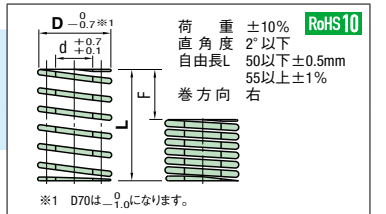


COIL SPRINGS -SWH-  
**コイルスプリング**  
 -SWH-



D	d	L	ばね定数			型式		
			N/mm(kgf/mm)	Fmm	荷重 N(kgf)	Type D-L		
6	3	15	38.1 { 3.9 }	2.9	3.2	3.6	SWH6-15	
		20	28.5 { 2.9 }	3.8	4.3	4.8		
		25	22.8 { 2.3 }	4.8	5.4	6.0		
		30	19.0 { 1.9 }	5.8	6.5	7.2		
		35	16.3 { 1.7 }	6.7	7.6	8.4		
		40	14.3 { 1.5 }	7.7	8.6	9.6		
		45	12.7 { 1.3 }	8.6	9.7	10.8		
		50	11.4 { 1.2 }	9.6	10.8	12.0		
		55	10.4 { 1.1 }	10.6	11.9	13.2		
		60	9.5 { 1.0 }	11.5	13.0	14.4		
8	4	10	85.8 { 8.8 }	1.9	2.2	2.4	SWH8-10	
		15	57.2 { 5.8 }	2.9	3.2	3.6		
		20	42.9 { 4.4 }	3.8	4.3	4.8		
		25	34.3 { 3.5 }	4.8	5.4	6.0		
		30	28.6 { 2.9 }	5.8	6.5	7.2		
		35	24.5 { 2.5 }	6.7	7.5	8.4		
		40	21.5 { 2.2 }	7.7	8.6	9.6		
		45	19.1 { 1.9 }	8.6	9.7	10.8		
		50	17.2 { 1.8 }	9.6	10.8	12.0		
		55	15.6 { 1.6 }	10.6	11.8	13.2		
10	5	10	123 { 12.5 }	1.9	2.2	2.4	SWH10-10	
		15	81.7 { 8.3 }	2.9	3.2	3.6		
		20	61.3 { 6.3 }	3.8	4.3	4.8		
		25	49.0 { 5.0 }	4.8	5.4	6.0		
		30	40.8 { 4.2 }	5.8	6.5	7.2		
		35	35.0 { 3.6 }	6.7	7.5	8.4		
		40	30.6 { 3.1 }	7.7	8.6	9.6		
		45	27.2 { 2.8 }	8.6	9.7	10.8		
		50	24.5 { 2.5 }	9.6	10.8	12.0		
		55	22.3 { 2.3 }	10.6	11.8	13.2		
12	6	10	117 { 11.9 }	2.9	3.2	3.6	SWH12-15	
		15	87.7 { 8.9 }	3.8	4.3	4.8		
		20	70.2 { 7.2 }	4.8	5.4	6.0		
		25	58.5 { 6.0 }	5.8	6.5	7.2		
		30	50.1 { 5.1 }	6.7	7.5	8.4		
		35	43.9 { 4.5 }	7.7	8.6	9.6		
		40	39.0 { 4.0 }	8.6	9.7	10.8		
		45	35.1 { 3.6 }	9.6	10.8	12.0		
		50	31.9 { 3.3 }	10.6	11.8	13.2		
		55	29.2 { 3.0 }	11.5	13.0	14.4		
14	7	10	120 { 12.3 }	3.8	4.3	4.8	SWH14-20	
		15	96.3 { 9.8 }	4.8	5.4	6.0		
		20	80.3 { 8.2 }	5.8	6.5	7.2		
		25	68.8 { 7.0 }	6.7	7.5	8.4		
		30	60.2 { 6.1 }	7.7	8.6	9.6		
		35	53.5 { 5.5 }	8.6	9.7	10.8		
		40	48.2 { 4.9 }	9.6	10.8	12.0		
		45	43.8 { 4.5 }	10.6	11.8	13.2		
		50	40.1 { 4.1 }	11.5	13.0	14.4		
		55	37.1 { 3.8 }	12.5	14.0	15.6		
使用回数			100万回	50万回	30万回			

