

目 次

(執筆者；訳者)

アモルファス金属	G. S. Cargill III ; 田中一英	1
アンテナ	H. V. Cottony ; 木田拓郎	5
イオン化	Robert C. Amme ; 織原彦之丞	10
医学物理学	Lester S. Skaggs ; 中嶋芳雄	12
色	C. J. Bartleson ; 池田光男	14
色 中 心	W. A. Sibley ; 佐川 賢	19
インダクタンス	V. G. Welsby ; 内川恵二	21
ヴァン・デ・グラーフ加速器	John G. Trump ; 新井栄一	24
宇宙空間物理学	Francis S. Johnson ; 垣本史雄	27
宇宙航行学	Arthur I. Berman ; 森田泰弘	30
宇 宙 線	John Linsley ; 大沼 甫	36
宇 宙 論	Kenneth R. Lang ; 垣本史雄	40
運 動 論	Stephen G. Grush ; 北原和夫	45
液体状態	Joseph E. Mayer ; 田中 實	49
X 線	William L. Baun ; 浅野 肇	51
X線回折	A. J. C. Wilson ; 浅野 肇	54
エネルギー準位(原子)	William E. Parkins ; 吉野淳二	56
エネルギー貯蔵(電気化学的)	Elton J. Cairns ; 梶島成治	59
エネルギー貯蔵(熱的・機械的)	Robert B. Schainkder ; 梶島成治	62
エレクトロニクス	James J. Brophy ; 斎田真也	65
エレクトロルミネセンス	A. G. Fischer ; 吉野淳二	68
遠隔測定	Lawrence L. Rauch ; 内川弘美	70
遠心分離機	Donald W. Kupke, Palph A. Lowry, Houston G. Wood, III ; 轟田秀一	71
エントロピー	M. Tribus ; 柴田文明	75
オージェ効果	Sherwood K. Haynes ; 石井慶造	77
オシロスコープ	David E. McCullough ; 斎田真也	79
音の再生	Edgar Villchur ; 上田光宏	82
オーロラ	Robert H. Eather ; 藤本正樹	84

音響学	Thomas D. Rossing ; 上田光宏	89
温度と温度測定	B. W. Mangum ; 阿山みよし	91
回折(物質による)と回折格子	Rolf Hosemann ; 大山永昭	98
回転—曲線運動	A. H. Weber ; 早川俊一郎	105
海洋音響学	John A. DeSanto ; 上田光宏	112
回路学	Allan D. Kraus ; 内川恵二	116
化学	Christopher W. Allen ; 山形 定	118
化学結合	R. T. Sanderson ; 盛島泰正	120
化学元素	Russell H. Johnsen ; 斎藤好雄	124
化学物理学	David R. Lide, Jr. ; 月出 章	127
楽 音	Jess J. Josephs ; 上田光宏	129
拡散(液体中の)	Norman H. Nachtrieb ; 田中一英	131
拡散(固体中の)	Lawrence Slifkin ; 田中一英	133
核分裂	James Terrell ; 新井栄一	136
核放射線	Rogers D. Rusk ; 安江正治	139
核融合エネルギー	J. A. Reynolds ; 梶島成治	142
カー効果	Marc D. Levenson ; 大津元一	150
ガスの液化	David N. Lyon ; 君嶋義英	152
荷電スピン	C. D. Goodman ; 織原彦之丞	155
ガラス状態	John D. Mackenzie ; 田中一英	157
カルノーサイクルとカルノー機関	R. A. Lufburrow ; 柴田文明	158
カレント代数	N. G. Deshpande ; 高田容士夫	161
干渉と干渉計測	Bruce P. Clayman ; 本田捷夫	162
干渉性(コヒーレンス)	Mark J. Beran ; 大山永昭	167
慣性誘導	Ira Cochin ; 山下由己男	169
緩和	J. Smidt ; 風間重雄	173
幾何光学	H. Cotton ; 池田光男	177
記号・単位・命名法	Hugh C. Wolfe ; 八木澤秀記	186
気体：熱力学的性質	Roland H. Harrison ; 柴田文明	192
気体の圧縮率	J. M. H. Levelt Sengers ; 太田隆夫	194
気体法則	R. D. Present ; 柴田文明	196
希土類元素	Richard P. Leavitt, John B. Gruber ; 斎藤好雄	199
基本定数	E. Richard Cohen ; 八木澤秀記	199
キャパシタンス	H. M. Schlicke ; 木田拓郎	205
吸収スペクトル	Robert P. Bauman ; 亀田幸成	208
吸着と吸蔵	S. J. Gregg ; 村田好正	211

