

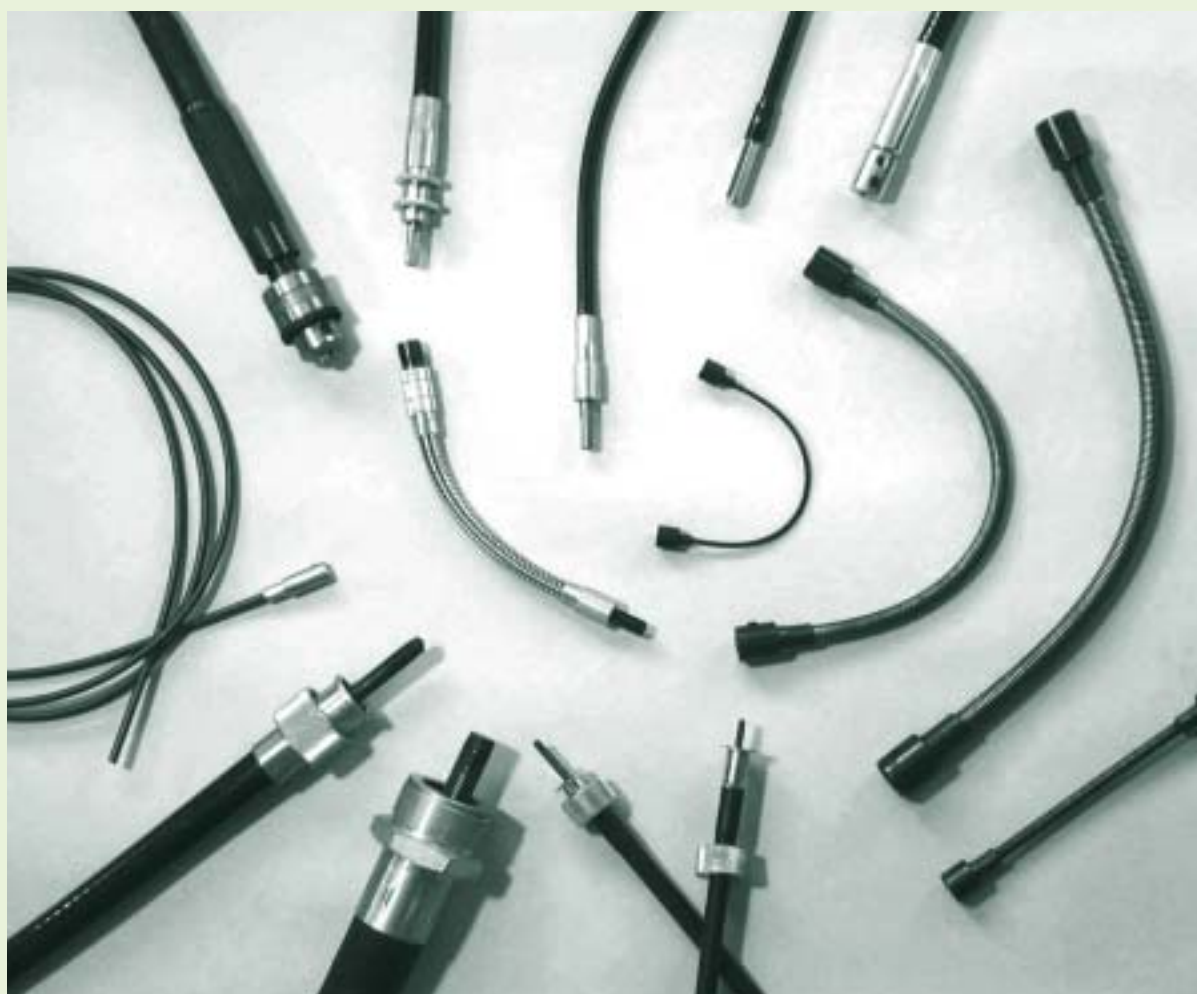
F シ リ ー ズ
D・DK シ リ ー ズ
F C シ リ ー ズ
FCP・FCK シ リ ー ズ

Sumflex[®]

パワードライブ フレキシブルシャフト

Flexible Shafts For Rotary Motion

シンプルで柔軟性のある動力伝達メカの実現。



Sumflex Co.,Ltd.

