

## 2300 遠隔計測監視システム シリーズ

## 仕様書

形名:2304-01 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、無電圧接点パルスの 2CH 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	2CH (CH 間是非絶縁)
測定対象	電圧・無電圧接点パルス
測定範囲	<p>「電圧」</p> <p>電圧レベルが L から H になった時カウント</p> <p>・Lo レンジ</p> <p>L: +0.0V ~ +0.2V</p> <p>H: +1.5V ~ +45V</p> <p>(+0.2V ~ +1.5V の範囲は論理不確定)</p> <p>・Hi レンジ</p> <p>L: +0.0V ~ +4.0V</p> <p>H: +10.0V ~ +45V</p> <p>(+4.0V ~ +10.0V の範囲は論理不確定)</p> <p>「無電圧接点」</p> <p>端子間が短絡から開放に変わった時カウント</p> <p>検出レベル:</p> <p>短絡 500 以下</p> <p>開放 500k 以上</p>
最大入力電圧	DC 45V
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: 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)

## 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

電圧・無電圧接点パルス入力 × 2CH

## 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)

スケールリング ON 時はスケールリングしたデータ

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

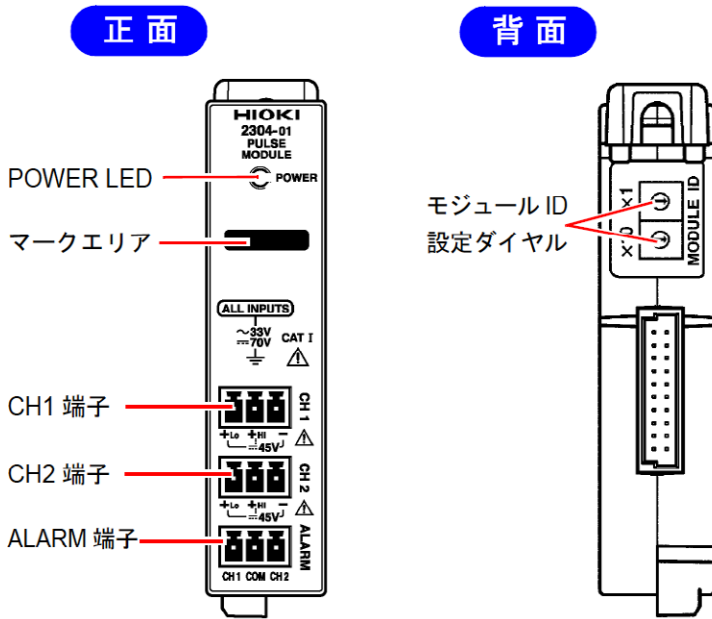
サンプリング:1 秒

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

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。 <b>POWER LED 表示</b> 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 <sup>*1</sup> 赤点滅：回復“可能”な異常発生 <sup>*2</sup>
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 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 mm<sup>2</sup>  
 ・撚線: 0.14 ~ 1.5 mm<sup>2</sup>  
 ・AWG: 26 ~ 16  
 ・むき線長さ: 5 mm

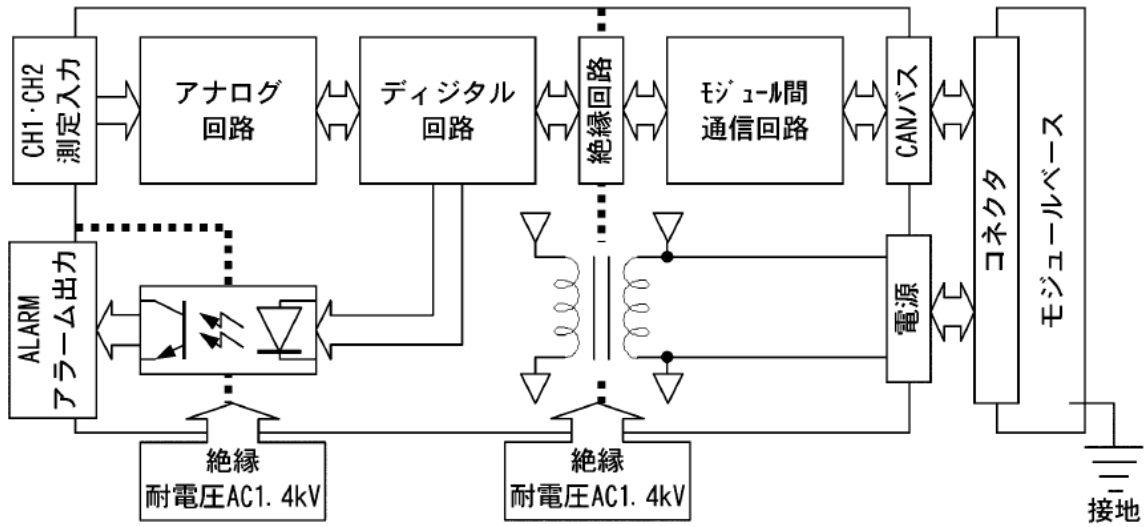
CH1 端子 (入力)	+Lo	+Hi	-
	電圧・接点入力 (+) L: 0 ~ 0.2 V H: 1.5 ~ 45 V	電圧入力 (+) L: 0 ~ 4 V H: 10 ~ 45 V	電圧・接点入力 (-)
CH2 端子 (入力)	+Lo	+Hi	-
	電圧・接点入力 (+) L: 0 ~ 0.2 V H: 1.5 ~ 45 V	電圧入力 (+) L: 0 ~ 4 V H: 10 ~ 45 V	電圧・接点入力 (-)
ALARM 端子 (出力)	CH1	COM	CH2
	アラーム出力	共通	アラーム出力

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

