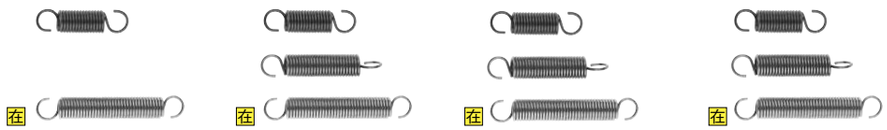
SPRINGS / SHOCK ABSORBERS / GAS SPRINGS

ばね・ショックアブソーバ・ガススプリング

最新の価格・納期・規格情報はWEBをご覧ください。

ばね
ショックアブソーバ
ガススプリング
SPRINGS
SHOCK ABSORBERS
GAS SPRINGS



製　品　名	引張りばね－極軽荷重タイプ－	－軽荷重タイプ－	－軽中荷重タイプ－	－中荷重タイプ－
ページ	357	357	357	357

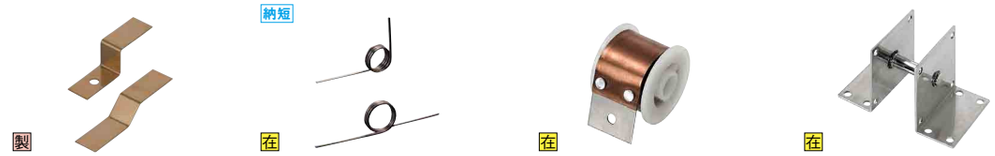
追加

－中重荷重タイプ－	－重荷重タイプ－	－フリー指定タイプ－	－ロング中荷重タイプ－
359	359	360	361

フック	引張りばね－フック組込みタイプ－	引張りばね用ポスト－穴タイプ－	－切欠き穴タイプ－
361	362	363	363

－L型穴タイプ－	－L型溝タイプ－	－六角穴付タイプ－	－六角タイプ－
364	364	364	364

－溝タイプ－	－ローラタイプ－	皿ばね	薄板ばね－ストレートタイプ－	－一点曲げタイプ－
365	365	366	367	367



納短

－二点曲げタイプ－	ねじりばね	定荷重ばね	定荷重ばね用取付ブラケット
367	368	369	369

圧縮ばね用ツバ付ワッシャ	圧縮ばね用タップ付ワッシャ	圧縮ばね用ワッシャ	丸線コイルスプリング－外径基準タイプ－	－内径基準タイプ－
370	370	370	371～378	379

2日目出荷納期短縮

これまで3日目出荷だった商品を

2日目出荷に納期を短縮いたしました。

■実働2日目出荷対応商品のページに 2日目出荷短縮 を表示しています。

納短

－外径基準ステンレスタイプ－	－L寸指定・外径基準ステンレスタイプ－	異形線コイルスプリング	ショックアブソーバ－固定タイプ－	－固定タイプ－
381～387	388	389～398	401	402

納短

ショックアブソーバ－エコノミータイプ－	－調整タイプ－	偏角度アダプタ	ショックアブソーバ用ストッパナット
403	404	405	405

納短　納短　2日目出荷短縮　2日目出荷短縮

ショックアブソーバ－コンパクト調整タイプ－	－コンパクト固定タイプ－	－耐水・耐クーラントタイプ－	ガススプリング－取付方向自在タイプ－
406	406	407	410

2日目出荷短縮　2日目出荷短縮　納短

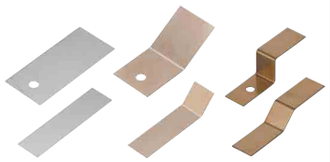
ガススプリング－取付方向限定タイプ－	ガススプリング取付用ブラケット	ガススプリング－ガス反力指定タイプ－	ステンレスガススプリング
411・413	412	414	414

スプリング
ー概要ー

＊表中の材料耐熱温度とは、スプリング材料の耐熱温度です。
荷重等のデータは常温での測定によるものであり、使用環境温度が常温を超える場合は種々の条件により異なりますが、荷重・耐久回数減衰の可能性があります。

種類	特長	タイプ	型式 材質 SWP−A		SUS304−WPB		荷重
引張りばね		極軽荷重タイプ	P.357	AWA	P.357	AUA	低
		軽荷重タイプ	P.357	AWY BWY	P.357	AUY BUY	
		軽中荷重タイプ	P.358	AWU BWU	P.358	AUU BUU	
		中荷重タイプ	P.358	AWS BWS	P.358	AUS BUSS	
		中重荷重タイプ	P.359	AWF	ー	ー	
		重荷重タイプ	P.359	AWT BWT	P.359	AUT BUT	高
		フリー指定タイプ	P.360	WFSP BWFSP	P.360	UFSP BUFSP	ー
		フック無しロングタイプ	P.361	LWS	P.361	LUS	

種類	特長	タイプ	型式 材質 SWP−A		SUS304−WPB		許容最大タワミ % (使用回数目安)	荷重
丸線コイルスプリング		外径基準タイプ	P.371	WY	P.381	UV・UY	75(100万回)	低
			P.372	WR	P.381	UR	60(100万回)	
			P.373	WF	P.382	UF	45(100万回)	
			P.374	WL	P.383	UL	40(100万回)	
			P.375	WT	P.384	UTT	40(100万回)	
			P.376	WM	P.385	UM	28〜35(100万回)	
			P.377	WH	P.386	UH	20〜30(100万回)	
			P.378	WB	P.387	UBB	25(100万回)	高
		内径基準タイプ	ー	ー	P.379	VUR	60(100万回)	低
			ー	ー	P.379	VUF	45(100万回)	
			ー	ー	P.380	VUL	40(100万回)	
			ー	ー	P.380	VUM	35(100万回)	高
		外径基準 L寸指定タイプ	P.388	FWR	P.388	FUR	60(100万回)	低
			P.388	FWF	P.388	FUF	50(100万回)	
			P.388	FWT	P.388	FUT	40(100万回)	高

種類	薄板ばね			ねじりばね			定荷重ばね	
特長								
タイプ	ストレート	1点曲げ	2点曲げ	アーム角90°	アーム角135°	アーム角180°	本体	ブラケット
材質	SUS304−CSP			SUS304−WPB			SUS301EH	SUS430
型式	IBN	IBNS	IBNW	UA90□	UA135□	UA180□	CFS	CFSB
ページ	P.367			P.368			P.369	

種類	特長	型式 材質 ばね用オイルテンパー線		色	許容最大タワミ % (使用回数目安)	荷重 N{kgf} min.	荷重 N{kgf} max.
異形線コイルスプリング		P.389	SWY	パステルグリーン	65(100万回)	29.4{3}	392.3{40}
					70(30万回)	31.7{3.2}	425.6{43}
		P.390	SWU	ライトブルー	60(100万回)	68.6{7}	588.4{60}
					65(30万回)	73.9{7.5}	637.4{65}
		P.391	SWR	アイボリー	50(100万回)	78.5{8}	1323.9{135}
					55(30万回)	87.2{8.8}	1456.3{148}
		P.392	SWS	オレンジ	40(100万回)	87.2{8.8}	1569.1{160}
					45(30万回)	97.1{10}	1765.2{180}
		P.393	SWF	イエロー	40(100万回)	47.1{4.8}	3138.1{320}
					50(30万回)	58.8{6}	3922.6{400}
		P.395	SWL	ブルー	32(100万回)	62.8{6.4}	657.0{67}
					40(30万回)	78.5{8}	823.8{84}
		P.396	SWM	レッド	25.6(100万回)	78.5{8}	980.7{100}
					32(30万回)	98.1{10}	1225.8{125}
		P.397	SWH	グリーン	19.2(100万回)	109.8{11.2}	1471.0{150}
					24(30万回)	137.4{14}	1833.8{187}
		P.398	SWB	ブラウン	16(100万回)	141.2{14.4}	1922.1{196}
					20(30万回)	176.5{18}	2402.6{245}

1N=0.101972kgf　1deg=1°（角度）

■引張ばね

荷重P[N] ＝初張力Pi[N]＋(ばね定数k[N/mm]×たわみ量F[mm])

【製品の特性】
ミスミの引張ばね(フリー指定タイプを除く)は、同一径に対して最大荷重が一定になるように規格を標準化しています。初張力・ばね定数は参考値です。

【使用上の注意】
▶**使用温度**
SWP−A製……常温(0〜40℃)
ステンレス製……−10〜100℃
※上記温度を超えて使用された場合、条件により荷重値は衰減します。
※屋外など寒暖の差や湿気のある環境でご使用になる場合は、ステンレス製をお勧めいたします。
▶**使用回数目安**：100万回程度
※上記回数はあくまでも目安です。引張方向や使用温度・環境、たわみ量により使用回数は変わります。使用回数を多くしたい場合は、許容たわみ量F max.の70%以下でご使用されることをお勧めいたします。
▶**その他**
・許容たわみ量F max.(mm)以下でご使用ください。許容たわみ量を超えて使用しますと、ばねが変形したり、少ない使用回数で破損したりする可能性があります。取り付け時にも引張ばねを許容たわみ量以上伸ばしすぎないようにご注意ください。
・ステンレス製ばねにも磁性がございます。ご注意ください。

■丸線コイルスプリング・異形線コイルスプリング

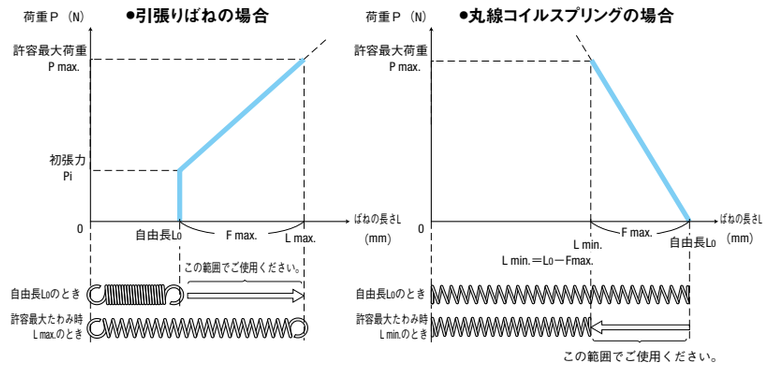
荷重P[N]＝ばね定数k[N/mm]×たわみ量F[mm]

【製品の特性】
・ミスミの丸線コイルスプリングは、同一径に対してばね定数が一定になるように規格を標準化しています。ばね定数の公差は±10%です。
・異形線コイルスプリングは同一径に対して最大荷重が一定となるように規格を標準化しています。荷重値の公差はタイプごとに異なりますので、各タイプのページをご参照ください。

【使用上の注意】
▶**使用温度**
SWP−A製……常温(0〜 40℃)
ステンレス製……−10〜100℃
ばね用オイルテンパー線……常温(0〜40℃)
※上記温度を超えて使用された場合、条件により荷重値は衰減します。
※屋外など寒暖の差や湿気のある環境でご使用になる場合は、ステンレス製をお勧めいたします。
※耐熱用スプリングの取り扱いもございます。詳しくは『プラ型用標準部品』のカタログをご覧ください。
▶**使用回数目安**：100万回程度
※上記回数はあくまでも目安です。使用温度・環境、たわみ量により使用回数は変わります。使用回数を多くしたい場合は、許容たわみ量F max.の70%以下でご使用されることをお勧めいたします。
▶**その他**
・密着長は参考値です。密着長までたわませて使用すると、ばねが変形したり、少ない使用回数で破損したりする可能性がありますので許容たわみ量F max.(mm)以下でご使用ください。
・丸線コイルスプリングのコイル径は、外形基準タイプは外径公差を、内径基準タイプは内径公差をそれぞれ優先して製作しています。異形線コイルスプリングの内外径公差は各タイプのページをご参照ください。
・ステンレス製ばねにも磁性がございます。ご注意ください。

※大型の異形線コイルスプリングは『プレス金型用標準部品』『プラ型用標準部品』のカタログに掲載がございます。

■ばねの長さLと荷重Pとの関係



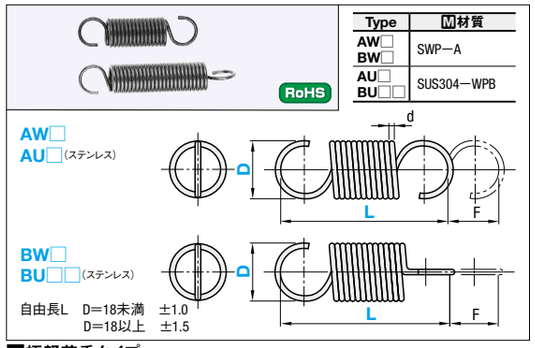
TENSION SPRINGS –EXTRALIGHT・LIGHT・LIGHT TO MEDIUM・MEDIUM LOAD TYPE–

引張りばね

ー極軽荷重・軽荷重・軽中荷重・中荷重ー

大口対応 BIG ORDER

CADデータフォルダ名：37_Springs



Type	M材質
AW□ BW□	SWP−A
AU□ BU□□	SUS304−WPB

■極軽荷重タイプ

型式 Type	型式 D−L	線径 dmm	動荷重の場合 最大タワミ Fmax. mm	動荷重の場合 最大荷重 N	初張力 N (参考値)	ばね定数 N/mm (参考値)	¥基準単価 AWA	¥基準単価 AUA
AWA AUA	2−10	0.2	6.7	0.69	0.13	0.083	190	210
	15		11.8			0.047		
	20		17.2			0.032	210	230
	25		22.8			0.025		
	30		28.5			0.020		
AWA AUA	3−10	0.25	10.4	1.27	0.15	0.11	180	220
	15		23.0			0.049		
	20		35.9			0.031	200	240
	25		47.9			0.024		
	30		57.5			0.020		
AWA AUA	4−15	0.35	14.6	2.26	0.25	0.14	190	230
	20		24.1			0.083		
	25		32.5			0.062	200	240
	30		42.7			0.047		
	35		51.2			0.039	210	250
	40		60.3			0.033		
AWA AUA	5−15	0.45	8.2	3.24	0.49	0.33	200	240
	20		15.5			0.18		
	25		21.5			0.13	210	250
	30		29.4			0.093		
	35		35.0			0.078		
	40		43.0			0.064	230	270
	45		50.9			0.054		
	50		56.0			0.049	240	280
AWA AUA	6−20	0.55	16.2	6.08	0.64	0.34	210	250
	25		25.2			0.22		
	30		34.7			0.16	220	260
	35		42.7			0.13		
	40		50.4			0.11	240	280
	45		61.6			0.088		
	50		69.3			0.079	260	300
	55		79.3			0.069		
	60		85.3			0.064		
AWA AUA	8−25	0.7	18.1	8.53	1.08	0.41	220	260
	30		27.1			0.28		
	35		36.2			0.21	240	280
	40		44.7			0.17		
	45		54.2			0.14	250	300
	50		63.3			0.12		
	55		69.0			0.11	280	320
	60		80.0			0.093		
	65		89.4			0.083		
	70		95.0			0.078	310	350
AWA AUA	10−30	0.9	13.4	10.8	2.06	0.65	310	360
	35		18.5			0.47		
	40		24.0			0.36		
	45		29.6			0.29	330	380
	50		35.6			0.25		
	55		42.3			0.21		
	60		46.8			0.19		
	70		59.3			0.15	400	440
	80		68.4			0.13		
	90		80.9			0.11	460	550
	100		93.6			0.093		
AWA AUA	12−35	1.1	17.8	19.6	2.94	0.94	330	380
	40		25.0			0.67		
	45		31.0			0.54		
	50		37.7			0.44	360	440
	55		44.7			0.37		
	60		51.5			0.32	400	550
	70		65.3			0.26		
	80		77.2			0.22		
	90		94.4			0.18	480	650
	100		106.2			0.16		

型式 AWY10−50

在庫品 翌日出荷 P127

ご希望により PM6:00迄、当日出荷受付致します。

●D8以下 大口出荷日 +6 日目出荷 数量 200〜400

●D10以上 大口出荷日 +9 日目出荷 数量 200〜400

●D8以下

■数量スライド価格（1円未満切り捨て）P127

数量区分	標準対応 小口				標準対応 大口	個別対応 大口
数量	1〜19	20〜34	35〜49	50〜199	200〜400	401〜
値引率	基準単価	20%	40%	65%	70%	お見積り
出荷日	通常				+6日	

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

●D10以上

■数量スライド価格（1円未満切り捨て）P127

数量区分	標準対応 小口				標準対応 大口	個別対応 大口
数量	1〜19	20〜34	35〜49	50〜199	200〜400	401〜
値引率	基準単価	20%	40%	65%	70%	お見積り
出荷日	通常				+9日	

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

■軽荷重タイプ ＊はAWY・AUYのみです。

型式 Type	型式 D−L	線径 dmm	動荷重の場合 最大タワミ Fmax. mm	動荷重の場合 最大荷重 N	初張力 N (参考値)	ばね定数 N/mm (参考値)	¥基準単価 AWY BWY	¥基準単価 AUY BUY
AWY AUY	2−10	0.25	5.7	1.86	0.34	0.27	190	210
	15		10.3			0.15		
	20		14.0			0.11	210	230
	25		18.2			0.08		
	30		22.1			0.07		
AWY BWY AUY BUY	3−10	0.3	8.7	2.25	0.29	0.23	170	200
	15		16.6			0.12		
	20		25.0			0.08	190	220
	25		33.3			0.06		
	30		40.0			0.05		
AWY BWY AUY BUY	4−15	0.4	10.0	3.24	0.59	0.26	180	210
	20		16.8			0.16		
	25		22.5			0.12	190	220
	30		28.4			0.09		
	35		33.7			0.08	200	230
	40		38.5			0.07		
AWY BWY AUY BUY	5−15	0.5	6.8	4.22	0.88	0.49	190	220
	20		11.7			0.28		
	25		17.0			0.20	200	230
	30		21.2			0.16		
	35		26.1			0.13		
	40		34.0			0.10		240
	45		37.7			0.09		
	50		42.5			0.08		
AWY BWY AUY BUY	6−20	0.6	14.0	8.14	1.27	0.49	200	230
	25		21.2			0.32		
	30		28.0			0.25	200	240
	35		35.0			0.20		
	40		41.1			0.17		
	45		50.0			0.14	220	260
	50		53.8			0.13		
	55		63.6			0.11		
	60		70.0			0.10		
AWY BWY AUY BUY	8−25	0.8	15.1	12.75	2.35	0.69	200	240
	30		21.2			0.49		
	35		26.5			0.39	230	270
	40		33.1			0.31		
	45		39.2			0.26		
	50		46.0			0.23		
	55		48.1			0.22	260	300
	60		53.0			0.20		
	65		58.8			0.18		
	70		66.2			0.16		
AWY BWY AUY BUY	10−30	1.0	11.5	15.00	3.73	0.98	270	310
	35		15.3			0.74		
	40		19.8			0.57		
	45		23.9			0.47	300	340
	50		28.7			0.39		
	55		32.8			0.34		
	60		37.0			0.30		
	65		39.6			0.29	360	420
	70		44.2			0.26		
	75		47.9			0.24		
	80		52.2			0.22		
＊はAWY・AUYのみ	＊90		60.5			0.19	460	550
	＊100		71.8			0.16		
AWY BWY AUY BUY	12−35	1.2	22.0	31.37	5.39	1.18	300	360
	40		27.8			0.93		
	45		35.3			0.74		400
	50		42.0			0.62		
	55		50.0			0.52		
	60		55.2			0.47	340	430
	65		63.0			0.41		
	70		69.7			0.37		530
	75		77.9			0.33		
	80		82.8			0.31		
	90		91.3			0.29	420	630
	100		106.0			0.25		
AWY AUY	14−40	1.5	15.4	38.24	8.43	1.94	320	420
	45		21.0			1.42		
	50		25.4			1.17		450
	55		30.8			0.97		
	60		37.0			0.8	360	490
	65		43.2			0.69		
	70		46.2			0.64		530
	75		52.8			0.56		
	80		58.3			0.51		
	90		68.1			0.43	470	680
	100		76.4			0.39		
	125		91.0			0.33	600	750
AWY AUY	16−45	1.6 (AWY) 1.7 (AUY)	15.8	43.15	9.12	2.16	380	470
	50		21.0			1.62		
	55		25.7			1.32		510
	60		31.5			1.08		
	65		35.8			0.95	420	550
	70		40.8			0.83		
	75		46.3			0.74		610
	80		49.6			0.69		
	90		60.9			0.56		
	100		69.4			0.49	510	680
	125		91.3			0.37	650	780
	150		115.6			0.29	750	800
AWY	18−50	1.8	21.0	52.96	9.81	2.05	450	—
	55		26.0			1.66		
	60		31.0			1.39		
	65		36.0			1.20		
	70		42.0			1.03	500	
	75		46.0			0.94		
	80		54.0			0.80		
	90		66.0			0.65	600	
	100		75.0			0.58		
	125		104.5			0.41	700	
	150		132.0			0.33	750	
AWY	20−60	2.0	29.1	78.45	12.75	2.26	500	—
	70		41.8			1.57	550	
	80		53.6			1.23		
	90		67.0			0.98	600	
	100		78.8			0.83		
	125		111.6			0.59	700	
	150		139.5			0.47	850	
	175		167.5			0.39	900	

初張力・ばね定数は参考値です。ロットによって多少のばらつきがあります。

荷重{kgf}＝荷重N×0.101972

●巻数の算出方法（参考値）：

総巻数＝{L−2(D−d)}÷d

有効巻数＝総巻数−2

※巻数は参考値です。ロットによって多少のばらつきがあります。

■軽中荷重タイプ ＊はAWU・AUUのみです。

型式 Type	型式 D−L	線径 dmm	動荷重の場合 最大タワミ Fmax. mm	動荷重の場合 最大荷重 N	初張力 N (参考値)	ばね定数 N/mm (参考値)	¥基準単価 AWU BWU	¥基準単価 AUU BUU
AWU AUU	2−10	0.28	4.0	2.45	0.49	0.49	190	210
	15		6.7			0.29		
	20		10.0			0.20		
	25		13.3			0.15	210	230
AWU BWU AUU BUU	3−10	0.35	4.6	3.33	0.66	0.59	170	200
	15		9.1			0.29		
	20		14.3			0.19		
	25		19.5			0.14	190	220
	30		24.8			0.11		
AWU BWU AUU BUU	4−15	0.45	7.5	4.81	0.98	0.51	180	210
	20		12.2			0.31		
	25		16.9			0.23	190	220
	30		21.7			0.18		
	35		26.0			0.15	200	230
	40		30.0			0.13		
AWU BWU AUU BUU	5−15	0.55	5.7	6.37	1.37	0.89	190	220
	20		9.8			0.51		
	25		14.2			0.35		230
	30		18.9			0.26		
	35		24.3			0.21	200	
	40		28.3			0.18		240
	45		31.9			0.16		
	50		36.4			0.14		
AWU BWU AUU BUU	6−20	0.7	9.6	12.94	1.67	1.18	200	230
	25		14.4			0.78		
	30		20.2			0.56		240
	35		26.8			0.39		
	40		30.3			0.37		
	45		34.8			0.32	220	260
	50		41.1			0.27		
	55		44.2			0.25		
	60		50.0			0.23		
AWU BWU AUU BUU	8−25	0.9	10.0	18.63	3.92	1.47	200	240
	30		14.3			1.03		
	35		18.8			0.78	230	270
	40		23.8			0.62		
	45		28.3			0.52		
	50		32.6			0.45		
	55		37.5			0.39	260	300
	60		41.7			0.35		
	65		46.9			0.31		
	70		50.0			0.29		
AWU BWU AUU BUU	10−＊30	1.1	9.9	23.24	4.71	1.87	270	310
	35		14.0			1.32		
	40		18.0			1.03		
	45		22.2			0.83	300	340
	50		26.3			0.71		
	55		31.5			0.59		
	60		35.7			0.52		
	65		38.6			0.48	360	420
	70		43.0			0.43		
	75		47.3			0.39		
	80		51.0			0.36		
＊はAWU・AUUのみ	＊90		59.0			0.31	500	580
	＊100		67.5			0.27		
AWU BWU AUU BUU	12−35	1.4	11.7	47.7	10.49	3.14	300	360
	40		15.5			2.35		
	45		19.6			1.86		400
	50		23.3			1.57		
	55		28.7			1.27		
	60		32.4			1.13	340	430
	65		37.3			0.98		
	70		41.4			0.88		530
	75		44.9			0.81		
	80		49.7			0.74		
	90		57.4			0.64	420	630
	100		65.4			0.56		
AWU AUU	14−40	1.6	12.8	58.84	13.73	3.53	350	460
	45		16.7			2.7		
	50		21.0			2.16		490
	55		25.5			1.77		
	60		28.7			1.57	390	540
	65		32.8			1.37		
	70		38.3			1.18		580
	75		41.8			1.08		
	80		46.0			0.98		
	90		54.1			0.83	510	740
	100		61.3			0.74		
	125		83.6			0.54	700	800
AWU AUU	16−45	1.8 (AWU) 1.9 (AUU)	13.7	70.61	16.67	3.92	420	510
	50		17.7			3.04		
	55		22.0			2.45		560
	60		26.0			2.06		
	65		30.5			1.77	460	600
	70		34.3			1.57		
	75		39.2			1.37		660
	80		42.3			1.27		
	90		50.0			1.08		
	100		57.8			0.93	560	740
	125		78.7			0.69	700	900
	150		100.0			0.54	750	1,000
AWU	18−55	2.0	19.1	81.39	17.65	3.34	500	—
	60		23.2			2.75		
	65		27.0			2.36	550	
	70		30.9			2.06		
	75		36.1			1.77		
	80		40.6			1.57	600	
	90		48.1			1.33		
	100		56.5			1.13		
	125		76.4			0.83	700	
	150		100.0			0.64	750	
AWU	20−60	2.3	16.0	98.07	22.56	4.72	550	—
	70		22.6			3.34	600	
	80		28.5			2.65		
	90		36.6			2.06	650	
	100		42.7			1.77		
	125		59.2			1.28	750	
	150		77.0			0.98	850	
	175		90.5			0.83	900	

初張力・ばね定数は参考値です。ロットによって多少のばらつきがあります。

荷重{kgf}＝荷重N×0.101972

●巻数の算出方法（参考値）：

総巻数＝{L−2(D−d)}÷d

有効巻数＝総巻数−2

※巻数は参考値です。ロットによって多少のばらつきがあります。

■中荷重タイプ ＊印はAWS・AUSのみです。

型式 Type	型式 D−L	線径 dmm	動荷重の場合 最大タワミ Fmax. mm	動荷重の場合 最大荷重 N	初張力 N (参考値)	ばね定数 N/mm (参考値)	¥基準単価 AWS BWS	¥基準単価 AUS BUSS
AWS AUS	2−10	0.3	3.8	3.53	0.69	0.75	190	210
	15		6.7			0.42		
	20		9.6			0.30		
	25		12.6			0.23	—	230
AWS AUS BWS BUSS	3−10	0.4	3.5	4.41	0.88	0.98	150	190
	15		6.0			0.59		
	20		9.0			0.39		
	25		12.0			0.29		
	30		15.6			0.23		
AWS BWS AUS BUSS	4−15	0.5	6.5	6.37	1.18	0.78	160	200
	20		10.2			0.49		
	25		13.9			0.39	170	
	30		17.5			0.29		
	35		20.3			0.26	200	230
	40		24.0			0.22		
AWS BWS AUS BUSS	5−15	0.6	5.6	8.53	1.57	1.27	170	200
	20		8.9			0.78		
	25		13.7			0.49		
	30		17.3			0.39	180	210
	35		23.7			0.29		
	40		24.5			0.28		
	45		28.4			0.25	200	240
	50		32.2			0.22		
AWS BWS AUS BUSS	6−20	0.8	6.7	17.26	3.53	2.06	180	210
	25		9.3			1.47		
	30		12.7			1.08		
	35		15.6			0.88	190	220
	40		18.7			0.69		
	45		20.6			0.68		
	50		24.5			0.57	210	250
	55		28.0			0.50		
	60		29.7			0.47		
AWS BWS AUS BUSS	8−25	1.0	9.1	24.52	4.9	2.16	190	220
	30		12.5			1.57		
	35		15.4			1.27	200	250
	40		19.2			0.98		
	45		22.2			0.88	220	270
	50		25.0			0.78		
	55		28.6			0.70	260	300
	60		33.3			0.60		
	65		36.3			0.55		
	70		40.0			0.50		
AWS BWS AUS BUSS	10−30	1.2	10.4	30.99	5.49	2.45	220	260
	35		13.7			1.86		
	40		17.3			1.47		
	45		20.0			1.27	240	300
	50		24.8			0.98		
	55		28.2			0.88		
	60		31.6			0.78		
	65		34.2			0.76	300	380
	70		38.8			0.67		
	75		43.3			0.60		
	80		47.2			0.55		
＊はAWS・AUSのみ	＊90		52.0			0.49	500	580
	＊100		59.0			0.43		
AWS BWS AUS BUSS	12−35	1.6	8.5	62.76	14.71	5.69	240	300
	40		11.8			4.12		
	45		14.3			3.33		
	50		16.8			2.84		340
	55		19.3			2.45		
	60		22.3			2.16	260	420
	65		24.5			1.96		
	70		27.2			1.77		490
	75		28.8			1.67		
	80		32.7			1.47		
	90		36.3			1.35	340	570
	100		41.0			1.20		
AWS AUS	14−40	1.8	10.2	74.53	16.67	5.69	250	340
	45		13.1			4.41	260	
	50		16.4			3.53		380
	55		19.7			2.94		
	60		21.1			2.75	280	430
	65		24.6			2.35		
	70		27.6			2.06		610
	75		31.1			1.86		
	80		32.8			1.77		
	90		37.5			1.60	380	700
	100		42.8			1.40		
	125		60.0			1.00	420	800
AWS AUS	16−45	2.0 (AWS) 2.1 (AUS)	11.7	86.3	19.61	5.69	300	380
	50		15.1			4.41		
	55		17.4			3.82		430
	60		21.3			3.14	340	
	65		23.4			2.84		570
	70		26.8			2.45		
	75		29.6			2.26		660
	80		32.7			2.10	360	
	90		37.8			1.77		700
	100		45.3			1.47		
	125		56.7			1.20	450	900
	150		71.5			0.95		1,000
AWS	18−50	2.3	12.5	115.72	27.46	7.06	380	—
	55		15.0			5.88		
	60		17.3			5.10		
	65		20.0			4.41		
	70		22.5			3.92		
	75		25.0			3.53	420	
	80		29.0			3.04		
	90		33.6			2.65		
	100		39.1			2.26		
	125		53.0			1.70	530	
	150		64.2			1.40		
AWS	20−60	2.6	14.7	150.04	36.28	7.75	420	—
	70		20.0			5.69		
	80		25.2			4.51		
	90		30.8			3.73	450	
	100		36.1			3.14		
	125		48.3			2.35		
	150		59.5			1.95	570	
	175		72.5			1.60		
AWS	24−70	3.2	14.7	225.55	56.88	11.47	450	—
	80		20.7			8.14		
	90		24.9			6.77		
	100		29.7			5.69	490	
	125		41.0			4.12		
	150		50.6			3.4	590	
	175		61.4			2.8	650	
	200		74.7			2.3	690	

TENSION SPRINGS –MEDIUM TO HEAVY・HEAVY LOAD TYPE–

引張りばね

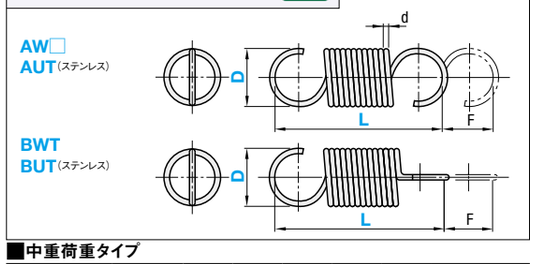
–中重荷重・重荷重タイプ–

大口対応 BIG ORDER

CADデータフォルダ名：37_Springs

RoHS

Type	M材質
AW□ BWT	SWP–A
AUT BUT	SUS304–WPB



■中重荷重タイプ

型式 Type	D–L	線径 dmm	動荷重の場合 最大タワミ Fmax. mm	動荷重の場合 最大荷重 N	初張力 N (参考値)	ばね定数 N/mm (参考値)	¥基準単価
AWF	3–10	0.45	2.2	6.47	1.57	2.26	160
	15		4.5			1.08	
	20		6.7			0.74	
	25		9.1			0.54	200
	30		11.4			0.43	
AWF	4–15	0.55	4.5	8.43	1.86	1.47	180
	20		7.1			0.93	
	25		10.0			0.66	190
	30		12.6			0.52	
	35		15.2			0.43	250
	40		18.1			0.36	
AWF	5–15	0.7	3.9	14.71	2.45	3.14	190
	20		6.9			1.77	
	25		9.6			1.28	200
	30		12.5			0.98	
	35		15.6			0.78	
	40		19.2			0.64	230
	45		21.9			0.56	
	50		25.0			0.49	250
AWF	6–20	0.9	3.9	23.54	5.88	4.51	200
	25		6.0			2.94	
	30		7.8			2.26	210
	35		10.0			1.77	
	40		12.0			1.47	
	45		13.8			1.28	260
	50		16.4			1.08	
	55		18.0			0.98	280
	60		20.0			0.88	
AWF	8–25	1.1	5.8	31.38	6.86	4.23	210
	30		8.3			2.94	
	35		10.9			2.26	230
	40		13.2			1.86	
	45		15.6			1.57	250
	50		18.5			1.32	
	55		21.7			1.13	
	60		23.8			1.03	300
	65		26.3			0.93	
	70		27.8			0.88	320
AWF	10–30	1.4	6.5	49.03	12.75	5.58	
	35		8.7			4.17	300
	40		10.7			3.39	
	45		12.9			2.81	330
	50		15.2			2.39	
	55		17.2			2.11	360
	60		19.5			1.86	
	70		23.1			1.57	400
	80		27.4			1.32	
	90		32.1			1.13	500
	100		46.2			0.79	
AWF	12–35	1.8	5.0	83.36	23.54	12.0	
	40		7.0			8.55	330
	45		9.0			6.65	
	50		11.0			5.44	360
	55		13.0			4.60	
	60		14.5			4.13	400
	70		17.8			3.36	
	80		21.3			2.81	
	90		24.5			2.44	520
	100		27.5			2.18	

型式 AWT10–50

在庫品 翌日出荷 P127

ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

●D8以下 大口出荷日 +6 日目出荷 数量 200～400

●D10以上 大口出荷日 +9 日目出荷 数量 200～400

●D8以下

■数量スライド価格（1円未満切り捨て）P127

数量区分	標準対応 小口				標準対応 大口	個別対応 大口
数量	1～19	20～34	35～49	50～199	200～400	401～
値引率	基準単価	20%	40%	65%	70%	お見積り
出荷日	通常				+6日	

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

●D10以上

■数量スライド価格（1円未満切り捨て）P127

数量区分	標準対応 小口				標準対応 大口	個別対応 大口
数量	1～19	20～34	35～49	50～199	200～400	401～
値引率	基準単価	20%	40%	65%	70%	お見積り
出荷日	通常				+9日	

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

■重荷重タイプ

＊印はAWT・AUTのみです。

型式 Type	D–L	線径 dmm	動荷重の場合 最大タワミ Fmax. mm	動荷重の場合 最大荷重 N	初張力 N (参考値)	ばね定数 N/mm (参考値)	¥基準単価 AWT BWT	¥基準単価 AUT BUT
AWT AUT BWT BUT	3–10	0.5	2.0	8.8	2.16	3.24	150	200
	15		3.7			1.77		
	20		5.2			1.27		
	25		6.8			0.98		
	＊30		8.5			0.78	210	250
AWT AUT BWT BUT	4–15	0.6	4.0	11.1	2.55	2.16	170	210
	20		6.4			1.37		
	25		8.4			0.98	180	220
	30		10.9			0.78		
	＊35		12.4			0.69	230	270
	＊40		15.0			0.57		
AWT AUT BWT BUT	5–15	0.8	2.9	20.79	5.1	5.39	180	220
	20		4.6			3.43		
	25		6.4			2.45		
	30		8.4			1.86	190	230
	35		10.0			1.57		
	＊40		11.4			1.38		
	＊45		13.3			1.18	240	280
	＊50		15.2			1.03		
AWT BWT AUT BUT	6–20	1.0	3.7	33.15	8.6	6.57	190	230
	25		5.3			4.61		
	30		6.9			3.53		
	35		8.3			2.94	200	240
	40		10.0			2.45		
	＊45		10.8			2.27	270	300
	＊50		12.5			1.96		
	＊55		14.3			1.71	290	320
	＊60		15.6			1.57		
AWT BWT AUT BUT	8–25	1.2	5.3	41.19	9.81	5.88	200	240
	30		7.3			4.31		
	35		9.1			3.43	220	260
	40		11.9			2.65		
	45		13.6			2.35	240	280
	50		15.5			2.06		
	＊55		16.8			1.87		
	＊60		18.8			1.67	320	350
	＊65		20.6			1.52		
	＊70		22.8			1.38	340	380
AWT BWT AUT BUT	10–30	1.6	5.2	77.47	20.59	10.89		
	35		6.8			8.34	240	280
	40		8.4			6.77		
	45		10.0			5.69		
	50		11.6			4.9	260	320
	55		13.2			4.31		
	60		15.2			3.73		
	＊65		17.0			3.35	360	450
	＊70		19.3			2.95		
	＊75		20.7			2.75	400	480
	＊80		24.1			2.36		
	＊90		26.3			2.16	500	600
	＊100		29.0			1.96		
AWT BWT AUT BUT	12–40	2.0	6.6	120.62	34.3	13.04		
	45		7.7			11.18	280	320
	50		9.4			9.22		
	55		10.5			8.24		360
	60		12.1			7.16	300	430
	65		13.1			6.57		
	70		14.9			5.79		470
	75		16.0			5.39		
	80		17.6			4.9		
	＊90		19.1			4.52	540	650
	＊100		22.0			3.92		
AWT	14–40	2.3	5.8	154.95	45.11	19.02		
	45		7.0			15.59	300	
	50		8.4			13.14		
	55		9.6			11.47		
	60		10.9			10.1		
	65		12.9			8.53	320	—
	70		14.2			7.75		
	75		15.3			7.16		
	80		16.7			6.57		
	90		18.6			5.91		
	100		21.1			5.21	550	
	125		28.0			3.92		
AWT	16–50	2.6	7.5	195.15	55.9	18.63	340	
	55		9.0			15.49		
	60		10.4			13.34		
	65		11.9			11.67	380	
	70		13.4			10.4		
	75		15.0			9.32		
	80		16.5			8.43	400	—
	90		19.4			7.16		
	100		22.4			6.18		
	125		28.4			4.90	580	
	150		35.5			3.92		
AWT	18–55	2.9	8.3	236.34	68.65	20.1		
	60		10.0			16.67	400	
	65		11.6			14.71		
	70		12.5			13.44		
	75		14.1			11.77		
	80		15.8			10.79	430	—
	90		18.4			9.12		
	100		21.6			7.75		
	125		27.1			6.19	600	
	150		34.2			4.90	650	
AWT	20–60	3.2	9.2	281.45	82.38	21.57		
	70		11.9			16.67	430	
	80		14.7			13.53		
	90		17.5			11.38		
	100		20.1			9.9	490	—
	125		27.8			7.16		
	150		33.8			5.89	700	
	175		40.6			4.90	750	
AWT	24–80	4.0	11.7	430.51	123.6	26.48		
	90		13.7			22.46	530	
	100		16.6			18.63		
	125		22.5			13.63	550	—
	150		28.5			10.79	660	
	175		34.4			8.92	690	
	200		41.2			7.45	740	

初張力・ばね定数は参考値です。ロットによって多少のばらつきがあります。

荷重[kgf]＝荷重N×0.101972

●巻数の算出方法（参考値）：

総巻数＝[L–2(D–d)]÷d

有効巻数＝総巻数–2

※巻数は参考値です。ロットによって多少のばらつきがあります。

規格追加 赤文字表示

TENSION SPRINGS

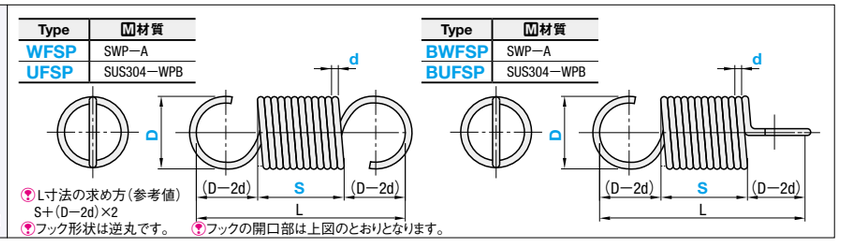
引張りばね

–フリー指定タイプ–

RoHS

Type	M材質
WFSP	SWP–A
UFSP	SUS304–WPB

Type	M材質
BWFSP	SWP–A
BUFSP	SUS304–WPB



L寸法の求め方（参考値）S＋(D–2d)×2

フック形状は逆丸です。

フックの開口部は上図のとおりとなります。

型式 Type	D	線径 dmm	S指定 1mm単位	基準最大タワミ mm WFSP BWFSP	基準最大タワミ mm UFSP BUFSP	基準ばね定数 N/mm WFSP BWFSP	基準ばね定数 N/mm UFSP BUFSP	初張力 N WFSP BWFSP	初張力 N UFSP BUFSP
WFSP UFSP BWFSP BUFSP	3	0.3	10～300	88	87	0.025	0.021	0.18	0.21
		0.4		41	42	0.12	0.10	0.53	0.64
	4	0.4		86	87	0.04	0.04	0.31	0.38
		0.5		48	46	0.15	0.13	0.77	0.92
	5	0.5	10～500	84	82	0.07	0.06	0.49	0.59
		0.6		50	51	0.18	0.16	1.01	1.21
	6	0.6		79	82	0.10	0.09	0.71	0.85
		0.8		36	36	0.47	0.41	2.13	2.55
	8	0.8		74	76	0.18	0.16	1.26	1.51
		1.0		41	42	0.58	0.51	3.04	4.26
	9	1.0	10～550	56	57	0.39	0.34	2.45	3.43
		1.2		33	33	1.05	0.93	4.41	6.17
	10	1.0		74	70	0.27	0.24	1.96	2.74
		1.2		44	43	0.73	0.65	4.31	6.03
		1.4		29	28	1.70	1.50	7.64	10.70
	12	1.0		116	113	0.15	0.13	1.18	1.65
		1.2		71	70	0.39	0.35	2.84	3.98
		1.4		46	46	0.91	0.80	5.39	7.55
		1.6		31	30	1.88	1.66	8.72	12.21
	14	1.2		104	96	0.24	0.21	2.06	2.88
		1.4		69	65	0.54	0.48	3.82	5.35
		1.6		47	45	1.11	0.98	6.66	9.32
		1.8		34	33	2.10	1.86	10.60	14.84

型式 Type	D	線径 dmm	S指定 1mm単位	基準最大タワミ mm WFSP BWFSP	基準最大タワミ mm UFSP BUFSP	基準ばね定数 N/mm WFSP BWFSP	基準ばね定数 N/mm UFSP BUFSP	初張力 N WFSP BWFSP	初張力 N UFSP BUFSP
WFSP UFSP BWFSP BUFSP	16	1.4	10～550	96	91	0.35	0.31	3.04	4.26
		1.6		66	65	0.71	0.63	5.10	7.14
		1.8		48	47	1.33	1.18	8.33	11.66
		2.0		34	35	2.37	2.10	12.60	17.64
	18	1.6		88	87	0.48	0.42	4.02	5.63
		1.8		64	64	0.90	0.80	6.47	9.06
		2.0		47	48	1.59	1.40	10.00	14.00
		2.3		31	30	3.40	3.01	18.70	26.18
	20	1.8		84	78	0.63	0.56	5.10	7.14
		2.0		61	60	1.11	0.99	7.94	11.12
		2.3		41	40	2.37	2.10	15.20	21.28
		2.6		29	29	4.64	4.10	23.60	33.04
	22	2.0		75	74	0.81	0.72	7.35	10.30
		2.3		53	52	1.72	1.52	11.80	16.50
		2.6		37	37	3.35	2.96	19.60	27.40
		2.9		27	27	6.09	5.39	33.30	46.60
	25	2.3		72	72	1.12	0.99	9.80	13.70
		2.6		50	52	2.17	1.92	15.70	22.00
		2.9		38	36	3.93	3.48	22.50	31.50
		3.2		28	27	6.75	5.97	34.30	48.00
	28	2.6		69	64	1.49	1.32	12.70	17.80
		2.9		51	49	2.69	2.38	17.60	24.60
		3.2		39	37	4.58	4.05	27.40	38.40
		3.5		31	29	7.49	6.62	39.20	54.90

Order 注文例

型式	d	S
WFSP3	0.3	10
UFSP20	2.6	498

Delivery 出荷日 3 日目出荷

Price 価格

■数量スライド価格（1円未満切り捨て）P.127

数量区分	標準対応 小口				個別対応 大口
数量	1～9	10～14	15～19	20～30	31～
値引率	基準単価	10%	20%	35%	お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

・基準最大タワミ、基準ばね定数とは、S寸50の場合の数値です。他寸法の場合は下記計算式で算出してください。

・最大タワミ

$$最大タワミ(mm)=\frac{指定S寸法}{50}\times 基準最大タワミ$$

・ばね定数

$$ばね定数(N/mm)=\frac{50}{指定S寸法}\times 基準ばね定数$$

■精度基準

・Dの寸法公差

D/d＊1	公差
8未満	D寸の±1.5%（最小±0.2mm）
8～20	D寸の±2%（最小±0.3mm）

＊1 D/d ＝ばね指数

・Sの寸法公差

d≦0.5の場合±2×線径分

（例：d=0.3のとき±0.6）

d≧0.6の場合±線径分

（例：d=1.0のとき±1.0）

D	d	¥基準単価 WFSP BWFSP S10～20	S21～50	S51～100	S101～200	S201～300	S301～450	S451～550	¥基準単価 UFSP BUFSP S10～20	S21～50	S51～100	S101～200	S201～300	S301～450	S451～550
3	0.3	430	520	590	850	1,060	—	—	530	670	750	1,100	1,380	—	—
	0.4	430	520	590	850	1,060	—	—	530	670	750	1,100	1,380	—	—
4	0.4	430	520	590	850	1,060	—	—	530	670	750	1,100	1,380	—	—
	0.5	430	520	590	850	1,060	—	—	530	670	750	1,100	1,380	—	—
5	0.5	430	520	620	920	1,150	1,320	1,750	530	670	800	1,180	1,490	1,690	2,100
	0.6	430	520	620	920	1,150	1,320	1,750	530	670	800	1,180	1,490	1,690	2,100
6	0.6	430	520	670	980	1,240	1,410	1,750	530	670	840	1,180	1,570	1,830	2,230
	0.8	430	520	670	980	1,240	1,410	1,750	530	670	840	1,180	1,570	1,830	2,230
8	0.8	430	520	670	980	1,240	1,410	1,750	530	670	840	1,180	1,570	1,830	2,230
	1.0	440	560	700	980	1,310	1,520	1,860	570	700	940	1,270	1,580	1,960	2,430
9	1.0	440	560	700	980	1,310	1,520	1,860	570	700	940	1,270	1,580	1,960	2,430
	1.2	480	590	780	1,060	1,320	1,640	2,030	620	750	1,020	1,380	1,830	2,100	2,640
10	1.0	480	590	780	1,060	1,320	1,640	2,030	620	750	1,020	1,380	1,830	2,100	2,640
	1.2	520	620	850	1,150	1,520	1,750	2,200	670	800	1,100	1,490	1,960	2,100	2,700
	1.4	520	620	850	1,150	1,520	1,750	2,200	670	800	1,100	1,490	1,960	2,100	2,700
12	1.0	560	670	920	1,240	1,640	1,750	2,250	700	840	1,180	1,570	2,100	2,230	2,840
	1.2	560	670	920	1,240	1,640	1,750	2,250	700	840	1,180	1,570	2,100	2,230	2,840
	1.4	590	700	980	1,310	1,750	1,860	2,370	700	880	1,180	1,580	2,100	2,430	3,040
	1.6	590	700	980	1,310	1,750	1,860	2,370	700	880	1,180	1,580	2,100	2,430	3,040
14	1.2	590	740	980	1,320	1,750	2,030	2,540	750	880	1,270	1,690	2,230	2,640	3,240
	1.4	590	740	980	1,320	1,750	2,030	2,540	750	880	1,270	1,690	2,230	2,640	3,240
	1.6	590	740	980	1,320	1,750	2,030	2,540	750	880	1,270	1,690	2,230	2,640	3,240
	1.8	620	740	1,060	1,410	1,860	2,200	2,700	800	940	1,380	1,830	2,430	2,700	3,510
16	1.4	620	740	1,060	1,410	1,860	2,200	2,700	800	940	1,380	1,830	2,430	2,700	3,510
	1.6	620	740	1,060	1,410	1,860	2,200	2,700	800	940	1,380	1,830	2,430	2,700	3,510
	1.8	670	780	1,150	1,520	2,030	2,250	2,930	840	1,020	1,490	1,960	2,640	2,840	3,720
	2.0	670	780	1,150	1,520	2,030	2,250	2,930	840	1,020	1,490	1,960	2,640	2,840	3,720
18	1.6	670	780	1,150	1,520	2,030	2,250	2,930	840	1,020	1,490	1,960	2,640	2,840	3,720
	1.8	700	850	1,240	1,640	2,200	2,370	3,100	880	1,100	1,570	2,100	2,700	3,040	3,850
	2.0	700	850	1,240	1,640	2,200	2,370	3,100	880	1,100	1,570	2,100	2,700	3,040	3,850
	2.3	700	850	1,240	1,640	2,200	2,370	3,100	880	1,100	1,570	2,100	2,700	3,040	3,850
20	1.8	740	920	1,310	1,750	2,250	2,540	3,210	940	1,180	1,580	2,100	2,840	3,240	4,120
	2.0	740	920	1,310	1,750	2,250	2,540	3,210	1,100	1,380	1,830	2,230	3,040	3,720	4,460
	2.3	740	920	1,310	1,750	2,250	2,540	3,210	1,100	1,380	1,830	2,230	3,040	3,720	4,460
	2.6	780	980	1,320	1,750	2,370	2,700	3,440	1,180	1,380	1,830	2,430	3,240	3,720	4,800
22	2.0	870	1,050	1,390	1,830	2,440	2,880	3,730	1,300	1,500	1,980	2,430	3,410	3,910	5,100
	2.3	870	1,050	1,390	1,830	2,440	2,880	3,730	1,300	1,500	1,980	2,430	3,410	3,910	5,100
	2.6	950	1,140	1,490	1,990	2,610	3,060	4,020	1,500	1,590	1,980	2,430	3,410	3,910	5,100
	2.9	950	1,140	1,490	1,990	2,610	3,060	4,020	1,500	1,590	1,980	2,430	3,410	3,910	5,100
25	2.3	950	1,140	1,490	1,990	2,610	3,060	4,020	1,500	1,590	1,980	2,430	3,410	3,910	5,100
	2.6	1,040	1,220	1,590	2,110	2,800	3,170	4,020	1,590	1,700	2,090	2,520	3,640	4,170	5,220
	2.9	1,040	1,220	1,590	2,110	2,800	3,170	4,020	1,590	1,700	2,090	2,520	3,640	4,170	5,220
	3.2	1,040	1,220	1,590	2,110	2,800	3,170	4,020	1,590	1,700	2,090	2,520	3,640	4,170	5,220
28	2.6	1,070	1,250	1,620	2,140	2,850	3,240	4,080	1,630	1,740	2,130	2,620	3,760	4,810	6,060
	2.9	1,070	1,250	1,620	2,140	2,850	3,240	4,080	1,630	1,740	2,130	2,620	3,760	4,810	6,060
	3.2	1,070	1,250	1,620	2,140	2,850	3,240	4,080	1,630	1,740	2,130	2,620	3,760	4,810	6,060
	3.5	1,150	1,330	1,710	2,220	3,030	3,460	4,190	1,820	1,950	2,250	2,800	4,030	5,150	6,550

TENSION SPRINGS　HOOKS

引張りばね/フック

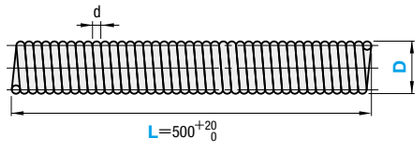
ーロング中荷重タイプー

CADデータフォルダ名：37_Springs

■引張りばね
ーロング中荷重ー

RoHS

Type	M材質
LWS	SWP−A
LUS	SUS304−WPB



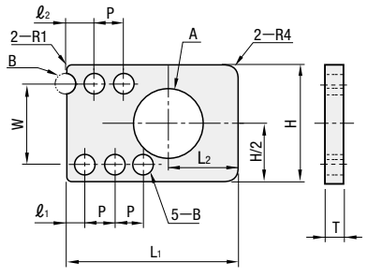
型式 Type	D−L	ばね定数 N/mm	線径 dmm	初張力 N	最大タワミ %	適用フック	¥基準単価 LWS	¥基準単価 LUS
LWS LUS	5−500	0.020	0.6	1.57	50	HBFK□5	1,330	1,710
	6−500	0.050	0.8	3.53		HBFK□6		
	8−500	0.060	1.0	4.9		HBFK□8	1,520	1,900
	10−500	0.075	1.2	5.49		HBFK□10		2,090
	12−500	0.190	1.6	14.71		HBFK□12	1,710	2,280
LWS	14−500	0.210	1.8	16.67		HBFK□14	1,900	—
	16−500	0.230	2.0	19.61		HBFK□16	2,090	
	18−500	0.340	2.3	27.46		HBFK□18		

荷重{kgf}＝荷重N×0.101972

■フック

RoHS

Type	M材質	S表面処理
HBFKN	SPCC	四三酸化鉄皮膜
HBFKS	SUS304	—



型式 Type	No.	W	A	B	P	L1	L2	H	T	ℓ1	ℓ2	¥基準単価 HBFKN	¥基準単価 HBFKS
HBFKN HBFKS	5	4.1	5	1.0	2.0	24	6	10	1.0	1.0	2.0	110	350
	6	4.9											
	8	6.6	6	1.5	2.6	26	7	15		1.5	2.8	125	400
	10	8.4											
	12	9.9	7	2.2	3.2	30	7.5	18	2.0	2.0	3.6	140	500
	14	12.2			3.6			20		2.3	4.1		
	16	14.0	9	2.5	4.0	34	8.5	22		2.5	4.5	160	580
	18	15.7		2.9	4.6			25		2.9	5.2		

LWS・LUSのD寸法と同じNo.のサイズを組合せてご使用ください。

Order 注文例

型式
LWS10 − 500
HBFKN10

Delivery 出荷日　在庫品　翌日出荷 P.127

ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

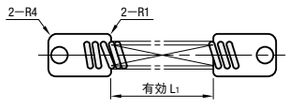
Price 価格

■数量スライド価格（1円未満切り捨て）P.127

数量区分	標準対応 小口				個別対応 大口
数　量	1〜24	25〜34	35〜49	50〜100	101〜
値引率	基準単価	5%	10%	18%	お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

■使用方法



ばねの全長を自由に切断し使用することができます。
引張りばね用フックHBFKNの5個の穴にばねを挿入して使用してください。
自由に全長Lを切断することができますが、有効L1の最大タワミ50%を超えない範囲でご利用ください。

ばね定数は $\frac{L}{L_1}$ 倍になります。

TENSION SPRINGS

引張りばね

ーフック組込みタイプー

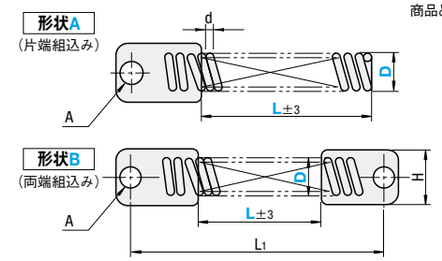
CADデータフォルダ名：37_Springs

■引張りばね
ーフック組込みー

RoHS

Type	M材質 ばね	M材質 フック	S表面処理 フック
LWSH	SWP−A	SPCC	四三酸化鉄皮膜
LUSH	SUS304−WPB	SUS304	—

・SWP−Aには材質SPCCのフック、SUS304−WPBには材質SUS304のフックが付きます。
・荷重の計算式
荷重＝ばね定数×タワミmm＋初張力
・LWSH,LUSHに使用されているばねは、LWS,LUSの商品とは異なります。



型式 Type	形状	D	L 指定10mm単位	線径 dmm	A	H	最大タワミ %	L1	初張力(N) LWSH	初張力(N) LUSH	基準ばね定数(N/mm) LWSH	基準ばね定数(N/mm) LUSH
LWSH LUSH	A B	5	200〜500	0.6	5	10	70	L+36	1.01	1.32	0.045	0.040
		6		0.8					2.28	2.96	0.114	0.101
		8		1.0	6	15		L+38	3.04	4.26	0.145	0.128
		10		1.2					4.31	6.03	0.183	0.163
		12		1.6	7	18	60	L+45	8.72	12.21	0.470	0.415
		14		1.8		20			10.6	14.84	0.525	0.465
		16		2.0	9	22		L+51	12.6	17.64	0.593	0.525
		18		2.3		25			18.7	26.18	0.850	0.753

■形状A

D	¥基準単価 L200〜250 LWSH	L200〜250 LUSH	L260〜300 LWSH	L260〜300 LUSH	L310〜350 LWSH	L310〜350 LUSH	L360〜400 LWSH	L360〜400 LUSH	L410〜450 LWSH	L410〜450 LUSH	L460〜500 LWSH	L460〜500 LUSH
5	1,170	1,740	1,410	2,080	1,490	2,160	1,580	2,240	1,730	2,380	1,940	2,500
6	1,250	1,810	1,490	2,160	1,580	2,240	1,660	2,460	1,810	2,460	1,990	2,560
8	1,350	1,950	1,670	2,370	1,750	2,450	1,830	2,520	2,020	2,710	2,130	2,790
10	1,510	2,160	1,830	2,620	1,910	2,710	2,020	2,780	2,180	2,840	2,380	3,030
12	1,690	2,350	2,040	2,840	2,140	2,910	2,210	2,960	2,330	3,160	2,460	3,140
14	1,800	2,420	2,140	2,870	2,200	2,940	2,260	3,060	2,520	3,310	2,610	3,360
16	1,900	2,600	2,230	3,030	2,290	3,160	2,420	3,280	2,680	3,520	2,850	3,550
18	2,000	2,850	2,290	3,160	2,420	3,280	2,550	3,400	2,810	3,650	3,070	3,760

■形状B

D	¥基準単価 L200〜250 LWSH	L200〜250 LUSH	L260〜300 LWSH	L260〜300 LUSH	L310〜350 LWSH	L310〜350 LUSH	L360〜400 LWSH	L360〜400 LUSH	L410〜450 LWSH	L410〜450 LUSH	L460〜500 LWSH	L460〜500 LUSH
5	1,430	2,160	1,660	2,360	1,730	2,430	1,810	2,490	1,980	2,650	2,090	2,920
6	1,510	2,230	1,730	2,430	1,810	2,490	1,880	2,580	2,070	2,710	2,210	3,030
8	1,630	2,400	1,920	2,680	2,020	2,750	2,110	2,810	2,230	2,920	2,470	3,360
10	1,780	2,590	2,110	2,870	2,160	2,920	2,230	3,030	2,410	3,140	2,700	3,570
12	1,960	2,900	2,270	3,140	2,330	3,240	2,460	3,360	2,510	3,570	3,200	4,110
14	2,080	2,940	2,380	3,260	2,500	3,360	2,620	3,460	2,660	3,670	3,330	4,300
16	2,180	3,150	2,550	3,520	2,660	3,630	2,790	3,730	2,810	4,050	3,480	4,680
18	2,260	3,210	2,660	3,630	2,790	3,730	2,900	3,840	3,040	4,150	3,710	4,890

Order 注文例

型式		D		L
LWSHA	−	5	−	500

Delivery 出荷日　5 日目出荷

Price 価格

■数量スライド価格（1円未満切り捨て）P.127

数量区分	標準対応 小口				個別対応 大口
数　量	1〜10	11〜14	15〜20	21〜30	31〜
値引率	基準単価	5%	10%	18%	お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

