

計 地 地 録 記

OT-1406

取 扱 説 明 書

製造・販売  大田商事株式会社

〒107-0062 東京都港区南青山 2-4-15

TEL:03(3408)8144 FAX:03(3408)8313

記録地這計(警報接点付)

取扱説明書

1. 概要

一般に地すべり、土砂崩壊、落石等が発生する場合、その地表面にひずみが発生します。この歪みの伸縮、大きさ、変化速度を計測すれば地すべり等の時期や大きさが予測されるため、危険の予知・防止等の対策向けに歪み測定は必ず行わなければなりません。地這計は地表面の歪みをインバー線の伸縮によって微小の変異までキャッチして移動量を現場で時期記録します。

2. 構成

本器は時計(乾電池式)、巻胴、時間軸、歯車、記録装置、警報機用電気接点、復帰装置等から構成されています。記録器の時間軸は時計で送られ8日と32日記録の2段階に切り替えることができます。

変位は記録紙巻胴と同軸にインバー線巻取車があり、変位が起きるとインバー線に引かれて巻取車が回転し、それに従って記録紙巻同が回転します。

記録ペンは一定速度で記録紙上を軸方向に進み、5倍拡大の変位量が記録されます。警報用接点は自動的に復帰される様に構成されており1時間毎に移動した接点を現位置迄引き戻す構成になっており、1時間未満に所定の移動量(2mm/h or 4mm/h)を超過した場合のみ警報を発生致します。

インバー線はNi合金の特殊銅線で温度計数が非常に小さく、気温・日照等の影響をほとんど受けません。

3. 仕様

計測範囲	300mm
記録倍率	5倍
記録速度	8日・32日切替方式
寸法	170H×344W×218D
使用温度範囲	0℃～50℃
時計	クォーツ時計(SUM-2 x 1)

4. 設置準備

①時計の準備

使用前に時計の作動状態をチェックします。電池の極性(±)を間違えない様にセットし時計動作の確認をしてください。電池は6ヶ月に1度必ず交換してください。

②用意する材料(1台毎)

A 木杭 2本

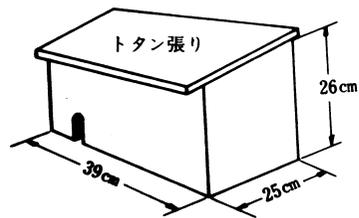
長さ 1.5m

太さ 7~8cm

B 記録器受け台 1枚

300×500×30mm

※記録器受け台の一例です。



C 記録器カバー 1個

雨、土砂の予防のためにカバーをします。インバー線の取り出し口を作ります。

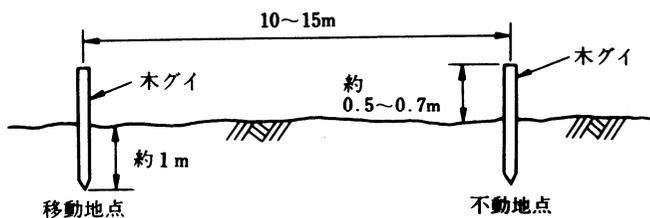
D インバー線保護管・保護管保持部材

インバー線に小鳥が止まる事や、風雨による影響等を防ぐためにインバー線は保護管の中に通して使用します。

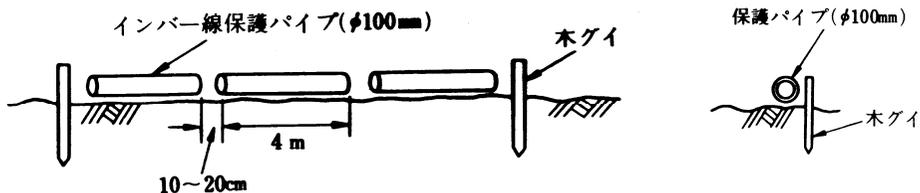
一般的には塩ビ管(VP-75・VP-100等)を使用し、インバー線が中心に通るように固定します。

