

仕様書

PR5410/00 X3 プロセス インディケータ

弊社製のロードセルと組合せて使用する(*OIML R76 class III 10000e)デジタル指示計です。
防爆仕様には、本質安全インターフェイスと組合せて高精度計量を可能にします。

*OIML 国際計量検定機構

特長

- 1, Ethernet TCP/IPによるリモートコントロール
- 2, VNCを利用したスマートキャリブレーション機能搭載
- 3, *OIML R76 class III 高精度 10,000e
($0.5 \mu\text{V}/\text{count}$, $-10^\circ\text{C} \dots +40^\circ\text{C}/95\% \text{RH}$ 以下で使用時)
- 4, 防爆: 本質安全防爆仕様で使用可能
- 5, IP65対応(フロントパネル部)
- 6, RS232/RS485、アナログ、デジタルI/Oなどの豊富なオプション
- 7, 3入出力接点(リミット機能)搭載(標準)
- 8, RoHS対応



No. 382PR5410-A

1, 仕様

| | |
|-----------|---|
| クラス | *OIML R76; Class III 10000e acc. To EN45501 |
| 非直線性 | <0.003% |
| ロードセル印加電圧 | DC12V max160mA リモートセンシング機能付き *最大650Ωロードセル 8個以内 (min 75Ω)、最大350Ωロードセル4個以内 |
| 温度影響 | ゼロ:<0.05uV/K RTI スパン:<±2.5ppm/K |
| 入力信号レンジ | 0...36mV (0...3mV/V) |
| 最小入力感度 | 0.2 μV/count 但しOIML R76適用時は 0.5 μV/count |
| ゼロ点調整範囲 | 0...36mV (ひょう量に対して100%) |
| A/D変換方式 | DC電圧、Δ-Σ変換 |
| 内部分解能 | max 4,800,000 counts at 3mV/V |
| 変換速度 | 5ms ... max 1,600ms |

2, 表示部

| | |
|--------|--|
| メイン表示部 | 表示(黒色): バックライト、半透過型LCD (液晶ディスプレイ) 文字高 18mm 最大 999999 / 1, 2, 5, 10, 20, 50ステップ目巾切り替え可能 単位表示 (g, kg, t, lb) ->0<-: ゼロの 1/4d 表示、NET: 正味重量表示 |
|--------|--|

3, 一般仕様

| | |
|-------------|---|
| 電源 | AC94V.....264V 50/60Hz 11W/13VA (max) |
| 重量 | 約1.45kg (本体重量), 2.0kg (梱包重量) |
| 動作周囲温度/湿度 | $-10^\circ\text{C} \dots +50^\circ\text{C}/95\% \text{RH}$ 以下 (ただし結露しない事) 但しOIML R76適用時は $-10^\circ\text{C} \dots +40^\circ\text{C}/95\% \text{RH}$ 以下 (ただし結露しない事) |
| 保管・輸送時温度/湿度 | $-20^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}/95\% \text{RH}$ 以下 (ただし結露しない事) |
| 外形寸法 | 幅 192 x 高さ 96 x 奥行き 150 (パネルカット寸法:幅 $187^{+0.5}$ x 高さ $91^{+0.5}$) |
| 標準入出力接点 | 入力3点 ゼロセット・風袋引きセット・風袋引きリセット 出力3点 安定・風袋引き中・1/4ゼロ |

4, 通信インターフェース

4-1, イーサネット (標準装備: 指示計調整用、Ethernet OPC)

| | | |
|----|---------------------|--|
| 仕様 | 伝送速度 | : 10 Mbit/s (10 BASE-T) または 100 Mbit/s (100 BASE-TX) (自動検出) |
| | プロトコル (トランスポート層) | : Modbus-TCP TCP/IP |
| | コネクタ | : モジュラージャック RJ45 |
| | ケーブル長 | : 最大 115m (CAT5シールドツイストペアケーブル使用) |
| | IP アドレス | : 任意 |
| | 接続用ポート番号 | : 502 |

仕様書

PR5410/00 X3 プロセス インディケータ

4-2, シリアルインターフェース (標準装備: RS-232C)

| | | |
|----|----------|---|
| 仕様 | ボーレート | : 300, 600, 1 200, 2 400, 4 800, 9 600, 19 200, 38 400 bps |
| | データビット | : 7 bit もしくは 8 bit |
| | パリティ・ビット | : Odd, even, non |
| | ストップ・ビット | : 1 bit もしくは 2 bit |
| | ターミネータ | : プロトコルによる |
| | 伝達方式 | : 全二重 |
| | 送信データ | : プロトコルによる |
| | データ転送モード | : コマンド、ストリームから選択 |

