目 次

Ⅲ 弾性媒質と流体媒質

第11章	弾性	某質の電気力学への入門1
	11.0	はじめに1
	11. 1	力の平衡2
	11. 2	等方性媒質に対する運動方程式3
		11.2.1 歪と変位の関係4
		11.2.2 応力と歪の関係12
		11.2.3 式のまとめ
	11.3	電気機械的境界条件21
	11. 4	等方的弾性媒質中の波動24
		11.4.1 無限媒質中の波動25
		11.4.2 簡単な構造の主要モード34
		11.4.3 簡単な導波構造の弾性振動48
	11.5	電気機械学と弾性媒質53
		11.5.1 電磁気的応力と機械設計54
		11.5.2 簡単な連続体変換器61
	11.6	本章の総括77
第12章	非圧	宿性・非粘性流体の電気力学85
	12.0	はじめに85
	12. 1	非圧縮性・非粘性流体87
		12.1.1 実体微係数88
		12.1.2 質量の保存91
		12.1.3 運動量の保存93
		12.1.4 構成方程式97
	12. 2	磁界と非圧縮性流体の結合 100
*		12.2.1 一定断面の管内の流れとの結合 ····· 103
		12.2.2 変化断面をもつ管内の流れとの結合117
		12.2.3 アルフヴェン波126

		12. 2. 4 強磁性流体力学	
	12. 3	電界と非圧縮性流体の結合	146
		12.3.1 イオンひきずり現象	
		12.3.2 分極相互作用	154
	12. 4	本章の総括・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	158
第13章	圧縮	性・非粘性流体の電気力学	185
	13. 0	はじめに	
	13. 1	圧縮性·非粘性流体·····	185
		13.1.1 エネルギーの保存	186
		13. 1. 2 構成方程式	188
	13. 2	圧縮性流体に関する電気機械的結合	194
		13.21 一定断面の管内の定常流との結合	194
		13.22 変化断面をもつ管内の定常流との結合	202
		13.2.3 伝播性の擾乱との結合	217
	13 3	本章の総括・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	230
第14章	粘性	流体に関する電気機械的結合	239
	14. 0	はじめに	239
	14. 1	粘性流体······	240
		14.1.1 粘性の数学的表現・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
		14.12 境界条件	
		14 1.3 流体力学的な例	
	14 2	粘性流体に関する電気機械的結合	
		14.2.1 剪断流に関する電気機械的結合	
		14 2 2 圧力駆動流に関する電気機械的結合・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
	14.3	本章の総括・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
付録F	常用さ	れる記号の説明	276
付録G		・	
索	31 (m)	200