5. 設置図

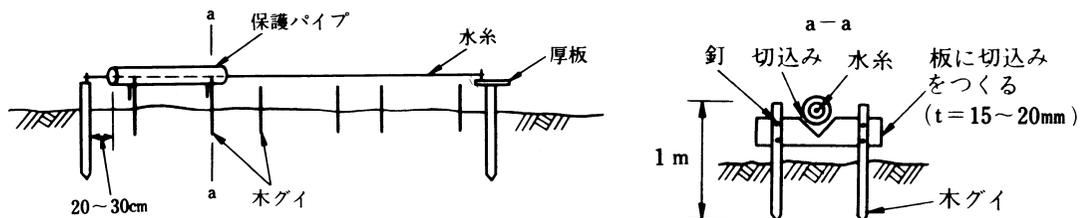
①10m~15m 間隔に木杭を打ちこむ



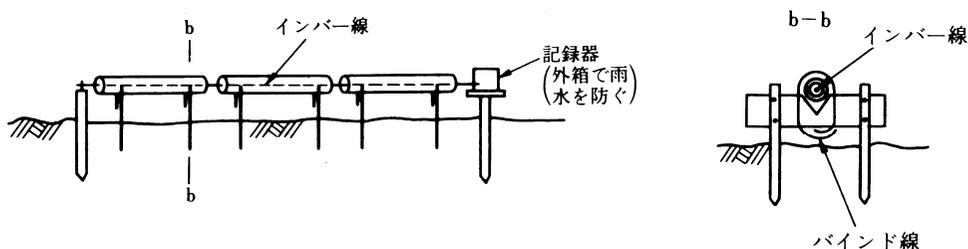
②保護パイプを木杭間に並べる。



③パイプの支え用に木杭をパイプ両端に打ち、水系がパイプ中央に来る様に設置する。



④記録器を設置し水系の方端にインバー線を結び、記録器と感知杭とを結線する。



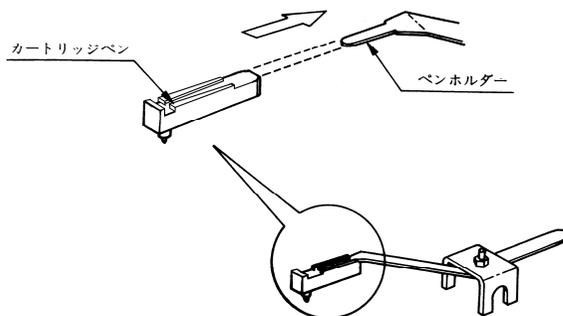
6. インバー線と記録器との結線

記録器のインバー線取付環を 10cm ほど引出してインバー線と結束してください。この時インバー線が巻取プーリーの下から巻き込まれている事を確認してください。逆の場合記録器の伸縮が逆に記録されてしまいますのでご注意ください。

