

NI PXI/PXIe-2515 Specifications

High-Speed Digital Signal Insertion Switch

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 document lists specifications for the NI PXI/PXIe-2515 (NI 2515) high-speed digital signal insertion switch. The NI 2515 is intended for use with compatible single-ended NI high-speed DIO devices. Refer to the *NI Switches Help* for a list of supported NI high-speed DIO devices. These specifications are valid within the operating temperature range. All specifications are subject to change without notice. Visit ni.com/manuals for the most current specifications.

Minimum software requirements

- NI-SWITCH 4.0
- NI-DAQmx 9.0

Topology Independent

Refer to the *NI Switches Help* for detailed topology information.



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



Caution To ensure the specified EMC performance, operate this product only with shielded cables and accessories.

About These Specifications

Maximum and *minimum* specifications are warranted not to exceed these values within certain operating conditions and include the effects of temperature and uncertainty unless otherwise noted.

Typical specifications are unwarranted values that are representative of a majority (3σ) of units within certain operating conditions and include the effects of temperature and uncertainty unless otherwise noted.

Characteristic specifications are unwarranted values that are representative of an average unit operating at room temperature.

All specifications are *characteristic* unless otherwise specified.

Nominal specifications are unwarranted values that are relevant to the use of the product and convey the expected performance of the product.

Input Characteristics

All input characteristics are DC, AC_{pk} , or a combination unless otherwise specified.

Maximum switching voltage

Channel-to-ground 30 V, CAT I

Maximum switching current 0.25 A

Maximum carry current 0.3 A



Caution The maximum switching power is limited by the maximum switching current and the maximum voltage, and must not exceed 3 W.

Maximum switching power (per channel) 3 W



Note Switching inductive loads (for example, motors and solenoids) can produce high voltage transients in excess of the module's rated voltage. Without additional protection, these transients can interfere with module operation and impact relay life. For more information about transient suppression, visit ni.com/info and enter the Info Code `induct`.

Typical skew

Channel-to-channel <130 ps (across all data channels)

Channel-to-control <290 ps (across all data and control channels)

Maximum DC path resistance (@ 25 °C)

Initial (CH x – DUT x) <2 Ω

End-of-life (CH x – DUT x) $\geq 3 \Omega$

Initial (Analog bus) <5 Ω

End-of-life (Analog bus) $\geq 6 \Omega$



Note DC path resistance typically remains low for the life of the relay. At the end of relay life, the path resistance rapidly rises above end of life value. Load ratings apply to relays used within the specification before the end of relay life.

Characteristic analog bus offset voltage <50 μ V

Characteristic analog bus leakage current <2 nA

Characteristic analog bus bandwidth

(–3 dB, 50 Ω termination) 50 MHz

Characteristic crosstalk (50 Ω termination)

<600 MHz <–10 dB

Characteristic open channel isolation (50 Ω termination)

<600 MHz >20 dB

Dynamic Characteristics

Maximum simultaneous drive limit

PXI/PXI Express..... 48 relays

Nominal relay operate time 0.25 ms



Note Certain applications may require additional time for proper settling. Refer to the *NI Switches Help* for information about including additional settling time.

Nominal release time 0.05 ms

Nominal expected relay life

Electrical (resistive)

1 V, 10 mA..... 1×10^9 cycles

5 V, 10 mA..... 1×10^8 cycles



Note Reed relays are highly susceptible to damage from in-rush currents. Switching capacitive loads without resistive or inductive protection may weld the relay contacts in less than 1×10^6 cycles.

Trigger Characteristics

Input trigger

Sources..... PXI trigger lines 0–7

Minimum pulse width..... 150 ns



Note The NI 2515 can recognize trigger pulse widths less than 150 ns by disabling digital filtering. For information about disabling digital filtering, refer to the *NI Switches Help*.

Output trigger

Destinations PXI trigger lines 0–7

Pulse width Programmable (1 μ s to 62 μ s)

Physical Characteristics

Relay type Reed



Note NI advises against installing reed relay modules directly adjacent to an embedded controller with a magnetic hard drive because of the sensitivity of reed relays and the possibility of interference from magnetic hard drives.

Relay contact material Rhodium

I/O connectors.....	2, BNC female
	2, VHDCI female

Characteristic power requirement

PXI.....	9.1 W at 5 V
	0.45 W at 3.3 V
PXI Express	8.4 W at 12V
	0.8 W at 3.3 V



Note The maximum power requirements depend on how many relays are closed at the same time.

