



製品テスト・レポート

PTR-392

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

Rev. C
August 2008
Page 1 of 2

試験名

ステンレス鋼チューブを取り付けた 316 ステンレス鋼製 Swagelok® チューブ継手の蒸気を用いた熱サイクル/熱衝撃試験

試験対象製品

以下に記載する Swagelok チューブ継手 (316 ステンレス鋼シームレス・チューブを使用)

型番	母材の種類	チューブ・サイズ (外径 × 肉厚)	チューブの硬度 HRB
SS-400-3	鍛造	1/4 インチ × 0.71 mm	85
SS-400-6	バー・ストック		
SS-400-1-4	バー・ストック	1/4 インチ × 1.65 mm	84
SS-400-1-6	バー・ストック		
SS-600-6	バー・ストック	3/8 インチ × 0.89 mm	85
SS-600-6-4	バー・ストック		
SS-600-6	バー・ストック	3/8 インチ × 1.65 mm	81
SS-600-6-4	バー・ストック		
SS-810-3	鍛造	1/2 インチ × 1.24 mm	82
SS-810-6	バー・ストック		
SS-810-1-6	バー・ストック		
SS-810-1-4	バー・ストック	1/2 インチ × 2.11 mm	74
SS-810-6	バー・ストック		
SS-810-1-6	バー・ストック		

試験目的

アドバンス・バック・フェルール付き Swagelok チューブ継手を、試験流体として飽和蒸気および水道の冷水を用いて、蒸気サイクルおよび熱衝撃を加え、その性能を評価すること。

試験条件

チューブの準備

サンプルに使用するチューブは、外径サイズ 1/2 インチ以下用のチューブ・カッターを用いて所定の長さに切断した。各チューブの長さは、取り付け後の継手間の長さがチューブ外径の 3 倍以上となるようにした。

継手の取り付け

試験対象の継手とチューブを、Swagelok チューブ継手の取り付け方法に従い、指締め後、1 1/4 回転まわして取り付けを行った。



製品テスト・レポート

PTR-392

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

Rev. C
August 2008
Page 2 of 2

試験方法

1. 各サンプルを順番に、ガス圧試験台にセットした。
2. 窒素ガスを用いて、薄肉チューブの場合は 27.5 MPa まで、厚肉チューブの場合は 35.1 MPa まで加圧し、漏れの有無を観察した。
3. サンプルを直列につないで、熱衝撃試験台にセットした。
4. サンプルを、飽和蒸気を用いて 1.20 MPa (191°Cにて)まで内部加圧し、1 分間保持した。
5. 次に、サンプルを、水道水 (12°Cから 18°Cまで)を用いて 1 分間急冷した。
6. 上記のサイクルを、1,100 回繰り返して、漏れの有無を観察した。
7. サンプルを熱衝撃試験台から取り外し、ガス圧試験台にセットした。窒素ガスを用いて、薄肉チューブの場合は 27.5 MPa まで、厚肉チューブの場合は 35.1 MPa まで加圧し、漏れの有無を観察した。

試験結果

チューブ・サイズ (外径 × 肉厚)	サンプル数	結果
1/4 インチ × 0.71 mm	12	合格
1/4 インチ × 1.65 mm	12	合格
3/8 インチ × 0.89 mm	12	合格
3/8 インチ × 1.65 mm	12	合格
1/2 インチ × 1.24 mm	12	合格
1/2 インチ × 2.11 mm	12	合格

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、スウェーヂ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。