

ALN/ST8

静電容量式レベルスイッチ

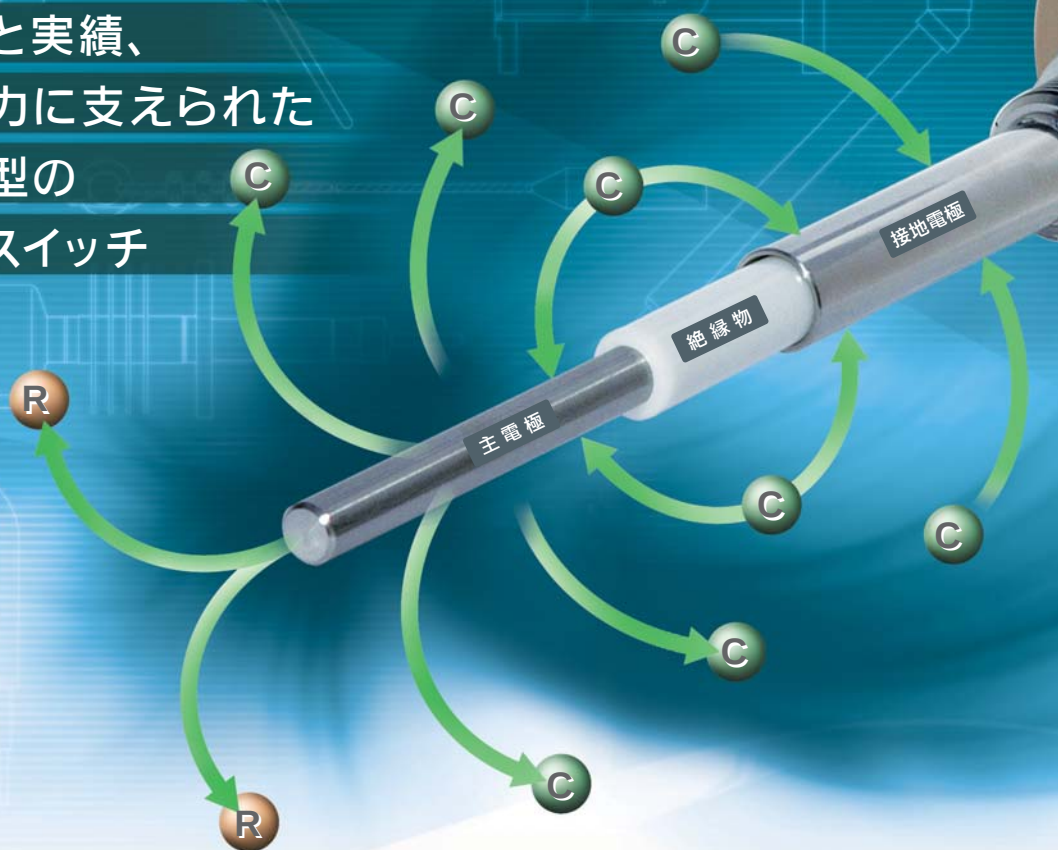
CAPACITANCE TYPE LEVEL SWITCH



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。



標準型
直棒電極



超耐熱型
直棒電極



耐熱型
直棒電極



テフロン被覆型
直棒電極



テフロン被覆型
フレー式直棒電極



高感度型
直棒電極



超高感度型
直棒電極



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



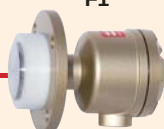
B1-IN



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
ハイブライン電極



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 $\pm 10\%$ 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℃ $\sim$ +60℃
安定検出範囲：1. 高感度 0.5 $\sim$ 20pF
2. 一般感度 2 $\sim$ 50pF
3. 低感度 20 $\sim$ 1,000pF
4. 超低感度 5 $\sim$ 35 Ω

