

索引

あ行

アイソスタシー	263
アスペクト比	230
アップワードカスケード	191
圧力	10, 11, 29
—— 項	122
亜熱帯高圧帯	272
アルカリポンプ	290
アルキメデスの原理	22
アンサンブル平均	165
安定	161
位相速度	103
一様等方性乱流	178
一様流	65, 76
移流項	122
渦糸	39, 68, 80
—— の強さ	39
渦位方程式	236
渦拡散係数	172
渦管	39
—— の強さ	50
渦線	39
渦度	26, 39
渦度方程式	40, 41, 43, 47, 228, 235
渦なし	49
渦粘性係数	172
渦面	51
運動学的条件	100
運動量厚さ	148
栄養塩	282
栄養物質のトラップ機構	282
エクスター関数	205
エクマン	
—— 吹送流	244
—— 沈降・湧昇	248
—— 輸送量	246
—— らせん	245
エネルギー	
運動——	91, 112, 115
—— カスケード	184
—— 散逸率	184

—— スペクトル	180
—— 伝達関数	182
エネルギー方程式	34, 38
f 面近似	238
エル・ニーニョ	249
エンストロフィー	189
—— 散逸率	192
沿岸	
—— ジェット流	248
—— 沈降・湧昇	248
円柱まわりの流れ	83
オア ゾンマーフェルトの方程式	163
オイラー的記述	11, 12
オイラー方程式	21
応力	4
主——	8
接線——	4, 6
法線——	4, 6
応力テンソル	6
静止流体における——	8
ニュートン流体の——	31
—— の主軸	8
温位	199
温室効果	268
温度風の関係式	243

か行

海底の炭素	290
回転(ベクトル場の)	26, 28
海洋大循環	273
海洋中の炭素	288
外部	
—— 重力波	211
—— 変形半径	264
ガウスの定理	19, 113
角運動量方程式	43
拡散係数	167
角速度	27
攪乱	160
カスケード	
アップワード——	191

エネルギー——	184
逆——	191
角をまわる流れ	77
カルマン	
——渦列	160
——の普遍定数	176
完結問題	171
慣性	
——項	122
——重力波	250
——振動	250
——領域	186
完全流体	10
逆カスケード	191
基本解	60, 79
境界条件	23, 33
境界層	145
境界層方程式	147
漁獲量	282
極循環	272
局所ロスビー数	255
局所直交座標	230
局所熱平衡状態	2
巨視的な運動	1
巨視的な変数	2
空間平均	165
クエット流	124
クッタ ジューコフスキーの定理	
.....	53, 86
クッタの条件	85, 95
黒潮	260
クロージャー問題	171
群速度	109, 116
傾圧	
——ベクトル	40
——流	236
——ロスビー波	265
傾度風	240
ケルヴィンの循環定理	51
ケルヴィン波	252
赤道——	253
顕熱	269
コーシー リーマンの関係式	74
剛体の回転	27
勾配(スカラー場の)	14
コリオリ	
——加速度	226

——パラメーター	233
——力	227
コルモゴロフ	
——の長さ	185
——波数	185
混合距離	173
混合距離理論	175

さ行

散逸関数	36
山岳波	211
時間平均	107, 165
軸対称流れ	72
自己相似解	129
子午面循環	272
4重わき出し	64
質量保存則	17
質量輸送	107, 115
主応力	8
出発渦	52
自由表面波	99
縮約	296
ジューコフスキー変換	93
順圧	
——流	23, 236
——ロスビー波	265
循環	49
準地衡流	253
——方程式	207
状態方程式	22
擾乱	160
深層循環	275
水温躍層	265
吸いこみ	59, 79
スケールハイト	196
ストークス	
——近似	135
——の抵抗の法則	141
——の流れの関数	73
——流	135
ストークスの定理	28
ストークス・ドリフト	107
すべりなしの条件	33
スベルドラップ輸送量	261
静圧	56
西岸強化	260

西岸境界流	260, 273
正弦進行波	102
静振	117
静水圧	11, 196
—— 平衡	196
成層	195
生物ポンプ	288
静力学的	
—— に安定	199
—— に不安定	199
赤外放射	268
赤道ケルビン波	253
赤道湧昇	249
接線応力	4, 6
絶対渦位	237
絶対渦度	229
線形安定性	161
線形自由表面条件式	101
潜熱	269
総圧	56
相似解	129
相似則	
一様等方性乱流の——	177
2次元等方性乱流の——	188
レイノルズの——	122
相対渦度	229
層流	158
速度勾配テンソル	25
速度ポテンシャル	49, 57

た 行

大気大循環	272
大気中の炭素	287
対数速度分布	176
体積粘性率	37
体積力	3
対流項	122
対流セル	222
多重極	64
炭酸塩補償深度	289
淡水収支	276
淡水輸送	278
炭素収支	285
ダランベールのパラドックス	85
断熱気温減率	201
地球温暖化	285

