

# INSTALLATION INSTRUCTIONS

## NI TB-2631B

### Terminal Block for the NI PXI-2530B

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 guide describes how to install and connect signals to the National Instruments TB-2631B terminal block to configure your NI PXI-2530B switch module as one of the following:

- 1-wire 4×32 matrix
- 2-wire 4×16 matrix

This terminal block is a shielded accessory.

## Contents

Introduction.....	1
1. Unpack the Terminal Block.....	1
2. Verify the Components.....	2
3. Connect Signals .....	2
4. Install the Terminal Block .....	7
Compliance and Certifications.....	7

## Introduction

The NI TB-2631B terminal block installs in front of the NI PXI-2530B switch module. The NI TB-2631B has screw terminals to connect signals to the switch. Screw terminals for the trigger input and trigger output signals are also available. The NI TB-2631B is designed for use with the NI PXI-2530B and is not compatible with the NI PXI-2530.

## 1. Unpack the Terminal Block

To avoid 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-2631B terminal block
- ☐ PXI chassis
- ☐ NI PXI-2530B switch module
- ☐ 1/8 inch flathead screwdriver

## 3. Connect Signals

---



**Caution** To ensure the specified EMC performance, operate this product only with shielded cables and accessories.

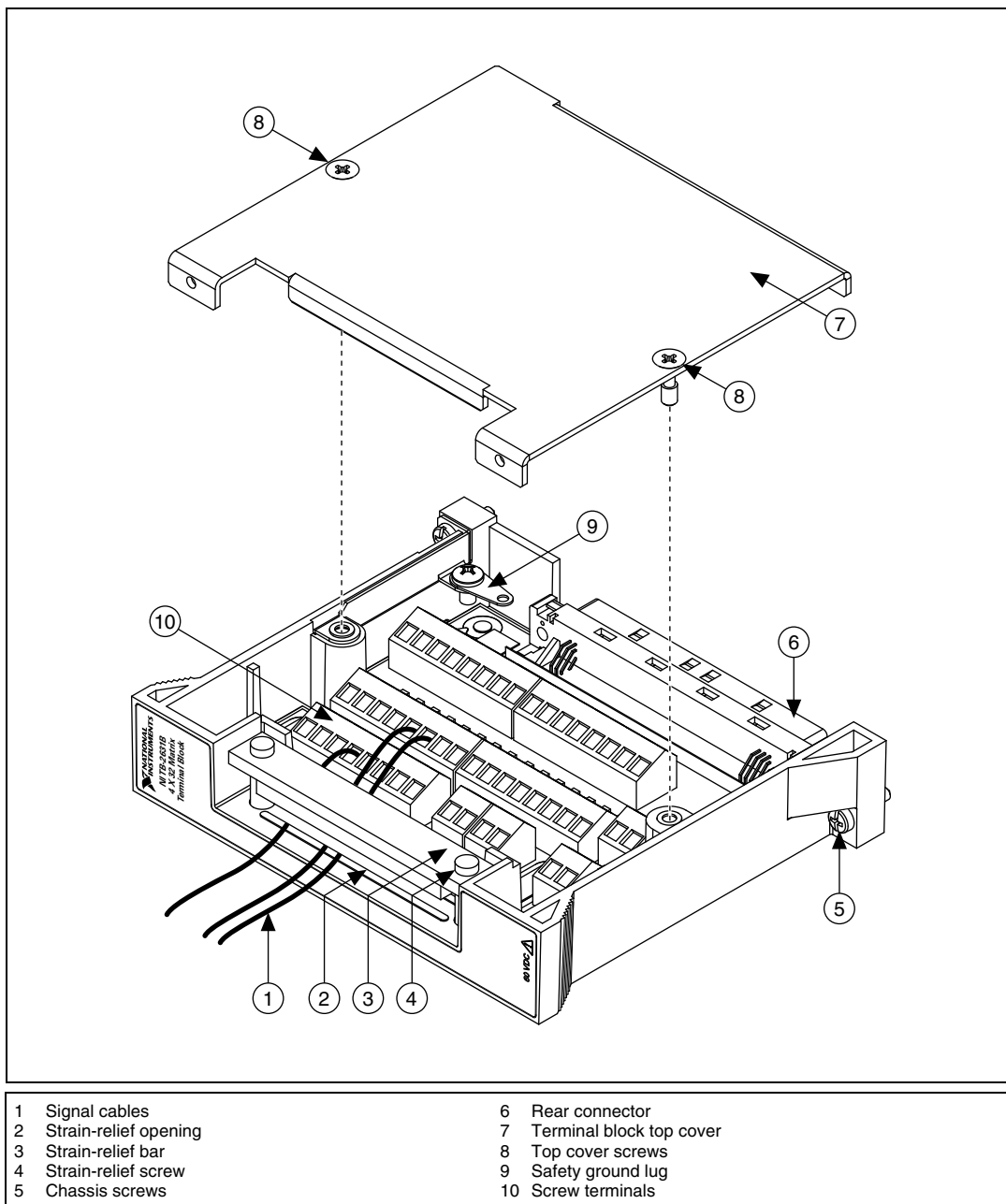
To connect signals to the terminal block, complete the following steps:

