

「原子量表（2025）」について

日本化学会 原子量専門委員会

元素の原子量は1961年、「質量数12の炭素（¹²C）の質量を12（端数無し）としたときの相対質量とする」と決められた。以来、質量分析法等の物理的手法による各元素の核種の質量と同位体組成の測定データは質、量ともに格段に向上した。国際純正・応用化学連合（IUPAC）の、原子量および同位体存在度委員会（CIAAW）では、新しく測定されたデータの収集と検討をもとに、2年ごとを基本として原子量表の改定を行っている。これを受け、日本化学会原子量専門委員会では、毎年4月にその年の原子量表を発表している。以下に示す2025年版の原子量表の数値はIUPACにおいて2024年に承認された原子量の改定^{*1}に基づいている。さらに詳しいことはIUPACのCIAAWの報告書^{*2}および総説^{*3}を参照していただきたい。なお、2019年5月になされた単位の定義改定により、モルの定義はアボガドロ定数に基づく定義へと改定された。これに伴い、従来の $M(^{12}\text{C})=12 \text{ g/mol}$ は、不確かさを持つ量となった。ただし、その相対不確かさは 10^{-9} 未満であり、ほとんどの計測において無視できる。

原子量表に記載されている各元素の原子量の値は、単核種元素（一つの安定核種からなる元素）以外の元素では、その元素を含む物質の起源や処理の仕方などによって変わりうる。これは原子量がそれぞれの元素を構成している安定核種の相対存在度（元素の同位体比）に依存するからである。測定技術の進歩によって、各元素の同位体存在度はかならずしも一定ではなく、地球上で起こる様々な過程のために変動し、それが原子量に反映されることがわかつてき。こうした背景から、2009年IUPACは10の元素については原子量を単一の数値ではなく、変動範囲で示すことを決定した^{*4}。日本化学会原子量専門委員会ではこの変更について検討し、「原子量表（2011）」以降、IUPACの方針を反映し、このような元素の原子量を変動範囲で、それ以外の元素については従来通り不確かさを伴う単一の数値で示すことにした。

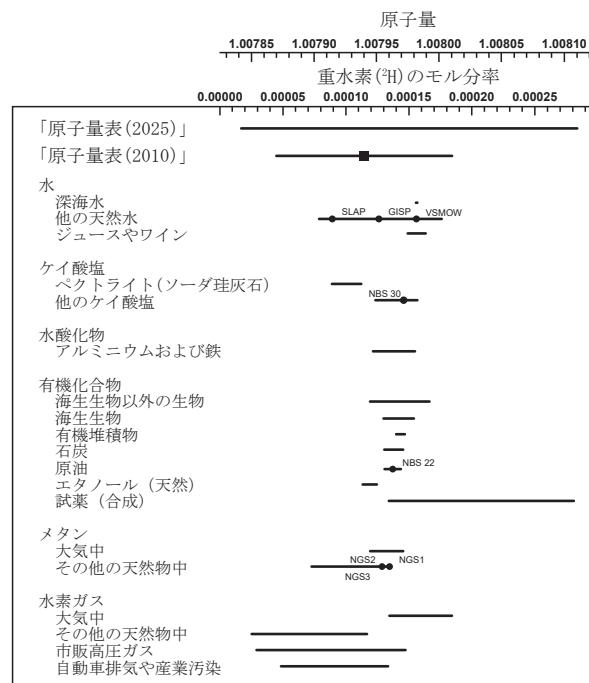
変動範囲による原子量の表記について

現在、水素、リチウム、ホウ素、炭素、窒素、酸素、マグネシウム、ケイ素、硫黄、塩素、アルゴン、臭素、タリウム、鉛の14元素の原子量が変動範囲で示されている。これらの元素は地球上で採取された試料や試薬中の同位体組成の変動が大きいことが知られている。以前は変動範囲が概ね含まれるように原子量の値とその不確かさが定められ、その範囲に含まれない地質学的試料がある場合には“g”，人為的な同位体分別を受けた試薬が一般的に利用されている可能性がある場合には“m”的注が記された。また、このように変動範囲が大きいため測定技術が進歩しても精度のよい原子量を与えることができない元素には“r”という注が記された。例えば水素について様々な試料の同位体組成とそれに対応する原子量を下図に示す。最上段に原子量の変動範囲1.00784～1.00811、次に「原子量表（2010）」の値 1.00794 ± 0.00007 が示されており、その下に様々な試料で測定された値が示されている。黒丸で示された点は代表的な同位体標準物質の値で、水素の同位体組成の測定精度は“best measurement”^{*5}で $\pm 0.000\,000\,05$ であり、「原子量表（2010）」までの値に付けられていた不確かさに比べて1/1000以下である。このような状況において不確かさを伴った単一の数値で表記すると、次のような問題点があつた：

- ・原子量の不確かさを測定精度と誤解される恐れがある。
- ・原子量の値の分布は元素によって様々であり、ガウス分布をすることは限らない。
- ・新しい測定がそれまでの原子量の範囲を超えた場合、その値を含むように不確かさだけでなく原子量の値も変更しなければならない可能性がある。
- ・定められた原子量の値を持つ実際の物質を見つけることはしばしば難しく、場合によっては不可能である。

この改定でこのような元素の原子量は1つの値ではなく、知られているすべての試料の原子量が含まれるように変動範囲で表され、原子量は一定ではないことを明確に示した。また、この変動範囲の中での分布は原子量表には示されておらず、元素によって様々な分布を持っている^{*4,*6}。したがって、下記の点に注意してこの変動範囲を使用する必要がある：

- ・変動範囲の中間点を原子量の値、変動幅の半分を不確かさとして表記しないこと。



- ・上限、下限の値は地球上の通常の物質の測定値に測定誤差を加味して定められているが、それ自体の値は不確かさを持つていない。
- ・原子量の値として可能な限りの桁数を与えてるので、場合によっては最後の桁がゼロである場合も表記する。具体的な計算を行う際は下記の例を参考のこと⁷：
- ・対象とする元素について由来等の情報がなく原子量表の値のみから計算する場合は、不確かさや変動範囲で示されている範囲に真の原子量が同じ確率で存在すると考える（長方形分布）。この場合、計算で用いる原子量の値は変動範囲 [a, b] とすると $(a+b)/2$ であり、標準不確かさは $(b-a)/(2\sqrt{3})$ となる。同様に、原子量が $A \pm u$ で表されている元素においても、正規分布ではなく長方形分布であるとすると、標準不確かさは $u/\sqrt{3}$ となる。

