



## インフィニオン テクノロジーズ 新製品のご案内



2020年9月

<a href="#"><u>XENSIV™: 3D磁気ホールセンサーの最新世代TLI493D-W2BW</u></a>	2
<a href="#"><u>XDP™ デジタルパワー-XDPL8219</u></a>	3
<a href="#"><u>ディスクリート650V TRENCHSTOP™ IGBT7 T7</u></a>	5
<a href="#"><u>650 V CoolMOS™ CFD7A : 車載アプリケーション用の高電圧スーパージャンクションMOSFET</u></a>	7
<a href="#"><u>THIN PACK (5 x 6) パッケージの600V CoolMOS™ PFD7スーパージャンクションMOSFET</u></a>	8
<a href="#"><u>TOリードレスパッケージの600V CoolMOS™ CFD7</u></a>	9
<a href="#"><u>sTOLL : 新規7×8mm<sup>2</sup>パワー-MOSFETパッケージ</u></a>	11
<a href="#"><u>CIPOS™ Micro インテリジェントパワーモジュール (IPM) IM240シリーズ</u></a>	13
<a href="#"><u>被覆リード線のCIPOS™ Tiny SIP : IM393-x6FP</u></a>	14
<a href="#"><u>EiceDRIVER™ 25 V25V、ローサイドゲートドライバー : 1ED4417x</u></a>	15
<a href="#"><u>CoolSiC™ ハイブリッドモジュール: CoolSiC™ ショットキーダイオードを搭載したEasyPACK™ パワーモジュール</u></a>	16
<a href="#"><u>EasyPACK™ CoolSiC™ 車載用MOSFET : FF08MR12W1MA1_B11A</u></a>	18
<a href="#"><u>HybridPACK™ DC6i FS650R08A4P2</u></a>	20
<a href="#"><u>MERUS™ DEMO_BASSAMP_60W_MA12070</u></a>	22
<a href="#"><u>MERUS™ KIT_ARDMKR_AMP_40W</u></a>	23
<a href="#"><u>UPSデモボード : DEMO_850W_12VDC_230VAC</u></a>	24
<a href="#"><u>1700V CoolSiC™ MOSFETを使った補助電源リファレンスボード</u></a>	25
<a href="#"><u>AURIX™ TC275 lite キット</u></a>	26
<a href="#"><u>AURIX™ TC377TX- セキュア Ethernet ゲートウェイの評価キット</u></a>	27
<a href="#"><u>エンジン冷却ファンのリファレンスデザイン REF_ENGCOOLFAN1KW</u></a>	28
<a href="#"><u>LITIX™ LEDFRONTHBLB_REF</u></a>	29
<a href="#"><u>TO-247に搭載のCoolSiC™ MOSFETを使ったモータドライブ評価ボード</u></a>	30

# XENSIV™: 3D磁気ホールセンサーの最新世代TLI493D-W2BW

XENSIV™ TLI493D-W2BWは、インフィニオンの3D磁気ホールセンサーの最新世代に、超小型のウェハーレベルパッケージを使用しています。従来の同等品よりも、実装面積が87%縮小、高さが46%低減されたことにより、全く新しい設計オプションを提供できるようになりました。



## 主な特長

- > 3D (X,Y,Z) 磁束密度センシング: 最大±160 mT
- > 可変感度 (最大30.8 LSB12/mT)
- > 極めて小さい実装面積: 1.13mm × 0.93mm × 0.59mm (typ.)
- > 消費電力7nA (typ.) のパワーダウンモード
- > ウェイクアップモード
- > 各測定方向に対して12ビットのデータ分解能と10ビットの温度センサ
- > 可変更新周波数と電源モード (動作中に設定可能)
- > 温度範囲 Tj = -40°C ~ 125°C、電源電圧範囲 = 2.8 V ~ 3.5V
- > I2Cプロトコルで外部マイコンによりトリガが可能
- > X-Y角測定モード
- > マイクロコントローラに有効な測定を示す割り込み信号
- > 鉛フリー (RoHS対応)、ハロゲンフリーパッケージ

## 主な利点

- > 3D磁気測定原理により部品数削減
- > センサーの小型形状により、きわめてコンパクトなシステム設計が可能
- > 高い柔軟性により、幅広いアプリケーションに対応可能
- > デバイスの設定変更が可能ることによる、プラットフォームを調整可能
- > 複数のパワーダウンモードとウェイクアップモードの組み合わせにより、システム・バッテリーのランタイムを延長し、システムの消費電力をきわめて低減
- > 広い磁束測定範囲に比べ、小さな漂遊磁場の乱れは無視可能

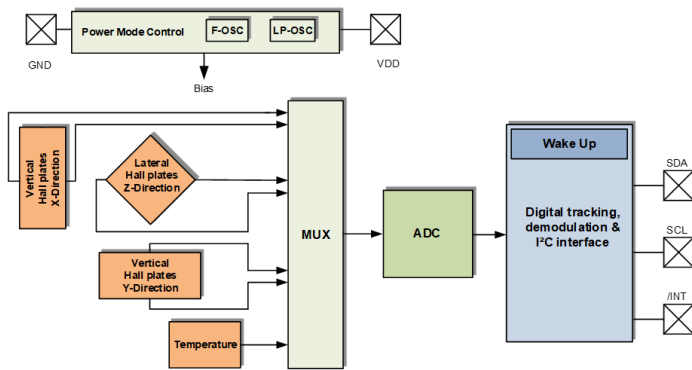
## 対象アプリケーション

- > 多機能ノブ
- > ジョイスティックとジンバル
- > 白物家電 (洗濯機、乾燥機...)
- > ロボットの位置検出
- > モバイルカメラのフォーカスおよびズーム用レンズ位置検出
- > 軸端と軸外設定での角度測定

## 競合製品に対する優位性

- > 新型のウェハーレベルボールグリッドアレイ(WLB)パッケージで超小型
- > ウェイクアップ機能
- > パワーダウンモード (7nA)
- > 温度センサー内蔵

## アプリケーション図



## 製品関連情報/オンラインサポート

- [製品ページ](#)
- [製品パンフレット](#)

## 製品概要および製品データシートページへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	登録可否	MDQ	MQQ	MOQ	パッケージ
<a href="#">TLI493DW2BWA0XTMA1</a>	SP005409964	Yes	7358	7358	15000	SG-WFWLB-5-2
<a href="#">TLI493DW2BWA1XTMA1</a>	SP005409966	Yes	7358	7358	15000	SG-WFWLB-5-2
<a href="#">TLI493DW2BWA2XTMA1</a>	SP005409968	Yes	7358	7358	15000	SG-WFWLB-5-2
<a href="#">TLI493DW2BWA3XTMA1</a>	SP005409970	Yes	7358	7358	15000	SG-WFWLB-5-2
<a href="#">TLI493DW2BWA0XTMA1</a>	SP005414803	Yes	6882	6882	4000	SG-WFWLB-5-2
<a href="#">TLI493DW2BWA1XTMA1</a>	SP005414805	Yes	6882	6882	4000	SG-WFWLB-5-2
<a href="#">TLI493DW2BWA2XTMA1</a>	SP005414807	Yes	6882	6882	4000	SG-WFWLB-5-2
<a href="#">TLI493DW2BWA3XTMA1</a>	SP005414809	Yes	6882	6882	4000	SG-WFWLB-5-2
<a href="#">S2GO3DTLI493DW2BWA0TOBO1</a>	SP005410385	-	-	-	1	ボード

## XDP™ デジタルパワー-XDPL8219

XDP™ デジタルパワー-XDPL8219は、高効率、定電圧出力の高性能な二次側制御のフライバックコントローラです。本デバイスは疑似共振モード（QRM）での動作により、最高効率を実現し、広範な負荷範囲にわたり電磁妨害（EMI）を最小化します。軽負荷時にはアクティブバーストモード（ABM）となり、可聴ノイズが聞こえるのを防ぐ一方で、無負荷時は、100mW未満という低い待機電力を実現しています。



XDPL8219は、入力電圧タイプ（Aまたは定電圧DC）を検出し、専用の電圧モードパルスモジュレータを調整することにより、システム性能を向上させます。AC入力は、パルス変調を行い、高い効率（PFC > 0.9）、および低い全高調波歪（THD < 10%）を実現しています。定電圧DCについては、パルス変調を採用しているため、スイッチング周波数を調整し、前動作範囲にわたり電磁妨害(EMI)を低減しています。

### 主な特長

- > 優れた効率改善（PFC）機能を備えたフライバックコントローラ
- > 全高調波歪み（THD）補正機能を強化
- > 待機電力 100mW
- > 単方向UART通信によるパラメータ報告
- > デジタル設定可能なパラメータ
- > UL1310 安全機能

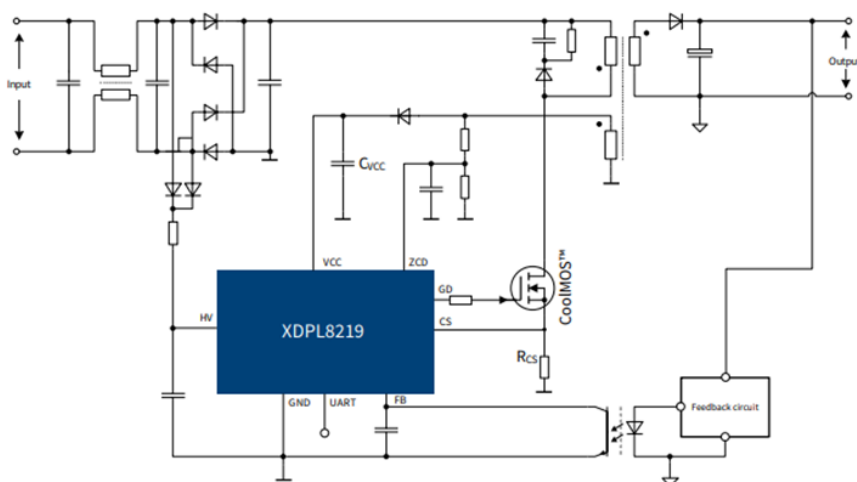
### 主な利点

- > 高性能、堅牢なLED設計
- > 高い柔軟性によりBoMを最小化し、市場投入までの時間を短縮
- > UARTレポートによるインテリジェント化

### 対象アプリケーション

- > LED照明
- > AC/DC電源

### ブロック図



### 製品関連情報/オンラインサポート

- [製品ページ](#)
- [製品パンフレット](#)
- [アプリケーションノート](#)

### 製品概要および製品データシートページへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	登録可否	MDQ	MQQ	MOQ	パッケージ
<a href="#">XDPL8219XUMA1</a>	SP002990946	Yes	7651	7651	2500	PG-DSO-8
<a href="#">IFBOARDDPGEN2TOBO1</a>	SP001260696	-	-	-	1	ボード

## 【XDP™ デジタルパワー-XDPL8219】

FAQ	FAQ
What topologies would you consider?	どのようなトポロジーを検討していますか？
PFC/flyback topology	PFC/フライバックトポロジーです。
What would be the application power level?	アプリケーションの電力レベルを教えてください。
Usually for any level less than 120 W, flyback topology is a better choice	通常120W未満のレベルのフライバックトポロジーが適しています。

# ディスクリート650V TRENCHSTOP™ IGBT7 T7



TRENCHSTOP™ IGBT7は、電流クラス20A~75A、TO-247パッケージで提供しています。

TRENCHSTOP™ IGBTの第7世代は、高いブレイクダウン電圧(650V)にクラス最高の価格性能比と効率を実現した、使いやすいプラグアンドプレイのソリューションです。

IGBT T7は、主に産業用モータドライブアプリケーション、力率改善(PFC)、PV/UPSが対象アプリケーションになります。

## 主な特長

- > 低 $V_{ce(sat)} \leq 1.35V$
- > EMIの向上
- > 湿気耐性の向上
- > 650Vという高いコレクタエミッタ間電圧に、短絡耐量 3 $\mu S$
- > IGBT低い飽和電圧、ダイオードの低い順方向電圧

