

第13回RFPチャレンジ型「月レゴリス疑似土（シミュラント）を使用したセラミックス焼結製品の製作検証」

実施機関：株式会社アテクト、株式会社エスケーファイン、JAXA

研究期間：2026.3～2027.3

□ 研究目的

✓研究の背景

将来的な月面での活動において、材料を現地調達・最大限利用するニーズの高まり

✓解決すべき課題

地上から月面活動におけるすべての必要部材を運搬する場合の輸送コスト

月レゴリス疑似土(シミュラント)による加工プロセス構築

✓解決方法

工業部品および月面での要素部材を想定した新工法の確立

月面での加工を想定した軽量化と効率化をあわせもつプロセス

✓地上への技術転用

従来の工業用セラミックス材料以外での実績を新分野展開（「砂」の焼結加工）



月面拠点に必要な各種部材の工法確立ニーズ

□ 研究内容

✓具体的課題解決手法

月レゴリス疑似土（シミュラント）を使用した加工プロセスの可否検証

①セラミックス粉末射出成形(Ceramics Injection Molding：CIM)と光造形金型の融合による新工法

②純国産紫外線3D光造形装置による月面材料用3Dプリンタの実証

✓既存技術の明示

セラミックス粉体材料の精密な成形技術の活用および紫外線3D光造形装置の活用

光造形金型部品による金型の軽量化と工期短縮による輸送コスト低減と効率化を実現

✓研究達成目標

月レゴリス疑似土を原料とする利用プロセスに対し、

①セラミックス粉末射出成形（CIM）プロセスの適用可否の評価・実証

②紫外線3D光造形の適用可否の評価・実証



紫外線3D光造形装置