



JSA-014Mass エアリークディテクター 製品カタログ

株式会社 ジェイビック
〒193-0803
東京都八王子市檜原町 433-5
TEL: 042-626-8651
FAX: 042-626-8650

○JSA-014Mass エアリークディテクターのご紹介

ジェイビック社製 **JSA-014Mass** 型エアリークディテクターは、デジタルマスフローセンサーによる流量実測を採用し、従来の圧力センサー採用機種と比べ、精度の高いエアリーク試験を実現した、新機軸エアリーク試験機です。

マスフローセンサーの採用により、従来圧力センサー機種では必要であった、試験体内容積と試験配管容積の計算とプリセットを必要とせず、別種ワーク試験への切り替え等を容易に行えます。また、圧力ではなく、対象試験体から流れ出る質量流量を計測する為、空気圧印加中のワーク変形等により発生する「見かけリーク」にも対応することが可能となり、樹脂製品を初めとする柔らかい素材の製品や、比較的容量の大きい製品への測定に対しても、高い繰り返し精度を誇ります。

内蔵マスフローセンサーは半導体技術を応用したデジタル式マスフローセンサーとなり、高精度と高い表示分解能(最少:**0.05ml/min**)を特徴とし、**N.I.S.T**(米国標準技術研究所)校正認定品です。

操作はタッチパネル式インターフェイスとなり、各種設定を容易な物とし、最大 **99** 件までの測定条件を保存可能です。



JSA-014Mass エアリークディテクター

○JSA-014Mass エアリークディテクター 製品特徴

- ・デジタル式マスフローセンサーによる、質量流量直読式計測
- ・対応圧力範囲：**20～600kPa**(標準品)
- ・タッチパネルインターフェイスの採用により、設定、操作が容易
- ・リアルタイムでの測定値グラフ描画が可能
- ・テスト結果を装置内部メモリーに保存可能とし、**USB** スロットからの外部持ち出しが可能
- ・試験はスイッチ一つの簡単操作とし、検査終了まで全自動で作動
- ・内蔵マスフローセンサーは **N.I.S.T**(米国立標準技術研究所)による校正認定済み
- ・外部入出力端子の使用による、**PLC** からの操作が可能
- ・マスターワークを必要とせず、ワーク内容積の設定、計算も不要
- ・最大 **99** 件までの測定条件を保存可能

