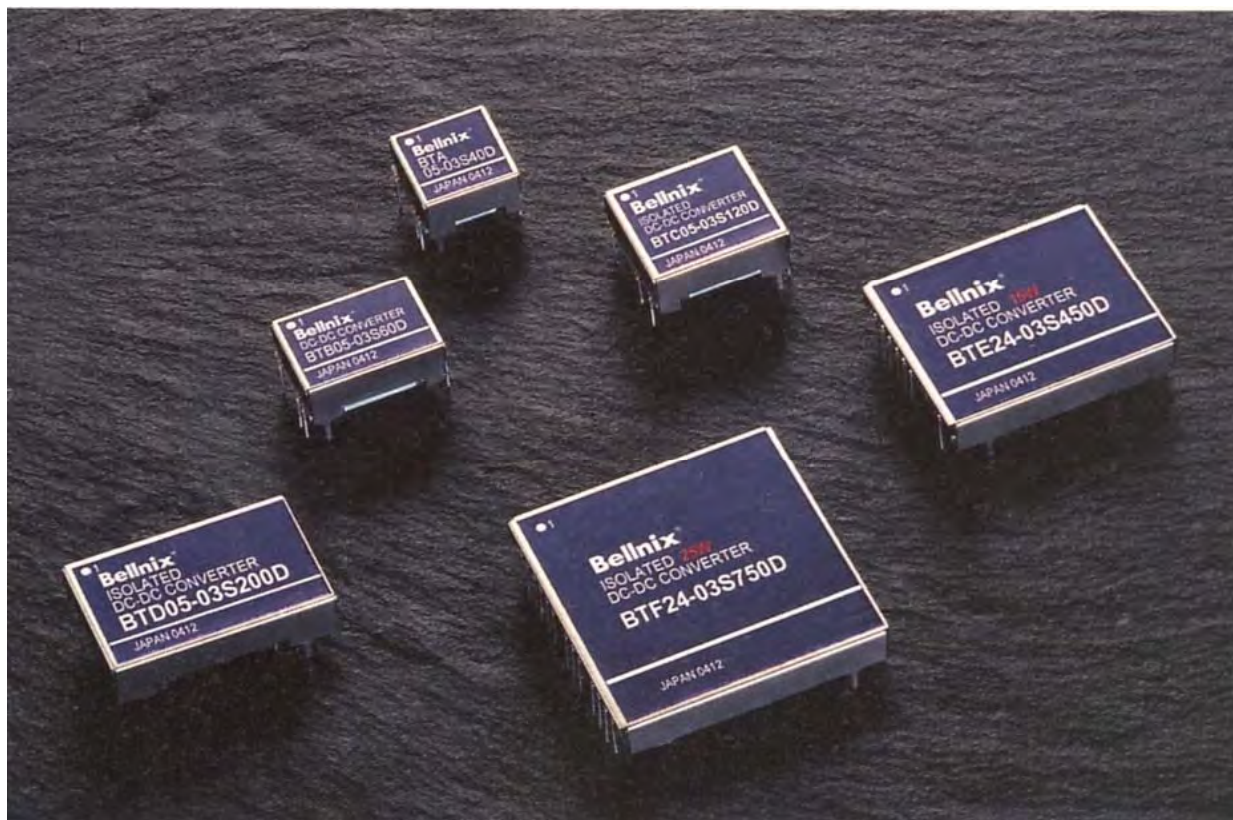
重量: 26g typ.



Bellnix

新製品！ 超小型

- ・ アナログ/デジタル対応
- ・ 低ノイズ絶縁型 DC-DCコンバータ
- ・ UL規格取得品



NEW BT Series 1.5Watt-15Watt

Belnix

絶縁型 1.5Wシングル/デュアル出力絶縁型 D/Dコンバータ BTA Series

広い入力電圧範囲・省実装面積！

1.5 Watt BTA Series

Small Size Single and Dual Output DC-DC Converters/BTA 1.5Watt Series

第5世代、超小型、絶縁型DC-DCコンバータ

Input: 5V、12V、24V、48V Output: 3.3V、5V、12V、15V、±12V、±15V

- ・出力電圧可変機能付
- ・ON/OFF制御機能付
- ・デュアル電源をシングル電源として使用可能
- ・絶縁耐圧 AC500V
- ・過電流保護回路内蔵
- ・低入力電圧保護機能付
- ・過入力電流保護素子内蔵
- ・電解コン、タンタルコン
- ・不使用
- ・MTTF 約200万時間
- ・金属シールドカバー付
- ・ハロゲンフリー基板使用
- ・1次-2次間結合容量
- ・約60~140pF
- ・動作温度 -40℃~+85℃
(温度ディレーティング要)
- ・RoHS指令対応
- ・UL/C-UL認定

形 名 Models BTA Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I mA	入力変動 Line Reg. %(max.)	負荷変動 Load Reg. %(max.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(typ.)	効率 Efficiency %(typ.)
BTA05-03S40□	4.5~9	3.3	0~400	0.6	1.2	40	71
BTA05-05S30□		5	0~300	0.4	0.8		77
BTA05-12S12□		12(15)	0~125 (100)	0.35	0.85	30	80
BTA05-12W06□		±12(±15)	0~60 (50)	0.7	5		79
BTA12-03S40□	9~18	3.3	0~400	0.6	1.2	40	73
BTA12-05S30□		5	0~300	0.4	0.8		78
BTA12-12S12□		12(15)	0~125 (100)	0.35	0.85	30	82
BTA12-12W06□		±12(±15)	0~60 (50)	0.7	5		81
BTA24-03S40□	18~36	3.3	0~400	0.6	1.2	40	72
BTA24-05S30□		5	0~300	0.4	0.8		77
BTA24-12S12□		12(15)	0~125 (100)	0.35	0.85	30	81
BTA24-12W06□		±12(±15)	0~60 (50)	0.7	5		79
BTA48-03S40□	36~76	3.3	0~400	0.6	1.2	40	70
BTA48-05S30□		5	0~300	0.4	0.8		75
BTA48-12S12□		12(15)	0~125 (100)	0.35	0.85	30	80
BTA48-12W06□		±12(±15)	0~60 (50)	0.7	5		79

注記1：ご注文時に形名の口欄にパッケージ指定してください。D：DIP型、S：SMD型

例) DIP型 BTA05-03S40D、SMD型 BTA05-03S40S

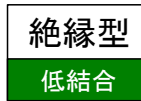
注記2：出力電圧の()内は、Vadjと-Voutをショートした時の出力電圧です。出力電圧可変範囲は、

3.15~3.6V(3.3V品)、4.75~6V(5V品)、11.4~15V(12V品)です。

注記3：出力電流の()内は、最大出力電圧に可変した時の出力電流です。

・ご注意！

本カタログは製品の概要です。
設計時にはデータシートを
ご覧下さい。



Bellnix

絶縁型 3Wシングル/デュアル出力絶縁型 D/Dコンバータ BTB Series

広い入力電圧範囲・省実装面積！

3 Watt BTB Series

Small Size Single and Dual Output DC-DC Converters/BTB 3Watt Series

第5世代、超小型、絶縁型DC-DCコンバータ

Input: 5V、12V、24V、48V

Output: 3.3V、5V、12V、15V、±12V、±15V

- ・出力電圧可変機能付
- ・ON/OFF制御機能付
- ・デュアル電源をシングル電源として使用可能
- ・絶縁耐圧 AC500V
- ・過電流保護回路内蔵
- ・低入力電圧保護機能付
- ・過入力電流保護素子内蔵
- ・電解コン、タンタルコン
- ・不使用
- ・MTTF 約200万時間
- ・金属シールドカバー付
- ・ハロゲンフリー基板使用
- ・1次-2次間結合容量 約40～140pF
- ・動作温度 -40℃～+85℃ (温度ディレーティング要)
- ・RoHS指令対応
- ・UL/C-UL認定