1. Remove the terminal block top cover screws 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. Prepare the signal cable by stripping the insulation no more than 3/16 of an inch.
5. Pull the signal cables through the strain-relief opening shown in Figure 1.
6. Connect the cables to the terminals by inserting the stripped end of the cable into the terminal. Secure the connection by tightening the screw for each terminal. When connecting the signals, refer to the connection diagram in Figure 2.



**Note** When connecting signals to the NI TB-2631B, refer to Tables 1 and 2 to determine where to connect signals for the chosen topology.

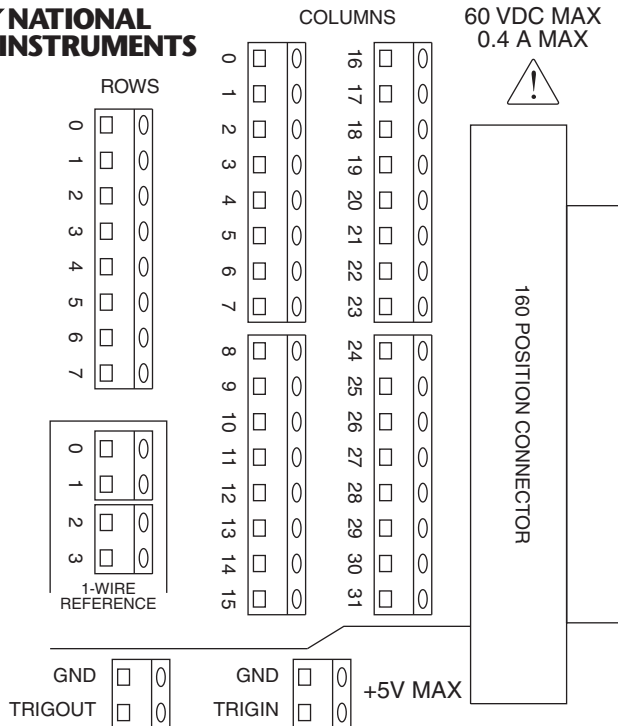
7. Connect the shield of the signal cable to the safety ground lug shown in Figure 1.
8. Tighten the two screws on the strain-relief bar, securing the signal cables.
9. Replace the terminal block top cover to the terminal block.
10. Secure the terminal block top cover with the top cover screws.



**Figure 1. NI TB-2631B Terminal Block**



# NI TB-2631B Screw Terminal Reference



**Figure 2.** NI TB-2631B Terminal Reference

**Table 1.** 1-Wire 4x32 Topology Terminal Mapping

Software Name	Hardware Name
r0	ROW 0
r1	ROW 2
r2	ROW 4
r3	ROW 6
c0	COLUMN 0
c1	COLUMN 1
c2	COLUMN 2
c3	COLUMN 3
c4	COLUMN 4
c5	COLUMN 5
c6	COLUMN 6
c7	COLUMN 7
c8	COLUMN 8
c9	COLUMN 9
c10	COLUMN 10
c11	COLUMN 11
c12	COLUMN 12
c13	COLUMN 13