強 磁 性	R. J. Joenk, T. R. McGuire ; 柴田文明	213
凝 縮	G. M. Pound ; 田中一英	216
共 鳴	Robert Lindsay ; 早川俊一郎	219
行 列	John Heading ; 八木澤秀記	223
極性分子	D. Edelson ; 月出 章	226
金属学(冶金学)	John W. Martin ; 田中一英	227
空気力学	Alan Pope ; 八木澤秀記	231
空洞現象	Robert E. Apfel ; 八木澤秀記	232
クォーク	C. B. A. McCusker ; 永井泰樹	233
屈 折	R. Kingslake ; 矢口博久	237
計 算 機	Dennis E. Wisnosky ; 八木澤秀記	240
ゲージ理論	Laurie M. Brown ; 高田容士夫	246
結 晶 化	R. H. Dorems ; 田中一英	248
結 晶 学	Howard T. Evans, Jr. ; 浅野 肇	249
結晶構造解析	Howard T. Evans, Jr. ; 浅野 肇	251
ケプラーの法則(惑星の運動に関する)	John E. Prussing ; 小田健司	253
原子核構造	Paul Goldhammer ; 久保野 茂	256
原子核反応	Alexander Zucker ; 安江正治	259
原子スペクトル	H. G. Kuhn ; 石井慶造	261
原子時計	James A. Barnes ; 大沼 甫	268
原子物理学	G. K. Woodgate ; 石井慶造	270
原子・分子ビーム	Howard A. Shugart ; 家城和夫	273
原子力エネルギー	John F. Hogerton ; 小川雅生	275
原 子 炉	Raymond L. Murray ; 新井栄一	277
建築音響学	Leo L. Beranek ; 上田光宏	280
光 化 学	K. O. Kutshhke ; 小門 宏	285
光学器械	A. E. E. McKenzie, N. C. McKenzie, J. D. Walker ; 内川恵二	286
光学的高温計測	H. J. Kostkowski ; 佐川 賢	289
光 合 成	John M. Olson ; 小門 宏	290
光 子	R. H. Good, Jr. ; 末広輝男	292
格子欠陥	Ryukiti R. Hasiguti ; 八木栄一	295
高電圧の研究	John G. Trump ; 小川雅生	298
高等幾何学	Allen Nussbaum ; 矢口博久	299
光 導 電	J. Mort ; 小門 宏	303
高分子物理学	L. Nielsen, William J. Maknight ; 高橋正人	305
交流(電流)	Reuben Benumof ; 木田拓郎	308

