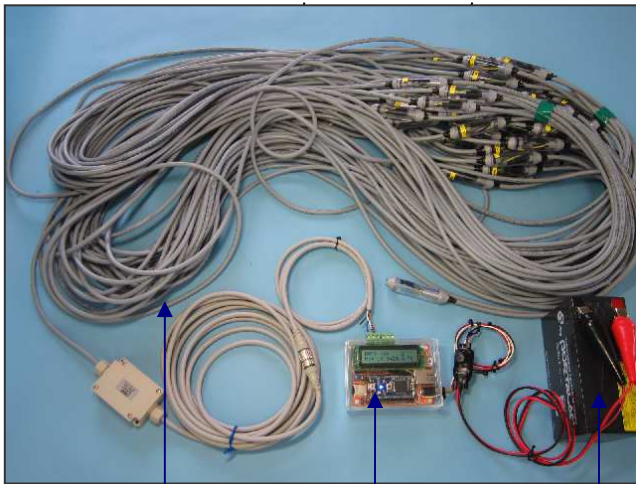


多点温度検層ロガー GTL-100

ジオテクサービス株式会社 2015/07/02

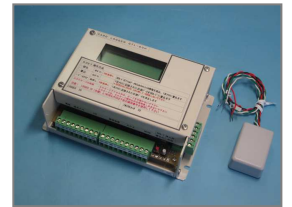
■特徴



センサケーブル 100m

ロガー バッテリ 12V×7.2A(別売)

- 深度 100 まで 2mピッチで、計 51 点の温度を 1 本のケーブルで測定できる温度検層ケーブルです。専用ロガーとのセットで自動計測ができます。
- 温度測定部の最大外形が 18mm と細身なので、口径 25mm のガイド管に挿入できます。
- 50 点を約 1 秒で測定します。相対誤差 ±0.2℃ の高精度計測が可能。
- 小電力 12V 駆動でバッテリー・ソーラ駆動可能。



データロガーの外観

■仕様

項目		仕様
温度 ロガー部	型式	GTL-100(Geo Temperature Logger)
	計測方式	ワン・ワイヤー計測(3線式バス型ネットワーク)
	測定範囲	-30~70℃(分解能 0.1℃) , 但しロガー動作温度範囲は-10~50℃
	測定精度	センサ間相対誤差±0.2℃以内。0~50℃の絶対誤差±0.5℃以内
	計測点数	温度 51 点(最大 60 点,オプションで気温又はロガー温度 1 点追加可能)
	計測時間間隔	標準 60 分間隔(正時計測) 1,5,10,30 分,1,2,,6,12,24 時間選択可能
	データ記録形式	CSV 形式テキストファイル(日付,時刻,温度 51 点,気温,バッテリー電圧)
	記録容量	内部フラッシュメモリ:4000 データ (SD カードにコピーして回収)
	インタフェース	外部通信ポート:RS-485(N81N 9600bps)
	電源	DC9~18V, 12V 時×40mA (12V×7.2Ah の小型シールドバッテリーで約 7 日)
	寸法・重量	W147×D142×H66mm(電源コード他の突起物含まず)、約 630g
温度検層 ケーブル部	ケーブル長	102m(測定部 100m)
	測定点数	標準 51 点 (オプションで気温又はロガー温度の追加 1 点可能)
	センサ間隔	2mピッチ(先端から順に 100m,98m,⋯,2m,0m)
	材質	温度センサカバー:PVC 樹脂, ケーブル被覆:PVC 混合材
	寸法・重量	温度センサ部 φ 18mm×L=80mm, ケーブル φ 7mm×L=105m, 重量約 15kg

■価格

ロガーと 100mケーブルのセット : ¥480,000 円(税別)

※オプション機器

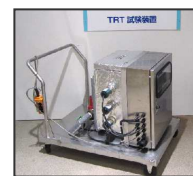
(イメージ)



- ロガーを防水ケースに収納
概算 ¥150,000(税別)



