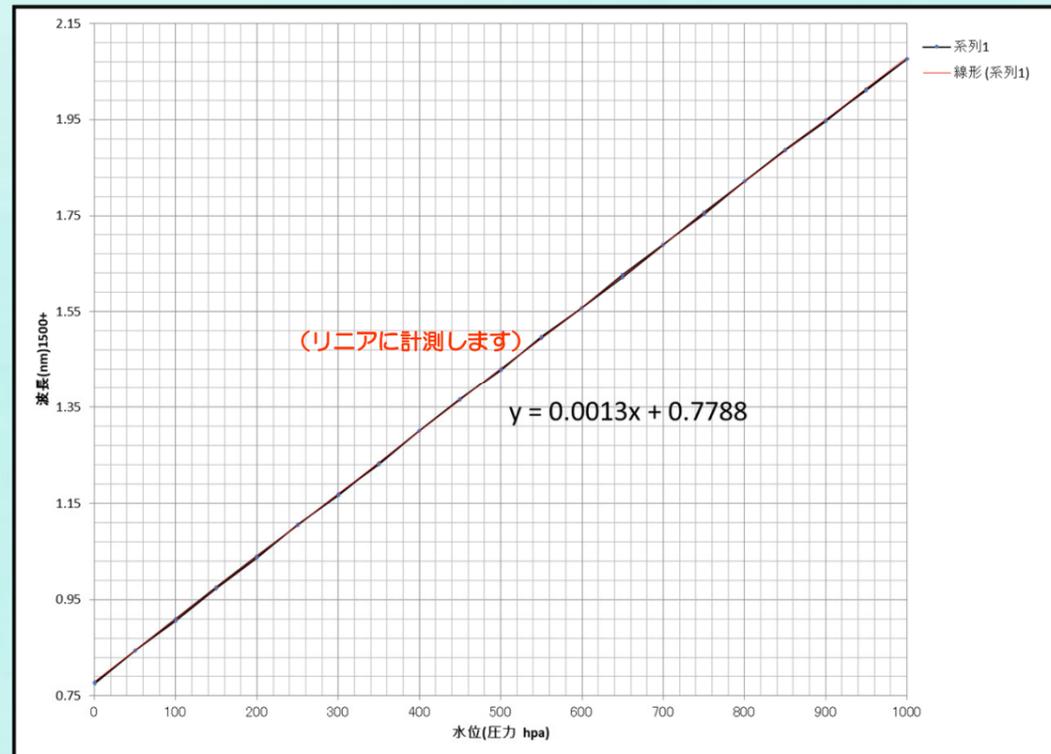


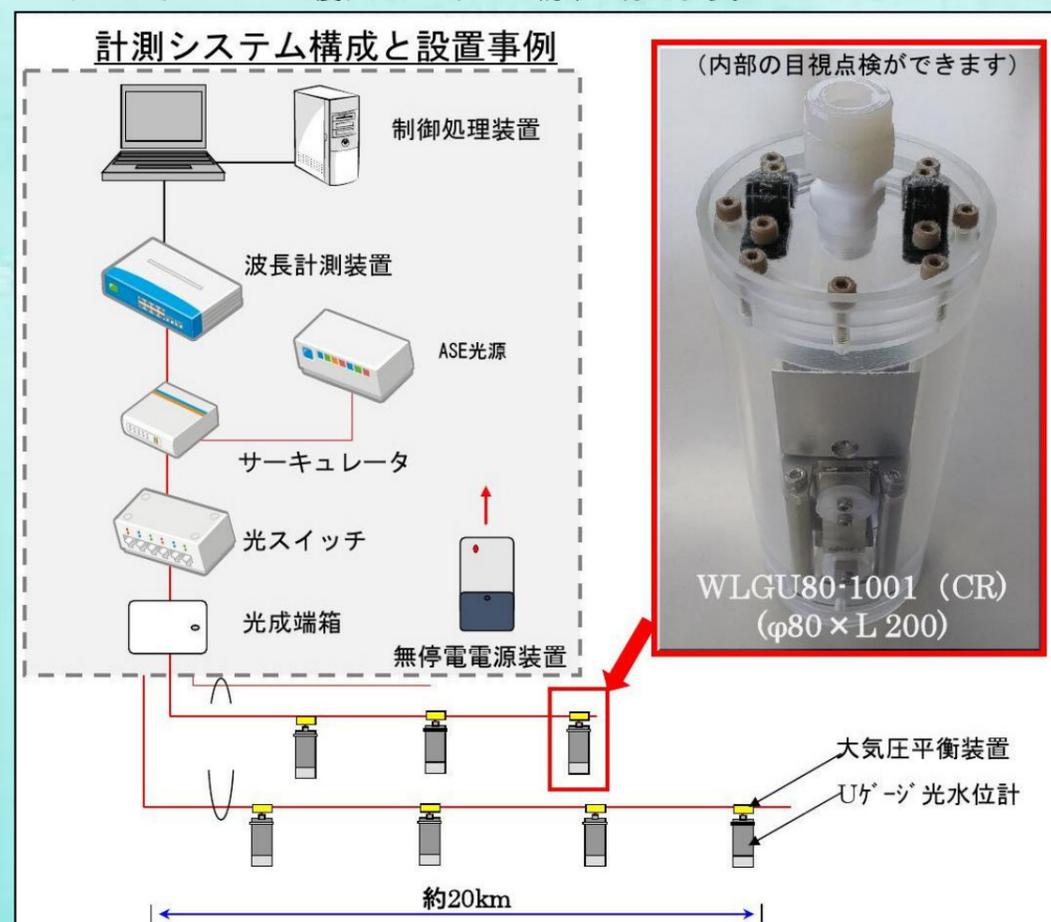
6. 測定例

リニア動作のUゲージのため、測定もリニアで行います。



7. システムの構成

