

取 扱 説 明 書

水 位 検 出 器

型式 : FWS-M

株式会社 **KEC**

目次

概要	・・・・・・・・・・・・・・ 1 項
原理	・・・・・・・・・・・・・・ 1 項
機構図	・・・・・・・・・・・・・・ 2 項
特長	・・・・・・・・・・・・・・ 2 項
用途	・・・・・・・・・・・・・・ 3 項
施工手順	・・・・・・・・・・・・・・ 3 項
試験・調整	・・・・・・・・・・・・・・ 4 項
施工上の注意	・・・・・・・・・・・・・・ 4 項

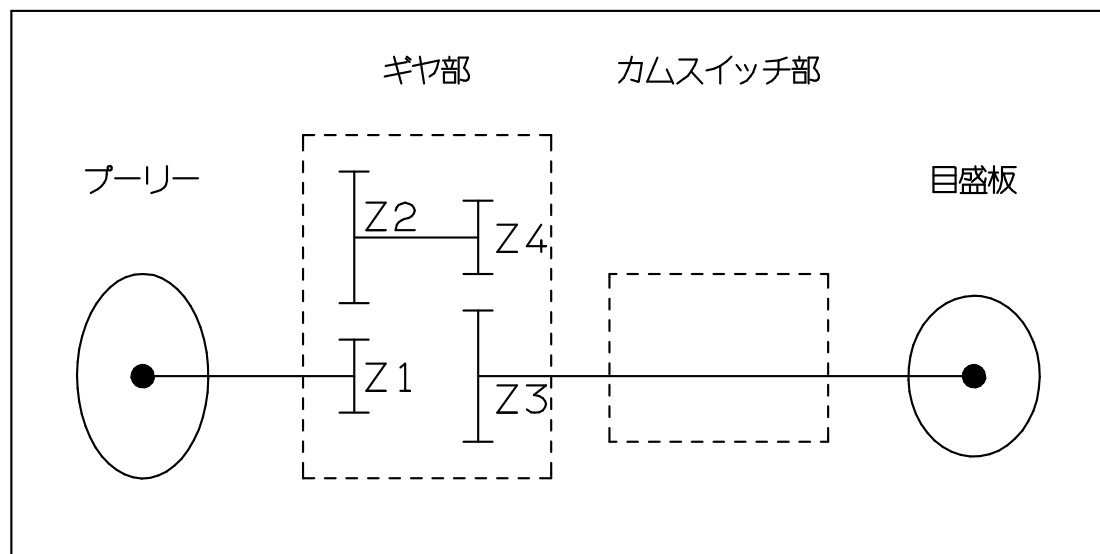
概要

水位・開度検出器は発電用ダム、河川、取水口、沈砂池、水槽等の水位・開度計測に適合し、フロート・ウエイト方式による位置検出器です。

らせん状プーリーによる巻き込み方式の採用により、誤差が少なく高信頼性を保っています。

又、発信器、R/I 変換器等の追加により、簡単にテレメーター検出器として使用できます。

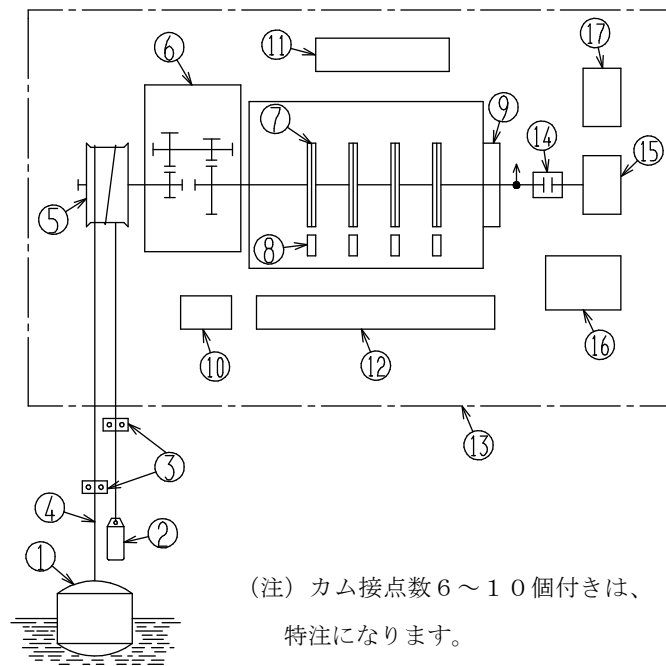
原理



【図 1 構成図】

プーリー、ギヤ部、カムスイッチ部、目盛板より構成され、水位計の測定範囲はプーリーが 10 回転したとき、巻き取れるワイヤーの長さで決まり、この時カムスイッチ部、目盛板が 1 回転する様に測長範囲によりギヤ部でギヤ比を決定しています。