Software Name	Hardware Name
c14	COLUMN 14
c15	COLUMN 15
c16	COLUMN 16
c17	COLUMN 17
c18	COLUMN 18
c19	COLUMN 19
c20	COLUMN 20
c21	COLUMN 21
c22	COLUMN 22
c23	COLUMN 23
c24	COLUMN 24
c25	COLUMN 25
c26	COLUMN 26
c27	COLUMN 27
c28	COLUMN 28
c29	COLUMN 29
c30	COLUMN 30
c31	COLUMN 31

**Table 2.** 2-Wire 4×16 Topology Terminal Mapping

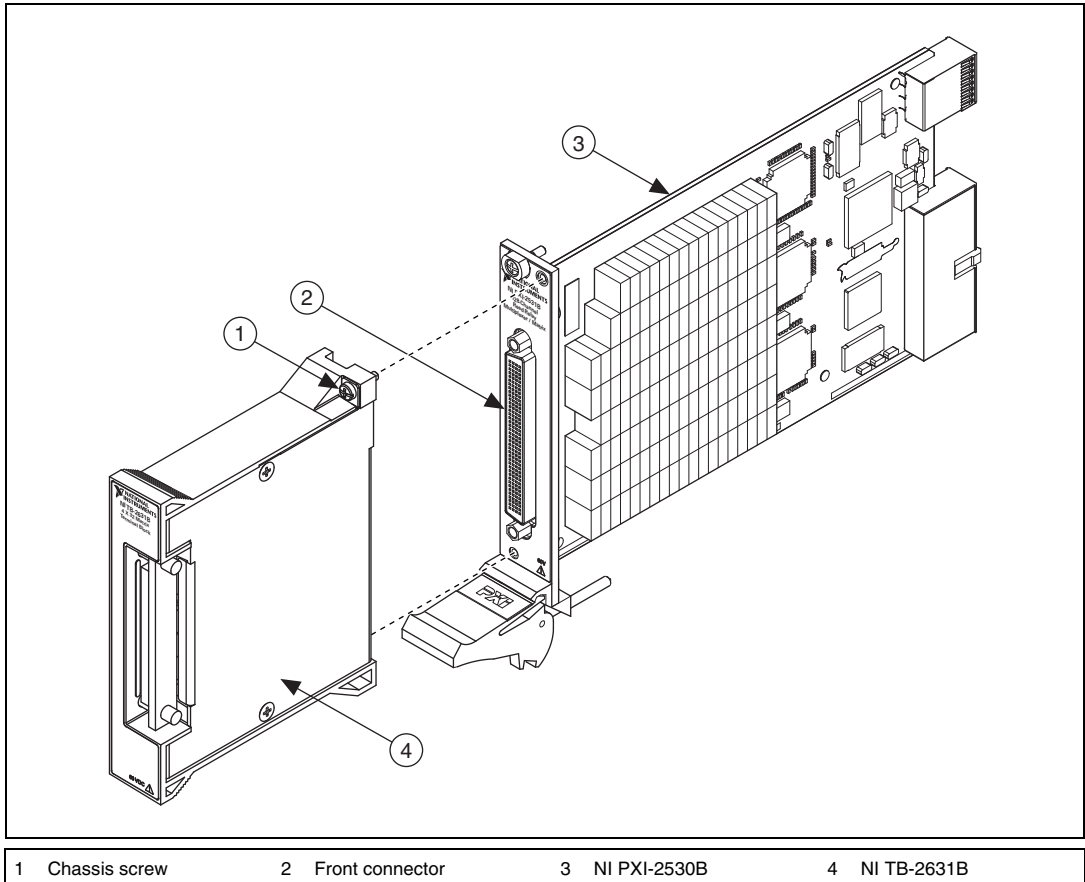
Software Name	Hardware Name	
	+	–
r0	ROW 0	ROW 1
r1	ROW 2	ROW 3
r2	ROW 4	ROW 5
r3	ROW 6	ROW 7
c0	COLUMN 0	COLUMN 16
c1	COLUMN 1	COLUMN 17
c2	COLUMN 2	COLUMN 18
c3	COLUMN 3	COLUMN 19
c4	COLUMN 4	COLUMN 20
c5	COLUMN 5	COLUMN 21

