

サニタリー圧カレギュレーター RHPS シリーズ



- 減圧レギュレーター、タンク・ブランケット用レギュレーター
- 材質：316L ステンレス鋼
- エンド・コネクション・サイズ：1/2インチ、1インチ、1 1/2インチ
- 最高使用圧力：1.60 MPa
- 使用温度範囲：-35°C から 140°C まで
- FDA/USP class VI 準拠

目次

概要、3 ページ

テスト、3 ページ

クリーニング/パッケージング、3 ページ

サニタリー減圧レギュレーター

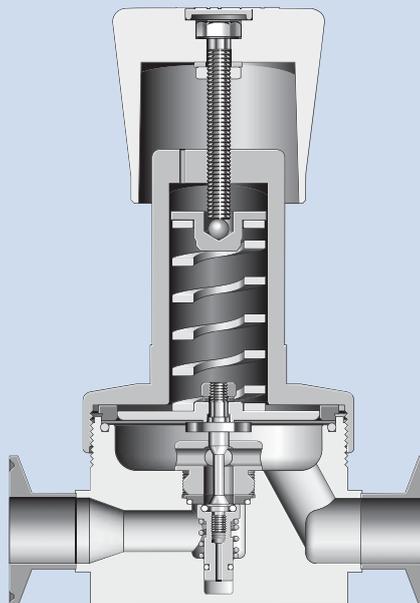
PRS4 / PRS8 / PRS15 シリーズ、4 ページ

タンク・ブランケティング用サニタリー・レギュレーター

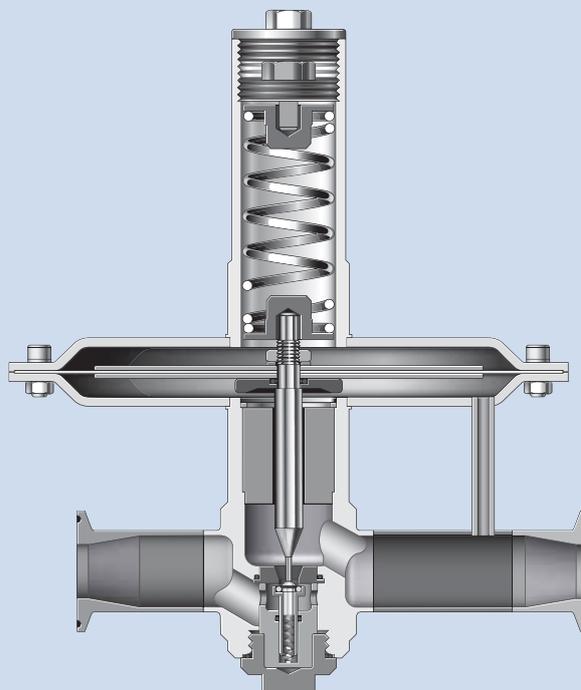
TBR5 シリーズ、6 ページ

流量情報、8 ページ

PRS シリーズ減圧レギュレーター



TBR5 シリーズ・
タンク・ブランケティング用レギュレーター



概要

Swagelok® サニタリー圧カレギュレーターには、PRS シリーズ減圧レギュレーターおよび TBR5 シリーズ・タンク・ブランケット用レギュレーターがごございます。両シリーズ共に FDA/USP Class VI に準拠しており、金属製コンポーネントには 316L ステンレス鋼、シール材質には EPDM を使用しています。

両サニタリー・レギュレーターの最高使用圧力は 1.60 MPa で、エンド・コネクションはサニタリー・クランプです。圧力調整の際は、PRS シリーズ減圧レギュレーターはハンドル・ノブを、TBR5 シリーズ・タンク・ブランケット用レギュレーターは調節ネジを使用します。

テスト

窒素またはエアーを用いて 1.60 MPa の圧力で、あるいはレギュレーターの最高使用圧力が 1.60 MPa より低い場合はその最高使用圧力で、工場テストを全品に行っています。外部リーク・テストは、漏れ検出液を使用して漏れのないことを確認しています。

クリーニング/パッケージング

Swagelok SC-10 仕様 (MS-06-62) に基づいた標準のクリーニングおよびパッケージングを全品に行っています。

オプションにて、ASTM G93 Level C に規定する製品清浄度条件に準拠するよう特別なクリーニングおよびパッケージングを行うこともできます。

酸素用

高酸素濃度システムの危険性およびリスクに関する詳細につきましては、技術情報『Swagelok 酸素システムの安全性』(MS-06-13) をご参照ください。

⚠ 圧カレギュレーター RHPS シリーズは、**Pressure Equipment Directive 97/23/EC** で定義されている「安全用アクセサリ」ではありません。

