

High density power conversion

高効率・大電力ソリューションにより長時間のミッションと高度な防衛能力を実現

VICOR

最先端の電源アーキテクチャ

航空宇宙・防衛アプリケーションの電力供給における難題を解決

Vicorは、高度化する防衛システムの要求に応えながら、小型・軽量化の実現に不可欠な高電力密度の電源ソリューションを提供しています。堅牢で高効率の電源モジュールと、オープンスタンダードであるVITA・SOSAに準拠した電源ユニットにより、ACや高電圧からMIL-STD規格の270Vと28Vバス、さらに下流の負荷に至るまでの電力供給ネットワーク全体をサポートします。Vicorの特許技術により低EMIと安定した電力供給を実現。モジュールを用いる フレキシブルでスケーラブルな構成なので、仕様変更に対しても素早く簡単に対応できます。Vicorの製品は、大電力・大電流の供給ができ、高い放熱性能と信頼性を備えています。航空宇宙・防衛分野における30年以上の実績があり、システムの長時間化と極めて高い耐久性を保証します。



プラットフォーム・パワー



C5ISR



ミサイル防衛



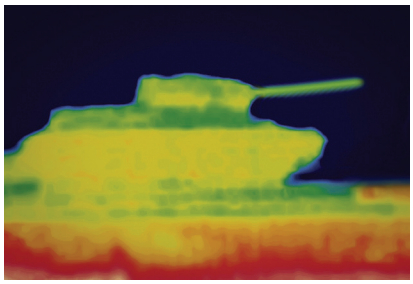
自律走行型



指向性エネルギーシステム



レーダー・電子戦

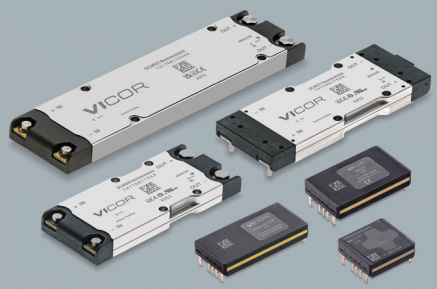


電気光学センサー・赤外線センサー (EO/IR)

MIL-COTS DCM™ DC-DCコンバータ

28V / 270V 入力用の堅牢な大電力コンバータ

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、入力電圧範囲の全体で高効率動作します。DCM 単体または、下流の PoL コンバータと組み合わせることで、様々な入力電圧に対応する高性能の配電システムが実現します。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。DCMは、MIL-COTS MFMフィルタと一緒に使うことで、MIL-STD-810 、MIL-STD-704 、MIL-STD-1275 、DO-160 に適合します。



特長と利点

- 最大500W, 連続17.86A
- 変換効率 最大93%
- 電力密度 最大63W/cm³
- OV・OC・UV・短絡・過熱保護機能

入力電圧:	
9.0 – 50.0V	16.0 – 50.0V
160.0 – 420.0V	180.0 – 400.0V

出力電圧:	
2.97 – 3.63V	3.5 – 5.5V
4.0 – 5.5V	7.2 – 13.2V
9.0 – 16.5V	14.4 – 26.4V
16.8 – 30.8V	22.0 – 30.8V
22.0 – 36.0	28.8 – 52.8V

出力電力:	
2322 ChiP: 最大60W	3414 VIA: 最大320W
3623 ChiP: 最大 320W	3714 VIA: 最大500W
4623 ChiP: 最大 500W	5614 VIA: 最大1,300W

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
5614 VIA: 141.4 x 35.5 x 9.4mm

詳しくはウェブサイトで
vicorpower.com/ja-jp/mil-cots-dcm

MFM™ フィルタ

詳しくはウェブサイトで
vicorpower.com/ja-jp/mfm

MIL-COTS BCM® バスコンバータ

高電圧 中間バスコンバータ

MIL-COTS BCMシリーズは、高効率 (最大 98.7%) の電圧変換比固定 (レギュレーション機能なし)、入力電圧270V、出力電圧28V または 48V の中間バスコンバータモジュールです。高電力密度、高効率、軽量であり、厳しいSWaP-C 要求に対応できます。BCM は入力電圧範囲が広いため、外部クランプ回路なしで、MIL-STD-704 E/F規格を満たします。低ノイズで高周波動作であるため、MIL-STD に準拠するためのフィルタのサイズを最小限に抑えることができます。並列接続することで数 kWの大電力に対応でき、フレキシブルなシステムの設計が可能です。