Software Name	Hardware Name	
	+	–
c6	COLUMN 6	COLUMN 22
c7	COLUMN 7	COLUMN 23
c8	COLUMN 8	COLUMN 24
c9	COLUMN 9	COLUMN 25
c10	COLUMN 10	COLUMN 26
c11	COLUMN 11	COLUMN 27
c12	COLUMN 12	COLUMN 28
c13	COLUMN 13	COLUMN 29
c14	COLUMN 14	COLUMN 30
c15	COLUMN 15	COLUMN 31

## 4. Install the Terminal Block

To connect the NI TB-2631B terminal block to the NI PXI-2530B front panel, complete the following steps (the NI PXI-2530B should already be installed in a PXI chassis):

1. Plug the NI TB-2631B on to the front connector of the NI PXI-2530B as shown in Figure 3.
2. Tighten the top and bottom chassis screws on the back of the terminal block rear panel to hold it securely in place.



**Figure 3.** Installing the NI TB-2631B Terminal Block

## Compliance and Certifications

### Safety

This product meets 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 the [Online Product Certification](#) section.

## Electromagnetic Compatibility

This product meets the requirements of the following EMC standards for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use:

- EN 61326-1 (IEC 61326-1): Class A emissions; Basic immunity
- EN 55011 (CISPR 11): Group 1, Class A emissions
- AS/NZS CISPR 11: Group 1, Class A emissions
- FCC 47 CFR Part 15B: Class A emissions
- ICES-001: Class A emissions



**Note** For EMC declarations and certifications, refer to the *Online Product Certification* section.

## CE Compliance

This product meets the essential requirements of applicable European Directives as follows:

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

## Online Product Certification

To obtain product certifications for this product, visit [ni.com/certification](http://ni.com/certification), search by model number or product line, and click the appropriate link in the Certification column.

## Environmental Management

NI is committed to designing and manufacturing products in an environmentally responsible manner. NI recognizes that eliminating certain hazardous substances from our products is beneficial to the environment and to NI customers.

For additional environmental information, refer to the *NI and the Environment* Web page at [ni.com/environment](http://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 the product life cycle, all products *must* be sent to a WEEE recycling center. For more information about WEEE recycling centers, National Instruments WEEE initiatives, and compliance with WEEE Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment, visit [ni.com/environment/weee](http://ni.com/environment/weee).

## 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](http://ni.com/environment/rohs_china)。  
(For information about China RoHS compliance, go to [ni.com/environment/rohs\\_china](http://ni.com/environment/rohs_china).)

LabVIEW, National Instruments, NI, ni.com, the National Instruments corporate logo, and the Eagle logo are trademarks of National Instruments Corporation. Refer to the *Trademark Information* at [ni.com/trademarks](http://ni.com/trademarks) for other 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](http://ni.com/patents). Refer to the *Export Compliance Information* at [ni.com/legal/export-compliance](http://ni.com/legal/export-compliance) for the National Instruments global trade compliance policy and how to obtain relevant HTS codes, ECCNs, and other import/export data.



# 取り付け手順 NI TB-2631B

## NI PXI-2530B 用端子台

このドキュメントでは、NI TB-2631B 端子台の取り付けおよび信号の接続方法、および NI PXI-2530B スイッチモジュールを次のいずれかに構成する方法を説明します。

- 単線式 4 × 32 マトリクス
- 2 線式 4 × 16 マトリクス

この端子台はシールドされたアクセサリです。

### 目次

概要 .....	1
1. 端子台を箱から取り出す .....	1
2. 部品を確認する .....	2
3. 信号を接続する .....	2
4. 端子台を取り付ける .....	7
認可および準拠 .....	7

### 概要

NI TB-2631B 端子台は、NI PXI-2530B スイッチモジュールの前面に取り付けます。NI TB-2631B では、信号線とスイッチの接続にはネジ留め式端子を使用します。トリガ入力信号およびトリガ出力信号用のネジ留め式端子も装備しています。NI TB-2631B は NI PXI-2530B と一緒に使用するよう設計されているため、NI PXI-2530 とは互換性はありません。

