

目 次

1. 総 論

1.1	機能設計と製造設計	1
1.2	電子機器設計上の諸問題	4
1.3	製造原価	7
1.4	周囲条件の変化と設計	15
1.5	品質保証	22
1.6	統計的品質管理	25

2. 許 容 差

2.1	工業製品の特性値の変動	37
2.2	許容差の概念	42
2.3	許容差と確率密度曲線	59
2.4	機器の総合特性の変動解析	69
2.5	部品の許容差の影響を少なくする機器設計法	86
2.6	試作品データによる製品の特性値の推定	101

3. 定数のドリフトとカタヨリ

3.1	定数のドリフト	114
3.2	漂遊定数	115
3.3	製造時に生ずる特性値のカタヨリ	127
3.4	温度係数と許容差	138
3.5	経年変化によるドリフトと許容差	146

4. 最大定格と定格通減率

4.1	最大定格	153
4.2	安全率と定格通減率	158
4.3	コンデンサの最大定格と定格通減率	167
4.4	トランジスタの最大定格と定格通減率	178

5. 信頼度設計

5-1	信頼度概論	191
5-2	信頼度関数	198
5-3	機器の信頼度の推定	215
5-4	部品の故障率とその求め方	223
5-5	基本設計時における機器信頼度の予測法	250
5-6	信頼度の改善	262
5-7	部品の寿命と劣化の原因	271

6. 抜取検査

6-1	検査	289
6-2	抜取検査方式に使用される諸概念	292
6-3	検査特性曲線 (OC 曲線)	295
6-4	各種抜取検査方式	300
6-5	出荷検査に対する抜取検査方式	300
6-6	製造工程に対する抜取検査方式	303
6-7	購入検査に対する抜取検査方式	306
6-8	逐次抜取検査方式	319

7. 電子機器の温度上昇と伝熱

7-1	電子機器の温度上昇	323
7-2	伝熱の理論	328
7-3	電子機器の筐体の温度上昇の推定	351
7-4	強制冷却による放熱	360
7-5	冷房と換気	374
	索引	巻末