

INSTALLATION INSTRUCTIONS

NI TB-2634

4 × 32 2-Wire Terminal Block for the NI PXI-2529

このドキュメントには、日本語ページも含まれています。

This document describes how to install and connect signals to the National Instruments TB-2634 terminal block. Refer to the *NI Switches Getting Started Guide* to determine when to install the NI TB-2634.

Introduction

The NI TB-2634 terminal block installs in front of the NI PXI-2529 switch module and has ribbon cable headers that provide access to the rows and columns of the matrix. Connections for the trigger input and trigger output signals also are available.



Caution This terminal block is rated for Measurement Category I and intended to carry signal voltages no greater than 150 V. This module can withstand up to 800 V impulse voltage. Do *not* use this module for connection 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 module terminals are hazardous voltage LIVE (> 42.4 Vpk/60 VDC), you must ensure that devices and circuits connected to the module are properly insulated from human contact.

Conventions

The following conventions are used in this document:

»

The » symbol leads you through nested menu items and dialog box options to a final action. The sequence **File»Page Setup»Options** directs you to pull down the **File** menu, select the **Page Setup** item, and select **Options** from the last dialog box.



This icon denotes a note, which alerts you to important information.



This icon denotes a caution, which advises you of precautions to take to avoid injury, data loss, or a system crash.

bold

Bold text denotes items that you must select or click in the software, such as menu items and dialog box options. Bold text also denotes parameter names.

italic

Italic text denotes variables, emphasis, a cross-reference, or an introduction to a key concept. Italic text also denotes text that is a placeholder for a word or value that you must supply.

`monospace`

Text in this font denotes text or characters that you should enter from the keyboard, sections of code, programming examples, and syntax examples. This font is also used for the proper names of disk drives, paths, directories, programs, subprograms, subroutines, device names, functions, operations, variables, filenames, and extensions.

1. Unpack the Terminal Block

The terminal block is shipped in an antistatic package to prevent electrostatic discharge (ESD) that can damage several components on the terminal block. To avoid such damage when you handle the terminal block, take the following precautions:



Caution *Never* touch the exposed pins of connectors.

- Ground yourself using a grounding strap or by touching a grounded object.
- Touch the antistatic package to a metal part of the chassis before you remove the terminal block from the package.

Remove the terminal block from the package and inspect the terminal block for loose components or any sign of damage. Notify NI if the terminal block appears damaged in any way. Do *not* install a damaged terminal block on a switch module.

Store the terminal block in the antistatic package when not in use.

2. Verify the Components

Make sure you have the following:

- ☐ NI TB-2634 terminal block
- ☐ PXI chassis
- ☐ NI PXI-2529 switch module
- ☐ 1/8 in. flathead screwdriver
- ☐ Ribbon cables terminated with 2×16 , 0.1 in. pitch sockets



Note Refer to the [Accessories](#) section for a list of vendors that supply compatible sockets and ribbon cabling for signal connections.

3. Connect Signals

To connect signals to the terminal block, complete the following steps while referring to Figure 1.

1. Remove the terminal block top cover screw with a flathead screwdriver.
2. Gently lift the terminal block top cover off the terminal block.
3. Loosen the two screws on the strain-relief bar, leaving plenty of space for the signal cables.
4. Pull the ribbon cables through the strain-relief opening as shown in Figure 1.
5. Connect the safety earth ground to the safety ground lug.
6. Connect each ribbon cable socket to a ribbon cable header. When connecting your signals to the headers, refer to the connection diagram in Figure 2.
7. Remove slack in the ribbon cables by pulling them through the strain-relief bar.
8. Tighten the two screws on the strain-relief bar until the signal wires are secured.
9. Replace the terminal block top cover.
10. Secure the terminal block top cover with the top cover screw.

