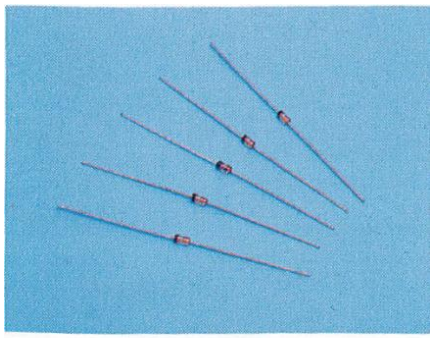
# 東芝スイッチングダイオード ラインアップ紹介

東芝は、小型パッケージに搭載したスイッチングダイオード(Switching Diodes)を、シングルタイプ・複合タイプなど多彩にラインアップしています。

**ダイオードのリーディングカンパニー 東芝**

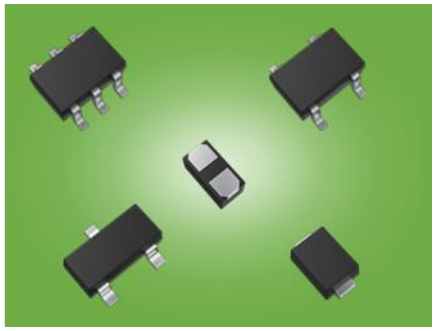
東芝は1956年にダイオードの量産を開始して以来、半導体の黎明期から業界の先駆者として製品を市場に投入し続けている世界最大手のダイオードベンダーの一つです。1966年に開発した当社の代表的なスイッチングダイオード『M8555』は小型、高性能、低価格を実現したダイオードとして時代に貢献してきました。これまで多くのお客様方に製品を納入してきた実績を元に、多彩で信頼性の高いダイオード製品を今後も提供して参ります。



スイッチングダイオードM8555

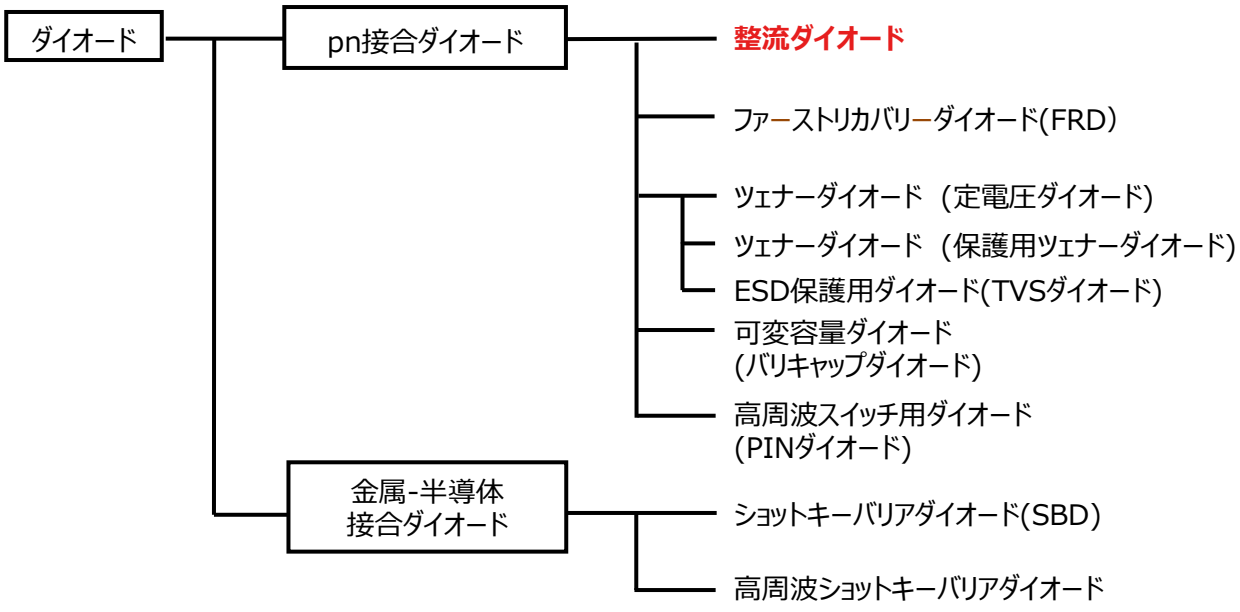
**日本、タイ工場での高品質で安全・安心のデリバリー**

当社のダイオード製品は現在は面実装タイプの小型パッケージが中心です。日本、タイ工場での高品質かつ安定した生産により安全、安心のデリバリーが可能です。急なデリバリートラブルにも真摯に迅速に対応していきます。



