

PyroMiniBus(パイロミニバス)

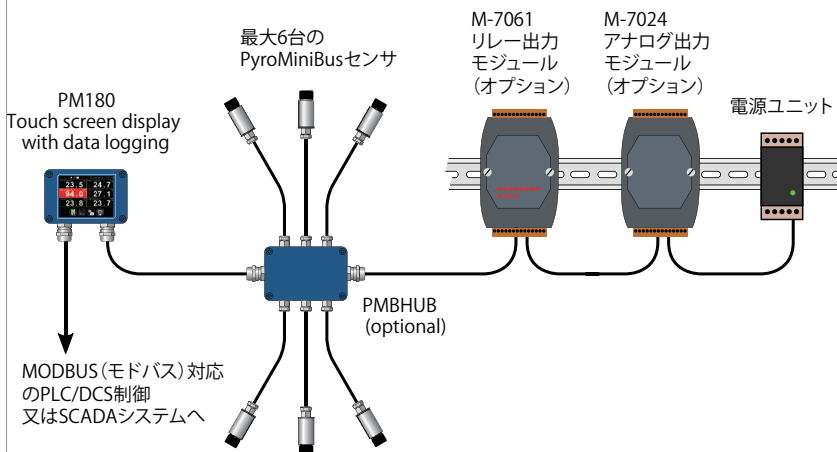
多チャンネル形、放射温度計モニタリングシステム



主な特長

- RS485MODBUS(モドバス)通信対応の小型非接触放射温度計測定システム
- 放射温度計のコンフィギュレーション(設定)、温度表示、Alarm(警報)出力及びデータロギング可能
- 低価格、6チャンネル対応バージョン
- PM180を使用し、MODBUSマスター・スレーブ接続を使用しますと大規模なシステム構築可
- オプションのユニット使用により警報出力リレー及びアナログ出力も可能
- EMC規格準拠

PM180をMODBUS(モドバス)マスタとして



PyroMiniBus(パイロミニバス)は小型放射温度計センサとオプションの表示器で構成された工業用非接触放射温度計システムです。

非接触放射温度計が要求される工業用アプリケーションに最適、測定温度範囲は-20°Cから1000°Cです。保護等級IP65、ステンレス316容器採用、工業用EMC規格に準拠しています。用途として食品、紙、厚手で樹脂フィルム、アスファルト、塗料、バルク材及び有機材料などがあります。

堅牢丈夫

PyroMiniBus(パイロミニバス)の使用温度は最高120°Cまで使用可能、冷却は不要です。

小型

センサのサイズは長さ45mmと小さく、狭い場所に設置できます。

コンフィギュレーション(設定)可能

オプションのPM180インターフェースモジュールには最大6台センサが接続可能です。PM180モジュールは温度表示、センサのコンフィギュレーション(設定)、大容量のデータロギング(microSDカード使用)に使用できます。またオプションでアナログユニット及びAlarm(警報)出力ユニットも提供しています。

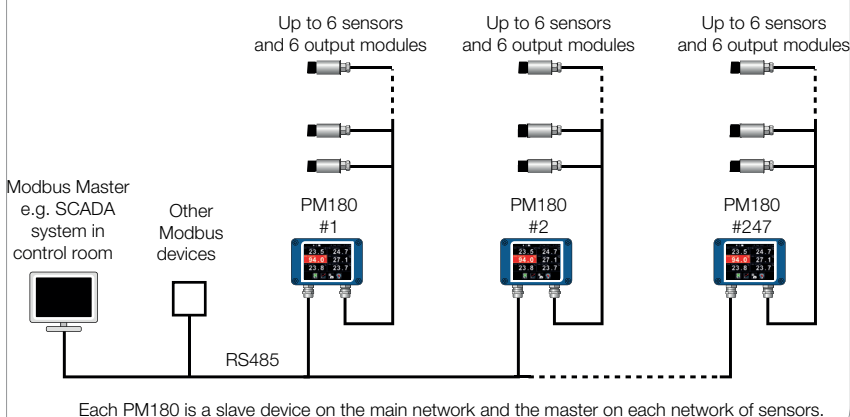
低コスト

PM180モジュールには最大6台のセンサが接続できますのでコストを低減した放射温度計システムを構築できます。

ネットワーク構築可能

RS485を使用したMODBUS(モドバス)SCADA又はPLC(制御システム)にPM180モジュールを接続しますと6か所以上の温度計測が可能となり、同じネットワークで数百か所の温度計測が実現できます。

