

きさげ作業

技術・技能教育研究所

学習の仕方

- 次ページへ進むとメニュー画面があります。
- この作業は全10工程からなり、各ボタンをクリックすると詳しい内容を見ることができます。

メニュー

工程	閲覧	ポイント
1 取り付け		
2 位置決め		
3 削り出す①		
4 繰り返し削り出す		
5 上下反転して残りを削る①		
6 削る方向を変える		
7 上下反転して残りを削る②		
8 光明丹を付ける		
9 赤当たりを確認する		
10 赤当たり部分を削る		

作業の準備や概要について説明しています。

工程別に動画や写真などでカン・コツを説明しています。

メニュー

全工程を見る 作業の全体像 作業条件と環境

工程	閲覧	ポイント
1 取り付け		
2 位置決め		
3 削り出す①		
4 繰り返し削り出す		
5 上下反転して残りを削る①		
6 削る方向を変える		
7 上下反転して残りを削る②		
8 光明丹を付ける		
9 赤当たりを確認する		
10 赤当たり部分を削る		

終了

作業の全体像

- きさげを用いて金型部品の表面を削り、均等に滑らかにする。
- 万力に金型部品を45°の角度で固定する。
 - 角度60°程度で左上端から削り始め、右下端まで削る。
 - 削る方向は、金型部品に対し水平方向に反時計回り45°とする。
 - 万力に180°反転させた金型部品を45°の角度で固定し、同様に削る。
 - 表面に光明丹を塗り、定盤で均等になるように擦る。
 - 赤当たり(削りの高さ)を確認する。
 - 同様に色の濃い部分を中心に削る。
 - 削る方向は、金型部品に対し水平方向に時計回り45°とする。
 - 同様に赤当たりを確認する
 - 以降、繰り返し色の薄い部分が8割以上になるまで削る。

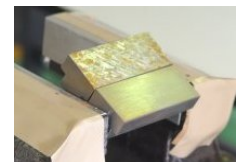
作業条件と環境

- 道具: きさげ(刃幅8mm)1本、万力1台、定盤1台、タンポ(ウエスを丸めたもの)1個、光明丹少量
- 材料: 金型部品1個
- 場所・設備: 一様に明るい部屋で、頑丈な作業台と2㎡範囲の広さ(足場含む)を必要とする。
- 能力要件: きさげ操作ができること、図面が読めること、金型部品の取り付けができること



1 取り付け

- 万力に金型部品をはさむ
 - 削る部分の表面が水平方向に対して45°の角度になるようにはさむ
- バイスを締め付ける
 - 腕力である程度きつく締める



2 位置決め

- きさげを持って構える
 - きさげをかける方向と垂直に立ち、肩幅程度に足を開く
 - きさげの柄先を胸に当てて固定し、利き手は手前、もう一方の手は奥の方を持つ
 - 自分の体格に合ったきさげの大きさを選ぶことが重要
- 刃を表面に当てる
 - 当てる位置は左上端
 - 当てる角度は60°程度
 - 削る方向は面に対して反時計回りに45°方向
 - 目は刃先を見る



メニューへ戻る



3 削り出す①

- 金型部品の表面に刃を切り込む
 - 左上端から削り始める
 - 利き手できさげを下から食い込ませるようにして押す
 - 規則正しく縦に1列ずつ横にずらしながら削っていく
 - 下端は削りにくいため、1目分程度削らずに残す
- 切り込んだ刃を逃がす
 - 切り込んだ瞬間に、もう一方の手できさげを素早くすくい上げるようにして逃がす
 - 体全体でまっすぐ前面に押し出すように削ると、均等に力が加わり、プレ防止になる



メニューへ戻る



4 繰り返し削り出す



- 削る速度は1.5~2回/sec程度
- 前半は左腕を引き気味、右腕を押し気味に構え、後半はそれぞれ逆に構える
- きさげを平行移動し、削る角度が常に同じになるようにする
- 右下端まで削り残しがないように削る
- 下端は削りにくいため、1目分程度削らずに残す

- 削りの形は二等辺三角形で、等間隔に削る



メニューへ戻る



5 上下反転して残りを削る①

- 万力に金型部品を180°反転して取り付け、先ほど削っていない部分を削る



メニューへ戻る



6 削る方向を変える

- 取り付け①と同様に万力に取り付ける
- 今度は削る方向を面に対して時計回り45°にする



メニューへ戻る



7 上下反転して残りを削る②

- 万力に金型部品を180°反転して取り付け、同様に削っていない部分を削る



メニューへ戻る



8 光明丹を付ける

メニューへ戻る



- 油砥石で研ぐ
 - 切り粉が残っている部分を、6回程度研いで取り除く
 - 触ってみて引っかかりがないか確認する
- ウエスで拭く
 - 定盤を傷つけないように表面を軽く拭いて取り除く
- タンポに光明丹を付けて定盤上に押す
 - タンポに光明丹を軽く付け、定盤上で叩くように押し付ける
 - 叩く強さはハンコを押す程度
- 定盤上の空いた場所で軽く擦る
 - 念のため、表面がザラついていないか手で触って確認する
 - ザラついた感触であれば、もう一度ウエスで拭く
- 光明丹の付いた定盤上で擦る
 - 金型部品の上に両手の平を重ねて、思いっきり強く押しながら円を描くように擦る
 - 円を描くように広い面積を擦らないと、表面の状態によって付かない場合もあるので注意する
 - 効率良く付けるため速く擦る

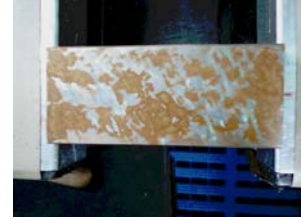


9 赤当たりを確認する

メニューへ戻る



- 赤色が濃い部分は高く(削りが浅い)薄いほど低い(削りが深い)
- 高中低の3段階を確認する

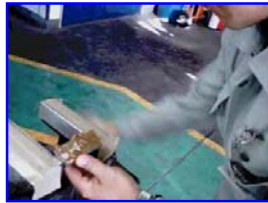


10 赤当たり部分を削る

メニューへ戻る



- 色の無い部分が8割以上になるまで削り出す①から繰り返す
- 今度は赤が濃い部分の中心辺りを狙って削り、徐々に細かく分散していくように心がける



この作業の総括

メニューへ戻る



- きさげ作業は、機械ではできない細かな削り出し作業を、きさげを用いて金型部品の表面全体が均等に滑らかになるように手作業で削る。
- 削った跡ができるだけ二等辺三角形になるように均等な深さに正確に削り出せるかが重要である。
- 段取りの要点としては、事前にきさげで削るときに力加減や動作感覚を十分に体得することにある。
- 特に初心者の場合、切り込んだ刃を逃がす動作や、等間隔で削る動作を重点的に練習する必要があるだろう。
- 作業中は刃物を扱うため、道具や材料の削り口などで怪我をしないように気をつける