

ばねの概要

- 標準ばねシリーズは、
 - 強力ばね ●高たわみ用強力ばね ●LR、MR 丸線コイルばね
 の3シリーズからなっています。
- 標準ばねシリーズは、ばね用シリコンクロム鋼 (SiCr) を使用し (LR、MRの一部を除く)、高応力、振幅性、耐熱性に優れております。アニオン電着塗装 (LR、MRは除く) によりそれぞれ色分けされていますので、多種類のばねも判別が容易です。

●強力ばね

種類	呼称	色別	材料	使用温度
軽小荷重	TF	黄色	ばね用シリコンクロム鋼	150° ~ -30°
軽荷重	TL	青色	ばね用シリコンクロム鋼	150° ~ -30°
中荷重	TM	赤色	ばね用シリコンクロム鋼	150° ~ -30°
重荷重	TH	緑色	ばね用シリコンクロム鋼	150° ~ -30°
極重荷重	TB	茶色	ばね用シリコンクロム鋼	150° ~ -30°

●高たわみ用強力ばね

種類	呼称	色別	材料	使用温度
TR	TR	アイボリー	ばね用シリコンクロム鋼	150° ~ -30°
TY	TY	紫色	ばね用シリコンクロム鋼	150° ~ -30°

●LR、MR 丸線コイルばね

種類	呼称	色別	材料	使用温度
LR 丸線コイルばね	LR	塗装無し	ピアノ線B種又はばね用シリコンクロム鋼	100° ~ -30°
MR 丸線コイルばね	MR	塗装無し	ピアノ線B種又はばね用シリコンクロム鋼	100° ~ -30°

COIL SPRING

標準ばねシリーズ荷重曲線図 (ばねの選び方) 強力ばね



TF：軽小荷重

TL：軽荷重

TM：中荷重

TH：重荷重

TB：極重荷重

●標準ばねシリーズ荷重曲線図：強力ばね

※全シリーズの使用回数は、当社実験値であり、保証するものではありません。

※ばねは、荷重（負荷）およびストローク（上下に繰返される長さ）が、少ないほど耐久性が向上します。

記載されている使用回数以上（500万回、1000万回など）の使用については、当社までお問い合わせください。

●東発の標準ばねシリーズの選び方（曲線図の見方）

あらかじめ、次の1.~4.を決めてください。

- 例：1.) 使用荷重=4410N
 2.) ばね外径=50mm
 3.) 使用回数=50万回
 4.) 使用たわみ=36mm

下記の強力ばね50万回荷重曲線図をご覧ください。

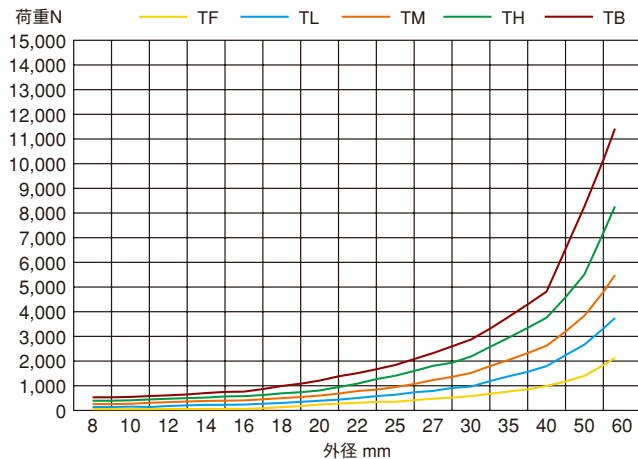
縦軸に1.) 使用荷重=4410N、横軸に2.) ばね外径=50mmを取り、その交点をみます。

赤い線のTM中荷重が得られます。

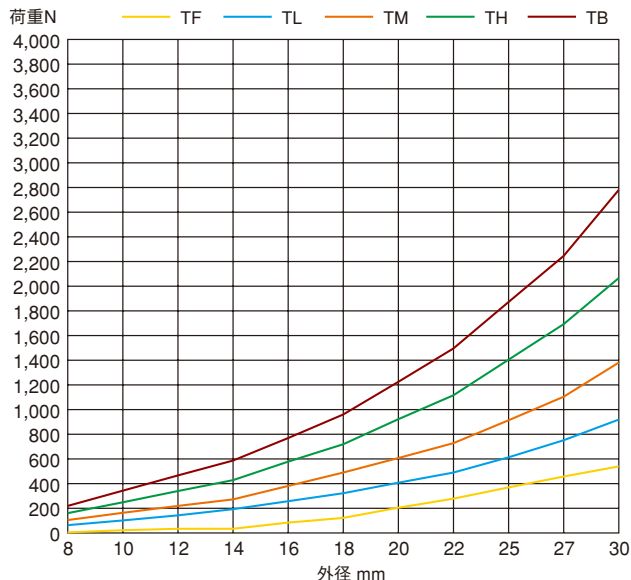
次に、規格表ページのTM50を開いてください。3.) 使用回数=50万回、4.) 使用たわみ=36mmで

TM50×125が選び出されます。

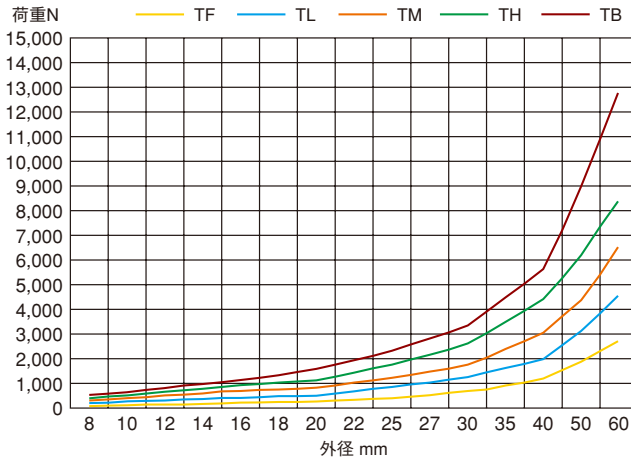
●強力ばね：100万回荷重曲線図



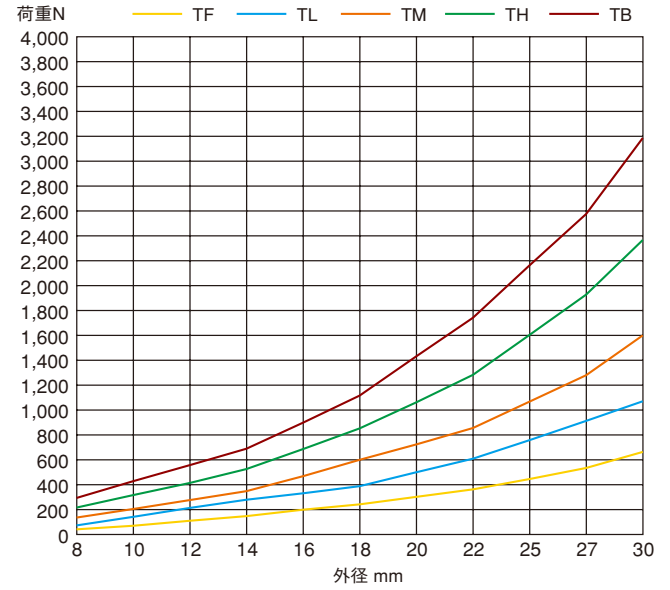
●強力ばね：100万回荷重曲線図・拡大図



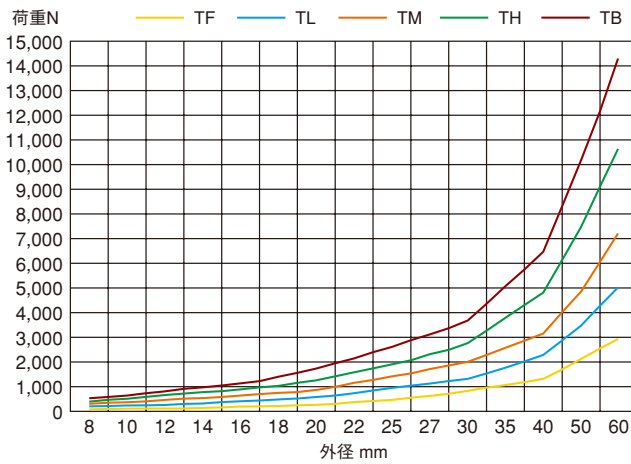
●強力ばね：50万回荷重曲線図



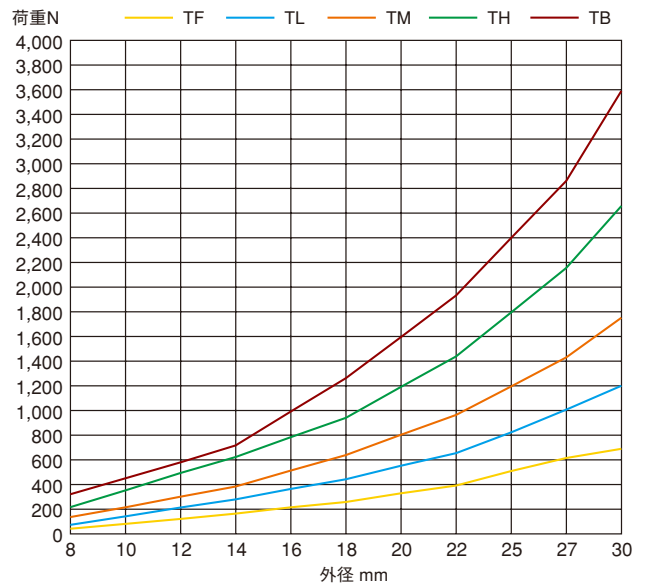
●強力ばね：50万回荷重曲線図・拡大図



●強力ばね：30万回荷重曲線図



●強力ばね：30万回荷重曲線図・拡大図



COIL SPRING

標準ばねシリーズ荷重曲線図 (ばねの選び方) 高たわみ用強力ばね



TR

TY

●標準ばねシリーズ荷重曲線図：高たわみ用強力ばね

※全シリーズの使用回数は、当社実験値であり、保証するものではありません。

※ばねは、荷重(負荷)およびストローク(上下に繰返される長さ)が、少ないほど耐久性が向上します。記載されている使用回数以上(500万回、1000万回など)の使用については、当社までお問い合わせください。

●東発の標準ばねシリーズの選び方(曲線図の見方)

あらかじめ、次の1.~4.を決めてください。

- 例： 1.) 使用荷重=310N
 2.) ばね外径=21mm
 3.) 使用回数=50万回
 4.) 使用たわみ=27mm

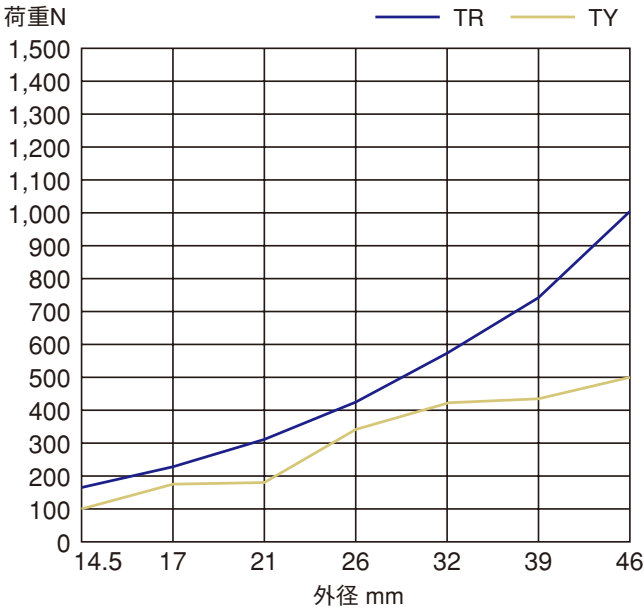
下記の高たわみ用強力ばね50万回荷重曲線図をご覧ください。

縦軸に1.) 使用荷重=310N、横軸に2.) ばね外径=21mmを取り、その交点をみます。

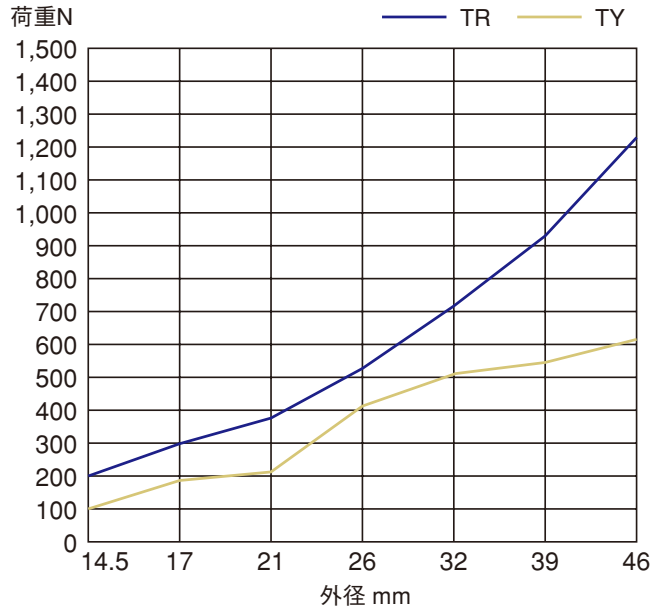
紫の線のTYが得られます。次に、規格表ページのTY21を開いてください。

3.) 使用回数=50万回、4.) 使用たわみ=27mmでTY21×60が選り出されます。

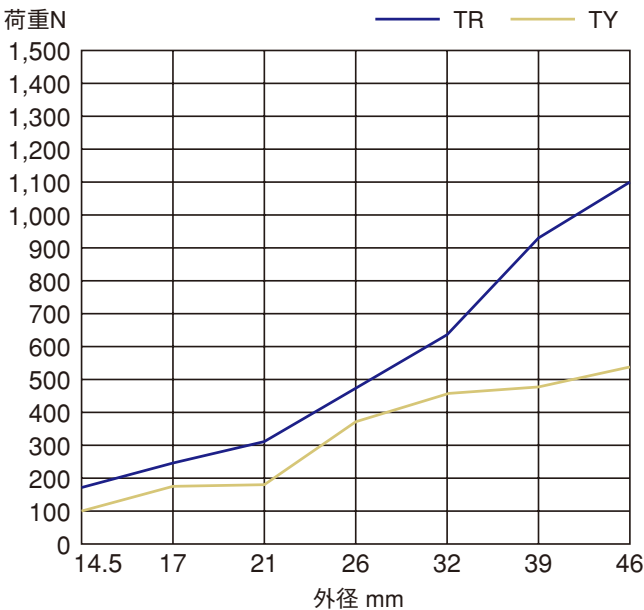
●高たわみ用強力ばね：100万回荷重曲線図



●高たわみ用強力ばね：30万回荷重曲線図



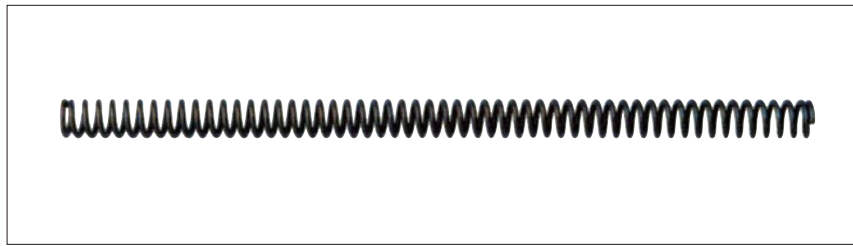
●高たわみ用強力ばね：50万回荷重曲線図



標準ばねシリーズ荷重曲線図 (ばねの選び方) MR、LR 丸線コイルばね



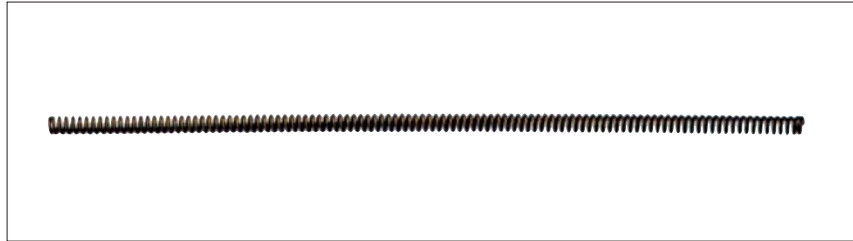
LR



LRロングサイズ



MR



MRロングサイズ

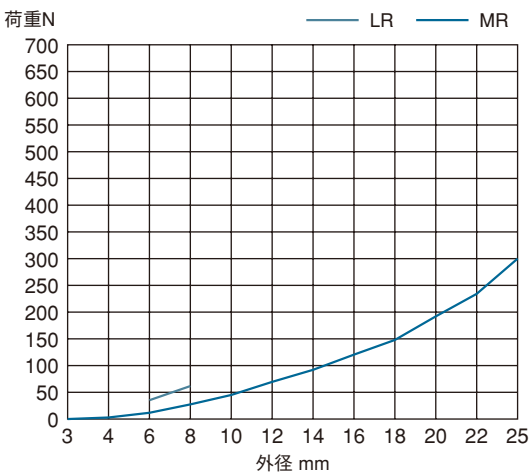
●標準ばねシリーズ荷重曲線図：MR、LR 丸線コイルばね

※全シリーズの使用回数は、当社実験値であり、保証するものではありません。

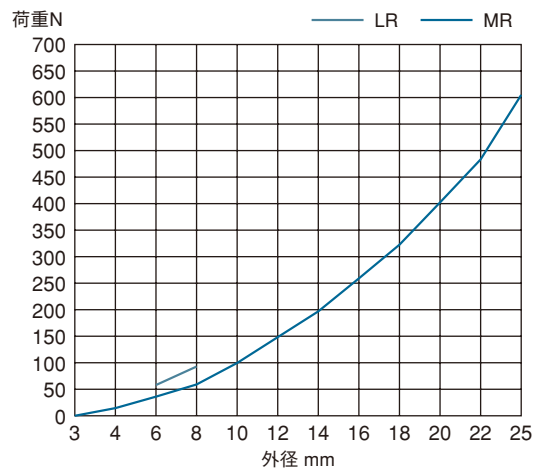
※ばねは、荷重（負荷）およびストローク（上下に繰返される長さ）が、少ないほど耐久性が向上します。

記載されている使用回数以上（500万回、1000万回など）の使用については、当社までお問い合わせください。

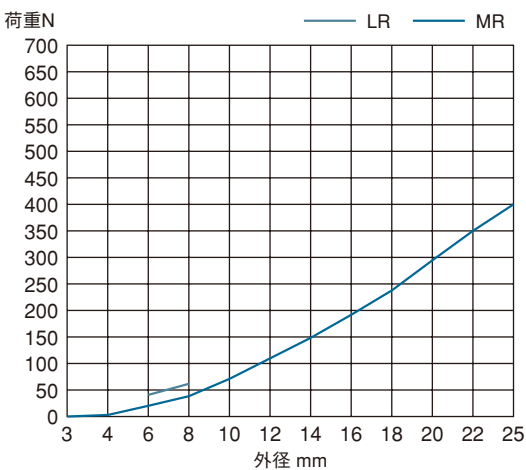
●LR、MR 丸線コイルばね：LR=16%、MR=16%たわみ荷重曲線図



●LR、MR 丸線コイルばね：LR=32%、MR=24%たわみ荷重曲線図



●LR、MR 丸線コイルばね：LR=24%、MR=20%たわみ荷重曲線図



COIL SPRING

各ばねの使用回数と圧縮比の関係、許容差 強力ばね

●使用回数と圧縮比の関係：強力ばね

強力ばねは、以下の5種です。

TF：軽小荷重 TL：軽荷重 TM：中荷重 TH：重荷重 TB：極重荷重

使用回数	100万回たわみ (自由長×%)	50万回たわみ (自由長×%)	30万回たわみ (自由長×%)
種類			
TF：軽小荷重	40.0%	45.0%	50.0%
TL：軽荷重	32.0%	36.0%	40.0%
TM：中荷重	25.6%	28.8%	32.0%
TH：重荷重	19.2%	21.6%	24.0%
TB：極重荷重	16.0%	18.0%	20.0%
自由長			
使用回数	最大たわみ (自由長×%) 使用不可		
TF：軽小荷重	参考値 53.0%		
TL：軽荷重	参考値 43.0%		
TM：中荷重	参考値 35.0%		
TH：重荷重	参考値 26.0%		
TB：極重荷重	参考値 22.0%		
<small>※使用回数は、当社実験値であり、保証するものではありません。 ご使用の際の参考としてください。また、最大たわみは参考値です。</small>			

●許容差：強力ばね

外径	内径	自由長		荷重	巻き方向
		50mm 以下	55mm 以下		
+0mm -0.7mm	+0.7mm +0.1mm	±0.5mm	±1%	±10%	右



TF：軽小荷重



TL：軽荷重



TM：中荷重



TH：重荷重

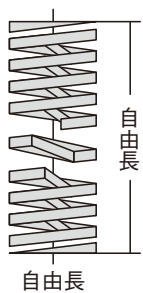
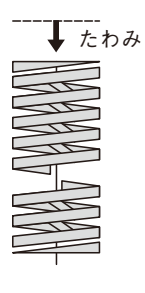
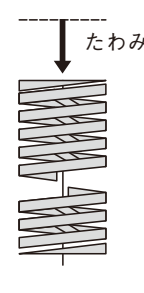
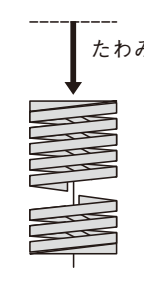
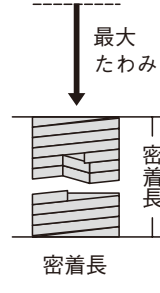


TB：極重荷重

各ばねの使用回数と圧縮比の関係、許容差 高たわみ用強力ばね

●使用回数と圧縮比の関係：高たわみ用強力ばね

TR、TYの全シリーズが自由長の50%のたわみが得られ、プラ型のリターン機構にも優れた力を発揮します。強力ばね（TF、TL）と合わせてご利用ください。

使用回数	100万回たわみ (自由長×%)	50万回たわみ (自由長×%)	30万回たわみ (自由長×%)
種類			
TRシリーズ	40.0%	45.0%	50.0%
TYシリーズ	40.0%	45.0%	50.0%
			
使用回数	最大たわみ (自由長×%) 使用不可		
TRシリーズ	(参考値 60.0%)		
TYシリーズ	(参考値 60.0%)		
<p>※使用回数は、当社実験値であり、保証するものではありません。ご使用の際の参考としてください。また、最大たわみは参考値です。</p>			

●許容差：高たわみ用強力ばね

外径	内径	自由長		荷重	巻き方向
		50mm以下	55mm以下		
+0mm -1.2mm	+1.2mm -0mm	±0.5mm	±2%	±10%	右



TR



TY

COIL SPRING

各ばねの使用回数と圧縮比の関係、許容差 LR、MR 丸線コイルばね

●たわみ率圧縮比の関係：LR、MR 丸線コイルばね

JIS規格（JIS B：5012：1998）に適合する、低コストで汎用性の高い「丸線コイルばね」です。

たわみ率 種類	(自由長×%)		
LR シリーズ	16.0%	24.0%	32.0%
MR シリーズ	16.0%	20.0%	24.0%

表面処理	LR、MR ともに防錆油		

●許容差：LR、MR

外径	内径	自由長		荷重	巻き方向
		50mm 以下	55mm 以下		
+0mm -0.5mm	+0.7mm -0.4mm	±0.5mm	±1%	±10%	右

