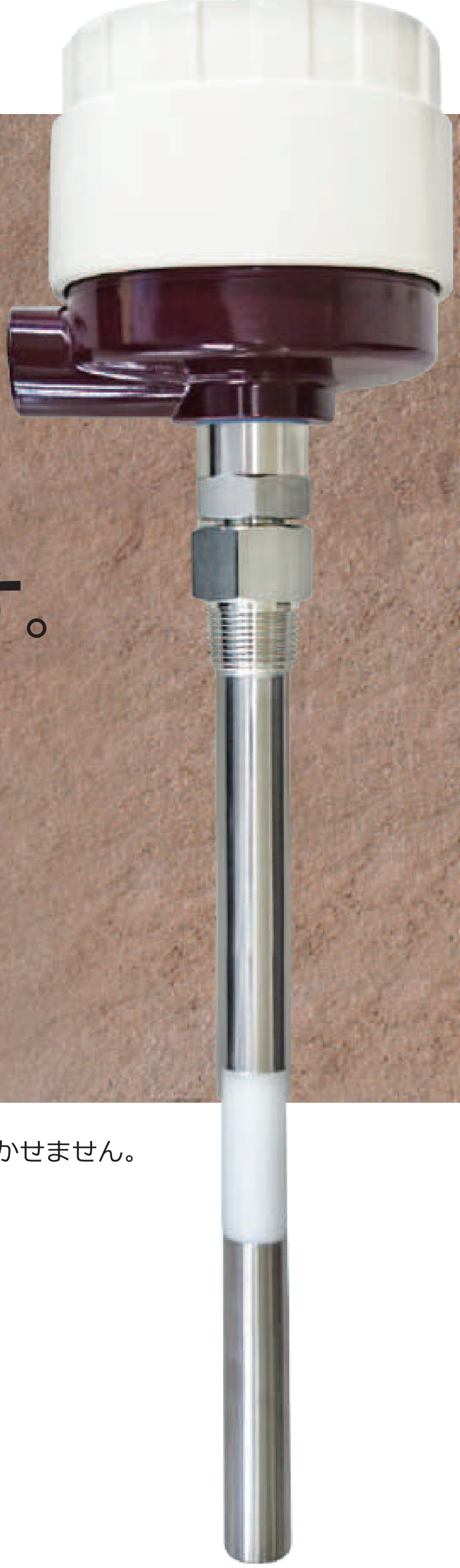
静電容量式

レベルセンサー

LT型 レベルセンサー
LT-EXD3型（CEマーク対応品）
DS型 本質安全防爆型（3nG5）
LC-S型 小型レベルセンサー

株式会社 Y.E.I.

LT型 レベルセンサー
LT-EXD3型（CEマーク対応品）
DS型 本質安全防爆型（3nG5）
LC-S型 小型レベルセンサー



「保守の容易さ」が基本的な設計思想です。

- 結線を外さずにアンプの取り替えができます。(LT型)
- 極力シンプルな構造を基本にしています。
- 絶縁性物質から導電性物質まで幅広く対応できます。

更に、静電容量式の短所である、付着による誤動作の排除と、簡単な調整を実現し、一方の静電容量式の特長である粉体、粒体から液体まで、殆どの物質に使用出来る静電容量式の長所を活かせるように、仕様、用途に合った数多くのアンプ、及び電極を持ちます。

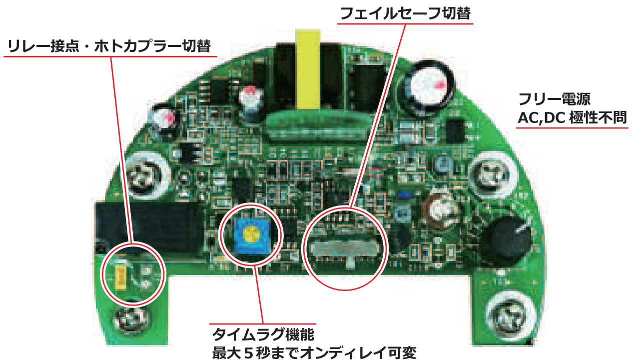
確実なレベル制御には、使用目的に合った仕様の把握が欠かせません。
無理な標準品の使用には限界があります。
用途を限定したOEM品から高度な技術的要求まで、
なんなりとご指示ください。

