

Japanese Physics and Math Terms

Noah Grethen, University of Chicago

I have an interest in learning Japanese and wanted to learn the terms used in physics and math (which are usually one-to-one with English terms). I thought it'd be nice to make a list for anyone to see or use if they were also interested. I'll update this list periodically. Also here are some resources below regarding how to say common expressions that show up in math/physics/etc and reviews of basic topics in jp.

光学と数学の用語: *website1 link*

数式の読み方: *website2 link*

高校物理の復習: *website3 link*

Contents

Mechanics	3
Waves and Optics	6
Electrodynamics	8
Special and General Relativity	11
Atomic Physics	12
Quantum Mechanics	15
Quantum Field Theory and Particle Physics	18
Thermodynamics and Statistical Mechanics	22
Astronomy and Cosmology	24
Condensed Matter and Solid-State	26
Fluid Dynamics	28
Electronics	29
Misc Physics	30
Misc Experimental	32
Chemistry	34
Geometry	35
Linear Algebra	37
Set and Category Theory	38
Analysis	39
Algebra	41
Topology	43
Differential Equations and Special Functions	44
Misc Math	45
Greek Alphabet	48
Elements	49

Mechanics

acceleration	加速度
action integral	作用積分
amplitude	振幅
analytical mechanics	解析力学
angular frequency, ω	角振動数
angular frequency, ω	角周波数
anisotropy	異方性
attractive force	引力
average rate of change	平均変化率
Bertrand's theorem	ベルトランの定理
bulk modulus; volume elasticity; volume modulus	体積弾性率
canonical variable	正準変数
center of mass	質量中心
central force	中心力
centrifugal force	遠心力
centripetal force	向心力
centripetal force	求心力
circular motion	円運動
classical field theory	場の古典論
classical mechanics	古典力学
coefficient of friction	摩擦係数
coefficient of kinetic friction, μ_k	動摩擦係数
coefficient of restitution, e	反発係数
coefficient of static friction, μ_s	静止摩擦係数
configuration space	配置空間
conical pendulum	円錐振り子
conjugate momentum	共役運動量
continuum; continua	連続体
continuum mechanics	連続体力学
Coriolis' force	コリオリの力
cyclic (Lagrangian mechanics)	循環的
cyclic coordinate (Lagrangian mechanics)	循環座標
decomposition of forces	力の分解
damped oscillation	減衰振動
degree of freedom	自由度
differential cross-section	微分断面積
dissipation (noun and intransitive suru verb)	散逸
double pendulum	二重振り子
drag	抗力
dynamics	動力学
effective potential	有効ポテンシャル
elastic collision	弾性衝突
elastic modulus	弾性率
energy	エネルギー
equilibrium point	平衡点
external field	外場
Euler angles	オイラー角
external force	外力
fictitious force	見掛けの力
final state	終状態
forced oscillation	強制振動

frame of reference, reference frame	基準座標系
frame of reference, reference frame	参照系
frame of reference, reference frame	基準系
frequency	周波数
frictional force	摩擦力
Galilean invariance	ガリレイ不変性
Galilean transformation	ガリレイ変換
generalized coordinate system	一般化座標系
generalized coordinates	一般座標
generalized force	一般化力
generalized momentum	一般運動量
gravitational constant, G	万有引力定数
gravitational constant, G	重力定数
gravity; gravitation	重力
gyroscope	ジャイロスコープ
Hamiltonian	ハミルトニアン
Hamiltonian density	ハミルトニアン密度
Hamiltonian mechanics	ハミルトン力学
harmonic oscillator	調和振動子
Hertz, Hz	ヘルツ
Hooke's law	フックの法則
impact parameter, b	衝突径数
impulse	力積
inertia tensor	慣性モーメントテンソル
inertial force	慣性力
inertial frame of reference	慣性系
initial conditions	初期条件
initial state	始状態
initial velocity	初速
integral of motion	運動の積分
invariant; conserved quantity	不変量
isotropy	等方性
Kepler's laws	ケプラーの法則
kinetic term	運動項
Lagrangian	ラグランジアン
law of action and reaction (Newton's third law)	作用・反作用の法則
law of conservation of angular momentum	角運動量保存の法則
law of conservation of energy	エネルギー保存の法則
law of universal gravitation	万有引力の法則
line of force	力線
mass	質量
mechanical energy	力学的エネルギー
mechanics; dynamics	力学
moment of inertia	慣性モーメント
moment of inertia	慣性能率
momentum	運動量
Newton's equation of motion	ニュートンの運動方程式
Newton's second law	運動の第 2 法則
Newton's third law	運動の第 3 法則
Noether's theorem	ネーターの定理
normal force	垂直抗力
normal vector	法線ベクトル
orbital angular momentum	軌道角運動量
parallel axis theorem	平行軸の定理

Pascal's law, $\frac{F_1}{A_1} = \frac{F_2}{A_2}$	パスカルの原理
Pascal, Pa	パスカル
phase space	位相空間
physical pendulum	物理振り子
point mass; particle	質点
Poisson bracket	ポアッソンの括弧
position	位置
position vector	位置ベクトル
potential energy	位置エネルギー
power, P	仕事率
power, P	工率
pressure; stress	圧力
principal axes of inertia	慣性主軸
Principle of Least Action	最小作用の原理
radius of gyration	断面回転半径
reduced mass	換算質量
relative velocity	相対速度
repulsion; repulsive force	斥力
resonance state	共鳴状態
revolution (of a celestial body around another)	公転
rotation (on an axis)	自転
semi-major axis	軌道長半径
semi-minor axis	軌道短半径
shear modulus	剛性率
shear stress	剪断応力
simple harmonic motion; simple harmonic oscillation	単振動
simple pendulum	単振り子
spring constant	ばね定数
stress (e.g. on a mechanical part); tension	応力
tension, T	張力
terminal velocity	終端速度
torque	トルク
torsion pendulum	ねじり振り子
translation symmetry ($\vec{x} \rightarrow \vec{x}' = \vec{x} + \vec{a}$)	並進対称性
translation; displacement	平行移動
two-body problem	二体問題
uniform circular motion	等速円運動
variational principle	変分原理
watt, W	ワット

Waves and Optics

absorption coefficient	吸光係数
absorption coefficient	吸収係数
acoustic resonance	音響共鳴
anti-node (of a wave)	腹
beam splitter	ビームスプリッター
beat	うなり
beat frequency	うなりの振動数
birefringence	複屈折
Bragg condition, $2d \sin \theta = n\lambda$	ブラッグの条件
Bragg's law	ブラッグの法則
concave lens	凹レンズ
constructive interference	建設的干渉
constructive interference	増加的干渉
convex lens	凸レンズ
critical angle	臨界角
decibel, dB	デシベル
deconstructive interference	相殺的干渉
deconstructive interference	減殺的干渉
diffraction	回折
diffraction grating	回折格子
diffuse reflection	拡散反射
dispersion relation	分散関係
Doppler effect	ドップラー効果
elliptically polarized light	楕円偏光
envelope (eg. of a wave)	包絡線
evanescent field	エバネッセント場
Fermat's principle	フェルマーの原理
focal length	焦点距離
Fraunhofer diffraction	フラウンホーファー回折
Fresnel diffraction	フレネル回折
geometrical optics	幾何光学
group velocity	群速度
holography	ホログラフィー
Huygens' principle	ホイヘンスの原理
law of reflection	光の反射の原理
lens formula, $\frac{1}{d_o} + \frac{1}{d_i} = \frac{1}{f}$	レンズの公式
lens maker's formula	レンズメーカーの公式
linearly polarized light	直線偏光
longitudinal wave	縦波
medium (for carrying waves); transmission medium	媒質
Michelson interferometer	マイケルソン干渉計
microwave	マイクロ波
microwave	マイクロウェーブ
Mie scattering	ミー散乱
moiré, moiré pattern	モワレ
monochromatic light, monochromatic radiation	単色光
node (of a wave)	節
normal mode	固有振動
normal vibration, normal mode	基準振動
optical path length	光学的距離
optical power (of a lens)	屈折力

optical resolution	分解能
optics	光学
phase velocity	位相速度
plane wave	平面波
reflection	鏡映
reflectivity	反射率
refraction (like in Snell's law)	屈折
refractive index, n	屈折率
Snell's law, $n_1 \sin \theta_1 = n_2 \cos \theta_2$	スネルの法則
sound wave	音波
specular reflection	鏡面反射
spherical wave	球面波
standing wave; stationary wave	定常波
superposition	重ね合わせ
superposition principle	重ね合わせの原理
total reflection	全反射
transverse wave	横波
ultraviolet, UV	紫外線
unpolarized light	自然光
virtual image	虚像
visible ray	可視光線
wave equation	波動方程式
wavefront	波面
wave height	波高
wave number; wavenumber, k	波数
wave packet, wave train	波束
waveplate	波長板
wave vector, \mathbf{k}	波数ベクトル