使用回数と圧縮比の関係・許容差ともにロングサイズは除く。

COIL SPRING

強力ばね TF：軽小荷重

●規格仕様

外径 (mm)	内径 (mm)	自由長 (mm)	ばね定数		自由長×40.0% 100万回		自由長×45.0% 50万回		自由長×50.0% 30万回		カタログ No.					
			(N/mm)	(kgf/mm)	たわみ (mm)	荷重 N[kgf]	たわみ (mm)	荷重 N[kgf]	たわみ (mm)	荷重 N[kgf]						
8	4	10	15.24	{1.55}	4.0	58.8 {6.0}	4.5	68.6 {7.0}	5.0	78.5 {8.0}	TF 8 × 10					
		15	10.16	{1.04}	6.0		6.8		7.5		15					
		20	7.62	{0.78}	8.0		9.0		10.0		20					
		25	6.10	{0.62}	10.0		11.3		12.5		25					
		30	5.08	{0.52}	12.0		13.5		15.0		30					
		35	4.36	{0.44}	14.0		15.8		17.5		35					
		40	3.81	{0.39}	16.0		18.0		20.0		40					
		45	3.39	{0.35}	18.0		20.3		22.5		45					
		50	3.05	{0.31}	20.0		22.5		25.0		50					
		55	2.77	{0.28}	22.0		24.8		27.5		55					
		60	2.54	{0.26}	24.0		27.0		30.0		60					
		65	2.35	{0.24}	26.0		29.3		32.5		65					
		70	2.18	{0.22}	28.0		31.5		35.0		70					
		75	2.03	{0.21}	30.0		33.8		37.5		75					
		80	1.91	{0.19}	32.0		36.0		40.0		80					
		10	5	20	9.81		{1.00}		8.0		78.5 {8.0}	9.0	88.3 {9.0}	10.0	98.1 {10.0}	TF 10 × 20
25	7.85			{0.80}	10.0	11.3	12.5	25								
30	6.54			{0.67}	12.0	13.5	15.0	30								
35	5.61			{0.57}	14.0	15.8	17.5	35								
40	4.91			{0.50}	16.0	18.0	20.0	40								
45	4.36			{0.44}	18.0	20.3	22.5	45								
50	3.92			{0.40}	20.0	22.5	25.0	50								
55	3.57			{0.36}	22.0	24.8	27.5	55								
60	3.27			{0.33}	24.0	27.0	30.0	60								
65	3.02			{0.31}	26.0	29.3	32.5	65								
70	2.80			{0.29}	28.0	31.5	35.0	70								
75	2.62			{0.27}	30.0	33.8	37.5	75								
80	2.45			{0.25}	32.0	36.0	40.0	80								
90	2.18			{0.22}	36.0	40.5	45.0	90								
12	6			20	13.62	{1.39}	8.0	107.9 {11.0}	9.0	122.6 {12.5}		10.0		137.3 {14.0}		TF 12 × 20
				25	10.90	{1.11}	10.0		11.3			12.5				25
		30	9.08	{0.93}	12.0	13.5	15.0		30							
		35	7.78	{0.79}	14.0	15.8	17.5		35							
		40	6.81	{0.69}	16.0	18.0	20.0		40							
		45	6.05	{0.62}	18.0	20.3	22.5		45							
		50	5.45	{0.56}	20.0	22.5	25.0		50							
		55	4.95	{0.51}	22.0	24.8	27.5		55							
		60	4.54	{0.46}	24.0	27.0	30.0		60							
		65	4.19	{0.43}	26.0	29.3	32.5		65							
		70	3.89	{0.40}	28.0	31.5	35.0		70							
		75	3.63	{0.37}	30.0	33.8	37.5		75							
		80	3.41	{0.35}	32.0	36.0	40.0		80							
		90	3.03	{0.31}	36.0	40.5	45.0		90							
		14	7	25	13.95	{1.42}	10.0		142.2 {14.5}		11.3	156.9 {16.0}	12.5		176.5 {18.0}	TF 14 × 25
				30	11.62	{1.19}	12.0				13.5		15.0			30
35	9.96			{1.02}	14.0	15.8	17.5	35								
40	8.72			{0.89}	16.0	18.0	20.0	40								
45	7.75			{0.79}	18.0	20.3	22.5	45								
50	6.97			{0.71}	20.0	22.5	25.0	50								
55	6.34			{0.65}	22.0	24.8	27.5	55								
60	5.81			{0.59}	24.0	27.0	30.0	60								
65	5.36			{0.55}	26.0	29.3	32.5	65								
70	4.98			{0.51}	28.0	31.5	35.0	70								
75	4.65			{0.47}	30.0	33.8	37.5	75								
80	4.36			{0.44}	32.0	36.0	40.0	80								
90	3.87			{0.40}	36.0	40.5	45.0	90								
100	3.49			{0.36}	40.0	45.0	50.0	100								

①：自由長×50.0%を超えるたわみでは使用しないでください。

②：設置の際には、初期圧を掛けてください。

N (ニュートン) = Kgf (キログラム) × 9.80665

荷重 (N) = ばね定数 (N/mm) × たわみ (mm)

●規格仕様

外径 (mm)	内径 (mm)	自由長 (mm)	ばね定数		自由長×40.0% 100万回		自由長×45.0% 50万回		自由長×50.0% 30万回		カタログ No.
			(N/mm)	(kgf/mm)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	
16	8	25	16.56	{1.69}	10.0	166.7 {17.0}	11.3	186.3 {19.0}	12.5	206 {21.0}	TF 16 × 25
		30	13.80	{1.41}	12.0		13.5		15.0		
		35	11.83	{1.21}	14.0		15.8		17.5		
		40	10.35	{1.06}	16.0		18.0		20.0		
		45	9.20	{0.94}	18.0		20.3		22.5		
		50	8.28	{0.84}	20.0		22.5		25.0		
		55	7.53	{0.77}	22.0		24.8		27.5		
		60	6.90	{0.70}	24.0		27.0		30.0		
		65	6.37	{0.65}	26.0		29.3		32.5		
		70	5.91	{0.60}	28.0		31.5		35.0		
		75	5.52	{0.56}	30.0		33.8		37.5		
		80	5.18	{0.53}	32.0		36.0		40.0		
		90	4.60	{0.47}	36.0		40.5		45.0		
		100	4.14	{0.42}	40.0		45.0		50.0		
		125	3.31	{0.34}	50.0		56.3		62.5		
18	9	25	20.09	{2.05}	10.0	206 {21.0}	11.3	226 {23.0}	12.5	255 {26.0}	TF 18 × 25
		30	16.74	{1.71}	12.0		13.5		15.0		
		35	14.35	{1.46}	14.0		15.8		17.5		
		40	12.56	{1.28}	16.0		18.0		20.0		
		45	11.16	{1.14}	18.0		20.3		22.5		
		50	10.04	{1.02}	20.0		22.5		25.0		
		55	9.13	{0.93}	22.0		24.8		27.5		
		60	8.37	{0.85}	24.0		27.0		30.0		
		65	7.73	{0.79}	26.0		29.3		32.5		
		70	7.17	{0.73}	28.0		31.5		35.0		
		75	6.70	{0.68}	30.0		33.8		37.5		
		80	6.28	{0.64}	32.0		36.0		40.0		
		90	5.58	{0.57}	36.0		40.5		45.0		
		100	5.02	{0.51}	40.0		45.0		50.0		
		125	4.02	{0.41}	50.0		56.3		62.5		
20	11	25	25.24	{2.57}	10.0	255 {26.0}	11.3	284 {29.0}	12.5	314 {32.0}	TF 20 × 25
		30	21.04	{2.15}	12.0		13.5		15.0		
		35	18.03	{1.84}	14.0		15.8		17.5		
		40	15.78	{1.61}	16.0		18.0		20.0		
		45	14.02	{1.43}	18.0		20.3		22.5		
		50	12.62	{1.29}	20.0		22.5		25.0		
		55	11.47	{1.17}	22.0		24.8		27.5		
		60	10.52	{1.07}	24.0		27.0		30.0		
		65	9.71	{0.99}	26.0		29.3		32.5		
		70	9.02	{0.92}	28.0		31.5		35.0		
		75	8.41	{0.86}	30.0		33.8		37.5		
		80	7.89	{0.80}	32.0		36.0		40.0		
		90	7.01	{0.72}	36.0		40.5		45.0		
		100	6.31	{0.64}	40.0		45.0		50.0		
		125	5.05	{0.51}	50.0		56.3		62.5		
22	11	25	31.38	{3.20}	10.0	314 {32.0}	11.3	353 {36.0}	12.5	392 {40.0}	TF 22 × 25
		30	26.15	{2.67}	12.0		13.5		15.0		
		35	22.41	{2.29}	14.0		15.8		17.5		
		40	19.61	{2.00}	16.0		18.0		20.0		
		45	17.43	{1.78}	18.0		20.3		22.5		
		50	15.69	{1.60}	20.0		22.5		25.0		
		55	14.26	{1.45}	22.0		24.8		27.5		
		60	13.07	{1.33}	24.0		27.0		30.0		
		65	12.07	{1.23}	26.0		29.3		32.5		
		70	11.21	{1.14}	28.0		31.5		35.0		
		75	10.46	{1.07}	30.0		33.8		37.5		
		80	9.81	{1.00}	32.0		36.0		40.0		
		90	8.72	{0.89}	36.0		40.5		45.0		
		100	7.84	{0.80}	40.0		45.0		50.0		
		125	6.28	{0.64}	50.0		56.3		62.5		
25	13.5	25	39.20	{4.00}	10.0	392 {40.0}	11.3	441 {45.0}	12.5	490 {50.0}	TF 25 × 25
		30	32.67	{3.33}	12.0		13.5		15.0		
		35	28.00	{2.86}	14.0		15.8		17.5		
		40	24.50	{2.50}	16.0		18.0		20.0		
		45	21.78	{2.22}	18.0		20.3		22.5		
		50	19.60	{2.00}	20.0		22.5		25.0		
		55	17.82	{1.82}	22.0		24.8		27.5		
		60	16.33	{1.67}	24.0		27.0		30.0		
		65	15.08	{1.54}	26.0		29.3		32.5		
		70	14.00	{1.43}	28.0		31.5		35.0		
		75	13.07	{1.33}	30.0		33.8		37.5		
		80	12.25	{1.25}	32.0		36.0		40.0		
		90	10.89	{1.11}	36.0		40.5		45.0		
		100	9.80	{1.00}	40.0		45.0		50.0		
		125	7.84	{0.80}	50.0		56.3		62.5		
<p>①：自由長×50.0%を超えるたわみでは使用しないでください。</p> <p>②：設置の際には、初期圧を掛けてください。</p>											

N (ニュートン) = Kgf (キログラム) × 9.80665
 荷重 (N) = ばね定数 (N/mm) × たわみ (mm)

COILSPRING

強力ばね TF：軽小荷重

●規格仕様

外径 (mm)	内径 (mm)	自由長 (mm)	ばね定数		自由長×40.0% 100万回		自由長×45.0% 50万回		自由長×50.0% 30万回		カタログ No.					
			(N/mm)	(kgf/mm)	たわみ (mm)	荷重 N[kgf]	たわみ (mm)	荷重 N[kgf]	たわみ (mm)	荷重 N[kgf]						
27	13.5	25	47.11	{4.80}	10.0	471 {48.0}	11.3	530 {54.0}	12.5	588 {60.0}	TF 27 × 25					
		30	39.26	{4.00}	12.0		13.5		15.0		30					
		35	33.65	{3.43}	14.0		15.8		17.5		35					
		40	29.44	{3.00}	16.0		18.0		20.0		40					
		45	26.17	{2.67}	18.0		20.3		22.5		45					
		50	23.56	{2.40}	20.0		22.5		25.0		50					
		55	21.41	{2.18}	22.0		24.8		27.5		55					
		60	19.63	{2.00}	24.0		27.0		30.0		60					
		65	18.12	{1.85}	26.0		29.3		32.5		65					
		70	16.83	{1.72}	28.0		31.5		35.0		70					
		75	15.70	{1.60}	30.0		33.8		37.5		75					
		80	14.72	{1.50}	32.0		36.0		40.0		80					
		90	13.09	{1.33}	36.0		40.5		45.0		90					
		100	11.78	{1.20}	40.0		45.0		50.0		100					
		125	9.42	{0.96}	50.0		56.3		62.5		125					
		150	7.85	{0.80}	60.0		67.5		75.0		150					
		175	6.73	{0.69}	70.0		78.8		87.5		175					
		200	5.89	{0.60}	80.0		90.0		100.0		200					
		30	16	25	56.62		{5.77}		10.0		569 {58.0}	11.3	637 {65.0}	12.5	706 {72.0}	TF 30 × 25
				30	47.19		{4.81}		12.0			13.5		15.0		30
35	40.44			{4.12}	14.0	15.8	17.5	35								
40	35.39			{3.61}	16.0	18.0	20.0	40								
45	31.46			{3.21}	18.0	20.3	22.5	45								
50	28.31			{2.89}	20.0	22.5	25.0	50								
55	25.74			{2.62}	22.0	24.8	27.5	55								
60	23.59			{2.41}	24.0	27.0	30.0	60								
65	21.78			{2.22}	26.0	29.3	32.5	65								
70	20.22			{2.06}	28.0	31.5	35.0	70								
75	18.87			{1.92}	30.0	33.8	37.5	75								
80	17.69			{1.80}	32.0	36.0	40.0	80								
90	15.73			{1.60}	36.0	40.5	45.0	90								
100	14.16			{1.44}	40.0	45.0	50.0	100								
125	11.32			{1.15}	50.0	56.3	62.5	125								
150	9.44			{0.96}	60.0	67.5	75.0	150								
175	8.09			{0.82}	70.0	78.8	87.5	175								
200	7.08			{0.72}	80.0	90.0	100.0	200								
35	19			40	47.94	{4.89}	16.0	765 {78.0}	18.0	863 {88.0}		20.0		961 {98.0}		TF 35 × 40
				45	42.62	{4.35}	18.0		20.3			22.5				45
		50	38.36	{3.91}	20.0	22.5	25.0		50							
		55	34.87	{3.56}	22.0	24.8	27.5		55							
		60	31.96	{3.26}	24.0	27.0	30.0		60							
		65	29.50	{3.01}	26.0	29.3	32.5		65							
		70	27.40	{2.79}	28.0	31.5	35.0		70							
		75	25.57	{2.61}	30.0	33.8	37.5		75							
		80	23.97	{2.44}	32.0	36.0	40.0		80							
		90	21.31	{2.17}	36.0	40.5	45.0		90							
		100	19.18	{1.96}	40.0	45.0	50.0		100							
		125	15.34	{1.56}	50.0	56.3	62.5		125							
		150	12.79	{1.30}	60.0	67.5	75.0		150							
		175	10.96	{1.12}	70.0	78.8	87.5		175							
		200	9.59	{0.98}	80.0	90.0	100.0		200							
		40	22	40	62.67	{6.39}	16.0		1,000 {102.0}		18.0	1,128 {115.0}	20.0		1,255 {128.0}	TF 40 × 40
				45	55.70	{5.68}	18.0				20.3		22.5			45
				50	50.13	{5.11}	20.0				22.5		25.0			50
				55	45.58	{4.65}	22.0				24.8		27.5			55
				60	41.78	{4.26}	24.0				27.0		30.0			60
65	38.56			{3.93}	26.0	29.3	32.5	65								
70	35.81			{3.65}	28.0	31.5	35.0	70								
75	33.42			{3.41}	30.0	33.8	37.5	75								
80	31.33			{3.20}	32.0	36.0	40.0	80								
90	27.85			{2.84}	36.0	40.5	45.0	90								
100	25.07			{2.56}	40.0	45.0	50.0	100								
125	20.05			{2.04}	50.0	56.3	62.5	125								
150	16.71			{1.70}	60.0	67.5	75.0	150								
175	14.32			{1.46}	70.0	78.8	87.5	175								
200	12.53			{1.28}	80.0	90.0	100.0	200								
225	11.14			{1.14}	90.0	101.3	112.5	225								
250	10.03			{1.02}	100.0	112.5	125.0	250								
275	9.12			{0.93}	110.0	123.8	137.5	275								
300	8.36			{0.85}	120.0	135.0	150.0	300								

①：自由長×50.0%を超えるたわみでは使用しないでください。

②：設置の際には、初期圧を掛けてください。

N (ニュートン) = Kgf (キログラム) × 9.80665

荷重 (N) = ばね定数 (N/mm) × たわみ (mm)

●規格仕様

外径 (mm)	内径 (mm)	自由長 (mm)	ばね定数		自由長×40.0% 100万回		自由長×45.0% 50万回		自由長×50.0% 30万回		カタログ No.					
			(N/mm)	(kgf/mm)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)						
50	27.5	50	78.44	{8.00}	20.0	1,569 {160.0}	22.5	1,765 {180.0}	25.0	1,961 {200.0}	TF 50 × 50					
		55	71.31	{7.27}	22.0		24.8		27.5		55					
		60	65.37	{6.67}	24.0		27.0		30.0		60					
		65	60.34	{6.15}	26.0		29.3		32.5		65					
		70	56.03	{5.71}	28.0		31.5		35.0		70					
		75	52.30	{5.33}	30.0		33.8		37.5		75					
		80	49.03	{5.00}	32.0		36.0		40.0		80					
		90	43.58	{4.44}	36.0		40.5		45.0		90					
		100	39.22	{4.00}	40.0		45.0		50.0		100					
		125	31.38	{3.20}	50.0		56.3		62.5		125					
		150	26.15	{2.67}	60.0		67.5		75.0		150					
		175	22.41	{2.29}	70.0		78.8		87.5		175					
		200	19.61	{2.00}	80.0		90.0		100.0		200					
		225	17.43	{1.78}	90.0		101.3		112.5		225					
		250	15.69	{1.60}	100.0		112.5		125.0		250					
		275	14.26	{1.45}	110.0		123.8		137.5		275					
		300	13.07	{1.33}	120.0		135.0		150.0		300					
		350	11.21	{1.14}	140.0		157.5		175.0		350					
		400	9.81	{1.00}	160.0		180.0		200.0		400					
		450	8.72	{0.89}	180.0		202.5		225.0		450					
500	7.84	{0.80}	200.0	225.0	250.0	500										
60	33	60	94.07	{9.59}	24.0	2,260 {230.5}	27.0	2,540 {259.0}	30.0	2,820 {287.6}	TF 60 × 60					
		70	80.63	{8.22}	28.0		31.5		35.0		70					
		80	70.56	{7.19}	32.0		36.0		40.0		80					
		90	62.72	{6.40}	36.0		40.5		45.0		90					
		100	56.44	{5.76}	40.0		45.0		50.0		100					
		125	45.16	{4.60}	50.0		56.3		62.5		125					
		150	37.63	{3.84}	60.0		67.5		75.0		150					
		175	32.25	{3.29}	70.0		78.8		87.5		175					
		200	28.22	{2.88}	80.0		90.0		100.0		200					
		225	25.09	{2.56}	90.0		101.3		112.5		225					
		250	22.58	{2.30}	100.0		112.5		125.0		250					
		275	20.53	{2.09}	110.0		123.8		137.5		275					
		300	18.81	{1.92}	120.0		135.0		150.0		300					
		350	16.13	{1.64}	140.0		157.5		175.0		350					
		400	14.11	{1.44}	160.0		180.0		200.0		400					
		450	12.54	{1.28}	180.0		202.5		225.0		450					
		500	11.29	{1.15}	200.0		225.0		250.0		500					
		70	38.5	70	114.29		{11.65}		28.0		3,200 {326.3}	31.5	3,600 {367.0}	35.0	4,000 {407.9}	TF 70 × 70
				80	100.00		{10.20}		32.0			36.0		40.0		80
				90	88.89		{9.06}		36.0			40.5		45.0		90
100	80.00			{8.16}	40.0	45.0	50.0	100								
125	64.00			{6.53}	50.0	56.3	62.5	125								
150	53.33			{5.44}	60.0	67.5	75.0	150								
175	45.71			{4.66}	70.0	78.8	87.5	175								
200	40.00			{4.08}	80.0	90.0	100.0	200								
225	35.56			{3.63}	90.0	101.3	112.5	225								
250	32.00			{3.26}	100.0	112.5	125.0	250								
275	29.09			{2.97}	110.0	123.8	137.5	275								
300	26.67			{2.72}	120.0	135.0	150.0	300								
350	22.86			{2.33}	140.0	157.5	175.0	350								


①：自由長×50.0%を超えるたわみでは使用しないでください。

②：設置の際には、初期圧を掛けてください。

N (ニュートン) = Kgf (キログラム) × 9.80665

荷重 (N) = ばね定数 (N/mm) × たわみ (mm)

 Order 注文例	形式
	例 TF8 × 10

 Delivery 納期	2日目着 (在庫)
	(又は2日目発送)

COIL SPRING

強力ばね TL : 軽荷重

●規格仕様

外径 (mm)	内径 (mm)	自由長 (mm)	ばね定数		自由長×32.0% 100万回		自由長×36.0% 50万回		自由長×40.0% 30万回		カタログ No.					
			(N/mm)	(kgf/mm)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)						
8	4	10	24.53	{2.50}	3.2	78.5 {8.0}	3.6	88.3 {9.0}	4.0	98.1 {10.0}	TL 8 × 10					
		15	16.35	{1.67}	4.8		5.4		6.0							
		20	12.26	{1.25}	6.4		7.2		8.0							
		25	9.81	{1.00}	8.0		9.0		10.0							
		30	8.18	{0.83}	9.6		10.8		12.0							
		35	7.01	{0.71}	11.2		12.6		14.0							
		40	6.13	{0.63}	12.8		14.4		16.0							
		45	5.45	{0.56}	14.4		16.2		18.0							
		50	4.91	{0.50}	16.0		18.0		20.0							
		55	4.46	{0.45}	17.6		19.8		22.0							
		60	4.09	{0.42}	19.2		21.6		24.0							
		65	3.77	{0.38}	20.8		23.4		26.0							
		70	3.50	{0.36}	22.4		25.2		28.0							
		75	3.27	{0.33}	24.0		27.0		30.0							
		80	3.07	{0.31}	25.6		28.8		32.0							
		10	5	20	17.71		{1.81}		6.4		112.8 {11.5}	7.2	127.5 {13.0}	8.0	142.2 {14.5}	TL 10 × 20
25	14.17			{1.44}	8.0	9.0	10.0									
30	11.81			{1.20}	9.6	10.8	12.0									
35	10.12			{1.03}	11.2	12.6	14.0									
40	8.85			{0.90}	12.8	14.4	16.0									
45	7.87			{0.80}	14.4	16.2	18.0									
50	7.08			{0.72}	16.0	18.0	20.0									
55	6.44			{0.66}	17.6	19.8	22.0									
60	5.90			{0.60}	19.2	21.6	24.0									
65	5.45			{0.56}	20.8	23.4	26.0									
70	5.06			{0.52}	22.4	25.2	28.0									
75	4.72			{0.48}	24.0	27.0	30.0									
80	4.43			{0.45}	25.6	28.8	32.0									
90	3.94			{0.40}	28.8	32.4	36.0									
12	6			20	25.88	{2.64}	6.4	166.7 {17.0}	7.2	186.3 {19.0}		8.0		206.0 {21.0}		TL 12 × 20
				25	20.70	{2.11}	8.0		9.0			10.0				
		30	17.25	{1.76}	9.6	10.8	12.0									
		35	14.79	{1.51}	11.2	12.6	14.0									
		40	12.94	{1.32}	12.8	14.4	16.0									
		45	11.50	{1.17}	14.4	16.2	18.0									
		50	10.35	{1.06}	16.0	18.0	20.0									
		55	9.41	{0.96}	17.6	19.8	22.0									
		60	8.63	{0.88}	19.2	21.6	24.0									
		65	7.96	{0.81}	20.8	23.4	26.0									
		70	7.39	{0.75}	22.4	25.2	28.0									
		75	6.90	{0.70}	24.0	27.0	30.0									
		80	6.47	{0.66}	25.6	28.8	32.0									
		90	5.75	{0.59}	28.8	32.4	36.0									
		14	7	25	27.22	{2.78}	8.0		216 {22.0}		9.0	245 {25.0}	10.0		275 {28.0}	TL 14 × 25
				30	22.69	{2.31}	9.6				10.8		12.0			
35	19.44			{1.98}	11.2	12.6	14.0									
40	17.01			{1.73}	12.8	14.4	16.0									
45	15.12			{1.54}	14.4	16.2	18.0									
50	13.61			{1.39}	16.0	18.0	20.0									
55	12.37			{1.26}	17.6	19.8	22.0									
60	11.34			{1.16}	19.2	21.6	24.0									
65	10.47			{1.07}	20.8	23.4	26.0									
70	9.72			{0.99}	22.4	25.2	28.0									
75	9.07			{0.93}	24.0	27.0	30.0									
80	8.51			{0.87}	25.6	28.8	32.0									
90	7.56			{0.77}	28.8	32.4	36.0									
100	6.81			{0.69}	32.0	36.0	40.0									

