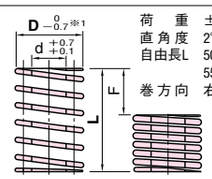
COIL SPRINGS －SWM－

コイルスプリング
－SWM－

軽 ← 荷重 → 重

SWM



荷　重　±10%
直角度　2° 以下
自由長L　50以下±0.5mm
55以上±1%
巻方向　右

RoHS

※1　D70は $^{0}_{-1.0}$ になります。

D	d	L	ばね定数 N/mm{kgf/mm}	F=L×25.6% Fmm	荷重 N{kgf}	F=L×28.8% Fmm	荷重 N{kgf}	F=L×32% Fmm	荷重 N{kgf}	型式 Type D－L	¥基準単価 1～19本
6	3	15	20.4{2.08}	3.8	79 {8.0}	4.3	88 {9.0}	4.8	98 {10}	SWM6 －15	85
		20	15.3{1.56}	5.1		5.8		6.4		20	90
		25	12.3{1.25}	6.4		7.2		8.0		25	95
		30	10.2{1.04}	7.7		8.6		9.6		30	105
		35	8.8{0.89}	9.0		10.1		11.2		35	115
		40	7.7{0.78}	10.2		11.5		12.8		40	115
		45	6.8{0.69}	11.5		13.0		14.4		45	125
		50	6.1{0.63}	12.8		14.4		16.0		50	135
		55	5.6{0.57}	14.1		15.8		17.6		55	145
		60	5.1{0.52}	15.4		17.3		19.2		60	155
8	4	10	42.9{4.37}	2.6	110 {11}	2.9	123 {13}	3.2	137 {14}	SWM8 －10	65
		15	28.6{2.91}	3.8		4.3		4.8		15	65
		20	21.5{2.18}	5.1		5.8		6.4		20	75
		25	17.2{1.75}	6.4		7.2		8.0		25	75
		30	14.3{1.46}	7.7		8.6		9.6		30	85
		35	12.2{1.25}	9.0		10.1		11.2		35	90
		40	10.7{1.09}	10.2		11.5		12.8		40	95
		45	9.5{0.97}	11.5		13.0		14.4		45	115
		50	8.6{0.87}	12.8		14.4		16.0		50	135
		55	7.8{0.79}	14.1		15.8		17.6		55	155
		60	7.1{0.73}	15.4		17.3		19.2		60	170
		65	6.6{0.67}	16.6		18.7		20.8		65	190
		70	6.1{0.62}	17.9		20.2		22.4		70	205
		75	5.7{0.58}	19.2		21.6		24.0		75	225
		80	5.4{0.55}	20.5		23.0		25.6		80	245
10	5	10	61.3{6.25}	2.6	157 {16}	2.9	176 {18}	3.2	196 {20}	SWM10－10	65
		15	40.9{4.17}	3.8		4.3		4.8		15	65
		20	30.6{3.13}	5.1		5.8		6.4		20	65
		25	24.5{2.50}	6.4		7.2		8.0		25	75
		30	20.4{2.08}	7.7		8.6		9.6		30	85
		35	17.5{1.79}	9.0		10.1		11.2		35	90
		40	15.3{1.56}	10.2		11.5		12.8		40	95
