

# 選用轉向機的指南

## ■ 選用指南



LBX-L 型



KBX-T 型

### 選用的基本參數

負荷力矩・原動機の種類・入力轉速・速比・  
運轉時間・連結方式・啟動頻度

### 選用順序

產品目錄性能表是以原動機為馬達，均一負荷，每天運轉 10 小時的運轉條件為設計基礎所計算的。

a) 當在其他的條件下使用時，請利用表 1，根據服務係數修正負荷力矩。

修正負荷力矩 = 作用在齒輪箱上的負荷力矩 × 服務係數 < 參照表 1 >

服務係數 (Sf)

< 表 1 >

負載狀態	服務係數 (Sf)		
	3H 以下 / 每天運轉	3~10H / 每天運轉	10H 以上 / 每天運轉
均一負荷	1 (1)	1 (1.25)	1.25 (1.50)
輕衝擊負荷	1 (1.25)	1.25 (1.50)	1.50 (1.75)
激烈衝擊負荷	1.25 (1.50)	1.50 (1.75)	1.75 (2.00)

(注) 1. 啟動次數在 1 小時內超過 10 次以上時，請使用括號內的係數。  
2. 原動機不是馬達時也請使用括弧內的係數。

與至於使用 X 軸回轉速查詢的性能表中，請在修正負荷力矩比表中的容許 X, Y 軸力矩及容許 Y 軸力矩為小的情形下使用。

b) 關於軸的配置，請根據各機種的軸配置圖選用。

c) 確認懸掛負荷 (O.H.L.)

懸掛負荷 (O.H.L.) 是作用於軸的懸掛荷重，當使用鏈條，皮帶或齒輪來連結齒輪箱及其配合的機械時，務必要檢討時 O.H.L.

$$O.H.L. = \frac{T_{LE} \times K_1 \times K_2}{R} \text{ (N) } \{ \text{Kgf} \}$$

$T_{LE}$ : 施加在齒輪箱軸上修正過的負荷力矩 (N.m) {Kgf.m}

R: 裝配在齒輪箱軸上的鏈輪，皮帶輪，齒輪等的節圓半徑 (m).

$K_1$ : 連結方式係數 (參照表 2)

$K_2$ : 荷重位置係數 (參照表 3)

\* 由上式求得的 O.H.L. 值要比性能表中 X, Y 軸容許 O.H.L. 為小。

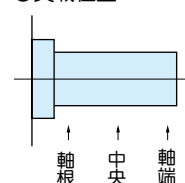
係數  $K_1$  < 表 -2 >

連結方式	$K_1$
鏈條，時規皮帶	1.00
齒輪	1.25
V 型皮帶	1.50

係數  $K_2$  < 表 -3 >

荷重位置	$K_2$
軸根	0.75
軸的中央	1.00
軸端	1.50

● 負載位置



d) 請選用滿足上記 a.b.c 諸條件的機種。



## 選用例

### 選用例 1

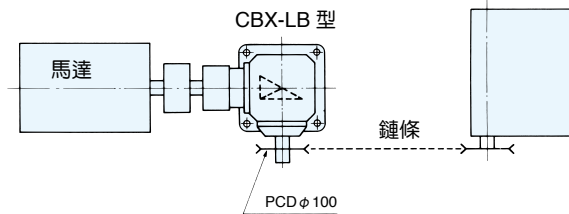
- 用途 輸送帶 (均一負荷)
- 負荷力矩 78.4N·m{8Kgf·m}
- X 軸回轉速 300min<sup>-1</sup>
- 速比 1:2
- 軸配置 如右圖所示
- 運轉時間 12 小時 / 每天
- 連結方式 X 軸 聯軸器  
Y 軸 鏈條 (位於軸的中央位置)
- 安裝方式 水平安裝
- 安裝場所 室內



CBX-L 型



CBX-T 型



#### ① 力矩分析

根據負荷狀態服務係數 (參考表 -1) 為 Sf=1.25  
 依此, 作用在 Y 軸上的修正負荷力矩為  
 $T_{LE} = 78.4 \times 1.25 = 98N \cdot m$  { $T_{LE} = 8 \times 1.25 = 10kgf \cdot m$ }

