

クリーンレギュレータ／フッ素樹脂タイプ

SRF Series

RoHS

Clean Wet Series

クリーンウェットシリーズ



洗浄・組立工程

洗浄部品: ボディ、バルブダイヤフラム
ダイヤフラム

部品

脱脂洗浄

純水洗浄

アルコール洗浄

組立

検査

クリーン包装

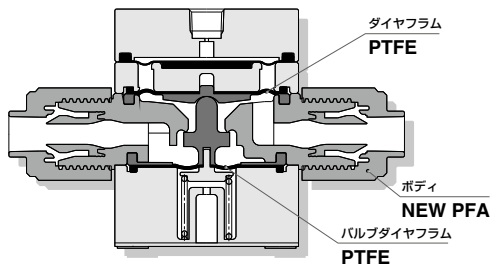
梱包

作業雰囲気クラス100

作業雰囲気クラス10000

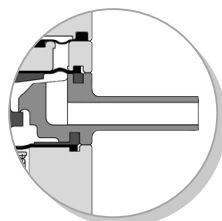
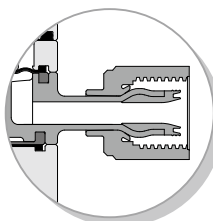
構造図

継手一体型



ナット付

チューブ出し



ARJ

AR425
~935

ARX

AMR

ARM

ARP

IR□-A

IR

IRV

IRV

VEX

SRH

SRP

SRF

ITV

IC

ITVH

ITVX

PVQ

VY1

VBA
VBAT

AP100

クリーンレギュレータ／フッ素樹脂タイプ

SRF Series

RoHS

型式表示方法

継手一体



SRF **1** **0** - **S** **07** **□** - **□**

ボディサイズ

1
3
5

継手一体 (LQ2)

オーダーメイド仕様
(詳細はP.887参照)

無記号	標準
X401	取付穴方向90°反転

パイロットポート
ねじの種類

無記号	Rc1/8
N	NPT1/8

●適用チューブサイズ(外径×内径)
ミリサイズ

記号	適用チューブサイズ	適用機種		
		SRF10	SRF30	SRF50
04	4×3	●		
06	6×4	○	●	
08	8×6		●	
10	10×8		○	
12	12×10			●
19	19×16			○

○:基準サイズ ●:レギュサ付

インチサイズ

記号	適用チューブサイズ	適用機種		
		SRF10	SRF30	SRF50
03	1/8"×0.086"	●		
05	3/16"×1/8"	●		
07	1/4"×5/32"	○	●	
11	3/8"×1/4"		○	
13	1/2"×3/8"			●
19	3/4"×5/8"			○

○:基準サイズ ●:レギュサ付

注) レギュサ方式により、インサートブッシュ・ナットを交換することで、チューブサイズの変更が可能です。
詳細はBest Pneumatics No.⑨をご参照ください。

ナット付



SRF **1** **0** **S** - **1** **S** **07** **11** **□** - **□**

ボディサイズ

1
3
5

継手種類

記号	適用継手
1	LQ1
2	LQ2

パイロットポート
ねじの種類

無記号	Rc1/8
N	NPT1/8

オーダーメイド仕様
(詳細はP.887参照)

無記号	標準
X401	取付穴方向90°反転

継手サイズ (IN側)

記号	継手サイズ ^{注2)}	継手種類	適用機種		
			SRF10	SRF30	SRF50
07	2		○		
11	3	●			
13	4			○	
19	5				●
25 ^{注1)}	6	LQ1			○

○:基準サイズ ●:レギュサ付

継手サイズ (OUT側)

記号	適用継手サイズ ^{注2)}	継手種類	適用機種		
			SRF10	SRF30	SRF50
無記号	IN側と同サイズ	—			
07	2		○		
11	3	●			
13	4			○	
19	5				●
25 ^{注1)}	6	LQ1			○

○:基準サイズ ●:レギュサ付

注1) 継手種類は、LQ1のみの対応となります。

注2) 本製品に適用するナットなし継手本体 (LQタイプ) は、P.879の継手型式 (LQ□□-S) にて手配ください。
なお、レギュレータ側の継手と同種、同サイズの継手を選定してください。

チューブ出し



SRF **1** **0** - **T** **07** **□** - **□**

ボディサイズ

1
3
5

チューブサイズ (外径)

記号	チューブサイズ	適用機種
07	1/4"	SRF10
11	3/8"	SRF30
19	3/4"	SRF50

オーダーメイド仕様
(詳細はP.887参照)

無記号	標準
X401	取付穴方向90°反転

パイロットポートねじの種類

無記号	Rc1/8
N	NPT1/8

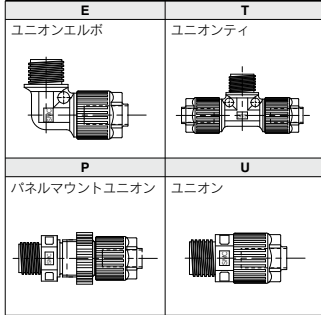
ナット付製品用の継手型式表示方法

クリーンレギュレータ／SRF□0Sシリーズなどのナット付製品用として、接続する管継手のナット（インサートブッシュ含む）が1ヶ所なしの型式表示。

LQ1 E 21 - SN

継手の種類

ナット（インサートブッシュ含む）1ヶ所なし



●適用チューブサイズ

サイズ	番号	適用チューブサイズ(mm)	レギュレーション
2	1	6×4	○
2	2	4×3	●
3	1	10×8	○
3	2	8×6	●
3	3	6×4	●
4	1	12×10	○
4	2	10×8	●
5	1	19×16	○
5	2	12×10	●
6	1	25×22	○
6	2	19×16	●

