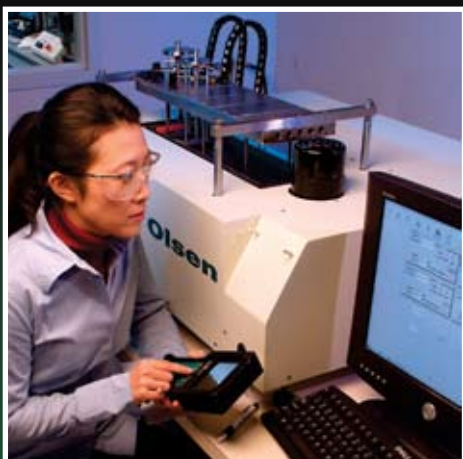




## Solutions for Plastic Testing

Machines • Software • Calibration • Service



## 引張強度



ティニアス オルセンの製品のひとつ、ベンチトップ型万能試験機は多目的な引張強さのポリマー試験機です。圧縮、引張、屈曲、穿孔、引き裂き、皮むき、せん断および摩擦抵抗など、ASTM、ISOや他の国際的な試験規格に準拠する、ポリマー材料の多様な試験方法に対応することができます。1kN (225lbf)、5kN (1,125lbf)、10kN (2,250lbf)、25kN (5,625lbf)、50kN (11,250lbf)の異なる5つの荷重能力をもった装置が使用できます。

これらの試験機は、ロードセルや多種の追加器機が使用できます。治具およびグリップ、伸び計、デフレクトメータ、コンプレッソメータ、および温度チャンバーが簡単に取り付け、交換できます。当然、このシステムには、データ収集及び分析を目的としたソフトウェアが使用でき、測定者の要求を完全に満たすように複数のソフトウェアプラットフォームから最適なシステムを選ぶことができます。ソフトウェアは洗練された複合的に数値化された、機械及び試験条件の制御方式で、独特な試験結果をえるか、または1400件を超える一般的な規格のデータベースから試験方法を選択できます。私達はあなたのニーズに答えるソフトウェアを提供します。

## 折り曲げ耐久性

この方式の装置では、柔軟な試験片は一定の張力負荷を加えるようにセットされます。試験片は毎分175回の回数で、左右の方向に135度の角度に折り曲げられ、標本が折目で切断されるまで、繰り返し折り曲げられます。折り曲げ速度は毎分20回から175回の範囲で選択することが可能です。

## 衝撃強度



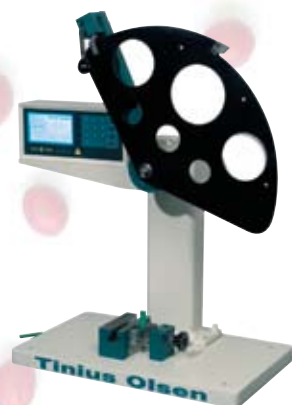
モデルIT503及びモデルIT504の特徴である、空力学的に最適な形状に設計された混合振子がおもつ頑丈な構造は、衝撃方向に対して最高の剛性率を保障します。このユニークな構造は事実上、風による損失を除去し、また振子の重量を加えるか、または取除くことによって、能力を簡単に、迅速に変更できます。適切な付属品を選択することで、ASTM D 256、D 6110、D 4812、D 4508、D 950、ISO 179、180および他の同じような規格に準拠した試験を可能にします。装置はマイクロプロセッサによって試験条件の入力、表示、試験結果の保存、システムの構成や検定を行います。

モデルIT503及びモデルIT504は試験片を $-70^{\circ}\text{C}$ ~ $+150^{\circ}\text{C}$ の任意の温度に保つ温度チャンバーを取り付けできます。さらに、混合振子は、50Jまでシャルピー個々の振子と変更可能で、ISO 179に準拠した条件を満たすために有効エネルギーのレベルを適切なレベルに設定できます。システムはまた1テストにつき1,000,000のデータ点数まで検出、分析することができる計装システムを供給することが可能です。試験片に必須のノッチは私達のモデル899サンプルノッチャーで作成できます。

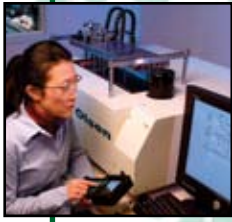
ティニアス オルセン社はまたASTM及びISO規格に準拠したプラスチックフィルムのための簡単な装置、ドロップダートテスター（落下矢錘式強度試験）を製造販売しています。