機構図



品番	部品名称	材質
①	フロート	銅板製
②	ウェイト	鉄製
③	ストッパー	ステンレス製
④	ワイヤー	ステンレス製
⑤	プーリー	アルミ製
⑥	減速歯車部	鋼製
⑦	双子カム	樹脂製
⑧	マイクロスイッチ	オムロン防水型
⑨	目盛板	樹脂製
⑩	サーモスタット	バイメタル式
⑪	ヒーター	ステンレス製
⑫	端子台	樹脂製
⑬	ケース	鋼板焼付塗装
⑭	カップリング	コイルバネ式
⑮	ポテンシオメーター	油封入型
⑯	R/I 変換器	ユニット型(2線式専用)
⑰	サージキラー	ユニット型(2線式専用)

特長

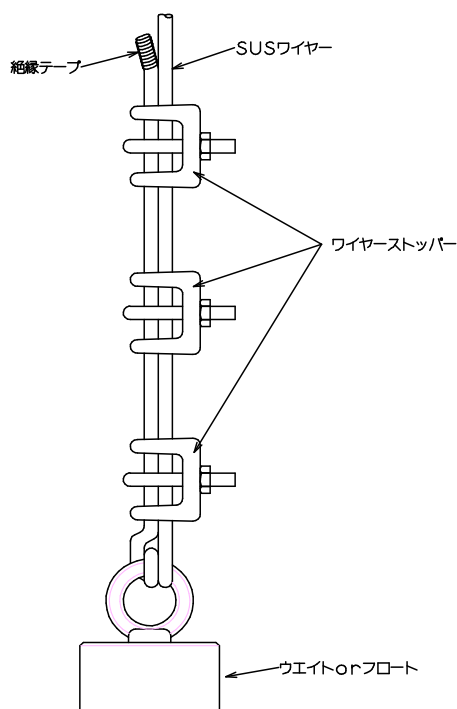
1. ら状プーリーによる巻き込み方式であるからワイヤーのスリップのよる誤差が少ない。
2. 位置検出器は双子カムのより測定範囲で 360 度任意の値に連続的に設定できる。
3. 可動部分の材質はステンレス、樹脂等の採用により防錆に配慮している。
4. 一部品を取り替えることによりゲート開度検出器として使用できる。
5. オプションの追加により簡単にテレメーター検出器に兼用できる。

用途

1. 上水槽水位検出（33HL、33HHなど）
2. 給排水槽の水位検出（33WC、33WHなど）
3. 河川、取水口、沈砂池等の水位検出（ゲート自動制御用）
4. ゲート開度検出（ゲート自動制御用）
5. 各種水位、開度発信器への兼用

施工手順

1. 水位計取り付けが完了後、フロートを水に浮かせ、ウエイトとバランスさせた状態でフロートの約半分が水中に沈む様、フロートの重さを調整してください。フロートの重さ調整は不凍液で行ってください。
2. 測定範囲の上・下限までプーリーを動かしプーリーにワイヤーが2～3巻の余裕が残る様、ワイヤーの長さを調整してください。
3. 【図2】の様にフロート及びウエイトをワイヤーに固定してください。



【図2】 フロート及びウエイトのワイヤー固定図

4. 波防管内で測定範囲の上、下限を 5 cm 以上フロートがオーバーしない様、ストッパーを取り付けてください。ストッパーが無いと故障の原因となりますので必ず取り付けてください。
5. ワイヤーの寿命を延ばすためにワイヤーにグリスを塗ってください。
6. 測定範囲の下限位置にプーリーを固定し目盛板の指針を最下限値に合わせてください。

試験・調整

水位計の測定範囲はプーリーが 10 回転した時、巻き取れるワイヤーの長さで決まり、この時カムスイッチ、目盛板が 1 回転するように作られています。

目盛板は外周を 60 等分目盛（測定範囲 3 m 用）、40 等分目盛（測定範囲 2 m）で刻んであります（1 目盛は 5 cm に相当します）。

1. 設定水位にプーリーを固定し、そのときリミットスイッチが ON または OFF する様カムを調整します（使用リミット分設定）。
2. 実際に測定範囲を動かして設定と合っているか試験をします。

施工上の注意

1. 雨中での調整は避けてください（リミットスイッチ内部に水分がたまりますと誤作動の原因となり寿命を短くすることになります）。
2. 強い磁界、電界中及び塵埃の多い場所への設置は避けてください。
3. リミットスイッチへの配線は COM 端子を + 極性にして配線してください。