形名 Models BTB Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I mA	入力変動 Line Reg. %(max.)	負荷変動 Load Reg. %(max.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(typ.)	効率 Efficiency %(typ.)
BTB05-03S80□	4.5～9	3.3	0～800	0.6	1.2	40	73
BTB05-05S60□		5	0～600	0.4	0.8		77
BTB05-12S25□		12(15)	0～250 (200)	0.35	0.85	30	82
BTB05-12W12□		±12(±15)	0～125 (100)	0.7	5		80
BTB12-03S80□	9～18	3.3	0～800	0.6	1.2	40	74
BTB12-05S60□		5	0～600	0.4	0.8		79
BTB12-12S25□		12(15)	0～250 (200)	0.35	0.85	30	82
BTB12-12W12□		±12(±15)	0～125 (100)	0.7	5		81
BTB24-03S80□	18～36	3.3	0～800	0.6	1.2	40	73
BTB24-05S60□		5	0～600	0.4	0.8		78
BTB24-12S25□		12(15)	0～250 (200)	0.35	0.85	30	82
BTB24-12W12□		±12(±15)	0～125 (100)	0.7	5		81
BTB48-03S80□	36～76	3.3	0～800	0.6	1.2	40	73
BTB48-05S60□		5	0～600	0.4	0.8		79
BTB48-12S25□		12(15)	0～250 (200)	0.35	0.85	30	81
BTB48-12W12□		±12(±15)	0～125 (100)	0.7	5		80

注記1：ご注文時に形名の口欄にパッケージ指定してください。D：DIP型、S：SMD型

例) DIP型 BTB05-03S80D、SMD型 BTB05-03S80S

注記2：出力電圧の()内は、Vadjと-Voutをショートした時の出力電圧です。出力電圧可変範囲は、

3.15～3.6V(3.3V品)、4.75～6V(5V品)、11.4～15V(12V品)です。

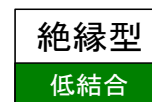
注記3：出力電流の()内は、最大出力電圧に可変した時の出力電流です。

・ご注意！

本カタログは製品の概要です。

設計時にはデータシートを

ご覧下さい。



Bellnix

絶縁型 6Wシングル/デュアル出力絶縁型 D/Dコンバータ BTC Series

広い入力電圧範囲・省実装面積！

6 Watt BTC Series

Small Size Single and Dual Output DC-DC Converters/BTC 6Watt Series

第5世代、超小型、絶縁型DC-DCコンバータ

Input: 5V、12V、24V、48V

Output: 3.3V、5V、12V、15V、±12V、±15V

RoHS
Compliance

絶縁型
低結合



- ・出力電圧可変機能付
- ・ON/OFF制御機能付
- ・デュアル電源をシングル電源として使用可能
- ・絶縁耐圧 AC500V
- ・過電流保護回路内蔵
- ・低入力電圧保護機能付
- ・過入力電流保護素子内蔵
- ・電解コン、タンタルコン
- ・不使用
- ・MTTF 約200万時間
- ・金属シールドカバー付
- ・ハロゲンフリー基板使用
- ・1次-2次間結合容量
- ・約30~110pF
- ・動作温度 -40℃~+85℃
(温度ディレーティング要)
- ・RoHS指令対応
- ・UL/C-UL認定

形 名 Models BTC Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I mA	入力変動 Line Reg. %(max.)	負荷変動 Load Reg. %(max.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(typ.)	効率 Efficiency %(typ.)
BTC05-03S120□	4.5~9	3.3	0~1200	0.6	1.2	40	76
BTC05-05S100□		5	0~1000	0.4	0.8		79
BTC05-12S50□		12(15)	0~500(400)	0.35	0.85	30	82
BTC05-12W25□		±12(±15)	0~250(200)	0.7	5		82
BTC12-03S120□	9~18	3.3	0~1200	0.6	1.2	40	78
BTC12-05S120□		5	0~1200	0.4	0.8		82
BTC12-12S50□		12(15)	0~500(400)	0.35	0.85	30	85
BTC12-12W25□		±12(±15)	0~250(200)	0.7	5		85
BTC24-03S120□	18~36	3.3	0~1200	0.6	1.2	40	77
BTC24-05S120□		5	0~1200	0.4	0.8		81
BTC24-12S50□		12(15)	0~500(400)	0.35	0.85	30	87
BTC24-12W25□		±12(±15)	0~250(200)	0.7	5		86
BTC48-03S120□	36~76	3.3	0~1200	0.6	1.2	40	77
BTC48-05S120□		5	0~1200	0.4	0.8		81
BTC48-12S50□		12(15)	0~500(400)	0.35	0.85	30	86
BTC48-12W25□		±12(±15)	0~250(200)	0.7	5		86

注記1：ご注文時に形名の口欄にパッケージ指定してください。D：DIP型、S：SMD型

例) DIP型 BTC05-03S120D、SMD型 BTC05-03S120S

注記2：出力電圧の()内は、Vadjと-Voutをショートした時の出力電圧です。出力電圧可変範囲は、

3.15~3.6V(3.3V品)、4.75~6V(5V品)、11.4~15V(12V品)です。

注記3：出力電流の()内は、最大出力電圧に可変した時の出力電流です。

Bellnix

絶縁型 10Wシングル/デュアル出力絶縁型 D/Dコンバータ BTD Series

広い入力電圧範囲・省実装面積！

10 Watt BTD Series

Small Size Single and Dual Output DC-DC Converters/BTD 10Watt Series

第5世代、超小型、絶縁型DC-DCコンバータ

Input: 5V、12V、24V、48V

Output: 3.3V、5V、12V、15V、±12V、±15V

- ・出力電圧可変機能付
- ・ON/OFF制御機能付
- ・デュアル電源をシングル電源として使用可能
- ・絶縁耐圧 AC500V
- ・過電流保護回路内蔵
- ・低入力電圧保護機能付
- ・過入力電流保護素子内蔵
- ・電解コン、タンタルコン不使用
- ・金属シールドカバー付
- ・ハロゲンフリー基板使用
- ・1次-2次間結合容量
- ・約1100pF
- ・動作温度 -40℃~+85℃
(温度ディレーティング要)
- ・RoHS指令対応
- ・UL/C-UL認定



形 名 Models BTD Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I mA	入力変動 Line Reg. %(max.)	負荷変動 Load Reg. %(max.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(typ.)	効率 Efficiency %(typ.)
BTD05-03S250□	4.5~9	3.3	0~2500	0.6	1.2	40	84
BTD05-05S200□		5	0~2000	0.4	0.8	30	84
BTD05-12S80□		12(15)	0~800(640)	0.35	0.85		84
BTD05-12W40□		±12(±15)	0~400(320)	0.7	5		83
BTD12-03S250□	9~18	3.3	0~2500	0.6	1.2	40	84
BTD12-05S200□		5	0~2000	0.4	0.8	30	86
BTD12-12S100□		12(15)	0~1000(800)	0.35	0.85		88
BTD12-12W45□		±12(±15)	0~450(360)	0.7	5		86
BTD24-03S250□	18~36	3.3	0~2500	0.6	1.2	40	84
BTD24-05S200□		5	0~2000	0.4	0.8	30	86
BTD24-12S100□		12(15)	0~1000(800)	0.35	0.85		87
BTD24-12W45□		±12(±15)	0~450(360)	0.7	5		86
BTD48-03S250□	36~76	3.3	0~2500	0.6	1.2	40	84
BTD48-05S200□		5	0~2000	0.4	0.8	30	86
BTD48-12S100□		12(15)	0~1000(800)	0.35	0.85		88
BTD48-12W45□		±12(±15)	0~450(360)	0.7	5		86

注記1：ご注文時に形名の口欄にパッケージ指定してください。D：DIP型、S：SMD型

例) DIP型 BTD05-03S250D、SMD型 BTD05-03S250S

注記2：出力電圧の()内は、Vadjと-Voutをショートした時の出力電圧です。出力電圧可変範囲は、

3.15~3.6V(3.3V品)、4.75~6V(5V品)、11.4~15V(12V品)です。

注記3：出力電流の()内は、最大出力電圧に可変した時の出力電流です。

Bellnix

絶縁型コンバータ

- ・ アナログ/デジタル対応
自然空冷で長寿命、高信頼性
- ・ 低ノイズ絶縁型DC-DCコンバータ

絶縁型

60Wシングル出力 絶縁型 D/Dコンバータ

BFP Series

自然空冷で使える高信頼性コンバータ！

60 Watt BFP Series

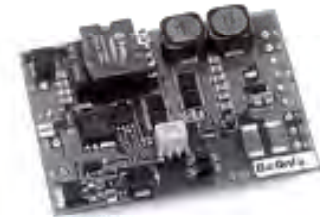
High Reliability DC-DC Converter/BFP 60Watt, 120Watt Series

