



インフィニオン テクノロジーズ 新製品のご案内

2019年3月

<u>BCR601 および BCR602 : 60VリニアLEDコントローラICファミリー</u>	2
<u>リファレンスデザイン : BCR601搭載500mAリニアLEDコントローラ</u>	3
<u>リファレンスデザイン : BCR602 (60V, 200mA リニアLEDコントローラ) 搭載、コスト効率・信頼性共に高く、調光可能なLEDドライバ</u>	4
<u>CIPOS™ Micro IM231シリーズ</u>	5
<u>高性能/低容量ESDデバイス : ESD133-B1-W01005, ESD144-B1-W0201, ESD145-B1-W01005</u>	6
<u>高性能/強かなクランプのESDデバイス : ESD234-B1-W0201, ESD253-B1-W0201, ESD259-B1-W0201</u>	7
<u>IHW30N160R5 : TO247パッケージにアンチパラレルダイオードを搭載した1600V IGBT</u>	8
<u>XENSIV : 超高精度・高速なAMRベースのアナログ角度センサ TLE5109A16(D)</u>	9
<u>XDPL8218 : コスト効率の高いLEDドライバ用の2次側制御が可能な高力率、定電圧フライバックIC</u>	10
<u>リファレンスデザイン : 定電圧出力と2次側制御を備えた高力率フライバックコンバータ</u>	11
<u>XDPL8221 : 先進的、スマートでコネクテッドなLEDドライバのためのデバイス</u>	12
<u>リファレンスデザイン : 50W/100W LEDドライバー : 高力率、低THDの高効率、フリッカフリーのリファレンス回路設計</u>	13

BCR601 および BCR602 : 60VリニアLEDコントローラICファミリー

BCR601は、外部ドライバICを使用してLED電流を制御するリニアLEDコントローラICです。NPNバイポーラトランジスタ、またはNチャンネルMOSFETに対応し、数アンペアまでの広いLED電流・電力範囲に対応します。外部レジスタを多機能I/Oピンに割り当てることで、完全にスケラブルなLED電流を実現します。

BCR602は、小型パッケージと低コストの利点を組み合わせた48VのLEDアプリケーションに最適なICです。高度集積化により、BOMコストを削減し、LEDの長寿命化を実現しています。また、ディスクリートソリューションに比べて、多くの利点を備えています。



主な特長

- > BCR601 : 60VのリニアLEDコントローラICで、一次側に電圧フィードバックを行います。
- > BCR602 : 調光可能LED向け60VリニアLEDコントローラ
 - > 8V~60Vの電源電圧
 - > 1次側へのオプトカプラ電圧フィードバックループにより電力損失を最小化
 - > ACリップル抑制
 - > 外部ドライバトランジスタにより広い電流範囲に対応
 - > ゲート駆動電流 10mA
 - > Rset機能によりLED電流の調整が可能
 - > 多機能I/Oピンを使った調光
 - アナログ調光で3%まで調光可能
 - レジスタで3%まで調光可能
- > ホットプラグ可能
- > LED電流精度 $\pm 3\%$
- > 過電圧、過電流保護

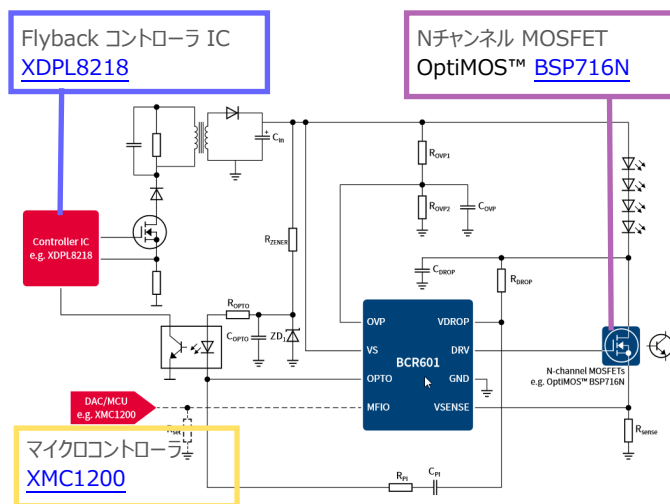
BCR601とBCR602の主な利点 and BCR602

- > トランジスタ(BCR601)の電圧オーバーヘッドおよび電力損失を削減
- > 2段階設計により、EMIシールドを削減
- > フリッカフリーのディープ調光性能(BCR602)
- > 安全特別低電圧(SELV)範囲で動作
- > バイポーラトランジスタまたはNチャンネルMOSFETによる柔軟な設計
- > 電流を常に制御
- > 小型パッケージ

競合製品に対する優位性および主な理由

- > SELVでの幅広い動作電圧範囲と電流範囲により、設計柔軟性と保護機能を備えた費用効率の高いデバイス
- > 1次側への画期的な電圧フィードバックを備えたBCR601は、DC/DCバックICの置き換えに最適
- > BCR602は、1%まで幅広い調光が可能
- > フリッカフリーの高い光質
- > 電流を常に制御することでLEDを保護

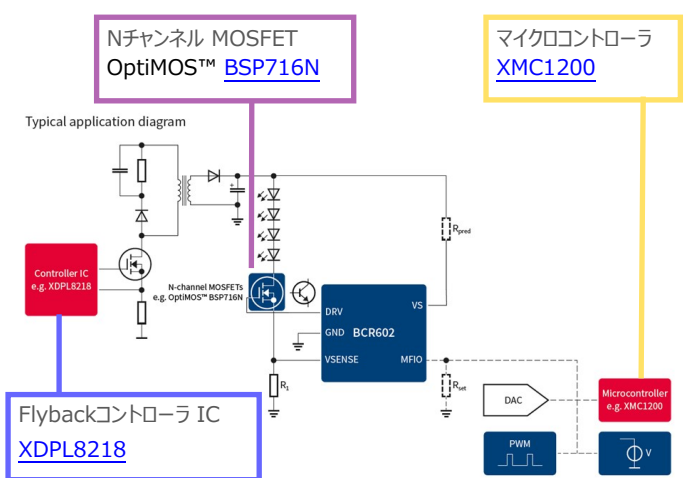
革新的な1次側への電圧帰還(アクティブ・ヘッドルーム制御)を実現した [BCR601](#) のアプリケーション図