①：自由長×40.0%を超えるたわみでは使用しないでください。

②：設置の際には、初期圧を掛けてください。

N (ニュートン) = Kgf (キログラム) × 9.80665

荷重 (N) = ばね定数 (N/mm) × たわみ (mm)

●規格仕様

外径 (mm)	内径 (mm)	自由長 (mm)	ばね定数		自由長×32.0% 100万回		自由長×36.0% 50万回		自由長×40.0% 30万回		カタログ No.
			(N/mm)	(kgf/mm)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	
16	8	25	34.89	{3.56}	8.0	275 {28.0}	9.0	314 {32.0}	10.0	343 {35.0}	TL 16 × 25
		30	29.07	{2.96}	9.6		10.8		12.0		30
		35	24.92	{2.54}	11.2		12.6		14.0		35
		40	21.81	{2.22}	12.8		14.4		16.0		40
		45	19.38	{1.98}	14.4		16.2		18.0		45
		50	17.44	{1.78}	16.0		18.0		20.0		50
		55	15.86	{1.62}	17.6		19.8		22.0		55
		60	14.54	{1.48}	19.2		21.6		24.0		60
		65	13.42	{1.37}	20.8		23.4		26.0		65
		70	12.46	{1.27}	22.4		25.2		28.0		70
		75	11.63	{1.19}	24.0		27.0		30.0		75
		80	10.90	{1.11}	25.6		28.8		32.0		80
		90	9.69	{0.99}	28.8		32.4		36.0		90
		100	8.72	{0.89}	32.0		36.0		40.0		100
		125	6.98	{0.71}	40.0		45.0		50.0		125
18	9	25	42.44	{4.33}	8.0	333 {34.0}	9.0	382 {39.0}	10.0	422 {43.0}	TL 18 × 25
		30	35.37	{3.61}	9.6		10.8		12.0		30
		35	30.32	{3.09}	11.2		12.6		14.0		35
		40	26.53	{2.71}	12.8		14.4		16.0		40
		45	23.58	{2.40}	14.4		16.2		18.0		45
		50	21.22	{2.16}	16.0		18.0		20.0		50
		55	19.29	{1.97}	17.6		19.8		22.0		55
		60	17.69	{1.80}	19.2		21.6		24.0		60
		65	16.32	{1.66}	20.8		23.4		26.0		65
		70	15.16	{1.55}	22.4		25.2		28.0		70
		75	14.15	{1.44}	24.0		27.0		30.0		75
		80	13.26	{1.35}	25.6		28.8		32.0		80
		90	11.79	{1.20}	28.8		32.4		36.0		90
		100	10.61	{1.08}	32.0		36.0		40.0		100
		125	8.49	{0.87}	40.0		45.0		50.0		125
20	10	25	53.44	{5.45}	8.0	422 {43.0}	9.0	481 {49.0}	10.0	530 {54.0}	TL 20 × 25
		30	44.54	{4.54}	9.6		10.8		12.0		30
		35	38.17	{3.89}	11.2		12.6		14.0		35
		40	33.40	{3.41}	12.8		14.4		16.0		40
		45	29.69	{3.03}	14.4		16.2		18.0		45
		50	26.72	{2.72}	16.0		18.0		20.0		50
		55	24.29	{2.48}	17.6		19.8		22.0		55
		60	22.27	{2.27}	19.2		21.6		24.0		60
		65	20.56	{2.10}	20.8		23.4		26.0		65
		70	19.09	{1.95}	22.4		25.2		28.0		70
		75	17.81	{1.82}	24.0		27.0		30.0		75
		80	16.70	{1.70}	25.6		28.8		32.0		80
		90	14.85	{1.51}	28.8		32.4		36.0		90
		100	13.36	{1.36}	32.0		36.0		40.0		100
		125	10.69	{1.09}	40.0		45.0		50.0		125
150	8.91	{0.91}	48.0	54.0	60.0	150					
22	11	25	65.33	{6.66}	8.0	530 {54.0}	9.0	588 {60.0}	10.0	657 {67.0}	TL 22 × 25
		30	54.44	{5.55}	9.6		10.8		12.0		30
		35	46.67	{4.76}	11.2		12.6		14.0		35
		40	40.83	{4.16}	12.8		14.4		16.0		40
		45	36.30	{3.70}	14.4		16.2		18.0		45
		50	32.67	{3.33}	16.0		18.0		20.0		50
		55	29.70	{3.03}	17.6		19.8		22.0		55
		60	27.22	{2.78}	19.2		21.6		24.0		60
		65	25.13	{2.56}	20.8		23.4		26.0		65
		70	23.33	{2.38}	22.4		25.2		28.0		70
		75	21.78	{2.22}	24.0		27.0		30.0		75
		80	20.42	{2.08}	25.6		28.8		32.0		80
		90	18.15	{1.85}	28.8		32.4		36.0		90
		100	16.33	{1.67}	32.0		36.0		40.0		100
		125	13.07	{1.33}	40.0		45.0		50.0		125
150	10.89	{1.11}	48.0	54.0	60.0	150					
25	12.5	25	82.78	{8.44}	8.0	657 {67.0}	9.0	745 {76.0}	10.0	824 {84.0}	TL 25 × 25
		30	68.98	{7.03}	9.6		10.8		12.0		30
		35	59.13	{6.03}	11.2		12.6		14.0		35
		40	51.74	{5.28}	12.8		14.4		16.0		40
		45	45.99	{4.69}	14.4		16.2		18.0		45
		50	41.39	{4.22}	16.0		18.0		20.0		50
		55	37.63	{3.84}	17.6		19.8		22.0		55
		60	34.49	{3.52}	19.2		21.6		24.0		60
		65	31.84	{3.25}	20.8		23.4		26.0		65
		70	29.56	{3.01}	22.4		25.2		28.0		70
		75	27.59	{2.81}	24.0		27.0		30.0		75
		80	25.87	{2.64}	25.6		28.8		32.0		80
		90	22.99	{2.34}	28.8		32.4		36.0		90
		100	20.69	{2.11}	32.0		36.0		40.0		100
		125	16.56	{1.69}	40.0		45.0		50.0		125
150	13.80	{1.41}	48.0	54.0	60.0	150					
175	11.83	{1.21}	56.0	63.0	70.0	175					
200	10.35	{1.06}	64.0	72.0	80.0	200					

①：自由長×40.0%を超えるたわみでは使用しないでください。

②：設置の際には、初期圧を掛けてください。

N (ニュートン) = Kgf (キログラム) × 9.80665
 荷重 (N) = ばね定数 (N/mm) × たわみ (mm)

COILSPRING

強力ばね TL : 軽荷重

●規格仕様

外径 (mm)	内径 (mm)	自由長 (mm)	ばね定数		自由長×32.0% 100万回		自由長×36.0% 50万回		自由長×40.0% 30万回		カタログ No.					
			(N/mm)	(kgf/mm)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)						
27	13.5	25	98.11	{10.00}	8.0	785 {80.0}	9.0	883 {90.0}	10.0	981 {100.0}	TL 27 × 25					
		30	81.76	{8.34}	9.6		10.8		12.0		30					
		35	70.08	{7.15}	11.2		12.6		14.0		35					
		40	61.32	{6.25}	12.8		14.4		16.0		40					
		45	54.51	{5.56}	14.4		16.2		18.0		45					
		50	49.06	{5.00}	16.0		18.0		20.0		50					
		55	44.60	{4.55}	17.6		19.8		22.0		55					
		60	40.88	{4.17}	19.2		21.6		24.0		60					
		65	37.74	{3.85}	20.8		23.4		26.0		65					
		70	35.04	{3.57}	22.4		25.2		28.0		70					
		75	32.70	{3.33}	24.0		27.0		30.0		75					
		80	30.66	{3.13}	25.6		28.8		32.0		80					
		90	27.25	{2.78}	28.8		32.4		36.0		90					
		100	24.53	{2.50}	32.0		36.0		40.0		100					
		125	19.62	{2.00}	40.0		45.0		50.0		125					
		150	16.35	{1.67}	48.0		54.0		60.0		150					
		175	14.02	{1.43}	56.0		63.0		70.0		175					
		200	12.26	{1.25}	64.0		72.0		80.0		200					
		30	15	25	118.78		{12.11}		8.0		951 {97.0}	9.0	1,069 {109.0}	10.0	1,187 {121.0}	TL 30 × 25
				30	98.98		{10.09}		9.6			10.8		12.0		30
35	84.84			{8.65}	11.2	12.6	14.0	35								
40	74.24			{7.57}	12.8	14.4	16.0	40								
45	65.99			{6.73}	14.4	16.2	18.0	45								
50	59.39			{6.06}	16.0	18.0	20.0	50								
55	53.99			{5.51}	17.6	19.8	22.0	55								
60	49.49			{5.05}	19.2	21.6	24.0	60								
65	45.68			{4.66}	20.8	23.4	26.0	65								
70	42.42			{4.33}	22.4	25.2	28.0	70								
75	39.59			{4.04}	24.0	27.0	30.0	75								
80	37.12			{3.78}	25.6	28.8	32.0	80								
90	32.99			{3.36}	28.8	32.4	36.0	90								
100	29.69			{3.03}	32.0	36.0	40.0	100								
125	23.76			{2.42}	40.0	45.0	50.0	125								
150	19.80			{2.02}	48.0	54.0	60.0	150								
175	16.97			{1.73}	56.0	63.0	70.0	175								
200	14.85			{1.51}	64.0	72.0	80.0	200								
35	17.5			40	101.46	{10.35}	12.8	1,295 {132.1}	14.4	1,461 {149.0}		16.0		1,618 {165.0}		TL 35 × 40
				45	90.19	{9.20}	14.4		16.2			18.0				45
		50	81.17	{8.28}	16.0	18.0	20.0		50							
		55	73.79	{7.52}	17.6	19.8	22.0		55							
		60	67.64	{6.90}	19.2	21.6	24.0		60							
		65	62.44	{6.37}	20.8	23.4	26.0		65							
		70	57.98	{5.91}	22.4	25.2	28.0		70							
		75	54.11	{5.52}	24.0	27.0	30.0		75							
		80	50.73	{5.17}	25.6	28.8	32.0		80							
		90	45.09	{4.60}	28.8	32.4	36.0		90							
		100	40.58	{4.14}	32.0	36.0	40.0		100							
		125	32.47	{3.31}	40.0	45.0	50.0		125							
		150	27.06	{2.76}	48.0	54.0	60.0		150							
		175	23.19	{2.36}	56.0	63.0	70.0		175							
200	20.29	{2.07}	64.0	72.0	80.0	200										
40	20	40	132.15	{13.48}	12.8	1,697 {173.0}	14.4	1,903 {194.1}	16.0	2,120 {216.2}	TL 40 × 40					
		45	117.47	{11.98}	14.4		16.2		18.0		45					
		50	105.72	{10.78}	16.0		18.0		20.0		50					
		55	96.11	{9.80}	17.6		19.8		22.0		55					
		60	88.10	{8.98}	19.2		21.6		24.0		60					
		65	81.32	{8.29}	20.8		23.4		26.0		65					
		70	75.52	{7.70}	22.4		25.2		28.0		70					
		75	70.48	{7.19}	24.0		27.0		30.0		75					
		80	66.08	{6.74}	25.6		28.8		32.0		80					
		90	58.73	{5.99}	28.8		32.4		36.0		90					
		100	52.86	{5.39}	32.0		36.0		40.0		100					
		125	42.29	{4.31}	40.0		45.0		50.0		125					
		150	35.24	{3.59}	48.0		54.0		60.0		150					
		175	30.21	{3.08}	56.0		63.0		70.0		175					
		200	26.43	{2.70}	64.0		72.0		80.0		200					
		225	23.49	{2.40}	72.0		81.0		90.0		225					
		250	21.14	{2.16}	80.0		90.0		100.0		250					
		275	19.22	{1.96}	88.0		99.0		110.0		275					
300	17.62	{1.80}	96.0	108.0	120.0	300										

①：自由長×40.0%を超えるたわみでは使用しないでください。

②：設置の際には、初期圧を掛けてください。

N (ニュートン) = Kgf (キログラム) × 9.80665

荷重 (N) = ばね定数 (N/mm) × たわみ (mm)

●規格仕様

外径 (mm)	内径 (mm)	自由長 (mm)	ばね定数		自由長×32.0% 100万回		自由長×36.0% 50万回		自由長×40.0% 30万回		カタログ No.
			(N/mm)	(kgf/mm)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	
50	25	50	165.56	{16.88}	16.0	2,650 {270.2}	18.0	2,980 {303.9}	20.0	3,310 {337.5}	TL 50 × 50
		55	150.51	{15.35}	17.6		19.8		22.0		55
		60	137.96	{14.07}	19.2		21.6		24.0		60
		65	127.35	{12.99}	20.8		23.4		26.0		65
		70	118.25	{12.06}	22.4		25.2		28.0		70
		75	110.37	{11.25}	24.0		27.0		30.0		75
		80	103.47	{10.55}	25.6		28.8		32.0		80
		90	91.98	{9.38}	28.8		32.4		36.0		90
		100	82.78	{8.44}	32.0		36.0		40.0		100
		125	66.22	{6.75}	40.0		45.0		50.0		125
		150	55.19	{5.63}	48.0		54.0		60.0		150
		175	47.30	{4.82}	56.0		63.0		70.0		175
		200	41.39	{4.22}	64.0		72.0		80.0		200
		225	36.79	{3.75}	72.0		81.0		90.0		225
		250	33.11	{3.38}	80.0		90.0		100.0		250
		275	30.10	{3.07}	88.0		99.0		110.0		275
		300	27.59	{2.81}	96.0		108.0		120.0		300
		350	23.65	{2.41}	112.0		126.0		140.0		350
		400	20.69	{2.11}	128.0		144.0		160.0		400
		450	18.40	{1.88}	144.0		162.0		180.0		450
500	16.56	{1.69}	160.0	180.0	200.0	500					
60	30	60	198.61	{20.25}	19.2	3,810 {388.5}	21.6	4,290 {437.5}	24.0	4,770 {486.4}	TL 60 × 60
		70	170.24	{17.36}	22.4		25.2		28.0		70
		80	148.96	{15.19}	25.6		28.8		32.0		80
		90	132.41	{13.50}	28.8		32.4		36.0		90
		100	119.17	{12.15}	32.0		36.0		40.0		100
		125	95.33	{9.72}	40.0		45.0		50.0		125
		150	79.44	{8.10}	48.0		54.0		60.0		150
		175	68.10	{6.94}	56.0		63.0		70.0		175
		200	59.58	{6.08}	64.0		72.0		80.0		200
		225	52.96	{5.40}	72.0		81.0		90.0		225
		250	47.67	{4.86}	80.0		90.0		100.0		250
		275	43.33	{4.42}	88.0		99.0		110.0		275
		300	39.72	{4.05}	96.0		108.0		120.0		300
		350	34.05	{3.47}	112.0		126.0		140.0		350
		400	29.79	{3.04}	128.0		144.0		160.0		400
450	26.48	{2.70}	144.0	162.0	180.0	450					
500	23.83	{2.43}	160.0	180.0	200.0	500					
70	38.5	70	217.86	{22.22}	22.4	4,880 {497.6}	25.2	5,490 {559.8}	28.0	6,100 {622.0}	TL 70 × 70
		80	190.63	{19.44}	25.6		28.8		32.0		80
		90	169.44	{17.28}	28.8		32.4		36.0		90
		100	152.50	{15.55}	32.0		36.0		40.0		100
		125	122.00	{12.44}	40.0		45.0		50.0		125
		150	101.67	{10.37}	48.0		54.0		60.0		150
		175	87.14	{8.89}	56.0		63.0		70.0		175
		200	76.25	{7.78}	64.0		72.0		80.0		200
		225	67.78	{6.91}	72.0		81.0		90.0		225
		250	61.00	{6.22}	80.0		90.0		100.0		250
		275	55.45	{5.65}	88.0		99.0		110.0		275
		300	50.83	{5.18}	96.0		108.0		120.0		300
350	43.57	{4.44}	112.0	126.0	140.0	350					


①：自由長×40.0%を超えるたわみでは使用しないでください。

②：設置の際には、初期圧を掛けてください。

N (ニュートン) = Kgf (キログラム) × 9.80665

荷重 (N) = ばね定数 (N/mm) × たわみ (mm)

 Order 注文例	形式
	例 TL 8 × 10

 Delivery 納期	2日目着 (在庫)
	(又は2日目発送)

COIL SPRING

強力ばね TM : 中荷重

●規格仕様

外径 (mm)	内径 (mm)	自由長 (mm)	ばね定数		自由長×25.6% 100万回		自由長×28.8% 50万回		自由長×32.0% 30万回		カタログ No.					
			(N/mm)	(kgf/mm)	たわみ (mm)	荷重 N{kgf}	たわみ (mm)	荷重 N{kgf}	たわみ (mm)	荷重 N{kgf}						
8	4	10	42.57	{4.34}	2.6	108 {11.0}	2.9	123 {12.5}	3.2	137 {14.0}	TM 8 × 10					
		15	28.38	{2.89}	3.8		4.3		4.8							
		20	21.28	{2.17}	5.1		5.8		6.4							
		25	17.03	{1.74}	6.4		7.2		8.0							
		30	14.19	{1.45}	7.7		8.6		9.6							
		35	12.16	{1.24}	9.0		10.1		11.2							
		40	10.64	{1.09}	10.2		11.5		12.8							
		45	9.46	{0.96}	11.5		13.0		14.4							
		50	8.51	{0.87}	12.8		14.4		16.0							
		55	7.74	{0.79}	14.1		15.8		17.6							
		60	7.09	{0.72}	15.4		17.3		19.2							
		65	6.55	{0.67}	16.6		18.7		20.8							
		70	6.08	{0.62}	17.9		20.2		22.4							
		75	5.68	{0.58}	19.2		21.6		24.0							
		80	5.32	{0.54}	20.5		23.0		25.6							
		10	5	20	30.64		{3.12}		5.1		157 {16.0}	5.8	177 {18.0}	6.4	196 {20.0}	TM 10 × 20
25	24.51			{2.50}	6.4	7.2	8.0									
30	20.43			{2.08}	7.7	8.6	9.6									
35	17.51			{1.79}	9.0	10.1	11.2									
40	15.32			{1.56}	10.2	11.5	12.8									
45	13.62			{1.39}	11.5	13.0	14.4									
50	12.26			{1.25}	12.8	14.4	16.0									
55	11.14			{1.14}	14.1	15.8	17.6									
60	10.21			{1.04}	15.4	17.3	19.2									
65	9.43			{0.96}	16.6	18.7	20.8									
70	8.75			{0.89}	17.9	20.2	22.4									
75	8.17			{0.83}	19.2	21.6	24.0									
80	7.66			{0.78}	20.5	23.0	25.6									
90	6.81			{0.69}	23.0	25.9	28.8									
12	6			20	44.27	{4.51}	5.1	226 {23.0}	5.8	255 {26.0}		6.4		284 {29.0}		TM 12 × 20
				25	35.42	{3.61}	6.4		7.2			8.0				
		30	29.51	{3.01}	7.7	8.6	9.6									
		35	25.30	{2.58}	9.0	10.1	11.2									
		40	22.14	{2.26}	10.2	11.5	12.8									
		45	19.68	{2.01}	11.5	13.0	14.4									
		50	17.71	{1.81}	12.8	14.4	16.0									
		55	16.10	{1.64}	14.1	15.8	17.6									
		60	14.76	{1.50}	15.4	17.3	19.2									
		65	13.62	{1.39}	16.6	18.7	20.8									
		70	12.65	{1.29}	17.9	20.2	22.4									
		75	11.81	{1.20}	19.2	21.6	24.0									
		80	11.07	{1.13}	20.5	23.0	25.6									
		90	9.84	{1.00}	23.0	25.9	28.8									
		14	7	25	47.64	{4.86}	6.4		304 {31.0}		7.2	343 {35.0}	8.0		383 {39.1}	TM 14 × 25
				30	39.70	{4.05}	7.7				8.6		9.6			
35	34.03			{3.47}	9.0	10.1	11.2									
40	29.77			{3.04}	10.2	11.5	12.8									
45	26.47			{2.70}	11.5	13.0	14.4									
50	23.82			{2.43}	12.8	14.4	16.0									
55	21.65			{2.21}	14.1	15.8	17.6									
60	19.85			{2.02}	15.4	17.3	19.2									
65	18.32			{1.87}	16.6	18.7	20.8									
70	17.01			{1.73}	17.9	20.2	22.4									
75	15.88			{1.62}	19.2	21.6	24.0									
80	14.89			{1.52}	20.5	23.0	25.6									
90	13.23			{1.35}	23.0	25.9	28.8									
100	11.91			{1.21}	25.6	28.8	32.0									

①：自由長×32.0%を超えるたわみでは使用しないでください。

②：設置の際には、初期圧を掛けてください。

N (ニュートン) = Kgf (キログラム) × 9.80665

荷重 (N) = ばね定数 (N/mm) × たわみ (mm)

●規格仕様

外径 (mm)	内径 (mm)	自由長 (mm)	ばね定数		自由長×25.6% 100万回		自由長×28.8% 50万回		自由長×32.0% 30万回		カタログ No.
			(N/mm)	(kgf/mm)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	
16	8	25	62.64	{6.39}	6.4	402 {41.0}	7.2	451 {46.0}	8.0	500 {51.0}	TM 16 × 25
		30	52.20	{5.32}	7.7		8.6		9.6		
		35	44.74	{4.56}	9.0		10.1		11.2		
		40	39.15	{3.99}	10.2		11.5		12.8		
		45	34.80	{3.55}	11.5		13.0		14.4		
		50	31.32	{3.19}	12.8		14.4		16.0		
		55	28.47	{2.90}	14.1		15.8		17.6		
		60	26.10	{2.66}	15.4		17.3		19.2		
		65	24.09	{2.46}	16.6		18.7		20.8		
		70	22.37	{2.28}	17.9		20.2		22.4		
		75	20.88	{2.13}	19.2		21.6		24.0		
		80	19.57	{2.00}	20.5		23.0		25.6		
		90	17.40	{1.77}	23.0		25.9		28.8		
		100	15.66	{1.60}	25.6		28.8		32.0		
		125	12.53	{1.28}	32.0		36.0		40.0		
18	9	25	79.03	{8.06}	6.4	510 {52.0}	7.2	569 {58.0}	8.0	637 {65.0}	TM 18 × 25
		30	65.86	{6.72}	7.7		8.6		9.6		
		35	56.45	{5.76}	9.0		10.1		11.2		
		40	49.39	{5.04}	10.2		11.5		12.8		
		45	43.90	{4.48}	11.5		13.0		14.4		
		50	39.51	{4.03}	12.8		14.4		16.0		
		55	35.92	{3.66}	14.1		15.8		17.6		
		60	32.93	{3.36}	15.4		17.3		19.2		
		65	30.40	{3.10}	16.6		18.7		20.8		
		70	28.22	{2.88}	17.9		20.2		22.4		
		75	26.34	{2.69}	19.2		21.6		24.0		
		80	24.70	{2.52}	20.5		23.0		25.6		
		90	21.95	{2.24}	23.0		25.9		28.8		
		100	19.76	{2.01}	25.6		28.8		32.0		
		125	15.81	{1.61}	32.0		36.0		40.0		
20	10	25	98.06	{10.00}	6.4	628 {64.0}	7.2	706 {72.0}	8.0	785 {80.0}	TM 20 × 25
		30	81.71	{8.33}	7.7		8.6		9.6		
		35	70.04	{7.14}	9.0		10.1		11.2		
		40	61.28	{6.25}	10.2		11.5		12.8		
		45	54.48	{5.55}	11.5		13.0		14.4		
		50	49.03	{5.00}	12.8		14.4		16.0		
		55	44.57	{4.54}	14.1		15.8		17.6		
		60	40.86	{4.17}	15.4		17.3		19.2		
		65	37.71	{3.85}	16.6		18.7		20.8		
		70	35.02	{3.57}	17.9		20.2		22.4		
		75	32.69	{3.33}	19.2		21.6		24.0		
		80	30.64	{3.12}	20.5		23.0		25.6		
		90	27.24	{2.78}	23.0		25.9		28.8		
		100	24.51	{2.50}	25.6		28.8		32.0		
		125	19.61	{2.00}	32.0		36.0		40.0		
150	16.34	{1.67}	38.4	43.2	48.0						
22	11	25	118.47	{12.08}	6.4	765 {78.0}	7.2	853 {87.0}	8.0	951 {97.0}	TM 22 × 25
		30	98.73	{10.07}	7.7		8.6		9.6		
		35	84.62	{8.63}	9.0		10.1		11.2		
		40	74.05	{7.55}	10.2		11.5		12.8		
		45	65.82	{6.71}	11.5		13.0		14.4		
		50	59.24	{6.04}	12.8		14.4		16.0		
		55	53.85	{5.49}	14.1		15.8		17.6		
		60	49.36	{5.03}	15.4		17.3		19.2		
		65	45.57	{4.65}	16.6		18.7		20.8		
		70	42.31	{4.31}	17.9		20.2		22.4		
		75	39.49	{4.03}	19.2		21.6		24.0		
		80	37.02	{3.78}	20.5		23.0		25.6		
		90	32.91	{3.36}	23.0		25.9		28.8		
		100	29.62	{3.02}	25.6		28.8		32.0		
		125	23.69	{2.42}	32.0		36.0		40.0		
150	19.75	{2.01}	38.4	43.2	48.0						
25	12.5	25	152.50	{15.55}	6.4	981 {100.0}	7.2	1,098 {112.0}	8.0	1,226 {125.0}	TM 25 × 25
		30	127.08	{12.96}	7.7		8.6		9.6		
		35	108.93	{11.11}	9.0		10.1		11.2		
		40	95.31	{9.72}	10.2		11.5		12.8		
		45	84.72	{8.64}	11.5		13.0		14.4		
		50	76.25	{7.78}	12.8		14.4		16.0		
		55	69.32	{7.07}	14.1		15.8		17.6		
		60	63.54	{6.48}	15.4		17.3		19.2		
		65	58.65	{5.98}	16.6		18.7		20.8		
		70	54.46	{5.55}	17.9		20.2		22.4		
		75	50.83	{5.18}	19.2		21.6		24.0		
		80	47.66	{4.86}	20.5		23.0		25.6		
		90	42.36	{4.32}	23.0		25.9		28.8		
		100	38.13	{3.89}	25.6		28.8		32.0		
		125	30.50	{3.11}	32.0		36.0		40.0		
150	25.42	{2.59}	38.4	43.2	48.0						
175	21.79	{2.22}	44.8	50.4	56.0						
200	19.06	{1.94}	51.2	57.6	64.0						