LT 型レベルセンサー

■結線を外さずにアンプの取り替えが出来ます。
■シンプルな構造を基本にしています。
■ほとんどの物質の検出に対応出来ます。
■付着による誤動作の排除と簡単な調整を実現。

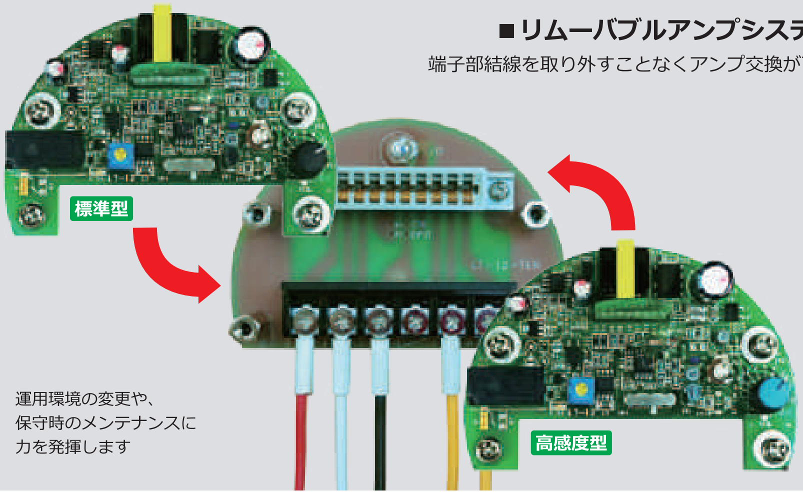
「ちょっとだけプレミアム」な標準機能

■コンバーチブルアウトプットシステム



■リムーバブルアンプシステム

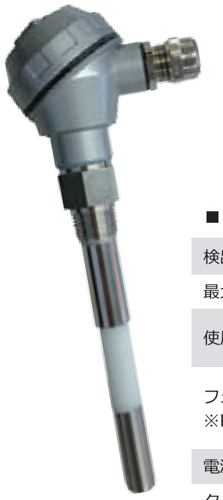
端子部結線を取り外すことなくアンプ交換が可能



運用環境の変更や、
保守時のメンテナンスに
力を発揮します

入力電源（フリー電源、極性不問）				AC80～240V 50/60Hz DC20～240V
消費電力				3W
許容温度（結露・氷結なきこと）				-5～+70℃
出力 ジャンパーピンの 差し替えにより 任意に設定可能	リレー接点出力を設定（A1）	接点最大許容電力	NO側	150W、1250VAC
			NC側	30W、500VAC
		接点最大許容電圧		250VAC、110VDC
		接点最大許容電流	NO側	10A
			NC側	3A
		接点機能		1C
	ホトカプラー出力を設定（A2）	オープンコレクター出力（NPN出力）弊社標準仕様	コレクター電流（max）	40mA
		オープンエミッター出力（PNP出力）ご注文の際に必ず弊社までご指示ください	エミッター電流（max）	40mA
フェイルセーフ機能　スイッチの切り替えにより任意に設定可能				ノーマル出力 or フェイルセーフ出力
遅延機能（ON-DELAY機能のみ）　ボリウムの調整により任意に設定可能				遅延時間 0～約5sec

