

空気用フローコントローラ

適用流体 乾燥空気, N₂, Ar, CO₂

New



RoHS

流量を自動調整



レンジアビリティ 100:1

※最大定格制御流量値：最小定格制御流量値。

シリーズ	配管口径	流量レンジ[L/min]								設定制御流量 最小単位[L/min]	
		0.1	0.2	0.5	1	2	10	25	50		100
PFCA710	C4, C6, (Rc, NPT, G)1/8	0.1		10							0.01
PFCA725	C6, C8, N7, (Rc, NPT, G)1/8	0.2		25							0.1
PFCA750		0.5		50							
PFCA711	C6, C8, N7, (Rc, NPT, G)1/4	1		100							

カラー表示・2画面表示対応

瞬時流量、流量指令値、積算流量などを一目で確認



上段
瞬時流量

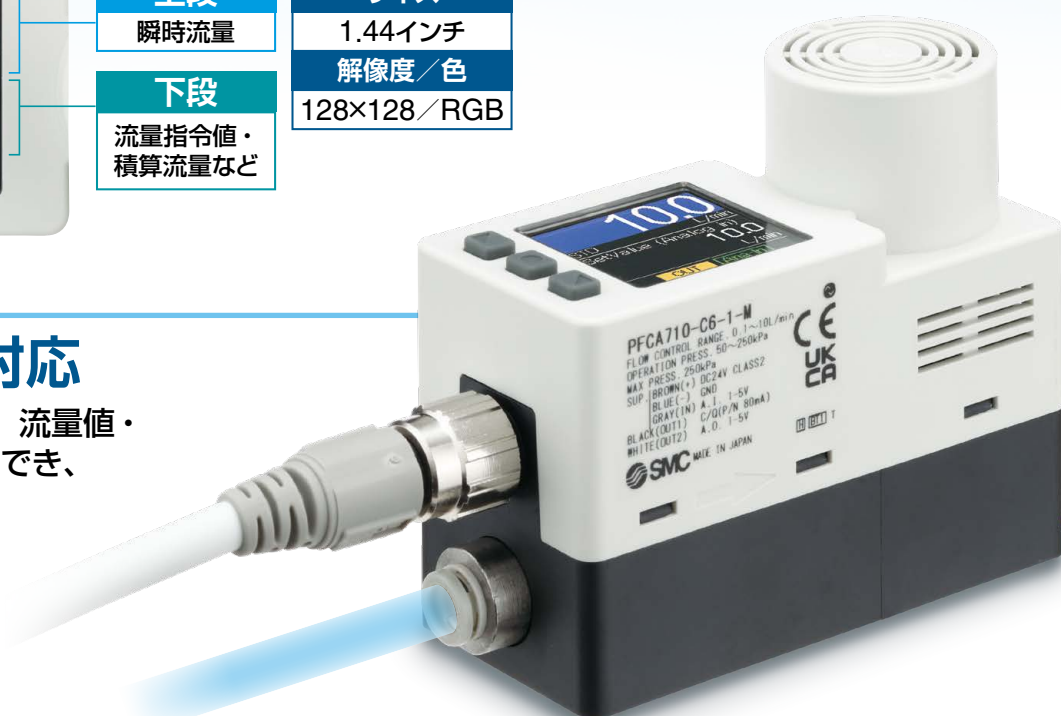
下段
流量指令値・
積算流量など

サイズ
1.44インチ

解像度/色
128×128/RGB

IO-Linkに対応

プロセスデータにより、流量値・
機器状態を容易に把握でき、
流量制御も可能



PFCA7 Series

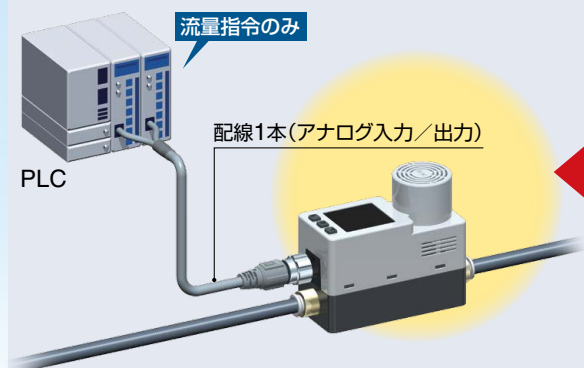


CAT.S100-162A

省スペース／配管／配線／導入工数

設定流量に自動制御

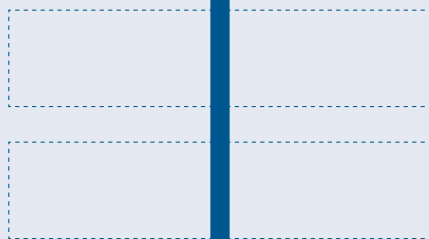
空気用フローコントローラ／PFCA7



導入工数の削減

装置立ち上げ時*

※負荷変動の影響を受けないため、接続負荷条件の変化時には、プログラム変更不要



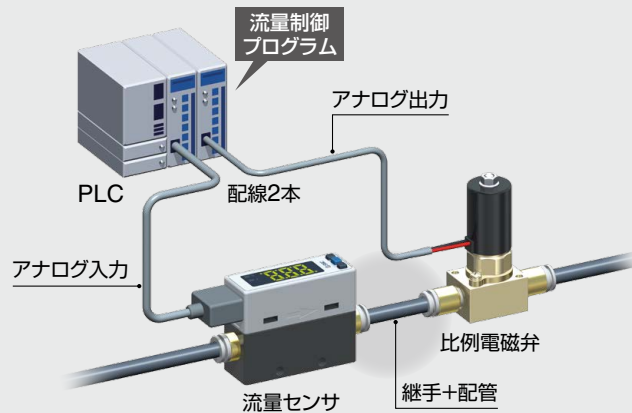
流量指令プログラムの作成

装置稼働

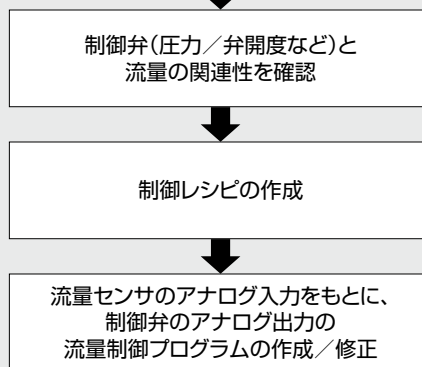
導入工数の削減

流量制御プログラムが必要

流量センサ／PF2M7 Series + 比例電磁弁／PVQ Series



装置立ち上げ時
接続負荷条件の変化時



装置稼働

カラー表示・2画面表示対応

カラー表示で視認性が良好。2画面表示により、ひとめで状態確認が可能。

		瞬時流量値				
		青地 白文字	赤地 白文字	黒地 緑文字	黒地 赤文字	黒地 白文字
メイン画面	瞬時流量値	49.9 STD L/min	49.9 STD L/min	49.9 STD L/min	49.9 STD L/min	49.9 STD L/min
	サブ画面	流量指令値 50.0 L/min	IO-Link状態 SIO	積算流量値 123,456 L	ピーク/ボトム値 61.0 L/min / 5.0 L/min	ライン名 ABCDEFGH
		流量指令値	IO-Link状態	積算流量値	ピーク/ボトム値	ライン名

視認性、操作性向上



設置条件に応じて表示画面を
90°刻みで回転が可能

● 流体の切換が可能



● 制御精度±3%F.S.

