

2300 遠隔計測監視システム シリーズ

仕様書

形名: 2304 品名: パルスモジュール

主な機能と特長

2300 遠隔計測監視システムを構成するパルス信号測定用モジュール

- ・電圧、無電圧接点パルス、およびオプションのクランプセンサにより電流パルスの測定に対応
- ・記録インターバル内の積算パルス数の記録が可能
- ・記録インターバルを 1 秒から 60 分までの間で選択可能
- ・アラーム出力端子付き

入力仕様

入力数	電圧・無電圧接点パルス 1CH 電流パルス 1CH (CH 間是非絶縁)	
測定対象	電圧・無電圧接点	電流
測定範囲	「電圧」 電圧レベルが L から H になった時カウント ・Lo レンジ L: +0.0V ~ +0.2V H: +1.5V ~ +45V (+0.2V ~ +1.5V の範囲は論理不確定) ・Hi レンジ L: +0.0V ~ +4.0V H: +10.0V ~ +45V (+4.0V ~ +10.0V の範囲は論理不確定)	検出電流範囲: 10mA _{p-p} ~ 20mA _{p-p} パルス幅: 12.5ms 以上 パルス間隔: 25ms 以上、 40Hz _{max} 立ち上がり立ち下がり速度: 0.8 ms 以下 9766 クランプセンサを使用し、AC50 A/m 以下の磁界中において
最大入力電圧・電流	DC 45V	AC 5.0mA _{rms} AC 7.0mA _{peak}
測定精度	± 1dgt.	
記録インターバル精度	± 2ms	

表示範囲: 各 CH 記録インターバル内の積算値
(16,000,000max)

フィルタ: 電圧・無電圧接点パルス入力において有効
・機械式接点用

パルス幅 20ms 以上

パルス間隔 40ms 以上(周波数 25Hz 以下)

電流パルス入力にはフィルタなし

出力仕様

アラーム出力: 2CH

アラーム (Hi または Lo) 時に出力 ON

アラーム出力は「通信モジュールのリセットスイッチにより解除」と「1 秒毎の判定結果を出力」を選択

出力方式	オープンコレクタ
最大入力電圧・電流	DC 30V、20mA max.
信号の論理	有効: ON 無効: OFF

機器仕様

入力部

CH1: 電圧・無電圧接点パルス入力

CH2: クランプセンサを介した電流パルス入力
センサ 9766 クランプオンセンサ
9658-81 クランプオンセンサ

通信部

内部通信インタフェース: CAN バス (500kbps)

接続方式: モジュールベース (2391 または 2392) に接続

電源部

定格電源電圧: DC5V ± 0.3 V

接続方式: モジュールベース (2391 または 2392) に接続することにより電源モジュール (2361) より供給

記録部

内部記憶容量: 512kB フラッシュメモリ

サンプリング: 1 回 / 秒

時計精度: ± 100ppm (0 ~ 50 において、通信モジュール未使用時の参考値)

停電対策

機器動作: 停電復帰後、停電前の状態に自動復帰
 バックアップ: 記録データ(フラッシュメモリに記録)
 ただし、停電前後最大2分間のデータ欠落あり

内部状態表示

POWER LED 表示

設置環境

使用場所	室内
使用温度範囲	0～50
使用湿度範囲	80%rh 以下(結露なきこと)
保存温度範囲	-10～50
保存湿度範囲	80%rh 以下(結露なきこと)
使用高度	2000m 以下
使用周囲雰囲気	腐食性ガス、ひどい塵埃のないこと

性能

最大定格電力: 1.4 W
 対地間最大定格電圧: AC33Vrms、DC70 V
 耐電圧: AC1.4 kV 入力 - アラーム出力間、
 入出力 - CAN バス間
 (50 / 60 Hz、感度電流 5mA、1 分間)

