

# PMBus™ インターフェイス付き LMI800PS 高電圧絶縁型ホットスワップコントローラ

## 1 特長

- 絶縁型フローティング ホットスワップ コントローラ
  - ハイサイドおよびローサイド構成の 2 線式、3 線式のシステム アーキテクチャに対応
- ホットスワップ コントローラのバイアス用の絶縁型電源を内蔵
- 800V までの強化絶縁を備えた GND を基準信号
  - PGOOD、SMBA での故障アサート、PMBus テレメトリ
- 堅牢な絶縁バリア:
  - 最大 DC 1,000V の動作電圧での長い寿命
  - 最大 5000VRMS の絶縁定格
  - 最高 10.4kV のサージ耐量
- ハイサイドとローサイドのホットスワップ コントローラ間の連携用 SYNC ピン
- 出力コンデンサの放電制御用の DISC ピン
- 高速ターンオフを実現する強力なゲート プルダウン (1.2A)
- 堅牢な短絡保護機能 (360ns)
- FET の失敗検出
- プログラム可能な UV、OV、 $t_{FAULT}$  のスレッシュホールド
- 外部 FET 温度センシング
- 遠隔測定、制御、構成、デバッグ用の PMBus® インターフェイス
  - 構成用のオンチップ EEPROM 不揮発性メモリ
  - 高精度  $V_{IN}$ 、 $V_{OUT}$ 、 $I_{IN}$ 、 $P_{IN}$ 、 $V_{AUX}$  監視、 $V$  ( $< \pm 1.5\%$ )、 $I$  ( $< \pm 1\%$ )、 $P$  ( $< \pm 2\%$ )
  - 単一のコマンドでパワー サイクルを実行
  - 相対タイム スタンプおよび外付け EEPROM に保存するオプション付き複数イベントのブラックボックス フォルト記録
- サンプリングレート 250kHz の 12 ビット ADC
- $-40^{\circ}\text{C} \leq T_J \leq 125^{\circ}\text{C}$  の通常動作

## 2 アプリケーション

- 800V のサーバーとデータセンター
- 基地局のパワー ディストリビューション
- ネットワーク ルータおよびスイッチャ
- PLC パワー マネージメント
- 400V ~ 800V の産業用システム

## 3 説明

LMI800PS は、サーバーおよびデータセンター向けにハイサイドとローサイド構成を備えた 2 線式および 3 線式のシステム アーキテクチャに対応するように設計された、高電圧絶縁型のフローティング ホットスワップ コントローラです。このデバイスで必要なのは、ユーザー グランドを基準とする単一の電源入力のみであり、ホットスワップ コントローラのバイアス用に内蔵の絶縁型電源を使用します。すべてのユーザー インターフェイスは 800V まで強化絶縁されており、UL 安全規格への適合が確保されています。

LMI800PS には、ハイサイドとローサイドのホットスワップ コントローラ間の連携を行うための SYNC ピンが備わっており、ユーザーは、FET 定格を最適化することができます。DISC ピンには、システムのプラグ アウト時に出力負荷コンデンサを放電する制御機能があります。

プログラム可能な電力制限スレッシュホールドに加え、調整可能な故障時間 ( $t_{FAULT}$ ) により、最大消費電力をさらに制限し、すべての重大な事象下で確実に FET の SOA を保護します。

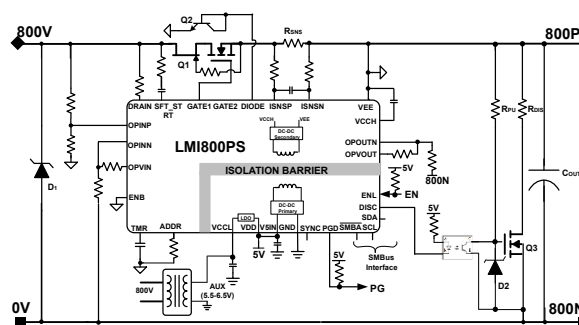
内蔵 PMBus™ インターフェイスにより、システムのリモート監視、制御、お構成をリアルタイムで実現します。主要パラメータはテレメトリ用にリモートアクセスが可能であり、各種スレッシュホールドは PMBus 経由で構成することも、内部不揮発性メモリに保存することもできます。

