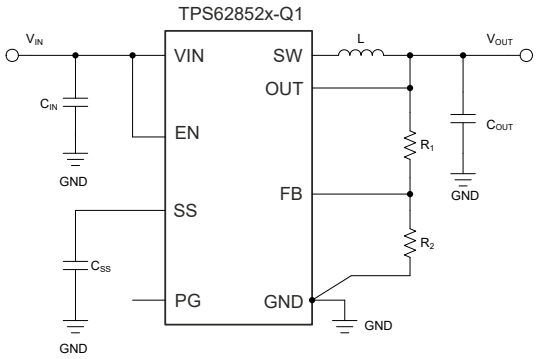
TPS62852x-Q1 2.7V ～ 6V、1A/2A/3A 車載対応降圧コンバータ、WSON パッケージ

1 特長

- 車載アプリケーション向けに AEC-Q100 認証済み
  - デバイス温度グレード 1：–40℃～+125℃ T_A
- ウェッタブル フランク
- 低 EMI 要件向けの設計
  - オプションの疑似ランダム拡散スペクトラムにより、ピーク放射を低減
- T_J = –40℃～+150℃
- 1A、2A 、3A (連続) のコンバータ ファミリ
- 入力電圧範囲：2.7V ～ 6V
- 静止電流：21µA (代表値)
- シャットダウン電流：1.5µA (代表値)
- 0.6V～5.5V の出力電圧
- 出力電圧精度 ±1% (PWM 動作)
- 強制 PWM または PWM、PFM 動作のオプション
- スイッチング周波数 (PWM)：2.25MHz
- 最大 10ms の可変ソフト スタート
- 高精度の ENABLE 入力で以下を実現：
  - ユーザー定義の低電圧誤動作防止機能
  - 正確なシーケンシング
- アクティブ出力放電
- フォールドバック過電流保護 – オプション
- ウィンドウ コンパレータによるパワー グッド出力

2 アプリケーション

- 先進運転支援システム (ADAS) 用カメラ
- ADAS センサ フュージョンおよびサラウンド ビュー ECU
- ハイブリッドおよび再構成可能な計器クラスタ
- ヘッド ユニットおよびテレマティクス制御ユニット
- 外部オーディオ アンプ



概略回路図

3 説明

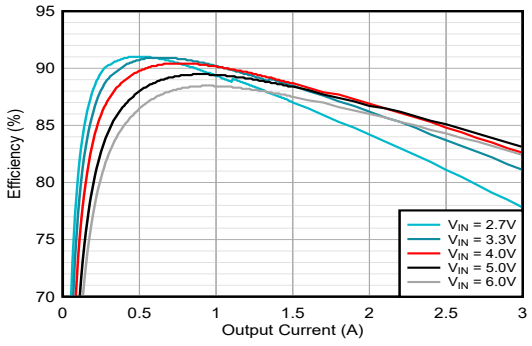
TPS62852x-Q1 はピン互換で 1A、2A、および 3A の高効率で使いやすい同期整流降圧 DC/DC コンバータ ファミリです。これらのデバイスは、ピーク電流モード制御トポロジに基づいており、スイッチング周波数の厳密な変動に対応します。これらのデバイスは、インフォテインメント、先進運転支援システムなどの車載アプリケーション用に設計されたものです。低抵抗のスイッチにより、最大 3A の連続出力電流を供給できます。TPS62852x-Q1 では、スイッチング周波数は内部で 2.25MHz に固定されています。TPS62852x-Q1 は、要求電力の増大に使用するパルス幅変調 (PWM) と、省電力動作に使用するパルス周波数モード (PFM) を自動的に選択します。この選択により、負荷範囲全体にわたって高い効率が維持されます。周波数安定性の要件が支配的な場合に、本デバイスには強制 PWM を使用するオプションもあります。このファミリは PWM モードの全温度範囲にわたって 1% の出力電圧精度を実現しているため、非常に厳格な電源電圧精度要件のデバイスの電源を設計するのに役立ちます。

TPS62852x-Q1 は 8 ピン、2.0mm × 1.5mm の WSON パッケージで供給されます。

製品情報

部品番号 (3)	出力電流	パッケージ (1)	パッケージ サイズ(2)
TPS628521-Q1	1A	DLS (WSON-HR、8)	2mm × 1.5mm
TPS628522-Q1	2A		
TPS628523-Q1	3A		

(1) 詳細については、セクション 8 を参照してください。
(2) パッケージ サイズ (長さ × 幅) は公称値であり、該当する場合はピンも含まれます。
(3) 「デバイス比較表」を参照してください。



降圧コンバータの効率と I_{OUT} との関係 (V_{OUT} = 1.1V)