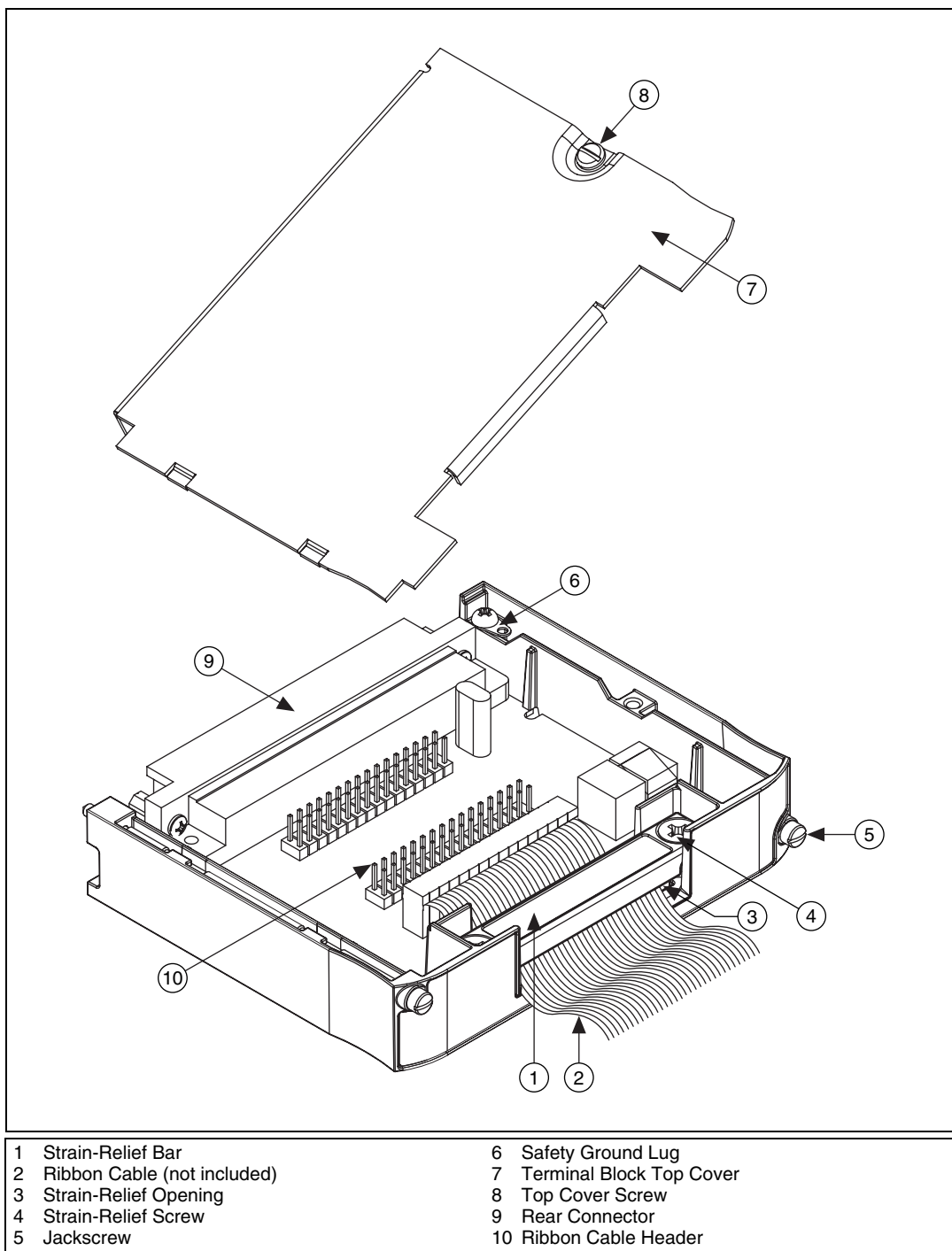


Figure 1. NI TB-2634 Terminal Block

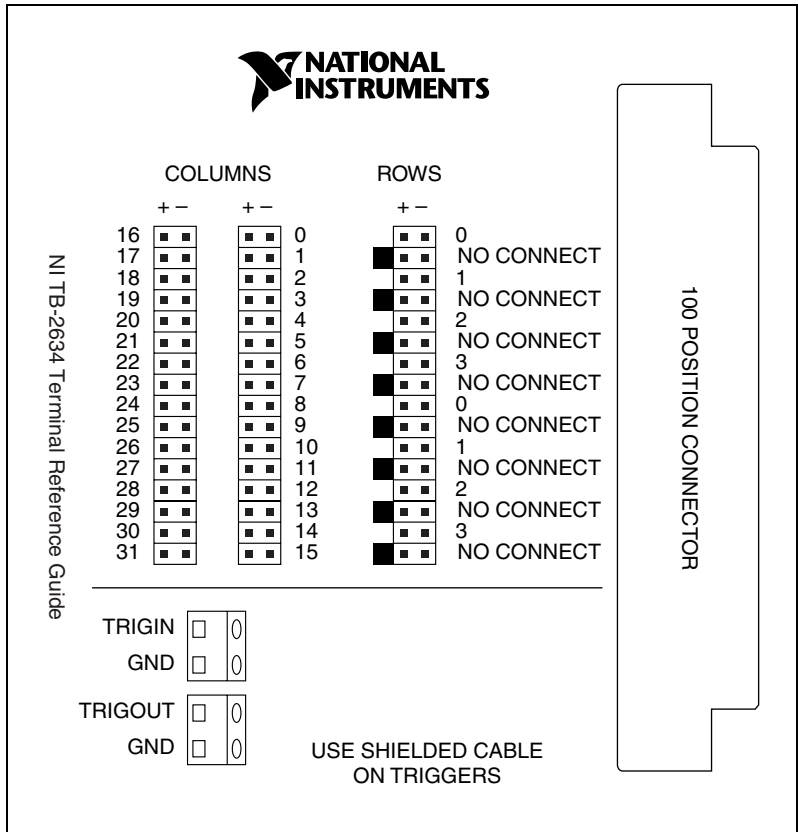


Figure 2. NI TB-2634 Terminal Reference

4. Install the Terminal Block

To connect the NI TB-2634 terminal block to the NI PXI-2529 front panel, complete the following steps while referring to Figure 3.

1. Connect the NI PXI-2529 front connector to its mating connector on the terminal block.
2. Tighten the top and bottom jackscrews on the terminal block to hold it securely in place. Do *not* overtighten the screws.