### パッケージ情報

| 部品番号          | パッケージ (1)    | パッケージ サイズ(2)    |
|---------------|--------------|-----------------|
| PLMI800PSDVVR | DV (SSOP 40) | 10.65mm × 7.5mm |

- 利用可能なすべてのパッケージについては、データシートの末尾にある注文情報を参照してください。
- 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。

### LMI800 の概略回路図



## 4 デバイスおよびドキュメントのサポート

### 4.1 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。

### 4.2 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](http://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。

### 4.3 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、設計に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。

### 4.4 商標

PMBus™ is a trademark of SMIF, Inc.

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。

### 4.5 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。

### 4.6 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。

## 5 改訂履歴

資料番号末尾の英字は改訂を表しています。その改訂履歴は英語版に準じています。

| 日付           | 改訂 | 注      |
|--------------|----|--------|
| October 2026 | *  | 初版リリース |

## 6 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。

## 6.1 付録 : パッケージ オプション

### パッケージ情報

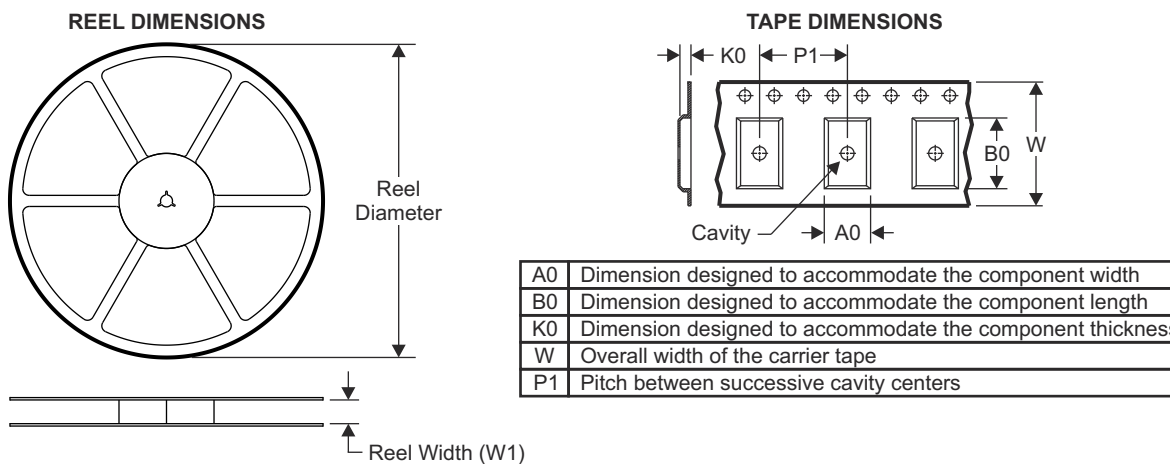
| 注文可能な型番       | ステータス<br>(1) | 資料の<br>タイプ<br>(2) | パッケージ   ピン数     | パッケージ数量   キ<br>ャリア     | RoHS<br>(3) | リード端子の仕上げ /<br>ボールの原材料<br>(4) | MSL 定格/ピーク リフロ<br>ー<br>(5) | 動作温度 (°C) | 部品 マーキング<br>(6) |
|---------------|--------------|-------------------|-----------------|------------------------|-------------|-------------------------------|----------------------------|-----------|-----------------|
| PLMI800PSDVVR | プレビュー        | 量産開始前             | DVW (SSOP)   40 | 3000   大口径のテー<br>プ リール | 適合          | NiPdAu                        | Level-3-260C-168 HR        | -40~125   | P800PS          |