PM180をMODBUS(モドバス)スレーブとして

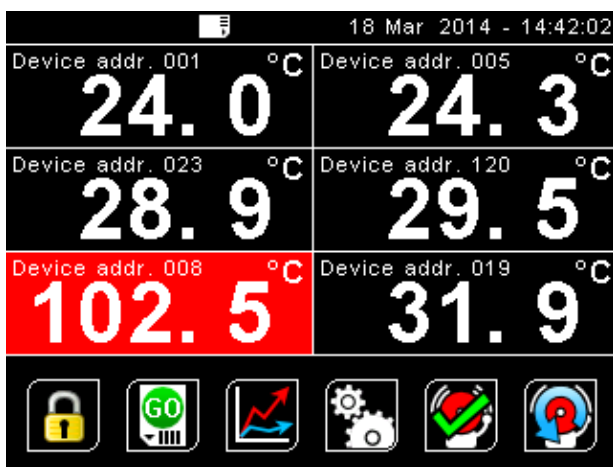


PM180モジュール、6チャンネル用タッチスクリーンターミナル

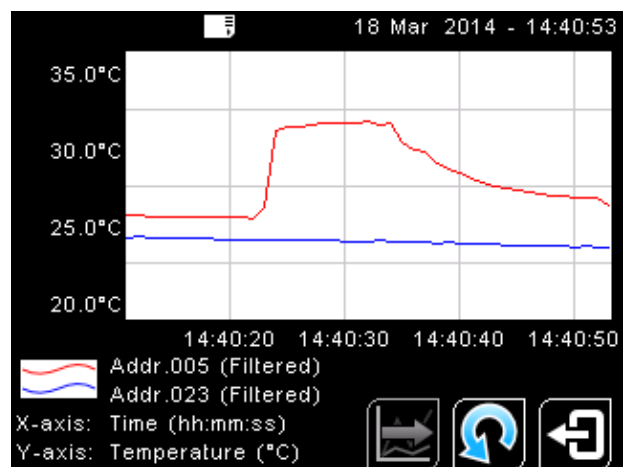


- 最大6台のセンサのコンフィギュレーション (設定)、温度表示及びデータロギング
- MODBUS (モドバス) マスタまたはスレーブユニットとして使用可能
- 大容量のデータロギング可能 (microSDカード搭載)
- 高輝度のタッチスクリーン採用 (バックライト付)
- オプションのICP DASユニットの使用によりアナログ出、Alarm (警報) リレー出力が可能

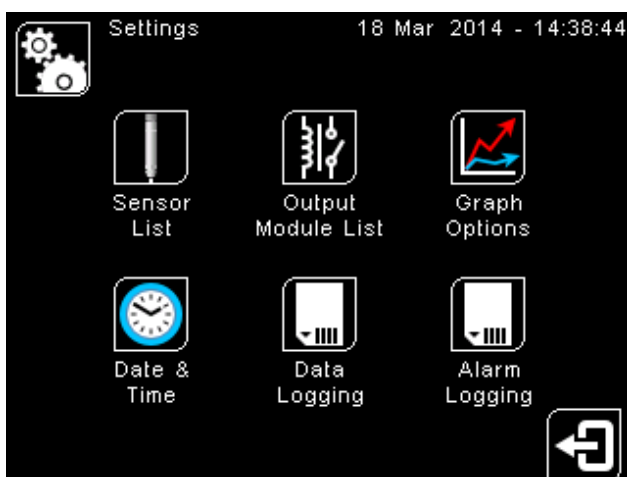
PM180モジュール、タッチスクリーンショット例



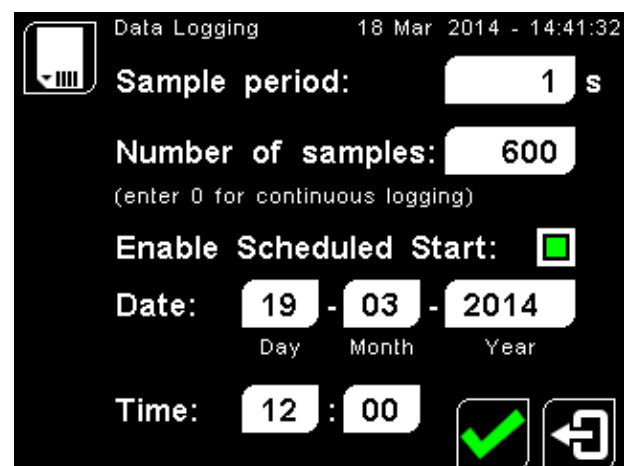
分かりやすいタッチスクリーンインターフェース
6チャンネル全てが同時に表示、コンフィギュレーション (設定) 可能
温度異常の際はそのチャンネル毎に赤色に変化します。



