

ALN/ST8

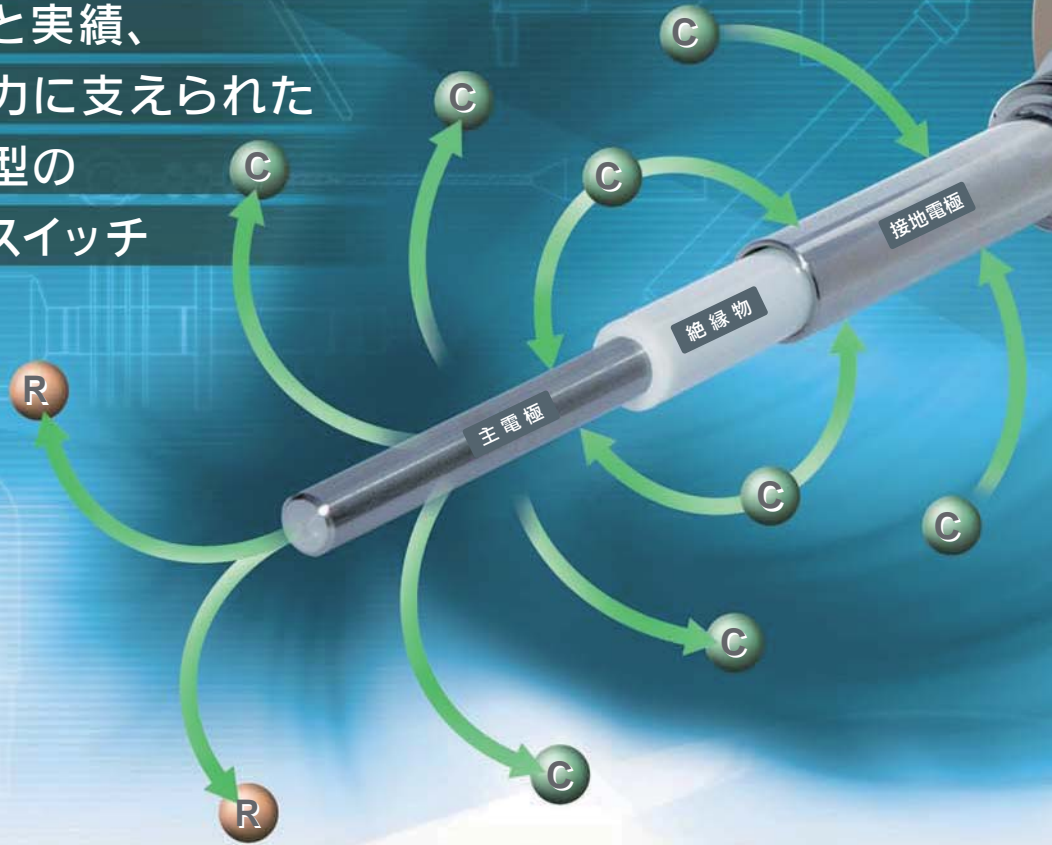
静電容量式レベルスイッチ
CAPACITANCE TYPE LEVEL SWITCH



