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 SCXI-1335* at our website: ***Click HERE***

INSTALLATION INSTRUCTIONS

NI SCXI™-1335

Terminal Block for the NI SCXI-1129

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 SCXI-1335 terminal block to configure the NI SCXI-1129 switch module as an 8 × 32 matrix.

Screw terminals on the SCXI-1335 allow you to access the 8 × 32 matrix. The SCXI-1335 also contains terminals for scanner advanced output and external input trigger signals, two 128-pin DIN connectors for connecting columns between modules, and 10-pin headers for connecting rows between modules using expansion cables.

Refer to the *NI Switches Getting Started Guide* to determine when to install the terminal block. Visit `ni.com/switches` for information on other switching solutions.

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 this symbol is marked on a product, refer to the *Read Me First: Safety and Radio-Frequency Interference* document for information about precautions to take.

NATIONAL INSTRUMENTS™

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, and code excerpts.

1. Unpack the Terminal Block

To avoid damage in handling 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 computer chassis before removing 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 into your system.

Store the SCXI-1335 in the antistatic envelope when not in use.

2. Verify the Components

Make sure that you have the following items:

- ❑ SCXI-1335 terminal block
- ❑ SCXI chassis
- ❑ SCXI-1129 switch module
- ❑ 1/8 in. flathead screwdriver
- ❑ Numbers 1 and 2 Phillips screwdrivers

- ❑ Long-nose pliers
- ❑ Wire cutter
- ❑ Wire insulation stripper
- ❑ Matrix expansion plug (to expand the number of rows of a matrix)
- ❑ Matrix expansion cable (to expand the number of columns of a matrix)

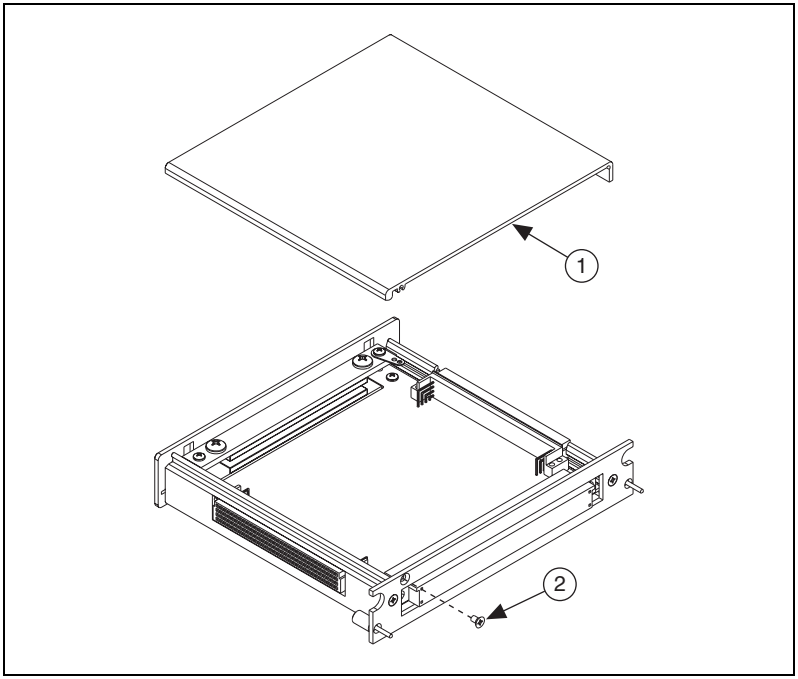
3. Connect Signals

To connect the signal(s) to the terminal block, refer to Figures 1 and 2 while completing the following steps:

Caution This module 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 *NI Switches Getting Started Guide* for more information on measurement categories.

