

芳香油 ..... 431  
 補強剤 ..... 440  
 保健食量 ..... 543  
 放射性元素 ..... 12  
 ホスゲン ..... 260  
 硼酸 ..... 132, 355  
 硼砂 ..... 355  
 硼砂球反応 ..... 356  
 ホツブ ..... 526  
 珪酸鐵器 ..... 244  
 ホルマリン ..... 384  
 ホルモン ..... 548  
 飽和化合物 ..... 368  
 飽和脂肪酸 ..... 413  
 飽和溶液 ..... 216  
 ホワイトゴールド ..... 314  
 本金 ..... 243  
 本多光太郎 ..... 5, 297  
 本郷 ..... 238  
 本友譯 ..... 458  
 ボイルの定律 ..... 9  
 ボイル油 ..... 426  
 ボール ..... 9  
 芒硝 ..... 178, 184  
 紡織纖維 ..... 459  
 防染 ..... 459  
 防毒面 ..... 264  
 防毒服 ..... 262  
 ボヘミウム ..... 15  
 ポリハライト ..... 206  
 ポンプ熱量計 ..... 68  
 ボーキサイド ..... 281  
 ポートワイン ..... 528  
 ボマード ..... 435  
 ポリメチレン系化合物 ..... 371  
 ポリペプチド ..... 498  
 ポルトランドセメント ..... 249

マ

マーセル化 ..... 465  
 マガデソータ湖 ..... 185  
 マグネシア ..... 286  
 マグネシア煉瓦 ..... 244  
 マグネシウム ..... 285  
 マグネシウム合金 ..... 315  
 眞島利行 ..... 5  
 松脂 ..... 482  
 マツチ ..... 272  
 窓ガラス ..... 234  
 マニラ麻 ..... 466  
 マラカイト ..... 331  
 マルセル石鹼 ..... 422  
 丸粘 ..... 419  
 マルターゼ ..... 479, 514  
 マロン酸 ..... 391  
 マンガン ..... 296  
 マンガニン ..... 296, 314  
 マンガン銅 ..... 296, 314  
 マンガンパームチット ..... 162  
 マンナン ..... 473  
 マンニツト ..... 381  
 マシニトル ..... 381  
 マンハイム法 ..... 176

ニ

磨板ガラス ..... 236  
 三島徳七 ..... 297  
 水 ..... 146  
 水飴 ..... 480  
 水金 ..... 243  
 水ガラス ..... 230  
 水の硬度 ..... 151  
 水の殺菌 ..... 160  
 水石鹼 ..... 422  
 水の軟化法 ..... 155  
 水の電解 ..... 141, 148  
 水の電解槽 ..... 149  
 水の電解實驗 ..... 147

水の組成 ..... 146  
 水ペイント ..... 427  
 三極(みつまた) ..... 490  
 味噌 ..... 530  
 綠麥芽 ..... 520  
 明礬石 ..... 207  
 ミリスチン酸 ..... 414  
 ミリシリアルコール ..... 381  
 ミロン反應 ..... 502

ム

無煙火藥 ..... 256  
 無煙炭 ..... 79  
 無機鹽類 ..... 537  
 無機化學 ..... 2  
 無機藥品類 ..... 349  
 無水アルコール ..... 521  
 無水亜硝酸 ..... 40  
 無水醋酸 ..... 389  
 無水式ガス溜 ..... 91  
 無水珪酸 ..... 229  
 無水硝酸 ..... 40  
 無水フタル酸 ..... 447  
 無水磷酸 ..... 211  
 無地染 ..... 457  
 ムスコン ..... 437

メ

メタ ..... 398  
 メタン ..... 372  
 メタノール ..... 88  
 メタプロテイン ..... 504  
 メタロホルムアルデヒド ..... 385  
 メタンガス ..... 101  
 メタン系炭化水素 ..... 371  
 メタン系炭化水素の同族列 ..... 373  
 メチルアルコール ..... 380  
 メチルオレンジ ..... 138  
 メチル基 ..... 367  
 メツキ ..... 316

