

INSTALLATION INSTRUCTIONS

160-Pin Cable 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 connect and use the National Instruments 160-pin shielded cable for the NI PXI-2530B which has a maximum voltage rating of 60 VDC/30 VRMS, CAT I.

Contents

About the Cable	1
What You Need to Get Started	2
Getting Started with the 160-Pin Cable for the NI PXI-2530B	3
Cable Configuration.....	4
Specifications.....	13
Accessories	14

About the Cable

Use this shielded cable to connect the NI PXI-2530B switch module to your application. As illustrated in Figure 1, one end of the cable connects to the NI PXI-2530B, and the other end of the cable terminates with four 50-pin female D-SUB connectors. This cable is designed for use with the NI PXI-2530B and will not mate with the NI PXI-2530.



Caution Refer to the *Read Me First: Safety and Electromagnetic Compatibility* document at ni.com/manuals for important safety and compliance information.



Note This cable is for multiplexer use only. Matrix topologies are not supported.

The following figure shows the 160-pin cable for the NI PXI-2530B.

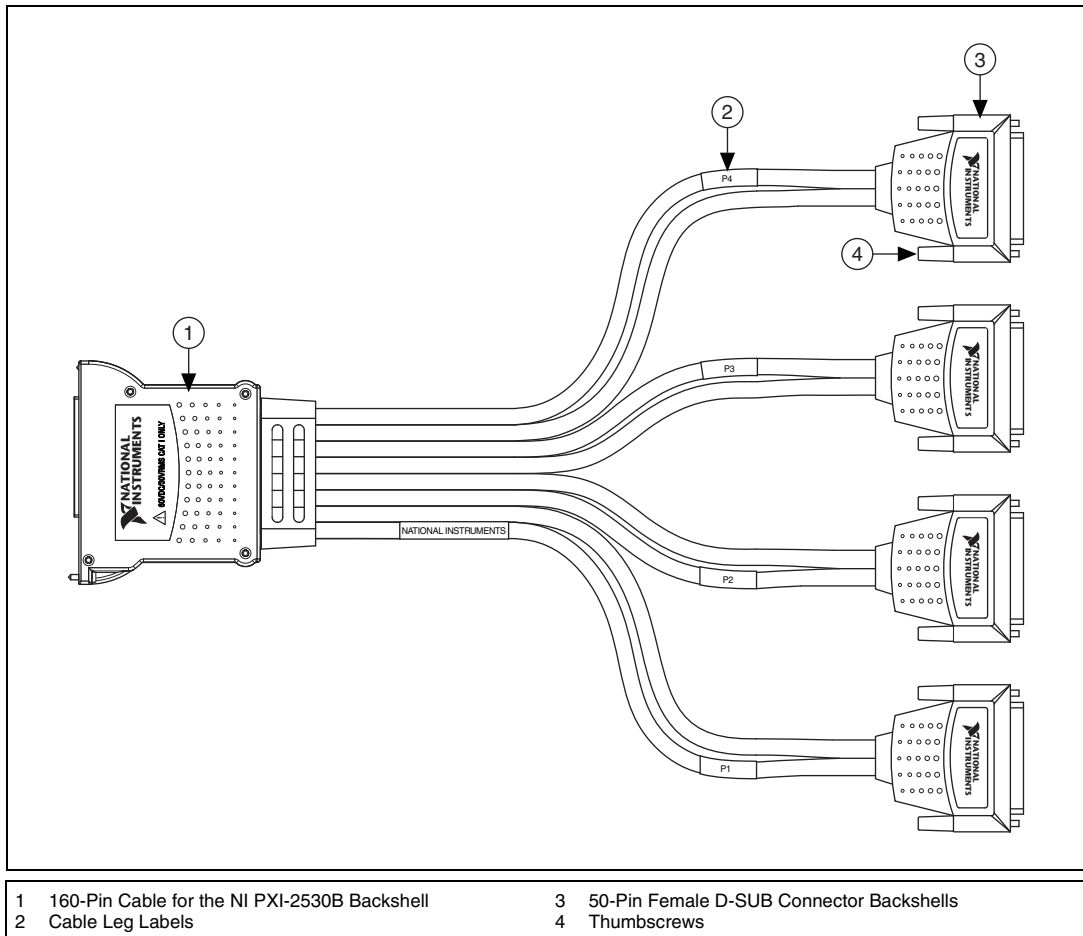


Figure 1. 160-Pin Cable for the NI PXI-2530B

What You Need to Get Started

To use the cable, you need the following items:

- ☐ 160-pin cable for the NI PXI-2530B
- ☐ (Optional) Four NI TBX-50 screw terminal blocks
- ☐ NI PXI-2530B switch module and documentation
- ☐ #1 Phillips screwdriver

Getting Started with the 160-Pin Cable for the NI PXI-2530B

Complete the following steps to connect the cable to the NI PXI-2530B and your application.

