

## 仕様

形式	M2-LD (低圧形)	M2-HD (高圧形)	E-L (低圧形)	E-H (高圧形)
操作	半自動運転		手動運転	
試験片締付方式	圧縮空気による自動締付 締付圧設定範囲 300~1200kPa(空気圧0.6MPaの時)		手動回転ハンドル 目盛板付	
締付板 上部	外径70mm、内径30.5mm	外径100mm、内径31.5mm	M2-LDと同じ	M2-HDと同じ
下部	内径33.1mm、厚さ3.5mm <sup>※1</sup>	内径31.5mm、厚さ5.6mm		
加圧用液体	グリセリン (特級) 同左			
加圧用モータ	同期モータ 25W	同期モータ 100W	同期モータ 25W	同期モータ 100W
加圧液送り速度	98±4ml/min	170±15ml/min	98±4ml/min	170±15ml/min
破裂強さ測定	ゲージ式圧力センサ (デジタル表示)		ブルトン管式圧力計 (目盛表示)	
測定範囲	0~2000kPa	0~7000kPa	0~500、0~1000、0~2500kPa	0~2500、0~5000、0~7000kPa
	レンジ: ×1、×2、×5、×10、×20 精度: 測定値の±3%(規格による) アナログ出力: 0~10V(各レンジ)		上記の内、2個選択… (標準付属2個) 最大目盛の25~75%の範囲で使用するのが望ましい。	
織物試験	ゴム膜強さを自動キャンセル		三段切換レバー操作により、ゴム膜強さを読み取り減算する。	
安全装置	・指挟み防止装置 ・オーバーロード防止装置 ・漏電ブレーカ	・グリセリン飛散防止装置 ・カラ運転自動振り装置	・漏電ブレーカ	
その他の機能	・ゴム膜馴染ませ自動運転 ・ゴム膜強度自動チェック機能 ・RS-232C			
電源容量	AC100V、50/60Hz、3A	AC100V、50/60Hz、5A	AC100V、50/60Hz、3A	AC100V、50/60Hz、5A
空気源	0.3MPa (締付圧1200kPa時、0.6MPa)	0.4MPa (複面段ボールの時、0.6MPa)	なし	
装置使用範囲 (試験室標準状態)	温度 5~40℃、湿度 80%以下 (結露不可) 温度 23±1℃、湿度 50±2% (JIS P8111)		同左	
大きさ・質量	約 350(W)×380(D)×500(H)mm、約 70Kg		約 300(W)×540(D)×480(H)mm、約 50Kg	約 300(W)×600(D)×480(H)mm、約 50Kg
適合規格	・紙及び板紙 JIS P8112(低圧形)、JIS P8131(高圧形、参考…ISO 2758(低圧形)、ISO 2759(高圧形)) ・繊維 JIS L1018(低圧形)、JIS L1096(低圧形) ・ゴム引布 JIS K6328(低圧形、高圧形)			

※1 ただし繊維JIS L1096は、旧規格寸法

No.167

# MULLEN BURST TESTER

## ミューレン破裂試験機

- M2-LD (低圧形) ■ M2-HD (高圧形)
- E-L (低圧形) ■ E-H (高圧形)



株式会社 東洋精機 製作所

2026.1

本社・CSセンター 〒114-8557 東京都北区滝野川5-15-4 TEL 03-3916-8181(代表) FAX 03-3916-8173  
 大阪支店 〒564-0044 大阪府吹田市南金田2-14-35 (中央ビル2F) TEL 06-6386-2851(代表) FAX 06-6330-7438  
 名古屋支店 〒461-0003 名古屋市東区筒井3-30-12 (森ビル別館) TEL 052-933-0491(代表) FAX 052-933-0591

●<https://www.toyoseiki.co.jp/>

●記載内容は改良のため変更することがあります。

TOYOSEIKI

# MULLEN BURST TESTER

No.167

## ミュールン破裂試験機

- M2-LD (低圧形) ■ M2-HD (高圧形)
- E-L (低圧形) ■ E-H (高圧形)

