

MARVIN TEST SOLUTIONS

GX3104

4 チャンネル PXI ソース・メジャー・ユニット (SMU)

4 CHANNEL PXI SOURCE MEASURE UNIT (SMU)

- 絶縁されたコモンランドの SMU チャンネル 4 本
- 4 象限動作: ± 20 V、 ± 1 A
- 7 電流レンジ、 ± 2.5 μ A $\sim$ ± 1 A フルスケール
- 1 チャンネルで最大 1A の供給能力
- 24 ビット ADC、18 ビット DAC
- 多機能な API と UI を標準添付
- PXI ハイブリッドスロット対応



概要 (DESCRIPTION)

GX3104 は、 ± 20 V の範囲で電圧と電流の両方を印加・測定する高精度 3U PXI モジュールです。チャンネル 1 では最大 ± 1 A、チャンネル 2 ~ 4 では 1 チャンネルあたり最大 500 mA を供給できます。モジュール全体で供給可能な合計出力電流は 1A です。4 チャンネルは PXI 電源から電氣的に絶縁されており、絶縁されたコモンランドを共有します。

特長 (FEATURES)

GX3104 は、電圧および電流のソーシングに 18 ビット DAC を採用しています。電流レンジは ± 2.5 μ A FS $\sim$ ± 1 A FS の 7 レンジを備えます。測定には 24 ビット ADC を使用し、分解能は 18 ~ 24 ビットでプログラム可能です。各出力チャンネルは、SMU 出力接続、ケルビン（センス）接続、および微小電流測定用のドリブン・ガード接続を備えます。

ソフトウェア (SOFTWARE)

本ボードには GXSMU ライブラリが付属します。GXSMU は、バーチャル・インストゥルメント・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・パネルを使用すると、機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、対話的に機器をプログラム・制御できます。さらに、インタフェース・ファイルにより、ATEasy®、LabVIEW、LabVIEW/Real-Time、C/C++、Microsoft Visual Basic®、Delphi、Pascal などのプログラミング・ツールや言語からアクセスできます。オンライン・ヘルプ・ファイルと PDF 版ユーザズ・ガイドには、ボードのインストール、使用方法、プログラミングの手順を含むドキュメントが収録されています。

別途提供のソフトウェア・パッケージ GtLinux により、Linux 32/64 オペレーティング・システムをサポートします。

アプリケーション (APPLICATIONS)

- 半導体部品のテストおよび特性評価
- ATE システム
- ボードおよびシステムレベルのテスト

仕様 (SPECIFICATIONS)

ハードウェア (HARDWARE)	
チャンネルごとの I/O 接続 (I/O Connections per Channel)	SMU 入力／出力 (2) Guard Kelvin (2)
フォーマット (Format)	PXI、3U シングルスロット、ハイブリッドスロット対応

ソース／測定仕様 (SOURCE AND MEASURE SPECIFICATIONS)	
電圧ソース (Voltage Source)	範囲: ± 20 V FS 確度: 0.05% of programmed value + 2mV
電圧ソース分解能 (Voltage Source Resolution)	18 bits
出力電圧リップルおよびノイズ (Output Voltage Ripple and Noise)	<20 mV p-p、20 MHz BW、全負荷
電流ソース分解能 (Current Source Resolution)	18 bits
電流ソース・レンジ (Current Source Ranges)	± 25 μ A $\sim$ ± 250 mA、ディケード・レンジ 確度: $\pm 0.05\%$ of programmed value + 0.05% of FS range ± 2.5 μ A range 確度: $\pm 0.05\%$ of programmed value + 0.4% of FS range ± 1 A range* 確度: $\pm 0.5\%$ of programmed value + 0.5% of FS range *注: -1A の能力をサポートするのはチャンネル 1 のみ- -チャンネル 2-4 は最大 500 mA FS まで- -モジュールからの最大出力電流は 1A を超えられません-
絶縁電圧 (Isolation Voltage)	± 60 VDC (PXI グランド基準)
LO 端子と PXI グランド間の最大電圧 (Maximum Voltage Between the LO Terminal and PXI Ground)	± 60 V
チャンネル内の絶対最大電圧 (Absolute Maximum Voltage within a Channel)	± 25 Volts
ソース・ノイズ (Source Noise)	20 μ V RMS (0.1 Hz $\sim$ 10 Hz) 25 mV RMS (20 Hz $\sim$ 20 MHz)
セトリング時間 (Settling Time)	電流レンジの 10%: 10 μ s typical、20 μ s max. 電流レンジの 90%: 100 μ s typical、300 μ s max.
過渡応答	80% の負荷変動後、設定値の ± 20 mV 以内にセトリング、100 μ s typical、3 ms