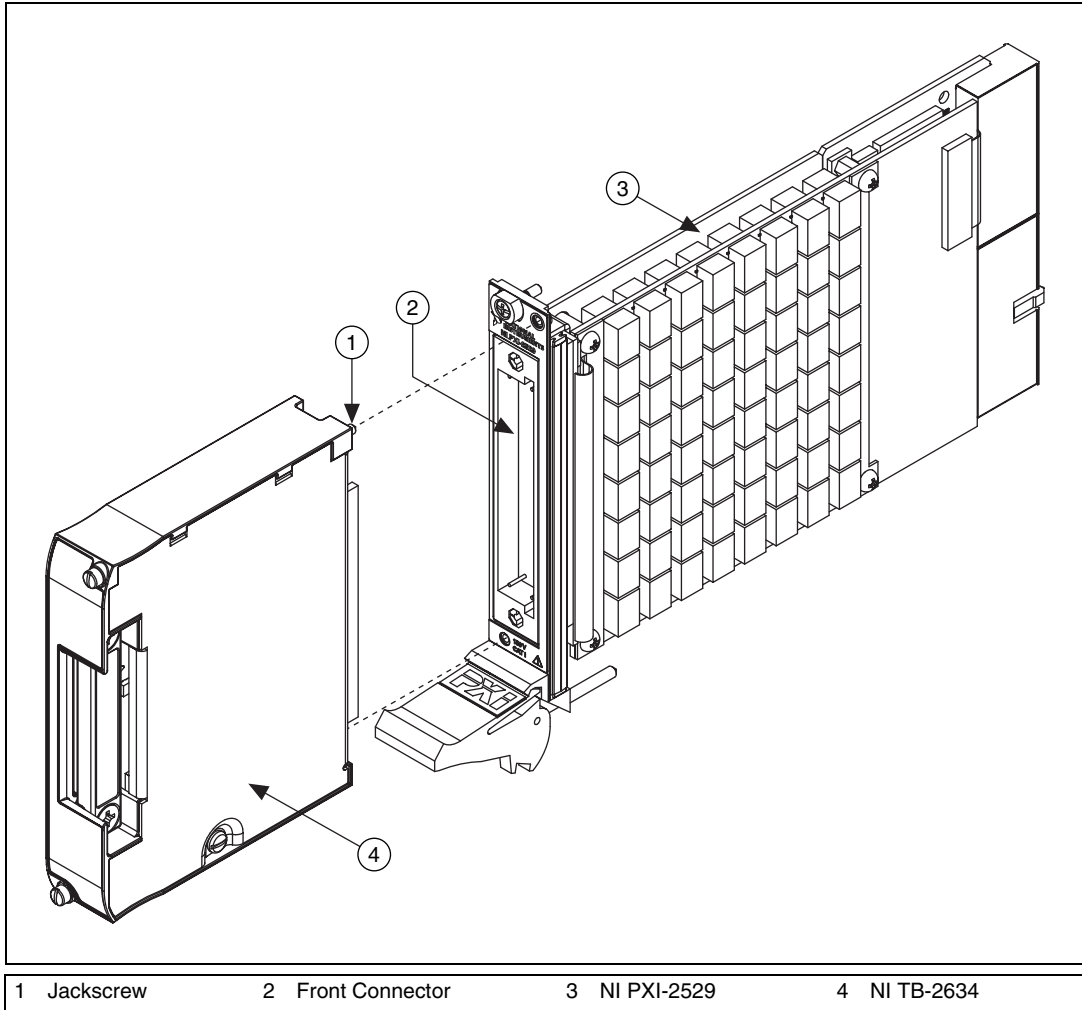


Figure 3. Installing the NI TB-2634 Terminal Block

Accessories

Refer to Table 1 for vendors of compatible sockets.

Table 1. Third-Party Accessories for the NI TB-2634

Accessory	Manufacturer	Manufacturer Part Number
0.1 in. 2 × 16 low-profile ribbon cable socket	Samtec	HCSD-16-01
0.1 in. 2 × 16 ribbon cable assembly	Samtec	IDSD-16 series



Note The ribbon cable accessories listed in Table 1 limit the maximum current you can route to 1.5 A.

Compliance and Certifications

Safety

This product is designed to meet the requirements of the following standards of safety for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use:

- IEC 61010-1, EN 61010-1
- UL 61010-1, CSA 61010-1



Note For UL and other safety certifications, refer to the product label or visit ni.com/certification, search by model number or product line, and click the appropriate link in the Certification column.

Electromagnetic Compatibility

This product is designed to meet the requirements of the following standards of EMC for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use:

- EN 61326 EMC requirements; Minimum Immunity
- EN 55011 Emissions; Group 1, Class A
- CE, C-Tick, ICES, and FCC Part 15 Emissions; Class A



Note For EMC compliance, operate this device with shielded cables.

CE Compliance

This product meets the essential requirements of applicable European Directives, as amended for CE marking, as follows:

- 2006/95/EC; Low-Voltage Directive (safety)
- 2004/108/EC; Electromagnetic Compatibility Directive (EMC)



