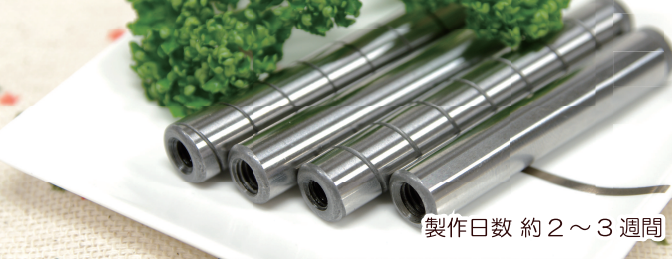


内ネジ付き ダウエルピンの作り方



製作日数 約 2～3 週間

材料



スパイラル材
材質 SCM445

内ネジ付きダウエルピンは溝のタイプで2種類に分けられます。大喜多オリジナル螺旋溝タイプ公差別にA・B・C型。そして、ストレート溝タイプE型。螺旋溝タイプのA・B・C型は①転造工程でバー材に溝加工を施し、スパイラル材として在庫しています。



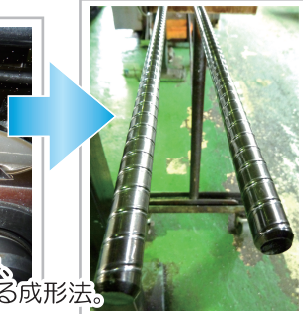
1 転造

材料に螺旋溝をつける。

溝形状がストレートタイプのE型は転造加工せずに、⑦の平面研磨で溝加工します。



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。

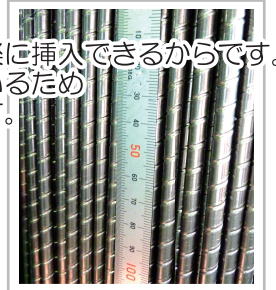


? なぜ? 溝をつけるの?

圧入時、溝から空気が抜けるため楽に挿入できるからです。径により溝の幅、ピッチを変えているためどの径でもスムーズに使用できます。



ダイス



2 切断・切削

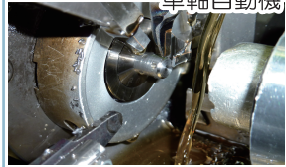
材料を目的に合わせて切断し、加工する。

3 ねじ加工

2で加工したピンに内ネジをあげる。

小ロット

単軸自動機



バー材を回転させいくつもの刃で削っていきながら、材料の送り出しもする機械。

大ロット

ノコ盤



ノコ盤でバー材を切断し、両端加工機で材料の真ん中をつかみ両端を同時加工する。

両端加工機

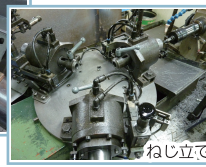


小ロット

下穴あけ



下穴をあけ、別のタップ加工機で加工します。



ねじ立て

大ロット



ピンの配給から、ねじ立て排出まで自動で行う機械。

4 バレル研磨

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は滑らかさとR付けを施すためバレル研磨を行います。



5 熱処理

強度が求められるので熱処理を行う。

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ため硬さを調整し粘り強さを得る。



6 研磨

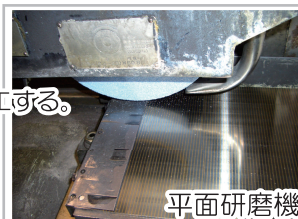
所定の軸径寸法許容差と表面粗さを得るために研磨をする。



センターレス通し研磨

7 平面研磨 E型のみ

平面研磨機でストレート溝加工する。



平面研磨機

8 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。

