



*Enlightenment through **smart** measurements*

FineSensing

ファインセンシング株式会社

〒273-0025 千葉県船橋市印内町568-1-3

Tel: 047-495-9120 FAX: 047-495-9121

成長の軌跡

2003年創業の Opsens 共同設立者 Gaétan Duplain と Claude Belleville らが、高性能光ファイバセンシング技術(特許取得)を開発したのが始まりです。

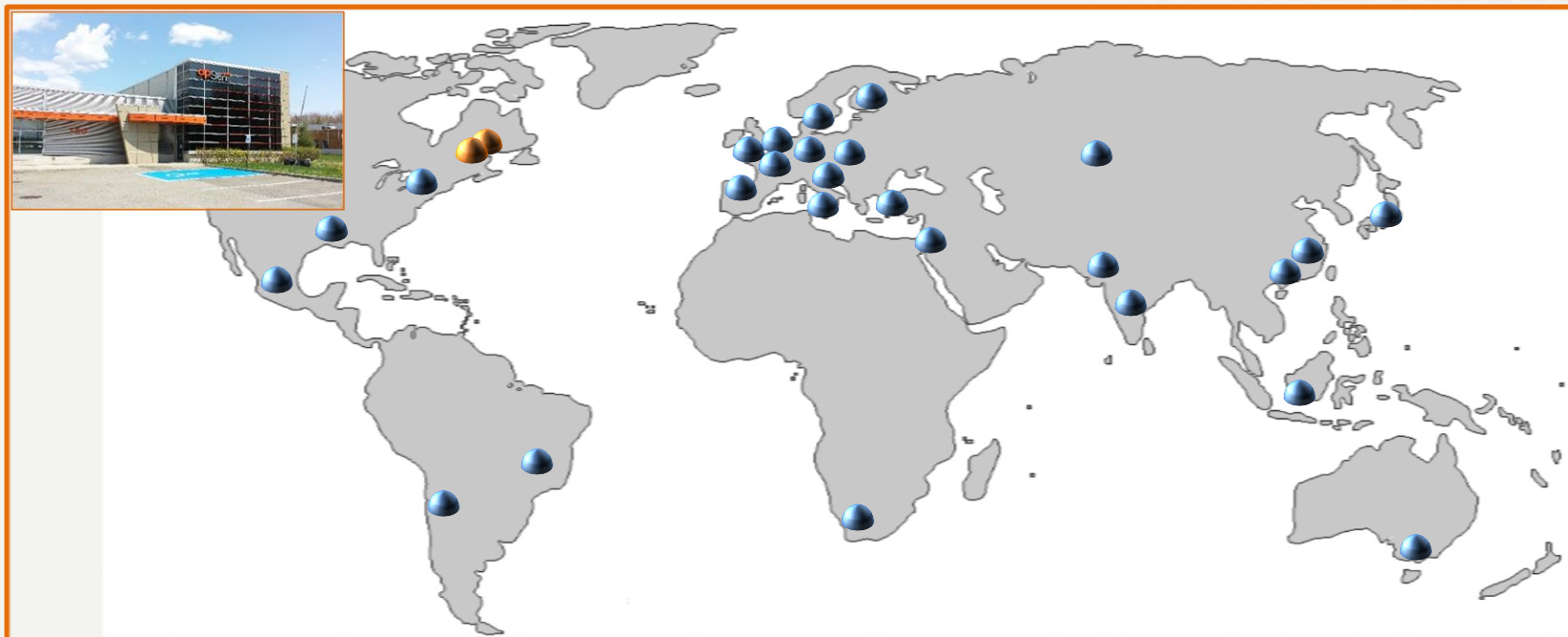
最近5年間の成長:

- 売り上げ増加の平均 = 50%/年
- 従業員数はほぼ5倍に増加
- カナダTSX 証券取引所、Opsens株価は約650%増加



パートナーと代理店

Opsens 製品は30以上のパートナーと代理店を通じて世界中に販売しています。



opSens

本社所在地はカナダの西部のケベックシティ。
Opsens は医療向けとライフサイエンス用途に特化。

opSens
Solutions

本社所在地はカナダ西部のケベックシティ。
Opsens Solutions は産業向け用途に専念。

FineSensing

opSens

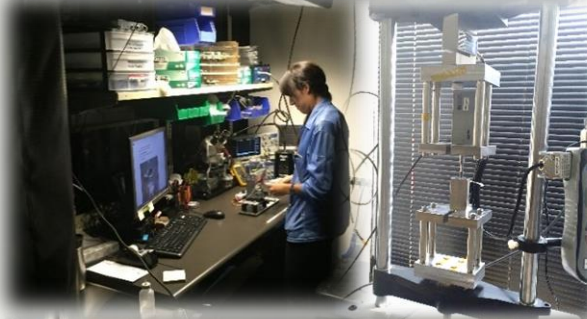
Opsens: メディカル向け

- Opsens のメディカル向けの事業は、新たに床面積 2800 m² の施設で展開しています。
- 微生物管理を行った 520 m² のクリーンルームにMEMS製造・組み立ての製造ラインを備えています。
- カテーテルに導入して使うオプティカル圧力センサ・ガイドワイヤ “Optowire™” は月産2000本、近い将来月産4000本に増産予定。
- この新しい施設は、Optowire™ のみを製造し、年間 12万本まで製造量を拡張できます。

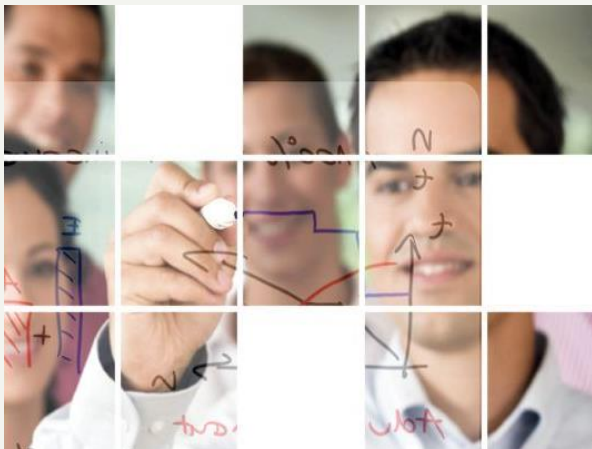


Opsens Solutions: メディカル以外産業向け

- Opsens Solutions のメインオフィスは 950 m² の施設にあります。
- 施設内には4つのセミ・クリーンルーム (160 m²) があり、光学作業、MEMSと電気作業、アセンブリ、校正に使用されています。
- センサ製造のための総合的なアセンブリラインを有します。
- 洗練された校正、試験、開発実験室があります。
- ラベル大学(ケベック・シティー)にあるCOPL研究センターとの協力により最先端の科学実験機器や知見を利用しています。COPL研究センター は光学とフォトンクス研究で世界的に知られた研究所の1つです。



保有技術と知見



特許と固有技術

多くの特許技術と固有な製造技術を有しています

イノベティブな技術開発

リソースの33%を研究開発に投入しています。

各種標準

ISO-9001 と ISO-13485



多機能ソリューション

同様の原理に基づき、温度、圧力、歪み そして 変位 が計測対象。

非常にロバストな(丈夫な)製品群

極限環境や厳しい環境で動作する設計

容易なカスタマイズ

多くの用途に適用できる多機能設計

主なマーケット

本光ファイバセンサの際だった利点により、用途が急速に増えています。
特定プロジェクトに一旦採用された後、より広い用途に展開されています。

それぞれのマーケットにおいて、具体的な用途の標準的な計測機器になるべくソリューションを開発・提供するのが我々の目標です。



オイルやガス
さらに
エネルギー分野



地質工学分野



防衛と航空宇宙



研究開発
及び
産業用途

オイル・ガス: 主な用途



採収

ダウンホールセンシング (SAGD; Steam Associated Gravity Drainage)
貯水監視様のボアホール安定性、帽岩健全性解析
現地サービス、モニタリング、解析用に、スグに使えるソリューション



輸送・分配・保存

製油所等のモニター
パイプ内の圧力と温度の計測
光学部品による(防爆)構造健全性監視



研究・環境

製造管理の改善
資源回収や土壌汚染除去
化学産業向けの安全な監視システム

地質工学: 主な用途



鉱業の現場

トンネル健全性
地下水モニタ
堆積侵出などの採掘工程



構造健全性のモニタリング

橋、ダム、堤防などの重要な結合部
海上プラットフォームの健全性
杭調査などの現地設備の敷設



輸送システム

レール敷設
舗装モニタリングや車両重量計測
リニアモーターシステム

エネルギー: 主な用途



原子力発電

原発施設のモニタリング

廃棄物処理施設の監視

核融合 (ITER) ~ 超伝導磁石の温度管理(クエンチ対策)を含む



重要施設の監視

タービン設備

スマートグリッドや高電圧設備

配電システムやスイッチ装置などのモニタリング



風力発電

ピッチコントロールやブレード装置

基礎や施設の構造健全性モニタリング

除氷システムや圧力分布

防衛・航空宇宙



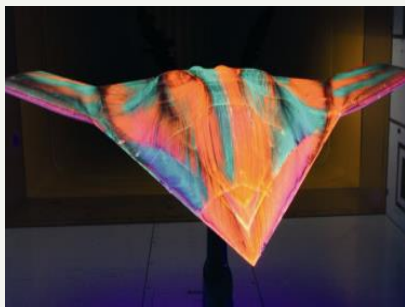
防衛用途

電磁放射危機対応 (HERO; Hazard of Electromagnetic Radiation to Ordnance)
高放射性・高爆発性環境のモニタリングシステム
弾道解析



航空機搭載リアルタイムモニタリングシステム

燃料管理システム
フライトコントロール、油圧装置、アクチュエータシステム
エアマネジメントや与圧



研究実験室

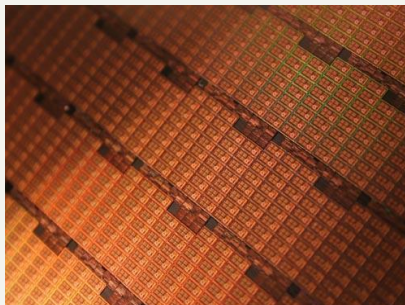
風洞や3D風力場/流速場研究
与圧環境のモニタリング
重要部品の構造健全性

研究開発・その他産業



食品製造やマイクロ波加工

食品加工や包装工程
マイクロ波化学
農業収穫物の加工



その他製造

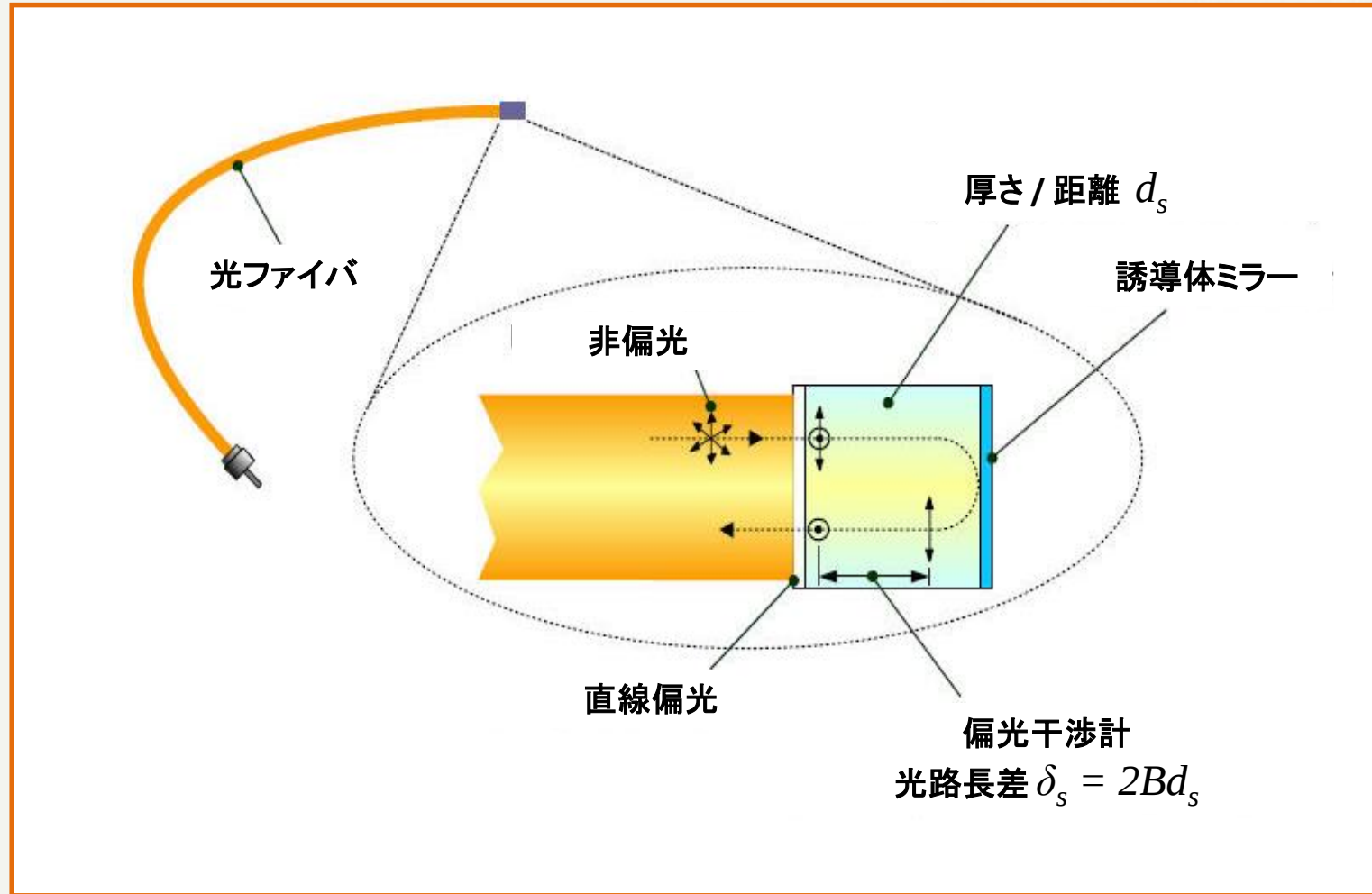
半導体のプラズマエッチング
熱間圧延や鋳物製造工程
船舶装置(プロペラ、シャフト、構造物、船殻など)



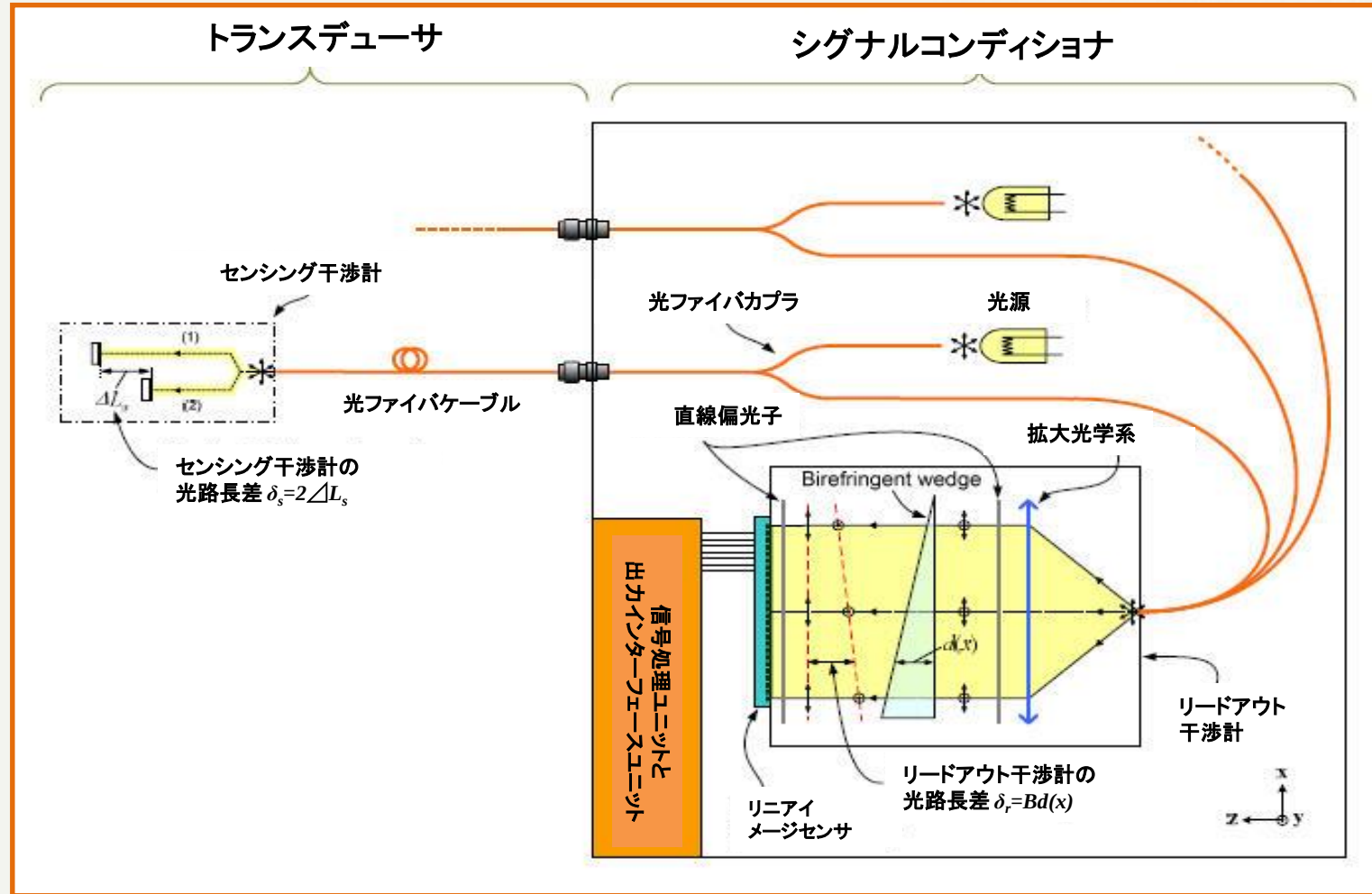
研究プロジェクト

超伝導などの極低温実験
燃料電池
材料技術研究

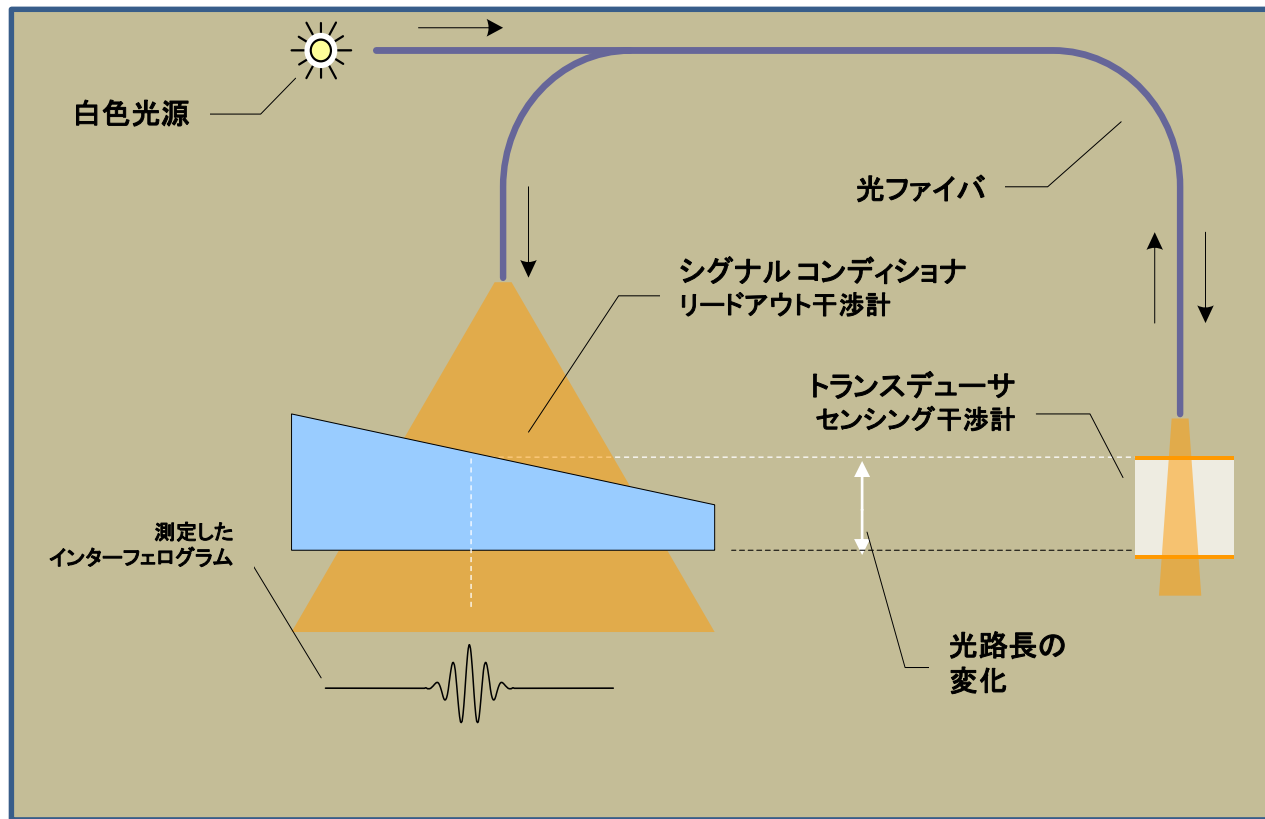
WLPI (White Light Polarized Interferometry) の概要



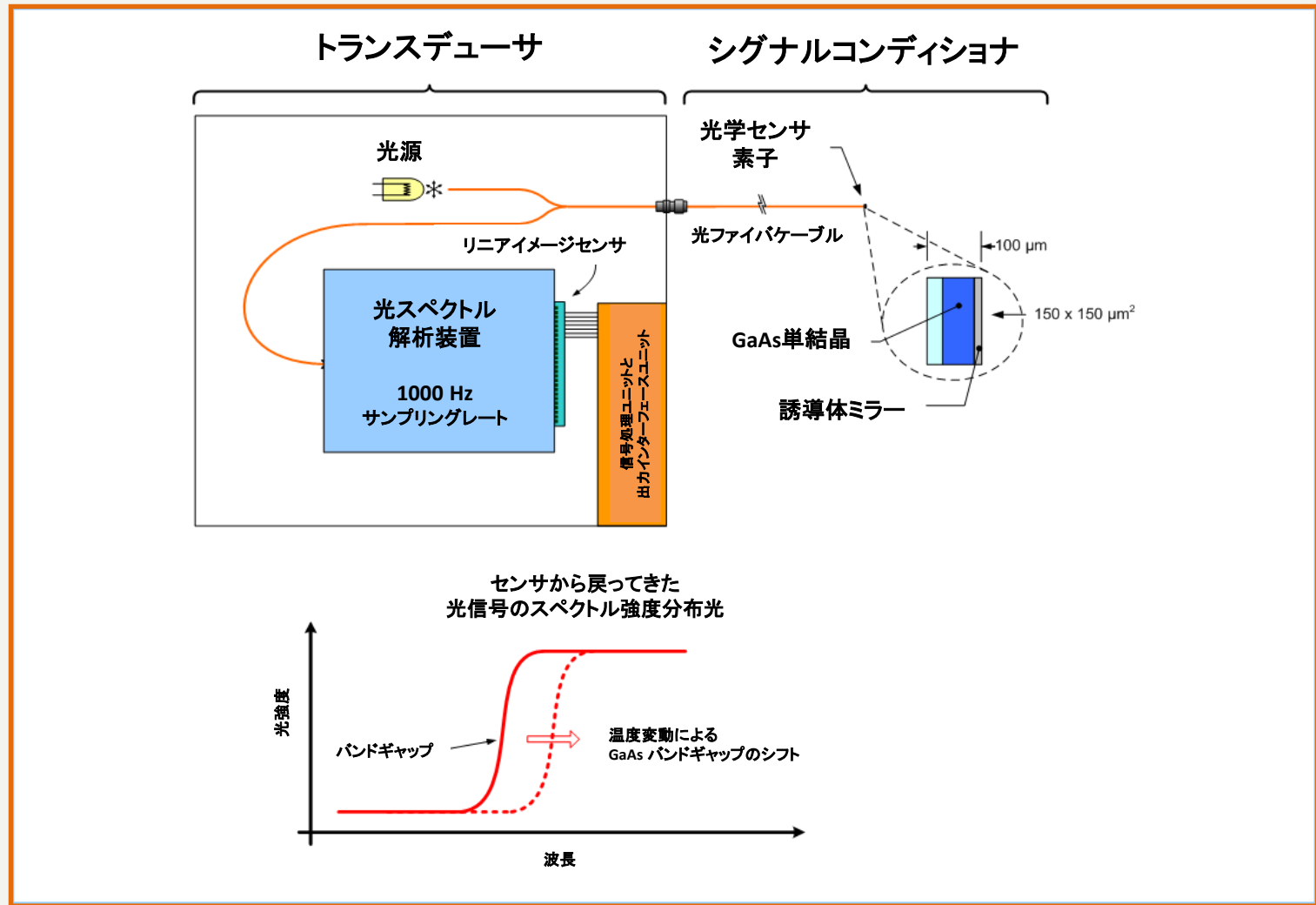
WLPI (White Light Polarized Interferometry) の概要



WLPI (White Light Polarized Interferometry) の概要



SCBG (Semiconductor Band Gap) の概要



SCBG (Semiconductor Band Gap) の概要

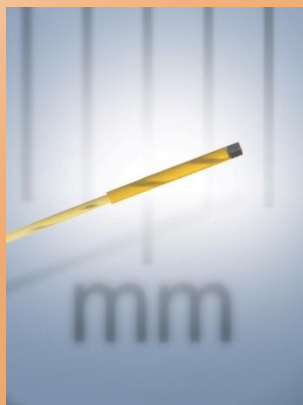
半導体バンドギャップ技術の利点

- 光強度依存性がない(損失や反射の影響がない)
- 光ファイバの動きや機械的振動に感度がない
- 計測再現性は光ケーブルの接続や多重接続の影響を受けない
- センサは150ミクロン程度のサイズ
- 応答時間1ms以下が可能

SCBG技術は絶対温度と相対温度の双方の計測を可能にし、事前に校正係数を準備する必要がない。この特長による利点は計り知れない;

- 人の手による操作が排除できるので、ヒューマンエラーのリスクを軽減できる。
- 試験運用中センサの校正係数の不一致による不正確な読み出しを防げる。
- センサ校正なしに複数センサを複数チャンネルに自由に適用できる。
- 単純に"コネクト&メジャー"可能なので、設置や試験の効率が大幅に改善される。
- センサ間のバラツキがない

提供するソリューション



小さい
使いやすい
とても堅牢な設計
高い信頼性と精度
メンテナンスの必要性が低い



厳しい環境向けの設計
極めて高い再現性
オールインワン・ソリューション
原理的に安全
多機能

