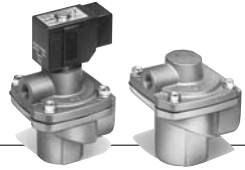


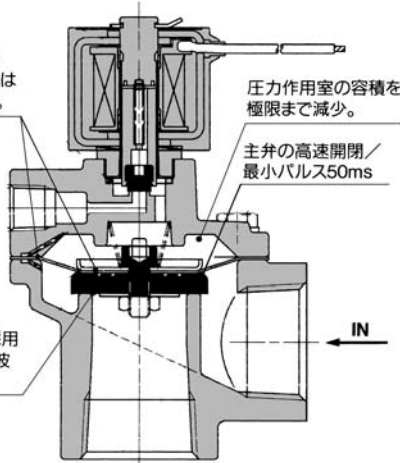
集塵機用2ポートソレノイドバルブ VXF Series

集塵機用2ポートソレノイドバルブ VXF Series

エアを高速で吐出し、衝撃波を利用してバグフィルタの洗浄を行うための高応答性瞬時大流量制御のL字形2ポート弁です。

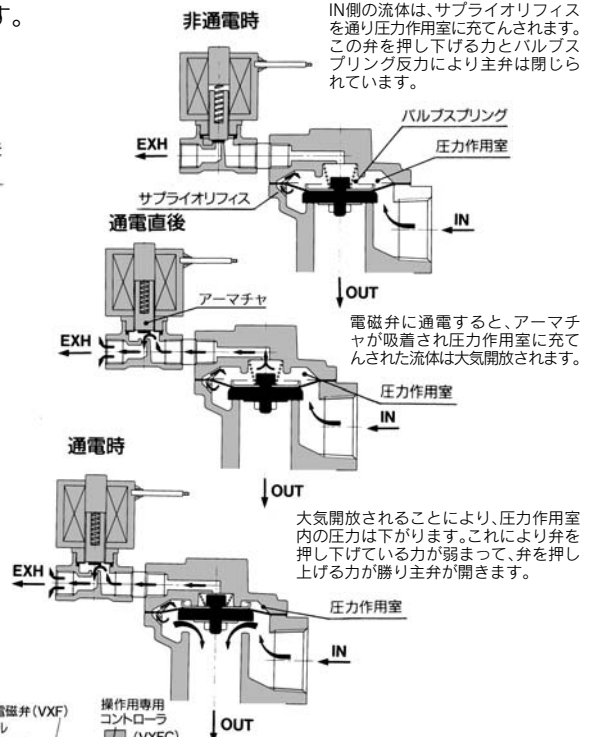


圧力作用室への供給口はボテにあり、ダイヤフラムは応力集中を受けず高寿命。



	型式	接続口径	Cv値
VXF	2150	3/4	9.5
	2160	1	18
VXFA	2280	1 1/2	45

動作原理 (VXFAの場合)



操作専用コントローラ VXFC Series

バルブコントローラは、集塵機に用いられている多数の集塵機用バルブのON、OFF制御を行うものです。
電源電圧: AC100V~AC220V
DC24V、DC12V

出力数: 6点、10点

■2度打ち機能

バグフィルタの払い落し効率を上げる為、2度打ち設定できます。DIPスイッチをONすると、2度打ち(OFFにて1度打ち)ができます。

■複数基板接続が可能

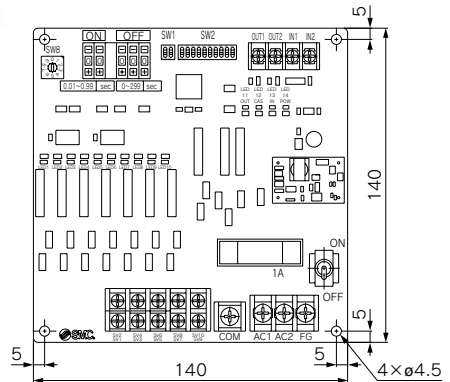
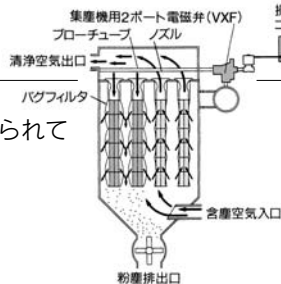
基板接続により、出力数増加が可能。(16点、20点、26点、30点)