1. Connect the cable backshell to the NI PXI-2530B connector on the switch module as shown in Figure 2.

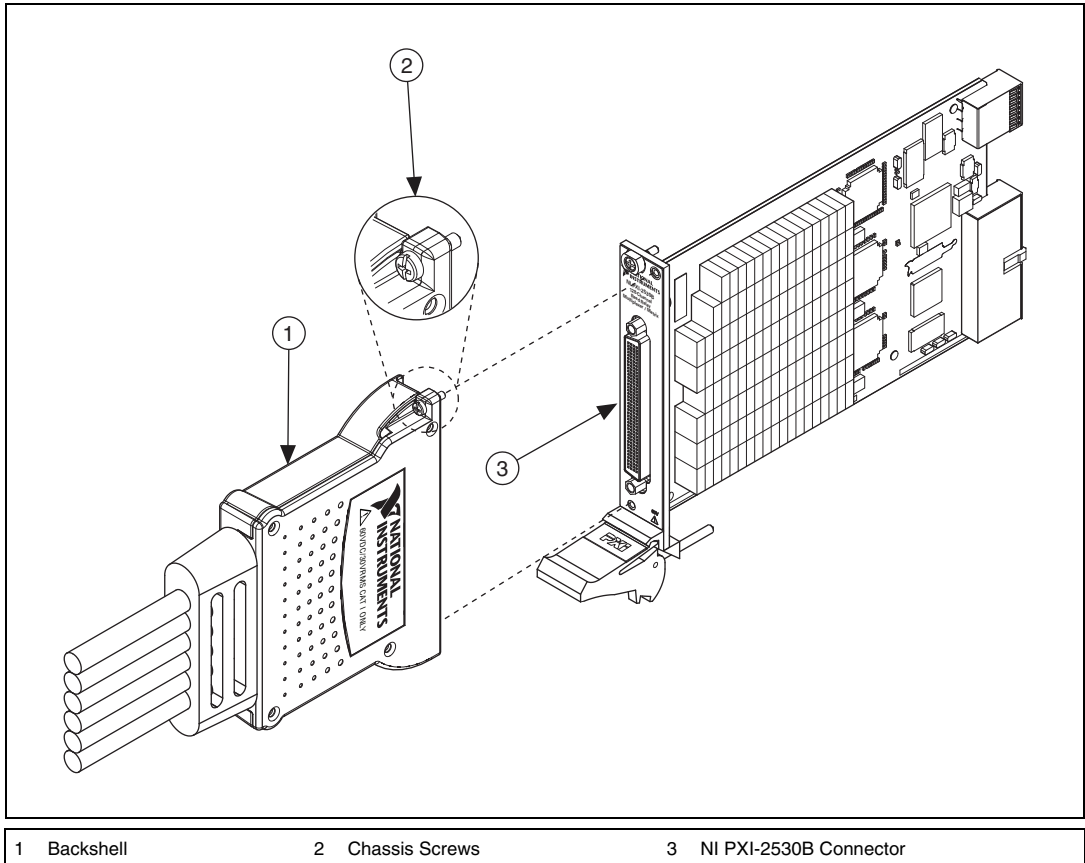


Figure 2. Connecting the Cable to the NI PXI-2530B

2. Tighten the chassis screws on the cable.
3. Connect the D-SUB connectors on the cable to your application. Refer to Tables 1 through 4 in the [Cable Configuration](#) section to determine how to connect signals to your application. For screw terminal access, you can connect directly to NI TBX-50 terminal blocks.

Cable Configuration

The cable backshell and the four 50-pin female D-SUB connectors provide connection to the NI PXI-2530B and your application, respectively. Figures 3 and 4 show the pinouts for both connectors.

Use the pinouts and the pin assignments listed in Tables 1 through 4 to determine how to connect signals to your application.

Refer to the *NI Switches Help* for a complete listing of channel names and pinouts.