対象アプリケーション

- > BCR601 : LEDドライバ
- > BCR602 : 軽エンジン

高度調光機能付き60VリニアLEDコントローラIC [BCR602](#) のアプリケーション図



製品関連情報/オンラインサポート

- > BCR601 製品ページ / 製品 [パンフレット](#) (英語)(PDF)
- > BCR602 製品ページ / 製品 [パンフレット](#) (英語)(PDF)
- > 1次側への帰還ループを備えたリニアLEDコントローラ [設計ガイド](#) (英語)(PDF)
- > リニアLEDコントローラ 60V [設計ガイド](#) (英語)(PDF)
- > パワー&センシング [セレクトションガイド](#) (英語)(PDF)

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
BCR601XUMA1	SP001681722
BCR602XTSA1	SP001681730

リファレンスデザイン : BCR601搭載500mAリニアLEDコントローラ

本デモボードは、汎用照明アプリケーション向け60VリニアDC/DC LEDコントローラICのBCR601を搭載しています。BCR601は、リニア電流制御、多様な保護機能、アナログの調光オプションを特長とします。BCR601の最大の特長は、1次側への独自の電圧フィードバックループで、電流のみならず電圧をも効果的に制御することです。本ボードは、BCR601を使用し、コスト効率および電力効率が高く、信頼性の高いLEDドライバーの設計評価を目的に作成されています。



本デモボードは、出力電流 500mAになるよう設計されています。デジタル設定が可能なAC/DCフライバックコンバータである、1次側用のXDPL8218ボードで、BCR601を搭載したモジュール・リファレンス設計は、現在提供中です。

主な特長

- > 8V~60Vの電源電圧
- > 最大1.5AのLED電流制御の設定が可能
- > 100 Hz/120 Hz 電源リップル低減
- > LED電流精度 $\pm 3\%$
- > 多機能I/Oピンによる、LED電流のアナログ調光(3%)またはPWM調光(1%)
- > SOT-223, DPAK, TO-220のトランジスタパッケージのアセンブリーに最適なボード
- > 多機能I/Oピンによる R_{set} 機能
- > セラミックSMDデバイス、または電解質デバイスとして選択可能な柔軟な入力容量
- > ホットプラグ保護によりLEDの突入電流を最小限に抑制
- > 接合部温度に対する過熱保護機能

主な利点

- > 高コスト効率、高電力効率のデザイン
- > フリッカフリー照明用LEDリップルなし
- > LED向けの様々な保護機能

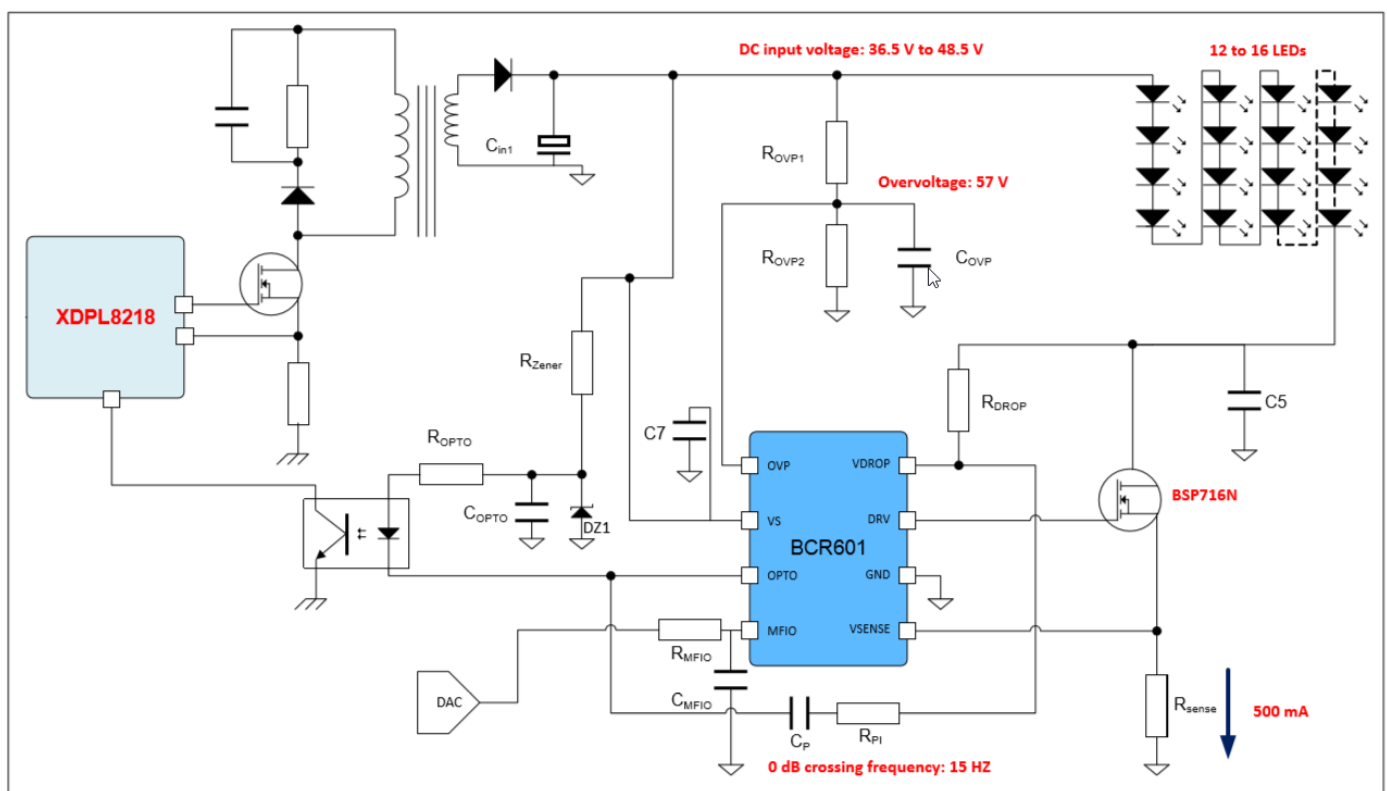
対象アプリケーション

- > 照明全般
- > LED モジュール/エンジン

製品関連情報/オンラインサポート

- > ボード [ページ](#) (英語)
- > [エンジニアレポート](#) (英語)(PDF)
- > [アプリケーションノート](#) (英語)(PDF)

アプリケーション図：低コストなパッケージのMOSFETを使用し、12個~16個の500mA LEDを駆動可能なLED照明エンジン



製品概要

発注可能な部品番号	SP 番号
DEMO BCR601 60V IVCTRL	SP002798056

部外秘資料！掲載情報は、2019年1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。

リファレンスデザイン : BCR602 (60V, 200mA リニアLEDコントローラ) 搭載、コスト効率・信頼性共に高く、調光可能なLEDドライバ

本デモボードは、汎用照明用60VリニアDC/DC LEDコントローラIC BCR602を備えています。BCR602は、リニア電流調整、さまざまな保護機能、柔軟な調光オプションが特長です。本デモボードは、BCR602を使用したコスト効率・信頼性が高く、調光可能なLEDエンジン/モジュールの設計評価を目的としています。