Electrodynamics

ampere, A	アンペア
Bianchi Identity (EM), $\partial_\rho F_{\mu\nu} + \partial_\mu F_{\nu\rho} + \partial_\nu F_{\rho\mu} = 0$	ビアンキ恒等式
Biot-Savart law	ビオ・サバールの法則
capacitor	コンデンサ
capacitance	静電容量
carrier (of charge)	担体
cathode	カソード
Charge Conservation Law, $\frac{\partial \rho}{\partial t} + \nabla \cdot \mathbf{J} = 0$	電荷の保存則
charge density, ρ	電荷密度
charged body	帯電体
charged particle	荷電粒子
Cherenkov radiation	チェレンコフ放射
circularly polarized light	円偏光
coaxial cable	同軸ケーブル
coil	コイル
conductivity (attribute)	導電性
conductor (of heat or electricity)	導体
constant electric current	定常電流
coulomb gauge, $\nabla \cdot \mathbf{A} = 0$	クーロンゲージ
Coulomb's law, $F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}$	クーロンの法則
Curie temperature	キュリー温度
current density (i in Japanese, J in English)	電流密度
cyclotron frequency, f_c	サイクロトロン周波数
diamagnetism	反磁性
dielectric	誘電体
dielectric constant, ϵ	電気定数
dielectric polarization	誘電分極
dipole	双極子
displacement current	電束電流
displacement current	変位電流
eddy current	渦電流
electric dipole	電気双極子
electric displacement field, D	電束密度
electric field	電場
electric field	電界
electrical circuit	電気回路
electrical conductivity, σ	電気伝導率
electrical resistance, R	電気抵抗
electrical resistance, R	レジスタンス
electric potential	電位
electric susceptibility, χ_e	電気感受率
electrode	電極
electrodynamics	電磁気学
electromagnetic field, EMF	電磁場
electromagnetic tensor, $F_{\mu\nu}$	電磁場テンソル
electron volt, eV	電子ボルト
electrostatic field	静電場
electrostatics	静電気学
elementary charge	電気素量
equation of continuity	連続の方程式
farad, F	ファラド

Faraday's law of induction	ファラデーの電磁誘導の法則
ferromagnetism	強磁性
flux	流束
galvanometer	検流計
gauge invariance	ゲージ不変性
Hall effect	ホール効果
impedance, Z	インピダンス
inductance	インダクタンス
Jefimenko's equations	ジェフィメンコ方程式
Kirchhoff's law	キルヒホッフの法則
Larmor formula	ラーモアの公式
Lenz's law	レンツの法則
Lorentz force	ローレンツ力
magnetic field, \mathbf{B}	磁束密度
magnetic field, \mathbf{H}	磁場
magnetic field	磁界
magnetic flux,	磁束
magnetic moment	磁気モーメント
magnetic monopole	磁気単極子
magnetic susceptibility	磁化率
magnetization, \mathbf{M}	磁化
magnetostatics	静磁気学
Maxwell's equations	マクスウェル方程式
mutual inductance	相互インダクタンス
Ohm's law	オームの法則
parallel circuits	並列回路
parallel plate capacitor	平行板コンデンサ
paramagnetism	常磁性
perfect conductor (electric)	完全導体
permeability, μ	透磁率
permittivity of vacuum; permittivity of free space, ϵ_0	真空の誘電率
point charge	点電荷
Poisson's equation, $\nabla^2\phi = -\frac{\rho}{\epsilon_0}$	ポアソン方程式
polarization, \mathbf{P}	分極
pole (eg. of a magnet)	極
potentiometer	ポテンショメータ
Poynting vector	ポインティングベクトル
radiant emittance, I	放射発散度
Rayleigh scattering	レイリー散乱
relative permittivity, dielectric constant	比誘電率
resistivity; insulating	絶縁性
resistor	抵抗器
retarded potential	遅延ポテンシャル
RF wave, radio frequency wave	高周波
self inductance	自己インダクタンス
series circuits	直列回路
solenoid	ソレノイド
static magnetic field	静磁場
Thévenin's theorem	テブナンの定理
transformer (device)	変圧器
volt	ボルト
voltage	電圧
voltmeter	電圧計
waveguide	導波管

Special and General Relativity

contravariance	反変性
covariance	共変性
Einstein convention	アインシュタインの規約
Einstein's equations, Einstein Field Equations	アインシュタイン方程式
Einstein summation convention	アインシュタインの縮約記法
Einstein's velocity-addition formula	速度の加法則
equivalence principle	等価原理
four-vector	4 元ベクトル
four-momentum	4 元運動量
four-potential, A^μ	4 元ポテンシャル
general theory of relativity	一般相対論
geodesic	測地線
invariance of the speed of light principle	光速不変の原理
invariant mass	不変質量
lab frame	実験室系
length contraction	長さの収縮
length contraction	長さの縮み
light cone (of Minkowski space)	光円錐
light-like	光的
longitudinal momentum	運動量の縦成分
Lorentz boost	ローレンツブースト
Lorentz factor, γ	ローレンツ因子
Lorentz group	ローレンツ群
Lorentz transformation	ローレンツ変換
mass defect	質量欠損
mass hyperboloid	質量双曲面
mass shell	質量殻
Maxwell stress tensor	マクスウェルの応力テンソル
metric tensor	計量テンソル
Minkowski space	ミンコフスキー空間
Poincaré group	ポアンカレ群
Principle of Relativity	相対性原理
proper length	固有長
proper time, τ	固有時
pseudorapidity	擬ラピディティ
relativistic mechanics	相対論的力学
rest energy	静止エネルギー
rest mass	静止質量
space-like	空間的
special theory of relativity	特殊相対論
speed of light	光速
energy-momentum tensor, stress-energy tensor	エネルギー・運動量テンソル
time dilation	時間の遅れ
time-like	時間的
twin paradox	双子のパラドックス
ultrarelativistic limit	超相対論的極限
world line	世界線
wormhole	ワームホール

Atomic and Nuclear Physics

alpha decay
angular momentum coupling
atomic orbital
atomic orbital
atomic physics
atomic number
azimuthal quantum number, ℓ
Balmer series
beta decay
binding energy
Bohr's model
Bohr magneton
Bohr radius
Brownian motion
Compton Edge
Compton scattering
d orbital
daughter nuclide
decay chain, decay series
deuterium (or heavy hydrogen)
diatomic molecule
Doppler width, Doppler broadening
double beta decay
doublet (spectroscopy)
Einstein coefficients
electron capture
electron configuration
electron diffraction
electron diffraction
electron shell (K,L,M,N,...)
energy level
excited state
exotic atom
exotic atom
field emission
field emission
f orbital
g-factor
g orbital
gyromagnetic ratio
half life
Hund's rules
hyperfine structure
inverse beta decay
ionization (noun and suru verb)
ionization
isotope
LS coupling
Lyman series
magnetic dipole transition
magnetic moment anomaly

アルファ崩壊
角運動量の合成
原子オービタル
原子軌道
原子物理学
原子番号
方位量子数
バルマー系列
ベータ崩壊
結合エネルギー
ボーアの原子模型
ボーア磁子
ボーア半径
ブラウン運動
コンプトンエッジ
コンプトン散乱
d 軌道
娘核種
崩壊系列
重水素
二原子分子理
ドップラー幅
二重ベータ崩壊
二重項
アインシュタイン係数
電子捕獲
電子配置
電子線回折
電子回折
電子殻
エネルギー準位
励起状態
エキゾチック原子
異種原子
電界放出
電界電子放出
f 軌道
g 因子
g 軌道
磁気回転比
半減期
フントの規則
超微細構造
逆ベータ崩壊
電離
イオン化
同位体
LS 結合
ライマン系列
磁気双極子遷移
異常磁気モーメント