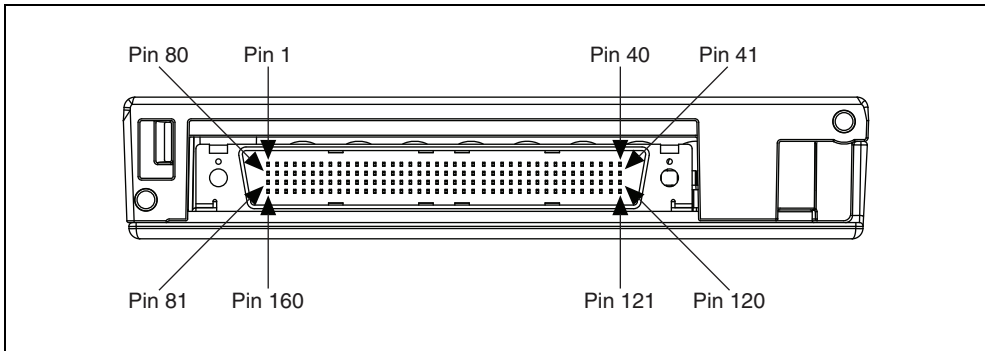


Figure 3. NI PXI-2530B Mating Connector

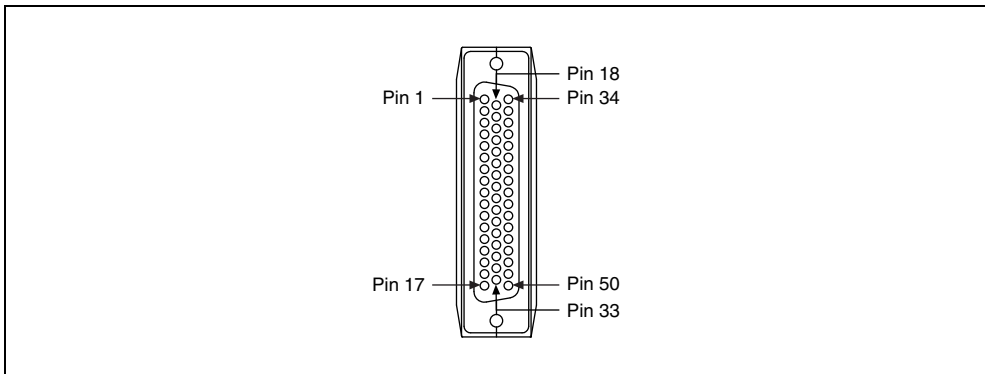


Figure 4. 50-Pin Female D-SUB Connector

Table 1. Pin Assignments for D-SUB Backshell P1

50-Pin D-SUB Backshell P1		
D-SUB Pin	NI PXI-2530B Channel	Interface Connector Pin
1	CH64	120
2	CH65	121
3	CH66	119
4	CH67	122
5	CH68	118
6	CH69	123
7	CH70	117
8	CH71	124
9	CH72	116
10	CH73	125
11	CH74	115
12	CH75	126
13	CH76	114
14	CH77	127
15	CH78	113
16	CH79	128
17	CH80	111
18	CH81	130
19	CH82	112
20	CH83	129
21	CH84	109
22	CH85	132
23	CH86	108
24	CH87	133
25	CH88	107
26	CH89	134
27	CH90	106
28	CH91	135
29	CH92	105
30	CH93	136

Table 1. Pin Assignments for D-SUB Backshell P1 (Continued)

50-Pin D-SUB Backshell P1		
D-SUB Pin	NI PXI-2530B Channel	Interface Connector Pin
31	CH94	104
32	CH95	137
33	OUT4	110
34	OUT5	131
35	1WREF2	103
36	No Connect	—
37	No Connect	—
38	No Connect	—
39	No Connect	—
40	No Connect	—
41	No Connect	—
42	No Connect	—
43	No Connect	—
44	No Connect	—
45	No Connect	—
46	No Connect	—
47	No Connect	—
48	No Connect	—
49	No Connect	—
50	No Connect	—
P1 Shell	GND	Shell

Table 2. Pin Assignments for D-SUB Backshell P2

50-Pin D-SUB Backshell P2		
D-SUB Pin	NI PXI-2530B Channel	Interface Connector Pin
1	CH0	41
2	CH1	40
3	CH2	42
4	CH3	39
5	CH4	43
6	CH5	38
7	CH6	44
8	CH7	37
9	CH8	45
10	CH9	36
11	CH10	46
12	CH11	35
13	CH12	47
14	CH13	34
15	CH14	48
16	CH15	33
17	CH16	50
18	CH17	31
19	CH18	49
20	CH19	32
21	CH20	52
22	CH21	29
23	CH22	53
24	CH23	28
25	CH24	54
26	CH25	27
27	CH26	55
28	CH27	26
29	CH28	56
30	CH29	25

Table 2. Pin Assignments for D-SUB Backshell P2 (Continued)

50-Pin D-SUB Backshell P2		
D-SUB Pin	NI PXI-2530B Channel	Interface Connector Pin
31	CH30	57
32	CH31	24
33	OUT0	51
34	OUT1	30
35	1WREF0	58
36	No Connect	—
37	No Connect	—
38	No Connect	—
39	No Connect	—
40	No Connect	—
41	No Connect	—
42	No Connect	—
43	No Connect	—
44	No Connect	—
45	No Connect	—
46	No Connect	—
47	No Connect	—
48	No Connect	—
49	No Connect	—
50	No Connect	—
P2 Shell	GND	Shell

Table 3. Pin Assignments for D-SUB Backshell P3

50-Pin D-SUB Backshell P3		
D-SUB Pin	NI PXI-2530B Channel	Interface Connector Pin
1	CH32	67
2	CH33	15
3	CH34	12
4	CH35	11
5	CH36	70
6	CH37	61
7	CH38	20
8	CH39	62
9	CH40	19
10	CH41	63
11	CH42	18
12	CH43	64
13	CH44	17
14	CH45	65
15	CH46	16
16	CH47	66
17	CH48	14
18	CH49	68
19	CH50	13
20	CH51	69
21	CH52	1
22	CH53	4
23	CH54	3
24	CH55	71
25	CH56	10
26	CH57	72
27	CH58	9
28	CH59	73
29	CH60	8
30	CH61	74