LT-EXD3　CE マーク対応品



見かけ比重の小さい
粉粒体などのレベル測定にも
優れた性能を発揮します。

■仕様

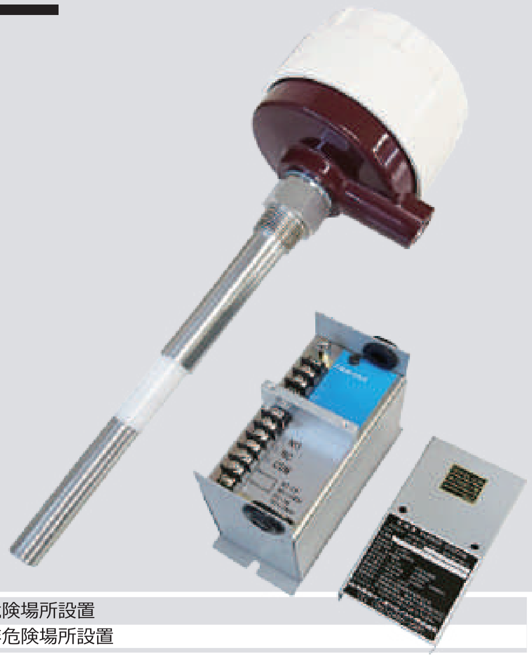
検出方法	高感度静電容量式
最大ケーブル長	MAX5m(弊社支給専用ケーブル使用)
使用温度範囲(結露・氷結のなきこと)	アンプ部　-5℃～+70℃ ケーブル部　-15℃～+60℃
フォトカプラ最大定格(NPN) ※PNP対応可	コレクタ･エミッタ間電圧　80V コレクタ損失　150mW コレクタ電流　50mA
電源入力	DC24V(DC18～36V)
タイマー	ON-DELAY、OFF-DELAY切替(0～約7S可変)
その他	EMC対策として金属製ケーブルグランド使用

DS 型レベルセンサー

本質安全防爆型 3nG5

DS 型はアンプを一体化した検出器と電源の 2 点で構成され、
安全保持素子を持つ電源を安全場所に設置する本質安全防爆構造です。
検出器と電源の間は 2 芯シールドケーブルで接続されます。

・電極は LT 型と共通です。
・電極とアンプを別置きにした分離型もあります。



■本質安全防爆定格

防爆構造の種類			本質安全防爆構造（ia）	検出器	危険場所設置
				電源	非危険場所設置
対象ガス又は蒸気の爆発等級及び発火度			3nG5		
定格	本安回路	最大電圧	15.23V		
		最大電流	22.63mA		
		最大電力	86.2mW		
	非本安回路	許容電圧	AC250V 50/60Hz，DC250V（AC/DC フリー電源、極性不問）		
	周囲温度 （結露・氷結のなきこと）	検出器	−20℃～ +50℃		
		電源	−20℃～ +50℃		
使用条件			①電源の接地は、単独で A 種接地工事に準じて行うこと。		
			②本安回路外部配線のインダクタンスは 0.1mH 以下、キャパシタンスは 0.1μF 以下にすること。		
型式検定合格番号			第 T68371 号		

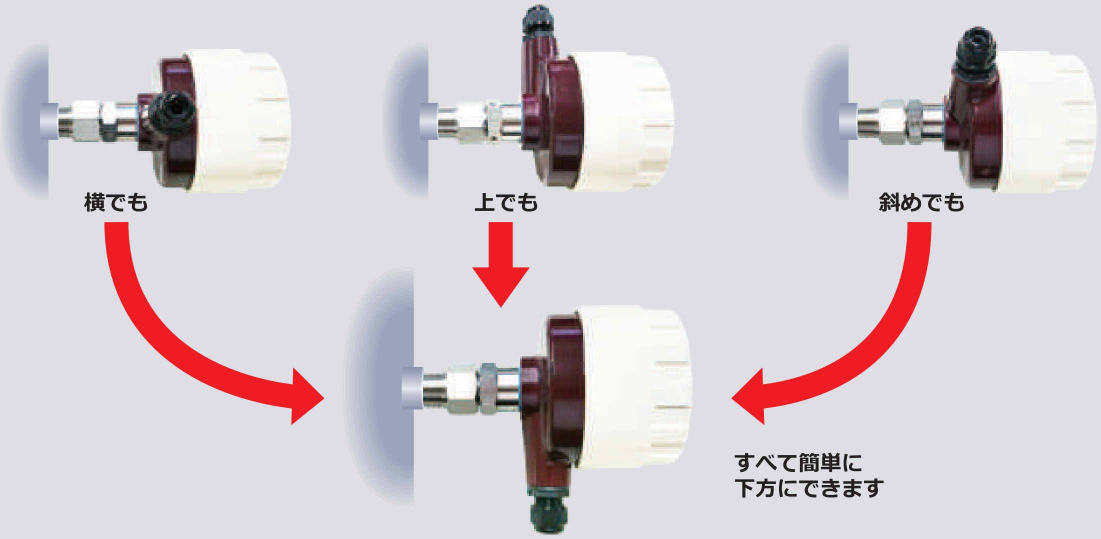
労(平30.4)検
第T68371号
株式会社 Y.E.I.

