

目 次

第8章 音

§ 63. 音 波	281
§ 64. 音波のエネルギーと運動量	287
§ 65. 音波の反射と屈折	291
§ 66. 幾何音響学	294
§ 67. 運動する媒質中の音波の伝播	298
§ 68. 固有振動	302
§ 69. 球面波	305
§ 70. 円筒面波	308
§ 71. 波動方程式の一般解	310
§ 72. 側方波	313
§ 73. 音の放射	319
§ 74. 相反原理	329
§ 75. 管のなかの音の伝播	333
§ 76. 音の散乱	336
§ 77. 音の吸収	341
§ 78. 第2種粘性	348

第9章 衝 波

§ 79. 運動している気体中での擾乱の伝播	355
§ 80. 気体の定常流	358
§ 81. 不連続面	363

§ 82.	衝撃波断熱曲線	365
§ 83.	弱い衝撃波	368
§ 84.	衝撃波における物理量の変化の方向	371
§ 85.	理想気体中の衝撃波	376
§ 86.	斜め衝撃波	380
§ 87.	衝撃波の厚さ	384
§ 88.	等温不連続	389
§ 89.	弱い不連続面	391

第 10 章 圧縮性気体の 1 次元流

§ 90.	ノズルを通る気体の流れ	395
§ 91.	管中の粘性気体の流れ	398
§ 92.	1 次元相似流	401
§ 93.	初期条件における不連続	409
§ 94.	1 次元の進行波	415
§ 95.	音波中での不連続の形成	422
§ 96.	特性曲線	428
§ 97.	リーマンの不变量	432
§ 98.	任意の 1 次元気体流	436
§ 99.	強い衝撃波の伝播	443
§ 100.	浅水理論	446

第 11 章 不連続面の交差

§ 101.	希薄波	449
§ 102.	衝撃波の交差	455
§ 103.	固体表面と衝撃波との交差	459
§ 104.	角を曲がる超音速流	463
§ 105.	円錐をすぎる流れ	467

第 12 章 圧縮性気体の 2 次元流

§ 106.	圧縮性気体のボテンシャル流	473
§ 107.	定常単純波	476
§ 108.	チャブルイギンの方程式：定常な 2 次元圧縮性気体流の一般的問題	481
§ 109.	定常な 2 次元流における特性曲線	485
§ 110.	オイラーコトリコミの方程式：遷音速流	488
§ 111.	音速面の非特異点近傍でのオイラーコトリコミの方程式の解	492
§ 112.	音速における流れ	497
§ 113.	遷移線と不連続との交差	502

第 13 章 有限物体をすぎる流れ

§ 114.	物体をすぎる超音速流中での衝撃波の形成	509
§ 115.	とがった物体をすぎる超音速流	512
§ 116.	薄翼をすぎる音速以下の流れ	516
§ 117.	翼をすぎる超音速流	519
§ 118.	遷音速相似則	522
§ 119.	極超音速相似則	524

第 14 章 燃焼の流体力学

§ 120.	ゆるやかな燃焼	527
§ 121.	爆発	534
§ 122.	爆発波の伝播	540
§ 123.	異なる燃焼様式のあいだの関係	547
§ 124.	液化不連続	550

第 15 章 相対論的流体力学

§ 125.	エネルギー運動量テンソル	553
§ 126.	相対論的流体力学の方程式	555
§ 127.	散逸過程に対する相対論の方程式	560

第 16 章 超流動流体力学

§ 128.	超流動流体のおもな性質	563
§ 129.	熱-力学効果	565
§ 130.	超流動流体力学の方程式	567
§ 131.	超流動流体における音の伝播	574

第 17 章 流体力学におけるゆらぎ

§ 132.	流体力学におけるゆらぎの一般論	581
§ 133.	無限媒質中のゆらぎ	584

第 2 卷索引

訳者あとがき

第 1 卷の目次**第 1 章 理想流体****第 2 章 粘性流体****第 3 章 亂流****第 4 章 境界層****第 5 章 流体中の熱伝導****第 6 章 拡散****第 7 章 表面現象**