⚠ レギュレーターを締め切り用装置として使用しないでください。

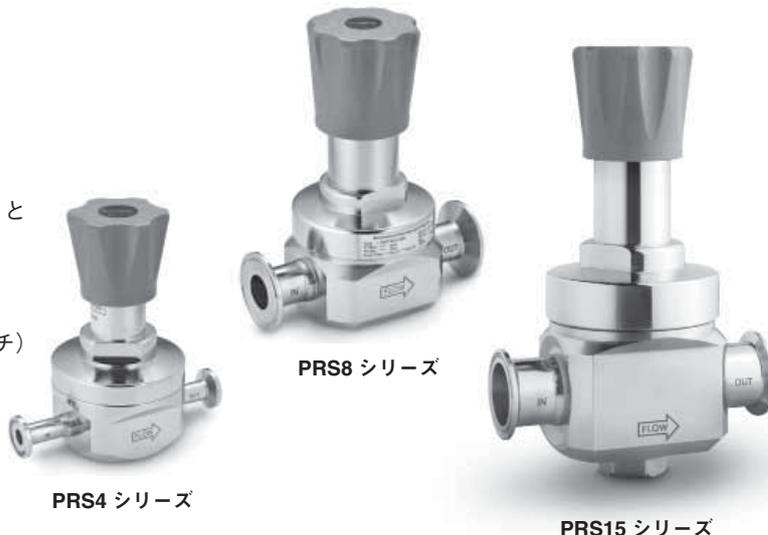
サニタリー減圧レギュレーター： PRS4 / PRS8 / PRS15 シリーズ

特徴

- 圧力調整：スプリング・ロード式
- ダイヤフラム感知メカニズム
- 材質：316L ステンレス鋼
- シートに比べてダイヤフラムのサイズを大きくすることで、高感度を実現
- 内部表面仕上げ：0.4 μm (最大)
- エンド・コネクション・タイプ (サイズ)：
サニタリー・クランプ (1/2 インチ、1 インチ、1 1/2 インチ)
- 底部取り付け (PRS4 / PRS8 シリーズ)
- FDA/USP Class VI 準拠

オプション

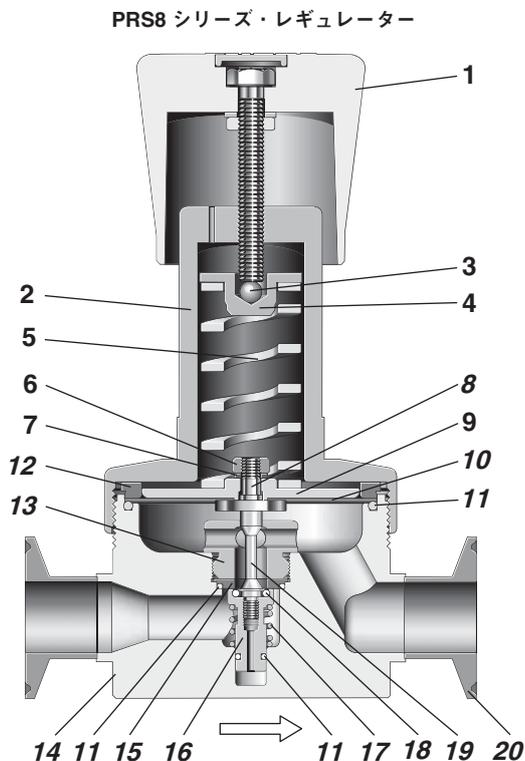
- 特別なクリーニング (ASTM G93 Level C 準拠)



技術情報

シリーズ	一次側の最高使用圧力 (MPa)	二次側の最高調整圧力 (MPa)	感知メカニズム・タイプ	使用温度範囲 (°C)	流量係数 (C _v 値)	シート径 (mm)	一次側/二次側の接続部 (サイズ)	質量 (kg)
PRS4	1.60	0.90	ダイヤフラム	-35 ~ 140	0.70	6.0	サニタリー・クランプ (BSOD) (1/2 インチ)	2.8
PRS8					1.95	10.0	サニタリー・クランプ (BSOD) (1 インチ)	3.0
PRS15					5.48	17.0	サニタリー・クランプ (BSOD) (1 1/2 インチ)	4.7

