



軽荷重

規格表
軽荷重

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}
TL 8 × 10	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 }
15			15	16.35	{ 1.67 }	4.8		5.4		6.0	
20			20	12.26	{ 1.25 }	6.4		7.2		8.0	
25			25	9.81	{ 1.00 }	8.0		9.0		10.0	
30			30	8.18	{ 0.83 }	9.6		10.8		12.0	
35			35	7.01	{ 0.71 }	11.2		12.6		14.0	
40			40	6.13	{ 0.63 }	12.8		14.4		16.0	
45			45	5.45	{ 0.56 }	14.4		16.2		18.0	
50			50	4.91	{ 0.50 }	16.0		18.0		20.0	
55			55	4.46	{ 0.45 }	17.6		19.8		22.0	
60			60	4.09	{ 0.42 }	19.2		21.6		24.0	
65			65	3.77	{ 0.38 }	20.8		23.4		26.0	
70			70	3.50	{ 0.36 }	22.4		25.2		28.0	
75			75	3.27	{ 0.33 }	24.0		27.0		30.0	
80			80	3.07	{ 0.31 }	25.6		28.8		32.0	
TL 10 × 20	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 }
25			25	14.17	{ 1.44 }	8.0		9.0		10.0	
30			30	11.81	{ 1.20 }	9.6		10.8		12.0	
35			35	10.12	{ 1.03 }	11.2		12.6		14.0	
40			40	8.85	{ 0.90 }	12.8		14.4		16.0	
45			45	7.87	{ 0.80 }	14.4		16.2		18.0	
50			50	7.08	{ 0.72 }	16.0		18.0		20.0	
55			55	6.44	{ 0.66 }	17.6		19.8		22.0	
60			60	5.90	{ 0.60 }	19.2		21.6		24.0	
65			65	5.45	{ 0.56 }	20.8		23.4		26.0	
70			70	5.06	{ 0.52 }	22.4		25.2		28.0	
75			75	4.72	{ 0.48 }	24.0		27.0		30.0	
80			80	4.43	{ 0.45 }	25.6		28.8		32.0	
90			90	3.94	{ 0.40 }	28.8		32.4		36.0	

Kgf = N × 0.101972

荷重(N) = ばね定数(N/mm) × たわみ(mm)



軽荷重

規格表

TL
軽荷重

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]
TL 12 × 20	12	6	20	25.88	{ 2.64 }	6.4	166.7 { 17.0 }	7.2	186.3 { 19.0 }	8.0	206 { 21.0 }
25			25	20.70	{ 2.11 }	8.0		9.0		10.0	
30			30	17.25	{ 1.76 }	9.6		10.8		12.0	
35			35	14.79	{ 1.51 }	11.2		12.6		14.0	
40			40	12.94	{ 1.32 }	12.8		14.4		16.0	
45			45	11.50	{ 1.17 }	14.4		16.2		18.0	
50			50	10.35	{ 1.06 }	16.0		18.0		20.0	
55			55	9.41	{ 0.96 }	17.6		19.8		22.0	
60			60	8.63	{ 0.88 }	19.2		21.6		24.0	
65			65	7.96	{ 0.81 }	20.8		23.4		26.0	
70			70	7.39	{ 0.75 }	22.4		25.2		28.0	
75			75	6.90	{ 0.70 }	24.0		27.0		30.0	
80			80	6.47	{ 0.66 }	25.6		28.8		32.0	
90			90	5.75	{ 0.59 }	28.8		32.4		36.0	
TL 14 × 25	14	7	25	27.22	{ 2.78 }	8.0	216 { 22.0 }	9.0	245 { 25.0 }	10.0	275 { 28.0 }
30			30	22.69	{ 2.31 }	9.6		10.8		12.0	
35			35	19.44	{ 1.98 }	11.2		12.6		14.0	
40			40	17.01	{ 1.73 }	12.8		14.4		16.0	
45			45	15.12	{ 1.54 }	14.4		16.2		18.0	
50			50	13.61	{ 1.39 }	16.0		18.0		20.0	
55			55	12.37	{ 1.26 }	17.6		19.8		22.0	
60			60	11.34	{ 1.16 }	19.2		21.6		24.0	
65			65	10.47	{ 1.07 }	20.8		23.4		26.0	
70			70	9.72	{ 0.99 }	22.4		25.2		28.0	
75			75	9.07	{ 0.93 }	24.0		27.0		30.0	
80			80	8.51	{ 0.87 }	25.6		28.8		32.0	
90			90	7.56	{ 0.77 }	28.8		32.4		36.0	
100			100	6.81	{ 0.69 }	32.0		36.0		40.0	
TL 16 × 25	16	8	25	34.89	{ 3.56 }	8.0	275 { 28.0 }	9.0	314 { 32.0 }	10.0	343 { 35.0 }
30			30	29.07	{ 2.96 }	9.6		10.8		12.0	
35			35	24.92	{ 2.54 }	11.2		12.6		14.0	
40			40	21.81	{ 2.22 }	12.8		14.4		16.0	
45			45	19.38	{ 1.98 }	14.4		16.2		18.0	
50			50	17.44	{ 1.78 }	16.0		18.0		20.0	
55			55	15.86	{ 1.62 }	17.6		19.8		22.0	
60			60	14.54	{ 1.48 }	19.2		21.6		24.0	
65			65	13.42	{ 1.37 }	20.8		23.4		26.0	
70			70	12.46	{ 1.27 }	22.4		25.2		28.0	
75			75	11.63	{ 1.19 }	24.0		27.0		30.0	
80			80	10.90	{ 1.11 }	25.6		28.8		32.0	
90			90	9.69	{ 0.99 }	28.8		32.4		36.0	
100			100	8.72	{ 0.89 }	32.0		36.0		40.0	
125	125	6.98	{ 0.71 }	40.0	45.0	50.0					

