

『周期表』(第6版) → 『周期表』(第7版) への訂正

- 2012年に1名の日本人研究者がノーベル生理学医学賞を受賞したこと等に伴い、人物写真を追加.
- 昨年6月に2つの元素の名称が決まったことに伴い、114~118までの元素についての枠を追加.

(1) 元素についての修正

32Ge

質量数を72.63から72.64に変更

(理由: 日本化学会原子量委員会(2012)の「4桁の原子量表」にそろえたため)

33As

イラストを携帯電話からスマートフォンに変更

(理由: 携帯電話からスマートフォンにとって変わられつつあり、身近な暮らしに役立つ元素として、より興味をひくようにするため)

36Kr

説明文「フラッシュやストロボの充填ガス」を削除する

説明文「地球上で最も少ない気体のひとつ」を追加する

(理由: クリプトンが使われる頻度が下がってきたため)

54Xe

説明文「高速撮影用ストロボ」は「高速度撮影用ストロボ」に変更

(理由: より正確な表現に変更)

113 元素 (278) Uut

説明文を「日本の理化学研究所で2004年から2012年の間に3個の原子がつくられた」に変更

半減期を0.0014秒に変更

113番元素に関しては、2012年に理化学研究所で得られた元素の半減期を採用している.

(理由: 2012年の日本における研究成果を反映した表現に変更)

(2) 114元素以降も枠をつくり, 115, 117, 118元素以外は文章と絵を入れる

114Fl フレロビウム(289) 114 Flerovium ロシアの核物理学者フレロフにちなむ
半減期: 2.1秒 フレロフさんの顔写真

Uup ウンウンペンチウム(289) 115 Ununpentium 2004年ロシアの合同原子核研究所とアメリカの国立研究所の合同でつくられた
半減期: 0.22秒 (イラストなし, グレー)

Lv リバモリウム(293) 116 Livemorium アメリカのリバモアにあるローレンス・リバモア国立研究所にちなむ
半減期: 0.053秒 ローレンス・リバモア国立研究所の写真

Uus ウンウンセプチウム(293) 117 Ununseptium 2009年ロシアの合同原子核研究所でつくられた
半減期: 0.14秒 (イラストなし, グレー)

Uuo ウンウンオクチウム(294) 118 Ununoctium 2000年ロシアの合同原子核研究所とアメリカの国立研究所の合同でつくられた
半減期: 0.00089秒 (イラストなし, グレー)

(3) 104~111番元素の半減期の修正

代表的な同位体の半減期を記載することに変更となりましたので, 以下の数字が変更になります.

104Rf 267 30時間

105Db 268 29時間

106Sg 271 1.9分

107Bh 270 61秒

108Hs 269 9.7秒

109Mt 278 8秒

110Ds 11秒 (半減期のみ変更)

111Rg 281 26秒

(理由: 日本化学会原子量委員会「元素の周期表 (2012)」では, 104Rf 以降の放射性同位元素に関しては半減期が示されていないので, 最長の半減期をもつ同位体のデータ

をその質量数と共に示すことを基準としたことによる変更である。

(4) 113元素の横の説明文をレイアウトの都合のため、下のほうへ移動したうえで修正

※元素名のうち、Al は Aluminium, Cs は Caesium と表記することもある。

※ここに示した質量数は、各元素の詳しい質量数の値を有効数字 4 桁に四捨五入して表され、IUPAC 原子量委員会で承認されたものである。安定同位体がなく、同位体の天然存在比が一定しない元素はその元素の代表的な同位体の質量数を示している(参考書 12 による)。

※ 104Rf 以降の放射性同位元素に関しては、最長の半減期をもつ同位体のデータを質量数とともに示した(参考書 13 による)。ただし、113 番元素に関しては、2012 年に理化学研究所で得られた元素の半減期を採用している。半減期とは、放射性核種の原子数あるいは放射能がもとの 2 分の 1 になるのに要する時間である。

(5) 写真追加による、「写真・資料提供」の追加

114フレロビウム : Joint Institute for Nuclear Research

116リバモリウム : Wikipedia

京都大学iPS細胞研究所

(6) その他

・参考文献 12 として下記を追加。

12) 日本化学会原子量専門委員会「元素の周期表 (2012)」および「4 桁の原子量表」

13) J. Magill, G. Pfennig, R. Dreher, Z. Soti, Karlsruhe Nuklidkarte, Chart of the nuclides, 8th ed. (2012).

(理由 : 参考としたため, 追加)

・制作協力を森田浩介氏を追加

(理由 : 協力していただいたため, 追加)

(7) 第 7 版の発行日に変更

2013 年 3 月 25 日 第 7 版発行

以上