

## インフィニオン テクノロジーズ 新製品のご案内

2025年8月



1	OptiMOS™ 7 40 V モーター制御に最適化されたパワーMOSFET
2	OptiMOS™ 6 200 V MOSFET
3	民生用EZ-PD™ CCG7SCF USB-C power deliveryおよびDC-DCコントローラー
4	EZ-USB™ FX20 MIPI - USB ソリューションデモキットDEMO_FX20_MIPI_001

## OptiMOS™ 7 40 V モーター制御に最適化されたパワーMOSFET

モーター制御に最適化されたインフィニオンOptiMOS™ 7パワーMOSFETは、ドライブ、パワーツール、ガーデニングツール向けに効率的な電力変換を行うようカスタマイズされたソリューションを提供します。製品ラインナップには、新たに40Vファミリーも加わり、今後もさらなる電圧グレードが追加される予定です。パッケージはPQFN 3.3×3.3、PQFN 5×6、SuperS08から選択いただけます。



### 主な特長

- > 業界最小クラスの RDS(on)
- > 価格性能比が最適化されたラインナップ
- > 安全動作領域 (SOA) が3倍に拡大
- > 短絡電流制限機能
- > 高い最大閾値電圧3.2 V
- > 電流制御相互コンダクタンス

### 主な利点

- > 高効率
- > 優れた性能
- > 過酷な環境下での高い耐性
- > パルス電流処理能力の向上
- > 短絡耐性
- > 寄生ターンオン現象に対する高い耐性
- > 固有の短絡電流制限
- > スルーレート制御の向上
- > EMI特性と操作性の向上

### 競合製品に対する優位性

> 導通損失を最大20%削減し、最小レベルのR<sub>DS(on)</sub>値  
0.5 mΩ、前製品に比べ3倍広範になった安全動作領域 (SOA) を備えたOptiMOS™ 7モータードライブ  
は、モーター制御アプリケーションにおいて比類ない効率、信頼性、最適化された価格性能比を実現します。最大70%制御性が向上し、電流分配の改善、  
優れたEMI性能を提供します。

### 対象アプリケーション

- > 電動工具
- > コードレス電動工具、屋外用電動機器
- > コードレス掃除機
- > スタック不可BMSソリューション
- > 最大72 Vまでの低出力BDC/BLDCモーター制御

### 製品関連情報/オンライン サポート

[製品ファミリーページ](#)

### 製品概要およびデータシートへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	パッケージ
<a href="#">ISCH54N04NM7VATMA1</a>	SP006053459	PG-TDSON-8
<a href="#">ISCH69N04NM7VATMA1</a>	SP006064933	PG-TDSON-8
<a href="#">ISCH99N04NM7VATMA1</a>	SP006065079	PG-TDSON-8
<a href="#">ISC011N04NM7VATMA1</a>	SP006065104	PG-TDSON-8
<a href="#">ISC012N04NM7VATMA1</a>	SP006065126	PG-TDSON-8
<a href="#">ISC016N04NM7VATMA1</a>	SP006064908	PG-TDSON-8
<a href="#">ISZ015N04NM7VATMA1</a>	SP006064899	PG-TSDSON-8

## OptiMOS™ 6 200 V MOSFET

インフィニオンの新しいOptiMOS™ 6 200 V技術は、ハード スイッチングおよびソフト スイッチングのスタティック スイッチング アプリケーションから高周波アプリケーションまで、幅広いアプリケーションの要求に対応できるよう設計されています。

OptiMOS™ 6 200 V技術は先進的なセル構造を採用し、200 V では業界最小の  $R_{DS(on)}$  と  $Q_{rr}$  を実現しています。これにより、本製品の効率と電力密度は、前世代品に比べて圧倒的に優れたものになっています。



### 主な特長

- > 200 Vで最も低いレベルの  $R_{DS(on)}$
- > 200 Vで最も低いレベルの  $Q_{rr}$
- > 従来の200 V技術に比べて
  - >  $R_{DS(on)}$  を最大42%削減
  - >  $Q_{rr(typ)}$  を最大89%削減
  - > FOM<sub>g</sub>を36%削減
  - > ダイオードのソフトリカバリ特性が3倍向上
  - > 高いキャパシタンス直線性
  - > 安全動作領域 (SOA) が向上
- >  $V_{gs(th)}$  のばらつきが小さく  $\pm 750 \text{ mV}$
- > 高いアバランシェ耐量
- >  $T_j$  は175°C、モイスチャーレベルMSL1

### 競合製品に対する優位性

- > 200 Vで業界で最も低いレベルの  $R_{DS(on)}$  および  $Q_{rr}$
- > 高効率、高電力密度
- > 前世代のOptiMOS™ 5に比べて価格性能比が向上
- > より高い性能と低価格の代替品で既存の市場セグメントに対応
- > 高い信頼性

### 主な利点

- > 低い導通損失およびスイッチング損失
- > 優れたEMI性能による安定動作
- > 並列運転時の優れた電流分配
- > 優れた堅牢性
- > システムの信頼性向上

### 製品関連情報/オンライン サポート

[製品ファミリーページ](#)

### 対象アプリケーション

- > 通信、サーバー、急速充電器におけるSMPS
- > 太陽光発電、EESなどの再生可能エネルギー
- > 幅広いアプリケーションでのドライブ: フォークリフト、LEV、バッテリー駆動アプリケーション、ロボット、ドローン、サーボドライブ
- > バッテリー管理システム (BMS) におけるバッテリー保護
- > オーディオ

