

ペレタイザー部分

1. 炉体温度 室温 +20°C ~ 400°C
2. シリンダー Φ 20 × 130mm (内筒シリンダー差替え式) 材質 窒化鋼 SACM645……(1)
3. 試料容量 最大 40cc
4. 押出速度 8 ~ 80mm /min
5. モーター ブラシレス DC モーター…2台
6. カット速度 押出速度に連動制御 (ペレット長さ一定)
7. ペレット寸法 約Φ 2.5 × 2.5mm (長さは変更可能)
8. カッター 超硬 WC10 枚刃
9. 回収方式 クリーナー (掃除機) による吸引回収 (790W 68db)
10. 冷却方式 クリーナーによる空気冷却

モルダ部分

1. 炉体温度 室温 +20°C ~ 400°C
2. シリンダー Φ 12 × 130mm (内筒シリンダー差替え式) 材質 窒化鋼 SACM645……(1) (オプション: Φ 7 × 130mm)
3. 試料容量 最大 14cc (オプション最大約 4.5cc)
4. 射出操作 手動操作 (レバー上下操作)
5. 金 型 小型試験片 (標準: 中間金型※① 1 個付) 3 枚組合せ式 (外形寸法) W60 × L100mm

中間金型仕様一覧 (例)

(注1) 形容積には、ランナー部の容積約 0.5cc が含まれています。

形状	個数	容量	適用金型	形式	
ダンベル形	JIS-K7161-2 1BA	1	1.7cc	100 × 60 ゲートノズルφ 3mm	721M13
	JIS-K7161-2 1BA	1	1.7cc	200 × 60 ゲートノズルφ 3mm	721M23
	※① JIS-K7161-2 1BA	2	3.4cc	100 × 60 ゲートノズルφ 3mm	722M13
		2	3.4cc	200 × 60 ゲートノズルφ 3mm	722M23
	JIS-K7161-2 1BA	2	3.4cc	200 × 60 ゲートノズルφ 5mm	722M25
短冊形	10 × 80 × 4mm	1	3.3cc	100 × 60 ゲートノズルφ 3mm	841M13
	10 × 80 × 4mm	2	6.9cc	200 × 60 ゲートノズルφ 3mm	842M23
	10 × 80 × 4mm	1	3.7cc	200 × 60 ゲートノズルφ 5mm	841M25
ダンベル形	JIS-K7160 4号	1	2.2cc	100 × 60 ゲートノズルφ 3mm	631M13
	JIS-K7160 4号	2	3.9cc	100 × 60 ゲートノズルφ 3mm	632M13
	JIS-K7139 A1 t=4mm	1	10.1cc	200 × 60 ゲートノズルφ 3mm	141M23
	JIS-K7139 A1 t=2mm	1	5.3cc	200 × 60 ゲートノズルφ 5mm	121M25
	JIS-K6251 3号	1	3.7cc	200 × 60 ゲートノズルφ 5mm	121N25
JIS-K6251 5号	1	3.9cc	200 × 60 ゲートノズルφ 5mm	121P25	
短冊形	接着試験用短冊片	1	1.0cc	100 × 60 ゲートノズルφ 3mm	421M13

●その他各種製作します。

6. 金型温度制御 電気加熱、温度: 室温 +10°C ~ 200°C (空気冷却可能)
7. 寸法・質量 約 W603 × D866 × H1175mm 約 110kg
8. 電 源 (本体) 単相 AC100V 50/60Hz 12A (クリーナー) 単相 AC100V 50/60Hz 8A (金型温調器) 単相 AC100V 50/60Hz 10A

(1) 耐腐食(フッ素樹脂)用の Hastelloy 合金もあります。

 株式会社 東洋精機 製作所

本社・東京支店 〒114-8557 東京都北区滝野川 5-15-4 TEL 03-3916-8181 (代表) FAX 03-3916-8173
 大阪支店 〒564-0044 大阪府吹田市南金田 2-14-35 (中央社ビル) TEL 06-6386-2851 (代表) FAX 06-6330-7438
 名古屋支店 〒461-0003 名古屋市東区筒井 3-30-12 (森ビル別館) TEL 052-933-0491 (代表) FAX 052-933-0591

