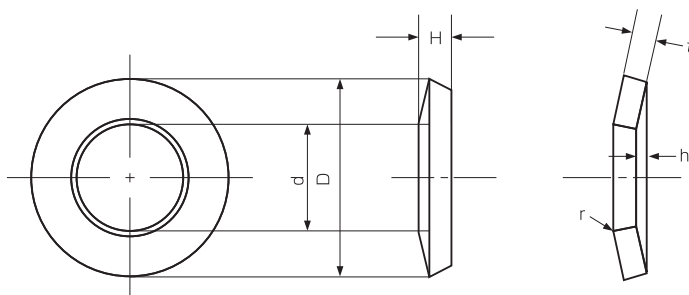


ねじ用皿ばね座金

- 平和発條オリジナル製品です。
- ばね反力が大きく、軸力支持の分布が良好です。
- 弾性エネルギーが大きく、緩み止め効果が大きいです。



SDW

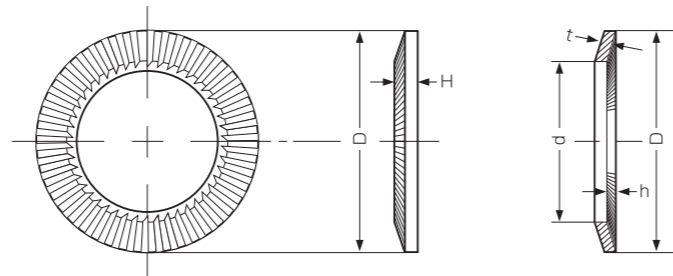
単位 mm

呼び	内径 d		外径 D		厚さ t		基準高さ H	試験荷重 (kN)
	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差		
3	3.15	+0.25 0	7.0	±0.20	0.40	±0.03	0.60	1.03
4	4.25		9.0		0.50	±0.035	0.80	1.77
5	5.25		11.0		0.60	±0.04	1.00	2.94
6	6.40	13.0	0.70	1.20	4.12			
(1/4")	6.80	+0.30 0	13.0	±0.25	0.70	±0.05	1.20	3.04
8	8.40		16.0		0.90		1.50	7.45
(3/8")	10.00		20.0		1.20	±0.06	1.95	7.16
10	10.60		20.0		1.20		1.95	11.77
12	12.60	+0.40 0	24.0	±0.30	1.40	±0.07	2.30	17.65
(1/2")	13.30		26.0		1.40		2.40	12.75
14	14.60		28.0		1.60	±0.08	2.70	23.54
16	16.90		31.5		1.80		3.00	32.36
18	18.90		35.0		2.00	±0.09	3.30	39.23
(3/4")	20.00		38.0		2.20		3.60	31.38
20	20.90	38.0	2.20	3.60	49.03			
22	22.90	+0.50 0	41.0	±0.35	2.50	±0.10	4.00	61.78
24	25.20		46.0		2.70		4.40	71.59
(1")	26.60		50.0		3.00		4.80	56.88
30	31.00	+0.40 0	56.0	0 -0.70	3.55	±0.11	5.50	117.68
36	37.50	+0.50 0	70.0	—	5.00	—	6.50	166.71

● 材質：S50C～S70C、SUP10 ● 硬さ：40～48HRC ● 圧縮試験後の保証高さは、基準高さ H の 80% 以上とする。

六角穴付ボルト用皿ばね座金

- 平和発條オリジナル製品です。
- 六角穴付ボルト(キャップボルト)用に専用設計された皿ばね座金です。
- ばね作用が大きいので、ねじの軸力が十分維持されます。
- ボルトの軸力は座面の周りに均等に支持されるので、ボルトに曲げモーメントが働きません。
- JIS 皿ばね座金(2種)と使用方法は一緒ですが、CDW にはギザギザが表裏に付いており、緩み止め効果をより一層高める事が出来ます。
- 内外周部にはギザギザがないので局部的応力の負担が少なく済みます。