## 主な利点

- > 電力損失が低いためケース温度が20%低減
- > 優れた制御性
- > フル定格ソフトリカバリーダイオード (EC7)
- > 100%動的試験済み
- > 堅牢性改善
- > TO-247パッケージで提供

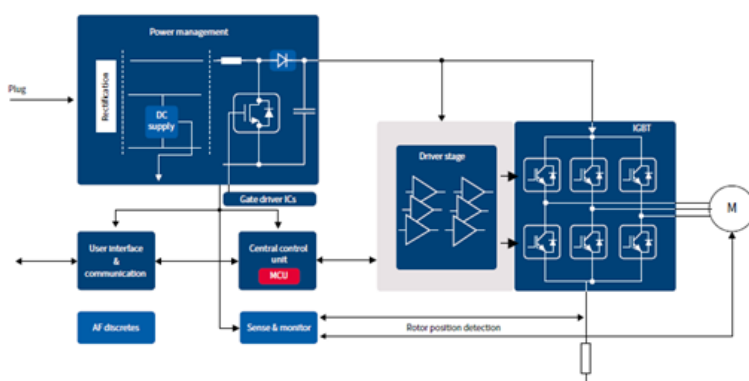
## 対象アプリケーション

- > 産業用モータ駆動アプリケーション
- > PFC
- > 太陽光発電(PV)/無停電電源装置(UPS)

## 競合製品に対する優位性

- > クラス最高の価格性能比
- > 高電力密度により冷却の必要性を低減
- > システムコスト削減
- > 設計が容易な製品：ドロップイン置換可能
- > 高いシステム信頼性

## アプリケーション図：強化インバータ



## 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](#)

## 製品概要および製品データシートページへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	登録可否	MDQ	MQQ	MOQ	パッケージ
<a href="#">IKW20N65ET7XKSA1</a>	SP005348286	Yes	3.571	3.571	240	TO-247
<a href="#">IKW30N65ET7XKSA1</a>	SP005348289	Yes	3.057	3.057	240	TO-247
<a href="#">IKW40N65ET7XKSA1</a>	SP005403468	Yes	2.666	2.666	240	TO-247
<a href="#">IKW50N65ET7XKSA1</a>	SP005348292	Yes	2.364	2.364	240	TO-247
<a href="#">IKW75N65ET7XKSA1</a>	SP005348294	Yes	1.737	1.737	240	TO-247

## 【ディスクリート650V TRENCHSTOP™ IGBT7 T7】

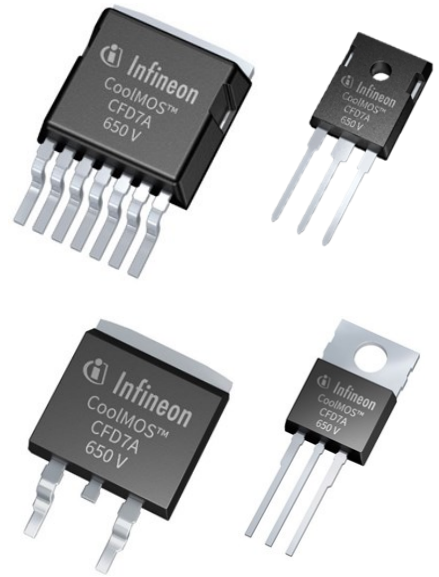
FAQ	FAQ
How is it priced?	価格はどのようになっていますか？
It brings benchmark performance with state-of-the-art quality at a lower price versus previous solutions	既存のソリューションに比べ、低価格で最先端の品質を指標となる性能を実現しています。

## 650V CoolMOS™ CFD7A : 車載アプリケーション用の高電圧スーパージャンクションMOSFET

インフィニオンシリコンベースの650V CoolMOS™高電圧SJパワー-MOSFETである

CFD7Aは、特に電気自動車アプリケーション（車載充電器、HV-LV DC-DCコンバータ、補助電源など）の要件を満たすように最適化されています。自動車分野での10年以上の経験により、CoolMOS™ CFD7Aでは、AEC-Q101標準規格をはるかに上回る最高品質と技術に関する比類ない専門知識を組み合わせています。

CoolMOS™ CFD7Aファミリーは高度に自動化された300mm生産ラインで製造されます。この生産ラインは、高まる市場需要に応えながら、大量生産でゼロディフェクト目標を達成することに貢献しています。



### 主な特長

- > 信頼性の水準に関して妥協のないバッテリー電圧（最大475V）
- > ハードスイッチングトポロジとソフトスイッチングトポロジの効率を98.4%まで改善
- > ケルビンソースコンセプトにより効率向上
- > CoolMOS™ CFDAに比べてQrrが30%低い固有の高速ボディダイオード

### 主な利点

- > この分野における最も高い信頼性に加え、車載製品の寿命に対する要件を満たしている
- > より高い電力密度の設計を可能にする
- > スケーラブル（PFCおよびDC-DC段で使用できるような設計）
- > きめ細かいポートフォリオ

### 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](#)
- [製品パンフレット](#)
- [アプリケーションノート](#)
- [動画](#)
- [シミュレーションモデル](#)

### 製品概要および製品データシートページへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	登録可否	MDQ	MQQ	MOQ	パッケージ
<a href="#">IPBE65R075CFD7AATMA1</a>	SP005344082	Yes	1179	1179	1000	PG-TO263-7
<a href="#">IPBE65R050CFD7AATMA1</a>	SP005339090	Yes	786	786	1000	PG-TO263-7
<a href="#">IPBE65R099CFD7AATMA1</a>	SP002561844	Yes	1530	1530	1000	PG-TO263-7
<a href="#">IPB65R099CFD7AATMA1</a>	SP005324310	Yes	1665	1665	1000	PG-TO263-3
<a href="#">IPBE65R230CFD7AATMA1</a>	SP005344079	Yes	4437	4437	1000	PG-TO263-7
<a href="#">IPP65R050CFD7AAKSA1</a>	SP003793132	Yes	840	840	500	PG-TO220-3
<a href="#">IPP65R099CFD7AAKSA1</a>	SP005324316	Yes	1665	1665	500	PG-TO220-3
<a href="#">IPP65R115CFD7AAKSA1</a>	SP003793168	Yes	1935	1935	500	PG-TO220-3
<a href="#">IPW65R115CFD7AXKSA1</a>	SP003793162	Yes	1808	1808	240	PG-TO247-3
<a href="#">IPW65R099CFD7AXKSA1</a>	SP005324286	Yes	1557	1557	240	PG-TO247-3
<a href="#">IPW65R075CFD7AXKSA1</a>	SP005324280	Yes	1238	1238	240	PG-TO247-3
<a href="#">IPW65R050CFD7AXKSA1</a>	SP003793156	Yes	749	749	240	PG-TO247-3
<a href="#">IPW65R035CFD7AXKSA1</a>	SP005324274	Yes	524	524	240	PG-TO247-3
<a href="#">IPWS65R035CFD7AXKSA1</a>	SP005405804	Yes	521	521	240	PG-TO247-SL
<a href="#">IPWS65R050CFD7AXKSA1</a>	SP005405805	Yes	744	744	240	PG-TO247-SL
<a href="#">IPWS65R075CFD7AXKSA1</a>	SP005405806	Yes	521	521	240	PG-TO247-SL



# ThinPAK (5 x 6) パッケージの600V CoolMOS™ PFD7スーパージャンクションMOSFET

600V CoolMOS™ PFD7 MOSFETシリーズは、600Vスーパージャンクション (SJ) テクノロジーにおける新しい業界標準を定めるもので、超高電力密度設計向けの製品となっています。

PFD7高電圧NチャネルMOSFETシリーズは、クラス最高の性能と最先端の使いやすさを兼ね備えていて、スーパージャンクションテクノロジーのイノベーションにおいて20年以上にわたって先駆者であったインフィニオンの経験によって製品化されました。製品には、確実に堅牢なデバイスとするため的高速ボディダイオードが内蔵されていて、それがお客様にとっては部品点数の削減につながります。



## 主な特長

- > 非常に低い性能指数 (FOM)  $R_{DS(on)} \times E_{OSS}$
- > 堅牢な内蔵高速ボディダイオード
- > 最大2kVのESD保護
- > Wide幅広い $R_{DS(on)}$ の値
- > 優れたコミュテーションの堅牢性
- > 低EMI

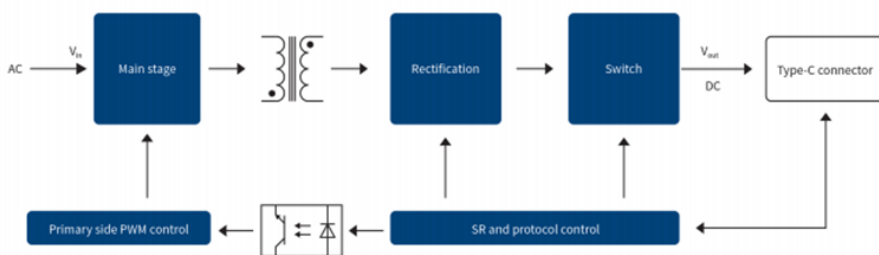
## 主な利点

- > きわめて低いスイッチング損失
- > 既存のCoolMOS™充電器テクノロジーと比較して電力密度が改善
- > 低消費電力のドライブアプリケーションで、CoolMOS™ CEテクノロジーと比較して効率が向上し、熱特性が改善
- > 部品コストの削減と製造の容易化
- > 堅牢性と信頼性
- > 設計の微調整にあたって適切な部品選定が容易

## 対象アプリケーション

- > 民生機器
- > 充電器
- > アダプター

## アプリケーション図



## 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](#)
- [製品パンフレット](#)
- [アプリケーションノート](#)
- [動画](#)

## 製品概要および製品データシートページへのリンク

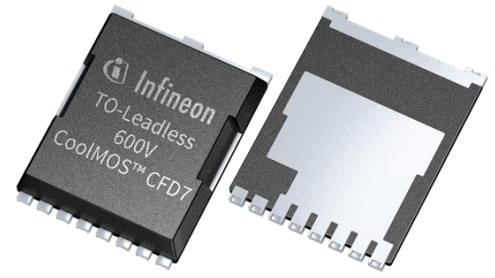
発注可能な部品番号	SP 番号	登録可否	MDQ	MQQ	MOQ	パッケージ
<a href="#">IPLK60R1K5PFD7ATMA1</a>	SP004748878	Yes	14677	14677	5000	PG-TDSON-8-52
<a href="#">IPLK60R1K0PFD7ATMA1</a>	SP005354001	Yes	13805	13805	5000	PG-TDSON-8-52
<a href="#">IPLK60R360PFD7ATMA1</a>	SP004854666	Yes	9784	9784	5000	PG-TDSON-8-52
<a href="#">IPLK60R600PFD7ATMA1</a>	SP004748882	Yes	1151	1151	5000	PG-TDSON-8-52

部外秘資料：掲載情報は、2020年9月1日以降有効です。最新版の販売価格表で最新価格および最小発注数をご確認ください。



## TOリードレスパッケージの600V CoolMOS™ CFD7

600V CoolMOS™ CFD7 SJ MOSFETは、インフィニオンの最新高耐圧スーパージャンクションMOSFET技術です。本デバイスは、低いゲート電荷（Qg）、優れたターンオフ動作、競合製品と比較して最大69%低い逆回復電荷（Qrr）が特長で、市場で最も低い逆回復時間（trr）を実現しています。このような特長により、LLCやZVS位相シフト・フルブリッジなどのソフトスイッチングトポロジにおいて、最高の効率とクラス最高の信頼性を提供します。



### 主な特長

- > 超高速ボディダイオード
- > 同製品クラスでもっとも優れた逆回復電荷量（Q<sub>rr</sub>）
- > ダイオード逆回復時の優れたdv/dt およびdif/dt耐量
- > 低い性能指数FOM：R<sub>DS(on)</sub> × Qg および E<sub>oss</sub>
- > 同製品クラスで最小のパッケージ面積あたりのR<sub>DS(on)</sub>値