・基準ばね定数
基準ばね定数とは、形状Bで、L寸200の場合の数値です。
他寸法の場合は下記計算式で算出してください。

ばね定数(N/mm)＝ $\frac{200}{\text{指定L寸法}}$ ×基準ばね定数

例. LWSHB−8−400
0.0725(N/mm)＝ $\frac{200}{400}$ ×0.145
kgf=N×0.101972

ミスミ FA メカ 2015　最新の価格・納期・規格情報はWebをご覧ください。　ミスミ FA　検索

引張りばね用ポスト

–穴タイプ・切欠き穴タイプ–

価格改訂
:値下げ価格
:新価格

ステンレス・めっき品 脱脂洗浄サービス 対応商品詳細は下記URLへ http://fa.misumi.jp

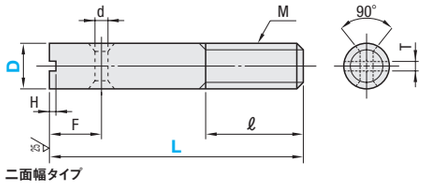
CADデータフォルダ名：37_Springs

■穴タイプ

RoHS

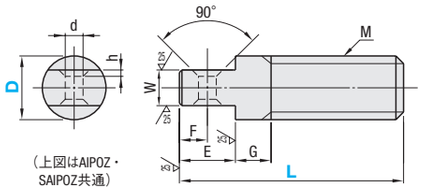
ストレート・ℓ寸固定タイプ

ASPO　SASPO（ステンレス）



二面幅タイプ

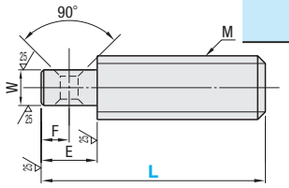
AIPO　SAIPO（ステンレス）



（上図はAIPOZ・SAIPOZ共通）

二面幅・首下全ねじタイプ

AIPOZ　SAIPOZ（ステンレス）



Type	M材質	S表面処理	A付属品・材質
ASPO AIPO AIPOZ	S45C相当	四三酸化鉄皮膜	ナット1コ　SWCH相当（JIS1種）
ASPO	SUS303	—	ナット1コ　SUS304相当（JIS1種）
SAIPO SAIPOZ	SUS304		

規格表*印のサイズは、ℓ寸が右表の寸法となります。

Type	D—L	ℓ
ASPO SASPO	3—10	5
	5—15	8
	6—20	12
	8—20	11
	8—25	16
	10—30	17
	10—35	22
	12—40	20

型式 Type	D	L	M（並目）	ℓ*	F	H	T	d	ASPO ¥基準単価 1～49本	ASPO ¥スライド単価 50～100本	SASPO ¥基準単価 1～49本	SASPO ¥スライド単価 50～100本
ℓ寸固定タイプ ASPO SASPO（ステンレス）	3	*10 15 20 25 30 35 40	M3	10	3	1.0	1.2	1.5	190	150	230	190
	4	15 20 25 30 35 40 50	M4					2.0				
	5	*15 20 25 30 35 40 50	M5		5	2.0					260	210
	6	*20 25 30 35 40 45 50 60	M6	16								
	8	*20 *25 30 35 40 45 50 60 70	M8	20	6	2.5		3.0	210	170		
	10	*30 *35 40 45 50 60 70	M10	25	7			4.0			290	240
	12	*40 50 60 70	M12	30	9		1.8	6.0				

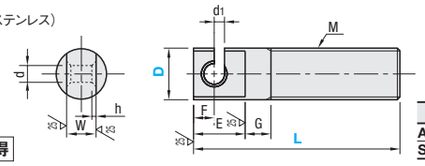
型式 Type	D	L	M（並目）	d	W	G	E	F	h	AIPO ¥基準単価 1～49本	AIPO ¥スライド単価 50～100本	SAIPO ¥基準単価 1～49本	SAIPO ¥スライド単価 50～100本
二面幅タイプ AIPO SAIPO（ステンレス）	3	15 20 25 30	M3	1.5	1.5	3	3.0	1.5	0.2	240	190	270	220
	4	15 20 25 30 35	M4		2.5	5	3.5	1.75	0.3	220	180	260	210
	5	15 20 25 30 35 40	M5	2.0	3.0		4.0	2.0	0.4				
	6	20 25 30 35 40 50	M6		3.5		5.0	2.5	0.5	250	200	300	250
	8	20 25 30 35 40 50 60 70	M8	3.0	5.0		7.0	3.5	1.0				
	10	30 35 40 50 60 70	M10	4.0	6.0		10.0	4.0	1.2			340	290
	12	35 40 50 60 70	M12	5.0	7.0		12.0	5.0	1.4				

型式 Type	D	L	M（並目）	d	W	E	F	h	AIPOZ ¥基準単価 1～49本	AIPOZ ¥スライド単価 50～100本	SAIPOZ ¥基準単価 1～49本	SAIPOZ ¥スライド単価 50～100本
首下全ねじタイプ AIPOZ SAIPOZ（ステンレス）	3	10 15 20 25	M3	1.5	1.5	3.0	1.5	0.2	260	210	310	250
	4	10 15 20 25 30	M4		2.5	3.5	1.75	0.3	270	210		
	5	10 15 20 25 30 35	M5	2.0	3.0	4.0	2.0	0.4				
	6	15 20 25 30 35 45	M6		3.5	5.0	2.5	0.5			320	260
	8	15 20 25 30 35 45 55 65	M8	3.0	5.0	7.0	3.5	1.0	290	240	350	290
	10	25 30 35 45 55 65	M10	4.0	6.0	10.0	4.0	1.2			370	310
	12	45 55 65	M12	5.0	7.0	12.0	5.0	1.4			390	330

■切欠き穴タイプ

RoHS

AIPOK
SAIPOK（ステンレス）



実用新案取得

Type	M材質	S表面処理	A付属品・材質
AIPOK	S45C相当	四三酸化鉄皮膜	ナット1コ　SWCH相当（JIS1種）
SAIPOK	SUS304	—	ナット1コ　SUS304相当（JIS1種）

型式 Type	D	L	M（並目）	d	d1	W	G	E	F	h	使用最大荷重N AIPOK	使用最大荷重N SAIPOK	AIPOK ¥基準単価 1～49本	AIPOK ¥スライド単価 50～100本	SAIPOK ¥基準単価 1～49本	SAIPOK ¥スライド単価 50～100本
切欠き穴タイプ AIPOK SAIPOK（ステンレス）	4	15 20 25 30	M4	1.5	1.0	2.5	5	3.5	1.75	0.3	80	50	280	220	290	230
	5	15 20 25 30 40	M5	2.0		3.0		4.0	2.0	0.4	115	72				
	6	20 25 30 40 50	M6			3.5		5.0	2.5	0.5	179	113	270	210	340	270
	8	25 30 40 50 60 70	M8	3.0	1.5	5.0		7.0	3.5	1.0	300	189				
	10	30 40 50 60 70	M10	4.0	2.0	6.0		10.0	4.0	1.2	433	273	360	300	390	320
	12	40 50 60 70	M12	5.0	2.5	7.0		12.0	5.0	1.4	590	—			—	—

kgf=N×0.101972

Order 注文例

型式	—	L
ASPO5	—	20
AIPOK8	—	40

Delivery 出荷日　在庫品　翌日出荷 P.127

ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

数量区分	標準対応 小口	個別対応 大口
数　量	1～100	101～
出荷日	通常	お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

引張りばね用ポスト

–L型タイプ・六角穴付タイプ・六角タイプ–

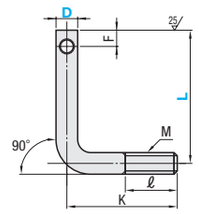
ステンレス・めっき品 脱脂洗浄サービス 対応商品詳細は下記URLへ http://fa.misumi.jp

CADデータフォルダ名：37_Springs

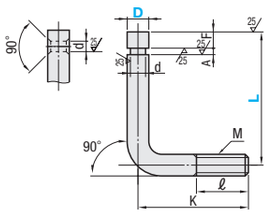
■L型タイプ

RoHS

穴タイプ **ASPL　SASPL**（ステンレス）



溝タイプ **BSPL　SBSPL**（ステンレス）



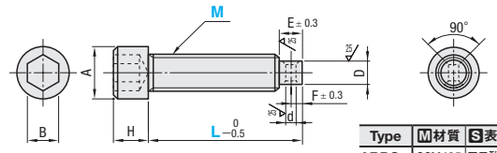
Type	M材質	S表面処理	A付属品材質
ASPL BSPL	S45C相当	四三酸化鉄皮膜	ナット1コ SWCH相当（JIS1種）
SASPL SBSPL	SUS304	—	ナット1コ SUS304相当（JIS1種）

型式 Type	D	L	M（並目）	K	ℓ	A	F ASPL SASPL	F BSPL SBSPL	d ASPL SASPL	d BSPL SBSPL	ASPL ¥基準単価 1～49本	ASPL ¥スライド単価 50～100本	SASPL ¥基準単価 1～49本	SASPL ¥スライド単価 50～100本	BSPL ¥基準単価 1～49本	BSPL ¥スライド単価 50～100本	SBSPL ¥基準単価 1～49本	SBSPL ¥スライド単価 50～100本
L型タイプ 穴タイプ ASPL SASPL（ステンレス） 溝タイプ BSPL SBSPL（ステンレス）	3	10 15	M3	20	10	1.0	3	1.5	1.5	1.8	320	300	400	380	300	280	400	380
	4	15 20 25	M4			1.2		3	2.0		320	300	400	380	300	280	400	380
	5	20 25 30	M5			2.0	5	4		3.0	320	300	400	380	300	280	400	380
	6	20 25 30	M6	30	16					3.6	320	300	460	430	300	280	460	430
	8	25 30	M8	40	20	3.0	6		3.0	5.0	360	340	460	430	320	300	460	430
	10	30 40	M10	50	25		7		4.0	6.0	360	340	520	490	320	300	—	—
	12	30 40	M12	60	30	4.0	9		6.0	6.5	360	340	520	490	320	300	—	—

■六角穴付タイプ

RoHS

ARPO
SARPO（ステンレス）



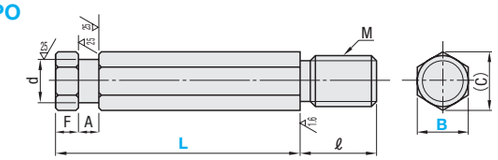
Type	M材質	S表面処理	A付属品・材質
ARPO	SCM435	四三酸化鉄皮膜	ナット1コ　SWCH相当（JIS3種）
SARPO	SUS304	—	ナット1コ　SUS304相当（JIS3種）

型式 Type	M	L	d	D	E	F	A	B	H	ARPO ¥基準単価 1～49本	ARPO ¥スライド単価 50～100本	SARPO ¥基準単価 1～49本	SARPO ¥スライド単価 50～100本
六角穴付タイプ ARPO SARPO（ステンレス）	4	15 20 25 30	1.5	3.0	3	1.5	7	3	4	180	170	230	220
	5	15 20 25 30 35 40	2	3.8	4	2	8.5	4	5	190	180	240	230
	6	20 25 30 35 40		4.5			10	5	6	200	190	250	240
	8	20 25 30 35 40 50	3	6.1	7	3.5	13	6	8	210	200	270	260
	10	30 35 40 50 60	4	7.8	10	4	16	8	10	220	210	290	270
	12	40 50 60	5	9.5	12	5	18	10	12	250	240	350	330

■六角タイプ

RoHS

DSPO
PDSPO



Type	M材質	S表面処理
DSPO	SUM材	四三酸化鉄皮膜
PDSPO		無電解ニッケルメッキ

型式 Type	B	L	M（並目）	(C)	ℓ	A	F	d	DSPO ¥基準単価 1～49本	DSPO ¥スライド単価 50～100本	PDSPO ¥基準単価 1～49本	PDSPO ¥スライド単価 50～100本
DSPO PDSPO	3	10 15	M3	3.5	6	1.0	3	1.8	200	190	230	224
	4	10 15 20	M4	4.6	8	1.2		2.0	200	190	230	224
	5	10 15 20	M5	5.8	10	2.0		3.0	200	190	230	224
	6	10 15 20 25	M6	6.9	12	3.0	4	3.6	200	190	230	224
	8	10 15 20 25 30	M8	9.2	16			5.0	200	200	260	250
	10	15 20 25 30	M10	11.5	20			6.0	200	200	260	250
	12	20 25 30	M12	13.9	24	4.0		6.5	200	200	260	250

Order 注文例

型式	—	L
ASPL4	—	15
ARPO6	—	20
DSPO8	—	25

Delivery 出荷日　在庫品　翌日出荷 P.127

ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

数量区分	標準対応 小口	個別対応 大口
数　量	1～100	101～
出荷日	通常	お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

ミスミ FA メカ 2015　最新の価格・納期・規格情報はWebをご覧ください。　ミスミ FA　検索

引張りばね用ポスト

ー溝タイプ・ローラタイプー

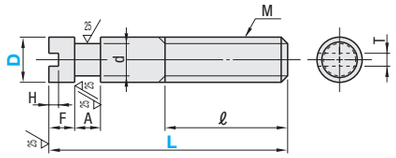
価格改訂
:値下げ価格
:新価格

ステンレス・めっき品 脱脂洗浄サービス 対応商品詳細は下記URLへ http://fa.misumi.jp

CADデータフォルダ名：37_Springs

■溝タイプ

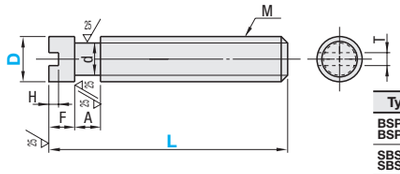
ℓ寸固定タイプ
BSPO
SBSPO
（ステンレス）



規格表＊印のサイズは、ℓ寸が右表の寸法となります。

Type	D−L	ℓ
BSPO / SBSPO	5−15	8
	6−15	7
	6−20	12
	8−20	11
	8−25	16
	10−30	17
	10−35	22
	12−40	20

首下全ねじタイプ
BSPOZ
SBSPOZ
（ステンレス）



Type	M材質	S表面処理	A付属品材質
BSPO BSPOZ	S45C相当	四三酸化鉄皮膜	ナット1コ（JIS1種）SWCH相当
SBSPO SBSPOZ	SUS303	ー	ナット1コ（JIS1種）SUS304相当

型式 Type	D	L	M（並目）	ℓ*	A	F	H	T	d	BSPO ¥基準単価 1〜49本	BSPO ¥スライド単価 50〜100本	SBSPO ¥基準単価 1〜49本	SBSPO ¥スライド単価 50〜100本
ℓ寸固定タイプ BSPO SBSPO（ステンレス）	3	15 20 25 30 35 40	M3	10	1.0	3	1.0	1.2	1.8	180	140	230	190
	4	15 20 25 30 35 40 50	M4		1.2				2.0	180	140	230	190
	5	*15 20 25 30 35 40 50	M5		2.0	4	2.0		3.0	180	140	230	190
	6	*15 *20 25 30 35 40 45 50 60	M6	16	3.0				3.6	180	140	260	210
	8	*20 *25 30 35 40 45 50 60 70	M8	20			2.5		5.0	190	150	260	210
	10	*30 *35 40 45 50 60 70	M10	25					6.0	190	150	290	240
	12	*40 50 60 70	M12	30	4.0			1.8	6.5	190	150	290	240

型式 Type	D	L	M（並目）	A	F	H	T	d	BSPOZ ¥基準単価 1〜49本	BSPOZ ¥スライド単価 50〜100本	SBSPOZ ¥基準単価 1〜49本	SBSPOZ ¥スライド単価 50〜100本
首下全ねじタイプ BSPOZ SBSPOZ（ステンレス）	3	10 15 20 25	M3	1.0	3	1.0	1.2	1.8	220	180	280	210
	4	10 15 20 25 30	M4	1.2				2.0	230	190	280	210
	5	15 20 25 30 35	M5	2.0	4	2.0		3.0	230	190	280	210
	6	20 25 30 35 45	M6	3.0				3.6	230	190	290	220
	8	25 30 35 45 55 65	M8					5.0	240	200	310	240
	10	30 35 45 55 65	M10			2.5		6.0	250	210	350	280
	12	35 45 55	M12	4.0			1.8	6.5	270	220	370	290

Order 注文例

型式		L
BSPO8	ー	40

Delivery 出荷日

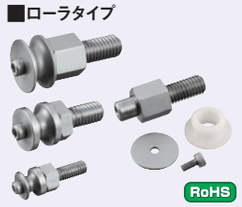
在庫品 翌日出荷 P.127

ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

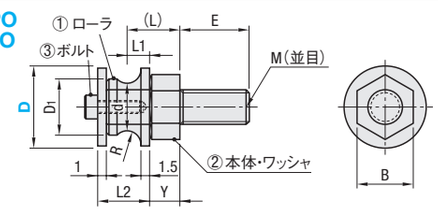
数量区分	標準対応 小口	個別対応 大口
数　量	1〜100	101〜
出荷日	通常	お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

■ローラタイプ



YSPO
YJPO



部品構成	材質・処理	YSPO	YJPO
①ローラ	M材質	SUS303	ポリアセタール(白)
	S表面処理	無電解ニッケルメッキ	ー
	H硬度	Hv1000（有効深さ0.01）	ー
②本体・ワッシャ	M材質	S45C	SUS303
	S表面処理	無電解ニッケルメッキ	ー
③ボルト	M材質	SUSXM7	SUSXM7

型式 Type	D	取付長 (L)	①ローラ L1	D1	d	R	②本体・ワッシャ L2	Y	M	E	B	付属品 ③ボルト	適合引張りばね	¥基準単価 1〜10コ	¥スライド単価 11〜20	21〜50	51〜100
YSPO YJPO	8	8	2.5	5.5	4.5	1	5.5	5.5	M4	10	7	SCB2−5	D 8	620	440	400	370
	9	9	3	6.5	5.5	1.5	6.5	6	M5	12	8		D9・D10	640	460	410	380
	12	11	3.5	8	7	2	7.5	7.5	M6		10		D12・D14	700	500	450	420
	15	13		10	8			9.5				SCB3−5	D16・D18	790	570	520	480
	18	16	4	13	11	2.5	8.5	12	M8	16	13		D20・D24	1,050	760	680	630

Order 注文例

型式
YSPO12

Delivery 出荷日

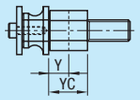
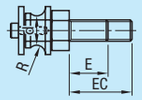
在庫品 翌日出荷 P.127

ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

数量区分	標準対応 小口	個別対応 大口
数　量	1〜100	101〜
出荷日	通常	お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

Alteration 追加工

Alterations	Y寸法変更	E寸法変更
		
Code	YC	EC
Spec.	Y寸法を変更します。Y<YC≦30 指定1mm単位	E寸法を変更します。M≦EC≦M×5 指定1mm単位
¥/1Code	200	200

型式		YC（EC）
YSPO9	ー	YC10

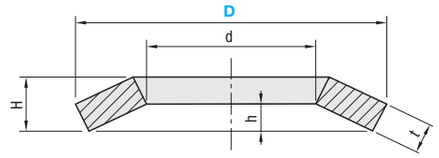
3 日目出荷

DISK SPRINGS

皿ばね

CADデータフォルダ名：37_Springs

SRBN
SSRBN
（ステンレス）



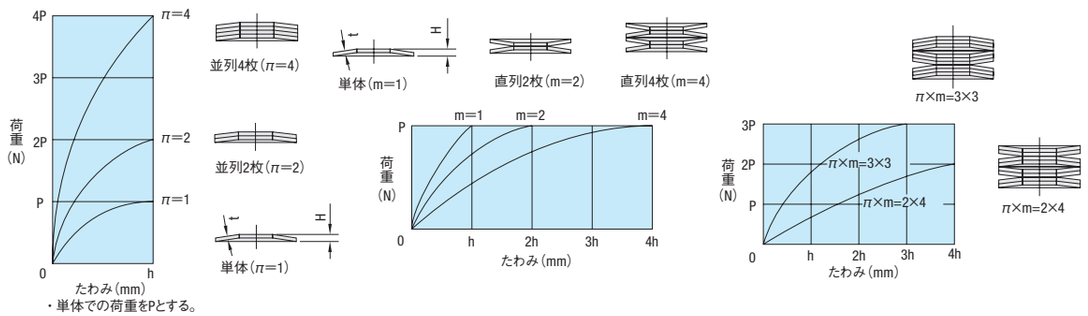
t	荷重許容差（75%タワミ時）
0.3〜1.1	+25% −7.5%
1.2〜3	+15% −7.5%

Type	M材質	S表面処理	H硬度
SRBN	S65〜70C	四三酸化鉄皮膜 D45・50は無処理	43〜50HRC
SSRBN	SUS304−CSP	ー	37〜46HRC

型式 Type	D	荷重タイプ	D	d	t	H	h	荷重（75%タワミ時）N SRBN	SSRBN	SRBN ¥基準単価 1〜49コ	SRBN ¥スライド単価 50〜74	75〜99	100〜500	SSRBN ¥基準単価 1〜49コ	SSRBN ¥スライド単価 50〜74	75〜99	100〜500
SRBN SSRBN（ステンレス）	8	A	0 −0.15	4.2	0.3	0.55	±0.10	0.25	133	117.7	94	58	22	14	99	63	25	17
		B			0.4	0.60		0.20	234	205.9	94	59	22	14	100	63	26	17
	10	A		5.2	0.4	0.70		0.30	232	205.9	96	60	23	15	101	64	26	18
		B			0.5	0.75		0.25	360	323.6	98	61	24	16	101	64	26	18
	12.5	A	0 −0.20	6.2	0.5	0.85		0.35	333	294.2	100	63	26	17	102	65	27	18
		B			0.7	1.00		0.30	769	657.1	101	64	26	18	103	66	27	19
	14	A		7.2	0.5	0.90		0.40	316	274.6	102	65	27	19	105	67	29	20
		B			0.8	1.10		0.30	921	794.3	103	66	27	19	107	69	30	21
	16	A		8.2	0.6	1.05		0.45	459	411.9	104	67	28	20	107	69	30	22
		B			0.9	1.25		0.35	1,120	1,029.7	105	67	29	20	109	71	31	23
	18	A		9.2	0.7	1.20		0.50	630	568.8	105	68	29	21	111	73	33	24
		B			1.0	1.40	±0.15	0.40	1,380	1,274.9	106	68	29	21	112	73	34	25
	20	A	0 −0.25	10.2	0.8	1.35	±0.10	0.55	812	745.3	107	69	30	21	113	75	35	26
		B			1.1	1.55	±0.15	0.45	1,550	1,520	109	71	31	23	116	77	37	28
	22.5	A		11.2	0.8	1.45	±0.10	0.65	766	706.1	109	71	32	23	118	79	39	30
		B			1.2(1.25)	1.7(1.75)	±0.15	0.50	1,870	1,931.9	110	72	32	24	123	83	42	33
	25	A		12.2	0.9	1.60	±0.10	0.70	929	863	112	73	34	25	124	84	43	34
		B			1.6(1.5)	2.15(2.05)	±0.15	0.55	3,770	2,922.4	113	74	35	26	128	88	46	37
	28	A		14.2	1.0	1.80	±0.10	0.80	1,180	1,127.8	115	76	36	27	129	88	47	38
		B			1.6(1.5)	2.25(2.15)	±0.15	0.65	3,680	2,843.9	117	78	37	29	135	95	53	44
	31.5	A	0 −0.30	16.3	1.2(1.25)	2.1(2.15)	±0.15	0.90	1,810	1,912.3	119	79	39	30	140	99	57	48
		B			1.8(1.75)	2.5(2.45)		0.70	4,490	3,873.6	124	84	43	34	150	108	65	56
	35.5	A		18.3	1.2(1.25)	2.2(2.25)		1.00	1,590	1,696.6	132	91	50	41	159	117	73	64
		B			2.0	2.80		0.80	5,460	5,197.5	140	99	57	48	172	129	86	76
	40	A		20.4	1.6(1.5)	2.75(2.65)		1.15	3,290	2,618.4	154	112	69	60	192	149	104	94
		B			2.0(2.25)	3.1(3.15)		1.10	6,000	6,501.8	169	126	83	73	212	168	123	114
	45	A		22.4	1.8(1.75)	3.1(3.05)		1.30	4,130	3,648.1	171	128	85	75	228	184	139	129
		B			2.5	3.50	±0.2	1.00	8,040	7,698.2	173	131	87	77	259	214	168	158
	50	A		25.4	2.0	3.40	±0.15	1.40	5,110	4,765.2	177	134	90	80	300	254	207	197
		B			3.0	4.10	±0.2	1.10	13,400	11,964	196	153	108	98	338	292	245	234

SSRBNは、t、Hが（　）で示した値となります。（JIS規格と異なります。）　kgf=N×0.101972　　荷重は参考値となります。

■組合せ使用時の荷重特性（JIS B 2706（2003）より抜粋）



●並列重ね　　●直列組合せ　　●並列重ね及び直列組合せ

組合わせて使用する際には、くずれないようガイドが必要です。

同サイズ・同荷重の皿ばねのみを組合せてください。

Order 注文例

型式		荷重タイプ A・B
SRBN22.5	ー	A

Delivery 出荷日

在庫品 翌日出荷 P.127

ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

数量区分	標準対応 小口	個別対応 大口
数　量	1〜500	501〜
出荷日	通常	お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

ミスミ FA メカ 2015　ご指定サイズのCADを提供!　ミスミ FA　検索

FLAT SPRINGS

薄板ばね

ーストレートタイプ・一点曲げタイプ・二点曲げタイプー

大口対応 BIG ORDER

TORSION SPRINGS

ねじりばね

納期短縮

CADデータフォルダ名：37_Springs

■ストレートタイプ

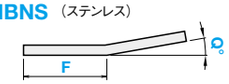
■一点曲げタイプ

■二点曲げタイプ

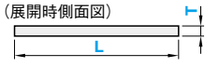
RoHS

IBN（ステンレス）

IBNS（ステンレス）

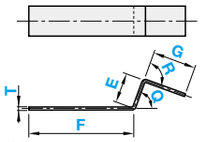


（展開時側面図）



低温焼なまし処理を施しているため、表面がきつね色になっています。

IBNW

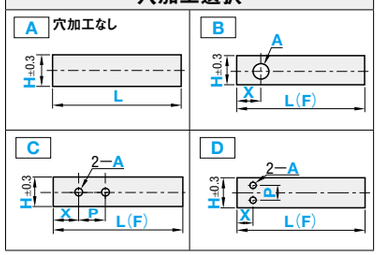


低温焼なまし処理を施しているため、表面がきつね色になっています。

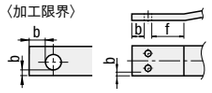
T寸法	許容差
0.2	±0.02
0.3 0.4	±0.025
0.5 0.6	±0.035
0.7 0.8	±0.040

M材　質
SUS304-CSP

穴加工選択



〈加工限界〉



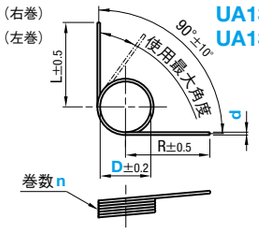
b≧1.5 穴と端面の肉厚は1.5mm以上必要です。
f≧3 穴と曲げの距離は3mm以上必要です。

■右巻90°タイプ

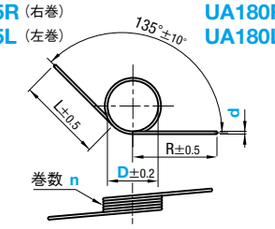
■左巻180°タイプ

RoHS

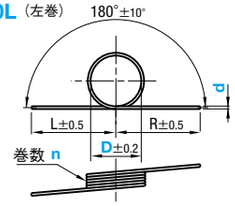
アーム角90°
UA90R（右巻）
UA90L（左巻）



アーム角135°
UA135R（右巻）
UA135L（左巻）



アーム角180°
UA180R（右巻）
UA180L（左巻）



＊上記図面は右巻タイプです。

ねじりばねは、巻き込み方向にご使用ください。

M材質　SUS304-WPB

■IBN　ストレートタイプ

型式 Type	形状	T 選択	H	L 指定1mm単位	A 選択	指定0.5mm単位 X	指定0.5mm単位 P
IBN	A	0.2 0.3 0.4 0.5	6	20～300	2.0	$X \leq \frac{L}{2}$	A+1.5≦P
	B	0.2 0.3 0.4 0.5	8		2.5		
	C	0.3 0.4 0.5 0.6	10		3.0		
	D	0.3 0.4 0.5 0.6	12		3.5		
		0.4 0.5 0.6 0.7	15		4.5		
		0.4 0.5 0.6 0.7	18		5.5		
		0.5 0.6 0.7 0.8	21		6.5		
		0.5 0.6 0.7 0.8	25		9.0		

H	¥基準単価 穴加工 A L20～65	L66～130	L131～200	L201～300	穴加工 B L20～65	L66～130	L131～200	L201～300	穴加工 C D L20～65	L66～130	L131～200	L201～300
6	400	480	560	680	800	880	960	1,080	1,200	1,280	1,360	1,480
8	420	500	580	690	820	900	980	1,090	1,220	1,300	1,380	1,490
10	440	530	630	770	840	930	1,030	1,170	1,240	1,330	1,430	1,570
12	460	550	650	790	860	950	1,050	1,190	1,260	1,350	1,450	1,590
15	500	600	700	860	900	1,000	1,100	1,260	1,300	1,400	1,500	1,660
18	550	650	760	910	950	1,050	1,160	1,310	1,350	1,450	1,560	1,710
21	600	700	810	960	1,000	1,100	1,210	1,360	1,400	1,500	1,610	1,760
25	650	750	860	1,000	1,050	1,150	1,260	1,400	1,450	1,550	1,660	1,800

Order 注文例

型式 Type	形状	T	H	L	A	X	P
IBN	A	T0.2	H8	L20			
IBN	C	T0.2	H8	L20	A3.5	X5	P10

Price 価格

■数量スライド価格（1円未満切り捨て）P.127

数量区分	標準対応 小口				大口	個別対応 大口
数　量	1～19	20～24	25～29	30～50	51～100	101～
値引率	基準単価	10%	20%	30%	40%	お見積り
出荷日	通常				+5日	

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

Delivery 出荷日　3 日目出荷　大口出荷日 +5 日目出荷　数量 51～100

■IBNS　一点曲げタイプ

型式 Type	形状	T 選択	H	L 指定1mm単位	B,C,Dのみ A 選択	指定0.5mm単位 B,C,Dのみ X	指定0.5mm単位 C,Dのみ P	5°単位 F	5°単位 Q
IBNS	A	0.2 0.3 0.4 0.5	6	20～300	2.0	$\frac{A}{2}+2 \leq X \leq \frac{L}{2}$	A+1.5≦P	3≦F≦L−3	10～90
	B	0.2 0.3 0.4 0.5	8		2.5				
	C	0.3 0.4 0.5 0.6	10		3.0				
	D	0.3 0.4 0.5 0.6	12		3.5				
		0.4 0.5 0.6 0.7	15		4.5				
		0.4 0.5 0.6 0.7	18		5.5				
		0.5 0.6 0.7 0.8	21		6.5				
		0.5 0.6 0.7 0.8	25		9.0				

H	¥基準単価 穴加工 A L20～65	L66～130	L131～200	L201～300	穴加工 B L20～65	L66～130	L131～200	L201～300	穴加工 C D L20～65	L66～130	L131～200	L201～300
6	1,540	1,620	1,700	1,820	1,940	2,020	2,100	2,220	2,340	2,420	2,500	2,620
8	1,560	1,640	1,720	1,830	1,960	2,040	2,120	2,230	2,360	2,440	2,520	2,630
10	1,580	1,670	1,770	1,910	1,980	2,070	2,170	2,310	2,380	2,470	2,570	2,710
12	1,600	1,690	1,790	1,930	2,000	2,090	2,190	2,330	2,400	2,490	2,590	2,730
15	1,640	1,740	1,840	2,000	2,040	2,140	2,240	2,400	2,440	2,540	2,640	2,800
18	1,690	1,790	1,900	2,050	2,090	2,190	2,300	2,450	2,490	2,590	2,700	2,850
21	1,740	1,840	1,950	2,100	2,140	2,240	2,350	2,500	2,540	2,640	2,750	2,900
25	1,790	1,890	2,000	2,140	2,190	2,290	2,400	2,540	2,590	2,690	2,800	2,940

Order 注文例

型式 Type	形状	T	H	L	A	X	P	F	Q
IBNS	B	T0.6	H15	L200	A3.5	X20		F50	Q30
IBNS	C	T0.3	H12	L40	A3.5	X5	P10	F20	Q45

Price 価格

■数量スライド価格（1円未満切り捨て）P.127

数量区分	標準対応 小口				大口	個別対応 大口
数　量	1～9	10～14	15～19	20～50	51～100	101～
値引率	基準単価	15%	25%	40%	50%	お見積り
出荷日	通常				+5日	

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

Delivery 出荷日　3 日目出荷　大口出荷日 +5 日目出荷　数量 51～100

■IBNW　二点曲げタイプ

型式 Type	形状	T 選択	H	指定1mm単位 F	E	G	5°単位 Q	R	B,C,Dのみ A 選択	指定0.5mm単位 X	C,Dのみ 指定0.5mm単位 P
IBNW	A	0.2 0.3 0.4 0.5	6	10～50	10～50	10～50	5～90	5～90	2.0	$\frac{A}{2}+2 \leq X$	A+1.5≦P
	B	0.2 0.3 0.4 0.5	8						2.5		
	C	0.3 0.4 0.5 0.6	10						3.0		
	D	0.3 0.4 0.5 0.6	12						3.5		
		0.4 0.5 0.6 0.7	15						4.5		
		0.4 0.5 0.6 0.7	18						5.5		
		0.5 0.6 0.7 0.8	21						6.5		
		0.5 0.6 0.7 0.8	25						9.0		

H	¥基準単価 穴加工 A	穴加工 B	穴加工 C D
6	2,500	2,950	3,410
8	2,520	2,970	3,430
10	2,550	3,010	3,460
12	2,580	3,030	3,490
15	2,630	3,090	3,540
18	2,690	3,150	3,600
21	2,750	3,200	3,660
25	2,800	3,260	3,710

Order 注文例

型式 Type	形状	T	H	F	E	G	Q	R	A	X	P
IBNW	B	T0.6	H10	F35	E10	G15	Q10	R90	A3.0	X5	
IBNW	C	T0.5	H15	F50	E20	G40	Q90	R85	A3.5	X7	P15

Price 価格

■数量スライド価格（1円未満切り捨て）P.127

数量区分	標準対応 小口				大口	個別対応 大口
数　量	1～9	10～14	15～19	20～50	51～100	101～
値引率	基準単価	15%	25%	40%	50%	お見積り
出荷日	通常				+5日	

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

Delivery 出荷日　3 日目出荷　大口出荷日 +5 日目出荷　数量 51～100

型式 Type	内径 D	巻数 n	線径 d	アーム長 L・R	ばね定数(トルク)N・mm/deg アーム角90°	アーム角135°	アーム角180°	使用最大角度 deg(度) アーム角90°	アーム角135°	アーム角180°	¥基準単価
アーム角90° UA90R（右巻） UA90L（左巻）	2	2	0.2	20	0.0115	0.0119	0.0124	41	40	36	600
			0.3		0.0563	0.0586	0.0611	26	25	23	
		3	0.2		0.0088	0.0090	0.0093	59	58	56	
			0.3		0.0428	0.0441	0.0455	38	36	35	
		4	0.3		0.0345	0.0354	0.0363	52	50	47	
			0.4		0.1054	0.1080	0.1108	38	36	34	
		5	0.3		0.0289	0.0295	0.0302	61	60	58	
			0.4		0.0882	0.0900	0.0920	46	45	43	
	3	2	0.3	30	0.0387	0.0403	0.0420	40	38	36	600
			0.4		0.1199	0.1248	0.1301	30	27	25	
		3	0.3		0.0295	0.0304	0.0314	56	54	52	
			0.4		0.0912	0.0940	0.0970	42	40	39	
		4	0.4		0.0736	0.0755	0.0774	55	53	51	
			0.5		0.1756	0.1799	0.1845	44	42	41	
		5	0.4		0.0617	0.0630	0.0643	71	68	66	
			0.5		0.1471	0.1501	0.1533	54	53	51	
アーム角135° UA135R（右巻） UA135L（左巻）	4	2	0.4	40	0.0918	0.0955	0.0996	39	37	34	600
			0.5		0.2206	0.2296	0.2394	29	28	27	
		3	0.4		0.0700	0.0722	0.0744	56	54	52	
			0.5		0.1680	0.1732	0.1787	42	41	40	
		4	0.5		0.1357	0.1390	0.1425	57	54	52	
			0.6		0.2763	0.2831	0.2903	48	47	45	
		5	0.5		0.1138	0.1161	0.1185	69	67	65	
			0.6		0.2315	0.2363	0.2413	60	59	58	
アーム角180° UA180R（右巻） UA180L（左巻）	5	2	0.5	50	0.1793	0.1866	0.1944	39	36	34	750
			0.6		0.3672	0.3821	0.3983	31	30	27	
		3	0.5		0.1368	0.1409	0.1454	55	52	51	
			0.6		0.2797	0.2883	0.2974	47	44	42	
		4	0.6		0.2259	0.2314	0.2373	60	58	56	
			0.8		0.6936	0.7108	0.7289	42	41	40	
		5	0.6		0.1894	0.1933	0.1974	75	73	71	
			0.8		0.5811	0.5931	0.6056	54	53	52	
	6	2	0.6	60	0.3099	0.3224	0.3360	37	36	34	750
			0.8		0.9590	0.9981	1.0406	26	25	24	
		3	0.6		0.2363	0.2436	0.2512	56	52	50	
			0.8		0.7299	0.7523	0.7762	38	36	35	
		4	0.8		0.5891	0.6037	0.6190	50	48	47	
			1.0		1.4045	1.4394	1.4760	42	40	39	
		5	0.8		0.4939	0.5041	0.5147	63	61	60	
			1.0		1.1765	1.2008	1.2262	51	50	49	

ばね定数は、アーム長を1mmにカットした場合の参考値です。

1N=0.101972kgf
1deg=1°（角度）

Order 注文例

型式	n	d
UA90R4	3	0.5

Delivery 出荷日　在庫品　翌日出荷 P.127
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.127

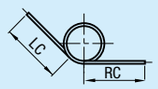
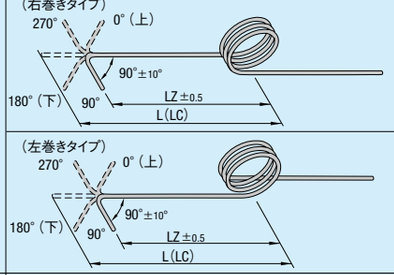
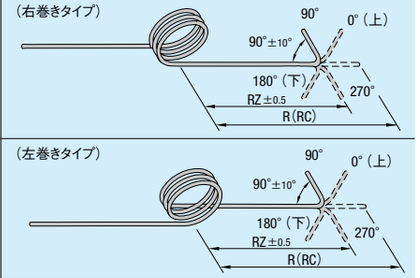
数量区分	標準対応 小口				大口	個別対応 大口
数　量	1～19	20～34	35～49	50～100	101～	
値引率	基準単価	50%	80%	90%	お見積り	

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

Alteration 追加工

型式	n	d	(LC・RC・LBC・RBC)
UA90R4	3	0.5	LC12−RC15−LBC90−LZ5

Delivery 出荷日　●LC・RC　8 日目出荷　●LBC・RBC　10 日目出荷

Alterations Code	アームカット追加工 LC	RC	左アーム曲げ LBC	右アーム曲げ RBC
Spec.				
	アーム長をLC・RCの長さにカットします。 LC≧3、RC≧3 指定1mm単位 指定方法 LC12		● LBC…曲げの向きを指定（上図参照） LBC0、LBC90、LBC180、LBC270より選択 ● LZ……曲げ位置を指定（1mm単位） LZ≧3　L−LZ≧3 指定方法 LBC90−LZ10	● RBC…曲げの向きを指定（上図参照） RBC0、RBC90、RBC180、RBC270より選択 ● RZ……曲げ位置を指定（1mm単位） RZ≧3　R−RZ≧3 指定方法 RBC90−RZ10
¥/1Code	50	50	150	150

定荷重ばね/定荷重ばね用取付ブラケット

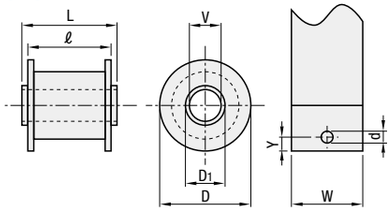
CADデータフォルダ名：37_Springs

■定荷重ばね

■定荷重ばね用取付ブラケット

RoHS

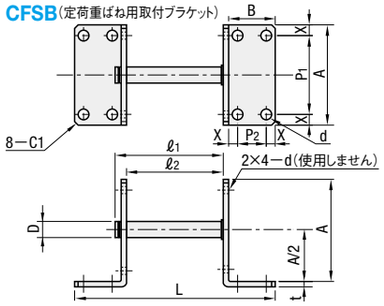
CFS（定荷重ばね）



M材質	
本体	ドラム
SUS301EH	ポリプロピレン

ドラムの材質はCFS0.1・CFS0.2・CFS5.2はポリエチレンに、CFS3.5はABSになります。

CFSB（定荷重ばね用取付ブラケット）



M材質		S表面処理	A付属品
本体	シャフト	シャフト	
SUS430	SS41B	ニッケルメッキ	C型止め輪（SUS304）

型式 Type	荷重(kgf)	最大ストローク	耐用回数	ばね板厚	副板厚	D	D1	V	ℓ	L	W	d	Y	¥基準単価 1〜19コ	¥スライド単価 20〜34	35〜49	50〜100
CFS	0.1	500	50,000	0.1	1.0	26	8.2	5.2	17	18	10	3.2	5	1,240	850	610	520
	0.2		35,000	0.13										1,240	850	610	520
	0.4	1,000	37,000			34	13	10.2	25.6	27.6	20	4.5	8	1,630	1,180	860	720
	0.6		25,000	0.15										1,650	1,200	870	730
	0.8	1,500	25,000			34	14		30.6	32.6	25			1,790	1,330	950	800
	1.0	1,000	19,000	0.2		38			25.6	27.6	20			1,690	1,230	890	750
	1.2	1,500	34,000			44			40.6	42.6	35			2,040	1,530	1,100	930
	1.4	1,000	9,000			34	13		25.6	27.6	20			1,690	1,230	890	750
	1.8	1,500	9,000			34			30.6	32.6	25			1,920	1,430	1,020	870
	2.0	1,000	6,000	0.25		38	14		25.6	27.6	20			1,770	1,310	940	790
	2.2		8,000	0.3		44								1,790	1,330	950	800
	2.4		6,000	0.25		38			30.6	32.6	25			1,840	1,360	980	820
	2.6		9,000	0.3		44								1,920	1,430	1,020	870
	2.9		20,000		2.0	54	16		46	49	40	6.5		2,800	2,240	1,600	1,360
	3.2		8,000		1.0	44	14		35.6	37.6	30	4.5		2,070	1,560	1,120	940
	3.5		21,000		2.0	54	16		56	58	50	6.5		3,330	2,590	1,850	1,570
	3.9		8,000		1.0	44	14		40.6	42.6	35	4.5		2,200	1,670	1,200	1,010
	4.7		9,000		2.0		14		50.6	52.6	45	6.5		2,480	1,920	1,390	1,180
	5.2	1,500	6,000	0.45	1.0	60	16		37	40	30	4.5		2,650	2,060	1,460	1,230
	5.7	1,000	8,000	0.3	2.0	44	14		55.6	57.6	50	6.5		2,680	2,070	1,510	1,280

荷重の許容差は全て0〜＋15%となります。

型式 Type	No.	t	A	B	P1	P2	X	d	D	ℓ1	ℓ2	L	適用定荷重ばね	¥基準単価 1〜19コ	¥スライド単価 20〜34	35〜49	50〜100
CFSB	0.1	1.5	45	22.5	35	12.5	5	4.5	5	24.5	20.5	68.5	CFS0.1 CFS0.2	950	880	820	630
	0.4		55	27.5	43	15.5				34.9	30.4	89.4	CFS0.4 CFS0.6 CFS1.4	1,180	1,100	1,020	790
	0.8		55	27.5	43	15.5				39.9	35.4	94.4	CFS0.8 CFS1.8	1,180	1,100	1,020	790
	1.0		60	30	48	18				34.9	30.4	94.4	CFS1.0 CFS2.0	1,180	1,100	1,020	790
	1.2		65	32.5	53	20.5				49.9	45.4	114.4	CFS1.2 CFS3.9	1,420	1,320	1,230	950
	2.2		65	32.5	53	20.5				34.9	30.4	99.4	CFS2.2	1,420	1,320	1,230	950
	2.4	2	60	30	48	18	6	5.5		39.9	35.4	99.4	CFS2.4	1,180	1,100	1,020	790
	2.6		65	32.5	53	20.5			10	39.9	35.4	104.4	CFS2.6	1,420	1,320	1,230	950
	2.9		75	37.5	63	25.5				56.3	51.8	130.8	CFS2.9	1,420	1,320	1,230	950
	3.2		65	32.5	53	20.5				44.9	40.4	109.4	CFS3.2	1,420	1,320	1,230	950
	3.5		75	37.5	63	25.5				65.3	60.8	139.8	CFS3.5	1,420	1,320	1,230	950
	4.7		65	32.5	53	20.5				59.9	55.4	124.4	CFS4.7	1,420	1,320	1,230	950
	5.2	2.5	85	42.5	71	28.5	7	6.5		47.3	42.3	132.3	CFS5.2	1,650	1,540	1,430	1,100
	5.7	2	65	32.5	53	20.5	6	5.5		64.9	60.4	129.4	CFS5.7	1,420	1,320	1,230	950

Order 注文例

型式
CFS2.4
CFSB2.4

Delivery 出荷日　在庫品　翌日出荷 P.127

ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

数量区分	標準対応 小口	個別対応 大口
数　量	1〜100	101〜
出荷日	通常	お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

特長

- 一定の曲率で曲げられた長尺の板ばねであり、直線に引き伸ばすときに生じる戻り力（荷重）はストロークにかかわらず一定です。
- 最大荷重に達した後は、ストロークをいくら伸ばしても荷重は一定です。（ドラムが1/2回転してはじめて最大出力に達します）

使用方法

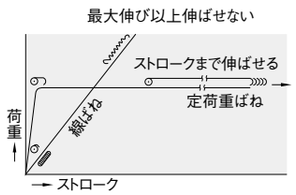
1. ドラムにシャフトを通したものを片端とし、副板を他端として使用します。副板の取付穴を利用し、ビスで取付けます。
2. 本体を固定し副板を引き出す（図1）か、副板を固定し本体側を引き出して（図2）ご使用ください。

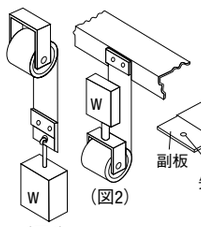
使用上の注意

1. ドラムに巻きつけてありますが、内端は止められていません。従って規定ストローク以上引き出すと、ばね部がドラムから外れて危険です。
2. 荷重はご希望の値に丁度よいものがない場合、一段高いものを選び、相手荷重の方にバランスウェイトを足すなどして調整してください。
3. ストロークの範囲内であれば、余分な長さがあっても、使用上及びばねの特性上全く差し支えありません。
4. 耐用回数は規格表のとおりです。伸縮（往復）を1回として示します。耐用回数をこえると、荷重が低下し、ばね表面に部分的な亀裂が入ります。
   その状態で使用を続けますと危険です。対で使用している場合は他方も寿命に達しているので同時に交換してください。
5. セッチング（全ストロークを5〜10回往復させる"ならし作動"）を行った後に安定した荷重になります。セッチング前は荷重が高い場合があります。

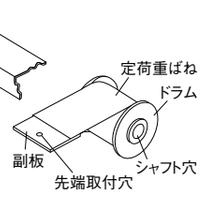
取付上の注意

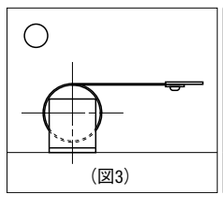
1. ばね部が他の構造物に接触しないようにしてください。
2. 軸方向に対し、引き出し方向が直角になるようにしてください。
3. 収縮時に副板がばね部に接触しないようにしてください。
4. 常にばね部が水平に引き出されるように設置し、歪み（折れ）が生じないようにしてください。
5. ドラムとシャフトがスムーズに回転しない場合、ばね部に無理な力が加わり、劣化につながります。
6. ブラケットを使用する場合、図3のように上方向から引き出してご使用ください。図4のように下方向から引き出すように使用すると、ばね部がブラケットと接触する可能性があり、ばね部がゴミ等の異物を巻き込むと劣化につながります。



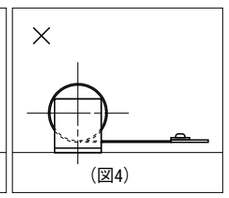


（図1）　（図2）





（図3）



（図4）

圧縮ばね用ワッシャ

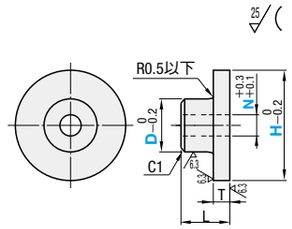
ーツバ付ワッシャ/タップ付ワッシャー

CADデータフォルダ名：37_Springs

■ツバ付ワッシャ

RoHS

	Type	M材質	S表面処理	色
金属	SPGCC	S45C相当	四三酸化鉄皮膜	ー
	SPGCS	SUS304	ー	ー
樹脂	SPGCJ	ポリアセタール	ー	白
	SPGCK	ポリアセタール	ー	黒
	SPGCM	MCナイロン	ー	青
	SPGCW	MCナイロン	ー	アイボリー



型式 Type	H	指定1mm単位 D	選択 N	L	T	¥基準単価 SPGCC	SPGCS
（金属）SPGCC SPGCS	8	6	3	5	2	220	370
	10	6〜8	3			220	370
			4				
	12	7〜10	4			240	380
			5				
			6				
	15	7〜13	4	6		250	380
			5				
			6				
			8				
			10				
	20	9〜17	6		3	300	460
			8				
			10				
			12				
	25	11〜22	8	8		360	560
			10				
			12				
	30	15〜25	12		5	410	660
			16				

D−N≧3

型式 Type	H	指定1mm単位 D	選択 N	L	T	¥基準単価 SPGCJ SPGCK	SPGCM SPGCW
（樹脂）SPGCJ SPGCK SPGCM SPGCW	10	6〜8	3	6	3	350	400
			4				
	15	7〜13	4	7		370	480
			5				
			6				
	20	9〜17	6			450	550
			8				
			10				
	25	11〜22	8	10	5	560	680
			10				
			12				
	30	15〜25	12			660	800
			16				

D−N≧3

Order 注文例

型式	−	D	−	N
SPGCS20	−	9	−	6
SPGCC10	−	6	−	3

Delivery 出荷日　3 日目出荷

Price 価格

■数量スライド価格（1円未満切り捨て） P.127

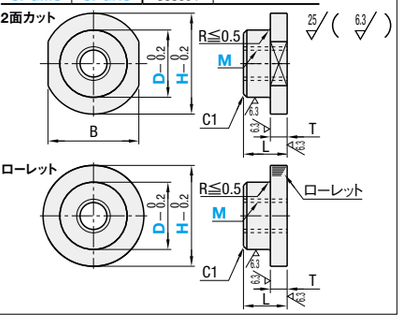
数量区分	標準対応 小口			個別対応 大口
数　量	1〜49	50〜74	75〜100	101〜
値引率	基準単価	5%	10%	お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

■タップ付ワッシャ

RoHS

Type 2面カット	Type ローレット	M材質	S表面処理
SPGMC	SPGRC	S45C相当	四三酸化鉄皮膜
SPGMS	SPGRS	SUS304	ー



型式 Type	H	指定1mm単位 D	選択 M（並目）	L	T	B	SPGMC ¥基準単価 1〜9コ	SPGMC ¥スライド単価 10〜50	SPGMS ¥基準単価 1〜9コ	SPGMS ¥スライド単価 10〜50
（2面カット）SPGMC SPGMS	10	7〜8	4	8	3	8	300	220	450	370
	15	7〜13	4 6	8	3	13	300	250	500	380
	20	9〜17	4 6 8 10	8	3	17	350	300	550	460
	25	12〜20	4 6 8 10 12	10	5	22	450	360	650	560
	30	16〜25	6 8 10 12 16	10	5	27	600	450	950	660

D−M≧3

型式 Type	H	指定1mm単位 D	選択 M（並目）	L	T	SPGRC ¥基準単価 1〜9コ	SPGRC ¥スライド単価 10〜50	SPGRS ¥基準単価 1〜9コ	SPGRS ¥スライド単価 10〜50
（ローレット）SPGRC SPGRS	10	7〜8	4	8	3	300	220	450	370
	15	7〜13	4 6	8	3	300	250	500	380
	20	9〜17	4 6 8 10	8	3	350	300	550	460
	25	12〜20	4 6 8 10 12	10	5	450	360	650	560
	30	16〜25	6 8 10 12 16	10	5	600	450	950	660

D−M≧3

Order 注文例

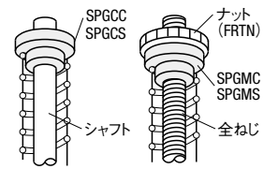
型式	−	D	−	M
SPGMC20	−	16	−	6
SPGRS25	−	20	−	12

Delivery 出荷日　3 日目出荷

数量区分	標準対応 小口	個別対応 大口
数　量	1〜50	51〜
出荷日	通常	お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

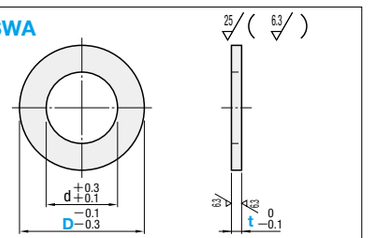
Example 使用例



■ワッシャ

RoHS

SSWA



M材質　SS400

d	適用スプリング	型式 Type	D	t	¥基準単価 t=1.0	t=2.0	t=3.0	t=4.0	t=5.0
3.0	6	SSWA	5	1.0	75	75	75	85	95
5.0	8		7						
6.0	10		9						
7.0	12		11.5						
8.0	14		13	2.0					
9.0	16		15		85	85	85	95	110
10.0	18		17	3.0					
12.0	20		19						
12.0	22		21		95	95	95	100	120
14.5	25		24	4.0					
15.0	27		26						
17.0	30		29	5.0	110	110	110	120	140
20.0	35		34						
23.0	40		39						

Order 注文例

型式	−	t
SSWA15	−	2.0

Delivery 出荷日　在庫品　翌日出荷 P.127

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.127

数量区分	標準対応 小口				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

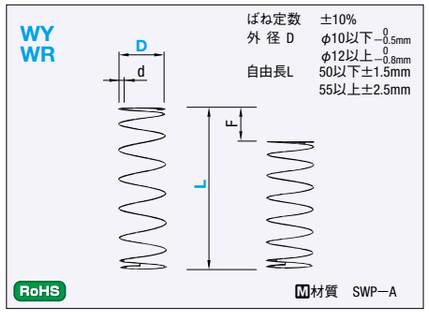
表示数量超えはWOSにてご確認ください。

丸線コイルスプリング

ーWY・WR　外径基準タイプー

バラチャージ（明細行単位）

CADデータフォルダ名：37_Springs



ばね定数　±10%
外径 D　φ10以下 $^{0}_{-0.5}$mm
φ12以上 $^{0}_{-0.8}$mm
自由長L　50以下±1.5mm
55以上±2.5mm

M材質　SWPーA

Order 注文例　型式　WY13ー60

Price 価格

Delivery 出荷日　在庫品　翌日出荷 P.127

ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

■ばね定数 N/mm{kgf/mm}

WYタイプD12・14、WTタイプD12・14・20はありません。

D \ Type	WY	WR	WF	WL	WT	WM	WH	WB
2				0.5{0.05}				
3	0.1{0.01}	0.3{0.03}	0.5{0.05}	1.0{0.1}	1.5{0.15}	2.0{0.2}		3.9{0.4}
4							2.9{0.3}	4.9{0.5}
5					2.0{0.2}	2.9{0.3}	5.9{0.6}	9.8{1.0}
6								
8								
10	0.2{0.02}							
12								
13							9.8{1.0}	19.6{2.0}
14								
16								
18								29.4{3.0}
20		0.5{0.05}	1.0{0.1}	2.9{0.3}	3.9{0.4}	4.9{0.5}	14.7{1.5}	
22								29.4{3.0}
27								
Fmax.	F=L×75%	F=L×60%	F=L×45%	F=L×40%	F=L×40%	F=L×35%	F=L×30%	F=L×25%

■数量スライド価格（1円未満切り捨て）P.127

数量区分	標準対応				個別対応
	小口				大口
数　量	1～9	10～19	20～99	100～500	501～
適用価格	バラチャージ	基準単価	スライド値引		お見積り
	基準単価+300円(明細行)	価格表	5%	10%	

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

1～9本のご注文は、基準単価+バラチャージ(300円/明細行)を申し受けます。
［計算例］　WY3-5を6本ご注文の場合
1本当たりのバラチャージ：300円÷6本=50円
1本当たりの価格：基準単価61円+50円=111円

■WY：Fmax.（許容タワミ量）=L×75%

d	密着長(参考値)	F max.	荷重 N{kgf} max.	型式 Type D−L	¥基準単価 10～19本
0.16	1.0	3.75	0.38{0.04}	WY 3− 5	61
0.2	2.0	7.5	0.75{0.08}	10	
0.23	3.6	11.2	1.12{0.11}	15	
0.23	3.6	15	1.5{0.15}	20	
0.25	5.5	18.7	1.87{0.19}	25	66
0.26	6.5	22.5	2.25{0.23}	30	
0.2	1.1	3.75	0.38{0.04}	WY 4− 5	66
0.23	1.9	7.5	0.7{0.08}	10	
0.23	1.9	11.2	1.1{0.11}	15	
0.25	2.7	15	1.5{0.15}	20	
0.29	5	18.7	1.8{0.19}	25	71
0.29	5	22.5	2.2{0.23}	30	
0.32	7.7	26.2	2.6{0.26}	35	
0.32	7.7	30	2.9{0.3}	40	
0.25	1.7	7.5	0.7{0.08}	WY 5−10	69
0.25	1.7	11.2	1.1{0.11}	15	
0.3	3.2	15	1.5{0.15}	20	
0.3	3.2	18.7	1.8{0.19}	25	74
0.35	6.3	22.5	2.2{0.23}	30	
0.35	6.3	26.2	2.6{0.26}	35	
0.38	9.2	30	2.9{0.3}	40	
0.38	9.2	33.7	3.3{0.34}	45	
0.38	9.2	37.5	3.7{0.38}	50	
0.3	2.1	7.5	0.75{0.08}	WY 6−10	71
0.32	2.8	11.2	1.1{0.11}	15	
0.32	2.8	15	1.5{0.15}	20	
0.35	4.1	18.7	1.8{0.19}	25	76
0.38	5.6	22.5	2.2{0.23}	30	
0.38	5.6	26.2	2.6{0.26}	35	
0.4	7.2	30	2.9{0.3}	40	
0.4	7.2	33.7	3.3{0.34}	45	
0.4	7.2	37.5	3.7{0.38}	50	
0.45	12.2	41.2	4.0{0.41}	55	80
0.45	12.2	45	4.4{0.45}	60	
0.45	12.2	48.7	4.8{0.49}	65	
0.45	12.2	52.5	5.1{0.53}	70	

d	密着長(参考値)	F max.	荷重 N{kgf} max.	型式 Type D−L	¥基準単価 10～19本
0.35	2.1	7.5	0.75{0.08}	WY 8−10	80
0.38	3	11.2	1.1{0.11}	15	
0.4	3.5	15	1.5{0.15}	20	
0.4	3.5	18.7	1.8{0.19}	25	85
0.45	5.7	22.5	2.2{0.23}	30	
0.45	5.7	26.2	2.6{0.26}	35	
0.45	5.7	30	2.9{0.3}	40	
0.45	5.7	33.7	3.3{0.34}	45	
0.5	9	37.5	3.7{0.38}	50	
0.5	9	41.2	4.0{0.41}	55	90
0.5	9	45	4.4{0.45}	60	
0.5	9	48.7	4.8{0.49}	65	
0.5	9	52.5	5.1{0.53}	70	
0.5	3	11.2	2.26{0.23}	WY10−15	95
0.55	4.6	15	2.9{0.3}	20	
0.55	4.6	18.7	3.7{0.37}	25	
0.6	6.6	22.5	4.4{0.45}	30	
0.6	6.6	26.2	5.1{0.52}	35	
0.65	9.1	30	5.9{0.6}	40	
0.65	9.1	33.7	6.6{0.67}	45	
0.65	9.1	37.5	7.4{0.75}	50	
0.7	12.6	41.2	8.1{0.82}	55	99
0.7	12.6	45	8.8{0.9}	60	
0.7	12.6	48.7	9.6{0.97}	65	
0.7	12.6	52.5	10.3{1.05}	70	

d	密着長(参考値)	F max.	荷重 N{kgf} max.	型式 Type D−L	¥基準単価 10～19本
0.6	3.9	15	2.9{0.3}	WY13−20	99
0.65	5.1	18.7	3.7{0.37}	25	
0.65	5.1	22.5	4.4{0.45}	30	
0.7	6.7	26.2	5.1{0.52}	35	
0.75	8.7	30	5.9{0.6}	40	
0.75	8.7	33.7	6.6{0.67}	45	
0.8	11.6	37.5	7.4{0.75}	50	
0.8	11.6	41.2	8.1{0.82}	55	104
0.8	11.6	45	8.8{0.9}	60	
0.85	15.3	48.7	9.6{0.97}	65	
0.85	15.3	52.5	10.3{1.05}	70	
0.65	3.6	15	2.9{0.3}	WY16−20	123
0.7	4.6	18.7	3.7{0.37}	25	
0.75	5.7	22.5	4.4{0.45}	30	
0.8	7	26.2	5.1{0.52}	35	
0.85	9	30	5.9{0.6}	40	
0.85	9	33.7	6.6{0.67}	45	
0.9	11.3	37.5	7.4{0.75}	50	
0.9	11.3	41.2	8.1{0.82}	55	133
0.9	11.3	45	8.8{0.9}	60	
0.9	11.3	48.7	9.6{0.97}	65	
0.9	11.3	52.5	10.3{1.05}	70	