構成部品とその材質



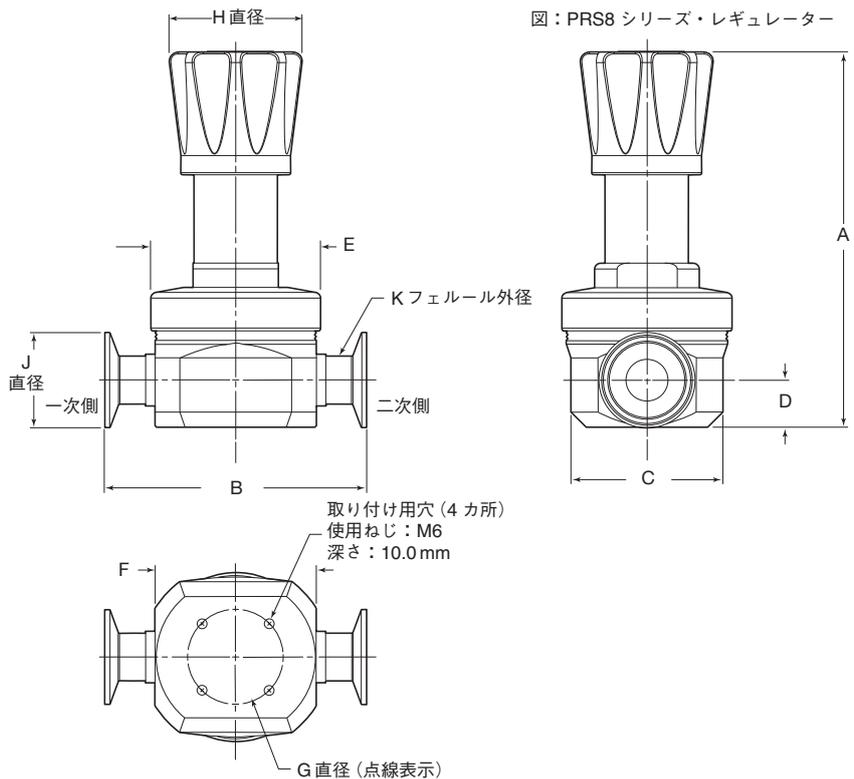
構成部品	材質/規格
1 ノブ・アセンブリ (調節ネジ/ナット/ワッシャー/キャップ付き)	ABS (A2-70 ステンレス鋼)
2 スプリング・ハウジング	316L ステンレス鋼 / A479 または EN10088
3 ボール	420 ステンレス鋼
4 スプリング・ガイド	316L ステンレス鋼 / A479 または EN10088
5 設定スプリング	CR50V4
6 六角ナット	A2 ステンレス鋼
7 ワッシャー	A4 ステンレス鋼
8 ダイヤフラム・ネジ	316L ステンレス鋼 / A479 または EN10088
9 下部スプリング・ガイド	316L ステンレス鋼 / A479 または EN10088
10 ダイヤフラム	EPDM
11 Oリング	EPDM
12 クランプ・リング	316L ステンレス鋼 / A479 または EN10088
13 シート・リテイナー	
14 ボディ	
15 シート	316 ステンレス鋼 / A313
16 ポペット・ハウジング	
17 ポペット・スプリング	EPDM
18 シート・シール	
19 ポペット	316L ステンレス鋼 / A479 または EN10088
20 フェルルール	

潤滑剤 (接液・接ガス部)：シリコン・ベース、合成ハイドロカーボン・ベース
接液・接ガス部コンポーネントは網掛けのイタリック体 (斜字体) で表記しています。

寸法

寸法は参考情報として記載しており、予告なく変更される場合があります。

エンド・ コネクション・タイプ (サイズ)	寸法 (mm)									
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
サニタリー・クランプ (1/2インチ)	161	142	64.0	18.0	79.0	63.0	30.0	58.0	25.4	1/2
サニタリー・クランプ (1インチ)	199	138	80.0	25.0	89.5	85.0	50.0	70.0	50.4	1
サニタリー・クランプ (1 1/2インチ)	249	157	78.0	51.0	99.5	99.5	—	70.0	50.4	1 1/2



ご注文に際して

PRS4 / PRS8 / PRS15 シリーズ・レギュレーターをご注文の際は、以下のコードを順に組み合わせて、型番を作成してください。

1 **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8**
PRS TC4 - 02 - 1 - E E E - G93

