

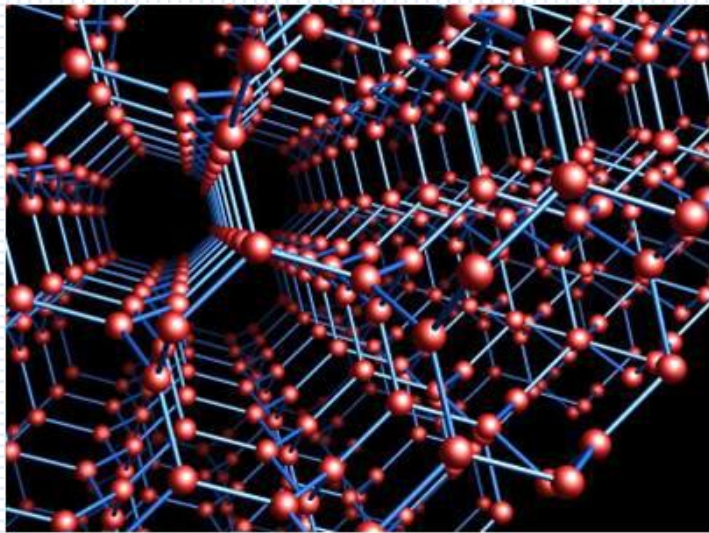
結晶デザイン



砂田 利一
Toshikazu Sunada

総合数理学部 現象数理学科 中野キャンパス907

School of Interdisciplinary Mathematical Sciences, Department of Mathematical Sciences Based on Modeling and Analysis

研究目的	代数的位相幾何学および離散幾何解析学の応用として、系統的な方法で結晶構造を数え上げと結晶デザインの研究を行う。
研究内容	ダイヤモンド、ロンステーライトなど、多くの結晶構造は大きな対称性を有しているが、数学的観点、特に代数的位相幾何学と離散幾何解析学を用いて、結晶構造の数え上げとデザインが可能になる。そして、比較的簡単なアルゴリズムを用いてCG像を得ることが可能であり、新しい結晶構造の発見に資することが期待される。
用途	結晶デザインのアルゴリズム
関係論文	①Topological Crystallography, with a view towards discrete geometric analysis, Springer (2012) ②Crystals that nature might miss creating, Notices of the AMS, 55(2008), 208-215 ③Lecture on topological crystallography, Japan. J. Math. 7, 1-39 (2012)
関連画像	 <p>ダイヤモンドの双子 (K4結晶)</p>
キーワード	結晶デザイン, 離散幾何解析学, 代数的位相幾何学, 最小原理, ダイヤモンドの双子 (K4結晶)



●お問合せ先●

明治大学 研究推進部 生田研究知財事務室

TEL: 044-934-7639 E-mail: tlo-ikuta@mics.meiji.ac.jp

2014年6月改訂