

インフィニオン テクノロジーズ 新製品のご案内

2017年7月



内容

OptiMOS™ リニアFET

低い $R_{DS(on)}$ と広い安全動作領域 (SOA) の両立

600 V CoolMOS™ P7 パワー-MOSFET (ラインアップ拡大)

CoolMOS™第7世代プラットフォームは、高電圧パワー-MOSFETのための革新的テクノロジーであり、スーパージャンクション (SJ) テクノロジーによって設計したものです

800V CoolMOS™ P7 パワー-MOSFET (ラインアップ拡大)

効率と熱性能の新しい業界標準

TO-247-4ピン S5 TRENCHSTOP™ 5

中程度の周波数15-40kHz用で、きわめて高効率、きわめて低いスイッチング損失

600V/680V TRENCHSTOP™ 車載用IGBT

IGBTの世界での革命 - (H)EVスイッチングアプリケーション向けのきわめて高い堅牢性

BTS50020-1TADおよびBTS50025-1TAD

超低抵抗の新しいスマートハイサイド パワースイッチ、Power PROFET™ファミリー

BTS50010-1TAD搭載12V保護スイッチシールド

TLT807B0EPV

24Vアプリケーション用リニア電圧レギュレータ。低ドロップアウトで出力調整可能、過電圧保護付きのスタンバイリニア電圧レギュレータ

OptiMOS™ リニアFET

低い $R_{DS(on)}$ と広い安全動作領域 (SOA) の両立

OptiMOS™ リニアFETは、 $R_{DS(on)}$ とリニアモード性能とのトレードオフを回避する革新的な方式、すなわちエンハンスドモードMOSFETの飽和領域での動作を実現します。

最新技術によるトレンチMOSFETの $R_{DS(on)}$ と、標準的なプレーナ型MOSFETの広い安全動作領域を両立しています。



主な特長

- > 低い $R_{DS(on)}$ と広い安全動作領域 (SOA) の両立
- > 高い最大パルス電流
- > 高い連続パルス電流

対象アプリケーション

- > テレコム
- > バッテリー管理

主な利点

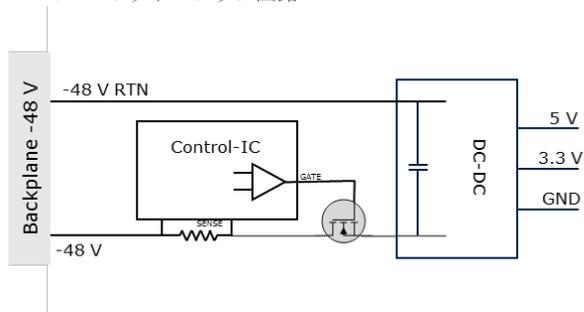
- > 堅牢なリニアモード動作
- > 低い導通損失
- > より高い突入電流に対応可能で、起動迅速化とダウンスタイム短縮

製品関連情報/オンラインサポート

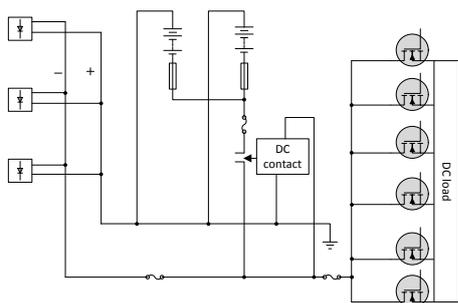
- > 製品ファミリー [ページ](#)
- > 製品ランディングページ (7月25日から有効)
 - [IPB017N10N5LF](#)
 - [IPB033N10N5LF](#)
 - [IPB048N15N5LF](#)
 - [IPB083N15N5LF](#)
 - [IPB110N20N3LF](#)
- > 製品データシートページ
 - [IPB048N15N5LF](#)
 - [IPB083N15N5LF](#)
 - [IPB033N10N5LF](#)
 - [IPB110N20N3LF](#)
 - [IPB017N10N5LF](#)
 - [IPB020N10N5LF](#)

対象アプリケーション - 例

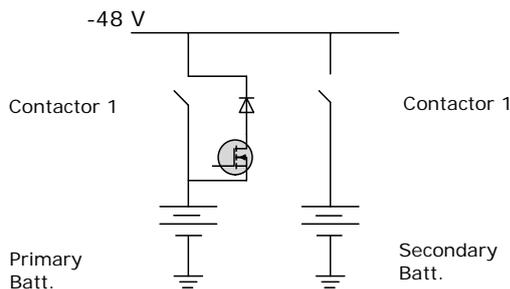
- > ホットスワップ回路



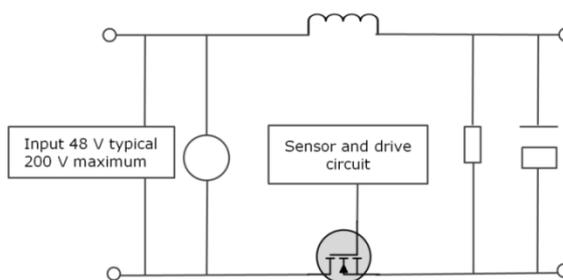
- > パワーディストリビューションユニット



- > バッテリー管理/保護回路



- > ソフトスタート/雷サージ保護



製品概要

注文用部品番号	製品番号	予約	MDQ/MQQ/MOQ	パッケージ
IPB017N10N5LFATMA1	SP001503850	Y	2000/2000/1000	PG-TO263-7-3
IPB020N10N5LFATMA1 (upcoming Aug. 2017)	SP001503854	Y	3000/3000/1000	PG-TO263-3-2
IPB033N10N5LFATMA1	SP001503858	Y	4000/4000/1000	PG-TO263-3-2
IPB048N15N5LFATMA1	SP001503860	Y	2000/2000/1000	PG-TO263-3-2
IPB083N15N5LFATAM1	SP001503862	Y	4000/4000/1000	PG-TO263-3-2
IPB110N20N3LFATMA1	SP001503864	Y	2000/2000/1000	PG-TO263-3-2

