

# INSTALLATION INSTRUCTIONS

# NI TB-2633

## 4 × 64 1-Wire Terminal Block for the NI PXI-2533

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-2633 terminal block. Refer to the *NI Switches Getting Started Guide* to determine when to install the NI TB-2633.

## Introduction

---

The NI TB-2633 terminal block installs in front of the NI PXI-2533 switch module and has screw terminals that provide access to the rows and columns of the matrix.

## 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:

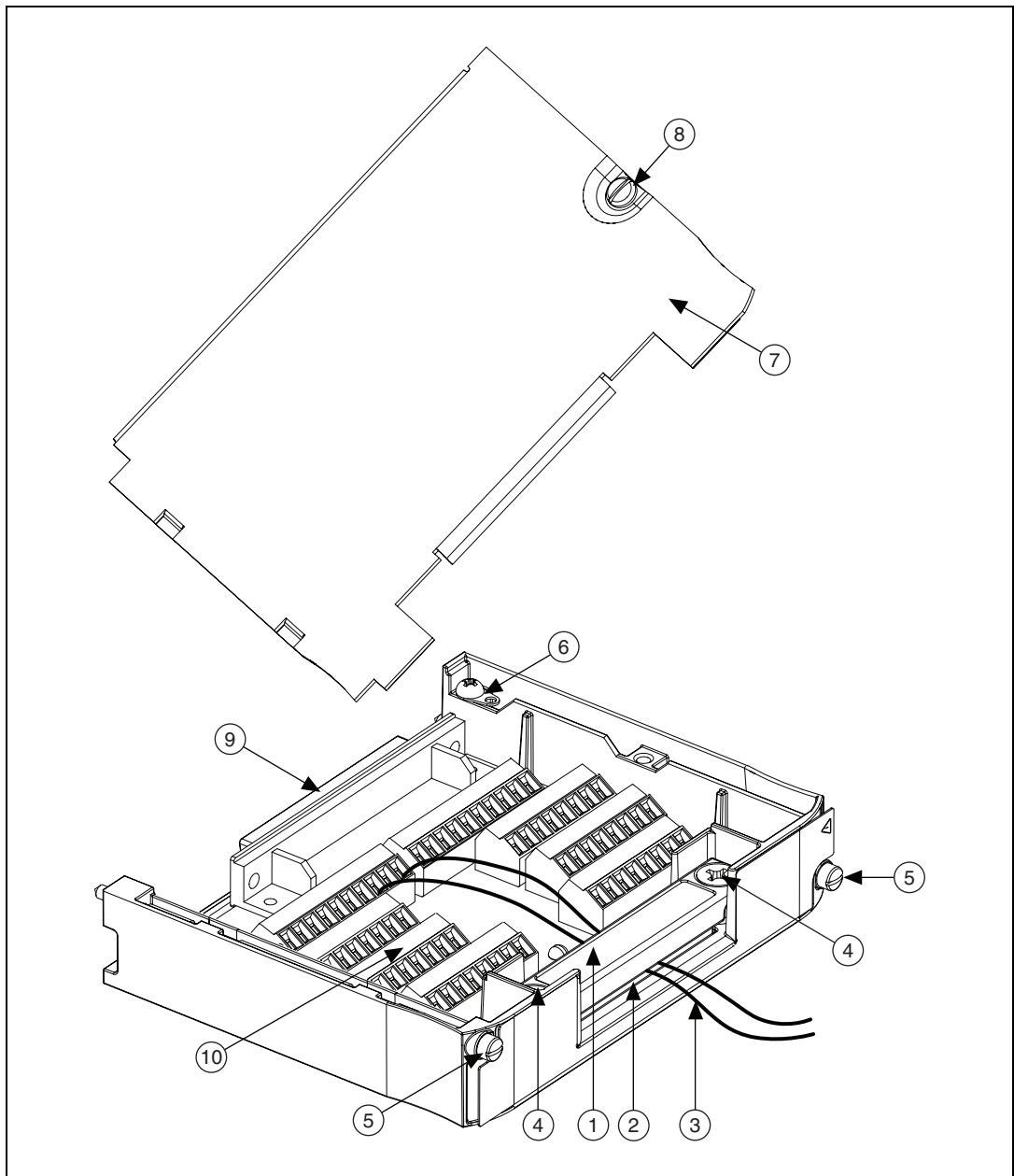
- ☐ NI TB-2633 terminal block
- ☐ PXI chassis
- ☐ NI PXI-2533 switch module
- ☐ 1/8 in. flathead screwdriver

