

目 次

第1章 OPアンプを動かす

OPアンプの正常な動作	9
基本的な四つの使い方	16
OPアンプはどこまで理想的か	20

第2章 ゼロ点とドリフト

オフセットの話	25
ドリフトを小さく使うには	29
オフセットを打ち消す	31
ドリフト対策の高等技術	38

第3章 発振器にしないために

発振の見わけ方	43
ゲインと位相の知識	45
OPアンプの内部	51
ほかの回路がつくと	55

第4章 部品の選択と実装

どのOPアンプを使うか	59
外付け部品の選択	66
配置と配線	70
故障とその防止策	72

第5章 反転増幅器としての応用

簡単な反転増幅器	77
----------------	----

電圧信号と電流信号の変換	81
交流結合を用いて	86
設計の手がかり	91

第6章 非反転増幅器としての応用

簡単な非反転増幅器	97
ブートストラップの技法	102
非反転増幅の応用	105
ガードの方法	107

第7章 差動増幅器としての応用

なぜ差動増幅器を使うか	113
差動増幅器の特質を生かす	116
CMRを大きく使うには	124
差動出力の増幅回路	128

第8章 定電圧，定電流回路への応用

OPアンプと電源の考え方	131
精密な基準電圧源	136
可能性を拡大する	140
いろいろな電源回路	144

第9章 微分，積分回路への応用

微分，積分回路の要点	151
拡大する応用範囲	156
アクティブ・フィルタと応用回路	158
パルスを積分する	162
V-Fコンバータ/C-Fコンバータ	164

第10章 非直線な素子による応用

電圧で内部抵抗が変わる	169
関数発生器	173
ダイオードを合成する	177
ピーク検出とサンプル・ホールド	180
ダイオード, トランジスタと併用する	183

第11章 コンパレータへの応用

コンパレータの基本技術	189
ゼロクロス・デテクタ	192
しきい値とヒステリシス	195
コンパレータの応用回路	198

第12章 発振器, タイミング回路への応用

方形波の発振器	205
いろいろな非直線波形	208
正弦波の発振器	211
タイミング回路	215
リニヤICを使ったデジタル回路	217

第13章 グレードアップする技法

速い立ち上がりを得るには	223
帯域を広く使うには	227
パワー・バンド幅を広げる	232
発展するOPアンプの技術	233

参考文献	239
索引	241