ARTISAN®
TECHNOLOGY GROUP

Your **definitive** source for quality pre-owned equipment.

Artisan Technology Group
(217) 352-9330 | sales@artisantg.com | artisantg.com

Full-service, independent repair center
with experienced engineers and technicians on staff.

We buy your excess, underutilized, and idle equipment
along with credit for buybacks and trade-ins.

Custom engineering
so your equipment works exactly as you specify.

- Critical and expedited services
- In stock / Ready-to-ship
- Leasing / Rentals / Demos
- ITAR-certified secure asset solutions

Expert team | Trust guarantee | 100% satisfaction

All trademarks, brand names, and brands appearing herein are the property of their respective owners.

Find the *National Instruments TB-2631* at our website: ***Click HERE***

INSTALLATION INSTRUCTIONS

NI TB-2631

Terminal Block for the NI PXI-2530

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-2631 terminal block to configure the PXI-2530 as a:

- 4x32 1-wire matrix
- 4x16 2-wire matrix

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

Introduction

The TB-2631 terminal block installs in front of the PXI-2530 switch module. The TB-2631 has screw terminals to connect signals to the switch. Screw terminals for the trigger input and trigger output signals also are available.

Conventions

The following conventions are used in this guide:

»

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.

Artisan Scientific - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisan-scientific.com

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. This font 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, and code excerpts.

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:

- ❑ TB-2631 terminal block
- ❑ PXI chassis
- ❑ PXI-2530 switch module
- ❑ 1/8 inch flathead screwdriver

Artisan Scientific - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisan-scientific.com

3. Connect Signals

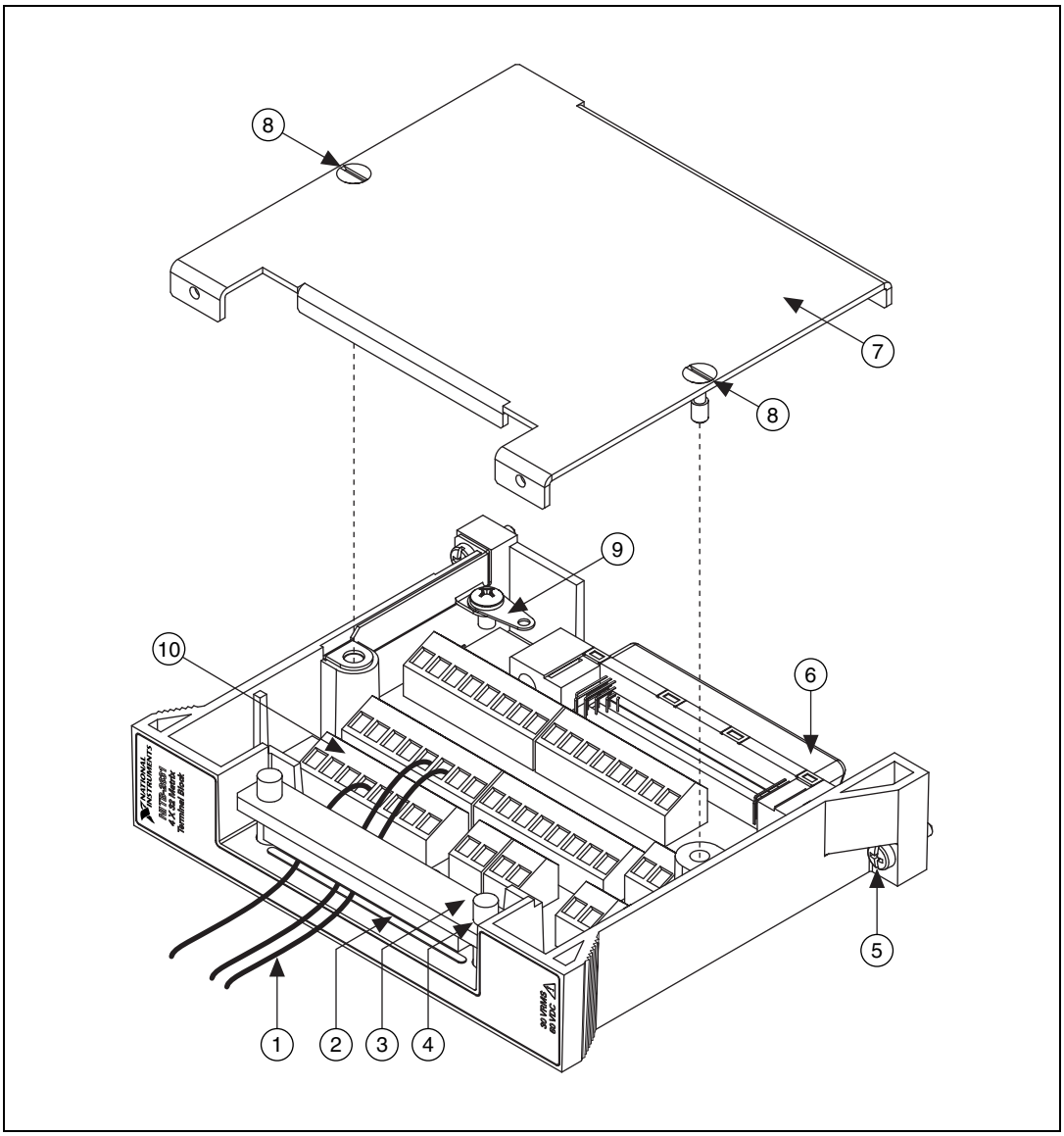
To connect signals to the terminal block, complete the following steps:

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 TB-2631, refer to Tables 1 and 2 to determine where to connect signals for the chosen topology.

7. Tighten the two screws on the strain-relief bar, securing the signal cables.
8. Replace the terminal block top cover to the terminal block.
9. Secure the terminal block top cover with the top cover screws.

Artisan Scientific - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisan-scientific.com



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

Figure 1. TB-2631 Terminal Block

Artisan Scientific - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisan-scientific.com

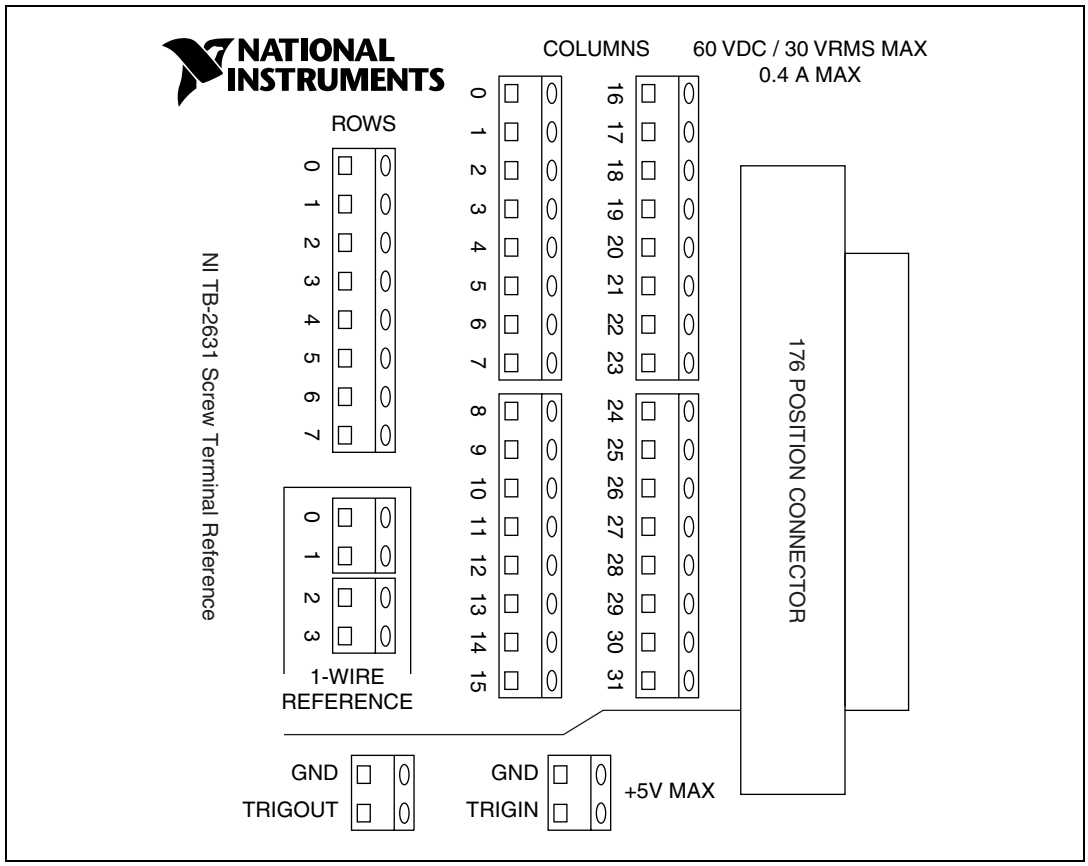