目盛フラスコ ..... 220  
 メントール ..... 433  
 メンデレエフ ..... 16  
 棉花 ..... 464  
 綿葉 ..... 495  
 綿羊 ..... 460

モ

没食子酸 ..... 332, 506  
 没食子タンニン ..... 506  
 木醋(もくさく) ..... 76  
 木ガス ..... 76  
 木材 ..... 74  
 木材乾溜 ..... 76  
 木材バルブ ..... 486  
 木精 ..... 380  
 木炭 ..... 75  
 木炭ガス ..... 93  
 木炭自動車 ..... 94  
 木タール ..... 76  
 木蠟 ..... 411  
 木綿 ..... 454, 464  
 木綿ぼろバルブ ..... 487  
 酩(もと) ..... 524  
 モナブ石 ..... 273  
 モネルメタル ..... 9, 315  
 モノ ..... 373  
 モル ..... 8, 220  
 モルタル ..... 250  
 モルヒネ ..... 547  
 酩(もろみ) ..... 524  
 模染 ..... 458  
 モンスエー法 ..... 37

ヤ

焼入 ..... 294  
 焼戻 ..... 294  
 焼石膏 ..... 248  
 焼鈍 ..... 294  
 焼付ウニス ..... 425



冶金 ..... 278  
 冶金用コークス ..... 80  
 夜光塗料 ..... 281  
 八幡製鐵所 ..... 290  
 山金 ..... 307  
 山錫 ..... 305

ユ

錫垢 ..... 161  
 油類 ..... 332  
 硫黄 ..... 169, 363  
 有效酸素 ..... 200  
 有效熱量 ..... 70  
 有機化学 ..... 2, 360  
 有機化合物 ..... 360  
 有機化合物の基 ..... 367  
 有機化合物の特徴 ..... 361  
 有機應用化学 ..... 360  
 油脂 ..... 411, 423  
 油脂の採取法 ..... 417  
 油井ガス ..... 101  
 友禪 ..... 458  
 友禪モスリン ..... 458  
 ニーデオメーター ..... 108  
 湯出口 ..... 288  
 誘導體 ..... 363  
 誘導蛋白質 ..... 504

ヨ

陽イオン ..... 123  
 陽イオンの定性分析 ..... 346  
 陽極泥 ..... 301  
 陽子 ..... 10  
 溶液 ..... 216  
 溶解度 ..... 216  
 溶解度曲線 ..... 217  
 溶質 ..... 216  
 溶媒 ..... 216  
 熔鐵爐 ..... 288, 299  
 洋銀 ..... 314

窯業 ..... 228  
 沃化窒素 ..... 30  
 沃素價 ..... 415  
 ヨード ..... 349  
 ヨードカリ澱粉紙 ..... 44  
 ヨードチンキ ..... 350  
 ヨードホルム ..... 375  
 容量 ..... 220  
 容量分析 ..... 221  
 葉綠素 ..... 481  
 羊毛 ..... 454, 460  
 羊毛脂 ..... 460

ラ

ライター ..... 274  
 雷管 ..... 259  
 雷汞 ..... 259  
 ラウタール ..... 313  
 ラウリン酸 ..... 414  
 ラヴオアジエ ..... 106  
 酪酸 ..... 413  
 ラクトフラビン ..... 540  
 ラヂウム ..... 11  
 ラツカーゼ ..... 428  
 ラツクニス ..... 427  
 ラテックス ..... 437  
 ラドン ..... 12  
 ラニタール ..... 467  
 ラミー ..... 466  
 ラムネの實驗 ..... 194  
 ラムネ ..... 50  
 ラングミュアー ..... 54

リ

硫安 ..... 208  
 硫化 ..... 439  
 硫化亞鉛 ..... 169  
 硫化カドミウム ..... 330  
 硫化銀 ..... 307  
 硫化鐵 ..... 276