高信頼性、24V入力、絶縁型DC-DCコンバータ

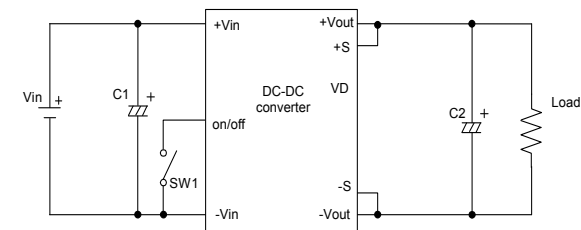
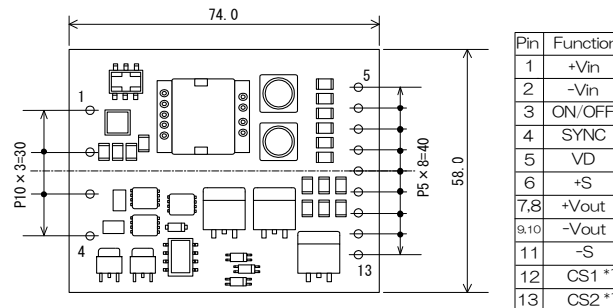
Input: 24V

Output: 3.3V、5V、12V、15V、24V

- ・高効率 86%~88%
 - ・出力電圧可変機能付±10%
 - ・入出力間フローティング型
 - ・過電流、過電圧保護回路内蔵
 - ・ON/OFF制御機能付
 - ・**長寿命、高信頼性**
 - ・絶縁耐圧 AC500V
 - ・**周波数同期運転可**
 - ・**並列運転可**
- (但し、BFP24-05S12Dは除く)
- ・動作温度 -25℃~+70℃
(温度ディレーティング要)
 - ・RoHS指令対応

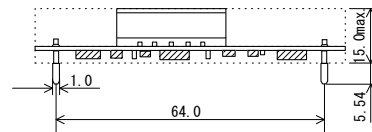
RoHS
Compliance並列運転
可能

形 名 Models 60W BFP Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I A	入力変動 Line Reg. %(typ.)	負荷変動 Load Reg. %(typ.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(typ.)	効率 Efficiency %(typ.)
BFP24-05S12D	18~35	5	0~12	0.5	1	100	88
BFP24-12S05D		12	0~5				87
BFP24-15S04D		15	0~4				
BFP24-24S2R5D		24	0~2.5				



SW1 : Short→出力ON

Open→出力OFF

重量 : 49g typ.
単位 : mm

Bellnix

絶縁型

120Wシングル出力 絶縁型 D/Dコンバータ

BFP Series

自然空冷で使える高信頼性コンバータ！

120 Watt BFP Series

High Reliability DC-DC Converter/BFP 60Watt, 120Watt Series

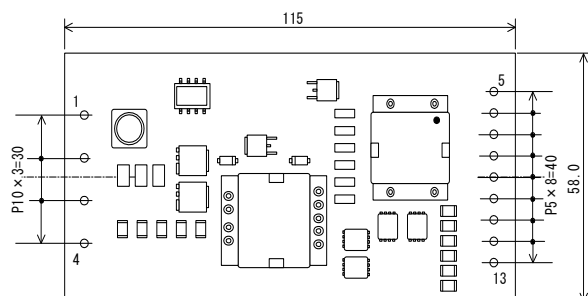
高信頼性、24V入力、絶縁型DC-DCコンバータ

Input: 24V

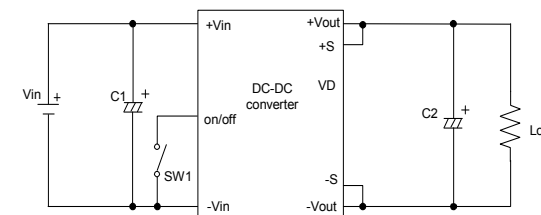
- ・高効率 86%~88%
- ・出力電圧可変機能付±10%
- ・入出力間フローティング型
- ・過電流、過電圧保護回路内蔵
- ・ON/OFF制御機能付
- ・長寿命、高信頼性
- ・絶縁耐圧 AC500V
- ・周波数同期運転可
- ・並列運転可
(但し、BFP24-05S12Dは除く)
- ・動作温度 -25℃~+70℃
(温度デレーティング要)
- ・RoHS指令対応

Output: 3.3V、5V、12V、15V、24V

形名 Models	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I A	入力変動 Line Reg. %(typ.)	負荷変動 Load Reg. %(typ.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(typ.)	効率 Efficiency %(typ.)
120W BFP Series							
BFP24-03S20D	18~35	3.3	0~20	0.5	1	100	86
BFP24-05S24D		5	0~24				87



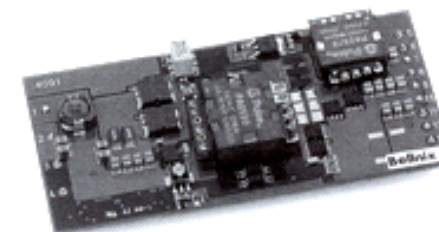
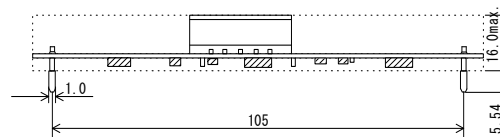
Pin	Function
1	+Vin
2	-Vin
3	ON/OFF
4	SYNC
5	VD
6	+S
7,8	+Vout
9,10	-Vout
11	-S
12	CS1
13	CS2



