



Water detection sensor

# 水検出センサ

# 水検出センサのニーズ

- 近年、地球環境の変化による異常気象対応のため、河川やダムなどにおいて水害・渇水などの状況把握が必要です(水位管理)
- 化学製品の製造プロセスや石油精製プラントでの液面レベルのモニタリング・制御が必要です(液面検出)
- 液体検出用センサの需要が年々高まってきております

# 光軸屈折方式(LSシリーズ、FU901BC)

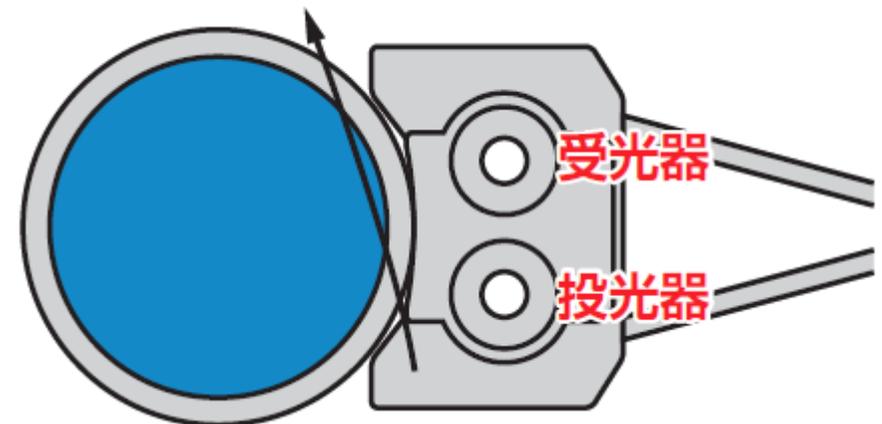
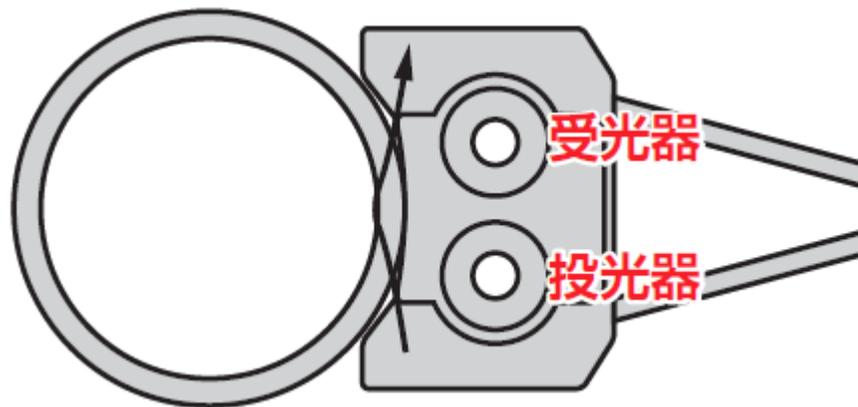
## ■光の屈折を利用した検出方式

■パイプ内に液体がない場合

パイプの内側に反射して入光する

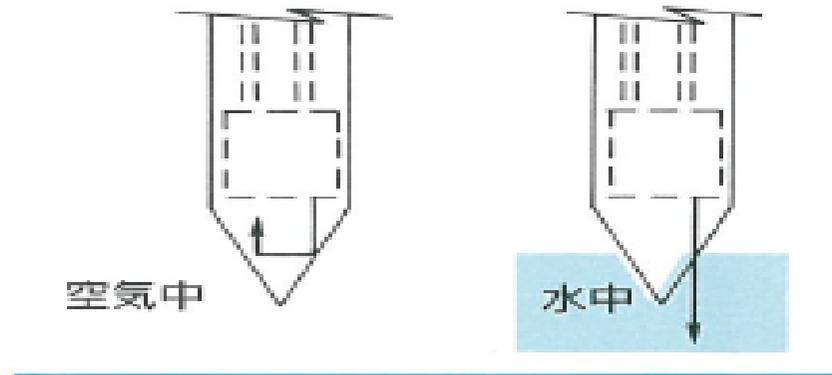
■パイプ内に液体がある場合

光が液中に放射され受光部に入光しない



# 光屈折方式(FL/FLHシリーズ)

- 検出部が空気中にある場合は、テフロンチューブと空気の屈折率の差が大きく、光は全反射して受光器に戻ります。
- 水中ではテフロンと液体との屈折率が小さくなり、光はほとんど戻らなくなります。
- この特性を利用して液体のレベルを検出します。