- (1) **ステータス:** ステータスの詳細については、TI の『[製品ライフ サイクル](#)』をご覧ください。
- (2) **材料タイプ:** 指定されている場合、量産開始前部品は試作 / 検証用デバイスであり、まだ量産向けに承認またはリリースされていません。テストおよび最終プロセス (品質保証、信頼性性能テスト、プロセス認証が含まれますが、これに限定されるものではありません) がまだ完了していない可能性があるほか、さらなる変更が加えられたり、中止される可能性もあります。注文可能になっている場合、その購入はチェックアウト時に新たな免責条項の対象となるものとします。また、これは早期内部評価のみを目的としたものです。これらの商品は、いかなる保証もなしで販売されています。
- (3) **RoHS 値:** 適合、不適合、RoHS 免除。詳細情報および値の定義については、[TI RoHS に関する声明](#)を参照してください。
- (4) **リードの仕上げ / ボールの材料:** 部品には、複数の仕上げ材料のオプションが用意されていることがあります。複数の仕上げオプションは、縦罫線で区切られています。リード端子の仕上げ / ボールの原材料の値が最大列幅に収まらない場合は、2 行にまたがります。
- (5) **MSL 定格 / ピーク リフロー:** 耐湿性レベル定格、および半田付けのピーク (リフロー) 温度です。部品が複数の耐湿性定格を持つ場合、JEDEC 規格で最低レベルのみを示しています。プリント基板に部品を取り付けるために使用する実際のリフロー温度については、出荷ラベルをご確認ください。
- (6) **部品 マーキング:** ロゴ、ロット追跡コード情報、または部品の環境カテゴリに関する追加マークが記載されることがあります。複数の部品マーキングが括弧の中に記載されています。括弧内で「~」で区切られた 1 つの部品マーキングのみが部品に表示されます。行がインデントされている場合は、前行の続きということです。2 行合わせたものが、そのデバイスの部品マーキング全体となります。

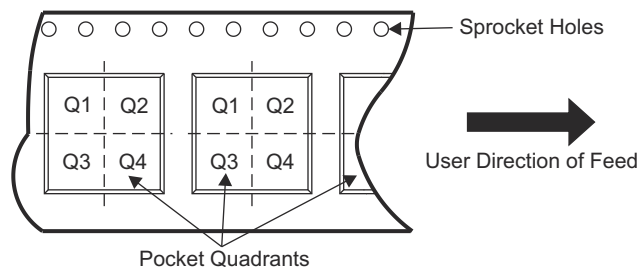
**重要なお知らせおよび免責事項:** このページに掲載されている情報は、発行日現在の TI の知識および見解を示すものです。テキサス・インスツルメンツの知識および見解は、第三者によって提供された情報に基づいており、そのような情報の正確性について何らの表明および保証も行うものではありません。第三者からの情報をより良く統合するための努力は続けております。テキサス・インスツルメンツでは、事実を適切に表す正確な情報を提供すべく妥当な手順を踏み、引き続きそれを継続してゆきますが、受け入れる部材および化学物質に対して破壊試験や化学分析は実行していない場合があります。テキサス・インスツルメンツおよび テキサス・インスツルメンツのサプライヤは、特定の情報を機密情報として扱っているため、CAS 番号やその他の制限された情報が公開されない場合があります。

いかなる場合においても、そのような情報から生じた TI の責任は、このドキュメント発行時点での TI 製品の価格に基づく TI からお客様への合計購入価格 (年次ベース) を超えることはありません。

