

平成23年度実施方針

電子・材料・ナノテクノロジー部

1. 件名：プログラム名 ナノテクノロジー・部材イノベーション
(大項目) 次世代グリーン・イノベーション評価基盤技術開発

2. 根拠法

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構法第15条第1項第2号

3. 背景及び目的・目標

我が国の材料産業は、国際的に高い技術力と競争力を有し、我が国の経済社会の発展を支えているが、川下産業との取引のオープン化に伴いユーザーとの連携の希薄化が進行する一方で、汎用的な材料技術はアジア諸国の技術向上によるキャッチアップが進行している。そのため我が国において産学官を含む連携の強化（川上川下の垂直連携、材料創成と加工の水平連携など）を図ることで、次世代の部材分野での我が国のイノベーションを促進することが喫緊の課題となっている。

また、平成22年4月に取りまとめられた「化学ビジョン研究会報告書」では、化学分野における評価研究開発拠点の整備の必要性が提言されており、化学材料の産業競争力を強化するために、将来的には多様な材料評価のプラットフォームの構築が求められている。

本事業は、こうした拠点を活用して、ナノテク・部材イノベーションプログラムの一環として、次世代グリーン・イノベーションの実現に必要となる有機エレクトロニクス材料に関する共通的な評価基盤技術の開発を実施し、我が国の化学産業の研究開発効率を向上・加速化する。

さらに、将来的には、化学材料に関する共通的な評価基盤技術への展開を図ることにより、我が国の産業競争力の向上に資する。

本事業では、次世代グリーン・イノベーションの実現に必要な有機エレクトロニクス材料に関する共通的な評価基盤技術を開発することにより、迅速に材料開発にフィードバックする体制を構築し、材料開発の加速化・高度化、材料メーカーとデバイスメーカーとの擦り合わせ期間の短縮、及び高額な試作設備や評価設備の共通化が促進されることにより、我が国の化学産業の研究開発効率を向上・加速化させる。評価技術の開発・共有化を通じて、産業競争力を強化するために、我が国の化学材料技術のプラットフォームを構築する。本プロジェクトにおいては、以下の研究開発を実施する。

[委託事業]

研究開発項目① 有機エレクトロニクス材料の評価基盤技術開発

【中間目標】(平成25年度)

有機EL標準素子を作製し、寿命変動要因、効率支配要因を明らかにするとともに、劣化機構の解析を行い、製品寿命及び性能保証を行うための課題とアプローチ手法案を明確化する。さらに、開発する評価手法の有機エレクトロニクス全般への応用も検討する。

【最終目標】（平成27年度）

有機EL素子の製品寿命及び性能保証を行うための標準素子及び評価手法を確立する。また、開発する評価手法を有機エレクトロニクス全般へ応用するための課題を明確にする。

4. 実施内容及び進捗（達成）状況

4. 1 平成22年度（委託）事業内容

基本計画に基づき委託先を公募し、応募のあった提案について外部有識者による事前審査を行った。契約・助成審査委員会を経て委託先を決定して、研究開発を開始した。

4. 2 実績推移

	22年度
一般勘定（百万円）	0
特許出願件数（件）	0
論文発表数（報）	0
フォーラム等（件）	0

5. 事業内容

必要に応じてプロジェクトリーダーを設置し、以下の研究開発を実施する。

5. 1 平成23年度（委託）事業内容

研究開発項目①有機エレクトロニクス材料の評価基盤技術開発

有機ELは、その作動原理、劣化機構及び必要とされる周辺材料が、有機半導体等の有機エレクトロニクス材料全般に共通する部分が多く、有機ELの評価基盤を開発することにより、有機エレクトロニクス全体への展開も期待できる。

有機エレクトロニクスは、素子の構造や製造工程中における損傷や微量不純物の影響により、性能、寿命等の特性に大きく影響を及ぼす。さらに、位置精度、再現性、膜厚均一性、耐酸素、耐水、或いは素子の封止技術、接着技術等、制御すべき項目が多く、製造プロセスや実装時を想定した評価方法の確立が必要となる。

本事業では、有機ELの材料やその周辺材料について、製造プロセスや実装時の状態も含めた評価手法の開発を目的として、有機ELの特性や寿命に影響を及ぼす微量不純物やプロセス条件等の解明等を行い、様々なプロセスに適用可能な有機エレクトロニクスに共通的な評価基盤技術

を開発する。平成23年度は、有機EL素子の寿命変動要因、効率支配要因を解析することにより、製品寿命及び性能保証を行うための有機ELの標準素子を設計する上での課題を抽出する。

5. 2 平成23年度事業規模

	委託事業
平成22年度補正予算額（一般勘定）	1,010百万円（継続・繰越）
一般勘定	192百万円（継続）

事業規模については、変動があり得る。

6. その他重要事項

(1) 運営・管理

研究開発全体の管理・執行に責任と決定権を有するNEDOは、経済産業省と密接な関係を維持しつつ、プログラムの目的および目標に照らして適切な運営管理を実施する。また、必要に応じて、外部有識者の意見を運営管理に反映させる。

(2) 複数年契約の実施

平成22～23年度の複数年契約等を行う。

7. 実施方針の改定履歴

(1) 平成23年3月、制定