# 光吸収式(F70A-WS、GT2(S)-WS)

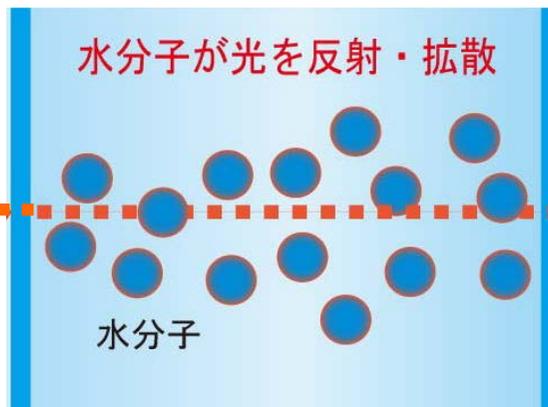
## ■一般的な光電子センサ

透明な水は光を透過する  
光は減衰するが、色、濃度により減衰量が異なる

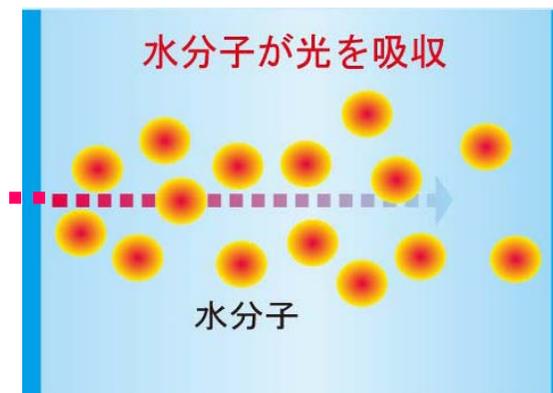
## ■水検出センサ

透明な水でも透過しない光(長波長)を採用  
光は水分子に吸収され、色、濃度の影響を受けない

一般的な光電子センサ

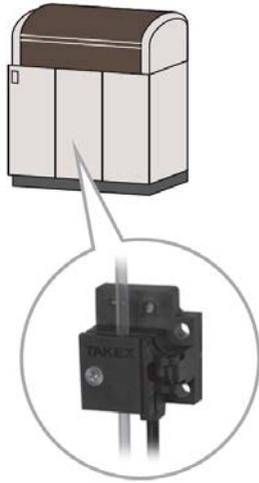


水検出センサ

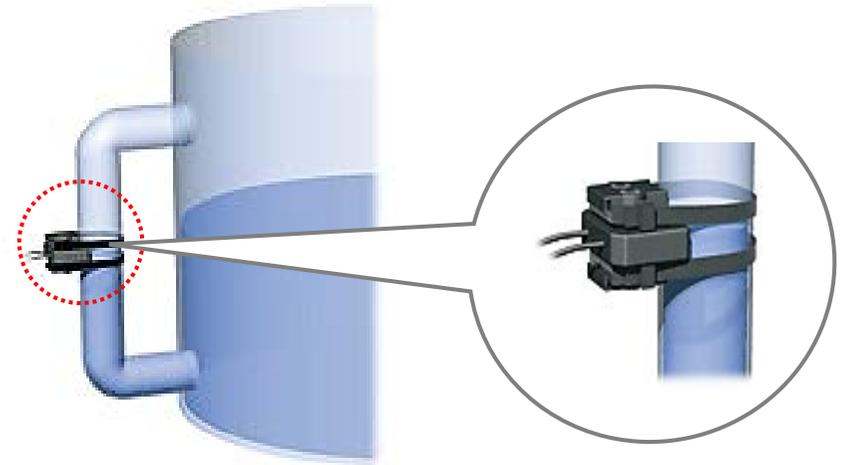


# アプリケーション

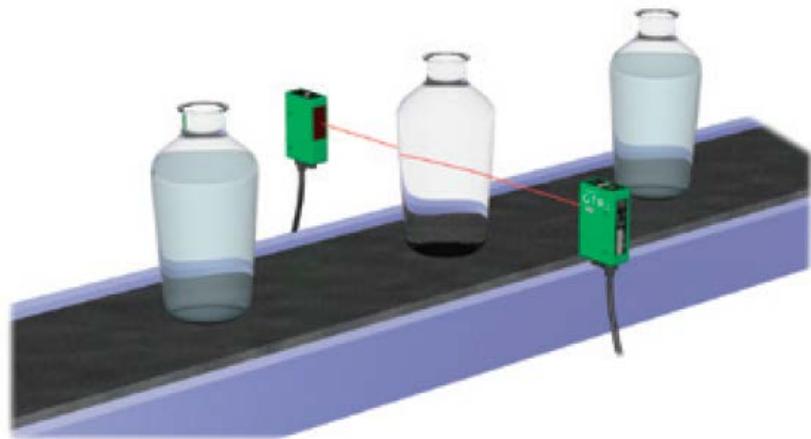
## 小型分析装置内の液有り確認



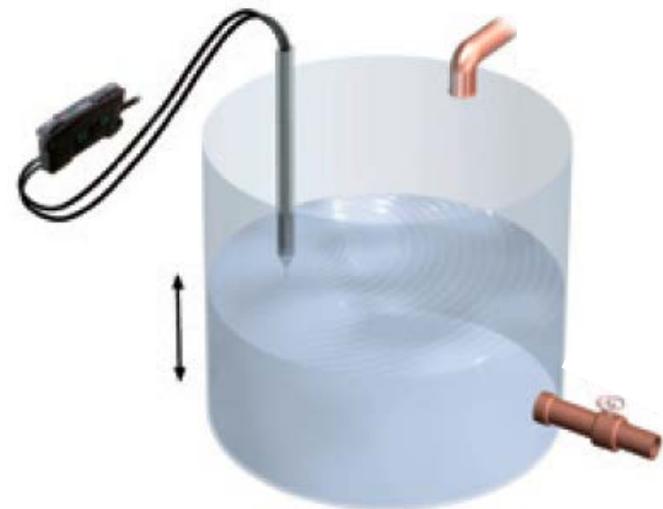
## パイプ内の液面検出



## ビン内の液体有無検出



## タンク内の液面検出

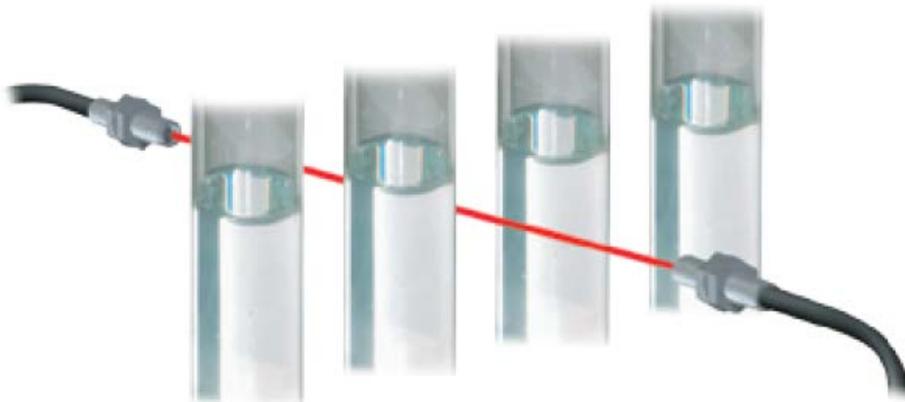


# アプリケーション

容器の外側から液体検出



試験管内の液体有無検出



アタッチメントを装着してパイプ内の液面レベル制御



# Liquid Level Sensor for thin diameter pipes

## 細径パイプ液面検出センサ

# LSシリーズ



### ■ 細径パイプ径に対応

外径  $\phi 1.6 \sim 2.6\text{mm}$  の透明パイプに取付可能です  
