

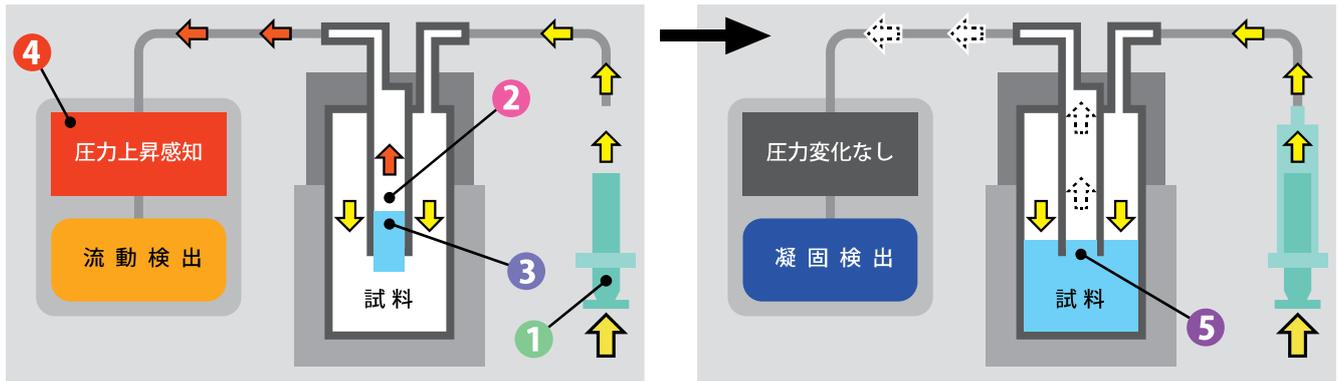
Automatic Pour/ Cloud/ Freezing Point Tester
自動流動点・曇り点・析出点試験器

mpc-6

- 簡便な操作性・少量試料（4.5 mL）短時間測定
- 迅速且つ高精度な試験結果
- ノンフロン製のスターリングクーラー搭載
- 米国規格 ASTM 準拠（ASTM D6749, D7683）
- タッチパネル（7インチワイドタイプ）使用



流動点の検知原理



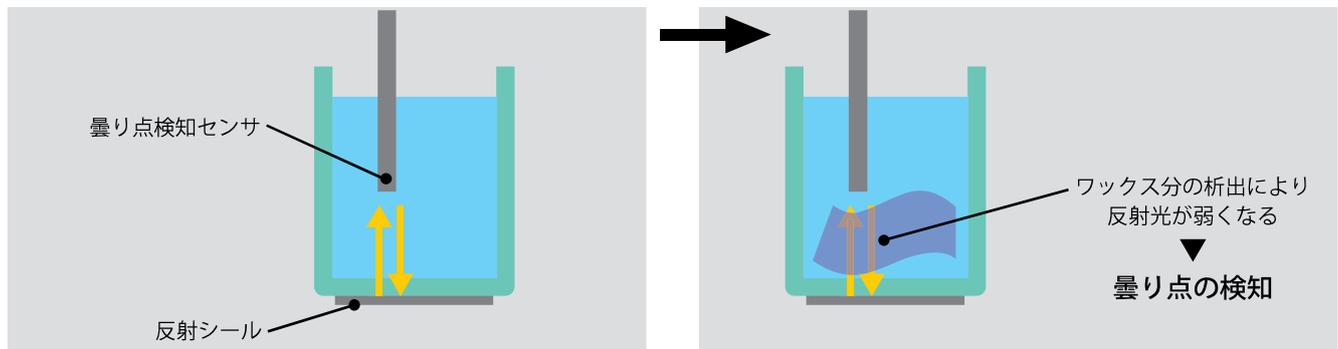
mpc-6 では、弊社独自で開発した空気加圧法を用いて流動点（凝固点）の検出を行います。試験を開始すると規定の温度まで試料が予熱され、その後にプログラム制御された冷却速度で試料が冷却されます。そして特定の設定温度に到達すると、加圧シリンジ①が通気管②で仕切られた試料の外側部分に空気で加圧し、試料表面は僅かに下降します。