適合規格

安全性: EN61010-1 測定カテゴリ (予想される過渡
 過電圧 330V)、汚染度 2
 EMC: EN61326 CLASS A

機能仕様

PC アプリケーションからの通信により実行する

1. モニタ機能

現在の測定値(瞬時値)を出力する

2. 測定値記録機能

設定した記録インターバルごとの測定値をフラッシュメモリに記録する

記録モード: 瞬時値記録モードのみ

記録開始: 即時開始 / 予約時刻開始

記録終了: 手動終了 / 予約時刻終了

メモリアル時の動作:

最古データの上書きによるエンドレス記録
 / メモリアル時に記録を停止

記録スタート前に設定

記録インターバル: 1/2/5/10/15/20/30 秒

1/2/5/10/15/20/30/60 分

記録内容: 時刻、記録データ(2CH 分)

スケーリング ON 時はスケーリングしたデータ

記録データ数: 瞬時値記録モード

30,000 データ × 2CH

(メモリアル時記録停止にて。エンドレス記録では記録データ数が減少します。)

実時間管理: 記録開始時に PC アプリケーションから
 自動設定

(PC からの定期時刻補正機能あり)

3. アラーム判定機能

測定値記録機能有効時にサンプリング毎にアラーム判定を行い、履歴をフラッシュメモリに記録

判定方法: 判定閾値は Hi、Lo を設定可能

Hi; サンプリング毎にインターバル内の積算値を判定

Lo; インターバル毎に積算値を判定

サンプリング: 1 秒

記録内容: 時刻、発生 / 復帰、測定値、判定閾値

付属品・オプション

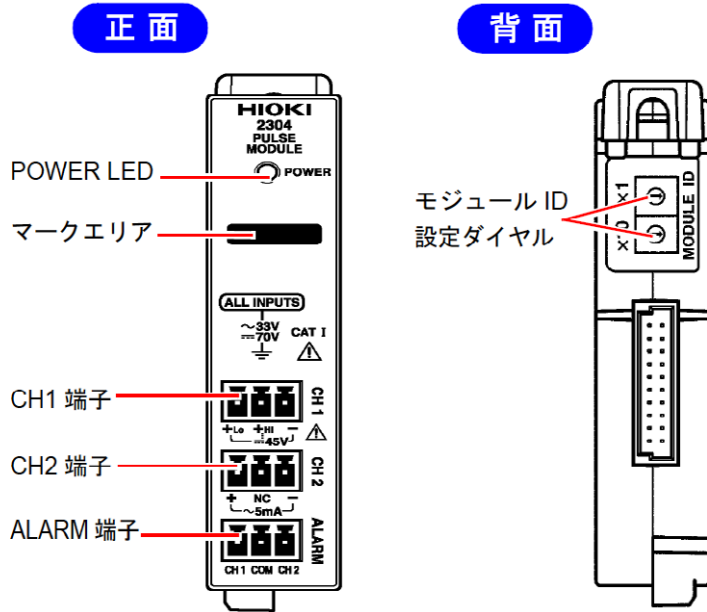
付属品: フェライトクランプ 2 個

端子台 3 個

オプション: 9766 クランプオンセンサ

9658-81 クランプオンセンサ

各部の名称と機能



POWER LED	本器に電源が供給されていると点灯または点滅します。本器の動作状態により、点灯・点滅、発光色が変わります。 POWER LED 表示 緑点灯：記録中 緑点滅：スタンバイ 黄点灯：アラーム出力中 赤点灯：回復“不能”な異常発生 ^{*1} 赤点滅：回復“可能”な異常発生 ^{*2}
マークエリア	測定対象、モジュール ID などを覚え書きするためにご使用ください。鉛筆で書くと、軽く拭き取るだけで消すことができます。
CH1 端子	電圧パルス信号または接点パルス信号を結線します。(チャンネル 1)
CH2 端子	電流パルス入力用電流センサ (9766 クランプオンセンサ) を結線します。(チャンネル 2)
ALARM 端子	アラーム出力を結線します。CH1, CH2 端子とは電氣的に絶縁されています。
モジュール ID 設定ダイヤル	本器に ID (認識) 番号を設定します。