①：自由長×32.0%を超えるたわみでは使用しないでください。

②：設置の際には、初期圧を掛けてください。

N (ニュートン) = Kgf (キログラム) × 9.80665

荷重 (N) = ばね定数 (N/mm) × たわみ (mm)

COILSPRING

強力ばね TM : 中荷重

●規格仕様

外径 (mm)	内径 (mm)	自由長 (mm)	ばね定数		自由長×25.6% 100万回		自由長×28.8% 50万回		自由長×32.0% 30万回		カタログ No.					
			(N/mm)	(kgf/mm)	たわみ (mm)	荷重 N[kgf]	たわみ (mm)	荷重 N[kgf]	たわみ (mm)	荷重 N[kgf]						
27	13.5	25	178.47	{18.20}	6.4	1,147 {117.0}	7.2	1,285 {131.0}	8.0	1,432 {146.0}	TM 27 × 25					
		30	148.73	{15.17}	7.7		8.6		9.6							
		35	127.48	{13.00}	9.0		10.1		11.2							
		40	111.55	{11.37}	10.2		11.5		12.8							
		45	99.15	{10.11}	11.5		13.0		14.4							
		50	89.24	{9.10}	12.8		14.4		16.0							
		55	81.12	{8.27}	14.1		15.8		17.6							
		60	74.36	{7.58}	15.4		17.3		19.2							
		65	68.64	{7.00}	16.6		18.7		20.8							
		70	63.74	{6.50}	17.9		20.2		22.4							
		75	59.49	{6.07}	19.2		21.6		24.0							
		80	55.77	{5.69}	20.5		23.0		25.6							
		90	49.58	{5.06}	23.0		25.9		28.8							
		100	44.62	{4.55}	25.6		28.8		32.0							
		125	35.69	{3.64}	32.0		36.0		40.0							
		150	29.75	{3.03}	38.4		43.2		48.0							
		175	25.50	{2.60}	44.8		50.4		56.0							
		200	22.31	{2.27}	51.2		57.6		64.0							
		30	15	25	219.31		{22.36}		6.4		1,412 {144.0}	7.2	1,579 {161.0}	8.0	1,765 {180.0}	TM 30 × 25
				30	182.75		{18.64}		7.7			8.6		9.6		
35	156.65			{15.97}	9.0	10.1	11.2									
40	137.07			{13.98}	10.2	11.5	12.8									
45	121.84			{12.42}	11.5	13.0	14.4									
50	109.65			{11.18}	12.8	14.4	16.0									
55	99.68			{10.16}	14.1	15.8	17.6									
60	91.38			{9.32}	15.4	17.3	19.2									
65	84.35			{8.60}	16.6	18.7	20.8									
70	78.32			{7.99}	17.9	20.2	22.4									
75	73.10			{7.45}	19.2	21.6	24.0									
80	68.53			{6.99}	20.5	23.0	25.6									
90	60.92			{6.21}	23.0	25.9	28.8									
100	54.83			{5.59}	25.6	28.8	32.0									
125	43.86			{4.47}	32.0	36.0	40.0									
150	36.55			{3.73}	38.4	43.2	48.0									
175	31.33			{3.19}	44.8	50.4	56.0									
200	27.41			{2.80}	51.2	57.6	64.0									
35	17.5			40	187.50	{19.12}	10.2	1,912 {195.0}	11.5	2,160 {220.3}		12.8		2,400 {244.7}		TM 35 × 40
				45	166.67	{17.00}	11.5		13.0			14.4				
		50	150.00	{15.30}	12.8	14.4	16.0									
		55	136.36	{13.91}	14.1	15.8	17.6									
		60	125.00	{12.75}	15.4	17.3	19.2									
		65	115.38	{11.77}	16.6	18.7	20.8									
		70	107.14	{10.93}	17.9	20.2	22.4									
		75	100.00	{10.20}	19.2	21.6	24.0									
		80	93.75	{9.56}	20.5	23.0	25.6									
		90	83.33	{8.50}	23.0	25.9	28.8									
		100	75.00	{7.65}	25.6	28.8	32.0									
		125	60.00	{6.12}	32.0	36.0	40.0									
		150	50.00	{5.10}	38.4	43.2	48.0									
		175	42.86	{4.37}	44.8	50.4	56.0									
		200	37.50	{3.82}	51.2	57.6	64.0									
		40	20	40	244.79	{24.96}	10.2		2,510 {256.0}		11.5	2,820 {287.6}	12.8		3,140 {320.2}	TM 40 × 40
				45	217.59	{22.19}	11.5				13.0		14.4			
				50	195.83	{19.97}	12.8				14.4		16.0			
				55	178.03	{18.15}	14.1				15.8		17.6			
				60	163.19	{16.64}	15.4				17.3		19.2			
65	150.64			{15.36}	16.6	18.7	20.8									
70	139.88			{14.26}	17.9	20.2	22.4									
75	130.56			{13.31}	19.2	21.6	24.0									
80	122.40			{12.48}	20.5	23.0	25.6									
90	108.80			{11.09}	23.0	25.9	28.8									
100	97.92			{9.98}	25.6	28.8	32.0									
125	78.33			{7.99}	32.0	36.0	40.0									
150	65.28			{6.66}	38.4	43.2	48.0									
175	55.95			{5.71}	44.8	50.4	56.0									
200	48.96			{4.99}	51.2	57.6	64.0									
225	43.52			{4.44}	57.6	64.8	72.0									
250	39.17			{3.99}	64.0	72.0	80.0									
275	35.61			{3.63}	70.4	79.2	88.0									
300	32.64			{3.33}	76.8	86.4	96.0									

①：自由長×32.0%を超えるたわみでは使用しないでください。

②：設置の際には、初期圧を掛けてください。

N (ニュートン) = Kgf (キログラム) × 9.80665

荷重 (N) = ばね定数 (N/mm) × たわみ (mm)

●規格仕様

外径 (mm)	内径 (mm)	自由長 (mm)	ばね定数		自由長×25.6% 100万回		自由長×28.8% 50万回		自由長×32.0% 30万回		カタログ No.					
			(N/mm)	(kgf/mm)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)						
50	25	50	306.25	{31.23}	12.8	3,920 {399.7}	14.4	4,410 {449.7}	16.0	4,900 {499.7}	TM 50 × 50					
		55	278.41	{28.39}	14.1		15.8		17.6		55					
		60	255.21	{26.02}	15.4		17.3		19.2		60					
		65	235.58	{24.02}	16.6		18.7		20.8		65					
		70	218.75	{22.31}	17.9		20.2		22.4		70					
		75	204.17	{20.82}	19.2		21.6		24.0		75					
		80	191.41	{19.52}	20.5		23.0		25.6		80					
		90	170.14	{17.35}	23.0		25.9		28.8		90					
		100	153.13	{15.61}	25.6		28.8		32.0		100					
		125	122.50	{12.49}	32.0		36.0		40.0		125					
		150	102.08	{10.41}	38.4		43.2		48.0		150					
		175	87.50	{8.92}	44.8		50.4		56.0		175					
		200	76.56	{7.81}	51.2		57.6		64.0		200					
		225	68.06	{6.94}	57.6		64.8		72.0		225					
		250	61.25	{6.25}	64.0		72.0		80.0		250					
		275	55.68	{5.68}	70.4		79.2		88.0		275					
		300	51.04	{5.20}	76.8		86.4		96.0		300					
		350	43.75	{4.46}	89.6		100.8		112.0		350					
		60	30	60	367.48		{37.47}		15.4		5,640 {575.1}	17.3	6,350 {647.5}	19.2	7,060 {719.9}	TM 60 × 60
				70	314.98		{32.12}		17.9			20.2		22.4		70
80	275.61			{28.10}	20.5	23.0	25.6	80								
90	244.98			{24.98}	23.0	25.9	28.8	90								
100	220.49			{22.48}	25.6	28.8	32.0	100								
125	176.39			{17.99}	32.0	36.0	40.0	125								
150	146.99			{14.99}	38.4	43.2	48.0	150								
175	125.99			{12.85}	44.8	50.4	56.0	175								
200	110.24			{11.24}	51.2	57.6	64.0	200								
225	97.99			{9.99}	57.6	64.8	72.0	225								
250	88.19			{8.99}	64.0	72.0	80.0	250								
275	80.18			{8.18}	70.4	79.2	88.0	275								
300	73.50			{7.49}	76.8	86.4	96.0	300								
350	63.00			{6.42}	89.6	100.8	112.0	350								
70	38.5			70	379.46	{38.69}	17.9	6,800 {693.4}	20.2	7,650 {780.1}		22.4		8,500 {866.8}		TM 70 × 70
		80	332.03	{33.86}	20.5	23.0	25.6		80							
		90	295.14	{30.10}	23.0	25.9	28.8		90							
		100	265.63	{27.09}	25.6	28.8	32.0		100							
		125	212.50	{21.67}	32.0	36.0	40.0		125							
		150	177.08	{18.06}	38.4	43.2	48.0		150							
		175	151.79	{15.48}	44.8	50.4	56.0		175							
		200	132.81	{13.54}	51.2	57.6	64.0		200							
		225	118.06	{12.04}	57.6	64.8	72.0		225							
		250	106.25	{10.83}	64.0	72.0	80.0		250							
		275	96.59	{9.85}	70.4	79.2	88.0		275							
		300	88.54	{9.03}	76.8	86.4	96.0		300							
		350	75.89	{7.74}	89.6	100.8	112.0		350							


①：自由長×32.0%を超えるたわみでは使用しないでください。

②：設置の際には、初期圧を掛けてください。

N (ニュートン) = Kgf (キログラム) × 9.80665

荷重 (N) = ばね定数 (N/mm) × たわみ (mm)

 Order 注文例	形式
	例 TM 8 × 10

 Delivery 納期	2日目着 (在庫)
	(又は2日目発送)

COILSPRING

強力ばね TH : 重荷重

●規格仕様

外径 (mm)	内径 (mm)	自由長 (mm)	ばね定数		自由長×19.2% 100万回		自由長×21.6% 50万回		自由長×24.0% 30万回		カタログ No.
			(N/mm)	(kgf/mm)	たわみ (mm)	荷重 N{kgf}	たわみ (mm)	荷重 N{kgf}	たわみ (mm)	荷重 N{kgf}	
8	4	10	86.25	{8.80}	1.9	167 {17.0}	2.2	186 {19.0}	2.4	206 {21.0}	TH 8 × 10
		15	57.50	{5.86}	2.9		3.2		3.6		
		20	43.13	{4.40}	3.8		4.3		4.8		
		25	34.50	{3.52}	4.8		5.4		6.0		
		30	28.75	{2.93}	5.8		6.5		7.2		
		35	24.64	{2.51}	6.7		7.6		8.4		
		40	21.56	{2.20}	7.7		8.6		9.6		
		45	19.17	{1.95}	8.6		9.7		10.8		
		50	17.25	{1.76}	9.6		10.8		12.0		
		55	15.68	{1.60}	10.6		11.9		13.2		
		60	14.38	{1.47}	11.5		13.0		14.4		
		65	13.27	{1.35}	12.5		14.0		15.6		
		70	12.32	{1.26}	13.4		15.1		16.8		
		75	11.50	{1.17}	14.4		16.2		18.0		
		80	10.78	{1.10}	15.4		17.3		19.2		
10	5	20	61.34	{6.26}	3.8	235 {24.0}	4.3	265 {27.0}	4.8	294 {30.0}	TH 10 × 20
		25	49.07	{5.00}	4.8		5.4		6.0		
		30	40.90	{4.17}	5.8		6.5		7.2		
		35	35.05	{3.57}	6.7		7.6		8.4		
		40	30.67	{3.13}	7.7		8.6		9.6		
		45	27.26	{2.78}	8.6		9.7		10.8		
		50	24.54	{2.50}	9.6		10.8		12.0		
		55	22.31	{2.27}	10.6		11.9		13.2		
		60	20.45	{2.09}	11.5		13.0		14.4		
		65	18.87	{1.92}	12.5		14.0		15.6		
		70	17.53	{1.79}	13.4		15.1		16.8		
		75	16.36	{1.67}	14.4		16.2		18.0		
		80	15.34	{1.56}	15.4		17.3		19.2		
		90	13.63	{1.39}	17.3		19.4		21.6		
		12	6	20	86.34		{8.80}		3.8		333 {34.0}
25	69.07			{7.04}	4.8	5.4	6.0				
30	57.56			{5.87}	5.8	6.5	7.2				
35	49.34			{5.03}	6.7	7.6	8.4				
40	43.17			{4.40}	7.7	8.6	9.6				
45	38.37			{3.91}	8.6	9.7	10.8				
50	34.54			{3.52}	9.6	10.8	12.0				
55	31.40			{3.20}	10.6	11.9	13.2				
60	28.78			{2.93}	11.5	13.0	14.4				
65	26.57			{2.71}	12.5	14.0	15.6				
70	24.67			{2.52}	13.4	15.1	16.8				
75	23.02			{2.35}	14.4	16.2	18.0				
80	21.59			{2.20}	15.4	17.3	19.2				
90	19.19			{1.96}	17.3	19.4	21.6				
14	7			25	96.30	{9.82}	4.8	461 {47.0}	5.4	520 {53.0}	
		30	80.25	{8.18}	5.8	6.5	7.2				
		35	68.78	{7.01}	6.7	7.6	8.4				
		40	60.19	{6.14}	7.7	8.6	9.6				
		45	53.50	{5.46}	8.6	9.7	10.8				
		50	48.15	{4.91}	9.6	10.8	12.0				
		55	43.77	{4.46}	10.6	11.9	13.2				
		60	40.12	{4.09}	11.5	13.0	14.4				
		65	37.04	{3.78}	12.5	14.0	15.6				
		70	34.39	{3.51}	13.4	15.1	16.8				
		75	32.10	{3.27}	14.4	16.2	18.0				
		80	30.09	{3.07}	15.4	17.3	19.2				
		90	26.75	{2.73}	17.3	19.4	21.6				
		100	24.07	{2.45}	19.2	21.6	24.0				

①：自由長×24.0%を超えるたわみでは使用しないでください。

②：設置の際には、初期圧を掛けてください。

N (ニュートン) = Kgf (キログラム) × 9.80665
 荷重 (N) = ばね定数 (N/mm) × たわみ (mm)

●規格仕様

外径 (mm)	内径 (mm)	自由長 (mm)	ばね定数		自由長×19.2% 100万回		自由長×21.6% 50万回		自由長×24.0% 30万回		カタログ No.
			(N/mm)	(kgf/mm)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	
16	8	25	125.37	{12.78}	4.8	608 {62.0}	5.4	677 {69.0}	6.0	755 {77.0}	TH 16 × 25
		30	104.48	{10.65}	5.8		6.5		7.2		
		35	89.55	{9.13}	6.7		7.6		8.4		
		40	78.36	{7.99}	7.7		8.6		9.6		
		45	69.65	{7.10}	8.6		9.7		10.8		
		50	62.69	{6.39}	9.6		10.8		12.0		
		55	56.99	{5.81}	10.6		11.9		13.2		
		60	52.24	{5.33}	11.5		13.0		14.4		
		65	48.22	{4.92}	12.5		14.0		15.6		
		70	44.78	{4.57}	13.4		15.1		16.8		
		75	41.79	{4.26}	14.4		16.2		18.0		
		80	39.18	{4.00}	15.4		17.3		19.2		
		90	34.83	{3.55}	17.3		19.4		21.6		
		100	31.34	{3.20}	19.2		21.6		24.0		
		125	25.07	{2.56}	24.0		27.0		30.0		
18	9	25	157.96	{16.11}	4.8	765 {78.0}	5.4	853 {87.0}	6.0	951 {97.0}	TH 18 × 25
		30	131.64	{13.42}	5.8		6.5		7.2		
		35	112.83	{11.51}	6.7		7.6		8.4		
		40	98.73	{10.07}	7.7		8.6		9.6		
		45	87.76	{8.95}	8.6		9.7		10.8		
		50	78.98	{8.05}	9.6		10.8		12.0		
		55	71.80	{7.32}	10.6		11.9		13.2		
		60	65.82	{6.71}	11.5		13.0		14.4		
		65	60.75	{6.20}	12.5		14.0		15.6		
		70	56.42	{5.75}	13.4		15.1		16.8		
		75	52.65	{5.37}	14.4		16.2		18.0		
		80	49.36	{5.03}	15.4		17.3		19.2		
		90	43.88	{4.47}	17.3		19.4		21.6		
		100	39.49	{4.03}	19.2		21.6		24.0		
		125	31.59	{3.22}	24.0		27.0		30.0		
20	10	25	196.11	{20.00}	4.8	941 {96.0}	5.4	1,059 {108.0}	6.0	1,177 {120.0}	TH 20 × 25
		30	163.43	{16.66}	5.8		6.5		7.2		
		35	140.08	{14.28}	6.7		7.6		8.4		
		40	122.57	{12.50}	7.7		8.6		9.6		
		45	108.95	{11.11}	8.6		9.7		10.8		
		50	98.06	{10.00}	9.6		10.8		12.0		
		55	89.14	{9.09}	10.6		11.9		13.2		
		60	81.71	{8.33}	11.5		13.0		14.4		
		65	75.43	{7.69}	12.5		14.0		15.6		
		70	70.04	{7.14}	13.4		15.1		16.8		
		75	65.37	{6.67}	14.4		16.2		18.0		
		80	61.28	{6.25}	15.4		17.3		19.2		
		90	54.48	{5.55}	17.3		19.4		21.6		
		100	49.03	{5.00}	19.2		21.6		24.0		
		125	39.22	{4.00}	24.0		27.0		30.0		
150	32.69	{3.33}	28.8	32.4	36.0						
22	11	25	236.11	{24.08}	4.8	1,138 {116.0}	5.4	1,275 {130.0}	6.0	1,422 {145.0}	TH 22 × 25
		30	196.76	{20.06}	5.8		6.5		7.2		
		35	168.65	{17.20}	6.7		7.6		8.4		
		40	147.57	{15.05}	7.7		8.6		9.6		
		45	131.17	{13.38}	8.6		9.7		10.8		
		50	118.06	{12.04}	9.6		10.8		12.0		
		55	107.32	{10.94}	10.6		11.9		13.2		
		60	98.38	{10.03}	11.5		13.0		14.4		
		65	90.81	{9.26}	12.5		14.0		15.6		
		70	84.33	{8.60}	13.4		15.1		16.8		
		75	78.70	{8.03}	14.4		16.2		18.0		
		80	73.78	{7.52}	15.4		17.3		19.2		
		90	65.59	{6.69}	17.3		19.4		21.6		
		100	59.03	{6.02}	19.2		21.6		24.0		
		125	47.22	{4.82}	24.0		27.0		30.0		
150	39.35	{4.01}	28.8	32.4	36.0						
25	12.5	25	306.85	{31.29}	4.8	1,471 {150.0}	5.4	1,657 {169.0}	6.0	1,834 {187.0}	TH 25 × 25
		30	255.71	{26.08}	5.8		6.5		7.2		
		35	219.18	{22.35}	6.7		7.6		8.4		
		40	191.78	{19.56}	7.7		8.6		9.6		
		45	170.47	{17.38}	8.6		9.7		10.8		
		50	153.43	{15.65}	9.6		10.8		12.0		
		55	139.48	{14.22}	10.6		11.9		13.2		
		60	127.85	{13.04}	11.5		13.0		14.4		
		65	118.02	{12.03}	12.5		14.0		15.6		
		70	109.59	{11.18}	13.4		15.1		16.8		
		75	102.28	{10.43}	14.4		16.2		18.0		
		80	95.89	{9.78}	15.4		17.3		19.2		
		90	85.24	{8.69}	17.3		19.4		21.6		
		100	76.71	{7.82}	19.2		21.6		24.0		
		125	61.37	{6.26}	24.0		27.0		30.0		
150	51.14	{5.22}	28.8	32.4	36.0						
175	43.84	{4.47}	33.6	37.8	42.0						
200	38.36	{3.91}	38.4	43.2	48.0						

①：自由長×24.0%を超えるたわみでは使用しないでください。

②：設置の際には、初期圧を掛けてください。

N (ニュートン) = Kgf (キログラム) × 9.80665
 荷重 (N) = ばね定数 (N/mm) × たわみ (mm)