フレキシブルシャフトとは

回転運動を伝達するのに最も簡単な方法として近來、あらゆる産業界に採用されている動力伝達のための基本的機械要素です。

特徴

- 機器の配列が自由にできる。
- 機器の正確な芯出しが不要。
- 回転中でも、駆動側と従動側の相対位置を変えられる。
- 伝達効率が高い。
- 振動を吸収する。
- 一つの動力源から複数の動力を取りだせる。
- 防塵性がある。
- メンテナンスが容易。
- 機器を小形に設計できる
- など、多くの特徴があります。

当社では、1000種以上にわたるタイプのフレキシブルシャフトを供給しております。

航空機関係	食品機械関係	空調機器関係
原子力関係	映像機器関係	清掃機関係
農業機械関係	O A 機器関係	玩具関係
漁業関係	梱包・包装機械関係	自動車関係
医療器械関係	研磨工具関係	搬送機器関係
工作機械関係	木工機械関係	科学機器関係
船舶関係	土木機械関係	

《フレキシブルシャフトは使用目的によって以下のごとく分類します。》

動力伝達用——Fシリーズ

モータ動力を自由な位置に伝達

カップリング用——Dシリーズ

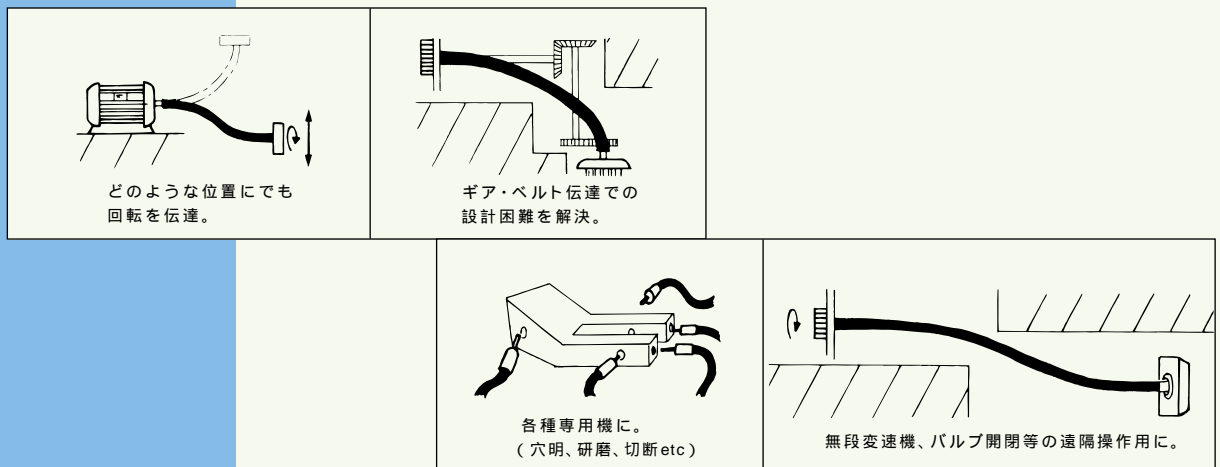
軸間距離が350mm以下の動力伝達又は遠隔操作

リモートコントロール用——FCシリーズ

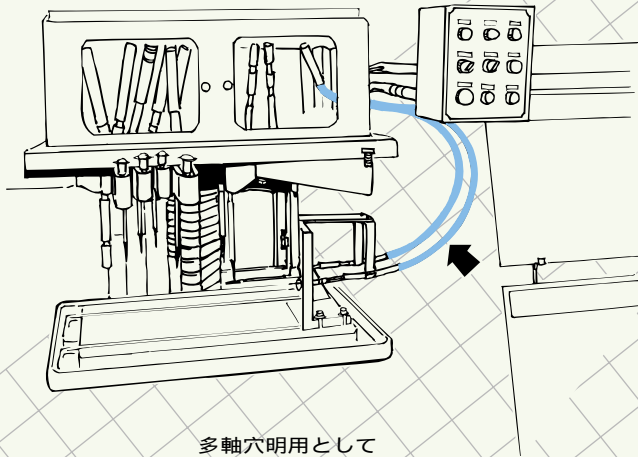
手動又は機構的に遠隔操作

研磨工具用——手作業用フレキシシリーズ

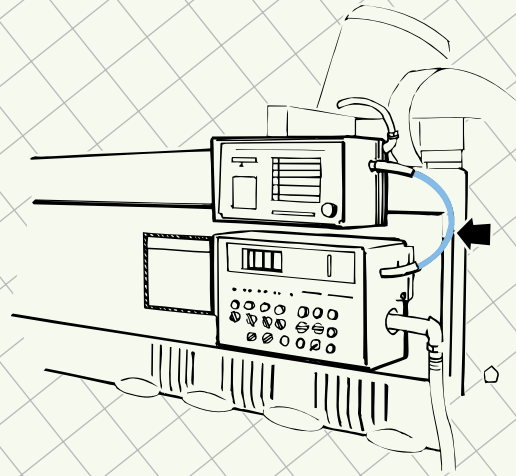
先端部に砥石、ペーパー等を装着しての手作業



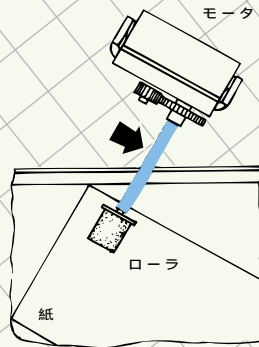
用途は限りなく広がります。
高度化する動力伝達システムに対応するフレキシブルシャフト



