

デマテア フレックスクラッキングテスト  
恒温槽付デマテア・屈曲試験機

# De Mattia Flex Cracking Tester

加硫ゴム・熱可塑性ゴムの耐屈曲性評価試験



▲恒温槽付デマテア・屈曲試験機 型式G7A-L

# De Mattia Flex Cracking Tester

加硫ゴム・熱可塑性ゴムの耐屈曲性評価試験

デマテア フレックスクラッキングテスタ  
恒温槽付デマテア・屈曲試験機

デマテア フレックスクラッキングテスタは、加硫ゴムや熱可塑性ゴムに屈曲応力を繰り返し与え、亀裂の発生および成長から耐屈曲性を評価する装置です。

シンプルな機能で価格を抑えた標準タイプ、より多機能かつ最大 150℃での試験が可能な恒温槽タイプ、恒温槽に加え、レーザーによる破断検出機構を搭載した破断検出タイプの3機種をラインナップしています。加昇温防止、運転時ドアロック機構、過負荷検知による自動停止機構など、安全性・操作性に配慮した設計で、快適な試験業務をお約束します。

製品情報  
WEB ページ



## 標準タイプ

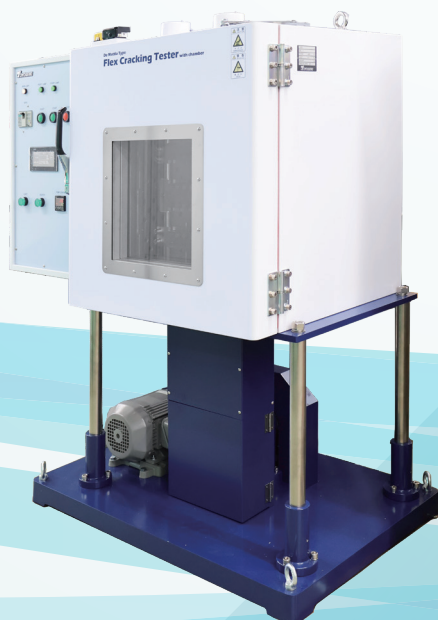


▲型式 DM-01

## No.255 デマテア フレックスクラッキングテスタ De Mattia Flex Cracking Tester DM-01

- ◆ プリセットカウンターで屈曲回数を入力し、指定した回数で自動停止します。
- ◆ ブザーの鳴動により、試験終了による停止、過負荷による自動停止をお知らせします。
- ◆ 本体背面にモーター排気用ファンを搭載し、モーターの排熱による試験結果への影響を軽減します。
- ◆ 鉛直対向方式による往復運動で、上段・下段のチャックが互いに逆方向に運動することで振動を打ち消しあい騒音を軽減します。
- ◆ 屈曲ストロークは57mm固定です。ゴムの低伸長（引張疲労）試験にも対応します。（ダンベル3号試験片に限る）

## 恒温槽タイプ



▲型式 A

## No.263 恒温槽付デマテア・屈曲試験機 De Mattia Flex Cracking Tester with Chamber A

- ◆ タッチパネル上で3種類の試験モードを選択可能です。
  - ① カウント停止モード 指定した屈曲回数で停止
  - ② 時間停止モード 指定した時間で停止
  - ③ 任意停止モード STOPボタン押下、または屈曲回数99, 999, 999回で停止
- ◆ 屈曲ストロークを0~100mmの間で設定可能です。ゴムの低伸長（引張疲労）試験にも対応します。（ダンベル3号試験片に限る）
- ◆ 恒温槽には加昇温防止装置が標準装備されています。本体背面のダイヤルで設定した温度に到達すると、ヒーター回路を遮断し屈曲動作を停止します。