Note Refer to the Declaration of Conformity (DoC) for this product for any additional regulatory compliance information. To obtain the DoC for this product, visit ni.com/certification, search by model number or product line, and click the appropriate link in the Certification column.

Environmental Management

National Instruments is committed to designing and manufacturing products in an environmentally responsible manner. NI recognizes that eliminating certain hazardous substances from our products is beneficial not only to the environment but also to NI customers.

For additional environmental information, refer to the *NI and the Environment* Web page at ni.com/environment. This page contains the environmental regulations and directives with which NI complies, as well as other environmental information not included in this document.

Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE)



EU Customers At the end of their life cycle, all products *must* be sent to a WEEE recycling center. For more information about WEEE recycling centers and National Instruments WEEE initiatives, visit ni.com/environment/weee.htm.

电子信息产品污染控制管理办法（中国 RoHS）



中国客户 National Instruments 符合中国电子信息产品中限制使用某些有害物质指令 (RoHS)。关于 National Instruments 中国 RoHS 合规性信息，请登录 ni.com/environment/rohs_china。(For information about China RoHS compliance, go to ni.com/environment/rohs_china.)

取り付け手順

NI TB-2634

4 × 32 2 線式端子台 (NI PXI-2529 用)

このドキュメントでは、ナショナルインスツルメンツ製 TB-2634 端子台の取り付け方、また信号の接続方法について説明しています。NI TB-2634 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。

はじめに

NI TB-2634 端子台は NI PXI-2529 スイッチの前面に取り付け、リボンケーブルヘッダによってマトリクスの行と列へ接続します。トリガ入力信号およびトリガ出力信号にも接続できます。



注意

この端子台は、Measurement Category I に定格されているため、使用できる信号電圧は 150 V 以下です。また、最大 800 V インパルス電圧に対して耐性があります。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。