## 6.2 テープおよびリール情報

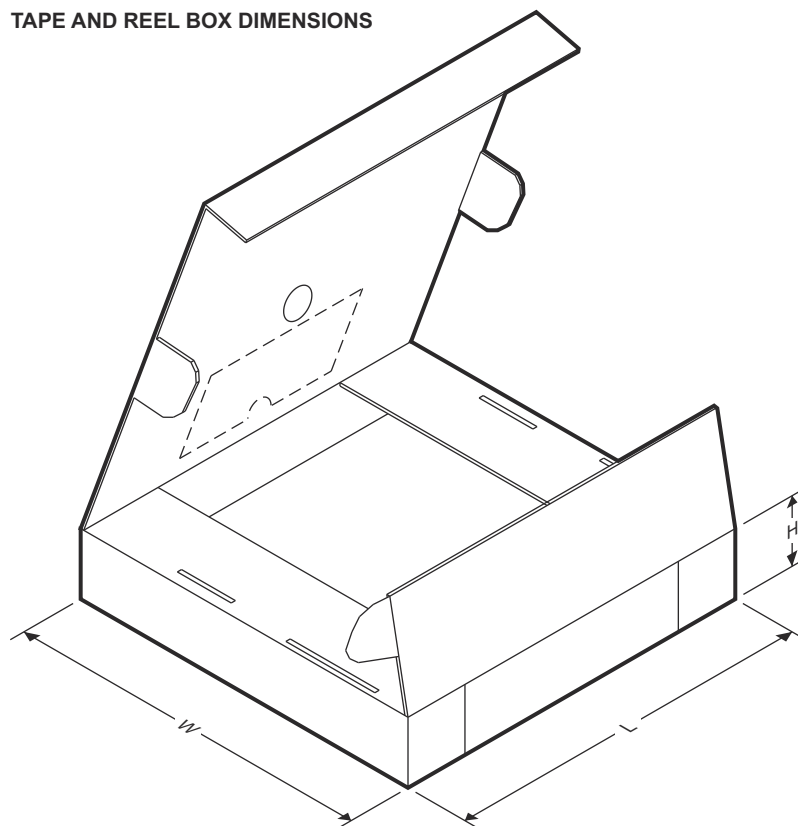


### QUADRANT ASSIGNMENTS FOR PIN 1 ORIENTATION IN TAPE



| デバイス          | パッケージ<br>タイプ | パッケージ<br>図 | ピン | SPQ  | リール<br>直径 (mm) | リール<br>幅 W1 (mm) | A0<br>(mm) | B0<br>(mm) | K0<br>(mm) | P1<br>(mm) | W<br>(mm) | ピン 1 の<br>象限 |
|---------------|--------------|------------|----|------|----------------|------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|--------------|
| PLMI800PSDVVR | SSOP         | DVV        | 40 | 2000 | 330            | 24.4             | 10.90      | 11.10      | 2.70       | 12.0       | 24.0      | Q1           |

# TAPE AND REEL BOX DIMENSIONS



| デバイス          | パッケージタイプ | パッケージ図 | ピン | SPQ  | 長さ (mm) | 幅 (mm) | 高さ (mm) |
|---------------|----------|--------|----|------|---------|--------|---------|
| PLMI800PSDVVR | SSOP     | DVV    | 40 | 2000 | 356.0   | 356.0  | 45      |

