インフィニオン テクノロジーズ 新製品のご案内

2018 年 11 月

TRENCHSTOP™ Feature IGBT：IH 機器用保護機能付き IGBT シリーズ

600V CoolMOS™ CFD7：高耐圧スーパージャンクション MOSFET

CIPOS™ Maxi

インフィニオン® エコブロック：はんだ接合テクノロジー

インフィニオン® プライムブロック：はんだ接合テクノロジー

LITIX™ Power TLD5190QU：保護機能を内蔵した同期型 MOSFET ハイブリッジ DC/DC コントローラ

LITIX™ Power Flex TLD5541-1QU：SPI インターフェイスを搭載した同期型ハイブリッジ DC/DC コントローラ

XENSIV™ TLE5501 E0002 磁気センサー

AUIR3242S：12V 配電アプリケーション向けハイサイドゲートドライバ

Lite システムベーシスチップ（SBC）ファミリー

TLE9104SH：スマートパワー技術のスマート 4 チャンネル・ローサイドスイッチ

MIPI 2.0 インターフェイス制御 SP6T、SP8T RF スイッチ：BGS16MA12、BGS18MA12、BGS18MA14

SPOC™+2 ファミリー：診断機能と組込み保護を搭載した SPI マルチチャネル・ハイサイド・ドライバ

TRENCHSTOP™ Feature IGBT：IH 機器用保護機能付き IGBT シリーズ

IEWS20R5135IPBXKLA1

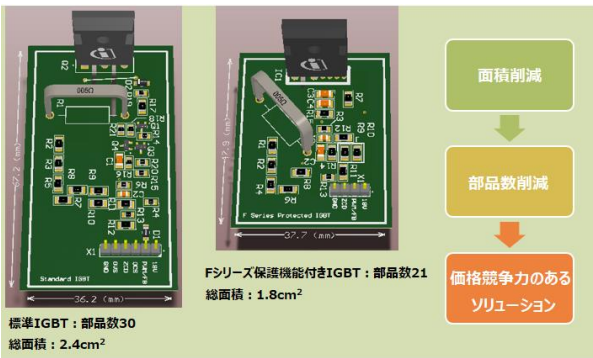
保護機能付き IGBT シリーズは、TRENCHSTOP™ Feature IGBT の新ファミリーの最初の製品です。標準的なディスクリート IGBT に新たな機能が追加されています。革新的な TRENCHSTOP™ Feature IGBT 保護シリーズでは、RC-H5 技術を使った 20A, 1350V の IGBT と、他に例のない保護機能付きゲートドライバ IC が、6 ピンの TO-247 パッケージに組み込まれています。保護機能付きの IGBT は、ブロッキング電圧、静電損失、およびソフトスイッチングにおける導通損失を考慮した業界最高の IGBT 性能のみならず、保護機能も搭載しています。

主な特長

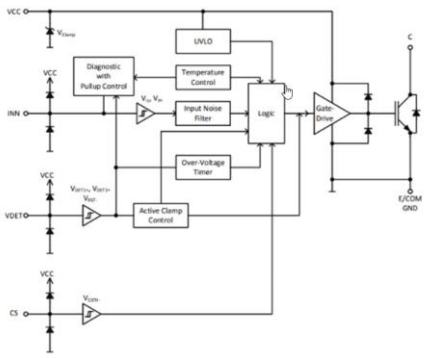
- R 逆導通 IGBT に以下を搭載
  - ソフト整流向けに設計されたモノリシックなボディダイオード
- 内蔵ドライバに、以下の機能を搭載
  - 過電圧保護および過電流保護
  - アクティブクランプ制御回路
  - 設定可能な過電圧しきい値
  - サイクルごとに設定可能な過電流閾値
  - ターンオン電流が 2 レベルのゲートドライバを内蔵
  - 温度警告機能
  - 加熱保護機能
  - V_{CC} 低電圧ロックアウト機能(UVLO)
  - すべてのピンに対して ESD 保護およびラッチ耐性
- 6 ピン TO-247 パッケージ

競合製品に対する優位性

- P-IGBT を使用することにより、同一の機能を維持するだけでなく、
- 高い信頼性を実現し、部品数も 30%削減されます。
- PCB 面積も 25%低減されます。



ブロック図



主な利点

- 保護機能の搭載により、システム全体の信頼性が向上
- 部品数が少ないため、ボード上の複雑さを軽減
- 受動素子の長寿命化
- 置換やリワークによるコスト削減
- マイコン設計全体を平易化
- 高い出力電力レベル
- 6 ピン TO247 は、標準的な 3 ピン、4 ピンの TO247 パッケージと幅および単一のネジ穴が同じのため、製造過程での扱いが容易

対象アプリケーション

ソフトスイッチングアプリケーション

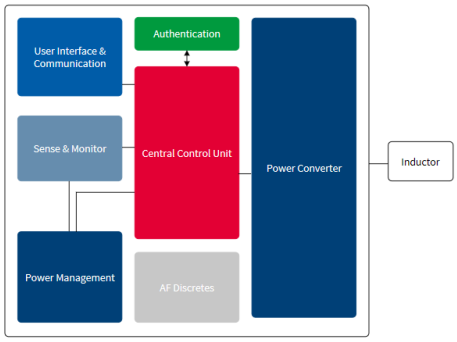
アプリケーション例：

- 誘導加熱
- 炊飯器
- 電子レンジ
- IH 調理機
- 給湯器
- コーヒーメーカー

適用可能なアプリケーションのシステム要件

(例：IH 調理機)：

- 高効率の電力管理(AC-DC 統合電力段 CoolSET™ / DC/DC コンバータ / リニア電圧レギュレータ)
- 優れた EMI 性能
- 低待機電力
- 精度が高く、堅牢性の高い検知機能 (磁気電流センサー)
- 画期的でセキュアな通信 / IoT (OPTIGA™)



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 (PDF)(英語)
- IH調理機：アプリケーションページ

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	パッケージ
IEWS20R5135IPBXKLA1	SP001778868	PG-TO-247-6

600V CoolMOS™ CFD7：高耐圧スーパージャンクション MOSFET

IPL60R060CFD7AUMA1, IPL60R095CFD7AUMA1, IPL60R140CFD7AUMA1, IPW60R018CFD7XKSA1, IPW60R105CFD7XKSA1, IPW60R145CFD7XKSA1, IPL60R060CFD7AUMA1

インフィニオンの 600V CoolMOS™ CFD7 は、大電力共振トポロジーに対するインフィニオンからの提案です。本製品は、インフィニオン最新の高耐圧スーパージャンクション MOSFET テクノロジーに、高速ボディダイオードを搭載した製品であり、この製品により CoolMOS™ 7 シリーズは全製品揃うことになります。　サーバー、テレコム、EV 充電ステーションなどの高電力 SMPS アプリケーションに使用される共振トポロジーに最適です。

主な特長

- きわめて高速なボディダイオード
- クラス最高の逆回復電荷 (Q_{rr})
- 逆方向ダイオードの dv/dt および dif/dt の 堅牢性向上
- きわめて低い FOM $R_{DS(on)}$*Q_g および E_{oss}
- クラス最高の $R_{DS(on)}$とパッケージの組み合わせ

主な利点

- クラス最高のハードコミュテーション耐性
- 共振トポロジー向けの高い信頼性
- 高効率、優れた熱特性
- 高電力密度ソリューションの実現

競合製品に対する優位性

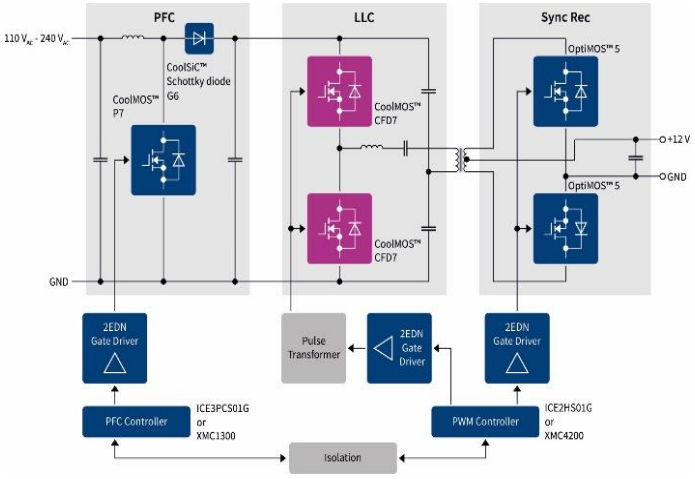
- 高速ボディダイオードを内蔵することにより、高速スイッチングテクノロジーとクラス最高の整流耐性の利点を兼ね備えています
- CoolMOS™ CFD7 は、競合製品に比べ、逆回復電荷(Q_{rr})を最大 69%低減し、市場でもっとも堅牢な高耐圧スーパージャンクション MOSFET です
- CoolMOS™ CFD7 は、設計プロセスにおいて容易に実装できるメリットを維持したまま、主な競合他社製品に比べて最大 1.45%効率性を向上させており、市場価格レベルで魅力的なコストポジションを実現しています。