(例) 炭素とモリブデンの原子量

元素	原子量	不確かさの分布	値	標準不確かさ
C	[12.0096, 12.0116]	長方形分布	12.0106	0.0006
Mo	95.95 ± 0.01	長方形分布	95.95	0.006

- ・分子量などを計算する場合は上記の値と標準不確かさを入れ、誤差伝播の式を用いて求める。

$$u^2(M_r) = \sum_E v_E^2 u^2(A_r(E))$$

ここで $u(M_r)$ は分子量の標準不確かさ、 $u(A_r(E))$ は元素 E の標準不確かさ、 v_E は元素 E の係数である。

(例) エタノール (C_2H_6O) の分子量

元素／分子	原子量	不確かさの分布	値	標準不確かさ	係数	不確かさの寄与
C	[12.0096, 12.0116]	長方形分布	12.010 60	0.000 58	2	0.001 15
H	[1.007 84, 1.008 11]	長方形分布	1.007 975	0.000 078	6	0.000 47
O	[15.999 03, 15.999 77]	長方形分布	15.999 40	0.000 22	1	0.000 22
C_2H_6O			46.068 45			0.001 26

※炭素の変動範囲が大きいため、エタノールの分子量の標準不確かさの 8 割以上が炭素の寄与である。より精密な分子量が必要な場合は、炭素などの由来を明らかにして文献（例えば⁶）や実測により変動範囲を絞って計算する必要がある。

- ・より複雑な計算を行う場合、モンテカルロ法による不確かさの解析も行われる。

- * 1. IUPAC Inorganic Chemistry Division, CIAAW : STANDARD ATOMIC WEIGHT OF THREE TECHNOLOGY CRITICAL ELEMENTS REVISED (<https://iupac.org/standard-atomic-weights-of-three-technology-critical-elements-revised/>)
- * 2. T. Prohaska *et al.*: Standard Atomic Weights of the Elements 2021 (IUPAC Technical Report), *Pure Appl. Chem.*, **94**, 573 (2022). J. Meija *et al.*: Atomic Weights of the Elements 2013 (IUPAC Technical Report), *Pure Appl. Chem.*, **88**, 265 (2016).
- * 3. J. R. De Laeter *et al.*: Atomic Weights of the Elements: Review 2000 (IUPAC Technical Report), *Pure Appl. Chem.*, **75**, 683 (2003).
- * 4. M. E. Wieser and T. B. Coplen: Atomic Weights of the Elements 2009 (IUPAC Technical Report), *Pure Appl. Chem.*, **83**, 359 (2011).
- * 5. M. Berglund and M. E. Wieser: Isotopic Compositions of the Elements 2009 (IUPAC Technical Report), *Pure Appl. Chem.*, **83**, 397 (2011).
- * 6. T. B. Coplen and Y. Shrestha: Isotope-abundance variations and atomic weights of selected elements : 2016 (IUPAC Technical Report), *Pure Appl. Chem.*, **88**, 1203 (2016). (Erratum, *Pure Appl. Chem.*, **91**, 173 (2019))
- * 7. A. M. H. van der Veen *et al.*: Interpretation and use of standard atomic weights (IUPAC Technical Report), *Pure Appl. Chem.*, **93**, 629 (2021). A. Pos-solo *et al.*: Interpreting and propagating the uncertainty of the standard atomic weights (IUPAC Technical Report), *Pure Appl. Chem.*, **90**, 395 (2018)

原 子 量 表 (2025)

原子量 $A_r(E)$ を原子番号順に元素名および元素記号と共に示した。元素の英語名のうちよく使われる aluminium (アルミニウム) と caesium (セシウム) は、aluminum や cesium と表記される場合もある。原子量は、元素により不確かさ付きの单一の値あるいは範囲で示されている。原子量は、統一原子質量単位に対するその原子の平均質量の比として表される。ここで示した不確かさは、通常の物質に対する不確かさであり、測定の不確かさと天然での変動を考慮して示している。この表の備考は、表中の値を超える変動が認められる元素について、その変動の要因（脚注の対応する記号に記載）を示している。14 の元素について、通常の物質中の原子量の変動範囲を 4 列目に $[a, b]$ で示す。この場合、元素 E の原子量 $A_r(E)$ は $a \leq A_r(E) \leq b$ の範囲にある。ある特定の物質に対してより正確な原子量が知りたい場合には、別途求める必要がある。その他の 70 元素については、原子量 $A_r(E)$ とその不確かさを示す。

Table 1. Standard atomic weights of the elements (Table of Standard Atomic Weights 2025).

Standard atomic weights, $A_r(E)$, are listed in increasing atomic number (column 1) with the element name (column 2) and element symbol (column 3). Commonly used alternative spellings for aluminium and caesium are aluminum and cesium. Standard atomic weights are given as single values (column 4) with uncertainties (column 5) or as intervals (column 4). Standard atomic weights are expressed as the ratio of the average mass of the atom to the unified atomic mass unit. The stated uncertainties (column 5) are uncertainties for normal materials and include evaluations of measurement uncertainty and natural variability. The footnotes (column 6) to this table elaborate the types of variations that may occur for individual elements and that may lie outside the values listed.

Standard atomic weight intervals are given in column 4 with the symbol $[a, b]$ to denote the set of atomic weight values in normal materials for 14 elements ($a \leq A_r(E) \leq b$ for element E).

1 原子番号 Atomic number	2 元素 Element	3 元素記号 Symbol	4 原子量 Standard atomic weight	5 不確かさ Uncertainty ‡	6 備考 Footnote
1 水 素	hydrogen	H	[1.007 84, 1.008 11]		m
2 ヘリウム	helium	He	4.002 602	0.000 002	g r
3 リチウム	lithium	Li	[6.938, 6.997]		m
4 ベリリウム	beryllium	Be	9.012 1831	0.000 0005	
5 ホウ素	boron	B	[10.806, 10.821]		m
6 炭素	carbon	C	[12.0096, 12.0116]		
7 窒素	nitrogen	N	[14.006 43, 14.007 28]		m
8 酸素	oxygen	O	[15.999 03, 15.999 77]		m
9 フッ素	fluorine	F	18.998 403 162	0.000 000 005	
10 ネオジン	neon	Ne	20.1797	0.0006	g m
11 ナトリウム	sodium	Na	22.989 769 28	0.000 000 02	
12 マグネシウム	magnesium	Mg	[24.304, 24.307]		
13 アルミニウム	aluminium	Al	26.981 5384	0.000 0003	
14 ケイ素	silicon	Si	[28.084, 28.086]		
15 リン	phosphorus	P	30.973 761 998	0.000 000 005	
16 硫黄	sulfur	S	[32.059, 32.076]		
17 塩素	chlorine	Cl	[35.446, 35.457]		m
18 アルゴン	argon	Ar	[39.792, 39.963]		
19 カリウム	potassium	K	39.0983	0.0001	
20 カルシウム	calcium	Ca	40.078	0.004	g
21 スカンジウム	scandium	Sc	44.955 907	0.000 004	
22 チタン	titanium	Ti	47.867	0.001	
23 バナジウム	vanadium	V	50.9415	0.0001	
24 クロム	chromium	Cr	51.9961	0.0006	
25 マンガニン	manganese	Mn	54.938 043	0.000 002	
26 鉄	iron	Fe	55.845	0.002	
27 コバルト	cobalt	Co	58.933 194	0.000 003	
28 ニッケル	nickel	Ni	58.6934	0.0004	r
29 銅	copper	Cu	63.546	0.003	r
30 亜鉛	zinc	Zn	65.38	0.02	r
31 ガリウム	gallium	Ga	69.723	0.001	
32 ゲルマニウム	germanium	Ge	72.630	0.008	

