

INSTALLATION INSTRUCTIONS

NI TB-2640

4 × 128 1-Wire Matrix Terminal Block for the NI PXI-2532

このドキュメントには、日本語ページも含まれています。

Introduction

The NI TB-2640 terminal block configures the NI PXI-2532 as a 4 × 128 1-wire matrix. The NI TB-2640 has ribbon cable headers to connect signals to the switch, and it provides optional isolation resistors to protect the reed relays from capacitive loads.

Refer to the *NI Switches Getting Started Guide* to determine when to install the NI TB-2640.

Make sure you have the following:

- NI TB-2640 terminal block
- 1/8 in. flathead and #1 Phillips screwdrivers
- Four 2 mm jumpers
- Four 34 conductor, 28 AWG, .050 in. pitch ribbon cable assemblies (not included)
- One 16 conductor, 28 AWG, .050 in. pitch ribbon cable assembly (not included)



Note Refer to the [Accessories](#) section for information about ordering the appropriate cable assemblies.

Connecting Ribbon Cables

To connect ribbon cables to the terminal block, refer to Figures 1 and 2 while completing the following steps:

1. Remove the top cover screw.
2. Gently remove the top cover from the terminal block.

3. Loosen the two screws on the strain-relief assembly and remove the strain-relief bar.
4. Remove the two screws from the upper and lower column connection boards.
5. Disconnect the column connection boards from the module interface board by sliding them toward the front of the terminal block housing.
6. Connect each ribbon cable to the appropriate headers on the column connection boards and the module interface board.
7. Reassemble the terminal block.



Note For information about protection resistance and matrix expansion, refer to the *NI Switches Help*.

