



OPTO 22
The Future of Automation.

groov RIO® I/O for the IIoT™

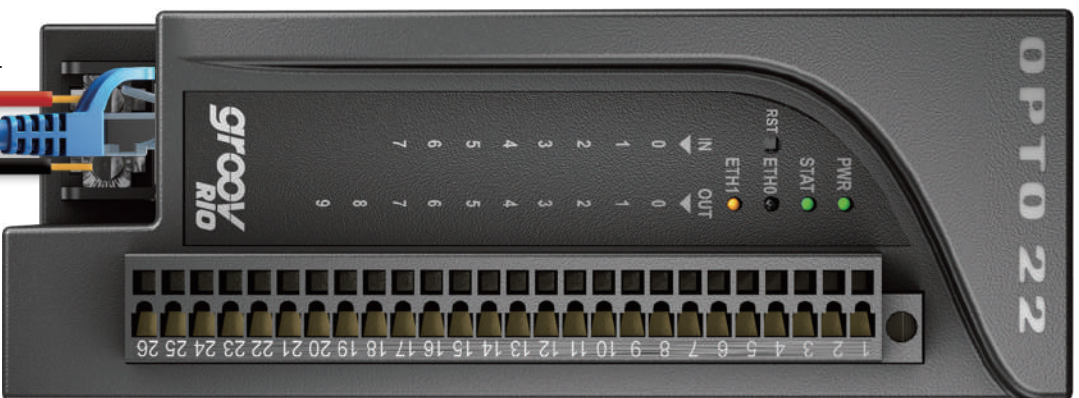
groov
RIO



多様な信号、機能の組み合わせに対応する I/O チャンネル
入力 / 出力、アナログ / デジタル：自由に組み合わせで割付可能

Channel	デジタル		アナログ		出力		リレー (C 接点)	
	接続入力	電圧入力	電流入力	IC/D 入力	熱電対 / mV 入力	DC 出力 (シンク型)		電圧出力 / 電圧出力
ch 0	機能 (0-7チャンネル): • オンプライズ保護 機能 (0,2,3チャンネル): • オンプライズ保護 • オンプライズ保護 • 相数測定 • 同期測定 • カウンタ入力	機能: • スターリング • オンプライズ保護 • 平均値 • 状態表示				機能: • オンプライズ出力 • オンプライズ出力 • オンプライズ出力	機能: • スターリング • オンプライズ出力 • オンプライズ出力 • 状態表示	機能: • オンプライズ出力 • オンプライズ出力
ch 1								
ch 2								
ch 3								
ch 4								
ch 5								
ch 6								
ch 7								
ch 8								
ch 9								

50,000 通り以上の自由な I/O の組み合わせが可能
詳細は：<https://info.opto22.com/thousands> でご確認ください。
※1：チャンネル0-3では熱電対入力とシンクタイプのデジタル出力は混在できません。



電源
(10-32V DCあるいは
802.3af PoE)

OPTO 222

MOTT/Spektrulug に関する情報は、日本アイ・ピー・エム株式会社及び米国 Cirrus Link Solutions, LLC の情報を参照しています。その他、本書に記載されている商品名、会社名などの固有名称は各社の商標または登録商標です。

本書記載の製品機能・仕様については、予告なく変更される場合がありますので、その旨をご承知願います。

OPTO22 正規代理店

AEC 旭エレクトロニクス株式会社

本社：〒160-0022 東京都新宿区新宿1丁目1番14号山田ビル9F
TEL: 03-3350-5418 FAX: 03-5361-8560
E-Mail: OPTO22@aec.co.jp



groov RIO

多様な信号・機能の組み合わせが可能な入出力チャンネルと PoE 給電対応で産業用 IoT (IIoT) を実現するリモートイーサネット I/O

- **I/O チャンネル** 多様な信号・機能の組み合わせに対応する入出力 8 チャンネル、C 接点出力 2 チャンネルを搭載しています。
- **電源** 802.3af PoE Class 0 スイッチまたは 10-32VDC 外部電源より供給可能です。
- **統合性** groov RIO に組み込まれた Node-RED を利用して、I/O のデータを直接データベース、HMI、SCADA、クラウドサービス等の様々な IoT プラットフォームと接続ができます。
- **接続性** Modbus TCP、OptoMMP、そして REST API を使用して、既存の制御システムや、新たに構築する自動化システムに接続できます。
- **データ配信** MQTT Sparkplug もしくは文字列形式 payload を使用して、groov RIO 内の各種情報をクラウドなど外部システムへ配信できます。
- **データロギング** 内蔵の電源断時保護機能付き SSD、もしくは外部の USB 接続のストレージにロギングすることができます。
- **セキュリティ** ファイアウォール、暗号化、ユーザーアカウント、VPN クライアントなどの内蔵されたセキュリティ対策により、情報を保護します。
- **動作温度** -20°C から 70°C

