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-2627* at our website: ***Click HERE***

INSTALLATION INSTRUCTIONS

NI TB-2627

Terminal Block for the NI PXI/PXIe-2527

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-2627 terminal block to configure your NI PXI/PXIe-2527 switch module as one of the following:

- 64 × 1 1-wire multiplexer
- 32 × 1 2-wire multiplexer
- 16 × 1 4-wire multiplexer
- Dual 32 × 1 1-wire multiplexer
- Dual 16 × 1 2-wire multiplexer

Refer to the *NI Switches Getting Started Guide* to determine when to install the NI TB-2627.

Introduction

The NI TB-2627 terminal block installs in front of the NI PXI/PXIe-2527 switch module. The NI TB-2627 has screw terminals that provide access to all channels of the multiplexer.

Caution The NI TB-2627 is rated for 300 V, Measurement Category I. Do *not* use this module with the NI PXI/PXIe-2527 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.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

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.
	When symbol is marked on a product, it denotes a warning advising you to take precautions to avoid electrical shock.
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

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.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Caution Do *not* install a damaged terminal block on a switch terminal block.

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

2. Verify the Components

Make sure you have the following:

- ❑ NI TB-2627 terminal block
- ❑ NI PXI/PXIe-2527 switch module
- ❑ PXI chassis
- ❑ 1/8 in. flathead screwdriver
- ❑ Wire cutter
- ❑ Wire insulation stripper

3. Connect Signals

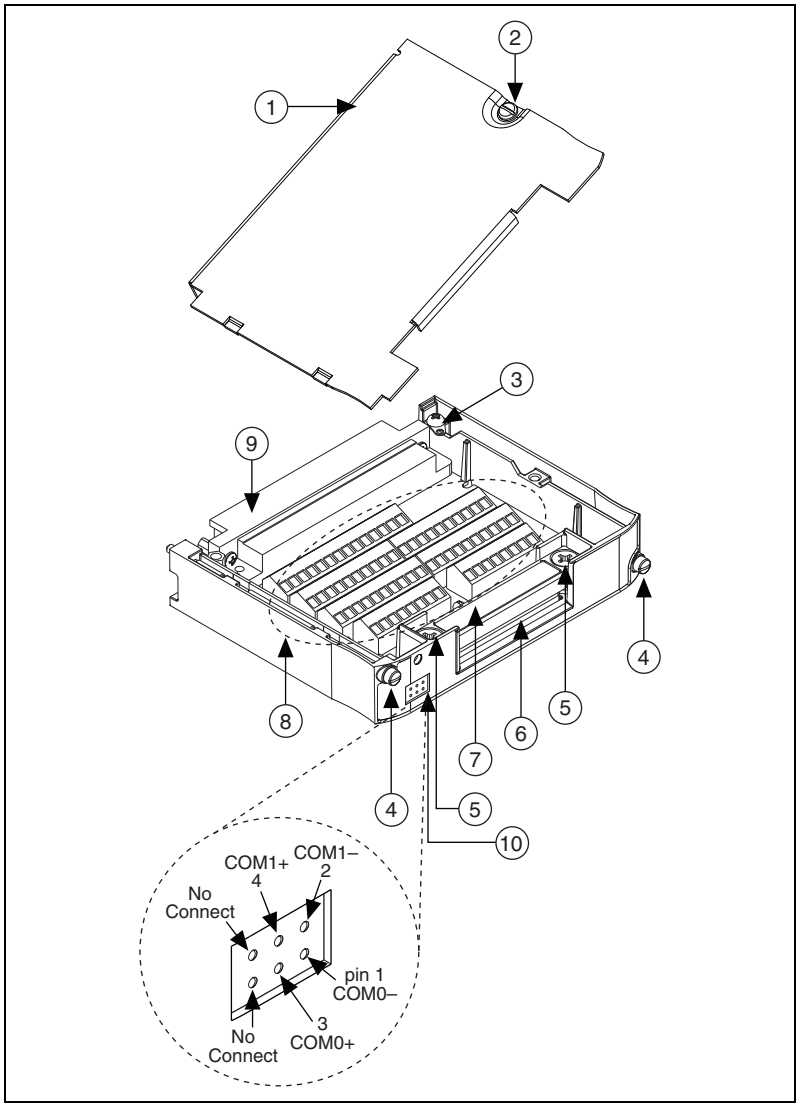
Caution Ensure that power has not been applied to signals prior to connection. Only trained and qualified service personnel should install and connect signals.

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

1. Prepare the signal wire by stripping the insulation no more than 3/16 of an inch from the end of the wire.
2. Remove the terminal block top cover screws with the flathead screwdriver.
3. Gently lift the top cover off the terminal block.
4. Loosen the two screws on the strain-relief assembly and remove the top strain-relief bar.
5. Connect the safety earth ground to a safety ground lug.
6. Connect the wire to the terminal by inserting the stripped end of the wire into the terminal. When connecting a signal, refer to the terminal reference diagram in Figure 4.
7. Tighten the screw for the terminal to secure the connection.
8. Pull the wire through the strain-relief bar to remove the slack in the wiring.
9. Replace the strain-relief bar and tighten the two screws on the strain-relief assembly to secure the cables.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

10. Replace the terminal block top cover.
11. Secure the terminal block top cover with the top cover screw.



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

* For connection to a DMM, use the HV6-BAN4 DMM cable described in the *Accessories* section.

Figure 1. NI TB-2627 Terminal Block

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Caution In order to comply with standards and laws governing electromagnetic compatibility (EMC), you *must* install the NI 711627-01 snap-on ferrite shipped with the NI TB-2627 terminal block. Install the ferrite as close to the NI TB-2627 terminal block as possible. Wrap all wires exiting the terminal block around one side of the ferrite so that they pass through the ferrite twice, as shown in Figure 2 and Figure 3.