コネクタピン配置

| ピン番号 | 信号名 |
|------|------|
| 1 | N.C. |
| 2 | TxD |
| 3 | RxD |
| 4 | N.C. |
| 5 | GND |
| 6 | N.C. |
| 7 | CTS |
| 8 | RTS |
| 9 | N.C. |

コネクタ: 9ピン D-sub オス (付属していません)

5, オプション: 最大2つまで選択可能

| | |
|-----------|--|
| PR5510/04 | シリアルインターフェース RS-485/422+RS-232C |
| PR5510/07 | アナログ出力 (電流) 0/4~20mA, 負荷抵抗 max 500Ω |
| PR5510/08 | BCD出力 オープンエミッタ *2 |
| PR5510/09 | BCD出力 オープンコレクタ *2 |
| PR5510/12 | デジタル入出力 フォトカプラ入力2点 (風袋引き/風袋解除、印刷コマンド) 出力6点 (重量異常、ゼロ、リミット1/2、ゼロ付近、スケールエラー) |
| PR1721/31 | Profibus-DP インターフェース *1 |
| PR1721/34 | DeviceNet インターフェース *1 |
| PR1721/35 | CC-link インターフェース *1 |

*1 同時に2つのオプションを選択できません。

*2 同時に2つのオプションを選択できません。

仕様書

PR5410/00 X3 プロセス インディケータ

5-1, シリアルインターフェース RS-485/422+RS-232C

No. 382PR5410-A

| | | |
|-----------------------|-----------|---|
| 型式 | PR5510/04 | |
| 仕様 (RS-232C) ボーレート | | : 300, 600, 1 200, 2 400, 4 800, 9 600, 19 200, 38 400 bps |
| データビット | | : 7 bit もしくは 8 bit |
| パリティ・ビット | | : Odd, even, non |
| ストップ・ビット | | : 1 bit もしくは 2 bit |
| ターミネータ | | : プロトコルによる |
| 伝達方式 | | : 全二重 |
| 送信データ | | : プロトコルによる |
| データ転送モード | | : コマンド、ストリームから選択 |
| ケーブル長 (最大) | | : 15m |
| 仕様 (RS-422/485) ボーレート | | : 300, 600, 1 200, 2 400, 4 800, 9 600, 19 200, 38 400 bps |
| データビット | | : 7 bit もしくは 8 bit |
| パリティ・ビット | | : Odd, even, non |
| ストップ・ビット | | : 1 bit もしくは 2 bit |
| ターミネータ | | : CR+LF, CRから選択 |
| 伝達方式 | | : 全二重、 半二重 (RS-485) |
| 送信データ | | : プロトコルによる |
| データ転送モード | | : コマンド、ストリームから選択 |
| アドレス | | : 0~31の中から1つを選択(RS-485) |
| ケーブル長 (最大) | | : 1000m |
| 接続台数 | | : 126台 (RS-485) ,1台 (RS-422) |
| 終端抵抗 | | : 内蔵 |
| RS-422/485の切換 | | : スイッチ設定 (基板上) |

コネクタピン配置

| ピン番号 | 信号名 | |
|------|---------|------------|
| | RS-232C | RS-422/485 |
| 1 | DCD | N.C. |
| 2 | TxD | TxB |
| 3 | RxD | TxA |
| 4 | N.C. | N.C. |
| 5 | GND | RxA |
| 6 | DTR | N.C. |
| 7 | CTS | RxB |
| 8 | RTS | SIG.GND |
| 9 | RI | N.C. |

コネクタ: 9ピン D-sub オス ×2ヶ (付属)

5-2, アナログ出力 (電流)

| | | |
|----|-----------|---|
| 型式 | PR5510/07 | |
| 仕様 | 出力 | : DC0~20mA, DC4~20mA (どちらか1点) グロス値/ネット値/表示値 設定可能 |
| | 負荷抵抗 | : 500Ω以下 |
| | 分解能 | : 20,000 内部カウント |
| | 非直線性 | : 0.04% (DC0~20mA) , 0.02% (DC4~20mA) |
| | 温度による影響 | |
| | 零点 | : 0.05%Ω |
| | 感度 | : 100 ppm/K |

コネクタピン配置

| ピン番号 | 信号名 |
|------|-----|
| 13 | + |
| 14 | - |

コネクタ: 15ピン D-sub オス (付属)