※乾燥空気の場合

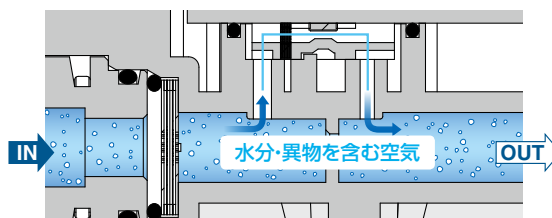
● 繰返し精度±1%F.S.

● 応答性(整定時間)0.5s以内

※10/25Lレンジの場合

● ノングリース

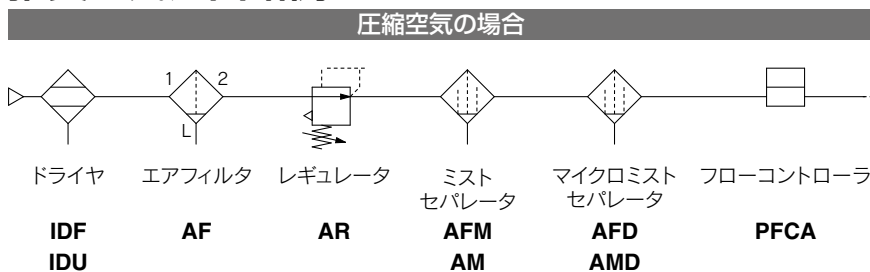
● 分流構造による耐水分・耐異物性向上



● 配管バリエーション



推奨空気圧回路例



※推奨空気品質等級：JIS B8392-1：2012[1：6：2]、ISO8573-1：2010[1：6：2]

機能一覧

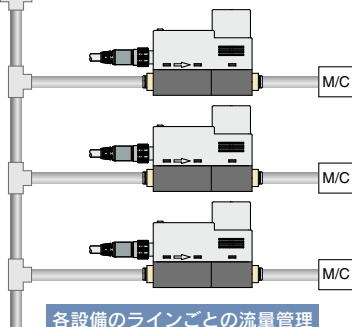
- ・出力動作
- ・表示色
- ・表示単位基準の選択
- ・アナログ電圧出力切換
- ・強制出力機能
- ・積算値保持機能
- ・積算到達自動遮断
- ・ピーク値/ボトム値表示
- ・暗証番号入力の設定
- ・キーロック
- ・出荷状態への復帰
- ・表示回転機能
- ・ディレー時間の設定
- ・ゼロクリア
- ・サブ画面の表示内容選択
- ・アナログ出力フリーレンジ
- ・エラー表示機能

省エネ管理にフローコントローラ!

