

**新製品**

高剛性形クロスローラベアリング V

**CRBH V**

高剛性取付穴付きクロスローラベアリング V

**CRBF V**



**支社**

東 部 支 社 : 〒108-8586 東京都港区高輪2-19-13	<b>Tel. 03-3448-5931</b> Fax. 03-3449-4589
中 部 支 社 : 〒454-0004 名古屋市中川区西日置2-3-5	<b>Tel. 052-331-7261</b> Fax. 052-332-3783
西 部 支 社 : 〒550-0013 大阪市西区新町3-11-3	<b>Tel. 06-6532-6341</b> Fax. 06-6543-1797
東 北 支 社 : 〒982-0031 仙台市太白区泉崎2-22-22	<b>Tel. 022-307-1415</b> Fax. 022-743-5341
北 関 東 支 社 : 〒360-0018 熊谷市中央1-1-143	<b>Tel. 048-528-5851</b> Fax. 048-525-8911
南 関 東 支 社 : 〒243-0014 厚木市旭町1-8-6	<b>Tel. 046-228-6011</b> Fax. 046-228-6068
浜 松 支 社 : 〒435-0028 浜松市南区飯田町335	<b>Tel. 053-462-7111</b> Fax. 053-461-3041
豊 田 支 社 : 〒472-0005 知立市新池3-62	<b>Tel. 0566-82-6201</b> Fax. 0566-82-8181
広 島 支 社 : 〒733-0003 広島市西区三篠町2-4-22	<b>Tel. 082-237-6101</b> Fax. 082-237-6102
九 州 支 社 : 〒812-0016 福岡市博多区博多駅南4-19-1	<b>Tel. 092-471-7971</b> Fax. 092-472-0079

**海外部門**

東 京 : 〒108-8586 東京都港区高輪2-19-13 **Tel. 03-3448-5850** Fax. 03-3447-7637

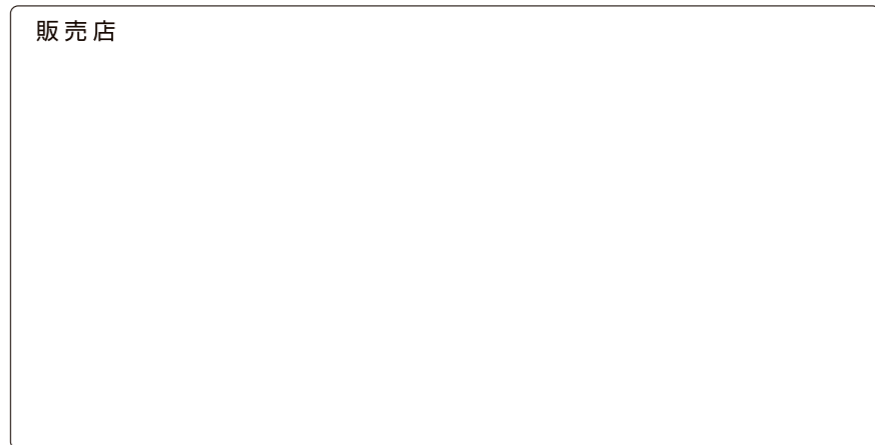
**営業所**

長岡営業所 : <b>Tel. 0258-33-0823</b> Fax. 0258-35-5036	金沢営業所 : <b>Tel. 076-240-1115</b> Fax. 076-240-0059
宇都宮営業所 : <b>Tel. 028-651-6633</b> Fax. 028-651-6744	滋賀営業所 : <b>Tel. 077-567-1655</b> Fax. 077-567-1701
日立営業所 : <b>Tel. 029-275-1356</b> Fax. 029-275-1422	明石営業所 : <b>Tel. 078-927-3720</b> Fax. 078-927-3850
西東京営業所 : <b>Tel. 042-584-6051</b> Fax. 042-584-6052	熊本営業所 : <b>Tel. 096-387-7511</b> Fax. 096-387-7550
松本営業所 : <b>Tel. 0263-27-1422</b> Fax. 0263-27-0797	四国出張所 : <b>Tel. 082-237-6101</b> Fax. 082-237-6102