### ■ M2-LD (低圧形) ■ M2-HD (高圧形)



#### 目的

この装置は紙・板紙・段ボール・織物・ゴム引布などの破裂強さを測定するもので、低圧形(M2-LD)と高圧形(M2-HD)の二つのモデルがあります。低圧形と高圧形の適用範囲は1,370kPa (14kgf/cm<sup>2</sup>)以下とそれを超える破裂強さによって分けられます。二つのモデルともハイテク機構を大巾に採用し、性能向上と操作の簡易性にポイントをおいた設計がなされ、従来の完全メカ式ミュールン破裂試験機とは大きくイメージを変えました。特に、データの安定性、データ処理、操作の安全性など時代のニーズに適合させたニュータイプです。

プリントフォーマット

破裂強さ測定結果	
サンプル名:	
日付:	年 月 日
温度:	℃
湿度:	%
測定者名:	
No.	破裂強さ(kPa)
1	1,370
2	1,370
3	1,370
4	1,370
5	1,370
6	1,370
7	1,370
8	1,370
9	1,370
10	1,370
11	1,370
12	1,370
13	1,370
14	1,370
15	1,370
16	1,370
17	1,370
18	1,370
19	1,370
20	1,370
21	1,370
22	1,370
23	1,370
24	1,370
25	1,370
26	1,370
27	1,370
28	1,370
29	1,370
30	1,370
31	1,370
32	1,370
33	1,370
34	1,370
35	1,370
36	1,370
37	1,370
38	1,370
39	1,370
40	1,370
41	1,370
42	1,370
43	1,370
44	1,370
45	1,370
46	1,370
47	1,370
48	1,370
49	1,370
50	1,370

#### 特長

1. 測定は、試験片を挿入し、スタートスイッチを押すだけで操作が簡単です。
2. サンプルの締めつけ圧は、空気圧式で一定にできます。(締めつけ力の変化によるデータのバラツキ解消)
3. 加圧液(グリセリン)送り速度は、同期モータの採用により、負荷圧に関係なく安定しています。
4. サンプルの締めつけ部には、安全機構が採用されています。
5. グリセリンを補給しなくても、ゴム隔膜の高さ調整ができます。
6. カラ運転などの誤操作があったとき、自動戻り機構が動作します。
7. ゴム隔膜の規定圧のふくらみ適性を、付属治具で自動的にチェックできます。
8. かいりゴム隔膜の馴染ませ操作が、付属治具で自動的に行えます。
9. 試験結果として破裂強さ、破裂強さ平均値及び破裂容積がデジタル表示されます。
10. サンプル破裂時のゴム膜強さを自動キャンセルするクロスモード(織物試験)が、設けられています。(JIS-L1018 L1096)
11. 伸びの大きい繊維の定伸張試料ホルダがつけられます。(オプション)
12. プリンタがつけられます。(オプション)
13. 記録計の付属により、破裂強さ変動曲線が得られます。(オプション)

#### オプション (本体 M2-LD、M2-HD用)

1. プリンタ……………小型プリンタ(M-P3型)
  - 処 理 項 目: 破裂強さ、破裂容積値、クロス値(繊維)
  - 印字タイトル: サンプル名、日付、温度、湿度、測定者名
  - 演 算 項 目: 最大値、最小値、差分、平均値、標準偏差、単位容積評価
2. 記録計……………フラットベットタイプ(R-L1型)/記録紙有効幅250mm、自動チャート
3. コンプレッサ……………小型コンプレッサ、(M-C1型)/原動機200W
4. 定伸張試料ホルダ…繊維用(M-HL型) 伸張率30~100%(10ステップ)
5. フートスイッチ……スタート信号用足踏スイッチ(M-FT型)
6. データ処理ソフト…データ一覧表、サンプリングデータ(破裂経過)の出力(M-S1型)

### ■ E-L (低圧形) ■ E-H (高圧形)



#### 目的

ローコストタイプのミュールン破裂試験機です。低圧形は2,000kPaまで、それを超える圧力の試験には高圧形を使用します。

#### 特長

1. 三段切換レバースイッチで、通常の破裂試験とクロスモード試験(織物試験)ができます。
2. 二つの圧力計が取り付けられ、圧力計の切り替えが簡単に出来るので目的に合った圧力計が使えます。
3. 加減圧する時のみモータが駆動する省エネルギータイプです。
4. 加圧液(グリセリン)送り速度は、同期モータの採用により、負荷圧に関係なく安定しています。
5. シリンダに前進リミットセンサ、後退リミットセンサが付いているので安心です。