このリソースの元の言語は英語です。翻訳は概要を便宜的に提供するもので、自動化ツール (機械翻訳) を使用していることがあり、TI では翻訳の正確性および妥当性につきましては一切保証いたしません。実際の設計などの前には、ti.com で必ず最新の英語版をご参照くださいますようお願いいたします。

目次

1 特長 ... 1
2 アプリケーション ... 1
3 説明 ... 1
4 デバイス比較表 ... 3
5 ピン構成および機能 ... 4
6 デバイスおよびドキュメントのサポート ... 5
6.1 デバイス サポート ... 5
6.2 ドキュメントの更新通知を受け取る方法 ... 5
6.3 サポート・リソース ... 5
6.4 商標 ... 5
6.5 静電気放電に関する注意事項 ... 5
6.6 用語集 ... 5
7 改訂履歴 ... 5
8 メカニカル、パッケージ、および注文情報 ... 7

Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

4 デバイス比較表

部品番号	出力電流	動作モード	SSC	フォールドバック電流制限	標準的な出力コンデンサ	インダクタ	出力電圧	パッケージ タイプ
TPS628523SAWDLSRQ1	3A	FPWM	ON	OFF	1 × 22uF	470nH	可変	WDLS(2)
TPS628523PAWDLSRQ1	3A	FPWM	ON	OFF	2 × 22uF	470nH	可変	WDLS(2)
TPS628523HAWDLSRQ1	3A	FPWM	ON	OFF	2 × 22uF	200nH	可変	WDLS(2)
TPS628522SAWDLSRQ1	2A	FPWM	ON	OFF	1 × 22uF	470nH	可変	WDLS(2)
TPS628522PAWDLSRQ1	2A	FPWM	ON	OFF	2 × 22uF	470nH	可変	WDLS(2)
TPS628522HAWDLSRQ1	2A	FPWM	ON	OFF	2 × 22uF	200nH	可変	WDLS(2)
TPS628521SAWDLSRQ1	1A	FPWM	ON	OFF	1 × 22uF	470nH	可変	WDLS(2)
TPS628523CAWDLSRQ1	3A	FPWM	ON	OFF	100uF	200nH	可変	WDLS(2)
TPS628521LKWDLSRQ1(1)	1A	FPWM	ON	OFF	1 × 22uF	470nH	1.8V	WDLS(2)
TPS628523SADLSRQ1	3A	FPWM	OFF	OFF	1 × 22uF	470nH	可変	DLS
TPS628523SDLSRQ1(1)	3A	PFM/PWM	OFF	OFF	1 × 22uF	470nH	可変	DLS
TPS628523PADLSRQ1	3A	FPWM	OFF	OFF	2 × 22uF	470nH	可変	DLS
TPS628523PDLSRQ1	3A	PFM/PWM	OFF	OFF	2 × 22uF	470nH	可変	DLS
TPS628523HADLSRQ1	3A	FPWM	OFF	OFF	2 × 22uF	200nH	可変	DLS
TPS628522SADLSRQ1	2A	FPWM	OFF	OFF	1 × 22uF	470nH	可変	DLS
TPS628522PADLSRQ1(1)	2A	FPWM	OFF	OFF	2 × 22uF	470nH	可変	DLS
TPS628522HADLSRQ1	2A	FPWM	OFF	OFF	2 × 22uF	200nH	可変	DLS
TPS628521SADLSRQ1(1)	1A	FPWM	OFF	OFF	1 × 22uF	470nH	可変	DLS

(1) プレビュー情報 (量産データではありません)
(2) WDLS - ウェッタブル フランク

TPS628523S および P バージョンでは、470nH のインダクタを使用しており、業界標準のデバイスと互換性があります。TPS628523H は、出力コンデンサが 2×22µF の 200nH インダクタ用の拡張バージョンです。200nH のインダクタは DC 抵抗が低く、同じ電流通過能力の 470nH のインダクタに比べて、フォーム ファクタをより小型化できます。また、TPS628523H は最高の過渡動作を実現しているほか、非常に小さい数 mV までの過渡抑制を目的として、より高い出力容量にも対応できます。TPS628523C は 200nH にも対応しており、非常に大きな出力キャパシタンスに合わせて補償が調整されているため、過渡応答が最適化されています。

Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

5 ピン構成および機能

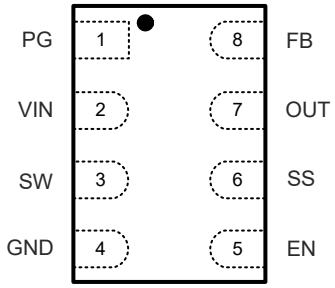


図 5-1. 8 ピン WSON-HR DLS (上面図)

