

## アンギュラーローラーベアリング AXSFシリーズ

円筒ころを用いたアンギュラーコンタクト軸受で大きな定格荷重を持ちます。  
特殊DLCコーティングを施したシートメタル製内外輪を使用しており断面サイズが  
最小でありながら最大のモーメント荷重を持ちます。

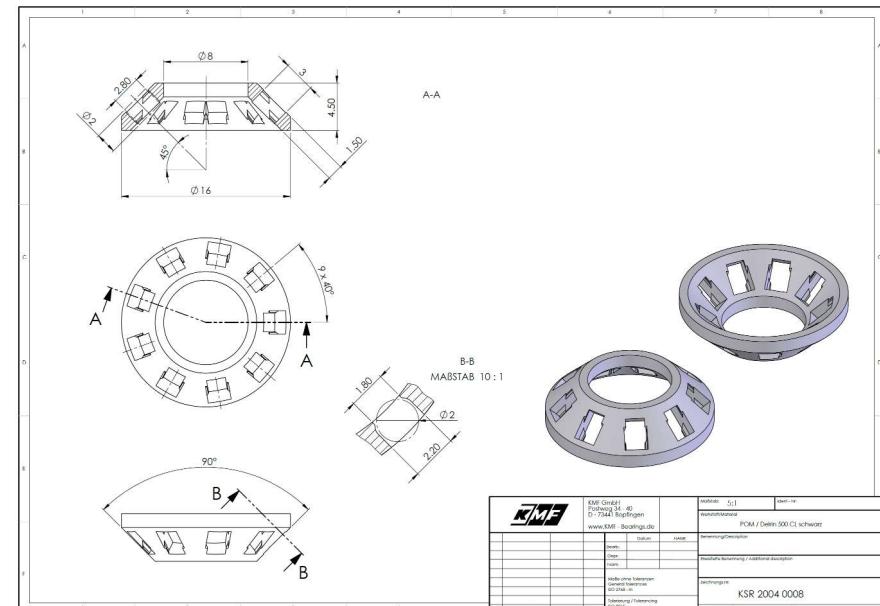


### 特徴

- ・ 軸受断面サイズ比最大のモーメント荷重を持つ
- ・ 摆動運動に最適で、静定格荷重が大きい
- ・ 特殊DLC内外輪で中程度の回転速度に対応
- ・ 構造上芯出し作業と予圧の調整が容易
- ・ 軸受内外径が薄くコンパクトな設計が可能

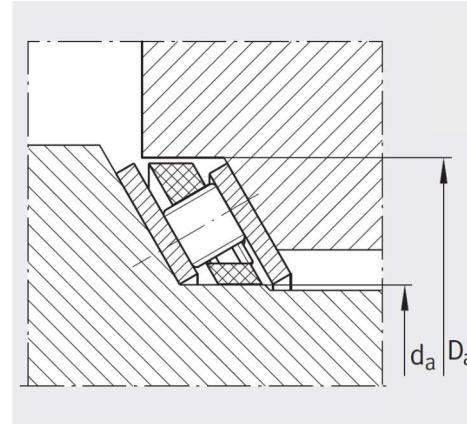
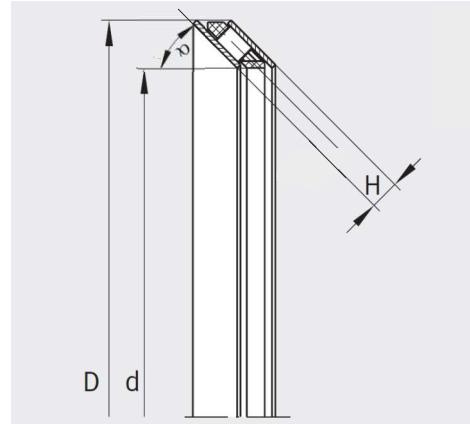
### 製品仕様

- ・ 内径8mm～85mmをラインナップ予定
- ・ 接触角は型番により45°と60°があります
- ・ 内輪と外輪は同一品
- ・ 特殊DLCコーティング済み内外輪
- ・ 組み合わせ（背面又は正面）組み合わせで使用
- ・ グリス又はオイル潤滑が必要
- ・ 周辺部品は設計ガイダンスを提供します