対象アプリケーション

- サーバー
- テレコム
- EV 充電
- SMPS
- PC 電源

- 2EDN EiceDRIVER™に適用可能

ブロック図



評価ボード

- EVAL_1K4W_ZVS_FB_CFD7
- EVAL_2KW_ZVS_FB_CFD7
- EVAL_800W_ZVS_FB_CFD7
- EVAL_3kW_2LLC_CFD7

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 製品パンフレット (PDF)(日本語)
- 600V CoolMOS™ CFD7 SJ MOSFET ビデオ (英語)
- Mosfet CoolMOS™ セレクションガイド (PDF)(英語)
- Power and Sensing セレクションガイド (PDF)(英語)

アプリケーションノート /設計サポート

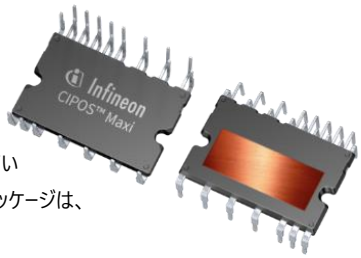
- MOSFET CoolMOS™ CFD7 600V (EN) (PDF)(英語)
- Evaluation board EVAL_1K4W_ZVS_FB_CFD7 (PDF)(英語)
- Evaluation Board EVAL_3kW_2LLC_CFD7 (PDF)(英語)
- Evaluation board EVAL_600W_12V_LLC_CFD7 with 600V CoolMOS™ CFD7 SJ MOSFET (英語)
- Evaluation board EVAL_800W_ZVS_CFD7 (PDF)(英語)
- Mosfet CoolMOS™ CFD7 600V PSpice シミュレーションモデル (zip)

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	パッケージ
IPL60R060CFD7AUMA1	SP001715620	PG-VSON-4
IPL60R095CFD7AUMA1	SP001715622	PG-VSON-4
IPL60R140CFD7AUMA1	SP001715636	PG-VSON-4
IPW60R018CFD7XKSA1	SP001715618	PG-TO247-3
IPW60R105CFD7XKSA1	SP001715628	PG-TO247-3
IPW60R145CFD7XKSA1	SP001715654	PG-TO247-3

CIPOS™ Maxi

IM818SCCXKMA1, IM818MCCXKMA1



高性能 CIPOS™ Maxi インテリジェントパワーモジュール(IPM) は、様々な電源と制御部品を搭載し、信頼性を高め、PCB サイズとシステムコストの最適化を実現しています。可変速駆動アプリケーションで、3 相交流モータおよび永久磁石モータを制御するように設計されています。既存のラインアップは、1200V クラスで 5A および 10A、最大 1.8kW の電力定格を実現しています。1200V IPM クラスの最小パッケージは、クラス最高の電力密度と最高の性能を提供します。

IM818 は、最適化された 6 チャネル SOI ゲートドライバを搭載した最初の 1200V のインテリジェントパワーモジュールで、過渡電圧による損傷を防ぐデッドタイムを備えています。特に製品コンセプトは、優れた放熱性と電気絶縁を必要とする電力アプリケーションに適しており、EMI 要件や過負荷保護にも対応しています。

主な特長

- 最適化された熱設計
- 業界標準パッケージ
- 電気的に絶縁されたベース板

価値提案

- システムコスト削減：コンパクトで最小のパッケージ
- 迅速な市場投入：高度な統合レベルにより、使用や配置が簡単になり短時間でのデザインインが可能
- 製品性能：高いシステム効率、高い電力密度
- 柔軟性：スイッチング速度とトポロジーに対してさまざまな選択性を実現

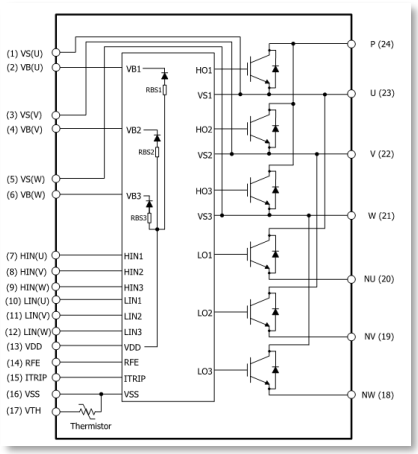
主な利点

- 高い電力密度
- 100% X 線モニタリングにより、予測どおりの高性能と製品寿命を実現
- 高速で容易な実装を実現する頑強なベースプレート
- 性能の低いヒートシンクを最適化

対象アプリケーション

- 商用エアコン、HVAC 用アクティブフィルタ (アクティブ力率補正)
- モータコントロールおよびドライブ
- ポンプ
- 換気扇
- 送風機

ブロック図



アプリケーション			IPM電流定格	CIPOS™ Maxi
	CAC	アクティブフィルタ	10A	IM818-MCC
		換気扇	5A 10A	IM818-SCC IM818-MCC
	低電力モータ駆動	換気扇 ポンプ GPI	10A	IM818-MCC

製品関連情報/オンラインサポート

- IM818-MCC 製品ページ
- IM818-SCC 製品ページ
- 製品 パンフレット (PDF)(英語)
- CIPOS™ セレクションガイド (PDF)(日本語)
- アプリケーションノート (PDF)(日本語)
- インテリジェントパワーモジュール用モータ駆動シミュレーションツール (3 相モータ駆動インバータシステムは、特定の静荷重状態での各デバイスの電力損失と接合部温度をシミュレーション用に実装されています)

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	パッケージ
IM818SCCXKMA1	SP001648550	PG-MDIP-24
IM818MCCXKMA1	SP001648554	PG-MDIP-24

FAQ

Q1. この小さなパッケージで PCB レイアウトやヒートシンクをどのように設計すれば良いですか？

A1. 詳細な設計資料は、製品プレゼンテーション内に記載されています。こちらをご参照ください：www. Infineon.com/IPM

Q2. 電流定格を教えてください。

A2. データシートに記載されていますので、お客様のシステム動作状態に応じて、オンラインのシミュレーションツールをご使用頂きシミュレーションして頂けます。

インフィニオン® エコブロック：はんだ接合テクノロジー

TT240N16SOFHPSA1, TD240N16SOFHPSA1, TT240N18SOFHPSA1, TD240N18SOFHPSA1, DD220N16SHPSA1

インフィニオン・テクノロジーズのバイポーラは、はんだ接合技術を使用した高い電流定格のサイリスタ/ダイオードモジュールの製品ラインアップを拡大しました。現在、34mm のエコブロックモジュールの電流定格は、140A から 240A までです。はんだ接合モジュールは、圧接テクノロジーの高い堅牢性を必ずしも必要としないアプリケーションに適しています。

主な特長

- 最適化された熱設計
- 業界標準パッケージ
- 電気的に絶縁されたベースプレート

主な利点

- 高い電力密度
- 100% X 線モニタリングにより、予測どおりの高性能と製品寿命を実現
- 高速で容易な実装を実現する頑強なベースプレート
- 性能の低いヒートシンクを最適化

テクノロジー比較

	圧接方式	ベースプレートを使用したはんだ接合	ベースプレートを使用しないはんだ接合
主な特性	絶縁された銅プレート、圧接テクノロジー	絶縁された銅プレート、はんだ接合テクノロジー	絶縁されたDCB基板、はんだ接合テクノロジー
きわめて高いパワーサイクル	✓	✗	✗
耐障害性	✓	✗	✗
過負荷耐量	優秀	普通	低い
価格範囲	はんだ接合より高い	高いコスト効率	高いコスト効率
IFBIP	✓	✓	✗

