

おねじ部品の機械的及び物理的性質

番号	機械的又は物理的性質	強度区分											
		4.6	4.8	5.6	5.8	6.8	8.8		9.8	10.9	12.9/ 12.9		
							$d \leq 16$ mm ^{a)}	$d > 16$ mm ^{b)}	$d \leq 16$ mm				
1	引張強さ, R_m , MPa	呼び ^{c)}	400		500		600		800		900	1 000	1 200
		最小	400	420	500	520	600	800	830	900	1 040	1 220	
2	下降伏応力, $R_{el}^{d)}$, MPa	呼び ^{c)}	240	—	300	—	—	—	—	—	—	—	—
		最小	240	—	300	—	—	—	—	—	—	—	—
3	0.2%耐力, $R_{p0.2}$, MPa	呼び ^{c)}	—	—	—	—	—	640	640	720	900	1 080	1 100
		最小	—	—	—	—	—	640	660	720	940	1 100	—
4	フルサイズおねじ部品の 0.004 8d 耐力, R_{pf} , MPa	呼び ^{c)}	—	320	—	400	480	—	—	—	—	—	—
		最小	—	340 ^{e)}	—	420 ^{e)}	480 ^{e)}	—	—	—	—	—	—
5	保証荷重応力, $S_p^{f)}$, MPa	呼び ^{f)}	225	310	280	380	440	580	600	650	830	970	—
		保証荷重応力比 $S_{p,nom}/R_{el,min}$ $S_{p,nom}/R_{p0.2,min}$ $S_{p,nom}/R_{pf,min}$	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, A_f (附属書 C 参照)	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	ビッカース硬さ, HV $F \geq 98$ N	最小	120	130	155	160	190	250	255	290	320	385	—
		最大	220 ^{g)}					250	320	335	360	380	435
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	429
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 H_1			2/3 H_1	3/4 H_1	
	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, M_B , N·m	最小	—					JIS B 1058 による。					
18	衝撃強さ, $K_V^{i),j)}$, J	最小	—	27	—		27	27	27	27	—	k)	
19	表面状態	JIS B 1041 ^{l)} による。										JIS B 1043 による。	

- 注 a) 鋼構造用ボルトには、適用しない。
 b) 鋼構造用ボルトは、 $d \geq M12$ 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(箇条 5 参照)。
 d) 下降伏応力 R_{el} が求められない場合には、0.2% 耐力 $R_{p0.2}$ による。
 e) 強度区分 4.8、5.8 及び 6.8 の $R_{pf,min}$ 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、表 5 及び表 7 に規定する。
 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ビッカース硬さで 30 ポイントを超えて大きくてはならない(9.11 参照)。
 i) 値は、試験温度 - 20℃ で求める(9.14 参照)。
 j) $d \geq 16$ mm に適用する。
 k) K_V 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。