

23. 機械・ホルダ・タップの組み合わせについて

機械の送り機構と特長

完全同期（リジット）送り

設定された回転数と送り量が、同時に検知・相互コントロールされるので、完全なリード（ピッチ）送りが得られる。

親ねじ送り

使用するタップと同じリード（ピッチ）の親ねじシャフトでタップが送られるので、比較的良好的な送りが得られる。

ギア送り

ギアの組み合わせにより、使用するタップと同じリード（ピッチ）でタップが送られるので、比較的良好的な送りが得られる。

非同期（近似値送り）

回転数と送り量を、おのこの機械に設定できるが、検知・相互コントロールする機能はないので、完全なリード（ピッチ）送りにはならない。

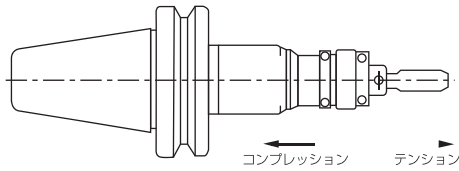
油圧・空圧送り

圧力調整によって送り量を調整するが、最適な送りを得ることは難しく、「進みすぎ」「遅れすぎ」に偏った送りになることが多い。

フリー（手動）送り

圧力調整によって送り量を調整するが、最適な送りを得ることは難しく、「進みすぎ」「遅れすぎ」に偏った送りになることが多い。

ホルダの特長



テンション・コンプレッションの方向

完全固定式ホルダ

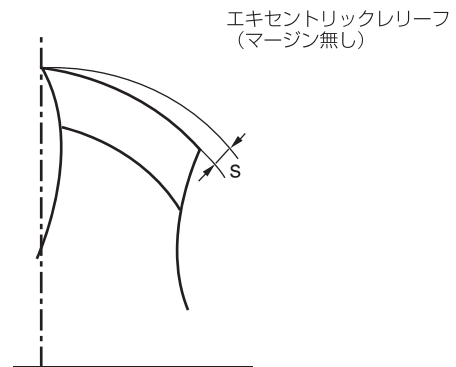
取付けたタップが完全に固定され、コレット部・ホルダ部にガタが無い。

テンション/
コンプレッション付きホルダ

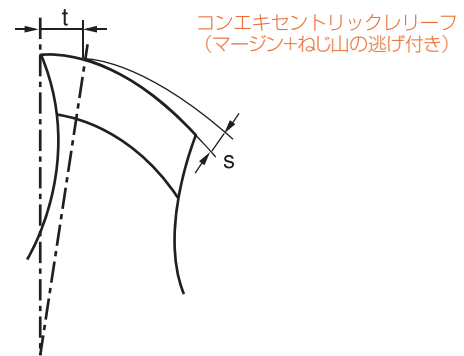
テンションばね（軸方向引っ張り側）とコンプレッション（軸方向圧縮側）ばねを組み込んで、タップを浮動させるタイプ。機械の送りとタップのリード（ピッチ）の誤差を吸収し調整する。

タップの自己案内性の傾向

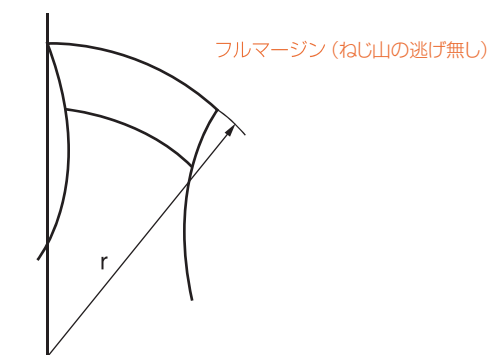
r =タップの半径、 s =ねじ山の逃げ、 t =マージン幅



切削性が良く加工性能も高いが、自己案内性が小さいので完全同期送り機構の機械と固定ホルダを用いて使用する必要がある。
「高速タップ」「完全同期送り指定タップ」は、このタイプになる。



適度なマージンとねじ山の逃げが付き、適度な自己案内性を持つ。



ねじ山の逃げがなく、ランド全体がめねじに接触するので、送りバランスが多少崩れても自己案内性は高い。