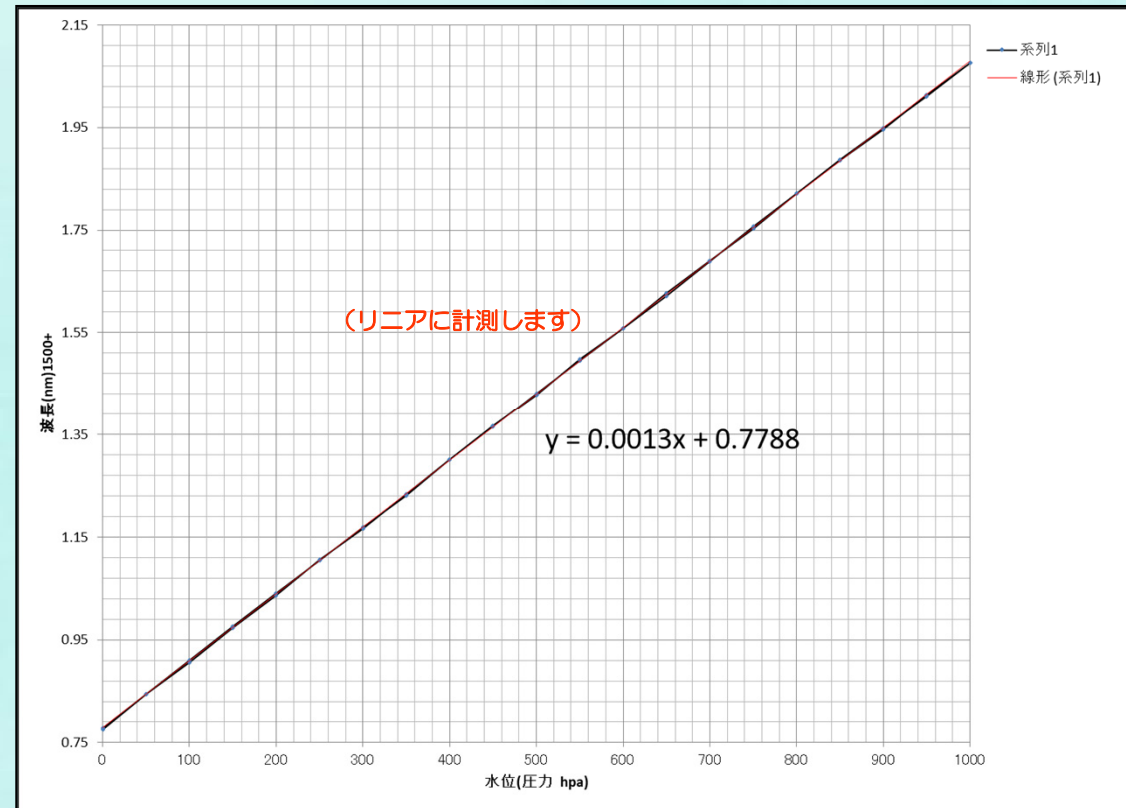


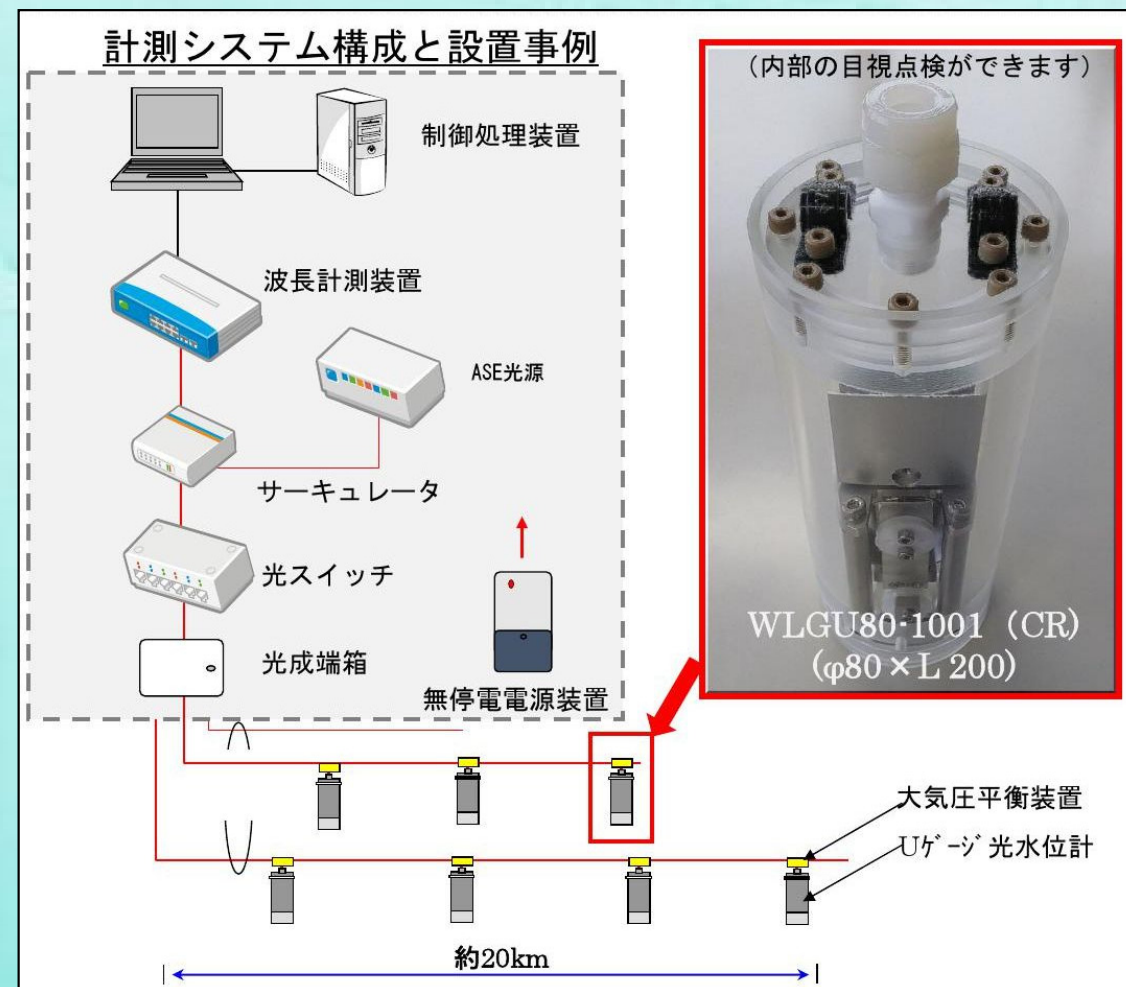
## 6. 測定例

リニア動作の高精度メカ（Uゲージ）の採用で、測定結果は直線になります。



## 7. システム構成

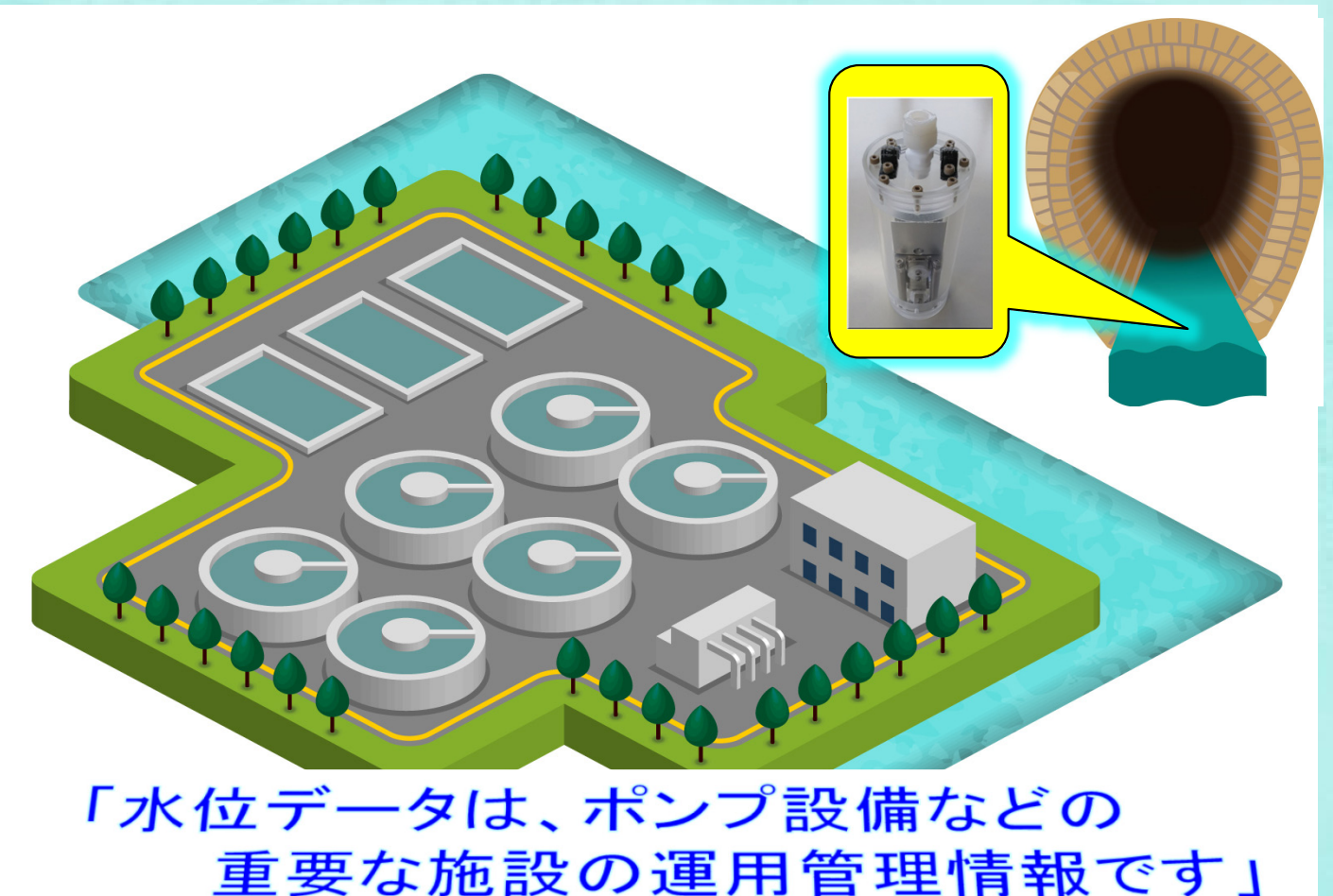
光スイッチ等の使用で、1台の計測装置が多数の水位計を測定します。  
水位計が多いほど、コストパフォーマンスに優れたシステムとなります。



# 下水道の環境に適応する FBG方式光ファイバ水位計

高精度・高耐食 さらに、経済性に優れます

