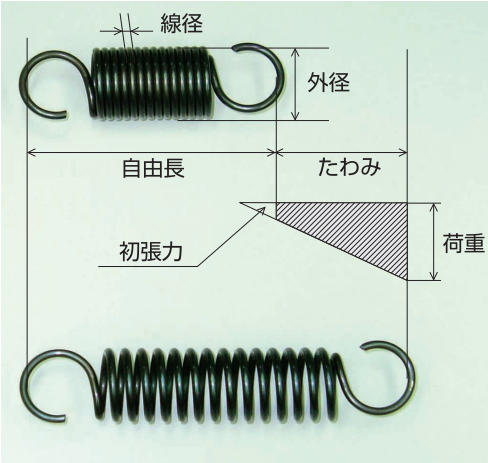
引張コイルばねの概要



最大たわみ以下でご使用ください。

1. トライスプリングの仕様

①材　　料／SUS編はSUS304 WPBを、
　　SWP編はSWPA・SWPBを用いる。
②巻　方　向／右巻
③フックの形状／逆丸フック
④対　向　角／180度および90度
⑤外径及び自由長の許容差／JIS2級

2. 計算式

①荷重の計算式

荷重（N）＝ バネ定数 × たわみ（㎜）
　　＋ 初張力

荷重（kgf）にするには
荷重（N）×0.101972

②最大たわみの計算式

$$最大たわみ（㎜）≒ \frac{最大荷重 - 初張力}{バネ定数}$$

SUS編
線径φ0.18㎜から2.00㎜の1013種類
（対向角90°は81種類）

SWP編
線径φ0.35㎜から2.00㎜の739種類
（対向角90°は81種類）

技術資料

【引張コイルばねの計算式】

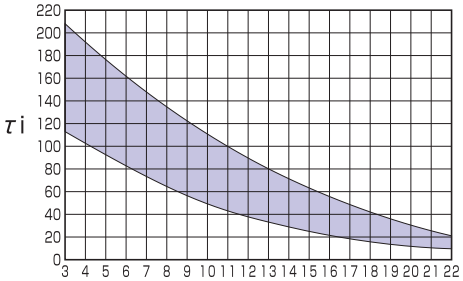
$$k = \frac{Gd^4}{8nD^3}$$

$$P = k \cdot \delta + Pi$$

$$Pi = \frac{\pi d^3}{8D} \tau i$$

$$\tau_{max} = K \frac{8PD}{\pi d^3}$$

$$K = \frac{4c-1}{4c-4} + \frac{0.615}{c}$$



c＝D／d

成形後に低温焼なましを実施する場合は、
ピアノ線、硬鋼線などの鋼線で35%前後減、
ステンレス線で20%前後減とする。

d　：線径（㎜）
D　：コイル中心径（㎜）
n　：有効巻数
L　：自由長（㎜）
δ　：たわみ（㎜）
Pi　：初張力（N）
P　：荷重（N）
k　：バネ定数（N/㎜）
G　：横弾性係数（N/㎟）
τ_{max}：最大せん断応力（N/㎟）
τi　：初応力（N/㎟）
c　：ばね指数　c=D/d
K　：せん断応力修正係数

【引張コイルばねのフック部形状】

丸フック

逆丸フック

角フック

半丸フック

側面丸フック

Uフック

※一部抜粋したものです。

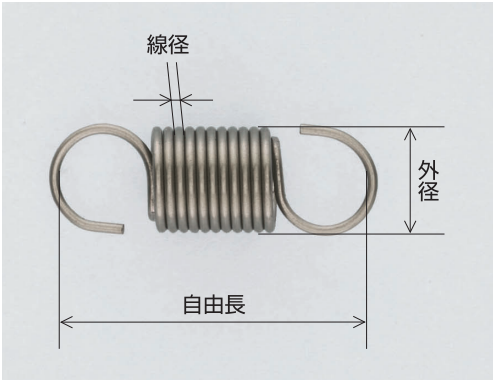
引張コイルばね φ0.18 φ0.20

材質:ステンレス SUS304WPB　逆丸フック　右巻

TS

ステンレス

RoHS適合



SUS304WPB　線径:φ0.18

コストコード	自由長＼外径	2.0	2.3	2.6	2.9
1	6.5	15.50 0.096	12.50 0.076	9.50 0.067	
1	8.0	23.50 0.064	20.50 0.046	17.50 0.036	14.50 0.031
1	10.0	35.50 0.042	31.50 0.030	28.50 0.022	24.50 0.018
2	12.0	46.50 0.032	42.50 0.022	39.50 0.016	35.50 0.013
2	14.0	57.50 0.026	53.50 0.018	50.50 0.013	46.50 0.010
2	17.0	73.50 0.020	70.50 0.013	67.50 0.009	63.50 0.007
2	20.0		87.50 0.011	83.50 0.008	80.50 0.006
初張力		0.068	0.039	0.039	0.029
最大荷重		0.731	0.637	0.565	0.507

SUS304WPB　線径:φ0.20

コストコード	自由長＼外径	2.0	2.3	2.6	2.9	3.2
1	6.5	14.50 0.162	11.50 0.129	8.50 0.117		
1	8.0	21.50 0.109	18.50 0.080	15.50 0.064	13.50 0.052	10.50 0.048
1	10.0	31.50 0.075	28.50 0.052	25.50 0.039	22.50 0.031	19.50 0.026
2	12.0	41.50 0.057	38.50 0.039	35.50 0.028	32.50 0.021	29.50 0.017
2	14.0	51.50 0.046	48.50 0.031	45.50 0.022	42.50 0.016	39.50 0.013
2	17.0	66.50 0.035	63.50 0.023	60.50 0.016	57.50 0.012	54.50 0.009
2	20.0	81.50 0.029	78.50 0.019	75.50 0.013	72.50 0.010	69.50 0.007
3	23.0			90.50 0.011	87.50 0.008	84.50 0.006
初張力		0.108	0.068	0.049	0.039	0.029
最大荷重		1.000	0.873	0.774	0.695	0.630

線径:φ0.18…26種類
線径:φ0.20…36種類

上段:有効巻数
下段:バネ定数(N/mm)
外径及び自由長:許容差JIS2級、単位mm

$$最大たわみ(mm) \fallingdotseq \frac{最大荷重 - 初張力}{バネ定数}$$

@価格表Aを参照して下さい。(5ページ)

ご注文時のFAX申し込み用紙への記入例

注文品Aに種類・材質・線径・外径・自由長を記入して下さい。
引張コイルばねのTS、線径φ0.18、外径2.0、自由長8.0mmの場合、
型式はTS 0.18−2−8となります。

<記入例>

種類	材質	線径	コイル外径	自由長	研削方向	数量
C T	S P	0.18	2.0	8.0	有 無	1

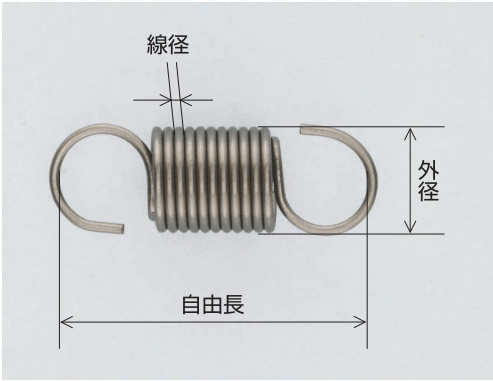
引張コイルばね φ0.23 φ0.26

材質:ステンレス SUS304WPB　逆丸フック　右巻

TS

ステンレス

RoHS適合



SUS304WPB　線径:φ0.23

コストコード	自由長＼外径	2.0	2.3	2.6	2.9	3.2	3.5
1	6.5	12.50 0.346	9.50 0.285	7.50 0.240			
1	8.0	18.50 0.234	16.50 0.164	13.50 0.134	11.50 0.110	9.50 0.096	
1	10.0	27.50 0.157	24.50 0.110	22.50 0.080	19.50 0.065	17.50 0.052	15.50 0.044
2	12.0	36.50 0.119	33.50 0.081	31.50 0.057	28.50 0.044	25.50 0.036	23.50 0.029
2	14.0	44.50 0.097	42.50 0.064	39.50 0.046	37.50 0.034	34.50 0.027	31.50 0.022
2	17.0	58.50 0.074	55.50 0.049	52.50 0.034	50.50 0.025	47.50 0.019	44.50 0.015
2	20.0	71.50 0.061	68.50 0.040	65.50 0.028	63.50 0.020	60.50 0.015	58.50 0.012
3	23.0		81.50 0.033	78.50 0.023	76.50 0.016	73.50 0.012	71.50 0.010
3	26.0				89.50 0.014	86.50 0.011	84.50 0.008
初張力		0.196	0.137	0.107	0.068	0.058	0.049
最大荷重		1.444	1.261	1.119	1.005	0.912	0.835

SUS304WPB　線径:φ0.26

コストコード	自由長＼外径	2.0	2.3	2.6	2.9	3.2	3.5	4.0
1	6.5	11.50 0.647	8.50 0.543	7.50 0.408				
1	8.0	16.50 0.451	14.50 0.319	12.50 0.245	10.50 0.203	8.50 0.182		
1	10.0	24.50 0.304	22.50 0.205	19.50 0.157	17.50 0.122	15.50 0.100	13.50 0.085	9.50 0.079
2	12.0	32.50 0.229	29.50 0.157	27.50 0.111	25.50 0.084	23.50 0.066	20.50 0.056	16.50 0.045
2	14.0	39.50 0.188	37.50 0.123	35.50 0.086	33.50 0.064	30.50 0.051	28.50 0.040	24.50 0.031
2	17.0	51.50 0.145	49.50 0.093	46.50 0.066	44.50 0.048	42.50 0.036	39.50 0.029	36.50 0.021
2	20.0	63.50 0.117	60.50 0.076	58.50 0.052	56.50 0.038	53.50 0.029	51.50 0.022	47.50 0.016
3	23.0		72.50 0.064	69.50 0.044	67.50 0.032	65.50 0.024	63.50 0.018	59.50 0.013
3	26.0			81.50 0.038	79.50 0.027	76.50 0.020	74.50 0.015	70.50 0.011
3	30.0						89.50 0.013	86.50 0.009
初張力		0.323	0.254	0.176	0.137	0.107	0.068	0.058
最大荷重		2.074	1.815	1.612	1.449	1.315	1.204	1.056