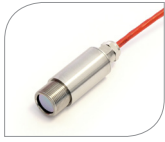
温度グラフ表示
2つのチャンネル毎に温度データをスクローリング



設定はパスワード保護
タッチスクリーンを使用して、各センサとPM180モジュール自身のコンフィギュレーション (設定) 可能



データロギング
測定開始時間の設定、ワンタッチでデータロギングの停止と開始、microSDカード (別売) に温度データと Alarm (警報) データを保存可能



PYROMINIBUS (パイロミニバス) センサの仕様

測定温度範囲	-20°C ~ 1000°C
インターフェース	RS485 Modbus RTU
精度	読値の±1% 又は ±1°Cのどちらか大きい方の値
繰り返し精度	読値の±0.5%又は ±0.5°Cどちらか大きい方の値
放射率設定	0.2 ~ 1.0
応答時間, t90	125 ms (90% 応答)
測定波長	8 ~ 14 μm
電源電圧	6 ~ 28 VDC
供給電流	50 mA max.
ボーレート	9600 baud *
フォーマット	8 data bits, no parity, 1 stop bit *

* 要望により他の設定も可能

コンフィギュレーション (設定)

コンフィギュレーション (設定) 方法	PM180タッチスクリーン経由又は直接RS485 Modbus経由
コンフィギュレーション (設定) パラメータ	放射率設定、平均化、反射エネルギー補正

機械仕様

材質	ステンレス
外形寸法	18 mm 径 x 45 mm 長
取付ネジ	M16 x 1 mm ピッチ
ケーブル長	1m (要望により、長いケーブルも可能)
重さ(ケーブル含む)	85 g

ENVIRONMENTAL

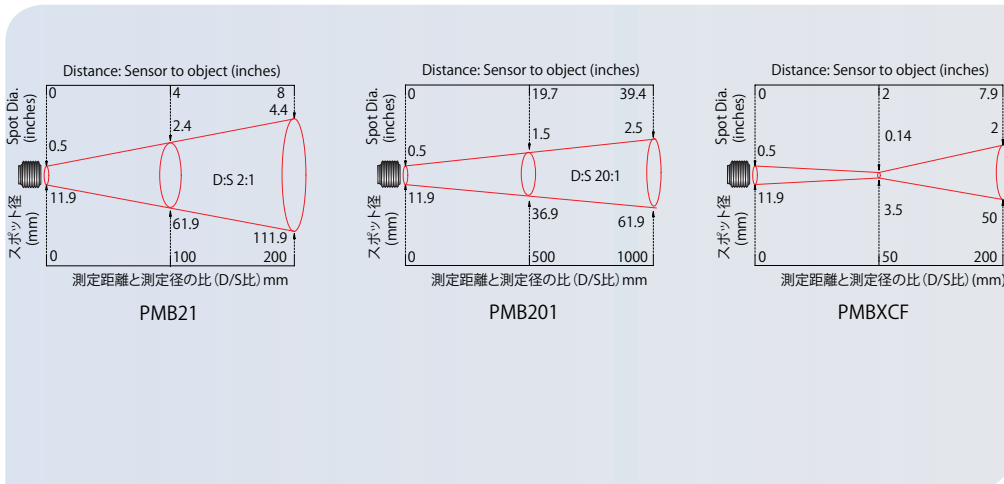
保護等級	IP65
使用周囲温度	0°C to 120°C
相対湿度	95% max. non-condensing

CONFORMITY

See PM180 Specification (right)

OPTICS: 測定距離と測定径の比 (D/S比)

測定対象の径とセンサヘッドからの距離の比 (90%エネルギー)



