

INSTALLATION INSTRUCTIONS

NI SHC68-C68-D5 Cable

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 SHC68-C68-D5 cable, which has a maximum voltage rating of 30 VDC CAT I. Use this cable to connect the NI PXI/PXIe-2515 (NI 2515) switch module to a supported NI high-speed DIO device. Refer to the *NI Switches Help* for a list of supported NI high-speed DIO devices.



Caution Use only the NI SHC68-C68-D5 cable to connect the supported NI high-speed DIO device to the NI 2515. The cable translates the pinout of the supported NI high-speed DIO device to the *HSDIO* connector on the NI 2515 so that the pinout of the *DUT* connector on the NI 2515 matches that of the supported NI high-speed DIO device.

Contents

Conventions	1
What You Need to Get Started	2
Getting Started with the NI SHC68-C68-D5 Cable.....	2
Cable Configuration.....	3
Connectors	3
Specifications.....	5
Environment.....	5

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.

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.

What You Need to Get Started

To use the cable, you need the following items:

- ☐ NI SHC68-C68-D5 cable
- ☐ NI 2515 switch module and documentation

Getting Started with the NI SHC68-C68-D5 Cable

Complete the following steps to connect the cable to the switch module and your application. Refer to Figures 1 and 2 for illustrations of the cable, and refer to Figure 3 for an illustration of the connector.

1. Connect the cable connector labeled *CONNECTS TO NI 2515* to the *HSDIO* connector on the NI 2515 module as shown in Figure 1.

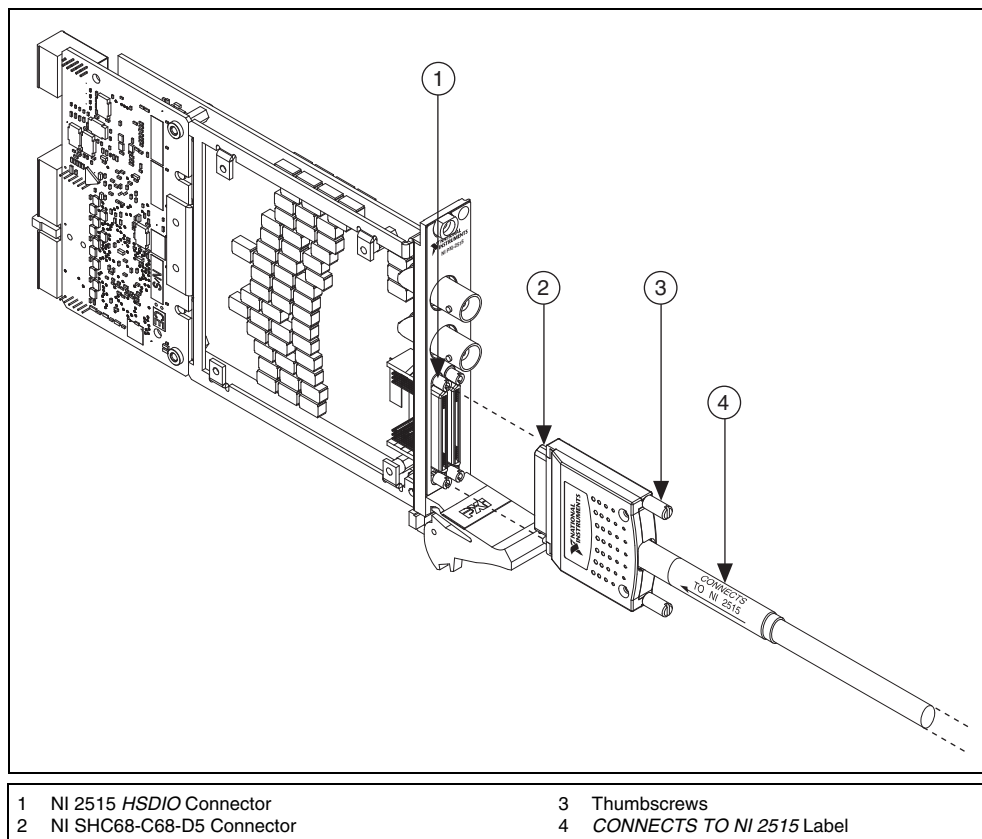


Figure 1. Connecting the Cable to the NI 2515



Note NI recommends placing your supported NI high-speed DIO device in the chassis slot immediately to the left of the NI 2515. Use caution when inserting or removing a device immediately to the left of the NI 2515 when the NI SHC68-C68-D5 cable is connected to the NI 2515, as the cable connector may overlap slightly into the space of that slot.

