

第 34 回優秀板金製品技能フェア

出品作品[自鳴琴]について

●オルゴールを選んだきっかけ

オルゴールを選んだ理由は精度が必要な製品である事と2種類の丸め加工があるからです。

丸め加工を標準金型で精度よくFR曲げ出来ればすごいのではないかと、思い製作に踏み切りました。

実際FR曲げで満足できる精度を出すのはとても難しく、苦労しました。

音色を決める櫛歯の部分も予想以上に調整が難しく、テストを繰り返し、替えてようやく完成させました。

●シリンダー

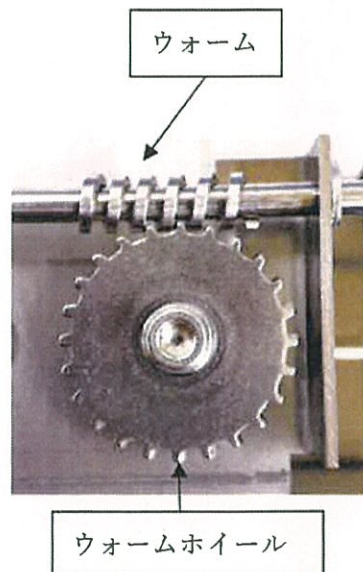
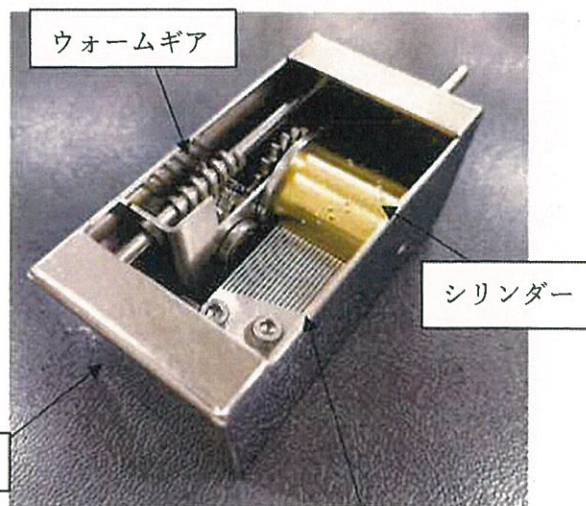
- ・ $\Phi 0.5$ mmのダボ(42か所)を1度で加工できるように積層型を作成した。
- ・ ダボを逃がしたゲージを作成し、それを使ってFR曲げ(200回)で丸めた。
- ・ 櫛歯を弾く部分になるので高い真円度が求められる。

●ウォームギア

- ・ ウォーム部分はキレイな螺旋形状にするために角度をつけてFR曲げ(400回)で製作した。
- ・ ウォームホイールは噛み合わせをスムーズにするため、レーザーカット後に角度・幅を見ながらヤスリで手仕上げした。
- ・ 1秒にハンドルを2回転で丁度いいスピードになるようにギアを選定した。

●フレーム

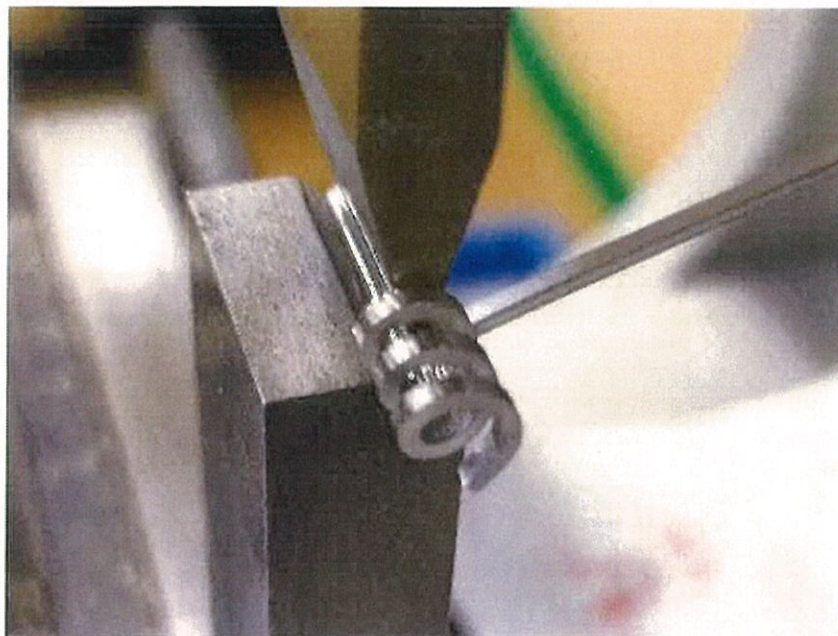
- ・ オルゴールは共鳴箱が無いと音が小さくなってしまうが共鳴箱無しでも音が聞こえるように大きさ、形状をテストし、フレームと共鳴箱が一体化した箱を設計した。
- 一枚板を曲げて加工したので、最小限の溶接で強度を出すことができ、音もちゃんと反響する箱に仕上がった。
- 閉じた形状なので一見曲げられないように見えるが工夫を凝らし、専用金型を製作せずに標準金型のみで加工した。



第 34 回優秀板金製品技能フェア

出品作品[自鳴琴]について

ウォーム F R 曲げ



部品一覧

