

転倒ます型雨量計感部

(OT-501S・0.5mm)

取扱説明書

大田商事株式会社

## 転倒ます型雨量計感部取扱説明書

(OT-501S・0.5mm)

## ◎概 要

本器は、降雨量を電気接点信号に変換して発信する装置で、電接計数器や電磁カウンター等と2芯のコードで接続して使用します。

## ◎仕 様

- |          |  |
|----------|--|
| 1. 型 式   | OT-501S 型  |
| 2. 出 力   | 降雨 0.5mm ごとに 1 接点パルス (無電圧)   |
| 3. 誤 差   | 雨量 20mm まで 0.5mm 以内<br>雨量 20mm を超える時 3% 以内                             |
| 4. 接点の種類 | リードスイッチ  |
| 5. 接点時間  | 0.1 秒 以上   |
| 6. 接点容量  | 最大使用電流 1A DC<br>最大使用電圧 250V DC<br>最大使用容量 15W<br>(電流×電圧が 15W 以上にならないこと) |
| 7. 使用電圧  | 電圧が高いと危険ですので、50V 以下で使用して下さい。   |
| 8. 受水口径  | 200 φ mm   |
| 9. 色     | 標準：胴 体 ステンレススチール地色、つやなし<br>受水口 5GY6/1 樹脂製・樹脂色<br>基 台 5GY6/1 樹脂製・樹脂色    |

## ※注 意

1. 負荷がインダクタンス (コイル) のものには負荷側にコイル部と並列にサージ吸収器 (サージアブソーバ又は、ダイオードなど) を入れて下さい。

## 理 由

負荷 (電接計数器、電磁カウンターなど) がインダクタンス (コイル) の場合は雨量計の接点が離れる際に、高い逆起電圧が発生します。

2. 信号線が長く電線の静電容量が大きくなると (0.03  $\mu\text{F}$ 以上) 接点 ON 時に過大電流が流れ接点が離れなくなる事があります。

#### 対 策

信号線を雨量計に接続する際、1本の線と端子の間に数 $\Omega$ ～数100 $\Omega$ の抵抗を入れて下さい。

#### ◎測定原理

雨を 200 $\phi$ の受水口で受け、ろ水器にて整流してから下の転倒ますへ落します。転倒ますは、それぞれ 0.5mm の降雨量に相当する水がたまると、その重さで倒れる 2つのバケットと、中心の支持軸で構成され、シーソーの様に交互に転倒しながらその度に電気接点の開閉をします。

#### ◎設 置

1. どの方向からの風であっても、雨が同じように受水口に入る場所を選んで設置します。
2. コンクリートなどで地面より 5cm 高くして、アンカーボルト (M10 SUS 製) 3本で底面が水平になる様に取り付けます。  
円筒下部にある 3個のねじを外し、円筒を上を引くと取り外すことができます。内部に水準器が付いていますのでこれを見ながら水平を出します。

#### ◎配線及び観測準備

1. 円筒を外して内部の端子に電線を接続します。
2. 転倒ますには運搬の際動かないように、スポンジがはめこんでありますので、設置後外して下さい。
3. 受信側と接続して電源を入れ、転倒ますを手で 2～3 回転倒させ、受信側へ正常に送信されているか見て下さい。
4. 受水口上部は正確な 200 $\phi$ の円形になっており、その先は刃のように鋭くなっているため、保護カバーの付いているものがあります。  
これは使用の際外して下さい。尚、取扱の際この刃部を傷つけない様に注意してください。

