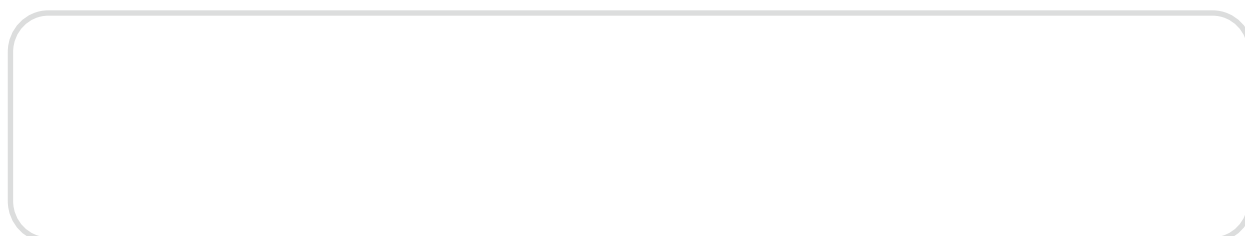


磁気近接センサ 高精度タッチスイッチ 総合カタログ

SENSOR・SWITCH CATALOGUE



アサ電子工業株式会社

187-0031

東京都小平市小川東町 5-16-8 テクノエイト小平ビル

TEL : 042-341-8551 / FAX : 042-341-8826

URL : <https://www.asadenshi.co.jp>



■ 上海事務所 : 上海昭穆工业科技有限公司

上海市光复西路 2899 号赢华国际 2 号楼 312 室

电话 : 021-5282 8645 / 传真 : 021-5282 8643

邮箱 : service@shzhaomu.com

网址 : <http://www.shzhaomu.com>



SINCE1974

磁気近接センサ・高精度タッチスイッチ総合カタログ

■ ご使用になる前にお読みください P.2

■ ご注文に際してのお願い P.3

■ 掲載製品ガイド P.4～6

- 磁気近接センサ
- マグベース／マグ
- 高精度シリンダセンサ
- 近鉄センサ
- ドアセンサ／ドアマグ
- リニアセンサ
- 高精度タッチスイッチ
- ケーブルオプション／コネクタ

■ 製品仕様書 P.7～104

■ ご案内 P.105

■ 型式索引 P.106

ご使用になる前に必ずお読みください

- 当該製品は、一般産業機械用部品として、設計・製造されたものです。
- 当該製品とお客様のシステムとの適合性は、お客様の責任における検証と判断によりご使用をお願いします。
- カタログをお読みになった後は、当該製品をお使いになる方がいつでも読むことができる場所に保管してください。

■ 注意 !!

- 当該製品は万全を期しておりますが、センサ・スイッチの誤作動や故障などにより重大な人身事故や拡大被害に発展することが予想される場合には、二重回路などの安全対策を組み込んでください。
- 製品、特にロッド部には強力な磁石が使用されていますので、絶対に改造しないでください。
- ペースメーカー等を使用している方は、製品から1メートル以内に近づかないでください。製品内の強力なマグネットの磁気により、ペースメーカーが誤作動を起こす可能性があります。
- 極端に強い磁界を与えると誤動作する恐れがあります。
- 逆接の防止 ... 接続は接続例に従って正しく行ってください。電源の逆接続は絶対にしないでください。
- リレーの駆動 ... リレーを駆動する場合には並列に逆方向ダイオードを入れてください。
- 強い振動や衝撃が伝わる場所での使用は避けてください。
- 下記の場所で使用する際は、遮蔽対策を充分に行ってください。
 1. 大電流や高磁界が発生している場所
 2. 静電気などによるノイズが発生する場所
 3. 鉄粉等の磁性のある粉体、塵埃が発生または飛散する場所
- 水や油のかかる雰囲気での使用については、弊社営業部へご相談ください。
- 各センサの指定締め付けトルクを守ってください。
- ケーブル等コードは傷をつけないでください。コードを傷つけたり、無理に曲げたり、引っ張ったり、巻き付けたり、重いものを載せたり、挟み込んだりすると、漏電や導通不良による火災や感電、異常動作等の原因になります。(ケーブル取出口の最小曲げ半径は R7 です)

ご注文に際してのお願い

本カタログに記載された製品及び仕様は、性能向上及び規格対応（RoHS2 等）の目的のために予告なしに変更（仕様変更、製造中止を含む）することがありますので、記載の製品のご使用の検討やご注文に際しては、本カタログに記載された情報が最新のものであることを、必要に応じ弊社窓口までお問い合わせの上、ご確認くださいませうお願いいたします。

■受入検査

ご購入品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、管理保全に充分なご配慮をお願いいたします。

■保証期間

本製品の保証期間は、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弊社側の責により故障や瑕疵が明らかになった場合、弊社は代替品の提供を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 貴社側が指示した仕様、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弊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。

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提とするものです。

●本カタログの製品には、特許取得及び特許出願中の製品が含まれます。

磁気近接センサ

- ・磁力の変化を 1μ 以下の繰返精度でONするセンサです
- ・応答時間 $5\mu\text{sec}$ でスピードメータや回転計に使用可能です
- ・最大 85°C まで対応可能です
- ・高感度センサ(0.5mT)や、小形センサ(最小 $4\times 4\text{mm}$)、薄形センサ(最小 3.5mm)があります
- ・形状は角形、薄形、円筒形、Mネジ形があります



使用例 P.7～8

P.7～30

高精度位置決め用マグベース

- ・センサとの距離(ギャップ)が変化してもON点がずれにくい磁石です



使用例 P.7～8

P.31～32

磁気近接用マグ

- ・マグベースと比較すると、同サイズでもセンサとの距離(ギャップ)が取れる磁石です
- ・小形マグ(最小 $\phi 3\times 4$)、薄形マグ(最小 $\phi 5\times 1.5$)、大形マグ($W90\times D30$)があります

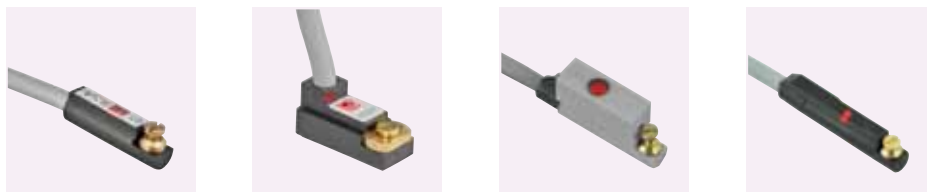


使用例 P.7～8

P.33～37

高精度シリンダセンサ

- ・センサを変えるだけで最小0.1mmの差を検知可能にします
- ・長時間使用でも動作点がずれない信頼性の高いセンサです
- ・熱などの悪環境に強いセンサです(最大85℃まで対応可能です)
- ・応答時間5 μ secの高速応答で通過を見逃がしません
- ・各メーカーのシリンダ溝やチャック溝に取り付けが可能です

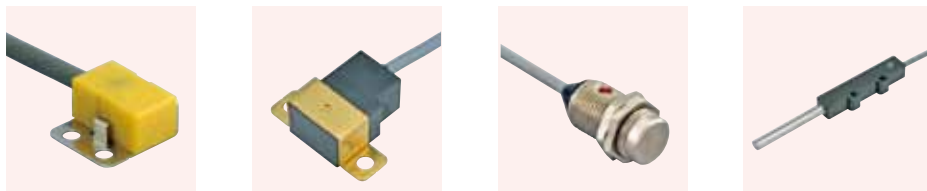


使用例 P.38

P.38~50

近鉄センサ

- ・鉄などの磁性体のみを検知するセンサです
- ・装置の小型化に最適です
- ・最大85℃まで対応可能です



P.51~55

ドアセンサ/ドアマグ

- ・頑丈なケース、高感度タイプのセンサです
- ・多様な安全装置に使用可能です
- ・鉄板ドア内蔵でも、磁気孔で実用出来ます
- ・最大85℃まで対応可能です



実装例 P.56

P.56~61

リニアセンサ

- ・磁気や磁石の移動で磁気に対しリニアな電圧出力が出来るセンサです
- ・磁気振動の検出や監視に使用可能です(0~100kHz)
- ・最大85℃まで対応可能です



応用例 P.62

P.62~64

高精度タッチスイッチ

- ・無接点回路で長期繰り返し使用にも安定動作します
- ・繰返精度0.001mm以下の再現性精度が高いセンサです
- ・寿命回数は5000万回以上をクリアしています
- ・最大85℃まで対応可能です
- ・プローブ形状のラインナップが豊富です



用語の説明 P.65

P.65~99

ケーブルオプション/コネクタ

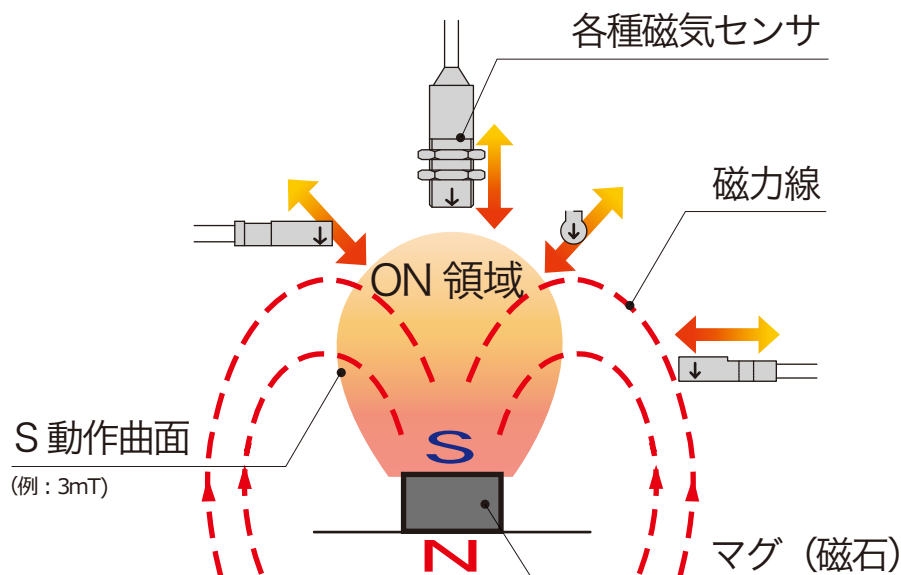
- ・NPN-PNPの出力変換、電流増幅、ケーブル延長、表示灯実装、コネクタ結合がこれらのオプションで可能です



P.100~104

磁気近接センサと磁石の使用例

磁気近接センサとマグ（或いは磁石単体）の組合せ



①図のように磁石の S 極側に出来る動作曲線（例えば 3mT の等磁極線）は円形または楕円形に近いものです。磁気近接センサが動作曲線内の ON 領域に入ると、ホール IC が ON します。センサの近づく方向に制限はありません。磁石が大きくなると、動作曲線も大きくなります。同じ磁石でも 3mT の動作曲線の外周に 2mT の大きくふくらんだ動作曲線があり、1mT は更に大きな円に広がります。小さな「マグ」でも 20mm の検出距離は楽に得られます。また適当な大きさの磁石と高感度 (1mT) の小形センサの組合せでも 60mm の検出距離を得ることができます。

②磁気近接センサは無接点で信頼性が高いだけでなく、どの方向からでも円形の動作曲線に対して垂直に近付くように出来るので、動きにぶれがあっても高精度で安定的位置検出が得られます。

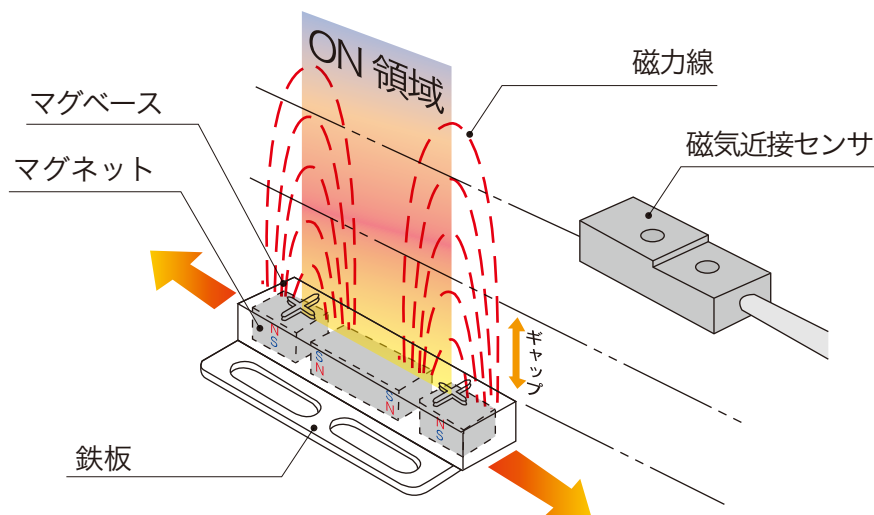
③「マグ」は近接用の発磁ユニットの略語で、単体磁石をプラスチックで被膜し、ねじなどで取り付けようになっています。他の一般の近接センサに比べ小形で大きな検出距離が得られます。(磁石単体が剥き出しでは鉄片等が付着し易くトラブルの原因になる心配があります)

④磁石単体「AG0304」は、 $\phi 3 \times 4$ の希土類磁石で、回転体（カップリングのハブ等）の外周に埋め込んで回転位置の検出、回転速さの検出センサ等に利用できます。磁石単体は大小揃えており、機械組込用のご相談にも応じることが可能です。また周囲空間のない小形装置にも実装しやすい利点があります。

磁気近接センサと磁石の使用例

磁気近接センサとマグベースの組合せ

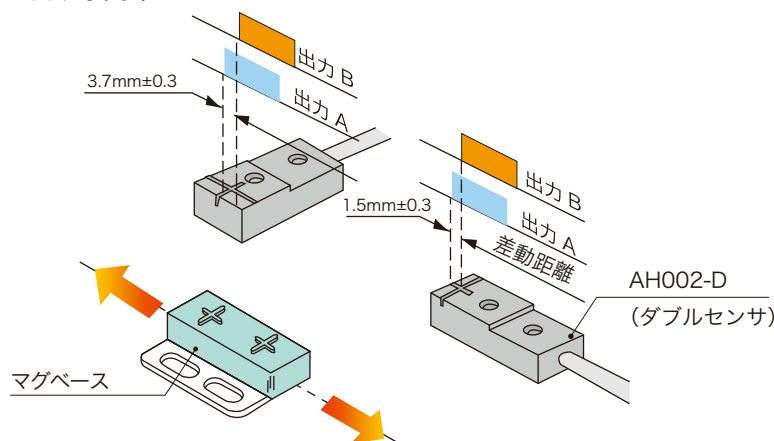
従来の近接センサや磁気抵抗素子では不可能な再現性精度が容易に実現できます



マグベースは図のように、鉄板上に3つのマグネットを極性を違って配置したものです(特許取得)。マグネット単体の代わりにマグベースを使用すると、ギャップが変化しても ON 領域がほとんど変化しない領域を得ることができ、またより大きなギャップでも ON 領域を取ることができます。マグベースの配置は ON 領域境界近傍の磁気勾配を密にするためマグネット単体に比べ動作点の再現性精度が大幅に向上します。

ダブルセンサ (2 出力) の使い方

センサとマグベースの位置関係が平行の場合、差動距離は $1.5\text{mm}\pm0.3$ です
交差の位置になると $3.7\text{mm}\pm0.3$ になります



磁気近接センサは小形でセンサ同士の磁気干渉がないため密接して配置することができます。この利点を生かして一つのケースに二つの動作点を持つセンサを内蔵したものがダブルセンサです。センサひとつ分の取付で、例えばサーボ系の原点検出とオーバーラン検出が可能になるなど、装置のコンパクト化や組立コスト低減に貢献します。

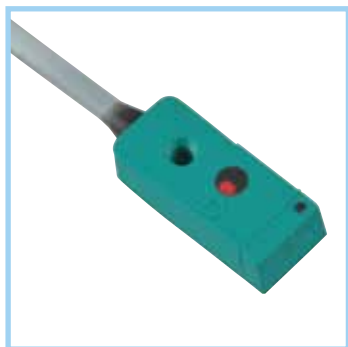
磁気近接センサ

RoHS2対応

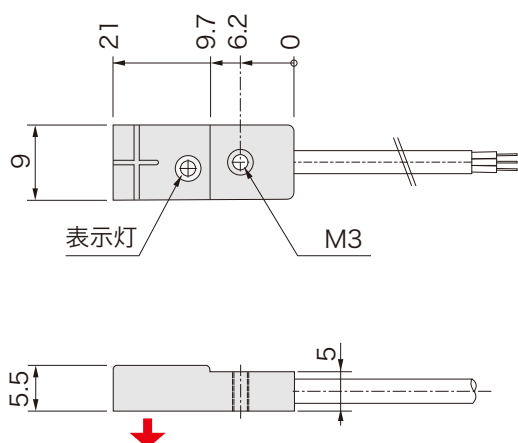
3 線式

品番指定

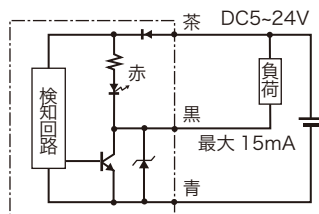
AH002-S



外形図



回路図



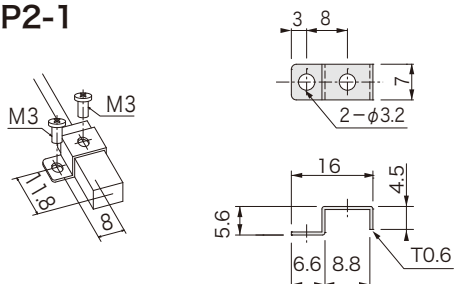
仕様

電源電圧	DC5～24V
検出磁極	S極
磁気感度	2.5～3.5mT
磁気検出向き	側面
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON) ^{※1}
出力電流	15mA MAX ^{※1}
消費電流	8mA MAX
応答時間	5μsec
耐電圧	AC1000V (1分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3芯 φ2.8×1000mm グレー ^{※1}
ケース材質	GF強化PBT：ミドリ
取付	M3 締付トルク 0.2N・m 接着剤などでのゆるみ止めを推奨
表示灯	赤色
保護構造	IP65

※1 ケーブルオプションによる変換・電流増幅・ケーブル延長が可能です。
 その他詳細は P.100～104 をご参照ください。

取付金具 (別売)

●HP2-1



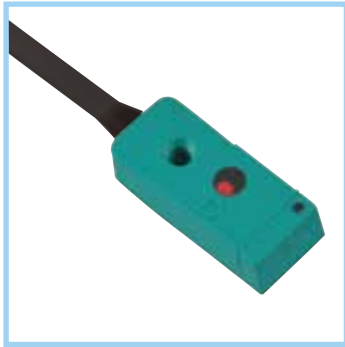
磁気近接センサ

RoHS2対応

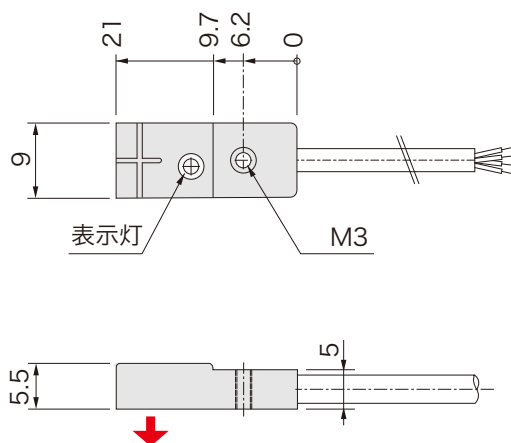
4 線式

品番指定

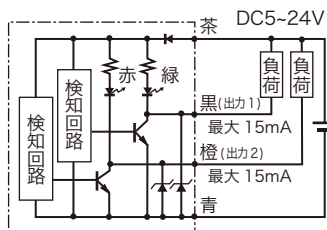
AH002-D



外形図



回路図



仕様

電源電圧	DC5 ~ 24V
検出磁極	S極
磁気感度	2.5 ~ 3.5mT
磁気検出向き	側面
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON)
出力電流	15mA MAX
消費電流	8mA MAX
応答時間	5μsec
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃ ~ +85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20 ~ 95%RH
ケーブル仕様	4 芯 φ3.1×1000mm 黒 ※2
ケース材質	GF 強化 PBT : ミドリ
取付	M3 締付トルク 0.2N・m 接着剤などでのゆるみ止めを推奨
内蔵スイッチ	ダブル 差動距離 1.5 mm ±0.3 ※1
表示灯	出力 1 = 緑色, 出力 2 = 赤色
保護構造	IP65

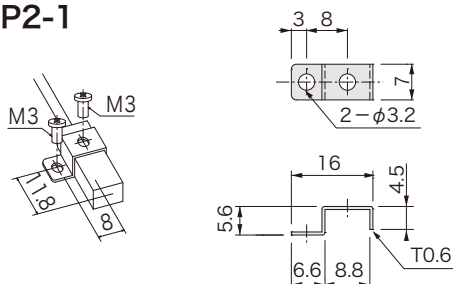
※1 ダブルセンサの差動距離について

P.8『ダブルセンサの使い方』をご参照ください。

※2 ケーブル延長が可能です。

取付金具 (別売)

●HP2-1



磁気近接センサ

RoHS2対応

3 線式

品番指定

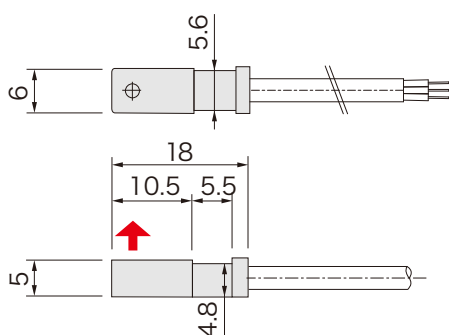
AH003

検出向き
無：側面
H：前面

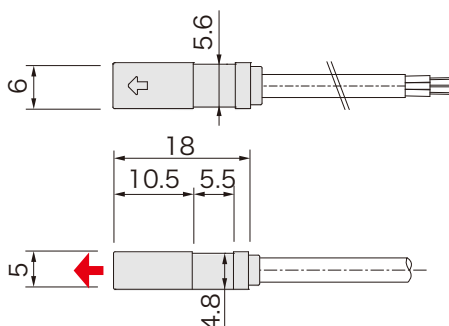


外形図

AH003



AH003H

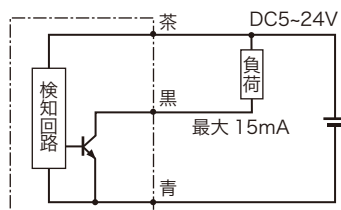


仕様

電源電圧	DC5～24V
検出磁極	S極
磁気感度	2.5～3.5mT
磁気検出向き	AH003：側面 AH003H：前面
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON) ^{※1}
出力電流	15mA MAX ^{※1}
消費電流	8mA MAX
応答時間	5μsec
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20M 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3 芯φ2.8×1000mm グレー ^{※1}
ケース材質	GF 強化 PBT：クロ
取付	専用取付金具
保護構造	IP65

※1 ケーブルオプションによる変換・電流増幅・ケーブル延長が可能です。
その他詳細は P.100～104 をご参照ください。

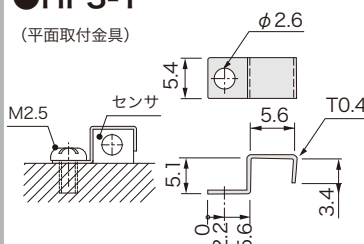
回路図



取付金具 (別売)

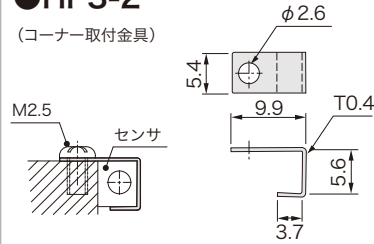
●HP3-1

(平面取付金具)



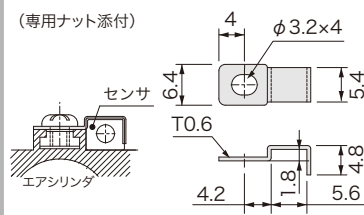
●HP3-2

(コーナー取付金具)



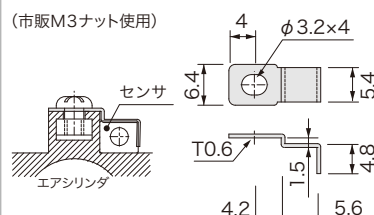
●HP3-3

(専用ナット添付)



●HP3-4

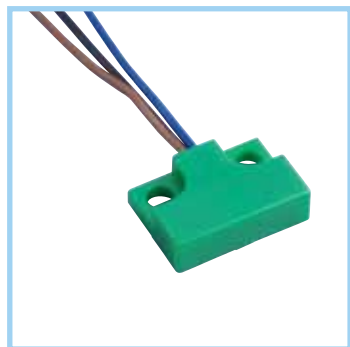
(市販M3ナット使用)



磁気近接センサ

RoHS2対応

3 線式



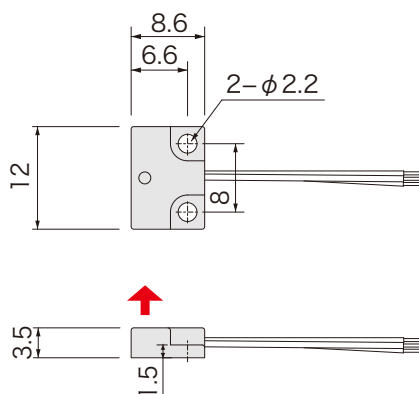
品番指定

AH004

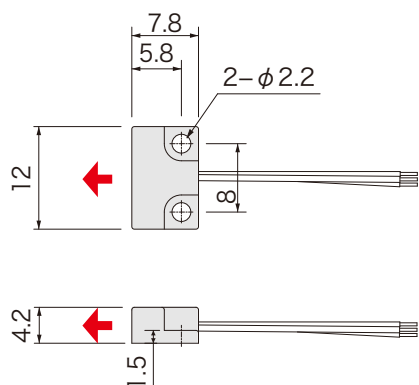
検出向き
無：側面
H：前面

外形図

AH004



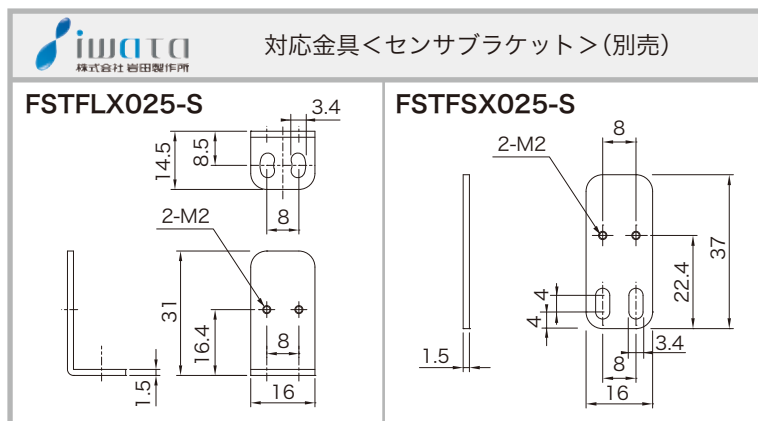
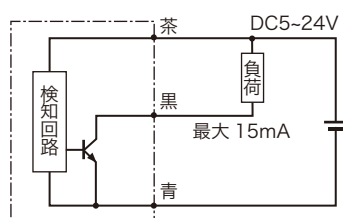
AH004H



仕様

電源電圧	DC5 ~ 24V
検出磁極	S 極
磁気感度	2.5 ~ 3.5mT
磁気検出向き	AH004：側面 AH004H：前面
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON)
出力電流	15mA MAX
消費電流	8mA MAX
応答時間	5μsec
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20M 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃ ~ +85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20 ~ 95%RH
ケーブル仕様	単芯 φ0.9×3 本 300mm
ケース材質	GF 強化 PBT：ミドリ
取付	M2 締付トルク 0.15N・m
保護構造	IP65

回路図



磁気近接センサ

RoHS2対応

3 線式

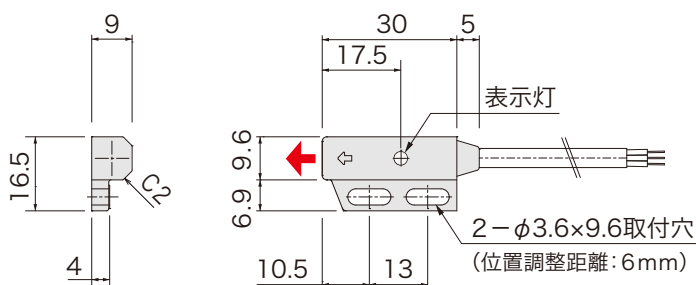
品番指定

AH005H-

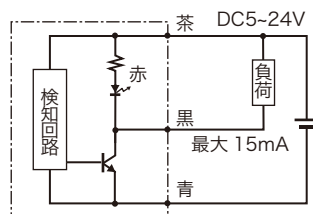
検出磁極
S : S 極
N : N 極



外 形 図



回 路 図



仕 様

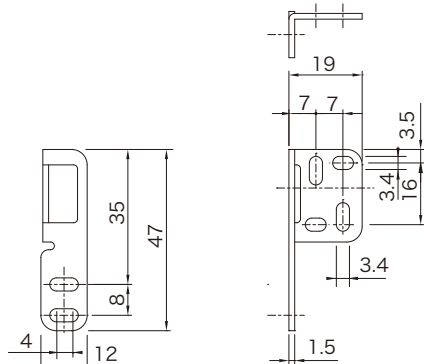
電 源 電 圧	DC5 ~ 24V
検 出 磁 極	AH005-S : S 極 AH005-N : N 極
磁 気 感 度	0.9±0.2mT
磁気検出向き	前面
出 力 仕 様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON)
出 力 電 流	15mA MAX
消 費 電 流	8mA MAX
応 答 時 間	5μsec
耐 電 圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶 縁 抵 抗	DC250V (メガにて 20M 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃ ~ +85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20 ~ 95%RH
ケーブル仕様	3 芯 φ4×1000mm ※1 S 極 : グレー N 極 : 黒
ケース材質	GF 強化 PBT : クロ
取 付	M3 締付トルク 0.3N・m
表 示 灯	赤色
保 護 構 造	IP67

※1 ケーブル延長が可能です。



対応金具
<センサプラケット> (別売)

FSE2SY025-S

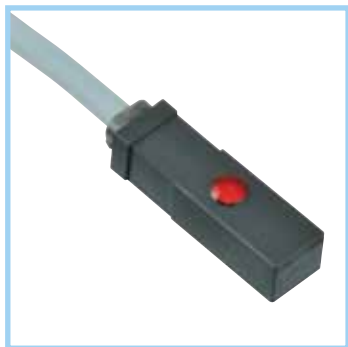


磁気近接センサ

RoHS2対応

品番指定

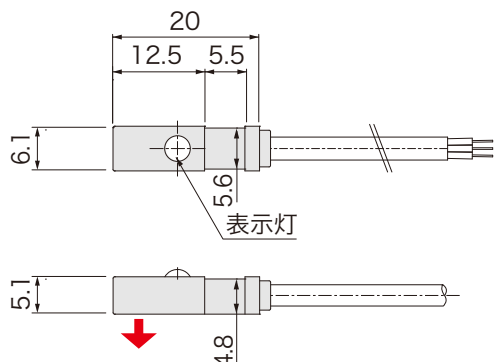
3 線式



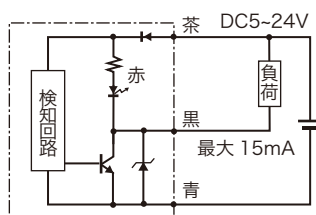
AH006-

検出磁極
S : S 極
N : N 極

外形図



回路図

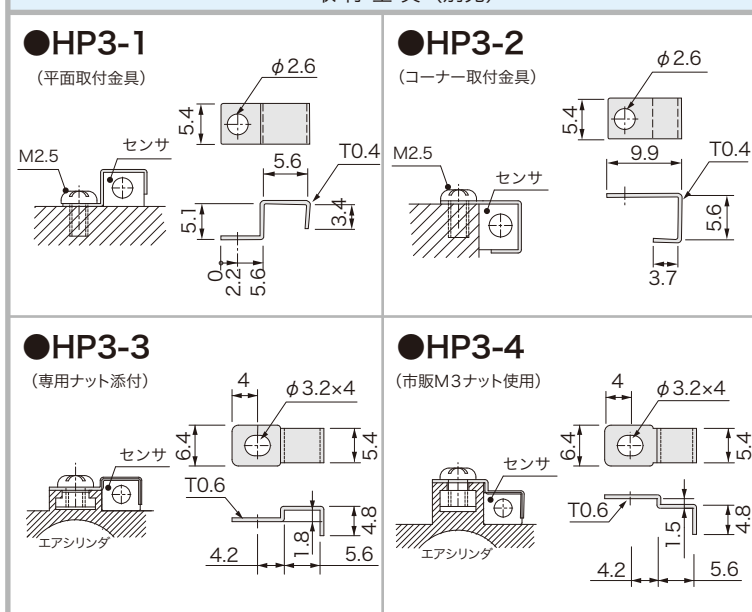


仕様

電源電圧	DC5 ~ 24V
検出磁極	AH006-S : S 極 AH006-N : N 極
磁気感度	2.5~3.5mT
磁気検出向き	側面
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON) ^{※1}
出力電流	15mA MAX ^{※1}
消費電流	8mA MAX
応答時間	5μsec
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20M 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃ ~ +85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20 ~ 95%RH
ケーブル仕様	3 芯 φ2.8×1000mm ^{※1} S 極 : グレー N 極 : 黒
ケース材質	GF 強化 PBT : クロ
取付	専用取付金具
表示灯	赤色
保護構造	IP67

※1 ケーブルオプションによる変換・電流増幅・ケーブル延長が可能です。
その他詳細は P.100~104 をご参照ください。

取付金具 (別売)



磁気近接センサ

RoHS2対応

3 線式

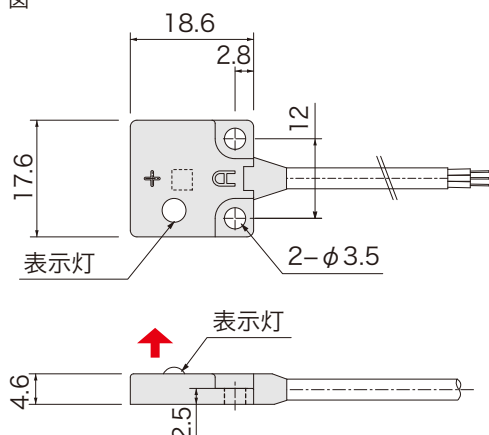
品番指定

AH009-

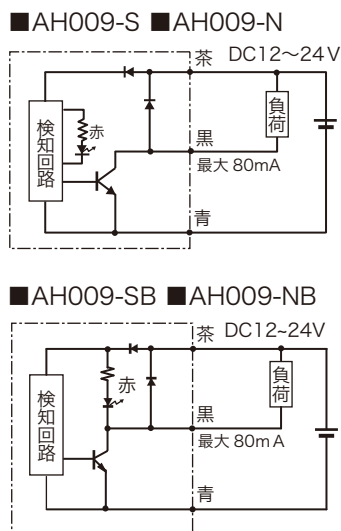
検出磁極
S : S 極
N : N 極

動作
無 : OFF→ON
B : ON→OFF

外形図



回路図



仕様

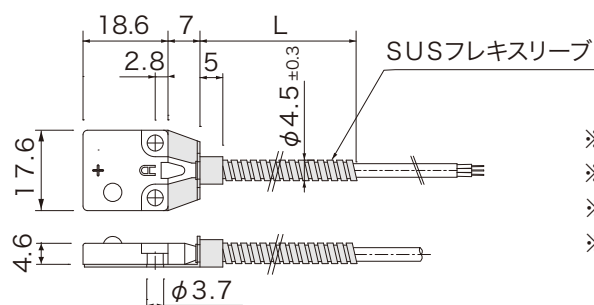
電源電圧	DC5 ~ 24V 注)
検出磁極	AH009-S/AH009-SB : S 極 AH009-N/AH009-NB : N 極
磁気感度	2.5 ~ 3.5mT
磁気検出向き	側面
出力仕様	AH009-S/AH009-N : NPN オープンコレクタ (近接時 ON) AH009-SB/AH009-NB : NPN オープンコレクタ (近接時 OFF)
出力電流	80mA MAX 注)
消費電流	15mA MAX
応答時間	5μsec
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20M 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃ ~ +85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20 ~ 95%RH
ケーブル仕様	3 芯 φ3.2×1000mm ※1 AH009 - □: グレー AH009 - □B: 黒
ケース材質	亜鉛ダイカスト
取付	M3(SUS) 締付トルク 1.5N・m
表示灯	赤色
保護構造	IP67

※1 ケーブル延長が可能です。

注) 80mA は DC12~24V

取付金具 (別売)

●-BT <ケーブル保護スリーブ>



品番	フレキシスリーブ長 (L)
-BT03	300mm
-BT10	1000mm

※ご注文の際はAH009品番に形式番号を追加指定してください。
 ※その他のフレキシスリーブの長さはお見積りいたします。
 ※ケーブルは10N以上の力で引っばらないでください。
 ※ケーブル保護スリーブをご利用の場合、ケーブルの太さがφ3.2からφ2.8に変わります。