IFBIP : Infineon Technologies Bipolar

対象アプリケーション

- ドライブ
- 溶接
- 無停電電源装置（UPS）

製品関連情報/オンラインサポート

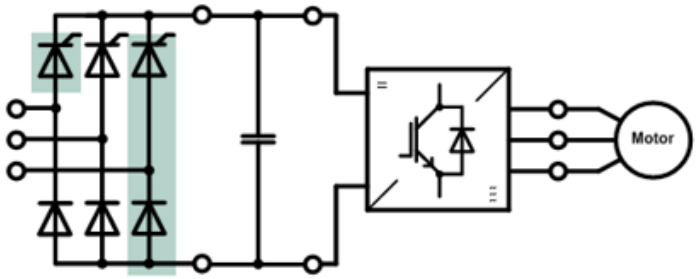
- 製品ファミリーの ページ
- セレクションガイド（PDF)(英語)
- シミュレーションツール（インバータ/DC コンバータ用アプリケーションの IGBT モジュールをシミュレーションし、全部品のスイッチング・導通損失、熱定格をカウントします。結果は表形式および図形式で表示され、後に修正を加えられるよう保存したり、pdf ファイルとして印刷したりできます。）

競合製品に対する優位性

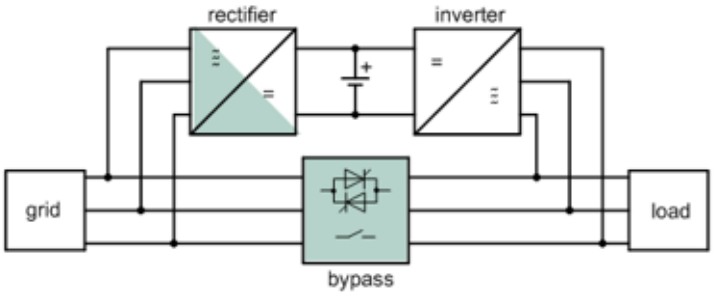
- 堅牢な機械的設計
- 市場でもっとも高い電力密度

ブロック図

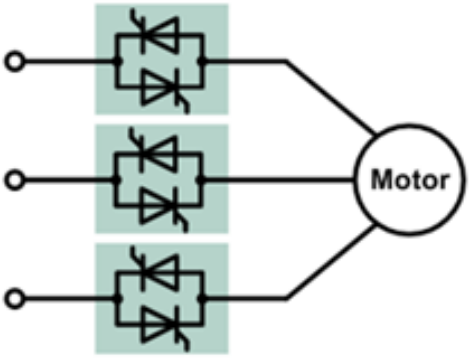
ドライブの入力整流器



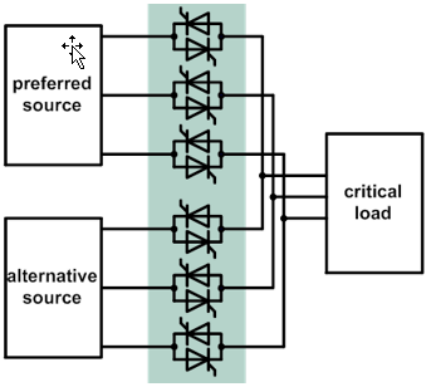
UPS の入力整流器とバイパス



低電圧・中電圧ソフトスタータ



静的スイッチ



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	パッケージ
TT240N16SOFHPSA1	SP002256798	BG-PB34SB-1
TD240N16SOFHPSA1	SP002256810	BG-PB34SB-1
TT240N18SOFHPSA1	SP002256804	BG-PB34SB-1
TD240N18SOFHPSA1	SP002256816	BG-PB34SB-1
DD220N16SHPSA1	SP002256822	BG-PB34SB-1
DD220N22SHPSA1	SP002256828	BG-PB34SB-1

インフィニオン® プライムブロック：はんだ接合テクノロジー

TT390N16SOFHPSA1, TD390N16SOFHPSA1, TT390N18SOFHPSA1, TD390N18SOFHPSA1, DD390N16SHPSA1, DD390N22SHPSA1

インフィニオン・テクノロジーズのバイポーラは、はんだ接合技術を使用した高い電流定格のサイリスタ/ダイオードモジュールの製品ラインアップを拡大しました。現在、50mm のプライムブロックモジュールの電流定格は 390A で、クラス最高です。はんだ接合モジュールは、圧接テクノロジーの高い堅牢性を必ずしも必要としないアプリケーションに適しています。

主な特長

- 最適化された熱設計
- 50mm のフットプリントにクラス最高の電流定格 50mm
- 熱伝導材料（TIM）を塗布済みの 50mm のフットプリントも提供

テクノロジー比較

	圧接方式	ベースプレートを使用したはんだ接合	ベースプレートを使用しないはんだ接合
主な特性	絶縁された銅プレート、圧接テクノロジー	絶縁された銅プレート、はんだ接合テクノロジー	絶縁されたDCB基板、はんだ接合テクノロジー
きわめて高いパワーサイクル	✓	✗	✗
耐障害性	✓	✗	✗
過負荷耐量	優秀	普通	低い
価格範囲	はんだ接合より高い	高いコスト効率	高いコスト効率
IFBIP	✓	✓	✗

IFBIP : Infineon Technologies Bipolar

62 mm IGBT モジュール に適用可能

主な利点

- 高い電力密度
- 100% X 線モニタリングにより、予測どおりの高性能と製品寿命を実現
- 高速で容易な実装を実現する頑強なベース板
- 性能の低いヒートシンクを最適化

競合製品に対する優位性

- 堅牢な機械的設計
- 市場でもっとも高い電力密度

対象アプリケーション

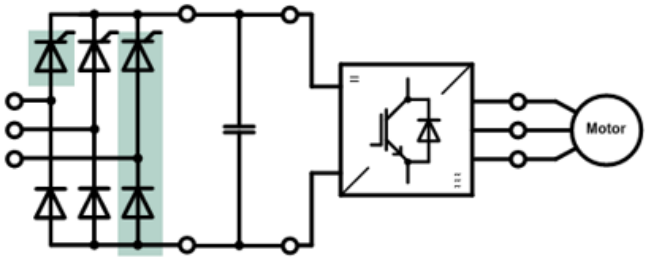
- ドライブ
- 溶接
- 無停電電源装置 (UPS)

製品関連情報/オンラインサポート

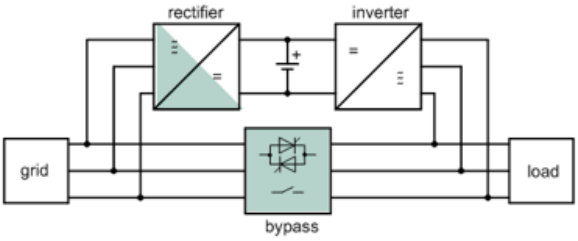
- 製品ファミリーのページ
- セレクション ガイド (PDF)(英語)
- シミュレーションツール(インバータ/DC コンバータ用アプリケーションの IGBT モジュールをシミュレーションし、全部品のスイッチング・導通損失、熱定格をカウントします。結果は表形式および図形式で表示され、後の修正や.pdf ファイルとして印刷されるように保存できます)

ブロック図

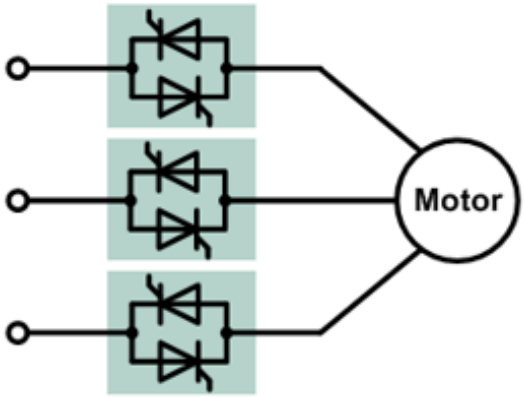
ドライブの入力整流器



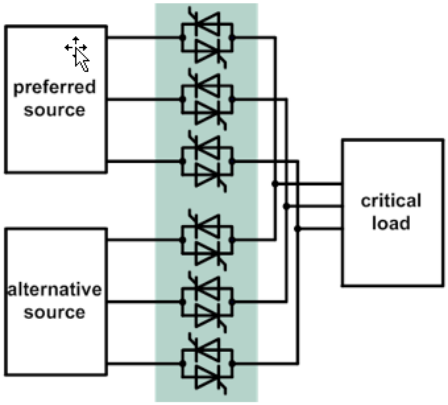
UPS の入力整流器とバイパス



低電圧・中電圧ソフトスタータ



静的スイッチ



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	パッケージ
TT390N16SOFHPSA1	SP002256840	BG-PB50SB-1
TD390N16SOFHPSA1	SP002256854	BG-PB50SB-1
TT390N18SOFHPSA1	SP002256848	BG-PB50SB-1
TD390N18SOFHPSA1	SP002256860	BG-PB50SB-1
DD390N16SHPSA1	SP002256866	BG-PB50SB-1
DD390N22SHPSA1	SP002256872	BG-PB50SB-1

