

使用上のご注意

■ 使用環境について

- 1) 蒸気、ホコリ、腐食ガスなどの多い所、有機溶剤の付着する場所でのご使用はお避けください。
- 2) ノイズの多い環境で使われる場合、センサ電源入力端子にコンデンサ (33 μ F 以上) をつけるなどの対策を行い、実際の使用状態で確認の上、ご使用ください。

■ 結線について

- 1) 誤結線は内部回線を破損しますので、電源投入前に配線をご確認ください。(特に、電源の逆接続にはご注意ください。)
- 2) 内部回路保護のため、配線の長さは 3 m 未満でご使用ください。また周囲環境による影響がないか、実際の使用状態で確認の上、ご使用ください。
- 3) コネクタの繰り返し着脱はお避けください。
・センサ同士の接触

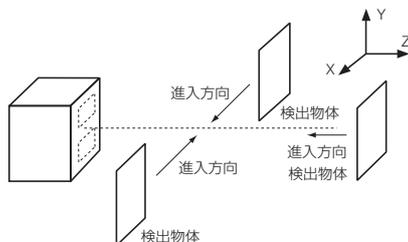
■ 検出部について

- 1) 検出面のホコリ・ゴミに強い検出方式になっていますが、異常に付着しますと検出距離の余裕度が低下しますので、検出面は清潔に保つようしてください。
- 2) 検出面に結露しますと誤動作の原因となりますのでご注意ください。
- 3) 本センサは人体の検知を目的としており、検出物体が反射率の極めて低い物体 (黒ゴムでつや消し加工したもの) の場合や極めて高い物体 (鏡、ガラス、光沢紙などの正反射物体) の場合、検出できない場合や検出距離が不安定になることがあります。
- 4) レンズの前面とケースはポリカーボネイト系です。一般に水、アルコール、油、塩類、弱酸などには安定していますが、アルカリ、芳香族炭化水素、ハロゲン化炭化水素などには膨潤または溶解の恐れがあるため、注意が必要です。
- 5) センサ前面に「フィルタ (カバー) などを」置き、透過して検出使用しますと「前面のフィルタ (カバー) などを検出」「検出距離の変化」「不安定動作」が発生することがあります。
- 6) 本センサを対向するような位置関係でご使用される場合、対向するセンサからの光を受けて相互干渉し、誤動作する場合があります。センサの設置条件をご確認の上、ご使用ください。
- 7) センサ複数個を並行に配置して使用する場合、隣り合うセンサとは各タイプにより下記の間隔以上の距離を開けて取り付け、相互干渉がないことを確認の上、ご使用ください。

品番	センサ間隔
AMBA1 系列	5 cm
AMA1 系列	8 cm
AMBA2 系列	10 cm
AMBA3 系列	20 cm

■ 推奨取付け方向について

検出物体の進入 X、Z 方向に対して、センサの取付け方向は下図のようにしてください。

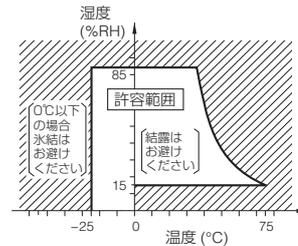


Y 方向からの進入の場合、検出距離が不安定になることがあります。

■ 使用環境について

- 1) 温度：各センサの絶対最大定格をご参照ください。
- 2) 湿度：15 % ~ 85 % RH (ただし、氷結、結露はお避けください)
- 3) 気圧：86 ~ 106 kPa
- 4) 使用周囲温度 (湿度) 範囲につきましては、センサを連続的に動作させることのできる温度 (湿度) 範囲ですが、温度により湿度範囲が異なりますので、下記に示す湿度範囲をお願いします。また限界付近での連続使用は避けてください。この湿度範囲は耐久性能を保証するものではありません。

< MA モーションセンサ >



一般的に高温、高湿度の環境下では電子部品などの劣化が加速されますので、ご採用の際は、事前に使用される環境を想定した信頼性の確認をお願いします。

- 5) 本製品は防水、防塵構造ではありません。したがって使用環境に依りまして防水、防塵、結露、氷結の対策を講じた上でご使用ください。センサの前面にカバーなどを設置した場合は、初期検出性能を満足できない場合がありますので、実際の使用状態で性能確認の上ご使用ください。
- 6) センサに加わる熱および振動や衝撃によって誤動作する恐れがありますのでご注意ください。

■ 外部サージ電圧について

外部サージ電圧が加わりますと内部回路が破壊することがありますので、サージ吸収素子などをご使用ください。

■ 電源重畳ノイズについて

- 1) 電源には安定化電源をご使用ください。電源重畳ノイズにより誤動作破壊する場合があります。
- 2) センサ電源入力端子には、電源重畳ノイズ性能を確保するため、コンデンサ (33 μ F 以上) を設け、電源電圧の安定化を図り、ご使用ください。