Dimensions (L × W × H).....	3U, one slot,
	PXI/cPCI module, PXIe compatible
	21.6 × 2.0 × 13.0 cm
	(8.5 × 0.8 × 5.1 in.)
Weight.....	248 g (8.7 oz)

Environment

Operating temperature	0 °C to 55 °C
Storage temperature	–20 °C to 70 °C
Relative humidity.....	5% to 85%, noncondensing
Pollution Degree	2
Maximum altitude.....	2,000 m
Indoor use only.	

Shock and Vibration

Operational shock	30 g peak, half-sine, 11 ms pulse
	(Tested in accordance with IEC 60068-2-27.
	Test profile developed in accordance with
	MIL-PRF-28800F.)
Random vibration	
Operating	5 to 500 Hz, 0.3 g _{rms}
Nonoperating	5 to 500 Hz, 2.4 g _{rms}
	(Tested in accordance with IEC 60068-2-64.
	Nonoperating test profile exceeds the
	requirements of MIL-PRF-28800F, Class 3.)

Diagrams

Figure 1 shows the power-on state diagram of the NI 2515.

Figure 1. NI 2515 Power-On State (all relays open)

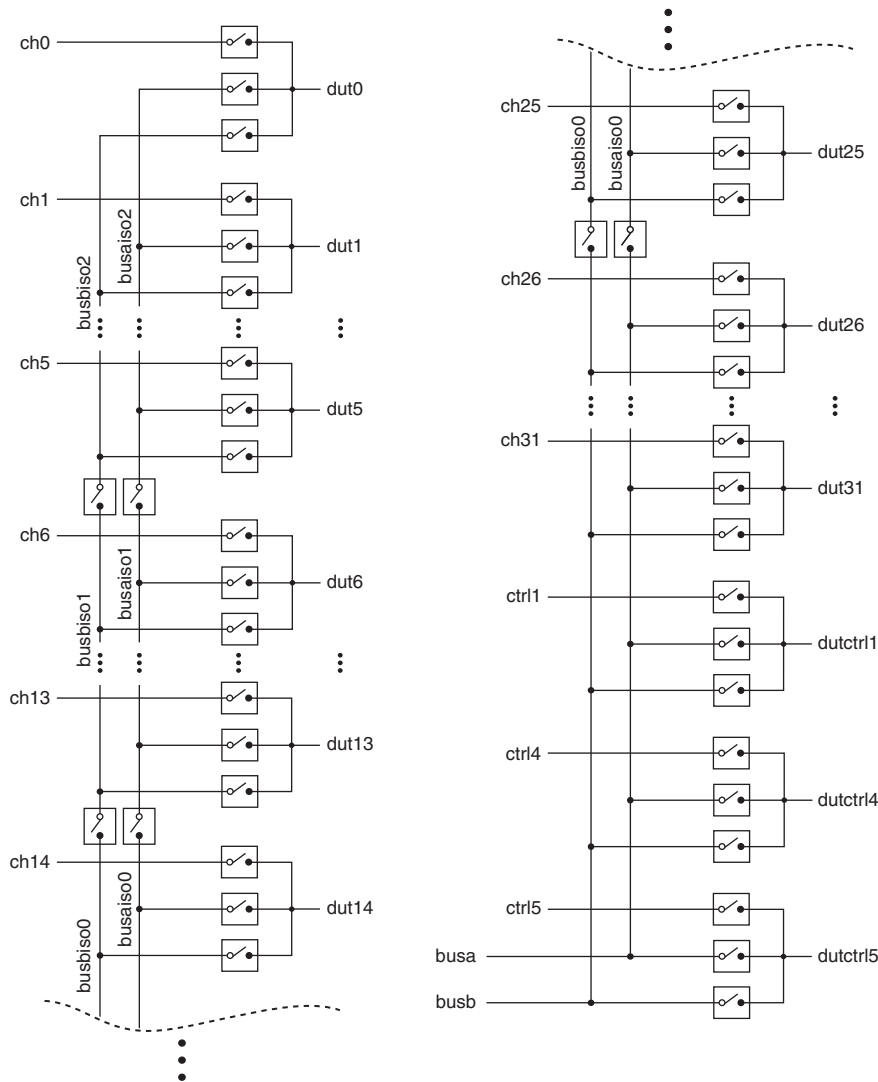


Figure 2 shows the NI 2515 connector pinout.

