

# 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

---

## 700V CoolMOS™ P7

新しい700V スーパージャンクション MOSFET テクノロジー

## iMOTION™ MADK 電源ボード

EVAL-M1-05F310、EVAL-M1-05F804

## BGS1xPN10ファミリー

BGS12PN10、BGS13PN10、BGS14PN10

## TIM付きパワーブロック

50mm、60mm、70mm

---

# 700V CoolMOS™ P7

## 新しい700VスーパージャンクションMOSFETテクノロジー



現在および将来のフライバックトポロジの動向に合わせて開発された、新しい700VスーパージャンクションMOSFETテクノロジー。とくに高速スイッチングにおいて、現在のスーパージャンクションテクノロジーと比べて、驚くほどの性能向上を実現。

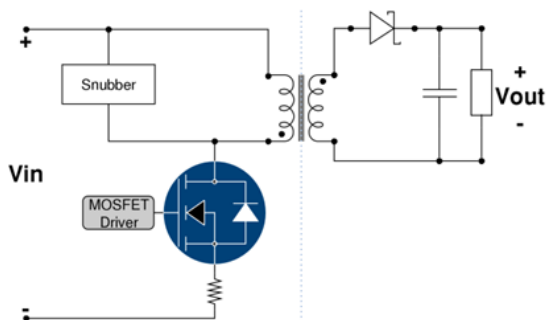
### 主な特長

- > きわめて低いFOM (性能指数)  $R_{DS(on)} \times E_{oss}$ ;  
より低い  $Q_g$ 、 $E_{on}$  および  $E_{off}$
- > 高性能のテクノロジー
  - 低いスイッチング損失 ( $E_{oss}$ )
  - 高効率
  - 卓越した温度性能
- > 高速スイッチングが可能
- > ツェナダイオード内蔵
- > 最適化された 3V の  $V_{GS(th)}$ 、 $\pm 0.5V$  という非常に少ないばらつき
- > 細かく設定された品揃え

### 対象アプリケーション

- > 充電器 (主対象)
- > アダプタ (主対象)
- > テレビアダプタ
- > 照明
- > 補助電源
- > オーディオ

### ブロック図



### 利点

- > コスト競争力のあるテクノロジー
- > C6テクノロジーと比較して、最大2.4%の効率向上および12°Kのデバイス温度低下を達成
- > より高いスイッチング速度でさらなる効率向上
- > 磁性体部品の小型化により部品コスト削減
- > HBMクラス2の高いESD耐性
- > 駆動しやすくデザインインが容易
- > より小さいフォームファクタと高電力密度の設計を実現
- > 最も適した製品を選ぶための優れた選択

### 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
  - IPA70R600P7S [ページ](#)
  - IPA70R360P7S [ページ](#)
  - IPD70R1K4P7S [ページ](#)
  - IPD70R900P7S [ページ](#)
  - IPD70R600P7S [ページ](#)
  - IPD70R360P7S [ページ](#)
  - IPS70R1K4P7S [ページ](#)
  - IPS70R900P7S [ページ](#)
  - IPS70R600P7S [ページ](#)
  - IPS70R360P7S [ページ](#)

# iMOTION™ MADK パワーボード

## EVAL-M1-05F804およびEVAL-M1-05F310

インフィニオンは、この新しいパワーボードを発表することにより、低電圧ブラシレスDCモータドライブ、たとえばファン、ポンプ、ドローン、ドアオープナーなどのためのiMOTION™評価プラットフォームを拡充しました。このボードは、インフィニオンのμIPM™をベースにしており、定格100V/12Aおよび40V/25A DCの2種類を用意しています。フォールト出力付きの過電流/不足電圧ロックアウト保護機能を備え、15V/3.3Vの電源を基板上に搭載しています。ヒートシンクは不要で、プリント基板の銅箔部分を放熱のために使用します。XMC1302またはIRMCK099制御ボードと組み合わせることにより、あとわずかの手順でモータを駆動することができます。すなわち、ボードをPC、モータおよび電源に接続し、ソフトウェアをダウンロード、インストールし、パラメータを設定するだけです。



### 主な特長

#### EVAL-M1-05F804

- > 3相モータをドライブするパワーステージ
- > ブロッキング電圧 40V
- > ケース温度 25°Cで連続電流 25A
- > 初期電流 最大 80A
- > オシロスコープの標準的なプローブを接続できるテスト端子
- > 標準 MADK™ M1 インターフェイスコネクタ

