

DesignFLEX™

TECHNICAL SELECTOR GUIDE

ウルトラ高感度
正負圧スイッチ

ISO 9001:2000

www.designflexswitches.com



ウルトラ微圧スイッチ



商品ガイド

シリーズ	正圧力	負圧力	差圧	シリーズ 設定範囲	電気	特徴
PSF100A <small>カタログP. 3</small>				圧力固定型 2. 54-1, 270mmH2O	30V, AC/DC 40mA定格	<ul style="list-style-type: none"> 両コンタクト同時接触構造による耐ショック及び耐振動機能 設定圧固定 ゴールドコンタクト 軍使用認定取得
PSF101 <small>カタログP. 4-5</small>				圧力固定型 12. 7-1, 270mmH2O	30V, AC/DC 40mA定格	<ul style="list-style-type: none"> 多種多様なハウジングとポートの選定可能 設定圧固定 ゴールドコンタクト
PSF102 <small>カタログP. 6-7</small>				圧力調整型 2. 54-1, 270mmH2O	30V, AC/DC 40mA定格	<ul style="list-style-type: none"> 広範囲使用 設定圧調整可能 精密なセットポイント設定 ゴールドコンタクト
PSF103 <small>カタログP. 8-9</small>				圧力調整型 50. 8mmH2O ~ 412KPa (4. 2kg/cm2)	125/250VAC 25A定格	<ul style="list-style-type: none"> コンプレッサ、モーター制御可能繰返し運転用ヒステリシス 設定圧調整可能
PSF109 <small>カタログP. 10</small>			V	圧力調整型 負圧 -76. 2mmH2O ~ -82. 3KPa (0. 84kg/cm2)	125/250VAC 25A定格	<ul style="list-style-type: none"> モーター制御用ヒステリシスφ6. 31/8NPTポート 設定圧調整可能
<ul style="list-style-type: none"> World Magnetics社の全微圧スイッチはE41523のUL認定品です。 FDA食品、極端な温度、NSF認可など幅広く取り扱っております。 国際規約、軍事規定などの特別認可取得商品が提供できます。 他の製品や付属品についてはカタログの10ページをご覧ください。 						

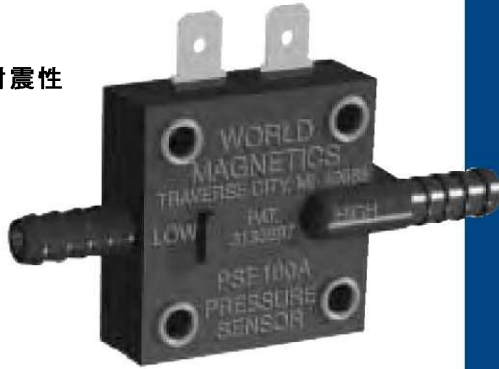
PSF100A圧カスイッチはダブルダイヤフラム/コンタクト（パテント済み）機構をもち、ショックや振動による誤作動を防止しています。

特徴

- ・耐ショック及び耐震性
- ・軽量、小型
- ・高速応答速度
- ・軍認可



E41523



標準モデル

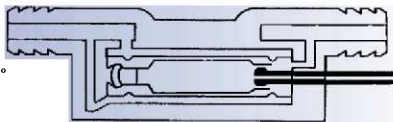
圧力設定値

Part Number	mmH2O	mbar
PSF100A-0.5	2.54 ~ 12.7	.25 - 1.25
PSF100A-1.0	25.4	2.49
PSF100A-1.5	38.1	3.73
PSF100A-2.0	50.8	4.97
PSF100A-3.0	76.2	7.46
PSF100A-4.0	101.6	9.95
PSF100A-6.0	152.4	14.92
PSF100A-8.0	203.2	19.89
PSF100A-10.0	254.0	24.86
PSF100A-12.0	304.8	29.84
PSF100A-15.0	381.0	37.30
PSF100A-20.0	508.0	49.73
PSF100A-30.0	762.0	74.59
PSF100A-40.0	1,016.0	99.46
PSF100A-50.0	1,270.0	124.32