硫化水素 ..... 132, 345, 346  
 硫化染料 ..... 450, 451, 455  
 硫化ソーダ ..... 184  
 硫化物 ..... 345  
 硫酸鹽パルプ ..... 487  
 硫酸 ..... 167  
 硫酸銅 ..... 142  
 硫酸製造の原理 ..... 167  
 硫酸生成の反應 ..... 171  
 硫酸の蒸餾 ..... 174  
 硫酸の用途 ..... 167  
 硫酸法 ..... 423  
 硫酸工業 ..... 165  
 硫酸アンモン ..... 214  
 硫酸安 ..... 215  
 リウコ化合物 ..... 449  
 リグニン ..... 74  
 リグロイン ..... 408  
 リービツヒ ..... 361  
 リンノール酸 ..... 414  
 リジン ..... 500, 537  
 龍腦 ..... 434  
 立體異性體 ..... 363, 481  
 リトボン ..... 327  
 リトマス ..... 138  
 リネン ..... 466  
 リノキシシン ..... 415  
 リノール酸 ..... 414  
 リノリン酸 ..... 412  
 リノレン酸 ..... 414  
 リノレニン酸 ..... 412  
 リパーゼ ..... 514  
 リパーゼ法 ..... 423  
 リバイド ..... 411  
 リボイド ..... 411  
 リモネン ..... 432  
 兩性 ..... 454  
 兩性電解質 ..... 336  
 兩性物質 ..... 336

綠色顔料 ..... 331  
 磷 ..... 210, 269, 537  
 磷の發見 ..... 4  
 磷光體 ..... 280  
 磷鐵石 ..... 208  
 磷酸 ..... 211  
 磷酸アンモン ..... 214  
 磷酸一石灰 ..... 209  
 磷酸三石灰 ..... 209  
 磷酸ソーダ ..... 163  
 磷酸肥料 ..... 208  
 磷脂質 ..... 411  
 磷青銅 ..... 314  
 林檎酸 ..... 391  
 林産化学 ..... 3

ル

類脂質 ..... 411  
 坩堝製鋼法 ..... 292  
 ルブラン法 ..... 187

レ

冷蔵 ..... 545  
 冷製法 ..... 420  
 レイヨン ..... 466  
 レーウエ氏試驗 ..... 468  
 レーキ ..... 325  
 瀝青炭 ..... 89  
 レグミン ..... 505  
 レザー ..... 510  
 レゾルシン ..... 401  
 レトルト ..... 76, 90  
 レモン ..... 394  
 鍊金術 ..... 3  
 連續蒸溜 ..... 407  
 煉炭 ..... 81  
 鍊鐵 ..... 292



625

ロ	
糖	411
ロイナベンチン	87
老化防止剤	440
糠場	390, 423
緑青	331
ロシユミツト酸	8
ロシエル鹽	392
ロジン	420
ロジン石鹼	432
ローズ合金	314
ローズ油	436
六炭糖	472
露頭	275
ワ	
我國の化學工業	5
粹練石鹼	422
和紙	450
ワニ	425, 436
和硫	439
薬パルプ	488