- 1** シリーズ
PRS = 一次側の最高使用圧力：
1.60 MPa
- 2** 一次側/二次側
TC4 = サニタリー・クランプ (BSOD)
(1/2インチ・サイズ)
TC8 = サニタリー・クランプ (BSOD)
(1インチ・サイズ)
TC15 = サニタリー・クランプ (BSOD)
(1 1/2インチ・サイズ)
- 3** ボディ材質
02 = 316L ステンレス鋼
- 4** 二次側の圧力調整範囲
1 = 0.03 ~ 0.30 MPa
2 = 0.10 ~ 0.90 MPa
- 5** シール材質
E = EPDM
- 6** ダイアフラム材質
E = EPDM
- 7** シート材質
E = EPDM
- 8** オプション
G93 = 特別なクリーニング
(ASTM G93 Level C 準拠)

タンク・ブランケット用サニタリー・レギュレーター： TBRS シリーズ

特徴

- 圧力調整：スプリング・ロード式
- ダイアフラム感知メカニズム
- バランス型ポペット
- ダイアフラム・サポート・プレートにより、真空での使用が可能
- 材質：316L ステンレス鋼
- 0.50 kPa から調節可能
- 供給圧力影響 (SPE) 率 - 1 : 3000
- エンド・コネクション・タイプ (サイズ)：
サニタリー・クランプ (1 インチ)
- FDA/USP 準拠シール
- FDA/USP Class VI 準拠

オプション

- 工場設定／固定
- 接液・接ガス部の表面仕上げ：
0.4 μm または 0.8 μm
- 特別なクリーニング
(ASTM G93 Level C 準拠)

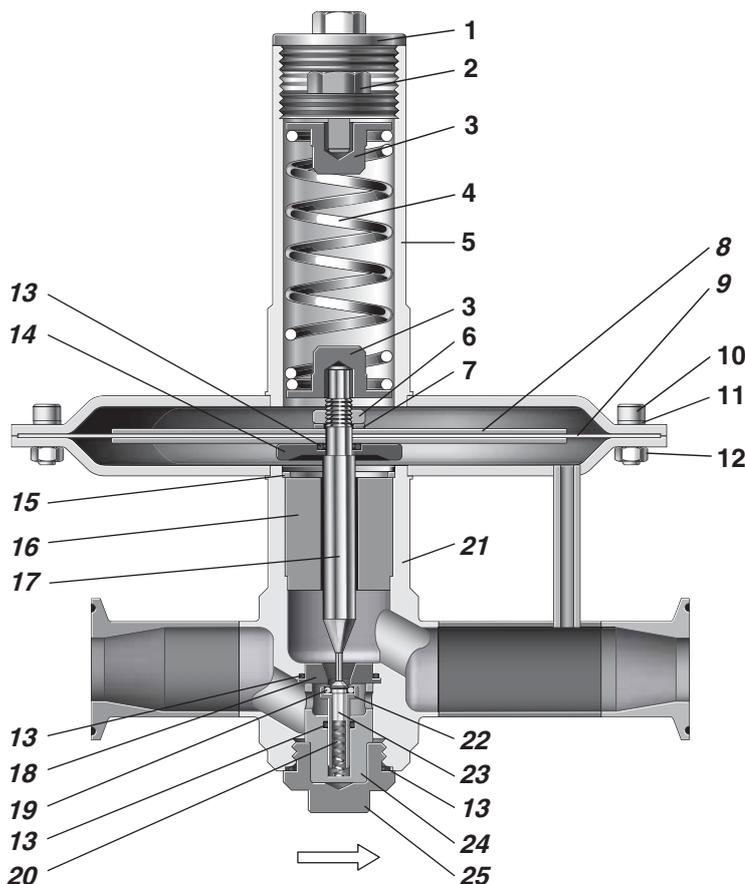


技術情報

シリーズ	一次側の最高使用圧力 (MPa)	二次側の最高調整圧力 (kPa)	感知メカニズム・タイプ	使用温度範囲 (°C)	流量係数 (C _v 値)	シート径 (mm)	一次側／二次側の接続部 (サイズ)	質量 (kg)
TBRS	0.60	50.0	ダイアフラム	-20 ~ 140	1.0	8.0	サニタリー・クランプ (BSOD) (1インチ)	6.5

