

FibreMini(ファイバーミニ)

過酷な環境に適合した光ファイバケーブル利用の放射温度計



- 測定温度範囲 250°C～2000°C
- 小型センサヘッド、最大周囲温度200°Cまで可
- 金属測定に最適な短波長による精度向上
- センサヘッドには電子部品を内蔵しないため誘導加熱炉及び強電磁場環境にも使用可
- 温度表示とパラメータ設定とデータロギング用のタッチスクリーンもオプションで提供
- 出力信号、アナログ又はデジタル選択可
- 全ての型式に警報出力リレー搭載
- 優れた信号処理機能搭載
- 測定対象の位置決めに便利なレーザー内蔵

一般仕様

測定温度範囲:

MT型: 250°C ~ 1000°C

HT型: 450°C ~ 2000°C

最大温度スパン (-CRT 型)

全ての温度範囲 (最大 1550°C)

最小温度スパン (-CRT 型)

100°C

出力:

4 ~ 20 mA 又は RS485 Modbus (最大247台までを一つのMODBUS(モドバス)に接続可)

視野角 (Field of View即ちD/S比)

選択レンズによる(Optics参照下さい)

精度

読値の±1%

繰り返し精度

読値の±0.5%

放射率の設定可能範囲

0.10 ~ 1.00

放射率の設定方法

-BRT 型の場合: RS485経由

-CRT と -BRT 型の場合: タッチスクリーンにて

応答時間, t₉₀

≥240 ms (90% 応答)

測定波長範囲

2.0 ~ 2.6 μm

必要電源

24 V DC ± 5%

最大電流

100 mA

最大ループインピーダンス

-CRT 型: 900 Ω (4 ~ 20 mA 出力)

警報リレー

2 x 単極、C接点警報リレー、定格 24 V DC, 1 A,

耐電圧500 V DC

機械的仕様

	センサヘッド	センサアンブモジュール
材質	ステンレス 316	アルミダイキャスト
寸法	∅ 12 x 48 mm (図を参照)	98(w) x 64(h) x 36(d) mm
取り付け方法	M12 x 1.5 mm thread	壁面取付のため、2つのM4ネジ穴(図参照)

光ファイバケーブル長

(センサヘッドからモジュールまで)

3 m, 5 m 又は 10 m

配線接続方法

着脱可能端子台 (接続参照)

銅線サイズ: 28 AWG ~ 18 AWG

適合ケーブルサイズ: 3.0 ~ 6.5 mm

出力ケーブルグラウンド

環境条件

	センサヘッド	センサアンブモジュール (タッチスクリーンなし)	センサアンブモジュール (タッチスクリーン付)
保護等級	IP65 (NEMA 4)	IP65 (NEMA 4)	
使用周囲温度	0°C ~ 200°C	0°C ~ 60°C	0°C to 60°C
相対湿度	最大 95% 結露しないこと	最大 95% 結露しないこと	最大 95% 結露しないこと
CE Marked	Yes	Yes	Yes
RoHS適合	Yes	Yes	Yes

電磁環境規格適合:

EN61326-1, EN61326-2-3 (Electrical Equipment for Measurement, Control and Laboratory Use - EMC Requirements - Industrial)

タッチスクリーン

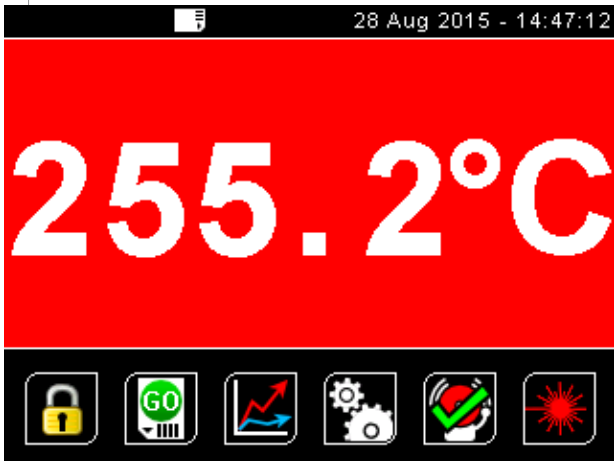
センサアンプモジュールの蓋に取り付けられたバックライト付タッチスクリーンには温度測定値が大きく鮮明に表示され、放射温度計の各種パラメータ設定も出来ます。温度測定値の履歴をグラフで表示もできます。