1 原子番号 Atomic number	2 元素 Element	3 元素記号 Symbol	4 原子量 Standard atomic weight	5 不確かさ Uncertainty ‡	6 備考 Footnote
33	ヒ 素 arsenic	As	74.921 595	0.000 006	
34	セ レ ン selenium	Se	78.971	0.008	r
35	臭 素 bromine	Br	[79.901, 79.907]		
36	クリプトン krypton	Kr	83.798	0.002	g m
37	ルビジウム rubidium	Rb	85.4678	0.0003	g
38	ストロンチウム strontium	Sr	87.62	0.01	g r
39	イットリウム yttrium	Y	88.905 838	0.000 002	
40	ジルコニウム zirconium	Zr	91.222	0.003	g
41	ニオブ niobium	Nb	92.906 37	0.000 01	
42	モリブデン molybdenum	Mo	95.95	0.01	g
43	テクネチウム technetium*	Tc			
44	ルテニウム ruthenium	Ru	101.07	0.02	g
45	ロジウム rhodium	Rh	102.905 49	0.000 02	
46	パラジウム palladium	Pd	106.42	0.01	g
47	銀 silver	Ag	107.8682	0.0002	g
48	カドミウム cadmium	Cd	112.414	0.004	g
49	インジウム indium	In	114.818	0.001	
50	スズ tin	Sn	118.710	0.007	g
51	アンチモン antimony	Sb	121.760	0.001	g
52	テルル tellurium	Te	127.60	0.03	g
53	ヨウ 素 iodine	I	126.904 47	0.000 03	
54	キセノン xenon	Xe	131.293	0.006	g m
55	セシウム caesium	Cs	132.905 451 96	0.000 000 06	
56	バリウム barium	Ba	137.327	0.007	
57	ランタン lanthanum	La	138.905 47	0.000 07	g
58	セリウム cerium	Ce	140.116	0.001	g
59	プラセオジム praseodymium	Pr	140.907 66	0.000 01	
60	ネオジム neodymium	Nd	144.242	0.003	g
61	プロメチウム promethium*	Pm			
62	サマリウム samarium	Sm	150.36	0.02	g
63	ユウロピウム europium	Eu	151.964	0.001	g
64	ガドリニウム gadolinium	Gd	157.249	0.002	g
65	テルビウム terbium	Tb	158.925 354	0.000 007	
66	ジスプロシウム dysprosium	Dy	162.500	0.001	g
67	ホルミウム holmium	Ho	164.930 329	0.000 005	
68	エルビウム erbium	Er	167.259	0.003	g
69	ツリウム thulium	Tm	168.934 219	0.000 005	
70	イッテルビウム ytterbium	Yb	173.045	0.010	g
71	ルテチウム lutetium	Lu	174.966 69	0.000 05	g
72	ハフニウム hafnium	Hf	178.486	0.006	g
73	タントタル tantalum	Ta	180.947 88	0.000 02	
74	タングステン tungsten	W	183.84	0.01	
75	レニウム rhenium	Re	186.207	0.001	
76	オスミウム osmium	Os	190.23	0.03	g
77	イリジウム iridium	Ir	192.217	0.002	
78	白金 platinum	Pt	195.084	0.009	
79	水銀 gold	Au	196.966 570	0.000 004	
80	タリウム mercury	Hg	200.592	0.003	
81	タリウム thallium	Tl	[204.382, 204.385]		
82	鉛 lead	Pb	[206.14, 207.94]		
83	ビスマス bismuth*	Bi	208.980 40	0.000 01	

1 原子番号 Atomic number	2 元素 Element	3 元素記号 Symbol	4 原子量 Standard atomic weight	5 不確かさ Uncertainty ‡	6 備考 Footnote
84	ポロニウム polonium*	Po			
85	アストチン astatine*	At			
86	ラドン radon*	Rn			
87	フランシウム francium*	Fr			
88	ラジウム radium*	Ra			
89	アクチニウム actinium*	Ac			
90	トリウム thorium*	Th	232.0377	0.0004	g
91	プロトアクチニウム protactinium*	Pa	231.035 88	0.000 01	
92	ウラン uranium*	U	238.028 91	0.000 03	g m
93	ネプツニウム neptunium*	Np			
94	プルトニウム plutonium*	Pu			
95	アメリカニウム americium*	Am			
96	キュリウム curium*	Cm			
97	バーカリウム berkelium*	Bk			
98	カリホルニウム californium*	Cf			
99	アインスタイニウム einsteinium*	Es			
100	フェルミウム fermium*	Fm			
101	メンデレビウム mendelevium*	Md			
102	ノーベリウム nobelium*	No			
103	ローレンシウム lawrencium*	Lr			
104	ラザホージウム rutherfordium*	Rf			
105	ドブニウム dubnium*	Db			
106	シボーギウム seaborgium*	Sg			
107	ボーリウム bohrium*	Bh			
108	ハッシウム hassium*	Hs			
109	マイトネリウム meitnerium*	Mt			
110	ダームスタチウム darmstadtium*	Ds			
111	レントゲニウム roentgenium*	Rg			
112	コペルニシウム copernicium*	Cn			
113	ニホニウム nihonium*	Nh			
114	フレロビウム flerovium*	Fl			
115	モスコビウム moscovium*	Mc			
116	リバモリウム livermorium*	Lv			
117	テネシン tennessine*	Ts			
118	オガネソン oganesson*	Og			

* : 安定同位体がなく放射性同位体だけがある元素。ただし、Bi, Th, Pa, U の 4 元素は例外で、これらの元素は地球上で固有の同位体組成を示すので、原子量が与えられている。

