

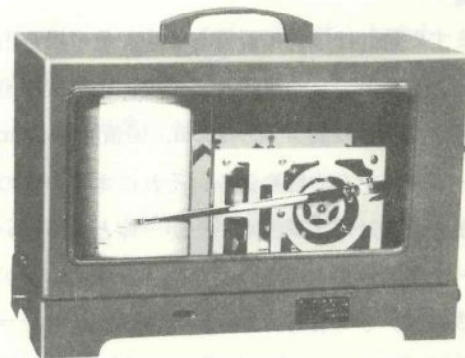
B-3400

Cat. No. 34

## 転倒ます型自記雨量計 取扱説明書



(No. 34-T)



(No. 20)

### 〔概要〕

本器は雨量受感部と記録器とからなり、雨量受感部を屋外に設置し、記録器である自記電接回数器を室内において、その間を二芯のコードで接続し、雨量受感部よりの発信を記録器で連続記録する自記雨量計であります。

雨量受感部は転倒ます型雨量計で、上部に口径200mmの鋭角なふちのある真鍮製の口輪がはめ込まれ、これで雨水を受け、その雨水が三角状水受（転倒ます）にたまり雨量0.5ミリになると転倒します。その転倒毎に芯棒軸にとりつけてあるリードスイッチが働き、コードを通じて、屋内の自記電接回数器のコイルを作動させ記録するようになっています。

受水器（200mm口径）に入る雨は大気中のいろいろの塵埃を含んでいてそのまま転倒ますに入ると砂やゴミが「ます」に溜って大きな誤差を生じ又故障の原因となるので、これを防ぐため受水器内に上下二段の汙水金網をおき、更に一層の細かい塵埃等のため汙水器を装置してあります。

雨量受感部は平らに設置するため本器基台上に水平器がとりつけられています。

自記電接回数器はドラム上にまきつけられた記録用紙上に三角ペンに充されたインクで、雨量受感部よりの発信雨量0.5ミリ毎に階段状に連続記録します。そして雨量50ミリに達すると0に戻り再びそこから記録を始めるので、1日或いは7日間のトータル雨量が記録されます。

自記記録時計は1日～7日兼用で、ギヤの交換で切替えできます。

## 〔 仕 様 〕

### 転倒ます雨量計

口 径：200mm  
感 度：一転倒雨量0.5ミリ  
受 感 部：真鍮製転倒ます  
スイッチ：リードスイッチ  
(接点容量 DC24V、0.1A)  
(接点時間 0.1～0.2秒)  
測定精度：2%以内(100ミリ/hr)  
寸 法：高さ470mm×口径200mm  
重 量：3.8kg

### 自記電接回数器

記録範囲：雨量50ミリ反復  
時 計：ぜんまい式1日～7日兼用  
記録紙フルスケール：雨量50ミリ(100電接)  
コードの長さ：二芯キャプタイヤ10m 附属  
(電圧3Vに保てれば1km迄延長可能)  
コ イ ル：通常3V D.C作動100mA  
寸 法：横340mm×高さ235mm×巾150mm  
重 量：4.6kg

## 〔 設 置 〕

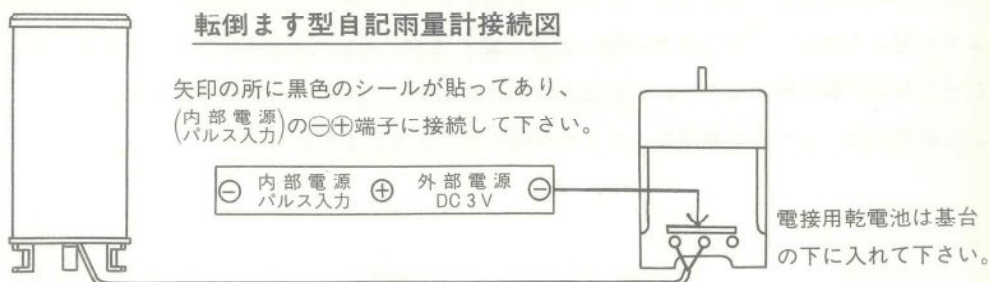
転倒ます雨量計は屋外に設置します。その場合附近に高い建物や樹木等の障害物で降雨状態が乱されないような所で且つ平らな場所で、雨量観測値がその附近を代表するような地点を選んで下さい。設置するにはまづ高さ10～20cm、面積30～40cm平方のコンクリートブロック(基台)を作り、アンカーボルトを3本埋め込み、それに本器の脚の穴を入れ、ナットで締めつけます。