警報時には表示が赤色に変わり、即座に警報が出力表示されます。警報モードとレベルはタッチスクリーンで設定できます。

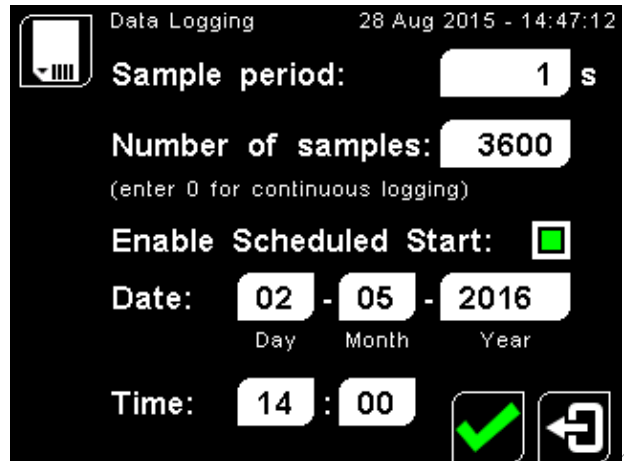
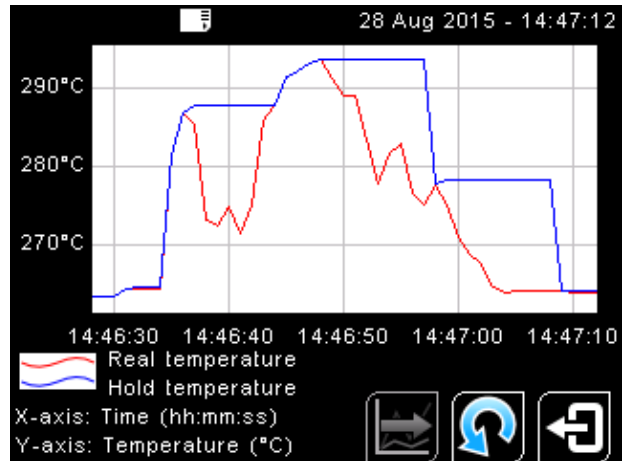
タッチスクリーン仕様

タッチスクリーン表示部 設定パラメータ	2.83" (72 mm) 抵抗式 TFT, 320 x 240 ピクセル, バックライト付 温度範囲 (-CRT 型のみ), 温度単位, 放射率, 反射エネルギー補正, 警報, 信号処理, MODBUSアドレス (-BRT 型のみ), 日時設定, データロギング
温度単位	°C 又は °F 選択
温度分解能	0.1°
警報設定	レベル変更できる2つ警報, 個々に HI 又は LO. Alarm 2 は測定対象物 温度又はセンサヘッド内蔵温度を選択可能
信号処理	平均, ピークホールド, 谷ホールド, 最低及び最大値

スクリーンショット



赤色の背景の警報画面



データロギング仕様

データロギング周期	1 ~ 86,400 秒 (1 日)
MicroSD Card	最大容量: 32 GB (オプション)
内蔵時計電池	1 x BR 1225 3V (オプション)
データロギング変数	測定対象物温度, モジュール温度, 最大最小, 平均値, 放射率設定値, 反射エネルギー補正エネルギー値, 警報イベント
ファイルフォーマット	.csv
設定パラメータ	サンプリング期間, サンプリング回数, 開始日と時間のスケールリング

データロギング(-CRT と -BRT 型)

