

警報接点付伸縮計

型式 EM - 30A

仕様書

Ver 2.0

NOV. 17. 2000



株式会社 オサシ・テクノス

OSASI Technos Inc.

目 次

1 . 概要	1
2 . システム構成	2
3 . 機器仕様	3
4 . R S 2 3 2 C仕様	4
5 . 外観図	5
6 . 機能説明	6

1. 概要

本器は、地表面の移動量測定や構造物の変位測定、また地すべり前兆現象把握のための伸縮データを簡易にかつ正確に収集することを主目的に開発されたものです。

従って現場での設置性や操作性・低消費電力・耐環境性に重点を置き、データ収集機能および警報発信機能を有する、信頼性と汎用性の高い製品を目指しました。

以下にその機能と特徴を列挙します。

測定と操作

一定張力機構を持った引き出しワイヤーに連結されたポテンショメータの出力値を、分解能 0.1mm で常時測定し、その値を液晶表示します。

時計や警報設定値などの各種設定はパソコンから行い、電池を挿入するだけで集録監視します。

長期観測

リチウム電池で長期間のデータ集録が可能です。(リチウム電池メイン 2 個 + サブ 2 個を使用することにより、連続 3 ヶ月 + 3 ヶ月で 6 ヶ月以上の動作が可能)