- ・特許機構でFBG(Fiber Bragg Grating)を駆動します → 高精度で計測
- ・現場にデータ伝送装置と電源は不要です → 現場は水位計のみ
- ・高耐食で亜硫酸ガスも問題ありません → 下水道環境に適応
- ・透明アクリルハウジングを採用しました → 現場で内部点検



## 1. 特徴

- 1) FS10m±0.1%です。
- 2) 光ファイバ1芯に標準6台の水位計が接続できます。
- 3) 光スイッチ等で、数10台の水位計を1台の測定装置で計測します。  
大規模なシステムほど水位計1台当たりのコストが縮減します。
- 4) 計測距離は約20kmと遠隔での計測が可能です。(注) 線路条件により異なります。
- 5) 現場にデータ伝送装置と電源は不要です

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

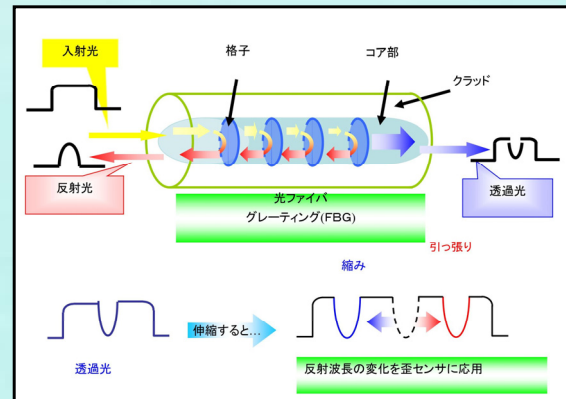
【カタログNO 47F2507-001】

HP URL

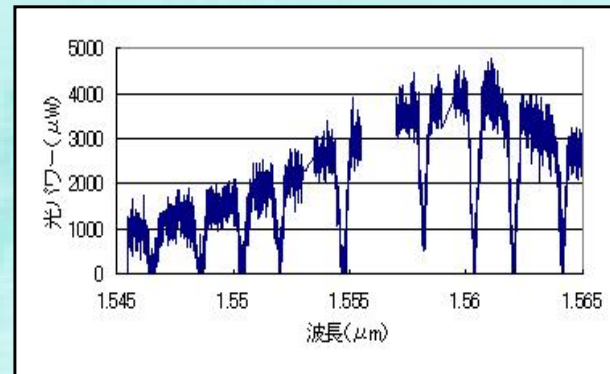


## 2. FBGの動作

- 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、階段状に屈折率が変化した領域を描き込みます。
- 階段状の屈折率変化（グレーティング部）は、その間隔の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。