LITIX™ Power TLD5190QU：保護機能を内蔵した同期型 MOSFET ハイブリッジ DC/DC コントローラ

TLD5190QUXUMA1

TLD5190QUは、保護機能を内蔵した同期MOSFET ハイブリッジDC/DCコントローラです。この同期型でシームレスなバックブーストレギュレーションのコンセプトは、出力(負荷)電圧が入力電圧と同じレベルにある回路 (例えば、12Vの電気システムに接続された2~3個の高出力LEDチェーン、もしくはレーザダイオード) がレーザダイオードの入力電圧と同じレベルの回路に、たいへん効率的なソリューションを提供します。
また、電流モードおよび電圧モードで柔軟に使用できるため、USBやモバイルワイヤレスチャージャーなどの非LEDアプリケーションに電源を供給、また、インフォテインメントなど汎用の事前調整に使用できます。SPIがないため、基本的な機能セットが十分であるか、マイコンが使用されていないあらゆるアプリケーションにも最適です。

主な特長

- 高出力バックブースト LED 制御用の単一インダクタ DC/DC コントローラを搭載したハイブリッジ MOSFET
- 定電流と定電圧の調整
- 広い V_{IN} 範囲 (IC 4.5V~40V、電源 4.5V～55V)
- ワイド LED 順方向電圧範囲 (2V～55V)
- 200kHz から 700kHz までのスイッチング周波数範囲
- LED 電流の精度±3%@TJ=25℃。自動車の温度範囲では 4%
- 診断・制御機能用 16 ビット SPI。デイジーチェーン機能対応
- 各条件において最大の効率(最大 96%)
- 高速出力放電動作により、1 台の IC で複数の負荷を駆動
- リンプホーム機能 (フェイルセーフモード)
- EMC 最適化デバイス：自動およびプログラム可能な分散スペクトラム
- 専用モニター出力による LED および入力電流検知
- 起動時の電流ピークと電圧オーバーシュート制限用の調整可能なソフトスタート機能
- デバイスと負荷用のスマートな電力保護機能 (負荷オープン、負荷ショート、過熱保護)
- 調光機能の向上：アナログと PWM の調光
- 優れた熱特性の小型 PG-TQFP-48-9 パッケージで提供

主な利点

- DC/DC 1 チャンネル (シームレスなバックブースト、大電力アプリケーション向け)
- 優れた EMC 性能
- モニター機能と保護機能を内蔵
- 定電流と定電圧の調整
- PWM とアナログ調光

認証試験

車載用 AEC 認定

対象アプリケーション

- 自動車用の高出力 LED 駆動向けに特化して設計
- 電源/バッテリ電圧レベルでの駆動(LED)負荷に最適

アプリケーション例：

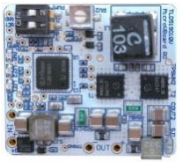
- 大電流のロービーム、ハイビーム、ロー・ハイビームなど、高効率が求められる、または基板スペースが限られている自動車用外装照明
- USB などの非 LED アプリケーション、モバイルワイヤレス充電器、インフォテインメントなどの汎用事前調整機能

競合製品に対する優位性

- SPI と完全な調整機能を搭載した大電力 DC/DC ハイブリッジコントローラ。モニター機能と保護機能を内蔵。入力電圧レベルで動作する負荷、および 90%以上の効率または電流>3A 以上の負荷に最適。自動スペクトラム拡散と SPI との通信。

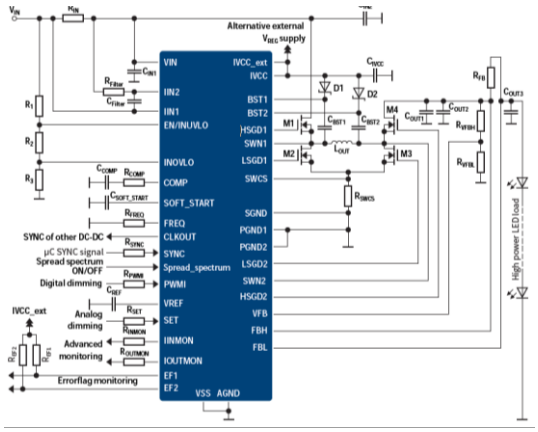
ボード

- TLD5190 VOLT DEMO： H ブリッジ・ミニ・電圧レギュレータデモボード (SPI なし)



- TLD5190QV DEMO V1： H ブリッジデモボード (SPI なし)

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 (英語)

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	パッケージ
TLD5190QUXUMA1	SP001650664	PG-TQFP-48
TLD5190VOLTDEMOTOBO1	SP001697764	N/A
TLD5190QVDEMO1TOBO1	SP001628006	N/A

LITIX™ Power Flex TLD5541-1QU : SPI インターフェイスを搭載した同期型ハイブリッジ DC/DC コントローラ

TLD55411QUXUMA1

TLD5541-1QUは、保護機能およびSPIインターフェイス搭載の同期型MOSFET HブリッジDC/DCコントローラです。本製品のコンセプトは、最大のシステム効率(90%超)で高電力LEDを駆動し、外部構成部品の数を最小限に抑えるのに役立ちます。さらに、最適化された拡散スペクトラム・スイッチング周波数により、EMC排出量を削減することができます。
シームレスなバックブーストレギュレーションと高速ダイナミック負荷ジャンプにより、本製品は完全な保護機能と診断機能を備え、コスト最適化されたLEDヘッドランプを実現する革新的なソリューションです。(例：ストリング電圧が最大55V の1つのストリングに、個別にスイッチングされるLEDが2～3個以上あり、これをTLD5541-1QU 1つで駆動する場合)

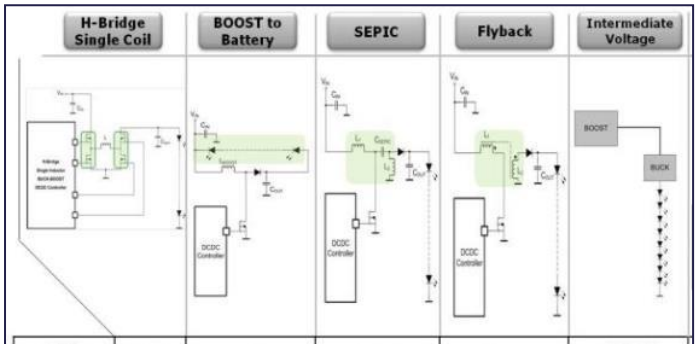
主な特長

- 診断と制御用の 16 ビット SPI
- 高速ダイナミック動作 (負荷ジャンプ)
- プログラマブル自動拡散スペクトラム
- スイッチング周波数 200~700kHz
- LED 電流精度±3%
- 調整可能なソフトスタート
- リンプホーム機能
- 電流モードと電圧モード

競合製品に対する優位性

- SPI インターフェイスおよび高速ダイナミック負荷ジャンプ機能を搭載した唯一の完全同期 H ブリッジコントローラで、1 個の DC/DC コンバータで LED ヘッドランプを制御。
- 一般的に車載用の同期型 DC/DC ドライバはほとんどありません→新しい 3A および 6A LED を駆動するのに重要。

トポロジーの柔軟性



LED Power	up to 100W	<35W	<35W	<50W	<65W / (<35W)
Efficiency	Constant > 90%	70% to 90%	70% to 90%	70% to 90%	~85%
EMC	O	-	O	O	+
Cost	+	+	O	-	O

主な利点

- 柔軟性の高い構成と機能
- 高い LED 電流精度と効率(>90%)
- コスト最適化されたフル LED ヘッドランプのソリューションとして、画期的な機能セットを提供
- 完全なシステム監視と通信インターフェイスを備えて安全性を重視
- 少ない部品数 (1 コイル H ブリッジ)
- 優れた EMC 性能

認証試験

車載 AEC 認証

対象アプリケーション

自動車の外部 LED アプリケーションに特化した設計

- 大電流 (例：3 A or 6 A) LED ベースのフロントライトなどの大電力、大電流アプリケーション
- レーザーヘッドランプ
- LED またはレーザーベースのマトリクスとピクセルヘッドランプ
- コスト最適化したフル LED ヘッドランプ
- バッテリ電圧レベルで動作する LED アプリケーション用の高効率電圧供給

製品関連情報/オンラインサポート

- 製品 ページ (英語)
- 製品ファミリー ページ
- PSPICE シミュレーションモデル (英語)(Zip)

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	パッケージ
TLD55411QUXUMA1	SP001650654	PG-TQFP-48