高電流容量についてはPSF103、PSFデザインフレックスシリーズを参照して下さい。

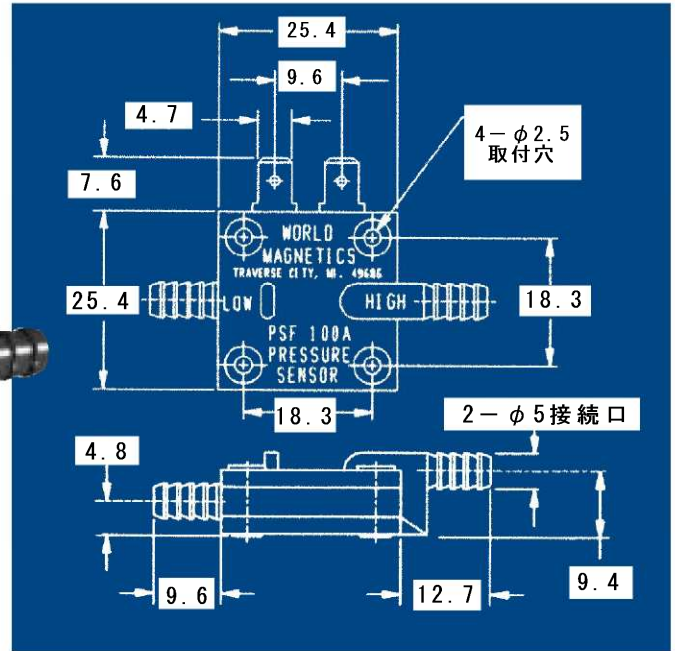
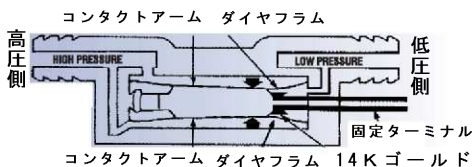
PSF100Aの作動

A. ノーマル状態、圧力無負荷
両方のコンタクトが離れています。



B. 圧力無負荷ではあるがショックや振動がある場合
コンタクトが平行に作動するため、1つのコンタクトは常に離れた状態となりますこのため誤作動信号は出ません。

C. 圧力負荷状態
両方のコンタクトはコンタクトアームが接し通電状態となります。



仕様

メカニカル

標準公差	±20% これより高い公差のものあります
スイッチタイプ	ノーマルオープン 同時投入
スイッチングメディア	エア
メカニカル寿命	20,000,000サイクル以上
耐圧	0.56kg/2セットポイントが76.2mmH2O以下 1.0Kg/cm2、セットポイントが76.2mmH2O以上 0.56Kg/cm2はテフロンダイヤフラム使用
重圧	10g以下
耐ショック・振動	50Gのショックを無負荷圧状態でかけないこと 10Gのショックを50-2000Hzの振動でかけないこと
使用速度	4°C ~ 65°C (標準) -7°C ~ 96°C (特殊)

フィジカル

取付穴	φ2.5取付穴
ケース材質	ポリカーボネイト標準(他材質は問合せください)
コンタクト材質	18K、ゴールド
ダイヤフラム材質	ポリウレタン標準、テフロンはオプション
電気コネクション	ターミナル、4.7×0.5mmタブタイプ、AMP2-520182-2使用
圧力ポート	φ5.0タケノコ

電気

定格電流	40mA、2千万回サイクル
使用電圧	AC/DC30V、120VAネオンランプ負荷 高負荷にはソリケツステートリレー SRF100Bを使用

ウルトラ微圧スイッチ



PSF101 SERIES:

正負圧、差圧用

特徴

- ・耐ショック及び耐震性
- ・軽量、小型
- ・高速応答速度
- ・軍認可



仕様

メカニカル

標準公差	±20% これより高い公差のものあります
スイッチタイプ	SPST N.O.
スイッチングメディア	エア-、エア-同等気体
メカニカルライフ	20,000,000サイクル以上
耐圧	チャート参照
重圧	10g以下
使用速度	4°C~65°C (標準) -7°C~96°C (特殊)

