

取扱説明書

γシステム
スレッシュホールドセンサ
PWS-*シリーズ

- 製品をお使いになる前に、この取扱説明書を必ずお読みください。
- 特に安全に関する記述は、注意深くお読みください。
- この取扱説明書は、必要な時にすぐに取り出して読めるように大切に保管しておいてください。

本製品を安全にご使用いただくために

本製品を安全にご使用いただくためには材料、配管、電気、機械などを含めた空気圧機器に関する基礎的な知識(日本工業規格 JIS B 8370 空気圧システム通則に準じたレベル)を必要とします。

知識を持たない人や誤った取扱いが原因で引き起こされた事故に関して、当社は責任を負いかねます。

お客様によって使用される用途は多岐にわたるため、当社ではそれらすべてを把握することができません。ご使用条件によっては、性能が発揮できない場合や事故につながる場合がありますので、お客様が用途、用法に合わせて製品の仕様の確認および使用方法をよく理解してから決定してください。

本製品には、さまざまな安全策を実施していますが、お客様の誤った取扱いによって、事故につながる場合があります。そのようなことがないためにも、必ず、取扱説明者を熟読し内容を十分にご理解いただいたうえでご使用ください。

目次

γシステム
スレッショールドセンサ
PWS-*シリーズ
取扱説明書 No. SM-281518

1. 製品に関する事項	
1. 1. 共通仕様	1
1. 2. 外径寸法	1
1. 3. 作動原理	2
1. 4. 使用方法	2
1. 5. 連結及び取付	2
1. 6. 接続	2
2. 使用圧縮空気について	3
3. 配管について	3

1. 製品に関する事項

1.1. 共通仕様

自在継手型コネクタ	PWS-B155	PWS-B1882	PWS-B1992	PWS-B1332	PWS-B1222
使用流体	圧縮空気(無給油)				
最高使用圧力 MPa	0.8				
最低使用圧力 MPa	0.4				
保証耐圧力 MPa	1.5				
使用空気温度 °C	5~60				
周囲温度 °C	-10~60(凍結なきこと)				
管接続口径	M5	R(C)1/8	R(C)1/4	R(C)3/8	R(C)1/2
有効断面積 mm ²	3	20	50	80	80
流量 l/min(ANR)	190	1300	3200	5200	5200
製品質量 kg	0.01	0.04	0.05	0.08	0.11

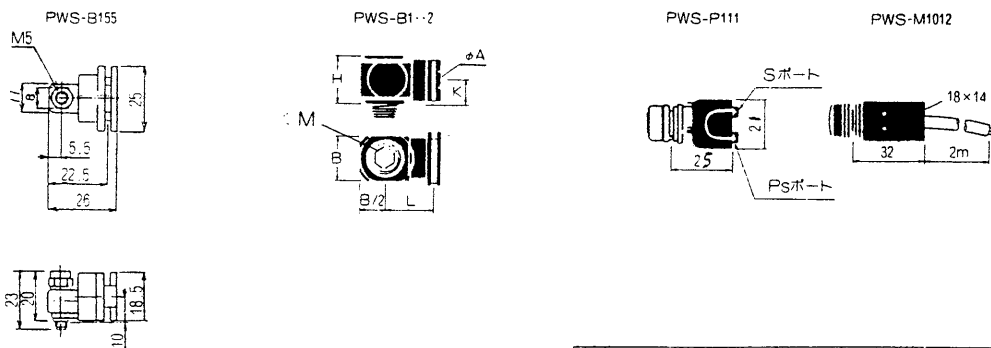
ピストンインセンサモジュール	PWS-P111	PWS-M1012
出力方式	圧縮空気	電気
切換圧力MPa 注1	P2 < 約1/10 * P1	
使用空気温度°C	5~60	
周囲温度°C	-10~60(凍結なきこと)	
有効断面積mm ²	1.2	
流量 l/min(ANR) 注2	80	
信号出力	切換圧力以下の時圧力が出ます	
出力接続	φ4ワンタッチ継手	0.5mm ² × 3線
電圧	-	AC250V5A又はDC48V5W
接点	-	C接点
絶縁種別	-	B種

