

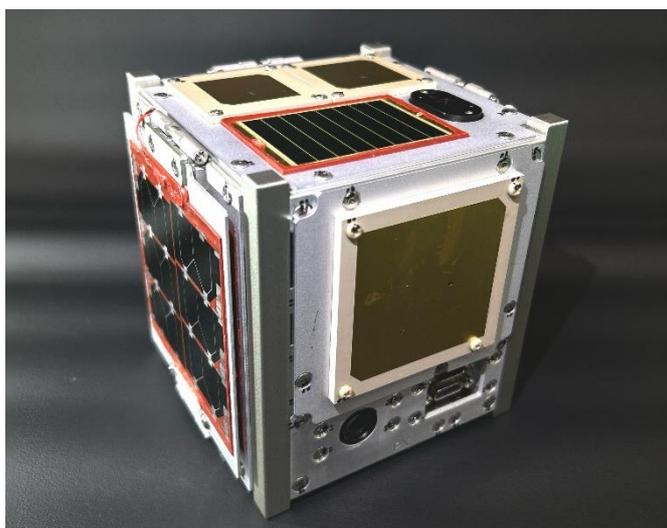


2024年6月25日

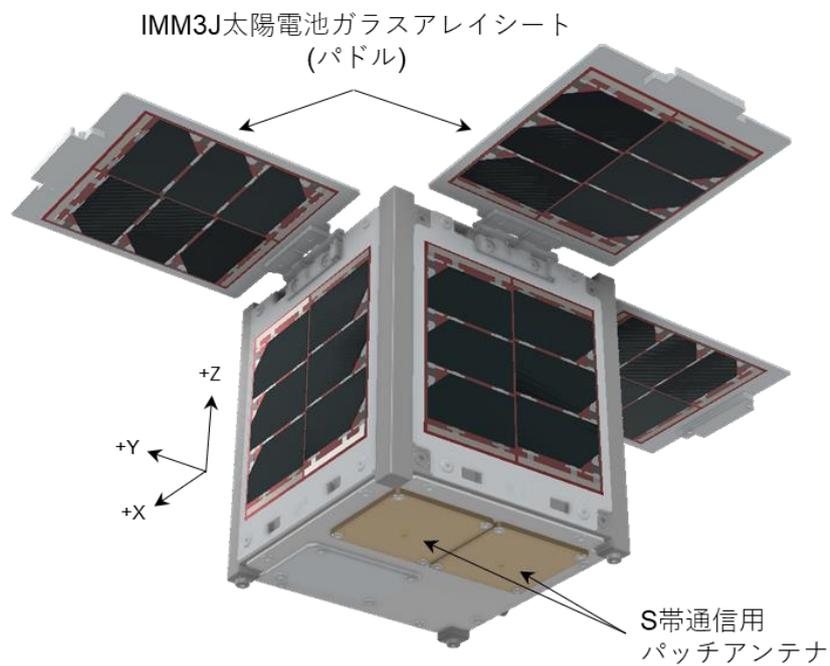
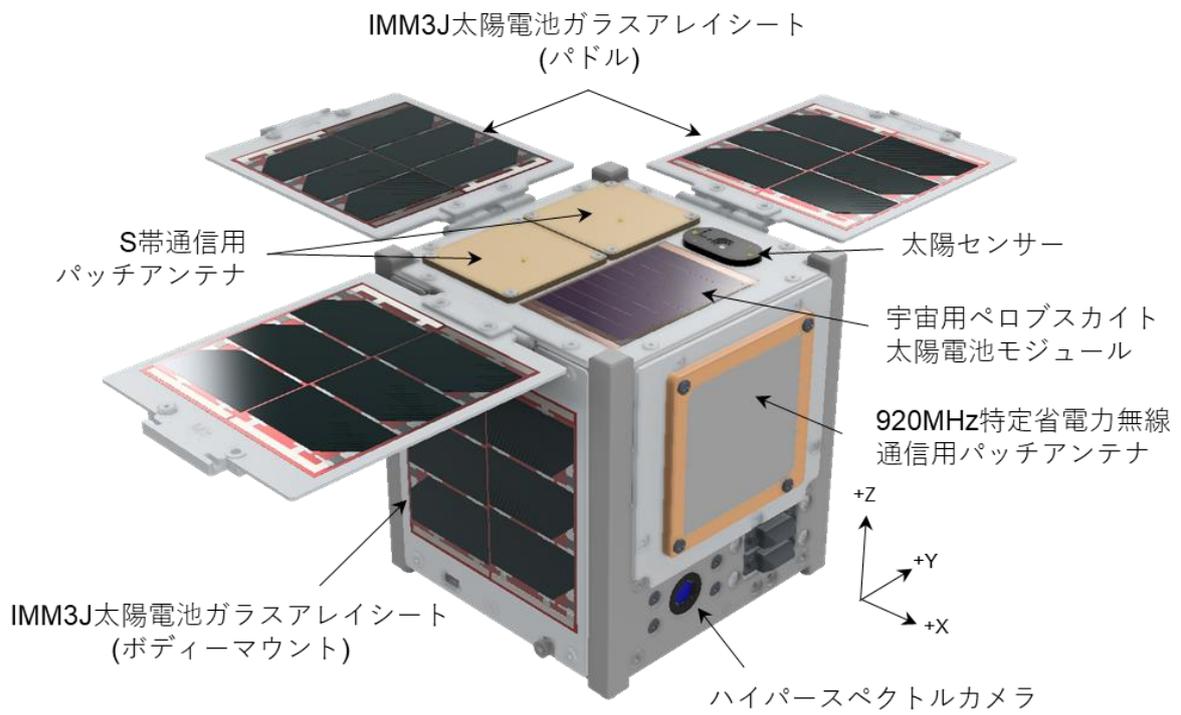
超小型衛星「DENDEN-01」にリコーの宇宙用ペロブスカイト太陽電池が搭載 ～ 国内初* 実用的なペロブスカイト太陽電池の直列モジュールを用いた宇宙実証 ～