**海外事務所**

<b>IKO THOMPSON (SHANGHAI) LTD. (中国)</b>	<b>IKO INTERNATIONAL, INC. (米国)</b>
上海 <b>Tel. 86-21-3250-5525</b> Fax. 86-21-3250-5526	ニュージャージー <b>Tel. 1-(973)402-0254</b> Fax. 1-(973)402-0441
北京 <b>Tel. 86-10-6515-7681</b> Fax. 86-10-6515-7689	イリノイ <b>Tel. 1-(630)766-6464</b> Fax. 1-(630)766-6869
広州 <b>Tel. 86-20-8384-0797</b> Fax. 86-20-8381-2863	ミネソタ <b>Tel. 1-(952)892-8415</b> Fax. 1-(952)892-1722
武漢 <b>Tel. 86-27-8556-1610</b> Fax. 86-27-8556-1630	カリフォルニア <b>Tel. 1-(562)941-1019</b> Fax. 1-(562)941-4027
深圳 <b>Tel. 86-(755)2265-0553</b> Fax. 86-(755)2298-0665	カリフォルニア <b>Tel. 1-(408)492-0240</b> Fax. 1-(408)492-0245
寧波 <b>Tel. 86-(574)8718-9535</b> Fax. 86-(574)8718-9533	ジョージア <b>Tel. 1-(770)418-1904</b> Fax. 1-(770)418-9403
青島 <b>Tel. 86-(532)8670-2246</b> Fax. 86-(532)8670-2242	テキサス <b>Tel. 1-(972)929-1515</b> Fax. 1-(972)9155-0060
瀋陽 <b>Tel. 86-(24)2334-2662</b> Fax. 86-(24)2334-2442	
<b>IKO THOMPSON KOREA CO., LTD. (韓国)</b>	<b>IKO THOMPSON BEARINGS CANADA, INC. (カナダ)</b>
ソウル <b>Tel. 82-2-6337-5851</b> Fax. 82-2-6337-5852	トロント <b>Tel. 1-(905)361-2872</b> Fax. 1-(905)361-6401
<b>IKO THOMPSON AISA CO., LTD. (タイ)</b>	<b>IKO THOMPSON BRAZIL SERVICE CO., LTD. (ブラジル)</b>
バンコク <b>Tel. 66-(2)637-5115</b> Fax. 66-(2)637-5116	サンパウロ <b>Tel. 55-(11) 2186-0221</b> Fax. 55-(11)2186-0299
	<b>NIPPON THOMPSON EUROPE B.V. (欧州)</b>
	オランダ <b>Tel. 31-(10)462 68 68</b> Fax. 31-(10)462 60 99
	ドイツ
	デュッセルドルフ <b>Tel. 49-(211)41 40 61</b> Fax. 49-(211)42 76 93
	レーゲンスブルグ <b>Tel. 49-(941)20 60 70</b> Fax. 49-(941)20 60 719
	ノインキルヘン <b>Tel. 49-(6821)99 98 60</b> Fax. 49-(6821)99 98 626
	イギリス <b>Tel. 44-(1908)566144</b> Fax. 44-(1908)565458
	スペイン <b>Tel. 34-(949)26 33 90</b> Fax. 34-(949)26 31 13
	フランス <b>Tel. 33-(1)48 16 57 39</b> Fax. 33-(1)48 16 57 46

**販売店**



**日本トムソン株式会社**

# IKO 高剛性クロスローラベアリングに新形番 CRBHV・CRBFVが登場!

IKO クロスローラベアリングの豊富な製品群に、新たに短納期・低コスト仕様をラインナップしました。



## CRBHV・CRBFVの特長

### ■ 高剛性・高精度

内外輪ともに一体構造(非分割)であるため、取付誤差などが発生しにくく、容易に高剛性・高精度な案内を実現できます。

また、ころところの間にセパレータを組み込んでいるので回転が円滑で比較的回転速度が高いところにも適します。



### ■ 短納期・低コスト

CRBHV・CRBFVは、専用の製造拠点を設け、これまでのクロスローラベアリングの設計・製造方法を見直し、コスト低減、製造～出荷までのスピードアップを実現した、コストパフォーマンスに優れたクロスローラベアリングです。本製品を各種装置に組み込むことにより装置の更なるコストダウンや製造納期短縮に貢献します。

### ■ 用途に応じた個別仕様

標準品にはない、お客様の使用用途に合わせたクロスローラベアリングの製作も承っております。特殊な用途に合わせた特別仕様品の製作実績が豊富にございますので、特殊な用途でお困りの際はIKOにお問い合わせください。

## IKO クロスローラベアリング

IKOクロスローラベアリングは、内輪と外輪の間に、ころを直交させて配列したコンパクトな構造の軸受です。転がり面は線接触のため、軸受荷重による弾性変位はごくわずかで、しかもラジアル荷重、アキシャル荷重およびモーメントなどの複雑な荷重を同時に受けることができます。

テーパローラベアリングやボールベアリングを複列で使用する場合に比べ、装置をコンパクトで高剛性に設計することが可能です。



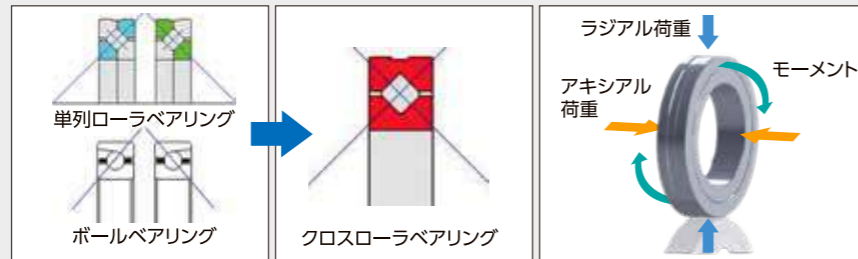
# IKO クロスローラベアリング クオリティ。

IKO クロスローラベアリングは、これまでのベアリングにはない様々な特性を持った高性能ベアリングです。

## コンパクト

## Compact

ローラの直交配列構造によって、あらゆる方向の複雑な荷重を1つのベアリングで同時に受けることが可能なため、単列ローラベアリングやボールベアリングの背面取付けの場合と比べて設置体積を抑えることができ、装置の小型化、省スペース化に大きく貢献します。