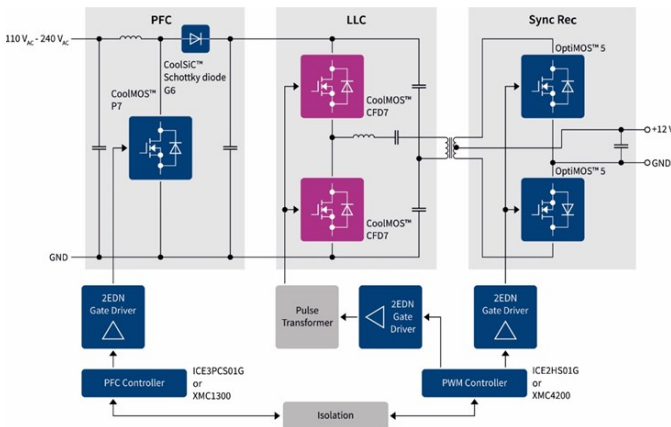
### 主な利点

- > 同製品クラスで最高のハードコンピューテーション耐性
- > 共振トポロジ向けの高い信頼性
- > 使いやすさ/性能の優れたトリードオフによる高い効率
- > 高電力密度ソリューションを実現

### 対象アプリケーション

- > サーバー
- > テレコム
- > EV充電
- > SMPS
- > PC充電

### アプリケーション図



### 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](#)
- [製品パンフレット](#)
- [アプリケーションノート](#)
- [動画](#)

### 製品概要および製品データシートページへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	登録可否	MDQ	MQQ	MOQ	パッケージ
<a href="#">IPT60R145CFD7XTMA1</a>	SP001962924	Yes	2000	3006	3006	PG-HSOF-8
<a href="#">IPT60R075CFD7XTMA1</a>	SP001962930	Yes	2000	1781	1781	PG-HSOF-9
<a href="#">IPT60R035CFD7XTMA1</a>	SP001962936	Yes	2000	874	874	PG-HSOF-10
<a href="#">IPT60R045CFD7XTMA1</a>	SP005346345	Yes	2000	1145	1145	PG-HSOF-11
<a href="#">IPT60R055CFD7XTMA1</a>	SP005346346	Yes	2000	1415	1415	PG-HSOF-12
<a href="#">IPT60R105CFD7XTMA1</a>	SP005346347	Yes	2000	2532	2532	PG-HSOF-13
<a href="#">IPT60R125CFD7XTMA1</a>	SP005346348	Yes	2000	2830	2830	PG-HSOF-14
<a href="#">IPT60R090CFD7XTMA1</a>	SP005346354	Yes	2000	2186	2186	PG-HSOF-15

## 【TOリードレスパッケージの600V CoolMOS™ CFD7】

FAQ	FAQ
<p><b>Do you see a draw back due to the mid-field <math>Q_{oss}</math> ?</b></p>	<p><b>中程度の出力電荷量(<math>Q_{oss}</math>)に欠点をお感じですか？</b></p>
<p>We recommend not to operate CoolMOS™ CFD7 in full ZVS mode, but to switch it on at 25 V. The <math>E_{oss}</math> difference at 25 V compared to competition gets more than compensated by the best-in-class <math>E_{off}</math> of CFD7, the <math>E_{on}</math> losses at this voltage level are negligible. In addition the recirculating current gets reduced to a minimum and leads to decreasing losses.</p>	<p>CoolMOS™ CFD7は、フルZVS(ゼロ電圧スイッチング)モードで動作させないようお勧めします。25Vでオンにしてください。25V時の<math>E_{oss}</math>値の競合製品との比較では、同クラスでもっとも優れた<math>E_{oss}</math>値を備えたCFD7に対して、ターンオン時の損失(<math>E_{on}</math>)を補っても余りあるほど優れています。</p>
<p><b>Do you see challenges with higher <math>R_{thjc}</math> of CoolMOS™ CFD7?</b></p>	<p><b>CoolMOS™ CFD7の高い<math>R_{th(j-c)}</math> に扱いにくいと感じられますか？</b></p>
<p>In general the <math>R_{th,jc}</math> of CoolMOS™ CFD7 is slightly higher than for competitor devices. Nevertheless we have a very big margin on our datasheet value. In addition for the overall <math>R_{th,JA}</math>. The thermal isolation interface material and heatsink need to be taken into consideration. The clear bottleneck of all systems is the thermal isolation material, which makes CoolMOS™ CFD7 competitive also in thermals.</p>	<p>一般にCoolMOS™CFD7の<math>R_{th(j-c)}</math>は、競合他社のデバイスよりもわずかに高くなっています。それでも、データシート値には非常に大きなマージンがあります。<math>R_{th(j-a)}</math>全体に加え、断熱インターフェース材料とヒートシンクを考慮する必要があります。全システムにおいて明らかにボトルネックとなるのは、断熱材です。この点においても、CoolMOS™CFD7は競争力があります。</p>
<p><b>What is the difference between P7 600V and CFD7 for LLC topology?</b></p>	<p><b>LLCトポロジーのP7 600VとCFD7の違いは何ですか？</b></p>
<p>CoolMOS™ P7 600V offers a rugged but not a fast body diode. In some operating conditions a repetitive hard commutation can occur. Due to a significant reduction of <math>Q_{rr}/t_{rr}/I_{rrm}</math> compared to a non fast diode device CoolMOS™ CFD7 offers highest reliability and an extra safety margin also under these conditions.</p>	<p>CoolMOS™P7 600Vは、堅牢ですが、高速ボディダイオードではありません。一部の動作条件では、ハードコミュテーションが繰り返し発生する可能性があります。こうした高速ダイオードではないデバイスに比べると、CoolMOS™CFD7では<math>Q_{rr}/t_{rr}/I_{rrm}</math>が大幅に削減されます。そのため、CoolMOS™CFD7は、こうした一部の条件下でも最高の信頼性と追加の安全マージンを提供します。</p>

## sTOLL : 新規7×8mm<sup>2</sup>パワー-MOSFETパッケージ

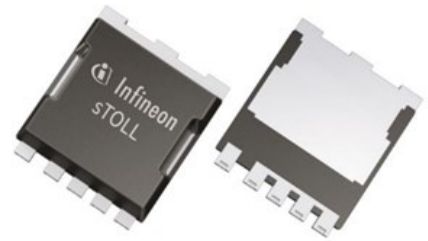
最新基準の製品IST006N04NM6 (40V、0.60mΩ、475A、sTOLL) および

IST007N04NM6 (40V、0.70 mΩ、440A、sTOLL)は、きわめて低いRDS(on)および

高い電流耐量に最適化されています。堅牢な産業用パッケージとして知られるインフィニオン

の製品品質の組み合わせることで、sTOLLは産業用ロボット、パワーツール、ガーデニングツールを含む様々なバッテリーアプリケーションに理想的なソリューションとなります。

非常に低いRDS(on)と高いID定格(連続/パルス動作)により、バッテリー駆動時間の向上と高電力密度を実現しています。製品ラインアップは、ノーマルレベルのゲートしきい値電圧 (NL) で構成されており、高温でも誘導ターンオンに対する耐性を有し、十分な設計マージンと柔軟性を提供します。



### 主な特長

- > 7.0 x 8.0 mm<sup>2</sup>の物理サイズあたりの高い電流耐量
- > パッケージ抵抗を低減し、浮遊インダクタンスを最小化したリードレスパッケージ
- > 業界最低水準のR<sub>DS(on)</sub> (0.6mΩおよび0.7mΩ)とFOM
- > 溝付きゲートおよびソース端子
- > 最新のOptiMOS™ 6 MOSFET技術

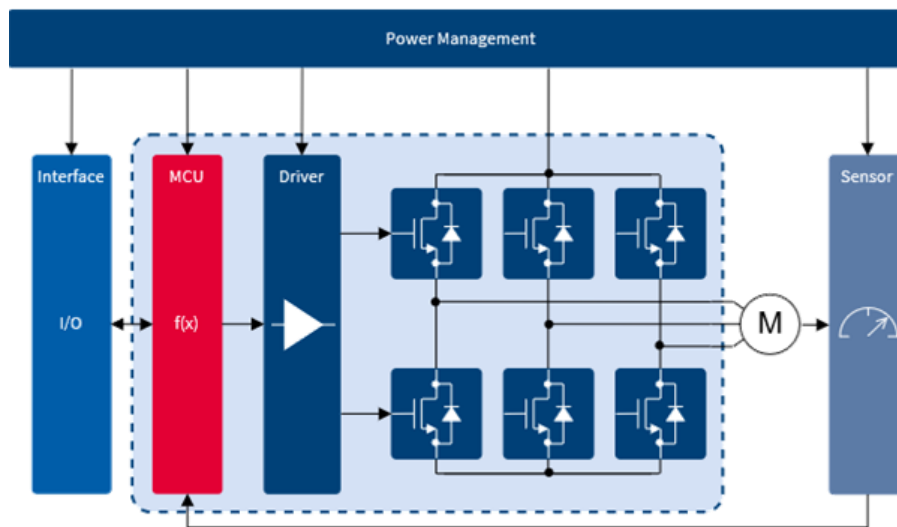
### 主な利点

- > コンパクトパッケージで優れた熱性能
- > 従来のDPAK/D2PAKに比べパッケージサイズをコンパクト化
- > 伝導損失の最小化
- > きわめて低いスイッチング損失。デバイスの並列数を低減
- > 簡単な自動光学検査が可能

### 対象アプリケーション

- > バッテリー駆動アプリケーション(BPA)
- > パワーツール、ガーデニングツール
- > バッテリー管理システム(BMS)
- > 産業用ロボット

### アプリケーション図 : バッテリー電源タイプモータ駆動



### 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](#)  
[製品パンフレット](#)

### 製品概要および製品データシートページへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	登録可否	MDQ	MQQ	MOQ	パッケージ
<a href="#">IST006N04NM6AUMA1</a>	SP005405153	-	2000	3719	3719	PG-HSOF-5
<a href="#">IST007N04NM6AUMA1</a>	ISP005405157	-	2000	4000	4000	PG-HSOF-5

**【sTOLL : 新規7×8mm<sup>2</sup>パワーMOSFETパッケージ】**

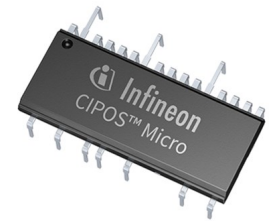
FAQ	FAQ
<b>How does it compare to classic SMD packages (ex. D2PAK / DPAK)?</b>	<b>標準的なSMDパッケージ（D2PAK / DPAKなど）と、どう違うのでしょうか？</b>
It offers the power of a D2PAK with a smaller footprint than a DPAK.	DPAKよりもコンパクトな寸法でD2PAKのパワーを実現しています。
<b>Is sTOLL available in other voltage classes?</b>	<b>sTOLLは他の電圧クラスにもありますか？</b>
Yes, 60 V, 80 V and 100 V are in development.	はい、60V、80V、100V品を開発中です。
<b>Is there a 2nd source with the same footprint?</b>	<b>同じパッケージサイズのセカンドソース品はありますか？</b>
sTOLL is an open JEDEC standard package, open for any 2nd source suppliers.	sTOLLは、オープンJEDEC規格パッケージで、セカンドソースサプライヤーが自由に生産できます。

## CIPOS™ Microインテリジェントパワーモジュール (IPM) IM240シリーズ

CIPOS™ Microは、低消費電力モータ駆動アプリケーション向けのコンパクトなインテリジェントパワーモジュール (IPM)の製品ファミリーです。IM240シリーズは、この製品ファミリーの最新製品になります。RC-DF IGBT、三相ハーフブリッジゲートドライバ、NTCサーミスタを搭載した費用対効果の高いパワーソリューションです。

IM240シリーズの逆導通IGBTは、ヒートシンクなしで80W、ヒートシンクありで240Wの出力を実現しています。

パッケージは、表面実装 (SOP 29x12F)、標準のスルーホール (DIP 29x12F)、長いVBピンのスルーホールから選択することができます。異なるパッケージタイプから選択できることにより、冷蔵庫のコンプレッサーやルームエアコン、フードファンなどの家電製品やその他のシステムを設計する際、高い柔軟性を発揮します。



