

News Release

2025 年 7 月 31 日

各 位

湖北工業株式会社
滋賀県長浜市高月町高月 1623 番地
(証券コード：6524)

宇宙(低軌道衛星搭載)機器向けに小型光アイソレータを評価

湖北工業が「スモールサテライトカンファレンス」で技術発表

湖北工業株式会社（本社：滋賀県長浜市、代表取締役社長 CEO 石井 太）は、海底ケーブルに使われる高信頼性の光アイソレータの宇宙の利用について環境試験を実施して良好な結果を得られたことから、その結果を、8 月 10 日から米国ユタ州で開催される「39th Annual Small Satellite Conference」で発表いたします。

湖北工業株式会社では、海底ケーブルに使われる光デバイスの分野において、水深 8,000 メートルの環境で長期間安定動作が可能な極めて信頼性の高い光アイソレータや光フィルタを開発、グローバルに供給しています。また、海底ケーブルの多芯化やマルチコアファイバ化に対応した各種の光デバイスの小型化、複合化を進めるなど、情報通信容量の拡大に対応した新製品・新技術の開発を積極的に進めています。こうした特長を持つ当社の光デバイスが、今後光通信の普及が進むと考えられる宇宙通信分野においても小型・高信頼の光デバイスのニーズが高まると考えられるため、このほど放射線、熱真空をはじめとする環境試験を実施し、海底ケーブルに使われる標準の光アイソレータが十分な性能を有することを確認しました。また、小型でありながら高出力レーザ光にも耐えられることを確認しました。

今後は、実際の宇宙空間での環境試験や、宇宙通信の規格に合わせ、低軌道衛星通信での採用を目指していきます。

<環境試験の良好な結果を得た光アイソレータと同型品“YD-4600”>



1. 今回学会で発表する評価とその結果の概要

今回の評価試験は、参入のターゲットとする低軌道（LEO）衛星光通信向けの機器に求められる環境条件に関して以下の通り実施して確認しました。

- ① 宇宙環境を模擬したいくつかの地上実証試験（放射線、真空、高温/低温）を実施し、放射線や真空下の高温・低温サイクルに十分な耐性があることを確認しました。
- ② また衛星光通信では 3W を超える高出力レーザ光が用いられることから、4.8W のレーザ光入射実験を実施し、特性劣化や損傷がないことを確認しました。
- ③ これらのことから、弊社の海底ケーブルに使われる標準の光アイソレータが宇宙空間での光通信機器に求められる基本性能を有することを確認しました。

弊社では、この結果をもとに、さらに宇宙機器向け光デバイスの製品開発を進めていきます。

2. 今回発表する学会の概要

学会名：39th Annual Small Satellite Conference

開催地：米国、ユタ州 ソルトレークシティ

会場：Salt Palace コンベンションセンター

会期：2025 年 8 月 10 日（月）～13 日（水）

＜この件に関するお問い合わせ先＞

湖北工業株式会社 広報・IR 室

TEL：(0749)85-3211、E-Mail：ir@kohokukogyo.co.jp

以 上