光スイッチを使用し、1台の計測装置が多数の水位計を計測。コストパフォーマンスに優れたシステムの構築が行えます。



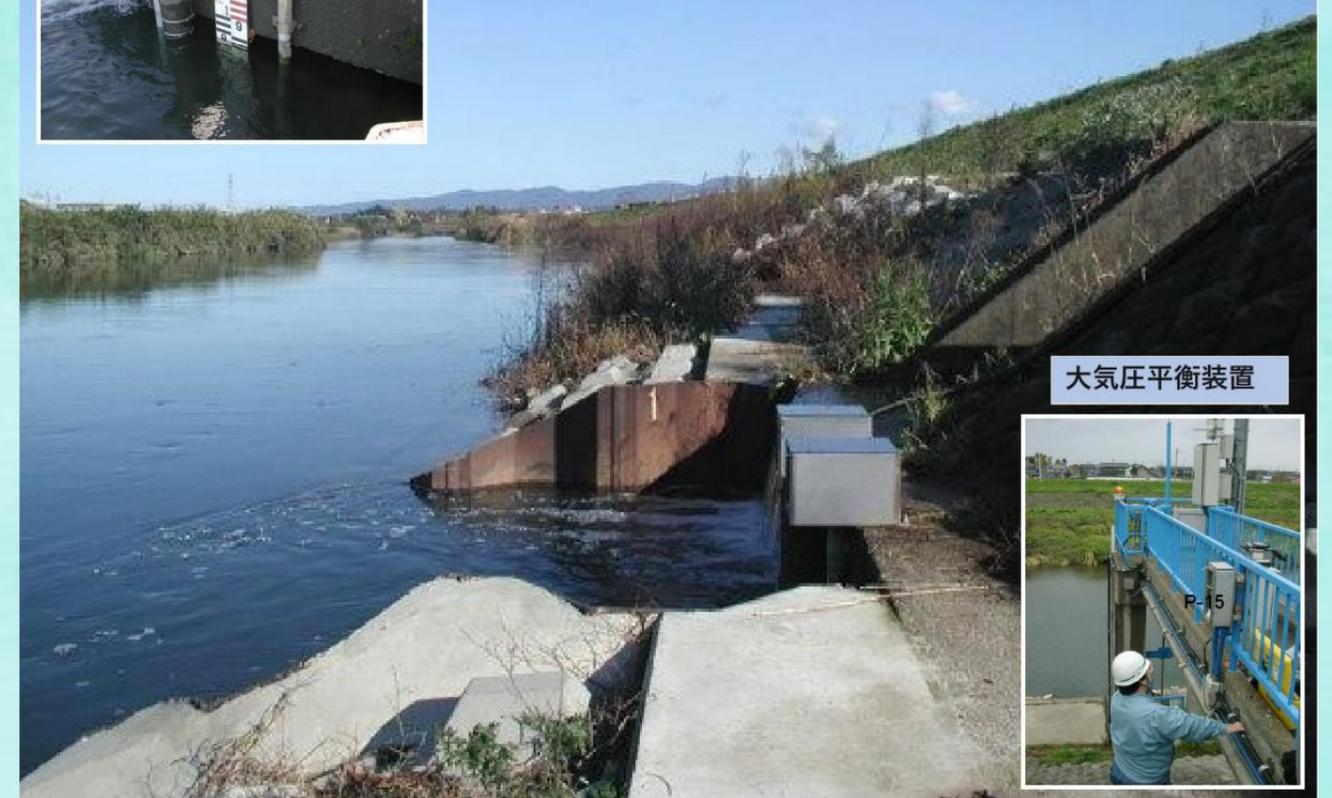
FBG方式光ファイバ水位計測システム Uゲージ光水位計 (CR型)

