

TL343 シングル 低消費電力のオペアンプ

1 特長

- 広い範囲の電源電圧、3V ~ 30V の単一電源、またはデュアル電源
- Class AB 出力段
- 真の差動入力段
- 低い入力バイアス電流
- 短絡保護

2 アプリケーション

- 多重化データアキュジション システム
- 試験および計測機器
- モータードライブ: 出力段および制御モジュール
- パワー デリバリ: UPS、サーバー、商用ネットワーク電源
- ADC ドライバとリファレンス バッファ アンプ
- プログラマブル ロジック コントローラ
- アナログ入出力モジュール
- ハイサイドおよびローサイド電流検出
- 高精度コンパレータ

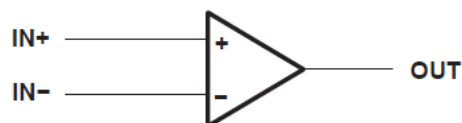
3 説明

TL343 は、優れた DC 精度と AC 性能を備えたシングルオペアンプです。オペアンプは、3V ~ 30V の範囲の電圧で単一電源で動作するよう設計されています。2 つの電源電圧の差が 3V ~ 30V であれば、デュアル電源での動作も可能です。同相入力電圧範囲には負側電源が含まれます。出力範囲は、負側電源から $V_{CC} - 1.5V$ までです。

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)
TL343IDBVR	DBV (SOT-23 5)	2.90mm × 1.60mm
TL343IDBVT		2.90mm × 1.60mm

- (1) 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。
- (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。



記号



目次

1 特長.....	1	5.7 動作特性.....	7
2 アプリケーション.....	1	5.8 代表的特性.....	8
3 説明.....	1	5.9 従来のダイと新しいダイの比較.....	12
4 ピン構成および機能.....	3	6 デバイスおよびドキュメントのサポート.....	13
5 仕様.....	4	6.1 ドキュメントの更新通知を受け取る方法.....	13
5.1 絶対最大定格.....	4	6.2 サポート・リソース.....	13
5.2 ESD 定格.....	4	6.3 商標.....	13
5.3 推奨動作条件.....	4	6.4 静電気放電に関する注意事項.....	13
5.4 熱に関する情報.....	4	6.5 用語集.....	13
5.5 電気的特性.....	6	7 改訂履歴.....	13
5.6 電気的特性.....	6	8 メカニカル、パッケージ、および注文情報.....	14

4 ピン構成および機能

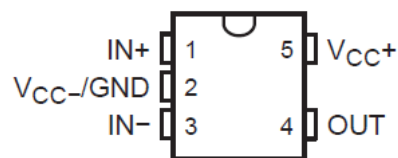


図 4-1. DBV パッケージ (上面図)

表 4-1. ピンの機能

名称	ピン番号	TYPE ⁽¹⁾	説明
IN+	1	I	非反転入力
VCC-/GND	2	—	電源、負またはグラウンド
IN-	3	I	反転入力
OUT	4	O	出力
VCC+	5	—	正電源

(1) I = 入力、O = 出力。

5 仕様

5.1 絶対最大定格

自由気流での動作温度範囲内 (特に記述のない限り) ⁽¹⁾

		最小値	最大値	単位
電源電圧、 $V_S = (V+) - (V-)$		0	36	V
信号入力ピン	同相電圧 ⁽³⁾	$(V-) - 0.5$	$(V+) + 0.5$	V
	差動電圧 ⁽³⁾		$V_S + 0.2$	V
	電流 ⁽³⁾	-10	10	mA
出力短絡 ⁽²⁾		連続		
動作時周囲温度、 T_A		-55	150	°C
接合部温度、 T_J			150	°C
保管温度、 T_{stg}		-65	150	°C

- (1) 「絶対最大定格」の範囲外の動作は、デバイスの永続的な損傷の原因となる可能性があります。「絶対最大定格」は、これらの条件において、または「推奨動作条件」に示された値を超える他のいかなる条件でも、本製品が正しく動作することを意味するものではありません。「絶対最大定格」の範囲内であっても「推奨動作条件」の範囲外で使用すると、デバイスが完全に機能しない可能性があり、デバイスの信頼性、機能、性能に影響を及ぼし、デバイスの寿命を縮める可能性があります。
- (2) グランドへの短絡、パッケージあたり 1 台のアンプ。短絡電流が長時間流れると、特に電源電圧が高い場合、過熱や最終的な破壊が発生する可能性があります。詳細については、「過熱保護動作」セクションを参照してください。
- (3) 入力ピンは、電源レールに対してダイオード クランプされています。入力信号のスイングが 0.5V より大きく電源レールを超える可能性がある場合は、電流を 10mA 以下に制限する必要があります。

5.2 ESD 定格

			値	単位
$V_{(ESD)}$	静電放電	人体モデル (HBM)、ANSI/ESDA/JEDEC JS-001 準拠 ⁽¹⁾	±2000	V
		荷電デバイス モデル (CDM)、JEDEC 仕様 JESD22-C101 準拠 ⁽²⁾	±1000	

- (1) JEDEC のドキュメント JEP155 に、500V HBM では標準の ESD 管理プロセスで安全な製造が可能であると規定されています。
- (2) JEDEC のドキュメント JEP157 に、250V CDM では標準の ESD 管理プロセスで安全な製造が可能であると規定されています。

5.3 推奨動作条件

		最小値	最大値	単位
V_{CC}	単一電源電圧	3	30	V
V_{CC+}	デュアル電源電圧	1.5	15	V
V_{CC-}		-1.5	-15	
T_A	自由空気での動作温度	-40	125	°C

5.4 熱に関する情報

熱評価基準 ⁽¹⁾		TL343	単位
		DBV (SOT-23)	
		5 ピン	
$R_{\theta JA}$	接合部から周囲への熱抵抗	192.1	°C/W
$R_{\theta JC(top)}$	接合部からケース (上面) への熱抵抗	113.6	°C/W
$R_{\theta JB}$	接合部から基板への熱抵抗	60.5	°C/W
Ψ_{JT}	接合部から上面への特性パラメータ	37.2	°C/W
Ψ_{JB}	接合部から基板への特性パラメータ	60.3	°C/W

