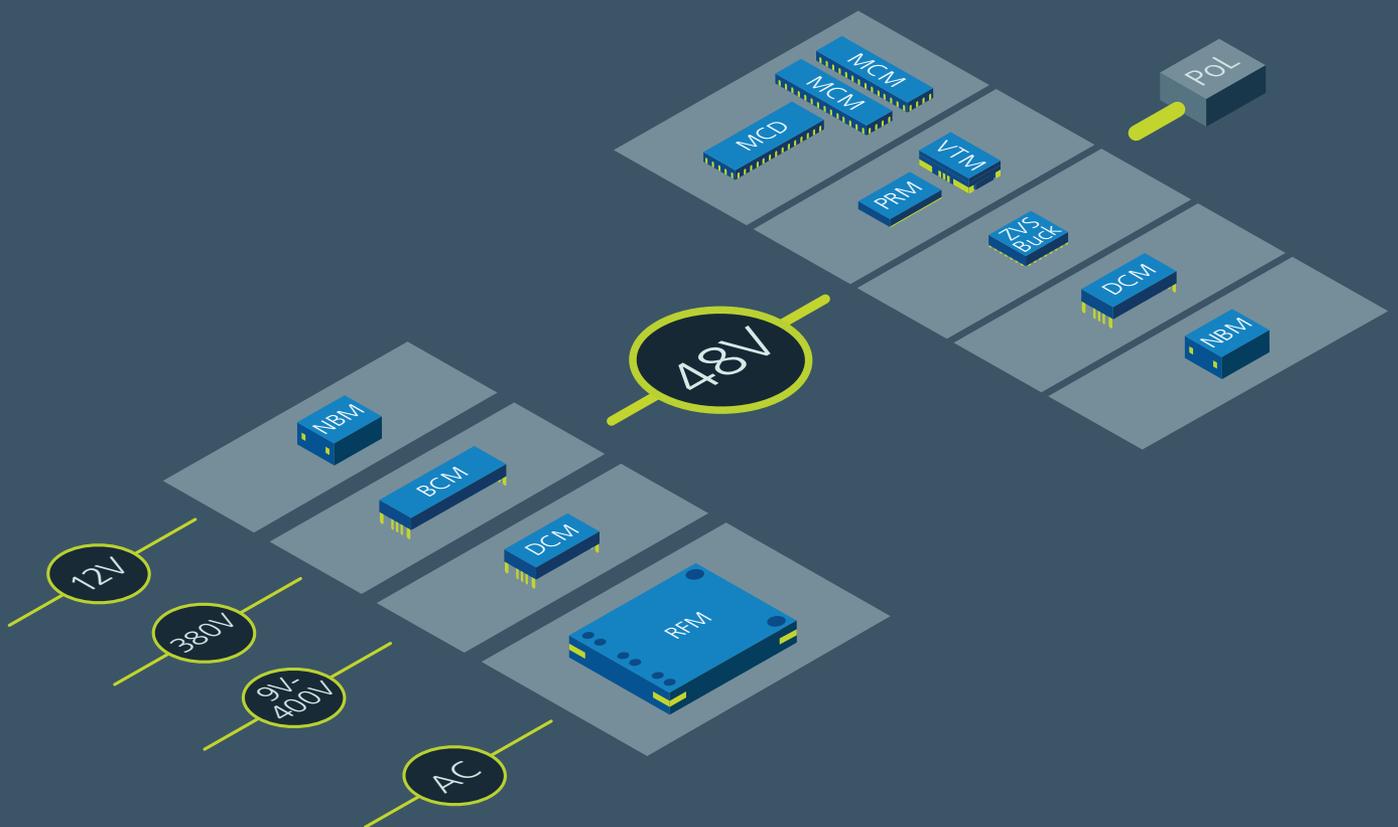


電源からPoL (point-of-load)

