

目 次

II 場, 力, 運動

第7章 磁界の拡散と電荷の緩和	1
7.0 はじめに	1
7.1 磁界の拡散	6
7.1.1 電氣的過渡現象としての拡散	9
7.1.2 拡散と定常運動	19
7.1.3 運動の存在下における正弦的定常状態	27
7.1.4 運動媒質中での進行波の拡散	36
7.2 電荷の緩和	43
7.2.1 電氣的過渡現象としての電荷の緩和	45
7.2.2 定常運動があるときの電荷の緩和	53
7.2.3 正弦的励振および運動の存在下における電荷の緩和	65
7.2.4 運動導体中での進行波電荷の緩和	70
7.3 本章の総括	75
第8章 場の量による磁気力および電気力の表現	91
8.0 はじめに	91
8.1 磁界系における力	92
8.2 応力テンソル	97
8.2.1 応力と張力	98
8.2.2 ベクトルとテンソルの変換	109
8.3 電界系における力	115
8.4 面力密度	121
8.4.1 磁氣的な面力	123
8.4.2 電氣的な面力	124
8.5 磁化力密度および分極力密度	127
8.5.1 1自由度の場合の例	128
8.5.2 磁化力密度	133
8.5.3 応力テンソル	140
8.5.4 分極力密度と応力テンソル	142

8.6	本章の総括	144
第9章	簡単な弾性連続体	159
9.0	はじめに	159
9.1	細い棒の縦運動	160
9.1.1	分散を伴わない波動伝播	167
9.1.2	端子対における電気機械的結合	179
9.1.3	弾性媒質の準静力学	185
9.2	弦と膜の横運動	191
9.2.1	駆動応答および過渡応答, 正規モード	194
9.2.2	境界条件と端子対における結合	206
9.3	本章の総括	219
第10章	電気機械的連続体の動的ふるまい	237
10.0	はじめに	237
10.1	静止媒質中の波動と不安定性	240
10.1.1	非分散波	241
10.1.2	遮断波あるいは消滅波	242
10.1.3	絶体不安定性あるいは非対流的不安定性	253
10.2	物質の運動が存在するときの波動と不安定性	271
10.2.1	速波および遅波	274
10.2.2	対流が存在するときの消滅性と振動	285
10.2.3	対流による不安定性と波動の増幅	291
10.2.4	“抵抗壁”波動増幅	298
10.3	伝播	303
10.3.1	位相速度	303
10.3.2	群速度	304
10.3.3	特性曲線と波頭の世界	308
10.4	2次元におけるふるまい	312
10.4.1	膜の運動: 2次元モード	312
10.4.2	運動膜: マッハ・ライン	316
10.4.3	ねじれ不安定性	318
10.5	本章の総括	327
付録D	常用される記号の説明	343
付録E	第I巻および第II巻の要約と有用な定理	353
索引	引(II)	359