5.4 熱に関する情報 (続き)

熱評価基準 ⁽¹⁾		TL343	単位
		DBV (SOT-23)	
		5 ピン	
$R_{\theta JC(bot)}$	接合部からケース (底面) への熱抵抗	該当なし	°C/W

- (1) 従来および最新の熱測定基準の詳細については、『半導体および IC パッケージの熱評価基準』アプリケーション レポート、[SPRA953](#) を参照してください。

5.5 電気的特性

指定された自由空気温度で、 $V_{CC\pm} = \pm 15V$ (特に記述のない限り)

パラメータ		テスト条件		最小値	標準値	最大値	単位
V_{IO}	入力オフセット電圧	$V_{CM} = V_-$	25°C		±0.3	10	mV
			フルレンジ			12	
V_{IO}	入力オフセット電圧の温度係数		フルレンジ		0.6		μV/°C
I_{IO}	入力オフセット電流		25°C		±0.005	50	nA
I_{IB}	入力バイアス電流		25°C		±0.01	-500	nA
V_{ICR}	同相入力電圧範囲		25°C	$(V_-) \sim 13 \quad (V_-) - 0.2 \sim (V_+) + 0.2$			V
V_{OM}	ピーク出力電圧スイング	$R_L = 10k\Omega$	25°C	±12	±14.95		V
		$R_L = 2k\Omega$	25°C	±10	±14.8		
			フルレンジ	±10			
A_{VD}	大信号差動電圧増幅	$V_O = \pm 10V, R_L = 2k\Omega$	25°C	86	145		dB
			フルレンジ	83			
B_{OM}	最大出力スイング帯域幅	$V_{OPP} = 20V, THD \leq 5\%, A_{VD} = 1, R_L = 10k\Omega$	25°C		40		kHz
B_1	ユニティ ゲイン帯域幅	$V_O = 50mV, R_L = 10k\Omega$	25°C		1		MHz
θ_m	位相マージン	$C_L = 80pF, R_L = 2k\Omega$	25°C		44		度
r_i	入力抵抗		25°C		540		GΩ
r_o	出力抵抗	$f = 1MHz$	25°C		575		WΩ
CMRR	同相信号除去比	$V_{IC} = V_{ICR(min)}$	25°C	70	115		dB
k_{SVS}	電源電圧感度 ($\Delta V_{IO}/\Delta V_{CC}$)	$V_{CC\pm} = \pm 2.5V \sim \pm 15V$	25°C		0.75	150	μV/V
I_{OS}	短絡出力電流		25°C	±10	±80		mA
I_{CC}	合計消費電流	$I_O = 0A$	25°C		0.13	2.8	mA

5.6 電気的特性

$V_{CC} = 3V$ および $5V$ 、 $V_{CC-} = 0V$ 、 $T_A = 25^\circ C$ (特に記述の無い限り)

パラメータ		テスト条件	最小値	標準値	最大値	単位
V_{IO}	入力オフセット電圧	$V_O = 1.5V$ および $2.5V$		0.3	10	mV
I_{IO}	入力オフセット電流	$V_O = 1.5V$ および $2.5V$		0.005	50	nA
I_{IB}	入力バイアス電流	$V_O = 1.5V$ および $2.5V$		-0.01	-500	nA
V_{OM}	ピーク出力電圧スイング	$R_L = 10k\Omega$	3.3	4.8		V
A_{VD}	大信号差動電圧増幅	$V_O = 1.7V \sim 3.3V, R_L = 2k\Omega$	86	118		dB
k_{SVR}	電源電圧感度 ($\Delta V_{IO}/\Delta V_{CC\pm}$)	$V_{CC\pm} = \pm 2.5V \sim \pm 15V$			150	μV/V
I_{CC}	電源電流	$V_O = 1.5V$ および $2.5V$ 、無負荷		0.13	1.75	mA

5.7 動作特性

$V_{CC\pm} = \pm 15V$ 、 $T_A = 25^\circ C$ 、 $A_{VD}=1$ (特に記述のない限り)

パラメータ		テスト条件	標準値	単位
SR	ユニティゲインでのスループレート	$V_I = \pm 2V$ 、 $C_L = 20pF$ 、 $R_L = 10k\Omega$	4.5	V/ μs
t_s	時刻の設定	$V_{STEP} = 2V$ 、 $C_L = 20pF$ 、 $R_L = 10k\Omega$	2	μs
THD+N	全高調波歪 + ノイズ	$V_O = 1V_{RMS}$ 、 $G = 1$ 、 $f = 1kHz$	0.002	%

5.8 代表的特性

$T_A = 25^\circ\text{C}$, $R_{\text{LOAD}} = 10\text{k}\Omega$ を $V_S/2$ に接続、 $C_L = 10\text{pF}$ の場合 (特に記述のない限り)

