

メタルベルトの特長

(1) 軽量で低慣性

メタルベルトは板厚が0.025～0.76mmと非常に薄く、素材の耐力は182kg/mm²(SUS301HY)と高いので、同じ作用荷重のチェーン・歯付ベルトと質量を比較した場合、約1/20と軽量で、非常に小さな慣性となり、高精度の位置決め制御が容易となります。また、大きな動力を必要としないため、省エネルギーとなります。

(2) 寸法安定性

メタルベルトは摺動部分を持たず、合成樹脂と異なり熱影響も小さいため、使用中の寸法変化はほとんどなく、長期間の寸法精度を維持することができます。

(3) バックラッシュゼロ

メタルベルトは連続した一部品であるため、ネジ・歯車等の他の伝導機械部品と異なり、バックラッシュはゼロとなります。往復直線運動、角運動に対して、高精度な位置決めを可能とし、複雑で高価なフィードバック制御を必要としません。

(4) クリーン

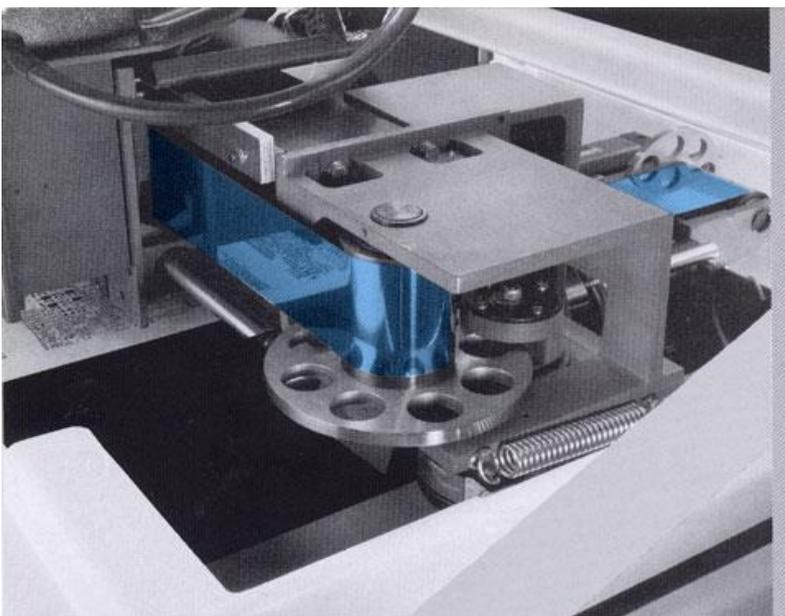
メタルベルトは潤滑油を必要とせず、磨耗ダストの発生もないため、清潔で環境を汚染せず、またシンプルな構造のため、清掃も容易となります。

(5) 正確で静粛な回転

メタルベルトはチェーン sprocket のような多角形運動がないため、回転ムラを起こさず、低慣性のため振動・騒音が少なく、正確かつ滑らかで静粛な運転が可能となります。

(6) 素材のバリエーション

メタルベルトは耐食性・耐熱性・高温耐食性・非磁性・経済性・導電性・導磁性等、種々な使用条件に合わせて、豊富な素材の中から選択できます。



メタルベルトのプーリーとスプロケット

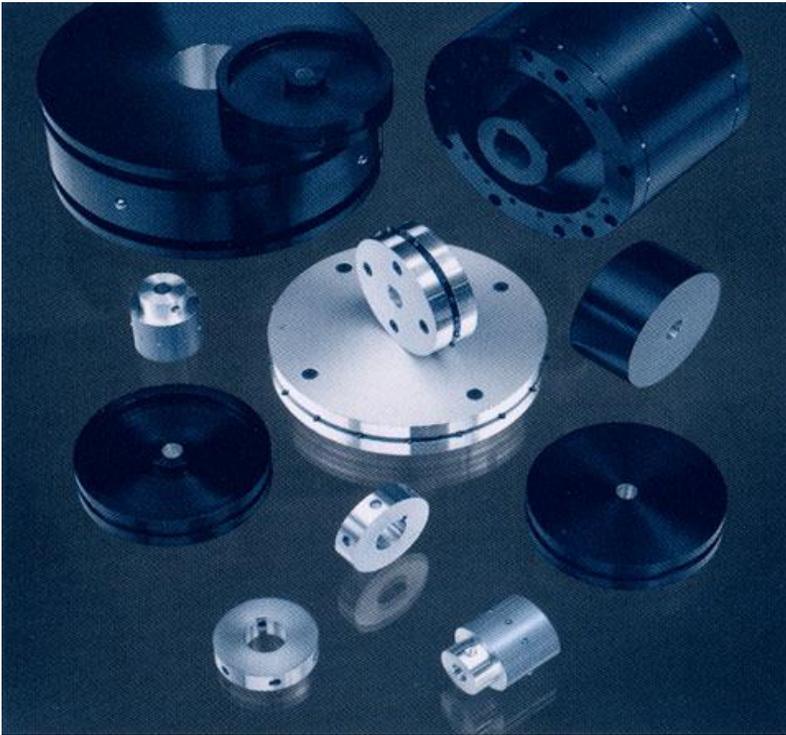
(1) 摩擦駆動方式

プーリーは平プーリーで、場合によっては中高形状とし、その材質はステンレス鋼・炭素鋼・硬化アルミニウムが一般的となっています。

(2) スプロケット駆動方式

プーリーはスプロケットプーリーで、プーリー外周の正確な位置にスプロケット歯が埋め込まれています。材質は、硬化ステンレス鋼・炭素鋼で、スプロケット歯は硬化しています。

プーリー外径はメタルベルト板厚の625倍以上が望ましいですが、条件によっては200倍位でも使用できます。



メタルベルトの片寄り防止のために、プーリーをフランジ付形状にすることは、ベルトのエッジを損傷する危険性がありますので避けてください。

良い例



悪い例

