



## インフィニオン テクノロジーズ 新製品のご案内

2019年8月

<u><a href="#">IR3826M : OptiMOS™ IPOL 電圧レギュレータ</a></u>	2
<u><a href="#">XDPL8210 : デジタル・フライバック・高効率XDP™コントローラIC</a></u>	3
<u><a href="#">OptiMOS™ 5 : TO-リードレスパッケージの80V /100V MOSFET</a></u>	4
<u><a href="#">IRS2452AM : クラスD オーディオIC</a></u>	5
<u><a href="#">TO247-3 /-4パッケージの1200V CoolSiC™ MOSFET</a></u>	6
<u><a href="#">OptiMOS™ 5 : SuperSO8パッケージのロジックレベル・パワーMOSFET</a></u>	7

## IR3826M : OptiMOS™ IPOL 電圧レギュレータ

IR3826Mは使いやすい完全集積型で高効率なDC/DCレギュレータです。

オンボードPWMコントローラとブートストラップダイオードを内蔵したOptiMOSTM MOSFETにより、IR3826Mは小型フットプリントのソリューションとして高効率な電力供給をおこないます。

IR3826Mは、広い入出力電圧範囲で動作し、プログラム可能な300 kHz~1.5 MHzのスイッチング周波数、選択可能な3つの過電流制限を備えた汎用レギュレータです。

また、プリバイアス起動、熱補償電流制限、過電圧保護、サーマルシャットダウンなどの重要な保護機能を備えており、障害状態において必要なシステムレベルのセキュリティを提供します。



### 主な特長

- > 固定周波数動作(第3世代VM PWMエンジン)
- > OptiMOS™による効率アップ
- > 例外なくRoHSへ完全準拠

### 対象アプリケーション

- > ストレージアプリケーション
- > 電気通信およびデータ通信アプリケーション
- > 分散POLパワーアーキテクチャ

### 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 \(英語\)\(PDF\)](#)

[含有物質一覧 \(英語\)\(PDF\)](#)

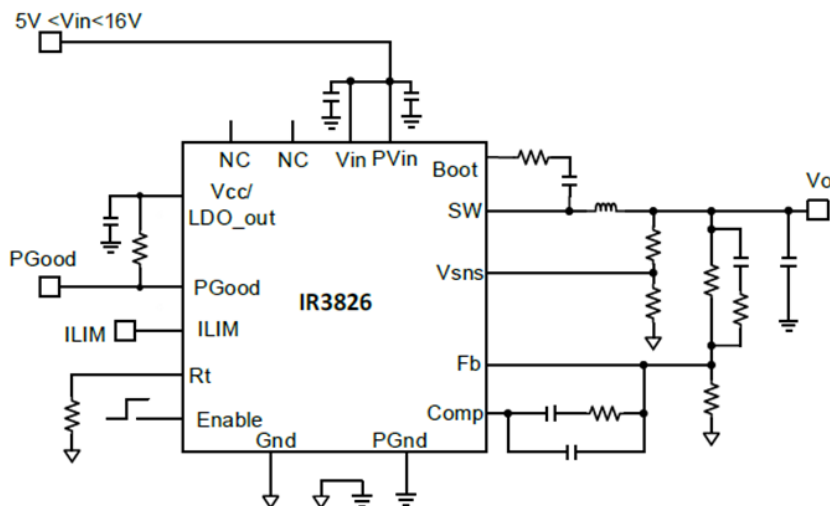
### 主な利点

- > 前世代IPOL(IR3824/5/9)にピン互換
- > OptiMOS™ 5でリスクなしの効率向上 (ピーク時2%超、20A時6%超)

### 競合製品に対する優位性

同じ価格帯の代替製品 (およびインフィニオンの第3世代製品) に比べ、効率が高いため消費電力を抑え、温度変化のあるアプリケーションを高温環境で利用する場合に、ヒートシンクや空冷なしでも低温での動作が可能。また、高効率、高熱伝導率で高密度な1MHzでの動作が可能 (60kHz動作に対して、1MHz動作ではPCBサイズが最大で約50%削減)