### 製品概要およびデータシートへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	パッケージ
<a href="#">IPP175N20NM6AKSA1</a>	SP006070086	PG-T0220-3
<a href="#">IPB175N20NM6ATMA1</a>	SP006070078	PG-T0263-3

## 【OptiMOS™ 6 200 V MOSFET】

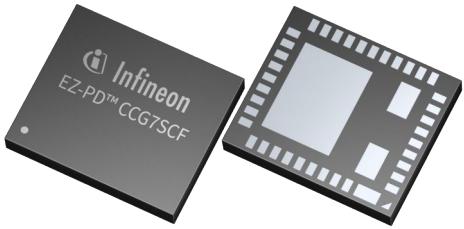
### FAQ

#### 1 What is the difference between OptiMOS™ 6 and OptiMOS™ 3 in 200 V?

OptiMOS™ 6 utilizes a revolutionary cell design that not only significantly reduces RDS(on), the reverse-recovery charge, the gate threshold voltage spread, but also increases the Coss linearity and enlarges the safe operating area.

## 民生用EZ-PD™ CCG7SCF USB-C power deliveryおよびDC-DCコントローラー

コンシューマ向けEZ-PD™ CCG7xシリーズには、シングルポートのUSB-C PDコントローラーとDC-DCコンバーターを搭載した EZ-PD™ CCG7SC およびデュアルポートのUSB-C PDコントローラーとデュアルチャネルのDC-DCコンバーターを搭載した EZ-PD™ CCG7DC がすでにラインナップされています。それに対して、今回ご紹介するEZ-PD™ CCG7SCFは、EZ-PD™ CCG7SC (シングルポートUSB-C PDコントローラー + DC-DCコンバーター) の持つ機能に加えて、buck FETを搭載した、さらに統合化の進んだコントローラーになっています。



### 主な特長

- > USB PD 3.2準拠
- > ARM® Cortex®-M0プロセッサ搭載マイクロコントローラー
- > 128 KBフラッシュ、16 KB RAM、32 KB ROM
- > Apple 2.4 A. BC 1.2. AFC. QC 5.0に対応
- > 降圧および昇降圧構成をサポート
- > FET搭載/非搭載
- > 設定可能なDC-DCコンバーター
- > DC-DCはPSMおよびFCCMモードに対応
- > 5~24 V入力動作電圧
- > CCおよびI2Cファームウェア アップグレード
- > GPIO、SCB、TCPWM
- > ファームウェア アップグレードに対応

### 主な利点

- > 高集積でプログラマブルなシングルポートUSB Type-C PD+DC-DCコントローラー
- > USB PD 3.2 SPR、BC1.2、Apple Charging、Samsung AFC、QC5.0急速充電規格に対応
- > DC-DCは降圧のみの構成、および昇降圧構成のどちらの構成もサポート
- > DC-DCは150kHz~600kHzのスイッチング周波数をサポート
- > DC-DCはFCCMおよびPSMモードに対応
- > DC-DCはピーク電流サイクルごとのデューティ制限御に対応
- > 降圧FETを内蔵しシステムコストを削減
- > OVP、UVP、SCP、OTP、VCONN OCP、およびVBUS-CCショートを含む故障保護
- > ダイナミックロードシェアリング、ケーブル補償、ブラックボックス、ファームウェア アップグレードなどの機能に対応

### 対象アプリケーション

- > アダプターおよび充電器
- > バッテリー充電器
- > ワイヤレス充電
- > PCドッキングステーション

### 製品関連情報/オンライン サポート

[製品ファミリーページ](#)

### 製品概要およびユーザーマニュアルへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	パッケージ
<a href="#">CYPD717239BFXQXQLA1</a>	SP006051961	PG-TFLGA-39
<a href="#">CYPD717239BFXQTXUMA1</a>	SP006051965	PG-TFLGA-39
<a href="#">CYPD717339BFXQXQLA1</a>	SP006051952	PG-TFLGA-39
<a href="#">CYPD717339BFXQTXUMA1</a>	SP006051957	PG-TFLGA-39

## EZ-USB™ FX20 MIPI-USB ソリューションデモキット DEMO\_FX20\_MIPI\_001

EZ-USB™ FX20 MIPI-USB ソリューションデモキットは、4レーンMIPI CSI-2 Rxデータをサポートする4つのRaspberry Piカメラコネクタと、フレームバッファリング用のDDRメモリを備え、FX20に接続済みのEfinix Ti180 FPGAから構成されています。USB3ビジョンまたはUSBビデオクラス規格で、合計16Gbpsのデータストリーミングに対応しています。



### 主な特長

- > Raspberry Pi用カメラコネクタ
- > 4レーンMIPI CSI-2対応
- > USB-Cバスパワー
- > UVC / U3V FW対応
- > カラーバーのテストパターンに対応したUVC FW
- > QSE拡張コネクタ

### 主な利点

- > USB 20 Gbpsを短時間で評価可能
- > スタンドアロン動作用のバスパワーに対応
- > USB経由でフラッシュに格納されたコンフィグのアップデートが容易
- > 仮想COMポートを使用した簡単なデバッグ

### 対象アプリケーション

- > マシンビジョン
- > 産業用オートメーション
- > ビデオフレームグラバー
- > 複合現実ヘッドセット、3Dスキャナー
- > テストおよび計測

### 製品関連情報/オンライン サポート

[ボードページ](#)

### 製品概要およびユーザーマニュアルへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号
<a href="#">DEMOFX20MIPI001TOBO1</a>	SP006157179