表 5-1. ピンの機能

ピン		タイプ(1)	説明
名称	番号		
PG	1	O	オープン ドレインのパワー グッド出力
VIN	2	—	電源入力。必ず入力コンデンサを、VIN ピンと GND ピンとの間に、本デバイスにできるだけ近づけて接続します。
SW	3	—	このピンはコンバータのスイッチ ピンであり、内部パワー MOSFET に接続されています。
GND	4	—	グランド ピン
EN	5	I	このピンはデバイスのイネーブルピンです。ロジック Low に接続すると、本デバイスは無効化されます。High にプルすると、本デバイスは有効化されます。このピンを未接続のままにしないでください。
SS	6	I	ソフトスタート ピンです。このピンと GND との間に接続する外付けコンデンサにより、内部基準電圧の立ち上がり時間が設定されます。
OUT	7	I	出力電圧検出ピン。負荷に最も近い位置にある出力コンデンサの正端子をこのピンに接続します。
FB	8	I	電圧フィードバック入力。抵抗分圧器の出力をこのピンに接続します。固定出力電圧のデバイスのバージョンでは、インダクタに最も近い出力コンデンサの正端子にこのピンを直接接続します。

(1) I = 入力、O = 出力

Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

6 デバイスおよびドキュメントのサポート

6.1 デバイス サポート

6.1.1 サード・パーティ製品に関する免責事項

サード・パーティ製品またはサービスに関するテキサス・インスツルメンツの出版物は、単独またはテキサス・インスツルメンツの製品、サービスと一緒に提供される場合に関係なく、サード・パーティ製品またはサービスの適合性に関する是認、サード・パーティ製品またはサービスの是認の表明を意味するものではありません。

6.2 ドキュメントの更新通知を受け取る方法

ドキュメントの更新についての通知を受け取るには、www.tij.co.jp のデバイス製品フォルダを開いてください。[通知] をクリックして登録すると、変更されたすべての製品情報に関するダイジェストを毎週受け取ることができます。 変更の詳細については、改訂されたドキュメントに含まれている改訂履歴をご覧ください。

6.3 サポート・リソース

テキサス・インスツルメンツ E2E™ サポート・フォーラムは、エンジニアが検証済みの回答と設計に関するヒントをエキスパートから迅速かつ直接得ることができる場所です。既存の回答を検索したり、独自の質問をしたりすることで、設計で必要な支援を迅速に得ることができます。

リンクされているコンテンツは、各寄稿者により「現状のまま」提供されるものです。これらはテキサス・インスツルメンツの仕様を構成するものではなく、必ずしもテキサス・インスツルメンツの見解を反映したものではありません。テキサス・インスツルメンツの使用条件を参照してください。

6.4 商標

テキサス・インスツルメンツ E2E™ is a trademark of Texas Instruments.
すべての商標は、それぞれの所有者に帰属します。

6.5 静電気放電に関する注意事項

この IC は、ESD によって破損する可能性があります。テキサス・インスツルメンツは、IC を取り扱う際には常に適切な注意を払うことを推奨します。正しい取り扱いおよび設置手順に従わない場合、デバイスを破損するおそれがあります。

ESD による破損は、わずかな性能低下からデバイスの完全な故障まで多岐にわたります。精密な IC の場合、パラメータがわずかに変化するだけで公表されている仕様から外れる可能性があるため、破損が発生しやすくなっています。

6.6 用語集

テキサス・インスツルメンツ用語集　　この用語集には、用語や略語の一覧および定義が記載されています。

7 改訂履歴

Changes from Revision B (May 2026) to Revision C (June 2026)	Page
• WDLS パッケージの TPS628523CAWDLSRQ1 のステータスを開発中製品から量産に変更	3

Changes from Revision A (May 2025) to Revision B (May 2026)	Page
• WDLS パッケージのデバイスを量産リリース向けとして追加し、DLS パッケージのデバイスを「開発中製品情報 (量産データではありません)」ステータスで追加。「事前情報」ステータスのデバイスを量産リリースに移行	3
• 固定出力電圧のデバイスにおける FB ピンの接続方法に関する説明を追加	4

Changes from Revision * (February 2025) to Revision A (May 2025)	Page
• ドキュメントのステータスを「事前情報」から「量産データ」に変更	1

Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

- 表を「開発中製品情報」から「量産データ」に変更、事前情報の脚注を追加、TPS628523HADLSRQ1 を追加.....3

Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

8 メカニカル、パッケージ、および注文情報

以降のページには、メカニカル、パッケージ、および注文に関する情報が記載されています。この情報は、指定のデバイスに使用できる最新のデータです。このデータは、予告なく、このドキュメントを改訂せずに変更される場合があります。本データシートのブラウザ版を使用されている場合は、画面左側の説明をご覧ください。

