

対称性・群論トレーニングコース・総研大・学融合レクチャー

ローヌ大学結晶学教室ネスポロ・マッシモ特別教授
2019-07-17 更新

記号の表記

uvw	実格子点の座標
$[uvw]$	方向指数(必ず互いに素)
$\langle uvw \rangle$	等価な方向のうち、1本の方向の指数
$[uvw]^*$	逆格子の方向指数(必ず互いに素)
(hkl)	実格子面や結晶面のミラー指数(基本格子の場合のみ互いに素)
$(hkil)$	実格子面や結晶面のブラベー・ミラー指数(六方軸の場合)
$\{hkl\}$	結晶形のミラー指数(等価な面まとめた表記)
$\{hkil\}$	結晶形のブラベー・ミラー指数(六方軸の場合)
hkl	ラウエ指数(回折指数)、逆格子点の座標(括弧不要!)
$(hkl)^*$	逆格子面のミラー指数

結晶学の和英用語集 (英国のスペル)

ア

亜群	Groupoid
アーベル群	Abelian group
アフィン群	Affine group
アフィン写像	Affine transformation
アフィン正規化群	Affine normaliser
安定群(席対称群)	Stabilizer (Site-symmetry group)
位数	Order
異共型空間群	Asymmorphic space group
映進操作	Glide reflection
映進線(2次元)	Glide line (2D)
映進面(3次元)	Glide plane (3D)
ウェーバー指数	Weber indices

カ

回転操作	Rotation
回転軸(3次元)	Rotation axis (3D)
回転点(2次元)	Rotation point (2D)
回映操作	Rotoreflexion
回反操作	Rotoinversion
回反軸	Rotoinversion axis / inverse axis
核	Kernel
完面像	Holohedry

幾何的結晶類	Geometric crystal class
幾何的要素	Geometric element
基数	Cardinality
逆空間	Reciprocal space
逆元	Inverse element
逆格子	Reciprocal lattice
規約単位胞	Reduced cell
共型空間群	Symmorphic space group
共変性	Covariant
共役部分群	Conjugated subgroup
局所操作	Local operation
極大部分群	Maximal subgroup
結合律	Associativity
結晶族	Crystal family
結晶類	Crystal class
原像	Preimage
格子	Lattice
格子系	Lattice system
格子型	Type of lattice
格子点	Lattice node
高調的結晶類	Harmonic crystal class
空間群	Space group
空間群タイプ (空間群型、空間群種)	Space-group type
群	Group
交換律	Commutativity
恒等操作	Identity operation
鏡映操作	Reflection
鏡線 (2次元)	Reflection line (mirror line) (2D)
鏡面 (3次元)	Reflection plane (mirror plane) (3D)
結晶軌道	Crystallographic orbit
結晶形	Crystal form
結晶構造	Crystal structure
結晶模様	Crystal pattern
鏡像体	Enantiomer
慣用単位胞	Conventional cell
基本格子 (単純格子)	Primitive lattice (実は cell !)

基本領域 (非対称単位)	Fundamental region (Asymmetric unit)
計量テンソル	Metric tensor
欠面像	Merohedry
圏	Category
元(集合の)	Element (of a set)
原点	Origin
固有対称性	Eigensymmetry

サ

座標	Coordinates
左右像	Handedness
三斜	Triclinic (anorthic)
三方	Trigonal
軸	Axis
自己順同型	Endomorphism
自己同型	Automorphism
自明な部分群	Trivial subgroup
指数	Index
四半面像	Tetartohedry
巡回群	Cyclic group
射	Morphism
写像	Mapping
種	Kind
集合	Set
剰余類	Coset
晶系	Crystal system
晶帯	Zone
晶帯軸	Zone axis
消滅則	Systematic absences
準群	Quasigroup
準同型	Homomorphism
真部分群	Proper subgroup
正規化群	Normalizer
正規部分群	Normal subgroup
正八面体	Regular octahedron
正方	Tetragonal

正六面体(立方)	Regular hexahedron (Cube → Cubic)
席対称群(安定群)	Site-symmetry group (stabilizer)
生成元	Generator
全域操作	Total (global) operation
絶対構造	Absolute structure
絶対配置	Absolute configuration
像	Image

タ

対掌性(キラリティー)	Chirality
対称性	Symmetry
対称操作	Symmetry operation
対称要素	Symmetry element
代数的結晶類	Arithmetic crystal class
体心格子	Body-centred (<i>I</i>) lattice (実は cell !)
多重度	Multiplicity
単位元	Identity (neutral) element
単位胞	Unit cell
単斜	Monoclinic
直方(斜方)	Orthorhombic
定義操作	Defining operation
底心格子	Single-face (<i>S</i>) centred lattice (実は cell !)
点群	Point group
点群タイプ(点群型、点群種)	Point-group type
同型	Isomorphism
同型部分群	Isomorphic subgroup
等長写像(ユークリッド写像)	Isometry (Euclidean mapping)
特別消滅則	Special reflection conditions

ナ

内部算法	Internal law of composition
二項演算	Binary operation

ハ

八面像	Ogdohedry
半共型空間群	Hemisymmorphic space group
半群	Semigroup
反転操作	Inversion (operation)

反転中心 (対称中心)	Inversion centre
反転点	Inversion point
反変性	Contravariant
半面像	Hemihedry
非慣用単位胞	Unconventional cell
非共型空間群	Non-symmorphic space group
菱形	Rhombohedral
非対称単位 (基本領域)	Asymmetric unit (Fundamental region)
複合格子	Centred lattice (実は cell !)
部分群	Subgroup
部分操作	Partial operation
ブラベー格子	Bravais lattice
ブラベー代数的結晶類	Bravais arithmetic crystal class
ブラベー法則	Bravais law
ブラベー・ミラー指数	Bravais-Miller indices
ブラベー類	Bravais class
平射方位図法 (ステレオ投影)	Stereographic projection
並進	Translation
閉包性質	Closure property
方向指数	Direction indices

マ

ミラー指数	Miller indices
面	Plane
面心格子	Face-centred (<i>F</i>) lattice (実は cell !)

ヤ

要素	Element
要素セット	Element set
ユークリッド写像 (等長写像)	Euclidean mapping (isometry)
ユークリッド正規化群	Euclidean normaliser

ラ

螺旋操作 (旋回操作)	Screw rotation
螺旋軸 (旋回軸)	Screw axis
ラウエ指数	Laue indices
ラウエ類	Laue class
立方 (正六面体)	Cube → Cubic (Regular hexahedron)

連続施行	Successive application
六方	Hexagonal

ワ

ワイコフ位置	Wyckoff position
ワイコフセット	Wyckoff set
ワイスパラメーター	Weiss parameters