●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）

WYタイプは全点両端面無研削です。
密着長は参考値です。
ロットによって多少のバラツキがあります。
使用回数：100万回
製品概要 P.355
コイルスプリングの使用方法と注意点 P.356

■WR：Fmax.（許容タワミ量）=L×60%

d	密着長(参考値)	F max.	荷重 N{kgf} max.	型式 Type D−L	¥基準単価 10～19本
0.23	1.8	3	0.9{0.09}	WR 3− 5	57
0.25	2.3	6	1.8{0.18}	10	
0.3	4.8	9	2.6{0.27}	15	
0.3	4.8	12	3.5{0.36}	20	
0.32	6.8	15	4.4{0.45}	25	61
0.32	6.8	18	5.3{0.54}	30	
0.35	11.5	21	6.2{0.63}	35	
0.35	11.5	24	7.1{0.72}	40	
0.26	1.6	3	0.9{0.09}	WR 4− 5	61
0.29	2.2	6	1.8{0.18}	10	
0.32	3.2	9	2.6{0.27}	15	
0.38	6.5	12	3.5{0.36}	20	
0.38	6.5	15	4.4{0.45}	25	66
0.4	8.4	18	5.3{0.54}	30	
0.4	8.4	21	6.2{0.63}	35	
0.45	15	24	7.1{0.72}	40	
0.45	15	27	7.9{0.81}	45	
0.45	15	30	8.8{0.9 }	50	
0.45	15	33	9.7{0.99}	55	
0.5	23.5	36	10.6{1.08}	60	
0.5	25	39	11.5{1.17}	65	
0.5	25	42	12.4{1.26}	70	
0.3	1.6	3	0.9{0.09}	WR 5− 5	64
0.35	2.8	6	1.8{0.18}	10	
0.35	2.8	9	2.6{0.27}	15	
0.4	4.8	12	3.5{0.36}	20	
0.45	8	15	4.4{0.45}	25	69
0.45	8	18	5.3{0.54}	30	
0.5	12.5	21	6.2{0.63}	35	
0.5	12.5	24	7.1{0.72}	40	
0.55	17.6	27	7.9{0.81}	45	
0.55	18	30	8.8{0.9}	50	
0.55	20	33	9.7{0.99}	55	71
0.55	20	36	10.6{1.08}	60	
0.55	20.9	39	11.5{1.2}	65	
0.55	20.9	42	12.4{1.3}	70	
0.32	1.6	3	0.9{0.09}	WR 6− 5	66
0.4	3.2	6	1.8{0.18}	10	
0.4	3.2	9	2.6{0.27}	15	
0.5	7.5	12	3.5{0.36}	20	
0.5	7.5	15	4.4{0.45}	25	71
0.5	7.5	18	5.3{0.54}	30	
0.55	11.5	21	6.2{0.63}	35	
0.55	11.5	24	7.1{0.72}	40	
0.6	17.4	27	7.9{0.81}	45	
0.6	17.4	30	8.8{0.9}	50	
0.6	17.4	33	9.7{0.99}	55	76
0.6	17.4	36	10.6{1.08}	60	
0.6	17.4	39	11.5{1.17}	65	
0.6	17.4	42	12.4{1.26}	70	
0.65	27.3	48	14.1{1.4}	80	
0.45	2.7	6	1.8{0.18}	WR 8−10	76
0.5	4	9	2.6{0.27}	15	
0.5	4	12	3.5{0.36}	20	
0.55	5.8	15	4.4{0.45}	25	80
0.6	8.4	18	5.3{0.54}	30	
0.6	8.4	21	6.2{0.63}	35	
0.6	8.4	24	7.1{0.72}	40	
0.7	16	27	7.9{0.81}	45	
0.7	16	30	8.8{0.9}	50	
0.7	16	33	9.7{0.99}	55	85
0.7	16	36	10.6{1.08}	60	
0.7	16	39	11.5{1.17}	65	
0.7	16	42	12.4{1.26}	70	
0.75	22.9	48	14.1{1.4}	80	

d	密着長(参考値)	F max.	荷重 N{kgf} max.	型式 Type D−L	¥基準単価 10～19本
0.55	3.6	6	1.8{0.18}	WR10−10	85
0.6	4.8	9	2.6{0.27}	15	
0.65	6.5	12	3.5{0.36}	20	
0.65	6.5	15	4.4{0.45}	25	
0.7	8.8	18	5.3{0.54}	30	
0.7	8.8	21	6.2{0.63}	35	
0.7	8.8	24	7.1{0.72}	40	
0.8	16	27	7.9{0.81}	45	
0.8	16	30	8.8{0.9}	50	
0.8	16	33	9.7{0.99}	55	90
0.85	21	36	10.6{1.08}	60	
0.85	21	39	11.5{1.17}	65	
0.85	21	42	12.4{1.26}	70	
0.9	28.8	48	14.1{1.4}	80	
0.6	3.6	6	1.8{0.18}	WR12−10	88
0.65	4.6	9	2.6{0.27}	15	
0.65	4.6	12	3.5{0.36}	20	
0.7	6	15	4.4{0.45}	25	
0.7	6	18	5.3{0.54}	30	
0.7	6	21	6.2{0.63}	35	
0.8	10.4	24	7.1{0.72}	40	
0.8	10.4	27	7.9{0.81}	45	
0.9	17.1	30	8.8{0.9}	50	93
0.9	17.1	33	9.7{0.99}	55	
0.9	17.1	36	10.6{1.08}	60	
0.9	17.1	39	11.5{1.17}	65	
0.9	17.1	42	12.4{1.26}	70	
1.0	28	48	14.1{1.4}	80	
0.6	3.2	6	1.8{0.18}	WR13−10	90
0.7	4.9	9	2.6{0.27}	15	
0.7	4.9	12	3.5{0.36}	20	
0.8	8.4	15	4.4{0.45}	25	
0.8	8.4	18	5.3{0.54}	30	
0.8	8.4	21	6.2{0.63}	35	
0.9	13.5	24	7.1{0.72}	40	
0.9	13.5	27	7.9{0.81}	45	
0.9	13.5	30	8.8{0.9}	50	
0.9	13.5	33	9.7{0.99}	55	95
1.0	22	36	10.6{1.08}	60	
1.0	22	39	11.5{1.17}	65	
1.0	22	42	12.4{1.26}	70	
1.0	22	48	14.1{1.4}	80	
1.0	22	54	15.9{1.62}	90	
0.7	4.6	9	2.6{0.27}	WR14−15	104
0.75	5.6	12	3.5{0.36}	20	
0.8	7.2	15	4.4{0.45}	25	
0.8	7.2	18	5.3{0.54}	30	
0.8	7.2	21	6.2{0.63}	35	
0.9	11.3	24	7.1{0.72}	40	
0.9	11.3	27	7.9{0.81}	45	
0.9	11.3	30	8.8{0.9}	50	
1.0	18	33	9.7{0.99}	55	114
1.0	18	36	10.6{1.08}	60	
1.0	18	39	11.5{1.17}	65	
1.0	18	42	12.4{1.26}	70	
1.1	28.6	48	14.1{1.4}	80	
1.1	28.6	54	15.9{1.62}	90	

●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）

WRタイプは全点両端面無研削です。
密着長は参考値です。ロットによって多少のバラツキがあります。
使用回数：100万回
製品概要 P.355
コイルスプリングの使用方法と注意点 P.356

d	密着長(参考値)	F max.	荷重 N{kgf} max.	型式 Type D−L	¥基準単価 10～19本
0.75	4.5	9	2.6{0.27}	WR16−15	114
0.8	5.6	12	3.5{0.36}	20	
0.9	8	15	4.4{0.45}	25	
0.9	8	18	5.3{0.54}	30	
0.9	8	21	6.2{0.63}	35	
1.0	13	24	7.1{0.72}	40	
1.0	13	27	7.9{0.81}	45	
1.0	13	30	8.8{0.9}	50	
1.0	13	33	9.7{0.99}	55	123
1.1	20	36	10.6{1.08}	60	
1.1	20	39	11.5{1.17}	65	
1.1	20	42	12.4{1.26}	70	
1.1	20	48	14.1{1.4}	80	
1.2	28.8	54	15.9{1.62}	90	
1.0	7	12	5.8{0.6}	WR18−20	133
1.0	7	15	7.4{0.75}	25	
1.1	9.9	18	8.8{0.9}	30	
1.1	9.9	21	10.3{1.05}	35	
1.2	14.4	24	11.8{1.2}	40	
1.2	14.4	27	13.2{1.35}	45	
1.2	14.4	30	14.7{1.5}	50	
1.3	19.5	33	16.2{1.65}	55	142
1.3	19.5	36	17.7{1.8}	60	
1.3	19.5	39	19.1{1.95}	65	
1.3	19.5	42	20.6{2.1}	70	
1.4	27.3	48	23.5{2.4}	80	
1.0	6	12	5.8{0.6}	WR20−20	137
1.1	8.3	15	7.4{0.75}	25	
1.1	8.3	18	8.8{0.9}	30	
1.2	10.8	21	10.3{1.05}	35	
1.2	10.8	24	11.8{1.2}	40	
1.2	10.8	27	13.2{1.35}	45	
1.3	15	30	14.7{1.5}	50	
1.3	15	33	16.2{1.65}	55	147
1.3	15	36	17.7{1.8}	60	
1.3	15	39	19.1{1.95}	65	
1.4	21	42	20.6{2.1}	70	
1.4	21	48	23.5{2.4}	80	
1.1	6.9	12	5.9{0.6}	WR22−20	142
1.2	9	15	7.4{0.75}	25	
1.2	9	18	8.8{0.9}	30	
1.3	12.4	21	10.3{1.05}	35	
1.3	12.4	24	11.8{1.2}	40	
1.3	12.4	27	13.2{1.35}	45	
1.4	16.1	30	14.7{1.5}	50	
1.4	16.1	33	16.2{1.65}	55	152
1.4	16.1	36	17.7{1.8}	60	
1.5	22.5	39	19.1{1.95}	65	
1.5	22.5	42	20.6{2.1}	70	
1.5	22.5	48	23.5{2.4}	80	
1.3	8.5	18	8.8{0.9}	WR27−30	161
1.4	10.5	21	10.3{1.05}	35	
1.4	10.5	24	11.8{1.2}	40	
1.4	10.5	27	13.2{1.35}	45	
1.6	17.6	30	14.7{1.5}	50	
1.6	17.6	33	16.2{1.65}	55	171
1.6	17.6	36	17.7{1.8}	60	
1.7	22.1	39	19.1{1.95}	65	
1.7	22.1	42	20.6{2.1}	70	
1.7	22.1	48	23.5{2.4}	80	

プレス金型用標準部品のスプリングを掲載しております。商品の技術的な質問はプレス事業部：03-5805-7240まで。

WIRE SPRINGS

丸線コイルスプリング
−WF・WL　外径基準タイプ−

バラチャージ（明細行単位）

CADデータフォルダ名：37_Springs

Order 注文例

型式
WF13−60

Delivery 出荷日

在庫品　翌日出荷 P.127

ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

Price 価格

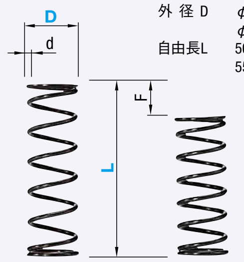
■数量スライド価格（1円未満切り捨て）P.127

数量区分	標準対応				個別対応
	小口				大口
数量	1~9	10~19	20~99	100~500	501~
適用価格	バラチャージ	基準単価	スライド値引		お見積り
	基準単価+300円(明細行)	価格表	5%	10%	

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

1~9本のご注文は、基準単価+バラチャージ(300円/明細行)を申し受けます。
［計算例］ WF3-5を6本ご注文の場合
1本当たりのバラチャージ：300円÷6本=50円
1本当たりの価格：基準単価57円+50円=107円

WF
WL



ばね定数　±10%
外径D　φ10以下 $^{0}_{-0.5}$mm
φ12以上 $^{0}_{-0.8}$mm
自由長L　50以下±1.5mm
55以上±2.5mm

RoHS

M材質　SWP−A

■ばね定数 N/mm{kgf/mm}

WYタイプD12・14、WTタイプD12・14・20はありません。

D＼Type	WY	WR	WF	WL	WT	WM	WH	WB
2				0.5{0.05}				
3	0.1{0.01}	0.3{0.03}	0.5{0.05}	1.0{0.1}	1.5{0.15}	2.0{0.2}		3.9{0.4}
4							2.9{0.3}	4.9{0.5}
5					2.0{0.2}	2.9{0.3}	5.9{0.6}	9.8{1.0}
6								
8								
10	0.2{0.02}							
12							9.8{1.0}	19.6{2.0}
13								
14								
16								
18		0.5{0.05}	1.0{0.1}	2.9{0.3}	3.9{0.4}	4.9{0.5}	14.7{1.5}	29.4{3.0}
20								
22								29.4{3.0}
27								
Fmax.	F=L×75%	F=L×60%	F=L×45%	F=L×40%	F=L×40%	F=L×35%	F=L×30%	F=L×25%

■WF：Fmax.（許容タワミ量）=L×45%

d	密着長(参考値)	F max.	荷重 N{kgf} max.	型式 Type D−L	¥基準単価 10~19本
0.26	2	2.25	1.1{0.11}	WF 3− 5*	57
0.32	5	4.5	2.2{0.22}	10*	
0.32	5	6.7	3.2{0.33}	15*	
0.35	7	9	4.4{0.45}	20*	
0.35	7	11.2	5.5{0.56}	25*	61
0.4	13.2	13.5	6.6{0.67}	30	
0.4	13.2	15.7	7.6{0.78}	35	
0.4	13.2	18	8.8{0.9}	40	
0.32	2.3	2.25	1.1{0.11}	WF 4− 5*	61
0.35	3.1	4.5	2.2{0.22}	10*	
0.4	5.6	6.7	3.2{0.33}	15*	
0.4	5.6	9	4.4{0.45}	20*	
0.45	9.9	11.2	5.5{0.56}	25*	66
0.45	9.9	13.5	6.6{0.67}	30*	
0.5	16.5	15.7	7.6{0.78}	35	
0.5	16.5	18	8.8{0.9}	40	
0.5	16.5	20	9.8{1.0}	45	
0.5	16.5	22.5	10.8{1.1}	50	
0.5	16.5	24.7	12.1{1.23}	55	
0.5	16.5	27	12.7{1.3}	60	
0.55	26.4	29.2	14.3{1.46}	65*	
0.55	26.4	31.5	15.4{1.58}	70*	
0.35	2	2.25	1.1{0.11}	WF 5− 5*	64
0.38	2.8	4.5	2.2{0.22}	10*	
0.4	3.4	6.7	3.2{0.33}	15*	
0.45	5.4	9	4.4{0.45}	20*	
0.5	8.5	11.2	5.5{0.56}	25*	69
0.55	13.2	13.5	6.6{0.67}	30	
0.55	13.2	15.7	7.6{0.78}	35	
0.55	20.4	18	8.8{0.9}	40	
0.6	20.4	20	9.8{1.0}	45	
0.6	20.4	22.5	10.8{1.1}	50	
0.6	20.4	24.7	12.1{1.23}	55	71
0.6	20.4	27	12.7{1.3}	60	
0.6	20.4	29.2	14.3{1.5}	65	
0.6	20.4	31.5	15.4{1.6}	70	
0.4	2.3	2.25	1.1{0.11}	WF 6− 5*	66
0.5	5	4.5	2.2{0.22}	10	
0.55	8	6.7	3.2{0.33}	15	
0.55	8	9	4.4{0.45}	20	
0.6	12	11.2	5.5{0.56}	25	71
0.65	16	13.5	6.6{0.67}	30	
0.65	17	15.7	7.6{0.78}	35	
0.65	17	18	8.8{0.9}	40	
0.65	17	20	9.8{1.0}	45	
0.7	25.2	22.5	10.8{1.1}	50	
0.7	25.2	24.7	12.1{1.23}	55	76
0.7	25.2	27	12.7{1.3}	60	
0.7	25.2	29.2	14.3{1.46}	65	
0.7	25.2	31.5	14.7{1.5}	70	
0.7	25.2	36	17.7{1.8}	80	
0.6	5	4.5	2.2{0.22}	WF 8−10	76
0.65	7.5	6.7	3.2{0.33}	15	
0.7	10.8	9	4.4{0.45}	20	80
0.7	10.8	11.2	5.5{0.56}	25	
0.75	14.5	13.5	6.6{0.67}	30	
0.75	14.5	15.7	7.6{0.78}	35	
0.8	20	18	8.8{0.9}	40	
0.8	20	20	9.8{1.0}	45	
0.8	20	22.5	10.8{1.1}	50	
0.8	20	24.7	12.1{1.23}	55	85
0.85	27.6	27	12.7{1.3}	60	
0.85	27.6	29.2	14.3{1.46}	65	
0.85	27.6	31.5	14.7{1.5}	70	
0.85	28.1	36	17.7{1.8}	80	

d	密着長(参考値)	F max.	荷重 N{kgf} max.	型式 Type D−L	¥基準単価 10~19本
0.65	5	4.5	2.2{0.22}	WF10− 10	85
0.65	5	6.7	3.2{0.33}	15	
0.8	10.4	9	4.4{0.45}	20	
0.8	10.4	11.2	5.5{0.56}	25	
0.85	14	13.5	6.6{0.67}	30	
0.85	14	15.7	7.6{0.78}	35	
0.9	17.5	18	8.8{0.9}	40	
0.9	17.5	20	9.8{1.0}	45	
0.9	17.5	22.5	10.8{1.1}	50	
0.9	17.5	24.7	12.1{1.23}	55	90
1.0	31	27	12.7{1.3}	60	
1.0	31	29.2	14.3{1.46}	65	
1.0	31	31.5	14.7{1.5}	70	
1.0	31	36	17.7{1.8}	80	
0.7	4.6	4.5	2.3{0.23}	WF12− 10	88
0.7	4.6	6.7	3.2{0.33}	15	
0.8	7.2	9	4.4{0.45}	20	
0.8	7.2	11.2	5.5{0.56}	25	
0.9	11.3	13.5	6.6{0.67}	30	
0.9	11.3	15.7	7.6{0.78}	35	
0.9	11.3	18	8.8{0.9}	40	
0.9	11.3	20	9.8{1.0}	45	
1.0	18	22.5	10.8{1.1}	50	
1.0	18	24.7	12.1{1.23}	55	93
1.0	18	27	12.7{1.3}	60	
1.0	18	29.2	14.3{1.46}	65	
1.1	28.1	31.5	14.7{1.5}	70	
1.1	27.5	36	17.7{1.8}	80	
0.75	4.9	4.5	2.3{0.23}	WF13− 10	90
0.8	6	6.7	3.2{0.33}	15	
0.8	6	9	4.4{0.45}	20	
0.85	7.2	11.2	5.5{0.56}	25	
1.0	15	13.5	6.6{0.67}	30	
1.0	15	15.7	7.6{0.78}	35	
1.0	15	18	8.8{0.9}	40	
1.0	15	20	9.8{1.0}	45	
1.0	15	22.5	10.8{1.1}	50	
1.1	22	24.7	12.1{1.23}	55	95
1.1	22	27	12.7{1.3}	60	
1.1	22	29.2	14.3{1.46}	65	
1.1	22	31.5	14.7{1.5}	70	
1.1	22	36	17.7{1.8}	80	
1.2	33.6	40.5	19.9{2.0}	90	
0.8	5.2	6.7	3.2{0.33}	WF14− 15	104
0.9	7.9	9	4.4{0.45}	20	
0.9	7.9	11.2	5.5{0.56}	25	
1.0	12	13.5	6.6{0.67}	30	
1.0	12	15.7	7.6{0.78}	35	
1.0	12	18	8.8{0.9}	40	
1.0	12	20	9.8{1.0}	45	
1.1	18.2	22.5	10.8{1.1}	50	
1.1	18.2	24.7	12.1{1.23}	55	114
1.1	18.2	27	12.7{1.3}	60	
1.2	27.6	29.2	14.3{1.46}	65	
1.2	27.6	31.5	14.7{1.5}	70	
1.2	27.6	36	17.7{1.8}	80	
1.3	39.7	40.5	19.9{2.0}	90	

d	密着長(参考値)	F max.	荷重 N{kgf} max.	型式 Type D−L	¥基準単価 10~19本
0.9	6.3	6.7	3.2{0.33}	WF16− 15	114
1.0	8.7	9	4.4{0.45}	20	
1.0	8.7	11.2	5.5{0.56}	25	
1.1	12.8	13.5	6.6{0.67}	30	
1.1	12.8	15.7	7.6{0.78}	35	
1.2	18.6	18	8.8{0.9}	40	
1.2	18.6	20	9.8{1.0}	45	
1.2	18.6	22.5	10.8{1.1}	50	
1.2	18.6	24.7	12.1{1.23}	55	123
1.3	26.8	27	12.7{1.3}	60	
1.3	26.8	29.2	14.3{1.46}	65	
1.3	26.8	31.5	14.7{1.5}	70	
1.4	36	36	17.7{1.8}	80	
1.4	36.4	40.5	19.9{2.0}	90	
1.2	9	9	8.8{0.9}	WF18− 20	133
1.3	12.4	11.2	10.8{1.1}	25	
1.3	12.4	13.5	12.7{1.3}	30	
1.4	16.1	15.7	14.7{1.5}	35	
1.5	21	18	17.7{1.8}	40	
1.5	21	20	19.9{2.03}	45	
1.5	21	22.5	22.1{2.25}	50	
1.6	28.8	24.7	24.3{2.48}	55	142
1.6	28.8	27	26.5{2.7}	60	
1.6	28.8	29.2	28.7{2.93}	65	
1.7	37.4	31.5	30.9{3.15}	70	
1.7	37.4	36	35.3{3.6}	80	
1.2	7.2	9	8.8{0.9}	WF20− 20	137
1.3	9.8	11.2	10.8{1.1}	25	
1.4	12.6	13.5	12.7{1.3}	30	
1.4	12.6	15.7	14.7{1.5}	35	
1.5	16.5	18	17.7{1.8}	40	
1.5	16.5	20	19.9{2.03}	45	
1.6	21.6	22.5	22.1{2.25}	50	
1.6	21.6	24.7	24.3{2.48}	55	147
1.6	21.6	27	26.5{2.7}	60	
1.7	28.1	29.2	28.7{2.93}	65	
1.7	28.1	31.5	30.9{3.15}	70	
1.7	28.1	36	35.3{3.6}	80	
1.3	7.8	9	8.8{0.9}	WF22− 20	142
1.4	10.5	11.2	11.0{1.12}	25	
1.4	10.5	13.5	13.2{1.35}	30	
1.5	13.5	15.7	15.4{1.57}	35	
1.5	13.5	18	17.7{1.8}	40	
1.7	22.1	20.2	19.8{2.02}	45	
1.7	22.1	22.5	22.1{2.25}	50	
1.7	22.1	24.7	24.2{2.47}	55	152
1.8	28.8	27	26.5{2.7}	60	
1.8	28.8	29.2	28.6{2.92}	65	
1.8	28.8	31.5	30.9{3.15}	70	
1.8	28.8	36	35.3{3.6}	80	
1.7	14.1	13.5	13.2{1.35}	WF27− 30	161
1.7	14.1	15.7	15.4{1.57}	35	
1.7	14.1	18	17.7{1.8}	40	
1.9	21.4	20.2	19.8{2.02}	45	
1.9	21.4	22.5	22.1{2.25}	50	
2.0	26	24.7	24.2{2.47}	55	171
2.0	26	27	26.5{2.7}	60	
2.0	26	29.2	28.6{2.92}	65	
2.0	26	31.5	30.9{3.15}	70	
2.0	26	36	35.3{3.6}	80	

●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）

WFタイプの*印は両端面無研削です。
密着長は参考値です。ロットによって多少のバラツキがあります。
使用回数：100万回
製品概要 P.355
コイルスプリングの使用方法と注意点 P.356

■WL：Fmax.（許容タワミ量）=L×40%

d	密着長(参考値)	F max.	荷重 N{kgf} max.	型式 Type D−L	¥基準単価 10~19本
0.2	1.7	2	0.98{0.1}	WL 2− 5*	57
0.26	5.2	4	2.0{0.2}	10*	
0.26	5.2	6	2.9{0.3}	15*	
0.29	9	8	3.9{0.4}	20*	
0.29	9	10	4.9{0.5}	25*	61
0.3	10.8	12	5.9{0.6}	30*	
0.3	2.1	2	2.0{0.2}	WL 3− 5*	57
0.35	3.9	4	3.9{0.4}	10*	
0.4	6.5	6	5.9{0.6}	15*	
0.4	6.5	8	7.8{0.8}	20*	
0.45	13	10	9.8{1.0}	25*	61
0.45	13	12	11.8{1.2}	30*	
0.45	13	14	13.7{1.4}	35*	
0.5	21	16	15.7{1.6}	40*	
0.35	2.1	2	2.0{0.2}	WL 4− 5*	61
0.45	5	4	3.9{0.4}	10*	
0.45	5	6	5.9{0.6}	15*	
0.5	9	8	7.8{0.8}	20	
0.5	9	10	9.8{1.0}	25	66
0.55	13.9	12	11.8{1.2}	30	
0.55	13.9	14	13.7{1.4}	35	
0.6	21.6	16	15.7{1.6}	40	
0.6	21.6	18	17.7{1.8}	45	
0.6	21.6	20	19.6{2.0}	50	
0.6	21.6	22	21.6{2.2}	55	
0.65	33	24	23.5{2.4}	60	
0.4	2.3	2	2.0{0.2}	WL 5− 5*	64
0.45	3.4	4	3.9{0.4}	10*	
0.5	5	6	5.9{0.6}	15*	
0.55	7.7	8	7.8{0.8}	20	
0.6	10.8	10	9.8{1.0}	25	69
0.6	10.8	12	11.8{1.2}	30	
0.65	15.6	14	13.7{1.4}	35	
0.65	15.6	16	15.7{1.6}	40	
0.7	20	18	17.7{1.8}	45	
0.7	20	20	19.6{2.0}	50	
0.7	23.1	22	21.6{2.2}	55	71
0.75	33	24	23.5{2.4}	60	
0.75	32.3	26	25.5{2.6}	65	
0.75	32.3	28	27.5{2.8}	70	
0.45	2.5	2	2.0{0.2}	WL 6− 5*	66
0.55	4.7	4	3.9{0.4}	10	
0.55	4.7	6	5.9{0.6}	15	
0.65	9	8	7.8{0.8}	20	
0.65	9	10	9.8{1.0}	25	71
0.7	13.7	12	11.8{1.2}	30	
0.7	13.7	14	13.7{1.4}	35	
0.7	13.7	16	15.7{1.6}	40	
0.75	18.9	18	17.7{1.8}	45	
0.75	18.9	20	19.6{2.0}	50	
0.75	18.9	22	21.6{2.2}	55	76
0.8	26.4	24	23.5{2.4}	60	
0.8	26.4	26	25.5{2.6}	65	
0.85	30.6	28	27.5{2.8}	70	
0.85	34.9	32	31.4{3.2}	80	

●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）

WLタイプの*印は両端面無研削です。
密着長は参考値です。
ロットによって多少のバラツキがあります。
使用回数：100万回
製品概要 P.355
コイルスプリングの使用方法と注意点 P.356

d	密着長(参考値)	F max.	荷重 N{kgf} max.	型式 Type D−L	¥基準単価 10~19本
0.65	4.7	4	3.9{0.4}	WL 8− 10	76
0.75	8.5	6	5.9{0.6}	15	
0.75	8.5	8	7.8{0.8}	20	
0.75	8.5	10	9.8{1.0}	25	80
0.8	11.2	12	11.8{1.2}	30	
0.8	11.2	14	13.7{1.4}	35	
0.8	11.2	16	15.7{1.6}	40	
0.85	15.3	18	17.7{1.8}	45	
0.85	15.3	20	19.6{2.0}	50	
0.85	15.3	22	21.6{2.2}	55	85
0.9	19.4	24	23.5{2.4}	60	
0.9	19.4	26	25.5{2.6}	65	
1.0	31	28	27.5{2.8}	70	
1.0	31	32	31.4{3.2}	80	
0.75	5.3	4	3.9{0.4}	WL10− 10	85
0.8	6.4	6	5.9{0.6}	15	
0.8	6.4	8	7.8{0.8}	20	
0.9	10.8	10	9.8{1.0}	25	
0.9	10.8	12	11.8{1.2}	30	
0.9	10.8	14	13.7{1.4}	35	
0.9	10.8	16	15.7{1.6}	40	
1.0	17	18	17.7{1.8}	45	
1.0	17	20	19.6{2.0}	50	
1.0	17	22	21.6{2.2}	55	90
1.0	17	24	23.5{2.4}	60	
1.1	24	26	25.5{2.6}	65	
1.1	24	28	27.5{2.8}	70	
1.1	24.2	32	31.4{3.2}	80	
0.8	4.8	4	4.0{0.4}	WL12− 10	88
0.9	7.2	6	5.9{0.6}	15	
0.9	7.2	8	7.8{0.8}	20	
0.9	7.2	10	9.8{1.0}	25	
1.0	10.5	12	11.8{1.2}	30	
1.0	10.5	14	13.7{1.4}	35	
1.0	10.5	16	15.7{1.6}	40	
1.1	15.4	18	17.7{1.8}	45	
1.1	15.4	20	19.6{2.0}	50	
1.1	15.4	22	21.6{2.2}	55	93
1.2	22.8	24	23.5{2.4}	60	
1.2	22.8	26	25.5{2.6}	65	
1.2	22.8	28	27.5{2.8}	70	
1.3	34.5	32	31.4{3.2}	80	
0.85	5.1	4	4.0{0.4}	WL13− 10	90
0.9	6.3	6	5.9{0.6}	15	
1.0	8.7	8	7.8{0.8}	20	
1.0	8.7	10	9.8{1.0}	25	
1.1	13.2	12	11.8{1.2}	30	
1.1	13.2	14	13.7{1.4}	35	
1.1	13.2	16	15.7{1.6}	40	
1.1	13.2	18	17.7{1.8}	45	
1.1	13.2	20	19.6{2.0}	50	
1.1	13.2	22	21.6{2.2}	55	95
1.1	13.2	24	23.5{2.4}	60	
1.2	18.6	26	25.5{2.6}	65	
1.2	18.6	28	27.5{2.8}	70	
1.4	37.8	32	31.4{3.2}	80	
1.4	37.8	36	35.3{3.6}	90	
1.0	7.5	6	5.9{0.6}	WL14− 15	104
1.0	7.5	8	7.8{0.8}	20	
1.0	7.5	10	9.8{1.0}	25	
1.1	11	12	11.8{1.2}	30	
1.1	11	14	13.7{1.4}	35	
1.1	11	16	15.7{1.6}	40	
1.2	15.6	18	17.7{1.8}	45	
1.2	15.6	20	19.6{2.0}	50	
1.2	15.6	22	21.6{2.2}	55	114
1.2	15.6	24	23.5{2.4}	60	
1.3	22.1	26	25.5{2.6}	65	
1.3	22.1	28	27.5{2.8}	70	
1.3	22.1	32	31.4{3.2}	80	
1.5	43.5	36	35.3{3.6}	90	

d	密着長(参考値)	F max.	荷重 N{kgf} max.	型式 Type D−L	¥基準単価 10~19本
1.1	8.2	6	5.9{0.6}	WL16− 15	114
1.1	8.2	8	7.8{0.8}	20	
1.2	10	10	9.8{1.0}	25	
1.2	10	12	11.8{1.2}	30	
1.2	10	14	13.7{1.4}	35	
1.2	10	16	15.7{1.6}	40	
1.4	21	18	17.7{1.8}	45	
1.4	21	20	19.6{2.0}	50	
1.4	21	22	21.6{2.2}	55	123
1.4	21	24	23.5{2.4}	60	
1.5	29.7	26	25.5{2.6}	65	
1.5	29.7	28	27.5{2.8}	70	
1.5	29.7	32	31.4{3.2}	80	
1.6	40	36	35.3{3.6}	90	
1.5	10	8	23.5{2.4}	WL18− 20	133
1.6	12	10	29.4{3.0}	25	
1.6	12	12	35.3{3.6}	30	
1.7	16.2	14	41.2{4.2}	35	
1.7	16.2	16	47.1{4.8}	40	
1.8	19.8	18	53.0{5.4}	45	
1.8	19.8	20	58.8{6.0}	50	
1.8	19.8	22	64.7{6.6}	55	142
1.8	19.8	24	70.6{7.2}	60	
2.0	32	26	76.5{7.8}	65	
2.0	32	28	82.4{8.4}	70	
2.0	32	32	94.1{9.6}	80	
2.2	43	36	105.9{10.8}	90	152
2.2	43	40	117.7{12.0}	100	
1.6	10.4	8	23.5{2.4}	WL20− 20	137
1.6	10.4	10	29.4{3.0}	25	
1.7	12.8	12	35.3{3.6}	30	
1.7	12.8	14	41.2{4.2}	35	
1.8	15.8	16	47.1{4.8}	40	
1.8	15.8	18	53.0{5.4}	45	
1.8	15.8	20	58.8{6.0}	50	
1.8	15.8	22	64.7{6.6}	55	147
2.0	24	24	70.6{7.2}	60	
2.0	24	26	76.5{7.8}	65	
2.0	24	28	82.4{8.4}	70	
2.2	37.4	32	94.1{9.6}	80	
2.2	37.4	36	105.9{10.8}	90	156
2.2	37.4	40	117.7{12.0}	100	
1.7	10.8	8	23.5{2.4}	WL22− 20	142
1.8	13.3	10	29.4{3.0}	25	
1.8	13.3	12	35.3{3.6}	30	
1.8	13.3	14	41.2{4.2}	35	
2.0	20	16	47.1{4.8}	40	
2.0	20	18	53.0{5.4}	45	
2.0	20	20	58.8{6.0}	50	
2.0	20	22	64.7{6.6}	55	152
2.2	28.6	24	70.6{7.2}	60	
2.2	28.6	26	76.5{7.8}	65	
2.2	28.6	28	82.4{8.4}	70	
2.2	28.6	32	94.1{9.6}	80	
2.3	34.5	36	105.9{10.8}	90	161
2.3	34.5	40	117.7{12.0}	100	
2.1	14	12	35.3{3.6}	WL27− 30	161
2.1	14	14	41.2{4.2}	35	
2.3	19	16	47.1{4.8}	40	
2.3	19	18	53.0{5.4}	45	
2.3	19	20	58.8{6.0}	50	
2.3	19	22	64.7{6.6}	55	171
2.5	28	24	70.6{7.2}	60	
2.5	28	26	76.5{7.8}	65	
2.6	34.5	28	82.4{8.4}	70	
2.6	34.5	32	94.1{9.6}	80	
2.8	46.7	36	105.9{10.8}	90	180
2.8	46.7	40	117.7{12.0}	100	

プレス金型用標準部品のスプリングを掲載しております。商品の技術的な質問はプレス事業部：03-5805-7240まで。

WIRE SPRINGS

丸線コイルスプリング

—WT・WM　外径基準タイプ—

バラチャージ（明細行単位）

CADデータフォルダ名：37_Springs

Order 注文例

型式
WT13—60

Delivery 出荷日　在庫品　翌日出荷 P.127

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.127

数量区分	標準対応				個別対応
	小口				大口
数　量	1~9	10~19	20~99	100~500	501~
適用価格	バラチャージ	基準単価	スライド値引		お見積り
	基準単価+300円(明細行)	価格表	5%	10%	

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

1~9本のご注文は、基準単価+バラチャージ(300円/明細行)を申し受けます。
［計算例］ WT3-5を6本ご注文の場合
1本当たりのバラチャージ：300円÷6本=50円
1本当たりの価格：基準単価57円+50円=107円

WT：Fmax.（許容タワミ量）=L×40%（L×35%）

d	密着長(参考値)	F max.	荷重 N{kgf} max.	型式 Type D—L	¥基準単価 10~19本
0.3	1.73	2	2.9{0.3}	WT3— 5*	57
0.4	5	4	5.9{0.6}	10*	
0.45	8.78	6	8.8{0.9}	15*	
0.45	8.78	8	11.8{1.2}	20*	61
0.5	14.5	10	14.7{1.5}	25*	
0.4	2.7	2	2.9{0.3}	WT4— 5*	61
0.4	2.7	4	5.9{0.6}	10*	
0.5	6.5	6	8.8{0.9}	15*	
0.55	9.63	8	11.8{1.2}	20	
0.55	9.63	10	14.7{1.5}	25	66
0.6	15	12	17.7{1.8}	30	
0.6	15	14	20.6{2.1}	35	
0.65	22.1	16	23.5{2.4}	40	
0.45	2.36	2	3.9{0.4}	WT5— 5*	64
0.5	3.25	4	7.8{0.8}	10*	
0.6	6.3	6	11.8{1.2}	15	
0.6	6.3	8	15.7{1.6}	20	
0.7	12.6	10	19.6{2.0}	25	69
0.7	12.6	12	23.5{2.4}	30	
0.75	17.3	14	27.5{2.8}	35	
0.75	17.3	14	27.5{2.8}	(40)	
0.8	24	15.8	30.9{3.2}	(45)	
0.8	24	17.5	34.3{3.5}	(50)	
0.85	32.3	19.3	37.8{3.9}	(55)	71
0.85	32.3	21	41.2{4.2}	(60)	
0.85	34	22.7	44.5{4.5}	(65)	
0.9	44.6	24.5	48.1{4.9}	(70)	
0.5	2.38	2	3.9{0.4}	WT6— 5*	66
0.6	4.35	4	7.8{0.8}	10	
0.6	4.35	6	11.8{1.2}	15	
0.7	7.7	8	15.7{1.6}	20	
0.7	7.7	10	19.6{2.0}	25	71
0.8	14	12	23.5{2.4}	30	
0.8	14	14	27.5{2.8}	35	
0.85	18.7	16	31.4{3.2}	40	
0.85	18.7	18	35.3{3.6}	45	
0.9	24.8	20	39.2{4.0}	50	
0.9	24.8	19	37.8{3.9}	(55)	76
0.9	24.8	21	41.2{4.2}	(60)	
0.9	26.1	22.7	44.5{4.5}	(65)	
1	43	24.5	48.1{4.9}	(70)	
1	43	28	54.9{5.6}	(80)	

d	密着長(参考値)	F max.	荷重 N{kgf} max.	型式 Type D—L	¥基準単価 10~19本
0.7	4.38	4	7.8{0.8}	WT8— 10	76
0.8	6.8	6	11.8{1.2}	15	
0.8	6.8	8	15.7{1.6}	20	
0.8	6.8	10	19.6{2.0}	25	80
0.9	10.8	12	23.5{2.4}	30	
0.9	10.8	14	27.5{2.8}	35	
1	17.5	16	31.4{3.2}	40	
1	17.5	18	35.3{3.6}	45	
1	17.5	20	39.2{4.0}	50	
1.1	27.5	22	43.1{4.4}	55	85
1.1	27.5	24	47.1{4.8}	60	
1.1	27.5	26	51.0{5.2}	65	
1.1	27.5	28	54.9{5.6}	70	
1.2	42	32	62.8{6.4}	80	
0.85	5.53	4	7.8{0.8}	WT10—10	85
0.9	6.75	6	11.8{1.2}	15	
0.9	6.75	8	15.7{1.6}	20	
1	10	10	19.6{2.0}	25	
1	10	12	23.5{2.4}	30	
1	10	14	27.5{2.8}	35	
1	10	16	31.4{3.2}	40	
1.1	14.3	18	35.3{3.6}	45	
1.1	14.3	20	39.2{4.0}	50	
1.2	21.6	22	43.1{4.4}	55	90
1.2	21.6	24	47.1{4.8}	60	
1.2	21.6	26	51.0{5.2}	65	
1.3	32.5	28	54.9{5.6}	70	
1.3	32.5	32	62.8{6.4}	80	
1	6	6	11.8{1.2}	WT13—15	90
1.1	8.25	8	15.7{1.6}	20	
1.1	8.25	10	19.6{2.0}	25	
1.2	11.1	12	23.5{2.4}	30	
1.2	11.1	14	27.5{2.8}	35	
1.2	11.1	16	31.4{3.2}	40	
1.2	11.1	18	35.3{3.6}	45	
1.3	15.6	20	39.2{4.0}	50	95
1.3	15.6	22	43.1{4.4}	55	
1.3	15.6	24	47.1{4.8}	60	
1.4	21	26	51.0{5.2}	65	
1.4	21	28	54.9{5.6}	70	
1.4	21	32	62.8{6.4}	80	
1.2	7.5	6	11.8{1.2}	WT16—15	114
1.3	9.43	8	15.7{1.6}	20	
1.4	12.6	10	19.6{2.0}	25	
1.4	12.6	12	23.5{2.4}	30	
1.4	12.6	14	27.5{2.8}	35	
1.4	12.6	16	31.4{3.2}	40	
1.6	22.4	18	35.3{3.6}	45	
1.6	22.4	20	39.2{4.0}	50	
1.6	22.4	22	43.1{4.4}	55	123
1.7	28.9	24	47.1{4.8}	60	
1.7	28.9	26	51.0{5.2}	65	
1.7	28.9	28	54.9{5.6}	70	
1.7	28.9	32	62.8{6.4}	80	

d	密着長(参考値)	F max.	荷重 N{kgf} max.	型式 Type D—L	¥基準単価 10~19本
1.6	10.8	8	31.4{3.2}	WT18—20	133
1.7	13.6	10	39.2{4.0}	25	
1.7	13.6	12	47.1{4.8}	30	
1.7	13.6	14	54.9{5.6}	35	
1.8	16.7	16	62.8{6.4}	40	
1.9	20.5	18	70.6{7.2}	45	
1.9	20.5	20	78.5{8.0}	50	
2	26	22	86.3{8.8}	55	142
2	26	24	94.1{9.6}	60	
2	26	26	102.0{10.4}	65	
2	26	28	109.8{11.2}	70	
2.1	31.5	32	125.5{12.8}	80	
1.8	11.3	8	31.4{3.2}	WT22—20	142
1.8	11.3	10	39.2{4.0}	25	
1.9	13.3	12	47.1{4.8}	30	
1.9	13.3	14	54.9{5.6}	35	
2	16	16	62.8{6.4}	40	
2.1	19.5	18	70.6{7.2}	45	
2.1	19.5	20	78.5{8.0}	50	
2.3	28.2	22	86.3{8.8}	55	152
2.3	28.2	24	94.1{9.6}	60	
2.3	28.2	26	102.0{10.4}	65	
2.3	28.2	28	109.8{11.2}	70	
2.4	33.6	32	125.5{12.8}	80	
2.1	13.2	12	47.1{4.8}	WT27—30	161
2.3	17.9	14	54.9{5.6}	35	
2.3	17.9	16	62.8{6.4}	40	
2.4	20.4	18	70.6{7.2}	45	
2.6	28.6	20	78.5{8.0}	50	
2.6	28.6	22	86.3{8.8}	55	171
2.6	28.6	24	94.1{9.6}	60	
2.6	28.6	26	102.0{10.4}	65	
2.8	39.2	28	109.8{11.2}	70	
2.8	39.2	32	125.5{12.8}	80	

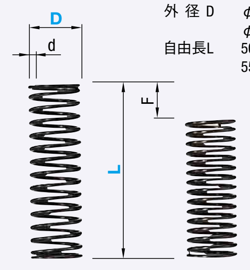
●荷重の算出方法：荷重=ばね定数×タワミ量
（国際単位） N=N/mm×Fmm
kgf=kgf/mm×Fmm
（kgf=N×0.101972）

(L)サイズの許容タワミ量
WT5—40Fmax.=L×35%
WT5—45Fmax.=L×35%
WT5—50Fmax.=L×35%
WT5—55Fmax.=L×35%
WT5—60Fmax.=L×35%
WT5—65Fmax.=L×35%
WT5—70Fmax.=L×35%
WT6—55Fmax.=L×35%
WT6—60Fmax.=L×35%
WT6—65Fmax.=L×35%
WT6—70Fmax.=L×35%
WT6—80Fmax.=L×35%

WTタイプの*印は両端面無研削です。

密着長は参考値です。
ロットによって多少のバラツキがあります。
使用回数：100万回
製品概要 P.355
コイルスプリングの使用方法と注意点 P.356

WT WM



ばね定数　±10%
外 径 D　φ10以下 $^{0}_{-0.5}$mm
　　　　　φ12以上 $^{0}_{-0.8}$mm
自由長L　50以下±1.5mm
　　　　　55以上±2mm

RoHS

M材質　SWP—A

ばね定数 N/mm{kgf/mm}

WYタイプD12・14、WTタイプD12・14・20はありません。

D \ Type	WY	WR	WF	WL	WT	WM	WH	WB
2				0.5{0.05}				
3	0.1{0.01}	0.3{0.03}	0.5{0.05}	1.0{0.1}	1.5{0.15}	2.0{0.2}		3.9{0.4}
4							2.9{0.3}	4.9{0.5}
5					2.0{0.2}	2.9{0.3}	5.9{0.6}	9.8{1.0}
6								
8								
10	0.2{0.02}							
12							9.8{1.0}	19.6{2.0}
13								
14								
16								
18		0.5{0.05}	1.0{0.1}	2.9{0.3}	3.9{0.4}	4.9{0.5}	14.7{1.5}	29.4{3.0}
20								
22								29.4{3.0}
27								
Fmax.	F=L×75%	F=L×60%	F=L×45%	F=L×40%	F=L×40%	F=L×35%	F=L×30%	F=L×25%

WM：Fmax.（許容タワミ量）=L×35%

d	密着長(参考値)	F max.	荷重 N{kgf} max.	型式 Type D—L	¥基準単価 10~19本
0.35	2.5	1.8	3.4{0.4}	WM 3— 5*	71
0.38	3.3	3.5	6.9{0.7}	10*	
0.45	7	5.3	10.3{1.1}	15*	
0.5	11.5	7	13.7{1.4}	20*	
0.5	11.5	7.5	14.7{1.5}	(25)	76
0.55	20.4	9	17.7{1.8}	(30)	
0.4	2.3	1.7	3.9{0.4}	WM 4— 5*	64
0.45	3.4	3.5	6.9{0.7}	10*	
0.5	5.1	5.2	10.8{1.1}	15*	
0.55	7.7	7	13.7{1.4}	20	
0.6	11.7	8.7	17.7{1.8}	25	69
0.6	11.7	10.5	20.6{2.1}	30	
0.65	17.6	12.2	24.0{2.5}	35	
0.65	17.6	12	23.5{2.4}	(40)	
0.5	2.8	1.7	4.9{0.5}	WM 5— 5*	64
0.6	4.2	3.5	9.8{1.0}	10	
0.65	6.5	5.2	14.7{1.5}	15	
0.65	6.5	7	20.6{2.1}	20	
0.7	9.1	8.7	25.5{2.6}	25	69
0.75	12.7	10.5	30.4{3.1}	30	
0.8	17.4	12.2	35.3{3.6}	35	
0.85	23.8	14	41.2{4.2}	40	
0.85	23.8	15.8	46.1{4.7}	45	
0.9	23.8	15	43.5{4.5}	(50)	
0.9	30	16.5	49.0{5.0}	(55)	71
0.9	30	18	53.0{5.4}	(60)	
0.9	30	17.6	52.0{5.3}	(65)	
0.9	30	19.6	58.8{6.0}	(70)	
0.55	2.8	1.7	4.9{0.5}	WM 6— 5*	66
0.65	4.7	3.5	9.8{1.0}	10	
0.75	8	5.2	14.7{1.5}	15	
0.75	8	7	20.6{2.1}	20	
0.85	13.6	8.7	25.5{2.6}	25	71
0.85	13.6	10.5	30.4{3.1}	30	
0.9	18	12.2	35.3{3.6}	35	
0.9	18	14	41.2{4.2}	40	
0.9	18	15.8	46.1{4.7}	45	
0.85	18	17.5	51.0{5.2}	50	
1.0	31	19.2	55.9{5.7}	55	76
1.0	31	18	53.0{5.4}	(60)	
1.0	31	18.8	54.9{5.6}	(65)	
1.1	47.3	20	58.8{6.0}	(70)	
1.1	48.4	22.4	65.9{6.7}	(80)	
0.75	4.2	3.5	9.8{1.0}	WM 8— 10	76
0.9	8.5	5.2	14.7{1.5}	15	
0.9	8.5	7	20.6{2.1}	20	
0.9	8.5	8.7	25.5{2.6}	25	80
0.9	8.5	10.5	30.4{3.1}	30	
1.0	13	12.2	35.3{3.6}	35	
1.0	13	14	41.2{4.2}	40	
1.1	19.8	15.8	46.1{4.7}	45	
1.1	19.8	17.5	51.0{5.2}	50	
1.2	31.2	19.2	55.9{5.7}	55	85
1.2	31.2	21	61.8{6.3}	60	
1.2	31.2	22.7	64.7{6.6}	65	
1.2	31.2	24.5	71.6{7.3}	70	
1.3	44.2	28	82.4{8.4}	80	

d	密着長(参考値)	F max.	荷重 N{kgf} max.	型式 Type D—L	¥基準単価 10~19本
0.9	5.2	3.5	9.8{1.0}	WM 10— 10	85
1.0	7.7	5.2	14.7{1.5}	15	
1.0	7.7	7	20.6{2.1}	20	
1.1	11	8.7	25.5{2.6}	25	
1.1	11	10.5	30.4{3.1}	30	
1.2	16.2	12.2	35.3{3.6}	35	
1.2	16.2	14	41.2{4.2}	40	
1.3	22.1	15.8	46.1{4.7}	45	
1.3	22.1	17.5	51.0{5.2}	50	
1.3	22.1	19.2	55.9{5.7}	55	90
1.4	32.1	21	61.8{6.3}	60	
1.4	32.1	22.7	64.7{6.6}	65	
1.4	32.1	24.5	71.6{7.3}	70	
1.4	32.2	28	82.4{8.4}	80	
1.0	5.5	3.5	10.3{1.1}	WM 12— 10	88
1.1	7.4	5.2	14.7{1.5}	15	
1.1	7.4	7	20.6{2.1}	20	
1.1	7.4	8.7	25.5{2.6}	25	
1.2	10.2	10.5	30.4{3.1}	30	
1.2	10.2	12.2	35.3{3.6}	35	
1.3	14.3	14	41.2{4.2}	40	
1.3	14.3	15.8	46.1{4.7}	45	
1.3	14.3	17.5	51.0{5.2}	50	
1.4	19.6	19.2	55.9{5.7}	55	93
1.4	19.6	21	61.8{6.3}	60	
1.5	26.3	22.7	64.7{6.6}	65	
1.5	26.3	24.5	71.6{7.3}	70	
1.6	36.8	28	82.4{8.4}	80	
1.0	5	3.5	10.3{1.1}	WM 13— 10	90
1.2	8.4	5.2	14.7{1.5}	15	
1.3	11.7	7	20.6{2.1}	20	
1.3	11.7	8.7	25.5{2.6}	25	
1.4	14.5	10.5	30.4{3.1}	30	
1.4	14.5	12.2	35.3{3.6}	35	
1.4	14.5	14	41.2{4.2}	40	
1.4	14.5	15.8	46.1{4.7}	45	
1.4	14.5	17.5	51.0{5.2}	50	
1.5	22.5	19.2	55.9{5.7}	55	95
1.5	22.5	21	61.8{6.3}	60	
1.6	28.8	22.7	64.7{6.6}	65	
1.6	28.8	24.5	71.6{7.3}	70	
1.7	37.4	28	82.4{8.4}	80	
1.7	37.4	31.5	92.9{9.5}	90	
1.2	7.5	5.2	14.7{1.5}	WM 14— 15	104
1.3	9.8	7	20.6{2.1}	20	
1.4	13.3	8.7	25.5{2.6}	25	
1.4	13.3	10.5	30.4{3.1}	30	
1.4	13.3	12.2	35.3{3.6}	35	
1.4	13.3	14	41.2{4.2}	40	
1.5	17.3	15.8	46.1{4.7}	45	
1.5	17.3	17.5	51.0{5.2}	50	
1.5	17.3	19.2	55.9{5.7}	55	114
1.6	23.2	21	61.8{6.3}	60	
1.6	23.2	22.7	64.7{6.6}	65	
1.7	30.6	24.5	71.6{7.3}	70	
1.7	30.6	28	82.4{8.4}	80	
1.8	39.6	31.5	92.7{9.5}	90	

d	密着長(参考値)	F max.	荷重 N{kgf} max.	型式 Type D—L	¥基準単価 10~19本
1.3	7.8	5.2	14.7{1.5}	WM 16— 15	114
1.4	9.8	7	20.6{2.1}	20	
1.5	12.5	8.7	25.5{2.6}	25	
1.5	12.5	10.5	30.4{3.1}	30	
1.6	15	12.2	35.3{3.6}	35	
1.6	15	14	41.2{4.2}	40	
1.7	20.4	15.8	46.1{4.7}	45	
1.7	20.4	17.5	51.0{5.2}	50	
1.8	27	19.2	55.9{5.7}	55	123
1.8	27	21	61.8{6.3}	60	
1.8	27	22.7	64.7{6.6}	65	
1.8	27	24.5	71.6{7.3}	70	
1.8	27	28	82.4{8.4}	80	
1.9	34.2	31.5	92.7{9.5}	90	
1.7	11.9	7	34.3{3.5}	WM 18— 20	133
1.8	14.4	8.7	42.2{4.3}	25	
1.8	14.4	10.5	51.0{5.2}	30	
1.8	14.4	12.2	59.8{6.1}	35	
1.8	14.4	14	68.6{7.0}	40	
2.0	22	15.8	77.5{7.9}	45	
2.0	22	17.5	85.3{8.7}	50	
2.0	22	19.2	94.1{9.6}	55	142
2.0	22	21	103.0{10.5}	60	
2.2	34.1	22.7	110.8{11.3}	65	
2.2	34.1	24.5	119.6{12.2}	70	
2.2	34.1	28	137.3{14.0}	80	
2.3	41.4	31.5	154.0{15.7}	90	152
2.3	41.4	35	171.6{17.5}	100	
1.8	11.7	7	34.3{3.5}	WM 20— 20	137
1.8	11.7	8.7	42.2{4.3}	25	
1.9	14.3	10.5	51.0{5.2}	30	
1.9	14.3	12.2	59.8{6.1}	35	
1.9	14.3	14	68.6{7.0}	40	
2.0	17	15.8	77.5{7.9}	45	
2.0	17	17.5	85.3{8.7}	50	
2.2	24.8	19.2	94.1{9.6}	55	147
2.2	24.8	21	103.0{10.5}	60	
2.2	24.8	22.7	110.8{11.3}	65	
2.2	24.8	24.5	119.6{12.2}	70	
2.4	36	28	137.3{14.0}	80	
2.4	36	31.5	154.0{15.7}	90	156
2.4	36	35	171.6{17.5}	100	
1.9	12	7	34.3{3.5}	WM 22— 20	142
2.0	14	8.7	42.2{4.3}	25	
2.0	14	10.5	51.0{5.2}	30	
2.0	14	12.2	59.8{6.1}	35	
2.0	14	14	68.6{7.0}	40	
2.3	23	15.8	77.5{7.9}	45	
2.3	23	17.5	85.3{8.7}	50	
2.3	23	19.2	94.1{9.6}	55	152
2.3	23	21	103.0{10.5}	60	
2.4	30	22.7	110.8{11.3}	65	
2.4	30	24.5	119.6{12.2}	70	
2.4	30	28	137.3{14.0}	80	
2.6	40	31.5	154.0{15.7}	90	161
2.6	40	35	171.6{17.5}	100	
2.3	14	10.5	51.0{5.2}	WM 27— 30	161
2.4	17	12.2	59.8{6.1}	35	
2.4	17	14	68.6{7.0}	40	
2.4	18	15.8	77.5{7.9}	45	
2.6	23	17.5	85.3{8.7}	50	
2.6	23	19.2	94.1{9.6}	55	171
2.6	23	21	103.0{10.5}	60	
2.8	31	22.7	110.8{11.3}	65	
2.8	31	24.5	119.6{12.2}	70	
2.8	31	28	137.3{14.0}	80	
3.0	43.5	31.5	154.0{15.7}	90	180
3.0	43.5	35	171.6{17.5}	100	

●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）

密着長は参考値です。
ロットによって多少のバラツキがあります。
使用回数：100万回
製品概要 P.355
コイルスプリングの使用方法と注意点 P.356
WMタイプの*印は両端面無研削です。

(L)サイズの許容タワミ量
WM3—25Fmax.=L×30%
WM3—30Fmax.=L×30%
WM4—40Fmax.=L×30%
WM5—50Fmax.=L×30%
WM5—55Fmax.=L×30%
WM5—60Fmax.=L×30%
WM5—65Fmax.=L×27%
WM5—70Fmax.=L×28%
WM6—60Fmax.=L×30%
WM6—65Fmax.=L×29%
WM6—70Fmax.=L×28%
WM6—80Fmax.=L×28%

プレス金型用標準部品のスプリングを掲載しております。商品の技術的な質問はプレス事業部：03-5805-7240まで。

WIRE SPRINGS

丸線コイルスプリング

ーWH・WB　外径基準タイプー

バラチャージ（明細行単位）

CADデータフォルダ名：37_Springs

Order 注文例　型式　WH13ー60

Delivery 出荷日　在庫品　翌日出荷 P.127

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.127

数量区分	標準対応				個別対応
	小口				大口
数　量	1〜9	10〜19	20〜99	100〜500	501〜
適用価格	バラチャージ	基準単価	スライド値引		お見積り
	基準単価＋300円（明細行）	価格表	5%	10%	

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

1〜9本のご注文は、基準単価＋バラチャージ（300円/明細行）を申し受けます。
［計算例］　WH4-5を6本ご注文の場合
1本当たりのバラチャージ：300円÷6本＝50円
1本当たりの価格：基準単価64円＋50円＝114円