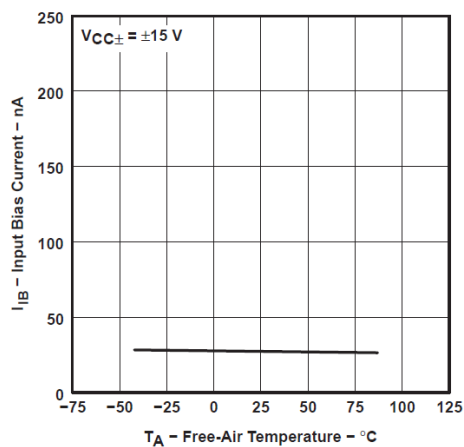


図 5-1. 入力バイアス電流と自由気流温度との関係、古いダイ

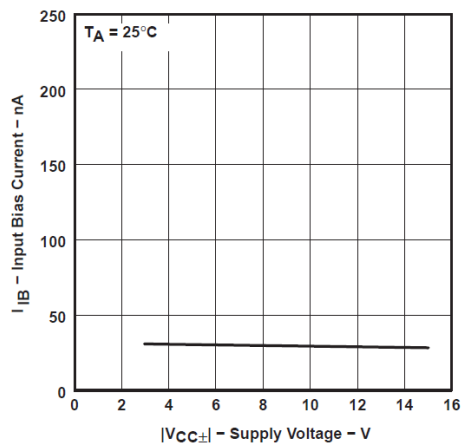


図 5-2. 入力バイアス電流と電源電圧との関係、古いダイ

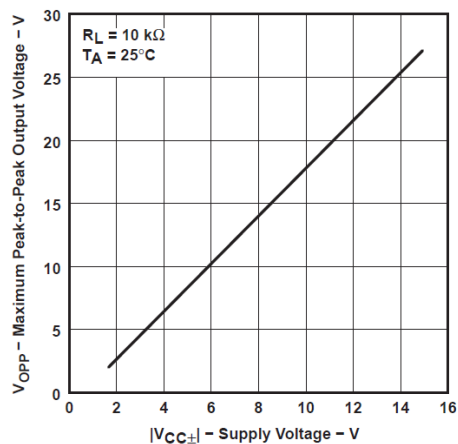


図 5-3. 最大ピークツーピーク出力電圧と電源電圧との関係、古いダイ

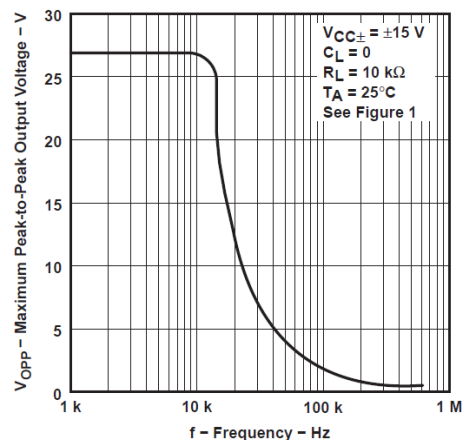


図 5-4. 最大ピーク ツー ピーク出力電圧と周波数との関係 (古いダイ)

5.8 代表的特性 (続き)

$T_A = 25^\circ\text{C}$, $R_{\text{LOAD}} = 10\text{k}\Omega$ を $V_S/2$ に接続、 $C_L = 10\text{pF}$ の場合 (特に記述のない限り)

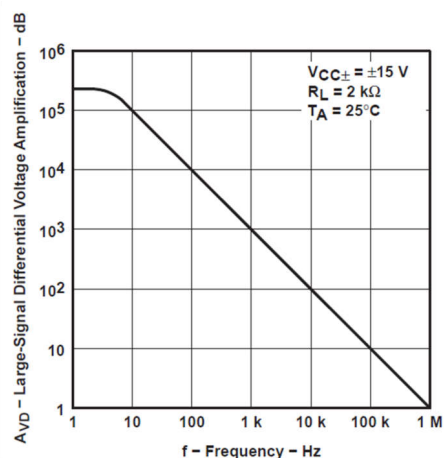


図 5-5. 大信号差動電圧増幅と周波数との関係、古いダイ

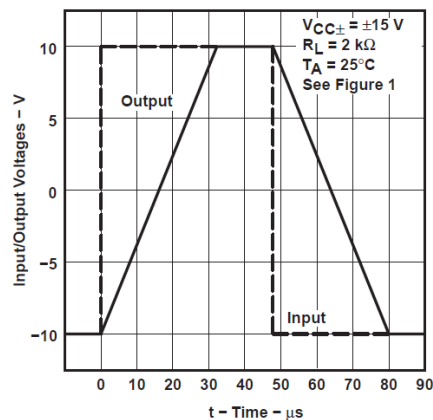
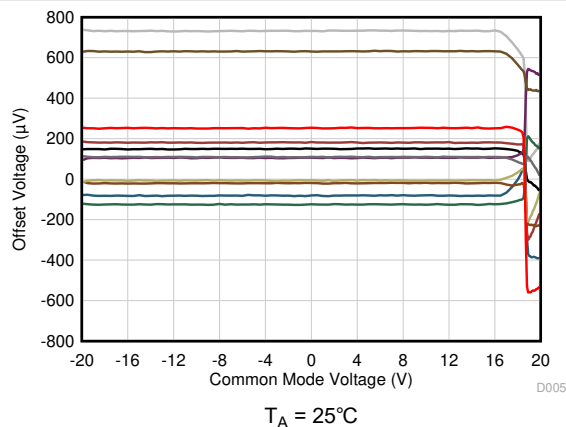


図 5-6. 電圧フォロワ大信号パルス応答、古いダイ



各色は 1 つのサンプル デバイスを表します。

図 5-7. オフセット電圧と同相電圧との関係 (新しいダイ)

