

ダイヤルゲージ

ダイヤルゲージは対象物の曲がり量や振れ、点検、平行度、および平面の良否の状態等を測定する場合に用いられます。

ダイヤルゲージは図のように測定子を持つスピンドルの直線運動をギヤにより指針の回転運動に変え、メモリ板に測定値を拡大して表示する構造になっています。

ダイヤルゲージはギヤにより変位を拡大しているため、ギヤの精度や摩耗、支持器の剛性、測定子の動きの方向等により誤差が生じやすいので、取扱いには注意が必要です。

一般的に使用するダイヤルゲージは長針と短針のメモリを持ち、長針は1mm以下の移動量を、また短針は1mm以上の移動量の読取りに使用されます。最小メモリが1/100以下のものでは最大測定範囲が5mmまたは10mmまで測定可能な物が使用されています。



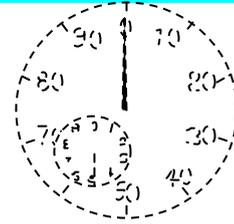
(メモリの読み方)

図に示すダイヤルゲージは最小メモリが1/100mm、最大測定範囲が10mmのものです。目盛板は円周を100等分した目盛が刻まれており、スピンドルが1mm動くことにより長針が1回転するようになっています。短針のメモリは1mmごとに盛られています。読取りは長針で1/100mm単位で1mm以下を読み、短針で1mm以上を読みます。長針と短針を加えた値が測定値となります。

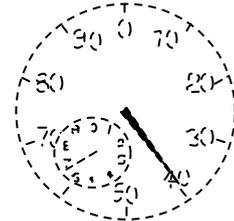
図の測定値は測定前の短針は5mm、長針は0mmであり、支持は5.00mmです。この状態から測定を行った結果、短針は6mm、長針は0.40mmです。したがって測定値は1.40mmとなります。

測定前短針メモリ5mm + 長針メモリ0.00mm = 5.00mm
 測定後短針メモリ6mm + 長針メモリ0.40mm = 6.40mm
 測定値 6.40mm - 5.00mm = 1.40mm

測定前

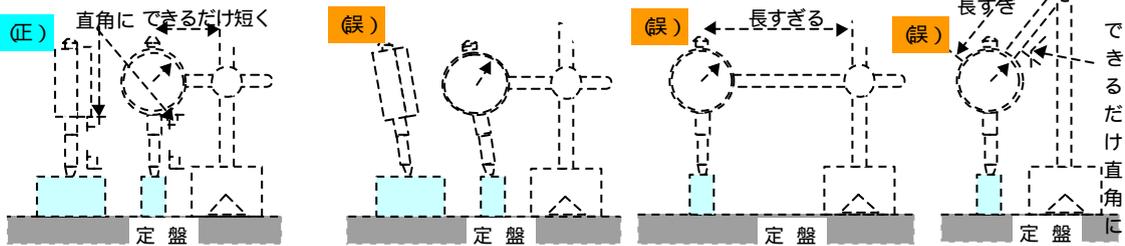


測定後



(取扱い方法)

測定する時は図のようにスタンドに取付けて行います。ダイヤルゲージは被測定物に対して直角になるように取付け、スタンドのアームはできるだけ短くします。また、一般的に使用されているスタンドはマグネット式が採用されています。台座にマグネットが取付けられているため固定部分が鉄鋼製であればどのような場所でも簡単に固定することができます。



(平面の測定)

ダイヤルゲージまたは定盤に測定部品をセットし、測定部品またはダイヤルゲージを静かに動かし最小値と最大値を読み取ることで測定することができます。測定誤差を最小にするためスピンドルを測定面に対して垂直に当てるようにしてください。また、ダイヤルゲージは0.1mmほど測定部品に圧着させ、目盛板（ベゼル）を回して指針を0点に合せてから測定に入ることが大切です。

(保守)

使用後はほりやゴミ等が多い所に放置しないでください。保管する時の手入れはスピンドルや本体表面をきれいなウェスで清掃してください。