



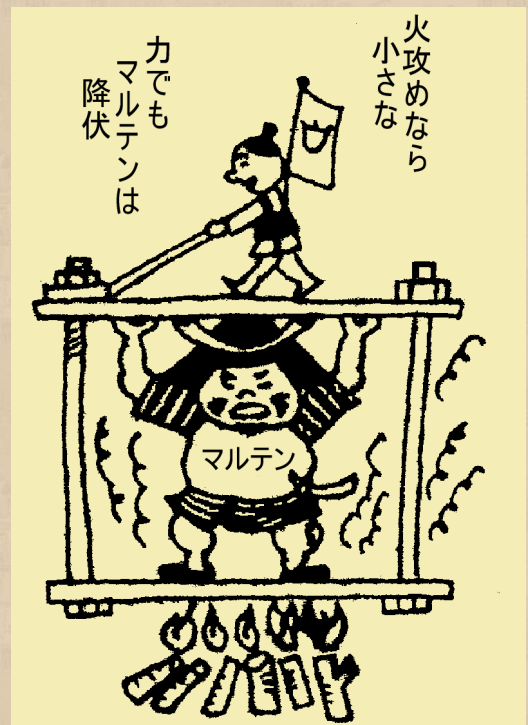
前回勉強したように、焼入ひずみは、完全に防ぐことはできない。しかし、プレス焼入れ法を用いれば、実用上さしつかえない程度に、ひずみの量を抑制することができる。今回は、焼もどしの工程で焼入ひずみを除去する方法を勉強しよう。

-力を加えた焼もどし-

一度編んだ糸をほぐして、別なものに編み変えるとき、毛糸は長時間のセッチングのためジグザグになっている。この毛糸の癖をとるのに、ヤカンから発生する蒸気を利用しその中を毛糸を引張りながら通過させると、毛糸は意外に真直ぐになる。すなわちこの場合、熱と力を同時に作用させることによって真直ぐにしているわけである。最近はこのことをする家庭はなくなりましたね。ところで、この方法を焼入ひずみの発生しているばねに利用したら、というのがプレス焼もどし法である。プレス焼入れに対して、プレス焼もどしといったが、焼もどしの英訳を使うと、プレステンパ法である。方法は簡単である。焼入れされたばねを、所定の治具にプレスし、そのまま焼もどしを行なって永久変形を生じさせるわけである。もちろん、この際生ずる永久変形量は、プレスの際の応力が大であるほど、加熱時間が長いほど大きくなる。加熱温度は、ばねの焼もどしであるから、550 度程度までの範囲になるわけで、この範囲なら高い方が変形量が大きい。プレス焼もどし法は名前のように焼もどしであるから、焼入れでマルテンサイト組織になったものに対して効果的である。

-有効なのは一度だけ-

なぜかという、先に勉強したように、マルテンはその焼もどし過程で、炭化物の析出、残留オーステナイトの分解、セメンタイトの凝集等の変化と、それにつれて収縮・膨脹・収縮の変化を経る。わかりやすくいえば、民心不安のつづく戦国時代の老大国のようなものである。加熱によって民心が落ちつかないところに、プレス力という敵が来襲すると、意外と少数の外敵によっても、降伏してしまうようなものである。ここで注意しなければならないことは、マルテン国は老大国だから、いきなり外力をかけると、支離滅裂に破壊してしまうことである。したがって、功をあせらず、一度規定の焼もどし温度以下、たとえば 100 度以下で加熱してから、二度目にプレス力をかけ、正規の焼もどしをする方法がよい。



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

もうひとつ、実用上の注意としては、プレス用の治具が比較的大きい場合には、治具の熱容量が大きいために、焼もどし時間を2~3倍にする必要がある。このため、プレス力によって折損する恐れがない品物ならば、前述とは逆に、先に少し低温側でプレス焼もどしを行ない、後で正規の焼もどしを行なえば、時間の短縮になる。皿ばね、薄板ばね等の高級なばねには、しばしばこのプレス焼もどしは利用される。自動車のクラッチディスクやクラッチ用内歯型の皿ばねなどはプレス焼もどしによって精密に仕上げられる例である。最後にもう一つ注意をすると、プレス焼もどしは一回だけしか利用できないことである。理由はマルテンからトルースタイトになるのは一度だけで、一度トルースになると、もはや民心は安定してしまうからである。この点は毛糸と違うところだ。焼入れひずみでお困りの節は是非この方法を試して下さい。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