

はじめての工作機械・副読本 改訂16版 目次

[2009年(平成21年)3月10日発行]

一目でわかる工作機械	37
かんたん切削講座	41
1限目 旋削加工	
2限目 穴加工	
3限目 フライス加工	
4限目 研削加工	
課外授業 5軸加工	
ものづくりの魅力	54

何が削れるか？

マシニングセンタ	63
1、マシニングセンタとは？	63
2、生い立ち	64
3、何ができるか	64
4、構成	65
ベッド	
コラム	
主軸頭	
ATC	
割り出しテーブル	
5、種類	66
加工対象別	
主軸の方向別	
コラムの構造別	
テーブル別	
6、機種別の特徴	66
横形マシニングセンタ	
立形マシニングセンタ	
門形マシニングセンタ	
多軸(5軸)制御マシニングセンタ	
ライン対応形マシニングセンタ	
7、これからどうなる？	70
NC旋盤	
1、NC旋盤とは？	71
2、何ができるか	71
3、構成	72
主軸台	
刃物台	
ベッド	
自動化周辺機器	
4、種類	74
NCタレット旋盤	
NC倣い旋盤	
NC単軸自動旋盤	

NC多軸自動旋盤	
NC正面旋盤	
NC立旋盤	
NC単能機	
NC車輪旋盤	
ターニングセンタ	
5、新しい旋盤	77
高生産性NC旋盤	
高精度旋盤	
工程集約型旋盤	
6、これからどうなる？	78
高速化	
高精度化	
加工技術	
多機能化	
環境対応	
IT、インテリジェント化	
今後の技術展望	

NCボール盤・タップセンタ

1、何ができるか	81
2、構成	81
3、生い立ち	82
4、種類	82
NCボール盤(直立タイプ)	
NCラジアルボール盤	
NC多軸ボール盤	
NC卓上ボール盤	
NC深穴ボール盤	
その他のNCボール盤	
5、新しい技術	85
高速化	
高精度化	
多機能化	
6、これからどうなる？	86
需給	
開発の方向	
••	

NC研削盤

1、NC研削盤とは？	87
2、種類	87
NC円筒研削盤	
NC内面研削盤	
NC平面研削盤	
NC成形研削盤	
NC心なし研削盤	
NCねじ研削盤	
NC工具研削盤	
NCジグ研削盤	
NCカム研削盤	
NCクランクピン研削盤	
3、これからどうなる？	93
高精度・超精密化	
複合化	
超高速化	