同時に通気管の内側部分の試料表面は上昇して③（連通管の原理）、その先にある圧力センサ④が圧力変化を感知します。試料がまだ流動していると検知されます。試料はそのまま冷却され、設定された検知間隔で流動点検知動作が行われます。試料表面の流動がなくなると（凝固が始まると）、加圧を行っても試料表面の高さが変わらなくなり⑤、通気管内側の圧力変化も起こらなくなります。

このときの温度を読み取り、流動点が計算されます。

（詳細は ASTM D6749 をご覧ください）

曇り点・析出点の検知原理



検知ヘッドには、試料温度測定用の測温センサの他に曇り点検知センサが取り付けられています。また、試料容器底部には反射シールが取り付けられており、センサから発せられた光を反射します。センサは外側の発光部と、内側の受光部からなる二重構造になっており、自動調節された光量レベルを試験中に常時監視しています。試料底部からワックス成分が析出し始めると、センサの受光レベルも同様に減少します。そして、一定レベルまで減少（試験開始時より約 1/8 減少）すると曇り点が検知されます。

析出点の検出は、曇り点検出と同様にセンサの受光レベルの減少を検出します（結晶化温度）。その後加熱を行い、受光レベルが回復したときの温度を析出点とします。

製品情報	自動流動点・曇り点・析出点試験器 <i>mpc-6</i>
適用試験法	流動点：「準拠規格」ASTM D6749 「対応規格」JIS K 2269, ISO 3016, ASTM D97, GOST 20287 曇り点：「準拠規格」ASTM D7683 「対応規格」JIS K 2269, ISO 3015, ASTM D2500 析出点：「準拠規格」ASTM D8615 「対応規格」JIS K 2276, ASTM D2386, ISO 3013
試料容量	4.5 mL
測定モード・検知間隔	「流動点専用モード」 : 1.0 °C, 2.5 °C, 3.0 °C 「曇り点専用モード」 : 0.1 °C, 1.0 °C 「析出点専用モード」 : 0.1 °C, 0.5 °C
空気加圧量（流動点）	低加圧モード/L : 軽油など 高加圧モード/H : 潤滑油など 強加圧モード/VH : 潤滑油など 最強加圧モード/UH : C重油など スペシャルモード/SPE : 未知試料 ※低加圧モードから最強加圧モードまで順番に測定を行います。
測定範囲	-90 °C ~ +51 °C ※室温 25 °C時
バス温度範囲	-100 °C ~ +70 °C ※室温 25 °C時
表示器	タッチパネル式 7型ワイドカラー LCD
温度センサ	白金測温抵抗体 (100Ω / 0 °C, PT100) 先端に曇り点/析出点用 (試料底部を測温), 中段に流動点用 (試料表面を測温) の 2つの素子を組み込んだ複合形
試料冷却速度	第一段階：試験開始 ~ 予期流動点 +40 °C ⇒ 4 °C / 分 (標準設定) 第二段階：予期流動点 +40 °C ~ 試験終了 ⇒ 1 °C / 分 (標準設定)
保安機能	サーモスタット (冷却浴槽組込み)
データ保存	過去 50 データ記憶機能標準装備
試験モード保存	10 件まで保存可能
出力ポート	USB2.0 : 2ch Ethernet : 1ch
使用環境	温度 : 10 °C ~ 35 °C (日内の変化は 10 °C 以下) 湿度 : 80 %RH 以下 (結露なきこと)
寸法 (W×D×H)	W160 mm × D600 mm × H620 mm
重量	30 kg
電源	電圧と消費電力 : AC 単相 100 V ~ 240 V / 500 VA 周波数 : 50 Hz / 60 Hz アース端子付 3P コンセント (A タイプ) 電圧変動は正常電圧の ±10 % 以内