### 主な特長

- > 600V, 3A (IM240-S6)、4A (IM240-M6)
- > RC-DF IGBT
- > UL認証温度検出(NTC)
- > 3種類のリードオプション (DIP、DIPF、SOP) のある小型パッケージ
- > 温度検出用の内蔵NTCサーミスタ
- > 保護機能 (シュートスルー保護など)

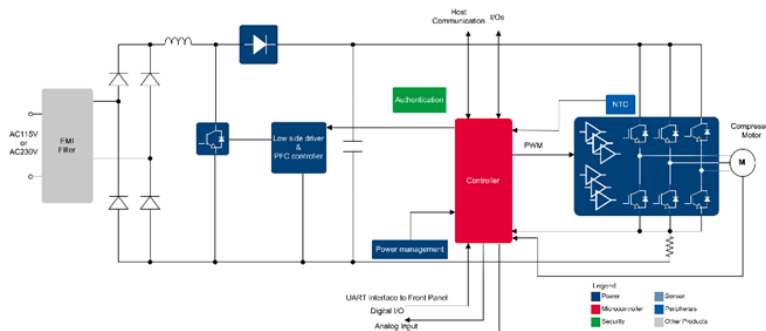
### 主な利点

- > ヒートシンクで240Wまで電力容量に対応
- > 高集積により設計の簡易化と省スペース化を実現
- > 高い設計自由度
- > 温度フィードバック

### 対象アプリケーション

- > 冷蔵庫のコンプレッサー
- > ルームエアコンのファン
- > フードファン
- > 小型家電
- > 産業オートメーション向けモータ制御
- > 暖房、換気、空調システム (HVAC)

### アプリケーション図



### 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](#)
- [アプリケーションノート](#)
- [シミュレーションツール](#)
- [コミュニティ](#)
- [動画](#)

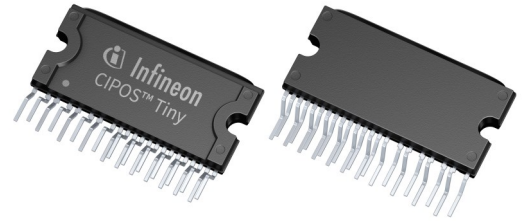
### 製品概要および製品データシートページへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	登録可否	MDQ	MQQ	MOQ	パッケージ
<a href="#">IM240M6Y1BAKMA1</a>	SP002290838	Yes	1.273	1.273	240	PG-DIP-23
<a href="#">IM240M6Y2BAKMA1</a>	SP002290842	Yes	1.273	1.273	240	PG-DIP-23
<a href="#">IM240M6Z1BALMA1</a>	SP002290846	Yes	1.273	1.273	240	PG-DIP-23
<a href="#">IM240S6Y1BAKMA1</a>	SP002290850	Yes	1.344	1.344	240	PG-DIP-23
<a href="#">IM240S6Y2BAKMA1</a>	SP002290854	Yes	1.344	1.344	240	PG-DIP-23
<a href="#">IM240S6Z1BALMA1</a>	SP002290858	Yes	1.344	1.344	240	PG-DIP-23
<a href="#">EVALM1IM240ATOB01</a>	SP005407676	-	-	-	1	ボード

部外秘資料：掲載情報は、2020年9月1日以降有効です。最新版の販売価格表で最新価格および最小発注数をご確認ください。

## 被覆リード線のCIPOS™ Tiny SIP : IM393-x6FP

IM393-x6FPシリーズは、SIP (Single In-line Package) パッケージの完全絶縁型 600V三相IPMです。小型のSIPパッケージにより、設計に最大の柔軟性を与え、必要なシステムサイズを最小化します。



### > システムサイズの小型化 :

CIPOS™ Tiny SIPおよび被覆リード線のSIP シリーズは、IPMをPCB上に垂直に実装でき、これによりCIPOS™ DIP (Dual In-line) パッケージに比べて、フットプリントを70%削減しています。

### > 設計柔軟性 :

CIPOS™ Tiny SIPおよび被覆リード線のSIPシリーズは、きわめてコンパクトなパッケージプラットフォームで、6Aから20Aまでの幅広い定格電流を提供します。本シリーズの製品は、市場品として最もコンパクトなSIP(Single In-Line)パッケージ品の1つです。コンパクトなプラットフォームに広い定格電流範囲を備え、最大1.5kWまでの電力範囲で、お客様の設計要件に対応します。

### > システムコスト削減の可能性 :

システムサイズの小型化に加えて、システムにSIPパッケージを採用することで、メタルケースをヒートシンクとして置き換えることができるようになります。また、このように簡素化されたシステム設計により、顧客は潜在的に製造工程を短縮することができ、コスト削減が可能になります。

## 主な特長

- > 低 $VCE_{(sat)}$  のTRENCHSTOP™ IGBT6をベースにした優れた効率性
- > 最大定格電流20AのコンパクトIPM
- > 完全なシステム保護のためのシングル三相HVIC
- > 低電圧ロックアウト機能
- > クロス導通防止
- > Tcase 最大定格125°C
- > UL認証

## 対象アプリケーション

- > モータ制御およびドライブ
- > 産業アプリケーション向けモータ制御
- > 洗濯機
- > 室内エアコン
- > 小型家電

## 主な利点

- > PCB上での垂直実装に最適
- > SIPパッケージにより、最大の設計柔軟性とシステムサイズの小型化を実現

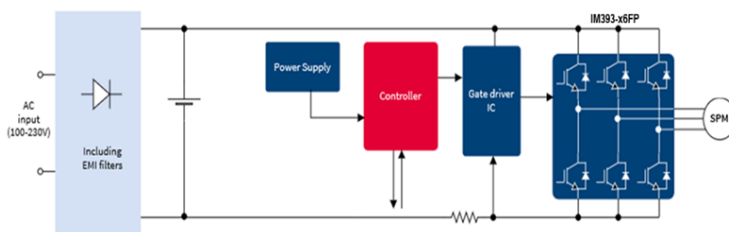
## 競合製品に対する優位性

- > 設計および製造プロセスをシンプルにすることによるシステムコスト削減
- > 放熱性の高い小型パッケージで、6A~20Aの幅広い電流範囲をカバー

## 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](#)  
[アプリケーションノート](#)  
[シミュレーションツール](#)  
[動画](#)

## アプリケーション図



## 製品概要および製品データシートページへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	登録可否	MDQ	MQQ	MOQ	パッケージ
<a href="#">IM393S6FPXKLA1</a>	SP003014062	Yes	807	807	540	SIP 34x15
<a href="#">IM393M6FPXKLA1</a>	SP003014066	Yes	742	742	540	SIP 34x15
<a href="#">IM393L6FPXKLA1</a>	SP003014070	Yes	677	677	540	SIP 34x15
<a href="#">IM393X6FPXKLA1</a>	SP003014076	Yes	640	640	540	SIP 34x15

## EiceDRIVER™ 25V、ローサイドゲートドライバー : 1ED44173N01B

1ED4417xはシングル・チャンネル・ローサイド・ゲートドライバーのファミリで、高速過電流保護（OCP）、フォールト出力、イネーブル機能を搭載しています。1ED44173N01Bは、MOSFET駆動用に開発されたローサイドゲートドライバーシリーズの新製品です。



1ED44173N01Bは、コントローラへのフォールト出力、調整可能なフォルトクリアタイマー、ドライバイネーブル機能が、同じピン(EN/FLT)に割り当てられています。この多機能ピンにより、PG-SOT23 6ピンパッケージに収まるコンパクトなIC設計を可能とし、過電流保護やパワースイッチの保護機能を搭載することでコスト効率の高いソリューションを実現します。

### 主な特長

- > 過電流保護（OCP）閾値許容範囲 $\pm 5\%$
- > 単一端子でフォールト出力およびイネーブルに対応
- > 設定可能なフォルトクリア時間
- > 最大電源電圧25V
- > 低電圧ロックアウト（UVLO）
- > CMOSシュミットリガ入力
- > 3.3V、5V、15V入力ロジック対応
- > 入力に対して同相の出力
- > 3 kV ESD HBM
- > 6ピンSOT23パッケージ

### 対象アプリケーション

- > 家電
- > 小型家電
- > 電源（SMPS）
- > パワーツールおよび屋外用パワーツール向け充電

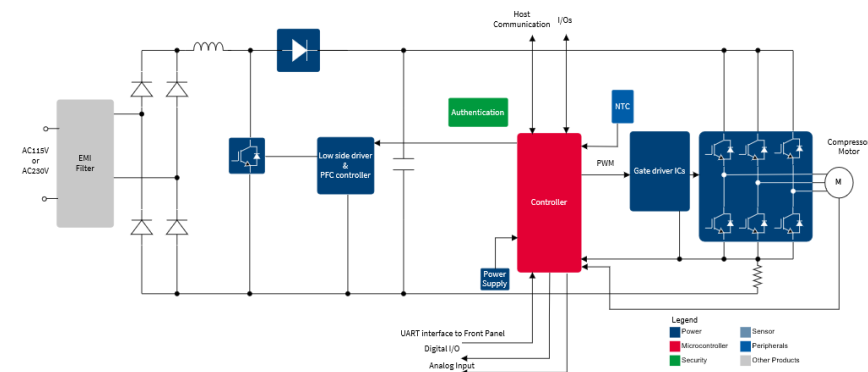
### 主な利点

- > 過電流保護機能、単一ピンによるフォールト出力・イネーブル機能を搭載することにより、省スペース、省コスト化を実現
- > 過電流保護(OCP)閾値許容範囲 $\pm 5\%$ による高精度の検出
- > 設定可能なフォルトクリア時間
- > 低電圧ロックアウト機能による低電源電圧保護
- > 業界標準パッケージ

### 競合製品に対する優位性

- > 1ED44175N01Bは、SOT23 6ピンパッケージに過電流保護機能を搭載した唯一のローサイドゲートドライバーです。
- > 過電流保護（OCP）閾値許容範囲が $\pm 5\%$ のため、過電流保護機能を搭載した他のゲートドライバーよりも、高精度な検出が可能
- > 高速過電流保護（OCP）検出により、1 $\mu$ s未満でゲートドライバーをシャットダウンモードにし、短絡からスイッチを保護します。
- > 最大電源電圧（VCC max）25 Vはで、動作範囲の拡大と電源ノイズ耐性を向上させています。

### アプリケーション図



### 製品関連情報/オンラインサポート

[製品ページ](#)  
[アプリケーションノート 1ED44173N01B](#)  
[シミュレーションモデル](#)

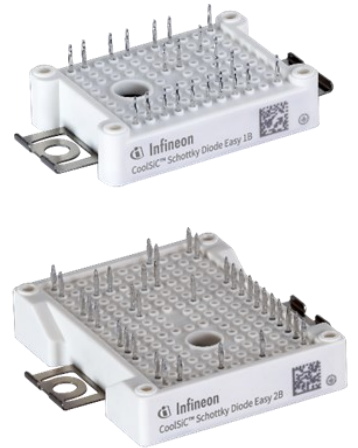
### 製品概要および製品データシートページへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	登録可否	MDQ	MQQ	MOQ	パッケージ
<a href="#">1ED44173N01BXTSA1</a>	SP003252784	Yes	12	12	3	PG-SOT23-6
<a href="#">EVAL1ED44173N01BTOBO1</a>	SP005427168	-	-	-	1	ボード