magnetic quantum number, m_ℓ	磁気量子数
mean lifetime, τ	平均寿命
monoatomic molecule	単原子分子
neutron-rich isotope	中性子過剰核
normal Zeeman effect	正常ゼーマン効果
nuclear fission	核分裂
nuclear fusion	核融合
nuclear fusion reactor	核融合炉
nuclear force	核力
nuclear magnetic moment	核磁気モーメント
nuclear magnetic resonance, NMR	核磁気共鳴
nuclear physics	原子核物理学
nuclear reaction	原子核反応
nuclear shell model	シェルモデル
nuclear shell model	殻模型
nuclear spallation reaction	核破碎反応
nuclear spin isomer	核スピン異性体
optical pumping	光ポンピング
orthohydrogen	オルト水素
p orbital	p 軌道
parahydrogen	パラ水素
parent nuclide	親核種
Paschen series	パッシェン系列
photodisintegration	光崩壊
Planck's law	プランクの法則
plum pudding model	ブドウパンモデル
plum pudding model	プラムプディングモデル
principal quantum number, n	主量子数
radiation	輻射
radiation source	線源
radioactive decay	放射性崩壊
radioisotope	放射性同位体
放射性核種	radionuclide
Raman effect	ラマン効果
Rydberg constant	リュードベリ定数
Rydberg formula	リュードベリの式
s orbital	s 軌道
selection rules (spectroscopy)	選択律
shell structure	殻構造
shielding effect	遮蔽効果
singlet (spectroscopy)	一重項
spectroscopy	分光法
spectral line	スペクトル線
spectral line broadening	線幅広がり
spectrum	スペクトル
spin orbit coupling, spin orbit interaction	スピン軌道相互作用
spin quantum number, m_s	スピン量子数
spontaneous emission	自然放出
Stark effect	シュタルク効果
thermionic emission	熱電子放出
Thomson scattering	トムソン散乱
triplet (spectroscopy)	三重項
tritium	三重水素
X-ray Fluorescence	蛍光 X 線

Quantum Mechanics

adiabatic theorem (qm)
anticommutation relation
Bell's inequality
Born approximation
Born Rule
bound state
bra
Canonical Commutation Relation
canonical quantization
Clebsch–Gordan coefficients
coherent state
commutator
completeness relation, $\sum |e_i\rangle \langle e_i| = I$
complex conjugate
correspondence principle
creation and annihilation operators
dagger, \dagger
de Brogli wavelength
de Broglie's relation, $\lambda = \frac{h}{p}$ or $p = \hbar k$
degeneracy (of energy levels) (noun)
delta function
density functional theory, DFT
density matrix
Dyson series
Ehrenfest's theorem
exchange interaction
expectation value
Fermi liquid
Fermi's golden rule
Gaussian wavepacket
ground state
half-integer
hat (for an operator)
Heisenberg equation of motion
Heisenberg picture
Hermitian
Hermitian conjugate
hidden variable theory
identical particles
interaction picture
intermediate state
j-j coupling
ket
ladder operator
Landau level
Laporte rule
Lippmann–Schwinger equation
lowering operator
matrix mechanics (qm)
matter wave
mixed state

断熱定理
反交換関係
ベルの不等式
ボルン近似
ボルンの規則
束縛状態
ブラ
交換関係
正準量子化
クレブシュ–ゴルダン係数
コヒーレント状態
交換子
完全性関係式
複素共役
対応原理
生成消滅演算子
ダガー
ド・ブロイ波長
ド＝ブロイの関係式
縮退
デルタ関数
密度汎関数理論
密度行列
ダイソン級数
エーレンフェストの定理
交換相互作用
期待値
フェルミ液体
フェルミの黄金律
ガウスの波束
基底状態
半整数
ハット
ハイゼンベルクの運動方程式
ハイゼンベルク描像
エルミート性
エルミート共役
隠れた変数理論
同種粒子
相互作用描像
中間状態
jj 結合
ケット
昇降演算子
ランダウ準位
ラポルテの規則
リップマン–シュウィンガー方程式
下降演算子
行列力学
物質波
混合状態

momentum operator	運動量演算子
neutron diffraction	中性子線回折
normalization; to normalize	規格化
normalization factor	規格因子
number operator	数演算子
number operator	個数演算子
observable	観測量
observable	可観測量
occupation number	占有数
old quantum theory	前期量子論
optical theorem (qm)	光学定理
parity	パリティ
parity	偶奇性
parity inversion	パリティ反転
parity transformation	パリティ変換
partial wave expansion	部分波展開
Pauli exclusion principle	パウリの排他原理
Pauli matrices	パウリ行列
perturbation theory	摂動論
phase shift	位相のずれ
phase shift	位相差
phase shift	位相シフト
phase shift	フェーズシフト
photoelectric effect	光電効果
Planck's constant, h	プランク定数
potential barrier	ポテンシャル障壁
probability amplitude	確率振幅
probability density	確率密度
pure state	純粋状態
quantization	量子化
quantum anomaly	量子異常
quantum bit	量子ビット
quantum computer	量子計算機
quantum entanglement	量子もつれ
quantum Hall effect	量子ホール効果
quantum harmonic oscillator	量子的な調和振動子
quantum information	量子情報
quantum number	量子数
quantum state	量子状態
Rabi oscillation	ラビ振動
raising operator	上昇演算子
reduced Planck's constant, \hbar	ディラック定数
reduced Planck constant, \hbar	換算プランク定数
relativistic quantum mechanics	相対論的量子力学
S matrix	S 行列
scattering amplitude, $f(\theta)$	散乱振幅
Schrodinger picture	シュレーディンガー描像
Schrodinger's equation	シュレーディンガー方程式
semiclassical theory	半古典論
Slater determinant	スレーター行列式
state	状態
stationary state; rest state	静止状態
superselection rule	超選択則
T matrix	遷移行列

T matrix	T 行列
time evolution	時間発展
time independent Schrodinger equation	時間非依存なシュレディンガー方程式
time reversal	時間反転
to commute; commutation	交換
total angular momentum quantum number, j	全角運動量量子数
transition probability	遷移確率
tunnelling effect	トンネル効果
two particle state	二粒子状態
ultraviolet catastrophe	紫外破綻
uncertainty principle	不確定性原理
uncertainty relation	不確定関係
unitarity	ユニタリー性
vacuum state	真空状態
wave function (qm ψ)	波動関数
wave function collapse	波動関数の崩壊
wave mechanics	波動力学
wave-particle duality	粒子と波動の二重性
well potential	井戸型ポテンシャル
Wien's displacement law	ウィーンの変位則
Wigner-Eckart theorem	ウィグナー＝エッカルトの定理
Wigner's theorem	ウィグナーの定理
WKB approximation	WKB 近似
work function	仕事関数
Zeeman effect	ゼーマン効果

Quantum Field Theory and Particle Physics

accelerator (e.g particle)	加速器
annihilation (of particle and anti-particle)	対消滅
antimatter	反物質
antiparticle	反粒子
anyon	エニオン
asymptotic freedom	漸近的自由性
axial vector	軸性ベクトル
axion	アクシオン
B meson、 B	B 中間子
baryon	バリオン
baryon	重粒子
beta function	ベータ関数
beta particle (an electron)	ベータ粒子
beyond standard model physics	標準模型を超える物理
boson	ボソン
bremsstrahlung	制動放射
Casimir effect	カシミール効果
charge-conjugation transformation	荷電共役変換
charm (quantum number)	チャーム
Chern–Simons theory	チャーン＝サイモンズ理論
chiral perturbation theory、 ChPT	カイラル摂動論
commutative gauge theory	可換ゲージ理論
collective excitation (eg. phonon)	集団励起
color charge	カラーチャージ
color charge	色電荷
continuous transformation	連続変換
correlation function	相関関数
coupling constant	結合定数
covariant derivative, D_μ	共変微分
CP symmetry violation	CP 対称性の破れ
deep inelastic scattering	深非弾性散乱
dimensional regularisation	次元正則化
Dirac equation, $(i\gamma^\mu\partial_\mu - m)\psi(x) = 0$	ディラック方程式
Dirac Spinor	ディラックスピノル
discrete transformation	離散変換
effective action	有効作用
effective field theory, EFT	有効場の理論
electroweak interaction	電弱相互作用
elementary excitation	素励起
elementary particle physics	素粒子物理学
external line (Feynman diagram)	外線
Faddeev–Popov ghost	ファデエフ＝ポポフゴースト
fermion	フェルミオン
Feynman diagram	ファインマンダイアグラム
Feynman slash notation	ファインマンのスラッシュ記法
fine-structure constant	微細構造定数
flavor	フレーバー
Fock space	フォック空間
free field (qft)	自由場
gamma matrices	ガンマ行列
gamma ray	ガンマ線

gauge particle
 Gell-Mann matrices
 ghost field
 global symmetry
 glueball
 gluon
 grand unified theory
 Grassmann number
 gravitino
 graviton
 hadron
 hadron
 helicity
 Higgs boson
 Higgs mechanism
 inelastic scattering
 infrared divergence
 interaction
 internal line (Feynman diagram)
 internal symmetry
 isospin
 kaon
 kaon oscillation
 Klein-Gordon equation
 Lamb shift
 lattice gauge theory
 lepton
 lepton
 lepton number
 local symmetry
 LSZ reduction formula
 Majorana fermion
 Mandelstam variables
 mass gap
 Meissner effect
 muon
 n point correlation function
 Nambu-Goldstone bosons
 natural units
 negative energy
 neutral current
 neutrino
 neutrino
 neutrino oscillation
 non-linear sigma model
 non-perturbative effect
 normal ordered product
 nucleon
 off-shell
 on-shell
 pair production
 partition functional, $Z[J]$
 path integral
 phonon

