

\_ ^ —¥ f Z

• N Ÿ „ | q } <sup>a</sup> U

---

j d H > š e v & Y ! „ | N † L ] X & D 2 1 > y ' € j ¢ S / „ |

# 新成分設計手法に基づく 転動疲労寿命に優れる中炭素系新軸受け用鋼\*

川崎製鉄技報  
34 (2002) 2, 104-108

## Advanced Medium Carbon Steel for Bearing Use with Excellent Rolling Contact Fatigue Life

### Developed by Using New Alloy Design Method



松崎 昭彦



星野 敏之

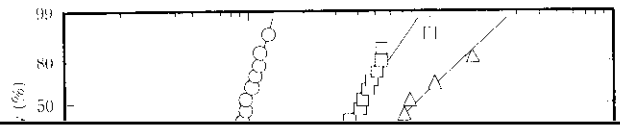
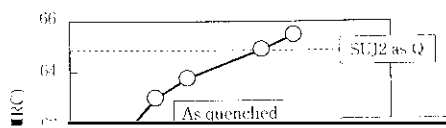


萩原 寛

#### 要旨

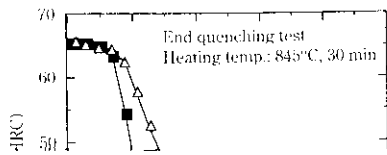
JIS-SUJ2 鋼と同等以上の転動疲労寿命および二次加工性能を有する中炭素系軸受け鋼 NKJ65M 鋼を開発し、実用化した。SUJ2 鋼では必須である拡散焼鈍工程の省略のために、共晶炭化物生成の予測手法を開発し、拡散焼鈍工程の省略が可能となる組成の予測が可能となった。この手法に基づき SUJ2 鋼よりも低 C、Cr 系を基本組成とし、各種特性および二次加工性に及ぼす C、Si、Cr などの元素の





及ぼす Cr 量の影響を示す。約 0.5 mass%Cr の添加で SUJ2 鋼と同

Table 2 Representative properties of developed steel after spherulidizing heat treatment



### 3.4 焼入れ焼もどし後の性能

Fig. 11 にジョミニー試験による焼入れ性能を示す。開発鋼は SUJ2 鋼と同等以上の焼入れ性を有している。

Table 2 に焼もどし後の代表的な性能を示す。転動疲労寿命