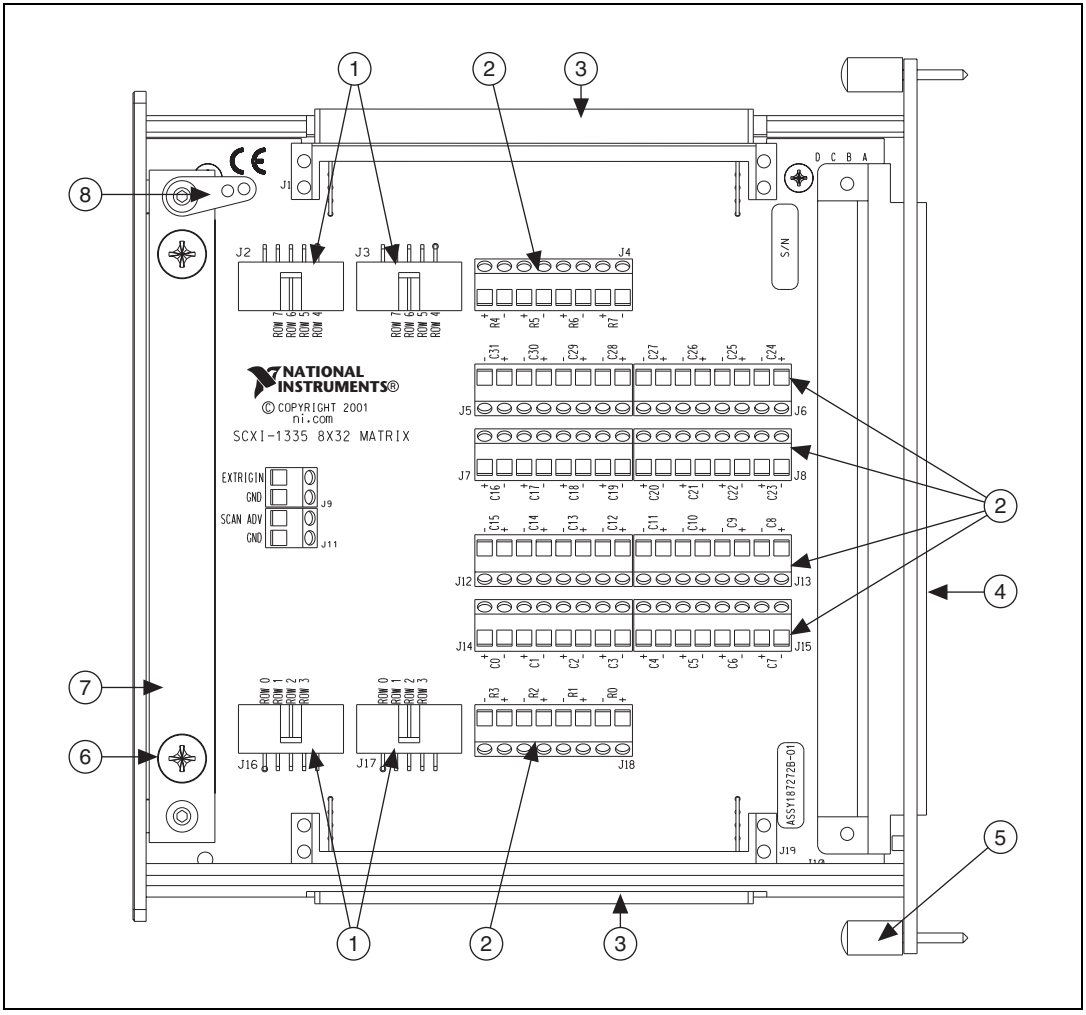
When hazardous voltages (>42.4 V_{pk}/60 VDC) are present on any relay terminal, safety low-voltage (≤42.4 V_{pk}/60 VDC) cannot be connected to any other relay terminal.

1. Prepare the signal wire by stripping the insulation no more than 7 mm from the end of the wire.
2. Remove the top cover screw.
3. Unsnap and remove the top cover.
4. Loosen the two strain-relief screws on the strain-relief bar.
5. Run the signal wires through the strain-relief opening.
6. Insert the stripped end of the wire fully into the terminal. Secure the wire by tightening the screw of the terminal. No bare wire should extend past the screw terminal. Exposed wire increases the risk of a short-circuit causing a failure.
7. Connect the safety earth ground to the safety ground lug.
8. Tighten the two screws on the strain-relief assembly to secure the cables.
9. Reinstall the top cover.
10. Replace the top cover screw.



1 Top Cover	2 Top Cover Screw

Figure 1. SCXI-1335 Top Cover Diagram



1	Row Connectors	5	Thumbscrew
2	Screw Terminals	6	Strain-Relief Screw
3	Column Connectors	7	Strain-Relief Bar
4	Rear Connector	8	Safety Ground Lug