**ダイオードの概要**

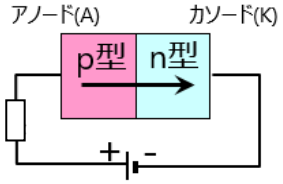
ダイオードは、１つのPN接合またはこれに代わる接合を持つ２端子の半導体デバイスです。
大別すると下図のように分類されます。構造・用途により整流ダイオード、定電圧ダイオードなどに区分され、幅広く使用されております。本資料では主に整流ダイオードとして使われるスイッチングダイオードについてご紹介いたします。



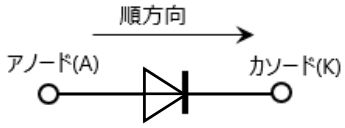

© 2021-2026
Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation

**スイッチングダイオードの基本的な構造と動作**

印加される電圧の方向により電流が流れる(順方向)、電流を流さない(逆方向)という性質を持っています。交流(AC)電圧を直流(DC)に変える働きをします。電極端子は、アノード(Anode：A)とカソード(Cathode： K )と呼ばれアノード電極がプラス電位の時に電流が流れます。

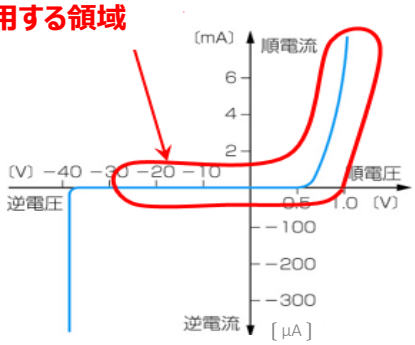



ダイオードの模式図

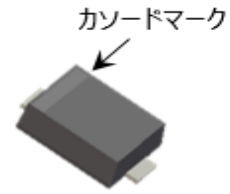



ダイオードのシンボルマーク

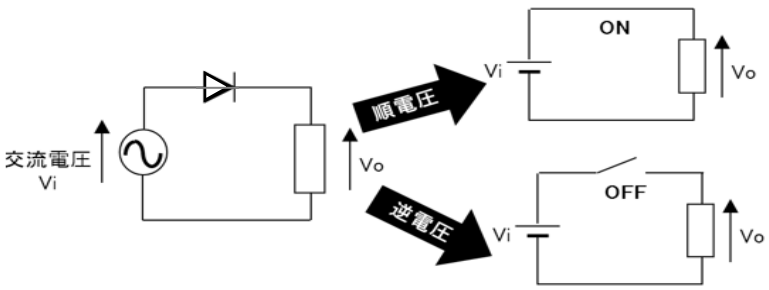
スイッチングダイオードで
使用する領域




スイッチングダイオードの電流vs電圧特性



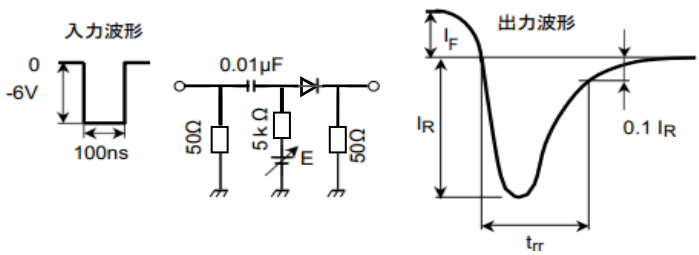

スイッチングダイオードのパッケージ例




順電圧 と 逆電圧時の動作

ダイオードに順電流 $I_F$ を流しているとき、これに逆方向電圧 $V_R$ を印加してしゃ断させようとしても、P接合に蓄積している少数キャリアーが残っている間は逆方向も低インピーダンスとなり、大きな逆電流 $I_R$ が流れます。このしゃ断時から逆電流 $I_R$ 値の 10 %まで回復するまでの時間を逆回復時間 $t_{rr}$ といい、ダイオードのスイッチング時間を表します。測定回路例を下図に示します。スイッチングダイオードは逆回復時間($t_{rr}$)が短く、他のダイオードと比較するとスイッチング特性が優れています。また、逆電流$I_R$が他のダイオードと比較して小さい特長があります。

