



限りある資源と美しい自然を大切に

MVR

SERIES VR-1130
ムーニー粘度計
MOONEY VISCOSITY AND RELAXATION TESTER



株式会社 上島製作所



MVR (ムーニー粘度計)



用途

- 未加硫ゴムのムーニー粘度の測定
- 未加硫ゴムのスコーチタイムの測定
- 未加硫ゴムのムーニー緩和特性の測定
(VR-1132 に装備)

特長

- 3HD (3Heater Drive) 採用による優れた温度精度
(フィルムヒータの採用と各ヒータの独立 PID 制御)
 - ・ウォームアップ時間の短縮
 - ・試料投入後の温度回復時間の短縮
 - ・試験結果の優れた再現性
- コンパクトで軽量 (設置スペースを最小化)
- 簡易キャリブレーション機構を採用
 - ・電気キャリブレーションによる
トルクセルのゼロ校正とスパン校正が可能
(試験温度でのキャリブレーションも可能)
- 新駆動方式 (ギヤレス) と独自のトルクセルの
組合せで、精度向上と高い再現性を実現
- パソコンによる簡単な操作とデータ管理
 - ・測定中間結果をリアルタイム表示
 - ・測定結果は、EXCEL 等の表計算ソフトに簡単に
エクスポートでき、ヒストグラム、管理図
等の作成が容易に可能
- 各部ユニット化による優れたメンテナンス性
 - ・ヒータ、トルクセルなどの入出力関係のアン
プを装置後方の基板一つにユニット化
 - ・補修部品もユニット供給化(部分的に)
- 多段/緩和仕様(型式:VR-1132) では多彩な測定
モードを装備
 - ・幅広いロータ回転速度 (0.1~20rpm)
 - ・任意の速度による最大 3 段までのロータ可
変速試験に対応 (STEP 試験)
 - ・STEP ごとのムーニー値及び緩和減衰時間を
表示および出力

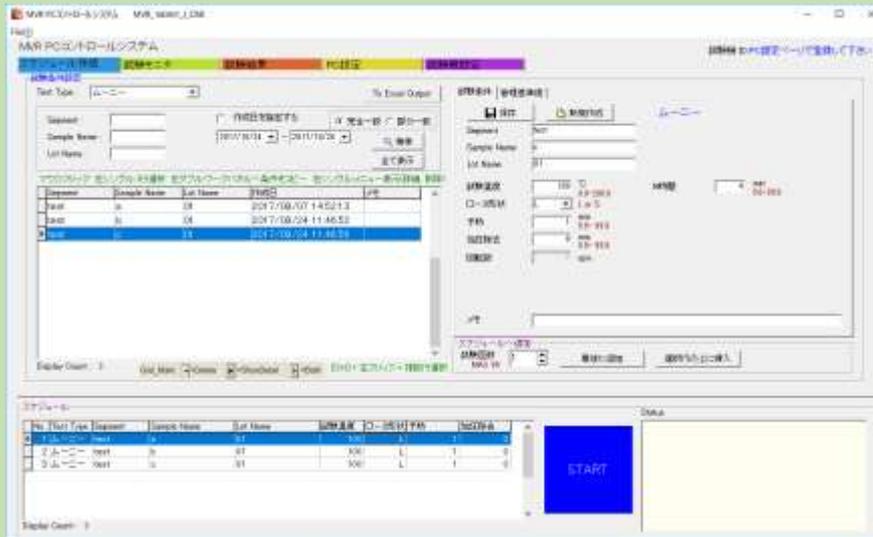
対応規格

JIS K 6300-1, ISO289

上島製作所ムーニー粘度計は、日本工業規格 (JIS) や国際規格 (ISO) に準拠したムーニー粘度計で、未加硫ゴムのムーニー粘度やスコーチタイムを求める試験機です。

また、VR-1132 多段/緩和仕様を用いると、未加硫ゴム緩和特性を簡単に測定できます。また、緩和測定機構には、ロータ速度を 3 段まで多段変速ができる機構を持っています。

