



今回は鋼線一家をザッと紹介したが、今日は鋼線の母親である線材の体質を少し詳しく勉強してみましよう。

## -まず姓名判断から-

溶接棒用線材は省略するとして、当校には将来「ねじ大学」に進学する生徒もいるようなので、軟鋼線材のことも少しふれ、主として硬鋼とピアノ線材の説明をすることにします。表は三つの線材の JIS 番号・記号・化学成分(炭素とマンガン量のみ)および前回勉強した主な子供達、すなわち用途例を示したものです。くわしくは JIS 規格や JIS 鉄鋼のハンドブックを見てください。JIS の番号や記号は難かしくて、どこを探したらよいかわからない新入生のために探し方の方法を教えましょう。まずはねやねじに関係のあることだけにしてみると、JIS の字のつぎの G は鉄鋼、H は非鉄金属、ねじやばねは機械で B、自動車は D、電気は C、日用品は S、材料の共通試験法などは Z というように、産業部門別に分類されています。つぎに線材に焦点をしぼると、G の 3500 番台になっていて、3500 番台は線材だけでなく、その製品もふくんでいます。たとえばピアノ線は 3522 となっていますね。さて、そのつぎの記号。S はスチールの S、W はワイヤーの W、R はロッドの R、すなわち線材を現わします。最後の M は軟鋼を示すマイルドスチールの M、H は硬いハードの H、S はスプリングの S です。数字や AB はこの場合、化学成分によって分けられています。したがって同じピアノ線一種にも AB と二種あるのは、炭素量が同じでも、マンガン量が異なるからです。大部わかってきたでしょう。あとはこれを応用して覚えて下さい。

## -つぎに母体探訪-

マンガン量に 2 種類あるのは何故ですか?よい質問です。線材は全部が全部、鋼線に加工されるわけではなく、たとえば、10 ミリ以上の線径のもので、成形後に熱処理されるばねやばね座金などは、これらの線材を利用することが多いのです。そこでこの講義の二十六回で勉強したように、焼入性をよくし強靱性を増すマンガン量の多い線材と、2 種類用意してあるわけです。またマンガン量の多いものは外国の規格にもあるため、輸出するのにも都合がよいわけですね。硬鋼線材とピアノ線材の差はどうでしょう。化学成分などはピアノ線材に銅の制限がある以外、両者はよく似ています。ところが JIS をよく見て下さい。ピアノ線材の方は腐食試験でキズをみたり、顕微鏡で脱炭状態を調べる項目があり、硬鋼線材の方にはこれが規定されておられません。線径の許容差と偏径差も、ピアノ線材の方がきびしく規定されております。「きびしいことはよいことだ」というコマーシャルソングはありませんが、両者の差はこれほどあるわけですね。新入生諸君、仕事になれましたか。なにに、春の旅行会が近づいたって。社長さん、部長さん、仕事ばかりが能ぢゃない。春はポカポカ汽車ポッポは、昔の話。今は新幹線で颯爽と。それでは、今日はここまで。

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](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

規格記号 名称 (線径の範囲)	種類	記号	化学成分 (%)		主な用途例	
			C	Mn		
G3505 軟鋼線材 5~19φ	1	SWRM1	0.06~0.09	0.50 以下	がい装線	
	2	SWRM2	0.09 以下	”	電信線	
	3	SWRM3	0.15 以下	0.60 以下	鉄線 くぎ	ね
	4	SWRM4	0.15~0.25	”		
G3506 硬鋼線材 5~20φ	1	SWRH1	0.25~0.35	0.60 以下	鋼より線	じ
	2	SWRH2	0.35~0.45	”		
	3	SWRH3	0.45~0.55	”	ワイヤーロープ	ば
	4 甲	SWRH4 A	0.55~0.65	0.30~0.60	ワイヤーロープ	
	4 乙	SWRH4B	”	0.60~0.90	ばね用オイルテンパー線	ね
	5 甲	SWRH5 A	0.65~0.75	0.30~0.60		
	5 乙	SWRH5B	”	0.60~0.90		
	6 甲	SWRH6 A	0.75~0.85	0.30~0.60		
	6 乙	SWRH6B	”	0.60~0.90		
	7	SWRH7	0.50~0.60	0.70~0.90	針布線	
G3502 ピアノ線材 5~13φ	1A	SWRS1A	0.65~0.75	0.30~0.60	PC 鋼線	高級 ばね
	1B	SWRS1B	”	0.60~0.90		
	2A	SWRS2A	0.75~0.85	0.30~0.60	楽器線	
	2B	SWRS2B	”	0.60~0.90		
	3A	SWRS3A	0.85~0.95	0.30~0.60		
	3B	SWRS3B	”	0.60~0.90		
	4	SWRS4	0.60~0.70	0.50~0.90		

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