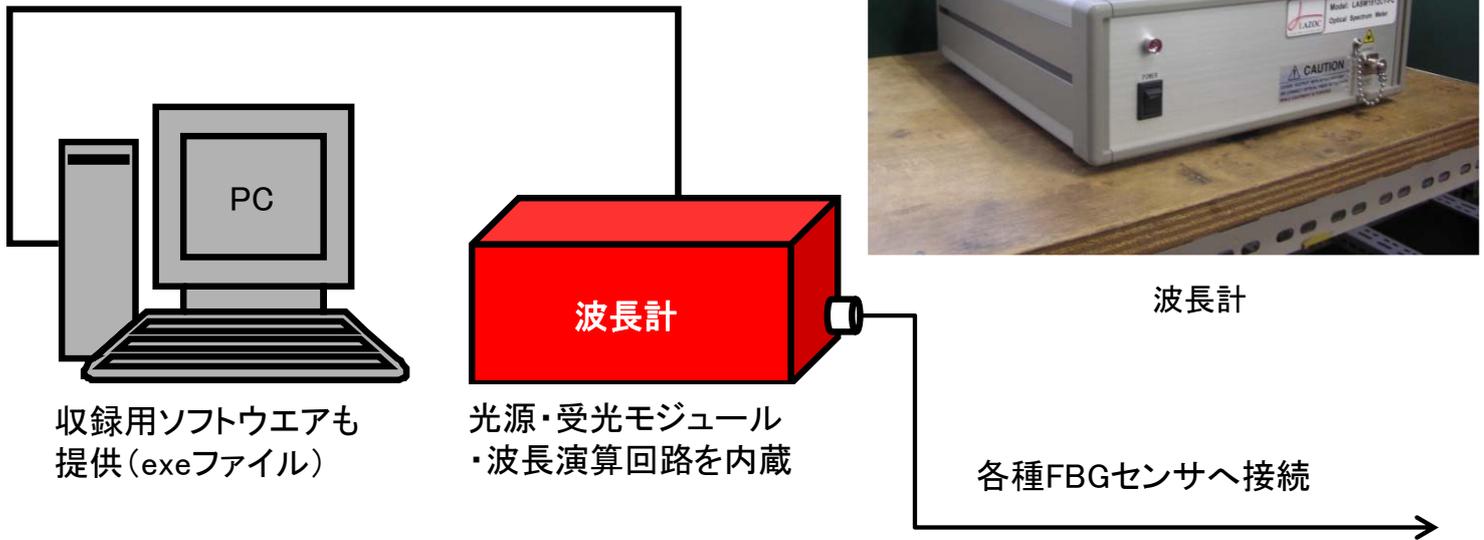


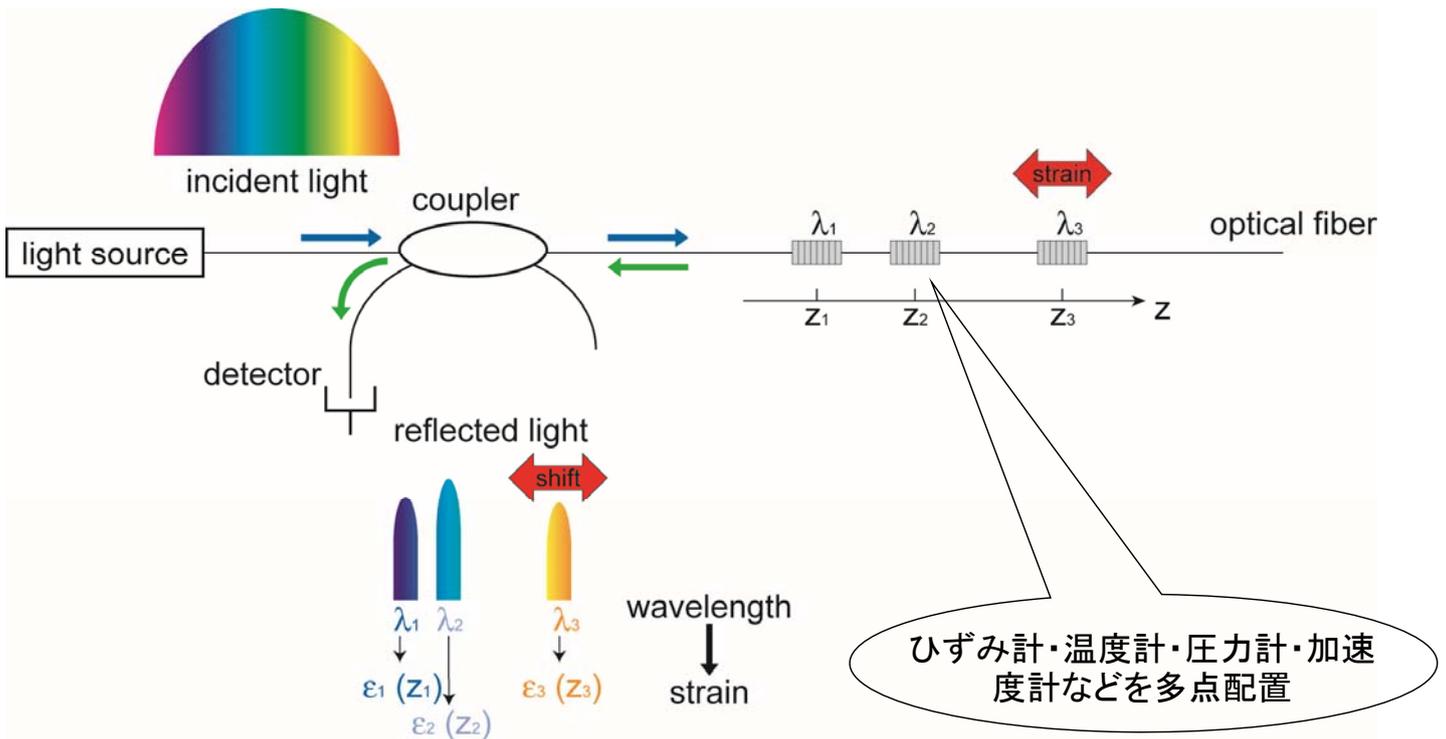


光ファイバ式多点型 歪み・温度・圧力・加速度計測システム

FBGを用いた各種センサを一筆書きに配置することで、廉価なモニタリングシステムを構築



一筆書きでセンサ配置を可能にする原理(波長多重方式)



仕様

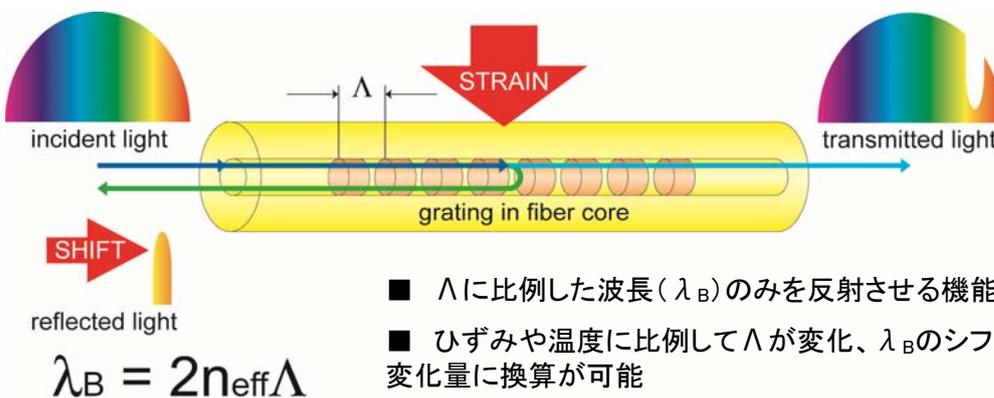
分解能	1pm ($\cong 1 \mu \varepsilon$, 0.1 deg C.)
精度	10pm (2σ)
出力光パワー	10mW, typical
波長帯域	65nm (1530-1595nm, typical)
サンプリング速度	1000Hz
動作温度範囲	0 to 45 deg. C.
保管温度範囲	-20 to +70 deg. C.
動作湿度範囲	20 to 75%RH (結露しないこと)