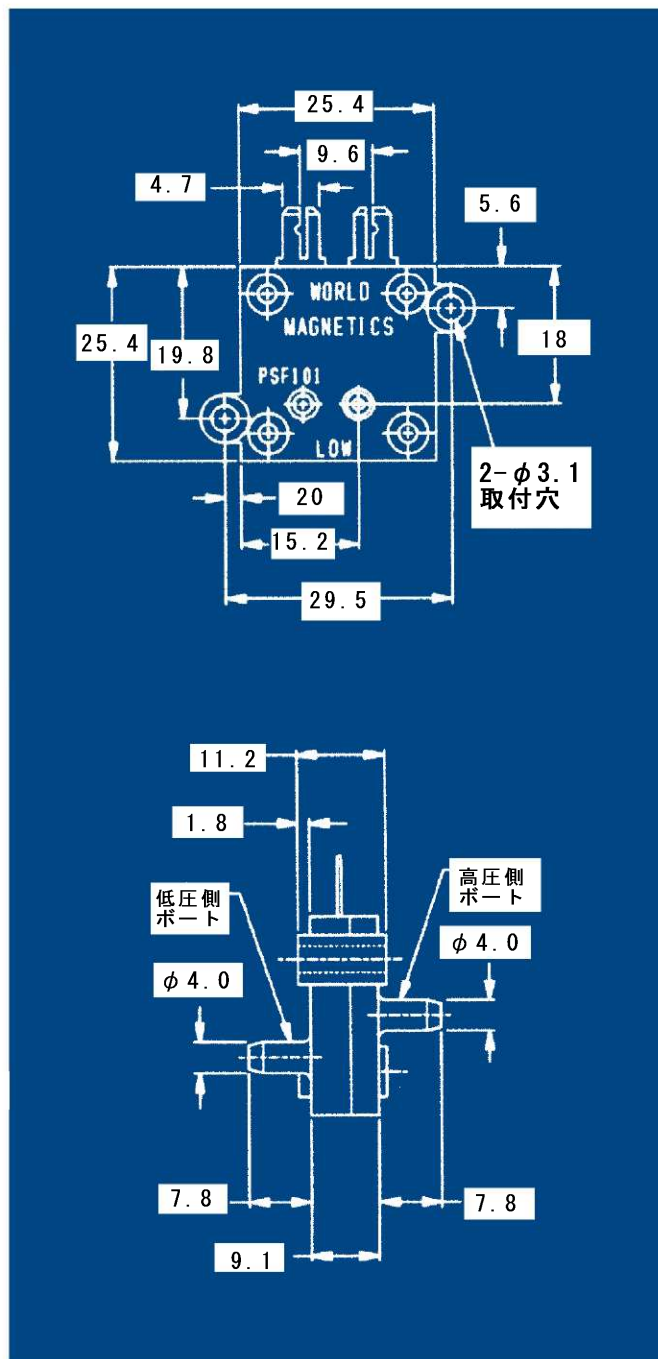
フィジカル

取付穴	φ 3.2 取付穴
ケース材質	ポリカーボネイト標準 (他材質についてはお問い合わせ下さい)
コンタクト材質	18K、ゴールド
ダイヤフラム材質	ポリウレタン標準、テフロンはオプション
電気コネクション	ターミナル、4.7×0.5mmタブタイプ、AMP2-520182-2使用
圧力ポート	デザインフレックス表参照

電気

定格電流	40mA、2千万回サイクル
使用電圧	AC/DC30V、120VAネオンランプ

高電流容量についてはPSF103を参照下さい。



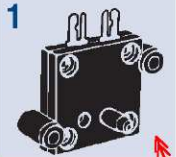
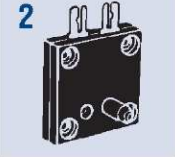



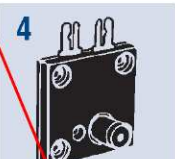



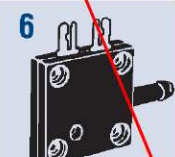


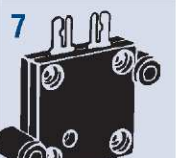
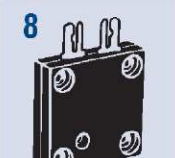



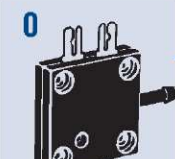
多種オプションから最適なポートを選定ください。

低压側オプション

高压側オプション

圧力設定値範囲

高压設定値は工場に問い合わせ下さい

1  円筒ポート φ4ポート	2  円筒ポート φ4ポート	1  円筒ポート φ4ポート	2  円筒ポート φ4.7ポート
3  円筒ポート φ6.4ポート	4  円筒ポート φ6.4ポート	3  円筒ポート φ6.4ポート	4  41/8"ポート NPTポート
5  たけのこポート for 3/16" ID turbing w/ Mtg. lugs φ4.7IDポート	6  たけのこポート for 3/16" ID turbing w/o Mtg. lugs φ4.7IDポート	5  たけのこポート for 3/16" ID turbing w/ Mtg. lugs φ4.7IDポート	6  ポート無し (.60vent hole) 1.5排気口
7  ポートなし φ1.5排気口	8  ポートなし φ1.5排気口	7  貫通ボード φ3.2IDポート	8  たけのこポート φ3.2IDポート
9  たけのこポート φ3.2IDポート	0  たけのこポート φ3.2IDポート		

OPTION NO.	mmH2O
005*	12.7
010	25.4
015	38.1
020	50.8
030	76.2
040	101.6
060	152.4
080	203.2
100	254.0
120	304.8
150	381.0
200	508.0
300	762.0
400	1,016.0
500	1,270.0

ダイヤフラム
オプション

1. ポリウレタン (標準)
2. テフロン (オプション)

例

8	1	3	1	-	0	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---

圧力設定値

PSF101シリーズ

低压側オプション

高压側オプション

ダイヤフラム

ウルトラ微圧スイッチ

DesignFLEX™

PSF102 SERIES: 正負圧、差圧用

特徴

- ・ 圧力設定調整可能
設定圧力高精度反復性
- ・ 圧力調整範囲
2.54mmH₂O~2.1KG/CM²
ゴールドコンタクト
- ・ マルチボードデザインでフレキシブル設計
- ・ 小型、軽量
- ・ PCBターミナル適合