■WH：Fmax.（許容タワミ量）＝L×30%

d	密着長(参考値)	F max.	荷重 N{kgf} max.	型式 TypeD−L	¥基準単価 10〜19本
0.45	2.7	1.5	4.9{0.5}	WH4− 5*	64
0.45	2.7	3	8.8{0.9}	10*	
0.55	5.8	4.5	13.7{1.4}	15	
0.6	8.4	6	17.7{1.8}	20	
0.65	12.4	7.5	22.6{2.3}	25	69
0.65	12.4	9	26.5{2.7}	30	
0.6	3.3	1.5	8.8{0.9}	WH5− 5*	64
0.7	5.5	3	17.7{1.8}	10	
0.75	7.5	4.5	26.5{2.7}	15	
0.75	7.5	6	35.3{3.6}	20	
0.85	13.6	7.5	44.1{4.5}	25	69
0.85	13.6	7.5	44.3{4.5}	(30)	
0.9	17.1	8.8	51.6{5.3}	(35)	
0.9	17.1	8.8	51.9{5.3}	(40)	
0.65	3.3	1.5	8.8{0.9}	WH6− 5*	66
0.75	5.2	3	17.7{1.8}	10	
0.8	6.4	4.5	26.5{2.7}	15	
0.9	9.9	6	35.3{3.6}	20	
0.9	9.9	7.5	44.1{4.5}	25	71
1.0	16	9	53.0{5.4}	30	
1.0	16	10.5	61.8{6.3}	35	
1.1	25	12	70.6{7.2}	40	
1.1	25	11.3	66.7{6.8}	(45)	
1.2	39.6	10	58.8{6.0}	(50)	
1.2	39.6	14.5	85.3{8.7}	(55)	76
1.2	39.6	14	82.4{8.4}	(60)	
1.2	39.6	14	82.4{8.4}	(65)	
1.2	39.6	15	88.3{9.0}	(70)	
0.9	5.4	3	17.7{1.8}	WH8− 10	76
1.0	8	4.5	26.5{2.7}	15	
1.1	11.5	6	35.3{3.6}	20	
1.1	11.5	7.5	44.1{4.5}	25	80
1.2	16.8	9	53.0{5.4}	30	
1.2	16.8	10.5	61.8{6.3}	35	
1.2	16.8	12	70.6{7.2}	40	
1.3	24.7	13.5	79.4{8.1}	45	
1.3	24.7	15	88.3{9.0}	50	
1.4	35	16.5	97.1{9.9}	55	85
1.4	35	18	105.9{10.8}	60	
1.4	35	17	100.0{10.2}	(65)	
1.4	35	19	111.8{11.4}	(70)	
1.0	5.4	3	17.7{1.8}	WH10− 10	85
1.1	7	4.5	26.5{2.7}	15	
1.2	9.6	6	35.3{3.6}	20	
1.2	9.6	7.5	44.1{4.5}	25	
1.3	13.9	9	53.0{5.4}	30	
1.4	18	10.5	61.8{6.3}	35	
1.4	18	12	70.6{7.2}	40	
1.5	25	13.5	79.4{8.1}	45	
1.5	25	15	88.3{9.0}	50	
1.5	25	16.5	97.1{9.9}	55	90
1.5	25	18	105.9{10.8}	60	
1.6	35	19.5	114.7{11.7}	65	
1.6	35	21	123.6{12.6}	70	
1.7	45.9	24	141.0{14.4}	80	

d	密着長(参考値)	F max.	荷重 N{kgf} max.	型式 TypeD−L	¥基準単価 10〜19本
1.2	6.9	3	17.7{1.8}	WH12−10	88
1.3	9.1	4.5	26.5{2.7}	15	
1.3	9.1	6	35.3{3.6}	20	
1.3	9.1	7.5	44.1{4.5}	25	
1.4	11.9	9	53.0{5.4}	30	
1.4	11.9	10.5	61.8{6.3}	35	
1.5	15.4	12	70.6{7.2}	40	
1.5	15.4	13.5	79.4{8.1}	45	
1.6	20.4	15	88.3{9.0}	50	
1.6	20.4	16.5	97.1{9.9}	55	93
1.7	26.8	18	105.9{10.8}	60	
1.7	26.8	19.5	114.7{11.7}	65	
1.8	35.1	21	123.6{12.6}	70	
1.9	45.6	24	141.0{14.4}	80	
1.3	6.2	3	29.4{3.0}	WH13−10	90
1.5	9.3	4.5	44.1{4.5}	15	
1.6	12.3	6	58.8{6.0}	20	
1.6	12.3	7.5	73.5{7.5}	25	
1.7	15	9	88.3{9.0}	30	
1.7	15	10.5	103.0{10.5}	35	
1.8	19	12	117.7{12.0}	40	
1.9	25	13.5	132.4{13.5}	45	
1.9	25	15	147.1{15.0}	50	
2.0	30	16.5	161.8{16.5}	55	95
2.0	30	18	176.5{18.0}	60	
2.1	39	19.5	191.2{19.5}	65	
2.1	39	21	205.9{21.0}	70	
2.1	39	24	235.4{24.0}	80	
1.6	10.4	4.5	44.1{4.5}	WH14−15	104
1.6	10.4	6	58.8{6.0}	20	
1.6	10.4	7.5	73.5{7.5}	25	
1.7	12.8	9	88.3{9.0}	30	
1.7	12.8	10.5	103.0{10.5}	35	
1.9	20	12	117.7{12.0}	40	
1.9	20	13.5	132.4{13.5}	45	
2.1	30.5	15	147.1{15.0}	50	
2.1	30.5	16.5	161.8{16.5}	55	114
2.1	30.5	18	176.5{18.0}	60	
2.2	37.4	19.5	191.2{19.5}	65	
2.2	37.4	21	205.9{21.0}	70	
2.3	47.2	24	235.4{24.0}	80	
1.7	10.2	4.5	44.1{4.5}	WH16−15	114
1.8	12.6	6	58.8{6.0}	20	
1.9	14.5	7.5	73.5{7.5}	25	
1.9	14.5	9	88.3{9.0}	30	
2.0	18	10.5	103.0{10.5}	35	
2.1	21	12	117.7{12.0}	40	
2.2	26	13.5	132.4{13.5}	45	
2.2	26	15	147.1{15.0}	50	
2.2	26	16.5	161.8{16.5}	55	123
2.3	32	18	176.5{18.0}	60	
2.3	32	19.5	191.2{19.5}	65	
2.4	38	21	205.9{21.0}	70	
2.5	47.5	24	235.4{24.0}	80	

d	密着長(参考値)	F max.	荷重 N{kgf} max.	型式 TypeD−L	¥基準単価 10〜19本
2.1	12.6	6	88.3{9.0}	WH18− 20	133
2.2	15.4	7.5	109.8{11.2}	25	
2.2	15.4	9	132.4{13.5}	30	
2.3	18.4	10.5	154.0{15.7}	35	
2.4	21.6	12	176.5{18.0}	40	
2.5	25	13.5	199.1{20.3}	45	
2.5	25	15	220.6{22.5}	50	
2.6	30	16.5	242.2{24.7}	55	
2.6	30	18	264.8{27.0}	60	
2.8	42	19.5	286.4{29.2}	65	142
2.8	42	21	308.9{31.5}	70	
2.9	49.3	24	353.0{36.0}	80	
3.0	57	26.1	397.2{40.5}	(90)	152
3.0	57	24	441.3{45.0}	(100)	
2.2	12.7	6	88.3{9.0}	WH20− 20	137
2.3	15	7.5	109.8{11.2}	25	
2.3	15	9	132.4{13.5}	30	
2.5	20	10.5	154.0{15.7}	35	
2.5	20	12	176.5{18.0}	40	
2.5	20	13.5	199.1{20.3}	45	
2.6	22.8	15	220.6{22.5}	50	
2.6	22.8	16.5	242.2{24.7}	55	147
2.8	30.8	18	264.8{27.0}	60	
2.8	30.8	19.5	286.4{29.2}	65	
3.0	42	21	308.9{31.5}	70	
3.0	42	24	353.0{36.0}	80	
3.2	56.8	27	397.2{40.5}	90	156
3.2	56.8	30	441.3{45.0}	100	
2.3	12.7	6	88.3{9.0}	WH22− 20	142
2.5	16.7	7.5	109.8{11.2}	25	
2.5	16.7	9	132.4{13.5}	30	
2.6	18.2	10.5	154.0{15.7}	35	
2.8	25	12	176.5{18.0}	40	
2.8	25	13.5	199.1{20.3}	45	
2.8	25	15	220.6{22.5}	50	
3.0	33	16.5	242.2{24.7}	55	
3.0	33	18	264.8{27.0}	60	
3.0	33	19.5	286.4{29.2}	65	152
3.2	43	21	308.9{31.5}	70	
3.2	43	24	353.0{36.0}	80	
3.2	43	26.1	397.2{40.5}	(90)	161
3.5	64.4	26	441.3{45.0}	(100)	
2.8	16.8	9	132.4{13.5}	WH27− 30	161
2.8	16.8	10.5	154.0{15.7}	35	
2.9	18.8	12	176.5{18.0}	40	
2.9	19.4	13.5	199.1{20.3}	45	
3.2	25.5	15	220.6{22.5}	50	
3.2	25.5	16.5	242.2{24.7}	55	
3.5	35.5	18	264.8{27.0}	60	171
3.5	35.5	19.5	286.4{29.2}	65	
3.5	35.5	21	308.9{31.5}	70	
3.5	35.5	24	353.0{36.0}	80	
3.5	35.5	27	397.2{40.5}	90	180
4.0	68	30	441.3{45.0}	100	

●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）

密着長は参考値です。
ロットによって多少のバラツキがあります。

使用回数：100万回

製品概要 P.355

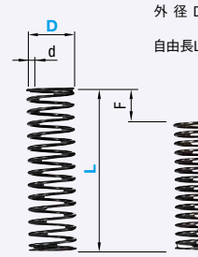
コイルスプリングの使用方法と注意点 P.356

（L）サイズの許容タワミ量

WH5	− 30	Fmax.＝L×25%	WH6	− 55	Fmax.＝L×26%	WH8	− 70	Fmax.＝L×27%
WH5	− 35	Fmax.＝L×25%	WH6	− 60	Fmax.＝L×23%	WH18	− 90	Fmax.＝L×29%
WH5	− 40	Fmax.＝L×22%	WH6	− 65	Fmax.＝L×21%	WH18	− 100	Fmax.＝L×24%
WH6	− 45	Fmax.＝L×25%	WH6	− 70	Fmax.＝L×21%	WH22	− 90	Fmax.＝L×29%
WH6	− 50	Fmax.＝L×20%	WH8	− 65	Fmax.＝L×26%	WH22	− 100	Fmax.＝L×26%

WHタイプの＊印は両端面無研削です。

WH
WB



ばね定数　±10%
外径D　φ10以下 $^{0}_{-0.5mm}$　φ12以上 $^{0}_{-0.8mm}$
自由長L　50以下±1.5mm　55以上±2mm

RoHS

M材質　SWP−A

■ばね定数 N/mm{kgf/mm}

WYタイプD12・14、WTタイプD12・14・20はありません。

D \ Type	WY	WR	WF	WL	WT	WM	WH	WB
2				0.5{0.05}				
3	0.1{0.01}	0.3{0.03}	0.5{0.05}	1.0{0.1}	1.5{0.15}	2.0{0.2}		3.9{0.4}
4							2.9{0.3}	4.9{0.5}
5					2.0{0.2}	2.9{0.3}	5.9{0.6}	9.8{1.0}
6								
8								
10	0.2{0.02}							
12								
13							9.8{1.0}	19.6{2.0}
14								
16								
18								29.4{3.0}
20		0.5{0.05}	1.0{0.1}	2.9{0.3}	3.9{0.4}	4.9{0.5}	14.7{1.5}	
22								29.4{3.0}
27								
Fmax.	F=L×75%	F=L×60%	F=L×45%	F=L×40%	F=L×40%	F=L×35%	F=L×30%	F=L×25%

■WB：Fmax.（許容タワミ量）＝L×25%

d	密着長(参考値)	F max.	荷重 N{kgf} max.	型式 TypeD−L	¥基準単価 10〜19本
0.4	3.2	1.3	4.9{0.5}	WB3− 5*	71
0.5	6.5	2.5	9.8{1.0}	10*	
0.55	10.5	3.8	14.7{1.5}	15*	
0.55	12.7	5	19.6{2.0}	20*	
0.6	17.4	6.3	24.5{2.5}	25*	76
0.6	21.0	7.5	29.4{3.0}	30*	
0.65	24.0	8.8	34.3{3.5}	35*	
0.65	27.0	10.0	39.2{4.0}	40*	
0.5	3	1.3	5.9{0.6}	WB4− 5*	71
0.6	6	2.5	12.3{1.3}	10	
0.65	9.8	3.8	18.1{1.9}	15	
0.7	12.6	5	24.5{2.5}	20	
0.75	16.5	6.3	30.4{3.1}	25	76
0.75	20.3	7.5	36.8{3.8}	30	
0.8	24	8.8	43.1{4.4}	35	
0.8	28	10	49.0{5.0}	40	
0.8	29	11.3	55.4{5.7}	45	
0.85	34	12.5	61.3{6.3}	50	
0.65	3.3	1.3	12.7{1.3}	WB5− 5	71
0.8	7	2.5	24.5{2.5}	10	
0.8	7	3.8	37.3{3.8}	15	
0.9	13	5	49.0{5.0}	20	
0.9	13	6.3	61.8{6.3}	25	76
1.0	21	7.5	73.5{7.5}	30	
1.0	25	8.8	86.3{8.8}	35	
1.0	25	10	98.1{10.0}	40	
1.1	31	11.3	110.8{11.3}	45	
1.1	34	12.5	122.6{12.5}	50	
1.1	39	13.8	135.3{13.8}	55	81
1.1	43	15	147.1{15.0}	60	
1.1	46	16.3	159.8{16.3}	65	
1.2	50	17.5	171.6{17.5}	70	
0.7	3.5	1.3	12.7{1.3}	WB6− 5	73
0.9	7	2.5	24.5{2.5}	10	
0.9	7.5	3.8	37.3{3.8}	15	
1.0	11.5	5	49.0{5.0}	20	
1.1	17.5	6.3	61.8{6.3}	25	78
1.1	19.5	7.5	73.5{7.5}	30	
1.1	20	8.8	86.3{8.8}	35	
1.2	28	10	98.1{10.0}	40	
1.2	30	11.3	110.8{11.3}	45	
1.2	32	12.5	122.6{12.5}	50	
1.2	32	13.8	135.3{13.8}	55	83
1.3	43	15	147.1{15.0}	60	
1.3	46	16.3	159.8{16.3}	65	
1.3	50	17.5	171.6{17.5}	70	
1.4	57	20	196.1{20.0}	80	
1.0	6	2.5	24.5{2.5}	WB8− 10	83
1.2	10.8	3.8	37.3{3.8}	15	
1.2	11.5	5	49.0{5.0}	20	
1.3	17	6.3	61.8{6.3}	25	89
1.3	17	7.5	73.5{7.5}	30	
1.4	24.5	8.8	86.3{8.8}	35	
1.4	25.2	10	98.1{10.0}	40	
1.5	32	11.3	110.8{11.3}	45	
1.5	33	12.5	122.6{12.5}	50	
1.5	36.5	13.8	135.3{13.8}	55	94
1.5	36.5	15	147.1{15.0}	60	
1.6	48	16.3	159.8{16.3}	65	
1.6	48	17.5	171.6{17.5}	70	
1.6	55	20	196.1{20.0}	80	

d	密着長(参考値)	F max.	荷重 N{kgf} max.	型式 TypeD−L	¥基準単価 10〜19本
1.2	6	2.5	24.5{2.5}	WB10− 10	94
1.3	8.5	3.8	37.3{3.8}	15	
1.4	12	5	49.0{5.0}	20	
1.5	16.5	6.3	61.8{6.3}	25	
1.5	17	7.5	73.5{7.5}	30	
1.6	23	8.8	86.3{8.8}	35	
1.6	24	10	98.1{10.0}	40	
1.7	30	11.3	110.8{11.3}	45	
1.7	31.5	12.5	122.6{12.5}	50	
1.8	40	13.8	135.3{13.8}	55	99
1.8	40	15	147.1{15.0}	60	
1.8	43	16.3	159.8{16.3}	65	
1.8	43	17.5	171.6{17.5}	70	
1.8	54	20	196.1{20.0}	80	
1.4	6.5	2.5	24.5{2.5}	WB12− 10	99
1.4	7.7	3.8	36.3{3.7}	15	
1.6	12.5	5	49.0{5.0}	20	
1.6	13.6	6.3	60.8{6.2}	25	
1.7	18	7.5	73.5{7.5}	30	
1.8	22.5	8.8	85.3{8.7}	35	
1.8	24	10	98.1{10.0}	40	
1.8	24	11.3	109.8{11.2}	45	
1.9	34	12.5	122.6{12.5}	50	
2.0	38	13.8	134.4{13.7}	55	104
2.0	40	15	147.1{15.0}	60	
2.0	42	16.3	158.9{16.2}	65	
2.1	48.5	17.5	171.6{17.5}	70	
2.1	52.5	20	196.1{20.0}	80	
1.6	6.4	2.5	49.0{5.0}	WB13− 10	99
1.8	11	3.8	74.5{7.6}	15	
1.8	11	5	98.1{10.0}	20	
2.0	17	6.3	123.6{12.6}	25	
2.0	18	7.5	147.1{15.0}	30	
2.1	22	8.8	172.6{17.6}	35	
2.1	22	10	196.1{20.0}	40	
2.3	32	11.3	221.6{22.6}	45	
2.3	32	12.5	245.2{25.0}	50	
2.4	40	13.8	270.7{27.6}	55	104
2.4	42	15	294.2{30.0}	60	
2.4	42	16.3	319.7{32.6}	65	
2.5	50	17.5	343.2{35.0}	70	
2.5	50	20	392.3{40.0}	80	
1.8	9	3.8	72.6{7.4}	WB14− 15	118
2.0	13	5	98.1{10.0}	20	
2.0	14	6.3	121.6{12.4}	25	
2.1	18	7.5	147.1{15.0}	30	
2.1	23	8.8	170.6{17.4}	35	
2.3	26.3	10	196.1{20.0}	40	
2.3	27.6	11.3	219.7{22.4}	45	
2.4	31	12.5	245.2{25.0}	50	
2.5	37.5	13.8	268.7{27.4}	55	
2.5	41	15	294.2{30.0}	60	
2.5	43.5	16.3	317.7{32.4}	65	128
2.6	48	17.5	343.2{35.0}	70	
2.6	52	20	392.3{40.0}	80	

d	密着長(参考値)	F max.	荷重 N{kgf} max.	型式 TypeD−L	¥基準単価 10〜19本
2.0	10	3.8	74.5{7.6}	WB16− 15	125
2.1	12.5	5	98.1{10.0}	20	
2.3	17	6.3	123.6{12.6}	25	
2.3	18.5	7.5	147.1{15.0}	30	
2.4	21.5	8.8	172.6{17.6}	35	
2.4	21.5	10	196.1{20.0}	40	
2.5	27.5	11.3	221.6{22.6}	45	
2.5	27.5	12.5	245.2{25.0}	50	
2.6	32	13.8	270.7{27.6}	55	135
2.6	32	15	294.2{30.0}	60	
2.8	46	16.3	319.7{32.6}	65	
2.8	46	17.5	343.2{35.0}	70	
2.9	55	20	392.3{40.0}	80	
2.5	13.5	5	147.1{15.0}	WB18− 20	146
2.6	17	6.3	185.3{18.9}	25	
2.6	17	7.5	220.6{22.5}	30	
2.8	23.5	8.8	258.9{26.4}	35	
2.9	27.5	10	294.2{30.0}	40	
2.9	27.5	11.3	332.4{33.9}	45	
3.0	33	12.5	367.7{37.5}	50	
3.0	33	13.8	406.0{41.4}	55	156
3.2	43	15	441.3{45.0}	60	
3.2	44.5	16.3	479.5{48.9}	65	
3.2	44.5	17.5	514.8{52.5}	70	
3.4	58	20	588.4{60.0}	80	
3.4	61	22.5	661.9{67.5}	90	167
3.5	71	25	735.5{75.0}	100	
2.8	13.5	5	147.1{15.0}	WB22− 20	156
2.9	16	6.3	185.3{18.9}	25	
3.0	18	7.5	220.6{22.5}	30	
3.0	18	8.8	258.9{26.4}	35	
3.2	24	10	294.2{30.0}	40	
3.2	24	11.3	332.4{33.9}	45	
3.5	36	12.5	367.7{37.5}	50	
3.5	36	13.8	406.0{41.4}	55	
3.5	36	15	441.3{45.0}	60	167
3.6	45	16.3	479.5{48.9}	65	
3.6	45	17.5	514.8{52.5}	70	
3.8	57	20	588.4{60.0}	80	
3.8	57	22.5	661.9{67.5}	90	177
4.0	72	25	735.5{75.0}	100	
3.5	19	7.5	220.6{22.5}	WB27− 30	177
3.6	21	8.8	258.9{26.4}	35	
3.6	21	10	294.2{30.0}	40	
3.8	30	11.3	332.4{33.9}	45	
3.8	30	12.5	367.7{37.5}	50	
4.0	38	13.8	406.0{41.4}	55	
4.0	38	15	441.3{45.0}	60	188
4.0	38	16.3	479.5{48.9}	65	
4.0	38	17.5	514.8{52.5}	70	
4.3	57	20	588.4{60.0}	80	
4.5	63	22.5	661.9{67.5}	90	198
4.5	67	25	735.5{75.0}	100	

●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）

WBタイプの＊印は両端面無研削です。

密着長は参考値です。
ロットによって多少のバラツキがあります。

使用回数：100万回

製品概要 P.355

コイルスプリングの使用方法と注意点 P.356

プレス金型用標準部品のスプリングを掲載しております。商品の技術的な質問はプレス事業部：03-5805-7240まで。

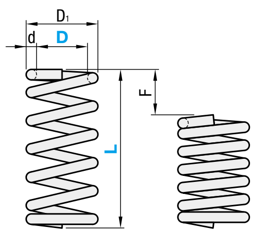
WIRE SPRINGS

丸線コイルスプリング
ー内径基準タイプー

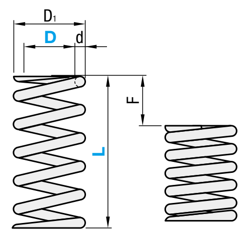
CADデータフォルダ名：37_Springs

VUR
VUF
VUL
VUM

RoHS



クローズエンド（両端面無研削＊）



クローズエンド（両端面研削）

M 材質　SUS304ーWPB　ばね定数±10%

内径D　φ 8以下 +0.6mm / +0.1mm　φ10以上 +0.8mm / +0.1mm　自由長L　50以下±1mm　60以上±2mm

■VUR：Fmax.（許容たわみ量）＝L×60%　ばね定数 0.29N/mm{0.03kgf/mm}

型式 Type D ー L	外径D1 (参考値)	線径 d	F max.	N{kgf} max.	参考 ピッチ	参考 密着長	参考 総巻数	¥基準単価 1~3本	¥スライド単価 4~9	10~19	20~100
VUR 5 ー 15	5.9	0.45	9	2.65{0.27}	1.7	5.0	10	220	154	110	88
20			12	3.53{0.36}	2.2						
25	6.0	0.50	15	4.41{0.45}	1.9	7.5	14				
30			18	5.29{0.54}	2.3						
35	6.1	0.55	21	6.17{0.63}	2.3	9.6	16.5	280	196	140	112
40			24	7.06{0.72}	2.6						
45	6.2	0.60	27	7.94{0.81}	2.1	13.8	22				
50			30	8.82{0.90}	2.4						
VUR 6 ー 15	7.0	0.50	9	2.65{0.27}	1.9	5.0	9	230	161	115	92
20	7.1	0.55	12	3.53{0.36}	2.0	6.6	11				
25			15	4.41{0.45}	2.5						
30			18	5.29{0.54}	3.0						
35	7.2	0.60	21	6.17{0.63}	2.7	9.0	14	300	210	150	120
40			24	7.06{0.72}	3.0						
45	7.3	0.65	27	7.94{0.81}	2.4	13.3	19.5				
50			30	8.82{0.90}	2.7						
55	7.4	0.70	33	9.70{0.99}	2.3	18.2	25				
60			36	10.59{1.08}	2.5						
VUR 8 ー 20	9.3	0.65	12	3.53{0.36}	2.4	6.8	9.5	240	168	120	96
25			15	4.41{0.45}	2.9						
30	9.4	0.70	18	5.29{0.54}	2.7	9.1	12	320	224	160	128
35			21	6.17{0.63}	3.2						
40			24	7.06{0.72}	3.6						
45	9.6	0.80	27	7.94{0.81}	2.4	16.8	20				
50			30	8.82{0.90}	2.6						
55			33	9.70{0.99}	2.9			400	280	200	160
60			36	10.58{1.08}	3.2						
65	9.8	0.90	39	11.47{1.17}	2.2	28.8	31				
70			42	12.36{1.26}	2.3						
80			48	14.12{1.44}	2.7						
VUR 10 ー 20	11.4	0.70	12	3.53{0.36}	3.3	5.6	7	250	175	125	100
25	11.5	0.75	15	4.41{0.45}	3.1	7.5	9				
30	11.6	0.80	18	5.29{0.54}	2.7	10.4	12	350	245	175	140
35			21	6.17{0.63}	3.2						
40			24	7.06{0.72}	3.6						
45	11.8	0.90	27	7.94{0.81}	2.8	16.2	17				
50			30	8.82{0.90}	3.1						
55			33	9.70{0.99}	3.4			410	287	205	164
60			36	10.58{1.08}	3.8						
65			39	11.47{1.17}	4.1						
70	12.0	1.00	42	12.60{1.26}	2.9	26.0	25				
80			48	14.12{1.44}	3.3						
VUR 12 ー 25	13.6	0.80	15	4.41{0.45}	3.6	7.2	8	350	245	175	140
30			18	5.29{0.54}	4.3						
35	13.8	0.90	21	6.17{0.63}	3.3	11.3	11.5	400	280	200	160
40			24	7.06{0.72}	3.8						
45			27	7.94{0.81}	4.3						
50	14.0	1.00	30	8.82{0.90}	3.3	17.0	16				
55			33	9.70{0.99}	3.7			420	294	210	168
60			36	10.58{1.08}	4.0						
65			39	11.47{1.17}	4.3						
70	14.2	1.10	42	12.35{1.26}	3.3	25.3	22				
80			48	14.11{1.44}	3.8			470	329	235	188
90			54	15.88{1.62}	4.3						
VUR 16 ー 35	18.0	1.00	21	6.17{0.63}	4.7	9.5	8.5	400	280	200	160
40			24	7.06{0.72}	5.3						
45	18.2	1.10	27	7.94{0.81}	4.5	13.2	11				
50			30	8.82{0.90}	5.0						
55			33	9.70{0.99}	5.5			470	329	235	188
60			36	10.58{1.08}	6.0						
65	18.4	1.20	39	11.47{1.17}	5.0	18.0	14	500	350	250	200
70			42	12.35{1.26}	5.4						
80			48	14.11{1.44}	6.2			550	385	275	220
90			54	15.88{1.62}	6.9						
100			60	17.64{1.80}	7.7						

全サイズ両端面無研削仕上げです。
使用回数：100万回
巻数の算出方法、密着長についてのご注意 P.380

■VUF：Fmax.（許容たわみ量）＝L×45%　ばね定数 0.49N/mm{0.05kgf/mm}

型式 Type D ー L	外径D1 (参考値)	線径 d	F max.	N{kgf} max.	参考 ピッチ	参考 密着長	参考 総巻数	¥基準単価 1~3本	¥スライド単価 4~9	10~19	20~100
VUF 5 ー 15*	6.0	0.50	6.8	3.33{0.34}	2.3	4.3	7.5	230	160	115	90
20*			9.0	4.41{0.45}	3.1						
25	6.2	0.60	11.3	5.49{0.56}	2.1	8.4	13				
30			13.5	6.57{0.67}	2.5						
35			15.8	7.64{0.78}	2.9						
40	6.4	0.70	18.0	8.82{0.90}	1.9	16.1	22	290	200	145	115
45			20.3	9.90{1.01}	2.1						
50			22.5	10.98{1.12}	2.4						
VUF 6 ー 15	7.2	0.60	6.8	3.33{0.34}	1.9	6.0	9	240	170	120	95
20			9.0	4.41{0.45}	2.5						
25			11.3	5.49{0.56}	3.1						
30			13.5	6.57{0.67}	3.8						
35	7.4	0.70	15.8	7.64{0.78}	2.7	10.5	14	300	210	150	120
40			18.0	8.82{0.90}	3.1						
45			20.3	9.90{1.01}	3.5						
50	7.6	0.80	22.5	10.98{1.12}	2.4	18.4	22				
55			24.8	12.05{1.23}	2.6						
60			27.0	13.23{1.35}	2.9						
VUF 8 ー 20	9.4	0.70	9.0	4.41{0.45}	3.1	6.0	7.5	240	170	120	100
25			11.3	5.49{0.56}	3.8						
30			13.5	6.57{0.67}	4.6						
35	9.6	0.80	15.8	7.64{0.78}	3.3	10.0	11.5	330	230	170	130
40			18.0	8.82{0.90}	3.8						
45			20.3	9.90{1.01}	4.3						
50			22.5	10.98{1.12}	4.8						
55	10.0	1.00	24.8	12.05{1.23}	2.5	24.0	23	400	290	210	170
60			27.0	13.23{1.35}	2.7						
65			29.3	14.31{1.46}	3.0						
70			31.5	15.39{1.57}	3.2						
80			36.0	17.64{1.80}	3.6						
VUF 10 ー 20	11.6	0.80	9.0	4.41{0.45}	3.3	6.4	7	250	175	125	100
25			11.3	5.49{0.56}	4.2						
30			13.5	6.57{0.67}	5.0			350	245	175	140
35	11.8	0.90	15.8	7.64{0.78}	3.9	9.9	10				
40			18.0	8.82{0.90}	4.4						
45			20.3	9.90{1.01}	5.0						
50			22.5	10.98{1.12}	5.6						
55	12.2	1.10	24.8	12.05{1.23}	3.1	21.5	18.5	430	300	210	170
60			27.0	13.23{1.35}	3.4						
65			29.3	14.31{1.46}	3.7						
70			31.5	15.39{1.57}	4.0						
80			36.0	17.64{1.80}	4.6						
VUF 12 ー 25	14.0	1.00	11.3	5.49{0.56}	3.1	10.0	9	350	250	180	150
30			13.5	6.57{0.67}	3.8						
35			15.8	7.64{0.78}	4.4			400	280	200	160
40			18.0	8.82{0.90}	5.0						
45			20.3	9.90{1.01}	5.6						
50	14.2	1.10	22.5	10.98{1.12}	4.3	14.9	12.5	430	300	220	170
55			24.8	12.05{1.23}	4.8						
60			27.0	13.23{1.35}	5.2						
65			29.3	14.31{1.46}	5.7						
70	14.4	1.20	31.5	15.39{1.57}	4.4	21.6	17				
80			36.0	17.64{1.80}	5.0			470	330	240	190
90			40.5	19.80{2.02}	5.6						
VUF 16 ー 35	18.4	1.20	15.8	7.64{0.78}	4.7	11.4	8.5	400	280	200	160
40			18.0	8.82{0.90}	5.3						
45			20.3	9.90{1.01}	6.0						
50			22.5	10.98{1.12}	6.7						
55	18.6	1.30	24.8	12.05{1.23}	5.2	16.3	11.5	470	330	240	190
60			27.0	13.23{1.35}	5.7						
65			29.3	14.31{1.46}	6.2			500	350	250	200
70	18.8	1.40	31.5	15.39{1.57}	5.4	21.0	14				
80			36.0	17.64{1.80}	6.2			560	390	280	220
90			40.5	19.80{2.02}	6.9						
100			45.0	22.05{2.25}	7.7						

＊印のサイズは両端面無研削、他サイズは両端面研削仕上げです。
使用回数：100万回
巻数の算出方法、密着長についてのご注意 P.380

■VUL：Fmax.（許容たわみ量）＝L×40%　ばね定数 0.98N/mm{0.10kgf/mm}

型式 Type D ー L	外径D1 (参考値)	線径 d	F max.	N{kgf} max.	参考 ピッチ	参考 密着長	参考 総巻数	¥基準単価 1~3本	¥スライド単価 4~9	10~19	20~100
VUL 5 ー 15	6.2	0.60	6	5.88{0.60}	2.5	4.8	7	240	170	120	100
20			8	7.84{0.80}	3.3						
25	6.4	0.70	10	9.80{1.00}	2.3	9.1	12				
30			12	11.76{1.20}	2.7						
35			14	13.72{1.40}	3.2			300	210	150	120
40	6.6	0.80	16	15.68{1.60}	2.2	16.0	19				
45			18	17.64{1.80}	2.5						
50			20	19.60{2.00}	2.8						
VUL 6 ー 15	7.4	0.70	6	5.88{0.60}	2.1	6.3	8	250	180	130	100
20			8	7.84{0.80}	2.9						
25	7.6	0.80	10	9.80{1.00}	2.3	10.4	12				
30			12	11.76{1.20}	2.7						
35			14	13.72{1.40}	3.2			310	220	160	130
40	7.8	0.90	16	15.68{1.60}	2.5	16.2	17				
45			18	17.64{1.80}	2.8						
50			20	19.60{2.00}	3.1						
55			22	21.56{2.20}	3.4						
60			24	23.52{2.40}	3.8						
VUL 8 ー 20	9.8	0.90	8	7.84{0.80}	2.4	9.5	9.5	250	180	130	100
25			10	9.80{1.00}	2.9						
30	10.0	1.00	12	11.76{1.20}	2.5	14.0	13				
35			14	13.72{1.40}	2.9			340	240	180	140
40			16	15.68{1.60}	3.3						
45			18	17.64{1.80}	3.8						
50			20	19.60{2.00}	4.2						
55			22	21.56{2.20}	4.6						
60	10.4	1.20	24	23.52{2.40}	2.7	28.8	23	410	300	220	180
65			26	25.48{2.60}	3.0						
70			28	27.44{2.80}	3.2						
80			32	31.36{3.20}	3.6						
VUL 10 ー 20	12.0	1.00	8	7.84{0.80}	3.1	8.5	7.5	350	250	180	140
25			10	9.80{1.00}	3.8						
30	12.2	1.10	12	11.76{1.20}	3.2	12.7	10.5	360	260	190	150
35			14	13.72{1.40}	3.7						
40			16	15.68{1.60}	4.2						
45			18	17.64{1.80}	4.7						
50			20	19.60{2.00}	5.3						
55	12.6	1.30	22	21.56{2.20}	3.1	25.4	18.5	440	310	220	180
60			24	23.52{2.40}	3.4						
65			26	25.48{2.60}	3.7						
70			28	27.44{2.80}	4.0						
80			32	31.36{3.20}	4.6						
VUL 12 ー 25	14.4	1.20	10	9.80{1.00}	2.9	12.6	9.5	360	260	190	150
30			12	11.76{1.20}	3.5						
35			14	13.72{1.40}	4.1			400	300	210	170
40			16	15.68{1.60}	4.7						
45			18	17.64{1.80}	5.3						
50			20	19.60{2.00}	5.9						
55	14.8	1.40	22	21.56{2.20}	4.1	21.7	14.5	480	340	250	200
60			24	23.52{2.40}	4.4						
65			26	25.48{2.60}	4.8						
70			28	27.44{2.80}	5.2						
80			32	31.36{3.20}	5.9			490	350	260	210
90			36	35.28{3.60}	6.7						
VUL 16 ー 35	19.0	1.50	14	13.72{1.40}	4.1	15.8	9.5	420	310	230	190
40			16	15.68{1.60}	4.7						
45			18	17.64{1.80}	5.3						
50			20	19.60{2.00}	5.9						
55	19.4	1.70	22	21.56{2.20}	4.4	24.7	13.5	500	350	250	200
60			24	23.52{2.40}	4.8						
65			26	25.48{2.60}	5.2			520	360	260	210
70			28	27.44{2.80}	5.6						
80			32	31.36{3.20}	6.4			560	390	280	220
90			36	35.28{3.60}	7.2						
100			40	39.20{4.00}	8.0						

全サイズ両端面研削仕上げです。
使用回数：100万回

■VUM：Fmax.（許容たわみ量）＝L×35%　ばね定数 2.94N/mm{0.30kgf/mm}

型式 Type D ー L	外径D1 (参考値)	線径 d	F max.	N{kgf} max.	参考 ピッチ	参考 密着長	参考 総巻数	¥基準単価 1~3本	¥スライド単価 4~9	10~19	20~100
VUM 5 ー 15	6.6	0.80	5.3	15.39{1.57}	2.3	6.8	7.5	260	190	140	110
20	6.8	0.90	7.0	20.58{2.10}	1.8	11.7	12				
25			8.8	25.68{2.62}	2.3						
30	7.0	1.00	10.5	30.87{3.15}	2.4	14.5	13.5				
35			12.3	35.97{3.67}	2.8			320	230	170	130
40			14.0	41.16{4.20}	3.2						
45	7.2	1.10	15.8	46.26{4.72}	2.5	22.0	19				
50			17.5	51.45{5.25}	2.8						
VUM 6 ー 15	7.8	0.90	5.3	15.39{1.57}	2.3	7.7	7.5	270	200	150	120
20			7.0	20.58{2.10}	3.0						
25	8.0	1.00	8.8	25.68{2.62}	2.8	11.0	10				
30			10.5	30.87{3.15}	3.3						
35			12.3	35.97{3.67}	3.9			330	240	180	140
40	8.4	1.20	14.0	41.16{4.20}	2.6	21.0	16.5				
45			15.8	46.26{4.72}	2.9						
50			17.5	51.45{5.25}	3.2						
55	8.6	1.30	19.3	56.55{5.77}	2.6	29.9	22				
60			21.0	61.74{6.30}	2.9						
VUM 8 ー 20	10.2	1.10	7.0	20.58{2.10}	3.3	8.8	7	280	210	160	130
25			8.8	25.68{2.62}	4.2						
30			10.5	30.87{3.15}	5.0						
35	10.6	1.30	12.3	35.97{3.67}	3.5	15.6	11	350	250	190	150
40			14.0	41.16{4.20}	4.0						
45			15.8	46.26{4.72}	4.5						
50			17.5	51.45{5.25}	5.0						
55	11.0	1.50	19.3	56.55{5.77}	3.3	27.8	17.5	420	310	230	190
60			21.0	61.74{6.30}	3.6						
65			22.8	66.84{6.82}	3.9						
70			24.5	72.03{7.35}	4.2						
80			28.0	82.32{8.40}	4.8						
VUM 10 ー 20	12.4	1.20	7.0	20.58{2.10}	4.0	8.4	6	370	270	190	150
25	12.6	1.30	8.8	25.68{2.62}	4.2	10.4	7	380	280	210	160
30			10.5	30.87{3.15}	5.0						
35			12.3	35.97{3.67}	5.8						
40	13.0	1.50	14.0	41.16{4.20}	3.8	18.8	11.5				
45			15.8	46.26{4.72}	4.3						
50			17.5	51.45{5.25}	4.8						
55			19.3	56.55{5.77}	5.2			460	330	240	190
60			21.0	61.74{6.30}	5.7						
65	13.4	1.70	22.8	66.84{6.82}	4.3	28.9	16				
70			24.5	72.03{7.35}	4.7						
80			28.0	82.32{8.40}	5.3						
VUM 12 ー 25	14.8	1.40	8.8	25.68{2.62}	5.0	9.8	6	380	280	200	160
30			10.5	30.87{3.15}	6.0						
35			12.3	35.97{3.67}	7.0						
40	15.2	1.60	14.0	41.16{4.20}	5.0	16.0	9	420	320	230	180
45			15.8	46.26{4.72}	5.6						
50			17.5	51.45{5.25}	6.3						
55			19.3	56.55{5.77}	6.9						
60	15.6	1.80	21.0	61.74{6.30}	5.5	23.4	12	500	360	270	210
65			22.8	66.84{6.82}	5.9						
70			24.5	72.03{7.35}	6.4						
80			28.0	82.32{8.40}	7.3			510	370	280	220
90			31.5	92.61{9.45}	8.2						
VUM 16 ー 35	19.6	1.80	12.3	35.97{3.67}	5.8	14.4	7	430	320	240	200
40			14.0	41.16{4.20}	6.7						
45			15.8	46.26{4.72}	7.5						
50			17.5	51.45{5.25}	8.3						
55			19.3	56.55{5.77}	9.2			510	360	260	210
60	20.4	2.20	21.0	61.74{6.30}	5.5	28.6	12				
65			22.8	66.84{6.82}	5.9			530	370	270	220
70			24.5	72.03{7.35}	6.4						
80			28.0	82.32{8.40}	7.3			570	400	290	230
90			31.5	92.61{9.45}	8.2						
100			35.0	102.90{10.50}	9.1						

全サイズ両端面研削仕上げです。
使用回数：100万回

Order 注文例

型式	ー	L
VUR10	ー	40

Delivery 出荷日

在庫品　翌日出荷 P.127

ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

数量区分	標準対応 小口	個別対応 大口
数　量	1～100	101～
出荷日	通常	お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

●巻数の算出方法（参考値）：
総巻数＝密着長÷線径（d）ー1
有効巻数＝総巻数ー2
※巻数は参考値です。ロットによって多少のばらつきがあります。

密着長は参考値です。ロットによって多少のばらつきがあります。
また、密着長までたわませて使用すると、ばねが変形したり、少ない使用回数で破損したりする可能性がございます。必ず許容たわみ量F max.（mm）以下でご使用ください。

■ばね定数 N/mm{kgf/mm}

D \ Type	VUR	VUF	VUL	VUM
5 / 6 / 8 / 10 / 12 / 16	0.29 {0.03}	0.49 {0.05}	0.98 {0.10}	2.94 {0.30}
Fmax.	F=L×60%	F=L×45%	F=L×40%	F=L×35%

ミスミ FA メカ 2015　最新の価格・納期・規格情報はWebをご覧ください。　ミスミ FA　検索

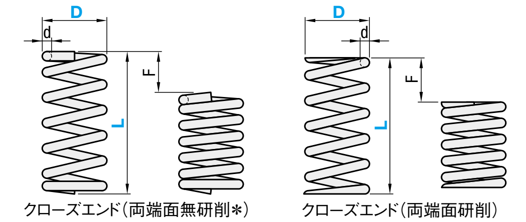
丸線コイルスプリング
ー外径基準ステンレスタイプー

大口対応 BIG ORDER

CADデータフォルダ名：37_Springs

UV
UY
UR
UF

RoHS



クローズエンド(両端面無研削*)　クローズエンド(両端面研削)

M材質　SUS304−WPB　ばね定数　±10%

外径D　φ10以下 $_{-0.5mm}^{0}$　φ12以上 $_{-0.8mm}^{0}$　自由長L　50以下±1.5mm　55以上±2.5mm

■UV：Fmax.(許容たわみ量)＝L×Fa%

型式 TypeD−L	d	密着長(参考値)	F max.	N{kgf} max.	Fa%	¥基準単価
UV 3− 5	0.15	1.1	4	0.18{0.018}	70	160
10	0.18	2.5	7	0.35{0.036}		
15	0.18	2.5	11	0.53{0.054}		
20	0.20	3.3	14	0.70{0.071}		
25	0.23	6.2	18	0.88{0.089}		170
30	0.23	6.2	21	1.05{0.107}		
UV 4− 5	0.18	1.2	4	0.18{0.018}		180
10	0.20	1.7	7	0.35{0.036}		
15	0.23	3.0	11	0.53{0.054}		
20	0.23	3.0	14	0.70{0.071}		
25	0.26	4.9	18	0.88{0.089}		210
30	0.26	4.9	21	1.05{0.107}		
UV 5− 5	0.20	1.2	4	0.18{0.018}		220
10	0.23	1.8	7	0.35{0.036}		
15	0.26	2.9	11	0.53{0.054}		
20	0.29	4.5	14	0.70{0.071}		
25	0.29	4.5	18	0.88{0.089}		270
30	0.29	4.5	21	1.05{0.107}		
UV 6− 10	0.26	2.0	7	0.35{0.036}		230
15	0.30	3.3	11	0.53{0.054}		
20	0.30	3.3	14	0.70{0.071}		
25	0.35	6.5	18	0.88{0.089}		
30	0.35	6.5	21	1.05{0.107}		
35	0.35	6.5	25	1.23{0.125}		280
40	0.35	6.5	28	1.40{0.143}		
UV 8− 10	0.30	1.9	7	0.35{0.036}		240
15	0.35	3.2	11	0.53{0.054}		
20	0.35	3.2	14	0.70{0.071}		
25	0.40	5.6	18	0.88{0.089}		
30	0.40	5.6	21	1.05{0.107}		
35	0.40	5.6	25	1.23{0.125}		300
40	0.45	9.3	28	1.40{0.143}		
45	0.45	9.3	32	1.58{0.161}		
50	0.45	9.3	35	1.75{0.179}		

■UY：Fmax.(許容たわみ量)＝L×Fa%

型式 TypeD−L	d	密着長(参考値)	F max.	N{kgf} max.	Fa%	¥基準単価
UY 2− 5	0.13	1.5	3	0.15{0.015}	60	290
10	0.13	1.5	6	0.29{0.03}		
15	0.15	2.7	9	0.44{0.045}		
20	0.15	2.7	12	0.59{0.06}		
25	0.18	6.3	15	0.74{0.075}		340
30	0.18	6.3	18	0.88{0.09}		
UY 3− 5	0.16	0.92	3.75	0.37{0.0375}	75	140
10	0.2	2	7.5	0.74{0.075}		
15	0.23	3.45	11.25	1.10{0.1125}		
20	0.23	3.45	15	1.47{0.15}		
25	0.26	6.24	15	1.47{0.15}	60	150
30	0.26	6.24	18	1.77{0.18}		
UY 4− 5	0.2	1.05	3.75	0.37{0.0375}	75	150
10	0.23	1.84	7.5	0.74{0.075}		
15	0.26	2.86	11.25	1.10{0.1125}		
20	0.29	4.64	15	1.47{0.15}		
25	0.3	5.4	18.75	1.84{0.1875}		
30	0.3	5.4	22.5	2.26{0.23}		160
UY 5− 5	0.23	1.15	3.75	0.37{0.0375}	75	170
10	0.26	1.82	7.5	0.74{0.075}		
15	0.3	3.15	11.25	1.10{0.1125}		180
20	0.3	3.15	15	1.47{0.15}		
25	0.32	4.16	18.75	1.84{0.1875}		190
30	0.32	4.16	22.5	2.26{0.23}		
35	0.35	6	26.25	2.55{0.26}		200
40	0.35	6	30	2.94{0.3}		

UV・UYタイプは全点両端面無研削です。
使用回数：100万回

型式 TypeD−L	d	密着長(参考値)	F max.	N{kgf} max.	Fa%	¥基準単価
UY 6− 5	0.26	1.24	3.5	0.34{0.035}	70	190
10	0.3	2.1	7.5	0.74{0.075}	75	
15	0.32	2.64	11.25	1.10{0.1125}		
20	0.35	3.85	15	1.47{0.15}		
25	0.38	5.32	18.75	1.84{0.1875}		
30	0.4	6.8	22.5	2.21{0.225}		
35	0.4	6.8	26.25	2.55{0.26}		240
40	0.4	6.8	30	2.94{0.3}		
UY 8− 10	0.35	2.19	7.5	0.74{0.075}	75	190
15	0.4	3.4	11.25	1.10{0.1125}		
20	0.4	3.4	15	1.47{0.15}		
25	0.45	5.4	18.75	1.84{0.1875}		200
30	0.45	5.4	22.5	2.21{0.225}		
35	0.5	8.3	26.25	2.55{0.26}		240
40	0.5	8.3	30	2.94{0.3}		
45	0.5	8.3	33.75	3.33{0.34}		260
50	0.55	12.7	35	3.43{0.35}	70	
UY 10− 10	0.5	3.25	6	1.18{0.12}	60	220
15	0.5	3.25	11.25	2.21{0.225}	75	
20	0.55	4.4	15	2.94{0.3}		
25	0.55	4.4	18.75	3.68{0.375}		
30	0.6	6.15	22.5	4.41{0.45}		
35	0.6	6.3	26.25	5.10{0.52}		280
40	0.6	6.3	30	5.88{0.6}		
45	0.65	8.45	33.75	6.62{0.675}		
50	0.65	8.45	37.5	7.35{0.75}		
UY 12− 15	0.55	3.3	11.25	2.206{0.225}	75	340
20	0.55	3.3	15	2.942{0.3}		
25	0.6	4.2	18.75	3.68{0.375}		
30	0.65	5.53	22.5	4.41{0.45}		
35	0.65	5.53	26.25	5.15{0.525}		355
40	0.7	7.35	30	5.88{0.6}		
45	0.7	7.35	33.75	6.62{0.675}		
50	0.7	7.35	37.5	7.35{0.75}		
60	0.8	13.6	45	8.83{0.9}		375
70	0.8	13.6	52.5	10.30{1.05}		410
80	0.8	13.6	60	11.77{1.2}		
UY 13− 15	0.6	3.75	10.5	2.06{0.21}	70	290
20	0.6	3.75	15	2.94{0.3}	75	
25	0.65	4.9	18.75	3.68{0.375}		
30	0.65	4.9	22.5	4.41{0.45}		300
35	0.7	6.3	26.25	5.15{0.525}		
40	0.75	8.25	30	5.88{0.6}		
45	0.75	8.25	33.75	6.62{0.675}		
50	0.8	11.2	37.5	7.35{0.75}		330
60	0.8	11.2	45	8.83{0.9}		
70	0.85	14.45	52.5	10.30{1.05}		370
80	0.85	14.45	60	11.77{1.2}		
UY 16− 15	0.7	4.2	9	1.77{0.18}	60	310
20	0.7	4.2	15	2.94{0.3}	75	
25	0.7	4.2	18.75	3.68{0.375}		
30	0.75	5.44	22.5	4.41{0.45}		
35	0.8	6.8	26.25	5.15{0.525}		320
40	0.8	6.8	30	5.88{0.6}		
45	0.85	8.5	33.75	6.62{0.675}		
50	0.9	10.8	37.5	7.35{0.75}		
60	0.9	10.8	45	8.83{0.9}		340
70	1	17	52.5	10.30{1.05}		420
80	1	17	60	11.77{1.2}		
UY 20− 20	0.9	5.4	12	3.53{0.36}	60	360
25	0.9	5.4	18.75	5.49{0.56}	75	
30	0.9	5.4	22.5	6.62{0.675}		
35	1	7.5	26.25	7.65{0.78}		370
40	1	7.5	30	8.83{0.9}		
45	1	7.5	33.75	9.90{1.01}		
50	1.1	11	37.5	11.03{1.125}		
60	1.1	11	45	13.24{1.35}		390
70	1.2	15.6	52.5	15.45{1.58}		490
80	1.2	15.6	60	17.65{1.8}		

■UR：Fmax.(許容たわみ量)＝L×Fa%

型式 TypeD−L	d	密着長(参考値)	F max.	N{kgf} max.	Fa%	¥基準単価
UR 2− 5	0.18	2.0	2.5	0.49{0.05}	50	255
10	0.18	2.0	5	0.98{0.1}		200
15	0.23	6.0	7.5	1.5{0.15}		
20	0.23	6.0	10	2.0{0.2}		
25	0.26	11.2	12.5	2.5{0.25}		240
30	0.26	11.2	15	2.9{0.3}		
UR 3− 5	0.23	1.6	3	0.9{0.09}	60	130
10	0.25	2.1	6	1.8{0.18}		
15	0.3	4.5	9	2.6{0.27}		
20	0.3	4.5	12	3.5{0.36}		
25	0.32	6.4	15	4.4{0.45}		140
30	0.32	6.4	18	5.3{0.54}		
35	0.35	9.8	21	6.2{0.63}		
40	0.35	9.8	24	7.1{0.72}		
UR 4− 5	0.26	1.4	3	0.9{0.09}	60	140
10	0.29	2	6	1.8{0.18}		
15	0.32	3	9	2.6{0.27}		
20	0.38	6.1	12	3.5{0.36}		
25	0.38	6.1	15	4.4{0.45}		145
30	0.40	8	18	5.3{0.54}		
35	0.40	8	21	6.2{0.63}		
40	0.45	14.4	24	7.1{0.72}		
45	0.45	14.4	27	7.9{0.81}		
50	0.45	14.4	30	8.8{0.9}		
60	0.5	23	36	10.6{1.08}		
UR 5− 5	0.3	1.65	3	0.9{0.09}	60	145
10	0.35	2.71	6	1.8{0.18}		
15	0.38	3.61	9	2.6{0.27}		
20	0.38	3.61	12	3.5{0.36}		
25	0.45	7.43	15	4.4{0.45}		155
30	0.45	7.43	18	5.3{0.54}		
35	0.5	12.25	21	6.2{0.63}		
40	0.5	12.25	24	7.1{0.72}		
45	0.5	12.25	27	7.9{0.81}		
50	0.55	19.53	30	8.8{0.9}		
60	0.55	19.53	36	10.6{1.08}		175
UR 6− 5	0.32	1.5	3	0.9{0.09}	60	145
10	0.4	3	6	1.8{0.18}		
15	0.4	3	9	2.6{0.27}		
20	0.5	7	12	3.5{0.36}		
25	0.5	7	15	4.4{0.45}		155
30	0.5	7	18	5.3{0.54}		
35	0.55	11	21	6.2{0.63}		
40	0.55	11	24	7.1{0.72}		
45	0.6	17.4	27	7.9{0.81}		
50	0.6	17.4	30	8.8{0.9}		
60	0.65	23.4	36	10.6{1.08}		175
70	0.65	23.4	42	12.4{1.26}		
UR 8− 10	0.45	2.6	6	1.8{0.18}	60	175
15	0.5	3.6	9	2.6{0.27}		
20	0.5	3.6	12	3.5{0.36}		
25	0.55	5.9	15	4.4{0.45}		180
30	0.65	10.4	18	5.3{0.54}		
35	0.65	10.4	21	6.2{0.63}		
40	0.7	15.4	24	7.1{0.72}		
45	0.75	21	22	7.9{0.81}	50	
50	0.75	21	27	8.8{0.9}	55	
60	0.8	27.6	31	10.6{1.08}	52	190
70	0.8	27.6	40	12.4{1.26}	57	
80	0.8	27.6	48	14.1{1.44}	60	

●巻数の算出方法(参考値)：
総巻数＝密着長÷線径(d)−1
有効巻数＝総巻数−2
※巻数は参考値です。ロットによって多少のばらつきがあります。

密着長は参考値です。ロットによって多少のばらつきがあります。また、密着長までたわませて使用すると、ばねが変形したり、少ない使用回数で破損したりする可能性がございます。必ず許容たわみ量F max.(mm)以下でご使用ください。

型式 TypeD−L	d	密着長(参考値)	F max.	N{kgf} max.	Fa%	¥基準単価
UR 10− 10	0.55	3.3	6	1.8{0.18}	60	190
15	0.6	4.2	9	2.6{0.27}		
20	0.65	6.2	12	3.5{0.36}		
25	0.65	6.2	15	4.4{0.45}		
30	0.7	8.4	18	5.3{0.54}		
35	0.7	8.4	21	6.2{0.63}		
40	0.7	8.4	24	7.1{0.72}		
45	0.8	15.2	27	7.9{0.81}		
50	0.8	15.2	30	8.8{0.9}		
60	0.85	20.4	36	10.6{1.08}		200
70	0.85	20.4	42	12.4{1.26}		
80	0.85	20.4	48	14.1{1.44}		
UR 12− 15	0.6	3.5	9	2.6{0.27}	60	240
20	0.7	5.6	12	3.5{0.36}		
25	0.7	5.6	15	4.4{0.45}		
30	0.8	9.6	18	5.3{0.54}		
35	0.8	9.6	21	6.2{0.63}		250
40	0.8	9.6	24	7.1{0.72}		
45	0.9	16.2	27	7.9{0.81}		
50	0.9	16.2	30	8.8{0.9}		
60	0.9	16.2	36	10.6{1.08}		260
70	1	26	42	12.4{1.26}		285
80	1	26	48	14.1{1.44}		
UR 13− 15	0.7	4.7	9	2.6{0.27}	60	200
20	0.7	4.7	12	3.5{0.36}		
25	0.8	8	15	4.4{0.45}		
30	0.8	8	18	5.3{0.54}		
35	0.8	8	21	6.2{0.63}		
40	0.9	12.8	24	7.1{0.72}		
45	0.9	12.8	27	7.9{0.81}		
50	0.9	12.8	30	8.8{0.9}		
60	1.0	21	36	10.6{1.08}		210
70	1.0	21	42	12.4{1.26}		
80	1.0	21	48	14.1{1.44}		
UR 16− 15	0.75	4.3	9	2.6{0.27}	60	250
20	0.8	5.4	12	3.5{0.36}		
25	0.9	7.7	15	4.4{0.45}		
30	0.9	7.7	18	5.3{0.54}		
35	1.0	12	21	6.2{0.63}		
40	1.0	12	24	7.1{0.72}		
45	1.0	12	27	7.9{0.81}		
50	1.1	19	30	8.8{0.9}		
60	1.1	19	36	10.6{1.08}		280
70	1.2	26.4	42	12.4{1.26}		
80	1.2	26.4	48	14.1{1.44}		
UR 20− 20	1.0	6	12	5.9{0.6}	60	295
25	1.1	7.7	15	7.4{0.75}		
30	1.1	7.7	18	8.8{0.9}		
35	1.2	10.8	21	10.3{1.05}		
40	1.2	10.8	24	11.8{1.2}		
45	1.3	14.3	27	13.2{1.35}		315
50	1.3	14.3	30	14.7{1.5}		
60	1.4	19.6	36	17.7{1.8}		330
70	1.4	19.6	42	20.6{2.1}		
80	1.5	27	48	23.5{2.4}		

URタイプは全点両端面無研削です。
使用回数：100万回

■UF：Fmax.(許容たわみ量)＝L×45%

型式 TypeD−L	d	密着長(参考値)	F max.	N{kgf} max.	¥基準単価
UF 2− 5*	0.2	2.35	2.25	0.66{0.068}	290
10*	0.2	2.35	4.5	1.3{0.14}	
15*	0.26	7.8	6.7	2.0{0.20}	
20*	0.26	7.8	9	2.7{0.27}	
25*	0.29	13.6	11.2	3.3{0.34}	350
30*	0.29	13.6	13.5	4.0{0.41}	
UF 3− 5*	0.26	1.8	2.25	1.1{0.11}	130
10*	0.32	4.5	4.5	2.2{0.22}	
15*	0.32	4.5	6.7	3.2{0.33}	
20*	0.35	6.3	9	4.4{0.45}	
25*	0.35	6.3	11.2	5.5{0.56}	140
30*	0.4	12.4	13.5	6.6{0.67}	
35*	0.4	12.4	15.7	7.6{0.78}	
40*	0.4	12.4	18	8.8{0.9}	
UF 4− 5*	0.32	2	2.25	1.1{0.11}	140
10*	0.35	3	4.5	2.2{0.22}	
15*	0.4	5.2	6.7	3.2{0.33}	
20*	0.4	5.2	9	4.4{0.45}	
25*	0.45	9.5	11.2	5.5{0.56}	145
30*	0.45	9.5	13.5	6.6{0.67}	
35*	0.5	15.5	15.7	7.6{0.78}	
40*	0.5	15.5	18	8.8{0.9}	
45*	0.5	15.5	20	9.8{1}	
50*	0.5	15.5	22.5	10.8{1.1}	
60*	0.55	22.6	27	12.7{1.3}	
UF 5− 5*	0.35	2.01	2.25	1.1{0.11}	145
10*	0.4	3.2	4.5	2.2{0.23}	
15*	0.4	3.2	6.75	3.3{0.34}	
20*	0.45	4.95	9	4.4{0.45}	
25*	0.45	4.95	11.25	5.5{0.56}	155
30*	0.5	7.75	13.5	6.7{0.68}	
35*	0.5	7.75	15.75	7.7{0.79}	
40	0.6	19.5	18	8.8{0.9}	
45	0.6	19.5	20.25	10{1.01}	
50	0.6	19.5	22.5	11.2{1.13}	
60	0.65	27.95	27	13.4{1.35}	175
UF 6− 5*	0.4	2.2	2.25	1.1{0.11}	145
10*	0.5	5	4.5	2.2{0.22}	
15*	0.55	7.7	6.7	3.2{0.33}	
20*	0.55	7.7	9	4.4{0.45}	
25	0.6	10.8	11.2	5.5{0.56}	155
30	0.65	15.6	13.5	6.6{0.67}	
35	0.65	15.6	15.7	7.6{0.78}	
40	0.65	15.6	18	8.8{0.9}	
45	0.65	15.6	20	9.8{1}	
50	0.7	23.1	22.5	10.8{1.1}	175
60	0.7	23.1	27	12.7{1.3}	
70	0.75	30.8	31.5	14.7{1.5}	
UF 8− 10	0.6	5.4	4.5	2.2{0.22}	175
15	0.65	7.2	6.7	3.2{0.33}	
20	0.7	10.5	9	4.4{0.45}	
25	0.7	10.5	11.2	5.5{0.56}	180
30	0.75	13.5	13.5	6.6{0.67}	
35	0.75	13.5	15.7	7.6{0.78}	
40	0.8	18.4	18	8.8{0.9}	
45	0.8	18.4	20	9.8{1}	
50	0.8	18.4	22.5	10.8{1.1}	
60	0.85	26.4	27	12.7{1.3}	190
70	0.85	26.4	31.5	14.7{1.5}	
80	0.85	26.4	36	17.7{1.8}	