特長と利点

- MIL-STD-704E/F 準拠
- 変換効率 最大98.7%
- 電力密度 143 W/cm³ 以上 (36.58W/g)
- 並列接続で 数kWの出力電力

入力電圧:	
200 – 330V	330 – 365V
200 – 400V	360 – 400V
240 – 330V	400 – 700V
260 – 410V	500 – 800V

出力電圧:	
8.1 – 12.8V	30.0 – 41.25V
10.3 – 11.4V	31.25 – 50.0V
11.2 – 12.5V	32.5 – 51.3V
11.8 – 13.0V	33.4 – 55.1V
16.3 – 25.6V	41.3 – 45.6V
25.0 – 43.7V	45.0 – 50.0V
25.0 – 50.0V	

出力電流:
Full Chip: 最大25.8A
6123 ChiP: 最大125A
4414 VIA: 最大125A

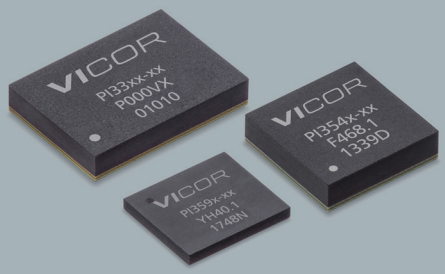
パッケージサイズ:
Full Chip: 32.5 x 22.0 x 6.7mm
6123 ChiP: 63.3 x 22.8 x 7.2mm
4414 VIA: 110.6 x 35.5 x 9.4mm

詳しくはウェブサイトで
vicorpower.com/ja-jp/mil-cots-bcm

ZVS 降圧 / 昇降圧レギュレータ

広い入力電圧から負荷電圧へ直接変換

ZVS レギュレータシリーズを使うと、フレキシブルで電力密度が高い、高効率の PoL DC-DC レギュレータを構成できます。Vicor独自のゼロ電圧スイッチング (ZVS) 技術により、高い変換効率98%を実現できます。高電力密度の SiP (System in Package) には、制御回路、電力半導体、その他の部品が高密度で集積されており、さまざまな要求仕様に対応しながら高効率の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、温度グレード -55°C から +125°Cの製品もあります。



特長と利点

- 広い入力電圧範囲
- 簡単に使えて開発期間を短縮
- 変換効率98% 以上
- フレキシブル充実した機能

ZVS 降圧 レギュレータ

入力電圧:		
8.0 – 18.0V	14.0 – 42.0V	30.0 – 60.0V
8.0 – 36.0V	17.4 – 36.0V	36.0 – 60.0V
11.0 – 36.0V	20.4 – 36.0V	
出力電圧:		
2.2 – 4.0V	4.0 – 5.5V	6.5 – 14.0V
2.3 – 4.1V	4.0 – 6.5V	10.0 – 16.0V
3.3 – 6.5V	6.5 – 13.0V	
出力電流 / パッケージサイズ:		
10.0 x 10.0 x 2.5mm LGA SiP: 最大10A		
10.0 x 14.0 x 2.5mm LGA SiP: 最大22A		

ZVS 昇降圧 レギュレータ

入力電圧:		
8.0 – 60.0V	21.0 – 60.0V	
出力電圧:		
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
vicorpower.com/ja-jp/buck-boost

MIL-COTS VITA 62 準拠電源

VITA 62 準拠コンバータ

VITA 62電源は、3U OpenVPX システム用に設計された MIL-COTS 電源です。堅牢で伝導冷却の電源であり、出力電圧 3.3V ～12V 、入力電圧 28V または 270V、最大出力600Wです。出力電圧や電力をお客様の仕様に合わせてカスタマイズすることが可能です。この製品シリーズは、MIL-810G、MIL-461F、MIL-704F規格に適合するようにテストされています。入力電圧 28V の製品は、さらにMIL-1275D規格にも適合しています。



特長と利点

- スケーラブル OpenVPX 規格 フォームファクタ
- 過電流、過電圧、過熱保護
- MIL-STD 704F, 461F, 810G, 1275E規格に適合
- 電解コンデンサ不使用

入力電圧:
18 – 42VDC
18 – 45VDC
180 – 420VDC
3-Phase AC 400Hz

出力電圧:
+12V @ 40/70A
+5V @ 30/32A
+3.3V @ 6/30A
+12V @ 1A
–12V @ 1A
+28V @ 26.78A

出力電力:
3U (600W total power)
6U (1000W total power)
3U (750W total power AC)

パッケージサイズ:
3U (3.9 x 6.6 x 1.0 in)
6U (9.2 x 6.6 x 1.0 in)

