



MIL-COTSアプリケーションの SWaP-C 要求に対応

Modular solutions for your mission critical power systems

VICOR

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、40年にわたり航空宇宙・防衛向けに、厳しい SWaP-C 要件を満たす先進的な MIL-COTS 電源ソリューションを提供してきました。そして、信頼できるサプライヤの製品に期待される、ロバスト性と信頼性の水準向上に貢献してきました。高電力密度、軽量、低ノイズ、高信頼性の電源モジュール製品をラインアップしており、防衛産業のSWaP-C に最適化したソリューションを提供します。一例として、絶縁型 DC-DC コンバータ DCM™シリーズがあります。DCM™シリーズはChiP パッケージと VIA パッケージがあり、ブリック型パッケージと比較すると、体積あたりの電力密度は約2.5倍、重量あたりの電力密度は3倍以上向上しています。



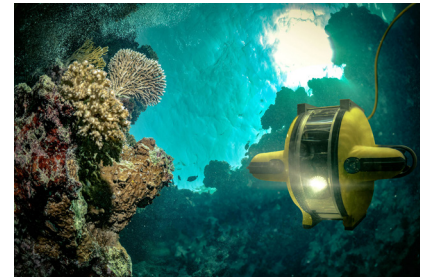
高高度滞空型(HALE) UAV

高効率・高電力密度のDC-DC コンバータDCMにより、内部バス電力を2倍にでき、最大限の機体軽量化が可能です。



ポータブルデジタル無線機

高性能モジュールで、適切に安定化された48V・1kW以上の電力を供給し、ピーク電力の高いRF出力を実現します。



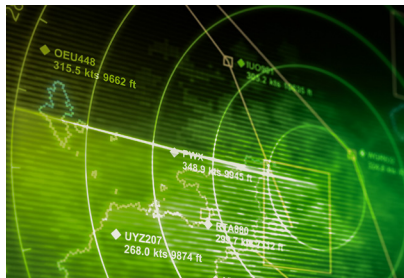
有線無人潜水機

高電圧のケーブルを使うことでケーブル長を長くすることができ、細く軽いケーブルを使いながら、IR 損失の大幅な削減が可能です。



高度なC5ISR能力

大容量でフレキシブルな電力供給により、多くの機能の搭載が可能です。UAVは積載量と稼働時間を増やすことができます。



エレクトロニック・カウンターメジャー

小型で高効率の電源ソリューションにより、カウンターメジャーの性能向上が可能です。

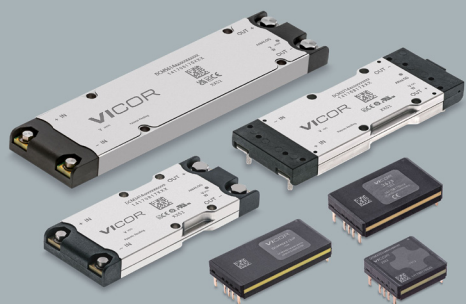


ミサイル防衛の強化

高性能の電源ソリューションにより、高度化したセンサーシステムの強化ができ、優れた効果を得られます。

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。DCMI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

vicorpower.com/ja-jp/mil-cots-dcm

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こと、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

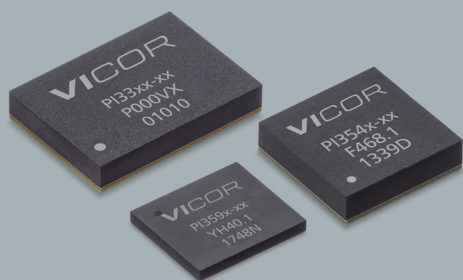
4414 VIA: 110.6 x 35.5 x 9.4mm

詳しくはウェブサイトで

vicorpower.com/ja-jp/mil-cots-bcm

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 buck 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 buck-boost 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

vicorpower.com/ja-jp/buck

vicorpower.com/ja-jp/buck-boost

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-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,
1275D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

+28 @ 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 $\pm 2A$ 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, 1275D
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

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

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 Enter optional output name
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 Enter optional output name
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、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

設計はこちらから

www.vicorpower.com/psd

VICOR