600V CoolMOS™ P7 パワー-MOSFET (ラインアップ拡大)

CoolMOS™ 第7世代プラットフォームは、高電圧パワー-MOSFETのための革新的テクノロジーであり、スーパージャンクション (SJ) テクノロジーによって設計したものです

インフィニオンは、600V CoolMOS™ P7の豊富なラインアップを拡大して、さまざまな $R_{DS(on)}$ の高電圧パワー-MOSFETを用意しました。CoolMOS™ P7は、最もバランスの良いインフィニオンのテクノロジーであり、使いやすさと高エネルギー効率との最適なバランスを実現しています。



主な特長

- > すぐれたコミューテーションの堅牢性
- > 効率と使いやすさの最適なバランス
- > スイッチング損失と導通損失の大幅な低減
- > 全製品について、すぐれた ESD 耐性 > 2 kV (HBM)
- > 低い $R_{DS(on)} \times A$ ($1 \Omega \times \text{mm}^2$ 未満) により、パッケージあたりの $R_{DS(on)}$ が競合製品と比べて向上
- > さまざまな産業用および民生用グレードのアプリケーションに適するように、さまざまな $R_{DS(on)}$ を用意した広範囲にわたる製品ラインアップ

主な利点

- > ハードスイッチングおよびソフトスイッチング (PFC および LLC) に最適
- > 低リングング性能による使いやすさと迅速なデザインイン、PFC および PWM 段での利用
- > 低スイッチング損失および低導通損失により熱管理を簡素化
- > 2 kV を超える ESD 耐性により製造品質向上
- > フットプリント小型化で、より高い電力密度のソリューションを実現
- > 広範囲にわたるアプリケーションおよび電力レンジに適用

対象アプリケーション

- > サーバ、テレコム、PC 電源、太陽光発電、EV 充電、照明、テレビ

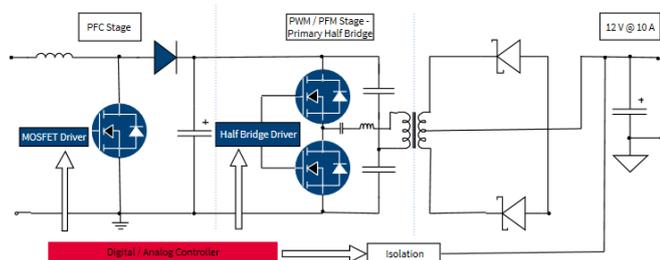
システムに適合する製品 (P2S)

- > 1EDN EiceDRIVER™、2EDN EiceDRIVER™

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](#)
- > CoolMOS™ P7 シリーズ紹介 - [オンデマンド ウェビナー\(ウェブセミナー\)](#)
- > 600V CoolMOS™ P7 - 最もバランスの良いインフィニオンの高電圧 MOSFET テクノロジー - [ビデオ](#)
- > 600V CoolMOS™ P7 パワー-MOSFET - [製品概要](#)

ブロック図



製品概要とデータシートへのリンク

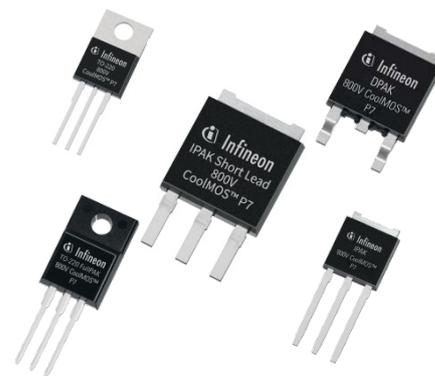
注文用部品番号	製品番号	予約	MDQ/MQ/MOQ	パッケージ
IPP60R060P7XKSA1	SP001658410	Y	2500/2500/500	PG-TO220-3-123
IPA60R060P7XKSA1	SP001658404	Y	2500/2500/500	PG-TO220-3-313
IPW60R060P7XKSA1	SP001647042	Y	2400/2400/240	PG-TO247-3-41
IPP60R080P7XKSA1	SP001647034	Y	3000/3000/500	PG-TO220-3-1
IPA60R080P7XKSA1	SP001658398	Y	3000/3000/500	PG-TO220-3-313
IPW60R080P7XKSA1	SP001647040	Y	2880/2880/240	PG-TO247-3-41
IPP60R099P7XKSA1	SP001647032	Y	3500/3500/500	PG-TO220-3-1
IPA60R099P7XKSA1	SP001658390	Y	3500/3500/500	PG-TO220-3-313
IPW60R099P7XKSA1	SP001647038	Y	3120/3120/240	PG-TO247-3-41
IPP60R120P7XKSA1	SP001647028	Y	5000/5000/500	PG-TO220-3-1
IPA60R120P7XKSA1	SP001658376	Y	5000/5000/500	PG-TO220-3-313
IPW60R120P7XKSA1	SP001658382	Y	4320/4320/240	PG-TO247-3-44