Table 3. Pin Assignments for D-SUB Backshell P3 (Continued)

50-Pin D-SUB Backshell P3		
D-SUB Pin	NI PXI-2530B Channel	Interface Connector Pin
31	CH62	7
32	CH63	75
33	OUT2	5
34	OUT3	76
35	1WREF1	6
36	No Connect	—
37	No Connect	—
38	No Connect	—
39	No Connect	—
40	No Connect	—
41	No Connect	—
42	No Connect	—
43	No Connect	—
44	No Connect	—
45	No Connect	—
46	No Connect	—
47	No Connect	—
48	No Connect	—
49	No Connect	—
50	No Connect	—
P3 Shell	GND	Shell

Table 4. Pin Assignments for D-SUB Backshell P4

50-Pin D-SUB Backshell P4		
D-SUB Pin	NI PXI-2530B Channel	Interface Connector Pin
1	CH96	94
2	CH97	149
3	CH98	91
4	CH99	150
5	CH100	146
6	CH101	100
7	CH102	141
8	CH103	99
9	CH104	142
10	CH105	98
11	CH106	143
12	CH107	97
13	CH108	144
14	CH109	96
15	CH110	145
16	CH111	95
17	CH112	147
18	CH113	93
19	CH114	148
20	CH115	92
21	CH116	85
22	CH117	81
23	CH118	157
24	CH119	90
25	CH120	151
26	CH121	89
27	CH122	152
28	CH123	88
29	CH124	153
30	CH125	87

Table 4. Pin Assignments for D-SUB Backshell P4 (Continued)

50-Pin D-SUB Backshell P4		
D-SUB Pin	NI PXI-2530B Channel	Interface Connector Pin
31	CH126	154
32	CH127	86
33	OUT6	156
34	OUT7	84
35	1WREF3	155
36	DGND	83
37	DGND	158
38	TRIGIN	159
39	TRIGOUT	82
40	No Connect	—
41	No Connect	—
42	No Connect	—
43	No Connect	—
44	No Connect	—
45	No Connect	—
46	No Connect	—
47	No Connect	—
48	No Connect	—
49	No Connect	—
50	No Connect	—
P4 Shell	GND	Shell

Specifications

Maximum voltage60 VDC/30 VRMS, CAT I
Maximum current0.4 A



Caution Do not connect to MAINs supply circuits (e.g., wall outlets) of 115 or 230 VAC. Refer to the *Read Me First: Safety and Electromagnetic Compatibility* document at ni.com/manuals for more information about Measurement Categories.

Weight 1206.6 g (42.6 oz)

Environment

Operating temperature0 °C to 55 °C
Storage temperature–20 °C to 70 °C
Relative humidity5% to 85%, noncondensing
Pollution Degree2
Maximum altitude.....2,000 m
Indoor use only.

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

Accessories

Visit ni.com for information about the following accessory.



Caution Do not use unshielded cables or accessories unless they are installed in a shielded enclosure with properly designed and shielded input/output ports, and are connected to the NI product using a shielded cable. If unshielded cables or accessories are not properly installed and shielded, the EMC specifications for the product are no longer guaranteed.

Table 5. NI Accessory for the 160-Pin Cable for the NI PXI-2530B

Accessory	Part Number
NI TBX-50 unshielded terminal block, with screw connection and 50 position D-Subminiature pin strip	779305-01



Caution You must install mating connectors according to local safety codes and standards and according to the specifications provided by the connector manufacturer. You are responsible for verifying safety compliance of third-party connectors and their usage according to the relevant standard(s), including UL and CSA in North America and IEC and VDE in Europe.

Refer to Table 6 for information about third-party accessories.

Table 6. Third-Party Accessories for the 160-Pin Cable for the NI PXI-2530B

Accessory	Manufacturer	Part Number
VARIOFACE module, with screw connection and 50 position D-Subminiature pin strip	Phoenix Contact	FLKM-D50 SUB/S
VARIOFACE module, with screw connection and 50 position D-Subminiature pin strip	Phoenix Contact	FLKMS-D50 SUB/S
VARIOFACE module, with screw connection and 50 position D-Subminiature pin strip, with LED indicators	Phoenix Contact	FLKM-D50 SUB/S/LA
Right-angle 50 position male D-SUB connector*	Tyco	747497-4
* Small quantity orders are available from Digi-Key Corporation (part number A23398-ND).		

