

ドアサイドセンサ

ADS-SE1 / 2 Series

取扱説明書

TCD210004AA

Autonics

このたびは、弊社の製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
ご使用前に必ず取扱説明書及びマニュアルをよくお読みいただき、ご理解のうえ製品を使用してください。
ご使用前に必ず「安全上の注意事項」をよくお読みいただき、守ってください。
必ず取扱説明書、マニュアル及びWebサイトなどの注意事項を守ってください。
本書はいつでもご覧になれる場所に保管してください。
本書に記載されている製品の外形及び仕様などは、製品改良や資料改善のため、予告なく変更または一部モデルの生産中止になることがあります。
最新情報はAUTONICSのWebサイトで確認することができます。

安全上の注意事項

- 「安全上の注意事項」は、製品を安全に正しくお使いいただき、事故や危険を未然に防止するためのものですので必ず守ってください。
- △は特定条件下で発生危険に対し注意を促す記号です。

△警告 指示事項に違反した時、深刻な障害や死亡事故が発生する可能性がある場合

- 人命や財産に影響が大きい機器(例:原子力制御装置、医療機器、船舶、車両、鉄道、航空機、燃焼装置、安全装置、防犯/防災装置など)に使用する場合は、必ず二重に安全装置を設けてから使用してください。
人身事故、財産上の損失及び火災の恐れがあります。
- 本製品はドアセンサの安全補助用としてご使用ください。
人身事故及び財産上の損失の恐れがあります。
- 安全補助機器として必ず補助センサを併用してください。
- 検知領域に密接して設置しても、自動ドアから近すぎる領域では検知することができません。子供、お年寄りなどの進入を続けて感知することができませんので自動ドアに挟まれることがあります。
- 設定された停止時間だけ停止状態を保持します。停止時間が過ぎると自動ドアが開まり、挟まれることがあります。
- 電源が印加されている状態で結線及び補修点検の作業を行わないでください。
火災の恐れがあります。
- 可燃性/爆発性/腐食性ガス、多湿、直射光、放射熱、振動、衝撃、塩分のある環境では使用しないでください。
爆発及び火災の恐れがあります。
- 配線時、接続図をご確認のうえ接続してください。
火災の恐れがあります。
- 任意での製品改造はしないでください。
火災の恐れがあります。

△注意 指示事項に違反した時、軽微な障害や製品損傷が発生する可能性がある場合

- 定格/性能の範囲内で使用してください。
火災及び製品故障の恐れがあります。
- 掃除の際には乾いた布で拭き取ってください。水や有機溶剤は使用しないでください。
火災の恐れがあります。
- 負荷はリレー仕様を超えて使用しないでください。
火災、リレー破損、接点融着、絶縁不良及び接続不良の恐れがあります。

取扱時の注意事項

- 「取扱時の注意事項」に記載されている事項は必ず守ってください。そうしない場合、予期せぬ事故発生 の恐れがあります。
- 12 - 24 VDC≒、12 - 24 VAC～ モデル 電源入力 は絶縁かつ制限された電圧/電流または Class 2, SELV 電源装置へ供給してください。
- 電源入力 の約1秒後に製品を使用してください。
- センサと負荷の電源を別々に使用する 場合、センサの電源を先に入れてください。
- SMPSへ電源を供給する際には、F.G 端子を接地しO VとF.G 端子の間にノイズ除去用のコンデンサを接続してください。
- DCリレーなどの誘導負荷を接続する場合、ダイオード又はバリスタなどを用いてサージを除去してください。
- サージ、誘導性ノイズ防止のため、高圧線、電力線などと別に配線作業を行い、配線の長さはできるだけ短くしてください。
- 本製品は下記の環境条件で使用することができます。
 - 屋内 (定格/性能の耐環境性条件を満足)
 - 高度 2,000 m 以下
 - 汚染度 3 (Pollution Degree 3)
 - 設置カテゴリ II (Installation Category II)

