

NSSG WIRES FOR SPRINGS

ばね用鋼線製品カタログ

 日鉄住金SGワイヤ株式会社

INTELLIGENT FITNESS

●知的な対応●

めっき線

当社は、多様化・高度化するお客様のニーズにお応えするため、各種めっき線を開発し製品化しています。ワイヤメーカーとして長年培ってまいりました高度な製線技術をベースに、各種めっき技術の研究開発を重ね、加工性、耐食性、はんだ付性、導電性、めっきの均一性などを品質特性としたグレードの高いめっき線を生産しています。

リモコン用電池スプリングや電子機器類のスイッチスプリングから、電子楽器のキーボードスプリングおよびブレーキ倍力装置のスプリングまで、様々な分野で高い信頼と評価をいただいております。お客様のニーズに“幅広く対応する”材料としてご利用いただくことができます。

■ 種類、記号及び用途

種類	記号	特徴	用途
すずめっきピアノ線A種	SWP-TA	すずめっきを施したばね材料 光輝肌を有す	主として、光沢を要求されるばね
すずめっきピアノ線B種	SWP-TB		
すずめっき硬鋼線B種	SW-TB		
すずめっき硬鋼線C種	SW-TC		
亜鉛めっきピアノ線A種プレコーZ	SWP-ZD-A	亜鉛めっきを施した耐食性に 優れたばね材料	主として、耐食性を必要とするばね
亜鉛めっきピアノ線B種プレコーZ	SWP-ZD-B		
亜鉛めっき硬鋼線C種プレコーZ	SW-ZD-C		
ニッケルめっきピアノ線A種プレコーN	SWP-ND-A	ニッケルめっきを施したばね材料 光沢肌を有す	主として、光沢を要求されるばね
ニッケルめっきピアノ線B種プレコーN	SWP-ND-B		
ニッケルめっき硬鋼線C種プレコーN	SW-ND-C		

■ すずめっきピアノ線規格表

線径 mm	引張強さ		許容差 mm	偏径差 mm	めっき厚さ μm	ねじり特性 ねじり回数(100D)
	SWP-TA N/mm ²	SWP-TB N/mm ²				
0.10	2790~3090	3090~3380	±0.005	0.005以下	0.2~1.0	20以上
0.12	2750~3040	3040~3330				
0.14	2700~2990	2990~3290				
0.16	2650~2940	2940~3240				
0.18	2600~2890	2890~3190				
0.20	2600~2840	2840~3090				
0.23	2550~2790	2790~3040	+0.005 -0.010	0.007以下		
0.26	2500~2750	2750~2990				
0.29	2450~2700	2700~2940				
0.32	2400~2650	2650~2890				
0.35	〃	〃				
0.40	2350~2600	2600~2840				
0.45	2300~2550	2550~2790	+0.010 -0.015	0.010以下		
0.50	〃	〃				
0.55	2260~2500	2500~2750				
0.60	2210~2450	2450~2700				
0.65	〃	〃				
0.70	2160~2400	2400~2650				
0.80	2110~2350	2350~2600				
0.90	2110~2300	2300~2500				
1.00	2060~2260	2260~2450				
1.20	2010~2210	2210~2400				
1.40	1960~2160	2160~2350				
1.60	1910~2110	2110~2300				
1.80	1860~2060	2060~2260				
2.00	1810~2010	2010~2210	+0.010 -0.020	0.010以下		

[注] 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。

■ すずめっき硬鋼線 規格表

線径 mm	引張強さ		許容差 mm	偏径差 mm	めっき厚さ μm	ねじり特性
	SW-TB N/mm ²	SW-TC N/mm ²				ねじり回数(100D)
0.20	2210~2500	2500~2790	±0.010	0.010以下	0.2~1.0	15以上
0.23	2160~2450	2450~2750				
0.26	2110~2400	2400~2700				
0.29	2060~2350	2350~2650				
0.32	2010~2300	2300~2600				
0.35	〃	〃				
0.40	1960~2260	2260~2550				
0.45	1910~2210	2210~2500				
0.50	〃	〃				
0.55	1860~2160	2160~2450				
0.60	1810~2110	2110~2400				
0.65	〃	〃				
0.70	1770~2060	2060~2350				
0.80	1770~2010	2010~2300				
0.90	〃	2010~2260				
1.00	1720~1960	1960~2210	±0.020	0.020以下	0.2~1.0	15以上
1.20	1670~1910	1910~2160				
1.40	1620~1860	1860~2110				
1.60	1570~1810	1810~2060				
1.80	1520~1770	1770~2010				
2.00	1470~1720	1720~1960				

[注] 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。

※ 特殊規格品については、別途ご相談下さい。

■ すずめっきピアノ線の製品の形状と標準質量

線径 mm	ポビン取り	コイル取り	標準質量 kg
0.10~0.18	P-03*	—	2
0.20~0.45	—	8インチ	3
0.50~0.70	—	12インチ	15
0.80~2.00	—	18インチ	30