破断検出タイプ

No.263 恒温槽付デマテア・屈曲試験機  
De Mattia Flex Cracking Tester  
with Chamber G7A-L



破断検知用レーザー検出部  
レーザーの出力と検知

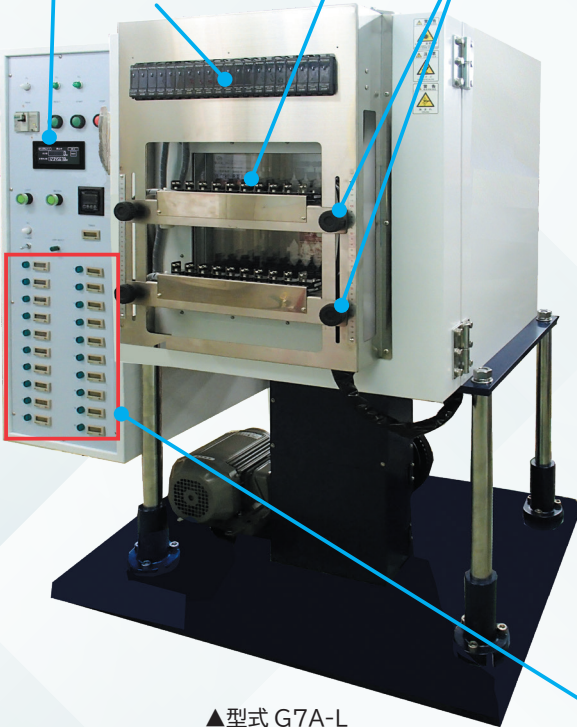


本製品はセンサーにクラス1レーザーを使用しています。  
レーザー光を直接覗き込まないで下さい。  
保護メガネ（波長660nm用、一部透過タイプ）を  
使用して作業を実施してください。

タッチパネル  
型式 G7A-L / A 共通

破断検知用レーザー  
位置調整ノブ

破断検知レーザーアンブ  
破断検知の値を設定

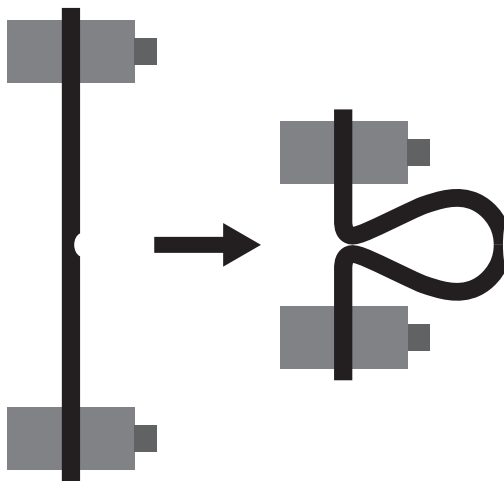


▲型式 G7A-L

- ◆ タッチパネル上で4種類の試験モードを選択可能です。
  - ① カウント停止モード 指定した屈曲回数で停止
  - ② 時間停止モード 指定した時間で停止
  - ③ 任意停止モード STOPボタン押下、または屈曲回数99, 999, 999回で停止
  - ④ 破断検出モード すべての試料が破断すると停止
- ◆ レーザーによる破断検出機能が搭載されています。  
標線間20mmのとき、標線間の伸び約20%で検出が可能です。  
(ダンベル3号試験片に限る)  
扉が開放されている際はレーザー出力を停止します。
- ◆ 屈曲ストロークを0～100mmの間で設定可能です。  
ゴムの低伸長（引張疲労）試験にも対応します。  
(ダンベル3号試験片に限る)
- ◆ 恒温槽には加昇温防止装置が標準装備されています。  
本体背面のダイヤルで設定した温度に到達すると、  
ヒーター回路を遮断し屈曲動作を停止します。

破断検知カウンター・破断検知ランプ  
破断までの屈曲回数をチャンネルごとにカウント  
破断を検知するとチャンネルごとにランプが消灯

試験法概要



▲デマテア（デマチャ、デマツチャ）屈曲試験 概略図

上下のチャックに試験片を固定し、往復運動により試験片を屈曲させ、亀裂の発生および成長から耐屈曲性を評価します。

試験片に亀裂が発生するまでの時間、亀裂の数および大きさを測定する「**屈曲亀裂発生試験**」と、あらかじめ切り込みを入れた試験片を用い、亀裂が規定の長さになる屈曲回数を測定する「**屈曲亀裂成長試験**」の2種類があります。

自動車分野など、過酷な環境下で使用されるゴム部品（燃料ホース、ガスケット、防振ゴム、タイヤ、ドライブシャフトブーツ他）に用いられる材料の、耐久性と寿命を評価するために必要不可欠な試験です。