‡ : $A_{\text{r}}(\text{E})$ とその不確かさは、通常の物質に与えられたもので、測定の不確かさや原子量が適用可能な天然での変動から評価されている。通常の物質中の原子量は、本表で示された最小値と最大値の範囲に高い確度で収まっている。もし $A_{\text{r}}(\text{E})$ の不確かさが、測定可能な原子量の変動を示す目的には大きすぎる場合、個々の試料の測定によって得られる $A_{\text{r}}(\text{E})$ の不確かさはより小さくなることもある。

g : 当該元素の同位体組成が通常の物質が示す変動幅を越えるような地質学的なあるいは生物学的な試料が知られている。そのような試料中では当該元素の原子量とこの表の値との差が、表記の不確かさを越えることがある。

m : 不詳な、あるいは不適切な同位体分別を受けたために同位体組成が変動した物質が市販品中に見いだされることがある。そのため、当該元素の原子量が表記の値とかなり異なることがある。

r : 通常の地球上の物質の同位体組成に変動があるために表記の原子量より精度の良い値を与えることができない。表中の原子量および不確かさは通常の物質に適用されるものとする。

* : Element has no stable isotope, only radioactive isotopes. For four elements (Bi, Th, Pa, and U) a standard atomic weight is tabulated because these elements have a characteristic terrestrial isotopic composition; for the other 34 elements a standard atomic weight cannot be determined.

‡ : $A_{\text{r}}(\text{E})$ values and their uncertainties are given for normal materials and include evaluations of measurement uncertainty as well as natural variations in atomic weight where applicable. The atomic weight of a normal material is expected to lie within the lower and upper endpoints of the standard atomic weight with great certitude. If the uncertainty in $A_{\text{r}}(\text{E})$ is considered too large for a user's purpose for an element with measurable variations in atomic weight, a value of $A_{\text{r}}(\text{E})$ with a lower uncertainty might be obtained by measurement of an individual specimen.

g : Geological and biological materials are known in which the element has an isotopic composition outside the limits for normal material. The difference between the atomic weight of the element in such materials and that given in the table may exceed the stated uncertainty.

m : Modified isotopic compositions may be found in commercially available material because the material has been subjected to some undisclosed or inadvertent isotopic fractionation. Substantial deviations in atomic weight of the element from that given in the table can occur.

r : Range in isotopic composition of normal terrestrial material prevents a more precise standard atomic weight being given; the tabulated value and uncertainty should be applicable to normal material.

4 桁の原子量表 (2025)

(元素の原子量は、質量数 12 の炭素 (^{12}C) を 12 とし、これに対する相対値とする。)

本表は、実用上の便宜を考えて、国際純正・応用化学連合 (IUPAC) で承認された最新の原子量に基づき、日本化学会原子量専門委員会が独自に作成したものである。本来、同位体存在度の不確定さは、自然に、あるいは人為的に起こりうる変動や実験誤差のために、元素ごとに異なる。従って、個々の原子量の値は、正確度が保証された有効数字の桁数が大きく異なる。本表の原子量を引用する際には、このことに注意を喚起することが望ましい。

なお、本表の原子量の信頼性はリチウム、亜鉛の場合を除き有効数字の 4 桁目で ±1 以内である（両元素については脚注参照）。また、安定同位体がなく、天然で特定の同位体組成を示さない元素については、その元素の放射性同位体の質量数の一例を () 内に示した。従って、その値を原子量として扱うことは出来ない。

原子番号	元 素 名	元素記号	原子量
1	水 素	H	1.008
2	ヘリウム	He	4.003
3	リチウム	Li	6.94 [†]
4	ベリリウム	Be	9.012
5	ホウ素	B	10.81
6	炭素	C	12.01
7	窒素	N	14.01
8	酸素	O	16.00
9	フッ素	F	19.00
10	ネオジン	Ne	20.18
11	ナトリウム	Na	22.99
12	マグネシウム	Mg	24.31
13	アルミニウム	Al	26.98
14	ケイ素	Si	28.09
15	リン	P	30.97
16	硫黄	S	32.07
17	塩素	Cl	35.45
18	アルゴン	Ar	39.95
19	カリウム	K	39.10
20	カルシウム	Ca	40.08
21	スカンジウム	Sc	44.96
22	チタニン	Ti	47.87
23	バナジウム	V	50.94
24	クロム	Cr	52.00
25	マンガン	Mn	54.94
26	鉄	Fe	55.85
27	コバルト	Co	58.93
28	ニッケル	Ni	58.69
29	銅	Cu	63.55
30	亜鉛	Zn	65.38*
31	ガリウム	Ga	69.72
32	ゲルマニウム	Ge	72.63
33	ヒ素	As	74.92
34	セレン	Se	78.97
35	臭素	Br	79.90
36	クリプトン	Kr	83.80
37	ルビジウム	Rb	85.47
38	ストロンチウム	Sr	87.62
39	イットリウム	Y	88.91
40	ジルコニウム	Zr	91.22
41	ニオブ	Nb	92.91
42	モリブデン	Mo	95.95
43	テクネチウム	Tc	(99)

原子番号	元 素 名	元素記号	原子量
44	ルテニウム	Ru	101.1
45	ロジウム	Rh	102.9
46	パラジウム	Pd	106.4
47	銀	Ag	107.9
48	カドミウム	Cd	112.4
49	インジウム	In	114.8
50	スズ	Sn	118.7
51	アンチモン	Sb	121.8
52	テルル	Te	127.6
53	ヨウ素	I	126.9
54	キセノン	Xe	131.3
55	セシウム	Cs	132.9
56	バリウム	Ba	137.3
57	ランタン	La	138.9
58	セリウム	Ce	140.1
59	プラセオジム	Pr	140.9
60	ネオジム	Nd	144.2
61	プロメチウム	Pm	(145)
62	サマリウム	Sm	150.4
63	ユウロピウム	Eu	152.0
64	ガドリニウム	Gd	157.2
65	テルビウム	Tb	158.9
66	ジスプロシウム	Dy	162.5
67	ホルミウム	Ho	164.9
68	エルビウム	Er	167.3
69	ツリウム	Tm	168.9
70	イッテルビウム	Yb	173.0
71	ルテチウム	Lu	175.0
72	ハフニウム	Hf	178.5
73	タントタル	Ta	180.9
74	タングステン	W	183.8
75	レニウム	Re	186.2
76	オスミウム	Os	190.2
77	イリジウム	Ir	192.2
78	白金	Pt	195.1
79	金	Au	197.0
80	水銀	Hg	200.6
81	タリウム	Tl	204.4
82	鉛	Pb	207.2
83	ビスマス	Bi	209.0
84	ポロニウム	Po	(210)
85	アスタンチン	At	(210)
86	ラドン	Rn	(222)