昭和22年1月10日17版印刷

昭和22年1月15日17版發行



應用化學精義

友田宜孝著

定價 85圓

發行者 來島拾六  
東京都神田區神保町1ノ4

印刷者 山元正宜  
東京都小石川區柳町26

印刷所 三晃印刷株式會社  
東京都小石川區柳町26

發行所 山海堂

東京都神田區神保町1ノ4  
會員番號 A 119001 番

製本所・不二製本社



元素の週期律表

族名 族番 原子價	週期		族名	族番	原子價	族名	族番	原子價	族名	族番	原子價	族名	族番	原子價	族名	族番	原子價	族名	族番	原子價	族名	族番	原子價	三元 つ 組素																										
	週	期																							族名	族番	原子價	族名	族番	原子價	族名	族番	原子價	族名	族番	原子價	族名	族番	原子價	族名	族番	原子價	族名	族番	原子價					
第一週期(短)	0	1	0	I	1	II	2	3	III	3	IV	4	5	V	5	VI	6	7	VII	7	8, 4, 3, 2	VIII	8, 4, 3, 2																											
第二週期(短)	2 He 4.003	3 Li 6.940	4 Be 9.02	5 B 10.82	6 C 12.01	7 N 14.008	8 O 16.000	9 F 19.00	10 Ne 20.183	11 Na 22.997	12 Mg 24.32	13 Al 26.97	14 Si 28.06	15 P 30.98	16 S 32.06	17 Cl 35.457	18 Ar 39.944	19 K 39.096	20 Ca 40.08	21 Sc 45.10	22 Ti 47.90	23 V 50.95	24 Cr 52.01	25 Mn 54.93	26 Fe 55.85	27 Co 58.94	28 Ni 58.69																							
第三週期(長)	19 K 39.096	20 Ca 40.08	21 Sc 45.10	22 Ti 47.90	23 V 50.95	24 Cr 52.01	25 Mn 54.93	26 Fe 55.85	27 Co 58.94	28 Ni 58.69	29 Cu 63.57	30 Zn 65.38	31 Ga 69.72	32 Ge 72.60	33 As 74.91	34 Se 78.96	35 Br 79.916	36 Kr 83.7	37 Rb 85.48	38 Sr 87.63	39 Y 88.92	40 Zr 91.22	41 Nb 92.91	42 Mo 95.95	43 Tc 98.91	44 Ru 101.7	45 Rh 102.91	46 Pd 106.7																						
第四週期(長)	19 K 39.096	20 Ca 40.08	21 Sc 45.10	22 Ti 47.90	23 V 50.95	24 Cr 52.01	25 Mn 54.93	26 Fe 55.85	27 Co 58.94	28 Ni 58.69	29 Cu 63.57	30 Zn 65.38	31 Ga 69.72	32 Ge 72.60	33 As 74.91	34 Se 78.96	35 Br 79.916	36 Kr 83.7	37 Rb 85.48	38 Sr 87.63	39 Y 88.92	40 Zr 91.22	41 Nb 92.91	42 Mo 95.95	43 Tc 98.91	44 Ru 101.7	45 Rh 102.91	46 Pd 106.7	47 Ag 107.880	48 Cd 112.41	49 In 114.76	50 Sn 118.70	51 Sb 121.76	52 Te 127.61	53 I 126.92															
第五週期(長)	37 Rb 85.48	38 Sr 87.63	39 Y 88.92	40 Zr 91.22	41 Nb 92.91	42 Mo 95.95	43 Tc 98.91	44 Ru 101.7	45 Rh 102.91	46 Pd 106.7	47 Ag 107.880	48 Cd 112.41	49 In 114.76	50 Sn 118.70	51 Sb 121.76	52 Te 127.61	53 I 126.92	54 Xe 131.3	55 Cs 132.91	56 Ba 137.36	57 La 138.92	58 Ce 140.92	59 Pr 140.92	60 Nd 144.27	61 Pm —	62 Sm 150.43	63 Eu 152.0	64 Gd 157.25	65 Tb 158.93	66 Dy 162.50	67 Ho 164.93	68 Er 167.26	69 Tm 168.93	70 Yb 173.04	71 Lu 174.967															
第六週期	54 Xe 131.3	55 Cs 132.91	56 Ba 137.36	57 La 138.92	58 Ce 140.92	59 Pr 140.92	60 Nd 144.27	61 Pm —	62 Sm 150.43	63 Eu 152.0	64 Gd 157.25	65 Tb 158.93	66 Dy 162.50	67 Ho 164.93	68 Er 167.26	69 Tm 168.93	70 Yb 173.04	71 Lu 174.967	72 Hf 178.49	73 Ta 180.948	74 W 183.84	75 Re 186.207	76 Os 190.23	77 Ir 192.22	78 Pt 195.084	79 Au 196.967	80 Hg 200.59	81 Tl 204.387	82 Pb 207.2	83 Bi 208.980	84 Po —	85 At —	86 Rn 222	87 Fr —	88 Ra 226.075	89 Ac —	90 Th 232.0377	91 Pa 231.036	92 U 238.02891	93 Np —	94 Pu —	95 Am —	96 Cm —	97 Bk —	98 Cf —	99 Es —	100 Fm —	101 Md —	102 No —	103 Lr —