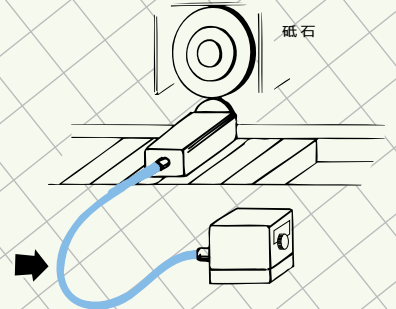
多軸穴明用として



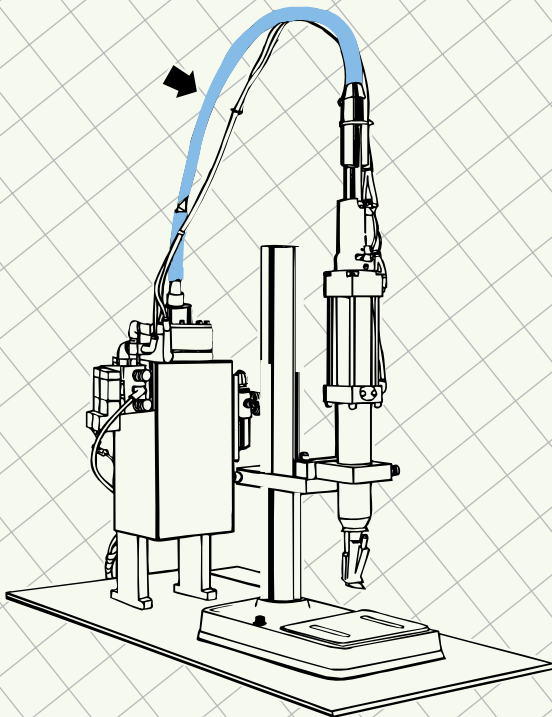
プレス機用として



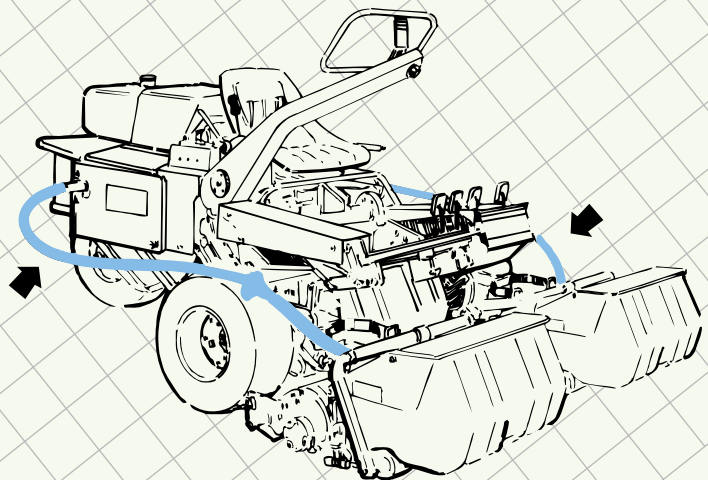
複写機用として



ドレッサー用として



ネジ締機として



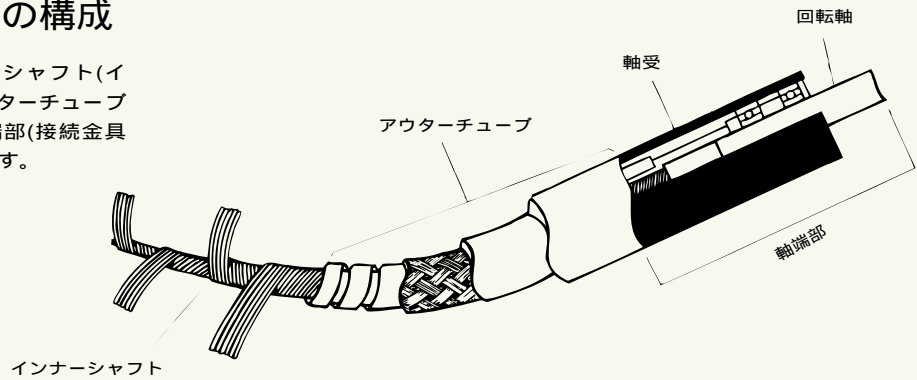
グリーンモア用として

フレキシブルシャフト

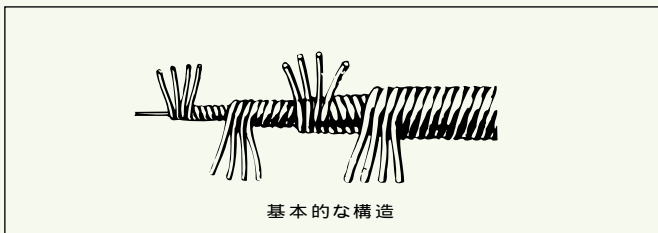
各種機器に組込まれて、あらゆる産業界で活躍しています。というのもユーザーの専用仕様希望が多いからです。弊社では試作品から量産品まで、すべて対応できます。しかも試作品についても迅速に供給致します。

フレキシブルシャフトの構成

フレキシブルシャフトは、インナーシャフト(インナーワイヤと呼ぶこともある)、アウターチューブ(ケーシングと呼ぶこともある)、軸端部(接続金具と呼ぶこともある)で構成されています。