XENSIV™ TLE5501 E0002 磁気センサー

TLE5501E0002XUMA1

新しい XENSIV™ TLE5501 E0002 角度センサーにより、センサー市場に新たな機能安全の業界標準が導入されました。インフィニオンは、たった 1 個のセンサーチップで、最高レベルの車載機能安全グレードを角度センサーにおいて達成した、最初のサプライヤーとなりました。
新しい TLE5501E02 002 の設計は、ISO262 に準拠しており、ASIL D レベルを達成しています。 本製品には、冗長な外部角度計算用のデカップリングブリッジが搭載されており、機能安全規制に求められる最高の診断カバレッジを提供します。 お客様のご要望に応じて、完全な機能安全性ドキュメントをご提供します。
インフィニオンの新しい TLE5501 製品は、磁界方向を検出する高速アナログ 360°TMR ベースの角度センサーです。検出は、トンネル磁気抵抗(TMR)素子を用いて、正弦と余弦の角度成分を測定することによって行われます。 これらの原信号(正弦および余弦)は差動正弦および余弦出力信号として提供され、マイコン内で直接処理することができます。 ブリッジの大出力電圧は、追加のアンプが不要です。本製品のアプリケーションは、もっとも高い機能安全要件が求められるステアリングアプリケーションから、ワイパー、ポンプ、アクチュエータ、電気モータなどです。 TLE5501 は車載アプリケーション向けですが、ロボットやジンバルなど産業用や民生アプリケーション向けにも適しています。

主な特長

- 世界記録：1 個のセンサーチップで ASIL D レベルを達成
- ISO26262 に準拠した開発に対応し、ASIL D レベルを実現
- 最大 0.37 V/V の出力信号。直接マイコンに接続可能
- 差動正弦および余弦出力機能搭載ディスクリートブリッジ
- 低供給電流：最大 2mA
- 磁界範囲：20mT ～ 100mT
- 角度エラー(Typ)： ～1.0 °(全温度および製品寿命)
- DSO-8 パッケージ

主な利点

- 1 チップのセンサーのみで ASIL D を実現：部品数の削減、システムの複雑さを低減、システムコスト削減
- 機能的安全に関する文書。ISO26262 使用可能
- TMR 技術の高感度化により、内部アンプが不要となり、コスト面でのメリットが得られます。
- TMR 技術の非常に低い温度ドリフトによる外部校正と補償の努力により、コスト効果が高くなります。
- 非常に低い電流消費で、TLE5501 では 2mA と低くなっています。

競合製品に対する優位性

- TLE5501 E0002 は、1 つのチップのみで、ISO26262 の ASIL D レベルに完全準拠した、市場で唯一磁気角度センサーです。
- ISO26262 に準拠した開発に対応し、ASIL D レベルを実現。完全なドキュメントあり。
- 最高の機能安全性レベルである ASIL D を実現
  - システムの複雑さを軽減
  - 少ない部品数
  - システムコストを削減
- 製品の安全性に関するドキュメントをご提供できるため、お客様の文書作成の手間を最低限に抑えることが可能
- コスト効率の高いソリューションを実現可能：
  - きわめて低い温度ドリフトにより外部キャリブレーションや補正の手間を削減
  - 最大 0.37V/V の出力信号⇒追加のアンプなしでマイコンを直接接続可能
- 高精度の回転検出：角度誤差(typ.) 最大 1.0° (全温度および製品寿命)
- 超低消費電流：供給電流 ～2mA
- 広い磁界範囲 (20mt～100mt)
- 単一センサー DSO8 パッケージ → グレード 0

対象アプリケーション

- ステアリングアングルセンサー
- トップコラムモジュール、シフトレバー
- BLDC モータ整流 (例：ワイパー、ポンプ、アクチュエータ)
- 角度位置検出器
- 電気モータ
- 自動化、ロボット、ジンバルなどの産業用アプリケーション

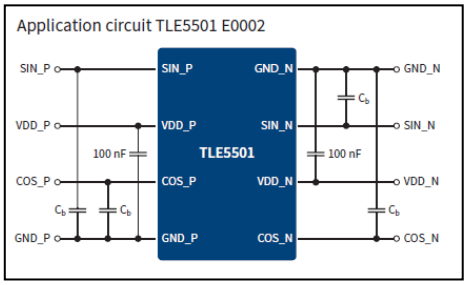
アプリケーション例：

- アクチュエータアプリケーション
- ワイパー
- トップコラムモジュール
- シフトレバー
- EPS モータ
- ブレーキブースター
- ポンプ

認証試験

- 車載認証 Q100, グレード 0：TA = -40°C ～150°C (周囲温度)
- ISO26262 に準拠した開発に対応。ASIL D レベル

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 (PDF)(英語)
- PG-SSO アセンブリ アプリケーションノート (PDF)(英語)
- TLE5501 キャリブレーション 360° アプリケーションノート(PDF)(英語)
- センサー + テスト 2018 ビデオ (YouTube)
- マーケット ニュース
- XENSIV™ セレクション ガイド (PDF)(英語)
- XENSIV™ ポケット ガイド (PDF)(英語)

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	パッケージ
TLE5501E0002XUMA1	SP001621828	PG-DSO-8

AUIR3242S：12V 配電アプリケーション向けハイサイドゲートドライバ

AUIR3242SXUMA1

AUIR3242Sは、キーオフ時の負荷に対応するため、きわめて低いオン状態電流が求められるアプリケーションに最適です。このような機能はアイドルモードと呼ばれます。アイドルモードでは、ゲートドライバの動作電流が50μA以下になります。アイドルモードは、このパワークラスのゲートドライバ市場では珍しく、ハイブリッド電気自動車の効率を向上させる上で大きな役割を果たしています。AUIR3242Sは、バッテリーからの直接駆動に対応する高レベルのアクティブ入力に対応します。

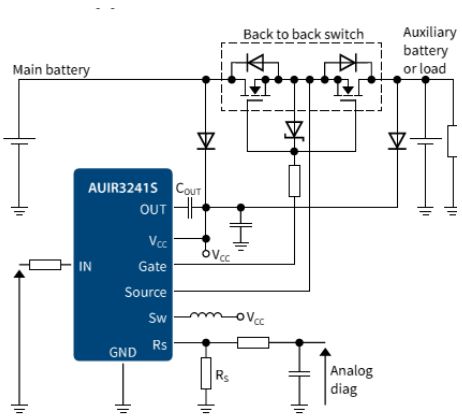
主な特長

- アイドルモード（暗電流 50μA）
- ダイオードを搭載したブーストコンバータ
- バック・トゥ・バック構造に対応
- 幅広い動作電圧：3V～36V
- 地絡保護
- 周波数でゲート電流をモニター
- 低電圧ロックアウト診断機能

主な利点

- 小型フットプリント (8 ピンパッケージ)
- アイドルモード時は超低消費電力
- 低リーク電流
- デモ・ボードを使用することで短期間でのデザインインが可能

ブロック図



対象アプリケーション

- Q ダイオード
- バックツーバック・バッテリースイッチ
- セーフティスイッチ
- リレーの置き換え
- スタート/ストップ アプリケーション
- DC/DC セーフティスイッチ
- ボード・ネット・スタビライザ

認証試験

- 車載 AEC 認証

製品関連情報/オンラインサポート

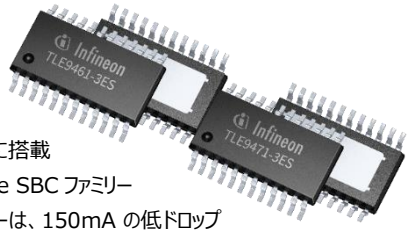
- 製品 ページ
- 製品パンフレット (PDF)(英語)

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	パッケージ
AUIR3242SXUMA1	SP001783486	PG-DSO-8

Lite システムベーシスチップ（SBC）ファミリー

TLE94613ESXUMA1, TLE94613ESV33XUMA1, TLE9461ESXUMA1, TLE9461ESV33XUMA1,
TLE94713ESXUMA1, TLE94713ESV33XUMA1, TLE9471ESXUMA1, TLE9471ESV33XUMA1



