

締付けトルク値参考資料

締付けトルク値参考資料(概算)

単位 (N・m)

適用区分 ボルト呼び	鋼製ボルト			
	強度区分 4.6 (4T以下) 生ボルト (普通ボルト)	強度区分 8.8 (8T) 溶融亜鉛メッキ高力ボルト	強度区分 10.9 (10T) トルシア型高力ボルト六角高力ボルト (黒)	強度区分 12.9 (12T) 12Tボルト (機械用ボルト)
M8	8.41	22.5	31.6	37.9
M10	16.7	44.5	62.6	75.2
M12	29.1	77.6	109	131
M14	46.4	124	174	209
M16	72.3	194	271	325
M18	100	266	373	447
M20	141	376	529	635
M22	192	511	720	865
M24	244	650	915	1,100
M27	358	951	1,340	1,610
M30	484	1,290	1,820	2,180
M33	661	1,760	2,470	2,970
M36	848	2,260	3,180	3,810
M39	1,100	2,920	4,110	4,930
M42	1,350	3,610	5,080	6,080
M45	1,700	4,540	6,370	7,630
M48	2,030	5,440	7,620	9,120
M52	2,640	7,040	9,880	11,800
M56	3,270	8,710	12,300	14,800
M60	4,080	10,900	15,300	18,300
M64	4,930	13,100	18,500	22,300
M68	5,970	16,000	22,500	27,000
M72	7,150	19,100	26,900	32,300
M76	8,540	22,700	31,900	38,300
M80	10,000	26,600	37,500	45,000

※トルク値は使用条件により異なりますので参考値としてのみご利用ください。
(トルク係数0.2、最大軸力をボルト耐力の80%として算出、ボルトはJIS強度区分による。)

トルクの単位と換算表

	重力単位系(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・cm kgf・m gf・cm	N・m N・cm kN・cm	lbf・in lbf・ft ozf・in
同一単位内の換算	1kgf・m=100kgf・cm 1kgf・cm=1,000gf・cm 1kgf・cm=10kgf・mm	1N・m=100N・cm 1kN・m=1,000N・m	1lbf・ft=12lbf・in 1lbf・in=16ozf・in
他系列単位間の換算	1kgf・cm=0.09807N・m 1kgf・cm=0.8680lbf・in 1kgf・cm=0.07233lbf・ft	1N・m=10.20kgf・cm 1N・m=8.850lbf・in 1N・m=0.7376lbf・ft	1lbf・in=1.152kgf・cm 1lbf・in=0.1130N・m 1lbf・ft=13.83kgf・cm 1lbf・ft=1.356N・m
力の単位	1kgf=9.807N 1kgf=2.205lbf	1N=0.1020kgf 1N=0.2248lbf	1lbf=0.4536kgf 1lbf=4.448N (1lbf=16ozf)
長さの単位	1cm=0.3937in	1m=3.281ft	1in=2.540cm 1ft=0.3048m (1ft=12in)

1in=2.54cm/1ft=30.4cm/1lb=0.454kg/1in・lbs=1.153kgf・cm/1ft・lbs=13.83kgf・cm/1kgf・cm=0.8673in・lbs