

材料 記号	化 学 成 分 (%)						硬さ (参考) HRC	熱処理 (℃)			主な 使用部品	適 用	旧社内規格／ 相当規格
	C	Si	Mn	P	S	Cr		焼なまし	焼入れ	焼戻し			
SUJ2	0.95 ～ 1.00	0.15 ～ 0.35	0.50 以下	0.025 以下	0.025 以下	1.30 ～ 1.60	60～64	760～800 炉冷	800～850 油冷	150～180	転がり軸受用 (ボール・ローラー・レース 類)	一般ボール類 ・レース用	SUJ2 / SAE52100

- 備 考
- 不純物として Ni、Cu 共それぞれ0.25%を超えてはならない。但し、線材の Cu は 0.20%以下とする。又、Mo は 0.08%を超えてはならない。
 - 表以外の元素を 0.25%以下、添加しても良い。
 - 酸性炉により製鋼された場合は、P 及び S は 0.030%まで、Si は 0.40%まで含有してもよい。
 - 製品分析を行なう場合は、JIS G0321 の表 3（鋼材の製品分析方法及びその許容変動誤差）による。

＜参考＞ 軸受のボール・レース用材料の種類と特徴

種 類	材 料	記 号	主要化学成分 (%)						使用 傾向	用 途 概 要	使 用 例	備 考
			C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni				
一般 軸受用	高炭素 クロム 軸受鋼	SUJ 1	0.95 ～1.10	0.15 ～0.35	0.50 以下	0.90 ～1.20	—	—	小形 ↓ 大形	径 17.5mm 以下の ボール、及びコロ	ロックボール、ボール、ニードルローラー	市場性なし
		SUJ 2	0.95 ～1.10	0.15 ～0.35	0.50 以下	1.30 ～1.60	—	—		径又は肉厚 30mm 以下のボール、コロ及び レース	ハブ;テーパーローラー ボール;ブリート Screw	使用限界 温度; 約 100℃ 以下
		SUJ 4	0.95 ～1.10	0.15 ～0.35	0.50 以下	1.30 ～1.60	0.10 ～0.25	—		径又は肉厚 30mm 以上のボール、コロ及び レース	(自動車用には 用いない)	
		SUJ 3	0.95 ～1.10	0.40 ～0.70	0.90 ～1.15	0.90 ～1.20	—	—			(自動車用には 用いない)	
		SUJ 5	0.95 ～1.10	0.40 ～0.70	0.90 ～1.15	0.90 ～1.20	0.10 ～0.25	—			(自動車用には 用いない)	
耐 衝 撃 軸受用 (代表例)	肌焼鋼	SNCM220H	0.17 ～0.23	0.15 ～0.35	0.60 ～0.95	0.35 ～0.65	0.15 ～0.30	0.35 ～0.75	小形 中形 ↓ 大形	特に衝撃を受けるレース、セクターベアリング、コロに用いる	重車両、鉄道車両のステアリングギヤボックス	他に 小形; SCr420H 中 形; SCM420H 大型: SNCM815 などがある
		SNCM420H	0.17 ～0.23	0.15 ～0.35	0.40 ～0.70	0.35 ～0.65	0.15 ～0.30	1.55 ～2.00				
		SCr 430	0.28 ～0.33	0.15 ～0.35	0.60 ～0.85	0.90 ～1.20	—	—				
		SCM 421	0.17 ～0.23	0.15 ～0.35	0.70 ～1.00	0.90 ～1.20	0.15 ～0.30	—				

HIGH CARBON CHROMIUM BEARING STEEL

Material Code	Chemical Composition (%)					Hardness HRC (REF)	Heat Treatment (°C)			Old Material Code	Corresponding Standard
	C	Si	Mn (Max)	P (Max)	S (Max)		Annealing	Hardening	Tempering		
SUJ2	0.95 ~1.10	0.15 ~0.35	0.50	0.025	0.025	1.30 ~1.60	760~800 furnace cooling	800~850 oil cooling	150~180	SUJ2	SAE52100

- Remark: 1. Maximum impurities: Ni 0.25%, Cu 0.25%.
 2. Cu in wire rod shall not exceed 0.20%. And, Mo shall not exceed 0.08%.
 3. Other element than specified in the table may be added up to 0.25%.
 4. When made in an acid furnace, the steel may contain P and S up to 0.030%, and Si up to 0.40%.
 5. The products analysis shall be made in accordance with Table 3 of JIS G 0321 (Products Analysis and its Tolerance for Wrought Steel).

HIGH CARBON CHROMIUM BEARING STEEL



Documents

Document Sharing Hub

Mar. 27, 2002

A350-01