



**日鉄SGワイヤ株式会社**

ばね材第二営業部

〒100-0005 東京都千代田区丸の内 1-9-1 丸の内中央ビル

TEL:03-3214-4121

名古屋支店

〒450-0003 名古屋市中村区名駅南 2-13-18 NSビル

TEL:052-564-7271

大阪支店

〒550-0012 大阪市西区立売堀 1-2-5 富士ビルフォレスト

TEL:06-6531-9100

技術本部

〒275-8577 千葉県習志野市東習志野 7-5-1

TEL:047-476-3117

# 精密ばね用ピアノ線 高強度精密ばね用ピアノ線

【セイント セイント-S セイント-SG】

**日鉄SGワイヤ株式会社**

# セイント & セイント-S & セイント-SG

セイント・セイント-Sに『セイント-SG』をラインナップ致しました。  
 更に、軽量化・超小型化するニーズに対し、JIS規格より強度の高い  
 高強度精密ばね用ピアノ線『SWP-EX』を提案致します。

## ●●● 特長

- ばね耐久性に優れた清浄度鋼を使用しております。**  
 特にセイント-S及びセイント-SGには加工中折損の元凶となる介在物を制御した高清浄度鋼を使用しております。
- 靱性に富み、あらゆる加工に優れております。**  
 優れた材料を使用し、特殊熱処理を施して伸線されておりますので、靱性に富み、加工性に優れたばね材です。
- 均一な表面で光沢のある肌を有しております。**  
 精密機器用ばね材料として、特殊表面処理を施して、スケールの残存・不純物付着を抑えた表面清浄度の高い材料です。コILING時の目詰りが無く、テンパー後のカラーむらがありません。
- 高い真円度を有しております。**  
 高い真円度を有しておりますので、優れた成型性を実現します。  
 セイント、セイント-Sの線径許容差及び偏径差はJIS規格の半分以下で管理しています。  
 更に極細線グレードのセイント-SGでは、0.1 $\mu$ m単位の線径管理を実施しています。

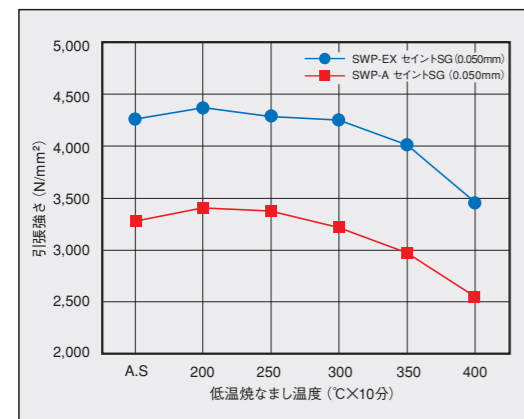
## 〈各製品の伸線（仕上）グレードと強度イメージ〉

強度イメージ	製品記号	伸線（仕上）グレード		
		乾式	湿式	湿式
↑ ハイテンション	SWP-EX	カーボン値 100C相当材		
	SWP-B SWP-A	カーボン値 80C相当材		

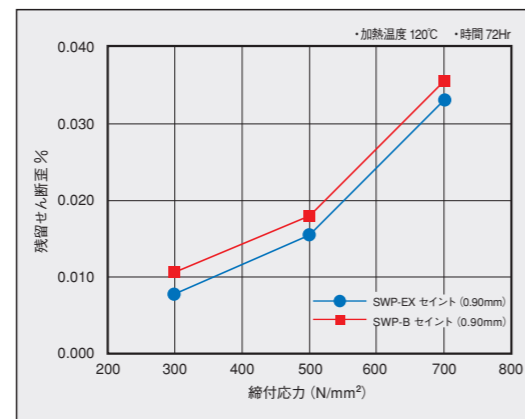
※0.20mm以上のセイント-S（湿式グレード）については、別途ご相談に応じます。  
 ※SWP-AとSWP-BのセイントSG及びSWP-EXは非JIS品。