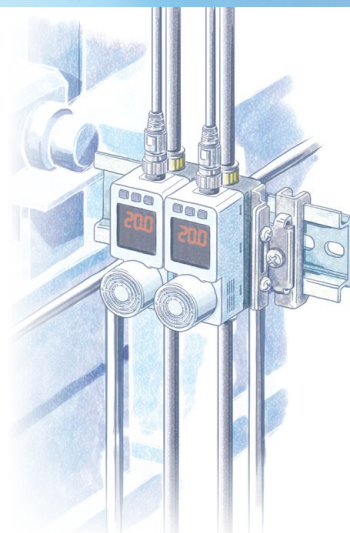
メインラインの流量管理

各アプリケーションにおける空気の**流量管理**は省エネを推進するために必要不可欠です。

省エネ活動は各種装置およびラインの消費流量を数値管理し、改善目標、効果を明確にするところからはじめます。

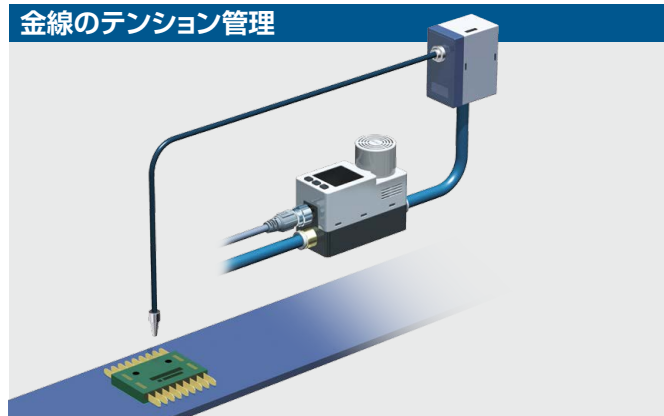


各設備のラインごとの流量管理



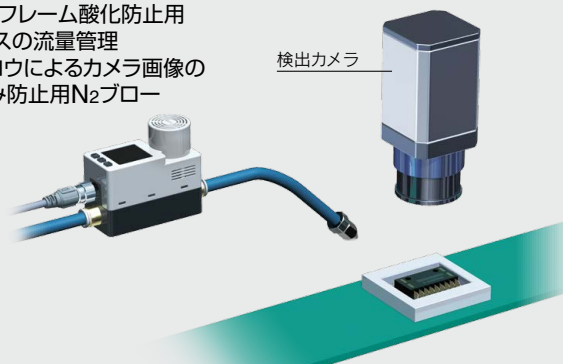
アプリケーション

金線のテンション管理

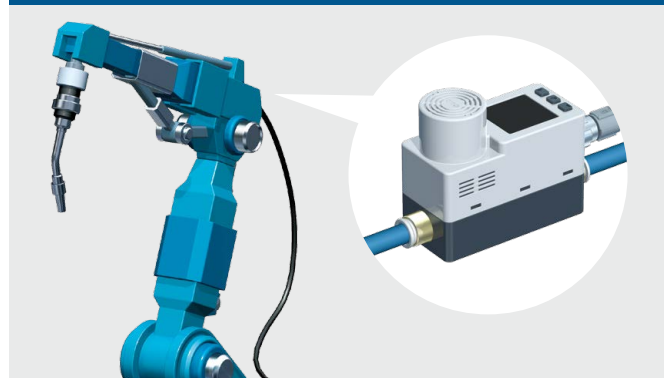


エアブロー

- リードフレーム酸化防止用 N₂ガスの流量管理
- カゲロウによるカメラ画像のゆがみ防止用 N₂ブロー



溶接機

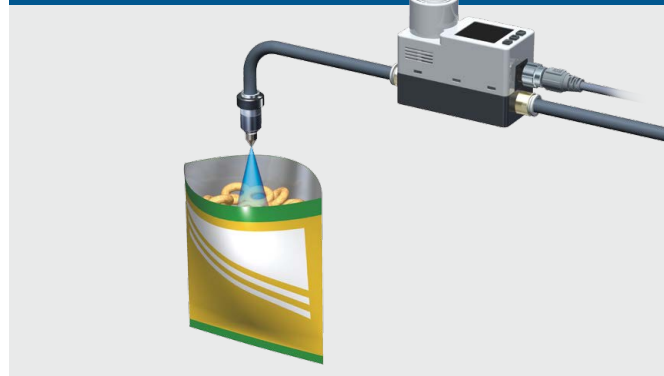


N₂ボンベ周辺機器



積算表示によるガスボンベ (N₂など) の使用流量または残量の確認

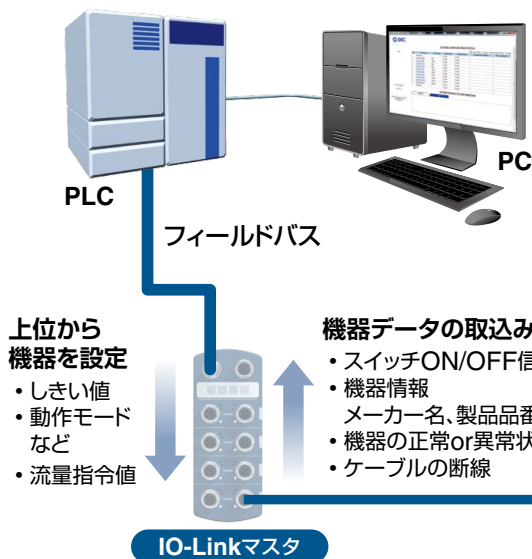
窒素充填



IO-Link対応 PFCA7□-□-□□-□□□

P.7

通信プロトコル IO-Linkに対応



設定ファイル (IODDファイル※)
 ・メーカー名・製品品番・設定値

※IODDファイルとは
 IO Device Descriptionファイルの略であり、デバイスを設定するため、また、マスタに接続するために必要なファイルです。設定を行うPCに保存し、使用します。



IO-Linkは国際標準規格IEC61131-9で規定されたセンサ/アクチュエータとI/Oターミナル間のオープンな通信インターフェイス技術です。



IO-Link対応デバイス
デジタルフロースイッチ

入力プロセスデータで状態を確認
 出力プロセスデータで流量指令値を入力可能

入力プロセスデータ

Bit offset	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48
項目	積算計測値[上位バイト](PD)															

Bit offset	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32
項目	積算計測値[下位バイト](PD)															

Bit offset	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
項目	流量計測値(PD)															

Bit offset	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
項目	システムエラー	エラー	固定出力	ローカル入力	積算遮断	出力PD診断	流量診断	積算診断	単位基準	流量単位	予約				許容差SW	積算SW

Bit offset	項目	備考
0	積算SW	0: OFF 1: ON
1	許容差SW	0: OFF 1: ON
6	流量単位	0: L 1: ft³
7	単位基準	0: STD 1: NOR
8	積算診断	0: 範囲内 1: 範囲外
9	流量診断	0: 範囲内 1: 範囲外
10	出力PD範囲外	0: 範囲内 1: 範囲外
11	積算遮断	0: 積算自動遮断未発生 1: 積算自動遮断発生
12	ローカル入力	0: Remote 1: Local
13	固定出力	0: 通常出力 1: 固定出力
14	エラー	0: エラー未発生 1: エラー発生
15	システムエラー	0: エラー未発生 1: エラー発生
16~31	流量計測値	符号あり16bit
32~47	積算計測値[下位バイト]	符号なし32bit
48~63	積算計測値[上位バイト]	

出力プロセスデータ






Bit offset	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
項目	流量指令値(PD)															

Bit offset	項目	備考
0~15	流量指令値	符号あり16bit

マスタとの通信	IO-Link通信状態	状態		画面の表示内容	内容
有	正常	Operate	IO-Link mode Operate	通常の通信状態 (出力PD無効)	
			IO-Link mode Operate valid	通常の通信状態 (出力PD有効)	
		Start up	IO-Link mode StartUp	通信開始時	
	異常	IO-Linkモード	Preoperate	IO-Link mode PreOperate	
			バージョン不一致	Err 15 IO-Link version error	マスタとのIO-Linkバージョン不一致
			通信断	IO-Link mode Operate IO-Link mode Operate valid IO-Link mode StartUp IO-Link mode PreOperate	1秒以上正常受信なし
消灯	SIOモード	IO-Link mode SIO	一般的なスイッチ出力		

※IO-Linkマスタのバージョンが「V1.1」以外のもので接続された場合、異常として表示します。

フローコントローラ流量バリエーション

シリーズ	適用流体	制御精度	繰返し精度	保護等級	IO-Link対応	管接続口径	定格流量範囲 L/min																	
							0.1	1	10	25	50	100	200	300	500	1000	2000							
PFC7  P.7	乾燥空気 N ₂ Ar CO ₂	±3%F.S. ※乾燥空気の場合	±1%F.S.	IP40	●	ø4, ø6, ø8, ø1/4" (Rc, NPT, G) 1/8, 1/4	0.1 10																	
							0.2 25																	
							0.5 50																	
							1 100																	
IN502-44/45  	乾燥空気 N ₂	±5%F.S.	±2%F.S. ※制御不感帯 ±1%F.S. を含む	IP65	●	Rc1/2			50 500															
									100 1000															
PFCQ  	乾燥空気 N ₂	±3%F.S. ^{注)}	±1%F.S.	IP40	—	Rc1/2			9 300															