カスタマイズオプション

※一部有償対応となります。

■フリーポジションヘッド

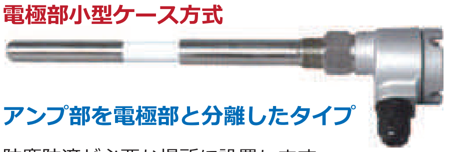
結線らくらく！　ヘッド部分が 360 度回転するので理想の向き、角度で結線が可能です！



■分離型

主に電極部取り付け個所に振動がある場合や、高所への設置に最適です。

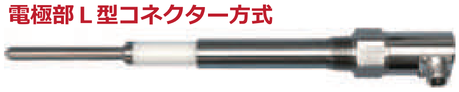
電極部小型ケース方式



アンプ部を電極部と分離したタイプ

防塵防滴が必要な場所に設置します。
アンプ部と電極部間は弊社専用の同軸ケーブルで接続します。（最大 5 m まで）

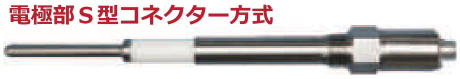
電極部 L 型コネクター方式



アンプ部を電極部と分離したタイプ（ケーブル横取出）

取り付けスペースが狭い場合はコネクター方式もご用意しています。
アンプ部と電極部間は弊社専用の同軸ケーブルで接続します。（最大 5 m まで）
※コネクター部は防塵防滴ではありません。

電極部 S 型コネクター方式



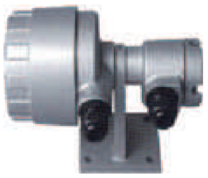
アンプ部を電極部と分離したタイプ（ケーブル縦取出）

取り付けスペースが狭い場合はコネクター方式もご用意しています。
アンプ部と電極部間は弊社専用の同軸ケーブルで接続します。（最大 5 m まで）
※コネクター部は防塵防滴ではありません。