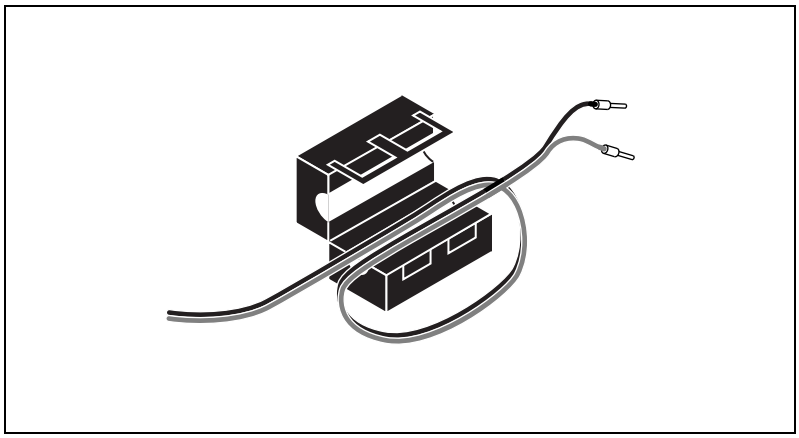


Figure 2. Open Ferrite Near Ends of Power Wires

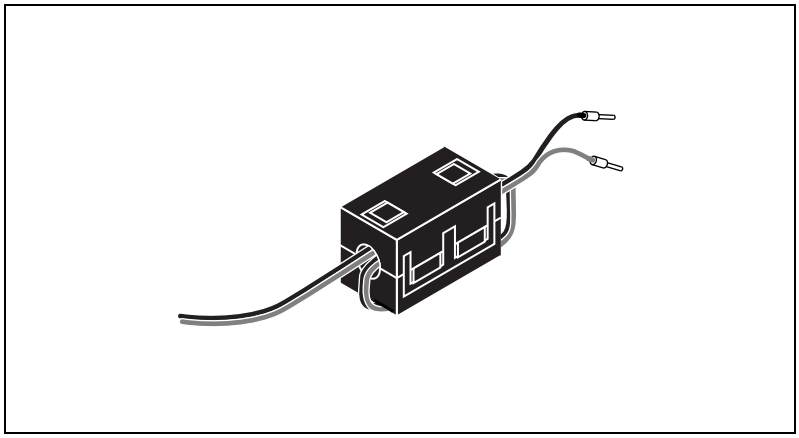


Figure 3. Closed Ferrite

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

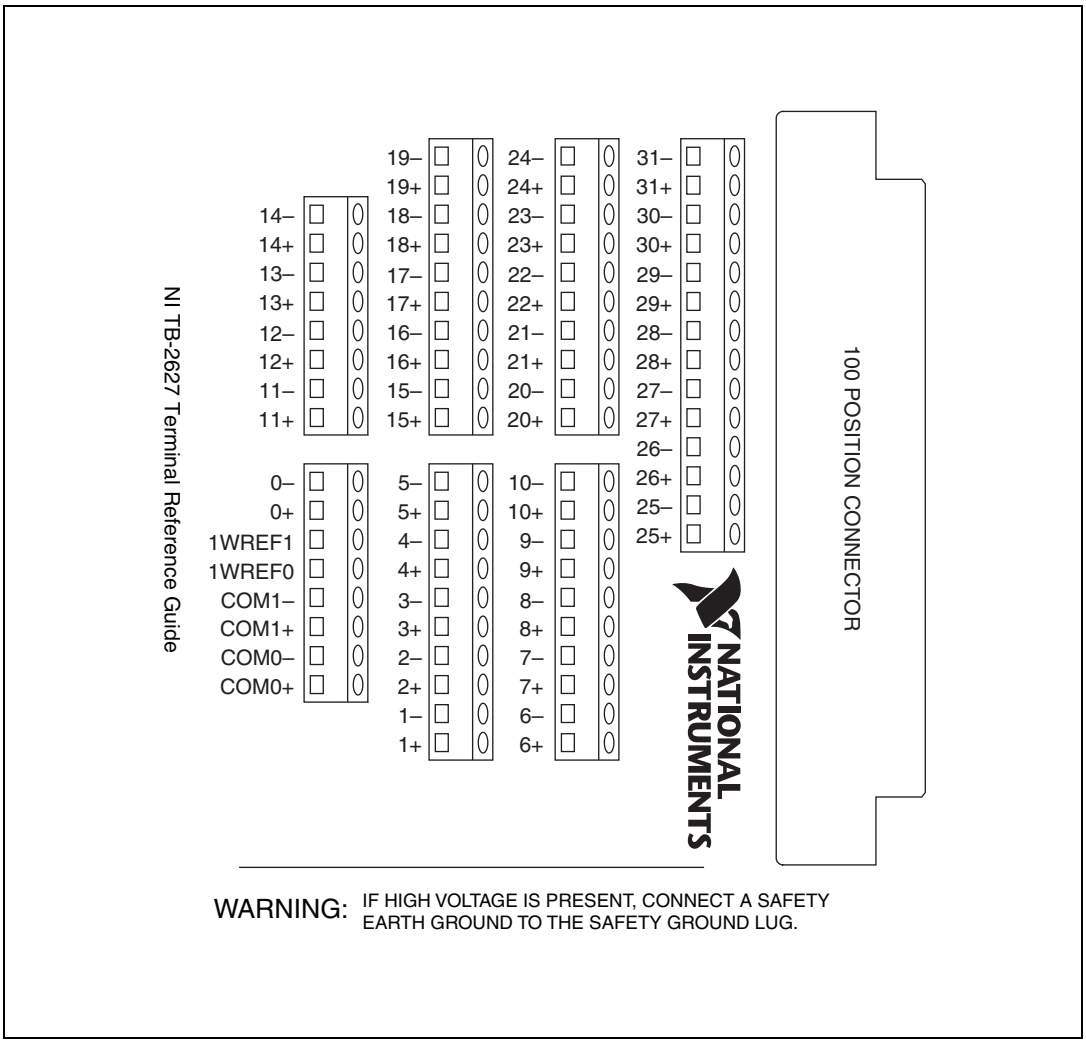


Figure 4. NI TB-2627 Terminal Reference Diagram

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Table 1. 64 × 1 1-Wire Topology Terminal Mapping

Software Name	Terminal	Software Name	Terminal	Software Name	Terminal	Software Name	Terminal	Software Name	Terminal
ch0	0+	ch14	14+	ch28	28+	ch42	10–	ch56	24–
ch1	1+	ch15	15+	ch29	29+	ch43	11–	ch57	25–
ch2	2+	ch16	16+	ch30	30+	ch44	12–	ch58	26–
ch3	3+	ch17	17+	ch31	31+	ch45	13–	ch59	27–
ch4	4+	ch18	18+	ch32	0–	ch46	14–	ch60	28–
ch5	5+	ch19	19+	ch33	1–	ch47	15–	ch61	29–
ch6	6+	ch20	20+	ch34	2–	ch48	16–	ch62	30–
ch7	7+	ch21	21+	ch35	3–	ch49	17–	ch63	31–
ch8	8+	ch22	22+	ch36	4–	ch50	18–	1wref0	1WREF0
ch9	9+	ch23	23+	ch37	5–	ch51	19–	1wref1	1WREF1
ch10	10+	ch24	24+	ch38	6–	ch52	20–	com0+	COM0+
ch11	11+	ch25	25+	ch39	7–	ch53	21–	com0–	COM0–
ch12	12+	ch26	26+	ch40	8–	ch54	22–	com1+	COM1+
ch13	13+	ch27	27+	ch41	9–	ch55	23–	com1–	COM1–