■広い時間設定

ON時間(バルブに出力する時間) 0.01~0.99秒
OFF時間(次の出力までの休止時間) 0~299秒

■途中ストップ動作機能

入力信号を利用して外部スイッチより動作の途中ストップが可能。



- VX2
- VXD
- VXZ
- VXE
- VXP
- VXR
- VXH
- VXF
- VX3
- VXA
- VCH
- VDW
- VQ
- LVM
- VCA
- VCB
- VCL
- VCS
- VCW

型式表示方法

ソレノイド式
N.C.通電時開形

VXF **2150** - **06** - **1** **G** [] - []

エアオペレートタイプ

VXFA **2150** - **06**

●オプション

無記号	標準形
S*	サイレンサ付

※適用は下表②を参照ください。

表② オプション/サイレンサ

型式	消音効果	有効断面積
2504-002	19dB以上	33.9mm ²

型式 — 口径 ●

2150	06	Rc3/4
2160	10	Rc1
2280	14	Rc1 1/2

定格電圧 ●

1	AC100V 50/60Hz
2	AC200V 50/60Hz
3	AC110V 50/60Hz
4	AC220V 50/60Hz
5	DC24V
6	DC12V
7	AC240V 50/60Hz
8	AC48V 50/60Hz
9	その他(別途問合せください。)



※適用は、下表①を参照ください。
※※コイル単体を手配される場合はP.173を参照ください。

●電気オプション

無記号	なし
S	サージキラー付
L	ランプ付
Z	サージキラー・ランプ付

※適用は下表①を参照ください。

●リード線取出し方法

G	グロメット
C	コンジット
D	DIN形ターミナル
T	コンジットターミナル

※適用は下表①を参照ください。

表① 定格電圧-リード線取出し方法-電気オプション

絶縁種別	リード線取出し方法	B種			
		G	C	D,T	
AC	電気オプション	S ^{注)}	-	S	L,Z
	1(100V)	●	●	●	●
	2(200V)	●	●	●	●
	3(110V)	●	●	●	●
	4(220V)	●	●	●	●
	7(240V)	●	●	●	-
DC	8(48V)	●	●	●	-
	5(24V)	●	●	●	●
	6(12V)	●	●	●	-



注) サージ・キラーは、リード線の途中に付きます。

△注意 選定について

エアオペレートタイプVXFAご選定の際にはバルブ性能維持の為、パイロット弁として(オリフィス径φ3以上、有効断面積6mm²以上)2ポート電磁弁をご選定願います。

型式／弁仕様

管接続 口径	オリフ イス径 mmφ	型式	最低作動 圧力差MPa	最高作動圧力差MPa		流量特性 空気 有効断面積mm ²	耐圧力 MPa	使用流 体温度 ℃ ^{注)}	周囲温度 ℃		質量 g	
				電磁弁	エアオペ レート弁				AC	DC	AC	DC
3/4	20	VXF2150 VXA2150	0.03	AC	1.0	1.0	2.0	-10 ~60	AC	5~60	VXF2150	530
				DC	0.7				DC	5~40	VXA2150	350
1	27	VXF2160 VXA2160	0.03	AC	1.0	1.0	2.0	-10 ~60	AC	5~60	VXF2160	580
				DC	0.7				DC	5~40	VXA2160	400
1 1/2	40	VXF2280 VXA2280	0.03	AC	1.0	1.0	2.0	-10 ~60	AC	5~60	VXF2280	1500
				DC	0.7				DC	5~40	VXA2280	1300



ソレノイド式



エアオペレート式



注) 露点が-10℃以下凍結なきこと。

ソレノイド仕様

型式	電源	周波数 Hz	皮相電力VA		消費電力 W (励磁)	温度上昇℃ (定格電圧)	許容電圧 変動率%	パイロット排気音dB	
			起動	励磁				サイレンサなし	サイレンサ付
VXF2150	AC	50	20	11	4.5	45	定格値 ±10	104	83
	DC	60							
VXF2160	AC	50	20	11	4.5	45	定格値 ±10	105	85
	DC	60							
VXF2280	AC	50	40	18	7.5	60	定格値 ±10	108	85
	DC	60							
					8	60			

VX2

VXD

VXZ

VXE

VXP

VXR

VXH

VXF

VX3

VXA

VCH□

VDW

VQ

LVM

VCA

VCB

VCL

VCS

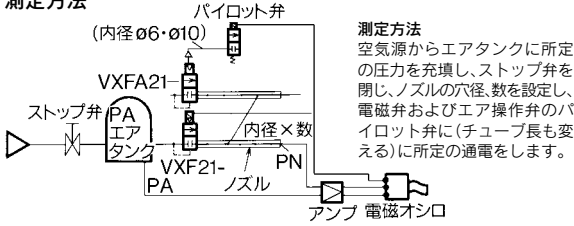
VCW

機種選定方法(バグフィルタとして使用する場合)