Kgf = N × 0.101972

荷重(N) = ばね定数(N/mm) × たわみ(mm)



軽荷重

規格表

軽荷重

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]
TL 18 × 25	18	9	25	42.44	{ 4.33 }	8.0	333 { 34.0 }	9.0	382 { 39.0 }	10.0	422 { 43.0 }
30			30	35.37	{ 3.61 }	9.6		10.8		12.0	
35			35	30.32	{ 3.09 }	11.2		12.6		14.0	
40			40	26.53	{ 2.71 }	12.8		14.4		16.0	
45			45	23.58	{ 2.40 }	14.4		16.2		18.0	
50			50	21.22	{ 2.16 }	16.0		18.0		20.0	
55			55	19.29	{ 1.97 }	17.6		19.8		22.0	
60			60	17.69	{ 1.80 }	19.2		21.6		24.0	
65			65	16.32	{ 1.66 }	20.8		23.4		26.0	
70			70	15.16	{ 1.55 }	22.4		25.2		28.0	
75			75	14.15	{ 1.44 }	24.0		27.0		30.0	
80			80	13.26	{ 1.35 }	25.6		28.8		32.0	
90			90	11.79	{ 1.20 }	28.8		32.4		36.0	
100			100	10.61	{ 1.08 }	32.0		36.0		40.0	
125			125	8.49	{ 0.87 }	40.0		45.0		50.0	
TL 20 × 25	20	10	25	53.44	{ 5.45 }	8.0	422 { 43.0 }	9.0	481 { 49.0 }	10.0	530 { 54.0 }
30			30	44.54	{ 4.54 }	9.6		10.8		12.0	
35			35	38.17	{ 3.89 }	11.2		12.6		14.0	
40			40	33.40	{ 3.41 }	12.8		14.4		16.0	
45			45	29.69	{ 3.03 }	14.4		16.2		18.0	
50			50	26.72	{ 2.72 }	16.0		18.0		20.0	
55			55	24.29	{ 2.48 }	17.6		19.8		22.0	
60			60	22.27	{ 2.27 }	19.2		21.6		24.0	
65			65	20.56	{ 2.10 }	20.8		23.4		26.0	
70			70	19.09	{ 1.95 }	22.4		25.2		28.0	
75			75	17.81	{ 1.82 }	24.0		27.0		30.0	
80			80	16.70	{ 1.70 }	25.6		28.8		32.0	
90			90	14.85	{ 1.51 }	28.8		32.4		36.0	
100			100	13.36	{ 1.36 }	32.0		36.0		40.0	
125			125	10.69	{ 1.09 }	40.0		45.0		50.0	
150	150	8.91	{ 0.91 }	48.0	54.0	60.0					
TL 22 × 25	22	11	25	65.33	{ 6.66 }	8.0	530 { 54.0 }	9.0	588 { 60.0 }	10.0	657 { 67.0 }
30			30	54.44	{ 5.55 }	9.6		10.8		12.0	
35			35	46.67	{ 4.76 }	11.2		12.6		14.0	
40			40	40.83	{ 4.16 }	12.8		14.4		16.0	
45			45	36.30	{ 3.70 }	14.4		16.2		18.0	
50			50	32.67	{ 3.33 }	16.0		18.0		20.0	
55			55	29.70	{ 3.03 }	17.6		19.8		22.0	
60			60	27.22	{ 2.78 }	19.2		21.6		24.0	
65			65	25.13	{ 2.56 }	20.8		23.4		26.0	
70			70	23.33	{ 2.38 }	22.4		25.2		28.0	
75			75	21.78	{ 2.22 }	24.0		27.0		30.0	
80			80	20.42	{ 2.08 }	25.6		28.8		32.0	
90			90	18.15	{ 1.85 }	28.8		32.4		36.0	
100			100	16.33	{ 1.67 }	32.0		36.0		40.0	
125			125	13.07	{ 1.33 }	40.0		45.0		50.0	
150	150	10.89	{ 1.11 }	48.0	54.0	60.0					

