



限りある資源と美しい自然を大切に

ムーニー粘度計

MVR

Mooney Viscosity and Relaxation Tester



株式会社 上島製作所



機種名：
MVR (Mooney Viscosity and Relaxation Tester)



対応規格

JIS K 6300-1、ISO289

上島製作所製ムーニー粘度計は、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、未加硫ゴムの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。

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 (3 Heater 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
- 新駆動方式 (ギアレス) と独自のトルクセルとの組み合わせによる、優れた精度と再現性
- ユーザによる簡易キャリブレーション機構の採用
 - 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
 - 試験温度でのキャリブレーションも可能
- パーソナルコンピュータ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、エクセルなど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盤一つにユニット化
 - 一部、補修部品のユニット供給
- コンパクト設計と軽量化を実現
- 多段／緩和仕様 (形式：VR-1132) に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及び出力

データベースシステム



メインメニュー

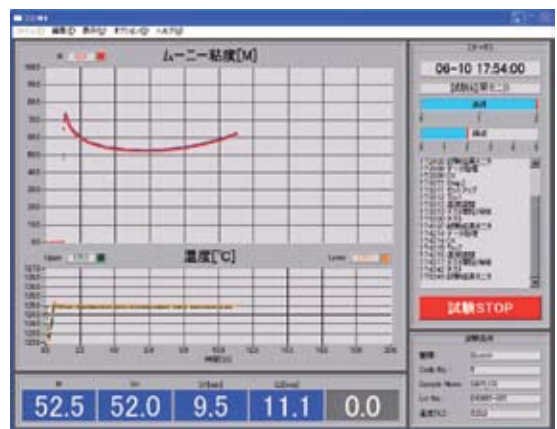


測定条件登録画面

PCコントロールシステム



試験条件入力画面



測定画面

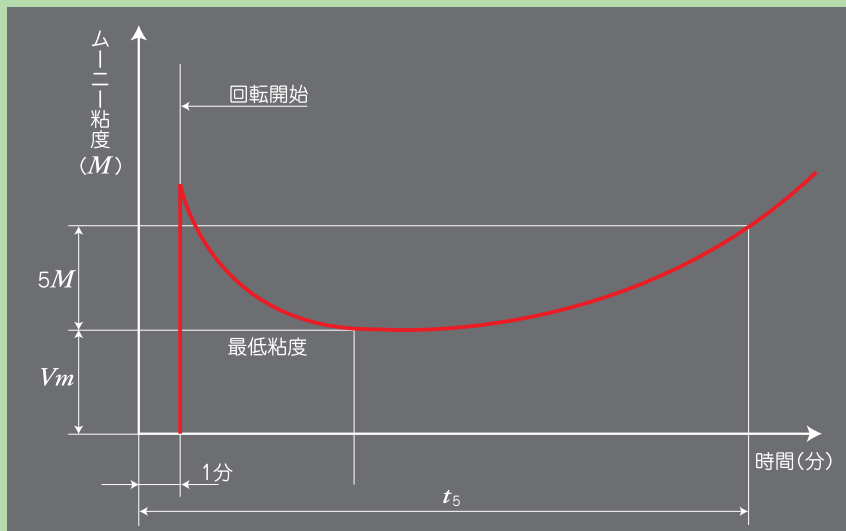
測定原理

●標準仕様（形式：VR-1130）

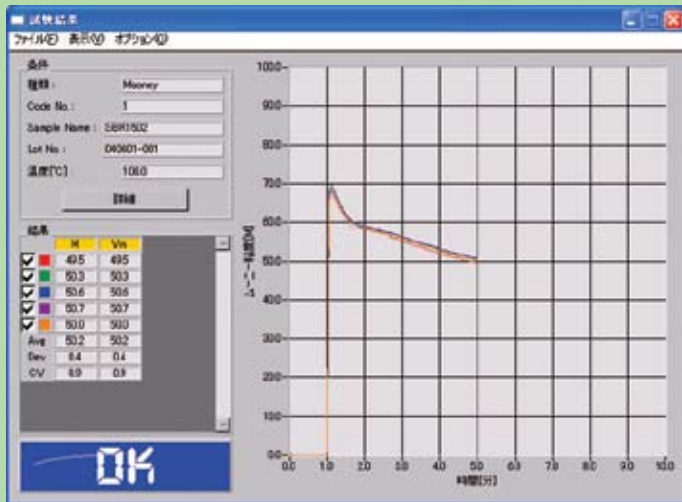
未加硫ゴムを規定温度のロータを挟んだ上下ダイス間に入れ、ロータを回転させたときのゴムのトルク変化を測定することで、ムーニー粘度やムーニースコーチタイムを求める。