構成部品とその材質

TBRS シリーズ・レギュレーター



構成部品	材質／規格
1 カバー	316L ステンレス鋼／ A479 または EN10088
2 調節ネジ	
3 スプリング・ガイド	
4 設定スプリング	302 ステンレス鋼／ A240
5 スプリング・ハウジング・アセンブリー	316L ステンレス鋼／ A479 または EN10088
6 ナット	A2 ステンレス鋼
7 ロック・ワッシャー	A4 ステンレス鋼
8 ダイアフラム・プレート (2枚)	316L ステンレス鋼／ A479 または EN10088
9 ダイアフラム／サポート	PTFE／フルオロカーボン FKM
10 ソケット・ヘッド・キャップ・ネジ	A4-80 ステンレス鋼
11 ロック・ワッシャー	A2 ステンレス鋼
12 ナット	
13 Oリング	EDPM またはカルレッツ® 6230
14 シール・ハウジング	316L ステンレス鋼／ A479 または EN10088
15 リテーナー・リング	
16 ガイド・リング	PTFE
17 ステム	316L ステンレス鋼／ A479 または EN10088
18 シート	
19 シート・シール	EDPM またはカルレッツ 6230
20 ポペット・スプリング	302 ステンレス鋼／ A240
21 ボディ・アセンブリー (ボディ／二次側チューブ／EFチューブ／継手／下部ディッシュ)	316L ステンレス鋼／ A479 または EN10088
22 ポペット・ハウジング	
23 ポペット	
24 バランス・ハウジング	
25 ボディ・プラグ	
潤滑剤 (接液・接ガス部)：シリコーン・ベース、 合成ハイドロカーボン・ベース	

接液・接ガス部コンポーネントは網掛けのイタリック体 (斜字体) で表記しています。

流量情報

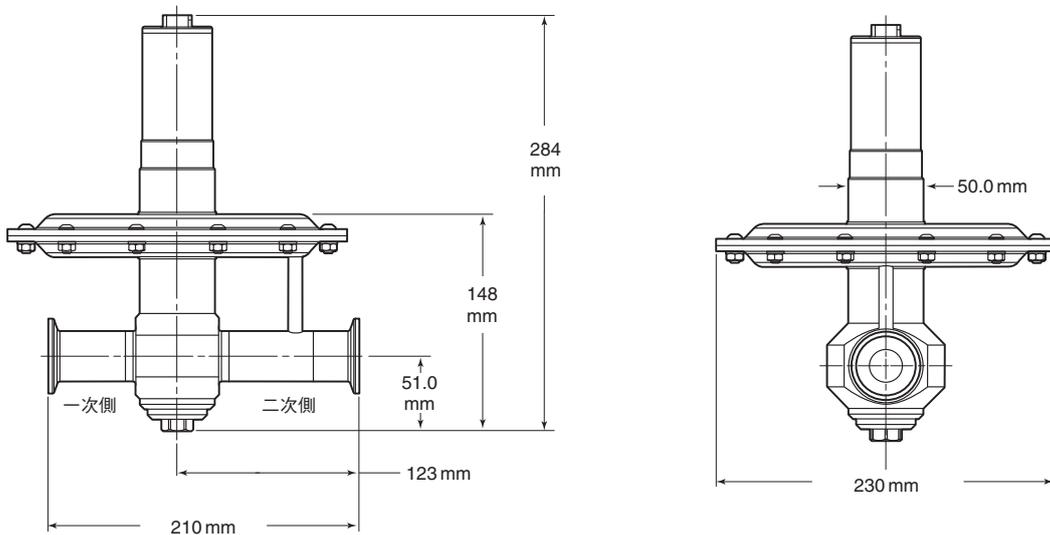
TBRS シリーズ・レギュレーター (シート径 : 8.0 mm)

二次側の 使用圧力範囲 (kPa)	一次側圧力 (MPa)										
	0.01	0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60
	空気の流量 (Nm ³ /h)										
0.50 ~ 1.00	4.0	8.0	16	24	32	40	65	85	105	125	145
1.00 ~ 5.00											
2.00 ~ 20.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5.00 ~ 50.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

一次側圧力が 0.10 MPa を下回る場合、上記の流量に到達するように、二次側圧力は一次側圧力の 50% を超えないようにしてください。

寸法

寸法は参考情報として記載しており、予告なく変更される場合があります。



ご注文に際して

TBRS シリーズ・レギュレーターをご注文の際は、以下のコードを順に組み合わせて、型番を作成してください。

1 **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8**
TBRS TC8 - 02 - 3 - E T E - FS

1 シリーズ

TBRS = 一次側の最高使用圧力：
0.60 MPa

2 一次側/二次側

TC8 = サニタリー・クランプ (BSOD)
(1 インチ・サイズ)