		45	13.6{1.39}	11.5		13.0		14.4		45	105
		50	12.3{1.25}	12.8		14.4		16.0		50	115
		55	11.1{1.14}	14.1		15.8		17.6		55	115
		60	10.2{1.04}	15.4		17.3		19.2		60	125
		65	9.4{0.96}	16.6		18.7		20.8		65	135
		70	8.8{0.89}	17.9		20.2		22.4		70	135
		75	8.2{0.83}	19.2		21.6		24.0		75	155
		80	7.7{0.78}	20.5		23.0		25.6		80	170
		90	6.8{0.69}	23.0		25.9		28.8		90	185
12	6	15	59.2{6.04}	3.8	227 {23}	4.3	256 {26}	4.8	284 {29}	SWM12－15	90
		20	44.4{4.53}	5.1		5.8		6.4		20	90
		25	35.5{3.63}	6.4		7.2		8.0		25	95
		30	29.6{3.02}	7.7		8.6		9.6		30	105
		35	25.4{2.59}	9.0		10.1		11.2		35	115
		40	22.2{2.27}	10.2		11.5		12.8		40	115
		45	19.7{2.01}	11.5		13.0		14.4		45	125
		50	17.8{1.81}	12.8		14.4		16.0		50	135
		55	16.2{1.65}	14.1		15.8		17.6		55	145
		60	14.8{1.51}	15.4		17.3		19.2		60	155
		65	13.7{1.39}	16.6		18.7		20.8		65	160
		70	12.7{1.29}	17.9		20.2		22.4		70	160
		75	11.8{1.21}	19.2		21.6		24.0		75	180
		80	11.1{1.13}	20.5		23.0		25.6		80	190
		90	9.9{1.01}	23.0		25.9		28.8		90	210
14	7	20	59.8{6.09}	5.1	306 {31}	5.8	345 {35}	6.4	383 {39}	SWM14－20	125
		25	47.9{4.88}	6.4		7.2		8.0		25	125
		30	39.9{4.08}	7.7		8.6		9.6		30	135
		35	34.2{3.48}	9.0		10.1		11.2		35	145
		40	29.9{3.05}	10.2		11.5		12.8		40	155
		45	26.6{2.71}	11.5		13.0		14.4		45	160
		50	23.9{2.44}	12.8		14.4		16.0		50	170
		55	21.8{2.22}	14.1		15.8		17.6		55	180
		60	19.9{2.03}	15.4		17.3		19.2		60	185
		65	18.4{1.88}	16.6		18.7		20.8		65	190
		70	17.1{1.74}	17.9		20.2		22.4		70	190
		75	16.0{1.63}	19.2		21.6		24.0		75	200
		80	15.0{1.52}	20.5		23.0		25.6		80	200
		90	13.3{1.35}	23.0		25.9		28.8		90	230
		100	12.0{1.22}	25.6		28.8		32.0		100	250
使用回数				100万回		50万回		30万回			

