

42mmφ スリム型 Uゲージ光水位計

僅か42mmφ、しかし高精度で経済性に優れています

- UゲージとFBG(Fiber Bragg Grating) →高精度・リニアに計測
- 現場に電源とデータ伝送装置が不要 →現場設備は水位計だけ
- 耐蝕仕様 (SUS316) →腐食に強い材質です*1

(注) *1感潮区間や海岸では、アクリル外筒品 (オプション) をご利用ください。

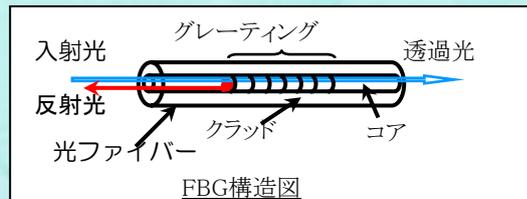
1. スリム型光ファイバー水位計の特徴

- 1) フルスケール10m、精度±0.1%です。
- 2) 光ファイバー1芯に標準4台の水位計が接続できます。
また、光スイッチを併用、4×SW回路数の水位計を測定装置共用した計測が可能で、規模が大きいほど経済的です。
(注) 高帯域光源で光ファイバ1芯で6台の計測が可能です。
- 3) 計測距離は最大約20kmです。
- 4) 水位計は電源が不要です。
- 5) 雷害の影響を受けません。

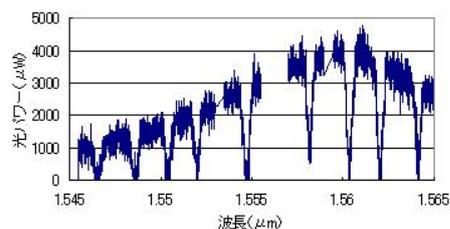
2. スリム型光ファイバー水位計の用途

本システムは、次の状況下で効果を発揮します。

- 河川水位
- 堤体内浸潤線
- 地下水位
- 貯水槽水位
- ボーリング孔内水位 等



原理 FBGは、光ファイバに一定間隔で屈折率が異なる部分(グレーティング)を設けた、光歪ゲージです。反射・透過光の波長シフトは、グレーティング間隔に依存し、シフト量で温度や歪変化を計測できます。



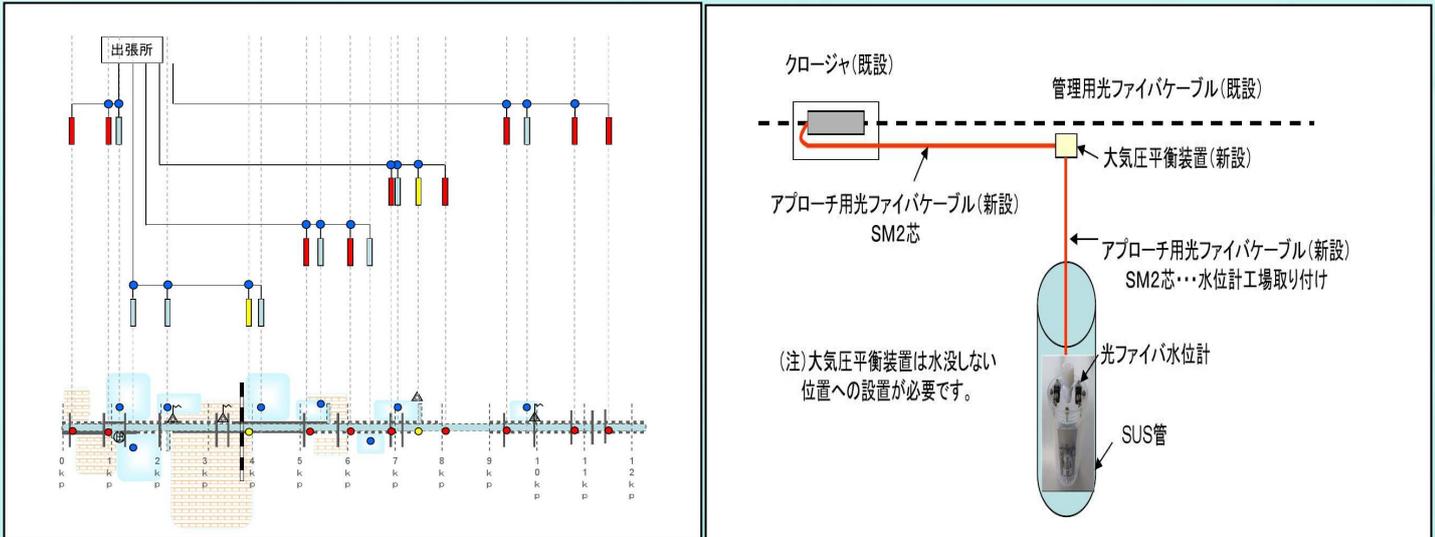
FBG9個を透過した光スペクトル



光水位計外観
WLG42-1001
(φ42×L200)

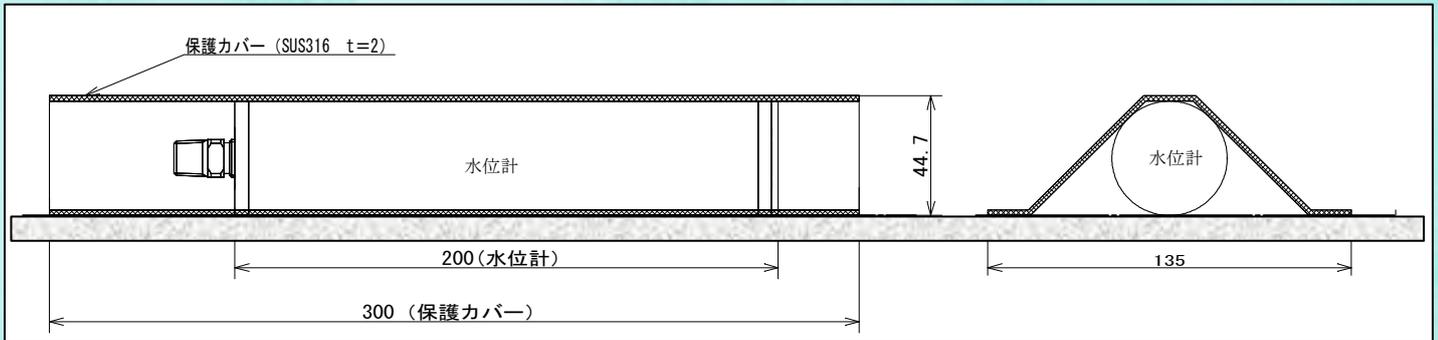
3. スリム型光ファイバー水位計の接続構成

光水位計の最大の特徴は、下図のように出張所に計測装置を1台配置し、多数の水位計でその計測装置を共用します。



4. 壁付け・床置き設置（水位計の横置きが可能です）

暗渠内では、流水や暗渠維持作業の妨げにならないように、固定化なぎを使用して、平らな状態に据えつけることができます



5. 機器構成

光水位計の主要な構成品は以下の通りです。

- 1) 光水位計 (WLG42-1001) ⇒機能（水位変化を光信号に変換します。）
- 2) 反射光計測装置
⇒機能（水位計に光信号を送出し、その反射光を受信し、反射波長の変化を計測します。水位へはデータ処理装置が変換します。）
- 3) 大気圧平衡装置
⇒機能（光ファイバ接続と、水位計内を外気に開放、気圧誤差発生を防止します。）