Table 2. 32 × 1 2-Wire Topology Terminal Mapping

Software Name	Terminal		Software Name	Terminal		Software Name	Terminal	
	+	–		+	–		+	–
ch0	0+	0–	ch12	12+	12–	ch24	24+	24–
ch1	1+	1–	ch13	13+	13–	ch25	25+	25–
ch2	2+	2–	ch14	14+	14–	ch26	26+	26–
ch3	3+	3–	ch15	15+	15–	ch27	27+	27–
ch4	4+	4–	ch16	16+	16–	ch28	28+	28–
ch5	5+	5–	ch17	17+	17–	ch29	29+	29–
ch6	6+	6–	ch18	18+	18–	ch30	30+	30–
ch7	7+	7–	ch19	19+	19–	ch31	31+	31–
ch8	8+	8–	ch20	20+	20–	com0	COM0+	COM0–
ch9	9+	9–	ch21	21+	21–	com1	COM1+	COM1–
ch10	10+	10–	ch22	22+	22–			
ch11	11+	11–	ch23	23+	23–			

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Table 3. 16 × 1 4-Wire Topology Terminal Mapping

Software Name	Terminal			
	A+	A–	B+	B–
ch0	0+	0–	16+	16–
ch1	1+	1–	17+	17–
ch2	2+	2–	18+	18–
ch3	3+	3–	19+	19–
ch4	4+	4–	20+	20–
ch5	5+	5–	21+	21–
ch6	6+	6–	22+	22–
ch7	7+	7–	23+	23–
ch8	8+	8–	24+	24–

Software Name	Terminal			
	A+	A–	B+	B–
ch9	9+	9–	25+	25–
ch10	10+	10–	26+	26–
ch11	11+	11–	27+	27–
ch12	12+	12–	28+	28–
ch13	13+	13–	29+	29–
ch14	14+	14–	30+	30–
ch15	15+	15–	31+	31–
com0	COM0+	COM0–	COM1+	COM1–

Table 4. Dual 32 × 1 1-Wire Topology Terminal Mapping

Software Name	Terminal	Software Name	Terminal	Software Name	Terminal	Software Name	Terminal	Software Name	Terminal
ch0	0+	ch14	14+	ch28	12–	ch42	26+	ch56	24–
ch1	1+	ch15	15+	ch29	13–	ch43	27+	ch57	25–
ch2	2+	ch16	0–	ch30	14–	ch44	28+	ch58	26–
ch3	3+	ch17	1–	ch31	15–	ch45	29+	ch59	27–
ch4	4+	ch18	2–	ch32	16+	ch46	30+	ch60	28–
ch5	5+	ch19	3–	ch33	17+	ch47	31+	ch61	29–
ch6	6+	ch20	4–	ch34	18+	ch48	16–	ch62	30–
ch7	7+	ch21	5–	ch35	19+	ch49	17–	ch63	31–
ch8	8+	ch22	6–	ch36	20+	ch50	18–	1wref0	1WREF0
ch9	9+	ch23	7–	ch37	21+	ch51	19–	1wref1	1WREF1
ch10	10+	ch24	8–	ch38	22+	ch52	20–	com0+	COM0+
ch11	11+	ch25	9–	ch39	23+	ch53	21–	com0–	COM0–
ch12	12+	ch26	10–	ch40	24+	ch54	22–	com1+	COM1+
ch13	13+	ch27	11–	ch41	25+	ch55	23–	com1–	COM1–

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Table 5. Dual 16 × 1 2-Wire Topology Terminal Mapping

Software Name	Terminal	
	+	–
ch0	0+	0–
ch1	1+	1–
ch2	2+	2–
ch3	3+	3–
ch4	4+	4–
ch5	5+	5–
ch6	6+	6–
ch7	7+	7–
ch8	8+	8–
ch9	9+	9–
ch10	10+	10–
ch11	11+	11–

Software Name	Terminal	
	+	–
ch12	12+	12–
ch13	13+	13–
ch14	14+	14–
ch15	15+	15–
ch16	16+	16–
ch17	17+	17–
ch18	18+	18–
ch19	19+	19–
ch20	20+	20–
ch21	21+	21–
ch22	22+	22–
ch23	23+	23–

Software Name	Terminal	
	+	–
ch24	24+	24–
ch25	25+	25–
ch26	26+	26–
ch27	27+	27–
ch28	28+	28–
ch29	29+	29–
ch30	30+	30–
ch31	31+	31–
com0	COM0+	COM0–
com1	COM1+	COM1–

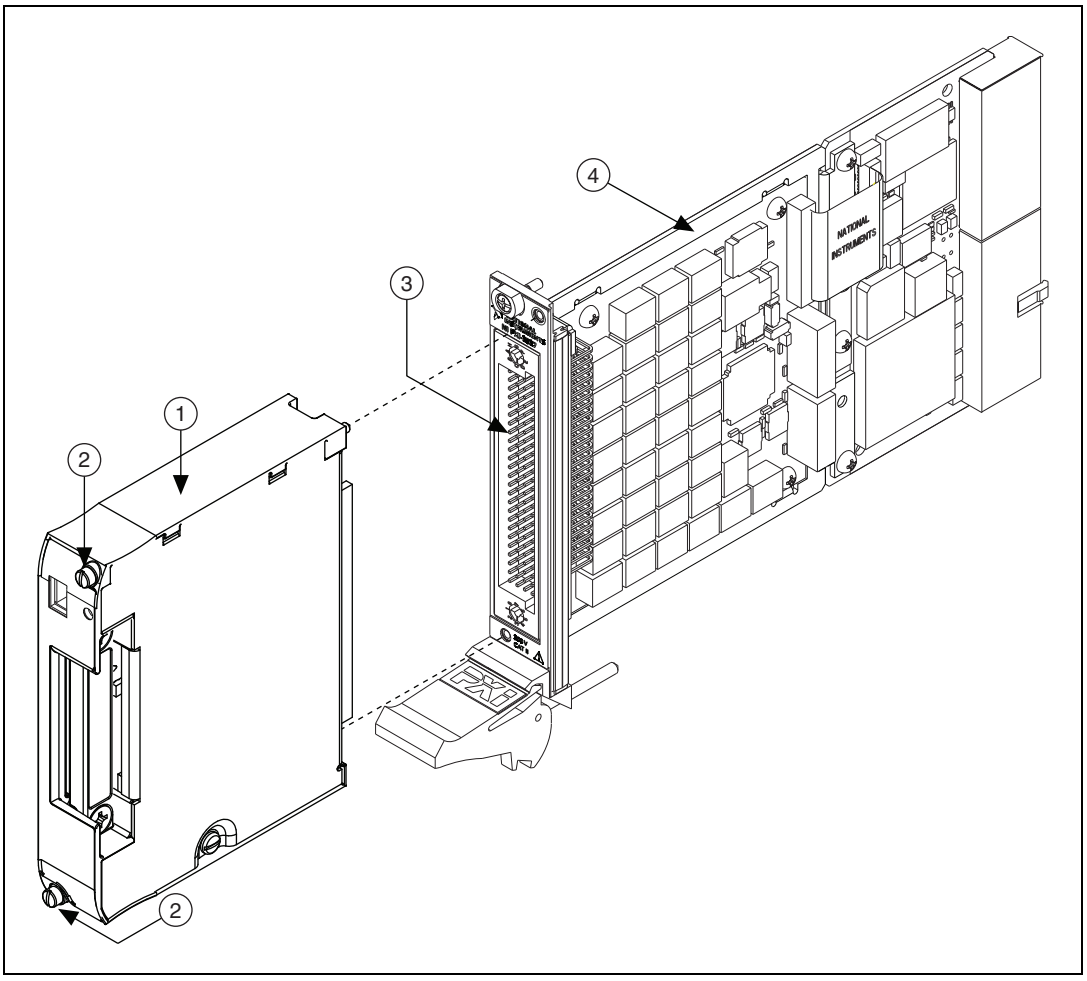
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