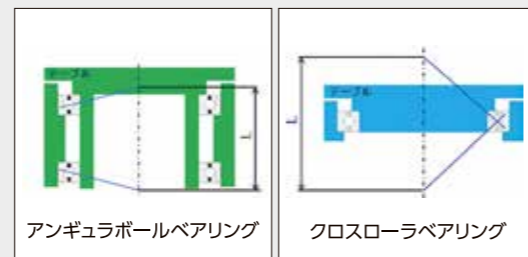


## 高剛性

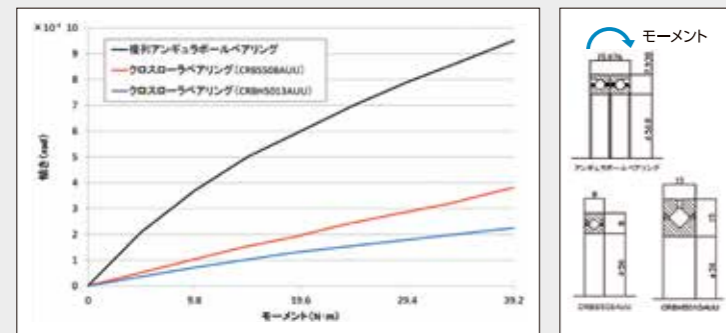
## High rigidity

右図は、ターンテーブル回転部の断面図です。ターンテーブルにモーメントが加わった時の作用点距離はLとなり、軸受の許容モーメントは作用点距離Lに比例します。ターンテーブルのモーメント剛性を上げるために作用点距離Lを大きくする場合、アンギュラボールベアリングでは2個必要です。また軸受間距離を大きくとる必要があるため、装置は大きくなります。

しかし、クロスローラベアリングでは単体でも作用点距離Lを大きくとることができるため、装置の省スペース化を実現し、なおかつモーメント剛性を向上することが可能です。



クロスローラベアリングは、軸受内部の転動体にローラを使用した線接触構造のため、ボールタイプの軸受と比べ剛性が大幅に向上します。例えば、複列のアンギュラタイプボールベアリングと比べ、断面寸法はコンパクトでありながら剛性は3~4倍向上します。

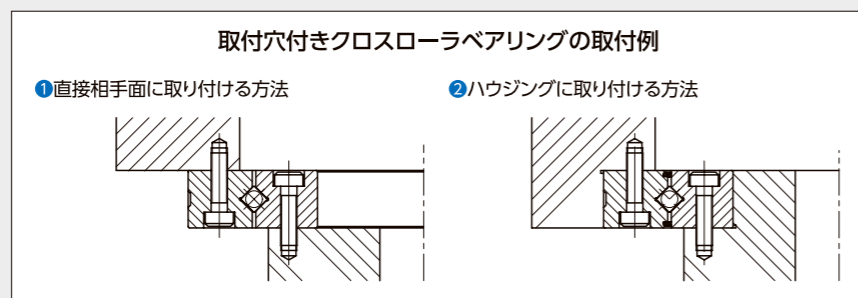


## 容易な取付け

## Easy mounting

高剛性取付穴付きクロスローラベアリングは、取付け用穴加工が施されているため、従来型のクロスローラベアリングのようにハウジングや押え板を使用せずに、直接相手面に取り付けることができます。

大きな荷重やモーメントが負荷する用途では、ハウジングを設けて使用します。



## 品質

## Quality

IKOでは、長年にわたりローラタイプのベアリングを作り続けてきた製造および検査ノウハウによって、高精度のクロスローラベアリングを安定して生産することを可能にしております。



## 多品種

## Wide variety

IKOクロスローラベアリングはバリエーション豊かな製品を標準で用意しております。

工作機械・大型ロボット・一般産業装置向けには、外輪・内輪とも一体構造のCRBH・CRBHV形および外輪が軸方向に2分割したCRB・CRBC形が最適です。

中小型ロボット関節部・半導体などの電機電子機器自動装置には断面寸法の小さな薄形のCRBS形を、さらに精密小型装置には断面積を極限まで小さくした超薄形のCRBTが最適です。

また、相手ハウジング構造を簡略化するための高剛性取付け穴付きのCRBF・CRBFV形があります。

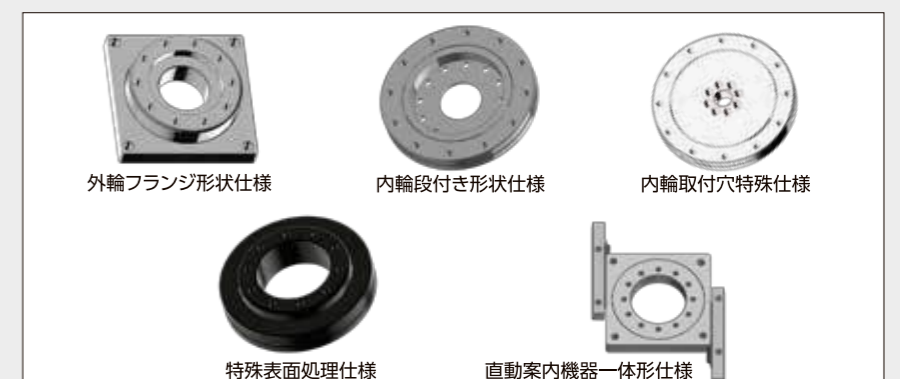


## 個別仕様対応

## Individual specification

多品種生産を得意とするIKOならではの柔軟性で、お客様の使用用途に合わせた個別仕様のクロスローラベアリングの製造も承っております。

標準品にはない形状、大きさ、表面処理等、様々な特殊品の製作実績がありますので、標準品ではカバーできない特殊な用途でお困りの際は、IKOまでお気軽にお問い合わせください。



