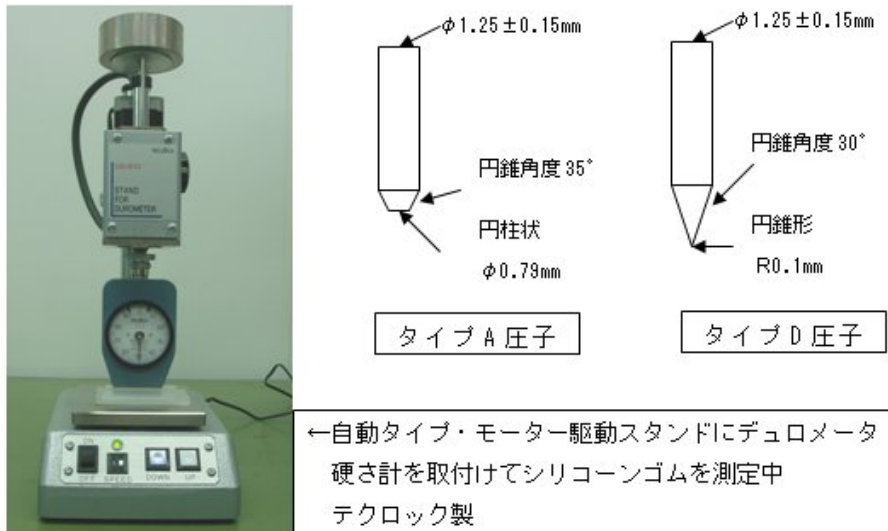


押し込み硬さ（硬度） -デュロメータ

デュロメータ硬さは、プラスチックよりもゴム、エラストマーで多く使用される測定方法である。デュロメータ硬さも、押し込み硬さの一種であるが、ロックウェル硬さと異なり、試験荷重負荷時のくぼみ深さより求められます。

スケールは、プラスチックではタイプD(円錐状圧子)、ゴム、エラストマーではタイプA(円柱状)で測定され、20～90が適正範囲です。



デュロメータ硬さのタイプ

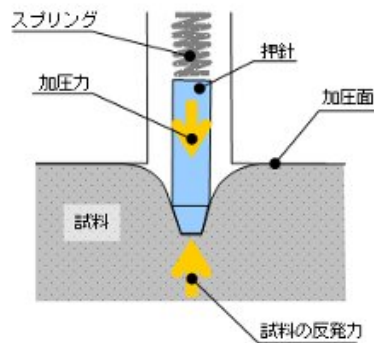
スケール	表記		試験荷重(スプリングの力)	硬さ算出式	押付荷重
	プラスチック	ゴム			
A	HDA	A	WA=50+75xHA(mN)	100-40h	約10N
D	HDD	D	WD=445xHD(mN)		約50N

※WA, WD : 各スケールでのスプリングの力
HA, HD : 各スケールでの測定値

硬さ測定のメカニズム

- スプリングの荷重によって生じた加圧力で押針が試料表面に変形を与えます。
- 試料は、与えられた外力に対し、反発する力を発生します。
- 硬さは、この加圧力反発力が平衡状態になった時の、押針の押込み量を0～100の目盛で表します。

* テクロック社技術資料より



測定方法

試料をスタンドの架台にセットし、衝撃を伴うことなくできるだけ速やかに(ゴムmax3.2mm/s)押針を試料に押付け、下記の様に指示値を読取ります。

- プラスチック(JIS K7215)：1秒以内に指針の最大値を読取ります。
- ゴム・エラストマー(JIS K6253)：加硫ゴムは3秒、エラストマーは15秒が標準測定時間となっていますが、当事者間の協議により変更しても良いです。エラストマーメーカーの技術資料では、瞬間値と15秒後値が併記されてる場合もあります。

※タイプの選択基準

タイプAで90以上→タイプDに変更

タイプDで20以下→タイプAに変更

試験片の要求事項

ロックウェル硬さと同様に、ヒケがなく厚さが6mm以上(できれば厚さは10mm以上、幅25mm以上が望ましいとなっています)。HDD40以上あれば、2mm以上でも良いとされています。また、ヒケがない試料板であれば重ねても良いとされています。

ちょっと物知り "ショア硬さ"

【ショア硬さとは】

先端にダイヤモンド半球を取り付けたハンマーを、落とした時の跳ね返り高さを元の高さで割って算出します。デュロメータ硬さは、ショア社が考案し、ショアA、ショアDと称することもあるが、ショア硬さは反発硬さでありデュロメータ硬さとは異なります。