※ プラスチック製P-03は、つば径130φ、胴径60φ
穴径20φ、内巾90mm、外巾110mm。

■ すずめっき硬鋼線の製品の形状と標準質量

標準 mm	コイル径	標準質量 kg
0.20~0.45	8インチ	3
0.50~0.70	12インチ	15
0.80~2.00	18インチ	30

■亜鉛めっきピアノ線(プレコーZ) 規格表

線径 mm	引張強さ		区分	めっき特性		許容差 mm	偏径差 mm	ねじり特性 ねじり回数 (100D)
	SWP-ZD-A N/mm ²	SWP-ZD-B N/mm ²		めっき付着量 g/m ²	換算めっき 厚さμm			
0.08	2890~3190	3190~3480	電気 め っ き	10以上	1.5	±0.005	—	15以上
0.09	2840~3140	3140~3430						
0.10	2790~3090	3090~3380						
0.12	2750~3040	3040~3330						
0.14	2700~2990	2990~3290						
0.16	2650~2940	2940~3240						
0.18	2600~2890	2890~3190						
0.20	2600~2840	2840~3090						
0.23	2550~2790	2790~3040						
0.26	2500~2750	2750~2990						
0.29	2450~2700	2700~2940						
0.32	2400~2650	2650~2890						
0.35	〃	〃						
0.40	2350~2600	2600~2840						
0.45	2300~2550	2550~2790						
0.50	〃	〃						
0.55	2260~2500	2500~2750						
0.60	2210~2450	2450~2700						
0.65	〃	〃						
0.70	2010~2260	2260~2450	溶 融 め っ き	36以上	5	±0.015	0.015以下	10以上
0.80	1960~2200	2200~2400		40以上	6			
0.90	1960~2160	2160~2350		50以上	7			
1.00	1910~2110	2110~2300		80以上	11			
1.20	1860~2060	2060~2260		90以上	13			
1.40	1810~2010	2010~2210		110以上	15			
1.60	〃	〃		130以上	18	±0.020	0.020以下	
1.80	1770~1960	1960~2160		150以上	21			
2.00	1710~1910	1910~2110		160以上	22			
2.30	1670~1860	1860~2060		170以上	24			
2.60	〃	〃		—	—			
2.90	1620~1810	1810~2010		—	—			
3.20	1570~1770	1770~1960		—	—			
3.50	〃	—		—	—			
4.00	1520~1720	—		—	—			
4.50	〃	—	—	—				

[注] 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。

※特殊規格品については、別途ご相談下さい。

■亜鉛めっき硬鋼線(プレコーZ) 規格表

線径 mm	引張強さ SW-ZD-C N/mm ²	めっき特性(溶融めっき)		許容差 mm	ねじり特性 ねじり回数 (100D)	
		めっき付着量 g/m ²	換算めっき 厚さμm			
0.70	1910~2210	36以上	5	±0.020	10以上	
0.80	1860~2160					
0.90	1860~2110					
1.00	1810~2060	80以上	11	±0.030		
1.20	1770~2010					
1.40	1720~1960	130以上	18			±0.040
1.60	〃					
1.80	1670~1910					
2.00	1620~1860	150以上	21	±0.050		
2.30	1570~1810					
2.60	〃					
2.90	1520~1770	160以上	22	—		
3.20	1470~1720					
3.50	1470~1670					
4.00	〃	—	—	—		

[注] 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。

※特殊規格品については、別途ご相談下さい。

■亜鉛めっきピアノ線の製品の形状と標準質量

線径 mm	コイル径	標準質量 kg
0.08~0.09	4インチ	0.5
0.10		1.0
0.11~0.16		1.5
0.17~0.19	6インチ	2
0.20~0.26		5
0.27~0.32	10インチ	15
0.33~0.45		20
0.46~0.69	12インチ	25
0.70~0.79		30
0.80~1.39	16インチ	70
1.40~1.79	24インチ	100
1.80~3.99		160
4.00~4.50	30インチ	

■亜鉛めっき硬鋼線の製品の形状と標準質量

線径 mm	コイル径	標準質量 kg
0.70~0.79	12インチ	30
0.80~1.79	16インチ	70
1.80~3.20	24インチ	100
3.21~4.50	30インチ	160

■ニッケルめっき硬鋼線(プレコーN) 規格表

線径 mm	引張強さ	許容差 mm	めっき厚さ μm	ねじり特性
	SW-ND-C N/mm ²			ねじり回数(100D)
0.20	2500~2790	±0.010	3以上	20以上
0.23	2450~2750			
0.26	2400~2700			
0.29	2350~2650			
0.32	2300~2600			
0.35	"			
0.40	2260~2550			
0.45	2210~2500			
0.50	"			
0.55	2160~2450	±0.015	5以上	
0.60	2110~2400			
0.65	"			
0.70	2060~2350			
0.80	2010~2300			
0.90	2010~2260			
1.00	1960~2210			

[注] 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。

※ 特殊規格品については、別途ご相談下さい。

■ ニッケルめっきピアノ線 (プレコーN) 規格表

線径 mm	引張強さ		許容差 mm	めっき厚さ μm	ねじり特性
	SWP-ND-A N/mm ²	SWP-ND-B N/mm ²			ねじり回数(100D)
0.20	2600~2840	2840~3090	+0.005 -0.010	3以上	20以上
0.23	2550~2790	2790~3040			
0.26	2500~2750	2750~2990			
0.29	2450~2700	2700~2940			
0.32	2400~2650	2650~2890			
0.35	〃	〃			
0.40	2350~2600	2600~2840			
0.45	2300~2550	2550~2790			
0.50	〃	〃	+0.005 -0.015	5以上	
0.55	2260~2500	2500~2750			
0.60	2210~2450	2450~2700			
0.65	〃	〃			
0.70	2160~2400	2400~2650			
0.80	2110~2350	2350~2600			
0.90	2110~2300	2300~2500			
1.00	2060~2260	2260~2450			

[注] 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。

※ 特殊規格品については、別途ご相談下さい。

■ ニッケルめっきピアノ線の製品の形状と標準質量

線径 mm	コイル径	標準質量 kg
0.20~0.26	6インチ	5
0.29~0.45	10インチ	15
0.50~0.70	12インチ	30
0.80~1.00	16インチ	60

■ ニッケルめっき硬鋼線の製品の形状と標準質量

線径 mm	コイル径	標準質量 kg
0.20~0.26	6インチ	5
0.29~0.45	10インチ	15
0.50~0.70	12インチ	30
0.80~1.00	16インチ	60