

## 切削加工の理論と実際

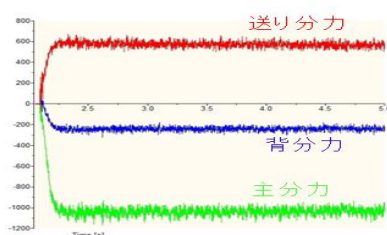
コース番号	日程	場所	定員	受講料
N05	2019年8月26日(月)、27日(火)	成田キャンパス	10名	9,500円(税込)
日数	2日間(12時間)			
時間	9:30~16:20(6時間/日)			
使用機器	普通旋盤、各種バイト、切削動力計、表面粗さ測定機、工具顕微鏡			
持参品他	筆記用具、電卓、作業服(上・下)、作業帽、安全靴、スニーカー(履き替え用)、保護メガネ			

### 講習内容

部品加工や治工具製作作業における作業の効率化をめざして、加工検証実習を通して旋削加工の切削現象を理解し、加工方法や段取り等におけるトラブル防止や問題発生時に即応できる能力を習得します。

### 主な内容

- 切削加工概論
  - 切削加工の3条件
  - 構成刃先について
  - 切削抵抗について
  - 仕上げ面の生成
- 切削抵抗検証実習
  - 加工条件や工具形状が切削抵抗へ及ぼす影響
- 表面粗さ検証実習
  - 切削条件や工具形状が仕上げ面粗さへ及ぼす影響



## 旋盤加工技術

コース番号	日程	場所	定員	受講料
C17	2019年7月2日(火)、3日(水)、4日(木)	千葉キャンパス	5名	12,500円(税込)
日数	3日間(18時間)			
時間	9:30~16:20(6時間/日)			
使用機器	普通旋盤、各種切削工具、各種測定器(ノギス、マイクロメータ等)			
持参品他	筆記用具、電卓、作業服(上・下)、作業帽、安全靴、スニーカー(履き替え用)、保護メガネ			

### 講習内容

部品加工や治工具製作作業における作業の効率化をめざして、加工検証実習を通して旋削加工の切削現象を理解し、加工方法や段取り等におけるトラブル防止や問題発生時に即応できる能力を習得します。

### 主な内容

- 切削加工概論
  - 切削加工の3条件
  - 構成刃先について
  - 切削抵抗について
  - 仕上げ面の生成
- 各種加工実習
  - 使用工具(バイト・チップ)の種類と特徴
  - 端面・外径、穴・内径、外径ねじ切り加工
- 仕上げ面精度
  - 粗さの評価方法
  - 測定・評価と改善



## 旋盤加工技術

コース番号	日程	場所	定員	受講料
N07-1	2019年4月22日(月)、23日(火)、24日(水)	成田キャンパス	10名	12,500円(税込)
N07-2	2019年9月2日(月)、3日(火)、4日(水)		10名	12,500円(税込)
日数	3日間(18時間)			
時間	9:30~16:20(6時間/日)			
使用機器	普通旋盤、各種切削工具、各種測定器(ノギス、マイクロメータ等)			
持参品	他 筆記用具、電卓、作業服(上・下)、作業帽、安全靴、スニーカー(履き替え用)、保護メガネ			

### 講習内容

部品加工や治工具製作作業における作業の効率化をめざして、加工検証実習を通して旋削加工の切削現象を理解し、加工方法や段取り等におけるトラブル防止や問題発生時に即応できる能力を習得します。

### 主な内容

- 切削加工概論
  - 切削加工の3条件
  - 構成刃先について
  - 切削抵抗について
  - 仕上げ面の生成
- 各種加工実習
  - 使用工具(バイト・チップ)の種類と特徴
  - 端面・外径、穴・内径、外径ねじ切り加工
- 仕上げ面精度
  - 粗さの評価方法
  - 測定・評価と改善



## フライス盤加工技術

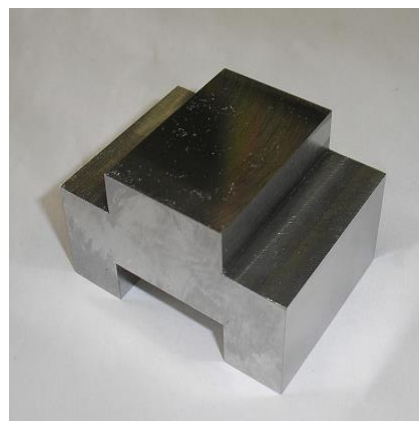
コース番号	日程	場所	定員	受講料
C18	2019年6月25日(火)、26日(水)、27日(木)	千葉キャンパス	4名	11,500円(税込)
日数	3日間(18時間)			
時間	9:30~16:20(6時間/日)			
使用機器	立てフライス盤、各種切削工具、各種測定器(ノギス、マイクロメータ等)			
持参品	他 筆記用具、電卓、作業服(上・下)、作業帽、安全靴、スニーカー(履き替え用)、保護メガネ			