注1:PWS-P111の時の切換圧力は、空気圧信号がポートSに出力する圧力です。

また、PWS-M1012の時の切換圧力は、電気接点が切換える圧力です。

注2:流量は圧力0.49MPa時の値です。

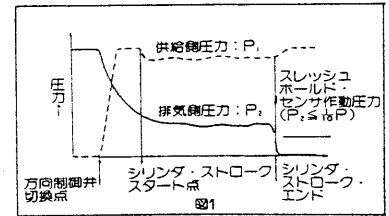
1.2. 外径寸法図



記号 形番	φA	○M	B	K	H	L
PWS-B1882	18	6	16	10	20	20
PWS-B1992	18	8	21	10	20	22
PWS-B1332	18	10	28	12	22	25
PWS-B1222	18	12	33	14	26	26

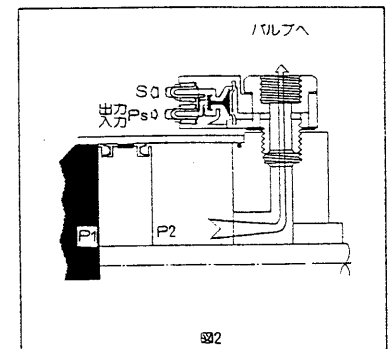
1. 3. 作動原理

シリンダのポート部に継手状に取付けられ、スレッシュホールドセンサはピストンの両側に発生する圧力の変化、すなわちストロークエンドの近くで排気圧力(P2)が降下するのを検出し $P2 < \text{約} 1/10Ps$ となった時空気信号(S)を出します。(図1、2参照)



1. 4. 使用方法

シリンダの作動を確認するにはリミットスイッチを使用します。しかしリミットスイッチの設置が困難であったり、手間がかかる場合、この継手スレッシュホールドセンサを使用します。(図3参照)



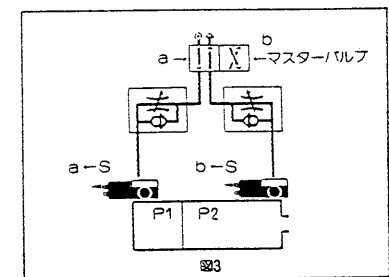
1. 5. 連結及び取付

●モジュール形スレッシュホールドセンサ

センサ部(ビルトインセンサモジュール)とコネクタ部(自在継手型)の二つの部品で構成します。

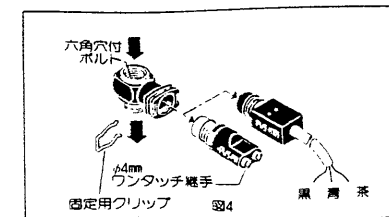
●ビルトインセンサモジュール

信号圧力は、空気圧・電気の二通りから選べます。(図4参照)



●コネクタ(自在継手型)

シリンダのポート上に直接取付け希望するセンサ(検出部)をクリップにて、コネクタに取付けます。コネクタの上部にはスピードコントローラ、シリンダストップバルブ等の取付けが可能です。コネクタのポートへの締付けはコネクタ内部にある六角穴付ボルトで行ないます。(図5参照)



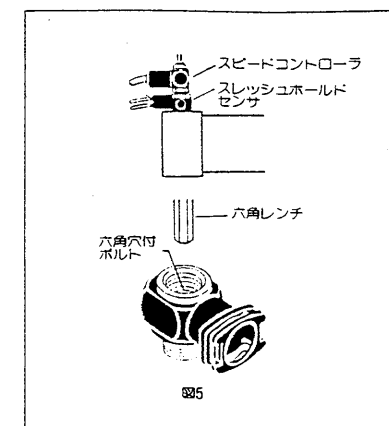
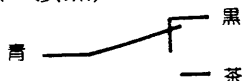
1. 6. 接続

