

1.3 NRD (核反応検出法)	37
1.3.1 核反応	37
1.3.2 軽元素不純物の深さ分布の測定	40
1.3.3 チャネリング法	46
1.3.4 ブロッキング法	51
1.3.5 水素の振動状態	54
1.4 PIXE	59
1.4.1 はじめに	59
1.4.2 装置	62
1.4.3 ターゲットと不純物の混入	65
1.4.4 定量方法	68
1.4.5 X線の発生断面積	71
1.4.6 PIXEの検出限界	81
1.4.7 応用例	85
1.5 ISS (ICISS)	91
1.5.1 概要と歴史	91
1.5.2 原理と特徴	93
1.5.3 組成分析と表面分析	97
1.5.4 構造解析と表面超構造	100
1.5.5 薄膜成長に及ぼす水素の影響 (構造解析の応用例)	104
1.5.6 リコイル散乱	107
1.5.7 結言	110
1.6 SIMS	113
1.6.1 はじめに	113
1.6.2 SIMSで利用する基礎事項	114
1.6.3 装置の全体構成および各部の機能	118

1.6.4 SIMSにより得られる情報および応用	127
--------------------------	-----

1.7 AMS	145
1.7.1 はじめに	145
1.7.2 AMSの歴史	146
1.7.3 AMSの原理	147
1.7.4 AMSの適応範囲	149
1.7.5 AMSの実際	149
1.7.6 AMSの性能	161
1.7.7 AMSの応用	162
1.7.8 おわりに	164

2 イオンビーム物質改質

2.1 イオン注入技術	169
2.1.1 はじめに	169
2.1.2 イオン注入技術の基礎事項	170
2.1.3 イオン注入装置	178
2.1.4 イオン注入技術の半導体デバイスへの応用	184
2.1.5 高エネルギーイオン注入の応用	189
2.1.6 超高濃度イオン注入の応用 (SOI技術とSIMOX)	192
2.1.7 非質量分離大口径イオン注入 (イオンドーピング) の応用	193
2.2 イオン注入による表層改質	199
2.2.1 イオン注入表層改質の概要	199
2.2.2 金属へのイオン注入	206
2.2.3 炭素材・ポリマーの改質	214