

摩擦係数

リニアレールシステムは、従来の滑り案内に比べ静摩擦と動摩擦との差が小さいため、機械の動力損失が少なくなります。また速度による摩擦力の変化が小さく安定しているため、高い位置決め精度が得られます。

リニアレールシステムの摩擦係数は、予圧、潤滑剤の特性、負荷荷重により変わります。リニアレールシステムの摩擦抵抗値に影響を及ぼす要因は複雑ですが、一般的には次の式により求められます。

$$F = \mu \cdot P \text{ (N)}$$

F : 摩擦抵抗値 (N) μ : 摩擦係数 P : 負荷荷重 (N)

● リニアレールシステムと滑り案内の摩擦抵抗値計算例

1. リニアレールシステムの場合

P : 5000N

μ : 0.003

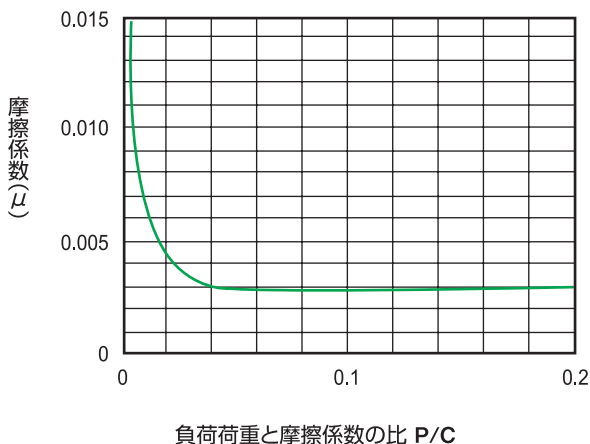
F = 0.003 × 5000N = 15N

2. 滑り案内の場合

P : 5000N

μ : 0.2

F = 0.2 × 5000N = 1000N



P : 負荷荷重
C : 基本動定格荷重