

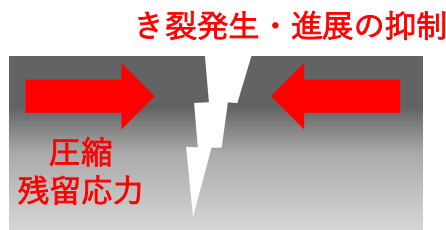
ピーニング：材料表面を塑性変形させ、残留応力や表面硬さを改善する処理 → 機械部品、金型等の耐久性向上に活用

研究背景

ブラシピーニングのメリット

- ①既存設備活用による低コスト化
- ②工具交換による条件変更の容易性
- ③内部、局所加工が可能

実現性、効果が不透明
→ 有効性の検討、
処理技術開発を実施



材料表面のピーニング効果

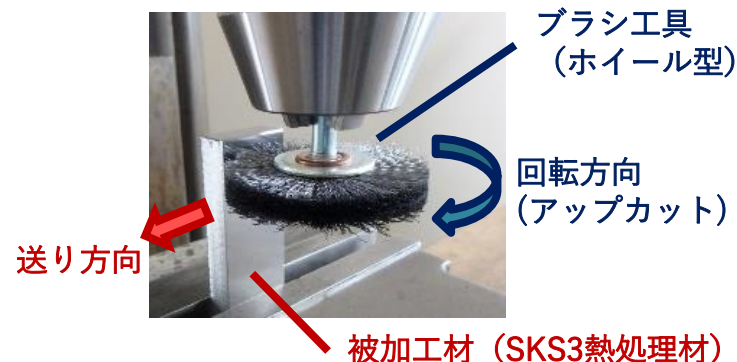


ブラシピーニング

実験方法

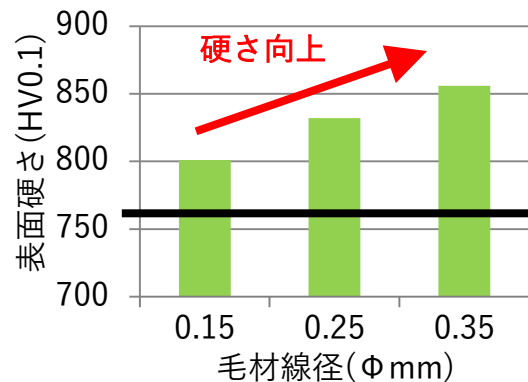
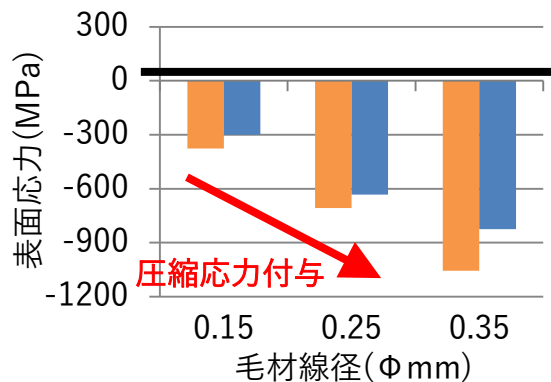
(ブラシ加工方法)

汎用フライス盤を使用



ブラシ加工の状況

実験結果 (ブラシピーニング効果の評価)



- ピーニング面-応力①
(加工送りと直交方向に測定)
- ピーニング面-応力②
(加工送りと平行方向に測定)
- ピーニング面-硬さ
- 未処理材

ブラシ加工による表面応力、表面硬さの変化
(加工条件：980rpm-切込1mm-送り60mm/min 1回-硬鋼線-外径50mm)