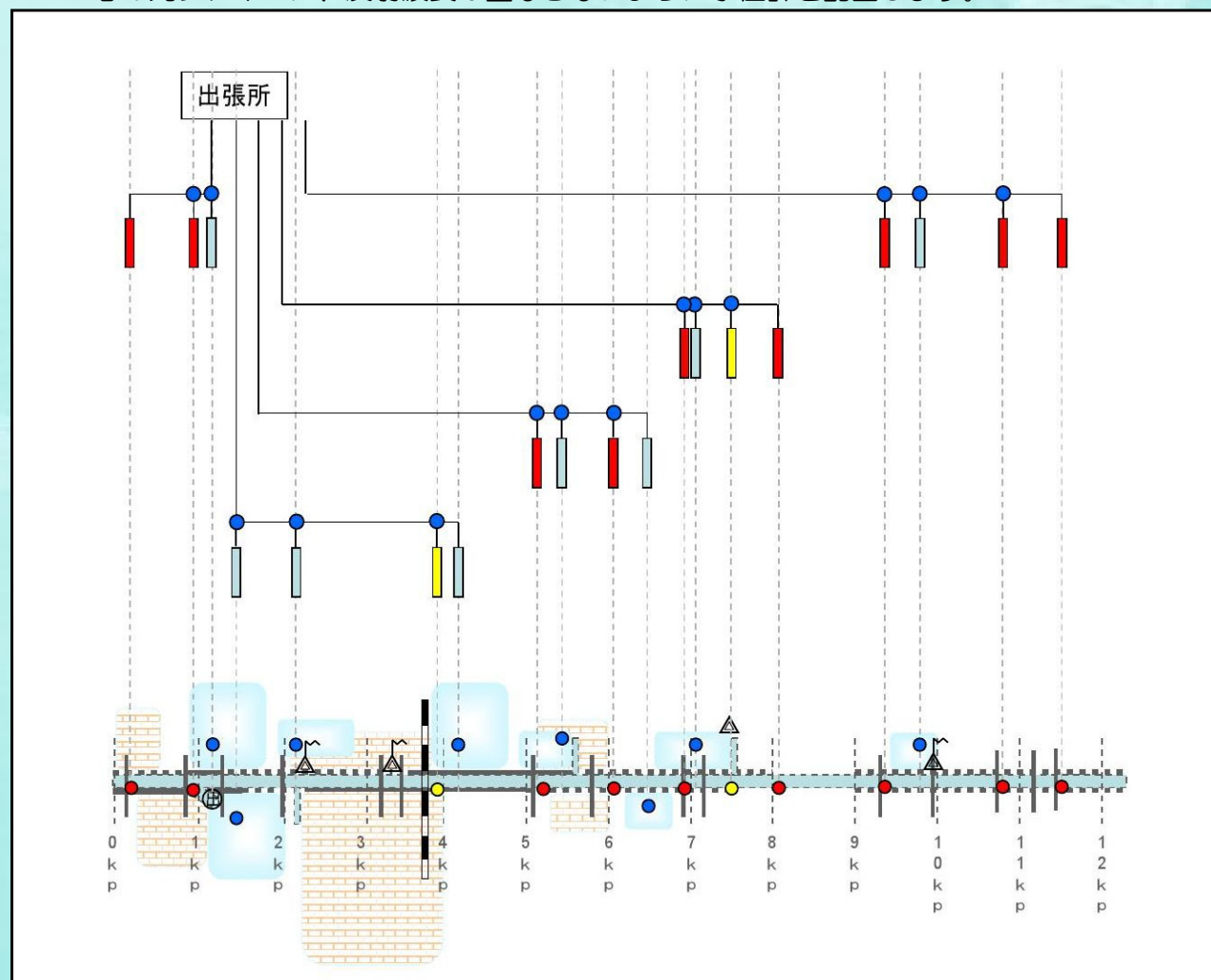
(FBGの動作)