アンプ部

LT

DS



電源部（バリア）

DS のみ

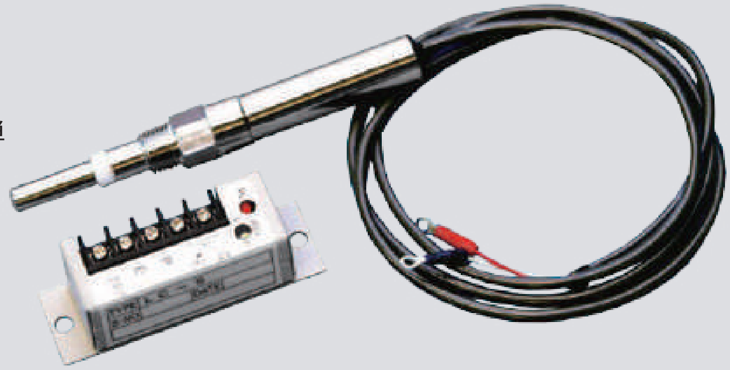
■運用に合わせた形状・材質変更も自由自在

長さも形もご要望に応じてカスタマイズ OK。
センサー各所の材質もお客様の運用環境に最適な素材に変更が可能です。

LC-S 型レベルセンサー

LT 型レベルセンサーの高い信頼性を引き継ぎ、
長年の経験と技術力を結集して完成された
静電容量式の小型レベルセンサーです。

■小型で扱い易く、メンテナンスが簡単
■配線が容易な 2 線式
■低価格を実現



■電源部及び増幅部

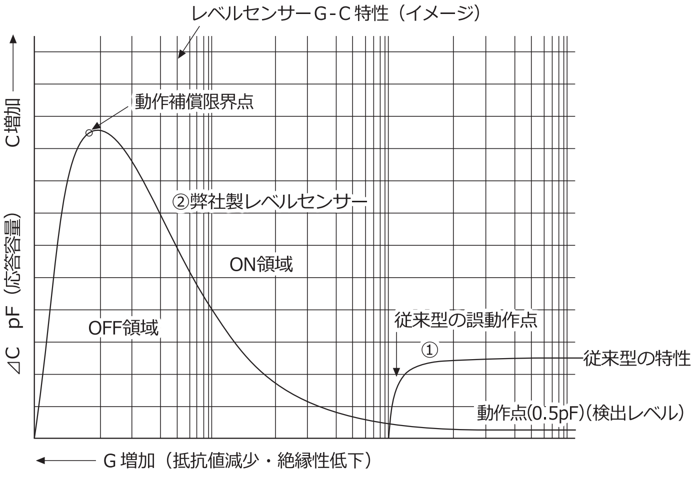
入力電源	DC24V
出力形式	オープンコレクター無接点出力
出力容量	出力トランジスタの最大定格 コレクタ電流（1c）10mA（但し仕様により 30mA まで可能） コレクタ、エミッタ間電圧（Vceo）35V
増幅部許容温度	ー 5℃～ 60℃（結露・氷結なきこと）
電源部塗色	マンセル N7
重量	約 90g

■センサー部

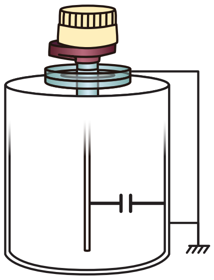
接続	PT1/4B
接液部材質	SUS-316L及びジュラコン
検出部許容温度	ー0℃～60℃（結露・氷結なきこと）
検出部許容圧力	水圧2Mpa（常温）
重量	約100g

■技術特性（G-C特性）グラフ

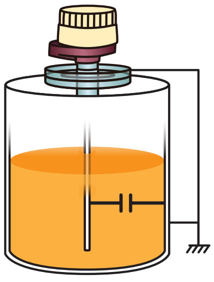
電極への導電性物質付着による抵抗値の減少（電導度Gの増加・絶縁性低下）に対して自動的に補償容量（応答容量C）が増加して検出感度が低下し誤動作を防ぐ特性（下記②弊社製レベルセンサー参照）



■動作原理



タンクに取り付けられた電極とタンク壁との間には、空気（比誘電率≒1 で一番小さな値）のみが存在するだけで、静電容量は非常に小さい。

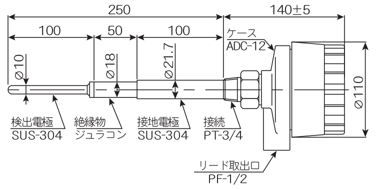


タンク内に測定物が投入されると、検出電極とタンク壁間の物質の持つ比誘電率に比例して静電容量が増える。
レベルセンサーは、この静電容量増分をとらえ、接点信号として、出力します。

