

# 低コスト高性能 鉄銅系焼結含油軸受/F350

Low-cost and High-performance Fe-Cu system Oil-impregnated Sintered Bearing / F350



## うれしさ(お客様にとってのメリット) *Delight & Features*

- 銅含有量低減を特殊銅粉使用にて補い、摺動面の高銅被覆率を達成  
Sliding surfaces have achieved the coating ratio of high copper.
- 高い銅被覆率により優れた摺動特性  
Good tribological characteristics by the high copper ratio of sliding surface.

## 材料特性 *Properties*

- 材料系と材料コスト比 *Material system and Law material cost comparison.*

	材質 symbols	材料系 Material system	Cu含有量(mass%) Cu content	材料コスト比 Law material cost comparison
開発材	F350	Fe - Cu - Sn - C	13 ~ 17	0.5
比較材	F339	Fe - Cu - Sn - Zn - P - C	45 ~ 49	1

- 軸受内径表面 *Surface of Bearing I.D.*

撮影

材質: F350

褐色部; Cu 濃灰部; C  
薄灰部; Fe 黒色部; 気孔 pore

銅含有量よりも大きな銅表面積率

銅含有量15%  
⇒銅表面積率 30%以上

- 摩擦特性(PV- $\mu$ ) *Friction Characteristics.*

【試験条件】

- 軸回転数 : 8000rpm一定
- 軸受負荷 : ステップロード方式
- 試験温度 : R.T
- 軸受サイズ :  $\phi 8$ (内径)  $\times \phi 18$ (外径)  $\times L8$ (全長)
- 軸受含浸油 : VG56相当(合成油)
- シャフト材 : S45C(生)相当

摩擦係数測定方法概略

$$\mu = \frac{F}{W} = \frac{r_0 \cdot T}{R \cdot W} \quad F = \frac{r_0}{R} \cdot T$$

- $\mu$  : 摩擦係数
- F : 摩擦力 [N]
- W : 荷重 [N]
- R : シャフト半径 [mm]
- $r_0$  : ロードセルまでの距離 [mm]
- T : 回転トルク [N·m]

同等の摩擦特性を維持

## 用途例 *Example of Application*

- 車載用モーター *Motor for automobile.*
- 家電用モーター *Motor for appliance.*