

12bit 温度センサー(S-TMB-M0xx)

Doc#: 7105-A_rev.(参考訳)

12bit 温度センサーは、気象用データロガー(U30-NRC・マイクロステーションロガー)と接続して使用します。センサーはプラグイン式モジュールを採用し、簡単にロガーと接続することができます。センサーの全てのパラメーターはセンサー内に格納され、プログラミングや較正、ユーザー側の複雑なセットアップを要することなく、設定情報をロガーと自動的に通信します。



【仕様】

計測範囲	-40°C~75°C
精度	<±0.2°C(0°C~50°C)、Figure 1 参照
分解能	<0.03°C(0°C~50°C)
ドリフト	<0.1/年
応答速度	<2 分(空気流動 2m/sec)、<1 分(攪拌水中)
動作環境	-40°C~75°C
ハウジング	ステンレススチール(防水)
寸法	センサープローブ : 7mmφ×38mm
質量	2m ケーブル : 90g、6m ケーブル : 140g、17m ケーブル : 300g
ビット数/サンプル	12
チャンネル数	1
平均値計測オプション	可
ケーブル長	2m(S-TMB-M002)、6m(S-TMB-M006)、17m(S-TMB-M017)

注：データロガーのセンサーポートは、U30-NRC が 10 個、マイクロステーションが 5 個あります。データロガーは、15 データチャンネル及びネットワーク内合計ケーブル長最大 100m まで接続可能です。

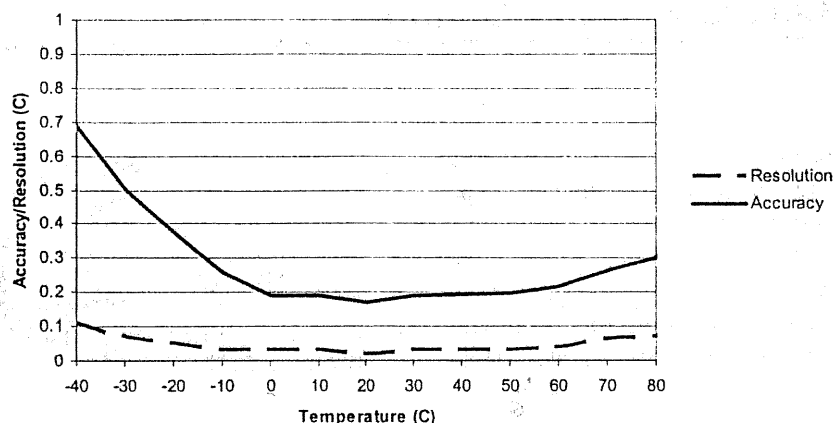
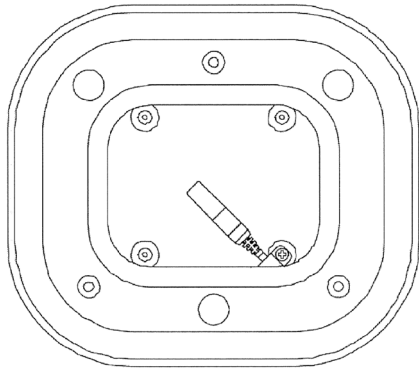


Figure 1: 12-Bit Temperature Smart Sensor Accuracy and Resolution

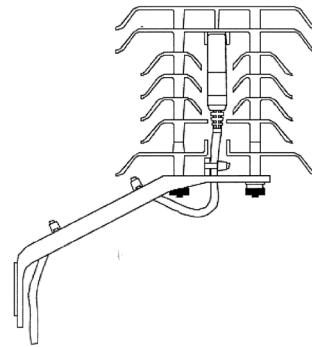
【センサーの設置】

ソーラーラジエーションシールド(M-RSA もしくは RS3)への取り付け

●ソーラーラジエーションシールドの梱包に含まれる 1/4"ケーブルクランプ、ワッシャー、ねじ回しを使い、センサーをラジエーションシールド内に固定します。



M-RSA を使用した場合



RS3 を使用した場合(断面図)

