

Fibre Mini

過酷なアプリケーションに適した高温対応の放射温度センサ



- ・ 測定温度範囲 250 ~ 2,000 °C
- ・ 小型センサヘッドの耐熱性 200 °C
- ・ 金属材質の温度測定に適している短波長
- ・ センサヘッドに電子部品が無く、電磁加熱器や強磁場での使用に最適
- ・ タッチスクリーンディスプレイによる簡単操作で、設定やデータ記録
- ・ デジタル出力、アナログ出力の選択可
- ・ アラーム出力を標準装備
- ・ 高度な信号処理機能
- ・ 内蔵レーザー照準を装備

一般仕様

測定温度範囲

-MT型 : 250 ~ 1,000 °C

-HT型 : 450 ~ 2,000 °C

最大温度スパン (-CT型)

全温度範囲(最大1,550 °C)

最小温度スパン (-CT型)

100°C

出力

4~20mA、又は、RS485 Modbus

(最大247本のセンサがネットワークに接続)

測定視野

測定視野表を参照

精度

読込み値の±1%

再現性

読込値の±0.5%

放射率

0.10 ~ 1.00

放射率設定

-BT型 : RS485

-CT型 : タッチスクリーン

応答時間

240ms (90%応答)

波長範囲

2.0 ~ 2.6 μm

電源

DC24V ±5%

最大消費電流

100 mA

最大ループインピーダンス

-CT型 : 900 Ω (4~20 mA出力時)

アラームリレー

極反リレーアラーム x 2

(DC24V/1 A、絶縁DC500V)

機械的仕様

	センサヘッド	ユニット
材質	SUS316	アルミキャスト
寸法	Φ 12 x 48 mm (接続図参照)	W 98 x H 64 x D 36 mm
取付	M12 x 1.5 mm ネジ	壁掛け用M4 ネジ穴(接続図参照)

光ファイバーケーブル長

(センサヘッドとユニット間)

3 m、5 m、10 mから選択

ケーブル接続

着脱式ネジ端子(接続図参照)

ケーブル仕様 : AWG28 ~ AWG18

ケーブルグランド

Φ 3.0 ~ 6.5 mmケーブル

使用環境

	センサヘッド	ユニット (タッチスクリーン無)	ユニット (タッチスクリーン有)
保護等級	IP65 (NEMA 4)	IP65 (NEMA 4)	
動作温度範囲	0 ~ 200 °C	0 ~ 60 °C	0 ~ 60 °C
動作湿度範囲	95%RH以下 (結露なきこと)	95%RH以下 (結露なきこと)	95%RH以下 (結露なきこと)
CE 適合	準拠	準拠	準拠
RoHS 適合	準拠	準拠	準拠

電磁適合性

EN61326-1, EN61326-2-3

(Electrical Equipment for Measurement, Control and Laboratory Use - EMC Requirements - Industrial)

タッチスクリーン

ユニットの蓋に取付けられたバックライト付タッチスクリーン(オプション)は、大きく、明るい表示です。また、温度表示以外にセンサの設定やグラフ表示、測定した温度履歴の閲覧もできます。

アラームが発生した場合は、赤色のバックスクリーンに切り替わり、迅速、且つ、分かりやすく表示します。アラームモードと閾値は、タッチスクリーンで設定ができます。

タッチスクリーン仕様

タッチスクリーン部 設定項目

72 mm抵抗膜式タッチTFT、320 x 240 ピクセル、バックライト付
温度範囲(-CT型)、温度単位、放射率設定、反射エネルギー補正、
アラーム、信号処理、Modbusアドレス(-BT型)、日時、データ記録