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. Refer to the *Export Compliance Information* at 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 PXI-2530B 用 160 ピンケーブル

このドキュメントでは、最大電圧定格が 60 VDC/30 VRMS、CAT I である NI PXI-2530B 用 160 ピンシールドケーブルの接続方法および使用方法について説明します。

目次

ケーブルの概要	1
使用を開始する前に	2
NI PXI-2530B で 160 ピンケーブルを使用する	3
ケーブル構成	4
仕様	13
アクセサリ	14

ケーブルの概要

シールドケーブルを使用して、NI PXI-2530B スイッチモジュールをアプリケーションに接続します。図 1 に示すように、ケーブルの一方の端を NI PXI-2530 へ接続し、もう一方の端を 4 つの 50 ピンメス D-SUB コネクタで終端します。このケーブルは、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 には接続できません。



注意 安全規格の詳細については、ni.com/manuals から『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。



メモ このケーブルはマルチプレクサにのみ使用します。マトリクス topology はサポートされていません。

次の図は、NI PXI-2530B 用の 160 ピンケーブルを示します。

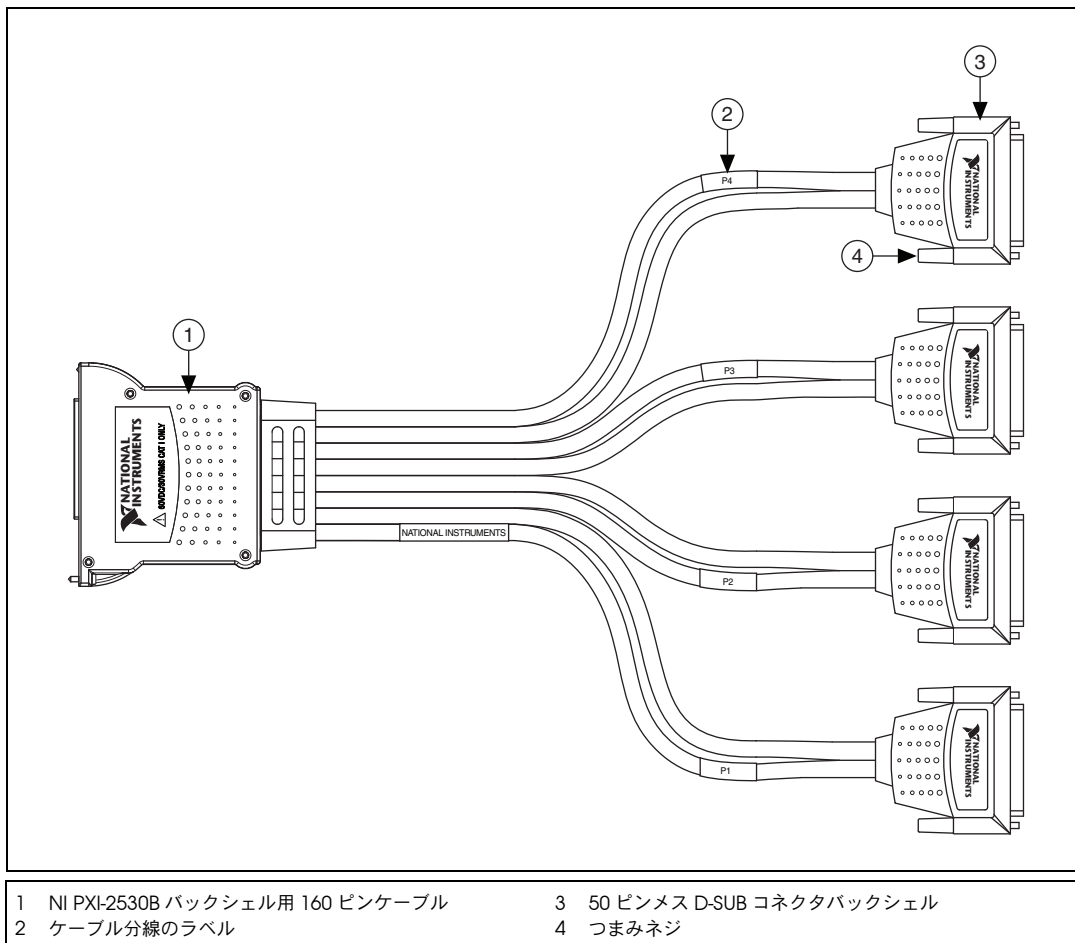


図 1 NI PXI-2530B 用 160 ピンケーブル

使用を開始する前に

ケーブルを使用するには、以下が必要となります。

- ☐ NI PXI-2530B 用 160 ピンケーブル
- ☐ (オプション) NI TBX-50 ネジ留め式端子台 × 4
- ☐ NI PXI-2530B スイッチモジュールおよびそのドキュメント
- ☐ プラスドライバー (No. 1)