### 1. 端子台を箱から取り出す

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、接地されている物体に触れて、身体を接地する。
- 静電気防止用袋をシャーシの金属部分に接触させてから、端子台を袋から取り出す。

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-2631B 端子台
- ☐ PXI シャーシ
- ☐ NI PXI-2530B スイッチモジュール
- ☐ 1/8 in. マイナスドライバー

## 3. 信号を接続する

---



**注意** 指定された EMC のパフォーマンスを確保するには、シールドケーブルおよびア  
クセサリを必ず使用してください。

信号を端子台に接続するには、次の手順に従います。

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. 抜け防止バーの 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. 信号線の絶縁被覆を 4.8 mm 以内で剥ぎ取ります。
5. 図 1 に示されているように、信号線を抜け防止バー間の隙間に通します。
6. ケーブルの裸線を端子に差し込んで接続します。各端子に付いているネジを締めてワイヤを固定します。信号の接続については、図 2 に示されている接続ダイアグラムを参照してください。



**メモ** 信号線を NI TB-2631B に接続する際は、表 1 および表 2 を参照して、使用するト  
ポロジに対応する信号接続位置を確認します。

7. 信号線のシールドを図 1 に示すように接地用圧着端子に接続します。
8. 2 つの抜け防止用ネジを締めて、信号線を固定します。
9. 端子台の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。