本ボードは、出力電流が 200mAになるよう設定されています。

一次側用のデジタル設定可能なAC/DCコンバータである [XDPL8218 ボード](#) に、BCR602ボードからなるモジュール・リファレンスデザインも供給中です。



主な特長

- > 電源電圧8V~60V
- > ボードはLED電流1.5Aまで設定可能
- > 100Hz/120Hzの電源リップル抑制
- > LED電流精度±3%
- > 多機能I/OでLED電流のアナログ調光3%、またはPWM調光1%
- > SOT-223、DPAK、TO-220タイプのトランジスタパッケージを使ったアセンブリーに最適
- > 多機能I/OでRset機能
- > セラミックSMDデバイスまたは電解質デバイスとして選択可能な柔軟な入力容量
- > ホットプラグ保護によりLEDの突入電流を最小化
- > 接合部温度に対する加熱保護機能
- > 柔軟なPWMおよびアナログ調光機能

主な利点

- > 高コスト効率、高電力効率のデザイン
- > フリッカフリー照明用にLEDのリップルなし
- > LED向けの様々な保護機能

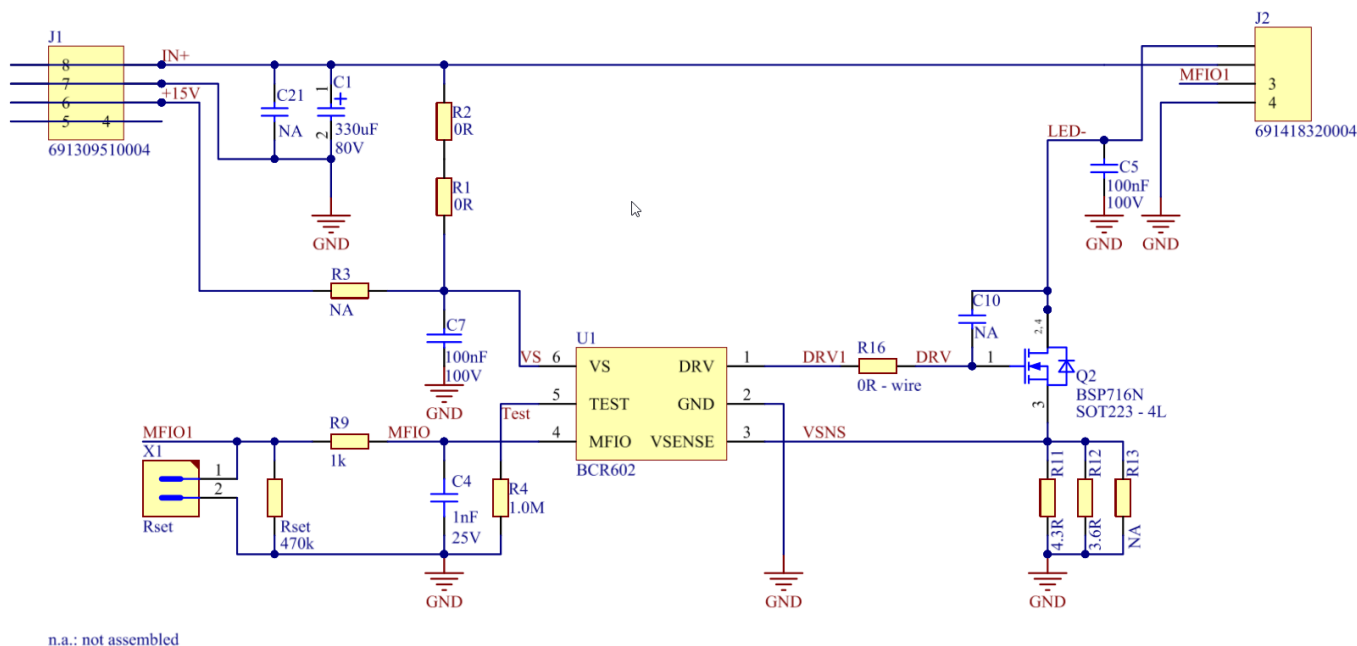
対象アプリケーション

- > 汎用照明
- > LEDモジュール/エンジン
- > LEDへの置き換え照明

製品関連情報/オンラインサポート

- > [ボード ページ](#) (英語)
- > [エンジニアングレポート](#) (英語)(PDF)
- > [アプリケーションノート](#) (英語)(PDF)

アプリケーション図 : コスト効率・信頼性共に高く、調光可能なLEDドライバ(60V, 200mA リニアLEDコントローラ)



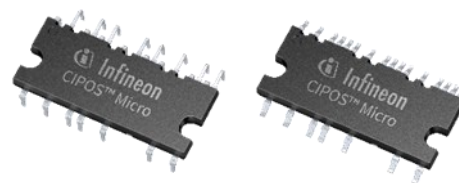
製品概要

発注可能な部品番号	SP 番号
DEMO_BCR602_60V_ICTRL	SP002798054

部外秘資料！掲載情報は、2019年1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。

CIPOS™ Micro IM231シリーズ

CIPOS™ Microは、ファン、ポンプ、空調設備、冷蔵庫のコンプレッサ駆動など、低出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)です。様々なPCBボードに対応した業界標準のフットプリントおよびプロセスを活用し、コスト効果の高いソリューションを提供します。



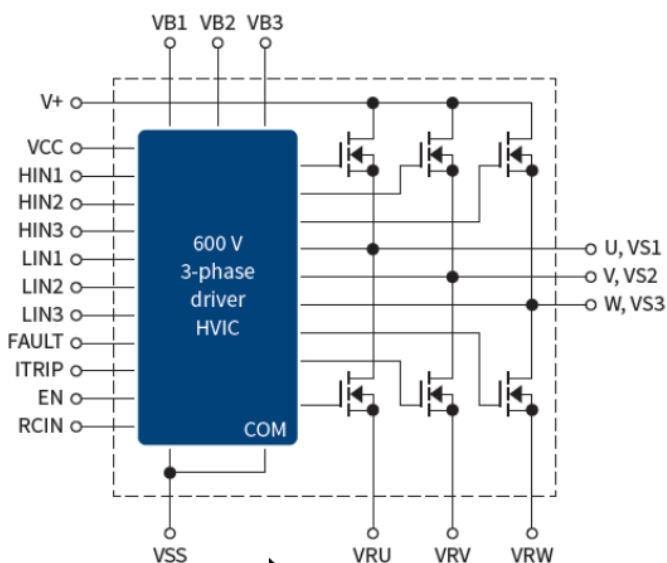
主な特長

- > ゲートドライバー、ブートストラップ機能を備えた600V、3相インバータ
- > 低 $V_{CE(sat)}$ TRENCHSTOP™ IGBT6
- > ヒートシンク取付穴追加
- > 温度検出
- > 高精度な加熱保護機能(±5%)
- > フォールト出力およびプログラマブル・
- > シュートスルー保護機能付きの高度入力フィルタ
- > 電力損失、EMIトレードオフに最適化したdv/dt
- > シングル、レグシヤント電流センス用オープンエミッタ
- > 3Vロジック互換
- > 絶縁2000VRMS、1分