SW1 : Short→出力ON

Open→出力OFF

重量 : 75g typ.
単位 : mm

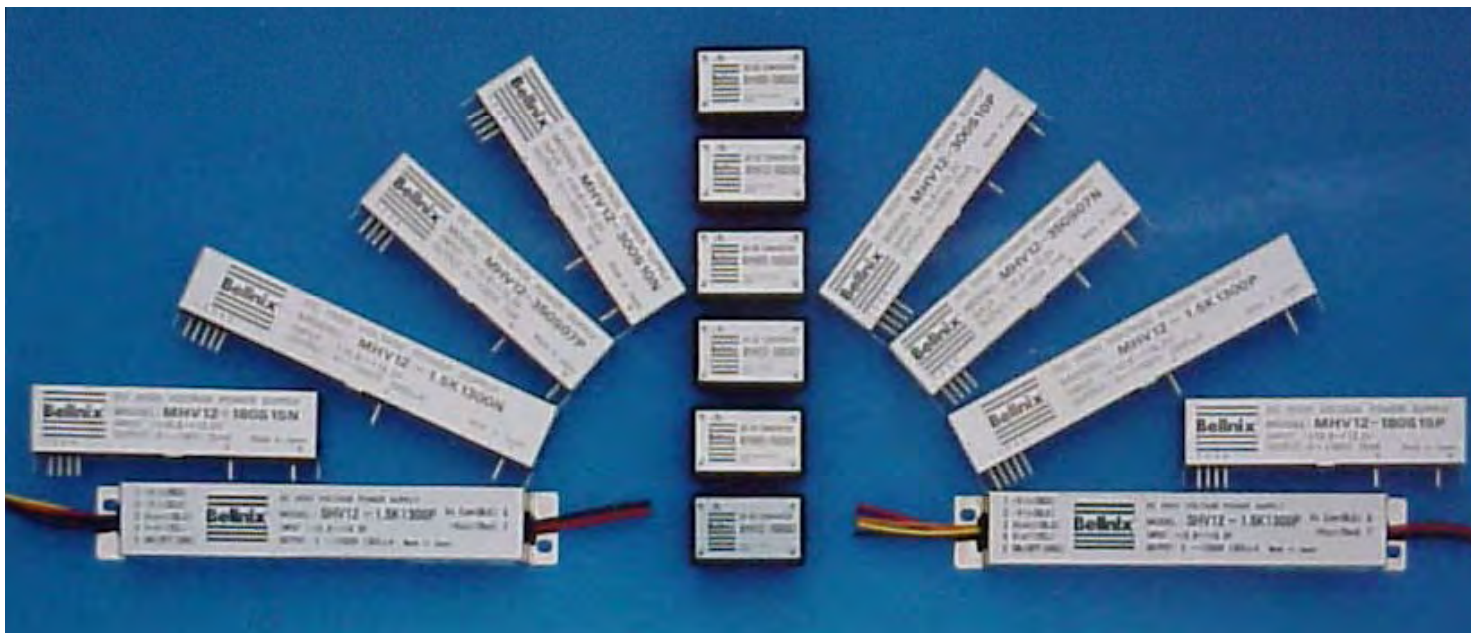


Bellnix

新製品！ 世界の標準品

- ・ 放射線、物理、医療機器対応
- ・ 高電圧出力 中高圧DC-DCコンバータ
- ・ Output=100V~3000V
- ・ UL規格、取得品登場！

超音波診断装置 探触子用高圧電源 出力:100V-2000V



■特徴

- ・ 入力電圧：12V
- ・ 出力電圧：~2KV
- ・ 出力容量：~3Watt
- ・ UL認定製品
- ・ 低リップルノイズ
- ・ 外部電圧による出力電圧可変
- ・ 高信頼性、長寿命

UL認証品

Bellnix

絶縁型 0V~100, 200Vシングル出力 D/Dコンバータ BYH Series

中高電圧出力 絶縁型DC-DCコンバータ

0.2 Watt BYH Series

Ultra Small Size, High Voltage Output DC-DC Converters/BYH 0.2 Watt Series

中高圧 絶縁型DC-DCコンバータ

Input: 5V, 12V

Output: 100V, 200V

- ・低リップルノイズ10mV
- ・極小サイズ1/7~1/9
- ・出力電圧 0%~100%可変
- ・制御電圧
BYH05=0~+3V
BYH12=0~+10V
- ・フローティング出力
- ・短絡、過電流保護回路付
- ・入出力間絶縁 DC250V
- ・MTBF期待値140万時間
- ・動作温度 -10°C~+60°C
(温度デレーティング要)
- ・RoHS指令対応

・ご注意！

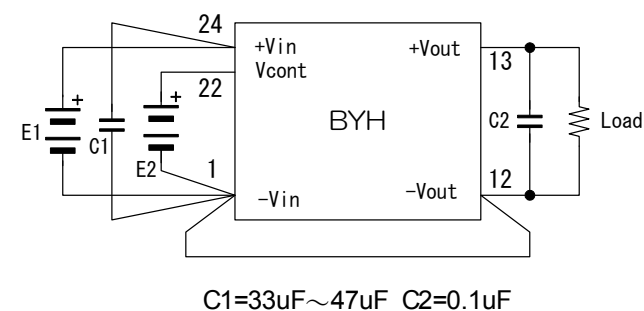
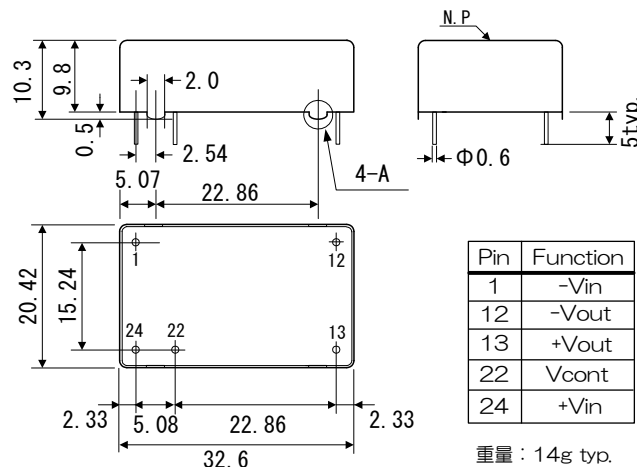
本カタログは製品の概要です。
設計時にはデータシートを
ご覧下さい。

RoHS
Compliance

出力電圧
100V, 200V



形 名 Models BYH Series	入力電圧 Input V Vdc	入力電流 Input I mA(typ.)	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I mA	入力変動 Line Reg. %(typ.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp(typ.)	制御電圧 Vcont V d c
BYH05-100S02	4.75~5.25	90	0~100	0~2	0.3	10	0~3
BYH12-100S02	11.0~16.0	34					0~10
BYH05-200S01	4.75~5.25	98	0~200	0~1			0~3
BYH12-200S01	11.0~16.0	41					0~10



Bellnix

中高圧 0V~180, 300, 350V シングル出力 D/Dコンバータ MHV Series

中高電圧出力・非絶縁型DC-DCコンバータ

2.5~3 Watt MHV Series

Ultra Small Size, High Voltage Output DC-DC Converters/MHV 2.5~3Watt Series

中高圧 DC-DCコンバータ

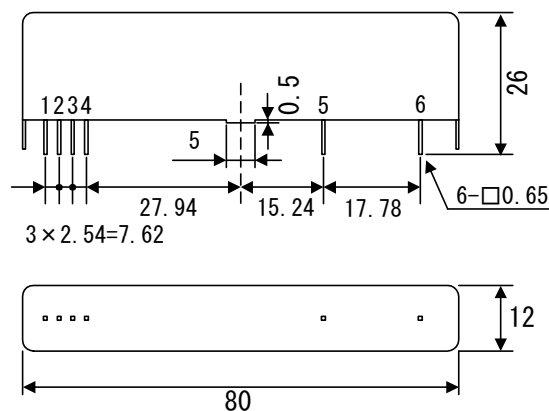
Input: 12V Output: 180V, 300V, 350V

- ・低リップルノイズ 30mV
- ・極小サイズ1/7~1/9
- ・出力電圧 0%~100%可変
- ・制御電圧 0~+4V
- ・制御抵抗 5kΩ可変抵抗
- ・5面金属シールドケース採用
- ・高信頼性、高寿命
- ・短絡、過電流保護回路付
- ・入力-出力間、非絶縁型
- ・MTBF期待値40万時間
- ・動作温度 -10℃~+60℃
(温度デレーティング要)
- ・RoHS指令対応
- ・UL/C-UL認定

・ご注意！

本カタログは製品の概要です。
設計時にはデータシートを
ご覧下さい。

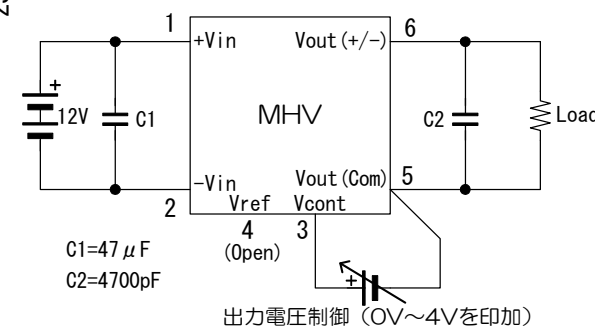
形名 Models MHV Series	入力電圧 Input V Vdc	入力電流 Input I mA (typ.)	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I mA	入力変動 Line Reg. % (typ.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp (typ.)	負荷抵抗 Load kΩ (min.)
MHV12-180S15P	10.8~13.2	350	0~+180	0~15	0.02	30	12
MHV12-180S15N			0~-180				
MHV12-300S10P	10.8~13.2	395	0~+300	0~10	0.02	30	30
MHV12-300S10N			0~-300				
MHV12-350S07P	10.8~13.2	330	0~+350	0~7	0.02	30	50
MHV12-350S07N			0~-350				



Pin	Function
1	+Vin
2	-Vin
3	Vcont
4	Vref
5	Vout(Com)
6	Vout(+/-)

重量: 46g typ.