ファイバーミニ放射温度計は独立したデータロガーとして使用できます。

全ての型式にはデータロギングのための MicroSD カード用のスロットを装備しています。ユーザーはサンプリング周期と回数及び開始時間などを設定できます。

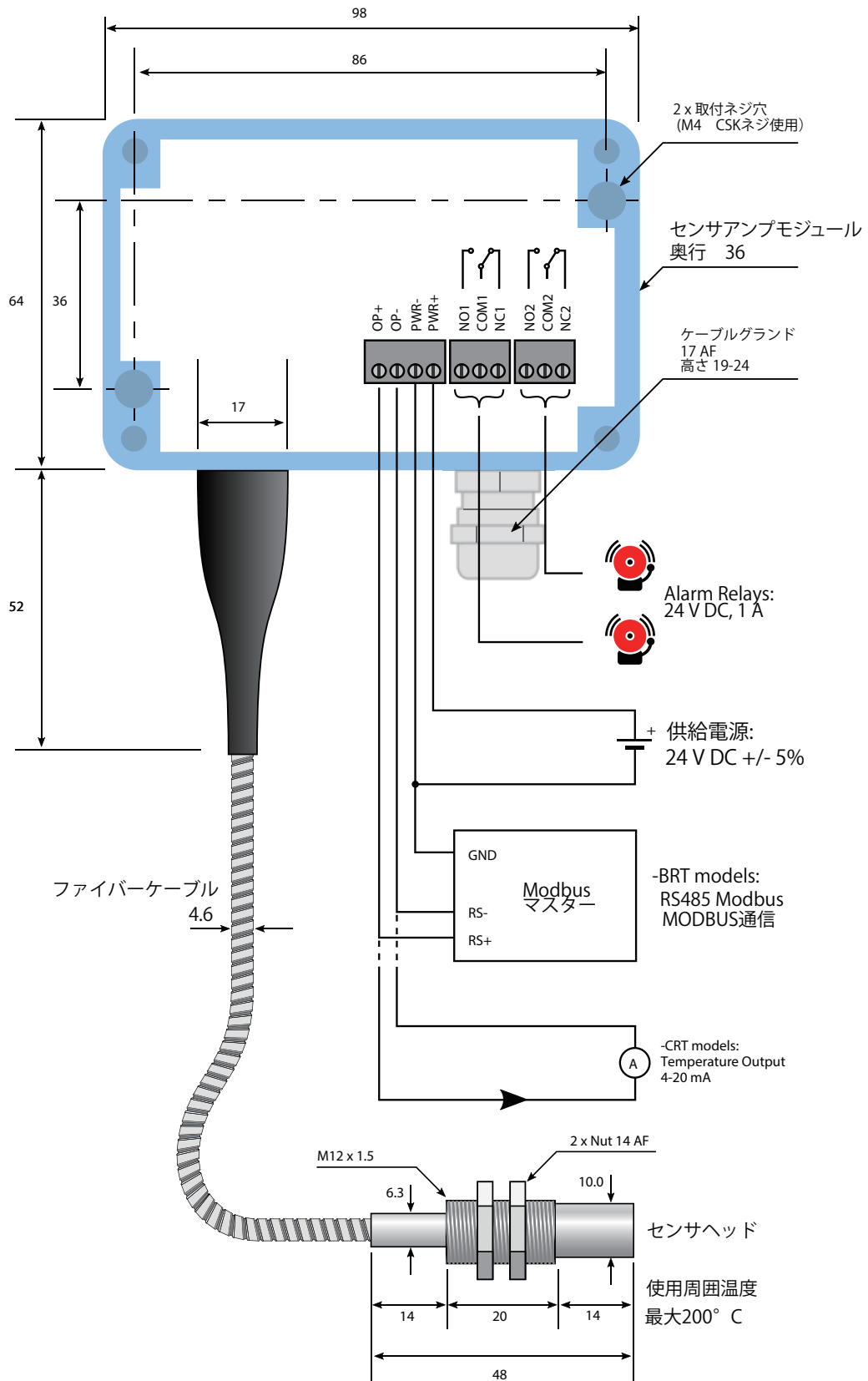
2GB以上のMicroSD カードを使用しますと、1秒ごとのサンプリング速度でも数年にわたるデータの保存ができます。

データは .csv フォーマットで保存され、スプレッドシートのソフトウェアを使用して表示編集できます。警報履歴もMicroSDカードに保存できます。

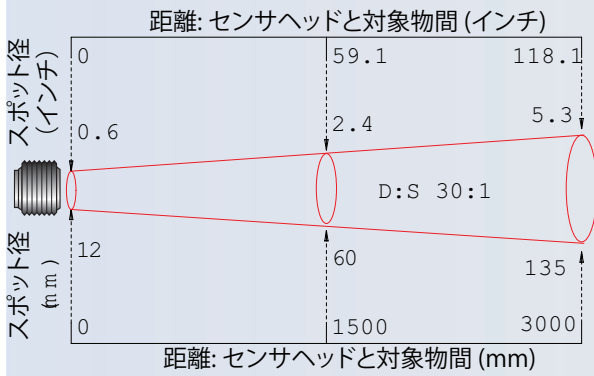
SDカードのアダプター付MicroSD カードもオプションとして提供できます。

MicroSDカードスロットと電池ホルダはセンサアンプモジュールの内部にあります。測定値は内蔵時計を使用して日時スタンプが入ります。電源を切断すると時計はリセットされます。またはオプションの電池を使用しますと時間は継続されます。

