

# 第17回型技術基礎講習会 「もう一度基礎から学ぶ切削・工作機械・工具編」

日時:2014年12月17日(水) 13:00 ~ 17:30

場所:芝浦工業大学 芝浦キャンパス

〒108-8548 東京都港区芝浦3-9-14

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
- ・技術はわかっても理論を理解したい、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

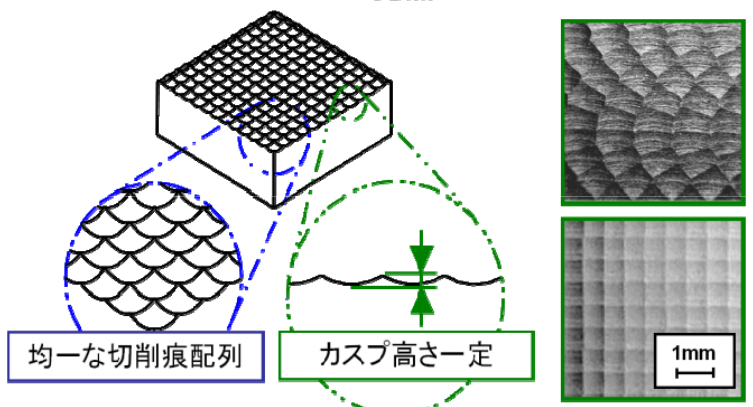
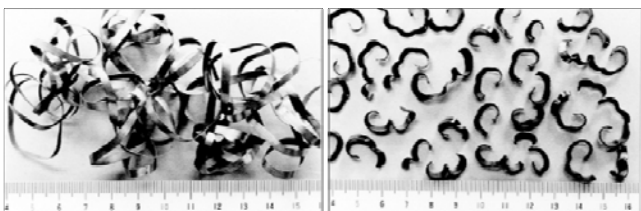
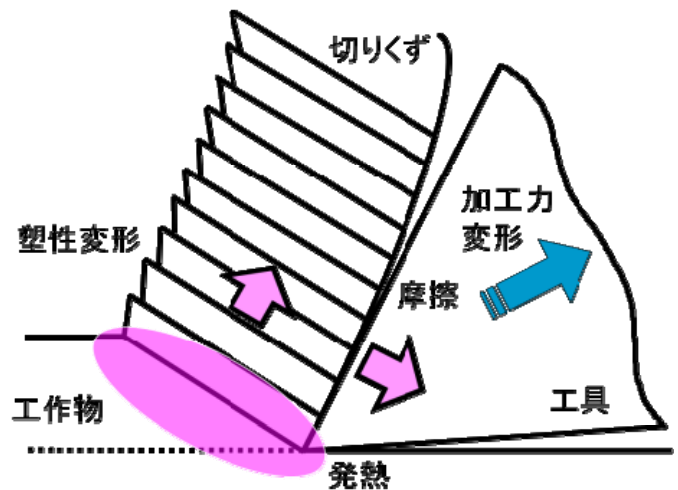
- 切削加工における温度上昇
- 発熱の原因

### ■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

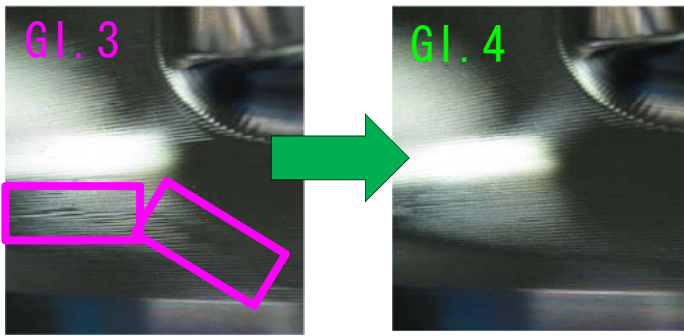
### ■仕上げ面の粗さ

- 仕上げ面粗さが生じる要因



# 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
- ◆ 高精度・高能率加工可能な機械制御
- ◆ 最新の加工例



## エンドミルを上手く使いこなすための切削の基礎

### ■ 切削の基礎

切削の基本メカニズム、日常生活で体験する切削理論

### ■ エンドミルの切削条件

切削速度とは？ 送り速度とは？ 切り込み深さとは？

### ■ 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

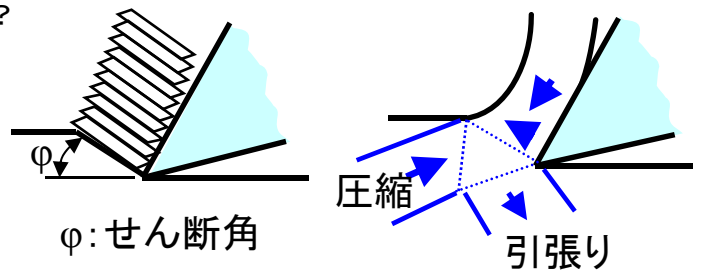
刃長と切削特性

ねじれ刃と切削特性

刃数と切削特性

### 切削の基本メカニズム

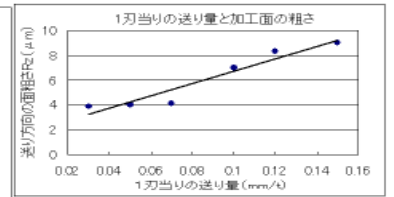
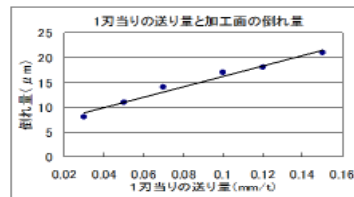
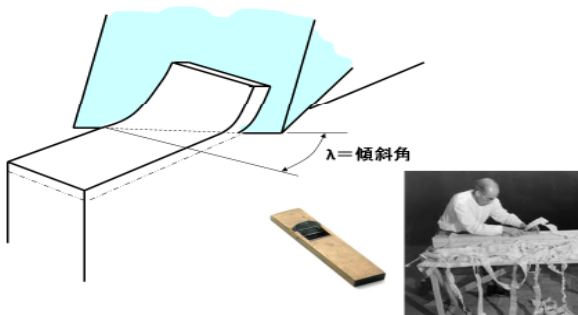
#### 切削の単純モデルと内部応力



$\phi$ : せん断角

送り量の影響

#### ねじれ刃は傾斜切削を実現



エンドミル : コーティング超硬エンドミル φ10 4枚刃  
 被削材質 : S50C  
 切削速度 : 70m/min  
 切削方向 : ダウンカット  
 切り込み深さ : ap=10mm ae=0.5mm  
 切削油剤 : 乾式

