



新年おめでとうございます。

昨年はわが予備校生徒諸君の日頃の勉強が身を結び、記録的な生産あげたとか、まことによろばしい年でした。さて、新しい年を迎え、今年も前進の年でありますように、はりきって勉強しましょう。

(参考までに、本文が掲載されたのは昭和43年1月13日(土)でした。)

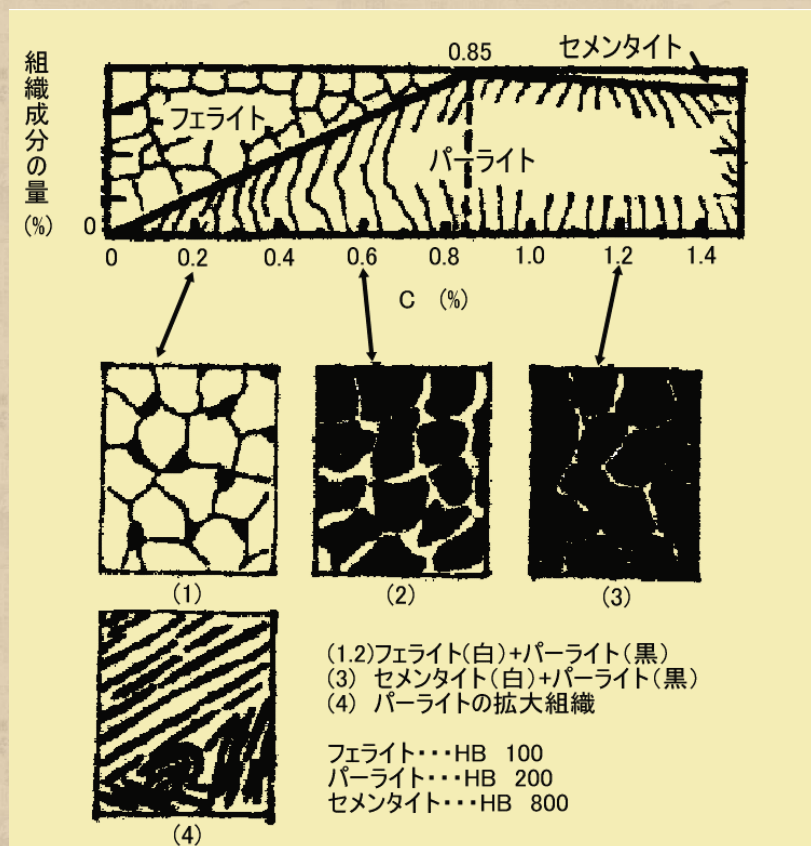
-エッチと鋼の変態-

いつも正月になると困った事件がおこります。例の、晴着を着飾ったお嬢さん達のお尻をねらってインクをかける変質者の出現です。今年もありましたね。変態とはそもそも三つの意味があります。ひとつは読んで字のごとく形をかえるとか、かわった形の事です。断面が四角な竹や、女性美を連想させるような、二股の大根などがこれです。つぎは動物の発育過程にみられるような形の変化です。たとえば、蚕や蝶などで皆さんよくご存知の事です。もうひとつは、前述したような、性欲などの異常な状態にあることで、いわば最近の流行語「エッチ」で代表されるような行為です。実は鋼にもこの変態があります。といっても、以上の三つの変態とは全く別で、眼にみられるような変態をするわけではなく、ある一定の温度で結晶構造の配列が変化することです。この変態があるおかげで鋼は熱処理によって、硬くも軟らかくもなり、立派なばねができあがるわけです。

-鋼の素顔-

予備校の教育方針として、なるべく『講義はやさしく、内容はかおり高く』をモットオとしておりますが、これからはしばらくは難しい説明が続くことと思います。どうか、奥さんが料理の本を読む程度の熱心さで勉強してください。さて変態は700度以上の高温でおきますが、まず順序として、常温での鋼の組織から調べてみましょう。右の図の上部は、鋼の炭素量と組織成分の存在割合を示す図です。

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

これは焼なまし状態（圧延材の購入状態はこれに近い）の炭素鋼の組織割合を示すもので、この顕微鏡組織から逆に炭素量を推定することが出来ます。顕微鏡組織は鋼の小片をペーパー研磨した後、バフ研磨して鏡のように仕上げ、適当な腐食液で軽く腐食をすると、倍率百倍で見ることが出来ます。図の下部は、このようにして見られる顕微鏡組織です。上下の図を比べてみると分りますように、炭素量が増加すると、フェライトが減少し逆にパーライトが増加します。炭素量が 0.85% になると全部パーライト組織となりますが、これ以上に炭素量が増加すると僅かずつですがパーライトが減少し、セメンタイトが増加してまいります。ばね材に用いる炭素量は 0.85% 前後ですから、大部分パーライト組織であることが分かります。ばね材の表面近くが脱炭していることがありますが、これは表面近くの炭素が過熱により脱出したためで、顕微鏡でみるとフェライトの層となっているのでよく判別できます。念のために組織の成分をつぎに説明します。

フェライト…ほとんど純鉄に近く、やわらかい。

セメンタイト…炭化鉄、（炭素量 6.67%）焼入れした鋼より硬くてもろい。

パーライト…フェライトとセメンタイトの共析晶で、両者の薄片が互に層状になったもの。炭素濃度は 0.85%。なお図中の HB とはブリネルかたさの記号で、各組織のかたさを示したものです。

悪い風邪がはやっています。体だけは大事にして下さい。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 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