

TIの車載用スイッチモード電源 (SMPS) で円滑な走行



TI の車載用 SMPS デバイスは豊富な電源管理製品ラインナップの一部を成すものであり、あらゆる種類の車載用アプリケーションに適しています。ここでは、DC/DC 電源コントローラおよびコンバータから PWM コントローラ、LED アプリケーションにいたるまで、グレード 1 認定デバイスの一部を紹介します。

このページでは、データシートと注文サンプルをダウンロードすることができます。さらに詳しい情報や他の電源管理関連アナログソリューションは「全製品パラメータ表を表示」をクリックし、TI の SMPS デバイスの全製品リストでご確認ください。

- ステップダウン (降圧型) コンバータ
- ステップダウン (降圧型) コントローラ
- ステップアップ (昇圧型) コンバータ
- ステップアップ (昇圧型) コントローラ
- 昇降圧型コンバータ

- 昇降圧反転型コントローラ
- 反転型コンバータ
- 反転型チャージ・ポンプ
- PMWおよび共振コントローラ
- 力率改善

- バックライト
- LEDライティング - 照明
- DDRメモリ電源ソリューション
- デジタル電源絶縁型コントローラ

Step-Down (Buck) Converter: View the complete portfolio parametric table			
Device	Description	Sample	Datasheet
TL2575HV-05-Q1	1-A Simple Step-Down Switching Voltage Regulators		
TLV62065-Q1	3MHz 2A Step-Down Converter in 2x2 SON Package		
TPS54040-Q1	3.5V to 42V Input, 0.5 A Step-Down SWIFT™ Converter with Eco-Mode™		
TPS54060-Q1	3.5V to 60V Input, 0.5A, 2.5MHz Step-Down SWIFT Converter with Eco-Mode		
TPS5410-Q1	5.5V to 36V, 1A, 500kHz Step-Down SWIFT(tm) Converter		
TPS54110-Q1	Low Input Voltage 1.5A Step-Down Converter with Adjustable Output Voltage		
TPS54140-Q1	3.5V to 42V Input, 1.5 A Step-Down SWIFT™ Converter with Eco-Mode™		
TPS54160-Q1	3.5V to 60V, 1.5A Step-Down SWIFT™ Converter with Eco-Mode™		
TPS54162-Q1	1A, 60V Step-Down DC/DC Converter With Low Iq, Voltage Supervision and Reset		
TPS5420-Q1	5.5V to 36V Input 2-A Step-Down Converter		
TPS54225-Q1	4.5V to 18V Input, 2A Synchronous Step-Down DCAP2 Mode Converter		
TPS54233-Q1	3.5 to 28V Input, 2A, 300kHz Step-Down Converter with Eco-mode		
TPS54240-Q1	3.5V to 42V Input, 2.5A, 2.5MHz Step-Down SWIFT™ Converter with Eco-Mode™		
TPS54260-Q1	3.5V to 60V Input, 2.5A, 2.5MHz Step-Down SWIFT™ Converter with Eco-Mode™		
TPS54262-Q1	2A, 60V Step-Down DC/DC Converter With Low Iq, Voltage Supervision and Reset		
TPS5430-Q1	5.5V to 36V, 3-A Step-Down Converter		
TPS54310-Q1	3-V to 6-V Input 3-A Output Synchronous-Buck PWM Switcher		
TPS54312-Q1	3-V to 6-V Input 3-A Output Synchronous-Buck PWM Switcher		
TPS54316-Q1	3-V to 6-V Input 3-A Output Synchronous-Buck PWM Switcher		
TPS54325-Q1	4.5V to 18V Input, 3A Synchronous Step-Down DCAP2 Mode Converter		
TPS54331-Q1	3A, 28V Input, 570 kHz Step-Down SWIFT™ Converter with Eco-Mode™		
TPS54362-Q1	3A, 60V step down DC/DC converter with low Iq, voltage supervision and reset		