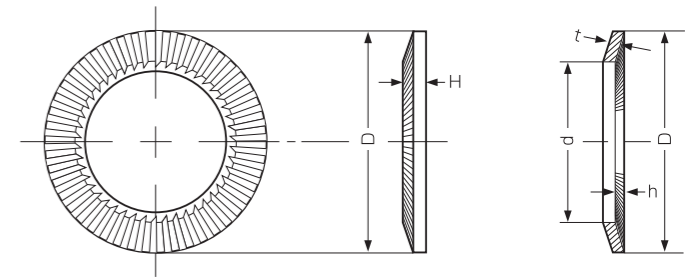
CDW - L (軽荷重用)

単位 mm

呼び	内径 d		外径 D		厚さ t		基準高さ H	試験荷重 (kN)	
	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差			
3	3.20	+0.25 0	5.5	0 -0.25	0.45	±0.035	0.60	1.03	
4	4.25		7.0		0.50		0.70	1.77	
5	5.25		8.5		0.60		±0.04	0.85	2.94
6	6.40	+0.30 0	10.0	0 -0.30	0.70	±0.045	1.00	4.12	
8	8.40		13.0		0.80		±0.05	1.20	7.45
10	10.60		16.0		1.00		±0.055	1.50	11.77
12	12.60	+0.40 0	18.0	0 -0.40	1.20	±0.065	1.70	17.65	
14	14.60		21.0		1.40		±0.07	1.95	23.54
16	16.90		24.0		1.60		±0.08	2.25	32.36
18	18.90	+0.50 0	27.0	0 -0.50	1.80	±0.085	2.55	39.23	
20	20.90		30.0		2.00		±0.09	2.80	49.03
22	22.90		33.0		2.30		±0.10	3.10	61.78
24	25.40	36.0	2.50	3.40	71.59				
27	28.20	40.0	2.60	3.70	93.16				
30	31.20	+0.50 0	45.0	0 -0.50	3.00	±0.11	4.20	117.68	
33	34.50		50.0		3.20		4.60	137.29	
36	37.50		54.0		3.50		5.00	166.71	
39	40.50	58.0	3.80	5.40	196.13				

● 材質：S50C～S70C、SUP10 ● 硬さ：40～48HRC ● 圧縮試験後の保証高さは、基準高さ H の 80% 以上とする。

六角穴付ボルト用皿ばね座金

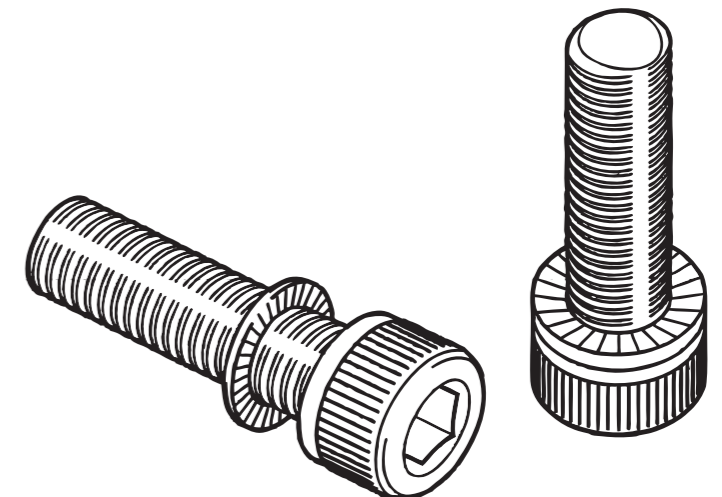


CDW - H (重荷重用)

