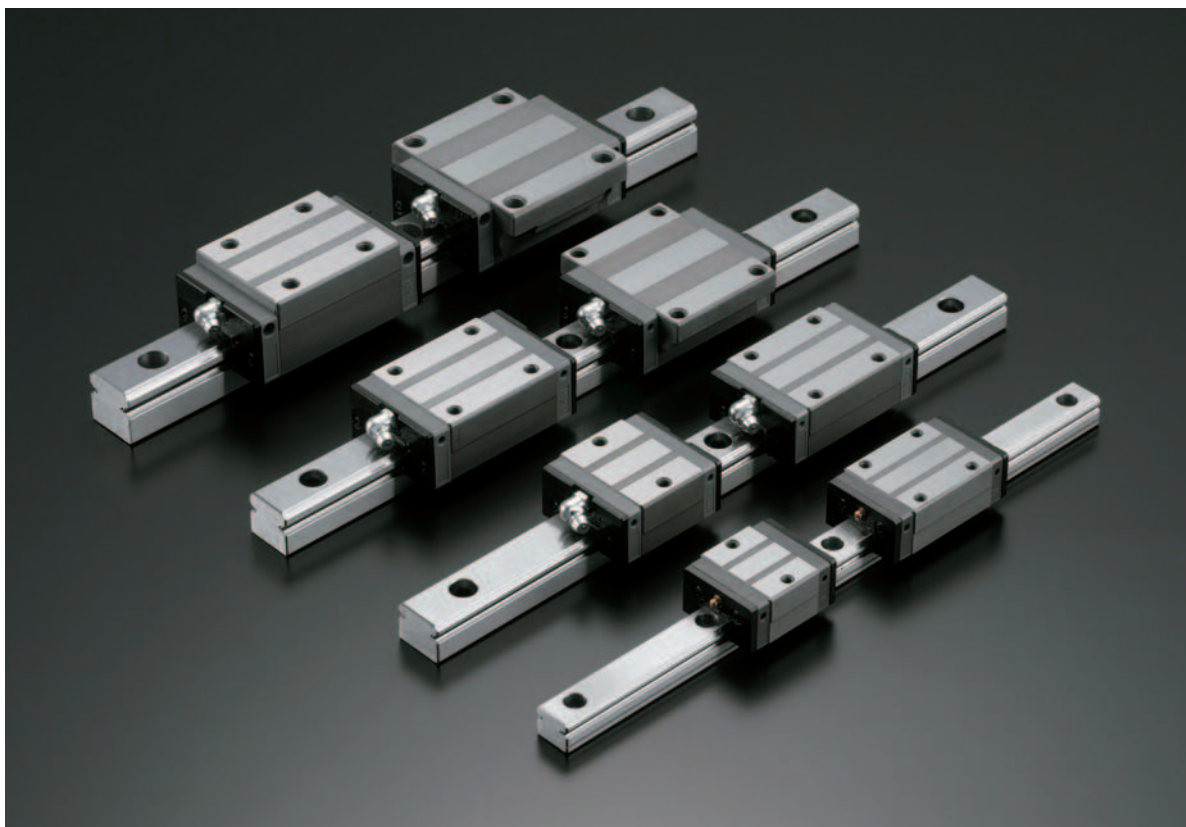


LINEAR GUIDES WITH BALL RETAINER

LGSR, LGSR-S series

LGHR, LGHR-F series



ボールの衝突がなく，低騒音走行 !!
微振動を解消し，高精度での使用に最適



LGSR, LGSR-S, LGHR, LGHR-F series

騒音低減・特に高周波領域をカット

図20：LGS20とLGSR20の騒音レベル比較

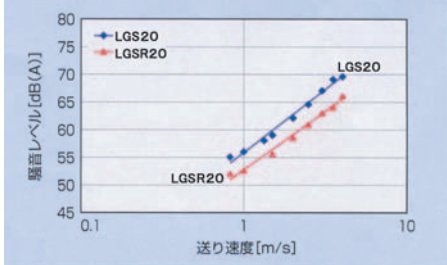


図21：LGH30とLGHR30の騒音レベル比較

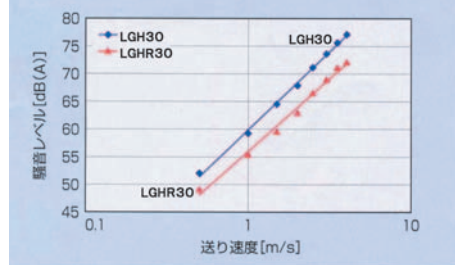
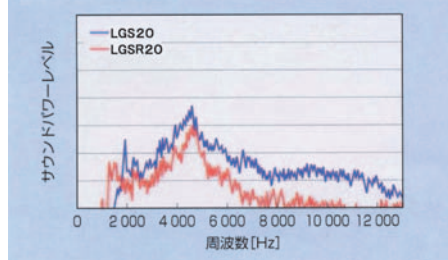
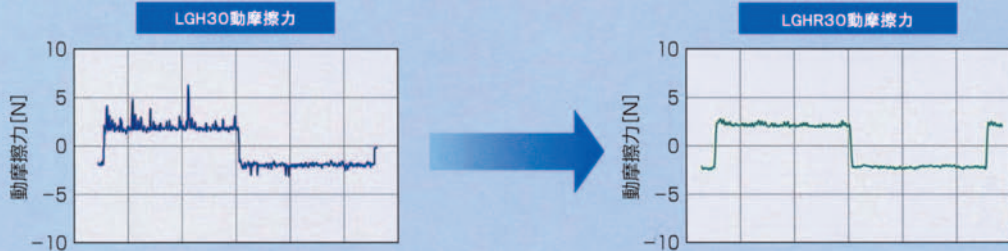