インナーシャフト



構成：

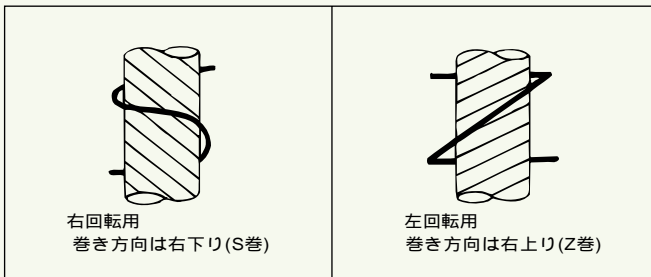
フレキシブルシャフトの中で最も重要な部品。1本のワイヤ上に数層のワイヤを巻きつけて製作しています。それぞれの層は数本のワイヤで構成され、一層ごとに逆方向に巻きつけています。動力伝達用としてのフレキシブルシャフトの基本的な特性は、インナーシャフトの構造によって大きく変化します。直径が同じでも、インナーシャフトの一層当たりのワイヤ数、ワイヤ層の数、ワイヤの直径、材質、ワイヤ間の間隔などを変えることにより、特性が変わってきます。

材質：

引張強さ、ねじり応力が高く、耐摩耗性に優れた硬鋼線C種(JIS G3521)を使用しております。耐熱、耐薬品、耐放射線、耐腐食、耐真空用としてステンレス線で製作することもできます。

巻き方向と回転方向：

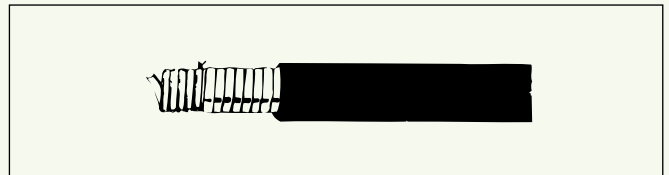
インナーシャフトの巻き方向によって、右回転用と左回転用があります。逆方向に使用した場合、正常な場合の30～50%減となります。



