

表3. 炭素鋼の機械的性質 (GB/T 17107-1997 に基づき)

中国の記号	(JIS)	熱処理 状態	寸法 長さ/厚さ	機械的性質					硬さ HB
				引張強さ (N/mm ²) ≥	降服点 (N/mm ²) ≥	伸び (%) ≤	断面収縮率 (%) ≥	吸収エネルギー (J) ≥	
Q235	SS400	-	100以下	330	210	23	-	-	-
			100~300	320	195	22	43	-	-
			300~500	310	185	21	38	-	-
			500~700	300	175	20	38	-	-
15	S15C/S17C/S15CK	焼準し+ 焼戻し	100以下	320	195	27	55	47	97~143
			100~300	310	165	25	50	47	97~143
			300~500	300	145	24	45	43	97~143
20	S20C/S22C/S20CK	焼準し 又は 焼準し+ 焼戻し	100以下	340	215	24	50	43	103~156
			100~250	330	195	23	45	39	103~156
			250~500	320	185	22	40	39	103~156
			500~1000	300	175	20	35	35	103~156
25	S25C/S28C	焼準し又は 焼準し+ 焼戻し	100以下	420	235	22	50	39	112~170
			100~250	390	215	20	48	31	112~170
			250~500	380	205	18	40	31	112~170
30	S30C/S33C	焼準し 又は 焼準し+ 焼戻し	100以下	470	245	19	48	31	126~179
			100~300	460	235	19	46	27	126~179
			300~500	450	225	18	40	27	126~179
			500~800	440	215	17	35	28	126~179
35	S35C/S38C	焼準し又は 焼準し+ 焼戻し	100以下	510	265	18	43	28	149~187
			100~300	490	255	18	40	24	149~187
			300~500	470	235	17	37	24	143~187
			500~750	450	225	16	32	20	137~187
		750~1000	430	215	15	28	20	137~187	
		調質	100以下	550	295	19	48	47	156~207
			100~300	530	275	18	40	39	156~207
		焼準し+ 焼戻し	100~300	470	245	13	30	20	-
			300~500	450	225	12	28	20	-
			500~750	430	215	11	24	16	-
750~1000	410		205	10	22	16	-		
40	S40C/S43C	焼準し+ 焼戻し	100以下	550	275	17	40	24	143~207
			100~250	530	265	17	36	24	143~207
			250~500	510	255	16	32	20	143~207
			500~1000	490	245	15	30	20	143~207
		調質	100以下	615	340	18	40	39	196~241
			100~250	590	295	17	35	31	189~229
45	S45C/S48C	焼準し 又は 焼準し+ 焼戻し	100以下	590	295	15	38	23	170~217
			100~300	570	285	15	35	19	163~217
			300~500	550	275	14	32	19	163~217
			500~1000	530	265	13	30	15	156~217
		調質	100以下	630	370	17	40	31	207~302
			100~250	590	345	18	35	31	197~286
		焼準し+ 焼戻し	250~500	590	345	17	-	-	187~255
			100~300	540	275	10	25	16	-
			300~500	520	265	10	23	16	-
			500~750	500	255	9	21	12	-
			750~1000	480	245	8	20	12	-
			100~300	590	295	12	33	19	-
50	S50C/S53C	焼準し+ 焼戻し	100以下	610	310	13	35	23	-
			100~300	590	295	12	33	19	-
			300~500	570	285	12	30	19	-
			500~750	550	265	12	28	15	-
		調質	16以下	700	500	14	30	31	-
			16~40	650	430	16	35	31	-
			40~100	630	370	17	40	31	-
			100~250	590	345	17	35	31	-
250~500	590	345	17	-	-	-			
55	S55C/S58C	焼準し+ 焼戻し	100以下	645	320	12	35	23	187~229
			100~300	625	310	11	28	19	187~229
			300~500	610	305	10	22	19	187~229