# IKO クロスローラベアリングの使用実例。

高性能かつコンパクトな **IKO** クロスローラベアリングは、様々な機械や装置に採用され、信頼性向上、コンパクト化に貢献しています。ここでは、クロスローラベアリングの採用実績の一部を紹介いたします。

## ロボット

コンパクト、軽量が求められるロボットにおいては、回転部分を支えるベアリングを従来のボールベアリングから **IKO** クロスローラベアリングに置き換えるお客様が増えております。



### ■ 人間型ロボット

構造	人間型ロボット
使用箇所	関節部



### ■ 溶接用ロボット

構造	垂直多関節型
使用箇所	関節旋回部、減速機

### ■ ピックアップ用ロボット

構造	水平多関節型
使用箇所	関節旋回部



## 医療機器

なめらかな動作かつ高い回転精度、防せい油を使用できない環境、様々な性能を求められる医療機器においても、**IKO** クロスローラベアリングは豊富なバリエーションと特別仕様の実績で応えます。



### ■ X線診断装置

構造	C形アーム動作
使用箇所	X線検出器回転部

## モータ

回転精度が高い **IKO** クロスローラベアリングは、モータ回転部への実績も多くあります。フランジ付きや段付きなど特殊形状にも柔軟に対応できるのが **IKO** の強みです。

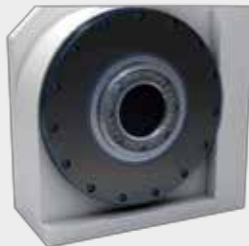


### ■ DDモータ

構造	ダイレクトドライブ型モータ
使用箇所	出力軸部

## 工作機械

回転軸を支えるベアリングには、タフな加工においても変位の少ない高剛性な軸受が求められます。**IKO** クロスローラベアリングは、変位の少ない高剛性なベアリングのため工作機械への使用も得意としています。



### ■ 工作機械用円テーブル

構造	NC旋盤
使用箇所	テーブル回転部

## 風車

風圧によるモーメント、高速回転、風車を支えるベアリングは過酷な状況で使用されることを余儀なくされますが、**IKO** クロスローラベアリングはそのような過酷な状況ほどポテンシャルを発揮します。



### ■ 風力発電用風車

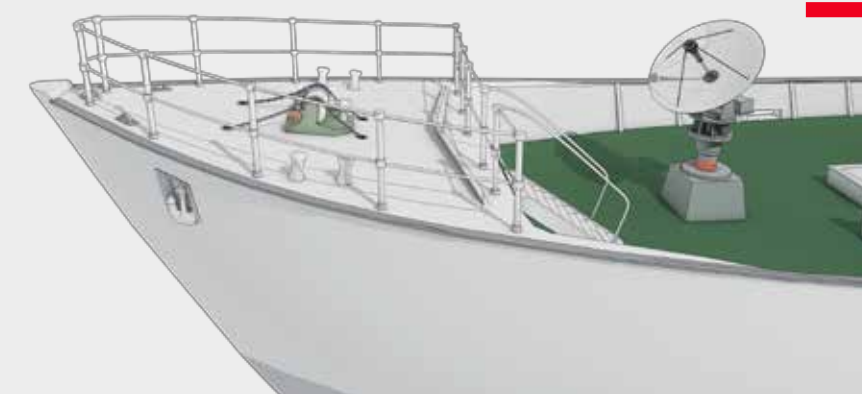
構造	小型風力発電システム
使用箇所	旋回部

# IKO が提案するクロスローラベアリングの可能性。

**IKO** クロスローラベアリングは、ロボットへの使用が多いベアリングですが、**IKO** では下記のような箇所への使用も提案いたします。

## 船舶用アンテナ

常に強い風にさらされている船舶用アンテナを支えるベアリングには、風圧によるモーメントに耐えうる剛性が求められます。そのような箇所には、高剛性設計の **IKO** クロスローラベアリングが最適です。



### ■ 船舶用アンテナ

構造	船舶用パラボラアンテナ
使用箇所	台座旋回部

## 監視カメラ

365日休むことなく水平方向・垂直方向に稼働し続ける監視カメラを支えるベアリングには、複合的な動作に持続的に耐えうる信頼性が求められます。**IKO** クロスローラベアリングは、あらゆる方向の複雑な荷重をベアリング1個で受け止めることができる、監視カメラに最適なベアリングです。

