U字型磁気近接センサ

MU Series
取扱説明書

TCD210224AB

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。
ご使用の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。
ご使用の前に必ず「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する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

01. 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。
02. 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、水分、蒸気及び埃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。
03. 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。
04. 負荷に電源が印加されている状態で結線、保守点検及び交換の作業を行わないでください。
火災の恐れがあります。
05. 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。

⚠ 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

01. 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。
02. 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。
03. 配線の長さはできるだけ短く使用してください。
ケーブルが長くなる場合、サージなどによる製品誤動作の恐れがあります。
04. スイッチは磁性体または強い磁場環境で取り付けないでください。スイッチの取り付け時、ボルトとナットはステンレススチールや非磁性体を使用してください。
検出距離に影響を与えるか誤動作の恐れがあります。
05. 負荷は接点部の開閉容量の定格値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。
- 製品に過渡の衝撃または振動が加わると、バウンス及び誤動作の原因となります。
- バウンス及びチャタリング防止のため、低速モードフィルタを使用してください。高速モード(≤ 1 ms)フィルタを適用すると、バウンス及びチャタリングが発生することがあります。
- 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)

製品構成品

- 製品
- 取扱説明書

モデル構成

下記のモデル構成は参考用です。モデル構成により組み合わせ可能な全てのモデルを提供することではありません。
提供モデルはAUTONICSのWebサイトで確認することができます。

MU - ❶ - 30 - ❷

❶ 接点形態
1A: Normally Open
1B: Normally Closed

❷ 配線仕様
無表示: 配線引出型 (2 m)
E: 配線引出コネクタ型 (0.5 m)

定格/性能

モデル名		MU-1A-30-□	MU-1B-30-□
接点		N.O.	N.C.
検出距離 01)	OFF → ON	± 10 mm	
	ON → OFF	± 20 mm	
標準検出体		シールドプレート - 亜鉛メッキ鋼板 1.6t	
動作時間		≤ 2 ms	
復帰時間		≤ 1 ms	
応答時間期		≤ 500 Hz	
認証		CE	
本体重量(梱包込み)		配線引出型: ≈ 132.5 g (≈ 172.3 g) 配線引出コネクタ型: ≈ 107 g (≈ 147.2 g)	

01) 周囲温度 23 °C 基準, 周囲温度によって検出距離は ± 20% 以下の差が発生することがあります。.

スイッチング電圧	≤ 24 VDC⎓
期待寿命	≥ 1億回 (5 VDC⎓m 10 mA 抵抗負荷基準)
絶縁抵抗	≥ 1,000 MΩ (500 VDC⎓ megger)
耐電圧	500 VAC～ 50/60 Hzにて1分間 (全端子-ケース)
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	100 m/s^2 (≈ 10 G) X, Y, Z 各方向 3回
使用周囲温度	-10 ~ 65 °C, 保存時 : -10 ~ 70 °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	IP67 (IEC規格)
接続方式	配線引出型 / 配線引出コネクタ型
配線仕様	配線引出型: Ø 4, 2芯, 2 m (UL Style 20276, AWG22) 配線引出コネクタ型: Ø 4, 2芯, 0.5 m (UL Style 20276, AWG22)
材質	Cover/Case: PC (915R)

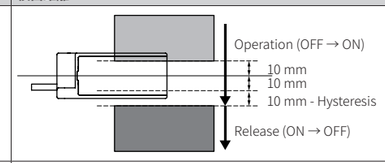
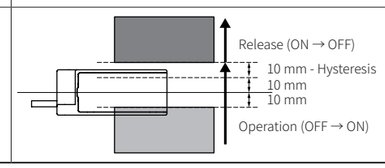
■ リードスイッチ適用

モデル名	ORD324-10-15 (STANDEX MEDER)
接点構成	A (SPST-NO: single pole, single throw, normally open)
接点定格 01)	≤ 10 W/VA
電圧	Switching: ≤ 200 VDC⎓, Breakdown: ≥ 250 VDC⎓
電流	Switching: ≤ 0.5 A, Carry: ≤ 1.0 A
使用周囲温度	-40 ~ 125 °C, 保存時 : -65 ~ 125 °C 02)
材質	Body: glass, leads: tin-plated Ni-Fe wire