Figure 2. TB-2631 Terminal Reference

Artisan Scientific - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisan-scientific.com

Table 1. 4x32, 1-Wire 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

Artisan Scientific - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisan-scientific.com

Table 2. 4x16, 2-Wire 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

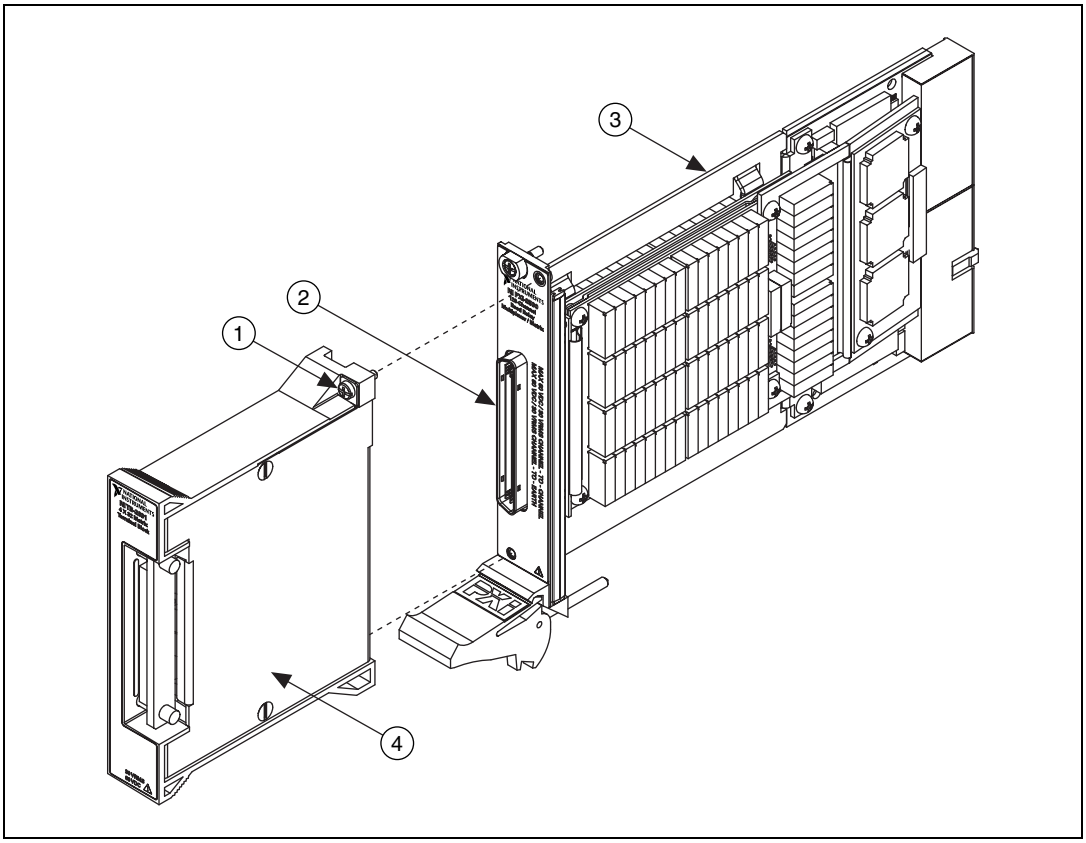
Software Name	Hardware Name	
	+	–
c6	COLUMN 6	COLUMN 22
c7	COLUMN 7	COLUMN 23
c8	COLUMN 8	COLUMN 24
c9	COLUMN 9	COLUMN 25
c10	COLUMN 10	COLUMN 26
c11	COLUMN 11	COLUMN 27
c12	COLUMN 12	COLUMN 28
c13	COLUMN 13	COLUMN 29
c14	COLUMN 14	COLUMN 30
c15	COLUMN 15	COLUMN 31

