

# TMUX9832、高電圧バイアス不要、電源電圧より高い電圧に対応、220V、1:1、32チャンネルスイッチ ラッチアップ耐性付き

## 1 特長

- 必要なバイアス電源は +5V のみ
  - 超低消費電力: 50kHz ですべての 32CH スイッチングが 9.5mW (標準値)
- 広い入力信号範囲:
  - 最大 ±110V、最小 220V<sub>PP</sub>
  - ±120V、240V<sub>PP</sub> の電圧オーバーシュートをサポート
  - 305MHz の小信号周波数範囲をサポート
  - 50MHz 以上の大信号周波数範囲をサポート
- 低いオフ容量: 10.7pF
- 低いオン抵抗
- 最大 100MHz のデータシフトクロック周波数
- ロジックレベル: 1.8V ~ 5V
- 入力データの極性を反転させる NDIN を内蔵
- 高速ターンオン時間: 3µs (最大値)
- 非常に優れた HD2PC 性能: 5MHz において 50dB 以上
- 非常に優れたオフ絶縁性能: 5MHz 時に -68dB
- 最適化されたピン配置を備えた小型の BGA および QFN パッケージ オプション
- サーマル シャットダウン機能を内蔵し、システムの信頼性を向上
- 出力にブリード抵抗を内蔵
- デバイス構造に基づくラッチアップ耐性
- 拡張温度範囲: -40°C ~ 125°C

## 2 アプリケーション

- 医療用超音波画像処理
- 超音波スマートプローブ
- 非破壊試験 (NDT) による金属の欠陥検出
- 圧電性のトランスデューサドライバ
- 超音波流量トランスミッタ

- プリンタ
- 光 MEMS モジュール

## 3 説明

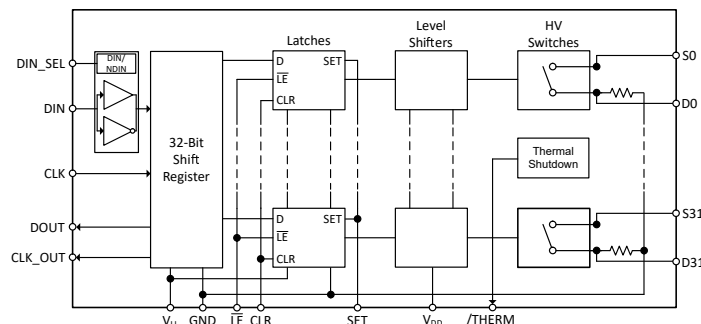
TMUX9832 は、ラッチアップ耐性を備えた 32 チャンネルの低高調波歪み、低抵抗、低静電容量の高電圧アナログスイッチ集積回路 (IC) です。各デバイスは、独立して選択可能な 32 個の 1:1 単極単投 (SPST) スイッチ チャンネルを備えています。このデバイスは +5V 電源のみを必要としますが、±110V のアナログ信号をサポートできます。また TMUX9832 は、ドレイン (Dx) ピンにブリード抵抗を内蔵しており、圧電トランスデューサなどの容量性負荷を放電します。TMUX9832 は、医療用超音波イメージングやその他の圧電トランスデューサドライバ アプリケーション向けに設計されています。

TMUX9832 は、カスケード接続可能な 32 ビット シフトレジスタを内蔵し、32 個の各スイッチを制御するためのラッチを搭載しています。デイズーチェーン機能により、デバイスごとに個別のチップ セレクトを必要とせず、多くの TMUX9832 デバイスを制御できます。潜在的なクロックフイードスルーによる信号パスのノイズを低減するために、データがシフトレジスタにロードされている間、アクティブローのラッチ イネーブルを High に保持することができます。32 ビット シフトレジスタは、1.8V~5V の電源で動作でき、最大 100MHz のクロック速度をサポートできます。

### パッケージ情報

部品番号	パッケージ <sup>(1)</sup>	パッケージサイズ <sup>(2)</sup>
TMUX9832	RWF (VQFN)	10mm × 10mm
	ZEH (NFBGA)	7.5mm × 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。



概略回路図



## 目次

1 特長.....	1	4.3 商標.....	3
2 アプリケーション.....	1	4.4 静電気放電に関する注意事項.....	3
3 説明.....	1	4.5 用語集.....	3
4 デバイスおよびドキュメントのサポート.....	3	5 改訂履歴.....	3
4.1 ドキュメントの更新通知を受け取る方法.....	3	6 メカニカル、パッケージ、および注文情報.....	3
4.2 サポート・リソース.....	3		

---

## 4 デバイスおよびドキュメントのサポート

### 4.1 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](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。

### 4.2 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。

### 4.3 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。

### 4.4 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。

### 4.5 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。

## 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。

Changes from Revision * (June 2023) to Revision A (May 2026)	Page
• データシート ステータスを「事前情報」から「量産データ」に更新 .....	1
• 帯域幅とオフ絶縁の仕様を追加。オフ容量と HD2PC の仕様を更新.....	1

日付	改訂	注
2023 年 6 月	*	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。

## 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、

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