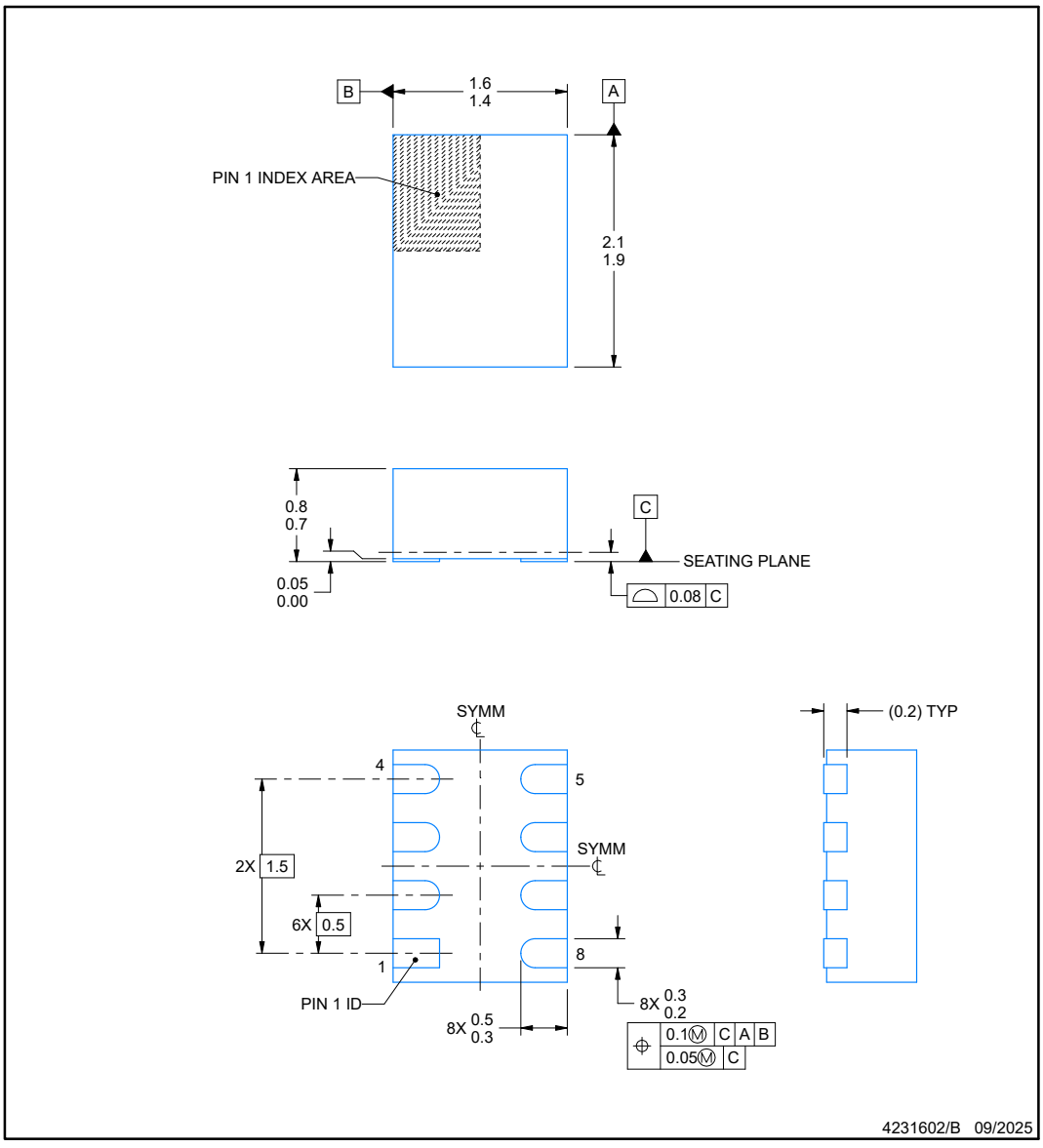
Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

PACKAGE OUTLINE

DLS0008A-C01

WSON-HR - 0.8 mm max height

PLASTIC SMALL OUTLINE - NO LEAD



NOTES:

1. All linear dimensions are in millimeters. Any dimensions in parenthesis are for reference only. Dimensioning and tolerancing per ASME Y14.5M.
2. This drawing is subject to change without notice.

