

基本物理定数表

物 理 量	記 号	数 値	単 位
真空中の透磁率	μ_0	$1.256\ 637\ 062\ 12(19) \times 10^{-6}$	N A^{-2}
真空中の光速度	c, c_0	299 792 458	m s^{-1}
真空中の誘電率	$\epsilon_0 = 1/\mu_0 c^2$	$8.854\ 187\ 8128(13) \times 10^{-12}$	F m^{-1}
電気素量	e	$1.602\ 176\ 634 \times 10^{-19}$	C
プランク定数	h	$6.626\ 070\ 15 \times 10^{-34}$	J s
アボガドロ定数	N_A, L	$6.022\ 140\ 76 \times 10^{23}$	mol^{-1}
電子の質量	m_e	$9.109\ 383\ 7105(28) \times 10^{-31}$	kg
陽子の質量	m_p	$1.672\ 621\ 923\ 69(51) \times 10^{-27}$	kg
中性子の質量	m_n	$1.674\ 927\ 498\ 04(95) \times 10^{-27}$	kg
原子質量定数	$m_u = 1\ \text{u}$	$1.660\ 539\ 066\ 60(50) \times 10^{-27}$	kg
ファラデー定数	$F = N_A e$	96 485.332 12.....	C mol^{-1}
ボーア半径	a_0	$5.291\ 772\ 109\ 03(80) \times 10^{-11}$	m
ボーア磁子	μ_B	$9.274\ 010\ 0783(28) \times 10^{-24}$	J T^{-1}
リュードベリ定数	R_∞	10 973 731.568 160(21)	m^{-1}
気体定数	$R = N_A k$	8.314 462 618....	$\text{J K}^{-1} \text{mol}^{-1}$
ボルツマン定数	k, k_B	$1.380\ 649 \times 10^{-23}$	J K^{-1}
理想気体のモル体積	V_0	22.710 954 64....	L mol^{-1}
標準大気圧	atm	101 325	Pa

赤字は定義された値である

SI 接頭語

SI 単位の 10 進の倍数及び分量を表すための接頭語

倍数	接頭語	記号	倍数	接頭語	記号
10	デカ deca	da	10^{-1}	デシ deci	d
10^2	ヘクト hecto	h	10^{-2}	センチ centi	c
10^3	キロ kilo	k	10^{-3}	ミリ milli	m
10^6	メガ mega	M	10^{-6}	マイクロ micro	μ
10^9	ギガ giga	G	10^{-9}	ナノ nano	n
10^{12}	テラ tera	T	10^{-12}	ピコ pico	p
10^{15}	ペタ peta	P	10^{-15}	フェムト femto	f
10^{18}	エクサ exa	E	10^{-18}	アト atto	a
10^{21}	ゼタ zetta	Z	10^{-21}	セプト zepto	z
10^{24}	ヨタ yotta	Y	10^{-24}	ヨクト yocto	y

質量の単位の 10 進の倍数または分量は、グラムに 1 つの接頭語を付ける。

固有の名称・記号を持つ SI 組立単位

物 理 量	SI 単位の名称	記 号	SI 基本単位単による表示	
周波数・振動数	ヘルツ	hertz	Hz	s^{-1}
力	ニュートン	newton	N	$m\ kg\ s^{-2}$
圧力	パスカル	pascal	Pa	$m^{-1}\ kg\ s^{-2} = N\ m^{-2}$
エネルギー	ジュール	joule	J	$m^2\ kg\ s^{-2} = N\ m = Pa\ m^3$
仕事率・電力	ワット	watt	W	$m^2\ kg\ s^{-3} = J\ s^{-1}$
電荷・電気量	クーロン	coulomb	C	$s\ A$
電位差・起電力	ボルト	volt	V	$m^2\ kg\ s^{-3}\ A^{-1} = J\ C^{-1}$
静電容量・電気容量	ファラッド	farad	F	$m^{-2}\ kg^{-1}\ s^4\ A^2 = C\ V^{-1}$
電気抵抗	オーム	ohm	Ω	$m^2\ kg\ s^{-3}\ A^{-2} = V\ A^{-1}$
コンダクタンス	ジーメンズ	siemens	S	$m^{-2}\ kg^{-1}\ s^3\ A^2 = \Omega^{-1}$
セルシウス温度	セルシウス度	degree Celsius	$^{\circ}C$	K

セルシウス温度 θ は $\theta/^{\circ}C = T/K - 273.15$ で定義される