

# ドライリン リニアガイドシステム | 設計ガイド

## リニアガイド用フローティングベアリング

平行レールを2本配置する設計の場合、片側はフローティングベアリングにする必要があります。フィックスおよびフローティングベアリングの設定・取付は、水平・垂直・側面のそれぞれで最適な方法を選びます。これにより、平行誤差により生じるリニアガイドの食い込みや詰まりは起きません。フローティングベアリングは、予想される平行誤差を考慮して遊びを設定します。

組立時には、フローティングベアリングの両側のすきまが等しくなるようにします。各製品に、イグス推奨のフィックス/フローティングベアリングの構成をいくつか示します。リニアガイドのねじれを防ぐために、レールおよびキャリッジの取付面は十分な均一に仕上げます(例:機械加工)。取付面のわずかな差異は、すきま調整によりある程度まで個別に補正可能です。

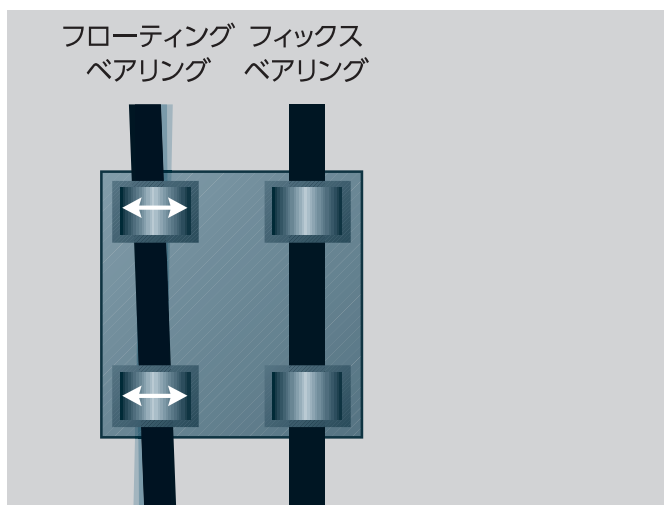


図02:平行誤差の自動補正

## 偏心荷重

メンテナンスフリーのドライリンを有効活用するため、設計上いくつかの法則を守る必要があります。ドライリンを使用する場合には、2対1の法則を適用します。これはフィックスベアリングの間距離を1とした時、駆動点からフィックスベアリングまでの距離を、この2倍以上で設定すると、理論上、静摩擦係数25となり、ベアリングは動かなくなってしまうというものです。

この法則は、負荷や駆動力には関係しません。これは摩擦力によるもので、フィックス(すきま調整済み)ベアリングのみが対象です。駆動ポイントとガイドベアリングとの距離が長ければ長いほど、摩耗も増加し大きな駆動力が必要になります。

この法則から外れた場合、動きが不安定になったり、ブロックされて動かなくなることがあります。ただし、大抵の場合、比較的簡単な修正により、この問題は解消されます。詳しくは当社技術担当までお問い合わせください。

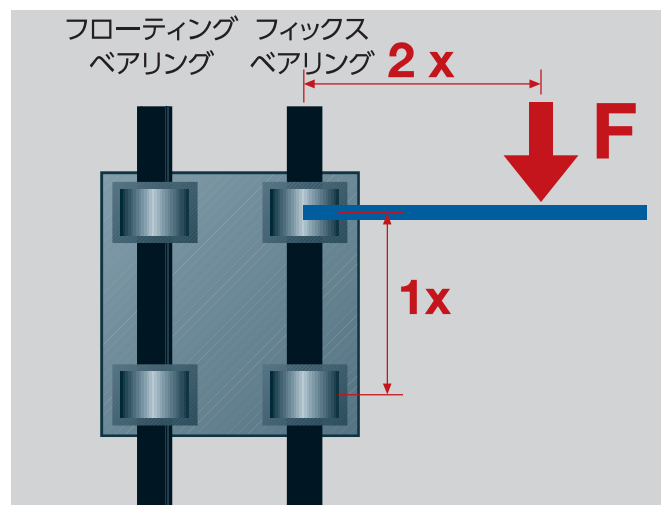


図03:2対1の法則

## 取付け穴に対するドライリン金属ねじの締め付けトルク

メートルねじ (Da)	締め付けトルク [Nm]	推奨締め付けトルク [Nm]
M3	0.5 ~ 1.1	0.7
M4	1.0 ~ 2.8	1.5
M5	2.0 ~ 5.5	3.0
M6	4.0 ~ 10.0	6.0
M8	8.0 ~ 23.0	15.0
M10	22.0 ~ 46.0	30.0

ご注意: アルミニウム製パーツと亜鉛ダイキャスト製パーツとの組み合わせは最小ねじ深さ  $1.5 \times Da$  が必要です。