### ブロック図



### FAQ

- Q1. どの製品がピン互換ですか？  
A1. IR3824/5/9がピン互換で、IR3895/4はほぼピン互換です。
- Q2. コンスタント・オン・タイムと比較した場合はどうですか？  
A2. 固定周波数は、無線基地局無線ボードやハイエンド産業用アプリケーションなど、超低リップルおよびノイズのアプリケーションに最適です。

### 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
<a href="#">IR3826MTRPBFAUMA1</a>	SP001721128	PG-IQFN-22
<a href="#">EVAL382623ATOBO1</a>	SP001716886	board

## XDPL8210 : デジタル・フライバック・高力率XDP™コントローラIC

XDP™ コントローラIC XDPL8210は、高力率、高精度な一次側安定化定電流出力を備えたデジタル、シングル段擬似共振フライバックコントローラです。コントローラIC XDPL8210の主要アプリケーションは、費用対効果が高い定電流、シングル段LEDドライバです。XDPL8210は、多様な機能を備えた高性能LEDドライバを容易に設計できます。高度な制御アルゴリズムは、ちらつきのない1%未満の調光を可能にし、広い負荷範囲でIEC61000-3-2 クラス C設計に対応しています。



### 主な特長

- > PWM調光入力およびアナログ出力電流変調
- > 150mW未満の低スタンバイ電力でオフになるまで調光できるDim-to-off 機能
- > 広い出力電圧範囲 3x
- > 全入力電圧範囲にわたり優れた力率(PF)および全高調波歪み(THD)を実現。選択可能な動作パラメータで、公称負荷の30%まで低減。
- > 高い信頼性を誇る設定可能な保護機能

### 主な利点

- > 外部部品用の付加電力
- > 干渉の影響を受けにくく、調光によるちらつきが発生しない
- > 照明エンジン設定に多数の選択肢
- > 短い開発サイクル
- > 要求事項や規定に応じた柔軟な保護機能

### 対象アプリケーション

- > 定電流出力を備えたシングル段LEDドライバ

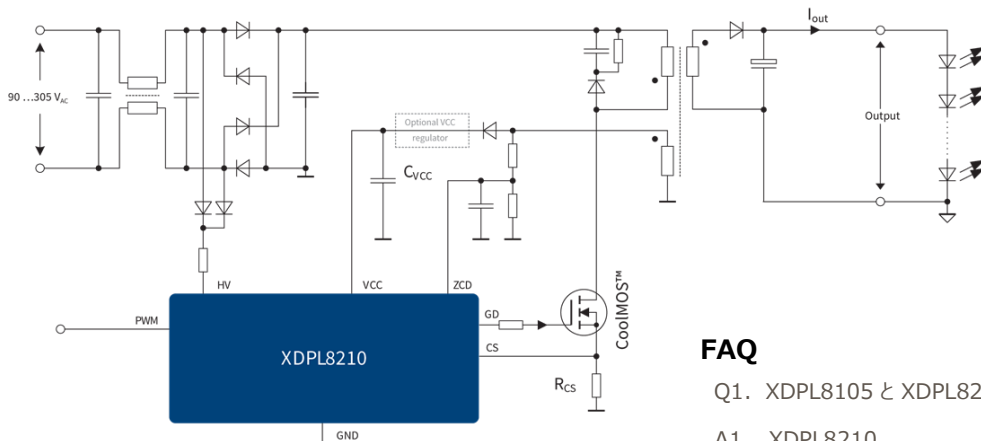
### リファレンスボード REF-XDPL8210-U35W

絶縁0V~10Vの調光および Dim-to-off 機能を備えたLEDドライバ向け35Wリファレンスボード。

本リファレンスボードは、LEDドライバ向けのXDP™ デジタルパワーコントローラICであるXDPL8210を搭載した定電流ボードとして動作します。CDM10VDを使用したアナログ調光入力の特長です。広い負荷範囲で優れた電力品質を実現します。REF-XDPL8210-U35Wは、XDP™ インターフェイスボード(IF-BOARD.DP-GEN2)および.dp Visionソフトウェアを使用したパラメータ変更で、出力電流および出力電力を設定できます。



### 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](#)
- [ボードページ \(英語\)](#)
- [製品パンフレット \(英語\)\(PDF\)](#)
- [製品認定レポート \(英語\)\(PDF\)](#)