Artisan Scientific - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisan-scientific.com

4. Install the Terminal Block

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

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



1	Chassis Screw	2	Front Connector	3	PXI-2530	4	TB-2631

Figure 3. Installing the TB-2631 Terminal Block

Artisan Scientific - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisan-scientific.com

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 3111-1, UL 61010B-1
- CAN/CSA C22.2 No. 1010.1

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

Emissions	EN 55011 Class A at 10 m FCC Part 15A above 1 GHz
Immunity	EN 61326:1997 + A2:2001, Table 1
EMC/EMI	CE, C-Tick, and FCC Part 15 (Class A) Compliant

Note For EMC compliance, you *must* 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:

Low-Voltage Directive (safety)	73/23/EEC
Electromagnetic Compatibility Directive (EMC)	89/336/EEC

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 clik the appropriate link in the Certification column.

Artisan Scientific - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisan-scientific.com

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, refer to the appropriate location: **Help»Patents** in your software, the `patents.txt` file on your CD, or `ni.com/patents`.

© 2003–2007 National Instruments Corporation. All rights reserved.

373685B Nov07

Artisan Scientific - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisan-scientific.com

取り付け手順

NI TB-2631

NI PXI-2530 用端子台

このガイドでは、NI TB-2631 端子台の取り付けおよび信号の接続方法、また NI PXI-2530 を次のいずれかに構成する方法を説明します。

- 4×32 単線式マトリクス
- 4×16 2 線式マトリクス

端子台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

TB-2631 端子台は、PXI-2530 スイッチモジュールの前面に取り付けます。TB-2631 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。

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。

→ 矢印（→）は、ネスト化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。たとえば、**ファイル→ページ設定→オプション**となっている場合は、**ファイル**メニューをプルダウンして、**ページ設定**項目を選択し、最後のダイアログボックスから**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があることを示します。



このアイコンは、負傷、データの損失、システムの破損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のオプションなど、ソフトウェアで選択またはクリックする必要がある項目を表します。また、太字のテキストは、パラメータ名も表します。

NATIONAL INSTRUMENTS

Artisan Scientific - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisan-scientific.com

斜体　　斜体のテキストは、変数、強調、または重要な概念の説明を示します。また、入力する必要のある文字列や値を表すこともあります。

`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、パス、ディレクトリ、プログラム、サブプログラム、サブルーチンなどの名称、デバイス名、関数、操作、変数、ファイル名および拡張子、コードの引用にも使用されます。

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パッケージ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。

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

Artisan Scientific - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisan-scientific.com