Figure 2. NI 2515 Connector Pinout

Left Connector (To NI High-Speed DIO Device)			Right Connector		
ch30	68	34	ch31		
GND	67	33	GND		
ch28	66	32	ch29		
GND	65	31	GND		
ch26	64	30	ch27		
GND	63	29	GND		
ch24	62	28	ch25		
GND	61	27	NO CONNECT		
ch22	60	26	ch23		
GND	59	25	GND		
ch20	58	24	ch21		
GND	57	23	GND		
ch18	56	22	ch19		
GND	55	21	GND		
ch16	54	20	ch17		
GND	53	19	GND		
ch14	52	18	ch15		
ctrl0	51	17	GND		
ch12	50	16	ch13		
GND	49	15	GND		
ch10	48	14	ch11		
GND	47	13	GND		
ch8	46	12	ch9		
GND	45	11	GND		
ch6	44	10	ch7		
Res0	43	9	ctrl1		
ch4	42	8	ch5		
GND	41	7	GND		
ch2	40	6	ch3		
ctrl2	39	5	ctrl3		
ch0	38	4	ch1		
GND	37	3	GND		
ctrl5	36	2	ctrl4		
GND	35	1	GND		
			dut31	1	35
			GND	2	36
			dut29	3	37
			GND	4	38
			dut27	5	39
			GND	6	40
			dut25	7	41
			NO CONNECT	8	42
			dut23	9	43
			GND	10	44
			dut21	11	45
			GND	12	46
			dut19	13	47
			GND	14	48
			dut17	15	49
			GND	16	50
			dut15	17	51
			GND	18	52
			dut13	19	53
			GND	20	54
			dut11	21	55
			GND	22	56
			dut9	23	57
			GND	24	58
			dut7	25	59
			dutctrl1	26	60
			dut5	27	61
			GND	28	62
			dut3	29	63
			ctrl3	30	64
			dut1	31	65
			GND	32	66
			dutctrl4	33	67
			GND	34	68
			dut30		
			GND		
			dut28		
			GND		
			dut26		
			GND		
			dut24		
			GND		
			dut22		
			GND		
			dut20		
			GND		
			dut18		
			GND		
			dut16		
			GND		
			dut14		
			dutctrl0		
			dut12		
			GND		
			dut10		
			GND		
			dut8		
			GND		
			dut6		
			Res0		
			dut4		
			GND		
			dut2		
			ctrl2		
			dut0		
			GND		
			dutctrl5		
			GND		



Note For topology-specific connection information, refer to your device in the *NI Switches Help*.

Accessories

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



Caution This NI product must be operated with shielded cables and accessories to ensure compliance with the Electromagnetic Compatibility (EMC) requirements defined in this document. Do not use unshielded cables or accessories, such as the NI CB-2162, unless they are installed in a shielded enclosure with properly designed and shielded input/output ports and 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 1. NI Accessories for the NI 2515

Accessory	Part Number
SHC68-C68-D5 Cable for NI 2515 HSDIO Signal Insertion 0.5 m	781362-01
SHC68-C68-D4 Shielded Single-Ended Cable for HSDIO, 0.5 m	781013-01
SHC68-C68-D4 Shielded Single-Ended Cable, 1 m	196275-01
SMB-2163 Single-Ended Digital I/O Accessory (Rack-Mountable)	778747-01
SHC68-H1X38 High-Speed Digital Flying-Leads Cable Accessory, 1.5 m	192681-1R5
CB-2162 Single-Ended Digital I/O Accessory	778592-01
BNC to Bare Wire Cable	781631-01



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.

Compliance and Certifications

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



Note For UL and other safety certifications, refer to the product label or the *Online Product Certification* section.

Electromagnetic Compatibility

This product meets the requirements of the following EMC standards for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use:

- EN 61326-1 (IEC 61326-1): Class A emissions; Basic immunity
- EN 55011 (CISPR 11): Group 1, Class A emissions
- AS/NZS CISPR 11: Group 1, Class A emissions
- FCC 47 CFR Part 15B: Class A emissions
- ICES-001: Class A emissions



Note In the United States (per FCC 47 CFR), Class A equipment is intended for use in commercial, light-industrial, and heavy-industrial locations. In Europe, Canada, Australia, and New Zealand (per CISPR 11) Class A equipment is intended for use only in heavy-industrial locations.



