

私立スプリング予備校 第二講



○かたさという言葉

かたさの測定法は現在では前述のような試験機によって測定することが出来るようになりましたが、一般にかたさというとどういうことを表現しているのでしょうか。ただダイヤモンドに対する抵抗の大小を表わすだけでなく、変形しにくい、切れにくい、へたる、磨耗しやすいといわれるような、いわゆる材料の機械的性質をかたさという言葉で代表させている場合が多いのです。したがって、バネにもバネカタサという言葉がありますが、今ではその語感からして、いかにも丈夫で弾力性のあるバネが想像されるわけです。どうも始めからかたい話になってしまって申しわけありません。

○女性はなかなか科学的

ところで最近は大変な宝石ブームといわれていますが、世の女性方は昔からどうしたものかかたいものがお好きなようです。ガラスよりは水晶（石英の一種）水晶よりはダイヤモンドといよように、なかなかどうして科学的です。どうもこの頃は女にもてないというお方はどこかやわらか過ぎるからです。どうかかたい所はあくまでもかたくして人生を楽しく送ってください。

○四横綱より四天王

前にも申しましたように、かたい・やわらかいという感じや、キズがつく・つかないということだけでは多分に感覚的で一定のモノサシにはなりません。これはまるで酒のよしあしを決めるきき酒のようなもので、酒ならばともかく、一定の品質を要求され、場合によっては人命を保証しなければならない工業製品の検査の役にはたちません。そこでなんとかより正確なかたさのモノサシを作ろうとする研究が、今から約60年以前から開発されてきました。現在主として使われているカタサ試験機を出来上った順に並べるとつぎのとおりです。ブリネル・シヨア・ロックウエル・ビッカース。このうちシヨアだけは反発カタサ試験機で、他の三つは押しカタサ試験機です。これら四つの試験機は、春夏秋冬休むことなく働くことは相撲の四横綱以上ですからカタサ試験機の四天王とでもしておきましょう。

○役目がちがう四天王

それでは四つとも同じ試料のかたさが測定出来るかというところでもありません。四天王といえどもそれぞれ東南西北と守備範囲が決まっています。たとえば同じ押しカタサ試験機でも、ブリネルだけはダイヤモンドの圧子を使っておりません。径10ミリの硬い鋼球を使っています。したがって焼入した鋼を測定すると、鋼球の方も変形を起すこととなります。そこえゆくビッカースやロックウエルはダイヤモンドの圧子を使っているため焼入鋼でも平気の平左衛門です。一例をあげてもこのように違います。そして試料によって試験機を使い分けないと、かたさの正しい測定が出来ないばかりか、高価な試験機を損傷させることとなります。

次ページへ続く↓

株式会社アキュレイト 渡邊 信一

うえぶさいと www.accurate.jp 電子手紙 customer@accurate.jp

※ 本文は昭和41年から44年頃にかけて、新聞に掲載された記事の抜粋です。アキュレイトでは、掲載に携わった方々を探しています。また、工業規格や技術用語などはオリジナルのまま掲載しております。その為現在の規格と異なる表記がございます事をご了承ください。

※ 本文内容の転記・複写・改編を禁じます

○お稲荷さんとカタサ試験機

さてかたい話が続きますがおたくのカタサ試験機はどこにありますか。素材の受入検査から中間検査、仕上り検査から研究まで、一手にひきうけて日夜健闘しているカタサ試験機。大げさにいうならば、このカタサ試験機による一点の測定値は、商取引に利用され、上は社長さんから、下は一社員の赤ちゃんまでの生活をささえているといえるでしょう。したがってどこのばね屋さんに行っても、カタサ試験機が一番いい部屋を占領しチリひとつない位に点検され、まるでお稲荷さんのようにあがめられているのも無理もない話です。またこのように大事なカタサ試験機ですから、その整備状況をひとめ見ればその工場の技術水準も知れようというものです。

○かたさにも JIS がある

これほど大事なかたさのことですから、政府でも放っぽっておきません。カタサ試験機・試験法・基準片の国家規格をがっちり JIS に決めています。決められていることは知っていても、案外読んでおられないのではないのでしょうか。そこで、まだ読んでおられない方は JIS を読んで頂くとして、本予備校では忙しいみなさんのために、ほんのさわりだけを解説することにします。それでは最初に一番大きな圧痕を作るブリネル試験機について勉強しましょう。

○ブリネルさんが泣いている

まずこのカタサ試験機を使って、つぎのような試験法をしていませんか。わが社に限ってそんな間違いはないと言う前に、つぎのことを読んでおたくの試験機の前に5分間立ってみて下さい。

イ、HB450以上のかたい試料を測定していませんか。

ロ、圧子の鋼球が使い過ぎによって、真球でなくなったり、磨耗したりして使用限度をこしてはいませんか。

ハ、荷重の保持時間が10秒以内で試験をしていませんか。

ニ、試料の測定をしてはいけないところを知らずに測定していませんか。

ホ、測定面の研削不良のためクボミの直径が正確に読み取れない。そのため測定を省略してしまっていないませんか。

いよいよ次回から、さわりに入ってまいります。5分間試験機の前に立った結果、それまで待っておれないという方は、ぜひ自習をしておいて下さい。なにしろ生活がかかっていることですから。今日はここまで。

以上

株式会社アキュレイト 渡邊 信一

うえぶさいと www.accurate.jp 電子手紙 customer@accurate.jp

※ 本文は昭和41年から44年頃にかけて、新聞に掲載された記事の抜粋です。アキュレイトでは、掲載に携わった方々を探しています。また、工業規格や技術用語などはオリジナルのまま掲載しております。その為現在の規格と異なる表記がございます事をご了承ください。

※ 本文内容の転記・複写・改編を禁じます