NI PXI-2530B で 160 ピンケーブルを使用する

ケーブルを NI PXI-2530B およびアプリケーションに接続するには、以下の手順に従います。

1. 図 2 に示すように、ケーブルのバックシェルをスイッチモジュール上の NI PXI-2530B コネクタに接続します。

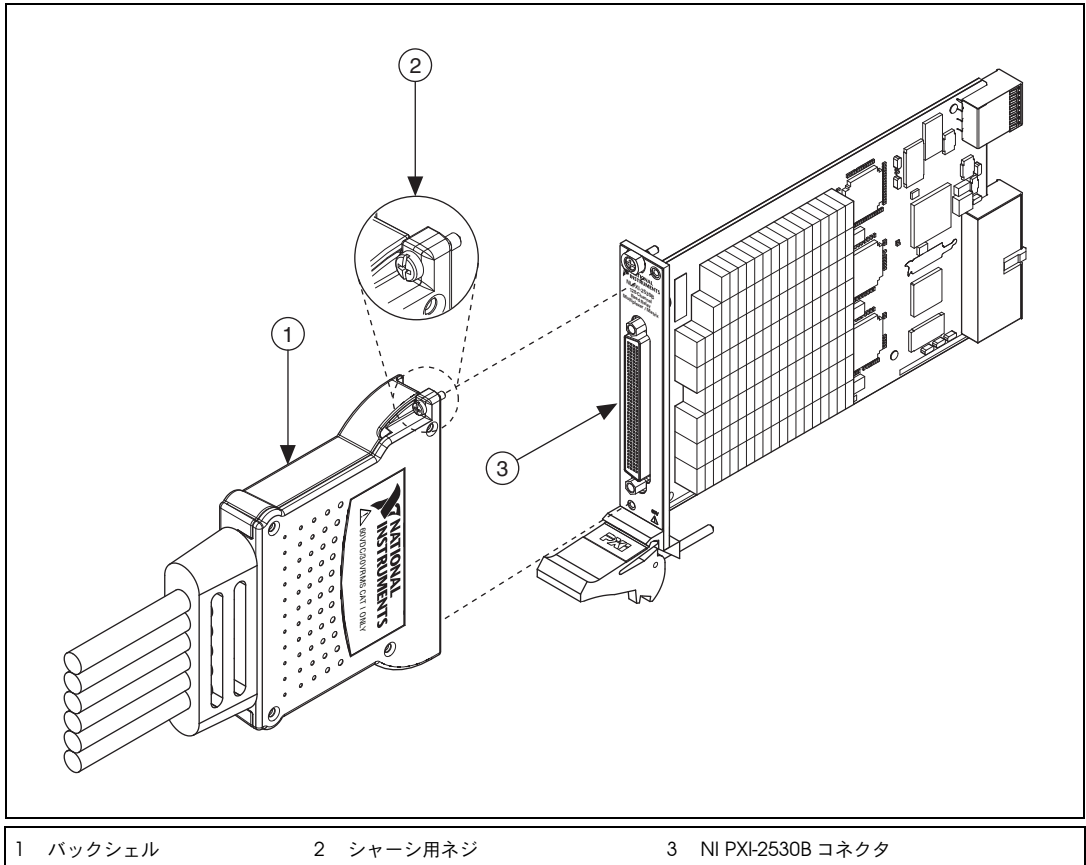


図 2 ケーブルを NI PXI-2530B に接続する

2. ケーブルのシャーシネジを締めます。
3. ケーブルの D-SUB コネクタをアプリケーションに接続します。[「ケーブル構成」](#) セクションの表 1 ~ 4 を参照してアプリケーションへの信号接続方法を確認します。NI TBX-50 端子台に直接接続してネジ留め式端子にアクセスすることができます。

ケーブル構成

ケーブル上のケーブルバックシェルおよび 4 つの 50 ピンメス D-SUB コネクタを使用して、それぞれ NI PXI-2530B およびアプリケーションへ接続します。図 3 および図 4 は、両コネクタのピン配列を示します。