注) 動作差圧：0.3MPa、温度25℃時



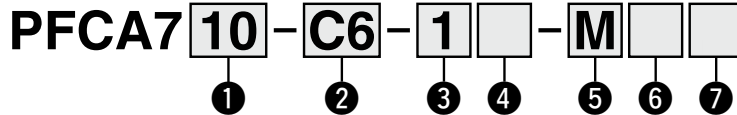
CONTENTS

空気用フローコントローラ PFCA7 Series



型式表示方法	P.7
仕様	P.8
流量／アナログ入力／アナログ出力	P.9
内部回路と配線例	P.10
接流体部構造図	P.11
外形寸法図	P.12
安全上のご注意	裏表紙

型式表示方法



① 定格制御流量範囲

型式	定格制御流量範囲
10	0.1~10L/min
25	0.2~25L/min
50	0.5~50L/min
11	1~100L/min

② 配管口径

型式	口径	定格制御流量範囲			
		10	25	50	11
O1	Rc1/8	●	●	●	—
N1	NPT1/8	●	●	●	—
F1	G1/8	●	●	●	—
O2	Rc1/4	—	—	—	●
N2	NPT1/4	—	—	—	●
F2	G1/4	—	—	—	●
C4	φ4	●	—	—	—
C6	φ6	●	●	●	●
C8	φ8	—	●	●	●
N7	φ1/4"	—	●	●	●

③ 入出力仕様

型式	IN	OUT1	OUT2
1	アナログ入力 (1~5V)	IO-Link/NPN/PNP	アナログ出力 (1~5V⇔0~10V) 注1)
2	アナログ入力 (4~20mA)	IO-Link/NPN/PNP	アナログ出力 (4~20mA)

注1) 1~5Vもしくは0~10Vのどちらか一方を押し、ボタン操作で選択することが可能です。
出荷時は1~5Vが選択されています。

④ オプション1

記号	内容
無記号	コネクタ付リード線付(3m/5芯) ZS-53-A
N	コネクタ付リード線なし
Q	M12-M12コネクタ付リード線 (3m/5芯) 注2) ZS-53-D

注2) 片側M12(ソケット)、片側M12(プラグ)コネクタ付リード線となります。

⑤ 単位仕様

型式	内容
無記号	単位切替機能付注3)
M	SI単位固定注4)

注3) 新計量法上(日本国内はSI単位)、海外向けのみの販売となります。
切換可能単位 瞬時流量: L/min⇔cfm
積算流量: L⇔ft³

注4) 固定単位 瞬時流量: L/min
積算流量: L

⑥ オプション2

型式	内容
無記号	なし
R	ブラケット(取付位置: 側面側) ZS-40-L
S	ブラケット(取付位置: 流路側) ZS-53-G

⑦ 取扱説明書/校正証明書注5)

型式	内容	
	取扱説明書	校正証明書
無記号	●	—
Y	—	—
K	●	●
T	—	●

注5) 書式は和英併記です。

フロースイッチ共通注意事項ならびに製品個別注意事項につきましては、
当社ホームページの「取扱説明書」をご確認ください。



仕様

製品型式		PFCA710	PFCA725	PFCA750	PFCA711	
流体	適用流体 ^{注1)}	乾燥空気、N ₂ 、Ar、CO ₂ (JIS B8392-1:2012[1:6:2]、ISO8573-1:2010[1:6:2])				
	流体温度範囲	0~50℃				
流量仕様	検出方式	熱式				
	定格制御 流量範囲 ^{注2)}	乾燥空気、N ₂ 、Ar 0.1~10L/min	0.2~25L/min	0.5~50L/min	1~100L/min	
	設定制御 流量範囲 ^{注2)}	乾燥空気、N ₂ 、Ar 0.04~10.3L/min	0.1~25.8L/min	0.2~51.5L/min	0.4~103L/min	
	設定制御流量最小単位	0.01L/min		0.1L/min		
	設定積算流量範囲	0.0~99999999.9L		0~99999999.9L		
	設定積算流量最小単位	0.1L		1L		
	積算パルスの換算値		0.1L/pulse		1L/pulse	
	積算保持機能 ^{注3)}		2分間隔、5分間隔より選択			
制御仕様 ^{注4)}	制御精度	±3%F.S.				
	アナログ出力精度 ^{注5)}	±3%F.S.				
	繰返し精度	±1%F.S.				
	温度特性	±5%F.S.(0~50℃、25℃基準)				
	圧力特性	±2%F.S.(基準使用圧力基準)				
	安定時間 ^{注6)}	流量指令値の±3%F.S.以内に 0.5s以下(基準条件にて)		流量指令値の±3%F.S.以内に 1s以下(基準条件にて)		
	制御指示方式	IO-Link、アナログ入力、ローカル設定				
アナログ 入力	電圧	入力形式	1~5V			
		入力インピーダンス	約1MΩ			
	電流	入力形式	4~20mA			
		入力インピーダンス	250Ω以下			
アナログ 出力	電圧	出力形式	1~5V、0~10Vより選択			
		出力インピーダンス	約1kΩ			
	電流	出力形式	4~20mA			
		負荷インピーダンス	50~600Ω			
スイッチ 出力	出力形式	NPNオープンコレクタ、PNPオープンコレクタより選択				
	出力モード	許容差モード、積算出力、積算パルス出力、エラー出力、スイッチ出力オフ				
	スイッチ動作	正転出力、反転出力より選択				
	最大負荷電流	80mA				
	最大印加電圧(NPNのみ)	DC30V				
	内部降下電圧	1.5V以下(負荷電流80mA)				
	ディレイ時間	5ms以下、0~60s/0.01sステップで可変				
圧力仕様	保護構造	スイッチ出力逆接続保護、過電流保護				
	使用圧力範囲 ^{注7)}	50~250kPa	100~300kPa	150~300kPa	250~350kPa	
	最小動作差圧 ^{注8)}	50kPa	100kPa	150kPa	250kPa	
	基準使用圧力 ^{注9)}	100kPa	150kPa	200kPa	300kPa	
	耐圧力	1MPa				
電気仕様	電源電圧	DC24V±10%				
	消費電流 ^{注10)}	200mA以下				
	保護	電源逆接続保護				
表示	表示単位基準 ^{注11)}	標準状態(STD)、基準状態(NOR)より選択				
	表示モード	メイン画面：瞬時流量値 サブ画面：設定制御流量値、IO-Link状態、積算流量値、 ピーク・ボトム値、ライン名より選択				
	単位 ^{注12)}	瞬時流量	L/min、cfm			
		積算流量	L、ft ³			
	表示可能 範囲	瞬時流量	-0.5~10.5L/min	-1.3~26.3L/min	-2.5~52.5L/min	-5~105L/min
		積算流量	0.0~99999999.9L		0~99999999.9L	
	表示最小 単位	瞬時流量	0.01L/min		0.1L/min	
積算流量		0.1L		1L		
表示部	LCD(90/180/270°で回転可能)					
取付姿勢	表示画面下向き設置不可					
耐環境	保護構造	IP40				
	耐電圧	AC1000V、1分間 充電部一括と筐体間				
	絶縁抵抗	50MΩ以上(DC500Vメガにて)充電部一括と筐体間				
	使用温度範囲	動作時：0~50℃、保存時：0~60℃(凍結および結露なきこと)				
規格	使用湿度範囲 動作時、保存時、35~85%RH(結露なきこと)					
配管	ワンタッチ管継手	C4(ø4)/C6(ø6)	C6(ø6)/N7(ø1/4")/C8(ø8)			
	ねじ込み	O1(Rc1/8)/F1(NPT1/8)/N1(G1/8)			O2(Rc1/4)/F2(NPT1/4)/ N2(G1/4)	
接流体部主材質	PPS、FKM、SUS、黄銅、PTFE、Si、Au、GE4F					
質量	本体	ワンタッチ管継手	約255g			
		ねじ込み	約305g			
	リード線(ZS-53-A)	約180g				
	ブラケット(ZS-40-L)	+25g				

