



今年の新入生も、早いものでもう半年になりました。一人前になったことと思いますが、お怪我のないように、気をつけて仕事をして下さい。

-太いのは、なまし線で-

同じ線ばね類でも、線径が太く、12ミ以上になますと、製造工程がつぎのように変わってきます。

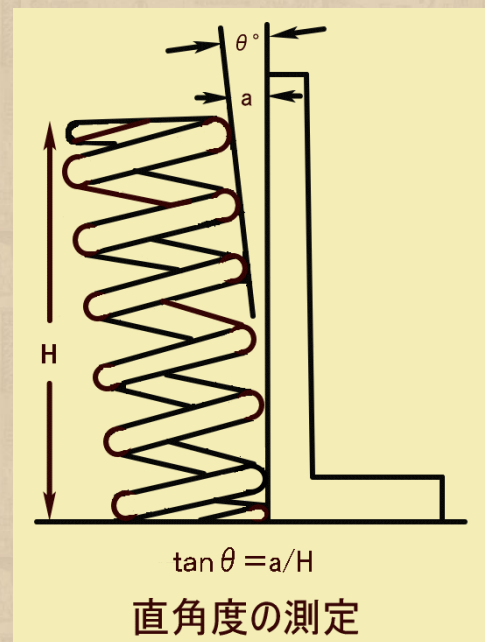
材料…焼なまし線

工程…コイルング→切断→焼入れ→焼もどし→端面研削→セッチング

場合によって、端面研削後に、ショット・ピーニングをすることは細線ばねと同様です。それでは今回から、細い線ばね、太い線ばね、両者の共通の問題点である、端面研削とショット・ピーニングについて勉強しましょう。

-泣かぬ子を泣かす-

圧縮コイルばねは、一般にばねのすわりをよくするために、ばねの端面を研削します。しかし線径が1ミ以下のばねには、目的とする精度、直角度までにくく、研削熱の影響も大きいので、通常この研削は行われておりません。どの位研削するかといいますと、標準としては、端部の四分の三巻、先端の厚さは材料径の四分の一位です。また研削には手作業と自動機で行う方法があります。手作業は危険ですね。生徒諸君たちも気をつけて下さい。でも生産の単位が少なければ止むを得ないですね。一方、自動機は大量生産に向いています。ばね径と線径の比が四から八の標準的なばねの場合の直角度の精度は、1.5~2度それ以外のばねなら3度程度が普通です。直角度というのは、右の図のようにして測定しますが、要するにばねの軸方向の傾斜の度合です。そんなに傾斜したばねは出来ませんね。ところが、この研削の工程は、線をコイルングするのに比べると、手間が大変です。したがって、必要以上の精度を要求することは、経済的にもなく、手作業で修正が行なわれたりして、かえってばねの品質を害するので、製造者も使用者もこの辺をよく注意して下さい。同じことは研削面の表面粗さ、すなわち、仕上げの状態にもいえます。荒、中仕上、仕上などと丁寧にやったら日が暮れてしまいます。それよりも研削能率のよい砥石で、発熱しないように加工してください。



次ページへ続く↓

株式会社アキュレイト 渡邊 信一

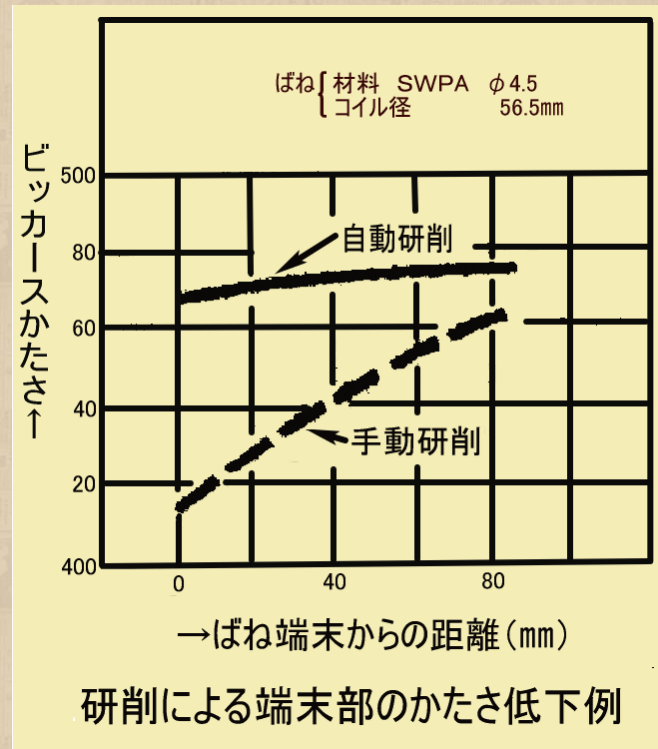
うえぶさいと www.accurate.jp 電子手紙 customer@accurate.jp

※ 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

-タバコに火がつくと-

さてこの発熱ですが、回転しているグラインダーに鋼線をあてると、火花が出て、ついには赤熱します。よく工場では、マッチがないとき、これでタバコの火をつけていますね。このように、鋼線が赤く発熱されると、色つく温度は600度で、冷間加工線であれ熱処理線であれ、当然軟化します。軟化すると、鋼線の強度は急激に低下します。せっかくやった低温焼鈍の効果も、直角度の精度も、ふつとんでしまいます。いけないことです。右の図は手動と自動機による端面研削による研削部のかたさ低下の一例です。このかたさの低下が端末から一卷半位まで影響すると、大変です。というのは、圧縮コイルばねの折損やへたりの事故は、大部分この辺で発生するからです。タバコの火がつく程、研削したら、図の破線より、もっと低下します。気を付けて下さい。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