Figure 2. SCXI-1335 Parts Locator Diagram

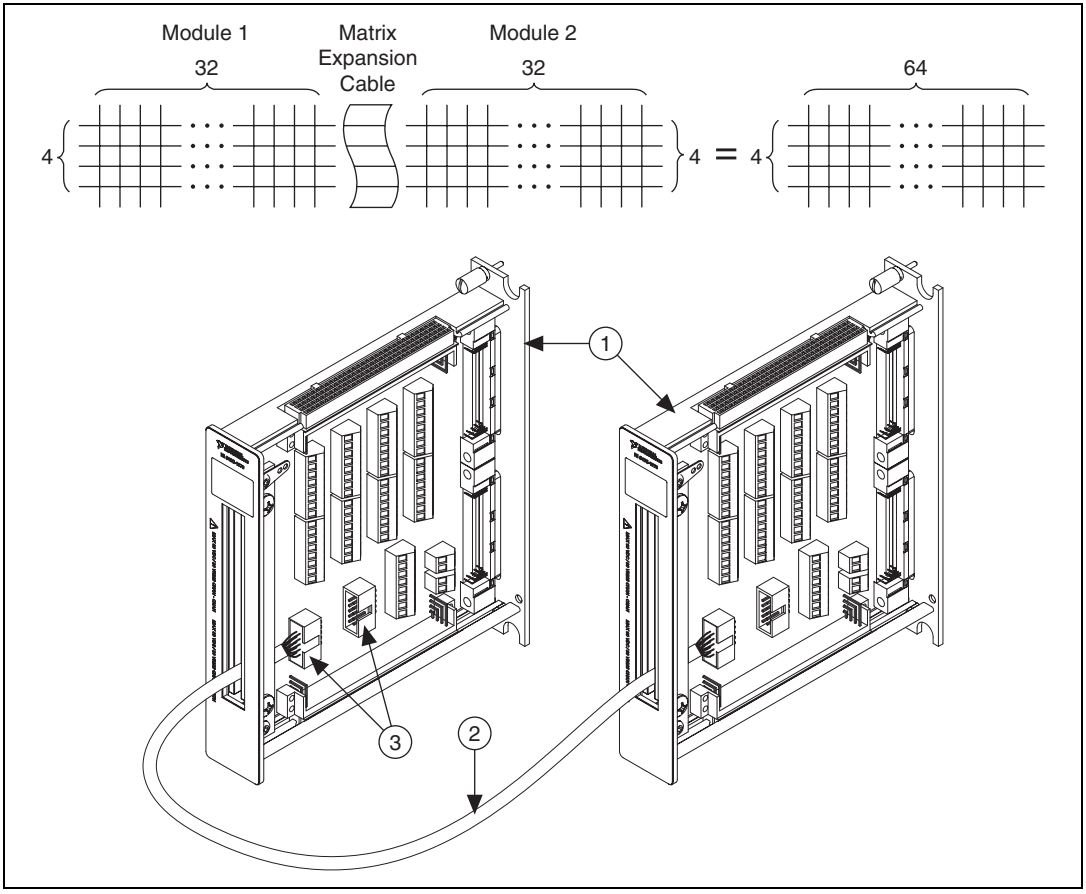
4. Expand the Number of Columns

The SCXI-1335 offers convenient methods for expanding the number of columns of a matrix using two or more SCXI-1335 terminal blocks. If you are not expanding the number of columns of the matrix, skip to the *5. Install the Terminal Block* step. For more information about expanding matrices, refer to the *NI Switches Help*.

Caution When using matrix expansion cables, only connect terminal blocks of the same type. Connecting different types of terminal blocks can damage the module or the equipment connected to the module. For example, you can connect two or more SCXI-1335 terminal blocks; however, do *not* connect the SCXI-1335 with any other type of terminal block.

Figure 3 shows how to use a matrix expansion cable with SCXI terminal blocks to expand the number of columns of a 4×32 matrix, as an example. The matrix expansion cable connects rows to expand the number of columns. To expand the number of columns of a matrix, complete the following steps:

1. Connect one end of the matrix expansion cable to a row connection cable terminal in one of the terminal blocks.
2. Connect the other end of the matrix expansion cable to a row connection cable terminal in another terminal block.



1	SCXI Terminal Blocks	2	Matrix Expansion Cable	3	Row Connection Cable Terminals

Figure 3. Expanding the Number of Columns with the Matrix Expansion Cable

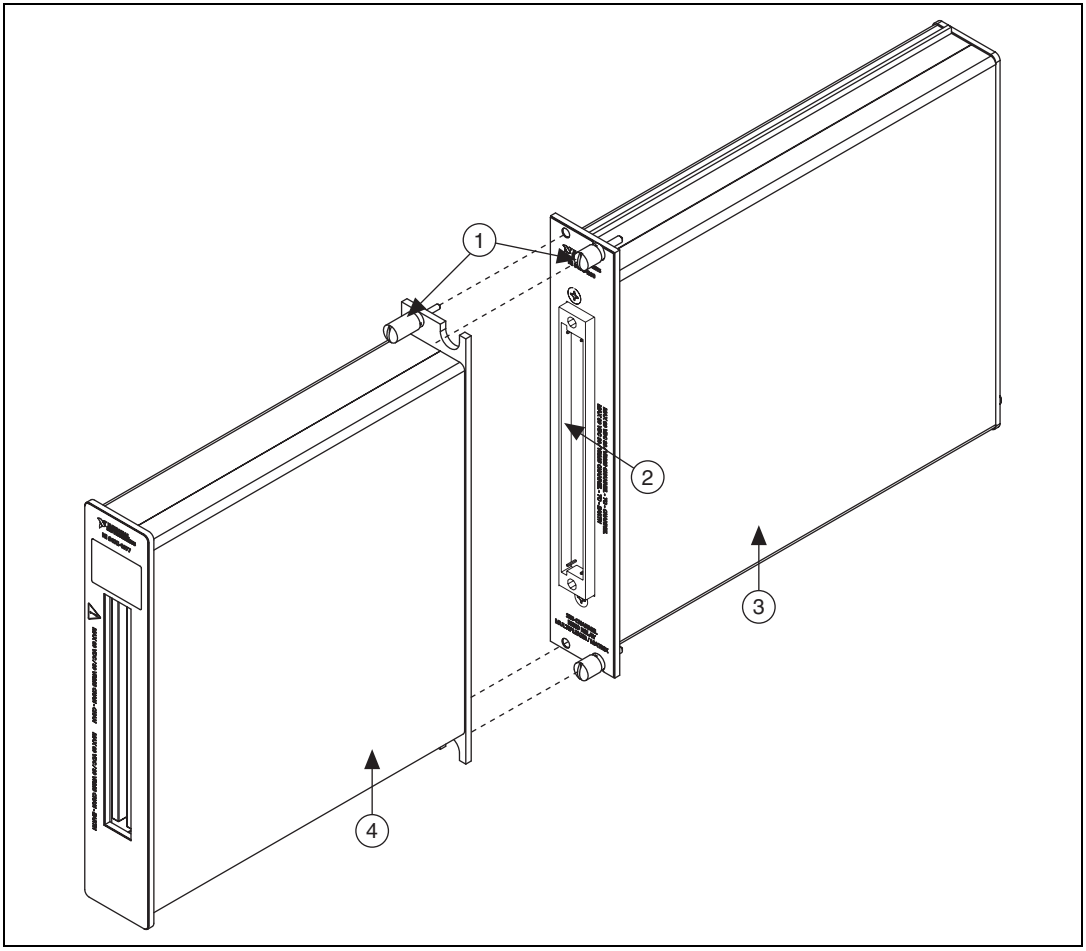
The SCXI-1335 configures the SCXI-1129 as a 8×32 matrix. Connecting two SCXI-1335 terminal blocks as described above creates a 8×64 matrix.