原子番号	元素名	元素記号	原子量
87	フランシウム	Fr	(223)
88	ラジウム	Ra	(226)
89	アクチニウム	Ac	(227)
90	トリウム	Th	232.0
91	プロトアクチニウム	Pa	231.0
92	ウラン	U	238.0
93	ネプツニウム	Np	(237)
94	プルトニウム	Pu	(239)
95	アメリカン	Am	(243)
96	キュリウム	Cm	(247)
97	バーコリウム	Bk	(247)
98	カリホルニウム	Cf	(252)
99	アインスタイニウム	Es	(252)
100	フェルミウム	Fm	(257)
101	メンデレビウム	Md	(258)
102	ノーベリウム	No	(259)

原子番号	元素名	元素記号	原子量
103	ローレンシウム	Lr	(262)
104	ラザホージウム	Rf	(267)
105	ドブニウム	Db	(268)
106	シーボーギウム	Sg	(271)
107	ボーリウム	Bh	(272)
108	ハッシウム	Hs	(277)
109	マイトネリウム	Mt	(276)
110	ダームスタチウム	Ds	(281)
111	レントゲニウム	Rg	(280)
112	コペルニシウム	Cn	(285)
113	ニホニウム	Nh	(278)
114	フレロビウム	Fl	(289)
115	モスコビウム	Mc	(289)
116	リバモリウム	Lv	(293)
117	テネシン	Ts	(293)
118	オガネソン	Og	(294)

[†]: 人為的に ⁶Li が抽出され、リチウム同位体比が大きく変動した物質が存在するために、リチウムの原子量は大きな変動幅をもつ。従って本表では例外的に 3 衔の値が与えられている。なお、天然の多くの物質中でのリチウムの原子量は 6.94 に近い。

*: 亜鉛に関しては原子量の信頼性は有効数字 4 衔目で ±2 である。

元素の周期表(2025)

周期へ族																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
1 1 1	1 H 水素 1.0074~ 1.00811	3 Li リチウム 6.938~ 6.997	4 Be ベリリウム 9.0121831	5 B ホウ素 10.806~ 10.821	6 C 炭素 12.0096~ 12.0116	7 N 窒素 14.00643~ 14.00728	8 O 酸素 15.9993~ 15.99977	9 F フッ素 18.998403162	10 Ne ネオン 20.11797	2 He ヘリウム 4.002602	1								
2 2	11 Na ナトリウム 22.98976828	12 Mg マグネシウム 24.304~ 24.307	13 Al アルミニウム 26.9815384	14 Si ケイ素 28.084~ 28.086	15 P リン 30.973761998	16 S 硫黄 32.059~ 32.076	17 Cl 塩素 35.456~ 35.457	18 Ar アルゴン 39.963	3										
3 3	19 K カリウム 39.0983	20 Ca カルシウム 40.078	21 Sc スカンドジウム 44.955907	22 Ti チタン 47.867	23 V バナジウム 51.93415	24 Cr クロム 55.845	25 Mn マンガン 54.938043	26 Fe コバルト 58.933194	27 Co ニッケル 58.69334	28 Ni ニッケル 63.546	29 Cu 銅 63.538	30 Zn 亜鉛 69.723	31 Ga ガリウム 72.630	32 Ge ゲルマニウム 74.921595	33 As ヒ素 78.971	34 Se セレン 78.971	35 Br 臭素 79.901~ 79.907	36 Kr クリプトン 83.798	4
4 4	19 K カリウム 39.0983	20 Ca カルシウム 40.078	21 Sc スカンドジウム 44.955907	22 Ti チタン 47.867	23 V バナジウム 51.93415	24 Cr クロム 55.845	25 Mn マンガン 54.938043	26 Fe コバルト 58.933194	27 Co ニッケル 58.69334	28 Ni ニッケル 63.546	29 Cu 銅 63.538	30 Zn 亜鉛 69.723	31 Ga ガリウム 72.630	32 Ge ゲルマニウム 74.921595	33 As ヒ素 78.971	34 Se セレン 78.971	35 Br 臭素 79.901~ 79.907	36 Kr クリプトン 83.798	4
5 5	37 Rb ルビジウム 85.4678	38 Sr ストロンチウム 87.62	39 Y イットリウム 88.905838	40 Tc* (99)	41 Nb モリブデン 95.95	42 Mo ルテニチウム (99)	43 Tc* ルテニチウム (99)	44 Ru ロジウム 101.07	45 Rh パラジウム 106.42	46 Pd パラジウム 106.42	47 Ag 銀 107.8682	48 Cd カドミウム 112.414	49 In インジウム 114.818	50 Sn スズ 118.710	51 Sb アンチモン 121.760	52 Te テルル 127.60	53 I ヨウ素 126.90447	54 Xe キセノン 131.293	5
6 6	55 Cs セシウム 132.9545196	56 Ba バリウム 137.327	57~71 La ランタノイド 138.90547	72 Hf ランタノイド 178.486	73 Ta タンタル 183.84	74 W ハフニウム 186.207	75 Re レニウム 190.23	76 Os オスミウム 192.217	77 Ir イリジウム 195.084	78 Pt 白金 196.966570	79 Au 金 196.966570	80 Hg 水銀 200.592	81 Tl タリウム 204.382~ 204.385	82 Pb 鉛 206.14~ 207.94	83 Bi* ビスマス 208.98040	84 Po* ポロニウム (210)	85 At* アストラチン (210)	86 Rn* ラドン (222)	6
7 7	87 Fr* フランシウム (223)	88 Ra* ラジウム (226)	89~103 Rf* アクチノイド (267)	104 Rb* ドブリウム (268)	105 Dy* ラサホージュウム (271)	106 Sg* シードギュウム (272)	107 Bh* マイトリウム (276)	108 Hs* ハッシュウム (277)	109 Mt* レンゲンダニウム (281)	110 Ds* タームスチチウム (280)	111 Rg* マイトリウム (281)	112 Cn* レンゲンダニウム (285)	113 Nh* ニホニウム (285)	114 Fl* フレロビウム (278)	115 Mc* モスコビウム (289)	116 Lv* リバモリウム (289)	117 Ts* テネシン (293)	118 Og* オガネシン (294)	7
8 8	57 La ランタン 138.90547	58 Ce セリウム 140.116	59 Pr プロセシウム 144.242	60 Nd ネオジム 149.90766	61 Pm* プロメチウム (145)	62 Sm サマリウム 150.36	63 Eu ユウロピウム 151.964	64 Gd ガドリニウム 157.249	65 Tb テルビウム 158.925364	66 Dy ジスプロシウム 162.500	67 Ho ホリミウム 164.930329	68 Er エルビウム 167.259	69 Tm ホリミウム 168.934219	70 Yb ツリウム 173.045	71 Lu ルテチウム 174.96669				
9 9	89 Ac* アクチノイド (227)	90 Th* トトリウム 232.0377	91 Pa* プロアクチニウム 231.03568	92 U* ウラン 238.02891	93 Np* ネプチニウム (237)	94 Pu* アーモリシウム (243)	95 Am* アーモリシウム (239)	96 Cm* カーモリシウム (247)	97 Bk* カーブリクルウム (247)	98 Cf* カーフリクルウム (252)	99 Cf* カーフリクルウム (257)	100 Fm* カーフリクルウム (258)	101 Md* カーフリクルウム (258)	102 No* カーフリクルウム (259)	103 Lr* ローレンシウム (262)				