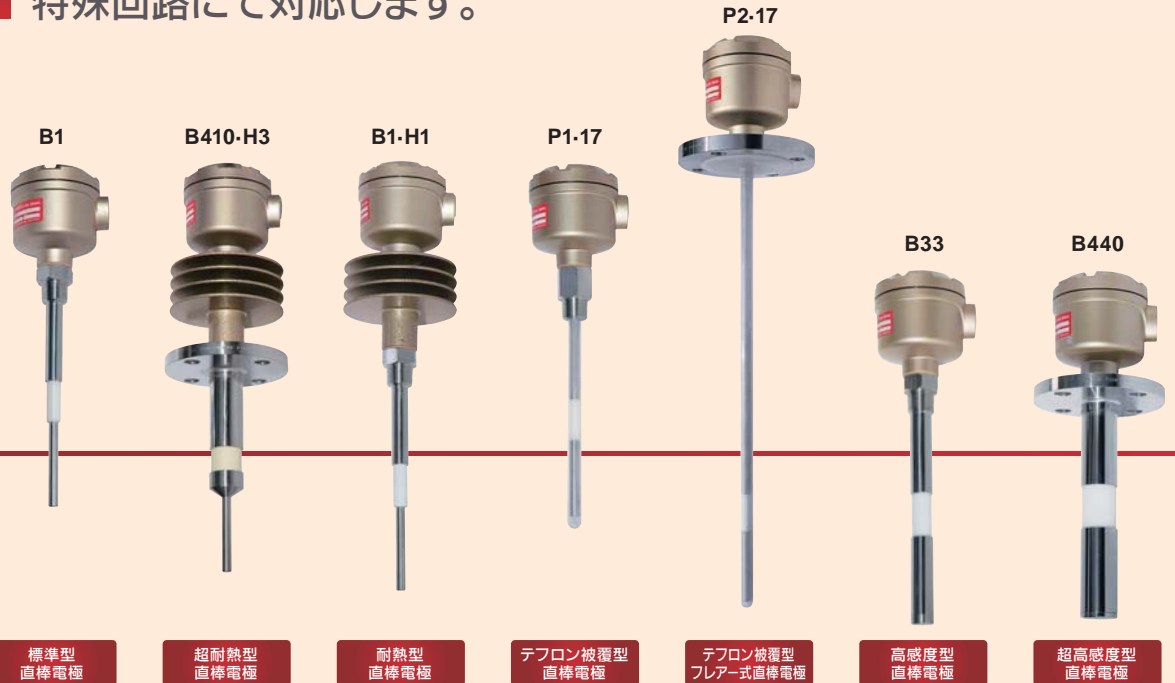
絶え間ない改良の継続により、高安定と高信頼度検出を実現。
これからも進化を続けるベストセラー

ALN/ST8 静電容量式レベルスイッチ

豊富な経験と実績、
確かな技術力に支えられた
多用途対応型の
定番レベルスイッチ



様々な用途に応じて、1000種類を超える電極形状と特殊回路にて対応します。





粉・粒・塊・液・ペースト・泡を問わず
レベルポイントを検出します。

特長

- 付着、堆積物にも安定動作します。
- 高感度、高安定計器です。
- 高導伝性物質にも使用できます。
- 機械的強度大。耐久性絶大。
- 高腐蝕性物質の検出が容易です。
- 取付、調整が簡単です。

動作原理

主電極とタンク壁、あるいは主電極と接地（アース）電極間の静電容量変化を計測します。
レベルの上昇と共に静電容量値が上昇し、設定値を超えると接点出力します。

W12



W8-B1



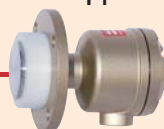
B1-IN



B1-IF



F1



F27



L1



IDF 取付型
直棒電極

ヘルール取付型
直棒電極

耐荷重型
ワイヤー電極

標準型
ワイヤー電極

標準型
フラット電極

接地電極付
フラット電極

標準型
ハイライン電極



ALN 実績と信頼の高安定検出。 あらゆるプロセスに確実に対応。

静電容量式レベルスイッチ ALN 型は、高絶縁性粉・粒体から、良導電性液・粘体等に至る物質のレベルを検出するとともに、液中沈澱物のレベル及び、2液の界面等の検出もできる多用途レベルスイッチです。対象物質の多様化、測定条件の複雑・苛酷化等により高度な技術を要求される各種レベル検出のために、関西オートメーションが開発した高性能検出器です。長年にわたる経験と豊富な実績、厳選された資材部品ときびしい品質管理によって一段と高安定、高信頼度検出を実現しています。

■標準仕様

- 計器電源：AC105V/210V ±10% 50/60Hz
- 消費電力：4.5VA
- 出力接点：SPDT AC250V 5A Max, DC30V 5A Max
- 増幅部許容温度：-25℃～+60℃
- 安定検出範囲：
 1. 高感度 0.5～20pF
 2. 一般感度 2～50pF
 3. 低感度 20～1,000pF
 4. 超低感度 5～35Ω