PM180 インターフェースモジュール仕様

適合センサ型式	PyroMiniBus (全ての型式), PyroBus (全ての型式), PyroMini (-BB と -BRT 型式)
表示部	2.83" (72 mm) 抵抗式タッチスクリーン TFT, 320 x 240 pixels, バックライト付
供給電圧	10 ~ 30 VDC
最大供給電流	100 mA
コンフィギュレーション (設定) パラメータ (global)	温度単位、日付、時間、データロギング、グラフ、Alarm(警報) ロギング
コンフィギュレーション (設定) パラメータ (チャンネル毎)	信号処理、放射率、反射エネルギー補正、Alarm(警報)、MODBUS (モドバス) アドレス
Alarm(警報) コンフィギュレーション (設定)	12 警報 (センサ当たり2つ、レベル調整可能)、個別に個別にHI又はLOに設定可
温度の単位	°C 又は °F 選択
温度の分解能	0.1°
信号処理	間隔を調整して平均化可能
表示サンプリング期間	センサ毎に120 ms(6つのセンサの合計: 720 ms)

データロギング

データロギング間隔	1 ~ 86,400 秒 (1 day)
MicroSD Card	最大容量: 32 GB (別売)
内蔵時計の電池	1 x BR 1225 3V (別売)
ロギング変数	測定対象物温度、センサ温度及び警報イベント
ファイルフォーマット	.csv (Excelにインポート可)
コンフィギュレーション (設定) パラメータ	サンプリング期間、サンプリング回数、開始と停止の日時と時間のスケジューリング

機械仕様

材質	アルミダイキャスト
電気接続部	着脱可能端子台, 配線サイズ: 28 AWG ~ 18 AWG
外形寸法	98(w) x 64(h) x 36(d) mm (ケーブルグランドを除く)
重さ	280 g

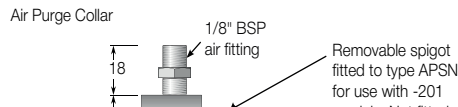
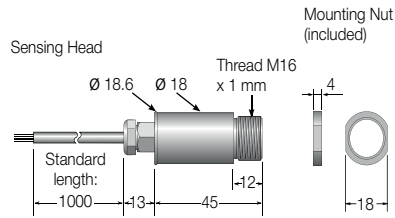
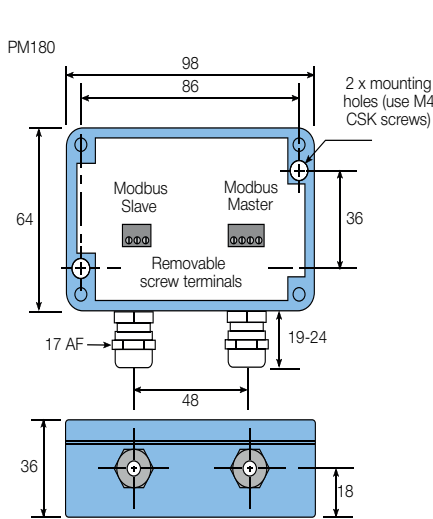
環境仕様

保護等級	IP65
使用周囲温度	0°C to 60°C
相対湿度	最大 95%, 結露しないこと

規制・規格

RoHS 指令に適合、電磁環境要件適合: EN61326-1, EN61326-2-3 EMC Requirements - Industrial

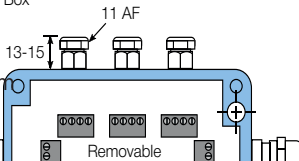
主な寸法



PMBHUB ジャンクションボックス仕様

材質	アルミダイキャスト
配線端子台	着脱可能端子, 28 AWG ~ 18 AWG
重さ	250 g
保護等級	IP65
寸法	PM180と同じサイズ

PMBHUB Junction Box



全ての図の単位: mm
型式記号の説明


PM180 アクセサリ

PM180用AC汎用電源: **PM180MA**

データロギング用MicroSD: **MSD**

12-チャンネルのMODBUSリレー出力ユニット: **M-7061**


4-チャンネルのMODBUS電圧又は電流出力: **M-7024**



PMB **201**

測定距離と測定径の比 (D/S比)
21 = 2:1 放射光学素子 (レンズ)
201 = 20:1 放射光学素子 (レンズ)

シリーズ
PMB = PyroMiniBus (パイロミニバス) センサ



PM180 6-チャンネル形、タッチスクリーンターミナル (データロギング機能付属)



レーザー位置決めツール



Air purge collar (エアパージカラー)



2軸可動取付金具



1軸可動取付金具

センサのアクセサリについて:

IP65、6つセンサ用ジャンクション・ボックス: **PMBHUB**

可動センサ取付金具: **ABS**

センサ固定金具: **FBS**

延長ケーブル: **PMBCE**

正式校正証書: **CALCERTA**

位置決め用レーザーツール: **LSTS**

位置決め用レーザーツール (固定又は可動金具付き): **DLSBFS / DLSBAS**