線径:φ0.23…46種類
線径:φ0.26…56種類

上段:有効巻数
下段:バネ定数(N/mm)
外径及び自由長:許容差JIS2級、単位mm

$$最大たわみ(mm) \fallingdotseq \frac{最大荷重 - 初張力}{バネ定数}$$

@価格表Aを参照して下さい。(5ページ)

ご注文時のFAX申し込み用紙への記入例

注文品Aに種類・材質・線径・外径・自由長を記入して下さい。
引張コイルばねのTS、線径φ0.23、外径2.0、自由長8.0mmの場合、
型式はTS 0.23−2−8となります。

<記入例>

種類	材質	線径	コイル外径	自由長	研削方向	数量
C T	S P	0 2 3	2 0	8 0	有 無	1

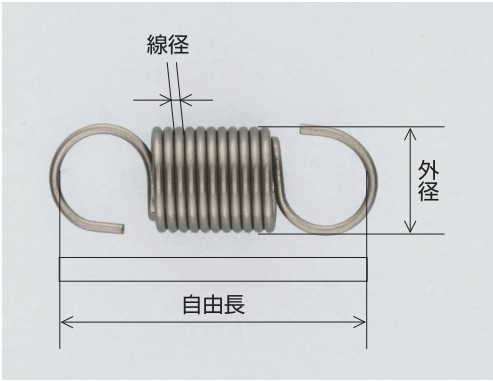
引張コイルばね φ0.29 φ0.32

材質:ステンレス SUS304WPB　逆丸フック　右巻

TS

ステンレス

RoHS適合



SUS304WPB　線径:φ0.29

コストコード	外径 / 自由長	2.6	2.9	3.2	3.5	4.0	4.5
1	8.0	11.50	9.50	7.50			
		0.428	0.359	0.328			
1	10.0	18.50	15.50	13.50	12.50	7.50	
		0.266	0.220	0.182	0.147	0.158	
2	12.0	24.50	22.50	20.50	18.50	15.50	12.50
		0.201	0.152	0.120	0.099	0.077	0.065
2	14.0	31.50	29.50	27.50	25.50	22.50	18.50
		0.156	0.116	0.090	0.072	0.053	0.044
2	17.0	42.50	40.50	38.50	35.50	32.50	29.50
		0.116	0.084	0.064	0.052	0.037	0.028
2	20.0	52.50	50.50	48.50	46.50	42.50	39.50
		0.094	0.068	0.051	0.039	0.028	0.021
3	23.0	62.50	60.50	58.50	56.50	53.50	49.50
		0.079	0.056	0.042	0.032	0.022	0.016
3	26.0	73.50	71.50	69.50	67.50	63.50	60.50
		0.067	0.048	0.035	0.027	0.019	0.013
3	30.0		84.50	82.50	80.50	77.50	73.50
			0.040	0.030	0.023	0.015	0.011
4	35.0					94.50	91.50
						0.013	0.009
初張力		0.284	0.215	0.176	0.137	0.098	0.068
最大荷重		2.229	2.005	1.821	1.668	1.463	1.302

SUS304WPB　線径:φ0.32

コストコード	外径 / 自由長	2.6	2.9	3.2	3.5	4.0	4.5	5.0
1	8.0	10.50	8.50	7.50				
		0.723	0.616	0.502				
1	10.0	18.50	14.50	12.50	11.50	8.50		
		0.410	0.361	0.301	0.243	0.212		
2	12.0	22.50	20.50	19.50	17.50	14.50	11.50	8.50
		0.337	0.256	0.193	0.160	0.125	0.107	0.103
2	14.0	29.50	27.50	25.50	23.50	20.50	17.50	14.50
		0.257	0.191	0.148	0.119	0.088	0.070	0.061
2	17.0	38.50	36.50	34.50	32.50	29.50	26.50	23.50
		0.197	0.144	0.109	0.086	0.061	0.046	0.037
3	20.0	47.50	45.50	44.50	42.50	39.50	35.50	32.50
		0.160	0.115	0.085	0.066	0.046	0.035	0.027
3	23.0	57.50	55.50	53.50	51.50	48.50	45.50	42.50
		0.132	0.094	0.070	0.054	0.037	0.027	0.021
3	26.0	66.50	64.50	62.50	60.50	57.50	54.50	51.50
		0.114	0.081	0.060	0.046	0.031	0.023	0.017
4	30.0		77.50	75.50	73.50	70.50	67.50	64.50
			0.068	0.050	0.038	0.026	0.018	0.014
4	35.0				89.50	85.50	82.50	79.50
					0.031	0.021	0.015	0.011
初張力		0.441	0.333	0.264	0.215	0.147	0.107	0.088
最大荷重		2.982	2.686	2.441	2.237	1.962	1.747	1.575

線径:φ0.29…51種類
線径:φ0.32…60種類

上段:有効巻数
下段:バネ定数(N/mm)
外径及び自由長:許容差JIS2級、単位mm

$$最大たわみ(mm) \fallingdotseq \frac{最大荷重 - 初張力}{バネ定数}$$

@価格表Aを参照して下さい。(5ページ)

ご注文時のFAX申し込み用紙への記入例

注文品Aに種類・材質・線径・外径・自由長を記入して下さい。
引張コイルばねのTS、線径φ0.29、外径2.6、自由長10.0mmの場合、
型式はTS 0.29−2.6−10となります。

<記入例>

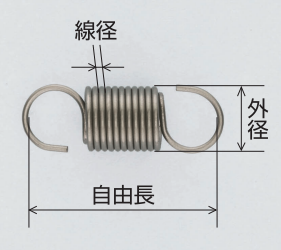
種類	材質	線径	コイル外径	自由長	研削方向	数量
C T	S P	0.29	26	100	有 無	1

引張コイルばね φ0.35 φ0.40

材質:ステンレス SUS304WPB 逆丸フック 右巻
ピアノ線 SWPB 逆丸フック 右巻

TS ステンレス

RoHS適合



線径:φ0.35…59種類
線径:φ0.40…61種類

上段:有効巻数 下段:バネ定数(N/mm)
外径及び自由長:許容差JIS2級、単位mm

最大たわみ(mm) ≒ (最大荷重 − 初張力) / バネ定数

@価格表Aを参照して下さい。(5ページ)

SUS304WPB 線径:φ0.35

コストコード	自由長 \ 外径	2.9	3.2	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5
1	10.0	13.50 0.575	11.50 0.484	10.50 0.392	7.50 0.353			
2	12.0	19.50 0.398	17.50 0.318	15.50 0.266	12.50 0.212	10.50 0.172	7.50 0.171	
2	14.0	24.50 0.317	23.50 0.237	21.50 0.192	18.50 0.143	15.50 0.116	12.50 0.102	10.50 0.090
2	17.0	33.50 0.232	31.50 0.177	30.50 0.135	27.50 0.096	24.50 0.074	21.50 0.060	18.50 0.051
3	20.0	42.50 0.183	40.50 0.137	38.50 0.107	35.50 0.075	32.50 0.055	30.50 0.042	27.50 0.034
3	23.0	50.50 0.154	48.50 0.115	47.50 0.087	44.50 0.060	41.50 0.043	38.50 0.033	35.50 0.027
3	26.0	59.50 0.131	57.50 0.097	55.50 0.074	52.50 0.050	50.50 0.036	47.50 0.027	44.50 0.021
4	30.0	70.50 0.110	68.50 0.081	67.50 0.061	64.50 0.041	61.50 0.029	58.50 0.022	55.50 0.017
4	35.0			81.50 0.051	78.50 0.034	75.50 0.024	72.50 0.018	70.50 0.013
5	40.0						87.50 0.015	84.50 0.011
初張力		0.500	0.402	0.323	0.225	0.166	0.127	0.098
最大荷重		3.502	3.185	2.920	2.564	2.284	2.058	1.873

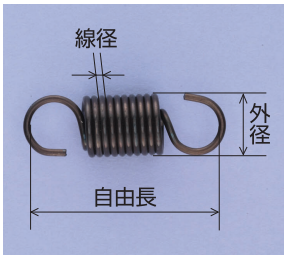
SUS304WPB 線径:φ0.40

コストコード	自由長 \ 外径	3.2	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0
1	10.0	10.50 0.953	9.50 0.776	7.50 0.628				
2	12.0	15.50 0.646	14.50 0.508	11.50 0.409	9.50 0.335	7.50 0.301		
2	14.0	20.50 0.488	19.50 0.378	16.50 0.285	14.50 0.220	11.50 0.196	9.50 0.174	7.50 0.167
3	17.0	28.50 0.351	26.50 0.278	24.50 0.192	21.50 0.148	19.50 0.116	16.50 0.100	14.50 0.086
3	20.0	35.50 0.282	34.50 0.214	31.50 0.149	29.50 0.108	26.50 0.085	24.50 0.068	21.50 0.058
3	23.0	43.50 0.230	41.50 0.178	39.50 0.119	36.50 0.087	34.50 0.065	31.50 0.053	29.50 0.042
4	26.0	50.50 0.198	49.50 0.149	46.50 0.101	44.50 0.072	41.50 0.054	39.50 0.042	36.50 0.034
4	30.0	60.50 0.165	59.50 0.124	56.50 0.083	54.50 0.058	51.50 0.044	49.50 0.033	46.50 0.027
5	35.0		71.50 0.103	69.50 0.068	66.50 0.048	64.50 0.035	61.50 0.027	59.50 0.021
6	40.0			81.50 0.058	79.50 0.040	76.50 0.029	74.50 0.022	71.50 0.017
初張力		0.696	0.568	0.421	0.323	0.235	0.176	0.147
最大荷重		4.729	4.340	3.815	3.400	3.066	2.792	2.562

TP ピアノ線

新規格品

RoHS適合



線径:φ0.35…59種類
線径:φ0.40…61種類

上段:有効巻数 下段:バネ定数(N/mm)
外径及び自由長:許容差JIS2級、単位mm

最大たわみ(mm) ≒ (最大荷重 − 初張力) / バネ定数

@価格表Bを参照して下さい。(5ページ)

