

テーパピンの作り方

材料

バー材



SUM材について

安価な材質の代表として、以前はS20C、SS材がりましたが、需要の減少に伴い入手困難になりました。そのため、弊社ではJIS B 1352に則り流通が多く、入手しやすいSUM材で在庫しています。

在庫品材質

S45C SUM22~24L
S45C-Q SUS303

詳しい材質の説明は別号『材質』でお届けします。

製作日数 約2~3週間

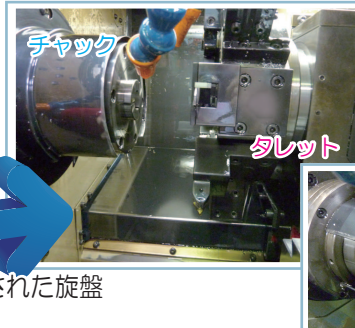
1 切断・切削

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



チャック

加工物を取り付け、それを回転させる装置です。

タレット

加工物を削るための刃物を設置している装置です。このタレットが数値制御にしたがって移動することで加工物を削っていきます。さらに加工の内容に応じて、各種の工具を自動的に入れ替えることができます。



NCとは「Numerical Control」の略で、工作物の位置や運動を数値化し、機械に命令することをいいます。

2 熱処理

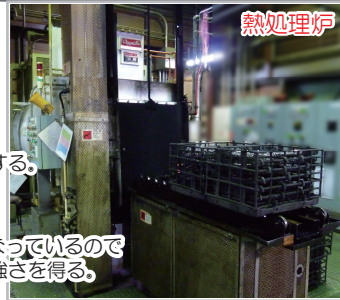
強度を求められるテーパピンが必要な場合熱処理を行う。

詳しくは別号でお届けします。



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。



熱処理炉



焼き入れ時使用するかこの網の目より小さいピンは下に落ちてしまうため、焼き入れができません。



→弊社では基本的に径が2mm未満が焼き入れできません。

3 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

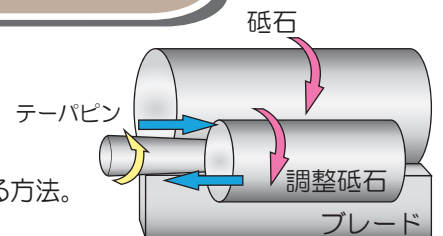
テーパピンを削る「砥石」
テーパピンを砥石に寄せる「調整砥石」
テーパピンを乗せる「ブレード」



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。そのため工作物の長さは調整砥石の幅以上のものは研磨できません。

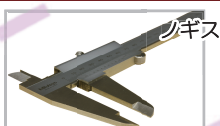
→弊社では200mmを超える停止研磨ができません。

詳しくは別号でお届けします。



4 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。



できあがり!