ゲージ粒子
 ゲルマン行列
 ゴースト場
 大域対称性
 グルーボール
 グルーオン
 大統一理論
 グラスマン数
 グラヴィティノー
 グラビトン
 ハドロ
 強粒子
 ヘリシティ
 ヒッグス粒子
 ヒッグス機構
 非弾性散乱
 赤外発散
 相互作用
 内線
 内部対称性
 アイソスピン
 K 中間子
 K 中間子振動
 クライン-ゴルドン方程式
 ラムシフト
 格子ゲージ理論
 レプトン
 軽粒子
 レプトン数
 局所対称性
 LSZ 簡約公式
 マヨラナ粒子
 マンデルスタム変数
 質量ギャップ
 マイスナー効果
 ミューオン
 n 点相関関数
 南部・ゴールドストーン粒子
 自然単位系
 負のエネルギー
 中性カレント
 ニュートリノ
 中性微子
 ニュートリノ振動
 非線型シグマモデル
 非摂動効果
 正規順序積
 核子
 オフシェル
 オンシェル
 対生成
 分配関数
 経路積分
 フォノン

pion	パイ中間子
polarization vector	偏極ベクトル
positron	陽電子
positronium	ポジトロニウム
Proca equation	プロカ方程式
proton decay	陽子崩壊
pseudo-vector	擬ベクトル
pseudo-scalar	擬スカラー
quantum chromodynamics	量子色力学
quantum electrodynamics	量子電磁力学
quantum field theory	場の量子論
quantum fluctuation (of the vacuum)	量子ゆらぎ
quark	クォーク
quark confinement	クォークの閉じ込め
quasiparticle	準粒子
rare decay	稀崩壊
rare decay	稀な崩壊
renormalization	繰り込み
renormalisation group; renormalization group	繰り込み群
renormalizable theory	繰り込み可能理論
scalar field theory	スカラー場の理論
scale invariance	スケール不変性
second quantization	第二量子化
see-saw mechanism	シーソー機構
spin-statistics theorem	スピン統計定理
spinor	スピノル
spontaneous symmetry breaking	対称性の自発的破れ
Standard Model	標準理論
strangeness (quantum number)	ストレンジネス
statistical field theory	統計的場の理論
sterile neutrino	ステライルニュートリノ
strong interaction	強い相互作用
subatomic particle	亜原子粒子
supersymmetry	超対称性
tachyon	タキオン
time ordered product	時間順序積
vacuum expectation value	真空期待値
vacuum polarization	真空偏極
vertex (Feynman diagram, geometry)	頂点
virtual particle	仮想粒子
Ward–Takahashi identity	ウォード＝高橋恒等式
weak coupling	弱結合
weak isospin	弱アイソスピン
Weyl spinor	ワイルスピノル
Weyl equation	ワイル方程式
Wick contraction	ウィック縮約
Wick's theorem	ウィックの定理
Wightman axioms	ワイトマンの公理系
Wigner little groups	ウィグナー小群
Wigner's classification	ウィグナーの分類
Yang–Mills theory	ヤン＝ミルズ理論
Yukawa interaction	湯川相互作用
Yukawa interaction	湯川型相互作用
Yukawa potential, $\alpha \frac{1}{r} e^{-kr}$	湯川ポテンシャル

Thermodynamics and Statistical Mechanics

absolute zero	絶対零度
adiabatic process	断熱過程
atmosphere, standard atmosphere, atm	標準気圧
Avogadro's constant	アボガドロ定数
black body	黒体
black body radiation	黒体放射
boiling point	沸点
Boltzman constant	ボルツマン定数
Boltzmann's entropy formula, $S = k \ln \Omega$	ボルツマンの原理
Bose distribution function	ボース分布関数
Bose-Einstein statistics	ボース=アインシュタイン統計
Boyle's law, $P_1 V_1 = P_2 V_2$	ボイルの法則
canonical ensemble	正準集団
Carnot's theorem	カルノーの定理
Charles's law, $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$	シャルルの法則
chemical potential	化学ポテンシャル
coefficient of expansion, α	膨張係数
condensation (of a vapour or gas) (noun and suru verb)	凝縮
critical point	臨界点
critical state	臨界状態
Debye model	デバイ模型
density of states	状態密度
Dulong-Petit law	デュロン=プティの法則
enthalpy	エンタルピー
entropy	エントロピー
equilibrium state	平衡状態
extensive variable	示量変数
free expansion	自由膨張
freezing point	氷点
gas constant (R)	気体定数
Gibbs free energy	ギブズ自由エネルギー
Gibbs' phase rule	ギブズの相律
grand canonical ensemble	大正準集団
grand partition function	大分配関数
heat capacity ratio, γ	比熱比
heat engine	熱機関
heat of combustion	燃焼熱
heat pump	ヒートポンプ
Helmholtz free energy	自由エネルギー
ideal gas	理想気体
ideal gas law	理想気体の状態方程式
intensive variable	示強変数
irreversible	非可逆
isentropic process	等エントロピー過程
isobaric process	等圧過程
isobaric process	定圧過程
isochoric process	定積過程
isothermal process	等温過程
Joule-Thomson effect	ジュール=トムソン効果
kelvin, K	ケルビン
kinetic theory of gases	気体分子運動論

latent heat, L	潜熱
law of equipartition of energy	エネルギー等配分の法則
Legendre transformation	ルジャンドル変換
Maxwell–Boltzmann distribution	マクスウェル＝ボルツマン分布
Maxwell relations	マクスウェルの関係式
Mayer's relation, $C_P - C_V = R$	マイヤーの関係式
microcanonical ensemble	ミクロカノニカルアンサンブル
microcanonical ensemble	小正準集団
molar heat capacity	モル熱容量
molar heat capacity at constant volume	定積モル熱容量
mole; mol	モル
partition function, Z	分配関数
phase change	状態変化
phase transition; phase change; phase transformation	相転移
Poisson's law (thermodynamics, $PV^\gamma = \text{constant}$)	ポアソンの法則
quantity of heat, Q	熱量
quantity of state, state quantity (ex. temperature, pressure, etc.)	状態量
quantum statistical mechanics	量子統計力学
quasistatic process	準静的過程
Rayleigh–Jeans Law	レイリー・ジーンズの法則
real gas	実在気体
reversible process	可逆過程
Sackur–Tetrode equation	ザックール・テトロデ方程式
specific heat capacity	比熱容量
standard molar entropy	標準モルエントロピー
state function (thermodynamics)	状態関数
statistical ensemble	統計集団
statistical ensemble	アンサンブル
Stefan–Boltzmann law	シュテファン＝ボルツマンの法則
Stirling's approximation	スターリングの近似
Stirling's formula	スターリングの公式
supercritical fluid	超臨界流体
thermal conduction	熱伝導
thermal equilibrium	熱平衡
thermal expansion	熱膨張
thermal fluctuation	熱ゆらぎ
thermal radiation	熱放射
thermodynamic cycle	熱力学サイクル
thermodynamic equilibrium	熱力学的平衡
thermodynamic potential	熱力学ポテンシャル
thermodynamics	熱力学
triple point	三重点
van der Waals equation	ファン・デル・ワールスの状態方程式
vaporization; vaporisation; evaporation	気化
zeroth law of thermodynamics	熱力学の第零法則

Astronomy and Cosmology

asteroid
asteroid belt
astronomical object
astronomical observatory
astronomy
astrophysics
Big Bang
binary star
black hole
black hole entropy
celestial mechanics
Chandrasekhar Limit
CNO cycle
cosmic inflation
cosmic microwave background; CMB
cosmic neutrino background
cosmic ray
cosmological constant
cosmology
dark matter
dark energy
degeneracy pressure
event horizon (eg. of a black hole)
galaxy cluster
gravitational collapse (of a star)
gravitational lens
gravitational redshift
gravitational wave
quark star
GZK limit, Greisen-Zatsepin-Kuzmin limit
Hawking radiation
hot dark matter
Hubble constant
Hubble's law
Hubble's law
hypernova
interstellar medium, ISM
light curve
light curve
light-year
luminosity
main sequence star
Milky Way galaxy ; galactic system; galaxy
neutrino astronomy
neutron star
nuclear astrophysics
nucleosynthesis
parsec, pc
planetary system
p-process
primary cosmic rays