ピン配列および表 1 ～ 4 に一覧されたピン割り当てを使用して、アプリケーションへの信号接続方法を確認します。

チャンネル名およびピン配列の一覧については、『NI スイッチヘルプ』を参照してください。

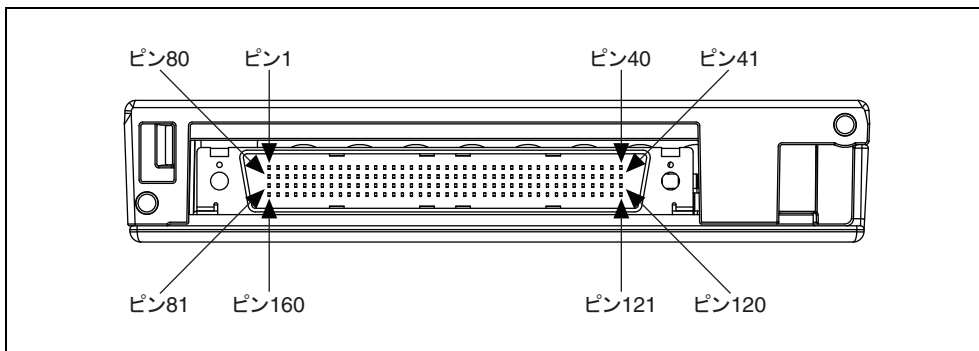


図 3 NI PXI-2530B メイトコネクタ

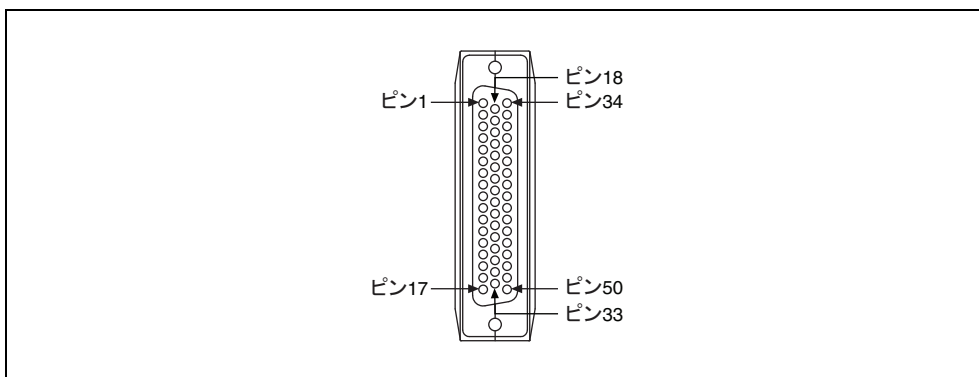


図 4 50 ピンメス D-SUB コネクタ

表 1 D-SUB バックシェル P1 のピン割り当て

50 ピン D-SUB バックシェル P1		
D-SUB ピン	NI PXI-2530B チャンネル	インタフェースコネクタピン
1	CH64	120
2	CH65	121
3	CH66	119
4	CH67	122
5	CH68	118
6	CH69	123
7	CH70	117
8	CH71	124
9	CH72	116
10	CH73	125
11	CH74	115
12	CH75	126
13	CH76	114
14	CH77	127
15	CH78	113
16	CH79	128
17	CH80	111
18	CH81	130
19	CH82	112
20	CH83	129
21	CH84	109
22	CH85	132
23	CH86	108
24	CH87	133
25	CH88	107
26	CH89	134
27	CH90	106
28	CH91	135
29	CH92	105
30	CH93	136

表 1 D-SUB バックシェル P1 のピン割り当て (続き)

50 ピン D-SUB バックシェル P1		
D-SUB ピン	NI PXI-2530B チャンネル	インタフェースコネクタピン
31	CH94	104
32	CH95	137
33	OUT4	110
34	OUT5	131
35	1WREF2	103
36	接続なし	—
37	接続なし	—
38	接続なし	—
39	接続なし	—
40	接続なし	—
41	接続なし	—
42	接続なし	—
43	接続なし	—
44	接続なし	—
45	接続なし	—
46	接続なし	—
47	接続なし	—
48	接続なし	—
49	接続なし	—
50	接続なし	—
P1 シェル	GND	シェル

表 2 D-SUB バックシェル P2 のピン割り当て

50 ピン D-SUB バックシェル P2		
D-SUB ピン	NI PXI-2530B チャンネル	インタフェースコネクタピン
1	CH0	41
2	CH1	40
3	CH2	42
4	CH3	39
5	CH4	43
6	CH5	38
7	CH6	44
8	CH7	37
9	CH8	45
10	CH9	36
11	CH10	46
12	CH11	35
13	CH12	47
14	CH13	34
15	CH14	48
16	CH15	33
17	CH16	50
18	CH17	31
19	CH18	49
20	CH19	32
21	CH20	52
22	CH21	29
23	CH22	53
24	CH23	28
25	CH24	54
26	CH25	27
27	CH26	55
28	CH27	26
29	CH28	56
30	CH29	25

表 2 D-SUB バックシェル P2 のピン割り当て (続き)

50 ピン D-SUB バックシェル P2		
D-SUB ピン	NI PXI-2530B チャンネル	インタフェースコネクタピン
31	CH30	57
32	CH31	24
33	OUT0	51
34	OUT1	30
35	1WREF0	58
36	接続なし	—
37	接続なし	—
38	接続なし	—
39	接続なし	—
40	接続なし	—
41	接続なし	—
42	接続なし	—
43	接続なし	—
44	接続なし	—
45	接続なし	—
46	接続なし	—
47	接続なし	—
48	接続なし	—
49	接続なし	—
50	接続なし	—
P2 シェル	GND	シェル

表 3 D-SUB バックシェル P3 のピン割り当て

50 ピン D-SUB バックシェル P3		
D-SUB ピン	NI PXI-2530B チャンネル	インタフェースコネクタピン
1	CH32	67
2	CH33	15
3	CH34	12
4	CH35	11
5	CH36	70
6	CH37	61
7	CH38	20
8	CH39	62
9	CH40	19
10	CH41	63
11	CH42	18
12	CH43	64
13	CH44	17
14	CH45	65
15	CH46	16
16	CH47	66
17	CH48	14
18	CH49	68
19	CH50	13
20	CH51	69
21	CH52	1
22	CH53	4
23	CH54	3
24	CH55	71
25	CH56	10
26	CH57	72
27	CH58	9
28	CH59	73
29	CH60	8
30	CH61	74