詳しくはウェブサイトで
vicorpower.com/ja-jp/vita-62

SOSA 準拠電源

VicorのSOSA 準拠電源は、SOSA規格に合わせて3U OpenVPXシステム用に設計・開発された COTs 電源です。このモジュールは非常に堅牢で伝導冷却の構造であり、Vicor 独自の技術により高い効率と電力密度を実現しています。制御信号の接続が不要の独自のカレントシェア方式を用いて、最大4つの電源を並列接続することで、+12Vのメイン出力と+3.3Vの補助出力の電力を増やすことができます。この場合、従来のカレントシェア用端子が不要となります。カレントシェアの精度は ±2A です。



特長と利点

- スケーラブル OpenVPX 規格 フォームファクタ
- 過電流、過電圧、過熱保護
- MIL-STD 704F, 461F, 810G, 1275E 規格に適合
- 高信頼性モジュール

入力電圧:
10 – 45V
18 – 45V

出力電力:
150W
300W
450W
600W
800W

パッケージサイズ:
3U (3.9 x 6.6 x 1.0 in)

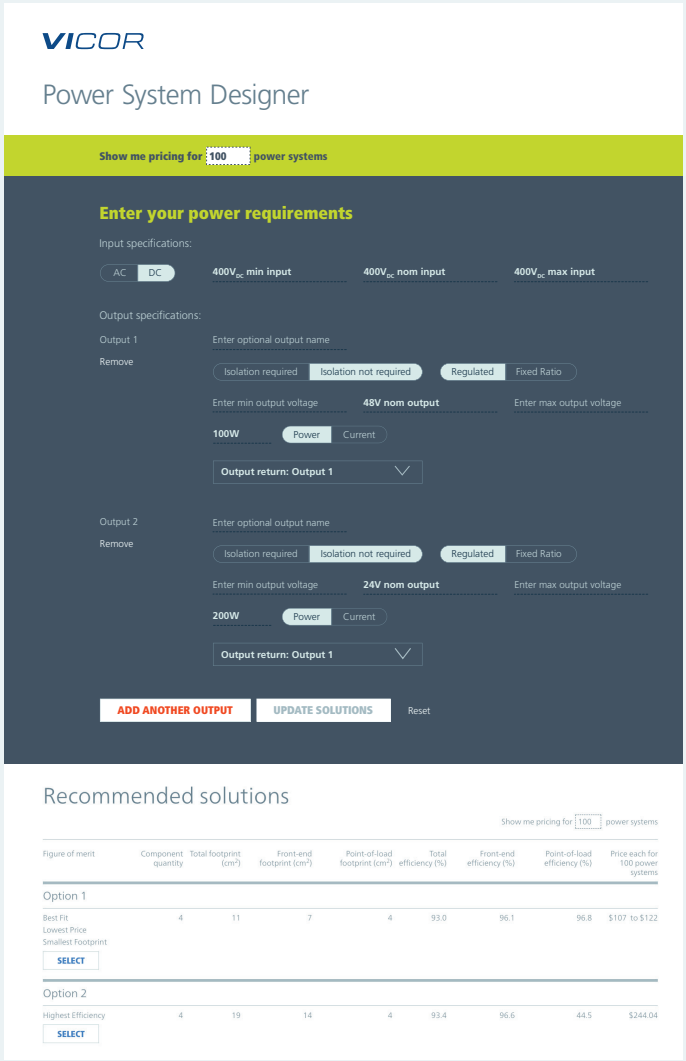
詳しくはウェブサイトで
vicorpower.com/ja-jp/sosa

業界をリードする技術とソリューション

高性能の電源モジュールによるシステムは、一から設計するカスタム製品に比べて、フレキシビリティやスケーラビリティを高いレベルで実現できます。Vicorは配電アーキテクチャ、電力変換技術、パッケージ技術を、長年に渡り進化させてきました。Vicorの最先端テクノロジーを導入して電力の変換・マネジメントを行うことで、電力源から負荷点までのシステム効率と電力密度を向上させ続けることができます。

www.vicorpower.com/ja-jp/defense-aero

オンライン電源設計ツールで電源設計



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、従来の方法より最大75%も速く、電源システムを設計できます。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
- 多くの製品と技術資料へアクセス可能
- 電気的及び、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

設計はこちらから
www.vicorpower.com/psd

VICOR

©2023 – 2026 Vicor Corporation. All rights reserved. Vicorは、Vicor Corporationの登録商標です。
その他のすべての商標、製品名、ロゴおよびブランドは、それぞれの所有者に帰属します。Rev 1.4 3/2026