小惑星
小惑星帯
天体
天文台
天文学
天体物理学
ビッグバン
連星
ブラックホール
ブラックホールのエントロピー
天体力学
チャンドラセカール限界
CNO サイクル
宇宙のインフレーション
宇宙マイクロ波背景放射
宇宙ニュートリノ背景
宇宙線
宇宙定数
宇宙論
暗黒物質
宇宙斥力
縮退圧
事象の地平面
銀河団
重力崩壊
重力レンズ
重力赤方偏移
重力波
クォーク星
GZK 限界
ホーキング放射
ホットダークマター
ハッブル定数
ハッブルの法則
ハッブル-ルメートルの法則
極超新星
星間物質
光度曲線
ライトカーブ
光年
光度
主系列星
銀河系
ニュートリノ天文学
中性子星
天体核物理学
元素合成
パーセク
惑星系
p 過程
一次宇宙線

primordial black holes	原始ブラックホール
protostar	原始星
r-process	r 過程
red giant star	赤色巨星
Schwarzschild radius	シュワルツシルト半径
solar core	太陽核
solar flare	太陽フレア
solar mass	太陽質量
solar system	太陽系
space probe	探査機
star	恒星
starlight	恒星光
supermassive black hole	超大質量ブラックホール
supernova	超新星
type II supernova	II 型超新星
white dwarf	白色矮星

Condensed Matter and Solid-State

antiferromagnetism	反強磁性
band gap	バンドギャップ
band gap	禁制帯
band gap	禁止帯
BCS theory	BCS 理論
Bloch's theorem	ブロッホの定理
body-centered cubic, bcc	体心立方格子構造
Born-von Karman boundary condition	ボルン＝フォン・カルマン境界条件
Bravais Lattice	ブラベ格子
Brillouin Zone	ブリュアンゾーン
condensed matter physics	物性物理学
conduction band	伝導帯
Cooper pair	クーパー対
Cooper pair; electron pair	電子対
crystallography	結晶学
cubic close-packing	立方最密充填
doping (of semiconductors)	ドーピング
effective mass (solid-state physics)	有効質量
Einstein model	アインシュタイン模型
electron hole	正孔
face-centered cubic, fcc	面心立方格子構造
ferrimagnetism	フェリ磁性
Fermi degeneracy	フェルミ縮退
Fermi energy	フェルミエネルギー
Fermi level	フェルミ準位
Fermi surface	フェルミ面
fractional quantum Hall effect	分数量子ホール効果
graphite	黒鉛
graphite	石墨
graphite	グラファイト
hexagonal close-packed, hcp	六方最密充填構造
interstice	格子点間
Ising model	イジングモデル
Ising model	イジング模型
Kondo effect	近藤効果
Laue equations	ラウエの式
monocrystal; single crystal	単結晶
Mössbauer effect	メスバウアー効果
n-type semiconductors	n 型半導体
percolation; osmosis	浸透
percolation	パーコレーション
pn junction	pn 接合
population inversion	反転分布
primitive lattice	単純格子
primitive unit cell	基本単位胞
p-type semiconductors	p 型半導体
quantum dot	量子ドット
quantum Hall effect	量子ホール効果
reciprocal space	波数空間
reciprocal space	逆格子空間
semiconductor; solid-state	半導体

simple cubic, primitive cubic
soft matter physics
solid state physics
spin glass
superconducting material
superconductivity
superfluidity
type-I superconductor
unit cell
unit lattice
valence band

単純立方格子
ソフトマター物理学
固体物理学
スピングラス
超伝導物質
超伝導
超流動
第一種超伝導体
単位胞
単位格子
価電子帯

Fluid Dynamics

absolute pressure

aerodynamics

Bernoulli's principle, $\frac{1}{2}\rho v^2 + \rho g h + P = \text{constant}$

buoyancy

gauge pressure

lift (aerodynamics)

surface tension

turbulence

Venturi effect

viscosity

絶対圧

空気力学

ベルヌーイの定理

浮力

ゲージ圧

揚力

表面張力

乱流

ベンチュリ効果

粘性

Electronics

amplifier (electronic)	増幅回路
AND gate	AND ゲート
anode	アノード
antenna	アンテナ
band-pass filter	バンドパスフィルタ
binary digits	二進数
binary relation	二項関係
bipolar junction transistor; bjt	バイポーラトランジスタ
bit	ビット
Boolean algebra	ブール代数
breadboard	ブレッドボード
byte	バイト
circuit breaker	遮断器
differentiator (circuit)	微分器
digital circuit	デジタル回路
diode	ダイオード
electrical signal	電気信号
electronics	電子工学
Esaki diode	江崎ダイオード
forward bias (of a diode)	順バイアス
fuse	ヒューズ
gain (EE)	利得
ground; grounding (noun, suru verb)	接地
high pass filter	ハイパスフィルタ
high voltage	高電圧
impedance matching	インピーダンス整合
integrated-circuit	集積回路
integrator (circuit)	積分器
light-emitting diode: LED	発光ダイオード
logic circuit	論理回路
logical operation	論理演算
multimeter	回路計
op-amp; operational amplifier	オペアンプ
optical fiber; optical fibre	光ファイバー
photoresistor	フォトレジスタ
power supply	電源回路
rectifier	整流器
reverse bias (of a diode)	逆バイアス
Schmitt trigger	シュミットトリガ
terminal (electricity); pin; port (e.g. LAN port)	端子
transistor	トランジスタ
voltage divider	分圧器
voltage divider	分圧回路
voltage drop	電圧降下
voltaic cell	ボルタ電池

Misc Physics

absorbance	吸光度
action at a distance, non-local interaction	遠隔作用
barn, b (unit)	バーン
biophysics	生物物理学
black hole information paradox	ブラックホール情報パラドックス
candela, cd	カンデラ
capillary action	毛細管現象
causality	因果性
chaos theory	カオス理論
chirality	カイラリティ
classical bit, Cbit	古典ビット
closed system	閉鎖系
closed system	閉じた系
coarse graining	粗視化
coherent (na adjective)	可干渉的
coherent neutral current neutrino-nucleus elastic scattering	コヒーレント中性カレントニュートリノ-核弾性散乱
complete system (eg. a given set of states of a Hilbert space)	完全系
computational physics	計算物理学
cross section	散乱断面積
degeneracy	縮重
determinism	決定論
dimensional analysis	次元解析
electrical engineering	電気工学
emissivity, ε	放射率
erg	エルグ
ether	エーテル
fifth force	第五の力
fundamental interaction	基本相互作用
graphene	グラフェン
half width	半値幅
hydrogen	軽水素
hysteresis	ヒステリシス
indistinguishability (of particles)	不可弁別性
inhomogenous	不均一
inverse square law	逆 2 乗の法則
isolated system	孤立系
joule, J	ジュール
left-handed, clockwise (chirality, helicity)	左巻き
liquid helium	液体ヘリウム
locality	局所性
loop quantum gravity	ループ量子重力理論
lumen, lm	ルーメン
magnet; compass	磁石
materials science	物性学
mathematical physics	数理物理学
metastability	準安定
Modified Gravity, MOG	修正重力理論
multiplicity	重複度
non-equilibrium	非平衡
number density	数密度
observer	観測者

optical communication	光通信
perpetual motion	永久運動
phosphorescence	燐光
photon gas	光子ガス
photon gas	光子気体
physical phenomenon	物理現象
physical quantity	物理量
Planck units	プランク単位系
plasma	プラズマ
power law	冪乗則
quality factor	Q 値
quantum gravity theory	量子重力理論
radiance, L	放射輝度
research	研究
resonator	共振器
right-handed, counter-clockwise (chirality, helicity)	右巻き
rotational symmetry	回転対称
scanning electron microscope	走査型電子顕微鏡
scattering amplitude	散乱振幅
shape factor	形状因子
SI	国際単位系
solar neutrino problem	太陽ニュートリノ問題
solid angle, $d\Omega$	立体角
state sum, sum over states	状態和
string theory	弦理論
superstring theory	超弦理論
symmetry	対称性
system (e.g. quantum system)	系
Theoretical Minimum	理論ミニマム
theoretical physics	理論物理学
theory of scattering	散乱理論
three-body problem	三体問題
transition; to transition	移行
translation	並進
transmittance	透過率
unpaired electron (on an atom) (chemistry)	不対電子
unstable	不安定
vacuum (e.q of space)	真空
virial theorem	ビリアル定理
Wick rotation	ウィック回転