PC 試験条件入力画面



ムーニー試験の

<入力項目>

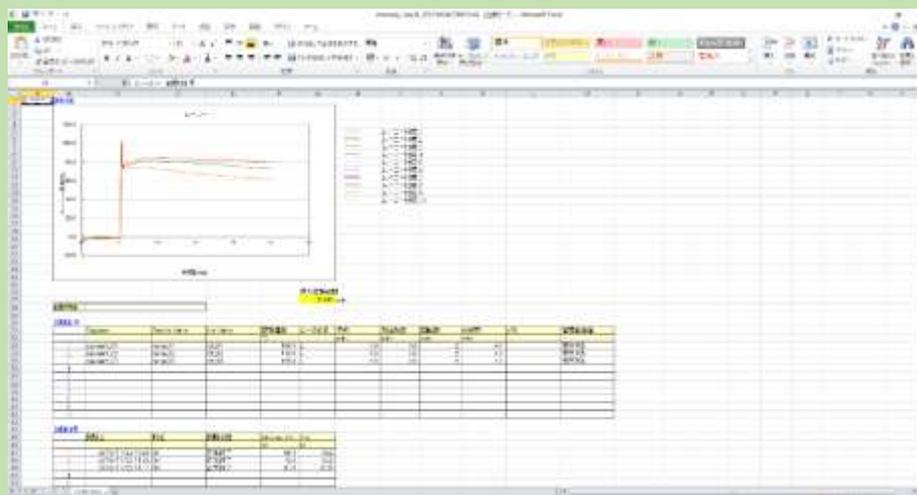
- ① 試験温度
- ② ロータ形状
- ③ 予熱時間
- ④ 加圧除去時間
- ⑤ ムーニー時間

データベース

●試験結果確認画面



●試験結果を Excel にエクスポート



MVR 標準仕様 (VR-1130)

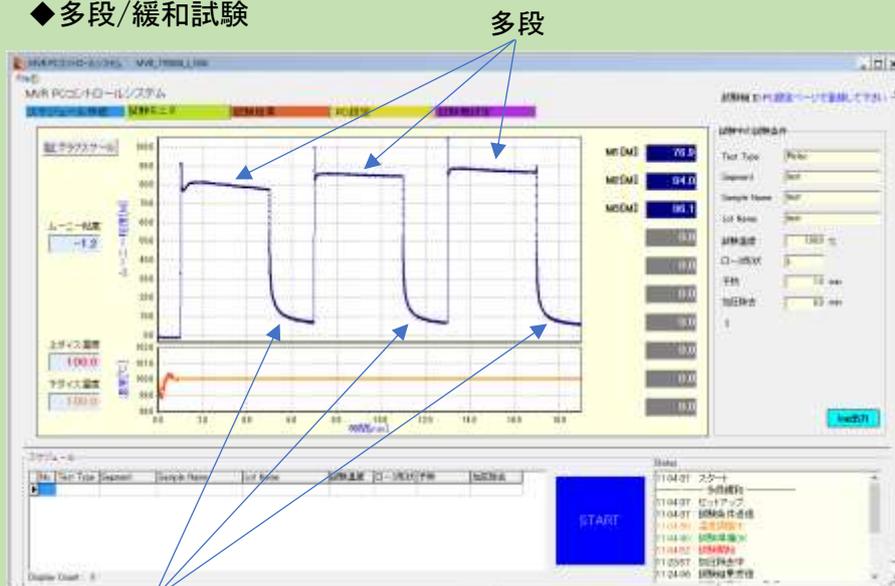
◆スコーチ試験



<スコーチタイム>
3点設定可能

MVR 多段/緩和仕様 (VR-1132)