電極形状例　ご要望に応じたオーダーメイド可能。下記は一例となります。

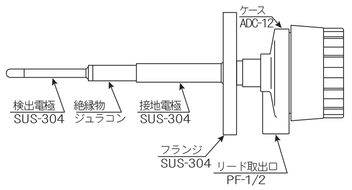
S2（標準型）

標準型電極で最も多く使用されています。



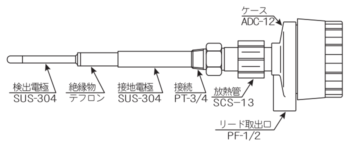
S2（標準フランジ型）

標準型接続がフランジタイプになります。



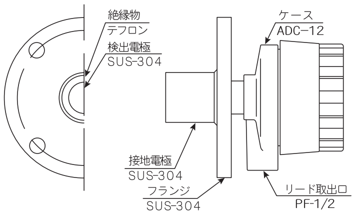
S2T（高温型）

S2型で高温時に使用します。



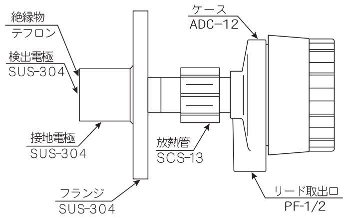
F2（重荷重用型）

主に横取付で荷重のかかる場合に使用します。



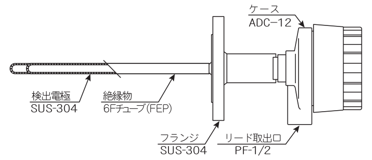
F2T（重荷重用高温型）

F2型で高温時に使用します。



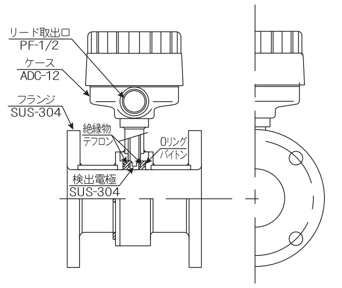
S1（耐腐食性型）

測定対象物が腐食性物質の時、センサーにチューブを被せて使用します。



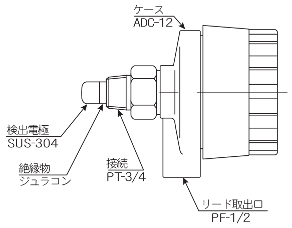
P2（パイプライン型）

配管途中に取付けます。



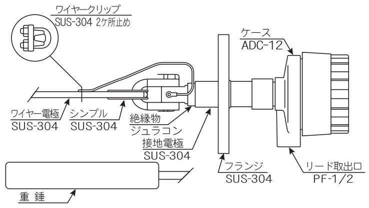
P2（小形電極型）

小さなタンク、またはパイプ内の詰まり検出に用います。



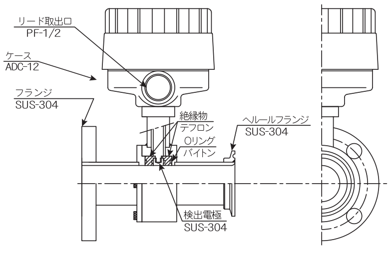
S2W（ワイヤー型）

ワイヤーを使った吊り下げ式の電極で、長い電極の場合にも挿入が比較的楽に行えます。



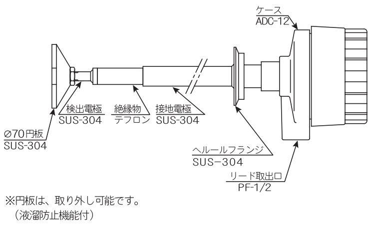
P2（特殊パイプライン型）

接続方法が異なる異径フランジです。
配管途中に取付けます。



S2（泡検知型）

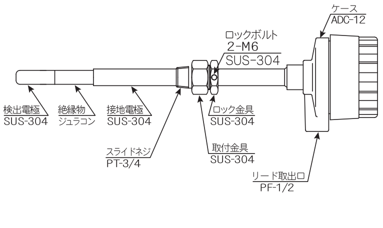
泡検知に特化した特殊タイプです。
タンク上部より垂直に取付けます。



※円板は、取り外し可能です。
（液溜防止機能付）

S2（スライド型）

接続部がスライドするため、検出位置の微調整が可能です。



※検知条件などに関しましてはご相談ください。

株式会社 Y.E.I.
〒564-0063
大阪府吹田市江坂町 1-17-14　江坂吉川ビル６F
TEL:06-6386-1081（代）FAX:06-6384-7552
URL:http://www.yei-jp.com/
Email:info@yei-jp.com

JAB CM008

ISO9001 JUSE-RA-1917

k0005-02