

フランジソケット(鋼・ステンレス) Flange Socket



仕様

鋼 製		ステンレス鋼製
強度区分:	10.9	12.9 A2-70
材 質:	構造用合金鋼 SUS304相当	
硬 さ:	32~39 HRC	39~44 HRC
ねじ精度:	JIS 6g*	JIS 5g6g*
表面処理:	黒色酸化被膜	パレル・パシベート

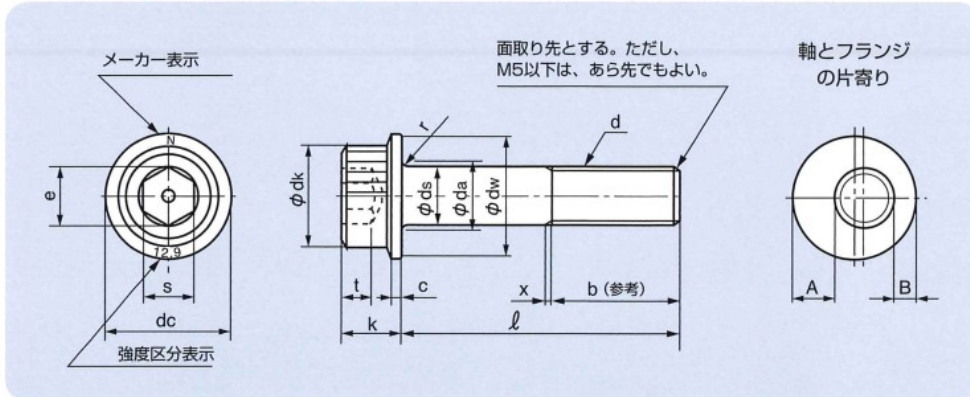
*但し、ねじ精度の谷底R M6以下は2級

在庫サイズ

鋼 製 強度区分10.9: M3~M12 強度区分12.9: M3~M12
ステンレス M4~M8

フランジソケットの特長

- 座面積が大きいので締付けられる物体座面部の陥没(カッピング現象)が防止出来ます。
- 座面はボルト本体と一体成形されているのでスプリングワッシャーのようなヘタリが全くありません。
- 平滑な座面なので締付けトルクと軸力が安定します。
- 座面積が大きいので締付け物のキリ穴径(バカ穴)が大きくでき、その結果取付け作業がスムーズになります。
- ワッシャー不要に依る部品点数減少効果が大きくなります。



l	M	
	3~10	12
~ 50	±0.4	±0.5
51 ~ 120	±0.5	±0.6
121 ~ 250	±0.6	±0.7
251 ~	—	±1.0

表1 フランジソケットの寸法・精度

単位: mm

ねじの呼び(d)		M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	
ピッチ(P)		0.5	0.7	0.8	1.0	1.25	1.5	1.75	
ボルト本体	b	参考	12	14	16	18	22	26	30
	ds	基準寸法	3	4	5	6	8	10	12
		許容差	0 -0.14		0 -0.18		0 -0.22		0 -0.27
	dk	基準寸法	5.5	7	8.5	10	13	16	18
		許容差	0 -0.3		0 -0.36		0 -0.43		0 -0.43
	k	基準寸法	3	4	5	6	8	10	12
		許容差	0 -0.25		0 -0.3		0 -0.36		0 -0.43
	s	呼び	2.5	3	4	5	6	8	10
	e	最大	2.580	3.080	4.095	5.140	6.140	8.175	10.175
		最小	2.520	3.020	4.020	5.020	6.020	8.025	10.025
t	最小	2.873	3.443	4.583	5.723	6.863	9.149	11.429	
r	最小	1.3	2	2.5	3	4	5	6	
da	最大	0.1	0.2	0.2	0.25	0.4	0.4	0.6	
A-B	最大	3.6	4.7	5.7	6.8	9.2	11.2	14.2	
全ねじ範囲(最大)	呼び	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.7	
	b(参考)	15	20	20	25	30	35	45	
	b(参考)	12	14	16	18	22	26	30	
フランジ部	dc	最大	7.5	9	11	12.5	17	21	24
	dw	最小	6.3	7.5	9.3	10.7	14.6	18.0	20.5
	c	最小	0.6	0.8	1.0	1.6	1.6	2.0	2.5

表2 フランジソケットと六角穴付きボルト (JIS B1176) の面圧比較値

参考

ボルトサイズ	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	
dh JIS B1001ボルト穴2級(mm)	3.4	4.5	5.5	6.6	9	11	13.5	
フランジソケット dw (mm)	6.3	7.5	9.3	10.7	14.6	18.0	20.5	
JIS六角穴付ボルト dw (mm)	5.07	6.53	8.03	9.38	12.33	15.33	17.23	
12.9許容最大軸力 N (kgf)	3,870 (394)	6,750 (688)	10,900 (1,110)	15,400 (1,580)	28,100 (2,870)	44,600 (4,550)	64,800 (6,610)	
面圧 N/mm ² (kgf/mm ²)	フランジソケット	175 (17.8)	238 (24.3)	247 (25.2)	276 (28.2)	271 (27.6)	280 (28.5)	347 (35.4)
	六角穴付きボルト	348 (35.5)	384 (39.2)	405 (41.3)	441 (45.0)	505 (51.5)	498 (50.8)	720 (73.4)

備考 上表のボルト穴径 (dh) は、JIS B1001 (ボルト穴径及座ぐり径) のボルト穴径2級による

表3 機械的性質と最大締付けトルク (強度区分 12.9 防錆油塗布)

(注) K: トルク係数

呼び	ねじ有効断面積 mm ²	最小極限引張力 N (kgf)	降伏荷重 N (kgf)	許容最大軸力 N (kgf)	最大締付けトルク(Tfmax) (K=0.21) N-m (kgf-m) (1) 2)
M 3	5.03	6,140 (626)	5,520 (563)	3,870 (394)	2.44 (0.25)
M 4	8.78	10,700 (1,090)	9,640 (983)	6,750 (688)	5.65 (0.58)
M 5	14.2	17,300 (1,760)	15,600 (1,590)	10,900 (1,110)	11.5 (1.17)
M 6	20.1	24,500 (2,500)	22,100 (2,250)	15,400 (1,580)	19.5 (1.98)
M 8	36.6	44,600 (4,550)	40,200 (4,100)	28,100 (2,870)	47.3 (4.82)
M10	58.0	70,800 (7,220)	63,700 (6,490)	44,600 (4,550)	93.6 (9.55)
M12	84.3	103,000 (10,500)	92,600 (9,440)	64,800 (6,610)	163 (16.6)

- 注 意
1. 最大締付けトルクは被締付け材質がSS400で仕上面は25S程度、めねじ材質SS400でねじ精度は6g又は2級程度の場合の値です。
 2. 被締付け材質、仕上面及びめねじ材質、ねじ精度が異なる場合にはトルク係数が変わりますので別途計算が必要です。

推奨締付けトルク (Tf)

推奨締付けトルク (Tf) は使用工具によって初期締付け力のバラツキがあるため異なります。

推奨締付けトルク (Tf) = 工具別数値 × 最大締付けトルク (Tfmax)

工具別数値

- 1) 手締めするとき : 0.65 Tfmax.
- 2) インパクトドライバー又は動力ドライバーのとき : 0.75 Tfmax.
- 3) トルクレンチ又はトルク制限付きレンチのとき : 0.85 Tfmax.
- 4) トルクレンチのとき : 0.9 Tfmax.