

氏名：宮元展義

専門分野：機能物質化学、無機ソフト  
マテリアル、コロイド化学



所属：福岡工業大学 工学部 生命環境科学科

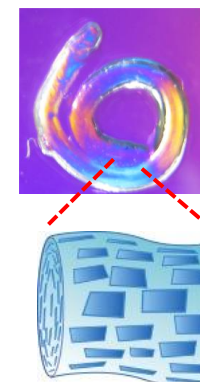
URL：<http://www.fit.ac.jp/~miyamoto>

## 本領域における分担テーマ：

異方的な伸縮特性や分子貯蔵/徐放の機能を有する無機有機ナノ複合型ゲルの合成

## これまでの主要な研究成果：

- ・無機/高分子複合材料の合成: *Phys. Chem. Chem. Phys.* **14**, 3400 (2012)
- ・無機ナノシート液晶の合成、キャラクターゼーション、応用: *Chem. Asian J.*, **6**, 2936(2011), *Chem. Commun.*, **46**, 4166 (2010), *Angew. Chem. Int. Ed.*, **46**, 4123 (2007), *J. Phys. Chem. B*, **108**, 6152 (2004), *Adv. Mater.*, **14**, 1267 (2002)
- ・中性子/X線小角散乱法によるソフトマテリアルの構造解析: *Phys. Rev. E.*, **85**, 011403 (2012), *Macromolecules*, **43**, 2948 (2010), *J. Appl. Cryst.* **40**, s568 (2007)
- ・光機能を持つ有機・無機層状複合体の合成: *J. Phys. Chem. B*, **108**, 4268-4274 (2004), *J. Am. Chem. Soc.*, **123**, 6949 (2001), *Adv. Mater.*, **13**, 1107 (2001)



ナノシート液晶/  
高分子を複合化  
した異方性ゲル  
の写真と模式図

一事：趣味は歌うこと、ワイン、スキーなどです。よろしくおねがいます。

**Name** : Nobuyoshi MIYAMOTO

**Expertise** : Inorganic functional soft materials, colloid chemistry



**Affiliation** : Department of Life, Environment and Materials Science, Fukuoka Institute of Technology

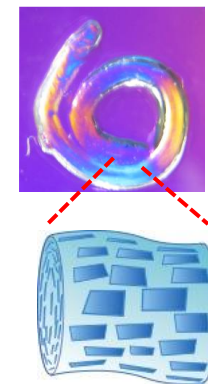
**URL** : <http://www.fit.ac.jp/~miyamoto>

## Research Theme in This Project

The synthesis of inorganic/organic nanohybrid gels with anisotropic swelling/deswelling property and capability of storage/controlled-release of molecules

## Past Main Research Results :

- **Synthesis of inorganic/polymer nanocomposites:** *Phys. Chem. Chem. Phys.* **14**, 3400 (2012)
- **Synthesis, characterization and application of inorganic nanosheet liquid crystals:** *Chem. Asian J.*, **6**, 2936(2011), *Chem. Commun.*, **46**, 4166 (2010), *Angew. Chem. Int. Ed.*, **46**, 4123 (2007), *J. Phys. Chem. B*, **108**, 6152 (2004), *Adv. Mater.*, **14**, 1267 (2002)
- **Structural analyses of soft materials with small angle neutron/X-ray scattering:** *Phys. Rev. E.*, **85**, 011403 (2012), *Macromolecules*, **43**, 2948 (2010), *J. Appl. Cryst.* **40**, s568 (2007)
- **Synthesis of layered inorganic/organic nanocomposites with photofunctions:** *J. Phys. Chem. B*, **108**, 4268-4274 (2004), *J. Am. Chem. Soc.*, **123**, 6949 (2001), *Adv. Mater.*, **13**, 1107 (2001)



The photograph and schematic model of anisotropic gel of polymer/ inorganic nanosheet liquid crystal composite

**Comments** : I like singing in bands and classic choirs, drinking wines, skiing, etc.