## CoolSiC™ ハイブリッドモジュール : CoolSiC™ ショットキーダイオードを搭載したEasyPACK™パワーモジュール

シリコンベーススイッチとCoolSiC™ ショットキーダイオードの組み合わせを「ハイブリッドソリューション」と呼びます。CoolSiC™ ハイブリッドモジュールは、シリコンベースのソリューションとシリコンカーバイドソリューション間で理想的な橋渡しをします。こうしたモジュールは、IGBTチップとSiCダイオードを組み合わせ、IGBT技術の性能をさらに拡張します。広く知られているEasyPACK™のハイブリッドモジュールは、ブースターおよび3レベル構成で提供されています。製品ラインアップは、SiCダイオードとIGBTチップが理想的なペアを形成するパワーモジュール製品で構成されており、太陽エネルギーシステムなどの対象アプリケーションで利用可能な最高の性能を活かしています。



シリコンIGBTソリューションに比べ、ターンオン損失を低減できます。さらに、高周波数および高電流を実現しています。

### 主な特長

- > TRENCHSTOP™ 5 H5またはHigh Speed IGBT H3およびCoolSiC™ Schottkyダイオード
- > EasyPACK™ 1B, 2Bのパッケージ
- > 昇圧または3レベル構成
- > EMI低減
- > 熱伝導材料 (TIM) をあらかじめ塗布した製品も提供

### 主な利点

- > IGBTのターンオン損失を低減
- > 開発サイクルの時間とコストを削減
- > 設定の柔軟性
- > システム効率向上
- > 冷却の必要性を低減
- > 高周波数により電力密度が向上
- > 負荷電流、スイッチング速度、温度に依存しないスイッチング損失

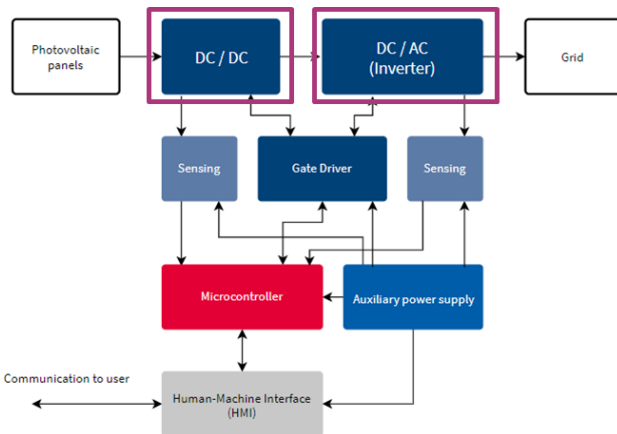
### 対象アプリケーション

- > ソーラーエネルギーシステム
- > UPS

### 競合製品に対する優位性

最新のTRENCHSTOP™ 5技術を使用し、ソーラーインバータの電力クラス定格の全範囲を対象とした幅広い製品ラインアップ

### アプリケーション図 : 太陽光発電 (PV) / 風力発電



### 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](#)
- [シミュレーションツール](#)
- [コミュニティ](#)

### 製品概要および製品データシートページへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	登録可否	MDQ	MQQ	MOQ	パッケージ
<a href="#">DF100R07W1H5FPB54BP2SA2</a>	SP001650156	Yes	1.020	1.020	30	AG-EASY1B-1
<a href="#">DF100R07W1H5FPB53BP2SA2</a>	SP001629710	Yes	1.200	1.200	30	AG-EASY1B-2
<a href="#">FS3L30R07W2H3FB11BP2SA2</a>	SP001602690	Yes	1.005	1.005	15	AG-EASY2B-2
<a href="#">FS3L50R07W2H3FB11BP2SA1</a>	SP001602696	Yes	1.005	1.005	15	AG-EASY2B-2
<a href="#">F43L50R07W2H3FB11BP2SA2</a>	SP001602702	Yes	1.005	1.005	15	AG-EASY2B-2
<a href="#">DF80R12W2H3FB11BP2SA1</a>	SP001602664	Yes	1.005	1.005	15	AG-EASY2B-2
<a href="#">FS3L40R07W2H5FB11BOMA1</a>	SP001713486	Yes	1.005	1.005	15	AG-EASY2B-2
<a href="#">F3L200R07W2S5FB11BOMA1</a>	SP003597026	Yes	1.005	1.005	15	AG-EASY2B-2

部外秘資料：掲載情報は、2020年9月1日以降有効です。最新版の販売価格表で最新価格および最小発注数をご確認ください。

## 【CoolSiC™ ハイブリッドモジュール】

FAQ	FAQ
What is our schedule for 1200 V?	1200V品のスケジュールを教えてください。
All parts have SOP and are registerable, orderable and available	全製品にSOPパッケージを揃えており、登録およびオーダーが可能で、現在提供中です。
What about customer specific parts?	カスタム製品について教えてください。
Parts can be developed based on customer requests	顧客からの要求により開発可能です。

# EasyPACK™ CoolSiC™ 車載用MOSFET : FF08MR12W1MA1\_B11A

EasyPACK™ 1B、7.33mΩハーフブリッジモジュールは、新しいCoolSiC™

Automotive MOSFET 1200V技術、NTC温度センサー、実績あるPressFITコンタクト技術を組み合わせた製品です。

CoolSiC™が車載用規格へ完全準拠したことにより、使用できるアプリケーション分野が、

HV/HV DC/DCステップアップコンバータ、多相インバータ、燃料電池コンプレッサなどの高

速スイッチング補助ドライブなど、高効率と高スイッチング周波数が要求される高耐圧車載用アプリケーションにまで拡大されました。



## 主な特長

- > 高いゲート閾値電圧により寄生ターンオンを防止 ( $V_{th} = 4.4\text{ V}$ )
- > IGBT互換の駆動電圧 ( $V_{GS} = -5/+15\text{ V}$ )
- > 低い逆回復電荷の固有ダイオード
- >  $R_{DS(on)} = 7.33\text{ m}\Omega$  (typical)
- > 低い浮遊インダクタンス 5nH
- > ブロッキング電圧 1200V
- > 低いスイッチング損失
- > 低いゲート入力電荷量  $Q_g$  および 静電容量  $C_{rss}$
- >  $T_{vjop} = 150^\circ\text{C}$
- > NTC温度センサー内蔵
- > RoHS準拠

## 主な利点

- > システムの組み立てが容易 (はんだレス実装用PressFITコンタクトテクノロジー)
- > 設計が容易 (温度管理の最適化による統合モジュールソリューション)
- > 優れた信頼性 (ゲート酸化膜および宇宙放射線耐性)
- > 柔軟性 (ハーフブリッジコンセプトによる柔軟なインバータ設計)
- > 個別半導体車載認定規格AQG324準拠

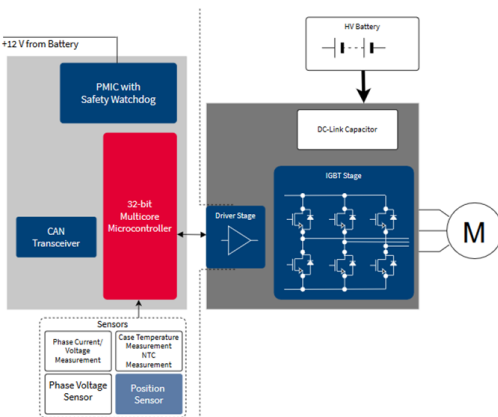
## 対象アプリケーション

- > ハイブリッドおよびバッテリー式電気自動車
- > 商用車、建機および農機(CAV)
- > HV/HV DC/DCコンバータ
- > メインインバータ
- > 補助駆動

## 競合製品に対する優位性

製品信頼性: 高いゲート閾値電圧 ( $V_{th} 4.4\text{V}$ ) - 寄生ターンオン防止  
製品信頼性: 優れたゲート酸化膜 - 低い市場故障率 (特にプレーナ技術との比較において) → 詳細はFighting guideをご覧ください。  
製品信頼性: クラス最高のFOM - 低いゲート酸化物電界強度での動作  
製品信頼性: 宇宙放射線および短絡に対する耐性  
性能ベースの設計、低い $R_{DS(on)}$ \*A→特に部分負荷条件でのきわめて低い伝導損失  
5nHの低い浮遊インダクタンス

## システム図



## 製品関連情報/オンラインサポート

[製品ページ](#)  
[製品パンフレット](#)  
[3Dモデル](#)  
[アプリケーションノート](#)

## 製品概要および製品データシートページへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	登録可否	MDQ	MQQ	MOQ	パッケージ
<a href="#">FF08MR12W1MA1B11ABPSA1</a>	SP002314006	Yes	600	600	24	EasyPACK™ 1B

## 【EasyPACK™ CoolSiC™ 車載用MOSFET : FF08MR12W1MA1\_B11A】

FAQ	FAQ
What is the difference between 1ED4417x and Infineon's other low-side gate drivers?	1ED4417xとインフィニオンの他のローサイドゲートドライバとの違いは何ですか？
1ED4417x integrated a comparator for over-current protection.	1ED4417xは、過電流保護用のコンパレータを搭載しています。
What is the benefit of using 1ED4417x over a $\mu$ C which has an integrated current sense comparator?	電流検出コンパレータを搭載したマイコンに比べて、1ED4417xを使用することの利点を教えてください。
Using 1ED4417x provides additional and faster over-current protection to make the system design more reliable	1ED4417xを使用すると、高速な過電流保護を追加でき、システム設計をより信頼性の高いものにできます。
Infineon has several low-side gated drivers, why promote 1ED4417x?	インフィニオンにはローサイドゲートドライバが何製品かありますが、なぜ1ED4417xを拡販するのですか？
Besides providing accurate, integrated over-current protection, 1ED4417x family also has a wide supply voltage range up to 25 V max for margin against VCC spikes in harsh circuit applications.	高精度な過電流保護を実装しているだけでなく、1ED4417xファミリーは最大25Vの広い電圧範囲を備え、過酷な回路アプリケーションのVCCスパイクのマージンを確保しています。
What other gate drivers does Infineon offer and how do I find the right one for my customer?	インフィニオンは他にどんなゲートドライバを提供していて、顧客に最適なゲートドライバをどうすれば選べますか？
Infineon offers a broad portfolio of gated drivers from 1200 V to 20 V in different configurations such as low-side, high-side, half-bridge, and three phase with a variety of protection features and package options. Visit Infineon's gate driver selection tool at <a href="http://www.infineon.com/gdfinder">www.infineon.com/gdfinder</a> to select a gate driver fit for your application	インフィニオンは、20Vから1200Vまで幅広いゲートドライバの製品ラインアップを、ローサイド、ハイサイド、ハーフブリッジ、三相ゲートドライバなど多様な仕様、保護機能、パッケージオプションで提供しています。インフィニオンのゲートドライバ・セレクションツール <a href="http://www.infineon.com/gdfinder">www.infineon.com/gdfinder</a> にアクセスし、お客様のアプリケーションに最適なゲートドライバをお選びください。

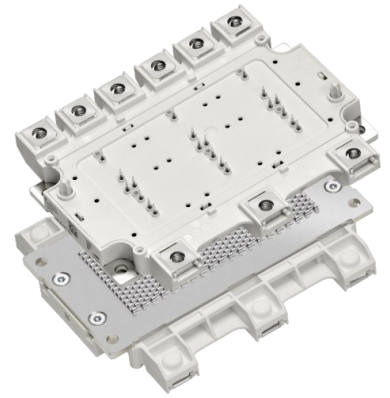
## HybridPACK™ DC6i FS650R08A4P2

HybridPACK™ DC6i 750V、650A 6パック車載認証済みIGBTモジュール。HybridPACK™

DC6iは、ハイブリッド車および電気自動車向けに最適化された超小型の6パックモジュール

(750V650A)です。本パワーモジュールは、基準となるEDT2 IGBT世代に、リボンボンドの直接冷却ベースプレート（WAVEベースプレート）、NTC温度センサー、PressFITコンタクト技術を組み合わせたものです。HybridPACK™ 1およびDC6モジュールのアップグレードパスを提供し、

400Arms、DC500V\*で出力範囲約100kWのインバータ設計が可能です。



\*推定電力範囲：お客様の設計によります。

### 主な特長

電気特性：

- > ブロッキング電圧750V
- > Ic nom 650 A
- > Tvj op = 150°C
- > 短時間の拡張動作温度Tvj op = 175°C
- > スwitchング周波数10kHzの範囲で最適化されたEDT2チップテクノロジー
- > 2.5kW AC 1min @ 50Hz

