

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。

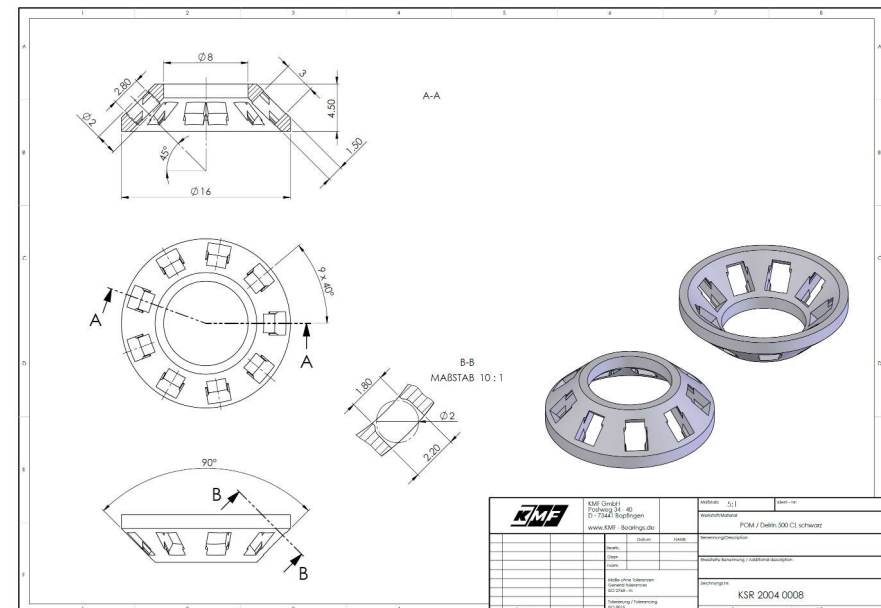


製品仕様

- ・ 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

特徴

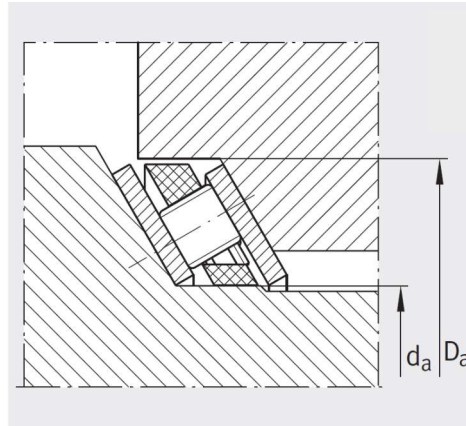
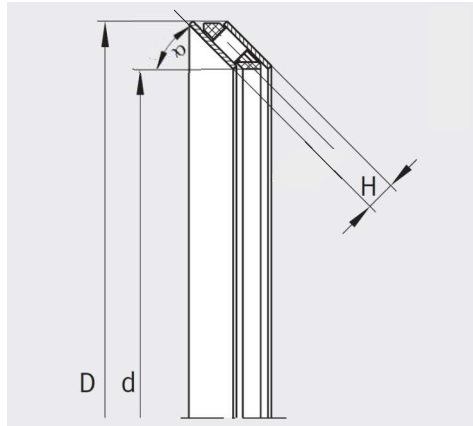
- ・ 軸受断面サイズ比最大のモーメント荷重を持つ
- ・ 揺動運動に最適で、静定格荷重が大きい
- ・ 特殊DLC内外輪で中程度の回転速度に対応
- ・ 構造上芯出し作業と予圧の調整が容易
- ・ 軸受内外径が薄くコンパクトな設計が可能



*この製品はドイツで製造された軸受の内外輪に国内で特殊コーティングを施した製品です。

アンギュラーローラーベアリング AXSFシリーズ

AXSF 寸法表



Dimension table · Dimensions in mm

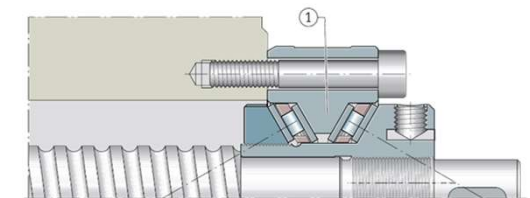
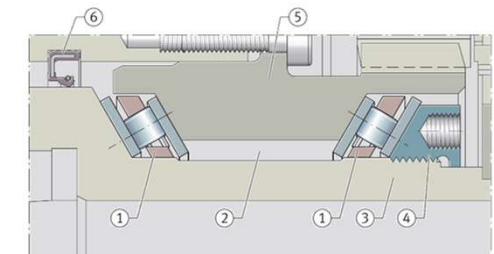
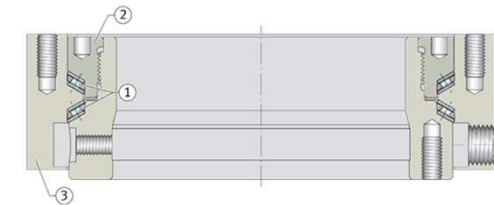
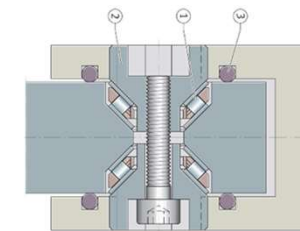
Designation ¹⁾	Mass	Dimensions			Contact angle ²⁾	Centring of the bearing rings		Basic load ratings			
						on the shaft	in the housing	dyn.	stat.	dyn.	stat.
	m ≈g	d	D	H	α °	d _a	D _a	C _a N	C _{0a} N	C _r N	C _{0r} N
AXSF0816	3	8	16	3 ^{+0,26 +0,06}	45	8 ^{-0,05 -0,15}	16,3 ^{+0,15 +0,05}	3 600	6 300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