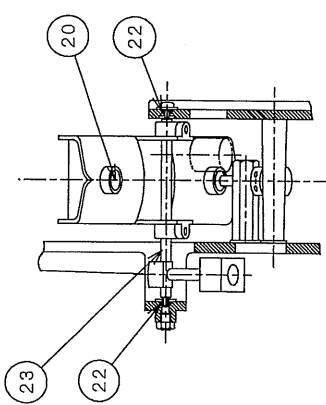
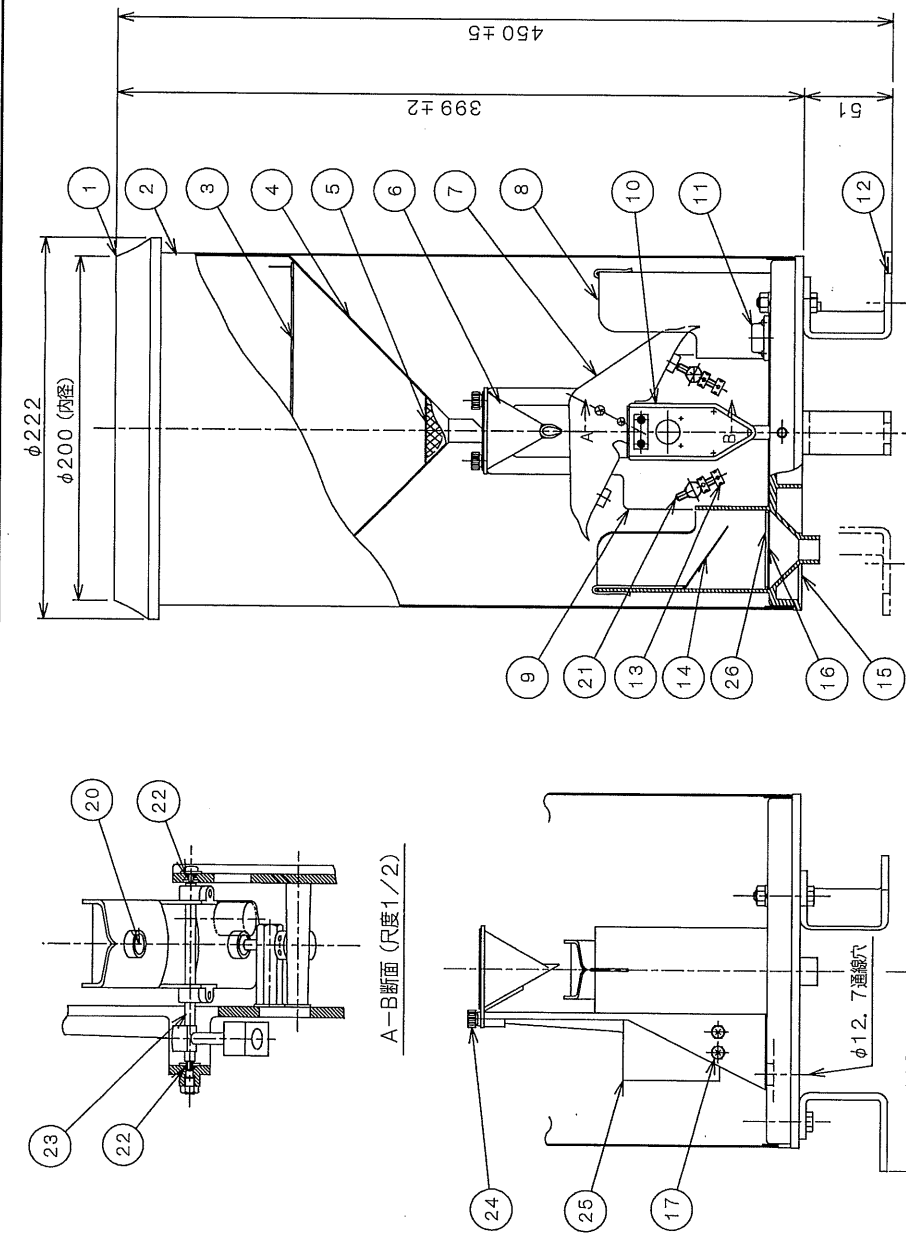
## ◎保 守

1. 受水口にある金網は、木の葉やごみなどが器内に入らないようにするためのものです。時折掃除して下さい。  
器内に砂や土などがたまりますから時折掃除して下さい。  
特に転倒ます内はきれいにして下さい。
2. 雨が降りだしても器内のろ水器に水が張ってないと、測定開始時間がこの分だけ遅れ、またこの量だけ雨量が少なくなります。  
正確に測定する場合はこのタンクにいつも水が、いっぱいに入っている様にして下さい。
3. ろ水器内に砂や土等が溜りますので、ろ水器取り付けねじを外し、ろ水器を取り外して洗って下さい。
4. 転倒ますの軸受けには、特に注油の必要はありません。