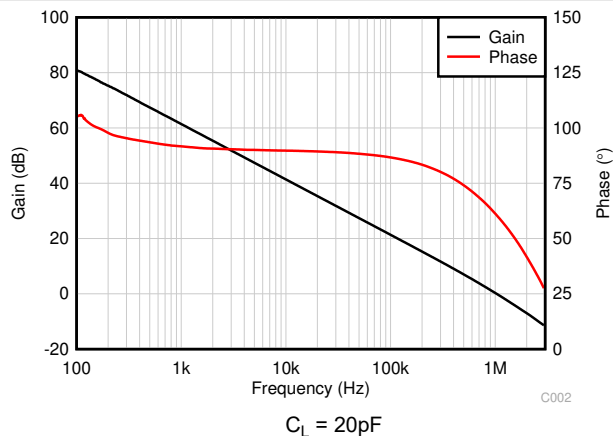


図 5-8. 開ループ ゲインおよび位相と周波数との関係、新しいダイ

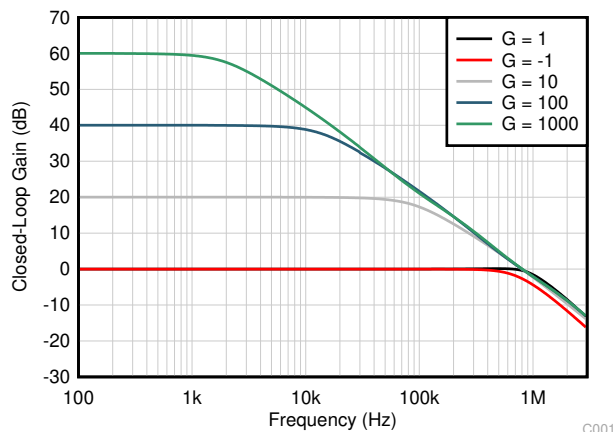


図 5-9. 閉ループ ゲインと周波数との関係、新しいダイ

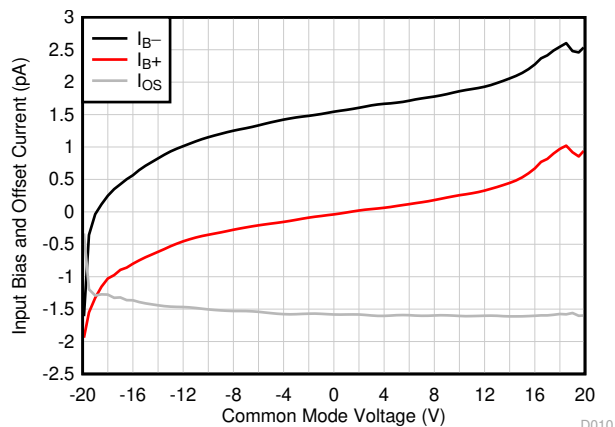


図 5-10. 入力バイアス電流と同相電圧との関係、新しいダイ

5.8 代表的特性 (続き)

$T_A = 25^\circ\text{C}$, $R_{\text{LOAD}} = 10\text{k}\Omega$ を $V_S/2$ に接続、 $C_L = 10\text{pF}$ の場合 (特に記述のない限り)