## 3. Connect Signals

---

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

1. Loosen 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 signal wires through the strain-relief opening shown in Figure 1.
5. Connect the safety earth ground to the safety ground lug.
6. Connect the wires to the terminals by inserting the stripped end of the wire into the terminal. Secure the wire by tightening the screw for each terminal. No bare wire should extend past the screw terminal. Exposed wire increases the risk of a short-circuit and can result in a failure.
7. Remove the slack in the terminal block wiring by pulling the wires 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.



- |                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| 1 Strain-Relief Bar     | 6 Safety Ground Lug        |
| 2 Strain-Relief Opening | 7 Terminal Block Top Cover |
| 3 Signal Wires          | 8 Top Cover Screw          |
| 4 Strain-Relief Screws  | 9 Rear Connector           |
| 5 Jackscrews            | 10 Screw Terminals         |

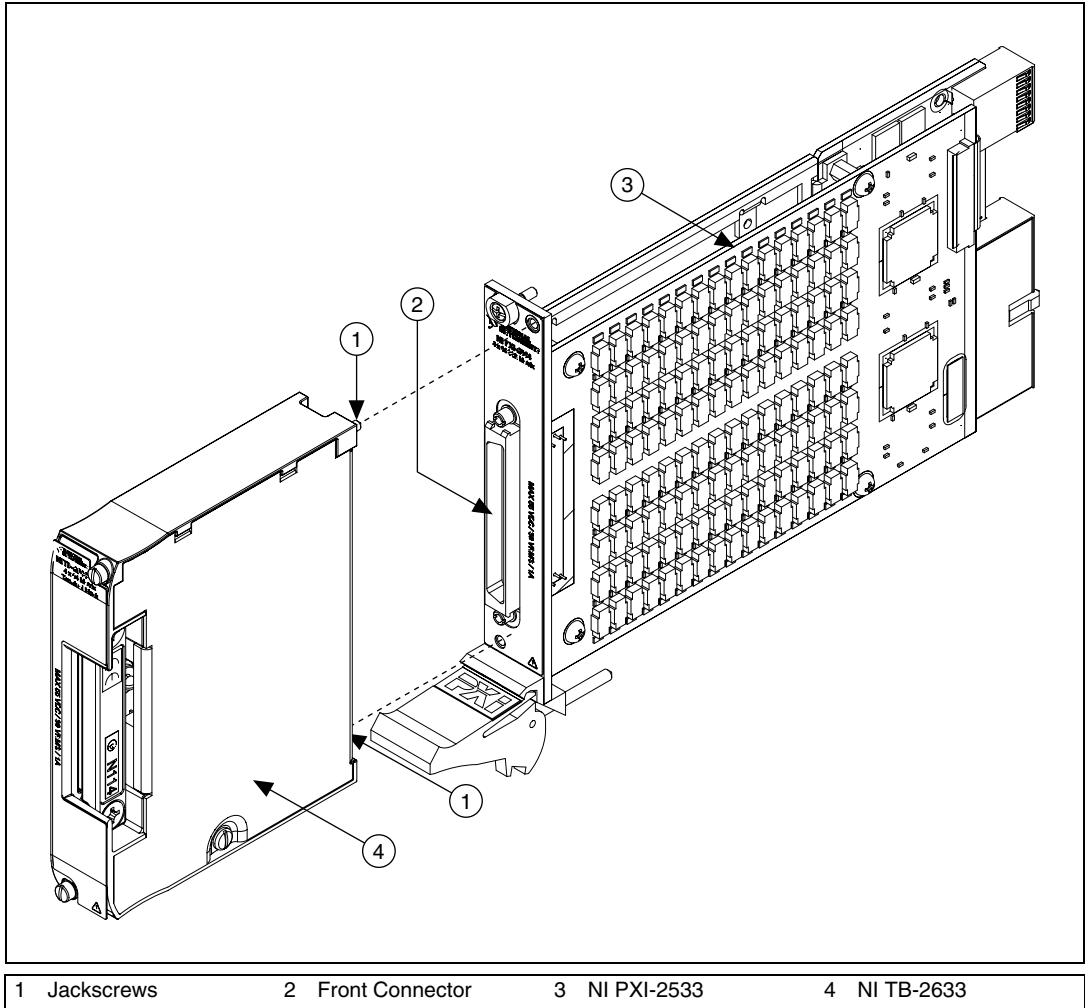
**Figure 1.** NI TB-2633 Terminal Block



## 4. Install the Terminal Block

To connect the NI TB-2633 terminal block to the NI PXI-2533 front panel, complete the following steps while referring to Figure 3.

1. Connect the NI PXI-2533 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-2633 Terminal Block

# 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](http://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 cabling.

## 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](http://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](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 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](http://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](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).)

National Instruments, NI, ni.com, and LabVIEW are trademarks of National Instruments Corporation. Refer to the *Terms of Use* section on [ni.com/legal](http://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, refer to the appropriate location: **Help»Patents** in your software, the `patents.txt` file on your CD, or [ni.com/patents](http://ni.com/patents).



## 取り付け手順

# NI TB-2633

## 4 × 64 単線式端子台 (NI PXI-2533 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-2633 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-2633 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。

