

## 会社紹介

### トプティカフォトンクス株式会社 (喜納和香子)

トプティカフォトンクス株式会社はドイツ TOPTICA Photonics AG の日本法人として 2016 年 9 月より東京都府中市にて営業を開始しました。” Passion for Precision (精密さへの情熱)” のスローガンの元、Toptica グループの技術力を活かし、日本市場に密着した製品提案と技術サービスのご提供に努めてまいります。貴フォーラム会員の方々におかれましてはより一層のご指導ご鞭撻を賜りますよう宜しくお願い申し上げます。

TOPTICA 社では長年にわたる半導体レーザーとフェムト秒ファイバーレーザーの研究開発で培われた技術に応用し様々なテラヘルツシステムおよびコンポーネントをご提供しています。

周波数ドメインテラヘルツ発生ユニット TeraScan (写真 1)は励起光源に 1550nm 帯と 780nm 帯の 2 種類の DFB 半導体レーザーをご用意しており InGaAs および GaAs フォトミキサーをご利用頂けます。超高安定な LD コントローラ(DLC smart)を用いて励起光源の電流及び温度制御を精密に行うことで最大 10MHz 以下の周波数分解能 (相対値)を実現しました。高分解テラヘルツ分光アプリケーションでご利用頂けます。

TeraFlash(写真 2)はコンパクトな筐体にフェムト秒ファイバーレーザー、光学系、制御用ドライバの全てをワンボックス化した時間ドメインテラヘルツ発生ユニットです。5THz 以上の広帯域と 90dB 以上のピークダイナミックレンジ、および 40 トレース/sec の測定スピードを持ち微弱信号を伴う測定アプリケーションに最適なシステムです。

周波数および時間ドメインシステムの両方においてファイバピッグテール型のフォトミキサーを採用し反射光学系、透過光学系、遠隔測定など自由に測定系を設計頂けることも大きな魅力のひとつです。

なお ECOPS 技術を応用した TeraFlash smart のリリースを 2017 年に予定しています。高速測定を特徴にしておりスキャン速度は 1000 パルストレース/sec、実証実験では 5000 パルストレース/sec を記録しています(図 1 参照)。<sup>1)</sup>

設立されたばかりの若い会社ですが、皆さまのお役に立てるよう社員一同で奮闘して参りたい所存です。どうぞ宜しくお願い申し上げます。

(喜納和香子: wakako.kina@toptica-japan.com)

#### [参考文献]

- 1) M. Yahyapour et al., Terahertz time-domain magneto-spectroscopy using electronically controlled optical sampling, Proc. 41st International Conference on Infrared, Millimeter and Terahertz Waves (IRMMW-THz) 2016



写真 1 : TeraScan 周波数領域 THz システム



写真 2 : TeraFlash 時間領域 THz システム

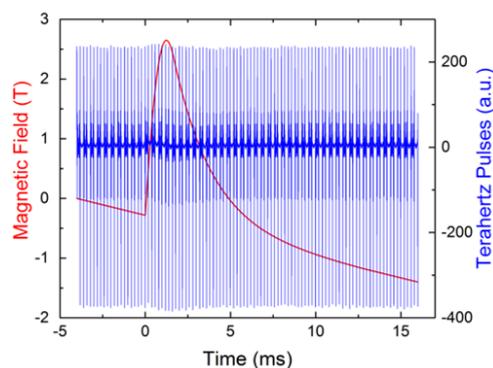


図 1 : パルス磁界内の試料を透過した THz パルス (青線)。1 秒当たり 5000 パルストレースを測定。