

# 第11回型技術基礎講習会 「もう一度基礎から学ぶ金型加工」

日時：2012年9月28日（金） 13:00～17:30  
場所：新大阪丸ビル新館 3階307号室  
〒533-0033 大阪市東淀川区東中島1-18-27  
主催：(社)型技術協会  
協賛：(社)日本金型工業会

型技術の設計製作に携わる技術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の方々
- ・技術はわかっているけど理論を理解したい、もう一度基礎を固めたい中堅技術者の方々

是非、ご参加ください！

## 切削加工の基礎

### ■切削加工理論

- 様々な加工法からみた切削加工の分類
- 切削現象の基礎
- 切りくずの形態と形成

### ■切削温度

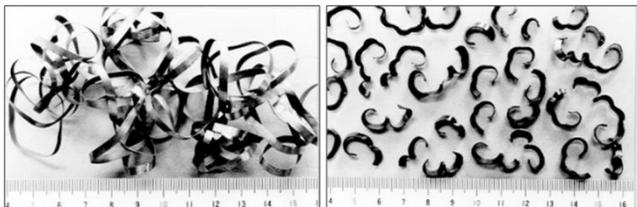
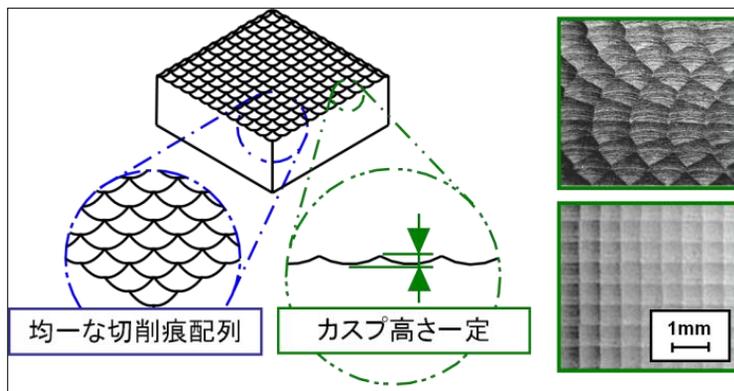
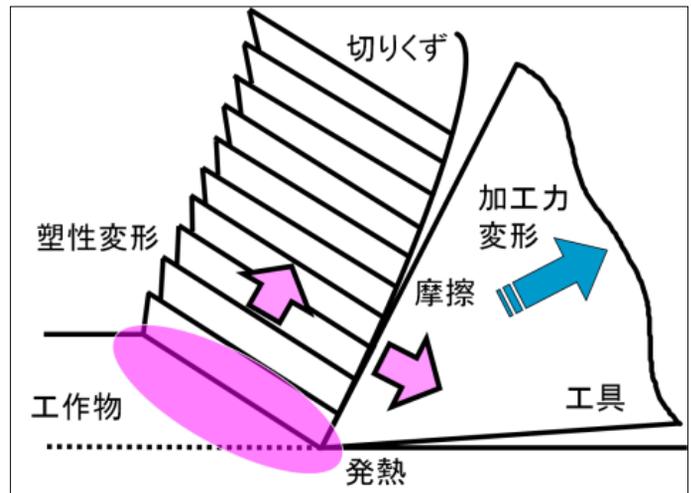
- 切削加工における温度上昇
- 発熱の原因

### ■工具摩耗・損傷

- 工具摩耗の形態と工具損傷の分類
- 温度状態と工具摩耗の関係

### ■仕上げ面の粗さ

- 仕上げ面粗さが生じる要因



# エンドミル加工の基礎

## ■ エンドミルの基礎

- エンドミルの種類（形状、材質、表面処理）

## ■ エンドミルの切削条件

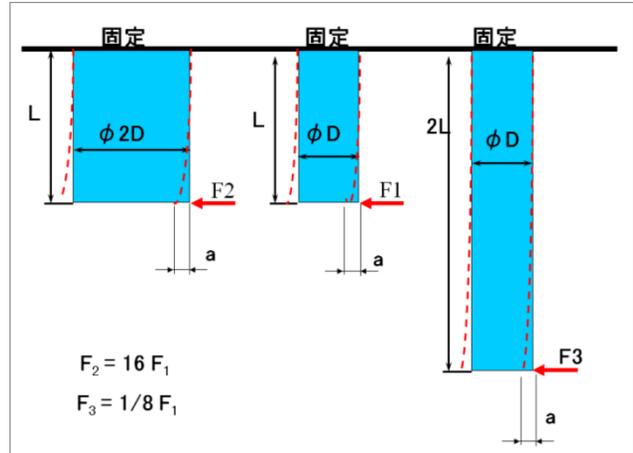
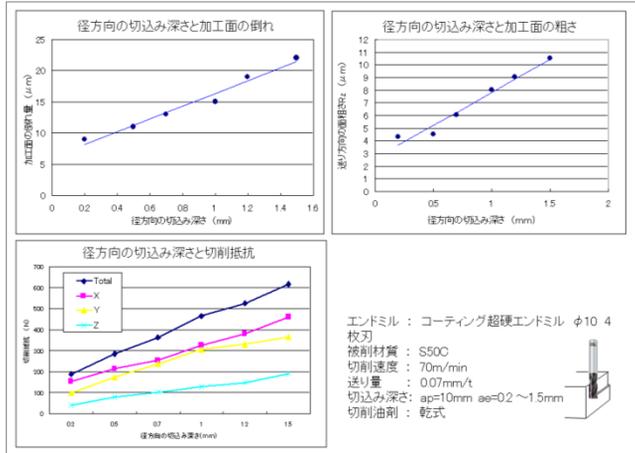
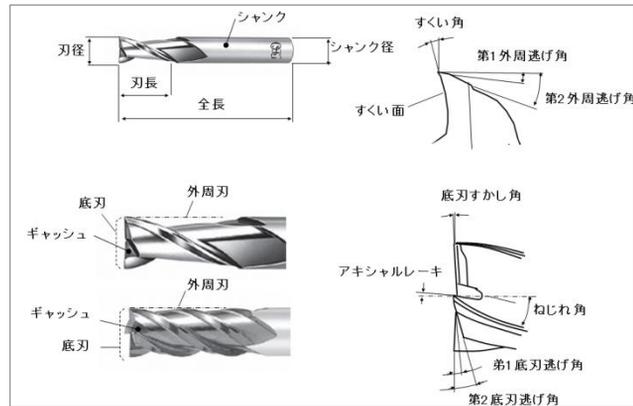
- 切削速度とは？ 送り速度とは？ 切込み深さとは？

## ■ 切削条件の考え方

- 工具寿命、切削抵抗、加工面精度、加工面粗さ

## ■ エンドミル選定のための基礎知識

- 刃長と切削特性
- ねじれ刃と切削特性
- 刃数と切削特性



# 工作機械の仕組みと最新の加工事例

- 工作機械と弊社の歴史
- 工作機械の仕組み
- 工作機械の最新動向
- 最新の加工事例



### MAKINO 新技術で“がっちり”サポート

ボールねじ軸心冷却  
モータフランジ冷却

X軸案内面の冷却

サーマルガード

案内面バックアップ機構

サーマルガード

### MAKINO ハイブリッド工具長測定とは？

2種類の装置を複合して、高精度な刃先位置の測定を実現

非接触式センサー

接触式センサー

非接触式センサー

接触式センサー