#### ② O.H.L. 的分析

Y 軸的負荷 O.H.L. 為

$$O.H.L. = \frac{T_{LE} \times K_1 \times K_2}{R} = \frac{98 \times 1 \times 2}{\frac{100}{2 \times 1000}} = 1960N$$

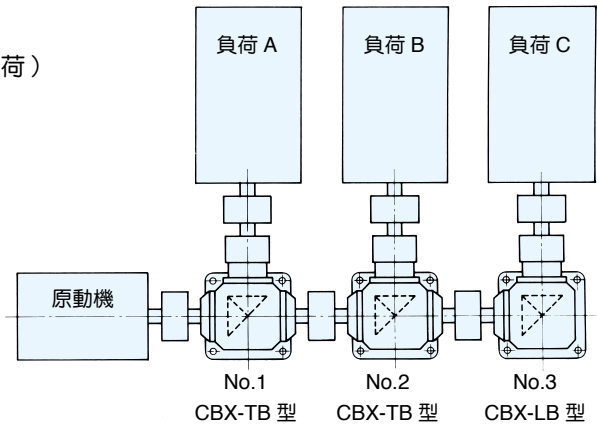
$$\{O.H.L. = \frac{T_{LE} \times K_1 \times K_2}{R} = \frac{10 \times 1 \times 1}{\frac{100}{2 \times 1000}} = 200kgf\}$$

#### ③ 選定機種

可以滿足所有條件、力矩、O.H.L. 的機種是 CBX-322LB.

### 選用例 2

- 用途 並列軸之驅動
- 負荷力矩 負荷 A,B,C 均為 58.8N·m{6Kgf·m}(均一負荷)
- 回轉速度 600min<sup>-1</sup>
- 速比 1:1
- 軸配置 如右圖所示
- 運轉時間 8 小時 / 每天
- 連結方式 全部為聯軸器
- 安裝方式 水平安裝
- 安裝場所 室內



#### ① 齒輪箱 1 號

因為 X 軸上只承受負荷 A, 因此 X 軸上的修正負荷力矩為:  
 $58.8 \times 1.0 = 58.8N \cdot m$  { $6 \times 1.0 = 6Kgf \cdot m$ }  
 因為 Y 軸上必須同時承受負荷 A, B, C, 因此 Y 軸上的修正負荷力矩為:  
 $(58.8 + 58.8 + 58.8) \times 1.0 = 176.4N \cdot m$   
 $\{(6 + 6 + 6) \times 1.0 = 18Kgf \cdot m\}$   
 根據性能表, 應選用 CBX-401TB 型號.

#### ② 齒輪箱 2 號

因為 X 軸上只承受負荷 B, 因此 X 軸上的修正負荷力矩為:  
 $58.8 \times 1.0 = 58.8N \cdot m$  { $6 \times 1.0 = 6Kgf \cdot m$ }  
 因為 Y 軸上必須同時承受負荷 B, C, 因此 Y 軸上的修正負荷力矩為:  
 $(58.8 + 58.8) \times 1.0 = 117.6N \cdot m$  { $(6 + 6) \times 1.0 = 12Kgf \cdot m$ }  
 根據性能表, 應選用 CBX-321TB 型號.

#### ③ 齒輪箱 3 號

因為 X 軸上只承受負荷 C, 因此 X 軸上的修正負荷力矩為:  
 $58.8 \times 1.0 = 58.8N \cdot m$  { $6 \times 1.0 = 6Kgf \cdot m$ }  
 因為 Y 軸上只須承受 C 之負荷, 因此 Y 軸上的修正負荷力矩為:  
 $58.8 \times 1.0 = 58.8N \cdot m$  { $6 \times 1.0 = 6Kgf \cdot m$ }  
 根據性能表, 應選用 CBX-251LB 型號.

#### ④ 選定機種

- 齒輪箱 1 號 CBX-401TB
- 齒輪箱 2 號 CBX-321TB
- 齒輪箱 3 號 CBX-251LB