

MARVIN TEST SOLUTIONS

GX5641 SERIES

双方向 差動-TTL I/O PXI カード

BI-DIRECTIONAL DIFFERENTIAL-TTL I/O PXI CARD

- 64 双方向変換チャンネル、または 128 デジタル I/O チャンネル
- 各チャンネルはソフトウェア制御により変換モードまたはスタティック I/O モードで動作
- TTL 出力ポートと差動出力ポートはソフトウェア制御で個別に有効／無効化が可能
- NI PXI 7811R / 7813R DAQ FPGA モジュールと I/O 互換
- PXI ハイブリッドスロットに対応



概要 (DESCRIPTION)

GX5641 は、一般的なデータ収集、プロセス制御、ATE（自動試験装置）、ファンクションテスト、ファクトリ・オートメーション用途に使用できる 3U PXI 計測器カードです。GX5641 は 64 チャンネルの双方向 TTL-差動 I/O チャンネルで構成されます。各チャンネルは TTL ポートと差動ポートの 2 つのポートを備え、それぞれ個別に変換モードまたはスタティック I/O モードで動作するよう設定できます。

GX5641 は、128 個の個別デジタル入出力（64 TTL および 64 差動）、または 64 チャンネルの変換チャンネルをサポートします。GX5641 の各チャンネルは、変換モードまたはスタティックモードで動作するよう個別にプログラムできます。変換方向の初期値はオンボードのスイッチで設定できます。選択したモードに応じて、GX5641 のチャンネルは TTL から差動へ、またはその逆へ変換するようあらかじめ定義できます。

特長 (FEATURES)

GX5641 の各チャンネルは、ソフトウェア制御により変換モードまたはスタティック I/O モードのいずれかで動作するよう個別に設定できます。

スタティック I/O モードでは、GX5641 は 128 個の個別デジタル入出力（64 TTL ポートおよび 64 差動ポート）をサポートします。各ポートの方向はソフトウェア制御で個別に出力または入力に設定できます。たとえば、チャンネル 1 の差動ポートを出力、チャンネル 1 の TTL ポートを入力とすることができます。

変換モードでは、GX5641 は 64 個の個別チャンネルをサポートし、各チャンネルは TTL から差動へ、または差動から TTL へ変換するようプログラムできます。各チャンネルの DIP スイッチであらかじめ定義した変換方向は任意のタイミングでロードでき、現在の設定を上書きします（あらかじめ定義した初期値）。

いずれの動作モードでも、TTL 信号と差動信号をモニタできます。電源投入時には 64 チャンネルすべての出力が無効になります。GX5641 は、各差動 I/O 信号に対して 100 Ohm のターミネータを備えています。

GX5641 は、ソフトウェア制御なしで独立したモジュールとして動作するよう構成することもできます。独立モードで構成した場合、モジュールは変換モードのみで動作し、各チャンネルの方向は電源投入時にデフォルトの方向スイッチ設定に従って決定されます。

本モジュールの I/O は NI PXI 7811R / 7813R FPGA モジュールとピン互換であり、標準的な 68 ピン SCSI 相互接続ケーブルを使用できます。

プログラミングとソフトウェア (PROGRAMMING AND SOFTWARE)

本ボードには GXPIO ライブラリが付属します。これは、バーチャル計測器パネル、Windows 32/64 ビット DLL ドライバライブラリ、およびドキュメントを含むソフトウェア・パッケージです。バーチャルパネルでは、計測器の現在の設定とス

テータスを表示するウィンドウから対話的にプログラミングと制御を行えます。さらに、ATEasy、LabView、LabView/Real-Time、C/C++、Microsoft Visual Basic®、Delphi、Pascal といったプログラミングツールや言語からアクセスするためのインタフェースファイルが提供されます。オンラインヘルプファイルと PDF 版 ユーザーズガイドには、ボードのインストール、使用、プログラミングに関する手順が記載されています。

別売のソフトウェア・パッケージ GtLinux により、Linux 32/64 オペレーティングシステムに対応します。

アプリケーション (APPLICATIONS)

- ATE (自動試験装置) およびファンクションテスト
- データ収集
- プロセス制御
- ファクトリ・オートメーション

仕様 (SPECIFICATIONS)

チャンネル仕様、GX5641 および GX5641-XC (CHANNEL SPECIFICATIONS, GX5641 AND GX5641-XC)	
チャンネル数 (Number of Channels)	128 (TTL 64、差動 64)
最大データレート (Maximum Data Rate)	35 Mbps
伝搬遅延、TTL → RS-422 (Propagation Delay, TTL to RS-422)	11.5 ns, max
伝搬遅延、RS-422 → TTL (Propagation Delay, RS-422 to TTL)	18 ns, max
GX5641-XC トライステート制御 (GX5641-XC Tri-State Control)	TTL チャンネル 31 (アクティブ Hi) が差動チャンネル 0-31 をトライステートにします TTL チャンネル 63 (アクティブ Lo) が差動チャンネル 32-63 をトライステートにします
TTL I/O レベル: 入力ロー (TTL I/O Levels: Input Low)	最小: 0.0 V、最大: 0.8 V
TTL I/O レベル: 入力ハイ (TTL I/O Levels: Input High)	最小: 2.0 V、最大: 5.0 V
TTL I/O レベル: 出力ロー、8 mA Iol (Output Low, 8 mA Iol)	最小: 0.0 V、標準: 0.2 V、最大: 0.45 V
TTL I/O レベル: 出力ハイ、-400 uA, Ioh (Output High, -400 uA, Ioh)	最小: 2.7 V、標準: 3.0 V、最大: 5.0 V
RS-422 / RS-485 I/O レベル: レシーバ差動しきい値 (Receiver Differential Threshold)	最小: -0.2 V、最大: 0.2 V
RS-422 / RS-485 I/O レベル: レシーバ入力ヒステリシス (Receiver Input Hysteresis)	標準: 60 mV
RS-422 / RS-485 I/O レベル: ドライバ差動出力電圧 (Driver Differential Vout)	最小: 1.5 V、標準: 2.5 V、最大: 5.0 V
RS-422 / RS-485 I/O レベル: ドライバ・コモンモード範囲 (Driver Common-Mode Range, Vout)	最小: -1、最大: 3V