モジュール端子が危険電圧 (>42.4 Vpk/60 VDC) によって活電状態の場合は、デバイスとモジュールに接続されている回路が人体に触れないよう必ず適切に絶縁してください。

表記規則

このドキュメントでは、以下の表記規則を使用します。



(→) は、ネストされたメニュー項目やダイアログボックスのオプションをたどっていくと目的の操作項目を選択できることを示します。**ファイル→ページ設定→オプション**と表記されている場合は、まず**ファイル**メニューをプルダウンし、次に**ページ設定**項目を選択し、最後にダイアログボックスで**オプション**を選択します。



このアイコンは、注意すべき重要な情報を示します。



このアイコンは、負傷、データの損失、システムの破壊を防止するための注意事項を示します。

太字

太字のテキストは、メニュー項目やダイアログボックスなど、ソフトウェアでユーザが選択またはクリックする必要のある項目を示します。また、パラメータ名を示します。

斜体

斜体のテキストは、変数、強調、相互参照、または重要な概念の説明を示します。また、ユーザが入力する必要がある語または値のプレースホルダも示します。

monospace

このフォントのテキストは、キーボードから入力する必要があるテキストや文字、コードの一部、プログラムサンプル、構文例を表します。また、ディスクドライブ名、パス名、ディレクトリ名、プログラム名、サブプログラム名、サブルーチン名、デバイス名、関数名、演算名、変数名、ファイル名と拡張子にも使用します。

1. 端子台を箱から取り出す

端子台は、部品に破損をもたらす静電気放電（ESD）を防止するために静電気防止用袋に包装されて出荷されます。取り扱い中に端子台を破損しないために、以下の予防措置を行ってください。



注意

露出しているコネクタピンには絶対に触れないでください。

- 接地ストラップを使用したり、接地された物体に触れて、身体を接地します。
- 静電気防止用パッケージをシャーシの金属部分に接触させてから、端子台をパッケージから取り出します。

端子台を箱から取り出し、部品がゆるんでいないかどうか、また、破損箇所がないかどうか調べます。端子台が破損している場合は、ナショナルインスツルメンツまでご連絡ください。破損している端子台をスイッチモジュールに取り付けしないでください。

端子台は、使用しないときは静電気防止用袋に入れて保管してください。

2. 部品を確認する

下記の部品があることを確認します。

- ☐ NI TB-2634 端子台
- ☐ PXI シャーシ
- ☐ NI PXI-2529 スイッチモジュール
- ☐ 1/8 in. マイナスドライバー
- ☐ リボンケーブル (2×16、0.1 in. ピッチソケットで終端)



