



## 製品データシート

# AFM 流量測定システム



# MICROFLOW TEST

## 頑丈で生産準備の整ったシステムにおける高精度の流量測定技術

EXTRUDE HONE MICROFLOW TESTは、大型自動システムの燃料系処理における何十年もの経験によって開発されました。EXTRUDE HONE MICROFLOW TESTは全自動測定システムの精密処理を、さらに小型化した、スタンドアロン型装置を実現しています。

お客様の生産要件に合わせた拡張性を持つ小型で頑丈な設計は、高精度、信頼性、正確性、および使いやすさを兼ね備えています。

EXTRUDE HONE MICROFLOW TESTシステムは、部品の高精度流量測定が要求される高精度燃料系部品メーカー向けのシステムであり、 $\pm 0.25\%$ の再現性と $\pm 0.1\%$ の精度を維持することができます。

## 特徴と利点

- ・圧力および温度の補正
- ・測定値に対して $\pm 0.1\%$ の精度
- ・ユーザーにより設定可能な装置に、質量流量または堆積流量で表示された流量
- ・生産環境に適合する頑丈な設計設備  
遠隔サービストラッキングと標準化された部品で生産の安定性をもたらします。
- ・フレキシブルな生産能力  
モジュール設計により、さまざまな生産ニーズに合わせて拡張可能な生産ができます。
- ・自動化可能  
部品ハンドリングやロボットセルに簡単に組み込むことができます。
- ・使いやすく、セットアップも簡単  
直観的制御およびHMI(ヒューマンマシンインターフェース)



MICROFLOW TEST DUPLEX





## 技術情報

# AFM MICROFLOW TEST



### EXTRUDE HONE MICROFLOW TEST機の仕様

床からの搬入高さ 1,050 mm

全長 幅760 mm × 奥行2,030 mm × 高さ2,160 mm

重量 約1,250 kg

### 試験能力 (標準範囲)

最大試験圧力 14 MPa

最小試験圧力 10 MPa  
(注意: 圧力<10 MPa時は、流量の相関が小さくなる場合があります。)

圧力制御 ±0.1%

較正流体温度範囲 20~40 C° (公差±1.5 C°で制御)

### 最適性能を発揮するための使用可能な流量範囲

#### 流量範囲 最大誤差

オプション1 10~275 gram /分 ±0.19~±0.10 %

オプション2 200~2,500 gram /分 ±0.13~±0.10 %

オプション3 850~8,500 gram /分 ±0.14~±0.10 %

### プロセス方法

流量測定は、コリオリ流量計を下流側に設置し、精密な圧力で、較正流体を試験対象となる部品に流して質量流量を測定することで達成されます。圧力と温度に対する補正は、表示された測定値が指定された測定条件に一致するよう行われます。

選択肢として、背圧 (最大7MPa) を発生させて、測定要件 (たとえば、キャビテーション問題の回避や部品形状をより徹底的に特徴づける) を満たします。圧力が0.17MPa以上を維持している間は、部品下流側の自動制御が可能ですが、圧力が0.17MPa未満になると、使用のコリオリ流量計によって決まります。

最大誤差を小さくするためには、各流量計を最小流量にします。圧力降下を最大 (約0.17MPa) にするためには、各流量計を最大流量にします。圧力低下が激しすぎる場合は、1サイズ大きい流量計を使用してください。

### 較正流体

VISCOR 1487 (ISO 4113準拠)、その他の流体もご用意しています。

### 冷水

エクスツルードホーンの指定どおり、給水温度10 °Cでお客様側にてご用意ください。

※ 注: 仕様および供給状況は予告なく変更される場合があります。

### 流量試験流体供給

#### 流体タンク

浸水吸引ポンプ付40リットルタンク

#### モーター

試験流体圧力供給用5馬力 (3.7 kW) モーター  
クランピングおよび油圧循環用1馬力 (0.8 kW) モーター

#### インジケーター

温度と液量がHMI (ヒューマンマシンインターフェース) に表示されます。

#### 濾過

高圧-3 μmのキャニスターイタイプ (フィルター汚れサインのインジケーター付)  
低圧-1 μmのキャニスターイタイプ (フィルター汚れサインのインジケーター付)

#### 騒音

最大作動騒音レベルは75 dBAです。

#### 設置場所

機械ベース内部

#### 冷却

水冷式／油冷式熱交換器は、サイズに合わせて最大周囲温度40°C時に、必要な熱量を除去します

#### 取付金具

平行ねじ、Oリング、シールタイプ SAE J1926-1 (ISO 11926-1).

### 空圧装置

0.5 MPaの最小入力圧

非常停止時の自動圧力解放装置が装備されています。

### 電気方式

#### 入力電力

230/400-460 VAC、3相50/60 Hz  
(国内昇圧トランス付属)

#### 入力電流

50/25 A 入力電圧に依る

### 制御装置

プログラマブルロジック  
コントローラー (PLC)

Allen Bradley/Siemens

ソフトウェア

Allen Bradley/Siemens

ヒューマンマシン  
インターフェース (HMI)

10インチの産業用タッチスクリーン

遠隔接続性

高速イーサネットスイッチにより、  
PLCやHMIへのリモートアクセスが  
可能です。

データ収集

生産データのロギングおよび処理  
データのファイリングを行います。