

平成23年度個別施策ヒアリング資料(優先度判定)【経済産業省】

施策番号	27007	施策名		次世代印刷エレクトロニクス材料・プロセス基盤技術開発事業			
新規／継続	新規	領域	グリーン・イノベーション	国際的位置付け	世界最先端	AP施策	
競争的資金		e-Rad	○	社会還元			
施策の目的及び概要	印刷技術を駆使してメートル級の大面积エレクトロニクス素子・回路を製造するための省エネ・省資源・高生産の材料・プロセス基盤技術確立し、電子回路製造プロセス等のグリーン化を促進する。さらに、印刷技術により達成されるフレキシブル化・軽量化・大面积化・低コスト化などの特長を生かしたデバイスの開発により、我が国部材産業及びデバイス産業の競争力強化を図るとともに製造プロセスの革新的省資源化、省エネルギー化を図る。						
達成目標及び達成期限	2020年までに、省エネルギー省資源プロセス技術の確立、及び省エネルギー型軽量大面積デバイスを実現することを目標とする。また、落としても壊れない大面积軽量の携帯情報端末機器として試作、検証を実施し、新たな市場創出の開拓に結びつける。						
研究開発目標及び達成期限	・大面积での電極及び配線形成のための低温焼成インクの開発(加工温度<120℃)。(2015年) ・印刷・乾燥プロセスの高度な制御による、大面积シートデバイスの品質均一性を確保する技術の確立(1m幅の均一印刷)。(2015年) ・待機電力を大きく削減する低消費電力塗布型TFTの開発(半導体移動度>10cm ² /Vs、動作速度>1MHz)。(2015年) ・高生産性ロール・ツー・ロール製造技術のための高精度貼り合わせ技術の開発。(1m幅でばらつき幅±5%以内)(2015年)						
23年度の研究開発目標	本施策により、平成23年度中にデバイス構成の基本部材となる、導体、半導体、絶縁体の基本的な印刷形成技術の統合を行い、高速印刷が見込める印刷技術を適用して、全印刷形成薄膜トランジスタ(TFT)素子で、移動度1cm ² /Vs以上を実現する。また、フレキシブル基板上に異なる仕事関数を有する金属材料を用いて150℃以下の加工温度で、1×10 ⁻⁴ Ωcm以下の抵抗率を示す配線を印刷で形成させることを実現する。						
施策の重要性	グリーンイノベーションを通じた新産業創出の両課題を実現するために、電子産業・素材産業におけるエレクトロニクス機器製造エネルギーの削減及び素材製造時の省資源化としての貢献、また落としても壊れない大型軽量情報端末機器の開発による電子産業における新たな市場創出の観点から貢献できる、室温大気下加工技術としての印刷デバイス製造技術の確立が、CO2排出量削減効果、及び新市場創出、新雇用創出を推進する上で重要な施策である。また、新たに創出される落としても壊れない大型軽量情報端末機器の主要構成部材が、化学材料となっていくことから、電子機器構成部材として強い国際競争力を有している化学産業の更なる競争力強化を図るために重要な施策である。						
実施体制	・研究開発主体は公募により決定。産学官の連携の下、共通基盤技術の開発を行う集中研と実用化研究開発を行う分散研の併用にて研究開発を推進。(実用化研究開発については別途公募予定)素材産業、プロセス・装置産業、エレクトロニクス産業が連携し、事業化シナリオを見据えた垂直連携型の推進体制をとり、我が国が得意とするすり合わせ技術の確立に貢献。						
H22予算額(百万円)				H23概算要求額(百万円)			
—				1,900			
独立行政法人名(運営費交付金施策のみ)				NEDO			
	— 人件費:138						

H23概算要求額の内訳	(研究員49人、補助員14人) 機材費:1,257 【主な内訳】 ・機器購入費:1,257 その他:264 一般管理費128 消費税:75 研究開発管理費:38		
期間	H23～H27	資金投入規模(億円)	95
これまでの成果 (継続のみ)	—		
社会情勢・技術の変化(継続のみ)	—		
昨年度優先度判定 (継続のみ)	—	優先度判定時の指摘への対応(継続のみ)	—
国民との科学・技術対話推進への対応(対象施策のみ)	現在NEDOにおいて対応を検討中		