サイズ	記号	適用チューブサイズ(インチ)	レギュレーション
2	A	1/4"×5/32"	○
2	B	3/16"×1/8"	●
2	C	1/8"×0.086"	○
3	A	3/8"×1/4"	○
3	B	1/4"×5/32"	●
4	A	1/2"×3/8"	○
4	B	3/8"×1/4"	●
5	A	3/4"×5/8"	○
5	B	1/2"×3/8"	●
6	A	1"×7/8"	○
6	B	3/4"×5/8"	●

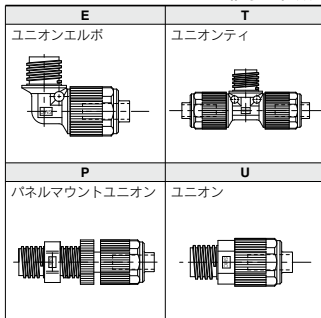
○：基準サイズ ●：レギュサ付

注1) レギュレータ側の継手と同サイズの継手を選定してください。

LQ2 E 21 - SN

継手の種類

ナット（インサートブッシュ含む）1ヶ所なし



●適用チューブサイズ

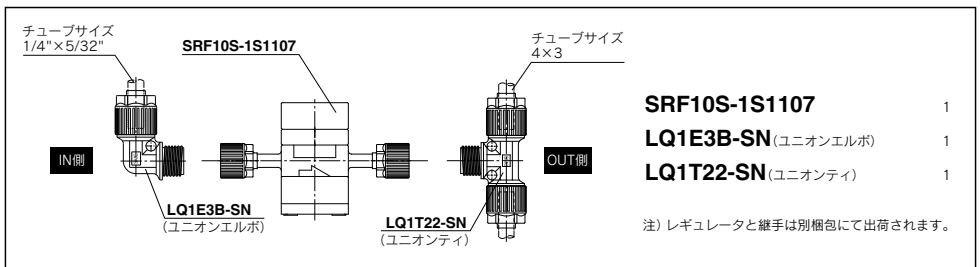
サイズ	番号	適用チューブサイズ(mm)	レギュレーション
2	1	6×4	○
2	2	4×3	●
3	1	10×8	○
3	2	8×6	●
3	3	6×4	●
4	1	12×10	○
4	2	10×8	●
5	1	19×16	○
5	2	12×10	●

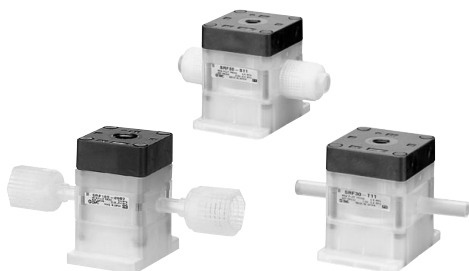
サイズ	記号	適用チューブサイズ(インチ)	レギュレーション
2	A	1/4"×5/32"	○
2	B	3/16"×1/8"	●
2	C	1/8"×0.086"	○
3	A	3/8"×1/4"	○
3	B	1/4"×5/32"	●
4	A	1/2"×3/8"	○
4	B	3/8"×1/4"	●
5	A	3/4"×5/8"	○
5	B	1/2"×3/8"	●

○：基準サイズ ●：レギュサ付

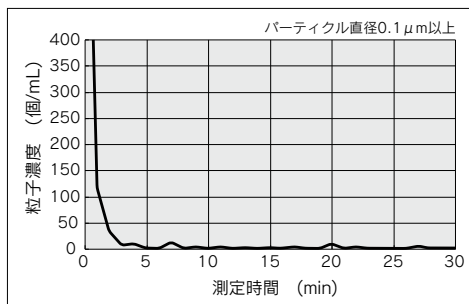
注1) レギュレータ側の継手と同サイズの継手を選定してください。

手配例





発塵特性

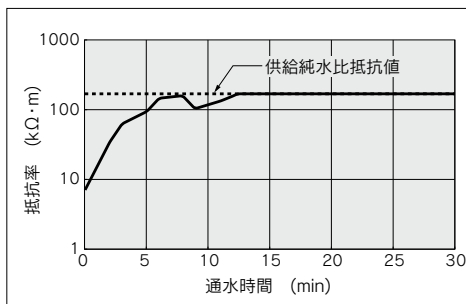


○試験方法・条件
試料の前後にパーティクルカウンターを設置し、それぞれのカウンターの出力値の差を試料から発生したパーティクルとした。
純水の供給流量：100mL/min
機種：SRF30