4. Install the Terminal Block

To connect the NI TB-2627 terminal block to the NI PXI/PXIe-2527 front panel, complete the following steps:

Note The NI PXI/PXIe-2527 should already be installed in a PXI chassis.

1. Plug the NI TB-2627 into the front connector of the NI PXI/PXIe-2527.
2. Tighten the top and bottom chassis screws on the back of the terminal block rear panel to hold it securely in place.



1	NI TB-2627	2	Chassis Screws	3	Front Connector	4	NI PXI-2527

Figure 5. Installing the NI TB-2627 Terminal Block

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

5. Use the Cold-Junction Sensor Output

A cold-junction sensor (thermistor) is located near the J13 connector on the PCB of the NI TB-2627. The cold-junction sensor outputs 0.2 V to 0.024 V from 0 °C to 50 °C. From 15 °C to 35 °C, the NI TB-2627 has an accuracy of ±0.5 °C. From 0 °C to 15 °C and 35 °C to 50 °C, the NI TB-2627 has an accuracy of ±1.0 °C.

NI software can convert a thermistor voltage to the thermistor temperature for the circuit diagram used in the NI TB-2627 and shown in Figure 6.

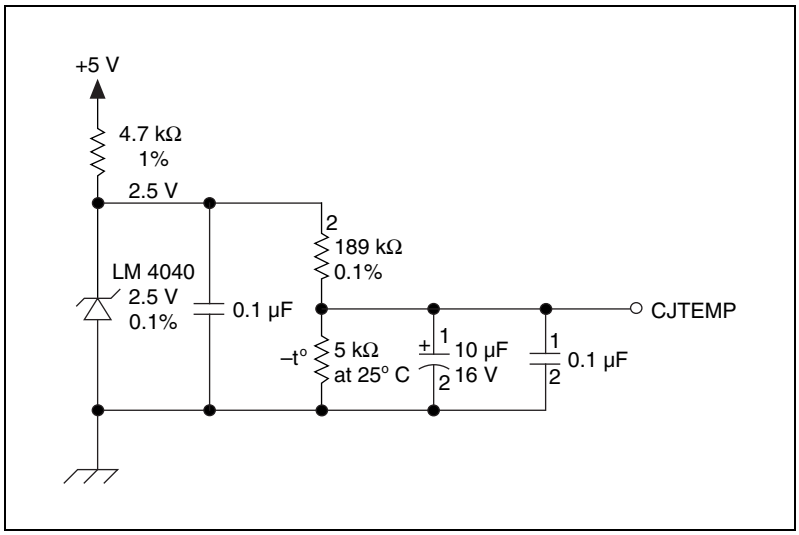


Figure 6. Temperature Sensor Circuit Diagram

For example code, visit `ni.com/zone`, click the Example Code link in the navigation bar, and enter `PXI-2527` in the Search field. Alternatively, you can use the following formulas.

$$T(°\mathrm{C}) = T_K - 273.15$$

where T_K is the temperature in Kelvin,

$$T_K = \frac{1}{[a + b(\ln R_T) + c(\ln R_T)^3]}$$

where $a = 1.295361 \times 10^{-3}$,
$b = 2.343159 \times 10^{-4}$,
$c = 1.018703 \times 10^{-7}$, and
R_T = resistance of the thermistor in ohms,

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

$$R_T = 189,000\left(\frac{V_{TEMPOUT}}{2.5 - V_{TEMPOUT}}\right)$$

where $V_{TEMPOUT}$ is the output voltage of the temperature sensor,

$$T(°\mathrm{F}) = \frac{[T(°\mathrm{C})]9}{5} + 32$$

where T(°F) and T(°C) are the temperature readings in degrees Fahrenheit and degrees Celsius, respectively.

Accessories

Visit `ni.com` for more information about the following accessories.

Table 6. Accessories for the NI TB-2627

Accessory	Manufacturer	Part Number
HV6-BAN4 DMM cable	National Instruments	192795-0R2

Specifications

This section lists additional specifications for the NI TB-2627 used with the NI PXI/PXIe-2527. 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.....300 V

Channel-to-earth.....300 V, CAT I

Caution This module is rated for Measurement Category I and intended to carry signal voltages no greater than 300 V. This module can withstand up to 1,500 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 about measurement categories.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

Caution 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.

Cold-Junction Sensor

Accuracy[1]

From 0 °C to 15 °C ..... ±1.0 °C

From 15 °C to 35 °C ..... ±0.5 °C

From 35 °C to 55 °C ..... ±1.0 °C

Output

From 0 °C to 55 °C ..... 0.2 V to 0.024 V

[1] Includes the combined effects of the temperature sensor accuracy and the temperature difference between the temperature sensor and any screw terminal. The temperature sensor accuracy includes tolerances in all component values, effects caused by temperature, loading, self-heating, and temperature gradients.

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

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` 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`.

© 2005–2010 National Instruments Corporation. All rights reserved.