学校法人関西大学(理事長:芝井 敬司、以下、関西大学)、株式会社リコー(社長執行役員:大山 晃、以下、リコー)は、関西大学が開発した超小型衛星「DENDEN-01」にリコーの宇宙用ペロブスカイト太陽電池が搭載され、軌道上での実証実験を行うことのお知らせします。「DENDEN-01」は、6月4日に国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構(理事長:山川 宏、以下、JAXA)への引き渡し完了しており、今秋に国際宇宙ステーション(ISS)に向けて打ち上げられた後、ISSからの放出実証実験を開始し、約半年間のペロブスカイト太陽電池の評価が行われる予定です。今回の宇宙実証では、衛星の傾きと照度に対する発電量をモニタリング、宇宙空間での耐久性を評価し、取得したデータは関西大学、JAXA、リコーの三者で検証予定です。今回、実用的なペロブスカイト太陽電池の直列モジュールを用いた宇宙実証は国内初*となります。

従来の衛星用太陽電池は、重量が重く打ち上げにコストがかかり、宇宙線(宇宙空間を飛び交う放射線)による劣化や、十分に太陽光が当たらないと発電ができないといった課題があります。現在、地上での活用でも注目されているペロブスカイト太陽電池は、低照度での高い発電量と、宇宙線への高い耐久性、また将来的にはフレキシブル化や軽量化も可能な素材であることから、宇宙空間での活用も期待されています。リコーは、2017年からペロブスカイト太陽電池の宇宙利用を目的にJAXAの「宇宙探査イノベーションハブプロジェクト」に参加しており、宇宙用ペロブスカイト太陽電池の開発でノウハウを培ってきたことから、今回の衛星搭載にいたりました。搭載されたペロブスカイト太陽電池は「DENDEN-01」用にモジュールを設計し、衛星に取り付けやすい設計になっております。リコーは今回の実証実験を通じて、早期の市場投入に向けて開発を加速してまいります。



【超小型衛星「DENDEN-01」(上面手前が宇宙用ペロブスカイト太陽電池)】



【超小型衛星「DENDEN-01」の構成】

* 2024年6月 プロジェクト調べ。

三者の役割

- 関西大学:ペロブスカイト太陽電池を実装した衛星の評価
- JAXA :宇宙空間における検証内容の計画およびその妥当性判断
- リコー :実証用ペロブスカイト太陽電池の設計および評価

■関連情報

- リコー経済研究所 次世代太陽電池の「本命」 =JAXA とリコーが共同開発=
https://blogs.ricoh.co.jp/RISB/technology/post_376.html
- リコー経済研究所 1 滴の謎を基礎研究から解く！ インクジェットを東工大と極めるーリコー
https://blogs.ricoh.co.jp/RISB/technology/post_891.html

■関連ニュース

- 関西大学、福井大学、名城大学、アークエッジ・スペースが電源温度管理の新技术など複数エネルギー技術を搭載した超小型衛星「DENDEN-01」を共同開発
https://www.kansai-u.ac.jp/ja/about/pr/pressrelease/2024/06/post_77583.html
- 東京都でのペロブスカイト太陽電池の実装検証を開始
https://jp.ricoh.com/release/2024/0315_2
- リコーとリコージャパン、ペロブスカイト太陽電池の実証実験を開始
https://jp.ricoh.com/release/2024/0201_1
- 先進的な省エネ・創エネ・蓄エネ設備を備えたセブン-イレブンの新たな環境負荷低減店舗実証実験を本格スタート
https://jp.ricoh.com/release/2023/0608_1

*社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。

| リコーグループについて |

リコーグループは、お客様の DX を支援し、そのビジネスを成功に導くデジタルサービス、印刷および画像ソリューションなどを世界約 200 の国と地域で提供しています(2024 年 3 月期グループ連結売上高 2 兆 3,489 億円)。

“はたらく”に歓びを 創業以来 85 年以上にわたり、お客様の“はたらく”に寄り添ってきた私たちは、これからもリーディングカンパニーとして、“はたらく”の未来を想像し、ワークプレイスの変革を通じて、人ならではの創造力の発揮を支え、さらには持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

詳しい情報は、こちらをご覧ください。

<https://jp.ricoh.com/>