

目 次

Ⅰ 基礎編

第1章 電子計測器使用上の諸問題

- 1.1 誤差と精度3
- 1.2 計測器の管理とトレーサビリティ
.....3
- 1.3 測定器の使用環境と精度4
- 1.4 測定器および被測定回路とノイズ
.....5
- 1.5 接地, 電源ラインの接地7
- 1.6 測定における測定器のインピーダンス
.....9
- 1.7 絶縁増幅器(直流増幅器などのフロー
ティング).....11
- 1.8 二端子, 三端子, 四端子, 五端子測定
法(デジタル電圧計, 記録計などの)
.....11
- 1.9 高周波測定の誤差要因13
- 1.10 高周波コネクタ(同軸コネクタ) ...15

第2章 被測定量の一般理論

- 2.1 R, L, C, Z, Q 17
- 2.2 デシベル20
- 2.3 高周波の基礎24
- 2.4 信号解析の基礎31
- 2.5 パルス34
- 2.6 雑音の性質37
- 2.7 FFT アナライザの基礎41

第3章 電子計測器の基本構成回路・素子

- 3.1 増幅器51
- 3.2 カウンタ回路53
- 3.3 A-D, D-A コンバータ54
- 3.4 スーパーヘテロダイン57
- 3.5 指示計器57
- 3.6 測定用センサとこれを用いての測定
.....59

2 電子計測器編

第1章 電圧・電流・電力の測定器

- 1・1 標準電圧電流発生器 ……………69
- 1・2 デジタル マルチメータ ……………75
- 1・3 デジタル AC メータ ……………87
- 1・4 高周波電力計 ……………95

第2章 周波数・時間測定器

- 2・1 空洞共振形マイクロ波周波数計 105
- 2・2 周波数カウンタ(エレクトロニック
カウンタ) ……………109
- 2・3 ユニバーサル回転計 ……………119
- 2・4 ワウフラッタメータ(回転むら測定
器) ……………125
- 2・5 D-A コンバータ ……………131

第3章 回路素子・磁気測定器

- 3・1 LCR メータ ……………137
- 3・2 インピーダンスアナライザ ……143
- 3・3 Q メータ ……………151
- 3・4 ミリオームメータ ……………159
- 3・5 高絶縁抵抗計 ……………163
- 3・6 ガウスメータ ……………167
- 3・7 カーブトレーサ ……………173

第4章 伝送特性測定器

- 4・1 レベル計(平たん形)…………181
- 4・2 選択レベル計 ……………187
- 4・3 伝送特性試験器 ……………195
- 4・4 不整合減衰量測定器 ……………201
- 4・5 ベクトル電圧計 ……………205
- 4・6 ネットワークアナライザ ……211
- 4・7 ひずみ率計 ……………223

- 4・8 FM 直線検波器 ……………229
- 4・9 ステレオデモジュレータ ……237

第5章 波形測定器

- 5・1 オシロスコープ ……………245
- 5・2 波形デジタルタイザ ……………271
- 5・3 ロックインアンプ ……………285
- 5・4 スペクトラムアナライザ ……293
- 5・5 FFT アナライザ ……………313
- 5・6 ロジックアナライザ ……………335
- 5・7 CRT(オシロスコープその他)撮影用
カメラ・カメラアダプタ・フード …353

第6章 記録装置

- 6・1 ペンレコーダ ……………359
- 6・2 マルチペンレコーダ ……………367
- 6・3 ペン書きオシログラフ ……375
- 6・4 電磁オシログラフ ……………381
- 6・5 X-Y レコーダ ……………391
- 6・6 データレコーダ ……………399

第7章 発振器・信号発生器

- 7・1 標準信号発生器 ……………423
- 7・2 ファンクションジェネレータ …433
- 7・3 掃引発振器 ……………443
- 7・4 周波数シンセサイザ ……………453
- 7・5 パルス発生器 ……………459
- 7・6 雑音信号発生器(ノイズジェネレ
ータ) ……………467

第8章 増幅器

- 8・1 高周波前置増幅器 ……………479

8・2 対数増幅器(ログ アンプリファイア)	481		
8・3 直流増幅器	485		
8・4 高周波電力増幅器(RF パワーアン プ)	491		
第 9 章 電波測定器			
9・1 電界強度測定器	497		
第 10 章 騒音・振動測定器			
10・1 騒音計	507		
10・2 騒音・振動周波数分析器	513		
10・3 振動計	519		
10・4 騒音・振動データ処理装置	527		
10・5 レベルレコーダ	533		
第 11 章 温度測定器			
11・1 デジタル マルチ温度計	541		
11・2 多点デジタル記録温度計	547		
11・3 打点記録温度計	555		
11・4 赤外線放射温度計	561		
		第 12 章 ひずみ測定器	
		12・1 ひずみ測定器	573
		12・2 デジタルひずみ測定器	583
		第 13 章 電源関連機器	
		13・1 周波数変換装置	593
		13・2 ノイズ シミュレータ	599
		13・3 静電気障害試験器	607
		13・4 サイクル サグ シミュレータ	611
		13・5 AC ライン アナライザ	617
		第 14 章 自動計測	
		14・1 GP - IB による自動計測	625
		参考文献	645
		付 録	647
		索 引	667
		広告資料	691