◆多段/緩和試験



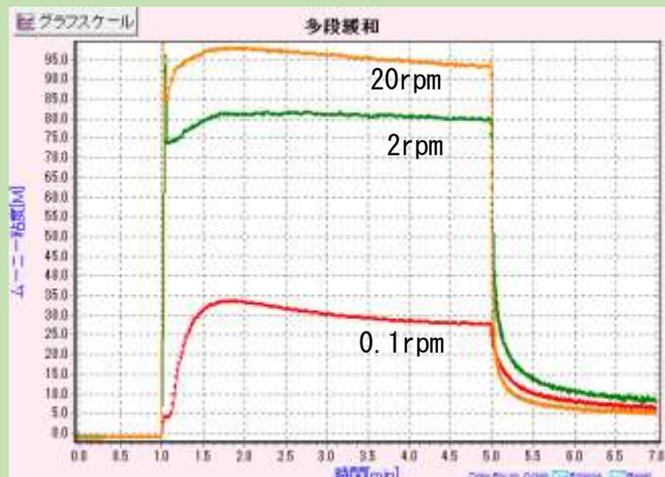
緩和

<多段/緩和※ 設定>

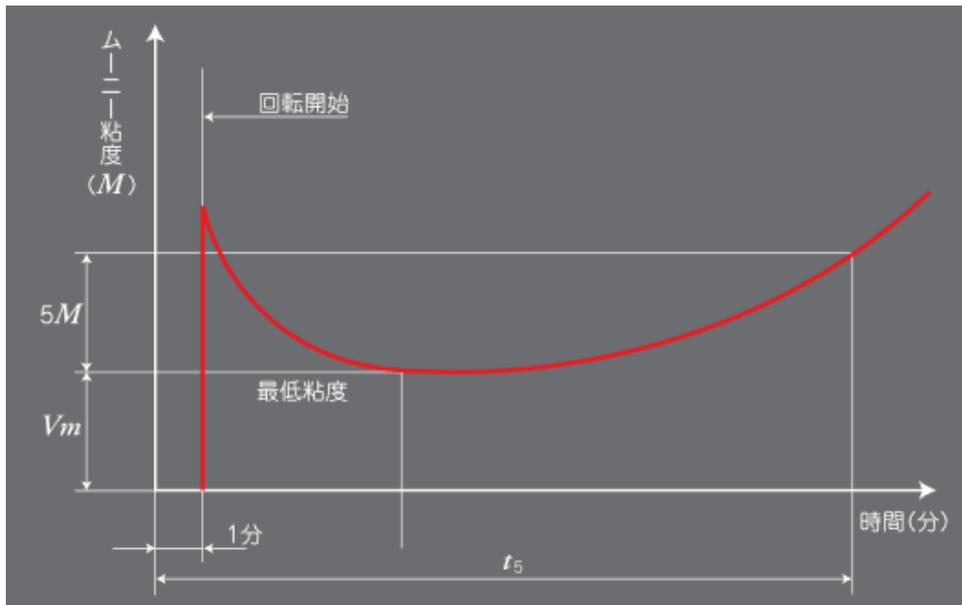
多段設定 : 3 段まで可能

回転数 : 0.1~20rpm まで設定可能
(各段ごとに設定可能)

※サンプリング 0.1sec



測定原理



●標準仕様（形式：VR-1130）

未加硫ゴムを規定温度のロータを挟んだ上下ダイス間に入れ、ロータを回転させたときのゴムのトルク変化を測定することで、ムーニー粘度やムーニースコーチタイムを求めめる。

●多段/緩和仕様（形式：VR-1132）

未加硫ゴムの加工特性の指標の一つとして用いられるもので、ムーニー試験終了後、ロータを完全に停止させた後、0.1秒間隔でゴムの応力緩和特性を測定しムーニー値で表したものの。

MVR 標準仕様（VR-1130）

◆ムーニー粘度試験



仕 様

	標準仕様	多段／緩和仕様
名称	MVR (Mooney Viscosity and Relaxation Tester)	
型式	VR-1130	VR-1132
ダイス形状	V型溝ダイス (オプション: 角型溝ダイス)	
加圧方式	エアシリンダ	
ロータ回転速度	2±0.02rpm	0.1~20rpm
ロータの形状	L型 及び S型	
トルク検出	トルクセル	
最大ムーニー粘度	400M (33.2N・m)	
試験温度	50~200℃ (精度 ±0.3℃)	
加熱方式	(1) フィルムヒータ 2個 (上下ダイスに各1個) (2) 補助ヒータ 1個	
温度検出／制御方式	Pt100 3個／PID デジタル表示及び設定	
試験時間	(1) ムーニー測定時間 : 0~99.9分 (2) スコーチ表示時間 : 1~99.9分	
風防カバー	着色アクリル	
安全装置	(1) 両手押しスタートスイッチ (両手押し時のみシリンダ下降) (2) トルクセルオーバートルク防止機構 (400M以上) (3) 過昇温防止機構 (220℃以上でヒータ OFF)	
外部通信	RS232C	
ユーティリティ	(1) 電源 AC100V 単相 1.1kVA (2) エアースource 乾燥空気 0.45~0.7MPa	
寸法／重量	約 333 (W) × 520 (D) × 780 (H) mm 約 105kg	
標準品内容	(1) 試験機本体 1式 (2) 付属品 1式 (制御用ソフトウェア、校正キット、専用工具)	

●パソコンはお客様からのご支給を基本とし下記の仕様を推奨します。

OS : Windows10 以降 CPU : Intel core i3 以上 メモリ : 8GB 以上 ストレージ : 256GB 以上
シリアルポート ×1
モニタ解像度 : 1280 × 1024
ソフト : MS Excel

UESHIMA SEISAKUSHO CO., LTD.

株式会社 上島製作所

本社・工場 ● 〒186-0011 東京都国立市谷保 6-5-22
TEL. 042-572-1397 FAX. 042-573-1520
E-mail: sales@ueshima-seisakusho.com
大阪営業所 ● 〒540-0038 大阪市中央区内淡路町 1-3-14
(橋本ビル402)



TEL. 06-6942-1631 FAX 06-6942-9702

<http://www.ueshima-seisakusho.com>

■UESHIMA 製品に関するご意見、ご質問、見積等のご請求、お問い合わせ