表 3 D-SUB バックシェル P3 のピン割り当て (続き)

50 ピン D-SUB バックシェル P3		
D-SUB ピン	NI PXI-2530B チャンネル	インタフェースコネクタピン
31	CH62	7
32	CH63	75
33	OUT2	5
34	OUT3	76
35	1WREF1	6
36	接続なし	—
37	接続なし	—
38	接続なし	—
39	接続なし	—
40	接続なし	—
41	接続なし	—
42	接続なし	—
43	接続なし	—
44	接続なし	—
45	接続なし	—
46	接続なし	—
47	接続なし	—
48	接続なし	—
49	接続なし	—
50	接続なし	—
P3 シェル	GND	シェル

表 4 D-SUB バックシェル P4 のピン割り当て

50 ピン D-SUB バックシェル P4		
D-SUB ピン	NI PXI-2530B チャンネル	インタフェースコネクタピン
1	CH96	94
2	CH97	149
3	CH98	91
4	CH99	150
5	CH100	146
6	CH101	100
7	CH102	141
8	CH103	99
9	CH104	142
10	CH105	98
11	CH106	143
12	CH107	97
13	CH108	144
14	CH109	96
15	CH110	145
16	CH111	95
17	CH112	147
18	CH113	93
19	CH114	148
20	CH115	92
21	CH116	85
22	CH117	81
23	CH118	157
24	CH119	90
25	CH120	151
26	CH121	89
27	CH122	152
28	CH123	88
29	CH124	153
30	CH125	87

表 4 D-SUB バックシェル P4 のピン割り当て (続き)

50 ピン D-SUB バックシェル P4		
D-SUB ピン	NI PXI-2530B チャンネル	インタフェースコネクタピン
31	CH126	154
32	CH127	86
33	OUT6	156
34	OUT7	84
35	1WREF3	155
36	DGND	83
37	DGND	158
38	TRIGIN	159
39	TRIGOUT	82
40	接続なし	—
41	接続なし	—
42	接続なし	—
43	接続なし	—
44	接続なし	—
45	接続なし	—
46	接続なし	—
47	接続なし	—
48	接続なし	—
49	接続なし	—
50	接続なし	—
P4 Shell	GND	シェル

仕様

最大電圧..... 60 VDC/30 VRMS、CAT I

最大電流..... 0.4 A



注意 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、ni.com/manuals で入手できる『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。

重量..... 1206.6 g (42.6 oz)

環境

動作温度..... 0 ~ 55 °C

保管温度..... -20 ~ 70 °C

相対湿度..... 5 ~ 85%（結露なきこと）

汚染度..... 2

最大使用高度..... 2,000 m

室内使用のみ

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

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。



注意 非シールドケーブルまたはアクセサリを使用する場合は、適切に設計されたシールド付き入力 / 出力ポートが装備され、シールドケーブルで NI 製品に接続されたシールドケースに取り付けてください。非シールドケーブルまたはアクセサリが適切に取り付けおよびシールドされていない場合、この製品の EMC 仕様は保証されません。

表 5 160 ピンケーブル用 NI アクセサリ (NI PXI-2530B で使用)

アクセサリ	製品番号
NI TBX-50 シールドなし端子台、ネジ接続および 50 ピン D-SUB ピンストリップ付	779305-01



注意 必ず、地域の安全コードと基準、およびコネクタの製造元によって提供された規格に従ってメイトコネクタを取り付けてください。他社製コネクタの安全適合指令、また該当する基準（北米では UL および CSA、ヨーロッパでは IEC および VDE を含む）に従った使用方法を確認してください。

他社製アクセサリについては、表 6 を参照してください。

表 6 160 ピンケーブル用他社製アクセサリ (NI PXI-2530B で使用)

アクセサリ	製造元	製品番号
VARIOFACE モジュール、ネジ接続および 50 ピン D-SUB ピンストリップ付	Phoenix Contact	FLKM-D50 SUB/S
VARIOFACE モジュール、ネジ接続および 50 ピン D-SUB ピンストリップ付	Phoenix Contact	FLKMS-D50 SUB/S
VARIOFACE モジュール、ネジ接続および 50 ピン D-SUB ピンストリップ付、LED インジケータ付	Phoenix Contact	FLKM-D50 SUB/S/LA
直角型 50 ピンオス D-SUB コネクタ *	Tyco	747497-4

* 少数の注文の場合は、Digi-Key Corporation（製品番号 A23398-ND）から入手できます。

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 / 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。ナショナルインストルメンツの輸出関連法規遵守に対する方針については、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) を参照してください。