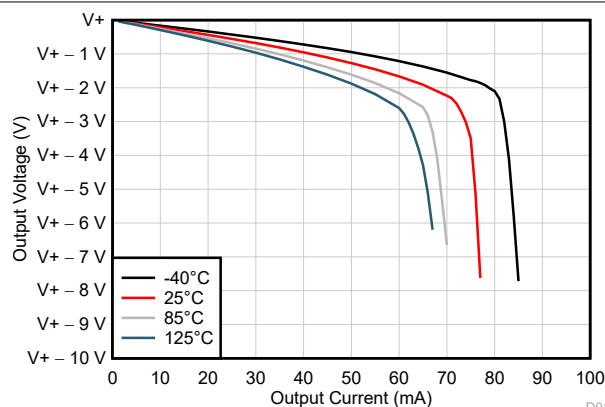


図 5-11. 出力電圧スイングと出力電流との関係 (ソース)、新しいダイ

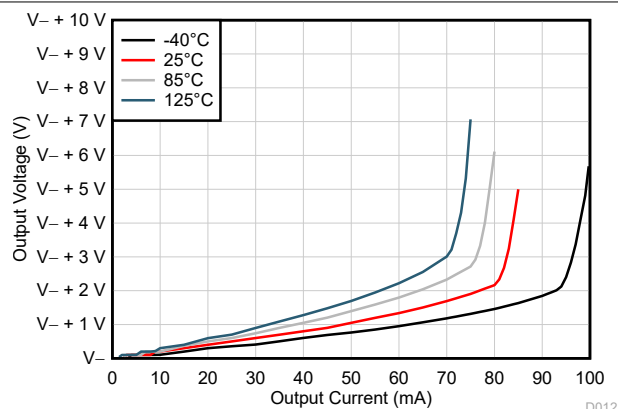


図 5-12. 出力電圧スイングと出力電流との関係 (シンク)、新しいダイ

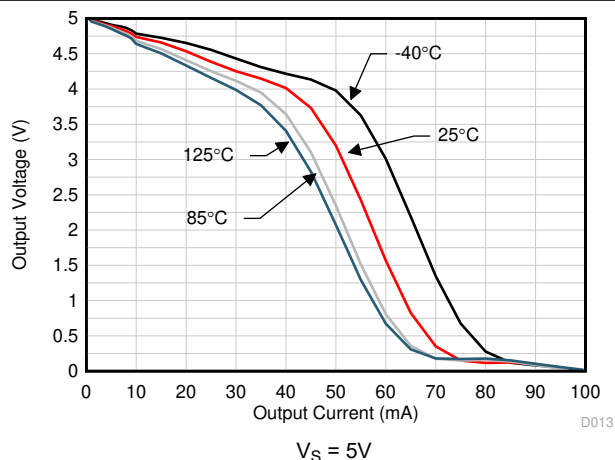


図 5-13. 出力電圧スイングと出力電流との関係 (ソース)、新しいダイ

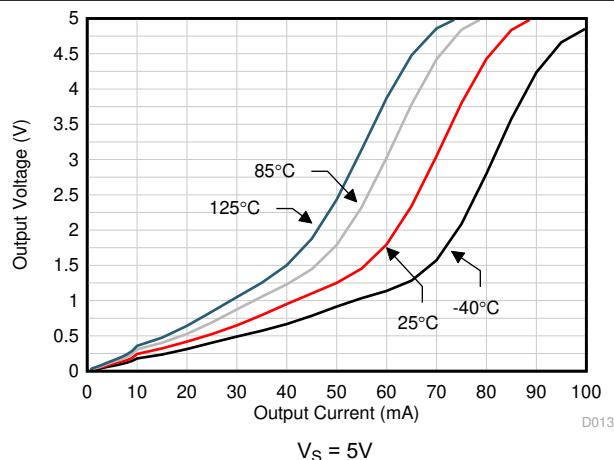


図 5-14. 出力電圧スイングと出力電流との関係 (シンク)、新しいダイ

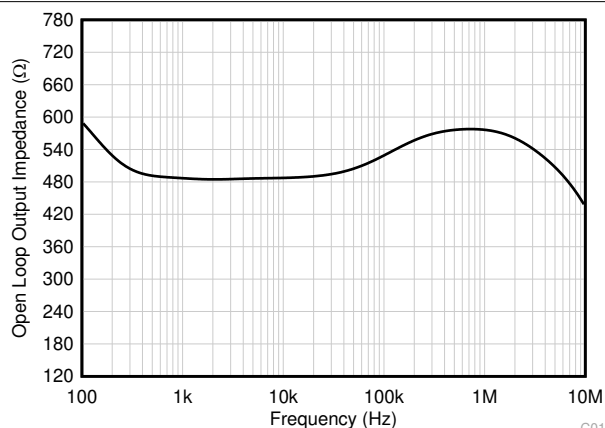


図 5-15. 開ループ出力インピーダンスと周波数の関係、新しいダイ

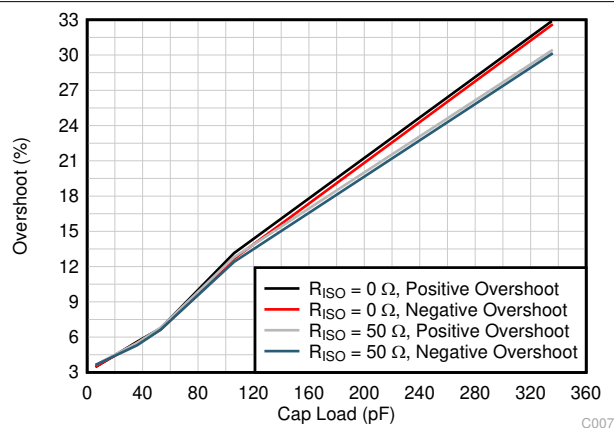


図 5-16. 小信号オーバーシュートと容量性負荷との関係、新しいダイ

5.8 代表的特性 (続き)

$T_A = 25^\circ\text{C}$, $R_{\text{LOAD}} = 10\text{k}\Omega$ を $V_S/2$ に接続、 $C_L = 10\text{pF}$ の場合 (特に記述のない限り)

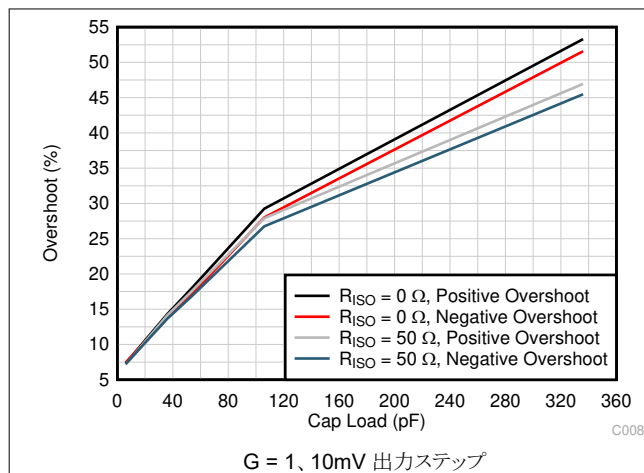


図 5-17. 小信号オーバーシュートと容量性負荷との関係、新しいダイ

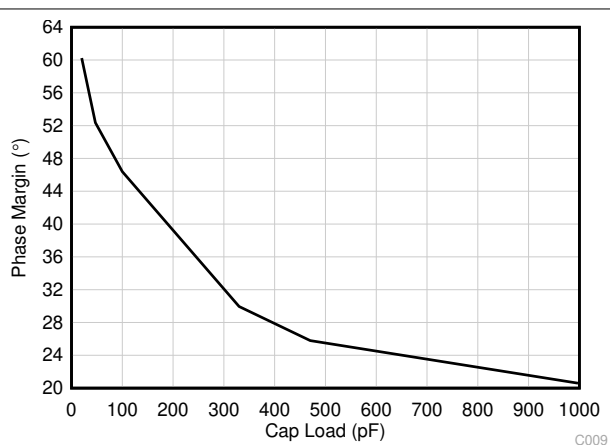
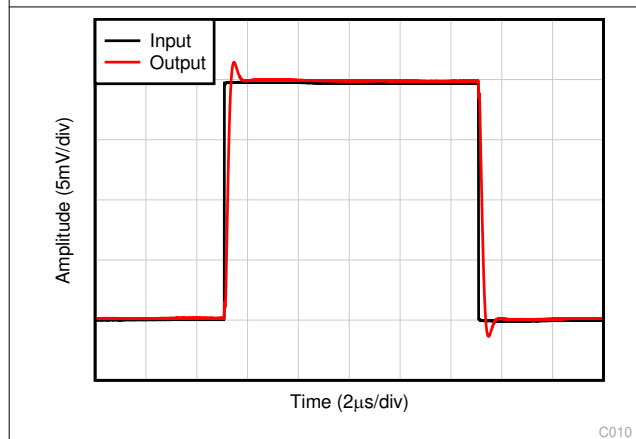
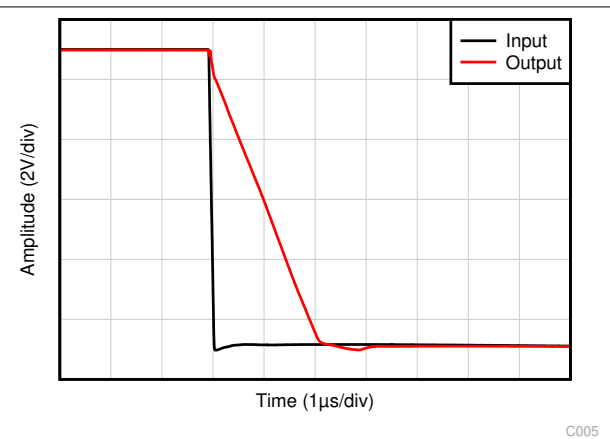