単位: mm



Bellnix

中高圧 0V~1000, 2000V シングル出力 D/Dコンバータ MHV Series

中高圧・非絶縁型DC-DCコンバータ

2~3 Watt MHV Series

Ultra Small Size, High Voltage Output DC-DC Converters/MHV 2~3Watt Series

中高圧 DC-DCコンバータ

・UL/C-UL認定

Input: 12V

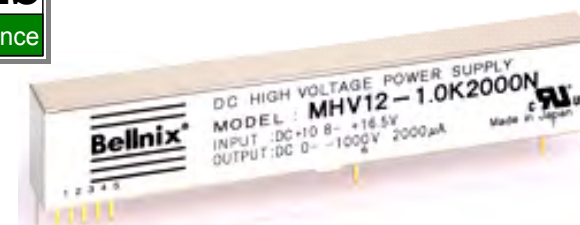
Output: 500V, 1000V, 1500V, 2000V

- ・低リップルノイズ 30mV
- ・極小サイズ 1/7~1/9
- ・出力電圧 0%~100%可変
- ・制御電圧 0~+4V
- ・制御抵抗 5kΩ可変抵抗
- ・5面金属シールドケース採用
- ・高信頼性、高寿命
- ・短絡、過電流保護回路付
- ・入力-出力間、非絶縁型
- ・MTBF期待値40万時間
- ・動作温度 -10℃~+60℃

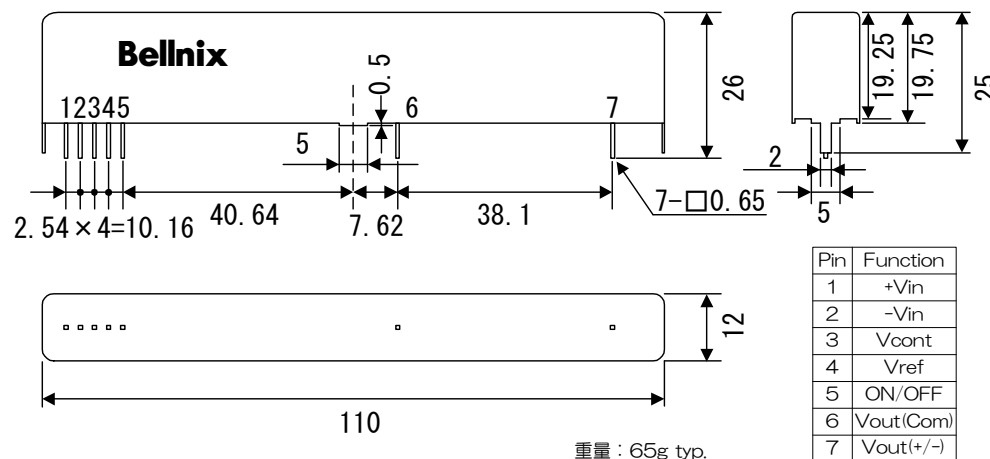
高圧電源
0~2KV

UL60950

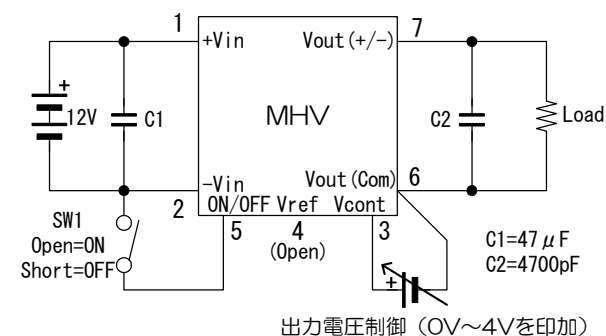
RoHS
Compliance



形名 Models MHV Series	入力電圧 Input V Vdc	入力電流 Input I mA (typ.)	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I mA	入力変動 Line Reg. % (typ.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp (typ.)	負荷抵抗 Load kΩ (min.)
MHV12-470S06P	10.8~13.2	390	0~+500	0~6.0	0.03	40	83.3
MHV12-470S06N			0~-500				
MHV12-1.0K2000P	10.8~16.5	280	0~+1000	0~2.0	0.03	30	500
MHV12-1.0K2000N			0~-1000				
MHV12-1.5K1300P	10.8~16.5	290	0~+1500	0~1.3	0.03	30	1150
MHV12-1.5K1300N			0~-1500				
MHV12-2.0K1000P	10.8~16.5	340	0~+2000	0~1.0	0.03	50	2000
MHV12-2.0K1000N			0~-2000				



・RoHS指令対応



Bellnix

中高圧 0V~1000, 2000V シングル出力 D/Dコンバータ MHV Series

中高圧・非絶縁型DC-DCコンバータ

2~3 Watt SHV Series

High Voltage Output DC-DC Converters/SHV 2~3Watt Series

中高圧 DC-DCコンバータ

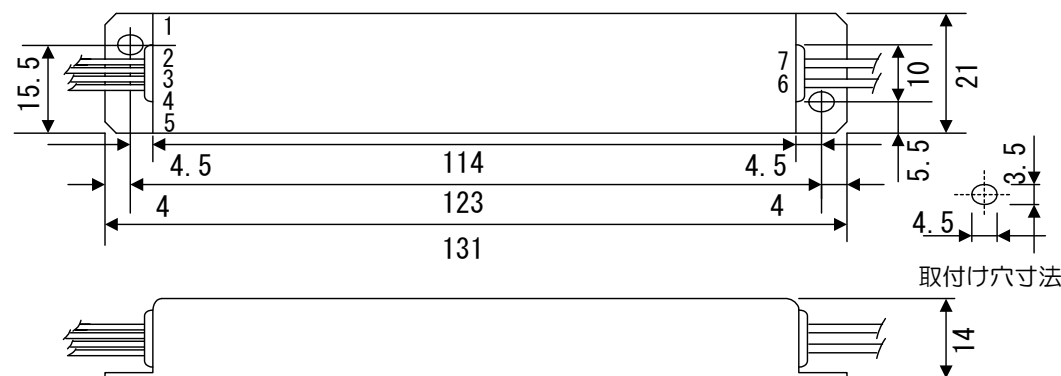
Input: 12V Output: 500V、1000V、1500V、2000V

- ・低リップルノイズ 30mV
- ・極小サイズ 1/6~1/8
- ・出力電圧 0%~100%可変
- ・5面金属シールドケース
- ・ON/OFF制御可能
- ・高信頼性、高寿命
- ・短絡、過電流保護回路付
- ・入カ-出力間、非絶縁型
- ・実装容易シャーシ取付型
- ・動作温度 -10℃~+60℃
(温度ディレーティング要)
- ・RoHS指令対応

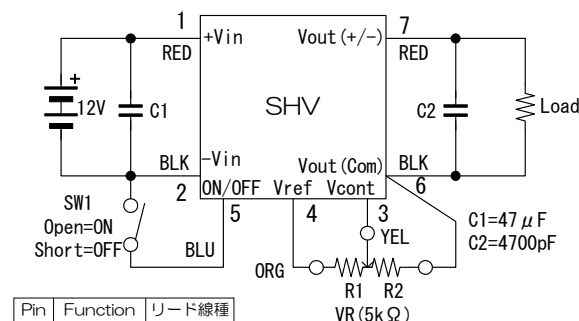
高圧電源
0~2KV



形 名 Models SHV Series	入力電圧 Input V Vdc	入力電流 Input I mA (typ.)	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I mA	入力変動 Line Reg. % (typ.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp (typ.)	負荷抵抗 Load kΩ (min.)
SHV12-0.5K6000P	10.8~13.2	390	0~+500	0~6.0	0.03	30	83.3
SHV12-0.5K6000N			0~-500				
SHV12-1.0K2000P	10.8~16.5	290	0~+1000	0~2.0	0.03	30	500
SHV12-1.0K2000N			0~-1000				
SHV12-1.5K1300P	10.8~16.5	290	0~+1500	0~1.3	0.03	30	1150
SHV12-1.5K1300N			0~-1500				
SHV12-2.0K1000P	10.8~16.5	340	0~+2000	0~1.0	0.03	50	2000
SHV12-2.0K1000N			0~-2000				



重量 : 98g typ.