ONディレー：最大約10sec可変

振動：振幅2mm 600 $\sim$ 3,600/min 全方向3時間

保護等級：IP67

塗装色：ゴールド

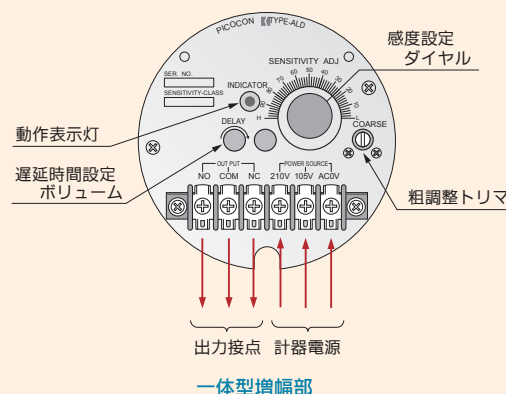
※ALN型はDC24V仕様も製作可能です

■検出部仕様（標準型レベルスイッチ）

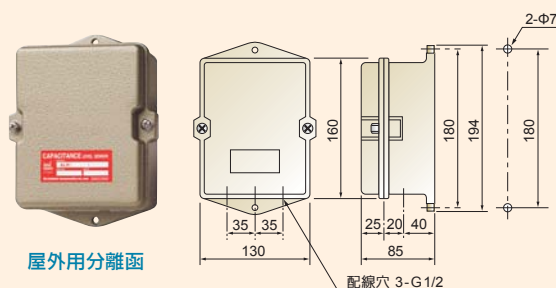
電極偏荷重：先端荷重 ($l=250$) 1kN (100kg)
電極部耐圧：0.98MPa【耐圧仕様Max3MPa製作可能】
電極部許容温度：-25℃ $\sim$ +80℃
【耐熱仕様Max400℃/特殊耐熱Max800℃製作可能】
衝撃：電極部98m/s² (10G)

■遅延時間調整

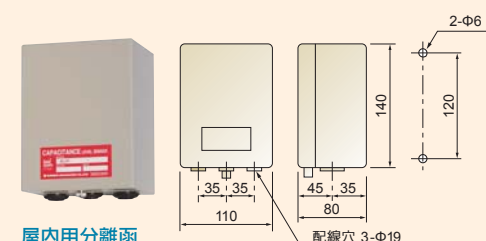
出力リレー動作を接液検知時（表示ランプ点灯）から連続可変で最大約 10 秒間遅延させることができます。必要に応じて遅延時間調整ボリュームを設定してください。但し、接液時間が設定遅延時間よりも短いときは、出力リレーは動作しません。



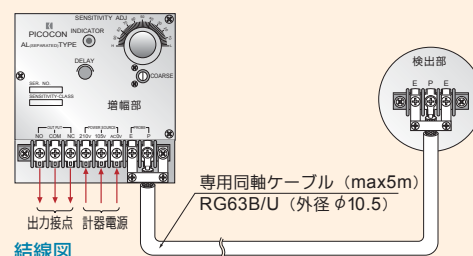
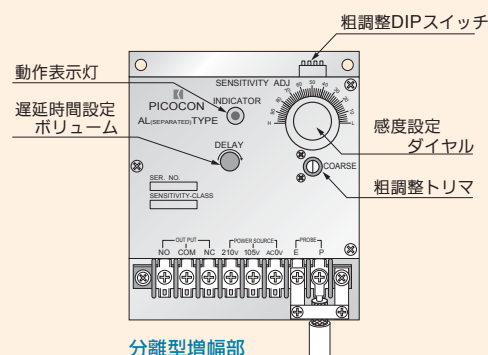
■増幅部分離型



屋外用分離函



屋内用分離函





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

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

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

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 $\pm 10\%$ 50/60Hz
: PS82: AC210V $\pm 10\%$ 50/60Hz

消費電力 : 7VA

出力接点 : SPDT $\times 1$

(PS81: AC105V 5A
PS82: AC210V 5A)

周囲温度 : $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$

■検出部仕様 (標準型レベルスイッチ)

電極偏荷重 : 先端荷重($\phi=250$) 1kN(100g)

電極部耐圧 : 0.98MPa

電極部許容温度 : ST82 : $-20^{\circ}\text{C} \sim +220^{\circ}\text{C}$ (電極タイプによる)
ST85 : $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$