仕様

型式	SRF10	SRF30	SRF50
保証耐圧力	1.0MPa		
最高使用圧力	0.5MPa		
設定圧力範囲	0.02~0.4MPa		
最高操作圧力(パイロット圧力)	0.5MPa		
使用流体	脱イオン水(純水)、N ₂		
周囲温度および使用流体温度	5~60℃		
弁漏れ	10cm ³ /min以下(流体:水)		
質量 kg	チューブ出し	0.08	0.24
	継手一体	0.10	0.28
	ナット付		
		1.2	1.3

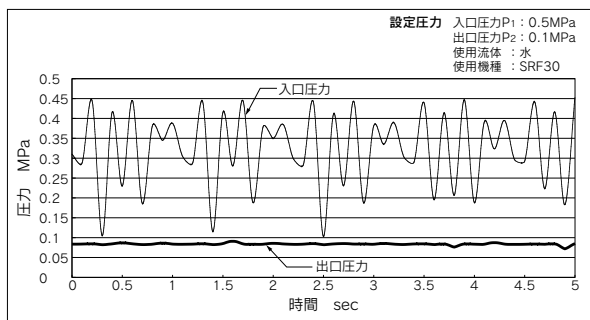
置換特性



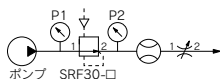
○試験方法・条件
接液部に硫酸を充填し30分間放置。
硫酸廃棄後、純水を流し、試料出口側から排出される液体の抵抗率を測定、記録した。
使用機種：SRF30

※当資料に記載したデータは実測値の一例であり、また、記載の用途例は本商品の当該用途への適用結果を保障するものではありません。

圧力変動(参考値)



○試験回路・条件



△製品個別注意事項

ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましては後付50、製品個別注意事項に
つきましてはP.387~391をご確認ください。

配管

△注意

- ①チューブ接続は、専用工具にて行ってください。
チューブ接続および専用工具につきましては、パンフレット「フッ素樹脂管継手
ハイパーフィッティング LQ1, 2 Series施工方法」(M-05-1)をご参照ください。
- ②ナットは、ボディ端面までねじ込み、さらにボディ端面まで
突当たつた事を確認するため、目安としてさらに1/8回転
締付けてください。なおナットが回らなければ締付けが十分
な状態です。また下記適正締付トルクをご参照ください。

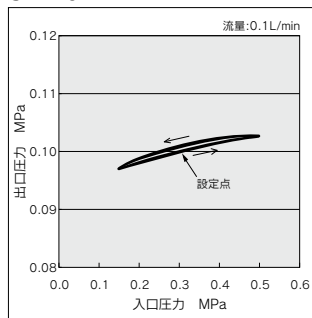
配管時の締付トルク

ボディ class	トルク (N・m)	
	LQ1	LQ2
2	0.3~0.4	1.5~2.0
3	0.8~1.0	3.0~3.5
4	1.0~1.2	7.5~9.0
5	2.5~3.0	11.0~13.0
6	5.5~6.0	—

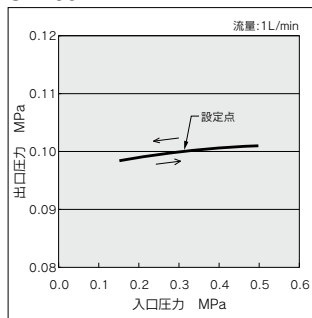
圧力特性(代表値)

設定圧力 入口圧力:0.3MPa
出口圧力:0.1MPa 流体:水

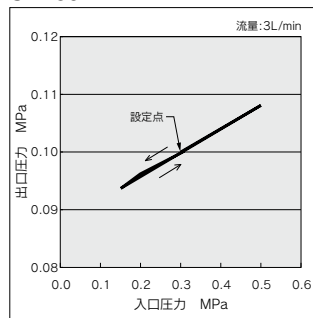
SRF10



SRF30



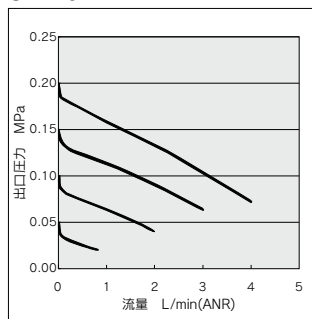
SRF50



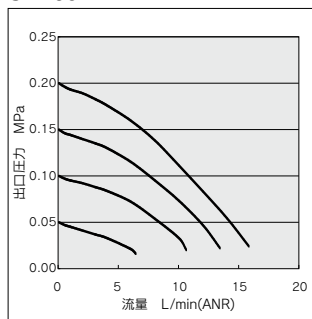
流量特性(代表値)

入口圧力:0.3MPa 流体:水

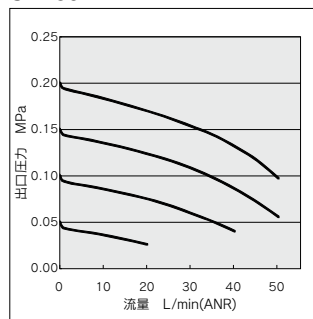
SRF10



SRF30



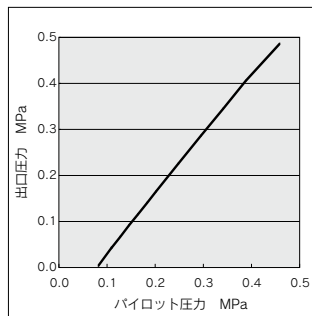
SRF50



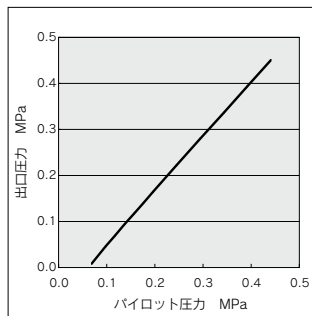
入出力特性(代表値)

