

目 次

第 1 章 緒 論	〔1-5〕
1. 流體の性質	1
2. 非壓縮性流體及び壓縮性流體	4
第 2 章 流體靜力學	〔6-47〕
3. 釣合の條件	6
4. Pascal の法則及び Archimedes の原理	12
5. 一樣な重力の場に於ける流體内の壓力	18
6. 浮游體の釣合及びその安定さ	24
7. 廻轉する液體の相對的釣合	35
8. Maclaurin の廻轉楕圓體	39
第 3 章 運動方程式	〔48-99〕
9. Lagrange の運動方程式	48
10. Lagrange の連續方程式	53
11. Lagrange の定理	56
12. Euler の運動方程式	65
13. Euler の連續方程式	70
14. 初期條件及び境界條件	72
15. Lagrange の連續方程式と Euler の連續方程式との關係	74
16. Euler の方法による Lagrange の定理の證明	78
17. 運動方程式の變形	82
18. 撃力によつて起される流體の運動	85
19. 流 線	87
20. Bernoulli の定理	89

21.	Bernoulli の定理の応用例	92
22.	流れ及び循環	98
第 4 章	非廻轉運動一般論	[100-125]
23.	非廻轉運動	100
24.	湧出点及び流入点	102
25.	複湧出点	106
26.	鏡像の方法	107
27.	非廻轉運動の一般の性質	110
28.	流體が無限に擴がつてゐる場合	115
29.	空間の連結性, 多重連結空間に於ける非廻轉運動	119
第 5 章	二次元の非廻轉運動	[126-173]
30.	流れの函数	126
31.	複素變數の函数の應用	129
32.	圓柱の運動	135
33.	Blasius の公式	142
34.	Kutta-Joukowski の定理	146
35.	等角寫像の應用	150
36.	翼の周りの流れ	158
37.	不連続な流れ	166
第 6 章	三次元の非廻轉運動	[174-204]
38.	球の運動	174
39.	Stokes の流れの函数	181
40.	Archimedes の原理	188
41.	Hamilton の原理	192
42.	一般の物體の運動	198
43.	流體內に於ける振子の運動	202

第 7 章	渦動運動	[205-249]
44.	渦動運動の特性	205
45.	Helmholtz の定理	207
46.	渦動管の強さ	210
47.	渦動度と速度との關係	212
48.	直線狀渦動絲	217
49.	Kármán の渦動列	224
50.	渦動後流による物體の抵抗	236
51.	圓形断面の直線狀渦動	244
第 8 章	波動	[250-285]
52.	波動の一般的性質	250
53.	浅い液體に於ける長波	252
54.	表面波	257
55.	定常波	265
56.	群速度	269
57.	表面張力の波	270
58.	波動の勢力及びその傳達	276
59.	Gerstner のトロコイド波	280
第 9 章	粘性流體の運動	[286-341]
60.	粘性流體內の應力	286
61.	テンソル	291
62.	粘性流體に於ける變形と應力との關係	297
63.	粘性流體の運動方程式	302
64.	Hagen-Poiseuille の法則	307
65.	球の定常運動	311
66.	Oseen の研究	318