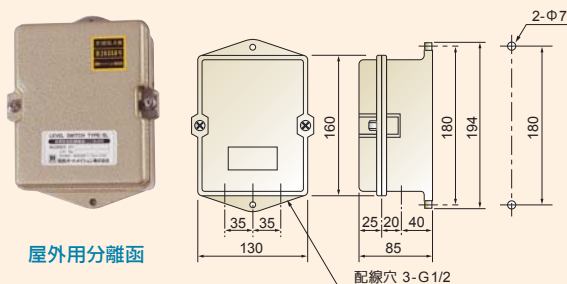
衝撃 : 電極部 98m/s 2 (10G)

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

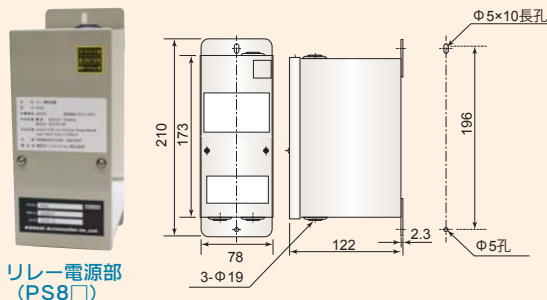
振動 : 2mm 600 $\sim$ 3,600/min 全方向 3時間

保護等級 : IP67 相当

■増幅部分離型

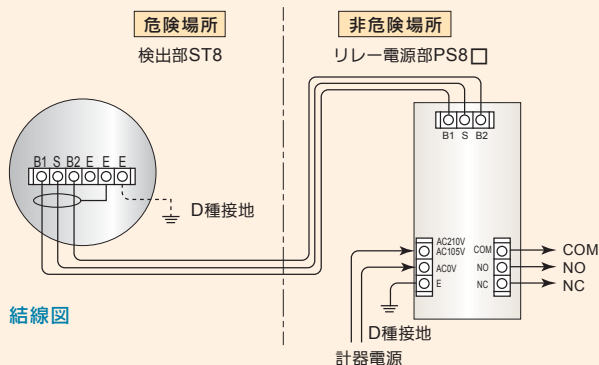
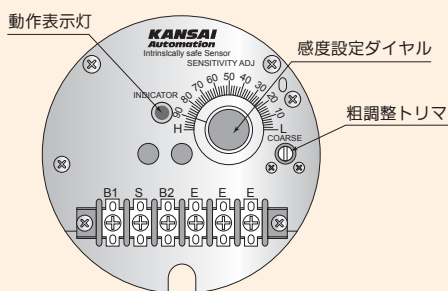


屋外用分離型

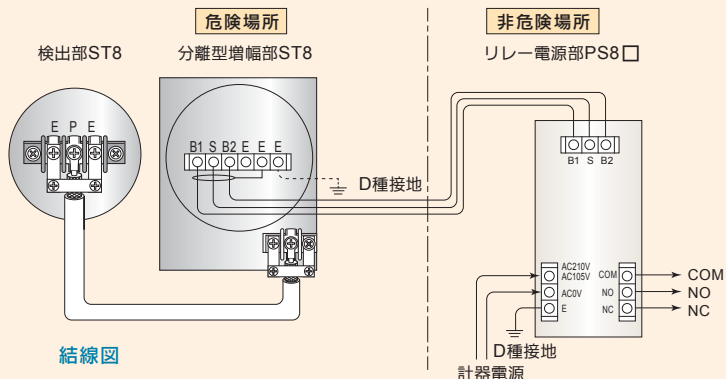
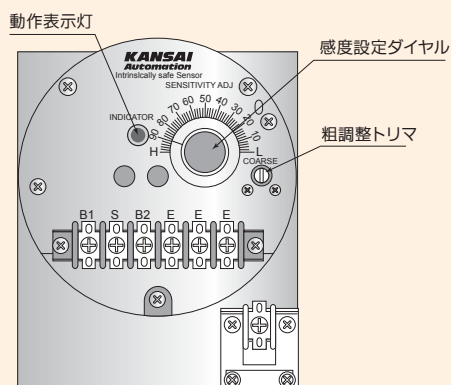