E41523

仕様

メカニカル

スイッチタイプ	SPST N.O.
スイッチングメディア	エア-、エア-同等気体
メカニカルライフ	20,000,000サイクル以上
耐圧	チャート参照
重量	10g以下
使用温度	4°C~65°C (標準) -7°C~96°C (特殊)

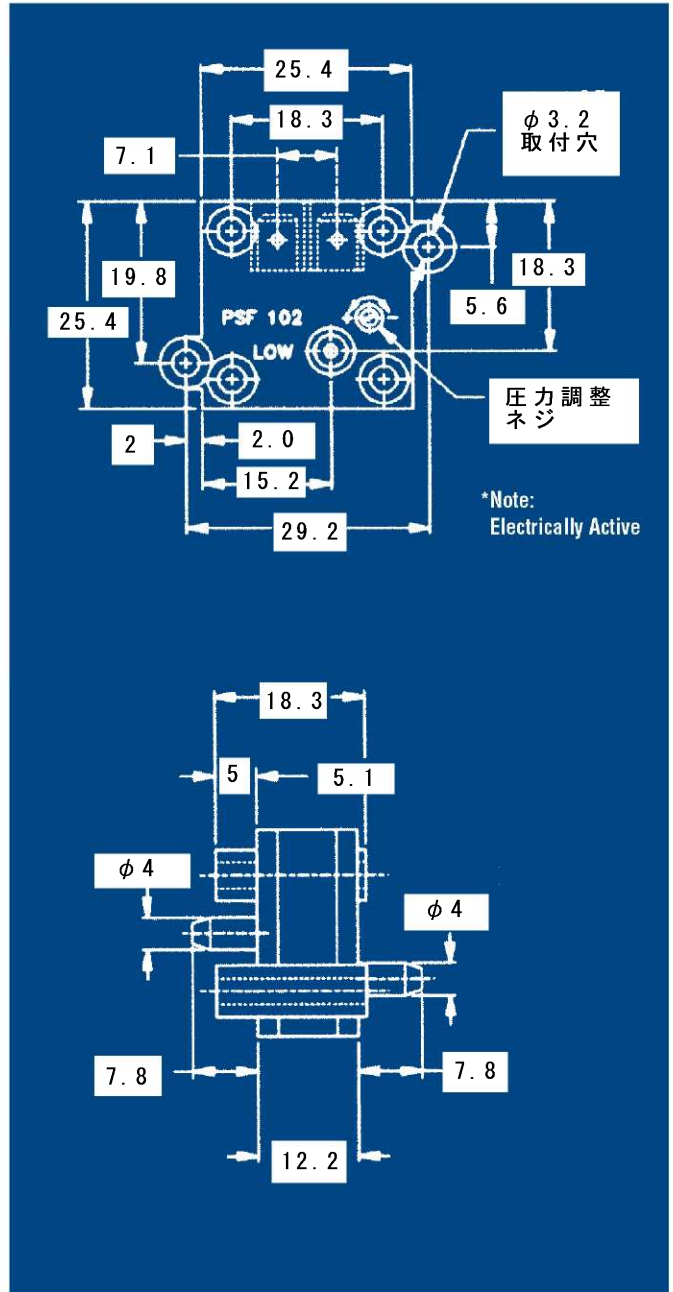
フィジカル

取付穴	φ3.2取付穴
ケース材質	ポリカーネイト標準 (他材質についてはお問い合わせください)
コンタクト ダイヤフラム	18 μ -ルト [*] ポリウレタン標準、テフロンはオプション
電気接続	ターミナル: 4.7×0.5 スペード型AMP. 187適合
圧力ポート	デザインフレックス表参照

電気

電流定格	40mA、2千万回サイクル
使用電圧	AC/DC30V、120VAネオンランプ












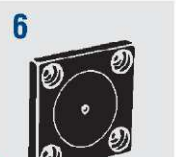




高電流容量についてはPSF103を参照して下さい。



多種オプションから最適なポートを選定ください。

低圧側オプション

高圧側オプション

1  円筒ポート φ4ポート	2  円筒ポート φ4ポート	1  円筒ポート φ4ポート	2  円筒ポート φ4ポート
3  ポートなし φ1.5排気穴	4  ポートなし φ1.5排気穴	3  円筒ポート φ5.5ポート	4  1/8"ポート NPTポート
5  たけのこポート φ4.71Dポート	6  たけのこポート φ4.71Dポート	5  たけのこポート φ4.71Dポート	6  ポートなし φ1.5排気口
7  たけのこポート φ3.21Dポート	8  たけのこポート φ3.21Dポート	7  貫通ポート φ3.21ポート	8  たけのこポート φ3.21Dポート

