

第13回RFP ゲームチェンジ型「月面環境耐性を有する極近接電界結合方式コネクタの研究」

実施機関：営電株式会社、JAXA

研究期間：2026.4～ 2027.3

□ 研究目的

✓研究の背景

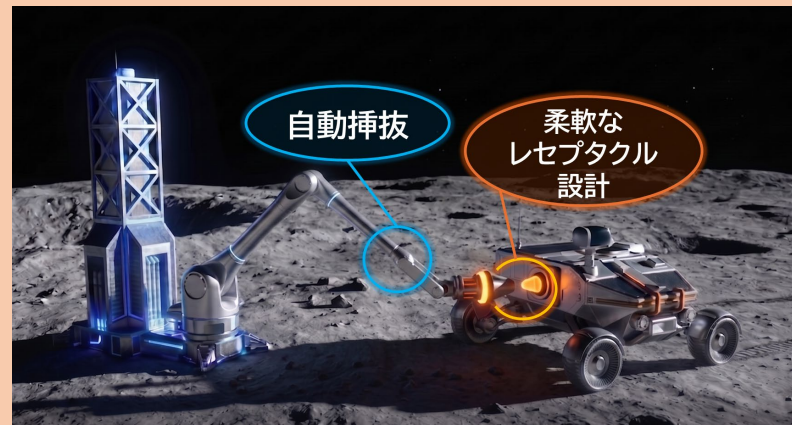
- ・月面電力網（グリッド）は、有線伝送とマイクロ波やレーザーなど無線（非接触）伝送の併用・共存が不可欠。
- ・有線伝送には、地上における電源ポートのように、月面蓄電ポートから有線伝送された電力を月面ローバーに簡便かつ確実に供給できるコネクタの存在が前提となる。

✓解決すべき課題

- ・電力接続月面環境の中で、コネクタには、特に真空環境下でのレゴリス対策が必須。

✓地上利用における狙い

- ・地上における高粉塵環境（鉱山建機、セメント工場）、砂漠や海浜などの砂塵環境下における高信頼・長寿命の電力コネクタとしての応用につなげる。



月面ローバーへの給電イメージ

□ 研究内容

✓既存技術の明示

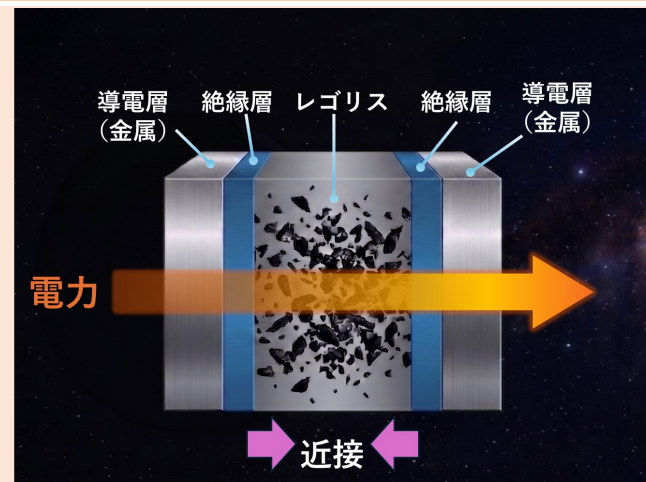
- ・ワイヤレス給電システムは各種存在するが、電界結合方式を内部に組み込んだ当該コネクタは、原理的には超微細粉塵の影響を回避できる機構であるため、実用化に取り組める段階。

✓具体的な課題解決の手法

- ・極近接型の電界結合方式非接触給電技術を応用し、月面利用可能な電力コネクタを実現する。

✓研究達成目標

- ・極近接電界結合型コネクタの原理について、レゴリス環境下における電磁的・機構的有効性を評価し、レゴリスフリーコネクタとしての実現可能性を実証する。



極近接電界結合のイメージ