主な利点

- > 堅牢性/信頼性：高温樹脂バイアス試験 (HV-H3TRB) の信頼性、クラス最高の絶縁耐圧、長い製品寿命
- > 保護：システム故障の保護、UL認証の温度検知
- > 使いやすさ：表面実装(SMD)オプション、容易なPCB設計、最適な沿面距離とクリアランス、ヒートシンク用の穴
- > 性能：最新TrenchStop™ IGBT6、低EMI
- > デザインインから市場投入までを容易に短期間で実現
- > 同じPCB設計で、複数のIPMパッケージを用いて、複数市場(AC100V～230V)に対応可能
- > UL認証パッケージ、温度センサ
- > ヒートシンク用実装穴

3 相構成



対象アプリケーション

- > 以下のような家電製品
 - > 冷蔵庫
 - > エアコン
 - > 温水循環式ポンプ
 - > レンジフード
 - > 暖房システム
 - > 食洗器
 - > ヘアドライヤー
 - > 空気清浄機
 - > 電動ブラインド
- > 10W～200Wのモータ駆動
- > ポンプ、ファン

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](#) (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
IM231L6S1BALMA1	SP001831436
IM231L6T2BAKMA1	SP001831432
IM231M6S1BALMA1	SP002055144
IM231M6T2BAKMA1	SP002055140

部外秘資料！掲載情報は、2019年1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。

高性能/低容量ESDデバイス： ESD133-B1-W01005, ESD144-B1-W0201, ESD145- B1-W01005

低容量ESD保護ファミリーに製品が追加されました。優れたスナッチバック特性を活かしたNFCアンテナ保護機能を持つESD144-B1-W0201に小型パッケージ版のESD145-B1-W01005。超小型01005パッケージの低容量/優れたスナッチバック特性による高速I/O保護を備えたESD133-B1-W01005です。



主な特長

- > 以下条件によるESD/過渡保護
 - > IEC61000-4-2 (ESD) :
 - ESD133 : ±20kV (気中放電/接触放電)
 - ESD144/145 : ±18 kV (気中放電/接触放電)
 - > IEC61000-4-4 (EFT) : ±2.5kV / ±50A (5/50 ns)
 - > IEC61000-4-5 (Surge) :
 - ESD133 : ±3A (8/20 μs)
 - ESD144/145 : ±3.5 A (8/20 μs)
- > 最大双方向動作電圧 :
 - > ESD133: VRWM = ±5.5V
 - > ESD144/145: VRWM = ±18V
- > 配線容量 : CL = 0.2pF (typ.)@ f = 1MHz
- > クランプ電圧 :
 - > ESD133: VCL=13V (typ.)@ITLP=16A, RDYN=0.56 Ω (typ.)
 - > ESD144/145: VCL=12.5V (typ.)@ITLP=16A, RDYN=0.58 Ω (typ.)
- > 極小逆電流 : IR < 1 nA (typ.)
- > 小型フォームファクタSMDサイズ
 - > ESD133/145 : 01005、ロープロファイル (0.43mm x 0.23 mm x 0.15mm)
 - > ESD144: 0201、ロープロファイル(0.58 x 0.28 x 0.15 mm³)
- > 最適化された設計・製造用の双方向、対称なI/V特性

対象アプリケーション

- > ESD133-B1-W01005 : USB 3.0 / 3.1, Firewire, DVI, HDMI, S-ATA, ディスプレイポート, Thunderbolt, モバイルHDMIリンク, MDDI, MIPI, SWP
- > ESD144/145-B1-W0201/W01005 : 近距離無線通信(NFC)アプリケーション、RFアンテナのRF信号線のESD保護

アプリケーション例 :

- > ESD133 : ノートPC、タブレットPC、モバイルデバイス的高速/低電圧信号ラインポート
- > ESD144/145 : NFCラジオトランシーバのアンテナ入力

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

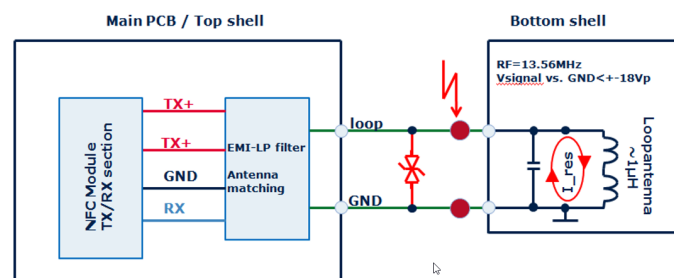
発注可能な部品番号	SP 番号
ESD133B1W01005E6327XTSA1	SP001619396
ESD144B1W0201E6327XTSA1	SP001504652
ESD145B1W01005E6327XTSA1	SP001662142

既存製品との比較における主な利点

- > **ESD133** のESD105, ESD108, ESD112に対する利点
 - VCLは35%以上低減、CLは0.25pF (vs. CL=0.28pF)に低減
- > 既存製品であるESD110, ESD128に比べ、クランプ性能が改善されています。**ESD144** は、NFCアンテナ保護用に優れたクランプ性能を発揮するインフィニオンのディープ・スナッチバック保護デバイスです。
- > 既存製品であるESD110, ESD128に比べ、クランプ性能が改善されています。**ESD145** はESD144の小型パッケージ版で、NFCアンテナ保護用に小型のディープ・スナッチバック保護を提供します。