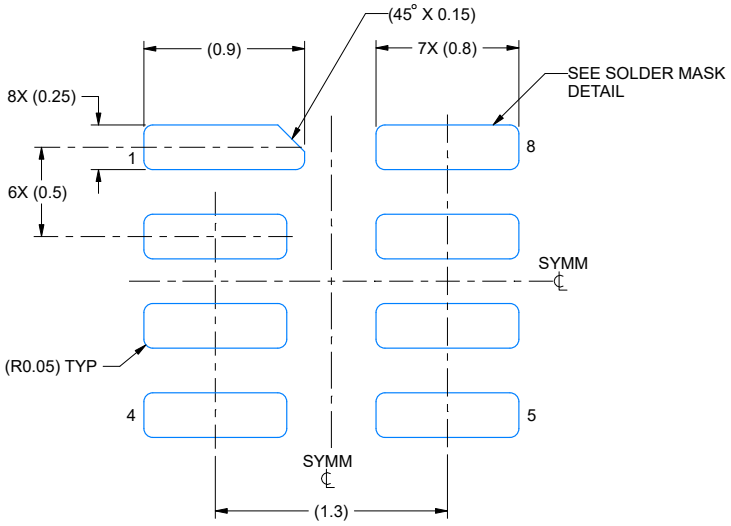
www.ti.com

Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

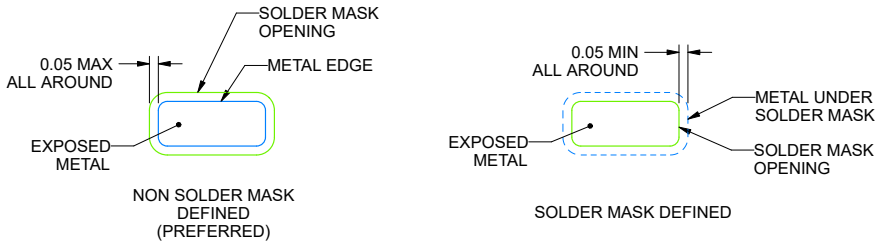
EXAMPLE BOARD LAYOUT

DLS0008A-C01 — **WSON-HR - 0.8 mm max height**

PLASTIC SMALL OUTLINE - NO LEAD



LAND PATTERN EXAMPLE
EXPOSED METAL SHOWN
SCALE: 30X



SOLDER MASK DETAILS

4231602/B 09/2025

NOTES: (continued)

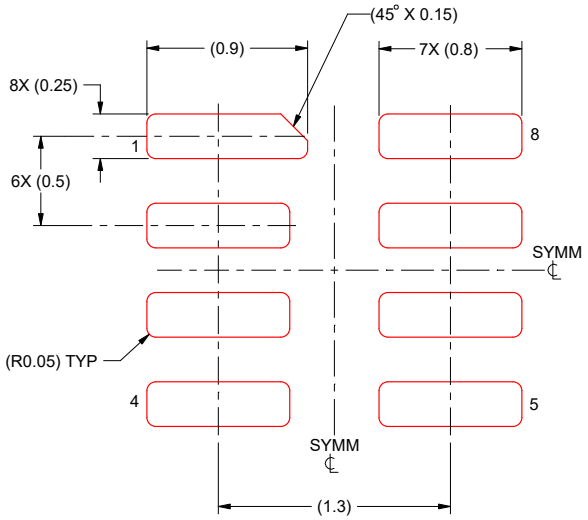
3. For more information, see Texas Instruments literature number SLUA271 (www.ti.com/lit/slua271).

Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

EXAMPLE STENCIL DESIGN

DLS0008A-C01 **WSON-HR - 0.8 mm max height**

PLASTIC SMALL OUTLINE - NO LEAD



SOLDER PASTE EXAMPLE
BASED ON 0.1 mm THICK STENCIL
SCALE: 30X

4231602/B 09/2025

NOTES: (continued)

4. Laser cutting apertures with trapezoidal walls and rounded corners may offer better paste release. IPC-7525 may have alternate design recommendations.