IPP60R280P7XKSA1	SP001647026	Y	9500/9500/500	PG-TO220-3-1
IPA60R280P7XKSA1	SP001658302	Y	9500/9500/500	PG-TO220-3-313
IPAW60R280P7SXKSA1	SP001658180	Y	10800/10800/450	PG-TO220-3-315
IPD60R280P7ATMA1	SP001658316	Y	10000/10000/2500	PG-TO252-3-341
IPA60R600P7XKSA1	SP001618084	Y	15000/15000/500	PG-TO220-3-317
IPAW60R600P7SXKSA1	SP001618082	Y	17550/17550/450	PG-TO220-3-315

800V CoolMOS™ P7 パワー-MOSFET（ラインアップ拡大）

効率と熱性能の新しい業界標準

新製品の800V CoolMOS™ P7シリーズは、800Vスーパージャンクションテクノロジーの新しい業界標準として、クラス最高の性能と最先端の使いやすさを合わせて持っています。これは、インフィニオンが18年以上にわたって先駆的なスーパージャンクションテクノロジーでの革新を続けてきた成果です。



主な特長

- > クラス最高の FOM（性能指数） $R_{DS(on)} * E_{oss}$ 、および Q_g 、 C_{iss} 、 C_{oss} の低減
- > 改善された DPAK パッケージの $R_{DS(on)}$ 280mΩ、360mΩ、および 450mΩ。このうち 280mΩ はクラス最良
- > クラス最良の $V_{GS(th)}$ 3.0 V、最小の $V_{GS(th)}$ 変動 ± 0.5 V
- > 内蔵ツェナーダイオードによるクラス 2（HBM）までの ESD 保護
- > クラス最高の品質と信頼性
- > 幅広い製品ラインアップ

主な利点

- > 既存市販品と比較して、0.1%から 0.6%の効率向上
および 2° C から 8° C の MOSFET 温度低下を達成
- > より大きい電力密度の設計が可能になり、部品点数の削減
および組立コストの低減を実現
- > 駆動しやすくデザインインが容易
- > ESD 関連の故障を低減して生産歩留まり向上
- > 製造上の問題が減少し市場不具合を低減
- > 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

- > LED ドライバ
- > アダプタ
- > オーディオ用電源
- > 産業用スイッチング電源（SMPS）
- > 補助電源
- > HV 起動回路

製品関連情報/オンラインサポート

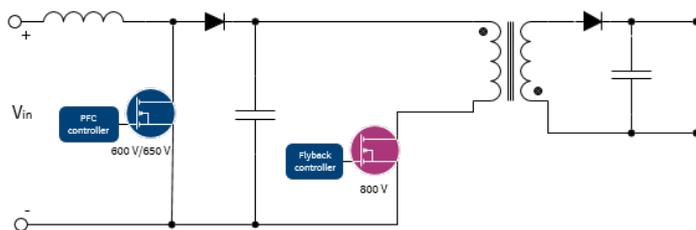
- > 製品ファミリー [ページ](#)
- > CoolMOS™ P7 シリーズ紹介 - [オンデマンドウェビナー\(ウェブセミナー\)](#)
- > 800V CoolMOS™ P7 -
効率と熱性能の新しい業界標準 - [ビデオ](#)
- > 800 V CoolMOS™ P7 シリーズ - [製品概要](#)
- > 45W アダプタ デモボード - [アプリケーションノート](#)

評価ボード

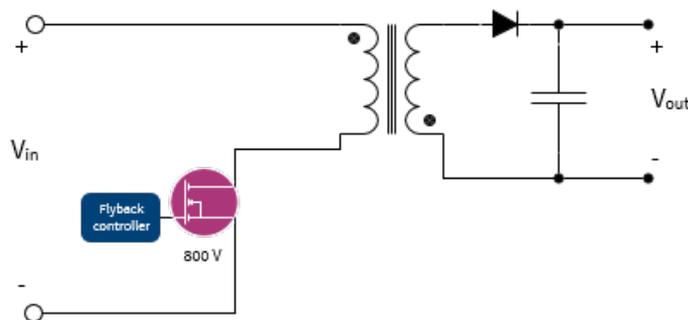
- > EVAL_45W_19V_FLYB_P7 / SP001619668
- > SA001620142
- > 単価：188 ユーロ
ボード [ページ](#) インタラクティブ 3D モデルあり

ブロック図

- > 2 段フライバック P7



- > 1 段フライバック P7



製品概要とデータシートへのリンク

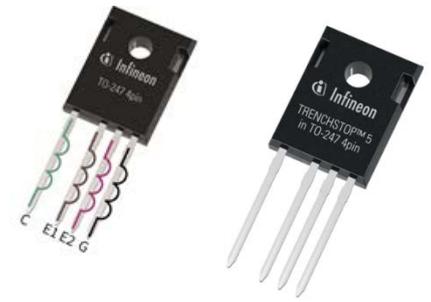
注文用部品番号	製品番号	予約	MDQ/MQQ/MOQ	パッケージ
IPAN80R450P7XKSA1	SP001632932	Y	5000/5000/500	TO-220 NL
IPAN80R280P7XKSA1	SP001632934	Y	5000/5000/500	TO-220 NL
IPA80R900P7XKSA1	SP001633482	Y	11000/11000/500	TO-220 FP
IPD80R900P7ATMA1	SP001633484	Y	12500/12500/2500	DPAK
IPP80R900P7XKSA1	SP001633486	Y	11000/11000/500	TO-220