当社ではパッケージ毎、定格毎に様々な製品を揃えております。以降のスイッチングダイオードのセレクションテーブルからお客様に最適な製品を選定頂ければ幸いです。




逆回復時間(trr) 測定回路と、入出力波形

© 2021-2026
Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation

TOSHIBA

・当社スイッチングダイオードセレクションテーブル

[シングル品]

| 品番 | VR (Max) (V) | IO (Max) (A) | 内部接続 | ピン数 | パッケージ名 (Toshiba) | AEC-Q101 | パッケージ寸法 (mm) | ご購入 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1SS387CT | 80 | 0.1 | シングル | 2 | CST2 | | 1.0 x 0.6 x 0.38 | Buy Online |
| 1SS387 | 80 | 0.1 | シングル | 2 | ESC | 適合品有り(※) | 1.6 x 0.8 x 0.6 | Buy Online |
| 1SS403E | 200 | 0.1 | シングル | 2 | ESC | | 1.6 x 0.8 x 0.6 | Buy Online |
| BAS516 | 100 | 0.25 | シングル | 2 | ESC | | 1.6 x 0.8 x 0.6 | Buy Online |
| 1N4148WT | 100 | 0.25 | シングル | 2 | ESC | | 1.6 x 0.8 x 0.6 | Buy Online |
| 1SS187 | 80 | 0.1 | シングル | 3 | S-Mini | 適合品有り(※) | 2.9 x 2.5 x 1.1 | Buy Online |
| 1SS190 | 80 | 0.1 | シングル | 3 | S-Mini | | 2.9 x 2.5 x 1.1 | Buy Online |
| 1SS193 | 80 | 0.1 | シングル | 3 | S-Mini | 適合品有り(※) | 2.9 x 2.5 x 1.1 | Buy Online |
| 1SS196 | 80 | 0.1 | シングル | 3 | S-Mini | 適合品有り(※) | 2.9 x 2.5 x 1.1 | Buy Online |
| 1SS250 | 200 | 0.1 | シングル | 3 | S-Mini | | 2.9 x 2.5 x 1.1 | Buy Online |
| 1SS427 | 80 | 0.1 | シングル | 2 | SOD-923 | | 1.0 x 0.6 x 0.4 | Buy Online |
| TBAS16 | 80 | 0.215 | シングル | 3 | SOT23 | | 2.9 x 2.4 x 0.9 | Buy Online |
| 1SS352 | 80 | 0.1 | シングル | 2 | USC | 適合品有り(※) | 2.5 x 1.25 x 0.9 | Buy Online |
| 1SS403 | 200 | 0.1 | シングル | 2 | USC | 適合品有り(※) | 2.5 x 1.25 x 0.9 | Buy Online |
| BAS316 | 100 | 0.25 | シングル | 2 | USC | | 2.5 x 1.25 x 0.9 | Buy Online |
| 1N4148WS | 100 | 0.25 | シングル | 2 | USC | | 2.5 x 1.25 x 0.9 | Buy Online |
| 1SS370 | 200 | 0.1 | シングル | 3 | USM | | 2.0 x 2.1 x 0.9 | Buy Online |

（※）詳細については弊社営業窓口へ問い合わせ下さい。

[2in1品]

| 品番 | VR (Max) (V) | IO (Max) (A) | 内部接続 | ピン数 | パッケージ名 (Toshiba) | AEC-Q101 | パッケージ寸法 (mm) | ご購入 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1SS181 | 80 | 0.1 | アノードコモン | 3 | S-Mini | 適合品有り(※) | 2.9 x 2.5 x 1.1 | Buy Online |
| 1SS184 | 80 | 0.1 | カソードコモン | 3 | S-Mini | 適合品有り(※) | 2.9 x 2.5 x 1.1 | Buy Online |
| 1SS226 | 80 | 0.1 | シリーズ | 3 | S-Mini | 適合品有り(※) | 2.9 x 2.5 x 1.1 | Buy Online |
| 1SS300 | 80 | 0.1 | アノードコモン | 3 | USM | 適合品有り(※) | 2.0 x 2.1 x 0.9 | Buy Online |
| 1SS301 | 80 | 0.1 | カソードコモン | 3 | USM | 適合品有り(※) | 2.0 x 2.1 x 0.9 | Buy Online |
| 1SS302A | 80 | 0.1 | シリーズ | 3 | USM | 適合品有り(※) | 2.0 x 2.1 x 0.9 | Buy Online |
| 1SS360 | 80 | 0.1 | アノードコモン | 3 | SSM | 適合品有り(※) | 1.6 x 1.6 x 0.7 | Buy Online |
| 1SS361CT | 80 | 0.1 | カソードコモン | 3 | CST3 | | 1.0 x 0.6 x 0.38 | Buy Online |
| 1SS361FV | 80 | 0.1 | カソードコモン | 3 | VESM | 適合品有り(※) | 1.2 x 1.2 x 0.5 | Buy Online |
| 1SS361 | 80 | 0.1 | カソードコモン | 3 | SSM | 適合品有り(※) | 1.6 x 1.6 x 0.7 | Buy Online |
| 1SS362FV | 80 | 0.1 | シリーズ | 3 | VESM | 適合品有り(※) | 1.2 x 1.2 x 0.5 | Buy Online |
| 1SS362 | 80 | 0.08 | シリーズ | 3 | SSM | | 1.6 x 1.6 x 0.7 | Buy Online |
| BAV70 | 100 | 0.215 | カソードコモン | 3 | SOT23 | | 2.9 x 2.4 x 0.9 | Buy Online |
| BAV99W | 100 | 0.15 | シリーズ | 3 | USM | | 2.0 x 2.1 x 0.9 | Buy Online |

