

ダイヤフラム・バルブ DL / DS シリーズ 技術情報

適用範囲

この技術情報は、Swagelok®ダイヤフラム・バルブ DL / DS シリーズに関するデータです。以下の事項について記載しています。

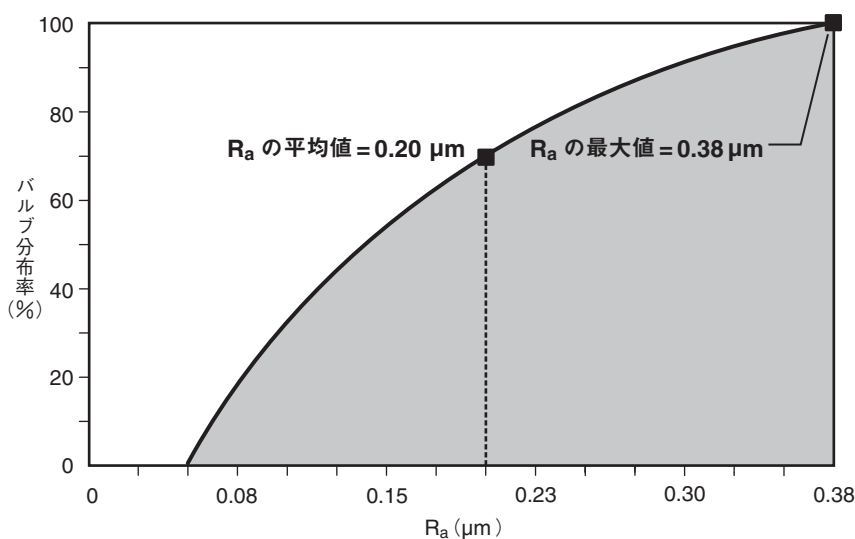
- 表面仕上げ
- パーティクル・カウント
- 水分分析
- 炭化水素分析
- 残留イオン濃度

なお、パーティクル・カウント、水分分析、炭化水素分析、残留イオン濃度に関するデータは、超高純度工程仕様 (Swagelok SC-01 仕様) (MS-06-61-EJ) に基づき、超純水を用いて洗浄したバルブのテスト結果です。

表面仕上げ

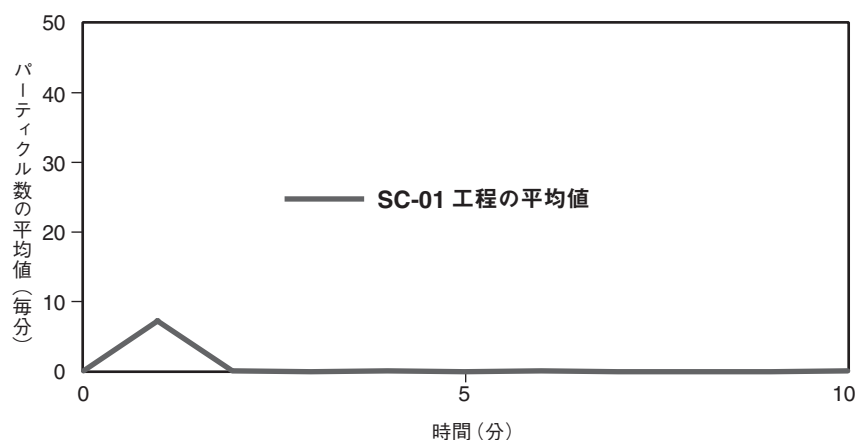
Swagelok SC-01 仕様に記載されているとおり、スウェージロックでは、統計的プロセス・コントロール (SPC) により、均一に表面を仕上げています。右の分布図は、Swagelok SC-01 仕様の DL / DS シリーズ・バルブの接ガス部の表面粗さの平均値 (R_a) を示しています。

- 表面粗さの平均値: $0.20 \mu\text{m}$ (R_a)
- 表面粗さの最大値: $0.38 \mu\text{m}$ (R_a)