高精度・高耐食 さらに、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
- 高耐食仕様 (CR)が標準、海水もOK → 感潮エリアも標準仕様
- 透明アクリルハウジングを採用 → 現場で内部点検が可能



NETIS登録
KT-240093-A



1. 特徴

- 1) FS10m±0.1%です
- 2) 光ファイバ1芯に標準6台の水位計を接続
- 3) 光スイッチで、数10台の水位計を1台の測定装置で計測。大規模ほどコストが縮減します。
- 4) 計測距離は約20km (注) 線路条件により変わります。
- 5) 現場に伝送装置と電源が不要

Transcore 株式会社 トランスコア

〒333-0852 埼玉県川口市芝樋ノ爪1丁目7番4号

TEL 048-278-4645

FAX 048-278-8643

{カタログNO 25F2408-001}

2. 適用場所と設置方法

Uゲージ光水位計は、次の用途等で効果を発揮します。

- 河川の広域水位監視
- 堤体内浸潤線計測
- 地下水水位計測
- 上下水道水位監視
- 内水氾濫危険場所での水位計測



(フロート式水位計と併設)



(表法面の護岸への設置)



(表法尻への設置)



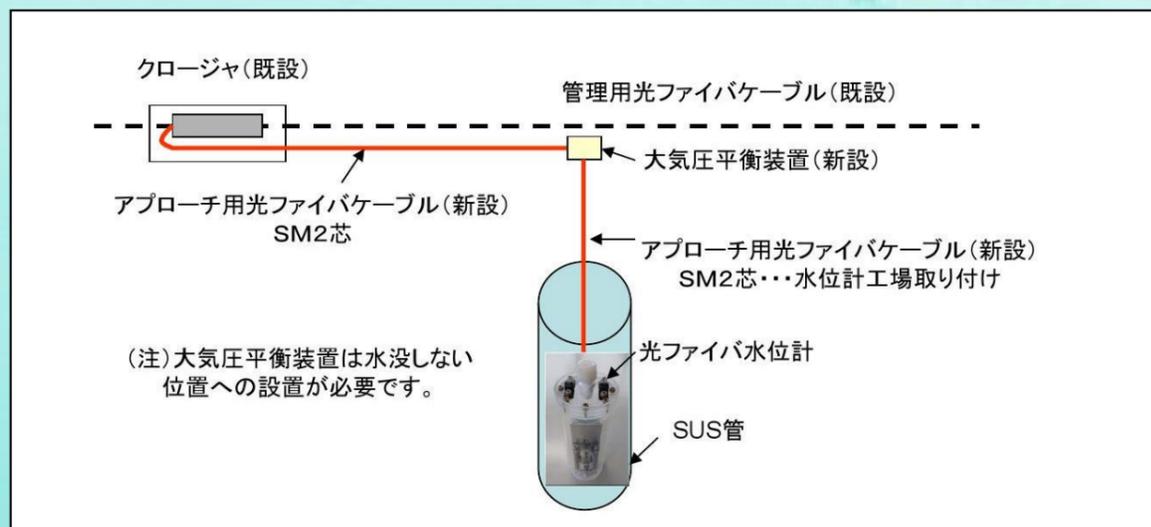
(MH内への設置)