### 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	パッケージ
<a href="#">XDPL8210XUMA1</a>	SP001643692	PG-DSO-8
<a href="#">REFXDPL8210U35WTOBO1</a>	SP001886070	ボード

### FAQ

- Q1. XDPL8105 と XDPL8210の違いは何ですか？
- A1. XDPL8210
- 低調光レベルでの光質が向上
  - 低調光レベルでの精度が向上
  - CDM10VDとの組み合わせによるDim-to-off機能
  - PWM調光インターフェイスによるBOM低減、および温度に対して高い精度を実現
  - 制限電力モードによりクラス2設計に対応
  - 適応型出力過電圧保護 (OVP)を使用し、SELV用安全マージを低減
  - 適応型起動により点灯までの時間を短縮
  - 自動再起動の間は低消費電力

## OptiMOS™ 5 : TO-リードレスパッケージの80V /100V MOSFET

インフィニオン製TOリードレス(TOLL)パッケージの高スイッチング周波数向けOptiMOS™ 5 80/100V N-chパワーMOSFET。

本パッケージは、POL(point-of-load)、フォークリフト、軽電気自動車(LEV)、電気通信用電源などの大電流アプリケーションに特化して設計されています。D2PAK 7ピンパッケージに比べパッケージ面積が60%も削減されており、TOLLパッケージは高効率、高EMI性能、優れた熱特性、小型化が求められる場合に最適のソリューションです。



### 主な特長

- > 面積・フットプリントの削減
- > きわめて低いパッケージ寄生容量・インダクタンス
- > はんだ接点部の改善によりエレクトロマイグレーションを著しく低減

### 対象アプリケーション

- > フォークリフト
- > 軽電気自動車 (LEV)
- > POL (Point of Load)
- > テレコム
- > eヒューズ

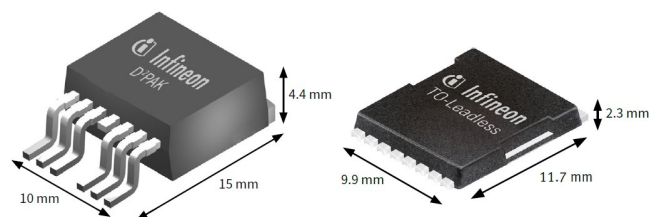
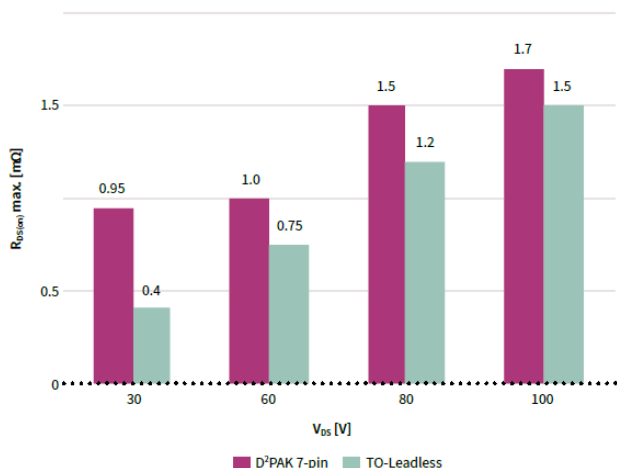
### 主な利点

- > 高効率・システムコスト削減
- > 並列部品点数削減および冷却の簡素化
- > 小型設計

### 競合製品に対する優位性

- > 同クラスでもっとも低い  $R_{DS(on)}$
- > 高い電流容量
- > クラス最高の  $R_{DS(on)} \times Q_g$  性能指数(FOM)

With TO-Leadless Infineon offers lowest  $R_{DS(on)}$



Footprint: 150 mm<sup>2</sup> → Footprint: 115 mm<sup>2</sup>

### 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 \(英語\)\(PDF\)](#)
- [アプリケーションノート \(英語\)\(PDF\)](#)
- [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	パッケージ
<a href="#">IPT019N08N5ATMA1</a>	SP003883402	PG-HSOF-8
<a href="#">IPT020N10N5ATMA1</a>	SP003883410	PG-HSOF-8
<a href="#">IPT026N10N5ATMA1</a>	SP003883420	PG-HSOF-8

