

ワイヤー式変位計
WFB-□-□
取扱説明書

株式会社東横エルメス
東亜エルメス株式会社

1. 概要

本器は、地表面の頭部と、削孔された地山(地盤)内の水圧式アンカ間との変位量を測定ワイヤーで検出し、その変位量をダイヤルデプスゲージで直接測定する計器です。

2. 仕様

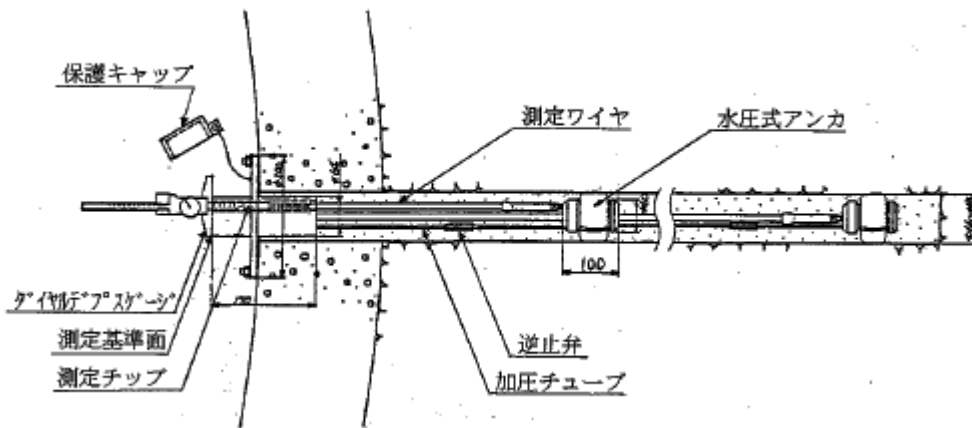
型式 WFB-□-□

測定範囲 0~150mm

分解能 0.05mm

3. 構造

下図に概略の構造と各部の名称を示します。



4. 取付方法

- 1) ワイヤ式変位計を取り付ける位置に削孔(φ66~φ86)し、計器長より30cmの余掘りをしておきます。
- 2) 削孔後、孔壁の崩壊や礫などによる閉塞がないことを確認します。
- 3) 測定ワイヤを真直ぐに伸ばし、水圧式アンカの加圧チューブのエア抜きを行います。
- 4) 上方に立て込む場合は注入パイプ・エア抜きパイプを測定ワイヤに沿わせ、エア抜きパイプを先端のアンカの手前にテーピングします。
- 5) 水圧式アンカ・測定ワイヤ等一式をボーリング孔に静かに挿入します。

- 6) トンネル壁面にフランジベースをM10ボルトアンカ3本にて固定します。
上方の場合は全体が落ちて来ないように先に先端のアンカのみ開かせ固定します。アンカリングは加圧チューブのNO. 1を手動ポンプ(SER-12)につなぎ4MPaの水圧を数秒間維持します。
- 7) 注入パイプをモルタルポンプにつなぎ、CBモルタルを注入します。ただし、上方への注入は強力な電動ポンプ等が必要です。
- 8) エア抜きパイプよりCBモルタルが出てきたら注入を止め、注入パイプ・エア抜きパイプを引き抜きます。
- 9) 水圧式アンカの加圧チューブを順次手動ポンプにつなぎ、アンカを全数開きます。
- 10) 加圧チューブをカットし、その孔に付属のゴムプラグを押し込みます。
- 11) 保護キャップを外し、測定チップを固定してあるセットビスを取り去ります。

5. 測定方法

番号は先端から順に1, 2, 3, ……となっていますので、測定基準面にダイヤルデプスゲージ(HD-150)を当て、測定基準面と各測定チップの距離を測定します。

6. 計算方法

変位量は次の式で計算します。

$$\text{変位量} = \text{測定値} - \text{初期値} (\text{単位はmm})$$

変位量が(+)で測定間の伸びを示し、(-)は縮みを示します。

なお、測定基準面に泥やほこりにつかないよう、測定終了後は必ず保護キャップを被せておいてください。

加圧チューブの接続法

株式会社東横エルメス
東亜エルメス株式会社

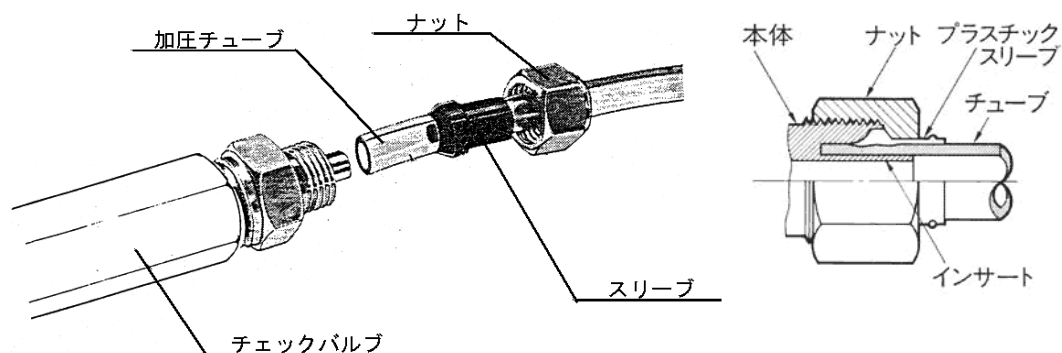
加圧チューブの接続法を下記に示します。

1. 加圧チューブをコネクター(本体)に入れるときに適度な長さとなるように切断する。
(良く切れるカッターで切り口を潰さぬよう真直ぐに切断する。)注1
2. コネクター(本体)のナットおよびプラスチックスリーブを取り外す。
3. ナットおよびプラスチックスリーブをチューブに差し込む。
(加圧チューブをプラスチックスリーブ先端より10mm位出してください。)
4. チューブの先端をコネクター(本体)の奥までしっかり押し込み、ナットを手で回るだけ一杯に締め付ける。注2
5. その後、モンキレンチまたはスパナを使って確実に締めてください。(閉めすぎに注意)注3

注1: チューブの切断面が変形するとスリーブやコネクターへの差し込みが困難になったり不完全の原因になります。また斜めに切断すると、コネクターの奥にチューブの断面が密着せず流体漏れの原因となります。

注2: チューブ先端がコネクターの奥に密着していないと、流体漏れやチューブ抜けの原因になりますのでチューブを押しつけた状態で締め付けてください。

注3: ナット適正締め付け回数2~3回



断面図