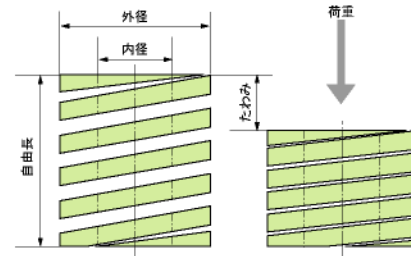


# PAS/DSY 超々たわみ用 Ultra High deflection spring



材 質：SWOSC-V相当  
 タイプ：超々たわみ用  
 塗装色：パステルグリーン色 (pastel green)

RoHS適合



●荷重の計算式  
 $\text{荷重(N)} = \text{バネ定数} \times \text{たわみ(mm)}$

荷重(kgf)にするには  
 $\text{荷重(N)} \times 0.101792$

●最大たわみの計算式  
 $\text{最大たわみ(mm)} = \text{自由長} - \text{密着長}$

## Ultra High Deflection Springの許容差

外 径	内 径	自由長		荷 重	直角度	巻方向
		50mm以下	55mm以上			
+0.5 mm -1.0 mm	+0.7 mm +0.1 mm	± 0.5 mm	± 1.5%	± 10 %	3° 以下	右巻

## 超々たわみ用のバネ定数および使用回数と荷重の関係

外径 自由長	11	12.5	16.5	20.5	24.5	30	37	42
20	2.26	3.09	7.02					
25	1.81	2.47	5.61					
30	1.51	2.06	4.68	5.58	6.99			
35	1.29	1.77	4.01	4.78	5.99	8.79		
40	1.13	1.55	3.51	4.19	5.24	7.69	11.32	
45	1.01	1.37	3.12	3.72	4.66	6.84	10.06	
50	0.91	1.24	2.81	3.35	4.19	6.16	9.05	12.07
55	0.82	1.12	2.55	3.04	3.81	5.60	8.23	
60	0.75	1.03	2.34	2.79	3.50	5.13	7.54	10.06
65	0.70	0.95	2.16	2.58	3.23	4.74	6.96	
70	0.65	0.88	2.00	2.39	3.00	4.40	6.47	8.62
75	0.60	0.82	1.87	2.23	2.80	4.10	6.03	
80	0.57	0.77	1.75	2.09	2.62	3.85	5.66	7.54
90	0.50	0.69	1.56	1.86	2.33	3.42	5.03	6.71
100	0.45	0.62	1.40	1.67	2.10	3.08	4.53	6.03
110		0.56	1.28	1.52	1.91	2.80	4.11	5.49
120		0.52	1.17	1.40	1.75	2.56	3.77	5.03
125		0.49	1.12	1.34	1.68	2.46		
130				1.29	1.61	2.37	3.48	4.64
140				1.20	1.50	2.20	3.23	4.31
150			0.94	1.12	1.40	2.05	3.02	4.02
160						1.92	2.83	3.77
170						1.81	2.66	3.55
175					1.20	1.76		
180						1.71	2.51	3.35
190						1.62	2.38	3.18
200					1.05	1.54	2.26	3.02
225							2.01	2.68
250						1.23	1.81	2.41
275							1.65	2.19
300						1.03	1.51	2.01
内 径	7	8.5	10.5	13.5	16.5	21	26	31

表中：バネ定数 (N/mm)

荷重 N (kg)	30万回	31.7 (3.2)	43.3 (4.4)	98.2 (10.0)	117.2 (12.0)	146.8 (15.0)	215.4 (22.0)	316.7 (32.3)	422.3 (43.1)
	100万回	29.4 (3.0)	40.2 (4.1)	91.2 (9.3)	108.9 (11.1)	136.3 (13.9)	200.1 (20.4)	294.2 (30.0)	392.3 (40.0)