アウターチューブ

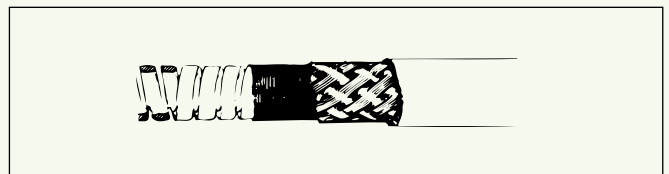
ねじられようとしながら回転するインナーシャフトを外部から支え、インナーシャフトがループ状になるのを防いでいます。またアウターチューブとインナーシャフトの間には、グリスが封入され、インナーシャフトの軸受としての機能を持っています。さらに、アウターチューブは湿気やホコリからインナーシャフトを守る役目を持っています。

標準型



硬鋼線、軟鋼線を組合せて巻き上げたり、平鋼線を巻き上げた外面に樹脂(塩化ビニール、ポリエチレン、合成ゴム等)を皮覆したものの。一般的に使用するものです。

高トルク型



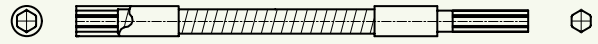
硬鋼線、軟鋼線を組合せて巻き上げたり、平鋼線を巻き上げた外面に鋼線ブレードを1重又は2重に皮覆し、更に樹脂(塩化ビニール、合成ゴム等)を皮覆したもの。高速回転する作業にも充分耐え、耐水、耐震性にもすぐれています。標準型に比べ、柔軟性に劣ります。

軸端部

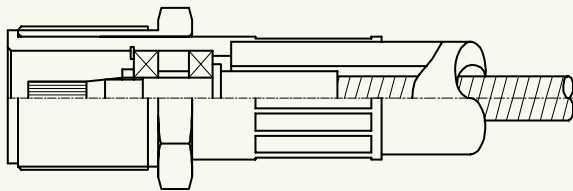
駆動側、従動側との接続する部分で、種々の形状があります。材質は一般鋼材が標準ですが、ステンレス材の製作も可能です。勿論、カタログ記載外の形状も可能です。

ここに数例のフレキシブルシャフトの形状を参考資料として記載します。駆動側、従動側の接続方法を考えることで、装置がシンプルになり、コスト低減に役立ち、メンテナンスが容易で、今までにない機械を設計することができます。弊社の50年以上に亘るノウハウを提供致します。

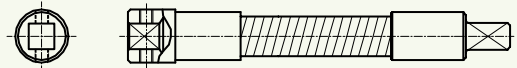
客先仕様によるフレキシブルシャフト



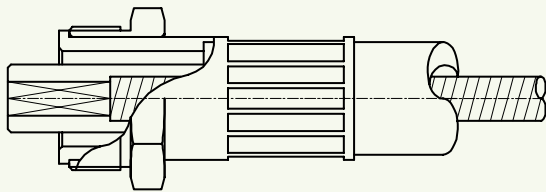
六角穴 / 六角軸



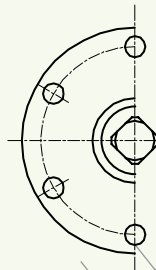
スプライン軸 / 雄ナットタイプ



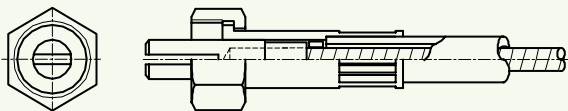
四角穴 / 四角軸



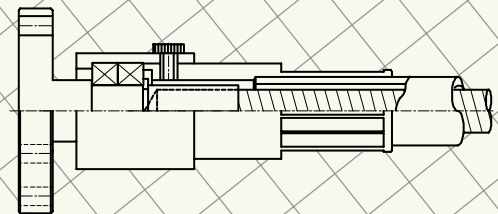
四角穴 / 雄ナットタイプ



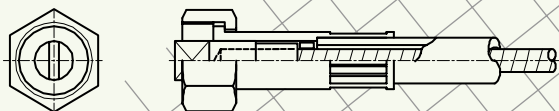
四角軸 / フランジ方式で固定



スリ割付 / 袋ナットタイプ



回転フランジタイプ



メーターケーブル