

# インフィニオン テクノロジーズ 新製品のご案内

2017年1月



# 内容

---

## 600 V CoolMOS™ C7 シリーズ

D<sup>2</sup>PAKの品揃えを拡大

## OptiMOS™ 5 40V、TDSO<sup>N</sup>-8 (5x6 SuperS08) パッケージ

車載用パッケージ

## BGSX2xxMA18 ファミリー

BGSX210MA18、BGSX212MA18、BGSX28MA18

## 新しい62mm IGBTモジュール

FF500R17KE4、FF600R12KE4、FF600R12KE4\_E

## 50mm ソルダータイプ

ブロッキング電圧を向上したDDモジュール

---

# 600V CoolMOS™ C7 シリーズ

## D<sup>2</sup>PAKの品揃えを拡大

インフィニオンの新しい600V CoolMOS™ C7シリーズは、CoolMOS™ CPと比べるとターンオフ損失 ( $E_{oss}$ ) を約50%低減させながら、PFCやTTF、その他のハードスイッチングトポロジでGaNに匹敵するレベルの性能を実現します。効率やTCO（総保有コスト）が重要なアプリケーションでは、CoolMOS™ C7の高い効率が有効です。PFCでは0.3から0.7%、LLCトポロジでは0.1%の効率向上を実現することができます。



### 主な特長

- >  $Q_G$ 、 $C_{oss}$  などスイッチング損失パラメータの低減により、高いスイッチング周波数を実現
- > 従来のCPテクノロジーと比べて50%の $E_{oss}$ 低減、GaNに匹敵
- > 世界最小の $R_{DS(on)} * A$  ( $<1 \Omega \text{ mm}^2$ )
- > ハイエンドの共振型トポロジに最適

### 利点

- > スwitchング周波数を2倍にすることで、磁気コンポーネントのサイズとコストを低減（たとえば65kHz - 130kHz）
- > PFCおよびTTFトポロジで効率向上
- > 同じ $R_{DS(on)}$ でもパッケージの小型化により電力密度向上
- > ハイエンドのLLC回路に最適

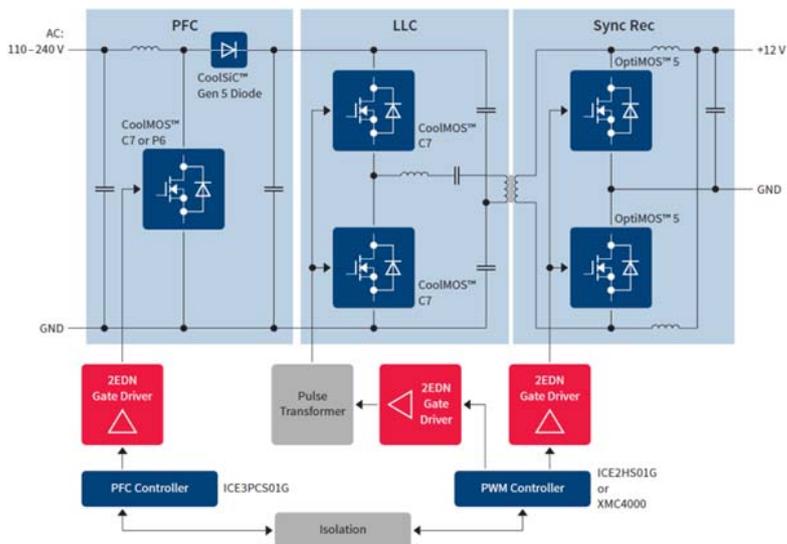
### 対象アプリケーション

- > テレコム
- > サーバー
- > ハイエンドPC電源
- > 太陽光発電
- > 産業用

### 製品関連情報/オンラインサポート

- > 製品ランディング [ページ](#)
- > 製品データシート
  - IPB60R180C7 [ページ](#)
  - IPB60R120C7 [ページ](#)
  - IPB60R099C7 [ページ](#)
  - IPB60R060C7 [ページ](#)
  - IPB60R040C7 [ページ](#)

