

Japanese Scientific Terms

Noah Grethen

I have an interest in learning Japanese and in particular terms used in physics and more generally in science. These kind of terms are usually one-to-one, and while I was making flashcards, I thought it'd be nice to make a list for anyone to see/use if they were also interested.

It is in alphabetical order by English to make sure I don't double up on words. I'll also update it periodically.

- abstract algebra 抽象代数学
- acceleration 加速度
- (particle) accelerator 加速器
- analytical mechanics 解析力学
- AND gate AND ゲート
- angular frequency, ω 角振動数
- anti-Hermitian matrix 反エルミート行列
- anticommutation relation 反交換関係
- antimatter 反物質
- antiparticle 反粒子
- anyon エニオン
- associative law 結合法則
- atomic number 原子番号
- average rate of change 平均変化率
- axial vector 軸性ベクトル
- axiom 公理
- background バックグラウンド

- Banach space バナッハ空間
- band gap バンドギャップ
- basis vector 基底ベクトル
- BCS theory BCS 理論
- beam ビーム
- Bernoulli's principle, $\frac{1}{2}\rho v^2 + m\rho g + P = \text{constant}$ ベルヌーイの定理
- Bessel function ベッセル関数
- beta decay ベータ崩壊
- 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
- Big Bang ビッグバン
- binary digits 二進数
- binding energy 結合エネルギー
- biophysics 生物物理学
- Biot-Savart law, $B(r) = \frac{\mu_0 I}{4\pi} \int_C \frac{d\ell \times r'}{|r'|^3}$ ビオ・サバールの法則
- bit ビット
- black body radiation 黒体放射
- Bohr radius ボーア半径
- Boltzman constant ボルツマン定数
- Boolean algebra ブール代数
- Bose-Einstein statistics ボース＝アインシュタイン統計
- boson ボソン
- Bounded linear operator 有界線形作用素
- Boyle's law, $P_1 V_1 = P_2 V_2$ ボイルの法則
- bra ブラ
- Brownian motion ブラウン運動

- Bunsen burner ブンゼンバーナー
- buoyancy 浮力
- byte バイト
- calculus 微積分学
- calorimeter 熱量計
- Canonical Commutation Relation 交換関係
- canonical quantization 正準量子化
- canonical variable 正準変数
- capacitance 静電容量
- Cartesian coordinates デカルト座標
- cathode カソード
- Cauchy sequence コーシー列
- Cauchy–Schwarz inequality, $\langle \alpha | \alpha \rangle \langle \beta | \beta \rangle \geq |\langle \alpha | \beta \rangle|^2$ コーシー＝シュワルツの不等式
- Charge Conservation Law, $\frac{\partial \rho}{\partial t} + \nabla \cdot J = 0$ 電荷の保存則
- charge density, ρ 電荷密度
- charge-conjugation transformation 荷電共役変換
- charged particle 荷電粒子
- Charles's law, $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$ シャルルの法則
- Cherenkov radiation チェレンコフ放射
- chirality カイラリティ
- chromatography クロマトグラフィー
- classical field theory 場の古典論
- classical mechanics 古典力学
- closed interval 閉区間
- coefficient of expansion, α 膨張係数
- coefficient; factor; proportional constant 係数
- commutative gauge theory 可換ゲージ理論

- commutative law 交換法則
- compact (math) コンパクト
- completeness relation, $\sum |e_i\rangle \langle e_i| = I$ 完全性関係式
- complex conjugate 複素共役
- complex number 複素数
- compound (Chemistry) 化合物
- Compton scattering コンプトン散乱
- condensed matter physics 物性物理学
- conductivity 導電性
- cone 円錐
- conic section 円錐曲線
- continuous transformation 連続変換
- continuously differentiable 連続的微分可能
- continuum; continua 連続体
- contravariance 反変性
- cosmic ray 宇宙線
- Coulomb's law, $F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}$ クーロンの法則
- coupling constant 結合定数
- covariance 共変性
- CP symmetry violation CP 対称性の破れ
- creation and annihilation operators 生成消滅演算子
- cross product; vector product; outer product 外積
- Curie temperature キュリー温度
- current density (**i** in Japanese, **J** in English) 電流密度
- cyclic group 巡回群
- cylindrical 円筒形
- damped oscillation 減衰振動
- dark matter 暗黒物質

- dark noise (PMT) ダークノイズ
- dark rate (dark current) ダークレート
- de Brogli wavelength (the same lambda in de Brogli's relation) ド・
 ブロイ波長
- De Broglie's relation, $\lambda = \frac{h}{p}$ or $p = \hbar k$ ド＝ブロイの関係式
- 演繹 deductive reasoning
- degree of freedom 自由度
- delta function デルタ関数
- density matrix 密度行列
- derivative 導関数
- detector 検出器
- determinant 行列式
- deuterium (or heavy hydrogen) 重水素
- 誘電体 dielectric
- dielectric constant, ϵ 電気定数
- dielectric polarization 誘電分極
- differentiable 微分可能
- differential form 微分形式
- differentiation 微分
- Dirac equation, $(i\gamma^\mu \partial_\mu - m)\psi(x) = 0$ ディラック方程式
- direct sum 直和
- discrete Fourier transformation 離散フーリエ変換
- discrete transformation 離散変換
- discrete; separate 離散的
- Divergence Theorem 発散定理
- division (noun, suru verb) 除算
- double beta decay 二重ベータ崩壊
- drug discovery; drug design; development of new drugs 創薬

- effective field theory, EFT 有効場の理論
- eigenvalue 固有値
- eigenvector 固有ベクトル