地形性 β 効果	256
地衡風	240
地衡流	240
—— 平衡	241
中立	162
—— 曲線	164
—— 曲面	164
潮汐波	252
強さ	
渦系の——	39
渦管の——	50
2重わき出しの——	63
わき出しの——	60, 79
抵抗	85
定在波	117
定常	14
テイラー ブラウドマンの定理	242
ディラックのデルタ関数	61, 101
テンソル	6
高階の——	295
交代——	296
—— 積	293
線形作用素としての——	295
対称——	294
単位——	294
転置——	294
等方——	297
2階の——	294
反対称——	294
零——	294
点変換	11
等エントロピー流れ	22
動圧	56
動粘性率	31
トリチェリーの定理	56

な 行

内部	
—— 重力波	211
—— 変形半径	264
流れの関数	70
ストークスの——	73
ナビエ ストークス方程式	32
2重わき出し	63, 81
—— の軸	63
—— の強さ	63

——のモーメント	64
2 ⁿ 重わき出し	64
ニュートン流体	29
熱塩循環	265, 279
熱帯収束帯	272
熱放射	268
粘性	
——係数	31
——項	122
——底層	176
——率	31
——流体	10
粘着条件	33

は行

排除厚さ	148
剥離	155
剥離点	155
ハーゲン ポアズイコ流	127
波数	103
発散(ベクトル場の)	19
ハドレー循環	271
パーセル法	198
腹	117
半無限物体	64, 83
伴流	85, 160
非圧縮性流体	18
非圧縮な流れ	18
ビオ サバールの法則	68
ひずみ率テンソル	27
非線形項	122
非弾性近似	206
非地衡流成分	253
ビトー管	55
非粘性流体	10
不安定	160
風成循環	265
フェレル循環	272
付加質量	90, 98
複素速度	75
——ポテンシャル	74
節	117
ブシネスク近似	204
ブシネスク流体	204
物質微分	12
普遍平衡領域	185

ブラジウス

——の式	150
——の第1公式	88
——の第2公式	88
ブラント ヴァイスラ	
——振動	198
——振動数	199
プラントル	
——数	214
——の境界層方程式	147
プラントル パチエラーの定理	143
プリミティブ方程式	206
フルード数	242
分散関係	106
平均自由行程	3
平均自由時間	3
平均滞留時間	277
平行流	123
平面ポアズイコ流	125
ベクトルポテンシャル	67
β 効果	239
——地形性	256
β 面近似	238
ベナール対流	212
ベルヌーイ	
——の圧力方程式	54
——の定理	55
——面	54
ヘルムホルツ	
——の渦定理	52
——方程式	118
変形速度テンソル	27
変形半径	
外部	264
内部	264
ロスビーの	241
偏差応力テンソル	29
変数分離法	61, 83, 119
ポアズイコ流	127
ポアソンの方程式	61
放射平衡	268
法線応力	4, 6
ポテンシャル流れ	49, 76

ま行

マグヌス効果	86
--------	----

摩擦速度	176
Missing Sink 問題	286
水輸送	282
面積力	4

や 行

有光層	248
溶解度ポンプ	289
揚力	53, 85
よどみ圧	56
よどみ点	56

ら 行

ラグランジュ	
—— 的記述	11
—— の渦定理	47, 51
—— 微分	12
ラプラス方程式	57
—— の基本解	60, 79
ランキンの卵形	66
乱流	158
力学的条件	100
リジッド・リッド近似	249
Reduced gravity	262
流管	15
流跡線	16
流線	15
流体	1
流体粒子	11
流体力学	1
流脈線	16
流量	59, 79

臨 界

—— 波数	220
—— レイノルズ数	164
—— レイリー数	220

ルジャンドルの多項式	62
------------------	----

レイノルズ

—— 応力	168
—— 数	122
—— の相似則	122

レイリー

—— 数	214
—— の流れ	130

レイリー ベナール対流	212
-------------------	-----

レッドフィールド比	288
-----------------	-----

連続の方程式	17
--------------	----

連続体	1, 2
-----------	------

ロスビー数	238
-------------	-----

局所——	255
------------	-----

ロスビー長波	257
--------------	-----

ロスビー波	256
-------------	-----

傾圧——	265
------------	-----

順圧——	265
------------	-----

ローラン級数	82
--------------	----

わ 行

わき出し	59, 79
------------	--------

4重——	64
------------	----

2重——	63, 81
------------	--------

—— の強さ	60, 79
--------------	--------

—— の分布密度	61
----------------	----

惑星渦度	229
------------	-----

惑星波	256
-----------	-----