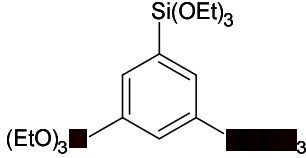
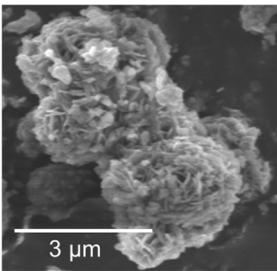


早稲田大学各務記念材料技術研究所 共同利用報告書

所属機関 部局・職名	東京農工大学大学院 工学府 応用化学専攻・講師
研究代表者	モリタ マサシ 森田 将司
研究テーマ	芳香族シリコネートの形態観察及び元素分析
使用装置	FE-SEM7800
実験・測定内容	近年、無機-有機ハイブリッドナノ空間材料は無機、有機材料単独では得られない物性やシナジー効果による新しい機能を発現することから、盛んに研究されている。最近、我々は新たに 1,3,5-トリス(トリエトキシシリル)ベンゼン (TTEB、Fig. 1)を原料に用い、水酸化ナトリウム、またはテトラメチルアンモニウムヒドロキシド (TMAOH)水溶液を加えて反応させることで、芳香族シリコネートの合成を行っている。今回の SEM-EDS 測定によって、Na 型及び TMA 型芳香族シリコネートの粒子形態及び元素マッピングを評価することを目的とする(測定対象元素:Si, Na, Al)。  Fig. 1 Structure of TTEB.
実験・測定によって得られた結果や課題	Na 型芳香族シリコネートは、板状粒子が凝集しており(5 μm 程度, Fig. 2)、層状シリケートの一種・マガディアイトの粒子形態と類似していた。一方、TMA 型芳香族シリコネートは 50 μm 程度の不定形粒子が観察された。その粒子表面には筋が観察され、積層して形成していることが示唆された。いずれの試料において、仕込み原料と対応した各元素が検出されたため、他の分析結果と併せて本試料の組成を決定していく予定である。  Fig. 2 SEM image of Na-aromatic silicate.