

種類		材料記号	化学成分	機械的性質	主な使用部品		適用		旧社内規格
鉄線	普通鉄線	SWM-B	軟鋼線(SWRM12 または SWRM20)を使用し、冷間加工により伸線したもの。	表4による	チェーン、リング			WIRE	
	なまし鉄線	SWM-A	軟鋼線(SWRM12 または SWRM20)を使用し、冷間加工により伸線した後、焼なまして軟化させたもの。		SWM-B				
	亜鉛めっき鉄線 ⁽¹⁾	SWMGH-2	普通鉄線(SWM-B)を使用し、均一な光沢亜鉛めっきを施したもの。――						
		SWMGS-2	なまし鉄線(SWM-A)を使用し、均一な光沢亜鉛めっきを施したもの。――		Zn WIRE				
冷間圧造用炭素鋼線 ⁽²⁾		SWCH10R	線材は、JIS G3507(冷間圧造用炭素鋼線材)の SWRCH10R を使用する。	表5による	ピン、ボルト、ナット、リベット、小ねじ				
		SWCH17R	線材は、JIS G3507(冷間圧造用炭素鋼線材)の SWRCH17R を使用する。						
硬鋼線材		SW-B	線材は、JIS G3506(硬鋼線材)の SWRH57A・B、SWRH62A・B、SWRH67A・B、SWRH72A・B のいずれかを使用する。	表6による	インテークシャッターリターン、スプリング、スナップリング	一般ばね	使用温度限界	SW4	
		SW-C	線材は、JIS G3506(硬鋼線材)の SWRH77A・B、SWRH82A・B のいずれかを使用する。		シュールターンズスプリング		150℃		
ピアノ線材		SWP-A	線材は、JIS G3506(ピアノ線材)の SWRS77A・B、SWRS80A・B、SWRS82A・B のいずれかを使用する。		各種リターンズスプリング、各種コントロールワイヤー	一般ばね	使用温度限界	SWP-3	
		SWP-B			ブレーキリターンズスプリング	高応力		150℃	SWP-4
		SWP-V			バルブスプリング	耐疲労性、弁ばね			

備考 1. 硬鋼線・ピアノ線は水素脆性が大きいので、できるだけめっきを避けること。やむを得ずめっきを施した場合には、必ず水素脆性除去処理(ベーキング)を行うこと。――

参考条件; A340(参考表)を参照のこと。

2. SWP-V に用いる線材のCu含有量は 0.15%以下とする。

注⁽¹⁾ SWMG***は、ここに示した材料記号以外にめっき付着量の異なる材料もあるので、詳細については JIS G3547 を参照のこと。

注⁽²⁾ SWCH***は、ここに示した材料記号以外に C%および脱酸状態の異なる材料もあるので、詳細については JIS G3539 を参照のこと。

表1 冷間圧造用炭素鋼線の許容差および偏径差;単位 mm

線径	許容差の等級			
	9級(h9)		10級(h10)	
	許容差	偏径差	許容差	偏径差
3以下	0 -0.025	0.013以下	0 -0.040	0.020以下
3を超え6以下	0 -0.030	0.015以下	0 -0.048	0.024以下
6を超え10以下	0 -0.036	0.018以下	0 -0.058	0.029以下
10を超え18以下	0 -0.043	0.022以下	0 -0.070	0.035以下
18を超え30以下	0 -0.052	0.026以下	0 -0.084	0.042以下

表2 硬鋼線の寸法許容差および偏径差;単位 mm

線径	許容差	偏径差
0.08以上 0.10以下	±0.006	0.006以下
0.10を超え 0.20以下	±0.008	0.008以下
0.20を超え 0.50以下	±0.015	0.015以下
0.50を超え 1.00以下	±0.020	0.020以下
1.00を超え 2.00以下	±0.030	0.030以下
2.00を超え 3.20以下	±0.040	0.040以下
3.20を超え 5.50以下	±0.050	0.050以下
5.50を超え 8.50以下	±0.060	0.060以下
8.50を超え 13.0以下	±0.070	0.070以下

表3 ピアノ線の寸法許容差および偏径差;単位 mm

線径	許容差	偏径差
0.08以上 0.20以下	±0.004	0.004以下
0.20を超え 0.50以下	±0.008	0.008以下
0.50を超え 1.00以下	±0.010	0.010以下
1.00を超え 2.00以下	±0.015	0.015以下
2.00を超え 3.20以下	±0.020	0.020以下
3.20を超え 5.50以下	±0.030	0.030以下
5.50を超え 8.50以下	±0.040	0.040以下
8.50を超え 10.0以下	±0.050	0.050以下

ISC-A300A

鋼線

表4 鉄線の機械的性質

線径または公称線径(mm)	SWM-B	SWM-A		SWMGS-2	SWMGH-2
	引張強さ (MPa)	引張強さ (MPa)	ねじり特性 ねじり回数	引張強さ (MPa)	引張強さ (MPa)
1.80	590～1270	260～590	61	290～540	590～880
2.00			55		
2.30			48		
2.60	540～1130		42		540～830
2.90			36		
3.20			33		
3.50	440～1030		30		490～780
4.00			27		390～780
4.50			24		
5.00	22				
5.50	20				
6.00	17				
6.50	390～930		14		—
7.00			11		—
7.50			—		—
8.00	—	—	—	—	—
8.00を超え 18.00以下	320～880	—	—	—	—

備考 1. 線径または公称線径が1.80未満のものについては、機械的性質を適用しない。

備考 2. 中間にある線径については、それより大きい線径の値を用いる。

表5 冷間圧造用炭素鋼線の機械的性質

	D工程(3)による線			DA工程(4)による線	
	線径区分(mm)	引張強さ(MPa)	絞り(%)	引張強さ(MPa)	絞り(%)
SWCH10R	3以下	540以上	45以上	290以上	55以上
	3を超え 4以下	440以上			
	4を超え 5以下	390以上			
	5を超えるもの	340以上			
SWCH17R	3以下	690以上		370以上	
	3を超え 4以下	590以上			
	4を超え 5以下	490以上			
	5を超えるもの	410以上			

- 注(3) 線材を冷間加工によって仕上げることをいう。
- (4) 線材を冷間加工後、球状化焼きなましを行い、更に冷間加工によって仕上げるか、または線材を球状化焼きなまし後冷間加工によって仕上げることをいう。