SWPB 線径:φ0.35

コストコード	自由長 \ 外径	2.9	3.2	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5
1	10.0	13.50 0.657	11.50 0.553	10.50 0.448	7.50 0.403			
2	12.0	19.50 0.455	17.50 0.363	15.50 0.304	12.50 0.242	10.50 0.196	7.50 0.195	
2	14.0	24.50 0.362	23.50 0.270	21.50 0.219	18.50 0.164	15.50 0.133	12.50 0.117	10.50 0.103
2	17.0	33.50 0.265	31.50 0.202	30.50 0.154	27.50 0.110	24.50 0.084	21.50 0.068	18.50 0.058
3	20.0	42.50 0.209	40.50 0.157	38.50 0.122	35.50 0.085	32.50 0.063	30.50 0.048	27.50 0.039
3	23.0	50.50 0.176	48.50 0.131	47.50 0.099	44.50 0.068	41.50 0.050	38.50 0.038	35.50 0.030
3	26.0	59.50 0.149	57.50 0.111	55.50 0.085	52.50 0.058	50.50 0.041	47.50 0.031	44.50 0.024
4	30.0	70.50 0.126	68.50 0.093	67.50 0.070	64.50 0.047	61.50 0.033	58.50 0.025	55.50 0.019
4	35.0			81.50 0.058	78.50 0.039	75.50 0.027	72.50 0.020	70.50 0.015
5	40.0						87.50 0.017	84.50 0.013
初張力		0.398	0.319	0.261	0.194	0.150	0.120	0.098
最大荷重		4.099	3.729	3.419	3.001	2.673	2.410	2.193

SWPB 線径:φ0.40

コストコード	自由長 \ 外径	3.2	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0
1	10.0	10.50 1.089	9.50 0.887	7.50 0.717				
2	12.0	15.50 0.738	14.50 0.581	11.50 0.468	9.50 0.383	7.50 0.344		
2	14.0	20.50 0.558	19.50 0.432	16.50 0.326	14.50 0.251	11.50 0.224	9.50 0.199	7.50 0.191
3	17.0	28.50 0.401	26.50 0.318	24.50 0.220	21.50 0.169	19.50 0.132	16.50 0.115	14.50 0.099
3	20.0	35.50 0.322	34.50 0.244	31.50 0.171	29.50 0.123	26.50 0.097	24.50 0.077	21.50 0.066
3	23.0	43.50 0.263	41.50 0.203	39.50 0.136	36.50 0.100	34.50 0.075	31.50 0.060	29.50 0.048
4	26.0	50.50 0.226	49.50 0.170	46.50 0.116	44.50 0.082	41.50 0.062	39.50 0.048	36.50 0.039
4	30.0	60.50 0.189	59.50 0.142	56.50 0.095	54.50 0.067	51.50 0.050	49.50 0.038	46.50 0.031
5	35.0		71.50 0.118	69.50 0.077	66.50 0.055	64.50 0.040	61.50 0.031	59.50 0.024
6	40.0			81.50 0.066	79.50 0.046	76.50 0.034	74.50 0.025	71.50 0.020
初張力		0.563	0.459	0.341	0.263	0.209	0.170	0.141
最大荷重		5.421	4.976	4.373	3.898	3.515	3.200	2.937

ご注文時のFAX申し込み用紙への記入例

注文品Aに種類・材質・線径・外径・自由長を記入して下さい。
引張コイルばねのTS、線径φ0.35、外径2.9、自由長12.0mmの場合、
型式はTS 0.35−2.9−12となります。

<記入例>

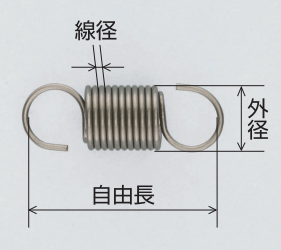
種類	材質	線径	コイル外径	自由長	研削方向	数量
C (T)	S P	0.35	2.9	120	有 無	1

引張コイルばね φ0.45 φ0.50

材質:ステンレス SUS304WPB 逆丸フック 右巻
ピアノ線 SWPB 逆丸フック 右巻

TS ステンレス

RoHS適合



線径:φ0.45…53種類
線径:φ0.50…62種類

上段:有効巻数 下段:バネ定数(N/mm)
外径及び自由長:許容差JIS2級、単位mm

最大たわみ(mm) ≒ (最大荷重 − 初張力) / バネ定数

@価格表Aを参照して下さい。(5ページ)

SUS304WPB 線径:φ0.45

コストコード	自由長 \ 外径	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0
2	12.0	12.50 0.992	10.50 0.749	8.50 0.623	6.50 0.575		
3	14.0	17.50 0.709	14.50 0.542	12.50 0.424	10.50 0.356	8.50 0.321	6.50 0.317
3	17.0	23.50 0.528	21.50 0.366	19.50 0.272	17.50 0.213	14.50 0.188	12.50 0.165
3	20.0	30.50 0.407	28.50 0.276	25.50 0.208	23.50 0.159	21.50 0.127	19.50 0.106
4	23.0	37.50 0.331	34.50 0.228	32.50 0.163	30.50 0.122	28.50 0.096	25.50 0.081
4	26.0	43.50 0.285	41.50 0.190	39.50 0.134	37.50 0.100	34.50 0.079	32.50 0.063
5	30.0	52.50 0.236	50.50 0.156	48.50 0.109	45.50 0.082	43.50 0.063	41.50 0.050
6	35.0	63.50 0.195	61.50 0.128	59.50 0.089	57.50 0.065	54.50 0.050	52.50 0.039
7	40.0		72.50 0.108	70.50 0.075	68.50 0.055	65.50 0.042	63.50 0.032
8	50.0					88.50 0.031	85.50 0.024
初張力		0.862	0.696	0.519	0.411	0.333	0.245
最大荷重		5.848	5.147	4.592	4.144	3.774	3.464

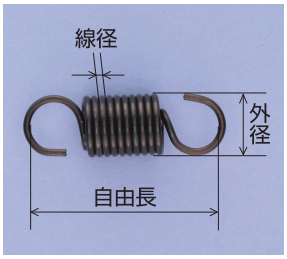
SUS304WPB 線径:φ0.50

コストコード	自由長 \ 外径	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	7.0
3	12.0	11.50 1.727	9.50 1.317	8.50 0.986	6.50 0.905			
3	14.0	15.50 1.281	13.50 0.926	11.50 0.729	9.50 0.619	8.50 0.505	6.50 0.496	
4	17.0	21.50 0.924	19.50 0.641	17.50 0.479	15.50 0.380	13.50 0.318	11.50 0.280	8.50 0.230
4	20.0	27.50 0.722	25.50 0.490	23.50 0.357	21.50 0.274	19.50 0.220	17.50 0.184	13.50 0.145
5	23.0	33.50 0.593	31.50 0.397	29.50 0.284	27.50 0.214	25.50 0.168	23.50 0.137	19.50 0.100
5	26.0	39.50 0.503	37.50 0.334	35.50 0.236	33.50 0.176	31.50 0.136	29.50 0.109	25.50 0.077
6	30.0	47.50 0.418	45.50 0.275	43.50 0.193	41.50 0.142	39.50 0.109	37.50 0.086	33.50 0.058
6	35.0	57.50 0.345	55.50 0.225	53.50 0.157	51.50 0.114	49.50 0.087	47.50 0.068	43.50 0.045
7	40.0		65.50 0.191	63.50 0.132	61.50 0.096	59.50 0.072	57.50 0.056	53.50 0.036
8	50.0				81.50 0.072	79.50 0.054	77.50 0.042	73.50 0.027
初張力		1.497	1.098	0.833	0.657	0.529	0.431	0.264
最大荷重		7.973	7.029	6.278	5.669	5.166	4.744	4.076

TP ピアノ線

新規格品

RoHS適合



線径:φ0.45…53種類
線径:φ0.50…62種類

上段:有効巻数 下段:バネ定数(N/mm)
外径及び自由長:許容差JIS2級、単位mm

最大たわみ(mm) ≒ (最大荷重 − 初張力) / バネ定数

@価格表Bを参照して下さい。(5ページ)

SWPB 線径:φ0.45

コストコード	自由長 \ 外径	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0
2	12.0	12.50 1.134	10.50 0.856	8.50 0.712	6.50 0.657		
3	14.0	17.50 0.810	14.50 0.620	12.50 0.484	10.50 0.407	8.50 0.367	6.50 0.362
3	17.0	23.50 0.603	21.50 0.418	19.50 0.310	17.50 0.244	14.50 0.215	12.50 0.188
3	20.0	30.50 0.465	28.50 0.315	25.50 0.237	23.50 0.182	21.50 0.145	19.50 0.121
4	23.0	37.50 0.378	34.50 0.261	32.50 0.186	30.50 0.140	28.50 0.110	25.50 0.092
4	26.0	43.50 0.326	41.50 0.217	39.50 0.153	37.50 0.114	34.50 0.091	32.50 0.072
5	30.0	52.50 0.270	50.50 0.178	48.50 0.125	45.50 0.094	43.50 0.072	41.50 0.057
6	35.0	63.50 0.223	61.50 0.146	59.50 0.102	57.50 0.074	54.50 0.057	52.50 0.045
7	40.0		72.50 0.124	70.50 0.086	68.50 0.062	65.50 0.048	63.50 0.037
8	50.0					88.50 0.035	85.50 0.028
初張力		0.760	0.561	0.431	0.342	0.277	0.230
最大荷重		6.898	6.071	5.417	4.888	4.451	4.086