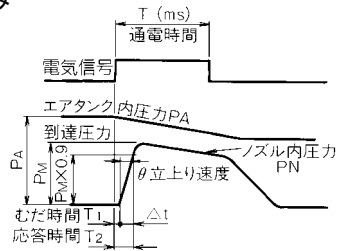
機種選定について

データ⑧(応答時間/むだ時間)およびデータ⑨(立上り速度)はVXFとVXFAのチューブ長さに対する特性低下の目安ですので、通電時間設定の参考にしてください。また、データ①(流量特性)は実際のバグフィルタ作動とは異なりますが、ノズル径、数、および圧力、チューブの關係で通電時間毎の吐出流量算出の目安にご使用ください。データ中チューブなし、チューブ長0はVXFを示します。

測定方法

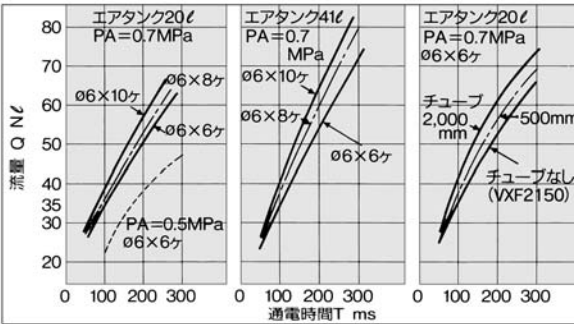


データの読み

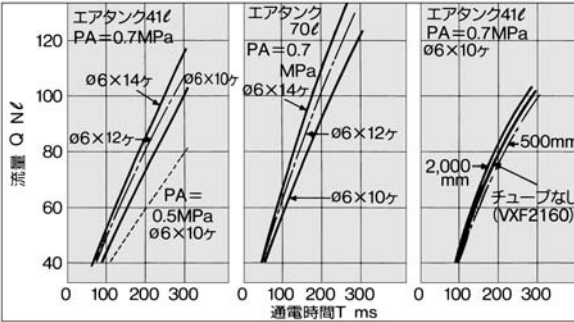


データ①流量特性

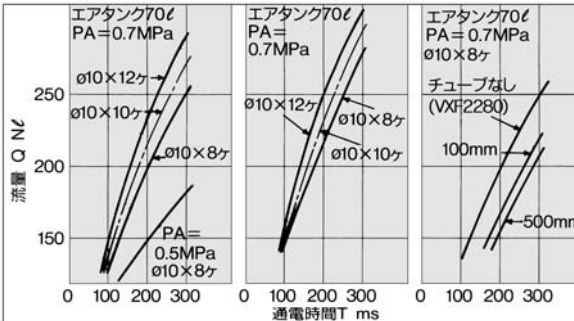
VXF2150・VXFA2150



VXF2160・VXFA2160



VXF2280・VXFA2280



図の見方

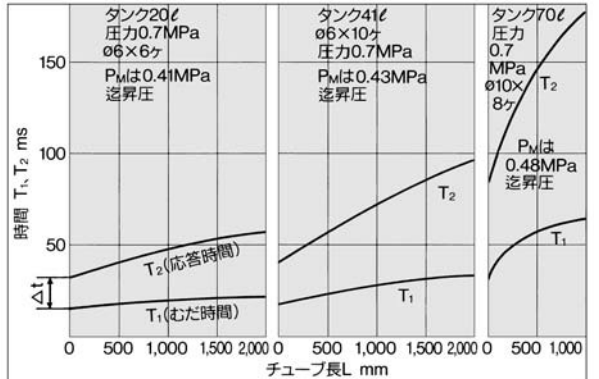
通電時間が一定でもPAが0.5MPaよりも0.7MPaの方が多く流れ、しかもエアタンク容量の大きい方が多く流れます。さらにノズルの総断面積の多い方が多く流れます。チューブの長さにより流量は変化していますが、復帰時のムダな流量がありますのでご注意ください。

