

はじめに

1	ハイテクノロジーと新素材……………	1
	ハイテックブームの背景／企業の関心はどこにあるか／ ハイテクノロジーの方向／鍵を握る新素材	
2	いま求められるもの……………	12
	機能性材料の重要性／日本の開発状況／欧米での開発 状況／他産業へのインパクト／今後求められる新素材	
3	日常生活の周辺で……………	25
	家庭生活の中の新素材／形を覚える金属／光で記録す る／物質を分離する膜	

4	マイクロエレクトロニクスの微細な世界	39
	ICは産業の要／時代を支えるシリコン／より高速に	
	／これからのパッケージ基板材料／回路を刻み込む	
5	これからのコンピュータを支える素子	53
	これからのコンピュータ／シリコンに代るもの／次世	
	代のスーパーコンピュータ／光を利用した素子／バイ	
	オコンピュータとバイオ素子	
6	光で結びつく	68
	世界を結ぶ光の網／レーザーを発振する／光ファイバ	
	ーの材料／多様化するディスプレイ	
7	メカトロニクスの周辺	83

メカトロニクス発展の鍵／人工の感覚器／合成ダイヤモンド

8 高速化する交通システム……………94

高速化をめざす輸送システム／より強く、より軽い金属／高強度セラミックス／リニアモーターカーの磁石／超電導材料をめぐる競争

9 これからのエネルギーを求めて……………113

エネルギー開発の現況／電気を通す高分子材料／海中のウランを集める／水素を貯える合金／効率のよい太陽光電池

10 健康な生活のために……………126

健康と医療／人工の骨と関節／より簡便な人工腎臓／
人工血管材料

11 新素材を作る技術

新素材の製造技術／熱間静水圧加圧装置／粉体技術／
化学気相成長法

まとめ 148

..... 137