

特長

- 1) 転がり接触を行うため、摩擦抵抗が極めて小さく、摩擦損失が少ないため、動力を節約できる。
- 2) 作用荷重が増大しても摩擦係数はほとんど変化しないため、長期間の精度保持が可能。
- 3) 完全な互換性がありますので、交換は極めて容易に行うことができます。
- 4) コンパクト設計のため機械の小型化、軽量化を図ることができます。
- 5) 簡単な潤滑で作動し、特に油漏れを極度にきらい食品機械、医療機械などには無給油で使用できます。
- 6) 両シール付ベアリングは塵埃の多い場所や異物の侵入する恐れがある場所での使用に適します。

ハメアイ

リニアベアリングと軸あるいはハウジングとの推奨ハメアイは表1の通りです。

表1

形 式		軸		ハウジング	
ベアリング	精 度	普通スキマ	緊密スキマ	スキマバメ	トマリバメ
LA	上 級	g6	h6	H7	J7
MLA	精密級	g5	h5	H6	J6

表1

分類	軸の回転チェック事項	スキマ程度
R1	軸は手で回転方向にスムーズに廻る	0~+10 μ m
R2	軸は手で回転方向にやや重い廻る	0~-10 μ m
R3	軸は手で回転方向に廻らない(NG)	-10 μ m以上

注1) 通常のハメアイ状態としては、軸とは普通スキマバメを、ハウジングとはスキマバメを使用します。

また標準状態でのベアリングと軸との適正スキマは約10 μ mです。

注2) スキマを無くすため予圧(プリロード)を附与する場合がありますが、過大な予圧はベアリングの運転性能や寿命に悪影響をおよぼしますので、ベアリングを組み付ける際には下記事項を確認して下さい。

ベアリングをハウジングに組み付けた後、軸を挿入して、手で軸を廻してみますと大別して上記(表2)の3つの状態が得られます。

取付け上の注意事項

注1) ベアリングをハウジングに圧入する場合はベアリング両端の止め輪を、直接叩かないようにして下さい。そして図1に示すような取付け治具を使用して静かに注入するようにして下さい。

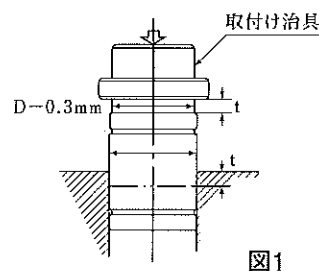


図1

注2) ボルト1本でベアリングを押し付けて固定する方法は、外筒の極部的な変形を生じて著しく寿命を低下させることがありますので止めて下さい。

注3) 軸をベアリングに挿入する際、軸の端部をリテーナや側板にぶつけないよう、芯を合わせ組み込むようにして下さい。

注4) 1本の軸に2個以上のベアリングを取り付ける場合には各ベアリング用ハウジング穴の中心がずれているとベアリングの運転性能が著しく低下しますので穴の同芯度には加工の際、充分に注意して下さい。

注5) ベアリングにモーメント荷重が作用する使用条件では1本の軸にベアリングを2個以上使用するようし、しかも各ベアリングの取付間隔は大きくして下さい。軸とのハメアイは緊密スキマを採用して下さい。また必ずグリス潤滑を行って下さい。

注6) ベアリングをハウジングに組み付ける際、作用荷重方向に対してベアリングのボール列を図2のように示すような振り分け配列状態にすると、寿命や運転性能を向上することができ、有利になります。

ボール 条列数	ボール条列の真上に 荷重をかけた場合(Q ₁)	ボール条列の真上に 荷重をかけた場合(Q ₂)	荷重比 ($\frac{Q_2}{Q_1}$)
4列			1,414
5列			1,463
6列			1,280

図2 荷重方向に対するボール列の有効な配置方法