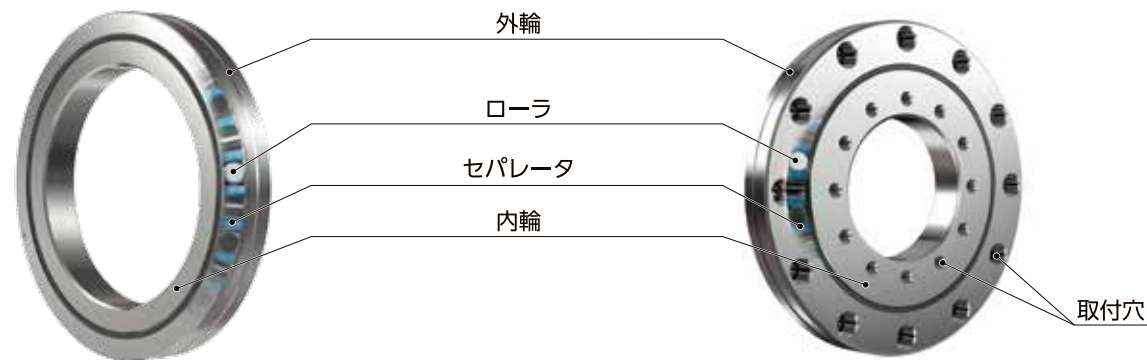


### ■ 監視カメラ

構造	可動式監視カメラ
使用箇所	カメラ稼働部



# CRBHV・CRBFVの構造



## CRBHV

バリエーション				
サイズ	軸径30~250mm <sup>(1)</sup>			
シール	あり	なし		
すきま	T1 (予圧)	C1 (軽すきま)	C2 (中すきま)	無記号 (普通すきま)
精度等級	0級	P6 RP6	P5 RP5	P4 RP4
精度	→高			

注<sup>(1)</sup> 軸径120mm以上のサイズについては、2016年12月以降順次生産予定。

## CRBFV

バリエーション				
サイズ	軸径35~115mm <sup>(1)</sup>			
シール	あり	なし		
すきま	T1 (予圧)	C1 (軽すきま)	C2 (中すきま)	無記号 (普通すきま)
精度等級	0級	P6 RP6	P5 RP5	P4 RP4
精度	→高			

注<sup>(1)</sup> 軸径80mm以上のサイズについては、2016年12月以降順次生産予定。

## 呼び番号

クロスローラベアリングの呼び番号は、形式記号・寸法・補助記号・等級記号からなり、以下にその配列を示します。

配列例 → **CRBFV 35 15 A T UU C1 RP6**

形式記号	CRBHV...A 高剛性形クロスローラベアリングV(セパレータ付き)
形式記号	CRBFV...A 高剛性取付穴付きクロスローラベアリングV(セパレータ付き)
寸法	軸受内径を示します。(単位:mm)
寸法	軸受幅を示します。(単位:mm)
補助記号-1 <sup>(1)</sup>	T 内輪取付穴ねじ
補助記号-1 <sup>(1)</sup>	無記号 内外輪ざぐり穴同一方向
補助記号-1 <sup>(1)</sup>	D 内外輪ざぐり穴逆方向
注 <sup>(1)</sup>	CRBFVのみ適用します。
補助記号-2	無記号 開放形
補助記号-2	UU 密封形
補助記号-2	U 片側密封形 <sup>(2)</sup>
補助記号-2	UD 外輪反ざぐり側密封形
注 <sup>(2)</sup>	CRBFV...Aは、外輪ざぐり側密封形になります。
補助記号-3	T1 T1すきま
補助記号-3	C1 C1すきま
補助記号-3	C2 C2すきま
等級記号	無記号 精度等級 0級
等級記号	P6 精度等級 6級
等級記号	P5 精度等級 5級
等級記号	P4 精度等級 4級
等級記号	P2 精度等級 2級
等級記号	RP6 回転精度等級 6級
等級記号	RP5 回転精度等級 5級
等級記号	RP4 回転精度等級 4級
等級記号	RP2 回転精度等級 2級

回転精度等級...回転精度(ラジアル振れ・アキシャル振れ)のみを規制した精度等級

## 精度

### CRBHVの精度

表1 内輪の許容差及び許容値

単位 [μm]

d 呼び軸受内径 mm	を 越え	以下	$\Delta dmp$ 平面内平均内径の寸法差								$\Delta Bs, ACs$ 内外輪幅の 寸法差		Kia ラジアル振れ					Sia アキシャル振れ				
			0級 RP6~2		P6		P5		P4,P2		上	下	0級	P6 RP6	P5 RP5	P4 RP4	P2 RP2	0級	P6 RP6	P5 RP5	P4 RP4	P2 RP2
			上	下	上	下	上	下	上	下												
18	30	0	-10	0	-8	0	-6	0	-5	0	-75	13	8	4	3	2.5	13	8	4	3	2.5	
30	50	0	-12	0	-10	0	-8	0	-6	0	-75	15	10	5	4	2.5	15	10	5	4	2.5	
50	80	0	-15	0	-12	0	-9	0	-7	0	-75	20	10	5	4	2.5	20	10	5	4	2.5	
80	120	0	-20	0	-15	0	-10	0	-8	0	-75	25	13	6	5	2.5	25	13	6	5	2.5	
120	150	0	-25	0	-18	0	-13	0	-10	0	-100	30	18	8	6	2.5	30	18	8	6	2.5	
150	180	0	-25	0	-18	0	-13	0	-10	0	-100	30	18	8	6	5	30	18	8	6	5	
180	250	0	-30	0	-22	0	-15	0	-12	0	-100	40	20	10	8	5	40	20	10	8	5	

