

令和 2 年度用教科書では以下について修正いたします。ご指導に際しましては、ご配慮いただきますようお願い申し上げます。

(株)新興出版社啓林館編集部

◆国際単位系(SI)の定義改定に伴う記述の更新(モルの定義改定を基に)◆

ページ	行	令和 2 年度用
2 114	11 19	<p>・1 mol の粒子の数を求める …… 114</p> <p>やってみよう 1 1 mol の粒子の数を求める</p>
111	22	<p>原子量の統一 →物質質量(SI 単位系) <small>→ p.112 → p.119, 223</small> 削除</p>
112	6-12 23-24	<p>そこで、膨大な粒子の数を表はかる ^{モル} mol という単位記号を定め、「<u>粒子 6.02×10^{23} (個) の数を 1 mol^①</u>」と定義する。この <u>粒子 1 mol の個数を アボガドロ定数 N_A といい、単位は /mol で表す^②</u>。</p> <p><small>Avogadro constant</small></p> <p>1 mol : 6.02×10^{23} (個) の粒子の集団 アボガドロ定数 N_A [/mol] : 6.02×10^{23} /mol</p> <p>mol を単位記号として表した物質の量を <u>物質質量</u> という。どんな原子・分子・イオンでも、1 mol に含まれる粒子の数は、常に 6.02×10^{23} である。</p> <p><small>amount of substance</small></p> <p>+プラス</p> <p>① (個) は単位ではないが、粒子の数を数えるため便宜的につけた。 ② アボガドロ定数の正確な値は、$6.02214076 \times 10^{23}$ /mol である。本書の計算問題では、計算が複雑にならないように、特に指定のない限りアボガドロ定数を 6.0×10^{23} /mol として計算する。</p>
113	3-6 脚注 追加	<p>物質 1 mol 当たりの質量を <u>モル質量</u> といい、単位は g/mol である。1 mol の炭素原子 ^{12}C の質量は、ちょうど 12 g^① であることが知られており、そのモル質量を 12 g/mol と表す。同様に純物質では、原子量や分子量、</p> <p>+プラス</p> <p>① 1 mol の粒子の数を定めるアボガドロ定数はもともと「炭素原子 ^{12}C (相対質量 12) の 12 g 中に含まれる炭素原子の数として定義されていた。2019 年に、その定義が ^{12}C と無関係なものに改定されたが、値の変化はごくわずかなので、^{12}C のモル質量は 12 g/mol ちょうどとしてよい。</p>
119	15-18	<p>mol も SI 基本単位</p> <p>物質質量 [mol] は、1961 年に原子量の基準が ^{12}C の相対質量 = 12 と定められた後、SI 基本単位となった。SI 基本単位のうち、kg・A・K・mol は、2019 年にその定義が改定された。 <small>→ p.112</small></p>