● <https://www.toyoseiki.co.jp/>

Hand Truder

特許 第 5547905



ハンドトウルーダ PM-1

Hand Truder Model PM-1

1台で2役



モルダ



ペレタイザ



目的

本装置は、1台の本体で少量のサンプルをペレット化、又は射出成形する簡易装置です。ラボプラストミルのミキサーで混練りした不定形状の試料や粉体などを容易にペレット化できるほか、金型を装着することにより小型ダンベル試験片など、各種形状に成形し、評価試験片を製作することができます。

特長

- 回収時に不定型な混練り試料 (ミキサーやロールで混練りした試料など) のペレット作製に最適です。
- 最大 40cc の試料を、クリーナー (掃除機) で吸引冷却しながらペレットにして回収するので、吸水の心配はありません。
- 金型を装着することにより、混練り物の各種小試験片を成形することができます。(標準 14cc、オプション 4.5cc)

モルダの構成

HDPE の例 (JIS K7162-1BA 型) 金型は、ジェット流によるウエルドラインが出ない構造

ウエルドラインが出ない流れ → 試料の流れ
ウエルドラインが出る流れ → ジェット流

① 各種金型
② 支柱
③ 上下ハンドル

モルダ

金型

3枚組合せ式 (上型、中型、下型) で、中型の交換により各種小型成形品ができる。

下型と中型の組合せ状態

① 上金型
② 成形品
③ 下金型
④ 各種中金型
⑤ 熱電対
⑥ ヒーター線
⑦ 空気抜き溝 (幅1×深さ0.05mm)
⑧ 空冷穴
⑨ ガイドピン
⑩ 射出穴

⑪ 温度器
⑫ 金型
⑬ 支柱
⑭ ノズルプラグ
⑮ 六角ドライバー

上・中・下の金型組み込み

ペレタイザの構成

① 台座 (ハンドルで固定)
② ペレタイザ
③ 保護用輪ゴム
④ 試料
⑤ 硬質ガラスロート
⑥ 安全SW
⑦ ダンパー
⑧ 観察窓

⑨ 安全SW押しピン穴
⑩ 幅広輪ゴム (安全)
⑪ 安全SW押しピン
⑫ ダンパー
⑬ 固定ネジ
⑭ カッター安全蓋
⑮ 固定刃 (上下調整)
⑯ 回転刃 (超硬WC)
⑰ 観察窓

ペレタイザ (ホットカット式)

制御盤

温度器以外は全てペレタイザ用

① 加熱筒温度調節器
② 緊急停止SW (両モーター & ヒーター-OFF)
③ ペレタイザ動作ランプ
④ モルダ動作ランプ
⑤ 押し出し & ペレタイザ モーター制御用SW
⑥ カッター回転動作表示ランプ及びカッター強制回転SW (保守用)
⑦ ペレット長さ調整 ボリューム (連動)
⑧ 押し出しモーター用モニター
⑨ ペレットモーター用モニター
⑩ プレーカー
⑪ 試料圧縮レバー (使用後の保管)

右側面部分

シリンダー・ノズル交換方法 (モルダ ↔ ペレタイザ)

固定ネジは兼用

① ノズル (ペレ、モルダ用)
② ノズル固定ネジ
③ ピン付治具
④ ラチェットレンチ
⑤ シリンダー (ペレ、モルダ用)
⑥ ピストン (ペレ、モルダ用)
⑦ シリンダー保持金具

成形手順

- 1 金型にプラグを乗せる
- 2 プラグ付金型を設置
- 3 試料を分割挿入
- 4 分割試料毎に圧縮脱気
- 5 プラグ除いて金型再設置
- 6 射出 (圧縮力約 10 秒保持)
- 7 金型分解

ペレタイザ (ホットカット式)

① 安全SW押しピン穴
② 幅広輪ゴム (安全)
③ 安全SW押しピン
④ ダンパー
⑤ 固定ネジ
⑥ カッター安全蓋
⑦ 固定刃 (上下調整)
⑧ 回転刃 (超硬WC)
⑨ 観察窓

成形手順

- 1 ラボプラストミルのミキサーで試料混練り
- 2 混練り試料の挿入
- 3 試料のカット (ホットカット)
- 4 カット状態の観察
- 5 ペレット回収 (クリーナー)
- 6 ガーゼでシリンダー掃除

加熱部

① 過温防止用センサー
② ピストン (差し替え式)
③ 温度制御用センサー
④ シリンダー (差し替え式)
⑤ シリンダー保持金具

試料充填量表示部

① ピストン位置指針
② 目盛板
③ 試料充填量指針 (丸部分を指で押して上下動させる)
④ ゼロ点 (ピストン最下点、自動停止)