機械特性：

- > リボンボンドによるベースプレートの直接冷却
- > PCB実装のための機械的にガイドを行う要素を搭載
- > NTC温度センサーを搭載
- > RoHS 準拠

### 対象アプリケーション

- > メインインバータ
- > ハイブリッドおよびバッテリー電気自動車
- > 商用車、建機および農機（CAV）

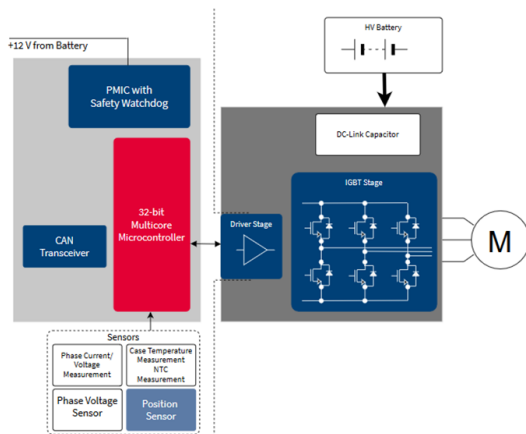
### 主な利点

- > 超小型設計（HybridPACK™ Driveよりも25%小型）に基準電流密度（リボンボンド構造の直接冷却により放熱性能向上）
- > EDT2テクノロジーによるきわめて高い効率性により、軽負荷時の電力損失を大幅に改善（IGBT3比20%向上）
- > 短絡耐性と遮断電圧の向上により最高の信頼性を実現
- > PressFITコンタクトテクノロジー（ハンダレス実装）とガイドエレメントによる簡単かつ迅速な組み立て
- > 個別半導体車載認定規格（AQG324）に完全準拠

### 競合製品に対する優位性

- > すぐに購入可能なため、市場投入までの時間を短縮
- > コンパクト設計：HybridPACK™ Driveよりも25%小型で、競合他社製品（例：オンセミのVE-Trac™ Directモジュール）に匹敵する物理サイズ。
- > プラットフォームのコンセプト：DC6ファミリーの異なる電力レベルに対応するスケラビリティスケラビリティ（DC6、DC6 Wave、DC6i間）
- > コスト最適化済みシステム：(a) EDT2テクノロジーにより可能となった高い電力密度、(b) PressFITコンタクトテクノロジーによるはんだレス実装

### システム図



### 製品概要および製品データシートページへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	登録可否	MDQ	MQQ	MOQ	パッケージ
FS650R08A4P2BPSA1	SP001714512	Yes	500	500	16	HybridPACK™ DC6i

部外秘資料：掲載情報は、2020年9月1日以降有効です。最新版の販売価格表で最新価格および最小発注数をご確認ください。

### 製品関連情報/オンラインサポート

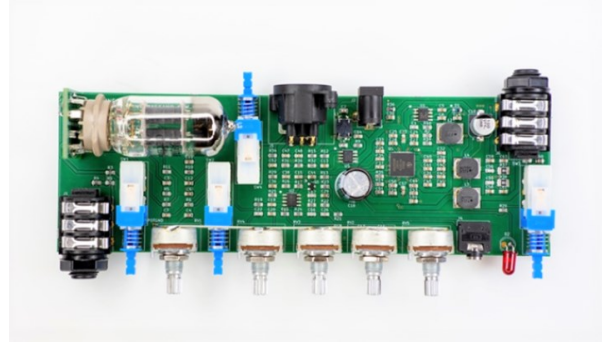
- [製品ページ](#)
- [製品パンフレット](#)
- [アプリケーションノート：アセンブリ手順書](#)
- [アプリケーションノート：技術情報](#)

**【HybridPACK™ DC6i FS650R08A4P2】**

FAQ	FAQ
<b>Field experience with HP1/DC6 families?</b>	<b>HP1/DC6ファミリーのフィールドエクスペリエンスは？</b>
25 yrs experience in the industry and over 15 years in automotive enable best support to customer in terms of ramp-up performance. We have shipped more than 1,4 Million power modules. With a strong learning curve behind, we enable our customers to profit from this know-how for a successful ramp	<b>HP1/DC6ファミリーは、産業分野で25年、車載分野では15年にわたり、性能強化という点でお客様に最高のサポートを提供してきました。インフィニオンこれまでに140万個以上のパワーモジュールを出荷してきました。強力な学習曲線を背景に、お客様は性能強化のためのノウハウから利益を得ることができます。</b>
<b>DC6 family positioning versus HP1 and HybridPACK™ Drive?</b>	<b>HP1およびHybridPACK™ドライブと比べた、位置づけを教えてください。</b>
The DC6 family is cost optimized for smaller power classes, covering (up to 100kW)* while the HPDrive covers a broader range (100kW to > 200kW)*	HPDriveがより広い電力範囲（100kW～200kW超）に対応するのに対して、DC6ファミリーは小電力クラス(最大100kWまで)*に対応する、コスト最適化された製品です。
<b>Support for design-in?</b>	<b>デザインのサポートはありますか？</b>
App notes available online. Evaluation Kit on request.	アプリケーションノートをオンラインで提供しています。評価キットもご要望に応じます。

## MERUS™ : DEMO\_BASSAMP\_60W\_MA12070

MA12070楽器用ベースアンプは、電源アダプタまたは電池から電源を取る、60Wのプロ仕様、超高効率のポケットサイズベースアンプです。往年の真空管ベースアンプトポロジを踏襲して設計したもので、インフィニオンのMERUS™アンプ技術の卓越したオーディオ品質とクラス最高の効率性により、本物の真空管プリアンプのあらゆるニュアンスを増幅します。



### 主な特長

- > 1X60W@4Ωのスピーカー出力
- > 市販の安定化電源アダプタによる電力供給
- > 12AU7真空管プリアンプ
- > 3.5mmステレオAUX入力
- > グランドリフトスイッチ付きXLR D.I.出力
- > スラップベースサウンド用のブライトスイッチ
- > 低待機電力消費

### 主な利点

- > 優れた音質
- > 往年のベースアンプトポロジを踏襲
- > 本物の真空管プリアンプ
- > 小型でスケラブルなプラットフォーム
- > 優れた効率性

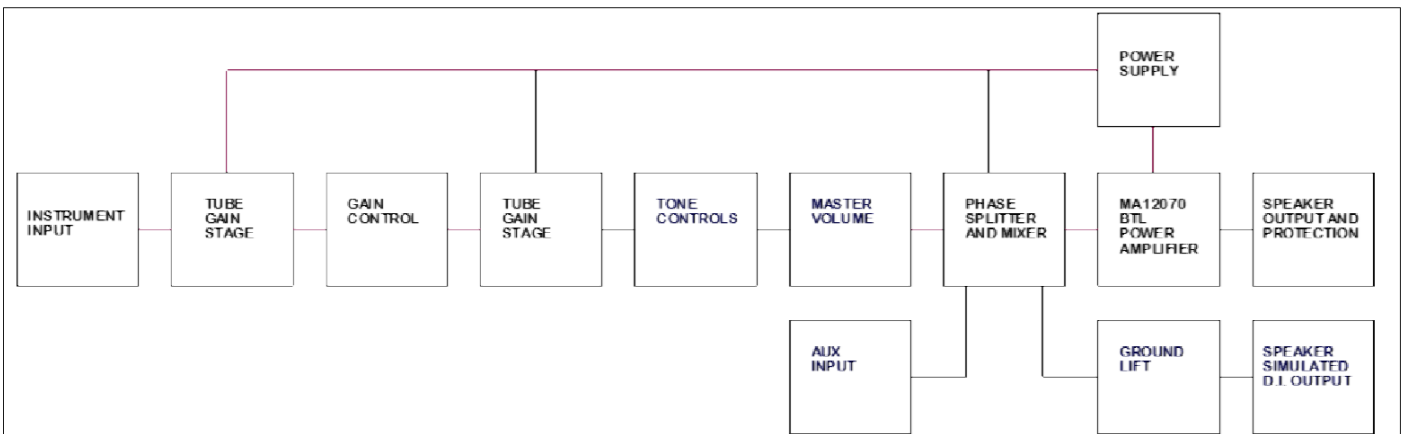
### 対象アプリケーション

- > オーディオ

### 製品関連情報/オンラインサポート

- [製品ページ](#)
- [ユーザーマニュアル](#)
- [動画](#)

### ブロック図



### 製品概要および製品データシートページへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	登録可否	MDQ	MQQ	MOQ	パッケージ
<a href="#">DEMOBASSAMP60W1270TOBO1</a>	SP005429347	-	-	-	1	ボード



## MERUS™ : KIT\_ARDMKR\_AMP\_40W



MERUS™ アンプキットは、世界初の100%自立型Arduinoオーディオボードで、この小さなフォームファクタ中に大型ポータブルステレオ並みのパワーレベルを持つスタンドアロン型オーディオ出力を実現しています。このオーディオパワーアンプボードは、Arduinoユーザー、メーカーにインフィニオン独自のマルチレベル技術を提供するものです。これはラウドスピーカーの製作およびスタンドアロン型音楽再生を意図した製品で、最小サイズ、最低消費電力、最先端の電力効率、優れた音声品質を実現します。

MERUS™ アンプキットは市販のUSB-C電源から40Wのピーク出力が可能なD級マルチレベルアンプMA12070Pを備えています。また、追加電源は不要で、MERUS™ オーディオアンプはArduinoボードと同じ電源から直接電力供給を受けます。MERUS™ アンプキットはArduino MKRZEROおよびMKR1000 WIFIボードに直接使用することができます。

### 主な特長

- > インフィニオン独自のマルチレベルアンプ、MERUS™ MA12070Pを搭載しています。
- > パワー入力：5V/2.5A単一の同じUSB-C電源またはバッテリーパックから供給
- > 外部電源、追加電源不要
- > USB-C電源またはバッテリーパックで最大40W瞬間ピーク出力

### 主な利点

- > Arduino MKRZEROおよびMKR1000 WIFIと互換
- > 完全ハードウェア制御およびカスタマイゼーション
- > Arduinoプログラムフレームワークを通じてエラー監視

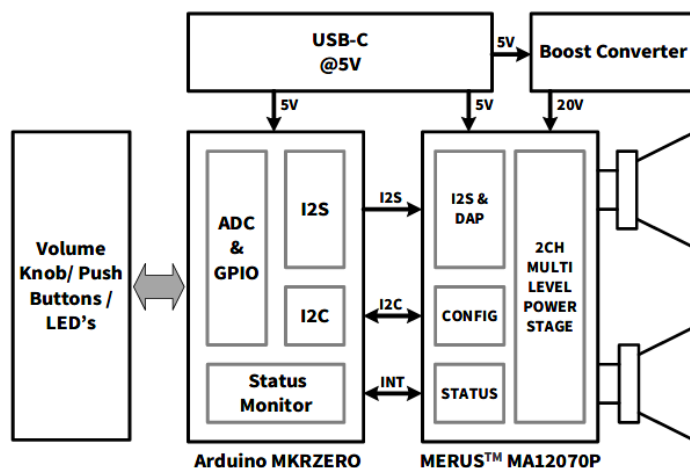
### 対象アプリケーション

- > オーディオ
- > メーカー様プロジェクト

### 製品関連情報/オンラインサポート

[製品ページ](#)  
[アプリケーションノート](#)

### システム図



製品概要および製品データシートページへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	登録可否	MDQ	MQQ	MOQ	パッケージ
<a href="#">KITARDMKRAMP40WTOBO1</a>	SP005446518	-	-	-	1	ボード

## UPSデモボード : DEMO\_850W\_12VDC\_230VAC

DEMO\_850W\_12VDC\_230VACは、双方向フルブリッジトポロジをベースにした住宅および小規模オフィス向けUPSソリューションです。低周波鉄心トランスとあわせて利用することを想定しています。このソリューションは、SMC1300シリーズのマイクロコントローラを中心に設計されており、ファームウェアおよびソースコード付きで提供されます。機能としては、AC電源異常検出、アラーム、安定化正弦波出力電圧の生成およびバッテリー異常に対する保護があげられます。