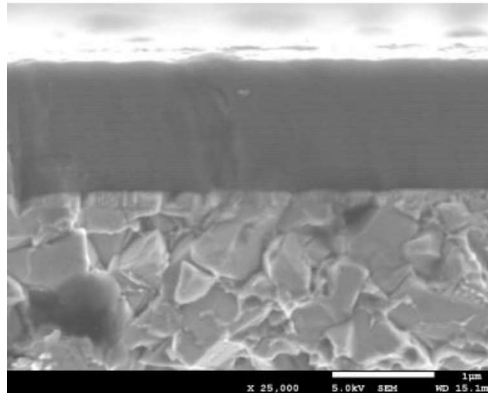
使用例



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。



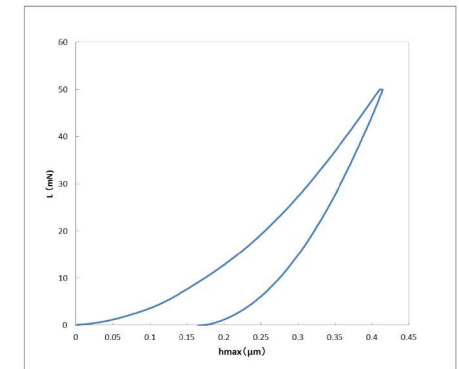
膜厚：1.82μm
母材 SKH51

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とベ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*

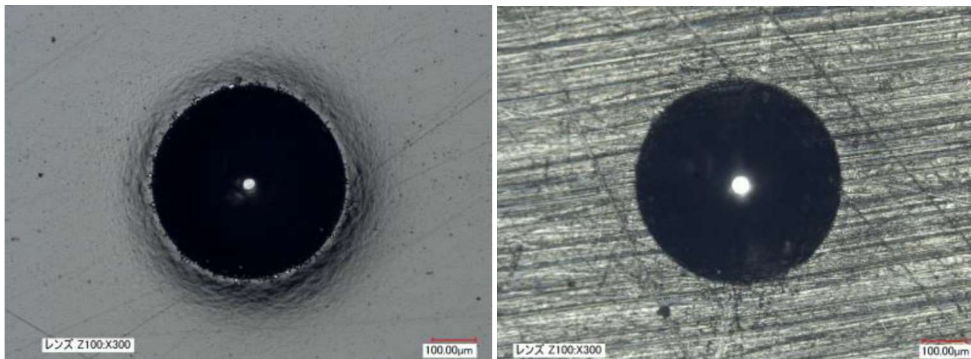
試験条件
荷重：50mN

硬さ：18.9GPa



押し込み深さ-荷重曲線

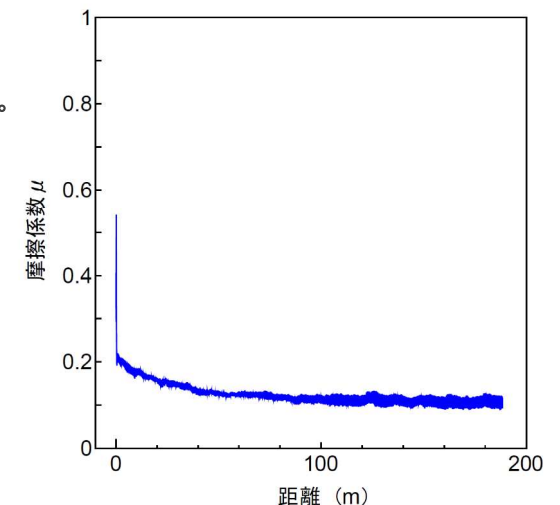
ロックウェル圧痕密着性試験においても十分な密着性が認められ、軸受では発生しないレベルの塑性変形にも割れや剥離を発生させていません。



摩擦係数はAXSFベ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。