5. Install the Terminal Block

To connect the SCXI-1335 terminal block to the SCXI-1129 front panel, refer to Figure 4 and complete the following steps:

Note Install the SCXI-1129 if you have not already done so. Refer to the *NI Switches Getting Started Guide* for more information.

1. Plug the SCXI-1335 onto the front connector of the SCXI-1129.
2. Tighten the top and bottom thumbscrews on the terminal block rear panel to hold it securely in place.



1	Thumbscrews	2	Front Connector	3	SCXI-1129	4	SCXI-1335

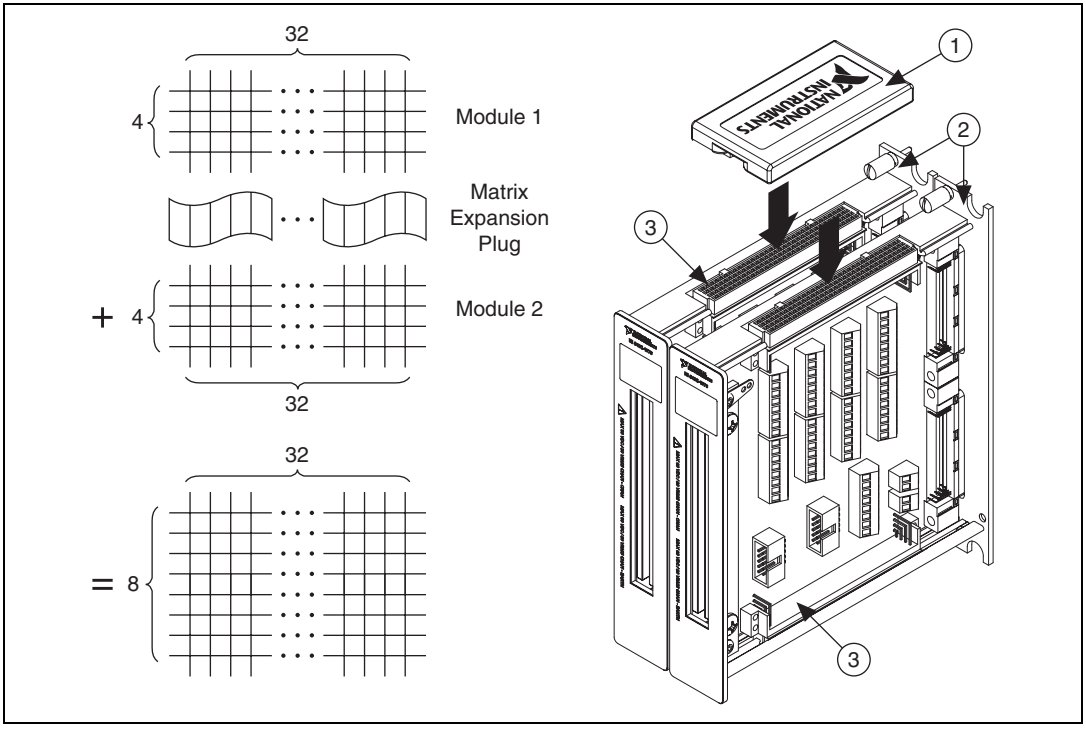
Figure 4. Installing the SCXI-1335 Terminal Block

6. Expand the Number of Rows

The SCXI-1335 offers convenient methods for expanding the number of rows of a matrix using two or more SCXI-1335 terminal blocks.

Caution When using matrix expansion plugs, only connect terminal blocks of the same type. Connecting different types of terminal blocks can damage the module or the equipment connected to the module. For example, you can connect two or more SCXI-1335 terminal blocks; however, do *not* connect the SCXI-1335 with any other type of terminal block.

Figure 5 shows how to use a matrix expansion plug with SCXI terminal blocks to expand the number of rows of a 4 × 32 matrix, as an example. The matrix expansion plug connects columns to expand the number of rows. To expand the number of rows of a matrix, connect a matrix expansion plug to the top or bottom column connectors of the two terminal blocks.



1	Matrix Expansion Plug	2	Thumbscrews	3	Column Connectors

Figure 5. Expanding the Number of Rows with the Matrix Expansion Plug

The SCXI-1335 configures the SCXI-1129 as a 8 × 32 matrix. Connecting the SCXI-1335 terminal blocks as described above creates an 16 × 32 matrix.

Specifications

Maximum Working Voltage

Maximum working voltage refers to the signal voltage plus the common-mode voltage.

Channel-to-earth .....150 V, Installation Category I

Channel-to-channel.....150 V

Maximum Current

Maximum current
(per channel) .....2 ADC, 2 AAC

Environmental

Operating temperature .....0 to 50 °C

Storage temperature .....–20 to 70 °C

Humidity .....10 to 90% RH, noncondensing

Pollution Degree 2

Approved at altitudes up to 2,000 m

Indoor use only

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/hardref.nsf`, 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/hardref.nsf`, search by model number or product line, and click the appropriate link in the Certification column.

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.

© 2001–2008 National Instruments Corporation. All rights reserved.