【取り付けの注意点】

- 少なくともプローブの 10cm 程度が計測地点の中間に配線されるように取り付けを行ってください。温度のセンサー部分は、ステンレススチールの先端から約 3mm のところにあります。
- センサーケーブルを地上に配線する際、動物や芝刈り機、化学物質などからの影響を避けるため、導管を使ってケーブルを保護することを推奨します。
- 水中に設置するときは、設置ポールの側面にケーブルを配線し、下流に向けてください。そうすることで、センサーケーブルを浮遊物などのダメージから保護することができます。
- 屋外の気温計測には、ソーラーラジエーションシールド(M-RSA もしくは RS3)の使用を強く推奨します。太陽の輻射熱は気温計測に大きく影響します。
- 設置に関する詳細は、データロガーの取扱説明書を参照ください。

【ロガーへの接続】

12bit 温度センサーを使うには、ロガー停止後、ロガーの空いているセンサー接続ポートにセンサーのモジュールを差し込みます。ポートに空きがない場合、ホボウエーステーションのみ、1-to-2 アダプタ(S-ADAPT)を使うとポートを増やすことができます。モジュールを差し込んだ後、専用ソフトウェアでロガーをランチすると、ロガーはセンサーを自動的に認識します。センサーが正しく機能しているかどうかを確認してください。接続の詳細は、データロガーの取扱説明書を参照ください。

【計測環境】

12bit 温度センサーは、空気中、土壌、水中で使用することができます。50℃の水中で1年間の使用ができるよう設計されています。1年以上継続して水中に設置した場合はドリフトが起こります。また、50℃以上の水中に設置するのは避けてください。センサーの寿命を大幅に縮める原因になります。

【応答速度】

センサーの変化値の 90% の応答時間は 2 分以上です。応答時間が早いと、一時的な変化にも影響を受けやすくなるため、計測を行う上で必ずしも良い結果をもたらすとは限りません。センサーの応答時間は、計測インターバルと同じくらいの間隔であるのが理想です。長い計測インターバルには、平均値計測オプションが有効です。

【動作】

12bit 温度センサーは、平均値計測オプションに対応しています。平均値計測を有効にし、実際の記録より頻繁にサンプリングを行います。サンプルは平均化され、インターバル時にその平均値が記録されます。例えば、計測インターバルを 10 分、サンプリングインターバルを 1 分にセットした場合、それぞれの記録時に 10 サンプルの平均値が記録されます。平均値計測はデータのノイズを軽減し、計測インターバル間で急激に温度が変動する時に起こるエイリアシングを防ぎます。計測インターバルに対し温度変動が早い場所に設置する場合、または比較的長い計測インターバルで通風孔などに設置する場合は平均値計測オプションを使うことを推奨します。1 分以下のサンプリングインターバルはバッテリーの寿命を著しく低下させることがあります。

【保守】

特に定期的な保守は必要ありません。必要に応じて、中性洗剤と水で清掃を行ってください。

【精度の確認】

年 1 回、センサーが正しく動いているかどうか確認してください。もし正確なデータが得られない場合は故障している可能性があります。修理は、米国オンセットコンピュータ社でのみ可能です。販売店までご連絡ください。

【保証】

購入日より 1 年間、製造者の責による設計・製造上の欠陥に対し、製品価格内の範囲にて修理・代品の供給(製造者側の判断)を行います。

製造者：米国オンセットコンピュータ社

輸入販売元：パシコ貿易株式会社

〒113-0021

東京都文京区本駒込 6 丁目 1 番 21 号

コロナ社第 3 ビル

TEL : 03-3946-5621 FAX : 03-3946-5628

e-mail : sales@pacico.co.jp

URL : <http://www.pacico.co.jp>

注記：全ての記載事項は、英文マニュアル(12-Bit Temperature Smart Sensor)が正規の内容です。本和文取扱説明書は、英文マニュアルの参考としてご使用ください。