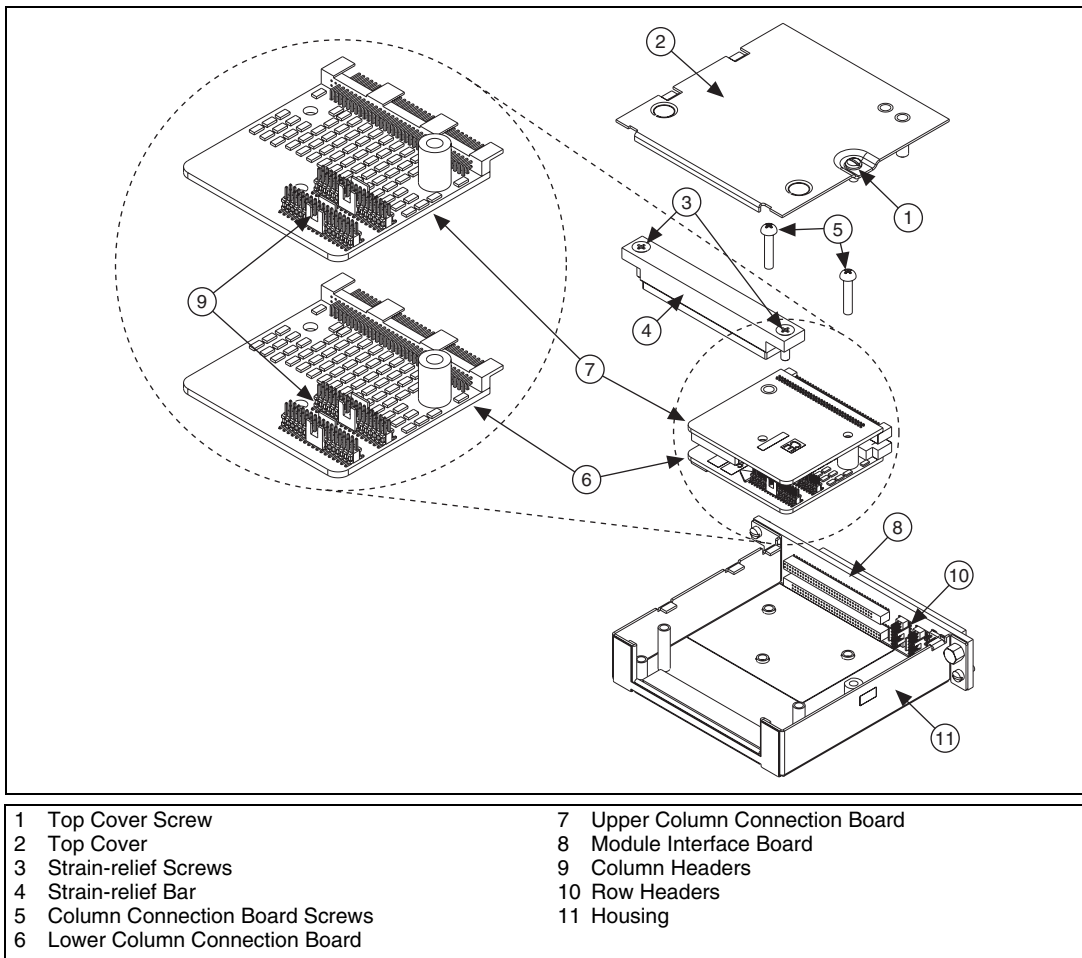


Figure 1. NI TB-2640 Terminal Block

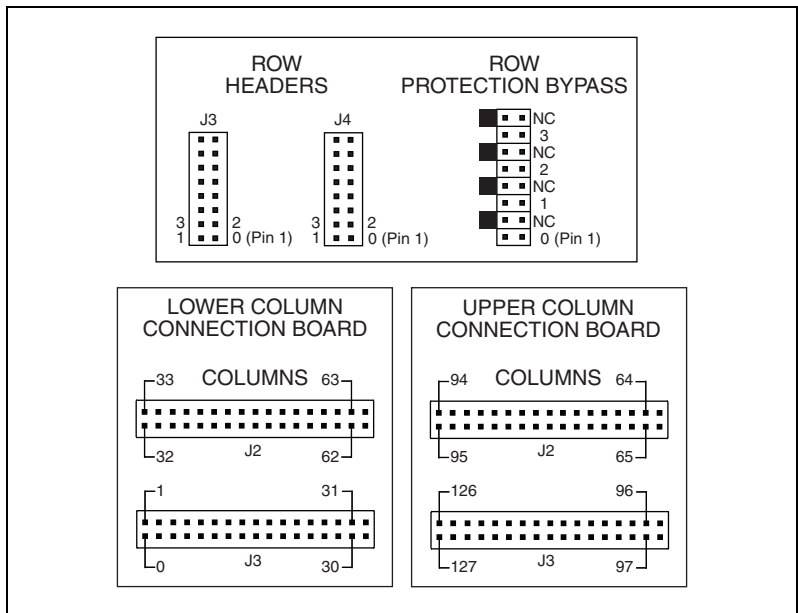


Figure 2. NI TB-2640 Terminal Block Signal Connections

Accessories

Table 1. Accessories for the NI TB-2640

| Accessory | Manufacturer | Part Number |
|--|----------------------|--------------|
| NI SCB-264X screw terminal block | National Instruments | 779341-01 |
| Row and column cable kit for the NI SCB-264X terminal blocks | National Instruments | 779346-01 |
| Row connection cable for column expansion | National Instruments | 779325-01 |
| 16 Conductor, .05 in. pitch ribbon cable assemblies | Samtec | FFSD-08-01-N |
| 34 Conductor, .05 in. pitch ribbon cable assemblies | Samtec | FFSD-17-01-N |



Note For information about using shielded cabling, refer to the NI PXI-2532 Declaration of Conformity (DoC). To obtain the DoC, visit ni.com/certification, search by model number or product line, and click the appropriate link in the Certification column.

Specifications

This section lists additional specifications for the NI TB-2640 used with the NI PXI-2532. All specifications are subject to change without notice. Visit ni.com/manuals for the most current specifications.

Input Characteristics

All input characteristics are DC, AC_{pk} , or a combination unless otherwise specified.