図22：LGS20とLGSR20の騒音レベル比較（周波数）



摩擦変動を抑制し動作安定性が向上

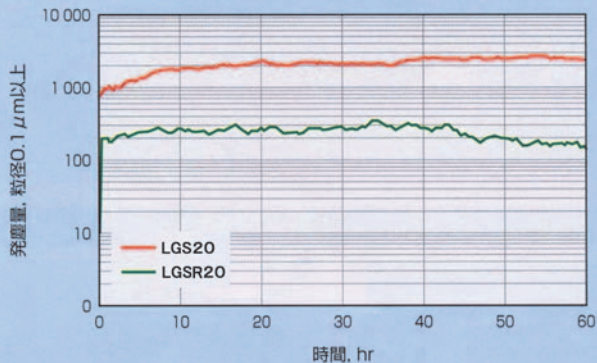
図23：LGH30とLGHR30の動摩擦力の比較



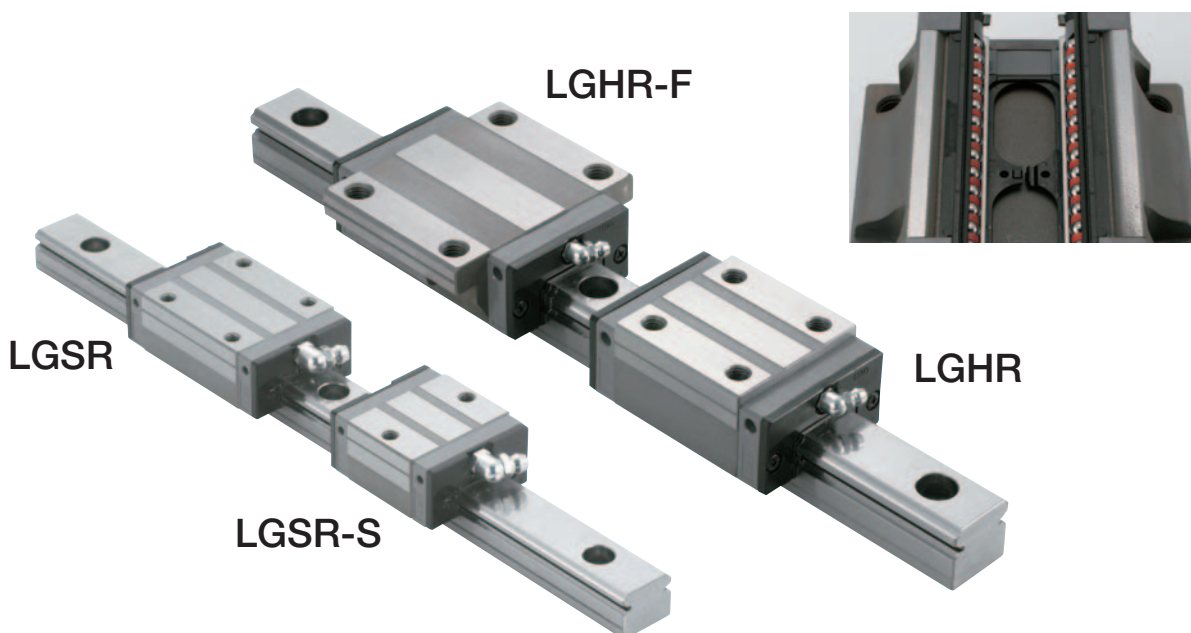
評価条件：グリース潤滑，送り速度 1m/min

発塵性抑制

図24：発塵比較



ボールリテーナ付リニアガイド



特 長

■低振動低騒音走行

鋼球同士の衝突を防ぐために、鋼球間に樹脂性のリテーナを装着し、循環路の最適設計を計る事で摩擦変動が少なくなり、ボール走行音を最小限におさえ、スムーズで滑らかな運転性能を得ることができます。

■完全互換性

ベアリングとガイドレールのハメアイには、完全互換性を備えてありますので、ベアリングとガイドレール間や、機械ベース等に合いマークを付ける必要が無く、部品管理や組立て時間の短縮化を計る事が出来ます。

■ボール脱落防止付

鋼球間に樹脂性のリテーナを装着することにより、ボールが脱落しない構造になっておりますので、組付け時におけるボール抜けの心配はありませんが、しかしベアリングをガイドレールに組込む際には、平行にゆっくり挿入してください。