Step-Down (Buck) Converter (cont.): View the complete portfolio parametric table			
TPS54380-Q1	Low Input Voltage 3A Synchronous Buck Converter for Sequencing		
TPS54386-Q1	4.5V to 28V Input, Dual 3A Outputs, 600kHz Step-Down Converter with Internal Comp		
TPS54388-Q1	2.95V to 6V Input, 3A, 2MHz Synchronous Step Down SWIFT™ DCDC Converter		
TPS5450-Q1	5A, Wide Input Step Down SWIFT Converter		
TPS54610-Q1	3-V to 6-V Input, 6-A Output Synchronous Buck PWM Switcher		
TPS54612-Q1	3-V to 6-V Input, 6-A Output Synchronous Buck PWM Switcher		
TPS54614-Q1	3-V to 6-V Input, 6-A Output Synchronous Buck PWM Switcher		
TPS54615-Q1	3-V to 6-V Input, 6-A Output Synchronous Buck PWM Switcher		
TPS54616-Q1	3-V to 6-V Input, 6-A Output Synchronous Buck PWM Switcher		
TPS57040-Q1	3.5V to 42V Input, 0.5 A Step Down SWIFT™ Converter with Eco-Mode™		
TPS57060-Q1	3.5V to 60V Input, 0.5A, 2.5MHz Step Down SWIFT™ Converter with Eco-Mode™		
TPS57112-Q1	2.95V to 6V Input, 2A, 2MHz Synchronous Step Down SWIFT™ DCDC Converter		
TPS57114-Q1	2.95V to 6V Input, 4A, 2MHz Synchronous Step Down SWIFT™ DCDC Converter		
TPS57140-Q1	3.5V to 42V Input, 1.5 A Step Down SWIFT™ Converter with Eco-Mode™		
TPS57160-Q1	3.5V to 60V, 1.5A Step Down SWIFT™ Converter with Eco-Mode™		
TPS62000-Q1	Adjustable, 600-mA, 95% Efficient Step-Down Converter		
TPS62004-Q1	High-Efficiency Step-Down Low Power DC-DC Converter		
TPS62005-Q1	High-Efficiency Step-Down Low Power DC-DC Converter		
TPS62007-Q1	High-Efficiency Step-Down Low Power DC-DC Converter		
TPS62110-Q1	Adjustable, 1.5-A, 17-V Vin Step-Down Converter in QFN-16		
TPS62152-Q1	3–17V 1A Step-Down Converter in 3x3 QFN package		
TPS622314-Q1	3MHz, 500mA Step-Down Converter in 1 x 1.5mm SON Package		
TPS62231-Q1	3MHz Ultra Small Step Down Converter in 1x1.5 SON Package		
TPS62242-Q1	2.25MHz 300mA Step-Down Converter in 2x2mm SON/TSOT23 Package		
TPS62260-Q1	2.25MHz 600mA Step-Down Converter in 2x2mm SON/TSOT23 Package		
TPS62261-Q1	2.25MHz 600mA Step-Down Converter in 2x2mm SON/TSOT23 Package		
TPS62262-Q1	2.25MHz 600mA Step-Down Converter in 2x2mm SON/TSOT23 Package		
TPS62263-Q1	2.25MHz 600mA Step-Down Converter in 2x2mm SON/TSOT23 Package		
TPS62290-Q1	2.25MHz 1A Step-Down Converter in 2x2mm SON Package		
TPS62293-Q1	2.25MHz 1A Step-Down Converter in 2x2mm SON Package		
TPS62590-Q1	2.25MHz, 1A Step-Down Converter in 2 x 2 SON Package		
TPS62650-Q1	800-mA, 6-MHz Synchronous Step-Down Converter		
Step-Down (Buck) Controller: View the complete portfolio parametric table			
Device	Description	Sample	Datasheet
TPS40050-Q1	Wide-Input Synchronous Buck Controller		
TPS40051-Q1	Wide-Input Synchronous Buck Controller		
TPS40090-Q1	4 Channel Multiphase Buck DC/DC Controller		
TPS40170-Q1	4.5 V to 60 V Wide-Input Synchronous PWM Buck Controller		
TPS40200-Q1	Wide-Input-Range Non-Synchronous Voltage-Mode Controller		
TPS5120-Q1	Dual Output Two-Phase Synchronous Buck DC/DC Controller		
TPS51220A-Q1	Fixed-Frequency, 99% Duty Cycle Peak Current-Mode Notebook System Pwr Controller		
TPS5130-Q1	Triple Synchronous Buck Controller with LDO Controller		
Step-Up (Boost) Converter: View the complete portfolio parametric table			
Device	Description	Sample	Datasheet
TPS55332-Q1	3-A, 60-V Step Up DC/DC Converter		
TPS61029-Q1	Adjustable, 1.8-A Switch, 96% Efficient Boost Converter with Down-Mode, QFN-10		
TPS61071-Q1	Adjustable, 600-mA Switch, 90% Efficient PWM Boost Converter in ThinSOT-23		
TPS61085-Q1	18.5V, 2A, 650kHz / 1.2MHz Step-Up DC-DC Converter with Forced PWM Mode		
TPS61087-Q1	18.5V, 3.2A, 650kHz / 1.2MHz Step-Up DC-DC Converter with Forced PWM Mode		
TPS61170-Q1	1.2A Switch, High Voltage Boost Converter in 2x2mm QFN Package		
TPS61240-Q1	5V, 400mA, 4MHz Step-Up DC/DC Converter		
Step-Up (Boost) Controller: View the complete portfolio parametric table			
Device	Description	Sample	Datasheet
TPS40210-Q1	Wide Input Range Current Mode Boost Controller		