## 概要

NI TB-2633 端子台は NI PXI-2533 スイッチモジュールの前面に取り付け、ネジ留め式端子によってマトリクスの行と列へ接続します。

## 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パッケージ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。

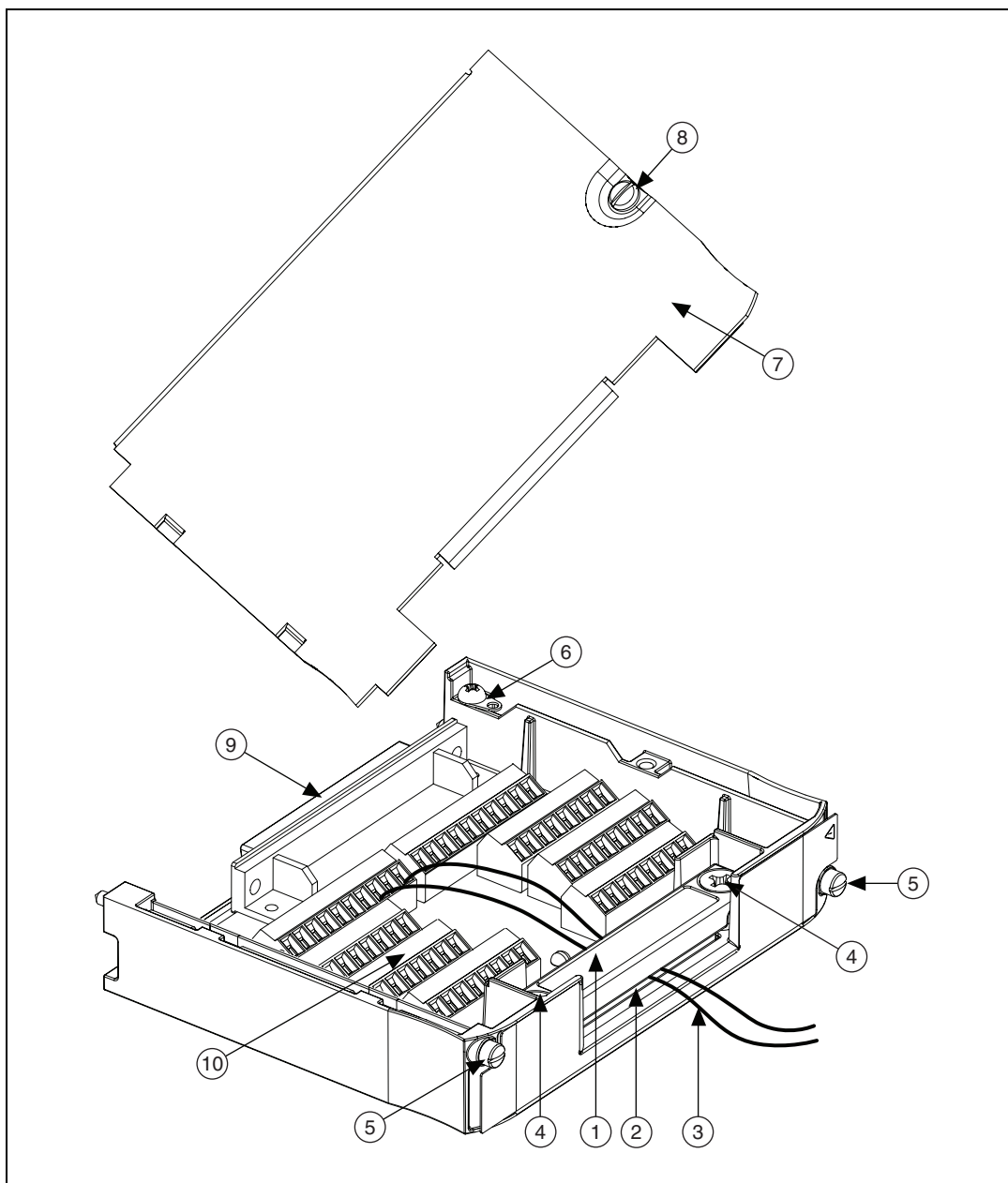
- ☐ NI TB-2633 端子台
- ☐ PXI シャーシ
- ☐ NI PXI-2533 スイッチモジュール
- ☐ 1/8 in. マイナスドライバー

## 3. 信号を接続する

---

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緩めます。
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、信号線をストレインリリーフバー間の隙間に通します。
5. アースグラウンドを接地用圧着端子に接続します。
6. ワイヤ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。被覆のないワイヤがネジ端子の外に露出しないように注意してください。ワイヤが露出しているとショートする可能性があり、正しく作動しない場合があります。
7. ストレインリリーフバー間に通されている端子台のワイヤを引っ張って、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
- 2 ストレインリリーフバー間の隙間
- 3 信号ワイヤ
- 4 抜け防止ネジ
- 5 ジャックネジ