3 ボディ材質

02 = 316L ステンレス鋼

4 二次側の圧力調整範囲

- 1 = 0.50 ~ 1.00 kPa
- 2 = 1.00 ~ 5.00 kPa
- 3 = 2.00 ~ 20.0 kPa
- 4 = 5.00 ~ 50.0 kPa

5 シール材質

- E = EPDM
- F = カルレッツ 6230

6 ダイアフラム材質

- T = PTFE

7 シート材質

- E = EPDM
- F = カルレッツ 6230

8 オプション

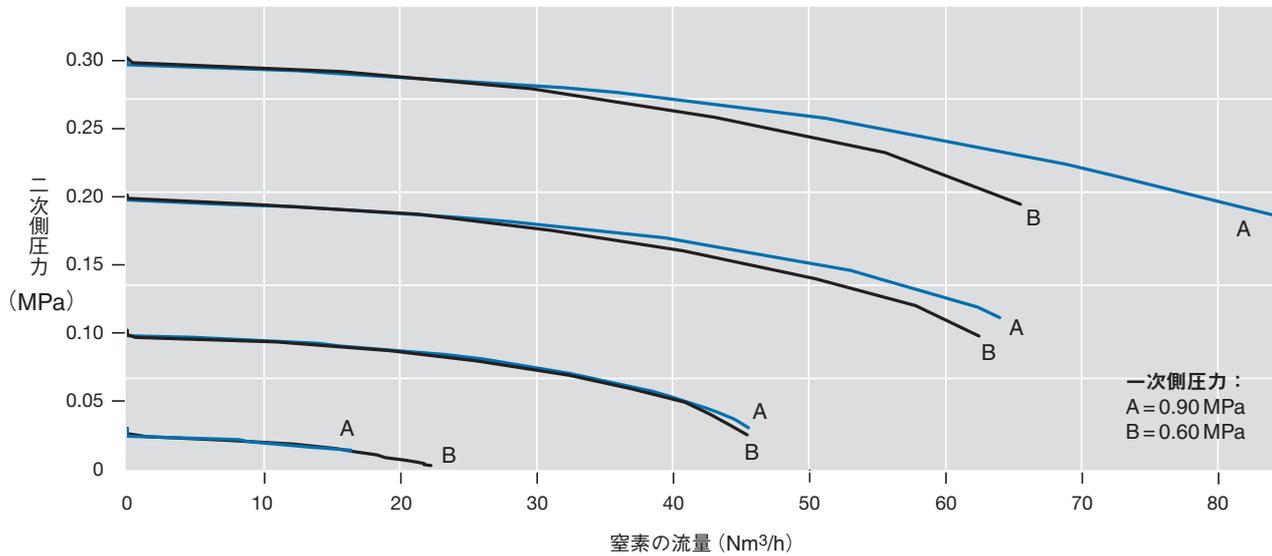
- FS = 工場設定/固定
- P4 = 接液・接ガス部の表面仕上げ：
0.4 μm
- P8 = 接液・接ガス部の表面仕上げ：
0.8 μm
- G93 = 特別なクリーニング
(ASTM G93 Level C 準拠)