\* 稀土類 58 Ce 59 Pr 60 Nd 61 Pm 62 Sm 63 Eu 64 Gd 65 Tb 66 Dy 67 Ho 68 Er 69 Tm 70 Yb 71 Lu  
 140.13 140.92 144.27 — 150.43 152.0 156.9 159.2 162.46 163.5 167.2 169.4 173.04 174.99  
 太字の数字は原子番号、元素記號の下の数字は原子量 (1910年國際原子量) である。



# 元 素 表\*

(O=16)

原子 番号	元 素 名	記 号	原子 番号	元 素 名	記 号	原子 番号
1	水 素	H	1	銀	Ag	108
2	ヘリウム	He	4	カドミウム	Cd	112
3	リチウム	Li	7	インヂウム	In	115
4	ベリリウム	Be	9	錫	Sn	119
5	硼 素	B	11	アンチモン	Sb	122
6	炭 素	C	12	テルル	Te	127
7	窒 素	N	14	ヨード(沃素)	I(J)	127
8	酸 素	O	16	キセノン	Xe	131
9	弗 素	F	19	セシウム	Cs	133
10	ネオン	Ne	20	バリウム	Ba	137
11	ナトリウム	Na	23	ランタン	La	139
12	マグネシウム	Mg	24	セリウム	Ce	140
13	アルミニウム	Al	27	プラセオヂム	Pr	141
14	矽 素	Si	28	ネオヂム	Nd	144
15	磷 素	P	31	イリニウム	Il	—
16	硫 黄	S	32	サマリウム	Sm	150
17	鹽 素	Cl	35.5	ユーロビウム	Eu	152
18	アルゴン	Ar	40	ガドリニウム	Gd	157
19	カリウム	K	39	テルビウム	Tb	159
20	カルシウム	Ca	40	ヂスプロシウム	Dy	162
21	スカンジウム	Sc	45	ホルミウム	Ho	163
22	チタン	Ti	48	エルビウム	Er	167
23	ヴァナヂウム	V	51	ツリウム	Tm	169
24	クロム	Cr	52	イテルビウム	Yb	173
25	マンガン	Mn	55	カシオベイウム	Cp	175
26	鐵	Fe	56	ハフニウム	Hf	179
27	コバルト	Co	59	タンタル	Ta	181
28	ニッケル	Ni	59	タングステン	W	184
29	銅	Cu	63.5	レニウム	Re	186
30	亜 鉛	Zn	65	オスミウム	Os	190
31	ガリウム	Ga	70	イリヂウム	Ir	193
32	ゲルマニウム	Ge	72	白金	Pt	195
33	砒 素	As	75	金	Au	197
34	セレン	Se	79	水 銀	Hg	201
35	ブロム(臭素)	Br	80	タリウム	Tl	204
36	クリプトン	Kr	84	鉛	Pb	207
37	ルビヂウム	Rb	85.5	錫 鉛	Bi	209
38	ストロンチウム	Sr	87.5	ポロニウム	Po	—
39	イットリウム	Y	89	アラバミン	Ab	—
40	ジルコニウム	Zr	91	ラドン	Rn	222
41	ニオブウム	Nb	93	ヴァージニウム	Vi	—
42	モリブデン	Mo	96	ラヂウム	Ra	226
43	マスリウム	Ma	—	アクチニウム	Ac	—
44	ルチニウム	Ru	102	トリウム	Th	232
45	ロヂウム	Rh	103	プロトアクチニウム	Pa	231
46	パラヂウム	Pd	107	ウラニウム	U	238

\* 太字で示したのは頻繁に遭遇する元素である。精密な原子量は裏表紙の週期律表を見よ、



570-To61-2ㄅ



1200500747035

×

複写

終