- 注1) P.2にある「推奨空気圧回路例」をご参照ください。
- 注2) 定格制御流量範囲外は動作が不安定となる可能性があります。
- 注3) 積算保持機能を使用する場合は、使用条件から寿命を計算し、寿命の範囲内でご使用ください。記憶素子(電子部品)のアクセス回数限界は100万回です。24時間通電の場合、寿命は次のようになります。
・5分間隔：5分×100万回=500万分=9.5年
・2分間隔：2分×100万回=200万分=3.8年
- 注4) 適用流体：乾燥空気を流した場合の精度です。空気以外のガス種は参考値になります。
- 注5) アナログ電圧はオプション1：M12コネクタ付リード線(長さ：3m)を使用した場合です。リード線が異なるとき、配線抵抗により精度が変化する場合があります。
- 注6) 圧力：基準使用圧力、温度：25[℃]、流量指令値：1%から100%へステップ変化が基準条件となります。その他の条件では、安定時間が遅くなる可能性があります。
- 注7) 使用圧力範囲は、製品1次側に印加できる圧力範囲です。本製品は負圧では使用できません。
- 注8) 製品が正常動作するために必要な差圧(1次側と2次側の圧力差)の最小値です。製品2次側直近に絞りを設置しないでください。制御動作が不安定となる可能性があります。
- 注9) 製品2次側の圧力は大気解放(0kPa)です。
- 注10) アナログ出力、スイッチ出力は含まれません。供給圧力がないと制御動作の異常時には製品仕様を超える消費電流が流れる可能性があります。
- 注11) 標準状態(STD)：20℃、101.3kPa(絶対圧力)、65%RH(仕様に記載している流量は標準状態の値です)。
基準状態(NOR)：0℃、101.3kPa(絶対圧力)、0%RH
- 注12) 単位切換機能付の製品をご使用の場合に設定できます。単位切換機能なしの場合は、瞬時流量：L/min、積算流量：L固定となります。
- 注13) 品質向上に努めておりますが、性能上支障のない外觀の僅かなキズ、汚れ、ドット抜け、表示色、輝度むら等は良品としております。

PFCA7 Series

流量範囲

定格制御流量範囲内で流量の制御を行ってください。

定格制御流量範囲とは製品の仕様を(精度等)を満足する流量範囲です。

設定制御流量範囲とは流量指令値を設定可能な流量範囲です。

定格制御流量範囲を超えた場合でも設定制御流量範囲内であれば流量指令値を設定できますが仕様を保証するものではありません。

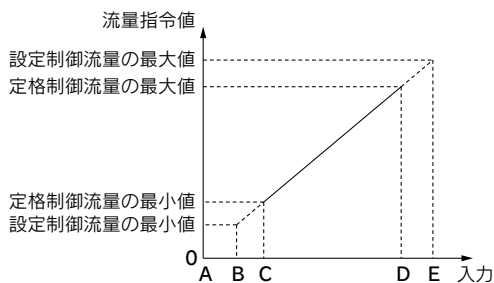
ご使用の流体がCO₂の場合は()内の流量範囲となります。

型式	流量レンジ[L/min]					
	-5	0	10	25	50	100
PFCA710	0.1L/min	10L/min(5L/min)				
	0.04L/min	10.3L/min(5.15L/min)				
	-0.5L/min	10.5L/min(5.25L/min)				
PFCA725	0.2L/min	25L/min(12.5L/min)				
	0.1L/min	25.8L/min(12.9L/min)				
	-1.3L/min	26.3L/min(13.1L/min)				
PFCA750	0.5L/min	50L/min(25L/min)				
	0.3L/min	51.5L/min(25.8L/min)				
	-2.5L/min	52.5L/min(26.3L/min)				
PFCA711	1L/min	100L/min(50L/min)				
	0.4L/min	103L/min(51.5L/min)				
	-5.0L/min	105L/min(52.5L/min)				

■ 定格制御流量範囲 ■ 設定制御流量範囲 ■ 表示可能範囲

流量指令値／アナログ入力

	A	B	C		D	E
			PFCA710/750/711	PFCA725		
電圧入力(1~5V)	1V	1.016V	1.04V	1.032V	5V	5.12V
電流入力(4~20mA)	4mA	4.064mA	4.16mA	4.128mA	20mA	20.48mA

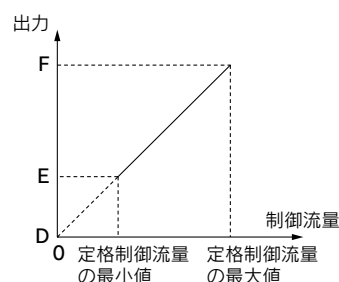
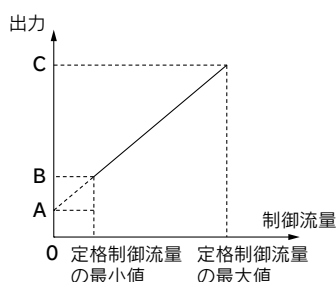


流量／アナログ出力

	A	B		C
		PFCA710/750/711	PFCA725	
電圧出力(1~5V)	1V	1.04V	1.032V	5V
電流出力(4~20mA)	4mA	4.16mA	4.128mA	20mA