### 講習内容

フライス作業における効率化、高精度加工化をめざして、条件設定や加工法の検討・段取りの方法を、各種加工技術による実践的な課題加工実習を通して習得します。

### 主な内容

- フライス加工における切削理論
  - 工具材料と切削条件
  - 加工条件と面粗さの関係
- 正面フライス加工実習
  - 切削加工特性
  - 六面体加工実習
- エンドミル加工実習
  - 切削加工特性(アップカット、ダウンカット等)
  - 段加工および溝加工実習
- 課題加工実習



## フライス盤加工技術

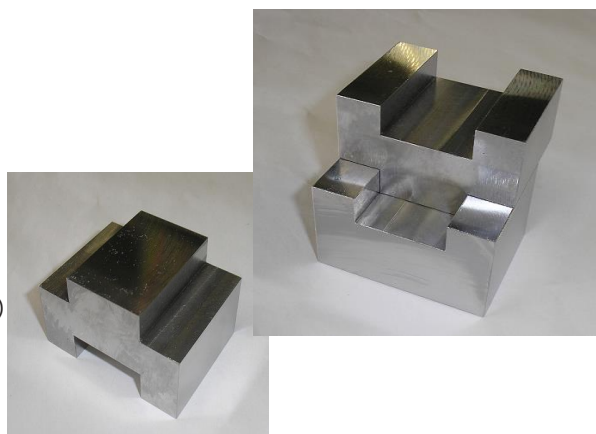
コース番号	日程	場所	定員	受講料
N06-1	2019年5月27日(月)、28日(火)、29日(水)	成田キャンパス	10名	11,500円(税込)
N06-2	2019年10月7日(月)、8日(火)、9日(水)		10名	11,500円(税込)
日数	3日間(18時間)			
時間	9:30~16:20(6時間/日)			
使用機器	立てフライス盤、各種切削工具、各種測定器(ノギス、マイクロメータ等)			
持参品	他 筆記用具、電卓、作業服(上・下)、作業帽、安全靴、スニーカー(履き替え用)、保護メガネ			

### 講習内容

フライス作業における効率化、高精度加工化をめざして、条件設定や加工法の検討・段取りの方法を、各種加工技術による実践的な課題加工実習を通して習得します。

### 主な内容

- フライス加工における切削理論  
 工具材料と切削条件  
 加工条件と面粗さの関係
- 正面フライス加工実習  
 切削加工特性  
 六面体加工実習
- エンドミル加工実習  
 切削加工特性(アップカット、ダウンカット等)  
 段加工および溝加工実習
- 課題加工実習



## NC旋盤プログラミング技術

コース番号	日程	場所	定員	受講料
N08-1	2019年6月25日(火)、26日(水)、27日(木)、28日(金)	成田キャンパス	12名	13,000円(税込)
N08-2	2019年10月22日(火)、23日(水)、29日(火)、30日(水)		12名	13,000円(税込)
日数	4日間(24時間)			
時間	9:30~16:20(6時間/日)			
使用機器	NC旋盤(OKUMA 機種:LB3000EX II、制御装置:OSP-P300L)			
持参品	他 筆記用具、電卓、作業服(上・下)、作業帽			

### 講習内容

部品加工において、要求される条件を満足するための切削理論に基づくプログラム、及び工具補正の設定法等、課題加工実習を通して実践的な旋盤作業に関する問題解決能力を習得します。

### 主な内容

- NC旋盤概要
- 主軸・送り・工具・準備・補助機能
- 荒加工及び仕上げ加工用プログラムの作成方法と注意点
- 固定サイクル
- プログラミング課題実習
- 加工実習
- まとめ



## マシニングセンタプログラミング技術

コース番号	日程	場所	定員	受講料
N09-1	2019年7月9日(火)、10日(水)、11日(木)、12日(金)	成田キャンパス	12名	15,500円(税込)
N09-2	2019年12月3日(火)、4日(水)、5日(木)、6日(金)		12名	15,500円(税込)

日数	4日間(24時間)			
時間	9:30~16:20(6時間/日)			
使用機器	立形マシニングセンタ(Mazak 機種:FJV-200Ⅱ、制御装置:MAZATROL matrix2)			
持参品他	筆記用具、電卓、作業服(上・下)、作業帽			

## 講習内容

部品加工において、要求される条件を満足するための加工方法の検討や段取り等、実践的なマシニングセンタのプログラミングに関する問題解決能力を、課題実習を通して習得します。

## 主な内容

- マシニングセンタ概要
- 主軸・送り・工具・準備・補助機能
- メインプログラムとサブプログラム
- 固定サイクル
- プログラミング課題実習
- 加工実習
- まとめ