注1：元素記号の右肩の*はその元素には安定同位体が存在しないことを示す。そのような元素については放射性同位体の質量数の一例を（ ）内に示した。ただし、Bi、Th、Pa、Uについても天然で特定の同位体組成を示すので原子量が与えられる。

注2：この周期表には最新の原子量「原子量表（2025）」が示されている。原子量は単一の数値あるいは変動範囲で示されている。原子量が範囲で示されている14元素には複数の安定同位体が存在し、その組成が天然において大きく変動するため単一の数値で原子量が与えられない。その他の70元素については、原子量の不確かな数値の最後の桁にある。なお、原子量は天然において安定同位体から計算されるが、これには安定同位体が含まれる。ただし、²³⁰Thと²³⁵Uは²³⁵Uの衰変生成物として常に自然界に存在するために主要な同位体として扱っている。

元素の同位体組成表（2025）

国際純正・応用化学連合（IUPAC）無機化学部門の原子量および同位体存在度委員会（CIAAW）は、原子量の改定の基礎となる同位体存在度の値を検討するため、同位体存在度測定小委員会を設けてデータの収集、評価を行い、必要に応じて改定を行っている。以下に示す2025年版の元素の同位体組成は上記小委員会が2013年版として発表した値^{*1}に基づいている。なお、最新の同位体組成表は CIAAW のウェブサイト^{*2}に掲載されている。

この表を用いるにあたって特に次の点に注意する必要がある。

- (1) この表中の同位体存在度は普通の実験室でごく一般的に使われている試薬や物質中の元素の同位体存在度を示す。
 - (2) これらの値は自然界に最も多く存在する物質に対する同位体存在度を示しているとは限らない。
 - (3) IUPAC の 2013 年版で原子量が変動範囲で示されている 13 元素のうち、アルゴンを除く 12 元素では同位体組成も変動範囲で示されている。
- [*a, b*]は同位体存在度が *a* 以上 *b* 以下の範囲にあることを表す。
- (4) ()内の数字は各同位体存在度の不確かさで、自然に、あるいは人為的に起こりうる変動の幅、および実験誤差を含んでいる。
 - (5) この不確かさは原論文に記載されている同位体比データ、およびその測定方法を上記委員会が定めた基準を適用して求められたものであり、同位体存在度の有効数字はこの不確かさの程度によって決定されている。
 - (6) 個々の物質の精密な同位体存在度を得たい場合には、同位体標準物質を入手して比較測定するか、適切な方法を用いて測定をする必要がある。
 - (7) ヘリウム、窒素、ネオン、アルゴン、クリプトン、キセノンの同位体存在度は空気中に存在するそれぞれの気体の値である。
 - (8) 半減期が 4×10^8 年以下の核種からなる元素は掲載されていない。ただしプロトアクチニウムについては²³¹Pa（半減期：3.28 × 10^4 年）が²³⁵U からの壊変生成物として常に自然界に存在しているので例外的に単核種元素として記載されている。

*1. J. Meija *et al.*: Isotopic Compositions of the Elements 2013 (IUPAC Technical Report), *Pure Appl. Chem.*, **88**, 293 (2016).

*2. <https://www.ciaaw.org/isotopic-abundances.htm> なお、原子量表と同位体組成表の改定に関する発表の頻度に差があるため、最新の同位体組成表から計算される原子量が、最新の原子量とは必ずしも一致しない場合がある。

原子番号	元素記号	質量数	同位体存在度 [原子百分率]	備考	原子番号	元素記号	質量数	同位体存在度 [原子百分率]	備考
1	H	1	[99.972, 99.999]	M	15	P	30	[3.037, 3.110]	
		2	[0.001, 0.028]				31	100	
2	He	3	0.0002(2)	G R	16	S	32	[94.41, 95.29]	
		4	99.9998(2)				33	[0.729, 0.797]	
3	Li	6	[1.9, 7.8] ^a	M	17	Cl	34	[3.96, 4.77]	
		7	[92.2, 98.1] ^a				36	[0.0129, 0.0187]	
4	Be	9	100	M	18	Ar	35	[75.5, 76.1]	M
5	B	10	[18.9, 20.4]				37	[23.9, 24.5]	
		11	[79.6, 81.1]	M	19	K	36	0.3336(210)	G R
6	C	12	[98.84, 99.04]				38	0.0629(70)	
		13	[0.96, 1.16]	M	20	Ca	40	99.6035(250)	
7	N	14	[99.578, 99.663] ^b				39	93.2581(44)	
		15	[0.337, 0.422]	M	21	Sc	40	0.0117(1)	
8	O	16	[99.738, 99.776]				41	6.7302(44)	
		17	[0.0367, 0.0400]	M	22	Ti	40	96.941(156) ^c	
9	F	18	[0.187, 0.222]				42	0.647(23)	
		19	100	GM	23	V	43	0.135(10)	
10	Ne	20	90.48(3)				44	2.086(110)	
		21	0.27(1)	GM	24	Sc	46	0.004(3)	
		22	9.25(3)				48	0.187(21)	
11	Na	23	100	GM	25	Sc	45	100	
12	Mg	24	[78.88, 79.05]		26	Ti	46	8.25(3)	
		25	[9.988, 10.034]		27		47	7.44(2)	
		26	[10.96, 11.09]		28		48	73.72(3)	
13	Al	27	100				49	5.41(2)	
14	Si	28	[92.191, 92.318]				50	5.18(2)	
		29	[4.645, 4.699]		23	V	50	0.250(10)	