表2 外輪の許容差及び許容値

単位 [μm]

D 呼び軸受外径 mm	を 越え	以下	$\Delta Dmp$ 平面内平均外径の寸法差								Kea ラジアル振れ					Sea アキシャル振れ				
			0級 RP6~2		P6		P5		P4,P2		0級	P6 RP6	P5 RP5	P4 RP4	P2 RP2	0級	P6 RP6	P5 RP5	P4 RP4	P2 RP2
			上	下	上	下	上	下	上	下										
30	50	0	-11	0	-9	0	-7	0	-6	20	10	7	5	2.5	20	10	7	5	2.5	
50	80	0	-13	0	-11	0	-9	0	-7	25	13	8	5	4	25	13	8	5	4	
80	120	0	-15	0	-13	0	-10	0	-8	35	18	10	6	5	35	18	10	6	5	
120	150	0	-18	0	-15	0	-11	0	-9	40	20	11	7	5	40	20	11	7	5	
150	180	0	-25	0	-18	0	-13	0	-10	45	23	13	8	5	45	23	13	8	5	
180	250	0	-30	0	-20	0	-15	0	-11	50	25	15	10	7	50	25	15	10	7	
250	315	0	-35	0	-25	0	-18	0	-13	60	30	18	11	7	60	30	18	11	7	

### CRBFVの精度

表3 内輪の許容差及び許容値

単位 [μm]

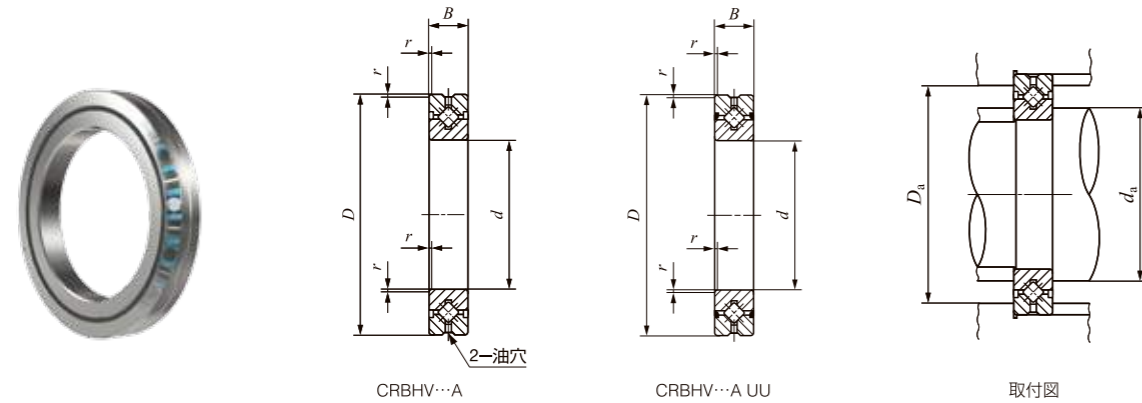
d 呼び軸受内径 mm	を 越え	以下	$\Delta dmp$ 平面内平均内径の寸法差								$\Delta Bs$ 実測外輪幅の 寸法差		Kia ラジアル振れ					Sia アキシャル振れ				
			0級 RP6~2		P6		P5		P4,P2		上	下	0級	P6 RP6	P5 RP5	P4 RP4	P2 RP2	0級	P6 RP6	P5 RP5	P4 RP4	P2 RP2
			上	下	上	下	上	下	上	下												
30	35	0	-12	0	-10	0	-8	0	-6	0	-75	15	10	5	4	2.5	15	10	5	4	2.5	
35	50	0	-12	0	-10	0	-8	0	-6	0	-75	20	10	5	4	2.5	20	10	5	4	2.5	
50	65	0	-15	0	-12	0	-9	0	-7	0	-75	20	10	5	4	2.5	20	10	5	4	2.5	
65	80	0	-15	0	-12	0	-9	0	-7	0	-75	25	13	6	5	2.5	25	13	6	5	2.5	
80	100	0	-20	0	-15	0	-10	0	-8	0	-75	25	13	6	5	2.5	25	13	6	5	2.5	
100	120	0	-20	0	-15	0	-10	0	-8	0	-75	30	18	8	6	2.5	30	18	8	6	2.5	

表4 外輪の許容差及び許容値

単位 [μm]

D 呼び軸受外径 mm	を 越え	以下	$\Delta Dmp$ 平面内平均外径の寸法差								$\Delta Cs$ 実測外輪幅の 寸法差		Kea ラジアル振れ					Sea アキシャル振れ				
			0級 RP6~2		P6		P5		P4,P2		上	下	0級	P6 RP6	P5 RP5	P4 RP4	P2 RP2	0級	P6 RP6	P5 RP5	P4 RP4	P2 RP2
			上	下	上	下	上	下	上	下												
80	95	0	-15	0	-13	0	-10	0	-8	0	-75	25	13	8	5	4	25	13	8	5	4	
95	120	0	-15	0	-13	0	-10	0	-8	0	-75	35	18	10	6	5	35	18	10	6	5	
120	140	0	-18	0	-15	0	-11	0	-9	0	-75	35	18	10	6	5	35	18	10	6	5	
140	150	0	-18	0	-15	0	-11	0	-9	0	-75	40	20	11	7	5	40	20	11	7	5	
150	165	0	-25	0	-18	0	-13	0	-10	0	-75	40	20	11	7	5	40	20	11	7	5	
165	180	0	-25	0	-18	0	-13	0	-10	0	-75	45	23	13	8	5	45	23	13	8	5	
180	210	0	-30	0	-20	0	-15	0	-11	0	-75	45	23	13	8	5	45	23	13	8	5	
210	240	0	-30	0	-20	0	-15	0	-11	0	-75	50	25	15	10	7	50	25	15	10	7	

