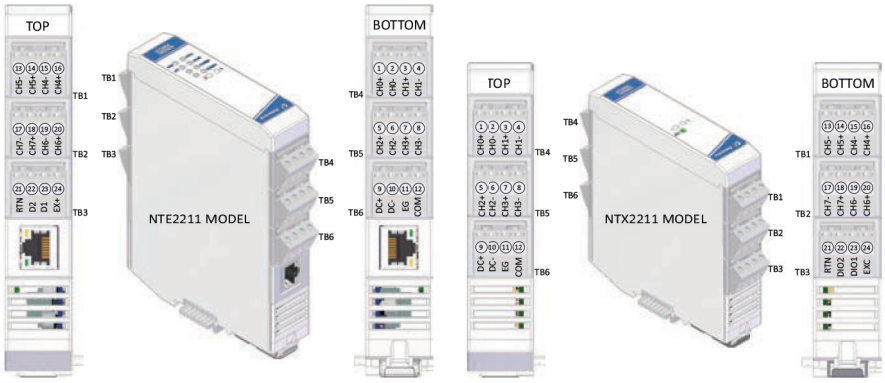
Ethernet I/O: BusWorks® NT Series

NT2210 イーサネットアナログ I/O モジュール

CE 24 HOUR STOCK ITEM 2 YEAR WARRANTY RoHS Compliant



Modbus TCP/IP　EtherNet/IP　PROFINET　i2o

差動電流入力 8 点 ◆ ディスクリート I/O 2 点 ◆ Ethernet I/O + 拡張 I/O ◆ マルチプロトコル対応

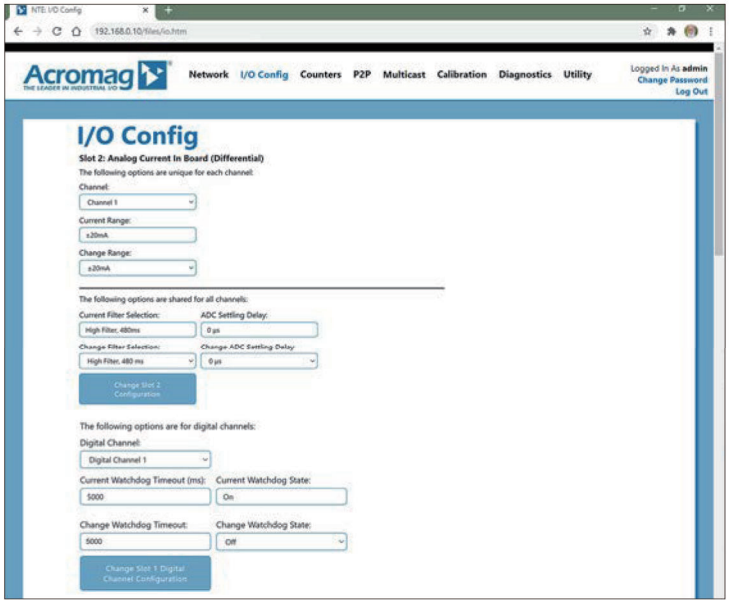
BusWorks® NT2000 シリーズは、イーサネット・リモート I/O システムにとって費用効果の高いモジュール式のソリューションを提供します。モジュールは 2 種類あります。NTE イーサネットモデルは、プロトコルインターフェースと、入出力信号処理チャンネルを備え、NTX 拡張モジュールは、任意の NTE イーサネット通信モジュールに接続することで、I/O チャンネルを追加します。

NT2210 モジュールには、電流入力 8 点と双方向のディスクリート I/O が 2 チャンネルあります。各入力には、真の差動 16 ビット A/D が搭載されています。NTE イーサネットモデルは、センサーレベルや 4 ～ 20mA ループを監視するコンパクトなネットワークインターフェースです。NTX 拡張モデルを追加すると、1 つの IP アドレスで最大 32 点の差動電流入力を接続できます。

用途としては、センサー、変換器、伝送器における圧力、高さ、流量、温度等のデータ収集があります。4 ～ 20mA の電流ループは、多くの産業で最も一般的な計装統一信号です。

絶縁された RS-485 バスは、DIN レールに沿って連結するコネクタを使って、最大 3 台の拡張モジュールをイーサネットモジュールにつなぐことができます。この内部 NT バスによって、電源と通信をモジュール間に分配します。ユーザーは、NT バスにアナログ、温度、ディスクリートの各 I/O モジュールを混在させることができます。

Acromag の i2o® メッセージング技術により、マスタコントローラがなくてもリモートモジュール間で直接ピアツーピア通信またはマルチキャスト通信が可能です。



I/O モジュールを
ウェブブラウザで
簡単に設定

主な特徴とメリット

- ウェブブラウザを使ってイーサネット上で設定
- 拡張可能な I/O 容量、1 つの IP アドレスで最大 58 の I/O チャンネル（信号タイプ混在）に対応
- Modbus TCP/IP、Ethernet/IP、* Profinet 通信を現場で選択可能
- i2o ピアツーピア通信またはマルチキャスト通信
- 2 つの RJ45 ポートでデイジーチェーン接続が可能
- 電流入力 8 点
- 入力レンジ：±20mA、0/4 ～ 20mA、0/10 ～ 50mA
- ディスクリート I/O は、TTL または 32V ロジックレベルで機器の監視および制御が可能
- * OPC-UA、* MQTT および * RESTful API IIoT 対応
- 条件ロジックの採用でルールベースの I/O 動作を実現
- 高度な * アラーム機能および * データ記録機能
- 入出力、ネットワーク、電源間で 1500 V の絶縁
- 25mm の薄型ハウジングで、挿抜可能な端子付き
- 広範な動作温度（−40 ～ 70℃）
- CE 適合。UL/cUL クラス 1、ディビジョン 2 および ATEX/IECEx ゾーン 2 認証（申請中）