SWPB 線径:φ050

コストコード	自由長 \ 外径	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	7.0
3	12.0	11.50 1.974	9.50 1.505	8.50 1.127	6.50 1.035			
3	14.0	15.50 1.464	13.50 1.059	11.50 0.833	9.50 0.708	8.50 0.577	6.50 0.567	
4	17.0	21.50 1.056	19.50 0.733	17.50 0.547	15.50 0.434	13.50 0.363	11.50 0.320	8.50 0.263
4	20.0	27.50 0.825	25.50 0.561	23.50 0.407	21.50 0.313	19.50 0.251	17.50 0.210	13.50 0.165
5	23.0	33.50 0.678	31.50 0.454	29.50 0.325	27.50 0.245	25.50 0.192	23.50 0.157	19.50 0.114
5	26.0	39.50 0.575	37.50 0.381	35.50 0.270	33.50 0.201	31.50 0.156	29.50 0.125	25.50 0.088
6	30.0	47.50 0.478	45.50 0.314	43.50 0.220	41.50 0.162	39.50 0.124	37.50 0.098	33.50 0.067
6	35.0	57.50 0.395	55.50 0.258	53.50 0.179	51.50 0.131	49.50 0.099	47.50 0.078	43.50 0.051
7	40.0		65.50 0.218	63.50 0.151	61.50 0.109	59.50 0.082	57.50 0.064	53.50 0.042
8	50.0				81.50 0.083	79.50 0.062	77.50 0.048	73.50 0.030
初張力		1.197	0.880	0.674	0.532	0.431	0.356	0.255
最大荷重		9.404	8.291	7.405	6.687	6.094	5.596	4.808

ご注文時のFAX申し込み用紙への記入例

注文品Aに種類・材質・線径・外径・自由長を記入して下さい。
引張コイルばねのTS、線径φ0.45、外径3.5、自由長14.0mmの場合、
型式はTS 0.45−3.5−14となります。

<記入例>

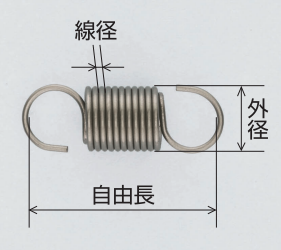
種類	材質	線径	コイル外径	自由長	研削方向	数量
C (T)	S P	0.45	3.5	140	有 無	1

引張コイルばね φ0.55 φ0.60

材質:ステンレス SUS304WPB 逆丸フック 右巻
ピアノ線 SWPB 逆丸フック 右巻

TS ステンレス

RoHS適合



線径:φ0.55…51種類
線径:φ0.60…53種類

上段:有効巻数 下段:バネ定数(N/mm)
外径及び自由長:許容差JIS2級、単位mm

最大たわみ(mm)≒ (最大荷重 − 初張力) / バネ定数

@価格表Aを参照して下さい。(5ページ)

SUS304WPB 線径:φ0.55

コストコード	自由長 \ 外径	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	7.0
4	14.0	12.50 1.530	10.50 1.213	8.50 1.048	7.50 0.863	5.50 0.882	
4	17.0	18.50 1.034	16.50 0.772	14.50 0.614	12.50 0.518	10.50 0.462	7.50 0.390
5	20.0	23.50 0.814	21.50 0.593	19.50 0.457	17.50 0.370	16.50 0.294	12.50 0.234
5	23.0	29.50 0.648	26.50 0.481	25.50 0.349	23.50 0.275	21.50 0.226	17.50 0.167
6	26.0	34.50 0.554	32.50 0.392	30.50 0.292	28.50 0.227	26.50 0.183	23.50 0.125
6	30.0	41.50 0.461	39.50 0.323	37.50 0.238	36.50 0.177	34.50 0.141	30.50 0.096
7	35.0	50.50 0.379	48.50 0.263	46.50 0.192	45.50 0.142	43.50 0.111	39.50 0.074
8	40.0	59.50 0.321	57.50 0.222	56.50 0.158	54.50 0.119	52.50 0.092	48.50 0.060
9	50.0			74.50 0.120	72.50 0.089	70.50 0.069	66.50 0.044
初張力		1.658	1.294	1.000	0.794	0.637	0.421
最大荷重		9.308	8.325	7.524	6.860	6.302	5.418

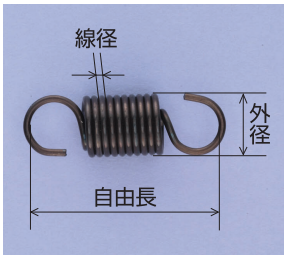
SUS304WPB 線径:φ0.60

コストコード	自由長 \ 外径	4.5	5.0	5.5	6.0	7.0	8.0
4	14.0	10.50 1.785	8.50 1.536	7.50 1.260	5.50 1.284		
5	17.0	15.50 1.209	13.50 0.967	11.50 0.822	9.50 0.743	7.50 0.566	
5	20.0	20.50 0.914	18.50 0.706	16.50 0.573	14.50 0.487	11.50 0.369	8.50 0.323
6	23.0	25.50 0.735	23.50 0.555	21.50 0.440	19.50 0.362	16.50 0.257	13.50 0.203
6	26.0	30.50 0.615	28.50 0.458	26.50 0.357	24.50 0.288	21.50 0.197	18.50 0.148
7	30.0	36.50 0.514	34.50 0.378	33.50 0.282	31.50 0.224	28.50 0.149	24.50 0.112
8	35.0	45.50 0.412	43.50 0.300	41.50 0.228	39.50 0.179	36.50 0.116	33.50 0.082
9	40.0	53.50 0.350	51.50 0.253	49.50 0.191	48.50 0.146	44.50 0.095	41.50 0.066
10	50.0		68.50 0.191	66.50 0.142	64.50 0.109	61.50 0.069	58.50 0.047
12	60.0				81.50 0.087	78.50 0.054	74.50 0.037
初張力		1.837	1.470	1.176	0.941	0.666	0.441
最大荷重		10.761	9.735	8.882	8.164	7.023	6.159

TP ピアノ線

新規格品

RoHS適合



線径:φ0.55…51種類
線径:φ0.60…53種類

上段:有効巻数 下段:バネ定数(N/mm)
外径及び自由長:許容差JIS2級、単位mm

最大たわみ(mm)≒ (最大荷重 − 初張力) / バネ定数

@価格表Bを参照して下さい。(5ページ)

SWPB 線径:φ0.55

コストコード	自由長 \ 外径	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	7.0
4	14.0	12.50 1.748	10.50 1.387	8.50 1.198	7.50 0.986	5.50 1.008	
4	17.0	18.50 1.181	16.50 0.882	14.50 0.702	12.50 0.592	10.50 0.528	7.50 0.446
5	20.0	23.50 0.930	21.50 0.677	19.50 0.522	17.50 0.423	16.50 0.336	12.50 0.268
5	23.0	29.50 0.741	26.50 0.549	25.50 0.399	23.50 0.315	21.50 0.258	17.50 0.191
6	26.0	34.50 0.633	32.50 0.448	30.50 0.334	28.50 0.260	26.50 0.209	23.50 0.142
6	30.0	41.50 0.527	39.50 0.369	37.50 0.272	36.50 0.203	34.50 0.161	30.50 0.110
7	35.0	50.50 0.433	48.50 0.300	46.50 0.219	45.50 0.163	43.50 0.127	39.50 0.085
8	40.0	59.50 0.367	57.50 0.253	56.50 0.180	54.50 0.136	52.50 0.106	48.50 0.069
9	50.0			74.50 0.137	72.50 0.102	70.50 0.079	66.50 0.050
初張力		1.326	1.011	0.797	0.644	0.531	0.379
最大荷重		10.787	9.648	8.720	7.951	7.304	6.279

SWPB 線径:φ060

コストコード	自由長 \ 外径	4.5	5.0	5.5	6.0	7.0	8.0
4	14.0	10.50 2.040	8.50 1.755	7.50 1.440	5.50 1.467		
5	17.0	15.50 1.382	13.50 1.105	11.50 0.939	9.50 0.850	7.50 0.646	
5	20.0	20.50 1.045	18.50 0.806	16.50 0.655	14.50 0.557	11.50 0.422	8.50 0.369
6	23.0	25.50 0.840	23.50 0.635	21.50 0.502	19.50 0.414	16.50 0.294	13.50 0.232
6	26.0	30.50 0.702	28.50 0.523	26.50 0.408	24.50 0.329	21.50 0.225	18.50 0.170
7	30.0	36.50 0.587	34.50 0.432	33.50 0.322	31.50 0.256	28.50 0.170	24.50 0.128
8	35.0	45.50 0.471	43.50 0.343	41.50 0.260	39.50 0.204	36.50 0.133	33.50 0.094
9	40.0	53.50 0.400	51.50 0.290	49.50 0.218	48.50 0.166	44.50 0.109	41.50 0.076
10	50.0		68.50 0.218	66.50 0.162	64.50 0.125	61.50 0.079	58.50 0.054
12	60.0				81.50 0.099	78.50 0.062	74.50 0.042
初張力		1.469	1.154	0.931	0.766	0.546	0.408
最大荷重		12.195	11.033	10.067	9.253	7.959	6.980

ご注文時のFAX申し込み用紙への記入例

注文品Aに種類・材質・線径・外径・自由長を記入して下さい。
引張コイルばねのTS、線径φ0.55、外径4.0、自由長17.0mmの場合、
型式はTS 0.55−4−17となります。

<記入例>

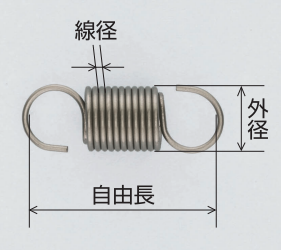
種類	材質	線径	コイル外径	自由長	研削方向	数量
C (T)	S P	0.55	4.0	17.0	有 無	1

引張コイルばね φ0.70 φ0.80

材質:ステンレス SUS304WPB 逆丸フック 右巻
ピアノ線 SWPB 逆丸フック 右巻

TS ステンレス

RoHS適合



線径:φ0.70…49種類
線径:φ0.80…48種類

上段:有効巻数 下段:バネ定数(N/mm)
外径及び自由長:許容差JIS2級、単位mm

最大たわみ(mm)≒ (最大荷重 − 初張力) / バネ定数

@価格表Aを参照して下さい。(5ページ)

SUS304WPB 線径:φ0.70

コストコード	自由長 \ 外径	5.0	5.5	6.0	7.0	8.0	9.0
6	17.0	11.50	10.50	8.50	6.50		
		2.253	1.774	1.628	1.268		
6	20.0	16.50	14.50	12.50	10.50	7.50	
		1.570	1.285	1.107	0.785	0.706	
7	23.0	20.50	18.50	17.50	14.50	11.50	9.50
		1.264	1.007	0.791	0.568	0.460	0.379
7	26.0	24.50	22.50	21.50	18.50	15.50	12.50
		1.058	0.828	0.644	0.445	0.342	0.288
8	30.0	30.50	28.50	27.50	24.50	21.50	18.50
		0.850	0.654	0.503	0.336	0.246	0.195
9	35.0	37.50	35.50	34.50	31.50	28.50	25.50
		0.691	0.525	0.401	0.262	0.186	0.141
10	40.0	44.50	42.50	41.50	38.50	35.50	32.50
		0.582	0.438	0.333	0.214	0.149	0.111
12	50.0	58.50	57.50	55.50	52.50	50.50	47.50
		0.443	0.324	0.249	0.157	0.105	0.076
14	60.0			70.50	67.50	64.50	61.50
				0.196	0.122	0.082	0.059
初張力		2.799	2.255	1.853	1.284	0.951	0.657
最大荷重		14.548	13.296	12.236	10.542	9.254	8.243