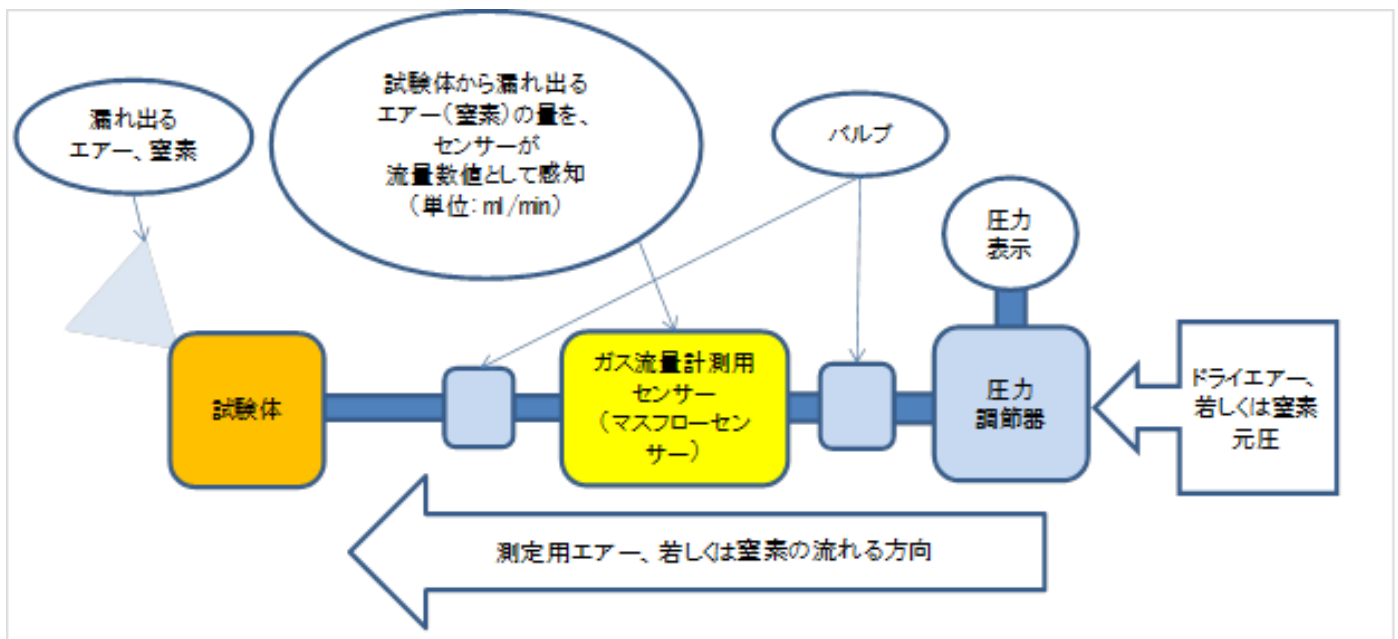
○JSA-014Mass エアリークディテクター 製品用途例

- 1**: 屋外使用製品の気密性試験装置として
- 2**: 水没試験からの代替用途として
- 3**: 防水機能付電子機器への気密性検査装置として
- 4**: 防水機能、気密性を必要とする自動車部品への漏れ試験装置として
- 5**: 食品用包装材(アルミパウチ等)の気密性確認試験を担当する検査装置として
- 6**: エアリーク試験設備への組み込み用装置として
- 7**: 樹脂製品等、従来圧力式試験機では対応が困難であった製品への試験

○JSA-014Mass エアリークディテクター 対応可能試験種(一例)

ここでは、**JSA-014Mass** が対応可能なエアリーク試験の一例をご紹介します。装置導入検討のご参考となれば幸いです。

1: マスフロー式エアリーク試験



○試験流れ

- 1: テスト用治具に試験体を装着(取付等)します。
- 2: 装置スタートスイッチを押すと、試験体内への粗加圧を始めます。
- 3: 粗加圧終了後、圧力調整器後方のバルブを閉じます。
- 4: 試験体から流れ出るエア量をマスフローセンサーが計測します。
- 5: 装置に表示されるリーク数値を確認し、試験終了となります。

○マスフロー式エアリーク試験の特徴

- ① 比較的容量の大きい製品、柔らかい素材の製品へも試験対応が可能
- ② 繰り返し精度が高く、試験結果数値の信頼性が高い
- ③ 対象試験体によっては、試験時間が長くなる