* 準備中。使用可能かどうかは工場にお問い合わせください。

Acromag® THE LEADER IN INDUSTRIAL I/O

Ethernet I/O: BusWorks® NT Series

NT2210　イーサネットアナログ I/0 モジュール

性能仕様

■ イーサネットインターフェース（NTE モデルのみ）

通信：
Modbus TCP/IP、Ethernet/IP、*Profinet のいずれかに設定可能、ただし Profinet の対応は準備中。
データ速度 10/100Mbps、自動検知。
IP アドレス：
初期設定値 192.168.0.10、静的 IP または DHCP を設定可能。

■ アナログ入力

A/D 変換器：
8 点の入力チャンネルをユニティゲインの差動バッファを介して差動マルチプレクスし、24 ビットのΣ-Δ ADC に入力 (16 ビットのみ使用)。
入力電流範囲：
±20mA、0 ～ 20mA、4 ～ 20mA、10 ～ 50mA、0 ～ 50mA。入力は、COM につながない限り ADC に対してフローティング。入力 5 点まで同一の 20mA 電流源にシリーズ接続可能。
入力精度：
スパンの ±0.05%以内 (標準)、±0.1%(最大)

■ ディスクリート入力（アクティブ・ロー）

入力信号電圧範囲 ： 0 ～ +32V DC
入力電流 ： 32V DC 時 280μA（標準値）
入力信号閾値：
TTL 互換、ヒステリシス 100mV（標準値）
Low→High 閾値 ： 1.7V DC（標準値）
High→Low 閾値 ： 1.6V DC（標準値）
TTL ロジック限界 – LOW ： 0.8V DC 以下
TTL ロジック限界 – HIGH ： 2.0V DC 以上
入力抵抗：
標準 100kΩ（入力のみ）、出力プルアップ時 10kΩまで。
入力応答時間：
5ms（標準値）、ネットワークタイムは含まない。

■ ディスクリート出力（シンクタイプ）

出力 “OFF” 電圧範囲：
0 ～ 32V DC
出力 “O N” 電流範囲：
0 ～ 250mA DC 連続
出力 Rds ON 抵抗：
標準 0.8Ω、最大 1.6Ω
出力応答時間：
5ms（標準値）、ネットワークタイムは含まない。

■ 入出力一般

入力更新／変換速度：
10ms ごとに最新データがネットワーク上で利用可能。
イーサネットコマンドからの応答時間：
5ms 未満（標準値）
励起：
I/O EXC－RTN 間に 4 ～ 32V の外部電圧が必要。
励起電流は 52mA 以上（32V 時）。
2 チャンネル、最大定格負荷 250mA の場合は、0.5A 以上の励起電流が必要。
I/O プルアップ (内蔵)：
各入出力チャンネルは、EXC への 10KΩプルアップ抵抗を内蔵し、タンデムのオープンドレイン出力と入力を High ／ OFF にします。

■ 環境および物理仕様

温度および湿度：
動作時：－40 ～ +70℃
保管時：－40 ～ +85℃
相対湿度：5 ～ 95%（結露のないこと）
絶縁：
入出力チャンネル（一括）、各ネットワークポート、電源回路間に 1500V AC 60 秒および 250V AC ／ 354V DC 連続
電源：
9 ～ 32V DC SELV 電源を NTE モデルにのみ配線。
NTX モデルへは NT バス接続を介して電力を供給。
電力消費量：
NTE2211 ： 2.0W 以下（入力）
NTX2211 ： 0.5W 以下（1 台）
寸法（W×H×D）：
NTE：25×116.9×139.2 mm
NTX：25×116.9×116.65 mm
重量：
NTE：0.23kg
NTX：0.14kg

■ 規格および認証

電磁両立性（EMC）：
CE マーキング、EMC 指令 2004/108/EC 準拠。
安全規格：
UL/cUL：クラス 1、ディビジョン 2、グループ A、B、C、D。
ATEX/IECEx：ゾーン 2。

ご注文案内

■ 機種

NTE2211-1111
イーサネット I/O モジュール、RJ45 2 ポート、差動電流入力 8 点、ディスクリート I/O 2 チャンネル
NTX2211-0011
拡張 I/O モジュール、差動電流入力 8 点、ディスクリート I/O 2 チャンネル

■ オプション品

5035-369
5035-370
イーサネットパッチケーブル、低 EMI、二重シールド
3 フィート（5035-369）または
5 フィート（5035-370）
PS5R-VB24
24V DC 電源、出力 15W。

Acromag®
THE LEADER IN INDUSTRIAL I/O

All trademarks are property of their respective owners. Copyright © Acromag, Inc. 2021. Data subject to change without notice. Printed in USA 3/2021