## IRS2452AM : クラスD オーディオIC

IRS2452AMは、2チャンネルの高電圧、高性能クラスDオーディオアンプドライバーとPWM変調器および保護機能を統合しています。IRS2452AMは、外部MOSFETとともに、完全な2チャンネルのクラスDオーディオアンプを形成します。ハーフブリッジアプリケーションに便利なフローティングアナログ入力と保護制御インターフェイスピンを使用して設計されています。ハイサイドとローサイドのMOSFETは、プログラム可能な過電流保護により、過電流状態から保護されています。PWM変調器セクションに不可欠な素子により、柔軟なシステム設計が可能になります。小型のMLPQ 7x7mmパッケージは、クラスDトポロジーの小型化の利点を強化します。



### 主な特長

- > 差動入力またはシングルエンド入力
- > 汎用保護制御によるラッチ/非ラッチ、またはホスト制御遮断機能
- > プログラマブル過電流保護
- > プログラマブル・デッドタイム生成
- > 外部温度センサ入力
- > クリックノイズ低減
- > 低電圧保護
- > 高ノイズ耐性

### 主な利点

- > 70/100Vrms (200Vpp/280Vpp)のトランスレス設計向けに十分な電圧ヘッドルームを確保
- > アンプ保護の実装が容易

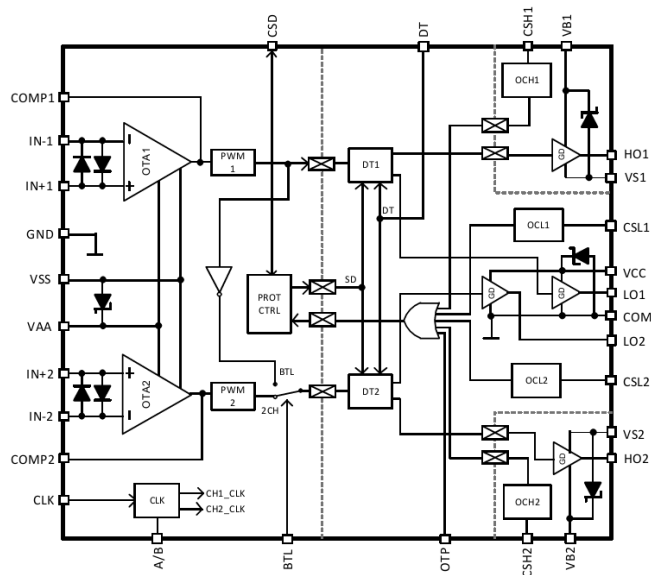
### 対象アプリケーション

- > 商用70V/100V 定電圧アンプ

### 競合製品に対する優位性

従来のクラスABは低効率だけでなく、電圧を上げるために大型の昇圧トランスが必要です。アンプ設計者には、全体スペースとBOMコストを節約できるよう、70/100Vを直接駆動できるアンプが必要です。

### 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 \(英語\)](#)
- [アプリケーションノート \(英語\)\(PDF\)](#)
- [アプリケーションパンフレット \(英語\)\(PDF\)](#)

### FAQ

- Q1. 高耐圧MOSFETの推奨品を教えてください。  
A1. IPP60R120C7, IPP60R180C7です。
- Q2. IRS2452AMは、70/100Vrmsシステムを直接駆動できますか？  
A2. できます。

### 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
<a href="#">IRS2452AM</a>	SP001569256	PG-VQFN-32
<a href="#">IRAUDAMP23</a>	SP001648008	ボード

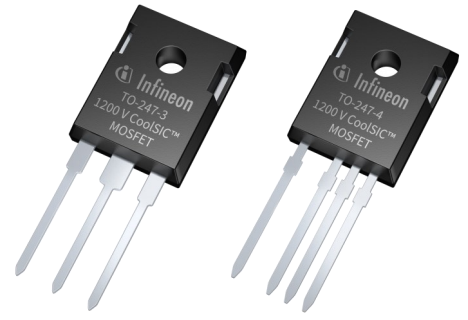


## TO247-3 /-4パッケージの1200V CoolSiC™ MOSFET

TO247-3 /-4パッケージの1200V CoolSiC™ MOSFET (45 mΩ) は、性能と信頼性とを兼ね備えるよう最適化された最先端のトレンチ半導体プロセスで製造されています。