取り付け時の注意事項

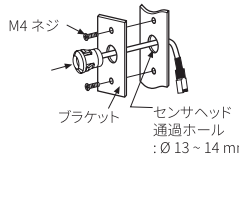
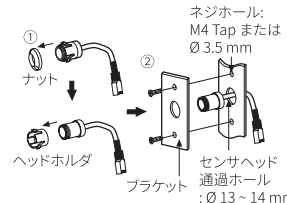
- 使用環境、場所及び規定の定格に合わせて正しく取り付けてください。
- 2台以上のドアセンサを近接して取り付けると、相互干渉により誤動作することがあります。 投光センサのヘッドと受光センサのヘッド位置を変更することなく、センサヘッド部の間を約 50 cm 以上隔離して取り付けてください。
- 本製品は屋内用です。受光センサが直射日光に当たったり、使用周囲照度が定格以上の場所では使用しないでください。
- 硬い物で衝撃を与えたり、配線の引き出し部を曲げすぎたりすると、耐水機能が損なわれることがあります。

センサ取り付け方

- 自動ドアの側面柱に下記のような取り付けホールをあけてください。
 - 投光センサヘッドと受光センサヘッドの取り付けホールは、光軸が一致しているかを確認してください。
 - ドリルであけた取り付けホールの周りには、突起などがないように除去してください。 突起などにより取り付け作業時に怪我をする恐れがあります。 又センサヘッドが傾くことで誤動作することがあります。

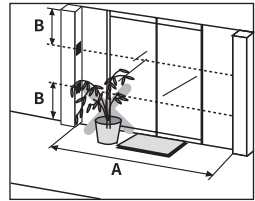
	ワンプッシュ方式	スクリュー方式
ブラケット使用	センサヘッド通過ホール ブラケット固定ネジホール	Ø 13 ~ 14 mm M4 Tap または Ø 3 mm M4 Tap または Ø 3.5 mm
ブラケット使用しない	センサヘッド取り付けホール センサヘッドパネル厚さ	Ø 12.2 ^{±0.1} mm 1.5 ^{±0.5} mm M10 × 0.75 mm 1.5 ^{±0.5} mm

- センサヘッドを取り付けホールに取り付けてください。
 - センサ本体が傾くことにより光軸が一致しない、感度設定が正しくできず動作しない可能性があります。
 - センサヘッドのレンズに異物などが付着したり、傷などの損傷がないかを確認してください。異物などによりセンサーが感度不足または遮光状態になり誤動作することがあります。
 - ナット、ヘッドホルダを含むセンサは、ワンプッシュ方式の取り付けブラケットを使用してください。 ワンプッシュ方式で取り付けると、ナットがセンサ本体と確実に固定されているか確認してください。 ドア側面またはパネル面とナットが隙間のないように密着して設置してください。
 - ナット、ヘッドホルダを取り外したセンサは、スクリュー方式の取り付けブラケットを使用してください。 スクリュー方式で取り付けると、パネルとセンサの間に隙間がないよう密着して取り付けしてください。

	ワンプッシュ方式	スクリュー方式
	まずセンサヘッドをブラケットに取り付けてください。 設置場所にセンサヘッド付ブラケットをネジで固定してください。	ナットとヘッドホルダを取り外し、センサヘッドをブラケットに取り付けてください。 ブラケットをドアの側面柱にネジで固定してください。
ブラケット使用		
ブラケット使用しない	取り付けホールにセンサヘッドを差し入れてください。 	

■ 取り付け時の注意事項

- 定格検出距離は最大10m(A)です。定格距離以内に設置してください。
- センサは床や天井から50cm(B)以上余裕を持って設置してください。床面や天井面から反射して入る光により誤動作することができます。
- 投光センサと受光センサとの間に検出を妨げるものを置かないでください。正常に動作しないことがあります。



製品構成

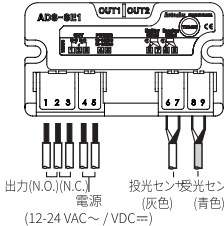
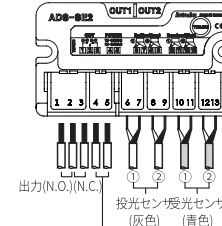
- 製品 × 1
- センサ: ADS-SHP (投光/受光セット) × 1
- 取扱説明書 × 1
- コントローラ固定ボルト (M4 × 20) × 2