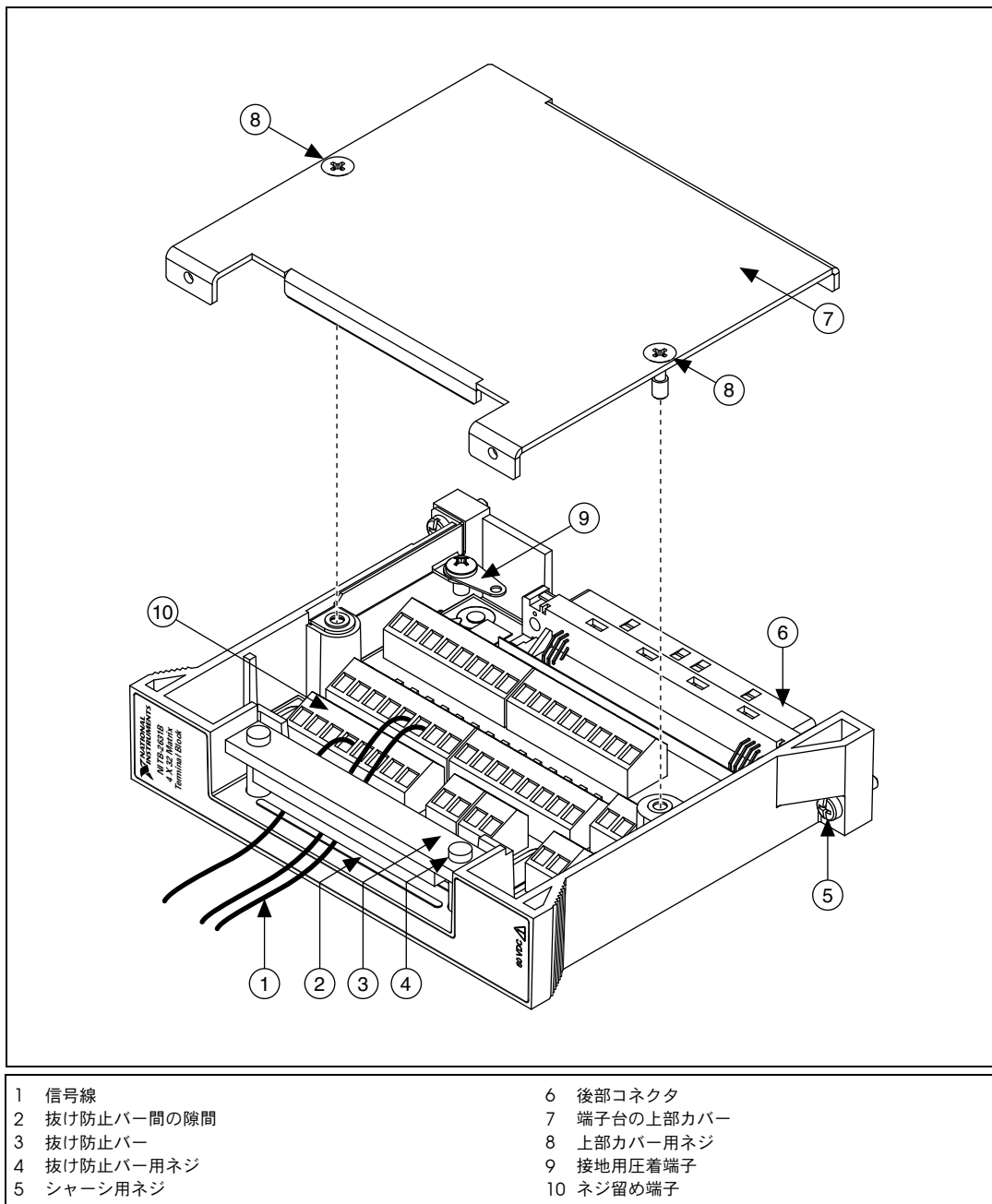


図 1 NI TB-2631B 端子台

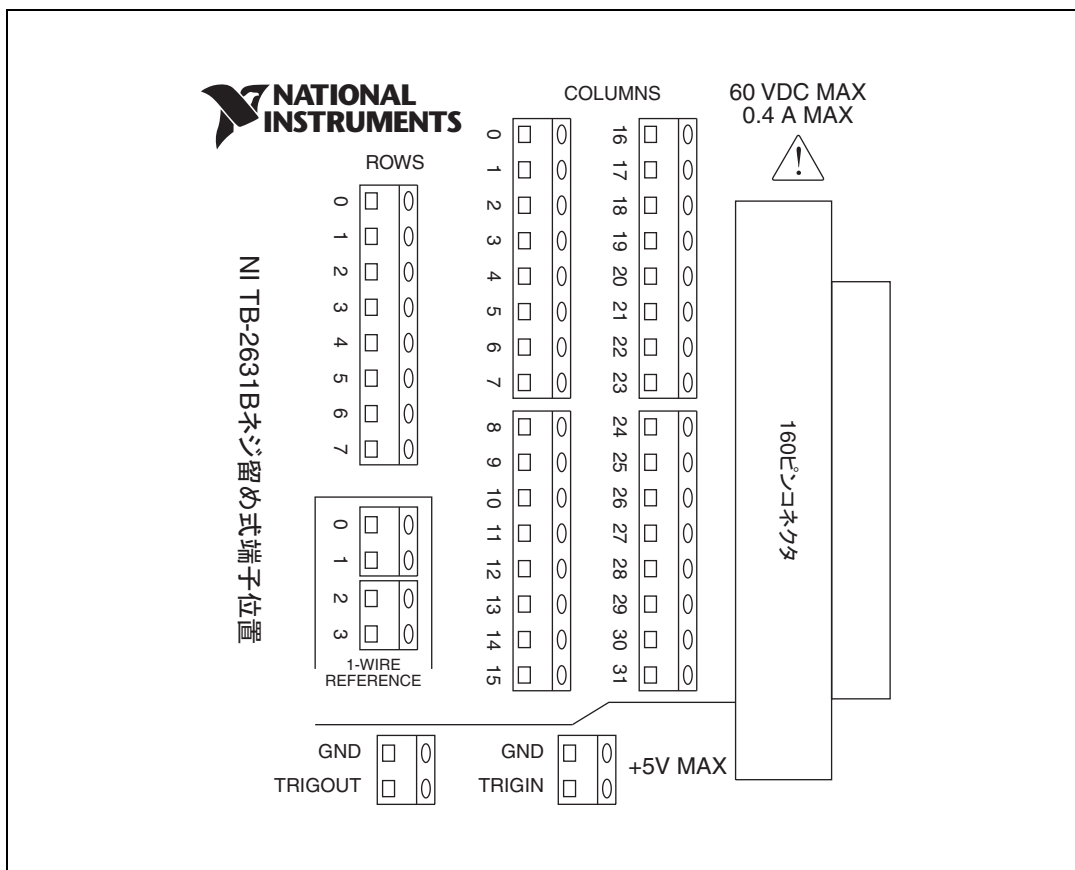


図 2 NI TB-2631B 端子位置

**表 1** 単線式 4×32 トポロジでの端子の配置

ソフトウェア名	ハードウェア名
r0	ROW 0
r1	ROW 2
r2	ROW 4
r3	ROW 6
c0	COLUMN 0
c1	COLUMN 1
c2	COLUMN 2
c3	COLUMN 3
c4	COLUMN 4
c5	COLUMN 5
c6	COLUMN 6
c7	COLUMN 7
c8	COLUMN 8
c9	COLUMN 9
c10	COLUMN 10
c11	COLUMN 11
c12	COLUMN 12
c13	COLUMN 13

ソフトウェア名	ハードウェア名
c14	COLUMN 14
c15	COLUMN 15
c16	COLUMN 16
c17	COLUMN 17
c18	COLUMN 18
c19	COLUMN 19
c20	COLUMN 20
c21	COLUMN 21
c22	COLUMN 22
c23	COLUMN 23
c24	COLUMN 24
c25	COLUMN 25
c26	COLUMN 26
c27	COLUMN 27
c28	COLUMN 28
c29	COLUMN 29
c30	COLUMN 30
c31	COLUMN 31

**表 2** 2 線式 4 × 16 トポロジでの端子の配置

ソフト ウェア名	ハードウェア名	