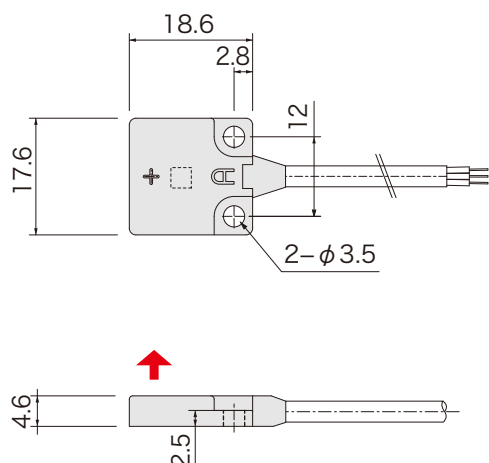
磁気近接センサ

RoHS2対応

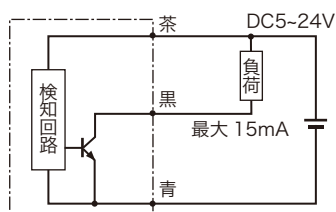
3 線式



外形図



回路図



品番指定

AH009E-

検出磁極
S : S 極
N : N 極

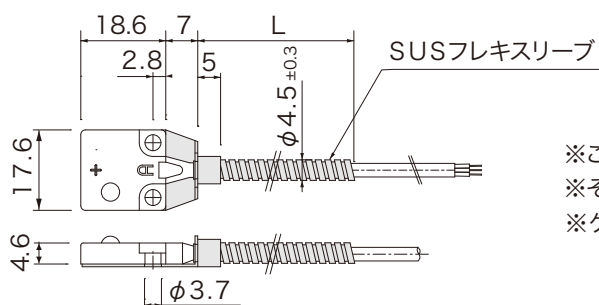
仕様

電源電圧	DC5 ~ 24V
検出磁極	AH009E-S : S 極 AH009E-N : N 極
磁気感度	2.5 ~ 3.5mT
磁気検出向き	側面
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON) ^{※1}
出力電流	15mA MAX ^{※1}
消費電流	8mA MAX
応答時間	5μsec
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20M 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃ ~ +85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20 ~ 95%RH
ケーブル仕様	3 芯 φ2.8×1000mm ^{※1} AH009E-S : グレー AH009E-N : 黒
ケース材質	亜鉛ダイカスト
取付	M3(SUS) 締付トルク 1.5N・m
保護構造	IP67

※1 ケーブルオプションによる変換・電流増幅・ケーブル延長が可能です。
その他詳細は P.100~104 をご参照ください。

取付金具 (別売)

●-BT<ケーブル保護スリーブ>



品番	フレキシスリーブ長 (L)
-BT03	300mm
-BT10	1000mm

※ご注文の際はAH009E品番に形式番号を追加指定してください。
※その他のフレキシスリーブの長さはお見積りいたします。
※ケーブルは10N以上の力で引っぱらないでください。

磁気近接センサ

RoHS2対応

3 線式

品番指定

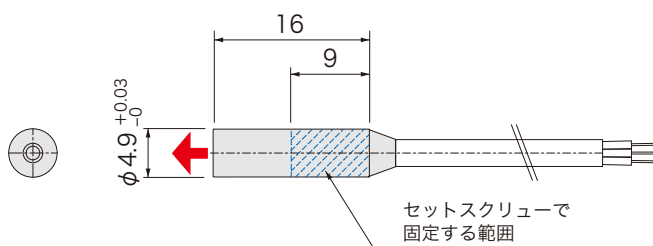
AH0010

検出向き
無：前面
X：側面

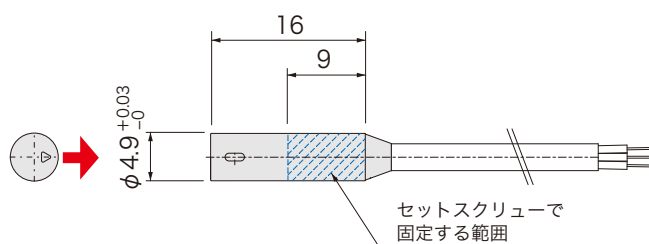


外形図

AH0010



AH0010X



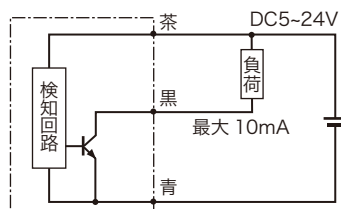
仕様

電源電圧	DC5～24V
検出磁極	S極
磁気感度	5～7mT
磁気検出向き	AH0010：前面 AH0010X：側面
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON) ^{※1}
出力電流	10mA MAX ^{※1}
消費電流	8mA MAX
応答時間	5μsec
耐電圧	AC1000V (1分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて20M以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3芯 φ2.8×1000mm グレー ^{※1}
ケース材質	SUS パイプ
取付	M3 セットスクリュー 0.2N・m 以下で固定
保護構造	IP65

※1 ケーブルオプションによる変換・電流増幅・ケーブル延長が可能です。

その他詳細は P.100～104 をご参照ください。

回路図



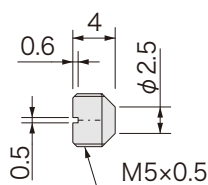
■ 品番指定

AGM5SS

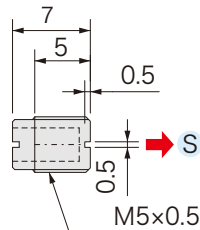
AG0010S

AG0010L

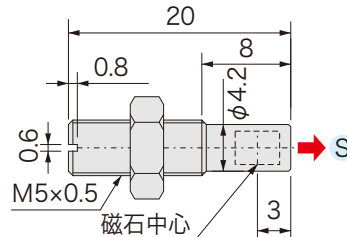
■ 外形図



セットねじ

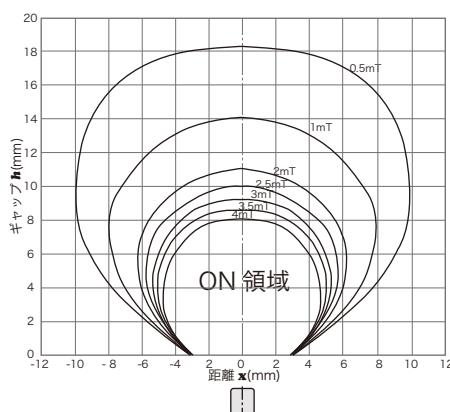


ケース：SUS303
磁石：稀土類磁石



ケース：SUS303
磁石：稀土類磁石

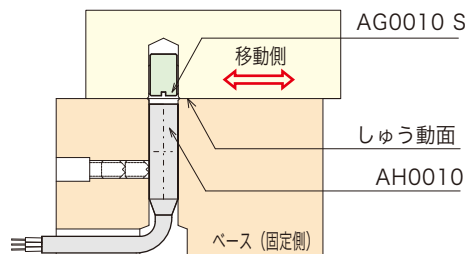
■ 磁気特性



使用適例

A

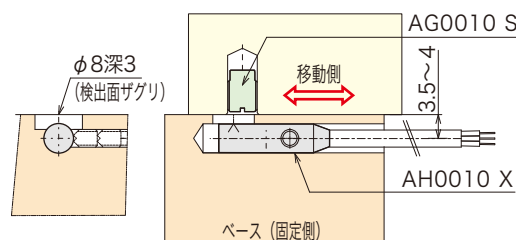
機械しゅう動面に埋込実装の例



- ①ベース (固定側) に $\phi 5$ ドリル穴を開け AH0010 の先端 (検出面) を 0~0.5 沈めて固定
- ②移動側は M5 x 0.5 P タップ穴に AG0010S をねじ込み、又は $\phi 4.8$ ドリル穴に圧入
- ③マグとセンサのスキマが 0.5 の状態で移動側を動かすと約 4mm 幅の ON 出力となる
- ④マグとセンサの心ずれ (移動方向に垂直) は ± 0.8 程度までは動作安定
- ⑤センサの動作点精度は誤差 0.01 以下

B

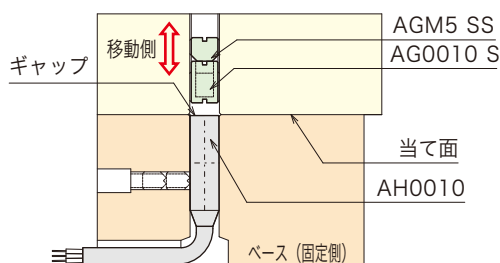
機械しゅう動面に埋込実装の例



- ① AH0010X は図のように $\phi 5$ 横穴実装タイプ
- ②マグ側の移動により、約 3mm 幅の ON 出力が得られる
- ③センサの出し入れで動作点の微調整が可能 (± 0.6 mm)
- ④心ずれは ± 0.5 まで許容
- ⑤センサの動作点精度は誤差 0.015 以下

C

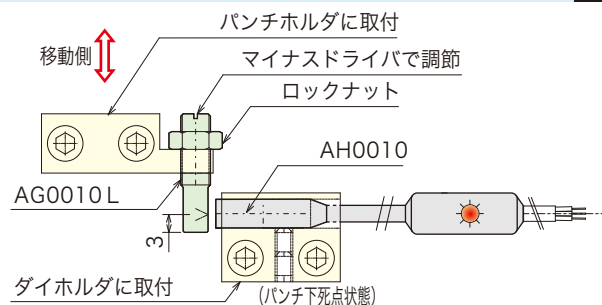
近接タイプのストップセンサ



- ①プレス型、ダイカスト、治具等で使う完全埋没タイプのセンサ
- ②当て面のタッチの瞬間に ON 動作させるギャップの大きさは約 2.5mm
- ③例えば 0.2t の板の誤挿入検出には、当面スキマ 0.1~0.05 で ON するようにギャップを調整し AGM5 SS セットねじで固定
- ④センサの動作点精度は誤差 0.01 以下

D

パンチ：高精度下死点監視センサ



- ①プレス型、治具などの高精度下死点監視用センサ
- ②経済的で高精度・高信頼の監視システム
- ③センサの動作点精度は誤差 0.005 以下

磁気近接センサ

RoHS2対応

2 線式

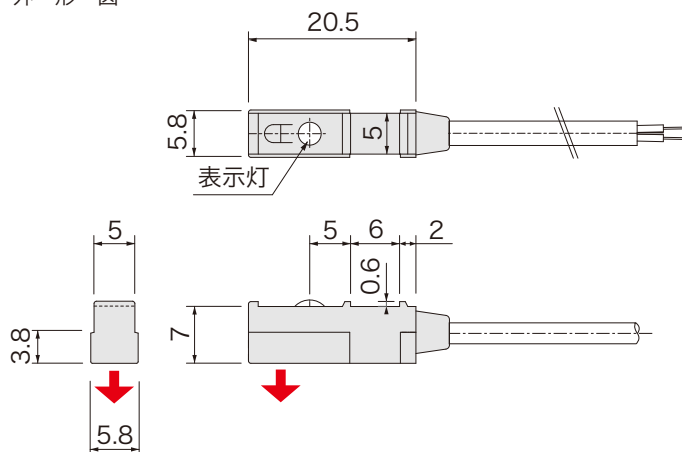
品番指定

AH0012-

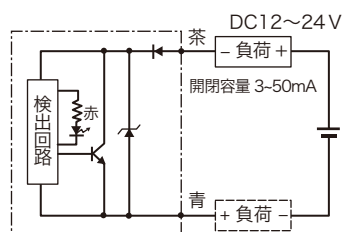
検出磁極
S : S 極
N : N 極



外形図



回路図



仕様

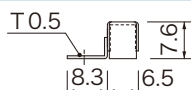
電源電圧	DC12 ~ 24V
検出磁極	AH0012-S : S 極 AH0012-N : N 極
磁気感度	2.5 ~ 3.5mT
磁気検出向き	側面
出力電流	50mA MAX
消費電流	9mA MAX
漏れ電流	OFF 状態 最大 0.5mA 以下
応答時間	50m sec
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20M 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃ ~ +85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20 ~ 95%RH
ケーブル仕様	2 芯 $\phi 3.2 \times 1000\text{mm}$ ※1
ケーブル仕様	S 極 : グレー N 極 : 黒
ケース材質	GF 強化 PBT/S 極 : グレー, N 極 : 黒
取付	専用取付金具
表示灯	赤色
保護構造	IP67

※1 ケーブル延長が可能です。
注意) 必ず負荷に接続しご使用ください。

取付金具 (別売)

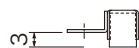
●HP12-0

*取付段差 : なし



●HP12-3

*取付段差 : 3mm



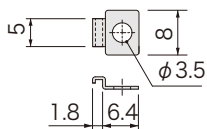
●HP12-6.2

*取付段差 : 6.2mm

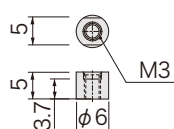


●HP12-t

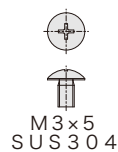
(専用ナット添付)
*エアチャック等用



[金具]



[ナット]



[ネジ]

磁気近接センサ

RoHS2対応

3 線式

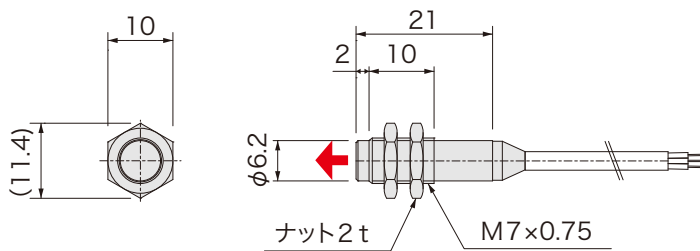


品番指定

AH013-

検出磁極
S : S 極
N : N 極

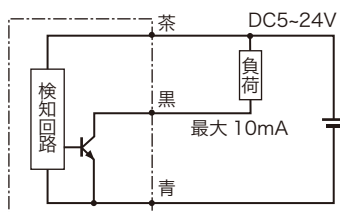
外形図



仕様

電源電圧	DC5 ~ 24V
検出磁極	AH013-S : S 極 AH013-N : N 極
磁気感度	2.5 ~ 3.5mT
磁気検出向き	前面
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON) ^{※1}
出力電流	15mA MAX ^{※1}
消費電流	8mA MAX
応答時間	5μsec
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20M 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃ ~ +85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20 ~ 95%RH
ケーブル仕様	3 芯 φ2.8×1000mm ^{※1} S 極 : グレー N 極 : 黒
ケース材質	GF 強化 PBT : グレー
取付	M7 ナット 締付トルク 0.3N・m 接着剤などでのゆるみ止めを推奨
取付穴加工寸法	φ7 ^{+0.5} ₀
保護構造	IP65

回路図



※1 ケーブルオプションによる変換・電流増幅・ケーブル延長が可能です。

その他詳細は P.100~104 をご参照ください。

磁気近接センサ

RoHS2対応

3 線式

品番指定

AH014

検出向き
無：側面
H：前面

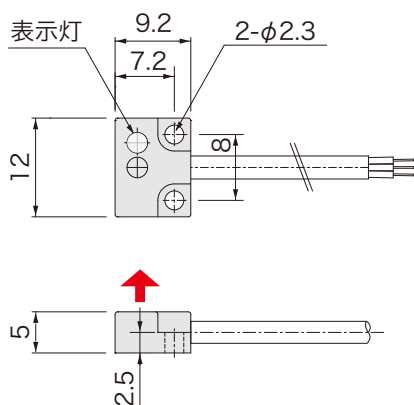
検出磁極
S：S極
N：N極

※検出磁極がNの場合
検出向き H(前面) は
選択不可となります

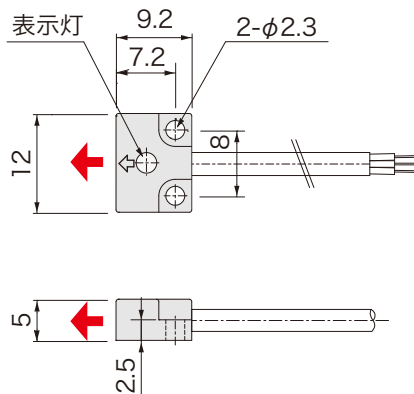


外・形 図

AH014



AH014H

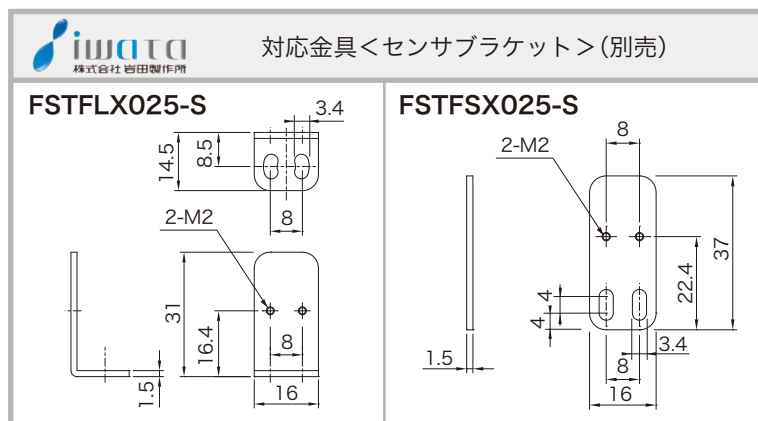
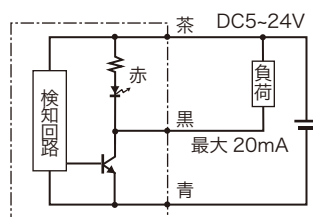


仕 様

電 源 電 圧	DC5 ~ 24V
検 出 磁 極	AH014-S, AH014H-S : S 極 AH014-N : N 極
磁 気 感 度	3 ~ 4mT
磁気検出向き	AH014 : 側面 AH014H : 前面
出 力 仕 様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON)※1
出 力 電 流	20mA MAX ※1
消 費 電 流	8mA MAX
応 答 時 間	16μsec
耐 電 圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶 縁 抵 抗	DC250V (メガにて 20M 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃ ~ +85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20 ~ 95%RH
ケーブル仕様	3 芯 φ2.8×1000mm ※1 S 極：グレー N 極：黒
ケース材質	GF 強化 PBT：クロ
取 付	M2 締付トルク 0.15N・m
表 示 灯	赤色
保 護 構 造	IP65

※1 ケーブルオプションによる変換・電流増幅・ケーブル延長が可能です。
その他詳細は P.100~104 をご参照ください。

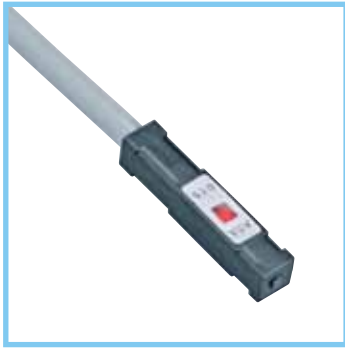
回 路 図



磁気近接センサ

RoHS2対応

3 線式



品番指定

AH015 -

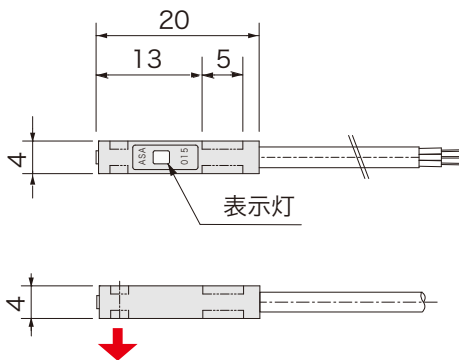
検出向き
無：側面
H：前面

検出磁極
S：S極
N：N極

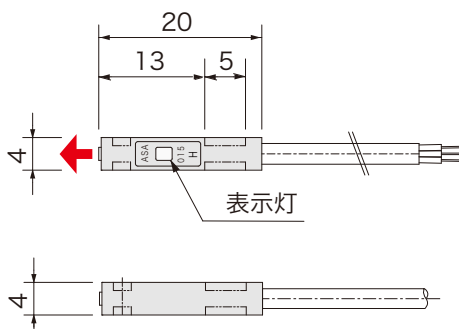
※検出磁極がNの場合
検出向き H(前面) は
選択不可となります

外 形 図

AH015



AH015H

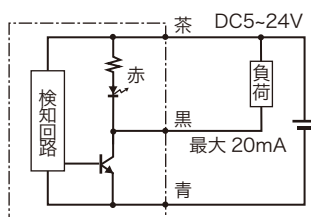


仕 様

電源電圧	DC5～24V
検出磁極	AH015-S, AH015H-S：S極 AH015-N：N極
磁気感度	3～4mT
磁気検出向き	AH015：側面 AH015H：前面
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON)※1
出力電流	20mA MAX ※1
消費電流	8mA MAX
応答時間	16μsec
耐電圧	AC1000V (1分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて20M以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3芯 φ2.6×1000mm ※1 S極：グレー N極：黒
ケース材質	GF強化PBT：クロ
表示灯	赤色
保護構造	IP67

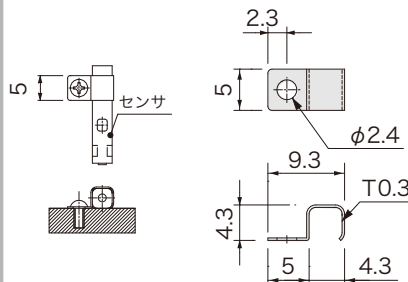
※1 ケーブルオプションによる変換・電流増幅・ケーブル延長が可能です。
その他詳細は P.100～104 をご参照ください。

回 路 図



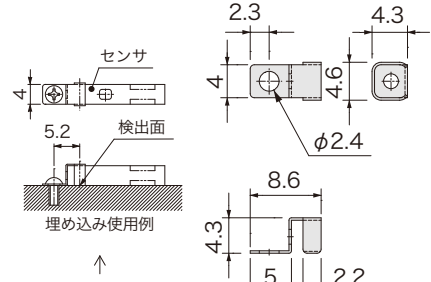
取付金具 (別売)

●HP4-1



注)ビスは真鍮、SUS等
非磁性の材質使用。

●HP4-2



幅5×深さ5の溝に
埋め込んで、使えます

磁気近接センサ

RoHS2対応

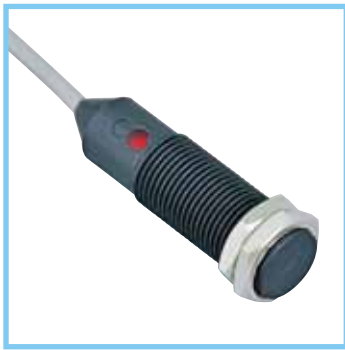
3 線式

品番指定

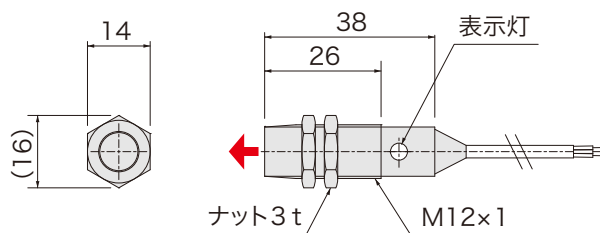
AH023

磁気感度
無：標準
H：高感度

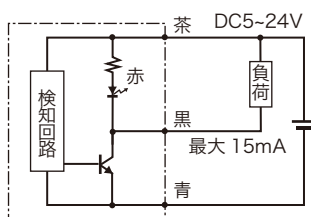
検出磁極
無：S極
N：N極



外形図



回路図



仕様

電源電圧	DC5～24V
検出磁極	AH023, AH023H：S極 AH023N, AH023HN：N極
磁気感度	AH023：2.5～3.5mT AH023H：0.7±0.15mT AH023HN：0.8±0.15mT
磁気検出向き	前面
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON)※1
出力電流	15mA MAX ※1
消費電流	8mA MAX
応答時間	5μsec
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20M 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3 芯 φ2.8×1000mm※1 S 極：グレー N 極：黒
ケース材質	GF 強化 PBT：クロ
取付	M12 ナット締付トルク 2N・m 接着剤などでのゆるみ止めを推奨
取付穴加工寸法	φ12 ^{+0.5} ₀
表示灯	赤色
保護構造	IP67

※1 ケーブルオプションによる変換・電流増幅・ケーブル延長が可能です。
その他詳細は P.100～104 をご参照ください。

対応金具<センサブラケット> (別売)

FS12LT025-S

FS12LC030-S

FS12ST025-S

FS12ST030-G

KM-12

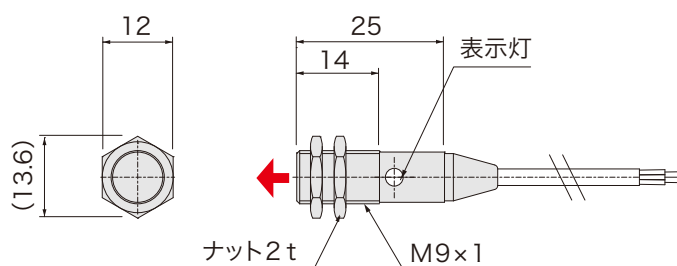
磁気近接センサ

RoHS2対応

3 線式



外形図



品番指定

AH024

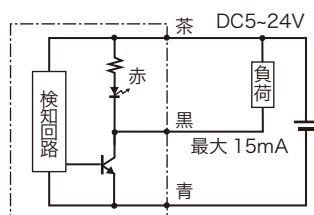
磁気感度
無：標準
H：高感度

検出磁極
無：S極
N：N極

仕様

電源電圧	DC5～24V
検出磁極	AH024, AH024H：S極 AH024N, AH024HN：N極
磁気感度	AH024：2.5～3.5mT AH024H：0.8±0.2mT AH024HN：0.9±0.2mT
磁気検出向き	前面
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON) ※1
出力電流	15mA MAX ※1
消費電流	8mA MAX
応答時間	5μsec
耐電圧	AC1000V (1分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて20M以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3芯 φ2.8×1000mm ※1 S極：グレー N極：黒
ケース材質	GF強化PBT：クロ
取付	M9ナット締付トルク 0.5N・m 接着剤などでのゆるみ止めを推奨
取付穴加工寸法	φ9 ^{+0.5} ₀
表示灯	赤色
保護構造	IP67

回路図



※1 ケーブルオプションによる変換・電流増幅・ケーブル延長が可能です。

その他詳細は P.100～104 をご参照ください。

磁気近接センサ

RoHS2対応

3 線式

品番指定

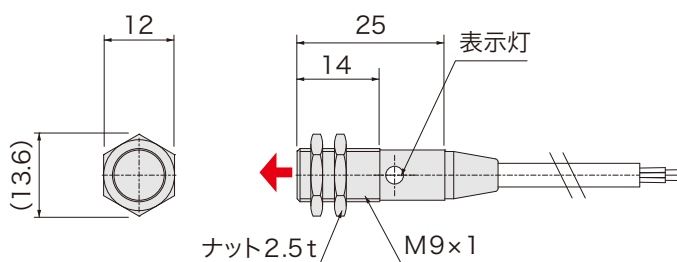
AHM024

磁気感度
無：標準
H：高感度

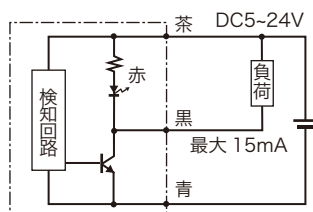
検出磁極
無：S極
N：N極



外形図



回路図



仕様

電源電圧	DC5～24V
検出磁極	AHM024, AHM024H：S極 AHM024N, AHM024HN：N極
磁気感度	AHM024：2.5～3.5mT AHM024H：0.8±0.2mT AHM024HN：0.9±0.2mT
磁気検出向き	前面
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON) ※1
出力電流	15mA MAX ※1
消費電流	8mA MAX
応答時間	5μsec
耐電圧	AC1000V (1分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて20M以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3芯 φ2.8×1000mm ※1 S極：グレー N極：黒
ケース材質	SUS303
取付	M9 ナット締付トルク 5N・m
取付穴加工寸法	φ9 ^{+0.5} ₀
表示灯	赤色
保護構造	IP67

※1 ケーブルオプションによる変換・電流増幅・ケーブル延長が可能です。

その他詳細は P.100～104 をご参照ください。

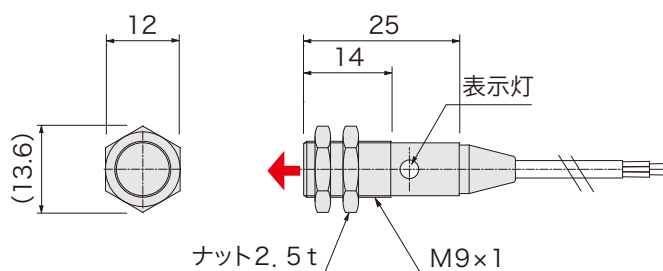
磁気近接センサ

RoHS2対応

3 線式



外形図



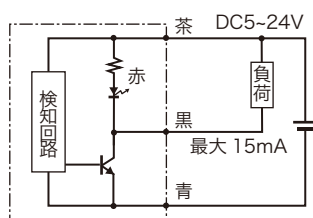
品番指定

AHM024P

仕様

電源電圧	DC5～24V
検出磁極	S極
磁気感度	0.5±0.1mT
磁気検出向き	前面
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON) ※1
出力電流	15mA MAX ※1
消費電流	8mA MAX
応答時間	5μsec
耐電圧	AC1000V (1分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて20M以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3芯 φ2.8×1000mm グレー ※1
ケース材質	SUS303
取付	M9 ナット締付トルク 5N・m
取付穴加工寸法	φ9 ^{+0.5} ₀
表示灯	赤色
保護構造	IP67

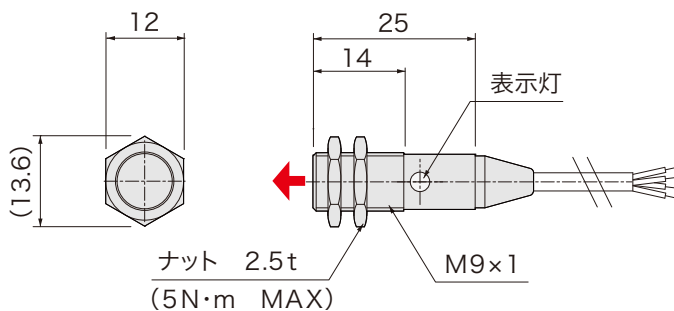
回路図



※1 ケーブルオプションによる変換・電流増幅・ケーブル延長が可能です。
 その他詳細は P.100～104 をご参照ください。



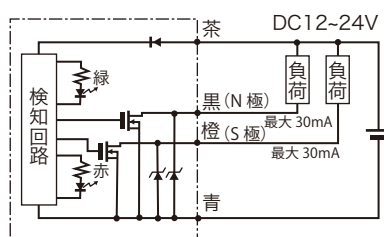
外形図



仕様

電源電圧	DC12～24V
検出磁極	S極/N極
磁気感度	S極：0.4 ±0.05mT N極：0.3 ±0.05mT
磁気検出向き	前面
出力仕様	Nch オープンドレイン
出力電流	30mA MAX
消費電流	10mA MAX
応答時間	50m sec
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20M 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	4 芯 φ3.1×1000mm 黒 ※1
ケース材質	SUS303
取付	M9 ナット締付トルク 5N・m
取付穴加工寸法	φ9 ^{+0.5} ₀
表示灯	S 極：赤色, N 極：緑色
保護構造	IP67

回路図



※1 ケーブル延長が可能です。

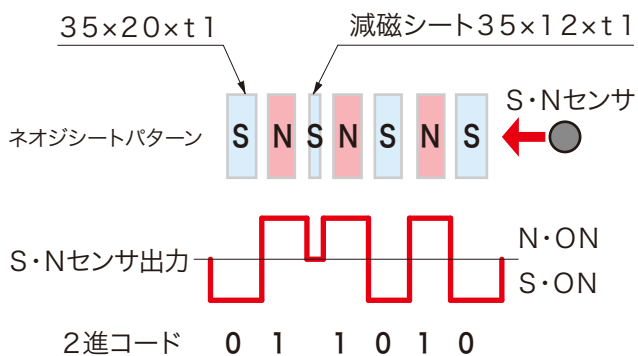
※活用法については P.28 をご覧ください。

AHM025/ 活用法

- 用 途**
- ①耐環境、高感度磁気近接センサ
 - ②自動倉庫内の移動体の検出・停止位置
 - ③搬入か搬出かの認識センサ (S→Nが搬入、N→Sが搬出、など)

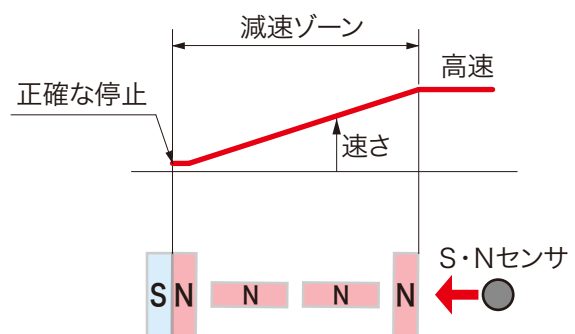
活用事例

1.自動走行運搬車の番地センサ



工場の床に磁気ガイドとしての磁気テープを貼り付け、番地コードを設置し、このコード読み取りにAHM025を使用します。例としてS極を0、N極を1として2進パターンを並べます。同磁極が並ぶ時には反対磁極を減磁シートとして置く事で、磁場の連続性をなくします。1つのセンサで読み取るので、S信号とN信号を重複して読むことはないのが特徴です。

2.高速移動体の走行システム

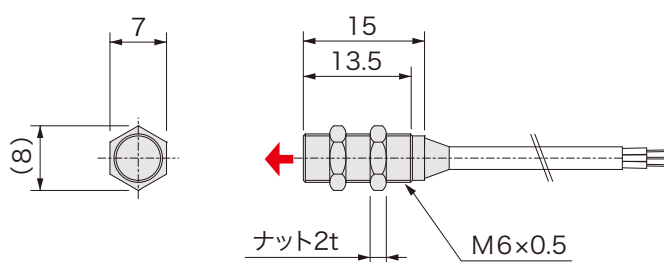


高速移動体の減速信号と、正確な停止位置を得るためにAHM025を使用します。N極を減速を示す信号とし(S極を選択する事も出来ます)、停止位置にSとN両シートを並べて配置します。移動体の減速距離はその慣性質量と速さにより異なりますが、シートを横向きに置く事でコストダウン出来ます。床面とセンサのギャップが30mmでも繰り返し精度は±0.1mmで、正確な停止信号が得られます。

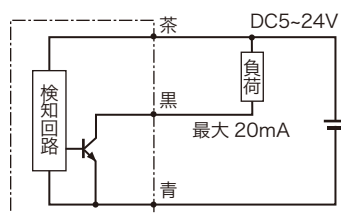
AHM026



外形図



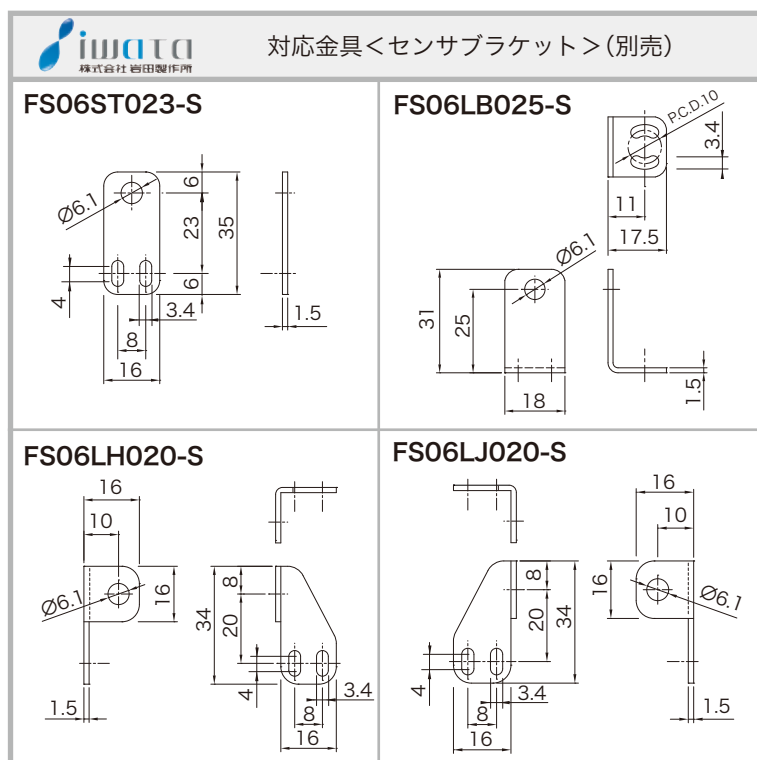
回路図



仕様

電源電圧	DC5～24V
検出磁極	S極
磁気感度	3～4mT
磁気検出向き	前面
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON)※1
出力電流	20mA MAX ※1
消費電流	8mA MAX
応答時間	16μsec
耐電圧	AC1000V (1分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20M 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3芯 φ2.8×1000mm グレー ※1
ケース材質	SUS303
取付	M6 ナット締付トルク 2N・m
取付穴加工寸法	φ6 $^{+0.5}_0$
保護構造	IP67