○JSA-014Mass 製品表

製品名称	製品番号
JSA-014Mass エアリークディテクター	JSA-014Mass

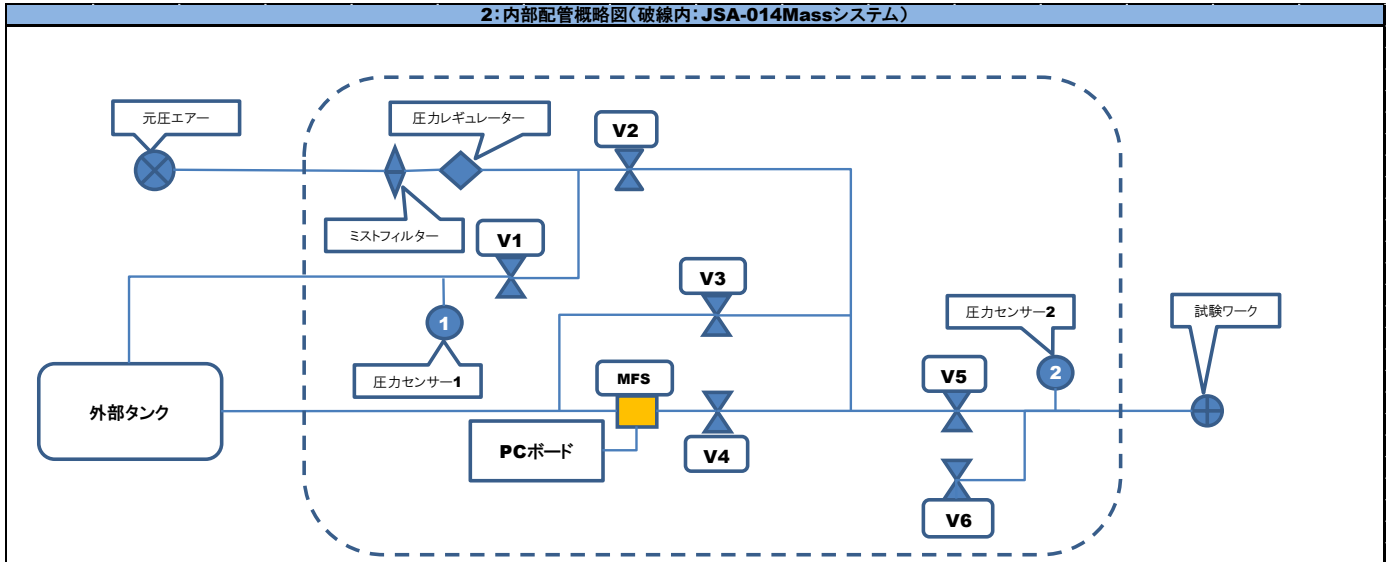
○JSA-014 Mass 標準機能表

機能番号	機能名/内容
1	<p>マスフロー式エアリーク試験機能</p> <p>マスフローセンサー採用によるエアリーク試験機能です。計測範囲は 0.0 ~ 100.0 ml/min となります。計測精度は対象ワーク、測定圧力により異なります。</p> <p>通常のマスフロー式エアリーク試験のシーケンスは、下記のとおりです。</p> <p>1:ラフ加圧(試験体内に圧力を充てんします)</p> <p>2:ファイン加圧(外部タンクと試験体内圧力の平衡を致します)</p> <p>3:リーク試験(マスフローセンサーによるリーク試験)</p> <p>4:排気工程(試験終了後、試験体内圧力を排気)</p> <p>* 1~3 の工程は、設定時間により機能致します。</p>
2	<p>測定圧力値/外部タンク圧力値調整機能</p> <p>20~600 kPa 範囲での測定圧力値、及び外部タンク圧力値の調整を可能とします。</p>
3	<p>測定条件設定、保存機能</p> <p>最大 99 パターンまでの測定条件設定と設定の保存を可能とします。</p>
4	<p>測定結果保存機能</p> <p>測定された結果数値、及び 0.5 秒ごとの測定内容を、内部 PC に保存致します。保存された結果データは装置 USB ポートへ USB メモリーを挿入することにより、外部への持ち出しが可能です。</p>
5	<p>エアリーク試験システム⇔Windows OS 切り替え機能</p> <p>JSA-014Mass は Windows Embedded Standard 2009 をベース OS として使用しており、OS モードへの切り替えを可能とします。</p>
6	<p>外部操作機能</p> <p>装置背面の I/O 入出力を使用し、外部からの試験工程操作が可能となります。装置からの OK/NG 判定出力も可能です。</p> <p>* 測定条件を含む各種設定は、装置画面からの設定のみの対応となります。</p>

