

目的

ポケット形状部品切削加工の高能率化



ポケット形状



側壁部に発生したびびりの例

側壁部仕上げ加工における“びびり”やミスマッチの発生しない安定した加工を実現することにより、加工時間の短縮を図る。

成果

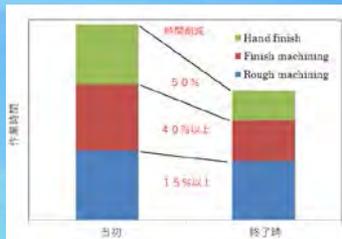
安定した側壁部仕上げ加工の実現と高能率化



実部品を想定したモデル形状加工において、開発した工具と加工法を適用した結果、びびりやミスマッチのない高品位かつ高能率な加工が可能であることを実証。

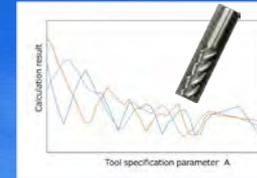
■ 成果 (加工時間で評価)

1. 手仕上げ: 50%短縮
(ポケット加工の部位以外の手仕上げ) 仕上げ40%以上短縮
2. 荒加工: 15%以上短縮



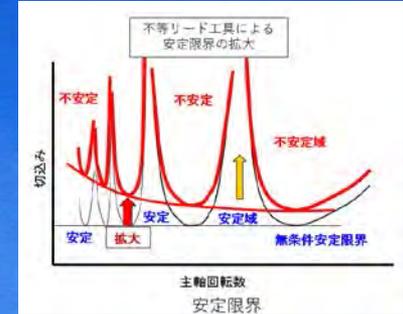
内容

● 側壁部仕上げ加工工具の開発



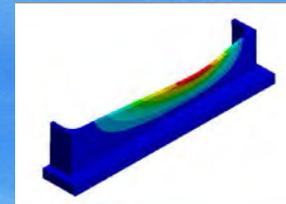
設計・解析

- ★高回転速度の安定域を使用
- ★最適エンドミルの製作



側壁部の高速仕上げ加工の実現: 軸方向切込 ≧ 側壁高さ

● 側壁部仕上げ加工法の開発



シミュレーション等により、最適な側壁部仕上げ加工法を検討。



5軸マシニングセンターによる加工試験

今後の課題

荒加工～仕上げ加工の高速化・高切込み化を実現することにより、さらなる加工時間の短縮を目指す。