●多段／緩和仕様（形式；VR-1132）

未加硫ゴムの加工特性の指標のひと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あらわしたものの。

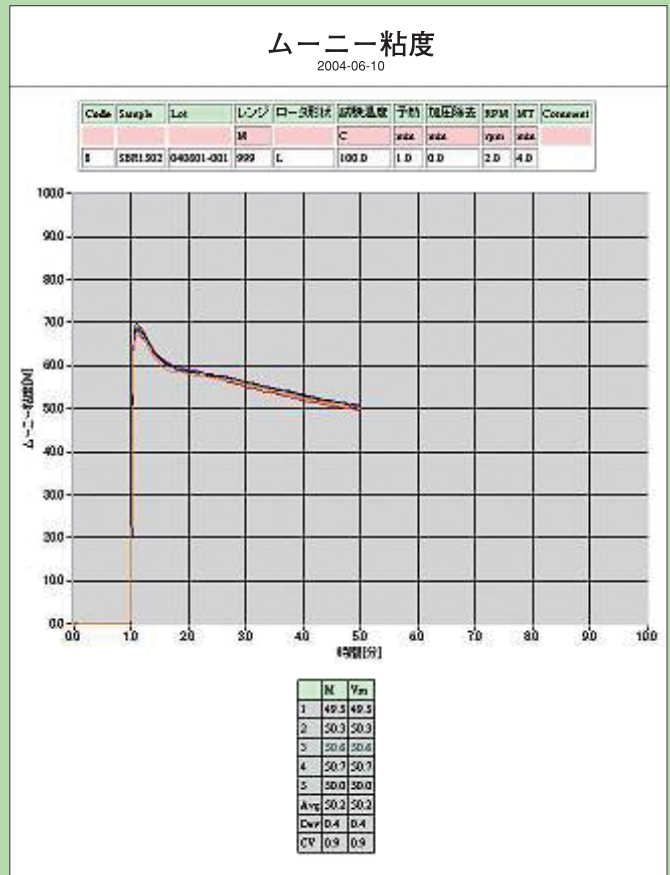


標準仕様（形式：VR-1130）

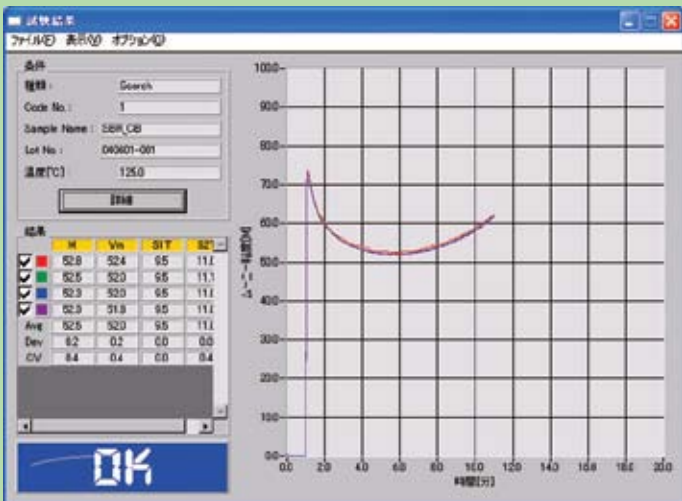


ムーニー粘度試験のときの結果表示

NGのときは、 **NG** 表示

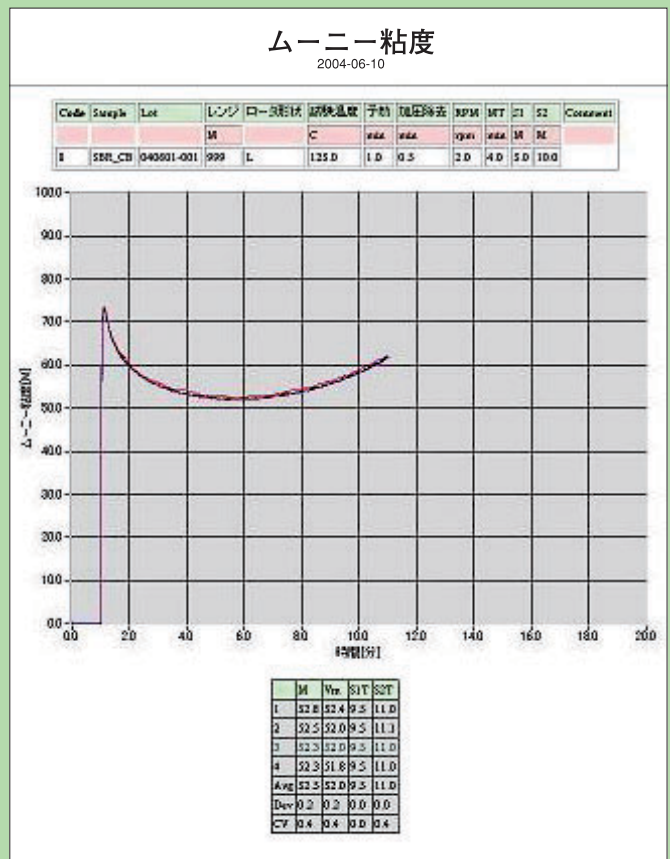


ムーニー粘度試験の印刷例



ムーニースコーチ試験のときの結果表示

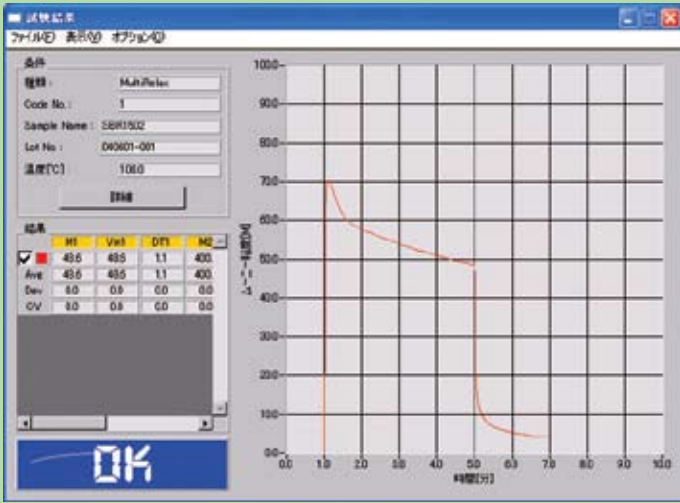
- 試験結果表示、印刷出力共に個々の試験結果及びムーニー曲線を表示・出力
- 繰り返し試験のときは、ムーニー曲線の重ねがきが可能
- 予め入力してある管理値による結果判定が可能
- 平均値、標準偏差、変動率などの結果を表示・出力