本デモボードは、SMD MOSFETを使ったUPSの完全な機能を、周囲のヒートシンク概念も考慮しつつ実演することができます。メインパワーボードと着脱可能なコントロールカードを含みます。公称12VDCの鉛蓄電池向けに設計されています。AC入出力の線間/負荷電圧は220~240VRMSで、周波数は50Hzまたは60Hzを選択できます。大きい突入電流を防止するソフトスタート機能を備えています。切り替え時のドロップアウト時間は20ms未満です。また、システム過熱時のシャットダウンを含む過負荷および短絡保護機能も備えています。鉛蓄電池のための急速および低速バッテリー充電モードがあります。

### 主な特長

- > SMD MOSFETヒートシンク概念
- > インフィニオンの2EDLハーフブリッジゲートドライバの大きいシンク/ソース電流
- > インフィニオンのXMC™マイクロコントローラ

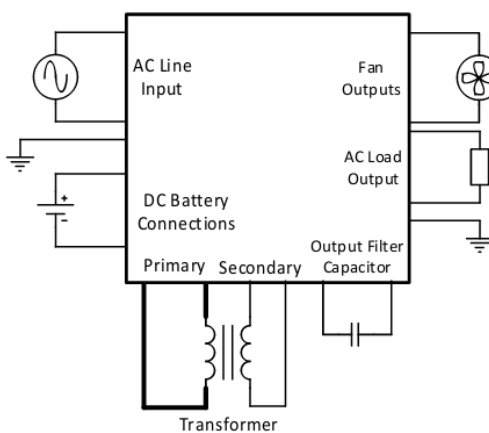
### 主な利点

- > SMD MOSFETをベースにした実用的なUPS設計のデモ
- > 完全なシステムソリューション（ハードウェアおよびファームウェア）
- > UPS設計の市場投入時間短縮

### 対象アプリケーション

- > 民生用 UPS

### 接続図



### 製品関連情報/オンラインサポート

[製品ページ](#)  
[アプリケーションノート](#)

### 製品概要および製品データシートページへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	登録可否	MDQ	MQQ	MOQ	パッケージ
<a href="#">DEMO850W12VDC230VACTOBO1</a>	SP005428287	-	-	-	1	ボード

## 1700V CoolSiC™ MOSFETを使った補助電源リファレンスボード

このリファレンスボードは、シングルエンドフライバックトポロジでTO-263 7パッケージに搭載された1700V CoolSiC™ MOSFETを使い、3相コンバータの補助電源を設計されるお客様をサポートするために開発されました。ボードは最大62.5Wの出力電力を持つ+15V、-15Vおよび+24Vの3つの出力を備え、200VDC~1000VDCの幅広い入力電圧範囲で動作します。



### 主な特長

- > 過電圧保護のために調節可能な出力
- > 過負荷/オープンループ保護
- > 電流制限保護
- > 過熱保護のためのオートリスタート
- > VCC過電圧および低電圧保護
- > 短絡巻線保護

### 主な利点

- > 高い効率
- > シンプルなデザインのシングルエンドフライバックトポロジ
- > ヒートシンク不要
- > ボード制御にゲートドライバ不要

### 対象アプリケーション

- > 補助電源

### 競合製品に対する優位性

- > 高い効率
- > シンプルなデザインのシングルエンドフライバックトポロジ
- > ヒートシンク不要

### ボード上メンズ : コネクター

### 製品関連情報/オンラインサポート

[製品ページ](#)  
[コミュニティ](#)  
[アプリケーションノート](#)



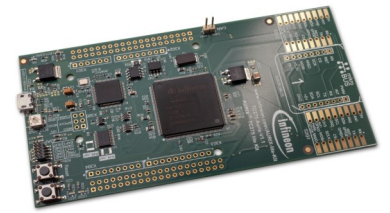
- 1- Input voltage V<sub>DC</sub> connector CN1
- 2- Output voltage +/-15V connector CN2
- 3- Output voltage +24V connector CN3
- 4- 1700V SIC MOSFET IMBF170R1K0 M1

製品概要および製品データシートページへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	登録可否	MDQ	MQQ	MOQ	パッケージ
<a href="#">REF62WFLY1700VSICTOBO1</a>	SP005422632	-	-	-	1	ボード

# AURIX™ TC275 Liteキット

AURIX™ TC275 Liteキットは、32ビットのTriCore™をベースにしたマイクロコントローラ AURIX™ TC275を備えています。このキットは、インフィニオンが無償で提供するEclipseベースのIDEであるAURIX™ Development Studioや、Hitex/PLS/Infineonが提供するEclipseベースの FreeEntryToolchainなどの開発ツールと共に使うことができます。



## 主な特長

- > Arduinoコネクタ/Arduino ICSPコネクタ
- > インフィニオンメーカーシールド用Shield2GOコネクタ2個
- > 電圧レギュレータ 5V~3.3V
- > CANコネクタ
- > CANTランシーバTLE9251VSJ

## 主な利点

- > DAPデバッグコネクタ
- > ASIL-Dシステム 想定
- > AURIX™用20MHz CrystalおよびOCDS用12MHz Crystal

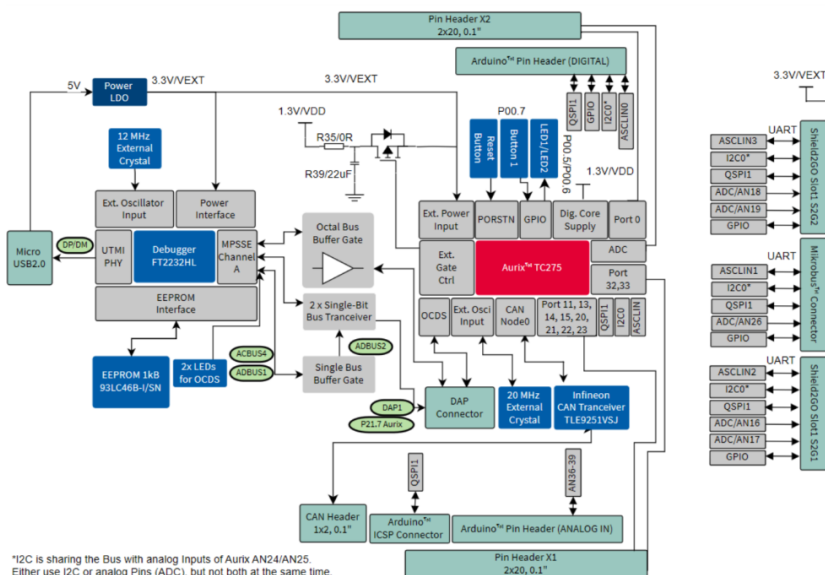
## 対象アプリケーション

- > モータ制御
- > ドローン
- > エレベータ
- > CAV
- > 照明
- > 安全

## 競合製品に対する優位性

コード例やトレーニングを含むインフィニオンの新しいIDE（AURIX™ Development Studio）が、低コストながら高パフォーマンスのTriCore™キットをサポートします。

## ブロック図



## 製品関連情報/オンラインサポート

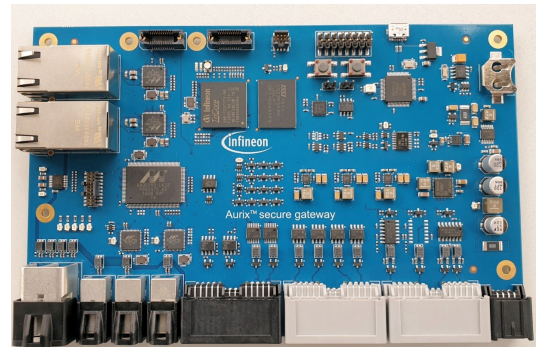
[製品ページ](#)  
[ユーザーマニュアル](#)

## 製品概要および製品データシートページへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	登録可否	MDQ	MQQ	MOQ	パッケージ
<a href="#">KITAURIXTC275LITETOB01</a>	SP005431309	-	-	-	1	ボード

## AURIX™ TC377TX - セキュア Ethernet ゲートウェイの評価キット

- > セキュアゲートウェイは、広範囲のアプリケーションユースケースを提供します。AURIX™ TC377TXを、Marvell社の88Q5050スイッチおよび88Q2112 1000 Base-T1 PHYと併せて使うことで、将来の車両ネットワークへの対応、評価が可能です。



### 主な特長

- > AURIX™ – TC3xx family
- > EVITA Full 組み込みセキュリティ
- > 最大3つのCPU@300MHz
- > 最大6MBの内部フラッシュ/4MBの内部SRAM
- > 8Txおよび8RxのDMAチャネル/キューを持つ、2つのGbit Ethernet QoS MAC
- > Ethernet標準規格IEEE 802.1AS-2011および802.1-Qav-2009、802.1AS – EEE 1588-2008に対応
- > スタンバイコントローラで低電力モードをサポート

### Marvell 88Q5050 8ポートEthernetスイッチ

- > 4個の100Base-T1固定ポート、1個の100Base-T1ポート、1個の1000Base-T1ポート、AURIX™に接続する1個のRGMIIポート
- > トラストドブート機能
- > デープパケットインスペクション
- > AEC-Q100グレード2準拠
- > 統合ARM Cortex-M7 CPU、250 MHz

### 主な利点

車載ゲートウェイは、従来からある車両ネットワークを、新たな Ethernet ベースの広帯域ネットワークと組み合わせる能力を提供します。

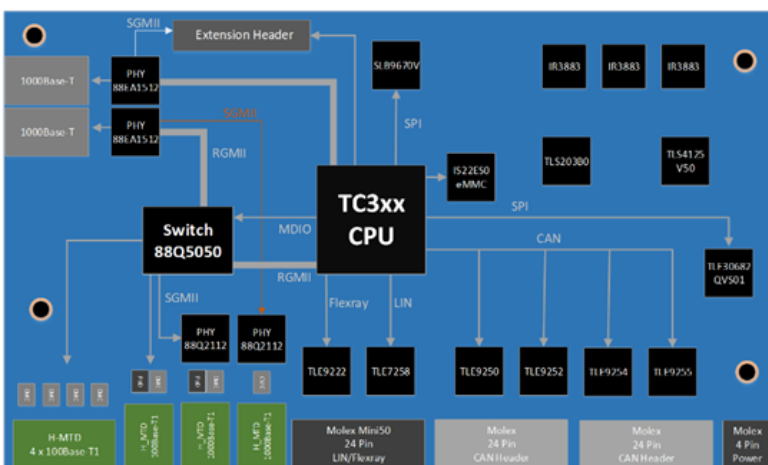
### 競合製品に対する優位性

- > AURIXとEthernetスイッチのセキュアブート機能
- > 高速な2つの1Gbps Ethernetインターフェイス

### 対象アプリケーション

- > セキュアなEthernetゲートウェイ

### ブロック図



### 製品関連情報/オンラインサポート

[製品ページ](#)  
[製品パンフレット](#)

### 製品概要および製品データシートページへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	登録可否	MDQ	MQQ	MOQ	パッケージ
<a href="#">KITA2GTC377SECGTWT0BO1</a>	SP005410889	-	-	-	1	ボード

部外秘資料：掲載情報は、2020年9月1日以降有効です。最新版の販売価格表で最新価格および最小発注数をご確認ください。



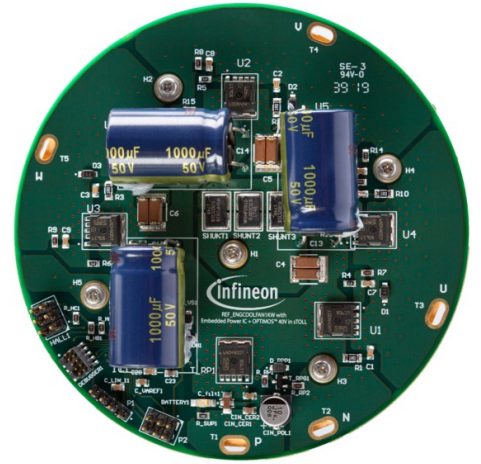
## エンジン冷却ファンのリファレンスデザイン REF\_ENGCOOLFAN1KW