Misc Experimental

angstrom	オングストローム
atomic clock	原子時計
background	バックグラウンド
background radiation	背景放射
barometer	気圧計
beaker	ビーカー
beam	ビーム
beamline	ビームライン
bubble chamber	泡箱
Bunsen burner	ブンゼンバーナー
calorimeter	熱量計
carbon dioxide laser	炭酸ガスレーザー
cathode-ray tube	陰極線管
chromatography	クロマトグラフィー
cloud chamber	霧箱
coherent recoil particle detector	コヒーレント反跳粒子検出器
collimator	コリメーター
confidence level	信頼水準
Crookes tube	クルックス管
cyclotron radiation	サイクロトロン放射
dark current	暗電流
dark noise (PMT)	ダークノイズ
dark rate (dark current)	ダークレート
detector	検出器
double-slit experiment	二重スリット実験
drift chamber	ドリフトチェンバー
electrical discharge	放電
electromagnetic calorimeter	電磁カロリメータ
electron gun, electron emitter	電子銃
experimental physics	実験物理学
Fermilab	フェルミ研究所
fluorescent screen	蛍光板
heat sink	ヒートシンク
helium-neon laser	ヘリウムネオンレーザー
Helmholtz coil	ヘルムホルツコイル
Homestake experiment	ホームステイク実験
IceCube Neutrino Observatory	アイスキューブ・ニュートリノ観測所
Kamioka Liquid Scintillator Anti-Neutrino Detector	神岡液体シンチレータ反ニュートリノ検出器
KamLAND	カムランド
laboratory	研究室
Large Hadron Collider、LHC	大型ハドロン衝突型加速器
LIGO	ライゴ
linear accelerator, LINAC	線形加速器
mass spectrometry	質量分析法
Millikan oil drop experiment	ミリカンの油滴実験
Monte Carlo method、MC	モンテカルロ法
oscilloscope	オシロスコープ
outlier	外れ値
photomultiplier tube; PMT	光電子増倍管
photomultiplier tube; PMT	フォトマル
piezoelectric element; piezoelectric transducer	ピエゾ素子

polarizing plate, polarizer	偏光板
precision measurement	精密測定
propagation of error	誤差の伝播
quadrupole magnets	四重極磁石
scanning tunneling microscope	走査型トンネル顕微鏡
scintillator	シンチレータ
significant figures, significant digits	有効数字
Stern–Gerlach experiment	シュテルン＝ゲルラッハの実験
Super-Kamiokande	スーパーカミオカンデ
superconducting quantum interference device, SQUID	超伝導量子干渉計
Supernova Early Warning System	超新星早期警報システム
synchrotron	シンクロトロン
synchrotron radiation	放射光
thermometer	温度計
time of flight (of a particle), TOF	飛行時間
trigger signal	トリガー信号
tuning fork	音叉
ultrapure water; UPW	超純水
veto	ベトー
water Cherenkov detector	水チェレンコフ検出器
white noise	ホワイトノイズ
white noise	白色雑音
x-ray crystallography	X 線結晶構造解析
x-ray tube	X 線管
Young’s interference experiment	ヤングの実験

Chemistry

acrylic	アクリル actinide
アクチニド	
actinoid	アクチノイド
alkali metals	アルカリ金属
alkaline earth metal	第 2 族元素
alkaline earth metal	アルカリ土類金属
benzene	ベンゼン
chemical bond	化学結合
chloroform	クロロホルム
complex	錯体
compound (chemistry)	化合物
covalent bond	共有結合
electrolysis	電気分解
element; chemical element	元素
gadolinium sulfate	硫酸ガドリニウム
halogen	ハロジェン
halogen	第 17 族元素
helium-3	ヘリウム 3
lanthanide, lanthanoid	ランタノイド
ligand	配位子
macromolecule	高分子
methanol	メタノール
noble gas	第 18 族元素
noble gas	貴ガス
organic chemistry	有機化学
periodic table of elements	元素周期表
radical (chemistry)	ラジカル
radiochemistry	放射化学
rare-earth elements	希土類元素
transition element	遷移元素
transition metal	遷移金属

Geometry

addition formulas (trig)	加法定理
azimuthal angle, ϕ	方位角
Cartesian coordinates	デカルト座標
concentric circle	同心円
cone	円錐
conic section	円錐曲線
curvature	曲率
curved surface	曲面
cycloid	サイクロイド
cylindrical	円筒形
cylindrical coordinate system	円筒座標系
cylindrical coordinate system	円柱座標系
diagonal (line)	対角線
differential geometry	微分幾何学
discriminant	判別式
double angle formulas	倍角の公式
ellipsoid	楕円体
Euclidean space	ユークリッド空間
geometry	幾何
half angle formulas	半角の公式
hyperbola; hyperbolic curve	双曲線
hyperboloid	双曲面
hypotenuse	斜辺
Jacobian	関数行列式
kite	凧形
law of cosines	余弦定理
law of sines	正弦定理
line element	線素
line segment	線分
manifold	多様体
non-Euclidean geometry	非ユークリッド幾何学
octagon	八角形
origin	原点
parabola	放物線
parallelogram	平行四辺形
pentagon	ペンタゴン
perimeter; circumference	周長
polar form	極形式
polygon	多角形
projective plane	射影平面
radial distance	動径距離
rectangle	長方形
rhombus	菱形
right triangle	直角三角形
sector (Geometry)	扇形
spherical coordinates	球座標
square	正方形
symplectic geometry	シンプレクティック幾何学
tangent, tan (function)	正接
tangent, tan (function)	タンジェント
tangent bundle	接束

tangent line、tangent	接線
trapezoid	台形
triangle inequality	三角不等式
trigonometric function	三角関数
two dimensional	二次元
unit circle	単位円
vertex (feynman diagram, geometry)	頂点
volume	体積
x-intercept	x 切片
xy plane	xy 平面
y coordinate	y 座標

Linear Algebra

adjoint matrix
anti-Hermitian matrix
antisymmetric matrix
basis vector
bilinear form
change of basis
characteristic polynomial
Cramer's rule
determinant
diagonalization
eigenvalue
eigenvector
Hermitian adjoint
identity matrix; unit matrix
inner product
inverse matrix
invertible matrix
kernel
linear
linear algebra
linearly independent
linearly independent (na-adj.)
matrix
matrix element
matrix exponential
minor (determinant)
null space
orthonormal system
positive definite (matrix)
rank (of a matrix)
rotation matrix
scalar
self-adjoint operator
sesquilinear form
similarity transformation
subspace
symmetric matrix
trace
trace
transposed matrix; transpose
triple product
unitarily equivalent
unit vector
vector
vector sum
zero matrix; null matrix

随伴行列
反エルミート行列
反対称行列
基底ベクトル
双線型形式
基底変換
固有多項式
クラメル公式
行列式
対角化
固有値
固有ベクトル
エルミート随伴
単位行列
内積
逆行列
正則行列
核
線形
線形代数学
線型独立
一次独立
行列
行列要素
行列の指数関数
小行列式
零空間
正規直交系
正定値
階数
回転行列
スカラー
自己共役作用素
半双線型形式
相似変換
部分空間
対称行列
跡
トレース
転置行列
三重積
ユニタリ同値
単位ベクトル
ベクトル
ベクトル和
零行列

Set and Category Theory

bijection	全単射
bijective function, bijection	双射
cardinality	カーディナリティ
cardinality	濃度
closed interval	閉区間
closed set	閉集合
countable set	可算集合
interval	区間
open interval	开区間
set	集合
subset	部分集合

Analysis

additive map
analytic continuation
Banach fixed-point theorem
Banach space
bilinear transform
bounded linear operator
calculus
calculus of variations
Cauchy–Riemann equations
Cauchy sequence
Cauchy’s integral theorem
Cauchy–Schwarz inequality, $\langle \alpha | \alpha \rangle \langle \beta | \beta \rangle \geq |\langle \alpha | \beta \rangle|^2$
chain rule
compact
complex analysis
complex exponential function
complex number
conformal transformation
constant of integration
continuously differentiable
contour integral
cross product; vector product; outer product
curl, $\nabla \times$
definite integral
derivative
derivative
differentiable
differential (eg. dx, dp, dV, ...)
differential form
differentiation
discontinuity
discrete Fourier transformation
divergence theorem
double integral
eigenfunction
elementary function
entire function (complex analysis)
exponential function
fixed point
Fourier coefficients (usually labeled a_m, b_m)
Fourier series
Fourier transform
functional
functional derivative
functional space
gradient, grad, ∇
harmonic analysis
harmonic series
Heine–Borel theorem
Hilbert space
holomorphic function

