

# 仕様書

材料・ナノテクノロジー部

## 1. 件名

NEDOプロジェクトを核とした人材育成、産学連携等の総合的展開／  
有機ケイ素先端材料開発技術者養成に係る特別講座

## 2. 目的

NEDOでは、2014年度～2021年度にわたり、「有機ケイ素機能性化学品製造プロセス技術開発(有機ケイ素プロジェクト)」において、高機能有機ケイ素部材及びその原料となる有機ケイ素原料の新規な製造技術を実現するための触媒技術及び触媒プロセス技術を開発してきた。本特別講座は、NEDO有機ケイ素プロジェクト成果を活用し、有機ケイ素先端材料開発の中心を担う人材を育成することで、有機ケイ素材料の社会実装を拡大・促進するとともに、幅広い分野における実用化や普及を加速させ、我が国の有機ケイ素材料の市場拡大と製造技術に係る産業競争力強化を行うことを目的とする。

## 3. 内容

有機ケイ素材料は、電子、医療、宇宙・航空、食品などの様々な分野で代替不可能な重要な役割を担っている材料である。有機ケイ素材料は分子構造によりその物性が大きく変化するため、高機能・高性能な有機ケイ素先端材料の開発には、構造が精密に制御された有機ケイ素材料開発が必要であり、その研究開発を担う人材育成が重要である。本特別講座では、今後、益々の需要が高まる有機ケイ素先端材料の社会実装を拡大・促進するための「場」(拠点)を構築し、有機ケイ素先端材料開発の技術を担う人材を育成する。また、この拠点を中心として多方面の人材の交流とサンプルワークや分析・評価の支援・アドバイスをを行う周辺研究等の取組みを通じて、新しい分野・用途となり得る多種多様な専門領域においても、当該技術を担う人材が育つという「好循環」を形成することを目指す。具体的には以下の(1)～(3)を一体的に実施する。

### (1) 人材育成講座の実施

有機ケイ素材料に関する講義(基礎～応用、NEDOプロジェクト成果を中心に最新の技術動向等)、構造制御技術や物性評価等の実地研修(実習、分析、見学等)を通じて、有機ケイ素先端材料開発の中心を担う即戦力人材を育成する。ここでは、以下の内容を実施するプログラムを有機ケイ素先端材料の社会実装を拡大・促進するための拠点を構築して、講義や実地研修(実習、分析、見学等)の実習を行う。

#### 主な内容

##### (1-1) 基礎講座

- ・有機ケイ素化合物および有機ケイ素材料に関する講義
  - ・有機ケイ素材料を合成する際の反応に関する講義
- 等

##### (1-2) 実地研修(実習、分析、見学等)

- ・有機ケイ素構造制御技術
  - ・有機ケイ素分析技術
- 等

## (2) 人的交流等の展開

人材育成講座の拠点と、企業、大学、関係機関等の人的交流を促進するため、シンポジウム、ワークショップ等を開催する(年1回以上)。シンポジウム、ワークショップ等では、有機ケイ素材料製造企業から製品紹介などを行う機会も設ける。これにより、有機ケイ素先端材料のニーズをくみ取り、人材育成講座の拠点と、企業、大学、関係機関等の自発的な研究開発、または共同研究開発が誘発される仕組みを構築する。

## (3) 周辺研究等の実施

有機ケイ素先端材料の社会実装を拡大・促進するための拠点を活用して、サンプル提供や分析・評価手法の検討、及び有機ケイ素先端材料の周辺研究を行い、新しい産業分野、用途への活用と広がりを目指す。また、これら取組みを通じて、更なる本格的な検討を希望する企業に対しては、企業を支援できる機関とマッチング等を行い、個別の共同研究へと繋げる仕組みを構築する。

## 4. 期間

NEDOが指定する日から2024年3月31日まで

## 5. 予算額

一年目	NEDOが指定する日～2023年3月	5,000万円以内
二年目	2023年4月～2024年3月	4,000万円以内(都合により予算額の増減がある)

## 6. 報告書

2022年度末には中間年報の電子ファイル(PDFファイル形式)を、2023年度終了後には成果報告書の電子ファイル(PDFファイル形式)を所定の期日までに提出すること。

提出方法:「成果報告書・中間年報の電子ファイル提出の手引き」に従って提出のこと。

<https://www.nedo.go.jp/content/100927481.pdf>

以上