最適な電源ソリューション

モジュールで構成する 高効率・高電力密度の電源 システム



VICOR

High-performance power modules

高性能電源モジュールが支える最先端の技術



過酷な水中ミッションに対応するモジュールで構成する水中ドローン(ROV)

vicorpower.com/ja-jp/videoray



高効率の電源システムで環境に優しい空の旅を推進

vicorpower.com/ja-jp/ampaire



メジャーツーリングカー選手権で世界初のハイブリッドシステム導入へ

vicorpower.com/ja-jp/delta-motorsport



機動性とリモート通信を革新する、新しい有線ドローン

vicorpower.com/ja-jp/dragonfly-uav



サンゴ礁の復元と拡大して、海岸の浸食を防止し海洋生態系を保つ

vicorpower.com/ja-jp/ccell



信頼性の高いワイヤレス衛星通信 - ブロードバンド接続を実現

vicorpower.com/ja-jp/phasor



次世代の自律型ロボットを推進

vicorpower.com/ja-jp/wibotic



UAV向け水素燃料電池パワーパックを初の製品化

vicorpower.com/ja-jp/doosan

先端技術のマーケット向け 電力供給ネットワーク (PDN)



自動車向け電源システムソリューション

vicorpower.com/ja-jp/auto



AI、HPC、データセンタの性能を最大化させる電源ソリューション

vicorpower.com/ja-jp/computing