使用回数	30万回	100万回
たわみ(自由長の%)	70.0%	65.0%

次ページ詳細

PAS/DSY 超々たわみ用 Ultra High deflection spring

材質:SWOSC-V相当

RoHS適合

外径 mm	内径 mm	自由長 mm	バネ定数		密着長 mm(約)	30万回		100万回		Code No.	単価(円)			
			N/mm	kgf/mm		たわみ mm	荷重 N(kgf)	たわみ mm	荷重 N(kgf)		1個~	50個~	200個~	
11	7	20	2.26	0.23	5.0	14.0	13.0	31.7 (3.2)	29.4 (3.0)	PAS 11-20	144	136	128	
		25	1.81	0.18	6.3	17.5	16.3				25	153	144	136
		30	1.51	0.15	7.5	21.0	19.5				30	162	153	144
		35	1.29	0.13	8.8	24.5	22.8				35	171	161	152
		40	1.13	0.12	10.0	28.0	26.0				40	180	170	160
		45	1.01	0.10	11.3	31.5	29.3				45	189	178	168
		50	0.91	0.093	12.5	35.0	32.5				50	198	187	176
		55	0.82	0.084	13.8	38.5	35.8				55	207	195	184
		60	0.75	0.076	15.0	42.0	39.0				60	216	204	192
		65	0.70	0.071	16.3	45.5	42.3				65	225	212	200
		70	0.65	0.066	17.5	49.0	45.5				70	234	221	208
		75	0.60	0.061	18.8	52.5	48.8				75	243	229	216
80	0.57	0.058	20.0	56.0	52.0	80	252	238	224					
90	0.50	0.051	22.5	63.0	58.5	90	279	263	248					
100	0.45	0.046	25.0	70.0	65.0	100	297	280	264					
12.5	8.5	20	3.09	0.32	5.0	14.0	13.0	43.3 (4.4)	40.2 (4.1)	PAS 12.5-20	148	140	132	
		25	2.47	0.25	6.3	17.5	16.3				25	166	157	148
		30	2.06	0.21	7.5	21.0	19.5				30	180	170	160
		35	1.77	0.18	8.8	24.5	22.8				35	189	178	168
		40	1.55	0.16	10.0	28.0	26.0				40	202	191	180
		45	1.37	0.14	11.3	31.5	29.3				45	211	199	188
		50	1.24	0.13	12.5	35.0	32.5				50	225	212	200
		55	1.12	0.11	13.8	38.5	35.8				55	234	221	208
		60	1.03	0.11	15.0	42.0	39.0				60	243	229	216
		65	0.95	0.10	16.3	45.5	42.3				65	261	246	232
		70	0.88	0.090	17.5	49.0	45.5				70	270	255	240
		75	0.82	0.084	18.8	52.5	48.8				75	288	272	256
80	0.77	0.079	20.0	56.0	52.0	80	297	280	264					
90	0.69	0.070	22.5	63.0	58.5	90	306	289	272					
100	0.62	0.063	25.0	70.0	65.0	100	328	310	292					
110	0.56	0.057	27.5	77.0	71.5	110	337	318	300					
120	0.52	0.053	30.0	84.0	78.0	120	342	323	304					
125	0.49	0.050	31.3	87.5	81.3	125	351	331	312					
16.5	10.5	20	7.02	0.72	5.0	14.0	13.0	98.2 (10.0)	91.2 (9.3)	PAS 16.5-20	171	161	152	
		25	5.61	0.57	6.3	17.5	16.3				25	180	170	160
		30	4.68	0.48	7.5	21.0	19.5				30	189	178	168
		35	4.01	0.41	8.8	24.5	22.8				35	193	182	172
		40	3.51	0.36	10.0	28.0	26.0				40	202	191	180
		45	3.12	0.32	11.3	31.5	29.3				45	225	212	200
		50	2.81	0.29	12.5	35.0	32.5				50	234	221	208
		55	2.55	0.26	13.8	38.5	35.8				55	252	238	224
		60	2.34	0.24	15.0	42.0	39.0				60	261	246	232
		65	2.16	0.22	16.3	45.5	42.3				65	270	255	240
		70	2.00	0.20	17.5	49.0	45.5				70	283	267	252
		75	1.87	0.19	18.8	52.5	48.8				75	297	280	264
80	1.75	0.18	20.0	56.0	52.0	80	306	289	272					
90	1.56	0.16	22.5	63.0	58.5	90	324	306	288					
100	1.40	0.14	25.0	70.0	65.0	100	346	327	308					
110	1.28	0.13	27.5	77.0	71.5	110	355	335	316					
120	1.17	0.12	30.0	84.0	78.0	120	360	340	320					
125	1.12	0.11	31.3	87.5	81.3	125	369	348	328					
150	0.94	0.10	37.5	105.0	97.5	150	378	357	336					