詳細は <http://www.aec.co.jp/solution/opto22/groovrio.html> にアクセスしてください。

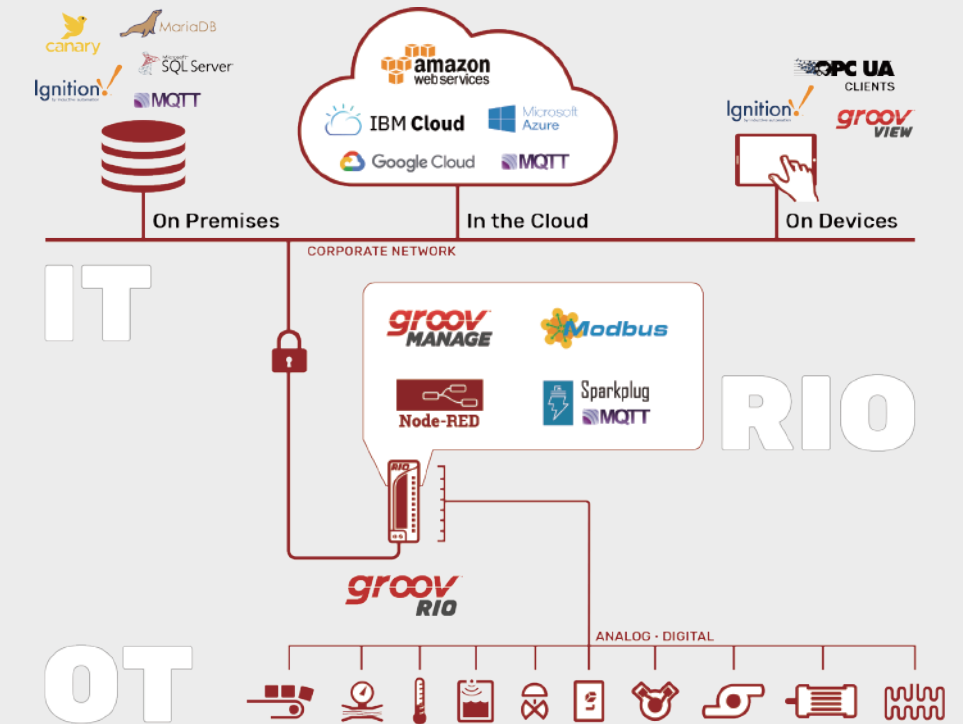


10-32V DC 電源 USB(2.0) ポート x1

独立した Gigabit Ethernet ポート x2
(内 1 ポートは 802.3af の PoE 対応)

- **USB ホストポート**にストレージや WiFi アダプタを接続することで、RIO の機能がさらに向上します。
- **26 ピン**の取り外し可能なスプリングクランプ式端子台 (0.08-2sq) です。
- **LED インジケータ**によって電源、本体、ネットワーク、I/O の状況を確認できます。

groov RIO Software Architecture



groov MANAGE

groov Manage は WEB ブラウザで groov RIO へアクセスすることで、I/O 設定、ネットワーク設定などの、各種システムリソースの設定が行えるメニューです。

Node-RED

プログラム作成に必要な各種処理を Node という形で用意しておき、それらを Web ブラウザ上で利用できるグラフィカルなプログラム開発ツールによって、必要に応じて組み合わせ IIoT アプリケーションを構築することができるオープンソースのプログラミング環境です。様々な用途に適合する機能を持った多数の Node が公開されており、これらを活用することで短期間で目的のアプリケーション構築を行うことが可能です。

Sparkplug MQTT

MQTT を使って、コミュニケーションの効率化と IT ネットワークリソースへの依存度を低減します。MQTT は publish / subscribe メッセージモデルをもつセキュアで軽量な通信プロトコルです。産業用アプリケーションにおいて、Sparkplug を導入することで、現場の機器の状況も管理できます。

Modbus

groov RIO は Modbus TCP のスレーブとして使用することができます。Modbus TCP マスターから groov RIO の I/O チャンネルにアクセスできます。groov Manage で設定することにより、groov RIO のデータを Modbus でやり取りすることができます。