- 6 接地用圧着端子
- 7 端子台の上部カバー
- 8 上部カバーのネジ
- 9 後部コネクタ
- 10 ネジ端子

図 1 NI TB-2633 端子台

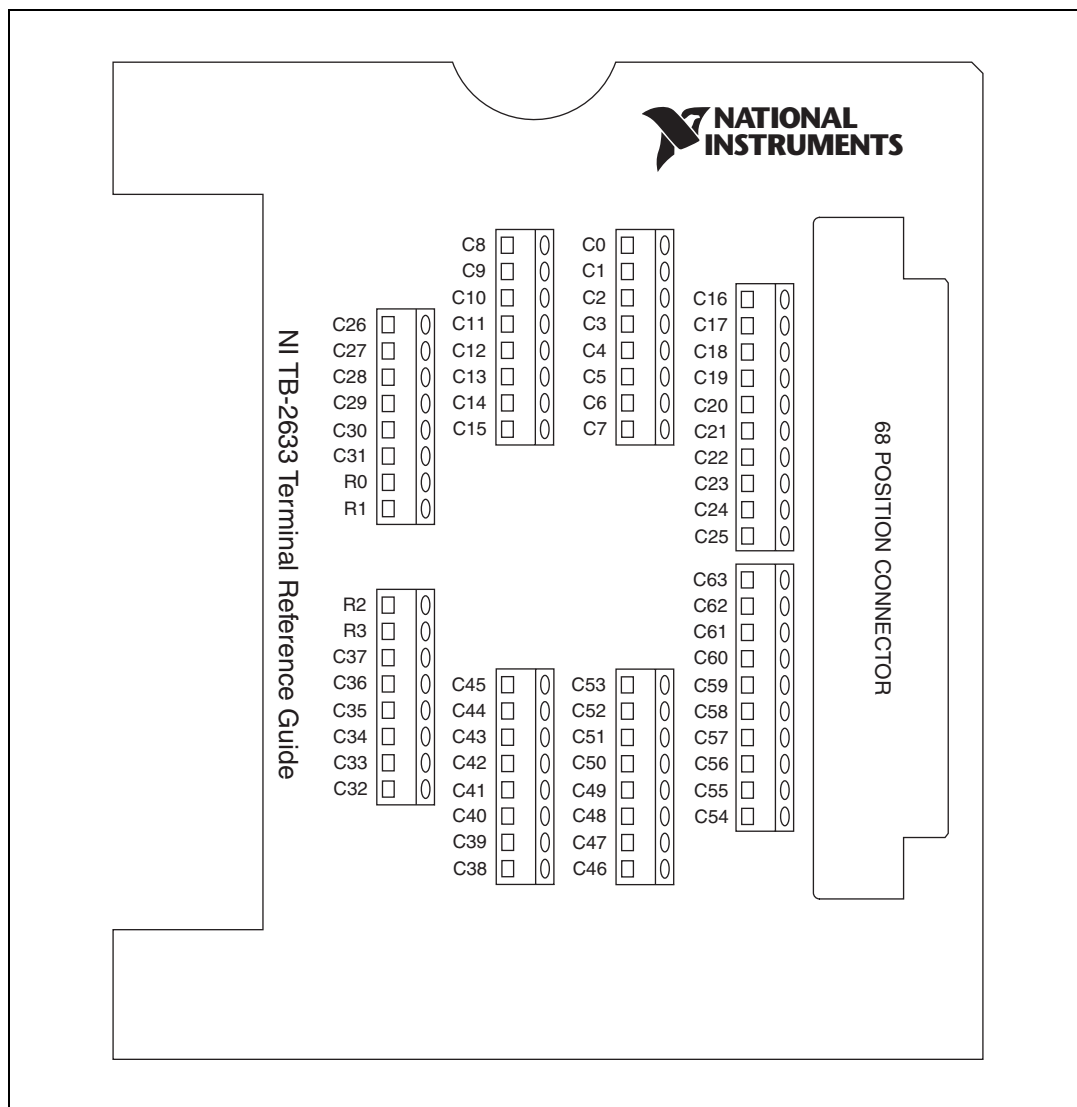


図 2 NI TB-2633 端子位置

## 4. 端子台を取り付ける

NI TB-2633 端子台を NI PXI-2533 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-2533 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。