D	d	L	ばね定数 N/mm{kgf/mm}	F=L×25.6% Fmm	荷重 N{kgf}	F=L×28.8% Fmm	荷重 N{kgf}	F=L×32% Fmm	荷重 N{kgf}	型式 Type D－L	¥基準単価 1～19本
16	8	20	78.1{7.97}	5.1	400 {41}	5.8	450 {46}	6.4	500 {51}	SWM16－20	145
		25	62.5{6.38}	6.4		7.2		8.0		25	145
		30	52.1{5.31}	7.7		8.6		9.6		30	155
		35	44.7{4.55}	9.0		10.1		11.2		35	160
		40	39.1{3.98}	10.2		11.5		12.8		40	180
		45	34.7{3.54}	11.5		13.0		14.4		45	185
		50	31.3{3.19}	12.8		14.4		16.0		50	190
		55	28.4{2.90}	14.1		15.8		17.6		55	210
		60	26.0{2.66}	15.4		17.3		19.2		60	220
		65	24.0{2.45}	16.6		18.7		20.8		65	230
		70	22.3{2.28}	17.9		20.2		22.4		70	250
		75	20.8{2.13}	19.2		21.6		24.0		75	260
		80	19.5{1.99}	20.5		23.0		25.6		80	275
		90	17.4{1.77}	23.0		25.9		28.8		90	285
		100	15.6{1.59}	25.6		28.8		32.0		100	300
18	9	20	99.6{10.2}	5.1	510 {52}	5.8	574 {59}	6.4	637 {65}	SWM18－20	155
		25	79.7{8.13}	6.4		7.2		8.0		25	155
		30	66.4{6.77}	7.7		8.6		9.6		30	160
		35	56.9{5.80}	9.0		10.1		11.2		35	180
		40	49.8{5.08}	10.2		11.5		12.8		40	185
		45	44.3{4.51}	11.5		13.0		14.4		45	190
		50	39.8{4.06}	12.8		14.4		16.0		50	210
		55	36.2{3.69}	14.1		15.8		17.6		55	220
		60	33.2{3.39}	15.4		17.3		19.2		60	230
		65	30.6{3.13}	16.6		18.7		20.8		65	250
		70	28.5{2.90}	17.9		20.2		22.4		70	260
		75	26.6{2.71}	19.2		21.6		24.0		75	275
		80	24.9{2.54}	20.5		23.0		25.6		80	285
		90	22.1{2.26}	23.0		25.9		28.8		90	310
		100	19.9{2.03}	25.6		28.8		32.0		100	330
20	10	20	123{12.5}	5.1	628 {64}	5.8	706 {72}	6.4	784 {80}	SWM20－20	155
		25	98.0{10.0}	6.4		7.2		8.0		25	155
		30	81.7{8.33}	7.7		8.6		9.6		30	160
		35	70.0{7.14}	9.0		10.1		11.2		35	180
		40	61.3{6.25}	10.2		11.5		12.8		40	185
		45	54.4{5.55}	11.5		13.0		14.4		45	190
		50	49.0{5.00}	12.8		14.4		16.0		50	210
		55	44.5{4.55}	14.1		15.8		17.6		55	220
		60	40.8{4.17}	15.4		17.3		19.2		60	230
		65	37.7{3.85}	16.6		18.7		20.8		65	250
		70	35.0{3.57}	17.9		20.2		22.4		70	260
		75	32.7{3.33}	19.2		21.6		24.0		75	275
		80	30.6{3.13}	20.5		23.0		25.6		80	285
		90	27.2{2.78}	23.0		25.9		28.8		90	310
		100	24.5{2.50}	25.6		28.8		32.0		100	330
		125	19.6{2.00}	32.0		36.0		40.0		125	365
		150	16.3{1.67}	38.4		43.2		48.0		150	410
22	11	25	119{12.1}	6.4	761 {78}	7.2	856 {87}	8.0	951 {97}	SWM22－25	160
		30	99.1{10.1}	7.7		8.6		9.6		30	170
		35	84.9{8.66}	9.0		10.1		11.2		35	180
		40	74.3{7.58}	10.2		11.5		12.8		40	185
		45	66.1{6.74}	11.5		13.0		14.4		45	190
		50	59.5{6.06}	12.8		14.4		16.0		50	190
		55	54.0{5.51}	14.1		15.8		17.6		55	200
		60	49.5{5.05}	15.4		17.3		19.2		60	210
		65	45.7{4.66}	16.6		18.7		20.8		65	220
		70	42.5{4.33}	17.9		20.2		22.4		70	230
		75	39.6{4.04}	19.2		21.6		24.0		75	240
		80	37.2{3.79}	20.5		23.0		25.6		80	250
		90	33.0{3.37}	23.0		25.9		28.8		90	270
		100	29.7{3.03}	25.6		28.8		32.0		100	275
		125	23.8{2.43}	32.0		36.0		40.0		125	320
		150	19.8{2.02}	38.4		43.2		48.0		150	365
使用回数				100万回		50万回		30万回			