別売品

- センサ: ADS-SHP (投光/受光セット)
- コントローラ: ADS-SEC
- 取り付けブラケット: ADS-SB12 (ワンプッシュ方式)
- 取り付けブラケット: ADS-SB10 (スクリュー方式)

コントローラ取り付け方

- 配線の長さ調整は、右図のように行ってください。
 - 必要な長さに配線を切断した後、外皮を剥がしてください。 端の部分を適度にくねらせた後、コントローラの所定の位置につなげてください。先端にハンダ付けて接続すると便利です。
 - すべての配線は、必ず電源を切った状態で接続してください。
 - センサヘッド配線を切断する際には、先端を必ず右図のように作業してください。配線の外皮が剥がれすぎると、線の隣接した先端が接触することにより製品の損傷が生じることがあります。
- 配線を端子台番号に合わせて接続してください。
 - センサへの配線を追加延長して接続しないでください。ノイズにより製品が誤動作することがあります。
 - 1つの端子台に2つ以上の配線を接続しないでください。

ADS-SE1	ADS-SE2
	

■ センサ配線 / 電源線 / 出力線の接続方法

- 配線接続ボタンを押して配線を接続してください。
- センサ配線を接続する際、配線の方向が逆になると動作しません。接続の際は必ずご確認ください。
- 電源線は必ず電源部端子台(4, 5番)に接続してください。 そうしないと、製品が損傷する可能性があります。
- 許容電線直径 (電源線及び出力線の場合) 断線及び燃線: 0.2 ~ 1.5 mm²

■ 取り付け時の注意事項

- 付属の固定ボルト2個を使用してコントローラを固定してください。コントローラの取り付け固定ホールは M4 で加工し、位置は外径寸法図を参照してください。 本体固定の際、ボルトを無理に締め付けないでください。本体固定ホールが破損することがあります。

定格 / 性能

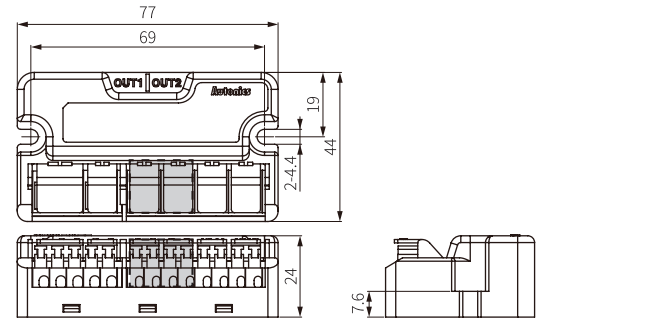
モデル	ADS-SE1	ADS-SE2
接続可能センサ	1チャンネル	2チャンネル
検出距離	0 ~ 10 m	
検出体	不透明体	
最小検出体	≥ Ø 20 mm	
検知方式	透過型	
応答時間	≈ 50 ms (遮光時)	
出力保持時間	≈ 500 ms (入光時)	
使用光源	赤外 LED (850 nm 変調光方式)	
表示灯	OUT1 表示灯 (赤色), OUT2 表示灯 (緑色)	
認証	CE ENEC	
本体重量 (梱包込み)	≈ 300 g (≈ 450 g)	
電源電圧	12 - 24 VAC ~ ± 10 % 50 / 60 Hz / 12 - 24 VDC ≒ ± 10 % (ripple P-P: ≤ 10 %)	
消費電力	AC: ≤ 2 VA / DC: ≤ 50 mA	
制御出力	リレー 接点出力	
接点容量 ⁰¹⁾	50 VDC ≒ 0.3 A (抵抗性負荷)	
接点構成	1c	
リレー寿命	機械的: ≥ 500万回, 電氣的: ≥ 10万回	
絶縁抵抗	≥ 20 MΩ (500 VDC ≒ megger)	
耐振動	10 ~ 55 Hz (周期 1分間) 複振幅 1.5 mm X, Y, Z 各方向 2時間	
耐衝撃	500 m / s ² (≈ 50 G) X, Y, Z 各方向 3回	
使用周囲照度 (受光面)	太陽光: ≤ 100,000 lx	
使用周囲温度	-20 ~ 55 °C, 保存時: -25 ~ 60 °C (氷結または結露しないこと)	
使用周囲湿度	35 ~ 85 %RH, 保存時: 35 ~ 85 %RH (氷結または結露しないこと)	
保護構造	IP30 (IEC 規格)	
接続方式	配線引出コネクタ型	
センサ配線仕様	Ø 2.4 mm, 1芯, 5 m	
素線仕様	AWG26 (0.16 mm, 7芯), 絶縁体の外径: Ø 1.32 mm	
コントローラ材質	ハウジング: ABS, カバー: ABS, ボルト: SCM (黄銅, Ni メッキ)	
センサ材質	ホルダ: ABS, レンズ: PMMA, レンズガイド: PC, ナット: PC	

