

2024年3月13日  
株式会社コア

## JAXA/MetCom が共創する「地上波方式測位システム」に 高精度時刻同期装置『MADOCA-DO』が採用

高精度で安全な地下・屋内・屋外を問わないシームレスな位置情報の提供を実現し  
Society 5.0 が目指す超スマート社会の実現に貢献

株式会社コア（本社：東京都世田谷区、代表取締役社長執行役員 松浪 正信、以下「コア」という。）が開発した『MADOCA-DO(MADOCA Disciplined Oscillator)』は、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」）が MetCom と共創して取り組む「地上波方式測位システム」において高精度時刻同期源として採用されましたのでお知らせいたします。同システムに関し「MADOCA-DO を導入した MBS(Metropolitan Beacon System)実証試験に向けた検討」プロジェクトを受託した POC-DC 株式会社(代表取締役社長：横田 智紀、以下「POC-DC」)と連携して取り組んでまいります。

### 1. 背景

JAXA は新たな発想の宇宙関連事業の創出を目指す「JAXA 宇宙イノベーションパートナーシップ」の枠組みのもと MetCom と「地上波方式測位システム」に関する共創活動を開始しており、これは MetCom が提供計画中の都市部で地下・屋内・屋外問わずシームレスな位置情報の提供を可能にする MBS 三次元測位サービスに、センチメートル級測位補強信号を活用した高精度単独測位「MADOCA-PPP(Multi-GNSS Advanced Demonstration tool for Orbit and Clock Analysis-Precise Point Positioning)」による時刻同期情報を組み込むことにより、地上波測位の精度に寄与する基地局間の時刻同期精度を向上させ、屋内外/地下から地上・高層階まで三次元的にシームレスかつ、高精度で安全な位置情報の提供を目指すものです。

屋内外でシームレスな三次元測位を実現することで、お子様や高齢者の見守りサービスへの活用、災害発生時の救助者所在把握などに活用されることが期待されます。

### 2. MADOCA-DO

『MADOCA-DO』は、高精度単独測位「MADOCA-PPP」の時刻情報を用いた高精度時刻同期装置であり、一般普及する GPS Disciplined Oscillator の時刻精度と比較して 2 桁精度が良い 1 ナノ秒以下の時刻精度を有します。

コアは本取り組みの中で、『MADOCA-DO』を POC-DC へ提供し、POC-DC と共に屋内外でシームレスな三次元測位の精度向上に貢献します。

『MADOCA-DO』は総務省の「電波資源拡大のための研究開発 (JPJ000254)」による委託研究により国立研究開発法人情報通信研究機構と共同研究での成果を含みます。



高精度時刻同期装置 MADOCA-DO

### 3. 衛星測位を利用した高精度時刻同期技術

コアでは 2005 年より GPS 事業（現 GNSS 事業）に取り組んでおり、日本版 GPS である「みちびき」の高精度測位補強サービス「MADOCA-PPP」に対応した受信機を開発しています。「MADOCA-PPP」の高精度時刻同期への応用に向けた研究開発を国立研究開発法人情報通信研究機構と協働で実施し、コアが持つ

「MADOCA-PPP」対応受信機に関する技術に情報通信研究機構が持つ精密周波数計測・制御技術を取り入れることで、「MADOCA-PPP」を利用した高精度時刻同期が実現しました。

「MADOCA-PPP」の測位方式は、GNSS 受信機単独でセンチメートル級の測位が可能であり、これは時刻に換算すると UTC（協定世界時）に対して 300 ピコ秒程度の誤差で同期することが可能です。

『MADOCA-DO』は「MADOCA-PPP」対応受信機を絶対時刻基準として利用し、長期に安定した周波数を供給するチップスケール原子時計(CSAC)を短期的な時刻の確度が高い「MADOCA-PPP」で補正する事により、長期的な安定性と時刻の高い確度を併せ持つ基準周波数の供給を実現しています。



MADOCA-PPP 対応 GNSS 受信機 Cohac<sup>∞</sup> Ten++

#### 4. 今後の方向性

JAXA/MetCom の取り組みは高精度で安全な地下・屋内・屋外を問わないシームレスな位置情報の提供を実現するものであり、コアは実現に必要な高精度時刻同期技術を提供することで Society 5.0 が目指す超スマート社会の実現に貢献いたします。

#### 5. JAXA、MetCom の共創について

JAXA、MetCom の共創する「地上波方式測位システム」については次の Web ページにてご確認ください。

[https://www.jaxa.jp/press/2024/02/20240229-1\\_j.html](https://www.jaxa.jp/press/2024/02/20240229-1_j.html)

##### ■株式会社コアについて

1969 年創業の東証プライム市場上場企業。ソーシャル・ソリューションメーカーとして ICT で社会課題を解決し、価値を共創する企業として SX の実現に取り組んでいます。<https://www.core.co.jp>

##### ■投資家の皆様へ

本プレスリリースは、当社の定性的な業務進捗をお知らせするためのものであり、投資勧誘を目的としたものではありません。

当社の業績・経営指標の進捗・予想に関しては、取引所開示情報である決算短信等をご参照ください。

#### 本プレスリリースに関するお問い合わせ先

##### ■本製品に関するお問い合わせ先

株式会社コア GNSS ソリューションビジネスセンター 営業統括部  
TEL：044-989-5115 E-Mail：gc-sales“at”core.co.jp

##### ■報道関係に関するお問い合わせ先

株式会社コア 経営統括本部 経営推進部  
TEL：03-3795-5111 E-Mail：coo-office“at”core.co.jp

※”at”を@に変換し、ご利用ください