

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 (セットスクリューボルト)	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 0.15	2.7 0.26	3.6 0.35	0.8 0.08	
4.5	-	-	{1.27}	{2}	M2.5	3.2 0.31	5.8 0.57	7.7 0.75	1.6 0.16	
5.5	-	-	1.5	{2.5}	M3	6 0.6	10.8 1.06	15 1.47	3 0.29	
6	-	-	-	-	{M3.5}	10 0.98	18 1.76	24 2.35	5 0.49	
7	-	-	2	3	M4	16 1.57	28 2.74	30 2.94	8 0.78	
8	-	-	-	-	{M4.5}	21 2.06	38 3.72	50 4.9	11 1.08	
8	-	-	2.5	4	M5	30 2.94	54 5.29	72 7.05	15 1.47	
10	-	-	3	5	M6	50 4.9	90 8.82	120 11.76	25 2.45	
11	-	-	-	-	{M7}	90 8.82	160 15.68	220 21.56	45 4.41	
13	12	-	4	6	M8	120 11.76	220 21.56	290 28.42	60 5.88	
17	14	-	5	8	M10	240 23.52	430 42.14	580 56.84	120 11.76	
19	17	22	6	10	M12	420 41.16	760 74.48	1,000 98	210 20.58	
22	19	-	6	12	{M14}	690 67.62	1,240 121.52	1,650 161.7	350 34.3	
24	22	27	8	14	M16	1,080 105.84	2,000 196	2,600 254.8	540 52.92	
27	24	-	8	14	{M18}	1,500 147	2,700 264.6	3,600 352.8	750 73.5	
30	27	32	10	17	M20	2,100 205.8	3,800 372.4	5,100 499.8	1,050 102.9	
32	30	36	-	17	{M22}	2,800 274.4	5,100 499.8	6,700 656.6	1,400 137.2	
36	32	41	-	19	M24	3,400 333.2	6,100 597.8	8,200 803.4	1,700 166.6	
41	36	46	-	19	{M27}	5,400 529.2	9,700 950.6	13,000 1,274	2,700 264.6	
46	41	50	-	22	M30	7,200 705.6	13,000 1,274	17,300 1,659.40	3,600 352.8	
50	46	-	-	24	{M33}	10,000 980	18,000 1,764	24,000 2,352	5,000 490	
55	50	-	-	27	M36	13,000 1,274	23,400 2,293.20	31,200 3,057.60	6,500 637	
60	55	-	-	27	{M39}	16,000 1,568	28,800 2,822.40	38,400 3,763.20	8,000 784	
65	-	-	-	32	M42	20,000 1,960	36,000 3,528	48,000 4,704	10,000 980	
JIS B1180	JIS B1186	JIS B1177	JIS B1176		関連規格	SS S-C	SCr SCM	SCr SNCM	SCM C-B R	C- A-B
					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	
トルクの単位	kgf・m kgf・cm gf・cm	N・m cN・m	lbf・in lbf・Ft Ozf・in	*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
単位内の換算	1kgf・m=100kgf・cm 1kgf・cm=100gf・cm 1kgf・cm=10kgf・mm	1N・m=100cN・m	1lbf・Ft=12lbf・in 1lbf・in=16Ozf・m	
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=1.153kgf・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)