

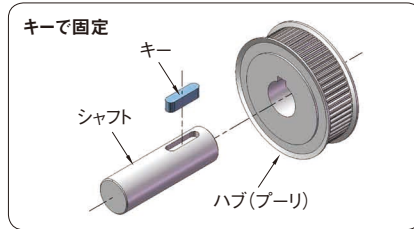
メカロックとは?

シャフトとハブ(プリー、スプロケット、歯車など)をボルトで締付けるだけで簡単・強力に固定する事ができる摩擦締結具です。

特長

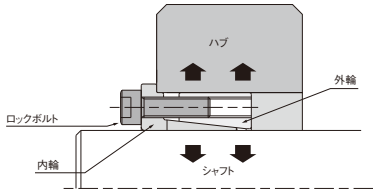
1 キー溝加工不要

キー溝加工の必要がなく丸軸・丸穴がそのまま使えます。



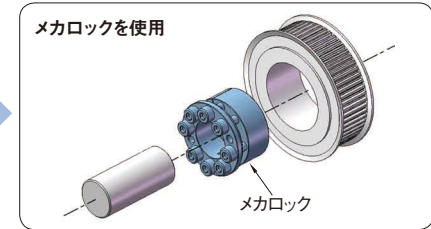
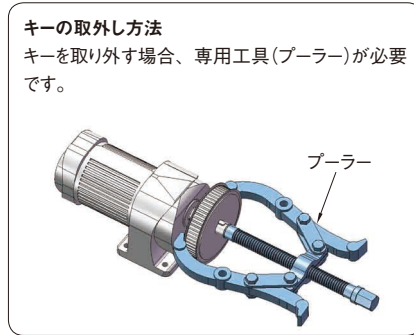
メカロックの仕組み

ボルトの締結力をテーパ面を介して内径側と外径側への面圧に変換しハブとシャフトを固定します。

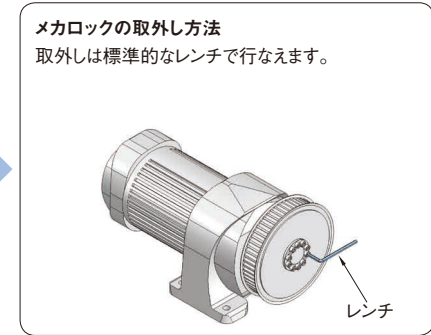


2 取付け・取外しが簡単

ボルトだけで締結しているので取付け・取外しが簡単に行なえます。



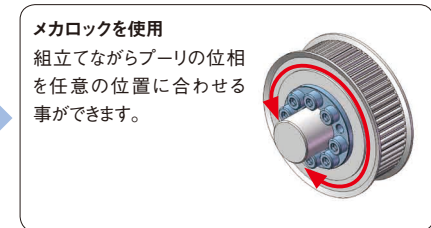
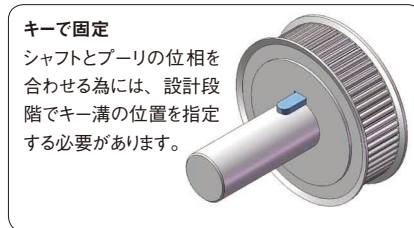
切削・加工時間が削減できる為、急な設計変更への対応が可能です。



