

0 科学研究費補助金（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	19101005	研究期間	平成19年度～平成23年度
研究課題名	超並列電子線直線描画に関する研究	研究代表者 (所属・職)	江刺 正喜（東北大学・原子分子 材料科学高等研究機構・教授）

【平成22年度 研究進捗評価結果】

評価	評価基準
A+	当初目標を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる
○	A 当初目標に向けて順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる
	B 当初目標に対して研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
	C 当初目標より研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である
<p>(意見等)</p> <p>極めて挑戦的な研究課題を達成する重要な開発要素は画期的な電子光学系の創案であるが、セルフアライメント効果やCNTの活用でこれを達成しようとしており、中間的な結果も出てきている。極めて高度な技術の研究であることから、自身で見出した問題点を挙げてはいるが、今後の展開に期待が持てる。電子源アレイの均一性など、実用上の問題についても配慮した研究の進捗を期待する。</p>	

【平成24年度 検証結果】

検証結果	<p>当初の研究目的である超並列電子線露光装置の開発は、Si-CNT 電子源アレイ、静電レンズアレイ及び描画ステージのいずれの要素に置いても製作を完了し、基本的な動作確認が行われた。多反射鏡光制御装置については2台のプロトタイプが試作されたが、結果には至っていない。この部分に関しては提唱された方式以外にも解はあると思われるので、本研究の総合評価を損なうものではない。</p> <p>一方、それぞれのテーマが一定の成果を挙げているが、それらを論文としてまとめ上げ世界に発信するという個々の課題の最終段階に至っていない弱さを抱えているようにも見えるのが残念であり、強く叱咤激励したい。</p>
A-	