

はかる単位

国際単位系 (SI)

SI は、常に、その時々最新の科学技術の進展を取り込みながら進化してきた、科学技術、産業、取引において全世界共通で使用できる実用的な単位系で、7 つの基本単位と組立単位、接頭語で構成されます。SI は、メートル条約に加盟する世界各国の代表による国際会議（国際度量衡総会）で採択されました。

参考：産総研 計量標準総合センター (NMIJ) ウェブサイト <https://unit.aist.go.jp/nmij/>



長さ

メートル(記号は m)は長さの SI 単位であり、真空中の光の速さ c を単位 $m\ s^{-1}$ で表わしたときに、その数値を 299 792 458 と定めることによって定義される。

質量

キログラム(記号は kg)は質量の SI 単位でありプランク定数 h を単位 $J\ s$ ($kg\ m^2\ s^{-1}$ に等しい) で表わしたときに、その数値を $6.626\ 070\ 15 \times 10^{-34}$ と定めることによって定義される。

光度

カンデラ(記号は cd)は、所定の方向における光度の SI 単位であり、周波数 540×10^{12} Hz の単色放射の視感効果度 K_{cd} を単位 $lm\ W^{-1}$ ($cd\ sr\ W^{-1}$ あるいは $cd\ sr\ kg^{-1}\ m^{-2}\ s^3$ に等しい) で表したときに、その数値を 683 と定めることによって定義される。

物質質量

モル(記号は mol)は、物質質量の SI 単位であり、1 モルには、厳密に $6.022\ 140\ 76 \times 10^{23}$ の要素粒子が含まれる。この数は、アボガドロ定数 N_A を単位 mol^{-1} で表したときの数値であり、アボガドロ数と呼ばれる。系の物質質量(記号は n)は、特定された要素粒子の数の尺度である。要素粒子は、原子、分子、イオン、電子、その他の粒子、あるいは、粒子の集合体のいずれであってもよい。

熱力学温度

ケルビン(記号は K)は、熱力学温度の SI 単位であり、ボルツマン定数 k を単位 $J\ K^{-1}$ ($kg\ m^2\ s^{-2}\ K^{-1}$ に等しい) で表わしたときに、その数値を $1.380\ 649 \times 10^{-23}$ と定めることによって定義される。

時間

秒(記号は s)は、時間の SI 単位であり、セシウム周波数 $\Delta\nu_{Cs}$ 、すなわち、セシウム 133 原子の摂動を受けない基底状態の超微細構造遷移周波数を単位 Hz (s^{-1} に等しい) で表わしたときに、その数値を 9 192 631 770 と定めることによって定義される。

電流

アンペア(記号は A)は、電流の SI 単位であり、電気素量 e を単位 C ($A\ s$ に等しい) で表わしたときに、その数値を $1.602\ 176\ 634 \times 10^{-19}$ と定めることによって定義される。

SI 基本単位

- 基本単位を用いて表現された一貫性のある組立単位の例
- 固有の名称と記号を持つ 22 個の SI 単位
- 名称および記号の中に固有の名称と記号を持つ一貫性のある SI 組立単位が含まれている、一貫性のある SI 組立単位の例