IPU80R900P7AKMA1	SP001633512	Y	12000/2000/1500	IPAK LL
IPA80R360P7XKSA1	SP001633514	Y	5500/5500/500	TO-220 FP
IPD80R360P7ATMA1	SP001633516	Y	5000/5000/2500	DPAK
IPP80R360P7XKSA1	SP001633518	Y	5500/5500/500	TO-220
IPW80R360P7XKSA1	SP001633520	Y	4800/4800/240	TO-247
IPS80R900P7AKMA1	SP001633526	Y	12000/12000/1500	IPAK SL
IPD80R2K0P7ATMA1	SP001634906	Y	20000/20000/2500	DPAK
IPU80R2K0P7AKMA1	SP001634912	Y	19500/19500/1500	IPAK LL
IPS80R2K0P7AKMA1	SP001634926	Y	19500/19500/1500	IPAK SL
IPD80R3K3P7ATMA1	SP001636440	Y	25000/25000/2500	DPAK
IPU80R3K3P7AKMA1	SP001636448	Y	25500/25500/1500	IPAK LL
IPD80R600P7ATMA1	SP001644246	Y	10000/10000/2500	DPAK
IPD80R1K2P7ATMA1	SP001644252	Y	12500/12500/2500	DPAK
IPD80R750P7ATMA1	SP001644282	Y	10000/10000/2500	DPAK
IPD80R2K4P7ATMA1	SP001644284	Y	22500/22500/2500	DPAK
IPA80R1K2P7XKSA1	SP001644600	Y	12000/12000/500	TO-220 FP
IPA80R750P7XKSA1	SP001644602	Y	9500/9500/500	TO-220 FP
IPA80R600P7XKSA1	SP001644604	Y	8500/8500/500	TO-220 FP
IPP80R1K2P7XKSA1	SP001644606	Y	12000/12000/500	TO-220
IPP80R750P7XKSA1	SP001644608	Y	9500/9500/500	TO-220
IPP80R600P7XKSA1	SP001644610	Y	8500/8500/500	TO-220
IPU80R2K4P7AKMA1	SP001644612	Y	22500/22500/1500	IPAK LL
IPU80R1K2P7AKMA1	SP001644614	Y	13500/13500/1500	IPAK LL
IPU80R750P7AKMA1	SP001644620	Y	10500/10500/1500	IPAK LL
IPU80R600P7AKMA1	SP001644622	Y	9000/9000/1500	IPAK LL
IPS80R2K4P7AKMA1	SP001644624	Y	24000/24000/1500	IPAK SL
IPS80R750P7AKMA1	SP001644628	Y	10500/10500/1500	IPAK SL
IPS80R600P7AKMA1	SP001644630	Y	9000/9000/1500	IPAK SL
IPAN80R360P7XKSA1	SP001702158	Y	5500/5500/500	TO-220 NL

TO-247-4ピン S5 TRENCHSTOP™ 5

中程度の周波数15-40kHz用で、きわめて高効率、きわめて低いスイッチング損失

S5 TRENCHSTOP™ 5 IGBT、TO-247-4ピンのケルビンエミッタパッケージで、15kHzから40kHzの中程度の周波数向けのきわめて高い効率。



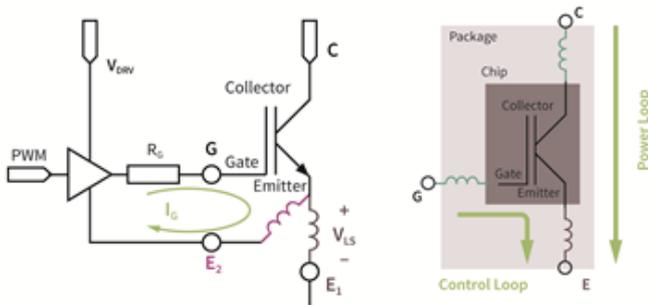
主な特長

- > きわめて低いコントロールインダクタンスループ
- > ドライバフィードバックのためのエミッタピン
- > コレクタエミッタ間沿面距離は標準 TO-247 パッケージと同じ

対象アプリケーション

- > UPS、太陽光発電

ブロック図



主な利点

- > 同じテクノロジーの TO-247 パッケージと比べて、全スイッチング損失が 20%低減
- > 標準 TO-247 と比べて、システム効率改善
- > より低いジャンクション温度での IGBT 動作
過電流状態においても、はるかに少ない消費電力

最適な補完製品

- > 各スイッチに 1 個のドライバが必要：
1ED EiceDriver™ Compact、たとえば 1EDI20I12

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](#)
- > 製品ランディング [ページ](#)
[IKZ50N65ES5](#)
[IKZ75N65ES5](#)
- > 製品データシート [ページ](#)
[IKZ50N65ES5](#)
[IKZ75N65ES5](#)
- > TO-247-4 ピン S5 TRENCHSTOP™ 5 評価ボード - [アプリケーションノート](#)
- > TO-247 4 ピンパッケージの TRENCHSTOP™ 5 - [ビデオ](#)

評価ボード

- > [EVAL-IGBT-650V-TO247-4](#)
OPN: EVALIGBT650VTO2474TOBO1

製品概要

注文用部品番号	製品番号	予約	MDQ/MQ/MOQ	パッケージ
IKZ50N65ES5XKSA1	SP001636074	Y	2400/2400/240	TO-247-4
IKZ75N65ES5XKSA1	SP001602592	Y	2400/2400/240	TO-247-4

600V/680V TRENCHSTOP™ 車載用IGBT

IGBTの世界で革命 - (H)EVスイッチングアプリケーション向けのきわめて高い堅牢性



インフィニオンのTRENCHSTOP™ IGBTテクノロジーは、デバイスの静的および動的性能の大幅な向上を実現します。トレンチトップセルとフィールドストップの組み合わせにより、車載用スイッチングアプリケーション向けに最適な特性パラメータが得られます。ソフトリカバリーエミッタコントロール3ダイオードにより、ターンオン損失をさらに低減を達成しています。