372789C Apr08

取り付け手順

NI SCXI™-1335

NI SCXI-1129 用端子台

このガイドでは、NI SCXI-1335 端子台を取り付け、信号を接続し、NI SCXI-1129 スイッチモジュールを 8 × 32 マトリクスとして構成する方法について説明します。

SCXI-1335 ではネジ留め式端子を使用して 8 × 32 マトリクスにアクセスします。SCXI-1335 は、スキャンアドバンス出力および外部入力トリガ信号用端子、モジュール間の列接続用 128 ピン DIN コネクタ 2 つ、拡張ケーブルを使用して行を接続する 10 ピンヘッダも装備しています。

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。スイッチモジュールについての詳細は、`ni.com/switches`（英語）を参照してください。

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。

→　矢印（**→**）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順に選択する操作を示します。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。製品にこの記号が記載されている場合は、事前対策として『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。

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™

斜体　斜体のテキストは、変数、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、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。
- 静電気防止用袋をコンピュータ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システムに取り付けないでください。

SCXI-1335 を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。

- ❑ SCXI-1335 端子台
- ❑ SCXI シャーシ
- ❑ SCXI-1129 スイッチモジュール
- ❑ 1/8 in. マイナスドライバー
- ❑ 1 番および 2 番のプラスドライバー
- ❑ ラジオペンチ（先細）
- ❑ ワイヤカッター

- ❑ ワイヤストリッパー
- ❑ マトリクス拡張プラグ（マトリクスの行数拡張に使用）
- ❑ マトリクス拡張ケーブル（マトリクスの列数拡張用）

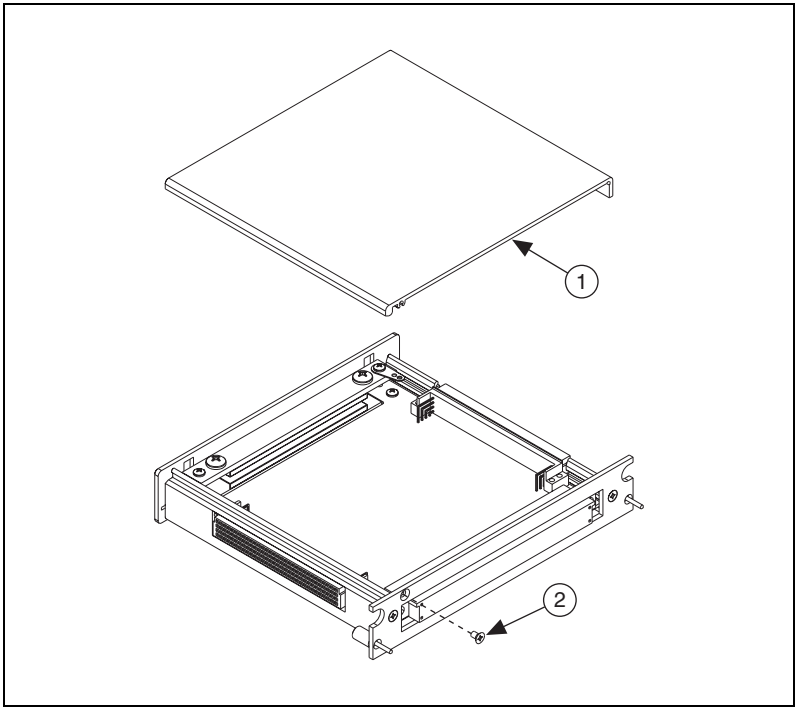
3. 信号を接続する

信号を端子台に接続するには、図 1 および図 2 を参考に次の手順に従います。

注意 このモジュールは、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。このモジュールは、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または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。測定カテゴリについての詳細は、『NI スイッチスタートアップガイド』を参照してください。

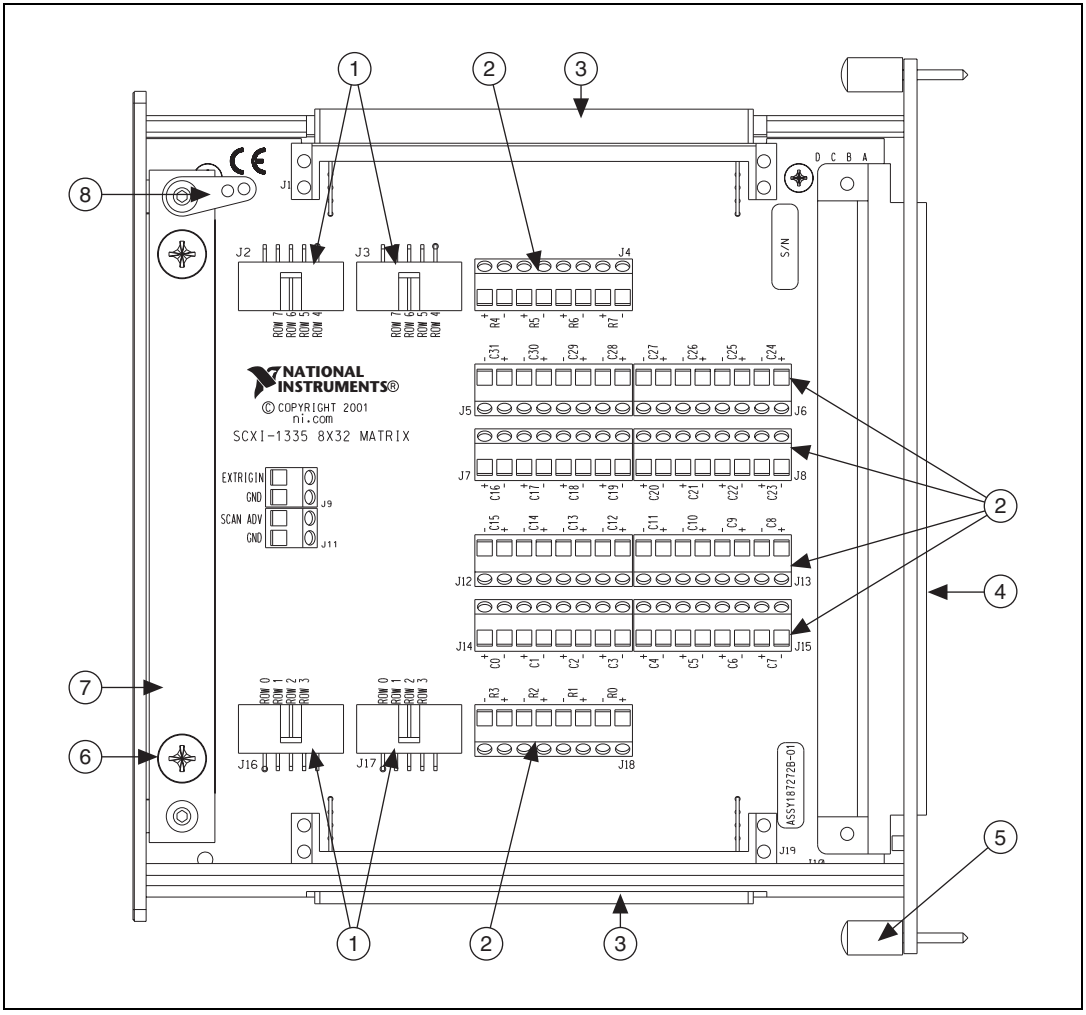
危険電圧（>42.4 V_{pk}/60 VDC）がリレー端子に接続されている場合、安全低電圧（≤42.4 V_{pk}/60 VDC）をその他のリレー端子に接続することはできません。

