

連通管式沈下計
DVP-100LA
取扱説明書

株式会社 東横エルメス
東亞エルメス株式会社

1. 概要

本器は、主に変状監視として土木・建築の構造物の隆起や沈下の測定に使用するための計器です。

2. 仕様

連通管式沈下計

| | | |
|-------------|---|---|
| 型式 | DVP-100LA | |
| 測定範囲 | ±50 mm | |
| 定格出力 (RO) | ±50 mV | |
| 非直線性 | ±1.0 %RO 以内 | |
| ヒステリシス | ±1.0 %RO 以内 | |
| 設置水頭差 | 160 mm | |
| 許容過負荷 (水頭差) | 5 m | |
| 許容温度範囲 | 0~+40 °C | |
| 定格使用電流 | 50 mA | |
| 連通管 | 水管 | φ12/18mm テトロンブレードまたは φ25/33mm テトロンブレード |
| | エア管 | φ12/18mm テトロンブレードまたは φ5.9/7.94mm ナイロンチューブ |
| 寸法 | φ58×H140 mm | |
| 質量 | 約 1.5 kg | |
| 絶縁抵抗 | DC25Vにて 500MΩ 以上 | |
| ケーブル | S4-5 (0.5mm ² 4心、シングルシース) 先端半田処理 | |
| ケーブル標準長 | 1 m | |

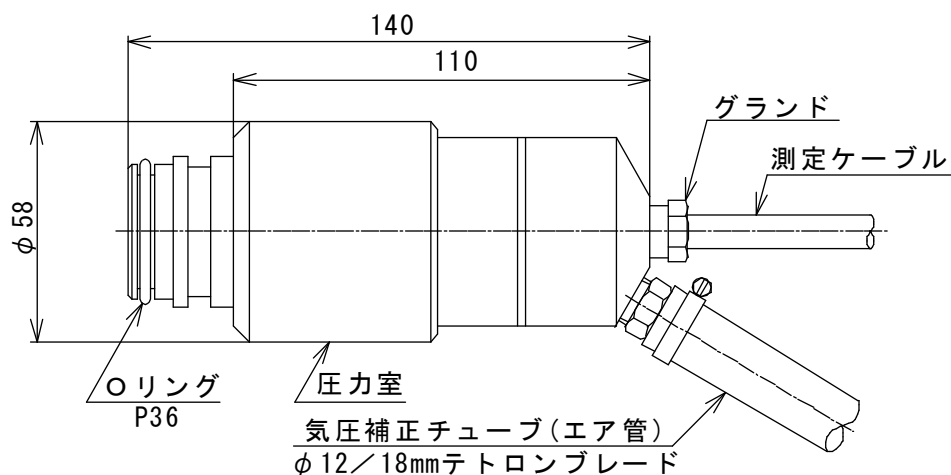
・極性は、-が沈下を示します。(当社の測定器を使用の場合)

基準装置

| | | |
|--------|-------------------|-------------------|
| 型式 | DV-1SL | DV-1SA |
| 容量 (水) | 約 10 ℓ | 約 4.5 ℓ |
| 寸法 | W500×H400×D250 mm | W400×H310×D150 mm |
| 質量 | 約 15 kg | 約 10 kg |
| ポンプ用電源 | AC100V±10% | |
| 消費電力 | 約 10 VA | |

3. 構造

連通管式沈下計の外観と各部名称を下図に示します。



4. 取付方法

4.1 準備

- (1) 基準装置と沈下計を設置する位置の確認を行います。
- (2) 取付金具を設置します。(アンカボルト等を使用)
- (3) 連通管を各沈下計と基準装置に繋げます。

4.2 取付

- (1) 連通管と基準装置に脱気水を静かに注ぎ込みます。
- (2) 沈下計を取付金具にセットして、連通管のエア抜きをし、この状態で最低1日放置します。
- (3) ケーブルを防護しながら受信器まで配線します。
- (4) 端から黙視によって気泡を探し、連通管を持ち上げながら気泡を移動させ、取付金具のエアを抜きながら気泡を追い出します。この作業を丁寧に数回、実施します。
- (5) 指示計などで、各沈下計の値を確認してから、基準装置を上下に移動させ極性の検査を行います。
- (6) 取付金具のカバーを被せます。
検査後、基準装置の水位を所定の高さに戻してから、初期値を測定します。

4.3 注意事項

- (1) ケーブル配線は損傷を受けないように配慮して下さい。
- (2) ケーブルの接続方法は、入力⊕が赤色、入力⊖が黒色、出力⊕が白色、出力⊖が緑色としていますので、当社以外の指示計器を使用する場合は、ご注意下さい。

その他、ご不明な点がございましたら直接当社の製造部まで、ご連絡下さい。

TEL 046-233-7715 FAX 046-233-7878

5. 計算方法

(1) 計算式

$$D = (M - I) \times f$$

D : 鉛直変位量 [mm]
M : 測定値 [mv]
I : 初期値 [mv]
f : 校正係数 [mm/mv]

D : -(負)は沈下を示す

(2) 計算例

$$\begin{aligned} M &: 22.0 \quad [\text{mv}] \\ I &: 2.0 \quad [\text{mv}] \\ f &: 1.0 \quad [\text{mm/mv}] \\ D &= (22.0 - 2.0) \times 1.0 \\ &= 20 \end{aligned}$$

したがって、鉛直変位量は 20.0mm となります。