流量情報

次のグラフは、流量増加に伴う二次側圧力の降下、すなわち「ドループ」を表す曲線です。

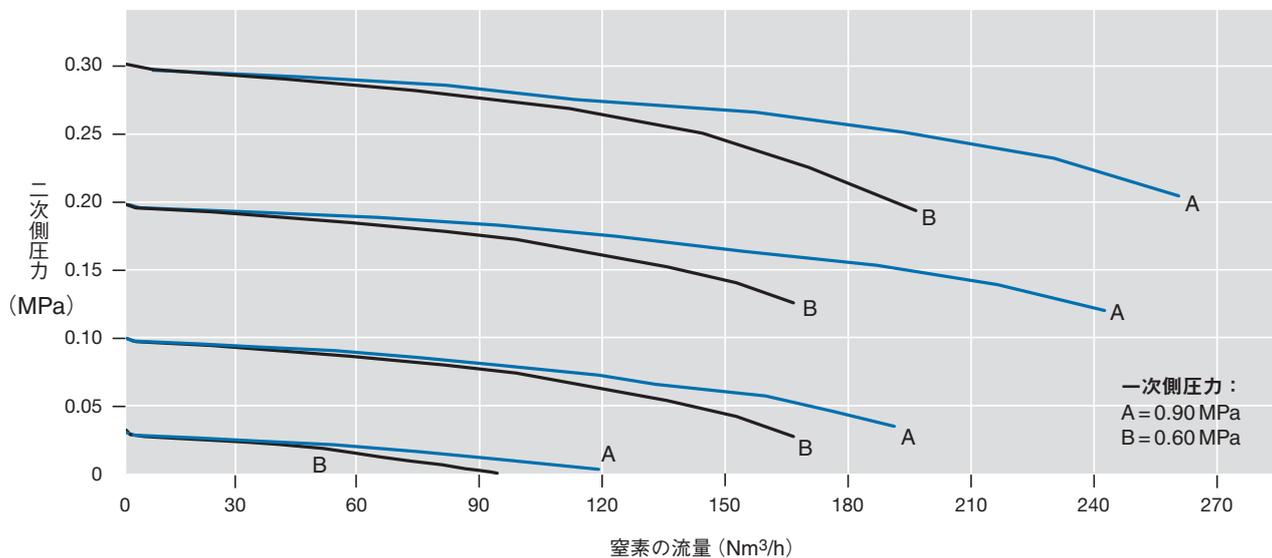
PRS4 シリーズ

圧力調整範囲： 0.03 ~ 0.30 MPa (黒線) 0.10 ~ 0.90 MPa (青線)



PRS8 シリーズ

圧力調整範囲： 0.03 ~ 0.30 MPa (黒線) 0.10 ~ 0.90 MPa (青線)