原子番号	元素記号	質量数	同位体存在度 [原子百分率]	備考	原子番号	元素記号	質量数	同位体存在度 [原子百分率]	備考
24	Cr	51	99.750(10)		41	Nb	92	17.15(3)	
		50	4.345(13)				94	17.38(4)	
		52	83.789(18)				96	2.80(2)	
		53	9.501(17)				100		
		54	2.365(7)				92	14.649(106)	G
25	Mn	55	100				94	9.187(33)	
26	Fe	54	5.845(105)		42	Mo	95	15.873(30)	
		56	91.754(106)				96	16.673(8)	
		57	2.119(29)				97	9.582(15)	
		58	0.282(12)				98	24.292(80)	
27	Co	59	100				100	9.744(65)	
28	Ni	58	68.0769(190)	R	44	Ru	96	5.54(14)	G
		60	26.2231(150)				98	1.87(3)	
		61	1.1399(13)				99	12.76(14)	
		62	3.6345(40)				100	12.60(7)	
		64	0.9256(19)				101	17.06(2)	
29	Cu	63	69.15(15)	R	45	Rh	102	31.55(14)	
		65	30.85(15)				104	18.62(27)	
30	Zn	64	49.17(75)	R	46	Pd	103	100	
		66	27.73(98)				102	1.02(1)	G
		67	4.04(16)				104	11.14(8)	
		68	18.45(63)				105	22.33(8)	
		70	0.61(10)				106	27.33(3)	
		69	60.108(50)				108	26.46(9)	
31	Ga	71	39.892(50)				110	11.72(9)	
32	Ge	70	20.52(19)		47	Ag	107	51.839(8)	G
		72	27.45(15)				109	48.161(8)	
		73	7.76(8)				106	1.245(22)	G
		74	36.52(12)				108	0.888(11)	
		76	7.75(12)				110	12.470(61)	
33	As	75	100				111	12.795(12)	
34	Se	74	0.86(3)	R	49	In	112	24.109(7)	
		76	9.23(7)				113	12.227(7)	
		77	7.60(7)				114	28.754(81)	
		78	23.69(22)				116	7.512(54)	
		80	49.80(36)				113	4.281(52)	
		82	8.82(15)				115	95.719(52)	
35	Br	79	[50.5, 50.8]		50	Sn	112	0.97(1)	G
		81	[49.2, 49.5]				114	0.66(1)	
36	Kr	78	0.355(3)	GM	49	In	115	0.34(1)	
		80	2.286(10)				116	14.54(9)	
		82	11.593(31)				117	7.68(7)	
		83	11.500(19)				118	24.22(9)	
		84	56.987(15)				119	8.59(4)	
		86	17.279(41)				120	32.58(9)	
37	Rb	85	72.17(2)	G	51	Sb	122	4.63(3)	
		87	27.83(2)				124	5.79(5)	
38	Sr	84	0.56(2)	G R	52	Te	121	57.21(5)	G
		86	9.86(20)				123	42.79(5)	
		87	7.00(20) ^c				120	0.09(1)	G
		88	82.58(35)				122	2.55(12)	
39	Y	89	100				123	0.89(3)	
40	Zr	90	51.45(4)	G	53	Ru	124	4.74(14)	
		91	11.22(5)				125	7.07(15)	

原子番号	元素記号	質量数	同位体存在度 [原子百分率]	備考	原子番号	元素記号	質量数	同位体存在度 [原子百分率]	備考
53	I	126	18.84(25)	GM	67	Ho	160	2.329(18)	G
		128	31.74(8)				161	18.889(42)	
		130	34.08(62)				162	25.475(36)	
54	Xe	127	100	GM	68	Er	163	24.896(42)	G
		126	0.089(3)				164	28.260(54)	
55	Cs	128	1.910(13)	GM	69	Tm	165	100	G
		129	26.401(138)				166	33.503(36)	
		130	4.071(22)				167	22.869(9)	
		131	21.232(51)				168	26.978(18)	
		132	26.909(55)				170	14.910(36)	
		134	10.436(35)				169	100	
		136	8.857(72)				168	0.123(3)	
		133	100	70	Yb	170	100	2.982(39)	G
		130	0.11(1)				171	14.086(140)	
		132	0.10(1)				172	21.686(130)	
56	Ba	134	2.42(15)				173	16.103(63)	
		135	6.59(10)				174	32.025(80)	
		136	7.85(24)				176	12.995(83)	
		137	11.23(23)				177	97.401(13)	
		138	71.70(29)		71	Lu	175	2.599(13)	G
		138	0.08881(71)	G			176	0.16(12)	
		139	99.91119(71)				174	5.26(70) ^c	
57	La	136	0.186(2)	G			176	18.60(16)	
		138	0.251(2) ^c				177	27.28(28)	
		140	88.449(51)				178	13.62(11)	
		142	11.114(51)				179	35.08(33)	
59	Pr	141	100	G	73	Ta	180	0.01201(32)	G
		142	27.153(40)				180	99.98799(32)	
		143	12.173(26) ^c				181	0.12(1)	
		144	23.798(19)				180	26.50(16)	
		145	8.293(12)				182	14.31(4)	
		146	17.189(32)				183	30.64(2)	
		148	5.756(21)				184	28.43(19)	
		150	5.638(28)				186	37.40(5)	
62	Sm	144	3.08(4)	G	75	Re	185	62.60(5)	G
		147	15.00(14)				187	1.59(64)	
		148	11.25(9)				188	1.96(17) ^c	
		149	13.82(10)				189	13.24(27)	
		150	7.37(9)				190	16.15(23)	
		152	26.74(9)				192	26.26(20)	
		154	22.74(14)				193	40.78(32)	
63	Eu	151	47.81(6)	G	77	Ir	191	37.3(2)	G
		153	52.19(6)				193	62.7(2)	
64	Gd	152	0.20(3)	G	78	Pt	190	0.012(2)	G
		154	2.18(2)				192	0.782(24)	
		155	14.80(9)				194	32.864(410)	
		156	20.47(3)				195	33.775(240)	
		157	15.65(4)				196	25.211(340)	
		158	24.84(8)				198	7.356(130)	
		160	21.86(3)				199	100	
		159	100				200	0.15(1)	
65	Tb	156	0.056(3)	G	79	Au	197	33.775(240)	G
		158	0.095(3)				196	25.211(340)	