電池が無くなった場合、測定は中断されますが、内部の二次電池により記録データや警報設定値・時計を更に 6 ヶ月以上バックアップします。

記録とデータ回収

1 時間毎のデータを 1 年分、5 分毎のデータを 1 ヶ月分それぞれ内部メモリに記録します。

この記録された測定値は測定時刻データと共に RS232C インターフェースを介してパソコンに取り込むことができます。

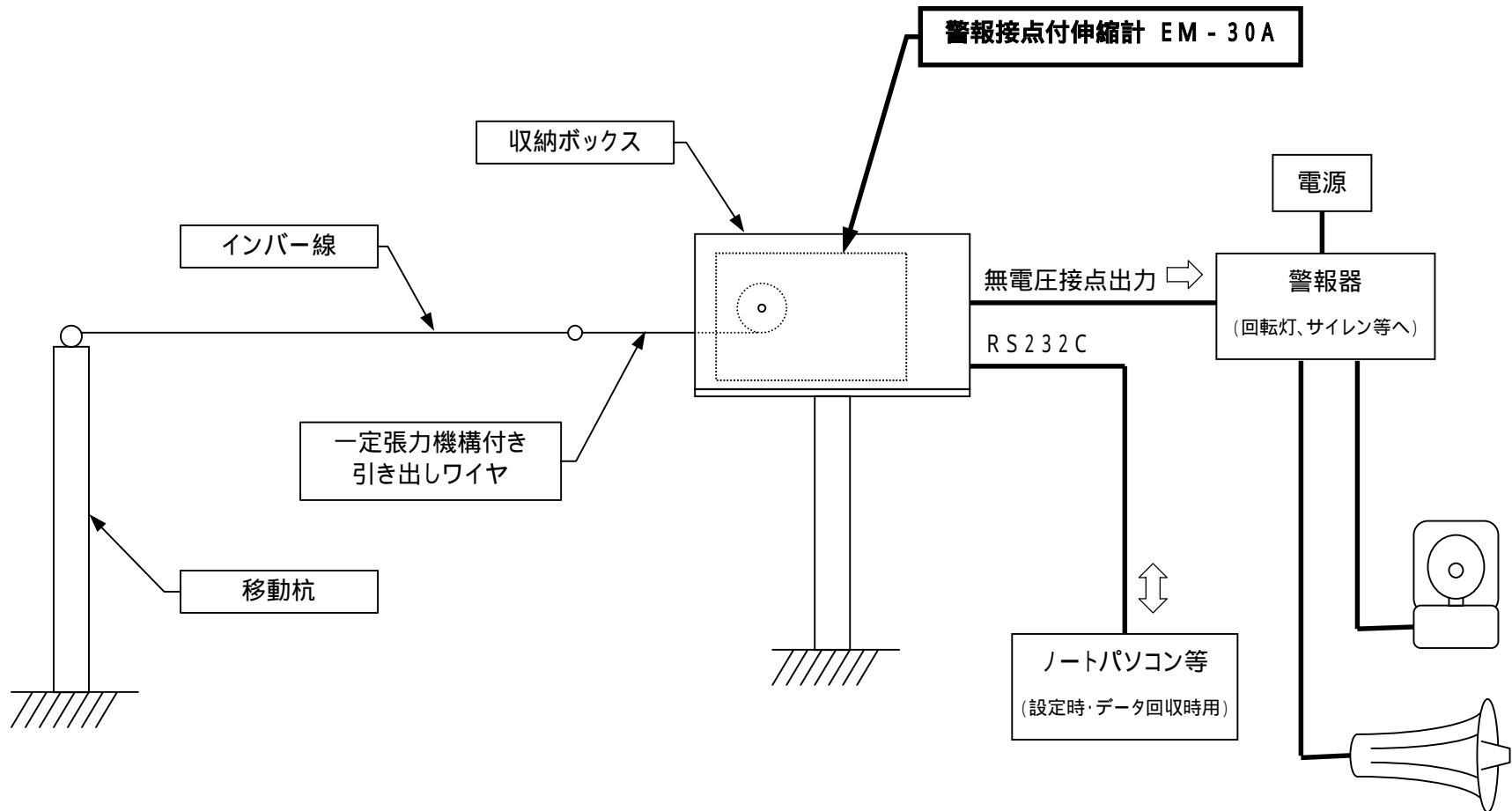
警報機能

時間移動量が任意の警報値以上になると無電圧接点出力を一定時間 ON します (ON 時間は設定可能)。また、自然障害や人為的なミスによる誤警報を防止するために、数秒間 (秒数は設定可能) 以上連続で警報値を超えた場合のみ警報値以上と判定します。

耐環境性

外部からの侵入経路全てにサージアブソーバを配し、静電気や外来ノイズに強い構造となっています。また信頼性を追求した設計により、-20 ~ 55 までの広温度範囲で安定動作が可能です。

2. システム構成



3. 機器仕様

・名称	: 警報接点付伸縮計
・型番	: EM - 30A
・仕様	
測定範囲	: 0 ~ 200mm
検出方式	: ポテンシオメータ
分解能	: 0.1mm
直線性誤差	: $\pm 0.2\%$ FS
繰り返し誤差	: ± 0.2 mm以下(100mm往復)
温度係数	: $\pm 0.02\%$ FS()
応答時間	: 1秒以下(出力が0から90%まで変動した時)
記録間隔	: 1時間と5分のダブル方式
記録期間	: 1年(1時間記録間隔)、1ヶ月(5分記録間隔)
データ回収方式	: RS232C通信による
操作・設定方法	: RS232C通信による
表示器	: 4桁半 7セグメントLCD
電源	: リチウム電池 CR123A メイン×2本、サブ×2本
消費電流	: 常時0.4mA RS232C通信時10mA
警報接点	: 無電圧接点出力
警報接点容量	: DC30V200mA(Max) AC100V30mA(Max)
ワイヤー張力	: 約14.7N(1.5kgf)
ワイヤー引出長	: 最大75cm
動作温度範囲	: -20 ~ 55 (但し結露しないこと)
使用湿度範囲	: 90%RH以下
外形寸法	: 123H×190W×220D(突起部含む)
重量	: 約3.5kg

4. RS232C仕様

通信方式 : 調歩同期式

通信条件(固定)

通信速度 : 9600bps

データ長 : 8bit

ストップビット : 1bit

パリティ : なし

フロー制御 : なし

コネクタ : Dsub25ピン雌型

ピン配列(DTE)