Increasing payload capability and flight times of commercial UAVs

vicorpower.com/ja-jp/uav



高速、低遅延の通信ネットワークを全世界に

vicorpower.com/ja-jp/leo-satellite



Solving SWaP-C power challenges for MIL-COTS

vicorpower.com/ja-jp/defense-aero



ロボットのための高効率給電システム

vicorpower.com/ja-jp/robotics



最新の鉄道システム用電源

vicorpower.com/ja-jp/rail



48Vで軽くて明るいLEDパネルに

vicorpower.com/ja-jp/led

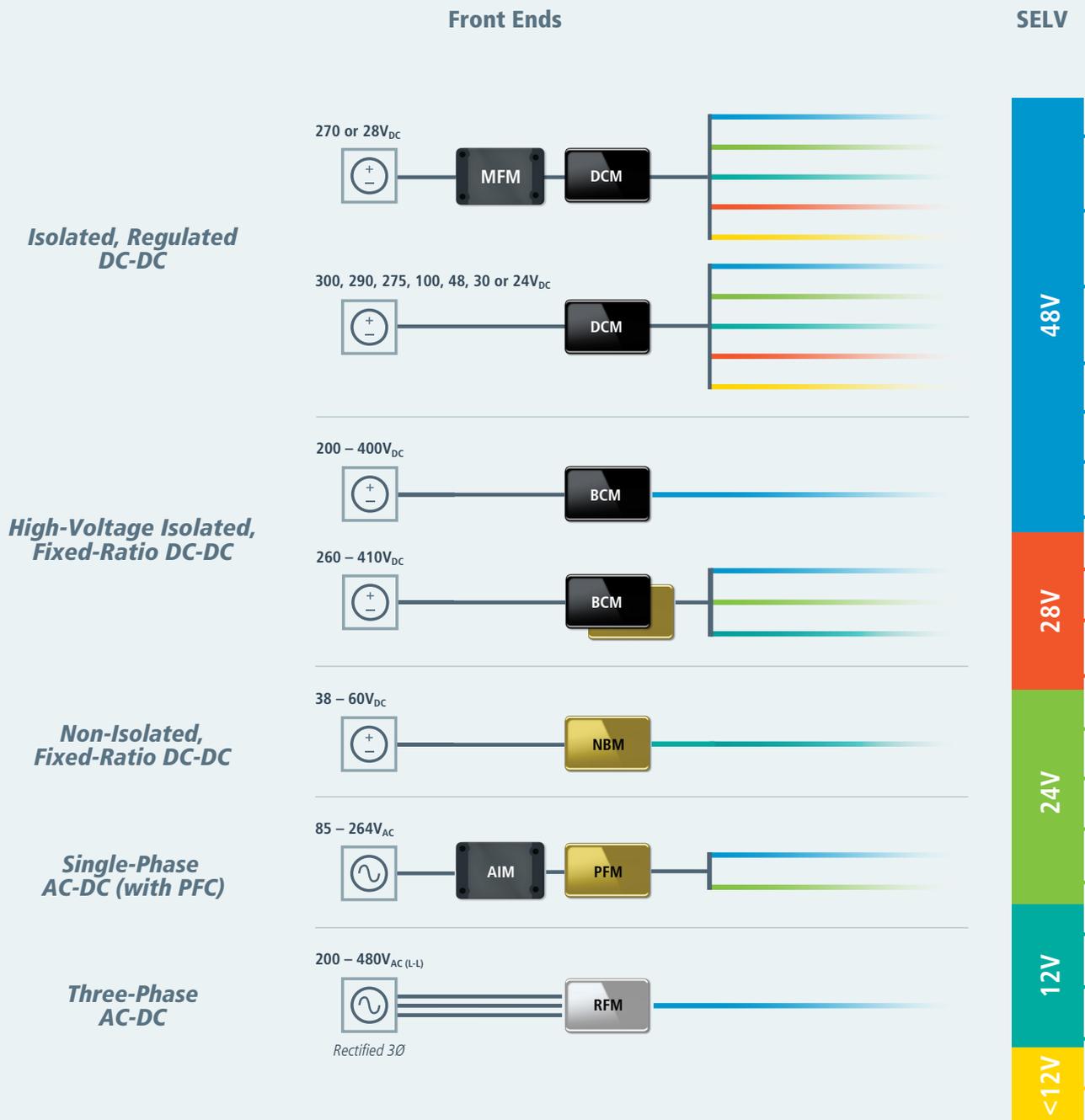


Communication applications

vicorpower.com/ja-jp/communications

Modular solutions for your

from source to point-of-load

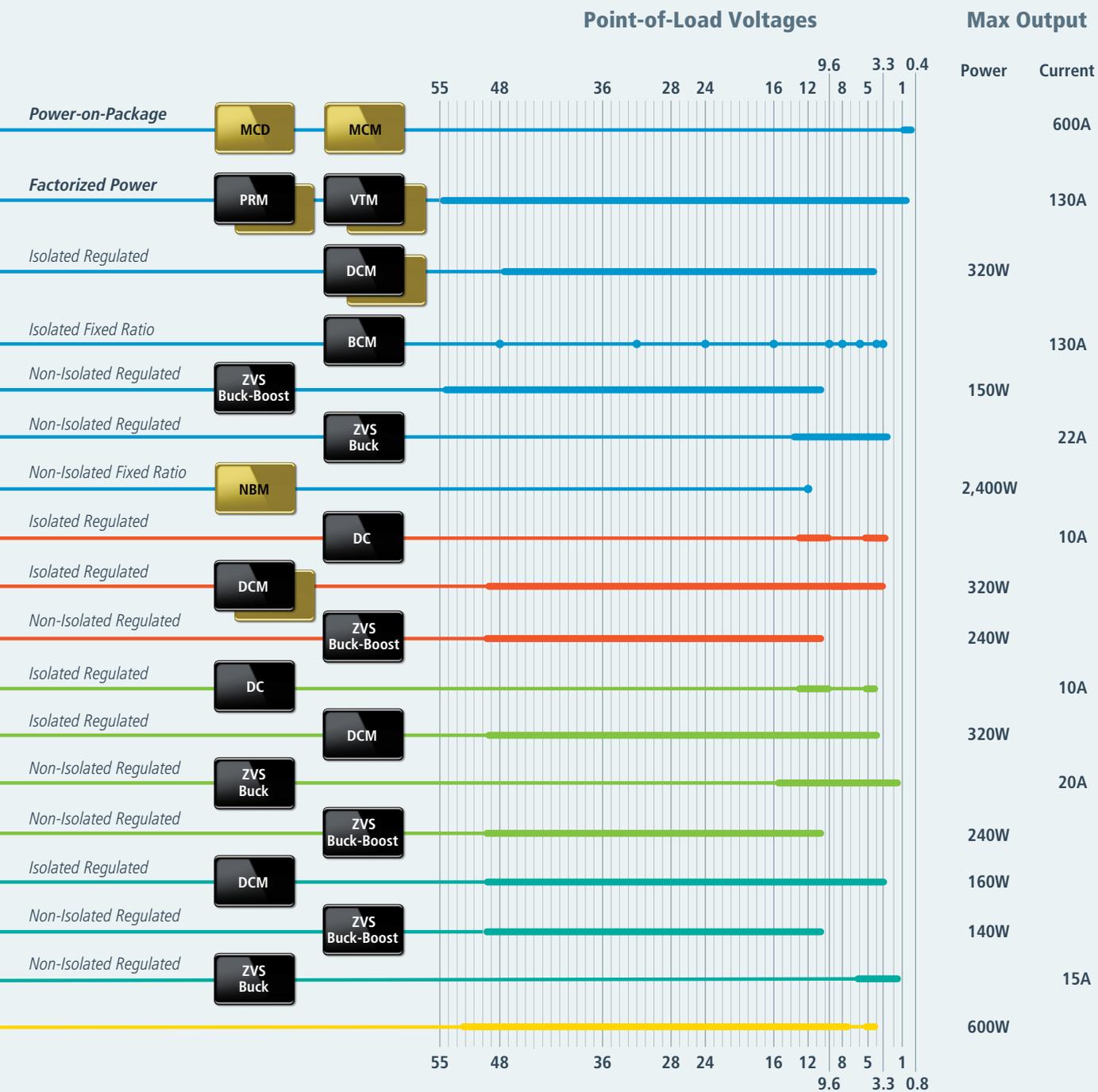


Power System Designer

オンライン電源設計ツール『パワーシステムデザイナー』で電源設計・製品検索



power system



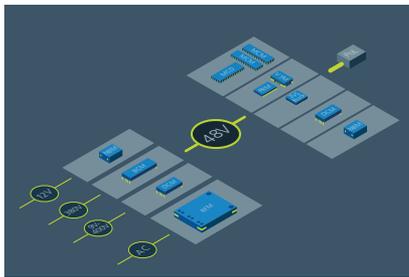
- 推奨ソリューションの性能を分析
- 電氣的及び、機械的に評価
- BOM、電源システムを簡単に保存し、エクスポート、共有が可能

