

ダウエルピンの作り方



製作日数 約2～3週間

材料

コイル材

バー材



SCM445



SCM445



1 切断・切削

材料を目的に合わせて切断し、加工する。

大・小径(小ロット)

単軸自動機



バー材を回転させいくつかの刃で削っていきながら、材料の送り出しもする機械。

小径(大ロット)

コイル自動盤



コイルをまっすぐに伸ばしていきながら切断し両端面を削っていく機械。刃が回転して削っていく。

大径(小ロット)

両端加工機



ノコ盤でバー材を切断した物の真ん中をつかみ両側の刃を回転させて面取りしていく機械。

2 バレル研磨

表面の滑らかさ、R付けのためバレル研磨する。



バレル研磨とは？

バレル (barrel = 樽) の中に研磨材、工作物、媒体 (コンパウンド) と水を入れ、バレルを回転・上下運動させることにより研磨を行う方法。



- ・加工コストが安価。
- ・大量の工作物を同時に均一に仕上げることができる。
- ・比較的高度な加工が簡単な装置で行える。



研磨材

なぜ？平行ピンはバレル研磨しないのにダウエルピンはバレル研磨するの？

打ち込み時、ピンの硬度が高いために生じるかじりや、摩擦熱によるかじりを防止する目的でピンに滑らかさと、R付けを施すためバレル研磨を行います。

詳しくは別号でお届けします

3 熱処理

強度が必要なので熱処理を行う。



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)

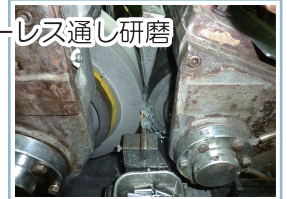
4 研磨

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。



砥石と調整砥石のそれぞれの回転によって微妙なバランスで工作物に回転運動を与え押し出しながら削ることで求めている寸法許容差に研削していきます。

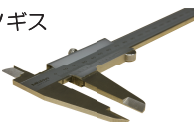
センターレス通し研磨



詳しくは別号でお届けします

5 検査・計数・梱包

ノギス



マイクロメータ

○ 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。