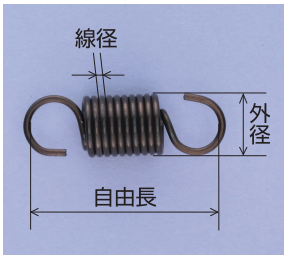
SUS304WPB 線径:φ0.80

コストコード	自由長 \ 外径	5.5	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0
6	17.0	9.50	7.50	5.50			
		3.563	3.333	2.681			
7	20.0	13.50	11.50	9.50	7.50		
		2.507	2.173	1.552	1.255		
7	23.0	16.50	15.50	12.50	10.50	8.50	
		2.052	1.613	1.180	0.897	0.750	
8	26.0	20.50	19.50	16.50	14.50	11.50	9.50
		1.651	1.282	0.894	0.649	0.554	0.475
9	30.0	25.50	24.50	21.50	19.50	16.50	14.50
		1.327	1.020	0.686	0.483	0.386	0.311
10	35.0	31.50	30.50	27.50	25.50	22.50	20.50
		1.075	0.820	0.536	0.369	0.283	0.220
11	40.0	38.50	36.50	34.50	31.50	29.50	26.50
		0.879	0.685	0.427	0.299	0.216	0.170
13	50.0	50.50	49.50	46.50	44.50	41.50	39.50
		0.670	0.505	0.317	0.212	0.154	0.114
15	60.0	63.50	61.50	59.50	56.50	54.50	51.50
		0.533	0.406	0.248	0.167	0.117	0.088
初張力		3.997	3.216	2.274	1.686	1.314	0.951
最大荷重		19.691	18.149	15.668	13.769	12.275	11.069

TP ピアノ線

新規格品

RoHS適合



線径:φ0.70…49種類
線径:φ0.80…48種類

上段:有効巻数 下段:バネ定数(N/mm)
外径及び自由長:許容差JIS2級、単位mm

最大たわみ(mm)≒ (最大荷重 − 初張力) / バネ定数

@価格表Bを参照して下さい。(5ページ)

SWPB 線径:φ0.70

コストコード	自由長 \ 外径	5.0	5.5	6.0	7.0	8.0	9.0
6	17.0	11.50	10.50	8.50	6.50		
		2.575	2.028	1.861	1.449		
6	20.0	16.50	14.50	12.50	10.50	7.50	
		1.795	1.468	1.265	0.897	0.807	
7	23.0	20.50	18.50	17.50	14.50	11.50	9.50
		1.445	1.151	0.904	0.649	0.526	0.433
7	26.0	24.50	22.50	21.50	18.50	15.50	12.50
		1.209	0.946	0.736	0.509	0.390	0.329
8	30.0	30.50	28.50	27.50	24.50	21.50	18.50
		0.971	0.747	0.575	0.384	0.281	0.223
9	35.0	37.50	35.50	34.50	31.50	28.50	25.50
		0.790	0.600	0.458	0.299	0.212	0.161
10	40.0	44.50	42.50	41.50	38.50	35.50	32.50
		0.665	0.501	0.381	0.245	0.170	0.127
12	50.0	58.50	57.50	55.50	52.50	50.50	47.50
		0.506	0.370	0.285	0.179	0.120	0.087
14	60.0			70.50	67.50	64.50	61.50
				0.224	0.139	0.094	0.067
初張力		2.239	1.797	1.474	1.043	0.777	0.601
最大荷重		16.985	15.524	14.286	12.309	10.805	9.624

SWPB 線径:φ080

コストコード	自由長 \ 外径	5.5	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0
6	17.0	9.50	7.50	5.50			
		4.072	3.809	3.064			
7	20.0	13.50	11.50	9.50	7.50		
		2.866	2.484	1.774	1.435		
7	23.0	16.50	15.50	12.50	10.50	8.50	
		2.345	1.843	1.348	1.025	0.857	
8	26.0	20.50	19.50	16.50	14.50	11.50	9.50
		1.887	1.465	1.021	0.742	0.633	0.543
9	30.0	25.50	24.50	21.50	19.50	16.50	14.50
		1.517	1.166	0.784	0.552	0.441	0.356
10	35.0	31.50	30.50	27.50	25.50	22.50	20.50
		1.228	0.937	0.613	0.422	0.324	0.252
11	40.0	38.50	36.50	34.50	31.50	29.50	26.50
		1.005	0.783	0.488	0.342	0.247	0.195
13	50.0	50.50	49.50	46.50	44.50	41.50	39.50
		0.766	0.577	0.362	0.242	0.176	0.131
15	60.0	63.50	61.50	59.50	56.50	54.50	51.50
		0.609	0.464	0.283	0.190	0.134	0.100
初張力		3.197	2.612	1.837	1.362	1.050	0.834
最大荷重		22.459	20.699	17.870	15.705	14.000	12.625

ご注文時のFAX申し込み用紙への記入例

注文品Aに種類・材質・線径・外径・自由長を記入して下さい。
引張コイルばねのTS、線径φ0.70、外径5.0、自由長17.0mmの場合、
型式はTS 0.7−5−17となります。

<記入例>

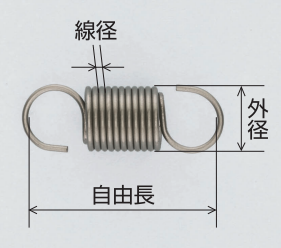
種類	材質	線径	コイル外径	自由長	研削方向	数量
C (T)	(S) P	0.70	50	170	有 無	1

引張コイルばね φ0.90 φ1.00

材質:ステンレス SUS304WPB 逆丸フック 右巻
ピアノ線 SWPB 逆丸フック 右巻

TS ステンレス

RoHS適合



線径:φ0.90…44種類
線径:φ1.00…44種類

上段:有効巻数 下段:バネ定数(N/mm)
外径及び自由長:許容差JIS2級、単位mm

最大たわみ(mm)≒ (最大荷重 − 初張力) / バネ定数

@価格表Aを参照して下さい。(5ページ)

SUS304WPB 線径:φ0.90

コストコード	自由長 \ 外径	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0
6	17.0	7.50 5.658	5.50 4.509				
7	20.0	10.50 4.042	8.50 2.918	6.50 2.420			
8	23.0	14.50 2.927	11.50 2.157	9.50 1.656	7.50 1.412		
9	26.0	17.50 2.425	15.50 1.600	12.50 1.258	10.50 1.009	8.50 0.879	
10	30.0	21.50 1.974	19.50 1.272	17.50 0.899	15.50 0.683	13.50 0.553	10.50 0.520
11	35.0	27.50 1.543	25.50 0.973	23.50 0.669	20.50 0.517	18.50 0.404	16.50 0.331
12	40.0	32.50 1.306	30.50 0.813	28.50 0.552	26.50 0.400	24.50 0.305	21.50 0.254
14	50.0	44.50 0.954	41.50 0.598	39.50 0.398	37.50 0.282	35.50 0.210	33.50 0.163
16	60.0	55.50 0.765	52.50 0.472	50.50 0.311	48.50 0.218	46.50 0.161	44.50 0.123
初張力		5.437	3.913	2.844	2.148	1.687	1.245
最大荷重		25.643	22.192	19.531	17.427	15.725	14.322

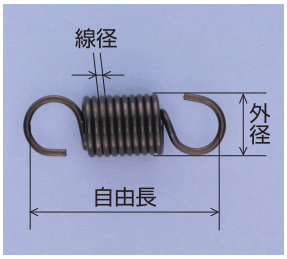
SUS304WPB 線径:φ1.00

コストコード	自由長 \ 外径	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0
8	20.0	7.50 5.296	5.50 4.548					
9	23.0	10.50 3.783	8.50 2.943	6.50 2.578				
10	26.0	13.50 2.942	11.50 2.175	9.50 1.764	7.50 1.569	5.50 1.560		
11	30.0	17.50 2.270	15.50 1.614	13.50 1.241	11.50 1.023	9.50 0.903	7.50 0.860	
12	35.0	22.50 1.765	20.50 1.220	18.50 0.906	16.50 0.713	14.50 0.592	12.50 0.516	9.50 0.523
13	40.0	27.50 1.444	25.50 0.981	23.50 0.713	21.50 0.547	19.50 0.440	17.50 0.368	14.50 0.342
15	50.0	37.50 1.059	35.50 0.705	33.50 0.500	31.50 0.374	29.50 0.291	27.50 0.234	24.50 0.203
17	60.0	47.50 0.836	45.50 0.550	43.50 0.385	41.50 0.284	39.50 0.217	37.50 0.172	34.50 0.144
初張力		5.988	4.678	3.462	2.647	2.118	1.579	1.497
最大荷重		30.255	26.674	23.826	21.515	19.605	18.003	16.640

TP ピアノ線

新規格品

RoHS適合



線径:φ0.90…44種類
線径:φ1.00…44種類

上段:有効巻数 下段:バネ定数(N/mm)
外径及び自由長:許容差JIS2級、単位mm

最大たわみ(mm)≒ (最大荷重 − 初張力) / バネ定数

@価格表Bを参照して下さい。(5ページ)