RS-422 / RS-485 I/O レベルは TIA/EIA 422-B、485-A、V.11 および X.27 に準拠します。

チャンネル仕様、GX5641-3 (CHANNEL SPECIFICATIONS, GX5641-3)	
チャンネル数 (Number of Channels)	128 (TTL (3.3V) 64、差動 64)
最大データレート (Maximum Data Rate)	32 Mbps
伝搬遅延、TTL → RS-485 (Propagation Delay, TTL to RS-485)	16 ns, max
伝搬遅延、RS-485 → TTL (Propagation Delay, RS-485 to TTL)	25 ns, max

チャンネル仕様、GX5641-3 (CHANNEL SPECIFICATIONS, GX5641-3)

TTL)	
TTL I/O レベル: 入力ロー (TTL I/O Levels: Input Low)	最小: 0.0 V、最大: 0.8 V
TTL I/O レベル: 入力ハイ (TTL I/O Levels: Input High)	最小: 2.0 V、最大: 3.3 V
TTL I/O レベル: 出力ロー、8 mA Iol (Output Low, 8 mA Iol)	最大: 0.4 V
TTL I/O レベル: 出力ハイ、8 mA, Ioh (Output High, 8 mA, Ioh)	最小: 2.4 V
RS-485 I/O レベル: レシーバ差動しきい値 (Receiver Differential Threshold)	最小: -0.2 V、最大: 0.01V
RS-485 I/O レベル: レシーバ入力ヒステリシス (Receiver Input Hysteresis)	標準: 35 mV
RS-485 I/O レベル: ドライバ差動出力電圧 (Driver Differential Vout)	最小: 1.5 V、最大: 3.3 V
RS-485 I/O レベル: ドライバ・コモンモード範囲 (Driver Common-Mode Range, Vout)	最小: -1.4 V、最大: 2.5 V

RS-485 I/O レベルは TIA/EIA 485A および ISO 8442:1993 に準拠します。

電源、GX5641 および GX5641-XC (POWER - GX5641 AND GX5641-XC)

3.3 VDC	0.5 A (max)
5 VDC	1.2 A (typ), 3.8 A (max)

電源、GX5641-3 (POWER - GX5641-3)

3.3 VDC	1 A (typ), 3.5 A (max)
5 VDC	0.2 A (max)

環境 (ENVIRONMENTAL)

動作温度範囲 (Operating Temperature Range)	0 °C to +55 °C
保管温度範囲 (Storage Temperature Range)	-20 °C to +70 °C

外形 (PHYSICAL)

サイズ (Size)	3U PXI、ハイブリッドスロット対応
質量 (Weight)	18 oz

注: 仕様は予告なく変更される場合があります。

オーダー情報 (ORDERING INFORMATION)

オーダー情報 (ORDERING INFORMATION)	
GX5641	64 チャンネル 双方向 TTL-RS-422 コンバータ、3U PXI
GX5641-3	64 チャンネル 双方向 TTL-RS-422 コンバータ、3.3V、3U PXI
GX5641-XC	62 チャンネル TTL-RS-422 コンバータ、外部制御付き、3U PXI

アクセサリ (ACCESSORY)	
TS-900e-5G-BMC	ブラインドメイト・コネクタ (1 対)、DC - 40 GHz、2.92mm
GT95015	全 Gx5xxx/GX3xxx 用コネクタ・インタフェース、SCSI-100 ミル・グリッド、差動
GT95021	全 5xxx/35xx 用 2 フィート・シールドケーブル (68 ピン)
GT95022	全 5xxx/35xx 用 3 フィート・シールドケーブル (68 ピン)
GT95022E	全 5xxx/35xx 用 3 フィート・シールドケーブル (68 ピン)、片端未処理
GT95028	5xxx/35xx 製品用 10 フィート・シールドケーブル (68 ピン)
GT95031	全 5xxx/35xx 用 6 フィート・シールドケーブル (68 ピン)
GT95035E-48	全 5xxx/35xx 用シールド・フライングリードケーブル (68 ピン)、48"。
GT95025	コネクタ・インタフェース、68 ピン SCSI-TTI Testron 170 ピン信号ブロック
GX98303	GX528x/GX529x/GX564x/GX5733 用 3U "Wireless" Scout アダプタ (200 ピンコネクタ)

お問い合わせ (CONTACT)

本製品に関するご質問、お見積り、デモンストレーションのご依頼は、下記までお気軽にご連絡ください。

アンドールシステムサポート株式会社 (ANDOR SYSTEM SUPPORT CO., LTD.)	
部署	自動テストソリューション事業部
所在地	〒212-0013 神奈川県川崎市幸区堀川町 66-2 興和川崎西口ビル 8 階
TEL	044-201-7844 (代表)
E-mail	marvintest@andor.jp
Web	https://www.andor.jp/
お問い合わせ	https://www.andor.jp/company/contact/

本書は Marvin Test Solutions, Inc. の英文データシート (Revision H • Updated Mar 17, 2026) を日本語に翻訳した参考資料です。仕様は予告なく変更される場合があります。正式な仕様は英文原本を参照してください。

Copyright © Marvin Test Solutions, Inc. All rights reserved. 記載の製品名および社名は各社の商標です。