

2021年7月1日
株式会社東陽テクニカ

**光レーザーによるセシウム原子の発振でより精度の高い時刻同期を可能に
「光励起セシウム発振器」国内で初導入
～日本の国立研究開発機関から原子時計として初受注～**

株式会社東陽テクニカ(本社：東京都中央区、代表取締役社長：高野 俊也、以下 東陽テクニカ) は、ADVA Optical Networking 社(本社：ドイツ・ミュンヘン、以下 ADVA 社)の「光励起セシウム発振器」を日本の国立研究開発機関に原子時計の用途として国内で初めて納入したことをお知らせいたします。

【 背景 】

～5G や自動運転など幅広い分野でその絶対的基準と精度が不可欠とされる時刻同期～

時刻同期とは個々の機器が持つ絶対あるいは相対時間を同期させることであり、リアルタイム性を重視する電力や交通などの社会インフラストラクチャーや移動を伴う携帯電話、制御系、防災、軍事防衛、そして昨今話題の自動運転と幅広い分野で、その絶対的基準と精度が不可欠な技術として利用されています。

～磁場偏向だったセシウム原子の発振が光レーザーになることでより精度の高い時刻同期が可能に～

この時刻同期において、時刻運用を支えるソリューションとしてセシウム発振器があります。これまでのセシウム発振器は、クロックとして抽出し出力する原子のエネルギーレベルが磁場偏向となっており、最大限に効率よくクロック抽出できないことが課題となっていました。今回納入した「光励起セシウム発振器」は光レーザーによるセシウム原子の発振で、より時刻発振精度が高く、且つその時刻同期を保持し続けることが可能になります。光レーザーによるセシウム原子の発振は論文上では広く知られておりながらその製品化の難しさも指摘されており、本製品は今後の原子時計の精度向上や 5G、自動運転といった低遅延とリアルタイム性の時刻同期を求められる分野で期待されています。

東陽テクニカは、このたびの「光励起セシウム発振器」の提供など、安定した校正および検査技術の提供を通じ、今後も時刻同期技術の発展を支えてまいります。

【 製品概要 】

ADVA 社 Oscilloquartz 部門の「光励起セシウム発振器」は、光レーザーによるセシウム発振技術を実現した低ノイズの次世代発振器です。5G で必要とされる最新クロック標準の ITU-T G.8272.1 ePRTC Class B に対応。リモートによる操作や監視機能も実装し、従来の産業系での利用シーンだけではなく、テレコムや自動運転といった分野での活用を見込んでいます。



【 主な特長 】

- ◆10年間の超高安定、長寿命の光励起セシウムチューブを搭載
- ◆リモートによる監視および Windows GUI サポート、カラータッチスクリーン
- ◆独自の「ダブルオープン」技術によるオシレータの安定運用を実現

<ADVA Optical Networking 社について>

1994年、ドイツ・マイニンゲンに創業。1995年にIBM ESCON 伝送装置を開発、企業ユーザーを中心に光伝送装置を販売。1997年にはCOLT社に選定され通信事業者との取引を開始。以降、欧州・北米を中心に、通信事業者、企業、公共機関など広範囲にわたりメトロ・データセンター向け光伝送ソリューション「FSP3000」を展開。2014年にはスイスに本社を置く Oscilloquartz 社を買収し、時刻同期ソリューションの開発体制を強化。セシウム発振器からシャーシ型、GNSS 一体型、プラグ型まで幅広いポートフォリオにて時刻同期製品を提供。

ADVA Optical Networking 社 Web サイト：<https://www.advaoptical.com/en>

<株式会社東陽テクニカについて>

東陽テクニカは1953年の創立以来、世界最先端の計測機器の輸入販売を行ってきました。現在の事業分野は、情報通信、自動車、エネルギー、EMC(電磁環境両立性)、海洋、ソフトウェア開発、ライフサイエンスなど多岐にわたり、独自の計測技術を搭載した自社製品の開発にも力を入れ、国内外へ事業を拡大しています。「“はかる”技術で未来を創る」のスローガンのもと、5G(第5世代移動通信システム)の普及や自動運転車開発なども支える最新ソリューションを提供することで、安全で環境にやさしい社会づくりと産業界の発展に貢献してまいります。

株式会社東陽テクニカ Web サイト：<https://www.toyo.co.jp/>

★ 本件に関するお問い合わせ先 ★

株式会社東陽テクニカ 経営企画部マーケティング課

TEL：03-3279-0771(代表)

E-mail：marketing_pr@toyo.co.jp

製品ページ：https://www.toyo.co.jp/ict/maker/product_list/id=3936

※本ニュースリリースに記載されている内容は、発表日現在の情報です。製品情報、サービス内容、お問い合わせ先など、予告なく変更する可能性がありますので、あらかじめご了承ください。

※記載されている会社名および製品名などは、各社の商標または登録商標です。