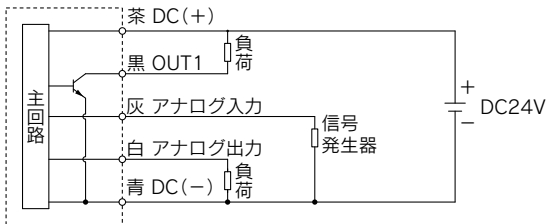
	D	E		F
		PFCA710/750/711	PFCA725	
電圧出力(0~10V)注)	0V	0.1V	0.08V	10V

注) 0~10Vを選択時は、接続機器からアナログ出力線に流れ込む電流は20μA以下に設定してください。20μA以上の電流が流れた場合、およそ0.5V以下の領域で精度を満足できなくなる可能性があります。



内部回路と配線例

NPN設定時



最大印加電圧: 30V
 最大負荷電流: 80mA
 内部降下電圧: 1.5V以下

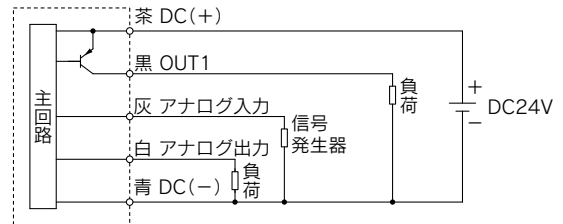
PFCA7□-□-1□-□□□

アナログ出力: 1~5Vもしくは0~10V
 出カインピーダンス: 約1kΩ
 アナログ入力: 1~5V
 入カインピーダンス: 約1MΩ

PFCA7□-□-2□-□□□

アナログ出力: 4~20mA
 負荷インピーダンス: 50~600Ω
 アナログ入力: 4~20mA
 入カインピーダンス: 250Ω以下

PNP設定時



最大負荷電流: 80mA
 内部降下電圧: 1.5V以下

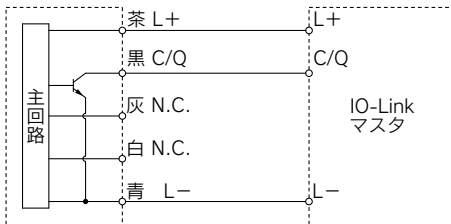
PFCA7□-□-1□-□□□

アナログ出力: 1~5Vもしくは0~10V
 出カインピーダンス: 約1kΩ
 アナログ入力: 1~5V
 入カインピーダンス: 約1MΩ

PFCA7□-□-2□-□□□

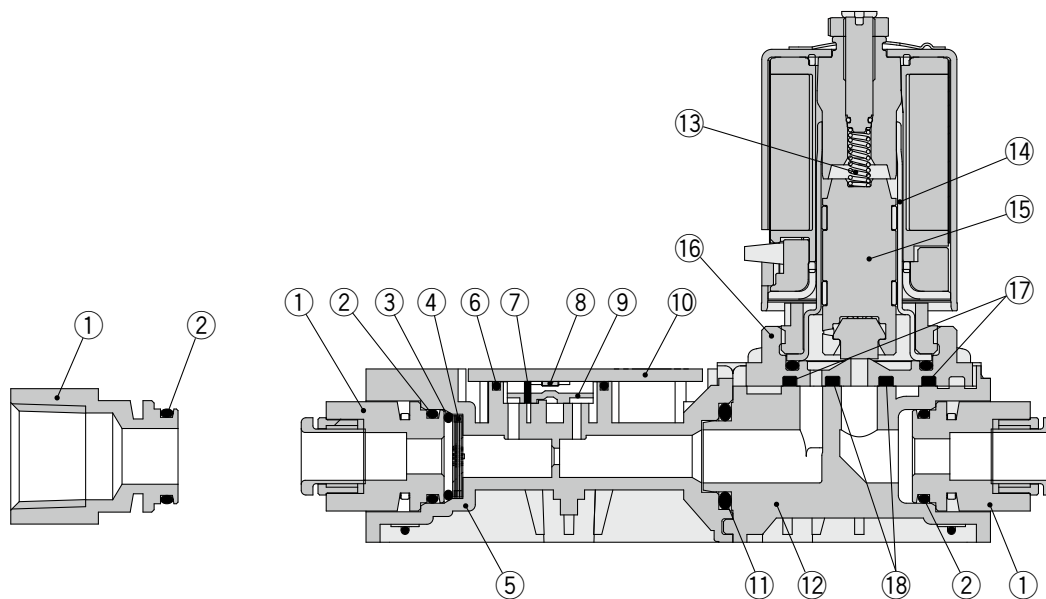
アナログ出力: 4~20mA
 負荷インピーダンス: 50~600Ω
 アナログ入力: 4~20mA
 入カインピーダンス: 250Ω以下