COILSPRING

強力ばね TH : 重荷重

●規格仕様

外径 (mm)	内径 (mm)	自由長 (mm)	ばね定数		自由長×19.2% 100万回		自由長×21.6% 50万回		自由長×24.0% 30万回		カタログ No.					
			(N/mm)	(kgf/mm)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)						
27	13.5	25	357.78	{36.48}	4.8	1,716 {175.0}	5.4	1,932 {197.0}	6.0	2,150 {219.2}	TH 27 × 25					
		30	298.15	{30.40}	5.8		6.5		7.2		30					
		35	255.56	{26.06}	6.7		7.6		8.4		35					
		40	223.61	{22.80}	7.7		8.6		9.6		40					
		45	198.77	{20.27}	8.6		9.7		10.8		45					
		50	178.89	{18.24}	9.6		10.8		12.0		50					
		55	162.63	{16.58}	10.6		11.9		13.2		55					
		60	149.07	{15.20}	11.5		13.0		14.4		60					
		65	137.61	{14.03}	12.5		14.0		15.6		65					
		70	127.78	{13.03}	13.4		15.1		16.8		70					
		75	119.26	{12.16}	14.4		16.2		18.0		75					
		80	111.81	{11.40}	15.4		17.3		19.2		80					
		90	99.38	{10.13}	17.3		19.4		21.6		90					
		100	89.44	{9.12}	19.2		21.6		24.0		100					
		125	71.56	{7.30}	24.0		27.0		30.0		125					
		150	59.63	{6.08}	28.8		32.4		36.0		150					
		175	51.11	{5.21}	33.6		37.8		42.0		175					
		200	44.72	{4.56}	38.4		43.2		48.0		200					
		30	15	25	440.74		{44.94}		4.8		2,120 {216.2}	5.4	2,380 {242.7}	6.0	2,648 {270.0}	TH 30 × 25
				30	367.28		{37.45}		5.8			6.5		7.2		30
35	314.81			{32.10}	6.7	7.6	8.4	35								
40	275.46			{28.09}	7.7	8.6	9.6	40								
45	244.86			{24.97}	8.6	9.7	10.8	45								
50	220.37			{22.47}	9.6	10.8	12.0	50								
55	200.34			{20.43}	10.6	11.9	13.2	55								
60	183.64			{18.73}	11.5	13.0	14.4	60								
65	169.52			{17.29}	12.5	14.0	15.6	65								
70	157.41			{16.05}	13.4	15.1	16.8	70								
75	146.91			{14.98}	14.4	16.2	18.0	75								
80	137.73			{14.04}	15.4	17.3	19.2	80								
90	122.43			{12.48}	17.3	19.4	21.6	90								
100	110.19			{11.24}	19.2	21.6	24.0	100								
125	88.15			{8.99}	24.0	27.0	30.0	125								
150	73.46			{7.49}	28.8	32.4	36.0	150								
175	62.96			{6.42}	33.6	37.8	42.0	175								
200	55.09			{5.62}	38.4	43.2	48.0	200								
35	17.5			40	375.00	{38.24}	7.7	2,870 {292.7}	8.6	3,240 {330.4}		9.6		3,600 {367.1}		TH 35 × 40
				45	333.33	{33.99}	8.6		9.7			10.8				45
		50	300.00	{30.59}	9.6	10.8	12.0		50							
		55	272.73	{27.81}	10.6	11.9	13.2		55							
		60	250.00	{25.49}	11.5	13.0	14.4		60							
		65	230.77	{23.53}	12.5	14.0	15.6		65							
		70	214.29	{21.85}	13.4	15.1	16.8		70							
		75	200.00	{20.39}	14.4	16.2	18.0		75							
		80	187.50	{19.12}	15.4	17.3	19.2		80							
		90	166.67	{17.00}	17.3	19.4	21.6		90							
		100	150.00	{15.30}	19.2	21.6	24.0		100							
		125	120.00	{12.24}	24.0	27.0	30.0		125							
		150	100.00	{10.20}	28.8	32.4	36.0		150							
		175	85.71	{8.74}	33.6	37.8	42.0		175							
		200	75.00	{7.65}	38.4	43.2	48.0		200							
		40	20	40	490.74	{50.04}	7.7		3,770 {384.4}		8.6	4,240 {432.4}	9.6		4,710 {480.3}	TH 40 × 40
				45	436.21	{44.48}	8.6				9.7		10.8			45
				50	392.59	{40.03}	9.6				10.8		12.0			50
				55	356.90	{36.39}	10.6				11.9		13.2			55
				60	327.16	{33.36}	11.5				13.0		14.4			60
65	301.99			{30.79}	12.5	14.0	15.6	65								
70	280.42			{28.60}	13.4	15.1	16.8	70								
75	261.73			{26.69}	14.4	16.2	18.0	75								
80	245.37			{25.02}	15.4	17.3	19.2	80								
90	218.11			{22.24}	17.3	19.4	21.6	90								
100	196.30			{20.02}	19.2	21.6	24.0	100								
125	157.04			{16.01}	24.0	27.0	30.0	125								
150	130.86			{13.34}	28.8	32.4	36.0	150								
175	112.17			{11.44}	33.6	37.8	42.0	175								
200	98.15			{10.01}	38.4	43.2	48.0	200								
225	87.24			{8.90}	43.2	48.6	54.0	225								
250	78.52			{8.01}	48.0	54.0	60.0	250								
275	71.38			{7.28}	52.8	59.4	66.0	275								
300	65.43			{6.67}	57.6	64.8	72.0	300								

①：自由長×24.0%を超えるたわみでは使用しないでください。

②：設置の際には、初期圧を掛けてください。

N (ニュートン) = Kgf (キログラム) × 9.80665

荷重 (N) = ばね定数 (N/mm) × たわみ (mm)


●規格仕様

外径 (mm)	内径 (mm)	自由長 (mm)	ばね定数		自由長×19.2% 100万回		自由長×21.6% 50万回		自由長×24.0% 30万回		カタログ No.
			(N/mm)	(kgf/mm)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	
50	25	50	612.96	{62.50}	9.6	5,880 {599.6}	10.8	6,620 {675.1}	12.0	7,360 {750.5}	TH 50 × 50
		55	557.24	{56.82}	10.6		11.9		13.2		
		60	510.80	{52.09}	11.5		13.0		14.4		
		65	471.51	{48.08}	12.5		14.0		15.6		
		70	437.83	{44.65}	13.4		15.1		16.8		
		75	408.64	{41.67}	14.4		16.2		18.0		
		80	383.10	{39.07}	15.4		17.3		19.2		
		90	340.53	{34.72}	17.3		19.4		21.6		
		100	306.48	{31.25}	19.2		21.6		24.0		
		125	245.19	{25.00}	24.0		27.0		30.0		
		150	204.32	{20.83}	28.8		32.4		36.0		
		175	175.13	{17.86}	33.6		37.8		42.0		
		200	153.24	{15.63}	38.4		43.2		48.0		
		225	136.21	{13.89}	43.2		48.6		54.0		
		250	122.59	{12.50}	48.0		54.0		60.0		
		275	111.45	{11.36}	52.8		59.4		66.0		
		300	102.16	{10.42}	57.6		64.8		72.0		
		60	30	60	736.11		{75.06}		11.5		8,470 {863.7}
70	630.95			{64.34}	13.4	15.1	16.8				
80	552.08			{56.30}	15.4	17.3	19.2				
90	490.74			{50.04}	17.3	19.4	21.6				
100	441.67			{45.04}	19.2	21.6	24.0				
125	353.33			{36.03}	24.0	27.0	30.0				
150	294.44			{30.02}	28.8	32.4	36.0				
175	252.38			{25.74}	33.6	37.8	42.0				
200	220.83			{22.52}	38.4	43.2	48.0				
225	196.30			{20.02}	43.2	48.6	54.0				
250	176.67			{18.01}	48.0	54.0	60.0				
275	160.61			{16.38}	52.8	59.4	66.0				
70	38.5	70	773.81	{78.91}	13.4	10,400 {1060.5}	15.1	11,700 {1193.1}	16.8	13,000 {1325.6}	TH 70 × 70
		80	677.08	{69.04}	15.4		17.3		19.2		
		90	601.85	{61.37}	17.3		19.4		21.6		
		100	541.67	{55.23}	19.2		21.6		24.0		
		125	433.33	{44.19}	24.0		27.0		30.0		
		150	361.11	{36.82}	28.8		32.4		36.0		
		175	309.52	{31.56}	33.6		37.8		42.0		
		200	270.83	{27.62}	38.4		43.2		48.0		
		225	240.74	{24.55}	43.2		48.6		54.0		
		250	216.67	{22.09}	48.0		54.0		60.0		
		275	196.97	{20.09}	52.8		59.4		66.0		
		300	180.56	{18.41}	57.6		64.8		72.0		
350	154.76	{15.78}	67.2	75.6	84.0						

- ①：自由長×24.0%を超えるたわみでは使用しないでください。
- ②：設置の際には、初期圧を掛けてください。

N (ニュートン) = Kgf (キログラム) × 9.80665
 荷重 (N) = ばね定数 (N/mm) × たわみ (mm)

 Order 注文例	形式 例 TH 8 × 10
----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

 Delivery 納期	2日目着 (在庫) (又は2日目発送)
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------

COIL SPRING

強力ばね TB : 極重荷重

●規格仕様

外径 (mm)	内径 (mm)	自由長 (mm)	ばね定数		自由長×16.0% 100万回		自由長×18.0% 50万回		自由長×20.0% 30万回		カタログ No.
			(N/mm)	(kgf/mm)	たわみ (mm)	荷重 N[kgf]	たわみ (mm)	荷重 N[kgf]	たわみ (mm)	荷重 N[kgf]	
8	4	10	166.11	{16.94}	1.6	255 {26.0}	1.8	299 {30.5}	2.0	343 {35.0}	TB 8 × 10
		15	110.74	{11.29}	2.4		2.7		3.0		
		20	83.06	{8.47}	3.2		3.6		4.0		
		25	66.44	{6.78}	4.0		4.5		5.0		
		30	55.37	{5.65}	4.8		5.4		6.0		
		35	47.46	{4.84}	5.6		6.3		7.0		
		40	41.53	{4.23}	6.4		7.2		8.0		
		45	36.91	{3.76}	7.2		8.1		9.0		
		50	33.22	{3.39}	8.0		9.0		10.0		
		55	30.20	{3.08}	8.8		9.9		11.0		
		60	27.69	{2.82}	9.6		10.8		12.0		
		65	25.56	{2.61}	10.4		11.7		13.0		
		70	23.73	{2.42}	11.2		12.6		14.0		
		75	22.15	{2.26}	12.0		13.5		15.0		
		80	20.76	{2.12}	12.8		14.4		16.0		
10	5	20	111.67	{11.39}	3.2	353 {36.0}	3.6	402 {41.0}	4.0	441 {45.0}	TB 10 × 20
		25	89.33	{9.11}	4.0		4.5		5.0		
		30	74.44	{7.59}	4.8		5.4		6.0		
		35	63.81	{6.51}	5.6		6.3		7.0		
		40	55.83	{5.69}	6.4		7.2		8.0		
		45	49.63	{5.06}	7.2		8.1		9.0		
		50	44.67	{4.55}	8.0		9.0		10.0		
		55	40.61	{4.14}	8.8		9.9		11.0		
		60	37.22	{3.80}	9.6		10.8		12.0		
		65	34.36	{3.50}	10.4		11.7		13.0		
		70	31.90	{3.25}	11.2		12.6		14.0		
		75	29.78	{3.04}	12.0		13.5		15.0		
		80	27.92	{2.85}	12.8		14.4		16.0		
		90	24.81	{2.53}	14.4		16.2		18.0		
		20	141.67	{14.45}	3.2		3.6		4.0		
25	113.33	{11.56}	4.0	4.5	5.0						
30	94.44	{9.63}	4.8	5.4	6.0						
35	80.95	{8.25}	5.6	6.3	7.0						
40	70.83	{7.22}	6.4	7.2	8.0						
45	62.96	{6.42}	7.2	8.1	9.0						
50	56.67	{5.78}	8.0	9.0	10.0						
55	51.52	{5.25}	8.8	9.9	11.0						
60	47.22	{4.82}	9.6	10.8	12.0						
65	43.59	{4.44}	10.4	11.7	13.0						
70	40.48	{4.13}	11.2	12.6	14.0						
75	37.78	{3.85}	12.0	13.5	15.0						
80	35.42	{3.61}	12.8	14.4	16.0						
90	31.48	{3.21}	14.4	16.2	18.0						
12	6	20	141.67	{14.45}	3.2	451 {46.0}	3.6	510 {52.0}	4.0	569 {58.0}	TB 12 × 20
		25	113.33	{11.56}	4.0		4.5		5.0		
		30	94.44	{9.63}	4.8		5.4		6.0		
		35	80.95	{8.25}	5.6		6.3		7.0		
		40	70.83	{7.22}	6.4		7.2		8.0		
		45	62.96	{6.42}	7.2		8.1		9.0		
		50	56.67	{5.78}	8.0		9.0		10.0		
		55	51.52	{5.25}	8.8		9.9		11.0		
		60	47.22	{4.82}	9.6		10.8		12.0		
		65	43.59	{4.44}	10.4		11.7		13.0		
		70	40.48	{4.13}	11.2		12.6		14.0		
		75	37.78	{3.85}	12.0		13.5		15.0		
		80	35.42	{3.61}	12.8		14.4		16.0		
		90	31.48	{3.21}	14.4		16.2		18.0		
		25	148.22	{15.11}	4.0		4.5		5.0		
30	123.52	{12.60}	4.8	5.4	6.0						
35	105.87	{10.80}	5.6	6.3	7.0						
40	92.64	{9.45}	6.4	7.2	8.0						
45	82.35	{8.40}	7.2	8.1	9.0						
50	74.11	{7.56}	8.0	9.0	10.0						
55	67.37	{6.87}	8.8	9.9	11.0						
60	61.76	{6.30}	9.6	10.8	12.0						
65	57.01	{5.81}	10.4	11.7	13.0						
70	52.94	{5.40}	11.2	12.6	14.0						
75	49.41	{5.04}	12.0	13.5	15.0						
80	46.32	{4.72}	12.8	14.4	16.0						
90	41.17	{4.20}	14.4	16.2	18.0						
100	37.06	{3.78}	16.0	18.0	20.0						
14	7	25	148.22	{15.11}	4.0	588 {60.0}	4.5	667 {68.0}	5.0	736 {75.1}	TB 14 × 25
		30	123.52	{12.60}	4.8		5.4		6.0		
		35	105.87	{10.80}	5.6		6.3		7.0		
		40	92.64	{9.45}	6.4		7.2		8.0		
		45	82.35	{8.40}	7.2		8.1		9.0		
		50	74.11	{7.56}	8.0		9.0		10.0		
		55	67.37	{6.87}	8.8		9.9		11.0		
		60	61.76	{6.30}	9.6		10.8		12.0		
		65	57.01	{5.81}	10.4		11.7		13.0		
		70	52.94	{5.40}	11.2		12.6		14.0		
		75	49.41	{5.04}	12.0		13.5		15.0		
		80	46.32	{4.72}	12.8		14.4		16.0		
		90	41.17	{4.20}	14.4		16.2		18.0		
		100	37.06	{3.78}	16.0		18.0		20.0		

① : 自由長×20.0%を超えるたわみでは使用しないでください。

② : 設置の際には、初期圧を掛けてください。

N (ニュートン) = Kgf (キログラム) × 9.80665

荷重 (N) = ばね定数 (N/mm) × たわみ (mm)

●規格仕様

外径 (mm)	内径 (mm)	自由長 (mm)	ばね定数		自由長×16.0% 100万回		自由長×18.0% 50万回		自由長×20.0% 30万回		カタログ No.
			(N/mm)	(kgf/mm)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	
16	8	25	196.22	{20.01}	4.0	785 {80.0}	4.5	883 {90.0}	5.0	981 {100.0}	TB 16 × 25
		30	163.52	{16.67}	4.8		5.4		6.0		
		35	140.16	{14.29}	5.6		6.3		7.0		
		40	122.64	{12.51}	6.4		7.2		8.0		
		45	109.01	{11.12}	7.2		8.1		9.0		
		50	98.11	{10.00}	8.0		9.0		10.0		
		55	89.19	{9.10}	8.8		9.9		11.0		
		60	81.76	{8.34}	9.6		10.8		12.0		
		65	75.47	{7.70}	10.4		11.7		13.0		
		70	70.08	{7.15}	11.2		12.6		14.0		
		75	65.41	{6.67}	12.0		13.5		15.0		
		80	61.32	{6.25}	12.8		14.4		16.0		
		90	54.51	{5.56}	14.4		16.2		18.0		
		100	49.06	{5.00}	16.0		18.0		20.0		
		125	39.24	{4.00}	20.0		22.5		25.0		
18	9	25	246.22	{25.11}	4.0	981 {100.0}	4.5	1,108 {113.0}	5.0	1,226 {125.0}	TB 18 × 25
		30	205.19	{20.92}	4.8		5.4		6.0		
		35	175.87	{17.93}	5.6		6.3		7.0		
		40	153.89	{15.69}	6.4		7.2		8.0		
		45	136.79	{13.95}	7.2		8.1		9.0		
		50	123.11	{12.55}	8.0		9.0		10.0		
		55	111.92	{11.41}	8.8		9.9		11.0		
		60	102.59	{10.46}	9.6		10.8		12.0		
		65	94.70	{9.66}	10.4		11.7		13.0		
		70	87.94	{8.97}	11.2		12.6		14.0		
		75	82.07	{8.37}	12.0		13.5		15.0		
		80	76.94	{7.85}	12.8		14.4		16.0		
		90	68.40	{6.97}	14.4		16.2		18.0		
		100	61.56	{6.28}	16.0		18.0		20.0		
		125	49.24	{5.02}	20.0		22.5		25.0		
20	10	25	313.78	{32.00}	4.0	1,255 {128.0}	4.5	1,412 {144.0}	5.0	1,569 {160.0}	TB 20 × 25
		30	261.48	{26.66}	4.8		5.4		6.0		
		35	224.13	{22.85}	5.6		6.3		7.0		
		40	196.11	{20.00}	6.4		7.2		8.0		
		45	174.32	{17.78}	7.2		8.1		9.0		
		50	156.89	{16.00}	8.0		9.0		10.0		
		55	142.63	{14.54}	8.8		9.9		11.0		
		60	130.74	{13.33}	9.6		10.8		12.0		
		65	120.68	{12.31}	10.4		11.7		13.0		
		70	112.06	{11.43}	11.2		12.6		14.0		
		75	104.59	{10.67}	12.0		13.5		15.0		
		80	98.06	{10.00}	12.8		14.4		16.0		
		90	87.16	{8.89}	14.4		16.2		18.0		
		100	78.44	{8.00}	16.0		18.0		20.0		
		125	62.76	{6.40}	20.0		22.5		25.0		
150	52.30	{5.33}	24.0	27.0	30.0						
22	11	25	383.56	{39.11}	4.0	1,530 {156.0}	4.5	1,726 {176.0}	5.0	1,912 {195.0}	TB 22 × 25
		30	319.63	{32.59}	4.8		5.4		6.0		
		35	273.97	{27.94}	5.6		6.3		7.0		
		40	239.72	{24.44}	6.4		7.2		8.0		
		45	213.09	{21.73}	7.2		8.1		9.0		
		50	191.78	{19.56}	8.0		9.0		10.0		
		55	174.34	{17.78}	8.8		9.9		11.0		
		60	159.81	{16.30}	9.6		10.8		12.0		
		65	147.52	{15.04}	10.4		11.7		13.0		
		70	136.98	{13.97}	11.2		12.6		14.0		
		75	127.85	{13.04}	12.0		13.5		15.0		
		80	119.86	{12.22}	12.8		14.4		16.0		
		90	106.54	{10.86}	14.4		16.2		18.0		
		100	95.89	{9.78}	16.0		18.0		20.0		
		125	76.71	{7.82}	20.0		22.5		25.0		
150	63.93	{6.52}	24.0	27.0	30.0						

- ①：自由長×20.0%を超えるたわみでは使用しないでください。
- ②：設置の際には、初期圧を掛けてください。

N (ニュートン) = Kgf (キログラム) × 9.80665
 荷重 (N) = ばね定数 (N/mm) × たわみ (mm)

COILSPRING

強力ばね TB : 極重荷重

●規格仕様

外径 (mm)	内径 (mm)	自由長 (mm)	ばね定数		自由長×16.0% 100万回		自由長×18.0% 50万回		自由長×20.0% 30万回		カタログ No.					
			(N/mm)	(kgf/mm)	たわみ (mm)	荷重 N{kgf}	たわみ (mm)	荷重 N{kgf}	たわみ (mm)	荷重 N{kgf}						
25	12.5	25	482.22	{49.17}	4.0	1,922 {196.0}	4.5	2,170 {221.3}	5.0	2,400 {244.7}	TB 25 × 25					
		30	401.85	{40.98}	4.8		5.4		6.0		30					
		35	344.44	{35.12}	5.6		6.3		7.0		35					
		40	301.39	{30.73}	6.4		7.2		8.0		40					
		45	267.90	{27.32}	7.2		8.1		9.0		45					
		50	241.11	{24.59}	8.0		9.0		10.0		50					
		55	219.19	{22.35}	8.8		9.9		11.0		55					
		60	200.93	{20.49}	9.6		10.8		12.0		60					
		65	185.47	{18.91}	10.4		11.7		13.0		65					
		70	172.22	{17.56}	11.2		12.6		14.0		70					
		75	160.74	{16.39}	12.0		13.5		15.0		75					
		80	150.69	{15.37}	12.8		14.4		16.0		80					
		90	133.95	{13.66}	14.4		16.2		18.0		90					
		100	120.56	{12.29}	16.0		18.0		20.0		100					
		125	96.44	{9.83}	20.0		22.5		25.0		125					
		150	80.37	{8.20}	24.0		27.0		30.0		150					
		175	68.89	{7.02}	28.0		31.5		35.0		175					
		200	60.28	{6.15}	32.0		36.0		40.0		200					
		27	13.5	25	568.89		{58.01}		4.0		2,280 {232.5}	4.5	2,560 {261.1}	5.0	2,840 {289.6}	TB 27 × 25
				30	474.07		{48.34}		4.8			5.4		6.0		30
35	406.35			{41.44}	5.6	6.3	7.0	35								
40	355.56			{36.26}	6.4	7.2	8.0	40								
45	316.05			{32.23}	7.2	8.1	9.0	45								
50	284.44			{29.01}	8.0	9.0	10.0	50								
55	258.59			{26.37}	8.8	9.9	11.0	55								
60	237.04			{24.17}	9.6	10.8	12.0	60								
65	218.80			{22.31}	10.4	11.7	13.0	65								
70	203.17			{20.72}	11.2	12.6	14.0	70								
75	189.63			{19.34}	12.0	13.5	15.0	75								
80	177.78			{18.13}	12.8	14.4	16.0	80								
90	158.02			{16.11}	14.4	16.2	18.0	90								
100	142.22			{14.50}	16.0	18.0	20.0	100								
125	113.78			{11.60}	20.0	22.5	25.0	125								
150	94.81			{9.67}	24.0	27.0	30.0	150								
175	81.27			{8.29}	28.0	31.5	35.0	175								
200	71.11			{7.25}	32.0	36.0	40.0	200								
30	15			25	706.67	{72.06}	4.0	2,820 {287.6}	4.5	3,180 {324.3}		5.0		3,530 {360.0}		TB 30 × 25
				30	588.89	{60.05}	4.8		5.4			6.0				30
		35	504.76	{51.47}	5.6	6.3	7.0		35							
		40	441.67	{45.04}	6.4	7.2	8.0		40							
		45	392.59	{40.03}	7.2	8.1	9.0		45							
		50	353.33	{36.03}	8.0	9.0	10.0		50							
		55	321.21	{32.75}	8.8	9.9	11.0		55							
		60	294.44	{30.02}	9.6	10.8	12.0		60							
		65	271.79	{27.72}	10.4	11.7	13.0		65							
		70	252.38	{25.74}	11.2	12.6	14.0		70							
		75	235.56	{24.02}	12.0	13.5	15.0		75							
		80	220.83	{22.52}	12.8	14.4	16.0		80							
		90	196.30	{20.02}	14.4	16.2	18.0		90							
		100	176.67	{18.01}	16.0	18.0	20.0		100							
		125	141.33	{14.41}	20.0	22.5	25.0		125							
		150	117.78	{12.01}	24.0	27.0	30.0		150							
		175	100.95	{10.29}	28.0	31.5	35.0		175							
		200	88.33	{9.01}	32.0	36.0	40.0		200							
		35	17.5	40	600.00	{61.18}	6.4		3,840 {391.6}		7.2	4,320 {440.5}	8.0		4,810 {490.5}	TB 35 × 40
				45	533.33	{54.38}	7.2				8.1		9.0			45
50	480.00			{48.95}	8.0	9.0	10.0	50								
55	436.36			{44.50}	8.8	9.9	11.0	55								
60	400.00			{40.79}	9.6	10.8	12.0	60								
65	369.23			{37.65}	10.4	11.7	13.0	65								
70	342.86			{34.96}	11.2	12.6	14.0	70								
75	320.00			{32.63}	12.0	13.5	15.0	75								
80	300.00			{30.59}	12.8	14.4	16.0	80								
90	266.67			{27.19}	14.4	16.2	18.0	90								
100	240.00			{24.47}	16.0	18.0	20.0	100								
125	192.00			{19.58}	20.0	22.5	25.0	125								
150	160.00			{16.32}	24.0	27.0	30.0	150								
175	137.14			{13.98}	28.0	31.5	35.0	175								
200	120.00			{12.24}	32.0	36.0	40.0	200								

