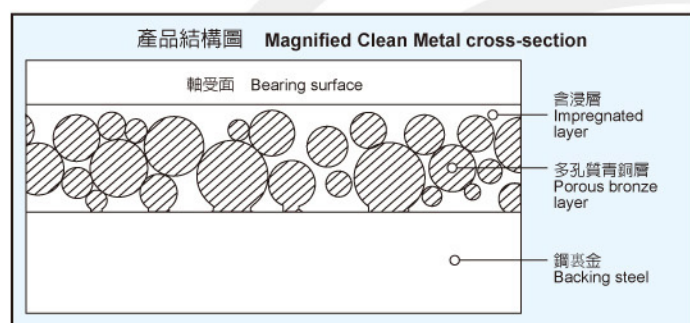


不需給油高性能的干住自潤軸承 - CBE1



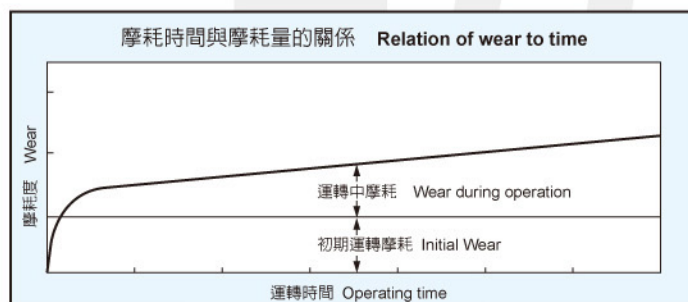
CBE1 系列特性

1. 獨特的燒結層網狀計，使得在運轉動作時，油膜容易形成，油膜滯留時間更久，使用壽命更長。
2. 因穩定的低摩擦係數，在無加入潤滑油使用時，更能發揮性能。
3. CBE1系列的設計輕又薄，在使用上不佔空間、且安裝容易。
4. 適用於高荷重、低轉速，可作直線旋轉、搖擺等動作。
5. CBE1系列因材質結構良好，在使用溫度條件要求下，範圍更為廣泛。
6. 埋沒性良好的特性，對於使用環境、異物侵入的影響，比一般軸承來的優越。
7. 在化學藥品中使用，沒有靜電現象。



CBE1 系列物理性質與機械性質

1. 耐荷重性能
 - a. 連續運動 170kg / cm²
 - b. 低速運轉 1400kg / cm²
 - c. 一般運轉 350kg / cm²
 - d. 耐壓運轉 350kg / cm²
2. 使用溫度範圍：-150°C ~ -240°C
3. 容許最高速度：40m / min (無給油)
4. 摩擦係數：0.04 ~ 0.18
5. 線膨脹係數：10⁻⁶/°C (軸向11、徑向30)
6. 熱傳導率：(cal/sec · °C) 0.1



上列圖表是依據磨耗測驗中表現，磨耗時間對於磨耗量變化的例子，在運轉中的初期磨耗過程中，軸受面被磨耗，而磨耗的部分則在軸的接觸表面形成薄薄的潤滑膜。

而在這之後的初期磨耗階段中，隨著運轉的進行軸受面上的青銅燒結層內的粉末開始呈現後，摩擦熱的發生依含浸劑的膨脹開始，膨脹後的潤滑劑則部分附著於軸的接觸面，這樣的現象依照初期磨耗後，針對磨耗時間、磨耗量、變化量有一定的線性表示。



SUN HOIST

自潤軸承

PV值計算式

1. 旋轉運動場合

$$V = \frac{\pi dN}{10^3}$$

$$P = \frac{10^2 W}{Ld}$$

$$PV = \frac{\pi WN}{10L}$$

V : 速度 (m/min)
 π : 圓周率 (Pi)
 d : 內徑 (mm)
 N : 回轉速 (rpm)
 P : 面壓 (kg/cm²)
 W : 荷重 (kg)
 L : 長度 (mm)

2. 往復運動場合

V = 1分鐘的往復距離

3. 搖擺運動場合

搖擺角度 Q °C

$$\text{回轉速 } N = \frac{2Q^{\circ}C}{360}$$

C : 每分鐘搖擺次數

壽命計算式

$$T = \frac{r}{CPV}$$

T : 壽命時間 (H)
 r : 容許摩擦量 (mm)
 P : 面壓 (kg/cm²)
 V : 速度 (m/min)
 C : 係數

潤滑型式	係數 : C
無給油	1×10^{-7}
給油	1×10^{-13}

自潤軸承壽命時間係數C知道的話，摩耗量為多少之設定應可了解。但依前述摩耗時間與摩耗量之關係，速度與荷重的影響及傳動的方向不同，軸的表面粗糙程度極異料進入等的影響不含有內，當適當的時候大致的標準條件可參考以下資料。

CBE1 系列設計與安裝注意事項

1. CBE1系列設計與安裝注意事項

- a. 配合孔公差：H7
- b. 配合軸公差：h7

(因使用者對於所需求的配合間隙要求不同，建議由軸心或孔穴公差擇一公差調整)

2. CBE1系列安裝後之內徑與配合軸之間隙

一般可由以下三種公差決定，裝入後之內徑與配合軸之間隙

- a. 配合孔公差 b. 配合軸公差 c. 軸承厚度公差

最小間隙：(最小配合孔公差 - 軸承最大厚度x2) - 最大配合軸徑公差

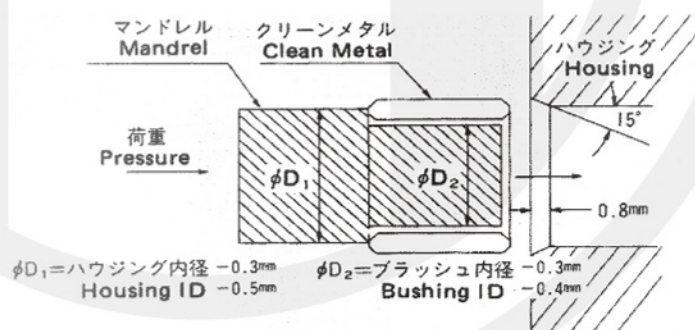
最大間隙：(最大配合孔公差 - 軸承最小厚度x2) - 最小配合軸徑公差

3. 在溫度180°C或更高溫度使用下，在設計上應加入熱膨脹量

熱膨脹量：配合軸的熱膨脹係數(a)x 軸徑(d)x(周遭溫度-室溫)

軸的熱膨脹係數 0.000012

4. CBE1系列的安裝，為求安裝後配合孔與襯套之平行度與垂直度標準的治具是必備的，利用治具壓入，可達良好的使用狀況，請勿以敲打方式進行安裝；敲打方式容易造成偏角或平行度不良且可能使襯套受傷。



5. 配合軸的使用條件

請參考技術指引 P.427

6. CBE1為環保產品。