インフィニオンの新しいシステムベーシスチップは、最大 5Mbps の高速通信を実現した業界初の SMC です。SBC は自動車に搭載される ECU（電子制御ユニット）の中でマイコンの電源機能と通信機能を制御する中心的な部品です。インフィニオンの Lite SBC ファミリーは、幅広い車載アプリケーション向けに、高度集積化、システムコストの最適化、高性能を実現しています。Lite SBC ファミリーは、150mA の低ドロップアウト電圧レギュレータを備えた Lite LDO SBC と、最大 500mA の DC/DC バックコンバータを備えた Lite DC/DC SBC の 2 種類の製品をご提供します。各製品とも、マイコン、ネットワーク、トランシーバ、センサー、また他の周辺電源用に出力電圧 5V または 3.3V のオプションがあります。
Lite SBC ファミリーは全製品がハードウェア互換で、Mid-Range+、DC/DC、マルチ CAN パワーSBC ファミリーの製品 (TLE926x & TLE927x) とソフトウェア互換です。

主な特長

LDO 派生品 (TLE9461)：5V/3.3V リニア電圧レギュレータ(最大 150mA)
DC/DC 派生品 (TLE9471)：5V/3.3V バックコンバータ(最大 500mA)

- 5V リニア電圧レギュレータ, 最大 100mA (Vcc2)
- 最大 5Mbps(ISO 11898-2：2016 準拠)の CAN FD、CAN PN、FD に対応 ("-3"変数)
- 1 つのウェイクアップ入力、ウォッチドッグ、リセット、割り込み、フェイル出力
- 負荷スイッチのチャージポンプの出力と逆電流保護
- フェイル出力の代替機能：ウェイク、ローサイド、ハイサイドスイッチ (最大 45mA)
- 完全なスリープ機能を備えた低電力モード

主な利点

- 少ない部品数と小型の PCB フットプリントにより、システムコストを削減
- 外部 N-FET を駆動することができる内蔵チャージポンプにより効果的に外部負荷スイッチを制御
- きわめて低い暗電流モードで、バッテリ持続時間を長持ち
- 全 Lite SBC ファミリー全体で機器や SPI アクセスを共有することにより、高い設計柔軟性を実現し、ソフトウェア設計の手間を低減します
- 優れた EMC 性能と ESD 性能により、主要な自動車 OEM からの要件に対応可能
- 短絡保護された低ドロップアウト電圧レギュレータにより、オフボード負荷(例えばセンサー)に安全に電源供給

価値提案

省スペース：

- 電力、通信、安全、サポート機能は、システムオンチップ・ソリューションで統合されています。
- フットプリント 8.65mm×6mm の鉛フリーの TSDSO パッケージを使用することにより、PCB 面積を削減
- 電子制御ユニット(ECU)の PCB サイズと重量を削減

省エネルギー：

- 停止モードやスリープモードなどインテリジェントな省電力モードを提供し、電力管理に対応
- きわめて低い暗電流モード

高いシステム信頼性：

- 広範な診断・保護機能は、システムオンチップ・ソリューションで組み込まれています。
- フェイルセーフ機能内蔵：フェイルセーフ出力、ウォッチドッグ、フェイルセーフ・オペレーション・モード
- 電圧保護、電流保護、過熱保護、およびモニタリング

コスト削減：

- 最小の外部部品数により下記項目を削減します
  - BOM 原価
  - 部品配置・開発
  - 購買
  - 手間
  - PCB サイズ
- ソフトウェア互換性により設計コストを削減

複数取り揃えた柔軟な設計：

- 全ファミリー製品がピン互換、ソフトウェア互換で、他のインフィニオン SBC ファミリー製品とも互換
- プラットフォーム・アプローチにより開発時間を短縮
- 勾配制御により EMC 設計を合理化し、EMC 性能を向上

対象アプリケーション

- 車内ワイヤレス充電器
- 自動変速機
- トランスファーケース
- 排気モジュールと NOx センサー
- ステアリングコラムとステアリングロック
- シートコントロールモジュール
- シートベルト・プリテンショナー
- クロージャ (パワーリフトゲート、スライドドア等)
- 暖房、換気、エアコン (HVAC)
- 変速装置とシフトレバー
- フロントおよびリアの照明制御ユニット(LCU)
- スマート配電モジュール
- 燃料・水ポンプ
- 車載ボディアプリケーション用電子制御ユニット(ECU)

ボード：

すべてのデモ・ボードで、Lite SBC 製品ファミリーのデバイスの評価を行うことができ、設計段階の時間を短縮します。評価ボードは、「UIO STICK」(Power Easy Kit Lite)に接続し、コンピュータにインストールされた GUI (Graphical User Interface)を用いて USB 制御できます。

TLE9471-3ES： LITE DCDC SBC BOARD
TLE9471-3ES V33： LITE DCDC SBC V33 BOARD
TLE9461-3ES： LITE LDO SBC BOARD
TLE9461-3ES V33： LITE LDO SBC V33 BOARD

XMC4200：PC とインフィニオンのボード/キット間のインターフェイスデバイス UIO STICK

認証試験

車載 AEC-Q100

競合製品に対する優位性

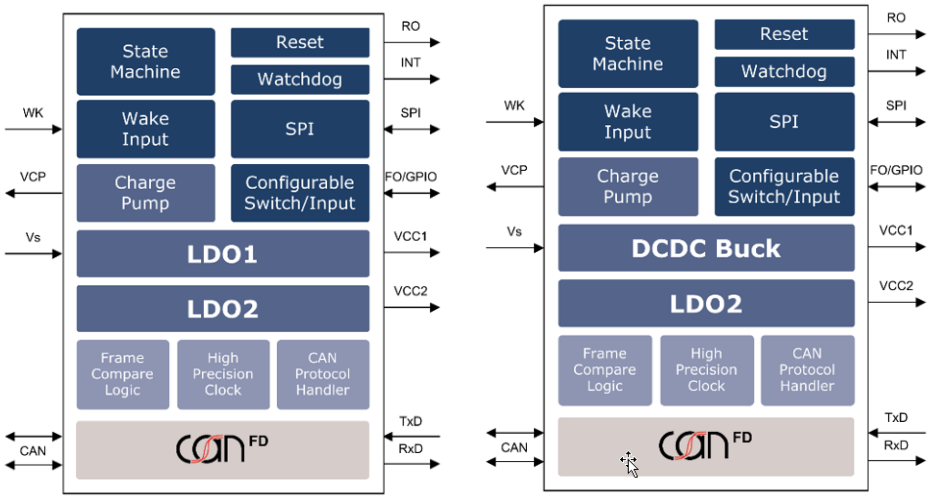
Lite SBC fighting guide (PDF)(英語)

Feature	TLE94x1	UJA1161	UJA1162	UJA1163	UJA1164	UJA1167	UJA1168	UJA1169
LDO1	5V or 3.3V, 150mA	5V only, 100mA (CAN Only)	5V only, 100mA (CAN Only)	5V only, 100mA	5V only, 100mA	5V only, 100mA	5V only, 100mA	5V or 3.3V, 150mA w/ ext. PNP 250mA
Buck	5V or 3.3V, 500mA							
LDO2	5V, 100mA (HV)					5V, 30mA (HV) / INH pin (device)	5V, 30mA (HV) / INH pin (device)	5V, 100mA for CAN / 5V, 100mA (HV)
Watchdog	STD/Window	No	no	no	yes	yes	STD/Window	STD/Window
HV Wake inputs	1 / opt. Vsense	0	1	1	0	1	1	1
Fail-Outputs	1x FO / GPIO configurable	0	0	0	0	0	0	1
Charge Pump Output	**Yes, up to 3 NMOS**	No	no	no	no	no	No	No
CAN / FD	**1x / 8MBaud**	1x / 2MBaud	1x / 2MBaud	1x / 2MBaud	1x / 2MBaud	1x / 2MBaud	1x / 2MBaud	1x / 2MBaud
CAN Part. Netw. / CAN FD tolerance	Dedicated CAN Supply input pin	No/No	No/No	No/No	No/No	No/No	Yes / yes	Yes / yes
Family Software Compatibility	Yes, all families Lite, MR, DC/DC, MCP	No	No	no, only within UJA116x	no, only within UJA116x	no, only within UJA116x	no, only within UJA116x	no, only within UJA116x
Package	**TSDSO-24 8.65mm x 6mm**	HVSON14 leadless 4.5mm x 3mm	HVSON14 leadless 4.5mm x 3mm	HVSON14 leadless 4.5mm x 3mm	HVSON14 leadless 4.5mm x 3mm	HVSON14 leadless 4.5mm x 3mm	VSON-14, leadless 4.5mm x 3mm	HVSON20 leadless 5.5mm x 3.5mm
Stand by Iq	**25uA**	58uA	50uA	44uA	46uA	41uA	41uA	53uA