Maximum switching voltage

| | |
|-------------------------|--------------|
| Channel-to-channel..... | 100 V |
| Channel-to-ground..... | 100 V, CAT I |



Caution This module is rated for Measurement Category I and intended to carry signal voltages no greater than 100 V. This module can withstand up to 500 V impulse voltage. Do *not* use this module for connections to signals or for measurements within Categories II, III, or IV. Do *not* connect to MAINs supply circuits (for example, wall outlets) of 115 or 230 VAC. Refer to the *Read Me First: Safety and Electromagnetic Compatibility* document for more information on measurement categories.

When hazardous voltages ($>42.4 V_{pk}/60 VDC$) are present on any relay terminal, safety low-voltage ($<42.4 V_{pk}/60 VDC$) cannot be connected to any other relay terminal.

| | |
|---|---------------|
| Maximum current (per channel) | 0.5 A |
| DC path resistance | $<1.5 \Omega$ |
| Row and column protection resistors (when used) | 100 Ω |
| Bandwidth ($-3 dB$, 50 Ω termination) | |
| Typical..... | $\geq 10 MHz$ |
| Crosstalk (50 Ω termination) | |
| Channel-to-channel | |
| 10 kHz | $<-75 dB$ |
| 100 kHz | $<-55 dB$ |
| 1 MHz..... | $<-35 dB$ |

National Instruments, NI, ni.com, and LabVIEW are trademarks of National Instruments Corporation. Refer to the *Terms of Use* section on ni.com/legal for more information about National Instruments trademarks. Other product and company names mentioned herein are trademarks or trade names of their respective companies. For patents covering National Instruments products/technology, refer to the appropriate location: **Help»Patents** in your software, the `patents.txt` file on your media, or the *National Instruments Patent Notice* at ni.com/patents.

取り付け手順

NI TB-2640

NI PXI-2532 用単線式 4 × 128 マトリクス端子台

はじめに

NI TB-2640 端子台は、NI PXI-2532 を単線式 4 × 128 マトリクスとして構成します。NI TB-2640 には信号をスイッチに接続するリボンケーブルヘッダが装備されており、リードリレーを容量性負荷から保護するオプションの絶縁抵抗を提供します。

NI TB-2640 を取り付ける順番については、『NI スイッチスタートアップガイド』を参照してください。

下記の部品があることを確認します。

- NI TB-2640 端子台
- 1/8 in. マイナスドライバーおよびプラスドライバー (No. 1)
- 2 mm ジャンパ × 4
- 34 コンダクタ、28 AWG、0.050 in. ピッチリボンケーブルアセンブリ × 4 (非同梱)
- 16 コンダクタ、28 AWG、0.050 in. ピッチリボンケーブルアセンブリ × 1 (非同梱)



メモ

ケーブルアセンブリの注文に関する情報は「[アクセサリ](#)」セクションを参照してください。

リボンケーブルを接続する

リボンケーブルを端子台に接続するには、図 1 および図 2 を参考に次の手順に従います。

1. 上部カバーのネジを外します。
2. 端子台から上部カバーを注意して取り外します。
3. 抜け防止バーの 2 つのネジを緩めてバーを取り外します。
4. 列接続ボードの上部と底部にある 2 つのネジを取り外します。

5. 列接続ボードを端子台ケースの前方へスライドさせてモジュールインタフェースから外します。
6. 各リボンケーブルを列接続ボードおよびモジュールインタフェースボードの対応するヘッダに接続します。
7. 端子台を再度組み立てます。