Kgf = N × 0.101972

荷重 (N) = ばね定数 (N/mm) × たわみ (mm)



軽荷重

規格表

TL
軽荷重

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]
TL 25 × 25	25	12.5	25	82.78	{ 8.44 }	8.0	657 { 67.0 }	9.0	745 { 76.0 }	10.0	824 { 84.0 }
30			30	68.98	{ 7.03 }	9.6		10.8		12.0	
35			35	59.13	{ 6.03 }	11.2		12.6		14.0	
40			40	51.74	{ 5.28 }	12.8		14.4		16.0	
45			45	45.99	{ 4.69 }	14.4		16.2		18.0	
50			50	41.39	{ 4.22 }	16.0		18.0		20.0	
55			55	37.63	{ 3.84 }	17.6		19.8		22.0	
60			60	34.49	{ 3.52 }	19.2		21.6		24.0	
65			65	31.84	{ 3.25 }	20.8		23.4		26.0	
70			70	29.56	{ 3.01 }	22.4		25.2		28.0	
75			75	27.59	{ 2.81 }	24.0		27.0		30.0	
80			80	25.87	{ 2.64 }	25.6		28.8		32.0	
90			90	22.99	{ 2.34 }	28.8		32.4		36.0	
100			100	20.69	{ 2.11 }	32.0		36.0		40.0	
125			125	16.56	{ 1.69 }	40.0		45.0		50.0	
150			150	13.80	{ 1.41 }	48.0		54.0		60.0	
175			175	11.83	{ 1.21 }	56.0		63.0		70.0	
200	200	10.35	{ 1.06 }	64.0	72.0	80.0					
TL 27 × 25	27	13.5	25	98.11	{ 10.00 }	8.0	785 { 80.0 }	9.0	883 { 90.0 }	10.0	981 { 100.0 }
30			30	81.76	{ 8.34 }	9.6		10.8		12.0	
35			35	70.08	{ 7.15 }	11.2		12.6		14.0	
40			40	61.32	{ 6.25 }	12.8		14.4		16.0	
45			45	54.51	{ 5.56 }	14.4		16.2		18.0	
50			50	49.06	{ 5.00 }	16.0		18.0		20.0	
55			55	44.60	{ 4.55 }	17.6		19.8		22.0	
60			60	40.88	{ 4.17 }	19.2		21.6		24.0	
65			65	37.74	{ 3.85 }	20.8		23.4		26.0	
70			70	35.04	{ 3.57 }	22.4		25.2		28.0	
75			75	32.70	{ 3.33 }	24.0		27.0		30.0	
80			80	30.66	{ 3.13 }	25.6		28.8		32.0	
90			90	27.25	{ 2.78 }	28.8		32.4		36.0	
100			100	24.53	{ 2.50 }	32.0		36.0		40.0	
125			125	19.62	{ 2.00 }	40.0		45.0		50.0	
150			150	16.35	{ 1.67 }	48.0		54.0		60.0	
175			175	14.02	{ 1.43 }	56.0		63.0		70.0	
200	200	12.26	{ 1.25 }	64.0	72.0	80.0					