7 記録ペンのセット

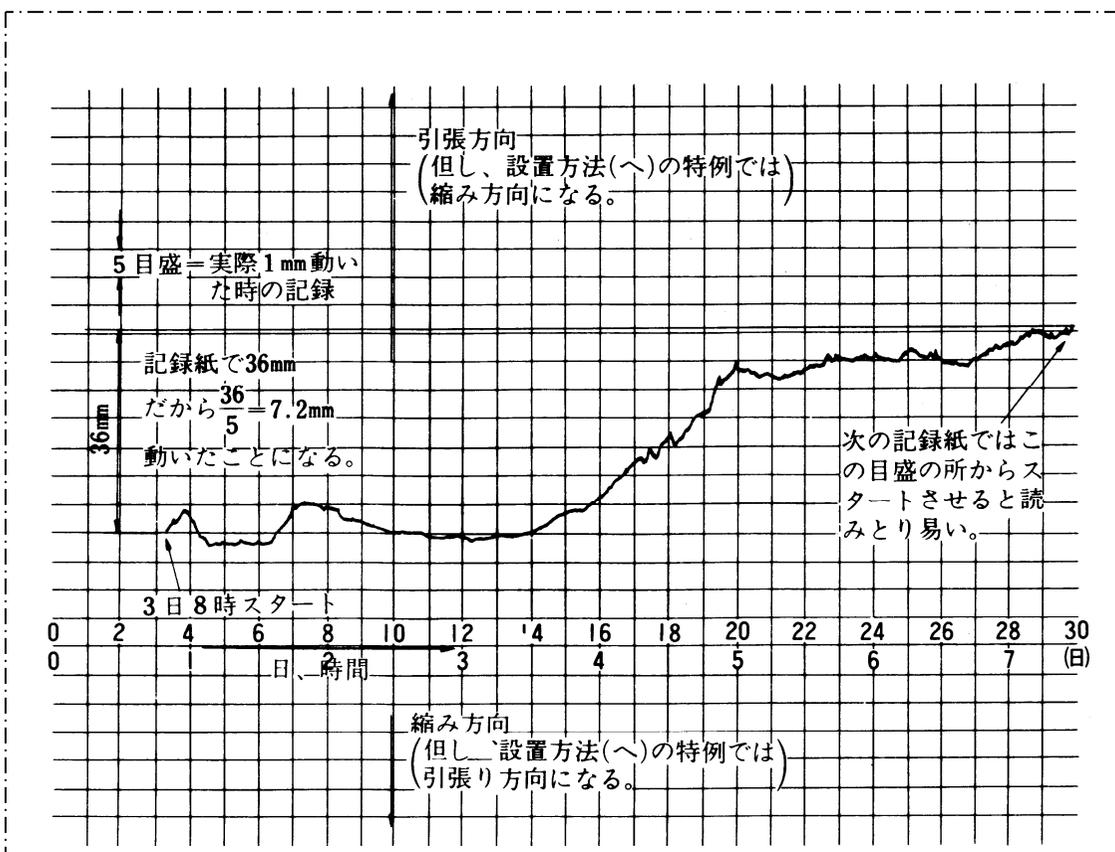
カートリッジペンの記録期間の目安は約3ヶ月/本です。

ペン先端のストッパーにホルダーが当たる様に差しこんでください。



8 記録

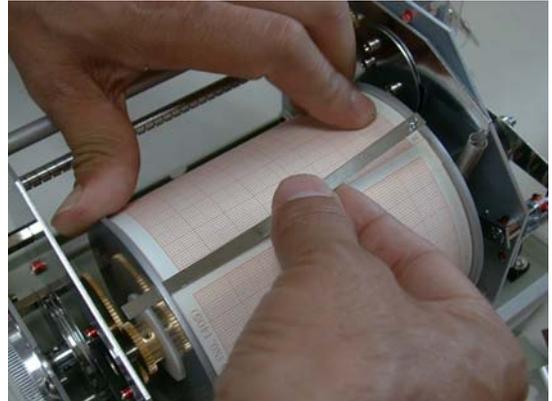
記録の倍率は5倍ですので変位も5倍に記録されます。記録紙上で15mm変位が合った場合、実際の伸縮は3mmになります。(下図は1405)



9 用紙の交換

用紙押さえを外し、巻きつけてあるチャート紙を差し替えます。用紙押さえの位置にチャート紙の末端が来るように巻きつけ用紙押さえで押さえますその際、チャート紙にたわみの出ないように巻きつけてください。

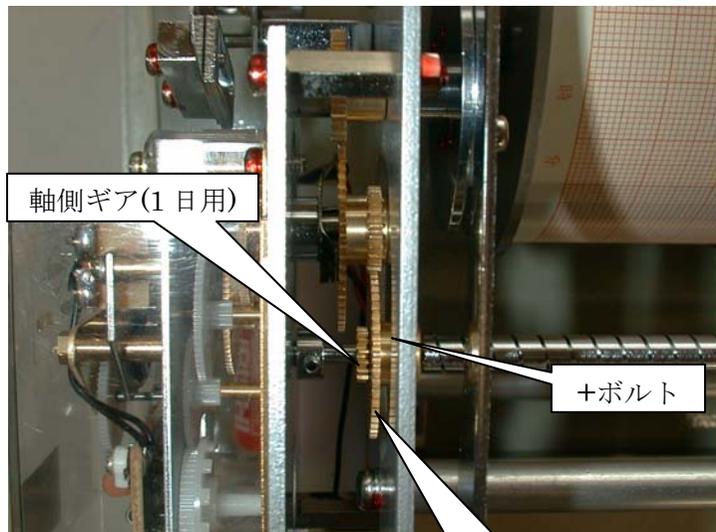
(写真は OT-1405 ですが、OT-1406 も同様の作業になります))



10 時計

工場出荷時には 32 日巻(OT-1406)に設定して出荷しております。

8 日巻(OT-1406)に変更したい場合、プラスドライバを使用して変更します。時計側ギアと絡み合っている軸側ギアに設けられているネジを緩め、軸側ギアを時計側にスライドして、時計側ギアの大ギアと軸側ギアの小ギア(1 日用)を噛み合わせます。その際、軸側ギアと時計側ギアの大ギア同士が接触しない様ご注意ください。時間のズレや、不完全な伝達の要因になります。



ギアを移動後、ネジを締める際には、ドライバにてきつく締める程度にしてください。ペンチや電動ドライバを使用しますと、故障の原因になります。

11 警報接点距離の変更

警報用接点は1時間ごとに移動した接点を元位置まで引き戻す構造になっており1時間未満に所定の移動量を超過した場合に警報を発令いたします。出荷時には±2mmに設定しています。任意で設定を±4mmに変更できます。右写真①を参照し変更してください。

警報接点が導通した場合、時間経過での自動OFFのほか、カウンターレバーを落とすことで接点が元に戻るように製作しています。カウンターレバーを「ガシャ」というまで2～3回下げ、写真②のようにマイクロスイッチが溝の中に納まるようにすると導通は止まります。(写真は2mm設定)

* 使用前にお願い

カウンターレバーは運搬中に揺れ動かないようにネジとストッパーにて固定されています。必ずネジとストッパーを外してから御使用下さい。写真③のように、プラスドライバで、簡単に外れます。



↑写真①

↓写真②



↓写真③

