

「メカトロニクスに不可欠な直動システムの利用技術」

THK株式会社

Keywords：直動システム、ボールリテーナ、長寿命、メンテナンスフリー

LMガイドをはじめとする直動システムは、直線運動の転がり化を図った画期的なシステムでNC工作機械、産業用ロボット、半導体・液晶製造装置をはじめとするメカトロニクス産業で幅広く活躍しています。

「リテーナ」効果

世界で最初にLMガイドを開発したTHKは、従来製品の性能を飛躍的に向上させるリテーナ入りLMガイドを開発し、転がり軸受同様、長寿命で高速性にすぐれ、長期メンテナンスフリーを実現しました。

1. 金属接触を最小にした静音構造

ボールリテーナにより、ボール同士の干渉音が無く、静音になりました。

2. ボールに整列運動を与える構造

ボールはベルト状のボールリテーナにより保持されているので、均一に整列し、循環運動します。ボールは蛇行運動が無く、急激な摩擦変動もなくなり、安定した動きが得られます。

3. 高速性に優れた独自のリテーナ構造

ボールリテーナにより、ボール同士の相互摩擦による発熱が少なく、高速性に優れています。

4. 長期メンテナンスフリーを可能にするグリース保持構造。

ボールの循環部全周にわたり、グリースポケットが存在する為、ボールを常に潤滑し、長期メンテナンスフリーを可能にしています。

上記のリテーナ効果により、総ボールタイプに比べ、基本動定格荷重が1.3倍に大きくなり、定格寿命は2.4倍伸びました。

当社は今後も産業界の発展に貢献する製品の研究と開発に取り組んでまいります。