※1 ケーブルオプションによる変換・電流増幅・ケーブル延長が可能です。
その他詳細は P.100～104 をご参照ください。



磁気近接センサ

RoHS2対応

3 線式

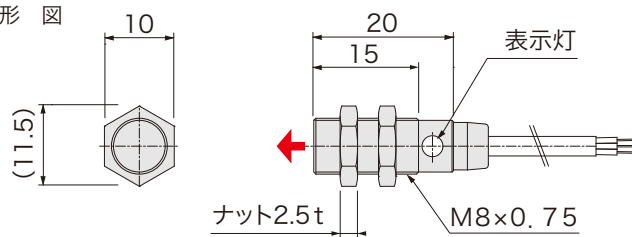
品番指定

AHM028-

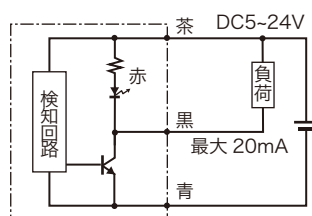
検出磁極
S: S 極
N: N 極



■ 外形図



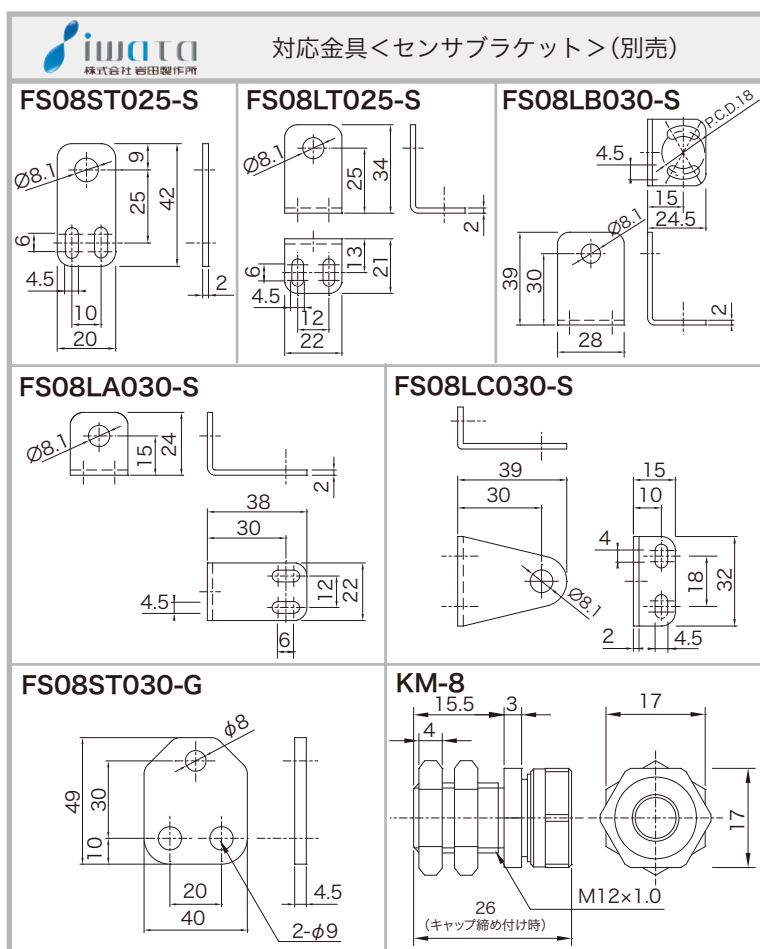
■ 回路図



■ 仕様

電源電圧	DC5 ~ 24V
検出磁極	AHM028-S: S 極 AHM028-N: N 極
磁気感度	3 ~ 4mT
磁気検出向き	前面
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON) ^{※1}
出力電流	20mA MAX ^{※1}
消費電流	8mA MAX
応答時間	16μsec
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20M 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20°C ~ +85°C (結露なきこと)
使用周囲湿度	20 ~ 95%RH
ケーブル仕様	3 芯 φ2.8×1000mm ^{※1} S 極: グレー N 極: 黒
ケース材質	SUS303
取付	M8 ナット締付トルク 2N・m
取付穴加工寸法	φ8 ^{+0.5} ₀
表示灯	赤色
保護構造	IP67

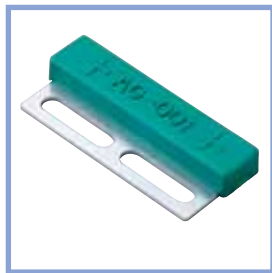
※1 ケーブルオプションによる変換・電流増幅・ケーブル延長が可能です。
その他詳細は P.100~104 をご参照ください。



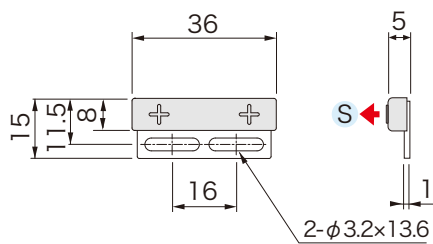
高精度位置決め用マグベース

RoHS2対応

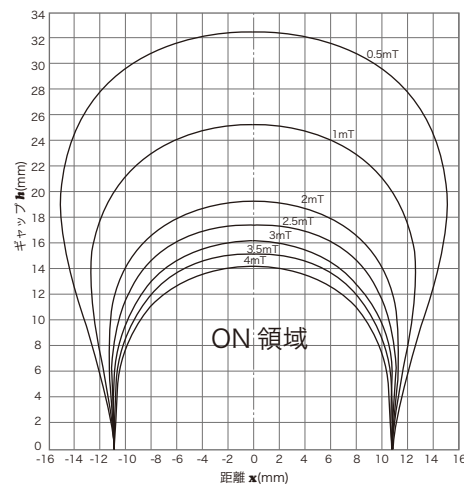
AG001



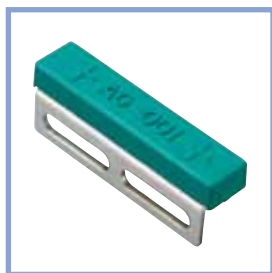
■ 外形図



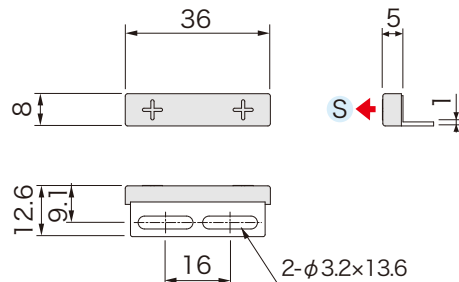
■ 磁気特性



AG001H



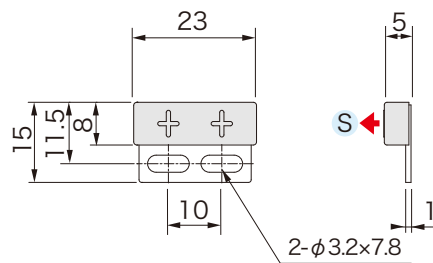
■ 外形図



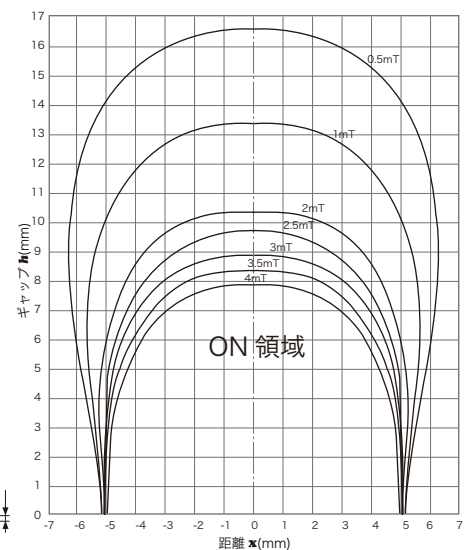
AG002



■ 外形図



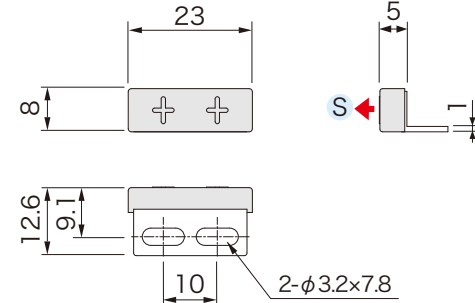
■ 磁気特性



AG002H

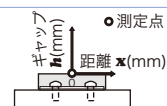


■ 外形図



※磁気特性測定要領

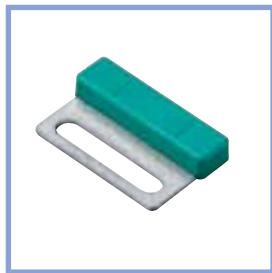
マグベースの磁力分布を図の要領で測定したものです。これらは代表値であり、保証値ではありません。



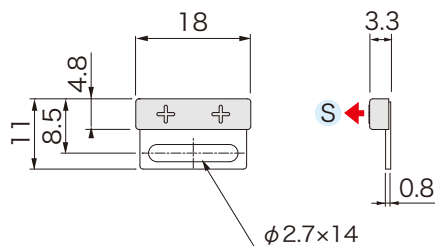
高精度位置決め用マグベース

RoHS2対応

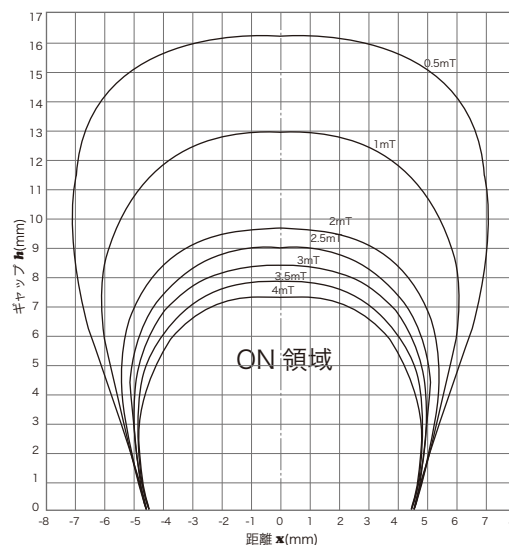
AG003



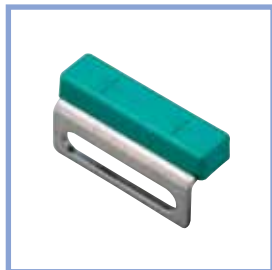
外形図



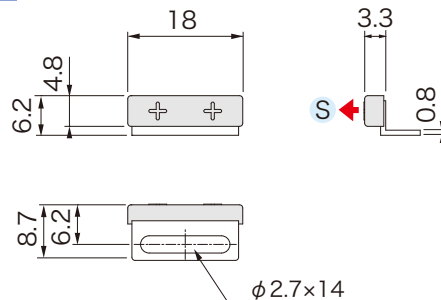
磁気特性



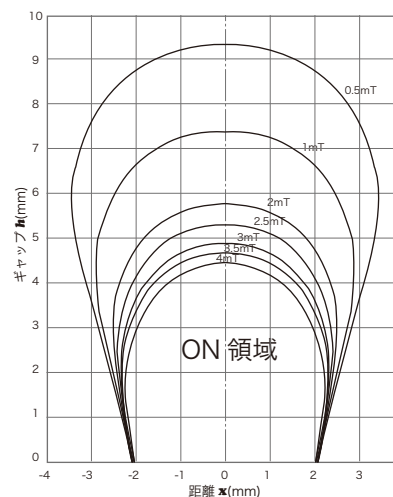
AG003H



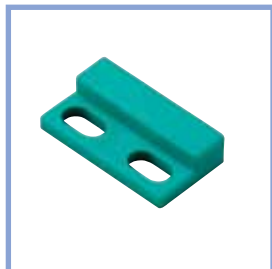
外形図



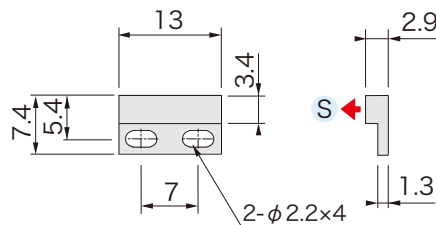
磁気特性



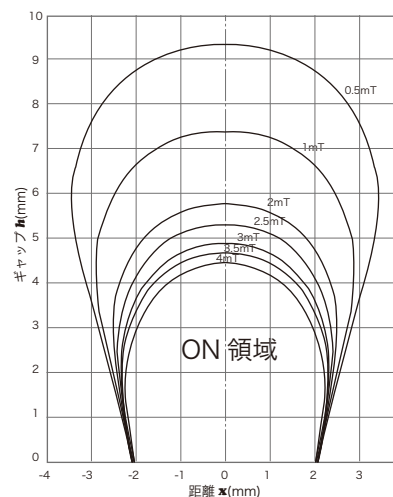
AG004



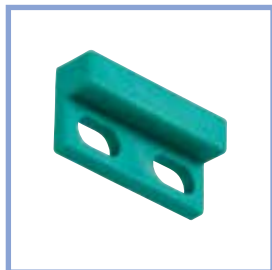
外形図



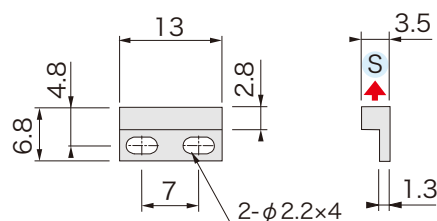
磁気特性



AG004H



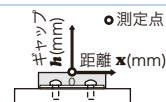
外形図



※M2 締付トルク 0.1N・m

※磁気特性測定要領

マグベースの磁力分布を図の要領で測定したものです。これらは代表値であり、保証値ではありません。



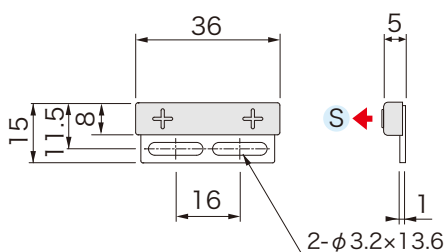
磁気近接用マグ

RoHS2対応

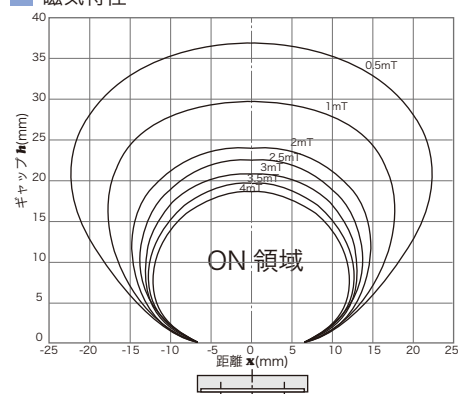
AG001K



外形図



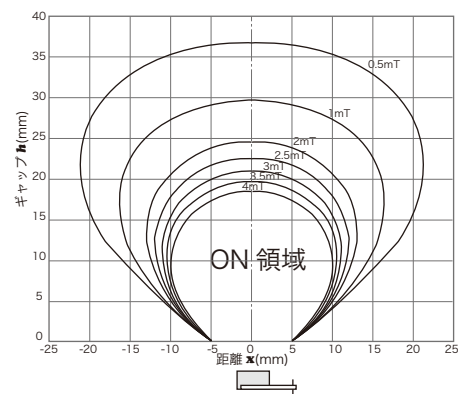
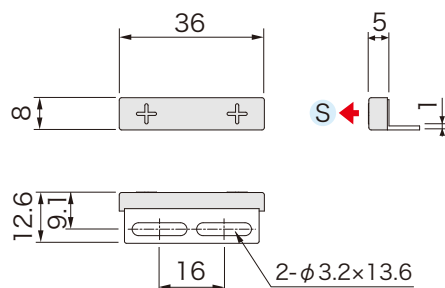
磁気特性



AG001KH



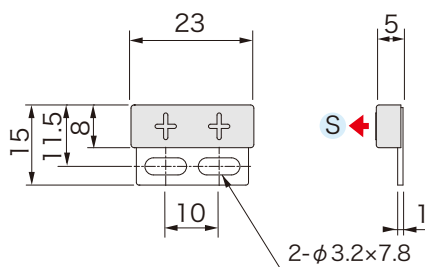
外形図



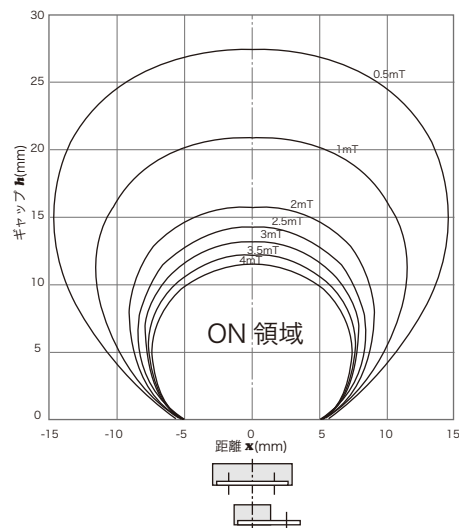
AG002K



外形図



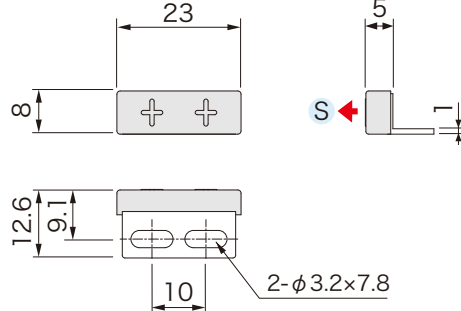
磁気特性



AG002KH

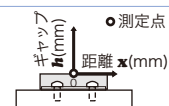


外形図



※磁気特性測定要領

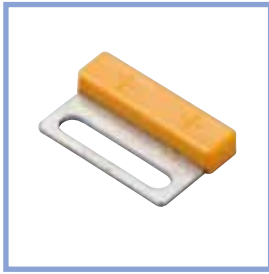
マグベースの磁力分布を図の要領で測定したものです。これらは代表値であり、保証値ではありません。



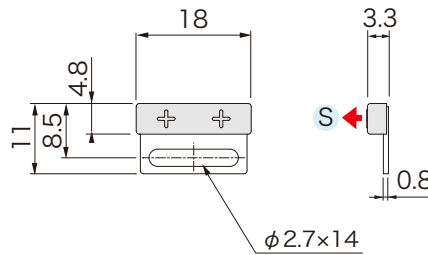
磁気近接用マグ

RoHS2対応

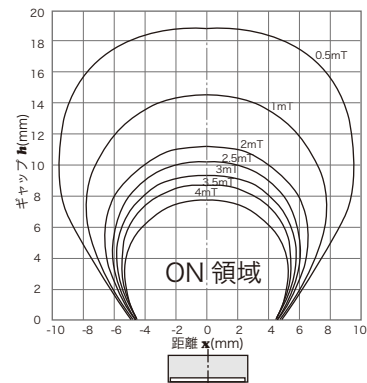
AG003K



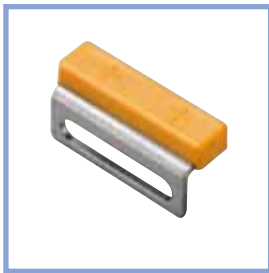
■ 外形図



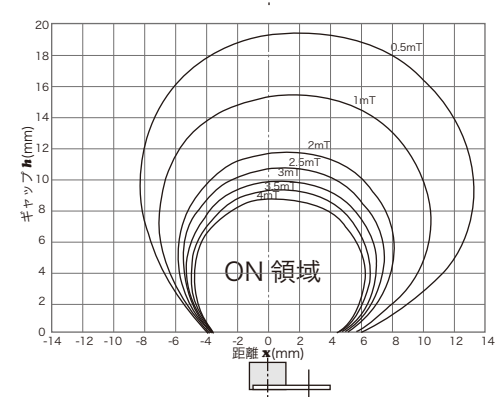
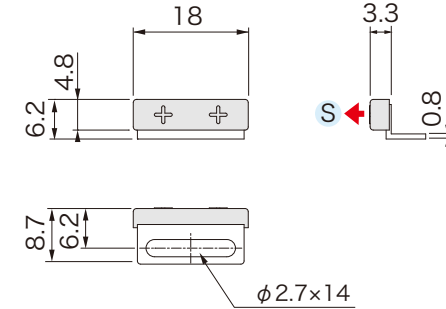
■ 磁気特性



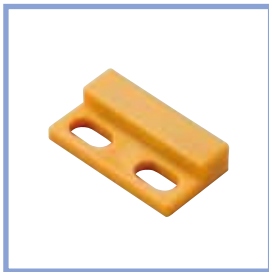
AG003KH



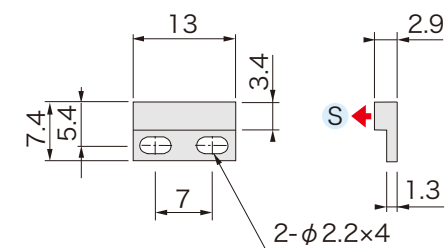
■ 外形図



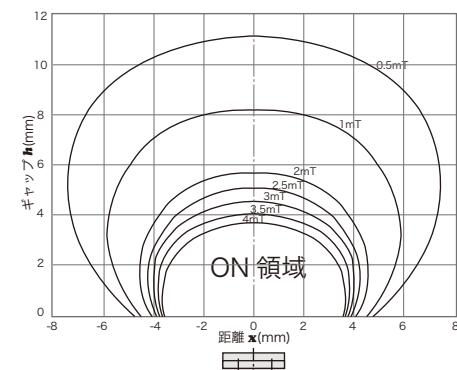
AG004K



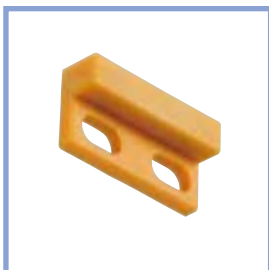
■ 外形図



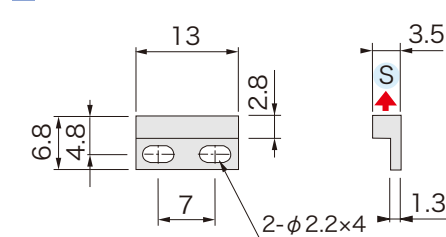
■ 磁気特性



AG004KH



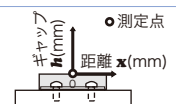
■ 外形図



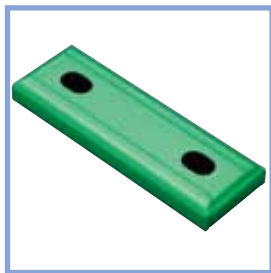
※M2 締付トルク 0.1N・m

※磁気特性測定要領

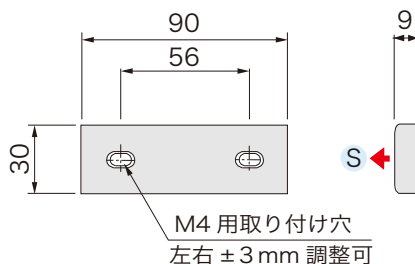
マグベースの磁力分布を図の要領で測定したものです。これらは代表値であり、保証値ではありません。



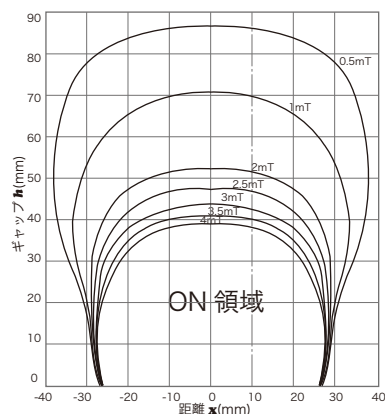
AG011



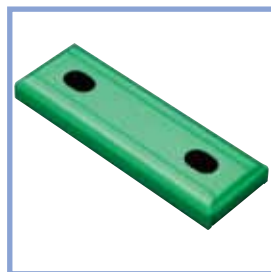
■ 外形図



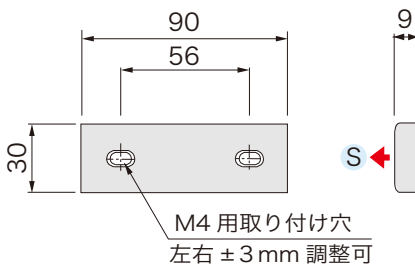
■ 磁気特性



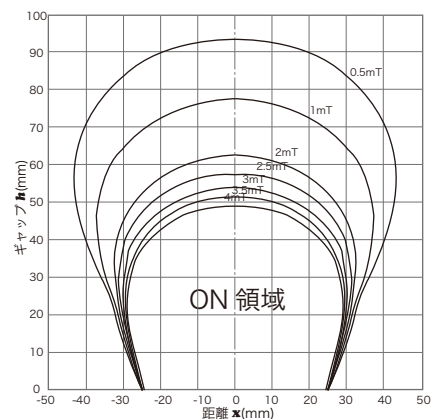
AG011-K



■ 外形図



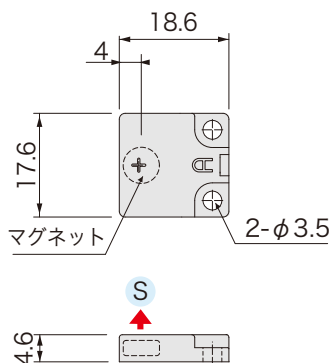
■ 磁気特性



AG009K

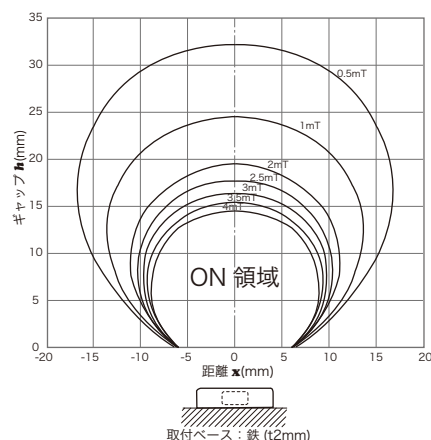


■ 外形図



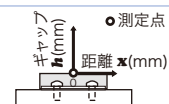
※ケースはセンサ(AH009)と共用

■ 磁気特性



※磁気特性測定要領

マグベースの磁力分布を図の要領で測定したものです。これらは代表値であり、保証値ではありません。



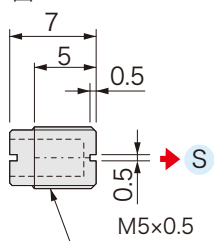
磁気近接用マグ

RoHS2対応

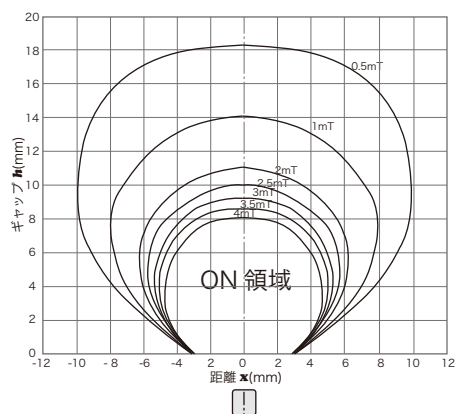
AG0010S



■ 外形図



■ 磁気特性



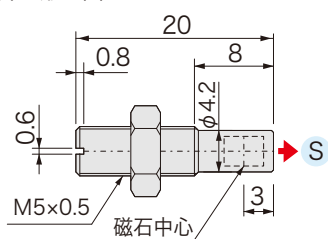
「使用適例」P.18 をご参照ください

※磁石の設置状況によって磁気特性は変わります

AG0010L



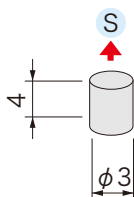
■ 外形図



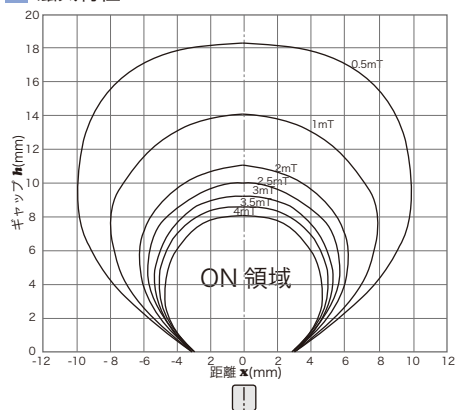
AG0304



■ 外形図



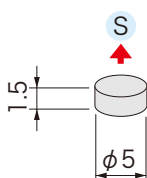
■ 磁気特性



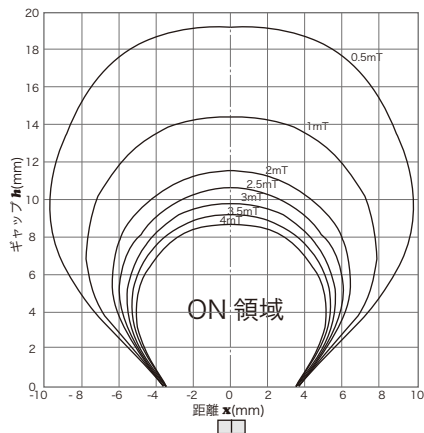
AG05015



■ 外形図

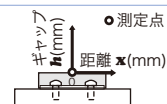


■ 磁気特性



※磁気特性測定要領

マグベースの磁力分布を図の要領で測定したものです。これらは代表値であり、保証値ではありません。



磁気近接用マグ

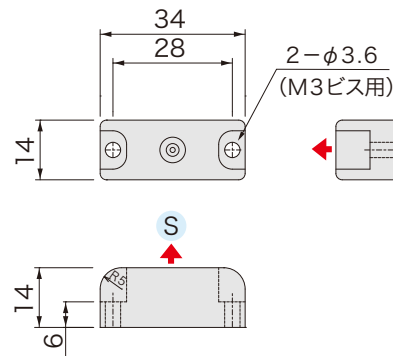
RoHS2対応

ADG02

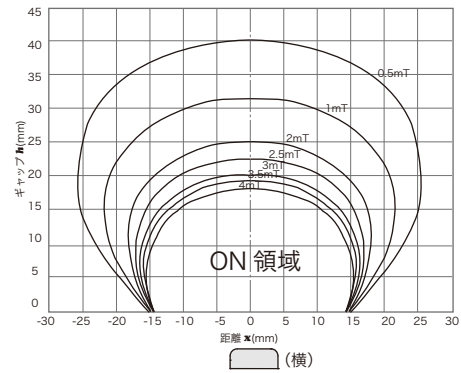


※ケースはセンサ(ADH02)と共用

外形図



磁気特性

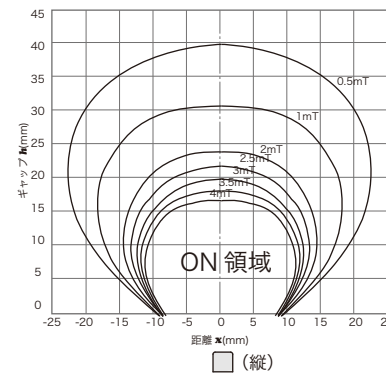
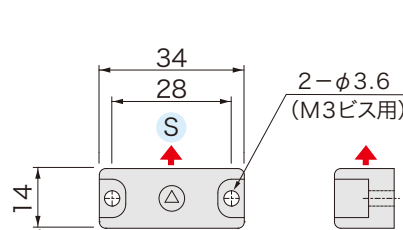


ADG02X



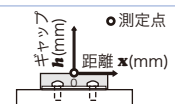
※ケースはセンサ(ADH02X)と共用

外形図



※磁気特性測定要領

マグベースの磁力分布を図の要領で測定したものです。これらは代表値であり、保証値ではありません。



高精度シリンダセンサの使用例

従来品の動作曲線

シリンダセンサはシリンダのピストンに内蔵されたリング状磁石の磁力を検知してON/OFFします。従来のシリンダセンサでは磁力の向きに関わらず磁力の大きさを検知の対象とするので、動作曲線は図1のように磁石の中間を頂点とする山形になります。動作点は動作曲線のなだらかな部分にあり、このことが従来のセンサでは5mm以下のストロークを検知できず、長期の安定した動作が難しい理由でした。

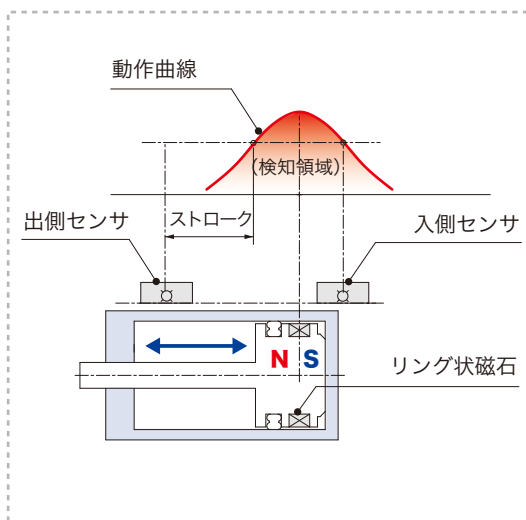


図1. 従来品の動作曲線

当社製品の動作曲線

一方当社製品では検出面に垂直な磁力だけを検知の対象にするので、動作曲線は図2のようにまったく違う形になります。動作点は動作曲線の急峻な部分にあるため小さいストロークでも確実に検知し、また長期の使用にも安定した動作を約束します。

※注記※

シリンダの入・出を見るためにN極用とS極用をセットで使用します。

また入・出のいずれかのみを見るにはN極用かS極用のいずれかを使用します。シリンダメーカによって磁石の向きはほとんど決まっていますが保証されていないので確認が必要になることがあります。

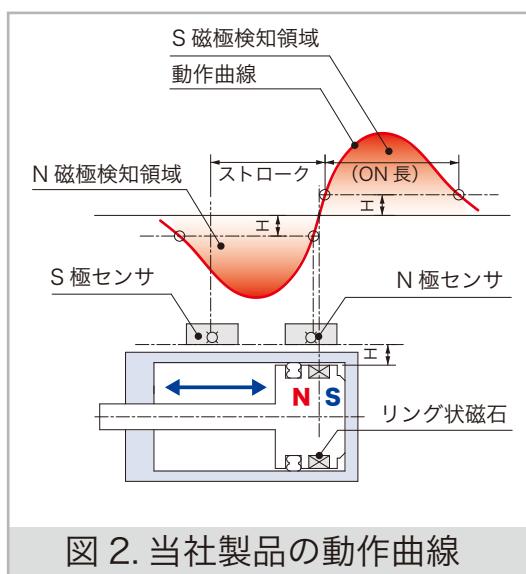
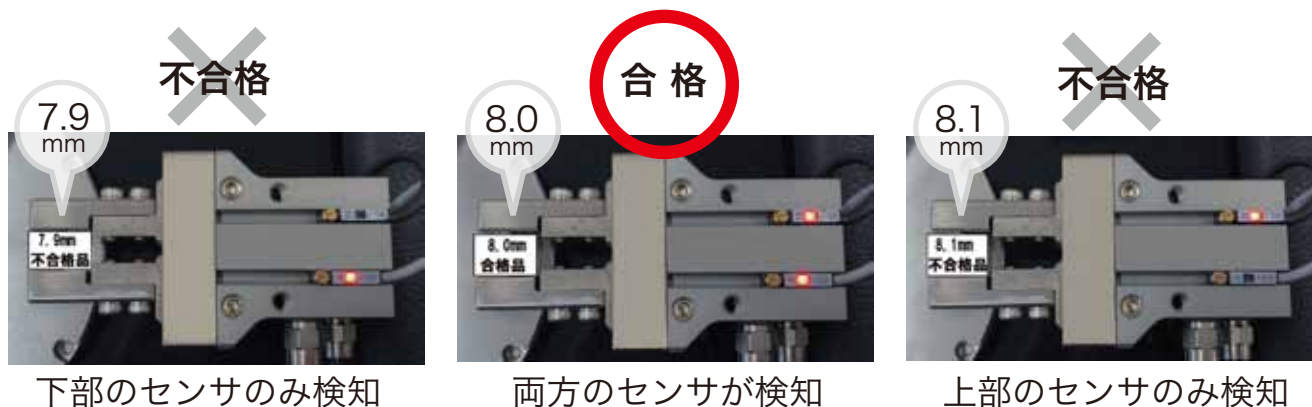


図2. 当社製品の動作曲線

使用例 - エアチャックによるワーク厚み判別



高精度シリンダセンサ

RoHS2対応

3 線式

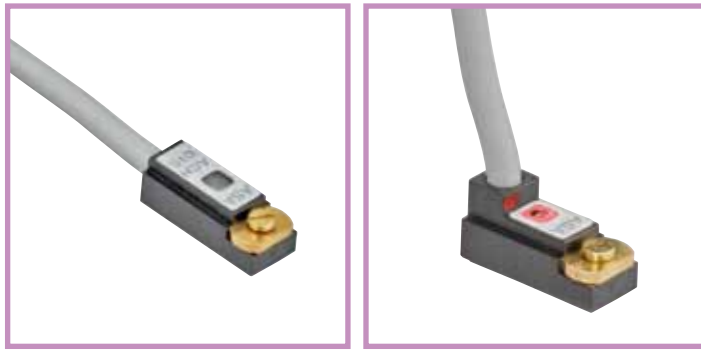
品番指定

ACH01

ケーブル取出方向
無：ストレート
L：L字

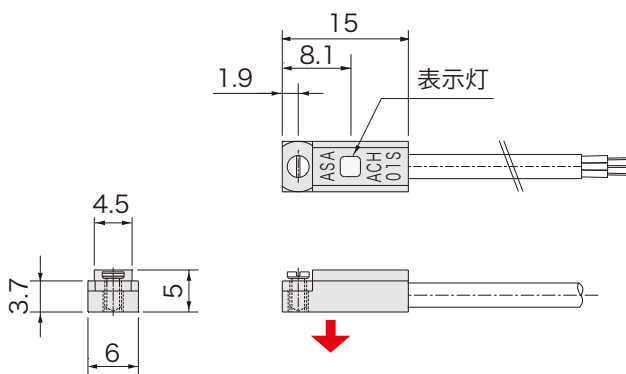
無：標準
G：耐油

検出磁極
S：S極
N：N極

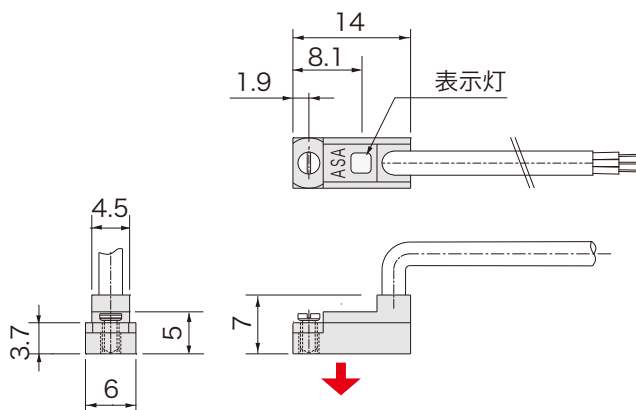


外形図

ACH01



ACH01L



仕様

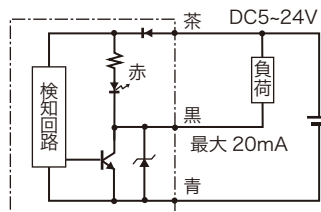
電源電圧	DC5～24V
検出磁極	ACH01□S：S極 ACH01□N：N極
磁気感度	3～4mT
磁気検出向き	側面
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON) ^{※1} ^{※2}
出力電流	20mA MAX ^{※1}
消費電流	8mA MAX
応答時間	16μsec 以下
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20M 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3 芯 φ2.8×1000 mm ^{※1}
ケーブル仕様	S 極：グレー N 極：黒
ケース材質	GF 強化 PBT：クロ
取付	付属止めネジ 0.06N・m
表示灯	赤色
保護構造	IP67

※1 ケーブルオプションによる変換・電流増幅・ケーブル延長が可能です。

その他詳細は P.100～104 をご参照ください。

※2 出力仕様「PNP」は P.40 をご覧ください。

回路図



高精度シリンダセンサ

RoHS2対応

3 線式

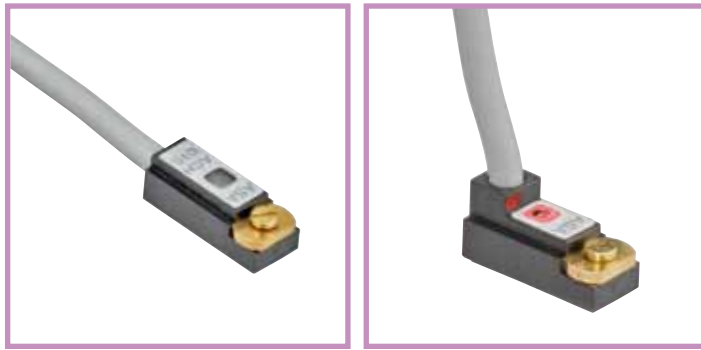
品番指定

ACH01 P

ケーブル取出方向
無：ストレート
L：L字

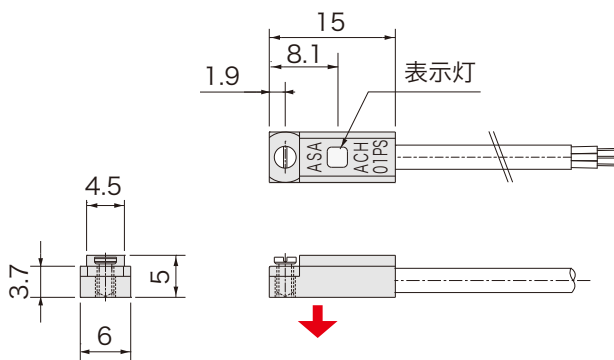
無：標準
G：耐油

検出磁極
S：S極
N：N極

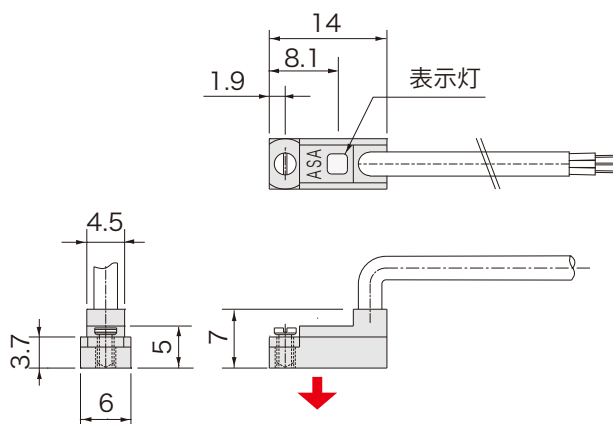


外形図

ACH01P



ACH01LP



仕様

電源電圧	DC5～24V 注)
検出磁極	ACH01□PS：S極 ACH01□PN：N極
磁気感度	3～4mT
磁気検出向き	側面
出力仕様	PNP オープンコレクタ (近接時 ON) ※1 ※2
出力電流	80mA MAX 注)
消費電流	8mA MAX
応答時間	16μsec 以下
耐電圧	AC1000V (1分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20M 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3芯 φ2.8×1000mm ※1
ケーブル仕様	S極：グレー N極：黒
ケース材質	GF強化PBT：クロ
取付	付属止めネジ 0.06N・m
表示灯	赤色
保護構造	IP67

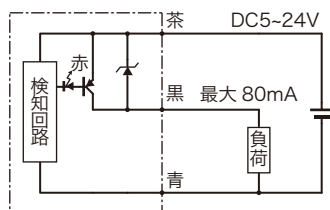
※1 ケーブルオプションによる変換・ケーブル延長が可能です。

その他詳細は P.100～104 をご参照ください。

※2 出力仕様「NPN」は P.39 をご覧ください。

注) 80mA は DC12～24V

回路図



高精度シリンダセンサ

RoHS2対応

3 線式

品番指定

ACH02

ケーブル取出方向
無：ストレート
L：L字

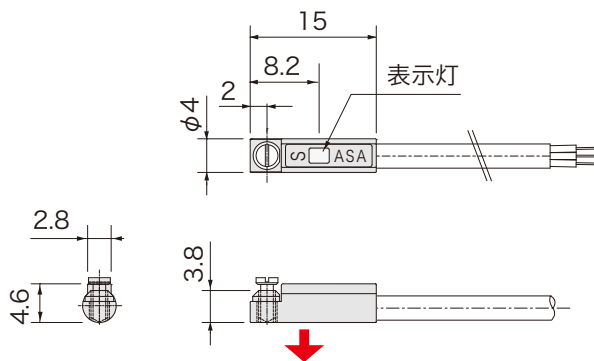
無：標準
G：耐油

検出磁極
S：S極
N：N極

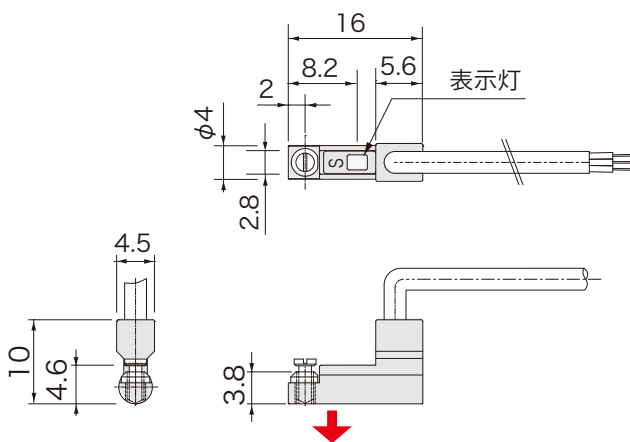


外形図

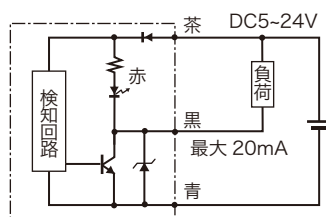
ACH02



ACH02L



回路図



仕様

電源電圧	DC5 ~ 24V
検出磁極	ACH02□S：S極 ACH02□N：N極
磁気感度	3 ~ 4mT
磁気検出向き	側面
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON) ※1 ※2
出力電流	20mA MAX ※1
消費電流	8mA MAX
応答時間	16μsec 以下
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20M 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃ ~ +85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20 ~ 95%RH
ケーブル仕様	3 芯 φ2.6×1000mm ※1 S 極：グレー N 極：黒
ケース材質	GF 強化 PBT：クロ
取付	付属止めネジ 0.06N・m
表示灯	赤色
保護構造	IP67

※1 ケーブルオプションによる変換・電流増幅・ケーブル延長が可能です。

その他詳細は P.100~104 をご参照ください。

※2 出力仕様「PNP」は P.42 をご覧ください。

高精度シリンダセンサ

RoHS2対応

3 線式

品番指定

ACH02 P

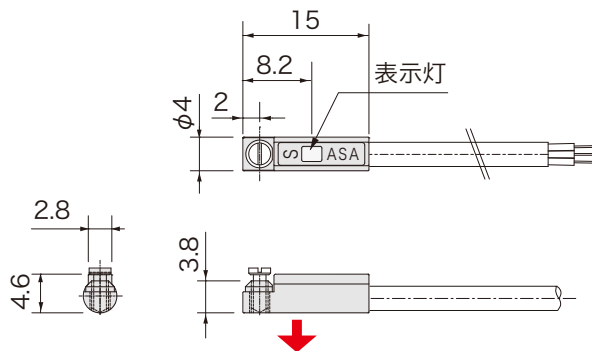
ケーブル取出方向
無：ストレート
L：L字

無：標準
G：耐油

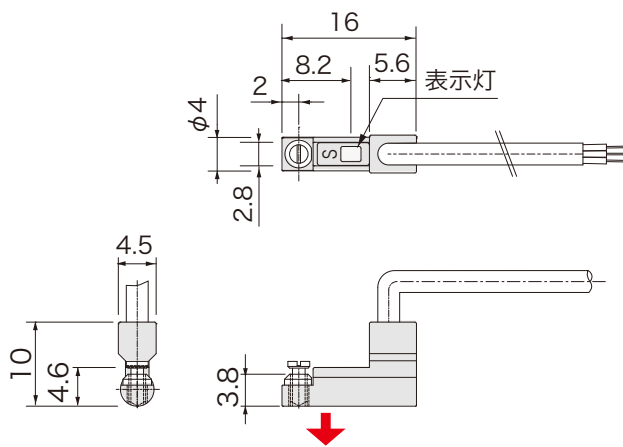
検出磁極
S：S極
N：N極

外形図

ACH02P



ACH02LP



仕様

電源電圧	DC5～24V 注)
検出磁極	ACH02□PS：S極 ACH02□PN：N極
磁気感度	3～4mT
磁気検出向き	側面
出力仕様	PNP オープンコレクタ (近接時 ON)※1※2
出力電流	80mA MAX 注)
消費電流	8mA MAX
応答時間	16μsec 以下
耐電圧	AC1000V (1分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて20M以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3芯 φ2.6×1000mm ※1
ケーブル仕様	S極：グレー N極：黒
ケース材質	GF強化PBT：クロ
取付	付属止めネジ 0.06N・m
表示灯	赤色
保護構造	IP67

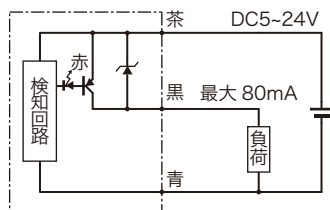
※1 ケーブルオプションによる変換・ケーブル延長が可能です。

その他詳細は P.100～104 をご参照ください。

※2 出力仕様「NPN」は P.41 をご覧ください。

注) 80mA は DC12～24V

回路図



高精度シリンダセンサ

RoHS2対応

3 線式

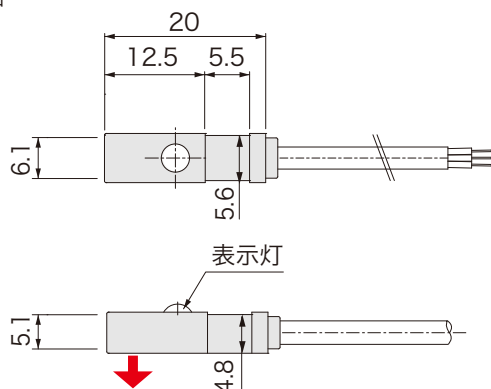


品番指定

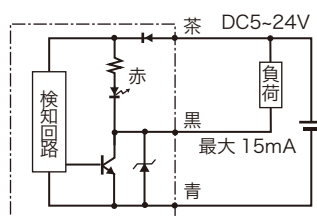
AH006-

検出磁極
S : S 極
N : N 極

外形図



回路図

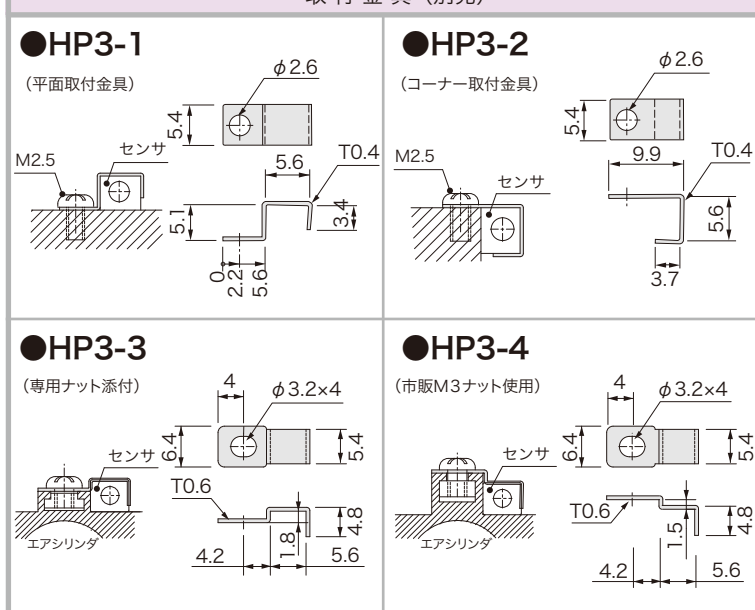


仕様

電源電圧	DC5 ~ 24V
検出磁極	AH006-S : S 極 AH006-N : N 極
磁気感度	2.5 ~ 3.5mT
磁気検出向き	側面
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON) ^{※1}
出力電流	15mA MAX ^{※1}
消費電流	8mA MAX
応答時間	5μ sec
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20M 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃ ~ +85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20 ~ 95%RH
	3 芯 φ2.8×1000mm ^{※1}
ケーブル仕様	S 極 : グレー N 極 : 黒
ケース材質	GF 強化 PBT : クロ
取付	専用取付金具
表示灯	赤色
保護構造	IP67

※1 ケーブルオプションによる変換・電流増幅・ケーブル延長が可能です。
その他詳細は P.100~104 をご参照ください。

取付金具 (別売)



高精度シリンダセンサ

RoHS2対応

3 線式

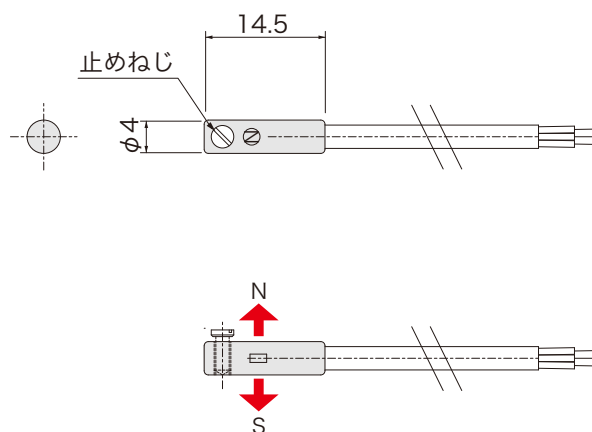


品番指定

AH007-

ケーブル表示灯
無：表示灯無
LED：表示灯有

外形図

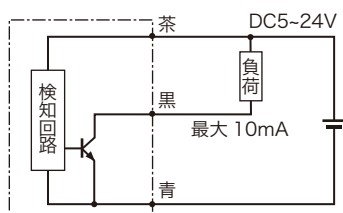


仕様

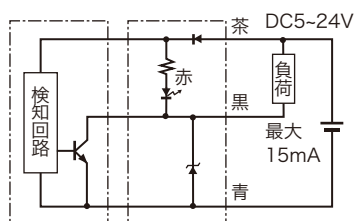
電源電圧	DC5～24V
検出磁極	両用
磁気感度	4.5～6mT
磁気検出向き	側面
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON) ※1
出力電流	AH007：10mA MAX ※1 AH007-LED：15mA MAX ※1
消費電流	10mA MAX ※1
応答時間	5μsec
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20M 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3 芯 φ2.8×1000mm グレー ※1
ケース材質	GF 強化 PBT：クロ
取付	付属止めネジ 0.06N・m
表示灯	AH007-LED：赤色 (本体より約 100mm) ※2
保護構造	IP67

回路図

■表示灯無



■表示灯有



※1 ケーブルオプションによる変換・電流増幅・ケーブル延長が可能です。
その他詳細は P.100～104 をご参照ください。

※2 表示灯の外形図は P.100 「CAL-01」にてご確認ください。

高精度シリンダセンサ

RoHS2対応

3 線式

品番指定

AH008

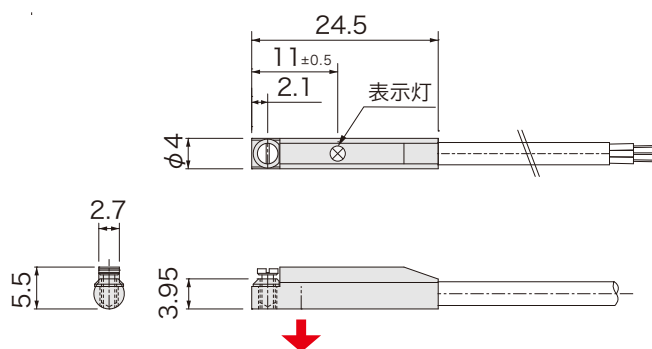
溝形状
R: $\phi 4$ C 溝形
U: $\phi 4$ U 溝形

検出磁極
S: S 極
N: N 極

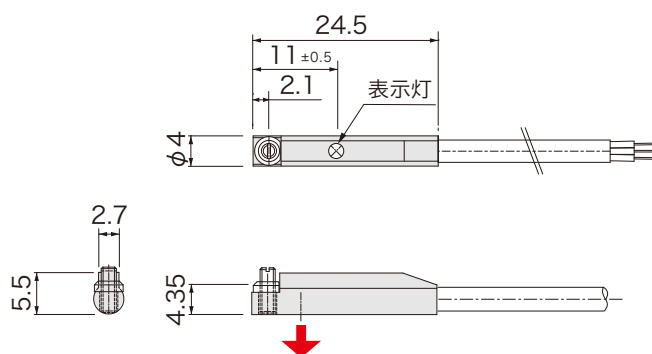


外形図

AH008R



AH008U

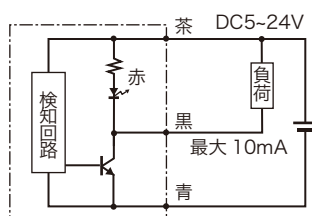


仕様

電源電圧	DC5 ~ 24V
検出磁極	AH008□-S: S 極 AH008□-N: N 極
磁気感度	4.5 ~ 6mT
磁気検出向き	側面
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON) ^{※1}
出力電流	10mA MAX ^{※1}
消費電流	8mA MAX
応答時間	5 μ sec
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20M 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20°C ~ +85°C (結露なきこと)
使用周囲湿度	20 ~ 95%RH
ケーブル仕様	3 芯 $\phi 2.8 \times 1000$ mm ^{※1} S 極: グレー N 極: 黒
ケース材質	GF 強化 PBT: クロ
取付	付属止めネジ 0.06N・m
表示灯	赤色
保護構造	IP67

※1 ケーブルオプションによる変換・電流増幅・ケーブル延長が可能です。
その他詳細は P.100~104 をご参照ください。

回路図



高精度シリンダセンサ

RoHS2対応

2 線式

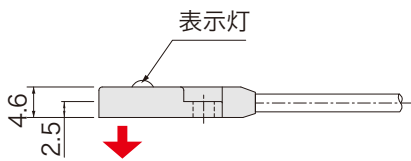
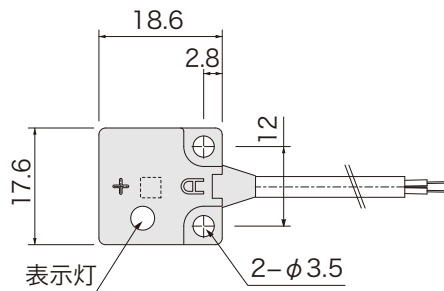
品番指定

AH0092-

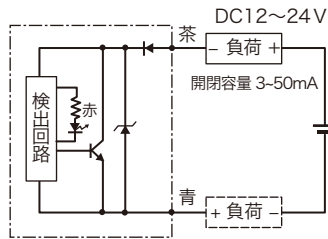
検出磁極
S : N 極
N : S 極



外形図



回路図



仕様

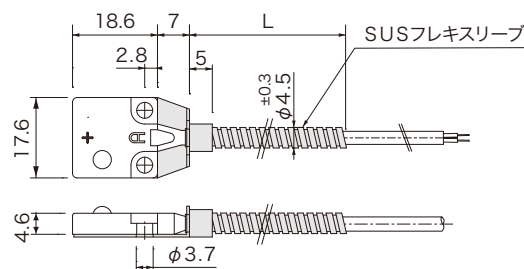
電源電圧	DC12 ~ 24V
検出磁極	AH0092-S : N 極 AH0092-N : S 極
磁気感度	2.5 ~ 3.5mT
磁気検出向き	側面
出力電流	50mA MAX
消費電流	9mA MAX
漏れ電流	OFF 状態 最大 0.5mA 以下
応答時間	50m sec
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20M 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20°C ~ +85°C (結露なきこと)
使用周囲湿度	20 ~ 95%RH
ケーブル仕様	2 芯 φ3.2×1000mm ※1
ケーブル仕様	AH0092-S : グレー AH0092-N : 黒
ケース材質	亜鉛ダイカスト
取付	M3(SUS) 締付トルク 1.5N・m
表示灯	赤色
保護構造	IP67

※1 ケーブル延長が可能です。

注意) 必ず負荷に接続しご使用ください。

取付金具 (別売)

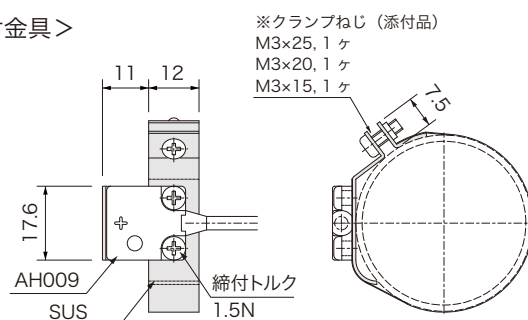
-BT <ケーブル保護スリーブ>



※ご注文の際はAH0092品番に形式番号を追加指定してください。
※その他のフレキシスリーブの長さはお見積りいたします。
※ケーブルは10N以上の力で引っばらないでください。
※ケーブル保護スリーブをご利用の場合、ケーブルの太さがφ3.2からφ2.8に変わります。

品番	フレキシスリーブ長 (L)
-BT03	300mm
-BT10	1000mm

-BD <バンド式取付金具>



品番	シリンダー内径
-BD32	φ32
-BD40	φ40
-BD45	φ45
-BD50	φ50
-BD63	φ63
-BD80	φ80
-BD100	φ100

高精度シリンダセンサ

RoHS2対応

3 線式

AH009-

検出磁極
S : N 極
N : S 極

動作
無 : OFF→ON
B : ON→OFF

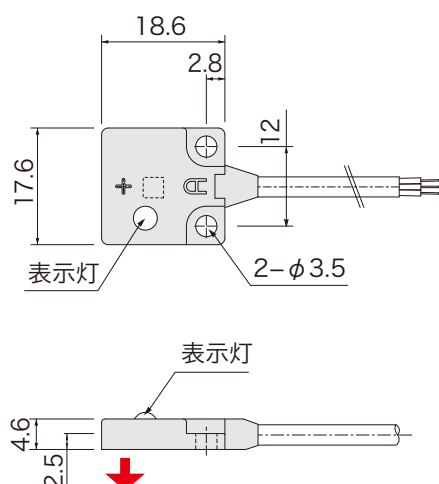
仕 様

電源電圧	DC5 ~ 24V 注)
検出磁極	AH009-S/AH009SB : N 極 AH009-N/AH009NB : S 極
磁気感度	2.5 ~ 3.5mT
磁気検出向き	側面
出力仕様	AH009-S/AH009-N : NPN オープンコレクタ (近接時 ON) AH009-SB/AH009-NB : NPN オープンコレクタ (近接時 OFF)
出力電流	80mA MAX 注)
消費電流	15mA MAX
応答時間	5μ sec
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20M 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃ ~ +85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20 ~ 95%RH
ケーブル仕様	3 芯 φ3.2×1000mm ※1 AH009-□ : グレー AH009-□B : 黒
ケース材質	亜鉛ダイカスト
取付	M3(SUS) 締付トルク 1.5N・m
表示灯	赤色
保護構造	IP67

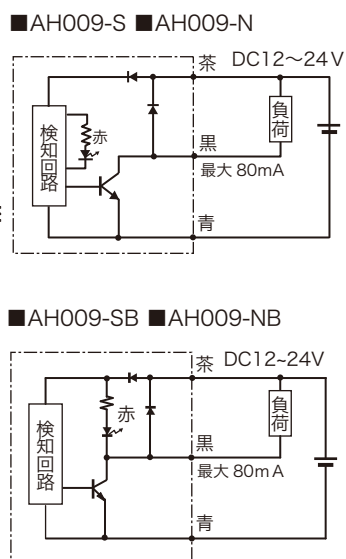
※1 ケーブル延長が可能です。
注) 80mA は DC12~24V



外形図

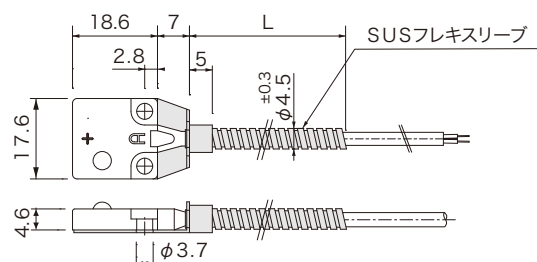


回路図



取付金具 (別売)

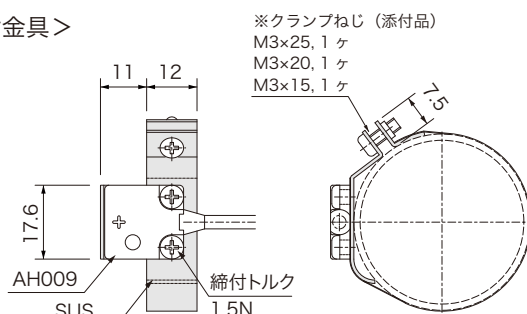
-BT <ケーブル保護スリーブ>



※ご注文の際はAH009品番に形式番号を追加指定してください。
※その他のフレキシスリーブの長さはお見積りいたします。
※ケーブルは10N以上の力で引っばらないでください。
※ケーブル保護スリーブをご利用の場合、ケーブルの太さがφ3.2からφ2.8に変わります。

品 番	フレキシスリーブ長 (L)
-BT03	300mm
-BT10	1000mm

-BD <バンド式取付金具>



※クランプねじ (添付品)
M3×25, 1 本
M3×20, 1 本
M3×15, 1 本

品 番	シリンダー内径
-BD32	φ32
-BD40	φ40
-BD45	φ45
-BD50	φ50
-BD63	φ63
-BD80	φ80
-BD100	φ100

高精度シリンダセンサ

RoHS2対応

3 線式

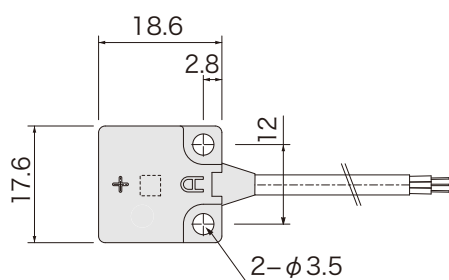
品番指定

AH009E-

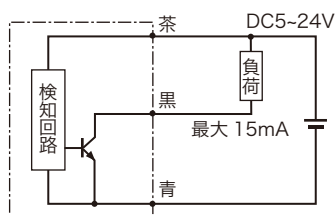
検出磁極
S : N 極
N : S 極



■ 外形図



■ 回路図



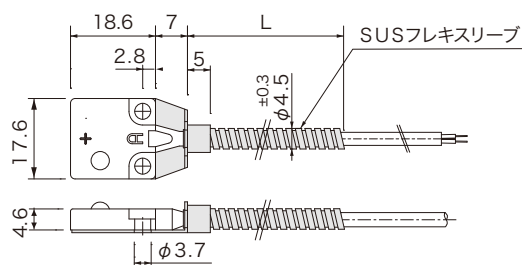
■ 仕様

電源電圧	DC5 ~ 24V
検出磁極	AH009E-S : N 極 AH009E-N : S 極
磁気感度	2.5 ~ 3.5mT
磁気検出向き	側面 ※1
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON)
出力電流	15mA MAX ※1
消費電流	8mA MAX
応答時間	5μ sec
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20M 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20°C ~ +85°C (結露なきこと)
使用周囲湿度	20 ~ 95%RH
ケーブル仕様	3 芯 φ2.8×1000mm ※1
ケーブル仕様	AH009E-S : グレー AH009E-N : 黒
ケース材質	亜鉛ダイカスト
取付	M3(SUS) 締付トルク 1.5N・m
保護構造	IP67

※1 ケーブルオプションによる変換・電流増幅・ケーブル延長が可能です。
その他詳細は P.100~104 をご参照ください。

取付金具 (別売)

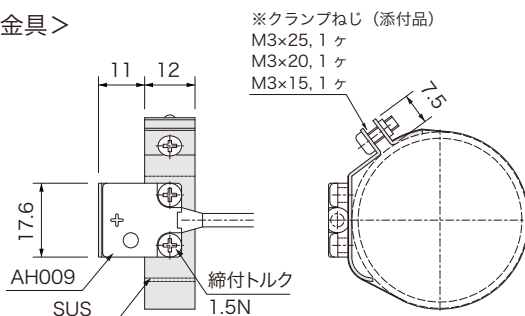
-BT <ケーブル保護スリーブ>



※ご注文の際はAH009E品番に形式番号を追加指定してください。
※その他のフレキシスリーブの長さはお見積りいたします。
※ケーブルは10N以上の力で引っばらないでください。
※ケーブル保護スリーブをご利用の場合、ケーブルの太さがφ3.2からφ2.8に変わります。

品番	フレキシスリーブ長 (L)
-BT03	300 mm
-BT10	1000 mm

-BD <バンド式取付金具>



※クランプねじ (添付品)
M3×25, 1 本
M3×20, 1 本
M3×15, 1 本

品番	シリンダー内径
-BD32	φ 32
-BD40	φ 40
-BD45	φ 45
-BD50	φ 50
-BD63	φ 63
-BD80	φ 80
-BD100	φ 100

高精度シリンダセンサ

RoHS2対応

2 線式

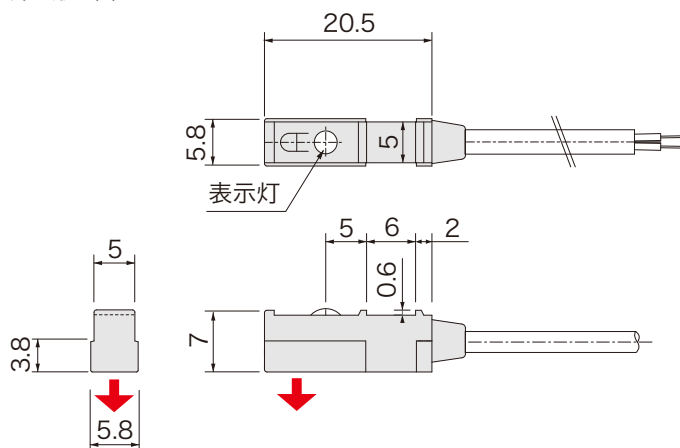
品番指定

AH0012-

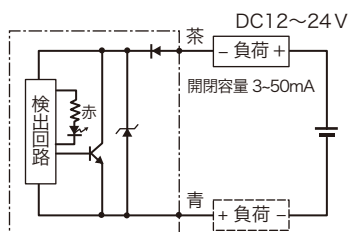
検出磁極
S : S 極
N : N 極



外形図



回路図



仕様

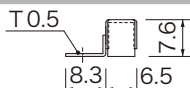
電源電圧	DC12 ~ 24V
検出磁極	AH0012-S : S 極 AH0012-N : N 極
磁気感度	2.5 ~ 3.5mT
磁気検出向き	側面
出力電流	50mA MAX
消費電流	9mA MAX
漏れ電流	OFF 状態 最大 0.5mA 以下
応答時間	50m sec
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20M 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃ ~ +85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20 ~ 95%RH
ケーブル仕様	2 芯 $\phi 3.2 \times 1000\text{mm}$ ※1 S 極 : グレー N 極 : 黒
ケース材質	GF 強化 PBT/S 極 : グレー, N 極 : 黒
取付	専用取付金具
表示灯	赤色
保護構造	IP67

※1 ケーブル延長が可能です。
注意) 必ず負荷に接続しご使用ください。

取付金具 (別売)

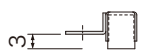
●HP12-0

*取付段差 : なし



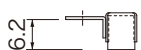
●HP12-3

*取付段差 : 3mm



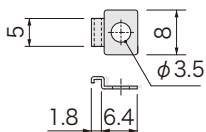
●HP12-6.2

*取付段差 : 6.2mm

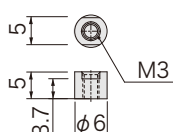


●HP12-t

(専用ナット添付)
*エアチャック等用



[金具]



[ナット]

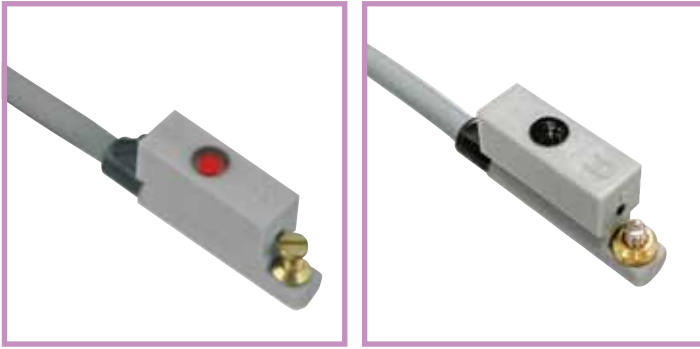


[ネジ]

高精度シリンダセンサ

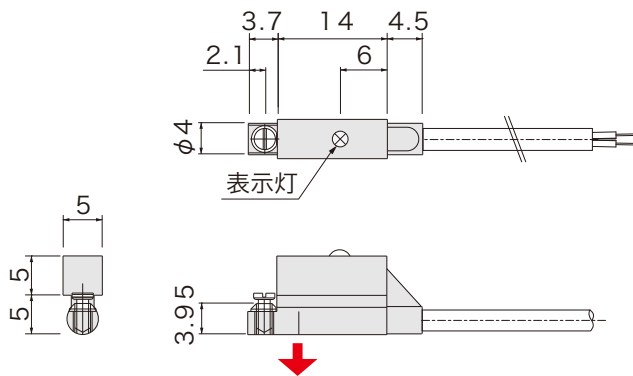
RoHS2対応

2 線式

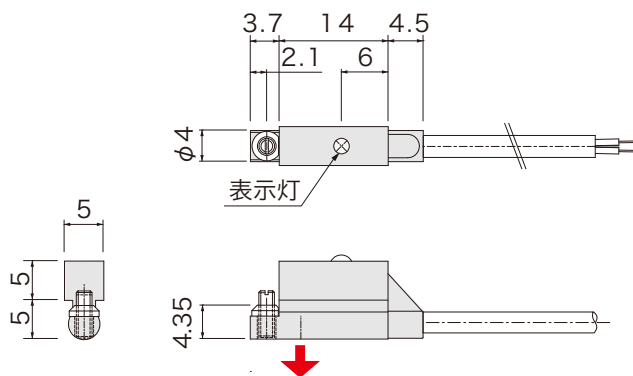


■ 外形図

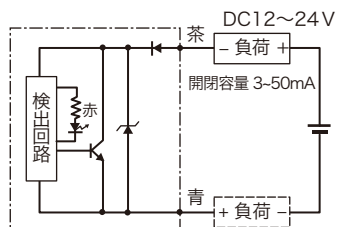
AH0013R



AH0013U



■ 回路図



■ 品番指定

AH0013--

溝形状
R: $\phi 4C$ 溝形
U: $\phi 4U$ 溝形

検出磁極
S : S 極
N : N 極

■ 仕 様

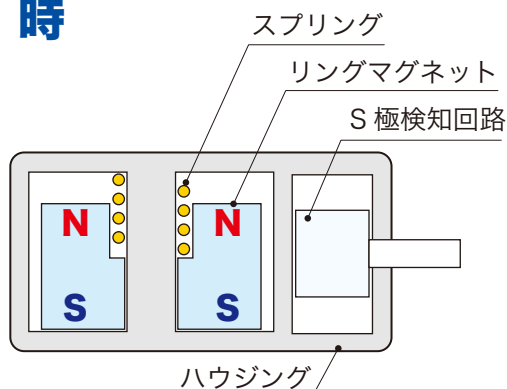
電 源 電 圧	DC12 ～ 24V
検 出 磁 極	AH0013□-S : S 極 AH0013□-N : N 極
磁 気 感 度	2.5 ～ 3.5mT
磁気検出向き	側面
出 力 電 流	50mA MAX
消 費 電 流	9mA MAX
漏 れ 電 流	OFF 状態 最大 0.5mA 以下
応 答 時 間	50m sec
耐 電 圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶 縁 抵 抗	DC250V (メガにて 20M 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～ +85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20 ～ 95%RH
ケーブル仕様	2 芯 $\phi 2.8 \times 1000\text{mm}$ ※1 S 極 : グレー N 極 : 黒
ケース材質	GF 強化 PBT : グレー
取 付	付属止めネジ 0.06N・m
表 示 灯	赤色
保 護 構 造	IP67

※1 ケーブル延長が可能です。
注意) 必ず負荷に接続しご使用ください。

近鉄センサの原理

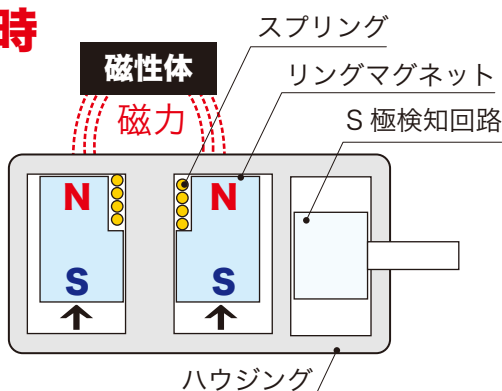
原 理

OFF 時



マグネットはスプリングに押されており、検知回路は N 極磁界中にあるため動作しません。

ON 時



鉄などの磁性体が検出面に近づくとマグネットは磁性体に引き寄せられ検出回路は S 極を検知して ON になります。

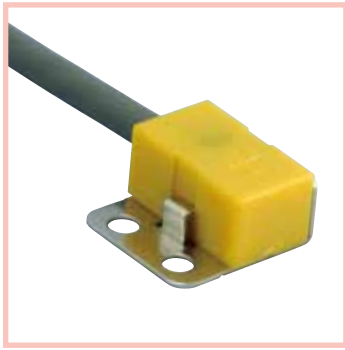
注意事項

- 鉄粉など保持されていない微小な磁性体は、吸着してしまうため対象には適しません。
- 取付は検出面の背面、側面に磁性体がかからないように配慮して下さい。
- 動作感度域内で磁性体の有無を検知する物で、動作位置を保証するものではありません。

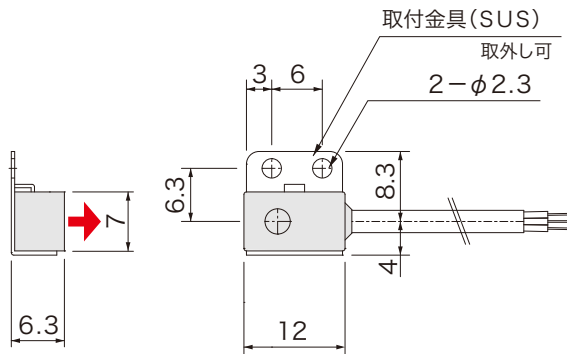
近鉄センサ

RoHS2対応

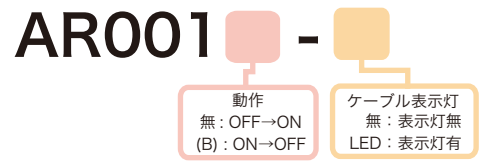
3 線式



外形図



品番指定

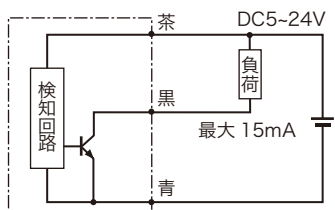


仕様

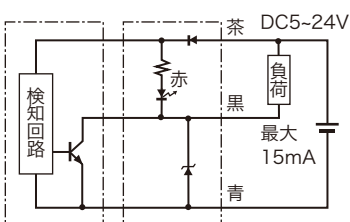
電源電圧	DC5～24V	
磁気検出向き	側面	
最大検出距離 (mm)	鉄線 φ2	1.0
	鉄□ 30×1t	2.0
出力仕様	AR001/AR001-LED : NPN オープンコレクタ (近接時 ON) ※1	
	AR001(B)/AR001(B)-LED : NPN オープンコレクタ (近接時 OFF) ※1	
出力電流	15mA MAX ※1	
消費電流	8mA MAX	
耐電圧	AC1000V	
	(1 分間・充電部一括・ケース間)	
絶縁抵抗	DC250V	
	(メガにて 20M 以上・対ケース間)	
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)	
使用周囲湿度	20～80%RH	
ケーブル仕様	3 芯 φ2.8×1000mm ※1	
	AR001: グレー	
ケース材質	耐熱 ABS	
	AR001-LED/AR001(B)-LED: 赤色	
表示灯	(本体より約 100mm) ※2	

回路図

■表示灯無



■表示灯有



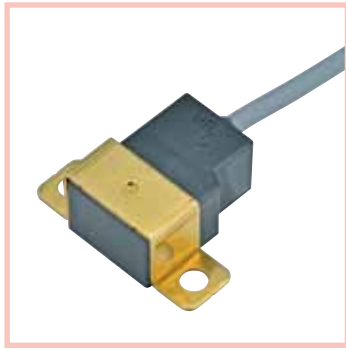
※1 ケーブルオプションによる変換・電流増幅・ケーブル延長が可能です。
その他詳細は P.100～104 をご参照ください。

※2 表示灯の外形図は P.100 「CAL-01」にてご確認ください。

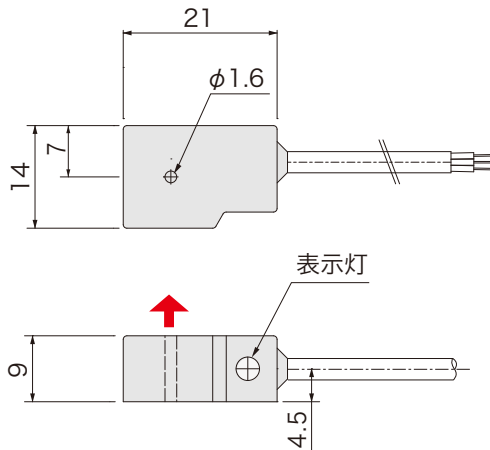
近鉄センサ

RoHS2対応

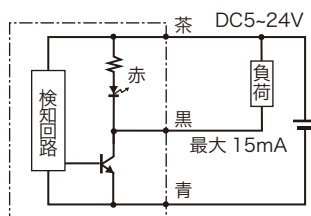
3 線式



外形図



回路図



品番指定

AR002

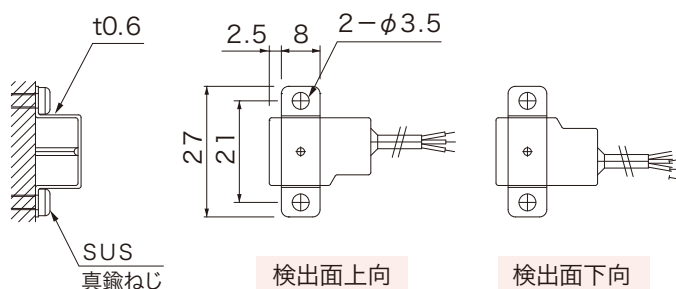
動作
無: OFF→ON
(B): ON→OFF

仕様

電源電圧	DC5～24V	
磁気検出向き	側面	
最大検出距離 (mm)	鉄□ 30×10t	6.0
	鉄□ 30×2t	4.0
出力仕様	AR002: ※1 NPN オープンコレクタ (近接時 ON)	
	AR002(B): ※1 NPN オープンコレクタ (近接時 OFF)	
出力電流	15mA MAX ※1	
消費電流	8mA MAX	
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)	
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20M 以上・対ケース間)	
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)	
使用周囲湿度	20～80%RH	
ケーブル仕様	3 芯 φ2.8×1000mm ※1	
	AR002: グレー AR002(B): 黒	
ケース材質	GF 強化 PBT: クロ	
取付	M3 締付トルク 0.3N・m	
表示灯	赤色	

※1 ケーブルオプションによる変換・電流増幅・ケーブル延長が可能です。
その他詳細は P.100～104 をご参照ください。

取付金具 (付属品)



近鉄センサ

RoHS2対応

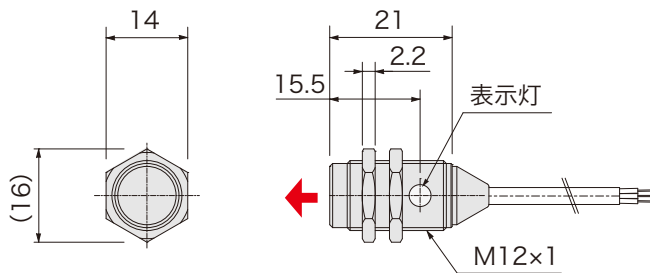
3 線式



AR012

動作
無 : OFF→ON
(B) : ON→OFF

外形図

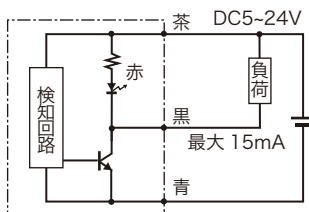


仕様

電源電圧	DC5～24V
磁気検出向き	前面
最大検出距離	感度試験例参照
出力仕様	AR012 : ※1 NPN オープンコレクタ (近接時 ON) AR012(B) : ※1 NPN オープンコレクタ (近接時 OFF)
出力電流	15mA MAX ※1
消費電流	8mA MAX
応答速度	30m sec
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20M 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～80%RH
ケーブル仕様	3 芯 φ2.8×1000mm ※1 AR012 : グレー AR012(B) : 黒
ケース材質	SUS303
取付	M12 ナット締付トルク 12N・m
取付穴加工寸法	φ12 ^{+0.5} ₀
表示灯	赤色

※1 ケーブルオプションによる変換・電流増幅・ケーブル延長が可能です。
その他詳細は P.100～104 をご参照ください。

回路図



感度試験例

(水平方向で試験)

検体	検出距離 約 mm
鉄 □50×t10	6
鉄板 t0.1 幅 10	5
鉄板 t0.05 幅 10	4
ハイスドリル φ2	3
鉄板 t0.03 幅 10	2

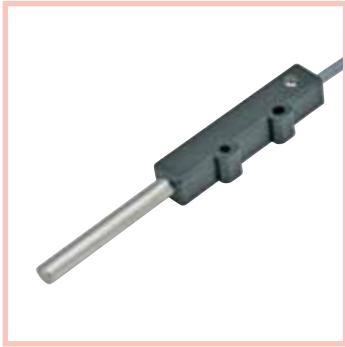
※注意※

1. センサーは下向き方向で約10%感度が良く、上向き方向では約10%感度が下がります。
2. センサーには磁気吸引力があります。検出体が動かないようにしてください。
3. 実験値は保証値ではありません。
4. 動作位置検出センサーではありません。

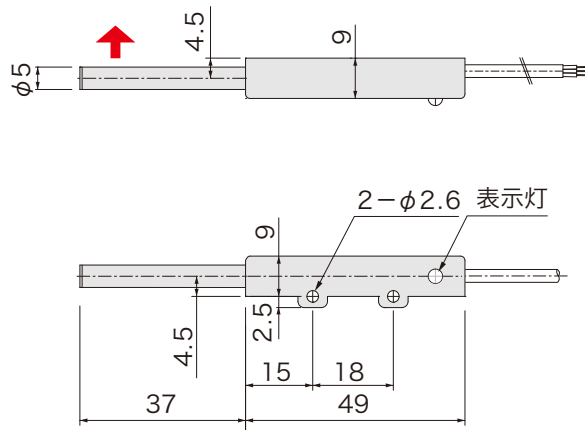
近鉄センサ

RoHS2対応

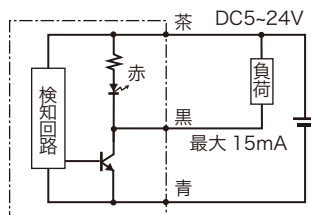
3 線式



外形図



回路図



品番指定

AR101

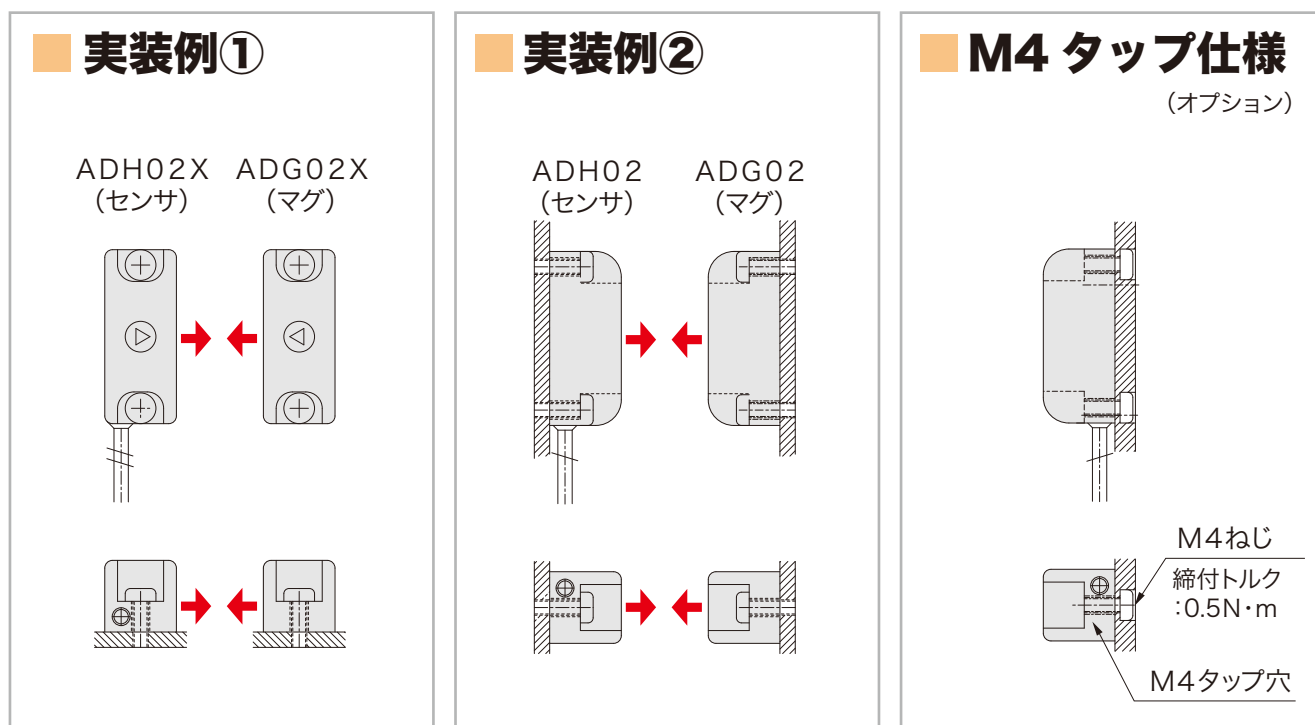
動作
無 : OFF→ON
(B) : ON→OFF

仕様

電源電圧	DC5 ~ 24V	
磁気検出向き	側面	
最大検出距離 (mm)	鉄線 φ1	1.0
	ハイスドリル φ1.5	1.5
	鉄□ 10×1t	1.0
出力仕様	AR101 : ※1	
	NPN オープンコレクタ (近接時 ON)	
	AR101(B) : ※1	
出力電流	15mA MAX ※1	
	消費電流	
耐電圧	8mA MAX	
	AC1000V	
絶縁抵抗	(1 分間・充電部一括・ケース間)	
	DC250V	
使用周囲温度	(メガにて 20M 以上・対ケース間)	
使用周囲湿度	-20℃ ~ +85℃ (結露なきこと)	
ケーブル仕様	20 ~ 80%RH	
	3 芯 φ2.8×1000mm ※1	
	AR101 : グレー	
ケース材質	AR101(B) : 黒	
	耐熱 ABS (本体)	
取付	SUS304 (検出部)	
表示灯	M2.5 締付トルク 0.2N・m	
	赤色	

※1 ケーブルオプションによる変換・電流増幅・ケーブル延長が可能です。
その他詳細は P.100~104 をご参照ください。

ドアセンサ／ドアマグの実装例



注) 上図実装例の他に、センサとマグの組合せは自由です。

※実際の検出距離は、周囲の状況 (鉄板等) で異なります。

非磁性ドアとは、アルミ、SUS304、ガラス、木、樹脂などです。

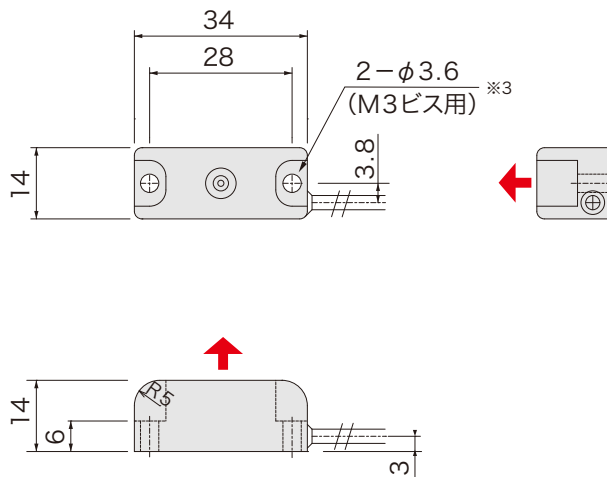
ドアセンサ/ドアマグ

RoHS2対応

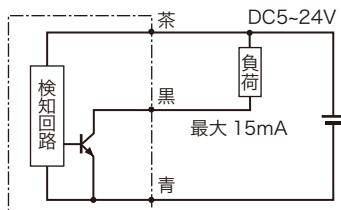
3 線式



外形図



回路図



品番指定

ADH02-

取付穴加工
無：加工無し
M4：M4 タップ追加加工

仕様

電源電圧	DC5 ~ 24V
検出磁極	S 極
磁気検出向き	側面
検出距離	15mm(ドアマグと併用の場合)
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON) ※1
出力電流	15mA MAX ※1 ※2
消費電流	8mA MAX
応答時間	5μsec
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20M 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃ ~ +85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20 ~ 95%RH
ケーブル仕様	3 芯 φ2.8×1000mm グレー ※1
ケース材質	GF 強化 PBT : クロ
取付	M3 締付トルク 0.8N・m ※3
保護構造	IP67

※1 ケーブルオプションによる変換・電流増幅・ケーブル延長が可能です。

その他詳細は P.100~104 をご参照ください。

※2 出力電流「80mA 仕様品」は P.58 をご覧ください。

※3 M4 タップ追加加工が可能です。

磁気近接センサ

マグ・マグベース

高精度シリンダセンサ

近鉄センサ

ドアセンサ

リニアセンサ

高精度タッチスイッチ

ケーブルオプション

ドアセンサ／ドアマグ

RoHS2対応

3 線式



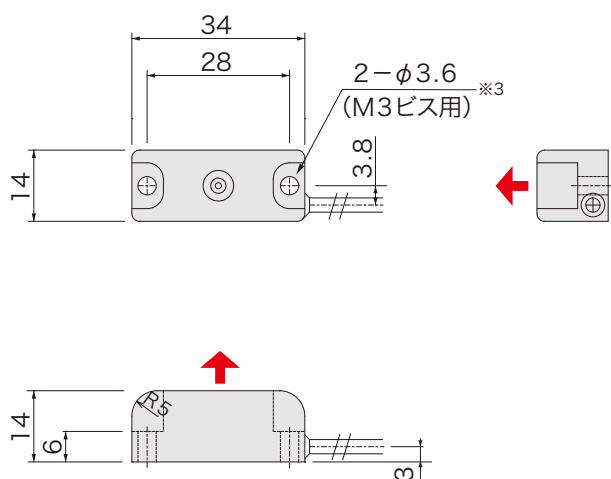
品番指定

ADH02P -

動作
無：OFF→ON
B：ON→OFF

取付穴加工
無：加工無し
M4：M4 タップ追加加工

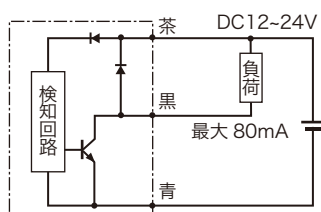
外形図



仕様

電源電圧	DC5～24V 注)
検出磁極	S極
磁気検出向き	側面
検出距離	15mm(ドアマグと併用の場合)
出力仕様	ADH02P： ※1 NPN オープンコレクタ (近接時 ON) ADH02PB： ※1 NPN オープンコレクタ (近接時 OFF)
出力電流	80mA MAX ※2 注)
消費電流	12mA MAX
応答時間	5μsec
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20M 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3 芯 φ2.8×1000mm ※1 ADH02P：グレー ADH02PB：黒
ケース材質	GF 強化 PBT：クロ
取付	M3 締付トルク 0.8N・m ※3
保護構造	IP67

回路図



※1 ケーブルオプションによる変換・ケーブル延長が可能です。

その他詳細は P.100～104 をご参照ください。

※2 出力電流「15mA 仕様品」は P.57 をご覧ください。

※3 M4 タップ追加加工が可能です。

注) 80mA は DC12～24V

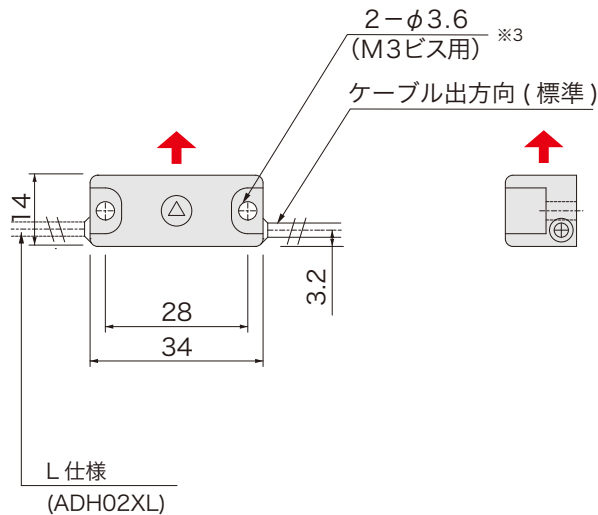
ドアセンサ／ドアマグ

RoHS2対応

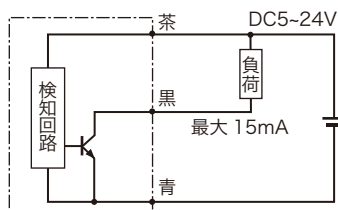
3 線式



外形図



回路図



品番指定

ADH02X

ケーブル出方向
無：標準
L：L仕様

取付穴加工
無：加工無し
M4：M4 タップ追加加工

仕様

電源電圧	DC5～24V
検出磁極	S極
磁気検出向き	側面
検出距離	12mm(ドアマグと併用の場合)
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON)※1
出力電流	15mA MAX ※1 ※2
消費電流	8mA MAX
応答時間	5μsec
耐電圧	AC1000V (1分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20M 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3芯 φ2.8×1000mm グレー ※1
ケース材質	GF強化PBT：クロ
取付	M3 締付トルク 0.8N・m ※3
保護構造	IP67

※1 ケーブルオプションによる変換・電流増幅・ケーブル延長が可能です。
その他詳細は P.100～104 をご参照ください。

※2 出力電流「80mA 仕様品」は P.60 をご覧ください。

※3 M4 タップ追加加工が可能です。

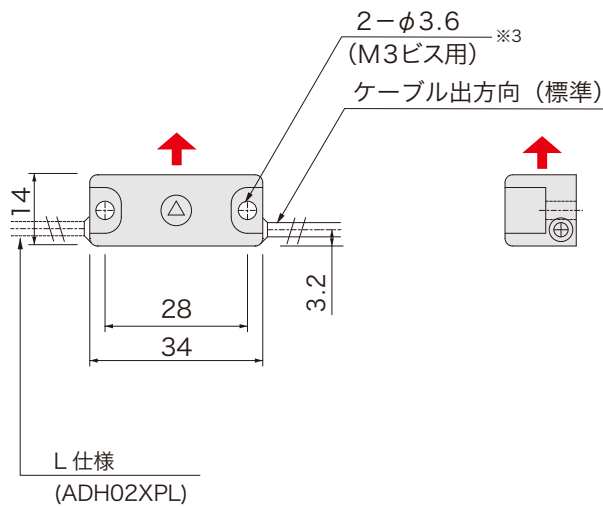
ドアセンサ/ドアマグ

RoHS2対応

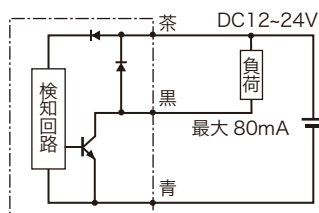
3 線式



外形図



回路図



品番指定

ADH02XP

ケーブル出方向
無：標準
L：L仕様

動作
無：OFF→ON
B：ON→OFF

取付穴加工
無：加工無し
M4：M4 タップ追加加工

仕様

電源電圧	DC5 ~ 24V 注)
検出磁極	S極
磁気検出向き	側面
検出距離	12mm(ドアマグと併用の場合)
出力仕様	ADH02XP：※1 NPN オープンコレクタ (近接時 ON) ADH02XPB：※1 NPN オープンコレクタ (近接時 OFF)
出力電流	80mA MAX ※2 注)
消費電流	12mA MAX
応答時間	5μsec
耐電圧	AC1000V (1分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20M 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃ ~ +85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20 ~ 95%RH
ケーブル仕様	3芯 φ2.8×1000mm ※1 ADH02XP：グレー ADH02XPB：黒
ケース材質	GF強化PBT：クロ
取付	M3 締付トルク 0.8N・m ※3
保護構造	IP67

※1 ケーブルオプションによる変換・ケーブル延長が可能です。

その他詳細は P.100~104 をご参照ください。

※2 出力電流「15mA 仕様品」は P.59 をご覧ください。

※3 M4 タップ追加加工が可能です。

注) 80mA は DC12~24V

ドアセンサ/ドアマグ

RoHS2対応

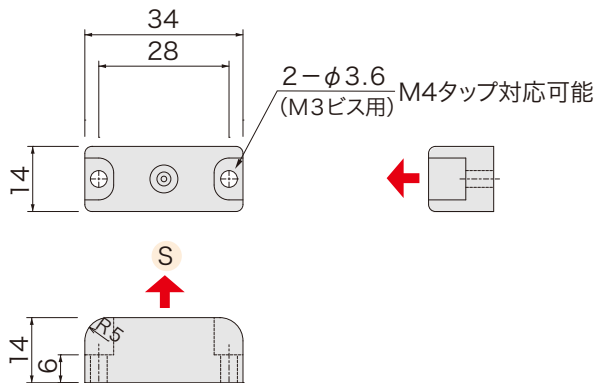


品番指定

ADG02

取付穴加工
無:加工無し
M4:M4タップ追加加工

外形図

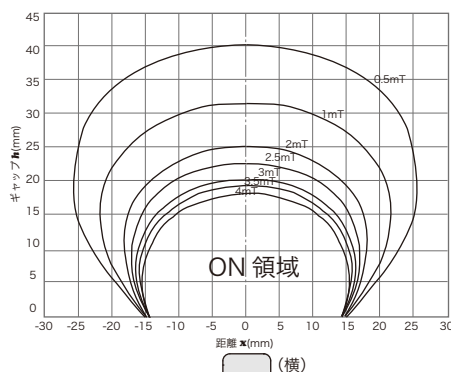


動作関係図	検出距離・L (mm)
	15
	5(鉄ドア $\phi 12$ 穴) 15(非磁性ドア)

仕様

ケース材質	GF 強化 PBT : クロ
取付	M3 締付トルク 0.8N・m

磁気特性

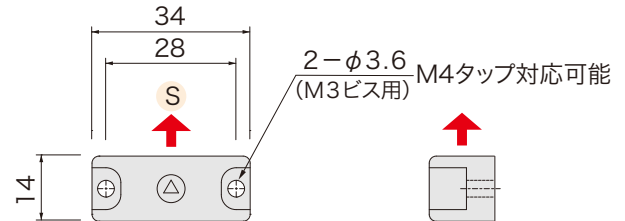


品番指定

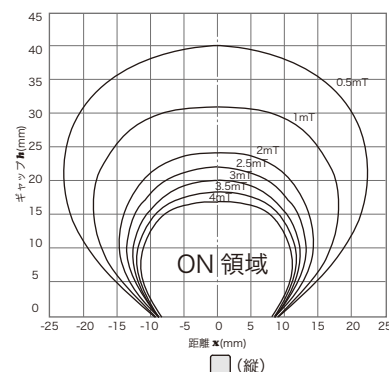
ADG02X

取付穴加工
無:加工無し
M4:M4タップ追加加工

外形図



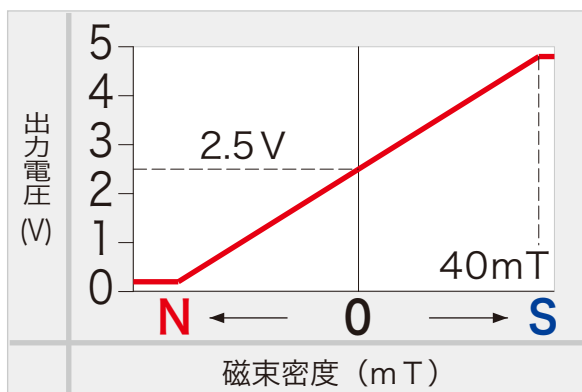
動作関係図	検出距離・L (mm)
	12



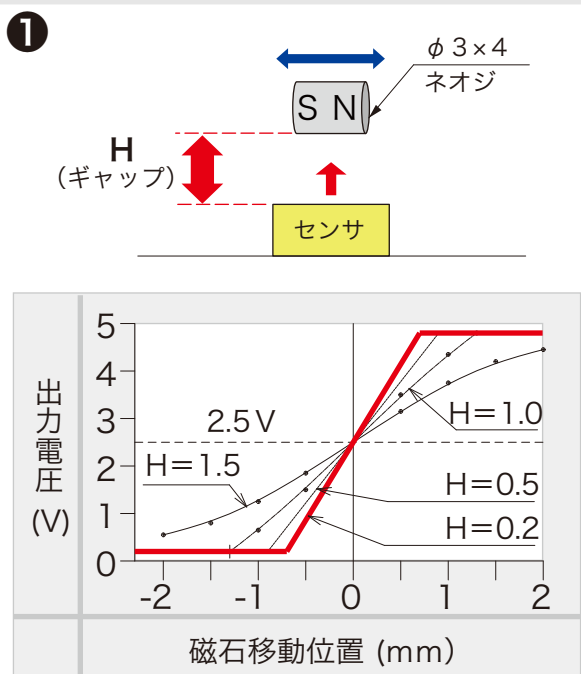
リニアセンサ

イメージ図

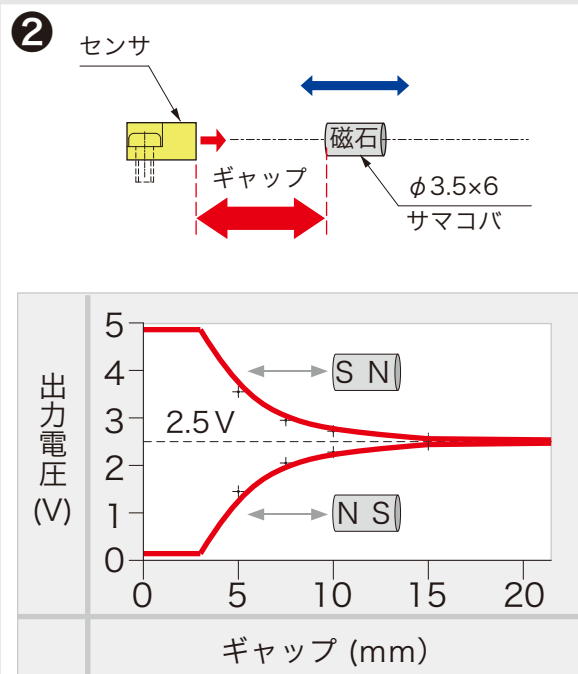
- *センサは磁束密度の変化に比例した電圧を出力します。
- *N側、S側とも約40mT以上で出力電圧は飽和します。



試験データ

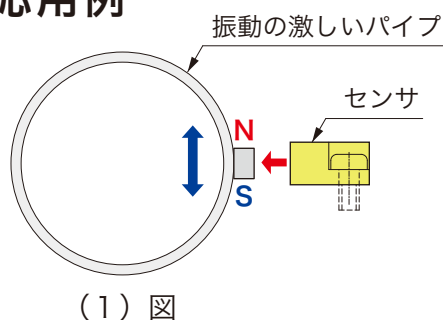


- ※一定のギャップのもとで磁石を左右に移動するとリニアな出力電圧が得られます。
- ※ギャップの大きさを変えることでリニアの感度を変えられます。
- ※強い磁石で、同じリニア感度に対し大きなギャップが得られます。



- ※センサと磁石のギャップを変化させると2次曲線的出力電圧がみられます。
- ※磁石の強さでギャップの大きさが変化します。
- ※本磁石の場合はギャップ3.5～8.5の範囲が実用的です。

応用例



- (1) 200℃を越え、異常大振動が心配されるパイプの監視
磁石はアルニコ8、センサは断熱ケース、エアパージ等で85℃以下に保つ必要があります。

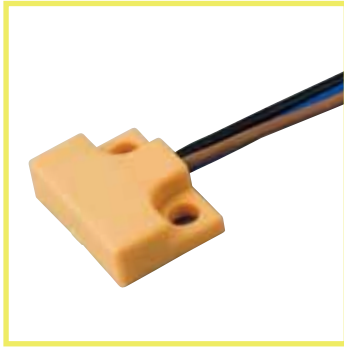
その他

- (2) 車両関係の乗り心地、ショックアブソーバーの解析用センサ
(3) 建築関係の進行中、及び完成後の変形長期解析用センサ

リニアセンサ

RoHS2対応

3 線式



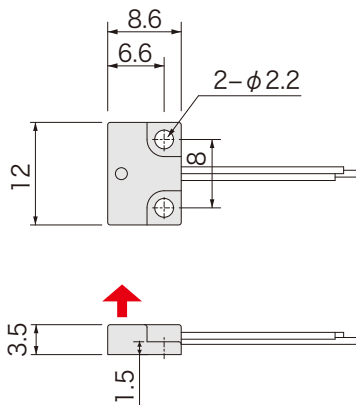
品番指定

AQL04

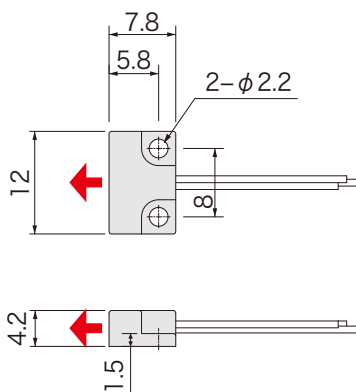
検出向き
無：側面
H：前面

外形図

AQL04



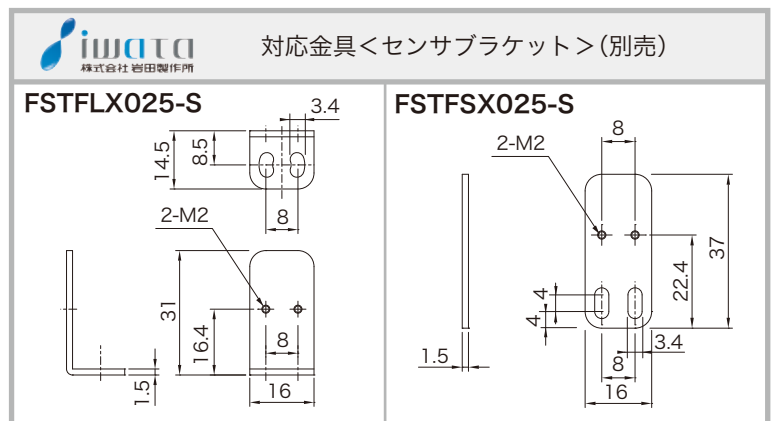
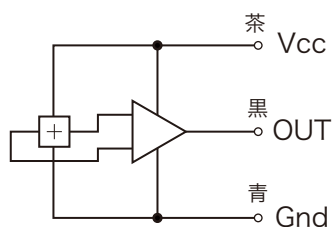
AQL04H



仕様

電源電圧	DC5V
磁気感度	65mV/mT：中心値
磁気検出向き	AQL04：側面 AQL04H：前面
出力電圧	0.3→4.7V(-40→+40mT): 中心値
中心電圧	2.5V±0.15V
出力電流	±1.2mA MAX
消費電流	12mA MAX
応答時間	5μsec (100kHz)
磁気感度温度係数	0±0.04%/°C
中点電圧温度係数	0±0.5mV/°C
使用周囲温度	-20°C～+85°C (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	単芯 φ0.9×3 本 ×300mm
ケース材質	GF 強化 PBT：オレンジ
取付	M2 締付トルク 0.15N・m
保護構造	IP65

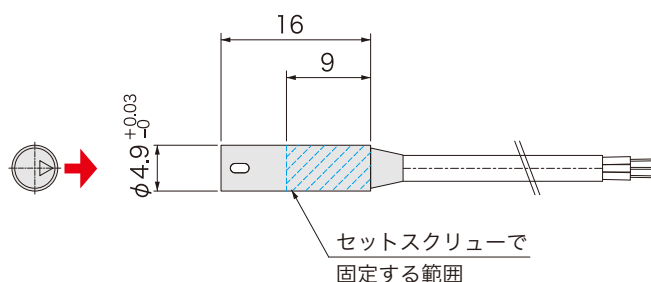
回路図



AQL010X



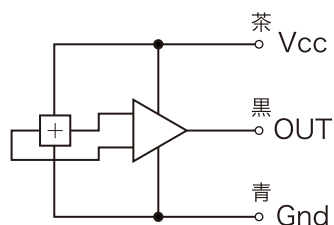
外形図



仕様

電源電圧	DC5V
磁気感度	65mV/mT：中心値
磁気検出向き	側面
出力電圧	0.3→4.7V(-40→+40mT): 中心値
中心電圧	2.5V±0.15V
出力電流	±1.2mA MAX
消費電流	12mA MAX
応答時間	5μsec (100kHz)
磁気感度温度係数	0±0.04%/°C
中点電圧温度係数	0±0.5mV/°C
使用周囲温度	-20°C～+85°C (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3 芯 φ2.8×1000mm グレー
ケース材質	SUS303
取付	M3 セットスクリュー 0.2N・m 以下で固定
保護構造	IP65

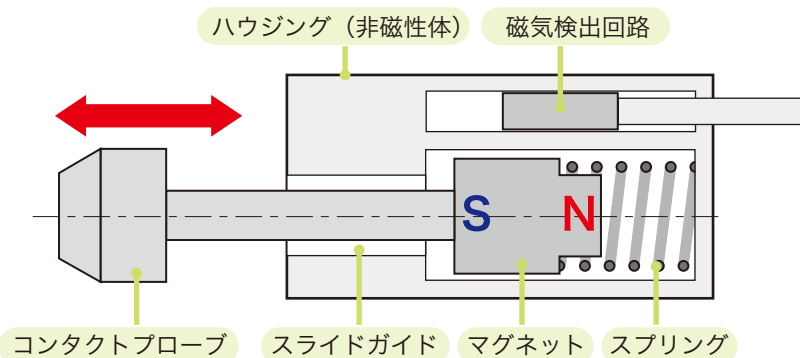
回路図



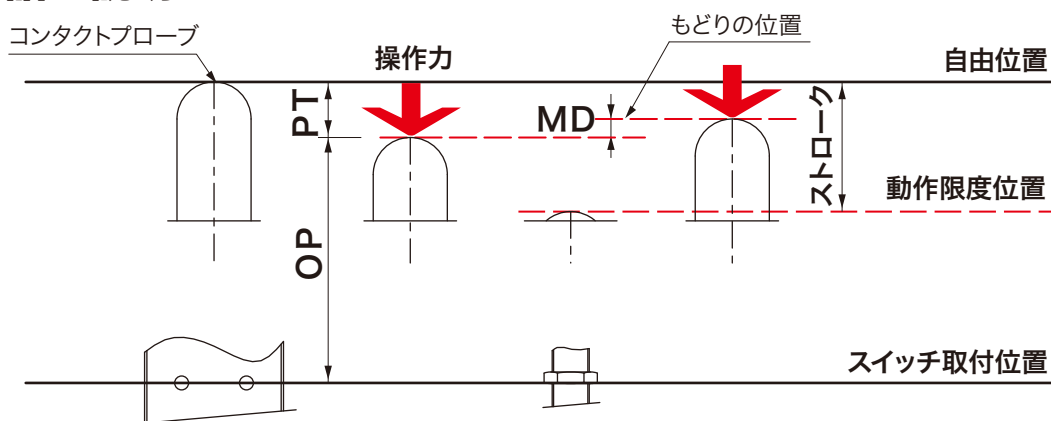
高精度タッチスイッチ

原 理 プローブを押し引きする外部からの入力がマグネットを動かし、磁気検知回路がこれをとらえて ON/OFF することでタッチスイッチとして働きます。

●使用上の注意：ストロークを超えてボタンを押し込まないでください。破損する恐れがあります。

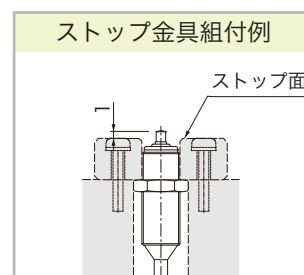
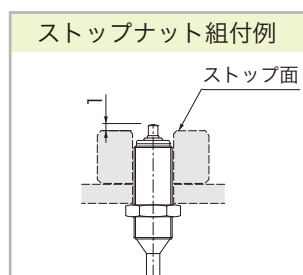
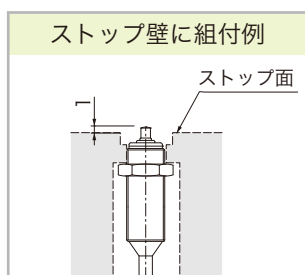
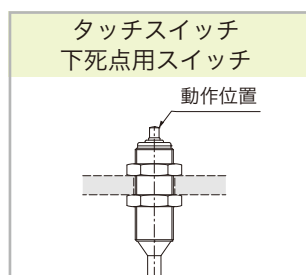


用語の説明 高精度タッチスイッチの章内で用いる主な用語と図解を以下に示します。



用 語	略語	単位	内 容
ス ト ロ ー ク	-	mm	コンタクトプローブの自由位置から動作限度位置までの移動距離
操 作 力	-	N	コンタクトプローブを動かすために必要な力
動作までの動き	PT	mm	コンタクトプローブの自由位置から動作位置までの移動距離
応 差 の 動 き	MD	mm	コンタクトプローブが動作位置からもどりの位置までの移動距離
動 作 位 置	OP	mm	コンタクトプローブに力を加えられスイッチが動作するときのプローブ位置
繰 返 精 度	-	mm	動作位置(OP)の誤差

ネジタイプスイッチ使用例

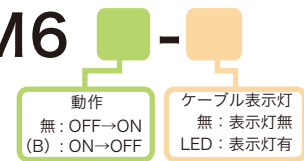




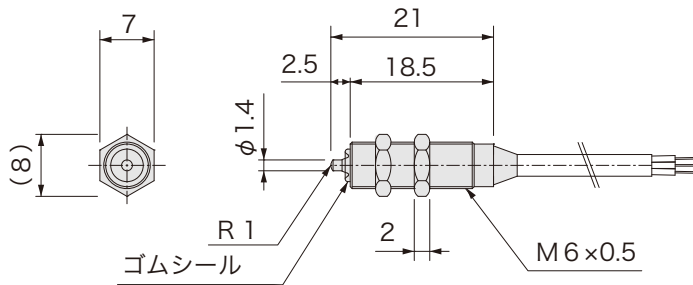
品番指定

3 線式

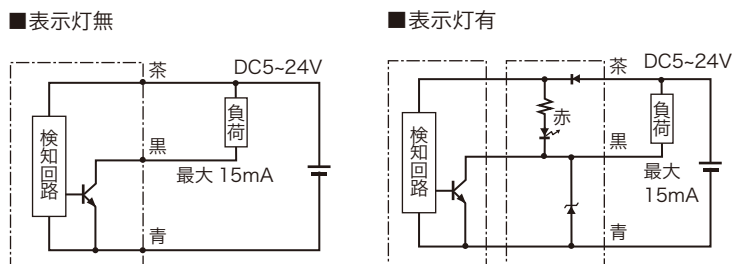
STM6



外形図



回路図



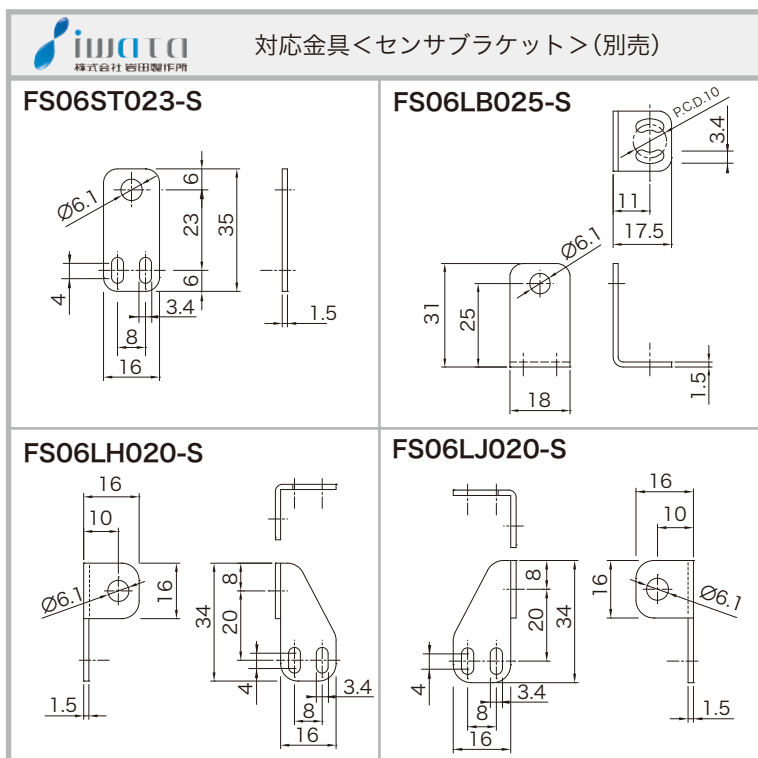
仕 様

電源電圧	DC5 ～ 24V	
ストローク	1.2mm	
操作力	0.3N 注1)	
動作までの動き [PT]	0.2 ～ 0.5mm	
応差の動き [MD]	0.1mm 以下	
繰返精度	±0.002mm	
出力仕様	NPN オープンコレクタ STM6：(近接時 ON) STM6(B)：(近接時 OFF)	
出力電流	15mA MAX	
消費電流	8mA MAX	
動作頻度	60 回 / 分以下	
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)	
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ以上・対ケース間)	
使用周囲温度	-20℃～ +85℃ (結露なきこと)	
使用周囲湿度	20 ～ 95%RH	
ケーブル仕様	3 芯 φ2.8×1000mm 注2) STM6：グレー STM6(B)：黒	
材質	ケース・ナット・軸：SUS303	
取付	M6 ナット締付トルク 2N・m 以下	
取付穴加工寸法	φ6 ^{+0.5} ₀	
表示灯	STM6-LED STM6(B)-LED	本体から ※1 約 100mm
保護構造	IP67	

注 1) コンタクト部に 30N 以上の力をかけないで
ください。

注 2) ケーブル部に過度のストレスをかけないで
ください。

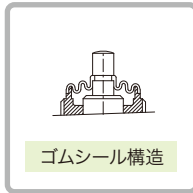
※1 表示灯の外形図は P.100「CAL-01」にてご確認ください。



高精度タッチスイッチ

RoHS2対応

3 線式



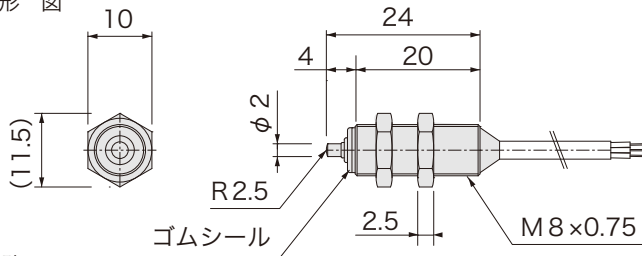
品番指定

STM8

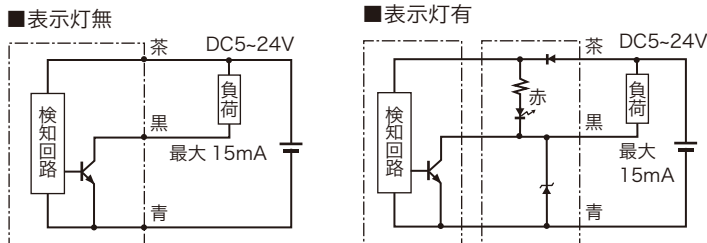
動作
無：OFF→ON
(B)：ON→OFF

ケーブル表示灯
無：表示灯無
LED：表示灯有

外形図



回路図

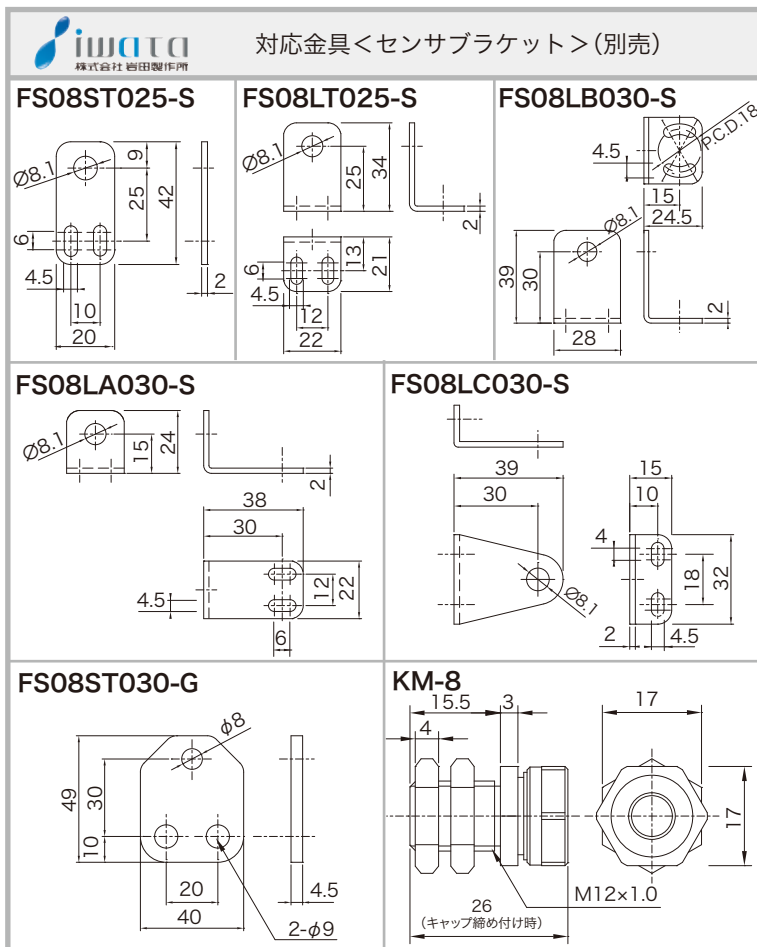


仕様

電源電圧	DC5～24V
ストローク	1.5mm
操作力	0.4N 注)
動作までの動き [PT]	0.2～0.5mm
応差の動き [MD]	0.1mm 以下
繰返精度	±0.001mm
出力仕様	NPN オープンコレクタ STM8：(近接時 ON) STM8(B)：(近接時 OFF)
出力電流	15mA MAX
消費電流	8mA MAX
動作頻度	60回/分以下
耐電圧	AC1000V (1分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3芯 φ2.8×1000mm STM8：グレー STM8(B)：黒
材質	ケース・ナット・軸：SUS303
取付	M8 ナット締付トルク 5N・m 以下
取付穴加工寸法	φ8 ^{+0.5} / ₀
表示灯	STM8-LED 本体から ※1 STM8(B)-LED 約 100mm
保護構造	IP67

注) コンタクト部に 30N 以上の力をかけないでください。

※1 表示灯の外形図は P.100 「CAL-01」 にてご確認ください。



高精度タッチスイッチ

RoHS2対応

3 線式

品番指定

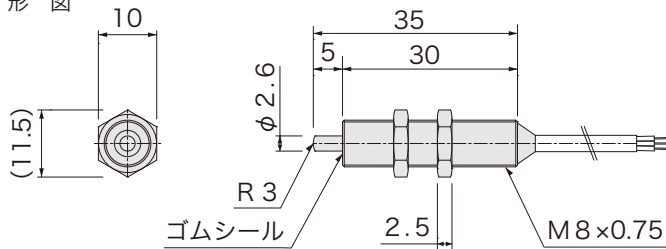
STM 8L -

動作
無：OFF→ON
(B)：ON→OFF

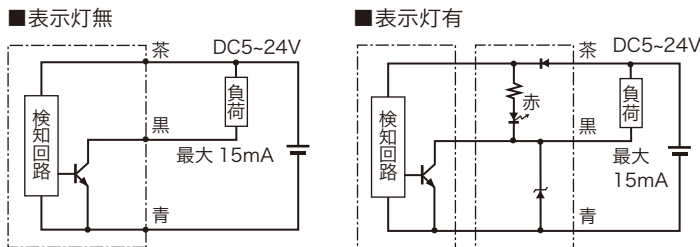
ケーブル表示灯
無：表示灯無
LED：表示灯有



外形図



回路図



仕様

電源電圧	DC5～24V
ストローク	3mm
操作力	0.7N 注)
動作までの動き [PT]	0.2～0.5mm
応差の動き [MD]	0.1mm 以下
繰返精度	±0.001mm
出力仕様	NPN オープンコレクタ STM8L：(近接時 ON) STM8L(B)：(近接時 OFF)
出力電流	15mA MAX
消費電流	8mA MAX
動作頻度	60回/分以下
耐電圧	AC1000V (1分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3芯 φ2.8×1000mm STM8L：グレー STM8L(B)：黒
材質	ケース・ナット・軸：SUS303
取付	M8 ナット締付トルク 5N・m 以下
取付穴加工寸法	φ8 ^{+0.5} / ₀
表示灯	STM8L-LED STM8L(B)-LED
保護構造	IP67

注) コンタクト部に 30N 以上の力をかけないでください。

※1 表示灯の外形図は P.100 「CAL-01」 にてご確認ください。

株式会社岩田製作所 対応金具<センサブラケット>(別売)		
FS08ST025-S 	FS08LT025-S 	FS08LB030-S
FS08LA030-S 	FS08LC030-S 	
FS08ST030-G 	KM-8 	

高精度タッチスイッチ

RoHS2対応

3 線式

品番指定

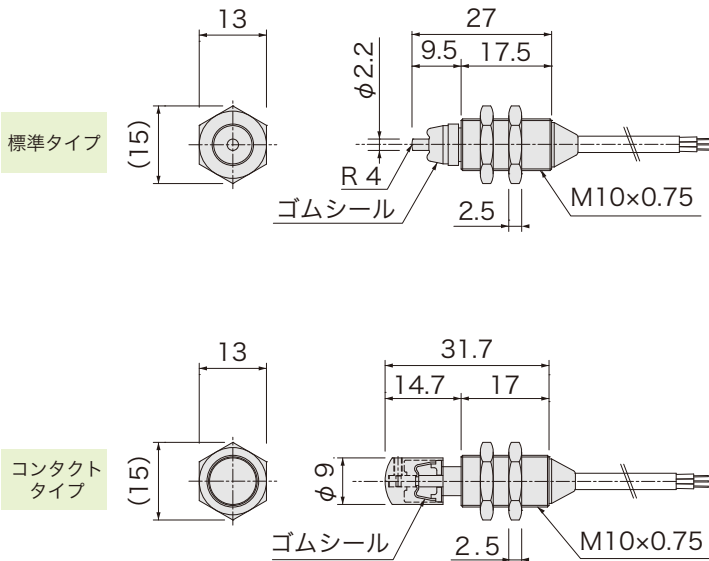
STM10-S

動作
無：OFF→ON
(B)：ON→OFF

コンタクト形状
無：標準タイプ
P：コンタクトタイプ



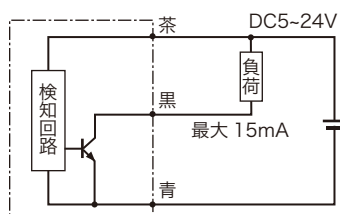
外形図



仕様

電源電圧	DC5～24V
ストローク	3mm
操作力	1N 注)
動作までの動き [PT]	0.2～0.5mm
応差の動き [MD]	0.1mm 以下
繰返精度	±0.001mm
出力仕様	NPN オープンコレクタ STM10-S：(近接時 ON) STM10-S(B)：(近接時 OFF)
出力電流	15mA MAX
消費電流	8mA MAX
動作頻度	60 回 / 分以下
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3 芯 φ2.8×1000mm STM10-S：グレー STM10-S (B)：黒
材質	ケース・ナット・軸：SUS303
取付	M10 ナット締付トルク 12N・m 以下
取付穴加工寸法	φ10 $+0.5$ 0
保護構造	IP67

回路図



注) コンタクト部に 30N 以上の力をかけないでください。

※ケーブル表示灯を追加することができます。
詳細は P.100 『ケーブルオプション CAL-01』
をご参照ください。

高精度タッチスイッチ

RoHS2対応

4 線式

品番指定

STM10-D- - (-)

コンタクト形状
無: 標準タイプ
P: コンタクトタイプ

ケーブル表示灯
無: 表示灯無
LED: 表示灯有

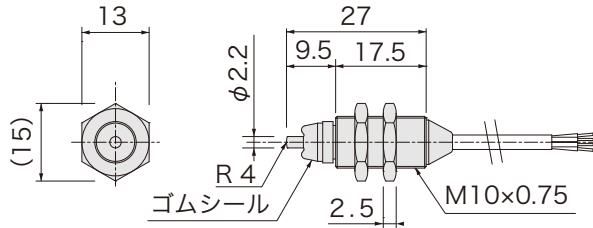
動作
A: OFF→ON
B: ON→OFF

動作
A: OFF→ON
B: ON→OFF

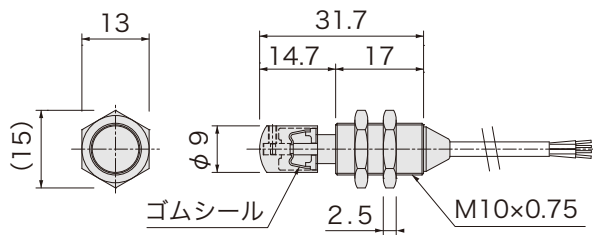


外形図

標準タイプ

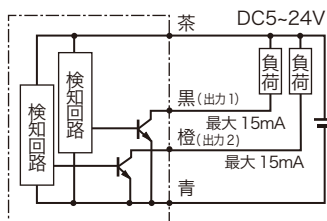


コンタクトタイプ

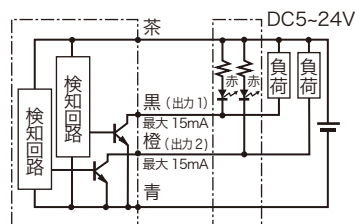


回路図

■表示灯無



■表示灯有



仕様

電源電圧	DC5～24V
ストローク	3mm
操作力	1N 注)
動作までの動き [PT]	0.4～2.0mm (±0.15mm)※
応差の動き [MD]	0.1mm 以下
繰返精度	±0.001mm
出力仕様	NPN オープンコレクタ
	STM10-D(A): (近接時 ON)
	STM10-D(B): (近接時 OFF)
出力電流	15mA MAX
消費電流	8mA MAX
動作頻度	60回/分以下
耐電圧	AC1000V (1分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	4芯 φ3.1×1000mm 黒
材質	ケース・ナット・軸: SUS303
取付	M10 ナット 締付トルク 12N・m 以下
取付穴加工寸法	φ10 $\begin{smallmatrix} +0.5 \\ 0 \end{smallmatrix}$
表示灯	STM10-D-LED 本体から ※1
	STM10-D-P-LED 約 100mm
保護構造	IP67

注) コンタクト部に 30N 以上の力をかけないでください。

※1 表示灯の外形図は P.101 「CAL-02」 にてご確認ください。

高精度タッチスイッチ

RoHS2対応

3 線式

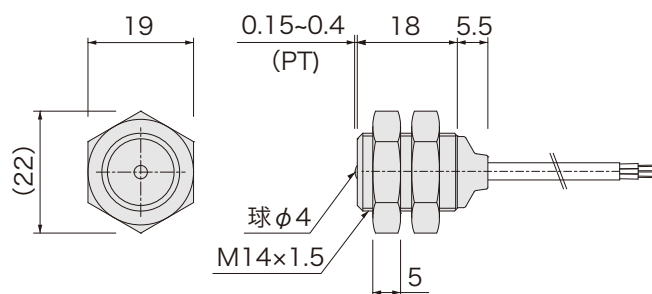


品番指定

STM14

動作
無:OFF→ON
(B):ON→OFF

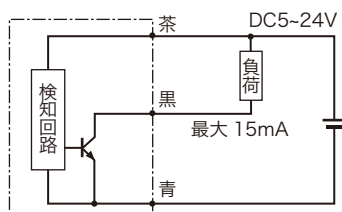
外形図



仕様

電源電圧	DC5～24V
静的耐荷重	10kN
ストローク	0.8mm
動作までの動き [PT]	0.15～0.4mm
応差の動き [MD]	0.1mm 以下
繰返精度	±0.002mm
出力仕様	NPN オープンコレクタ STM14: (近接時 ON) STM14(B): (近接時 OFF)
出力電流	15mA MAX
消費電流	8mA MAX
動作頻度	60回/分以下
耐電圧	AC1000V (1分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3芯 φ2.8×1000mm STM14: グレー STM14(B): 黒 ケース: SUS303
材質	先端: SUS ケーブルシール: ニトリルゴム
取付	M14 ナット締付トルク 18N・m 以下
取付穴加工寸法	φ14 ^{+0.5} / ₀
保護構造	IP44

回路図



※ケーブル表示灯を追加することができます。
詳細は P.100 『ケーブルオプション CAL-01』
をご参照ください。

高精度タッチスイッチ

RoHS2対応

3 線式



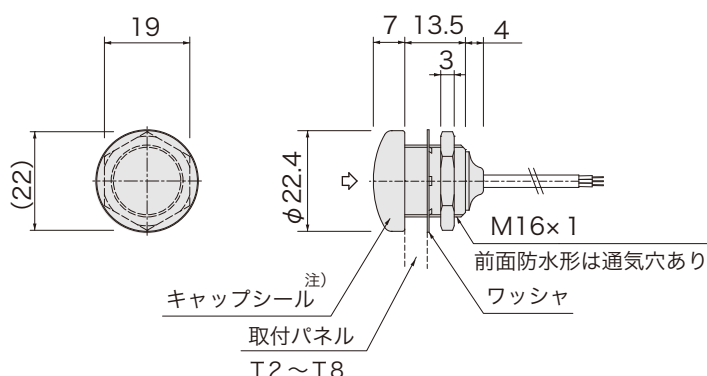
品番指定

STM16

操作力・防水性
F : 2N・パネル前面防水
W : 3N・両面防水

動作
無 : OFF→ON
(B) : ON→OFF

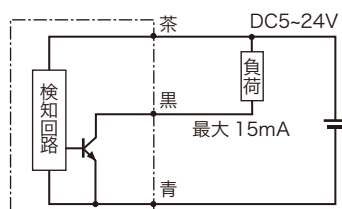
外形図



仕様

電源電圧	DC5～24V
ストローク	3.5mm
操作力	F : 2N W : 3N
防水性	F : パネル前面防水 W : 両面防水
動作までの動き [PT]	1.2mm
ヒステリシス	0.02mm
繰返精度	±0.04mm
出力仕様	NPN オープンコレクタ STM16□ : (近接時 ON) STM16□(B) : (近接時 OFF)
出力電流	15mA MAX
消費電流	8mA MAX
動作頻度	60回 / 分以下
耐電圧	AC1000V (1分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3芯 φ2.8×1000m STM16□ : グレー STM16□(B) : 黒
材質	キャップシール : VMQ70° ケース・ナット : SUS303
取付	M16 ナット締付トルク 20N・m 以下
取付穴加工寸法	φ16 $^{+0.5}_{0}$
保護構造	IP67

回路図



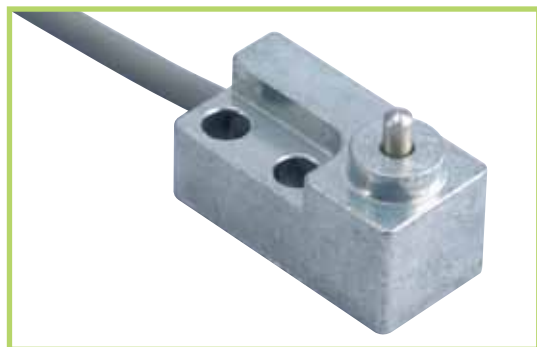
注) キャップシールは取付パネルにしっかり密着した状態で設置してください。キャップシールと本体との間に隙間があると本来の性能を発揮できない場合があります。

※ケーブル表示灯を追加することができます。
詳細は P.100 『ケーブルオプション CAL-01』
をご参照ください。

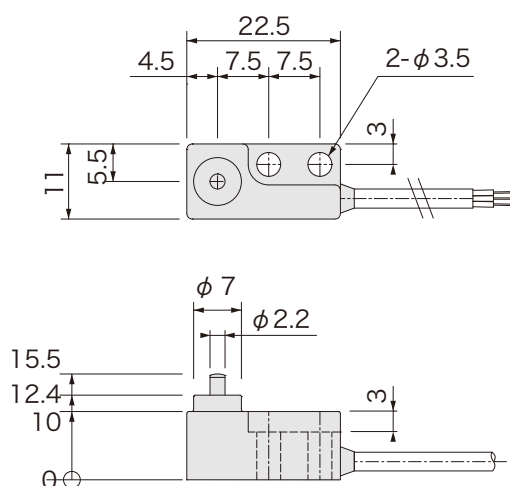
高精度タッチスイッチ

RoHS2対応

3 線式

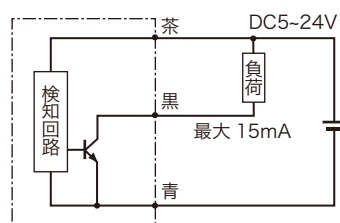


外形図

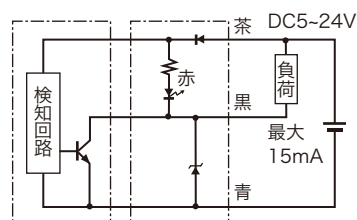


回路図

■表示灯無



■表示灯有



品番指定

STF15

動作
無：OFF→ON
(B)：ON→OFF

ケーブル表示灯
無：表示灯無
LED：表示灯有

仕様

電源電圧	DC5～24V
ストローク	3mm
操作力	0.4N 注)
動作までの動き [PT]	0.2～0.5mm
応差の動き [MD]	0.1mm 以下
繰返精度	±0.002mm
出力仕様	NPN オープンコレクタ STF15：(近接時 ON) STF15(B)：(近接時 OFF)
出力電流	15mA MAX
消費電流	8mA MAX
動作頻度	60 回 / 分以下
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3 芯 φ2.8×1000mm STF15：グレー STF15(B)：黒
材質	ケース：亜鉛合金ダイカスト 軸：SUS303
表示灯	STF15-LED STF15(B)-LED
保護構造	IP65

注) コンタクト部に 15N 以上の力をかけないでください。

※1 表示灯の外形図は P.100 「CAL-01」 にてご確認ください。

高精度タッチスイッチ

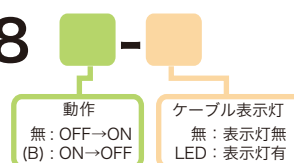
RoHS2対応



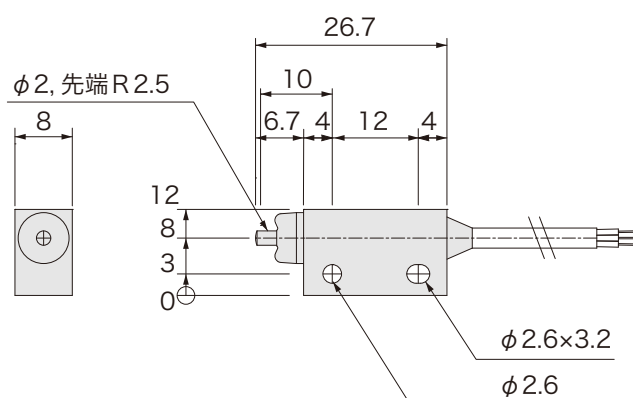
品番指定

3 線式

STS8



外形図

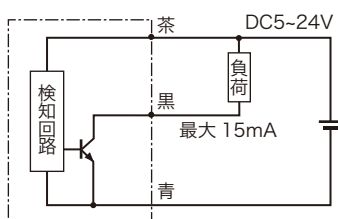


仕様

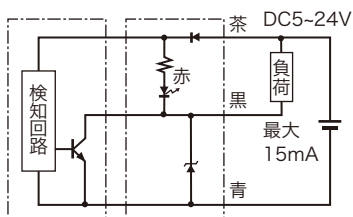
電源電圧	DC5～24V
ストローク	3mm
操作力	0.7N 注)
動作までの動き [PT]	0.2～0.5mm
応差の動き [MD]	0.1mm 以下
繰返精度	±0.001mm
出力仕様	NPN オープンコレクタ STS8: (近接時 ON) STS8(B): (近接時 OFF)
出力電流	15mA MAX
消費電流	8mA MAX
動作頻度	60 回 / 分以下
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3 芯 φ2.8×1000mm STS8: グレー STS8(B): 黒
材質	ケース: 亜鉛合金ダイカスト 軸: SUS303
表示灯	STS8-LED STS8(B)-LED
保護構造	IP67

回路図

■表示灯無



■表示灯有



注) コンタクト部に 15N 以上の力をかけないでください。

※1 表示灯の外形図は P.100 「CAL-01」 にてご確認ください。

高精度タッチスイッチ

RoHS2対応

2 線式

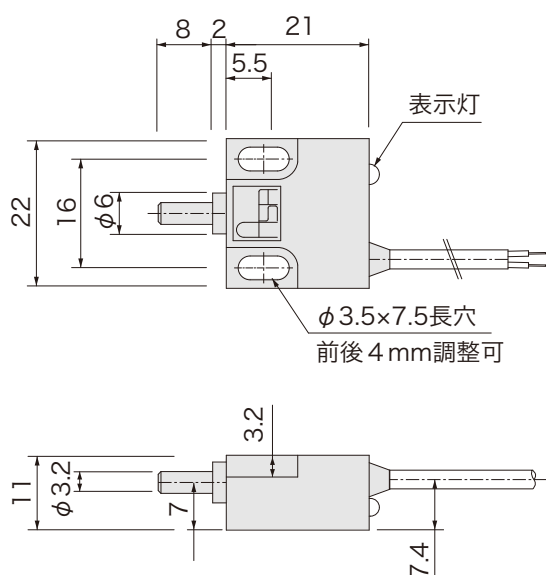


品番指定

STS92

動作
無 : OFF→ON
(B) : ON→OFF

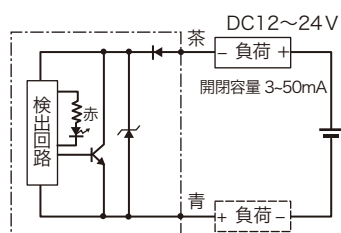
外形図



仕様

電源電圧	DC12～24V
ストローク	8mm
操作力	0.4N
動作までの動き [PT]	0.3～0.8mm
応差の動き [MD]	0.1mm 以下
繰返精度	±0.01mm
出力電流	50mA MAX
消費電流	9mA MAX
漏れ電流	OFF 状態 最大 0.5mA 以下
動作頻度	60 回 / 分以下
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	2 芯 φ2.8×1000mm ※1 STS92 : グレー STS92(B) : 黒
材質	ケース : GF 強化 PBT 軸 : SUS303
取付	M3 締付トルク 0.3N・m
表示灯	赤色
保護構造	IP65

回路図



※1 ケーブル仕様「3 芯」は P.76 をご覧ください。
注意) 必ず負荷に接続して使用ください。

高精度タッチスイッチ

RoHS2対応

3 線式

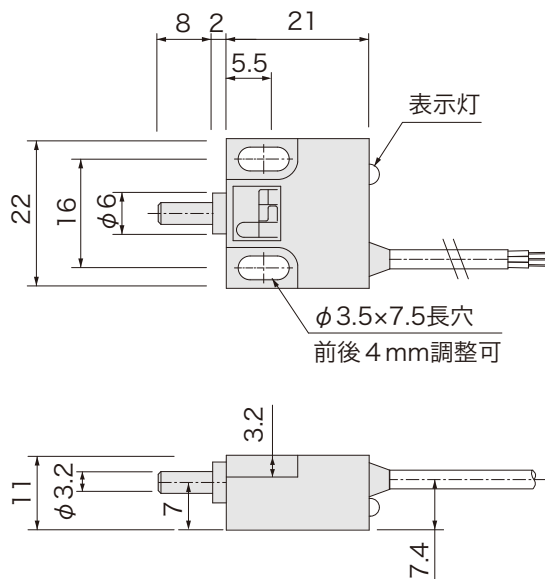


品番指定

STS93

動作
無 : OFF→ON
(B) : ON→OFF

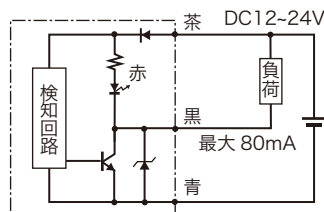
外形図



仕様

電源電圧	DC5～24V 注)
ストローク	8mm
操作力	0.4N
動作までの動き [PT]	0.3～0.8mm
応差の動き [MD]	0.1mm 以下
繰返精度	±0.01mm
出力仕様	NPN オープンコレクタ STS93 : (近接時 ON) STS93(B) : (近接時 OFF)
出力電流	80mA MAX 注)
消費電流	15mA MAX
動作頻度	60回/分以下
耐電圧	AC1000V (1分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3芯 φ2.8×1000mm ※1 STS93 : グレー STS93(B) : 黒
材質	ケース : GF 強化 PBT 軸 : SUS303
取付	M3 締付トルク 0.3N・m
表示灯	赤色 ※2
保護構造	IP65

回路図



※1 ケーブル仕様「2 芯」は P.75 をご覧ください。

※2 表示灯なし仕様は P.77 をご覧ください。

注) 80mA は DC12～24V

高精度タッチスイッチ

RoHS2対応

3 線式

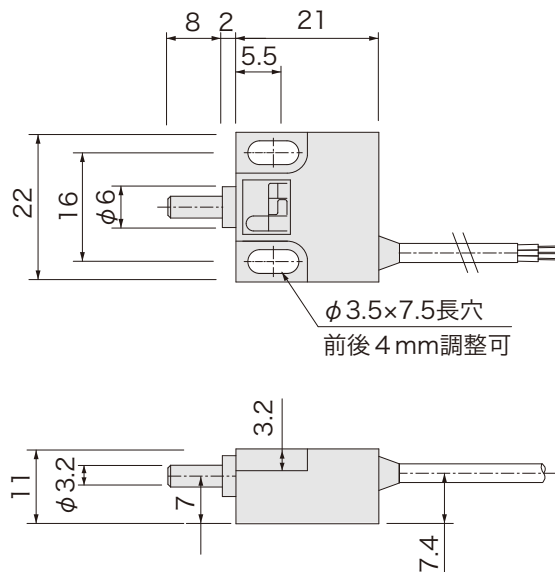


品番指定

STS93 E

動作
無 : OFF→ON
(B) : ON→OFF

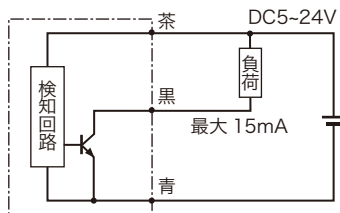
外形図



仕様

電源電圧	DC5～24V
ストローク	8mm
操作力	0.4N
動作までの動き [PT]	0.3～0.8mm
応差の動き [MD]	0.1mm 以下
繰返精度	±0.01mm
出力仕様	NPN オープンコレクタ STS93E : (近接時 ON) STS93E(B) : (近接時 OFF)
出力電流	15mA MAX
消費電流	8mA MAX
動作頻度	60 回 / 分以下
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3 芯 φ2.8×1000mm STS93E : グレー STS93E(B) : 黒
材質	ケース : GF 強化 PBT 軸 : SUS303
取付	M3 締付トルク 0.3N・m
保護構造	IP65

回路図



高精度タッチスイッチ

RoHS2対応

3 線式



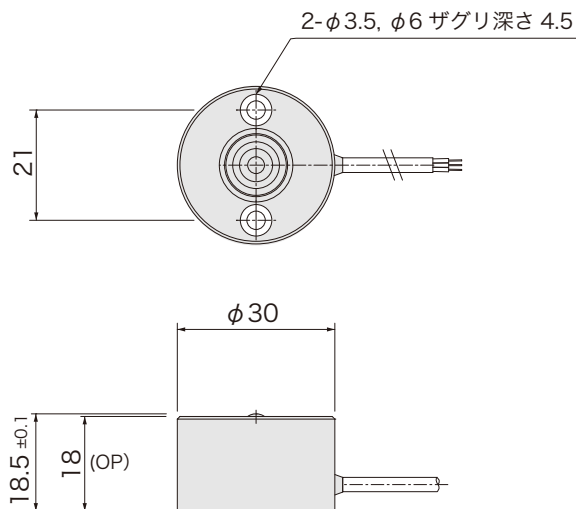
品番指定

STB30

動作
無：OFF→ON
(B)：ON→OFF

ケーブル保護スリーブ
無：スリーブ無
G：スリーブ有

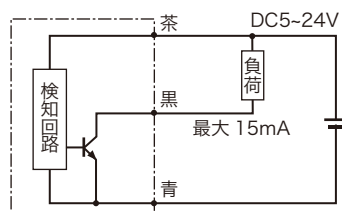
外形図



仕様

電源電圧	DC5～24V
静的耐荷重	100kN
ストローク	1mm
動作位置 [OP]	18mm
応差の動き [MD]	0.1mm 以下
繰返精度	±0.002mm
出力仕様	NPN オープンコレクタ STB30：(近接時 ON) STB30(B)：(近接時 OFF)
出力電流	15mA MAX
消費電流	8mA MAX
動作頻度	60 回 / 分以下
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3 芯 φ2.8×1000mm STB30-□：グレー STB30(B)-□：黒
材質	ケース・先端：SUS303 ケーブルシール：ニトリルゴム 保護ケーブル：SUS304
保護構造	IP67

回路図



※ケーブル表示灯を追加することができます。
詳細は P.100 『ケーブルオプション CAL-01』
をご参照ください。

高精度タッチスイッチ

RoHS2対応

3 線式

品番指定

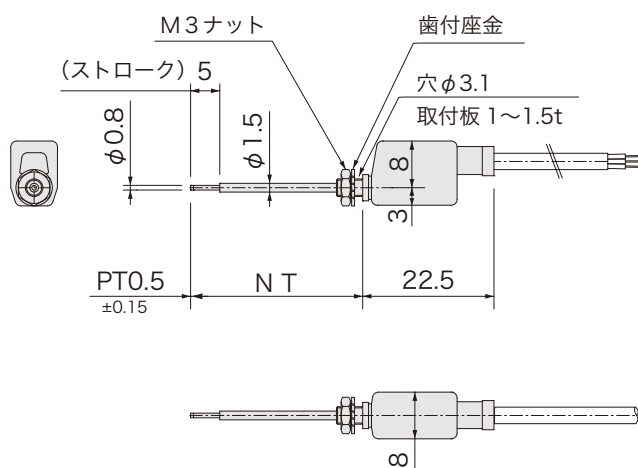
N3

針太さ
08: $\phi 0.8$

NT(mm)
20, 30, 40
50, 75



外形図

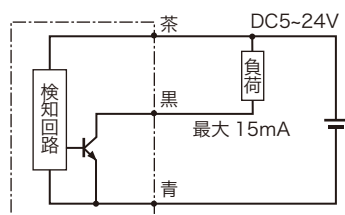


仕様

電源電圧	DC5 ~ 24V
ストローク	5mm
操作力	0.25N
繰返精度	± 0.06 mm
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON)
出力電流	15mA MAX
消費電流	8mA MAX
動作頻度	60 回 / 分以下
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20M Ω 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20°C ~ +85°C (結露なきこと)
使用周囲湿度	20 ~ 95%RH
ケーブル仕様	3 芯 $\phi 2.8 \times 1000$ mm グレー
ニードル材質	SUS
取付	M3 ナット締付トルク 0.3N・m

※ケーブル表示灯を追加することができます。
詳細は P.100 『ケーブルオプション CAL-01』
をご参照ください。

回路図



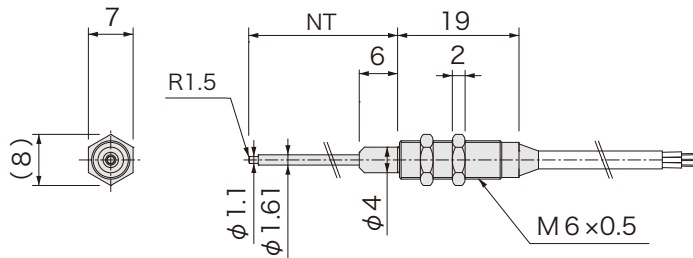
高精度タッチスイッチ

RoHS2対応

3 線式

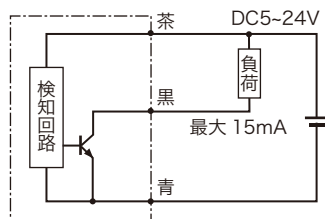


外形図

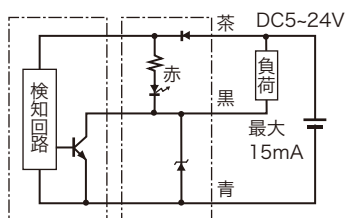


回路図

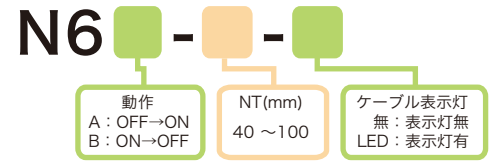
■表示灯無



■表示灯有



品番指定



仕様

電源電圧	DC5～24V
ストローク	1.2mm
操作力	0.25N 注)
動作までの動き [PT]	0.2～0.5mm
応差の動き [MD]	0.1mm 以下
繰返精度	±0.01mm
出力仕様	NPN オープンコレクタ N6A : (近接時 ON) N6B : (近接時 OFF)
出力電流	15mA MAX
消費電流	8mA MAX
動作頻度	60 回 / 分以下
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3 芯 φ2.8×1000mm N6A : グレー N6B : 黒
材質	ケース・ナット・ニードル : SUS
取付	M6 ナット締付トルク 2N・m 以下
取付穴加工寸法	φ6.5 $^{+0.5}_{0}$
表示灯	N6□-LED 本体から約 100mm ※1
保護構造	IP65

注) 15N 以上の力をコンタクト部にかけないでください。

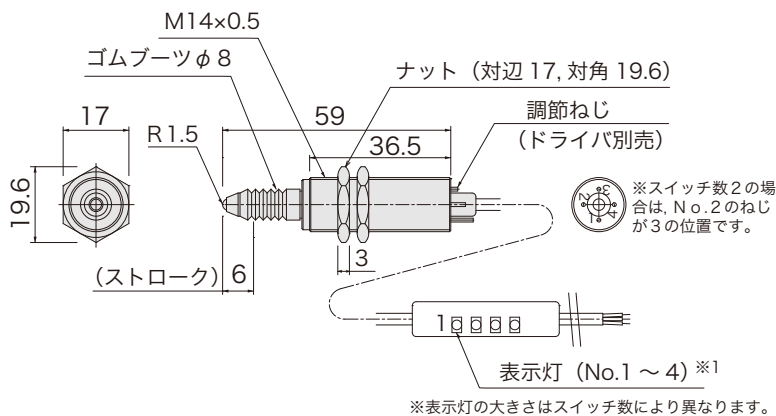
※1 表示灯の外形図は P.100 「CAL-01」 にてご確認ください。

高精度タッチスイッチ

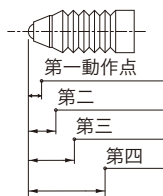
RoHS2対応



■ 外形図

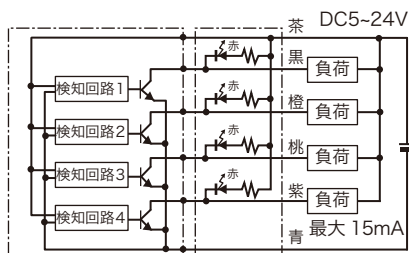


設定範囲 各 0.5~4mm



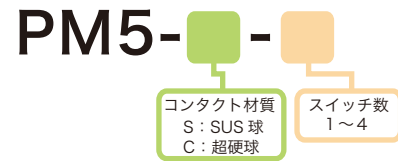
動作位置はお客様が自由に設定可能です。

■ 回路図



■ 品番指定

(ドライバー別売)



■ 仕様

電源電圧	DC5 ~ 24V
スイッチ数	1~4 個
ストローク	6mm
操作力	0.8 ~ 1.2N
応差	0.08mm 以下
繰返精度	±0.001mm
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON)
出力電流	15mA MAX
消費電流	8mA MAX
動作頻度	60 回 / 分 以下
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃ ~ +85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20 ~ 95%RH
ケーブル仕様	3~6 芯 φ3.6(MAX)×1000mm
材質	ゴムブーツ: ニトリルゴム ケース・ナット: SUS303
取付	M14 ナット締付トルク 18N・m 以下
取付穴加工寸法	φ14 $\begin{smallmatrix} +0.5 \\ 0 \end{smallmatrix}$
表示灯	本体から約 100mm ※1

注1) 検出対象はストローク軸に対して 5°以内の角度で当たるようにしてください。

注2) コンタクト部を回さないでください。

注3) ケース後端の調節ねじ部は、ストッパがないので回し過ぎないでください。

※1 表示灯の外形図は

スイッチ数 1 の場合 P.100 「CAL-01」

2 の場合 P.101 「CAL-02」

3,4 の場合 P.101 「CAL-04」

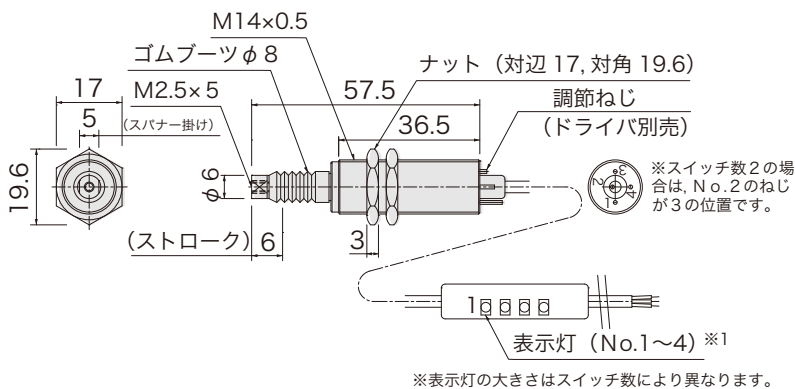
にてご確認ください。

高精度タッチスイッチ

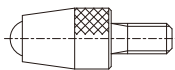
RoHS2対応



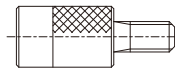
■ 外形図



※替測定子は市販品をご購入ください。

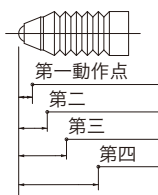


ボール付測定子



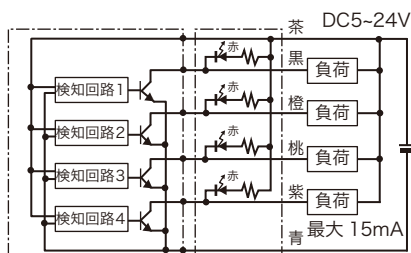
フラット測定子

設定範囲 各 0.5～4 mm



動作位置はお客様が自由に設定可能です。

■ 回路図



■ 品番指定

測定子交換可能タイプ

(ドライバー別売)

PM6-

スイッチ数
1～4

■ 仕様

電源電圧	DC5～24V
スイッチ数	1～4 個
ストローク	6mm
操作力	0.8～1.2N
応差	0.08mm 以下
繰返精度	±0.001mm
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON)
出力電流	15mA MAX
消費電流	8mA MAX
動作頻度	60 回 / 分以下
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3～6 芯 φ3.6(MAX)×1000mm
材質	ゴムブーツ：ニトリルゴム ケース・ナット：SUS303
取付	M14 ナット締付トルク 18N・m 以下
取付穴加工寸法	φ14 ^{+0.5} / ₀
表示灯	本体から約 100mm ※1

注 1) 測定子を組込む時は 5mm スパナで先端部を支え、しっかりねじ込んでください。

注 2) 測定軸とケース間には回転トルクを加えないでください。

注 3) コンタクト部を回さないでください。

注 4) ケース後端の調整ねじ部はストッパがないので回し過ぎないでください。

※1 表示灯の外形図は

スイッチ数 1 の場合 P.100 「CAL-01」

2 の場合 P.101 「CAL-02」

3,4 の場合 P.101 「CAL-04」

にてご確認ください。

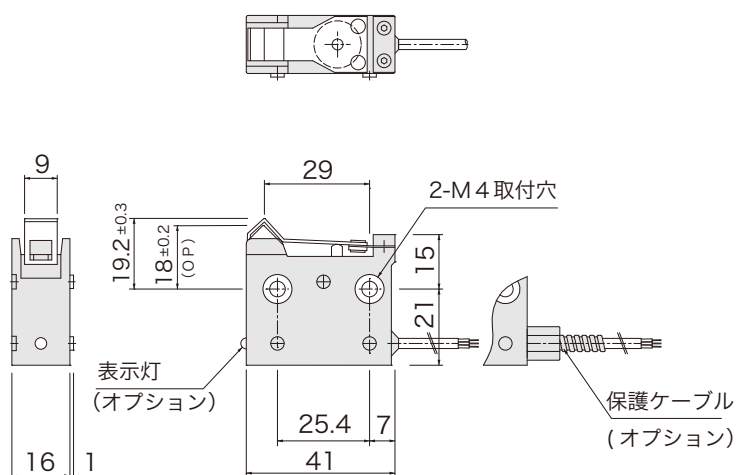
高精度タッチスイッチ

RoHS2対応

3 線式

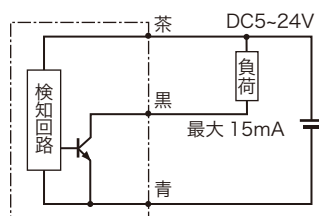


■ 外形図

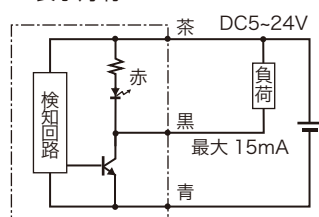


■ 回路図

■ 表示灯無



■ 表示灯有



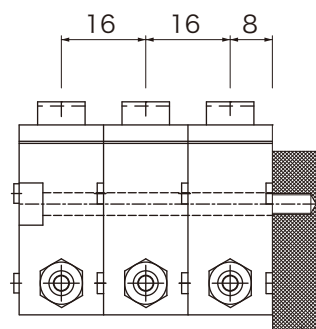
品番指定



仕様

電源電圧	DC5 ~ 24V
全ストローク	3.3mm
操作力	1.2N MAX
動作までの動き [PT]	1.4mm MAX
応差の動き [MD]	0.5mm MAX
動作位置 [OP]	18±0.2mm
繰返精度	0.02mm
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON)
出力電流	15mA MAX
消費電流	8mA MAX
動作頻度	60 回 / 分以下
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	0°C ~ +100°C (結露なきこと)
使用周囲湿度	20 ~ 95%RH
ケーブル仕様	3 芯 φ2.8×1000mm グレー
材質	ケース: アルミ合金 (黒アルマイト) レバー: SUS304 窒化処理 (Hmv1300) たわみ板: ポリイミド樹脂 波型シール: ポリイミド樹脂 ケーブルシール: ニトリルゴム 保護ケーブル: SUS304
表示灯	HS1P/HS1P-G: 赤色
保護構造	IP67

連装時の取付ピッチについて



高精度タッチスイッチ

RoHS2対応

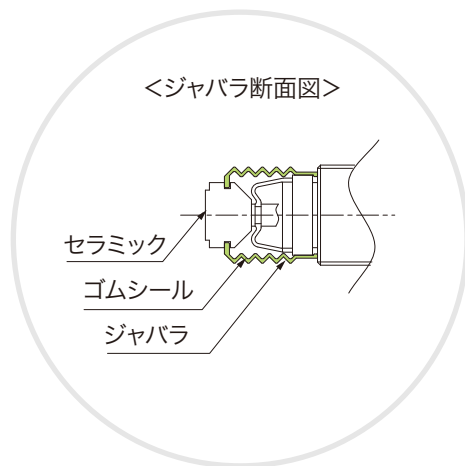
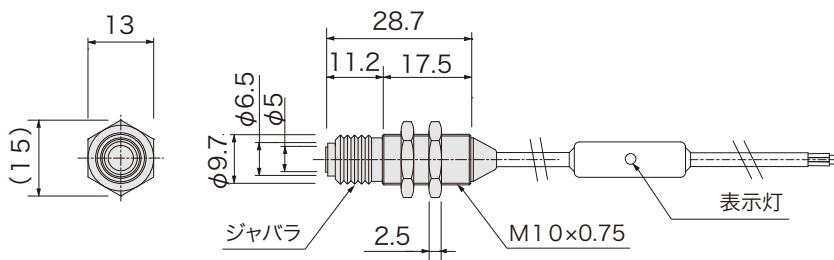
品番指定

3 線式

TSM 101-J



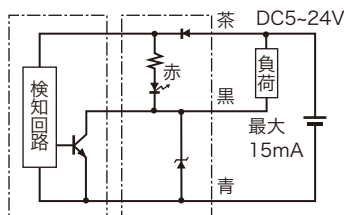
外形図



仕様

電源電圧	DC5～24V
ストローク	3mm
操作力	1.2N
動作までの動き [PT]	0.2～0.5mm
応差の動き [MD]	0.1mm 以下
繰返精度	±0.001mm
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON)
出力電流	15mA MAX
消費電流	8mA MAX
動作頻度	60 回 / 分以下
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3 芯 φ2.8×2000mm グレー
材質	ケース・ナット：SUS303
取付	M10 ナット締付トルク 12N・m 以下
取付穴加工寸法	φ10 ^{+0.5} / ₀
表示灯	本体から約 100mm ※1
保護構造	IP67

回路図



※センサ、表示灯、ケーブル等が油(水系切削液等)漬け状態となる場合は、耐水、耐油仕様の対策も施します。一度ご相談ください。

※1 表示灯の外形図はP.100「CAL-01」にてご確認ください。

高精度タッチスイッチ

RoHS2対応

3 線式

品番指定

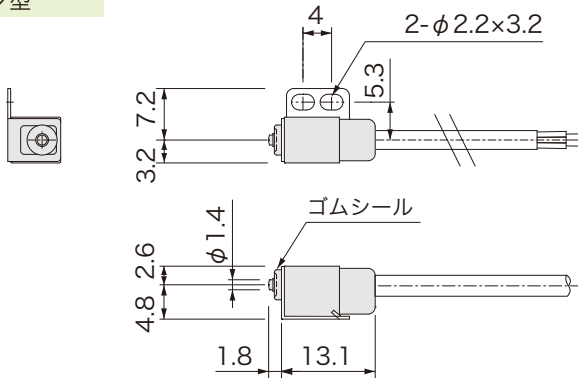


※ゴムシール有の場合、
低操作力は選択不可

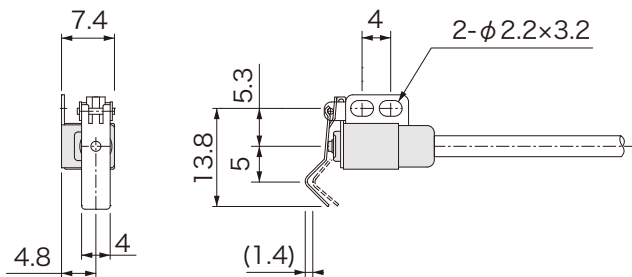


外形図

ボタン型



レバー型

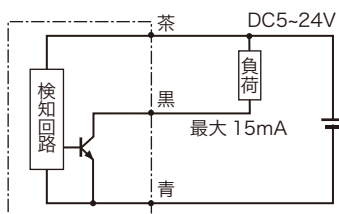


仕様

電源電圧	DC5～24V
ストローク	1mm
動作までの動き [PT]	0.15～0.4mm
繰返精度	±0.002mm
出力仕様	NPN オープンコレクタ MS1A-□: (近接時 ON) MS1B-□: (近接時 OFF)
出力電流	15mA MAX
消費電流	8mA MAX
動作頻度	60回/分以下
耐電圧	AC1000V (1分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	ゴムシール有: 10℃～60℃ (結露なきこと) ゴムシール無: -20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3芯 φ2.8×1000mm MS1A-□: グレー MS1B-□: 黒
材質	ケース: GF強化PBT クロ ゴムシール: ニトリルゴム

※ケーブル表示灯を追加することができます。
詳細は P.100 『ケーブルオプション CAL-01』
をご参照ください。

回路図



最大操作力

(単位: N)

	ゴムシール	標準仕様	低操作力仕様
ボタン型	無	0.5	0.1
	有	0.5	
レバー型	無	0.25	0.1
	有	0.3	

高精度タッチスイッチ

RoHS2対応



品番指定

MR1

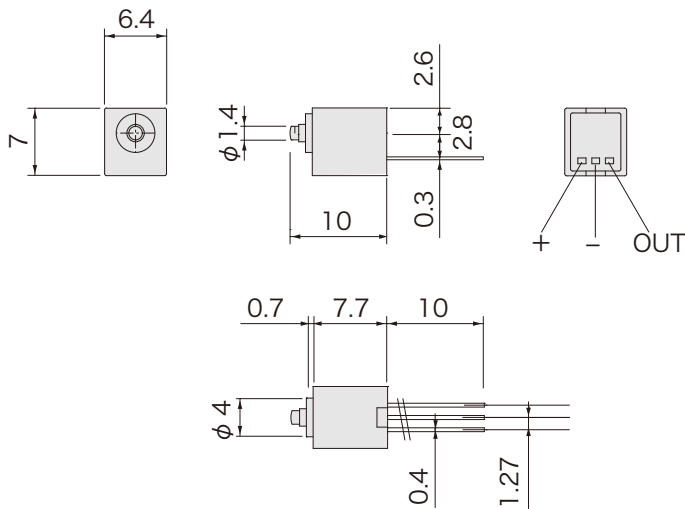
動作
A: OFF→ON
B: ON→OFF

操作力
H: 標準
J: 低操作力

ゴムシール
無: シール無
U: シール有

※ゴムシール有の場合、
低操作力は選択不可

外形図



仕様

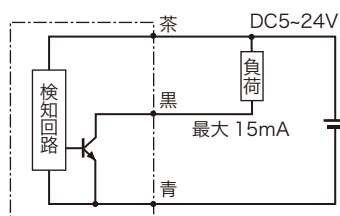
電源電圧	DC5～24V
ストローク	1mm
動作までの動き [PT]	0.15～0.4mm
繰返精度	±0.001mm
出力仕様	NPN オープンコレクタ MR1A-□: (近接時 ON) MR1B-□: (近接時 OFF)
出力電流	15mA MAX
消費電流	8mA MAX
動作頻度	60回/分以下
耐電圧	AC1000V (1分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	ゴムシール有: 10℃～60℃ (結露なきこと) ゴムシール無: -20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
材質	ケース: GF 強化 PBT クロ ゴムシール: ニトリルゴム

最大操作力

(単位: N)

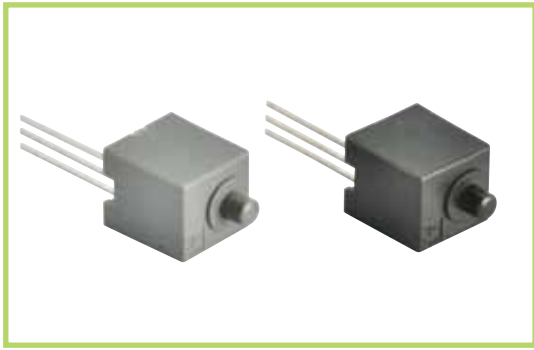
	ゴムシール	標準仕様	低操作力仕様
ボタン型	無	0.5	0.1
	有	0.5	

回路図



高精度タッチスイッチ

RoHS2対応

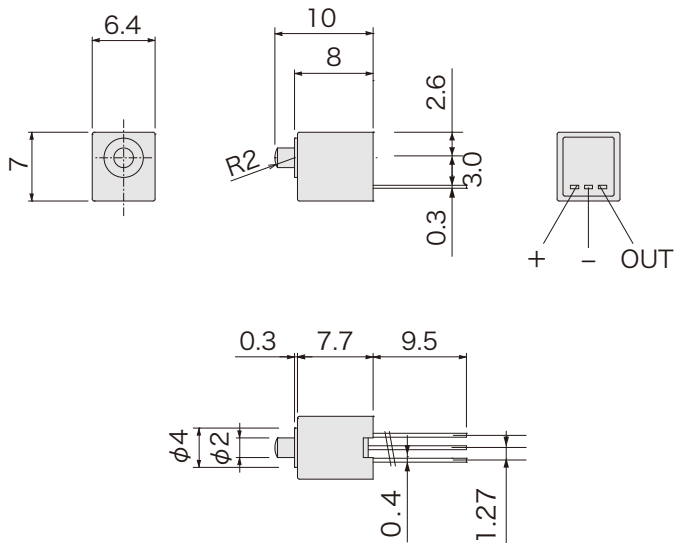


品番指定

MR2

動作
A : OFF→ON
B : ON→OFF

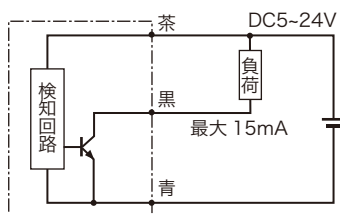
外形図



仕様

電源電圧	DC5～24V
ストローク	2mm
ON ホールド	1.6mm 以下
操作力	0.5N
動作までの動き [PT]	0.15～0.4mm
応差の動き [MD]	0.1mm 以下
繰返精度	±0.001mm
出力仕様	NPN オープンコレクタ MR2A : (近接時 ON) MR2B : (近接時 OFF)
出力電流	15mA MAX
消費電流	8mA MAX
動作頻度	60回/分以下
耐電圧	AC1000V (1分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
材質	ケース : GF 強化 PBT MR2A : 黒 MR2B : グレー

回路図



高精度タッチスイッチ

RoHS2対応

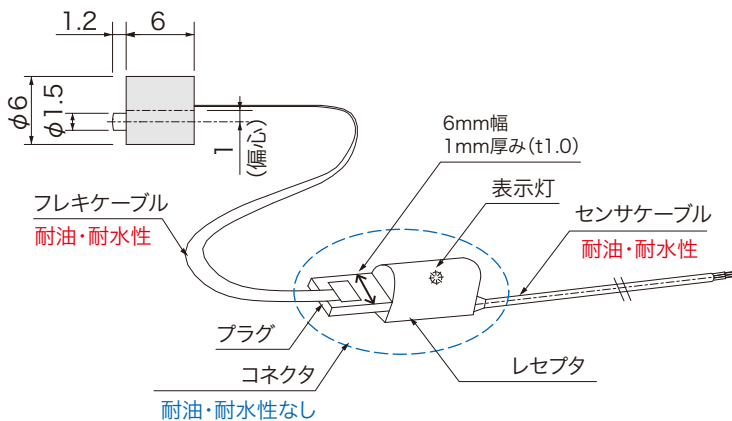
3 線式



品番指定

STR6

外形図



※型、治具等で使用される油気・湿気には耐性があります。

仕様

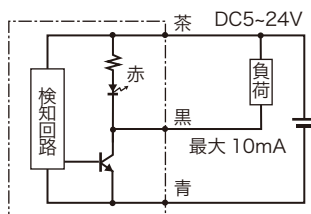
電源電圧	DC5～24V
ストローク	1.2mm
操作力	0.7N
動作までの動き [PT]	0.3～0.6mm
応差の動き [MD]	0.1mm 以下
繰返精度	±0.005mm
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON)
出力電流	10mA MAX
消費電流	8mA MAX
動作頻度	60 回 / 分以下
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3 芯 φ2.8×1000mm グレー フレキケーブル幅 3×300mm
材質	ケース：GF20・66 ナイロン 軸：SUS303
表示灯	赤色
保護構造	IP65

注1) ケーブルコネクタ接続部は絶縁が落ちないように注意してください。

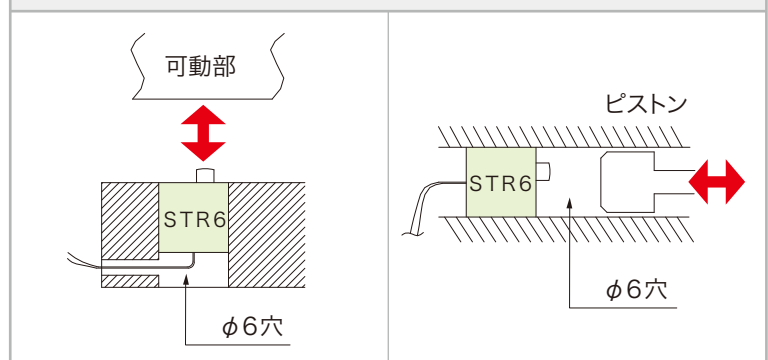
注2) 物が小さいので破損しないように、取り扱いに気をつけてください。

注3) プラグの抜き差しは20回まで、取扱いは注意してください。

回路図



使用例 φ6のドリル穴に軽圧入で所定位置に固定



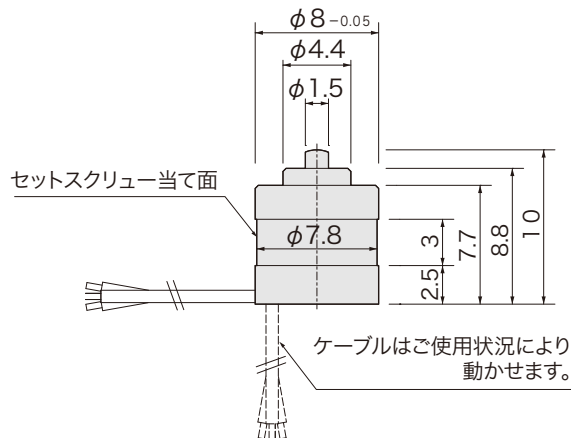
高精度タッチスイッチ

RoHS2対応

3 線式



外形図



品番指定

STR8

動作
無：OFF→ON
(B)：ON→OFF

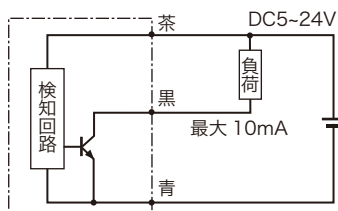
仕様

電源電圧	DC5～24V
ストローク	1.2mm
操作力	0.9N
動作までの動き [PT]	0.3～0.6mm
応差の動き [MD]	0.1mm 以下
耐ストップ荷重	50N (静荷重)
繰返精度	±0.005mm
出力仕様	NPN オープンコレクタ STR8：(近接時 ON) STR8(B)：(近接時 OFF)
出力電流	10mA MAX
消費電流	8mA MAX
動作頻度	60回/分以下
耐電圧	AC1000V (1分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	単芯 φ0.9×3本×1000mm
材質	ケース・軸：SUS303
保護構造	IP65

注1) 型、治具等で使用される油気、湿気には耐性があります。

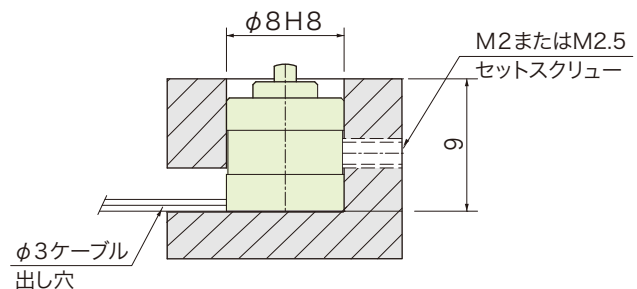
注2) ケーブル端末接続部は絶縁が落ちないように注意してください。

回路図



使用例 φ8H8に挿入し横からセットスクリューで軽く固定

※スイッチにストップ荷重のかからない方法です。



高精度タッチスイッチ

RoHS2対応

3 線式

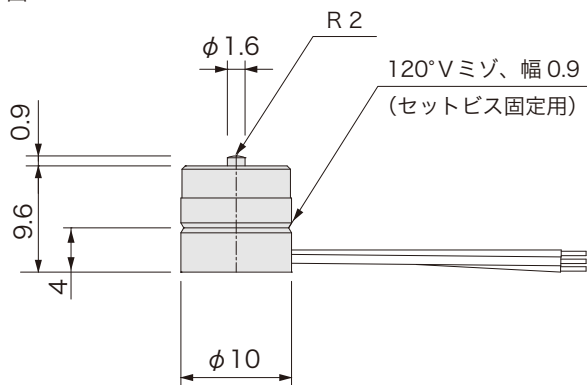


品番指定

STR10

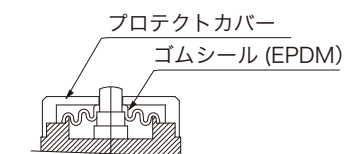
動作
無 : OFF→ON
(B) : ON→OFF

外形図



仕様

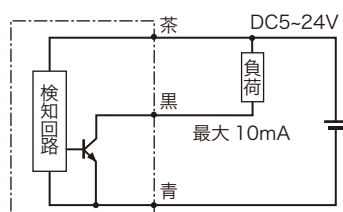
電源電圧	DC5～24V
ストローク	0.7～1mm
操作力	0.4N
応差の動き [MD]	0.1mm 以下
動作位置 [OP]	10±0.2mm (底面から)
耐ストップ荷重	80N(静荷重:φ3 棒で中心近辺) 1000N(静荷重:φ10 棒で中心近辺)
繰返精度	±0.01mm
出力仕様	NPN オープンコレクタ STR10 : (近接時 ON) STR10(B) : (近接時 OFF)
出力電流	15mA MAX
消費電流	8mA MAX
動作頻度	60 回 / 分以下
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	単芯 φ0.9×3 本×300mm
材質	ケース・軸 : SUS303
保護構造	IP67



軸部のシール構造

注) 先端がプロテクトカバーより沈み込むような使い方はしないでください。

回路図



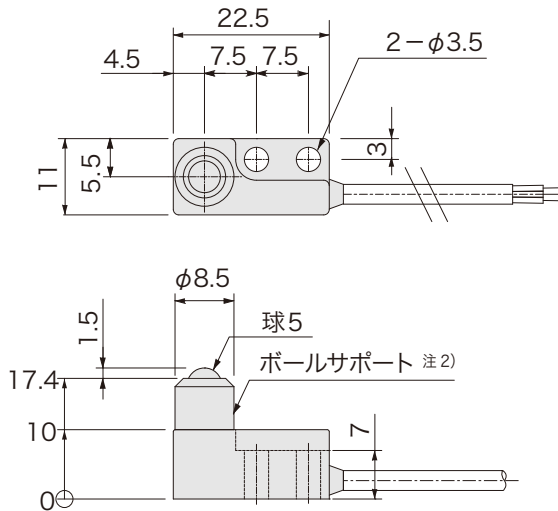
高精度タッチスイッチ

RoHS2対応

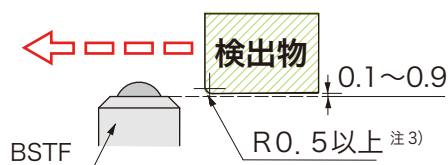
3 線式



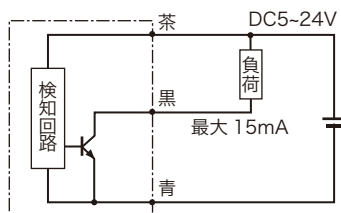
■ 外形図



設置イメージ図



■ 回路図



■ 品番指定

BSTF

動作
無 : OFF→ON
(B) : ON→OFF

■ 仕様

電源電圧	DC5 ~ 24V
ストローク	1.5mm (上下方向)
操作力	0.9N 注1)
動作までの動き [PT]	0.1 ~ 0.3mm
応差の動き [MD]	0.1mm 以下
繰返精度	±0.002mm
出力仕様	NPN オープンコレクタ BSTF : (近接時 ON) BSTF(B) : (近接時 OFF)
出力電流	15mA MAX
消費電流	8mA MAX
動作頻度	60 回 / 分以下
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃ ~ +85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20 ~ 95%RH
ケーブル仕様	3 芯 φ2.8×1000mm BSTF : グレー BSTF(B) : 黒
材質	ケース : 亜鉛合金ダイカスト ボール : SUS304
保護構造	IP67

注1) コンタクト部に 20N 以上の力をかけないでください。
注2) ボールサポートを横から 10N 以上の力で押さないでください。
注3) ボールに当たるコーナーは R0.5 以上としてください。

※ケーブル表示灯を追加することができます。
詳細は P.100 『ケーブルオプション CAL-01』
をご参照ください。

高精度タッチスイッチ

RoHS2対応

3 線式

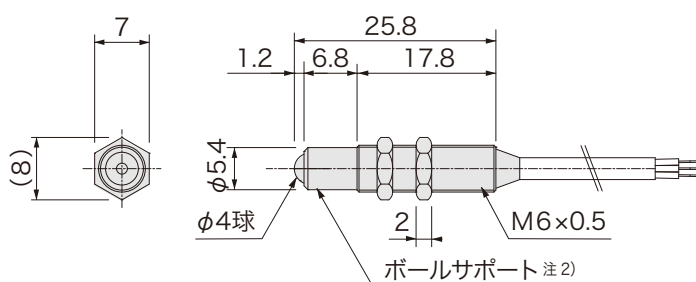


品番指定

BSTM6

動作
無 : OFF→ON
(B) : ON→OFF

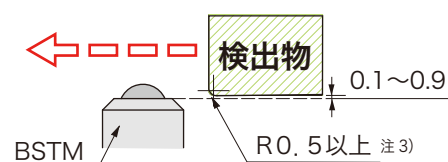
外形図



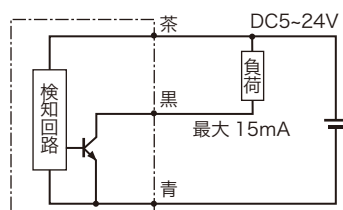
仕様

電源電圧	DC5~24V
ストローク	1.2mm (上下方向)
操作力	0.5N 注1)
動作までの動き [PT]	0.1~0.3mm
応差の動き [MD]	0.1mm以下
繰返精度	±0.001mm
出力仕様	NPNオープンコレクタ BSTM6: (近接時ON) BSTM6(B): (近接時OFF)
出力電流	15mA MAX
消費電流	8mA MAX
動作頻度	60回/分以下
耐電圧	AC1000V (1分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃~+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20~95%RH
ケーブル仕様	3芯 φ2.8×1000mm BSTM6: グレー BSTM6(B): 黒
材質	ケース: SUS303 ボール: SUS304
取付	M6ナット締付トルク2N・m以下
取付穴加工寸法	φ6 $^{+0.5}_{0}$
保護構造	IP67

設置イメージ図



回路図



注1) コンタクト部に15N以上の力をかけないでください。

注2) ボールサポートを横から10N以上の力で押さないでください。

注3) ボールに当たるコーナーはR0.5以上としてください。

※防水タイプは別途ご相談ください。

※ケーブル表示灯を追加することができます。

詳細はP.100『ケーブルオプション CAL-01』を
ご参照ください。

高精度タッチスイッチ

RoHS2対応

3 線式

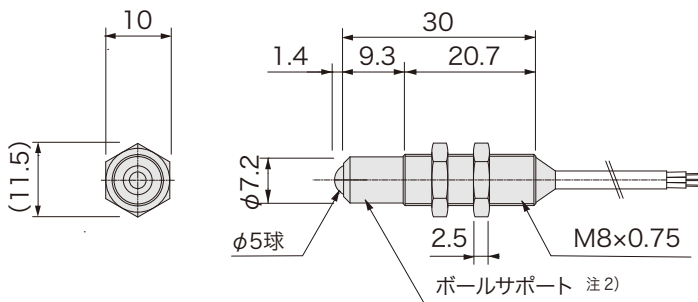


品番指定

BSTM8

動作
無 : OFF→ON
(B) : ON→OFF

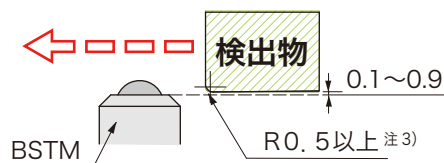
外形図



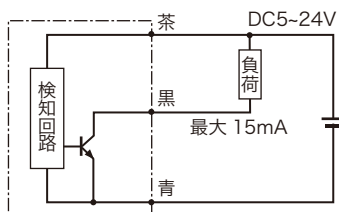
仕様

電源電圧	DC5~24V
ストローク	1.4mm (上下方向)
操作力	0.9N 注1)
動作までの動き [PT]	0.1~0.3mm
応差の動き [MD]	0.1mm以下
繰返精度	±0.001mm
出力仕様	NPNオープンコレクタ BSTM8: (近接時ON) BSTM8(B): (近接時OFF)
出力電流	15mA MAX
消費電流	8mA MAX
動作頻度	60回/分以下
耐電圧	AC1000V (1分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃~+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20~95%RH
ケーブル仕様	3芯 φ2.8×1000mm BSTM8: グレー BSTM8(B): 黒
材質	ケース: SUS303 ボール: SUS304
取付	M8ナット締付トルク5N・m以下
取付穴加工寸法	φ8 ^{+0.5} / ₀
保護構造	IP67

設置イメージ図



回路図



注1) コンタクト部に15N以上の力をかけないでください。
注2) ボールサポートを横から10N以上の力で押さないでください。
注3) ボールに当たるコーナーはR0.5以上としてください。

※防水タイプは別途ご相談ください。
※ケーブル表示灯を追加することができます。
詳細は P.100 『ケーブルオプション CAL-01』
をご参照ください。

高精度タッチスイッチ

RoHS2対応

3 線式



品番指定

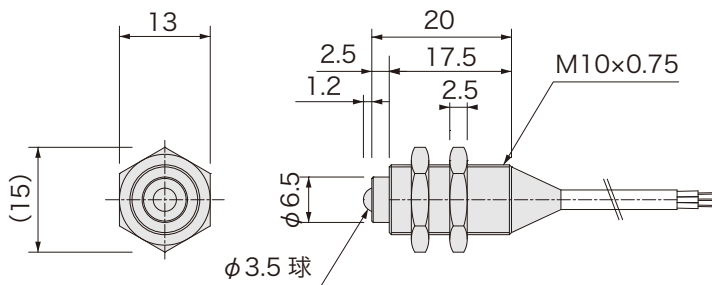
STMB10

動作
A : OFF→ON
B : ON→OFF

操作力
H : 4.5N
J : 0.35N

ケーブル表示灯
無 : 表示灯無
LED : 表示灯有

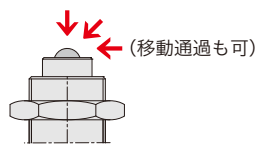
外形図



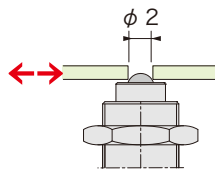
仕様

電源電圧	DC5～24V
ストローク	1mm
操作力	H : 4.5N J : 0.35N
動作までの動き [PT]	0.3～0.6mm
応差の動き [MD]	0.1mm 以下
繰返精度	±0.01mm
出力仕様	NPN オープンコレクタ STMB10A-□ : (近接時 ON) STMB10B-□ : (近接時 OFF)
出力電流	15mA MAX
消費電流	8mA MAX
動作頻度	60 回 / 分以下
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3 芯 φ2.8×1000mm STMB10A-□ : グレー STMB10B-□ : 黒
材質	ケース・ナット : SUS303 球 : SUS
取付	M10 ナット締付トルク 12N・m
取付穴加工寸法	φ10 ^{+0.5} ₀
表示灯	STMB10○-□-LED 本体から ※1 約 100mm
保護構造	IP65

使用例



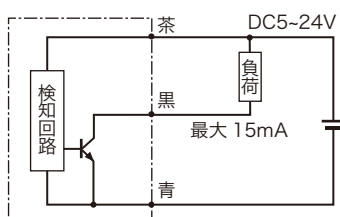
タッチスイッチ
としての使用例



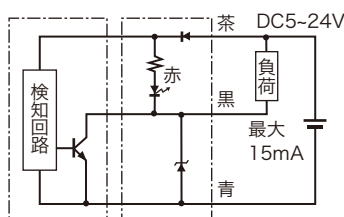
ボールプランジャスイッチ
としての使用例

回路図

■表示灯無



■表示灯有



※1 表示灯の外形図は P.100『CAL-01』にて
ご確認ください。

高精度タッチスイッチ

RoHS2対応

2 線式

品番指定

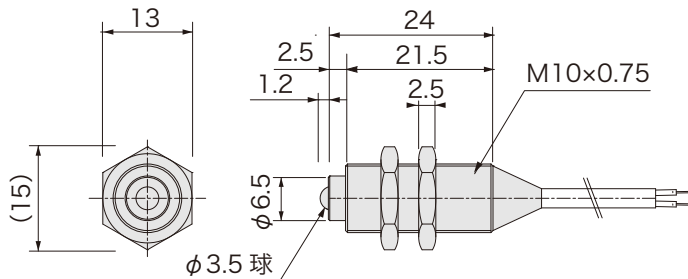
STMB10V

動作
A : OFF→ON
B : ON→OFF

操作力
H : 4.5N
J : 0.35N



外形図

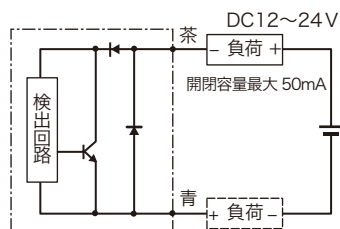


仕様

電源電圧	DC12～24V
ストローク	1mm
操作力	H : 4.5N J : 0.35N
動作までの動き [PT]	0.2～0.5mm
応差の動き [MD]	0.1mm 以下
繰返精度	±0.01mm
出力電流	50mA MAX
消費電流	9mA MAX
漏れ電流	OFF 状態 最大 0.5mA 以下
動作頻度	60 回 / 分以下
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ 以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	2 芯 φ2.8×1000mm STMB10VA-□: グレー STMB10VB-□: 黒
材質	ケース・ナット: SUS303 球: SUS
取付	M10 ナット締付トルク 12N・m
取付穴加工寸法	φ10 $^{+0.5}_{0}$
保護構造	IP65

注意) 必ず負荷に接続して使用ください。

回路図



高精度タッチスイッチ

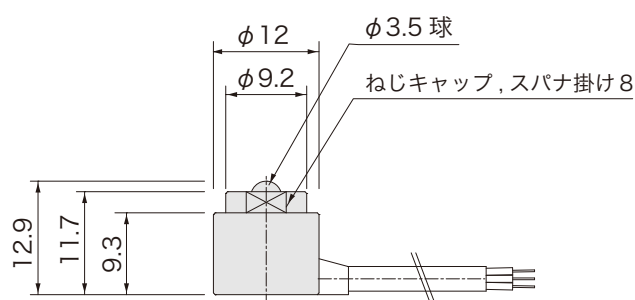
RoHS2対応

3 線式

STFB12

動作 A : OFF→ON B : ON→OFF	操作力 H : 7N J : 0.5N	ケーブル表示灯 無 : 表示灯無 LED : 表示灯有
--------------------------------	---------------------------	-----------------------------------

外形図

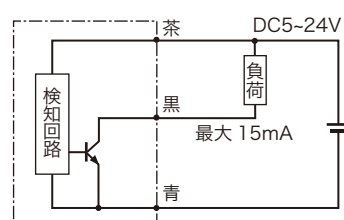


仕様

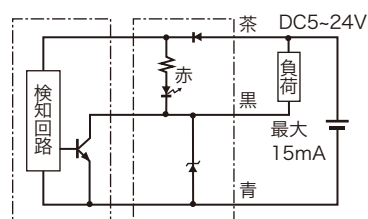
電源電圧	DC5～24V
ストローク	1mm
操作力	H : 7N J : 0.5N
動作までの動き [PT]	0.3～0.6mm
応差の動き [MD]	0.1mm 以下
繰返精度	±0.01mm
出力仕様	NPN オープンコレクタ STFB12A-□: (近接時 ON) STFB12B-□: (近接時 OFF)
出力電流	15mA MAX
消費電流	8mA MAX
動作頻度	60回/分以下
耐電圧	AC1000V (1分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃(結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3芯 φ2.8×1000mm STFB12A-□: グレー STFB12B-□: 黒
材質	ケース: SUS303 球: SUS
表示灯	STFB12○-□-LED 本体から ※1 約100mm
保護構造	IP65

回路図

■表示灯無



■表示灯有



※ボールの動作が鈍くなった時は、ねじキャップを外し、ボール・可動軸・スプリングを洗浄し再組立てすることができます。

※1 表示灯の外形図は P.100『CAL-01』にてご確認ください。

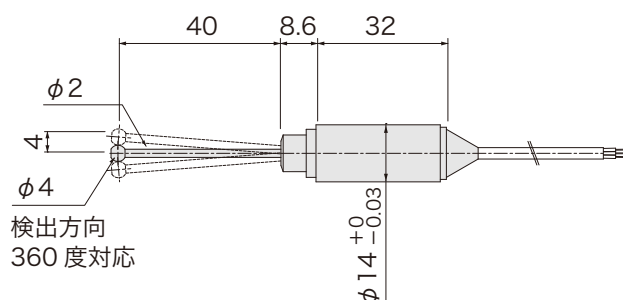
高精度タッチスイッチ

RoHS2対応

3線式

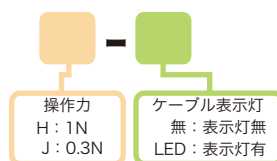


外形図



品番指定

AX1



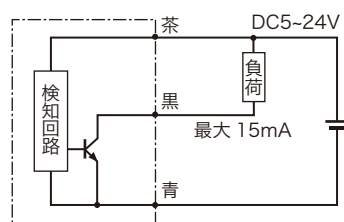
仕様

電源電圧	DC5～24V
ストローク	4mm(360度方向)
操作力	H: 1N J: 0.3N
動作までの動き [PT]	1.5±1mm
応差の動き [MD]	0.1mm 以下
繰返精度	0.02mm
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON)
出力電流	15mA MAX
消費電流	8mA MAX
動作頻度	20回 / 分以下
耐電圧	AC1000V (1分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃～+85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20～95%RH
ケーブル仕様	3芯 φ2.8×1000mm
材質	ケース・軸・球: SUS303
表示灯	AX1□-LED 本体から ※1 約 100mm

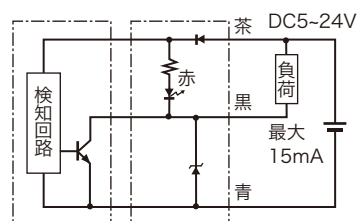
※1 表示灯の外形図は P.100 『CAL-01』 にてご確認ください。

回路図

■表示灯無



■表示灯有



高精度タッチスイッチ

RoHS2対応

3 線式

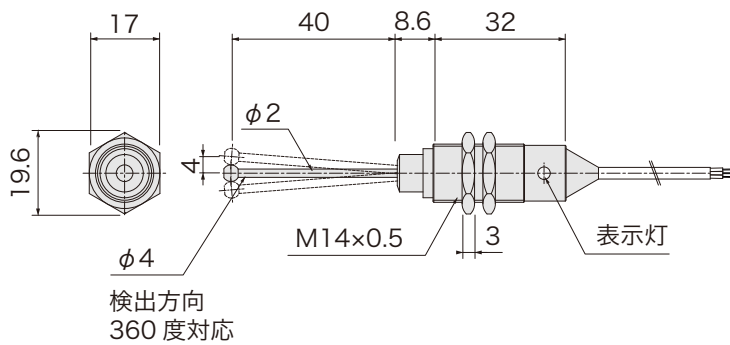


品番指定

AXM1

操作力
H : 0.8N
J : 0.3N

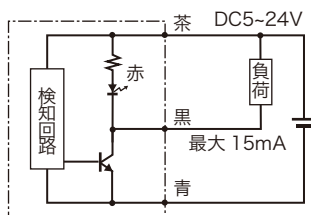
外形図



仕様

電源電圧	DC5 ~ 24V
ストローク	4mm(360 度方向)
操作力	H : 0.8N J : 0.3N
動作までの動き [PT]	1.5±1mm
応差の動き [MD]	0.1mm 以下
繰返精度	0.02mm
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON)
出力電流	15mA MAX
消費電流	8mA MAX
動作頻度	20 回 / 分以下
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃ ~ +85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20 ~ 95%RH
ケーブル仕様	3 芯 φ2.8×1000mm グレー
材質	ケース・軸・ナット・球 : SUS303
取付	M14 ナット締付トルク 18N・m
取付穴加工寸法	φ14 ^{+0.5} ₀
表示灯	赤色

回路図



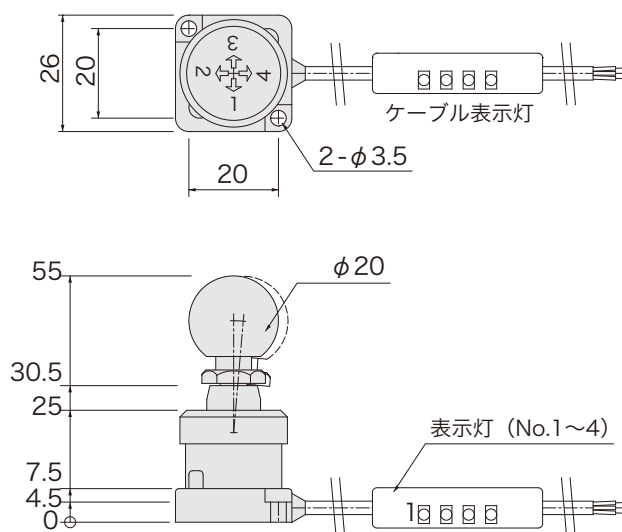
高精度タッチスイッチ

RoHS2対応

6 線式

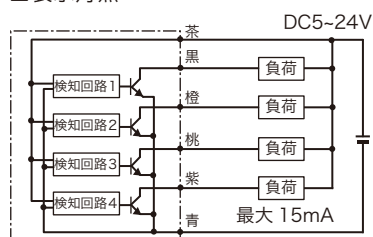


■ 外形図

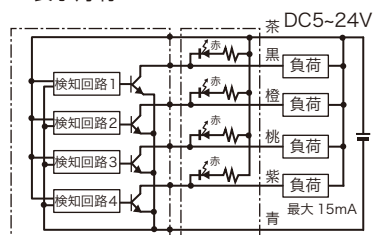


■ 回路図

■ 表示灯無

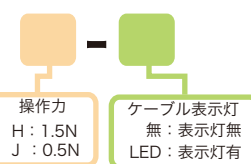


■ 表示灯有



■ 品番指定

AX4



■ 仕様

電源電圧	DC5 ~ 24V
ストローク	3±0.5mm(360 度方向)
操作力	H : 1.5N J : 0.5N
動作位置 [OP]	1.5±0.5mm
繰返精度	0.02mm
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON)
出力電流	15mA MAX
消費電流	8mA MAX
動作頻度	60 回 / 分以下
耐電圧	AC1000V (1 分間・充電部一括・ケース間)
絶縁抵抗	DC250V (メガにて 20MΩ以上・対ケース間)
使用周囲温度	-20℃ ~ +85℃ (結露なきこと)
使用周囲湿度	20 ~ 95%RH
ケーブル仕様	6 芯 φ3.6×1000mm グレー
材質	ケース: 亜鉛ダイカスト 球グリップ: 黒フェノール
表示灯	AX4□-LED 本体から ※1 約 100mm
保護構造	IP65

※1 表示灯の外形図は P.101 『CAL-04』にてご確認ください。

ケーブルオプション

RoHS2対応

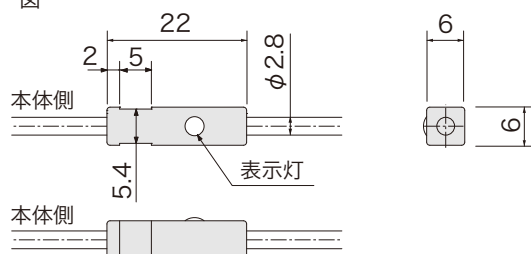
センサ・スイッチのケーブル途中に実装し 電流増幅や信号変換をするユニット群

特 長

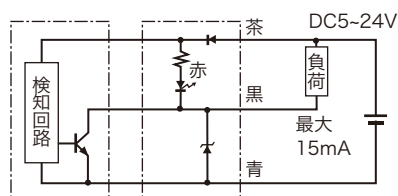
- 標準の出力である NPN や N.O. をケーブル途中で PNP や N.C. 出力に変換出来ます。
- 電流増幅でリレー、電磁弁、小形 DC モータ等を直接駆動可能です。
- ケーブルオプションの実装位置は本体のケーブル取出口から約 100mm が標準です。
(指定可能)



外形図



回路図



品番指定

センサ
スイッチ 品番

-CAL-01

動作機能

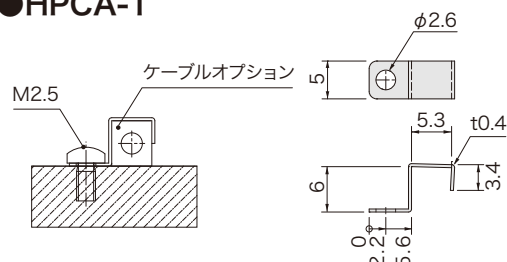
表示灯のみ (表示灯なしのセンサ用)

仕様

電源電圧	DC5~24V
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON)
出力電流	15mA MAX
出力状態	LOW
表示灯	赤色 LED(ON 時点灯)

取付金具 (別売)

●HPCA-1



ケーブルオプション

RoHS2対応



品番指定

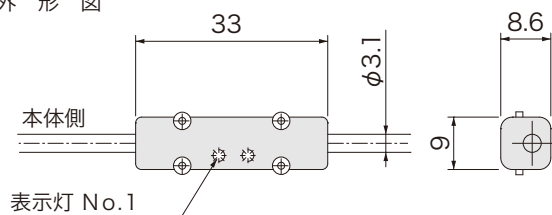
センサ
スイッチ 品番

-CAL-02

動作機能

表示灯のみ (表示灯なしのセンサ用)

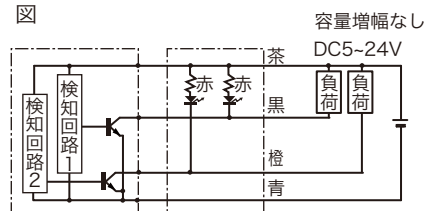
外形図



仕様

電源電圧	DC5~24V
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON)
出力電流	15mA MAX
出力状態	LOW
表示灯	赤色 LED(ON 時点灯)

回路図



品番指定

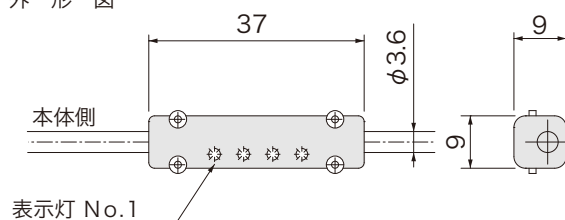
センサ
スイッチ 品番

-CAL-04

動作機能

表示灯のみ (表示灯なしのセンサ用)

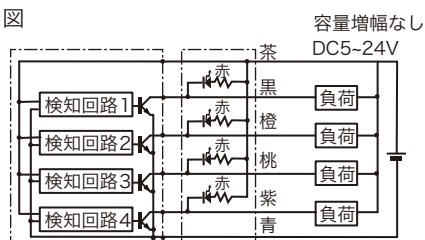
外形図



仕様

電源電圧	DC5~24V
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 ON)
出力電流	15mA MAX
出力状態	LOW
表示灯	赤色 LED(ON 時点灯)

回路図

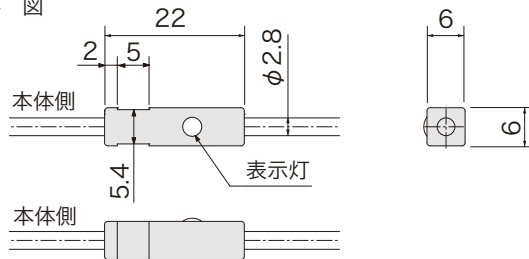


ケーブルオプション

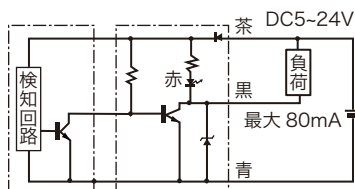
RoHS2対応



■ 外形図



■ 回路図



■ 品番指定

センサ
スイッチ 品番

-CAB-N1

■ 動作機能

反転 B 動作 (N.O→N.C 変換)
NPN 電流増幅 (変換なしの増幅)

■ 仕様

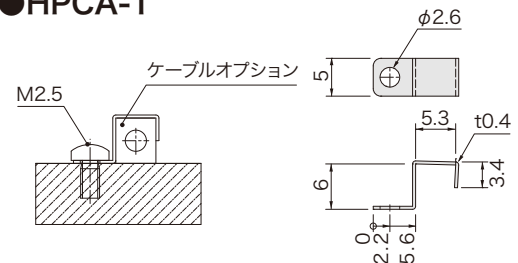
電源電圧	DC5~24V 注1)
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時 OFF)
出力電流	80mA MAX 注1)
出力状態	HIGH
表示灯	赤色 LED(ON 時消灯) 注2)

注1)80mA は DC12~24V

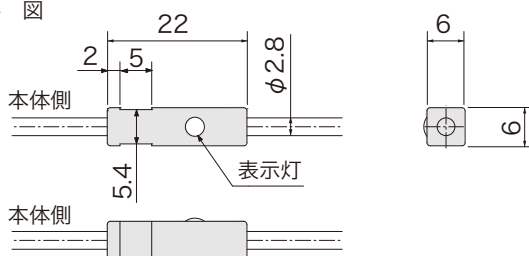
注2) 表示灯内蔵のセンサ・スイッチにご利用いただいた場合、内蔵の表示灯は点灯しません。

取付金具 (別売)

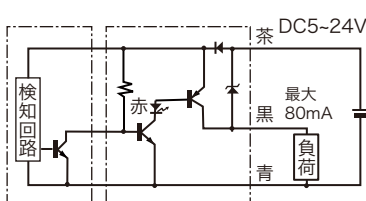
●HPCA-1



■ 外形図



■ 回路図



■ 品番指定

センサ
スイッチ 品番

-CAB-P1

■ 動作機能

反転 B 動作 (N.O→N.C 変換)
PNP 電流増幅 (NPN→PNP 変換)

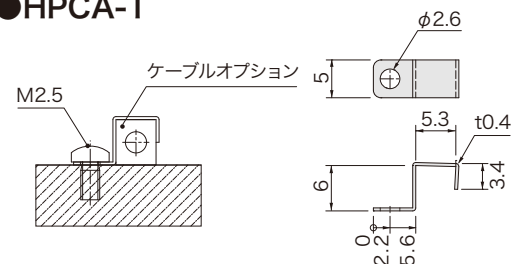
■ 仕様

電源電圧	DC5~24V 注)
出力仕様	PNP オープンコレクタ (近接時 OFF)
出力電流	80mA MAX 注)
出力状態	HIGH
表示灯	赤色 LED(ON 時点灯)

注)80mA は DC12~24V

取付金具 (別売)

●HPCA-1

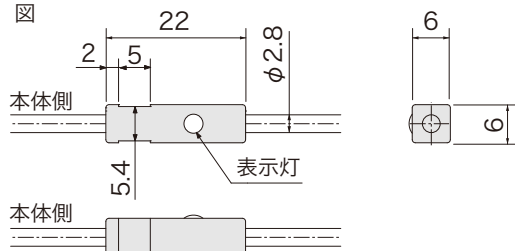


ケーブルオプション

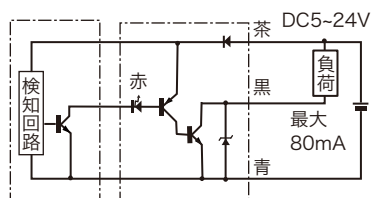
RoHS2対応



■ 外形図



■ 回路図



■ 品番指定

センサ
スイッチ 品番

-CAP-N1

■ 動作機能

NPN 電流増幅 (変換なしの増幅)

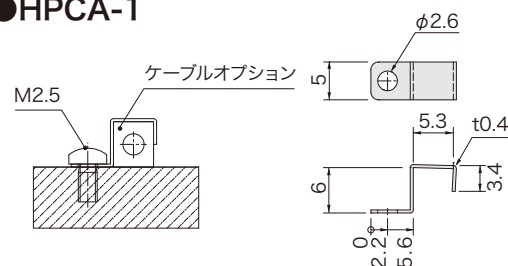
■ 仕様

電源電圧	DC5~24V ^{注)}
出力仕様	NPN オープンコレクタ (近接時ON)
出力電流	80mA MAX ^{注)}
出力状態	LOW
表示灯	赤色 LED(ON 時点灯)

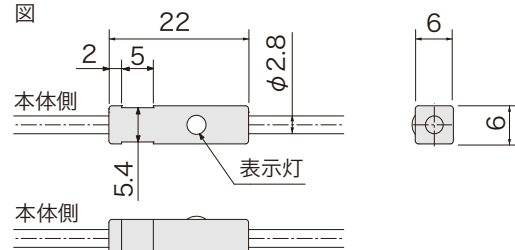
注)80mA は DC12~24V

取付金具 (別売)

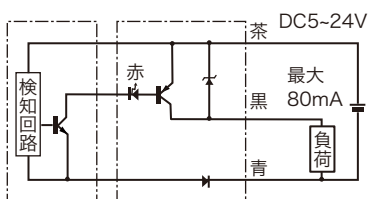
●HPCA-1



■ 外形図



■ 回路図



■ 品番指定

センサ
スイッチ 品番

-CAP-P1

■ 動作機能

PNP 電流増幅 (NPN→PNP 変換)

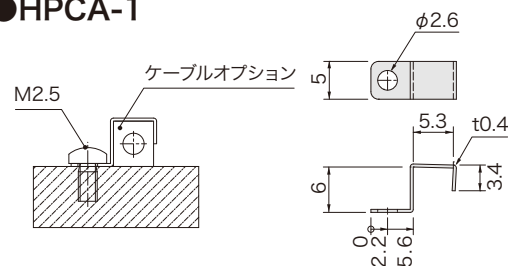
■ 仕様

電源電圧	DC5~24V ^{注)}
出力仕様	PNP オープンコレクタ (近接時ON)
出力電流	80mA MAX ^{注)}
出力状態	HIGH
表示灯	赤色 LED(ON 時点灯)

注)80mA は DC12~24V

取付金具 (別売)

●HPCA-1



ケーブルコネクタ

3 線式・4 線式対応

コネクタ結合時



コネクタ分離時



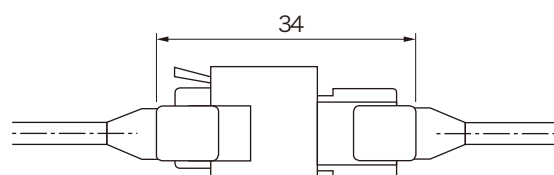
特 長

ケーブルが長いあるいは結線を外したい場合等にはコネクタ結合をおすすめします。

当社では住友スリーエム社製センサコネクタ：ミニクランプコネクタを使用しています。

信頼性が高く、着脱に際して結線ミスも防ぐことができます。各社標準コネクタ e-con と互換性があります。

ケーブルコネクタ
(結合状態)



※ご注文の際にケーブルコネクタの結合位置をご指定ください。

ケーブル延長

品番指定

センサ
スイッチ 品番

mm

※単芯の延長はご相談ください。

ご案内

■お問い合わせ窓口

T E L : 042-341-8551

F A X : 042-341-8826

U R L : <http://www.asadenshi.co.jp>

e-mail : sales@asadenshi.co.jp



CAD データ（2D・3D）をご希望の場合は e-mail にてお問い合わせください。

■営業日・営業時間

営業時間 : 8:30～17:30

休 日 : 土・日・祝祭日および年末年始

■取扱製品

カップリング(ボールカップリング・オルダムカップリング)

マイクロ電磁ブレーキ等の製品がございます。

上記製品につきましては、お気軽にカタログをご請求ください。

型式索引

磁気近接センサ		AG009K	P.35	STM8	P.67
AH002-S	P.9	AG0010S	P.36	STM8L	P.68
AH002-D	P.10	AG0010L	P.36	STM10-S	P.69
AH003	P.11	AG011	P.35	STM10-D	P.70
AH003H	P.11	AG011K	P.35	STM14	P.71
AH004	P.12	AG0304	P.36	STM16	P.72
AH004H	P.12	AG05015	P.36	STF15	P.73
AH005H	P.13	ADG02	P.37,61	STS8	P.74
AH006	P.14,43	ADG02X	P.37,61	STS92	P.75
AH009	P.15,47	高精度シリンダセンサ		STS93	P.76
AH009E	P.16,48	ACH01	P.39	STS93E	P.77
AH0010	P.17,18	ACH01P	P.40	STB30	P.78
AH0010X	P.17,18	ACH01L	P.39	N3	P.79
AH0012	P.19,49	ACH01LP	P.40	N6	P.80
AH013	P.20	ACH02	P.41	PM5	P.81
AH014	P.21	ACH02P	P.42	PM6	P.82
AH014H	P.21	ACH02L	P.41	HS1	P.83
AH015	P.22	ACH02LP	P.42	TSM101-J	P.84
AH015H	P.22	AH006	P.14,43	MS1	P.85
AH023	P.23	AH007	P.44	MR1	P.86
AH023H	P.23	AH008R	P.45	MR2	P.87
AH024	P.24	AH008U	P.45	STR6	P.88
AH024H	P.24	AH0092	P.46	STR8	P.89
AHM024	P.25	AH009	P.15,47	STR10	P.90
AHM024H	P.25	AH009E	P.16,48	BSTF	P.91
AHM024P	P.26	AH0012	P.19,49	BSTM6	P.92
AHM025	P.27,28	AH0013R	P.50	BSTM8	P.93
AHM026	P.29	AH0013U	P.50	STMB10	P.94
AHM028	P.30	近鉄センサ		STMB10V	P.95
マグベース/マグ		AR001	P.52	STFB12	P.96
AG001	P.31	AR002	P.53	AX1	P.97
AG002	P.31	AR012	P.54	AXM1	P.98
AG003	P.32	AR101	P.55	AX4	P.99
AG004	P.32	ドアセンサ/ドアマグ		ケーブルオプション/コネクタ	
AG001H	P.31	ADH02	P.57	CAL-01	P.100
AG002H	P.31	ADH02P	P.58	CAL-02	P.101
AG003H	P.32	ADH02X	P.59	CAL-04	P.101
AG004H	P.32	ADH02XP	P.60	CAB-N1	P.102
AG001K	P.33	ADG02	P.37,61	CAB-P1	P.102
AG002K	P.33	ADG02X	P.37,61	CAP-N1	P.103
AG003K	P.34	リニアセンサ		CAP-P1	P.103
AG004K	P.34	AQL04	P.63	ケーブルコネクタ	P.104
AG001KH	P.33	AQL04H	P.63	ケーブル延長	P.104
AG002KH	P.33	AQL010X	P.64		
AG003KH	P.34	高精度タッチスイッチ			
AG004KH	P.34	STM6	P.66		