Kgf = N × 0.101972

荷重 (N) = ばね定数 (N/mm) × たわみ (mm)



軽荷重

規格表

軽荷重

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]
TL 30 × 25	30	15	25	118.78	{ 12.11 }	8.0	951 { 97.0 }	9.0	1,069 { 109.0 }	10.0	1,187 { 121.0 }
30			30	98.98	{ 10.09 }	9.6		10.8		12.0	
35			35	84.84	{ 8.65 }	11.2		12.6		14.0	
40			40	74.24	{ 7.57 }	12.8		14.4		16.0	
45			45	65.99	{ 6.73 }	14.4		16.2		18.0	
50			50	59.39	{ 6.06 }	16.0		18.0		20.0	
55			55	53.99	{ 5.51 }	17.6		19.8		22.0	
60			60	49.49	{ 5.05 }	19.2		21.6		24.0	
65			65	45.68	{ 4.66 }	20.8		23.4		26.0	
70			70	42.42	{ 4.33 }	22.4		25.2		28.0	
75			75	39.59	{ 4.04 }	24.0		27.0		30.0	
80			80	37.12	{ 3.78 }	25.6		28.8		32.0	
90			90	32.99	{ 3.36 }	28.8		32.4		36.0	
100			100	29.69	{ 3.03 }	32.0		36.0		40.0	
125			125	23.76	{ 2.42 }	40.0		45.0		50.0	
150			150	19.80	{ 2.02 }	48.0		54.0		60.0	
175			175	16.97	{ 1.73 }	56.0		63.0		70.0	
200	200	14.85	{ 1.51 }	64.0	72.0	80.0					
TL 35 × 40	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 }
45			45	90.19	{ 9.20 }	14.4		16.2		18.0	
50			50	81.17	{ 8.28 }	16.0		18.0		20.0	
55			55	73.79	{ 7.52 }	17.6		19.8		22.0	
60			60	67.64	{ 6.90 }	19.2		21.6		24.0	
65			65	62.44	{ 6.37 }	20.8		23.4		26.0	
70			70	57.98	{ 5.91 }	22.4		25.2		28.0	
75			75	54.11	{ 5.52 }	24.0		27.0		30.0	
80			80	50.73	{ 5.17 }	25.6		28.8		32.0	
90			90	45.09	{ 4.60 }	28.8		32.4		36.0	
100			100	40.58	{ 4.14 }	32.0		36.0		40.0	
125			125	32.47	{ 3.31 }	40.0		45.0		50.0	
150			150	27.06	{ 2.76 }	48.0		54.0		60.0	
175			175	23.19	{ 2.36 }	56.0		63.0		70.0	
200	200	20.29	{ 2.07 }	64.0	72.0	80.0					
TL 40 × 40	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 }
45			45	117.47	{ 11.98 }	14.4		16.2		18.0	
50			50	105.72	{ 10.78 }	16.0		18.0		20.0	
55			55	96.11	{ 9.80 }	17.6		19.8		22.0	
60			60	88.10	{ 8.98 }	19.2		21.6		24.0	
65			65	81.32	{ 8.29 }	20.8		23.4		26.0	
70			70	75.52	{ 7.70 }	22.4		25.2		28.0	
75			75	70.48	{ 7.19 }	24.0		27.0		30.0	
80			80	66.08	{ 6.74 }	25.6		28.8		32.0	
90			90	58.73	{ 5.99 }	28.8		32.4		36.0	
100			100	52.86	{ 5.39 }	32.0		36.0		40.0	
125			125	42.29	{ 4.31 }	40.0		45.0		50.0	
150			150	35.24	{ 3.59 }	48.0		54.0		60.0	
175			175	30.21	{ 3.08 }	56.0		63.0		70.0	
200			200	26.43	{ 2.70 }	64.0		72.0		80.0	
225			225	23.49	{ 2.40 }	72.0		81.0		90.0	
250			250	21.14	{ 2.16 }	80.0		90.0		100.0	
275	275	19.22	{ 1.96 }	88.0	99.0	110.0					
300	300	17.62	{ 1.80 }	96.0	108.0	120.0					