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
- TLE9461 製品 パンフレット (PDF)(英語)
- TLE9471 製品 パンフレット (PDF)(英語)
- Lite SBC FAQ (PDF)(英語)
- TLE9461 PCB 設計データ
- TLE9471 PCB 設計データ
- 消費電力 ツール (exe ファイル)(英語)
- SBC CAN PN configurator (exe ファイル)(英語)

ブロック図



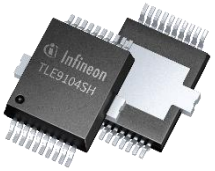
TLE9461(-3)ES (V33) **LTE9471(-3)ES (V33)**

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	パッケージ
TLE9461ESXUMA1	SP001480534	PG-TSDSO-24
TLE94613ESXUMA1	SP001480524	PG-TSDSO-24
TLE9461ESV33XUMA1	SP001480528	PG-TSDSO-24
TLE94613ESV33XUMA1	SP001480520	PG-TSDSO-24
TLE9471ESXUMA1	SP001480552	PG-TSDSO-24
TLE94713ESXUMA1	SP001480544	PG-TSDSO-24
TLE9471ESV33XUMA1	SP001480548	PG-TSDSO-24
TLE94713ESV33XUMA1	SP001480540	PG-TSDSO-24
LITEDCDCSBCBOARDTOBO1	SP001628344	N/A
LITEDCDCSBCV33BOARDTOBO1	SP001628350	N/A
LITELDOSBCBOARDTOBO1	SP001628336	N/A
LITELDOSBCV33BOARDTOBO1	SP001628340	N/A
UIOSTICKTOBO1	SP001215532	N/A

TLE9104SH：スマートパワー技術のスマート 4 チャンネル・ローサイドスイッチ

TLE9104SHXUMA1



TLE9104SHは車載用パワートレインアプリケーション向けに設計されており、制御・診断用に16ビットのシリアル・ペリフェラル・インターフェイス (SPI) を備えています。 全チャネルに過電流/過熱保護機能が搭載され、誘導負荷駆動用のアクティブ・クランプ回路を備えています。 負荷状態の検出は、地絡(SCG)、オープン負荷(OL)、天絡(SCB)に対して、SPIで行われます。スイッチの直接制御用に、4つの入力ピンが準備されています。TLE9104SHは重要な安全機能を搭載しており、安全性が重要視される車載用や産業用アプリケーションに適しています。TLE9104SHは特に、大電流/高エネルギーアクチュエータを制御する必要があるエンジン管理、トランスミッション制御、バッテリー管理システムに最適です。

主な特長

- 8MHz の 16 ビット SPI
- 直接入力ピン × 4
- VDS(CL)： 50…60 V (内部クランピング)
- RDS(ON)： 300 mΩ (@ 150°C)
- 定格負荷電流： 3A
- ピーク電流：5A
- VIO ピン：3.3V および 5.5V の SPI 互換性
- 独立したオン状態診断機能およびオフ状態診断機能
- 設定可能な過電流保護
- 静電放電 (ESD) 保護
- 安全性を重要視するアプリケーション向けの追加出力 EN ピン
- 安全性を重要視するアプリケーション向けの SPI 通信ウォッチドッグ
- 安全性を重要視するアプリケーション向けに、SPI 経由での出力段ステータスを制御

価値提案

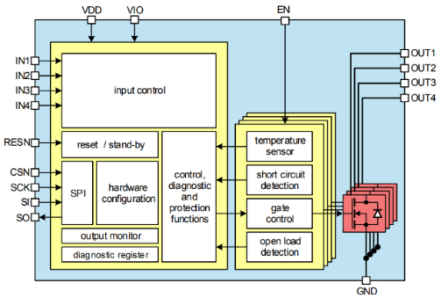
高度に調整可能で柔軟性の高い 4 チャンネル大電流/高エネルギー・ローサイドスイッチ。市販製品として最小パッケージで提供する、パワートレインアプリケーション向け製品

競合製品に対する優位性

- 小型パッケージの使用により基板面積を削減
- 誘導負荷使用時の高いクランプ耐量
- フレキシブルな使用が可能なすべてのスイッチ用のダイレクト入力ピン
- さまざまなアプリケーション要件に対応できるように設定された最高レベルの構成
- 高性能な診断機能

- OPTIREG™ TLF35584 に適用可能
- AURIX™に適用可能

ブロック図



主な利点

- 大電流/高エネルギー耐量
- 機能の設定が可能なことによる柔軟性
- VDS(CL)=50…60V での誘導性負荷クランプ
- コストとサイズを最適化したパッケージ
- 保護機能および診断機能 (SCB, OT, OC, OL, SCG)
- 安全機能 (EN ピン、通信ウォッチドッグタイマ、出力段の状態など)
- SPI 通信

認証試験

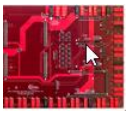
- AEC Q100/101 および Q006 認証

対象アプリケーション

- 車載用パワートレイン、ボディ、セーフティアプリケーション
- エンジン管理、トランスミッション制御、バッテリ管理
- 抵抗・誘導負荷 (ソレノイド、インジェクター、バルブ、リレー)
- 産業用アプリケーション

アプリケーション例：
MPI インジェクター、大電流/高エネルギーリレー、スターターリレー、燃料ポンプ、バルブ、ラムダヒーター、ソレノイドスイッチ

ボード



AURIX™ TC277 評価ボードにインフィニオンのマルチチャネル IC シールドを接続するためのマルチチャネル接続 PCB

Arduino™ のフォームファクタでの TLE9104SH_DEV_BOARD シールドは、エンジン管理システムやその他のパワートレインアプリケーションをはじめ、それ以外のアプリケーションにも使用できる汎用開発/評価キットです。TLE9104SH シールドは、XMC1100 Boot Kit と共に使用することや、追加の AURIX™ TC277 Evaluation Board (TriBoard) を使用して、Multichannel Connection PCB と共に使用することも可能です。

製品関連情報/オンラインサポート

- 製品 ページ (英語)
- 製品 パンフレット (PDF)(英語)
- アプリケーション ノート (PDF)(英語)
- オートモーティブパワーセレクションガイド (PDF)(英語)

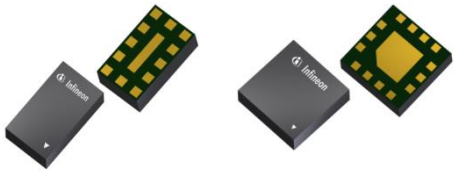
製品概要および製品データシートページへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	パッケージ
TLE9104SHXUMA1	SP001661358	PG-DSO-20
MULTICHCONNECTPCBTOBO1	SP002428792	N/A
TLE9104SHDEVBOARDTOBO1	SP002428784	N/A

MIPI 2.0 インターフェイス制御 SP6T、SP8T RF スイッチ：BGS16MA12、BGS18MA12、BGS18MA14

BGS16MA12E6327XTSA1, BGS18MA12E6327XTSA1, BGS18MA14E6327XTSA1

MIPI 2.0対応のSP6T、SP8T RFスイッチは、LTEアプリケーション向け帯域選択スイッチです。LTE TXハンドリングパワーにより、LTEダイバーシティパスおよびLTEアップリンクの両アプリケーションに対応します。



主な特長

- 0.1～6.0 GHz に対応 (BGS18MA14： 最大 3.8 GHz)
- LTE TX ハンドリングパワー
- きわめて低い挿入損失
- BGS16MA12： Band 42 では 0.65dB
- BGS18MA12： Band 42 では 0.78dB
- BGS18MA14： Band 41 では 0.5dB, Band 43 では 0.7dB
- 小型フォームファクタ：1.1mm x 1.9mm (BGS18MA14：2.0mm x 2.0mm)
- MIPI 2.0 RFFE 標準品と完全互換
- RF ラインに DC 電圧が印可されない場合、デカップリングコンデンサ不要
- 低高調波歪特性
- ポート間の高い絶縁性能
- ESD 保護などの制御ロジック内蔵
- 電源ブロッキング不要
- 高い EMI 耐性
- RoHS および WEEE 対応パッケージ

主な利点

- 低い挿入損失による高システム感度
- 高周波数アプリケーション向けに最適化した BGS16/18MA12
- 小型フットプリントのため、実装が容易
- PCB およびコストの削減
- BGS18MA14：標準的なリファレンスデザインとピン互換

