



寒くなりました。お酒のうまいシーズンですね。わが予備校の生徒は、ずっと見わたしたところ、未成年者も多いが、もうお孫さんがおられるような成年者も多いようですね。生徒名簿が全然ないのでお互に年齢がわからなくて結構です。それでは向学心に燃ゆる、わが校の生徒のために今日はお酒の話でもしましょう。

## -特級酒と二級酒-

「馬子にも衣装」という言葉がありますが、ラベルをとってしまうと、その級別がわからないのが日本酒です。いまは忘年会のシーズン、余興に「きき酒」大会をやってみませんか。なおその時は新清酒(合成酒)を一枚加えると一段と興味が増します。相当な酒好きでも、二級を特級と間違えたり、新清酒と清酒の区別がつかなくなったりします。嘘だと思ったら実験してみなさい。授業料が安い割合に実験が多いのも本校の特徴。あなたも特級酒と二級酒を間違いましたか。そんなに悲観することはありません。なにしろ二級から特級といっても、そのアルコール分は15~17%、すなわち2%の違いしかないからです。それでは今日の勉強。前回の授業で、鋼はほんの鼻クソ程度の炭素量の差で、その性質ガラリと変るといって勉強をしました。たとえば軟鋼と硬鋼を比べてみても、その炭素量の差異は僅かに0.5%位なのです。お酒もアルコール分の多い特級はお値段がたかく、鋼も炭素量が多いほど高価になります。しかし鋼の場合の軟鋼と硬鋼の違いは、お酒の二級と特級どころの差ではありません。下の図を見て下さい。炭素量が増すにしたがって、引張強さも降伏点も増します。すなわちこれはばね材料に欠くこと

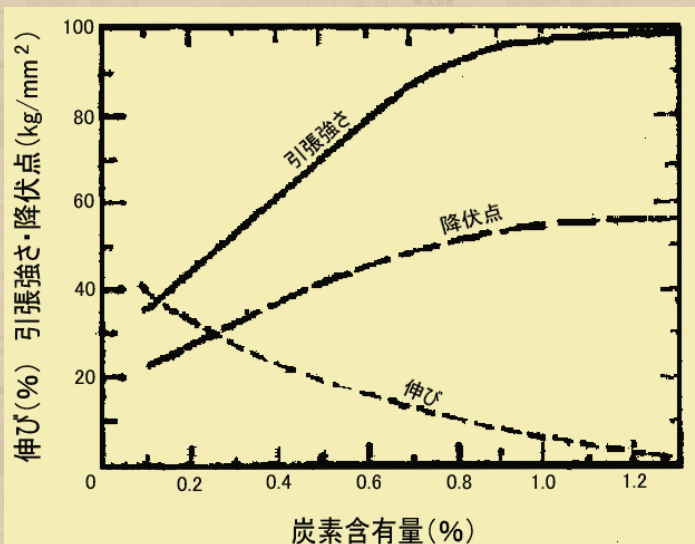


図 炭素鋼の焼ならし状態の機械的性質

のできない弾性が増加することになります。しかし一方硬ければ脆いは世の道理、伸びの値は次第に低下いたします。この図は鋼の焼ならし状態、すなわち鋼材問屋さんから買ってきた状態のもの値です。普通、熱風で成形されるばね材料は硬鋼以上の高炭素鋼ですが、そのままではまだまだ弾性が足りません。そこで後述する熱処理によって、いわゆる『ばねかたさ』に硬化して使用されます。もうおわかりでしょうが、軟鋼がばね材料として利用されないのは、熱処理によっても硬化しないからです。しかし、軟鋼は軟鋼で別ないろいろの用途があります。

↓次ページに続く

株式会社アキュレイト 渡邊 信一

うえぶさいと [www.accurate.jp](http://www.accurate.jp) 電子手紙 [customer@accurate.jp](mailto: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

-いいやつ、いやなやつ-

中学生になると、五感・五穀・五臓などという字を習いましたが、もう忘れたでしょうね。それでは五元素なら、この間勉強したばかりですから覚えていますね。硬の材質を知るためには、この五元素を分析するのが常識になっています。それでは五元素の効能について少し勉強しましょう。

炭素…もう毎度おなじみになりましたが、鋼にとってはなくてはならない元素です。その含有量が0.1%増すごとに、鋼の引張強さは1平方ミリあたり10キロも強くなります。英名は「カーボン」。よく世間で使用されていますね。

珪素…英名「シリコン」。これが入ると鋼の強さは増加しますが、その効能は炭素のざっと十分の一  
マンガン…焼入性をよくし鋼に強靱性を与えます。

燐…マンガンと反対に鋼を脆弱にする有害元素。英名『フォスファ』いやなやつ。

硫黄…これも燐と同じ有害元素。特に鋼を赤めたときに脆くさせる性質がある。英名『サルファ』いやなやつ。

以上の五元素は原料や製錬上から、普通鋼のなかにどうしても含有されるもので、もちろん、いやなやつはその含有量は限定され、いいやつでも用途によって多少の差あります。一方、普通鋼に対して特殊鋼がありますが、これは炭素以外の、合金元素を特に添加したものです。くわしくは後日に。それでは今日はここまで。

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](http://www.accurate.jp) 電子手紙 [customer@accurate.jp](mailto: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