圧力設定値

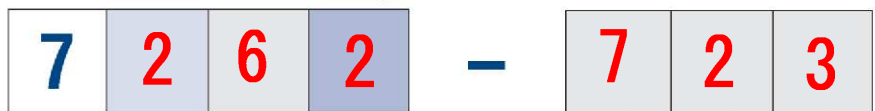
高圧設定値は工場に問い合わせ下さい

option No.	mmH2O	mbar	耐圧 mbar	公差
710	2.54	0.25	280	±2.54 mm H2O
	12.70	1.25		
711	12.70	1.25	570	±5.08 mm H2O
	50.80	4.98		
712	50.80	4.98	570	±12.7 mm H2O
	38.10	37.37		
713	38.10	37.37	1056	±10%
	1,524	149.30		
723	1,524	149.30	1760	±10%
	2,540	248.80		
714	2,540	248.80	2120	±10%
	21,082	2068.00		

ダイヤフラムオプション

1. ポリウレタン (標準)
2. テフロン (オプション)

他の取付け、ポーティングオプションもあります。



圧力設定値

PSF102シリーズ

低圧側オプション

高圧側オプション

ダイヤフラム

ウルトラ微圧スイッチ

DesignFLEX

PSF103 SERIES:

正負圧スイッチ

特徴

- ・コンプレッサヒステリウスまたはモーターコントロール制御
- ・現場圧力設定調整可能
50.8mmH₂O~4.2kg/cm²
- ・スナップ作用ベネシックスイッチ
最大25A, 125/250VAC
- ・マルチボードデザイン
- ・小型、軽量



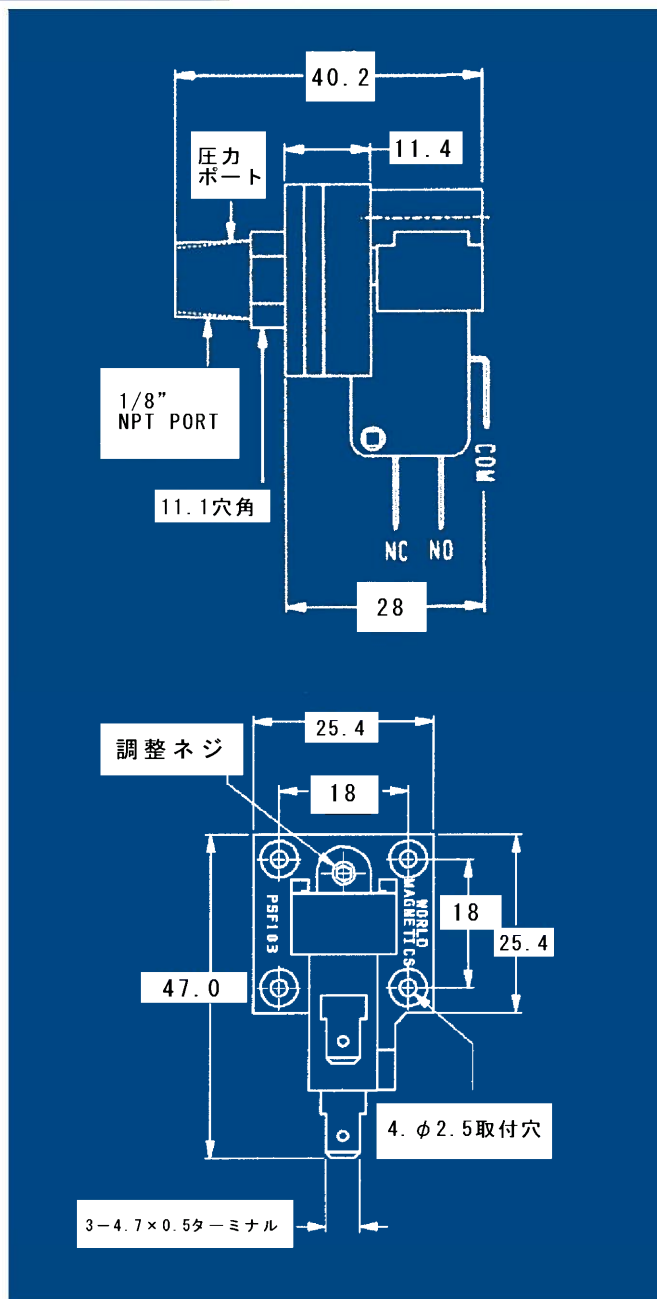
仕様

メカニカル

標準公差	±20%これより高い公差のものあります
スイッチタイプ	SPDT N.O 又はN.C.
スイッチングメディア	エア、同等の流体
メカニカルライフ	1千万回
耐圧	表参照
重量	20g以下
使用温度	4°C~65°C (標準) -43°C~96°C (特殊)