2. Tighten the thumbscrews on the cable.

3. Connect the other end of the cable to your supported NI high-speed DIO device. Refer to Table 1 in the *Cable Configuration* section to determine how to connect signals to your application.

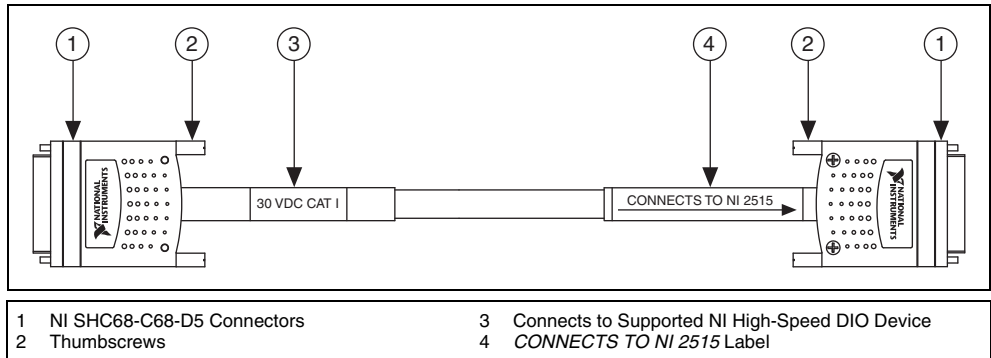


Figure 2. NI SHC68-C68-D5 Cable

4. Tighten the thumbscrews on the cable.
5. If you have not already done so, connect the NI 2515 to the rest of your system. Refer to the *NI Switches Help* for more information about connecting the NI 2515 to your system.

Cable Configuration

Connectors

The cable connects two 68-position male VHDCI connectors. The connector labeled *CONNECTS TO NI 2515* provides connection to the switch module. The second connector provides connection to a supported NI high-speed DIO device. Figure 3 shows the pinout for the connectors.

Use the pinout and the pin assignments listed in Table 1 to determine how to connect signals to your application using the NI SHC68-C68-D5 cable.

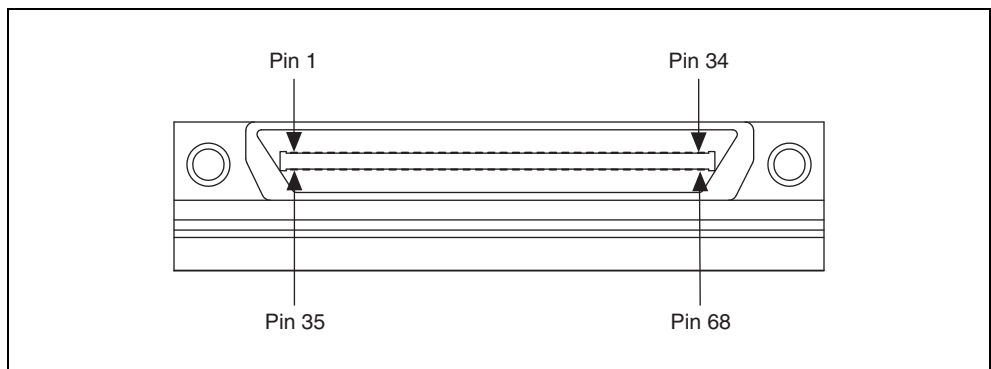


Figure 3. NI SHC68-C68-D5 Mating Connector

Table 1. Pin Assignment for NI SHC68-C68-D5 Cable*

NI SHC68-C68-D5 Connector Pin Number (Supported NI High-Speed DIO Device Side)	NI 2515 Signal	NI SHC68-C68-D5 Connector Pin Number (NI 2515 Side)
65	ch0	38
31	ch1	4
63	ch2	40
29	ch3	6
61	ch4	42
27	ch5	8
59	ch6	44
25	ch7	10
57	ch8	46
23	ch9	12
55	ch10	48
21	ch11	14
53	ch12	50
19	ch13	16
51	ch14	52
17	ch15	18
49	ch16	54
15	ch17	20
47	ch18	56
13	ch19	22
45	ch20	58
11	ch21	24
43	ch22	60
9	ch23	26
41	ch24	62
7	ch25	28
39	ch26	64
5	ch27	30
37	ch28	66

