

## FOTS100 光ファイバー式温度測定システム

### FOTS100 制御装置

### TSD180/182/181 光ファイバー温度プローブ



スタンドアロンで動作しますが、CBL101 を介して MP150 または MP100 システムに接続することも可能です。高精度、MRI 対応の光ファイバー温度プローブの TSD180、TSD182、または TSD181 と一緒に使用してください。

FOTS100 は (9V バッテリーまたは壁電源を介して作動する) RS-232 ポート、±5V アナログ出力、及びラバーブーツを備えた制御装置が含まれています。

アナログ出力パラメータはスケール係数とオフセットで構成されます。スケール係数は、システムによって出力されるボルト毎の物理単位 (単位/V) に対応していますが、オフセットは、アナログ出力がゼロボルトになるユーザー所望の物理値に対応しています。

例えば、スケール係数は 10°C/V、オフセットは 5°C に設定して、アナログ出力電圧の関数としての温度は次の式で求められます：

$$\text{温度} = [\text{電圧出力}] \times 10^\circ\text{C}/\text{V} + 5^\circ\text{C}$$

スケール係数の初期値は 50°C/V (° F に相当) で、オフセットの初期値は 0°C (° F に相当) となります。無信号状態の間、アナログ出力とシリアルポート出力の一定値は以下の通りです：

出力	無信号状態での出力値
アナログ	0V
RS-232	65 536.0

詳細に関しては、オンライン上の完全な [FOTS100 ユーザーマニュアル](#) をご参照ください。

### FOTS100 の仕様

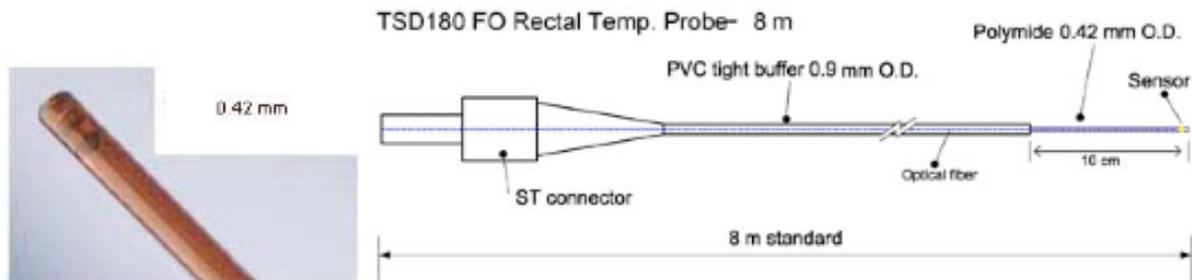
出力インターフェース：	ディスプレイ、±5V アナログ出力、及び RS-232 スタンダード
MP1X0 での BIOPAC インターフェース：	CBL101 を追加 (RCA 用 3.5mm ケーブル)
チャンネル数：	1 チャンネル
互換性：	TSD180、TSD182、及び TSD181 高精度光ファイバー式温度センサ
精度：	±0.3°C (全精度 - シグナルコンディショナ、トランスデューサ)

	ラーの両方を含む)
温度範囲：	20°C～60°C（これ以上の範囲も利用可能）
分解能：	0.1°C
サンプリングレート：	50Hz（20ms）
通信プロトコル：	SCPI（初期設定）
入力電源：	9～24VDC（AC/DC 壁変圧アダプタを含む）
消費量：	標準 1.8 ワット
バッテリー：	9V
エンクロージャー：	取り外し可能なラバーブーツ性プラスチックケース
寸法（ケースを除く）：	45mm（H）×105mm（W）×165mm（L）
保存温度：	-40°C～60°C
作動温度：	0°C～45°C
湿度：	95%非凝縮性
光源寿命：	平均故障間隔 150,000 時間以下（17 年以下）

**TSD180&TSD182 小型温度プローブ：** 420 $\mu$ m OD ポリイミドチューブ、8m（TSD180）、3m（TSD182）

**MRI 使用：** MR 条件

**条件：** 最大 MR 磁場強度 3T；F0TS100 モジュールを制御室で維持した場合



- ポリイミド円形チューブは、その柔軟性と剛性が優れた押込性を提供するセンサを保護します。

**TSD181 表面温度プローブ：** 1mm OD センサ、0.9mm OD PFA チューブ、8m

- ケーブルシース、85°Cまで定格



TSD180、TSD182 及び TSD181 の仕様

仕様	TSD180 及び TSD182	TSD181
温度範囲：	0°C～+85°C (AUR の他の範囲)	
応答時間：	250ms 以上	標準 1.5 秒
動作温度&校正範囲：	20°C～45°C (AUR の他の範囲)	
精度：	±0.2°C (シグナルコンディショナとセンサエラーの両方を含む校正範囲にわたる合計精度)	±0.3°C (シグナルコンディショナとセンサエラーの両方を含む校正範囲にわたる合計精度)
分解能：	0.05°C	
動作湿度範囲：	0～100%	
MRI/EMI/RFI 感受性：	完全免疫	
キャリブレーション：	追跡可能 NIST	
光コネクタ：	ST スタンダード	
ケーブルシース：	420 μm OD のポリイミドチューブ； 900 μm OD タイトバッファ PVC	3mm OD ケブラー強化 PVC ケーブル
ケーブル長：	8m (TSD180/181) 3m (TSD182)	
シグナルコンディショナの互換性：	FOTS100 システム	
インターフェース：	FOTS100 は独立型光ファイバー式温度測定システムです。	
オプションインターフェース：	FOTS100 及び CBL101 を介する MP150 または MP100 システム	