Copyright © 2026 Texas Instruments Incorporated

PACKAGING INFORMATION

Orderable part number	Status (1)	Material type (2)	Package | Pins	Package qty | Carrier	RoHS (3)	Lead finish/ Ball material (4)	MSL rating/ Peak reflow (5)	Op temp (°C)	Part marking (6)
TPS628521SAWDLSRQ1	Active	Production	WSON-HR (DLS) | 8	3000 | LARGE T&R	Yes	SN	Level-1-260C-UNLIM	-40 to 125	21C
TPS628522HADLSRQ1	Active	Production	WSON-HR (DLS) | 8	3000 | LARGE T&R	Yes	SN	Level-1-260C-UNLIM	-40 to 125	1XD
TPS628522HAWDLSRQ1	Active	Production	WSON-HR (DLS) | 8	3000 | LARGE T&R	Yes	SN	Level-1-260C-UNLIM	-40 to 125	21W
TPS628522PAWDLSRQ1	Active	Production	WSON-HR (DLS) | 8	3000 | LARGE T&R	Yes	SN	Level-1-260C-UNLIM	-40 to 125	21B
TPS628522SADLSRQ1	Active	Production	WSON-HR (DLS) | 8	3000 | LARGE T&R	Yes	SN	Level-1-260C-UNLIM	-40 to 125	1XC
TPS628522SAWDLSRQ1	Active	Production	WSON-HR (DLS) | 8	3000 | LARGE T&R	Yes	SN	Level-1-260C-UNLIM	-40 to 125	21D
TPS628523CAWDLSRQ1	Active	Production	WSON-HR (DLS) | 8	3000 | LARGE T&R	Yes	SN	Level-1-260C-UNLIM	-40 to 125	27Z
TPS628523HADLSRQ1	Active	Production	WSON-HR (DLS) | 8	3000 | LARGE T&R	Yes	SN	Level-1-260C-UNLIM	-40 to 125	1XP
TPS628523HAWDLSRQ1	Active	Production	WSON-HR (DLS) | 8	3000 | LARGE T&R	Yes	SN	Level-1-260C-UNLIM	-40 to 125	1U5
TPS628523PADLSRQ1	Active	Production	WSON-HR (DLS) | 8	3000 | LARGE T&R	Yes	SN	Level-2-260C-1 YEAR	-40 to 125	1W1
TPS628523PAWDLSRQ1	Active	Production	WSON-HR (DLS) | 8	3000 | LARGE T&R	Yes	SN	Level-1-260C-UNLIM	-40 to 125	1W2
TPS628523PDLSRQ1	Active	Production	WSON-HR (DLS) | 8	3000 | LARGE T&R	Yes	SN	Level-1-260C-UNLIM	-40 to 125	1WF
TPS628523SADLSRQ1	Active	Production	WSON-HR (DLS) | 8	3000 | LARGE T&R	Yes	SN	Level-1-260C-UNLIM	-40 to 125	1XB
TPS628523SAWDLSRQ1	Active	Production	WSON-HR (DLS) | 8	3000 | LARGE T&R	Yes	SN	Level-1-260C-UNLIM	-40 to 125	21V

(1) **Status:** For more details on status, see our product life cycle.

(2) **Material type:** When designated, preproduction parts are prototypes/experimental devices, and are not yet approved or released for full production. Testing and final process, including without limitation quality assurance, reliability performance testing, and/or process qualification, may not yet be complete, and this item is subject to further changes or possible discontinuation. If available for ordering, purchases will be subject to an additional waiver at checkout, and are intended for early internal evaluation purposes only. These items are sold without warranties of any kind.

(3) **RoHS values:** Yes, No, RoHS Exempt. See the TI RoHS Statement for additional information and value definition.

(4) **Lead finish/Ball material:** Parts may have multiple material finish options. Finish options are separated by a vertical ruled line. Lead finish/Ball material values may wrap to two lines if the finish value exceeds the maximum column width.

(5) **MSL rating/Peak reflow:** The moisture sensitivity level ratings and peak solder (reflow) temperatures. In the event that a part has multiple moisture sensitivity ratings, only the lowest level per JEDEC standards is shown. Refer to the shipping label for the actual reflow temperature that will be used to mount the part to the printed circuit board.

(6) **Part marking:** There may be an additional marking, which relates to the logo, the lot trace code information, or the environmental category of the part.

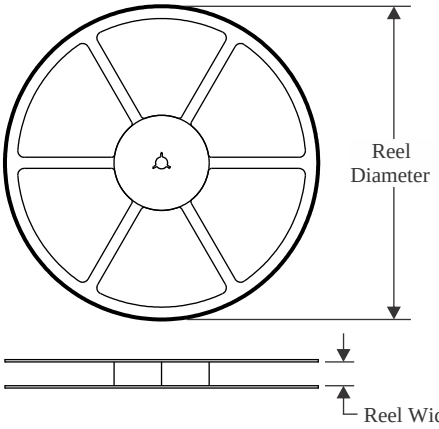
Multiple part markings will be inside parentheses. Only one part marking contained in parentheses and separated by a "~" will appear on a part. If a line is indented then it is a continuation of the previous line and the two combined represent the entire part marking for that device.

Important Information and Disclaimer: The information provided on this page represents TI's knowledge and belief as of the date that it is provided. TI bases its knowledge and belief on information provided by third parties, and makes no representation or warranty as to the accuracy of such information. Efforts are underway to better integrate information from third parties. TI has taken and continues to take reasonable steps to provide representative and accurate information but may not have conducted destructive testing or chemical analysis on incoming materials and chemicals. TI and TI suppliers consider certain information to be proprietary, and thus CAS numbers and other limited information may not be available for release.

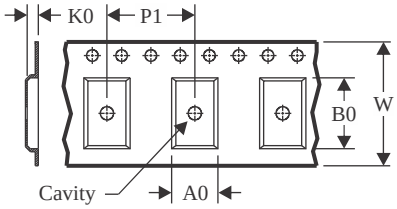
In no event shall TI's liability arising out of such information exceed the total purchase price of the TI part(s) at issue in this document sold by TI to Customer on an annual basis.