Buck/Boost Converter: View the complete portfolio parametric table			
Device	Description	Sample	Datasheet
TPIC74100-Q1	Buck/Boost Switch-Mode Regulator		
TPIC74101-Q1	Buck/Boost Switch-Mode Regulator		
TPS55065-Q1	Buck/Boost Switch-Mode Regulator		
TPS63000-Q1	96% Buck-Boost Converter with 1.8A Current Switches in 3x3 QFN		
Buck/Boost, Inverting Controller: View the complete portfolio parametric table			
Device	Description	Sample	Datasheet
TL1451A-Q1	Auto Catalog Dual PWM Control Circuit		
TL5001A-Q1	Pulse-Width-Modulation Control Circuits		
Inverting Converter: View the complete portfolio parametric table			
Device	Description	Sample	Datasheet
MC33063A-Q1	1.5-A Peak Boost/Buck/Inverting Switching Regulator		
Inverting Charge Pump: View the complete portfolio parametric table			
Device	Description	Sample	Datasheet
TPS60400-Q1	Unregulated 60 m-A Charge Pump Voltage Inverter		
TPS60401-Q1	Unregulated 60 m-A Charge Pump Voltage Inverter		
TPS60402-Q1	Unregulated 60 m-A Charge Pump Voltage Inverter		
TPS60403-Q1	Unregulated 60 m-A Charge Pump Voltage Inverter		
PMW & Resonant Controller: View the complete portfolio parametric table			
Device	Description	Sample	Datasheet
TL2843B-Q1	High-Performance Current-Mode PWM Controller		
UC2825A-Q1	High-Speed PWM controller		
UC2843A-Q1	Current-Mode PWM Controller		
UC2856-Q1	Improved Current-Mode PWM Controller		
UCC2800-Q1	Low-Power BiCMOS Current-Mode PWM		
UCC2801-Q1	Low-Power BiCMOS Current-Mode PWM		
UCC2802-Q1	Low-Power BiCMOS Current-Mode PWM		
UCC2803-Q1	Low-Power BiCMOS Current-Mode PWM		
UCC2804-Q1	Low-Power BiCMOS Current-Mode PWM		
UCC2805-Q1	Low-Power BiCMOS Current-Mode PWM		
UCC2808A-1Q1	Current-Mode Push-Pull PWM		
UCC2808A-2Q1	Current-Mode Push-Pull PWM		
UCC2813-0-Q1	Low-Power BiCMOS Current-Mode PWM		
UCC2813-1-Q1	Low-Power BiCMOS Current-Mode PWM		
UCC2813-2-Q1	Low-Power BiCMOS Current-Mode PWM		
UCC2813-3-Q1	Low-Power BiCMOS Current-Mode PWM		
UCC2813-4-Q1	Low-Power BiCMOS Current-Mode PWM		
UCC2813-5-Q1	Low-Power BiCMOS Current-Mode PWM		
UCC28220-Q1	Interleaved Dual PWM Controller With Programmable Max Duty Cycle		
UCC28600-Q1	8-Pin Quasi Resonant Flyback Green Mode Controller		
UCC28950-Q1	Green Phase-Shifted Full-Bridge Controller with Synchronous Rectification		
UCC2895-Q1	BiCMOS Advanced Phase-Shift PWM Controller		
UCC28C41-Q1	BiCMOS Current-Mode PWM Controller Auto		
Power Factor Correction: View the complete portfolio parametric table			
Device	Description	Sample	Datasheet
UCC28061-Q1	Natural Interleaving(TM) Transition-Mode PFC Controller with Improved Audible Noise Immunity		
UCC28070-Q1	Two-Phase Interleaved CCM PFC Controller		
UCC2818A-Q1	BiCMOS Power Factor Preregulator		
Backlight: View the complete portfolio parametric table			
Device	Description	Sample	Datasheet
TPS61040-Q1	Low-Power DC/DC Boost Converter		
TPS61041-Q1	Low-Power DC/DC Boost Converter		
LED Lightning - Illumination: View the complete portfolio parametric table			
Device	Description	Sample	Datasheet
TPS40211-Q1	Wide-Input Range Current-Mode Boost Controller		