D	d	L	ばね定数			型式		
			N/mm(kgf/mm)	Fmm	荷重 N(kgf)	Type D-L		
16	8	20	157 { 16.0 }	3.8	4.3	4.8	SWH16-20	
		25	126 { 12.8 }	4.8	5.4	6.0		
		30	105 { 10.7 }	5.8	6.5	7.2		
		35	89.9 { 9.2 }	6.7	7.5	8.4		
		40	78.6 { 8.0 }	7.7	8.6	9.6		
		45	69.9 { 7.1 }	8.6	9.7	10.8		
		50	62.9 { 6.4 }	9.6	10.8	12.0		
		55	57.2 { 5.8 }	10.6	11.8	13.2		
		60	52.4 { 5.3 }	11.5	13.0	14.4		
		65	48.4 { 4.9 }	12.5	14.0	15.6		
18	9	20	198 { 20.2 }	3.8	4.3	4.8	SWH18-20	
		25	159 { 16.2 }	4.8	5.4	6.0		
		30	132 { 13.5 }	5.8	6.5	7.2		
		35	113 { 11.5 }	6.7	7.5	8.4		
		40	99.1 { 10.1 }	7.7	8.6	9.6		
		45	88.1 { 9.0 }	8.6	9.7	10.8		
		50	79.3 { 8.1 }	9.6	10.8	12.0		
		55	72.0 { 7.3 }	10.6	11.8	13.2		
		60	66.0 { 6.7 }	11.5	13.0	14.4		
		65	61.0 { 6.2 }	12.5	14.0	15.6		
20	10	20	245 { 25.0 }	3.8	4.3	4.8	SWH20-20	
		25	196 { 20.0 }	4.8	5.4	6.0		
		30	163 { 16.7 }	5.8	6.5	7.2		
		35	140 { 14.3 }	6.7	7.5	8.4		
		40	123 { 12.5 }	7.7	8.6	9.6		
		45	109 { 11.1 }	8.6	9.7	10.8		
		50	98.0 { 10.0 }	9.6	10.8	12.0		
		55	89.1 { 9.1 }	10.6	11.8	13.2		
		60	81.7 { 8.3 }	11.5	13.0	14.4		
		65	75.4 { 7.7 }	12.5	14.0	15.6		
22	11	20	237 { 24.2 }	4.8	5.4	6.0	SWH22-25	
		25	197 { 20.1 }	5.8	6.5	7.2		
		30	169 { 17.3 }	6.7	7.6	8.4		
		35	148 { 15.1 }	7.7	8.6	9.6		
		40	132 { 13.4 }	8.6	9.7	10.8		
		45	118 { 12.1 }	9.6	10.8	12.0		
		50	108 { 11.0 }	10.6	11.9	13.2		
		55	98.7 { 10.1 }	11.5	13.0	14.4		
		60	91.1 { 9.3 }	12.5	14.0	15.6		
		65	84.6 { 8.6 }	13.4	15.1	16.8		
使用回数			100万回	50万回	30万回			

材質 ばね用オイルテンパー線  
 ●荷重の算出方法：荷重=ばね定数×タワミ量  
 (国際単位) N=N/mm×Fmm  
 kgf=kgf/mm×Fmm  
 (kgf=N×0.101972)

荷重グラフ P.1532  
 コイルスプリング使用上の注意 P.1533

D	d	L	ばね定数			型式		
			N/mm(kgf/mm)	Fmm	荷重 N(kgf)	Type D-L		
25	12.5	25	306 { 31.2 }	4.8	5.4	6.0	SWH25-25	
		30	255 { 26.0 }	5.8	6.5	7.2		
		35	218 { 22.3 }	6.7	7.6	8.4		
		40	191 { 19.5 }	7.7	8.6	9.6		
		45	170 { 17.3 }	8.6	9.7	10.8		
		50	153 { 15.6 }	9.6	10.8	12.0		
		55	139 { 14.2 }	10.6	11.9	13.2		
		60	127 { 13.0 }	11.5	13.0	14.4		
		65	118 { 12.0 }	12.5	14.0	15.6		
		70	109 { 11.1 }	13.4	15.1	16.8		
27	13.5	25	358 { 36.5 }	3.8	4.3	4.8	SWH27-25	
		30	298 { 30.4 }	4.8	5.4	6.0		
		35	255 { 26.1 }	5.8	6.5	7.2		
		40	224 { 22.8 }	6.7	7.6	8.4		
		45	199 { 20.3 }	7.7	8.6	9.6		
		50	179 { 18.2 }	8.6	9.7	10.8		
		55	163 { 16.6 }	9.6	10.8	12.0		
		60	149 { 15.2 }	10.6	11.9	13.2		
		65	138 { 14.0 }	11.5	13.0	14.4		
		70	128 { 13.0 }	12.5	14.0	15.6		
30	15	25	441 { 45.0 }	4.8	5.4	6.0	SWH30-25	
		30	368 { 37.5 }	5.8	6.5	7.2		
		35	315 { 32.1 }	6.7	7.6	8.4		
		40	276 { 28.1 }	7.7	8.6	9.6		
		45	245 { 25.0 }	8.6	9.7	10.8		
		50	221 { 22.5 }	9.6	10.8	12.0		
		55	200 { 20.4 }	10.6	11.9	13.2		
		60	184 { 18.7 }	11.5	13.0	14.4		
		65	170 { 17.3 }	12.5	14.0	15.6		
		70	158 { 16.1 }	13.4	15.1	16.8		
35	17.5	25	375 { 38.2 }	7.7	8.6	9.6	SWH35-40	
		30	333 { 34.0 }	8.6	9.7	10.8		
		35	300 { 30.6 }	9.6	10.8	12.0		
		40	273 { 27.8 }	10.6	11.9	13.2		
		45	250 { 25.5 }	11.5	13.0	14.4		
		50	231 { 23.5 }	12.5	14.0	15.6		
		55	214 { 21.8 }	13.4	15.1	16.8		
		60	200 { 20.4 }	14.4	16.2	18.0		
		65	187 { 19.1 }	15.4	17.3	19.2		
		70	167 { 17.0 }	16.3	18.4	20.4		
使用回数			100万回	50万回	30万回			