### ブロック図



# OptiMOS™ 5 40V、TDSO8 (5x6 SuperS08) パッケージ

## 車載用パッケージ

S308パッケージによるインフィニオンの新しいOptiMOS™ 5 40 V製品ファミリーは、卓越したパワーMOSFETテクノロジーとリードレスパワーパッケージの組み合わせによる、非常に小型で堅牢な車載システムソリューションです。この製品は、インフィニオンの最新シリコン車載用パワーMOSテクノロジーを使っており、車載用ブラシレスDCモータおよびHブリッジアプリケーションで要求されるエネルギー効率と電力密度に適合し、さらにそれを上回るように最適化したものです。最小のチップサイズで、 $R_{DSon}$ は、 $1.1m\Omega$ から $5.8m\Omega$ までの範囲を取りそろえています。



### 主な特長

- > 最小抵抗値の OptiMOS™5 40V テクノロジー ( $R_{DSon} \times A$ )
- > 低いパッケージ抵抗 (銅クリップテクノロジー)
- > 低いパッケージインダクタンス (銅クリップおよびショートリード)
- > 低い熱抵抗 (薄いチップおよびリードフレーム)
- > インフィニオンの堅牢な車載用パッケージ (堅牢なチップパッケージ相互作用、広いソースピン面積、最適化された樹脂成形材料)
- > 世界最良の性能指数 ( $R_{DSon} \times Qg$ )
- > AECQ-101 規格を上回るインフィニオンの車載用基準に適合

### 利点

- > 低い導通損失
- > 低いスイッチング損失
- > 高いスイッチング周波数で使用可能
- > すぐれた温度性能
- > 優れた熱サイクル性能
- > チップとリードフレーム間およびチップとクリップ間の剥離なし - すぐれた車載用品質

### 製品関連情報/オンラインサポート

- > 製品ランディング [ページ](#)

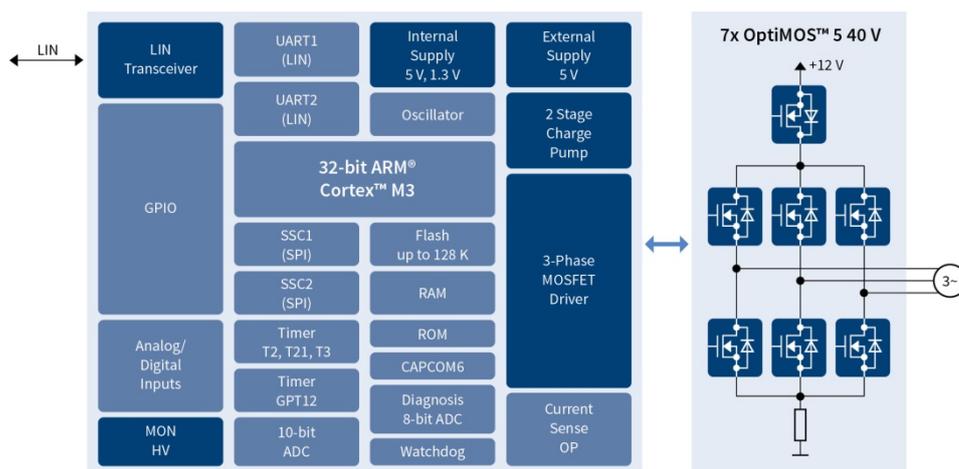
### アプリケーション例

- > 電動パワーステアリング、ポンプ、ファン、アンチロックブレーキシステム/横滑り防止装置などのブラシレス DC モータ
- > パーキングブレーキ、パワーウィンドウ、パワーシート、サンルーフ、ブレーキ、DC-DC コンバータ、ワイパー

