

## IOWN が宇宙へ ～MBRYONICS と次世代光通信モジュール開発に向けた協業を開始～

NTT 株式会社(以下「NTT」)は、アイルランドに本社を置き、宇宙向け光通信プラットフォームの開発を手がける MBRYONICS, Ltd.(以下「MBRYONICS」)と、宇宙向け光通信分野におけるパートナーシップに関する覚書(MoU)を 2026 年 6 月 3 日に締結しました。

本取り組みは、NTTが推進する IOWN 技術を宇宙ビジネス分野へ適用していくものであり、IOWN 構想<sup>※1</sup>の新たな展開に向けた重要な一歩となります。

本覚書に基づき、MBRYONICS は、NTT のデジタルコヒーレント技術<sup>※2</sup>を搭載した光トランシーバモジュール<sup>※3</sup>の開発を進めます。

### 1. 背景と目的

近年、衛星コンステレーションの拡大やデータ通信需要の増加に伴い、宇宙空間における大容量・低遅延な通信インフラの重要性が高まっています。その実現に向けては、従来の無線通信に加え、光通信技術の活用が期待されています。

NTT は次世代情報通信基盤構想「IOWN (Innovative Optical and Wireless Network)」のもと、地上ネットワーク分野における光通信および信号処理技術の研究開発を進めてきました。

MBRYONICS は、アイルランドを拠点に、衛星間や衛星・地上間を結ぶレーザ光通信技術に強みを有し、宇宙光通信プラットフォームの開発を推進しています。

このたび両社は、宇宙通信分野における光トランシーバモジュール開発等に関する協業について合意し、本 MoU を締結しました。NTT と MBRYONICS は、今回の MoU 締結を契機として、NTT の光通信技術の宇宙分野における適用拡大や、実証を通じた活用可能性についての検討を進めるものであり、「IOWNが宇宙へ」踏み出す重要な一歩となります。

### 2. 取り組みの内容

本取り組みにおいて、MBRYONICS は、NTT が研究開発を進めてきたデジタルコヒーレント技術を搭載した光トランシーバモジュールを開発します。

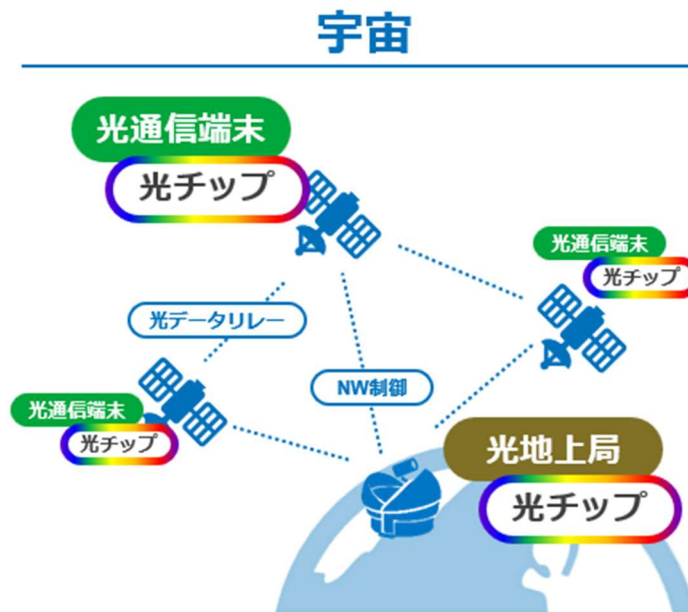
当該光トランシーバモジュールは、商用化が予定されている複数の宇宙向け光通信端末(OCT)にも組み込まれる予定です。

光トランシーバモジュールの適用により、宇宙空間における通信において、従来方式に比べて 10 倍以上となる大幅な通信速度の向上が可能となります。

### 3. 今後の展開

NTTとMBRYONICSは、宇宙光通信分野におけるビジネス展開に向けた検討を進め、IOWN技術による光通信をベースとした宇宙インフラを構築し、NTTグループ全体での宇宙ビジネス「NTT C89」※4の事業拡大をしてまいります。

<参考> 2030年度以降の持続的な利益成長を実現するための新規領域の早期ビジネス化イメージ(2025年度決算プレゼンテーション資料より抜粋)



#### ■MBRYONICS, Ltd について

MBRYONICSは、宇宙における通信ネットワーク構築に取り組む先端技術企業です。

同社の25~800Gbpsに対応したトランシーバプラットフォームは、主要な光通信規格すべてに対応可能なソリューションであり、LEO(低軌道)、MEO(中軌道)、GEO(静止軌道)といった各種衛星コンステレーション間の相互接続を実現する重要な役割を担います。

#### 【用語解説等】

※1 IOWN 構想(アイオン: Innovative Optical and Wireless Network)

あらゆる情報を基に個と全体との最適化を図り、多様性を受容できる豊かな社会を創るため、光を中心とした革新的技術を活用し、これまでのインフラの限界を超えた高速大容量通信ならびに膨大な計算リソース等を提供可能な、端末を含むコミュニケーション基盤の構想です

※2 デジタルコヒーレント技術

光の「明るさ(点滅)」だけでなく、光の波としての情報である「山と谷のタイミング」と「振動の向き」も利用する最新の通信技術。

※3 光トランシーバモジュール



データ(電気信号)を光の信号(レーザー)に変換して送受信し、高速通信を実現する機器。

※4「NTT C89」は、NTT 株式会社の商標です。

「NTT CONSTELLATION 89 PROJECT」の略称であり、社会へのソリューション提供を通じて宇宙関連事業の拡大および宇宙産業全体の発展に貢献していく取り組みです。

本リリースは、NTT グループ各社等が展開する宇宙ビジネスのブランド「NTT C89」の取り組みの1つです。

URL:<https://group.ntt.jp/aerospace>



■本件に関する報道機関からのお問い合わせ先

NTT 株式会社

広報部門

E-mail: [ntt-pr@ntt.com](mailto:ntt-pr@ntt.com)