#### EVAL-M1-05F310

- > 3相モータをドライブするパワーステージ
- > ブロッキング電圧 100V
- > ケース温度 25°Cで連続電流 12A
- > 初期電流 最大 40A
- > オシロスコープの標準的なプローブを接続できるテスト端子
- > 標準 MADK™ M1 インターフェイスコネクタ

### 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
  - [EVAL-M1-05F310MH](#)
  - [EVAL-M1-05F804MH](#)
- > iMOTION™ モジュラーアプリケーション設計ボードおよびキット (MADK) 動画 [ページ](#)
- > 製品ファミリー [ページ](#)
- > デバイス (IPM) ランディングページ
  - [IRSM005-800MH](#)
  - [IRSM005-301MH](#)

### 利点

#### EVAL-M1-05F804

- > お客様のアプリケーションに合わせて IRSM005-800MH モジュールを評価
- > Eval-M1-1302 または Eval-M1-099M と組み合わせることにより、1時間以内でモータ駆動可能
- > 低電圧領域でのモータ制御の学習に最適

#### EVAL-M1-05F310

- > お客様のアプリケーションに合わせて IRSM005-301MH モジュールを評価
- > Eval-M1-1302 または Eval-M1-099M と組み合わせることにより、1時間以内でモータ駆動可能
- > 低電圧領域でのモータ制御の学習に最適

### 最適な製品 (P2S)

- > iMOTION™ MADK Eval-M1-1302 または Eval-M1-099M 制御ボード

### 対象アプリケーション

- > 低電圧ドライブ、ポンプ、低電圧バッテリー駆動ブラシレス DC モータドライブ、たとえばドローン/マルチコプタ、ファン、ドアオープナーなど

# BGS1xPN10ファミリー

BGS12PN10、BGS13PN10、BGS14PN10

直線性の高いRFスイッチ（SPDT、SP3T、SP4T） 携帯電話送受信アプリケーション用



## 主な特長

- > きわめて高い直線性：
  - BGS12PN10（SPDT）→ 0.5 から 6.0GHz
  - BGS13PN10（SP3T）→ 0.4 から 4.0GHz
  - BGS14PN10（SP4T）→ 0.4 から 4.0GHz
- > クラス最高の直線性、最大 75dBm IP3
- > 高い耐入力電力：38dBm
- > 0.26 dB 挿入損失 @ 2.7GHz
- > >30dB アイソレーション @ 2.7GHz

## 利点

- > 高調波および相互変調歪発生が非常に低いことによりシステム感度を改善
- > 条件の厳しい携帯電話アプリケーションできわめて高い直線性、たとえば IP3 が 3dBm 高いことによりデータレートが 40% 向上
- > UL-CA、HPUE、SV-LTE の特別なケースおよび以下に示す重要な周波数帯の組み合わせに最適化されたソリューション  
UL-CA : B1+B3 3 および B2+B4 ; DL-CA : B4+B12 ; SV-LTE : B5+B13
- > 同等性能の競合品と比べて最大 50% 小さいフォームファクタ、すなわち PCB スペースの節減
- > SPDT、SP3T、SP4T のファミリー構成により、ピン互換の拡張性と柔軟性を提供し、設計の異なる派生製品に対応

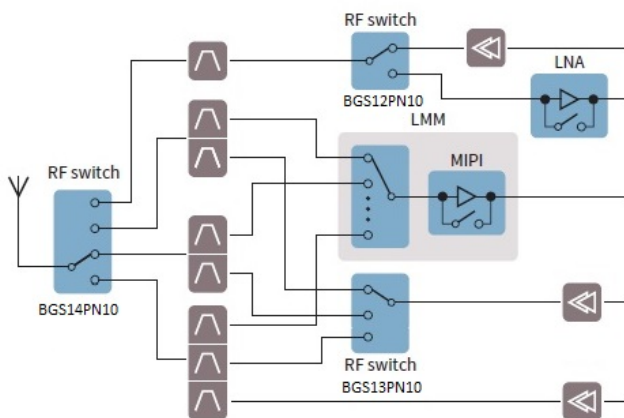
## アプリケーションの例

- > EDGE / C2K / LTE / WCDMA / SV-LTE
- > 携帯電話の送受信アプリケーション
- > モバイルアプリケーションにおいて、電力の制約なしにメインパスおよび RF フロントエンド全体に最適化：
  - DL/UL CA および MIMO
  - HPUE 26dBm デバイス（大送信電力）
  - マイクロセル/ピコセル/セルラー基地局
  - RF 試験装置