### 対象アプリケーション

- > パワートレイン、安全、ボディなどのあらゆる車載用アプリケーション

### ブロック図



# BGSX2xxMA18 ファミリー

BGSX210MA18, BGSX212MA18, BGSX28MA18



DP10T, DP12T, DP8T (上記順) のキャリアアグリゲーションが可能なダイバーシティアンテナ用 RF CMOSスイッチ

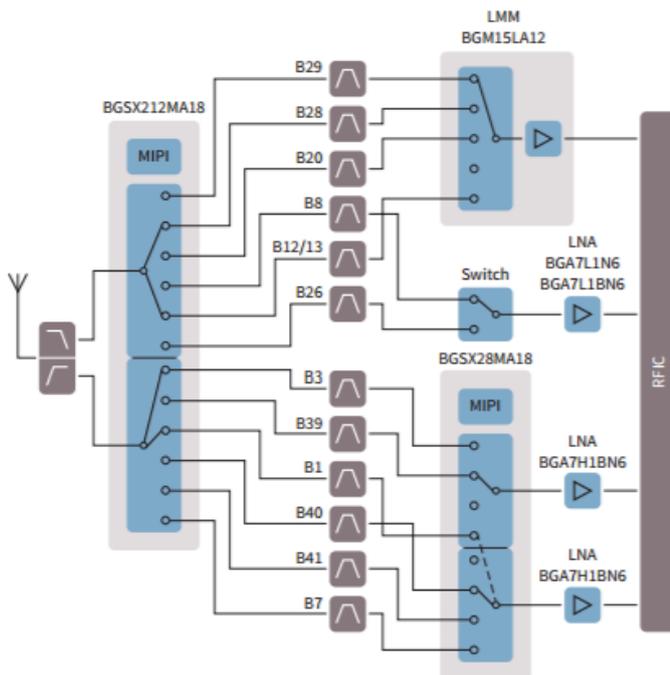
## 主な特長

- > キャリアアグリゲーション (CA) に最適
  - 2個のクロスポートによる独自のクロス機能できわめて高い柔軟性を実現
  - 最大4ダウンリンクのキャリアアグリゲーションに対応
- > 最大27dBmの入力パワーに対応したRF CMOSダイバーシティスイッチ
- > ファミリーコンセプト: 3製品で同一のATSLPパッケージを採用 (DP8T, 10T, 12T)
- > 非常に低い挿入損失: 2.7GHzで0.65dB、0.96GHzで0.3dB
- > 小型: 2.4 x 2.0mm<sup>2</sup>

## アプリケーション例

- > LTE 携帯電話

## ブロック図



## 利点

- > クロス機能を持たず複数製品のレイアウトが必要な競合他社ソリューションと比べて、きわめて高い柔軟性、最大70%のGPIO (汎用入出力) ライン削減
- > 部品コスト削減および最大18%のPCBスペース削減
- > RFアプリケーションで同種の競合製品よりも0.1dB低い挿入損失を実現
- > DP8T, 10T, 12Tがすべて同一パッケージで提供されるためレイアウトが容易

## 対象アプリケーション

- > このBGSX2xxMA18は、とくにLTEキャリアアグリゲーションアプリケーションのために設計されたRF CMOSスイッチ製品ファミリーです。

## 製品関連情報/オンラインサポート

- > 製品ランディング ページ
  - [BGSX210MA18](#)
  - [BGSX212MA18](#)
  - [BGSX28MA18](#)
- > 製品データシート
  - [BGSX210MA18](#)
  - [BGSX212MA18](#)
  - [BGSX28MA18](#)
- > インフィニオンのモバイルアプリケーション向けフロントエンドソリューション、ダウンロードは [こちら](#)
- > 2017年版モバイルコミュニケーション向けアプリケーションガイド、ダウンロードは [こちら](#)

# 新しい62mm IGBTモジュール

FF500R17KE4、FF600R12KE4、FF600R12KE4\_E



500A / 1700V または 600A / 1200V の62mmハーフブリッジモジュールは、最高の電力密度を実現し、従来と同じフレームサイズでより大きいインバータ出力電力が得られます。この新しい62mm IGBTモジュールは、トレンチ/フィールドストップのIGBT4とエミッタ制御ダイオードを組み合わせたもので、さらに熱伝導材料 (TIM) 付きも提供可能です。

