

CONTENTS



第 I 章 ● 化学の役割

文明を支える新しい材料と化学	8
海洋資源	10
化学とエネルギー	12

第 II 章 ● 健康と食品

「健康食品」といわれるもの	16
圧力で調理をする	18
においと食欲	20
酒は微生物の贈りもの	22
人工心臓、人工肺、人工血管	24
骨や歯の代わりにする人工の石・セラミックス	26
血液	28
病気の早期発見に欠かせない臨床検査	30
病原菌とたたかう抗生物質	32
天然毒による食中毒	34
香りをたのしむ	36
フロンガスと大気	38
電子レンジで木材を曲げる	40
ビタミンのはなし	42
ホルモンのはなし	44
フェロモンのはなし	46
水の働き	48

第Ⅲ章 ● 住まいと生活

空気のおよれを感知する目	52
変わる塗料	54
IC・LSI	56
絵を描く液体	58
ポリ袋から高強度・高弾性率繊維をつくる	60
金属に代わるエンジニアリングプラスチック	62
ニューセラミックス	64
ニューガラスの登場	66
一人二役? 光制御プラスチック	68
夢の新素材・シリコン樹脂	70
静かにまちをつくらう(制振材料のはなし)	72
「電池」の電気	74
磁石ってなんだろう?	76
これからの情報社会の担い手・光ファイバー	78
水を吸う高分子	80
シャボン玉と洗剤	82
天然繊維と合成繊維のちがひ	84
より速く、より美しく、より鮮やかに	86
インジゴとジーンズ	88

第Ⅳ章 ● 楽しさと美しさ

玉虫色のフィルムと繊維	92
最新の化粧品	94
人工宝石	96
透明スピーカー	98
豊かな色彩をもたらす金属の化合物	100
花の色・いろいろ	102
空をかける繊維	104
テレビ、ビデオ、CD	106
超低温の不思議の国	108

第Ⅴ章 ● ハイテクと未来

21世紀へのキー・テクノロジー「超伝導」	112
コンピュータ・グラフィックス	114
自然界の精密製造機械——酵素	116
DNA 夢の技術・遺伝子工学	118
バイオテクノロジー	120
高性能分離剤とは	122
メカトロニクス時代	124
メモリー・プラスチック	126
明日の化学工業にかける期待とその役割	128
夢さそう宇宙化学	130