

小糸製作所、極限環境でも安心の光で月面活動をサポート スペースモビリティのライティング技術開発に協力

株式会社小糸製作所（本社：東京都品川区、社長：加藤 充明）は、トヨタ自動車株式会社（本社：愛知県豊田市、社長：佐藤 恒治）と、同社が JAXA と研究開発を進める月面での有人探査活動に必要な有人与圧ローバー（トヨタ自動車の愛称：ルナクルーザー）の船外照明の技術開発に関する契約を締結し、同研究開発に協力することを決定しました。

月面は昼夜が約 14 日ごとに入れ替わり、特に長期間にわたる暗闇の中での探査活動には、船外照明による視界確保が必須となります。そこで当社は、自動車産業や航空機産業で培った技術力を活かし、過酷な月面環境にも適応しながら、安定して明るい視界を提供するとともに、耐久性や信頼性の高い照明を開発し、より安全で持続可能な探査活動を支える重要な役割を担ってまいります。

<トヨタ自動車からの受託業務（2025 年）：有人与圧ローバーの船外照明開発>

【重点開発取組 1】

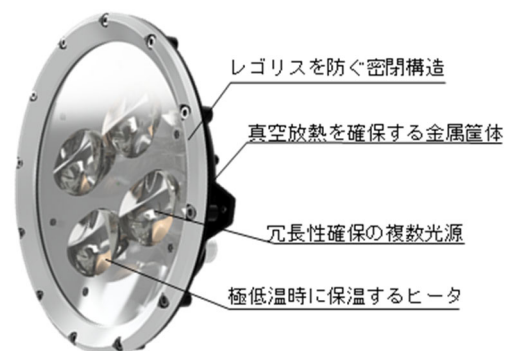
月は昼夜の寒暖差が非常に大きく、その温度差は 200℃以上という過酷な温度環境となります。また、大気がほぼ存在しないため、対流による放熱を見込むことができません。そこで、極低温環境下でも安定動作を維持する保温ヒータ、真空に対応する放熱構造、冗長性を備えた複数光源など、高い信頼性を確保する技術開発に取り組んでいます。

【重点開発取組 2】

月面を覆う砂礫「レゴリス」は、粒子が非常に細かく、形状も複雑なため、この過酷な地質環境に長期間にわたって晒されても、機器類への影響がない、高い防塵・密閉構造の開発に取り組んでいます。



有人与圧ローバーイメージ ©JAXA/TOYOTA



有人与圧ローバー用船外照明イメージと特徴

以 上