## 主な特長

- > 500A / 1700V - 600A / 1200V
- >  $T_{vjop} = 150^{\circ}C$
- > RoHS 適合
- > 絶縁耐圧 4 kV AC 1 分
- > CTI > 400 のパッケージ
- > 長い沿面距離と空間距離
- > UL/CSA 認証済 UL1557 E83336

## 利点

- > 既存のパッケージでより大きい電流量が得られるため、従来と同じフレームサイズでインバータ出力電力の増強を実現
- > 最高の電力密度
- > 柔軟性 (チェック)
- > 最適な電気特性
- > 最高の信頼性

## 対象アプリケーション

- > 1700V : MVD (中電圧ドライブ)
- > 1200V : GPD (汎用ドライブ)、太陽光発電、UPS

## アプリケーション例

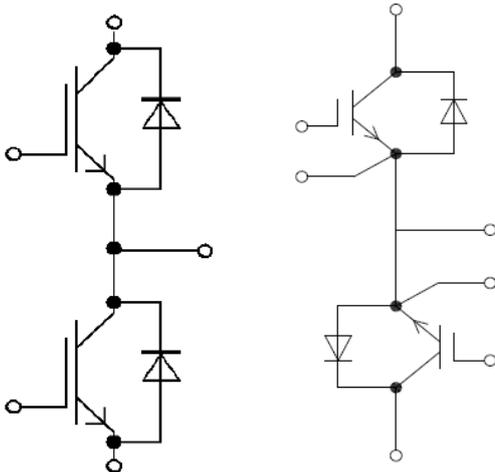
- > オートメーション、工作機械、CNC 機械、3D プリンタ、ロボット

## システムに適合する製品 (P2S)

- > このモジュールは、専用の評価ボードと組み合わせて使用可能 : MA070E17 (FF500R17KE4 用) および MA070E12 (FF600R12KE4/\_E 用)
- > インフィニオンの高効率 1700V 62mm デュアルモジュールと組み合わせることにより、3 レベルの相leg構成が可能です。その場合にはトレンチ/フィールドストップの IGBT4 内蔵の高速スイッチング用 FF600R12KE4 および FF500R17KE4 の使用をお勧めします。
- > 適合するゲートドライバボード (EiceDRIVER™Safe) はこちら : 2ED300C17-S / 2ED300C17-ST

## ブロック図

ハーフブリッジ コモンエミッタ



## 製品関連情報/オンラインサポート

- > 製品ランディング ページ  
[FF500R17KE4](#)  
[FF600R12KE4](#)  
[FF600R12KE4\\_E](#)
- > 製品データシートページ  
[FF500R17KE4](#)  
[FF600R12KE4](#)  
[FF600R12KE4\\_E](#)

# 50mm ソルダタイプ

## ブロッキング電圧を向上したDDモジュール



インフィニオンテクノロジーズパイポーラは、2016年7月、ソルダーボンドタイプモジュール製品の品揃えに、50mmモジュールを追加しました。この整流用ダイオードモジュール（DD）は、量産用として、従来の1600Vに加えて、1800V、2000Vおよび2200Vを提供しています。ソルダーボンドタイプモジュールは、プレッシャーコンタクトテクノロジーの高い堅牢性が必須ではないアプリケーションに最適です。新しい50mmモジュールの代表的アプリケーションは、ドライブ、電源、UPS、溶接などです。

### 主な特長

- > 電流容量 340A
- > ブロッキング電圧：1800V、2000V、2200V
- > 産業用標準パッケージ
- > 電氣的に絶縁された銅ベースプレート

### 利点

- > コストと性能を最適化：モジュールによっては、同等の圧着端子製品よりも市場価格が約 25%安価
- > 20年以上にわたる IGBT はんだ付けおよび接合の専門知識を活用

### 対象アプリケーション

- > ドライブ、電源、UPS、溶接

### 製品関連情報/オンラインサポート

- > 製品プロモーション [ページ](#)
- > 製品データシートページ  
[DD340N18S](#)  
[DD340N20S](#)  
[DD340N22S](#)

### ブロック図

DD340N20S、DD340N22S、DD340N18S