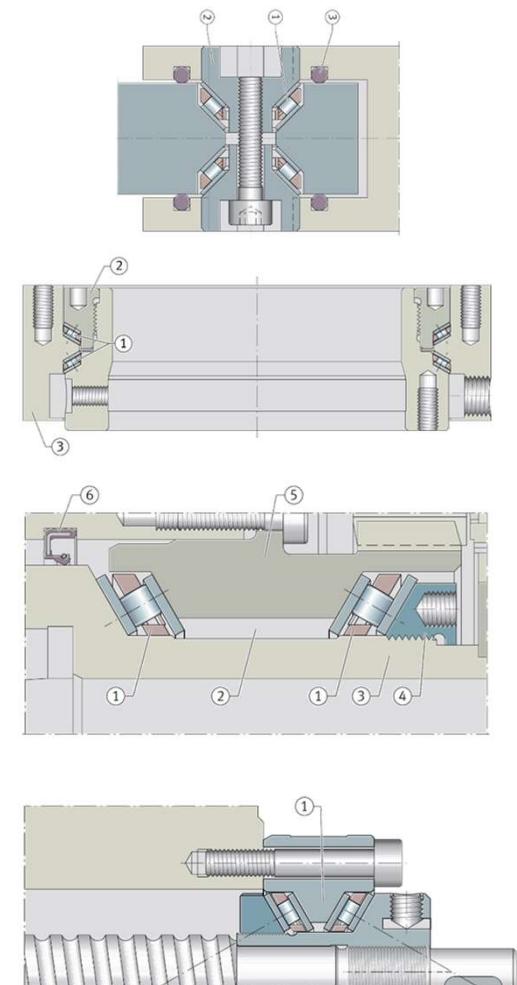


# アンギュラーローラーベアリング AXSFシリーズ

## AXSF 寸法表



### 使用例



Dimension table · Dimensions in mm

Designation <sup>1)</sup>	Mass m ≈g	Dimensions			Contact angle <sup>2)</sup> α °	Centring of the bearing rings		Basic load ratings			
		d	D	H		on the shaft d <sub>a</sub>	in the housing D <sub>a</sub>	dyn. C <sub>a</sub> N	stat. C <sub>0a</sub> N	dyn. C <sub>r</sub> N	stat. C <sub>0r</sub> N
<b>AXSF0816</b>	3	<b>8</b>	16	3 <sup>+0,26</sup> <sub>+0,06</sub>	45	8 <sup>-0,05</sup> <sub>-0,15</sub>	16,3 <sup>+0,15</sup> <sub>+0,05</sub>	3 600	6 300	1 510	1 270
<b>AXSF1220</b>	3	<b>12</b>	20	3 <sup>-0,24</sup> <sub>-0,44</sub>	60	12,2 <sup>-0,05</sup> <sub>-0,15</sub>	20,2 <sup>+0,15</sup> <sub>+0,05</sub>	3 400	7 800	3)	3)
<b>AXSF2034</b>	16	<b>20</b>	34	5 <sup>-0,1</sup> <sub>-0,2</sub>	60	20,2 <sup>-0,05</sup> <sub>-0,15</sub>	34,2 <sup>+0,15</sup> <sub>+0,05</sub>	9 800	25 000	3)	3)
<b>AXSF3550</b>	27	<b>35</b>	50	6 <sup>-0,1</sup> <sub>-0,3</sub>	60	35,2 <sup>-0,1</sup> <sub>-0,2</sub>	49,2 <sup>+0,2</sup> <sub>+0,1</sub>	18 200	52 000	3)	3)
<b>AXSF4558</b>	35	<b>45</b>	58	6 <sup>-0,1</sup> <sub>-0,3</sub>	45	45 <sup>-0,1</sup> <sub>-0,2</sub>	58 <sup>+0,2</sup> <sub>+0,1</sub>	18 200	56 000	7 600	11 200
<b>AXSF6074</b>	36	<b>60</b>	74	5 <sub>-0,6</sub>	60	60 <sup>-0,1</sup> <sub>-0,2</sub>	74 <sup>+0,2</sup> <sub>+0,1</sub>	15 600	62 000	3)	3)
<b>AXSF8599</b>	60	<b>85</b>	99	6 <sub>-0,5</sub>	60	85 <sup>-0,1</sup> <sub>-0,2</sub>	99 <sup>+0,2</sup> <sub>+0,1</sub>	26 500	109 000	3)	3)
<b>AXSF100115</b>	70	<b>101</b>	115	6 <sub>-0,5</sub>	60	101,2 <sup>-0,1</sup> <sub>-0,2</sub>	114,8 <sup>+0,2</sup> <sub>+0,1</sub>	30 500	139 000	3)	3)
<b>AXSF115129</b>	65	<b>115</b>	129	5 <sub>-0,5</sub>	60	115 <sup>-0,15</sup> <sub>-0,25</sub>	129 <sup>+0,25</sup> <sub>+0,15</sub>	21 600	115 000	3)	3)