Order 注文例

型式
SWM 20－80

Delivery 出荷日　在庫品　翌日出荷 P.39

ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

Price 価格

数量スライド価格（1円未満切り捨て）P.39

数量区分	標準対応					個別対応 大口
数　量	1～19	20～49	50～199	200～500	501～	
値引率	基準単価	5%	10%	15%	お見積り	

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

D	d	L	ばね定数 N/mm{kgf/mm}	F=L×25.6% Fmm	荷重 N{kgf}	F=L×28.8% Fmm	荷重 N{kgf}	F=L×32% Fmm	荷重 N{kgf}	型式 Type D－L	¥基準単価 1～19本
25	12.5	25	153{15.6}	6.4	981 {100}	7.2	1103 {113}	8.0	1225 {125}	SWM25－25	155
		30	128{13.0}	7.7		8.6		9.6		30	160
		35	109{11.2}	9.0		10.1		11.2		35	180
		40	95.7{9.77}	10.2		11.5		12.8		40	185
		45	85.1{8.68}	11.5		13.0		14.4		45	190
		50	76.6{7.81}	12.8		14.4		16.0		50	210
		55	69.6{7.10}	14.1		15.8		17.6		55	220
		60	63.8{6.51}	15.4		17.3		19.2		60	230
		65	58.9{6.01}	16.6		18.7		20.8		65	250
		70	54.7{5.58}	17.9		20.2		22.4		70	260
		75	51.0{5.21}	19.2		21.6		24.0		75	275
		80	47.9{4.88}	20.5		23.0		25.6		80	285
		90	42.5{4.34}	23.0		25.9		28.8		90	310
		100	38.3{3.91}	25.6		28.8		32.0		100	330
		125	30.6{3.13}	32.0		36.0		40.0		125	380
		150	25.5{2.60}	38.4		43.2		48.0		150	440
		175	21.9{2.23}	44.8		50.4		56.0		175	490
27	13.5	25	179{18.3}	6.4	1145 {117}	7.2	1288 {131}	8.0	1431 {146}	SWM27－25	170
		30	149{15.2}	7.7		8.6		9.6		30	185
		35	128{13.0}	9.0		10.1		11.2		35	190
		40	112{11.4}	10.2		11.5		12.8		40	200
		45	99.4{10.1}	11.5		13.0		14.4		45	220
		50	89.4{9.13}	12.8		14.4		16.0		50	230
		55	81.3{8.30}	14.1		15.8		17.6		55	240
		60	74.5{7.60}	15.4		17.3		19.2		60	260
		65	68.8{7.02}	16.6		18.7		20.8		65	270
		70	63.9{6.52}	17.9		20.2		22.4		70	275
		75	59.6{6.08}	19.2		21.6		24.0		75	290
		80	55.9{5.70}	20.5		23.0		25.6		80	300
		90	49.7{5.07}	23.0		25.9		28.8		90	330
		100	44.7{4.56}	25.6		28.8		32.0		100	350
		125	35.8{3.65}	32.0		36.0		40.0		125	410
		150	29.8{3.04}	38.4		43.2		48.0		150	475
		175	25.6{2.61}	44.8		50.4		56.0		175	530
30	15	25	221{22.5}	6.4	1412 {144}	7.2	1589 {162}	8.0	1765 {180}	SWM30－25	185
		30	184{18.8}	7.7		8.6		9.6		30	190
		35	158{16.1}	9.0		10.1		11.2		35	210
		40	138{14.1}	10.2		11.5		12.8		40	230
		45	123{12.5}	11.5		13.0		14.4		45	250
		50	110{11.3}	12.8		14.4		16.0		50	270
		55	100{10.2}	14.1		15.8		17.6		55	275
		60	91.9{9.38}	15.4		17.3		19.2		60	290
		65	84.9{8.65}	16.6		18.7		20.8		65	310
		70	78.8{8.04}	17.9		20.2		22.4		70	330
		75	73.5{7.50}	19.2		21.6		24.0		75	340
		80	69.0{7.03}	20.5		23.0		25.6		80	350
		90	61.3{6.25}	23.0		25.9		28.8		90	380
		100	55.2{5.63}	25.6		28.8		32.0		100	420
		125	44.1{4.50}	32.0		36.0		40.0		125	500
		150	36.8{3.75}	38.4		43.2		48.0		150	580
		175	31.5{3.21}	44.8		50.4		56.0		175	670
		200	27.6{2.81}	51.2		57.6		64.0		200	745
35	17.5	40	188{19.1}	10.2	1921 {196}	11.5	2161 {220}	12.8	2401 {245}	SWM35－40	275
		45	167{17.0}	11.5		12.9		14.4		45	300
		50	150{15.3}	12.8		14.4		16.0		50	330
		55	136{13.9}	14.1		15.8		17.6		55	350
		60	125{12.8}	15.4		17.3		19.2		60	365
		65	115{11.8}	16.6		18.7		20.8		65	390
		70	107{10.9}	17.9		20.2		22.4		70	420
		75	100{10.2}	19.2		21.6		24.0		75	440
		80	93.8{9.57}	20.5		23.0		25.6		80	465
		90	83.4{8.51}	23.0		25.9		28.8		90	500
		100	75.0{7.66}	25.6		28.8		32.0		100	555
		125	60.0{6.13}	32.0		36.0		40.0		125	670
		150	50.0{5.10}	38.4		43.2		48.0		150	790
		175	42.9{4.38}	44.8		50.4		56.0		175	900
		200	37.5{3.83}	51.2		57.6		64.0		200	1,015
使用回数				100万回		50万回		30万回			

