

# Structure and Dynamics of Nanocomposites Consisting of Block Copolymer-Grafted Silica Particles by Synchrotron Radiation X-ray Scattering/Spectroscopy

鄭, 朝鴻

<https://hdl.handle.net/2324/4496032>

---

出版情報：九州大学, 2021, 博士（工学）, 課程博士  
バージョン：  
権利関係：やむを得ない事由により本文ファイル非公開（3）

氏 名	鄭 朝鴻 (チェン チャオフン)		
論 文 名	Structure and Dynamics of Nanocomposites Consisting of Block Copolymer-Grafted Silica Particles by Synchrotron Radiation X-ray Scattering/Spectroscopy (放射光 X 線散乱・分光法によるブロック共重合体修飾シリカ粒子ナノコンポジットの構造とダイナミクスに関する研究)		
論文調査委員	主 査	九州大学	教授 林 克郎
	副 査	九州大学	教授 田中 賢
	副 査	九州大学	教授 田中 敬二
	副 査	九州大学	准教授 小椎尾 謙

### 論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は、種々の分率を有するゴム状/ガラス状のブロック共重合体をグラフトしたシリカナノ粒子を用いて、高強度で伸長可能なナノコンポジットを調製して、種々の力学変形下におけるダイナミクスおよび力学特性を超小角 X 線散乱、X 線光子相関分光法、動的 X 線回折測定に基づき解明した。本研究で得られた成果は、高分子グラフトナノコンポジット膜の構造の理解と力学物性制御について重要な知見を得たものとして価値ある業績であると認める。