

外ネジ・内ネジ テーパピンの作り方



材料 バー材
製作日数 約2~3週間

1 切断・切削

材料を目的に合わせて切断し、加工する。

NC 旋盤



材料を回転させ数値制御された旋盤で削っていく機械

外ネジテーピン



内ネジテーピン

2 外ねじ加工

1で加工したピンに外ネジをつける。

point! 転造加工のメリット

1. ねじ強度の向上

ファイバーフロー（繊維状金属組織）が切断されません。
また塑性による加工効果と組織の緊密化により強度が向上します。

2. 面粗度の向上

研削されたダイスによって押しつぶされるため面粗度が著しく向上します。

3. 高い生産性

製品外径より細い素材を盛り上げて成形します。
そのため、材料のムダが出ません。
また加工時間が短く工具寿命も長い事から、生産性が非常に高くなります。

4. 環境にやさしい加工法

加工時の素材とダイスの接触面積が小さく、加工時間も短いことから消費電力が少ない、ゴミを出さない、低騒音など環境にやさしい加工法です。



転造とは。

素材をダイスの間に挟み、
相対的に回転させる成形法。

2 内ねじ加工

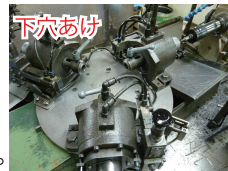
1で加工したピンに内ネジをあける。

太い方の径に下穴をあけ、ねじを立てる。

詳しくは

RURURU No.14(内ネジ平行ピンの作り方)

をご覧ください。



下穴あけ



ねじ立て

3 熱処理

強度が必要なものは熱処理を行う。

a 焼き入れ (quenching)

急激に加熱し急冷する。

b 焼き戻し (tempering)

a だけではもろくなっているので硬さを調整し粘り強さを得る。

基本的に a・b は 1 セットで行います

(QT 処理 例 S45C-Q←quenching の Q)

詳しくは別号でお届けします



4 研磨

所定の軸径寸法許容差と表面粗さを得るために研磨をする。



センターレス停止研磨

頭のついた物、テーパや段などある工作物を研磨する方法。

手前から工作物をセットし、研磨後手前から取り出す。

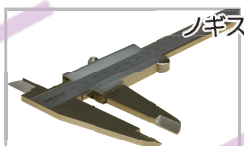


5 検査・計数・梱包

○ ノギス・マイクロメータ
投影機等で規格通りか検査する。

○ 自動計数機等を使い計数する。

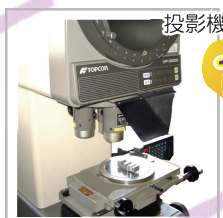
○ 防錆油をぬり箱詰めする。



ノギス



マイクロメータ



投影機



できあがり!

