

目 次

4 エネルギーの変換と制御	1
4.1 エネルギー変換	1
4.1.1 電気音響変換	(清水 洋)..... 1
4.1.2 直流電動機の無負荷特性	(穴山 武).....10
4.1.3 直流発電機の無負荷特性	(〃).....19
4.1.4 直流発電機・電動機の負荷特性	(〃).....25
4.1.5 誘動電動機の特 性	(〃).....32
4.1.6 同期機の特 性	(〃).....40
4.2 電力の変換	(〃).....50
4.2.1 変 圧 器50
4.2.2 多相整流回路57
4.2.3 インバ ー タ69
4.3 制 御76
4.3.1 交流2相サーボモータと誘導速度発電機	(福島弘毅).....76
4.3.2 シンクロおよびシンクロサーボ機構	(〃).....88
4.3.3 定電圧電源	(〃).....99
◆4.3.4 プロセス制御	(竹田 宏)106
◆4.3.5 電気機械の制御	(福島弘毅)111
5 情報の伝送と処理	123
5.1 情報伝送123
5.1.1 音声信号の基礎的性質	(比企静雄)123
5.1.2 聴覚の基礎的性質	(曾根敏夫)142
5.1.3 振幅変調とその復調	(松尾正之)157
5.1.4 平衡変調器	(〃)168
5.1.5 周波数変調	(〃)176

◆印は専門的な実験で、高学年で行なうのが適当である。

5・1・6	デジタル変調方式	(松尾正之)	183
5・1・7	雑音指数の測定	(鹿野哲生)	199
5・2	伝送系		204
5・2・1	伝送線路の線路定数	(池田哲夫)	204
5・2・2	伝送線路の定在波と定在波によるインピー ダンスの測定法	(")	211
5・2・3	伝送回路	(")	220
5・2・4	マイクロ波基本測定	(鹿野哲生)	228
◆5・2・5	マイクロ波回路	(")	244
◆5・2・6	超短波アンテナ	(安達三郎)	251
5・2・7	マイクロ波アンテナ	(")	260
5・3	情報処理		264
◆5・3・1	アナログ計算機	(福島弘毅)	264
5・3・2	A-D および D-A 変換器	(")	292
5・3・3	論理回路	(")	296
◆5・3・4	磁気記録	(岩崎俊一)	308
◆5・3・5	継電器および継電器回路	(高木 相)	323
6	研究論文と発表	(福島弘毅)	337
6・1	研究のありかた		337
6・1・1	卒業研究		337
6・1・2	大学院の研究		338
6・1・3	任務としての研究		338
6・2	研究の目標と計画		338
6・3	実験結果の整理		339
6・4	研究論文の書きかた		340
6・4・1	研究論文の構成		340
6・4・2	論文執筆上の注意		341
6・5	研究の発表		343
6・5・1	講演の順序		343
6・5・2	講演の心得		343
6・6	英文で論文を書く場合		344
6・7	外国語による講演		346
	参考文献		347
	索引		353