入口圧力:0.5MPa 流量:0L/min(ANR)
流体:空気

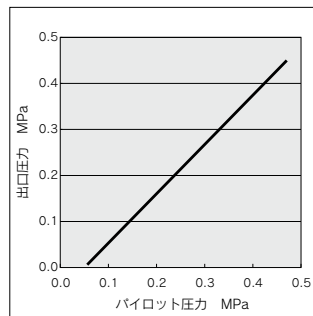
SRF10



SRF30



SRF50



ARJ

AR425
~935

ARX

AMR

ARM

ARP

IR□-A

IR

IRV

VEX

SRH

SRP

SRF

ITV

IC

ITVH

ITVX

PVQ

VY1

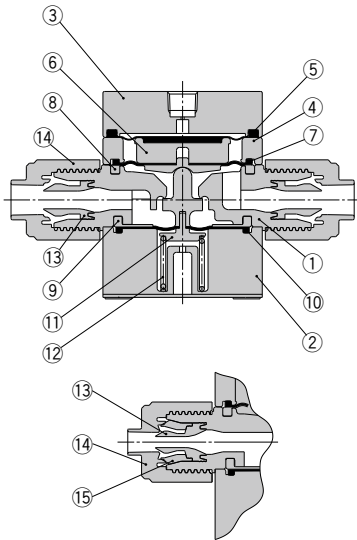
VBA

VBAT

AP100

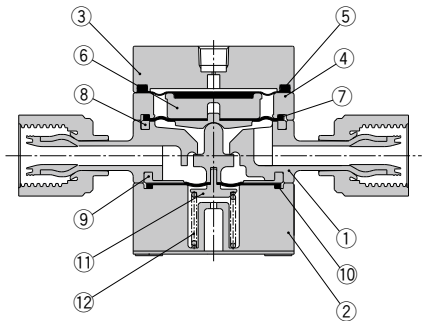
構造図／SRF10・30

継手一体

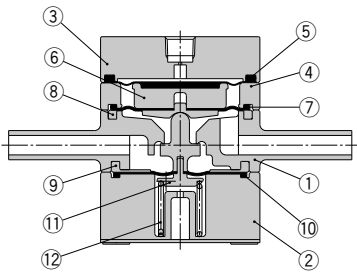


レギュサ付の場合

ナット付



チューブ出し



構成部品

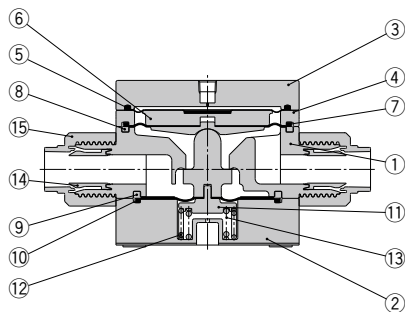
番号	部品名	材質	備考
1	ボディ	New PFA	
2	バルブガイド	PVDF	
3	ボンネット	PPS	
4	スパーサ	PVDF	
5	パイロットダイヤフラム	フッ素ゴム	
6	ダイヤフラム受け	PP	
7	耐圧ダイヤフラムB	フッ素ゴム	
8	ダイヤフラム	PTFE	
9	バルブダイヤフラム	PTFE	
10	耐圧ダイヤフラムA	フッ素ゴム	
11	スプリング受け	SUS304	フッ素コーティング
12	バルブスプリング	SUS304	フッ素コーティング