①：自由長×20.0%を超えるたわみでは使用しないでください。

②：設置の際には、初期圧を掛けてください。

N (ニュートン) = Kgf (キログラム) × 9.80665

荷重 (N) = ばね定数 (N/mm) × たわみ (mm)

●規格仕様

外径 (mm)	内径 (mm)	自由長 (mm)	ばね定数		自由長×16.0% 100万回		自由長×18.0% 50万回		自由長×20.0% 30万回		カタログ No.					
			(N/mm)	(kgf/mm)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)						
40	20	40	784.72	{80.02}	6.4	5,020 {511.9}	7.2	5,650 {576.1}	8.0	6,280 {640.4}	TB 40 × 40					
		45	697.53	{71.13}	7.2		8.1		9.0							
		50	627.78	{64.02}	8.0		9.0		10.0							
		55	570.71	{58.20}	8.8		9.9		11.0							
		60	523.15	{53.35}	9.6		10.8		12.0							
		65	482.91	{49.24}	10.4		11.7		13.0							
		70	448.41	{45.73}	11.2		12.6		14.0							
		75	418.52	{42.68}	12.0		13.5		15.0							
		80	392.36	{40.01}	12.8		14.4		16.0							
		90	348.77	{35.56}	14.4		16.2		18.0							
		100	313.89	{32.01}	16.0		18.0		20.0							
		125	251.11	{25.61}	20.0		22.5		25.0							
		150	209.26	{21.34}	24.0		27.0		30.0							
		175	179.37	{18.29}	28.0		31.5		35.0							
		200	156.94	{16.00}	32.0		36.0		40.0							
		225	139.51	{14.23}	36.0		40.5		45.0							
		50	25	50	981.11		{100.0}		8.0		7,850 {800.5}	9.0	8,830 {900.4}	10.0	9,810 {1000}	TB 50 × 50
55	891.92			{90.95}	8.8	9.9	11.0									
60	817.59			{83.37}	9.6	10.8	12.0									
65	754.70			{76.96}	10.4	11.7	13.0									
70	700.79			{71.46}	11.2	12.6	14.0									
75	654.07			{66.70}	12.0	13.5	15.0									
80	613.19			{62.53}	12.8	14.4	16.0									
90	545.06			{55.58}	14.4	16.2	18.0									
100	490.56			{50.02}	16.0	18.0	20.0									
125	392.44			{40.02}	20.0	22.5	25.0									
150	327.04			{33.35}	24.0	27.0	30.0									
175	280.32			{28.58}	28.0	31.5	35.0									
200	245.28			{25.01}	32.0	36.0	40.0									
225	218.02			{22.23}	36.0	40.5	45.0									
250	196.22			{20.01}	40.0	45.0	50.0									
275	178.38			{18.19}	44.0	49.5	55.0									
300	163.52			{16.67}	48.0	54.0	60.0									
60	30	60	1,176.85	{120.0}	9.6	11,300 {1152}	10.8	12,710 {1296}	12.0	14,120 {1440}	TB 60 × 60					
		70	1,008.73	{102.9}	11.2		12.6		14.0							
		80	882.64	{90.00}	12.8		14.4		16.0							
		90	784.57	{80.00}	14.4		16.2		18.0							
		100	706.11	{72.00}	16.0		18.0		20.0							
		125	564.89	{57.60}	20.0		22.5		25.0							
		150	470.74	{48.00}	24.0		27.0		30.0							
		175	403.49	{41.14}	28.0		31.5		35.0							
		200	353.06	{36.00}	32.0		36.0		40.0							
		225	313.83	{32.00}	36.0		40.5		45.0							
		250	282.44	{28.80}	40.0		45.0		50.0							
		275	256.77	{26.18}	44.0		49.5		55.0							
		300	235.37	{24.00}	48.0		54.0		60.0							
		350	201.75	{20.57}	56.0		63.0		70.0							
		70	38.5	70	1285.71		{131.11}		11.2		14,400 {1468.4}	12.6	16,200 {1651.9}	14.0	18,000 {1835.5}	TB 70 × 70
				80	1125.00		{114.72}		12.8			14.4		16.0		
				90	1000.00		{101.97}		14.4			16.2		18.0		
100	900.00			{91.77}	16.0	18.0	20.0									
125	720.00			{73.42}	20.0	22.5	25.0									
150	600.00			{61.18}	24.0	27.0	30.0									
175	514.29			{52.44}	28.0	31.5	35.0									
200	450.00			{45.89}	32.0	36.0	40.0									
225	400.00			{40.79}	36.0	40.5	45.0									
250	360.00			{36.71}	40.0	45.0	50.0									
275	327.27			{33.37}	44.0	49.5	55.0									
300	300.00			{30.59}	48.0	54.0	60.0									
350	257.14			{26.22}	56.0	63.0	70.0									


①：自由長×20.0%を超えるたわみでは使用しないでください。

②：設置の際には、初期圧を掛けてください。

N (ニュートン) = Kgf (キログラム) × 9.80665

荷重 (N) = ばね定数 (N/mm) × たわみ (mm)

 Order 注文例	形式
	例 TB8 × 10

 Delivery 納期	2日目着 (在庫)
	(又は2日目発送)

COILSPRING

高たわみ用強力ばね TR

●規格仕様

外径 (mm)	内径 (mm)	自由長 (mm)	ばね定数		自由長×40.0%		自由長×45.0%		自由長×50.0%		カタログ No.
					100 万回		50 万回		30 万回		
			(N/mm)	(kgf/mm)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	
14.5	9.0	20	10.90	{1.11}	8.0	88.3 {9.0}	9.0	98.1 {10.0}	10.0	107.9 {11.0}	TR 14.5 × 20
		25	8.72	{0.89}	10.0		11.3		12.5		25
		30	7.27	{0.74}	12.0		13.5		15.0		30
		35	6.23	{0.64}	14.0		15.8		17.5		35
		40	5.45	{0.56}	16.0		18.0		20.0		40
		45	4.84	{0.49}	18.0		20.3		22.5		45
		50	4.36	{0.44}	20.0		22.5		25.0		50
		55	3.96	{0.40}	22.0		24.8		27.5		55
		60	3.63	{0.37}	24.0		27.0		30.0		60
		65	3.35	{0.34}	26.0		29.3		32.5		65
		70	3.11	{0.32}	28.0		31.5		35.0		70
		75	2.91	{0.30}	30.0		33.8		37.5		75
		80	2.73	{0.28}	32.0		36.0		40.0		80
		90	2.42	{0.25}	36.0		40.5		45.0		90
		100	2.18	{0.22}	40.0		45.0		50.0		100
125	1.74	{0.18}	50.0	56.3	62.5	125					
17.0	11.0	25	14.82	{1.51}	10.0	147.1 {15.0}	11.3	166.7 {17.0}	12.5	186.3 {19.0}	TR 17 × 25
		30	12.35	{1.26}	12.0		13.5		15.0		30
		35	10.58	{1.08}	14.0		15.8		17.5		35
		40	9.26	{0.94}	16.0		18.0		20.0		40
		45	8.23	{0.84}	18.0		20.3		22.5		45
		50	7.41	{0.76}	20.0		22.5		25.0		50
		55	6.74	{0.69}	22.0		24.8		27.5		55
		60	6.17	{0.63}	24.0		27.0		30.0		60
		65	5.70	{0.58}	26.0		29.3		32.5		65
		70	5.29	{0.54}	28.0		31.5		35.0		70
		75	4.94	{0.50}	30.0		33.8		37.5		75
		80	4.63	{0.47}	32.0		36.0		40.0		80
		90	4.12	{0.42}	36.0		40.5		45.0		90
		100	3.70	{0.38}	40.0		45.0		50.0		100
		125	2.96	{0.30}	50.0		56.3		62.5		125
150	2.47	{0.25}	60.0	67.5	75.0	150					
21.0	13.0	30	13.80	{1.41}	12.0	166.7 {17.0}	13.5	186.3 {19.0}	15.0	205.9 {21.0}	TR 21 × 30
		35	11.83	{1.21}	14.0		15.8		17.5		35
		40	10.35	{1.06}	16.0		18.0		20.0		40
		45	9.20	{0.94}	18.0		20.3		22.5		45
		50	8.28	{0.84}	20.0		22.5		25.0		50
		55	7.53	{0.77}	22.0		24.8		27.5		55
		60	6.90	{0.70}	24.0		27.0		30.0		60
		65	6.37	{0.65}	26.0		29.3		32.5		65
		70	5.91	{0.60}	28.0		31.5		35.0		70
		75	5.52	{0.56}	30.0		33.8		37.5		75
		80	5.18	{0.53}	32.0		36.0		40.0		80
		90	4.60	{0.47}	36.0		40.5		45.0		90
		100	4.14	{0.42}	40.0		45.0		50.0		100
		125	3.31	{0.34}	50.0		56.3		62.5		125
		150	2.76	{0.28}	60.0		67.5		75.0		150

①：自由長×50.0%を超えるたわみでは使用しないでください。

②：設置の際には、初期圧を掛けてください。

N (ニュートン) = Kgf (キログラム) × 9.80665

荷重 (N) = ばね定数 (N/mm) × たわみ (mm)

●規格仕様

外径 (mm)	内径 (mm)	自由長 (mm)	ばね定数		自由長×40.0%		自由長×45.0%		自由長×50.0%		カタログ No.					
			(N/mm)	(kgf/mm)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)						
26.0	16.5	30	26.87	{2.74}	12.0	323.6 {33.0}	13.5	362.8 {37.0}	15.0	402.1 {41.0}	TR 26 × 30					
		35	23.03	{2.35}	14.0		15.8		17.5		35					
		40	20.16	{2.06}	16.0		18.0		20.0		40					
		45	17.92	{1.83}	18.0		20.3		22.5		45					
		50	16.12	{1.64}	20.0		22.5		25.0		50					
		55	14.66	{1.49}	22.0		24.8		27.5		55					
		60	13.44	{1.37}	24.0		27.0		30.0		60					
		65	12.40	{1.26}	26.0		29.3		32.5		65					
		70	11.52	{1.17}	28.0		31.5		35.0		70					
		75	10.75	{1.10}	30.0		33.8		37.5		75					
		80	10.08	{1.03}	32.0		36.0		40.0		80					
		90	8.96	{0.91}	36.0		40.5		45.0		90					
		100	8.06	{0.82}	40.0		45.0		50.0		100					
		110	7.33	{0.75}	44.0		49.5		55.0		110					
		125	6.45	{0.66}	50.0		56.3		62.5		125					
		150	5.37	{0.55}	60.0		67.5		75.0		150					
		175	4.61	{0.47}	70.0		78.8		87.5		175					
		200	4.03	{0.41}	80.0		90.0		100.0		200					
		32.0	21.0	40	25.06		{2.56}		16.0		402.1 {41.0}	18.0	451.1 {46.0}	20.0	500.1 {51.0}	TR 32 × 40
				45	22.28		{2.27}		18.0			20.3		22.5		45
50	20.05			{2.04}	20.0	22.5	25.0	50								
60	16.71			{1.70}	24.0	27.0	30.0	60								
70	14.32			{1.46}	28.0	31.5	35.0	70								
80	12.53			{1.28}	32.0	36.0	40.0	80								
90	11.14			{1.14}	36.0	40.5	45.0	90								
100	10.02			{1.02}	40.0	45.0	50.0	100								
110	9.11			{0.93}	44.0	49.5	55.0	110								
125	8.02			{0.82}	50.0	56.3	62.5	125								
150	6.68			{0.68}	60.0	67.5	75.0	150								
175	5.73			{0.58}	70.0	78.8	87.5	175								
200	5.01			{0.51}	80.0	90.0	100.0	200								
250	4.01			{0.41}	100.0	112.5	125.0	250								
300	3.34	{0.34}	120.0	135.0	150.0	300										
39.0	26.0	40	27.24	{2.78}	16.0	431.5 {44.0}	18.0	490.3 {50.0}	20.0	539.4 {55.0}	TR 39 × 40					
		45	24.21	{2.47}	18.0		20.3		22.5		45					
		50	21.79	{2.22}	20.0		22.5		25.0		50					
		60	18.16	{1.85}	24.0		27.0		30.0		60					
		70	15.57	{1.59}	28.0		31.5		35.0		70					
		80	13.62	{1.39}	32.0		36.0		40.0		80					
		90	12.11	{1.23}	36.0		40.5		45.0		90					
		100	10.90	{1.11}	40.0		45.0		50.0		100					
		110	9.91	{1.01}	44.0		49.5		55.0		110					
		125	8.72	{0.89}	50.0		56.3		62.5		125					
		150	7.26	{0.74}	60.0		67.5		75.0		150					
		175	6.23	{0.63}	70.0		78.8		87.5		175					
		200	5.45	{0.56}	80.0		90.0		100.0		200					
		250	4.36	{0.44}	100.0		112.5		125.0		250					
		300	3.63	{0.37}	120.0		135.0		150.0		300					
		46.0	32.0	50	24.41		{2.49}		20.0		490.3 {50.0}	22.5	549.2 {56.0}	25.0	608.0 {62.0}	TR 46 × 50
60	20.34			{2.07}	24.0	27.0	30.0	60								
70	17.43			{1.78}	28.0	31.5	35.0	70								
80	15.26			{1.56}	32.0	36.0	40.0	80								
90	13.56			{1.38}	36.0	40.5	45.0	90								
100	12.20			{1.24}	40.0	45.0	50.0	100								
110	11.09			{1.13}	44.0	49.5	55.0	110								
125	9.76			{1.00}	50.0	56.3	62.5	125								
150	8.14			{0.83}	60.0	67.5	75.0	150								
175	6.97			{0.71}	70.0	78.8	87.5	175								
200	6.10			{0.62}	80.0	90.0	100.0	200								
250	4.88			{0.50}	100.0	112.5	125.0	250								
300	4.07			{0.41}	120.0	135.0	150.0	300								

①：自由長×50.0%を超えるたわみでは使用しないでください。

②：設置の際には、初期圧を掛けてください。

 N (ニュートン) = Kgf (キログラム) × 9.80665

荷重 (N) = ばね定数 (N/mm) × たわみ (mm)

	Order	形式
	注文例	例 TR14.5 × 20

	Delivery	2日目着
	納期	(又は2日目発送)

COILSPRING

高たわみ用強力ばね TY

●規格仕様

外径 (mm)	内径 (mm)	自由長 (mm)	ばね定数		自由長×40.0%		自由長×45.0%		自由長×50.0%		カタログ No.	
			(N/mm)	(kgf/mm)	100 万回		50 万回		30 万回			
					たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)		
14.5	9.0	20	18.52	{1.89}	8.0		9.0		10.0		TY 14.5 × 20	
		25	14.82	{1.51}	10.0		11.3		12.5		25	
		30	12.35	{1.26}	12.0		13.5		15.0		30	
		35	10.58	{1.08}	14.0		15.8		17.5		35	
		40	9.26	{0.94}	16.0		18.0		20.0		40	
		45	8.23	{0.84}	18.0		20.3		22.5		45	
		50	7.41	{0.76}	20.0		22.5		25.0		50	
		55	6.74	{0.69}	22.0	147.1	24.8	166.7	27.5	27.5	186.3	55
		60	6.17	{0.63}	24.0	{15.0}	27.0	{17.0}	30.0	30.0	{19.0}	60
		65	5.70	{0.58}	26.0		29.3		32.5			65
		70	5.29	{0.54}	28.0		31.5		35.0			70
		75	4.94	{0.50}	30.0		33.8		37.5			75
		80	4.63	{0.47}	32.0		36.0		40.0			80
		90	4.12	{0.42}	36.0		40.5		45.0			90
		100	3.70	{0.38}	40.0		45.0		50.0			100
125	2.96	{0.30}	50.0		56.3		62.5			125		
17.0	11.0	25	21.80	{2.22}	10.0		11.3		12.5		TY 17 × 25	
		30	18.16	{1.85}	12.0		13.5		15.0		30	
		35	15.57	{1.59}	14.0		15.8		17.5		35	
		40	13.62	{1.39}	16.0		18.0		20.0		40	
		45	12.11	{1.23}	18.0		20.3		22.5		45	
		50	10.90	{1.11}	20.0		22.5		25.0		50	
		55	9.91	{1.01}	22.0		24.8		27.5		55	
		60	9.08	{0.93}	24.0	215.7	27.0	245.2	30.0	30.0	274.6	60
		65	8.38	{0.85}	26.0	{22.0}	29.3	{25.0}	32.5	32.5	{28.0}	65
		70	7.78	{0.79}	28.0		31.5		35.0			70
		75	7.27	{0.74}	30.0		33.8		37.5			75
		80	6.81	{0.69}	32.0		36.0		40.0			80
		90	6.05	{0.62}	36.0		40.5		45.0			90
		100	5.45	{0.56}	40.0		45.0		50.0			100
		125	4.36	{0.44}	50.0		56.3		62.5			125
150	3.63	{0.37}	60.0		67.5		75.0			150		
21.0	13.0	30	23.24	{2.37}	12.0		13.5		15.0		TY 21 × 30	
		35	19.92	{2.03}	14.0		15.8		17.5		35	
		40	17.43	{1.78}	16.0		18.0		20.0		40	
		45	15.50	{1.58}	18.0		20.3		22.5		45	
		50	13.95	{1.42}	20.0		22.5		25.0		50	
		55	12.68	{1.29}	22.0		24.8		27.5		55	
		60	11.62	{1.19}	24.0		27.0		30.0		60	
		65	10.73	{1.09}	26.0	284.4	29.3	313.8	32.5	32.5	353.0	65
		70	9.96	{1.02}	28.0	{29.0}	31.5	{32.0}	35.0	35.0	{36.0}	70
		75	9.30	{0.95}	30.0		33.8		37.5			75
		80	8.72	{0.89}	32.0		36.0		40.0			80
		90	7.75	{0.79}	36.0		40.5		45.0			90
		100	6.97	{0.71}	40.0		45.0		50.0			100
		125	5.58	{0.57}	50.0		56.3		62.5			125
		150	4.65	{0.47}	60.0		67.5		75.0			150

①：自由長×50.0%を超えるたわみでは使用しないでください。

②：設置の際には、初期圧を掛けてください。

N (ニュートン) = Kgf (キログラム) × 9.80665

荷重 (N) = ばね定数 (N/mm) × たわみ (mm)

●規格仕様

外径 (mm)	内径 (mm)	自由長 (mm)	ばね定数		自由長×40.0%		自由長×45.0%		自由長×50.0%		カタログ No.					
			(N/mm)	(kgf/mm)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)						
26.0	16.5	30	34.87	{3.56}	12.0	411.9 {42.0}	13.5	470.7 {48.0}	15.0	519.8 {53.0}	TY 26 × 30					
		35	29.89	{3.05}	14.0		15.8		17.5		35					
		40	26.15	{2.67}	16.0		18.0		20.0		40					
		45	23.24	{2.37}	18.0		20.3		22.5		45					
		50	20.92	{2.13}	20.0		22.5		25.0		50					
		55	19.02	{1.94}	22.0		24.8		27.5		55					
		60	17.43	{1.78}	24.0		27.0		30.0		60					
		65	16.09	{1.64}	26.0		29.3		32.5		65					
		70	14.94	{1.52}	28.0		31.5		35.0		70					
		75	13.95	{1.42}	30.0		33.8		37.5		75					
		80	13.08	{1.33}	32.0		36.0		40.0		80					
		90	11.62	{1.19}	36.0		40.5		45.0		90					
		100	10.46	{1.07}	40.0		45.0		50.0		100					
		110	9.51	{0.97}	44.0		49.5		55.0		110					
		125	8.37	{0.85}	50.0		56.3		62.5		125					
		150	6.97	{0.71}	60.0		67.5		75.0		150					
		175	5.98	{0.61}	70.0		78.8		87.5		175					
		200	5.23	{0.53}	80.0		90.0		100.0		200					
		32.0	21.0	40	34.87		{3.56}		16.0		559.0 {57.0}	18.0	627.6 {64.0}	20.0	696.3 {71.0}	TY 32 × 40
				45	30.99		{3.16}		18.0			20.3		22.5		45
50	27.89			{2.84}	20.0	22.5	25.0	50								
60	23.24			{2.37}	24.0	27.0	30.0	60								
70	19.92			{2.03}	28.0	31.5	35.0	70								
80	17.43			{1.78}	32.0	36.0	40.0	80								
90	15.50			{1.58}	36.0	40.5	45.0	90								
100	13.95			{1.42}	40.0	45.0	50.0	100								
110	12.68			{1.29}	44.0	49.5	55.0	110								
125	11.16			{1.14}	50.0	56.3	62.5	125								
150	9.30			{0.95}	60.0	67.5	75.0	150								
175	7.97			{0.81}	70.0	78.8	87.5	175								
200	6.97			{0.71}	80.0	90.0	100.0	200								
250	5.58			{0.57}	100.0	112.5	125.0	250								
300	4.65			{0.47}	120.0	135.0	150.0	300								
39.0	26.0			40	45.77	{4.67}	16.0	725.7 {74.0}	18.0	823.8 {84.0}		20.0		912.0 {93.0}		TY 39 × 40
		45	40.68	{4.15}	18.0	20.3	22.5		45							
		50	36.61	{3.73}	20.0	22.5	25.0		50							
		60	30.51	{3.11}	24.0	27.0	30.0		60							
		70	26.15	{2.67}	28.0	31.5	35.0		70							
		80	22.88	{2.33}	32.0	36.0	40.0		80							
		90	20.34	{2.07}	36.0	40.5	45.0		90							
		100	18.31	{1.87}	40.0	45.0	50.0		100							
		110	16.64	{1.70}	44.0	49.5	55.0		110							
		125	14.65	{1.49}	50.0	56.3	62.5		125							
		150	12.20	{1.24}	60.0	67.5	75.0		150							
		175	10.46	{1.07}	70.0	78.8	87.5		175							
		200	9.15	{0.93}	80.0	90.0	100.0		200							
		250	7.32	{0.75}	100.0	112.5	125.0		250							
		300	6.10	{0.62}	120.0	135.0	150.0		300							
		46.0	32.0	50	48.81	{4.98}	20.0		970.9 {99.0}		22.5	1,098 {112.0}	25.0		1,216 {124.0}	TY 46 × 50
60	40.68			{4.15}	24.0	27.0	30.0	60								
70	34.87			{3.56}	28.0	31.5	35.0	70								
80	30.51			{3.11}	32.0	36.0	40.0	80								
90	27.12			{2.77}	36.0	40.5	45.0	90								
100	24.41			{2.49}	40.0	45.0	50.0	100								
110	22.19			{2.26}	44.0	49.5	55.0	110								
125	19.53			{1.99}	50.0	56.3	62.5	125								
150	16.27			{1.66}	60.0	67.5	75.0	150								
175	13.95			{1.42}	70.0	78.8	87.5	175								
200	12.20			{1.24}	80.0	90.0	100.0	200								
250	9.76			{1.00}	100.0	112.5	125.0	250								
300	8.14	{0.83}	120.0	135.0	150.0	300										

①：自由長×50.0%を超えるたわみでは使用しないでください。

②：設置の際には、初期圧を掛けてください。

 N (ニュートン) = Kgf (キログラム) × 9.80665

荷重 (N) = ばね定数 (N/mm) × たわみ (mm)

 Order 注文例	形式 例 TY14.5 × 20
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------

 Delivery 納期	2日目着 (又は2日目発送)
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------