ティニアス オルセン社は世界で最初に材料試験機を製造したメーカーのひとつです。1880年から今日まで、常に最新の技術により装置を開発、製造して参りました。

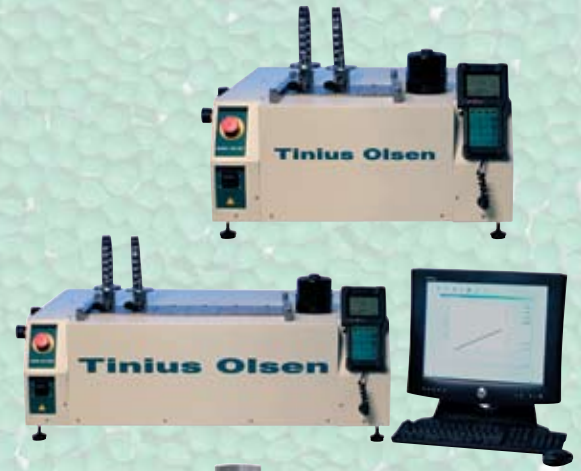


## 加負荷での温度変形



ティニアスオルセン社は2機種の装置を製造しています。加負荷での温度変形の試験機(DTULまたは熱歪と呼ばれる、)及びVicat 透過試験機です。モデルDT603とモデルHDT303はそれぞれ6 つまたは3 つの試験ゾーンをもっています。より大きい試験機、モデルHDT603は自動化されたユーザープログラムに従い同一の試験条件で6 つまでの試験片を同時に試験できます。

これらの装置のユニークな特徴として、高い滑らかな動作及び変位の高い測定精度を保障するために設置されたエアベアリングがローディングアームをサポート; 高いオイルの流動度で試験ゾーンから落ちるサンプルをつかまえる試験片バスケット; 空圧式リフトと試験の開始、終了時に降下する試験ゾーンの信号台; そして1 日の試験回数を高める冷却の選択。



## メルトフローインデックス



ティニアスオルセン社は、樹脂の流動性を試験するメルトフローインデクサーのリディング会社のひとつです。現在、選択できる二つのモデルがあり、いずれもASTM D1238、ISO 1133および他の国際規格の条件に準拠しています。MP200 はプロシージャAのみの測定が可能な装置で、経済的な、予算削減を目的とした組織にとって理想的です。

多目的なMP600 は基本的なプロシージャA(手動切断と重量測定)構成から、容易に変更可能なモジュール設計を特色にする。プロシージャB 試験のためにMP600 はオプション機器のPPDT-600 自動タイミングスイッチを装備することができます。このスイッチは最小測定値0.025 ミリメートル(0.001インチ)以上の精度を持つ精密光学エンコーダーを使用しピストン位置を測定正確に測定します。基本性能として: 計測時間、フローレートおよび容積の計算そして表示; 見かけの剪断応力、せん断速度、および粘性の計算; 切り取った試料の重量を使用して溶解密度の計算; そしてピストン移動距離の自動選択。

他の選択可能な機能は、プログラム可能なモーター駆動の荷重プラットフォーム、流動度の比率の付属品、および、自動化されたテストを可能にする空圧式バジクリーン装置です。

また、MP600 はソフトウェアによってさらに機能が向上します。EP600 ソフトウェアは1台の PCで10台 までのメルトインデクサーを制御し、各インデクサーからの多数のデータを読み取り、各インデクサーまたはグループのための強力なSPC とデータ解析を行うことができます。



## 硬直性



ティニアスオルセン社のスティフネススターはの広範囲な材料及び製品の剛直性特性を測定する為に理想的です。操作は簡単です; 試験片の1 方の端は締め金で固定され、制御された負荷をもう一方の自由端に加えられます。負荷はモータードライブによって着実に加えられ、曲げ負荷及びその結果生じる曲げ角度は正確にアナログのスケールで同時に示されています。

片持梁を曲げることは最も早い方法の1 つで、16 世紀のガリレオにさかのぼるテストです。しかしティニアスオルセン社は最新の装置に改良し、50 in. lb、6 in. lb、および1 in. lb の容量の3機種の装置を開発しました。



