

# DM-602の操作手順



## 1 機器の設置

- (1) ウインチ …… センサユニットが測定孔の中心に下降するように、水平に置いて下さい。
- (2) 記録機 …… 水のかからない場所に、水平に置いて下さい。

## 2 ケーブルの接続と電圧

- (1) 接続ケーブル …… ウインチ側の接続コネクタと記録機側の接続コネクタ<WINCH>にしっかり挿し、抜けないように固定してください。
- (2) 電源ケーブル …… 記録機電源パネルの<RECORDER POWER>スイッチが<OFF>、及び記録器測定パネルの<上昇/下降>スイッチが<停止>、記録制御スイッチが<記録停止>になっていることを確認し、記録機電源パネルの電源接続用コネクタ<POWER>に挿し込んで下さい。
- (3) 電圧の確認 …… メータの針が緑の枠内(90V~110V)の範囲を指していることを確認して下さい。  
(注) 使用中に電圧が稼働電圧をはずれた場合は、安全のために自動的に動作停止しますが、故障ではありません。その場合は、一旦<RECORDER POWER>スイッチを<OFF>にして、電圧が稼働電圧になってから、再度使用開始してください。

## 3 初期設定

- (1) 測定範囲の設定 …… レンジ(m)と盲蓋の下の、シフト(%)の二つのスイッチで設定します。  
例1: レンジスイッチを<2m>、シフトスイッチを<0%>にすると、測定範囲は、孔壁径4mまで(半径2m以下)となり、記録範囲と同じになります。  
例2: レンジスイッチを<2m>、シフトスイッチを<50%>にすると、測定範囲は、孔壁径6mまで(半径3m以下)となり、中心から1mの位置から孔壁までを記録します。  
例3: レンジスイッチを<2m>、シフトスイッチを<100%>にすると、測定範囲は、孔壁径8mまで(半径4m以下)となり、中心から2mの位置から孔壁までを記録します。
- (2) 感度方式の設定 …… <自動>または<手動>のどちらかを選択することができます。  
自動 …… 安定した記録が書けるように感度がある範囲で自動補正されます。  
自動補正する範囲を感度ツマミで微調整することができます。  
(微調整する前に感度ツマミの目盛を真上に合わせておくと良いでしょう)  
手動 …… 感度ツマミで任意の感度に設定できます。
- (3) 紙送り速度の選択 …… <定速(mm/min)>または<深度比例>のどちらかを、<紙送り速度>スイッチで選びます。  
左側の目盛 …… <定速(mm/min)>は、1分間に送られる記録紙の長さを設定します。  
例: <定速(mm/min)>の<60>を選択すると、1分間に60mmの一定速度で記録紙が送られます。  
右側の目盛 …… <深度比例>は、深度1m当りの記録紙の長さを設定します。  
例: <深度比例>の<1/40>を選択すると、深度1mが25mmの長さで記録されます。  
(注) <深度比例>の場合は、センサユニットが止まると紙送りも同時に止まります。
- (4) 測定方向の設定 …… <方向切換>スイッチで、<X>または<Y>を選択します。
- (5) 孔壁径マークの設定 …… ケーシングまたはガイドウォールの内径を計り(単位:cm)、<幅設定cm>スイッチでX-X'、Y-Y'方向の直径を設定します。  
例: 孔壁の直径が185cmのとき、<幅設定cm>スイッチは<185>に設定します。
- (6) <昇降速度>の設定 …… <低速>の側に回し切ります。
- (7) 記録紙 …… 指定された記録紙を、取扱説明書に書かれた手順で取り付けて下さい。

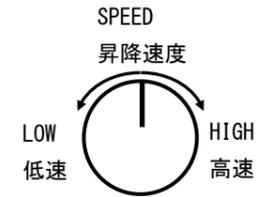
## 4 動作確認

- (1) <RECORDER POWER>スイッチ …… <RECORDER POWER>スイッチを<ON>にします。
- (2) <上昇/下降>スイッチ …… <下降>に設定します。
- (3) ウインチ制御
  - a. センサユニットの下降 …… <昇降速度>ツマミをゆっくり<高速>側に回しはじめ、センサユニットを降ろします。
  - b. センサユニットの停止 …… センサユニットが測定基準となる位置(ケーシングまたはガイドウォールの中)まで移動したときに、<上昇/下降>スイッチを<停止>にして、センサユニットを停止させます。
- (4) 記録機の操作
  - a. 記録機測定パネルの記録制御スイッチを<記録開始>にします。
  - b. 設定した方向の2つの<感度>ツマミ(上側の小さい方)を回して、壁面の情報を記録します。
  - c. 発振線と壁面の記録が繋がって判別できないときは、<近距離抑圧>ツマミ(外側の大きい方)をゆっくり回して、記録を分離させます。
  - d. <距離補正>ダイヤルを回して、壁面記録を<幅設定cm>スイッチで設定した点線に合わせて。  
(注) <距離補正>ダイヤルは、ロック付きなので、ロックを外してからツマミを回し、調整が終わったらロックします。