DDR Memory Power Solution: View the complete portfolio parametric table			
Device	Description	Sample	Datasheet
TPS54372-Q1	3-A Output Tracking/Termination Sync PWM Switcher		
Digital Power Isolated Controller: View the complete portfolio parametric table			
Device	Description	Sample	Datasheet
UCD8220-Q1	Digitally Assisted Push-Pull PWM Controller		

販売特約店

<http://www.tij.co.jp/dist/>

株式会社 ケイティーエル

東日本営業本部 第2営業部
〒105-0004 東京都港区新橋2-6-2 新橋アイマークビル
☎ 03 (5521) 2062 FAX03 (3502) 6301

東京エレクトロデバイス株式会社

取扱子会社:パネトロン株式会社

〒221-0056 神奈川県横浜市中区金港町1-4 横浜イーストスクエア
☎ 045 (443) 4001 FAX045 (443) 4051

富士エレクトロニクス株式会社

本社
〒113-8444 東京都文京区本郷3-2-12 御茶の水センタービル
☎ 03 (3814) 1411 FAX03 (3814) 1414

株式会社マクニカ クラビス カンパニー

本社
〒222-8561 神奈川県横浜市港北区新横浜1-6-3 マクニカ第1ビル
☎ 045 (470) 9821 FAX045 (470) 9822

丸文株式会社

デバイス事業部 販売推進本部 推進第1部
〒103-8577 東京都中央区日本橋大伝馬町8-1
☎ 03 (3639) 9920 FAX03 (3639) 8156

S-0107

ご注意：

本資料に記載された製品・サービスにつきましては予告なしにご提供の中止または仕様の変更をする場合がありますので、本資料に記載された情報が最新のものであることをご確認の上ご注文下さいませようお願い致します。

TIは製品の使用用途に関する援助、お客様の製品もしくはその設計、ソフトウェアの性能、または特許侵害に対して責任を負うものではありません。また、他社の製品・サービスに関する情報を記載していても、TIがその他社製品を承認あるいは保証することにはなりません。

*プラットフォーム、E2E, Eco-mode and SWIFTは、テキサス・インスツルメンツの商標です。
*すべての商標および登録商標はそれぞれの所有者に帰属します。

日本テキサス・インスツルメンツ株式会社

お問い合わせ先

日本TIプロダクト・インフォメーション・センター (PIC)
URL: <http://www.tij.co.jp/pic/>
FAX: ☎ 0120-81-0036
※必ず会社名、お名前、eメールアドレス、ご住所をご記入ください。

本社

〒160-8366 東京都新宿区西新宿6-24-1 西新宿三井ビル
☎ 03 (4331) 2000 (番号案内)

仙台営業所

〒980-0014 宮城県仙台市青葉区本町1-1-1
三井生命仙台本町ビル 7階 (アジュール仙台)