液体に非接触のため、異物混入がありません

### ■ 簡単取り付け

パイプを挟むだけの簡単構造

### ■ 選べる操作電源

DC12~24VとDC5Vの2種類をラインナップ

### ■ 超小型設計

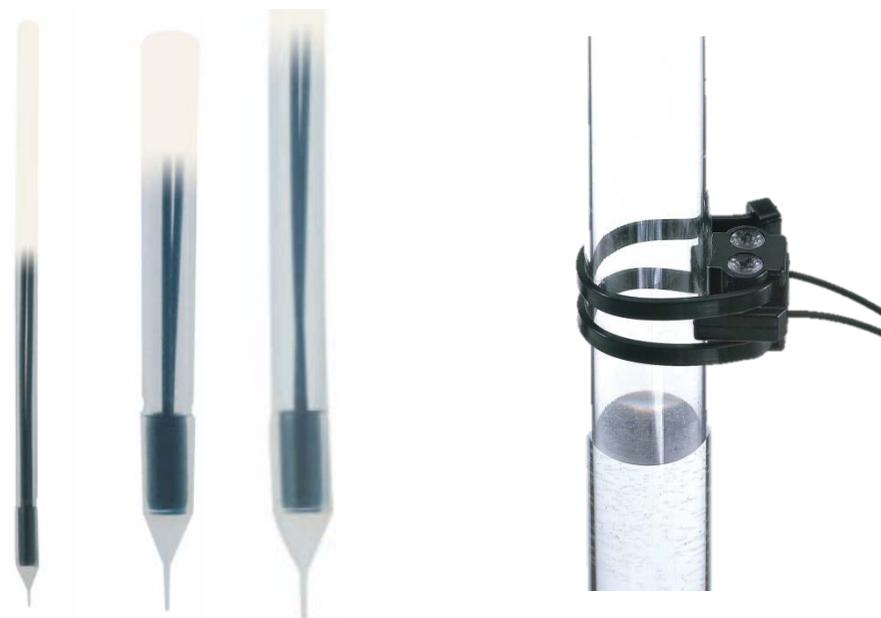
取付面積  $23 \times 21\text{mm}$   
小型のため機器組込みに最適

### ■ 見やすい動作表示灯付き

人目に検出状態が判るLED表示灯を装備しております  
検出状態を広い範囲から確認することができます

# FL/FLHシリーズ

# FU901BC



## ■ 液面接触

水・油・薬品などほとんどの液体で検出することができます  
ファイバ部は耐薬品性に優れたPFAを採用

## ■ 耐熱仕様

200℃まで使用することができます

## ■ さまざまなパイプ径に対応

外径φ6~26mmのガラス・PFA等チューブに取付可能です

## ■ 簡単取付

ファイバ式で超小型・軽量・パイプに直接取り付けすることが可能  
付属の結束バンドで取り付けられます

# Water detection fiber optic sensor LED wavelength selective absorption type ファイバ形水検出用センサ LED光吸収式

## F70A-WS



### ■ 機器組込みに最適

検出ヘッドが小さく、狭いスペースで使用することができます

