

第7回型技術基礎講習会 「金型加工の基礎」

日時：2010年9月14日（火） 13:00～17:40
場所：大学コンソーシアム大阪 ルームA
大阪市北区梅田1-2-2-400 大阪駅前第2ビル4階
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>

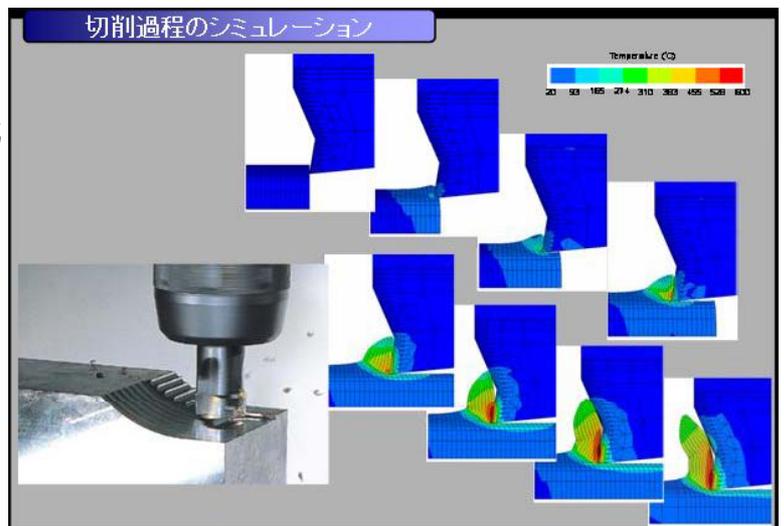
- 切削加工時の応力状態
- 温度状態と工具摩耗との関係について

■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

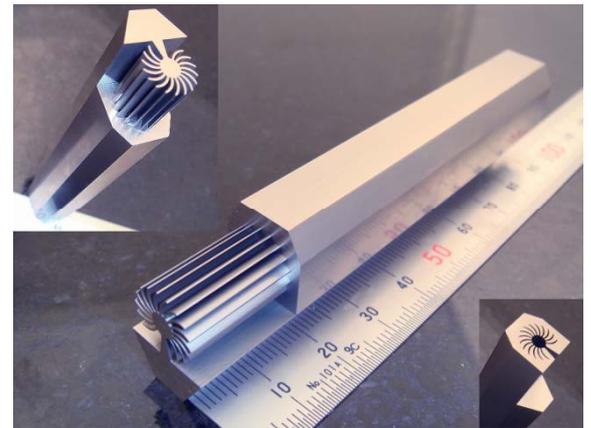
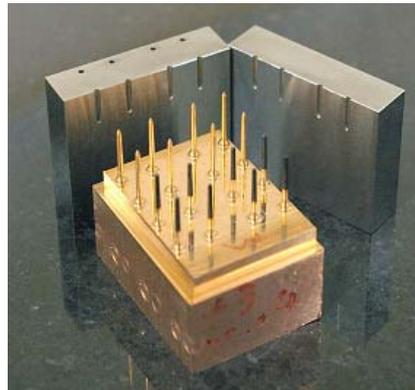
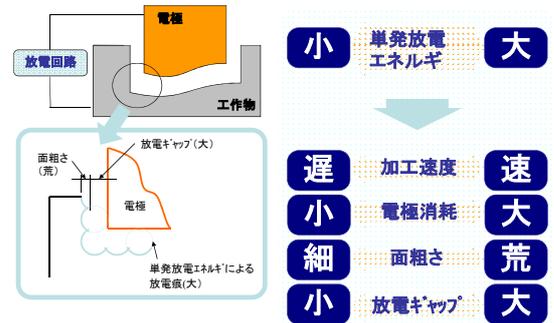
- 切りくず生成，温度，ひずみ，残留応力，工具摩耗などの予測手法について



放電加工の基礎

- 放電加工とは
 - 放電加工の原理—放電と休止の繰り返し
 - 放電加工の歴史—弱点を克服する技術革新、切削VS放電
- 放電加工の分類と機械構造
 - 形彫り放電加工機(細穴放電加工機を含む)
 - ワイヤ放電加工機
 - リニアモータ駆動と放電加工
- 知ってても損はしない放電加工の特長
 - 加工特性(電極特性、放電エネルギーと4つの因子)
 - 加工液と加工面質
 - 加工精度と加工環境
 - 3D対応の操作環境
- 最新加工事例

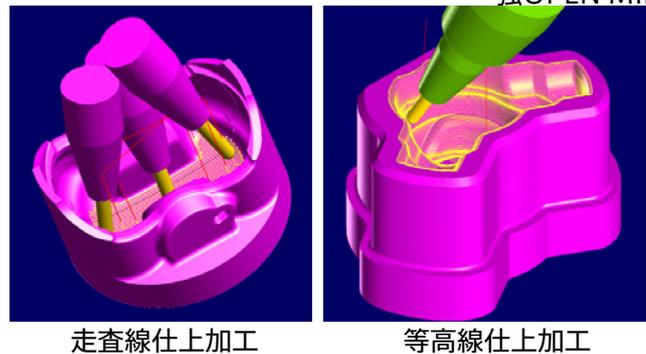
放電加工と加工性能の因子



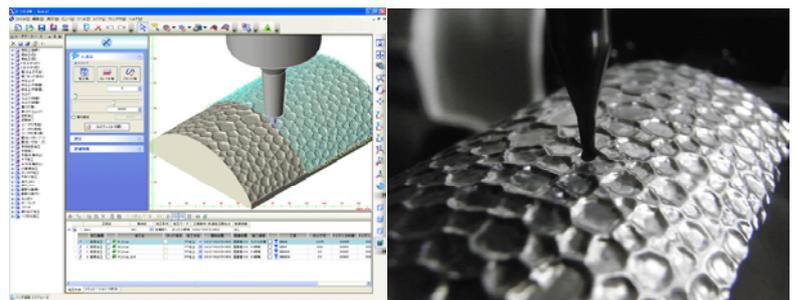
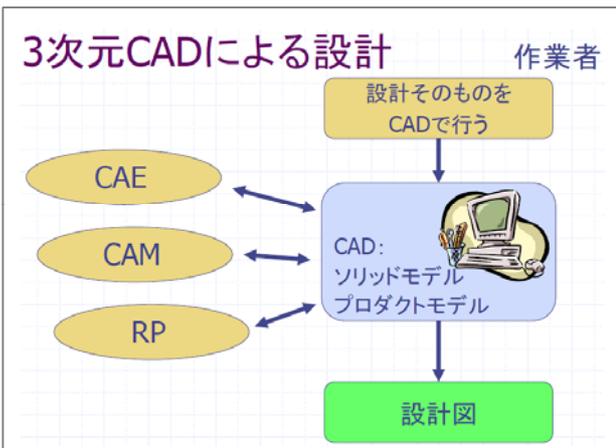
CAD/CAMの基礎

- CAD/CAMの変遷
- CAD/CAMにおける処理
 - 代表的なデータ構造とアルゴリズム
- 多様化するCAD/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
 - ポリゴンモデル用CAMシステム

金型加工用5軸加工機能 独OPEN MIND社



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
STLCAM (牧野フライス製作所)