TAPE AND REEL INFORMATION

REEL DIMENSIONS

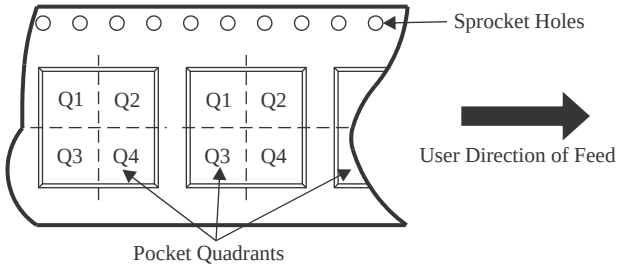


TAPE DIMENSIONS



A0	Dimension designed to accommodate the component width
B0	Dimension designed to accommodate the component length
K0	Dimension designed to accommodate the component thickness
W	Overall width of the carrier tape
P1	Pitch between successive cavity centers

QUADRANT ASSIGNMENTS FOR PIN 1 ORIENTATION IN TAPE

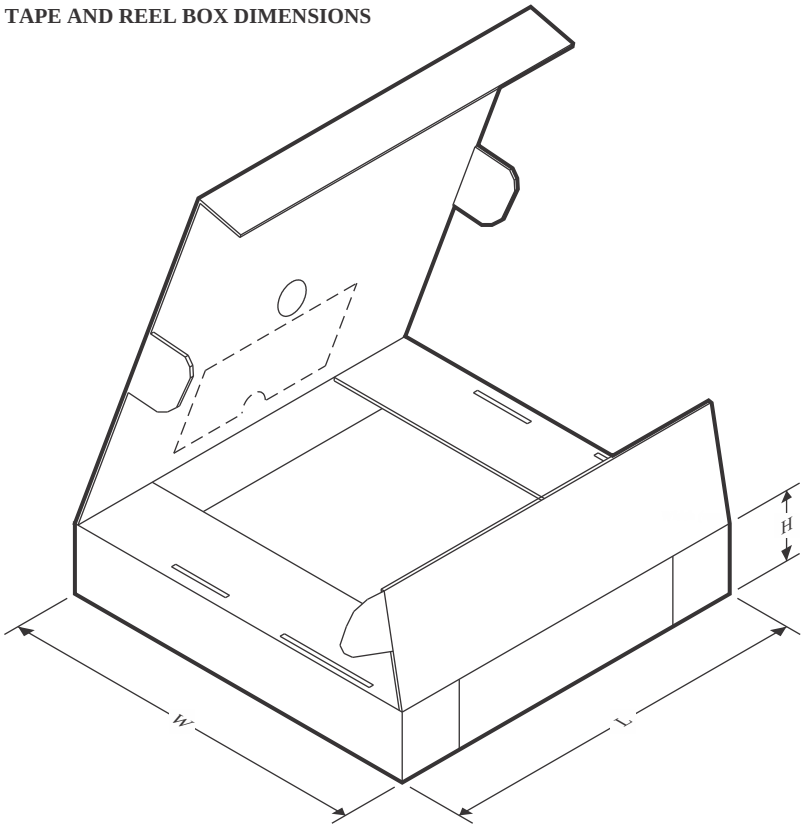


*All dimensions are nominal

Device	Package Type	Package Drawing	Pins	SPQ	Reel Diameter (mm)	Reel Width W1 (mm)	A0 (mm)	B0 (mm)	K0 (mm)	P1 (mm)	W (mm)	Pin1 Quadrant
TPS628521SAWDLSRQ1	WSON-HR	DLS	8	3000	180.0	8.4	1.75	2.25	1.0	4.0	8.0	Q1
TPS628522HADLSRQ1	WSON-HR	DLS	8	3000	180.0	8.4	1.75	2.25	1.0	4.0	8.0	Q1
TPS628522HAWDLSRQ1	WSON-HR	DLS	8	3000	180.0	8.4	1.75	2.25	1.0	4.0	8.0	Q1
TPS628522PAWDLSRQ1	WSON-HR	DLS	8	3000	180.0	8.4	1.75	2.25	1.0	4.0	8.0	Q1
TPS628522SADLSRQ1	WSON-HR	DLS	8	3000	180.0	8.4	1.75	2.25	1.0	4.0	8.0	Q1
TPS628522SAWDLSRQ1	WSON-HR	DLS	8	3000	180.0	8.4	1.75	2.25	1.0	4.0	8.0	Q1
TPS628523CAWDLSRQ1	WSON-HR	DLS	8	3000	180.0	8.4	1.75	2.25	1.0	4.0	8.0	Q1
TPS628523HADLSRQ1	WSON-HR	DLS	8	3000	180.0	8.4	1.75	2.25	1.0	4.0	8.0	Q1
TPS628523HAWDLSRQ1	WSON-HR	DLS	8	3000	180.0	8.4	1.75	2.25	1.0	4.0	8.0	Q1