■大幅なレール長さの標準化

あらゆるガイドレール長さに対応出来るよう、又2軸平行使用の場合、左右対称の取付穴ピッチ位置になるよう、ガイドレール長さを標準規格化し、最も使い易く、かつ又、納期の短縮化を計る事が出来ます。

■メンテナンスの簡素化

ベアリングには、あらかじめリチウム石鹸基グリースが封入された状態で出荷されますが、ベアリングキャリッジの両サイドには、油穴が設けてありますので、定期的にグリース補給する事をお奨めいたします。

種 類

1. LGSR :

最も広く、一般的に使用されているスタンダードな寸法系列で、電気、電子、半導体装置産業に適します。

2. LGSR-S :

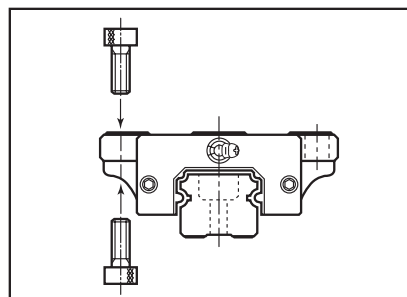
LGSRベアリングの全長寸法を短く、コンパクトに設計され、より省スペース化を計る機械装置に適します。

3. LGHR :

中・重量型機械装置に広く使用されているヘビー型寸法系列で、自動車、工作機械、中・大型ロボット、その他特殊産業機械装置に適します。

4. LGHR-F :

LGHRベアリングキャリッジにフランジを設けた高剛性タイプで、ベアリングキャリッジは上からでも、下からでも取付け可能な構造になっています。



LGSR, LGSR-S, LGHR, LGHR-F series

精度規格

LGSR, LGHRシリーズの精度規格は表16に示す通りです。

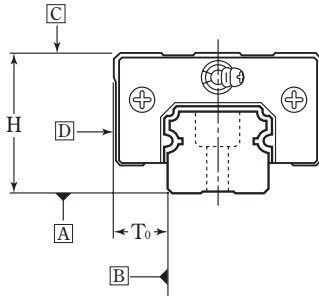
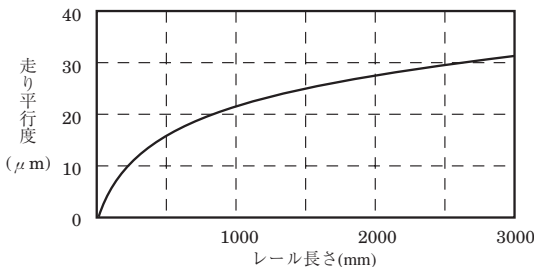


表16：精度規格表

単位：mm

| 項目 | 精度 |
|-------------------------|----------|
| H寸法許容差 | ±0.020 |
| H寸法のペア相互差 | 0.030 |
| T ₀ 寸法許容差 | ±0.030 |
| T ₀ 寸法のペア相互差 | 0.025 |
| A面に対するC面の走り平行度 | 図25参照 |
| B面に対するD面の走り平行度 | 図25参照 |
| ラジアルスキマ | 0～+0.015 |

図25：走り平行度



適応温度：0℃～+50℃
瞬間最高温度：+80℃

寿命

LGSR, LGHRシリーズの定格走行寿命は、次式によって計算されます。

$$L_{10} = \left(\frac{C}{f_s \cdot P} \right)^3 \cdot 50 \text{ km} \quad \text{式 6}$$

L₁₀ = 定格走行寿命 km
C = 基本動定格荷重 N
P = 作用ラジアル荷重 N
f_s = 衝撃, 振動, 速度係数 表17参照

表17：衝撃, 振動, 速度係数

| 運転状況 | f _s |
|---|----------------|
| 衝撃や振動が無い場合で 往復速度V=300mm/sec以下 | 1～1.5 |
| 軽い衝撃や振動がある場合で 往復速度V=1000mm/sec以下 | 1.5～2.0 |
| かなり大きい衝撃や振動がある場合で 往復速度V=1000mm/sec以上 | 2.0～4.0 |

組付け

- ガイドレールの防錆油をふき取って下さい。
- ベアリング内には、グリース（シェル石油製アルバニアNo.2, AV2）が封入されていますので、そのまま使用して下さい。
- ベアリングをガイドレールより取り出した場合でも、ボールは脱落しない構造になっていますが、無理にガイドレールにこじ入れたりするとボールが脱落する原因となりますので、ベアリングをガイドレールに挿入された状態で組立てを行って下さい。
- 又、ベアリングをガイドレールに挿入する際は、ガイドレールに対し平行にゆっくり組付けて下さい。
- ベアリング側面（研削側）とガイドレールには基準面を設けておりますので、組立てを行う際には、必ず基準面側を使用して下さい。
- グリースニップルの注入口を反対向きにしたい時は、次の手順で行って下さい。
 - ①六角スパナでグリースニップルを取外します。
 - ②反対側のグリースニップル取付穴に入っている埋め栓ネジを六角レンチで外し、グリースニップルを六角スパナで取付けます。
 - ③取外した埋め栓ネジは、取外したグリースニップル取付け穴にネジ込みます。