Pin	Function	リード線種
1	+Vin	RED
2	-Vin	BLACK
3	Vcont	YELLOW
4	Vref	ORANGE
5	ON/OFF	BLUE
6	Vout(Com)	BLACK
7	Vout (+/-)	RED

Bellnix

中高圧

0V~350V シングル出力 D/Dコンバータ

PHV Series

中高圧・非絶縁型DC-DCコンバータ

3.5 Watt PHV Series

Ultra Small Size, High Voltage Output DC-DC Converters/PHV 3.5Watt Series

中高圧 DC-DCコンバータ

Input: 12V Output: 350V

- ・低リップルノイズ
- ・極小サイズ 1/5~1/6
- ・出力電圧 0%~100%可変
- ・5面金属シールドケース採用
- ・ON/OFF制御可能 (オプション)
- ・高信頼性、高寿命
- ・短絡、過電流保護回路内蔵
- ・入カ-出力間、非絶縁型
- ・動作温度-10℃~+50℃ (40℃より
デレーティング要)
- ・RoHS指令対応

・ご注意！

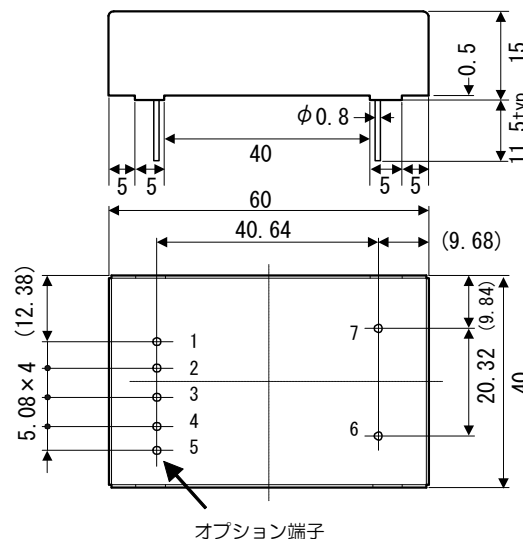
本カタログは製品の概要です。
設計時にはデータシートをご覧ください。

高圧電源
0~350V



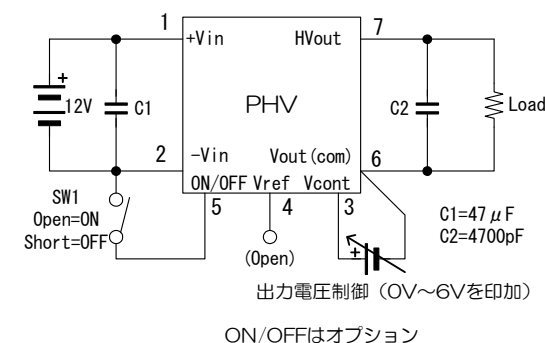
形 名 Models	入力電圧 Input V Vdc	入力電流 Input I mA (typ.)	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I mA	入力変動 Line Reg. % (typ.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp (typ.)
PHV12-350S10P	10.8~16.5	430	0~+350	0~10	0.01	100
PHV12-350S10N			0~-350			

注記：ON/OFF制御はオプションです。ご注文時には形名末尾に「R」と記載ください。



Pin	Function
1	+Vin
2	-Vin
3	Vcont
4	Vref
5	On/Off
6	Vout(Com)
7	HVout

重量：72g typ.
単位：mm



Bellnix

中高圧 0V~500, 1000, 2000Vシングル出力 D/Dコンバータ PHV Series

中高圧・非絶縁型DC-DCコンバータ

5 Watt PHV Series

Ultra Small Size, High Voltage Output DC-DC Converter/PHV 5Watt Series

中高圧 DC-DCコンバータ

Input: 12V Output: 500V, 1000V, 2000V

- ・低リップルノイズ
- ・極小サイズ 1/7~1/9
- ・出力電圧 0%~100%可変
- ・5面金属ケース採用
- ・ON/OFF制御可能
(オプション)
- ・高信頼性、高寿命
- ・短絡、過電流保護回路内蔵
- ・入カー出力間、非絶縁型
- ・MTBF期待値38万時間
- ・動作温度-10℃~+50℃
(40℃より
デレーティング要)
- ・RoHS指令対応

・ご注意！

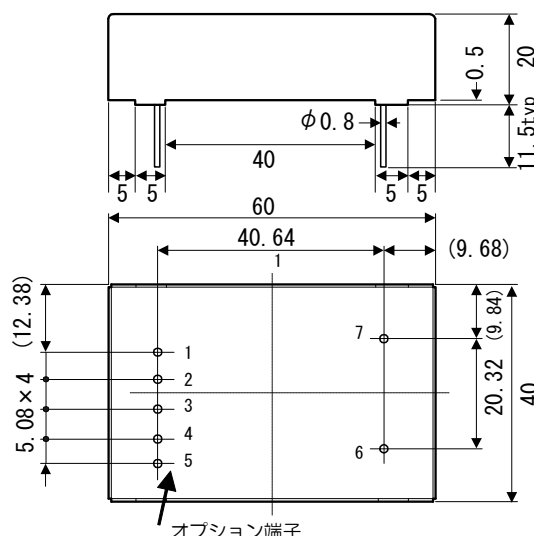
本カタログは製品の概要です。
設計時にはデータシートをご覧ください。

高圧電源
0~2KV



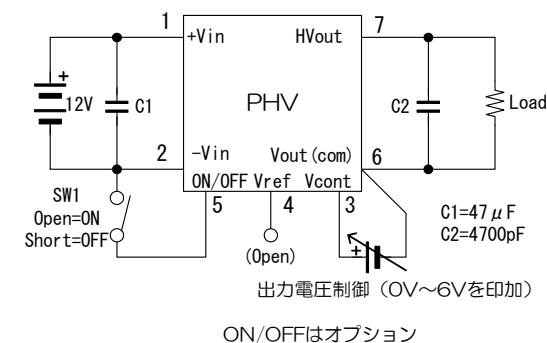
形 名 Models 5W PHV Series	入力電圧 Input V Vdc	入力電流 Input I mA (typ.)	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I mA	入力変動 Line Reg. %(typ.)	リップルノイズ Ripple Noise mVpp (typ.)
PHV12-0.5K10000P	10.8~16.5	580	0~+500	0~10	0.01	60
PHV12-0.5K10000N			0~-500			
PHV12-1.0K5000P			0~+1000	0~5		80
PHV12-1.0K5000N			0~-1000			
PHV12-2.0K2500P			0~+2000	0~2.5		160
PHV12-2.0K2500N			0~-2000			

注記：ON/OFF制御はオプションです。ご注文時には形名末尾に「R」と記載ください。



Pin	Function
1	+Vin
2	-Vin
3	Vcont
4	Vref
5	On/Off
6	Vout(Com)
7	HV out

重量：94g typ.
単位：mm



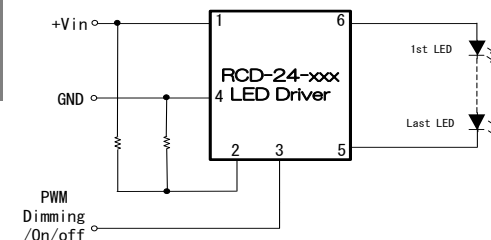
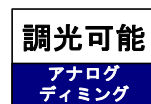
Bellnix

LED ドライバ

0A-0.7A 22W D/Dコンバータ RCD Series

外部電圧、可変抵抗で調光可能!

