



## 製品テスト・レポート

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

**PTR-1210**  
Rev. C  
January 2013  
Page 1 of 4

### 試験名

ステンレス鋼製 Swagelok® ミディアム・プレッシャー・チューブ継手の水圧試験。取り付けの際に、チューブを肩に当たるまで差し込まない場合について試験を行う。

### 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)	チューブの硬度
インチ・サイズ			
SS-4FK0-1-4	4	1/4 インチ × 2.41 mm 焼きなまし	HRB 80
SS-4FK0-C	4		
SS-4FK0-1-4	4	1/4 インチ × 1.65 mm 冷間引抜 1/8 ハード	HRC 25
SS-4FK0-C	4		
SS-6FK0-1-4	4	3/8 インチ × 3.40 mm 焼きなまし	HRB 84
SS-6FK0-C	4		
SS-6FK0-1-4	4	3/8 インチ × 2.11 mm 冷間引抜 1/8 ハード	HRC 22
SS-6FK0-C	4		
SS-8FK0-1-4	4	1/2 インチ × 4.78 mm 焼きなまし	HRB 89
SS-8FK0-C	4		
SS-8FK0-1-4	4	1/2 インチ × 2.77 mm 冷間引抜 1/8 ハード	HRC 23
SS-8FK0-C	4		
SS-12FK0-1-44M	3	3/4 インチ × 4.19 mm 冷間引抜 1/8 ハード	HRC 26
SS-12FK0-C	3		
ミリ・サイズ			
SS-6MFK0-1-4	3	6 mm × 2.2 mm 焼きなまし	HRB 85
SS-6MFK0-C	3		
SS-6MFK0-1-4	3	6 mm × 1.5 mm 冷間引抜 1/8 ハード	HRC 23
SS-6MFK0-C	3		
SS-10MFK0-1-44M	3	10 mm × 3.5 mm 焼きなまし	HRB 88
SS-10MFK0-C	3		
SS-10MFK0-1-44M	3	10 mm × 2.2 mm 冷間引抜 1/8 ハード	HRC 28
SS-10MFK0-C	3		
SS-12MFK0-1-44M	3	12 mm × 4.5 mm 焼きなまし	HRB 90
SS-12MFK0-C	3		
SS-12MFK0-1-44M	3	12 mm × 2.8 mm 冷間引抜 1/8 ハード	HRC 25
SS-12MFK0-C	3		



## 製品テスト・レポート

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

**PTR-1210**  
Rev. C  
January 2013  
Page 2 of 4

### 試験目的

焼きなまし厚肉チューブおよび冷間引抜 1/8 ハード・チューブを取り付けたステンレス鋼製 Swagelok ミディアム・プレッシャー・チューブ継手（取り付けの際に、チューブを肩に当たるまで差し込まない）のチューブ・グリップ性能を調べること。

### 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、チューブを肩から 1.5 ～3.2 mm 引き戻して取り付けを行った。3/4 インチ・サイズの継手の場合、マルチヘッド・ハイドロリック・スウェーjing・ユニット(MHSU)を使って予備締めする前に、チューブをピストンの底から 3.2 mm 引き戻して取り付けを行った。その後、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ってナットの締め付けが行われた。試験は室温にて行った。

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って適切な取り付けを行う際は、必ずチューブを継手の中の肩に当たるまで差し込んでください。または、チューブを適切にマルチヘッド・ハイドロリック・スウェーjing・ユニット(MHSU)に装着してください。

### 試験方法

以下の手順で、継手の試験を行った。

1. 各サンプルを、水圧試験台にセットした。
2. クランプ式ブロックを用いてチューブの膨張による破裂を防止し、強制的に継手とチューブの接続部分で不具合が発生するようにした。
3. チューブの抜け、継手の破裂、漏れなどの不具合のいずれかが発生した時点で加圧を止め、圧力値を測定した。
4. 測定値をチューブの最高使用圧力と比較した。



## 製品テスト・レポート

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

**PTR-1210**  
Rev. C  
January 2013  
Page 3 of 4

### 試験結果

チューブ・サイズ (外径 × 肉厚)	サンプル 数	最高 使用圧力 (MPa)	最高使用圧力 の 4 倍 (MPa)	最高使用圧力の 4 倍に加圧しても 漏れあるいは チューブの抜けが 発生しなかった サンプル数
インチ・サイズ				
1/4 インチ × 2.41mm 焼きなまし	4	103.3	413.4	4 / 4
1/4 インチ × 1.65 mm 冷間引抜 1/8 ハード	4			4 / 4
3/8 インチ × 3.40 mm 焼きなまし	4			4 / 4
3/8 インチ × 2.11 mm 冷間引抜 1/8 ハード	4			4 / 4
1/2 インチ × 4.78 mm 焼きなまし	4			4 / 4
1/2 インチ × 2.77 mm 冷間引抜 1/8 ハード	4			4 / 4
3/4 インチ × 4.19 mm 冷間引抜 1/8 ハード	3			3 / 3
ミリ・サイズ				
6 mm × 2.2 mm 焼きなまし	3	103.3	413.4	3 / 3
6 mm × 1.5 mm 冷間引抜 1/8 ハード	3			3 / 3
10 mm × 3.5 mm 焼きなまし	3			3 / 3
10 mm × 2.2 mm 冷間引抜 1/8 ハード	3			3 / 3
12 mm × 4.5 mm 焼きなまし	3			3 / 3
12 mm × 2.8 mm 冷間引抜 1/8 ハード	3			3 / 3

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って適切な取り付けを行う際は、必ずチューブを継手の中の肩に当たるまで差し込んでください。または、チューブを適切にマルチヘッド・ハイドロリック・スウェーjing・ユニット(MHSU)に装着してください。



## 製品テスト・レポート

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

**PTR-1210**  
Rev. C  
January 2013  
Page 4 of 4

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。記載データは、統計学的に有意性のある試験結果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、万が一相違が生じてしまった場合には、英語版の内容が優先されますので、ご注意ください。