仕様書

PR5410/00 X3 プロセス インディケータ

5-3, BCD出力 オープンコレクタ

型式 PR5510/09
仕様 出力

: BCD 5桁 パラレル出力
極性、重量値安定、異常無
基準電位のオープンコレクタでマイナスコモン接地です

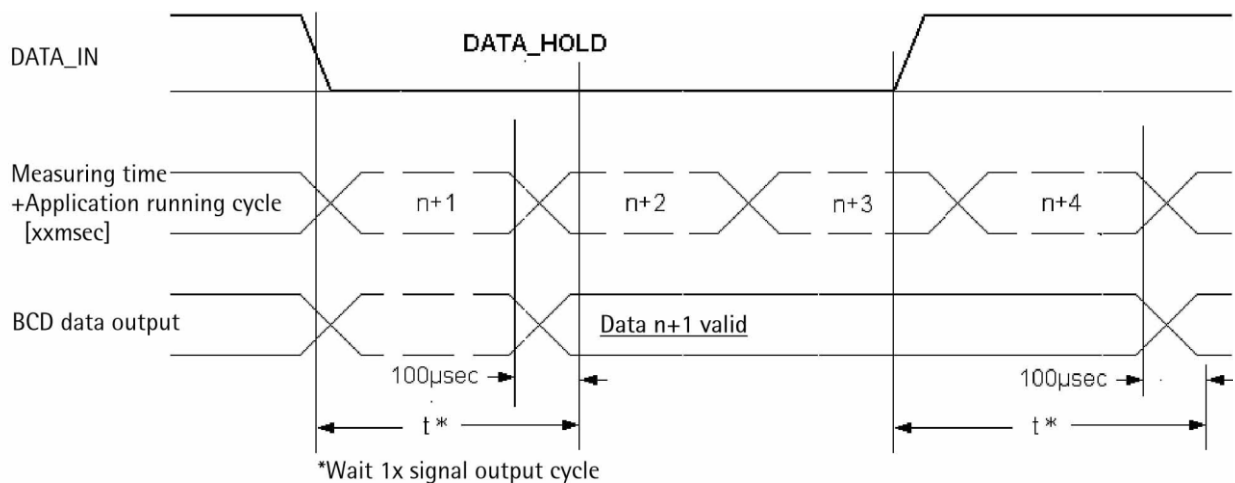
入力 : ホールド

コネクタピン配置

| ピン番号 | 信号名 | ピン番号 | 信号名 |
|------|-----------------|------|---------------------|
| 1 | 未使用 | 14 | 1×10^3 |
| 2 | 1×10^0 | 15 | 2×10^3 |
| 3 | 2×10^0 | 16 | 4×10^3 |
| 4 | 4×10^0 | 17 | 8×10^3 |
| 5 | 8×10^0 | 18 | 1×10^4 |
| 6 | 1×10^1 | 19 | 2×10^4 |
| 7 | 2×10^1 | 20 | 4×10^4 |
| 8 | 4×10^1 | 21 | 8×10^4 |
| 9 | 8×10^1 | 22 | SIGN (—: マイナス符号) |
| 10 | 1×10^2 | 23 | STANDSTILL (重量値安定) |
| 11 | 2×10^2 | 24 | WEIGHT VALID (異常なし) |
| 12 | 4×10^2 | 25 | DATA IN (ホールド) |
| 13 | 8×10^2 | 26 | GROUND |

コネクタ: 26ピン D-sub オス (付属)

タイミングチャート



DATA_HOLD 信号を入力した時のデータ(n+1)がホールド出力されるのは、次の信号出力サイクルになります。そのためデータホールドをかけてから少なくとも信号出力サイクル=Measuring time+Application running time 経過後にデータを読むようにしてください。

仕様書

PR5410/00 X3 プロセス インディケータ

5-4, Profibus-DP インターフェース

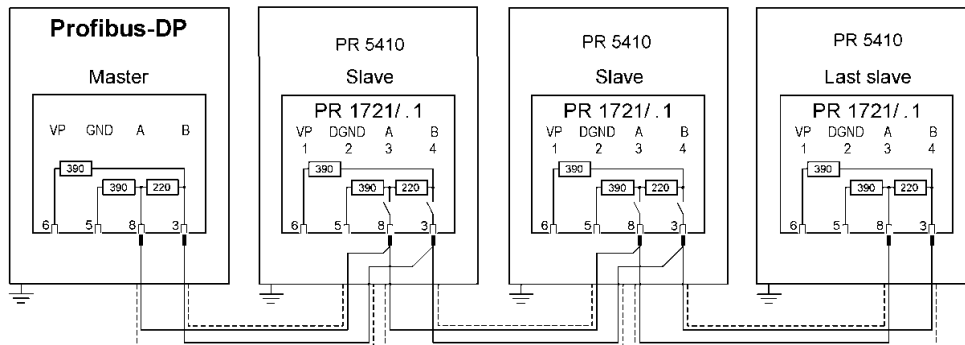
| | | |
|-------|-------------|-----------------------------|
| 型式 | PR1721/31 | |
| バージョン | Profibus DP | |
| 仕様 | ボーレート | : 9.6kbit/s ~12Mbit/sから自動検出 |
| | 伝送路形式 | : EIA RS-485、Profibus DIN |
| | 接続台数 | : 最大126台までのマスターとスレーブデバイス接続可 |
| | ケーブル長 | : 最大200m (1.5Mbit/sの場合) |

