

つくば発ベンチャー企業の製品や技術に関する情報

つくば発のベンチャー企業さんの、製品や事業に用いられている基本技術をなるべく易しく紹介します。今回は、株式会社トリマティスの紹介です。

【No. K037】つくば発ベンチャー企業の製品や技術に関する情報

高速光デバイスと高速制御回路技術を融合し、光速情報処理の先端へ
株式会社トリマティス

株式会社トリマティスは、高速光デバイス技術と、アナログ・デジタル双方からの高速制御回路技術を融合し、光高速制御・統合を実現する、日本では数少ないハードウェアの技術開発ベンチャー企業として 2004 年に創業した産総研技術移転ベンチャーです。

【事業概要】

同社は、光高速制御・統合技術(高速光デバイス技術&高速制御回路技術)を駆使した製品の試作や設計を国内大手メーカー、公的研究機関および大学から請負う受託開発や、それら技術を製品化した自社製品の開発・設計・製造及び販売を行っています。

【回路技術×光技術＝光通信】

●同社設立のきっかけとなった VOA(Variable Optical Attenuator : 光可変減衰器)デバイスや VOA を用いた高速光増幅器や光瞬断発生器などのデバイスや装置、また、その基礎になる高速制御回路の設計、光モジュール、シリコンフォトニクスなど多岐にわたる技術を持っています。

【電気×光×ソフト＝LiDAR】

●自動運転に必須なセンサーとされる LiDAR の実験・研究・開発を実現できる LiDAR キットに加え、アイセーフ LiDAR やハイパワーLiDAR など、機能性を持たせた LiDAR の受託開発や製品販売をしています。最近では、世界的にも数少ない可視光を用いた水中 LiDAR を手掛けており、水中光無線センシング分野にも進出しています。今後は、水中での橋脚点検、養殖場生簀のモニタリングに加え、水中環境計測への適用にも期待できます。

【同社の特徴】

●「光高速技術」と「統合技術」を強みとする技術ベンチャー
光技術やアナログ・デジタル回路技術を活用した製品開発・技術開発を得意としている。
開発・製品化例：『過渡応答性能を高めた光増幅器』
・光通信の国際学会 OFC(Optical Fiber Communication Conference and Exposition)で発表
・JEITA(一般社団法人電子情報技術産業協会)第 1 回ベンチャー賞受賞 (2016 年 3 月)
・ALAN(Aqua Local Area Network)コンソーシアムを設立 (2018 年 6 月)

【活用・適用事例】

■レーザー加工などのプロセス市場での活用
・電気技術：ゲインスイッチ式 LD ドライバ、高出力ナノ秒パルス LD ドライバ、SAO パルスドライバ、高出力パルスポンプ光源、パルス幅可変 LD ドライバ、CW ドライバ、SPICE シミュレーション、電流、パルス幅、タイミング制御 etc.
・光技術：スプライス(特殊ファイバー融着接続)、シミュレーション(ZEMAX、CodeV)、波長多重/空間系コンバイナ開発支援、AOM 等アッセンブリ

■ロボット、医療、IoT など、様々なセンシングアプリケーションにも適用可能

・光源

「高出力パルス LD 光源」

ファイバーセンサー、光音響イメージング、超高速度撮影用ストロボスコープ

「高安定 CW 光源」 干渉計測

「変調光源」(sin 波、方形波 etc.) 距離計測

・OE 変換

「APD 受講基板」 蛍光観察、各種光学センサー

「バランスド PD」 物理乱数源(量子暗号)、干渉信号測定(OCT etc.)

「フォトンカウンター」 大気計測・ガス検出・LiDAR etc. 蛍光観察、OCT

・試験

「光デバイス環境試験」LD/PD 試験・エージング

「製品評価試験」LED ドライバ、VCSEL ドライバ、TIA、ROF(Radio over Fiber)、
フォトンカウンティング

同社の取組みに興味を持たれ、詳しい内容や業務連携についてお知りになりたい方は、下記 URL をクリックすると、企業情報を直接ご覧いただけます。

<https://www.trimatiz.com/jp/>

また、本技術情報について、ご意見等がございましたら、つくば研究支援センターの下記メールアドレス宛にお寄せください。

・連絡・問合せ先 E-mail : tsnet-j@tsukuba-tei.co.jp/