Order 注文例 SWH 20-30  
 Delivery 出荷日 在庫品

D	d	L	ばね定数			型式		
			N/mm(kgf/mm)	Fmm	荷重 N(kgf)	Type D-L		
40	20	40	490 { 50.0 }	7.7	8.6	9.6	SWH40-40	
		45	436 { 44.4 }	8.6	9.7	10.8		
		50	392 { 40.0 }	9.6	10.8	12.0		
		55	356 { 36.3 }	10.6	11.9	13.2		
		60	327 { 33.3 }	11.5	13.0	14.4		
		65	302 { 30.7 }	12.5	14.0	15.6		
		70	280 { 28.6 }	13.4	15.1	16.8		
		75	261 { 26.6 }	14.4	16.2	18.0		
		80	245 { 25.0 }	15.4	17.3	19.2		
		85	234 { 23.4 }	16.3	18.4	20.4		
50	25	40	613 { 62.5 }	9.6	10.8	12.0	SWH50-50	
		45	557 { 56.8 }	10.6	11.9	13.2		
		50	510 { 52.0 }	11.5	13.0	14.4		
		55	471 { 48.0 }	12.5	14.0	15.6		
		60	438 { 44.6 }	13.4	15.1	16.8		
		65	408 { 41.6 }	14.4	16.2	18.0		
		70	383 { 39.0 }	15.4	17.3	19.2		
		75	360 { 36.0 }	16.3	18.4	20.4		
		80	340 { 34.7 }	17.3	19.4	21.6		
		85	324 { 32.4 }	18.2	20.4	22.8		
60	30	40	735 { 74.9 }	11.5	13.0	14.4	SWH60-60	
		45	630 { 64.2 }	13.4	15.1	16.8		
		50	551 { 56.2 }	15.4	17.3	19.2		
		55	490 { 50.0 }	17.3	19.4	21.6		
		60	441 { 45.0 }	19.2	21.6	24.0		
		65	392 { 40.0 }	21.6	24.0	27.0		
		70	353 { 36.0 }	24.0	27.0	30.0		
		75	324 { 32.4 }	26.4	30.0	33.0		
		80	299 { 30.5 }	28.8	33.0	36.0		
		85	279 { 28.8 }	31.2	36.0	39.0		
70	35	40	847 { 86.3 }	13.4	15.1	16.8	SWH70-70	
		45	735 { 74.9 }	15.4	17.3	19.2		
		50	654 { 66.7 }	17.3	19.4	21.6		
		55	581 { 59.3 }	19.2	21.6	24.0		
		60	523 { 53.4 }	21.6	24.0	27.0		
		65	471 { 48.0 }	24.0	27.0	30.0		
		70	429 { 43.9 }	26.4	30.0	33.0		
		75	392 { 40.0 }	28.8	33.0	36.0		
		80	360 { 36.0 }	31.2	36.0	39.0		
		85	333 { 34.0 }	33.6	39.0	42.0		
使用回数			100万回	50万回	30万回			

Alterations 追加加工 (NT) 型式 SWH 30-50  
 追加加工 記号 詳細  
 塗装剥離処理 P.1531  
 コイルスプリングにショットピーニングをかけて塗装をはがします。  
 ●塗装剥離処理したスプリングは大変錆びやすい為、取り扱いには十分ご注意ください。  
 ●スプリングに錆びが発生すると早期破損の原因になります。  
 ●ロットにより通常塗装品に比べ荷重等がばらつく場合があります。

コイルスプリング