## 一般的テスト方法

| Type of Test  | Description   | ASTM                           | ISO     | JIS       |       |
|---|---|--------------------------------|---------|-----------|-------|
| 引張  | プラスチックの引張特性   | D638                           | 527     |           |       |
|   | 加硫ゴム、熱可塑性のエラストマーのテスト方法  | D412                           | 37      |           |       |
|   | ゴムのテスト方法  | D413                           |         |           |       |
|   | ゴムのテスト方法 — 硬い基盤への接着性  | D429                           |         |           |       |
|   | 一般的な加硫ゴム及び熱可塑性エラストマーの引き裂き強さのテスト方法   | D624                           |         | K6252     |       |
|   | プラスチックのせん断強度の測定方法   | D732                           |         |           |       |
|   | プラスチックシートの引張特性  | D882                           | 527-3   |           |       |
|   | シートプラスチックと電気絶縁材料の結合(粘着)強度のテスト方法   | D952                           |         |           |       |
|   | 強化プラスチックの面内せん断強度  | D3846                          | 4585    |           |       |
|   | ゴム製リングのテスト方法  | D1414                          |         |           |       |
|   | 硬質多孔質プラスチックの引張および引張粘着特性   | D1623                          | 1926    |           |       |
|   | マイクロテンシル試験片を使ったプラスチックの引張特性  | D1708                          | 6239    |           |       |
|   | 接着剤をクライミングドラムピール法でのテスト方法  | D1781                          |         |           |       |
|   | ポリマーマトリックスコンポジット材料の引張特性のテスト方法   | D3039                          |         |           |       |
|   | フレキシブル多孔質材料のテスト方法   | D3574                          | 3386    |           |       |
|   | プラスチックフィルムと薄いシートの引裂き伝達抵抗のテスト方法  | D1938                          | 6383-1  |           |       |
|   | 直線側面の試験片を使用した強化熱可塑性プラスチックの引張特性  | D5083                          | 3268    |           |       |
|   | Rubber, Vulcanized of thermoplastic - Determination of tensile stress-strain properties |                                |         | K6251     |       |
|   | 圧縮  | 非強化/強化プラスチックおよび電気絶縁材料の曲げ特性     | D695    | 604       | K7181 |
|   |   | 硬質多孔質プラスチックの圧縮特性               | D575    |           |       |
| 熱可塑性プラスチックの柱状破壊の特性の為のテスト方法  |   | D790                           | 178     | K7171     |       |
| プラスチックの引張、圧縮、曲げクリープおよびクリープ破断  |   | D1621                          | 844     |           |       |
| 強化プラスチックの面内せん断強度のテスト方法  |   | D2659                          |         |           |       |
| 繊維強化プラスチック棒の見かけ水平せん断強度のテスト方法  |   | D2990                          | 899-1,2 | K7116     |       |
| 繊維強化プラスチック棒の曲げ特性のテスト方法  |   | D3846                          |         |           |       |
| Test Method For Apparent Horizontal Shear Strength Of Fiber Reinforced Pultruded Plastic Rods |   | D4475                          |         |           |       |
| Test Method For Flexural Properties Of Fiber Reinforced Pultruded Plastic Rods                |   | D4476                          |         |           |       |
| メルトフロー  |   | 押出式プラストメータによる熱可塑性プラスチックのフローレート | D1238   | 1133      | K7210 |
|   | FEPフローロカーボン成型性能と押出材料  | D2116                          | 286     |           |       |
|   | ポリブチレンプラスチック成型と押出材料   | D2581                          |         |           |       |
|   | 改良PTFEフッ素樹脂成型の性能と押出材料   | D3159                          | 12086   |           |       |
|   | E-CTFEフッ素プラスチック成型、押出、塗装材料の分類  | D3275                          |         |           |       |
|   | インブリケーション分子構造ポリビニールクロライドのフローレートテスト方法  | D3364                          |         |           |       |
|   | 衝撃  | ノッチ付プラスチック試験片の衝撃強度のためのテスト方法    | D256    | 179 / 180 |       |
| 接着剤の衝撃強度のテスト方法  |   | D950                           |         |           |       |
| 破壊プラスチックおよび破壊電気絶縁材の引張衝撃エネルギー  |   | D1822                          |         |           |       |
| プラスチックのチップ衝撃強度の為のテスト方法  |   | D4508                          |         |           |       |
| ノッチ付プラスチック試験片のシャルピー衝撃強度の決定のためのテスト方法   |   | D6110                          |         |           |       |
| 加負荷熱変形  | 負荷状態の下のプラスチックの温度変形  | D648                           | 75      | K7191-2   |       |
|   | プラスチックのVicat柔化温度  | D1525                          | 306     |           |       |
| 硬直性   | 片持梁によるプラスチックの曲げ係数のためのテスト方法  | D747                           |         | K7106     |       |
| 折りたたみ耐久性  | MIT のテスト方式によるペーパーの折りたたみ耐久力のテスト方法  | D2176                          | 5226    | P8115     |       |

注意：ここに記載した内容は最も一般的な要求を規格内容に準拠した非常に簡単な



1065 Easton Road  
Horsham, PA 19044 USA  
(215) 675-7100  
Fax (215) 441-0899

6 Perrywood Business Park  
Honeycrock Lane, Salfords  
Redhill, Surrey RH1 5DZ England  
+44 (0) 1737 765001  
Fax +44 (0) 1737 764768

Contact Your Local Representative:

www.TiniusOlsen.com  
info@TiniusOlsen.com