ご注意 : 製品改良に伴い, 予告なしに仕様・外観等を変更させていただく場合があります

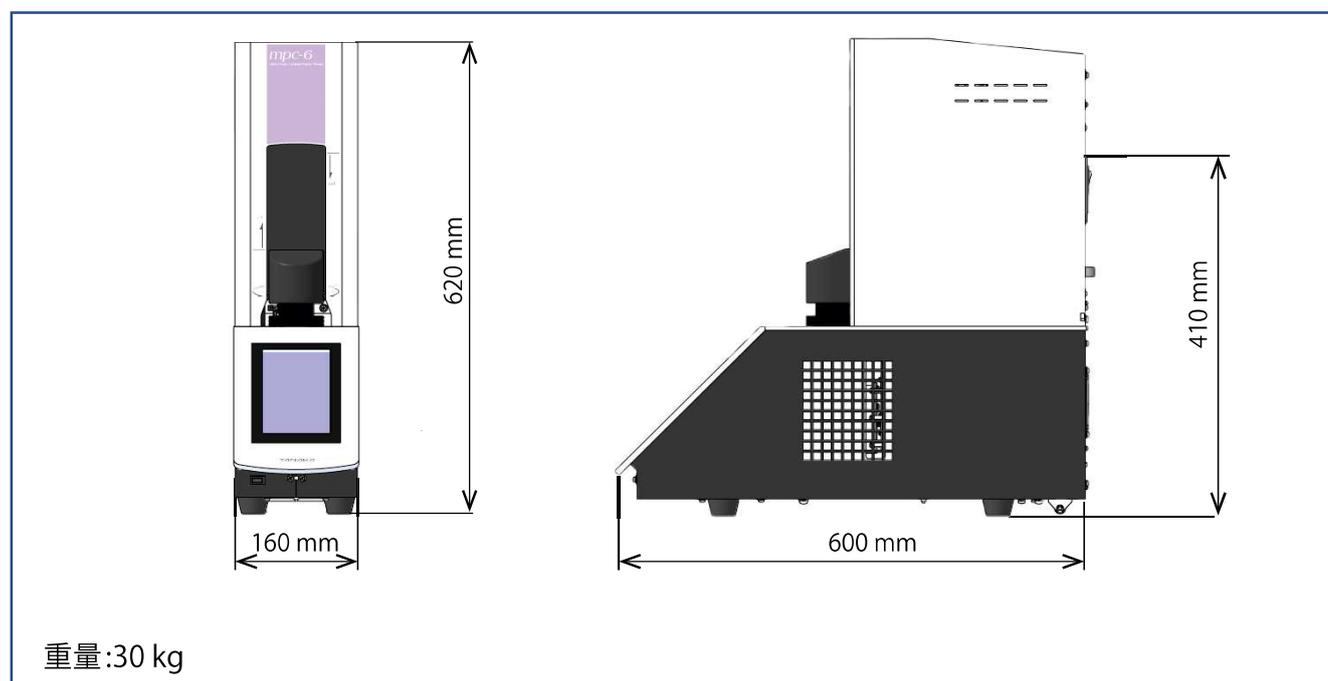
標準付属品

コード番号	品名	数量	内容
1007496	試験管（反射シール付き）	1個	4.5 mL 標線付き試料容器
1001488	通気管	1本	流動点空気加圧検知用ガラスチューブ
1004814	ヒューズ	2個	ガラス管ヒューズ（5A）
	転倒防止金具組立品	1本	取付用ネジ付き
	電源コード 2 m	1本	100V～120V
	USB メモリ	1個	取扱説明書，メンテナンスマニュアル

特別付属品

コード番号	品名	内容
1005593	プリンタ NEX-C200U01	AC100V～120V，試験結果印字用プリンタ
1005861	プリンタロール紙	W58×φ50

寸法



販売代理店

202407P

TANAKA

 田中科学機器製作株式会社

〒120-0005 東京都足立区綾瀬 7-10-3

本社・営業部 03-3620-1711(代) FAX : 03-3620-1713

E-mail : tanaka@tanaka-sci.com URL : www.tanaka-sci.com