ADVANCE INFORMATION

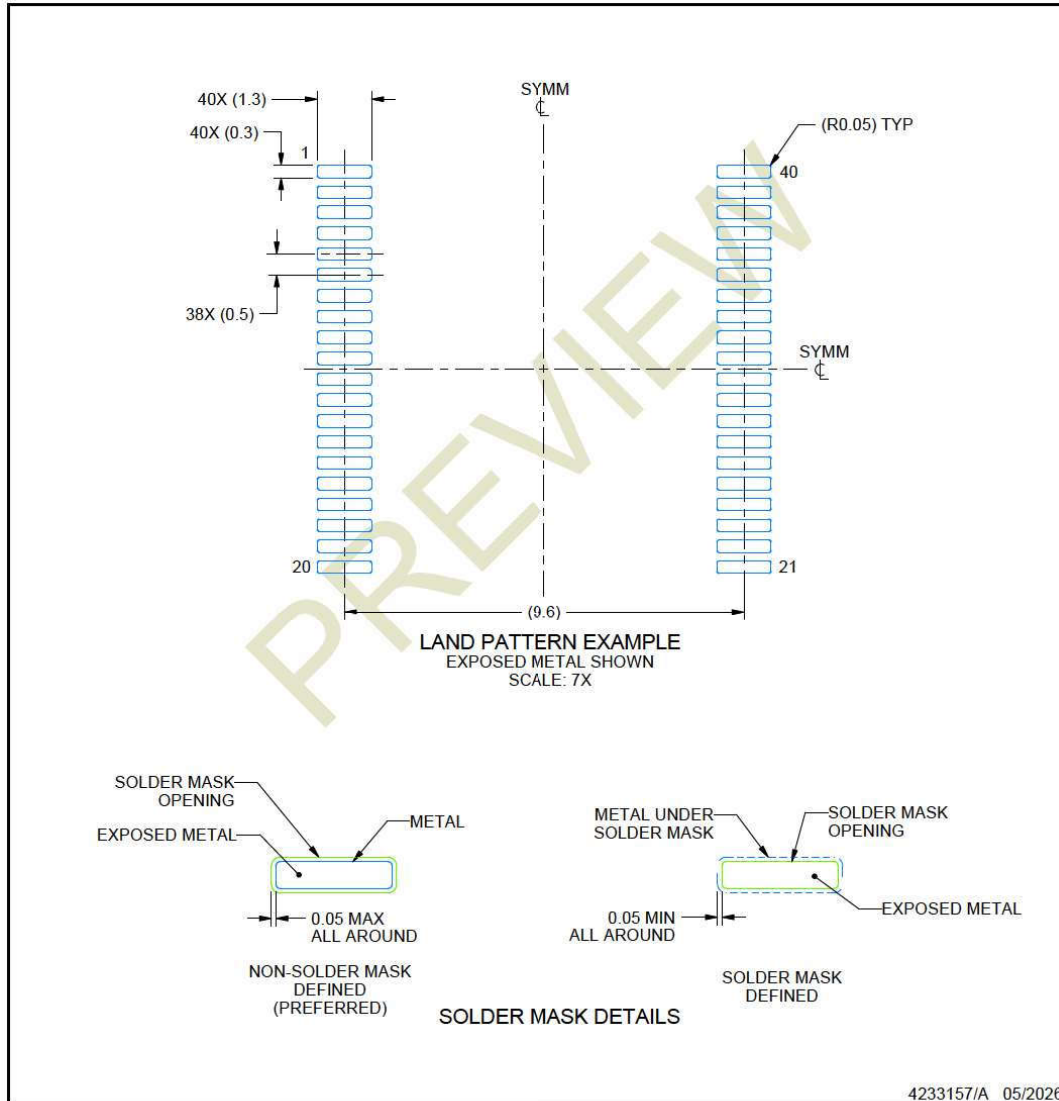
## 6.3 メカニカル データ

### EXAMPLE BOARD LAYOUT

DVV0040A

SSOP - 2.65 mm max height

SMALL OUTLINE PACKAGE



NOTES: (continued)

5. Publication IPC-7351 may have alternate designs.
6. Solder mask tolerances between and around signal pads can vary based on board fabrication site.