■ 単品落下について

本製品を単品落下させますと、機能障害を生じることがありますので、単品落下されたものは必ず外觀・特性をご確認の上ご使用ください。

■ 回路例について

本カタログ記載の回路例は、回路設計上の保証をするものではありませんので、ご採用の際は事前に性能および信頼性の確認をお願いします。で 3 秒以内で実施ください。

⚠安全に関するご注意

けがや事故防止のため、以下のことを必ずお守りください。

- 定格、環境条件など仕様範囲を越えて使用しないでください。仕様範囲を越えて使用した場合、異常発熱、発煙などで回路損傷による事故の恐れがあります。
- リード線の接続につきましては、仕様図などでピン配置をご確認の上、正しく接続してください。誤った接続をされますと、予期せぬ誤動作、異常発熱、発煙などで、回路損傷の原因となる恐れがありますので、ご注意ください。
- モーションセンサを分解もしくは改造して使用しないでください。
- センサの故障モードとして、ショート〈短絡〉、オープン〈開放〉モードがあります。ショート〈短絡〉モードの場合、温度上昇の発生が考えられます。安全上、特に重要な用途には、保護回路、保護装置などによる安全などの適切な措置をご配慮ください。
 - ・ 各種安全機器や安全装置
 - ・ 交通信号機
 - ・ 防犯、防災装置
 - ・ 列車、自動車などの制御やその安全に関する装置など

ご注文・ご使用に際してのお願い

本資料に記載された製品および仕様は、製品の改良などで変更（仕様変更、製造中止を含む）することがありますので、記載の製品の量産設計検討やご注文に際しては、本資料に記載された情報が最新のものであることを、当社窓口までお問い合わせのうえ、ご確認ください
ますようお願いいたします。

【安全に関するご注意】

当社は品質、信頼性の向上に努めていますが、一般に電気部品・機器はある確率で故障が発生します。また、使用環境、使用条件によって耐久性が異なります。ご使用にあたっては、必ず実使用条件にて実機確認を実施していただくか、お問い合わせください。性能が劣化した状態で引き続き使用されますと、絶縁劣化により、異常発熱、発煙、発火のおそれがあります。製品の故障もしくは寿命により、結果として人身事故、火災事故、社会的な損害などを生じさせないよう冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計などの安全設計や定期的な保守の実施をお願いします。

当社は製品の用途に応じて品質水準を「標準水準」、「特別水準」およびお客様に品質保証プログラムを指定頂く「特定水準」に分類しております。各品質水準は、以下に示す用途に製品が使われることを意図しております。

- 標準水準：コンピュータ、OA 機器、通信機器、AV 機器、家電、工作機械、パーソナル機器、産業用ロボット
- 特別水準：輸送機器（自動車、列車、船舶等）、交通用信号機器、防犯・防災装置、電力機器、各種安全装置、生命維持を直接の目的としない医療機器
- 特定水準：航空機器、航空宇宙機器、海底中継機器、原子力制御システム、生命維持のための医療機器・装置またはシステム

当社製品を下記の条件にて使用をご検討の場合は、必ず事前に当社窓口へご相談いただき、仕様書の取り交わしをお願いします。

- (1) 上記の「特別水準」、「特定水準」の用途でご使用される場合。
- (2) 「標準水準」であっても本資料に記載された仕様や環境・条件の範囲を超えて使用される可能性のある場合、また記載のない条件や環境での使用をご検討の場合。

【受入検査】

ご購入または納入品につきましては、速やかに受入検査を行っていただくとともに、本製品の受入検査前または検査中の扱いにつきましては、管理保全に十分なお配慮をお願いします。

【保証期間】

本製品の保証期間は、別途に両者間で定めのない限りは、ご購入後あるいは貴社のご指定場所への納入後1年間とさせていただきます。

【保証範囲】

万一、保証期間中に本製品に当社側の責による故障や瑕疵が明らかになった場合、当社は代替品または必要な交換部品の提供、または瑕疵部分の交換、修理を、本製品のご購入あるいは納入場所で、無償で速やかに行わせていただきます。ただし、故障や瑕疵が次の項目に該当する場合は、この保証の対象範囲から除かせていただくものとします。

- (1) 貴社側にて指示された仕様、規格、取扱い方法などに起因する場合。
- (2) ご購入後あるいは納入後に行われた当社側が係わっていない構造、性能、仕様などの改変が原因の場合。
- (3) ご購入後あるいは契約時に実用化されていた技術では予見することが不可能な現象に起因する場合。
- (4) カタログや仕様書に記載されている条件・環境の範囲を逸脱して使用された場合。
- (5) 本製品を貴社の機器に組み込んで使用される際、貴社の機器が業界の通念上備えられている機能、構造などを持っていれば回避できた損害の場合。
- (6) 天災や不可抗力に起因する場合。

また、ここでいう保証は、ご購入または納入された本製品単体の保証に限るもので、本製品の故障や瑕疵から誘発される損害は除かせていただくものとします。