- e. <上昇/下降>スイッチを<上昇>にして、センサユニットを格納します。
- f. センサユニットが格納されたら、<上昇/下降>スイッチを<停止>にします。
- g. 記録機測定パネルの記録制御スイッチを<記録停止>にします。
- h. 記録紙を手動で繰り出します。

## 5 X-X' 方向の壁面測定作業

- (1) <方向切換>スイッチ …… <X>
- (2) 記録制御スイッチ …… <記録開始>
- (3) 記録制御スイッチ …… <データ印字>に1回倒す。
- (4) <上昇/下降>スイッチ …… <下降>
- (5) <昇降速度>ツマミ …… ゆっくりと<高速>側に回し、センサユニットの昇降速度を設定します。  
(注) <紙送り速度>スイッチを<深度比例>に選択したとき、昇降速度は測定可能な速度以上には、設定できません。
- (6) 記録の調整 …… <X-X'>側の<感度>ツマミと<近距離抑圧>ツマミで、最も見やすい記録になるように調整します。  
(注1) 感度方式が<手動>の場合、センサユニットがケーシングまたはガイドウォールの中をすぎると、記録が極端に薄くなります。このときは、<感度>ツマミを時計(右)方向に回して、感度を調整します。  
(注2) 記録が取れにくいときは、ノイズのチェックや安定液の点検などもおこなって下さい。
- (7) センサユニット着底 …… リミットスイッチが動作し、自動的にセンサユニットが停止します。
- (8) <上昇/下降>スイッチ …… <停止>
- (9) 記録制御スイッチ …… <記録停止>にします。
- (10) 記録紙 …… 手動で繰り出します。



## 6 Y-Y' 方向の壁面測定作業

- (1) <方向切換>スイッチ …… <Y>
- (2) 記録制御スイッチ …… <記録開始>
- (3) 記録制御スイッチ …… <データ印字>に1回倒す。
- (4) <上昇/下降>スイッチ …… <上昇>
- (5) <昇降速度>ツマミ …… センサユニットの速度が、下降のときと同じになるように調整します。
- (6) 記録の調整 …… <Y-Y'>側の<感度>ツマミと<近距離抑圧>ツマミで最も見やすい記録に調整します。
- (7) 記録制御スイッチ …… 壁面測定が終了したら、<記録停止>にします。
- (8) センサユニット格納 …… センサユニットが格納されると、リミットスイッチが動作し、自動的にセンサユニットが停止します。
- (9) <上昇/下降>スイッチ …… <停止>
- (10) 記録紙 …… 手動で繰り出します。

## 7 良い記録の取り方

- (1) 測定を始める前に、通電針、記録針、ベルトがゆるんでいないかなど、状態を確認します。  
(注) 必ず、<RECORDER POWER>スイッチが<OFF>であることを確認した上で作業してください。
- (2) <手動マーク>を<ON>側に押し、手動マークの線がきれいに書かれていることを確認します。  
線がかすれるようになったら、通電針と記録針の両方とも交換してください。交換の目安は記録紙3本くらいです。  
交換方法は取扱説明書を御参照ください。
- (3) 記録紙に赤いマークが出はじめたら、記録紙の早めの交換をお願いします。紙が無い状態で針を動かすと、故障の原因になりますので御注意ください。

## 8 測定後の整備

- (1) ウインチとセンサユニットに付いた泥、泥水等の汚れは水洗いしてきれいに落として下さい。  
高圧水流銃を使用した下方よりの水洗いは行なわないで下さい。
- (2) ケーブル類は、泥水等の汚れをきれいに拭き取ってから収納して下さい。
- (3) 記録紙の表面、特に記録部に付いた泥などの汚れは、柔らかい布で早めに拭き取って下さい。
- (4) ウインチを運送する時は、センサユニットをロープ等で固定するようにして下さい。

注意: < >は、記録機の操作パネル上に記載されている表示です。