⁰¹⁾ リレー接点部の開閉容量定格値を超えて、負荷を使用しないでください。絶縁不良、接点融着、接触不良、リレー破損、火災などの原因となります。

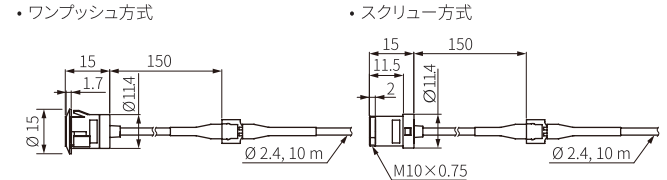
外径寸法図

- 単位: mm, AUTONICSのWebサイトで図面を参照してください。
- 表示は ADS-SEC2のみ該当します。

■ コントローラ (ADS-SEC□)



■ センサ (ADS-SHP)



動作表示灯

進入動作	電源OFF	検知エリア外 ⁰¹⁾	検知エリア進入時	検知エリア外 ⁰²⁾
動作表示灯 (赤色, 緑色)	消灯	点灯	消灯	点灯
出力接点	N.O. OPEN	OPEN	CLOSE	OPEN
	N.C. CLOSE	CLOSE	OPEN	CLOSE

⁰¹⁾ 正常動作状態です。出入り者またはいかなる物体もセンサの間にありません。

⁰²⁾ 出入り者または物体が通り過ぎた後の状態です。

感度調節

最初の製品設置時または使用中に感度不足で誤動作が発生した場合に感度を設定する機能です。検出距離に応じて最適な動作となるよう、コントローラ内部で自動的に感度を設定します。

■ 感度設定手順

- 感度設定キーの押し時間が1秒以下である場合、感度設定が取り消され、以前の設定条件で動作します。
- 感度設定時、感度が悪くなったり、感度設定が正常でない場合は、製品が正しく動作しないことがあります。

感度設定キー	感度設定 キー (TEACH) 押す。 → キーを押した状態で1秒以上経過 → 感度設定キー操作完了
感度設定表示灯 ⁰¹⁾	赤色/緑色表示灯 交差点滅 → 赤色/緑色表示灯 すべて消灯 → 赤色/緑色表示灯 同時点滅 → 動作状態表示
状態	感度設定準備 → 感度設定開始 → 感度設定完了

⁰¹⁾ チャンネルごとに表示灯が異なる場合があります。感度設定表示灯を参照してください。

■ 感度設定時の注意事項

- 投光/受光センサヘッドの障害物があることを確認してください。
- 投光/受光センサヘッドのレンズ面に異物が付いているか確認してください。
- 配線が断線されているか、ラベル表示 (銘板表示) と一致して接続されているかを確認してください。
- 投光/受光センサヘッドが傾いていないか確認してください。
- 上記を点検して問題点を解決した後、感度設定をやり直してください。

トラブルシューティング

現象	原因	対策
動作しない。	電源電圧	定格電圧に合わせてください。
	断線または接続不良	配線と端子台を確認してください。
	定格検出距離	定格検出距離以内で使用してください。
たまに動作しない。	投光/受光センサヘッドレンズの異物による汚染	異物を除去してください。
	定格検出距離	定格検出距離以内で使用してください。
出入り者がいないのにドアが開閉する。	センサヘッドの間に投光ビームを遮断する障害物がある。	障害物を取り除いてください。
	極めて強い電波、ノイズを発生する機器 (モーター、ネオン灯、発電機、高圧線等) がある。	強い電波、ノイズを発生する機器を遠ざけてください。