ONディレー：最大約10sec可変

振動：振幅2mm 600～3,600/min 全方向3時間

保護等級：IP67

塗装色：ゴールド

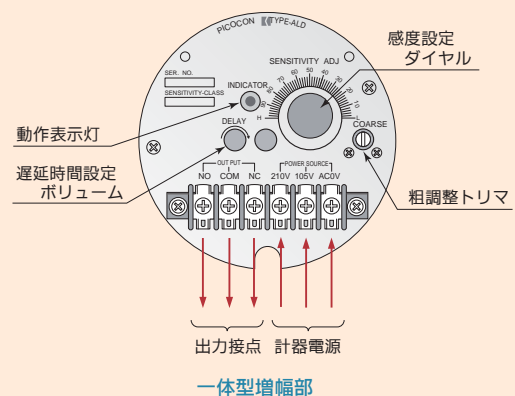
※ALN型はDC24V仕様も製作可能です

■検出部仕様 (標準型レベルスイッチ)

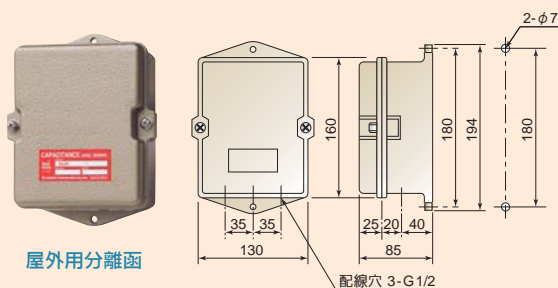
- 電極偏荷重：先端荷重 (ℓ=250) 1kN (100kg)
- 電極部耐圧：0.98MPa【耐圧仕様Max3MPa製作可能】
- 電極部許容温度：-25℃～+80℃
【耐熱仕様Max400℃/特殊耐熱Max800℃製作可能】
- 衝撃：電極部98m/s² (10G)

■遅延時間調整

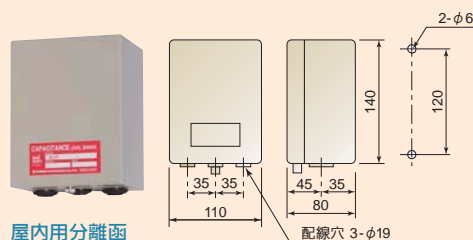
出力リレー動作を接液検知時 (表示ランプ点灯) から連続可変で最大約10秒間遅延させることができます。必要に応じて遅延時間調整ボリュームを設定してください。但し、接液時間が設定遅延時間より短いときは、出力リレーは動作しません。



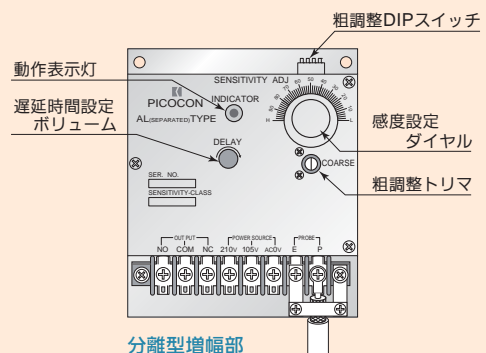
■増幅部分離型



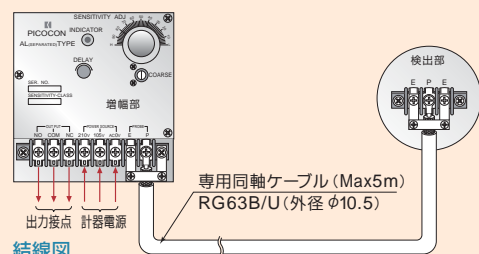
屋外用分離型



屋内用分離型



分離型増幅部



結線図



ST8 本質安全防爆構造認定によりあらゆる電極形状に対応。

本質安全防爆構造

電源部 [PS81] ia3nG5 労検 T70180
[PS82] ia3nG5 労検 T69718

検出部 [ST81] ia3nG1 労検 T71406(増幅部一体型)
T71407(増幅部分離型)
[ST85] ia3nG5 労検 T70188
[ST82] ia3nG2 労検 T70434(増幅部一体型)
T70389(増幅部分離型)

水性ガス、水素、二硫化炭素等の0種場所使用が可能な最も安全な防爆機器です。
様々な可燃性ガス及び可燃性液体対象物、又はこれ等の雰囲気で使用出来ます。

■リレー電源部仕様

計器電源 : PS81 : AC105V ±10% 50/60Hz
 : PS82 : AC210V ±10% 50/60Hz

消費電力 : 7VA

出力接点 : SPDT×1
(PS81 : AC105V 5A)
(PS82 : AC210V 5A)

