

ボルトの締め付けトルク表 kgf・cm/N・m

ボルトの二面幅寸法mm					ボルト ネジの呼び径	参考標準締め付けトルク kgf・cm(上段)/N・m(下段)					
六角ボルト	小形六角ボルト	高力六角ボルト 摩擦接合用	止めネジ (セツスクリューボルト)	六角穴付ボルト		普通ボルト	7T,8T(ハイテン)	10T,11T(ハイテン) 摩擦接合用	黄銅		
4	—	—	{0.9}	{1.5}	M2	1.5	2.7	3.6	0.8		
						0.15	0.26	0.35	0.08		
4.5	—	—	{1.27}	{2}	M2.5	3.2	5.8	7.7	1.6		
						0.31	0.57	0.75	0.16		
5.5	—	—	1.5	{2.5}	M3	6	10.8	15	3		
						0.6	1.06	1.47	0.29		
6	—	—	—	—	{M3.5}	10	18	24	5		
						0.98	1.76	2.35	0.49		
7	—	—	2	3	M4	16	28	30	8		
						1.57	2.74	2.94	0.78		
8	—	—	—	—	{M4.5}	21	38	50	11		
						2.06	3.72	4.9	1.08		
8	—	—	2.5	4	M5	30	54	72	15		
						2.94	5.29	7.05	1.47		
10	—	—	3	5	M6	50	90	120	25		
						4.9	8.82	11.76	2.45		
11	—	—	—	—	{M7}	90	160	220	45		
						8.82	15.68	21.56	4.41		
13	12	—	4	6	M8	120	220	290	60		
						11.76	21.56	28.42	5.88		
17	14	—	5	8	M10	240	430	580	120		
						23.52	42.14	56.84	11.76		
19	17	22	6	10	M12	420	760	1,000	210		
						41.16	74.48	98	20.58		
22	19	—	6	12	{M14}	690	1,240	1,650	350		
						67.62	121.52	161.7	34.3		
24	22	27	8	14	M16	1,080	2,000	2,600	540		
						105.84	196	254.8	52.92		
27	24	—	8	14	{M18}	1,500	2,700	3,600	750		
						147	264.6	352.8	73.5		
30	27	32	10	17	M20	2,100	3,800	5,100	1,050		
						205.8	372.4	499.8	102.9		
32	30	36	—	17	{M22}	2,800	5,100	6,700	1,400		
						274.4	499.8	656.6	137.2		
36	32	41	—	19	M24	3,400	6,100	8,200	1,700		
						333.2	597.8	803.4	166.6		
41	36	46	—	19	{M27}	5,400	9,700	13,000	2,700		
						529.2	950.6	1,274	264.6		
46	41	50	—	22	M30	7,200	13,000	17,300	3,600		
						705.6	1,274	1,659.40	352.8		
50	46	—	—	24	{M33}	10,000	18,000	24,000	5,000		
						980	1,764	2,352	490		
55	50	—	—	27	M36	13,000	23,400	31,200	6,500		
						1,274	2,293.20	3,057.60	637		
60	55	—	—	27	{M39}	16,000	28,800	38,400	8,000		
						1,568	2,822.40	3,763.20	784		
65	—	—	—	32	M42	20,000	36,000	48,000	10,000		
						1,960	3,528	4,704	980		
JIS B1180		JIS B1186	JIS B1177	JIS B1176	関連規格	材質	SS S-C	SCr SCM	SCr SNCM	SCM C-B R	C-A-B
1.二面幅で{ }内寸法は、JIS以外の規格による。 2.ボルト・ネジの呼び径に{ }を付けたものは、なるべく用いない。(JIS抜粋) 3.トルク値は、上段がkgf・cmの値を、下段がN・mの値です。 4.N・mの値は、kgf・cmの値を換算したものです。						強度区分 (JIS B1051)	4・ 6～6・ 9	8・ 8～12・ 9	10・ 9～12・ 9		

1.二面幅で[]内寸法は、JIS以外の規格による。
2.ボルト・ネジの呼び径に[]を付けたものは、なるべく用いない。(JIS抜粋)
3.トルク値は、上段がkgf・cmの値を、下段がN・mの値です。
4.N・mの値は、kgf・cmの値を換算したものです。

トルクの単位と換算表

	単位系(キログラム・センチ)	SI単位系(ニュートン・メートル)	インチ・ポンド単位系	* 計算法により、平成11年10月1日よりSI単位系(ニュートン・メートル)の使用が義務づけられます。 1in=2.54cm 1ft=30.4cm 1lb=0.45kg 1in・lbs=1.153kgf・cm 1ft・lbs=13.83kgf・cm 1kbf・cm=0.8673in・lbs
トルクの単位	kgf・m kgf・cm gf・cm	N・m cN・m	lbf・in lbf・Ft Ozf・in	
単位内の換算	1kgf・m=100kgf・cm 1kgf・cm=1000gf・cm 1kgf・cm=10kgf・mm	1N・m=100cN・m	1lbf・Ft=12lbf・in 1lbf・in=16Ozf・in	
単位間の換算	1kgf・cm=0.098067N・m 1kgf・cm=0.867962lbf・in 1kgf・cm=0.072330lbf・Ft	1N・m=10.197kgf・cm 1N・m=8.850lbf・in 1N・m=0.737562lbf・Ft	1lbf・in=1.15kgf・cm 1lbf・in=0.112985N・m 1lbf・Ft=13.825kgf・cm 1lbf・Ft=1.36N・m	
力の単位	1kgf=9.807N 1kgf=2.205lbf	1N=0.101972kgf 1N=0.224809lbf	1lbf=0.453592kgf 1lbf=4.448N (1lbf=16Ozf)	
長さの単位	1cm=0.393701in	1m=3.281Ft	1in=2.54cm 1Ft=0.305m (1Ft=12in)	

*各サイズ耐久テスト=50000回以上をクリア(普通ボルトにおいて)