01) スイッチング電圧と電流は定格電力を超えることができません。
02) 高温に長時間露出されると、リードのはんだ付け性が低下することがあります。

検出距離

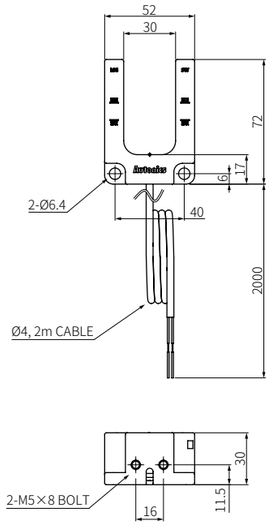
- 検出距離はスイッチ中心軸と検出体の間の距離です。
- 検出距離の ± 20% 以内で動作するよう取り付けてください。
- 金属及び磁性体が周りにあると検出距離に影響を受けることがあります。

移動方向	検出距離
上 → 下移動	
下 → 上移動	

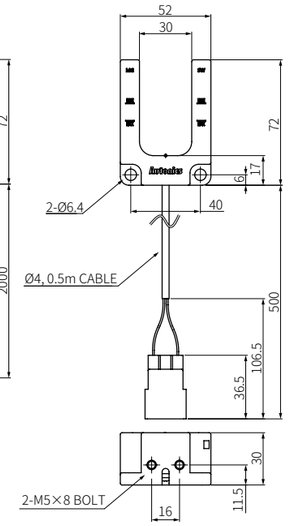
外形寸法図

- 単位: mm, AUTONICSのWebサイトで図面を参照してください。

■ MU-□-30

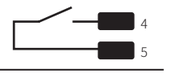


■ MU-□-30-E



接続図

■ MU-1A-30-□

Pin	色	機能	内部回路図
4	青色 (BU)	Normally Open	
5	茶色 (BN)		

■ MU-1B-30-□

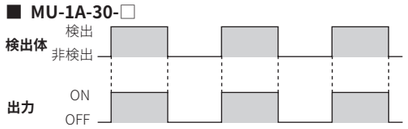
Pin	色	機能	内部回路図
4	青色 (BU)	Normally Closed	
5	茶色 (BN)		

- ピン配置

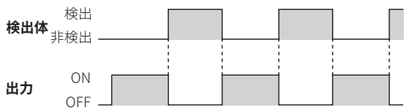
コネクタ:
Daedong Inc.,
MIC-5M

動作タイミングチャート

■ MU-1A-30-□

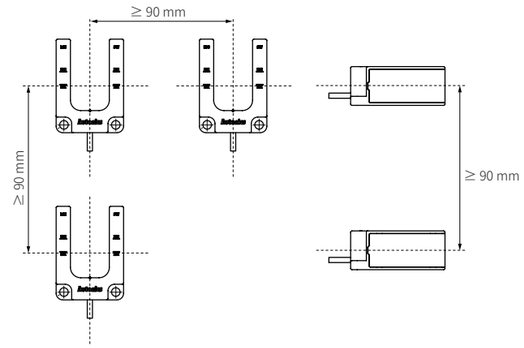


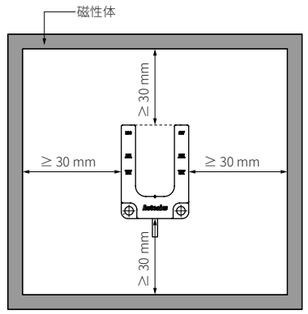
■ MU-1B-30-□



取り付け時の注意事項

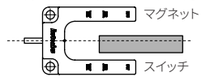
- 使用環境、場所及び規定の定格に合わせて正しく取り付けてください。
- M5の取り付けネジを2 N·m 以下のトルクで締め付けてください。
- 2台以上のスイッチを近接して取り付けると、相互干渉による誤動作の恐れがあります。
  製品間の間隔を保ちながら取り付けてください。



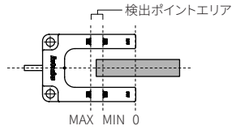


- スイッチの中心と検出体は必ず垂直/水平になるよう取り付けてください。

- 中心線に合わせて平行に取り付けることができない場合、できる限りスイッチ側に取り付けてください。
  マグネットに検出体が付いてしまい、誤動作が発生する可能性があります。



- 検出体が指定の検出ポイントエリアを通るよう、取り付けてください。
  検出ポイントエリア: スイッチの先端部から30 ~ 40 mmのポイント



東京都港区新橋4-24-11中村ビル6階
www.autonics.com | ja@autonics.com | 03-6435-8380

Autonics