

磁歪式水位センサ

SS-15

機器仕様書

第2版



株式会社オサシ・テクノス

2001年9月17日

目 次

1. 概 要	1
2. 仕 様	1
3. 設置角度に対する誤差	2
4. センサ外形図	3
5. センサ組立図	4

1. 概要

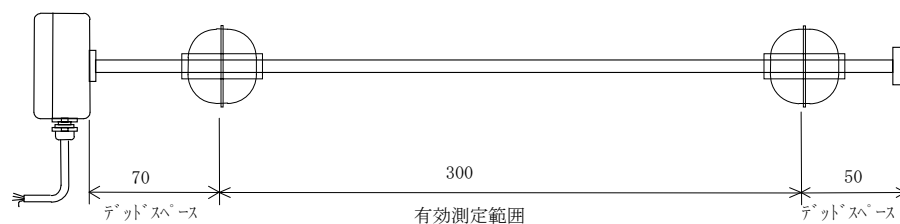
磁歪式水位センサは、センサロッドに沿って移動するフロートにより磁歪線中を伝搬して来た超音波振動を検出し、そのフロートの位置に比例した信号を出力するアブソリュート方式の変位センサです。

これにより、微妙な±1 mmの分解能でデータ表示及び記録を可能とし、精度面での著しい向上を図りました。

2. 仕様

有効測定範囲	標準 300 mm (下図参照) {これ以外も製作可能}
電源電圧	DC 12 V ± 10% (リップル 1%以下)
消費電流	30 mA以下
直線性	± 0.5 mm以下 (L < 500 mm) ± 0.1% F S以下 (L ≥ 500 mm)
応答周波数	50 Hz
信号出力	DC 1 ~ 5 V {4 ~ 20 mA出力も製作可能(電源電圧がDC 24 V)}
出力負荷抵抗	5 KΩ以上
ヒステリシス	0.6 mm以下
温度特性	± 100 ppm/°C F S以下
保護構造	IP 65相当
使用温度範囲	-20 ~ 50 °C (ただし氷結しないこと)
保存温度範囲	-30 ~ 70 °C (ただし氷結しないこと)
使用湿度範囲	30 ~ 95% RH (ただし結露しないこと)
保存湿度範囲	25 ~ 95% RH (ただし結露しないこと)
耐電圧	AC 1000 V 1分間 (充電部：センサロッド間)
絶縁抵抗	50 MΩ以上 (充電部：センサロッド間)

●有効測定範囲



フロートがフランジ側の時 5 V、先端側の時 1 V が出力されます。

●ケーブル接続

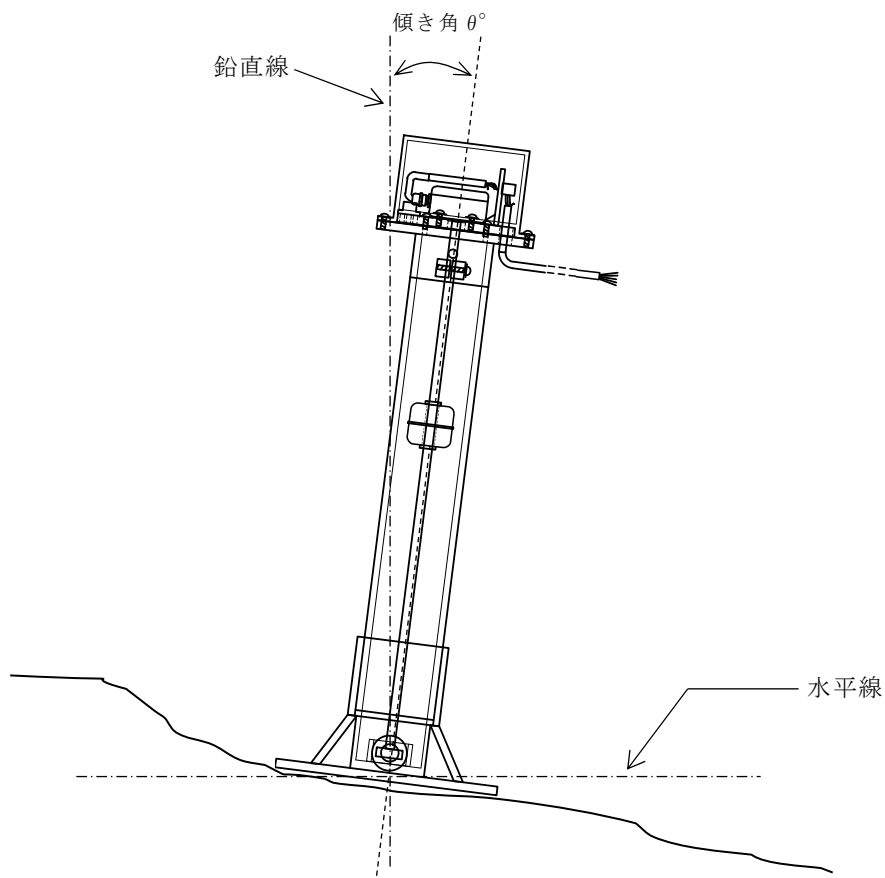
黒	電源	0 V
赤	電源	+ 12 V
白	信号	OUT (1 ~ 5 V)
緑	信号	0 V
シールド		0 V

