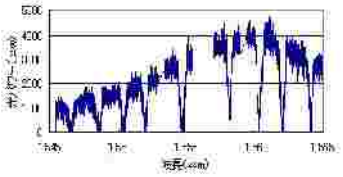
FBG方式光ファイバ雨量センサ

概要

□ 光ファイバ雨量計測システムは、既存の電気式雨量計の電気信号を、光方式歪ゲージであるFBGを用い光信号に変換、遠隔の光計測装置に伝え、光計測装置は光信号を電気パルス信号に変換、テレメータ装置などに伝送する機能を持っています。

FBG構造図

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

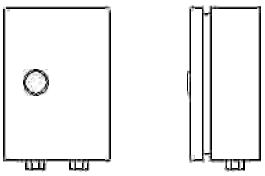
特徴および機能

□ 電気式雨量計は改造不要です。検定もそのままです。
□ 雨量計は電源が不要です。
□ 雨量光変換装置はバッテリーで1年間動作します。
□ 光計測装置のパルス出力を、テレメータ装置に接続できます。
□ 伝送系は光ファイバで、雷害の影響を受けません。
□ メンテナンスが容易で、維持管理費が縮減できます。

適用場所

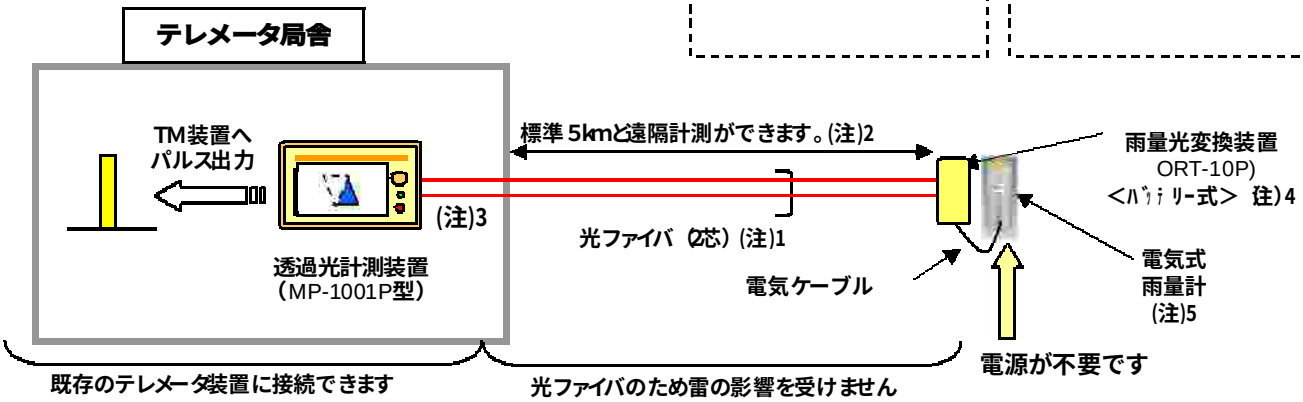
本システムは、次の状況下で効果を発揮します。
□ 電源確保が困難
□ テレメータなどの無線が届きにくい
□ リアルタイムデータ取得
□ 伝送系の2重化
□ 雷が多発

透過光計測装置
W250×H140×D400）



雨量光変換装置
W150×H220×D100）

システム構成例



(注) 1.光ファイバはSM型（シングルモード）を使用します。
2.光ファイバの伝送距離は、光ファイバケーブル設備の状態により10km程度以上に拡張が可能です。
3.光スイッチを使用し、1台の透過光測定装置を共用し、5ルート(雨量計5台)の計測も可能です。
4.雨量光変換装置のバッテリーは1年で交換が必要です。(アルカリ単1電池×2本)
5.雨量計は既存機器をそのまま使用します。雨量計検定の取扱に変更はありません。

株式会社 トランスコア
本社　〒115-0045　東京都北区赤羽1丁目59番9号
ネスト赤羽 1F
TEL 03-3903-2471
FAX 03-3903-2473

カタログNO　T11-001-1