さいたま営業所

〒330-8669 埼玉県さいたま市大宮区桜木町 1-7-5
ソニックシティビル 12階

横浜営業所

〒221-0056 神奈川県横浜市中区金港町1-4
横浜イーストスクエアビル 5階

松本営業所

〒390-0811 長野県松本市中央 1-4-20
日本生命松本駅前ビル 6階

金沢営業所

〒920-0031 石川県金沢市広岡 3-1-1
金沢パークビル 11階

名古屋ビジネスセンター/名古屋営業所

〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦 2-4-3
錦パークビル 17階

西日本ビジネスセンター/大阪営業所

〒530-6026 大阪府大阪市北区天満橋1-8-30
OAPオフィスタワー26階

京都営業所

〒600-8216 京都府京都市下京区西洞院通り塩小路上ル
東塩小路町608-9 日本生命京都三哲ビル5階

広島営業所

〒732-0052 広島県広島市東区光町 1-10-19
日本生命広島光町ビル 4階

福岡営業所

〒810-0801 福岡県福岡市博多区中洲 5-6-24
第6ガーデンビル 3階



ご注意

Texas Instruments Incorporated 及びその関連会社 (以下総称して TI といいます) は、最新の JESD46 に従いその半導体製品及びサービスを修正し、改善、改良、その他の変更をし、又は最新の JESD48 に従い製品の製造中止またはサービスの提供を中止する権利を留保します。お客様は、発注される前に、関連する最新の情報を取得して頂き、その情報が現在有効かつ完全なものであるかどうかご確認下さい。全ての半導体製品は、ご注文の受諾の際に提示される TI の標準販売契約約款に従って販売されます。

TI は、その製品が、半導体製品に関する TI の標準販売契約約款に記載された保証条件に従い、販売時の仕様に対応した性能を有していることを保証します。検査及びその他の品質管理技法は、TI が当該保証を支援するのに必要とみなす範囲で行なわれております。各デバイスの全てのパラメーターに関する固有の検査は、適用される法令によってそれ等の実行が義務づけられている場合を除き、必ずしも行なわれておりません。

TI は、製品のアプリケーションに関する支援又はお客様の製品の設計について責任を負うことはありません。TI 製部品を使用しているお客様の製品及びそのアプリケーションについての責任はお客様にあります。TI 製部品を使用したお客様の製品及びアプリケーションに関連する危険を最小のものとするため、適切な設計上及び操作上の安全対策は、お客様にてお取り下さい。

TI は、TI の製品又はサービスが使用されている組み合わせ、機械装置、又は方法に関連している TI の特許権、著作権、回路配置利用権、その他の TI の知的財産権に基づいて何らかのライセンスを許諾するということは明示的にも黙示的にも保証も表明もしておりません。TI が第三者の製品もしくはサービスについて情報を提供することは、TI が当該製品又はサービスを使用することについてライセンスを与えとか、保証又は是認するということを意味しません。そのような情報を使用するには第三者の特許その他の知的財産権に基づき当該第三者からライセンスを得なければならない、又は TI の特許その他の知的財産権に基づき TI からライセンスを得て頂かなければならない場合もあります。

TI のデータ・ブック又はデータ・シートの中にある情報の重要な部分の複製は、その情報に一切の変更を加えること無く、且つその情報と関連する全ての保証、条件、制限及び通知と共になされる限りにおいてのみ許されるものとします。TI は、変更が加えられて文書化されたものについては一切責任を負いません。第三者の情報については、追加的な制約に服する可能性があります。

TI の製品又はサービスについて TI が提示したパラメーターと異なる、又は、それを超えてなされた説明で当該 TI 製品又はサービスを再販売することは、関連する TI 製品又はサービスに対する全ての明示的保証、及び何らかの黙示的保証を無効にし、且つ不公正で誤認を生じさせる行為です。TI は、そのような説明については何の義務も責任も負いません。

TI からのアプリケーションに関する情報提供又は支援の一切に拘わらず、お客様は、ご自身の製品及びご自身のアプリケーションにおける TI 製品の使用に関する法的責任、規制、及び安全に関する要求事項の全てにつき、これをご自身で遵守する責任があることを認め、且つそのことに同意します。お客様は、想定される不具合がもたらす危険な結果に対する安全対策を立案し実行し、不具合及びその帰結を監視し、害を及ぼす可能性のある不具合の可能性を低減し、及び、適切な治癒措置を講じるために必要な専門的知識の一切を自ら有することを表明し、保証します。お客様は、TI 製品を安全でないことが致命的となるアプリケーションに使用したことから生じる損害の一切につき、TI 及びその代表者にその全額の補償をするものとします。