データ⑧応答時間/むだ時間

VXF2150 VXFA2150

VXF2160 VXFA2160

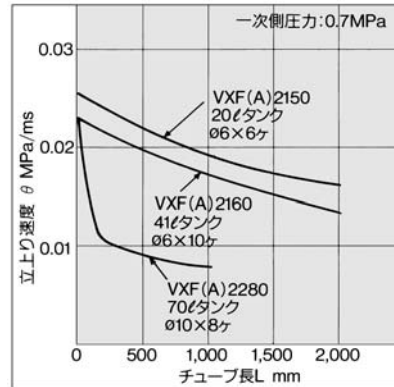
VXF2280 VXFA2280



図の見方

チューブ長が長くなると、応答時間、むだ時間が長くなります。図よりも更に長くしますと、弁がチューブ抵抗のため開かなくなることがありますのでできるだけ短かく配管してください。

データ⑨立上り速度



図の見方

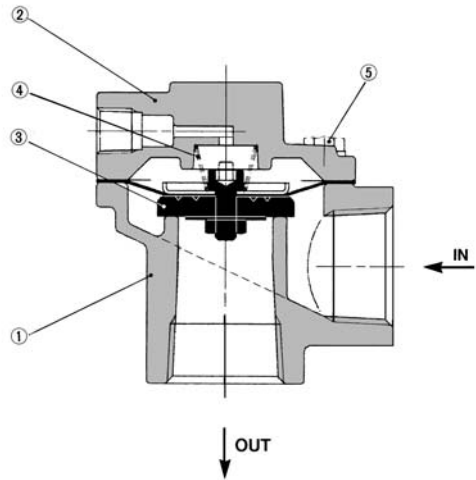
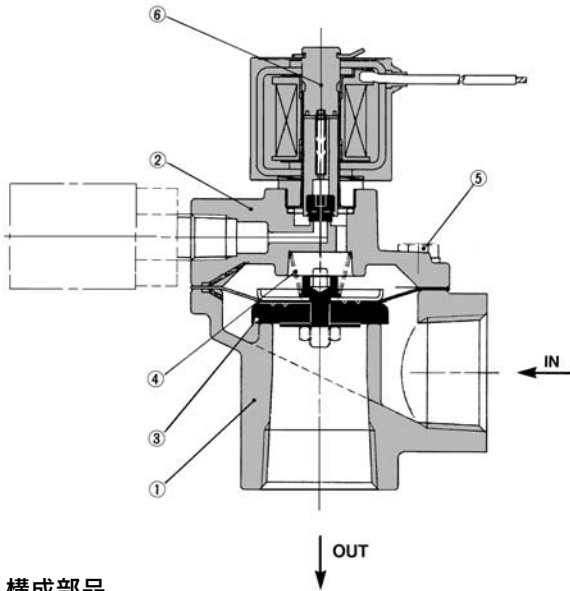
立上り速度はノズル内圧力が単位時間当りに上昇する割合を表わします。大きい程ノズルから発生する衝撃波は鋭くなります。更に閉止速度が上り、消費空気量が有効に使えることを意味しています。

$$\text{立上り速度 } \theta = \frac{PM \times 0.9}{\Delta t} \text{ MPa/ms}$$

構造図

ソレノイドタイプ

エアオペレートタイプ



構成部品

番号	部品名	材質
1	ボディ	アルミ
2	ボンネット	アルミ
3	ダイヤフラムAss'y	NBR, POM
4	スプリング	ステンレス
5	六角ボルト	ステンレス
6	集塵機用オペレート弁	-

集塵機用オペレート弁品番

VXF 2150 - 00 - 1 G

型式 一口径

2150	Rc3/4
2160	Rc1
2280	Rc1.1/2

定格電圧

1	AC100V(50/60Hz)
2	AC200V(50/60Hz)
3	AC110V(50/60Hz)
4	AC220V(50/60Hz)
5	DC24V
6	DC12V
7	AC240V(50/60Hz)
8	AC48V(50/60Hz)
9	その他

電気オプション

無記号	なし
S	サージキラー付
L	ランプ付
Z	サージキラー・ランプ付

リード線出し方法

G	グロメット(G,GS)
C	コンジット(C)
D	DIN形ターミナル(D,DS,DL,DZ)
T	コンジットターミナル(T,TS,TL,TZ)