●巻数の算出方法(参考値)：
総巻数＝密着長÷線径(d)−1
有効巻数＝総巻数−2
※巻数は参考値です。ロットによって多少のばらつきがあります。

型式 TypeD−L	d	密着長(参考値)	F max.	N{kgf} max.	¥基準単価
UF10− 10	0.65	4.6	4.5	2.2{0.22}	190
15	0.65	4.6	6.7	3.2{0.33}	
20	0.8	9.6	9	4.4{0.45}	
25	0.8	9.6	11.2	5.5{0.56}	
30	0.85	12.8	13.5	6.6{0.67}	
35	0.85	12.8	15.7	7.6{0.78}	
40	0.9	17	18	8.8{0.9}	
45	0.9	17	20	9.8{1}	
50	0.9	17	22.5	10.8{1.1}	
60	1.0	28	27	12.7{1.3}	200
70	1.0	28	31.5	14.7{1.5}	
80	1.0	28	36	17.7{1.8}	
UF12− 15	0.8	6.8	6.7	3.2{0.33}	350
20	0.8	6.8	9	4.4{0.45}	
25	0.8	6.8	11.2	5.5{0.56}	
30	0.9	10.8	13.5	6.6{0.67}	
35	1.0	17	15.7	7.6{0.78}	365
40	1.0	17	18	8.8{0.9}	
45	1.0	17	20	9.8{1}	
50	1.1	26.4	22.5	10.8{1.1}	
60	1.1	26.4	27	12.7{1.3}	385
70	1.1	26.4	31.5	14.7{1.5}	420
80	1.2	39.6	36	17.7{1.8}	
UF13− 15	0.8	5.6	6.7	3.2{0.33}	200
20	0.8	5.6	9	4.4{0.45}	
25	0.85	7.2	11.2	5.5{0.56}	
30	1.0	14	13.5	6.6{0.67}	
35	1.0	14	15.7	7.6{0.78}	
40	1.0	14	18	8.8{0.9}	
45	1.1	21.5	20	9.8{1}	
50	1.1	21.5	22.5	10.8{1.1}	
60	1.1	21.5	27	12.7{1.3}	210
70	1.2	30	31.5	14.7{1.5}	
80	1.2	30	36	17.7{1.8}	
UF16− 15	0.9	5.6	6.7	3.2{0.33}	245
20	1.0	7.7	9	4.4{0.45}	
25	1.0	7.7	11.2	5.5{0.56}	
30	1.1	12.1	13.5	6.6{0.67}	
35	1.1	12.1	15.7	7.6{0.78}	
40	1.2	18	18	8.8{0.9}	
45	1.2	18	20	9.8{1}	
50	1.2	18	22.5	10.8{1.1}	
60	1.3	26	27	12.7{1.3}	280
70	1.3	26	31.5	14.7{1.5}	
80	1.4	35	36	17.7{1.8}	
UF20− 20	1.2	7.2	9	8.8{0.9}	290
25	1.3	9.1	11.3	11.1{1.13}	
30	1.4	11.9	13.5	13.2{1.35}	
35	1.4	11.9	15.8	15.5{1.58}	
40	1.5	15.8	18	17.7{1.8}	
45	1.5	15.8	20.3	19.9{2.03}	315
50	1.6	20.8	22.5	22.1{2.25}	
60	1.6	20.8	27	26.5{2.7}	330
70	1.7	26.4	31.5	30.9{3.15}	
80	1.7	26.4	36	35.3{3.6}	

kgf(荷重)＝N/mm(ばね定数)×0.101972×F(タワミ)
{kgf}＝N×0.101972

UFタイプ*印は両端面無研削です。
使用回数：100万回
密着長は参考値です。ロットによって多少のばらつきがあります。また、密着長までたわませて使用すると、ばねが変形したり、少ない使用回数で破損したりする可能性がございます。必ず許容たわみ量F max.(mm)以下でご使用ください。

Order 注文例

型式
UY4−25
UR13−60
UF8−70

Delivery 出荷日

在庫品　翌日出荷 P.127
ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。
大口出荷日 +4日目出荷　数量 200〜500
ストーク対応なし

Price 価格

■数量スライド価格 (1円未満切り捨て) P.127

数量区分	標準対応					個別対応
	小口				大口	大口
数量	1〜3	4〜9	10〜19	20〜199	200〜500	501〜
値引率	基準単価	30%	50%	60%	70%	お見積り
出荷日	通常				+4日	

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

■ばね定数 N/mm{kgf/mm}

D12はUY・UR・UF・UBBタイプのみです。D14はUBBタイプのみです。

D \ Type	UV	UY	UR	UF	UL	UTT	UM	UH	UBB
2		0.05{0.005}	0.2{0.02}	0.3{0.03}	0.5{0.05}				
3	0.05{0.005}	0.098{0.01}	0.29{0.03}	0.49{0.05}	0.98{0.1}	1.5{0.15}			
4							2.0{0.2}	2.9{0.3}	4.9{0.5}
5						2.0{0.2}			
6							2.9{0.3}	5.9{0.6}	9.8{1.0}
8									
10		0.2{0.02}							
12									
13								9.8{1.0}	19.6{2.0}
14									
16									
20		0.3{0.03}	0.5{0.05}	0.98{0.1}	2.9{0.3}	3.9{0.4}	4.9{0.5}	14.7{1.5}	29.4{3.0}
Fmax.	F=L×70%	F=L×75%	F=L×60%	F=L×45%	F=L×40%	F=L×40%	F=L×35%	F=L×30%	F=L×25%

37 ばね・ショックアブソーバ ガススプリング

ミスミ FA メカ 2015　ミスミ FA 検索
お問合せ窓口 P.1933　緊急対応 P.128

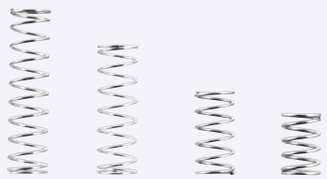
丸線コイルスプリング

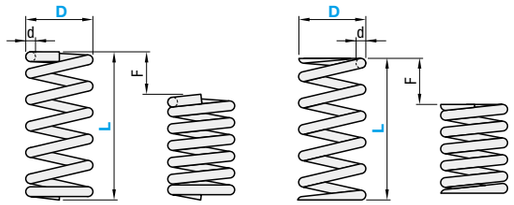
ー外径基準ステンレスタイプー

大口対応 BIG ORDER

CADデータフォルダ名：37_Springs

UL
UTT





クローズエンド（両端面無研削*）　クローズエンド（両端面研削）

RoHS

M材質　SUS304ーWPB　ばね定数　±10%

外径D　φ10以下 $^{0}_{-0.5mm}$　φ12以上 $^{0}_{-0.8mm}$

自由長L　50以下±1mm　60以上±2mm

■UL:Fmax.（許容たわみ量）＝L×40%

型式 Type D−L	d	密着長(参考値)	F max.	N{kgf} max.		¥基準単価
UL 2− 5*	0.2	1.65	2	0.98	{0.1}	290
10*	0.26	5.07	4	1.96	{0.2}	
15*	0.26	5.07	6	2.94	{0.3}	
20*	0.3	9.9	8	3.92	{0.4}	
25*	0.32	14.1	10	4.90	{0.5}	350
30*	0.32	14.1	12	5.88	{0.6}	
UL 3− 5*	0.30	2	2	2.0	{0.2}	130
10*	0.35	3.7	4	3.9	{0.4}	
15*	0.4	6.6	6	5.9	{0.6}	
20*	0.4	6.6	8	7.8	{0.8}	
25*	0.45	11.7	10	9.8	{1 }	140
30*	0.45	11.7	12	11.8	{1.2}	
35*	0.45	11.7	14	13.7	{1.4}	
40*	0.5	20	16	15.7	{1.6}	
UL 4− 5*	0.35	2.1	2	2.0	{0.2}	140
10*	0.45	5.3	4	3.9	{0.4}	
15*	0.45	5.3	6	5.9	{0.6}	
20*	0.5	8	8	7.8	{0.8}	
25*	0.5	8	10	9.8	{1 }	145
30*	0.55	12.7	12	11.8	{1.2}	
35*	0.55	12.7	14	13.7	{1.4}	
40	0.6	19.8	16	15.7	{1.6}	
45	0.6	19.8	18	17.7	{1.8}	
50	0.6	19.8	20	19.6	{2 }	
60	0.65	29.9	24	23.5	{2.4}	
UL 5− 5*	0.4	2.2	2	2.0	{0.2}	145
10*	0.5	4.75	4	3.9	{0.4}	
15*	0.5	4.75	6	5.9	{0.6}	
20*	0.55	6.88	8	7.8	{0.8}	
25*	0.55	6.88	10	9.8	{1 }	155
30	0.65	14.95	12	11.8	{1.2}	
35	0.65	14.95	14	13.7	{1.4}	
40	0.65	14.95	16	15.7	{1.6}	
45	0.7	21.7	18	17.7	{1.8}	
50	0.7	21.7	20	19.6	{2 }	
60	0.75	30.75	24	23.5	{2.4}	175
UL 6− 5*	0.45	2.3	2	2.0	{0.2}	145
10*	0.55	4.4	4	3.9	{0.4}	
15*	0.55	4.4	6	5.9	{0.6}	
20	0.65	8.5	8	7.8	{0.8}	
25	0.65	8.5	10	9.8	{1 }	155
30	0.7	12.6	12	11.8	{1.2}	
35	0.7	12.6	14	13.7	{1.4}	
40	0.7	12.6	16	15.7	{1.6}	
45	0.75	17.3	18	17.7	{1.8}	
50	0.75	17.3	20	19.6	{2 }	
60	0.8	24.8	24	23.5	{2.4}	175
70	0.8	24.8	28	27.5	{2.8}	

●巻数の算出方法（参考値）：
総巻数＝密着長÷線径（d）−1
有効巻数＝総巻数−2
※巻数は参考値です。ロットによって多少のばらつきがあります。

密着長は参考値です。ロットによって多少のばらつきがあります。また、密着長までたわませて使用すると、ばねが変形したり、少ない使用回数で破損したりする可能性がございます。必ず許容たわみ量F max.（mm）以下でご使用ください。

型式 Type D−L	d	密着長(参考値)	F max.	N{kgf} max.		¥基準単価
UL 8− 10	0.65	4.6	4	3.9	{0.4}	175
15	0.75	8.3	6	5.9	{0.6}	
20	0.75	8.3	8	7.8	{0.8}	
25	0.75	8.3	10	9.8	{1 }	180
30	0.8	10.4	12	11.8	{1.2}	
35	0.8	10.4	14	13.7	{1.4}	
40	0.8	10.4	16	15.7	{1.6}	
45	0.85	14.5	18	17.7	{1.8}	
50	0.85	14.5	20	19.6	{2 }	
60	0.9	18	24	23.5	{2.4}	190
70	1.0	30	28	27.5	{2.8}	
80	1.0	30	32	31.4	{3.2}	
UL 10− 10	0.75	4.7	4	3.9	{0.4}	190
15	0.8	6.2	6	5.9	{0.6}	
20	0.8	6.2	8	7.8	{0.8}	
25	0.9	9.5	10	9.8	{1 }	
30	0.9	9.5	12	11.8	{1.2}	
35	0.9	9.5	14	13.7	{1.4}	
40	1.0	15.5	16	15.7	{1.6}	
45	1.0	15.5	18	17.7	{1.8}	
50	1.0	15.5	20	19.6	{2 }	
60	1.1	23.7	24	23.5	{2.4}	200
70	1.1	23.7	28	27.5	{2.8}	
80	1.1	23.7	32	31.4	{3.2}	
UL 12− 15	0.9	6.75	6	5.9	{0.6}	350
20	1	10	8	7.8	{0.8}	
25	1	10	10	9.8	{1.0}	
30	1.1	14.85	12	11.8	{1.2}	
35	1.1	14.85	14	13.7	{1.4}	
40	1.2	21.6	16	15.7	{1.6}	365
45	1.2	21.6	18	17.7	{1.8}	
50	1.2	21.6	20	19.6	{2.0}	
60	1.3	32.5	24	23.5	{2.4}	385
70	1.3	32.5	28	27.5	{2.8}	420
80	1.4	46.2	32	31.4	{3.2}	

型式 Type D−L	d	密着長(参考値)	F max.	N{kgf} max.		¥基準単価
UL 13− 15	0.9	5.4	6	5.9	{0.6}	200
20	1.0	8.25	8	7.8	{0.8}	
25	1.0	8.25	10	9.8	{1 }	
30	1.1	12.1	12	11.8	{1.2}	
35	1.1	12.1	14	13.7	{1.4}	
40	1.1	12.1	16	15.7	{1.6}	
45	1.2	16.8	18	17.7	{1.8}	
50	1.2	16.8	20	19.6	{2 }	
60	1.2	16.8	24	23.5	{2.4}	
70	1.4	35	28	27.5	{2.8}	210
80	1.4	35	32	31.4	{3.2}	
UL 16− 15	1.1	7.7	6	5.9	{0.6}	245
20	1.1	7.7	8	7.8	{0.8}	
25	1.2	10.8	10	9.8	{1 }	
30	1.2	10.8	12	11.8	{1.2}	
35	1.3	14.3	14	13.7	{1.4}	
40	1.3	14.3	16	15.7	{1.6}	
45	1.4	19.6	18	17.7	{1.8}	
50	1.4	19.6	20	19.6	{2 }	
60	1.4	19.6	24	23.5	{2.4}	
70	1.5	27	28	27.5	{2.8}	280
80	1.5	27	32	31.4	{3.2}	
UL 20− 20	1.6	10.4	8	23.5	{2.4}	290
25	1.6	10.4	10	29.4	{3 }	
30	1.7	12.8	12	35.3	{3.6}	
35	1.7	12.8	14	41.2	{4.2}	
40	1.8	15.3	16	47.1	{4.8}	
45	1.8	15.3	18	53.0	{5.4}	315
50	2	23	20	58.8	{6 }	
60	2	23	24	70.6	{7.2}	325
70	2.2	35.2	28	82.4	{8.4}	
80	2.2	35.2	32	94.1	{9.6}	

kgf（荷重）＝N/mm（ばね定数）×0.101972×F（タワミ）
{kgf}＝N×0.101972

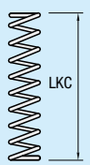
*印は両端面無研削です。
使用回数：100万回

Alteration 追加工

型式 UL6 − 20 − LKC ー（LKC）

5 日目出荷　ストーク B　200円/1本　P.128

3本以上で1明細行当たり一律540円

Alterations	Code	Spec.	¥/1Code
	LKC	自由長、ばね定数の公差を変更します。（下表参照）	左表参照 表記価格は本体価格です。加算する必要はありません。

型式 Type	D	L 5mm単位指定	追加工	公差	ばね定数公差	¥基準単価 1〜3コ	¥スライド単価 4〜9	10〜19	20〜49
UL	5	30〜50	LKC	±0.5	±5%	390	260	140	80
		60		±0.8		420	290	160	80
	6	20		±0.4		460	300	170	90
		25〜50		±0.5		470	320	170	100
		60・70		±0.8		520	350	190	100
	8 10	10〜20		±0.4		480	320	180	100
		25〜50		±0.5		600	400	220	120
		60・70		±0.8		640	430	230	130
	12 13 16	15〜30		±0.5		720	480	260	140
		35〜50		±0.5		760	510	280	150
		60・70・80		±0.8		830	560	310	170
	20	20〜30		±0.5		850	560	310	170
		35〜50		±0.5		940	630	350	190
		60・70・80		±0.8		1,070	720	400	210

両端面研削仕上げです。　表示数量超えはWOSにてご確認ください。
D5以上に適用。

■UTT:Fmax.（許容たわみ量）＝L×Fa%

型式 Type D−L	d	密着長(参考値)	F max.	N{kgf} Max.		Fa%	¥基準単価
UTT 3− 5*	0.35	2.8	2	2.9	{0.3}	40	160
10*	0.4	4.8	4	5.9	{0.6}		
15*	0.45	8.3	6	8.8	{0.9}		
20*	0.45	8.3	6	8.8	{0.9}	30	
25*	0.5	14	8	11.8	{1.2}	32	190
30*	0.5	14	8	11.8	{1.2}	27	
UTT 4− 5*	0.4	2.6	2	2.9	{0.3}	40	170
10*	0.45	3.9	4	5.9	{0.6}		
15*	0.5	6	6	8.8	{0.9}		
20*	0.55	9.4	8	11.8	{1.2}		
25	0.6	14.4	10	14.7	{1.5}		
30	0.6	14.4	10	14.7	{1.5}	33	190
UTT 5− 5*	0.45	2.6	2	2.9	{0.3}	40	170
10*	0.5	3.6	4	5.9	{0.6}		
15	0.6	7.5	6	8.8	{0.9}		180
20	0.6	7.5	8	11.8	{1.2}		
25	0.65	10.7	10	14.7	{1.5}		190
30	0.7	15.4	12	17.7	{1.8}		
35	0.7	15.4	14	20.6	{2.1}		200
UTT 6− 5*	0.5	2.4	2	3.9	{0.4}	40	190
10	0.6	4.2	4	7.8	{0.8}		
15	0.7	7.4	6	11.8	{1.2}		
20	0.7	7.4	8	15.7	{1.6}		
25	0.8	13.6	10	19.6	{2.0}		
30	0.8	13.6	12	23.5	{2.4}		
35	0.85	17.5	14	27.5	{2.8}		240
40	0.9	23.4	16	31.4	{3.2}		
45	0.9	23.4	18	35.3	{3.6}		
50	0.9	23.4	18	35.3	{3.6}	36	270
60	1.0	41	18	35.3	{3.6}	30	
70	1.0	41	24	47.1	{4.8}	34	

型式 Type D−L	d	密着長(参考値)	F max.	N{kgf} Max.		Fa%	¥基準単価
UTT 8− 10	0.75	5.3	4	7.8	{0.8}	40	210
15	0.75	5.3	6	11.8	{1.2}		
20	0.9	10.4	8	15.7	{1.6}		
25	0.9	10.4	10	19.6	{2.0}		
30	1.0	17	12	23.5	{2.4}		
35	1.0	17	14	27.5	{2.8}		260
40	1.0	17	16	31.4	{3.2}		
45	1.1	25.3	18	35.3	{3.6}		270
50	1.1	25.3	20	39.2	{4.0}		
60	1.1	25.3	24	47.1	{4.8}		300
70	1.2	39.6	28	54.9	{5.6}		
UTT 10− 10	0.85	5.1	4	7.8	{0.8}	40	260
15	0.85	5.1	6	11.8	{1.2}		
20	1.0	9.5	8	15.7	{1.6}		
25	1.0	9.5	10	19.6	{2.0}		
30	1.1	14.3	12	23.5	{2.4}		
35	1.1	14.3	14	27.5	{2.8}		290
40	1.2	20.4	16	31.4	{3.2}		
45	1.2	20.4	18	35.3	{3.6}		
50	1.2	20.4	20	39.2	{4.0}		
60	1.3	29.9	24	47.1	{4.8}		300
70	1.4	43.4	24	47.1	{4.8}	34	
UTT 13− 15	1.0	5.75	6	11.8	{1.2}	40	300
20	1.2	10.5	8	15.7	{1.6}		
25	1.2	10.5	10	19.6	{2.0}		
30	1.3	15	12	23.5	{2.4}		310
35	1.3	15	14	27.5	{2.8}		
40	1.4	20.3	16	31.4	{3.2}		
45	1.4	20.3	18	35.3	{3.6}		
50	1.5	27.8	20	39.2	{4.0}		350
60	1.5	27.8	24	47.1	{4.8}		
70	1.6	38.4	28	54.9	{5.6}		390
80	1.6	38.4	32	62.8	{6.4}		

型式 Type D−L	d	密着長(参考値)	F max.	N{kgf} Max.		Fa%	¥基準単価
UTT 16− 15	1.2	7.2	6	11.8	{1.2}	40	430
20	1.3	9.1	8	15.7	{1.6}		
25	1.3	9.1	10	19.6	{2.0}		
30	1.4	12.3	12	23.5	{2.4}		450
35	1.5	16.5	14	27.5	{2.8}		
40	1.6	21.6	16	31.4	{3.2}		
45	1.6	21.6	18	35.3	{3.6}		
50	1.7	28	20	39.2	{4.0}		470
60	1.7	28	24	47.1	{4.8}		
70	1.8	36	28	54.9	{5.6}		510
80	1.8	36	32	62.8	{6.4}		
UTT 20− 20	1.7	10.6	8	31.4	{3.2}	40	490
25	1.8	12.6	10	39.2	{4.0}		
30	1.8	12.6	12	47.1	{4.8}		
35	2.0	19	14	54.9	{5.6}		
40	2.0	19	16	62.8	{6.4}		550
45	2.0	19	18	70.6	{7.2}		
50	2.2	27.5	20	78.5	{8.0}		
60	2.2	27.5	24	94.1	{9.6}		
70	2.3	34.5	28	109.8	{11.2}		610
80	2.4	40.8	32	125.5	{12.8}		

kgf（荷重）＝N/mm（ばね定数）×0.101972×F（タワミ）
{kgf}＝N×0.101972

●巻数の算出方法（参考値）：
総巻数＝密着長÷線径（d）−1
有効巻数＝総巻数−2
※巻数は参考値です。ロットによって多少のばらつきがあります。

密着長は参考値です。ロットによって多少のばらつきがあります。また、密着長までたわませて使用すると、ばねが変形したり、少ない使用回数で破損したりする可能性がございます。必ず許容たわみ量F max.（mm）以下でご使用ください。

*印は両端面無研削です。
使用回数：100万回

Order 注文例

型式
UL16−80
UTT16−80

Delivery 出荷日

在庫品　翌日出荷　P.127

ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

大口出荷日 +4 日目出荷　数量 200〜500

ストーク対応なし

Price 価格

■数量スライド価格（1円未満切り捨て）P.127

数量区分	標準対応 小口				大口		個別対応 大口
数量	1〜3	4〜9	10〜19	20〜199	200〜500		501〜
値引率	基準単価	30%	50%	60%	70%		お見積り
出荷日	通常				+4日		

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

■ばね定数 N/mm{kgf/mm}

D12はUY・UR・UF・UL・UBBタイプのみです。D14はUBBタイプのみです。

D \ Type	UV	UY	UR	UF	UL	UTT	UM	UH	UBB
2	0.05 {0.005}	0.05{0.005}	0.2{0.02}	0.3{0.03}	0.5{0.05}				
3		0.098 {0.01}	0.29 {0.03}	0.49 {0.05}	0.98 {0.1}				
4						1.5 {0.15}	2.0{0.2}	2.9{0.3}	4.9{0.5}
5									
6						2.0 {0.2}	2.9 {0.3}	5.9 {0.6}	9.8 {1.0}
8									
10		0.2 {0.02}							
12								9.8 {1.0}	19.6 {2.0}
13									
14									
16									
20		0.3{0.03}	0.5{0.05}	0.98{0.1}	2.9{0.3}	3.9{0.4}	4.9{0.5}	14.7{1.5}	29.4{3.0}
Fmax.	F=LX70%	F=LXFa%	F=LXFa%	F=LX45%	F=LX40%	F=LXFa%	F=LXFa%	F=LXFa%	F=LXFa%

Alteration 追加工

型式 UTT6 − 35 − LKC ー（LKC）

5 日目出荷

ストーク B　200円/1本　P.128

3本以上で1明細行当たり一律540円

Alterations	Code	Spec.	¥/1Code
	LKC	自由長、ばね定数の公差を変更します。（下表参照）	左表参照 表記価格は本体価格です。加算する必要はありません。

型式 Type	D	L 5mm単位指定	追加工	公差	ばね定数公差	¥基準単価 1〜3コ	¥スライド単価 4〜9	10〜19	20〜49
UTT	5	15・20	LKC	±0.4	±5%	560	340	200	130
		25・30		±0.5		660	410	230	160
	6	10〜20		±0.4		660	410	230	160
	8	25〜50		±0.5		710	430	250	170
	10	60・70		±0.8		760	470	270	180
	13 16	15〜30		±0.5		850	540	310	200
		35〜50		±0.5		890	570	330	210
		60・70・80		±0.8		920	630	360	230
	20	20〜30		±0.5		940	640	360	240
		35〜50		±0.5		1,020	690	390	260
		60・70・80		±0.8		1,180	780	450	300

両端面研削仕上げです。　表示数量超えはWOSにてご確認ください。
D5以上に適用。

ミスミ FA メカ 2015　商品名から型番検索!　ミスミ FA　検索

WIRE SPRINGS -STAINLESS TYPE-

丸線コイルスプリング

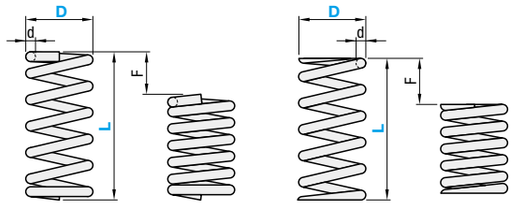
ー外径基準ステンレスタイプー

大口対応 BIG ORDER

CADデータフォルダ名：37_Springs

UM
UH

RoHS



M材質　SUS304ーWPB　ばね定数　±10%

外径D　φ10以下 $^{0}_{-0.5mm}$　φ12以上 $^{0}_{-0.8mm}$

自由長L　50以下±1mm　60以上±2mm

■UM:Fmax.（許容たわみ量）＝L×Fa%

型式 TypeD−L	d	密着長(参考値)	F max.	N{kgf} max.	Fa%	¥基準単価
UM 4− 5*	0.4	2.2	1.75	3.4 {0.35}	35	145
10*	0.5	4.9	3.5	6.8 {0.7}		
15	0.55	7.5	5.25	10.3 {1.05}		
20	0.6	11.1	7	13.7 {1.4}		155
25	0.6	11.1	8.75	17.2 {1.75}		
30	0.65	16.3	10.5	20.6 {2.1}		
UM 5− 5*	0.45	2.25	1.75	3.4 {0.35}	35	145
10*	0.5	3.13	3.5	6.8 {0.7}		
15	0.65	8.45	5.25	10.3 {1.05}		
20	0.65	8.45	7	13.7 {1.4}		
25	0.7	11.9	8.75	17.2 {1.75}		175
30	0.7	11.9	10.5	20.6 {2.1}		
35	0.75	16.5	12.25	24.0 {2.45}		
40	0.8	23.2	14	27.5 {2.8}		
45	0.8	23.2	15.75	30.9 {3.15}		
50	0.85	31.45	17.5	34.3 {3.5}		180
UM 6− 5*	0.55	2.7	1.7	4.9 {0.5}	35	145
10	0.7	5.6	3.5	10.8 {1.1}		
15	0.75	7.4	5.2	15.7 {1.6}		
20	0.75	7.4	7	20.6 {2.1}		
25	0.85	12.8	8.7	25.5 {2.6}		175
30	0.85	12.8	10.5	31.4 {3.2}		
35	0.9	16.7	12.2	36.3 {3.7}		
40	0.9	16.8	14	41.2 {4.2}		
45	1.0	27.8	15.8	46.1 {4.7}		
50	1.0	28.0	17.5	52.0 {5.3}		
60	1.0	28.0	18	53.0 {5.4}	30	180
70	1.1	46.2	20	58.8 {6}	28	
UM 8− 10	0.85	6.4	3.5	10.8 {1.1}	35	145
15	0.9	7.9	5.2	15.7 {1.6}		
20	0.9	7.9	7	20.6 {2.1}		
25	0.9	7.9	8.7	25.5 {2.6}		
30	1.0	12.0	10.5	31.4 {3.2}		180
35	1.0	12.0	12.2	36.3 {3.7}		
40	1.1	18.7	14	41.2 {4.2}		
45	1.1	18.7	15.8	46.1 {4.7}		
50	1.1	18.7	17.5	52.0 {5.3}		
60	1.2	28.2	21	61.8 {6.3}		205
70	1.3	42.0	24.5	72.6 {7.4}		

型式 TypeD−L	d	密着長(参考値)	F max.	N{kgf} max.	Fa%	¥基準単価
UM10− 10	0.9	5.2	3.5	10.8 {1.1}	35	205
15	1.0	7.3	5.2	15.7 {1.6}		
20	1.0	7.3	7	20.6 {2.1}		
25	1.1	10.5	8.7	25.5 {2.6}		
30	1.1	10.5	10.5	31.4 {3.2}		
35	1.2	15	12.2	36.3 {3.7}		
40	1.2	15	14	41.2 {4.2}		
45	1.3	21.8	15.8	46.1 {4.7}		
50	1.3	21.8	17.5	52.0 {5.3}		
60	1.4	30.8	21	61.8 {6.3}		220
70	1.4	30.8	24.5	72.6 {7.4}		
UM13− 15	1.2	8.4	5.2	15.7 {1.6}	35	160
20	1.3	11.1	7	20.6 {2.1}		
25	1.3	11.1	8.7	25.5 {2.6}		
30	1.4	15.1	10.5	31.4 {3.2}		180
35	1.4	15.1	12.2	36.3 {3.7}		
40	1.4	15.1	14	41.2 {4.2}		
45	1.4	15.1	15.8	46.1 {4.7}		
50	1.4	15.1	17.5	52.0 {5.3}		220
60	1.6	27.2	21	61.8 {6.3}		
70	1.6	27.2	24.5	72.6 {7.4}		245
80	1.7	36.2	28	82.4 {8.4}		285

型式 TypeD−L	d	密着長(参考値)	F max.	N{kgf} max.	Fa%	¥基準単価
UM16− 15	1.4	9.6	5.2	15.7 {1.6}	35	205
20	1.5	12.4	7	20.6 {2.1}		
25	1.5	12.4	8.7	25.5 {2.6}		
30	1.5	12.4	10.5	31.4 {3.2}		
35	1.6	15.6	12.2	36.3 {3.7}		220
40	1.6	15.6	14	41.2 {4.2}		
45	1.7	20.4	15.8	46.1 {4.7}		285
50	1.7	20.4	17.5	52.0 {5.3}		
60	1.8	26.1	21	61.8 {6.3}		300
70	1.8	26.1	24.5	72.6 {7.4}		
80	1.8	26.1	28	82.4 {8.4}		
UM20− 20	1.8	11.3	7	34.3 {3.5}	35	260
25	1.9	13.3	8.8	43.1 {4.4}		
30	1.9	13.3	10.5	52.0 {5.3}		280
35	2	16	12.3	59.8 {6.1}		
40	2	16	14	68.6 {7}		
45	2.2	23.7	15.8	77.5 {7.9}		325
50	2.2	23.7	17.5	86.3 {8.8}		
60	2.2	23.7	21	103.0 {10.5}		350
70	2.4	34.8	24.5	120.6 {12.3}		
80	2.4	34.8	28	137.3 {14}		

kgf（荷重）＝N/mm（ばね定数）×0.101972×F（タワミ）

{kgf}＝N×0.101972

●巻数の算出方法（参考値）：
総巻数＝密着長÷線径（d）−1
有効巻数＝総巻数−2

※巻数は参考値です。ロットによって多少のばらつきがあります。

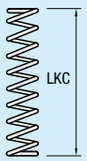
*印は両端面無研削です。

使用回数：100万回

密着長は参考値です。ロットによって多少のばらつきがあります。また、密着長までたわませて使用すると、ばねが変形したり、少ない使用回数で破損したりする可能性がございます。必ず許容たわみ量F max.（mm）以下でご使用ください。

Alteration 追加工

型式 ー（LKC）
UM6 ー 30 ー LKC
5 日目出荷　ストーク B　200円/1本　P.128
3本以上で1明細行当たり一律540円

Alterations	Code	Spec.	¥/1Code
	LKC	自由長、ばね定数の公差を変更します。（下表参照）	左表参照 表記価格は本体価格です。加算する必要はありません。

型式 Type	D	L 5mm単位指定	追加工	公差	ばね定数 公差	¥基準単価 1~3コ	¥スライド単価 4~9	10~19	20~49
UM	4	15・20	LKC	±0.4	±5%	260	180	110	60
		25・30		±0.5		260	180	110	60
	5	15・20		±0.4		260	180	110	60
		25~50		±0.5		300	220	130	70
	6 8 10	10~20		±0.4		340	240	140	80
		25~50		±0.5		350	250	150	90
		60・70		±0.8		380	260	160	100
	13 16	15~30		±0.5		350	250	150	80
		35~50		±0.5		460	330	200	110
		60・70・80		±0.8		500	340	210	110
	20	20~30		±0.5		460	320	200	100
		35~50		±0.5		530	370	220	120
		60・70・80		±0.8		560	390	240	130

両端面研削仕上げです。　表示数量超えはWOSにてご確認ください。

■UH:Fmax.（許容たわみ量）＝L×Fa%

型式 Type D−L	d	密着長(参考値)	F max.	N{kgf} max.	Fa%	¥基準単価
UH 4− 5*	0.45	2.7	1.5	4.4 {0.45}	30	160
10*	0.5	3.8	3	8.8 {0.9}		
15	0.6	8.1	4.5	13.2 {1.35}		
20	0.65	11.7	6	17.6 {1.8}		
25	0.7	16.8	7.5	22.1 {2.25}		170
30	0.7	16.8	9	26.5 {2.7}		
UH 5− 5*	0.55	3.3	1.5	4.4 {0.45}	30	160
10	0.6	4.65	3	8.8 {0.9}		
15	0.6	4.65	4.5	13.2 {1.35}		
20	0.75	11.81	6	17.6 {1.8}		
25	0.75	11.81	7.5	22.1 {2.25}		190
30	0.8	16	9	26.5 {2.7}		
35	0.85	21.68	10.5	30.9 {3.15}		
40	0.85	21.68	12	35.3 {3.6}		
45	0.9	28.8	13.5	39.7 {4.05}		
UH 6− 5*	0.65	3.2	1.5	8.8 {0.9}	30	160
10	0.7	3.9	3	17.7 {1.8}		
15	0.85	7.7	4.5	26.5 {2.7}		
20	0.9	9.7	6	35.3 {3.6}		
25	1.0	15.5	7.5	44.1 {4.5}		
30	1.0	15.5	9	53.0 {5.4}		
35	1.1	24.8	9.8	57.9 {5.9}	28	190
40	1.1	24.8	10	58.8 {6}	25	
45	1.1	24.8	11.3	66.7 {6.8}		
50	1.2	39.0	10	58.8 {6}	20	200
60	1.2	39.0	14	82.4 {8.4}	23	
70	1.2	39.0	15	88.3 {9}	21	
UH 8− 10	0.9	5.3	3	17.7 {1.8}	30	160
15	0.9	5.3	4.5	26.5 {2.7}		
20	1.1	11	6	35.3 {3.6}		
25	1.1	11	7.5	44.1 {4.5}		
30	1.2	15.9	9	53.0 {5.4}		200
35	1.2	15.9	10.5	61.8 {6.3}		
40	1.3	23.1	12	70.6 {7.2}		
45	1.3	23.1	13.5	79.4 {8.1}		
50	1.4	33.3	15	88.3 {9}		225
60	1.4	33.3	18	105.9 {10.8}		
70	1.5	48.0	19	111.8 {11.4}	27	

型式 Type D−L	d	密着長(参考値)	F max.	N{kgf} max.	Fa%	¥基準単価
UH 10− 10	1.1	6.9	3	17.7 {1.8}	30	225
15	1.1	6.9	4.5	26.5 {2.7}		
20	1.2	9.3	6	35.3 {3.6}		
25	1.2	9.3	7.5	44.1 {4.5}		
30	1.3	12.7	9	53.0 {5.4}		
35	1.4	17.5	10.5	61.8 {6.3}		
40	1.4	17.5	12	70.6 {7.2}		
45	1.5	23.8	13.5	79.4 {8.1}		
50	1.5	23.8	15	88.3 {9}		
60	1.6	32.4	18	105.9 {10.8}		235
70	1.7	44.2	21	123.6 {12.6}		
UH 13− 15	1.5	9.2	4.5	44.1 {4.5}	30	180
20	1.5	9.2	6	58.8 {6}		
25	1.5	9.2	7.5	73.5 {7.5}		
30	1.8	18	9	88.3 {9}		200
35	1.8	18	10.5	103.0 {10.5}		
40	1.8	18	12	117.7 {12}		
45	1.8	18	13.5	132.4 {13.5}		
50	2.0	28.5	15	147.0 {15}		235
60	2.1	36	18	176.5 {18}		
70	2.2	45.1	21	205.9 {21}		245
80	2.2	45.1	20	196.1 {20}	25	300

*印は両端面無研削です。

使用回数：100万回

型式 Type D−L	d	密着長(参考値)	F max.	N{kgf} max.	Fa%	¥基準単価
UH 16− 15	1.7	9.6	4.6	44.1 {4.5}	30	225
20	1.9	14	6	58.8 {6}		
25	1.9	14	7.5	73.5 {7.5}		
30	1.9	14	9	88.3 {9}		235
35	1.9	14	10.5	103.0 {10.5}		
40	2.2	25.1	12	117.7 {12}		
45	2.2	25.1	13.5	132.4 {13.5}		300
50	2.2	25.1	15	147.1 {15}		
60	2.3	30.5	18	176.5 {18}		320
70	2.5	44.7	21	205.9 {21}		
80	2.5	44.7	24	235.4 {24}		
UH 20− 25	2.3	13.8	7.5	110.8 {11.3}		275
30	2.3	13.8	9	132.4 {13.5}		295
35	2.5	18.8	10.5	154.9 {15.8}		
40	2.5	18.8	12	176.5 {18}		
45	2.8	29.4	13.5	199.1 {20.3}		355
50	2.8	29.4	15	220.6 {22.5}		
60	3	40.5	18	264.8 {27}		370
70	3	40.5	21	308.9 {31.5}		
80	3.2	54.4	24	353.0 {36}		

kgf（荷重）＝N/mm（ばね定数）×0.101972×F（タワミ）

{kgf}＝N×0.101972

●巻数の算出方法（参考値）：
総巻数＝密着長÷線径（d）−1
有効巻数＝総巻数−2

※巻数は参考値です。ロットによって多少のばらつきがあります。

密着長は参考値です。ロットによって多少のばらつきがあります。また、密着長までたわませて使用すると、ばねが変形したり、少ない使用回数で破損したりする可能性がございます。必ず許容たわみ量F max.（mm）以下でご使用ください。

■ばね定数 N/mm{kgf/mm}

D12はUY・UR・UF・UL・UBBタイプのみです。D14はUBBタイプのみです。

D \ Type	UV	UY	UR	UF	UL	UTT	UM	UH	UBB
2	0.05 {0.005}	0.098 {0.01} 0.05{0.005}	0.29 {0.03} 0.2{0.02}	0.49 {0.05} 0.3{0.03}	0.98 {0.1} 0.5{0.05}	1.5 {0.15}	2.0{0.2}	2.9{0.3}	4.9{0.5}
3									
4									
5									
6						2.0 {0.2}	2.9 {0.3}	5.9 {0.6}	9.8 {1.0}
8									
10									
12		0.2 {0.02}							
13								9.8 {1.0}	19.6 {2.0}
14									
16									
20		0.3{0.03}	0.5{0.05}	0.98{0.1}	2.9{0.3}	3.9{0.4}	4.9{0.5}	14.7{1.5}	29.4{3.0}
Fmax.	F=L×70%	F=L×Fa%	F=L×Fa%	F=L×45%	F=L×40%	F=L×Fa%	F=L×Fa%	F=L×Fa%	F=L×Fa%

Order 注文例

型式
UM16−80
UH16−80

Delivery 出荷日

在庫品　翌日出荷　P.127

ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

大口出荷日 +4 日目出荷　数量 200~500

ストーク対応なし

Price 価格

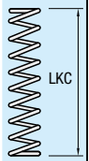
■数量スライド価格（1円未満切り捨て）P.127

数量区分	標準対応 小口				大口	個別対応 大口
数量	1~3	4~9	10~19	20~199	200~500	501~
値引率	基準単価	30%	50%	60%	70%	お見積り
出荷日	通常				+4日	

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

Alteration 追加工

型式 ー（LKC）
UH20 ー 25 ー LKC
5 日目出荷　ストーク B　200円/1本　P.128
3本以上で1明細行当たり一律540円

Alterations	Code	Spec.	¥/1Code
	LKC	自由長、ばね定数の公差を変更します。（下表参照）	左表参照 表記価格は本体価格です。加算する必要はありません。

型式 Type	D	L 5mm単位指定	追加工	公差	ばね定数 公差	¥基準単価 1~3コ	¥スライド単価 4~9	10~19	20~49
UH	4	15・20	LKC	±0.4	±5%	280	200	120	60
		25・30		±0.5		300	210	130	60
	5	10~20		±0.4		280	200	120	60
		25~45		±0.5		300	220	140	70
	6 8 10	10~20		±0.4		380	270	160	90
		25~50		±0.5		390	280	170	90
		60・70		±0.8		410	290	180	100
	13 16	15~30		±0.5		460	320	200	110
		35~50		±0.5		500	350	210	120
		60・70・80		±0.8		540	380	230	130
	20	25・30		±0.5		460	330	200	110
		35~50		±0.8		600	420	260	140
		60・70・80		±0.8		620	440	270	150

両端面研削仕上げです。　表示数量超えはWOSにてご確認ください。

ミスミ FA メカ 2015　スペック検索でらくらく選定!　ミスミ FA　検索

WIRE SPRINGS -STAINLESS TYPE-

丸線コイルスプリング

ー外径基準ステンレスタイプー

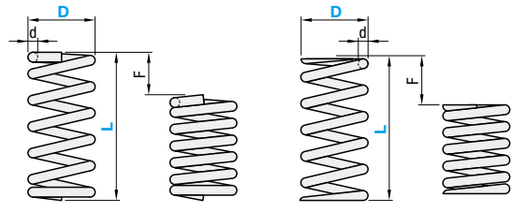
ステンレス・めっき品 脱脂洗浄サービス 対応商品詳細は下記URLへ http://fa.misumi.jp

CADデータフォルダ名：37_Springs

RoHS

Ⓜ材質　SUS304ーWPB

UBB



ばね定数　±10%　　外 径 D　φ10以下 $^{0}_{-0.5mm}$　φ12以上 $^{0}_{-0.8mm}$　　自由長L　50以下±1.5mm　55以上±2.5mm

■UBB:Fmax.（許容たわみ量）＝L×Fa%

型式 Type D−L	d	密着長(参考値)	F max.	N{kgf} max.	Fa%	¥基準単価
UBB 4−5*	0.55	3.3	1.25	6.1 {0.63}	25	280
10	0.65	7.0	2.5	12.3 {1.3}		
15	0.7	10.3	3.75	18.4 {1.9}		
20	0.75	14.4	5	24.5 {2.5}		320
25	0.8	19.4	5	24.5 {2.5}	20	
UBB 5−5	0.6	2.9	1.25	6.1 {0.63}	25	340
10	0.75	6.9	2.5	12.3 {1.3}		
15	0.8	9.8	3.75	18.4 {1.9}		
20	0.85	13.4	5	24.5 {2.5}		350
25	0.9	17.8	6.25	30.6 {3.1}		
30	0.9	21.8	7.5	36.8 {3.8}		
UBB 6−5	0.8	3.6	1.25	12.3 {1.3}	25	360
10	0.9	6.8	2.5	24.5 {2.5}		
15	1	10.5	3.75	36.8 {3.8}		
20	1.1	14.6	5	49.0 {5.0}		
25	1.1	17.9	6.25	61.3 {6.3}		380
30	1.2	23.1	6	58.8 {6.0}	20	
35	1.2	27.3	7	68.6 {7.0}		
40	1.2	31.2	8	78.5 {8.0}		
45	1.3	34.8	9	88.3 {9.0}		400
50	1.3	38.4	10	98.1 {10.0}		
60	1.3	44.2	9	88.3 {9.0}	15	
70	1.4	58.5	10.5	103 {10.5}		
UBB 8−10	1.1	6.9	2.5	24.5 {2.5}	25	400
15	1.2	9.9	3.75	36.8 {3.8}		
20	1.3	14.0	5	49.0 {5.0}		
25	1.3	14.5	6.25	61.3 {6.3}		420
30	1.4	21.4	7.5	73.5 {7.5}		
35	1.4	22.0	8.75	85.8 {8.8}		
40	1.5	28.9	10	98.1 {10.0}		
45	1.5	32.6	11.25	110 {11.3}		440
UBB10−10	1.3	7.2	2.5	24.5 {2.5}	25	440
15	1.4	10.2	3.75	36.8 {3.8}		
20	1.5	13.9	5	49.0 {5.0}		
25	1.5	16.1	6.25	61.3 {6.3}		460
30	1.6	20.4	7.5	73.5 {7.5}		
35	1.6	22.8	8.75	85.8 {8.8}		
40	1.7	27.2	10	98.1 {10.0}		
45	1.7	30.6	11.25	110 {11.3}		480
50	1.8	36.5	12.5	123 {12.5}		
60	1.8	41.4	15	147 {15.0}		
70	1.9	50.8	17.5	172 {17.5}		
UBB12−15	1.5	9.4	3.75	36.8 {3.8}	25	480
20	1.6	12.4	5	49.0 {5.0}		
25	1.7	16.2	6.25	61.3 {6.3}		
30	1.8	20.3	7.5	73.5 {7.5}		500
40	1.9	28.0	10	98.1 {10.0}		
50	2	35.5	12.5	123 {12.5}		520
60	2.1	43.6	15	147 {15.0}		
70	2.1	48.8	17.5	172 {17.5}		540
80	2.2	58.5	20	196 {20.0}		

型式 Type D−L	d	密着長(参考値)	F max.	N{kgf} max.	Fa%	¥基準単価
UBB13−15	1.8	9.5	3.75	73.5 {7.5}	25	540
20	1.9	12.9	5	98.1 {10.0}		
25	2	17.0	6.25	123 {12.5}		
30	2.1	20.5	7.5	147 {15.0}		560
40	2.3	28.2	10	196 {20.0}		
45	2.3	32.2	11.25	221 {22.5}		580
50	2.4	36.0	12.5	245 {25.0}		
60	2.5	44.4	12	235 {24.0}	20	
70	2.6	54.0	14	275 {28.0}		600
UBB14−15	1.9	10.0	3.75	73.5 {7.5}	25	600
20	2	13.5	5	98.1 {10.0}		
25	2.1	16.3	6.25	123 {12.5}		
30	2.3	21.3	7.5	147 {15.0}		620
35	2.3	24.7	8.75	172 {17.5}		
40	2.4	28.2	10	196 {20.0}		
60	2.6	43.6	15	294 {30.0}		640
80	2.7	61.4	16	314 {32.0}	20	660

型式 Type D−L	d	密着長(参考値)	F max.	N{kgf} max.	Fa%	¥基準単価
UBB16−15	2	10.0	3.75	73.5 {7.5}	25	660
20	2.1	12.1	5	98.1 {10.0}		
25	2.3	17.3	6.25	123 {12.5}		
30	2.4	21.0	7.5	147 {15.0}		680
35	2.5	24.4	8.75	172 {17.5}		
40	2.6	28.0	10	196 {20.0}		
45	2.7	31.7	11.25	221 {22.5}		700
50	2.7	35.8	12.5	245 {25.0}		
60	2.9	43.5	15	294 {30.0}		
70	2.9	49.4	17.5	343 {35.0}		720
80	3	59.3	16	314 {32.0}	20	
UBB20−25	2.9	16.7	6.25	184 {18.8}	25	720
30	3	20.3	7.5	221 {22.5}		
35	3	22.7	8.75	257 {26.3}		
40	3.2	27.2	10	294 {30.0}		740
45	3.2	29.6	9	265 {27.0}	20	
50	3.4	38.3	10	294 {30.0}		
60	3.5	44.6	12	353 {36.0}		760

●巻数の算出方法（参考値）：
総巻数＝密着長÷線径（d）−1
有効巻数＝総巻数−2
※巻数は参考値です。ロットによって多少のばらつきがあります。

kgf（荷重）＝N/mm（ばね定数）×0.101972×F（タワミ）
{kgf}=N×0.101972

密着長は参考値です。ロットによって多少のばらつきがあります。また、密着長までたわませて使用すると、ばねが変形したり、少ない使用回数で破損したりする可能性がございます。必ず許容たわみ量F max.（mm）以下でご使用ください。
＊印は両端面無研削です。
使用回数：100万回

■ばね定数 N/mm{kgf/mm}

D12はUY・UR・UF・UBBタイプのみです。D14はUBBタイプのみです。

D \ Type	UV	UY	UR	UF	UL	UTT	UM	UH	UBB
2		0.05{0.005}	0.2{0.02}	0.3{0.03}	0.5{0.05}				
3	0.05{0.005}	0.098{0.01}	0.29{0.03}	0.49{0.05}	0.98{0.1}	1.5{0.15}	2.0{0.2}	2.9{0.3}	4.9{0.5}
4									
5									
6						2.0{0.2}	2.9{0.3}	5.9{0.6}	9.8{1.0}
8		0.2{0.02}							
10									
12								9.8{1.0}	19.6{2.0}
13									
14									
16									
20		0.3{0.03}	0.5{0.05}	0.98{0.1}	2.9{0.3}	3.9{0.4}	4.9{0.5}	14.7{1.5}	29.4{3.0}
Fmax.	F=L×70%	F=L×Fa%	F=L×Fa%	F=L×45%	F=L×40%	F=L×Fa%	F=L×Fa%	F=L×Fa%	F=L×Fa%

Order 注文例　型式　UBB16 − 80

Delivery 出荷日　在庫品　翌日出荷 P.127
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.127

数量区分	標準対応 小口				個別対応 大口
数　量	1〜3	4〜9	10〜19	20〜100	101〜
値引率	基準単価	30%	50%	60%	お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

WIRE SPRINGS

丸線コイルスプリング

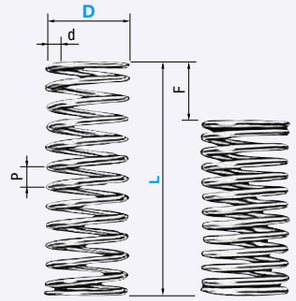
ーL寸指定タイプ・外径基準ステンレスタイプー

CADデータフォルダ名：37_Springs

■圧縮ばね

Type	許容タワミ量	Ⓜ材質
FWR	F=L×60%	SWPーA
FWF	F=L×50%	
FWT	F=L×40%	
FUR	F=L×60%	SUS304ーWPB
FUF	F=L×50%	
FUT	F=L×40%	

許容タワミ量%以内で使用してください。
dが0.9以下は端面無研削になります。
Pは参考値です。



＜バネ定数の求め方＞

$$バネ定数=\frac{最大荷重(N(kgf))}{L×許容タワミ量(\%)}$$

D寸公差	φ5〜14	±0.3
	φ16〜20	±0.4
L寸公差	〜 50	±1
	51〜100	±2
	101〜200	±4

RoHS

型式 Type	D	指定1mm単位 L	荷重タイプ選択	最大荷重N{kgf} SWPーA FWR60%	FWF50%	FWT40%	SUS304ーWPB FUR60%	FUF50%	FUT40%	d FWR FUR	FWF FUF	FWT FUT	P（参考） FWR FUR	FWF FUF	FWT FUT
FWR FWF FWT FUR FUF FUT（ステンレス）	5	15〜 65	A	2.8{0.29}	5.2{0.53}	8.1{0.83}	2.5{0.25}	4.5{0.46}	7.1{0.73}	0.4	0.5	0.6	1.8	1.5	1.3
			B	3.7{0.38}	6.7{0.69}	10.6{1.08}	3.3{0.33}	5.9{0.60}	9.3{0.95}				2.3	1.9	1.7
	6	15〜 80	A	2.9{0.30}	7.3{0.75}	9.9{1.01}	2.5{0.26}	6.4{0.65}	8.7{0.89}	0.45	0.6	0.7	2.0	1.7	1.5
			B	3.8{0.38}	9.6{0.97}	12.9{1.32}	3.3{0.34}	8.4{0.85}	11.3{1.15}				2.6	2.3	1.9
	7	15〜 90	A	3.1{0.32}	10.1{1.03}	11.5{1.17}	2.7{0.28}	8.8{0.90}	10.0{1.02}	0.5	0.7	0.8	2.2	2.0	1.7
			B	4.0{0.41}	13.1{1.34}	14.9{1.52}	3.5{0.36}	11.5{1.17}	13.0{1.33}				2.9	2.7	2.2
	8	20〜100	A	5.2{0.53}	12.2{1.24}	13.8{1.41}	4.6{0.47}	10.7{1.09}	12.1{1.23}	0.6	0.8	0.9	2.7	2.2	1.9
			B	6.8{0.70}	15.9{1.62}	17.9{1.83}	6.0{0.61}	13.9{1.42}	15.7{1.60}				3.5	2.9	2.4
	10	20〜120	A	10.6{1.08}	19.2{1.96}	30.5{3.11}	9.3{0.95}	16.9{1.72}	26.7{2.72}	0.8	1.0	1.2	3.4	2.8	2.5
			B	13.7{1.40}	24.9{2.54}	39.5{4.03}	12.1{1.23}	21.8{2.22}	34.6{3.53}				4.4	3.6	3.2
	12	25〜140	A	11.0{1.12}	27.6{2.81}	37.7{3.84}	9.6{0.98}	24.1{2.46}	33.0{3.34}	0.9	1.2	1.4	3.8	3.3	2.9
			B	14.2{1.45}	35.8{3.65}	48.9{4.99}	12.5{1.27}	31.3{3.19}	42.9{4.37}				4.9	4.3	3.8
	14	30〜160	A	11.6{1.18}	37.7{3.84}	45.9{4.68}	10.1{1.03}	33.0{3.36}	40.2{4.10}	1.0	1.4	1.6	4.2	3.9	3.3
			B	15.1{1.54}	48.9{4.99}	59.6{6.08}	13.1{1.34}	42.8{4.36}	52.2{5.32}				5.5	5.1	4.3
	16	30〜180	A	19.4{1.98}	49.7{5.07}	55.1{5.62}	17.0{1.73}	43.4{4.43}	48.2{4.91}	1.2	1.6	1.8	5.0	4.5	3.7
			B	25.1{2.56}	64.5{6.58}	71.2{7.26}	22.0{2.24}	56.5{5.76}	62.6{6.38}				6.5	5.8	4.8
	18	35〜200	A	29.9{3.05}	62.1{6.33}	65.2{6.65}	26.2{2.67}	54.3{5.54}	57.1{5.82}	1.4	1.8	2.0	5.9	5.0	4.1
			B	38.9{3.97}	80.7{8.23}	84.6{8.63}	34.0{3.47}	70.6{7.2}	74.0{7.55}				7.7	6.5	5.4
	20	40〜200	A	42.7{4.35}	76.9{7.84}	99.0{10.1}	37.4{3.81}	67.3{6.86}	86.6{8.83}	1.6	2.0	2.3	6.7	5.5	4.8
			B	55.2{5.63}	100{10.2}	128{13.1}	48.3{4.93}	87.2{8.89}	113{11.5}				8.7	7.2	6.3
	23	45〜200	A	51.9{5.29}	103.0{10.50}	121.0{12.34}	45.4{4.63}	90.2{9.20}	106.0{10.81}	1.8	2.3	2.6	7.8	6.4	5.5
			B	67.4{6.87}	133.0{13.56}	156.0{15.91}	58.9{6.01}	113.0{11.52}	137.0{13.97}				10.1	8.1	7.1

荷重{kgf}＝荷重N×0.101972

型式 Type	D	¥基準単価 L15〜40	L41〜80	L81〜120	L121〜160	L161〜200
FWR FWF FWT	5	2,400	2,500	—	—	—
	6	2,400	2,500	—	—	—
	7	2,400	2,500	2,600	—	—
	8	2,500	2,600	2,700	—	—
	10	2,500	2,600	2,700	—	—
	12	2,600	2,700	2,800	2,900	—
	14	2,600	2,700	2,800	2,900	—
	16	2,700	2,800	2,900	2,900	3,000
	18	2,700	2,800	2,900	2,900	3,000
	20	2,800	2,900	2,900	3,000	3,100
	23	—	2,900	2,900	3,000	3,100

型式 Type	D	¥基準単価 L15〜40	L41〜80	L81〜120	L121〜160	L161〜200
FUR FUF FUT（ステンレス）	5	2,700	2,800	—	—	—
	6	2,700	2,800	—	—	—
	7	2,700	2,800	2,900	—	—
	8	2,800	2,900	2,900	—	—
	10	2,800	2,900	2,900	—	—
	12	2,900	2,900	3,000	3,100	—
	14	2,900	2,900	3,000	3,100	—
	16	2,900	3,000	3,100	3,200	3,300
	18	2,900	3,000	3,100	3,200	3,300
	20	3,000	3,100	3,200	3,300	3,400
	23	—	3,100	3,200	3,300	3,400

使用回数：100万回

Order 注文例　型式 FWF10 − L 119 − 荷重タイプ A・B

Delivery 出荷日　3 日目出荷

Price 価格

■数量スライド価格（1円未満切り捨て）P.127

数量区分	標準対応 小口				個別対応 大口
数　量	1〜3	4〜10	11〜30	31〜50	51〜
値引率	基準単価	50%	70%	85%	お見積り

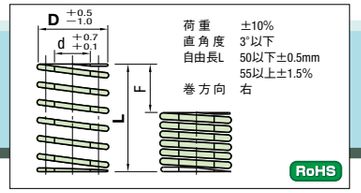
表示数量超えはWOSにてご確認ください。

ミスミ FA メカ 2015　最新の価格・納期・規格情報はWebをご覧ください。　ミスミ FA　検索

COIL SPRINGS –ULTRA HIGH DEFLECTION– SWY

コイルスプリング

ー超々タワミ用 SWYー



CADデータフォルダ名：37_Springs

D	d	L	ばね定数 N/mm{kgf/mm}	F=L×65% Fmm	荷重 N{kgf}	型式 Type D−L	¥基準単価
11	7	20	2.26{0.23}	13.0	29.4{3.0}	SWY 11− 20	160
		25	1.81{0.18}	16.3		25	170
		30	1.51{0.15}	19.5		30	180
		35	1.29{0.13}	22.8		35	190
		40	1.13{0.12}	26.0		40	200
		45	1.01{0.10}	29.3		45	210
		50	0.91{0.092}	32.5		50	220
		55	0.82{0.084}	35.8		55	230
		60	0.75{0.077}	39.0		60	240
		65	0.70{0.071}	42.3		65	250
		70	0.65{0.066}	45.5		70	260
		75	0.60{0.061}	48.8		75	270
		80	0.57{0.058}	52.0		80	280
		90	0.50{0.051}	58.5		90	310
		100	0.45{0.046}	65.0		100	330
12.5	8.5	20	3.09{0.32}	13.0	40.2{4.1}	SWY 12.5− 20	165
		25	2.47{0.25}	16.3		25	185
		30	2.06{0.21}	19.5		30	200
		35	1.77{0.18}	22.8		35	210
		40	1.55{0.16}	26.0		40	225
		45	1.37{0.14}	29.3		45	235
		50	1.24{0.13}	32.5		50	250
		55	1.12{0.11}	35.8		55	260
		60	1.03{0.11}	39.0		60	270
		65	0.95{0.10}	42.3		65	290
		70	0.88{0.090}	45.5		70	300
		75	0.82{0.084}	48.8		75	320
		80	0.77{0.079}	52.0		80	330
		90	0.69{0.070}	58.5		90	340
		100	0.62{0.063}	65.0		100	365
		110	0.56{0.057}	71.5		110	375
		120	0.52{0.053}	78.0		120	380
		125	0.49{0.050}	81.3		125	390
16.5	10.5	20	7.02{0.72}	13.0	91.2{9.3}	SWY 16.5− 20	190
		25	5.61{0.57}	16.3		25	200
		30	4.68{0.48}	19.5		30	210
		35	4.01{0.41}	22.8		35	215
		40	3.51{0.36}	26.0		40	225
		45	3.12{0.32}	29.3		45	250
		50	2.81{0.29}	32.5		50	260
		55	2.55{0.26}	35.8		55	280
		60	2.34{0.24}	39.0		60	290
		65	2.16{0.22}	42.3		65	300
		70	2.00{0.20}	45.5		70	315
		75	1.87{0.19}	48.8		75	330
		80	1.75{0.18}	52.0		80	340
		90	1.56{0.16}	58.5		90	360
		100	1.40{0.14}	65.0		100	385
		110	1.28{0.13}	71.5		110	395
		120	1.17{0.12}	78.0		120	400
		125	1.12{0.11}	81.3		125	410
		150	0.94{0.10}	97.5		150	420

D	d	L	ばね定数 N/mm{kgf/mm}	F=L×65% Fmm	荷重 N{kgf}	型式 Type D−L	¥基準単価
20.5	13.5	30	5.58{0.57}	19.5	108.9{11.1}	SWY20.5− 30	235
		35	4.78{0.49}	22.8		35	250
		40	4.19{0.43}	26.0		40	260
		45	3.72{0.38}	29.3		45	280
		50	3.35{0.34}	32.5		50	290
		55	3.04{0.31}	35.8		55	300
		60	2.79{0.28}	39.0		60	315
		65	2.58{0.26}	42.3		65	330
		70	2.39{0.24}	45.5		70	340
		75	2.23{0.23}	48.8		75	350
		80	2.09{0.21}	52.0		80	360
		90	1.86{0.19}	58.5		90	375
		100	1.67{0.17}	65.0		100	395
		110	1.52{0.16}	71.5		110	405
		120	1.40{0.14}	78.0		120	420
		125	1.34{0.14}	81.3		125	420
		130	1.29{0.13}	84.5		130	425
		140	1.20{0.12}	91.0		140	435
		150	1.12{0.11}	97.5		150	435
24.5	16.5	30	6.99{0.71}	19.5	136.3{13.9}	SWY24.5− 30	290
		35	5.99{0.61}	22.8		35	300
		40	5.24{0.53}	26.0		40	315
		45	4.66{0.48}	29.3		45	330
		50	4.19{0.43}	32.5		50	340
		55	3.81{0.39}	35.8		55	350
		60	3.50{0.36}	39.0		60	365
		65	3.23{0.33}	42.3		65	375
		70	3.00{0.31}	45.5		70	395
		75	2.80{0.29}	48.8		75	405
		80	2.62{0.27}	52.0		80	420
		90	2.33{0.24}	58.5		90	425
		100	2.10{0.21}	65.0		100	435
		110	1.91{0.19}	71.5		110	445
		120	1.75{0.18}	78.0		120	455
		125	1.68{0.17}	81.3		125	455
		130	1.61{0.16}	84.5		130	470
		140	1.50{0.15}	91.0		140	480
		150	1.40{0.14}	97.5		150	490
		175	1.20{0.12}	113.8		175	500
		200	1.05{0.11}	130.0		200	520
30	21	35	8.79{0.90}	22.8	200.1{20.4}	SWY 30− 35	310
		40	7.69{0.78}	26.0		40	320
		45	6.84{0.70}	29.3		45	330
		50	6.16{0.63}	32.5		50	340
		55	5.60{0.57}	35.8		55	350
		60	5.13{0.52}	39.0		60	365
		65	4.74{0.48}	42.3		65	375
		70	4.40{0.45}	45.5		70	385
		75	4.10{0.42}	48.8		75	395
		80	3.85{0.39}	52.0		80	410
		90	3.42{0.35}	58.5		90	425
		100	3.08{0.31}	65.0		100	470
		110	2.80{0.29}	71.5		110	490
		120	2.56{0.26}	78.0		120	500
		125	2.46{0.25}	81.3		125	510
		130	2.37{0.24}	84.5		130	520
		140	2.20{0.22}	91.0		140	540
		150	2.05{0.21}	97.5		150	560
		160	1.92{0.20}	104.0		160	570
		170	1.81{0.18}	110.5		170	595
		175	1.76{0.18}	113.8		175	605
		180	1.71{0.17}	117.0		180	615
		190	1.62{0.17}	123.5		190	630
		200	1.54{0.16}	130.0		200	655
		250	1.23{0.13}	162.5		250	730
		300	1.03{0.10}	195.0		300	780