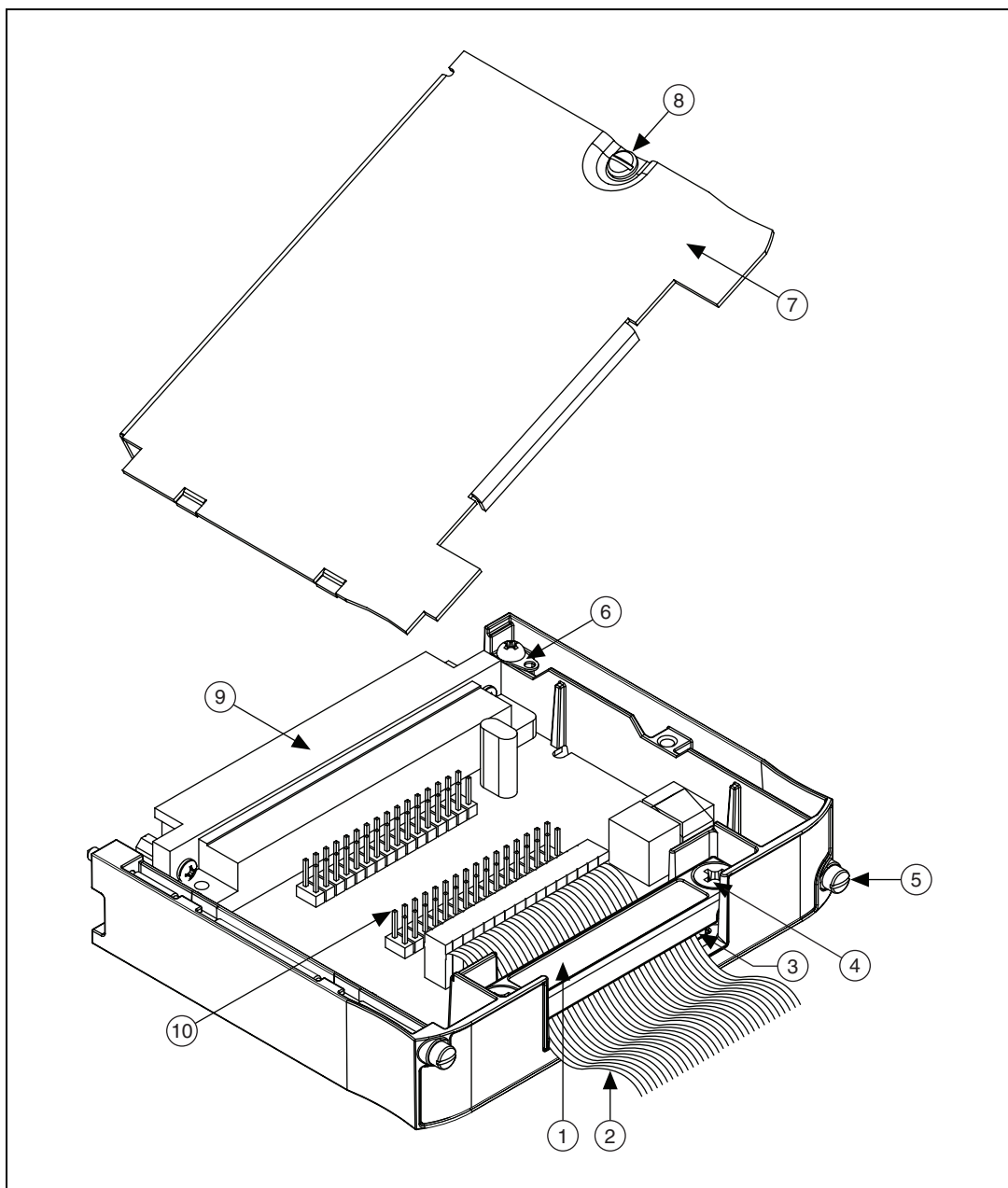
メモ

信号接続に使用可能なソケットおよびリボンケーブルを提供している供給メーカーのリストに関しては、「[アクセサリ](#)」セクションを参照してください。

3. 信号を接続する

端子台へ配線するには、図 1 を参照しながら以下の手順に従ってください。

1. マイナスドライバーを使用して、端子台の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. ストレインリリーフバーの 2 つのネジを緩めて、信号ケーブルを通すスペースを確保します。
4. 図 1 に示されているように、リボンケーブルをストレインリリーフバー間の隙間に通します。
5. アースを接地用圧着端子に接続します。
6. 各リボンケーブルソケットをリボンケーブルヘッドに接続します。信号をヘッドに接続するときは、図 2 に示されている接続位置を参照してください。
7. ストレインリリーフバーに通されているリボンケーブルを引っ張り、たるみを解消します。
8. 2 つのストレインリリーフ用ネジを締めて、信号線を固定します。
9. 端子台の上部カバーを元のように取り付けます。
10. 上部カバーのネジを締めて、端子台の上部カバーを固定します。



- | | |
|-------------------|---------------|
| 1 ストレインリリーフバー | 6 接地用圧着端子 |
| 2 リボンケーブル（別売り） | 7 端子台の上部カバー |
| 3 ストレインリリーフバー間の隙間 | 8 上部カバーのネジ |
| 4 ストレインリリーフ用ネジ | 9 後部コネクタ |
| 5 スクリュージャッキ | 10 リボンケーブルヘッダ |