加法的写像
解析接続
バナッハの不動点定理
バナッハ空間
双一次変換
有界線形作用素
微積分学
変分法
コーシー・リーマンの方程式
コーシー列
コーシーの積分定理
コーシー＝シュワルツの不等式
連鎖律
コンパクト
複素解析
複素指数関数
複素数
等角写像
積分定数
連続的微分可能
周回積分
外積
回転
定積分
導関数
微分係数
微分可能
微分小
微分形式
微分
不連続点
離散フーリエ変換
発散定理
二重積分
固有関数
初等関数
整関数
指数関数
固定点
フーリエ係数
フーリエ級数
フーリエ変換
汎関数
汎関数微分
関数空間
勾配
調和解析
調和級数
ハイネ・ボレルの被覆定理
ヒルベルト空間
正則関数

improper integral	広義積分
indefinite integral	不定積分
inflection point	変曲点
integral; integration; to integrate	積分
integrand	被積分関数
integrate with respect to x	x に関して積分する
integration by parts	部分積分
integration by substitution	置換積分法
inverse Fourier transform	逆フーリエ変換
irrational number	無理数
Jacobian	ヤコビアン
Laplace operator, ∇^2	ラプラス作用素
Laplacian, ∇^2	ラプラシアン
l'Hôpital's rule	ロピタルの定理
Lebesgue integral	ルベグ積分
limit	極限
line integral, path integral, curve integral, curvilinear integral	線積分
lower limit (of an integral)	積分区間の下端
maximum	最大値
measure theory	測度論
meromorphic function	有理型関数
metric space	距離空間
minimum	最小値
monotonic function, monotone function	単調関数
multiple integral	重積分
norm	ノルム
operator	作用素
operator	演算子
partial derivative; partial differentiation	偏微分
piecewise continuous	区分的に連続
Poincaré lemma	ポアンカレの補題
power series	冪級数
product rule (calculus)	積の法則
real analysis	実解析
real number	実数
residue theorem	留数定理
Riemann integral	リーマン積分
Riemann sphere	リーマン球面
singularity	特異性
smoothness	滑らかさ
square-integrable function	自乗可積分関数
surface integral	面積分
Taylor expansion	テイラー展開
Taylor series	テイラー級数
to converge	収束する
topological space	位相空間
total derivative	全微分
triple integral	三重積分
uniform convergence	一様収束
upper limit (of an integral)	積分区間の上端
variation	変分
Wirtinger derivative	ウィルティンガーの微分

Algebra

abstract algebra	抽象代数学
additive group	加法群
algebra over a field; algebra	多元環
ascending chain condition; ACC	昇鎖条件
associative law	結合法則
associative law	結合律
automorphism	自己同型
characteristic (of a ring)	標数
Chinese remainder theorem	中国の剰余定理
Clifford algebra	クリフォード代数
commutative law	交換法則
congruence	合同
conjugacy class	共役類
coprime; relatively prime	互いに素
cyclic group	巡回群
differential algebra	微分代数学
direct sum	直和
distributive property	分配法
division (noun, suru verb)	除算
endomorphism	自己準同型
Euclidean domain	ユークリッド整域
field extension	体の拡大
field theory	体論
finite group	有限群
finitely generated abelian group	有限生成アーベル群
Frobenius endomorphism, Frobenius map	フロベニウス自己準同型
Gaussian integer	ガウス整数
general linear group	一般線型群
generator	生成元
Hilbert's basis theorem	ヒルベルトの基底定理
homomorphic	準同型
homomorphism	準同型写像
hypercomplex number	多元数
hypercomplex number	超複素数
ideal	イデアル
idempotence	冪等性
idempotent element	冪等元
identity element; neutral element	単位元
injection, injective mapping	単射
integer	整数
integral domain	整域
inverse element	逆元
irreducible representation	既約表現
isomorphism	同型写像
Lie algebra	リー代数
modulo n	n を法として
modulus	法
nilpotent	冪零
Noetherian ring	ネーター環
normal subgroup	正規部分群
order (e.g of a group)	位数

permutation、 σ	置換
permutation group, S_n	置換群
quotient ring	商環
representation of a Lie algebra	リー代数の表現
ring	環
special orthogonal group	特殊直交群
structure constant	構造定数
surjective, onto	全射的
unique factorization domain, UFD	一意分解環
unitary group	ユニタリ群
zero divisor	零因子

Topology

algebraic topology	代数的トポロジー
algebraic topology	代数的位相幾何学
fiber bundle, fibre bundle	ファイバー束
homotopy	ホモトピー
knot	結び目
separable space	可分空間
topological	位相的
topological	トポロジカル
topology	トポロジー
topology	位相幾何学
totally bounded space	全有界空間

Differential Equations and Special Functions

advanced Green's function	先進グリーン関数
Airy function	エアリー関数
associated Laguerre polynomial	ラゲールの陪多項式
asymptotic approximation	漸近近似
Bessel function	ベッセル関数
characteristic equation	特性方程式
Chebyshev polynomials of the first kind	第一種チェビシェフ多項式
diffusion equation	拡散方程式
elliptic function	楕円関数
error function	誤差関数
generating function	母関数
Green's function	グリーン関数
heat equation	熱伝導方程式
Hermite polynomial	エルミート多項式
homogeneous differential equation	斉次微分方程式
homogeneous differential equation	同次微分方程式
hyperbolic function	双曲線関数
hypergeometric function	超幾何関数
inhomogeneous differential equation	非同次微分方程式
inhomogeneous differential equation	非斉次微分方程式
Legendre polynomial	ルジャンドル多項式
logarithm; log	対数
natural logarithm, ln	自然対数
ordinary differential equation, O.D.E.	常微分方程式
polylogarithm	ポリログ
polylogarithm	ポリ対数関数
polylogarithm	多重対数関数
retarded Green's functions	遅延グリーン関数
Riemann zeta function	リーマンゼータ関数
Rodrigues' formula	ロドリゲスの公式
spherical harmonics	球面調和関数
Sturm–Liouville equation	ストルム＝リウヴィル型微分方程式
transcendental function	超越関数

Misc Math

additivity	加法性
algebraic curve	代数曲線
algorithm (Mathematics, Computing)	アルゴリズム
approximate solution	近似解
arbitrary (math)	任意
argument (of a complex number)	偏角
argument (of a function)	引数
asymptotic notation (eg. big O)	ランダウの漸近記法
Atiyah–Singer index theorem	アティヤ＝シンガーの指数定理
axiom	公理
binomial theorem	二項定理
ceiling function	天井関数
coefficient; factor; proportional constant	係数
combinatorics	組合せ数学
conformal	共形
convex function	凸関数
convolution	畳み込み
corollary	系
countable	有限個
cumulant	キュムラント
d'Alembertian	ダランベルシアン
d'Alembert operator	ダランベール演算子
deductive reasoning	演繹
dependent variable	従属変数
directly proportional	正比例
discrete; separate	離散的
distinct	相異なる
divergent series	発散級数
domain (of a function)	定義域
elliptic curve	楕円曲線
equality	等式
ergodic theory	エルゴード理論
Euler's constant, γ	オイラーの定数
Euler's formula	オイラーの公式
even function	偶関数
exact solution	厳密解
extremum (value)	極値
factor of proportionality; constant of proportionality	比例定数
factorial	階乗
family of curves	曲線群
fast Fourier transform	高速フーリエ変換
Fields medal	フィールズ賞
Fibonacci sequence	フィボナッチ数列
floor function	床関数
following equation	次式
fractal	フラクタル
game theory	ゲーム理論
general solution	一般解
geometric mean	幾何平均
Heaviside step function	ヘヴィサイドの階段関数
highest-degree, highest-order	高次