番号	部品名	材質	備考
13	インサートブッシュ	New PFA	
14	ナット	New PFA	
15	カラー	New PFA	

構造図／SRF50

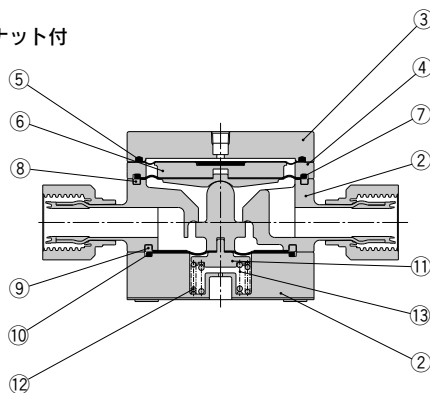
SRF50

継手一体

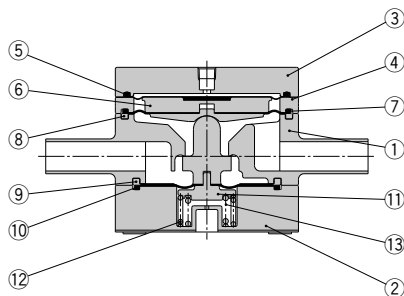


レギュサ付の場合

ナット付



チューブ出し



構成部品

番号	部品名	材質	備考
1	ボディ	New PFA	
2	ハルフガイド	PVDF	
3	ボンネット	PPS	
4	スペーサ	PVDF	
5	パイロットダイヤフラム	フッ素ゴム	
6	ダイヤフラム受け	PP	
7	耐圧ダイヤフラムB	フッ素ゴム	
8	ダイヤフラム	PTFE	
9	ハルフダイヤフラム	PTFE	
10	耐圧ダイヤフラムA	フッ素ゴム	
11	スプリング受け	SUS304	フッ素コーティング
12	ハルプスプリング1	SUS304	フッ素コーティング
13	ハルプスプリング2	SUS304	フッ素コーティング

番号	部品名	材質	備考
14	インサートプッシュ	New PFA	
15	ナット	New PFA	
16	カラー	New PFA	

ARJ

AR425
~935

ARX

AMR

ARM

ARP

IR□-A

IR

IRV

VEX

SRH

SRP

SRF

ITV

IC

ITVH

ITVX

PVQ

VY1

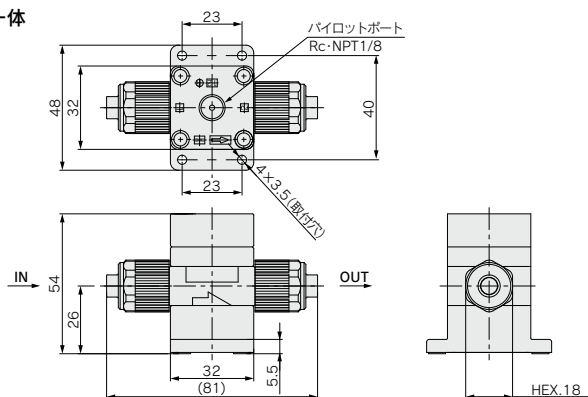
VBA

VBAT

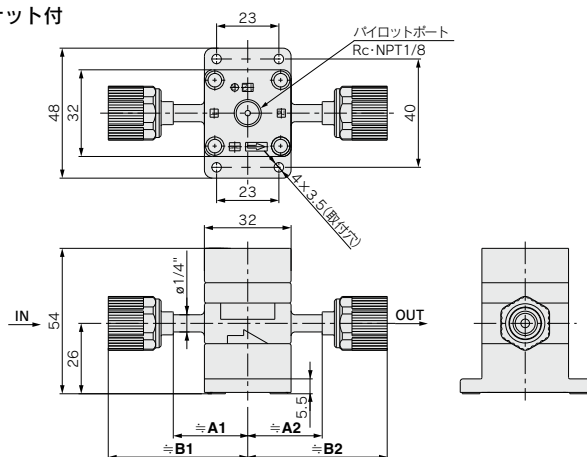
AP100

外形寸法図／SRF10

継手一体



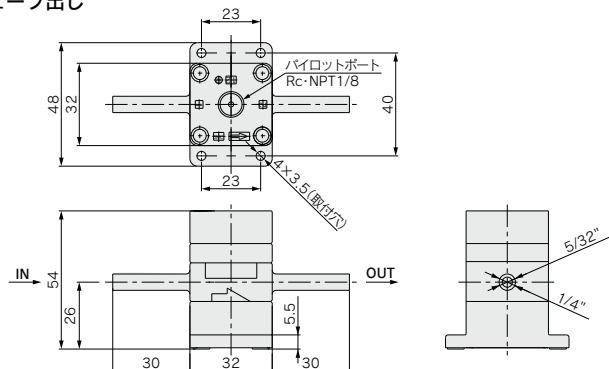
ナット付



SRF10

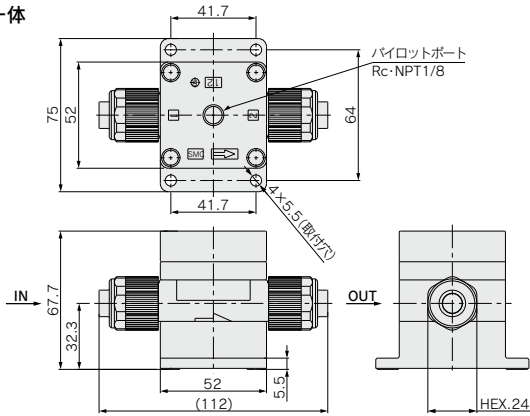
型式	A1	A2	B1	B2
SRF10S-1S07	31	31	48	48
SRF10S-1S0711	28	28	51	51
SRF10S-1S11	28	28	51	51
SRF10S-1S1107	31	31	48	48
SRF10S-2S07	28	28	52	52
SRF10S-2S0711	27	27	55	55
SRF10S-2S11	27	27	55	55
SRF10S-2S1107	28	28	52	52