	+	-
r0	ROW 0	ROW 1
r1	ROW 2	ROW 3
r2	ROW 4	ROW 5
r3	ROW 6	ROW 7
c0	COLUMN 0	COLUMN 16
c1	COLUMN 1	COLUMN 17
c2	COLUMN 2	COLUMN 18
c3	COLUMN 3	COLUMN 19
c4	COLUMN 4	COLUMN 20
c5	COLUMN 5	COLUMN 21

ソフト ウェア名	ハードウェア名	
	+	-
c6	COLUMN 6	COLUMN 22
c7	COLUMN 7	COLUMN 23
c8	COLUMN 8	COLUMN 24
c9	COLUMN 9	COLUMN 25
c10	COLUMN 10	COLUMN 26
c11	COLUMN 11	COLUMN 27
c12	COLUMN 12	COLUMN 28
c13	COLUMN 13	COLUMN 29
c14	COLUMN 14	COLUMN 30
c15	COLUMN 15	COLUMN 31

## 4. 端子台を取り付ける

NI TB-2631B 端子台を NI PXI-2530B フロントパネルに接続するには、次の手順を行ってください（NI PXI-2530B は既に PXI シャーシに取り付けられている状態）。

1. 図 3 に示すように、NI TB-2631B を NI PXI-2530B のフロントコネクタに差し込みます。
2. 端子台の後部パネル背面にある上下のシャーシ用ネジを締めて、端子台をしっかりと固定します。