TI 製品につき、安全に関連するアプリケーションを促進するために特に宣伝される場合があります。そのような製品については、TI が目的とするところは、適用される機能上の安全標準及び要求事項を満たしたお客様の最終製品につき、お客様が設計及び製造ができるようお手伝いをすることにあります。それにも拘わらず、当該 TI 製品については、前のパラグラフ記載の条件の適用を受けるものとします。

FDA クラス III (又は同様に安全でないことが致命的となるような医療機器) への TI 製品の使用は、TI とお客様双方の権限ある役員の間で、そのような使用を行う際について規定した特殊な契約書を締結した場合を除き、一切認められていません。

TI が軍需対応グレード品又は「強化プラスチック」製品として特に指定した製品のみが軍事用又は宇宙航空用アプリケーション、若しくは、軍事的環境又は航空宇宙環境にて使用されるように設計され、かつ使用されることを意図しています。お客様は、TI がそのように指定していない製品を軍事用又は航空宇宙用に使う場合は全てご自身の危険負担において行うこと、及び、そのような使用に関して必要とされるすべての法的要求事項及び規制上の要求事項につきご自身のみの責任により満足させることを認め、且つ同意します。

TI には、主に自動車用に使われることを目的として、ISO/TS 16949 の要求事項を満たしていると特別に指定した製品があります。当該指定を受けていない製品については、自動車用に使われるようには設計されてもいませんし、使用されることを意図しておりません。従いまして、前記指定品以外の TI 製品が当該要求事項を満たしていなかったことについては、TI はいかなる責任も負いません。

Copyright © 2015, Texas Instruments Incorporated
日本語版 日本テキサス・インスツルメンツ株式会社

弊社半導体製品の取り扱い・保管について

半導体製品は、取り扱い、保管・輸送環境、基板実装条件によっては、お客様での実装前後に破壊/劣化、または故障を起こすことがあります。

弊社半導体製品のお取り扱い、ご使用にあたっては下記の点を遵守して下さい。

1. 静電気

- 素手で半導体製品単体を触らないこと。どうしても触る必要がある場合は、リストストラップ等で人体からアースをとり、導電性手袋等をして取り扱うこと。
- 弊社出荷梱包単位 (外装から取り出された内装及び個装) 又は製品単品で取り扱いを行う場合は、接地された導電性のテーブル上で (導電性マットにアースをとったもの等)、アースをした作業者が行うこと。また、コンテナ等も、導電性のものを使うこと。
- マウンタやはんだ付け設備等、半導体の実装に関わる全ての装置類は、静電気の帯電を防止する措置を施すこと。
- 前記のリストストラップ・導電性手袋・テーブル表面及び実装装置類の接地等の静電気帯電防止措置は、常に管理されその機能が確認されていること。

2. 温・湿度環境

- 温度：0～40℃、相対湿度：40～85%で保管・輸送及び取り扱いを行うこと。(但し、結露しないこと。)

- 直射日光が当たる状態で保管・輸送しないこと。
3. 防湿梱包
 - 防湿梱包品は、開封後は個別推奨保管環境及び期間に従い基板実装すること。
 4. 機械的衝撃
 - 梱包品 (外装、内装、個装) 及び製品単品を落下させたり、衝撃を与えないこと。
 5. 熱衝撃
 - はんだ付け時は、最低限 260℃以上の高温状態に、10 秒以上さらさないこと。(個別推奨条件がある時はそれに従うこと。)
 6. 汚染
 - はんだ付け性を損なう、又はアルミ配線腐食の原因となるような汚染物質 (硫黄、塩素等ハロゲン) のある環境で保管・輸送しないこと。
 - はんだ付け後は十分にフラックスの洗浄を行うこと。(不純物含有率が一定以下に保証された無洗浄タイプのフラックスは除く。)

以上