転倒ます雨量計は本器とカバーが一体となっているので、カバーの下の方の3本のねちをはずし、カバーを茶筒のように上に引き抜くと中に本器があります。本器基台上の水平器にて水平を出して先の3本のナットをしっかりと締めつけ、本器をコンクリートブロック上に水平に確実に固定します。次に本器に取りつけてあるコードを自記電接回数器に配線します。自記電接回数器は屋内におきます。机その他の台の上におき振動や埃、ゴミなどのない所をえらびます。直射日光の当る所はさけて下さい。コードの配線はなるべく地下60cm位の深さのところに塩化ビニール管か鉄管を埋設してその中を通すようにします。地下よりのコード取出口は必ずコンジットチューブを用いて下さい。空中を通す場合はコードが風ではげしくゆれないように途中を支柱や建物の外壁などにしっかりとめて下さい。

コードは途中では継がないようにし、どうしても継ぐ場合はしっかりとハンダづけをし、絶縁テープをかたくまき雨水がしみないようにして下さい。

コードは通常二芯キャプタイヤコード10m 附属していますが、必要に応じてDC3V以上の電圧を保てれば、1km 迄延長可能です。コードの配線が終わったらその端を自記電接回数器の端子に接続し、回数器の裏底部の電池ホルダーに1.5V電池2個をはめ込んで下さい。

次にコイル可動部分の後側(ネームプレートの反対側)のダンパー(硝子チューブ)に液を入れて下さい。この液はグリセリンと水を半々に割ったものがよろしいのですが、水だけでも結構です。以上で設置及結線が完了します。





## 〔作 動 試 験〕

設置、配線が完了したら作動試験を行って下さい。

本器の三角状水受（転倒ます）は輪ゴムなどでロックされていますから、輪ゴムをとり、手で、45回左右に転倒させてみます。そして再びカバーをかぶせます。次に自記電接计数器を記録させる状態にします。

これは別紙「自記記録計器取扱説明書」を参照して行い、ペンを0位置にしておきます。

次にバケツに一杯の水と雨量ますを用意します。

始めに少量の水を転倒ます雨量計の上部口径200mmの受水器にそそぎます。

これは沪水器に溜る水の量です。次に雨量ますで10mm雨量に相当する水を計り、これを少量ずつ除々に注いでいきます。大体15分間位かけて注入して下さい。これは“地面一帯に水がたまる。はげしい雨の音がする「強い雨」”の降雨状態に相当します。

雨量ますのない場合は、この転倒ます雨量計で測定する1mm雨量の水は約31.4ccに相当しますから $31.4 \times 10 = 314\text{cc}$ の水を注ぐようにします。

全部注ぎ終ったとき、転倒ます及リードスイッチが完全ならば、転倒ますは20回転倒し、计数器のペンは自記紙上10目盛上るわけです。

以上のような結果を得られれば設置はすべて良好です。しかしそうでない場合、例えばペスが10目盛上らない、或いはそれ以上いってしまう、このような時は受水部、计数器、電源、コード、配線のいずれかに悪い所があるわけですので以下の点をチェックしてみてください。

1. 本器の水平は完全に保たれているか。
2. 配線が確実に行われているか。
3. 電源の電池は確実に作動しているか。

上記の点検後も尚異常がある場合は当社あて御連絡下さい。

## 〔記 録 紙〕

自記電接计数器の記録紙は1日用（CR—1）と7日用（CR—3）とがあり、何れも最少目盛（横線）は雨量1ミリです。時間目盛（縦線）は1日用1目盛15分、7日用2時間となっています。

雨量計の転倒ますが、転倒する毎にリードスイッチが働いて、電流が流れ自記電接计数器のコイル、歯車、カムなど動かして、ペンを半目づつ上げていき、最上部（雨量50ミリ）に達するとカムが外れ、ペン軸が一番下まで自動的に戻ります。この時ペンの落下運動を円滑にするためにダンパーが働きます。

記録紙の交換、時計の記録期間の選択などは別紙の「自記記録計器取扱説明書」を参照して下さい。

## 〔保 守 及 点 検〕

本器は転倒ますやリードスイッチ等非常にデリケートなものを使用していますので、保守には充分