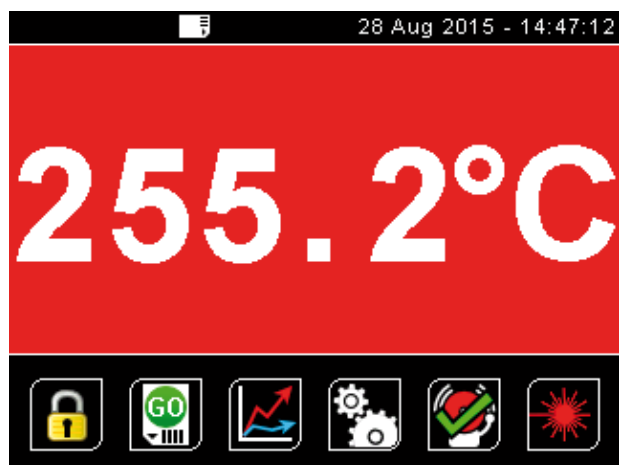
温度単位 温度分解能 アラーム設定

°C / °F 切替
0.1°

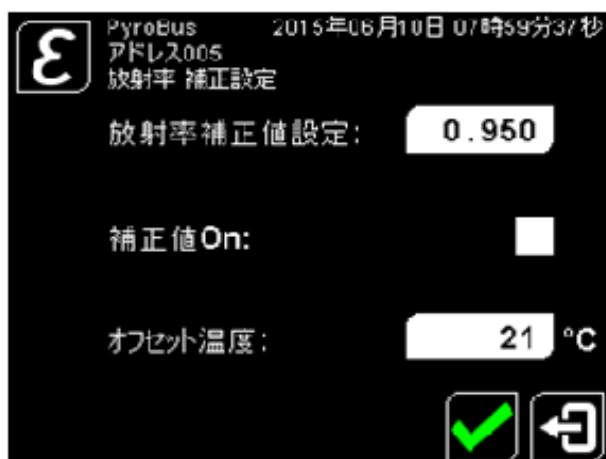
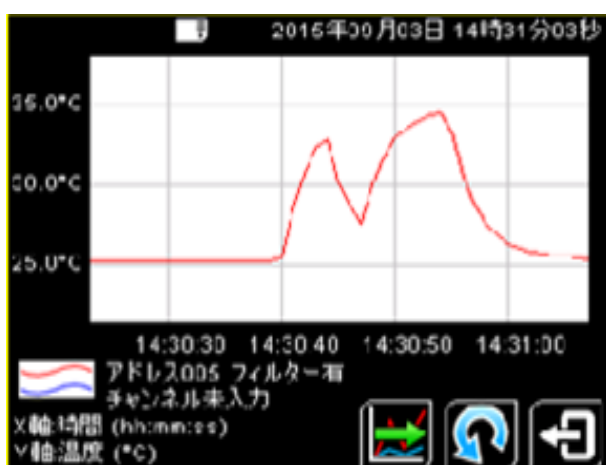
信号処理

閾値設定が可能な2系統アラーム、2系統独立のHi/Lo設定
アラーム2は、対象物温度、又は、センサヘッド温度の選択可
平均、ピークホールド、谷値ホールド、最大値、最小値

表示画面



アラーム発生時に赤色のバックライトで表示



データ記録仕様

記録間隔	1 ~ 86,400秒(1日相当)
microSDカード	最大32GB (別売)
内蔵クロック用電池	BR1225 3V x 1 (別売)
変数設定	対象物温度、センサヘッド温度、 ユニット温度、最大、最小、平均、 放射率、反射エネルギー補正、 アラームトリガ
ファイル形式	CSV形式
設定項目	サンプル時間、サンプル数、開 始日時

データ記録(-CT型、-BT型)

FibreMiniは、汎用のデータロガーとして使用できます。

タッチスクリーンインターフェースで設定できる記録用のmicroSDカードスロットがあります。サンプル時間とサンプル数の選択や特定時間にデータ記録を開始するスケジュール機能もあります。

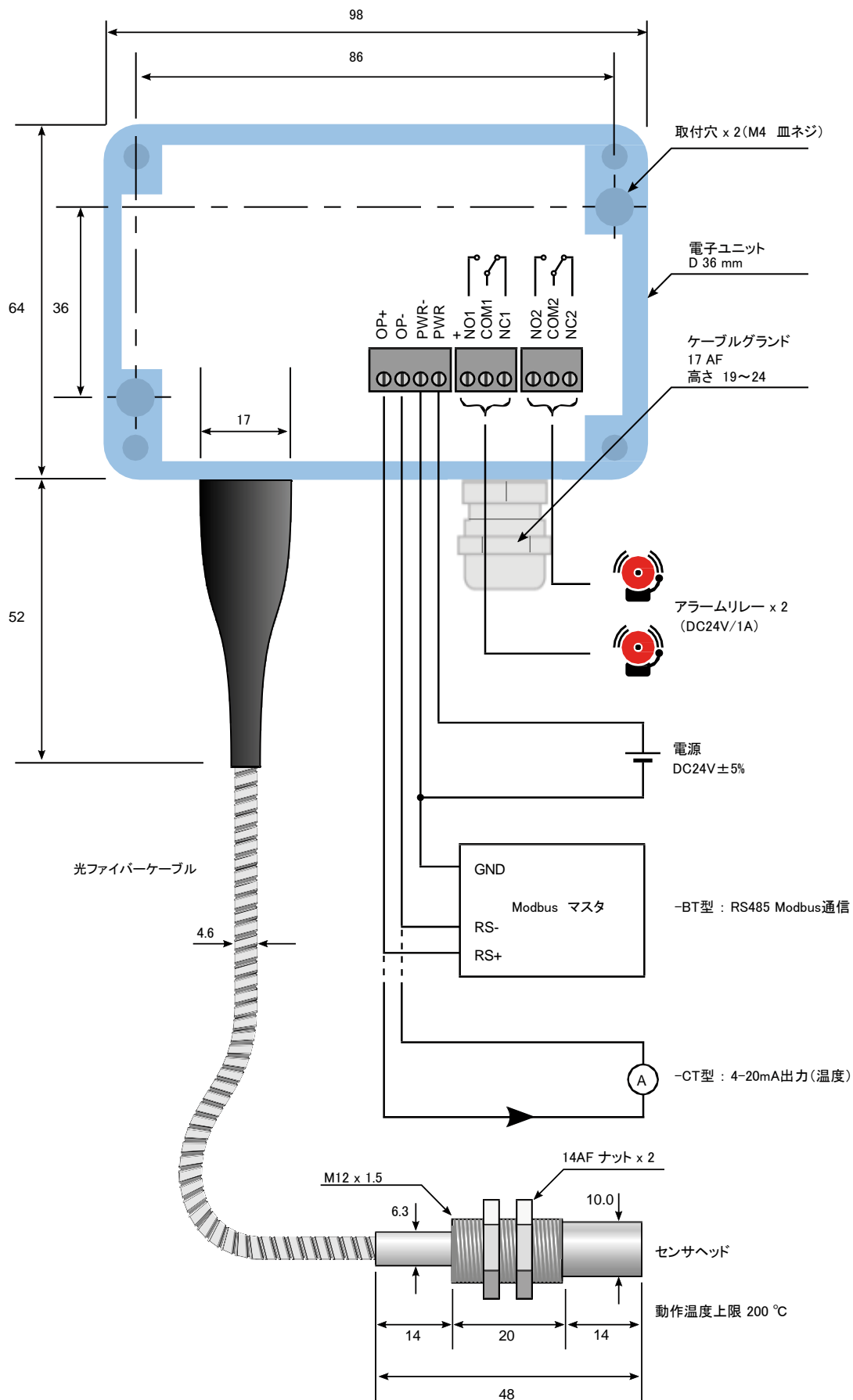
2GBのmicroSDカード(別売)で、2,840万点の測定データを保存することができ、最小のサンプル間隔(1秒間)の設定で、約1年相当のデータが取れます。