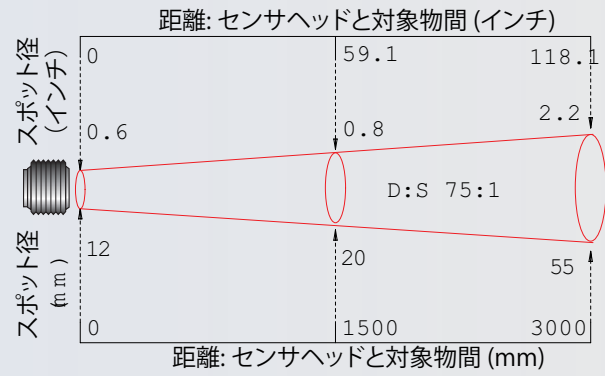
配線と寸法



測定距離と測定径の比 (D/S比)



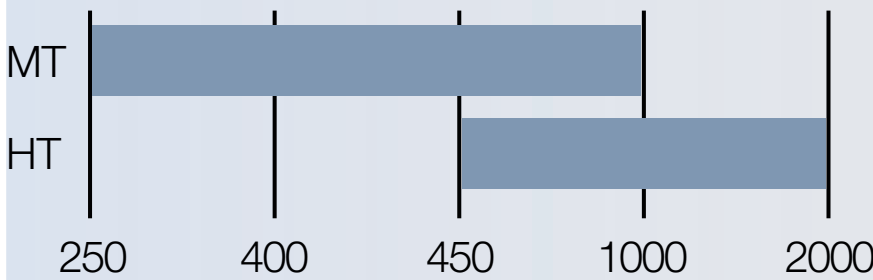
-301



-751

測定対象物のスポット径とセンサヘッドからの距離の関係 - 90%エネルギー

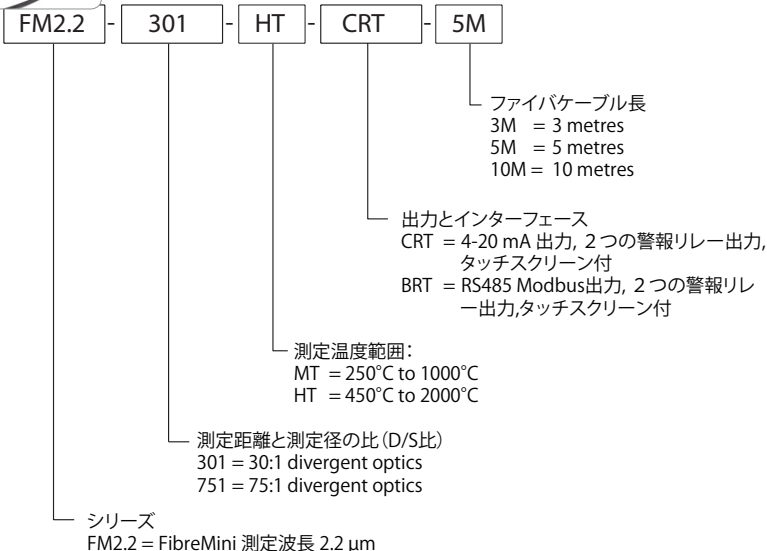
型式別の測定温度範囲 (°C)



-CRT 型: この範囲で4-20mA出力のスケーリング可
-BRT 型: 全ての温度範囲でデジタル出力



型式記号の説明



提供アクセサリと校正証書

- MSD** SDカードアダプター付
MicroSD カード
- CALCERTA** 校正証書
- ABF** 角度調整可能な
センサヘッド取付ブラケット
- FBF** 固定式センサヘッド取付
ブラケット
- APF** エアパーズカラ
- PM180** タッチスクリーンとデータロ
ギング対応の6-チャンネル
用 MODBUS温度表示 ユニッ
ト