



## 製品テストレポート

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

**PTR-3267**  
Rev. -  
November 2012  
Page 1 of 3

### 試験名

合金 825 チューブに取り付けた、合金 825 製 Swagelok® チューブ継手の引張試験

### 試験対象製品

サンプル数	合金 825 チューブ・サイズ (外径×肉厚)	チューブの硬度 15-T	エンド・コネクション・ タイプ (型番)
6	3/4 インチ× 2.41 mm	78	おすコネクター 825-1210-1-8
6	1 インチ× 2.77 mm	78	おすコネクター 825-1610-1-8

サンプル数	合金 825 チューブ・サイズ (外径×肉厚)	チューブの硬度 15-T	エンド・コネクション・ タイプ (型番)
6	18 mm× 2.5 mm	83	おすコネクター 825-18M0-1-8
6	25 mm× 2.8 mm	78	おすコネクター 825-25M0-1-8

### 試験目的

実験室条件下にて上記アセンブリーの試験を行い、合金 825 厚肉チューブに取り付けた際の、合金 825 製 Swagelok チューブ継手の引張性能を評価すること。

### 試験条件

実験室条件

### 試験方法

#### チューブ硬度の測定:

1. ユナイテッド硬さ試験機(15-T スケール、1/16 インチ・サイズの球圧子)を使用して、各チューブに対し、5 箇所(等間隔)で圧痕深さを測定した。
2. 5 箇所の測定結果の平均値を記録した。
3. ウィルソン・チャート #53 曲面換算表を使用して、チューブ曲面の硬度を平面の硬度に換算した。

### 引張試験(参照規格: ASTM F1387):

1. 各サンプルについて、スウェージロックの取り付け手順に従い、チューブ 1 本につき、おすコネクター2 個を取り付けた。
2. 加圧されていないサンプルを引張試験台に取り付けた。
3. サンプルを、チューブの抜けもしくは破壊のいずれかが発生するまで、引張速度3.2 mm/分で引張った。
4. 許容基準はASTM F1387、Annex A7を採用

$$\text{算定された引張荷重} = A_p \times S_y$$

ここで、

$A_p$  = 肉厚に基づいたチューブ断面積

$S_y$  = そのチューブ固有の最小耐力

5. テスト結果は算定された引張荷重を超えるべきである。

### 試験結果

#### 引張試験

合金 825 チューブ・サイズ (外径×肉厚)	ASTM F1387 に 基づいて算定された 引張荷重 (N)	ASTM F1387 に基づいて 算定された引張荷重に 到達したサンプル数
3/4 インチ× 2.41 mm	33,244	6 / 6
1 インチ× 2.77 mm	51,641	6 / 6

合金 825 チューブ・サイズ (外径×肉厚)	ASTM F1387 に 基づいて算定された 引張荷重 (N)	ASTM F1387 に基づいて 算定された引張荷重に 到達したサンプル数
18 mm×2.5 mm	7,208	6 / 6
25 mm×2.8 mm	11,575	6 / 6

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。



## 製品テスト・レポート

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

**PTR-3267**  
Rev. -  
November 2012  
Page 3 of 3

### 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。

### 参考文献

*Wilson Cylindrical Correction Chart # 53*, Wilson Instrument Division, 929 Connecticut Avenue, Bridgeport, CT 06602

ASTM F1387-99, *Standard Specification for Performance of Piping and Tubing Mechanically Attached Fittings*, American Society of Testing and Materials, 100 Barr Harbor Drive, West Conshohocken, PA 19428

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。