D	d	L	ばね定数 N/mm{kgf/mm}	F=L×65% Fmm	荷重 N{kgf}	型式 Type D−L	¥基準単価
37	26	40	11.32{1.15}	26.0	294.2{30.0}	SWY 37− 40	415
		45	10.06{1.03}	29.3		45	430
		50	9.05{0.92}	32.5		50	445
		55	8.23{0.84}	35.8		55	460
		60	7.54{0.77}	39.0		60	470
		65	6.96{0.71}	42.3		65	485
		70	6.47{0.66}	45.5		70	500
		75	6.03{0.62}	48.8		75	520
		80	5.66{0.58}	52.0		80	540
		90	5.03{0.51}	58.5		90	560
		100	4.53{0.46}	65.0		100	580
		110	4.11{0.42}	71.5		110	600
		120	3.77{0.38}	78.0		120	620
		130	3.48{0.36}	84.5		130	650
		140	3.23{0.33}	91.0		140	670
		150	3.02{0.31}	97.5		150	690
		160	2.83{0.29}	104.0		160	705
		170	2.66{0.27}	110.5		170	730
		180	2.51{0.26}	117.0		180	755
		190	2.38{0.24}	123.5		190	780
		200	2.26{0.23}	130.0		200	810
		225	2.01{0.21}	146.3		225	880
		250	1.81{0.18}	162.5		250	960
		275	1.65{0.17}	178.8		275	1,030
		300	1.51{0.15}	195.0		300	1,100
42	31	50	12.07{1.23}	32.5	392.3{40.0}	SWY 42− 50	490
		60	10.06{1.03}	39.0		60	510
		70	8.62{0.88}	45.5		70	535
		80	7.54{0.77}	52.0		80	560
		90	6.71{0.68}	58.5		90	585
		100	6.03{0.62}	65.0		100	610
		110	5.49{0.56}	71.5		110	640
		120	5.03{0.51}	78.0		120	670
		130	4.64{0.47}	84.5		130	705
		140	4.31{0.44}	91.0		140	745
		150	4.02{0.41}	97.5		150	780
		160	3.77{0.38}	104.0		160	815
		170	3.55{0.36}	110.5		170	850
		180	3.35{0.34}	117.0		180	885
		190	3.18{0.32}	123.5		190	910
		200	3.02{0.31}	130.0		200	940
		225	2.68{0.27}	146.3		225	1,050
		250	2.41{0.25}	162.5		250	1,260
		275	2.19{0.22}	178.8		275	1,350
		300	2.01{0.21}	195.0		300	1,430

使用回数：100万回（L×70%は30万回）

コイルスプリングの使用方法と注意点 P.356

D寸と座グリ穴について、d寸とシャフトについて P.1899

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）

Order 注文例

型式

SWY 12.5−40

Delivery 出荷日

在庫品

翌日出荷 P.127

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.127

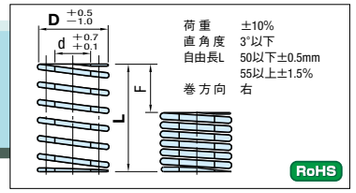
数量区分	標準対応				個別対応 大口
数　量	1～19	20～49	50～199	200～500	501～
値引率	基準単価	5%	10%	15%	お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

COIL SPRINGS –SUPER HIGH DEFLECTION– SWU

コイルスプリング

ー超タワミ用 SWUー



CADデータフォルダ名：37_Springs

D	d	L	ばね定数 N/mm{kgf/mm}	F=L×60% Fmm	荷重 N{kgf}	型式 Type D−L	¥基準単価
10.5	6.0	15	7.63{0.78}	9.0	68.6{7.0}	SWU10.5−15	110
		20	5.72{0.58}	12.0		20	110
		25	4.58{0.47}	15.0		25	120
		30	3.81{0.39}	18.0		30	130
		35	3.27{0.33}	21.0		35	140
		40	2.86{0.29}	24.0		40	150
		45	2.54{0.26}	27.0		45	160
		50	2.29{0.23}	30.0		50	160
		55	2.08{0.21}	33.0		55	165
		60	1.91{0.19}	36.0		60	175
		65	1.76{0.18}	39.0		65	185
		70	1.63{0.17}	42.0		70	190
		75	1.53{0.16}	45.0		75	195
		80	1.43{0.15}	48.0		80	205
12.5	7.0	15	8.72{0.89}	9.0	78.5{8.0}	SWU12.5−15	140
		20	6.54{0.67}	12.0		20	140
		25	5.23{0.53}	15.0		25	150
		30	4.36{0.44}	18.0		30	150
		35	3.74{0.38}	21.0		35	155
		40	3.27{0.33}	24.0		40	165
		45	2.91{0.30}	27.0		45	180
		50	2.62{0.27}	30.0		50	190
		55	2.38{0.24}	33.0		55	195
		60	2.18{0.22}	36.0		60	205
		65	2.01{0.21}	39.0		65	215
		70	1.87{0.19}	42.0		70	225
		75	1.74{0.18}	45.0		75	235
		80	1.63{0.17}	48.0		80	255
		90	1.45{0.15}	54.0		90	265
		100	1.31{0.13}	60.0		100	285
14.5	8.5	15	10.90{1.11}	9.0	98.1{10.0}	SWU14.5−15	130
		20	8.17{0.83}	12.0		20	140
		25	6.54{0.67}	15.0		25	160
		30	5.45{0.56}	18.0		30	170
		35	4.67{0.48}	21.0		35	180
		40	4.09{0.42}	24.0		40	190
		45	3.63{0.37}	27.0		45	200
		50	3.27{0.33}	30.0		50	210
		55	2.97{0.30}	33.0		55	220
		60	2.72{0.28}	36.0		60	230
		65	2.51{0.26}	39.0		65	250
		70	2.33{0.24}	42.0		70	260
		75	2.18{0.22}	45.0		75	270
		80	2.04{0.21}	48.0		80	285
		90	1.82{0.19}	54.0		90	290
		100	1.63{0.17}	60.0		100	310
		110	1.49{0.15}	66.0		110	320
		120	1.36{0.14}	72.0		120	325
		125	1.31{0.13}	75.0		125	330
		150	1.09{0.11}	90.0		150	350
17	10.5	20	12.26{1.25}	12.0	147.1{15.0}	SWU 17 − 20	170
		25	9.81{1.00}	15.0		25	170
		30	8.17{0.83}	18.0		30	180
		35	7.00{0.71}	21.0		35	185
		40	6.13{0.63}	24.0		40	190
		45	5.45{0.56}	27.0		45	210
		50	4.90{0.50}	30.0		50	220
		55	4.46{0.45}	33.0		55	240
		60	4.09{0.42}	36.0		60	250
		65	3.77{0.38}	39.0		65	260
		70	3.50{0.36}	42.0		70	270
		75	3.27{0.33}	45.0		75	285
		80	3.06{0.31}	48.0		80	290
		90	2.72{0.28}	54.0		90	310
		100	2.45{0.25}	60.0		100	330
		110	2.23{0.23}	66.0		110	340
		120	2.04{0.21}	72.0		120	345
		125	1.96{0.20}	75.0		125	350
		150	1.63{0.17}	90.0		150	365
		175	1.40{0.14}	105.0		175	380

D	d	L	ばね定数 N/mm{kgf/mm}	F=L×60% Fmm	荷重 N{kgf}	型式 Type D−L	¥基準単価
21	13.5	25	15.04{1.53}	15.0	225.6{23.0}	SWU 21− 25	190
		30	12.53{1.28}	18.0		30	200
		35	10.74{1.10}	21.0		35	210
		40	9.40{0.96}	24.0		40	220
		45	8.35{0.85}	27.0		45	240
		50	7.52{0.77}	30.0		50	250
		55	6.83{0.70}	33.0		55	260
		60	6.27{0.64}	36.0		60	270
		65	5.78{0.59}	39.0		65	285
		70	5.37{0.55}	42.0		70	290
		75	5.01{0.51}	45.0		75	300
		80	4.70{0.48}	48.0		80	310
		90	4.18{0.43}	54.0		90	320
		100	3.76{0.38}	60.0		100	340
		110	3.42{0.35}	66.0		110	350
		120	3.13{0.32}	72.0		120	360
		125	3.01{0.31}	75.0		125	360
		130	2.89{0.29}	78.0		130	365
		140	2.69{0.27}	84.0		140	375
		150	2.51{0.26}	90.0		150	375
		175	2.15{0.22}	105.0		175	395
		200	1.88{0.19}	120.0		200	415
26	16.5	30	16.34{1.67}	18.0	294.2{30.0}	SWU 26− 30	250
		35	14.01{1.43}	21.0		35	260
		40	12.26{1.25}	24.0		40	270
		45	10.90{1.11}	27.0		45	285
		50	9.81{1.00}	30.0		50	290
		55	8.92{0.91}	33.0		55	300
		60	8.17{0.83}	36.0		60	310
		65	7.54{0.77}	39.0		65	320
		70	7.00{0.71}	42.0		70	340
		75	6.54{0.67}	45.0		75	350
		80	6.13{0.63}	48.0		80	360
		90	5.45{0.56}	54.0		90	365
		100	4.90{0.50}	60.0		100	375
		110	4.46{0.45}	66.0		110	380
		120	4.09{0.42}	72.0		120	390
		125	3.92{0.40}	75.0		125	390
		130	3.77{0.38}	78.0		130	400
		140	3.50{0.36}	84.0		140	410
		150	3.27{0.33}	90.0		150	420
		175	2.80{0.29}	105.0		175	430
		200	2.45{0.25}	120.0		200	450
		225	2.18{0.22}	135.0		225	480
		250	1.96{0.20}	150.0		250	520
31	21	35	17.75{1.81}	21.0	372.7{38.0}	SWU 31− 35	265
		40	15.53{1.58}	24.0		40	275
		45	13.80{1.41}	27.0		45	285
		50	12.42{1.27}	30.0		50	290
		55	11.29{1.15}	33.0		55	300
		60	10.35{1.06}	36.0		60	310
		65	9.56{0.97}	39.0		65	320
		70	8.87{0.90}	42.0		70	330
		75	8.28{0.84}	45.0		75	340
		80	7.76{0.79}	48.0		80	350
		90	6.90{0.70}	54.0		90	365
		100	6.21{0.63}	60.0		100	400
		110	5.65{0.58}	66.0		110	420
		120	5.18{0.53}	72.0		120	430
		125	4.97{0.51}	75.0		125	440
		130	4.78{0.49}	78.0		130	450
		140	4.44{0.45}	84.0		140	465
		150	4.14{0.42}	90.0		150	480
		160	3.88{0.40}	96.0		160	490
		170	3.65{0.37}	102.0		170	510
		175	3.55{0.36}	105.0		175	520
		180	3.45{0.35}	108.0		180	530
		190	3.27{0.33}	114.0		190	545
		200	3.11{0.32}	120.0		200	565
		250	2.48{0.25}	150.0		250	630
		300	2.07{0.21}	180.0		300	670

D	d	L	ばね定数 N/mm{kgf/mm}	F=L×60% Fmm	荷重 N{kgf}	型式 Type D−L	¥基準単価
37	26	40	19.20{1.96}	24.0	460.9{47.0}	SWU 37− 40	360
		45	17.07{1.74}	27.0		45	370
		50	15.36{1.57}	30.0		50	380
		55	13.97{1.42}	33.0		55	390
		60	12.80{1.31}	36.0		60	405
		65	11.82{1.21}	39.0		65	415
		70	10.97{1.12}	42.0		70	430
		75	10.24{1.04}	45.0		75	445
		80	9.60{0.98}	48.0		80	465
		90	8.54{0.87}	54.0		90	480
		100	7.68{0.78}	60.0		100	500
		110	6.98{0.71}	66.0		110	520
		120	6.40{0.65}	72.0		120	540
		130	5.91{0.60}	78.0		130	560
		140	5.49{0.56}	84.0		140	575
		150	5.12{0.52}	90.0		150	595
		160	4.80{0.49}	96.0		160	615
		170	4.52{0.46}	102.0		170	635
		180	4.27{0.44}	108.0		180	655
		190	4.04{0.41}	114.0		190	670
		200	3.84{0.39}	120.0		200	690
		225	3.41{0.35}	135.0		225	750
		250	3.07{0.31}	150.0		250	815
		275	2.79{0.28}	165.0		275	870
		300	2.56{0.26}	180.0		300	940
43	31	50	19.61{2.00}	30.0	588.4{60.0}	SWU 43− 50	425
		60	16.34{1.67}	36.0		60	445
		70	14.01{1.43}	42.0		70	465
		80	12.26{1.25}	48.0		80	480
		90	10.90{1.11}	54.0		90	500
		100	9.81{1.00}	60.0		100	530
		110	8.92{0.91}	66.0		110	560
		120	8.17{0.83}	72.0		120	575
		130	7.54{0.77}	78.0		130	605
		140	7.00{0.71}	84.0		140	635
		150	6.54{0.67}	90.0		150	670
		160	6.13{0.63}	96.0		160	700
		170	5.77{0.59}	102.0		170	730
		180	5.45{0.56}	108.0		180	760
		190	5.16{0.53}	114.0		190	785
		200	4.90{0.50}	120.0		200	825
		225	4.36{0.44}	135.0		225	910
		250	3.92{0.40}	150.0		250	1,090
		275	3.57{0.36}	165.0		275	1,165
		300	3.27{0.33}	180.0		300	1,235

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）

使用回数：100万回（L×65%は30万回）

コイルスプリングの使用方法と注意点 P.356

D寸と座グリ穴について、d寸とシャフトについて P.1899

Order 注文例

型式

SWU17−40

Delivery 出荷日

在庫品

翌日出荷 P.127

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.127

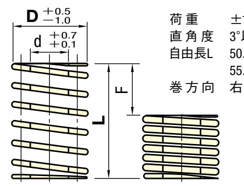
数量区分	標準対応				個別対応 大口
数　量	1～19	20～49	50～199	200～500	501～
値引率	基準単価	5%	10%	15%	お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

プラ型用標準部品のスプリングを掲載しております。商品の技術的な質問はモールド事業部：03-5805-7190まで。

コイルスプリング
−高タワミ用 SWR−

◉ CADデータフォルダ名：37_Springs



荷重 ±10%
直角度 3°以下
自由長L 50以下±0.5mm
55以上±1.5%
巻方向 右

RoHS

D	d	L	N/mm{kgf/mm}（ばね定数）	F=L×50% Fmm	F=L×50% N{kgf}荷重	型式 Type D−L	¥基準単価
10.5	6.0	15	10.46{1.07}	7.5	78.5{8.0}	SWR10.5− 15	90
		20	7.85{0.80}	10.0		20	90
		25	6.28{0.64}	12.5		25	95
		30	5.23{0.53}	15.0		30	100
		35	4.48{0.46}	17.5		35	110
		40	3.92{0.40}	20.0		40	120
		45	3.49{0.36}	22.5		45	120
		50	3.14{0.32}	25.0		50	130
		55	2.85{0.29}	27.5		55	140
		60	2.62{0.27}	30.0		60	150
		65	2.41{0.25}	32.5		65	160
		70	2.24{0.23}	35.0		70	170
		75	2.09{0.21}	37.5		75	180
		80	1.96{0.20}	40.0		80	190
12.5	7.0	15	11.77{1.20}	7.5	88.3{9.0}	SWR12.5− 15	95
		20	8.83{0.90}	10.0		20	95
		25	7.06{0.72}	12.5		25	100
		30	5.88{0.60}	15.0		30	110
		35	5.04{0.51}	17.5		35	120
		40	4.41{0.45}	20.0		40	130
		45	3.92{0.40}	22.5		45	140
		50	3.53{0.36}	25.0		50	150
		55	3.21{0.33}	27.5		55	160
		60	2.94{0.30}	30.0		60	170
		65	2.72{0.28}	32.5		65	180
		70	2.52{0.26}	35.0		70	190
		75	2.35{0.24}	37.5		75	195
		80	2.21{0.23}	40.0		80	205
		90	1.96{0.20}	45.0		90	225
		100	1.77{0.18}	50.0		100	245
14.5	8.5	15	17.00{1.73}	7.5	127.5{13.0}	SWR14.5− 15	110
		20	12.75{1.30}	10.0		20	120
		25	10.20{1.04}	12.5		25	130
		30	8.50{0.87}	15.0		30	140
		35	7.28{0.74}	17.5		35	150
		40	6.37{0.65}	20.0		40	160
		45	5.67{0.58}	22.5		45	170
		50	5.10{0.52}	25.0		50	180
		55	4.64{0.47}	27.5		55	185
		60	4.25{0.43}	30.0		60	190
		65	3.92{0.40}	32.5		65	200
		70	3.64{0.37}	35.0		70	210
		75	3.40{0.35}	37.5		75	220
		80	3.19{0.33}	40.0		80	230
		90	2.83{0.29}	45.0		90	250
		100	2.55{0.26}	50.0		100	270
		125	2.04{0.21}	62.5		125	290
		150	1.70{0.17}	75.0		150	310
17	10.5	20	19.61{2.00}	10.0	196.1{20.0}	SWR17− 20	130
		25	15.69{1.60}	12.5		25	140
		30	13.08{1.33}	15.0		30	150
		35	11.21{1.14}	17.5		35	160
		40	9.81{1.00}	20.0		40	170
		45	8.72{0.89}	22.5		45	180
		50	7.85{0.80}	25.0		50	185
		55	7.13{0.73}	27.5		55	190
		60	6.54{0.67}	30.0		60	200
		65	6.03{0.62}	32.5		65	210
		70	5.60{0.57}	35.0		70	220
		75	5.23{0.53}	37.5		75	230
		80	4.90{0.50}	40.0		80	240
		90	4.36{0.44}	45.0		90	260
		100	3.92{0.40}	50.0		100	275
		125	3.14{0.32}	62.5		125	300
		150	2.62{0.27}	75.0		150	330
		175	2.24{0.23}	87.5		175	360
21	13.5	25	23.54{2.40}	12.5	294.2{30.0}	SWR21− 25	160
		30	19.61{2.00}	15.0		30	170
		35	16.81{1.71}	17.5		35	180
		40	14.71{1.50}	20.0		40	185
		45	13.08{1.33}	22.5		45	190
		50	11.77{1.20}	25.0		50	200
		55	10.07{1.09}	27.5		55	210
		60	9.81{1.00}	30.0		60	220
		65	9.05{0.92}	32.5		65	230
		70	8.41{0.86}	35.0		70	240
		75	7.85{0.80}	37.5		75	250
		80	7.35{0.75}	40.0		80	260
		90	6.54{0.67}	45.0		90	270
		100	5.88{0.60}	50.0		100	275
		110	5.35{0.55}	55.0		110	285
		120	4.90{0.50}	60.0		120	290
		125	4.71{0.48}	62.5		125	300
		130	4.53{0.46}	65.0		130	310
		140	4.20{0.43}	70.0		140	320
		150	3.92{0.40}	75.0		150	330
		175	3.36{0.34}	87.5		175	355
		200	2.94{0.30}	100.0		200	380
26	16.5	25	31.38{3.20}	12.5	392.3{40.0}	SWR26− 25	190
		30	26.15{2.67}	15.0		30	200
		35	22.42{2.29}	17.5		35	210
		40	19.61{2.00}	20.0		40	220
		45	17.43{1.78}	22.5		45	230
		50	15.69{1.60}	25.0		50	240
		55	14.26{1.45}	27.5		55	250
		60	13.08{1.33}	30.0		60	260
		65	12.07{1.23}	32.5		65	270
		70	11.21{1.14}	35.0		70	275
		75	10.46{1.07}	37.5		75	285
		80	9.81{1.00}	40.0		80	290
		90	8.72{0.89}	45.0		90	300
		100	7.85{0.80}	50.0		100	310
		110	7.13{0.73}	55.0		110	320
		120	6.54{0.67}	60.0		120	330
		125	6.28{0.64}	62.5		125	330
		130	6.03{0.62}	65.0		130	340
		140	5.60{0.57}	70.0		140	350
		150	5.23{0.53}	75.0		150	350
		175	4.48{0.46}	87.5		175	400
		200	3.92{0.40}	100.0		200	455
		225	3.49{0.36}	112.5		225	475
		250	3.14{0.32}	125.0		250	500
31	21	35	28.02{2.86}	17.5	490.3{50.0}	SWR31− 35	220
		40	24.52{2.50}	20.0		40	230
		45	21.79{2.22}	22.5		45	240
		50	19.61{2.00}	25.0		50	250
		55	17.83{1.82}	27.5		55	260
		60	16.34{1.67}	30.0		60	270
		65	15.09{1.54}	32.5		65	280
		70	14.01{1.43}	35.0		70	285
		75	13.08{1.33}	37.5		75	290
		80	12.26{1.25}	40.0		80	300
		90	10.90{1.11}	45.0		90	320
		100	9.81{1.00}	50.0		100	340
		110	8.92{0.91}	55.0		110	350
		120	8.17{0.83}	60.0		120	365
		125	7.85{0.80}	62.5		125	375
		130	7.54{0.77}	65.0		130	380
		140	7.00{0.71}	70.0		140	400
		150	6.54{0.67}	75.0		150	410
		160	6.13{0.63}	80.0		160	430
		170	5.77{0.59}	85.0		170	440
		175	5.60{0.57}	87.5		175	450
		180	5.45{0.56}	90.0		180	455
		190	5.16{0.53}	95.0		190	475
		200	4.90{0.50}	100.0		200	480
		250	3.92{0.40}	125.0		250	555
		300	3.27{0.33}	150.0		300	630
37	26	35	33.62{3.43}	17.5	588.4{60.0}	SWR37− 35	280
		40	29.42{3.00}	20.0		40	290
		45	26.15{2.67}	22.5		45	300
		50	23.54{2.40}	25.0		50	310
		55	21.40{2.18}	27.5		55	320
		60	19.61{2.00}	30.0		60	330
		65	18.10{1.85}	32.5		65	340
		70	16.81{1.71}	35.0		70	350
		75	15.69{1.60}	37.5		75	360
		80	14.71{1.50}	40.0		80	365
		90	13.08{1.33}	45.0		90	380
		100	11.77{1.20}	50.0		100	400
		110	10.70{1.09}	55.0		110	410
		120	9.81{1.00}	60.0		120	420
		125	9.41{0.96}	62.5		125	430
		130	9.05{0.92}	65.0		130	440
		140	8.41{0.86}	70.0		140	450
		150	7.85{0.80}	75.0		150	455
		160	7.35{0.75}	80.0		160	465
		170	6.92{0.71}	85.0		170	475
		175	6.72{0.69}	87.5		175	480
		180	6.54{0.67}	90.0		180	490
		190	6.19{0.63}	95.0		190	500
		200	5.88{0.60}	100.0		200	510
		250	4.71{0.48}	125.0		250	600
		300	3.92{0.40}	150.0		300	690
43	31	50	33.34{3.40}	25.0	833.6{85.0}	SWR43− 50	375
		60	27.79{2.83}	30.0		60	380
		70	23.82{2.43}	35.0		70	390
		80	20.84{2.13}	40.0		80	400
		90	18.52{1.89}	45.0		90	410
		100	16.67{1.70}	50.0		100	420
		110	15.16{1.55}	55.0		110	430
		120	13.89{1.42}	60.0		120	445
		130	12.82{1.31}	65.0		130	460
		140	11.91{1.21}	70.0		140	470
		150	11.11{1.13}	75.0		150	480
		160	10.42{1.06}	80.0		160	490
		170	9.81{1.00}	85.0		170	500
		180	9.26{0.94}	90.0		180	520
		190	8.77{0.89}	95.0		190	540
		200	8.34{0.85}	100.0		200	560
		225	7.41{0.76}	112.5		225	605
		250	6.67{0.68}	125.0		250	655
		275	6.06{0.62}	137.5		275	700
		300	5.56{0.57}	150.0		300	740
46	33	50	43.15{4.40}	25.0	1079{110.0}	SWR46− 50	380
		60	35.96{3.67}	30.0		60	390
		70	30.82{3.14}	35.0		70	400
		80	26.97{2.75}	40.0		80	410
		90	23.97{2.44}	45.0		90	420
		100	21.57{2.20}	50.0		100	430
		110	19.61{2.00}	55.0		110	440
		120	17.98{1.83}	60.0		120	450
		125	17.26{1.76}	62.5		125	455
		130	16.60{1.69}	65.0		130	465
		140	15.41{1.57}	70.0		140	475
		150	14.38{1.47}	75.0		150	480
		175	12.33{1.26}	87.5		175	510
		200	10.79{1.10}	100.0		200	540
		225	9.59{0.98}	112.5		225	565
		250	8.63{0.88}	125.0		250	590
		275	7.85{0.80}	137.5		275	620
		300	7.19{0.73}	150.0		300	645
50	36	50	52.96{5.40}	25.0	1324{135.0}	SWR50− 50	455
		60	44.13{4.50}	30.0		60	475
		70	37.83{3.86}	35.0		70	485
		80	33.10{3.38}	40.0		80	500
		90	29.42{3.00}	45.0		90	515
		100	26.48{2.70}	50.0		100	530
		110	24.07{2.45}	55.0		110	550
		120	22.06{2.25}	60.0		120	570
		130	20.37{2.08}	65.0		130	605
		140	18.91{1.93}	70.0		140	665
		150	17.65{1.80}	75.0		150	695
		175	15.13{1.54}	87.5		175	785
		200	13.24{1.35}	100.0		200	880
		225	11.77{1.20}	112.5		225	970
		250	10.59{1.08}	125.0		250	1,060
		275	9.63{0.98}	137.5		275	1,145
		300	8.83{0.90}	150.0		300	1,235
		350	7.57{0.77}	175.0		350	1,425
		400	6.62{0.68}	200.0		400	1,615

Order 注文例

型式
SWR37−40

Delivery 出荷日 在庫品
翌日出荷 P.127
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.127

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

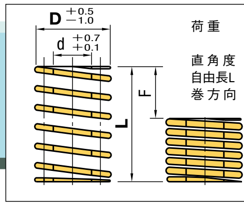
※表示数量超えはWOSにてご確認ください。

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）

使用回数：100万回（L×55%は30万回）
コイルスプリングの使用方法と注意点 P.356
D寸と座グリ穴について、d寸とシャフトについて P.1899

コイルスプリング
−中タワミ用 SWS−

◉ CADデータフォルダ名：37_Springs



荷重 +20% −10%
直角度 3°以下
自由長L ±2%
巻方向 右

RoHS

D	d	L	N/mm{kgf/mm}（ばね定数）	F=L×40% Fmm	F=L×40% N{kgf}荷重	型式 Type D−L	¥基準単価
10.5	5.5	20	10.90{1.11}	8.0	87.2(8.9)	SWS10.5− 20	110
		25	8.72{0.89}	10.0		25	120
		30	7.27{0.74}	12.0		30	130
		35	6.23{0.64}	14.0		35	140
		40	5.45{0.56}	16.0		40	150
		45	4.84{0.49}	18.0		45	160
		50	4.36{0.44}	20.0		50	160
		55	3.96{0.40}	22.0		55	165
		60	3.63{0.37}	24.0		60	175
		65	3.35{0.34}	26.0		65	185
		70	3.11{0.32}	28.0		70	190
		75	2.91{0.30}	30.0		75	195
		80	2.73{0.28}	32.0		80	205
12.5	6.5	20	15.25{1.56}	8.0	122.0(12.4)	SWS12.5− 20	130
		25	12.20{1.24}	10.0		25	140
		30	10.17{1.04}	12.0		30	150
		35	8.71{0.89}	14.0		35	160
		40	7.63{0.78}	16.0		40	170
		45	6.78{0.69}	18.0		45	180
		50	6.10{0.62}	20.0		50	190
		55	5.55{0.57}	22.0		55	195
		60	5.08{0.52}	24.0		60	205
		65	4.69{0.48}	26.0		65	215
		70	4.36{0.44}	28.0		70	225
		75	4.07{0.41}	30.0		75	235
		80	3.81{0.39}	32.0		80	245
14.5	8.5	20	24.50{2.50}	8.0	196.0(20.0)	SWS14.5− 20	140
		25	19.61{2.00}	10.0		25	150
		30	16.33{1.67}	12.0		30	160
		35	14.00{1.43}	14.0		35	170
		40	12.25{1.25}	16.0		40	180
		45	10.89{1.11}	18.0		45	185
		50	9.80{1.00}	20.0		50	190
		55	8.91{0.91}	22.0		55	200
		60	8.17{0.83}	24.0		60	210
		65	7.54{0.77}	26.0		65	230
		70	7.00{0.71}	28.0		70	240
		75	6.53{0.67}	30.0		75	250
		80	6.13{0.62}	32.0		80	260
		90	5.44{0.56}	36.0		90	275
		100	4.90{0.50}	40.0		100	290
		125	3.92{0.40}	50.0		125	320
		150	3.27{0.33}	60.0		150	350
17	10.5	25	29.42{3.00}	10.0	294.2(30.0)	SWS 17− 25	160
		30	24.52{2.50}	12.0		30	170
		35	21.01{2.14}	14.0		35	180
		40	18.39{1.88}	16.0		40	185
		45	16.34{1.67}	18.0		45	190
		50	14.71{1.50}	20.0		50	200
		55	13.37{1.36}	22.0		55	210
		60	12.26{1.25}	24.0		60	220
		65	11.32{1.15}	26.0		65	230
		70	10.51{1.07}	28.0		70	240
		75	9.81{1.00}	30.0		75	250
		80	9.19{0.94}	32.0		80	260
		90	8.17{0.83}	36.0		90	275
		100	7.35{0.75}	40.0		100	290
		125	5.88{0.60}	50.0		125	320
		150	4.90{0.50}	60.0		150	350
21	13.5	30	35.17{3.59}	12.0	422.0(43.0)	SWS21− 30	185
		35	30.14{3.07}	14.0		35	190
		40	26.38{2.69}	16.0		40	200
		45	23.44{2.39}	18.0		45	210
		50	21.10{2.15}	20.0		50	220
		55	19.18{1.96}	22.0		55	230
		60	17.58{1.79}	24.0		60	240
		65	16.23{1.66}	26.0		65	250
		70	15.07{1.54}	28.0		70	260
		75	14.07{1.43}	30.0		75	270
		80	13.19{1.34}	32.0		80	275
		90	11.72{1.20}	36.0		90	290
		100	10.55{1.08}	40.0		100	310
		110	9.59{0.98}	44.0		110	320
		120	8.79{0.90}	48.0		120	330
		125	8.44{0.86}	50.0		125	340
		130	8.12{0.83}	52.0		130	350
		140	7.54{0.77}	56.0		140	360
		150	7.03{0.72}	60.0		150	365
		175	6.03{0.61}	70.0		175	400
		200	5.28{0.54}	80.0		200	445
26	16.5	30	47.42{4.84}	12.0	569.0(58.0)	SWS26− 30	220
		35	40.64{4.14}	14.0		35	230
		40	35.56{3.63}	16.0		40	240
		45	31.61{3.22}	18.0		45	250
		50	28.45{2.90}	20.0		50	260
		55	25.86{2.64}	22.0		55	270
		60	23.71{2.42}	24.0		60	275
		65	21.88{2.23}	26.0		65	285
		70	20.32{2.07}	28.0		70	290
		75	18.97{1.93}	30.0		75	300
		80	17.78{1.81}	32.0		80	310
		90	15.81{1.61}	36.0		90	330
		100	14.23{1.45}	40.0		100	350
		110	12.93{1.32}	44.0		110	360
		120	11.85{1.21}	48.0		120	365
		125	11.38{1.16}	50.0		125	375
		130	10.94{1.12}	52.0		130	380
		140	10.16{1.04}	56.0		140	390
		150	9.48{0.97}	60.0		150	400
		175	8.13{0.83}	70.0		175	455
		200	7.11{0.73}	80.0		200	510
		225	6.32{0.64}	90.0		225	550
		250	5.69{0.58}	100.0		250	605
31	21	40	49.00{5.00}	16.0	784.0(79.9)	SWS31− 40	260
		45	43.56{4.44}	18.0		45	270
		50	39.20{4.00}	20.0		50	275
		55	35.64{3.63}	22.0		55	285
		60	32.67{3.33}	24.0		60	290
		65	30.15{3.07}	26.0		65	300
		70	28.00{2.86}	28.0		70	310
		75	26.13{2.66}	30.0		75	320
		80	24.50{2.50}	32.0		80	330
		90	21.78{2.22}	36.0		90	350
		100	19.60{2.00}	40.0		100	365
		110	17.82{1.82}	44.0		110	380
		120	16.33{1.67}	48.0		120	390
		125	15.68{1.60}	50.0		125	400
		130	15.08{1.54}	52.0		130	420
		140	14.00{1.43}	56.0		140	430
		150	13.07{1.33}	60.0		150	440
		160	12.25{1.25}	64.0		160	455
		170	11.53{1.18}	68.0		170	465
		175	11.20{1.14}	70.0		175	475
		180	10.89{1.11}	72.0		180	490
		190	10.32{1.05}	76.0		190	500
		200	9.80{1.00}	80.0		200	510
		250	7.84{0.80}	100.0		250	580
		300	6.53{0.67}	120.0		300	655
37	26	40	52.13{5.32}	16.0	834.0(85.0)	SWS 37− 40	350
		45	46.33{4.72}	18.0		45	360
		50	41.70{4.25}	20.0		50	375
		55	37.91{3.87}	22.0		55	380
		60	34.75{3.54}	24.0		60	390
		65	32.08{3.27}	26.0		65	405
		70	29.79{3.04}	28.0		70	415
		75	27.80{2.83}	30.0		75	430
		80	26.06{2.66}	32.0		80	440
		90	23.17{2.36}	36.0		90	465
		100	20.85{2.13}	40.0		100	480
		110	18.95{1.93}	44.0		110	500
		120	17.38{1.77}	48.0		120	510
		125	16.68{1.70}	50.0		125	530
		130	16.04{1.64}	52.0		130	545
		140	14.89{1.52}	56.0		140	555
		150	13.90{1.42}	60.0		150	570
		160	13.03{1.33}	64.0		160	590
		170	12.26{1.25}	68.0		170	600
		175	11.91{1.21}	70.0		175	620
		180	11.58{1.18}	72.0		180	635
		190	10.97{1.12}	76.0		190	645
		200	10.43{1.06}	80.0		200	665
		250	8.34{0.85}	100.0		250	755
		300	6.95{0.71}	120.0		300	845
44.5	31	50	50.15{5.11}	20.0	1003(102.3)	SWS44.5− 50	405
		60	41.79{4.26}	24.0		60	425
		70	35.82{3.65}	28.0		70	450
		80	31.34{3.20}	32.0		80	470
		90	27.86{2.84}	36.0		90	490
		100	25.08{2.56}	40.0		100	510
		110	22.80{2.32}	44.0		110	535
		120	20.90{2.13}	48.0		120	555
		130	19.29{1.97}	52.0		130	575
		140	17.91{1.83}	56.0		140	595
		150	16.72{1.60}	60.0		150	620
		160	15.67{1.60}	64.0		160	640
		170	14.75{1.50}	68.0		170	665
		180	13.93{1.42}	72.0		180	685
		190	13.20{1.35}	76.0		190	705
		200	12.54{1.28}	80.0		200	730
		225	11.14{1.14}	90.0		225	835
		250	10.03{1.02}	100.0		250	940
		275	9.12{0.93}	110.0		275	1,045
		300	8.36{0.85}	120.0		300	1,145
46	33	50	63.74{6.50}	20.0	1275(130)	SWS 46− 50	455
		60	53.12{5.42}	24.0		60	465
		70	45.53{4.64}	28.0		70	475
		80	39.84{4.06}	32.0		80	480
		90	35.41{3.61}	36.0		90	500
		100	31.87{3.25}	40.0		100	520
		110	28.97{2.95}	44.0		110	545
		120	26.56{2.71}	48.0		120	570
		125	25.50{2.60}	50.0		125	610
		130	24.52{2.50}	52.0		130	630
		140	22.77{2.32}	56.0		140	670
		150	21.25{2.17}	60.0		150	700
		175	18.21{1.86}	70.0		175	790
		200	15.94{1.63}	80.0		200	880
		225	14.17{1.44}	90.0		225	970
		250	12.75{1.30}	100.0		250	1,060
		275	11.59{1.18}	110.0		275	1,135
		300	10.62{1.08}	120.0		300	1,240
52	37	60	65.42{6.67}	24.0	1570(160)	SWS 52− 60	510
		70	56.07{5.72}	28.0		70	530
		80	49.06{5.00}	32.0		80	550
		90	43.61{4.45}	36.0		90	570
		100	39.25{4.00}	40.0		100	585
		110	35.68{3.64}	44.0		110	605
		120	32.71{3.34}	48.0		120	635
		130	30.19{3.08}	52.0		130	670
		140	28.04{2.86}	56.0		140	740
		150	26.17{2.67}	60.0		150	770
		175	22.43{2.29}	70.0		175	875
		200	19.63{2.00}	80.0		200	975
		225	17.44{1.78}	90.0		225	1,080
		250	15.70{1.60}	100.0		250	1,175
		275	14.27{1.46}	110.0		275	1,260
		300	13.08{1.33}	120.0		300	1,365

Order 注文例

型式
SWS21−100

Delivery 出荷日 在庫品
翌日出荷 P.127
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.127

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。

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）

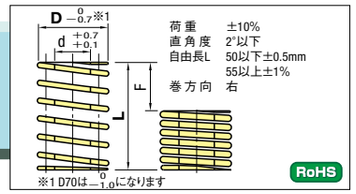
使用回数：100万回（L×45%は30万回）
コイルスプリングの使用方法と注意点 P.356
D寸と座グリ穴について、d寸とシャフトについて P.1899

プラ型用標準部品のスプリングを掲載しております。商品の技術的な質問はモールド事業部：03-5805-7190まで。

COIL SPRINGS −MINIMAL LOAD− SWF

コイルスプリング

−軽少荷重 SWF−



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

CADデータフォルダ名：37_Springs

D	d	L	ばね定数 N/mm {kgf/mm}	F=L×40% Fmm	荷重 N {kgf}	F=L×45% Fmm	荷重 N {kgf}	F=L×50% Fmm	荷重 N {kgf}	型式 TypeD−L	¥基準単価
6	3	15	7.8 {0.80}	6.0	47 {4.8}	6.8	53 {5.4}	7.5	59 {6.0}	SWF 6− 15	90
		20	5.9 {0.60}	8.0		9.0		10.0		20	90
		25	4.7 {0.48}	10.0		11.3		12.5		25	105
		30	3.9 {0.40}	12.0		13.5		15.0		30	105
		35	3.4 {0.34}	14.0		15.8		17.5		35	105
		40	2.9 {0.30}	16.0		18.0		20.0		40	115
8	4	10	15.7 {1.60}	4.0	63 {6.4}	4.5	71 {7.2}	5.0	79 {8.0}	SWF 8− 10	80
		15	10.5 {1.07}	6.0		6.8		7.5		15	75
		20	7.8 {0.80}	8.0		9.0		10.0		20	85
		25	6.3 {0.64}	10.0		11.2		12.5		25	95
		30	5.2 {0.53}	12.0		13.5		15.0		30	95
		35	4.5 {0.46}	14.0		15.7		17.5		35	105
		40	3.9 {0.40}	16.0		18.0		20.0		40	115
		45	3.5 {0.36}	18.0		20.2		22.5		45	125
		50	3.1 {0.32}	20.0		22.5		25.0		50	135
		55	2.9 {0.29}	22.0		24.7		27.5		55	145
		60	2.6 {0.27}	24.0		27.0		30.0		60	155
		65	2.4 {0.25}	26.0		29.3		32.5		65	165
		70	2.2 {0.23}	28.0		31.5		35.0		70	175
		75	2.1 {0.21}	30.0		33.8		37.5		75	185
		80	2.0 {0.20}	32.0		36.0		40.0		80	190
10	5	10	19.6 {2.00}	4.0	78 {8.0}	4.5	88 {9.0}	5.0	98 {10}	SWF 10− 10	85
		15	13.1 {1.33}	6.0		6.8		7.5		15	80
		20	9.8 {1.00}	8.0		9.0		10.0		20	85
		25	7.8 {0.80}	10.0		11.2		12.5		25	85
		30	6.5 {0.67}	12.0		13.5		15.0		30	85
		35	5.9 {0.57}	14.0		15.7		17.5		35	85
		40	4.9 {0.50}	16.0		18.0		20.0		40	90
		45	4.4 {0.44}	18.0		20.2		22.5		45	95
		50	3.9 {0.40}	20.0		22.5		25.0		50	105
		55	3.6 {0.36}	22.0		24.7		27.5		55	115
		60	3.3 {0.33}	24.0		27.0		30.0		60	125
		65	3.0 {0.31}	26.0		29.2		32.5		65	135
		70	2.8 {0.29}	28.0		31.5		35.0		70	135
		75	2.6 {0.27}	30.0		33.7		37.5		75	155
		80	2.5 {0.25}	32.0		36.0		40.0		80	170
		90	2.2 {0.22}	36.0		40.5		45.0		90	190
12	6	15	18.3 {1.87}	6.0	110 {11}	6.8	124 {13}	7.5	137 {14}	SWF 12− 15	90
		20	13.7 {1.40}	8.0		9.0		10.0		20	90
		25	11.0 {1.12}	10.0		11.2		12.5		25	95
		30	9.2 {0.93}	12.0		13.5		15.0		30	105
		35	7.8 {0.80}	14.0		15.7		17.5		35	105
		40	6.9 {0.70}	16.0		18.0		20.0		40	115
		45	6.1 {0.62}	18.0		20.2		22.5		45	125
		50	5.5 {0.56}	20.0		22.5		25.0		50	135
		55	5.0 {0.51}	22.0		24.7		27.5		55	145
		60	4.6 {0.47}	24.0		27.0		30.0		60	155
		65	4.2 {0.43}	26.0		29.2		32.5		65	160
		70	3.9 {0.40}	28.0		31.5		35.0		70	170
		75	3.7 {0.37}	30.0		33.7		37.5		75	180
		80	3.4 {0.35}	32.0		36.0		40.0		80	190
		90	3.1 {0.31}	36.0		40.5		45.0		90	210
14	7	20	17.7 {1.80}	8.0	141 {14}	9.0	159 {16}	10.0	177 {18}	SWF 14− 20	125
		25	14.1 {1.44}	10.0		11.2		12.5		25	125
		30	11.8 {1.20}	12.0		13.5		15.0		30	135
		35	10.1 {1.03}	14.0		15.7		17.5		35	145
		40	8.8 {0.90}	16.0		18.0		20.0		40	155
		45	7.8 {0.80}	18.0		20.2		22.5		45	160
		50	7.1 {0.72}	20.0		22.5		25.0		50	170
		55	6.4 {0.65}	22.0		24.7		27.5		55	180
		60	5.9 {0.60}	24.0		27.0		30.0		60	185
		65	5.4 {0.55}	26.0		29.2		32.5		65	190
		70	5.0 {0.51}	28.0		31.5		35.0		70	190
		75	4.7 {0.48}	30.0		33.7		37.5		75	200
		80	4.4 {0.45}	32.0		36.0		40.0		80	210
		90	3.9 {0.40}	36.0		40.5		45.0		90	230
		100	3.5 {0.36}	40.0		45.0		50.0		100	250
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）

D	d	L	ばね定数 N/mm {kgf/mm}	F=L×40% Fmm	荷重 N {kgf}	F=L×45% Fmm	荷重 N {kgf}	F=L×50% Fmm	荷重 N {kgf}	型式 TypeD−L	¥基準単価
16	8	20	20.6 {2.10}	8.0	165 {17}	9.0	185 {19}	10.0	206 {21}	SWF 16− 20	135
		25	16.5 {1.68}	10.0		11.2		12.5		25	135
		30	13.7 {1.40}	12.0		13.5		15.0		30	145
		35	11.8 {1.20}	14.0		15.7		17.5		35	155
		40	10.3 {1.05}	16.0		18.0		20.0		40	160
		45	9.2 {0.93}	18.0		20.2		22.5		45	170
		50	8.2 {0.84}	20.0		22.5		25.0		50	180
		55	7.5 {0.76}	22.0		24.7		27.5		55	190
		60	6.9 {0.70}	24.0		27.0		30.0		60	200
		65	6.3 {0.65}	26.0		29.2		32.5		65	210
		70	5.9 {0.60}	28.0		31.5		35.0		70	220
		75	5.5 {0.56}	30.0		33.7		37.5		75	230
		80	5.1 {0.53}	32.0		36.0		40.0		80	250
		90	4.6 {0.47}	36.0		40.5		45.0		90	270
		100	4.1 {0.42}	40.0		45.0		50.0		100	290
		125	3.3 {0.34}	50.0		56.3		62.5		125	310
18	9	20	25.5 {2.60}	8.0	204 {21}	9.0	229 {23}	10.0	255 {26}	SWF 18− 20	135
		25	20.4 {2.08}	10.0		11.2		12.5		25	135
		30	17.0 {1.73}	12.0		13.5		15.0		30	145
		35	14.6 {1.49}	14.0		15.7		17.5		35	155
		40	12.7 {1.30}	16.0		18.0		20.0		40	160
		45	11.3 {1.16}	18.0		20.2		22.5		45	170
		50	10.2 {1.04}	20.0		22.5		25.0		50	185
		55	9.3 {0.95}	22.0		24.7		27.5		55	190
		60	8.5 {0.87}	24.0		27.0		30.0		60	200
		65	7.8 {0.80}	26.0		29.2		32.5		65	210
		70	7.3 {0.74}	28.0		31.5		35.0		70	220
		75	6.8 {0.69}	30.0		33.7		37.5		75	230
		80	6.4 {0.65}	32.0		36.0		40.0		80	250
		90	5.7 {0.58}	36.0		40.5		45.0		90	275
		100	5.1 {0.52}	40.0		45.0		50.0		100	300
		125	4.1 {0.42}	50.0		56.3		62.5		125	320
20	11	20	31.4 {3.20}	8.0	251 {26}	9.0	282 {29}	10.0	314 {32}	SWF 20− 20	135
		25	25.1 {2.56}	10.0		11.2		12.5		25	135
		30	20.9 {2.13}	12.0		13.5		15.0		30	145
		35	17.9 {1.83}	14.0		15.7		17.5		35	155
		40	15.7 {1.60}	16.0		18.0		20.0		40	160
		45	13.9 {1.42}	18.0		20.2		22.5		45	180
		50	12.6 {1.28}	20.0		22.5		25.0		50	185
		55	11.4 {1.16}	22.0		24.7		27.5		55	190
		60	10.5 {1.07}	24.0		27.0		30.0		60	200
		65	9.7 {0.98}	26.0		29.2		32.5		65	210
		70	9.0 {0.91}	28.0		31.5		35.0		70	220
		75	8.4 {0.85}	30.0		33.7		37.5		75	230
		80	7.8 {0.80}	32.0		36.0		40.0		80	240
		90	7.0 {0.71}	36.0		40.5		45.0		90	260
		100	6.3 {0.64}	40.0		45.0		50.0		100	275
		125	5.0 {0.51}	50.0		56.2		62.5		125	290
		150	4.2 {0.43}	60.0		67.5		75.0		150	330
22	11	25	31.4 {3.20}	10.0	314 {32}	11.2	353 {36}	12.5	392 {40}	SWF 22− 25	135
		30	26.2 {2.67}	12.0		13.5		15.0		30	145
		35	22.4 {2.29}	14.0		15.7		17.5		35	155
		40	19.6 {2.00}	16.0		18.0		20.0		40	160
		45	17.4 {1.78}	18.0		20.2		22.5		45	180
		50	15.7 {1.60}	20.0		22.5		25.0		50	185
		55	14.3 {1.45}	22.0		24.7		27.5		55	190
		60	13.1 {1.33}	24.0		27.0		30.0		60	200
		65	12.1 {1.23}	26.0		29.2		32.5		65	210
		70	11.2 {1.14}	28.0		31.5		35.0		70	220
		75	10.5 {1.07}	30.0		33.7		37.5		75	230
		80	9.8 {1.00}	32.0		36.0		40.0		80	240
		90	8.7 {0.89}	36.0		40.5		45.0		90	270
		100	7.8 {0.80}	40.0		45.0		50.0		100	275
		125	6.3 {0.64}	50.0		56.2		62.5		125	310
		150	5.2 {0.53}	60.0		67.5		75.0		150	340
使用回数				100万回		50万回		30万回			

Order 注文例　型式 SWF10−30

Delivery 出荷日　在庫品　翌日出荷 P.127

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.127

数量区分	標準対応 小口				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。

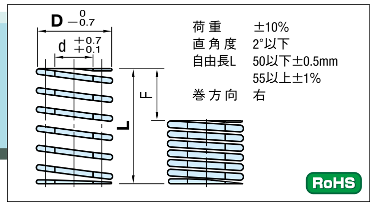
D	d	L	ばね定数 N/mm {kgf/mm}	F=L×40% Fmm	荷重 N {kgf}	F=L×45% Fmm	荷重 N {kgf}	F=L×50% Fmm	荷重 N {kgf}	型式 TypeD−L	¥基準単価
25	13.5	25	39.2 {4.00}	10.0	392 {40}	11.2	441 {45}	12.5	490 {50}	SWF 25− 25	145
		30	32.7 {3.33}	12.0		13.5		15.0		30	155
		35	28.0 {2.86}	14.0		15.7		17.5		35	160
		40	24.5 {2.50}	16.0		18.0		20.0		40	170
		45	21.8 {2.22}	18.0		20.2		22.5		45	180
		50	19.6 {2.00}	20.0		22.5		25.0		50	185
		55	17.8 {1.82}	22.0		24.7		27.5		55	190
		60	16.3 {1.67}	24.0		27.0		30.0		60	200
		65	15.1 {1.54}	26.0		29.2		32.5		65	220
		70	14.0 {1.43}	28.0		31.5		35.0		70	230
		75	13.1 {1.33}	30.0		33.7		37.5		75	240
		80	12.3 {1.25}	32.0		36.0		40.0		80	250
		90	10.9 {1.11}	36.0		40.5		45.0		90	270
		100	9.8 {1.00}	40.0		45.0		50.0		100	285
		125	7.8 {0.80}	50.0		56.2		62.5		125	330
		150	6.5 {0.67}	60.0		67.5		75.0		150	360
		175	5.6 {0.57}	70.0		78.7		87.5		175	400
		200	4.9 {0.50}	80.0		90.0		100.0		200	445
27	13.5	25	47.1 {4.80}	10.0	471 {48}	11.2	530 {54}	12.5	588 {60}	SWF 27− 25	145
		30	39.2 {4.00}	12.0		13.5		15.0		30	155
		35	33.6 {3.43}	14.0		15.7		17.5		35	160
		40	29.4 {3.00}	16.0		18.0		20.0		40	170
		45	26.2 {2.67}	18.0		20.2		22.5		45	180
		50	23.5 {2.40}	20.0		22.5		25.0		50	185
		55	21.4 {2.18}	22.0		24.7		27.5		55	190
		60	19.6 {2.00}	24.0		27.0		30.0		60	200
		65	18.1 {1.85}	26.0		29.2		32.5		65	220
		70	16.8 {1.71}	28.0		31.5		35.0		70	230
		75	15.7 {1.60}	30.0		33.7		37.5		75	240
		80	14.7 {1.50}	32.0		36.0		40.0		80	250
		90	13.1 {1.33}	36.0		40.5		45.0		90	270
		100	11.8 {1.20}	40.0		45.0		50.0		100	285
		125	9.4 {0.96}	50.0		56.2		62.5		125	330
		150	7.8 {0.80}	60.0		67.5		75.0		150	375
		175	6.7 {0.69}	70.0		78.7		87.5		175	430
		200	5.9 {0.60}	80.0		90.0		100.0		200	465
30	16	25	56.5 {5.76}	10.0	565 {58}	11.2	635 {65}	12.5	706 {72}	SWF 30− 25	145
		30	47.1 {4.80}	12.0		13.5		15.0		30	155
		35	40.3 {4.11}	14.0		15.7		17.5		35	160
		40	35.3 {3.60}	16.0		18.0		20.0		40	170
		45	31.4 {3.20}	18.0		20.2		22.5		45	185
		50	28.2 {2.88}	20.0		22.5		25.0		50	190
		55	25.7 {2.62}	22.0		24.7		27.5		55	200
		60	23.5 {2.40}	24.0		27.0		30.0		60	210
		65	21.7 {2.22}	26.0		29.2		32.5		65	220
		70	20.2 {2.06}	28.0		31.5		35.0		70	230
		75	18.8 {1.92}	30.0		33.7		37.5		75	240
		80	17.7 {1.80}	32.0		36.0		40.0		80	250
		90	15.7 {1.60}	36.0		40.5		45.0		90	275
		100	14.1 {1.44}	40.0		45.0		50.0		100	290
		125	11.3 {1.15}	50.0		56.2		62.5		125	340
		150	9.4 {0.96}	60.0		67.5		75.0		150	380
		175	8.1 {0.82}	70.0		78.7		87.5		175	440
		200	7.1 {0.72}	80.0		90.0		100.0		200	480
35	19	40	48.0 {4.89}	16.0	768 {78}	18.0	864 {88}	20.0	960 {98}	SWF 35− 40	185
		45	42.7 {4.35}	18.0		20.2		22.5		45	190
		50	38.4 {3.92}	20.0		22.5		25.0		50	210
		55	34.9 {3.56}	22.0		24.7		27.5		55	230
		60	32.0 {3.26}	24.0		27.0		30.0		60	240
		65	29.5 {3.01}	26.0		29.2		32.5		65	260
		70	27.4 {2.80}	28.0		31.5		35.0		70	270
		75	25.6 {2.61}	30.0		33.7		37.5		75	285
		80	24.0 {2.45}	32.0		36.0		40.0		80	290
		90	21.3 {2.18}	36.0		40.5		45.0		90	320
		100	19.2 {1.96}	40.0		45.0		50.0		100	350
		125	15.4 {1.57}	50.0		56.2		62.5		125	420
		150	12.8 {1.31}	60.0		67.5		75.0		150	490
		175	11.0 {1.12}	70.0		78.7		87.5		175	555
		200	9.6 {0.98}	80.0		90.0		100.0		200	630
使用回数				100万回		50万回		30万回			

製品概要 P.355
コイルスプリングの使用方法と注意点 P.356
D寸と座グリ穴について、d寸とシャフトについて P.1899

D	d	L	ばね定数 N/mm {kgf/mm}	F=L×40% Fmm	荷重 N {kgf}	F=L×45% Fmm	荷重 N {kgf}	F=L×50% Fmm	荷重 N {kgf}	型式 TypeD−L	¥基準単価
40	22	40	62.7 {6.39}	16.0	1003 {102}	18.0	1129 {115}	20.0	1254 {128}	SWF 40− 40	230
		45	55.7 {5.68}	18.0		20.3		22.5		45	240
		50	50.2 {5.11}	20.0		22.5		25.0		50	250
		55	45.6 {4.65}	22.0		24.8		27.5		55	275
		60	41.8 {4.26}	24.0		27.0		30.0		60	285
		65	38.6 {3.93}	26.0		29.3		32.5		65	310
		70	35.8 {3.65}	28.0		31.5		35.0		70	330
		75	33.4 {3.41}	30.0		33.8		37.5		75	350
		80	31.4 {3.20}	32.0		36.0		40.0		80	360
		90	27.9 {2.84}	36.0		40.5		45.0		90	400
		100	25.1 {2.56}	40.0		45.0		50.0		100	440
		125	20.1 {2.05}	50.0		56.2		62.5		125	530
		150	16.7 {1.70}	60.0		67.5		75.0		150	630
		175	14.3 {1.46}	70.0		78.7		87.5		175	720
		200	12.5 {1.28}	80.0		90.0		100.0		200	815
		225	11.1 {1.14}	90.0		101.3		112.5		225	910
		250	10.0 {1.02}	100.0		112.5		125.0		250	995
		275	9.1 {0.93}	110.0		123.8		137.5		275	1,195
		300	8.4 {0.85}	120.0		135.0		150.0		300	1,290
50	27.50	50	78.4 {7.99}	20.0	1568 {160}	22.5	1764 {180}	25.0	1960 {200}	SWF 50− 50	400
		55	71.3 {7.27}	22.0		24.8		27.5		55	415
		60	65.3 {6.66}	24.0		27.0		30.0		60	430
		65	60.3 {6.15}	26.0		29.3		32.5		65	460
		70	56.0 {5.71}	28.0		31.5		35.0		70	480
		75	52.3 {5.33}	30.0		33.8		37.5		75	505
		80	49.0 {5.00}	32.0		36.0		40.0		80	530
		90	43.6 {4.44}	36.0		40.5		45.0		90	580
		100	39.2 {4.00}	40.0		45.0		50.0		100	645
		125	31.4 {3.20}	50.0		56.2		62.5		125	770
		150	26.1 {2.66}	60.0		67.5		75.0		150	900
		175	22.4 {2.28}	70.0		78.7		87.5		175	1,035
		200	19.6 {2.00}	80.0		90.0		100.0		200	1,170
		225	17.4 {1.78}	90.0		101.3		112.5		225	1,310
		250	15.7 {1.60}	100.0		112.5		125.0		250	1,430
		275	14.3 {1.45}	110.0		123.8		137.5		275	1,570
		300	13.1 {1.33}	120.0		135.0		150.0		300	1,695
		350	11.2 {1.14}	140.0		157.5		175.0		350	2,040
		400	9.8 {1.00}	160.0		180.0		200.0		400	2,250
		450	8.7 {0.89}	180.0		202.5		225.0		450	2,430
		500	7.8 {0.80}	200.0		225.0		250.0		500	2,620
60	33	60	94.0 {9.59}	24.0	2256 {230}	27.0	2538 {259}	30.0	2820 {288}	SWF 60− 60	710
		70	80.6 {8.22}	28.0		31.5		35.0		70	745
		80	70.5 {7.19}	32.0		36.0		40.0		80	760
		90	62.7 {6.39}	36.0		40.0		45.0		90	815
		100	56.4 {5.75}	40.0		45.0		50.0		100	890
		125	45.1 {4.60}	50.0		56.2		62.5		125	1,080
		150	37.6 {3.83}	60.0		67.5		75.0		150	1,275
		175	32.2 {3.29}	70.0		78.7		87.5		175	1,465
		200	28.2 {2.88}	80.0		90.0		100.0		200	1,665
		225	25.1 {2.56}	90.0		101.3		112.5		225	1,830
		250	22.6 {2.30}	100.0		112.5		125.0		250	2,005
		275	20.5 {2.09}	110.0		123.8		137.5		275	2,180
		300	18.8 {1.92}	120.0		135.0		150.0		300	2,360
		350	16.1 {1.64}	140.0		157.5		175.0		350	2,800
		400	14.1 {1.44}	160.0		180.0		200.0		400	3,105
		450	12.5 {1.28}	180.0		202.5		225.0		450	3,350
		500	11.3 {1.15}	200.0		225.0		250.0		500	3,620
70	38.5	70	112 {11.4}	28.0	3136 {320}	31.5	3528 {360}	35.0	3920 {400}	SWF 70− 70	1,335
		80	98.0 {9.99}	32.0		36.0		40.0		80	1,380
		90	87.1 {8.88}	36.0		40.5		45.0		90	1,425
		100	78.4 {7.99}	40.0		45.0		50.0		100	1,520
		125	62.7 {6.40}	50.0		56.3		62.5		125	1,755
		150	52.3 {5.33}	60.0		67.5		75.0		150	2,040
		175	44.8 {4.57}	70.0		78.8		87.5		175	2,325
		200	39.2 {4.00}	80.0		90.0		100.0		200	2,660
		250	31.4 {3.20}	100.0		112.5		125.0		250	3,180
		300	26.1 {2.66}	120.0		135.0		150.0		300	3,800
		350	22.4 {2.28}	140.0		157.5		175.0		350	4,370
使用回数				100万回		50万回		30万回			