Note Group 1 equipment (per CISPR 11) is any industrial, scientific, or medical equipment that does not intentionally generate radio frequency energy for the treatment of material or inspection/analysis purposes.



Note For EMC declarations and certifications, and additional information, refer to the *Online Product Certification* section.

CE Compliance

This product meets the essential requirements of applicable European Directives as follows:

- 2006/95/EC; Low-Voltage Directive (safety)
- 2004/108/EC; Electromagnetic Compatibility Directive (EMC)

Online Product Certification

To obtain product certifications and the Declaration of Conformity (DoC) for this product, visit ni.com/certification, search by model number or product line, and click the appropriate link in the Certification column.

Environmental Management

NI is committed to designing and manufacturing products in an environmentally responsible manner. NI recognizes that eliminating certain hazardous substances from our products is beneficial to the environment and to NI customers.

For additional environmental information, refer to the *Minimize Our Environmental Impact* web page at ni.com/environment. This page contains the environmental regulations and directives with which NI complies, as well as other environmental information not included in this document.

Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE)



EU Customers At the end of the product life cycle, all products *must* be sent to a WEEE recycling center. For more information about WEEE recycling centers, National Instruments WEEE initiatives, and compliance with WEEE Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment, visit ni.com/environment/weee.

电子信息产品污染控制管理办法（中国 RoHS）



中国客户 National Instruments 符合中国电子信息产品中限制使用某些有害物质指令 (RoHS)。关于 National Instruments 中国 RoHS 合规性信息，请登录 ni.com/environment/rohs_china。(For information about China RoHS compliance, go to ni.com/environment/rohs_china.)

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. You can find information about end-user license agreements (EULAs) and third-party legal notices in the NI-SWITCH Readme. 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.

© 2009–2012 National Instruments. All rights reserved.

NI PXI/PXIe-2515 仕様

高速デジタル信号挿入スイッチ

このドキュメントは、NI PXI/PXIe-2515（NI 2515）高速デジタル信号挿入スイッチの仕様を記載しています。NI 2515 は、互換性のあるシングルエンドの NI 高速 DIO デバイスと使用するよう意図されています。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。これらの仕様値は、動作温度範囲内でのみ有効です。すべての仕様は事前の通知なしに変更されることがあります。最新の仕様については、ni.com/manuals/ja を参照してください。

ソフトウェア最低要件

- NI-SWITCH 4.0
- NI-DAQmx 9.0

トポロジ 独立

トポロジ情報については、『NI スイッチヘルプ』を参照してください。



注意 安全規格の詳細については、『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。



注意 指定された EMC のパフォーマンスを確保するには、シールドケーブルおよびアクセサリを必ず使用してください。

仕様値について

「最大」および「最小」仕様は、特定の動作状態で超過しないことが保証された値で、明記されていない限り温度と不確定要素による影響も含まれます。

「標準」仕様は、特定の動作状態における大部分（3 σ ）のユニットを示す保証されない値で、明記されていない限り温度と不確定要素による影響も含まれます。

「特性」仕様は、常温下で動作する標準ユニットの保証されない値です。

すべての仕様は、特に記載がない限り特性値です。

「公称」仕様は、製品の使用および製品の予測性能に関する保証されない値です。

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 / グランド間 30 V、CAT I

最大スイッチ電流 0.25 A

最大許容電流 0.3 A



注意 最大スイッチ電力は、最大スイッチ電流と最大電圧によって制限されます。3 W を超えないように注意してください。

最大スイッチ電力（チャンネルあたり）..... 3 W



メモ 誘導性負荷（モーターおよびソレノイド）を切り替えることで、モジュールの定格電圧を超える高電圧過渡信号が生じます。追加の保護を施さない場合、これらの過渡によってモジュール動作が干渉され、リレー寿命に影響を与えます。過渡減衰についての詳細は、ni.com/jp/info で Info Code のフィールドに「jpf8kh」と入力します。