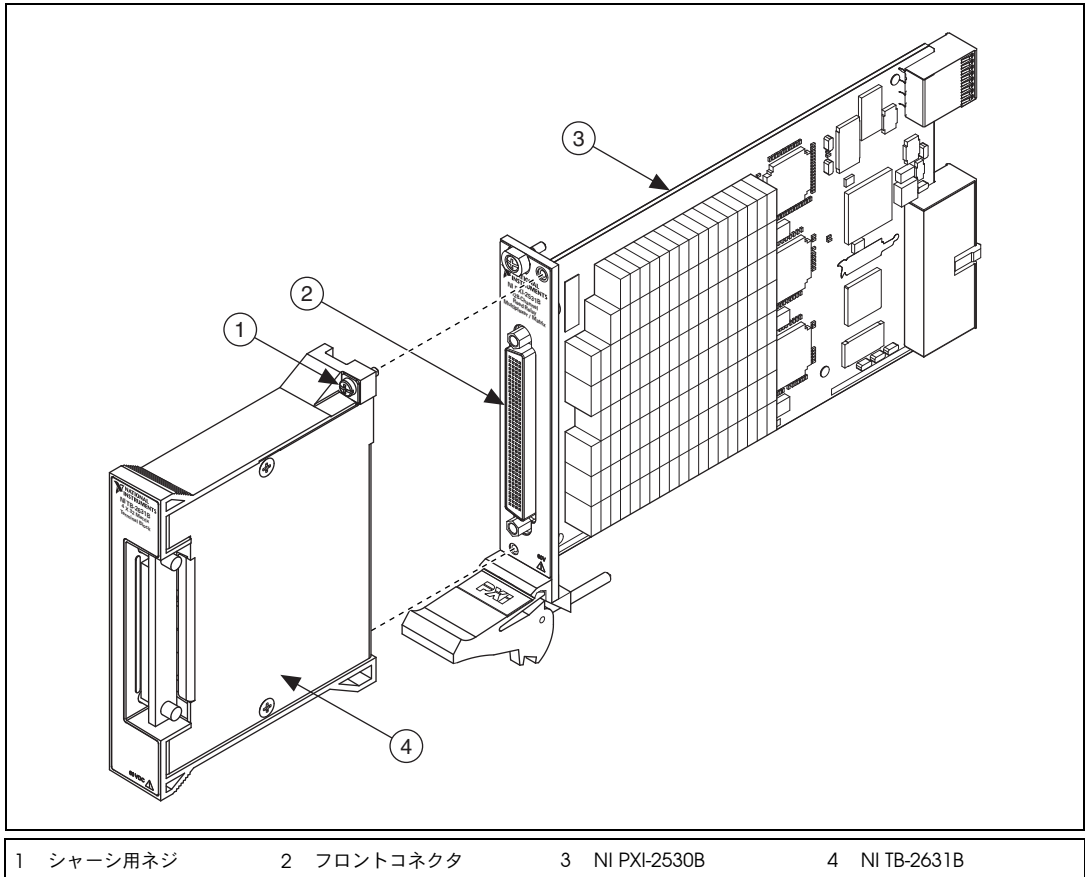


図 3 NI TB-2631B 端子台の取り付け

## 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規格および安全性の必要条件を満たします。

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



**メモ** UL およびその他の安全保証については、製品ラベルまたは「[オンライン製品認証](#)」セクションを参照してください。

## 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します。

- EN 61326-1 (IEC 61326-1): Class A エミッション、基本イミュニティ
- EN 55011 (CISPR 11): Group 1, Class A エミッション
- AS/NZS CISPR 11: Group 1, Class A エミッション
- FCC 47 CFR Part 15B: Class A エミッション
- ICES-001: Class A エミッション



**メモ** EMC 宣言および認証については、「オンライン製品認証」セクションを参照してください。

## CE マーク準拠 (E)

この製品は、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）

## オンライン製品認証

この製品の製品認証を入手するには、[ni.com/certification](http://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外することが、環境および NI のお客様にとって有益であると考えています。

環境の詳細な情報については、[ni.com/environment](http://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** 製品寿命を過ぎたすべての製品は、必ず WEEE リサイクルセンターへ送付してください。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 への取り組み、および廃電気電子機器の WEEE 指令 2002/96/EC 準拠については、[ni.com/environment/weee](http://ni.com/environment/weee)（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](http://ni.com/environment/rohs_china)。(For information about China RoHS compliance, go to [ni.com/environment/rohs\\_china](http://ni.com/environment/rohs_china).)

LabVIEW, National Instruments, NI, ni.com, National Instruments のコーポレートロゴ及びイーグルロゴは、National Instruments Corporation の商標です。その他の National Instruments の商標については、[ni.com/trademarks](http://ni.com/trademarks) に掲載されている「Trademark Information」をご覧ください。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 / 技術を保護する特許については、ソフトウェアで参照できる特許情報（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「National Instruments Patent Notice」([ni.com/patents](http://ni.com/patents)) のうち、該当するリソースから参照してください。ナショナルインスツルメンツの輸出関連法規遵守に対する方針について、また必要な HTS コード、ECCN、その他のインポート / エクスポートデータを取得する方法については、「輸出関連法規の遵守に関する情報」([ni.com/legal/export-compliance](http://ni.com/legal/export-compliance)) を参照してください。