●空気圧出力モジュール

φ4mmチューブ接続

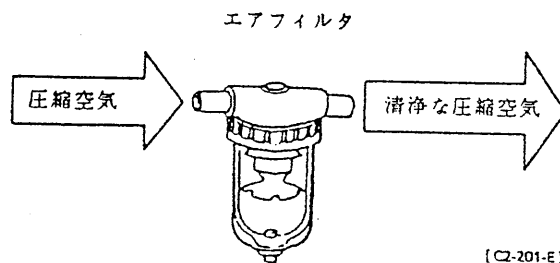
●電気出力モジュール

(C 接点)



2. 使用圧縮空気について

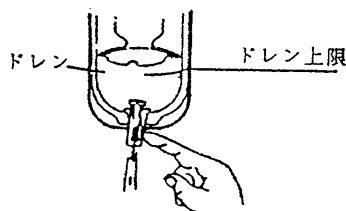
(1) 使用する圧縮空気はエアフィルタを通した清浄で水分の少ないドライエアを利用してください。このため回路にはフィルタを使用し、フィルタはろ過度(5 μ m以下が望ましい)・流量・取付位置などに注意してください。



[CZ-201-E]

(2) フィルタに溜まったドレンは指定ラインを超える前に、定期的に排出してください。

(3) コンプレッサオイルの炭化物(カーボンまたはタール状物質)が回路内に混入すると、電磁弁やシリンダが作動不良をおこします。コンプレッサの保守・点検には十分注意してください。



[CZ-201-F]

3. 配管について

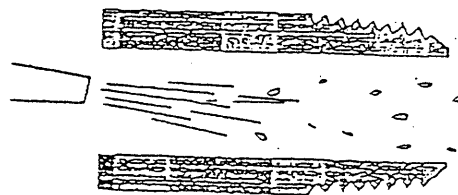
(1) 適用配管チューブについて

配管チューブの外径精度、肉厚、硬度によっては抜け、漏れを生ずることがあります。当社指定のチューブをご使用ください。

チューブ外径精度

- ナイロン、ソフトナイロンチューブ: ± 0.1 mm 以内
- ポリウレタンチューブ } +0.1
- ニューウレタンチューブ } -0.2 mm 以内

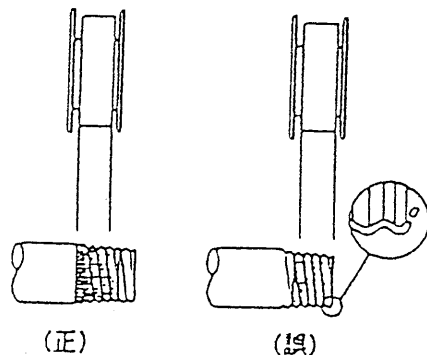
(2) 配管前に管内の異物・切粉等を除去のため、管内のブラッシング(エア吹き)をしてください。



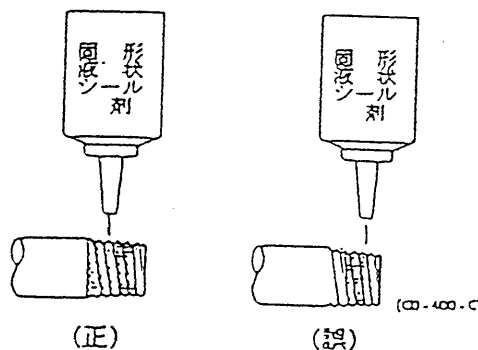
[CO-400-3]

(3) 配管にはシールテープまたはシール材をしますが、ネジ先端から2山程控えて使用し、管内や機器内部にテープ屑やシール剤残材が入りこまないように気を付けてください。

● シールテープ



● 固形・液状シール剤



[CO-400-4]