

【 CAD / CAM 関係 】

CAD・BASE3 トレーニングマニュアル (1)

・松本技能開発センター

目次

- 1 起動
- 2 フロッピーのフォーマット
- 3 作図のまえに
- 4 作図手順
- 5 管理ファイル作成
- 6 図面番号の作成
- 作図エリア
- コマンドメニュー
 - 基本作図、応用作図、要素加工、補助線、斜補助線、
 - レウヤー、編集、寸法
 - 文字、引き出し線、記録、出力、作図練習1
- 7 作図練習
- 直線、補助線、拡大、連続折れ線、補助線、線分、コ
- ピー、一点鎖線、補助線消去、円弧、連続円弧、補助
- 原点消去

CAD・BASE3 トレーニングマニュアル (2)

・松本技能開発センター

目次

- 作図練習 2
- 楕円
 - 斜補助線による分割線、大円と小円、垂直線・水平線、
 - 交点を曲線で接続、直線、補助線消去
- グラフ
 - 枠と柵目、縦横数値記入、グラフ、文字記入、補助線
 - 消去、保存
- プロッター
 - 電源、ペンセット、用紙セット、リモート状態

CAD・BASE3 トレーニングマニュアル (3) 便利な機能

・松本技能開発センター

目次

- 削除
 - 入力図形の消去、不要な図形の消去、範囲での消

- 去、補助線一本の消去
- 文字
 - 配置、入力、漢字変換、縦書き、上付き・下付き
 - 文字、終了
- ペン
 - ペンの変更
- レイヤー変更
 - 作図、指定、初期化、更新、変更、表示
- 合成
 - 画面の合成
 - スクロール スクロールの方法
 - 中断と終了中断と終了の違い

CAD / CAM (I) NC 出力

・森 敏之 神奈川技能開発センター

目次

- 1. CADの歴史的背景 1
- 2. CAD / CAMへのアプローチ 4
 - 2-1 CAD概要
 - 2-2 自動プロからCADへ
 - 2-3 画面と加工データ
- 3. 図形処理(図形定義) 7
 - 3-1 練習課題図(1)の作成
- 4. 経路登録(運動の定義)とテープ出力 16
 - 4-1 経路登録 NCST
 - 4-2 PTファイル作成 "
 - 4-3 テープ出力 PTPPTR
- 5. 加工情報の付加 22
 - 5-1 NCについて
 - 5-2 NC情報の付加方法
 - 5-2-1 コマンドによる付加
 - 5-2-2 ファイルによる付加
 - 5-2-3 マイクロファイルについて
 - 5-2-4 MISCファイルによるPTファイル合成
- 6. 練習課題図(2)によるNCデータ出力 32
 - 図形定義からNCデータ出力
- 7. 多機種・多工程への対応 34
 - 7-1 メインジェネレータの概要
 - 7-2 NCフライス加工における
 - PTファイル作成の手順
- 付録 MS-DOS機能マニュアル(EDLIN)

CAD/CAM (I) 機械製図

・神奈川技能開発センター

目次

1. CADの歴史的背景	1
2. " 概要	4
3. 図面の意義と必要性	6
1) 製図の目的	
2) " に用いる投影法	
3) " における図形の表し方	
4) 機械製図における留意事項	
4. ハードウェアについて	12
5. 図面の大きさ	13
1) モデル座標	
2) ウィンドウ	
3) スクリーン座標	
4) 拡大、縮小、スクロール	
6. CADにおける機械製図	17
1) 図面の大きさ	
2) 尺度	
3) 線	
4) 文字	
5) 投影法・図形の表し方	
6) 寸法の表し方	
7) その他の注意事項	
7. 機能別コマンド一覧表	27
1) モデル要素作成コマンド	
2) " 編集コマンド	
3) 寸法記入法	

CAD/CAM (II) NC出力

・神奈川技能開発センター

目次

1. CADの歴史的背景	1
2. CAD/CAMへのアプローチ	4
1) CAD概要	
2) 自動プロからCADへ	
3) 図面と加工データ	
3. 図形処理(図形定義)	7
1) 練習課題図(1)の作成	
4. 経路登録(運動の定義)とテープ出力	16
1) 経路登録	

2) PTファイル作成	
3) テープ出力	
5. 加工情報の付加	22
1) NCについて	
2) NC情報の付加方法	
・コマンドによる付加	
・ファイルによる付加	
・マイクロファイルについて	
・MISCファイルによるPTファイル合成	
6. 練習課題図(2)によるNCデータ出力	32
図形定義からNCデータ出力まで	
7. 多機種・多工程への対応	34
1) メインジェネレータの概要	
2) NCフライス加工における PTファイル作成の手順	

CAD/CAM (II) 加工

・森敏之 神奈川技能開発センター

目次

1. 画面から加工用図面へ	1
1-1 図面の編集	1
1-2 図形の編集	1
2. NCとは	3
2-1 NCの構成	3
2-2 NC工作機械について	3
3. 切削条件	4
3-1 フライス削りの特長	5
3-2 切り込み量	7
3-3 送り速度	8
3-4 切削速度	9
3-5 切削条件の選定	10
4. NCプログラミング	11
4-1 NC言語と各種機能	11
4-2 G機能・M機能	12
4-3 その他の機能	15
4-4 NCテープ	16
5. NCデータ作成	19
5-1 経路登録	19
5-2 工具径補正とオフセット図形	19
5-3 PTファイル作成	21
5-4 テープ出力	25
6. 加工	26

6-1 カッタパスのチェック	26
6-2 切削	26
7. 測定と加工情報の修正	27

CAD/CAM (Ⅲ) 加工

・ 神奈川技能開発センター

目次

1. 図面から加工用図面へ	1
1) 図面の編集	1
2) 図形の "	1
2. NCとは	3
1) NCの構成	3
2) NC工作機械について	3
3. 切削条件	4
1) フライス削りの特長	5
2) 切り込み量	7
3) 送り速度	8
4) 切削速度	9
5) 切削条件の選定	10
4. NCプログラミング	11
1) NC言語と各種機能	11
2) G機能・M機能	15
3) その他の機能	15
4) NCテープ	16
5. NCデータ作成	19
1) 経路登録	19
2) 工具径補正とオフセット図形	19
3) PTファイル作成	21
4) テープ出力	25
6. 加工	26
1) カッタパスのチェック	26
2) 切削	26
7. 測定と加工情報の修正	27

4 システムの終了	
5 システム操作の基本	
6 NC機能について	
工具ファイル、マクロファイル、メインマクロファイル、パターンファイル、メインファイル、ミックスファイル	
7 課題図面	
8 PTファイルの作成	
9 PTファイルの編集	
10 NCデータ出力結果	
11 自動プロからCAD/CAM	

CAD/CAM 一般加工用自動プログラミングシステム

・ 新潟技能開発センター

A. 加工データ作成手順
B. 初期設定
C. 面加工
D. 穴加工
E. サブプロ
F. 工程編集

CAD/CAM マシニングセンタを動かすために

・ 加古川技能開発センター

目次

1 CAD/CAMの概要	
2 オペレーティングシステム	
3 システムの起動	