Table 1. Pin Assignment for NI SHC68-C68-D5 Cable* (Continued)

NI SHC68-C68-D5 Connector Pin Number (Supported NI High-Speed DIO Device Side)	NI 2515 Signal	NI SHC68-C68-D5 Connector Pin Number (NI 2515 Side)
3	ch29	32
35	ch30	68
1	ch31	34
52	ctrl0	51
26	ctrl1	9
64	ctrl2	39
30	ctrl3	5
33	ctrl4	2
67	ctrl5	36
8, 60	RESERVED [†]	27, 43
2, 4, 6, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 28, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 54, 56, 58, 62, 66, 68	GND	1, 3, 7, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 29, 31, 33, 35, 37, 41, 45, 47, 49, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67
* Refer to the <i>NI Switches Help</i> for a complete listing of channel names and pinouts.		
[†] RESERVED signal is reserved by the NI 2515 for future use.		

Specifications



Caution Do not exceed the maximum voltage for your supported NI high-speed DIO device. Refer to ni.com/manuals for the specifications document for your NI high-speed DIO device.

Maximum voltage30 VDC CAT I

Maximum current300 mA per pin

Weight199 g (7 oz)

Environment

Operating temperature0 °C to 55 °C

Storage temperature–20 °C to 70 °C

Relative humidity5% to 85%, noncondensing

Pollution Degree2

Maximum altitude2,000 m

Indoor use only.

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/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.

インストール手順 NI SHC68-C68-D5 ケーブル

このガイドでは、ナショナルインスツルメンツ製 SHC68-C68-D5 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。このケーブルの最大電圧定格は 30 VDC CAT I です。このケーブルを使用して、NI PXI/PXIe-2515 (NI 2515) スイッチモジュールを NI 高速 DIO デバイスに接続します。対応する NI 高速 DIO デバイスについては、『NI スイッチヘルプ』を参照してください。



注意 NI 高速 DIO デバイスと NI 2515 の接続には、NI SHC68-C68-D5 ケーブルのみ使用可能です。NI SHC68-C68-D5 ケーブルは NI 高速 DIO デバイスのピン配列を NI 2515 の HSDIO コネクタに変換するため、NI 2515 の DUT コネクタのピン配列は NI 高速 DIO デバイスのピン配列と適合します。

目次

表記規則.....	1
使用を開始する前に.....	2
NI SHC68-C68-D5 ケーブル スタートアップガイド	2
ケーブル構成.....	3
コネクタ	3
仕様.....	5
動作環境.....	5

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。

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。

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 SHC68-C68-D5 ケーブル
- ☐ NI 2515 スイッチモジュールおよびそのドキュメント

NI SHC68-C68-D5 ケーブル スタートアップガイド

ケーブルをスイッチモジュールおよびアプリケーションに接続するには次の手順に従います。ケーブルの取り付けについては図 1 および 2 を参照し、コネクタの図解は図 3 を参照してください。