22 Watt RCD-24Series



超高効率(96%)、LEDドライバ

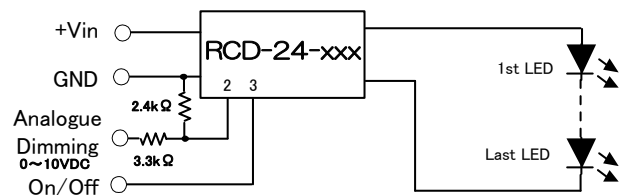
Input: 4.5~36V

Output: 0A~0.7A, 2V~32V

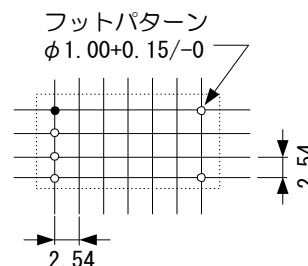
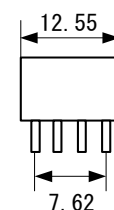
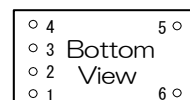
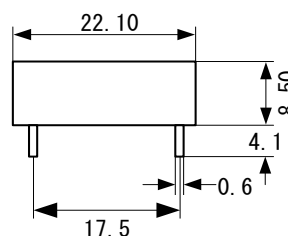
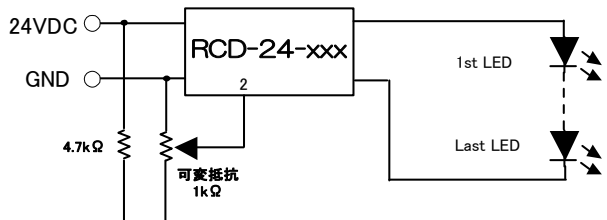
- ・短絡保護回路内蔵
- ・動作温度 -40℃~+71℃
- ・RoHS指令対応
- ・直流アナログディミング (調光)
- ・PWMデジタルディミング (調光)
- ・高効率 96%

形 名 Models RCD Series	入力電圧 Input V Vdc	出力電圧 Output V Vdc	出力電流 Output I A	出力電流精度 Output I Accuracy %(typ.)	出力電流安定度※1 Output I Stability %(max.)	効率※2 Efficiency %(max.)
RCD-24-0.30	4.5~36	2~32	0~0.3	±1	±1	96
RCD-24-0.35			0~0.35			
RCD-24-0.50			0~0.5			
RCD-24-0.60			0~0.6			
RCD-24-0.70			0~0.7			
RCD-24-1.00	4.5~36	3~33	0~1.0	±2	±1	96
RCD-24-1.20			0~1.2			

・外部電圧で調光



・可変抵抗で調光



Pin	Pin Connections
1	+Vin
2	Analogue Dimming
3	PWM/ON/OFF
4	GND
5	-Vout
6	+Vout

重量: 4.5g typ.

Bellnix

LEDドライバー 50/75/120W 定電流AC-DC電源 DLA Series

防水規格、照明規格にも対応！

新製品！

50,75,120Watt DLA Series

AC-DC LED Driver / DLA Series

EN61347
UL8750
IP67



AC-DC LEDドライバー

Input: AC90V～264V

Output: 7.5V～428V

このDLAシリーズは、AC入力で定電流出力モデル・定電圧出力モデルを選択することが出来ます。

- ・ AC入力 LEDドライバー
- ・ 定電圧モデルと定電流モデル、2種類用意
- ・ 超高効率
- ・ 過熱保護機能内蔵
- ・ 雑音端子電圧：EN55020 クラスB
- ・ 防水規格：IP67
- ・ 照明規格：EN61347、UL8750認証
- ・ CEマーキング認証
- ・ RoHS指令対応済み



DLAシリーズ

Bellnix

新製品！

- ・ 超小型AC-DC スイッチング電源
- ・ 多出力AC-DC スイッチング電源
- ・ 医療機器用 AC-DCスイッチング電源
- ・ 絶縁耐圧AC4600V スイッチング電源

- ・ UL規格、EN規格、CEマーキング取得

絶縁耐圧AC4600V 医療機器用 AC-DC電源 BHIシリーズ

世界の医療機器規格を完全に
マスターした医療機器専用
AC4600V耐圧電源

EN60601-1 取得(医療機器対応)



NEW !



RoHS対応

仕様・機種

入力電圧：AC85V～AC265V

出力電圧：3.3V, 5V, 12V, 24V, 48V

出力容量：50W, 100W, (150W)

特徴・各種取得

- ・絶縁耐圧：AC4600V
- ・低漏えい電流：0.15mA max
- ・超小型：汎用電源の21%小型化
- ・トップクラスの高効率：75%～89%
- ・力率改善回路が標準装備
- ・省エネ：効率、力率改善で省エネ化
- ・高い信頼性と低価格
- ・安心の5年保証

取得規格

VCCI ClassB・FCC ClassB・EN55022

CISPR22 ClassB

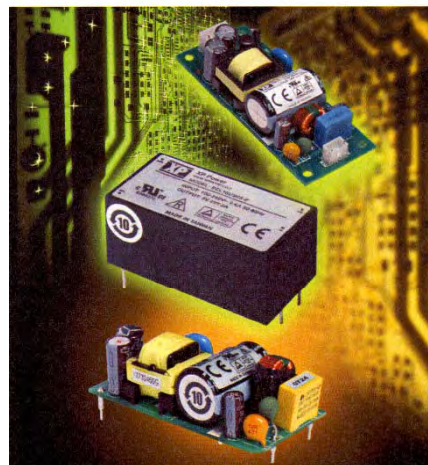
IEC61000-3-2・UL60950-1

EN60950-1

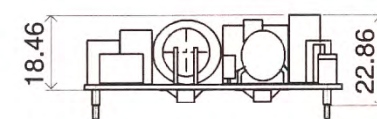
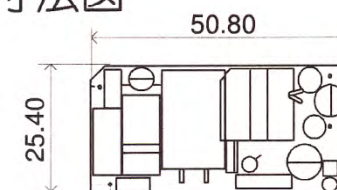
Bellnix

■特徴

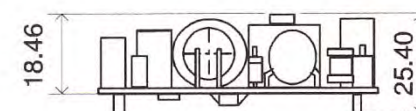
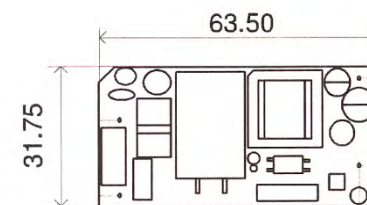
- ・入力電圧：AC85V～264V(120～370Vdc)
- ・超小型、高密度実装
- ・UL60950取得（情報処理機器）
- ・EN60950取得（情報処理機器）
- ・3種類の豊富な実装パッケージ
 - PCB取付けタイプ
 - シャーシ取付けタイプ
 - カプセルタイプ
- ・自然空冷で使用可能
- ・クラスⅡ適合機器



■外形寸法図



【10W ECLシリーズ】



【15W ECLシリーズ】

型名 ECL Series	出力電力 W	出力電圧 V	出力電流 A	効率 %
ECL10US03	8.6	3.3	2.6	72
ECL10US05	10	5	2	75
ECL10US09	10	9	1.1	78
ECL10US12	10	12	0.83	78
ECL10US15	10	15	0.67	80
ECL10US24	10	24	0.42	82
ECL10US48	10	48	0.21	82
ECL15US03	10	3.3	3	75
ECL15US05	15	5	3	78
ECL15US09	15	9	1.67	80
ECL15US12	15	12	1.25	80
ECL15US15	15	15	1	80
ECL15US24	15	24	0.63	82
ECL15US48	15	48	0.32	82

40,60,100W ECM Series

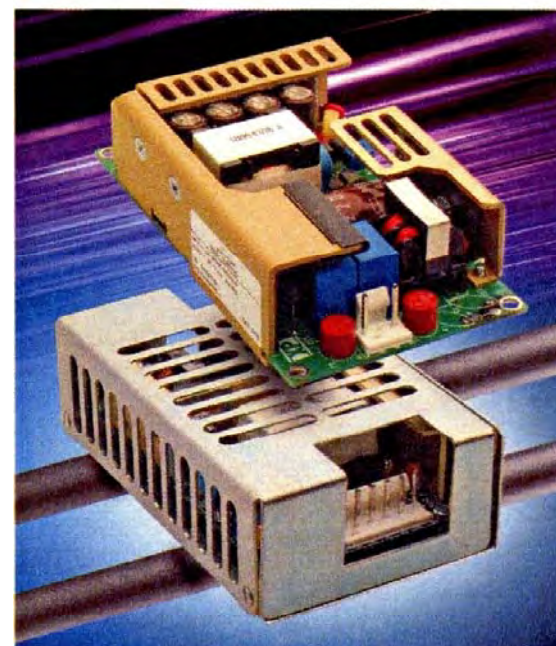
多彩な出力が可能、特注コストを大幅削減！

■特徴

- 入力電圧：AC85V～264V
- 小型、高密度実装
- 低漏れ電流(100 μ Amax. @115Vac)
- 産業用、医療用対応(各種安全規格取得)
EN60950、UL60950、CSA22.2 601.1
EN60601-1、UL60601-1、EN61010-1（ECM100シリーズ）
- クラスⅠ、クラスⅡ 適合機器
- 伝導、放射エミッション クラスB準拠
- 自然空冷で使用可能

NEW !