COIL SPRING

丸線コイルばね LR

●規格仕様

外径 (mm)	内径 (mm)	自由長 (mm)	ばね定数		自由長×16.0%		自由長×24.0%		自由長×32.0%		カタログNo.
			(N/mm)	(kgf/mm)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	
3.0	2.0	10	2.79	{0.28}	1.6		2.4		3.2		LR 3 × 10
		15	1.86	{0.19}	2.4	4.4	3.6	6.7	4.8	8.8	15
		20	1.40	{0.14}	3.2	{0.45}	4.8	{0.68}	6.4	{0.90}	20
		25	1.12	{0.11}	4.0		6.0		8.0		25
4.0	2.6	10	4.92	{0.50}	1.6		2.4		3.2		LR 4 × 10
		15	3.28	{0.33}	2.4	7.9	3.6	11.8	4.8	15.7	15
		20	2.46	{0.25}	3.2	{0.81}	4.8	{1.20}	6.4	{1.60}	20
		25	1.97	{0.20}	4.0		6.0		8.0		25
		30	1.64	{0.17}	4.8		7.2		9.6		30
6.0	4.0	15	7.36	{0.75}	2.4		3.6		4.8		LR 6 × 15
		20	5.52	{0.56}	3.2	17.7	4.8	26.5	6.4	35.3	20
		25	4.42	{0.45}	4.0	{1.80}	6.0	{2.70}	8.0	{3.60}	25
		30	3.68	{0.38}	4.8		7.2		9.6		30
		35	3.15	{0.32}	5.6		8.4		11.2		35
8.0	5.4	15	13.08	{1.33}	2.4		3.6		4.8		LR 8 × 15
		20	9.81	{1.00}	3.2	31.4	4.8	47.1	6.4	62.8	20
		25	7.85	{0.80}	4.0	{3.20}	6.0	{4.80}	8.0	{6.40}	25
		30	6.54	{0.67}	4.8		7.2		9.6		30
		35	5.61	{0.57}	5.6		8.4		11.2		35
		40	4.91	{0.50}	6.4		9.6		12.8		40
10.0	6.5	25	12.27	{1.25}	4.0		6.0		8.0		LR 10 × 25
		30	10.22	{1.04}	4.8	49.0	7.2	73.6	9.6	98.1	30
		35	8.76	{0.89}	5.6	{5.00}	8.4	{7.51}	11.2	{10.0}	35
		40	7.67	{0.78}	6.4		9.6		12.8		40
		45	6.81	{0.69}	7.2		10.8		14.4		45
		50	6.13	{0.63}	8.0		12.0		16.0		50
12.0	8.0	25	17.65	{1.80}	4.0		6.0		8.0		LR 12 × 25
		30	14.71	{1.50}	4.8	70.6	7.2	105.9	9.6	141.2	30
		35	12.61	{1.29}	5.6	{7.20}	8.4	{10.8}	11.2	{14.4}	35
		40	11.03	{1.12}	6.4		9.6		12.8		40
		45	9.81	{1.00}	7.2		10.8		14.4		45
		50	8.83	{0.90}	8.0		12.0		16.0		50
		55	8.02	{0.82}	8.8		13.2		17.6		55
		60	7.35	{0.75}	9.6		14.4		19.2		60
14.0	9.3	25	24.03	{2.45}	4.0		6.0		8.0		LR 14 × 25
		30	20.03	{2.04}	4.8	96.1	7.2	144.2	9.6	192.2	30
		35	17.17	{1.75}	5.6	{9.80}	8.4	{14.7}	11.2	{19.6}	35
		40	15.02	{1.53}	6.4		9.6		12.8		40
		45	13.35	{1.36}	7.2		10.8		14.4		45
		50	12.02	{1.23}	8.0		12.0		16.0		50
		55	10.92	{1.11}	8.8		13.2		17.6		55
		60	10.01	{1.02}	9.6		14.4		19.2		60
		65	9.24	{0.94}	10.4		15.6		20.8		65
		70	8.58	{0.88}	11.2		16.8		22.4		70

①：自由長×32.0%を超えるたわみでは使用しないでください。

②：設置の際には、初期圧を掛けてください。

N (ニュートン) = Kgf (キログラム) × 9.80665

荷重 (N) = ばね定数 (N/mm) × たわみ (mm)

●規格仕様

外径 (mm)	内径 (mm)	自由長 (mm)	ばね定数		自由長× 16.0%		自由長× 24.0%		自由長× 32.0%		カタログ No.	
			(N/mm)	(kgf/mm)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)	たわみ (mm)	荷重 N(kgf)		
16.0	10.7	25	31.38	{3.20}	4.0		6.0		8.0		LR 16 × 25	
		30	26.15	{2.67}	4.8		7.2		9.6		30	
		35	22.42	{2.29}	5.6		8.4		11.2		35	
		40	19.61	{2.00}	6.4		9.6		12.8		40	
		45	17.44	{1.78}	7.2		10.8		14.4		45	
		50	15.69	{1.60}	8.0	125.5	12.0	188.3	16.0	251.1		50
		55	14.27	{1.45}	8.8	{12.8}	13.2	{19.2}	17.6	{25.6}		55
		60	13.08	{1.33}	9.6		14.4		19.2		60	
		65	12.07	{1.23}	10.4		15.6		20.8		65	
		70	11.21	{1.14}	11.2		16.8		22.4		70	
		75	10.46	{1.07}	12.0		18.0		24.0		75	
		80	9.81	{1.00}	12.8		19.2		25.6		80	
18.0	12.0	25	39.72	{4.05}	4.0		6.0		8.0		LR 18 × 25	
		30	33.10	{3.37}	4.8		7.2		9.6		30	
		35	28.37	{2.89}	5.6		8.4		11.2		35	
		40	24.82	{2.53}	6.4		9.6		12.8		40	
		45	22.06	{2.25}	7.2		10.8		14.4		45	
		50	19.86	{2.02}	8.0	158.9	12.0	238.3	16.0	317.7		50
		55	18.05	{1.84}	8.8	{16.2}	13.2	{24.3}	17.6	{32.4}		55
		60	16.55	{1.69}	9.6		14.4		19.2		60	
		65	15.28	{1.56}	10.4		15.6		20.8		65	
		70	14.18	{1.45}	11.2		16.8		22.4		70	
		75	13.24	{1.35}	12.0		18.0		24.0		75	
		80	12.41	{1.27}	12.8		19.2		25.6		80	
20.0	13.5	25	49.03	{5.00}	4.0		6.0		8.0		LR 20 × 25	
		30	40.86	{4.17}	4.8		7.2		9.6		30	
		35	35.02	{3.57}	5.6		8.4		11.2		35	
		40	30.65	{3.13}	6.4		9.6		12.8		40	
		45	27.24	{2.78}	7.2		10.8		14.4		45	
		50	24.52	{2.50}	8.0	196.1	12.0	294.2	16.0	392.3		50
		55	22.29	{2.27}	8.8	{20.0}	13.2	{30.0}	17.6	{40.0}		55
		60	20.43	{2.08}	9.6		14.4		19.2		60	
		65	18.86	{1.92}	10.4		15.6		20.8		65	
		70	17.51	{1.79}	11.2		16.8		22.4		70	
		75	16.34	{1.67}	12.0		18.0		24.0		75	
		80	15.32	{1.56}	12.8		19.2		25.6		80	
22.0	14.7	25	59.33	{6.05}	4.0		6.0		8.0		LR 22 × 25	
		30	49.44	{5.04}	4.8		7.2		9.6		30	
		35	42.38	{4.32}	5.6		8.4		11.2		35	
		40	37.08	{3.78}	6.4		9.6		12.8		40	
		45	32.96	{3.36}	7.2		10.8		14.4		45	
		50	29.67	{3.03}	8.0	237.3	12.0	356.0	16.0	474.6		50
		55	26.97	{2.75}	8.8	{24.2}	13.2	{36.3}	17.6	{48.4}		55
		60	24.72	{2.52}	9.6		14.4		19.2		60	
		65	22.82	{2.33}	10.4		15.6		20.8		65	
		70	21.19	{2.16}	11.2		16.8		22.4		70	
		75	19.78	{2.02}	12.0		18.0		24.0		75	
		80	18.54	{1.89}	12.8		19.2		25.6		80	
25.0	17.0	25	76.67	{7.82}	4.0		6.0		8.0		LR 25 × 25	
		30	63.89	{6.51}	4.8		7.2		9.6		30	
		35	54.76	{5.58}	5.6		8.4		11.2		35	
		40	47.92	{4.89}	6.4		9.6		12.8		40	
		45	42.59	{4.34}	7.2		10.8		14.4		45	
		50	38.33	{3.91}	8.0	307.0	12.0	460.0	16.0	613.9		50
		55	34.85	{3.55}	8.8	{31.3}	13.2	{46.9}	17.6	{62.6}		55
		60	31.94	{3.26}	9.6		14.4		19.2		60	
		65	29.49	{3.01}	10.4		15.6		20.8		65	
		70	27.38	{2.79}	11.2		16.8		22.4		70	
		75	25.56	{2.61}	12.0		18.0		24.0		75	
		80	23.96	{2.44}	12.8		19.2		25.6		80	
90	21.30	{2.17}	14.4		21.6		28.8		90			
100	19.17	{1.95}	16.0		24.0		32.0		100			

①：自由長× 32.0% を超えるたわみでは使用しないでください。

②：設置の際には、初期圧を掛けてください。

N (ニュートン) = Kgf (キログラム) × 9.80665

荷重 (N) = ばね定数 (N/mm) × たわみ (mm)

 Order 注文例	形式
	例 LR3 × 10

 Delivery 納期	2 日目着 (又は 2 日目発送)
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------

COILSPRING

丸線コイルばね LR ロングサイズ

●規格仕様

※ 1 パック = 2 個入り ※ 研磨無し

カタログ No.	外径 (mm)	内径 (mm)	自由長 (mm)	ピッチ (mm)
LR 3 × 300	3.0	2.0	300	1.04
LR 4 × 300	4.0	2.6	300	1.50
LR 6 × 300	6.0	4.0	300	2.00
LR 8 × 300	8.0	5.4	300	2.80
LR 10 × 300	10.0	6.5	300	3.50
LR 12 × 300	12.0	8.0	300	4.30
LR 14 × 300	14.0	9.3	300	4.80
LR 16 × 300	16.0	10.7	300	5.50
LR 18 × 300	18.0	12.0	300	5.30
LR 20 × 300	20.0	13.5	300	6.80
LR 22 × 300	22.0	14.7	300	6.70
LR 25 × 300	25.0	17.0	300	8.20

	Order	形式
	注文例	例 LR 16 × 300

	Delivery	2 日目着
	納期	(又は 2 日目発送)

丸線コイルばね MR

●規格仕様

※ 1 パック = 20 個入り

カタログ No.	外径 (mm)	内径 (mm)	自由長 (mm)	ばね定数		自由長×16.0%		自由長×20.0%		自由長×24.0%	
				(N/mm)	(kgf/mm)	たわみ (mm)	荷重 N{kgf}	たわみ (mm)	荷重 N{kgf}	たわみ (mm)	荷重 N{kgf}
MR 6×15	6.0	3.6	15	14.70	{1.50}	2.4	35.3 {3.60}	3.0	44.1 {4.50}	3.6	53.0 {5.40}
			20	11.00	{1.12}	3.2		4.0		4.8	
			25	8.82	{0.90}	4.0		5.0		6.0	
			30	7.35	{0.75}	4.8		6.0		7.2	
			35	6.30	{0.64}	5.6		7.0		8.4	
MR 8×15	8.0	5.0	15	26.10	{2.66}	2.4	62.8 {6.40}	3.0	78.5 {8.00}	3.6	94.1 {9.60}
			20	19.63	{2.00}	3.2		4.0		4.8	
			25	15.70	{1.60}	4.0		5.0		6.0	
			30	13.08	{1.33}	4.8		6.0		7.2	
			35	11.21	{1.14}	5.6		7.0		8.4	
			40	9.81	{1.00}	6.4		8.0		9.6	

①：自由長×24.0%を超えるたわみでは使用しないでください。

②：設置の際には、初期圧を掛けてください。

N (ニュートン) = Kgf (キログラム) × 9.80665

荷重 (N) = ばね定数 (N/mm) × たわみ (mm)

丸線コイルばね MR ロングサイズ

●規格仕様

※ 1 パック = 2 個入り ※ 研磨無し

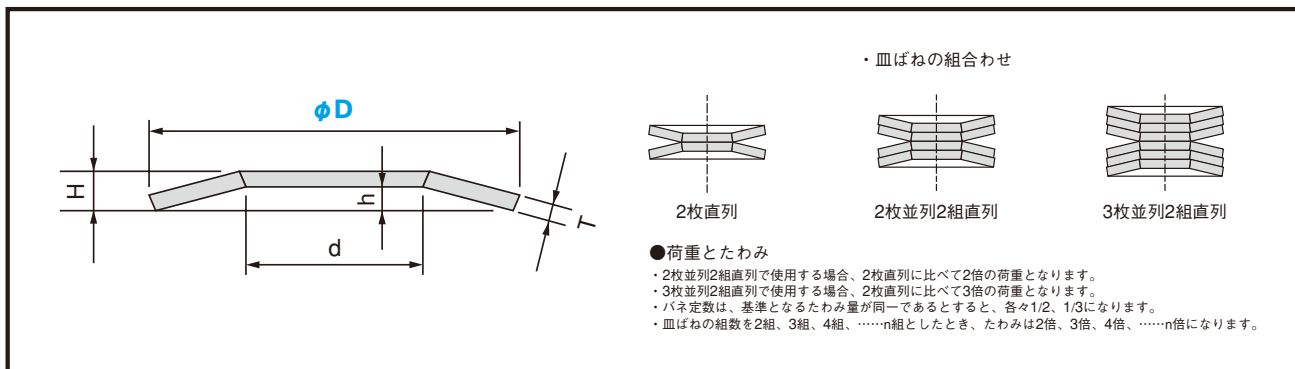
カタログ No.	外径 (mm)	内径 (mm)	自由長 (mm)	ピッチ (mm)
MR 6×300	6.0	3.6	300	1.70
MR 8×300	8.0	5.0	300	2.80

 Order 注文例	形式
	例 MR 6×15

 Delivery 納期	2 日目着
	(又は 2 日目発送)

COIL SPRING

皿ばね Hタイプ：重荷重用



●規格仕様

カタログNo. タイプ	D	d	T	h	H	f = 0.25h			f = 0.5h			f = 0.75h			f = h		
						P	f	δ_{II}	P	f	δ_{II}	P	f	δ_{II}	P	f	δ_{II}
8	4.2	0.4	0.2	0.6	8	0.05	34.8	15.0	0.1	76	21.4	0.15	124	27.5	0.2	178	
10	5.2	0.5	0.25	0.75	12.4	0.063	34.1	23.3	0.125	74.5	33.3	0.188	121	42.7	0.25	174	
12.5	6.2	0.7	0.3	1.0	24.5	0.075	41.1	46.7	0.15	87.9	67.4	0.225	141	87.3	0.3	199	
14	7.2	0.8	0.3	1.1	29	0.075	39	55.8	0.15	82.6	81.3	0.225	131	106	0.3	184	
16	8.2	0.9	0.35	1.25	37	0.088	39.1	71.2	0.175	83.1	103	0.263	132	135	0.35	186	
18	9.2	1.0	0.4	1.4	46	0.1	38.9	88.3	0.2	82.9	128	0.3	132	167	0.4	186	
20	10.2	1.1	0.45	1.55	56	0.113	38.6	107	0.225	82.4	155	0.338	131	202	0.45	185	
22.5	11.2	1.25	0.5	1.75	70.8	0.125	38.7	136	0.25	82.3	197	0.375	131	256	0.5	185	
25	12.2	1.6	0.55	2.15	127	0.138	47.2	247	0.275	97.2	361	0.413	156	473	0.55	218	
28	14.2	1.6	0.65	2.25	126	0.163	41.2	242	0.325	87.8	351	0.488	140	456	0.65	197	
31.5	16.3	1.75	0.7	2.45	142	0.175	38.6	272	0.35	82.1	395	0.525	131	514	0.7	184	
35.5	18.3	2.0	0.8	2.8	190	0.2	39.5	365	0.4	85	530	0.6	135	689	0.8	190	
40	20.4	2.25	0.9	3.15	239	0.225	39.9	458	0.45	84.9	664	0.675	135	863	0.9	190	
45	22.4	2.5	1.0	3.5	283	0.25	38.7	543	0.5	82.3	788	0.75	131	1025	1.0	185	
50	25.4	3.0	1.1	4.1	435	0.275	42.9	840	0.55	90.7	1224	0.825	143	1599	1.1	201	
56	28.5	3.0	1.3	4.3	423	0.325	37.1	806	0.65	79.6	1163	0.975	127	1506	1.3	181	
63	31	3.5	1.4	4.9	550	0.35	39.2	1055	0.7	83.4	1531	1.05	133	1991	1.4	187	
71	36	4.0	1.6	5.6	783	0.4	33.5	1470	0.8	73	2092	1.2	119	2729	1.6	186	
80	41	5.0	1.7	6.7	1246	0.425	38.9	2376	0.85	83.1	3425	1.275	133	4487	1.7	204	
90	46	5.0	2.0	7.0	1195	0.5	32.7	2248	1.0	71.1	3199	1.5	115	4165	2.0	176	
100	51	6.0	2.2	8.2	1842	0.55	36.2	3433	1.1	78.2	4909	1.65	126	6404	2.2	195	
112	57	6.0	2.5	8.5	1650	0.625	30.3	3103	1.25	66.7	4470	1.875	109	5801	2.5	168	
125	64	8.0	2.6	10.6	3176	0.65	39.4	6076	1.3	84	8771	1.95	134	11514	2.6	204	
140	72	8.0	3.2	11.2	3143	0.8	34.9	6008	1.6	76	8689	2.4	123	11314	3.2	190	
160	82	10.0	3.5	13.5	5161	0.875	39.4	9824	1.75	84.5	14124	2.625	135	18478	3.5	208	
180	92	10.0	4.0	14.0	4780	1.0	32.7	8993	2.0	71.1	12796	3.0	115	16661	4.0	176	
200	102	12.0	4.2	16.2	6794	1.05	36.3	12925	2.1	77.8	18674	3.15	125	24450	4.2	193	
225	112	12.0	5.0	17.0	6559	1.25	30.2	12286	2.5	66	17401	3.75	108	22667	5.0	166	
250	127	14.0	5.6	19.6	9511	1.4	33.4	17871	2.8	72.8	25391	4.2	118	33083	5.6	182	

① : f = h は使用不可

② : 最大使用は f = 0.75h

記号の解説

f mm ベルビルスプリングの変位に伴う任意のたわみ量
 H mm 無荷重状態における単独ベルビルスプリングの全高さ
 Pkgf 荷重
 δ_{II} kgf/mm² ベルビルスプリングの応力(引張り応力)

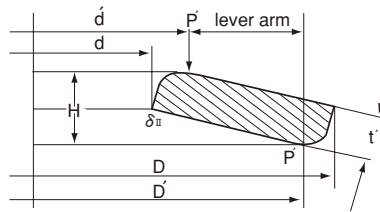
使用上の注意事項

板厚 4mm < のベルビルスプリングは付表 1 に図示のごとく、
 接解面が面取りされ板厚は t' で与えられています。従って並列
 積重ねで使用する場合、板厚を含む全長 L は、以下の式を使っ
 て計算する。 n 積重ね枚数。

全長 L は、 $L_0 = H_0 + (n-1) t'$

動荷重で使用する場合、初期たわみは少なくとも $f=0.15h \sim 0.2h$
 とする。

全たわみに対し $f=0.725h >$ の範囲で使用のことが望ましい。



付表1

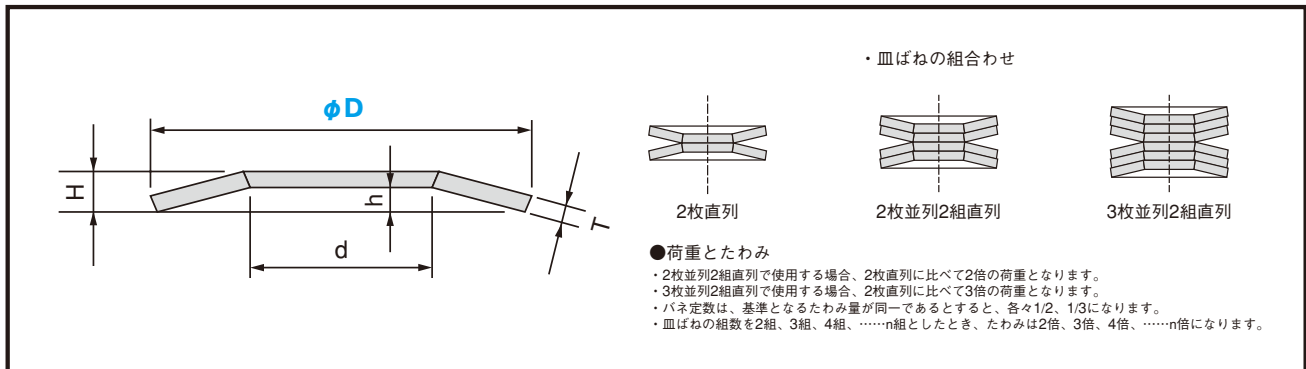
D	t'
71	3.75
80	4.7
90	4.7
100	5.6
112	5.6
125	7.5
140	7.5
160	9.4
180	9.4
200	11.25
225	11.25
250	13.1

 Order 注文例	形式 例 H - 35.5
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

 Delivery 納期	2 日目着 (又は 2 日目発送)
----------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------

COIL SPRING

皿ばね Lタイプ：軽荷重用



●規格仕様

カタログ No.		d	T	h	H	f = 0.25h			f = 0.5h			f = 0.75h			f = h		
タイプ	D					P	f	δ_{II}	P	f	δ_{II}	P	f	δ_{II}	P	f	δ_{II}
L-	8	4.2	0.3	0.25	0.55	5.3	0.063	17.9	9.1	0.125	45.4	12	0.188	82.6	14.5	0.25	129
	10	5.2	0.4	0.3	0.7	9	0.075	22.2	15.9	0.15	53.4	21.4	0.225	93.6	26.2	0.3	143
	12.5	6.2	0.5	0.35	0.85	12.3	0.088	22.5	22.0	0.175	52.6	30	0.263	90.2	37.1	0.35	136
	14	7.2	0.5	0.4	0.9	12.3	0.1	17	21.4	0.2	42.0	28.5	0.3	75	34.5	0.4	116
	16	8.2	0.6	0.45	1.05	17.6	0.113	19.6	31.1	0.225	47.0	41.9	0.338	82.3	51.3	0.45	125
	18	9.2	0.7	0.5	1.2	23.8	0.125	21.9	42.5	0.25	51.7	57.8	0.375	89.3	71.4	0.5	135
	20	10.2	0.8	0.55	1.35	31.1	0.138	23.1	55.8	0.275	53.9	76.4	0.413	92.3	94.9	0.55	138
	22.5	11.2	0.8	0.65	1.45	31.3	0.163	17.3	54.5	0.325	42.9	72.2	0.488	76.9	87.3	0.65	119
	25	12.2	0.9	0.7	1.6	37.4	0.175	18.1	65.8	0.35	43.8	88	0.525	77.3	107	0.7	119
	28	14.2	1.0	0.8	1.8	48.7	0.2	17.2	85.0	0.4	42.4	113	0.6	75.7	137	0.8	117
	31.5	16.3	1.25	0.9	2.15	80.7	0.225	22.6	144	0.45	53.5	195	0.675	92.7	241	0.9	140
	35.5	18.3	1.25	1.0	2.25	74.7	0.25	16.9	130	0.5	41.7	174	0.75	74.6	210	1.0	116
	40	20.4	1.6	1.15	2.75	133	0.288	22.9	237	0.575	54.1	322	0.863	93.7	397	1.15	142
	45	22.4	1.75	1.3	3.05	156	0.325	21.1	276	0.65	50.4	372	0.975	87.8	457	1.3	133
	50	25.4	2.0	1.4	3.4	199	0.35	23.1	357	0.7	54.1	487	1.05	92.9	603	1.4	140
	56	28.5	2.0	1.6	3.6	195	0.4	17.2	341	0.8	42.4	453	1.2	75.6	549	1.6	117
	63	31	2.5	1.75	4.25	300	0.438	22.8	537	0.875	53.3	732	1.313	91.4	907	1.75	137
	71	36	2.5	2.0	4.5	296	0.5	17.2	516	1.0	42.4	687	1.5	75.7	833	2.0	117
	80	41	3.0	2.3	5.3	454	0.575	19.4	800	1.15	47.0	1074	1.725	82.8	1311	2.3	127
	90	46	3.5	2.5	6.0	596	0.625	21.9	1064	1.25	51.7	1446	1.875	89.3	1786	2.5	135
100	51	3.5	2.8	6.3	574	0.7	16.2	1003	1.40	39.9	1335	2.1	71.3	1618	2.8	110	
112	57	4.0	3.2	7.2	836	0.8	10.6	1414	1.60	29.0	1812	2.4	59.4	2200	3.2	98.7	
125	64	5.0	3.5	8.5	1330	0.875	16.1	2315	1.75	40.9	3055	2.625	74.5	3784	3.5	119	
140	72	5.0	4.0	9.0	1309	1.0	10.8	2217	2.0	30.6	2845	3.0	59.4	3453	4.0	98.2	
160	82	6.0	4.5	10.5	1880	1.125	12.1	3230	2.25	33.0	4186	3.375	62.6	5131	4.5	103	
180	92	6.0	5.1	11.1	1825	1.275	7.7	3040	2.55	24.5	3829	3.825	50.4	4588	5.1	86.6	
200	102	8.0	5.6	13.6	3404	1.4	16	5911	2.80	40.7	7791	4.2	74.3	9659	5.6	119	
225	112	8.0	6.5	14.5	3363	1.625	9.9	5669	3.25	28.8	7237	4.875	56.5	8731	6.5	94.2	
250	127	10.0	7.0	17.0	5303	1.75	16.2	9219	3.5	41.1	12168	5.25	74.8	15071	7.0	119	