図 1 NI TB-2634 端子台

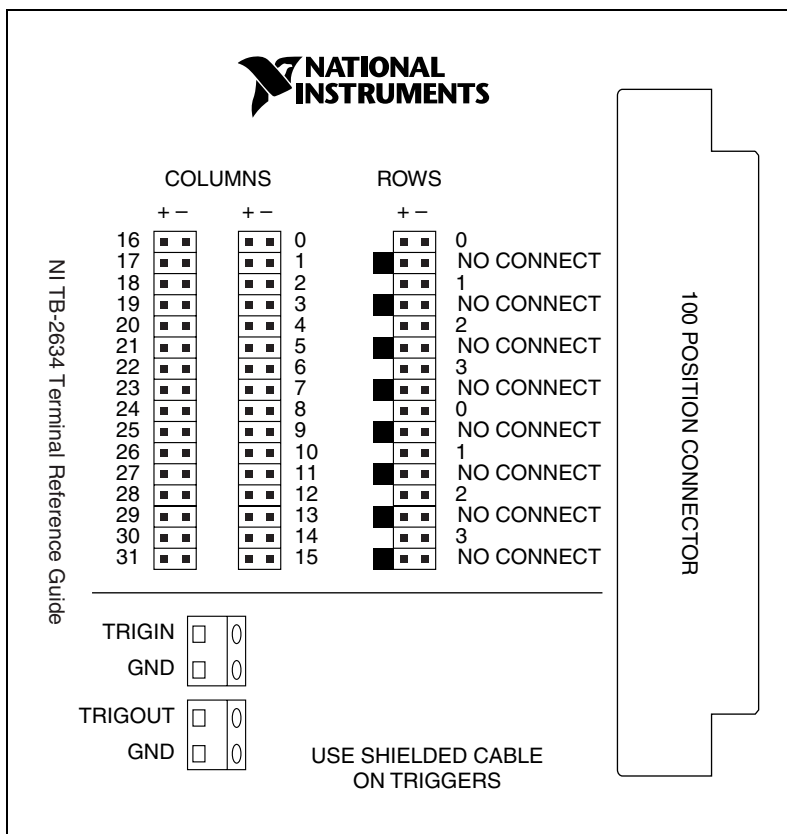


図 2 NI TB-2634 端子位置

4. 端子台を取り付ける

NI TB-2634 端子台を NI PXI-2529 のフロントパネルに接続するには、図 3 を参照しながら以下の手順に従ってください。

1. NI PXI-2529 のフロントコネクタを端子台のメイトコネクタに接続します。
2. 端子台の上部と下部にあるスクリージャッキを締めて、端子台をしっかりと固定します。ネジは締めすぎないようにしてください。

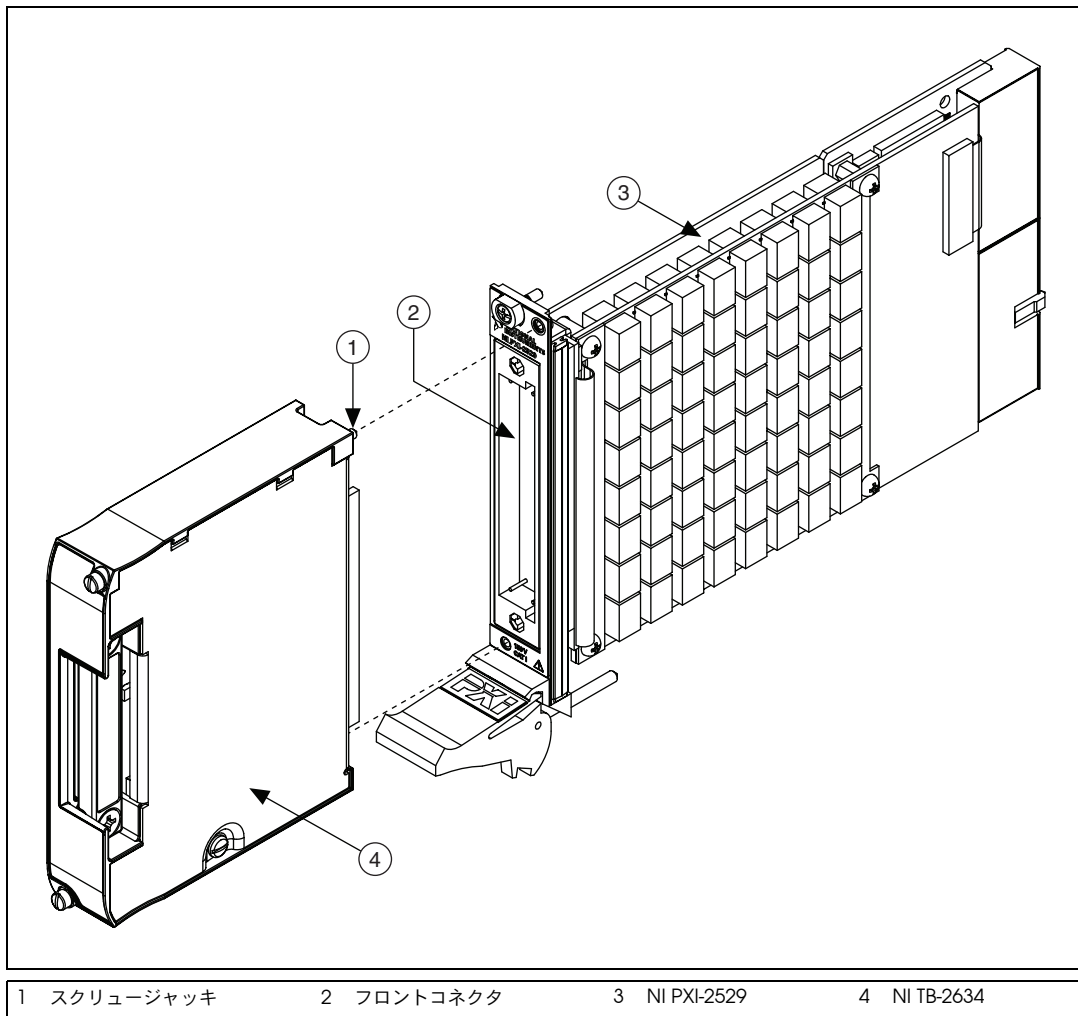


図 3 NI TB-2634 端子台の取り付け

アクセサリ

使用できるソケットの供給メーカーについては、表 1 を参照してください。

表 1 NI TB-2634 対応の他社製アクセサリ

アクセサリ	製造元	製造元の製品番号
0.1 in. 2 × 16 ロープロファイルボンケーブルソケット	Samtec	HCSD-16-01
0.1 in. 2 × 16 リボンケーブルアセンブリ	Samtec	IDSD-16 シリーズ



メモ 表 1 に記載されているリボンケーブルのアクセサリは、使用できる電流が 1.5 A に制限されています。

認可および準拠

安全性

この製品は、計測、制御、実験に使用される電気装置に関する以下の安全規格の必要条件を満たすように設計されています。

- IEC 61010-1、EN 61010-1
- UL 61010-1、CSA 61010-1



メモ UL および他の安全保証については、製品のラベルを参照するか、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。

電磁両立性

この製品は、計測、制御、実験に使用される電気装置に関する以下の EMC 規格の必要条件を満たすように設計されています。

- EN 61326 EMC 必要条件、最小イミュニティ
- EN 55011 エミッション（Group 1、Class A）
- CE、C-Tick、ICES、FCC Part 15 エミッション：Class A



メモ EMC に適合させるには、このデバイスをシールドケーブルと併用してください。