SWPB 線径:φ0.90

コストコード	自由長 \ 外径	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0
6	17.0	7.50 6.467	5.50 5.154				
7	20.0	10.50 4.619	8.50 3.335	6.50 2.765			
8	23.0	14.50 3.345	11.50 2.465	9.50 1.892	7.50 1.614		
9	26.0	17.50 2.771	15.50 1.829	12.50 1.438	10.50 1.153	8.50 1.004	
10	30.0	21.50 2.256	19.50 1.454	17.50 1.027	15.50 0.781	13.50 0.632	10.50 0.595
11	35.0	27.50 1.764	25.50 1.112	23.50 0.765	20.50 0.591	18.50 0.461	16.50 0.378
12	40.0	32.50 1.492	30.50 0.929	28.50 0.631	26.50 0.457	24.50 0.348	21.50 0.290
14	50.0	44.50 1.090	41.50 0.683	39.50 0.455	37.50 0.323	35.50 0.240	33.50 0.186
16	60.0	55.50 0.874	52.50 0.540	50.50 0.356	48.50 0.250	46.50 0.184	44.50 0.140
初張力		4.349	3.040	2.244	1.724	1.366	1.109
最大荷重		29.247	25.311	22.276	19.876	17.935	16.335

SWPB 線径:φ1.00

コストコード	自由長 \ 外径	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0
8	20.0	7.50 6.053	5.50 5.198					
9	23.0	10.50 4.324	8.50 3.363	6.50 2.947				
10	26.0	13.50 3.363	11.50 2.486	9.50 2.016	7.50 1.794	5.50 1.783		
11	30.0	17.50 2.594	15.50 1.844	13.50 1.419	11.50 1.170	9.50 1.032	7.50 0.982	
12	35.0	22.50 2.018	20.50 1.395	18.50 1.035	16.50 0.815	14.50 0.676	12.50 0.589	9.50 0.597
13	40.0	27.50 1.651	25.50 1.121	23.50 0.815	21.50 0.626	19.50 0.503	17.50 0.421	14.50 0.391
15	50.0	37.50 1.211	35.50 0.805	33.50 0.572	31.50 0.427	29.50 0.332	27.50 0.268	24.50 0.232
17	60.0	47.50 0.956	45.50 0.628	43.50 0.440	41.50 0.324	39.50 0.248	37.50 0.196	34.50 0.164
初張力		4.790	3.519	2.694	2.129	1.724	1.425	1.197
最大荷重		33.690	29.702	26.531	23.957	21.831	20.047	18.529

ご注文時のFAX申し込み用紙への記入例

注文品Aに種類・材質・線径・外径・自由長を記入して下さい。
引張コイルばねのTS、線径φ0.90、外径6.0、自由長20.0mmの場合、
型式はTS 0.9−6−20となります。

<記入例>

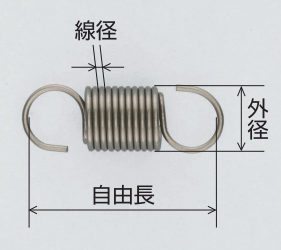
種類	材質	線径	コイル外径	自由長	研削方向	数量
C T	S P	0 9 0	6 0	2 0 0	有 無	1

（準標準品）引張コイルばね φ1.20 φ1.40

材質：ステンレス SUS304WPB 逆丸フック 右巻
ピアノ線 SWPA 逆丸フック 右巻

TS ステンレス

RoHS適合



線径：φ1.20…38種類
線径：φ1.40…43種類

上段：有効巻数　下段：バネ定数（N/mm）
外径及び自由長：許容差JIS2級、単位mm

最大たわみ（mm）≒ $\frac{\text{最大荷重} - \text{初張力}}{\text{バネ定数}}$

SUS304WPB　線径：φ1.20

コストコード	自由長＼外径	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0
12	30.0	13.50 4.191	11.50 3.260	10.50 2.486				
13	35.0	17.50 3.233	16.50 2.272	14.50 1.801	12.50 1.512			
14	40.0	21.50 2.632	20.50 1.829	18.50 1.411	17.50 1.080	15.50 0.911		
15	50.0	30.50 1.855	28.50 1.316	27.50 0.949	25.50 0.741	23.50 0.601	22.50 0.481	
16	60.0	38.50 1.470	37.50 1.000	35.50 0.735	33.50 0.564	32.50 0.435	30.50 0.355	28.50 0.298
17	70.0		45.50 0.824	43.50 0.600	42.50 0.445	40.50 0.349	38.50 0.281	37.50 0.226
18	80.0				50.50 0.374	48.50 0.291	47.50 0.228	45.50 0.186
19	100.0					65.50 0.216	63.50 0.171	62.50 0.136
初張力		9.666	7.346	5.772	4.654	3.832	3.210	2.728
最大荷重		43.123	38.628	34.945	31.885	29.307	27.107	25.210

@価格表Aを参照して下さい。（5ページ）

SUS304WPB　線径：φ1.40

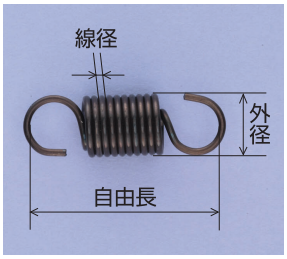
コストコード	自由長＼外径	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0
17	35.0	12.50 4.146	11.50 3.240	9.50 2.913	7.50 2.816			
18	40.0	16.50 3.141	14.50 2.569	13.50 2.050	11.50 1.836	10.50 1.569	8.50 1.542	
19	50.0	23.50 2.205	21.50 1.733	20.50 1.350	18.50 1.141	17.50 0.942	15.50 0.845	14.50 0.730
20	60.0	30.50 1.699	28.50 1.307	27.50 1.006	25.50 0.828	24.50 0.673	23.50 0.558	22.50 0.471
21	70.0	37.50 1.382	36.50 1.021	34.50 0.802	32.50 0.650	31.50 0.523	30.50 0.430	29.50 0.359
22	80.0		43.50 0.856	42.50 0.651	40.50 0.521	39.50 0.417	37.50 0.349	36.50 0.290
24	100.0		57.50 0.648	56.50 0.490	54.50 0.387	53.50 0.308	51.50 0.254	50.50 0.210
初張力		11.196	8.985	7.369	6.154	5.216	4.477	3.885
最大荷重		55.045	50.310	46.298	42.861	39.890	37.296	35.015

@価格表Cを参照して下さい。（5ページ）

※準標準品とは、在庫を持たない受注対応製品です。
（納期に関してはご相談下さい）
※製作の都合上、丸フックになる場合があります。

TP ピアノ線

RoHS適合



線径：φ1.20…38種類
線径：φ1.40…44種類

上段：有効巻数　下段：バネ定数（N/mm）
外径及び自由長：許容差JIS2級、単位mm

最大たわみ（mm）≒ $\frac{\text{最大荷重} - \text{初張力}}{\text{バネ定数}}$

SWPA　線径：φ1.20

コストコード	自由長＼外径	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0
10	30.0	13.50 4.790	11.50 3.726	10.50 2.842				
11	35.0	17.50 3.695	16.50 2.597	14.50 2.058	12.50 1.728			
12	40.0	21.50 3.008	20.50 2.090	18.50 1.613	17.50 1.235	15.50 1.041		
13	50.0	30.50 2.120	28.50 1.503	27.50 1.085	25.50 0.847	23.50 0.687	22.50 0.550	
14	60.0	38.50 1.680	37.50 1.143	35.50 0.841	33.50 0.645	32.50 0.497	30.50 0.406	28.50 0.340
15	70.0		45.50 0.942	43.50 0.686	42.50 0.508	40.50 0.399	38.50 0.321	37.50 0.259
16	80.0				50.50 0.428	48.50 0.333	47.50 0.261	45.50 0.213
17	100.0					65.50 0.246	63.50 0.195	62.50 0.155
初張力		7.733	5.877	4.410	3.530	3.050	2.390	2.000
最大荷重		49.530	44.367	40.137	36.622	33.661	31.135	28.956

@価格表Bを参照して下さい。（5ページ）

SWPA　線径：φ1.40

コストコード	自由長＼外径	10.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0
13	35.0	12.50 4.738	11.50 3.702	9.50 3.329	7.50 3.218			
14	40.0	16.50 3.589	14.50 2.936	13.50 2.343	11.50 2.099	10.50 1.794	8.50 1.762	
15	50.0	23.50 2.520	21.50 1.980	20.50 1.543	18.50 1.305	17.50 1.076	15.50 0.966	14.50 0.835
16	60.0	30.50 1.942	28.50 1.494	27.50 1.150	25.50 0.946	24.50 0.769	23.50 0.637	22.50 0.538
17	70.0	37.50 1.579	36.50 1.167	34.50 0.917	32.50 0.743	31.50 0.598	30.50 0.491	29.50 0.410
18	80.0	44.50 1.331	43.50 0.979	42.50 0.744	40.50 0.596	39.50 0.477	37.50 0.399	36.50 0.332
20	100.0		57.50 0.740	56.50 0.560	54.50 0.443	53.50 0.352	51.50 0.291	50.50 0.240
初張力		8.957	7.188	5.660	4.923	4.160	3.582	2.950
最大荷重		61.651	56.347	51.853	48.005	44.676	41.772	39.217

@価格表Cを参照して下さい。（5ページ）

※準標準品とは、在庫を持たない受注対応製品です。
（納期に関してはご相談下さい）
※製作の都合上、丸フックになる場合があります。

ご注文時のFAX申し込み用紙への記入例

注文品Aに種類・材質・線径・外径・自由長を記入して下さい。
引張コイルばねのTS、線径φ1.20、外径8.0、自由長35.0mmの場合、
型式はTS 1.2−8−35となります。

＜記入例＞

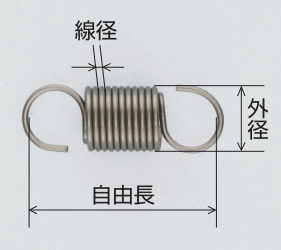
種類	材質	線径	コイル外径	自由長	研削方向	数量
C T	S P	1.20	8.0	35.0	有 無	1