極低温科学	D. D. Osheroff ; 君嶋義英	311
固体の機械的性質	M. T. Sprackling ; 八木栄一	314
固体物理学	Charles A. Wert ; 深井 有	318
固 体 論	A. Barry Kunz ; 北原和夫	321
コリオリ効果	Julian M. Pike ; 加藤静吾	324
コロイドの熱力学	Rolf Hosemann ; 中林誠一郎	326
コンプトン効果	A. O. Hanson ; 家城和夫	326
サイクロトロン	Edward J. Lofgren ; 織原彦之丞	330
サイクロトロン共鳴(常磁性共鳴)	G. Dresselhaus ; 小川恵一	333
サイバネティックス	D. A. Bell ; 山下由己男	334
サーボ機構	Stephen J. O'Neil ; 山下由己男	336
視 覚 と 目	Robert M. Boynton ; 池田光男	339
時 間	Jacques E. Romain ; 大沼 甫	342
磁 気 共 鳴	Jerome L. Ackerman ; 風間重雄	344
磁気測定法	F. Jochen Litterst, G. Michael Kalvius ; 対馬立郎	348
磁気ひずみ	Earl Callen ; 対馬立郎	352
次 元	Reinout P. Kroon ; 八木澤秀記	353
仕事・仕事率・エネルギー	William E. Parkins ; 末広輝男	355
磁 性	Joseph J. Becker ; 柴田文明	356
質量と慣性	B. A. Soldano ; 加藤静吾	360
質量分析法	A. G. Sharkey, Jr. ; 久保野 茂	362
磁 場	Harold P. Furth ; 対馬立郎	364
ジャイロスコープ	Ira Cochin ; 大津元一	366
写 真	Miriam Sidran ; 小門 宏	368
周期律と周期律表	R. T. Sanderson ; 大沼 甫	375
収 差	Nicholas Chako ; 本田捷夫	378
周波数標準	Samuel R. Stein ; 大津元一	388
重 力	Joshua N. Goldberg ; 大沼 甫	390
シュレーディンガー方程式	Grant R. Fowles ; 池田秋津	398
蒸気圧と蒸発	Douglas L. Allen ; 月出 章	399
衝 撃 波	Y. M. Gupta ; 庄野安彦	401
常 磁 性	A. H. Morrish ; 柴田文明	406
照射(はじき出し原子, 変位原子)	R. A. Johnson ; 八木栄一	408
照度(放射照度)計算	Donald G. Burkhard ; 佐川 賢	411
真 空 技 術	J. Yarwood, K. J. Close ; 長谷川武夫	414
シンクロトロン	Milton G. White ; 服部俊幸	419

浸 透	.....G. E. Briggs ; 月出 章	422
振 動	.....Frederick E. White ; 佐川 賢	424
数理物理学	..... William Band ; 八木澤秀記	426
スピン波(マグノン)	..... R. E. De Wames, T. Wolfram ; 柴田文明	427
静 電 気	.....R. G. Cunningham, D. J. Montgomery ; 嶋田秀一	430
制動放射と光子ビーム	.....Robert W. Kenney ; 家城和夫	434
静 力 学	..... Max Jammer ; 八木澤秀記	437
赤 外 放 射	..... R. H. McFee ; 内川弘美	439
ゼーマン効果とシュタルク効果	.....Michael G. Littman ; 大沼 甫	441
線形加速器	..... John P. Blewett ; 服部俊幸	449
騒 音	.....Harry F. Olson ; 上田光宏	453
双極子モーメント(電氣的・磁氣的)	..... R. J. W. Le Fèvre ; 坂井一文	454
相 対 論	..... W. Rindler ; 大沼 甫	456
相 律	.....John H. Wills ; 太田隆夫	460
測定の原理	..... D. C. Baird ; 内川恵二	461
測 光	..... L. E. Barbrow ; 内川弘美	466
素 粒 子	..... E. C. G. Sudarshan ; 高田容士夫	469
ダイオード(半導体)	..... Arthur H. Seidman ; 吉野淳二	476
大 気 光	.....John F. Noxon ; 中川朋子	478
大統一理論	.....Paul Langacker ; 高田容士夫	479
太陽エネルギーの源	.....David K. McDaniels ; 小川雅生	483
太陽エネルギーの利用	..... A. M. Zarem, Duane D. Erway ; 小川雅生	485
太陽光集光器設計の光学	.....Donald G. Burkhard ; 山下由己男	490
太陽-地球系物理研究の国際協力	..... Martin A. Pomerantz ; 藤本正樹	493
太陽の全放射とそのスペクトル分布	.....Richard C. Willson ; 中川朋子	495
太陽物理学	.....Orren C. Mohler ; 中川朋子	502
多 体 問 題	..... Kailash Kumar ; 池田秋津	504
単 一 機 械	.....Atam P. Arya ; 早川俊一郎	506
弾 性	..... Gérard Nadeau ; 田中一英	509
断面積と阻止能	.....Clark Goodman ; 石井慶造	511
チェレンコフ放射	..... J. V. Jelley ; 長谷川武夫	513
中 性 子	.....Eric Sheldon ; 織原彦之丞	516
中性子回折	.....G. E. Bacon ; 浅野 肇	524
中性子放射化分析	..... Vincent P. Guinn ; 石井慶造	526
超ウラン元素	.....Glenn T. Seaborg ; 三浦浩二	529
超 音 波 学	..... T. S. Hutchison, S. L. McBride ; 上田光宏	537

