



土木・建築関係

土木・建築用計測器

土木計測システム

計測コンサルタント

RMH-310A/310AS1

デジタルストレインレコーダ

●USBメモリで集録データを回収



電源の得られない場所での無人長期間測定に最適

- 設定条件および測定値の確認が可能な表示部付
- データはUSBメモリにて簡単回収
- 制御ソフト不要の単体でのキー操作
- 熱電対の測定が可能(K, T)

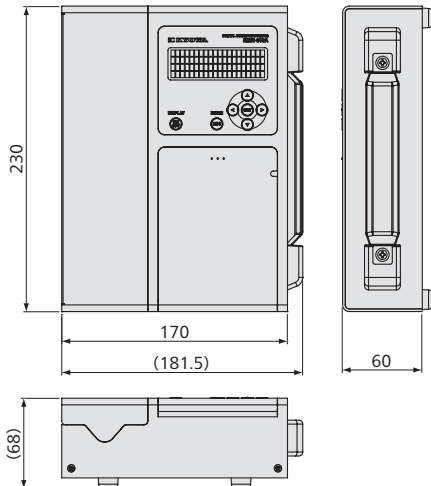
デジタルストレインレコーダRMH-310Aは、電池を電源とした低消費電力のデータ集録装置です。このため、遠隔地、山間部、豪雪地帯など電源が得られない場所での無人長期の測定に適しています。

ひずみゲージ式土木変換器、測温機能付土木変換器、熱電対が接続でき、10チャンネルの計測が可能です。

また、操作部、表示部をもっており、測定条件の設定・測定に関する操作を行うことが可能です。

データはUSBメモリで回収できるため、現場でのデータ回収の際はUSBメモリの持ち込みのみで行うことができます。

■外形寸法図



仕様

測定チャンネル数	10
適用変換器	ひずみゲージ式土木変換器 測温機能付土木変換器 ひずみゲージ式変換器 熱電対(K, T)
適用ブリッジ抵抗	350Ω(4ゲージ法)
ケーブル長	2.0kmまで(0.5mm ² 4心シールドケーブルの場合)
ゲージ率	2.00固定
ブリッジ電流	DC 約2.19mA(定電流)
測定範囲	ひずみ ±20000×10 ⁻⁶ ひずみ 温度(測温機能付土木変換器) -30.0~70.0°C 温度(熱電対) K: -200~1200°C T: -200~350°C
分解能	ひずみ 1×10 ⁻⁶ ひずみ 温度(測温機能付土木変換器) 0.1°C 温度(熱電対) 0.1°C
測定精度	ひずみ ±0.1%FS 温度(測温機能付土木変換器) ±0.5°C 温度(熱電対) 参考値 ±(0.1%rdg+1.0)°C 内部基準接点補償器の精度 ±2.0°C以内 (入力端子温度平衡時) ※測定精度には内部基準接点補償器の精度と熱電対の精度を含まず
温度安定度	ひずみ 零点 ±1×10 ⁻⁶ ひずみ/°C以内 感度 ±0.02%/°C以内 温度(測温機能付土木変換器) 零点 ±0.025%FS/°C以内 感度 ±0.04%/°C以内 温度(熱電対) 零点 ±0.025%FS/°C以内 感度 ±0.04%/°C以内
測定時間	40秒/10チャンネル以内(スキャン方式)
測温測定電流	DC 約0.24mA(定電流)
データメモリ	32000データ/チャンネル
時計	年(西暦2桁), 月, 日, 時, 分
インターバル測定	1~59分(1分単位), 1~99時間(1時間単位) のいずれかで設定
チェック機能	セルフチェックにより以下をチェック センサチェック(並列抵抗法, ひずみ測定時), バッテリー電圧, メモリチェック
表示	LCD(20桁×4行)[バックライト無し]
表示機能	LCDに下記の内容を表示 測定状態, 現在時刻, データ回収, リアルタイムモニタ, 測定開始・停止, 条件設定, セルフチェック, 日時設定, バックアップデータの回収, バージョン表示
操作	上下左右キー, ON/OFF, SET, ESC
インタフェース	USB 2.0(USBメモリへの保存のみ)
電源	DC 6~15V 電池パック別売り
消費電流	動作時100mA以下, 待機時100μA以下, DC6V時
入力仕様	はんだ付け・ねじ止め共用型端子台(M3)
計測回数	7000回以上 (別売り電池パックRB-10A(10Ah)を使用し, 23°Cにて10分インターバルで計測時)
使用温度範囲	-20~50°C (USBメモリ使用時はUSBメモリの使用温度範囲による)
使用湿度範囲	10~95%
使用環境	塵芥および大容量の電動機等の誘導ノイズが無いこと
外形寸法	170(W)×230(H)×60(D)mm(突起部含まず)
質量	2kg以下(電池含まず)
その他	雷サージ保護器付(SD4-75)