Device	Package Type	Package Drawing	Pins	SPQ	Reel Diameter (mm)	Reel Width W1 (mm)	A0 (mm)	B0 (mm)	K0 (mm)	P1 (mm)	W (mm)	Pin1 Quadrant
TPS628523PADLSRQ1	WSON-HR	DLS	8	3000	180.0	8.4	1.75	2.25	1.0	4.0	8.0	Q1
TPS628523PAWDLSRQ1	WSON-HR	DLS	8	3000	180.0	8.4	1.75	2.25	1.0	4.0	8.0	Q1
TPS628523PDLSRQ1	WSON-HR	DLS	8	3000	180.0	8.4	1.75	2.25	1.0	4.0	8.0	Q1
TPS628523SADLSRQ1	WSON-HR	DLS	8	3000	180.0	8.4	1.75	2.25	1.0	4.0	8.0	Q1
TPS628523SAWDLSRQ1	WSON-HR	DLS	8	3000	180.0	8.4	1.75	2.25	1.0	4.0	8.0	Q1

TAPE AND REEL BOX DIMENSIONS



*All dimensions are nominal

Device	Package Type	Package Drawing	Pins	SPQ	Length (mm)	Width (mm)	Height (mm)
TPS628521SAWDLSRQ1	WSON-HR	DLS	8	3000	210.0	185.0	35.0
TPS628522HADLSRQ1	WSON-HR	DLS	8	3000	210.0	185.0	35.0
TPS628522HAWDLSRQ1	WSON-HR	DLS	8	3000	210.0	185.0	35.0
TPS628522PAWDLSRQ1	WSON-HR	DLS	8	3000	210.0	185.0	35.0
TPS628522SADLSRQ1	WSON-HR	DLS	8	3000	210.0	185.0	35.0
TPS628522SAWDLSRQ1	WSON-HR	DLS	8	3000	210.0	185.0	35.0
TPS628523CAWDLSRQ1	WSON-HR	DLS	8	3000	210.0	185.0	35.0
TPS628523HADLSRQ1	WSON-HR	DLS	8	3000	210.0	185.0	35.0
TPS628523HAWDLSRQ1	WSON-HR	DLS	8	3000	210.0	185.0	35.0
TPS628523PADLSRQ1	WSON-HR	DLS	8	3000	210.0	185.0	35.0
TPS628523PAWDLSRQ1	WSON-HR	DLS	8	3000	210.0	185.0	35.0
TPS628523PDLSRQ1	WSON-HR	DLS	8	3000	210.0	185.0	35.0
TPS628523SADLSRQ1	WSON-HR	DLS	8	3000	210.0	185.0	35.0
TPS628523SAWDLSRQ1	WSON-HR	DLS	8	3000	210.0	185.0	35.0

重要なお知らせと免責事項

TI は、技術データと信頼性データ (データシートを含みます)、設計リソース (リファレンス デザインを含みます)、アプリケーションや設計に関する各種アドバイス、Web ツール、安全性情報、その他のリソースを、欠陥が存在する可能性のある「現状のまま」提供しており、商品性および特定目的に対する適合性の黙示保証、第三者の知的財産権の非侵害保証を含むいかなる保証も、明示的または黙示的にかかわらず拒否します。

これらのリソースは、TI 製品を使用する設計の経験を積んだ開発者への提供を意図したものです。(1) お客様のアプリケーションに適した TI 製品の選定、(2) お客様のアプリケーションの設計、検証、試験、(3) お客様のアプリケーションに該当する各種規格や、その他のあらゆる安全性、セキュリティ、規制、または他の要件への確実な適合に関する責任を、お客様のみが単独で負うものとします。

上記の各種リソースは、予告なく変更される可能性があります。これらのリソースは、リソースで説明されている TI 製品を使用するアプリケーションの開発の目的でのみ、TI はその使用をお客様に許諾します。これらのリソースに関して、他の目的で複製することや掲載することは禁止されています。TI や第三者の知的財産権のライセンスが付与されている訳ではありません。お客様は、これらのリソースを自身で使用した結果発生するあらゆる申し立て、損害、費用、損失、責任について、TI およびその代理人を完全に補償するものとし、TI は一切の責任を拒否します。

TI の製品は、 TI の販売条件 、 TI の総合的な品質ガイドライン 、 ti.com または TI 製品などに関連して提供される他の適用条件に従い提供されます。TI がこれらのリソースを提供することは、適用される TI の保証または他の保証の放棄の拡大や変更を意味するものではありません。 TI がカスタム、またはカスタマー仕様として明示的に指定していない限り、TI の製品は標準的なカタログに掲載される汎用機器です。

お客様がいかなる追加条項または代替条項を提案する場合も、TI はそれらに異議を唱え、拒否します。

Copyright © 2026, Texas Instruments Incorporated

最終更新日：2025 年 10 月