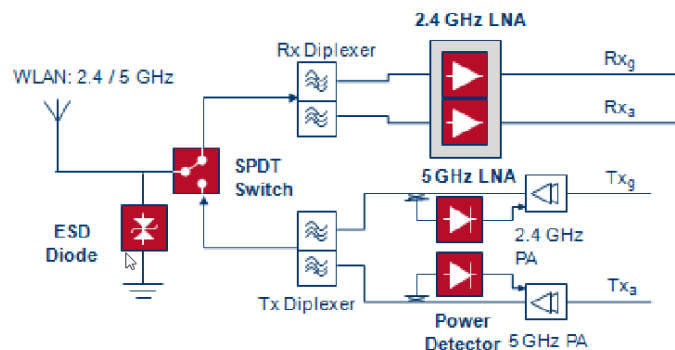
アプリケーション図 : NFCアンテナ

- > ESD144-B1-W0201 / ESD145-B1-W01005
- > TVSダイオードの共振ループアンテナの最大動作電圧における高いRF振幅に対応するよう、±18Vでなければなりません。アンテナ共振の離調を避けるには、TVSダイオードの低容量は必須です。電話のメインボード(MB)に接続されたESDIエクスポートパッドは、効率的にESD保護する必要があります。



アプリケーション概略図 : WLAN

- > ESD133-B1-W01005
- > RF TVSダイオードでのTX電力またはRF干渉が大きければ大きいほど、テレビダイオード線形性が高くなければなりません。リニアリティ要件が高くても、ESD性能が低下することはありません。



高性能/強力なクランプのESDデバイス： ESD234-B1-W0201, ESD253-B1-W0201, ESD259-B1-W0201

強力なクランプの汎用ESD保護ファミリーの補完製品。ESD253-B1-W0201、ESD259-B1-W0201の高耐压デバイス2製品を新たに追加。また新たなコンデンサ(56pF) ESD234-B1-W0201も追加しています。



主な特長

- > 以下条件によるESD /過渡保護：
 - IEC61000-4-2 (ESD):
 - ESD234: ±19kV (気中放電/接触放電)
 - ESD253/ 259: ±15kV (気中放電/接触放電)
 - IEC61000-4-4 (EFT):
 - ESD234: ±2kV/ ±40A (5/50ns)
 - ESD253: ±2kV/±40A (5/50ns)
 - ESD259: ±2.5kV/±50A (5/50ns)
 - IEC61000-4-5 (Surge):
 - ESD234: ±7A (8/20µs)
 - ESD253: ±3A (8/20µs)
 - ESD259: ±2.5A (8/20µs)
- > 最大双方向動作電圧：
 - ESD234: VRWM=±5.5V
 - ESD253: VRWM=±24V
 - ESD259: VRWM=±16V
- > 配線容量：
 - ESD234: CL=56 pF (typ)@ f=1MHz
 - ESD253: CL=2.8 pF @ f=1MHz
 - ESD259: CL=4.2 pF @ f=1MHz
- > クランプ電圧：
 - ESD234: VCL=12.5 V (typ) @ITLP=16A, RDYN=0.15 Ω (typ)
 - ESD253: VCL=31 V (typ)@ITLP=16A, RDYN=0.3 Ω (typ)
 - ESD259: VCL=24 V (typical)@ITLP=16A, RDYN=0.29 Ω (typ)
- > 極小逆電流：ESD234/253: IR < 1 nA (typ.)
- > 小型フォームファクタ SMDサイズ 0201、ロープロファイル(0.58 x 0.28 x 0.15 mm³)
- > 最適化された設計用の双方向、対称なI/V特性

対象アプリケーション

- > ESD234/ ESD253：オーディオ、ヘッドセット、ヒューマンデジタルインターフェイスでの高感度IC/ASICのESD保護
 - > モバイル機器での迅速充電、ワイヤレス充電
 - > DC/DCポート保護×24v
- > ESD259:
 - > オーディオライン、スピーカー、ヘッドセット、マイク
 - > キーボード、タッチパッド、ボタン、便利キー
 - > 液晶ディスプレイ、カメラ、オーディオライン、モバイル通信、コンシューマ製品(電子書籍、MP3、DVD、DSC)
 - > ノートブックタブレットとデスクトップコンピュータとその周辺機器

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
ESD234B1W0201E6327XTSA1	SP001713072
ESD253B1W0201E6327XTSA1	SP001936924
ESD259B1W0201E6327XTSA1	SP001786870

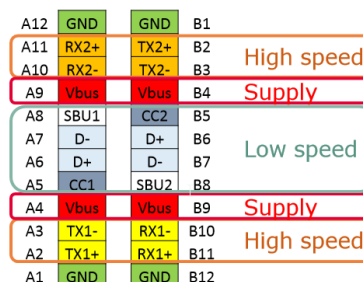
部外秘資料！掲載情報は、2019年1月1日以降有効です。最新版の販売価格表で最新価格および最小発注数をご確認ください。

既存製品と比較した主な利点

- > [ESD234](#): 内蔵ラインフィルタリング用に大容量 例：TVS保護されたオーディオライン
- > [ESD253](#) とESD218の比較：16A ではVCLは19V削減。他の特性はほぼ同一。CSPおよび小型版 ESD218-B1-02ELS。
- > [ESD259](#): 強力なRF近傍での信号線使用する場合の高調波特性に特化。ESD249 の改良版。

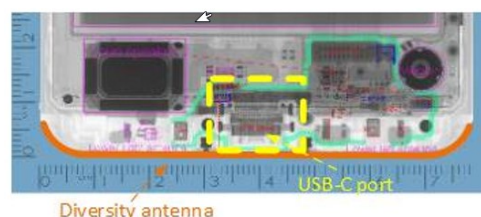
アプリケーション図：USBタイプC (USB 3.2, サンダーボルト3)

- > ESD253 — 電源 (V bus):
 - > 信号方式：5.5V (typ)、高速充電/電力供給用に最大22V
 - > TVS要件：容量が重要要件でなく、サージ耐性、PD用高動作電圧



アプリケーション図：EMC/EMI 高調波の問題回避

- > ESD259:
 - > TVSによる高調波発生：
 - エミッション：FCC適合
 - デバイス内のカップリング：他の機能ブロックへの高調波によるカップリングを回避



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](#)

IHW30N160R5 : TO247パッケージに逆並列ダイオードを搭載した1600V IGBT

第5世代の逆導通1600V、30A TRENCHSTOPTM IGBTは、TO247パッケージに逆導通ダイオードをモノリシックに集積し、IH調理アプリケーションの要件用に最適化しています。30A RC-H5デバイスは、前世代の逆導通IGBTを補完するもので、システム効率と信頼性に焦点を当て、RCHファミリーの性能を向上させています。