3. 信号を接続する

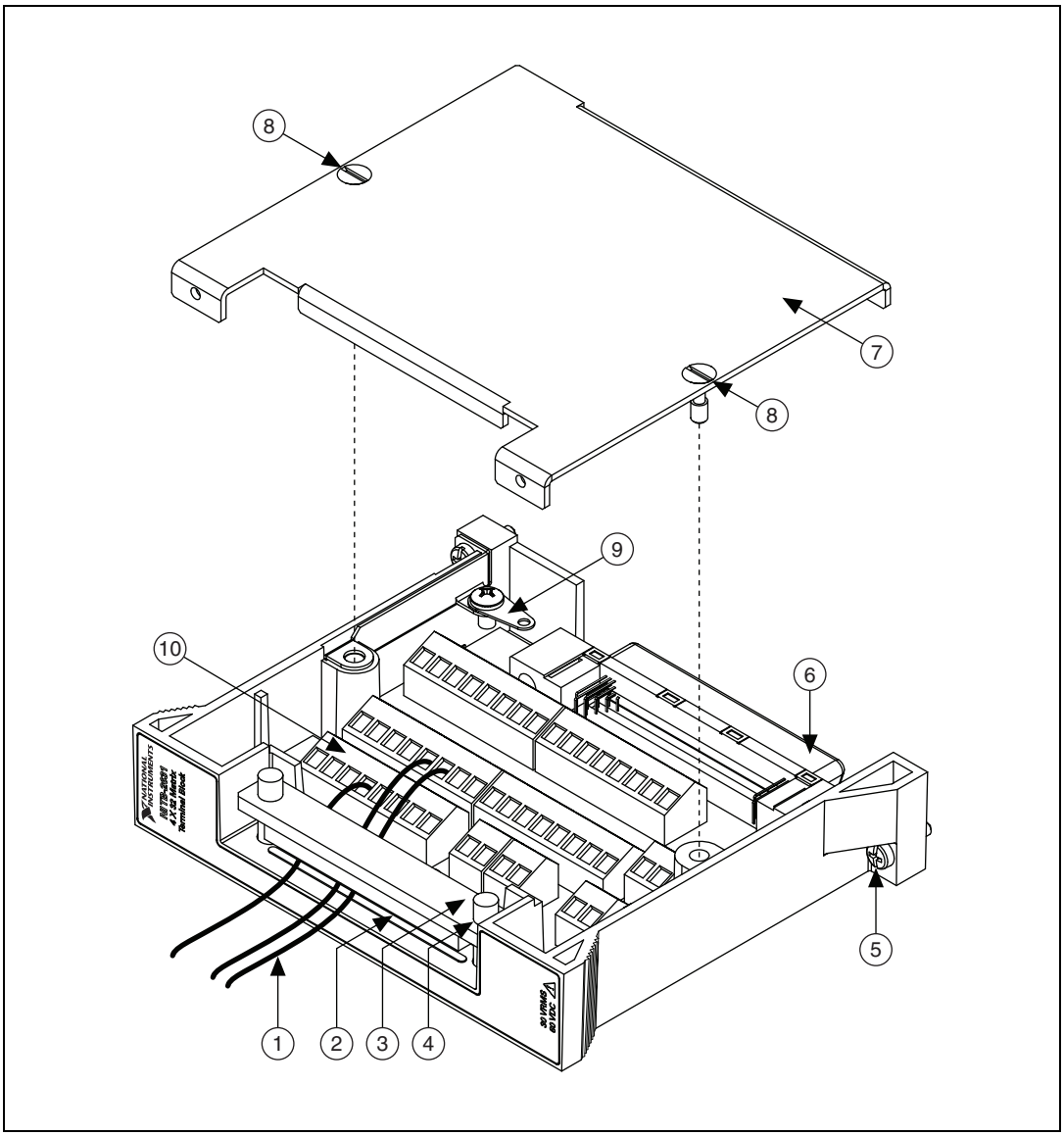
信号を端子台に接続するには、次の手順に従います。

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. 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. 信号線の絶縁被覆を 4.7 mm（3/16 in.）以内で剥ぎ取ります。
5. 図 1 に示されているように、信号線をストレインリリーフ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 に示される接続ダイアグラムを参照してください。

メモ 信号線を TB-2631 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. 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。
8. 端子台のカバーを元のように取り付けます。
9. 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。

Artisan Scientific - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisan-scientific.com



1 信号線	6 後部コネクタ
2 ストレインリリーフバー間の隙間	7 端子台の上部カバー
3 ストレインリリーフバー	8 上部カバー用ネジ
4 ストレインリリーフ用ネジ	9 接地用圧着端子
5 シャーシ用ネジ	10 ネジ留め式端子

図 1 TB-2631 端子台

Artisan Scientific - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisan-scientific.com

