

目 次

第1章	デジタル通信方式	
1-1	序 論	1
1-2	デジタル通信方式	3
第2章	通信路とモデル	
2-1	序 論	5
2-2	通 信 路	5
2-3	一般化した通信路モデル	16
2-4	結言と多少の注意	28
第3章	信 号 検 出	
3-1	序 論	29
3-2	単純仮説検定	31
3-3	雑音にうずまった既知信号の検出	46
3-4	複合仮説検定	58
3-5	非同期 FSK 信号の検出	61
3-6	M 値 信 号	76
3-7	マルチショット受信機	82
第4章	逐 次 検 出	
4-1	序 論	87
4-2	Wald の逐次確率比検定	88
4-3	平均標本数関数	96
4-4	動作特性関数	99
4-5	ガウス雑音にうずまったガウス信号の逐次検出	106
4-6	複合仮説の逐次検定	110
4-7	逐次検出についての注釈	112
第5章	パラメータ推定	
5-1	序 論	115
5-2	推定理論の結果	117
5-3	最 尤 推 定	122
5-4	ベ イ ズ 推 定	130
5-5	最尤推定とベイズ推定に関する注釈	134

2 目 次

第6章 適 応 系

6.1 序 論	138
6.2 通信路パラメータの測定方法	140
6.3 非決定指向型測定	142
6.4 決定指向型測定	146
6.5 適応型オンオフ通信系	149
6.6 差動的位相反転方式通信系	155
6.7 注 釈	166

第7章 不規則通信路に対する最適受信機

7.1 序 論	168
7.2 仮 定	168
7.3 最適受信機の構造 (ONE SHOT の場合)	170
7.4 最適受信機の構造 (帯域通過の場合)	180
7.5 参照波送信方式	185
7.6 多重リンク通信路	190
7.7 しきい値受信機または微弱信号受信機	193

第8章 学 習 検 出 系

8.1 序 論	197
8.2 教師ありの学習と教師なしの学習	198
8.3 平均値が未知で時間的に不変な不規則通信路の場合の最適受信機 (教師ありの学習の場合)	200
8.4 教師なしの学習	207
8.5 平均値が未知で時間的に不変な不規則通信路の場合の最適受信機 (教師なしの学習の場合)	208
8.6 確率空間の学習 (教師なしの学習)	213
8.7 結 論	222

付 録 A. ヒルベルト変換	225
----------------	-----

付 録 B. 波形とベクトル	229
----------------	-----

演 習 問 題	243
---------	-----

参 考 文 献	251
---------	-----

さ く い ん	258
---------	-----