聴 覚	Robert W. Peters ; 山下由己男	539
超 高 圧	H. G. Drickamer ; 庄野安彦	542
超 伝 導	B. S. Chandrasekhar ; 小川恵一	545
超 流 動	C. T. Lane ; 海老澤丕道	550
強い相互作用	P. T. Matthews ; 清水 肇	553
電界放出	Erwin W. Müller, Tien T. Tsong ; 栃原 浩	556
電 気	William T. Scott ; 木田拓郎	560
電気音響学	P. H. Rogers ; 上田光宏	565
電気化学	Walter J. Harmer ; 中林誠一郎	568
電気推進	W. E. Moeckel ; 内川恵二	571
電気測定	Forest K. Harris, Barry A. Bell ; 内川恵二	576
電 子	David L. Anderson ; 久保野 茂	581
電子回折	Alfred U. Mac Rae ; 浅野 肇	584
電子管	J. C. Sprott ; 斎田真也	585
電子顕微鏡	Martin M. Freundlich ; 浅野 肇	588
電子光学	Barry A. George ; 浅野 肇	594
電子スピン	Theodore G. Castner ; 柴田文明	598
電磁波の伝播	J. R. Reitz ; 山本郁夫	602
電弱理論	N. G. Deshpande ; 永井泰樹	606
電磁流体力学	Paul S. Lykoudis ; 梶島成治	608
電磁理論	W. L. Weeks ; 大津元一	611
テンソルとテンソル解析	John A. Eisele, Robert M. Mason ; 八木澤秀記	614
天体物理学	Thornton Page ; 高原まり子	616
電波天文学	Stephen P. Maran ; 垣本史雄	625
天文測定学	K. Aa. Strand ; 垣本史雄	628
電 離 層	John S. Nisbet ; 河野祐一	631
同 位 体	J. J. Pinagiam ; 安江正治	634
統 計 学	Frank L. Wolf ; 内川弘美	641
統計力学	Radu C. Balescu ; 柴田文明	643
導 電 性	G. T. Meaden ; 木田拓郎	647
動 力 学	Glenn L. Downey ; 眞田秀一	649
ドップラー効果	C. L. Andrews ; 上田光宏	651
ド・ハース-ファン・アルフェン効果	J. E. Schirber ; 小川恵一	653
トランジスター	Charles A. Bittman ; 木田拓郎	656
トンネル効果	Dietrich Meyerhofer ; 杉本秀彦	662

二次電子放出	N. Rey Whetten ; 吉野淳二	666
ニュートリノ	F. Reines ; 永井泰樹	669
熱	Richard H. Dittman ; 飯尾勝矩	671
熱イオン学	Sumner Levine ; 山本郁夫	674
熱電気	Peter A. Schroeder ; 渡辺健次	676
熱伝達	E. R. G. Eckert ; 飯尾勝矩	679
熱放射	Leonard Eisner ; 八木澤秀記	683
熱膨張	Jacob Neuberger ; 渡辺健次	688
熱容量	Norman E. Phillips ; 飯尾勝矩	690
熱力学	H. A. Buchdahl ; 柴田文明	692
熱量測定	T. H. Geballe, F. Hellman ; 渡辺健次	696
粘性	A. Dinsdale ; 田中 實	699
粘弾性	N. W. Tschoegl ; 八木澤秀記	701
バイオニクス	Cecil W. Gwinn ; 中嶋芳雄	704
ハイゼンベルクの不確定性原理	A. L. Loeb ; 大沼 甫	705
薄膜	Rudolf E. Thun ; 村田好正	707
発電	Frederick C. Brockhurst ; 齋田真也	711
波動	Robert T. Lagemann ; 本田捷夫	712
波動力学	S. Raimes ; 池田秋津	714
場の理論	E. R. Caianiello ; 高田容士夫	718
パラ結晶	Rolf Hosemann ; 浅野 肇	721
パリティ	Raymond W. Hayward ; 大沼 甫	728
パルサー	Antony Hewish ; 垣本史雄	731
パルス発生	R. M. Littauer ; 末広輝男	733
反強磁性	Jill C. Bonner ; 柴田文明	735
反磁性	John B. Goodenough ; 柴田文明	739
反射	H. E. Bennett ; 矢口博久	740
半導体	Mildred S. Dresselhaus ; 吉野淳二	744
半導体デバイス	S. M. Sze ; 吉野淳二	750
反応速度論	William F. Sheehan ; 中林誠一郎	756
反粒子	M. A. Melvin ; 長谷川武夫	759
光	N. Bloembergen ; 内川恵二	779
光起電力効果	Joseph J. Loferski ; 小門 宏	781
光散乱	R. W. Hart ; 矢口博久	783
光の速度	Erik Bergstrand ; 大津元一	785
光ファイバー光学	D. Marcuse ; 本田捷夫	789