図 5-18. 位相マージンと容量性負荷との関係、新しいダイ



$C_L = 20\text{pF}$, G = 1, 20mV ステップ応答

図 5-19. 小信号ステップ応答、新しいダイ

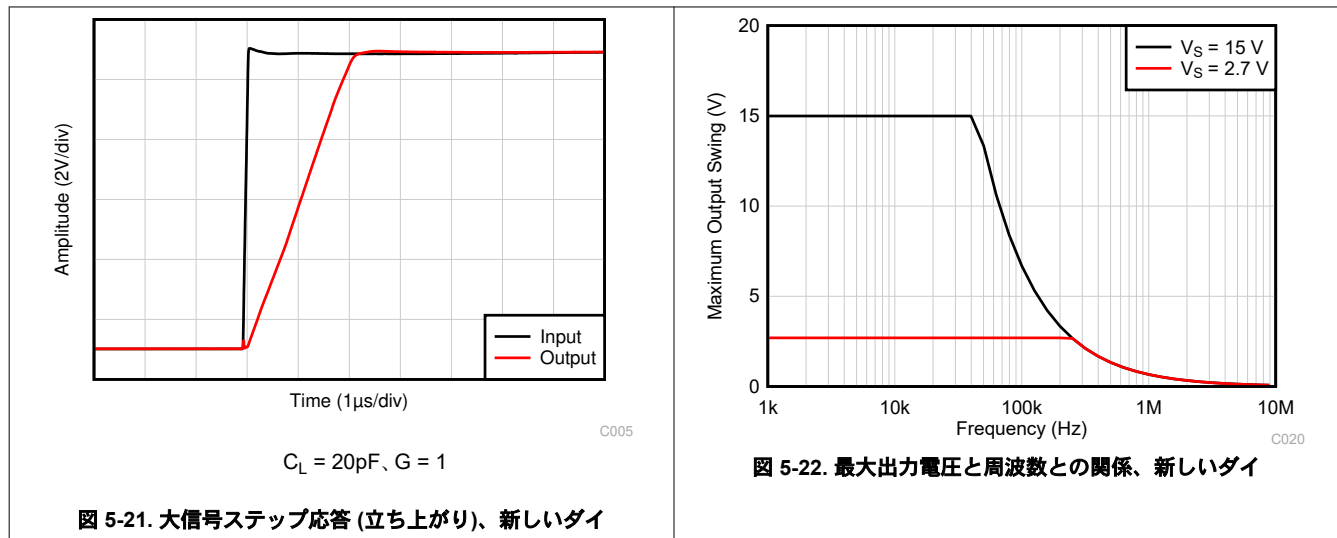


$C_L = 20\text{pF}$, G = 1

図 5-20. 大信号ステップ応答 (立ち下がり)、新しいダイ

5.8 代表的特性 (続き)

$T_A = 25^\circ\text{C}$ 、 $R_{\text{LOAD}} = 10\text{k}\Omega$ を $V_S/2$ に接続、 $C_L = 10\text{pF}$ の場合 (特に記述のない限り)



5.9 従来のダイと新しいダイの比較

このデータシートの改訂 H 版の発行時点で、テキサス インストルメンツは、TL343 のダイの製造を最新の製造拠点に移動しました。このドキュメントでは、2 つの異なるダイを「古い」(以前の製造拠点) および「新しい」ダイと呼びます。ダイの原点は、配送情報の「チップ ソース オリジン」(CSO) パラメータから分離することができます。古いダイ CSO は「SHE」で、新しいダイ CSO は「RFB」です。このデータシートでは、比較のため、古いダイの情報を保持していますが、新しい製造はすべて新しいダイに移行しています。

6 デバイスおよびドキュメントのサポート

テキサス・インスツルメンツでは、幅広い開発ツールを提供しています。デバイスの性能の評価、コードの生成、ソリューションの開発を行うためのツールとソフトウェアを以下で紹介します。

6.1 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。

6.2 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。

6.3 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。

6.4 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。

6.5 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

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。

Changes from Revision G (January 2005) to Revision H (September 2026)	Page
・「特長」セクションから内部周波数補償を削除.....	1
・「アプリケーション」セクションを追加.....	1
・注文情報表を古い形式から新しい形式に更新.....	1
・回路図例を削除.....	1
・絶対最大定格を更新.....	4
・ESD 定格セクションを追加.....	4
・「熱に関する情報」セクションを追加.....	4
・入力オフセット電圧の標準値を 2mV から ±0.3mV に変更し、テスト条件を更新.....	6
・入力オフセット電圧の温度係数の標準値を 10μV/°C から 0.6μV/°C に変更し、テスト条件を削除.....	6
・入力オフセット電流の標準値を ±30nA から ±0.005nA に変更し、テスト条件を削除し、フルレンジの行を削除.....	6
・入力オフセット電流の温度係数を削除.....	6
・入力バイアス電流を -200nA から ±0.01nA に変更し、テスト条件を削除し、フルレンジの行を削除.....	6
・同相入力電圧範囲の最小値を V _{CC-} ~ 13 から (V-) に 13 に、標準値を V _{CC-} ~ 13.5 から (V-) - 0.2 から (V+) + 0.2 に変更.....	6

• $R_L = 10k\Omega$ のピーク出力電圧スイングの標準電圧を $\pm 13.5V$ から $\pm 14.95V$ に、 $R_L = 2k\Omega$ のピーク出力電圧スイングの標準値を $\pm 13V$ から $\pm 14.8V$ に変更.....	6
• $25^\circ C$ における大信号差動電圧増幅の最小値を $20V/mV$ から $86V/mV$ に、標準値を $200V/mV$ から $145V/mV$ に変更.....	6
• フル レンジでの大信号差動電圧増幅の最小値を $15V/mV$ から $83V/mV$ に変更.....	6
• 最大出力スイング帯域幅の標準値を $9kHz$ から $40kHz$ に変更し、テスト条件を $R_L = 2k\Omega$ から $R_L = 10k\Omega$ に変更..	6
• 位相マージンのテスト条件を $C_L = 200pF$ から $C_L = 80pF$ に変更.....	6
• 入力抵抗の標準値を $1M\Omega$ から $540G\Omega$ に変更し、最小値および最大値とテスト条件を削除.....	6
• 出力抵抗の標準値を 75Ω から 575Ω に変更し、テスト条件を $f = 20Hz$ から $f = 1MHz$ に変更.....	6
• 同相除去比の標準値を $90dB$ から $115dB$ に変更.....	6
• 電源電圧感度の標準値を $30\mu V/V$ から $0.75\mu V/V$ に変更.....	6
• 短絡出力電流の標準値を $30mA$ から $80mA$ に変更.....	6
• 短絡出力電流の最大値を削除.....	6
• 総消費電流の標準値を $0.7mA$ から $0.13mA$ に変更し、テスト条件を変更.....	6
• 「電気的特性」表の注を削除.....	6
• 入力オフセット電圧の標準値を $2mV$ から $0.3mV$ に変更.....	6
• 入力オフセット電流の標準値を $30nA$ から $0.005nA$ に変更.....	6
• 入力バイアス電流の標準値を $-200nA$ から $0.01nA$ に変更.....	6
• ピーク出力電圧スイングの標準値を $3.5V$ から $4.8V$ に変更.....	6
• 大信号差動電圧増幅の最小値を $20V/mV$ から $86db$ に、標準値を $200V/mV$ から $118db$ に変更.....	6
• 電源電流標準値を $0.7mA$ から $0.13mA$ に変更.....	6
• ユニティ ゲインでのスルーレートの標準値を $1V/\mu s$ から $4.5V/\mu s$ に変更し、テスト条件を更新.....	7
• 立ち上がり時間をセトリング時間に変更し、標準値を $0.35\mu s$ から $2\mu s$ に変更し、テスト条件を更新.....	7
• 立ち下がり時間を削除.....	7
• オーバーシュート係数を削除.....	7
• クロスオーバー歪みを全高調波歪 + ノイズに変更し、標準値を 1% から 0.002% に変更し、テスト条件を更新.....	7
• 「パラメータ測定情報」セクションを削除.....	7
• 新しいダイの特性に合わせて「代表的特性」セクションを更新.....	8
• 「従来のダイと新しいダイの比較」セクションを追加.....	12