次のデザインを開始する
vicorpower.com/psd

電源の難題を解決するソリューション

Vicorの高電力密度・高効率の電力変換技術は、従来の電源供給ソリューションの限界を取り払い、先進的なコンピューティングアーキテクチャを生み出しています。Vicorは、モジュール型電源を用いて、ACやHVDCから最新のAIプロセッサなどの負荷デバイスに給電する48V配電ソリューションを考案しました。また、独自技術である Factorized Power Architecture™ (FPA) 技術や SM-ChiPパッケージング技術により、プロセッサへ給電する電源の新しい構成方法を確立しています。

これらのソリューションによって、1V以下で大電流が要求されるプロセッサの性能を最大限に引き出しながら、従来プリント板で発生していた配電損失を抑えることができます。



48Vから負荷電圧へ直接変換

Vicorの電源コンポーネントを用いた48V配電システムは、効率、コスト、サイズ、重量において、従来の12Vシステムより優れており、I²R 損失を大幅に低減します。48Vから負荷電圧に直接変換するため、コンピューティング、自動車、LED照明など、多くの産業分野にメリットがあります。

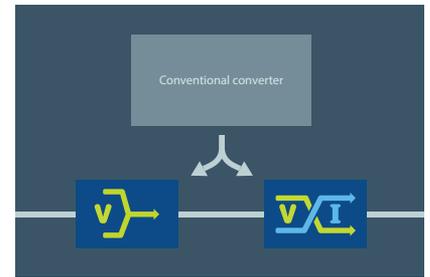
vicorpower.com/ja-jp/48V



効率が良い48V/12Vの 双方向変換

Vicorの非絶縁型中間バスコンバータ NBMは、3.3cm³のパッケージサイズで、連続800W、ピーク時1kW、98%の効率で48Vと12Vとの間を双方向電圧変換できます。データセンタや自動車をはじめ、多岐にわたる分野に最適なソリューションです。

