

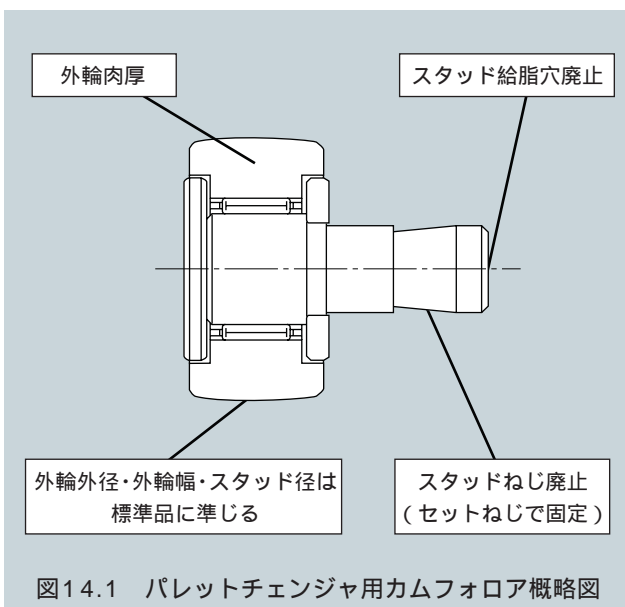
14. 製品紹介

1. パレットチェンジャ用カムフォロア

工作機械マシニングセンタ・ワーク搬送装置（パレットチェンジャ等）では、使用頻度は少ないにもかかわらず、ワーク質量による高負荷がかかるためカムフォロアが使用されている例が多くあります。

① 構造と特長

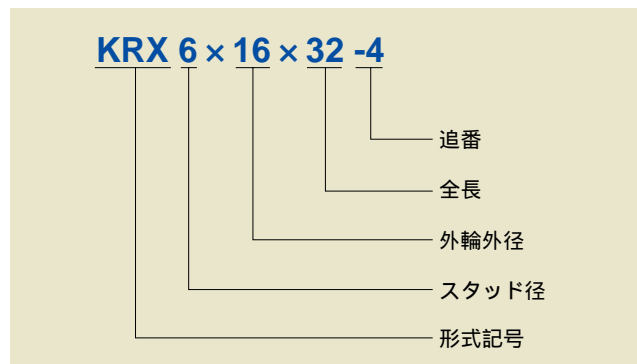
- 高荷重及び衝撃荷重に耐え得るため外輪肉厚大の設計となっています。
- コンパクトな設計であり、セットねじで固定するタイプなので取付けが容易です。
- 外輪外径，外輪幅，スタッド径はカタログ標準品（KRタイプ）に準じた設計となっています。
- 使用頻度が少なく，潤滑面での心配も少ないため給脂穴は廃止しています。
- スタッド給脂穴廃止及びねじの廃止によりコストダウンが可能です。



NTNではさまざまなタイプのカムフォロアを取り扱っており、簡単に取付け可能でパレットチェンジャに最適なカムフォロアも対応しています。

② 呼び番号の構成

カムフォロア特殊品と同じ呼び番号を採用しています。

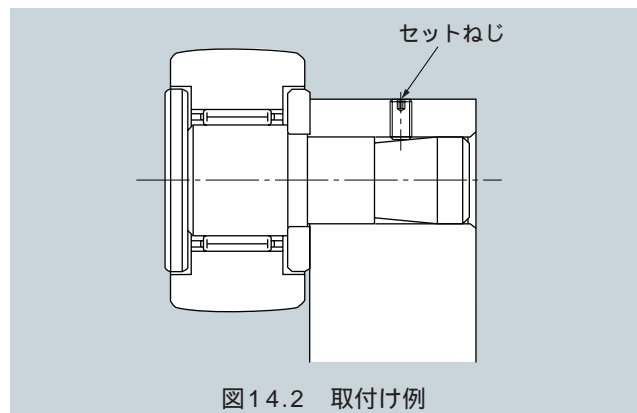


③ 精度

基本的には 標準カムフォロアの精度 (JIS 0級) に準じています。

④ はめあい

セットねじで容易に取付けられるようにスタッドが特殊になっており，下図のようにセットねじで軸方向，周方向を固定します。



⑤ ラジアルすきま

標準カムフォロアの普通すきまに準じています。(表14.1)

表14.1 内輪

ころ内接円径の呼び F_w		すきま CN (普通)	
を超え	以下	最小	最大
3	6	3	17
6	10	5	20
10	18	5	25
18	30	10	30
30	50	10	40

