

施策パッケージ名	半導体製造プロセスの省エネ化・小型化の実現
担当府省	経済産業省
施策パッケージの目標	<p>2014年度までの3年間で、①半導体製造に必要な装置25種類のうち、リソグラフィ関係のプロセス装置を中心に、8種の装置を開発する。②また、デバイス作製に必要な装置群3種（ウェットエッチング、ドライエッチング、ウェットレジスト除去）及び、研磨装置、ダイシング装置、ウェハ薄化装置（バックグラインディング装置）の合計6種の装置について、実用に供する製品レベルの諸機能を有するテスト機を開発する。③更に、小型化がとりわけ困難な、ドライエッチング装置、スパッタ堆積装置、蒸着装置、CVD装置、拡散炉、イオン注入装置の合計6種について、プロセス原理の実証を行うレベルの装置を開発する。</p> <p>④2014年度末には、上記の装置群を試験的に稼働させ、当面MEMS等での利用を念頭に、現在10micronレベルの微細加工水準について2micron線幅の実現を目指す。</p>
予算要求額等の合計	平成24年度 25億円（新規）
実施期間	平成24年度～平成26年度まで

#### 【全体講評】

- 施策パッケージ「半導体製造プロセスの省エネ化・小型化の実現」は、これまでの半導体産業とは異なる日本の新しい強みの創出を目指した挑戦であり、リソグラフィ、エッチング、成膜等の半導体製造に必要なプロセスの装置群のテスト機または原理検証機を開発し、これらを用いる優位性を検証することにより、産業競争力の強化に資するものである。新しい半導体製造プロセス・システムを実現するという目的・目標、そのための実施体制、アプローチが適切に提案されていることから、重点施策パッケージとして、資源配分の重点化を行うべき対象と認められる。
- 本施策パッケージによる半導体製造プロセスを用いて製造する具体的デバイス、新たに獲得する市場、事業を実施する主体が不明確である。それらを産業のニーズやマーケット動向に沿って早急に検討し、本施策パッケージのデバイス産業及び製造装置産業における位置付けを明確にするべきである。

#### 【目的・目標について】

- 多量・大規模製造を開始する前段階の市場や、少量多品種の開発市場への展開の可能性があり、我が国の半導体産業が新たな市場を獲得するために重要な施策パッケージである。
- 現状での具体的な応用展開が明確になっていないため、今後、海外も含めた産業ニーズやマーケットの動向に沿った具体的なデバイス（ターゲット）、戦略シナリオを早期に検討する必要がある。

#### 【アプローチについて】

- 社会実装に向けた戦略をさらに詳細に検討し、産業展開への道筋を明確化するべきである。

#### 【実施体制について】

- すでに研究会が行われており、デバイスメーカーや装置メーカーでメンバーが構成されていることは評価できる。
- 研究開発における産総研と企業の役割分担は明確であるが、さらに本施策の成果を用いて事業を実施する主体を明確にするべきである。