*1 接続する各種センサの使用帯域(ダイナミックレンジ)により、接続可能センサ数が決まります

*2 センサ仕様につきましては当社担当にお問い合わせ下さい

*3 予告なく仕様を変更する場合がございますのでご了承下さい

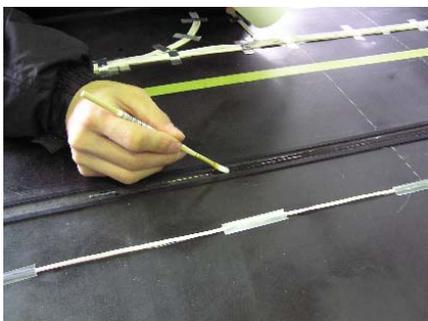
FBGセンサの測定原理



- Λ に比例した波長(λ_B)のみを反射させる機能
- ひずみや温度に比例して Λ が変化、 λ_B のシフト量を読み込めば、ひずみ量や温度変化量に換算が可能
- 機械的な伸縮であるため、再計測時もドリフトなし

$$\lambda_B = 2n_{\text{eff}}\Lambda$$

FBGセンサの種類



FBGひずみ計(直施工)



FBG温度計

外乱ノイズ・環境に強い
光ケーブルで接続

■ 上はPVCシースの例
8本ファイバでも $\phi 10\text{mm}$

■ 使用環境により、難燃PE、SUS管構造のケーブルも可能

■ お客様の使用条件・使用環境により、各種センサ設計を承ります