原子番号	元素記号	質量数	同位体存在度 [原子百分率]	備考	原子番号	元素記号	質量数	同位体存在度 [原子百分率]	備考
81	Tl	198	10.04(3)		83	Bi	207	22.1(50) ^c	
		199	16.94(12)				208	52.4(70) ^c	
		200	23.14(9)				100		
		201	13.17(9)				230	0.02(2)	
		202	29.74(13)				232	99.98(2)	
		204	6.82(4)		90	Th	231	100	
		203	[29.44, 29.59]				234	0.0054(5)	GM
		205	[70.41, 70.56]				235	0.7204(6) ^a	
	Pb	204	1.4(6)	G R			238	99.2742(10)	
		206	24.1(30) ^c						

「元素の同位体組成表（2025）」における注や備考欄の意味は下記の通りである。なお、大文字は元素全体についての注であり、小文字は各同位体についてのものである。

G：地質学的試料の中には、同位体存在度が示された不確かさの範囲をこえるものが存在する。

M：市販品の中には不詳な、あるいは不適切な同位体分別を受け、ここに示した同位体存在度から大幅にかけ離れた値を示すものが存在する。

R：通常の地球上の物質の同位体存在度に幅があるために、精度の良い同位体存在度が得られない。

a : ⁶Li や ²³⁵U が抽出された後のリチウムやウランが試薬として出回っているので注意を要する。リチウムの場合、このような試薬中の⁶Li の存在度は 2.007 から 7.672% の変動を示すことが知られており、天然に存在する物質中の⁶Li の値はこの範囲で最も高い値を示す。ウランの場合、²³⁵U の存在度は 0.21~0.7207% の範囲の報告があり、天然の値よりはるかに低いもののが存在する。

b : 測定された $\delta^{15}\text{N}$ 値から ¹⁵N の原子百分率を計算する際、空気中の窒素ガスの¹⁴N/¹⁵N 比として 272 を用いることが委員会から勧告されている。

c : 放射壊変による付加を受ける同位体の存在度は著しく変動する場合がある。

「原子量表」、「4 枝の原子量表」、「元素の周期表」の 2025 年版における主な改定点

・ IUPAC における 2024 年の決定^{*}に基づき、Zr, Gd, Lu の原子量とその不確かさを以下の通り変更した。

* IUPAC Inorganic Chemistry Division, CIAAW : STANDARD ATOMIC WEIGHTS OF THREE TECHNOLOGY CRITICAL ELEMENTS REVISED. <https://iupac.org/standard-atomic-weights-of-three-technology-critical-elements-revised/> (<https://www.ciaaw.org/atomic-weights.htm>)

原子番号	元素名	元素記号	原子量表		4 枝の原子量表	
			2022-2024 年版	2025 年版	2022-2024 年版	2025 年版
40	ジルコニウム	Zr	91.224 ± 0.002	91.222 ± 0.003	91.22	(変更なし)
64	ガドリニウム	Gd	157.25 ± 0.03	157.249 ± 0.002	157.3	157.2
71	ルテチウム	Lu	174.9668 ± 0.0001	174.966 69 ± 0.000 05	175.0	(変更なし)

元素の周期表(2025)

周期	族	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	族／周期																		
1	1 H	水素 1.00794~ 1.00811																	2 He	ヘリウム 4.002602																		
2	3 Li	4 Be	リチウム 6.938~ 6.997																5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne	ネオン 20.1797													
3	11 Na	12 Mg	ナトリウム 22.98976928 24.304~ 24.307																13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar	アルゴン 39.963~ 39.963													
4	19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr	4	カリウム 39.0983	カルシウム 40.078	スカンジウム 44.956907	チタン 47.867	バナジウム 50.9415	クロム 51.9861	マンガン 54.938043	鉄 55.845	コバルト 58.933194	ニッケル 58.6934	銅 63.546	亜鉛 65.38	ガリウム 69.723	ゲルマニウム 72.630	ヒ素 74.921595	セレン 78.971	臭素 79.907	クリプトン 83.798	
5	37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc*	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe	5	リビジウム 85.4678	ストロンチウム 87.62	イットリウム 88.905838	ジルコニウム 91.222	モリブデン 95.95	テクネチウム (99)	ルテニウム 101.07	ロジウム 106.42	パラジウム 102.90549	ロジウム 107.8682	カドミウム 112.414	インジウム 114.818	アンチモン 118.770	アンチモン 121.760	ヨウ素 127.60	ヨウ素 126.90447	キセノン 131.293		
6	55 Cs	56 Ba	57~71	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi*	84 Po*	85 At*	86 Rn*	6	セシウム 132.9555196	バリウム 137.327	ランタノイド 137.327	ハニウム 178.486	タンタル 180.94788	タングステン 183.84	オスミウム 186.207	オスマニウム 190.23	イリジウム 192.217	白金 195.084	金 196.966570	水銀 200.592	タリウム 204.382~ 204.385	鉛 206.14~ 207.94	ビスマス 208.98040	ポロニウム (210)	アストラチン (210)	ラドン (222)	
7	87 Fr*	88 Ra*	89~103	104 Rf*	105 Db*	106 Sg*	107 Bh*	108 Hs*	109 Mt*	110 Ds*	111 Rg*	112 Cn*	113 Nh*	114 Fl*	115 Mc*	116 Lv*	117 Ts*	118 Og*	7	フランシウム (223)	ラジウム (226)	アクチノイド (267)	ドブニウム (268)	シボーギウム (271)	ハッジウム (272)	ポーリウム (271)	マイネリウム (277)	ダームスキウム (276)	レントゲニウム (281)	コヘルニシウム (280)	ニホニウム (285)	フレロビウム (289)	リハモリウム (278)	テネシン (293)	オガネシン (294)			
ランタノイド	57 La	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																							
アクチノイド	89 Ac*	90 Th*	91 Pa*	92 U*	93 Np*	94 Pu*	95 Am*	96 Cm*	97 Bk*	98 Cf*	99 Es*	100 Fm*	101 Md*	102 No*	103 Lr*																							

注1：元素記号の右肩の*はその元素には安定同位体が存在しないことを示す。そのような元素については放射性同位体の質量数の一例を（）内に示した。ただし、Bi, Th, Pa, Uについては天然で特定の同位体組成を示すので原子量が与えられる。

注2：この周期表には最新の原子量「原子量表(2025)」が示されている。原子量は単一の数値あるいは変動範囲で示されている。原子量が範囲で示されている。原子量については、他の70元素については、原子量の不確かさは示された数値の最後の桁にある。なお、原子量は主要な同位体から計算されるが、これには安定同位体および半減期が5億年以上の放射性同位体が含まれる。ただし、²³⁹Uと²³⁸Uは²³⁹Paは²³⁹Uの壊変生成物として常に自然界に存在するために主要な同位体として扱っている。