(FBG9個を透過した光スペクトル)

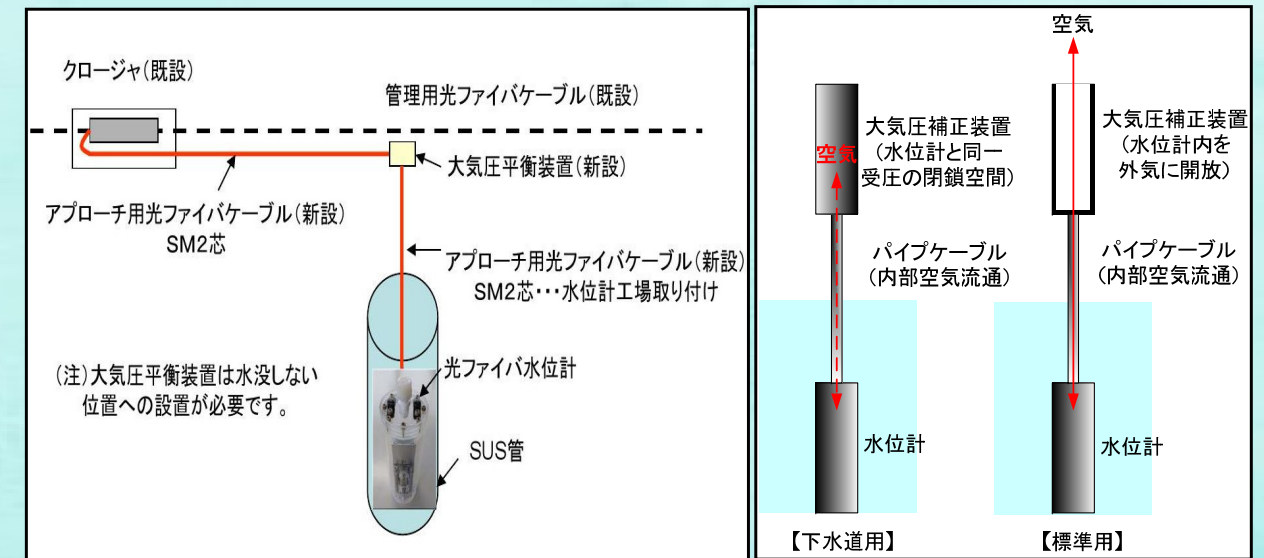
## 3. 光水位計の配置構成例

- 測定装置を出張所に設置した、水位計の芯線接続例です。
- 1芯の光ファイバに、反射波長が重ならないように水位計を配置します。



## 4. 現場設備構成

水位計は、大気圧補正装置を経由して施設管理用光ファイバケーブルに接続します。  
下水道用の大気圧補正装置は、暗渠で使用されるため、水没しても内部への浸水はしない構造を採用しました。



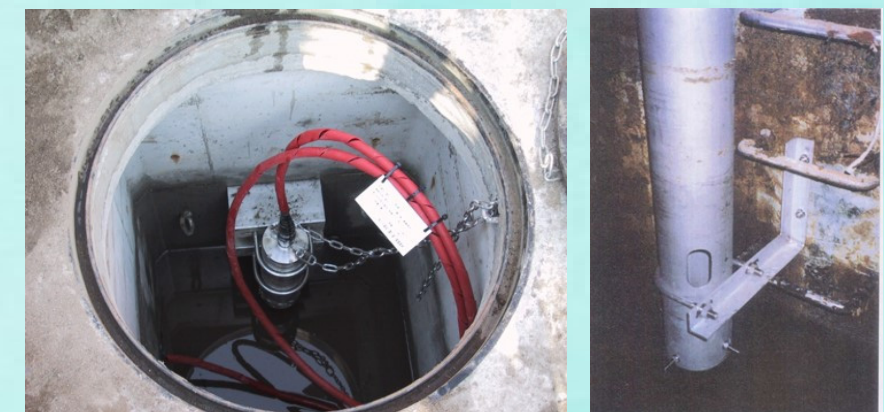
(光ファイバ水位計の接続構成)

(大気圧補正装置の原理図)

## 5. 適用場所と設置方法

光水位計は測定に電源を使用しないため、以下の用途に有効です。

- 上下水道の暗渠内、広域水位監視
- 河川水位計測
- 地下水位計測
- 内水氾濫危険場所での水位監視



(MH内への設置)



(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)