周囲温度 : -20℃～+60℃

■検出部仕様 (標準型レベルスイッチ)

電極偏荷重 : 先端荷重(ℓ=250) 1kN(100g)

電極部耐圧 : 0.98MPa

電極部許容温度 : ST81 : -20℃～+340℃(電極タイプによる)
 : ST82 : -20℃～+220℃(電極タイプによる)
 : ST85 : -20℃～+60℃

衝撃 : 電極部 98m/s²(10G)

安定検出範囲 : 1. 高感度 0.5～20pF
 : 2. 一般感度 2～50pF
 : 3. 低感度 20～1,000pF
 : 4. 超低感度 5～35Ω

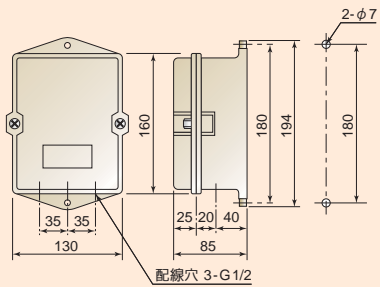
振動 : 2mm 600～3,600/min 全方向3時間

保護等級 : IP67相当

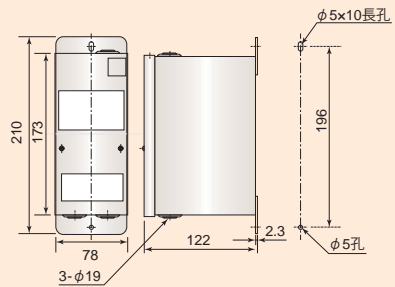
■増幅部分離型



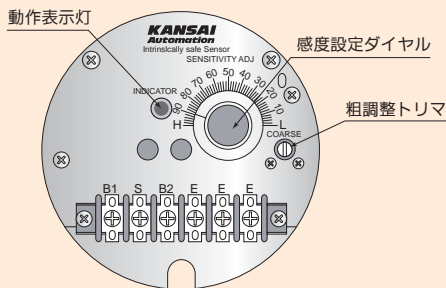
屋外用分離函



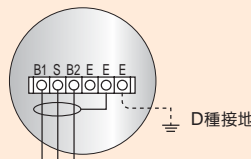
リレー電源部 (PS8□)



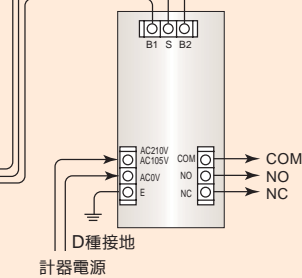
一体型増幅部



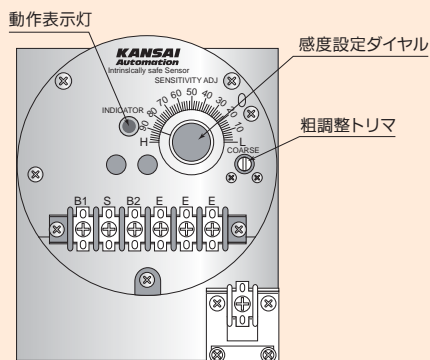
危険場所
検出部ST8



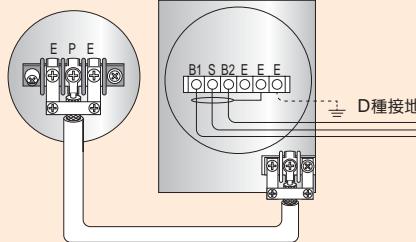
非危険場所
リレー電源部PS8□



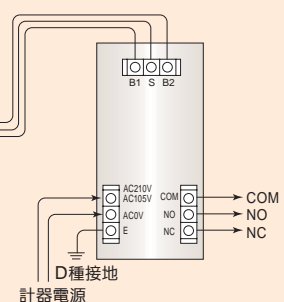
分離型増幅部



危険場所
検出部ST8 分離型増幅部ST8



非危険場所
リレー電源部PS8□



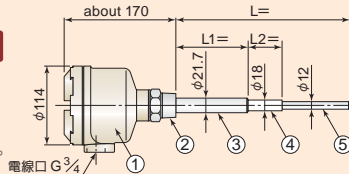
Outline Drawing

B1



標準型直棒電極

電極の長さを用途に応じて自在に選択。
条件に合った電極長が選べる。



(B1)