VX2

VXD

VXZ

VXE

VXP

VXR

VXH

VXF

VX3

VXA

VCH□

VDW

VQ

LVM

VCA

VCB

VCL

VCS

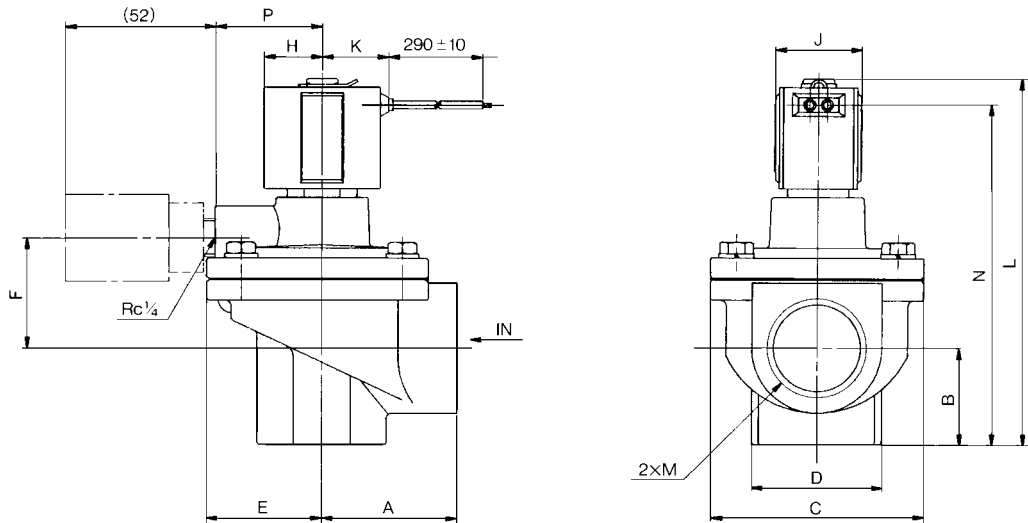
VCW

VXF Series

外形寸法図

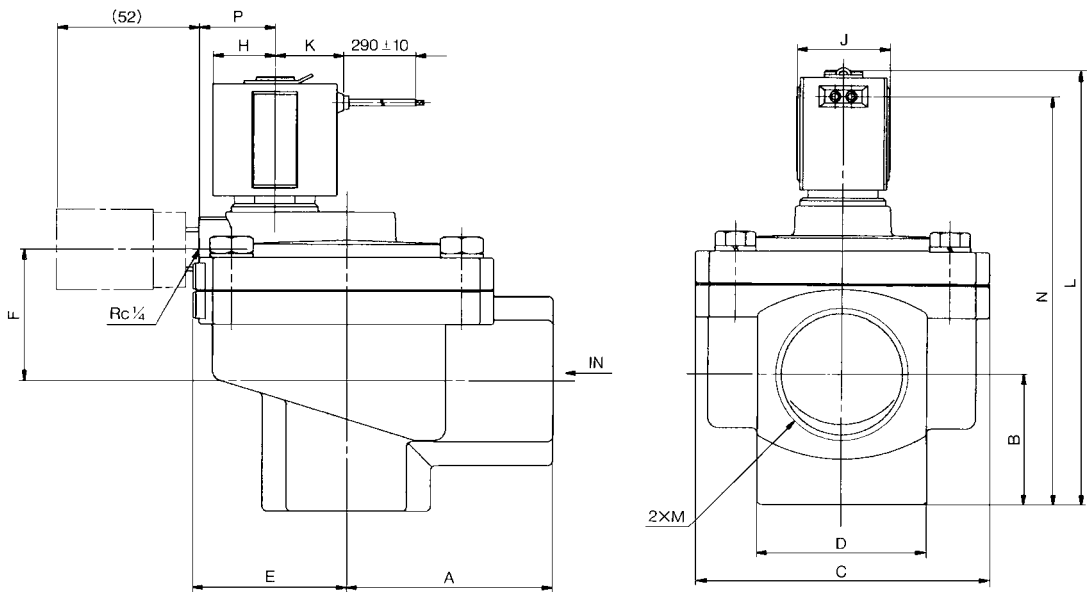
VXF2150/ソレノイド式

グロメット：G



VXF2280/ソレノイド式

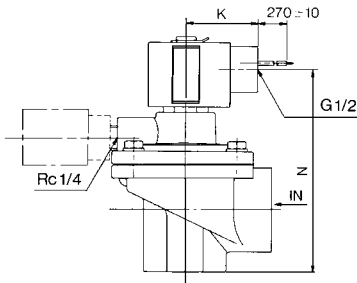
グロメット：G



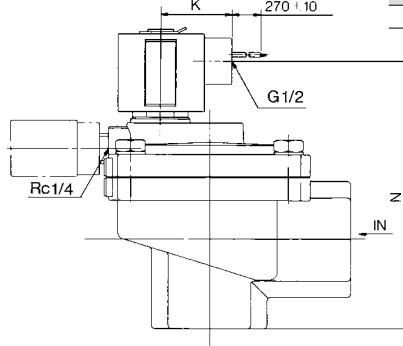
型式	管接続口径 Rc M	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	N	P
VXF2150	3/4	40	25	66	36	35.5	32.5	20	30	23	113	103	33
VXF2160	1	48	33.5	74	45	40	38	20	30	23	127	118	37
VXF2280	1 1/2	77	48.5	110	63	57	49	23	35	25	162	152	28

