2. SI の基本単位と組立単位

（Version 0: 2020.11.12）

SI 基本単位

物理量	単位	次元	記号
時間	秒	second, s	t
長さ	メートル	metre, m	L
質量	キログラム	kilogram, kg	m
電流	アンペア	ampere, A	i
温度	ケルビン	kelvin, K	T
物質量	モル	mole, mol	
光度	カンデラ	candela, cd	

（Version 0: 2020.11.12）

SI 組立単位

量	単位	単位記号	他の SI 単位による表し方	SI 基本単位による表し方
平面角	ラジアン（radian）*1	rad		m/m
立体角	ステラジアン（steradian）*2	sr		m^2/m^2
周波数	ヘルツ（hertz）	Hz		s^{-1}
力	ニュートン（newton）	N		$kg\,m\,s^{-2}$
圧力，応力	パスカル（pascal）	Pa	N/m^2	$kg\,m^{-1}\,s^{-2}$
エネルギー 仕事，熱量	ジュール（joule）	J	N m	$kg\,m^2\,s^{-2}$
仕事率，電力	ワット（watt）	W	J/s	$kg\,m^2\,s^{-3}$
電気量，電荷	クーロン（coulomb）	C		A s
電圧，電位	ボルト（volt）	V	W/A	$kg\,m^2\,s^{-3}\,A^{-1}$
静電容量	ファラド（farad）	F	C/V	$kg^{-1}\,m^{-2}\,s^4\,A^2$
電気抵抗	オーム（ohm）	Ω	V/A	$kg\,m^2\,s^{-3}\,A^{-2}$
コンダクタンス	ジーメンス（siemens）	S	A/V	$kg^{-1}m^{-2}\,s^3\,A^2$
磁束	ウェーバー（weber）	Wb	V s	$kg\,m^2\,s^{-2}\,A^{-1}$
磁束密度	テスラ（tesla）	T	Wb/m^2	$kg\,s^{-2}\,A^{-1}$
インダクタンス	ヘンリー（henry）	H	Wb/A	$kg\,m^2\,s^{-2}\,A^{-2}$
セルシウス温度	セルシウス度 （degree Celsius）*3	°C		K
光束	ルーメン（lumen）*4	lm	cd sr	cd
照度	ルクス（lux）*5	lx	lm/m^2	$cd\,m^{-2}$
放射能	ベクレル（becquerel）*6	Bq		s^{-1}
吸収線量	グレイ（gray）*7	Gy	J/kg	$m^2\,s^{-2}$
線量当量	シーベルト（sievert）*8	Sv	J/kg	$m^2\,s^{-2}$
酵素活性	カタール（katal）	kat		$mol\,s^{-1}$

*1 ラジアンは円の周上で，その半径の長さに等しい長さの弧を切り取る 2 本の半径の間に含まれる平面角である
*2 ステラジアンは球の中心を頂点とし，その球の半径を 1 辺とする正方形に等しい面積を球の表面上で切り取る立体角である
*3 セルシウス温度 θ は熱力学温度 T によりつぎの式で定義される

$$\theta\ [°\mathrm{C}] = T\ [K] - 273.15$$

*4 1 lm = 等方性の光度 1 cd の点光源から 1 sr の立体角内に放射される光束
*5 1 lx = 1 m^2 の面を，1 lm の光束で一様に照らしたときの照度
*6 1 Bq = 1 s の間に 1 個の原子崩壊を起す放射能
*7 1 Gy = 放射線のイオン化作用によって，1 kg の物質に 1 J のエネルギーを与える吸収線量
*8 1 Sv = 1 Gy に放射線の生物学的効果の強さを考慮する因子を乗じた量

国立天文台編『理科年表 2020』，丸善（2020）を参考にした．