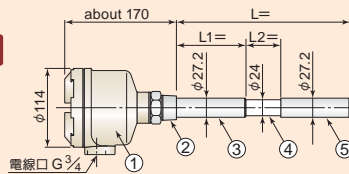
| No. | 部品名称 | 材質 |
|-----|------|---------|
| 1 | ケース | ADC |
| 2 | 取付ネジ | SUS304 |
| 3 | 接地電極 | SUS304 |
| 4 | 絶縁物 | ポリアセタール |
| 5 | 主電極 | SUS304 |

B33



高感度型直棒電極

荷重条件に応じて形状をセレクト。



(B33)

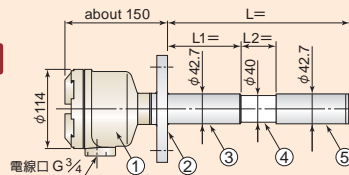
| No. | 部品名称 | 材質 |
|-----|------|---------|
| 1 | ケース | ADC |
| 2 | 取付ネジ | SUS304 |
| 3 | 接地電極 | SUS304 |
| 4 | 絶縁物 | ポリアセタール |
| 5 | 主電極 | SUS304 |

B440



超高感度型直棒電極

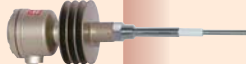
低比誘電率物質の検出にも威力を発揮。



(B440)

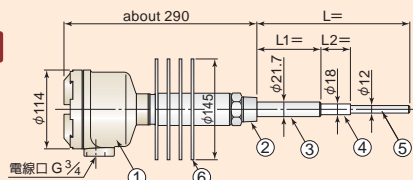
| No. | 部品名称 | 材質 |
|-----|------|---------|
| 1 | ケース | ADC |
| 2 | フランジ | SUS304 |
| 3 | 接地電極 | SUS304 |
| 4 | 絶縁物 | ポリアセタール |
| 5 | 主電極 | SUS304 |

B1-H1



耐熱型直棒電極

温度条件と測定物条件に応じて絶縁物、パッキンの材質変更。



(B1・H1)

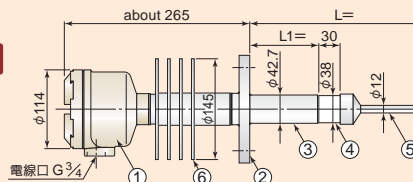
| No. | 部品名称 | 材質 |
|-----|-------|--------|
| 1 | ケース | ADC |
| 2 | 取付ネジ | SUS304 |
| 3 | 接地電極 | SUS304 |
| 4 | 絶縁物 | テフロン |
| 5 | 主電極 | SUS304 |
| 6 | 放熱フィン | AC |

B410-H3



超耐熱型直棒電極

温度変化による金属の伸縮までも計算された電極。



(B410・H3)

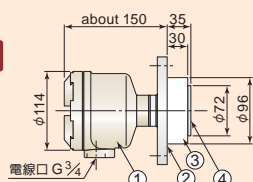
| No. | 部品名称 | 材質 |
|-----|-------|--------|
| 1 | ケース | ADC |
| 2 | フランジ | SUS304 |
| 3 | 接地電極 | SUS304 |
| 4 | 絶縁物 | セラミック |
| 5 | 主電極 | SUS304 |
| 6 | 放熱フィン | AC |

F1



標準型フラット電極

タンク内への出っ張りが無く、
攪拌タンク等に最適。



(F1)

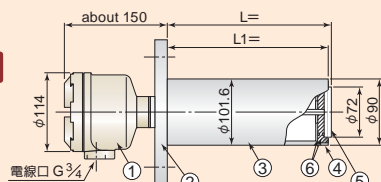
| No. | 部品名称 | 材質 |
|-----|------|---------|
| 1 | ケース | ADC |
| 2 | フランジ | AC |
| 3 | 絶縁物 | ポリアセタール |
| 4 | 主電極 | SUS304 |