標準スキュー

チャンネル間 <130 ps（すべてのデータチャンネル間）

チャンネル / 制御間 <290 ps（すべてのデータチャンネルと制御チャンネル間）

最大 DC パス抵抗（25 °C時）

初期（CH x - DUT x）..... <2 Ω

寿命末期（CH x - DUT x）..... ≥3 Ω

初期（アナログバス）..... <5 Ω

寿命末期（アナログバス）..... ≥6 Ω



メモ 通常、DC パス抵抗は、リレーの寿命が続く間小さい値を保持します。リレーの寿命末期時には、パスの抵抗は急速に大きくなり寿命末期時の値以上になります。負荷定格は寿命末期以前の仕様範囲内で使用されるリレーに適用されます。

特性アナログバスオフセット電圧..... <50 μV

特性アナログバスオフセット漏れ電流..... <2 nA


特性アナログバス帯域幅

(-3 dB、50 Ω 終端) 50 MHz

特性クロストーク (50 Ω 終端)	
<600 MHz.....	<-10 dB
特性オープンチャンネル絶縁 (50 Ω 終端)	
<600 MHz.....	>20 dB

動特性


最大同時駆動制限	
PXI/PXI Express.....	48 リレー
公称リレー動作 (セット) 時間.....	0.25 ms



メモ アプリケーションによっては、より長い整定時間が必要な場合があります。整定時間の追加についての情報は、『NI スイッチヘルプ』を参照してください。

公称復帰 (リセット) 時間	0.05 ms
----------------------	---------


公称リレー寿命	
電気的 (抵抗)	
1 V、10 mA	1 × 10 ⁹ サイクル
5 V、10 mA	1 × 10 ⁸ サイクル



メモ リードリレーは、突入電流によるダメージを非常に受けやすいモジュールです。抵抗または誘導保護が無い状態で容量負荷の切り替えを行うと、1 × 10⁶ サイクル以内にリレー接点が結合される場合があります。

トリガ特性

入力トリガ	
入力元	PXI トリガライン 0 ～ 7
最小パルス幅.....	150 ns



メモ NI 2515 は、デジタルフィルタを無効にすることによって、150 ns 未満のトリガパルス幅を認識することができます。デジタルフィルタを無効にする方法については、『NI スイッチヘルプ』を参照してください。

出力トリガ	
出力先	PXI トリガライン 0 ～ 7
パルス幅	プログラム可能 (1 μs ～ 62 μs)

物理特性

リレータイプ リード



メモ ナショナルインスツルメンツでは、リードリレーは磁気の影響を受けやすいため、磁気ハードドライブ付きの組込コントローラの隣のスロットにモジュールを取り付けることを推奨しません。

リレー接触部材質 ロジウム

I/O コネクタ 2 (BNC メス)
2 (VHDCI メス)

特性所要電力

PXI 9.1 W (5 V 時)
0.45 W (3.3 V 時)
PXI Express 8.4 W (12 V 時)
0.8 W (3.3 V 時)



メモ 最大所要電力は、同時に閉じるリレーの数によって異なります。

寸法 (L × W × H) 3U、1 スロット、
PXI/cPCI モジュール、PXIe と互換性あり
21.6 × 2.0 × 13.0 cm
(8.5 × 0.8 × 5.1 in.)

重量 248 g (8.7 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

耐衝撃 / 振動

動作時衝撃 最大 30 g（半正弦波）、11 ms パルス
（IEC 60068-2-27 に準拠。MIL-PRF-28800F に
準拠してテストプロファイルを確立。）

ランダム振動

動作時 5 ～ 500 Hz、0.3 g_{rms}
非動作時 5 ～ 500 Hz、2.4 g_{rms}
（IEC 60068-2-64 に準拠して試験済み。非動
作時のテストプロファイルは
MIL-PRF-28800F、Class 3 の要件を上回る。）