主な特長

- > 車載規格 AEC-Q101 適合
- > ブレークダウン電圧 600V または 680V
- > 正の温度係数を持つ $V_{CE(sat)}$
- > 低いスイッチング損失
- > ソフトファストリカバリー EMCON3 ダイオードテクノロジー内蔵
- > 最大 6 μ s の短絡耐量

主な利点

- > 短絡耐量により堅牢な設計が可能
- > デュアルファブサブライチェンにより自然災害時の供給信頼性確保
- > きわめて低いターンオン損失により低い EMI を実現し、設計が容易
- > ダイナミックテストングにより最適なテストカバレッジを実現

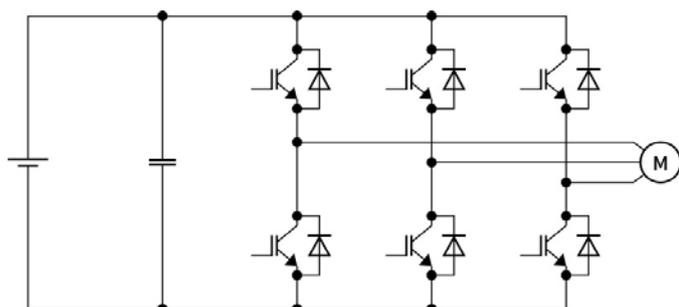
対象アプリケーション

- > メインインバータ
- > オイル/ウォーターポンプ
- > エアコン用コンプレッサ
- > PTC ヒータ
- > エアブロワ

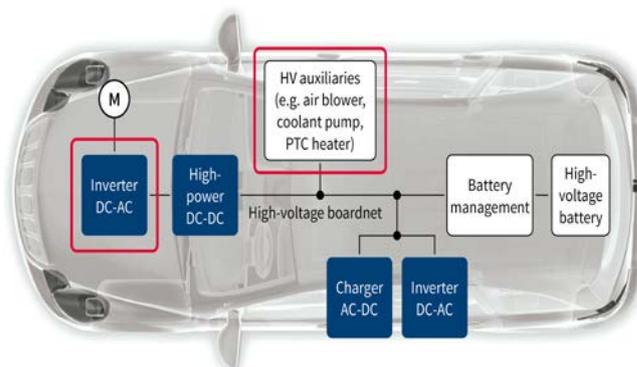
製品関連情報/オンラインサポート

- > 製品ファミリー [ページ](#)

補助インバータのためのアプリケーション回路図



アプリケーション概要



製品概要

注文用部品番号	製品番号	予約	MDQ/MQQ/MOQ	パッケージ
AIKW75N60CT	SP001346756	Y	1680/1680/240	TO-247
AIKQ100N60CT	SP001346798	Y	1200/1200/240	TO-247
AIKQ120N60CT	SP001346794	Y	1200/1200/240	TO-247
AUIRGPS4070D0	SP001582478	Y	500/500/25	SUPER-247
AUIRGB4062D1	SP001512244	Y	5000/5000/500	TO-220AB
AUIRGL4062D1	SP001511874	Y	5000/5000/500	TO-262
AUIRGS4062D1	SP001511564	Y	5000/5000/500	TO-263
AUIRGP4062D	SP001511212	Y	1250/1250/125	TO-247AC
AUIRGP4062D-E	SP001511902	Y	1000/1000/100	TO-247AD
AUIRGP4063D	SP001512458	Y	1250/1250/125	TO-247AC
AUIRGP4063D-E	SP001512018	Y	750/750/75	TO-247AD
AUIRGR4045D	SP001511894	Y	3750/3750/375	TO-252
AUIRGU4045D	SP001511536	Y	7500/7500/750	TO-251

AUIRGP4066D1	SP001511432	Y	500/500/50	TO-247AC
AUIRGS30B60K	SP001512468	Y	1500/1500/150	TO-263
AUIRGL30B60K	SP001511884	Y	1500/1500/150	TO-262
AIKB20N60CT	SP001346872	Y	6000/6000/1000	TO-263
AIKP20N60CT	SP001346802	Y	6000/6000/500	TO-220
AIKW20N60CT	SP001346790	Y	4800/4800/240	TO-247
AIKW30N60CT	SP001346786	Y	3600/3600/240	TO-247
AIKW50N60CT	SP001346772	Y	2400/2400/240	TO-247
AUIRG4BC30U-S	SP001512140	Y	3000/3000/300	TO-220AB
AUIRG4PC40S-E	SP001511242	Y	2500/2500/250	TO-262
AUIRG4PH50S	SP001512028	Y	1750/1750/175	TO-263
AUIRGDC0250	SP001511678	Y	5000/5000/500	TO-247AC
AIGW40N65H5	SP001346886	Y	3120/3120/240	TO-247
AIGW40N65F5	SP001346890	Y	3360/3360/240	TO-247
AIKW40N65DH5	SP001346778	Y	2640/2640/240	TO-247
AIKW40N65DF5	SP001346782	Y	2640/2640/240	TO-247
AIGW50N65H5	SP001346878	Y	3120/3120/240	TO-247
AIGW50N65F5	SP001346882	Y	3120/3120/240	TO-247
AIKW50N65DH5	SP001346764	Y	2400/2400/240	TO-247
AIKW50N65DF5	SP001346768	Y	2400/2400/240	TO-247
AUIRGP35B60PD	SP001511320	Y	1000/1000/100	TO-247AC
AUIRGP35B60PD-E	SP001511222	Y	1000/1000/100	TO-247AD
AUIRGP50B60PD1	SP001511310	Y	1000/1000/100	TO-247AC
AUIRGP65G40D0	SP001511202	Y	2500/2500/250	TO-247AC
AUIRGF65G40D0	SP001511798	Y	2500/2500/250	TO-247AD
AUIRGP66524D0	SP001511572	Y	2500/2500/250	TO-247AC
AUIRGF66524D0	SP001512224	Y	2500/2500/250	TO-247AD

