

目 次

第 1 章 序 論

第 2 章 機 械 の 機 能

2.1 緒	5
2.2 機能空間	7
2.3 写 像	15
2.4 信頼性に関するいくつかの定義	17
2.5 まとめ	20
文 献	21

第 3 章 機 能 モ ー ド 論

3.1 緒	22
3.2 機能の言語表現	23
3.3 機能空間の構造	26
3.4 モード分割	33
3.5 まとめ	40
文 献	41

第 4 章 機 械 の 構 造

4.1 緒	42
4.2 機械のモデル	43
4.3 信頼性モデルの条件	52

4.4	中間デモル	55
4.5	機械構造の階層性	60
4.6	機械の解剖	64
4.7	中間モデルのパラメータ	67
4.8	まとめ	71
	文 献	72

第 5 章 負 荷 と 応 答

5.1	緒	73
5.2	機能と負荷の対応性	74
5.3	負 荷	78
5.4	応 答	82
5.5	物理方程式	85
5.6	システムにおける負荷と応答	95
5.7	まとめ	99
	文 献	101

第 6 章 信 頼 性 モ デ ル

6.1	緒	102
6.2	信頼性空間	108
6.3	コヒーレントシステム	120
6.4	信頼性グラフ	131
6.5	フォルトツリー (故障木)	151
9.6	まとめ	160
	文 献	162

第 7 章 信 頼 性 評 価

7.1	緒	163
-----	---	-----

7.2	確率論的方法の有用性	164
7.3	数学的準備	166
7.4	システムの信頼性	185
7.5	寿命の分布	194
7.6	要素の寿命分布	198
7.7	強度分布	219
7.8	システムの寿命分布	226
7.9	まとめ	238
	文 献	239

第 8 章 診 断 と 修 復

8.1	緒	240
8.2	診断理論	242
8.3	確率的診断	253
8.4	修 復	257
8.5	まとめ	267
	文 献	269