主な特長

- > スwitchング損失を20%低減
- > きわめて低い導通損失
- > ターオン電流スパイクを最大10%低減
- > $T_{j(max)} = 175^{\circ}C$
- > 低EMI用にソフトな電流ターンオフ波形
- > 高ブロッキング電圧 $V_{BR(min)} = 1600$

競合製品に対する優位性

- > 前世代製品R2からの容易な置き換え
- > 信頼性:R5の放熱性が向上
- > コスト: R5は、市場圧力コストに見合った最高の導入加熱機能セットを提供し、最高レベルの品質基準を実現
- > 全電力損失: あらゆるコンロの状態でもっとも低い電力損失を実現(クラス V_{ce} の最良のおかげで、伝導損失がきわめて低い(R3より20%低減))

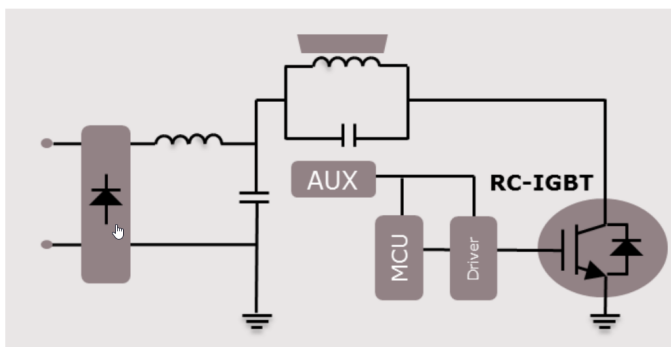
主な利点

- > スwitchング周波数の増加
- > 最小消費電力
- > 優れた温度管理により高い信頼性を実現
- > 低いEMIフィルタリング要件
- > システムコストの削減
- > ピーク電流に対する高い信頼性

対象アプリケーション

- 下記アプリに代表される家電アプリケーション向け共振スイッチトポロジー
- > [IH調理機](#)
 - > [電子レンジ](#)
 - > [炊飯器](#)
 - > IH給湯器

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](#)
- > [逆導通 IGBT ページ](#)
- > [ゲートドライバファインダー](#)

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
IHW30N160R5XKSA1	SP001646684

XENSIV™ : 超高精度・高速なAMRベースのアナログ角度センサ TLE5109A16(D)

TLE5109製品ファミリーは、インフィニオンの超高精度で高速なアナログAMRセンサをベースにした角度センサーで、10mTから500mT超までの広い磁界に対応します。iAMR技術の主な利点の1つは、高い角度精度で、角度誤差0.1°(Typ.)です。

TLE5109製品は環境配慮型で堅牢なTDSO-16パッケージで提供され、シングルダイ、デュアルダイ、また2タイプの電源から選択可能です。TLE5109ファミリーは全てISO26262準拠であり、全デュアルダイセンサーとも安全目標ASIL D製品です。そのため、車載用としても産業用セーフティアプリケーションとしても最適です。



主な特長

- > 広い磁場領域：10mT～500mT超
- > 角度誤差0.1°(Typ.)の高い角度精度
- > 10mT～20mTの磁界領域におけるクラス最高の角度誤差0.2°(Typ.)
- > 上面センサ、底面センサ用に電源ピンを分割
- > 低消費電流
- > 40～70μsというクラス最高の起動時間
- > 短い伝播遅延
- > 最適化された3.3V、5V電源
- > AMRセンサ向けの差動またはシングルエンドアプリケーション用にプリアンプで増幅した出力信号
- > TDSO-16パッケージ

品質認証

- > 車載認証 AEC Q100
- > ISO26262、安全目標ASIL D (デュアルダイ)

競合製品に対する優位性

- > クラス最高の角検出精度 (特に低磁場領域)
- > クラス最高の高速起動時間
- > デザインイン柔軟性が向上：TLE5x09の全製品でピン配置、インターフェイスが同一なため、簡単・迅速な製品の置き換えが可能。

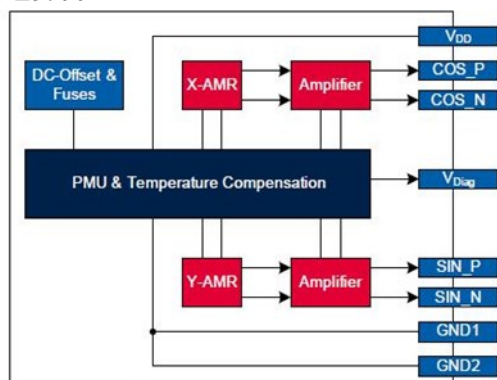
主な利点

- > 広い磁場領域で動作：10mT～500mT超
- > システムコスト削減：角度誤差0.2° (typ.)@10mT～20mTにより、小型で安価な磁石を使用できるため、コスト効果の高いシステムの実現が可能
- > 信頼性の高い摩耗フリーの動作 (ワイパー) を行うための、非接触角度検出に最適
- > システムコスト削減：外部アンプが不要なため、外部部品数を最小化
- > ISO26262準拠で安全目標ASIL D (デュアルダイ) 製品のため、高可用性アプリケーションでの使用において、高い信頼性を実現

対象アプリケーション

- > BLDCモータ位置検出 (例：ポンプ、ワイパー、ブレーキ、他のアクチュエータ)
- > EPSローター位置検出
- > ペダル、ロータリスイッチ
- > バルブ、フラップ位置検出
- > ステアリング角度センサ (SAS)
- > 電気モータ
- > 磁気エンコーダ
- > 高速アプリケーション
- > 車載・産業用セーフティアプリケーション
- > その他、超高精度・高速角度検出アプリケーション

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
TLE5109A16DE1210XUMA1	SP001496434
TLE5109A16DE2210XUMA1	SP001044230
TLE5109A16E1210XUMA1	SP000956970
TLE5109A16E2210XUMA1	SP000956966

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](#) (英語)(PDF)
- > XENSIV™ センシング・ザ・ワールド [セレクトションガイド / ポケットガイド](#) (英語)(PDF)
- > TLE5xxx キャリブレーション 360° [アプリケーションノート](#) (英語)(PDF)

XDPL8218 : コスト効率の高いLEDドライバ用の二次側制御が可能な高効率、定電圧フライバックIC

XDPL8218は、デジタルで、高度に集積され、将来にも対応できるデバイスです。定電圧擬似共振フライバックコントローラと、低THD、高効率用アルゴリズムとを組み合わせています。XDPL8218の主なアプリケーション分野は、2次側のDC/DC段と、1次側がXDPL8218のデュアルステージ設計向けです。デバイスは、広い負荷範囲を管理し、負荷急変時にも高速かつ安定した反応を示します。XDPL8218のデジタルコアは、広い出力電力範囲での高い効率を維持します。これは、大電力での擬似共振スイッチングを行うマルチモード動作、中電力での周波数低減用の非連続導通モード、低電力でのアクティブバーストモードにより実現されています。