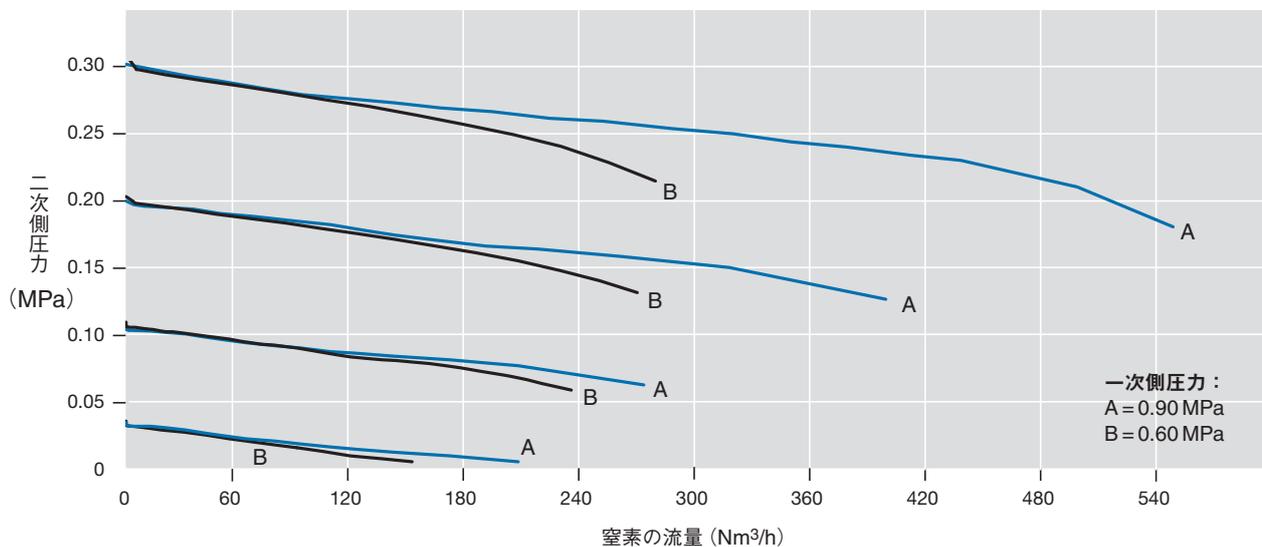


流量情報

次のグラフは、流量増加に伴う二次側圧力の降下、すなわち「ドループ」を表す曲線です。

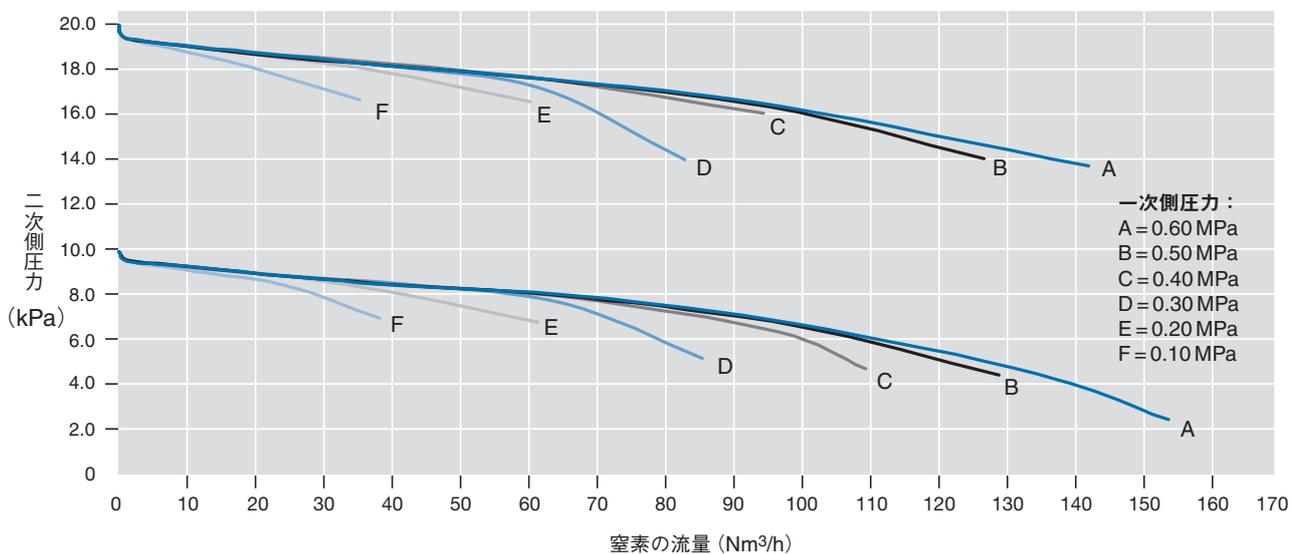
PRS15 シリーズ

圧力調整範囲： 0.03 ~ 0.30 MPa (黒線) 0.10 ~ 0.90 MPa (青線)



TBRS シリーズ

圧力調整範囲： 2.00 ~ 20.0 kPa



その他のレギュレーター

- RHPS シリーズ汎用レギュレーターの詳細につきましては、製品カタログ『Swagelok 圧カレギュレーター RHPS シリーズ』(MS-02-430) をご参照ください。



- RHPS シリーズ・タンク・ブランケット用レギュレーターの詳細につきましては、製品カタログ『Swagelok タンク・ブランケット用圧カレギュレーター RHPS シリーズ』(MS-02-431) をご参照ください。



- その他の Swagelok 圧カレギュレーターの詳細につきましては、製品カタログ『Swagelok 圧カレギュレーター K シリーズ』(MS-02-230) をご参照ください。



その他の製品

- Swagelok チューブ継手の詳細につきましては、製品カタログ『Swagelok チューブ継手(ゲージによる締め付け度の確認が可能) / アダプター継手』(MS-01-140) をご参照ください。



- Swagelok 圧カ計の詳細につきましては、製品カタログ『Swagelok 圧カ計、一般産業用 / 工業プロセス用』(MS-02-170-INT) をご参照ください。



- Swagelok フルオロポリマー・ホース S / U シリーズに関する詳細につきましては、製品カタログ『Swagelok ホース / フレキシブル・チューブ』(MS-01-180) をご参照ください。



⚠ 圧力レギュレーター RHPS シリーズは、Pressure Equipment Directive 97/23/EC で定義されている「安全用アクセサリ」ではありません。

⚠ レギュレーターを締め切り用装置として使用しないでください。

安全な製品の選定について

安全にトラブルなく機能するよう、システム全体の設計を考慮して、製品をご選定ください。機能、材質の適合性、数値データなどを考慮し製品を選定すること、また、適切な取り付け、操作およびメンテナンスを行うのは、システム設計者およびユーザーの責任ですので、十分にご注意ください。

ご注意：他社部品との混用や互換は絶対に行わないでください。

この日本語版製品カタログは、英語版製品カタログの内容を忠実に反映することを目的に、製作いたしました。日本語版の内容に英語版との相違が生じないように、細心の注意を払っておりますが、万が一相違が生じた場合には、英語版の内容が優先されますので、ご注意ください。

製品保証

Swagelok 製品には、Swagelok リミテッド・ライフタイム保証が付いています。詳細につきましては、www.swagelok.co.jp にアクセスいただくか、スウェーじロック指定販売会社までお問い合わせください。