フィジカル

取付穴	4-φ2.5穴
ケース材質	ポリカーボネイト 標準
コンタクト	シルバー (金コンタクトは別注文)
ダイヤフラム	ポリウレタン標準
電気接続	ターミナル: 4.7×0.5タイプ AMP. 2-520182-2適用



多種オプションから最適なポートを選定ください。

圧力ポート/カバーオプション

01  円筒ポート φ4ポート	02  たけのこポート φ4.7ポート	03  たけのこポート φ4.7ポート	04  たけのこポート φ4.7ポート
05  たけのこポート φ4.7ポート	06  1/8"ポート NPTポート	07  貫通ポート φ3.211Dポート	08  円筒ポート φ6.411Dポート
09  円筒ポート φ6.411Dポート	10  たけのこポート φ3.211Dポート	11  たけのこポート φ3.211Dポート	12  たけのこポート φ3.211Dポート
13  たけのこポート φ3.211Dポート			

圧力設定値調整

Option No.	mmH2O	mbar	耐圧mbar		電気 125/250VAC
			ポリウレタン	テフロン	
020	49 ±12.7	5	2120	1050	3A
902	76.2 ±254.0	7.5 ±25	2120	1050	3A
903	254.0 ±711.2	25 ±69	2120	2120	10A
904	711.2 ±2119.4	69 ±276	2120	2120	15A
905	2119.4 ±6356	276 ±1034	7040	2120	15A
906	101566 ±30468	1034 ±3103	7040	2120	15A

テフロン製の直径は2.1KG/CM²が最大です

ダイヤフラム
オプション

1. ポリウレタン (標準)
2. テフロン (オプション)

例



圧力設定値

PSF103シリーズ

圧力ポート
/カバーオプション

ダイヤフラム

ウルトラ微圧スイッチ



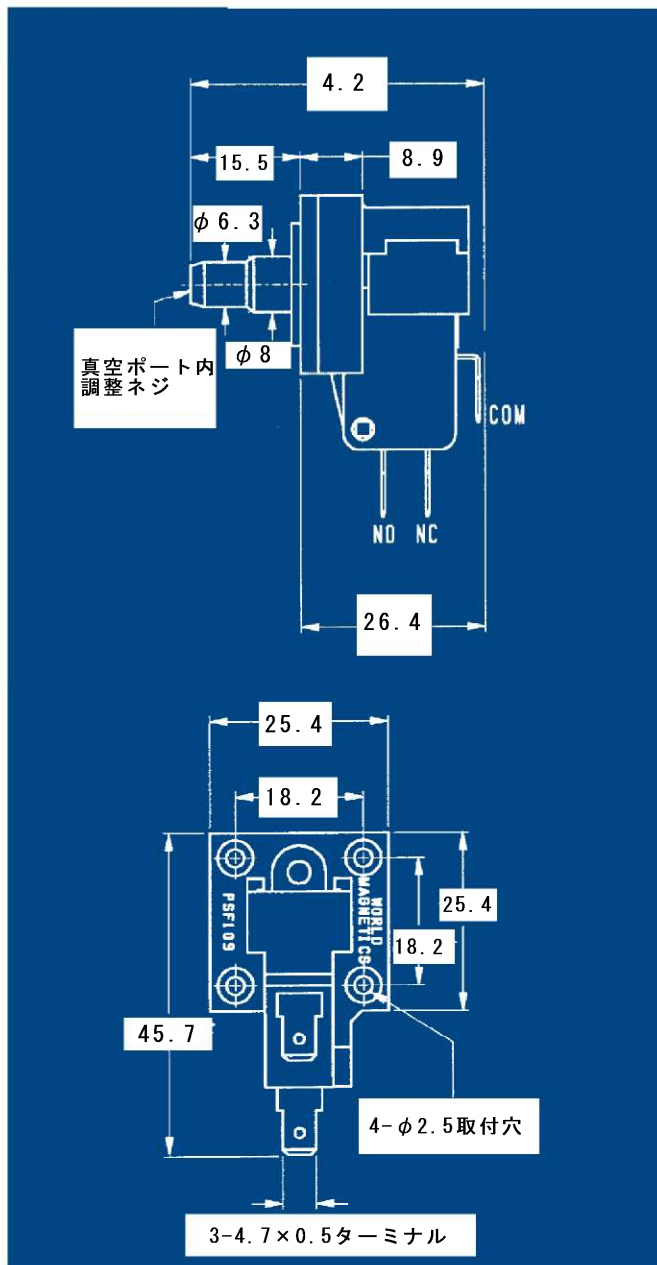
PSF109S SERIES: 差圧スイッチ

特徴

- ・ 圧力設定調整可能
- ・ 設定圧力高精度反復性
- ・ 圧力調整範囲

2.54~2.54mmH20ゴールドコンタクト

- ・ マルチボードデザインでフレキシブル設計
- ・ 小型、軽量
- ・ PCBターミナル適合



仕様

メカニカル

標準公差	±20%これより高い公差のものあります
スイッチタイプ	SPTD N. O. 又はN. C.
スイッチングメディア	エアー、又は同等気体
メカニカルライフ	一千万回以上
使用温度	4°C ~ 65°C -43°C ~ 96°C