F27



接地電極付フラット電極

耐荷重・高感度を実現した
フラット電極の進化した型

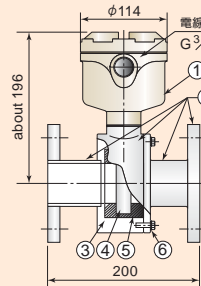


(F27)

| No. | 部品名称 | 材質 |
|-----|------|---------|
| 1 | ケース | ADC |
| 2 | フランジ | SUS304 |
| 3 | 接地電極 | SUS304 |
| 4 | 絶縁物 | ポリアセタール |
| 5 | 主電極 | SUS304 |
| 6 | リング | シリコン |



標準型パイプライン電極



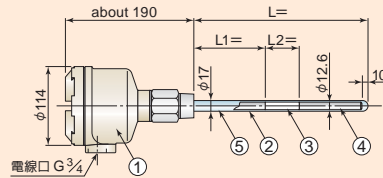
1台毎オーダーにて製作、
テフロン被覆から
高感度型まで対応。

(L1)

| No. | 部品名称 | 材質 |
|-----|-----------|---------|
| 1 | ケース | ADC |
| 2 | フランジ付接地電極 | SUS304 |
| 3 | 絶縁物 | ポリアセタール |
| 4 | 主電極 | SUS304 |
| 5 | Oリング | シリコン |
| 6 | 六角ボルト | SUS304 |

テフロン被覆型直棒電極

粘性体物質に対応。
耐付着にも有効。

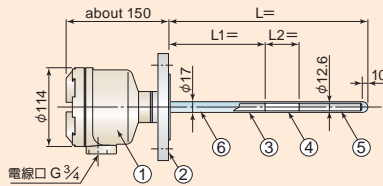


(P1・17)

| No. | 部品名称 | 材質 |
|-----|--------|---------|
| 1 | ケース | ADC |
| 2 | 接地電極 | SUS304 |
| 3 | 絶縁物 | ポリアセタール |
| 4 | 主電極 | SUS304 |
| 5 | 被覆チューブ | テフロン |

**テフロン被覆型
フレア式直棒電極**

フランジ面までの
完全テフロン被覆。
腐蝕性物質検出に対応。

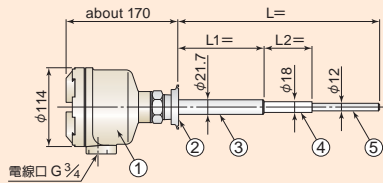


(P2・17)

| No. | 部品名称 | 材質 |
|-----|--------|---------|
| 1 | ケース | ADC |
| 2 | フランジ | SUS304 |
| 3 | 接地電極 | SUS304 |
| 4 | 絶縁物 | ポリアセタール |
| 5 | 主電極 | SUS304 |
| 6 | 被覆チューブ | テフロン |

ヘルール取付型直棒電極

ヘルール取付型。
テフロン被覆も可能。

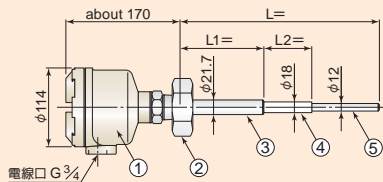


(B1・IF)

| No. | 部品名称 | 材質 |
|-----|------|--------|
| 1 | ケース | ADC |
| 2 | ヘルール | SUS304 |
| 3 | 接地電極 | SUS304 |
| 4 | 絶縁物 | テフロン |
| 5 | 主電極 | SUS304 |

IDF取付型直棒電極

IDFナット取付型。
様々な電極形状にも対応。

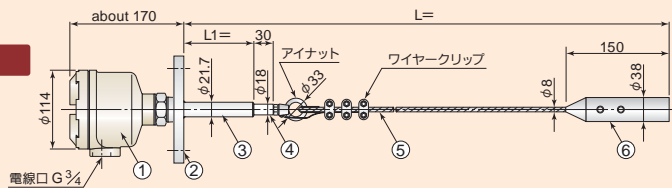


(B1・IN)

| No. | 部品名称 | 材質 |
|-----|---------|--------|
| 1 | ケース | ADC |
| 2 | ユニオンナット | SUS304 |
| 3 | 接地電極 | SUS304 |
| 4 | 絶縁物 | テフロン |
| 5 | 主電極 | SUS304 |