(MH内への設置)

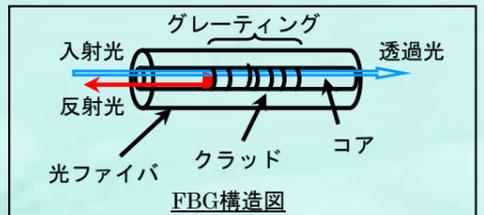
3. 現場の設備構成

水位計は、大気圧平衡装置を経由して管理用光ファイバケーブルに接続します



4. FBGの機能

- FBGは、光方式の歪ゲージです。
- 外観は標準的な光ファイバと同じです。
- 光ファイバのコア部に、階段状に屈折率の異なる領域を描き込みます。
- 階段状の光ファイバ部分(グレーティング部)は、その間隔に波長の光を反射します。
- 光ファイバの伸縮で、反射波長も比例し変化します。

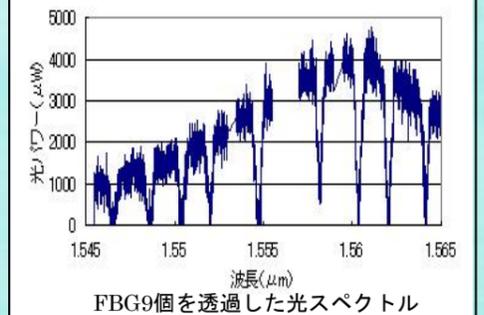
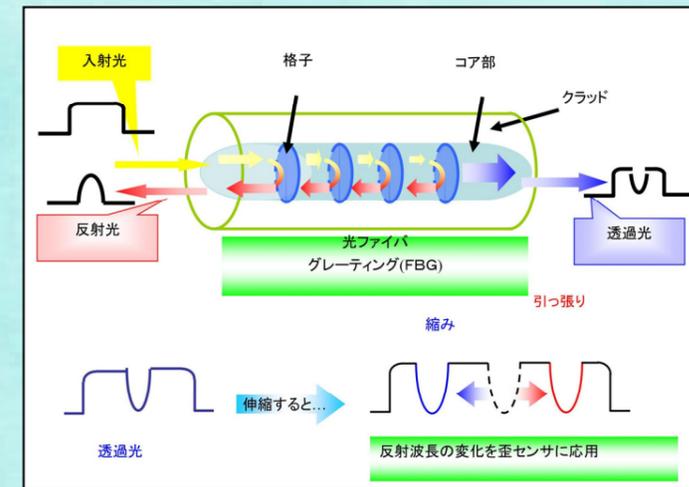


FBGとは 光ファイバに一定間隔で屈折率が異なる部分(グレーティング)を設けた光ファイバの歪ゲージです。

反射透過する光波長は、グレーティング間隔で決定します。

FBGが受ける応力でグレーティング間隔が変化→その結果生じた波長変化量で温度や歪を計測します。

1芯の光ファイバにFBGを接続して配置することができます。



5. 光水位計配置例