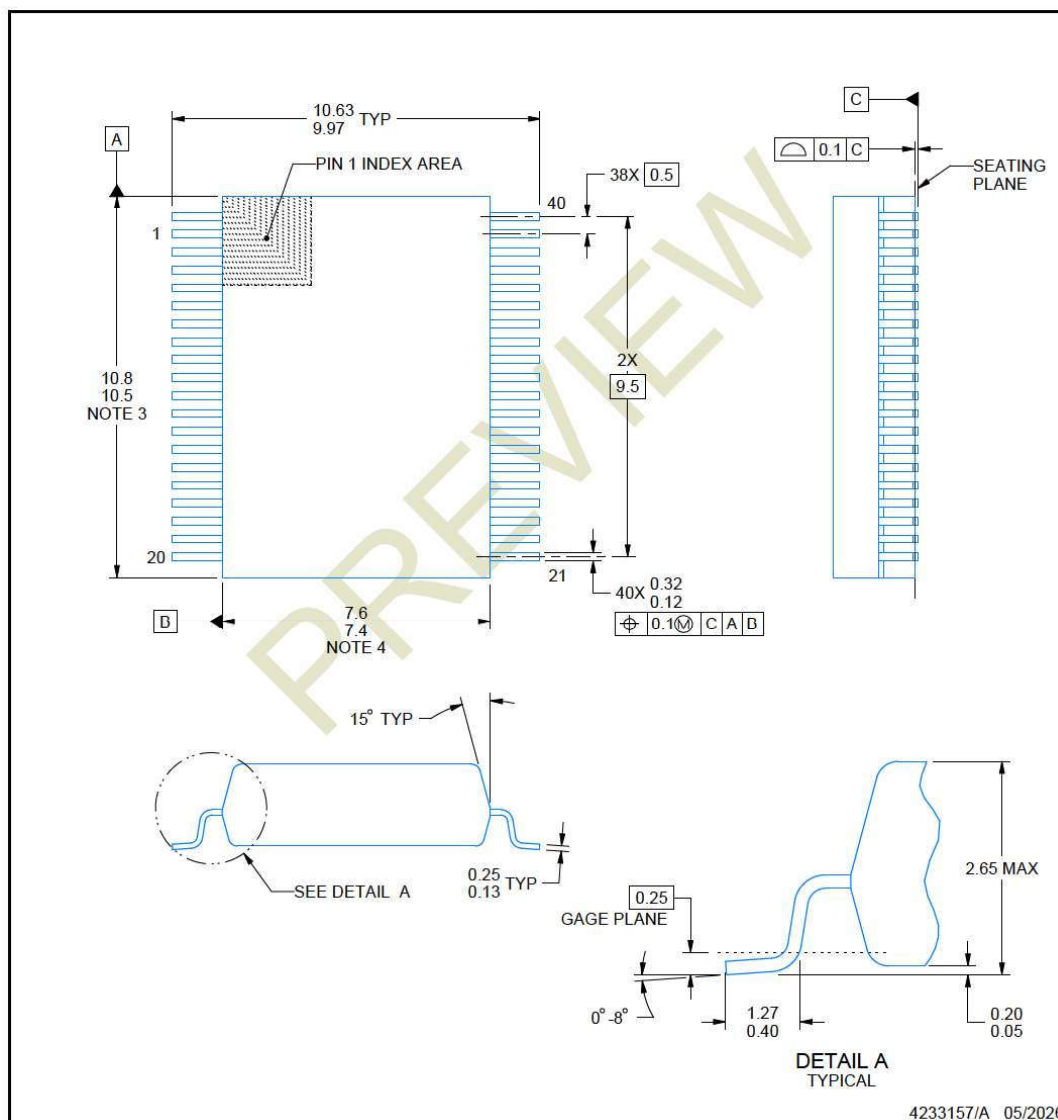


## PACKAGE OUTLINE

**DVV0040A**

**SSOP - 2.65 mm max height**

SMALL OUTLINE PACKAGE

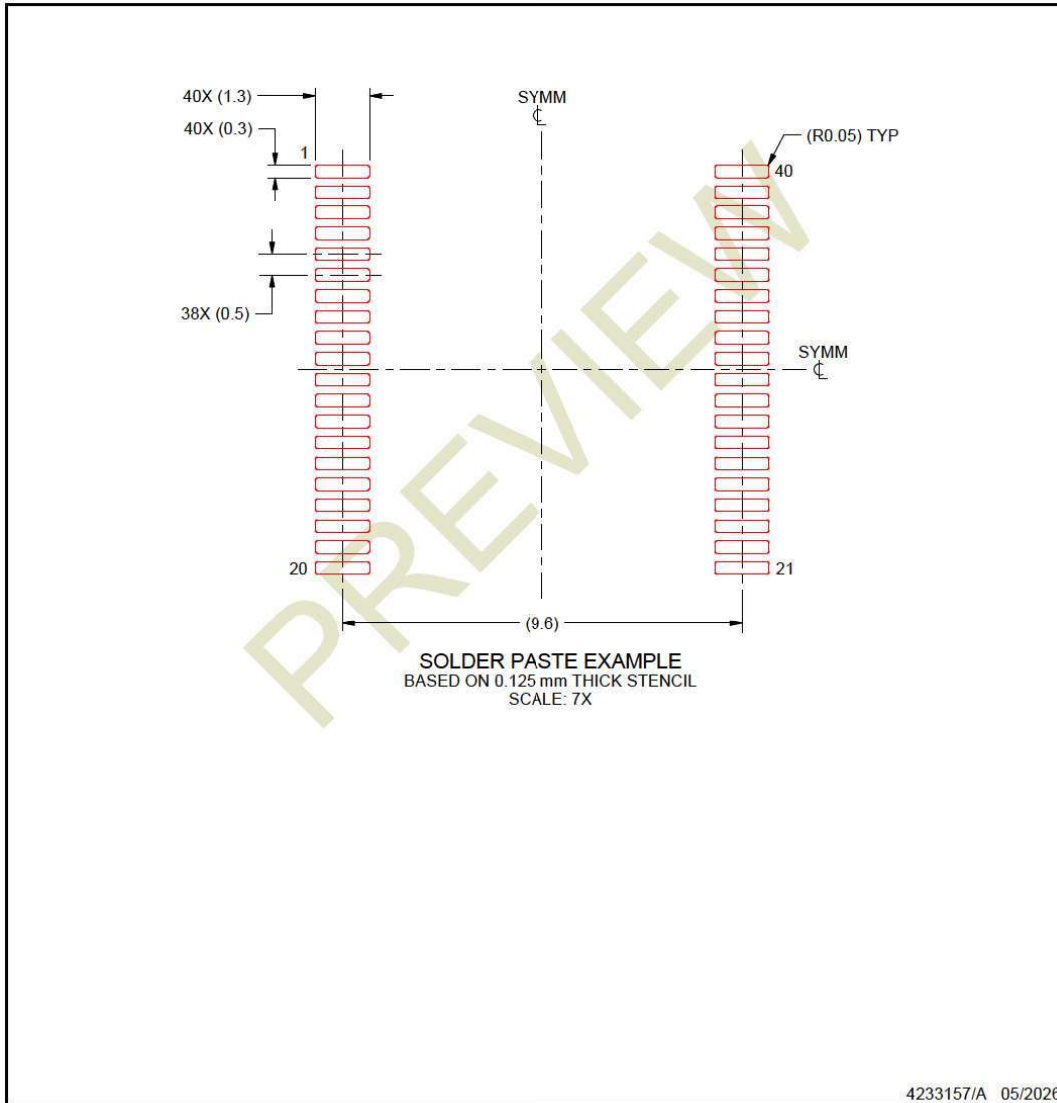


NOTES:

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.
3. This dimension does not include mold flash, protrusions, or gate burrs. Mold flash, protrusions, or gate burrs shall not exceed 0.15 mm per side.
4. This dimension does not include interlead flash. Interlead flash shall not exceed 0.25 mm per side.

**EXAMPLE STENCIL DESIGN****DVV0040A****SSOP - 2.65 mm max height**

SMALL OUTLINE PACKAGE



NOTES: (continued)

7. Laser cutting apertures with trapezoidal walls and rounded corners may offer better paste release. IPC-7525 may have alternate design recommendations.
8. Board assembly site may have different recommendations for stencil design.

## 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みいかなる保証も、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、TI は一切の責任を拒否します。

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