IO-Linkデバイスとして使用する場合



PFCA7 Series

接流体部構造図

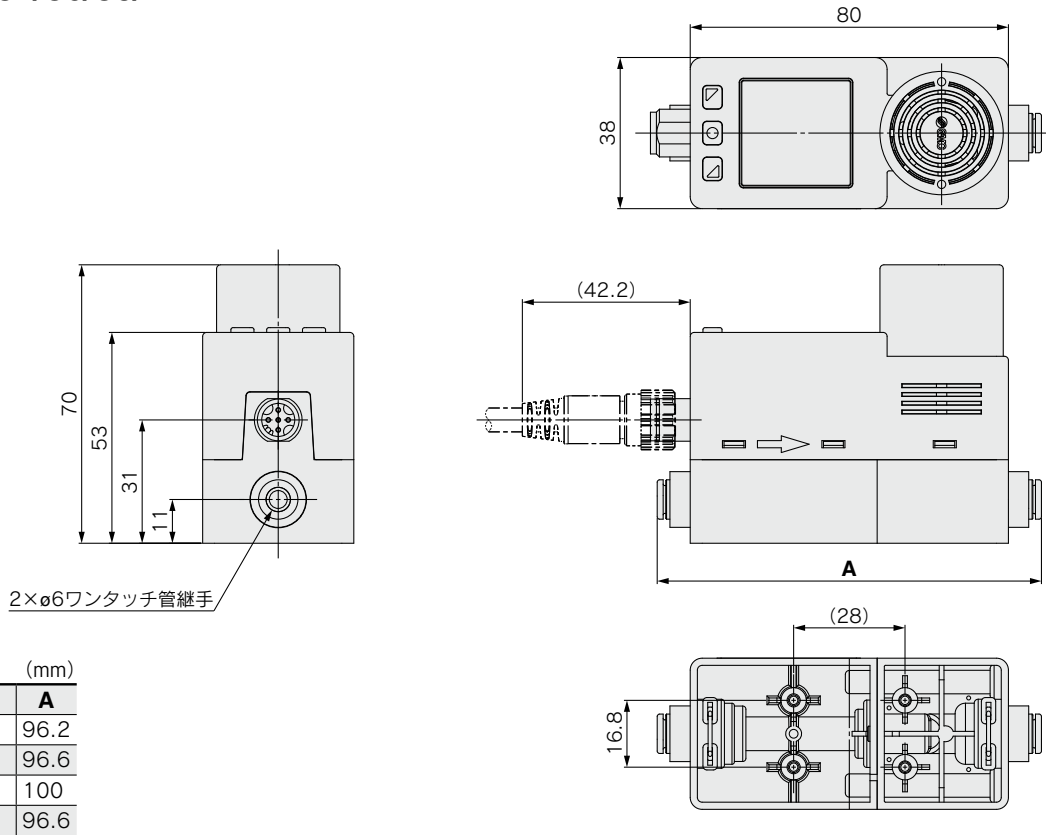


構成部品

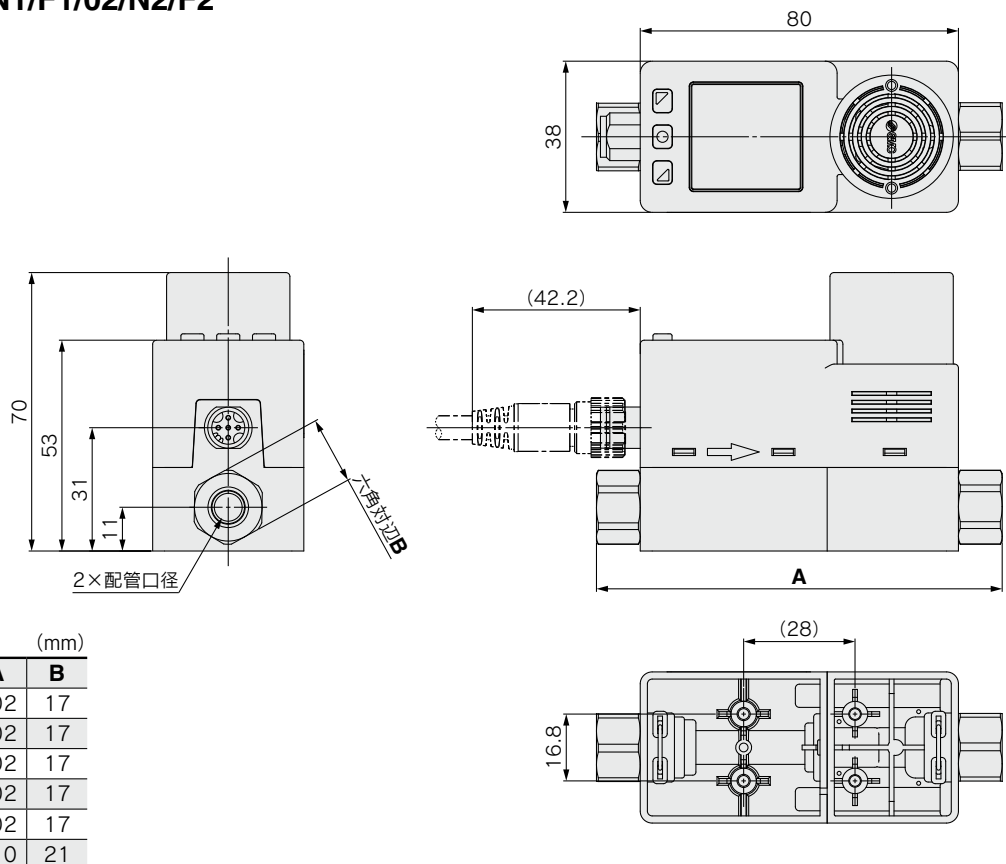
番号	名称	材質	備考
1	配管継手	黄銅	無電解ニッケルめっき
2	Oリング	FKM	フッ素コーティング
3	Oリング	FKM	フッ素コーティング
4	整流メッシュ	SUS304	
5	ボディ	PPS	
6	ガスケット	FKM	
7	整流メッシュ	SUS304	
8	センサチップ	シリコン	
9	ボディB	PPS	
10	基板	GR4F	
11	Oリング	FKM	フッ素コーティング
12	ボディ	PPS	
13	スプリング	SUS	
14	チューブAss'y	SUS	
15	可動鉄心Ass'y	SUS	
		PTFE	
		FKM	フッ素コーティング
16	弁ボディ	黄銅	
17	ガスケット	FKM	
18	ガスケット	FKM	

外形寸法図

PFCA7□-C4/C6/C8/N7



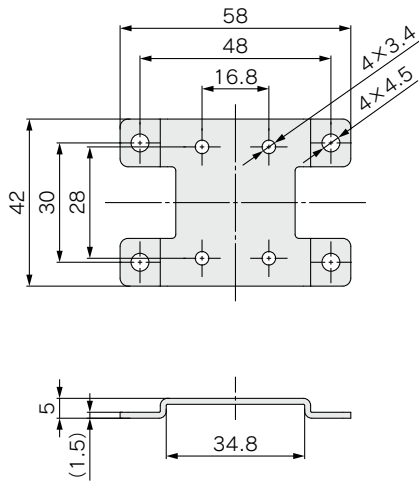
PFCA7□-01/N1/F1/02/N2/F2



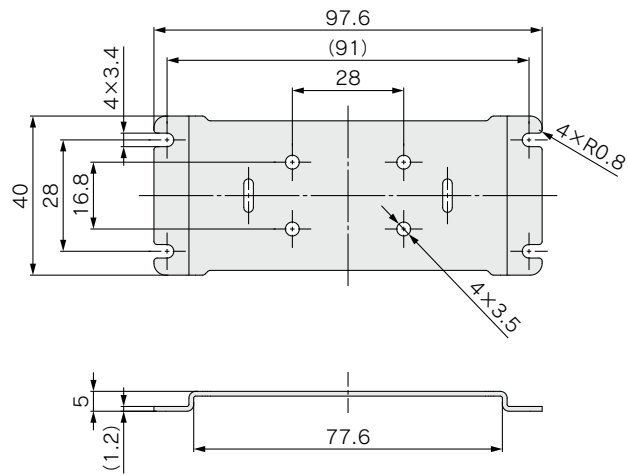
PFCA7 Series

外形寸法図

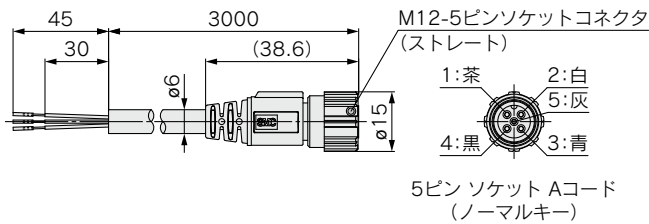
ブラケット (ZS-40-L)