フィジカル

取付穴	4-φ2.5
ケース材質	ポリカーボネイト 標準
コンタクト材質	シルバー (特別オーダーでゴールドも可能)
ダイヤフラム	ポリウレタン 標準
電気接続	ターミナル: 4.7×0.5 AMP 2-520182-2適合

電気

定格電流	定格表参照
------	-------

ヒステリシス表は8ページにあります。

標準モデル

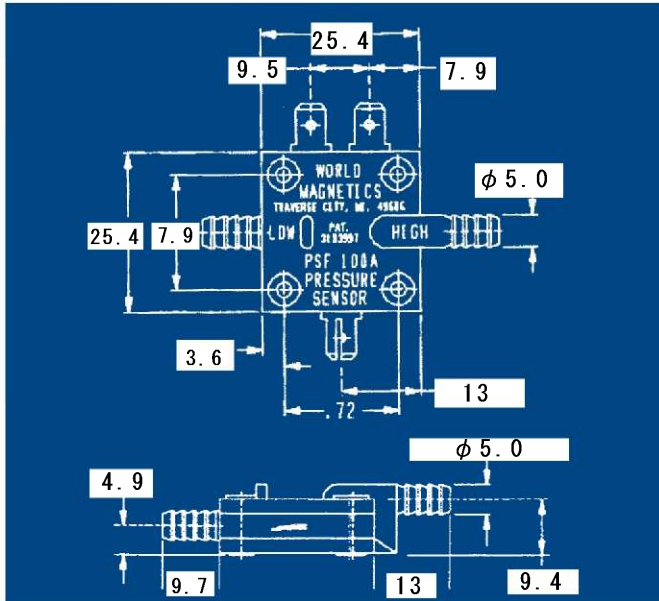
真空設定値と電気定格

Part Number	Description	Port Style	(-) mmH2O	(-) mbar	電気定格
20161	PSF109S-3-8	.250" dia.	76.2~203.2	8 to 20	3A, 125/250VAC
20901	PSF109S-NPT-3-8	1/8" NPT	76.2~203.2	8 to 20	3A, 125/250VAC
20112	PSF109S-9-80	.250" dia.	228.6~2,032	21 to 199	10A, 125/250VAC
20890	PSF109S-NPT-9-80	1/8" NPT	228.6~2,032	21 to 199	10A, 125/250VAC
20623	PSF109S-81-330	.250" dia.	2,057~838	200 to 822	15A, 125/250VAC
20897	PSF109S-NPT-81-330	1/8" NPT	2,057~838	200 to 822	15A, 125/250VAC

ウルトラ微圧スイッチ

PSF200A SERIES:

二重セットポイント正負圧スイッチ



PSF200A型は圧力、真空、また差圧に
適応する二重設定値スイッチです。
3ページのPSF 100A圧力設定値表から
2つ設定値を選択して下さい。
PSF200A型は、A回路、B回路、
コモン3つのターミナルが
あります。
耐ショック及び耐震性を
除いてはPSF100Aシリーズ
と同等です。



ダイヤフラム

仕様

メカニカル

スイッチタイプ	ノーマルオープン 同時投入
スイッチングメディア メカニカルライフ	エア、同等の流体 2千万回以上
耐圧	0.56Kg/cm ² 、セットポイントが7.6.2mmH ₂ O以下 1.0Kg/cm ² 、セットポイントが76.2mmH ₂ O以上 0.56Kg/cm ² はテフロダイヤフラムを使用
重量	10g以下
使用温度	4°C~65°C (標準) -7°C~96°C

標準モデル

コンタクトA、Bの圧力設定値については下の表をご覧ください。
表記されていない設定値についてはお問い合わせください。

	Part	接点A	接点B
		mmH ₂ O	mmH ₂ O
圧力設定値	PSF200A	2.54~12.7	2.54~12.7
		12.7	12.7
		25.4	25.4
		38.1	38.1
		50.8	50.8
		76.2	76.2
		101.6	101.6
		152.4	152.4
		203.2	203.2
		254.0	254.0
		304.8	304.8
		381.0	381.0
		508.0	508.0
		762.0	762.0
		1,016.0	1,016.0
	1,270.0	1,270.0	
	PSF200A	1.5	20.0
	Example: (PSF200A 1.5/20.0)		