メモ 保護抵抗およびマトリクス拡張についての詳細は、『NI スイッチ ヘルプ』を参照してください。

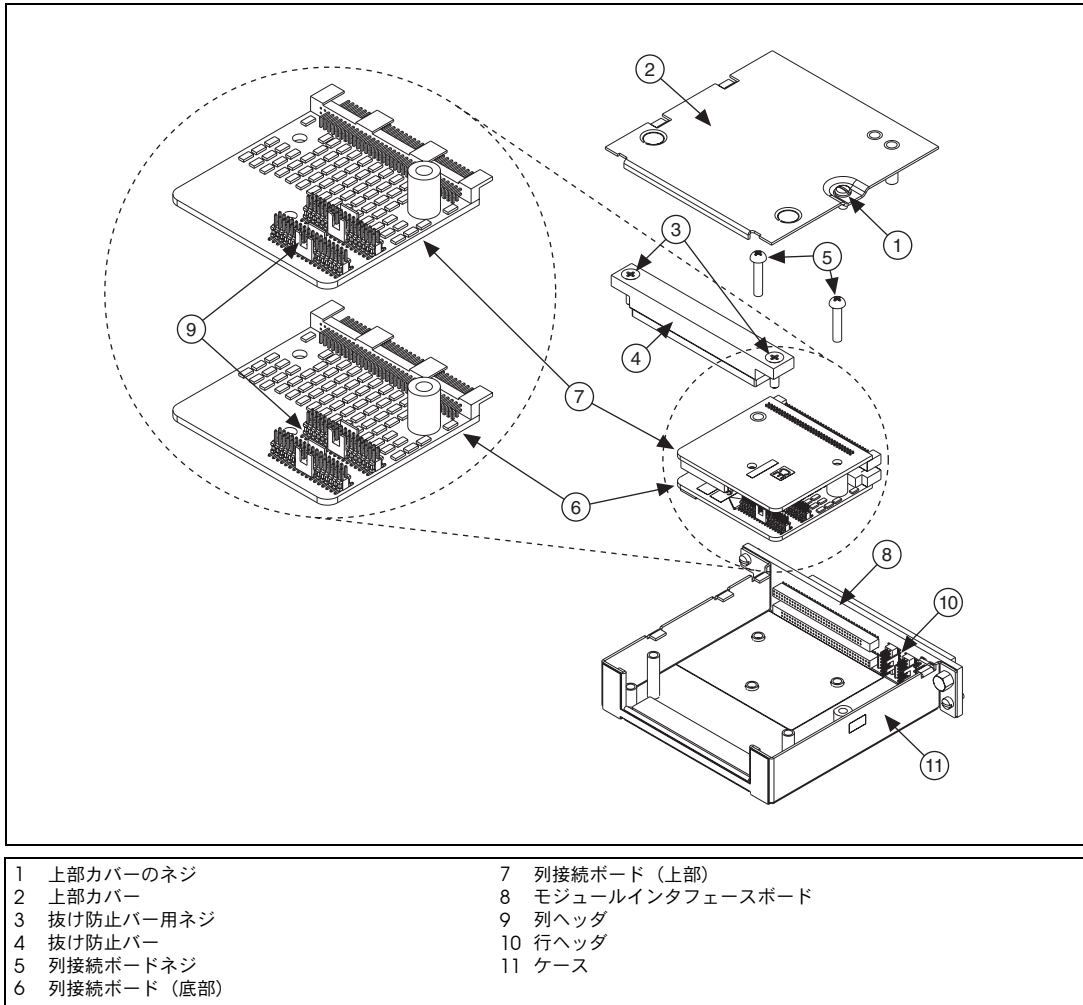


図 1 NI TB-2640 端子台

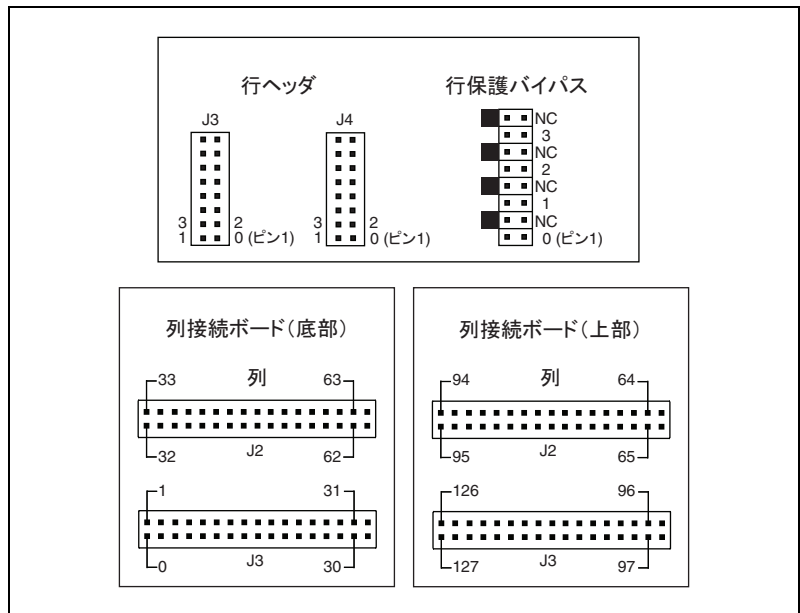


図 2 NI TB-2640 端子台の信号接続

アクセサリ

表 1 NI TB-2640 対応のアクセサリ

| アクセサリ | 製造元 | 製品番号 |
|-----------------------------------|----------------------|--------------|
| NI SCB-264X ネジ留め式端子台 | National Instruments | 779341-01 |
| NI SCB-264X 端子台用行 / 列ケーブルキット | National Instruments | 779346-01 |
| 列拡張用行接続ケーブル | National Instruments | 779325-01 |
| 16 コンダクタ、0.05 in. ピッチリボンケーブルアセンブリ | Samtec | FFSD-08-01-N |
| 34 コンダクタ、0.05 in. ピッチリボンケーブルアセンブリ | Samtec | FFSD-17-01-N |



メモ

シールドケーブルの使用に関する詳細は、NI PXI-2532 の適合宣言 (DoC) を参照してください。適合宣言を入手するには、ni.com/certification (英語) にアクセスして型番または製品ラインで検索し、保証の欄の該当するリンクをクリックしてください。

仕様

このセクションでは、NI PXI-2532 との併用における NI TB-2640 の追加仕様を記載しています。すべての仕様は事前の通知なしに変更されることがあります。最新の仕様については、ni.com/manuals を参照してください。

入力特性

全ての入力特性は特に注釈のない限り、DC、AC_{pk}、もしくはその組み合わせです。

最大スイッチ電圧

| | |
|---------------------|-------------|
| チャンネル間 | 100 V |