コンジット : C

VXF2150-2160



VXF2280

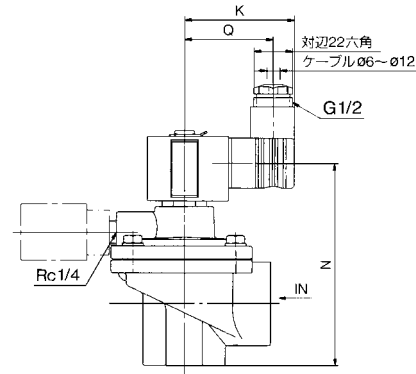


コンジット

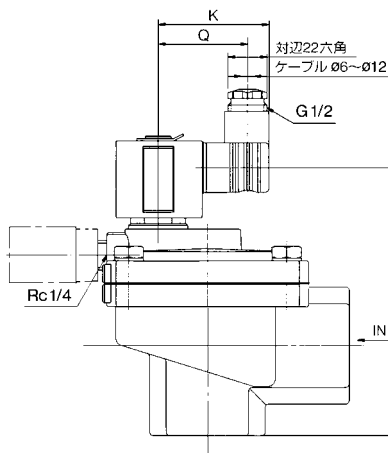
型式	K	N
VXF2150	39	96
VXF2160	39	110
VXF2280	41	144.5

DIN形ターミナル : D

VXF2150-2160



VXF2280

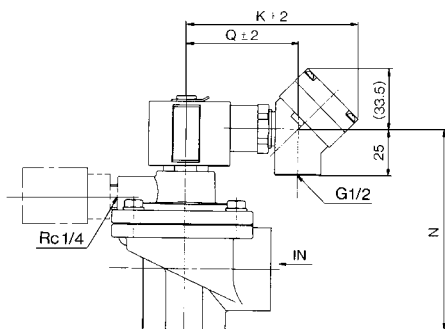


DIN形ターミナル

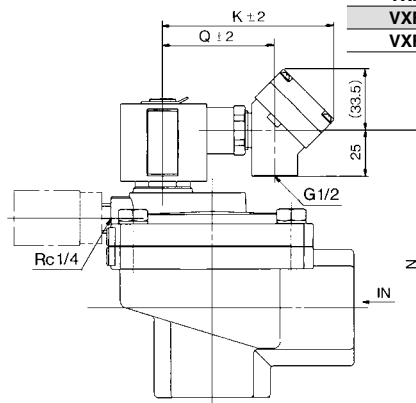
型式	K	N	Q
VXF2150	59	96	45
VXF2160	59	110	45
VXF2280	60	144.5	48