単位 mm

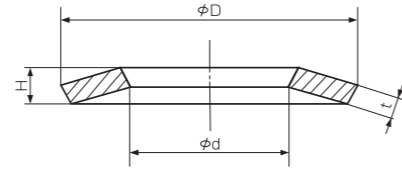
呼び	内径 d		外径 D		厚さ t		基準高さ H	試験荷重 (kN)	
	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差			
6	6.40	+0.30 0	10.0	0 -0.30	1.00	±0.055	1.25	8.24	
8	8.40		13.0		1.20		±0.065	1.55	14.71
10	10.60		16.0		1.50		±0.075	1.90	23.54
12	12.60	+0.40 0	18.0	0 -0.40	1.80	±0.085	2.20	34.32	
14	14.60		21.0		2.00		±0.09	2.50	47.07
16	16.90		24.0		2.30		±0.10	2.80	63.74
18	18.90	27.0	2.60	3.15	78.45				
20	20.90	30.0	2.80	3.55	98.07				
22	22.90	+0.50 0	33.0	0 -0.50	3.20	±0.011	3.90	122.58	
24	25.40		36.0		3.50		4.25	142.20	
27	28.20		40.0		3.80		4.75	186.33	
30	31.20	45.0	4.20	5.20	225.55				

● 材質：S50C～S70C、SUP10 ● 硬さ：40～48HRC ● 圧縮試験後の保証高さは、基準高さ H の 83% 以上とする。



JIS 皿ばね座金 1 種 (JIS B 1251 : 2001)

- 一般ボルト用に使用される皿ばねの形状をした座金です。
- 軽荷重用、重荷重用の 2 種類があります。



皿ばね座金の形状・寸法 単位 mm

JIS 皿ばね座金 (1 種 : 軽荷重用 L タイプ)

呼び	内径 d		外径 D		厚さ t		基準高さ H	試験後の高さ H' 最小	試験荷重 (kN)
	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差			
3	3.2	+0.20 0	7.0	0 -0.25	0.50	±0.035	0.75	0.60	1.03
4	4.3		9.0		0.70	±0.045	0.95	0.80	1.77
5	5.3		10.0		0.80	±0.05	1.10	0.90	2.94
6	6.4	+0.25 0	12.5	0 -0.30	1.00	±0.055	1.35	1.15	4.12
8	8.4		17.0		1.40	±0.07	1.85	1.60	7.45
10	10.5	+0.30 0	21.0	0 -0.40	1.80	±0.085	2.30	2.00	11.8
12	13.0		24.0		2.20	±0.10	2.70	2.45	17.7
(14)	15.0		28.0		2.50		3.15	2.80	23.5
16	17.0		30.0		2.80		3.50	3.10	32.4
(18)	19.0		34.0		3.00		3.90	3.35	39.2
20	21.0	+0.35 0	37.0	0 -0.50	3.50	±0.11	4.40	3.85	49.0
(22)	23.0		39.0		3.50		4.70	3.90	61.8
24	25.0		44.0		4.00		5.20	4.45	71.6
(27)	28.0		50.0		4.50		5.90	5.00	93.2
30	31.0	+0.40 0	56.0	0 -0.70	5.00	±0.14	6.60	5.60	118.0

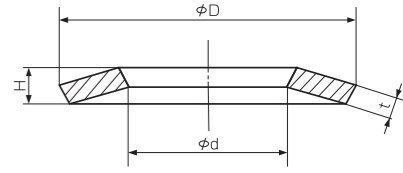
JIS 皿ばね座金 (1 種 : 重荷重用 H タイプ)

呼び	内径 d		外径 D		厚さ t		基準高さ H	試験後の高さ H' 最小	試験荷重 (kN)
	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差			
6	6.4	+0.25 0	12.5	0 -0.30	1.20	±0.065	1.55	1.30	8.24
8	8.4		17.0		1.80	±0.085	2.15	1.95	14.7
10	10.5	+0.30 0	21.0	0 -0.40	2.20	±0.10	2.65	2.40	23.5
12	13.0		24.0		2.50		3.05	2.70	34.3
(14)	15.0		28.0		3.00		3.65	3.25	47.1
16	17.0	+0.35 0	30.0	0 -0.50	3.50	±0.11	4.10	3.70	63.7
(18)	19.0		34.0		4.00		4.65	4.25	78.5
20	21.0		37.0		4.50		5.20	4.75	98.1
(22)	23.0		39.0		5.00		5.65	5.25	123.0