チューブ出し

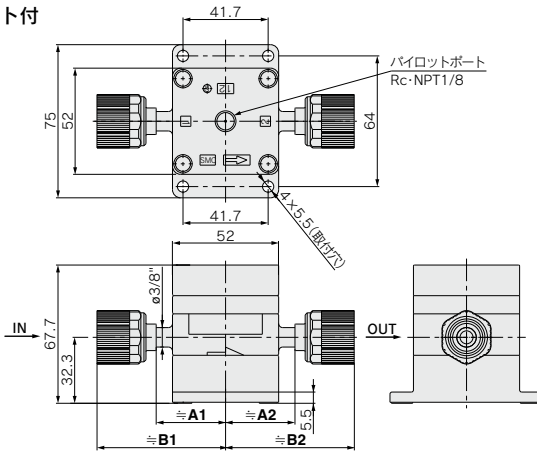


外形寸法図／SRF30

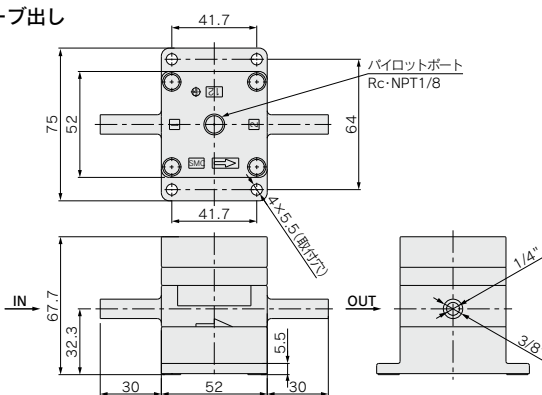
継手一体



ナット付



チューブ出し



SRF30

型式	A1	A2	B1	B2
SRF30S-1S11	35	35	58	58
SRF30S-1S1113	35	34	62	62
SRF30S-1S13	34	34	62	62
SRF30S-1S1311	34	35	58	58
SRF30S-2S11	34	34	63	63
SRF30S-2S1113	34	32	65	65
SRF30S-2S13	32	32	65	65
SRF30S-2S1311	32	34	65	63

ARJ

AR425
~935

ARX

AMR

ARM

ARP

IR□-A

IR

IRV

VEX

SRH

SRP

SRF

ITV

IC

ITVH

ITVX

PVQ

VY1

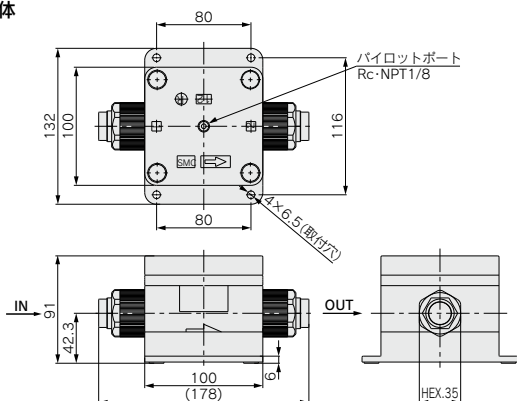
VBA

VBAT

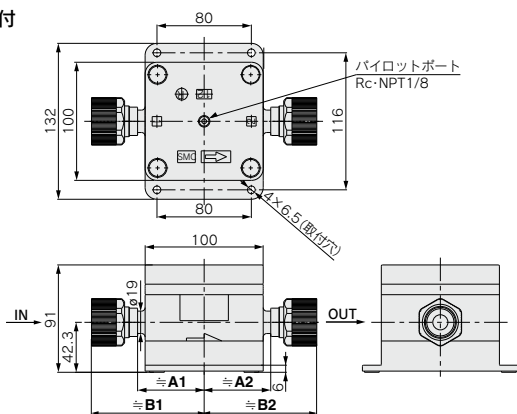
AP100

外形寸法図／SRF50

継手一体



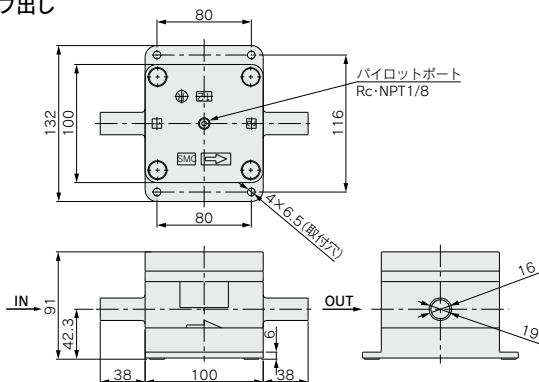
ナット付



SRF50

型式	A1	A2	B1	B2
SRF50S-1S19	58	58	91	91
SRF50S-1S1925		55		98
SRF50S-1S25	55	55	98	98
SRF50S-1S2519		58		91
SRF50S-2S19	56	56	95	95

チューブ出し



1 取付穴90°反転

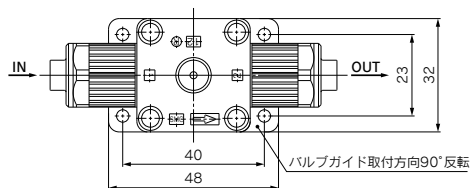
バルブガイド取付穴を90°反転した製品です。

標準型式表示方法を表示 — X401

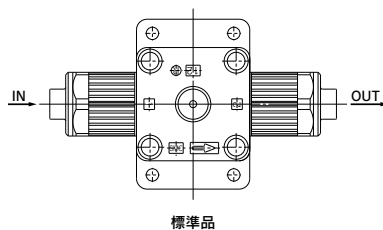
●取付穴90°反転

外形寸法図

その他外形寸法は標準品と同一。(例 SRF10の場合)