外径 mm	内径 mm	自由長 mm	バネ定数		密着長 mm(約)	30万回		100万回		Code No.	単価(円)			
			N/mm	kgf/mm		たわみ mm	荷重 N(kgf)	たわみ mm	荷重 N(kgf)		1個~	50個~	200個~	
20.5	13.5	30	5.58	0.57	7.5	21.0	19.5	117.2 (12.0)	108.9 (11.1)	PAS 20.5-30	211	199	188	
		35	4.78	0.49	8.8	24.5	22.8				35	225	212	200
		40	4.19	0.43	10.0	28.0	26.0				40	234	221	208
		45	3.72	0.38	11.3	31.5	29.3				45	252	238	224
		50	3.35	0.34	12.5	35.0	32.5				50	261	246	232
		55	3.04	0.31	13.8	38.5	35.8				55	270	255	240
		60	2.79	0.28	15.0	42.0	39.0				60	283	267	252
		65	2.58	0.26	16.3	45.5	42.3				65	297	280	264
		70	2.39	0.24	17.5	49.0	45.5				70	306	289	272
		75	2.23	0.23	18.8	52.5	48.8				75	315	297	280
		80	2.09	0.21	20.0	56.0	52.0				80	324	306	288
		90	1.86	0.19	22.5	63.0	58.5				90	337	318	300
100	1.67	0.17	25.0	70.0	65.0	100	355	335	316					
110	1.52	0.15	27.5	77.0	71.5	110	364	344	324					
120	1.40	0.14	30.0	84.0	78.0	120	378	357	336					
125	1.34	0.14	31.3	87.5	81.3	125	378	357	336					
130	1.29	0.13	32.5	91.0	84.5	130	382	361	340					
140	1.20	0.12	35.0	98.0	91.0	140	391	369	348					
150	1.12	0.11	37.5	105.0	97.5	150	391	369	348					
24.5	16.5	30	6.99	0.71	7.5	21.0	19.5	146.8 (15.0)	136.3 (13.9)	PAS 24.5-30	261	246	232	
		35	5.99	0.61	8.8	24.5	22.8				35	270	255	240
		40	5.24	0.53	10.0	28.0	26.0				40	283	267	252
		45	4.66	0.48	11.3	31.5	29.3				45	297	280	264
		50	4.19	0.43	12.5	35.0	32.5				50	306	289	272
		55	3.81	0.39	13.8	38.5	35.8				55	315	297	280
		60	3.50	0.36	15.0	42.0	39.0				60	328	310	292
		65	3.23	0.33	16.3	45.5	42.3				65	337	318	300
		70	3.00	0.31	17.5	49.0	45.5				70	355	335	316
		75	2.80	0.29	18.8	52.5	48.8				75	364	344	324
		80	2.62	0.27	20.0	56.0	52.0				80	378	357	336
		90	2.33	0.24	22.5	63.0	58.5				90	382	361	340
100	2.10	0.21	25.0	70.0	65.0	100	391	369	348					
110	1.91	0.19	27.5	77.0	71.5	110	400	378	356					
120	1.75	0.18	30.0	84.0	78.0	120	409	386	364					
125	1.68	0.17	31.3	87.5	81.3	125	409	386	364					
130	1.61	0.16	32.5	91.0	84.5	130	423	399	376					
140	1.50	0.15	35.0	98.0	91.0	140	432	408	384					
150	1.40	0.14	37.5	105.0	97.5	150	441	416	392					
175	1.20	0.12	43.8	122.5	113.8	175	450	425	400					
200	1.05	0.11	50.0	140.0	130.0	200	468	442	416					

※密着長は参考値になります。ロットにより多少のバラツキがあります。  
(単価は1ヶ当り消費税抜きの価格です。)