図 1 は、電源投入状態の NI 2515 を示しています。

図 1. NI PXI2515 電源投入時の状態（すべてのリレーがオープン状態）

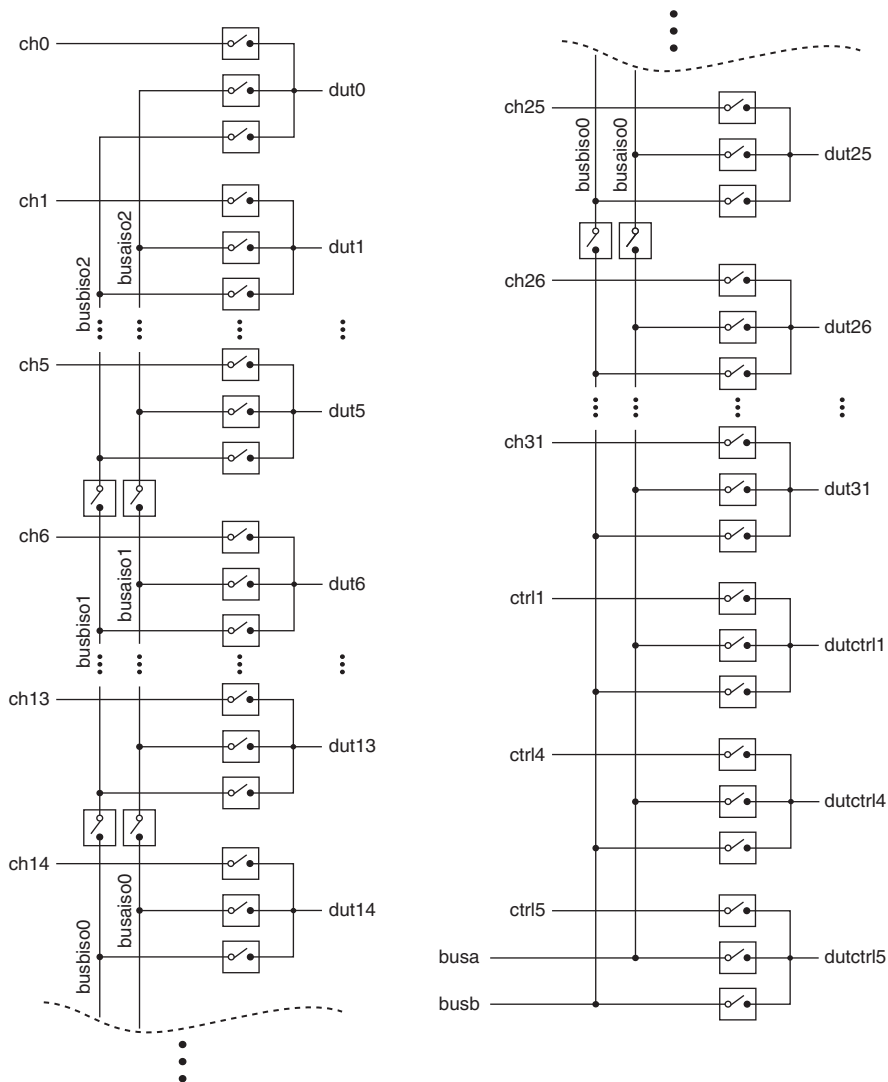


図 2 は、NI 2515 コネクタのピン配列を示しています。

図 2. NI 2515 コネクタのピン配列

左コネクタ (NI高速DIOデバイス)			右コネクタ						
ch30	68	34	ch31			dut31	1	35	dut30
GND	67	33	GND			GND	2	36	GND
ch28	66	32	ch29			dut29	3	37	dut28
GND	65	31	GND			GND	4	38	GND
ch26	64	30	ch27			dut27	5	39	dut26
GND	63	29	GND			GND	6	40	GND
ch24	62	28	ch25			dut25	7	41	dut24
GND	61	27	NO CONNECT			NO CONNECT	8	42	GND
ch22	60	26	ch23			dut23	9	43	dut22
GND	59	25	GND			GND	10	44	GND
ch20	58	24	ch21			dut21	11	45	dut20
GND	57	23	GND			GND	12	46	GND
ch18	56	22	ch19			dut19	13	47	dut18
GND	55	21	GND			GND	14	48	GND
ch16	54	20	ch17			dut17	15	49	dut16
GND	53	19	GND			GND	16	50	GND
ch14	52	18	ch15			dut15	17	51	dut14
ctrl0	51	17	GND			GND	18	52	dutctrl0
ch12	50	16	ch13			dut13	19	53	dut12
GND	49	15	GND			GND	20	54	GND
ch10	48	14	ch11			dut11	21	55	dut10
GND	47	13	GND			GND	22	56	GND
ch8	46	12	ch9			dut9	23	57	dut8
GND	45	11	GND			GND	24	58	GND
ch6	44	10	ch7			dut7	25	59	dut6
Res0	43	9	ctrl1			dutctrl1	26	60	Res0
ch4	42	8	ch5			dut5	27	61	dut4
GND	41	7	GND			GND	28	62	GND
ch2	40	6	ch3			dut3	29	63	dut2
ctrl2	39	5	ctrl3			ctrl3	30	64	ctrl2
ch0	38	4	ch1			dut1	31	65	dut0
GND	37	3	GND			GND	32	66	GND
ctrl5	36	2	ctrl4			dutctrl4	33	67	dutctrl5
GND	35	1	GND			GND	34	68	GND