- ① : f = h は使用不可
- ② : 最大使用は f = 0.75h

記号の解説

f mm ベルビルスプリングの変位に伴う任意のたわみ量
 H mm 無荷重状態における単独ベルビルスプリングの全高さ
 Pkgf 荷重
 δ_{II} kgf/mm² ベルビルスプリングの応力(引張り応力)

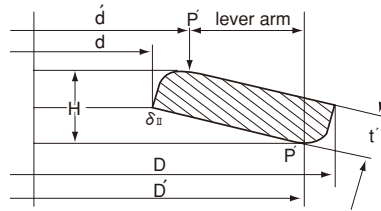
使用上の注意事項

板厚 4mm 以下のベルビルスプリングは付表 1 に図示のごとく、
 接触面が面取りされ板厚は t' で与えられています。従って並列
 積重ねで使用する場合、板厚を含む全長 L は、以下の式を使っ
 て計算する。 n 積重ね枚数。

全長 L は、 $L_0 = H_0 + (n-1) t'$

動荷重で使用する場合、初期たわみは少なくとも $f = 0.15h \sim 0.2h$
 とする。

全たわみに対し $f = 0.725h$ の範囲で使用のことが望ましい。



付表1

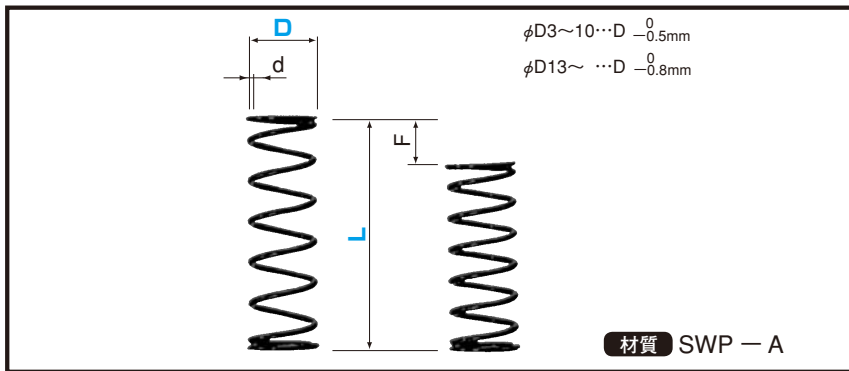
D	t'
112	3.75
125	4.7
140	4.7
160	5.6
180	5.6
200	7.5
225	7.5
250	9.4

	Order	形式
	注文例	例 L-35.5

	Delivery	2日目着
	納期	(又は 2日目発送)

COIL SPRING

丸線コイルスプリング WRR



●規格仕様

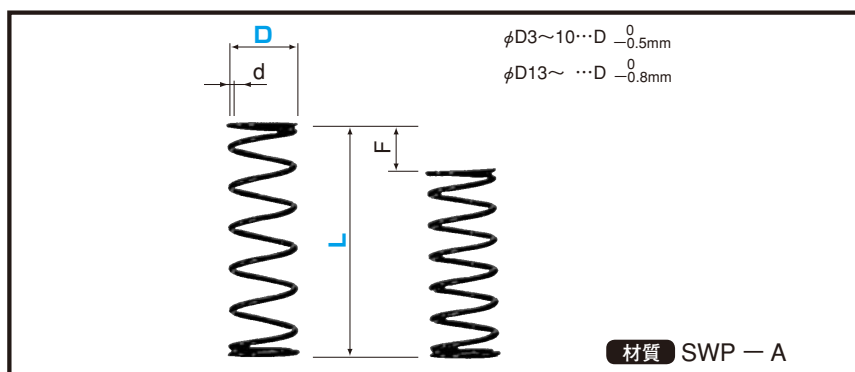
D	TYPE	WRR	WFF	WLL	WTT	WMM	WHH
3		kgf/1mm 0.03	kgf/1mm 0.05	kgf/1mm 0.1	kgf/1mm 0.15	—	—
4	kgf/1mm 0.2					kgf/1mm 0.3	
5	kgf/1mm 0.2				kgf/1mm 0.3	kgf/1mm 0.6	
6							
8							
10							
13							kgf/1mm 1.0
16	kgf/1mm 0.05	kgf/1mm 0.1	kgf/1mm 0.3	kgf/1mm 0.4	kgf/1mm 0.5	kgf/1mm 1.5	
18	—	—					
22	—	—					
27	—	—	—	—	—	—	
Fmax		F = L × 60%	F = L × 45%	F = L × 40%	F = L × 40%	F = L × 35%	F = L × 30%

	Order	形式 D - 全長 L
	注文例	例 WRR3 - 20

	Delivery	2 日目着
	納期	(又は 2 日目発送)

COIL SPRING

丸線コイルスプリング WFF



●規格仕様

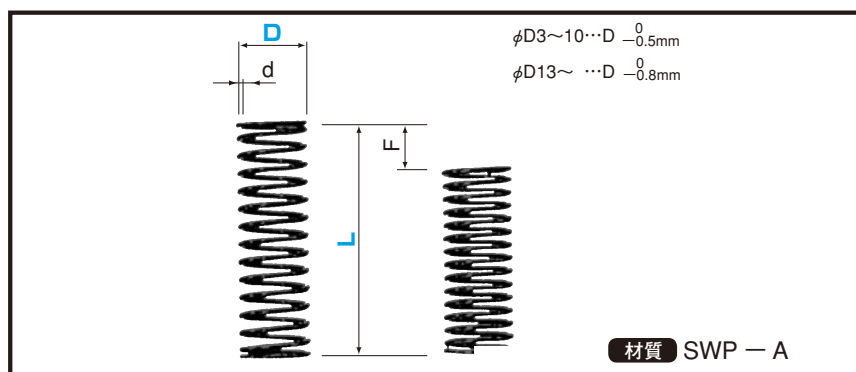
D \ TYPE	WRR	WFF	WLL	WTT	WMM	WHH		
3	kgf/1mm 0.03	kgf/1mm 0.05	kgf/1mm 0.1	kgf/1mm 0.15	—	—		
4					kgf/1mm 0.2	kgf/1mm 0.3		
5				kgf/1mm 0.2	kgf/1mm 0.3	kgf/1mm 0.6	kgf/1mm 0.3	kgf/1mm 1.0
6								
8								
10								
13				kgf/1mm 0.05	kgf/1mm 0.1	kgf/1mm 0.3	kgf/1mm 0.5	kgf/1mm 1.5
16								
18	kgf/1mm 0.05	kgf/1mm 0.1	kgf/1mm 0.3	kgf/1mm 0.4	kgf/1mm 0.5	kgf/1mm 1.5		
22	—	—	kgf/1mm 0.3	kgf/1mm 0.4	kgf/1mm 0.5	kgf/1mm 1.5		
27	—	—	kgf/1mm 0.3	kgf/1mm 0.4	kgf/1mm 0.5	kgf/1mm 1.5		
Fmax	F = L × 60%	F = L × 45%	F = L × 40%	F = L × 40%	F = L × 35%	F = L × 30%		

	Order	形式 D - 全長 L
	注文例	例 WFF8 - 40

	Delivery	2 日目着
	納期	(又は 2 日目発送)

COIL SPRING

丸線コイルスプリング WLL



●規格仕様

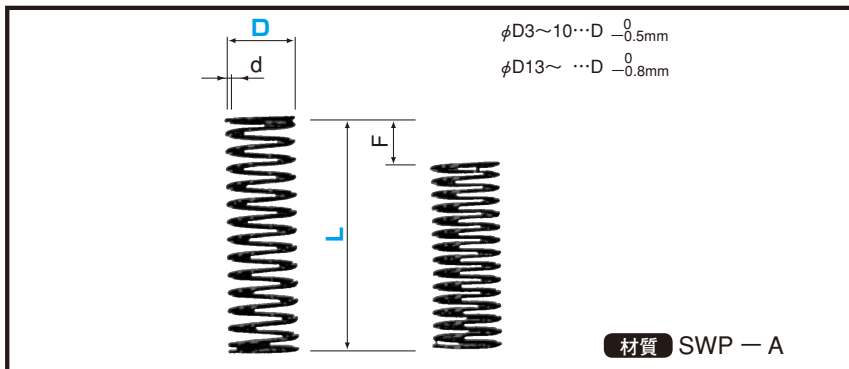
D	TYPE	WRR	WFF	WLL	WTT	WMM	WHH
3	kgf/1mm 0.03	kgf/1mm 0.05	kgf/1mm 0.1	kgf/1mm 0.15	—	—	—
4							
5					kgf/1mm 0.2	kgf/1mm 0.3	kgf/1mm 0.6
6							
8				kgf/1mm 0.2	kgf/1mm 0.3	kgf/1mm 1.0	
10							
13							
16				kgf/1mm 0.05	kgf/1mm 0.1	kgf/1mm 0.3	kgf/1mm 0.4
18							
22							
27	—	—	—	—	—	—	
Fmax	F = L × 60%	F = L × 45%	F = L × 40%	F = L × 40%	F = L × 35%	F = L × 30%	

	Order	形式 D - 全長 L
	注文例	例 WLL3 - 20

	Delivery	2 日目着
	納期	(又は 2 日目発送)

COIL SPRING

丸線コイルスプリング WTT



●規格仕様

D \ TYPE	WRR	WFF	WLL	WTT	WMM	WHH
3	kgf/1mm 0.03	kgf/1mm 0.05	kgf/1mm 0.1	kgf/1mm 0.15	—	—
4				kgf/1mm 0.2	kgf/1mm 0.3	
5				kgf/1mm 0.2	kgf/1mm 0.3	kgf/1mm 0.6
6						
8						
10						
13						
16				kgf/1mm 1.0		
18	kgf/1mm 0.05	kgf/1mm 0.1	kgf/1mm 0.3	kgf/1mm 0.4	kgf/1mm 0.5	kgf/1mm 1.5
22	—	—				
27	—	—				
Fmax	F = L × 60%	F = L × 45%	F = L × 40%	F = L × 40%	F = L × 35%	F = L × 30%

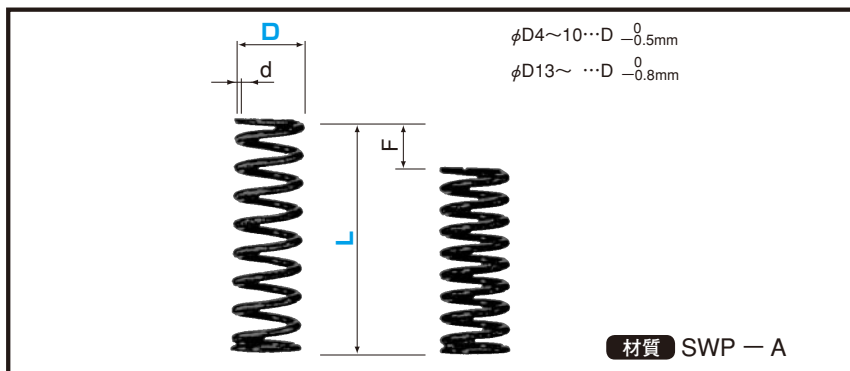
※ (L) サイズの許容タワミ量

- WTT 6-55 Fmax = L × 35%
- WTT 6-60 Fmax = L × 35%
- WTT 6-65 Fmax = L × 35%
- WTT 6-70 Fmax = L × 35%
- WTT 6-80 Fmax = L × 35%

 Order 注文例	形式 D - 全長 L 例 WTT10 - 60
 Delivery 納期	2日目着 (又は2日目発送)

COIL SPRING

丸線コイルスプリング WMM



●規格仕様

D \ TYPE	WRR	WFF	WLL	WTT	WMM	WHH			
3	kgf/1mm 0.03	kgf/1mm 0.05	kgf/1mm 0.1	kgf/1mm 0.15	—	—			
4					kgf/1mm 0.2	kgf/1mm 0.3			
5				kgf/1mm 0.2	kgf/1mm 0.3	kgf/1mm 0.6	kgf/1mm 0.2	kgf/1mm 0.3	
6									
8									
10									
13									kgf/1mm 1.0
16									
18	kgf/1mm 0.05	kgf/1mm 0.1	kgf/1mm 0.3	kgf/1mm 0.4	kgf/1mm 0.5	kgf/1mm 1.5			
22	—	—							
27	—	—							
Fmax	F = L × 60%	F = L × 45%	F = L × 40%	F = L × 40%	F = L × 35%	F = L × 30%			

※ (L) サイズの許容タワミ量

WMM 6-60 Fmax=L×30%

WMM 6-65 Fmax=L×29%

WMM 6-70 Fmax=L×28%

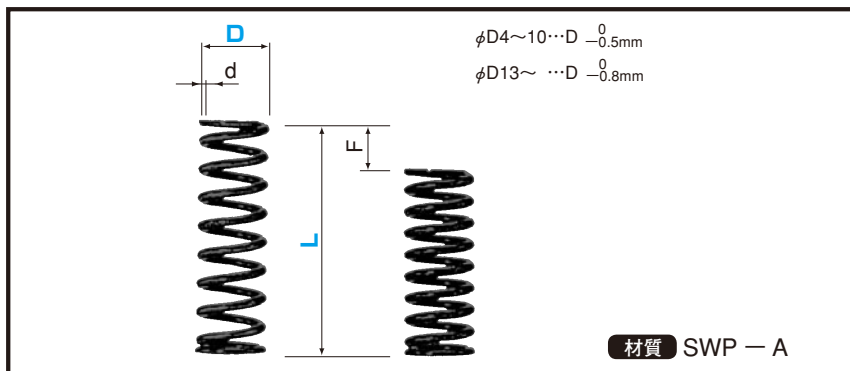
WMM 6-80 Fmax=L×28%

	Order	形式 D - 全長 L
	注文例	例 WMM4 - 20

	Delivery	2日目着
	納期	(又は 2日目発送)

COIL SPRING

丸線コイルスプリング WHH



●規格仕様

D \ TYPE	WRR	WFF	WLL	WTT	WMM	WHH		
3	kgf/1mm 0.03	kgf/1mm 0.05	kgf/1mm 0.1	kgf/1mm 0.15	—	—		
4					kgf/1mm 0.2	kgf/1mm 0.3		
5				kgf/1mm 0.2	kgf/1mm 0.3	kgf/1mm 0.6	kgf/1mm 0.3	kgf/1mm 1.0
6								
8								
10								
13								
16								
18	kgf/1mm 0.05	kgf/1mm 0.1	kgf/1mm 0.3	kgf/1mm 0.4	kgf/1mm 0.5	kgf/1mm 1.5		
22	—	—						
27	—	—						
Fmax	F = L × 60%	F = L × 45%	F = L × 40%	F = L × 40%	F = L × 35%	F = L × 30%		

※(L)サイズの許容タワミ量

- WHH 6 - 45 Fmax = L × 25%
- WHH 6 - 50 Fmax = L × 20%
- WHH 6 - 55 Fmax = L × 26%
- WHH 6 - 60 Fmax = L × 23%
- WHH 6 - 65 Fmax = L × 21%
- WHH 6 - 70 Fmax = L × 21%
- WHH 8 - 65 Fmax = L × 26%
- WHH 8 - 70 Fmax = L × 27%

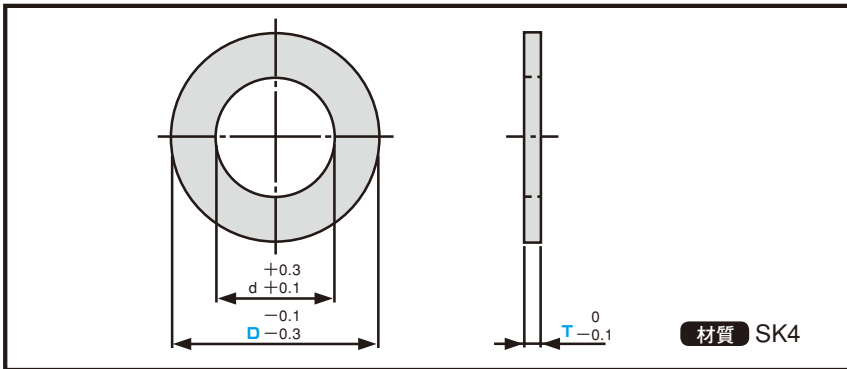
	Order	形式 D - 全長 L
	注文例	例 WHH4 - 20

	Delivery	2 日目着
	納期	(又は 2 日目発送)

COIL SPRING

コイルスプリング用 ワッシャ

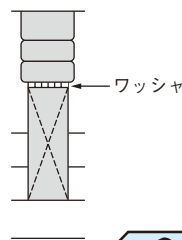
CSWA



●規格仕様

カタログ No.		適用スプリング	d	T
記号	D			
CSWA	11.5	12	7.0	2.0 3.0
	13	14	8.0	
	15	16	9.0	
	17	18	10.0	
	19	20	12.0	
	21	22	12.0	
	24	25	14.5	
	26	27	15.0	
	29	30	17.0	
	34	35	20.0	
39	40	23.0		

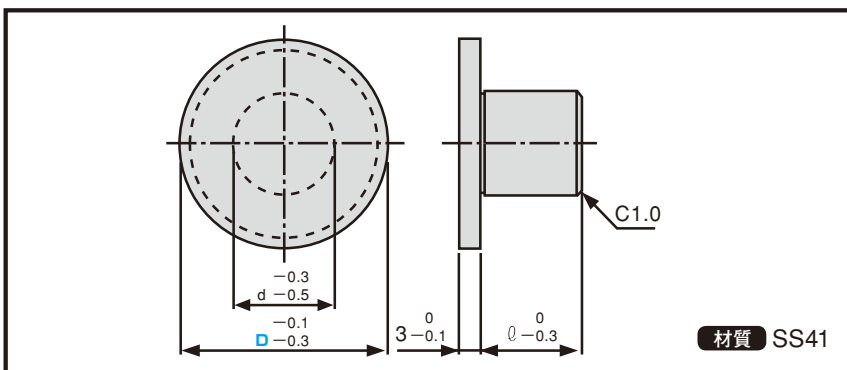
●使用例



Fax Order 注文例	形式 D - 厚さ T
	例 CSWA21 - 20

Delivery 納期	4 日目着
	(又は 4 日目発送)

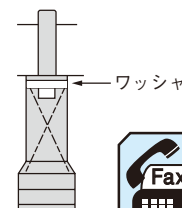
CSWB



●規格仕様

カタログ No.		適用スプリング	d	ℓ
記号	D			
CSWB	9	10	4.5	5.0
	11	12	5.5	6.0
	13	14	6.5	7.0
	15	16	7.5	8.0
	17	18	8.5	9.0
	19	20	9.5	10.0
	21	22	10.5	11.0
	24	25	12.0	12.0
	26	27	13.0	13.0
	29	30	14.5	15.0
34	35	17.0	17.0	
39	40	19.5	20.0	

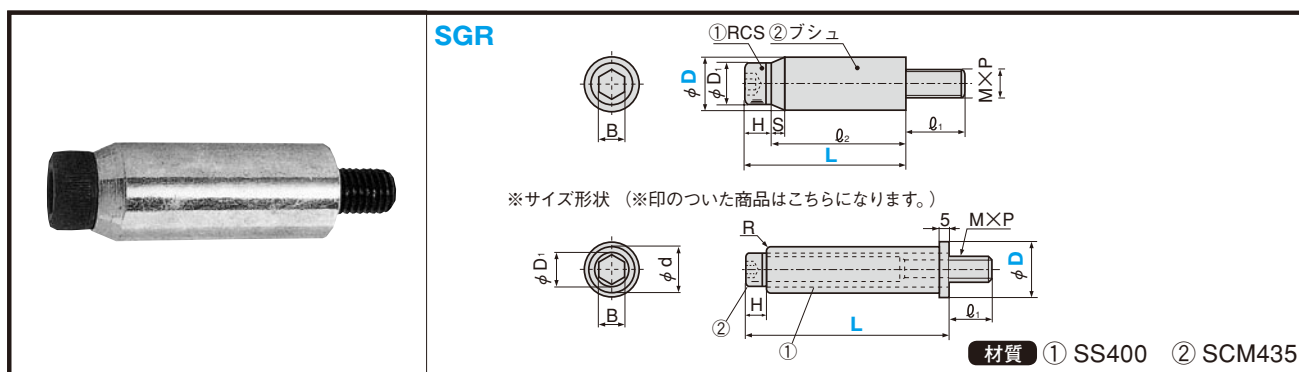
●使用例



Fax Order 注文例	形式
	CSWB21

Delivery 納期	4 日目着
	(又は 4 日目発送)

スプリングガイドリテーナ



●規格仕様

D	d	D1	B	M × P	H	S	l ₂	l ₁	適用コイルスプリング		カタログ No.	
									軽少	軽・中・重・種	記号 D-L	
14	—	10	5	M6 × P1.0	6	4	6	12	φ 30	φ 30	SGR 14-12	
							8				14	
							24				30	
							54				60	
16	—	13	6	M8 × P1.25	8	5	10	15	φ 35	φ 35	SGR 16-18	
							22				30	
							52				60	
							72				80	
19	—	16	8	M10 × P1.5	10	5	18	17	—	φ 40	SGR 19-28	
							30				40	
							50				60	
							60				70	
20	—	17	8	M10 × P1.5	10	5	70	20	φ 40	—	80	
							90				100 ※	
							13				17	SGR 20-23
							30				40	
23	—	20	8	M12 × P1.75	12	8	50	22	—	φ 50	60	
							68				80	
							88				100 ※	
							108				120 ※	
26	—	21	8	M12 × P1.75	12	8	16	24	φ 50	—	SGR 26-28	
							48				60	
							68				80	
							88				100 ※	
28	—	23	10	M12 × P1.75	12	12	108	22	—	φ 60	120 ※	
							18				40	
							28				60	
							48				80	
31	—	25	10	M12 × P1.75	12	12	16	22	φ 60	—	SGR 31-28	
							28				40	
							48				60	
							68				80	
36	—	30	10	M12 × P1.75	12	15	88	25	φ 70	φ 70	SGR 36-40	
							108				60	
							28				80	
							48				100 ※	

●適用するコイルスプリングは外径寸法です。

Order 注文例	形式 D-L SGR20-30	Delivery 納期 2日目着 (又は2日目発送)