

量記号と単位（4 学年用）

意 味	科 学 量	科 学 量 英 名	量記号	単位記号	単位英語
空間的な隔たり	距離	space	s	m	meter
物体の 2 点間の距離	長さ	length	ℓ	m	meter
位置のズレ	変位	displacement	x, y, u	m	meter
中心から円周上の点までの距離	半径	radius	R, r	m	meter
現象の経過を表す変数	時間	time	t	s	second
交差する 2 直線の広がり具合	角度	angle	θ	rad	radian
図形の大きさ・広さ	面積	area	A, a, S	m ²	square m
物体が空間を占める度合い	体積	volume	V	m ³	cubic me
物体の移動のしにくさ	質量	mass	M, m	kg	kilogram
単位長さ当たりの質量	線密度	linear density	λ	kg/m	kilogram
単位面積当たりの質量	面密度	surface density	σ	kg/m ²	kilogram
単位体積当たりの質量	密度	density	ρ	kg/m ³	kilogram
単位時間当たりに移動する距離	速度（速さ）	velocity	v	m/s	meter per
単位時間当たりに変化する速さ	加速度	acceleration	a	m/s ²	meter per
地上で物体が自由落下するときの加速度	重力加速度	acceleration of gravity	g	m/s ²	meter per

意 味	科学量	科学量英名	量記号	単位記号	単位
ものを移動させる作用	力	force	F, f	N	newton
地球の引力	重力	gravity	Mg, mg	N	newton
接触面から垂直に働く力	垂直抗力	normal reaction	N	N	newton
接触面で水平に働く抵抗力	摩擦力	friction	f	N	newton
接点から糸の向きに働く力	張力	tension	T	N	newton
バネを単位長さだけ伸縮させる力	バネ定数	spring constant	k	N/m	newton per meter
摩擦力と垂直抗力との比	摩擦係数	coefficient of friction	μ	—	—
ものを回転させる作用（別名トルク）	力のモーメント	moment of force	M	Nm	newton meter
移動する運動の程度（速さと質量の積）	運動量	momentum	p	kg・m/s	kilogram meter per second
力と時間との積	力積	impulse	I	N・s	newton second
力とその力の向きに動いた距離との積	仕事	work	W	J	joule
仕事をするのできる能力	エネルギー	energy	E, U, K	J	joule
温度変化で物体から出入りするもの	熱	heat	Q, q	J	joule
冷熱の指標	温度	temperature	T	K	kelvin
位置の変化を表す量	変位	displacement	x, y	m	meter
慣性の大きさを表す量	質量	mass	M, m	kg	kilogram
自然現象の経過を記述するための変数	時間	time	t	s	second
交差する二直線の広がり具合	角度	angle	θ	rad	radian
物体を変形・運動を変化させる作用	力	force	F, f	N	newton
力とその力の向きに動いた距離との積	仕事	work	W	J	joule
仕事をするのできる能力	エネルギー	energy	E	J	joule
単位時間あたりに繰り返す回数	周波数（振動数）	frequency	f	Hz	Hertz
帯びている電気の量	電気量（電荷）	electric charge	q, Q	C	coulomb
電荷に力が生じさせる空間	電場	electric field	E	N/C	newton per coulomb
電場の中で電荷が持つ位置エネルギー	電位	electric potential	V	V	volt
電荷を蓄える能力を表す量	電気容量	capacitance	C	F	farad
電荷の流れ	電流	current	I, i	A=C/s	ampere
電流の流れにくさ	電気抵抗	electric resistance	r	Ω	ohm
物質によって定まる抵抗の係数	抵抗率	resistivity	ρ	Ωm	ohm meter
単位時間あたりに消費される電気エネルギー	電力	electric power	P	W=J/s	watt
N 極から S 極へつながる仮想的な紐	磁束	magnetic flux	Φ	Wb	weber
磁束の密度	磁束密度	magnetic flux density	B	T	tesla
コイルに交流を流した時の流れ難さ	自己インダクタンス	self-inductance	L	H	henry
二つの回路の電磁氣的なつながりを示す量	相互インダクタンス	mutual inductance	M	H	henry
交流回路における抵抗（複素数の抵抗）	インピーダンス	impedance	Z	Ω	ohm
物を移動させる作用	力	force	F, f	N	newton
地球が中心に引く力 ($g=9.8\text{m/s}^2$)	重力	gravity	mg, Mg	N	newton
接点から糸の向きに働く力	張力	tension	T	N	newton
接触面から垂直に働く力	垂直抗力	normal reaction	N	N	newton
接触面で水平に働く抵抗力	摩擦力	friction	f	N	newton
ものを回転させる作用（別名：トルク）	力のモーメント	moment of force	M	N・m	newton meter
ものの回転のしにくさ	慣性モーメント	moment of inertia	I	kg m ²	kilogram meter squared
単位時間あたりに回転する角度	角速度	angular velocity	ω	rad/s	radian per second
単位面積あたりに加わる力	圧力	pressure	p	Pa	pascal
単位時間あたりに繰り返す回数	周波数（振動数）	frequency	f, ν	Hz	hertz
波の 1 周期分の長さ	波長	wave length	λ	m	meter
冷熱の指標	温度	temperature	T, t	K	kelvin
仕事をするのできる能力	エネルギー	energy	E	J	joule
均一さ、乱雑さの度合い	エントロピー	entropy	S	J/K	joule per kelvin