374148E Jun10

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

取り付け手順

NI TB-2627

NI PXI/PXIe-2527 用端子台

このガイドでは、NI TB-2627 端子台の取り付けおよび信号の接続方法、および NI PXI/PXIe-2527 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 64 × 1 マルチプレクサ
- 2 線式 32 × 1 マルチプレクサ
- 4 線式 16 × 1 マルチプレクサ
- 2 バンク単線式 32 × 1 マルチプレクサ
- 2 バンク 2 線式 16 × 1 マルチプレクサ

NI TB-2627 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-2627 端子台は、NI PXI/PXIe-2527 スイッチモジュールの前面に取り付けます。NI TB-2627 には、ネジ留め式端子が装備されており、これによりマルチプレクサのすべてのチャンネルへアクセスできます。

注意 NI TB-2627 は 300 V、Measurement Category I に定格されています。このモジュールを NI PXI/PXIe-2527 と併用して Category II、III、IV 内の信号接続または測定に使用しないでください。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。

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

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。**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、人体への損傷やデータ損失、システムクラッシュなどを回避するために必要な注意事項を示します。

 この記号は、電気ショックを防止するための事前対策についての警告を示します。

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オプションなど、ソフトウェアでユーザが選択またはクリックする必要がある項目を示します。また、太字のテキストは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、斜体のテキストは、ユーザが入力する必要がある語句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、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、演算、変数、ファイル名および拡張子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。

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

注意　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-2627 端子台
- ❑ NI PXI/PXIe-2527 スイッチモジュール
- ❑ PXI シャーシ
- ❑ 1/8 in. マイナスドライバー
- ❑ ワイヤカッター
- ❑ ワイヤストリッパ

3. 信号を接続する

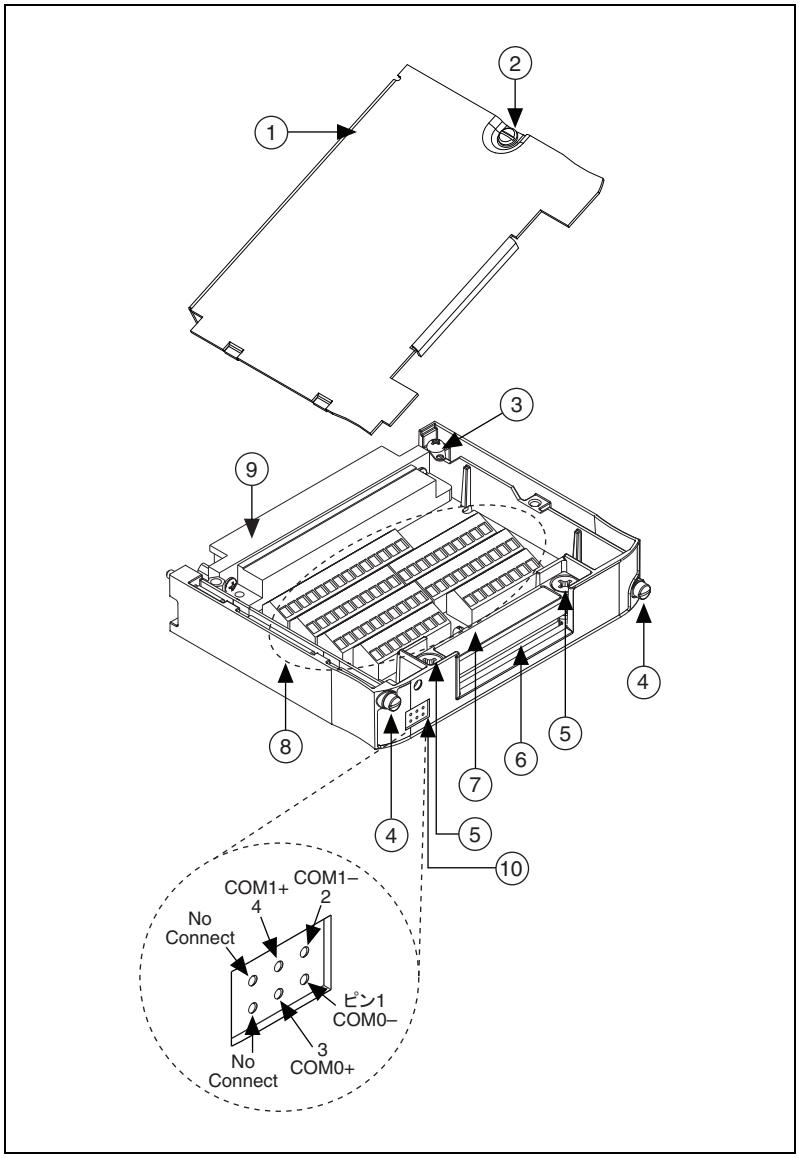
注意　接続が完了する前に信号へ電気を流さないように注意します。トレーニングを受けた資格を持つ技術者のみが取り付けおよび信号接続を行います。

端子台に信号を接続するには、次の手順に従います。

1. 信号線の端から 5 mm 以内の部分の絶縁被覆を剥ぎ取ります。
2. 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。
3. 端子台から上部カバーを注意して取り外します。
4. 抜け防止アセンブリの 2 つのネジを緩めて抜け防止機構上部のバーを取り外します。
5. アースを接地用圧着端子に接続します。
6. 被覆を取り除いたケーブルの端を端子に差し込んで接続します。信号の接続については、図 4 に示されている端子リファレンス図を参照してください。
7. ネジを締めて、端子の接続を固定します。
8. 抜け防止バー間に通されているワイヤを引っ張って、たるみを解消します。
9. 抜け防止バーを元に戻して、抜け防止アセンブリの 2 つのネジを締めてケーブルを固定します。

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

10. 端子台の上部カバーを元のように取り付けます。
11. 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 端子台の上部カバー	6 抜け防止バー間の隙間
2 上部カバーのネジ	7 抜け防止バー
3 接地用圧着端子	8 ネジ留め式端子
4 シャーシ用ネジ	9 後部コネクタ
5 抜け防止ネジ	10 アナログバス *

* DMM に接続するには、「アクセサリ」セクションで説明されている HV6-BAN4 DMM を使用してください。

図 1 NI TB-2627 端子台

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

注意 電磁両立性に関する規格や法律に準拠するには、NI TB-2627 端子台と一緒に梱包されているスナップ式の NI 711627-01 フェライトを取り付ける必要があります。フェライトは、NI TB-2627 端子台のできるだけ近くに取り付けます。図 2 と図 3 に示すように、端子台から出ているワイヤをすべてフェライトの一方に巻きつけます。