○JSA-014Mass 追加オプション表

オプション番号	製品名
1	精密レギュレーター装備 通常レギュレーターから、精密圧力調整式レギュレーターへの換装オプションです
2	排気機能スキップ切り替え機能追加 通常では切り替え不可能な排気工程を、有効/無効に切り替え可能とするオプションです。
3	PLC 対応機能追加 Ethernet 機能を利用し、 PLC からの測定条件番号切り替えを可能とするオプションです。 ＊ご使用 PLC との兼ね合い検査が必要となります。
4	バーコード管理機能追加 試験体バーコードの読み取りによる、測定条件の自動変更、自動試験スタートを可能とする機能です。また、保存される測定結果データに読み取られたバーコード番号が付与されます。 ＊製品バーコード番号サンプルを事前にご提示願います。 ＊バーコードリーダー本体は別途となります。
5	計測内容リアルタイム出力機能 RS232C による通信機能を使用し、リーク試験中に計測されている 0.5 秒ごとのリーク数値を外部に出力させる機能です。同時に、計測結果についても出力を致します。
6	外部タンク JSA-014Mass の稼働に必要な外部タンクをご用意させて頂くオプションです。 タンク仕様：内容積： 33L 、最大耐圧： 1.0MPa

○JSA-014Mass 内部配管概略資料



○JSA-014Mass 内部配管概略資料 説明

3: 配管概略図内各部役割	
元圧エア	試験用元圧エアとなります。装置耐圧は最高 0.9MPa となり、試験可能最高圧力は 600kPa(0.6MPa) となります。
マイクロミストセパレーター	元圧エアに含まれる油分・水分低減をするフィルターです。
圧力レギュレーター	概略図内外部タンクの内圧調整を行う圧力レギュレーターです。レギュレーターを使用しての圧力調整は、設定された試験圧力値に調整することとし、設定試験圧力値から ±10 kPa 範囲より外れた場合には、試験開始は不可となります。
V1バルブ	元圧と外部タンクを接続/切断するバルブです
V2バルブ	ラフ加圧用バルブ
V3バルブ	ファイン加圧用バルブ
V4バルブ	マスフローセンサー計測用バルブ
V5バルブ	テストバルブ
V6バルブ	排気バルブ
外部タンク	リーク試験時に試験体内圧力と平衡させる圧力を溜めておくエア圧力タンクです。タンク内圧力は圧力センサー1が担当します。試験時にタンク内圧力に異常が発生した場合(設定試験圧力より ±10kPa より外れた場合)、装置動作は停止となります(エラー)。
テストポート	装置と対象試験体を繋ぐポートとなります。ポート手前には圧力センサー2を配置し、試験体内圧力の観測を行います。
圧力センサー1	外部タンク内圧力を観測する圧力センサーです。試験前の外部タンク内圧力調整に使用されます。また、工程中に外部タンク内圧力に異常が発生した場合(設定試験圧力より ±10kPa より外れた場合)、装置動作は停止となります(エラー)。
圧力センサー2	テストポートに繋がれた試験体内圧力を観測する圧力センサーです。ラフ加圧 Auto 機能時の工程終了判断、グロスリークエラー判定を担当します。

JSA-014Mass エアリークディテクター 装置スペック表

項目	内容	
測定範囲	0.0 ~ 100.0 ml/min	
測定単位	ml/min	
対応測定圧力	20.0 ~ 600.0kPa	
装置 メインセンサー	デジタル CPU 内蔵熱式質量流量センサー(マスフローセンサー)	
センサー校正	トレーサビリティ: N.I.S.T (米国立標準技術研究所)	
装置感度校正	外部標準リークを使用してのマニュアル校正 *校正値設定は装置システム設定より操作可能	
測定可能媒体	ドライエア(水分、水滴の付着なきこと)	
内蔵機構	①圧力調整用レギュレーター ②ソレノイドバルブ ③圧力センサー(外部タンク側、テストポート側に一つずつ) ④内蔵型 PC マザーボード ⑤タッチパネルインターフェイス	
入出力系 (追加配管接続径含む)	○電気系統入出力 ① RS232C ② Ethernet 接続用 LAN ポート ③外部入出力端子(24VDC) ④ USB スロット× 2	○配管径 ①元圧接続: 外径φ6ワンタッチ継手 ②テストポート: 同上 ③外部タンク接続: 同上
電源	100V、50/60 Hz、8A	
装置寸法	280 W × 260 H × 510 D (寸法単位: mm)	
装置本体重量	17.5kg	