SiCデバイスの技術的利点は、Siデバイスに比べて電力変換システムを向上させ、高いエネルギー効率の実現に向けた新たなオプションを提供する点です。たとえば、1200Vスイッチで見られるもっとも低いゲート電荷とデバイスの静電容量レベル、内部転流防止ボディダイオードにより逆回復損失がないこと、温度非依存の低スイッチング損失、閾値非依存のオン状態特性などです。

CoolSiC™ MOSFETは、力率改善 (PFC) 回路、双方向トポロジ、DC/DCコンバーターまたはDC/ACインバーターなどのハードスイッチングおよび共振スイッチングトポロジーに最適です。



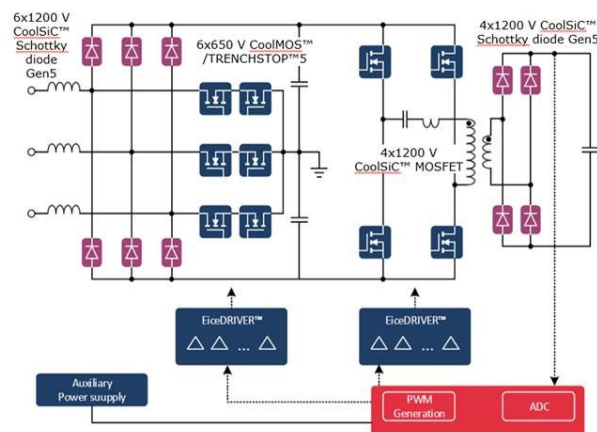
### 主な特長

- > きわめて低いスイッチング損失
- > 閾値非依存のオン抵抗特性
- > 幅広いゲート・ソース間電圧
- > 基準ゲート閾値電圧、 $V_{GS(th)}=4.5V$
- > 0Vターンオフ・ゲート電圧による容易でシンプルなゲート駆動
- > 完全制御可能な  $dv/dt$  特性
- > ハード整流に対する耐性の高い堅牢なボディダイオード
- > 温度非依存のターンオフ・スイッチング損失
- > TO247-4パッケージの追加機能
- > スwitchング性能を最適化するセンスピン

### 競合製品に対する優位性

- > 基準ゲート閾値電圧、 $V_{GS(th)}=4.5V$
- > 0Vターンオフ・ゲート電圧による容易でシンプルなゲート駆動
- > ゲート電圧15V時、短絡耐量3μs

### 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	パッケージ
<a href="#">IMW120R045M1XKSA1</a>	SP001346254	PG-TO247-3
<a href="#">IMZ120R045M1XKSA1</a>	SP001346258	PG-TO247-4

部外秘資料：掲載情報は、2019年8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。

### 主な利点

- > 効率向上
- > 高周波数化
- > 高電力密度
- > 冷却を簡素化可能
- > システムの複雑さを軽減し、コストを削減

### 対象アプリケーション

- > ソーラーエネルギーシステム
- > EV充電
- > 無停電電源装置 (UPS)
- > 電源
- > モータ制御・駆動

### 製品関連情報/オンラインサポート

[製品ページ : IMW120R045M1](#) (英語)

[製品ページ : IMZ120R045M1](#) (英語)

[アプリケーションノート](#) (英語)(PDF)

[ビデオ](#)

### FAQ

Q1. CoolSiC™ MOSFETを選ぶべき理由を教えてください。

A1. 1200V CoolSiC™ MOSFETは、TO-247-3/-4パッケージ(30mΩ～350mΩ)品を取り揃えており、D2PAK-7パッケージ品は近日リリース予定です。その他、CoolSiC™ MOSFETの4.5Vベンチマーク・ゲート閾値電圧、0Vターンオフ・ゲート電圧、短絡耐性などの特長により、システム効率や信頼性などを向上させることができます。

