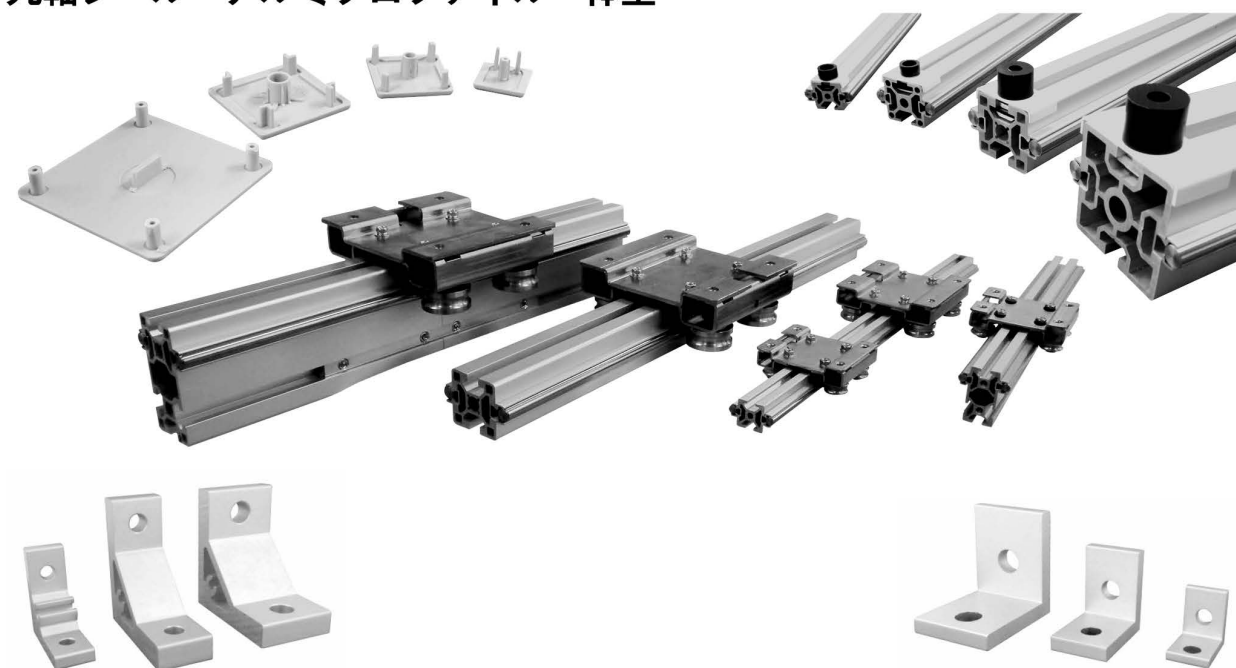


丸軸レール・アルミプロファイル一体型



アルミプロファイル構造物に直接取付けが可能です。
レールがそのまま柱や梁として御使用いただけます。
スムーズな搬送に最適！

特長

■複合機能性部材

柱や梁としてのアルミプロファイルに、直動案内機能を持たせたシリーズです。
各種自動機にはアルミプロファイルが多用されていますが、柱や梁の一本をリニアローラー滑り台に置き換えることで、搬送用ガイドや扉の引き戸を簡単に設置できます。

■簡単な組付け

アルミプロファイルに直動案内を組み込む場合、従来はリニアガイド取付面をフライス加工し、ガイドレールをプロファイルに組付ける必要がありました。
本シリーズを御使用いただくことで、加工工程・組付け工程の一部を省き、工期の短縮化を図ることができます。

■サイズ

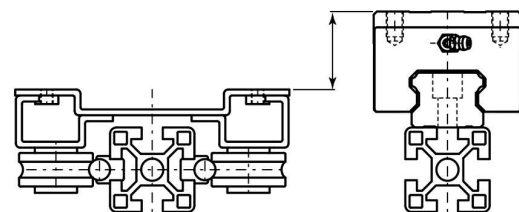
プロファイル形状にあわせ、断面形状正方形の□20, 30, 40, 60, 縦型の20×40, 30×60, 40×80, 幅広の40×20, 60×30, 80×40, の10タイプを用意しております。

■軽量化

レール部に使用されている鉄部材はベアリング走行部だけですので、リニアガイドと比較して軽い部材となっています。装置の軽量化を図ることができますし、大きな装置の場合には組立て労力を減らすことができます。