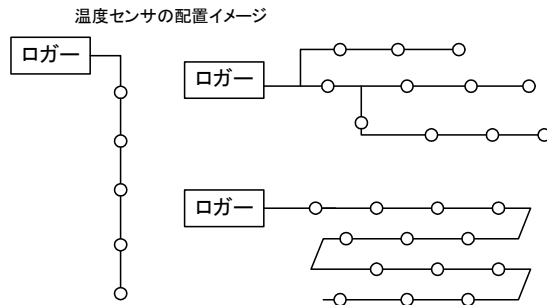
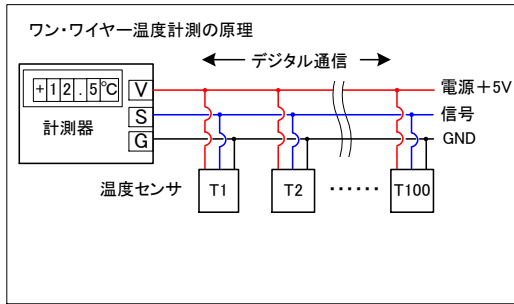
- FOMA 通信装置(ソーラ電源)
概算 ¥250,000(税別)



- TRT (Thermal Response Test)
試験装置 → ¥800,000 ~ 別途お見積

■ワン・ワイヤー計測の原理

1本の電線に多数の温度センサを接続して、計測値をデジタル信号で伝送します。配線は分岐も可能です。



■計測作業例

温度検層ロガーを地中熱利用井戸の試験に使用した例です

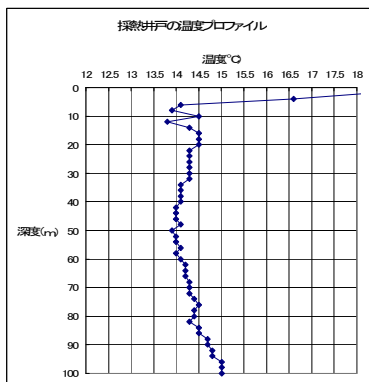
温度検層機器一式	温度測定部拡大	ケーブル挿入作業(100m)	25Aの測定用ホリ管に挿入
ロガーは写真の乗用車用バッテリーで2週間駆動可能。	上:従来の熱電対ケーブル 下:温度検層ケーブル	従来の熱電対50本を束ねた2本の管に挿入した状態。	温度検層ケーブル1本を、塩ビ管に挿入した状態

■計測データ例

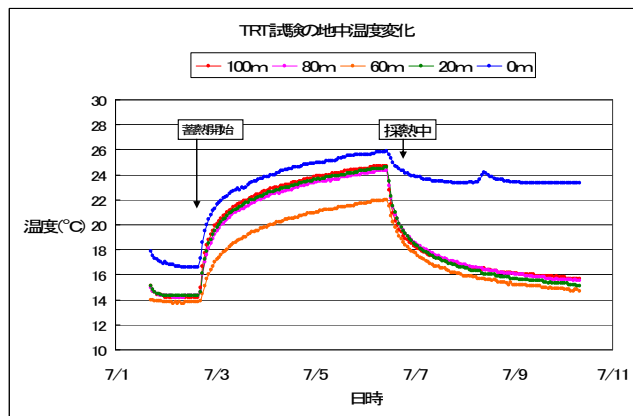
計測値は内部メモリに保存されます(最大4000個)。回収はSDカードにCSVテキストファイルとしてコピーするか、パソコンや通信装置を接続しRS-485で回収します。以下、回収データをエクセルで図化した例です。

Date	Time	1	2	3	50	51	51	BAT(V)
2013/6/24	10:50:00	14.6	14.4	14.6	18.1	21.2	27.5	12.4
2013/6/24	11:00:00	14.6	14.4	14.6	中略	18.2	21.2	29.3
2013/6/24	11:10:00	14.6	14.4	14.6		18.3	21.4	29.4

CSVファイル
のデータの並び



温度プロフィール表示(2mピッチ)



時系列変化表示(元は10分間隔→間引いて1時間表示)