（※）詳細については弊社営業窓口へ問い合わせ下さい。

© 2021-2026
Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| BAV99 | 100 | 0.215 | シリーズ | 3 | SOT23 | | 2.9 x 2.4 x 0.9 | Buy Online |
| TBAV70 | 80 | 0.215 | カソードコモン | 3 | SOT23 | | 2.9 x 2.4 x 0.9 | Buy Online |
| TBAV99 | 80 | 0.1 | シリーズ | 3 | SOT23 | | 2.9 x 2.4 x 0.9 | Buy Online |
| TBAW56 | 80 | 0.215 | アノードコモン | 3 | SOT23 | | 2.9 x 2.4 x 0.9 | Buy Online |
| HN2D01JE | 80 | 0.1 | 独立 | 5 | ESV | | 1.6 x 1.6 x 0.55 | Buy Online |

（※）詳細については弊社営業窓口へ問い合わせ下さい。

[3in1品]

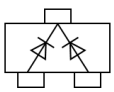
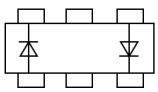
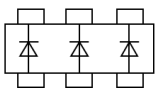
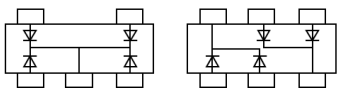
| 品番 | VR (Max) (V) | IO (Max) (A) | 内部接続 | ピン数 | パッケージ名 (Toshiba) | AEC-Q101 | パッケージ寸法 (mm) | ご購入 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HN2D01FU | 80 | 0.08 | 独立 | 6 | US6 | 適合品有り(※) | 2.0 x 2.1 x 0.9 | Buy Online |
| HN2D01F | 80 | 0.08 | 独立 | 6 | SM6 | | 2.9 x 2.8 x 1.1 | Buy Online |
| HN2D02FU | 80 | 0.08 | 独立 | 6 | US6 | 適合品有り(※) | 2.0 x 2.1 x 0.9 | Buy Online |

（※）詳細については弊社営業窓口へ問い合わせ下さい。

[4in1品]

| 品番 | VR (Max) (V) | IO (Max) (A) | 内部接続 | ピン数 | パッケージ名 (Toshiba) | AEC-Q101 | パッケージ寸法 (mm) | ご購入 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1SS308 | 80 | 0.1 | アノードコモン | 5 | SMV | | 2.9 x 2.8 x 1.1 | Buy Online |
| 1SS309 | 80 | 0.1 | カソードコモン | 5 | SMV | | 2.9 x 2.8 x 1.1 | Buy Online |
| HN1D01FE | 80 | 0.1 | アノードコモン | 6 | ES6 | | 1.6 x 1.6 x 0.55 | Buy Online |
| HN1D01FU | 80 | 0.1 | アノードコモン | 6 | US6 | 適合品有り(※) | 2.0 x 2.1 x 0.9 | Buy Online |
| HN1D01F | 80 | 0.1 | アノードコモン | 6 | SM6 | | 2.9 x 2.8 x 1.1 | Buy Online |
| HN1D02FE | 80 | 0.1 | カソードコモン | 6 | ES6 | | 1.6 x 1.6 x 0.55 | Buy Online |
| HN1D02FU | 80 | 0.1 | カソードコモン | 6 | US6 | 適合品有り(※) | 2.0 x 2.1 x 0.9 | Buy Online |
| HN1D02F | 80 | 0.1 | カソードコモン | 6 | SM6 | | 2.9 x 2.8 x 1.1 | Buy Online |
| HN1D03FU | 80 | 0.1 | カソードコモン +アノードコモン | 6 | US6 | 適合品有り(※) | 2.0 x 2.1 x 0.9 | Buy Online |
| HN1D03F | 80 | 0.1 | カソードコモン +アノードコモン | 6 | SM6 | | 2.9 x 2.8 x 1.1 | Buy Online |
| HN4D01JU | 80 | 0.1 | アノードコモン | 5 | USV | | 2.0 x 2.1 x 0.9 | Buy Online |
| HN4D02JU | 80 | 0.1 | カソードコモン | 5 | USV | | 2.0 x 2.1 x 0.9 | Buy Online |