Q2. CoolSiC™ MOSFETに追加でダイオードが必要ですか？

A2. いいえ、インフィニオンのCoolSiC™ MOSFETラインアップのデバイスにはボディダイオードが内蔵されています。

## OptiMOS™ 5 : SuperSO8パッケージのロジックレベル・パワー-MOSFET

ロジックレベルのOptiMOS™ 5 パワー-MOSFETは、充電、アダプタ、電気通信アプリケーションに最適です。低ゲート電荷のため、導通損失を増加させることなくスイッチング損失を低減させます。ロジックレベルのMOSFETは、高スイッチング周波数動作が可能で、低いゲート閾値電圧のためマイコンから直接駆動できます。



### 主な特長

- > 小型パッケージ、低  $R_{DS(on)}$
- > 低電荷 → 低いゲート電荷、出力、逆回復電荷
- > 高い電力密度
- > 優れた価格性能比

### 対象アプリケーション

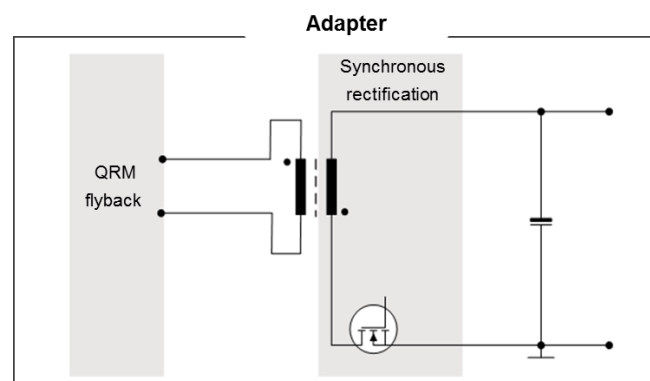
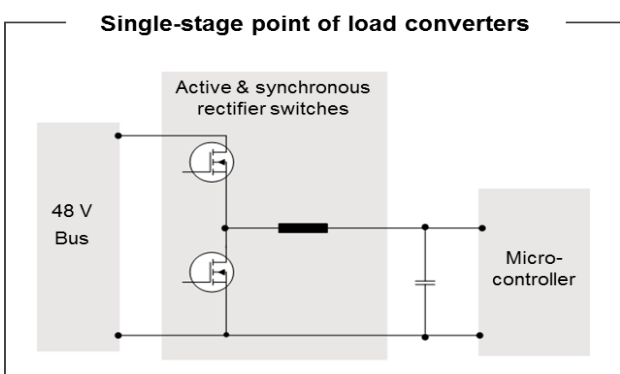
- > 充電器
- > アダプター
- > 電気通信

### 主な利点

- > 高スイッチング周波数
- > 5V電源が利用可能であれば部品点数を削減
- > 低スイッチング損失
- > システムコスト削減

### 競合製品に対する優位性

- > マイコンから直接駆動可能(スロースwitching)
- > ノーマルレベルのMOSFETに比べシステムBOMを削減



パッケージ	電圧クラス [V]	製品タイプ	$R_{DS(on)}$ max. @ $V_{GS} = 10\text{ V}$ [mΩ]	$R_{DS(on)}$ max. @ $V_{GS} = 4.5\text{ V}$ [mΩ]
SuperSO8	80	BSC025N08LS5	2.5	3.3
	100	BSC034N10LS5	3.4	4.6

パッケージ	電圧クラス [V]	製品タイプ	$R_{DS(on)}$ max. @ $V_{GS} = 10\text{ V}$ [mΩ]	$R_{DS(on)}$ max. @ $V_{GS} = 4.5\text{ V}$ [mΩ]
SuperSO8	100	BSC070N10LS5	7.0	~10

製品概要および製品データシートページへのリンク

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 \(英語\)\(PDF\)](#)
- [製品セレクションガイド \(英語\)\(PDF\)](#)
- [シミュレーションツール \(英語\)](#)

発注可能な部品番号	SP 番号	パッケージ
<a href="#">BSC025N08LS5ATMA1</a>	SP001385618	PG-TDSON-8
<a href="#">BSC034N10LS5ATMA1</a>	SP001385620	PG-TDSON-8
<a href="#">BSC070N10LS5ATMA1</a>	SP001861044	PG-TDSON-8
<a href="#">BSC096N10LS5ATMA1</a>	SP001861036	PG-TDSON-8
<a href="#">BSC146N10LS5ATMA1</a>	SP001385464	PG-TDSON-8