1. 図 1 に示すように、CONNECTS TO NI 2515 と表記されたケーブルコネクタを NI 2515 上の HSDIO コネクタに接続します。

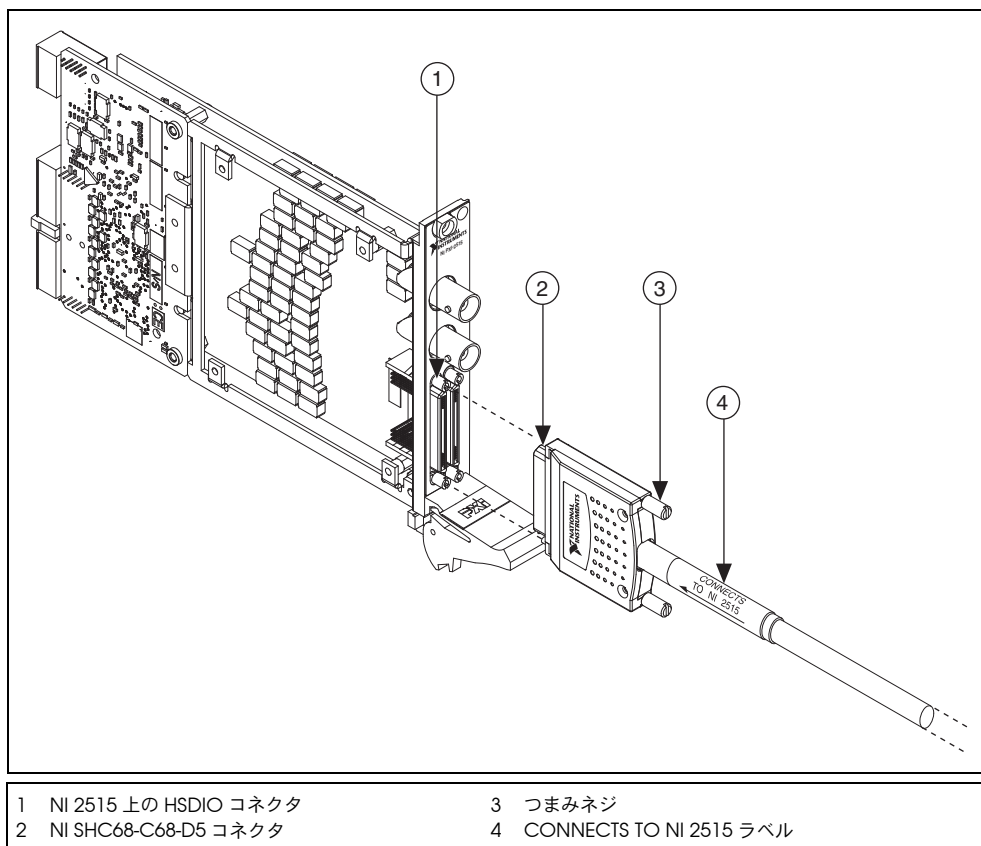


図 1 ケーブルを NI 2515 に接続する



メモ NI では、NI 高速 DIO デバイスを NI 2515 のすぐ左のシャーシスロットに取り付けるように推奨しています。NI SHC68-C68-D5 ケーブルが NI 2515 に接続されている場合、NI 2515 のすぐ左にデバイスを差し込んだり取り外したりする際には、スロットのスペース内でケーブルコネクタがわずかに重なる場合があるため特に注意が必要です。

2. ケーブルのつまみネジを締めます。

3. ケーブルのもう一端を NI 高速 DIO デバイスに接続します。「ケーブル構成」セクションの表 1 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。

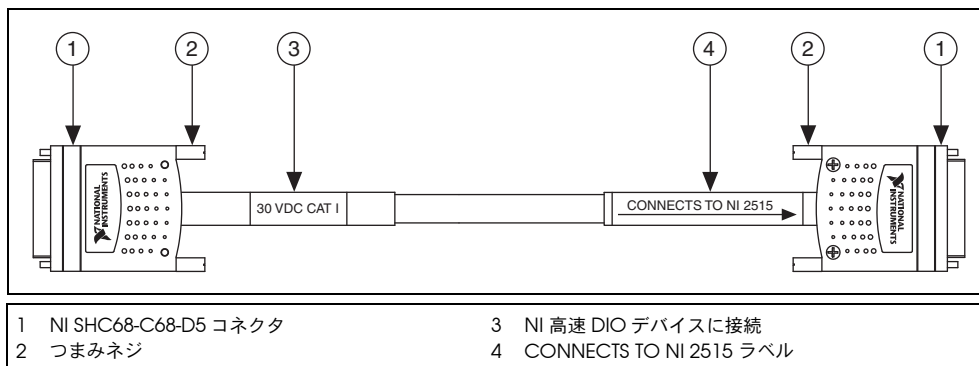


図 2 NI SHC68-C68-D5 ケーブル

4. ケーブルのつまみネジを締めます。
5. まだ接続していない場合、NI 2515 をシステムに接続します。NI 2515 とシステムとの接続については、『NI スイッチヘルプ』を参照してください。

