

DPRI形〔磁気形〕近接スイッチ

外部磁石不要、駆動電源不要の磁気形近接スイッチ。 小形フラットタイプ。

リードスイッチとマグネットを一体に組み合わせた磁気形近接スイッチです。外部より磁性体（鉄・ニッケル・コバルト・フェライト等）の検出体を無接触で検出でき、内部は完全密封構造となっているため、長寿命で高い信頼性を得ることができます。

- 外部磁石が不要。
- 密着取付が可能。
- 駆動用の電源不要。
- 繰返し精度が高い。
- 完全密封構造のため長寿命、高信頼性。
- 小形・軽量でわずかなスペースで取付可能。
- 電子回路への入力用。
- ローコスト。



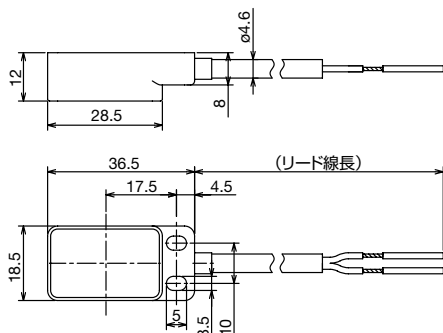
□ 種類〔形番〕

販売単位：1個

形番 (ご注文形番)	動作 距離	出力			応答 速度	
		接点	スイッチ容量	使用電圧		
DPRI-01	5mm	1a	AC: 10VA DC: 10W	AC: 100V DC: 100V	AC: 0.25A DC: 0.25A	300Hz以下

□ 外形寸法図

(単位：mm)

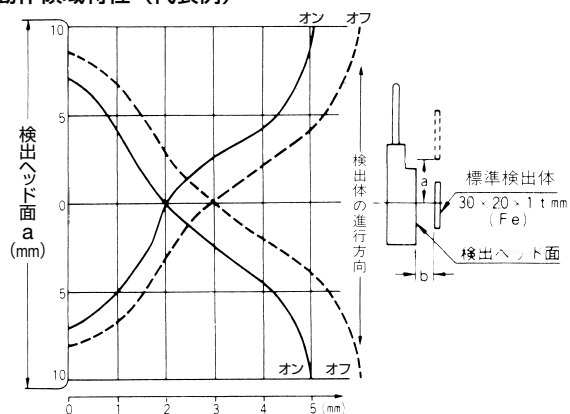


□ 仕様

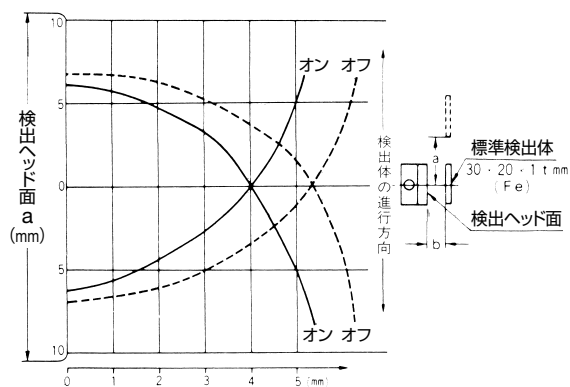
形番	DPRI-01			
動作距離	5mm			
設定距離	0~4mm			
復帰距離	動作距離以上、9mm以下			
反復誤差	オン動作	0.05mm以下		
	オフ動作	0.15mm以下		
温度誤差	±0.5mm以下 (20℃基準、-10~+50℃にて)			
応答速度	300Hz以下 (バウンス時間0.4ms以下)			
出力	接点形式	1a		
	スイッチ容量	AC (max.)	10VA	
		DC (max.)	10W	
	使用電圧	AC (max.)	100V	(ただし抵抗負荷)
		DC (max.)	100V	
使用電流	AC (max.)	0.25A		
	DC (max.)	0.25A		
最大初期接触抵抗	0.35Ω (ケーブル1mを含む)			
耐衝撃	200m/s ² 以下			
使用周囲温度	-10~+50℃ (ただし、氷結しないこと)			
使用周囲湿度	35~85% RH (ただし、結露しないこと)			
保存周囲温度	-10~+50℃ (ただし、氷結しないこと)			
保護構造	IP65 (IEC60529)			
検出体	磁性体 (鉄、ニッケル、コバルト、その他)			
標準検出体	30×20×1mm、電磁軟鉄板			
寿命	電氣的	2000万回動作後接触抵抗1.5Ω以下 (10V・100mA抵抗負荷)		
	機械的	1億回以上		
動作方式	永久磁石およびリードスイッチ組込形			
リード線	キャブタイヤコード、外径φ4.6、長さ1m			
質量 (約)	40g			

