




非接触で液体の有無を検知  
簡易な取付け、ローコストを実現

CEマーク適合   
UL規格認証   
EU-RoHS対応 

## 液検知センサ

TK-010N2  
TK-015N2  
シリーズ

非接触で液体の有無を検知

既存の配管に工具なしで取付け可能

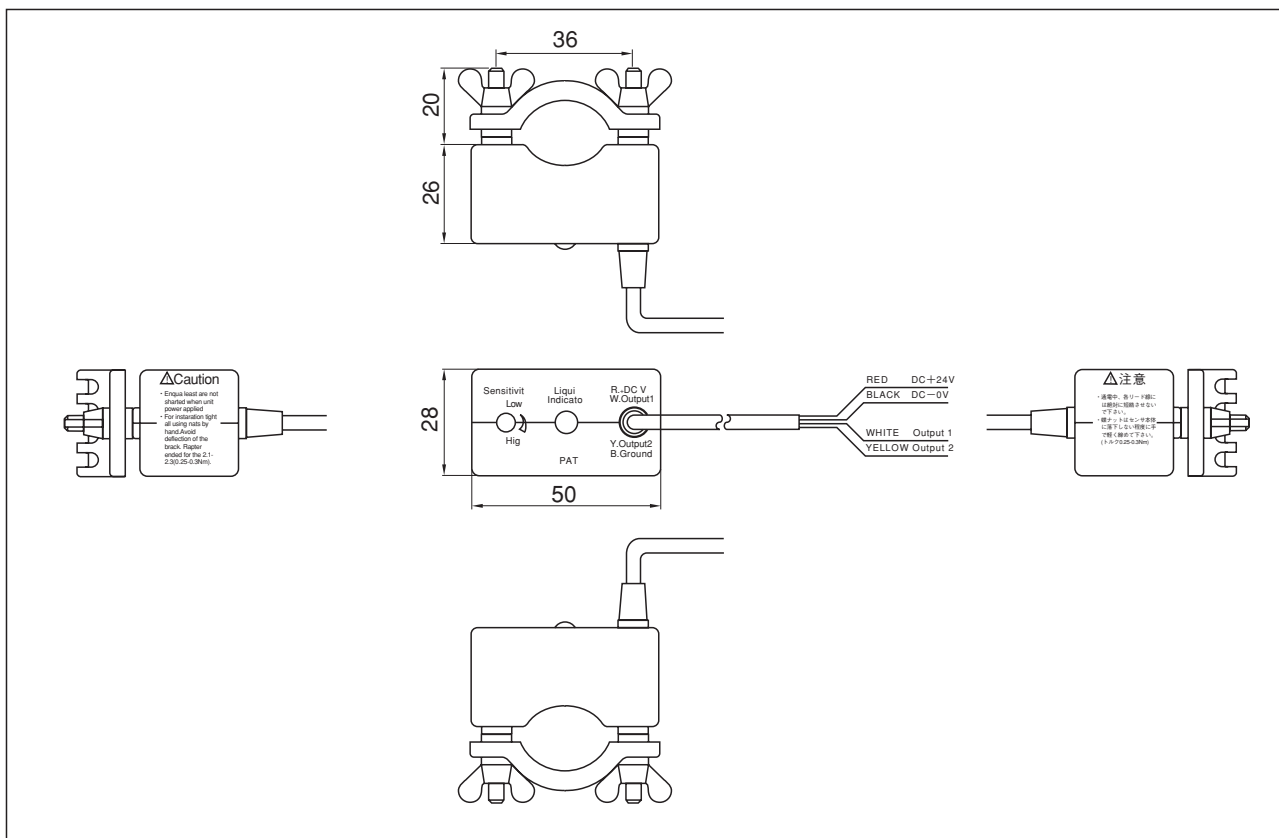
液体の誘電率、色、粘度にほぼ無関係

透明あるいは半透明のチューブやホースなどの外側から内部の液体の有無を検出する光学的方式のセンサです。取付け操作は簡単、取扱いに熟練を要しません。検出は内部の液体に直接接触することなくできますので、コンタミの発生が全くありません。さらに液体の誘電率や色、粘度にほぼ関係なく、非接触で液体の有無の検知ができます。発光素子には広角発光素子を採用。検出精度が高くトータルコストの安価な管内液体検出を実現できます。