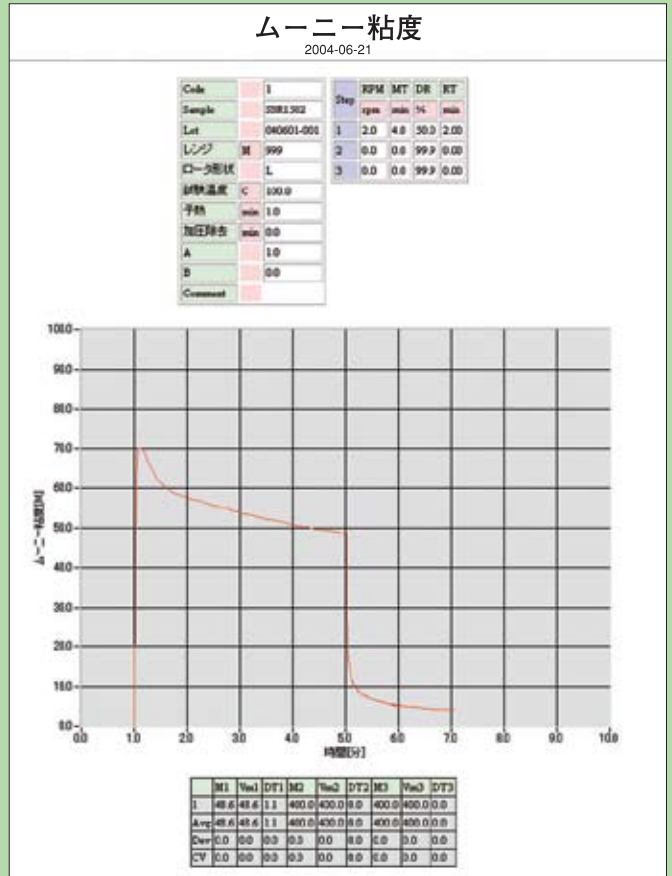
ムーニースコーチ試験の印刷例

【一 夕 解 析 例】

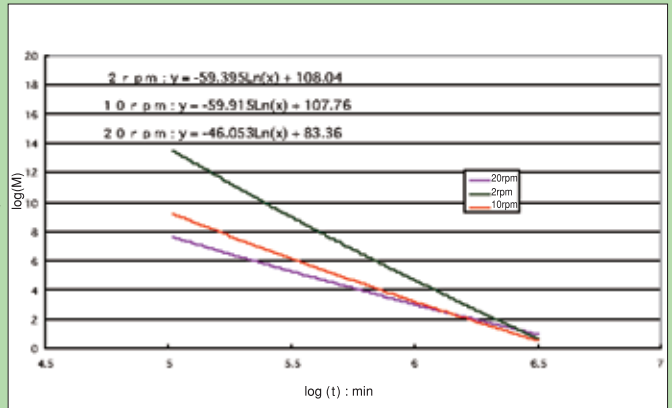
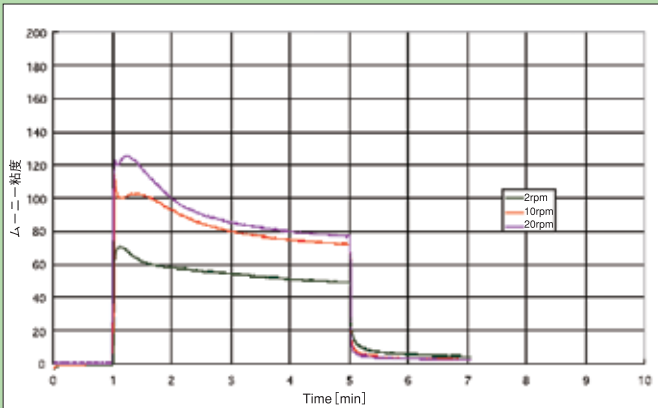
多段／緩和仕様（形式：VR-1132）



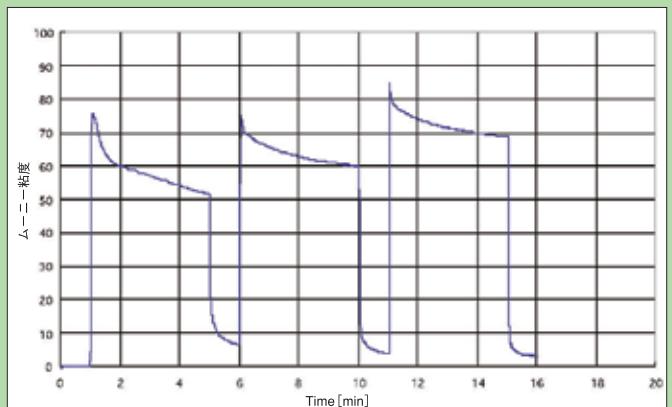
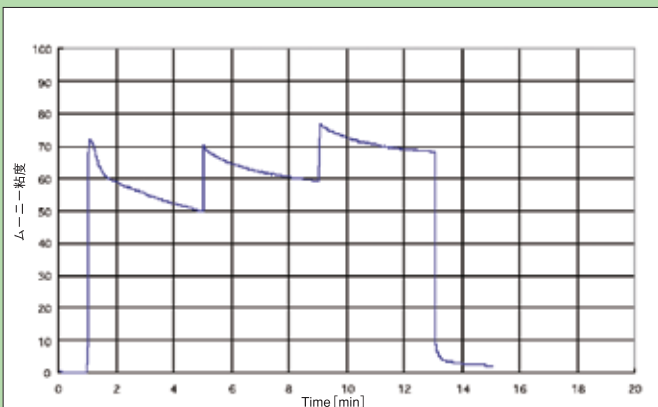
μ-ニー緩和試験のときの結果表示



μ-ニー緩和試験の印刷例



μ-ニー緩和試験 ロータ回転速度違いによる比較



多段μ-ニー緩和試験

仕様

	標準仕様	多段／緩和仕様
名称	MVR (Mooney Viscosity and Relaxation Tester)	
形式	VR-1130	VR-1132
ダイ形状	放射状V型溝ダイ (オプション角型溝ダイ)	
加圧方式	エアシリンダ	
ロータ回転速度	2±0.02rpm	0.1~20rpm
トルク検出	トルクセル	
最大トルク	400M (33.2N·m)	
試験温度	50~200℃	
温度分解能	±0.3℃	
加熱方式	フィルムヒータ	
温度検出	白金抵抗センサ (Pt100)	
最大試験時間	99.9分	
風防カバー	着色アクリル (外気影響)	
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 消費電力 1.1kVA 以下 (2) 圧縮空気 0.49MPa	
使用環境	(1) 温度 5~40℃ (2) 湿度 35~80%RH (ただし結露なし)	
寸法・質量	約333 (W) × 520 (D) × 780 (H) mm 突起含まず 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)	

オプション

●小型専用プリンタ

PCを用いずに試験を行うときの結果出力用小型プリンタで、PCとの併用も可能。

●ロータ保温槽

複数のロータを用いて行う試験のときのロータ保温槽。

●高速ムーニ試験

多段／緩和仕様 (VR-1132) を用いて、ロータ回転速度を40rpmまでカスタマイズ。

また、可変ステップ数の変更にも対応。

※製品改良のため予告なく内容を変更する場合がありますのでご了承下さい。

※パソコン、モニタは含みません。

上島製作所のホームページ

〈製造元〉

株式会社 上島製作所

本社・工場 〒186-0011 東京都国立市谷保1053-1
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
E-Mail: osaka@ueshima-seisakusho.com