（準標準品）引張コイルばね φ1.60 φ1.80

材質：ステンレス SUS304WPB 逆丸フック 右巻
ピアノ線 SWPA 逆丸フック 右巻

TS ステンレス

RoHS適合



線径：φ1.60…45種類
線径：φ1.80…46種類

上段：有効巻数　下段：バネ定数（N/mm）
外径及び自由長：許容差JIS2級、単位mm

最大たわみ（mm）≒ $\frac{\text{最大荷重} - \text{初張力}}{\text{バネ定数}}$

@価格表Cを参照して下さい。（5ページ）

SUS304WPB　線径：φ1.60

コストコード	自由長＼外径	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	18.0
19	40.0	13.50	11.50	10.50	9.50	7.50		
		5.015	4.347	3.615	3.104	3.116		
20	50.0	19.50	18.50	16.50	15.50	14.50	13.50	
		3.472	2.702	2.300	1.903	1.612	1.395	
21	60.0	25.50	24.50	23.50	22.50	20.50	19.50	17.50
		2.655	2.040	1.615	1.311	1.140	0.966	0.728
22	70.0	31.50	30.50	29.50	28.50	26.50	25.50	23.50
		2.149	1.639	1.287	1.035	0.882	0.739	0.542
23	80.0	38.50	36.50	35.50	34.50	32.50	31.50	29.50
		1.758	1.370	1.069	0.855	0.719	0.598	0.432
25	100.0	50.50	49.50	48.50	47.50	45.50	44.50	42.50
		1.341	1.010	0.783	0.621	0.514	0.423	0.300
26	120.0		61.50	60.50	59.50	57.50	57.50	54.50
			0.813	0.627	0.496	0.406	0.328	0.234
初張力		15.987	13.059	10.869	9.187	7.867	6.813	5.252
最大荷重		70.250	64.747	60.010	55.897	52.297	49.124	43.790

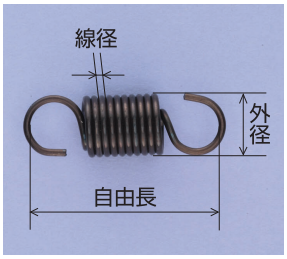
SUS304WPB　線径：φ1.80

コストコード	自由長＼外径	13.0	14.0	15.0	16.0	18.0	20.0	22.0
21	50.0	15.50	14.50	13.50	12.50	9.50		
		4.136	3.421	2.901	2.517	2.230		
22	60.0	20.50	19.50	18.50	17.50	15.50	13.50	9.50
		3.127	2.544	2.117	1.798	1.367	1.107	1.150
23	70.0	26.50	25.50	24.50	23.50	20.50	18.50	15.50
		2.419	1.945	1.598	1.339	1.033	0.808	0.705
24	80.0	31.50	30.50	29.50	28.50	26.50	24.50	20.50
		2.035	1.626	1.328	1.104	0.799	0.610	0.533
26	100.0	42.50	41.50	40.50	39.50	37.50	35.50	32.50
		1.509	1.195	0.967	0.796	0.565	0.421	0.336
27	120.0	54.50	52.50	51.50	50.50	48.50	46.50	43.50
		1.176	0.945	0.760	0.623	0.437	0.321	0.251
28	150.0		69.50	68.50	67.50	65.50	63.50	59.50
			0.714	0.572	0.466	0.323	0.235	0.184
初張力		18.039	15.203	12.987	11.223	8.622	6.831	5.546
最大荷重		84.909	79.173	74.134	69.680	62.172	56.100	51.095

※準標準品とは、在庫を持たない受注対応製品です。
（納期に関してはご相談下さい）
※製作の都合上、丸フックになる場合があります。

TP ピアノ線

RoHS適合



線径：φ1.60…45種類
線径：φ1.80…46種類

上段：有効巻数　下段：バネ定数（N/mm）
外径及び自由長：許容差JIS2級、単位mm

最大たわみ（mm）≒ $\frac{\text{最大荷重} - \text{初張力}}{\text{バネ定数}}$

@価格表Cを参照して下さい。（5ページ）

SWPA　線径：φ1.60

コストコード	自由長＼外径	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	18.0
15	40.0	13.50	11.50	10.50	9.50	7.50		
		5.731	4.968	4.131	3.548	3.561		
16	50.0	19.50	18.50	16.50	15.50	14.50	13.50	
		3.968	3.088	2.629	2.175	1.842	1.594	
17	60.0	25.50	24.50	23.50	22.50	20.50	19.50	17.50
		3.034	2.332	1.846	1.498	1.303	1.104	0.833
18	70.0	31.50	30.50	29.50	28.50	26.50	25.50	23.50
		2.456	1.873	1.470	1.183	1.008	0.844	0.620
19	80.0	38.50	36.50	35.50	34.50	32.50	31.50	29.50
		2.010	1.565	1.222	0.977	0.822	0.682	0.494
21	100.0	50.50	49.50	48.50	47.50	45.50	44.50	42.50
		1.532	1.154	0.894	0.710	0.587	0.484	0.343
22	120.0		61.50	60.50	59.50	57.50	57.50	54.50
			0.929	0.717	0.566	0.465	0.374	0.267
初張力		12.790	10.448	8.695	7.220	6.294	5.430	4.020
最大荷重		81.319	74.950	69.466	64.704	60.538	56.864	50.691

SWPA　線径：φ1.80

コストコード	自由長＼外径	13.0	14.0	15.0	16.0	18.0	20.0	22.0
17	50.0	15.50	14.50	13.50	12.50	9.50		
		4.727	3.910	3.315	2.876	2.549		
18	60.0	20.50	19.50	18.50	17.50	15.50	13.50	9.50
		3.574	2.907	2.419	2.054	1.562	1.265	1.315
19	70.0	26.50	25.50	24.50	23.50	20.50	18.50	15.50
		2.765	2.223	1.827	1.530	1.181	0.923	0.806
20	80.0	31.50	30.50	29.50	28.50	26.50	24.50	20.50
		2.326	1.859	1.517	1.261	0.914	0.697	0.609
22	100.0	42.50	41.50	40.50	39.50	37.50	35.50	32.50
		1.724	1.366	1.105	0.910	0.646	0.481	0.384
23	120.0	54.50	52.50	51.50	50.50	48.50	46.50	43.50
		1.344	1.080	0.869	0.712	0.499	0.367	0.287
24	150.0		69.50	68.50	67.50	65.50	63.50	59.50
			0.816	0.653	0.533	0.370	0.269	0.210
初張力		14.431	12.162	10.390	8.850	6.870	5.130	4.436
最大荷重		95.716	89.249	83.570	78.548	70.085	63.240	57.598

※準標準品とは、在庫を持たない受注対応製品です。
（納期に関してはご相談下さい）
※製作の都合上、丸フックになる場合があります。

ご注文時のFAX申し込み用紙への記入例

注文品Aに種類・材質・線径・外径・自由長を記入して下さい。
引張コイルばねのTS、線径φ1.60、外径11.0、自由長50.0mmの場合、
型式はTS 1.6−11−50と記入下さい。

＜記入例＞

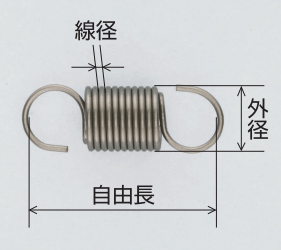
種類	材質	線径	コイル外径	自由長	研削方向	数量
C T	S P	1.6	11.0	50.0	有 無	1

（準標準品）引張コイルばね φ2.00

材質：ステンレス SUS304WPB 逆丸フック 右巻
ピアノ線 SWPA 逆丸フック 右巻

TS ステンレス

RoHS適合



線径：φ2.00…42種類

上段：有効巻数　下段：バネ定数（N/mm）
外径及び自由長：許容差JIS2級、単位mm

最大たわみ（mm）≒ $\frac{\text{最大荷重} - \text{初張力}}{\text{バネ定数}}$

@価格表Cを参照して下さい。（5ページ）

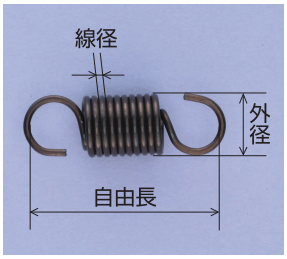
SUS304WPB　線径：φ2.00

コストコード	自由長＼外径	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	24.0
23	60.0	17.50	15.50	14.50	12.50	10.50	6.50
		4.540	3.228	2.311	1.883	1.634	1.984
24	70.0	22.50	20.50	19.50	17.50	15.50	11.50
		3.531	2.441	1.719	1.345	1.107	1.121
25	80.0	27.50	25.50	24.50	22.50	20.50	16.50
		2.889	1.962	1.368	1.046	0.837	0.781
27	100.0	38.50	35.50	34.50	32.50	30.50	26.50
		2.064	1.409	0.971	0.724	0.563	0.487
28	120.0	47.50	45.50	44.50	42.50	40.50	36.50
		1.673	1.100	0.753	0.554	0.424	0.353
29	150.0	62.50	60.50	59.50	57.50	55.50	51.50
		1.271	0.827	0.563	0.409	0.309	0.250
30	180.0	77.50	75.50	74.50	72.50	70.50	66.50
		1.025	0.663	0.450	0.325	0.243	0.194
初張力		23.948	17.595	13.471	10.645	8.621	7.125
最大荷重		107.937	95.161	85.001	76.756	69.944	64.227

※準標準品とは、在庫を持たない受注対応製品です。
（納期に関してはご相談下さい）
※製作の都合上、丸フックになる場合があります。

TP ピアノ線

RoHS適合



線径：φ2.00…42種類

上段：有効巻数　下段：バネ定数（N/mm）
外径及び自由長：許容差JIS2級、単位mm

最大たわみ（mm）≒ $\frac{\text{最大荷重} - \text{初張力}}{\text{バネ定数}}$

@価格表Cを参照して下さい。（5ページ）

SWPA　線径：φ2.00

コストコード	自由長＼外径	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	24.0
19	60.0	17.50	15.50	14.50	12.50	10.50	6.50
		5.188	3.689	2.642	2.152	1.868	2.267
20	70.0	22.50	20.50	19.50	17.50	15.50	11.50
		4.035	2.789	1.964	1.537	1.265	1.281
21	80.0	27.50	25.50	24.50	22.50	20.50	16.50
		3.302	2.242	1.563	1.196	0.957	0.893
23	100.0	38.50	35.50	34.50	32.50	30.50	26.50
		2.358	1.611	1.110	0.828	0.643	0.556
24	120.0	47.50	45.50	44.50	42.50	40.50	36.50
		1.912	1.257	0.861	0.633	0.484	0.404
25	150.0	62.50	60.50	59.50	57.50	55.50	51.50
		1.453	0.945	0.644	0.468	0.353	0.286
26	180.0	77.50	75.50	74.50	72.50	70.50	66.50
		1.172	0.757	0.514	0.371	0.278	0.222
初張力		19.160	14.077	10.620	8.480	6.400	5.701
最大荷重		118.404	104.389	93.243	84.198	76.726	70.455

