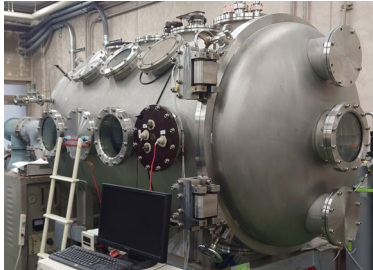


大阪産業大学 研究シーズシート

研究シーズ テーマ	真空・宇宙環境模擬技術を活用した次世代宇宙推進・宇宙機システムの研究			
分 野	宇宙工学、プラズマ工学、真空工学			
キーワード	宇宙環境模擬、プラズマロケット、宇宙資源利用			
研究者名・職位	中野正勝・教授			
所 属	システム工学部 システム工学科			
研究シーズ概要	持続可能な宇宙輸送および宇宙資源利用の実現を目指し、真空・プラズマ・宇宙環境模擬技術を基盤とした研究を推進している。 ◆大型真空装置を用いた宇宙環境模擬実験 ◆イオンエンジン・プラズマ推進機の研究開発 ◆代替推進剤・長寿命化技術の研究 ◆月・惑星レゴリスを用いた宇宙資源利用技術 ◆真空・プラズマ・レーザー加熱技術の応用 ◆数値シミュレーションによる設計・診断技術 			
進捗状況	着想・構想段階 基礎研究段階 実証段階			
連携研究の 範囲・方法	◆宇宙機器, 真空・プラズマ, レーザー加熱などの分野における共同研究・共同開発 ◆大型真空設備を活用した宇宙環境模擬実験と数値シミュレーションを組み合わせた評価・設計・診断技術の研究開発 ◆共同研究, 受託研究, 技術相談を通じた宇宙分野および関連産業への応用展開			
用途・効果 ・市場	◆宇宙機器の低コスト化・長寿命化や, 持続可能な宇宙開発に向けた月・惑星資源利用技術への応用が期待される。次世代宇宙機器や宇宙インフラに向けた新技術創出への展開が可能 ◆大型真空設備を活用した宇宙環境模擬実験, 真空・プラズマ・レーザー技術, AI 診断技術を融合することで, 高効率化, 省メンテナンス化, 異常予測などに関する共同研究・技術開発が可能			
研究者の 業績等	◆代替推進剤・長寿命化技術の研究 ・イオンエンジンの代替推進剤に関する研究(科研費 基盤研究(C), 2024-2026) ・二酸化炭素を用いるイオンエンジンの研究(科研費 基盤研究(C), 2020-2022) ◆月・惑星レゴリスを用いた宇宙資源利用技術 ・アルミニウム精錬方法に関する特許取得(特許第 7594747 号) ◆数値シミュレーションによる宇宙輸送システムの最適設計技術 ・「大量の物資を静止軌道に輸送するために必要な技術 ―電気推進機による軌道間輸送のメリットとコスト推定―」, 『宇宙太陽発電』, Vol. 5, pp. 52-55, 2020.			

連絡先	大阪産業大学 社会連携・研究推進センター 産業研究所事務室 TEL : 072-875-3001 (内線 2816・2809) FAX : 072-875-6551 E-mail : sangaku@cnt.osaka-sandai.ac.jp
-----	--