専用工具が不要で設備メンテナンスを簡単にできます。

3 位合わせが自由

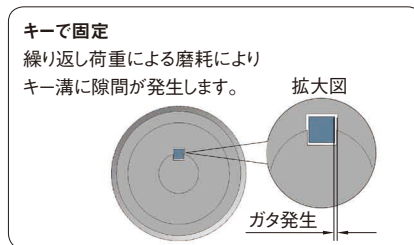
組立てながら任意の位置に合わせる事が出来ます。



組立てながら位相をコントロールできる為、設計段階でキーと歯の位置を合わせる必要がありません。

4 ガタつきなし

キーを使用した場合キー溝にガタが発生しますが、メカロックは隙間がない為正転逆転を繰り返す場所での使用に適しています。



長期的に同軸精度の高い締結が可能となります。サーボモーターなど正転逆転を繰り返す場所での使用に適しています。

セレクションガイド

シリーズ名	ナットタイプ	肉薄タイプ	スタンダードタイプ	ストレートタイプ 高トルクストレートタイプ	コンパクトタイプ
許容負荷	○	△	○	◎	△
組付け工具	スパナ	六角レンチ	六角レンチ	六角レンチ	六角レンチ
センタリング機能	なし	なし	あり	なし	あり
特長	・ナット1箇所の簡単取付け	・ハブに直接ボルトを組付けられる構造 ・内外径差が小さい	・サイズ及び材質・表面処理のバリエーションが豊富 ・センタリング機能あり	・許容負荷が高い ・複数個での使用が容易	・内外径差が小さい ・センタリング機能あり
型式	MLN・MLNB・MLNP	MLS	MLM・MLMB・MLMP・MLHS	MLA・MLAP・MLAT	MLR・MLRP・MLRS
ページ	P.1576	P.1576	P.1577	P.1579・1580	P.1581

手順① シャフト外径・ハブ内径の確認

ご使用されるシャフト外径・ハブ内径から適切なメカロックを選択して下さい。

●右図参照

・シャフト外径 ds=メカロック内径 d

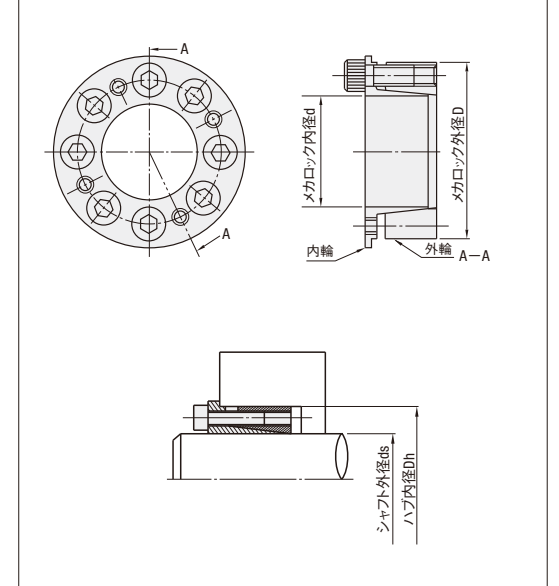
・ハブ内径 Dh=メカロック外径 D

またシャフト、ハブの取付け面の公差と面粗さは下記規格を守って下さい。

取付けができない原因となります。

取付け面	公差	面粗さ
シャフト外径 ds	h7 (g6)	Ra1.6以下
ハブ内径 Dh	H7	Ra3.2以下

例：スタンダードタイプ



手順② 取付けスペースの確認

メカロック組付け時にはトルクレンチを使用します。

組付け時のスペースを考慮した上でご検討願います。



写真はMLM40を使用しています。

手順③ 材質・表面処理の確認

ミスマのメカロックのラインナップは材質と表面処理の選択が可能です。多湿・結露など水分が多い場所では無電解ニッケルメッキもしくはステンレスでの使用を推奨致します。各シリーズ毎に用意している材質と表面処理が違いますのでご注意ください。

手順④ メカロック許容入力負荷の確認

メカロックに入力されるトルクと荷重を計算し、各シリーズ毎に設定されている許容値以下になるかご確認下さい。

・メカロック入力トルク値 < メカロック最大許容トルク

・メカロック入力スラスト荷重 < メカロック許容スラスト荷重

注意 ・シャフト又はハブにキー溝がある場合、溝幅がJIS規格内であれば使用できますが許容トルク・許容スラスト荷重は15~20%減少します。

・原則として曲げモーメントを受ける事はできません。ハブ形状の選定とメカロックの位置を変更して頂く事で選定可能です。

手順⑤ シャフト・ハブ剛性の確認

・シャフト ご使用になるシャフト材料の降伏点応力を確認し、各シリーズ毎に設定されているハブ側面圧×1.2以上になる材質を選定して下さい。

・ハブ ご使用になるハブ材料の降伏点応力を確認し、各シリーズ毎に設定されているハブ側面圧×1.2以上になる材質を選定して下さい。

なお代表的な材質についてはハブの最小外径を計算しておりますので、各シリーズ毎のハブ最小外径表を参照下さい。

使用上の注意

①メカロックの内輪(ボディ)・外輪(リング・サイドリング)は搬送中のわずかな振動で互いのテーパに食い込む事があります。

取付け時にはボルト・ナットを緩め、本体を分解しテーパの食い込みを解除してから組立てを行なって下さい。

②ハブへの取付けや軸の挿入前にボルトを締めるとメカロックが変形し、使用できなくなる可能性があります。

③ロックボルトは付属品以外のボルトを使用しないで下さい。