



機械的性質(2) … 並目ねじ：おねじの最小極限引張力 / 保証荷重試験力



炭素鋼及び合金鋼製締結部品の機械的性質 一強度区分を規定したボルト、小ねじ及び植込みボルトー

表2 【最小極限引張力ー並目ねじ】 (最小引張荷重) JIS B 1051-2014

ねじの 呼び d	ピッチ P	有効断面積 $A_s, \text{nom a)}$ mm^2	強 度 区 分								
			4.6	4.8	5.6	5.8	6.8	8.8	9.8	10.9	12.9
			最小極限引張力 $F_m, \text{min} (A_s, \text{nom} \times R_m, \text{min}) \text{ N}$								
M3	0.5	5.03	2010	2110	2510	2620	3020	4020	4530	5230	6140
M3.5	0.6	6.78	2710	2850	3390	3530	4070	5420	6100	7050	8270
M4	0.7	8.78	3510	3690	4390	4570	5270	7020	7900	9130	10700
M5	0.8	14.2	5680	5960	7100	7380	8520	11350	12800	14800	17300
M6	1	20.1	8040	8440	10000	10400	12100	16100	18100	20900	24500
M7	1	28.9	11600	12100	14400	15000	17300	23100	26000	30100	35300
M8	1.25	36.6	14600 b)	15400	18300 b)	19000	22000	29200 b)	32900	38100 b)	44600
M10	1.5	58	23200 b)	24400	29000 b)	30200	34800	46400 b)	52200	60300 b)	70800
M12	1.75	84.3	33700	35400	42200	43800	50600	67400 c)	75900	87700	103000
M14	2	115	46000	48300	57500	59800	69000	92000 c)	104000	120000	140000
M16	2	157	62800	65900	78500	81600	94000	125000 c)	141000	163000	192000
M18	2.5	192	76800	80600	96000	99800	115000	159000	—	200000	234000
M20	2.5	245	98000	103000	122000	127000	147000	203000	—	255000	299000
M22	2.5	303	121000	127000	152000	158000	182000	252000	—	315000	370000
M24	3	353	141000	148000	176000	184000	212000	293000	—	367000	431000
M27	3	459	184000	193000	230000	239000	275000	381000	—	477000	560000
M30	3.5	561	224000	236000	280000	292000	337000	466000	—	583000	684000
M33	3.5	694	278000	292000	347000	361000	416000	576000	—	722000	847000
M36	4	817	327000	343000	408000	425000	490000	678000	—	850000	997000
M39	4	976	390000	410000	488000	508000	586000	810000	—	1020000	1200000

注 a) A_s, nom の計算は、9.1.6.1 を参照する。

b) JIS B 0209-4 によるねじの公差域クラス 6az の溶融亜鉛めっきされたおねじ部品に関しては、JIS B 1048 の附属書 A に規定されている値を適用する。

c) 鋼構造用ボルトの場合には、これらの値は次による。

67400N → 70000N (M12)、92000N → 95500N (M14)、125000N → 130000N (M16)

表3 【保証荷重試験力ー並目ねじ】 (保証荷重) JIS B 1051-2014

ねじの 呼び d	ピッチ P	有効断面積 $A_s, \text{nom a)}$ mm^2	強 度 区 分								
			4.6	4.8	5.6	5.8	6.8	8.8	9.8	10.9	12.9
			保証荷重試験力 $F_p (A_s, \text{nom} \times S_p, \text{nom}) \text{ N}$								
M3	0.5	5.03	1130	1560	1410	1910	2210	2920	3270	4180	4880
M3.5	0.6	6.78	1530	2100	1900	2580	2980	3940	4410	5630	6580
M4	0.7	8.78	1980	2720	2460	3340	3860	5100	5710	7290	8520
M5	0.8	14.2	3200	4400	3980	5400	6250	8230	9230	11800	13800
M6	1	20.1	4520	6230	5630	7640	8840	11600	13100	16700	19500
M7	1	28.9	6500	8960	8090	11000	12700	16800	18800	24000	28000
M8	1.25	36.6	8240 b)	11400	10200 b)	13900	16100	21200 b)	23800	30400 b)	35500
M10	1.5	58	13000 b)	18000	16200 b)	22000	25500	33700 b)	37700	48100 b)	56300
M12	1.75	84.3	19000	26100	23600	32000	37100	48900 c)	54800	70000	81800
M14	2	115	25900	35600	32200	43700	50600	66700 c)	74800	95500	112000
M16	2	157	35300	48700	44000	59700	69100	91000 c)	102000	130000	152000
M18	2.5	192	43200	59500	53800	73000	84500	115000	—	159000	186000
M20	2.5	245	55100	76000	68600	93100	108000	147000	—	203000	238000
M22	2.5	303	68200	93900	84800	115000	133000	182000	—	252000	294000
M24	3	353	79400	109000	98800	134000	155000	212000	—	293000	342000
M27	3	459	103000	142000	128000	174000	202000	275000	—	381000	445000
M30	3.5	561	126000	174000	157000	213000	247000	337000	—	466000	544000
M33	3.5	694	156000	215000	194000	264000	305000	416000	—	576000	673000
M36	4	817	184000	253000	229000	310000	359000	490000	—	678000	792000
M39	4	976	220000	303000	273000	371000	429000	586000	—	810000	947000

注 a) A_s, nom の計算は、9.1.6.1 を参照する。

b) JIS B 0209-4 によるねじの公差域クラス 6az の溶融亜鉛めっきされたおねじ部品に関しては、JIS B 1048 の附属書 A に規定されている値を適用する。

c) 鋼構造用ボルトの場合には、これらの値は次による。

48900N → 50700N (M12)、66700N → 68800N (M14)、91000N → 94500N (M16)

