



警告

ご利用の際は、以下の事項をお守りください。使用形態によっては、折損したばねが飛散するなどして、人身傷害を招く恐れがあります。

- ・TLR30、35、40・50・60径は、使用回数に対するたわみ率が違います。ご使用の際には、使用回数、たわみを十分にご確認ください。
- ・TLR30径は、自由長×45.0%を超えるたわみでは使用しないでください。TLR35径は、自由長×50.0%を超えるたわみでは使用しないでください。TLR40、50、60径は、自由長×40.0%を超えるたわみでは使用しないでください。
- ・設置の際には、ばねを少しでも押ししている状態（初期圧がある状態）で使用してください。

TLR

② 規格表

呼 称	外径 (mm)	内径 (mm)	自由長 (mm)	ばね定数		自由長×36.0% 100万回		自由長×40.0% 50万回		自由長×45.0% 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]
TLR 30 × 30	(30)	16	30	65.41	{ 6.67 }	10.8	706 { 72.0 }	12.0	785 { 80.0 }	13.5	883 { 90.0 }
35			35	56.06	{ 5.72 }	12.6		14.0		15.8	
40			40	49.06	{ 5.00 }	14.4		16.0		18.0	
45			45	43.60	{ 4.45 }	16.2		18.0		20.3	
50			50	39.24	{ 4.00 }	18.0		20.0		22.5	
55			55	35.68	{ 3.64 }	19.8		22.0		24.8	
60			60	32.70	{ 3.33 }	21.6		24.0		27.0	
65			65	30.19	{ 3.08 }	23.4		26.0		29.3	
70			70	28.03	{ 2.86 }	25.2		28.0		31.5	
75			75	26.16	{ 2.67 }	27.0		30.0		33.8	
80			80	24.53	{ 2.50 }	28.8		32.0		36.0	
90			90	21.80	{ 2.22 }	32.4		36.0		40.5	
100			100	19.62	{ 2.00 }	36.0		40.0		45.0	
125			125	15.70	{ 1.60 }	45.0		50.0		56.3	
150			150	13.08	{ 1.33 }	54.0		60.0		67.5	
175			175	11.21	{ 1.14 }	63.0		70.0		78.8	

呼 称	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	
				(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]
TLR 35 × 40	(35)	20	40	52.95	{ 5.40 }	16.0	874 { 86.4 }	18.0	953 { 97.2 }	20.0	1,059 { 108.0 }
45			45	47.07	{ 4.80 }	18.0		20.3		22.5	
50			50	42.36	{ 4.32 }	20.0		22.5		25.0	
55			55	38.51	{ 3.93 }	22.0		24.8		27.5	
60			60	35.30	{ 3.60 }	24.0		27.0		30.0	
65			65	32.58	{ 3.32 }	26.0		29.3		32.5	
70			70	30.26	{ 3.09 }	28.0		31.5		35.0	
75			75	28.24	{ 2.88 }	30.0		33.8		37.5	
80			80	26.48	{ 2.70 }	32.0		36.0		40.0	
90			90	23.53	{ 2.40 }	36.0		40.5		45.0	
100			100	21.18	{ 2.16 }	40.0		45.0		50.0	
125			125	16.94	{ 1.73 }	50.0		56.3		62.5	
150			150	14.12	{ 1.44 }	60.0		67.5		75.0	
175			175	12.10	{ 1.23 }	70.0		78.8		87.5	
200			200	10.59	{ 1.08 }	80.0		90.0		100.0	

Kgf = N × 0.101972

荷重(N) = ばね定数(N/mm) × たわみ(mm)

TLR

呼 称	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	
				(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]
TLR 40 × 50	(40)	26	50	84.85	{ 8.65 }	16.0	1,358 {138.4}	18.0	1,527 {155.7}	20.0	1,697 {173.0}
60			60	70.71	{ 7.21 }	19.2		21.6		24.0	
70			70	60.61	{ 6.18 }	22.4		25.2		28.0	
80			80	53.03	{ 5.41 }	25.6		28.8		32.0	
90			90	47.14	{ 4.81 }	28.8		32.4		36.0	
100			100	42.43	{ 4.33 }	32.0		36.0		40.0	
125			125	33.94	{ 3.46 }	40.0		45.0		50.0	
150			150	28.28	{ 2.88 }	48.0		54.0		60.0	
175			175	24.24	{ 2.47 }	56.0		63.0		70.0	
200			200	21.21	{ 2.16 }	64.0		72.0		80.0	
250			250	16.97	{ 1.73 }	80.0		90.0		100.0	
TLR 50 × 60			(50)	30	60	106.25		{ 10.83 }		19.2	
70	70	91.07			{ 9.29 }	22.4	25.2	28.0			
80	80	79.69			{ 8.13 }	25.6	28.8	32.0			
90	90	70.83			{ 7.22 }	28.8	32.4	36.0			
100	100	63.75			{ 6.50 }	32.0	36.0	40.0			
125	125	51.00			{ 5.20 }	40.0	45.0	50.0			
150	150	42.50			{ 4.33 }	48.0	54.0	60.0			
175	175	36.43			{ 3.71 }	56.0	63.0	70.0			
200	200	31.88			{ 3.25 }	64.0	72.0	80.0			
250	250	25.50			{ 2.60 }	80.0	90.0	100.0			
300	300	21.25			{ 2.17 }	96.0	108.0	120.0			
350	350	18.21			{ 1.86 }	112.0	126.0	140.0			
400	400	15.94			{ 1.63 }	128.0	144.0	160.0			
450	450	14.17			{ 1.44 }	144.0	162.0	180.0			
500	500	12.75			{ 1.30 }	160.0	180.0	200.0			
TLR 60 × 70	(60)	35	70	128.89	{ 13.14 }	22.4	2,887 {294.4}	25.2	3,248 {331.2}	28.0	3,609 {368.0}
80			80	112.78	{ 11.50 }	25.6		28.8		32.0	
90			90	100.25	{ 10.22 }	28.8		32.4		36.0	
100			100	90.23	{ 9.20 }	32.0		36.0		40.0	
125			125	72.18	{ 7.36 }	40.0		45.0		50.0	
150			150	60.15	{ 6.13 }	48.0		54.0		60.0	
175			175	51.56	{ 5.26 }	56.0		63.0		70.0	
200			200	45.11	{ 4.60 }	64.0		72.0		80.0	
250			250	36.09	{ 3.68 }	80.0		90.0		100.0	
300			300	30.08	{ 3.07 }	96.0		108.0		120.0	
350			350	25.78	{ 2.63 }	112.0		126.0		140.0	
400			400	22.56	{ 2.30 }	128.0		144.0		160.0	
450			450	20.05	{ 2.04 }	144.0		162.0		180.0	
500			500	18.05	{ 1.84 }	160.0		180.0		200.0	

Kgf = N × 0.101972

荷重(N) = ばね定数(N/mm) × たわみ(mm)