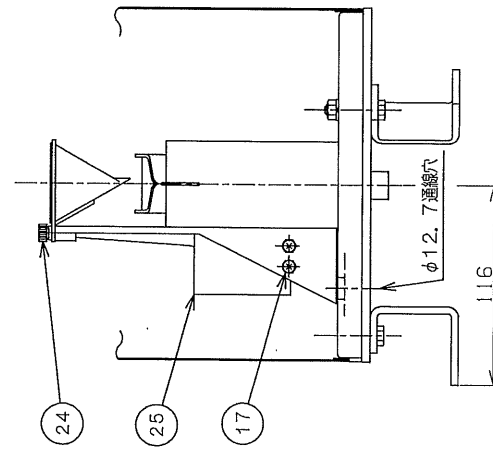
## ◎添付図面

804-135

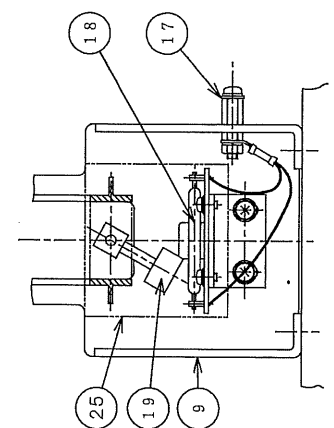
804-044



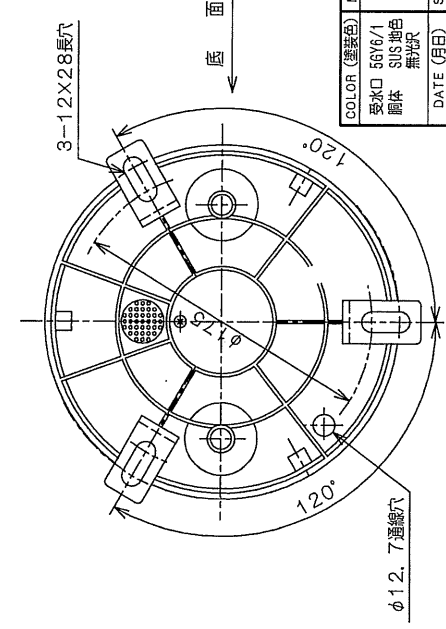
A-B断面 (尺度1/2)



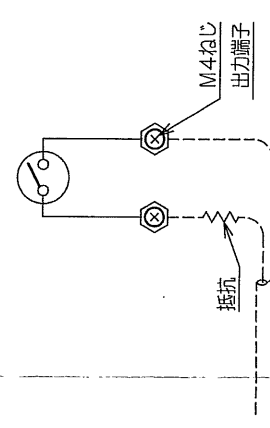
内部側面



転倒ますの反対面より見た図 (尺度1/2)