光ポンピング	W. Happer ; 大津元一	792
飛行推進の基礎	G. P. Sutton, D. M. Ross ; 森田貴和, 徳留真一郎	795
微小パラ結晶	Rolf Hosemann ; 浅野 肇	801
微小パラ結晶の平衡状態	Rolf Hosemann ; 浅野 肇	803
微積分(物理学で使う)	McAllister H. Hull, Jr. ; 八木澤秀記	804
微分方程式(物理学で使われる)	Frank Chorlton ; 八木澤秀記	807
表皮効果	John C. Corbin ; 山下由己男	810
表面張力	Akira Harasima ; 田中 實	812
表面物理	W. N. Unertl ; 梶原 浩	813
ファインマンダイアグラム	R. D. Mattuck ; 高田容士夫	817
ファラデー効果	R. F. O'Connell ; 大津元一	820
フィードバック	G. E. Hayton, P. M. Taylor ; 八木澤秀記	822
フェリ磁性	W. H. von Aulock, A. H. Bobeck ; 柴田文明	824
フェルミ-ディラック統計とフェルミオン	James A. Richards ; 柴田文明	829
フェルミ面	H. V. Bohm, Norman Tepley, George Grabtree ; 小川恵一	830
フェロ性・強誘電性・強弾性	Kêitsiro Aizu ; 坂井一文	834
フォノン	Humphrey J. Maris ; 杉本秀彦	836
フォールアウト	C. Sharp Cook ; 新井栄一	838
不可逆性	Stephen G. Brush ; 柴田文明	840
物質の状態	H. L. Armstrong ; 深井 有	843
物理音響学	L. Wallace Dean, III ; 上田光宏	845
物理化学	P. W. Atkins ; 亀田幸成	847
物理学	Robert M. Besançon ; 内川弘美	851
物理学史	Karel Hujer ; 八木澤秀記	853
物理光学	Richard A. Phillips ; 矢口博久	856
ブラウン運動	James A. Richards Jr. ; 柴田文明	860
プラズマ	S. M. Mahajan ; 小川雅生	861
フーリエ解析	Joseph W. Goodman ; 大山永昭	863
フーリエ光学	Allen Nussbaum ; 大山永昭	866
分光学	Hajime Sakai ; 内川弘美	869
分子と分子構造	G. W. King ; 月出 章	876
分子間力	R. D. Present ; 村田好正	878
分子生物学	Edward A. Birge ; 山下由己男	880
分子分光学	Randall D. Knight ; 福田 宏	884
分子量	George L. Beyer ; 山形 定	888
平衡	S. L. Soo ; 柴田文明	893