1. 信号線の端から 7 mm 以内の部分の絶縁被覆を剥ぎ取ります。
2. 上部カバーのネジを外します。
3. 上部カバーを取り外します。
4. ストレインリリーフバーにある 2 つのストレインリリースネジを緩めます。
5. 信号線をストレインリリーフの開いた部分に通します。
6. ワイヤの裸線部分を端子に挿入します。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. アースを接地用圧着端子に接続します。
8. 2 つのストレインリリーフネジを締めて、ケーブルを固定します。
9. 上部カバーを取り付けます。
10. 上部カバーのネジを取り付けます。



1　上部カバー	2　上部カバーのネジ

図 1　SCXI-1335 上部カバーダイアグラム



1 行コネクタ	5 つまみネジ
2 ネジ留め式端子	6 ストレインリリーフ用ネジ
3 コネクタ（列）	7 ストレインリリーフバー
4 後部コネクタ	8 接地用圧着端子

図 2 SCXI-1335 部品位置のダイアグラム

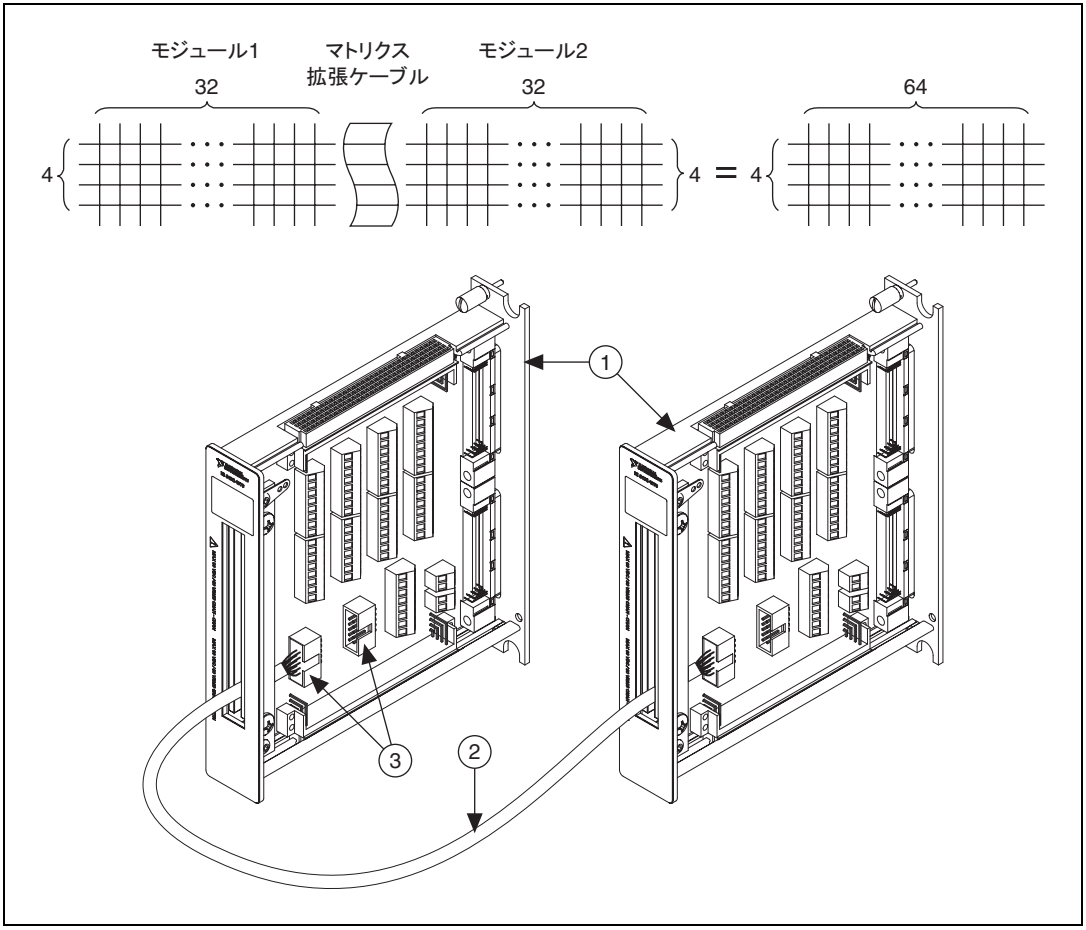
4. 列数を拡張する

SCXI-1335 では端子台を 2 台以上使用することでマトリクスの列数を拡張することができます。マトリクスの列数を拡張しない場合は、「5. 端子台を取り付ける」の手順に進んでください。マトリクスの拡張に関する詳細は、『NI スイッチヘルプ』を参照してください。