取付穴90°反転品



標準品

ARJ

AR425
~935

ARX

AMR

ARM

ARP

IR□-A

IR

IRV

VEX

SRH

SRP

SRF

ITV

IC

ITVH

ITVX

PVQ

VY1

VBA
VBAT

AP100

継手および専用工具について

継手

チューブサイズの交換方法

ナットおよびインサートブッシュを交換することにより同じボディ class(ボディサイズ)内でのチューブサイズ交換が可能となります。

ボディ class	チューブ外径											
	ミリサイズ						インチサイズ					
	4	6	8	10	12	19	1/8"	3/16"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"
2	●	○	—	—	—	—	●	●	○	—	—	—
3	—	●	●	○	—	—	—	—	●	○	—	—
5	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	●	○

部品構成

	構成部品		
	ナット	インサート	カラー(インサートAss'y)
○基準サイズ	あり	あり	なし
●レジャータイプ	あり	あり	あり

⚠ 注意

①チューブ接続は、専用工具にて行ってください。

チューブ接続および専用工具につきましては、パンフレット「フッ素樹脂管継手ハイパーフィッティング LQ1,2 Series施工方法」(M-05-1)をご参照ください。

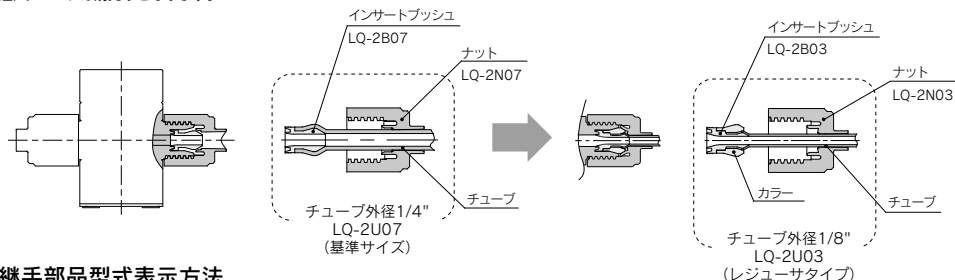
チューブサイズ交換方法

例) ボディ class2内でチューブ外径1/4"からチューブ外径1/8"に変更する場合。

チューブ外径1/8"のインサートブッシュとナット(LQ-2U03)を手配し、チューブサイズを交換してください。

(継手部品型式表示方法参照)

注) チューブは別売りとなります。



継手部品型式表示方法

LQ-2U03

※チューブサイズ交換の場合にはUタイプをお勧めします。

●チューブサイズ

記号	ボディ class	適用機種	
		SRF10	SRF30 SRF50
2	2	●	
3	3		●
5	5		●

●部品の種類

記号	部品の種類
U	ナット+インサートブッシュ
B	インサートブッシュ
N	ナット

記号	チューブ外径	ボディ class	適用機種		
			SRF10	SRF30	SRF50
03	1/8"	2			
04	ø4				
05	3/16"		●		
06	ø6				
07	1/4"				
08	ø8	3			
10	ø10			●	
07	1/4"				
11	3/8"	5			
12	ø12				
13	1/2"				●
19	3/4"-ø19				

注) 継手部品詳細はBest Pneumatics No.⑨をご参照ください。



SRF Series 適応流体

接液部使用材質と流体との適合性チェックリスト

流体名		適合性	
		PFA (ポディイ材質)	PTFE (ダイヤフラム材質)
アセトン	acetone	○注)	
アンモニア水	ammonium hydroxide	○	
イソブチルアルコール	isobutyl alcohol	○注)	
イソプロピルアルコール	isopropyl alcohol	○注)	
塩酸	hydrochloric acid	○	
過酸化水素	hydrogen peroxide	○	
酢酸エチル	ethyl acetate	○注)	
酢酸ブチル	butyl acetate	○注)	
硝酸(発煙硝酸は除く)	nitric acid	○	
脱イオン水(純水)	DI water	◎	
水酸化ナトリウム	sodium hydroxide	○	
窒素ガス	nitrogen gas	◎	
トルエン	toluene	○注)	
フッ化水素酸	hydrofluoric acid	○	
硫酸(発煙硫酸は除く)	sulfuric acid	○	
りん酸	phosphoric acid	○	

表のみかた

◎: 流体は使用材質に適合し、製品への使用も可です。

○: 流体は使用材質に適合しますが、流体が部品を透過する可能性があり、透過した流体が他材質部品に影響を及ぼすことがあります。

注) 静電気発生の可能性がありますので、静電気対策を行った上でご使用ください。

- ・使用材質と流体の適合性チェックリストは、あくまでも目安としての参考値であり、製品への使用を保証するものではありません。
- ・上記のデータは材料メーカーから提供された資料をもとに作成しております。
- ・SMCはこのデータの正確さおよびこのデータから生じた損害に対して責任を負いません。