（※）詳細については弊社営業窓口へ問い合わせ下さい。

| | シングル(1in1) | 2in1 | | 3in1 | 4in1 |
|---|---|---|---|---|---|
| 接続例 |  |  例:カソードコモン |  例:独立 |  例:独立 |  例:カソードコモン |
| 他の内部接続 | - | シリーズ アノードコモン | - | - | シリーズ アノードコモン |

## 関連LINK

- ●製品のパラメトリックサーチはこちら Click
- ●関連アプリケーションノート Click
- ●ダイオードのよくあるお問い合わせ（FAQ） Click
- ●クロスリファレンス検索はこちら Click

社名・商品名・サービス名などは、それぞれ各社が商標として使用している場合があります。

© 2021-2026
Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation

## 製品取り扱い上のお願い

株式会社東芝およびその子会社ならびに関係会社を以下「当社」といいます。
本資料に掲載されているハードウエア、ソフトウエアおよびシステムを以下「本製品」といいます。

- 本製品に関する情報等、本資料の掲載内容は、技術の進歩などにより予告なしに変更されることがあります。
- 文書による当社の事前の承諾なしに本資料の転載複製を禁じます。また、文書による当社の事前の承諾を得て本資料を転載複製する場合でも、記載内容に一切変更を加えたり、削除したりしないでください。
- 当社は品質、信頼性の向上に努めていますが、半導体・ストレージ製品は一般に誤作動または故障する場合があります。本製品をご使用頂く場合は、本製品の誤作動や故障により生命・身体・財産が侵害されることのないように、お客様の責任において、お客様のハードウエア・ソフトウエア・システムに必要な安全設計を行うことをお願いします。なお、設計および使用に際しては、本製品に関する最新の情報（本資料、仕様書、データシート、アプリケーションノート、半導体信頼性ハンドブックなど）および本製品が使用される機器の取扱説明書、操作説明書などをご確認の上、これに従ってください。また、上記資料などに記載の製品データ、図、表などに示す技術的な内容、プログラム、アルゴリズムその他応用回路例などの情報を使用する場合は、お客様の製品単独およびシステム全体で十分に評価し、お客様の責任において適用可否を判断してください。
- 本製品は、特別に高い品質・信頼性が要求され、またはその故障や誤作動が生命・身体に危害を及ぼす恐れ、膨大な財産損害を引き起こす恐れ、もしくは社会に深刻な影響を及ぼす恐れのある機器（以下“特定用途”という）に使用されることは意図されていませんし、保証もされていません。特定用途には原子力関連機器、航空・宇宙機器、医療機器（生命直結機器）、車載・輸送機器、防衛関連機器などが含まれますが、本資料に個別に記載する用途は除きます。特定用途に使用された場合には、当社は一切の責任を負いません。なお、詳細は当社営業窓口まで、または当社Webサイトのお問い合わせフォームからお問い合わせください。
- 本製品を分解、解析、リバースエンジニアリング、改造、改変、翻案、複製等しないでください。
- 本製品を、国内外の法令、規則及び命令により、製造、使用、販売を禁止されている製品に使用することはできません。
- 本資料に掲載してある技術情報は、製品の代表的動作・応用を説明するためのもので、その使用に際して当社及び第三者の知的財産権その他の権利に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。
- 別途、書面による契約またはお客様と当社が合意した仕様書がない限り、当社は、本製品および技術情報に関して、明示的にも黙示的にも一切の保証（機能動作の保証、商品性の保証、特定目的への合致の保証、情報の正確性の保証、第三者の権利の非侵害保証を含むがこれに限らない。）をしておりません。
- 本製品、または本資料に掲載されている技術情報を、大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用の目的、あるいはその他軍事用途の目的で使用しないでください。また、輸出に際しては、「外国為替及び外国貿易法」、「米国輸出管理規則」等、適用ある輸出関連法令を遵守し、それらの定めるところにより必要な手続を行ってください。
- 本製品のRoHS適合性など、詳細につきましては製品個別に必ず当社営業窓口までお問い合わせください。本製品のご使用に際しては、特定の物質の含有・使用を規制するRoHS指令等、適用ある環境関連法令を十分調査の上、かかる法令に適合するようご使用ください。お客様がかかる法令を遵守しないことにより生じた損害に関して、当社は一切の責任を負いかねます。

東芝デバイス&ストレージ株式会社
https://toshiba.semicon-storage.com/jp/

© 2021-2026
Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation