

FAUL Sense PZT/FBG センサーシステム



RecondoOptics 社の FAULSense システムは極めて高い感度を有し、高周波数応答速度（DC to 5MHz）でリアルタイムに Acousto-Ultrasound 構造ヘルスモニタリングシステムです。

ピエゾアクチュエーターネットワークを統合し、音響信号の励振制御させ航空機の個別箇所 (fuselage, Wings, tails, rotor blades 等) や全体の構造をモニタリングします。高密度アレイの多点光ファイバ FBG 音響・超音波センサーを使い、PZT 励起信号に含まれる負荷、疲労、衝撃、ひび、腐食、放射、デラミネーション等の潜在的破損情報に応答する光信号波形を検知・計測します。

最新のアーキテクチャを駆使し電気消費量も小さく極めて小さな筐体で低価格なシステムです。エネルギー、航空・宇宙、海運、橋梁ダム、ビル等の公共インフラや石油・化学業界、国防まであらゆるフィールドでご利用頂ける非常に信頼性が高いセンサーシステムです。

〒108-0071 東京都港区白金台5-13-26-501

オプトワークス株式会社 Tel. 03-3445-4755

メールアドレス:sales@opto-works.co.jp

FAUL Sense PZT/FBG センサーシステム

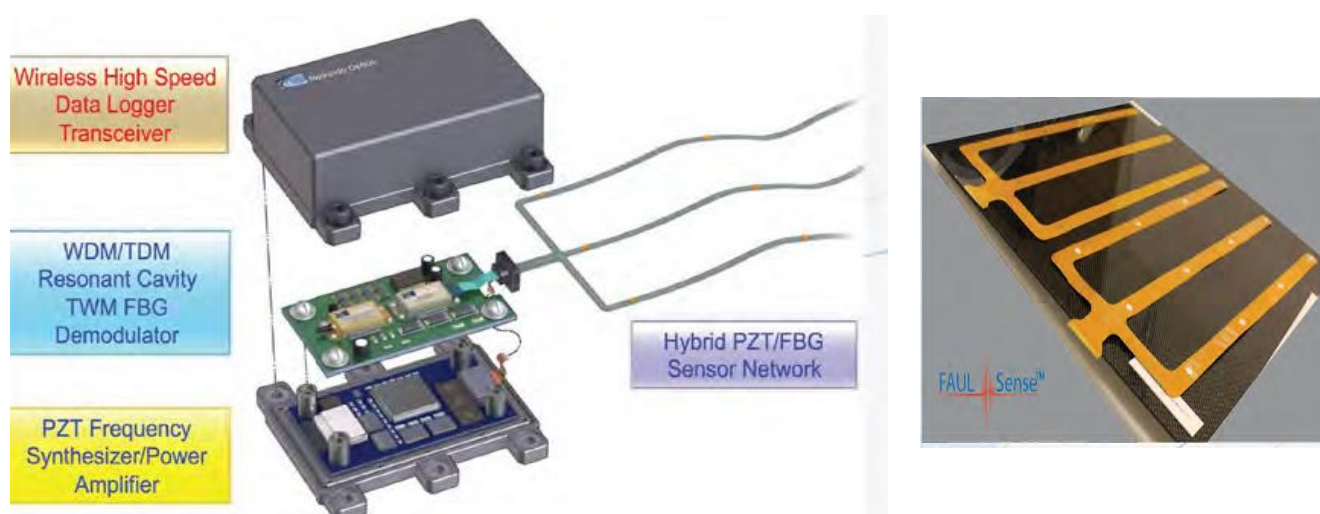
アプリケーション

- ・非破壊検査
- ・スマートストラクチャー
- ・構造モニタリング
- ・パッシブ・ダイナミックセンシング

特徴:

- ・非常にコンパクトな設計
- ・PZT/光 FBG ハイブリッドセンサ
- ・軽量、コンパクト、最小の電気消費量
- ・自立運転設計

方式	Distributed Hybrid PZT/FBG acoustic-ultrasound actuator/receivers
PZT ドライバ	DC to 5-MHz Digital Waveform Synthesizer with low noise 1000-V power amplifier
FBG アクチュエー	Piezoceramic Type PIC255* Flex circuit (-250 to1000V); 0.64($\mu\text{m}/\text{m}/\text{V}$)
FBG センサー	100's FBG sensor AU sensor elements on a single fiber cable
多点化技術	WDM/TDM with 1 x 12 MEMS optical switch
センサー数	12 independent electric/fiber sensor cable channels
FBG センサー復調	Resonant Cavity Adaptive Two-Wave Mixing (TWM) interferometry
技術	
歪み測定精度	≤ 10 -femto-strains
測定範囲	5,000- $\mu\text{strains}$
周波数感度	0.1-microstrain/Hz
サンプリングレート	DC to 5-MHz
信号処理	Intel Compute Sitck with Core M7 (3.2-GHz) processor; 256GB flash memory
データ通信	Wireless – Wi-Fi 802.15.4, Bluetooth, USB
電力消費量	≤ 4 -W @ 28-VDC
動作温度	-60°F to 160°F -50C to 70C
重量	~ 250-grams;
筐体サイズ	2-inch x 2-inch x 4-inch



〒108-0071 東京都港区白金台5-13-26-501

オプトワークス株式会社 Tel. 03-3445-4755

メールアドレス:sales@opto-works.co.jp