メモ 各トポロジ特有の接続方法については、『NI スイッチヘルプ』からご使用のデバイスのトピックを参照してください。

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 このドキュメントに定義された電磁両立性（EMC）要件に適合させるには、シールドケーブルおよびアクセサリを使用してこの製品を操作する必要があります。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 1. NI 2515 対応の NI アクセサリ

アクセサリ	製品番号
SHC68-C68-D5 ケーブル（NI 2515 HSDIO 信号挿入 0.5 m 用）	781362-01
SHC68-C68-D4 シングルエンド型シールドケーブル（HSDIO 用） 0.5 m	781013-01
SHC68-C68-D4 シングルエンド型シールドケーブル、1 m	196275-01
SMB-2163 シングルエンドデジタル I/O アクセサリ （ラックマウント可能）	778747-01
SHC68-H1X38 高速デジタルフライングリードケーブルアクセサリ、1.5 m	192681-1R5
CB-2162 シングルエンドデジタル I/O アクセサリ	778592-01
BNC- 裸線ケーブル	781631-01



注意 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必ず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。

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



メモ UL およびその他の安全保証については、製品ラベルまたは「[オンライン製品認証](#)」セクションを参照してください。

電磁両立性

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 EMC 規格の必要条件を満たします。

- EN 61326-1 (IEC 61326-1): Class A エミッション、基本イミュニティ
- EN 55011 (CISPR 11): Group 1、Class A エミッション
- AS/NZS CISPR 11: Group 1、Class A エミッション
- FCC 47 CFR Part 15B: Class A エミッション
- ICES-001: Class A エミッション



メモ 米国では (FCC 47 CFR に従って)、Class A 機器は商業、軽工業、および重工業の設備内での使用を目的としています。欧州、カナダ、オーストラリア、およびニュージーランドでは (CISPR 11 に従って)、Class A 機器は重工業の設備内のみでの使用を目的としています。



メモ Group 1 機器とは (CISPR 11 に従って) 材料の処理または検査 / 分析の目的で無線周波数エネルギーを意図的に生成しない工業用、科学、または医療向け機器のことです。



メモ EMC 宣言および認証については、「[オンライン製品認証](#)」セクションを参照してください。

CE マーク準拠 (CE)

この製品は、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。

- 2006/95/EC、低電圧指令 (安全性)
- 2004/108/EC、電磁両立性指令 (EMC)

オンライン製品認証

この製品の製品認証および適合宣言 (DOC) を入手するには、ni.com/certification 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。

環境管理

ナショナルインスツルメンツは、環境に優しい製品の設計および製造に努めています。NI は、製品から特定の有害物質を除外することが、環境および NI のお客様にとって有益であると考えています。

環境に関する詳細は、ni.com/environment からアクセス可能な「Minimize Our Environmental Impact」ページ (英語) を参照してください。このページには、ナショナルインスツルメンツが準拠する環境規制および指令、およびこのドキュメントに含まれていないその他の環境に関する情報が記載されています。

廃電気電子機器 (WEEE)



欧州のお客様へ 製品寿命を過ぎたすべての製品は、必ず WEEE リサイクルセンターへ送付してください。WEEE リサイクルセンター、ナショナルインスツルメンツの WEEE への取り組み、および廃電気電子機器に関する WEEE 指令 2002/96/EC との準拠については、ni.com/environment/weee (英語) を参照してください。

电子信息产品污染控制管理办法 (中国 RoHS)



中国客户 National Instruments 符合中国电子信息产品中限制使用某些有害物质指令 (RoHS)。关于 National Instruments 中国 RoHS 合规性信息，请登录 ni.com/environment/rohs_china。(For information about China RoHS compliance, go to ni.com/environment/rohs_china.)

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。エンドユーザ使用許諾契約 (EULA) に関する情報および他社製品の法的注意事項は NI-SWITCH Readme にあります。ナショナルインスツルメンツの輸出関連法規遵守に対する方針について、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。

© 2009–2012 National Instruments. All rights reserved.