対象アプリケーション

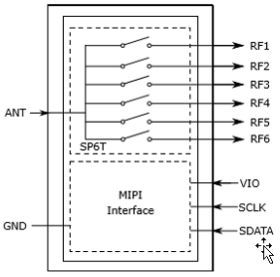
モバイル機器

競合製品に対する優位性

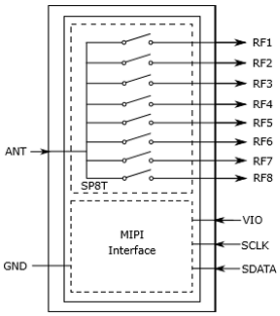
コンパクトなサイズときわめて低い挿入損失

ブロック図

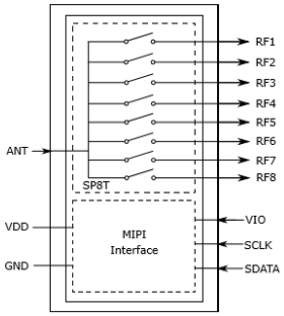
BGS16MA12



BGS18MA12

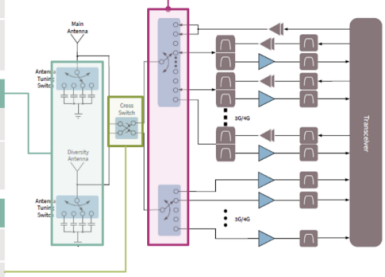


BGS18MA14



携帯電話のFRフロントエンド向けアプリケーションブロック図

RFスイッチ	
主要部品	インフィニオン製品
RFスイッチ	BGS16MA12 BGS18MA12 BGS18MA14
アンテナ中心型デバイス	
主要部品	インフィニオン製品
アンテナチューニング	BGSA
アンテナ中心型デバイス	
主要部品	インフィニオン製品
クロススイッチ	BGSX ファミリー



製品関連情報/オンラインサポート

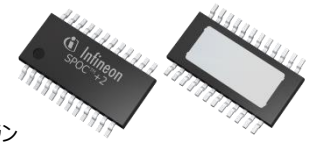
- 製品 プレゼンテーション (PDF)(英語)
- BGS16MA12E6327XTSA1 製品 ページ (英語)
- BGS18MA12E6327XTSA1 製品 ページ (英語)
- BGS18MA14E6327XTSA1 製品 ページ (英語)

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	パッケージ
BGS16MA12E6327XTSA1	SP001646658	PG-ATSLP-12
BGS18MA12E6327XTSA1	SP001646662	PG-ATSLP-12
BGS18MA14E6327XTSA1	SP001641674	PG-ATSLP-14

SPOC™+2 ファミリー：診断機能と組込み保護を搭載した SPI マルチチャネル・ハイサイド・ドライバ

BTS712204ESAXUMA1, BTS712204ESEXUMA1, BTS722204ESAXUMA1, BTS722204ESEXUMA1



本製品は、市場で最も柔軟性に優れた保護スイッチで、複数チャネルを搭載しています。SPOC™+2は、マルチチャネル・ハイサイド・スイッチ向けに価格性能比が最適化されています。これにより、抵抗性負荷、誘導性負荷、容量性負荷に適した車載アプリケーション用の診断機能および組込み保護機能を提供し、電気機械リレー、ヒューズおよびディスクリート回路への置き換えることができます。ランプ、HID、LEDモジュールなどの高突入電流負荷を駆動が可能です。本製品は、最大6個のハイサイドチャネル(1.5A～14A)を備えています。本製品ファミリーは、機能安全アプリケーションに対応しています。.

主な特長

保護機能：

- 絶対温度・動的温度制限、過電流保護、低電圧遮断、過電圧保護

診断機能：

- 比例負荷電流検出、ON/OFF 状態のオープン負荷、地絡・天絡、診断フィードバック

機能安全機能：

- リンプホームモード、モニタ入力状態、チェックサム検証、電流検出検証モード

価値提案

- コスト最適化されたシステム用の高い設計柔軟性
- 高い効率性と電力密度
- 非常にコンパクトでコスト最適化されたシステム設計
- モジュールコストおよび筐体コストの削減
- 低消費電力

競合製品に対する優位性

- 拡張性：SPOCTM+2 ファミリーの全 7 製品がピン互換、機能互換、ソフトウェア互換のため、高いモジュール性が実現されています
- PCB 面積：SPOCTM+2 は、優れた技術と放熱性を備えた最小パッケージです
- 柔軟性：SPOCTM+2 は、チャンネル並列化と、機能セットの全体構成により、きわめて高い柔軟性を実現しています
- 価格性能比：SPOCTM+2 は、市場の価格要求に対応し、最適化された機能セットを実現しています。
- 電力消費量：市場で最も消費電力が少ない：稼働状態では 50%、バッテリーリバース状態では 10 倍優れています。

ボード

下記ドーターボードは、SPOC+2 デバイスがはんだ付けされた小さな PCB です。SPOC+2 motherboard.と組み合わせて使用する必要があります。
(英語)

SPOC-2 DB BTS71040-4ESA　SPOC-2 DB BTS71040-4ESE
SPOC-2 DB BTS71220-4ESA　SPOC-2 DB BTS71220-4ESE
SPOC-2 DB BTS72220-4ESA

主な利点

- SPI でのパルス幅変調(PWM)によりマイコンや I/O を削減
- ルーティングの手間を低減
- 大電流負荷を小型 PCB 上でスイッチング
- 全ファミリー製品でのピン互換、機能互換
- 全タイプでの共通ソフトウェアのコンセプト
- 調整可能な保護機能
- チャネル並列化
- 機能安全に対応

ラインアップ概要

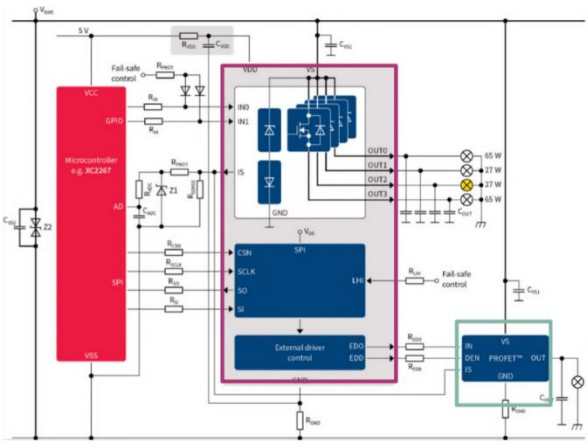
*並列化により$I_{L(nom)}$が2倍

製品名	65W 7A*	55W 5A*	42W 4A*	27W 3A*	10W 1.5A*	Ext. Driver
BTS72220-4ESA/E	2	0	2	0	0	オプション (E)
BTS71220-4ESA/E	0	2	0	2	0	オプション (E)
BTS71040-4ESA/E	0	0	0	4	0	オプション (E)
BTS71033-6ESA	0	0	0	3	3	なし

認証試験

車載 AEC Q100、グレード 1

BTS72220-4ESE を使用した SPOC™+2 のアプリケーション図



BCM パワースイッチ：

- マルチチャネル・ハイサイドスイッチ： SPOC™+2
  例： BTS72220-4ESx
- ハイサイドスイッチ：PROFET™+2　例：BTS7040-1EPA

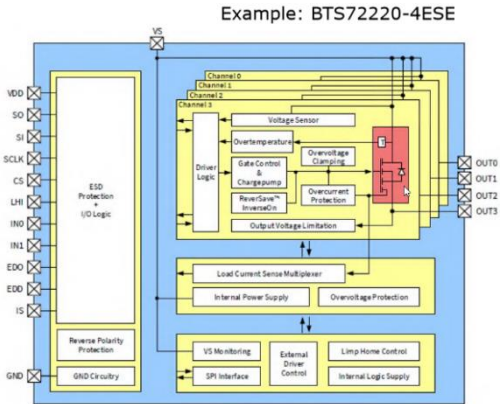
BCM 通信、制御、セキュリティ

- マイコン： AURIX™ XC2267

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

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	パッケージ
BTS712204ESAXUMA1	SP001225108	PG-TSDSO-24
BTS712204ESEXUMA1	SP001471298	PG-TSDSO-24
BTS722204ESAXUMA1	SP001225106	PG-TSDSO-24
BTS722204ESEXUMA1	SP001471316	PG-TSDSO-24
SPOC2MOTHERBOARDTOBO1	SP001833488	N/A
SPOC2DBBTS710404ESATOBO1	SP001833468	N/A
SPOC2DBBTS710404ESETOBO1	SP001833464	N/A
SPOC2DBBTS712204ESATOBO1	SP001833476	N/A
SPOC2DBBTS712204ESETOBO1	SP001833472	N/A
SPOC2DBBTS722204ESATOBO1	SP001833484	N/A