標準型ワイヤー電極

定番のワイヤー式。
現地でのワイヤー長
変更が可能。

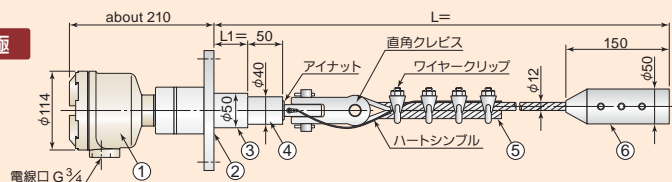


(W8・B1)

| No. | 部品名称 | 材質 |
|-----|---------|---------|
| 1 | ケース | ADC |
| 2 | フランジ | SUS304 |
| 3 | 接地電極 | SUS304 |
| 4 | 絶縁物 | ポリアセタール |
| 5 | 主電極ワイヤー | SUS304 |
| 6 | ウエイト | SUS304 |

耐荷重型ワイヤー電極

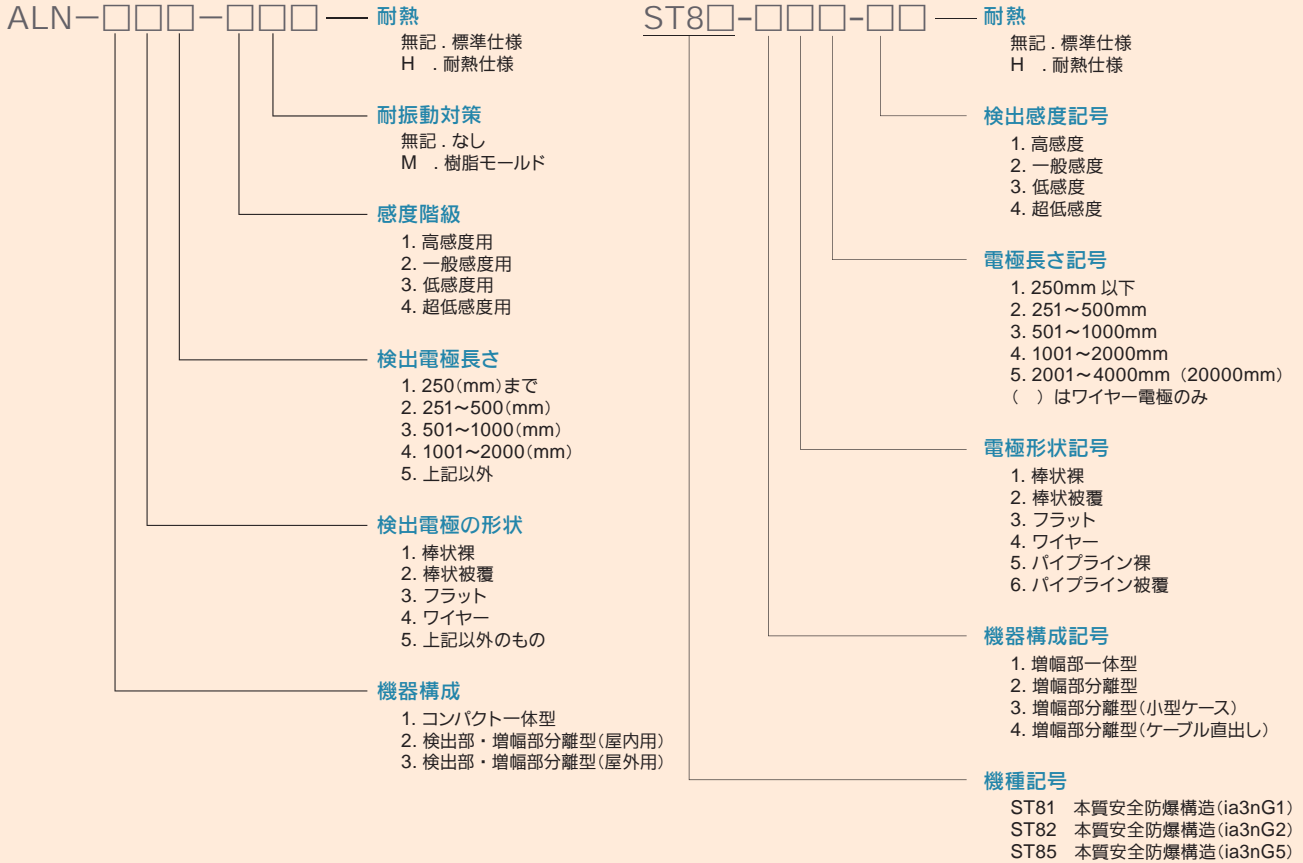
大型タンク下限検出に
細部まで引っ張り荷重に
こだわった設計。



(W12)