| チャンネル / グランド間 | 100 V、CAT I |



注意

このモジュールは、Measurement Category I に定格されているため、使用できる信号電圧は 100 V 以下です。また、最大 500 V までのインパルス電圧に耐性があります。Category II、III、または IV の信号を、このモジュールに接続したり測定しないでください。115 または 230 VAC のコンセントを使用する電源回路（例：壁コンセント）に接続しないでください。測定カテゴリの詳細については、『はじめにお読みください：安全対策と電磁両立性について』を参照してください。

危険電圧 (>42.4 V_{pk}/60 VDC) がリレー端子に接続されている場合、安全低電圧 (<42.4 V_{pk}/60 VDC) をその他のリレー端子に接続することができません。

| | |
|----------------------------|---------|
| 最大電流（チャンネルあたり） | 0.5 A |
| DC パス抵抗 | <1.5 Ω |
| 行および列保護抵抗（使用時） | 100 Ω |
| 帯域幅（-3 dB、50 Ω 終端）標準 | ≥10 MHz |
| クロストーク（50 Ω 終端） | |
| チャンネル間 | |
| 10 kHz | <-75 dB |
| 100 kHz | <-55 dB |
| 1 MHz | <-35 dB |

National Instruments、NI、ni.com、および LabVIEW は National Instruments Corporation（米国ナショナルインスツルメンツ社）の商標です。National Instruments の商標の詳細については、ni.com/legal の「Terms of Use」セクションを参照してください。本文中に記載されたその他の製品名および企業名は、それぞれの企業の商標または商号です。National Instruments の製品を保護する特許については、ソフトウェアに含まれている特許情報（**ヘルプ>特許情報**）、メディアに含まれている patents.txt ファイル、または ni.com/patents のうち、該当するリソースから参照してください。