注意 マトリクス拡張ケーブルは、同じ種類の端子台のみを接続することができます。異なる種類の端子台を接続すると、モジュールまたはモジュールに接続された装置が破損する可能性があります。たとえば、2 台以上の SCXI-1335 端子台を接続することはできますが、SCXI-1335 と他の種類の端子台は接続できません。

図 3 は、マトリクス拡張ケーブルと SCXI 端子台を使用して、4 × 32 マトリクスの行数を拡張する方法を示します。マトリクス拡張ケーブルを行に接続して列数を拡張します。マトリクスの列数を拡張するには、次の手順に従います。

1. マトリクス拡張ケーブルの一端を 1 つの端子台の行接続用ケーブル端子に接続します。
2. 拡張ケーブルのもう一端を別の端子台の行接続用ケーブル端子に接続します。



1 SCXI 端子台	2 マトリクス拡張ケーブル	3 行接続用ケーブル端子

図 3 マトリクス拡張ケーブルを使用して列数を拡張する

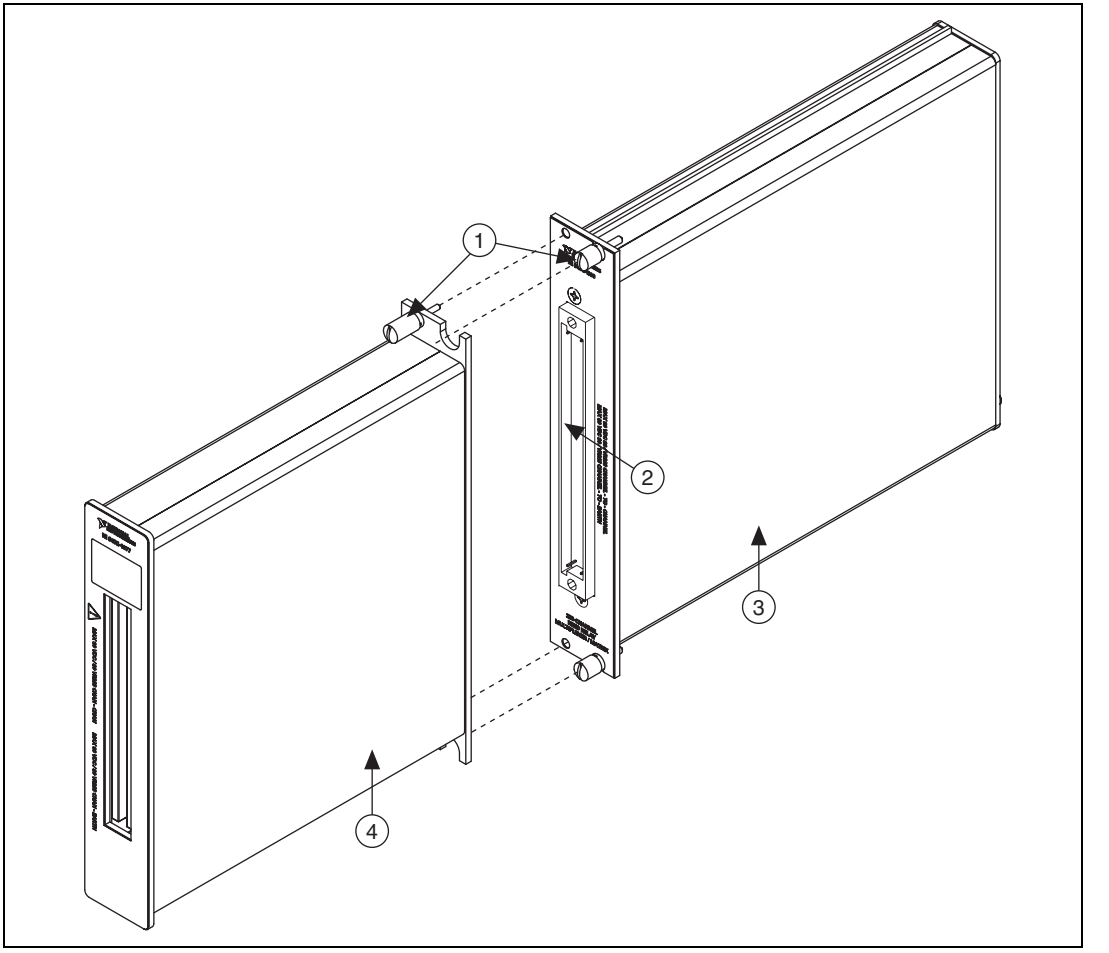
SCXI-1335 では、SCXI-1129 を 8×32 マトリクスとして構成します。上記に示すように 2 台の SCXI-1335 端子台を接続することで、8×64 マトリクスを構築します。