写真例はTK-015N2型です

## 寸法図 (単位:mm)



## 仕様

型 式	TK-010N2	TK-015N2	TK-010N2-S1	TK-015N2-S1
対 象 液 体	一般流体		スラリー液等	
入 力 電 圧	DC24V±10%			
消 費 電 流	45mA以下			
適 用 チューブ 外 径	6~25.4mm		10~25.4mm	
検 出 方 法	赤外光電式			
出 力 方 法	オープンコレクタ出力 最大50mA, 2系統			
	NPNTランジスタ	PNPTランジスタ	NPNTランジスタ	PNPTランジスタ
周 囲 温 度	-10℃~60℃			
感 度 設 定	有り			
防 水 仕 様	有り (内部シリコン充填)			
本 体 材 質	ポリカーボネート樹脂			
サ ド ル バ ン ド	ポリカーボネート樹脂			
ケ ー ブ ル	φ3.8mm, 4芯, 2m		φ3.8mm, 4芯, 3m	
重 量	約100g			





東横化学株式会社 <http://www.toyokokagaku.co.jp/>

本 社 〒211-8502 川崎市中原区市ノ坪370番地 TEL.(044)435-5860(直)  
機器販売部 FAX.(044)434-9091  
大津営業所 〒520-0817 滋賀県大津市昭 町7-13 TEL.(077)525-3167  
FAX.(077)524-8330  
豊橋営業所 〒441-8016 愛知県豊橋市新栄町字鳥瞰1-1 TEL.(0532)34-7835  
FAX.(0532)34-7838

※お断り  
形式・名称・仕様・材質・価格……などの記載内容  
について予告なく変更することがあります。あらかじめ  
ご了承ください。

支 社 東北支社 関東支社 九州・山口支社  
営 業 所 秋田 鶴岡 山形 郡山 筑波 相模原 大 豊橋 大津 広島 山口 熊本 佐賀 和崎

非接触で、液体の有無を検知  
簡易な取付け、ローコストを実現

CEマーク適合   
UL規格認証 

TK-010N2  
TK-010N2-S1  
TK-020  
TK-015N2



**非接触で液体の有無を検知**  
**既存の配管に工具なしで取付可能**  
**液体の誘電率、色、粘度にほぼ無関係**  
**適用チューブ外径3~25.4mm**

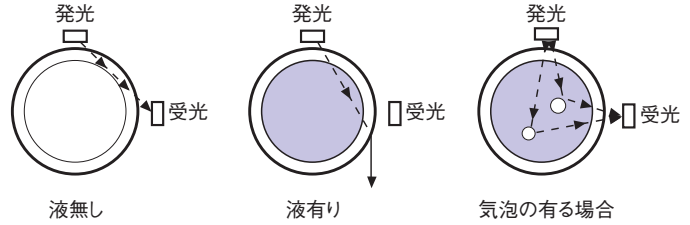
透明あるいは半透明のチューブやホースなどの外側から内部の液体の有無を検出する光学的方式のセンサです。取付操作は簡単。取扱に熟練を要しません。検出は内部の液体に直接接触することなくできますので、コンタミの発生が全くありません。さらに液体の誘電率や色、粘度にほぼ関係なく、非接触で液体の有無の検知ができます。発光素子には広角発光素子を採用。検出精度が高くトータルコストの安価な管内液体検出を実現できます。

## ■ センサの基本原理

TKシリーズ・センサは、発光素子と受光素子を組合せて透明または半透明の円筒形管内の液体の有無を検出するセンサです。

液の無い場合は、管内の気体と管との屈折率の違いにより反射または透過により光が受光素子に入射されますが、液体が管内に充填されると、管と液体との屈折率がほぼ同じであるので光は管の円形表面入射により、管の中心方向に屈折された後直進して受光素子に入射されず、液体の有無を検出することができます。