### ■ 数値管理

検出状態がデジタルで確認することができます

### ■ 2タイプのファイバユニット

透過形、反射形のガラスファイバユニットが使用可能です

# GT2-WS

# GT2S-WS



## ■ 長距離検出

水検出用センサとしては最長の検出距離(2m)

## ■ 位置決め最適

ピンホールシートを使用することで、最小検出物体を小さくすることができ、より高精度な検出をすることが可能です

## ■ 保護構造IP67

センサ内部を樹脂充填しております

# Capacitive sensor 静電容量形液面検出用レベルセンサ

## SDYシリーズ



### ■ 容器の外側から検出

非金属容器やパイプ、チューブ内の液体レベルが検出できます  
(別売でアタッチメントをラインナップ)

### ■ ガード電極構造

容器内壁面の結露、濡れ、汚れなどに強い構造となっております

### ■ 簡単調整

多回転ポリウム搭載されているので、調整が容易に行えます

### ■ 専用取付金具

別売でアタッチメントをラインナップしております

# USAシリーズ



## ■ 長距離測定に対応

(1mタイプ・3mタイプ・6mタイプをラインナップ)

## ■ ティーチング機能搭載

簡単操作・高精度測定を実現

## ■ センサ前面に温度センサを内蔵

## ■ 相互干渉防止器機能を装備

## ■ 12Bit D/Aコンバータ内蔵

## ■ 電流・電圧出力を選択可能

(4~20mA・1~5V)

## ■ ウェーブガイド・ウェーブリフレクタ

※適合センサ USA-S1AN