主な特長

- > 2次側レギュレーションによるプログラマブル低電圧出力
- > AC/DC出力に対応
- > 公称入力電圧範囲 : AC100V~277V、またはDC127V~430V
- > リアレンスボード効率 : 90%超
- > 広い負荷範囲に対して、効率0.9超、THD15%未満
- > 待機電力 : 100mW未満
- > オンチップセンサを使用した適応熱管理による加熱保護
- > 実要件により、デジタル制御が自動的に最適なモードを選択
 - > QRM (擬似共振モード)
 - > DCM (非連続導通モード)
 - > ABM (アクティブバーストモード)
- > チューニング可能なデジタルパラメータ
- > 設定可能なブラウンアウト、ブラウンイン保護
- > 内蔵デジタルフィルタ
- > 関連性のあるエラー条件はモニタリングし、保護 (低電圧/過電圧/負荷オープン/出力短絡)

主な利点

- > 容易に高性能で革新的なLEDドライバの設計が可能
- > BOMコストを低減しシステムコストを低減、また柔軟性をアップ
- > 高い信頼性を誇る機能によりドライバの製品寿命をアップ
- > 短い設計サイクルにより、高価値製品を短時間で市場投入することが可能
- > サプライチェーン効率により、在庫の最適化、柔軟性アップを実現

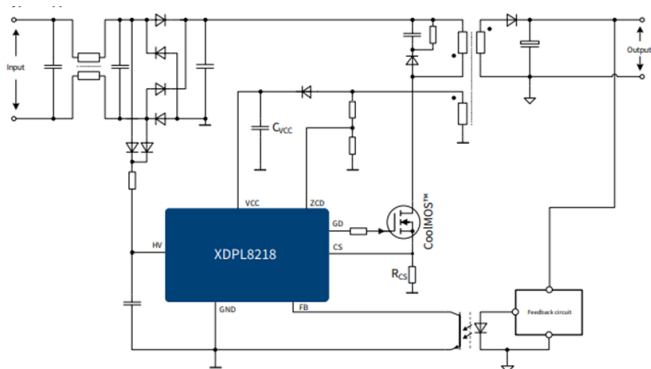
対象アプリケーション

- > 定電圧で2次側レギュレーションを行うLEDドライバ

競合製品に対する優位性

- > ユーザーがパラメータ設定を行えるため柔軟性が大きく向上
- > 低待機消費電流 : < 100 mW
- > 広範囲に設定可能な保護メカニズム
- > 補助巻線制御メカニズムのある外付けデバイス用電源

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](#) (英語)
- > 製品 [パンフレット](#) (英語)(PDF)
- > [デザインガイド](#) (英語)(PDF)
- > PWM信号を使った調光制御 [白書](#) (英語)(PDF)
- > パワー & センシングセレクション [ガイド](#) (英語)(PDF)

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
XDPL8218XUMA1	SP001707258

リファレンスデザイン：定電圧出力と二次側制御を備えた高効率フライバックコンバータ

REF-XDPL8218-U40Wは、40W LEDドライバ用のXDP™デジタルパワー-CV出力、プライマリステージを備えた効率的な高性能リファレンスデザインです。このリファレンスデザインは、2次側フィードバックを用いた高効率定電圧フライバックコントローラIC(XDPL8218)が特徴です。広い負荷範囲にわたり、優れた電力品質を示します。

外付けのボードを介してフィードバックの交換が可能です。

- > 標準リファレンスフィードバックボード (デフォルト)
- > BCR601ベースのフィードバックボード (オプション)
- > 標準リファレンスおよびILDx150ボード (オプション)

出力電力制限の設定ができます。ほとんどの故障モードに対して、保護機能を備えています。

主な特長

- > 小型フォームファクタ：200 mm x 28 mm
- > 交換可能な帰還制御アドオンボード
- > 幅広い負荷範囲に対する優れた効率とTHD
- > パラメータ設定用のXDP™インターフェイスボード用コネクタ

部品一覧

- > 高効率定電圧フライバックIC (XDPL8218) ([XDPL8218](#))
- > 800 V CoolMOS™ P7 スーパージャンクション MOSFET ([IPD80R900P7](#))

[IF-BOARD.DP-GEN2](#)

本評価ボードは、ガバナック絶縁のCE認証.dp InterfaceGen2で、デジタルパワー製品のパラメータ設定および保護動作設定に使用します。暫定的にパラメータをテストするのにも、永久的に焼き込むのにも使用できます。.dpデバイスは、USBでコンピュータに接続し、.dp [Vision Software](#)で制御します。



主な利点

- > XDPL8218のほとんどの機能へのアクセス
- > 低電圧ボード用リファレンス
- > デモ用プロタイプ
- > 動作パラメータはアプリケーション要件に合わせてチューニング可能

対象アプリケーション

- > 高度LEDドライバのCVステージ

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](#) (英語)(PDF)
- > エンジニアング [レポート](#) (英語)(PDF)



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
REFXDPL8218U40WTOBO1	SP001710980
IFBOARDDPGEN2TOBO1	SP001260696

XDPL8221 : 先進的、スマートでコネクテッドなLEDドライバのためのデバイス

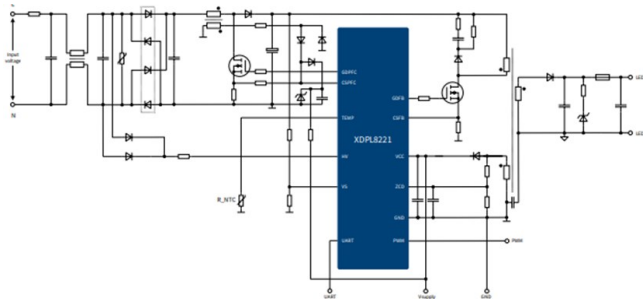
XDPL8221は、デジタルで、高度に集積され、将来にも対応できるデバイスです。擬似共振PFC、1次側レギュレーション、擬似共振フライバックコントローラを組み合わせています。シリアル通信インターフェイスにより、外部MCUと直接通信を行うことができます。XDPL8221は、スマート照明やIoTアプリケーションの先進LEDドライバ用に特化して設計されています。低電圧、定電流、出力制限などのマルチ制御により、高度で幅の広いLEDを実現しまし