データは、CSV形式でmicroSDカードに保存され、表計算ソフトを使用して、簡単に表示や編集することができます。また、アラームイベントもmicroSDカードに保存できます。

microSDカードスロットと電池ホルダは、ユニットの蓋にあるタッチスクリーン基板にあります。

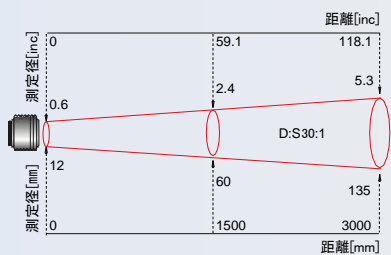
測定値の記録と合わせて、内部クロックによる日時も記録されますが、電源を切断すると、内部クロックはリセットされます。内部クロックを継続させるには、電池(別売)が必要となります。

接続図、寸法図

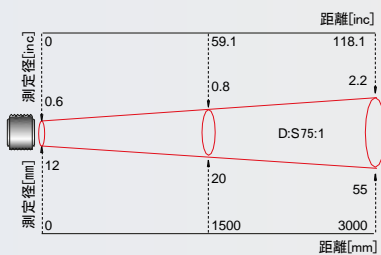


測定視野

測定距離(D)と測定径(S)比 (D:S比)

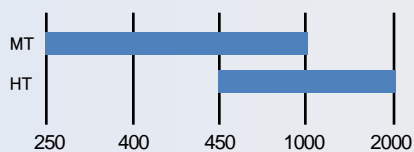


-30型



-75型

測定温度範囲 (°C)



-CT型 : 4 -20 mA 出力で設定

-BT型 : デジタル出力で設定
(全温度範囲)

型式



TBFM2.2 - 30 - HT - CT - 05M

光ファイバーケーブル長

03M = 3 m
05M = 5 m
10M = 10 m

出力/インターフェース

CT = 4-20mA出力、
アラームリレー x 2、
タッチスクリーン有
BT = RS485 Modbus出力、
アラームリレー x 2、
タッチスクリーン有

測定温度範囲

MT = 250 ~ 1,000 °C
HT = 450 ~ 2,000 °C

測定視野

30 = 30:1 発散光学系
75 = 75:1 発散光学系

機種

TBFM2.2 = FibreMini (波長2.2μ m)

アクセサリ(オプション)

MSD	MicroSDカードアダプタ
ABF	可変取付金具
FBF	固定取付金具
APF	エアパーージカラー
TBPM180	6chタッチスクリーン

<代理店>



立山科学工業株式会社

富山事業所
〒939-8132 富山県富山市月岡町3丁目6番地 TEL 050-5535-5824

東京支社
〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町1-8-3 神田91ビル6階 TEL 03-5256-0721

名古屋営業所
〒446-0056 愛知県安城市三河安城町1丁目16番地5 TEL 090-5540-2435

大阪営業所
〒530-0001 大阪府大阪市北区梅田1-1-3-600 大阪駅前第3ビル6階17号 TEL 050-5535-5824

<ホームページ> <http://www.tateyama.jp> <e-mailアドレス> module@tateyama.or.jp