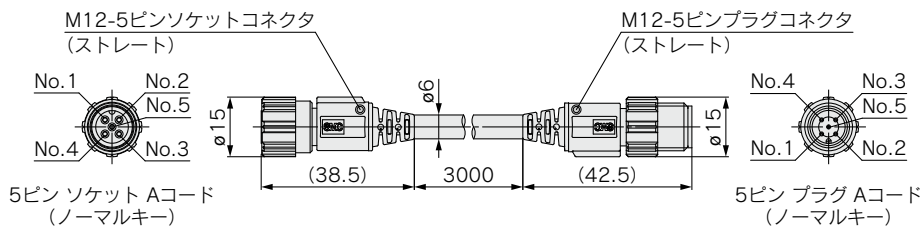
ブラケット (ZS-53-G)



コネクタ付リード線 (ZS-53-A)



コネクタ付リード線 (ZS-53-D)



ケーブル材仕様

導体	公称断面積	AWG21
絶縁体	外径	約1.60mm
	色相	茶、灰、白、黒、青
シース	材質	耐油PVC
仕上がり外径		$\phi 6$

⚠️ 安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「注意」「警告」「危険」の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、国際規格(ISO/IEC)、日本産業規格(JIS)※1)およびその他の安全法規※2)に加えて、必ず守ってください。

⚠️ 危険 : 切迫した危険の状態、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。

⚠️ 警告 : 取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。

⚠️ 注意 : 取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみの発生が想定されるもの。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components
ISO 4413: Hydraulic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components
IEC 60204-1: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
ISO 10218-1: Robots and robotic devices - Safety requirements for industrial robots - Part 1: Robots
JIS B 8370: 空気圧システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項
JIS B 8361: 油圧システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項
JIS B 9960-1: 機械類の安全性—機械の電気装置—第1部: 一般要求事項
JIS B 8433-1: ロボット及びロボティックデバイス—産業用ロボットのための安全要求事項—第1部: ロボット

※2) 労働安全衛生法 など

⚠️ 警告

① 当社製品の適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。

ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。常に最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムを構成してください。

② 当社製品は、充分な知識と経験を持った人が取扱ってください。

ここに掲載されている製品は、取扱いを誤ると安全性が損なわれます。機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは充分な知識と経験を持った人が行ってください。

③ 安全を確認するまでは、機械・装置の取扱い、機器の取外しを絶対に行わないでください。

1. 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから行ってください。
2. 製品を取外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源と該当する設備の電源を遮断するなど、システムの安全を確保すると共に、使用機器の製品個別注意事項を参照、理解してから行ってください。
3. 機械・装置を再起動する場合は、予想外の動作・誤動作が発生しても対処できるようにしてください。

④ 当社製品は、製品固有の仕様外での使用はできません。次に示すような条件や環境で使用するには開発・設計・製造されておりませんので、適用外とさせていただきます。

1. 明記されている仕様以外の条件や環境、野外や直射日光が当たる場所での使用。
2. 原子力、鉄道、航空、宇宙機器、船舶、車両、軍用、生命および人体や財産に影響を及ぼす機器、燃料装置、娯楽機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ回路、安全機器などへの使用、およびカタログ、取扱説明書などの標準仕様に合わない用途の使用。
3. インターロック回路に使用する場合。ただし、故障に備えて機械式の保護機能を設けるなどの2重インターロック方式による使用を除く。また定期的に点検し正常に動作していることの確認を行ってください。

⚠️ 注意

当社の製品は、自動制御機器用製品として、開発・設計・製造しており、平和利用の製造業向けとして提供しています。

製造業以外でのご使用については、適用外となります。

当社が製造、販売している製品は、計量法で定められた取引もしくは証明などを目的とした用途では使用できません。

新計量法により、日本国内でSI単位以外を使用することはできません。

保証および免責事項／適合用途の条件

製品をご使用いただく際、以下の「保証および免責事項」、「適合用途の条件」を適用させていただきます。

下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえ当社製品をご使用ください。

『保証および免責事項』

① 当社製品についての保証期間は、使用開始から1年以内、もしくは納入後1.5年以内、いずれか早期に到達する期間です。※3) また製品には、耐久回数、走行距離、交換部品などを定めているものがありますので、当社最寄りの営業拠点にご確認ください。

② 保証期間中において当社の責による故障や損傷が明らかになった場合には、代替品または必要な交換部品の提供を行わせていただきます。なお、ここでの保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障により誘発される損害は、保証の対象範囲から除外します。

③ その他製品個別の保証および免責事項も参照、ご理解の上、ご使用ください。

※3) 真空パッドは、使用開始から1年以内の保証期間を適用できません。真空パッドは消耗部品であり、製品保証期間は納入後1年です。ただし、保証期間内であっても、真空パッドを使用したことによる摩耗、またはゴム材質の劣化が原因の場合には、製品保証の適用範囲外となります。

『適合用途の条件』

海外へ輸出される場合には、経済産業省が定める法令(外国為替および外国貿易法)、手続きを必ず守ってください。

⚠️ 安全に関するご注意

ご使用の際は「SMC製品取扱い注意事項」(M-03-3)および「取扱説明書」をご確認のうえ、正しくお使いください。

SMC株式会社

<https://www.smcworld.com>

営業拠点 / 仙台・札幌・北上・山形・郡山・大宮・茨城・宇都宮・太田・長岡・川越・甲府・長野・諏訪
東京・南東京・西東京・千葉・厚木・横浜・浜松・静岡・沼津・豊田・半田・豊橋・名古屋
四日市・小牧・金沢・富山・福井・京都・滋賀・奈良・福知山・大阪・南大阪・門真・神戸
姫路・岡山・高松・松山・山陰・広島・福山・山口・福岡・北九州・熊本・大分・南九州

技術センター・工場 / 筑波技術センター・草加工場・筑波工場・下妻工場・釜石工場・遠野工場
矢祭工場

代理店

お客様相談窓口 フリーダイヤル ☎ 0120-837-838
受付時間 / 9:00~12:00 13:00~17:00 月~金曜日(祝日、会社休日を除く)

⑥ このカタログの内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

D-G

©2024 SMC Corporation All Rights Reserved