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。

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)
TL343IDBVR	Active	Production	SOT-23 (DBV) 5	3000 LARGE T&R	Yes	NIPDAU SN	Level-1-260C-UNLIM	-40 to 125	(T41J, T4IG, T4IJ, T4IL, T4IS)
TL343IDBVR.A	Active	Production	SOT-23 (DBV) 5	3000 LARGE T&R	Yes	NIPDAU	Level-1-260C-UNLIM	-40 to 125	(T41J, T4IG, T4IJ, T4IL, T4IS)
TL343IDBVT	Obsolete	Production	SOT-23 (DBV) 5	-	-	Call TI	Call TI	-40 to 125	(T4IG, T4IJ, T4IL, T4IU)

⁽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.

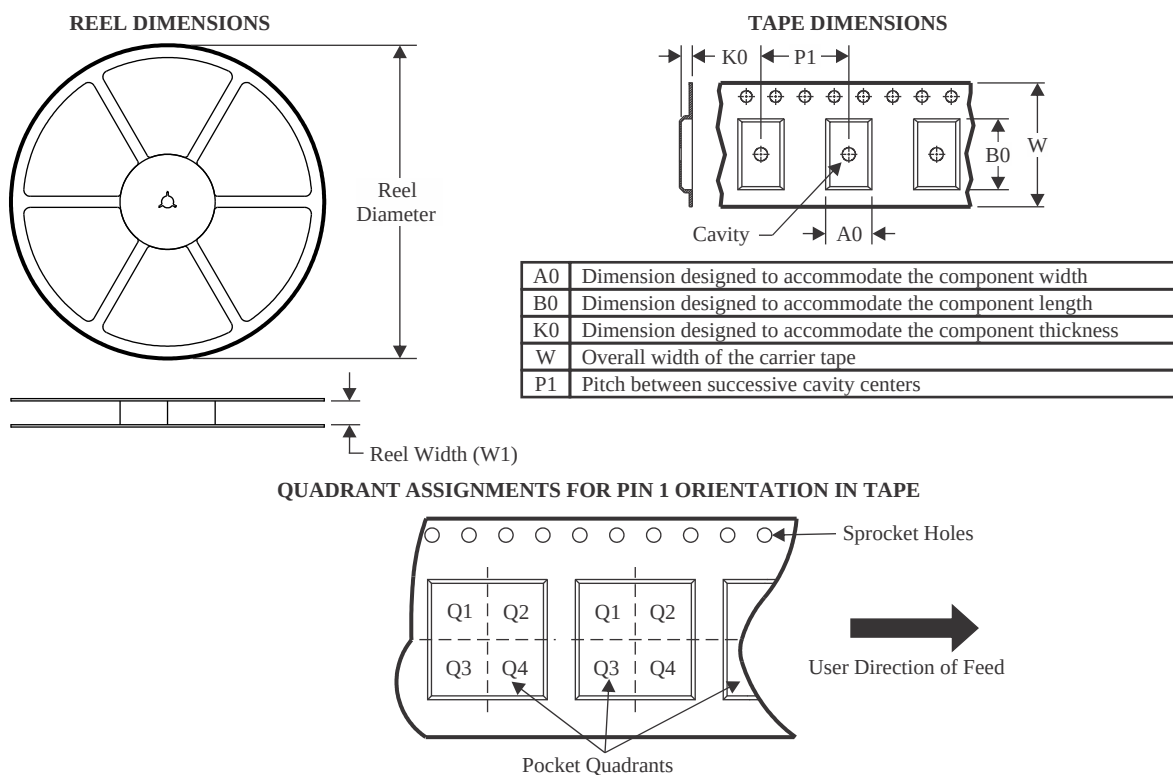
⁽⁶⁾ **Part marking:** There may be an additional marking, which relates to the logo, the lot trace code information, or the environmental category of the part.

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.