- 材質 : S50C ~ S70C、SUP10
- 硬さ : 40 ~ 48HRC 又は 392 ~ 484HV
- 呼びに () を付けたものは、なるべく用いない。
- 内径 d の基準寸法は、JIS B 1001 (ボルト穴径及びざぐり径) の 1 級と一致する。

JIS 皿ばね座金 2 種 (JIS B 1251 : 2001)

- 六角穴付き (キャップ) ボルト用に使用される皿ばねの形状をした座金です。
- 軽荷重用、重荷重用の 2 種類があります。



皿ばね座金の形状・寸法 単位 mm

JIS 皿ばね座金 (2 種 : 軽荷重用 L タイプ)

呼び	内径 d		外径 D		厚さ t		基準高さ H	試験後の高さ H' 最小	試験荷重 (kN)
	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差			
4	4.3	+0.20 0	7.5	0 -0.25	0.45	±0.035	0.70	0.60	1.77
5	5.3		9.0		0.55	±0.04	0.85	0.70	2.94
6	6.4	+0.25 0	10.5	0 -0.30	0.60		0.95	0.80	4.12
8	8.4		13.5		0.90		±0.05	1.30	1.10
10	10.5	+0.30 0	16.5	0 -0.40	1.10	±0.06	1.60	1.35	11.8
12	13.0		19.0		1.20	±0.065	1.75	1.45	17.7
(14)	15.0		22.0		1.40	±0.07	2.00	1.70	23.5
16	17.0		25.0		1.60	±0.08	2.30	1.90	32.4
(18)	19.0	+0.35 0	28.0	0 -0.50	1.80	±0.085	2.60	2.15	39.2
20	21.0		31.0		2.00	±0.09	2.80	2.40	49.0
(22)	23.0		34.0		2.20	±0.10	3.20	2.65	61.8
24	25.0		37.0		2.50		3.50	3.00	71.6
(27)	28.0		41.0		2.80		3.80	3.30	93.2
30	31.0	+0.40 0	46.0		3.00	±0.11	4.30	3.60	118.0

JIS 皿ばね座金 (2 種 : 重荷重用 H タイプ)

呼び	内径 d		外径 D		厚さ t		基準高さ H	試験後の高さ H' 最小	試験荷重 (kN)
	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差			
4	4.3	+0.20 0	7.5	0 -0.25	0.80	±0.050	0.95	0.90	3.53
5	5.3		9.0		1.00	±0.055	1.20	1.10	5.88
6	6.4	+0.25 0	10.5	0 -0.30	1.20	±0.065	1.40	1.30	8.24
8	8.4		13.5		1.40	±0.070	1.75	1.50	14.7
10	10.5	+0.30 0	16.5	0 -0.40	1.80	±0.085	2.20	1.95	23.5
12	13.0		19.0		2.00	±0.090	2.50	2.15	34.3
(14)	15.0		22.0		2.20	±0.100	2.80	2.40	47.1
16	17.0	25.0	2.50	3.30	2.70		63.7		
(18)	19.0	+0.35 0	28.0	0 -0.50	3.00	±0.110	3.75	3.20	78.5
20	21.0		31.0		3.50		4.25	3.70	98.1
(22)	23.0		34.0		4.00	±0.140	4.80	4.20	123.0
24	25.0		37.0		4.50		5.30	4.70	142.0
(27)	28.0	41.0	5.00	5.90	5.25	186.0			

- 材質 : S50C ~ S70C、SUP10、SUS304 (2 種 呼び 4 ~ 12)
- 硬さ : 40 ~ 48HRC 又は 392 ~ 484HV (鋼製)
36HRC 以上 (SUS304)
- SUS304 製の場合、圧縮試験後の高さは参考値とする。
- 呼びに () を付けたものは、なるべく用いない。
- 内径 d の基準寸法は、JIS B 1001 (ボルト穴径及びざぐり径) の 1 級と一致する。