CE 適合

この製品は、以下のように、CE マーク改正に基づいて、該当する EC 理事会指令による基本的要件に適合しています。

- 2006/95/EC、低電圧指令（安全性）
- 2004/108/EC、電磁両立性指令 (EMC)



メモ

この製品のその他の適合規格については、この製品の適合宣言（DoC）を参照してください。この製品の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。

環境管理

ナショナルインスツルメンツは、環境に優しい製品の設計および製造に努めています。NI は、製品から特定の有害物質を除去することが環境だけでなく NI 製品のユーザにとっても有益であることを認識しています。

環境の詳細な情報については、ni.com/environment（英語）の NI and the Environment（英語）を参照してください。このページには、ナショナルインスツルメンツが準拠する環境規制および指令、およびこのドキュメントに含まれていないその他の環境に関する情報が記載されています。

廃電気電子機器 (WEEE)



欧州のお客様へ 製品寿命を過ぎた製品はすべて WEEE リサイクルセンターへ送る必要があります。WEEE リサイクルセンターおよびナショナルインスツルメンツの WEEE への対応に関する詳細は、ni.com/environment/weee.htm（英語）を参照してください。

电子信息产品污染控制管理办法（中国 RoHS）



中国客户 National Instruments 符合中国电子信息产品中限制使用某些有害物质指令 (RoHS)。关于 National Instruments 中国 RoHS 合规性信息，请登录 ni.com/environment/rohs_china。(For information about China RoHS compliance, go to ni.com/environment/rohs_china.)

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）、CD 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。