# CRBHV寸法表



軸径 mm	呼び番号		質量 (参考) kg	主要寸法 mm				取付関係寸法 mm		基本動 定格荷重 C N	基本静 定格荷重 C <sub>0</sub> N
	解放形	密封形		d	D	B	r <sup>(1)</sup> r <sub>min</sub>	d <sub>a</sub>	D <sub>a</sub>		
30	CRBHV 3010 A	CRBHV 3010 A UU	0.12	30	55	10	0.3	36.5	48.5	7 600	8 370
35	CRBHV 3510 A	CRBHV 3510 A UU	0.13	35	60	10	0.3	41.5	53.5	7 900	9 130
40	CRBHV 4010 A	CRBHV 4010 A UU	0.15	40	65	10	0.3	46.5	58.5	8 610	10 600
45	CRBHV 4510 A	CRBHV 4510 A UU	0.16	45	70	10	0.3	51.5	63.5	8 860	11 300
50	CRBHV 5013 A	CRBHV 5013 A UU	0.29	50	80	13	0.6	56	74	17 300	20 900
60	CRBHV 6013 A	CRBHV 6013 A UU	0.33	60	90	13	0.6	66	84	18 800	24 300
70	CRBHV 7013 A	CRBHV 7013 A UU	0.38	70	100	13	0.6	76	94	20 100	27 700
80	CRBHV 8016 A	CRBHV 8016 A UU	0.74	80	120	16	0.6	88	112	32 100	43 400
90	CRBHV 9016 A	CRBHV 9016 A UU	0.81	90	130	16	0.6	98	122	33 100	46 800
100	CRBHV 10020 A	CRBHV 10020 A UU	1.45	100	150	20	0.6	110	140	50 900	72 200
110	CRBHV 11020 A	CRBHV 11020 A UU	1.56	110	160	20	0.6	120	150	52 400	77 400
120	CRBHV 12025 A	CRBHV 12025 A UU	2.62	120	180	25	1	132	168	73 400	108 000
130	CRBHV 13025 A	CRBHV 13025 A UU	2.82	130	190	25	1	142	178	75 900	115 000
140	CRBHV 14025 A	CRBHV 14025 A UU	2.96	140	200	25	1	152	188	81 900	130 000
150	CRBHV 15025 A	CRBHV 15025 A UU	3.16	150	210	25	1	162	198	84 300	138 000
200	CRBHV 20025 A	CRBHV 20025 A UU	4.0	200	260	25	1	212	248	92 300	169 000
250	CRBHV 25025 A	CRBHV 25025 A UU	4.97	250	310	25	1.5	262	298	102 000	207 000

注(1) 面取寸法rの最小許容単一面取寸法です。

2016年12月～順次生産予定

## 潤滑

通常、この軸受はグリース潤滑が一般的で、補給するときは内輪と外輪とのすきまの円周上数箇所から、グリースガンのノズルを押し当てて行います。密封形(UU)のみグリースを封入しております。潤滑グリースとして昭和シェル石油(株)アルパニヤEPグリース2を封入しています。

グリース封入なしの軸受は、グリース又は油を給油して使用してください。無給油のまま使用すると、転がり接触面の摩耗が増加したり、短寿命の原因となります。また、密封形はシールが外れないようグリースを封入する圧力に注意してください。なお、特殊グリースを使用するときは、基油粘度や極圧添加剤などを十分検討する必要がありますので、IKOにお問い合わせください。

## 油溝

クロスローラベアリングは、ご指定により軌道輪に油穴、油溝を設けることができます。外輪に油穴を付けるときは、呼び番号のすきま記号の前に“-OH”を付け、油穴と油溝付きのときは“-OG”を付けてご指示ください。