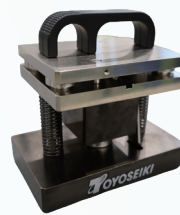


仕 様

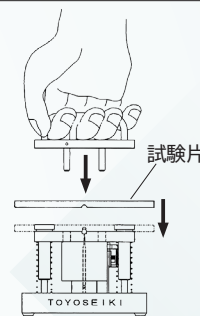
型 式	No.255 デマテア フレックスクラッキングテスタ DM-01	No.263 恒温槽付デマテア・屈曲試験機 A	No.263 恒温槽付デマテア・屈曲試験機 G7A-L
試料サンプル数	上下段各6本 合計12本	上下段各10本 合計20本	
屈 曲 速 度	5(±0.17)Hz [毎分300(±10)回] (規格値)		
屈曲ストローク	57 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub> mm	0~100mm	
駆 動 方 式	鉛直対向バランス駆動	クランク駆動	
モ ー タ ー 容 量	200W	750W	
試 験 回 数 設 定	0~999,999回 (6桁)	0~99,999,999回 (8桁)	
温度制御範囲	—	室温+20~150℃	
温 度 分 布	—	試験片付近 設定温度100℃以下: ±1℃ 設定温度100℃以上: ±2℃	
温度調節器	—	デジタル調節器 PID制御 指示精度0.2% Pt100Ω	
破 断 検 出	—	—	クラス1レーザー使用 標線間20mm時 伸び約20%で検出可能 ※ダブル3号試験片に限る
安 全 対 策	<ul style="list-style-type: none"> <li>過負荷停止装置 (モーター電源遮断)</li> <li>インターロック付ドア</li> <li>ドアロック機能 (モーター回転時開扉不可)</li> <li>排気ファンによるモーター冷却</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>過負荷停止装置 (モーター電源遮断)</li> <li>インターロック付ドア</li> <li>ドアロック機能 (モーター回転時開扉不可)</li> <li>加昇温防止装置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>過負荷停止装置 (モーター電源遮断)</li> <li>インターロック付ドア</li> <li>ドアロック機能 (モーター回転時開扉不可)</li> <li>加昇温防止装置</li> <li>開扉時レーザー出力停止</li> </ul>
参 考 規 格	JIS K6260 / ASTM D813 / ISO 132		
電 源	単相AC100V 50または60Hz 7A	3相 AC200V 50または60Hz 10A	3相 AC200V 50または60Hz 17A
機 体 寸 法	約 W450 × D450 × H600mm	約 W1270 × D900 × H1500 mm	約 W1270 × D1050 × H1500mm
質 量	約 78kg	約 520kg	約 700kg

オ プ シ ョ ン

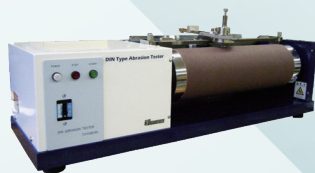
- ◆ 屈曲亀裂成長試験用 切り込み器 型式 P-DM1  
屈曲亀裂試験用試験片に、規格に定められた切り込みを入れる専用器具  
専用ハンドルで押し込まないと切り込み刃が露出しない安全設計  
参考規格 JIS K6260  
切り込み刃 型式 P-DM2 は別売
- ◆ 切り込み刃 型式 P-DM2  
屈曲亀裂成長試験用 切り込み器 型式 P-DM1 専用切り込み刃  
参考規格 JIS K6260 / ISO 132



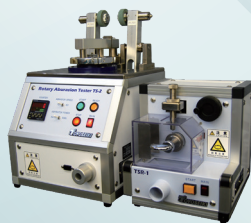
▲屈曲亀裂成長試験用切り込み器  
型式 P-DM1



関 連 製 品



No.276 DIN摩耗試験機  
ゴム用回転ドラム式摩耗試験機



No.430 ロータリーアブレーションテスタ  
テーパ式摩耗試験機



No.525 脆化温度試験機



No.226 低温弾性回復試験機  
TR 試験機

材料試験機の総合メーカー 株式会社 東洋精機 製作所

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



東洋精機製作所  
WEB サイト

<https://www.toyoseiki.co.jp>



Watch on  
YouTube

東洋精機製作所  
公式チャンネル

<https://www.youtube.com/@ToyoseikiOfficial>