フィジカル

取付穴	φ2.5取付穴
ケース材質	ポリカーボネイト標準(他材質はお問合せください)
コンタクト材質	ゴールド
ダイヤフラム材質	ポリウレタン標準 テフロンはオプション
電気コネクション	ターミナル、4.7×0.5mmタブタイプ AMP2-520182-2使用
圧力ポート	φ5.0タケノコ

電気

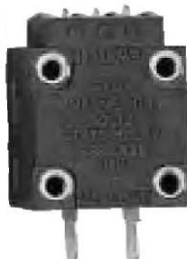
定格電流	40mA、2千万回サイクル
使用電圧	AC/DC30V、120VAネオンランプ負荷 高負荷にはソリッドステートリレーSRF100Bを使用

ACCESSORIES:

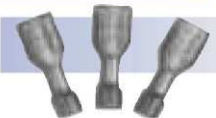
リレー、コネクタ、取付クリップ

SRF100B 小型固定リレー

SRF100Bは固定リレーでSRF100Aスイッチ
に最大1.0A、115VAC、またはVACを
ピギーバック可能です。
PSF/SRF圧力スイッチ又はN.C.に
設定されています。



コネクタ
AMP PART#2-520182-0又は同等品



PSF100A、PSF101、PSF103、及びPSF109製品のオーダーは
ターミナルの絶縁コネクタと共に出荷されます。

ユニバーサル取付クリップ

PSF100A、PSF101、またはPSF102シリー
ズの取付クリップのような特別アクセサリ
もご利用できます。ユニバーサルクリップは
他の製品とも併用できます。



Design FLEX™

WORLD MAGNETICS社はウルトラ微圧スイッチ業界トップリーダーであり、このスイッチは広く医療用人工呼吸器からトライデントサブマリン甲板アーク不良検出などに使用されています。深海から宇宙の真空圧に至るまでWORLD MAGNETICS社の製品は圧力に関する問題を解決しています。

私共のスイッチは小型軽量で、かつ同類のスイッチ価格に比べ安価です。規定圧力における速度及び反復性は数百万個のサイクルでも安定しています。

お客様の要求を全面的にサポートするために私共の近代的な工場内において、ダイカスティング、スタンピング、噴射圧縮溶接、加工から組立までの作業をしています。私共は独自にツール、ダイス、本体及び備品を製造していますのでお客様へいち早い製品の提供ができます。

私共は常に良い商品の品質の開発を努力し、多くのお客様に満足頂ける高品質の製品を低価格でサービスさせて頂いています。

フィルター規制 “フィルター取替” 表示

使用用途

工業用/民生用	空気洗浄器、浄水器 HAVAC、排気装置
工業用	乾燥機、ヒーティング、冷却機器排気装置
芝刈り機	エアフィルター
オフロード車輛	エアフィルター

エアフローの有無

ファン	加圧はエアフロー表示
エアジェット	材質の有無、カウンター

液面制御スイッチ

ケミカルディスプレイ	低レベル補充
飲料ディスプレイ	低レベル補充
電気器具	皿洗機やランドリー機器
タンク	高レベルタンク内フル

ポンプ及びモーターコントロール

コンプレッサー	ON 低圧側、OFF 高圧側
補充	ON 低レベル、OFF 高レベル
サンブドレーン	ON 液体既存
ボードビルジ	ON 液体既存

ニューマティック作動装置

プール、スパ、ホットタブ	電気絶縁コントロール またはプッシュボタン
エッジ検出	駆動式ドア自動反復モーター
特別措置	ハンディーキャップ用シッパフ作動装置

高/低空圧アラーム

フロアケア	真空損失バックブル状態
ピックアンドブレイス	高圧真空ピックアップ表示

オートモーティブ

RV車とキャンピングカー用	エンジンマニホールド真空
---------------	--------------

高/低空圧アラーム

医療	酸素濃縮器低圧アラーム・呼吸補助装置高圧/低圧アラーム・睡眠障害装置高圧/低圧アラームが呼吸正常を表示
----	---

WORLD MAGNETICS社の製品は納入後6ヶ月間の保証付です。また製品にはWORLD MAGNETICS社のスタンダードと仕様に基づいています。万が一、欠陥が見つかった場合には弊社が独自交換、または修理致します。保証は以上に限らせていただきます。WORLD MAGNETICS社は商品の改造使用等の場合保証は一切致しません。



日本総代理店
株式会社 福賀テック
〒802-0804
北九州市小倉南区下城野1-7-3
TEL : 093-952-5243
FAX : 093-952-5244

東京連絡事務所
TEL : 090-8411-6964
FAX : 03-3394-3467

E-mail: fukubo-y@fukubotech.com