プレス金型用標準部品のスプリングを掲載しております。商品の技術的な質問はプレス事業部：03-5805-7240まで。

COIL SPRINGS -LIGHT LOAD- SWL
コイルスプリング
ー軽荷重 SWLー



CADデータフォルダ名：37_Springs

D	d	L	ばね定数 N/mm{kgf/mm}	F=L×32% Fmm	F=L×32% 荷重 N{kgf}	F=L×36% Fmm	F=L×36% 荷重 N{kgf}	F=L×40% Fmm	F=L×40% 荷重 N{kgf}	型式 Type D−L	¥基準単価
6	3	15	13.1{1.33}	4.8	63{6.4}	5.4	71{7.2}	6.0	78{8.0}	SWL 6− 15	85
		20	9.8{1.00}	6.4		7.2		8.0		20	90
		25	7.8{0.80}	8.0		9.0		10.0		25	95
		30	6.5{0.67}	9.6		10.8		12.0		30	105
		35	5.6{0.57}	11.2		12.6		14.0		35	105
		40	4.9{0.50}	12.8		14.4		16.0		40	115
8	4	10	24.5{2.50}	3.2	78{8.0}	3.6	88{9.0}	4.0	98{10}	SWL 8− 10	80
		15	16.3{1.67}	4.8		5.4		6.0		15	75
		20	12.3{1.25}	6.4		7.2		8.0		20	85
		25	9.8{1.00}	8.0		9.0		10.0		25	85
		30	8.2{0.83}	9.6		10.8		12.0		30	90
		35	7.0{0.71}	11.2		12.6		14.0		35	95
		40	6.1{0.63}	12.8		14.4		16.0		40	105
		45	5.4{0.56}	14.4		16.2		18.0		45	115
		50	4.9{0.50}	16.0		18.0		20.0		50	125
		55	4.5{0.45}	17.6		19.8		22.0		55	135
		60	4.1{0.42}	19.2		21.6		24.0		60	145
		65	3.8{0.38}	20.8		23.4		26.0		65	155
		70	3.5{0.36}	22.4		25.2		28.0		70	165
		75	3.3{0.33}	24.0		27.0		30.0		75	175
		80	3.1{0.31}	25.6		28.8		32.0		80	185
10	5	10	34.3{3.50}	3.2	110{11}	3.6	124{13}	4.0	137{14}	SWL 10− 10	85
		15	22.9{2.33}	4.8		5.4		6.0		15	80
		20	17.2{1.75}	6.4		7.2		8.0		20	85
		25	13.7{1.40}	8.0		9.0		10.0		25	85
		30	11.4{1.17}	9.6		10.8		12.0		30	85
		35	9.8{1.00}	11.2		12.6		14.0		35	85
		40	8.6{0.88}	12.8		14.4		16.0		40	90
		45	7.6{0.78}	14.4		16.2		18.0		45	95
		50	6.9{0.70}	16.0		18.0		20.0		50	105
		55	6.2{0.64}	17.6		19.8		22.0		55	115
		60	5.7{0.58}	19.2		21.6		24.0		60	125
		65	5.3{0.54}	20.8		23.4		26.0		65	135
		70	4.9{0.50}	22.4		25.2		28.0		70	135
		75	4.6{0.47}	24.0		27.0		30.0		75	155
		80	4.3{0.44}	25.6		28.8		32.0		80	170
		90	3.8{0.39}	28.8		32.4		36.0		90	190
12	6	15	34.3{3.50}	4.8	165{17}	5.4	185{19}	6.0	206{21}	SWL 12− 15	90
		20	25.7{2.63}	6.4		7.2		8.0		20	90
		25	20.6{2.10}	8.0		9.0		10.0		25	95
		30	17.2{1.75}	9.6		10.8		12.0		30	105
		35	14.7{1.50}	11.2		12.6		14.0		35	105
		40	12.9{1.31}	12.8		14.4		16.0		40	115
		45	11.4{1.17}	14.4		16.2		18.0		45	125
		50	10.3{1.05}	16.0		18.0		20.0		50	135
		55	9.4{0.95}	17.6		19.8		22.0		55	145
		60	8.6{0.88}	19.2		21.6		24.0		60	155
		65	7.9{0.81}	20.8		23.4		26.0		65	160
		70	7.4{0.75}	22.4		25.2		28.0		70	170
		75	6.9{0.70}	24.0		27.0		30.0		75	180
		80	6.4{0.66}	25.6		28.8		32.0		80	190
		90	5.7{0.58}	28.8		32.4		36.0		90	210
14	7	20	34.3{3.50}	6.4	220{22}	7.2	247{25}	8.0	275{28}	SWL 14− 20	125
		25	27.5{2.80}	8.0		9.0		10.0		25	125
		30	22.9{2.33}	9.6		10.8		12.0		30	135
		35	19.6{2.00}	11.2		12.6		14.0		35	145
		40	17.2{1.75}	12.8		14.4		16.0		40	155
		45	15.3{1.56}	14.4		16.2		18.0		45	160
		50	13.7{1.40}	16.0		18.0		20.0		50	170
		55	12.5{1.27}	17.6		19.8		22.0		55	180
		60	11.4{1.17}	19.2		21.6		24.0		60	185
		65	10.6{1.08}	20.8		23.4		26.0		65	190
		70	9.8{1.00}	22.4		25.2		28.0		70	190
		75	9.2{0.93}	24.0		27.0		30.0		75	200
		80	8.6{0.88}	25.6		28.8		32.0		80	210
		90	7.6{0.78}	28.8		32.4		36.0		90	230
		100	6.9{0.70}	32.0		36.0		40.0		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×32% Fmm	F=L×32% 荷重 N{kgf}	F=L×36% Fmm	F=L×36% 荷重 N{kgf}	F=L×40% Fmm	F=L×40% 荷重 N{kgf}	型式 Type D−L	¥基準単価
16	8	20	42.9{4.38}	6.4	275{28}	7.2	309{32}	8.0	343{35}	SWL 16− 20	135
		25	34.3{3.50}	8.0		9.0		10.0		25	135
		30	28.6{2.92}	9.6		10.8		12.0		30	145
		35	24.5{2.50}	11.2		12.6		14.0		35	155
		40	21.5{2.19}	12.8		14.4		16.0		40	160
		45	19.1{1.94}	14.4		16.2		18.0		45	170
		50	17.2{1.75}	16.0		18.0		20.0		50	180
		55	15.6{1.59}	17.6		19.8		22.0		55	190
		60	14.3{1.46}	19.2		21.6		24.0		60	200
		65	13.2{1.35}	20.8		23.4		26.0		65	210
		70	12.3{1.25}	22.4		25.2		28.0		70	220
		75	11.4{1.17}	24.0		27.0		30.0		75	230
		80	10.7{1.09}	25.6		28.8		32.0		80	250
		90	9.5{0.97}	28.8		32.4		36.0		90	270
		100	8.6{0.88}	32.0		36.0		40.0		100	290
		125	6.9{0.70}	40.0		45.0		50.0		125	320
18	9	20	52.7{5.38}	6.4	337{34}	7.2	380{39}	8.0	422{43}	SWL 18− 20	135
		25	42.2{4.30}	8.0		9.0		10.0		25	135
		30	35.1{3.58}	9.6		10.8		12.0		30	145
		35	30.1{3.07}	11.2		12.6		14.0		35	155
		40	26.4{2.69}	12.8		14.4		16.0		40	160
		45	23.4{2.39}	14.4		16.2		18.0		45	170
		50	21.1{2.15}	16.0		18.0		20.0		50	185
		55	19.2{1.95}	17.6		19.8		22.0		55	190
		60	17.6{1.79}	19.2		21.6		24.0		60	200
		65	16.2{1.65}	20.8		23.4		26.0		65	210
		70	15.1{1.54}	22.4		25.2		28.0		70	220
		75	14.1{1.43}	24.0		27.0		30.0		75	230
		80	13.2{1.34}	25.6		28.8		32.0		80	250
		90	11.7{1.19}	28.8		32.4		36.0		90	275
		100	10.5{1.08}	32.0		36.0		40.0		100	300
		125	8.4{0.86}	40.0		45.0		50.0		125	330
20	10	20	66.2{6.75}	6.4	424{43}	7.2	477{48}	8.0	530{54}	SWL 20− 20	145
		25	53.0{5.40}	8.0		9.0		10.0		25	145
		30	44.1{4.50}	9.6		10.8		12.0		30	155
		35	37.8{3.86}	11.2		12.6		14.0		35	160
		40	33.1{3.38}	12.8		14.4		16.0		40	170
		45	29.4{3.00}	14.4		16.2		18.0		45	185
		50	26.5{2.70}	16.0		18.0		20.0		50	190
		55	24.1{2.45}	17.6		19.8		22.0		55	200
		60	22.1{2.25}	19.2		21.6		24.0		60	210
		65	20.4{2.08}	20.8		23.4		26.0		65	220
		70	18.9{1.93}	22.4		25.2		28.0		70	230
		75	17.7{1.80}	24.0		27.0		30.0		75	240
		80	16.5{1.69}	25.6		28.8		32.0		80	250
		90	14.7{1.50}	28.8		32.4		36.0		90	275
		100	13.2{1.35}	32.0		36.0		40.0		100	290
		125	10.6{1.08}	40.0		45.0		50.0		125	320
		150	8.8{0.90}	48.0		54.0		60.0		150	340
22	11	25	65.7{6.70}	8.0	526{54}	9.0	591{60}	10.0	657{67}	SWL 22− 25	145
		30	54.8{5.58}	9.6		10.8		12.0		30	155
		35	46.9{4.79}	11.2		12.6		14.0		35	160
		40	41.1{4.19}	12.8		14.4		16.0		40	180
		45	36.5{3.72}	14.4		16.2		18.0		45	185
		50	32.9{3.35}	16.0		18.0		20.0		50	190
		55	29.9{3.05}	17.6		19.8		22.0		55	200
		60	27.4{2.79}	19.2		21.6		24.0		60	210
		65	25.3{2.58}	20.8		23.4		26.0		65	230
		70	23.5{2.39}	22.4		25.2		28.0		70	230
		75	21.9{2.23}	24.0		27.0		30.0		75	250
		80	20.5{2.09}	25.6		28.8		32.0		80	260
		90	18.3{1.86}	28.8		32.4		36.0		90	275
		100	16.4{1.68}	32.0		36.0		40.0		100	300
		125	13.1{1.34}	40.0		45.0		50.0		125	330
		150	11.0{1.12}	48.0		54.0		60.0		150	380
25	12.5	25	82.4{8.40}	8.0	659{67}	9.0	741{76}	10.0	824{84}	SWL 25− 25	155
		30	68.6{7.00}	9.6		10.8		12.0		30	160
		35	58.8{6.00}	11.2		12.6		14.0		35	170
		40	51.5{5.25}	12.8		14.4		16.0		40	180
		45	45.8{4.67}	14.4		16.2		18.0		45	190
		50	41.2{4.20}	16.0		18.0		20.0		50	190
		55	37.4{3.82}	17.6		19.8		22.0		55	210
		60	34.3{3.50}	19.2		21.6		24.0		60	220
		65	31.7{3.23}	20.8		23.4		26.0		65	230
		70	29.4{3.00}	22.4		25.2		28.0		70	240
		75	27.5{2.80}	24.0		27.0		30.0		75	250
		80	25.7{2.63}	25.6		28.8		32.0		80	260
		90	22.9{2.33}	28.8		32.4		36.0		90	285
		100	20.6{2.10}	32.0		36.0		40.0		100	310
		125	16.5{1.68}	40.0		45.0		50.0		125	350
		150	13.7{1.40}	48.0		54.0		60.0		150	390
		175	11.8{1.20}	56.0		63.0		70.0		175	430
		200	10.3{1.05}	64.0		72.0		80.0		200	465
使用回数				100万回		50万回		30万回			

Order 注文例

型式
SWL22 − 100
SWM20 − 80

●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）

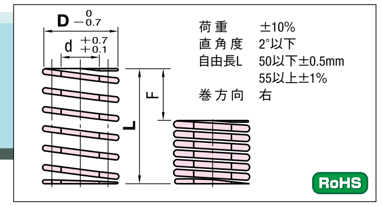
Delivery 出荷日 在庫品 翌日出荷 P.127

ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

M 材質 ばね用オイルテンパー線

スライド価格・注意事項は右ページ参照

COIL SPRINGS -MEDIUM LOAD- SWM
コイルスプリング
ー中荷重 SWMー



CADデータフォルダ名：37_Springs

D	d	L	ばね定数 N/mm{kgf/mm}	F=L×25.6% Fmm	F=L×25.6% 荷重 N{kgf}	F=L×28.8% Fmm	F=L×28.8% 荷重 N{kgf}	F=L×32% Fmm	F=L×32% 荷重 N{kgf}	型式 Type D−L	¥基準単価
6	3	15	20.4{2.08}	3.8	79{8.0}	4.3	88{9.0}	4.8	98{10}	SWM 6− 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}	SWM 8− 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}	SWM 10− 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}	SWM 12− 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}	SWM 14− 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	F=L×25.6% 荷重 N{kgf}	F=L×28.8% Fmm	F=L×28.8% 荷重 N{kgf}	F=L×32% Fmm	F=L×32% 荷重 N{kgf}	型式 Type D−L	¥基準単価
16	8	20	78.1{7.97}	5.1	400{41}	5.8	450{46}	6.4	500{51}	SWM 16− 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}	SWM 18− 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}	SWM 20− 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}	SWM 22− 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
25	12.5	25	153{15.6}	6.4	981{100}	7.2	1103{113}	8.0	1225{125}	SWM 25− 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{9.68}	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
使用回数				100万回		50万回		30万回			

数量スライド価格（1円未満切り捨て）P.127

数量区分	標準対応 小口				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。

注文例・出荷日は左ページ参照

コイルスプリングの使用方法と注意点 P.356

D寸と座グリ穴について、d寸とシャフトについて P.1899

D25より大きいサイズはプレス型用標準部品カタログに掲載されています。

37 ばね・ショックアブソーバ ガススプリング

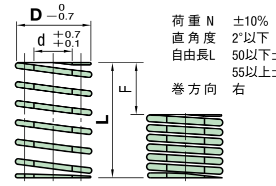
プレス金型用標準部品のスプリングを掲載しております。商品の技術的な質問はプレス事業部：03-5805-7240まで。

COIL SPRINGS -HEAVY LOAD- SWH

コイルスプリング

ー重荷重 SWHー

CADデータフォルダ名：37_Springs



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

D	d	L	ばね定数 N/mm{kgf/mm}	F=L×19.2% Fmm	F=L×19.2% 荷重 N{kgf}	F=L×21.6% Fmm	F=L×21.6% 荷重 N{kgf}	F=L×24% Fmm	F=L×24% 荷重 N{kgf}	型式 Type D−	L	¥基準単価
6	3	15	38.1{3.9}	2.9	110{11}	3.2	123{13}	3.6	137{14}	SWH 6−	15	110
		20	28.5{2.9}	3.8		4.3		4.8			20	115
		25	22.8{2.3}	4.8		5.4		6.0			25	115
		30	19.0{1.9}	5.8		6.5		7.2			30	125
		35	16.3{1.7}	6.7		7.6		8.4			35	135
		40	14.3{1.5}	7.7		8.6		9.6			40	145
		45	12.7{1.3}	8.6		9.7		10.8			45	155
		50	11.4{1.2}	9.6		10.8		12.0			50	160
		55	10.4{1.1}	10.6		11.9		13.2			55	170
		60	9.5{1.0}	11.5		13.0		14.4			60	170
8	4	10	85.8{8.8}	1.9	165{17}	2.2	185{19}	2.4	206{21}	SWH 8−	10	75
		15	57.2{5.8}	2.9		3.2		3.6			15	75
		20	42.9{4.4}	3.8		4.3		4.8			20	85
		25	34.3{3.5}	4.8		5.4		6.0			25	95
		30	28.6{2.9}	5.8		6.5		7.2			30	115
		35	24.5{2.5}	6.7		7.5		8.4			35	125
		40	21.5{2.2}	7.7		8.6		9.6			40	135
		45	19.1{1.9}	8.6		9.7		10.8			45	145
		50	17.2{1.8}	9.6		10.8		12.0			50	155
		55	15.6{1.6}	10.6		11.8		13.2			55	160
		60	14.3{1.5}	11.5		13.0		14.4			60	170
		65	13.2{1.3}	12.5		14.0		15.6			65	205
		70	12.3{1.3}	13.4		15.1		16.8			70	225
		75	11.4{1.2}	14.4		16.2		18.0			75	245
		80	10.7{1.1}	15.4		17.3		19.2			80	265
10	5	10	123{12.5}	1.9	235{24}	2.2	265{27}	2.4	294{30}	SWH 10−	10	80
		15	81.7{8.3}	2.9		3.2		3.6			15	85
		20	61.3{6.3}	3.8		4.3		4.8			20	85
		25	49.0{5.0}	4.8		5.4		6.0			25	90
		30	40.8{4.2}	5.8		6.5		7.2			30	95
		35	35.0{3.6}	6.7		7.5		8.4			35	105
		40	30.6{3.1}	7.7		8.6		9.6			40	115
		45	27.2{2.8}	8.6		9.7		10.8			45	115
		50	24.5{2.5}	9.6		10.8		12.0			50	125
		55	22.3{2.3}	10.6		11.8		13.2			55	135
		60	20.4{2.1}	11.5		13.0		14.4			60	145
		65	18.8{1.9}	12.5		14.0		15.6			65	155
		70	17.5{1.8}	13.4		15.1		16.8			70	155
		75	16.3{1.7}	14.4		16.2		18.0			75	160
		80	15.3{1.6}	15.4		17.3		19.2			80	170
		90	13.6{1.4}	17.3		19.4		21.6			90	190
12	6	15	117{11.9}	2.9	337{34}	3.2	379{38}	3.6	421{43}	SWH 12−	15	115
		20	87.7{8.9}	3.8		4.3		4.8			20	115
		25	70.2{7.2}	4.8		5.4		6.0			25	115
		30	58.5{6.0}	5.8		6.5		7.2			30	125
		35	50.1{5.1}	6.7		7.5		8.4			35	135
		40	43.9{4.5}	7.7		8.6		9.6			40	145
		45	39.0{4.0}	8.6		9.7		10.8			45	155
		50	35.1{3.6}	9.6		10.8		12.0			50	160
		55	31.9{3.3}	10.6		11.8		13.2			55	170
		60	29.2{3.0}	11.5		13.0		14.4			60	170
		65	27.0{2.8}	12.5		14.0		15.6			65	180
		70	25.1{2.6}	13.4		15.1		16.8			70	180
		75	23.4{2.4}	14.4		16.2		18.0			75	185
		80	21.9{2.2}	15.4		17.3		19.2			80	200
		90	19.5{2.0}	17.3		19.4		21.6			90	220
14	7	20	120{12.3}	3.8	462{47}	4.3	520{53}	4.8	578{59}	SWH 14−	20	135
		25	96.3{9.8}	4.8		5.4		6.0			25	135
		30	80.3{8.2}	5.8		6.5		7.2			30	145
		35	68.8{7.0}	6.7		7.5		8.4			35	155
		40	60.2{6.1}	7.7		8.6		9.6			40	160
		45	53.5{5.5}	8.6		9.7		10.8			45	170
		50	48.2{4.9}	9.6		10.8		12.0			50	180
		55	43.8{4.5}	10.6		11.8		13.2			55	185
		60	40.1{4.1}	11.5		13.0		14.4			60	190
		65	37.1{3.8}	12.5		14.0		15.6			65	190
		70	34.4{3.5}	13.4		15.1		16.8			70	200
		75	32.1{3.3}	14.4		16.2		18.0			75	210
		80	30.1{3.1}	15.4		17.3		19.2			80	210
		90	26.8{2.7}	17.3		19.4		21.6			90	230
		100	24.1{2.5}	19.2		21.6		24.0			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×19.2% Fmm	F=L×19.2% 荷重 N{kgf}	F=L×21.6% Fmm	F=L×21.6% 荷重 N{kgf}	F=L×24% Fmm	F=L×24% 荷重 N{kgf}	型式 Type D−	L	¥基準単価
16	8	20	157{16.0}	3.8	604{62}	4.3	680{69}	4.8	755{77}	SWH 16−	20	155
		25	126{12.8}	4.8		5.4		6.0			25	155
		30	105{10.7}	5.8		6.5		7.2			30	160
		35	89.9{9.2}	6.7		7.5		8.4			35	180
		40	78.6{8.0}	7.7		8.6		9.6			40	185
		45	69.9{7.1}	8.6		9.7		10.8			45	190
		50	62.9{6.4}	9.6		10.8		12.0			50	210
		55	57.2{5.8}	10.6		11.8		13.2			55	220
		60	52.4{5.3}	11.5		13.0		14.4			60	230
		65	48.4{4.9}	12.5		14.0		15.6			65	250
		70	44.9{4.6}	13.4		15.1		16.8			70	260
		75	41.9{4.3}	14.4		16.2		18.0			75	275
		80	39.3{4.0}	15.4		17.3		19.2			80	285
		90	35.0{3.6}	17.3		19.4		21.6			90	300
		100	31.5{3.2}	19.2		21.6		24.0			100	330
18	9	20	198{20.2}	3.8	761{78}	4.3	856{87}	4.8	951{97}	SWH 18−	20	155
		25	159{16.2}	4.8		5.4		6.0			25	170
		30	132{13.5}	5.8		6.5		7.2			30	185
		35	113{11.5}	6.7		7.5		8.4			35	190
		40	99.1{10.1}	7.7		8.6		9.6			40	200
		45	88.1{9.0}	8.6		9.7		10.8			45	220
		50	79.3{8.1}	9.6		10.8		12.0			50	230
		55	72.0{7.3}	10.6		11.8		13.2			55	240
		60	66.0{6.7}	11.5		13.0		14.4			60	260
		65	61.0{6.2}	12.5		14.0		15.6			65	270
		70	56.6{5.8}	13.4		15.1		16.8			70	275
		75	52.8{5.4}	14.4		16.2		18.0			75	290
		80	49.5{5.1}	15.4		17.3		19.2			80	300
		90	44.0{4.5}	17.3		19.4		21.6			90	330
		100	39.6{4.0}	19.2		21.6		24.0			100	350
20	10	20	245{25.0}	3.8	941{96}	4.3	1058{108}	4.8	1176{120}	SWH 20−	20	155
		25	196{20.0}	4.8		5.4		6.0			25	155
		30	163{16.7}	5.8		6.5		7.2			30	160
		35	140{14.3}	6.7		7.5		8.4			35	180
		40	123{12.5}	7.7		8.6		9.6			40	185
		45	109{11.1}	8.6		9.7		10.8			45	190
		50	98.0{10.0}	9.6		10.8		12.0			50	210
		55	89.1{9.1}	10.6		11.8		13.2			55	220
		60	81.7{8.3}	11.5		13.0		14.4			60	230
		65	75.4{7.7}	12.5		14.0		15.6			65	250
		70	70.0{7.1}	13.4		15.1		16.8			70	260
		75	65.3{6.7}	14.4		16.2		18.0			75	275
		80	61.3{6.2}	15.4		17.3		19.2			80	285
		90	54.4{5.6}	17.3		19.4		21.6			90	310
		100	49.0{5.0}	19.2		21.6		24.0			100	330
		125	39.2{4.0}	24.0		27.0		30.0			125	375
		150	32.7{3.3}	28.8		32.4		36.0			150	430
22	11	25	237{24.2}	4.8	1137{116}	5.4	1279{130}	6.0	1421{145}	SWH 22−	25	170
		30	197{20.1}	5.8		6.5		7.2			30	180
		35	169{17.3}	6.7		7.6		8.4			35	185
		40	148{15.1}	7.7		8.6		9.6			40	190
		45	132{13.4}	8.6		9.7		10.8			45	190
		50	118{12.1}	9.6		10.8		12.0			50	200
		55	108{11.0}	10.6		11.9		13.2			55	210
		60	98.7{10.1}	11.5		13.0		14.4			60	220
		65	91.1{9.3}	12.5		14.0		15.6			65	230
		70	84.6{8.6}	13.4		15.1		16.8			70	240
		75	78.9{8.1}	14.4		16.2		18.0			75	250
		80	74.0{7.5}	15.4		17.3		19.2			80	260
		90	65.8{6.7}	17.3		19.4		21.6			90	275
		100	59.2{6.0}	19.2		21.6		24.0			100	300
		125	47.4{4.8}	24.0		27.0		30.0			125	350
		150	39.5{4.0}	28.8		32.4		36.0			150	400
25	12.5	25	306{31.2}	4.8	1466{150}	5.4	1650{168}	6.0	1833{187}	SWH 25−	25	180
		30	255{26.0}	5.8		6.5		7.2			30	185
		35	218{22.3}	6.7		7.6		8.4			35	190
		40	191{19.5}	7.7		8.6		9.6			40	210
		45	170{17.3}	8.6		9.7		10.8			45	220
		50	153{15.6}	9.6		10.8		12.0			50	230
		55	139{14.2}	10.6		11.9		13.2			55	250
		60	127{13.0}	11.5		13.0		14.4			60	260
		65	118{12.0}	12.5		14.0		15.6			65	275
		70	109{11.1}	13.4		15.1		16.8			70	285
		75	102{10.4}	14.4		16.2		18.0			75	290
		80	95.5{9.7}	15.4		17.3		19.2			80	310
		90	84.9{8.7}	17.3		19.4		21.6			90	330
		100	76.4{7.8}	19.2		21.6		24.0			100	350
		125	61.1{6.2}	24.0		27.0		30.0			125	420
		150	50.9{5.2}	28.8		32.4		36.0			150	480
		175	43.6{4.5}	33.6		37.8		42.0			175	545
使用回数				100万回		50万回		30万回				

型式
SWH20－30
SWB22－60

在庫品 翌日出荷 P.127
ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

M材質 ばね用オイルテンパー線

Price 価格

■数量スライド価格（1円未満切り捨て）P.127

数量区分	標準対応 小口				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。

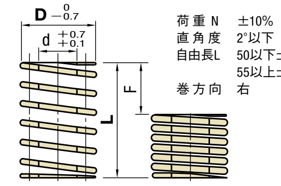
注意事項は右ページ参照

COIL SPRINGS -EXTRA HEAVY LOAD- SWB

コイルスプリング

ー極重荷重 SWBー

CADデータフォルダ名：37_Springs



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

D	d	L	ばね定数 N/mm{kgf/mm}	F=L×16% Fmm	F=L×16% 荷重 N{kgf}	F=L×18% Fmm	F=L×18% 荷重 N{kgf}	F=L×20% Fmm	F=L×20% 荷重 N{kgf}	型式 Type D−	L	¥基準単価
6	3	15	59.0{6.0}	2.4	142{14}	2.7	159{16}	3.0	177{18}	SWB 6−	15	140
		20	44.3{4.5}	3.2		3.6		4.0			20	145
		25	35.4{3.6}	4.0		4.5		5.0			25	155
		30	29.5{3.0}	4.8		5.4		6.0			30	155
		35	25.3{2.6}	5.6		6.3		7.0			35	160
		40	22.1{2.3}	6.4		7.2		8.0			40	170
		45	19.7{2.0}	7.2		8.1		9.0			45	185
		50	17.7{1.8}	8.0		9.0		10.0			50	190
		55	16.1{1.6}	8.8		9.9		11.0			55	200
		60	14.8{1.5}	9.6		10.8		12.0			60	210
8	4	10	162{16.5}	1.6	258{26}	1.8	291{30}	2.0	323{33}	SWB 8−	10	105
		15	108{11.0}	2.4		2.7		3.0			15	105
		20	80.8{8.2}	3.2		3.6		4.0			20	115
		25	64.6{6.6}	4.0		4.5		5.0			25	125
		30	53.8{5.5}	4.8		5.4		6.0			30	135
		35	46.1{4.7}	5.6		6.3		7.0			35	145
		40	40.4{4.1}	6.4		7.2		8.0			40	155
		45	35.9{3.7}	7.2		8.1		9.0			45	160
		50	32.3{3.3}	8.0		9.0		10.0			50	170
		55	29.4{3.0}	8.8		9.9		11.0			55	180
		60	26.9{2.7}	9.6		10.8		12.0			60	185
		65	24.8{2.5}	10.4		11.7		13.0			65	215
		70	23.1{2.4}	11.2		12.6		14.0			70	235
		75	21.5{2.2}	12.0		13.5		15.0			75	255
		80	20.2{2.1}	12.8		14.4		16.0			80	275
10	5	10	221{22.5}	1.6	353{36}	1.8	397{41}	2.0	441{45}	SWB 10−	10	105
		15	147{15.0}	2.4		2.7		3.0			15	105
		20	110{11.2}	3.2		3.6		4.0			20	105
		25	88.2{9.0}	4.0		4.5		5.0			25	115
		30	73.5{7.5}	4.8		5.4		6.0			30	125
		35	63.0{6.4}	5.6		6.3		7.0			35	135
		40	55.1{5.6}	6.4		7.2		8.0			40	145
		45	49.0{5.0}	7.2		8.1		9.0			45	155
		50	44.1{4.5}	8.0		9.0		10.0			50	155
		55	40.1{4.1}	8.8		9.9		11.0			55	160
		60	36.8{3.7}	9.6		10.8		12.0			60	170
		65	33.9{3.5}	10.4		11.7		13.0			65	180
		70	31.5{3.2}	11.2		12.6		14.0			70	185
		75	29.4{3.0}	12.0		13.5		15.0			75	190
		80	27.6{2.8}	12.8		14.4		16.0			80	200
		90	24.5{2.5}	14.4		16.2		18.0			90	220
12	6	15	190{19.3}	2.4	455{46}	2.7	512{52}	3.0	569{58}	SWB 12−	15	145
		20	142{14.5}	3.2		3.6		4.0			20	145
		25	114{11.6}	4.0		4.5		5.0			25	155
		30	94.8{9.7}	4.8		5.4		6.0			30	155
		35	81.3{8.3}	5.6		6.3		7.0			35	160
		40	71.1{7.3}	6.4		7.2		8.0			40	170
		45	63.2{6.4}	7.2		8.1		9.0			45	185
		50	56.9{5.8}	8.0		9.0		10.0			50	190
		55	51.7{5.3}	8.8		9.9		11.0			55	200
		60	47.4{4.8}	9.6		10.8		12.0			60	210
		65	43.8{4.5}	10.4		11.7		13.0			65	220
		70	40.6{4.1}	11.2		12.6		14.0			70	230
		75	37.9{3.9}	12.0		13.5		15.0			75	240
		80	35.6{3.6}	12.8		14.4		16.0			80	260
		90	31.6{3.2}	14.4		16.2		18.0			90	280
14	7	20	184{18.8}	3.2	589{60}	3.6	662{68}	4.0	736{75}	SWB 14−	20	170
		25	147{15.0}	4.0		4.5		5.0			25	170
		30	123{12.5}	4.8		5.4		6.0			30	170
		35	105{10.7}	5.6		6.3		7.0			35	180
		40	92.0{9.4}	6.4		7.2		8.0			40	185
		45	81.8{8.3}	7.2		8.1		9.0			45	190
		50	73.6{7.5}	8.0		9.0		10.0			50	200
		55	66.9{6.8}	8.8		9.9		11.0			55	220
		60	61.3{6.3}	9.6		10.8		12.0			60	230
		65	56.6{5.8}	10.4		11.7		13.0			65	250
		70	52.6{5.4}	11.2		12.6		14.0			70	260
		75	49.1{5.0}	12.0		13.5		15.0			75	270
		80	46.0{4.7}	12.8		14.4		16.0			80	275
		90	40.9{4.2}	14.4		16.2		18.0			90	285
		100	36.8{3.8}	16.0		18.0		20.0			100	305
使用回数				100万回		50万回		30万回				

●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）

M材質 ばね用オイルテンパー線

コイルスプリングの使用方法と注意点 P.356
D寸と座グリ穴について、d寸とシャフトについて P.1899
D25より大きいサイズはプレス型用標準部品カタログに掲載されています。
注文例・出荷日・スライド価格は左ページ参照

D	d	L	N/mm{kgf/mm}	F=L×16% Fmm	F=L×16% N{kgf}荷重	F=L×18% Fmm	F=L×18% N{kgf}荷重	F=L×20% Fmm	F=L×20% N{kgf}荷重	型式 Type D−	L	¥基準単価
16	8	20	245{25.0}	3.2	784{80}	3.6	882{90}	4.0	980{100}	SWB 16−	20	180
		25	196{20.0}	4.0		4.5		5.0			25	180
		30	163{16.7}	4.8		5.4		6.0			30	185
		35	140{14.3}	5.6		6.3		7.0			35	190
		40	123{12.5}	6.4		7.2		8.0			40	200
		45	109{11.1}	7.2		8.1		9.0			45	220
		50	98.0{10.0}	8.0		9.0		10.0			50	230
		55	89.1{9.1}	8.8		9.9		11.0			55	250
		60	81.7{8.3}	9.6		10.8		12.0			60	260
		65	75.4{7.7}	10.4		11.7		13.0			65	275
		70	70.0{7.1}	11.2		12.6		14.0			70	285
		75	65.3{6.7}	12.0		13.5		15.0			75	300
		80	61.3{6.3}	12.8		14.4		16.0			80	320
		90	54.4{5.6}	14.4		16.2		18.0			90	330
		100	49.0{5.0}	16.0		18.0		20.0			100	350
18	9	20	306{31.2}	3.2	980{100}	3.6	1103{113}	4.0	1225{125}	SWB 18−	20	180
		25	245{25.0}	4.0		4.5		5.0			25	180
		30	204{20.8}	4.8		5.4		6.0			30	185
		35	175{17.8}	5.6		6.3		7.0			35	200
		40	153{15.6}	6.4		7.2		8.0			40	210
		45	136{13.9}	7.2		8.1		9.0			45	230
		50	123{12.5}	8.0		9.0		10.0			50	240
		55	111{11.4}	8.8		9.9		11.0			55	260
		60	102{10.4}	9.6		10.8		12.0			60	270
		65	94.2{9.6}	10.4		11.7		13.0			65	285
		70	87.5{8.9}	11.2		12.6		14.0			70	290
		75	81.7{8.3}	12.0		13.5		15.0			75	310
		80	76.6{7.8}	12.8		14.4		16.0			80	330
		90	68.1{6.9}	14.4		16.2		18.0			90	360
		100	61.3{6.2}	16.0		18.0		20.0			100	390
20	10	20	392{40.0}	3.2	1254{128}	3.6	1411{144}	4.0	1568{160}	SWB 20−	20	180
		25	314{32.0}	4.0		4.5		5.0			25	180
		30	261{26.6}	4.8		5.4		6.0			30	185
		35	224{22.8}	5.6		6.3		7.0			35	190
		40	196{20.0}	6.4		7.2		8.0			40	210
		45	174{17.8}	7.2		8.1		9.0			45	230
		50	157{16.0}	8.0		9.0		10.0			50	250
		55	143{14.5}	8.8		9.9		11.0			55	270
		60	131{13.3}	9.6		10.8		12.0			60	275
		65	121{12.3}	10.4		11.7		13.0			65	290
		70	112{11.4}	11.2		12.6		14.0			70	310
		75	105{10.7}	12.0		13.5		15.0			75	330
		80	98.0{10.0}	12.8		14.4		16.0			80	340
		90	87.1{8.9}	14.4		16.2		18.0			90	365
		100	78.4{8.0}	16.0		18.0		20.0			100	400
		125	62.7{6.4}	20.0		22.5		25.0			125	475
		150	52.3{5.3}	24.0		27.0		30.0			150	545
22	11	25	382{39.0}	4.0	1530{156}	4.5	1721{175}	5.0	1912{195}	SWB 22−	25	180
		30	319{32.5}	4.8		5.4		6.0			30	190
		35	273{27.9}	5.6		6.3		7.0			35	200
		40	239{24.4}	6.4		7.2		8.0			40	220
		45	212{21.7}	7.2		8.1		9.0			45	240
		50	191{19.5}	8.0		9.0		10.0			50	260
		55	174{17.7}	8.8		9.9		11.0			55	275
		60	159{16.2}	9.6		10.8		12.0			60	285
		65	147{15.0}	10.4		11.7		13.0			65	300
		70	137{13.9}	11.2		12.6		14.0			70	320
		75	127{13.0}	12.0		13.5		15.0			75	330
		80	120{12.2}	12.8		14.4		16.0			80	350
		90	106{10.8}	14.4		16.2		18.0			90	375
		100	95.6{9.8}	16.0		18.0		20.0			100	410
		125	76.5{7.8}	20.0		22.5		25.0			125	490
		150	63.7{6.5}	24.0		27.0		30.0			150	565
25	12.5	25	481{49.0}	4.0	1922{196}	4.5	2162{229}	5.0	2403{245}	SWB 25−	25	185
		30	400{40.8}	4.8		5.4		6.0			30	190
		35	343{35.0}	5.6		6.3		7.0			35	210
		40	300{30.6}	6.4		7.2		8.0			40	230
		45	267{27.2}	7.2		8.1		9.0			45	250
		50	240{24.5}	8.0		9.0		10.0			50	270
		55	218{22.3}	8.8		9.9		11.0			55	275
		60	200{20.4}	9.6		10.8		12.0			60	290
		65	185{18.8}	10.4		11.7		13.0			65	310
		70	172{17.5}	11.2		12.6		14.0			70	330
		75	160{16.3}	12.0		13.5		15.0			75	340
		80	150{15.3}	12.8		14.4		16.0			80	350
		90	133{13.6}	14.4		16.2		18.0			90	380
		100	120{12.2}	16.0		18.0		20.0			100	420
		125	96.1{9.8}	20.0		22.5		25.0			125	500
		150	80.1{8.2}	24.0		27.0		30.0			150	580
		175	68.6{7.0}	28.0		31.5		35.0			175	670
使用回数				100万回		50万回		30万回				

プレス金型用標準部品のスプリングを掲載しております。商品の技術的な質問はプレス事業部：03-5805-7240まで。

オイル式ショックアブソーバ

ー概要ー

■オイル式ショックアブソーバとは

主にオイルを利用した緩衝器です。他の緩衝材(ゴム、スプリング、エアー等)と比較して小型で、大きな衝突エネルギーをはね返ることなくソフトに繰り返し吸収することができます。オイル式ショックアブソーバの内部構造及び基本原理は次のとおりです。

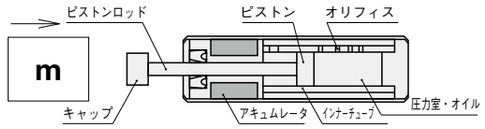
ピストンロッドに物体が衝突すると、ピストンにて圧力室のオイルを圧縮します。
インナーチューブとピストンの隙間は僅かなために圧縮されたオイルはオリフィスから噴出します。この時の動圧抵抗により衝撃エネルギーを熱エネルギーに変換します。

ピストンロッドがショックアブソーバ本体に沈み込みますのでピストンロッドの体積膨張分だけのオイルはアキュムレータが収縮します。

以上の動作により理想的な衝撃吸収を行います。

このオリフィスの数や大きさを変更することにより様々な吸収特性を得ることができます。(P.400の吸収特性構造による分類を参照)

ショックアブソーバの選定時に衝突速度を間違えますと理想的な衝撃吸収にならずに衝突時に異常な反力が発生したり、衝撃エネルギーを吸収できないことになりますので注意してください。



■選定手順

① 慣性エネルギー (E₁)の算出

選定計算例に従って、衝突物質量(m)・衝突速度(V)・慣性モーメント(I)・衝突角速度(ω)をもとに計算します。

② アブソーバのストロークの仮決定

図1より、仮ストローク(S')を求めます。

③ 付加エネルギー (E₂')の算出

推進力(F)の有無を確認し、選定計算例に従って付加エネルギーを算出します。

④ 総エネルギーの算出

慣性エネルギー (E₁)＋付加エネルギー (E₂')より、総エネルギーを算出します。

⑤ 等価質量のチェック

選定計算例に従って等価質量を計算し、カタログの最大等価質量(me')値以下かどうかを確認します。

⑥ エネルギー比から吸収特性構造を選択

図2より、オリフィス形式を仮選定します。

⑦ 毎分最大吸収エネルギーのチェック

使用サイクル (回/min) と総エネルギーから1分間当りのエネルギー(E_T)を求め、使用可能範囲内であることを確認します。

図1　慣性エネルギーE_1により仮ストロークS'を求める
(調整式・固定式)

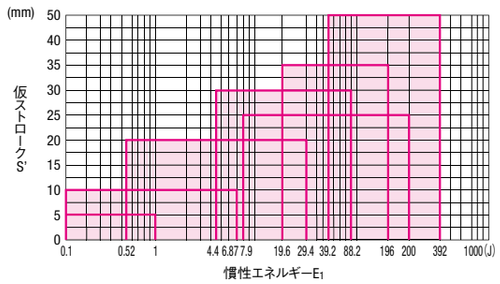
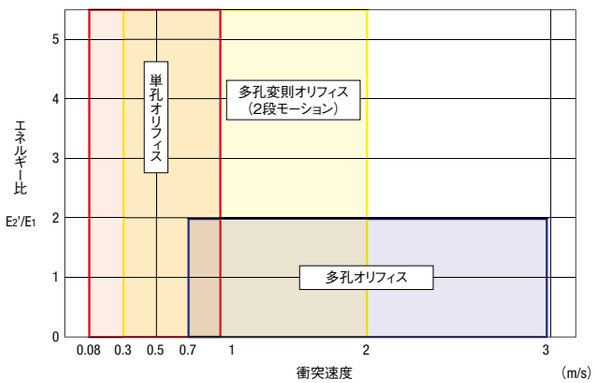


図2　エネルギー比(付加エネルギーE_2'/慣性エネルギーE_1)よりオリフィス形式を選定する



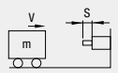
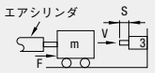
単孔・多孔変則・多孔オリフィスタイプについては調整タイプ・固定タイプの値です。

＊単孔オリフィスと多孔オリフィスが選択できる場合は、多孔変則オリフィスを選択します。

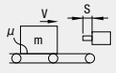
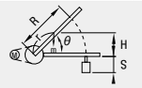
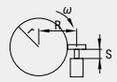
＊多孔変則オリフィスと多孔オリフィスが選択できる場合は、多孔オリフィスを選択します。

＊速度Sタイプの衝突速度は0.08～0.5m/sです。

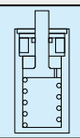
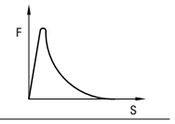
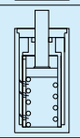
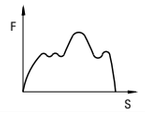
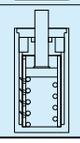
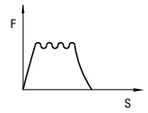
選定計算例

	選定例：純慣性衝突(推力のない水平衝突)	選定例：エアシリンダ推力のある水平衝突	選定例：シリンダ下降時のソフト停止
使用例および衝突条件	 <衝突条件> m=25kg V=0.6m/s F=0N N=30回/min	 <衝突条件> m=30kg V=0.6m/s N=20回/min エアシリンダ 内径φ40　使用圧力0.5MPa	<衝突条件> m=15kg V=0.2m/s N=10回/min エアシリンダ 内径φ25　使用圧力0.5MPa
衝突速度 V〔m/s〕	V=0.6m/s	V=0.6m/s	V=0.2m/s　＊衝突速度Vは実測値または平均速度の1.5～2倍
吸収エネルギー 慣性エネルギー E_1〔J〕	$E_1=\frac{m\times V^2}{2}=\frac{25\times0.6^2}{2}=4.5J$	$E_1=\frac{m\times V^2}{2}=\frac{30\times0.6^2}{2}=5.4J$	$E_1=\frac{m\times V^2}{2}=\frac{15\times0.2^2}{2}=0.3J$
仮ストロークS'〔mm〕	図1よりS'=20mm(調整式を選択)	図1よりS'=15mm(調整式を選択)	図1よりS'=10mm(調整式を選択)
付加エネルギー E_2'〔J〕	$E_2'=0J$	シリンダ推力は、F=628.4N $E_2'=F\times S'=628.4\times0.015=9.4J$	シリンダー推力は、F=245.4N $E_2'=(F+mg)\times S'=(245.4+15\times9.8)\times0.01=3.92J$
総エネルギーE'〔J〕	$E'=E_1+E_2'=4.5+0=4.5J$	$E'=E_1+E_2'=5.4+9.4=14.8J$	$E'=E_1+E_2'=0.3+3.92=4.22J$
等価質量 me'〔kg〕	$me'=\frac{2\times E'}{V^2}=\frac{2\times4.5}{0.6^2}=25kg$	$me'=\frac{2\times E'}{V^2}=\frac{2\times14.8}{0.6^2}=82.2kg$	$me'=\frac{2\times E'}{V^2}=\frac{2\times4.22}{0.2^2}=211kg$
仮選定	調整式を選択 衝突速度より L を選択 E'およびme'よりMAC1612を選択 (ストローク S=12mm)	調整式を選択 衝突速度より中速用Mを選択 E'およびme'よりMAC2016Mを選択 (ストローク S=16mm)	調整式を選択 図2より超低速用Sタイプを選択 E'およびme'よりMAC1612Sを選択 (ストローク S=12mm)
再計算	$E_2=0J$ $E=E_1+E_2=4.5J$ $me=\frac{2\times E}{V^2}=25kg$	$E_2=F\times S=10.1J$ $E=E_1+E_2=15.5J$ $me=\frac{2\times E}{V^2}=86.1kg$	$E_2=(F+mg)\times S=4.71J$ $E=E_1+E_2=0.3+4.71=5.01J$ $me=\frac{2\times E}{V^2}=250kg$
1分間あたりのエネルギーE_T	$E_T=E\times N=4.5\times30=135J/min$	$E_T=E\times N=15.5J\times20=310J/min$	$E_T=E\times N=5.01\times10=50.1J/min$
確認	E、me、N、E_TともにOK MAC1612Lに決定	E、me、N、E_TともにOK MAC2016Mに決定	E、me、N、E_TともにOK MAC1612Sに決定

＊純慣性衝突の場合は衝突速度のみでオリフィス形式を選定します。

	選定例：ベルトコンベア推力のある水平衝突	選定例：同期モータのある衝突	選定例：トルクが加わる水平回転衝突
使用例および衝突条件	 <衝突条件> m=5kg V=0.5m/s N=20回/min 動摩擦係数μ=0.4	 <衝突条件> m=1kg R=0.4m r=0.3m θ=20° N=10回/min $I=\frac{4}{3}mr^2$ $3mr^2=0.12kg\cdot m^2$ ω=5.6rad/s F=59.3N モータ出力P=20w、極数M=36 電源周波数f=50Hz　減速比K=20	 <衝突条件> $I=125.5kg\cdot m^2$ ω=1.8rad/s R=1.25m N=6回/min T=68.6N・m
衝突速度 V〔m/s〕	V=0.5m/s	V=Rω=0.4×5.6=2.24m/s	V=Rω=1.25×1.8=2.25m/s
吸収エネルギー 慣性エネルギー E_1〔J〕	$E_1=\frac{m\times V^2}{2}=\frac{5\times0.5^2}{2}=0.625J$	$E_1=\frac{I\omega^2}{2}=\frac{0.12\times5.6^2}{2}=1.88J$	$E_1=\frac{I\omega^2}{2}=\frac{125.5\times1.8^2}{2}=203.31J$
仮ストロークS'〔mm〕	図1よりS'=5mm(固定式を選択)	図1よりS'=10mm(調整式を選択)	図1よりS'=50mm(調整式を選択)
付加エネルギー E_2'〔J〕	$F=\mu mg=0.4\times5\times9.8=19.6N$ $E_2'=F\cdot S'=19.6\times0.005=0.098J$	$E_2'=(F+mg)\times S'=(59.3+1\times9.8)\times0.01=0.69J$	$E_2'=\frac{T}{R}\cdot S'=\frac{68.6}{1.25}\times0.05=2.74J$
総エネルギーE'〔J〕	$E'=E_1+E_2'=0.625+0.098=0.723J$	$E'=E_1+E_2'=1.88+0.69=2.57J$	$E'=E_1+E_2'=203.31+2.74=206.05J$
等価質量 me'〔kg〕	$me'=\frac{2\times E'}{V^2}=\frac{2\times0.723}{0.5^2}=5.8kg$	$me'=\frac{2\times E'}{V^2}=\frac{2\times2.57}{2.24^2}=1.0kg$	$me'=\frac{2\times E'}{V^2}=\frac{2\times206.05}{2.25^2}=81.4kg$
仮選定	固定式を選択 Vより単孔オリフィスを選択 E'およびme'よりMAKC1005Bを選択 (ストローク S=5mm)	調整式を選択 図2より多孔オリフィス形式を選択 E'およびme'よりMAC1210Hを選択 (ストローク S=10mm)	調整式を選択 図2より速度Hタイプを選択 E'およびme'よりMAC3650Hを選択 (ストローク S=50mm)
再計算	$E_2=E_2'=0.098J$ $E=E_1+E_2=0.723J$ $me=\frac{2\times E}{V^2}=5.8kg$	$E_2=0.69J$ $E=E_1+E_2=2.57J$ $me=1.0kg$	$E_2=\frac{T}{R}\cdot S=2.74J$ $E=E_1+E_2=206.05J$ $me=\frac{2\times E}{V^2}=81.4kg$
1分間あたりのエネルギーE_T	$E_T=E\times N=0.723\times20=14.46J/min$	$E_T=E\times N=2.57\times10=25.7J/min$	$E_T=E\times N=206.05\times6=1236.3J/min$
確認	E、me、N、E_TともにOK MAKC1005Bを選定	E、me、N、E_TともにOK MAC1210Hに選定	E、me、N、E_TともにOK MAC3650Hを選定

■ショックアブソーバ(P.401～406)吸収特性構造による分類

構造	調整タイプ＊	固定タイプ		
単孔オリフィス構造	Sタイプ Aタイプ Bタイプ Lタイプ		単孔オリフィス構造には、ピストンとシリンダチューブのすき間を利用したダッシュポット構造、ピストンにオリフィスを設けた単一チューブ構造、二重チューブタイプの単孔オリフィス構造があり、どれも同様の抗力特性を示します。ここでは、代表して単一チューブ構造の説明をします。 オイルが充填されたシリンダチューブの中をピストンが摺動し、このピストンに単孔オリフィスが設けられた構造となっています。全ストロークにわたりオリフィス面積が一定なので、吸収特性は右図のように衝突直後の抗力が大きくなり、ストロークが進み速度が小さくなるに従って抗力も小さくなります。	
多孔変則オリフィス構造	中速用 Mタイプ		アウターチューブとインナーチューブの二重構造となっておりインナーチューブ内壁をピストンが摺動します。このインナーチューブには、複数のオリフィスがストローク方向にそって設けられ、一定減衰力でなく、目的に応じたエネルギー吸収を行うことができます。ストローク前半で運動エネルギーの吸収を行ない、後半で速度コントロールを行なうことができるように設計されています。このため、エアシリンダ推力に対して理想的にエネルギー吸収をします。	
多孔オリフィス構造	高速用 Hタイプ		アウターチューブとインナーチューブの二重構造となっており、インナーチューブ内壁をピストンが摺動します。このインナーチューブには複数のオリフィスがストローク方向にそって設けられています。ストロークが進み速度が小さくなるに従ってオリフィス面積が段階的に小さくなるので、抗力はさざ波状に変動しますが最大抗力は低く抑えることができます。	

＊調整タイプNo.0806Mは単孔オリフィス構造、No.3625Lタイプは多孔オリフィス構造となります。

ミスミ FA メカ 2015　RoHS･規格廃止品情報の確認は…　ミスミ FA　検索

SHOCK ABSORBERS –FIXED TYPE–

ショックアブソーバ
ー固定タイプー

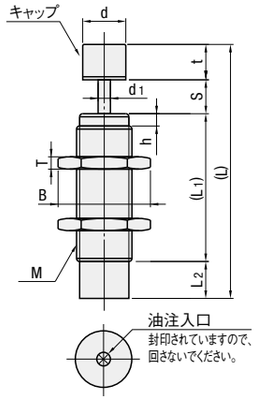
納期短縮

類似品比較ポイント ｜ RoHS対応・交換目安100万回

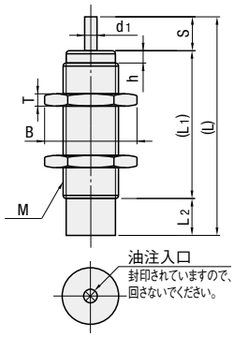
CADデータフォルダ名：37_Springs

RoHS

MAKC
（キャップ付）



MAKS
（キャップなし）



- 2本以上での並列使用の場合は、必ず同じ型式の機種を使用し、衝突を均等に受けられるように取り付けてください。
- 使用雰囲気温度　−5～70℃
- 規格表中、h寸表記のないものは全ネジになります。
- 交換の目安は1,000,000cycleになります。

No.	M材質（本体）	S表面処理
0404	SUS303	—
0604		
0805	C3604	無電解ニッケルメッキ
1005	SUM	
1008		
1210		
1412		
1612		
2016		
2022	STKM12C	
2530		
2725		
3035		
キャップ	ポリアセタール 2022のみウレタンゴム	—

型式 Type	No.	速度	ネジ径 M	ストローク S	最大吸収エネルギー(E') 1回当り(J)	1分間当り(J)	最大等価質量(me') (kg)	ピストンロッド復帰力(N)	最大抗力値(N)	(L)	(L1)	L2	d	d1	t	B(二面幅)	T	h	MAKC ¥基準単価 1～4本	MAKC ¥スライド単価 5～30本	MAKS ¥基準単価 1～4本	MAKS ¥スライド単価 5～20本
MAKC（キャップ付） MAKS（キャップなし）	0404	A	M4×0.5	4	0.1	4.5	1	2.5以下	214	32.6 (28.6)	20.1	4.5	3	1.2	4	8.1 (7)	2	0.5	4,100	3,900	3,600	3,420
		B			0.3	13.5	3															
	0604	A	M6×0.75		0.1	4.5	1	3以下	363	33 (29)	20.5		4.6	1.8		9.2 (8)	2		3,500	3,330	3,000	2,850
		B			0.3	13.5	2															
		L			0.5	22.5	3															
	0805	A	M8×0.75	5	0.39	17.6	3	4.9以下	490	37 (32)	22	5	6	2	5	12.7 (11)	2	1.5	1,950	1,850	1,850	1,760
		B			0.68	22.5	5		588													
	1005	A	M10×1.0			41.1		5.88以下	735	39 (32)				3	7	15 (13)	3		2,250	2,140	2,150	2,040
		B			0.98		8															
	1008	A		8		58.8	7	5.88以下		53 (46)	33								2,400	2,280	2,250	2,140
		B			1.47		10															
		L			2.94		20	4.9以下	1078	55 (48)	34.5	5.5							2,600	2,470	2,400	2,280
		M					6															
		H					2.5															
	1210	A	M12×1.0	10	1.96	98	15	9.8以下	1470	68 (60)	45	5	8	3.5	8	16.2 (14)	4	1.5	3,000	2,850	2,750	2,610
		B			2.45		30															
		L			6.86		50		1960	71 (63)	47.5	5.5						—	3,000	2,850	2,750	2,610
		M					14															
		H					6															
	1412	L	M14×1.5	12	9.8	176	75	8.9以下	2156	78 (70)	52.5		10			19.6 (17)	6		3,100	2,950	2,800	2,660
		M					20															
		H					8															
	1612	L	M16×1.5	12	14.7	235	110	9.8以下	2940	90 (75)	57.5		13.5	5	15	21.9 (19)			3,900	3,710	3,700	3,520
		M					30															
		H					13															
	2016	L	M20×1.5	16	29.4	343	230	18.1以下	3528	110 (93)	63	14	18	6	17	27.7 (24)	8		4,800	4,560	4,400	4,180
		M					60															
		H					25															
	2022	L	M20×1.5	22	44.1	392	73	39.2以下	3920	126.5 (112)	76				14.5				5,800	5,510	5,200	4,940
		M					30															
		H					15															
	2530	L	M25×1.5	30	88.2	490	390	29.4以下	6370	158 (140)	95	15	22	8	18	37 (32)	10		6,400	6,080	6,000	5,700
		M					175															
		H					75															
	2725	L	M27×1.5	25	79	539	420	27.3以下	6370	137.5 (117.5)	77.5		23		20				6,600	6,270	6,100	5,800
		M					105															
		H					47															
	3035	L	M30×1.5	35	196	1176	1560	47.1以下	14700	190 (171.5)	116.5	20	27	10	18.5	41.6 (36)	14		10,300	9,790	9,600	9,120
		M					390															
		H					173															

L寸法の（　）はMAKSタイプ。

kgf・m＝J×0.101972　kgf＝N×0.101972

衝突速度タイプ	衝撃速度範囲	最大使用サイクル
低速用A B L	0.3～1m/s	60cycle/min ＊
中速用M	0.3～2m/s	
高速用H	0.3～3m/s	

＊No.0404・0604・0805は45cycle/min、No.3035は30cycle/min。

Order 注文例　型式　MAKC1008L

Delivery 出荷日　在庫品　翌日出荷 P.127

ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

●MAKC

数量区分	標準対応 小口	個別対応 大口
数量	1～30	31～
出荷日	通常	お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

●MAKS

数量区分	標準対応 小口	個別対応 大口
数量	1～20	21～
出荷日	通常	お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

MiSUMi C-VALUE

SHOCK ABSORBERS –FIXED TYPE–

ショックアブソーバ
ー固定タイプー

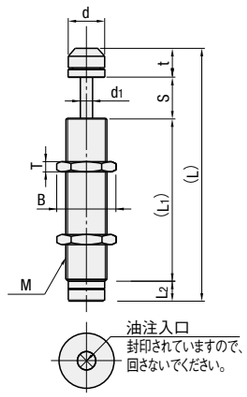
類似部品比 最大30%OFF

類似品比較ポイント ｜ RoHS非対応・交換目安70万回

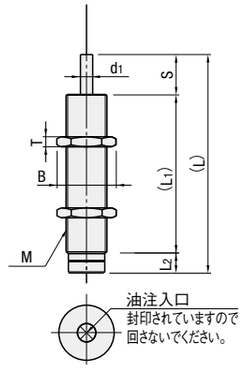
類似部品ページ P401

CADデータフォルダ名：37_Springs

C-MAKC
（キャップ付）



C-MAKS
（キャップなし）



- 使用雰囲気温度　−5～70℃
- No 0806、1005、1008は底面がマイナス溝形状となります。
- 回転負荷時ショックアブソーバが側面に負荷をかけないようにアブソーバの取付位置と支点の距離はアブソーバのストロークの6倍より大きくしてください。また、側面負荷はアブソーバの中心線と5度角度になる時、吸収エネルギーが最大になります。

M材質 本体	M材質 キャップ	S表面処理
STKM11A	ポリウレタン	四三酸化鉄被膜

型式 Type	No.	速度	ネジ径 M	ストローク S	最大吸収エネルギー(E') 1回当り(J)	1分間当り(J)	最大等価質量(me') (kg)	(L)	(L1)	L2	d	d1	t	B(二面幅)	T	C-MAKC ¥基準単価 1～4本	C-MAKC ¥スライド単価 5～30	C-MAKS ¥基準単価 1～4本	C-MAKS ¥スライド単価 5～30
C-MAKC（キャップ付） C-MAKS（キャップなし）	0806	L	M8×1.0	6	0.6	36.3	1.8	50 (44)	33	5	6.6	2.8	6	11	3	1,560	1,482	1,480	1,406
		M					0.6												
		H					0.15												
	1005	L	M10×1.0	5	1.2	48	2.8	38.5 (32.5)	21.5	6	8.6	2.8	6	12.7	3	1,688	1,603	1,613	1,532
		M					1.2												
		H					0.4												
	1008	L	M10×1.0	8	2.4	48	7.2	57 (51)	38	5	8.6	3	6	12.7	3	1,820	1,729	1,680	1,596
		M					2.4												
		H					1.2												
	1210	L	M12×1.0	10	3	42.9	18	69.4 (60.2)	45.5	5.7	9.5	3	9.2	14	4	2,100	1,995	1,925	1,828
		M					6												
	1412	L	M14×1.5	12	9	161.6	60	100 (88)	67	9	11.8	4	12	19	6	2,325	2,208	2,100	1,995
		M					30												
	2020	L	M20×1.5	20	24	280	420	145.8 (130)	101	9	18	6	15.8	26	8	3,360	3,192	3,080	2,926
		M					120												

L寸法の（　）はC-MAKSタイプ。

衝突速度タイプ	最大衝突速度	使用雰囲気温度	交換目安
低速用L	～0.8m/s	−5～70℃	70万回
中速用M	～1.5m/s		
高速用H	～3m/s		

No.0806は最大衝突速度がLタイプ0.5m/s、Mタイプ1.0m/s、Hタイプ2.0m/sとなります。

No.2020は最大衝突速度がLタイプ1.0m/s、Mタイプ2.0m/sとなります。

Order 注文例　型式　C-MAKC1210L

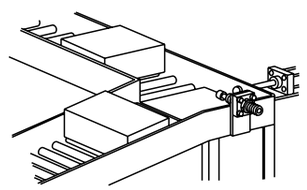
Delivery 出荷日　在庫品　翌日出荷 P.127

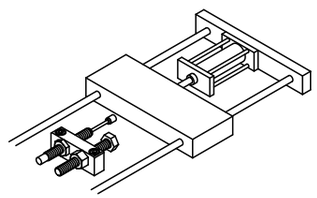
ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