気泡が有る場合には、気泡の界面での反射により光が受光素子に入射され、気泡の検知ができます。



## ■ 機種一覧

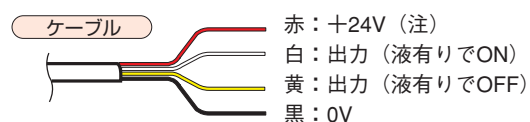
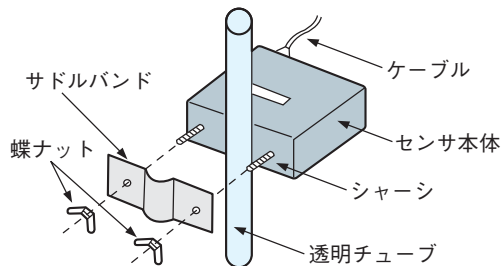
型 式	入力電圧	適用チューブ径	ケース材質	適用規格
TK-010N2	DC24V	6~25.4mm	樹脂	CE, UL
TK-010N2-S1	DC24V	10~25.4mm	樹脂	CE, UL
TK-020	DC24V	3~6mm	樹脂	UL
TK-015N2	DC24V	6~25.4mm	樹脂	CE, UL



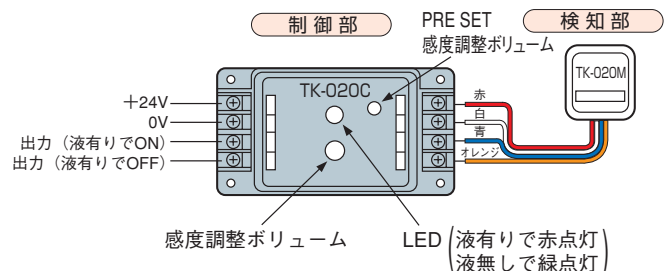
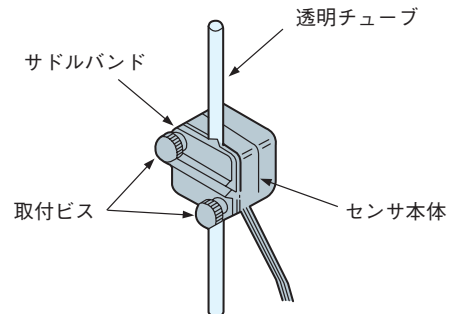
## ■ センサ部取付方法および接続図

### TK-010N2/TK-010N2-S1/TK-015N2

チューブ径に適合するサドルバンドと本体でチューブをはさみ、蝶ナットで締付けます。



### TK-020



## 仕様

項目		型式	TK-010N2	TK-010N2-S1
対象液体			一般液体、一般薬品	スラリー液等
入力電圧			DC24V±10%	
消費電流			45mA以下	
適用チューブ外径			6～25.4mm	10～25.4mm
検出方法			赤外光電式	
出力方法			NPNオープンコレクター出力（50mA二系統）	
周囲温度			-10℃～60℃	
感度設定			有（調整方法は、取扱説明書をご参照ください。）	
防水仕様			有（内部シリコン充填）	
材質	本体		ポリカーボネート	
	サドルバンド		ポリカーボネート	
ケーブル			φ3.8mm, 4芯, 2m標準	
重量			約100g	

※多種多様のスラリー液がありますので、ご使用前に実液にて機能確認の上ご使用願います。

項目		型式	TK-020
入力電圧			DC24V±10%
消費電流			55mA以下
適用チューブ外径			3～6mm
検出方法			赤外光電式
出力方法			NPNTランジスタ オープンコレクター出力（50mA二系統）
周囲温度			0℃～60℃
感度設定			有（調整方法は、取扱説明書をご参照ください。）
防水仕様			有（内部シリコン充填） 検知部のみ
ケース材質			ポリカーボネート（検知部）、ABS樹脂（制御部）
ケーブル			4芯, 2m標準
重量			約50g（検知部） 約75g（制御部）

項目		型式	TK-015N2
対象液体			一般流体
入力電圧			DC24V±10%
消費電流			45mA以下
適用チューブ外径			6～25.4mm
検出方法			赤外光電式
出力方法			PNPTランジスタ オープンコレクター出力（50mA二系統）
周囲温度			-10℃～60℃
感度設定			有り
防水仕様			有り（内部シリコン充填）
本体材質			ポリカーボネート
サドルバンド			ポリカーボネート
ケーブル			φ3.8mm, 4芯, 2m
重量			約100g

