

回転加工機の設定値の求め方

本技術資料では、RSD-SUNMAX-QS シリーズの回転加工機を装着した際の設定の求め方を説明を行います。

通常は、別紙「回転彫刻機 取扱説明書」に記載されている設定ですが、ロット違いや、別種の回転加工機が追加されたりした場合、設定を求める必要があります。これは機種毎のステッピングモータの減速比の違いや、回転加工機の減速比の設定によって発生します。

現状ローラー式回転加工機と3爪式回転加工機の2種類があります。同じ回転加工機ですが、設定値の求め方は異なります。

- ・ローラー式は、加工機のローラーが一回転したときの加工物円周上の移動距離は常に一定です(常に加工機のローラーの円周です)。
- ・3爪式は、加工機のローラーが一回転したときの加工物円周上の移動距離は、加工物の直径によって異なります(回転角度は同一です)。

【 設定値の求め方 】

LaserCut のマシン設定ダイアログにあるY軸の「移動量」と「必要パルス数」の設定を求めます。別紙「回転彫刻機 取扱説明書」を参照してください。

A 加工機のローラーの円周上の移動距離と、加工物の円周上の移動距離が同一の場合(ローラー式)

- ① 加工機のローラーの直径をノギスなどで測定します。ミリ単位で小数点以下程度まで求めます。
- ② 「移動量」に①の測定値(mm 単位)を入力します。
たとえば直径 75.3 mm ならば、「移動量」は[75.3]になります。
- ③ ①の測定値の円周を求めます。
たとえば直径 75.3 mm ならば、 $75.3 \times \pi = 236.562$ です。
- ④ LaserCut で、矩形をひとつ作り、Y 軸方向のサイズを上記③で求めた数値にします。
- ⑤ データをダウンロードして、レーザー加工機の TEST ボタンを押下します。その時の回転加工機の回転量を確認してください。1 回転以上回るならば、「必要パルス数」の値を下げます。1 回転以下ならば、「必要パルス数」の値を上げます。
- ⑥ 「必要パルス数」を変化させながら(変更の度に、データのダウンロードが必要ですが)、ちょうど1 回転する「必要パルス数」の設定を見つけてください(加工物のサイズに関わらず、「移動量」「必要パルス数」の設定は常に一定です)。

**B 加工機のローラーの回転角度と、加工物の回転角度が同一の場合
(3爪式)**

- ① 「移動量」に適当な数値(mm単位)を入力します。
とりあえず例として100にします。
- ② ①の設定値の円周を求めます。
例の100ならば、 $100 \times \pi = 314.159$ です。
- ③ LaserCutで、矩形をひとつ作り、Y軸方向のサイズを上記②で求めた数値にします。
- ④ データをダウンロードして、レーザー加工機のTESTボタンを押下します。その時の回転加工機の回転量を確認してください。1回転以上回るならば、「必要パルス数」の値を下げます。1回転以下ならば、「必要パルス数」の値を上げます。
- ⑤ 「必要パルス数」を変化させながら(変更の度に、データのダウンロードが必要です)、ちょうど1回転する「必要パルス数」の設定を見つけてください。
- ⑥ こうして求めた「必要パルス数」を設定します。そして「移動量」には、加工物の直径[mm]を設定すれば加工できます(加工物のサイズ変更に応じて、「移動量」の設定を変化させる必要があります)。