PAS/DSY 超々たわみ用

外径 mm	内径 mm	軸長 mm	バネ定数		密着長 mm(約)	30万回		100万回		Code No.	単価(円)		
			N/mm	kgf/mm		たわみ mm	荷重 N(kgf)	たわみ mm	荷重 N(kgf)		1個~	50個~	200個~
30	21	35	8.79	0.90	8.8	24.5	22.8	PAS 30-35	279	263	248		
		40	7.69	0.78	10.0	28.0	26.0	40	288	272	256		
		45	6.84	0.70	11.3	31.5	29.3	45	297	280	264		
		50	6.16	0.63	12.5	35.0	32.5	50	306	289	272		
		55	5.60	0.57	13.8	38.5	35.8	55	315	297	280		
		60	5.13	0.52	15.0	42.0	39.0	60	328	310	292		
		65	4.74	0.48	16.3	45.5	42.3	65	337	318	300		
		70	4.40	0.45	17.5	49.0	45.5	70	346	327	308		
		75	4.10	0.42	18.8	52.5	48.8	75	355	335	316		
		80	3.85	0.39	20.0	56.0	52.0	80	369	348	328		
		90	3.42	0.35	22.5	63.0	58.5	90	382	361	340		
		100	3.08	0.31	25.0	70.0	65.0	100	423	399	376		
		110	2.80	0.29	27.5	77.0	71.5	110	441	416	392		
		120	2.56	0.26	30.0	84.0	78.0	120	450	425	400		
		125	2.46	0.25	31.3	87.5	81.3	125	459	433	408		
		130	2.37	0.24	32.5	91.0	84.5	130	468	442	416		
		140	2.20	0.22	35.0	98.0	91.0	140	486	459	432		
		150	2.05	0.21	37.5	105.0	97.5	150	504	476	448		
		160	1.92	0.20	40.0	112.0	104.0	160	513	484	456		
		170	1.81	0.18	42.5	119.0	110.5	170	535	505	476		
175	1.76	0.18	43.8	122.5	113.8	175	544	514	484				
180	1.71	0.17	45.0	126.0	117.0	180	553	522	492				
190	1.62	0.17	47.5	133.0	123.5	190	567	535	504				
200	1.54	0.16	50.0	140.0	130.0	200	589	556	524				
250	1.23	0.13	62.5	175.0	162.5	250	657	620	584				
300	1.03	0.11	75.0	210.0	195.0	300	702	663	624				
37	26	40	11.32	1.15	10.0	28.0	26.0	PAS 37-40	373	352	332		
		45	10.06	1.03	11.3	31.5	29.3	45	387	365	344		
		50	9.05	0.92	12.5	35.0	32.5	50	400	378	356		
		55	8.23	0.84	13.8	38.5	35.8	55	414	391	368		
		60	7.54	0.77	15.0	42.0	39.0	60	423	399	376		
		65	6.96	0.71	16.3	45.5	42.3	65	436	412	388		
		70	6.47	0.66	17.5	49.0	45.5	70	450	425	400		
		75	6.03	0.61	18.8	52.5	48.8	75	468	442	416		
		80	5.66	0.58	20.0	56.0	52.0	80	486	459	432		
		90	5.03	0.51	22.5	63.0	58.5	90	504	476	448		
		100	4.53	0.46	25.0	70.0	65.0	100	522	493	464		
		110	4.11	0.42	27.5	77.0	71.5	110	540	510	480		
		120	3.77	0.38	30.0	84.0	78.0	120	558	527	496		
		130	3.48	0.35	32.5	91.0	84.5	130	585	552	520		
		140	3.23	0.33	35.0	98.0	91.0	140	603	569	536		
		150	3.02	0.31	37.5	105.0	97.5	150	621	586	552		
		160	2.83	0.29	40.0	112.0	104.0	160	634	599	564		
		170	2.66	0.27	42.5	119.0	110.5	170	657	620	584		
		180	2.51	0.26	45.0	126.0	117.0	180	679	641	604		
		190	2.38	0.24	47.5	133.0	123.5	190	702	663	624		
200	2.26	0.23	50.0	140.0	130.0	200	729	688	648				
225	2.01	0.20	56.3	157.5	146.3	225	792	748	704				
250	1.81	0.18	62.5	175.0	162.5	250	864	816	768				
275	1.65	0.17	68.8	192.5	178.8	275	927	875	824				
300	1.51	0.15	75.0	210.0	195.0	300	990	935	880				

外径 mm	内径 mm	軸長 mm	バネ定数		密着長 mm(約)	30万回		100万回		Code No.	単価(円)		
			N/mm	kgf/mm		たわみ mm	荷重 N(kgf)	たわみ mm	荷重 N(kgf)		1個~	50個~	200個~
42	31	50	2.07	1.23	12.5	35.0	32.5	PAS 42-50	441	416	392		
		60	1.06	1.03	15.0	42.0	39.0	60	459	433	408		
		70	8.62	0.88	17.5	49.0	45.5	70	481	454	428		
		80	7.54	0.77	20.0	56.0	52.0	80	504	476	448		
		90	6.71	0.68	22.5	63.0	58.5	90	526	497	468		
		100	6.03	0.61	25.0	70.0	65.0	100	549	518	488		
		110	5.49	0.56	27.5	77.0	71.5	110	576	544	512		
		120	5.03	0.51	30.0	84.0	78.0	120	603	569	536		
		130	4.64	0.47	32.5	91.0	84.5	130	634	599	564		
		140	4.31	0.44	35.0	98.0	91.0	140	670	633	596		
		150	4.02	0.41	37.5	105.0	97.5	150	702	663	624		
		160	3.77	0.38	40.0	112.0	104.0	160	733	692	652		
		170	3.55	0.36	42.5	119.0	110.5	170	765	722	680		
		180	3.35	0.34	45.0	126.0	117.0	180	796	752	708		
		190	3.18	0.32	47.5	133.0	123.5	190	819	773	728		
		200	3.02	0.31	50.0	140.0	130.0	200	846	799	752		
		225	2.68	0.27	56.3	157.5	146.3	225	945	892	840		
		250	2.41	0.25	62.5	175.0	162.5	250	1,134	1,071	1,008		
		275	2.19	0.22	68.8	192.5	178.8	275	1,215	1,147	1,080		
		300	2.01	0.20	75.0	210.0	195.0	300	1,287	1,215	1,144		

※密着長は参考値になります。ロットにより多少のバラツキがあります。  
(単価は1ヶ当り消費税抜きの価格です。)