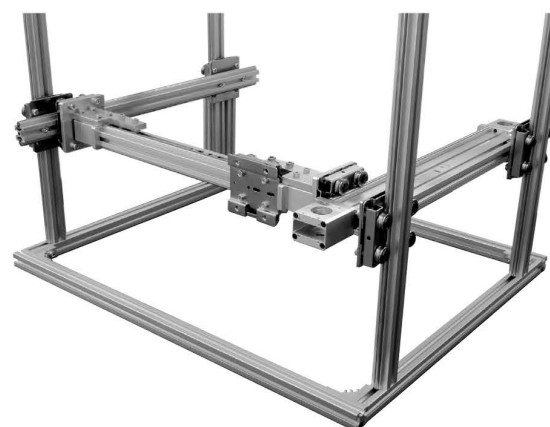
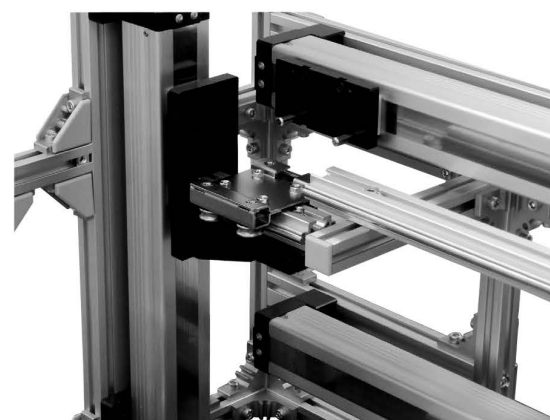
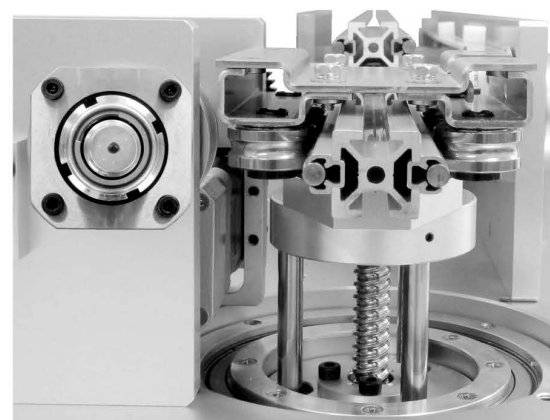
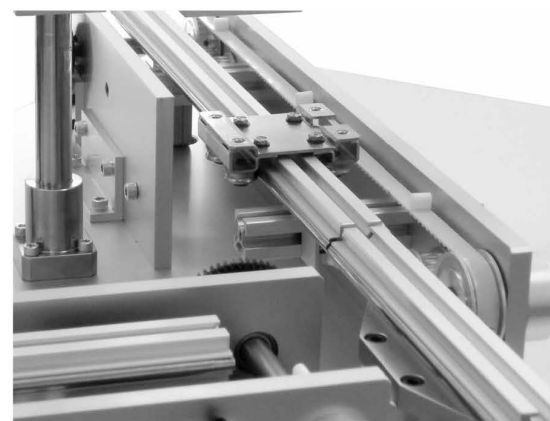
■高さを極力抑えたい

図示するように、走行部がアルミプロファイルの両サイドにありますので、高さ寸法を低くすることができます。



左：LS4040A
右：□40アルミプロファイルにレール幅35のガイドを組付けた場合

組み付け例



寿命

LSシリーズの定格走行寿命は、次式によって計算されます。

$$L_{10} = \left(\frac{C}{f_s \cdot P} \right)^3 \cdot 50 \text{km} \quad \text{式(1)}$$

L_{10} : 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1参照

表1：衝撃, 振動, 速度係数

運 転 状 況	f_s
衝撃や振動がない場合で 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

たわみ

プロファイルのたわみは次式で計算できます。

両端固定中心荷重

$$\delta_{max} = \frac{P \cdot \ell^3}{192EI} \quad (\text{mm})$$

両端固定2箇所荷重

$$\delta_{max} = \frac{P \cdot a^2}{24EI} (2a + 3b) \quad (\text{mm})$$

自重によるたわみ量

$$\delta_{max} = \frac{9.8m\ell}{1000} \times \frac{\ell^3}{384EI} \quad (\text{mm})$$

E : 縦弾性係数 アルミ部材=7.0×10⁴(N/mm²)
 I : 断面2次モーメント, P : 作用荷重(N)
 m : 部材単位質量(kg/m)