数量区分	標準対応 小口	個別対応 大口
数量	1～30	31～
出荷日	通常	お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

Example 使用例



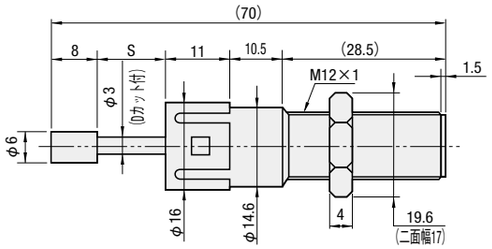


ショックアブソーバ
ーエコノミータイプー

納期短縮

CADデータフォルダ名：37_Springs

EMACN



使用温度範囲 ： −10～50℃
耐久性 ： 500,000回
衝突速度範囲 ： No.1212A・B・C ：0.3～1.0㎧
No.1212D ：0.1～0.7㎧
No.1212E ：0.1～0.5㎧
最大締付トルク ： 1.5N・m
（φ14.6部に突き当てて固定する場合は1.0N/mにて締付けてください。）

部品	M材質	S表面処理
本体	PPS	—
キャップ	POM	
ピストンロッド	C3604	無電解ニッケルメッキ

A付属品：ナット〈対角19.6　対辺17〉

RoHS

型式 Type	型式 No.	キャップ色	ネジ径 M	ストローク S	最大吸収エネルギー (E') 1回当り (J)	最大吸収エネルギー (E') 1分間当り (J)	最大等価質量(me') (kg)	ピストンロッド復帰力 (N)	最大抗力値 (N)	¥基準単価 1～4本	¥スライド単価 5～10本
EMACN	1212A	白	M12×1	12	0.29	14.7	1.5	2.45	245	950	900
	1212B	黒			0.49		3.0		294		
	1212C	黄			1.0	5.0	5.0			1,100	1,000
	1212D	緑					7.5				
	1212E	赤					10.0				

Order 注文例

型式
EMACN1212A

Delivery 出荷日　在庫品　翌日出荷 P.127

ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

数量区分	標準対応 小口	個別対応 大口
数　量	1～10	11～
出荷日	通常	お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

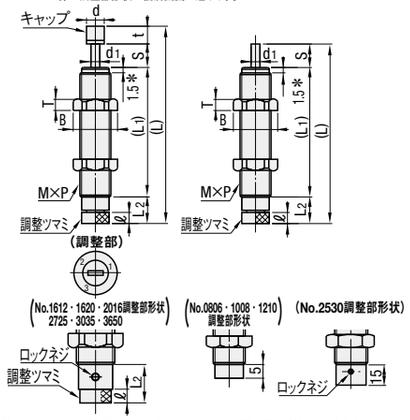
ショックアブソーバ
ー調整タイプー

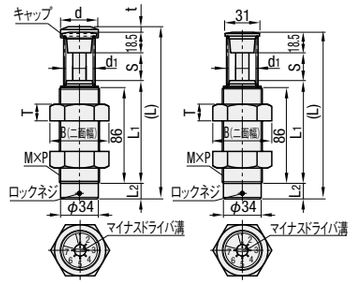
納期短縮

CADデータフォルダ名：37_Springs

MAC（キャップ付）　**MAS**（キャップなし）

（No.0806*・1008*・1210*・1214・1410・1417・1612*・1620*・2016*・2530*・2725*・3035*・3650*）
*印の調整部形状は個別図面の通りです。





No.	M材質（本体）	S表面処理
0806	SUS303	—
1008・1210・1214・1410 1417・1612・1620・3625	SUM	無電解ニッケルメッキ
2016・2530・2725 3035・3650	STKM12C	
キャップ	ポリアセタール 3035・3625・3650 はウレタンゴム	—

調整式の並列使用は、吸収特性の同調が困難な為、ご使用はご遠慮ください。
下部調整ツマミを回して簡単に衝撃力を調整することができます。
使用雰囲気温度　−5～70℃
1.5*はネジ径M14以下（M8を除く）の寸法です。M8は2.3、M16以上は全ネジになります。
交換の目安は1,000,000cycleになります。

RoHS

型式 Type	No.	速度	ネジ径 M×P	ストローク S	最大吸収エネルギー(E') 1回当り (J)	最大吸収エネルギー(E') 1分間当り (J)	最大等価質量(me') (kg)	ピストンロッド復帰力 (N)	最大抗力値 (N)	(L)	(L1)	L2	ℓ	d	d1	t	B (二面幅)	T	MAC ¥基準単価 1～4本	MAC ¥スライド単価 5本	MAS ¥基準単価 1～4本	MAS ¥スライド単価 5本
MAC（キャップ付）MAS（キャップなし）	0806	M	M8×0.75	6	1.4	36.7	15	9以下	670	58 (53)	41	6	3	6	2.5	5	12.7 (11)	2	4,900	4,660	4,700	4,470
	1008	S	M10×1.0	8	1.02	58.8	90	5.88以下	637	65.2 (58.9)	42.2	8.7	3.5	6	2.4	6.3	15 (13)	3	3,100	2,950	2,900	2,760
		L			1.47		10															
		M			1.76		2.5															
	1210	S	M12×1.0	10	2.94	98	100	9.8以下	1470	84 (76)	61	5	—	8	3.5	8	16.2 (14)	4	3,300	3,140	3,100	2,950
		L					30															
		M			4.9		4															
		H																	4,000	3,800	3,800	3,610
	1214	H		14	5.4		30	12.7以下	1156	92 (84)	59.5	10.5	5									
	1410	S	M14×1.5	10	3.62	147	120	9.8以下	1813	88 (80)	59	11	6	10			19.6 (17)	6	3,400	3,230	3,200	3,040
		L			3.92		30															
		M			5.88		35															
		H					4.5															
	1417	H		17	14.7	176	50	15.7以下	2646	115 (105)	77.8	10.2	5		4	10			4,400	4,180	4,200	3,990
	1612	S	M16×1.5	12	6.3	235	270	14.7以下	2646	117 (102)	75.5	14.5	4.5	13.5	5	15	21.9 (19)	6	4,900	4,660	4,600	4,370
		L			9.8		50															
		M					10															
		H																				
	1620	H		20	17.6		60	19.6以下		143 (128)	93.5								5,500	5,230	5,200	4,940
	2016	S	M20×1.5	16	20	343	600	18.1以下	3528	127 (110)	76	18	4	18	6	17	27.7 (24)	8	5,300	5,040	5,000	4,750
		L			29.4		300															
		M					200															
		H					120															
	2530	S	M25×1.5	30	23	490	1100	33.2以下	3920	173 (155)	110	15	—	22	8	18	37 (32)	10	7,300	6,940	6,800	6,460
		L			49		400															
		M					300															
		H					150															
	2725	S	M27×1.5	25	32	539	1500	27.3以下	6370	156 (136)	91	20	5	23		20			7,600	7,220	7,100	6,750
		L			79.3		650															
		M					450															
		H					300															
	3035	S	M30×1.5	35	100	1176	2000	44.1以下	16660	206.5 (188)	128	25		27	10	18.5	41.6 (36)	14	12,000	11,400	11,100	10,550
		M			196		1300															
		H					700															
	3625	S	M36×1.5	25	125	1500	3500	100以下	25000	155 (150)	92.5	14	—	34	12	5	53.1 (46)	10	12,500	11,800	11,500	10,930
		L			200		2000															
		H					700															
	3650	S		50	235	2352	6700	68.6以下	23520	254.5 (235)	160	25	5	33	12	19.5		15	13,800	13,110	12,800	12,160
		M			392		2700															
		H					1400															

L寸法の（　）はMASタイプ。　kgf・m＝J×0.101972　kgf＝N×0.101972

衝突速度タイプ	衝撃速度範囲	最大使用サイクル
超低速用S	0.08～0.5m/s	60cycle/min*
低速用L	0.3 ～1 m/s	
中速用M	0.3 ～2 m/s	
高速用H	0.7 ～3 m/s	

Order 注文例

型式
MAC1008H

Delivery 出荷日　在庫品　翌日出荷 P.127

ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

数量区分	標準対応 小口	個別対応 大口
数　量	1～5	6～
出荷日	通常	お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

*No.0806は45cycle/min、No.3035・3625・3650は30cycle/min。

OPTION PARTS FOR SHOCK ABSORBER / STOPPER NUTS FOR SHOCK ABSORBERS -REGULATION & FIXED TYPE-

偏角度アダプタ/ショックアブソーバ用ストッパナット

ー調整・固定タイプ用ー

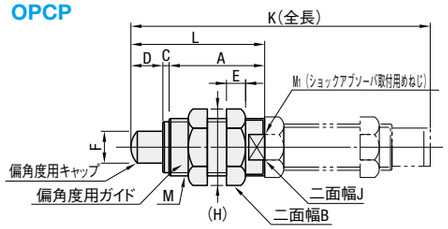
納期短縮

CADデータフォルダ名：37_Springs

■偏角度アダプタ

RoHS

OPCP



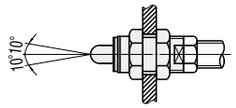
偏角度アダプタとショックアブソーバは同じNo.のものが適合します。

No.	M材質 本体	M材質 キャップ	S表面処理
0805・1005・1008 1210・1410・1612	SUM	ポリアセタール	無電解ニッケルメッキ
2016・2530 2725・3035・3650		SCM415	

型式 Type	No.	M1	L	A	C	D	E	F	M	参考(H)	B	J	参考K MAS	参考K MAKS	¥基準単価 1～4本	¥スライド単価 5本
OPCP	0805	M8×0.75	28	21	2	5	4	6	M12×1.0	16.2	14	10	66.5	44.5	1,190	1,130
	1005	M10×1.0					6	8	M16×1.5	20.0	19	13	—		1,190	1,130
	1008		38	28		8							75.7	65	1,280	1,210
	1210	M12×1.0	48	35	3	10	5	10	M18×1.5	24.3	21	14	97.8	82	1,360	1,290
	1410	M14×1.5	51	38			7	11	M22×1.5	27.7	24	19	103	—	1,530	1,450
	1612	M16×1.5	60	45		12		12					129	102	1,700	1,610
	2016	M20×1.5	68	49		16	10	14	M27×1.5	37	32	24	146	129	3,230	3,060
	2530	M25×1.5	107.5	67.5	10	30	15	16	M36×1.5	53.1	46	32	212	198	7,400	7,030
	2725	M27×1.5	97	62		25							188	170	7,670	7,280
	3035	M30×1.5	127	82		35		18	M40×1.5	57.7	50	36	255	239	12,630	11,990
	3650	M36×1.5	167	107		50		20	M45×1.5	63.5	55	41	322	—	14,700	13,100

■使用方法　偏角度アダプタ（調整・固定タイプ用）をご使用される場合、次の点にご注意ください。
- キャップ付タイプのショックアブソーバ（MAC、MAKC）には使用できません。
  キャップなしタイプMAS、MAKSにご使用ください。
- ショックアブソーバに偏角度アダプタを取り付ける場合、偏角度用キャップにショックアブソーバをネジ込み、ショックアブソーバ用標準ナットにて固定してください。

最大使用偏角度	±10°
交換の目安(cycle)	1,000,000

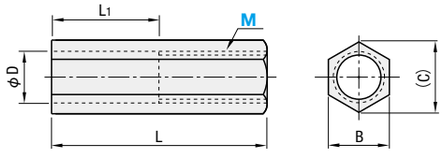


■ショックアブソーバ用ストッパナット

RoHS

STNC（キャップ付用）
STNS（キャップなし用）

M36のSTNCとSTNSは同一商品です。

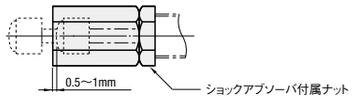


M	M材質	S表面処理	H硬度
06～14	S45C	無電解ニッケルメッキ	—
16～30			40～47HRC
36		三価クロムクロメート	—

型式 Type	M	L STNC	L STNS	D	L1 STNC	L1 STNS	(C)	B	M	STNC ¥基準単価 1～4コ	STNC ¥スライド単価 5コ	STNS ¥基準単価 1～4コ	STNS ¥スライド単価 5コ
STNC（キャップ付） STNS（キャップなし）	06	10	6	6	5	—	9.2	8	M6×0.75	340	320	260	240
	08	15	10	8	6	—	12.7	11	M8×0.75	170	160	130	120
	10	16		10	5	—	15	13	M10×1.0	210	200	170	160
	12	16	12	12	3	—	16.2	14	M12×1.0				
	14	20		14	4	—	19.6	17	M14×1.5				
	16	30	15	16	11	2	21.9	19	M16×1.5				
	20	47	30	20	23	6	27.7	24	M20×1.5	470	440	380	360
	25	32	20	25	6	—	37	32	M25×1.5	810	770	450	420
	27	55	35	27	23	6			M27×1.5	580	550	500	470
	30	58	38	30	7	7	41.6	36	M30×1.5	1,900	1,800	1,530	1,450
	36	45	45	38	18	18	53.1	46	M36×1.5	2,400	2,200	2,400	2,200

■使用方法　ストッパナット（調整・固定タイプ用）をご使用される場合、次の点にご注意ください。
- ストッパナットの取り付け方
  キャップなしの場合、ショックアブソーバ本体（シリンダ部）よりピストンロッド方向に0.1mm～1mm前方に出してご利用ください。
  キャップ付の場合、ショックアブソーバ本体（シリンダ部）よりピストンロッド方向にキャップの長さ0.5mm～1mm前方に出してご利用ください。
- ストッパナットを取り付けましたら、ショックアブソーバ用標準ナットにて固定してください。

⊗EMACNは、STNC、STNSを使用できません。



Order 注文例

型式
OPCP1008 STNC12

Delivery 出荷日　在庫品　翌日出荷 P.127

ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

数量区分	標準対応 小口	個別対応 大口
数　量	1～5	6～
出荷日	通常	お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

SHOCK ABSORBERS -COMPACT TYPE-

ショックアブソーバ

ーコンパクト調整タイプ・コンパクト固定タイプー

納期短縮

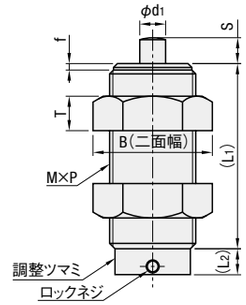
CADデータフォルダ名：37_Springs

■特長：通常のアブソーバよりコンパクトなタイプです。スペースがとれない所でご利用頂けます。

■コンパクト調整タイプ

RoHS

MAMS



使用雰囲気温度　−5～70℃
衝撃速度範囲　0.3～1m/s
最大使用サイクル　60cycle/min
マイナスドライバ溝を回して簡単に衝撃力を調整することができます。

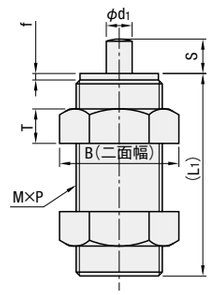
M材　質　SUM
S表面処理　無電解ニッケルメッキ

型式 Type	No.	ネジ径 M×P	ストローク S	最大吸収エネルギー(E') 1回当り(J)	最大吸収エネルギー(E') 1分間当り(J)	最大等価質量(me')(kg)	ピストンロッド復帰力(N)	最大抗力値(N)	(L1)	(L2)	d1	f	B(二面幅)	T	¥基準単価 1～4本	¥スライド単価 5～10本
MAMS	1406	M14×1.5	6	3.5	100	80	15	2,000	41	8	4	2	19.6(17)	6	6,400	5,500
	1606	M16×1.5		4.8	130	120	20	2,700			5		21.9(19)		6,800	5,900
	2006	M20×1.5		7.8	200	60	16.7	3,920	43	6	6	1.5	27.7(24)	8	7,000	6,000
	2506	M25×1.5		11.7	300	90	19.6	5,880			8		37(32)	10	8,000	7,000
	2706	M27×1.5		15.6	350	120	22.6	7,840							9,000	8,000

■コンパクト固定タイプ

RoHS

MAMKS



使用雰囲気温度　−5～70℃
衝撃速度範囲　0.3～1m/s
最大使用サイクル　60cycle/min

M材　質　SUM
S表面処理　無電解ニッケルメッキ

型式 Type	No.	ネジ径 M×P	ストローク S	最大吸収エネルギー(E') 1回当り(J)	最大吸収エネルギー(E') 1分間当り(J)	最大等価質量(me')(kg)	ピストンロッド復帰力(N)	最大抗力値(N)	(L1)	d1	f	B(二面幅)	T	¥基準単価 1～4本	¥スライド単価 5～10本
MAMKS	1406	M14×1.5	6	4.5	100	80	15	2,000	40	4	2	19.6(17)	6	5,400	4,900
	1606	M16×1.5		5.5	130	120	20	2,700		5		21.9(19)		5,500	5,000
	2008	M20×1.5	8	8.8	200	70	14.7	3,430	47	6	1.5	27.7(24)	8	5,500	5,000
	2508	M25×1.5		13.7	300	110	21.6	5,390		8		37(32)	10	6,500	6,000
	2708	M27×1.5		19.6	350	150	23.5	7,350						7,000	6,500

Order 注文例

型式
MAMS2006 MAMKS2508

Delivery 出荷日　在庫品　翌日出荷 P.127

ご希望によりPM6:00迄、当日出荷受付致します。

数量区分	標準対応 小口	個別対応 大口
数　量	1～10	11～
出荷日	通常	お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

ショックアブソーバ
ー耐水・耐クーラントタイプー

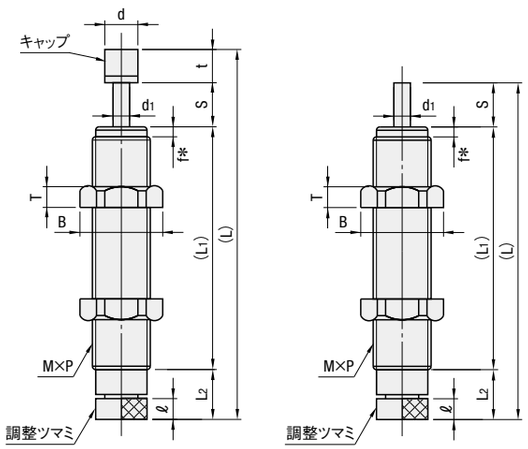
2日目出荷 納期短縮

CADデータフォルダ名：37_Springs

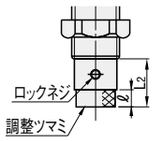
■ショックアブソーバ
耐水・耐クーラントタイプ

RoHS

MACC（キャップ付）　MACS（キャップなし）

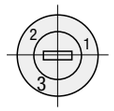


（No.1612・2016調整部形状）



（No.0806・1008・1210 調整部形状）

（調整部）



f*はネジ径M14以下の寸法です。M16以上は全ネジになります。
調整式の並列使用は、吸収特性の同調が困難な為、ご使用はご遠慮ください。
下部調整ツマミを回して簡単に衝撃力を調整することができます。
使用雰囲気温度　ー5～70℃

No.	M材質（本体）	S表面処理
0806	SUS303	ー
1008・1210・1410・1612	SUM	無電解ニッケルメッキ
2016	STKM12C	
キャップ	ポリアセタール	ー

型式 Type	No.	速度	ネジ径 M×P	ストローク S	最大吸収エネルギー(E) 1回当り (J)	最大吸収エネルギー(E) 1分間当り (J)	最大等価質量 (me) (kg)	ピストンロッド復帰力 (N)	最大抗力値 (N)	(L)	(L1)	L2	ℓ	d	d1	t	f	B (二面幅)	T	MACC ¥基準単価 1～4本	MACC ¥スライド単価 5～10本	MACS ¥基準単価 1～4本	MACS ¥スライド単価 5～10本
MACC（キャップ付） MACS（キャップなし）	0806	M	M8×0.75	6	1.4	36.7	15	9以下	670	64 (59)	47	6	3	6	2.5	5	2.3	12.7 (11)	2	6,850	6,500	6,700	6,400
	1008	L	M10×1.0	8	1.47	58.8	10	9以下	637	79.5 (73.2)	56.7	8.5	3.5	6	2.4	6.3	1.6	14.2 (13)	3	5,100	4,800	4,900	4,650
		M			1.76		2.5																
	1210	L	M12×1.0	10	2.94	98	30	13以下	1470	90.6 (82.6)	67.6	5	ー	8	3.5	8	1.5	16.2 (14)	4	5,400	5,100	5,200	4,950
		M			4.9		4																
	1410	L	M14×1.5	10	3.92	147	30	14以下	1813	108.2 (98.2)	77.8	10.4	5	10	4	10	1.7	19.6 (17)	6	5,550	5,200	5,350	5,050
		M			5.88		35																
		H					4.5																
	1612	L	M16×1.5	12	9.8	235	50	20以下	2646	122.7 (107.7)	81.2	14.5	4.5	13.5	5	15	ー	20 (19)	6	5,900	5,600	5,750	5,500
		M					10																
	2016	L	M20×1.5	16	29.4	343	300	33以下	3528	137 (120)	86	18	4	18	6	17	ー	27.7 (24)	8	7,100	6,700	6,800	6,400
		M					200																
		H					120																

L寸法の（　）はMACSタイプ。　kgf・m＝J×0.101972　kgf＝N×0.101972

衝突速度タイプ	衝撃速度範囲	最大使用サイクル
低速用L	0.3～1m/s	60cycle/min*
中速用M	0.3～2m/s	
高速用H	0.7～3m/s	

*No.0806は45cycle/min

Order 注文例

型式
MACC1008H

Delivery 出荷日

2 日目出荷

急				ご注文締切
	ストーク T	当日出荷	400円/1本	正午迄
	ストーク A	翌日出荷	200円/1本	PM 6:00迄

P.128

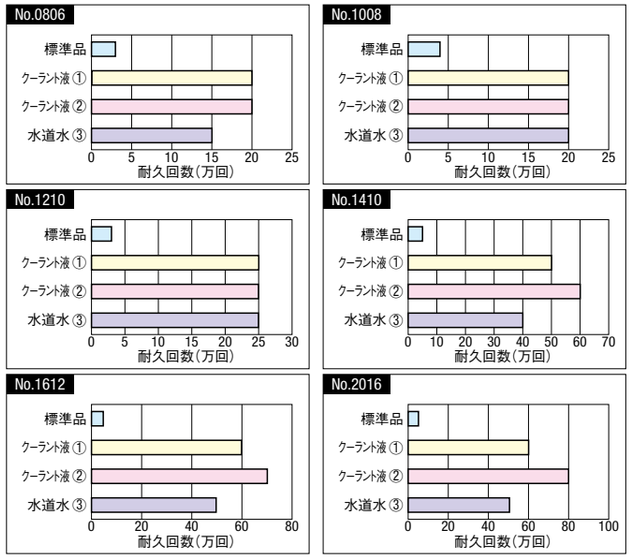
ストークAは3本以上で1明細行当たり一律540円

数量区分	標準対応 小口	個別対応 大口
数　量	1～10	11～
出荷日	通常	お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

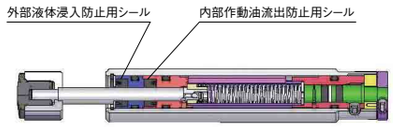
■耐水・耐クーラントタイプの特徴
・外部液体浸入防止用シール構造とし、切削油等がかかる環境で使用が可能で工作機械関連に最適です。
・取付用外径ねじサイズが標準タイプと同じですので置換えが可能です。
・水溶性切削油 A1種［JIS K2241ー2000］に適していますが、不水溶性切削油や、水のかかる環境でも使用が可能です。
（水の場合は水溶性切削油より耐久性が劣ります）

■耐久試験データ（参考）
試験条件
・クーラント液①：JIS A1種エマルション 水溶性切削液
（ユシロ化学工業 ユシローケン FGE330 希釈20倍）
・クーラント液②：JIS N1種 不水溶性切削液
（ユシロ化学工業 ユシロオイル CG8）
・　③：水道水
・負荷：φ40エアシリンダ（シリンダ推進力のみ）
・衝突サイクル：30回/分　・滴下量：4CC/分

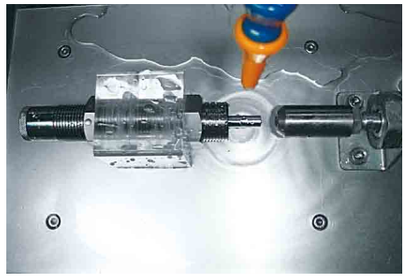


・試験条件により耐久性は変わります。ご使用される液体・量により十分な効果が得られない場合がございます。
予め適正確認のためテスト等を行ってください。
・ピストンロッドに液体がかからない環境下でご使用された場合、早期に内部オイルが流出する恐れがあります。

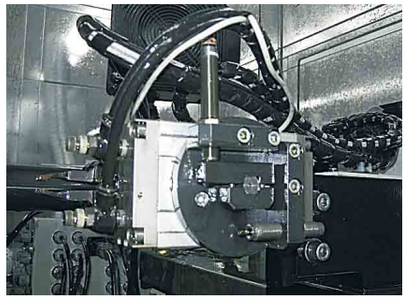
■内部構造



■試験風景



■使用例
回転テーブルのストッパとして使用［専用加工機］



ミスミ FA メカ 2015　最新の価格・納期・規格情報はWebをご覧ください。　ミスミ FA　検索

ガススプリング
ー概要ー

ガススプリングとは

- 密閉されたシリンダー内に高圧ガス（窒素ガス:不燃性）を封入してあり、このガスの反力をバネとして使用します。このガススプリングは小型でありながら大きな初期荷重で小さなバネ定数が得られますので、各種機械をはじめ、家具、自動車・OA機器等に広くご利用いただけます。

特長

- 小型・軽量でありながら、大きなバネ力（反力）が得られます。
- バネ力（反力）は、長いストロークにわたり、ほぼ一定です。
- 用途に応じた設計ができ、広範囲に応用できます。

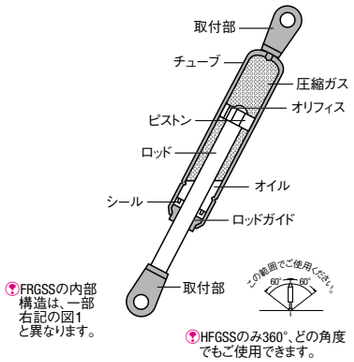


図1　ガススプリング
（FGS・GSS・HFGSS・FRGSS）

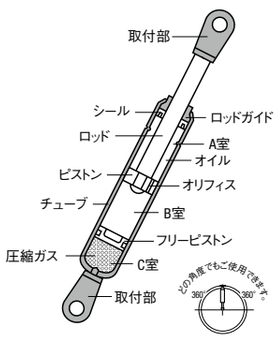


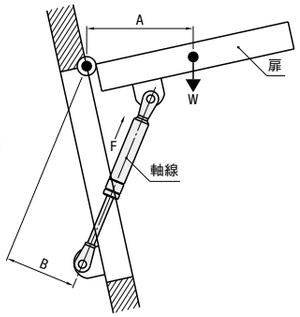
図2　ガススプリング取付方向自在タイプ
（FGSS）

概略選定について

1.必要反力(F)は、次の式で求め、おおよその使用可能な型式を見つけてください。

$$F=\frac{W\times A}{B}$$

F ： 必要反力（最大長時）
W ： 扉などの重さ
A ： 支点（扉などの蝶番）から重心までの水平距離
B ： 支点（扉などの蝶番）からガススプリングの軸線までの垂線の距離



2.選定するガススプリングの反力は、F×1.1以上にしてください。ガス反力は±10%程のバラツキがあります。
3.必要の反力(F×1.1)がガススプリングの最大長ー( )mm時の反力より大きい時は2本以上使用してください。
4.反力は20℃で設計されています。温度が変化する毎に反力は増減します。

ガス反力は、カタログ上、最大長ー10(5)mm時と、最大長(Lmax.)ー(S)mm時の2点が記されております。一般的に、ガス反力は比例変化しますので、必要なストローク時の反発力を求めるときは、図3のようにこの2点を直線で結んで、知りたいストロークの箇所を読み、推測してください。

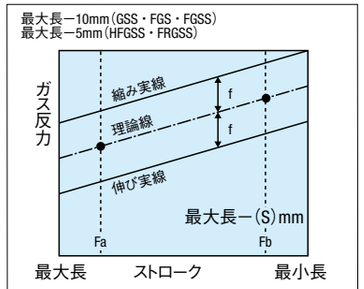


図3.ガススプリング反力図

f=内部摺動抵抗値（理論値×0.1）

最終選定について

- 扉の角度、ガススプリングの取付け位置によって荷重は変化します。ご設計される組図に基づいて反力のモーメント計算を行ってください。

使用上の注意（FGS・GSS・FGSS・HFGSS・FRGSS共通）

- 使用時のガススプリングの温度に注意してください。長期保管はしないでください。早期にシールが劣化し反力の低下を起こす原因となります。
（製品温度範囲：GSS・FGSS:ー20℃～60℃ ／ HFGSS:ー20℃～80℃ ／ FRGSS:ー30℃～80℃　一部異なる温度範囲のものがございます。該当ページをご確認ください）
- ガス反力は商品によって若干のばらつきがあり、温度の影響を受け、変化します。
- 使用環境・回数等により反力が低下する場合があります。必要反力に満たなくなった場合には交換してください。
- ロッドにさびが生じるような環境や、薬品雰囲気中で保管・使用しないでください。また、ガススプリングを塗装しないでください。
- シリンダ・ロッドに傷をつけないでください。ロッドをテープやビニル紐で巻いたりすると、粘着物や繊維が付着し、内部に咬み込むことでガス・オイル漏れの原因となります。ご使用前には必ずロッド部に、さび・傷・粘着物・異物の付着がないか確認ください。
- シリンダ・ロッドに曲げ荷重・ねじれ等の力を加えないでください。ガススプリングだけで荷重を受ける使い方は偏荷重を受けることとなり、シールの早期劣化を起こし、ガス・オイル漏れの原因となります。回転運動の場合はヒンジ部にガタがないように、直線運動の場合は偏荷重を抑えるガイドなどをしっかりと設置してください。
- ガススプリングを最大長以上に伸ばさないでください。最大ストローク時（圧縮時）でもストロークエンドから10mm程度の余裕が残る範囲でご使用ください。また、急速なスピード(目安として1m/s以上)で伸縮させないでください。
- FGS・GSSタイプは、内部のオイルがゴムシールを保護するように、シリンダ側を上に、ロッド側を下にしてご使用ください。 FGS・GSS・FRGSSの角度は60度以上傾けない範囲でご使用ください。やむを得ず一時的に保管する場合も60度以上傾けないでおいてください。
- FGSS・HFGSSタイプは使用角度の制限はありませんが、ロッドを下にしてのご使用を推奨致します。

ガススプリング取付方向自在タイプ（FGSS）の特長

- **取付方向自在タイプガススプリングとは**
1.ガス室C内に窒素ガス(不燃性)が密閉され、フリーピストンを介入してあり、ガスの反力をばねとして使用できます。
2.ガス室Cはオイル室ABを加圧している為、常に伸び方向に反発力を持っています。従って反発力の大きさはガス室Cの内圧によって定められます。
3.ロッドが所定の位置より移動する場合AB室のオイルはピストンのオリフィス穴を通過し移動します。
4.シリンダ内ではロッドの体積変化分をガス室Cの変化により調整しています。

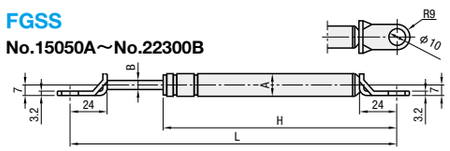
ガススプリング
ー取付方向自在タイプー

2日目納期 出荷 短縮

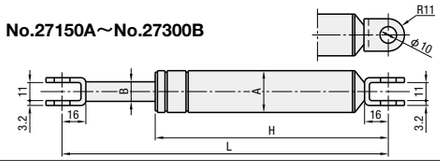
CADデータフォルダ名：37_Springs

FGSS

No.15050A～No.22300B



No.27150A～No.27300B



使用温度　ー20～60℃
M材質
シリンダ　：STKM11A（機械構造用炭素鋼管）
ロッド　：S20C
ガス　：窒素ガス(N_2)
S表面処理
シリンダ　：焼付塗装（黒色つや消し）
ロッド　：硬質クロムメッキ

型式 Type	No.	最大長 Lmax	最小長 Lmin	ストローク	ガス反力(20℃) Lmax.ー10mmストローク時 Fa N	Fa kgf	Lmax.ー(S)mmストローク時 Fb N	Fb kgf	(S)	A	B	H	適合取付ブラケット	重量(g)	¥基準単価 1～9本	¥スライド単価 10～14	15～20
FGSS	15050A	246	196	50	49	5	69	7	40	15	7	164	GSBR8A-S GSBR8B-S GSBR8C-S GSBR8D-S (P412)	125	1,700	1,530	1,390
	15050K				70	7.1	90	9.1									
	15050B				98	10	127	13									
	15080A	330	250	80	49	5	69	7	70			218		150	1,760	1,580	1,440
	15080B				98	10	127	13									
	15090A	360	270	90	49	5	69	7	80			238		155	1,760	1,580	1,440
	15090B				98	10	127	13									
	15100A	386	286	100	49	5	69	7	90			254		170	1,840	1,650	1,500
	15100B				98	10	127	13									
	18100A	386	286	100	196	20	255	26		18	8	253		210	1,930	1,730	1,580
	18100B				294	30	382	39									
	18150A	526	376	150	196	20	265	27	140			343		280	1,930	1,730	1,580
	18150B				294	30	392	40									
	22050A	246	196	50	196	20	265	27	40	22	10	163		215	1,930	1,730	1,580
	22050B				294	30	402	41									
	22050C				392	40	529	54							1,820	1,630	1,490
	22050D				490	50	655	66									
	22080A	330	250	80	196	20	274	28	70			217		270			
	22080B				294	30	412	42									
	22080C				392	40	539	55									
	22080D				490	50	675	68									
	22090A	360	270	90	196	20	265	27	80			237		280	1,930	1,730	1,580
	22090B				294	30	402	41									
	22090C				392	40	529	54									
	22090D				490	50	659	67									
	22100A	386	286	100	196	20	274	28	90			253		305	1,840	1,650	1,500
	22100B				294	30	412	42									
	22100C				392	40	549	56									
	22120A	440	320	120	196	20	274	28	110			287		320	1,930	1,730	1,580
	22120B				294	30	402	41									
	22120C				392	40	539	55									
	22120D				490	50	672	68									
	22130A	470	340	130	196	20	274	28	120			307		330	1,930	1,730	1,580
	22130B				294	30	402	41									
	22130C				392	40	539	55									
	22150A	526	376	150	196	20	274	28	140			343		400	1,990	1,790	1,630
	22150B				294	30	402	41									
	22150C				392	40	539	55									
	22180A	610	430	180	196	20	274	28	170			397		420	2,180	1,960	1,780
	22180B				294	30	402	41									
	22180C				392	40	539	55									
	22200A	666	466	200	196	20	265	27	190			433		480	2,180	1,960	1,780
	22200B				294	30	402	41									
	22200C				392	40	529	54									
	22250A	750	500	250	196	20	304	31	240			467		540	2,230	2,000	1,820
	22250B				294	30	451	46									
	22250C				392	40	598	61									
	22300A	850	550	300	196	20	323	33	290			517		600	2,500	2,250	2,050
	22300B				294	30	490	50									
	27150A	526	376	150	490	50	657	67	140	27.4	12.5	351	GSBR8F-S (P412)	610	2,550	2,290	2,090
	27150B				588	60	784	80									
	27150C				686	70	921	94									
	27200A	666	466	200	490	50	657	67	190			441		760	2,620	2,350	2,140
	27200B				588	60	784	80									
	27200C				686	70	921	94									
	27250A	750	500	250	490	50	725	74	240			475		900	2,710	2,430	2,220
	27250B				588	60	872	89									
	27250C				686	70	1019	104									
	27300A	850	550	300	490	50	774	79	290			525		1000	2,800	2,520	2,290
	27300B				588	60	931	95									

取付ブラケットはP.412をご参照ください。

Order 注文例　型式　FGSS15050A

Delivery 出荷日　2 日目出荷　急 ストークT 当日出荷 400円/1本　ストークA 翌日出荷 200円/1本　ご注文締切 正午迄 PM 6:00迄　P.128

ストークAは3本以上で1明細行当たり一律540円

数量区分	標準対応 小口	個別対応 大口
数量	1～20	21～
出荷日	通常	お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

ミスミ FA メカ 2015　ご指定サイズのCADを提供!　ミスミ FA　検索

GAS SPRINGS –FREE ATTACHING DIRECTION TYPE–

ガススプリング

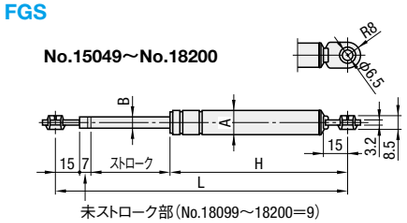
ー取付方向限定タイプー

2日目出荷 納期短縮

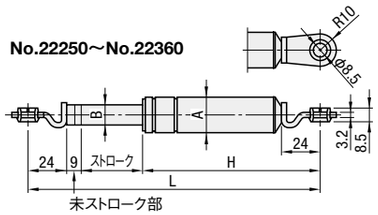
CADデータフォルダ名：37_Springs

FGS

No.15049～No.18200



No.22250～No.22360



Ⓜ材質
シリンダ：STKM11A（機械構造用炭素鋼管）
ロッド　：S20C
ブッシュ：ポリアセタール樹脂（白）
ガス　：窒素ガス（N2）

Ⓢ表面処理
シリンダ：焼付塗装（黒色つや消し）
ロッド　：硬質クロムメッキ

使用温度：－20～60℃
No.15049は0～60℃

型式 Type	No.	反力 (Fa)	最大長 Lmax	最小長 Lmin	ストローク max	ガス反力(20℃) Lmax−10mmストローク Fa N	Fa kgf	Fb N	Fb kgf	Lmax−(S)ストローク時 (S)	外径 A	ロッド径 B	H	適合取付ブラケット	重量(g)	¥基準単価
FGS	15049	030	181	132	49	30	3.0	40	4.1	39	15	7	110	GSBR6A GSBR6B GSBR6C GSBR6D (P.412)	83	1,750
	15049	055				55	6.0	71	7.2							
	15049	070				70	7.1	89	9.0							1,780
	15049	085				85	9.0	109	11.1							
	15049	150				150	15.0	191	19.5							
	15069	050	221	152	69	50	5.0	67	6.8	59			130		96	1,800
	15069	080				80	8.0	107	10.9							
	15069	100				100	10.2	132	13.4							
	15069	120				120	12.0	158	16.1							
	15089	070	261	172	89	70	7.0	94	9.6	79			150		109	1,850
	15089	085				85	8.7	115	11.7							
	15089	100				100	10.0	135	13.8							
	15089	150				150	15.0	202	20.6							1,880
	15089	200				200	20.0	268	27.3							
	15099	075	281	182	99	75	8.0	101	10.3	89			160		116	1,890
	15099	120				120	12.0	162	16.5							
	15099	200				200	20.0	270	27.6							
	18099	300	281	184	97	300	30.5	392	39.9		18	8				
	18099	400				400	40.7	522	53.2							
	18120	100	365	245	120	100	10.0	123	13.0	110			221		183	1,900
	18120	200				200	20.0	245	25.0							
	18120	300				300	31.0	367	37.0							1,940
	18120	400				400	41.0	489	50.0							
	18150	100	420	270	150	100	10.0	126	12.9	140			246		205	2,060
	18150	150				150	15.0	188	19.2							
	18150	200				200	20.0	251	25.6							2,100
	18150	250				250	26.0	313	31.9							
	18200	100	525	325	200	100	10.0	127	13.0	190			301		248	2,200
	18200	150				150	15.0	190	19.4							
	18200	200				200	20.0	253	25.8							2,300
	18200	300				300	31.0	379	38.7							
	22250	100	635	385	250	100	10.0	129	13.2	240	22	10	352	GSBR8A GSBR8B GSBR8C GSBR8D (P.412)	409	2,340
	22250	150				150	15.2	193	19.6							
	22250	200				200	20.0	257	26.2							
	22250	300				300	31.0	384	39.2							2,360
	22250	400				400	41.0	511	52.1							
	22270	345	670	400	270	345	35.0	528	53.9	260		12.5	367		531	2,400
	22270	500				500	51.0	763	77.9							
	22270	700				700	71.0	1065	108.7							
	22290	745	700	410	290	745	76.0	1160	118.4	280			377		556	2,450
	22290	845				845	86.0	1314	134.1							
	22300	200	740	440	300	200	20.0	257	26.2	290		10	407		469	2,450
	22300	250				250	26.0	321	32.8							
	22300	300				300	31.0	385	39.3							
	22360	215	833	473	360	215	22.0	284	29.0	350			440		523	2,600
	22360	345				345	35.0	456	46.5							

Order 注文例　型式 FGS15049 ー 反力 150

Delivery 出荷日　2 日目出荷
急 ストークT 当日出荷 400円/1本　ストークA 翌日出荷 200円/1本　ご注文締切 正午迄 PM 6:00迄　P.128
ストークAは3本以上で1明細行当たり一律540円

Price 価格

■数量スライド価格（1円未満切り捨て）P.127

数量区分	標準対応 小口				個別対応 大口
数量	1～9	10～14	15～19	20～30	31～
値引率	基準単価	5%	10%	18%	お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

ATTACHING BRACKET

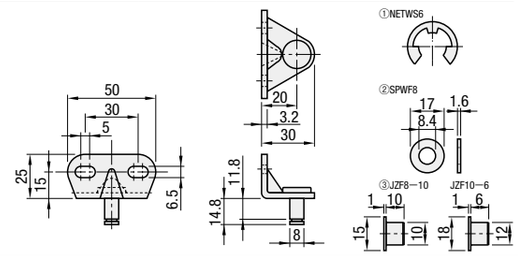
ガススプリング取付用ブラケット

2日目出荷 納期短縮　価格改訂

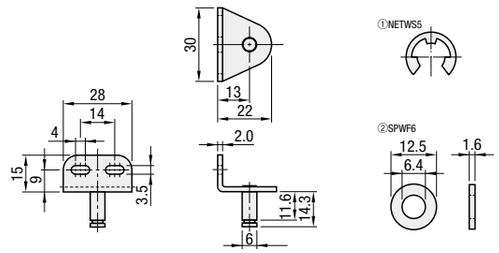
□：新価格

CADデータフォルダ名：37_Springs

型式	Ⓜ材質	Ⓢ表面処理	Ⓐ付属品	適合ガススプリング
GSBR8A	SS400	三価クロメート黒	①E型止め輪1コ ②ワッシャ1コ	FGS22□□
GSBR8A−S			①E型止め輪1コ ③POAブッシュ各1コ	FGSS15□□／18□□／22□□

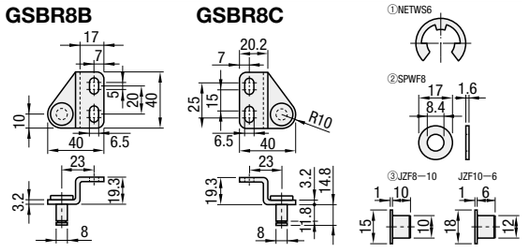


型式	Ⓜ材質	Ⓢ表面処理	Ⓐ付属品	適合ガススプリング
GSBR6A	SS400	三価クロメート黒	①E型止め輪1コ ②ワッシャ1コ	FGS15□□ FGS18□□



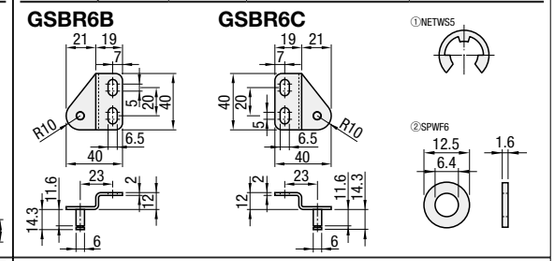
型式	Ⓜ材質	Ⓢ表面処理	Ⓐ付属品	適合ガススプリング
GSBR8□	SS400	三価クロメート黒	①E型止め輪1コ ②ワッシャ1コ	FGS22□□
GSBR8□−S			①E型止め輪1コ ③POAブッシュ各1コ	FGSS15□□／18□□／22□□

GSBR8B　GSBR8C

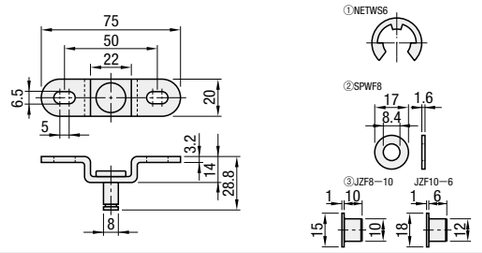


型式	Ⓜ材質	Ⓢ表面処理	Ⓐ付属品	適合ガススプリング
GSBR6B	SS400	三価クロメート黒	①E型止め輪1コ ②ワッシャ1コ	FGS15□□ FGS18□□
GSBR6C				

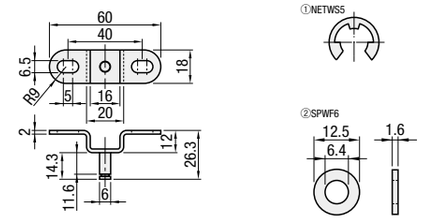
GSBR6B　GSBR6C



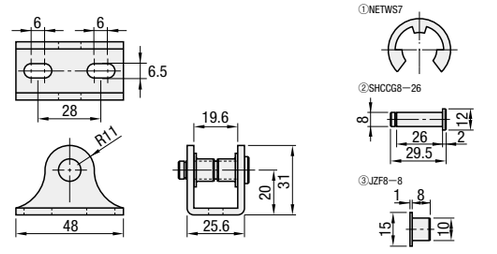
型式	Ⓜ材質	Ⓢ表面処理	Ⓐ付属品	適合ガススプリング
GSBR8D	SS400	三価クロメート黒	①E型止め輪1コ ②ワッシャ1コ	FGS22□□
GSBR8D−S			①E型止め輪1コ ③POAブッシュ各1コ	FGSS15□□／18□□／22□□



型式	Ⓜ材質	Ⓢ表面処理	Ⓐ付属品	適合ガススプリング
GSBR6D	SS400	三価クロメート黒	①E型止め輪1コ ②ワッシャ1コ	FGS15□□ FGS18□□



型式	Ⓜ材質	Ⓢ表面処理	Ⓐ付属品	適合ガススプリング
GSBR8F−S	SS400	三価クロメート黒	①E型止め輪1コ ②ヒンジピン1コ ③POAブッシュ2コ	FGSS27□□



型式 Type	No.	FGS用ブラケット 適合No.		質量(g)	¥基準単価 1～9コ
GSBR	6A	FGS15 FGS18	P.411	15	660
	6B			49	
	6C				
	6D				
	8A	FGS22	P.411	61	
	8B			53	
	8C				
	8D				

型式 Type	No.	FGSS用ブラケット 適合No.		質量(g)	¥基準単価 1～9コ
GSBR	8A−S	FGSS15 FGSS18 FGSS22	P.410	62	780
	8B−S			54	
	8C−S				
	8D−S				
	8F−S	FGSS27		67	840

Order 注文例　型式 GSBR6A

Delivery 出荷日　2 日目出荷
急 ストークT 当日出荷 400円/1本　ストークA 翌日出荷 200円/1本　ご注文締切 正午迄 PM 6:00迄　P.128
ストークAは3本以上で1明細行当たり一律540円

Price 価格

■数量スライド価格（1円未満切り捨て）P.127

数量区分	標準対応 小口				個別対応 大口
数量	1～9	10～14	15～19	20～30	31～
値引率	基準単価	5%	10%	18%	お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

GAS SPRINGS　ATTACHING BRACKET

ガススプリング/ガススプリング取付用ブラケット

ー取付方向限定タイプー

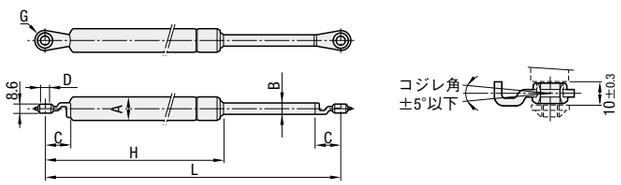
価格改訂

□：新価格

CADデータフォルダ名：37_Springs

■ガススプリング

使用温度：－20～60℃



M材質　シリンダ：STKM12BEC(機械構造用炭素鋼管)
ロッド　：S35C
ブッシュ：ポリアセタール樹脂(白)
ガス　：窒素ガス(N2)

S表面処理　シリンダ：焼付塗装(黒色つや消し)
ロッド　：ガス軟窒化処理

■ガススプリング

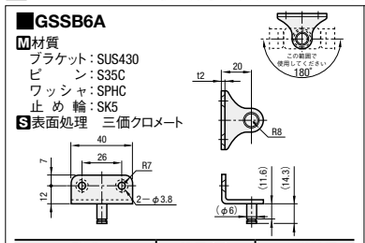
型式 Type	型式 No.	最大長 (Lmax)	最小長 (Lmin)	ストローク	ガス反力(20℃) 最大長－10mm時 (kgf)	ガス反力(20℃) 最大長－(S)mm時 (kgf)	A	B	C	D	G	H	適合取付ブラケット	重量 (g)	¥基準単価
GSS	15050A	181.0	131.0	50.0	2.8	3.3 (40)	15	6	15	6.5	R8	111	GSSB6A	75	1,790
	15050B				8.7	10.4 (40)									
	15050C				15.0	17.8 (40)									
	15070A	221.0	151.0	70.0	8.3	10.4 (40)						131		90	1,850
	15070B				12.1	12.6 (41.5)									
	15090A	261.0	171.0	90.0	7.0	9.1 (80)						151		108	1,910
	15090B				8.1	10.5 (80)									
	15090C				9.0	11.7 (80)									
	15090D				15.0	19.5 (80)									
	15100A	281.0	181.0	100.0	7.8	10.5 (90)						161		120	1,940
	15100B				20.0	26.2 (90)									
	18090A	261.0	171.0	90.0	26.8	36.0 (90)	18	8			R10	154		170	1,910
	18100A	281.0	181.0	100.0	33.0	43.6 (90)						163		190	1,940
	22235A	580.0	344.5	235.5	13.2	19.9 (206)	22	10	24	8.5		320.5	GSSB8A GSSB8B GSSB8C GSSB8D GSSB8E	370	2,030
	22080A	279.0	199.0	80.0	20.0	25.0 (80)						169.5		178	1,920
	22096A	306.0	210.0	96.0	40.0	51.6 (91)						186		195	1,940
	22142A	472.0	330.0	142.0	28.5	37.8 (125)						306		300	2,120
	22147A	412.0	265.0	147.0	15.0	19.7 (130)						241		265	2,090
	22235B	580.0	344.5	235.5	25.3	31.9 (206)						320.5		370	2,300
	22356A	833.0	476.5	356.5	22.0	29.4 (350)						452		530	2,630
	22356B				35.2	46.9 (350)									
	22243A	627.0	384.0	243.0	20.0	30.7 (215)		12.5				360		470	2,360
	22243B				44.2	67.0 (215)									
	22270A	670.0	400.0	270.0	35.0	49.6 (240)						376		500	2,420
	22270B				51.7	75.1 (240)									
	22300A	700.0	400.0	300.0	76.0	118.3 (275)			20					525	2,460
	22300B				86.2	134.6 (275)									

■ガススプリング取付用ブラケット(ワッシャ1枚・止め輪1枚付)

RoHS

■GSSB6A

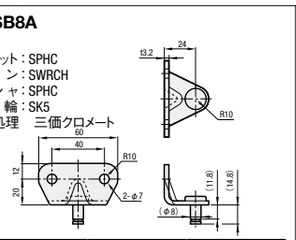
M材質
ブラケット：SUS430
ピ　　ン：S35C
ワッシャ：SPHC
止め輪：SK5
S表面処理　三価クロメート



型式	質量(g)	¥基準単価
GSSB 6A	20	660

■GSSB8A

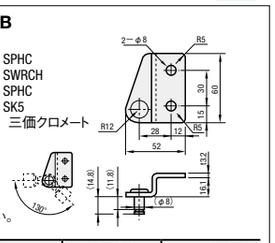
M材質
ブラケット：SPHC
ピ　　ン：SWRCH
ワッシャ：SPHC
止め輪：SK5
S表面処理　三価クロメート



型式	質量(g)	¥基準単価
GSSB 8A	60	660

■GSSB8B

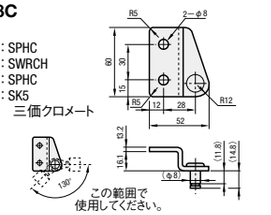
M材質
ブラケット：SPHC
ピ　　ン：SWRCH
ワッシャ：SPHC
止め輪：SK5
S表面処理　三価クロメート



型式	質量(g)	¥基準単価
GSSB 8B	60	660

■GSSB8C

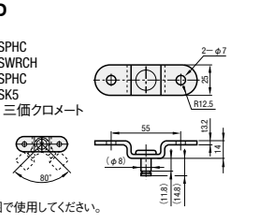
M材質
ブラケット：SPHC
ピ　　ン：SWRCH
ワッシャ：SPHC
止め輪：SK5
S表面処理　三価クロメート



型式	質量(g)	¥基準単価
GSSB 8C	60	660

■GSSB8D

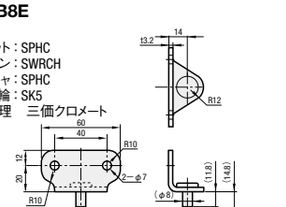
M材質
ブラケット：SPHC
ピ　　ン：SWRCH
ワッシャ：SPHC
止め輪：SK5
S表面処理　三価クロメート



型式	質量(g)	¥基準単価
GSSB 8D	60	660

■GSSB8E

M材質
ブラケット：SPHC
ピ　　ン：SWRCH
ワッシャ：SPHC
止め輪：SK5
S表面処理　三価クロメート



型式	質量(g)	¥基準単価
GSSB 8E	60	660

Order 注文例

型式
GSS15050B

Delivery 出荷日　3 日目出荷

Price 価格

■数量スライド価格 (1円未満切り捨て) P.127

数量区分	標準対応 小口				個別対応 大口
数　量	1～9	10～14	15～19	20～50	51～
値引率	基準単価	5%	10%	18%	お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

GAS SPRINGS -GAS REACTION FORCE SPECIFIED TYPE- / GAS SPRINGS -STAINLESS STEEL-

ガススプリング/ステンレスガススプリング

ーガス反力指定タイプー

価格改訂　納期短縮

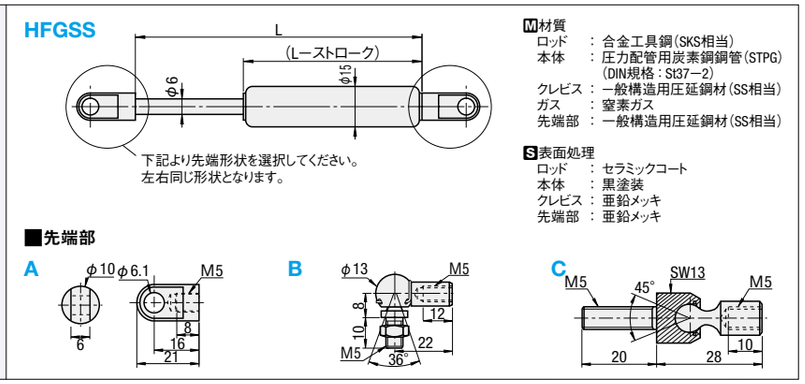
□：新価格

CADデータフォルダ名：37_Springs

■ガススプリング

*どの角度でもご使用できますが、ロッドを下向きにしての使用を推奨致します。

使用温度
－20℃～80℃



M材質
ロッド　：合金工具鋼(SKS相当)
本体　：圧力配管用炭素鋼鋼管(STPG)
(DIN規格：St37－2)
クレビス：一般構造用圧延鋼材(SS相当)
ガス　：窒素ガス
先端部　：一般構造用圧延鋼材(SS相当)

S表面処理
ロッド　：セラミックコート
本体　：黒塗装
クレビス：亜鉛メッキ
先端部　：亜鉛メッキ

型式 Type	先端形状	ストローク	ガス反力(20℃)N 最大長－5mm時	Lmax	最小長＋5mm時 ガス反力変化率	重量 (g)	¥基準単価 先端形状A	先端形状B	先端形状C
HFGSS	A	40	N	106	126%	49	4,500	5,000	6,800
		50		126		55			
		60		146		61	4,600	5,100	6,900
	B	80	20～400	186		73			
		100		226		84	4,770	5,300	7,100
	C	120	指定10N単位	266		96	4,870	5,400	7,200
		150		326	128%	113			

Order 注文例

型式				
Type	先端形状	ストローク		N
HFGSS －	A	60	－	N300

Delivery 出荷日　5 日目出荷

Price 価格

■数量スライド価格 (1円未満切り捨て) P.127

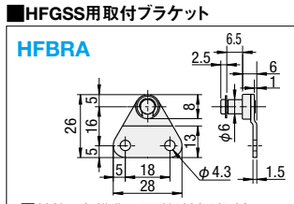
数量区分	標準対応 小口				個別対応 大口
数　量	1～9	10～14	15～20		21～
値引率	基準単価	5%	10%		お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

■HFGSS用取付ブラケット

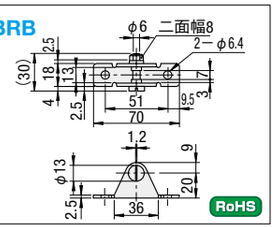
Kgf（荷重）＝N×0.101972

HFBRA



M材質:一般構造用圧延鋼材(SS相当)
S表面処理:亜鉛メッキ

HFBRB



型式	質量(g)	¥基準単価
HFBRA	10	648
HFBRB	55	744

Order 注文例

型式
HFBRA

Delivery 出荷日　5 日目出荷

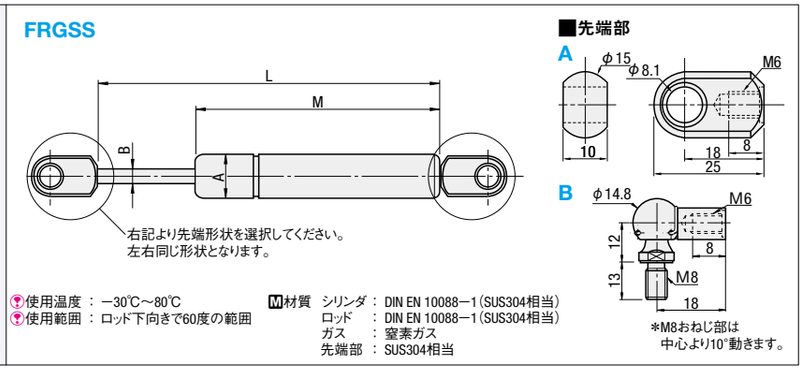
Price 価格

■数量スライド価格 (1円未満切り捨て) P.127

数量区分	標準対応 小口				個別対応 大口
数　量	1～9	10～14	15～20		21～
値引率	基準単価	5%	10%		お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

■ステンレス ガススプリング



使用温度：－30℃～80℃
使用範囲：ロッド下向きで60度の範囲

M材質　シリンダ：DIN EN 10088－1(SUS304相当)
ロッド　：DIN EN 10088－1(SUS304相当)
ガス　：窒素ガス
先端部　：SUS304相当

型式 Type	先端形状	ストローク	ガス反力(20℃)N 最大長－5mm時	Lmax.	M	A	B	重量 (g)	¥基準単価 先端形状A	先端形状B
FRGSS	A	60	100(10.2kgf)	171	104.5	18	8	140	7,000	7,900
			125(12.8kgf)							
			150(15.3kgf)							
			200(20.4kgf)							
		80	100(10.2kgf)	211	126.5			190	7,200	8,100
			150(15.3kgf)							
			200(20.4kgf)							
			300(30.6kgf)							
	B	100	100(10.2kgf)	251	145.5			200	7,400	8,300
			200(20.4kgf)							
			300(30.6kgf)							
			400(40.8kgf)							

*ガス反力計算例

ガス反力指定値 最大長－5mm (Lmax－5)	最小長＋5mm (Lmax－ストローク＋5)
100N	134N

ストロークに関わらず、ガス反力変化率は34%になります。
Kgf（荷重）＝N×0.101972

Order 注文例

型式				
Type	先端形状	ストローク		N
FRGSS －	A	60	－	100

Delivery 出荷日　5 日目出荷

Price 価格

■数量スライド価格 (1円未満切り捨て) P.127

数量区分	標準対応 小口			個別対応 大口
数　量	1～9	10～20		21～
値引率	基準単価	5%		お見積り

表示数量超えはWOSにてご確認ください。

ミスミ FA メカ 2015　最新の価格・納期・規格情報はWebをご覧ください。　ミスミ FA　検索