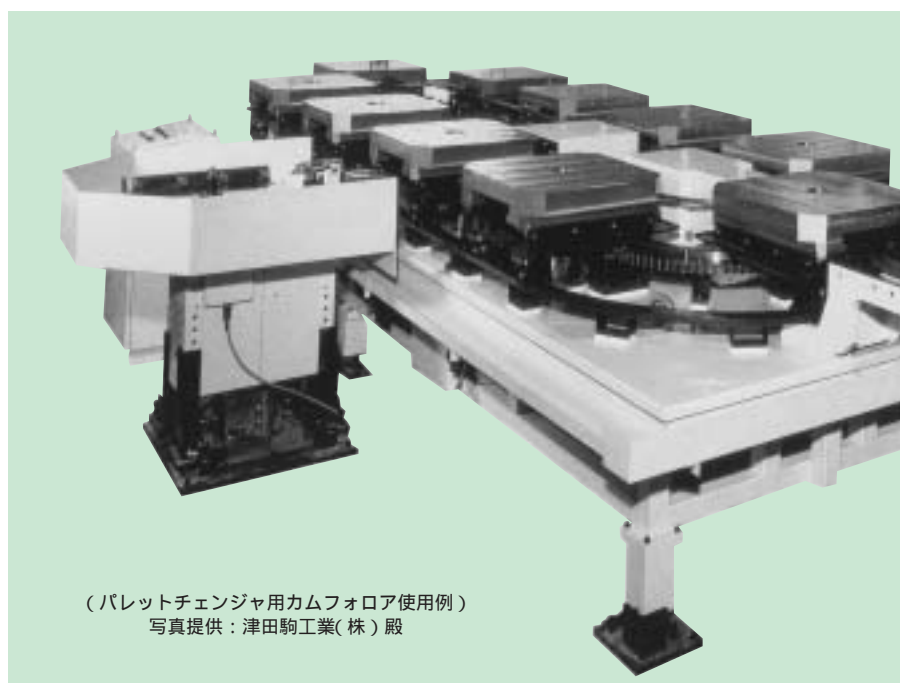
⑥ 潤滑

リチウム石鹸基のグリースが前もって封入され、 -25° ~ $+100^{\circ}$ の温度範囲で使用できます。

また、グリースを補給される場合がないことを前提に、給脂用の穴等は設けていません。(必要であれば、標準カムフォロアと同様の、給脂穴やグリースニップル用の取付け穴を設けることもできます。)

また、合成ゴム製のシールを装着することも可能です。

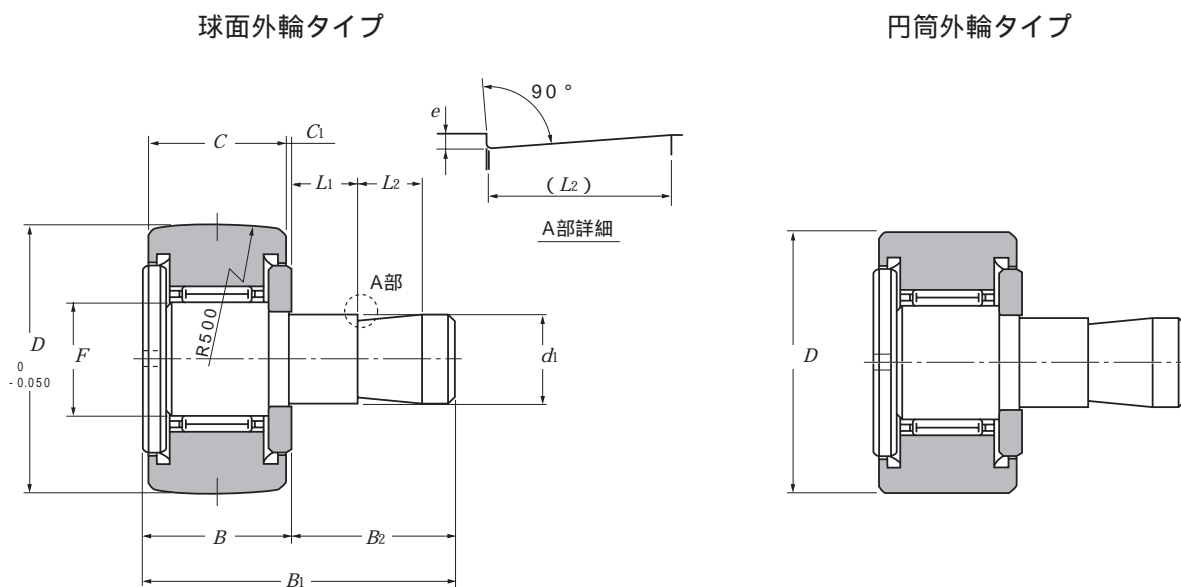
軸受の外径面と軌道(トラック)間にも潤滑が必要です。潤滑されていないと、軸受の損傷が早期に発生する場合があります。



