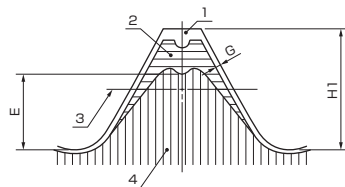


炭素鋼及び合金鋼製締結用部品の機械的性質(JIS B 1051 2014 抜粋)

強度区分を規定したボルト、小ねじ及び植込みボルト - 並目ねじ

番号	機械的又は物理的性質	呼び(c)	強度区分									
			4.6	4.8	5.6	5.8	6.8	8.8		9.8	10.9	12.9/12.9
			d ≤ 16mm (a)		d > 16mm (b)		d ≤ 16mm					
1	引張強さ Rm MPa	呼び(c)	400		500		600	800		900	1000	1200
		最小	400	420	500	520	600	800	830	900	1040	1220
2	下降伏応力 ReL (d) MPa	呼び(c)	240	-	300	-	-	-	-	-	-	-
		最小	240	-	300	-	-	-	-	-	-	-
3	0.2% 耐力 Rp0.2 MPa	呼び(c)	-	-	-	-	-	640	640	720	900	1080
		最小	-	-	-	-	-	640	660	720	940	1100
4	フルサイズおねじ部品の 0.004 8d 耐力 Rpf MPa	呼び(c)	-	320	-	400	480	-	-	-	-	-
		最小	-	340 (e)	-	420 (e)	480 (e)	-	-	-	-	-
5	保証荷重応力 Sp (f) MPa	呼び(c)	225	310	280	380	440	580	600	650	830	970
		保証荷重応力比 Sp nom/ReL min Sp nom/Rp0.2 min Sp nom/Rpf min	0.94	0.91	0.93	0.90	0.92	0.91	0.91	0.90	0.88	0.88
6	機械加工試験片の破断伸びA %	最小	22	-	20	-	-	12	12	10	9	8
7	機械加工試験片の絞りZ %	最小	-					52		48	48	44
8	フルサイズおねじ部品の破断伸び Af	最小	-	0.24	-	0.22	0.20	-	-	-	-	-
9	頭部打撃強さ	破壊してはならない										
10	ピッカース硬さ HV F ≥ 98N	最小	120	130	155	160	190	250	255	290	320	385
		最大	220(g)					250	320	335	360	380
11	ブリネル硬さ HBW F = 30D ² /0.102	最小	114	124	147	152	181	245	250	286	316	380
		最大	209(g)					238	316	331	355	375
12	ロックウェル硬さ HRB	最小	67	71	79	82	89	-				
		最大	95.0(g)					99.5	-			
	ロックウェル硬さ HRC	最小	-					22	23	28	32	39
		最大	-					32	34	37	39	44
13	表面硬さ HV0.3	最大	-					-			390	435
14	非浸炭部 HV0.3	最大	-					(h)			(h)	(h)
15	ねじ山の非脱炭部の高さ E mm	最小	-					1/2 H1			2/3 H1	3/4 H1
	ねじ山の完全脱炭層の深さ G mm	最大	-					0.015				
16	再焼戻し後の硬さの低下 HV	最大	-					20				
17	破壊トルク MB N・m	最小	-					JIS B 1058 による。				
18	衝撃強さ Kv(i) (j) J	最小	-	27	-	-	27	27	27	27	27	(k)
19	表面状態	JIS B 1041(l) による。										JIS B 1043 による。

- (a) 鋼構造用ボルトには、適用しない。
 (b) 鋼構造用ボルトは、d ≥ M12 とする。
 (c) 呼びの値は、強度区分の表し方の目的だけに用いる。
 (d) 下降伏点 ReL が求められない場合には、0.2% 耐力 Rp0.2 による。
 (e) 強度区分 4.8、5.8 及び 6.8 の Rpf min の値は、調査中である。提示してある値は、保証荷重応力比を計算するためだけに表示している。これらの値は、試験値ではない。
 (f) 保証荷重試験力は別途定める。
 (g) おねじ部品のねじの先端で求められた硬さは、250HV、238HB 又は、99.5HRB 以下とする。
 (h) 表面硬さ及び生地金属硬さの両方の決定を HV0.3 で求められているとき、表面硬さは、測定したねじの生地金属硬さよりもピッカース硬さで 30 ポイントを超えて大きくてはならない。
 (i) 値は、試験温度 -20℃ で求める。
 (j) d ≥ 16mm に適用する。
 (k) Kv の値は調査中である。
 (l) 受渡当事者間の協定によって JIS B 1041 の代わりに JIS B 1043 を適用してもよい。



- 1 完全脱炭
 2 部分脱炭又はフェライト脱炭
 3 ピッチ線
 4 生地金属
 E ねじ山の非脱炭部の高さ
 G ねじ山の完全脱炭層の深さ
 H1 最大実態状態におけるねじ山の高さ

単位[mm]

ねじのピッチ P (a)		0.5	0.6	0.7	0.8	1	1.25	1.5	1.75	2	2.5	3	3.5	4
H1		0.307	0.368	0.429	0.491	0.613	0.767	0.920	1.074	1.227	1.534	1.840	2.147	2.454
強度区分	8.8、9.8	0.154	0.184	0.215	0.245	0.307	0.384	0.460	0.537	0.614	0.767	0.920	1.074	1.227
	10.9	0.205	0.245	0.286	0.327	0.409	0.511	0.613	0.716	0.818	1.023	1.227	1.431	1.636
	12.9/12.9	0.230	0.276	0.322	0.368	0.460	0.575	0.690	0.806	0.920	1.151	1.380	1.610	1.841

- (a) ピッチ P が 1.25mm 未満のものは、顕微鏡による方法だけとする。
 (b) 番号 14 の仕様を基に計算した値である。