3. 設置角度に対する誤差

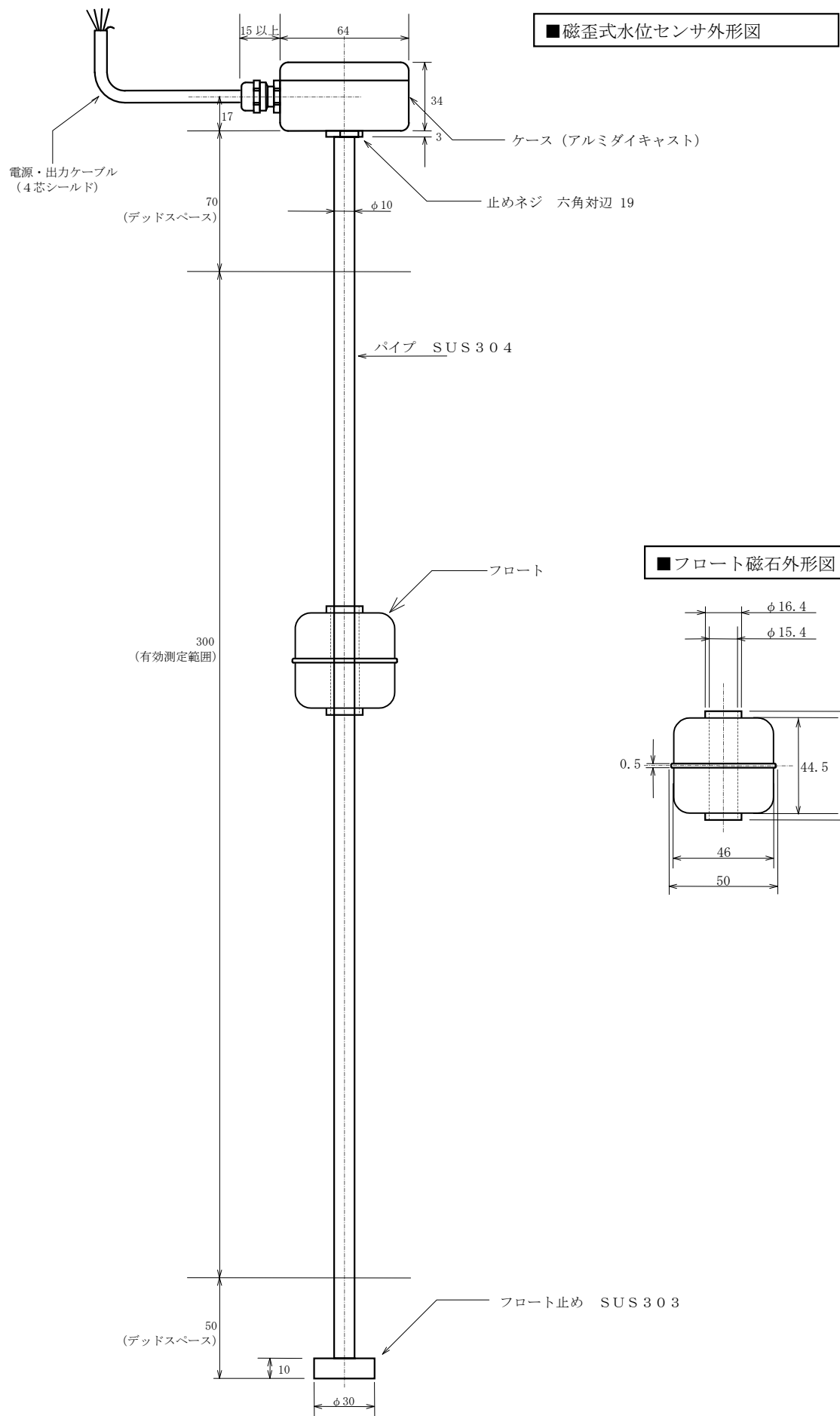
鉛直線に対してセンサロッドの傾き角が θ° あると、表示される値は実際の水位を下表の値（係数※）で割った値の小数点以下を切り捨てたものになります。

傾き角 θ [°]	係数
0.5	0.99996
1.0	0.99985
1.5	0.99966
2.0	0.99940
2.5	0.99905
3.0	0.99863
3.5	0.99813
4.0	0.99756
4.5	0.99692
5.0	0.99619

※係数 = $\cos \theta$



4. センサ外形図



5. センサ組立図