## 〈テンパー特性〉



## 〈加熱締め付け試験〉



## 〈靱性に優れているセイントSG〉



SWP-EX セイントSG (0.060mm)

## 〈商品区分と標準線径〉

商品区分	標準線径 mm	引張強さ (N/mm²)			線径許容差 mm	偏径差 mm	荷姿・標準質量 (kg)												
		SWP-A セイント-SG	SWP-B セイント-SG	SWP-EX セイント-SG			リール	質量	コイル	質量									
		SWP-A セイント-S	SWP-B セイント-S	SWP-EX セイント-S															
セイント-SG	0.020	3,390~3,730	3,730~4,080	4,430~4,830	+0 -0.0020	0.0010以下	DIN100	0.01	—	—									
	0.030	3,290~3,630	3,630~3,980	4,330~4,730				0.1											
	0.040	3,190~3,530	3,530~3,880	4,230~4,630			P-5R	0.5	4 in	0.5									
	0.050	3,090~3,430	3,430~3,780	4,130~4,530				1.5		1.5									
	0.060	2,990~3,330	3,330~3,680	4,030~4,430				B-25	7	6 in	5								
0.070	2,940~3,240	3,240~3,530	3,980~4,380	15	DP-25	20	10 in		20										
セイント-S	0.08	2,890~3,190	3,190~3,480	3,930~4,330		-0.001 -0.004	0.002以下	—	—	—	—	—							
	0.09	2,840~3,140	3,140~3,430	3,770~4,170															
	0.10	2,790~3,090	3,090~3,380	3,680~4,080															
	0.12	2,750~3,040	3,040~3,330	3,630~3,980															
	0.14	2,700~2,990	2,990~3,290	3,590~3,890															
	0.16	2,650~2,940	2,940~3,240	3,540~3,840															
	0.18	2,600~2,890	2,890~3,190	3,440~3,740															
	セイント	0.20	2,600~2,840	2,840~3,090	3,340~3,620								-0.001 -0.005	0.003以下	—	—	—	—	—
		0.23	2,550~2,790	2,790~3,040	3,240~3,510														
		0.26	2,500~2,750	2,750~2,990	3,090~3,360														
		0.29	2,450~2,700	2,700~2,940	3,040~3,310														
		0.32	2,400~2,650	2,650~2,890	2,990~3,260														
		0.35	2,400~2,650	2,650~2,890	2,990~3,240														
0.40		2,350~2,600	2,600~2,840	2,940~3,190															
0.45		2,300~2,550	2,550~2,790	2,890~3,140															
0.50		2,300~2,550	2,550~2,790	2,890~3,140															
0.55		2,260~2,500	2,500~2,750	2,850~3,100															
0.60		2,210~2,450	2,450~2,700	2,800~3,050															
0.65	2,210~2,450	2,450~2,700	2,800~3,050																
0.70	2,160~2,400	2,400~2,650	—																
0.80	2,110~2,350	2,350~2,600	—																
0.90	2,110~2,300	2,300~2,500	—																

※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。  
 ※セイント-SGはリール取りアルミ真空パック包装。  
 ※新グレードの追加に当り、表示記号を改定（参考 表1参照）。

(表1) 表示記号改定内容 例 SWP-A

商品区分	旧表示記号	新表示記号
セイント	SWP-A (S) セイント	SWP-A セイント
セイント-S	SWP-A (S) セイント-S	SWP-A セイント-S

## 〈リール寸法表〉

品名	材質	つば径 D mm	胴径 d mm	内幅 W mm	軸穴径 h mm	つば厚 a mm	全長 L mm	重量 g
DIN100	PS	100±0.5	63±0.3	80±0.2	16±0.5	10±0.2	100	125±3
P-5R	ABS	160±0.5	90±0.5	90±0.2	20+0.5,-0	12±0.2	114	400±5
B-25	ABS	250±0.5	110±0.5	110±0.5	32+0.5,-0	15±0.2	140	900±30
DP-25	ABS	280±1.0	200±1.0	180±1.0	73±0.5	20±0.5	220	2180±20

