

みがき棒鋼鋼材

種類	材料記号	化 学 成 分 (%)					機械的性質(径・辺・対辺距離 25mm 以下)					主な使用部品	摘 要
		C	Si	Mn	P	S	引張強さ (MPa)	耐力 (MPa)	硬さ(HB)		伸び (%)		
									下限	上限			
機械構造用炭素鋼	S15C－D	0.13 ～0.18	0.15 ～0.35	0.30 ～0.60	0.030 以下	0.035 以下	470 以上	370 以上	137	192	9 以上		◆冷間引抜により強度を強めたもので、原則として熱処理などを施さず、そのままの状態 で用いる。ただし高周波焼入れなどの部分熱処理は施してよい。 ◆冷間引抜きにより寸法精度も高い(寸法許容差は表1 参照)
	S20C－D	0.18 ～0.23	0.15 ～0.35	0.30 ～0.60	0.030 以下	0.035 以下	500 以上	400 以上	143	201	8 以上	ボルト・ナット類・リンク・ロッド類などの小物部品	
	S25C－D	0.22 ～0.28	0.15 ～0.35	0.30 ～0.60	0.030 以下	0.035 以下	540 以上	430 以上	156	212	8 以上	ステアリングシャフト ショックアブソーバーロッド	
	S35C－D	0.32 ～0.38	0.15 ～0.35	0.30 ～0.60	0.030 以下	0.035 以下	610 以上	490 以上	179	235	6 以上		
	S38C－D	0.35 ～0.41	0.15 ～0.35	0.30 ～0.60	0.030 以下	0.035 以下	640 以上	510 以上	187	269	6 以上		
	S40C－D	0.37 ～0.43	0.15 ～0.35	0.30 ～0.60	0.030 以下	0.035 以下	640 以上	510 以上	187	269	6 以上		
	S45C－D	0.42 ～0.48	0.15 ～0.35	0.30 ～0.60	0.030 以下	0.035 以下	670 以上	530 以上	197	277	5 以上	クラッチシフトシャフト	
	S48C－D	0.45 ～0.51	0.15 ～0.35	0.30 ～0.60	0.030 以下	0.035 以下	710 以上	570 以上	207	285	5 以上		
	S50C－D	0.47 ～0.53	0.15 ～0.35	0.30 ～0.60	0.030 以下	0.035 以下	710 以上	570 以上	207	285	5 以上	ボルト・スタッド・ナット類	
	S53C－D	0.50 ～0.56	0.15 ～0.35	0.30 ～0.60	0.030 以下	0.035 以下	750 以上	600 以上	217	293	4 以上		
一般構造用 圧延鋼材	SS400B－D	－	－	－	0.050 以下	0.050 以下	500 以上	－	143	212	－	リンク・ロッド類などの小物部品	冷間引抜により強度を強めたもので、寸法精度も高い(寸法許容差は表1 参照)
一般構造用 圧延鋼材・構造用合金鋼	－Q	一般構造用圧延鋼材又は、構造用合金鋼の成分規格を保証すること。					加工に伴う引張強さの上昇245 以下	－	加工に伴うブリネル硬さの上昇50 以下		－		冷間引抜、研削、切削及びこれらの組合せにより、寸法精度を高めたもので、特に強度向上よりも寸法精度を必要とするものに用いる(寸法許容差は表1 参照)

備考 1. 機械構造用炭素鋼については不純物として、Cu:0.30%、Ni:0.20%、Cr:0.20%、Ni+Cr:0.35%

2. 耐力の決定には、永久伸び 0.2%を用いる。

みがき棒鋼鋼材

表 1 寸法許容差

単位 mm

等級 呼び寸法	7 級 (h7)	8 級 (h8)	9 級 (h9)	10 級 (h10)	11 級 (h11)	12 級 (h12)	13 級 (h13)
3 以下	0 −0.010	0 −0.014	0 −0.025	0 −0.040	0 −0.060	0 −0.100	0 −0.140
3 をこえ 6 以下	0 −0.012	0 −0.018	0 −0.030	0 −0.048	0 −0.075	0 −0.120	0 −0.180
6 をこえ 10 以下	0 −0.015	0 −0.022	0 −0.036	0 −0.058	0 −0.090	0 −0.150	0 −0.220
10 をこえ 18 以下	0 −0.018	0 −0.027	0 −0.043	0 −0.070	0 −0.110	0 −0.180	0 −0.270
18 をこえ 30 以下	0 −0.021	0 −0.033	0 −0.052	0 −0.084	0 −0.130	0 −0.210	0 −0.330
30 をこえ 50 以下	0 −0.025	0 −0.039	0 −0.062	0 −0.100	0 −0.160	0 −0.250	0 −0.390
50 をこえ 80 以下	0 −0.030	0 −0.046	0 −0.074	0 −0.120	0 −0.190	0 −0.300	0 −0.460

備考：（ ）内は JIS B 0401（寸法公差及びはめあい）による。

参考 1 みがき棒鋼の使用方法和図面表示方法

記 号	−D	−Q
適用	機械的性質の向上を使用の目的とし、同時に寸法精度も確保する。	寸法精度の確保を主目的とし特に機械的性質の向上を必要としないもの。
みがき棒鋼の製造方法	冷間引抜きによる。	冷間引抜き、研削、切削のいずれかによる。
鋼材の種類	機械構造炭素鋼 (S15C～S53C) 一般構造用圧延鋼材 (SS400B)	構造用合金鋼（炭素鋼含む） 〔 S-C、ASB、SMn SCr、SCM、ASCB など 一般構造圧延鋼材 (SS400B) 〕
機械的性質	基本鋼と比べ、引張強さ 98MPa 程度以上	基本鋼と比べ、加工硬化に伴う引張強さの上昇 245MPa 以下
寸法精度	表 1 参照	
熱処理	原則として行わない。ただし高周波焼入などの部分処理は施して良い。	一般には行わない方がメリットがある。 ただし熱処理を施す場合は、硬さ等を指示する。
図面表示方法	例：S20C−D	例：S20C−D

表 2 寸法許容差の等級の適用範囲

形状及び加工方法	丸			角	六角	平
	研削	引抜き	切削			
寸法許容差の等級	7 級	8 級	11 級	10 級	11 級	12 級
	8 級	9 級	12 級	11 級	12 級	13 級
	9 級	10 級	13 級			

備考：必要のある場合はこの表に規定した範囲外の等級を用いることができる。