コネクタピン配置

| ピン番号 | 信号名 |
|------|--------------|
| 3 | RxD/TxD + |
| 4 | RTS(リピータ使用時) |
| 5 | GND bus |
| 6 | +5V bus |
| 8 | RxD/TxD - |

コネクタ: 9ピン D-sub オス (付属しておりません)
PROFIBUS協会の推奨品を使用してください。

例) 1×マスターと3×スレーブ接続図



5-5, DeviceNet インターフェース

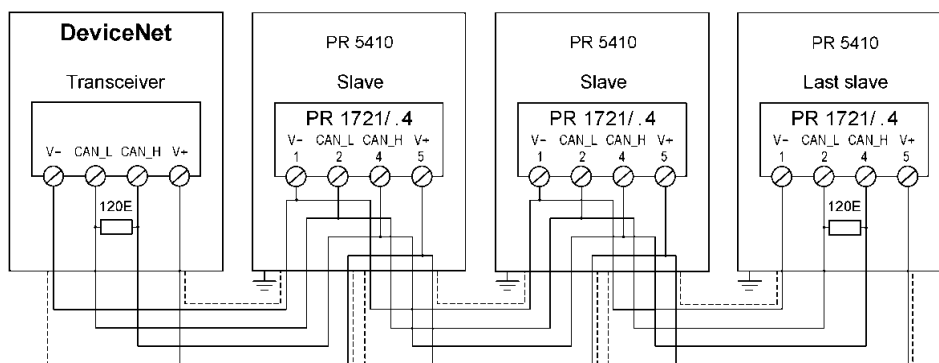
| | |
|-------------|---------------------------------|
| 型式 | PR1721/34 |
| 通信プロトコル | DeviceNet |
| リモートI/O通信機能 | Master/Slave (ポーリング通信方式) |
| 通信速度 | 156k, 250k, 500kbit/s |
| ケーブル | DeviceNet専用ケーブル 2×2 シールド付ツイストペア |
| 最大接続ノード数 | 64台 |
| 誤り制御 | CRCエラー検出 |

コネクタピン配置

| ピン番号 | 信号名 | 説明 |
|------|-------|------------|
| 1 | V- | 電源 - |
| 2 | CAN_L | CAN_L バス信号 |
| 3 | S | シールド |
| 4 | CAN_H | CAN_H バス信号 |
| 5 | V+ | 電源 + |

コネクタ: DA 121 073-50 (付属)

例) 1×マスターと3×スレーブ接続図



仕様書

PR5410/00 X3 プロセス インディケータ

5-6, CC-Link インターフェース

| | |
|---------------|---|
| 型式 | PR1721/35 |
| CC-Link バージョン | 1.10~2.00 |
| 仕様 | 占有局数 : 1局 |
| | ポーレート : 156k, 625k, 2.5M, 5M, 10Mbps から選択 |
| | 通信方式 : ポーリング方式 |
| | 同期方式 : フレーム同期方式 |
| | 伝送路形式 : RS-485, EIA-485 |
| | 伝送フォーマット : HDLC 準拠 |
| | リモート局番 : 1~64 |
| | 接続台数 : 最大64台 |
| | 接続ケーブル : CC-Link専用ケーブル シールド付ツイストペア |
| | ターミネーション : 抵抗外付け |
| | ステータスLED : 通信状態を4つのLEDで表現 「RUN」「ERROR」「RD」「SD」 |

コネクタピン配置

| ピン番号 | 信号名 | 説明 |
|------|-----|-----------|
| 1 | DA | RxD/TxD + |
| 2 | DB | RxD/TxD - |
| 3 | GND | 信号線グランド |
| 4 | S | シールド |
| 5 | PE | フレームグランド |

コネクタ: DA 121 073-50 (付属)

機能

指示計の状態表示 読み出し
小数点/単位/目量 読み出し
総重量 [DINT] Gross の読み出し
正味重量 [DINT] Net の読み出し
風袋 [DINT] Tare の読み出し

*CC-LinkはControl & Communication Linkの略です。