

目 次

第 1 部	原子の構造	1
	第 1 章 原子の成り立ち	2
	第 2 章 原子軌道	6
	第 3 章 電子スピンと電子配置	10
	第 4 章 元素の周期律	14
第 2 部	化学結合	19
	第 5 章 化学結合の種類	20
	第 6 章 イオン結合	24
	第 7 章 共有結合 1	28
	第 8 章 共有結合 2	32
	第 9 章 金属結合	36
第 3 部	状態変化と化学平衡	41
	第 10 章 物質の三態	42
	第 11 章 エンタルピー	46
	第 12 章 エントロピー	50
	第 13 章 気体	54
	第 14 章 液体	58
	第 15 章 固体	62
	第 16 章 化学平衡	66
	第 17 章 溶液の性質 1	70
	第 18 章 溶液の性質 2	74
	第 19 章 酸と塩基 1	78
	第 20 章 酸と塩基 2	82
第 4 部	反応速度論	87
	第 21 章 反応速度	88
	第 22 章 活性化エネルギーと触媒	92
	第 23 章 多段階反応	96

第5部 生命化学：生命がもたらした恵み	101
第24章 生命誕生と生体分子	102
第25章 脂質と糖類	106
第26章 アミノ酸とタンパク質	110
第27章 核酸	114
第6部 化学が支える物質文明	119
第28章 酸化・還元反応	120
第29章 無機物質	124
第30章 青銅と鉄	128
第31章 電池	132
第32章 電気分解	136
第33章 石炭・石油化学1	140
第34章 有機合成	144
第35章 石炭・石油化学2	148
第7部 未来の化学	153
第36章 新エネルギー	154
第37章 新素材(機能材料)	158
第38章 バイオテクノロジー	162
第39章 環境問題	166
問題の解答	170
付録	179
索引	183