

平成 25 年度 傾斜的研究費（全学分）上位科研費申請支援 研究報告書

【研究費区分】：上位科研費申請支援

【研究代表者所属】：システムデザイン研究科航空宇宙システム工学域

【研究代表者氏名】：青柳 潤一郎

【研究代表者氏名フリガナ】：アオヤギ ジュンイチロウ

【研究代表者職】：助教

【研究分担者（所属,氏名,職）】

・竹ヶ原 春貴（システムデザイン研究科航空宇宙システム工学域、教授）

【研究課題名】：高周波放電を利用した電子源の大電流化とホールスラスト適用

【研究実績の概要（200 字程度で記入。図，グラフ等の使用も可。）】

・高周波放電式電子源（中和器）は、投入電力に比例した電子放出能力を有することが分かっていたが、ホールスラストの運用に必要な電流量を得るには非効率的だった。本研究では高周波投入用コイルを放電室内部に設置し、スパッタリング防止の措置を施すことで従来よりも高効率で大電流が得られる条件を発見した。また本電子源を使った 1 kW 級ホールスラストの定常運転にも成功し、その有用性を世界で初めて示した。

【科学研究費補助金への応募状況，採択状況】

- ・研究代表者として：平成 26 年度基盤研究(A)（平成 26 年度～28 年度）不採択
- ・研究代表者として：平成 26 年度挑戦的萌芽研究（平成 26 年度～28 年度）不採択
- ・研究分担者として：平成 26 年度基盤研究(A)（平成 26 年度～28 年度）不採択

【国等の提案公募型研究費，企業からの受託研究費・共同研究費の獲得状況】

- ・共同研究：宇宙航空研究開発機構 「大型ホールスラストの研究」（研究分担者）（平成 25 年度 150 万円）