5. 端子台を取り付ける

SCXI-1335 端子台を SCXI-1129 のフロントパネルに接続するには、図 4 を参考にして次の手順に従います。

メモ SCXI-1129 が既に取り付けられていない場合は、取り付けます。詳細は、『NI スイッチスタートアップガイド』を参照してください。

1. SCXI-1335 を SCXI-1129 のフロントコネクタにはめ込みます。
2. 端子台の後部パネルにある上下のつまみネジを締めて、端子台をしっかりと固定します。



1 つまみネジ	2 フロントコネクタ	3 SCXI-1129	4 SCXI-1335

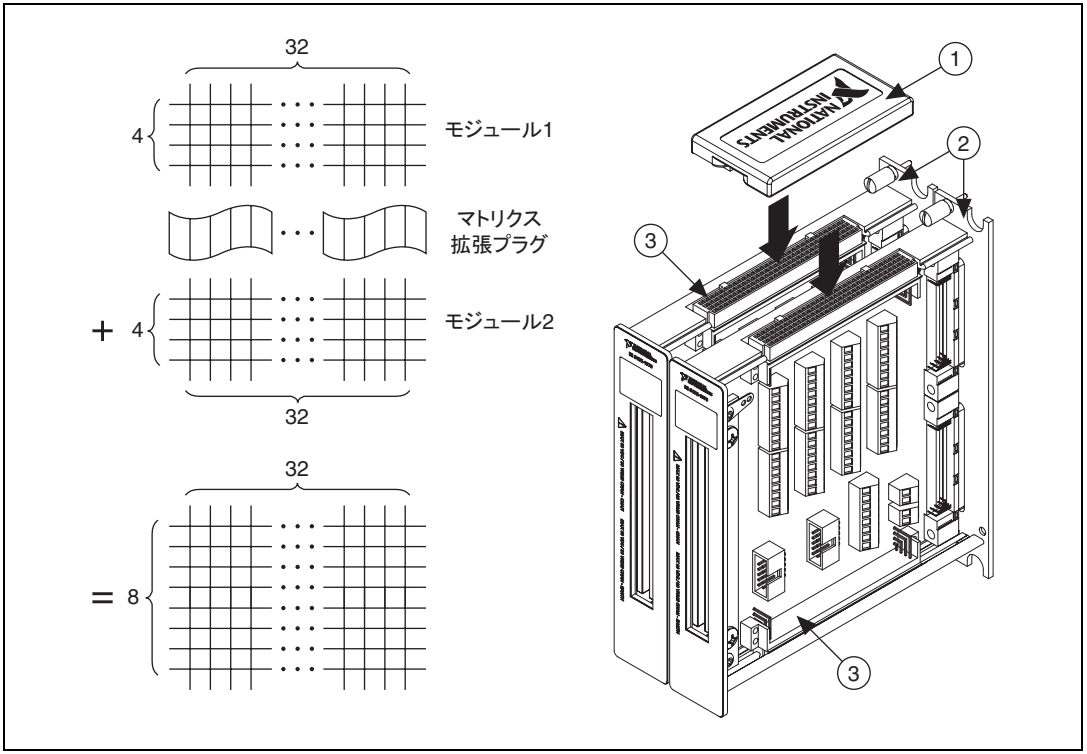
図 4 SCXI-1335 端子台を取り付ける

6. 行数を拡張する

SCXI-1335 では端子台を 2 台以上使用することでマトリクスの行数の拡張することができます。

注意 マトリクス拡張プラグは、同じ種類の端子台のみを接続することができます。異なる種類の端子台を接続すると、モジュールまたはモジュールに接続された装置が破損する可能性があります。たとえば、2 台以上の SCXI-1335 端子台を接続することはできますが、SCXI-1335 と他の種類の端子台は接続できません。

図 5 は、マトリクス拡張プラグと SCXI 端子台を使用して、4 × 32 マトリクスの行数を拡張する方法を示します。マトリクス拡張プラグを列に接続して行数を拡張します。マトリクスの行数を拡張するには、マトリクス拡張プラグを 2 つの端子台の上部または底部の列コネクタに接続します。



1　マトリクス拡張プラグ	2　つまみネジ	3　コネクタ（列）

図 5　マトリクス拡張プラグを使用して行数を拡張する

SCXI-1335 では、SCXI-1129 を 8×32 マトリクスとして構成します。上記に示すように SCXI-1335 端子台同士を接続することで、16×32 マトリクスを構築します。

仕様

最大動作電圧

最大動作電圧とは信号電圧にコモンモード電圧を加えた電圧です。

チャンネル / グランド間 ..... 150 V、Installation Category I

チャンネル間 ..... 150 V

最大電流

最大電流
（チャンネルあたり）..... 2 ADC、2 AAC

環境

動作温度 ..... 0 ～ 50 ℃

保管温度 ..... –20 ～ 70 ℃

相対湿度 ..... 10 ～ 90% RH（結露なきこと）

汚染度 2

高度最大 2,000 m まで認可

室内使用のみ

安全性

この製品は、以下の安全規格と、計測、制御、研究用電気機器に対する規格の要求事項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 および他の安全保証については、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 時）
FCC Part 15A（1 GHz 以上）

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

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

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
指令（EMC）..... 89/336/EEC

メモ この製品のその他のコンプライアンス情報については、適合宣言（DoC）をご覧ください。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。

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。

© 2001–2008 National Instruments Corporation. All rights reserved.

372789C-01　　2008 年 04 月

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