horizontal axis (eg. of a graph)	横軸
identity (relation)	恒等式
identity mapping; identity function	恒等写像
imaginary number; complex number	虚数
imaginary part (of complex number)	虚部
imaginary unit	虚数単位
independent variable	独立変数
index	添字
induction; inductive reasoning	帰納
infinite-dimensional	無限次元
inverse proportionality	反比例
impulse response	インパルス応答
integrable systems	可積分系
irreducible (na adj.)	既約
irreducible fraction	既約分数
Kronecker delta	クロネッカーのデルタ
Laplace transform	ラプラス変換
Latin script	ラテン文字
left side (of an equation, expression, etc.); LHS	左辺
lemma	補助定理
Levi-Civita symbol	エディントンのイプシロン
Levi-Civita symbol	レヴィ=チヴィタ記号
linear combination	線型結合
linear combination	一次結合
linearity	線型性
local maximum	極大値
local maximum point	極大点
local minimum	極小値
local minimum point	極小点
mapping; map; image; representation	写像
method of Lagrange multiplier	ラグランジュの未定乗数法
millennium prize problems	ミレニアム懸賞問題
multiplication	乗法
multiplication	掛け算
multiplier; factor	乗数
Napier's constant, e	ネイピア数
non-negative	非負
non-singular	非特異
nth root of x	x の n 乗根
number theory	数論
number theory	整数論
numerical analysis	数値解析
normal numbers	正規数
odd function	奇関数
operator theory	作用素論
order; degree (eg. of a polynomial)	次数
p-adic number	p 進数
periodic boundary condition	周期的境界条件
periodic	周期的
periodic function	周期関数
Pochhammer symbol	ポッホハマー記号
Poisson distribution	ポアソン分布
polynomial	多項式
postulate	公準

prime number	素数
probability	確率
probability distribution	確率分布
probability theory	確率論
projection	射影
proof; to prove	証明
proportionality	比例
proposition	命題
Pythagorean theorem	ピタゴラスの定理
quadratic function	二次関数
quaternion	四元数
radian	ラジアン
random process	不規則過程
real part (of complex number)	実部
reciprocal; inverse number; multiplicative inverse	逆数
remainder	剰余
Riemann hypothesis	リーマン予想
right side (of an equation, expression, etc.); RHS	右辺
$\sqrt{\quad}$, root sign, radical sign	根号
saddle point	鞍点
separation of variables	変数分離
spherical tensor	球面テンソル
spherical tensor	球テンソル
square root	自乗根
square root	平方根
standard deviation	標準偏差
statistics	統計学
step function	階段関数
stochastic process	確率過程
subscript	下付き文字
subtraction	引き算
sum	和
summation	総和
superscript	上付き文字
system of equations	連立方程式
tensor	テンソル
tensor contraction	テンソルの縮約
tensor product	テンソル積
term	項
trivial solution	自明な解
uniform distribution	一様分布
uniqueness	一意性
variance (statistics)	分散
vertical axis (eg. of a graph)	縦軸
wavelet	ウェーブレット
well-defined	ウェル・ディファインド
Young tableau	ヤング盤

Greek Alphabet

alpha, A, α	アルファ
beta, B, β	ベータ
gamma, Γ , γ	ガンマ
delta, Δ , δ	デルタ
epsilon, E, ϵ	イプシロン
zeta, Z, ζ	ゼータ
eta, H, η	イータ
theta, Θ , θ	シータ
iota, I, ι	イオタ
kappa, K, κ	カッパ
lambda, Λ , λ	ラムダ
mu, M, μ	ミュー
nu, N, ν	ニュー
xi, Ξ , ξ	クシー
omicron, O, o	オミクロン
pi, Π , π	パイ
rho, P, ρ	ロー
sigma, Σ , σ	シグマ
tau, T, τ	タウ
upsilon, Υ , υ	ユプシロン
phi, Φ , ϕ	ファイ
chi, X, χ	カイ
psi, Ψ , ψ	プサイ
omega, Ω , ω	オメガ

Elements

Hydrogen (1, H)	水素
Helium (2, He)	ヘリウム
Lithium (3, Li)	リチウム
Beryllium (4, Be)	ベリリウム
Boron (5, B)	ホウ素
Carbon (6, C)	炭素
Nitrogen (7, N)	窒素
Oxygen (8, O)	酸素
Fluorine (9, F)	フッ素
Neon (10, Ne)	ネオン
Sodium (11, Na)	ナトリウム
Magnesium (12, Mg)	マグネシウム
Aluminum (13, Al)	アルミニウム
Silicon (14, Si)	ケイ素
Phosphorus (15, P)	リン
Sulfur (16, S)	硫黄
Chlorine (17, Cl)	塩素
Argon (18, Ar)	アルゴン
Potassium (19, K)	カリウム
Calcium (20, Ca)	カルシウム
Scandium (21, Sc)	スカンジウム
Titanium (22, Ti)	チタン
Vanadium (23, V)	バナジウム
Chromium (24, Cr)	クロム
Manganese (25, Mn)	マンガン
Iron (26, Fe)	鉄
Cobalt (27, Co)	コバルト
Nickel (28, Ni)	ニッケル
Copper (29, Cu)	銅
Zinc (30, Zn)	亜鉛
Gallium (31, Ga)	ガリウム
Germanium (32, Ge)	ゲルマニウム
Arsenic (33, As)	ヒ素
Selenium (34, Se)	セレン
Bromine (35, Br)	臭素
Krypton (36, Kr)	クリプトン
Rubidium (37, Rb)	ルビジウム
Strontium (38, Sr)	ストロンチウム
Yttrium (39, Y)	イットリウム
Zirconium (40, Zr)	ジルコニウム
Niobium (41, Nb)	ニオブ
Molybdenum (42, Mo)	モリブデン
Technetium (43, Tc)	テクネチウム
Ruthenium (44, Ru)	ルテニウム
Rhodium (45, Rh)	ロジウム
Palladium (46, Pd)	パラジウム
Silver (47, Ag)	銀
Cadmium (48, Cd)	カドミウム
Indium (49, In)	インジウム
Tin (50, Sn)	スズ
Antimony (51, Sb)	アンチモン

Tellurium (52, Te)	テルル
Iodine (53, I)	ヨウ素
Xenon (54, Xe)	キセノン
Cesium (55, Cs)	セシウム
Barium (56, Ba)	バリウム
Lanthanum (57, La)	ランタン
Cerium (58, Ce)	セリウム
Praseodymium (59, Pr)	プラセオジウム
Neodymium (60, Nd)	ネオジウム
Promethium (61, Pm)	プロメチウム
Samarium (62, Sm)	サマリウム
Europium (63, Eu)	ユウロピウム
Gadolinium (64, Gd)	ガドリニウム
Terbium (65, Tb)	テルビウム
Dysprosium (66, Dy)	ジスプロシウム
Holmium (67, Ho)	ホルミウム
Erbium (68, Er)	エルビウム
Thulium (69, Tm)	ツリウム
Ytterbium (70, Yb)	イッテルビウム
Lutetium (71, Lu)	ルテチウム
Hafnium (72, Hf)	ハフニウム
Tantalum (73, Ta)	タンタル
Tungsten (74, W)	タングステン
Rhenium (75, Re)	レニウム
Osmium (76, Os)	オスミウム
Iridium (77, Ir)	イリジウム
Platinum (78, Pt)	白金
Gold (79, Au)	金
Mercury (80, Hg)	水銀
Thallium (81, Tl)	タリウム
Lead (82, Pb)	鉛
Bismuth (83, Bi)	ビスマス
Polonium (84, Po)	ポロニウム
Astatine (85, At)	アスタチン
Radon (86, Rn)	ラドン
Francium (87, Fr)	フランシウム
Radium (88, Ra)	ラジウム
Actinium (89, Ac)	アクチニウム
Thorium (90, Th)	トリウム
Protactinium (91, Pa)	プロトアクチニウム
Uranium (92, U)	ウラン
Neptunium (93, Np)	ネプツニウム
Plutonium (94, Pu)	プルトニウム
Americium (95, Am)	アメリシウム
Curium (96, Cm)	キュリウム
Berkelium (97, Bk)	バークリウム
Californium (98, Cf)	カリホルニウム
Einsteinium (99, Es)	アインスタイニウム
Fermium (100, Fm)	フェルミウム
Mendelevium (101, Md)	メンデレビウム
Nobelium (102, No)	ノーベリウム
Lawrencium (103, Lr)	ローレンシウム
Rutherfordium (104, Rf)	ラザホージウム
Dubnium (105, Db)	ドブニウム

Seaborgium (106, Sg)	シーボーギウム
Bohrium (107, Bh)	ボーリウム
Hassium (108, Hs)	ハッシウム
Meitnerium (109, Mt)	マイトネリウム
Darmstadtium (110, Ds)	ダームスタチウム
Roentgenium (111, Rg)	レントゲニウム
Copernicium (112, Cn)	コペルニシウム
Nihonium (113, Nh)	ニホニウム
Flerovium (114, Fl)	フレロビウム
Moscovium (115, Mc)	モスコビウム
Livermorium (116, Lv)	リバモリウム
Tennessine (117, Ts)	テネシン
Oganesson (118, Og)	オガネソン