ARJ

AR425
~935

ARX

AMR

ARM

ARP

IR□-A

IR

IRV

VEX

SRH

SRP

SRF

ITV

IC

ITVH

ITVX

PVQ

VY1

VBA
VBAT

AP100



SRF Series／製品個別注意事項①

ご使用前に必ずお読みください。

安全上のご注意につきましては後付50をご確認ください。

設計・選定

⚠警告

①仕様をご確認ください。

用途・流体・環境その他の使用条件を十分考慮し、本カタログに記載の仕様範囲内でご使用ください。

②使用流体について

製品使用材料と使用流体との適合性につきましては、チェックリスト(P.889参照)にてご確認の上、ご使用ください。チェックリスト以外の流体につきましては別途お問い合わせ願います。

③入口圧力を抜いた時の残圧処理はできません。

SRFシリーズは、出口側に圧力を封じ込めた状態で入口圧力を抜いた場合の、出口圧力の除去(残圧処理)はできません。出口圧力の除去を行う場合は残圧処理の為の回路を設けてください。

⚠注意

①閉回路での圧力上昇について

SRFシリーズは、入口側から出口側への弁もれを10cm³/nmまで許容しています。閉回路でご使用の場合、出口圧力が上昇することがあります。出口側を閉じる場合は、バイパス回路を設けて開回路としてください。

②カタログ記載の仕様範囲で使用されても、使用条件等により発振(うなり)する場合があります。別途ご相談ください。

取付け

⚠注意

①密閉包装の開封はクリーンルーム内で行ってください。

製品はクリーンルーム内で密閉二重包装されています。内側包装の開封はクリーンルームまたは清浄な雰囲気の中で行うことを推奨します。

②メンテナンススペースの確保をお願いします。

保守点検に必要なスペースを確保してください。

③配管はフラッシングを行ってください。

配管はフラッシング・洗浄等を行ってから製品を接続してください。配管にゴミ・スケール等が残っていると、作動不良や故障の原因になります。

④製品の取付方向を確認してください。

反対方向に取付けますと正常に作動しません。

⑤パイロットポートへの管継手の配管は、ネジ部材質が樹脂製の継手を使用してください。

ネジ部材質が金属製の継手を使用すると、パイロットポートが破損する原因となります。

操作用空気源

⚠警告

①清浄な空気をご使用ください。

圧縮空気が化学薬品、有機溶剤を含有する合成油、塩分、腐食性ガス等を含む時は破壊や作動不良の原因となりますので使用しないでください。

⚠注意

①操作用圧力(パイロット圧力)の調整には、精密減圧弁(弊社IR・ARPシリーズ)の使用を推奨します。



SRF Series／製品個別注意事項②

ご使用の前に必ずお読みください。

安全上のご注意につきましては後付50をご確認ください。

圧力の調整

⚠ 警告

- ① 入口圧力、出口圧力およびパイロット圧力の表示を確認しながら圧力もしくは流量の設定を行ってください。
設定範囲以上に圧力を上昇させますと、内部部品の破壊の原因となります。

⚠ 注意

- ① 出口側流体の消費がないと、パイロット圧力を下降させても出口圧力は低下しません。
本製品はリリーフ機構を有していないため、出口側流体の消費がないとパイロット圧力を減少させても出口圧力は低下しません。
- ② 入口圧力を確認してください。
出口圧力の設定は、入口圧力の80%以下で行ってください。
- ③ 入口圧力が変動している場合は、出口圧力設定値に注意してください。
入口圧力が出口圧力設定値よりも小さくなると、出口圧力を安定にすることができません。
- ④ 流量調整を行う場合は、本製品の出口側に絞りを設けてください。
絞りを設けずに流量調整を行うと、安定した流量調整ができません。
- ⑤ 固形物を含有する流体は使用できません。
作動不良を起こす原因となります。

保守点検

⚠ 警告

- ① 機器の取外しおよび圧縮空気の給・排気機器を取外す時は、供給空気と電源を遮断し、システム内の圧縮空気を排気してから行ってください。また、機器を再取り付けや交換されて再起動する場合は、安全を確認してから、機器が正常に作動することを確認してください。
- ② 薬液・溶剤等を使用した場合には、残留した薬液を除去し純水・エアなどで十分置換した上で作業してください。
- ③ 製品の分解はしないでください。分解されました製品については保障できません。
分解が必要な場合は、当社または代理店へご相談ください。

当社製品の返却について

⚠ 警告

人体にとって有害とされる物質、流体、またその残留物が付着している、または付着の可能性がある製品の返却につきましては、安全確保のため当社へ連絡のうえ、適切な洗浄(無害化処置)を行い、製品引取り依頼書または無害化証明書を提出後、当社から引取り了承の連絡後に返却くださいますようお願いいたします。
有害物質につきましては、国際化学物質安全性カード(ICSC)などで確認をお願いいたします。
ご不明な点がございましたら、最寄りの当社営業所へお問合せください。

ARJ

AR425
~935

ARX

AMR

ARM

ARP

IR□-A

IR

IRV

VEX

SRH

SRP

SRF

ITV

IC

ITVH

ITVX

PVQ

VY1

VBA

VBAT

AP100