BTS50020-1TADおよびBTS50025-1TAD

超低抵抗の新しいスマートハイサイド パワースイッチ、Power PROFET™ファミリー

新しいPower PROFET™ BTS50020-1TADおよびBTS50025-1TADは、 $2.0\text{m}\Omega / 2.5\text{m}\Omega$ の $R_{DS(ON)}$ で、業界標準となる電流およびエネルギー能力を実現しており、最大で29A / 25A DC(I_{NOM})のアプリケーションを駆動可能です。この製品は、保護機能と診断機能を備えています。



主な特長

- > 超低抵抗のスマートハイサイドパワースイッチファミリーであり、 $1.0\text{m}\Omega/1.5\text{m}\Omega/2.0\text{m}\Omega/2.5\text{m}\Omega$ のデバイスには100%ピン互換性があります
- > 最大 25/29/33/40A DC (I_{NOM}) および突入電流 100A の高い電流容量
- > 業界標準となるエネルギー耐量：
 - BTS50010-1TAD: $E_{AS} = 3000\text{mJ} @ 40\text{A} / E_{AR} = 460\text{mJ} @ 40\text{A}$
 - BTS50015-1TAD: $E_{AS} = 3000\text{mJ} @ 33\text{A} / E_{AR} = 550\text{mJ} @ 33\text{A}$
 - BTS50020-1TAD: $E_{AS} = 1750\text{mJ} @ 29\text{A} / E_{AR} = 250\text{mJ} @ 29\text{A}$
 - BTS50025-1TAD: $E_{AS} = 1050\text{mJ} @ 25\text{A} / E_{AR} = 120\text{mJ} @ 25\text{A}$
- > 短絡サイクル 1,000,000 回以上 (AEC-Q100 規格によるグレード A) の優れた保護性能
- > キャリブレーション後 $\pm 8\%$ Dkils 変動の電流検出、および障害のデジタルフィードバック
- > 保護機能と診断機能を装備
- > 動作電源電圧範囲 8V から 18V
- > 3.3V から VS までに対応したロジック入力
- > OUT ピンにおける非常に低い漏れ電流
- > 静電気放電保護 (ESD)
- > 電磁両立性 (EMC) の最適化
- > グリーン製品 (RoHS 指令に準拠)
- > AEC 規格適合

最適な製品

- > インフィニオンの 8、16、32 ビット車載用マイクロコントローラ、電圧レギュレータ、トランシーバ。

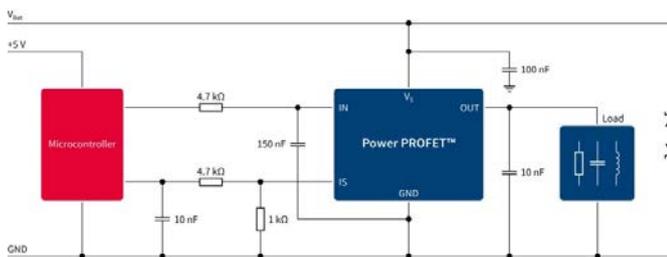
主な利点

- > システムレベルでの部品数削減 (リレー、リレードライバ、ソケット、ヒューズ、コネクタ、還流ダイオード)、モジュールサイズおよびコストの大幅な低減。
- > 次世代の (分散化) パワーディストリビューションアーキテクチャに対応し、今までにない位置にも取り付けが可能、ワイヤハーネスを簡素化。
- > リレーと比べると電力損失が最大 7 分の 1 に減少。
- > 信頼性向上と長寿命化。リセット可能なデバイスであり、ほこり、衝撃、振動に強く、メンテナンス不要。
- > 電流検知と 100Hz までの PWM を一体化したパワーマネジメント。

対象アプリケーション

- > 分電盤や接続箱の電磁リレー、ヒューズ、ディスクリート回路の置き換え。
- > ヒータ、フィルタコンデンサ、モータ、バルブ、ポンプなどの抵抗負荷、誘導性負荷、容量性負荷の駆動。
- > ECU への給電、補助電源コンセント、PTC ヒータ、リアウィンドウヒータなどの大電流アプリケーション。
- > アイドリングストップ、ブレーキ用電動バキュームポンプなど、スイッチング回数が多くて大きいエネルギーを扱うシステム。
- > HVAC ブロワ、グロープラグ制御ユニット、トレーラーノードなどの過酷な車載用環境でのパワーディストリビューションやヒーティングにおける汎用スイッチ。