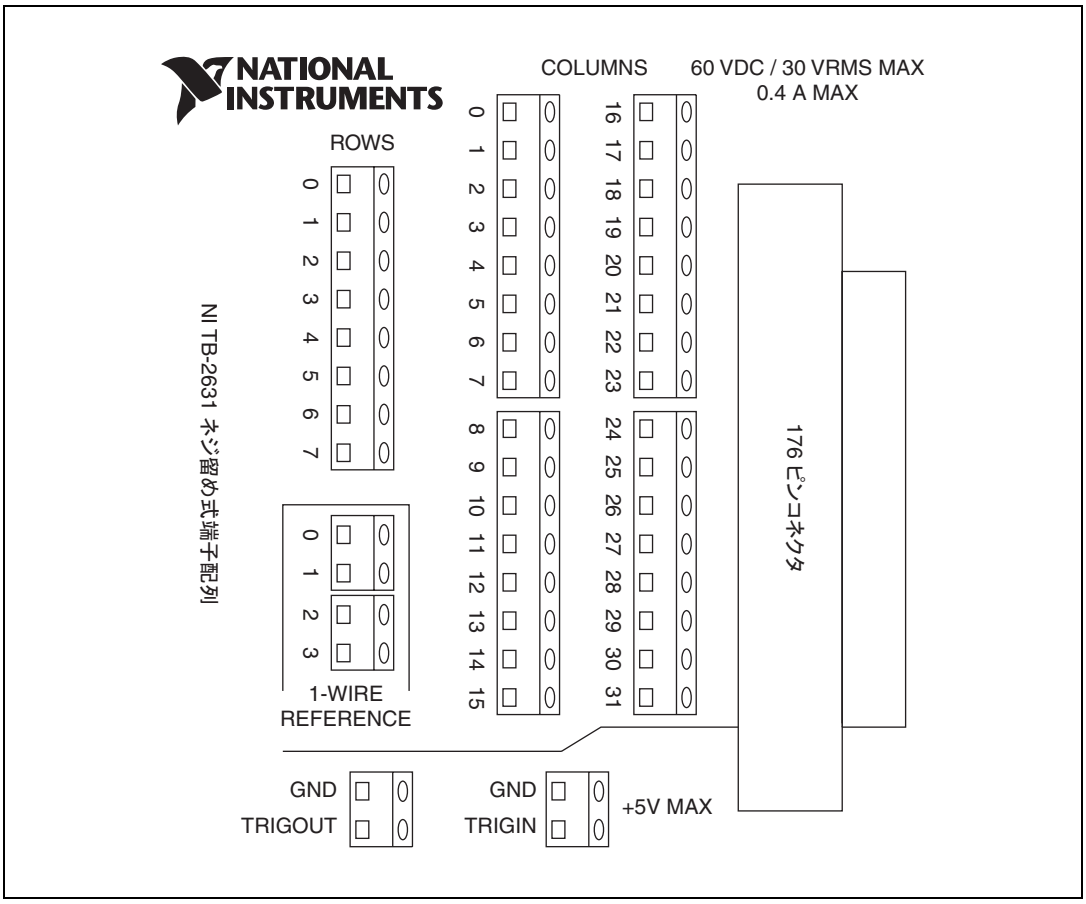


図 2 TB-2631 端子リファレンス

Artisan Scientific - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisan-scientific.com

表 1　4×32、単線式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

Artisan Scientific - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisan-scientific.com