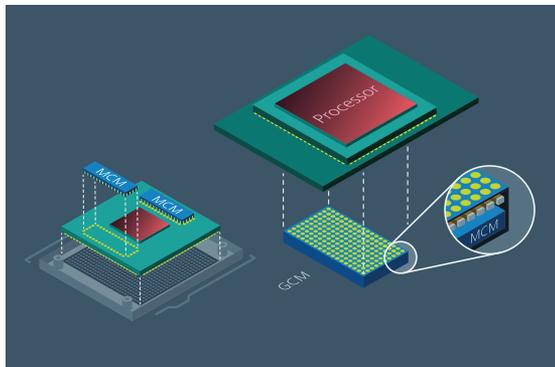
vicorpower.com/ja-jp/48and12



Factorized Power Architecture™ (FPA)

FPA™ 技術は、電圧調整 (Regulation) と電圧変換・絶縁 (Transformation & Isolation) を別々のコンバータに分割する独自のPoint-of-Load (PoL)電源システムです。従来のマルチフェーズ電源から置き換えることで、電源システムの性能が向上します。

vicorpower.com/ja-jp/fpa



Power-on-Package:

LPD 水平方向の電源供給 (Lateral power delivery)

VPD 垂直方向の電源供給 (Vertical power delivery)

LPDにより、プロセッサ用の電源は、従来の12Vマルチフェーズ型VR電源ソリューションと比べて、配電損失を抑え、高い電力密度が実現できます。VPDではさらに、配電損失とプリント板の面積を低減します。VPDは、プロセッサ用のバイパスコンデンサを内蔵しています。

vicorpower.com/ja-jp/pop

すべての業界標準の電圧に対応する 大電力DC-DCコンバータ

DCM™シリーズは、広い入力電圧範囲から安定化した電圧を絶縁して出力する 絶縁型DC-DCコンバータです。高周波ゼロ電圧スイッチング (ZVS) 技術により、入力電圧範囲全体において高効率で動作し、DCM 単体または、下流のPoLコンバータと組み合わせて使用することで、様々な入力電圧で動作する高性能の配電システムが実現します。出力電圧レギュレーション $\pm 1\%$ の高精度のオプションがあります。

VIAパッケージの製品は、EMIフィルタを内蔵しており、出力電圧のレギュレーション精度が高く、2次側から制御するPMBus™インターフェースを備えています。



特長と利点



最大600W
連続43.5A



最大93%の
変換効率



最大76.1W/cm³の
電力密度



OV・OC・UV・短絡
過熱保護機能

入力電圧範囲:

9.0 – 50.0V	43.0 – 154.0V
9.0 – 75.0V	160.0 – 420.0V
14.0 – 72.0V	120.0 – 420.0V
16.0 – 50.0V	200.0 – 378.0V
18.0 – 36.0V	180.0 – 420.0V
36.0 – 75.0V	200.0 – 420.0V

出力電圧範囲:

3.0 – 3.6V	11.5 – 15.5V	16.8 – 30.8V
3.5 – 5.5V	9.0 – 16.5V	21.0 – 30.8V
4.0 – 5.5V	11.25 – 16.5V	22.0 – 30.8V
7.2 – 13.2V	14.4 – 26.4V	21.6 – 39.6V
9.0 – 13.2V	18.0 – 26.4V	28.8 – 52.8V
8.3 – 15.2V	21.6 – 26.4V	36.0 – 52.8V

出力電力:

2322 ChiP: 最大 120W
3623 ChiP: 最大 320W
4623 ChiP: 最大 600W
3414 VIA: 最大 320W
3714 VIA: 最大 600W

パッケージサイズ:

2322 ChiP: 24.8 x 22.8 x 7.2mm
3623 ChiP: 38.7 x 22.8 x 7.2mm
4623 ChiP: 47.9 x 22.8 x 7.2mm
3414 VIA: 85.9 x 35.5 x 9.4mm
3714 VIA: 95.1 x 35.5 x 9.4mm

