

まえがき

1 はじめに

2 マイクロエレクトロニクスの育った背景

マイクロチップの特徴／どんなところに使われてきたか／コンピュータの発展／ハードウェアとソフトウェア／技術開発

3 トランジスタから超LSIまで

トランジスタの発明／トランジスタへの道／金属と絶縁体／半導体とは／トランジスタの原理／集積回路の発想／LSIの是非論

4 マイクロチップをどのようにして作るか

設計から検査まで／設計がたいへん／ユニット／ホトリソグラフィとは／二〇〇に及ぶ加工工程／習熟曲線／なぜシリコンでなければならないか

60

5 マイクロコンピュータの世界

メモリとマイクロプロセッサは超LSIの双璧／メモリマイクロチップ／マイクロプロセッサ／汎用とカスタム／二進数／デジタル信号／論理代数／マイクロコンピュータの構成と動作／マイクロコンピュータのソフトウェア／マイクロコンピュータの利用

83

6 マイクロエレクトロニクスと社会

112

新しい産業革命／CAD、CAM、CAE／情報化社
会／計算能力の飛躍的増大

7 マイクロエレクトロニクスの将来

マイクロチップ技術の波及効果／マイクロチップとバ
ランスする／マイクロチップの限界／新しいマイクロ
チップ／材料の設計／マイクロチップに果たした日本
の役割