ソース／測定仕様 (SOURCE AND MEASURE SPECIFICATIONS)

(Transient Response)	max.
電圧測定 (Voltage Measurement)	範囲: ± 20 V 確度: 0.05% of measured value + 2mV at 60 reading per sec.
電流測定 (Current Measurement)	± 25 uA $\sim$ ± 250 mA、ディケード単位 確度: $\pm 0.05\%$ of measured value + 0.05% of FS range ± 2.5 uA range 確度: $\pm 0.05\%$ of measured value + 0.4% of FS range ± 1 A range* 確度: $\pm 0.5\%$ of measured value + 0.5% of FS range * ± 1 A FS を測定できるのはチャンネル 1 のみ *チャンネル 2 -4 は ± 500 mA FS まで測定可能 注: 規定した電流測定確度はすべて 60 reading per sec. での値です。
測定分解能 (Measurement Resolution)	プログラマブル、18 $\sim$ 24 bits
測定変換レート (Measurement Conversion Rate)	82 us $\sim$ 2868 us (測定分解能による)

環境・機械仕様 (ENVIRONMENTAL AND PHYSICAL SPECIFICATIONS)

温度範囲 (Temperature Range)	動作時: 0 to +40 °C 保管時: -20°C to +70 °C
電源 (Power)	+12 V, 2.95 A; +5 V, 0.75 A; +3.3 V, 1.2 A 注: 高電力アプリケーションでは、1 スロットあたり 45 watts の電力／冷却能力を備えた高電力シャーシが必要です。
I/O コネクタ (I/O Connector)	DB 25 female

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)**

GX3104	4 チャンネル SMU、 ± 20 V、250mA per Channel
GX3104-M	4 チャンネル SMU、 ± 20 V、250mA per Channel (耐環境処理およびコンフォーマル・コーティング品)

校正 (CALIBRATION)

GX3104-CAL	GX3104 校正／検証サービス。事前検証データを含みます (該当する場合は校正後データも提供)。
GX3104-CAL-3	GX3104 校正／検証サービス - 3 年。事前検証データを含みます (該当する場合は校正後データも提供)。

校正 (CALIBRATION)

GX3104-CAL-5	GX3104 校正／検証サービス - 5 年。事前検証データを含みます（該当する場合は校正後データも提供）。
CalEasy-GX3104	GX3104 用 CalEasy（シングルユーザ・ライセンス）、1 年間のサポートおよびサブスクリプション付き
CalEasy	対応するすべての Marvin Test Solutions 製品向け CalEasy ライセンス（シングルユーザ・ライセンス）、1 年間のサポートおよびサブスクリプション付き
CalEasy-2Y	対応するすべての Marvin Test Solutions 製品向け CalEasy ライセンス（シングルユーザ・ライセンス）、2 年間のサポートおよびサブスクリプション付き
CalEasy-3Y	対応するすべての Marvin Test Solutions 製品向け CalEasy ライセンス（シングルユーザ・ライセンス）、3 年間のサポートおよびサブスクリプション付き
GX3104-CALCABLE	GX3104 校正用ケーブルアセンブリ

アクセサリ (ACCESSORY)

GX91801	GX1838/GX1164/GX3104/GX7404 用 25 ピン・オス対応コネクタ
GX91802	GX1838/GX1164/GX3104/GX7404 用 25 ピン・オス対応コネクタ、3 ft の未処理ハーネス付き
GX91803	GX1838/GX1164/GX3104/GX7404 用 3 feet ハーネス、両端に 25 ピン・オス／メス・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 25, 2024）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。