

■型式について

ミスミのクロスローラテーブル・クロスローラガイドは、2010年度より型式変更となりました。

商品名	形状	旧型式	新型式	ページ
クロスローラテーブル		SYT	CRT	P633 P634
		SYTD	CRTD	
		SYTS	CRTS	
		SYTSD	CRTSD	
		SVT	CRU	
クロスローラガイド		SV	CRV	P635
		SVS	CRVS	

■WEBにて販売中!!
旧型式クロスローラーテーブルの
在庫処分セール

●カタログ品比最大57%off!
●売切御免のため早いもの勝ち!
●カタログ品とスペック同等!

※一部寸法、公差がカタログ品と比較して異なる部分もございます。
※在庫状況、寸法、公差差異はWEBページ参照

今すぐ検索→

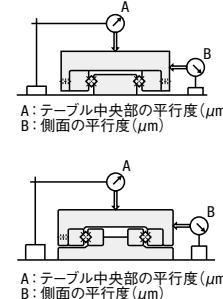
■構造と特長

商品名	特長	構造
クロスローラテーブル	高精度に研削仕上げされたテーブルとベースの間にクロスローラガイドCRVを組み込んだ高精度で剛性の高いクロスローラーテーブルです。	
クロスローラガイド	90度V溝レール2本に円筒コロを組み込んだ軸受です。交互に直行させた円筒コロを並列してあるので、あらゆる方向のモーメント荷重を受けることができます。	
ボールスライドガイド	ボールスライドガイドは、転動体が循環しないので、摩擦抵抗が少なく高精度・静音でスムーズに動きます。	

■精度

●クロスローラーテーブル

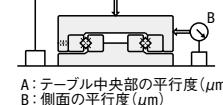
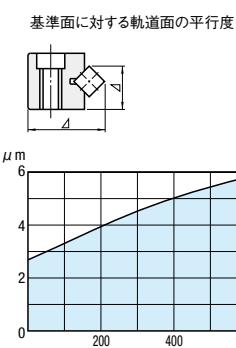
クロスローラーテーブルの精度は、テーブルを移動させたときのダイヤルゲージの振れで表します。(無負荷時)



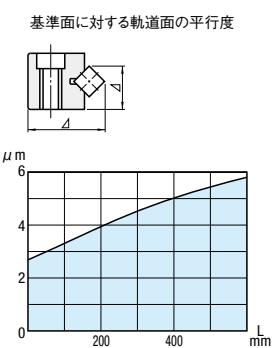
No.	CRT CRTD CRTS CRTSD				CRU			
	振れA	振れB	高さH寸の許容差(μm)	幅W寸の許容差(μm)	振れA	振れB	高さH寸の許容差(μm)	幅W寸の許容差(μm)
1025	4				4		-200	
1035	5				5		7	
1045	2	4	±100	±100	2	4	±100	±400
2035		5						
2050								
2065								
3055								
3080								

●ボールスライドガイド
ボールスライドガイドの精度は、クロスローラーテーブルCRTシリーズと同様にテーブル移動時のダイヤルゲージの振れで表します。

●クロスローラガイド
クロスローラガイドの精度は、基準面と軌道面の平行度で表します。



●温度係数(f_r)
クロスローラーテーブルの温度が100°Cを超えると、クロスローラーテーブル及び軸の硬度が下がり、常温で使用する場合より許容荷重が減少し、寿命も短くなります。



■定格荷重

クロスローラガイドの定格荷重は、下表より算出します。

1軸使用	1軸縦使用	2軸並列使用
負荷方向	負荷方向	負荷方向
動定格荷重 (N)	動定格荷重 (N)	動定格荷重 (N)
$C = \left(\frac{Z}{2}\right)^{3/4} \cdot C_1$	$C = \left(\frac{Z}{2}\right)^{3/4} \cdot C_1 \cdot 2^{7/9}$	$C = \left(\frac{Z}{2}\right)^{3/4} \cdot C_1 \cdot 2^{7/9}$
静定格荷重 (N)	静定格荷重 (N)	静定格荷重 (N)
$C_0 = \left(\frac{Z}{2}\right) \cdot C_{01}$	$C_0 = \left(\frac{Z}{2}\right) \cdot C_{01} \cdot 2$	$C_0 = \left(\frac{Z}{2}\right) \cdot C_{01} \cdot 2$

C₁: ローラ1ヶあたりの基本動定格荷重(N) C₀₁: ローラ1ヶあたりの基本静定格荷重(N) Z: 転動体数

■定格寿命

クロスローラガイドの寿命は次式より算出します。

$$L = \left(\frac{f_r \cdot C}{f_w \cdot P} \right)^{10/3} \cdot 50$$

L: 寿命(km)
f_w: 荷重係数(表-4参照)
f_r: 温度係数(図-2参照)
C: 動定格荷重(N)
P: 作用荷重(N)

寿命時間

$$L_h = \frac{L \cdot 10^3}{2 \cdot f_s \cdot n \cdot 60}$$

L_h: 寿命時間(hr)
L: 寿命(km)
f_s: ストローク長さ(m)
n: 每分往復回数(cpm)

●荷重係数(f_w)

クロスローラーテーブルに作用する荷重を計算する場合、物体の重量のほかに運動速度に因る慣性力、あるいはモーメント荷重、さらには各々の時間的変化なども正確に求めることができます。しかし、往復運動においては常に起動、停止の繰り返しが伴う以外にも、振動・衝撃の要素が考えられ、正確な計算は困難です。したがって、表の荷重係数を用い、寿命計算を簡素化します。

表 荷重係数

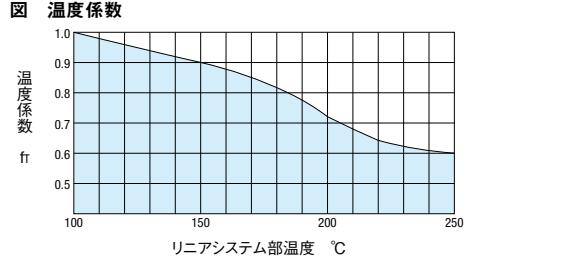
使用条件	f _w
外部からの衝撃振動もなく、速度も遅い場合 15m/min以下	1.0~1.5
特に著しい衝撃振動もなく、速度も中速の場合 60m/min以下	1.5~2.0
外部から衝撃振動があり、速度は高速の場合 60m/minを超えるもの	2.0~3.5

●温度係数(f_r)

クロスローラーテーブルの温度が100°Cを超えると、クロスローラーテーブル及び軸の硬度が下がり、常温で使用する場合より許容荷重が減少し、寿命も短くなります。

定格寿命を温度係数で補正してください。

クロスローラーテーブルは、各商品ページの耐熱温度の範囲内でご使用ください。



■クロスローラガイド取付手順

- レールA、B、Cをテーブルとベースにボルトで固定し、レールDを仮締めします。(図1)
- エンドピースを取り外し、ケージを端部より挿入します。(図2)
- 左右にテーブルを動かし、ケージをレールの中央に位置させます。
- ダイヤルゲージを所定の位置に取付けます。(図3)
- テーブルをストロークし、ケージが存在する範囲の調整ねじa~eをトルクレンチ等で締付けます。(図4~6)
- ダイヤルゲージの値が最小値で変化しなくなるまで行います。
- ダイヤルゲージが最小値で変化しなくなったら、調整ねじを本締めします。
- 最後に仮締めしてあるレールDを固定します。