リレー電源部 (PS8□)

一体型増幅部



分離型増幅部



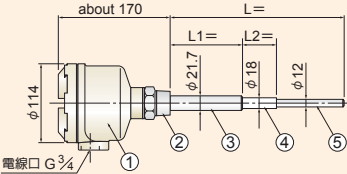
Outline Drawing

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)

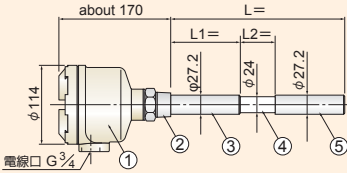
No.	部品名称	材質
1	ケース	ADC
2	取付ネジ	SUS304
3	接地電極	SUS304
4	絶縁物	ポリアセタール
5	主電極	SUS304

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)

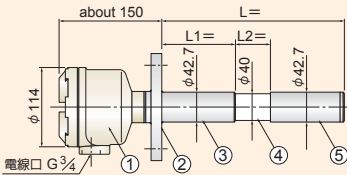
No.	部品名称	材質
1	ケース	ADC
2	取付ネジ	SUS304
3	接地電極	SUS304
4	絶縁物	ポリアセタール
5	主電極	SUS304

B440



超高感度型直棒電極

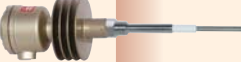
低比誘電率物質の検出にも威力を発揮。



(B440)

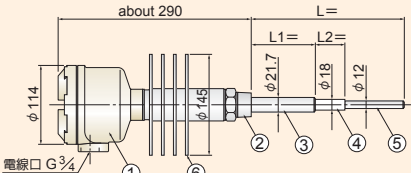
No.	部品名称	材質
1	ケース	ADC
2	フランジ	SUS304
3	接地電極	SUS304
4	絶縁物	ポリアセタール
5	主電極	SUS304

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)

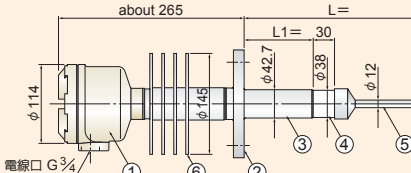
No.	部品名称	材質
1	ケース	ADC
2	取付ネジ	SUS304
3	接地電極	SUS304
4	絶縁物	テフロン
5	主電極	SUS304
6	放熱フィン	AC

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)

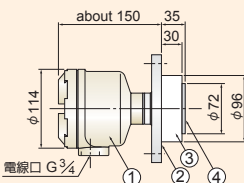
No.	部品名称	材質
1	ケース	ADC
2	フランジ	SUS304
3	接地電極	SUS304
4	絶縁物	セラミック
5	主電極	SUS304
6	放熱フィン	AC

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)

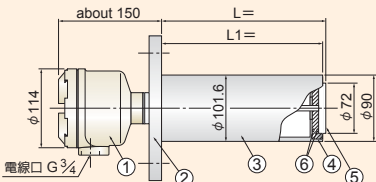
No.	部品名称	材質
1	ケース	ADC
2	フランジ	AC
3	絶縁物	ポリアセタール
4	主電極	SUS304

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

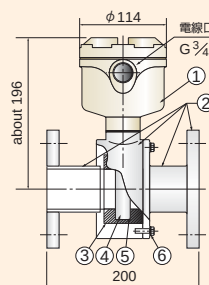


(F27)

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



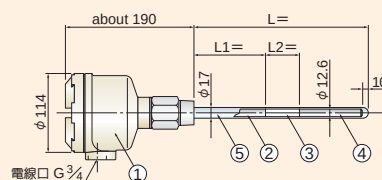
1台毎オーダーにて製作、
テフロン被覆から
高感度型まで対応。

(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。

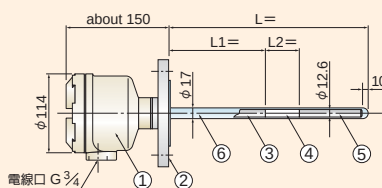


(P1-17)