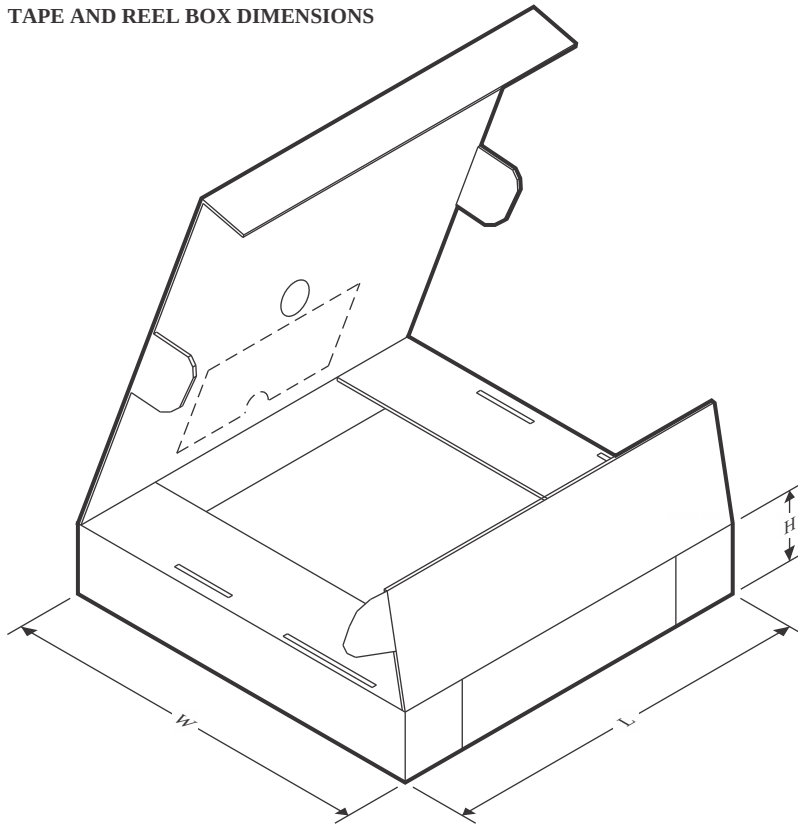
TAPE AND REEL INFORMATION



*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
TL343IDBVR	SOT-23	DBV	5	3000	180.0	8.4	3.2	3.2	1.4	4.0	8.0	Q3
TL343IDBVR	SOT-23	DBV	5	3000	180.0	8.4	3.2	3.2	1.4	4.0	8.0	Q3

TAPE AND REEL BOX DIMENSIONS



*All dimensions are nominal

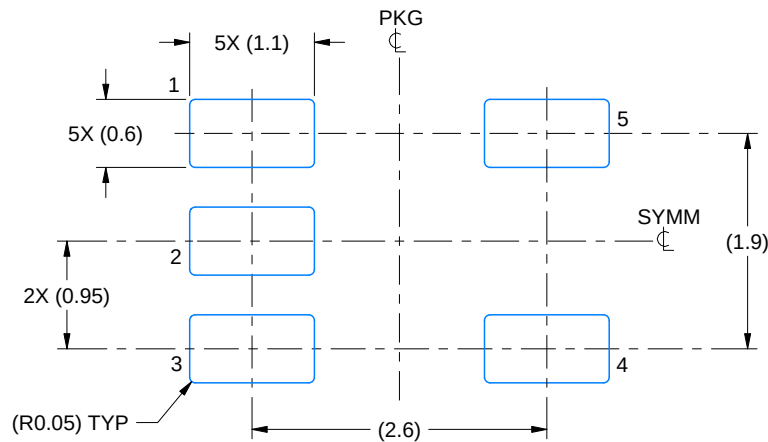
Device	Package Type	Package Drawing	Pins	SPQ	Length (mm)	Width (mm)	Height (mm)
TL3431DBVR	SOT-23	DBV	5	3000	210.0	185.0	35.0
TL3431DBVR	SOT-23	DBV	5	3000	210.0	185.0	35.0

EXAMPLE BOARD LAYOUT

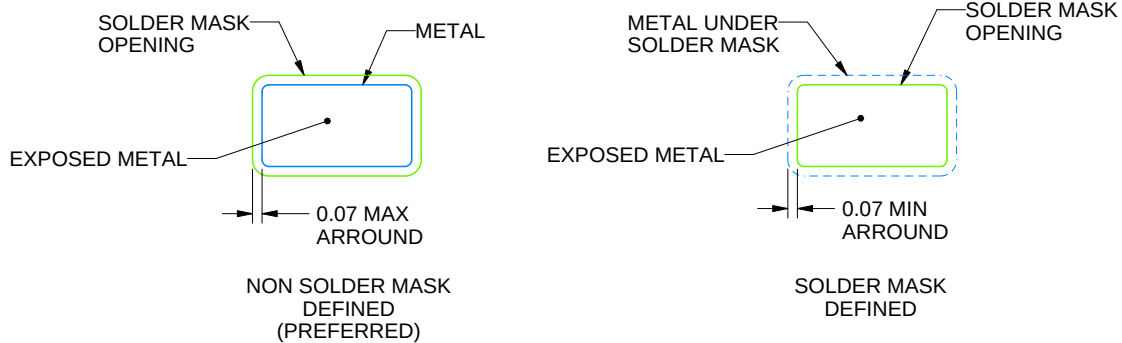
DBV0005A

SOT-23 - 1.45 mm max height

SMALL OUTLINE TRANSISTOR



LAND PATTERN EXAMPLE
EXPOSED METAL SHOWN
SCALE:15X



SOLDER MASK DETAILS

4214839/K 08/2024

NOTES: (continued)

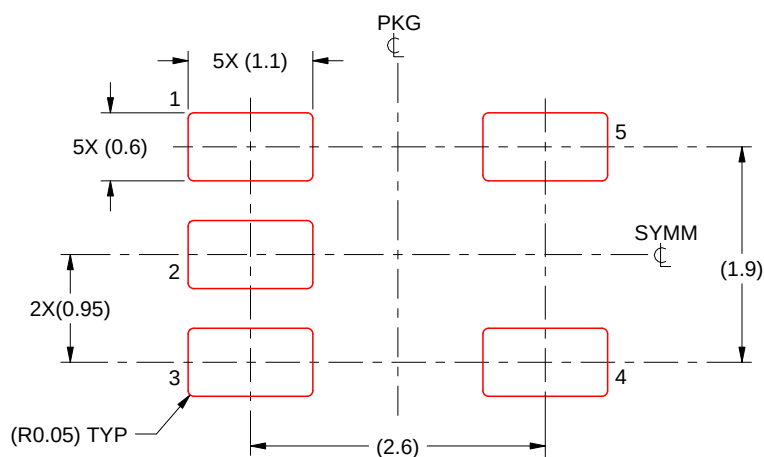
6. Publication IPC-7351 may have alternate designs.
7. Solder mask tolerances between and around signal pads can vary based on board fabrication site.

EXAMPLE STENCIL DESIGN

DBV0005A

SOT-23 - 1.45 mm max height

SMALL OUTLINE TRANSISTOR



SOLDER PASTE EXAMPLE
BASED ON 0.125 mm THICK STENCIL
SCALE:15X

4214839/K 08/2024

NOTES: (continued)

8. Laser cutting apertures with trapezoidal walls and rounded corners may offer better paste release. IPC-7525 may have alternate design recommendations.
9. 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](https://www.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