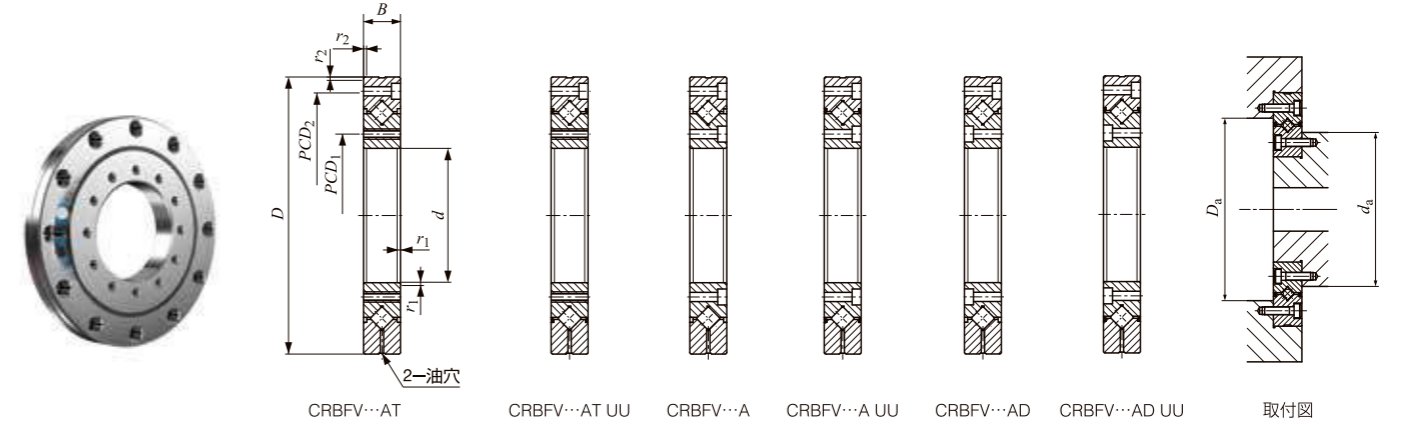
また、内輪に油穴を付けるときは“/OH”を付け、油穴と油溝付きのときは“/OG”を付けてご指示ください。なお、CRBHVとCRBFVには、あらかじめ外輪に油溝と2箇所の油穴を設けてあります。下表に油穴の適用表を示します。

表5 油穴の適用表

形式記号	油穴記号			
	/nOH	/nOG	-nOH	-nOG
CRBHV...A	○	○	-	-
CRBFV...A	-	-	-	-

備考 nは、4個以下の油穴の数を示します。ただし、1個のときは表示しません。なお、多数の油穴を設けるときは、IKOにお問い合わせください。

# CRBFV寸法表



軸径 mm	呼び番号		質量 (参考) kg	主要寸法 mm					取付穴関係 mm		取付関係寸法 mm		基本動 定格荷重 C N	基本静 定格荷重 C <sub>0</sub> N		
	解放形	密封形		d	D	B	r <sup>(1)</sup> r <sub>1min</sub>	r <sup>(1)</sup> r <sub>2min</sub>	PCD <sub>1</sub>	内輪取付穴	PCD <sub>2</sub>	外輪取付穴			d <sub>a</sub>	D <sub>a</sub>
35	CRBFV 3515 AT	CRBFV 3515 AT UU	0.66	35	95	15	0.6	0.6	45	8-M4通し等分	83	8-φ4.5通し等分 φ8深さぐり深さ4.4	56	74	17 300	20 900
55	CRBFV 5515 AT	CRBFV 5515 AT UU	0.96	55	120	15	0.6	0.6	65	8-M5通し等分	105	8-φ5.5通し等分 φ9.5深さぐり深さ5.4	76	94	20 100	27 700
80	CRBFV 8022 AT	CRBFV 8022 AT UU	2.63	80	165	22	0.6	1	97	10-M5通し等分	148	10-φ5.5通し等分 φ9.5深さぐり 深さ5.4	107	137	51 100	72 000
	CRBFV 8022 A	CRBFV 8022 A UU	2.60							10-φ5.5通し等分 φ9.5深さぐり 深さ5.4						
	CRBFV 8022 AD	CRBFV 8022 AD UU														
90	CRBFV 9025 AT	CRBFV 9025 AT UU	4.83	90	210	25	1.5	1.5	112	12-M8通し等分	187	12-φ9通し等分 φ14深さぐり 深さ12	132	168	73 400	108 000
	CRBFV 9025 A	CRBFV 9025 A UU	4.67							12-φ9通し等分 φ14深さぐり 深さ12						
	CRBFV 9025 AD	CRBFV 9025 AD UU														
115	CRBFV 11528 AT	CRBFV 11528 AT UU	6.81	115	240	28	1.5	1.5	139	12-M8通し等分	217	12-φ9通し等分 φ14深さぐり 深さ13.5	162	198	84 300	138 000
	CRBFV 11528 A	CRBFV 11528 A UU	6.63							12-φ9通し等分 φ14深さぐり 深さ13.5						
	CRBFV 11528 AD	CRBFV 11528 AD UU														

注(1) 面取寸法rの最小許容単一面取寸法です。

2016年12月～順次生産予定

## 許容回転数

CRBHV・CRBFVの許容回転数は、取付けや使用条件によって影響を受けます。一般的な使用条件でのd<sub>m</sub>n値は、下表の値以下を目安としてください。

表6 クロスローラベアリングのd<sub>m</sub>n値<sup>(1)</sup>

軸受の形式	潤滑	油潤滑
	グリース潤滑	油潤滑
開放形	75 000	150 000
密封形	60 000	-

注(1) d<sub>m</sub>n値=d<sub>m</sub>×n  
ここにd<sub>m</sub>:軸受内径と外径との平均値 mm  
n:回転速度 min<sup>-1</sup>

## 使用温度範囲

CRBHV・CRBFVの使用温度範囲は、-20～110℃です。ただし、連続使用するときは100℃以下としてください。