※準標準品とは、在庫を持たない受注対応製品です。
（納期に関してはご相談下さい）
※製作の都合上、丸フックになる場合があります。

ご注文時のFAX申し込み用紙への記入例

注文品Aに種類・材質・線径・外径・自由長を記入して下さい。
引張コイルばねのTS、線径φ2.00、外径14.0、自由長70.0mmの場合、
型式はTS 2.0−14−70となります。

＜記入例＞

種類	材質	線径	コイル外径	自由長	研削方向	数量
C (T)	S P	2.00	14.0	70.0	有 無	1

(準標準品) 引張コイルばね φ1.40 φ1.60 φ1.80 φ2.00

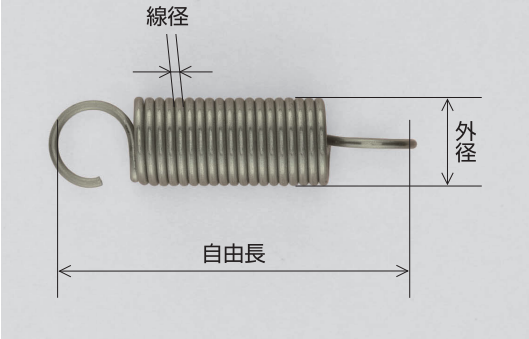
材質:ステンレス SUS304WPB　逆丸フック　右巻

TS

ステンレス

RoHS適合

※フックの対向角が90°(十文字)タイプです。



標準品は
フックの対向角が180°です

SUS304WPB　線径:φ1.40

コストコード	外径 / 自由長	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0
17	35.0	11.25	9.25	7.25			
		3.312	2.992	2.913			
18	40.0	14.25	13.25	11.25	10.25	8.25	
		2.614	2.089	1.877	1.608	1.588	
19	50.0	21.25	20.25	18.25	17.25	15.25	14.25
		1.753	1.367	1.157	0.955	0.859	0.743
20	60.0	28.25	27.25	25.25	24.25	23.25	22.25
		1.319	1.016	0.836	0.679	0.564	0.476
初張力		8.985	7.369	6.154	5.216	4.477	3.885
最大荷重		50.310	46.298	42.861	39.890	37.296	35.015

SUS304WPB　線径:φ1.60

コストコード	外径 / 自由長	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	18.0
19	40.0	11.25	10.25	9.25	7.25		
		4.444	3.703	3.188	3.223		
20	50.0	18.25	16.25	15.25	14.25	14.25	
		2.739	2.336	1.934	1.640	1.322	
21	60.0	24.25	23.25	22.25	20.25	19.25	17.25
		2.061	1.632	1.326	1.154	0.978	0.739
22	70.0	30.25	29.25	28.25	26.25	25.25	23.25
		1.653	1.298	1.044	0.890	0.746	0.548
初張力		13.059	10.869	9.187	7.867	6.813	5.252
最大荷重		64.747	60.010	55.897	52.297	49.124	43.790

SUS304WPB　線径:φ1.80

コストコード	外径 / 自由長	14.0	15.0	16.0	18.0	20.0	22.0
21	50.0	14.25	13.25	12.25	9.25		
		3.481	2.956	2.568	2.290		
22	60.0	19.25	18.25	17.25	15.25	13.25	9.25
		2.577	2.146	1.824	1.389	1.128	1.181
23	70.0	25.25	24.25	23.25	20.25	18.25	15.25
		1.964	1.615	1.353	1.046	0.819	0.717
24	80.0	30.25	29.25	28.25	26.25	24.25	20.25
		1.640	1.339	1.114	0.807	0.616	0.540
初張力		15.203	12.987	11.223	8.622	6.831	5.546
最大荷重		79.173	74.134	69.680	62.172	56.100	51.095

SUS304WPB　線径:φ2.00

コストコード	外径 / 自由長	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	24.0
23	60.0	17.25	15.25	14.25	12.25	10.25	6.25
		4.606	3.281	2.352	1.922	1.674	2.063
24	70.0	22.25	20.25	19.25	17.25	15.25	11.25
		3.571	2.471	1.741	1.365	1.125	1.146
25	80.0	27.25	25.25	24.25	22.25	20.25	16.25
		2.915	1.981	1.382	1.058	0.847	0.793
初張力		23.948	17.595	13.471	10.645	8.621	7.125
最大荷重		107.937	95.161	85.001	76.756	69.944	64.227

線径:φ1.40…20種類　　線径:φ1.60…21種類
線径:φ1.80…22種類　　線径:φ2.00…18種類

上段:有効巻数　下段:バネ定数(N/mm)
外径及び自由長:許容差JIS2級、単位mm

$$\text{最大たわみ(mm)} \fallingdotseq \frac{\text{最大荷重} - \text{初張力}}{\text{バネ定数}}$$

※準標準品とは、在庫を持たない受注対応製品です。(納期に関してはご相談下さい)
@価格表Cを参照して下さい。(5ページ)

ご注文時のFAX申し込み用紙への記入例

注文品Aに種類・材質・線径・外径・自由長および方向に'+'を記入して下さい。
引張コイルばねのTS、線径φ1.40、外径11.0、自由長40.0mmの場合、
型式はTS 1.4−11−40+となります。

<記入例>

種類	材質	線径	コイル外径	自由長	研削方向	数量
C T	S P	1.4	11.0	40.0	有 無 +	1

(準標準品) 引張コイルばね φ1.40 φ1.60 φ1.80 φ2.00

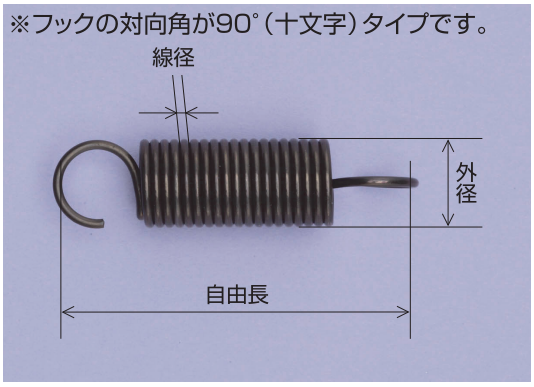
材質:ピアノ線 SWPA 逆丸フック 右巻

TP

ピアノ線

RoHS適合

※フックの対向角が90°(十文字)タイプです。



SWPA 線径:φ1.40

コストコード	外径 / 自由長	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0
13	35.0	11.25	9.25	7.25			
		3.785	3.419	3.329			
14	40.0	14.25	13.25	11.25	10.25	8.25	
		2.988	2.387	2.145	1.837	1.815	
15	50.0	21.25	20.25	18.25	17.25	15.25	14.25
		2.004	1.562	1.322	1.092	0.982	0.849
16	60.0	28.25	27.25	25.25	24.25	23.25	22.25
		1.507	1.161	0.956	0.777	0.644	0.544
初張力		7.188	5.660	4.923	4.160	3.582	2.950
最大荷重		56.347	51.853	48.005	44.676	41.772	39.217

SWPA 線径:φ1.60

コストコード	外径 / 自由長	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	18.0
15	40.0	11.25	10.25	9.25	7.25		
		5.078	4.232	3.644	3.684		
16	50.0	18.25	16.25	15.25	14.25	13.25	
		3.130	2.669	2.210	1.874	1.624	
17	60.0	24.25	23.25	22.25	20.25	19.25	17.25
		2.356	1.866	1.515	1.319	1.118	0.845
18	70.0	30.25	29.25	28.25	26.25	25.25	23.25
		1.889	1.483	1.193	1.017	0.852	0.627
初張力		10.448	8.695	7.220	6.294	5.430	4.020
最大荷重		74.950	69.466	64.704	60.538	56.864	50.691

SWPA 線径:φ1.80

コストコード	外径 / 自由長	14.0	15.0	16.0	18.0	20.0	22.0
17	50.0	14.25	13.25	12.25	9.25		
		3.978	3.378	2.935	2.618		
18	60.0	19.25	18.25	17.25	15.25	13.25	9.25
		2.945	2.452	2.084	1.588	1.289	1.350
19	70.0	25.25	24.25	23.25	20.25	18.25	15.25
		2.245	1.846	1.546	1.196	0.936	0.819
20	80.0	30.25	29.25	28.25	26.25	24.25	20.25
		1.874	1.530	1.273	0.922	0.704	0.617
初張力		12.162	10.390	8.850	6.870	5.130	4.436
最大荷重		89.249	83.570	78.548	70.085	63.240	57.598

SWPA 線径:φ2.00

コストコード	外径 / 自由長	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	24.0
19	60.0	17.25	15.25	14.25	12.25	10.25	6.25
		5.264	3.749	2.688	2.196	1.913	2.358
20	70.0	22.25	20.25	19.25	17.25	15.25	11.25
		4.081	2.824	1.990	1.560	1.286	1.310
21	80.0	27.25	25.25	24.25	22.25	20.25	16.25
		3.332	2.264	1.580	1.209	0.968	0.907
初張力		19.160	14.077	10.620	8.480	6.400	5.701
最大荷重		118.404	104.389	93.243	84.198	76.726	70.455

線径:φ1.40…20種類　線径:φ1.60…21種類
線径:φ1.80…22種類　線径:φ2.00…18種類

上段:有効巻数　下段:バネ定数(N/mm)
外径及び自由長:許容差JIS2級、単位mm

$$最大たわみ(mm) \fallingdotseq \frac{最大荷重 - 初張力}{バネ定数}$$

※準標準品とは、在庫を持たない受注対応製品です。(納期に関してはご相談下さい)
@価格表Cを参照して下さい。(5ページ)

ご注文時のFAX申し込み用紙への記入例

注文品Aに種類・材質・線径・外径・自由長および方向に'+'を記入して下さい。
引張コイルばねのTP、線径φ1.40、外径11.0、自由長40.0mmの場合、
型式はTP 1.4−11−40+となります。

<記入例>

種類	材質	線径	コイル外径	自由長	研削方向	数量
C (T)	S (P)	1.40	110	400	有 無 +	1