詳しくはウェブサイトで

vicorpower.com/ja-jp/dcm

中間バスコンバータ

中間バスコンバータBCM®シリーズは、高電力密度で高効率の絶縁型電圧変換比固定（レギュレーション機能なし）の絶縁型DC-DCコンバータです。BCMシリーズには、ChiPとVIAパッケージの2種類があり、VIAパッケージ製品は、PMBus™ 制御インターフェース、EMIフィルタ、トランジェント保護などの機能を備えています。BCMシリーズは、入力電圧範囲が48V – 800Vと広く、電圧変換比Kも様々な値があるため、多くの用途に対応できます。独自のスイッチング方式 SAC® (Sine Amplitude Converter) 技術を用いることで、高効率・大電力密度を実現します。並列接続することで大電力に対応することができ、絶縁出力を直列接続することで、高電圧を出力することができます。双方向変換特性があるため、低い出力電圧側に配置するコンデンサを入力側へ移すことで、負荷に必要な大容量コンデンサを減らすことができます。



特長と利点



最大98%の
変換効率



最大168W/cm³の
電力密度



並列接続で
供給電力増大



双方向
電圧変換

入力電圧範囲:

36.0 – 60.0V	260.0 – 410.0V
38.0 – 55.0V	330.0 – 365.0V
200.0 – 330.0V	360.0 – 400.0V
200.0 – 400.0V	400.0 – 700.0V
240.0 – 330.0V	500.0 – 800.0V

出力電圧範囲:

2.4 – 3.4V	10.3 – 11.4V	30.0 – 41.2V
3.2 – 4.6V	11.2 – 12.5V	31.2 – 50.0V
4.8 – 6.9V	11.8 – 13.0V	32.5 – 51.3V
6.0 – 10.0V	12.7 – 18.3V	33.4 – 55.1V
6.3 – 9.2V	16.3 – 25.6V	38.0 – 55.0V
7.6 – 11.0V	19.0 – 27.5V	41.3 – 45.6V
8.1 – 12.8V	25.0 – 43.7V	45.0 – 50.0V
9.0 – 15.0V	25.0 – 50.0V	
9.5 – 13.8V	25.3 – 36.7V	

出力電流:

Full / Half Chip: 最大 80A

6123 ChiP: 最大 150A

3814 VIA: 最大 150A

4414 VIA: 最大 125A

パッケージサイズ:

Half Chip: 22.0 x 16.5 x 6.7mm

Full Chip: 32.5 x 22.0 x 6.7mm

6123 ChiP: 63.3 x 22.8 x 7.2mm

3814 VIA: 95.6 x 35.5 x 9.4mm

4414 VIA: 110.6 x 35.5 x 9.4mm

詳しくはウェブサイト

vicorpower.com/ja-jp/bcm

双方向コンバータ

NBM™シリーズは、当社独自のZCS/ZVS技術であるスイッチング方式SAC® (Sine Amplitude Converter) 技術を採用した、電圧変換比固定（レギュレーション機能なし）の非絶縁型中間バスコンバータです。NBMシリーズは固定の電圧変換比で、順方向または逆方向へ電力を移動させて電圧変換する双方向コンバータです。高電圧側へ電圧を印加すると降圧コンバータとして働き、電圧変換比で定まる電圧が低電圧側へ現われ、低電圧側へ電圧を印加すると逆に昇圧コンバータとして動作します。並列接続することで大電力に対応できます。



特長と利点



最大98%の
変換効率



最大272W/cm³の
電力密度



並列接続で
数kWまで拡張



双方向
電圧変換

入力電圧範囲:

36.0 – 46.0V

38.0 – 60.0V

36.0 – 60.0V

出力電圧範囲:

12.0 – 15.3V

7.2 – 12.0V

9.5 – 15.0V

出力電流:

2317 SM-ChiP: 最大 60A

6123 ChiP: 最大 170A

パッケージサイズ:

2317 SM-ChiP: 22.8 x 17.3 x 7.4mm

6123 ChiP: 61.0 x 25.1 x 7.2mm

詳しくはウェブサイトで

vicorpower.com/ja-jp/nbm

ZVS buck 非絶縁型降圧DC-DCコンバータ

12V、24V、48Vを負荷電圧へ直接変換

ZVS buckスイッチングレギュレータPI33 /PI34 /PI35xx シリーズは、当社独自のゼロ電圧スイッチング (ZVS) 技術を採用しており、98%の高い変換効率を実現しています。高電力密度のSiP (System in Package) で制御回路、電力半導体、その他の部品が高度に集積されており、さまざまな仕様に対応して高効率のPoLレギュレータを構成することができます。定電流モードの動作も可能です。



