



製品テスト・レポート

Swagelok Company
29500 Solon Rd.
Solon, Ohio 44139 U.S.A.

PTR-1207
Rev. D
January 2013
Page 1 of 4

試験名

繰り返し取り付けを行った場合の、ステンレス鋼製 Swagelok® ミディアム・プレッシャー・チューブ継手に対する、正圧ヘリウム・ガスを用いた最高使用圧力以上の漏れ試験

試験対象製品

特定のステンレス鋼チューブを取り付けた、以下に記載するステンレス鋼製 Swagelok ミディアム・プレッシャー・チューブ継手

型番	テスト数量	チューブ・サイズ (外径 × 肉厚)、タイプ	チューブの硬度
インチ・サイズ			
SS-4FK0-1-4	19	1/4 インチ × 2.41 mm 焼きなまし	HRB 80
SS-4FK0-C	14		
SS-4FK0-9	5		
SS-4FK0-1-4	19	1/4 インチ × 1.65 mm 冷間引抜 1/8 ハード	HRC 25
SS-4FK0-C	14		
SS-4FK0-9	5		
SS-6FK0-1-4	19	3/8 インチ × 3.40 mm 焼きなまし	HRB 84
SS-6FK0-C	14		
SS-6FK0-9	5		
SS-6FK0-1-4	19	3/8 インチ × 2.11 mm 冷間引抜 1/8 ハード	HRC 22
SS-6FK0-C	14		
SS-6FK0-9	5		
SS-8FK0-1-4	19	1/2 インチ × 4.78 mm 焼きなまし	HRB 89
SS-8FK0-C	14		
SS-8FK0-9	5		
SS-8FK0-1-4	19	1/2 インチ × 2.77 mm 冷間引抜 1/8 ハード	HRC 23
SS-8FK0-C	14		
SS-8FK0-9	5		
SS-12FK0-1-44M	16	3/4 インチ × 4.19 mm 冷間引抜 1/8 ハード	HRC 26
SS-12FK0-C	16		



製品テスト・レポート

Swagelok Company
29500 Solon Rd.
Solon, Ohio 44139 U.S.A.

PTR-1207
Rev. D
January 2013
Page 2 of 4

型番	テスト 数量	チューブ・サイズ (外径 × 肉厚)、タイプ	チューブの硬度
ミリ・サイズ			
SS-6MFK0-1-4	12	6 mm × 2.2 mm 焼きなまし	HRB 85
SS-6MFK0-C	12		
SS-6MFK0-1-4	12	6 mm × 1.5 mm 冷間引抜 1/8 ハード	HRC 23
SS-6MFK0-C	12		
SS-10MFK0-1-44M	12	10 mm × 3.5 mm 焼きなまし	HRB 88
SS-10MFK0-C	12		
SS-10MFK0-1-44M	12	10 mm × 2.2 mm 冷間引抜 1/8 ハード	HRC 28
SS-10MFK0-C	12		
SS-12MFK0-1-44M	12	12 mm × 4.5 mm 焼きなまし	HRB 90
SS-12MFK0-C	12		
SS-12MFK0-1-44M	12	12 mm × 2.8 mm 冷間引抜 1/8 ハード	HRC 25
SS-12MFK0-C	12		

試験目的

実験室条件下にて、繰り返し取り付けを行った場合の、Swagelok ミディアム・プレッシャー・チューブ継手のガス用途における性能を調べること。

試験条件

試験に用いるサンプルの構成として、チューブ1本につき、チューブ継手2個を使用し、Swagelok ミディアム・プレッシャー・チューブ継手の取り付け方法に従い、取り付けを行った。試験は室温にて行った。



製品テストレポート

Swagelok Company
29500 Solon Rd.
Solon, Ohio 44139 U.S.A.

PTR-1207
Rev. D
January 2013
Page 3 of 4

試験方法

1. 試験に使用するサンプルを、ガス圧試験台にセットした後、水中に入れ、ヘリウムを用いて最高使用圧力の 1.25 倍の圧力まで 10 分間加圧し、漏れの有無を観察した。加圧下で1分間に気泡1個以下を基準として確認を行った。
2. 圧力を低下させた後、継手を取り外した。Swagelok チューブ継手の再取り付け手順に従い、再取り付けを行った。
3. 継手に対し、最高使用圧力の 1.25 倍の圧力でヘリウムを用いた漏れ試験を手順 1 に従って行い、再取り付けを 5 回行う毎に、目視で漏れないことを確認した。
4. 合計 25 回の再取り付けを、試験対象製品の各継手に対して行った。

試験結果

チューブ・サイズ (外径 × 肉厚)、タイプ	サンプル 数	最高 使用圧力 (MPa)	試験圧力 (MPa)	結果
インチ・サイズ				
1/4 インチ × 2.41 mm 焼きなまし	19	103.3	129.1	合格
1/4 インチ × 1.65 mm 冷間引抜 1/8 ハード	19			合格
3/8 インチ × 3.40 mm 焼きなまし	19			合格
3/8 インチ × 2.11 mm 冷間引抜 1/8 ハード	19			合格
1/2 インチ × 4.78 mm 焼きなまし	19			合格
1/2 インチ × 2.77 mm 冷間引抜 1/8 ハード	19			合格
3/4 インチ × 4.19 mm 冷間引抜 1/8 ハード	16			合格
ミリ・サイズ				
6 mm × 2.2 mm 焼きなまし	12	103.3	129.1	合格
6 mm × 1.5 mm 冷間引抜 1/8 ハード	12			合格
10 mm × 3.5 mm 焼きなまし	12			合格
10 mm × 2.2 mm 冷間引抜 1/8 ハード	12			合格
12 mm × 4.5 mm 焼きなまし	12			合格
12 mm × 2.8 mm 冷間引抜 1/8 ハード	12			合格



製品テスト・レポート

Swagelok Company
29500 Solon Rd.
Solon, Ohio 44139 U.S.A.

PTR-1207
Rev. D
January 2013
Page 4 of 4

ステンレス鋼製 Swagelokミディアム・プレッシャー・チューブ継手は、実験環境下において、ガス用途における初回取り付け時のシール性能、および最高使用圧力の1.25倍の圧力を用いて行われた合計25回の再取り付け時のシール性能を示した。

本試験は、製品の推奨される使用条件を超えて行われたものです。製品カタログなどに記載されている仕様を超えて使用しないでください。

特定の用途を想定した試験ではないため、実際に使用される条件下での結果については保証いたしません。これらの選定条件や試験結果は、スウェージロック社が表明および保証を行うためのものではありません。また、実験室で行った試験のため、実際の使用条件を再現しているものではありません。試験結果は、統計学的に有意性のあるものとして提供するものではありません。圧力、温度などの技術情報につきましては、製品カタログをご参照ください。

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。

この日本語版製品テスト・レポートは、英語版製品テスト・レポート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、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。