Kgf = N × 0.101972

荷重 (N) = ばね定数 (N/mm) × たわみ (mm)



軽荷重

規格表

TL
軽荷重

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]
TL 50 × 50	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 }
55			55	150.51	{ 15.35 }	17.6		19.8		22.0	
60			60	137.96	{ 14.07 }	19.2		21.6		24.0	
65			65	127.35	{ 12.99 }	20.8		23.4		26.0	
70			70	118.25	{ 12.06 }	22.4		25.2		28.0	
75			75	110.37	{ 11.25 }	24.0		27.0		30.0	
80			80	103.47	{ 10.55 }	25.6		28.8		32.0	
90			90	91.98	{ 9.38 }	28.8		32.4		36.0	
100			100	82.78	{ 8.44 }	32.0		36.0		40.0	
125			125	66.22	{ 6.75 }	40.0		45.0		50.0	
150			150	55.19	{ 5.63 }	48.0		54.0		60.0	
175			175	47.30	{ 4.82 }	56.0		63.0		70.0	
200			200	41.39	{ 4.22 }	64.0		72.0		80.0	
225			225	36.79	{ 3.75 }	72.0		81.0		90.0	
250			250	33.11	{ 3.38 }	80.0		90.0		100.0	
275			275	30.10	{ 3.07 }	88.0		99.0		110.0	
300			300	27.59	{ 2.81 }	96.0		108.0		120.0	
350			350	23.65	{ 2.41 }	112.0		126.0		140.0	
400			400	20.69	{ 2.11 }	128.0		144.0		160.0	
450			450	18.40	{ 1.88 }	144.0		162.0		180.0	
500	500	16.56	{ 1.69 }	160.0	180.0	200.0					
TL 60 × 60	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 }
70			70	170.24	{ 17.36 }	22.4		25.2		28.0	
80			80	148.96	{ 15.19 }	25.6		28.8		32.0	
90			90	132.41	{ 13.50 }	28.8		32.4		36.0	
100			100	119.17	{ 12.15 }	32.0		36.0		40.0	
125			125	95.33	{ 9.72 }	40.0		45.0		50.0	
150			150	79.44	{ 8.10 }	48.0		54.0		60.0	
175			175	68.10	{ 6.94 }	56.0		63.0		70.0	
200			200	59.58	{ 6.08 }	64.0		72.0		80.0	
225			225	52.96	{ 5.40 }	72.0		81.0		90.0	
250			250	47.67	{ 4.86 }	80.0		90.0		100.0	
275			275	43.33	{ 4.42 }	88.0		99.0		110.0	
300			300	39.72	{ 4.05 }	96.0		108.0		120.0	
350			350	34.05	{ 3.47 }	112.0		126.0		140.0	
400			400	29.79	{ 3.04 }	128.0		144.0		160.0	
450			450	26.48	{ 2.70 }	144.0		162.0		180.0	
500	500	23.83	{ 2.43 }	160.0	180.0	200.0					
TL 70 × 70	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 }
80			80	190.63	{ 19.44 }	25.6		28.8		32.0	
90			90	169.44	{ 17.28 }	28.8		32.4		36.0	
100			100	152.50	{ 15.55 }	32.0		36.0		40.0	
125			125	122.00	{ 12.44 }	40.0		45.0		50.0	
150			150	101.67	{ 10.37 }	48.0		54.0		60.0	
175			175	87.14	{ 8.89 }	56.0		63.0		70.0	
200			200	76.25	{ 7.78 }	64.0		72.0		80.0	
225			225	67.78	{ 6.91 }	72.0		81.0		90.0	
250			250	61.00	{ 6.22 }	80.0		90.0		100.0	
275			275	55.45	{ 5.65 }	88.0		99.0		110.0	
300			300	50.83	{ 5.18 }	96.0		108.0		120.0	
350	350	43.57	{ 4.44 }	112.0	126.0	140.0					

Kgf = N × 0.101972

荷重 (N) = ばね定数 (N/mm) × たわみ (mm)