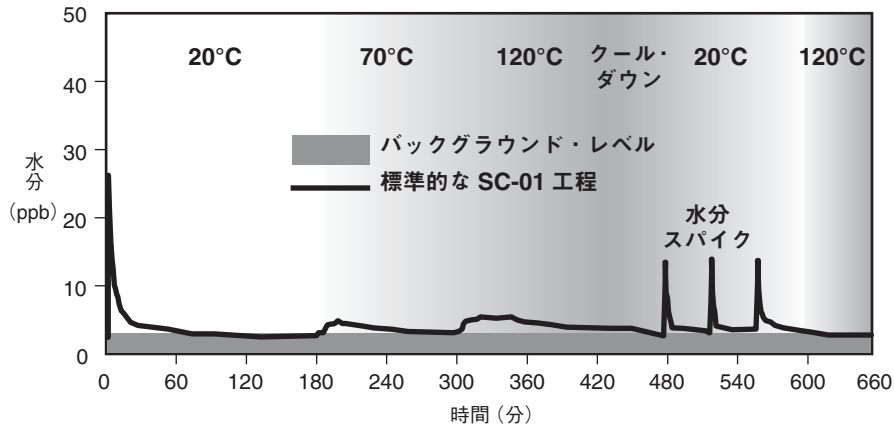
パーティクル・カウント

Swagelok SC-01 仕様の DL / DS シリーズ・バルブから検出されたスタティック (静的)・パーティクル数は、非常に少なくなっています。サイズが $0.014 \mu\text{m}$ を超えるパーティクルのモニターを行っています。



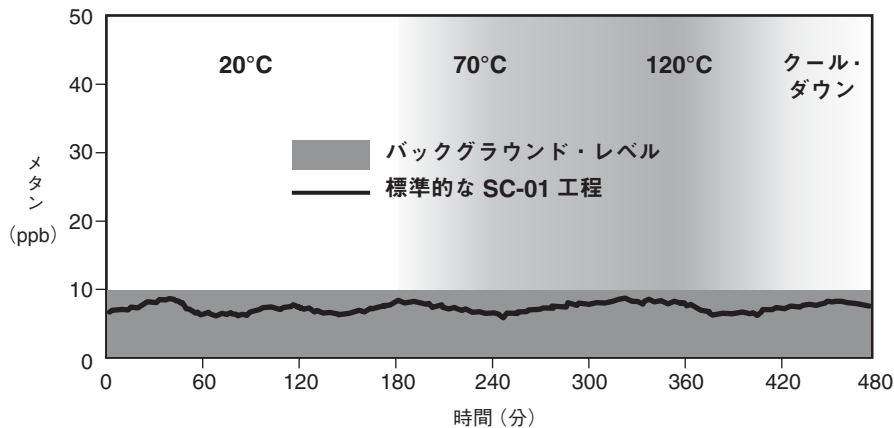
水分分析

Swagelok SC-01 仕様のバルブは、テスト装置によって作り出したバックグラウンド・レベルまで非常に急速にドライダウンします。また、水分スパイクの導入後も急速に回復します。



炭化水素分析

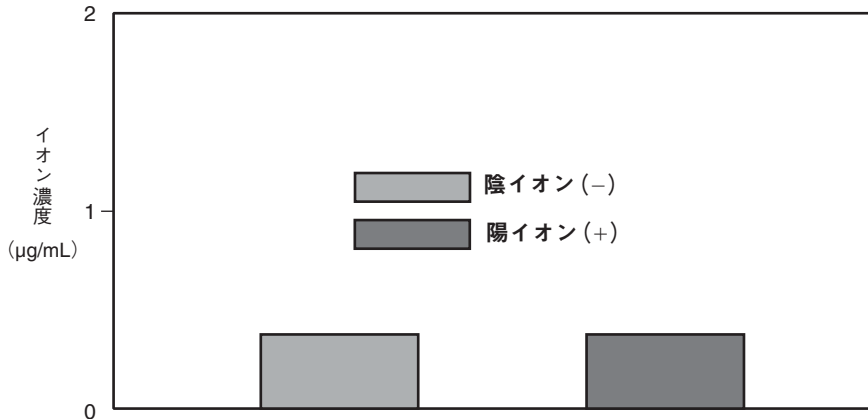
Swagelok SC-01 仕様のバルブの残留炭化水素量は、テスト装置によって作り出したバックグラウンド・レベルの範囲内でした。



残留イオン濃度

Swagelok SC-01 仕様のバルブは、残留イオン・コンタミネーションが非常に少ないことが分かります。

陰イオン (-)	陽イオン (+)
フッ素化合物	リチウム
塩化物	ナトリウム
硝酸塩	アンモニア
リン酸塩	カリウム
硫酸塩	マグネシウム
	カルシウム



参考文献

スウェージロック仕様書

超高純度工程仕様 (Swagelok SC-01 仕様) (MS-06-61-EJ)

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。

この日本語版技術資料は、英語版技術資料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。