3. 測定機および測定法

531.717.082.3

【100】空気マイクロメータについて（F. W. Fay Aller：Am. Mach., Vol. 91, Jan. 2, 1947, p. 69〜72）空気マイクロメータの水準の原理の三、二の形式と各種の特長について述べている。

定数压式空気マイクロメータ（1）機械的構造型

フィルタ、機械的圧力調整弁（普通はレバープラシスしたダイヤフラム型）、定差圧オフスキャップ、指示圧力計、測定頭から成り、その測定するもの、感度等を説明している。

（2）水柱型：水柱を用いるので機械的部分がない。

定数圧常温型空気マイクロメータ（二時計をおねがいなく感度が高く計測大最大である。フィルタ、圧力調整弁、内面テーブルの透明管ギガ（測定頭から成るのに、オフスキャップ指示圧力計が必要である。これを更に改善してエコノマイザー、レンズ、流動調整スムージャ、側面流調整スムージャをつけてフロートホルダーをはし測定圧を更に早く広めた形式のもともある。【小林 昭】

531.717.082.3 004.1


穴測定は従来困難とされて来たが、空気マイクロメータによっては往往地平面、水平面、地直面、テーブル、円、地軸をと面の直角面、穴の真直面は700以上の穴についてどんなに深くてもまた機械にとりいたまでも測定できる。そのときの測定用ノズルの形状状、寿命、測定圧、倍率等を説明している。次に同時測定の例として、穴の場合、自動車用クラフト車の主軸受、自動車用シリンダブロック等の場合について書きと応じている。【小林 昭】

531.717.3 062.3

【102】きの穴深さ測定用空気ゲージ（Comp. Air Mag., Oct. 1951, Vol. 56, p. 278）

エンジンのシリンダブロックにあかれた穴の深さを圧縮空気と電気的に自働検定する方法の解説である。これはシリンダブロックの機械加工のラインの中でタップ立てする前の穴の検査に適用されるのである。エンジンはコンベヤに乗られ、トナール型のゲージの中に入ると、成孔の炭素鋼を比較した結果、次のようなことがわかった。

（1）AI を多く加えること（25 lb/tが限界）鋼中のO₃が少ないことを考慮に入れる。

（2）オーステナイト相はあらわれず耐クリーブ性が著しく、フェライト粒はふつうオーステナイト粒に対応している。

（3）McQuad-Brn-Test による正荷重は耐クリーブ性が既によく熱処理をしても変化が少ない、また現状化している。異常鋼はそれに対応する。

（4）酸性平鋼は常に耐クリーブ性が良い。基体平鋼は良いものと定義される。

（5）C は 0.4％までの範囲内では耐クリーブ性に変化を与えない。Si, Mn は高い方が良い。

【井上 勝郎】