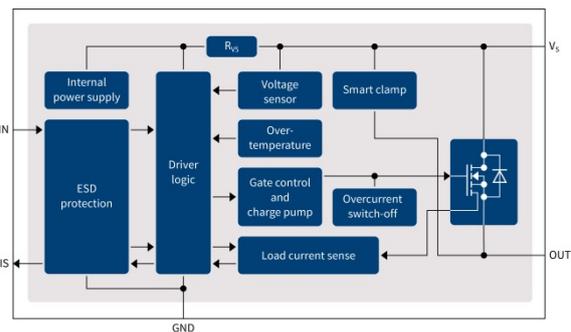
アプリケーション例



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](#)
- > 製品データシートページ [BTS50020-1TAD](#) [BTS50025-1TAD](#)
- > Power PROFET™ファミリーの紹介 - [ビデオ](#)
- > BTS50015-1TAD 搭載 Arduino 用シールド入門 - [ビデオ](#)
- > 大電流アプリケーションでのリレーおよびヒューズの置き換え - 車載用での傾向と課題 - [オンデマンドウェビナー\(ウェブセミナー\)](#)
- > Power PROFET™: 大電流アプリケーションにおける効率的で信頼性の高いスイッチングのための保護機能内蔵でより使いやすいソリューション [eBook \(電子書籍\)](#)

ブロック図



サポート/ツール/ソフトウェア:

- > BTS50010-1TAD または BTS50015-1TAD を搭載した 12V 保護スイッチシールド。スタンダードアローンモードで使用することも、あるいは Arduino ボードまたは Arduino フォームファクタの ARM®によるインフィニオン XMC™マイクロコントローラキットで制御することもできます。
- > 注文用部品番号 (BTS50010-1TAD 搭載) : SHIELDBTS500101TADTOBO1
- > 注文用部品番号 (BTS50015-1TAD 搭載) : SHIELDBTS500151TADTOBO1
- > シールド (DAVE および Arduino) 用のソフトウェア例を提供可能です。

製品概要

注文用部品番号	製品番号	予約	MDQ/MQ/MOQ	パッケージ
BTS500201TADATMA1	SP001474330	Y	15.000/15.000/1000	PG-TO263-7
BTS500251TADATMA1	SP001430280	Y	15.000/15.000/1000	PG-TO263-7

BTS50010-1TAD搭載12V保護スイッチシールド

このArduino用12V保護スイッチシールドは、市販品の中で抵抗値が最も小さいスマートハイサイドパワースイッチ、BTS50010-1TAD ($R_{DS(ON)} 1.0m\Omega$) を搭載しています。

分電盤や接続箱のリレー、ヒューズの置き換え用に設計されており、Power PROFET™は、抵抗負荷、容量性負荷、誘導性負荷を駆動可能です。Power PROFET™ファミリーは、大電流アプリケーション

(ECU への給電、補助電源コンセント、PTC ヒータ、リアウィンドウヒータなど) およびスイッチング回数が多くて大きいエネルギーを扱うアプリケーション (アイドリングストップ、ブレーキ用電動バキュームポンプなど) を対象としています。

このシールドは、スタンドアロンモードで使用することも、あるいはArduinoボードまたはArduinoフォームファクタのARM®によるインフィニオンXMC™マイクロコントローラキットで制御することもできます。



BTS50010-1TAD Arduinoシールドの特長

- > スタンドアロンモード
およびマイクロコントローラモード
- > インフィニオンの XMC™マイクロコントローラキットなどの Arduino 互換のマイクロコントローラボードで制御可能
- > 使いやすい「プラグアンドプレイ」
- > さまざまな種類の負荷に対応する設定が可能

主な利点

- > 負荷スイッチング用 Power PROFET™ (BTS50010-1TAD: $I_{NOM} = 40A$) の迅速な評価を実現。スイッチングアプリケーションのための迅速な試作。

製品関連情報/オンラインサポート

- > BTS50010-1TAD 搭載の Arduino 用 12V 保護スイッチシールド [製品ページ](#)
- > BTS5002510-1TAD 製品 [データシートページ](#)
- > [インフィニオンの Arduino 用シールド](#)

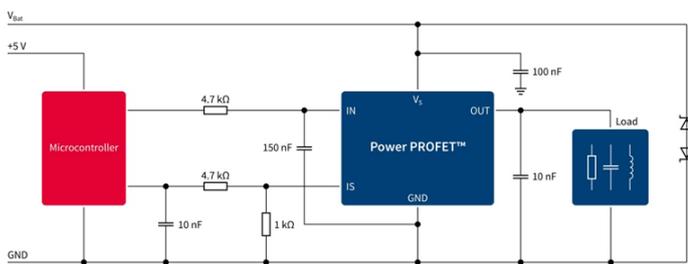
BTS50010-1TADの特長

- > 1チャンネルデバイス
- > 低いスタンバイ電流
- > 3.3V から VS レベルまでに対応した入力ピン
- > 静電気放電保護 (ESD)
- > 電磁両立性 (EMC) の最適化
- > 負荷グラウンドとは独立した論理グラウンド
- > OUT ピンにおける非常に低い漏れ電流
- > クランキングパルス条件に適合 (ISO 7637 のテストパルス 4 および LV124 のコールドスタートパルス)
- > 診断機能内蔵
- > 保護機能内蔵
- > グリーン製品 (RoHS 指令に準拠)
- > AEC 規格適合

