

レオロジーシステム

MF50 マルチフロー試験機

インストロン製のMF50マルチウエイト・マルチフロー試験機は、1台の試験機でシングルウエイトとマルチウエイトの測定が可能で、ASTM D1238のA法、B法、C法、D法、およびISO 1133AのA法とB法に完全に準拠したMFRおよびMVR法に従ってメルトインデックス試験を行うことができます。

マルチウエイト試験には、最大5個のおもりの増加、減少、または任意の順序での付加を実施することができ、完全にカスタマイズ可能な予熱および測定方法があります。すべてのおもりは、オペレーターの介入なしに試験機によって事前に設定および管理され、すべての安全上の懸念が排除されます。高分解能の接触式エンコーダーがピストン変位を測定します。バレル内の温度プロファイルは極めて安定しており、正確です。

追加の特徴として、完全な試験プログラミング、管理、診断機能のための大型タッチスクリーン表示が挙げられます。WindowsCEに基づく組み込み型PCにより、試験メソッドや試験結果を保存することができます。USBおよびイーサネットポートによるデータ出力が容易。搭載したロードセルにより、充填およびパージをサポートします。押出物の自動切断、バレル洗浄用アクセサリも用意しています。

機能

- オペレーターによるバレルの清掃・点検が容易な炉マウント傾斜サポート
- ピストンにおもりを付加する完全自動式システムを搭載し、シングルウエイト試験ならびにマルチウエイト試験が可能
- 0.325~21.6kgまでの8種類のおもりが常時搭載されています
- マルチウエイト測定は、同じ試験で最大5つのおもりの増加、減少または任意の順序での付加をしながら実施することができます
- 高速で正確なおもり付加を実現する高分解能な数値制御によるリフトアップ
- 高精度エンコーダーにより、1回の試験で最大50の測定ポイントで高精度かつ良好な結果を実現
- オプションで、迅速かつ簡単、効果的に洗浄できる、パワフルに統合された半自動式洗浄システムを搭載することが可能
- マイクロスイッチを備えたダイプラグ装置は、高流量材料試験の開始前の漏れを防止するためにご利用いただけます。
自動開閉型の空気圧仕様もご用意があります。
- 独自のロードセル機能により最大750N荷重で、効果的で再現性のある材料の充填、ならびに試験終了時のパージができます。
- 具体的な手順に従った特殊ダイのご提供が可能(例えば、PVCの場合はASTMD3364)
- 測定前の待機時にピストンから荷重を取り除くために、ピストン保持装置をオプションで搭載することが可能です。



ソフトウェア

Visual Meltソフトウェアは、品質管理または製品開発の目的で、シングルウエイト試験からマルチウエイト試験まで、インストンのメルトフロー試験機すべての機能を制御するように設計されています。

Visual Meltは試験工程を完全に管理します：

- ユーザレベルごとにパスワードによるアクセスの設定ができます
- 試験メソッドの編集と保存-パラメータは、予めライブラリにインストール済の国際規格を選択するか、試験の必要性に応じてカスタマイズできます
- 試験工程をサポートする装置ステータスウィンドウとリアルタイムグラフ
- データ収集と保存-幅広いデータベースを作成し、検索できます
- 国際規格による試験結果の自動計算
- データの検証-自動または手動モードにより、取得データの採用・不採用の選択が可能自動または手動モードのデータ
- レポート管理
- データ出力

試験操作は、複数の試験機で同時に行うことができます(オプションのマルチモジュールを使用)。

主な結果：

- メルトマスフローレート(MFR)、メルトボリュームフローレート(MVR)、フローレート比(FRR)
- メルトフローレートデータとの相関により推定した固有粘度(I.V.)
- 試験全体のグラフ・数値データ
- データの基本統計解析
- せん断速度、せん断応力、粘性(マルチウエイト試験による流動曲線)

ソフトウェアを使用すると、ロードセル、電動メルトカット、電動ウェイトリフター、ダイプラグ、ピストン保持などのオプションデバイスを管理できます。マルチウエイト試験機を使用すると、適用するおもりの順序と番号を設定した単重試験または多重試験をセットアップして制御することができます。試験測定長さは、ASTMの要求事項(試験中に測定されたフローレートに応じて1"または1/4")に応じて自動的に選択できます。MF50では現在利用可能です。

規格

- ASTM D1238 A法、B法、C法、D法
- ISO 1133-1および1133-2、A法およびB法