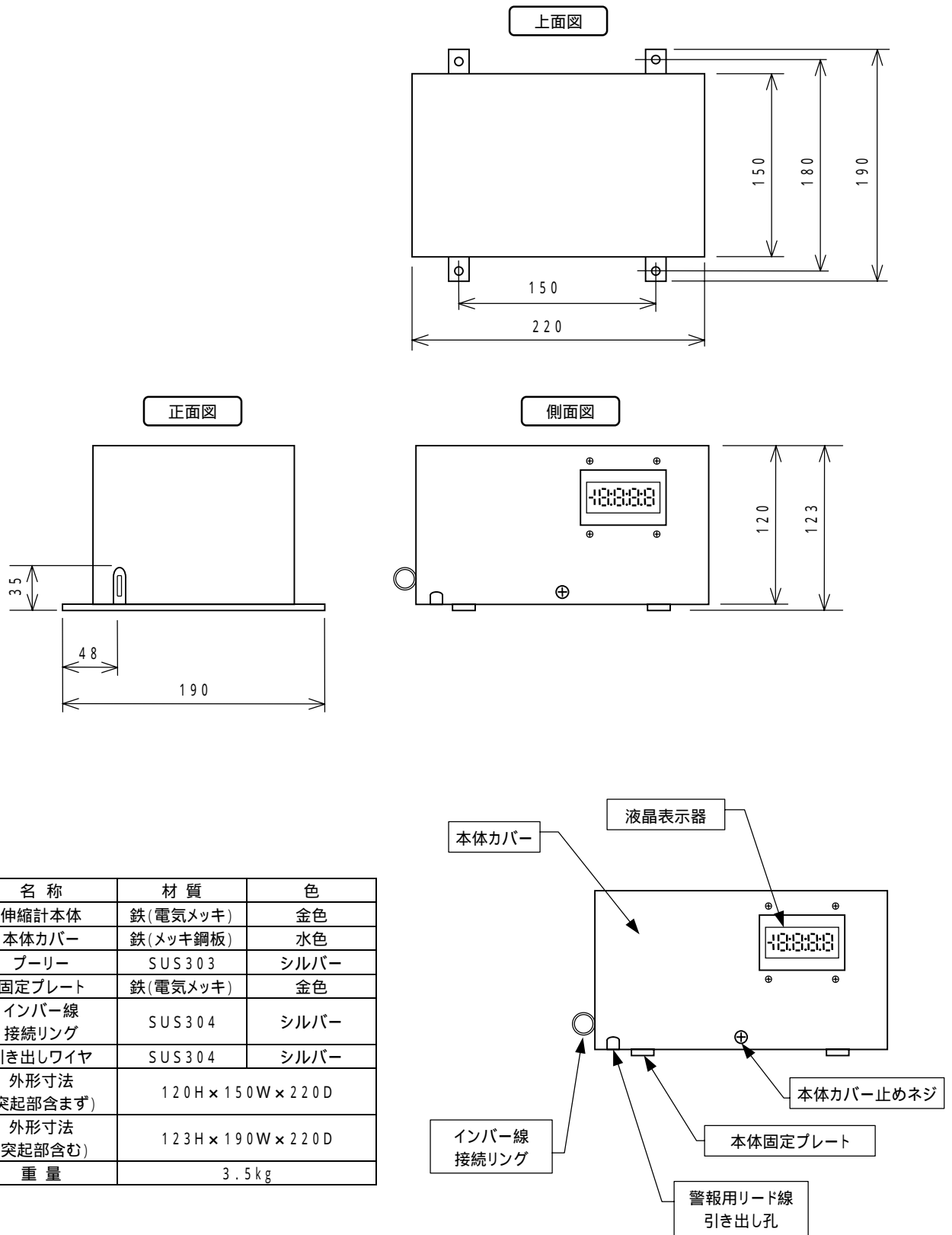
ピン番号	信号名	方向	説明
1	FG	-	フレームグランド
2	TXD	出力	送信データ
3	RXD	入力	受信データ
4	RTS	-	送信要求(1)
5	CTS	-	送信可(1)
6	DSR	-	データセットレディ(2)
7	GND	-	シグナルグランド
20	DTR	-	データ端末レディ(2)

その他のピンは未接続です

(1) RTSはCTSと機器内部で接続されています

(2) DTRはDSRと機器内部で接続されています

5. 外観図



6. 機能説明

下図は本体カバーをあけた状態です。

固定プレート

本体を固定するためのプレートです。

インバー線接続リング

インバー線を接続するためのリングです。

引き出しワイヤー

一定張力機構付きの引き出しワイヤーです。

約75cm引き出すことができます。

ガイドプーリー

引き出しワイヤーのガイドとガイドプーリーです。

ワイヤー巻き付けプーリー

伸縮量を検出するためのプーリーです。

プーリーハンドル

プーリーを回転させる時に用います。

ワイヤー巻き取り機構

インバー線接続用ワイヤーを巻き取ります。

約1.5kgの巻き取り張力を有します。

液晶表示器

測定値を0.1mm単位で分解表示します。

電池ホルダー

メインおよびサブリチウム電池2個をいれる場所です。

RS232Cコネクタ

コンピュータ等の外部機器と接続するためのDsub25ピン雌型コネクタです。

ケーブル引き出し孔

警報接点用リード線を外部に引き出すための孔です。

警報接点端子台

警報用無電圧接点を出力する端子台です。