1)型番はこの表以外に追加予定あり

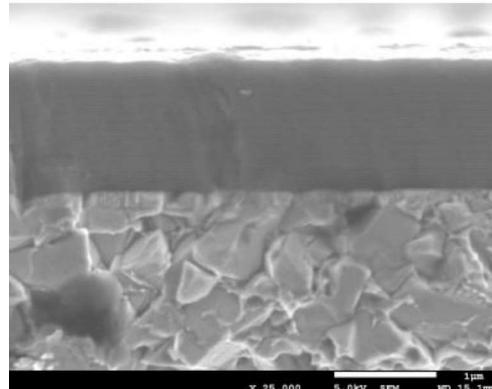
2)接触角60°の製品はアキシャル荷重向けとなります。

3)接触角60°の製品はラジアル荷重表記は無し

# AXSFシリーズ 特殊コーティング

## 軸受レース面に開発された特殊DLCコーティング

この画期的なコーティングは従来、面圧が高く使用困難だった軸受のレース面へのDLCコーティングを可能としました。特に母材との界面からの剥離などその硬度差に起因して発生する亀裂や剥離を防ぐために、軸受に最適化した特殊設計の傾斜膜を開発いたしました。母材に近い中間層は密着性を確保し、そこから徐々に高硬度な機能層を低温蒸着しております。



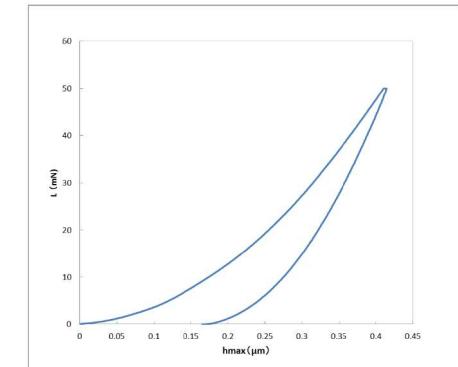
膜厚：1.82μm  
母材 SKH51

コーティング層の皮膜硬さをナノインデントーション試験機で確認した図です。皮膜硬さは18.9GPaとペアリングの基本動定格荷重の面圧に耐える硬さを持ちます。

試験品：超硬+コーティング

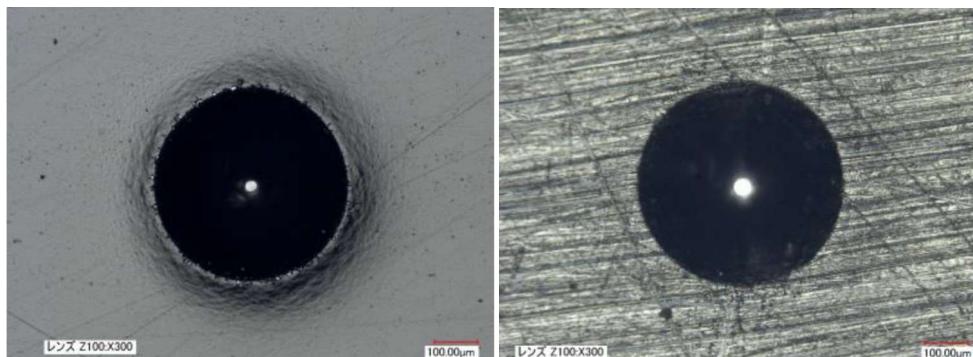
試験条件  
荷重：50mN

**硬さ：18.9GPa**



押し込み深さ-荷重曲線

ロックウェル圧痕密着性試験においても十分な密着性が認められ、軸受では発生しないレベルの塑性変形にも割れや剥離を発生させていません。

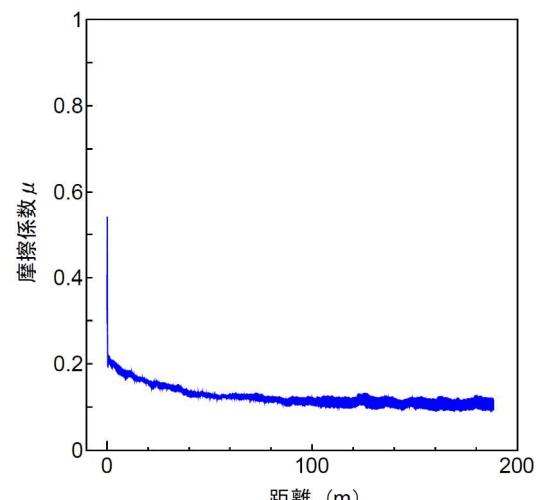


摩擦係数はAXSFペアリングに使用される最も大きな要求事項であるローラーの差動滑りによる発熱に係る重要なポイントとなります。

この特殊DLCコーティングは摩擦係数が0.1~0.15程度となっております。また、摺動距離が伸びても剥離せず、なじみが出て低摩擦係数を維持します。

試験品：SKH51 + コーティング  
ボール：SUJ2(6mm)

試験条件  
回転半径：5mm  
回転速度：5.4cm/s  
荷重：15N



\*この製品は(株)シーバック社との共同開発品です。