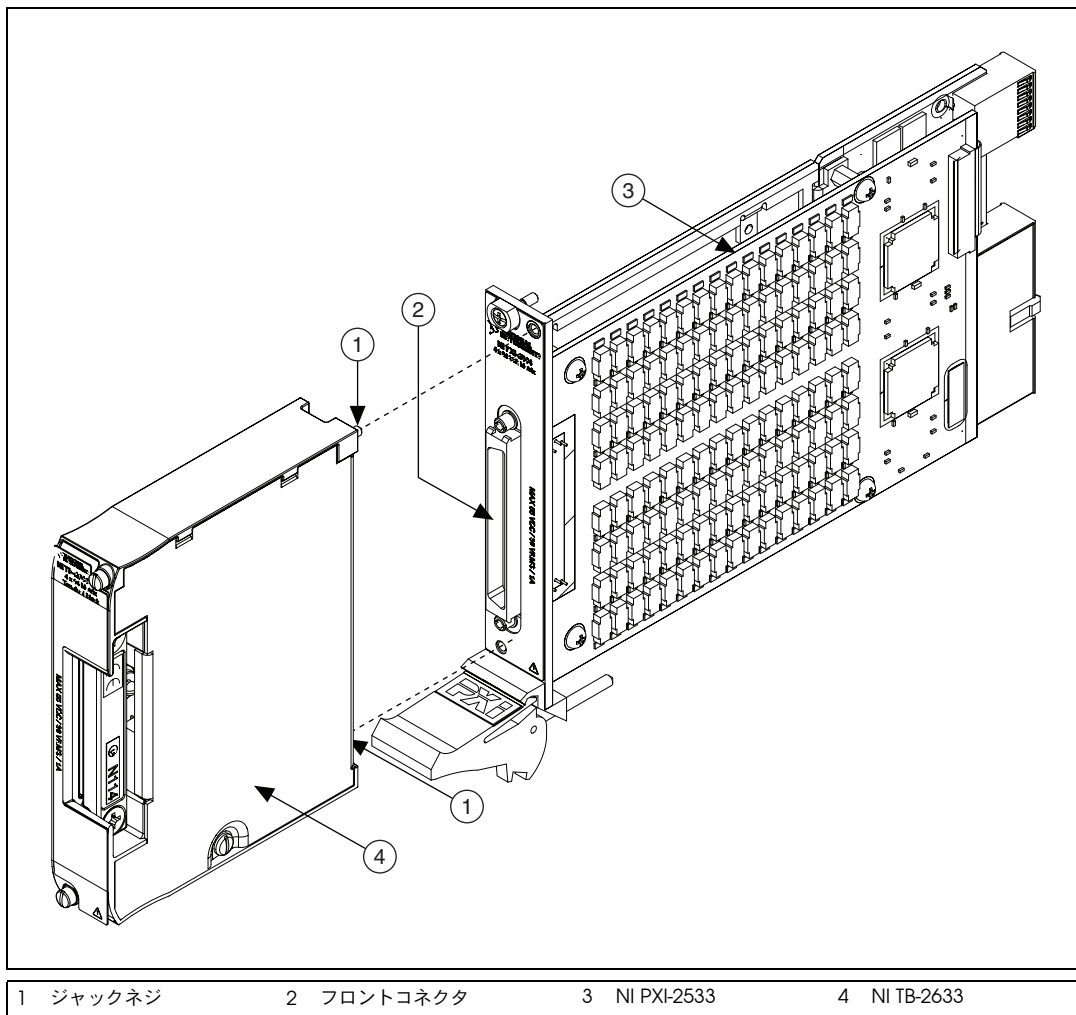


図 3 NI TB-2633 端子台の取り付け

# 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要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 および準拠する安全規格については、[ni.com/certification](https://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、以下の EMC 規格と、計測、制御、研究用電気機器に対する規格の要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、シールドケーブルを使ってこのデバイスを動作させてください。

## CE 適合

以下に示すように、この製品は CE マーク改正に基づいて関連する EC 理事会指令による基本的要件を満たしています。

- 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、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](https://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、該当するリンクをクリックしてください。

## 環境の管理

ナショナルインスツルメンツは、環境に考慮した製品の開発および製造に取り組んでいます。NI は、製品から特定の有害物質を除外することが、環境のみならず NI のお客様にとって有益であると考えています。

環境情報に関する詳細は、[ni.com/environment](http://ni.com/environment) で NI and the Environment（英語）のウェブページをご覧ください。このページには、NI が準拠している規制と規格や、このドキュメントには含まれていない環境情報についてが説明されています。

### 廃電気電子機器 (WEEE)



**欧州のお客様へ** 製品寿命の末期に、すべての製品を WEEE リサイクルセンターに送らなければなりません。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 への取り組みについては、[ni.com/environment/ja/rohs](http://ni.com/environment/ja/rohs) から該当項目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).)

National Instruments, NI, ni.com, および LabVIEW は National Instruments Corporation (米国ナショナルインストルメンツ社) 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。本文書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。