



スキー旅行はいかがでした。スキーも楽しかったが温泉もよかった。結構でした。こんどは社長は連れずに、若いグループだけで行きますか。先生も一緒にいかがですか、心配して下さいますね。ありがとう。君はもう授業料は免除だね。

-鋼の味つけ、焼戻し-

さて同じスロープを滑っても転ぶ人もいれば、鼻ウタまぢりですべる人もおるように、鋼も同じ条件で焼入しても、硬化の度合いが違います。これは焼きのはいりやすさが鋼の成分によって違うからです。たとえば、ばね鋼 11 種はマンガンとクロムの他に、ほんの鼻クソ程度のボロンが入っているために、60~70 ㄱという太い径のものでも焼入が出来るようになっています。このことはまたあとで説明することにします。そこで今日は、焼入したマルテンサイトは焼戻しによってどのように変化するかを勉強してみましょう。マルテンサイトは大変硬いものです。この世の中で硬くてよいものはあんまりありません。人間でもあんまりコチコチの石部金吉よりも、多少は融通のきく、いわゆる味のある人間の方が女性にも好かれます。ところでマルテンサイトはアルファ鉄に炭素が溶けこんだ状態であるから、これを 270 度位に加熱してやると例の溶けこんでいた炭素がポツリポツリと飛びだしてきます。これがトルースタイトです。400 度で全面的に見られますが、極微粒のセメントイトがマルテンから析出した状態です。この組織はマルテンにつぐ硬さを有し、ねばいので刃物に利用されます。加熱温度をもっとあげると、このトルースタイトのツブツブは彼等同志で結合し、粒状に成長します。この温度は 600 度、組織名はソルバイト。こうなると焼入組織のマルテンサイトの面影は全くありません。ねばくて強いのでばねにはよく利用される組織です。もっと加熱したらどうなるかって、やがて A1 変態点、それ思い出したでしょう。

-変化しない不完全野郎-

スキー宿のトイレの窓についた氷の模様はきれいなものです。しかし、やがて陽が当たると、それが溶け出して水滴となります。マルテンからの焼戻しは、ちょうどこれに似ていますね。それでは例の不完全な焼入組織、微細パーライトは焼戻しによってどのように変化するのでしょうか。実はあんまり変化しません。なぜかという、もともとパーライトだからです。しかし、多少は冷却の時にできダダツ子の抵抗のために硬化しているので、これが加熱によってとれて、軟化するだけです。したがってマルテンサイトからの焼戻しのように明瞭な組織やかたさの変化を示さないわけで、この点微細パーライトの焼戻しは、学術的には焼戻しとはいえないわけです。

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

右の図はマルテンサイトと微細パーライトを焼戻した場合のかたさの変化を示したもので、両者の差がよく分かります。それでは総復習の意味で、共析炭素鋼の組織名とかたさの関係をつぎに列記してみました。

組織名とブリネルかたさ

マルテンサイト…700

トルースタイト…400

ソルバイト…270

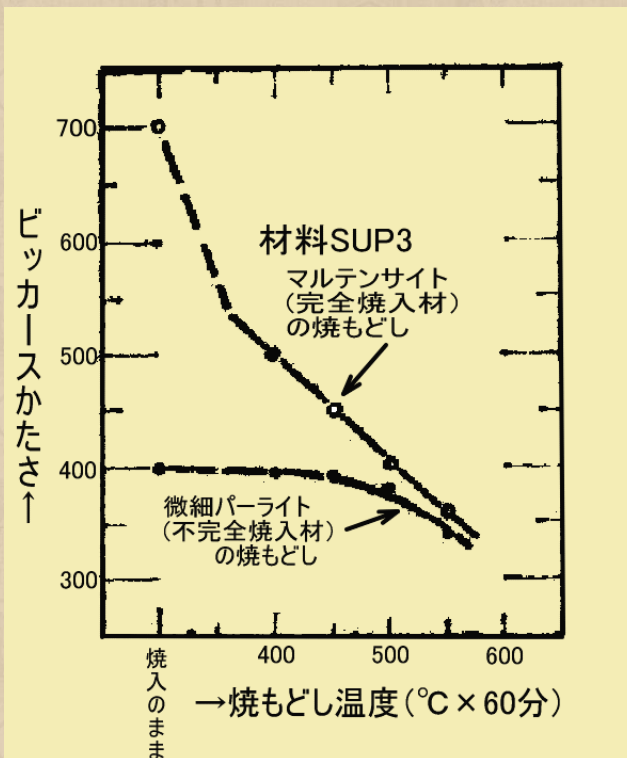
パーライト(細)…400

パーライト(中)…300

パーライト(粗)…200

もちろん、これは標準のかたさで、二種類以上の組織が混在していれば、その中間のかたさになることはいうまでもありません。

スキー宿のトイレの窓を見はぐった。またどうぞ、でかけて下さい。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