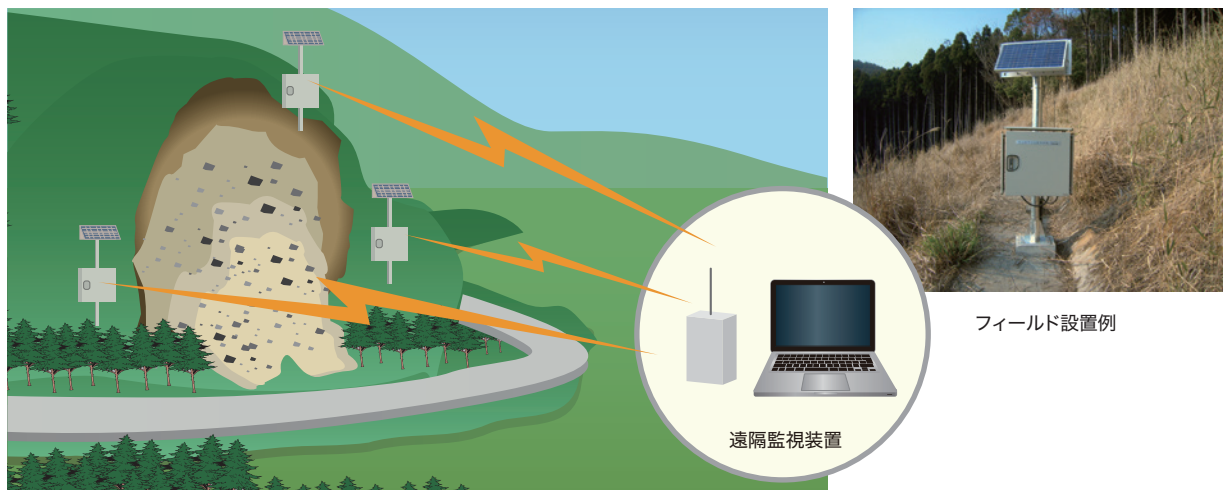
- 標準付属品 バッテリーケーブル(電池パックRB-10A以外の場合に使用)
データ回収用USBメモリ(工業用使用温度拡張版)
※補助ツール(データ形式変換・測定条件ソフトウェア)・
取扱説明書・仕様書・外観図は、付属のUSBメモリに
保存されています。
メニュー一覧シール(ツリーシール)
- 別売品 電池パック RB-5A(5Ahタイプ), RB-10A(10Ahタイプ)

RMH-310AS1 (通信機能付)

デジタルストレインレコーダに通信機能(RS-232C)を追加しました。

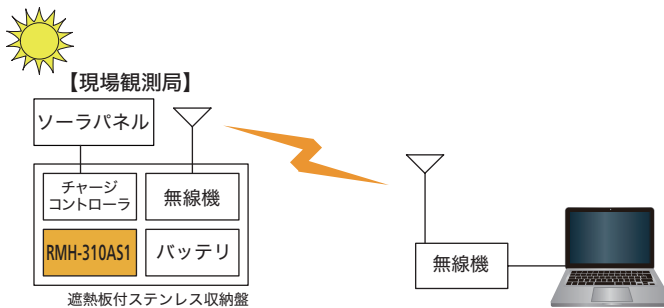
- RS-232C 通信により遠隔地でデータ回収が可能
光モデムを使用する事により、光ケーブルを利用した遠隔通信が可能。
- バッテリーやソーラパネルと組み合わせる事により、電源がない場所で長期観測が可能
- 無線機(特定小電力無線)と組み合わせる事により、遠隔監視が可能

■システムイメージ図



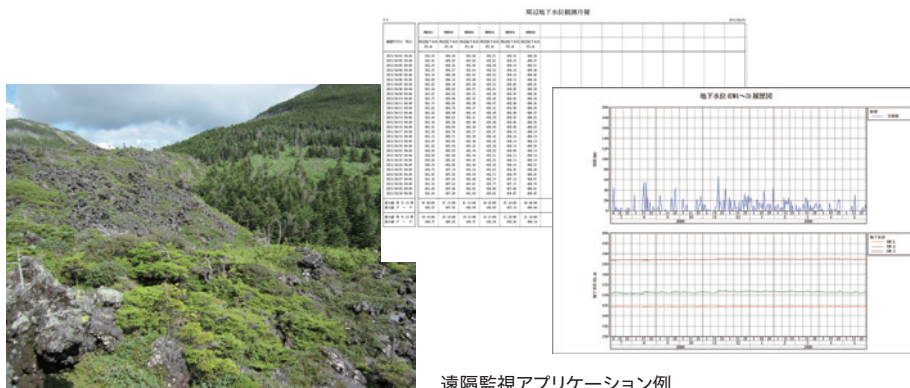
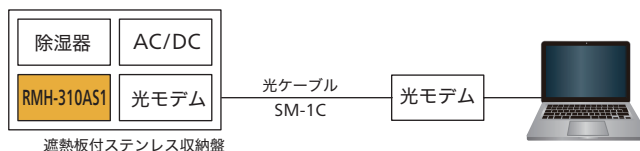
■無線機とソーラパネル(バッテリー)のシステム構成例

例：1時間毎にコンピュータからのコマンドにより、測定を行う。
測定したデータは、コンピュータで表示&処理が可能。
※バッテリー容量及び日射量により、測定間隔が異なります。



■光モデムと光ケーブルのシステム構成例

例：5分～1時間毎にコンピュータからのコマンドにより、測定を行う。
測定したデータは、コンピュータで表示&処理が可能。



遠隔監視アプリケーション例



土木・建築関係

土木・建築用
計測器

土木計測
システム

計測
コンサルタント