表 2　4 × 16、2 線式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

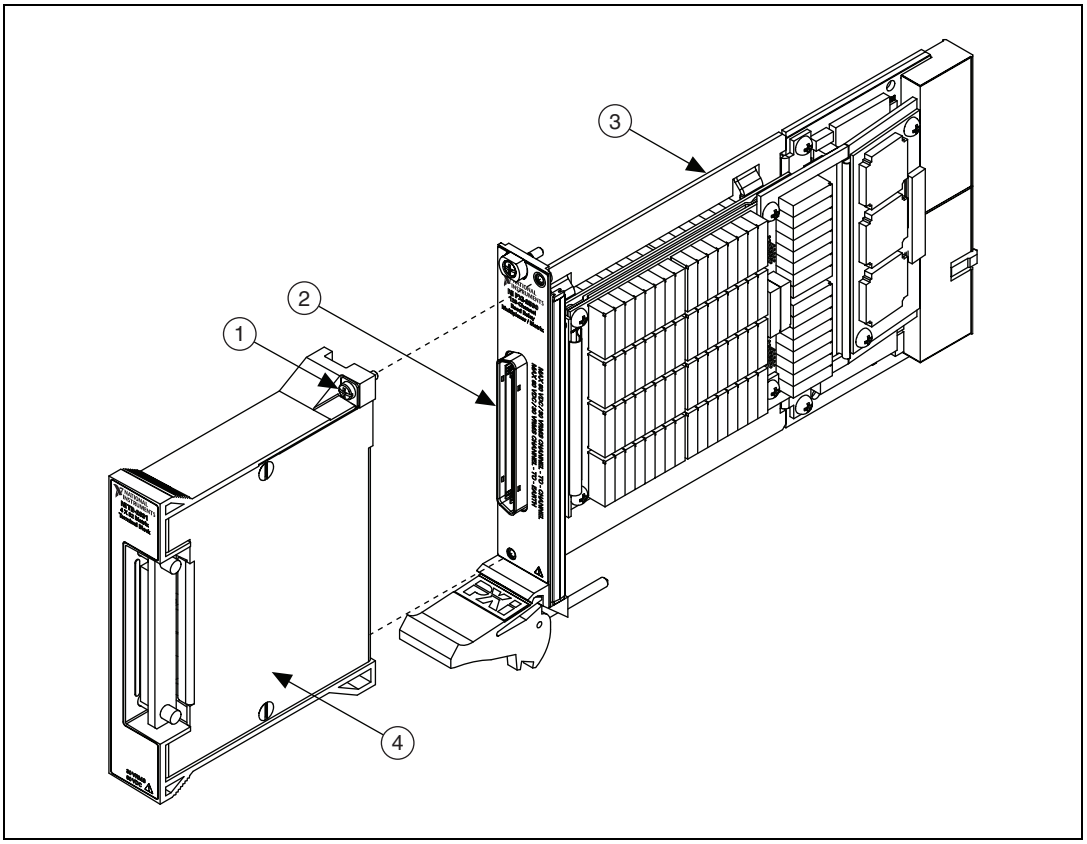
ソフトウェア名	ハードウェア名	
	+	−
c6	COLUMN 6	COLUMN 22
c7	COLUMN 7	COLUMN 23
c8	COLUMN 8	COLUMN 24
c9	COLUMN 9	COLUMN 25
c10	COLUMN 10	COLUMN 26
c11	COLUMN 11	COLUMN 27
c12	COLUMN 12	COLUMN 28
c13	COLUMN 13	COLUMN 29
c14	COLUMN 14	COLUMN 30
c15	COLUMN 15	COLUMN 31

Artisan Scientific - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisan-scientific.com

4. 端子台を取り付ける

TB-2631 端子台を PXI-2530 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（PXI-2530 は既に PXI シャーシに取り付けられている状態）。

1. TB-2631 を PXI-2530 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。



1 シャーシネジ	2 フロントコネクタ	3 PXI-2530	4 TB-2631

図 3 TB-2631 端子台を取り付ける

Artisan Scientific - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisan-scientific.com

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 3111-1、UL 61010B-1
- CAN/CSA C22.2 No. 1010.1

メモ UL および準拠する安全規格については、製品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

エミッション（不要輻射）..... EN 55011 Class A（10 m）、FCC Part 15A（1 GHz 以上）

イミュニティ（電磁環境耐性）..... EN 61326:1997 + A2:2001、Table 1

EMC/EMI..... CE、C-Tick、および FCC Part 15（Class A）準拠

メモ EMC に適合させるには、このデバイスと一緒に必ずシールドケーブルを使用してください。

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。

低電圧指令（安全性）..... 73/23/EEC

電磁両立性
規格（EMC）..... 89/336/EEC

メモ この製品のこのほか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、該当するリンクをクリックしてください。

Artisan Scientific - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisan-scientific.com

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。

© 2003–2007 National Instruments Corporation. All rights reserved.

373685B-01　　2007 年 11 月

Artisan Scientific - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisan-scientific.com

Artisan Technology Group is an independent supplier of quality pre-owned equipment

Gold-standard solutions

Extend the life of your critical industrial, commercial, and military systems with our superior service and support.

We buy equipment

Planning to upgrade your current equipment? Have surplus equipment taking up shelf space? We'll give it a new home.

Learn more!

Visit us at **artisantg.com** for more info on price quotes, drivers, technical specifications, manuals, and documentation.

Artisan Scientific Corporation dba Artisan Technology Group is not an affiliate, representative, or authorized distributor for any manufacturer listed herein.

We're here to make your life easier. How can we help you today?

(217) 352-9330 | sales@artisantg.com | artisantg.com

ARTISAN® TECHNOLOGY GROUP