

2、コーテッド革命	135
CVD法コーテッド超硬合金	
PVD法コーテッド超硬合金	
コーテッドサーメット	
コーテッドセラミックス	
コーテッドダイヤモンド	
3、加工用途別開発	136
超軽量型	
多機能型	
ロータリー式	
難削材用	
金型加工用	
ボーリング加工用	
穴加工	
4、環境対応	138
ドライ切削適応型工具	

## 測定機器

1、寸法精度測定機器	139
ノギス	
ハイトゲージ	
マイクロメータ	
ダイヤルゲージ	
デジタルスケール	
ブロックゲージ	
2、形状精度測定機器	141
投影機	
真円度測定機	
輪郭測定機	
3、位置精度測定機器	141
リニアエンコーダ	
ロータリーエンコーダ	
4、ツールプリセッタ	142
5、表面粗さ測定機器	143
6、3次元測定機	143
インライン対応の3次元測定機	
7、レーザ干渉計	144

## CAD/CAMシステム

1、CAD/CAM/CAEとは？	145
何ができるか？	
生いたち	
2、PLMとは？	147
何ができるか？	
PLMソリューション群	
2次元から3次元PLM、PPR統合への進化	
PLM活用事例	
これからどうなる？	

## 数値制御装置

1、数値制御装置とは？	149
2、CNCシステムの構成	149
3、CNC制御部の構成	150
CNC制御部のハードウェア	
数値演算部	
シーケンス制御部	
表示制御部	

4、サーボシステムの構成	150
サーボモータ	
サーボアンプ	
検出器	
サーボ制御部	
5、CNCの機能	152
制御軸	
同時制御軸数	
設定単位	
送り機能	
補間機能	
工具補正機能	
主軸機能	
工具機能	
補助機能	
固定サイクル	
カスタムマクロ	
計測機能	
5軸加工機能	
複合加工機能	
多軸・多系統	
CNC内蔵形3次元干渉チェック	
6、高速・高精度加工	157
経路誤差	
高精度加工	
7、サーボ制御	159
位置制御ループ	
速度制御ループ	
電流制御ループ	
8、送り軸の高精度化技術	160
共振回避	
フィードフォワード	
バックラッシの補正	
9、FAネットワーク	161
FAネットワークの概要	

## 搬送装置

1、搬送装置の分類	163
2、コンベヤー	163
ベルトコンベヤー	
チェーンコンベヤー	
ローラコンベヤー	
スクリュウコンベヤー	
振動コンベヤー	
エンベータリングコンベヤー	
3、自動パレット交換装置 (APC)	164
4、オートローダ	164
5、搬送・ハンドリングロボット	164
マテリアルハンドリング作業	
ローディング・アンローディング作業	
パレタイジング	
6、無人搬送車	166
電磁誘導方式	
磁気誘導方式	
光学誘導方式	
レーザ誘導方式	
天井走行台車	
7、自動倉庫	167
立体自動倉庫	
回転ラック	
移動ラック	