本リファレンスデザインは、三相モーターを使っているエンジン冷却ファン用です。ゲート電荷量が100nCよりも大きいMOSFETを使って、12V電源で1kWモータを駆動できる世界初の統合ブリッジドライバによる大電流を提供します。リファレンスデザインに載っている主要部品は以下の通りです。

**TLE9879QXW40** : このデバイスは組込みパワーICファミリーの1つで、シングルチップ3相モータドライバ、システムオンチップ (SoC) ソリューションです。

**IAUA250N04S6N007** : このデバイスはハイパワーリードレスsTOLLパッケージに搭載したOptiMOS™-6 40V MOSFETで、7X8mm<sup>2</sup>の小型に大電流を実現しています。

リファレンスデザインはEMCおよび温度特性を最適化したものです。さらに、レイアウトおよび回路図ファイル (Altium)、EMC試験、熱解析および詳細文書などの包括的なサポート資料を含んでいます。



### 主な特長

- > 組込みパワーIC TLE9879、Arm® Cortex®-M3コアをベースにしたモータ制御システムオンチップ (SoC)
- > 小型sTOLLパッケージのOptiMOS™-6 40V MOSFET (IAUA250N04S6N007)
- > デバッグ接続用SWDポート
- > ホールセンサー、LIN、ADCポート
- > 2オンス、6層の銅箔を使った高温FR4 PCB
- > コンポーネント片面実装
- > ドキュメント資料 (レイアウトファイル、回路図、スタートガイド、ハードウェア設計ガイドライン、EMC測定レポート、熱解析、ソフトウェア例)

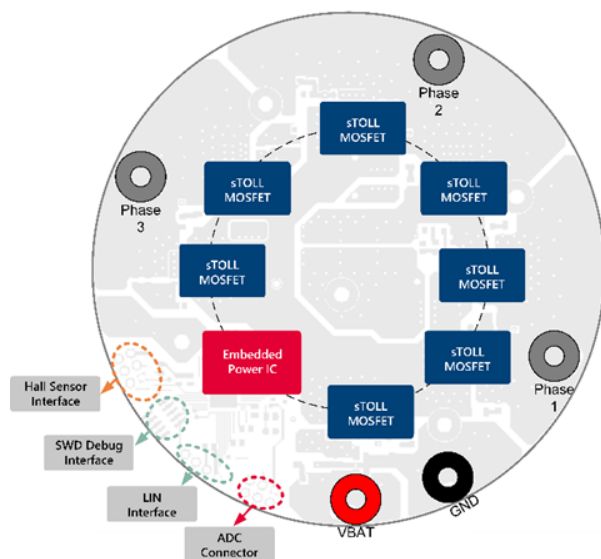
### 主な利点

- > 市場投入期間の短縮
- > 最先端コンポーネントとスケーラブルな組込みパワーIC
- > 最適化されたBOMとPCBサイズ (φ100mm)
- > 温度特性の最適化

### 対象アプリケーション

- > エンジン冷却ファン
- > ラジエターファン
- > 12Vアプリケーション用1kW BLDCモータ

### ブロック図



### 競合製品に多する優位性

- > 最適化されたBOM部品構成とPCBサイズ
- > 温度特性の最適化
- > ドキュメント資料 (レイアウトファイル、回路図、スタートガイド、ハードウェア設計ガイドライン、EMC測定レポート、熱解析、ソフトウェア例)

### 製品関連情報/オンラインサポート

- [製品ページ](#)
- [製品パンフレット](#)
- [ウェビナー](#)
- [リファレンスデザインガイドプレビュー](#)

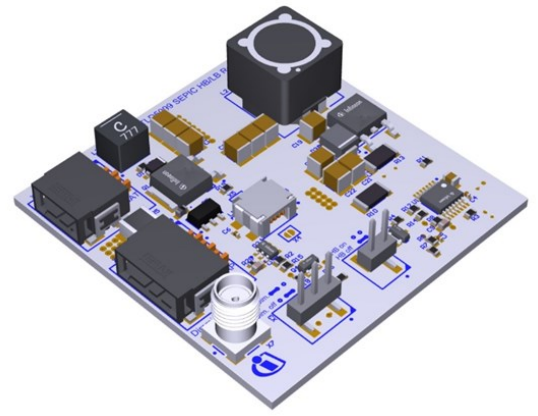
製品概要および製品データシートページへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	登録可否	MDQ	MQQ	MOQ	パッケージ
<a href="#">REFENGCOOLFAN1KWTOBO1</a>	SP005431282	-	-	-	1	ボード

部外秘資料：掲載情報は、2020年9月1日以降有効です。最新版の販売価格表で最新価格および最小発注数をご確認ください。

## LITIX™ LEDFRONTHBLB\_REF

インフィニオンの本リファレンスデザインは、車のフロントライトのハイビーム/ロービームを、電流制御バックブーストSEPIC構成を持つLITIX™パワーファミリーの柔軟なマルチポロジ DC-DCコントローラ、TLD5099EPを使って実現します。1つのシングルDC-DCチャンネルはハイビームおよびロービームの駆動に使われます。ハイビームはロービームに連動して点灯することができ、ロービームは個別で点灯することができます。これは特にエントリーレベルのLEDヘッドランプに適した省コストの手法です。



PWM調光機能はさらに輝度の制御を実現し、極端な動作条件下での負荷軽減を可能とします。過渡時の堅牢性と共に最先端の診断機能を持っています。EMC性能はCISPR25標準に準拠することが立証されています。熱特性も検証され、提供されています。

### 主な特長

- > 電流制御バックブーストSEPICトポロジ
- > 調光と熱負荷軽減のためのPWM制御
- > 通常動作条件下でのシステム効率>86%
- > 定格入力電圧範囲：8V~16V、拡張時：4.5V~35V
- > スイッチング周波数310kHz。スペクトラム拡散機能あり
- > PチャンネルMOSFETに基づく逆接保護
- > EMC最適化レイアウト
- > 小型の2層基板

### 主な利点

- > シングルチャンネルDC-DCで2種類の照明機能に対応
- > 過渡パルス試験済み
- > EMC規格に準拠
- > コスト最適化にこだわった設計

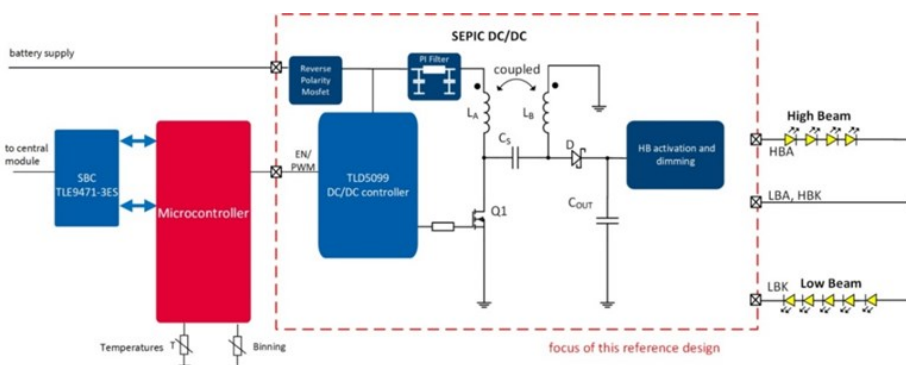
### 対象アプリケーション

- > 車載LEDフロントライト：ハイビーム、ロービーム、日中の走行ライト、方向指示器
- > バイクのヘッドランプ

### 製品関連情報/オンラインサポート

[製品ページ](#)  
[ユーザーマニュアル](#)

### ブロック図



製品概要および製品データシートページへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	登録可否	MDQ	MQQ	MOQ	パッケージ
<a href="#">LEDFRONTHBLBREFTOBO1</a>	SP005427168	-	-	-	1	ボード

部外秘資料：掲載情報は、2020年9月1日以降有効です。最新版の販売価格表で最新価格および最小発注数をご確認ください。



## TO-247に搭載のCoolSiC™ MOSFETを使ったモータドライブ評価ボード

MADKボードEVAL-M5-IMZ120R-SiCは、非常に高いスイッチング周波数

(fsw) を持つ汎用およびサーボドライブ向けに最適化された製品です。6個のCoolSiC™ MOSFET IMW12012R045M1/IMZ120R045M1とゲートドライバIC 1EDI20H12AHを使ったB6インバータを含んでいます。

センサーレス磁界方向制御 (FOC)、過熱および過電流保護、短絡保護などの様々なアセンブリグループを搭載しています。



XMC DriveCard 4400のようなM5 32ピンインターフェイスコネクタを備えた制御ボードを組み合わせることで、汎用ドライブおよびサーボドライブにおけるCoolSiC™ MOSFETの優れたパフォーマンスを見ることができます。

### 主な特長

- > TO-247-3/4ピンパッケージに搭載したCoolSiC™ MOSFET 1200V
- > 過負荷および短絡に対するハードウェア保護
- > 低インダクタンス設計
- > 過熱に対するハードウェア保護
- > 堅牢なゲートドライバテクノロジーで、過渡時および負電圧でも安定
- > 標準的なオシロスコーププローブに対応した計測ポイント
- >  $\Delta\Sigma$ -ADCを使用した絶縁センサー

### 主な利点

- > センサーレス磁界方向制御 (FOC) 用の様々なアセンブリグループを搭載
- > 短絡保護に加え、過熱および過電流保護機能を搭載
- > 使いやすいプラグアンドプレイ式ドライブカードアセンブリ

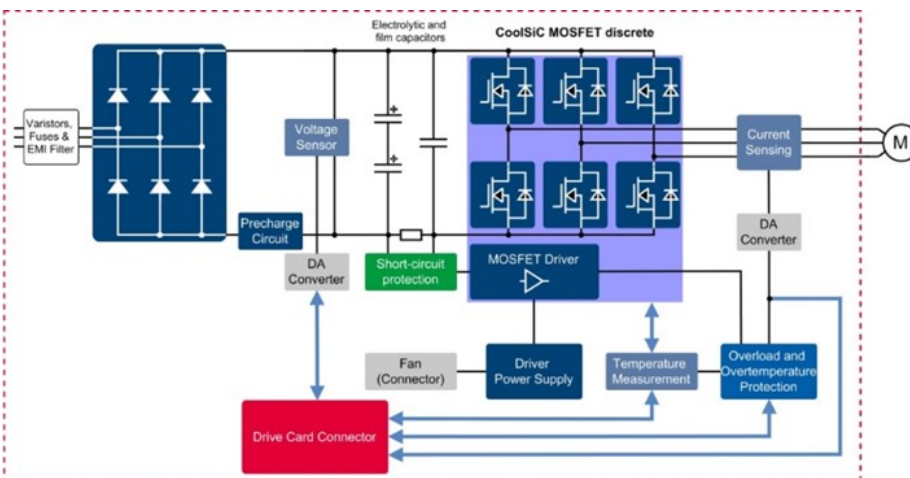
### 対象アプリケーション

- > 汎用ドライブ
- > サーボモータ

### 競合製品に対する優位性

インフィニオン CoolSiC™ MOSFETは、最先端のトレンチデザインで実現した、ゲート酸化膜の卓越した信頼性を提供します。

### ブロック図



### 製品関連情報/オンラインサポート

- [製品ページ](#)
- [アプリケーションノート](#)
- [部品表 \(BOM\)](#)
- [レイアウト](#)
- [PCB プロジェクトファイル](#)
- [配線略図](#)

### 製品概要および製品データシートページへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	登録可否	MDQ	MQQ	MOQ	パッケージ
<a href="#">EVALM5IMZ120RSICTOBO1</a>	SP005420476	-	-	-	1	ボード

部外秘資料：掲載情報は、2020年9月1日以降有効です。最新版の販売価格表で最新価格および最小発注数をご確認ください。