目 次

1	確率	と工学の結びつき	1
	1.1	確定的現象と不確定的現象1	
	1.2	工学における不確定的現象と不規則過程の例3	
	1.3	不確定的現象と確率 ・・・・・・・・・・5	
2	確率	論の基礎	7
	2.1	事象と確率 ・・・・・・・・・・・・・7	
	2.2	確 率 変 数17	
	2.3	確率分布関数と確率密度関数・・・・・・・・・・18	
	2.4	平 均 28	
	2.5	確率変数の関数・・・・・・・31	
3	確率	☑ 分 布	41
3		四分布 二項分布······41	41
3			41
3	3.1	二項分布 ······41	41
3	3.1 3.2	二項分布・・・・・・41 大数の法則・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	41
3	3.1 3.2 3.3	二項分布・・・・・・41 大数の法則・・・・・・43 幾何分布・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	41
3	3.1 3.2 3.3 3.4	二項分布・・・・・41 大数の法則・・・・・・43 幾何分布・・・・・・44 ポアソン分布・・・・・45	41
3	3.1 3.2 3.3 3.4 3.5	二項分布41大数の法則43幾何分布44ポアソン分布45指数分布49	41
3	3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 3.6	二項分布41大数の法則43幾何分布44ポアソン分布45指数分布49正規分布51	41
3	3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 3.6 3.7	二項分布41大数の法則43幾何分布44ポアソン分布45指数分布49正規分布51一様分布57	41
3	3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 3.6 3.7 3.8 3.9	二項分布 41 大数の法則 43 幾何分布 44 ポアソン分布 45 指数分布 49 正規分布 51 一様分布 57 ガンマ分布 60	41

4	確习	延過程	71
	4.1	確率過程とは・・・・・・・・・・・・71	
	4.2	定 常 過 程 · · · · · · · · 73	
	4.3	正 規 過 程 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	4.4	単純ランダムウォーク ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・82	
	4.5	ランダムウォーク過程から拡散過程へ・・・・・・・・・84	
	4.6	ポアソン過程88	
	4.7	純出生過程 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	4.8	出生死滅過程101	
5	確率過程と時間平均		
	5.1	確率過程の標本関数107	
	5.2	相 関 関 数110	
	5.3	エルゴード過程122	
	5.4	パワースペクトル密度関数126	
6	確率	論と確率過程の応用	129
	6.1	待ち行列過程 ・・・・・・・129	120
		フィルタ理論 ・・・・・・・・・・・・・・・・・144	
		情報理論	
	0.3	IF 软 垤 跚 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
索	31		181