主な特長

- > AC/DC出力に対応
- > 公称入力電圧範囲：AC100V～277V、またはDC127V～430V
- > リファレンスボード効率：90%超
- > 広い負荷範囲に対して、力率0.9超、THD15%未満
- > UARTインターフェイスおよびコマンドセット
- > 待機電力：100mW未満
- > 内部および/または外部センサを使用した適応熱管理による加熱保護
- > 実要件により、デジタル制御が自動的に最適なモードを選択
 - > QRM (擬似共振モード)
 - > DCM (非連続導通モード)
 - > ABM (アクティブバーストモード)
- > チューニング可能なデジタルパラメータ
- > 設定可能なブラウンアウト、ブラウンイン保護
- > 関連性のあるエラー条件はモニタリングし、保護（低電圧/過電圧/負荷オープン/出力短絡）

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
XDPL8221XUMA1	SP001684238

主な利点

- > 容易に高性能で革新的なコネクテッドライティング用LEDドライバの設計が可能
- > BOMコストを低減し、システムコストを低減、また柔軟性をアップ
- > 高い信頼性を誇る機能によりドライバの製品寿命をアップ
- > 短い設計サイクルにより、高価値製品を短時間で市場投入することが可能
- > サプライチェーン効率により、在庫の最適化、柔軟性アップを実現
- > UARTコマンドを使いデジタルリアルタイム動作パラメータの使用が可能
- > UARTコマンドを使い、数値的な調光制御が可能

対象アプリケーション

- > 屋内/屋外アプリケーション向けのちらつきのないLEDドライバ
- > コネクテッド照明向けのマルチモードLEDドライバ
- > 有線/無線接続LEDドライバ

競合製品に対する優位性

- > 小型照明およびIoT機器のUARTインターフェイス部分
- > マルチ制御動作(CC/CV/LP)により幅広いLEDドライバに対応
- > 1%未満の調光が可能
- > 同じ電気設計の多様な製品機能により、幅広い動作・設定範囲に対応

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](#) (英語)(PDF)
- > [設計ガイド](#) (英語)(PDF)
- > PWM信号を使った調光制御 [白書](#) (英語)(PDF)
- > XDPL8221 コントローラUARTインターフェイス [白書](#) (英語)(PDF)
- > XDPL822x オペレーティングウィンドウ [白書](#) (英語)(PDF)
- > パワー & センシングセレクション [ガイド](#) (英語)(PDF)

リファレンスデザイン : 50W/100W LEDドライバー、高力率、低THD、フリッカフリーのリファレンス回路設計

REF-XDPL8221-U50WおよびREF-XDPL8221-U100Wは、50W、LEDドライバ用のシリアルインターフェイス、XDP™デジタルパワーを用いた効率的で、ちらつきのないリファレンス設計です。本ボードは、高力率、低THD（全高調波歪）のXDPL8221用に作成された高効率でフリッカフリーのリファレンス回路設計です。REF_XDPL8221_U50Wは、ユニバーサル入力電圧範囲に対応しています。XDPL8221の機能および設計スペースの評価用です。

多くの特性は、出力値や保護機能などのパラメータによってプログラムが可能です。[IF-BOARD.GEN2](#) 用のコネクタが提供されます。

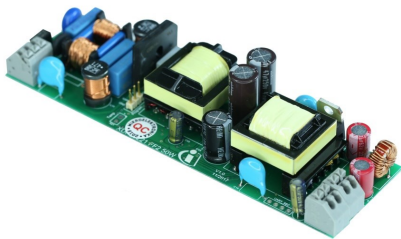
主な特長

- > 定電流、低電圧、制限電力動作モードに対応
- > 広い負荷範囲での優れた力率とTHD
- > XDP™インターフェイスボードコネクタを使用したパラメータ設定とUART通信

対象アプリケーション

- > CC/CV/LP出力のウィンドウLEDドライバ
- > スマートLEDドライバ

REF-XDPL8221-U50W



部品一覧

- > デジタルPFCおよびフライバックコントローラIC ([XDPL8221](#)) (英語)
- > 完全集積型調光インターフェイスIC ([CDM10VD](#)) (英語)
- > 800V CoolMOS™ P7 スーパージャンクション MOSFET ([IPD80R450P7](#)) (英語)
- > 700 V CoolMOS™ P7 スーパージャンクション MOSFET ([IPD70R360P7S](#)) (英語)
- > デプレッション型MOSFET ([BSS169](#)) (英語)
- > N-チャンネル小信号 MOSFET ([2N7002](#)) (英語)

製品関連情報/オンラインサポート

- > 製品 [ページ](#) (英語)
- > .dp ビジョン製品 [パンフレット](#) (英語)(PDF)
- > エンジニアリング [レポート](#) (英語)(PDF)

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
REFXDPL8221U50WTOBO1	SP003127452
REFXDPL8221U100WTOBO1	SP001710982
IFBOARDDPGEN2TOBO1	SP001260696

主な利点

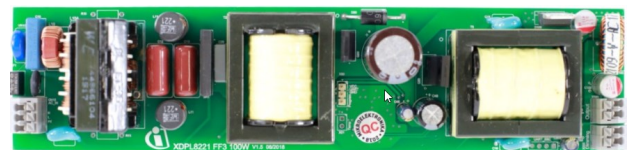
- > マルチモード対応の評価
- > 独自のウィンドウドライバのリファレンス
- > ドライバ機能のデモ
- > 動作パラメータは、アプリケーション要件に合わせて調整可能

IF-BOARD.DP-GEN2

本評価ボードは、ガルバニック絶縁のCE認証.dp Inter-faceGen2で、デジタルパワー製品のパラメータ設定および保護動作設定に使用します。暫定的にパラメータをテストするのにも、永久的に焼き込むのにも使用できます。.dpデバイスは、USBでコンピュータに接続し、.dp [Vision Software](#)で制御します。



REF-XDPL8221-U100W



部品一覧

- > デジタルPFCおよびフライバックコントローラIC ([XDPL8221](#)) (英語)
- > 完全集積型調光インターフェイスIC ([CDM10VD](#)) (英語)
- > 800V CoolMOS™ P7 スーパージャンクション MOSFET ([IPD80R450P7](#)) (英語)
- > 600V CoolMOS™ C6 N-チャンネル MOSFET ([IPA60R190C6](#)) (英語)
- > デプレッション型MOSFET ([BSS169](#)) (英語)
- > N-チャンネル小信号 MOSFET ([2N7002](#)) (英語)

製品関連情報/オンラインサポート

- > 製品 [ページ](#) (英語)
- > .dp ビジョン製品 [パンフレット](#) (英語)(PDF)
- > エンジニアリング [レポート](#) (英語)(PDF)