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。

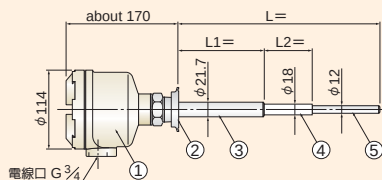


(P2-17)

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。

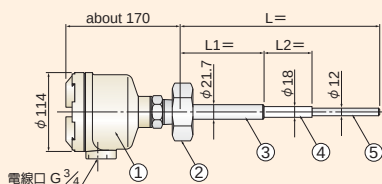


(B1-IF)

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。

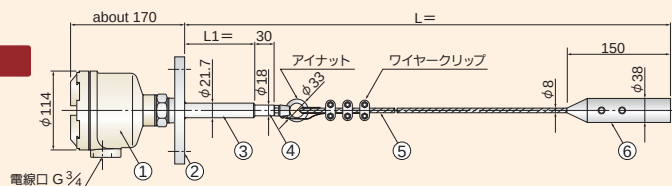


(B1-IN)

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。

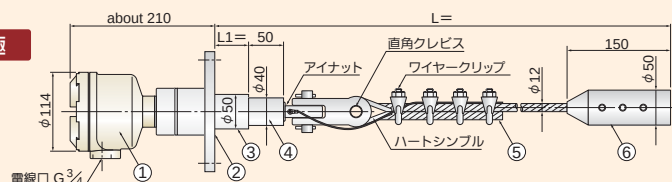


(W8-B1)

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

ALN-□□□-□□— H. 耐熱仕様

検出感度記号

1. 高感度用
2. 一般感度用
3. 低感度用
4. 超低感度用

電極長さ記号

1. 250(mm)まで
2. 251~500(mm)
3. 501~1000(mm)
4. 1001~2000(mm)
5. 上記以外

電極形状記号

1. 棒状裸
2. 棒状被覆
3. フラット
4. ワイヤ
5. 上記以外のもの

機器構成記号

1. コンパクト一体型
2. 電極・増幅部分離型(屋内用)
3. 電極・増幅部分離型(屋外用)

ST8□-□□□-□□— H. 耐熱仕様

検出感度記号

1. 高感度
2. 一般感度
3. 低感度
4. 超低感度

電極長さ記号

1. 250mm以下
 2. 251~500mm
 3. 501~1000mm
 4. 1001~2000mm
 5. 2001~4000mm(20000mm)
- ()はワイヤ電極のみ

電極形状記号

1. 棒状裸
2. 棒状被覆
3. フラット
4. ワイヤ
5. パイプライン裸
6. パイプライン被覆

機器構成記号

1. 増幅部一体型
2. 増幅部分離型

機種記号

ST82 本質安全防爆構造(ia3nG2)
ST85 本質安全防爆構造(ia3nG5)

ご照会、ご注文に際しては、下記についてお知らせください

1. 測定物名称	[]
2. 比誘電率、或いは導電性の有無	[]
3. 測定物性状	[液体・粉体(粒度)・スラリー(粘度)]
4. 固着成長性の有無	[有 ・ 無]
5. 腐蝕性の有無	[有 ・ 無]
6. タンク材質	[]
7. 攪拌機の有無	[有 ・ 無]
8. タンク内温度 /℃	[]℃
9. タンク内圧力 /Pa	[]Pa
10. 検出位置	[上限・中限・下限・その他]
11. 取付方法	[垂直・水平・斜め・その他]
12. 貴社取付部規格	[ねじ込み・フランジ・その他]
13. 貴社取付ノズル高さ	[]mm
14. 電極全長	[]mm

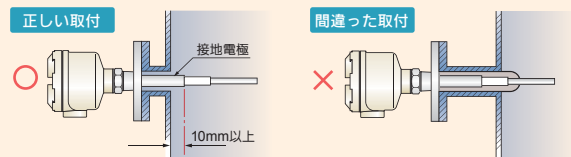
計器感度

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。

直棒形横取付



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
- シ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

関西オートメーション株式会社

本 社 〒530-0056 大阪市北区兎我野町2番14号
T E L .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 大阪市北区兎我野町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



オフィシャルサイト



代理店