

目 次

1 測定の基礎

1.1 測定とは	1
1.2 測定方法の分類	3
1.3 測定誤差	6
1.4 上手な測定の基本	10
問 題	11

2 測定値の処理

2.1 測定値のばらつき	12
2.2 有効数字	14
2.3 測定値の統計的処理	16
2.4 測定誤差の伝搬	19
2.5 測定値間の関係	23
問 題	26

3 電気磁気単位と測定標準

3.1 電気磁気単位系	27
3.2 電気磁気単位の設定と維持	29
3.3 測定標準の維持	35
3.4 交流用標準器	39
問 題	43

4 電圧電流の測定

4.1 電圧電流の測定法	44
4.2 指示計器の一般的性質	46
4.3 可動コイル形計器	52
4.4 いろいろな指示計器	57
4.5 電子回路によるアナログ測定	63
4.6 デジタル計器	70
4.7 電位差計	74
4.8 倍率器, 分流器および計器用変成器	79
4.9 特殊な電圧電流の測定法	83
問 題	84

5 集中定数回路素子の測定

5.1 集中定数素子と分布定数素子	85
5.2 抵抗の測定	85
5.3 低抵抗の測定	89
5.4 高抵抗の測定	91
5.5 抵抗計	93
5.6 特殊な抵抗の測定	95
5.7 交流ブリッジ	98
5.8 インピーダンス計	104
5.9 高周波インピーダンスの測定	107
5.10 特殊なインピーダンスの測定	112
問 題	113

6 電力の測定

6.1 電力の測定法	114
6.2 電流力計形電力計	116
6.3 電力の積算	118
6.4 多相電力の測定	122
6.5 その他の電力測定法	125
問 題	129

7 磁気量の測定

7.1 磁気測定	130
7.2 磁界の測定	130
7.3 磁化特性の測定	137
7.4 鉄損の測定	140
問 題	142

8 波形の周波数の測定

8.1 時間と周波数の標準	143
8.2 波形の観測と記録	146
8.3 位相の測定	150
8.4 周波数の測定	155
8.5 周波数成分の測定	160
問 題	163

9 分布定数を含む系の測定

9.1 伝送線路	164
9.2 線路定数の測定	167
9.3 定在波比の測定	169
9.4 インピーダンスの測定	173
9.5 空洞共振器	178
問 題	179

10 電気計測技術の応用

10.1 応用計測と計測システム	180
10.2 光の測定	181
10.3 放射線の測定	187
10.4 機械量の測定	189
10.5 計測システムの構成	192
問 題	201
索 引	203