

第8回型技術基礎講習会 「金型加工の基礎」

日時：2010年12月13日（月） 13:00～17:40

場所：名古屋工業大学

愛知県名古屋市昭和区御器所町

主催：型技術協会

型技術の設計製作に携わる技術者・経営者の方々を対象とした基礎講習会です。

- ・入社1～2年程度の若手技術者
- ・技術はわかっても理論を理解したい中堅技術者
- ・経営者の方々

是非、ご参加ください！

切削加工の基礎

■金属切削の特徴

- 切りくず生成とせん断変形
- すくい角変化による切削状態の変化
- 切削加工における切れ味など

■切削温度＜切削加工は熱との戦いでもある＞

- 金属切削における切削温度上昇
- 発熱の原因
- 温度上昇による影響について

■工具損傷＜高温と高応力下で工具は損傷する＞

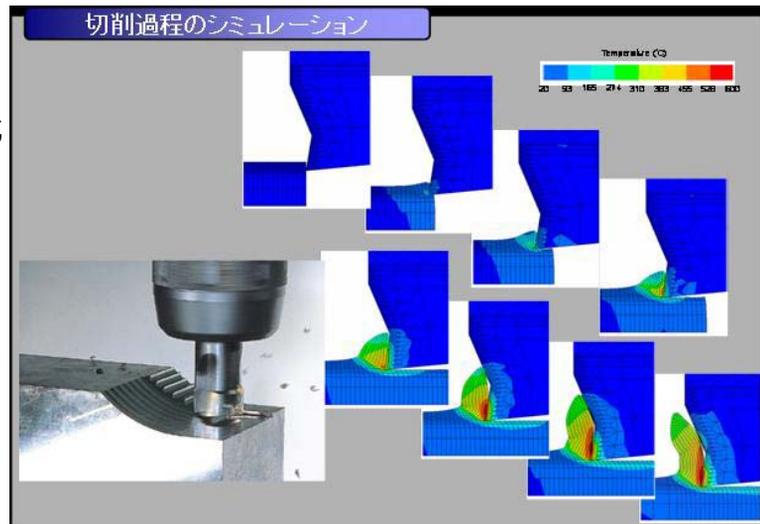
- 切削加工時の応力状態
- 温度状態と工具摩耗との関係について

■仕上げ面のあらさ＜あらさの小さな仕上げ面を得るには？＞

- 仕上げ面あらさが生じる原因とあらさを小さくするためのポイント

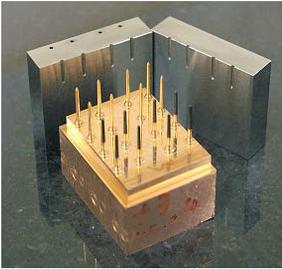
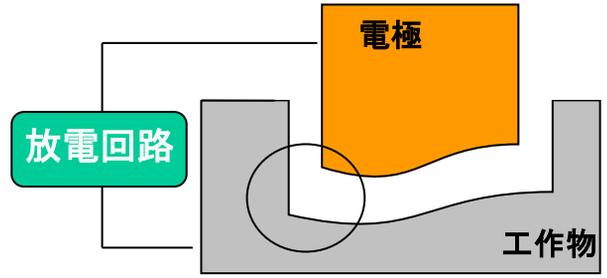
■切りくず生成、温度、ひずみ、残留応力、工具摩耗などの予測手法について

- 切りくず生成、温度、ひずみ、残留応力、工具摩耗などの予測手法について



放電加工の基礎

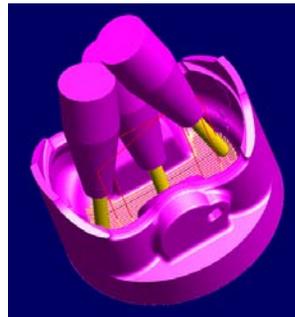
- 放電加工とは。。。
 - 放電加工のメカニズムと分類
 - 放電加工の歴史
 - 放電加工の特長と課題
 - 形彫り放電加工の特性
 - 効率、面質、極性と消耗、ギャップと減寸、プログラムと段取り
 - 形彫り放電加工の最新加工事例
 - ワイヤ放電加工の特性
 - テーパー加工とその応用
 - ワイヤ放電加工の加工液の役割と最新加工事例
 - 油加工、水加工



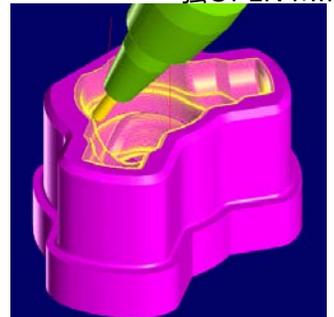
CAD/CAMの基礎

- はじめに
 - CAMの歴史
 - 工程設計と作業設計
- CAMにおける処理
 - 代表的な経路生成アルゴリズムなど
- 多様化するCAM
 - 5軸制御加工
 - 積層造形装置や3次元スキャナとの連携
- まとめ

金型加工用5軸加工機能 独OPEN MIND社

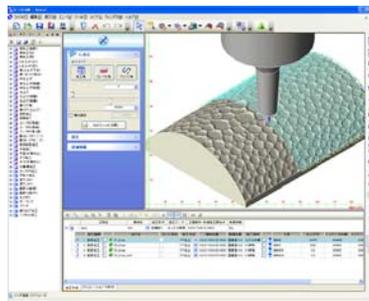


走査線仕上加工

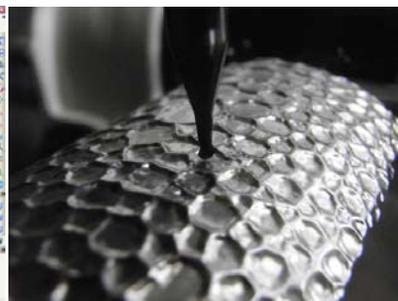


等高線仕上加工

ポリゴンモデル用CAMシステム

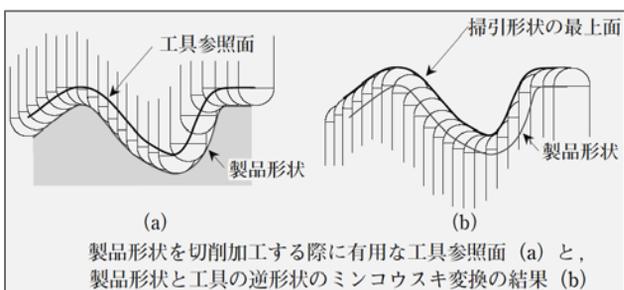


(a) STLデータに基づいたカッタパスの計算



(b) マシニングセンタによる加工の様子

STL/CAM (牧野フライス製作所)



ミンコウスキ変換 (逆オフセット法)