| No. | 部品名称 | 材質 |
|-----|---------|---------|
| 1 | ケース | ADC |
| 2 | フランジ | SUS304 |
| 3 | 接地電極 | SUS304 |
| 4 | 絶縁物 | ポリアセタール |
| 5 | 主電極ワイヤー | SUS304 |
| 6 | ウエイト | SUS304 |

型式対照表

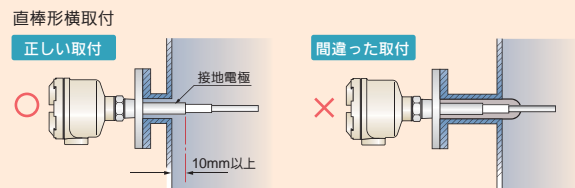


計器感度

| 型式記号 | 種類 | 比誘電率 |
|-----------------|----------------------|--------------|
| ALN-ST8□-□□□-□1 | 高感度用 (0.5~20PF) | 1.5~7 |
| ALN-ST8□-□□□-□2 | 一般感度用 (2~50PF) | 7~80 |
| ALN-ST8□-□□□-□3 | 低感度用 (20~1,000PF) | 70 以上 |
| ALN-ST8□-□□□-□4 | 超低感度用 (5~35Ω) | 抵抗値 5~35Ω |

■ 取付上注意事項

接地電極は必ず10mm以上、付着が激しい測定物の場合は50mm以上タンク内に挿入が必要です。



Line of business

- 回転式レベルスイッチ
- 振動式レベルスイッチ
- 振子式レベルスイッチ
- 音波式レベルスイッチ
- 静電容量式レベルスイッチ
- 静電容量式近接センサ
- 静電容量式レベルメータ
- ダイヤフラム式レベルスイッチ
- チルトスイッチ
- リーク式レベルスイッチ
- マイクロウェーブ式スイッチ
- サウンディング式レベルメータ
- フロースイッチ
- 電極式レベルスイッチ
- フロート式スイッチ
- フロート式レベルメータ
- 超音波式レベルメータ
- コンベア周辺機器
- ダストモニター
- ジルコニア酸素濃度計
- レーザー式レベルメータ
- 電波式レベルメータ
- 液体濃度・濁度計
- 超音波流量計

※ご使用に際しては取扱説明書を必ずお読みください。
※予告なく仕様変更することがありますので予めご了承ください。

粉・粒・液体……レベル制御機器総合メーカー

KANSAI Automation 関西オートメーション株式会社

本社 〒530-0056 大阪市北区兔我野町2番14号
TEL.06-6312-2071・FAX.06-6314-0848
e-mail:infoj@kansai-automation.co.jp



東京支店 〒105-0013 東京都港区浜松町1丁目29-6 TEL.03-5777-6931 FAX.03-5777-6933
名古屋営業所 〒464-0075 名古屋市千種区内山3丁目10-17 TEL.052-741-2432 FAX.052-741-1588
大阪営業所 〒530-0056 大阪市北区兔我野町2番14号 TEL.06-6312-2071 FAX.06-6314-0848
九州営業所 〒802-0003 北九州市小倉北区米町1丁目1-21 TEL.093-511-4741 FAX.093-511-4580

代理店 国華電機株式会社 KOKKA ELECTRIC CO.,LTD.

本社 TEL:06-6353-5551 兵庫営業所 TEL:078-452-3332
京都営業所 TEL:075-671-0141 姫路営業所 TEL:079-271-4488
滋賀営業所 TEL:077-666-6040 姫路中央営業所 TEL:078-284-1006
奈良営業所 TEL:0742-33-6040 川崎営業所 TEL:044-222-1212

メールでのお問い合わせ: webinfo@kokka-e.co.jp