コンジットターミナル : T

VXF2150-2160



VXF2280



コンジットターミナル

型式	K	N	Q
VXF2150	92	96	59
VXF2160	92	110	59
VXF2280	95	144.5	62

VX2

VXD

VXZ

VXE

VXP

VXR

VXH

VXF

VX3

VXA

VCH□

VDW

VQ

LVM

VCA

VCB

VCL

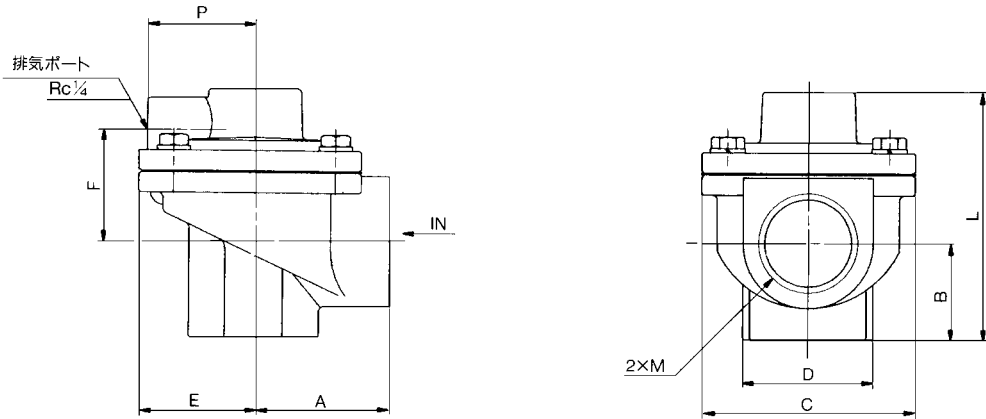
VCS

VCW

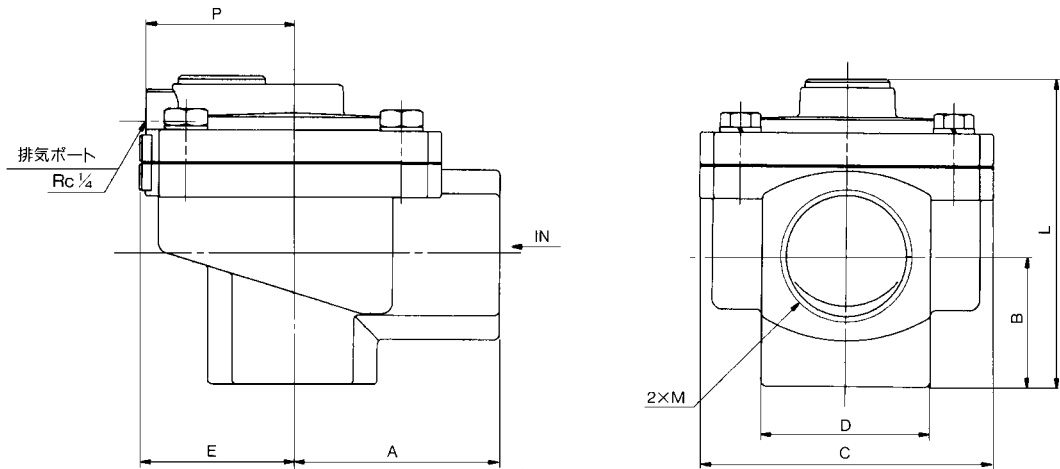
VXF Series

外形寸法図

VXFA2150・2160／エアオペレート式



VXFA2280／エアオペレート式



型式	管接続口径 Rc M	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	P
VXFA2150	3/4	40	25	66	36	35.5	32.5	20	30	23	72	33
VXFA2160	1	48	33.5	74	45	40	38	20	30	23	86	37
VXFA2280	1 1/2	77	48.5	110	63	57	49	23	35	25	114	55

コントローラ仕様/VXFCシリーズ

コントローラ型式

VXFC 06 D

出力数	●	●	電圧
06	6点出力	D	DC24~48V
10	10点出力	D-6	DC12V
		A	AC85~220V

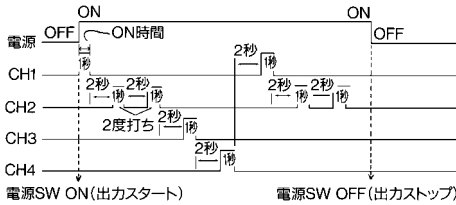
仕様

型式	VXFC ⁰⁶ ₁₀ A	VXFC ⁰⁶ ₁₀ D	VXFC ⁰⁶ ₁₀ D-6
入力電圧	AC85~220V	DC24~48V	DC12V
出力電圧	入力電圧と同じ		
時間設定	ON	0.01~0.99	
	OFF	0~299	
	時間精度	±2%	
出力点数	6~10点		
使用周囲温度	0~50℃(非結露)		
使用周囲湿度	45~80%(非結露)		
出力電流	0.3A以下	0.3A以下	0.3A以下
電源ヒューズ	3A	1A	1A

2度打ち機能

バグフィルターの払い落とし効率を上げる為、2度打ち機能を設定。DIP SWをONすると2度打ち(OFFにて1度打ち)ができます。(設定チャンネル数内に有効。)

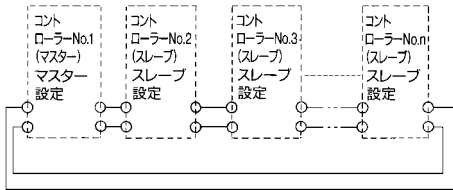
動作シーケンス図 出力数"4"
CH2のみ2度打ち } に設定した時のシーケンス図です。
ON1秒
OFFし2秒



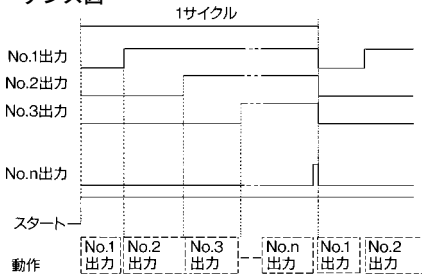
カスケード接続(複数基板接続)

基板1枚では最高10点の出力しかありませんが、カスケード接続することにより20点、30点と増設が可能です。(VXFC10の場合)

接続方法



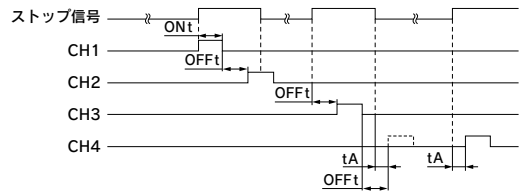
動作シーケンス図



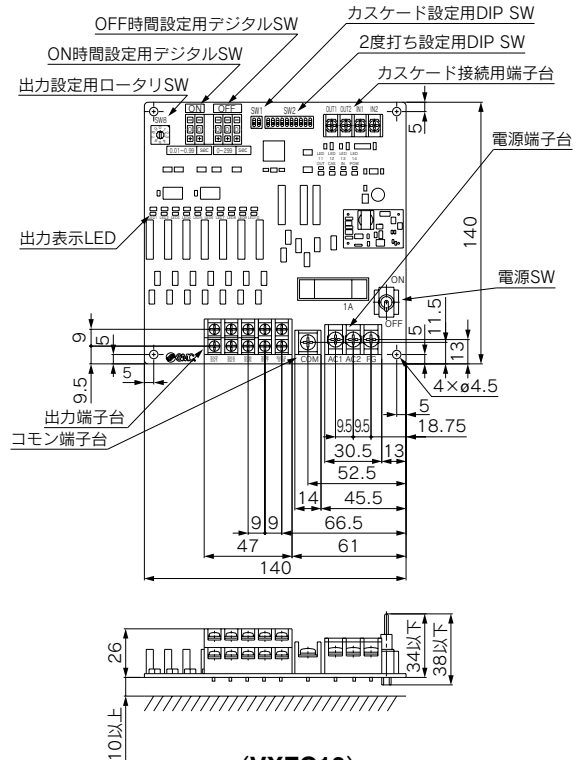
途中ストップ動作機能

入力信号を利用して外部スイッチより動作の途中ストップが可能。

動作シーケンス図



外形寸法図



(VXFC10)

- VX2
- VXD
- VXZ
- VXE
- VXP
- VXR
- VXH
- VXF
- VX3
- VXA
- VCH
- VDW
- VQ
- LVM
- VCA
- VCB
- VCL
- VCS
- VCW



VXF Series

製品個別注意事項

ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意については前付42、43、流体制御用2ポート電磁弁／共通注意事項についてはP.17～19をご確認ください。

集塵機用2ポート電磁弁 VXFシリーズの場合

サイレンサについて

⚠ 注意

- ①サイレンサは、初期状態では、応答特性変化は、ありませんが、長時間使用で目詰りを生じると、応答特性に変化が出ます。流体の質、通電時間によりますが、50万回を目安に交換願います。
- ②サイレンサをご使用の場合は、サイレンサが交換できるスペースをとってください。

選定について

⚠ 注意

- ①エアオペレート式 (VXFA) の場合は、ソレノイド式 (VXF) よりも応答性能、立上り速度が低下しますのでデータを参照の上パイロット配管をしてください。
- ②DCの場合、電圧が低下しますと、むだ時間が長くなります。また、復帰時間も長くなりますのでご注意ください。特にサージキラーを設置しますと、復帰速度が遅くなります。

操作専用コントローラ VXFシリーズの場合

配線について

⚠ 警告

- ①電源スイッチONと共に出力を開始いたします。電源スイッチをOFFにしても端子台には電源が接続されておりますので注意してください。

⚠ 注意

- ①入力する電源電圧がコントローラの仕様と間違いないかをご確認ください。
入力した電源電圧が電磁弁への出力電圧となります。
- ②電源端子台FGには第3種接地以上の大地アースを接続してください。
- ③電源がDCの場合極性に注意してください。極性を間違えると故障・破損の原因となります。
- ④詳細につきましては、別途取扱い説明書において解説しておりますのでご参照ください。

使用環境について

⚠ 注意

- ①振動や衝撃の加わらない状態でご使用ください。
- ②使用される周囲温度は0℃～50℃の範囲としてください。
- ③使用される周囲湿度は45%～85% (非結露) の範囲としてください。