

# 第 5 卷 目 次

## 第 17 章 機械工業への応用

大島 康次郎

1. 工作機械への応用	1
1.1 工作機械制御の概要	1
1.2 倣い制御	3
1.3 磁気記録再生制御	15
1.4 数値制御	21
2. 各種機械への応用	41
2.1 原動機への応用	41
2.2 産業機械への応用	44
2.3 圧延機への応用	51
2.4 試験機への応用	57

## 第 18 章 化学への応用

武藤 義一

1. 変換器と増幅器	61
1.1 まえがき	61
1.2 変換器	62
1.3 増幅器	63
2. 輻射の測定(その 1, 変換器)	64
2.1 まえがき	64
2.2 光電管	66
2.3 真空光電管	69
2.4 光電子増倍管	72
2.5 堰層光電池	75
2.6 光電導電池とフォトトランジスタ	78
2.7 非選択的輻射検出器	78
3. 輻射の測定(その 2, 測定法)	79
3.1 光電光度計	79

3.2	光電比色計	80
3.3	光電分光光度計 (その 1)	83
3.4	光電分光光度計 (その 2)	87
3.5	赤外線分光器	89
3.6	発光分光分析器	90
3.7	焰光光度計	91
3.8	螢光計と比濁計	91
3.9	ラマン分光器	92
3.10	X線の測定	92
4.	電気化学的測定	92
4.1	電導度測定	92
4.2	透電率測定	94
4.3	高周波滴定	95
4.4	電位測定	97
4.5	pH 測定	100
4.6	ポーラログラフィ	101
4.7	定電位電解	102
4.8	クーロメトリー	105
5.	その他の応用	106
5.1	化学実験室用諸装置	106
5.2	その他	107

## 第 19 章 化学工業への応用

益子洋一郎, 遠山 武

1.	緒 言	109
2.	工業計測およびプロセス制御	109
2.1	電子管自動平衡計器	109
2.2	各種変量検出用発信器	112
2.3	調節計および調節器	123
3.	品質管理用各種分析機器	127
3.1	化学工業の諸工程の吟味と化学分析	127
3.2	分析方法の一般原理と機器分析	129
3.3	各種機器分析法の分類	130
3.4	分析機器の機構の解析	132

3.5	分析機器の測定方式	136
3.6	各種分析機器のエレクトロニクス	140
3.7	分析機器の将来	159
4.	プロセス監視装置およびデータ処理装置	160
4.1	プロセス監視装置	160
4.2	データ処理装置 (ロガー)	162
5.	将来の化学工業とエレクトロニクス	168

## 第 20 章 医学, 生物学とエレクトロニクス

荻野義夫

1.	総論	177
1.1	まえがき	177
1.2	分類とその説明	178
1.3	特異なる点	182
2.	各論	196
2.1	電気的量に関するもの	196
2.2	力学的量に関するもの	218
2.3	磁気に関するもの	231
2.4	音に関するもの	231
2.5	光に関するもの	237
2.6	電波に関するもの	238
2.7	X線に関するもの	242
3.	むすび	245
	索引	1~5