□ 動作特性

● 動作領域特性 (代表例)

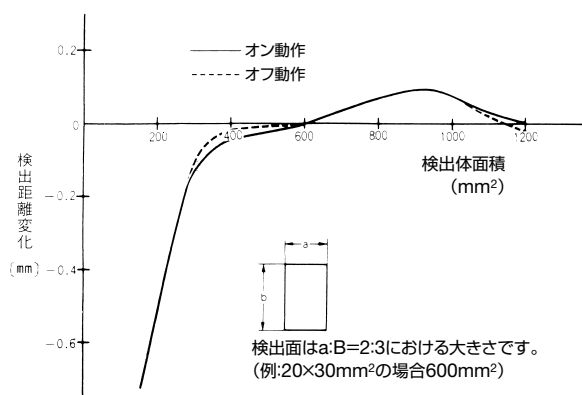


近接スイッチの検出面の長軸方向より検出体が、接近したときの特性曲線。



近接スイッチの検出面の短軸方向より検出体が、接近したときの特性曲線。

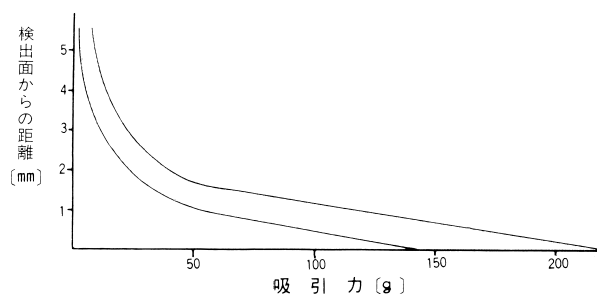
● 検出体の表面積に対する特性 (代表例)



この特性は20×30×1tの検出体を標準にしたときの特性です。

● 吸引力特性 (代表例)

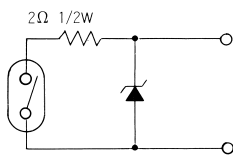
DPRI形近接スイッチは内部に永久磁気を使用しているため、下図のような吸引力が生じます。



使用上のご注意

- 数千ログauss以上の強い磁界を与えないでください。
- 検出面に鉄粉や切りくずが付着しないようにしてください。
- 検出体が検出面に対して移動しながら接近する時は、保護ガイドを設けスイッチに強い衝撃や振動を与えないよう考慮してください。特性が変化し、動作不良の原因となる場合があります。
- リード線はできるだけ短くし、他の信号や動力線等の平行設置を避け、シールド線を使用するなど、誘導をうけないようご注意ください。電源回路側からのノイズについても影響を受けますのでノイズ吸収回路等で接点を保護してください。
- 負荷の使用例としては、PLC、その他電子制御回路用の入力信号等に使用できます。誘導負荷および容量負荷にてご使用の場合は、必ず専用パワーユニット（DPRR形）をご利用ください。なお、チャタリングやバウンスに対する接点保護のため、下記の保護回路を設けてください。

回路例 (DC24V時)

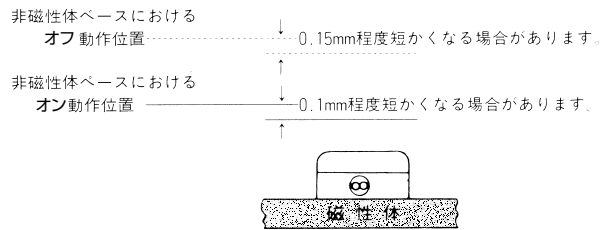


- 検出面に対し平行に磁性体を設置しますとバイアス効果が発生し動作距離および復帰距離が変化し誤動作する場合がありますので磁性体を設置する場合、検出面から25mm以上離して設置してください。

□ 取付について

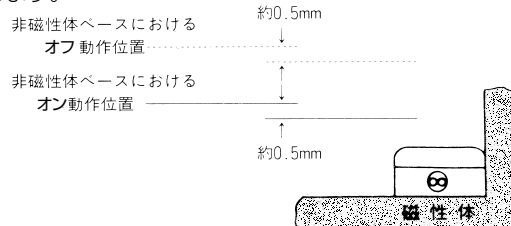
● 取付ベース材質の影響

取付ベースが非磁性体（アルミ、銅、黄銅、非金属等）の場合は取付ベースの影響はありませんが、磁性体（鉄、コバルト、ニッケル等）を取付ベースに使用した場合は、動作距離が0.1～0.5mm程度短くなる場合があります。

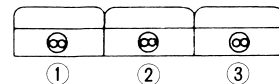


● エッジ付磁性体ベースの影響

オン・オフ動作共に0.5mm程度動作距離が短くなる場合があります。

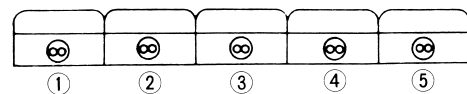


● 密着取付による相互影響



①、②、③共に

オン動作 0～0.2mm程度短くなる場合があります。
オフ動作 0～0.3mm程度短くなる場合があります。



①、⑤共に

オン動作 0～0.2mm程度短くなる場合があります。
オフ動作 0～0.3mm程度短くなる場合があります。

②、③、④において

オン動作 0～0.2mm程度短くなる場合があります。
オフ動作 0～0.5mm程度短くなる場合があります。

これらの取付方法や取付ベース材質による影響については、あらかじめテスト後ご使用ください。

ご注文・ご使用に際してのご承諾事項

平素は弊社販売の製品をご愛顧いただき誠にありがとうございます。

弊社発行のカタログ・仕様書等（以下「カタログ類」と総称します）に記載された製品をご注文いただく際、下記ご承諾事項に記載の条件等を適用いたします。これらの内容をご確認・ご承諾のうえご注文ください。

1. カタログ類の記載内容についての注意事項

- (1) 本カタログに記載の弊社製品の定格値、性能値、仕様値は、単独検査における各条件のもとで得られた値であり、複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。また、使用環境、使用条件によって耐久性が異なります。
- (2) カタログ類に記載の参考データ、参考値はご参考用ですので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- (3) カタログ類に記載の弊社製品の仕様・外観および付属品は、改善またはその他の事由により、予告なしに変更や販売の中止をすることがあります。
- (4) カタログ類の記載内容は予告なしに変更することがあります。

2. 用途についての注意事項

- (1) 弊社製品を他の製品と組み合わせて使用される場合、適合すべき法規・規制または規格をご確認ください。また、お客様が使用されるシステム、機械、装置等への弊社製品の適合性は、実使用条件にてお客様ご自身でご確認ください。弊社は、弊社製品との適合性について責任を一切負いません。
- (2) カタログ類に記載の利用事例、アプリケーション事例はご参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置等の性能や安全性をご確認のうえ、ご使用ください。また、これらの事例について、弊社製品を使用する権利をお客様に許諾するものではなく、知的財産権を保有することや第三者の知的財産権を侵害しないことを弊社が保証するものではありません。
- (3) 弊社製品をご使用の際には、次に掲げる事項に十分注意して実施してください。
 - ① 定格および性能に対し余裕のある弊社製品の利用
 - ② 弊社製品が故障しても他に危険や損害を生じさせない冗長設計、誤動作防止設計などの安全設計
 - ③ お客様のシステム、機械、装置等に使用される弊社製品が、仕様どおりの性能、機能を発揮できるように、配電、設置されていること
- (4) 性能が劣化した状態で弊社製品を引き続き使用されますと、絶縁劣化等により異常発熱、発煙、発火等のおそれがあります。弊社製品、およびそれを使用したシステム、機械、装置等の定期的な保守を行ってください。
- (5) 弊社製品は、一般工業製品向けの汎用品として開発、製造された製品です。次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様がこれらの用途で弊社製品を使用した場合、お客様と弊社との間で別途の合意がない限り、弊社は弊社製品について一切保証いたしません。
 - ① 原子力制御設備、輸送設備（鉄道・航空・船舶・車両・乗用機器など）、宇宙設備、昇降設備、医療機器、安全装置、その他生命・身体に危険を及ぼす可能性のある設備・機器など高度な安全性が要求される用途での使用
 - ② ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムなど高度な信頼性が要求される用途での使用
 - ③ 屋外での設備、化学的汚染または電磁的な影響を受ける可能性のある環境での用途など、カタログ類に記載された仕様や条件・環境の範囲を逸脱して取り扱われる、または使用される可能性のある用途での使用なお、お客様が上記の用途での使用を望まれる場合には、必ず弊社の問合せ窓口までご相談をお願いいたします。

3. 検査

ご購入いただきました弊社製品につきましては、遅滞なく検査を行っていただくとともに、検査前または検査中の取り扱いにつきましては、管理保全に十分にご留意ください。

4. 保証内容

(1) 保証期間

弊社製品の保証期間は、ご購入後またはご指定の場所に納入後1年間といたします。ただし、カタログ類に別途の記載がある場合やお客様と弊社との間で別途の合意がある場合は、この限りではありません。

(2) 保証範囲

上記保証期間中に弊社側の責により弊社製品に故障が生じた場合は、その製品の交換または修理を、その製品のご購入場所・納入場所、または弊社サービス拠点において無償で実施いたします。ただし、故障の原因が次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外いたします。

- ① カタログ類に記載されている条件・環境の範囲を逸脱した取り扱いまたは使用による場合
- ② 弊社製品以外の原因の場合
- ③ 弊社以外による改造または修理による場合
- ④ 弊社以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
- ⑤ 弊社製品本来の使い方以外の使用による場合
- ⑥ 取扱説明書、カタログ類の記載に従って、保守部品の交換、アクセサリ類の取り付けなどが正しくされていなかったことによる場合
- ⑦ 弊社からの出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった場合
- ⑧ その他弊社側の責ではない原因による場合（天災、災害など不可抗力による場合を含む）

なお、ここでの保証は、弊社製品単体の保証を意味するもので、弊社製品の故障により誘発される損害は保証の対象から除かれるものとします。

5. 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が弊社製品に関する保証のすべてであり、また、弊社は、弊社製品に起因して生じた特別損害、間接損害、付随的損害、または消極損害に関して、一切の責任を負いません。

6. サービス範囲

弊社製品の価格には、技術者派遣等のサービス費用は含んでおりませんので、次の場合は別途費用が必要となります。

- (1) 取付調整指導および試運転立ち合い（アプリケーション用ソフトの作成、動作試験等を含む）
- (2) 保守点検、調整および修理
- (3) 技術指導および技術教育
- (4) お客様のご指定による製品試験または検査

7. 輸出管理

弊社製品または技術資料を輸出または非居住者に提供する場合は、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制に従ってください。

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。日本以外での取引及びご使用に関しては弊社の問合せ窓口までご相談をお願いいたします。また、海外のみで販売している弊社製品に関する保証は日本国内では一切行いません。

IDEC株式会社

〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-6-64

 jp.idec.com



お問合せはこちらから

- ・本カタログ中に記載されている社名及び商品名はそれぞれ各社が商標または登録商標として使用している場合があります。
- ・仕様、その他記載内容は予告なしに変更する場合があります。

IDEC