## 対象アプリケーション

- > 3G/4G モバイル機器
- > IoT
- > マイクロセル/ピコセル/セルラー基地局
- > RF 試験装置

## ブロック図



## 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  
[BGS12PN10](#)  
[BGS13PN10](#)  
[BGS14PN10](#)
- > 製品データシート  
[BGS12PN10](#)  
[BGS13PN10](#)  
[BGS14PN10](#)
- > 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](#)

# TIM付きパワーブロック

50mm、60mm、70mm

インフィニオンは、1200Vから4400Vまでの電圧と61Aから1070Aまでの電流に対応したサイリスタやダイオードを含むさまざまなパワーモジュールをお客様に提供しています。このモジュールは、信頼性の高い圧着端子技術を使って設計製作されています。モジュールはいくつかのデュアル/シングルデバイスで提供されており、ほとんどのフェーズ制御アプリケーションや整流器アプリケーションに最適です。対象となるアプリケーションには、たとえば電気駆動装置や低電圧のソフトスタータ、汎用の電源装置などがあります。取り付けを容易にするため、インフィニオンは、熱伝導材料（TIM）をあらかじめ塗布したモジュールを提供しています。



## 主な特長

- > パワーブロックモジュールの特長：
  - 故障時短絡（圧着端子）
  - 高い過負荷耐性
  - 一つの供給元で広範囲にわたるサイリスタ/ダイオードモジュールを入手可能
  - 迅速で幅広いテクニカルサポート
- > TIMの特長
  - パワーモジュールに塗布済み
  - 手触りは乾燥状態
  - 規格認証完全対応
  - RthCH 20%低減

## 対象アプリケーション

- > 電気駆動装置
- > 低電圧ソフトスタータ
- > 電源
- > 風力発電

## 利点

熱伝導材料（TIM）の利点：

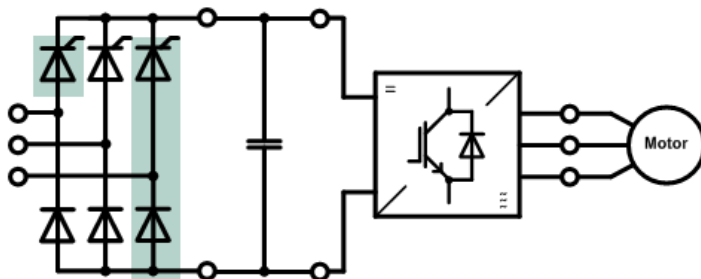
- > 取り付け簡素化
- > 製造時の作業時間低減
- > システムの信頼性と寿命を向上
- > 熱伝導ペースト塗布工程が不要

## 製品関連情報/オンラインサポート

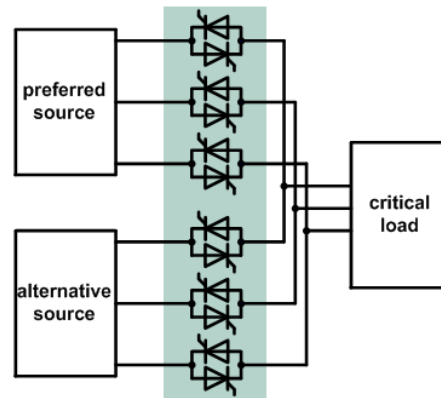
- > 製品ランディングページ
  - [TT250N16KOF TIM](#)
  - [TD250N16KOF TIM](#)
  - [TT330N16KOF TIM](#)
  - [TD330N16KOF TIM](#)
  - [TT500N16KOF TIM](#)
  - [TD500N16KOF TIM](#)
  - [TZ740N22KOF TIM](#)
  - [TZ800N16KOF TIM](#)
- > 熱伝導材料（TIM） [ページ](#)
- > 圧着端子モジュール [ページ](#)

## アプリケーションの例

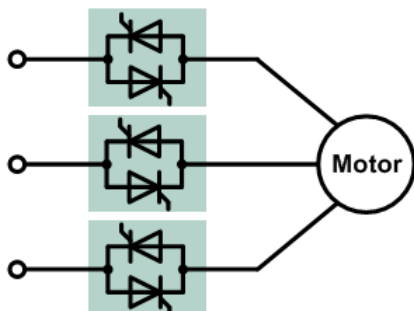
ドライバ用入力整流器



静的スイッチ



低電圧および中電圧のソフトスタータ



UPS 用入力整流器およびバイパス