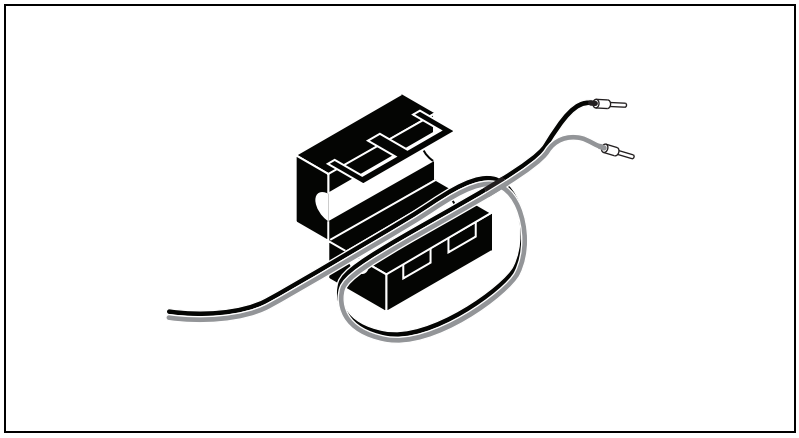


図 2 電源ワイヤの端近くの開いたフェライト

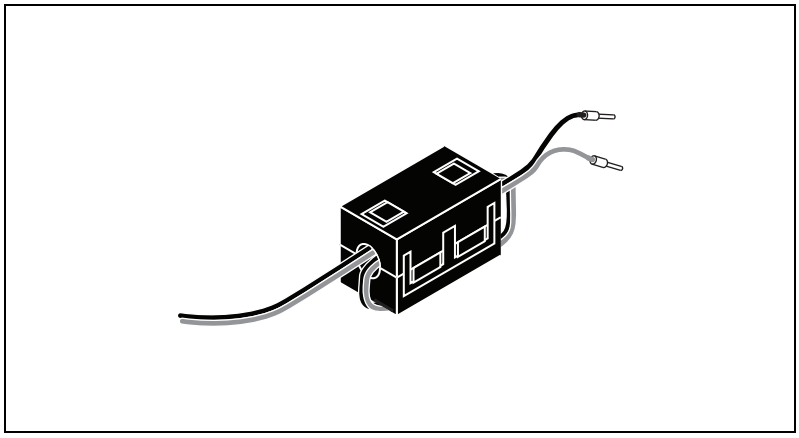


図 3 閉じたフェライト

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

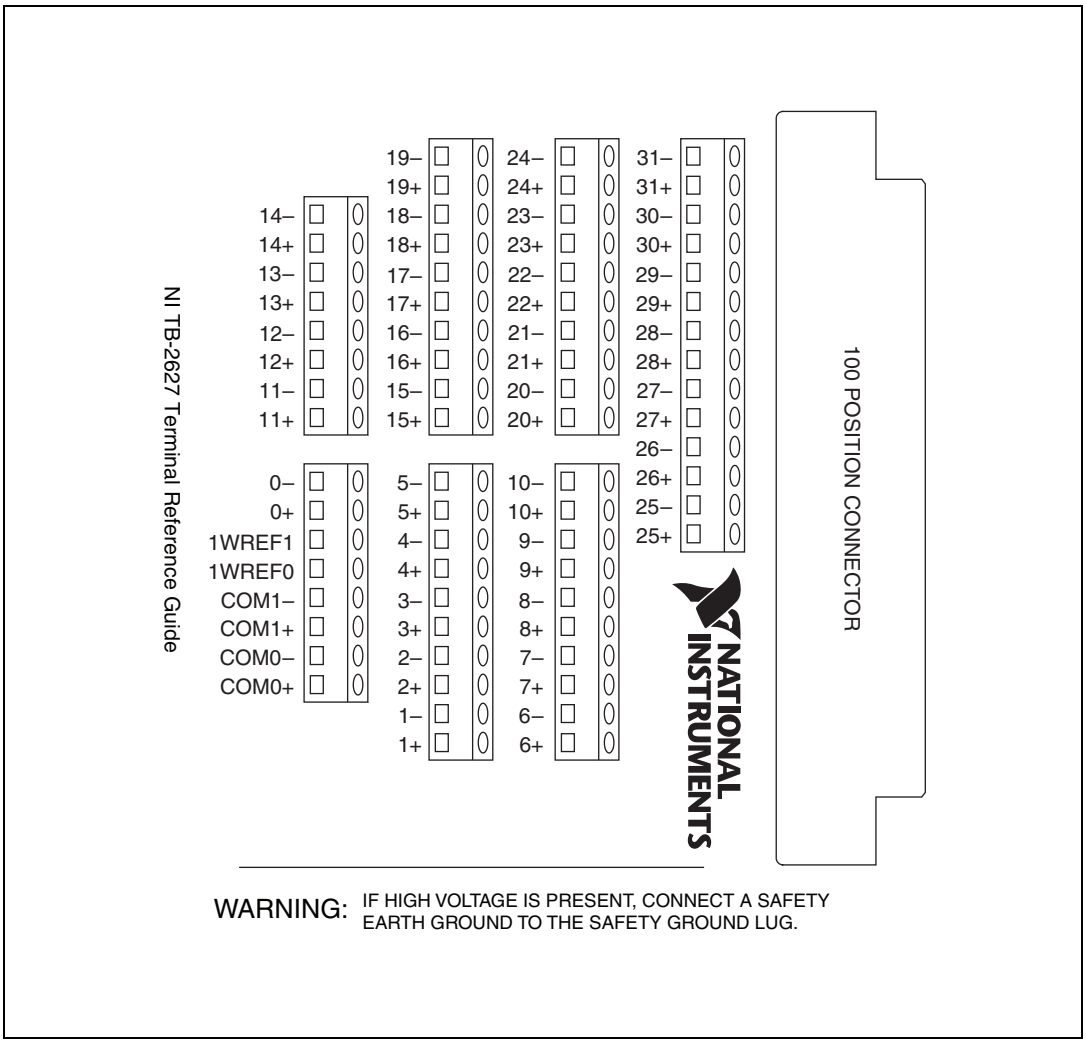


図 4　NI TB-2627 端子リファレンス図

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

表 1　単線式 64 × 1 トポロジでの端子の配置

ソフトウェア名	端子	ソフトウェア名	端子	ソフトウェア名	端子	ソフトウェア名	端子	ソフトウェア名	端子
ch0	0+	ch14	14+	ch28	28+	ch42	10–	ch56	24–
ch1	1+	ch15	15+	ch29	29+	ch43	11–	ch57	25–
ch2	2+	ch16	16+	ch30	30+	ch44	12–	ch58	26–
ch3	3+	ch17	17+	ch31	31+	ch45	13–	ch59	27–
ch4	4+	ch18	18+	ch32	0–	ch46	14–	ch60	28–
ch5	5+	ch19	19+	ch33	1–	ch47	15–	ch61	29–
ch6	6+	ch20	20+	ch34	2–	ch48	16–	ch62	30–
ch7	7+	ch21	21+	ch35	3–	ch49	17–	ch63	31–
ch8	8+	ch22	22+	ch36	4–	ch50	18–	1wref0	1WREF0
ch9	9+	ch23	23+	ch37	5–	ch51	19–	1wref1	1WREF1
ch10	10+	ch24	24+	ch38	6–	ch52	20–	com0+	COM0+
ch11	11+	ch25	25+	ch39	7–	ch53	21–	com0–	COM0–
ch12	12+	ch26	26+	ch40	8–	ch54	22–	com1+	COM1+
ch13	13+	ch27	27+	ch41	9–	ch55	23–	com1–	COM1–