*1：修理が必要です。
お買上店（代理店）か最寄りの営業所にご連絡ください。
*2：モジュール ID が重複している可能性があります。

アラーム端子の COM 端子は CH1 と CH2 で共通
無電圧接点は+Lo と - 端子とに接続して使用

入出力部共通

入出力端子：端子台
接続方式：端子台にむき線を接続
推奨ケーブル
・単線：0.14 ~ 1.5 mm²
・撚線：0.14 ~ 1.5 mm²
・AWG：26 ~ 16
・むき線長さ：5 mm

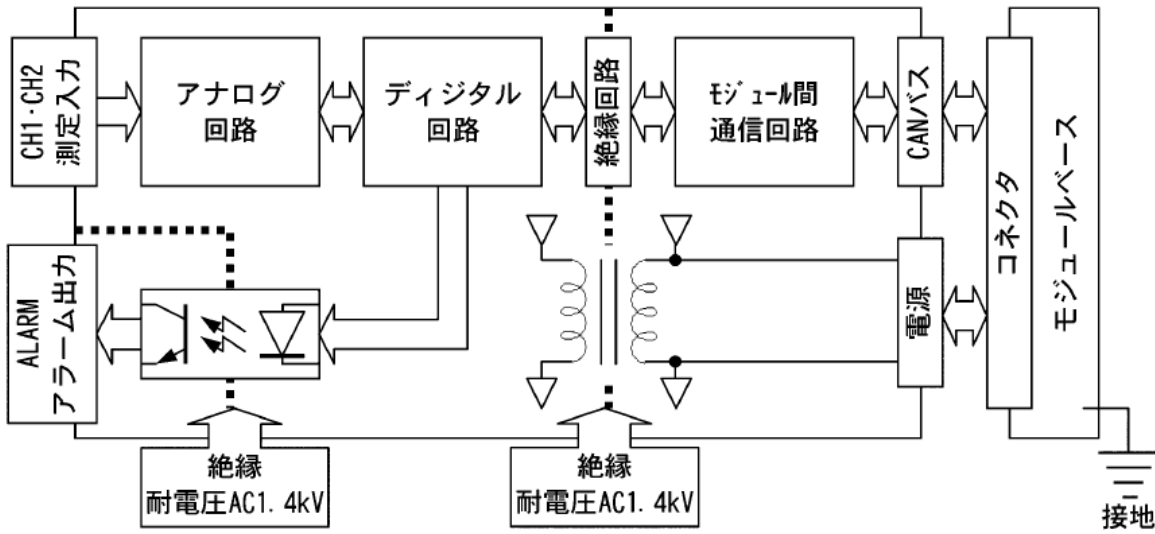
CH1 端子 (入力)	+Lo	+Hi	-
	電圧・接点入力 (+) L:0 ~ 0.2 V H:1.5 ~ 45 V	電圧入力 (+) L:0 ~ 4 V H:10 ~ 45 V	電圧・接点入力 (-)
CH2 端子 (入力)	+	NC	-
	9766 入力 (+)	不使用	9766 入力 (-)
ALARM 端子 (出力)	CH1	COM	CH2
	アラーム出力	共通	アラーム出力

モジュール ID を設定する

- ・モジュール ID 設定ダイヤルで本器の認識番号を 01 ~ 63 の範囲で設定します。
- ・1 台の通信モジュールの下で、他の計測モジュールと重複しない値を設定して下さい。
- ・モジュール ID を 99 にして電源を入れると、本器の内部設定を工場出荷時の値にリセットできます。
- ・モジュール ID と通信モジュールの「COM ID」の値は重複しても構いません。

内部回路ブロック図

本器は下記ブロック図のように、内部で入力回路 - CAN バス間、およびアラーム出力回路 - CAN バス間が絶縁されています。



外形寸法図