ベクトル解析	Fred A. Hinchey ; 三浦浩二	895
ベータトロン	D. W. Kerst ; 服部俊幸	900
変圧器	Reuben Lee ; 斎田真也	902
偏光	William A. Shurcliff ; 山本郁夫	904
変調	Charles L. Alley ; 木田拓郎	907
放射性炭素による年代測定	R. E. Taylor ; 小田健司	909
放射性トレーサー	H. R. Lukens ; 家城和夫	914
放射線(イオン化, 基本的相互作用)	Paul Todd, Howard C. Mel ; 久保野 茂	915
放射線化学	J. W. T. Spinks, R. J. Woods ; 亀田幸成	920
放射線遮蔽	Fred C. Maienschein ; 中村尚司	923
放射線測定器	A. Edward Profio ; 加藤静吾	929
放射線帯	Donald J. Williams ; 藤本正樹	934
放射能	Ralph T. Overman ; 中村尚司	938
放電(気体中の)	J. D. Swift ; 遠藤正雄	940
放電箱と泡箱	R. P. Shutt ; 長谷川武夫	944
保健物理学	Karl Z. Morgan ; 中嶋芳雄	947
ボース-アインシュタイン統計とボゾン	Robert L. Stearns ; 柴田文明	951
保存則と対称性	Milton A. Rothman ; 大沼 甫	952
ポテンシャル	Warren B. Boast ; 木田拓郎	955
ポーラロン	C. G. Kuper ; 杉本秀彦	957
ホール効果と関連の現象	Albert C. Beer ; 小川恵一	959
ボルツマン分布	H. A. Gersch ; 柴田文明	964
ホログラフィー	Howard M. Smith ; 本田捷夫	966
マイクロ波伝送	Anthony B. Giordano ; 木田拓郎	972
マイクロ波分光	Donald G. Burkhard ; 山本郁夫	973
マイケルソン-モーリーの実験	R. S. Shankland ; 本田捷夫	977
摩 擦	Ernest Rabinowicz ; 早川俊一郎	980
密度と比重	Robert G. Fuller, Richard M. Fuller ; 早川俊一郎	983
メーザー	G. J. Troup ; 大津元一	986
メスパウアー効果	R. Ingalls, P. Debrunner ; 柴田文明	990
モル概念	William F. Kieffer ; 山形 定	995
誘電論	Charles P. Smyth ; 坂井一文	996
誘導加熱	P. J. Billing ; 八木澤秀記	998
誘導起電力	Charles A. Holt ; 斎田真也	999

輸送理論(放射移動).....	G. Milton Wing, Paul Nelson ; 北原和夫	1002
陽 子.....	R. H. Davis ; 三浦浩二	1006
陽 電 子.....	B. Clark Groseclose, William W. Walker ; 久保野 茂	1007
弱い相互作用.....	P. K. Kabir ; 永井泰樹	1009
ラプラス変換.....	M. G. Smith ; 木田拓郎	1012
ラマン効果とラマン分光.....	H. L. Welsh ; 月出 章	1015
力 学.....	Eugene Hecht ; 早川俊一郎	1019
力積と運動量.....	Hsuan Yeh ; 末広輝男	1023
粒子加速器.....	Edward J. Lofgren ; 服部俊幸	1025
粒子の衝突.....	Kenneth M. Watson ; 石井慶造	1030
流体静力学.....	Raymond J. Emrich ; 八木澤秀記	1034
流 体 力 学.....	Raymond J. Emrich ; 八木澤秀記	1038
量子色力学.....	Davison E. Soper ; 池田秋津	1041
量子電磁力学.....	Stanley J. Brodsky, Toichiro Kinoshita ; 高田容士夫	1043
量子力学の数学原理.....	D. F. Lawden ; 八木澤秀記	1048
量 子 論.....	William Band ; 池田秋津	1050
理論物理学.....	L. E. H. Trainor ; 高原まり子	1064
臨 界 現 象.....	H. Eugene Stanley ; 池田宏信	1066
臨 界 量.....	Charles D. Goodman ; 新井栄一	1070
ルミネセンス.....	Ferd Williams ; 阿山みよし	1072
励 起 子.....	Donald C. Reynolds ; 杉本秀彦	1077
冷 凍.....	Allen L. King ; 君嶋義英	1080
レオロジー.....	Raymond R. Myers ; 八木澤秀記	1083
レ ー ザ ー.....	R. H. Kingston ; 大津元一	1084
レーザー核融合.....	J. A. Reynolds ; 椛島成治	1088
レ ー ダ ー.....	Merrill I. Skolnik ; 木田拓郎	1090
レ ン ズ.....	Robert E. Hopkins ; 池田光男	1092
ローレンツ変換.....	Raymond W. Hayward ; 清水 肇	1096
惑星大気.....	L. Trafton ; 河野祐一	1099
索 引.....		1107