表 2　2 線式 32 × 1 トポロジでの端子の配置

ソフトウェア名	端子		ソフトウェア名	端子		ソフトウェア名	端子	
	+	–		+	–		+	–
ch0	0+	0–	ch12	12+	12–	ch24	24+	24–
ch1	1+	1–	ch13	13+	13–	ch25	25+	25–
ch2	2+	2–	ch14	14+	14–	ch26	26+	26–
ch3	3+	3–	ch15	15+	15–	ch27	27+	27–
ch4	4+	4–	ch16	16+	16–	ch28	28+	28–
ch5	5+	5–	ch17	17+	17–	ch29	29+	29–
ch6	6+	6–	ch18	18+	18–	ch30	30+	30–
ch7	7+	7–	ch19	19+	19–	ch31	31+	31–
ch8	8+	8–	ch20	20+	20–	com0	COM0+	COM0–
ch9	9+	9–	ch21	21+	21–	com1	COM1+	COM1–
ch10	10+	10–	ch22	22+	22–			
ch11	11+	11–	ch23	23+	23–			

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

表 3　4 線式 16 × 1 トポロジでの端子の配置

ソフトウェア名	端子			
	A+	A−	B+	B−
ch0	0+	0−	16+	16−
ch1	1+	1−	17+	17−
ch2	2+	2−	18+	18−
ch3	3+	3−	19+	19−
ch4	4+	4−	20+	20−
ch5	5+	5−	21+	21−
ch6	6+	6−	22+	22−
ch7	7+	7−	23+	23−
ch8	8+	8−	24+	24−

ソフトウェア名	端子			
	A+	A−	B+	B−
ch9	9+	9−	25+	25−
ch10	10+	10−	26+	26−
ch11	11+	11−	27+	27−
ch12	12+	12−	28+	28−
ch13	13+	13−	29+	29−
ch14	14+	14−	30+	30−
ch15	15+	15−	31+	31−
com0	COM0+	COM0−	COM1+	COM1−

表 4　2 バンク 32 × 1 単線式トポロジでの端子の配置

ソフトウェア名	端子	ソフトウェア名	端子	ソフトウェア名	端子	ソフトウェア名	端子	ソフトウェア名	端子
ch0	0+	ch14	14+	ch28	12−	ch42	26+	ch56	24−
ch1	1+	ch15	15+	ch29	13−	ch43	27+	ch57	25−
ch2	2+	ch16	0−	ch30	14−	ch44	28+	ch58	26−
ch3	3+	ch17	1−	ch31	15−	ch45	29+	ch59	27−
ch4	4+	ch18	2−	ch32	16+	ch46	30+	ch60	28−
ch5	5+	ch19	3−	ch33	17+	ch47	31+	ch61	29−
ch6	6+	ch20	4−	ch34	18+	ch48	16−	ch62	30−
ch7	7+	ch21	5−	ch35	19+	ch49	17−	ch63	31−
ch8	8+	ch22	6−	ch36	20+	ch50	18−	1wref0	1WREF0
ch9	9+	ch23	7−	ch37	21+	ch51	19−	1wref1	1WREF1
ch10	10+	ch24	8−	ch38	22+	ch52	20−	com0+	COM0+
ch11	11+	ch25	9−	ch39	23+	ch53	21−	com0−	COM0−
ch12	12+	ch26	10−	ch40	24+	ch54	22−	com1+	COM1+
ch13	13+	ch27	11−	ch41	25+	ch55	23−	com1−	COM1−

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

表 5　2 バンク 2 線式 16 × 1 トポロジでの端子の配置

ソフトウェア名	端子	
	+	−
ch0	0+	0−
ch1	1+	1−
ch2	2+	2−
ch3	3+	3−
ch4	4+	4−
ch5	5+	5−−
ch6	6+	6−
ch7	7+	7−
ch8	8+	8−
ch9	9+	9−
ch10	10+	10−
ch11	11+	11−

ソフトウェア名	端子	
	+	−
ch12	12+	12−
ch13	13+	13−
ch14	14+	14−
ch15	15+	15−
ch16	16+	16−
ch17	17+	17−
ch18	18+	18−
ch19	19+	19−
ch20	20+	20−
ch21	21+	21−
ch22	22+	22−
ch23	23+	23−

ソフトウェア名	端子	
	+	−
ch24	24+	24−
ch25	25+	25−
ch26	26+	26−
ch27	27+	27−
ch28	28+	28−
ch29	29+	29−
ch30	30+	30−
ch31	31+	31−
com0	COM0+	COM0−
com1	COM1+	COM1−

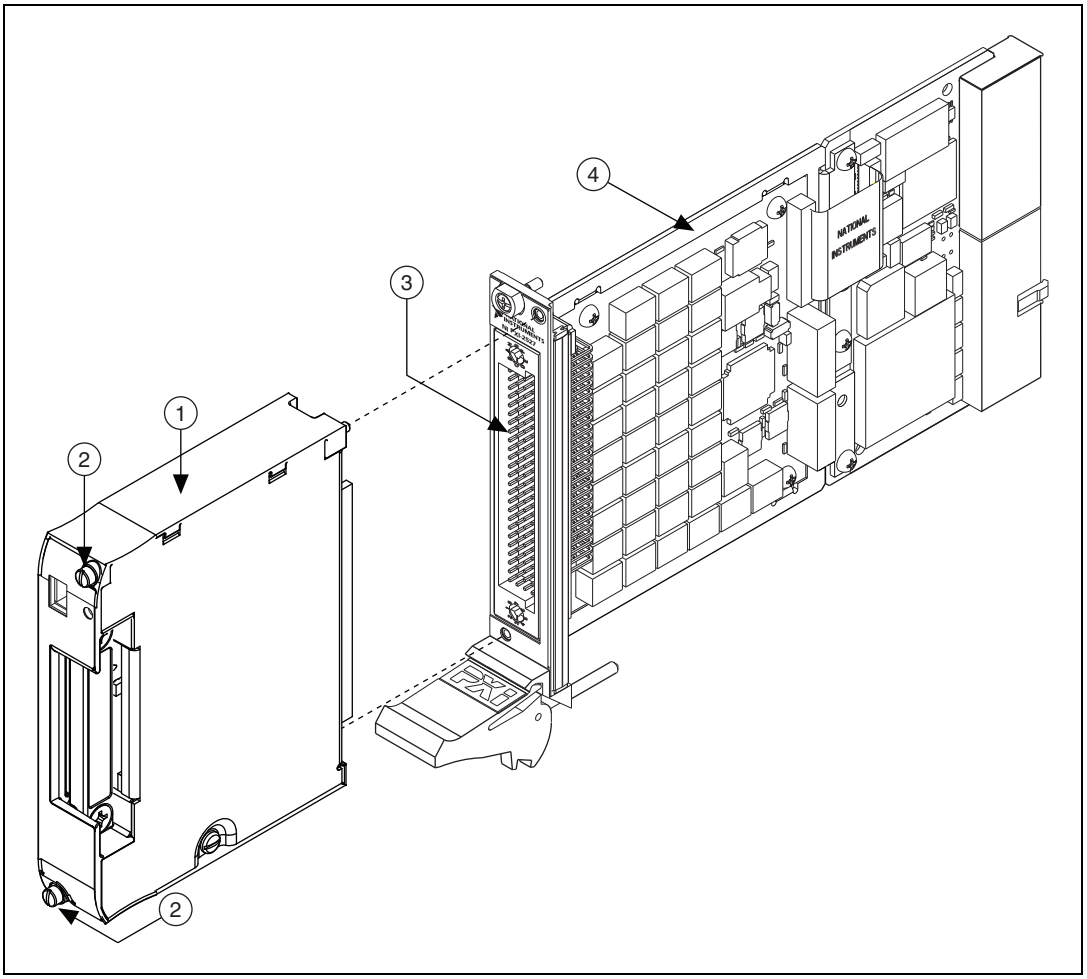
Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