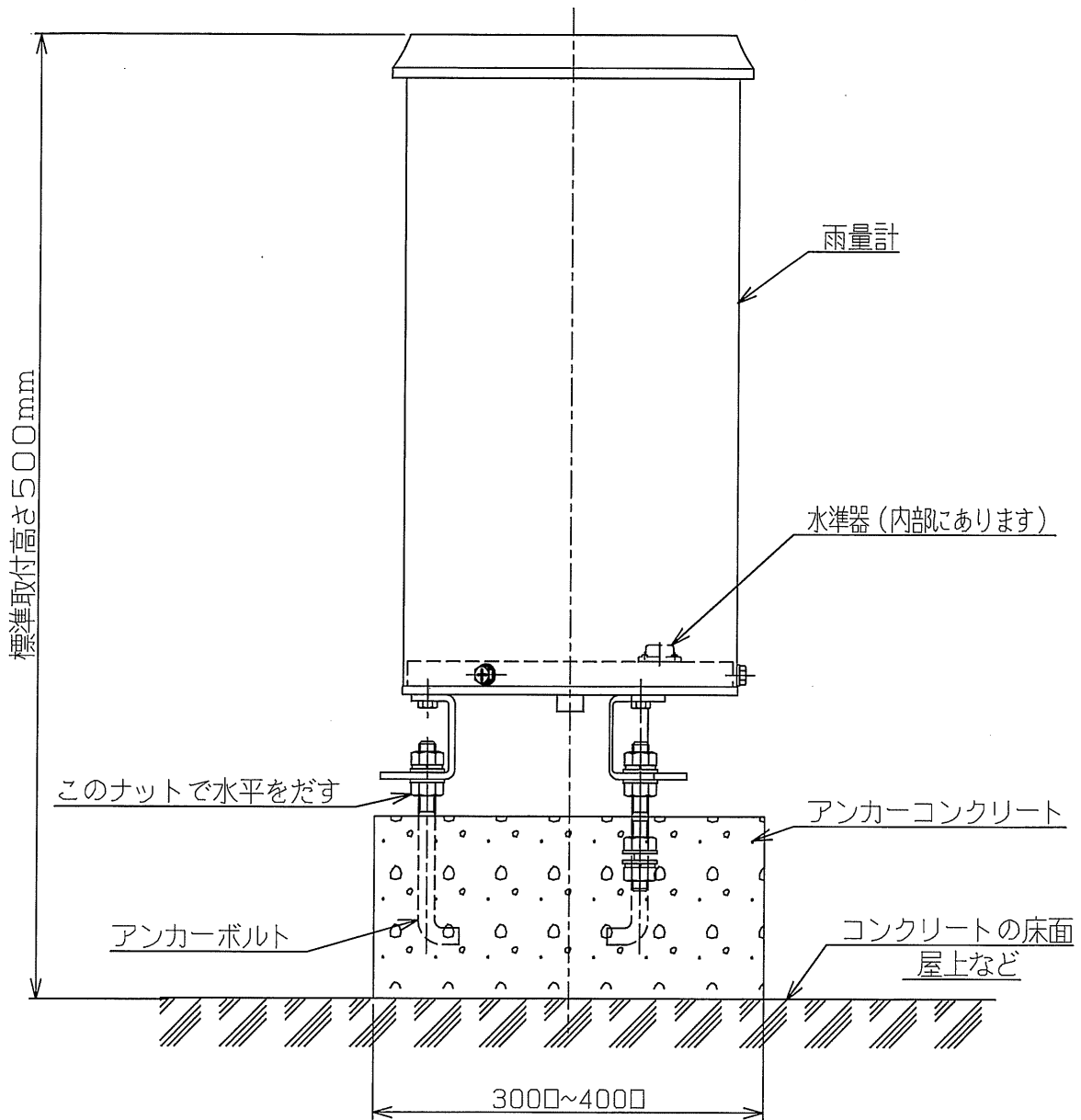


NO	名	数量	材質 その他
1	受水口	1	ポリカーボネイト樹脂 (G10%)
2	胴体	1	SUS304 (0.6t)
3	ろ過網 大	1	SUS304
4	漏斗	1	アルミニウム (塗装)
5	ろ過網 小	1	SUS304
6	ろ水器	1	ポリカーボネイト樹脂
7	転倒ます	1	ポリカーボネイト樹脂
8	排水管 (基台と一体)	2	ポリカーボネイト樹脂 (G10%)
9	基板	1	ポリカーボネイト樹脂 (G10%)
10	軸受板	1	ポリカーボネイト樹脂 (G10%)
11	水準器	1	表面ガラス
12	取付脚	3	SUS304
13	ストッパーねじ	2	SUS303
14	水受け網	2	SUS304
15	基台	1	ポリカーボネイト樹脂 (G10%)
16	防虫網	2	SUS304
17	出力端子	2	黄銅 (クロムメッキ)
18	リードスイッチ	1	表面ガラス
19	マグネット	1	J1 SMCA18
20	受け石	2	メノウ
21	ストッパーヘッド	2	440C (ステンレス鋼)
22	軸受	2	サファイヤ
23	転倒ます軸	1	SUS304
24	ろ水器取付ねじ	2	黄銅 (ニッケルメッキ)
25	スイッチ部カバー	1	アルミニウム
26	止め輪	2	SUS304



雨量: 0.5mm  
 胴体: SUS304 (0.6t)    口金: PC樹脂

COLOR (塗装色)	MASS (質量)	CH LIFE	CHECK	DRAWN
受水口 5G6/1 SUS 地色 無光沢	2.2kg	川合	渡辺	川合
DATE (月日)	SCALE (尺度)	REG. NO. (登録)	転倒ます型雨量計の感部	
2014. 1. 7	1/3		OT 501S	
				DWG. NO. (図番)
				804-135



1. アンカーボルトは錆びると発信器の交換などが、困難になります。  
ステンレススチール製又は亜鉛溶融メッキのものを使用します。
2. アンカーコンクリートと床面との結合が弱い場合は、アンカーコンクリートを大きくして重くします。(標準取付高さは、500mm以上になります)
3. 地面にアンカーコンクリートを設ける場合は、地表より3~5cm位高くし地中に40~50cm埋めこみます。

雨量計感部 設置図

2014/01/21、取付足部を長くする

整番

図番

804-044