

# 第 6 卷 目 次

## 第 21 章 実験物理への応用

富 永 五 郎

1. 微小な電流・電圧の測定 .....	1
1-1 総 説 .....	1
1-2 直流増幅回路 (微小信号用) .....	3
1-3 微小電流計の応用 .....	9
1-4 対数増幅器 .....	12
1-5 対数増幅器の実用例 .....	16
2. 真空技術への応用 .....	19
2-1 隔膜真空計 .....	19
2-2 ピラニ真空計 .....	23
2-3 電離真空計 .....	25
3. 温度の測定 .....	34
3-1 温度-電気量変換器 .....	34
3-2 熱電対温度計 .....	35
3-3 抵抗線温度計 .....	36
3-4 ホール効果を利用した磁界測定 .....	38

## 第 22 章 航空とエレクトロニクス

小 林 正 次

1. 緒 言 .....	41
2. 航空における Avionics の比重 .....	42
3. Avionics の傾向 .....	44
3-1 Super System .....	44
3-2 Microtronics .....	45
3-3 Automation .....	47
4. 航法に用いられる Avionics .....	48
4-1 離 陸 .....	49

4.2 陸上航行	49
4.3 渡洋航行	57
4.4 着 陸	60
4.5 接 地	63
5. 航空の交通管制(Air Traffic Control)	65
6. 自動航法	66
7. テレビジョン技術の応用	68
8. 航空計器への電子技術の応用	69
8.1 羅針盤	69
8.2 Auto Pilot	70
8.3 Gyrotron	71
9. わが国における航空事情	71
10. 飛行機のアンテナ	76
11. 赤外線の利用	77
12. 航空兵器に用いられた Electronics	79
13. 無人飛翔体と Electronics	81
13.1 無人飛行機	82
13.2 弾丸型飛翔体	83
13.3 G. M. の種類	83
13.4 SAM と Electronics	84
13.5 AAM と Electronics	87
13.6 SSM と Electronics	88
14. 結 言	89

## 第 23 章 原子力工業への応用

法 貴 四 郎

1. 放射線検出の基礎知識	99
1.1 序 論	99
1.2 気体中のイオンおよび電子の運動	101
1.3 電離槽 (Ionization Chamber)	103
1.4 比例計数管 (Proportional Counter)	110
1.5 G. M. 計数管 (Geiger-Mueller Counter) およびその他の計数管	114

2. マルチチャネル波高分析器 .....	117
2.1 シングルチャネルを重ねた型 .....	117
2.2 パルス波高-時間変換型 .....	119
2.3 その他 .....	125
3. 原子炉計測制御設備 .....	127
3.1 中性子束計測系統 .....	127
3.2 水・ガス計測系統 .....	137
3.3 放射線モニタ .....	142
4. 原子炉の動特性とアナコムの利用 .....	144
4.1 原子炉の時間的諸特性 .....	145
4.2 原子炉および原子力プラントの制御 .....	152
5. 計測制御における放射性アイソトープの利用 .....	162
5.1 厚み計とその自動制御への応用 .....	163
5.2 その他 .....	166

## 第 24 章 水産業とエレクトロニクス

石川 勇 三 郎

1. 序 論 .....	169
2. 水産業と通信 .....	171
2.1 通信の概要 .....	171
2.2 事業船の通信機器 .....	178
3. 通信機器 .....	180
3.1 電 源 .....	180
3.2 送 信 機 .....	181
3.3 受 信 機 .....	188
3.4 超短波無線電話装置 .....	195
3.5 その他の機器 .....	197
4. 航法無線機器 .....	199
4.1 水産業と航法無線 .....	199
4.2 方向探知機 (Direction Finder) .....	201
4.3 回転ビーコン .....	208
4.4 ロ ラ ン .....	209
5. 音響機器 .....	213

---

5.1	水産業と音響機器.....	213
5.2	魚群探知機 (Fish Finder).....	216
5.3	ソーナー (Sonar).....	227
索 引	.....	1~5