超小型・多出力 医療機対応
AC-DC電源



FAN用電源（12V/1A）、スタンバイ電源（5V/0.1A）を標準装備！

■特徴

- ・ 超高効率88%
- ・ 入力電圧90~264Vac
- ・ UL60950（情報処理機器）取得
- ・ EN60950（情報処理機器）取得
- ・ リモートON/OFF機能付き
- ・ 並列運転3台まで可能

■型名・定格



EMA212PS12	→	出力	① 12V/16.7A	② 12V/1A	③ 5V/0.1A
EMA212PS24	→	出力	① 24V/ 8.3A	② 12V/1A	③ 5V/0.1A
EMA212PS48	→	出力	① 48V/ 4.0A	② 12V/1A	③ 5V/0.1A

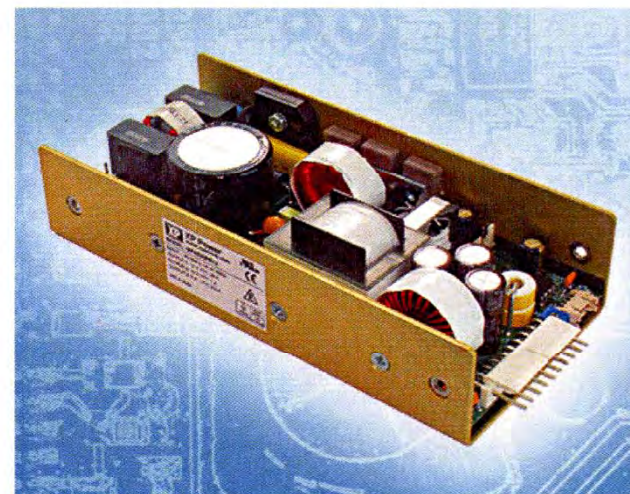
NEW !

FAN用電源（12V/1A）、スタンバイ電源（5V/0.3A）を標準装備！

■特徴

- ・ 超高効率86%
- ・ 入力電圧85~264Vac
- ・ UL60950（情報処理機器）取得
- ・ EN60950（情報処理機器）取得
- ・ リモートON/OFF機能付き
- ・ カレントシェアリング機能装備

■型名・定格



MFA350PS12	→ 出力	① 12V/29.0A	② 12V/1A	③ 5V/0.3A
MFA350PS24	→ 出力	① 24V/14.5A	② 12V/1A	③ 5V/0.3A
MFA350PS48	→ 出力	① 48V/7.3A	② 12V/1A	③ 5V/0.3A

NEW !

超小型、多出力AC-DC電源 400W~1000W flex Power Series

400,500,700,900W,1000W fleXPower Series

多彩な出力モジュールを任意にセレクト

1CH~6CHの多出力AC-DC電源を低価格・短納期でご提供致します

■特徴

- ・入力電圧: AC85V~264V
- ・出力電圧: 出力モジュールを
任意にセレクト
- ・各種規格取得、認証済み
EN60950-1、UL60950-1、
CSA22.2 NO60950-1-03、EN60601-1、
EN61010-1、SEMI F47

■製品ご提供までの流れ

Step1: シャーシの選択

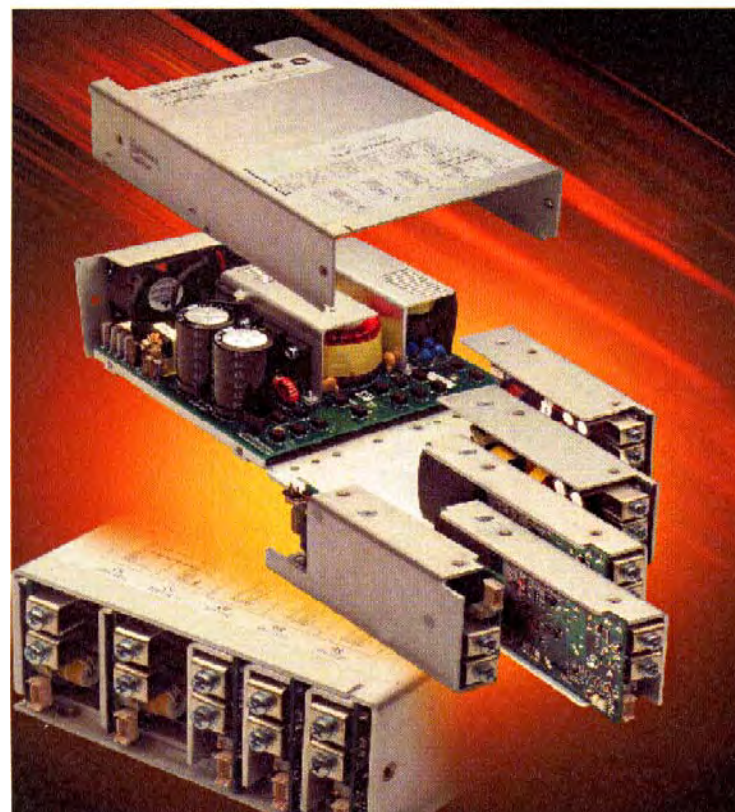


Step2: 出力モジュールの選定



Step3: オプションの選択

開発費ゼロ! セミカスタム
AC-DC電源



Bellnix

■特徴

- 入力電圧：AC85V～264V
 - 出力電圧：出力自由自在
 - 最大出力200W
 - 自然空冷で120W出力
 - 低漏洩電流（120 μ A max.@115Vac）
 - 産業用、医療用対応
- EN60601-1-1、EN60950-1、EN61010-1、
UL/cUL60950、CSA60601.1、UL60601-1
- クラスⅠ、クラスⅡ 適合機器
 - 幅広い出力電圧選択

■オプション選択

①外形選択

- オープンフレーム（標準）
- Uチャネル
- カバー付きUチャネル
- ファンカバー付きUチャネル

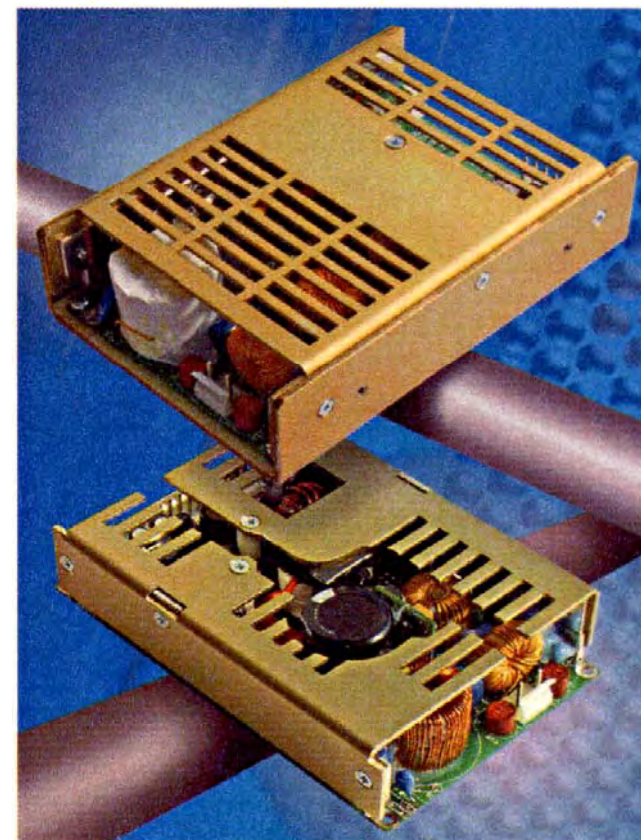
②過電流特性選択

- フの字（単出力モデルのみ）

NEW !

175W RCL175 Series

特注電源さようなら、4つの外形からの選択
1～4出力の18種類の多彩な組み合わせが可能



Bellnix®

Bellnix®

Bellnix®

Dream and Creative

TEL:048-864-7733

FAX:048-861-6402

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