ケーブル構成

コネクタ

ケーブルは 2 つの 68 ピンオス VHDCI コネクタに接続します。CONNECTS TO NI 2515 と表記されたコネクタは、スイッチモジュールへ接続します。2 つめのコネクタは NI 高速 DIO デバイスに接続します。図 3 は、コネクタのピン配列を示します。

ピン配列および表 1 のピン割り当て一覧を使用して、NI SHC68-C68-D5 ケーブルを使用したアプリケーションへの信号接続方法を確認します。

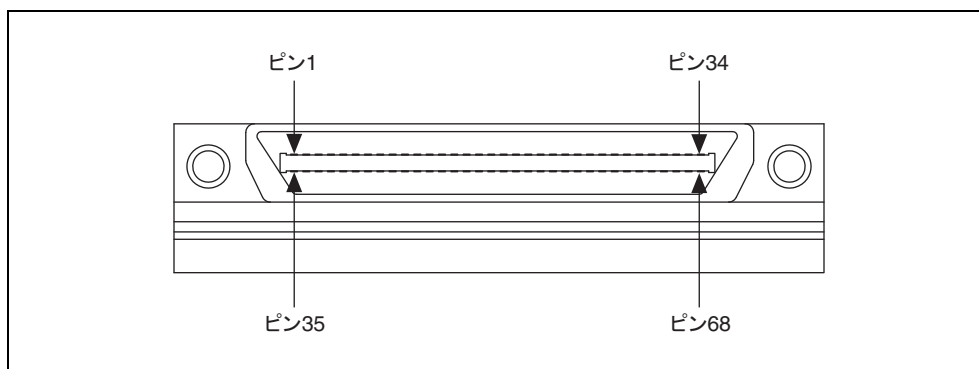


図 3 NI SHC68-C68-D5 メイトコネクタ

表 1 NI SHC68-C68-D5 ケーブルのピン割り当て *

NI SHC68-C68-D5 コネクタピン番号 (NI 高速 DIO デバイス側)	NI 2515 信号	NI SHC68-C68-D5 コネクタピン番号 (NI 2515 側)
65	ch0	38
31	ch1	4
63	ch2	40
29	ch3	6
61	ch4	42
27	ch5	8
59	ch6	44
25	ch7	10
57	ch8	46
23	ch9	12
55	ch10	48
21	ch11	14
53	ch12	50
19	ch13	16
51	ch14	52
17	ch15	18
49	ch16	54
15	ch17	20
47	ch18	56
13	ch19	22
45	ch20	58
11	ch21	24
43	ch22	60
9	ch23	26
41	ch24	62
7	ch25	28
39	ch26	64
5	ch27	30
37	ch28	66

表 1 NI SHC68-C68-D5 ケーブルのピン割り当て * (続き)

NI SHC68-C68-D5 コネクタピン番号 (NI 高速 DIO デバイス側)	NI 2515 信号	NI SHC68-C68-D5 コネクタピン番号 (NI 2515 側)
3	ch29	32
35	ch30	68
1	ch31	34
52	ctrl0	51
26	ctrl1	9
64	ctrl2	39
30	ctrl3	5
33	ctrl4	2
67	ctrl5	36
8, 60	予約済み†	27, 43
2, 4, 6, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 28, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 54, 56, 58, 62, 66, 68	GND	1, 3, 7, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 29, 31, 33, 35, 37, 41, 45, 47, 49, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67
<p>* 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。</p> <p>† 「予約済み」信号は、NI 2515 での将来の使用に備えて予約されています。</p>		

仕様



注意 NI 高速 DIO デバイスの最大電圧を超えないようにしてください。NI 高速 DIO デバイスの仕様書については、ni.com/manuals を参照してください。

最大電圧..... 30 VDC、CAT I

最大電流..... 300 mA (各ピン)

重量..... 199 g (7 oz)

動作環境

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。

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。