M 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）

製品概要 P.1345　荷重グラフ P.1382
コイルスプリングの使用方法と注意点 P.1347
D寸と座グリ穴について、d寸とシャフトについて P.1347

D	d	L	ばね定数 N/mm{kgf/mm}	F=L×25.6% Fmm	荷重 N{kgf}	F=L×28.8% Fmm	荷重 N{kgf}	F=L×32% Fmm	荷重 N{kgf}	型式 Type D－L	¥基準単価 1～19本
40	20	40	245{25.0}	10.2	2510 {256}	11.5	2824 {288}	12.8	3138 {320}	SWM40－40	330
		45	218{22.2}	11.5		13.0		14.4		45	350
		50	196{20.0}	12.8		14.4		16.0		50	365
		55	178{18.2}	14.1		15.8		17.6		55	395
		60	163{16.7}	15.4		17.3		19.2		60	420
		65	151{15.4}	16.6		18.7		20.8		65	445
		70	140{14.3}	17.9		20.2		22.4		70	470
		75	131{13.3}	19.2		21.6		24.0		75	505
		80	123{12.5}	20.5		23.0		25.6		80	525
		90	109{11.1}	23.0		25.9		28.8		90	590
		100	98.1{10.0}	25.6		28.8		32.0		100	640
		125	78.5{8.00}	32.0		36.0		40.0		125	775
		150	65.4{6.67}	38.4		43.2		48.0		150	915
		175	56.0{5.71}	44.8		50.4		56.0		175	1,060
		200	49.0{5.00}	51.2		57.6		64.0		200	1,200
		225	43.6{4.44}	57.6		64.8		72.0		225	1,325
		250	39.2{4.00}	64.0		72.0		80.0		250	1,440
		275	35.7{3.64}	70.4		79.2		88.0		275	1,705
		300	32.7{3.33}	76.8		86.4		96.0		300	1,950
50	25	50	306{31.2}	12.8	3920 {400}	14.4	4410 {450}	16.0	4900 {500}	SWM50－50	600
		55	278{28.4}	14.1		15.8		17.6		55	620
		60	255{26.0}	15.4		17.3		19.2		60	630
		65	236{24.0}	16.6		18.7		20.8		65	675
		70	219{22.3}	17.9		20.2		22.4		70	715
		75	204{20.8}	19.2		21.6		24.0		75	755
		80	191{19.5}	20.5		23.0		25.6		80	785
		90	170{17.3}	23.0		25.9		28.8		90	865
		100	153{15.6}	25.6		28.8		32.0		100	945
		125	123{12.5}	32.0		36.0		40.0		125	1,150
		150	102{10.4}	38.4		43.2		48.0		150	1,365
		175	87.5{8.92}	44.8		50.4		56.0		175	1,565
		200	76.6{7.81}	51.2		57.6		64.0		200	1,780
		225	68.1{6.94}	57.6		64.8		72.0		225	1,905
		250	61.3{6.25}	64.0		72.0		80.0		250	2,150
		275	55.7{5.68}	70.4		79.2		88.0		275	2,350
		300	51.0{5.20}	76.8		86.4		96.0		300	2,540
		350	43.8{4.46}	89.6		100.8		112.0		350	3,035
60	30	60	368{37.5}	15.4	5645 {576}	17.3	6350 {648}	19.2	7056 {720}	SWM60－60	990
		70	315{32.1}	17.9		20.2		22.4		70	1,000
		80	276{28.1}	20.5		23.0		25.6		80	1,080
		90	245{25.0}	23.0		25.9		28.8		90	1,175
		100	221{22.5}	25.6		28.8		32.0		100	1,290
		125	176{18.0}	32.0		36.0		40.0		125	1,565
		150	147{15.0}	38.4		43.2		48.0		150	1,845
		175	126{12.8}	44.8		50.4		56.0		175	2,125
		200	110{11.2}	51.2		57.6		64.0		200	2,400
		225	98.0{10.0}	57.6		64.8		72.0		225	2,670
		250	88.2{8.99}	64.0		72.0		80.0		250	2,950
		275	80.2{8.18}	70.4		79.2		88.0		275	3,190
		300	73.5{7.49}	76.8		86.4		96.0		300	3,440
		350	63.0{6.42}	89.6		100.8		112.0		350	4,020
70	38.5	70	372{37.9}	17.9	6664 {680}	20.2	7497 {764}	22.4	8330 {850}	SWM70－70	1,770
		80	325{33.2}	20.5		23.0		25.6		80	1,820
		90	289{29.5}	23.0		25.9		28.8		90	1,885
		100	260{26.5}	25.6		28.8		32.0		100	2,055
		125	208{21.2}	32.0		36.0		40.0		125	2,480
		150	174{17.7}	38.4		43.2		48.0		150	2,910
		175	149{15.2}	44.8		50.4		56.0		175	3,250
		200	130{13.3}	51.2		57.6		64.0		200	3,680
		250	104{10.6}	64.0		72.0		80.0		250	4,450
		300	86.8{8.85}	76.8		86.4		96.0		300	5,130
		350	74.4{7.58}	89.6		100.8		112.0		350	5,900
使用回数				100万回		50万回		30万回			

Alterations 追加工　（NT）－ 型式　5 日目出荷

NT －SWM 30－40

Alteration	Code	Spec.	価格
塗装なし	NT	**塗装剥離処理** 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。サビ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。	詳細 P.1381