4. 端子台を取り付ける

NI TB-2627 端子台を NI PXI/PXIe-2527 のフロントパネルに接続するには、次の手順に従います。

メモ NI PXI/PXIe-2527 はすでに PXI シャーシに取り付けられている必要があります。

1. NI TB-2627 を NI PXI/PXIe-2527 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 NI TB-2627	2 シャーシ用ネジ	3 フロントコネクタ	4 NI PXI-2527

図 5 NI TB-2627 端子台を取り付ける

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

5. 冷接点センサ出力を使用する

冷接点センサ（サーミスタ）は、NI TB-2627 の PCB 上にある J13 コネクタ付近に位置しています。冷接点センサは 0 ～ 50 ℃内で 0.2 V ～ 0.024 V を出力します。15 ～ 35 ℃内で、NI TB-2627 の確度は ±0.5 ℃です。0 ～ 15 ℃および 35 ～ 50 ℃内では、NI TB-2627 の確度は ±1.0 ℃です。

NI のソフトウェアを使用すると、図 6 に示すように、NI TB-2627 で使用される回路図におけるサーミスタ電圧をサーミスタ温度に変換することができます。

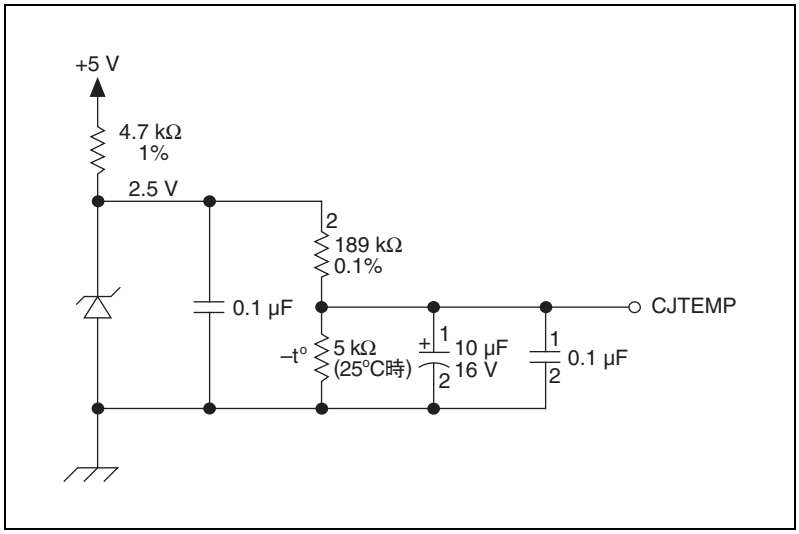


図 6　温度センサ回路図

サンプルプログラムを入手するには、`ni.com/zone` にアクセスして、ナビゲーションバーにある「サンプルコード（英語）」のリンクをクリックします。「結果から検索」の検索フィールドに `PXI-2527` と入力します。その他の方法として、次の式を使用できます。

$$T(℃) = T_K - 273.15$$

T_K は、ケルビン温度を示します。

$$T_K = \frac{1}{[a + b\,(\ln R_T) + c\,(\ln R_T)^3]}$$

$a = 1.295361 \times 10^{-3}$
$b = 2.343159 \times 10^{-4}$
$c = 1.018703 \times 10^{-7}$
R_T = サーミスタの抵抗（Ω）

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

$$R_T = 189,000\left(\frac{V_{TEMPOUT}}{2.5 - V_{TEMPOUT}}\right)$$

$V_{TEMPOUT}$ は温度センサの出力電圧を示します。

$$T(°F) = \frac{[T(°C)]9}{5} + 32$$

T（°F）と *T*（℃）は、それぞれ華氏と摂氏で表した温度で す。

アクセサリ

以下のアクセサリの詳細については、`ni.com/jp` を参照してください。

表 6 NI TB-2627 対応のアクセサリ

アクセサリ	製造元	製品番号
HV6 ⇔ BAN4 DMM ケーブル	National Instruments	192795-0R2

仕様

このセクションでは、NI TB-2627 を NI PXI/PXIe-2527 と併用した場合の仕様について記載しています。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

すべ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とします。

最大スイッチ電圧

チャンネル間 ..... 300 V

チャンネル / グランド間 ..... 300 V、CAT I

注意 このモジュールは、Measurement Category I に準拠し、300 V 未満の信号電圧を許容するように設計されています。また、このモジュールは、最大 1,500 V の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。

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

注意 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はできません。

冷接点センサ

確度[1]

0 ～ 15 ℃ ..... ±1.0 ℃
15 ～ 35 ℃ ..... ±0.5 ℃
35 ～ 55 ℃ ..... ±1.0 ℃

出力

0 ～ 55 ℃ ..... 0.2 V ～ 0.024 V

[1] 温度センサとネジ留め式端子間の温度センサ確度および温度差における両方の影響を含みます。温度センサ確度には、すべての部品の耐性、温度と負荷による影響、自己発熱、および温度変動が含まれます。

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

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 に掲載されている「Trademark Information」をご覧下さい。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 / 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）のうち、該当するリソースから参照してください。

© 2005–2010 National Instruments Corporation. All rights reserved.

374148E-01 2010 年 6 月

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.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