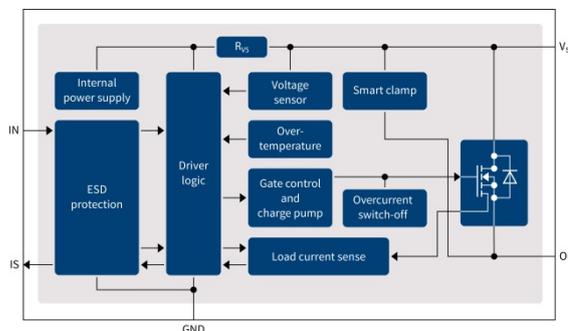
対象アプリケーション

- > 分電盤や接続箱の電磁リレー、ヒューズ、ディスクリット回路の置き換え。
- > ヒータ、フィルタコンデンサ、モータ、バルブ、ポンプなどの抵抗負荷、誘導性負荷、容量性負荷の駆動。
- > ECU への給電、補助電源コンセント、PTC ヒータ、リアウィンドウヒータなどの大電流アプリケーション。
- > アイドリングストップ、ブレーキ用電動バキュームポンプなど、スイッチング回数が多くて大きいエネルギーを扱うシステム。
- > HVAC プロワ、グロープラグ制御ユニット、トレーラーノードなどの過酷な車載用環境でのパワーディストリビューションやヒーティングにおける汎用スイッチ。

アプリケーション例



ブロック図

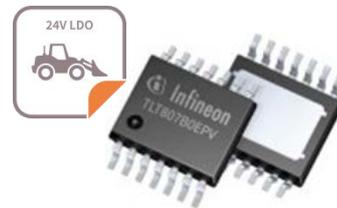


製品概要

注信用部品番号	製品番号	予約	MDQ/MQ/MOQ	パッケージ
SHIELDBTS500101TADTOBO1	SP001675870	N/A	1/1/1	N/A

TLT807B0EPV

24Vアプリケーション用リニア電圧レギュレータ。低ドロップアウトで出力調整可能、過電圧保護付きのスタンバイリニア電圧レギュレータ



トラックおよび商用、建設、農業用車両では、通常の自動車で使われる12Vバッテリーのかわりに、24Vバッテリーで動作するシステムが使われています。電圧の要件が異なるため、後者のロードダンプ電圧は、より高くなることが多く、最大58Vになる場合もあります。ロードダンプ電圧がより高いこと以外に重要な要件として、トラックや商用、農業用車両の寿命に関する要件があります。一般的な自動車の寿命は約30万kmですが、酷使に耐えるトラックの寿命は、80万kmから100万kmにもなることもあります。すなわち、このような車両の「寿命」に関する要件は、自動車の3倍になります。

新しいTLT807B0EPVは、ロードダンプ電圧の要件を考慮しているだけでなく、拡張した規格に適合することにより、寿命の要件を確実に満たしています。TLT807は、上述の基準に加えて、堅牢なパッケージを採用しており、特にトラックや商用、農業用車両のために設計されたリニア電圧レギュレータです。

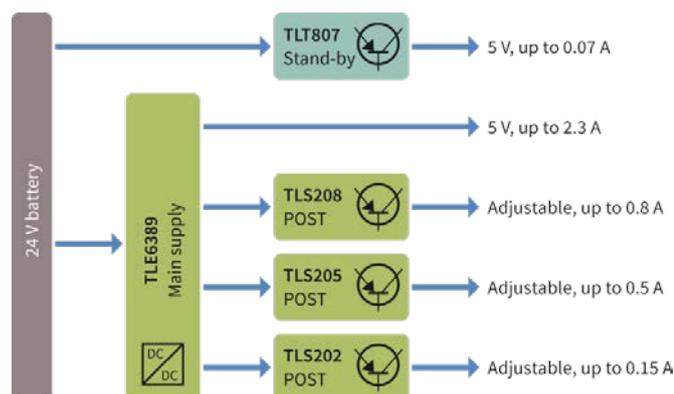
主な特長

- > イネーブル
- > 出力電圧調整可
- > 出力電圧精度：2%
- > 出力電流：70mA
- > 消費電流：36μA
- > 最大 58V の過電圧保護
- > TSDSO-14 パッケージ使用
- > 広い動作温度範囲：-40°C ≤ Tj ≤ 150°C

主な利点

- > ロードダンプ電圧最大 58V → 24V バッテリー電源アプリケーションの要件
- > 堅牢な TSDSO-14 パッケージ → トラックや商用、農業用車両のためのより長い寿命の要件
- > 低いドロップアウト電圧と暗電流 → スタンバイ電源に最適
- > より長い寿命の要件のため、拡張した規格に適合する計画

アプリケーション例



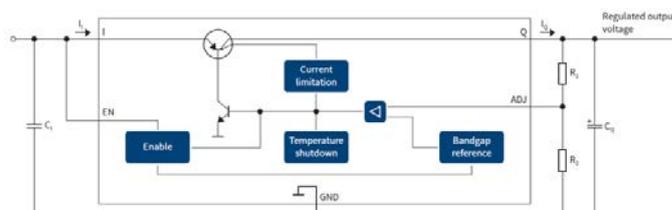
対象アプリケーション

- > スタンバイ用リニア電圧レギュレータ
 - 24V アプリケーション向け
 - トラックおよび商用、建設、農業用車両向け

製品関連情報/オンラインサポート

- > [製品ページ](#)
- > [製品データシート](#)
- > [評価ボードページ](#)

ブロック図

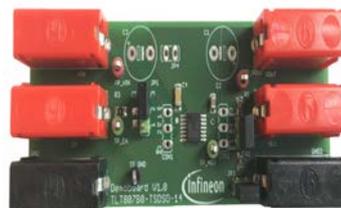


最適な製品

- > ポストレギュレータ (TLS20x 製品)、60V DCDC (TLE6389)

24V スタンバイ電源 TLT807B0 評価ボード

- > TLT807B0EPVBOARDTOB01、SP001704180、5000EUR/100pcs



製品概要

注文用部品番号	製品番号	予約	MDQ/MQQ/MOQ	パッケージ
TLT807B0EPVXUMA1	SP001497360	Y	15000/15000/3000	PG-TSDSO-14