(パレットチェンジャ用カムフォロア使用例)
写真提供：津田駒工業(株) 殿

⑦ パレットチェンジャ用カムフォロア寸法表

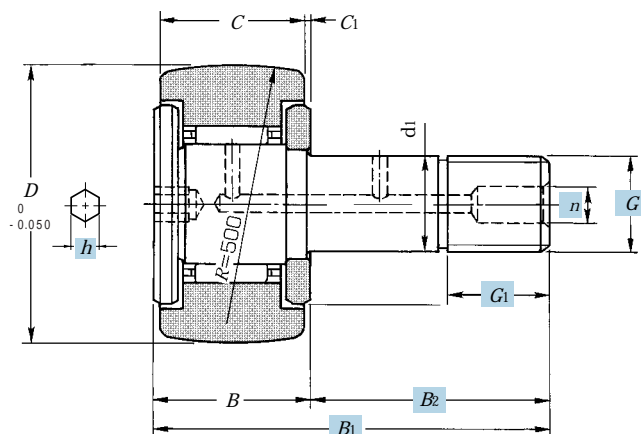
シール付 KRX形 d 6 ~ 20mm



呼 び 番 号		寸 法 mm											
球面外輪	円筒外輪	d	許容差	D	許容差 (円筒外輪)	B_1	B	B_2	C	C_1	L_1	L_2	e
KRX6 × 16 × 32-4	KRX6 × 16 × 32-2	6	$\begin{matrix} 0 \\ -0.012 \end{matrix}$	16	$\begin{matrix} 0 \\ -0.008 \end{matrix}$	32	12	20	11	0.6	5	10	0.3
KRX8 × 19 × 32-9	KRX8 × 19 × 32-7	8	$\begin{matrix} 0 \\ -0.015 \end{matrix}$	19	$\begin{matrix} 0 \\ -0.009 \end{matrix}$	32	12	20	11	0.6	5	10	0.5
KRX10 × 22 × 33-3	KRX10 × 22 × 33-1	10	$\begin{matrix} 0 \\ -0.015 \end{matrix}$	22	$\begin{matrix} 0 \\ -0.009 \end{matrix}$	33	13	20	12	0.6	5	10	0.5
KRX10 × 26 × 33-4	KRX10 × 26 × 33-2	10	$\begin{matrix} 0 \\ -0.015 \end{matrix}$	26	$\begin{matrix} 0 \\ -0.009 \end{matrix}$	33	13	20	12	0.6	5	10	0.5
KRX12 × 30 × 35-3	KRX12 × 30 × 35	12	$\begin{matrix} 0 \\ -0.018 \end{matrix}$	30	$\begin{matrix} 0 \\ -0.009 \end{matrix}$	35	15	20	14	0.6	5	10	1.0
KRX12 × 32 × 35-3	KRX12 × 32 × 35-1	12	$\begin{matrix} 0 \\ -0.018 \end{matrix}$	32	$\begin{matrix} 0 \\ -0.011 \end{matrix}$	35	15	20	14	0.6	5	10	1.0
KRX16 × 35 × 44.5-1	KRX16 × 35 × 44.5-3	16	$\begin{matrix} 0 \\ -0.018 \end{matrix}$	35	$\begin{matrix} 0 \\ -0.011 \end{matrix}$	44.5	19.5	25	18	0.8	10	10	1.0
KRX18 × 40 × 46.5-6	KRX18 × 40 × 46.5-4	18	$\begin{matrix} 0 \\ -0.018 \end{matrix}$	40	$\begin{matrix} 0 \\ -0.011 \end{matrix}$	46.5	21.5	25	20	0.8	10	10	1.0
KRX20 × 47 × 50.5-1	KRX20 × 47 × 50.5-3	20	$\begin{matrix} 0 \\ -0.021 \end{matrix}$	47	$\begin{matrix} 0 \\ -0.011 \end{matrix}$	50.5	25.5	25	24	0.8	10	10	1.0
KRX20 × 52 × 50.5-3	KRX20 × 52 × 50.5-1	20	$\begin{matrix} 0 \\ -0.021 \end{matrix}$	52	$\begin{matrix} 0 \\ -0.013 \end{matrix}$	50.5	25.5	25	24	0.8	10	10	1.0

上表のものはシール付タイプですがシールなしタイプでの対応も可能です。

(参考) 標準カムフォロア KR Hタイプ(六角穴付)



標準カムフォロアでパレットチェンジャ用カムフォロアに対して寸法が異なる部分(上図の 部)を图中的記号と下表の参考寸法に示します。

基本動 定格荷重 G_r	基本静 定格荷重 C_{or}	トラック負荷容量 N kgf		(参考寸法) mm					
		球面外輪	円筒外輪	B_1'	B_2	G	G_1	n	h
4 050 415	4 200 430	1 080 110	3 400 350	28	16	M6 × 1	8		3
4 750 480	5 400 555	1 380 141	4 050 415	32	20	M8 × 1.25	10		4
5 300 540	6 650 680	1 690 172	5 150 525	36	23	M10 × 1.25	12	4	4
5 300 540	6 650 680	2 120 216	6 100 620	36	23	M10 × 1.25	12	4	4
7 850 800	9 650 985	2 620 267	7 700 785	40	25	M12 × 1.5	13	6	6
7 850 800	9 650 985	2 860 291	8 200 835	40	25	M12 × 1.5	13	6	6
12 200 1 240	17 900 1 830	3 200 325	11 900 1 220	52	32.5	M16 × 1.5	17	6	6
14 000 1 430	22 800 2 330	3 850 390	14 500 1 480	58	36.5	M18 × 1.5	19	6	6
20 700 2 110	33 500 3 450	4 700 480	21 000 2 150	66	40.5	M20 × 1.5	21	8	8
20 700 2 110	33 500 3 450	5 550 565	23 300 2 370	66	40.5	M20 × 1.5	21	8	8