



os3155 Optical Strain Gage



os3155は、ファイバ・ブラッグ・グレーティング (FBG)方式のスポット溶接タイプの温度補償付き光ひずみゲージです。また、Armored Cableと呼ばれる被覆構造のケーブルを使用しており屋外鉄鋼構造物などの設置に適しています。日本国内で多くの使用実績があります。

os3155は、ひずみ計測用のFBGと温度補償用のFBGの2つのFBGが近接して備わっており、温度補償用のセンサを別に設ける必要はなく、コストと施工時間を低減できます。

実装方法は点溶接（電着：スポット溶接）方式のため、わずか数分で実装し計測を開始できます。また、専用の保護キットを用いることで屋外や劣悪な環境下でも長期間継続的に計測することが可能です。

電気式箔ひずみゲージとの比較では、同等の感度と精度を持ちながらも100倍の耐久性を実現しています。これにより、過酷な環境下での使用が可能で、光ファイバセンサの多くの利点を提供します。

<用途>

構造物：橋、ダム、トンネル、ビル、オイルプラットフォームなど
 エネルギー：風力発電機、パイプライン、発電機など
 運輸：鉄道、電車、道路、クレーン車、船舶など
 セキュリティ：境界侵入、熱検知、ゲート監視など

Properties

Performance Properties	os3155	
感度 ¹	~ 1.2 pm/με	
ゲージ長	50 mm	
動作温度範囲	-40 to 80° C	
最大測定値	± 2,500 με	
耐久性能	100 x 10 ⁶ cycles, ± 2,000 με	
Physical Properties		
寸法	See Diagram Below	
重量	17 g	
材質	302 Stainless Steel	
ケーブル長	1 m (± 10 cm), each end	
ファイバタイプ	SMF-28	
コネクタ (オプション)	FC/APC and Connector Protection Fitting Optional	
ケーブル最小曲げ径	≥ 17 mm	
実装方法	Spot Weld	Epoxy Mount
Optical Properties		
ピーク反射率	> 70%	
FWHM (-3dB point)	0.25 nm (± .05 nm; apodized grating)	
アイソレーション	> 15 dB (@ ± 0.4 nm around center wavelength)	