特長と利点



広い入力電圧
範囲



簡単に使えて
開発時間を短縮



96%以上の
高効率



柔軟かつ
充実した機能

入力電圧範囲:

8.0 – 18.0V 17.4 – 36.0V

8.0 – 36.0V 20.4 – 36.0V

11.0 – 36.0V 30.0 – 60.0V

14.0 – 42.0V 36.0 – 60.0V

出力電圧範囲:

2.2 – 3.0V 3.3 – 6.5V 6.5 – 14.0V

2.2 – 4.0V 4.0 – 5.5V 10.0 – 16.0V

2.3 – 4.1V 4.0 – 6.5V

2.6 – 3.6V 6.5 – 13.0V

出力電流:

10.0 x 10.0mm SiP: 最大 10A

10.0 x 14.0mm SiP: 最大 22A

パッケージサイズ:

LGA SiP: 10.0 x 10.0 x 2.5mm

LGA SiP: 10.0 x 14.0 x 2.5mm

詳しくはウェブサイトで

vicorpower.com/ja-jp/buck

広い入力電圧を負荷電圧へ直接変換

PI37xx シリーズは、制御回路、電力半導体、その他の部品を集積させたSiP (System in Package) タイプのレギュレータで、インダクタとコンデンサを追加することで高効率のスイッチングレギュレータを構成することができます。スイッチング周波数が高いため、小型のインダクタとコンデンサを使うことができ、高電力密度と入・出力の変動に対する高速過渡応答性能を実現します。

PI37xx シリーズは、広い入力電圧範囲で動作し、出力電圧が対応する範囲も広いスイッチングレギュレータで、定電流モードの動作も可能です。



特長と利点



広い入力電圧
範囲



簡単に使えて
開発時間を短縮



98%以上の
高効率



柔軟かつ
充実した機能

入力電圧範囲:

8.0 – 60.0V

21.0 – 60.0V

出力電圧範囲:

10.0 – 50.0V

21.0 – 36.0V

36.0 – 54.0V

出力電力:

最大 150W

パッケージサイズ:

LGA SiP: 10.0 x 14.0 x 2.5mm

詳しくはウェブサイトで

vicorpower.com/ja-jp/buck-boost

オンライン電源設計ツール『パワーシステムデザイナー』で電源設計・製品検索

VICOR
Power System Designer

Show me pricing for 100 power systems

Enter your power requirements

Input specifications:

AC DC 400V_{dc} min input 400V_{dc} nom input 400V_{dc} max input

Output specifications:

Output 1

Remove

Isolation required Isolation not required Regulated Fixed Ratio

Enter min output voltage 48V nom output Enter max output voltage

100W Power Current

Output return: Output 1

Output 2

Remove

Isolation required Isolation not required Regulated Fixed Ratio

Enter min output voltage 24V nom output Enter max output voltage

200W Power Current

Output return: Output 1

ADD ANOTHER OUTPUT UPDATE SOLUTIONS Reset

Recommended solutions

Show me pricing for 100 power systems

Figure of merit	Component quantity	Total footprint (cm ²)	Front-end footprint (cm ²)	Point-of-load footprint (cm ²)	Total efficiency (%)	Front-end efficiency (%)	Point-of-load efficiency (%)	Price each for 100 power systems
Option 1								
Best Fit Lowest Price Smallest Footprint	4	11	7	4	93.0	96.1	96.8	\$107 to \$122
Option 2								
Highest Efficiency	4	19	14	4	93.4	96.6	44.5	\$244.04

入力・出力電圧など仕様を入力するだけ

『パワーシステムデザイナー』を使えば、電源システムを従来の方法より最大75%も速く設計できます。入力・出力電圧と仕様要件を入力するだけです。ぜひお試しください。

推奨ソリューションの性能を分析

- 推奨ソリューションの性能を分析
- 電氣的及び、機械的に評価
- 効率、コンポーネント数、コスト、実装面積、推奨事項から、優先ソリューションを提案
- BOM、電源システムを簡単に保存し、エクスポート、共有が可能

次のデザインを開始する

www.vicorpower.com/psd

VICOR