

# No.666 ラボプラストミル マイクロ

## Labo Plastomill $\mu$

- 卓上タイプの混練性・押出加工特性評価試験装置
- 先端バレルの交換だけで、一軸・二軸両方の押出機として使用可能! (特許 4077714 号)
- モーター設定回転速度の3倍、MAX300rpm の試験が可能!\*

\*小型セグメントミキサー 型式 KF6V、小型二軸セグメント押出機 型式 2D15W、型式 2D15WS 使用時。

熱可塑性樹脂、熱硬化性樹脂、エラストマーなどにおいて、複数の異種高分子系材料のブレンド、アロイ、又はフィラーなど様々な組合せによるコンポジット化の開発が行われ、高機能化や高性能化を求めた複合材料の開発が盛んに行われています。

また、近年フィラーにおいてはますます微小化が進み、ナノオーダーの材料が用いられ、これらを凝集することなく均一に分散させる事により、これまでに得ることのできなかった飛躍的な特性向上をもたらすとして、複合材料はナノコンポジット化へと進み、ナノテクノロジー時代を迎えています。

このラボプラストミル マイクロは時代の要請に応えるべく設計された試験装置です。ナノ粒子の試料(カーボン、酸化チタン等)、特殊で高価な試料、また、例えば次世代の複合材料として脚光を浴びている自然界の複合材料(絹・貝殻・歯・骨など…知能材料と言われている。)の活用・研究等において、わずかな量しか得られない試料で混練性、押出加工特性を評価する卓上型の試験装置です。

### 特長

1. トルク(電流値換算)、樹脂温度、圧力が測定できます。  
(圧力検出器は、オプション)
2. 液晶カラータッチパネルで登録条件を呼び出して試験ができます。
3. 液晶画面にデータ曲線が表示されます。
4. トルク、圧力、温度の各リミッター及びミキサー分解安全回路など安全に配慮してあります。
5. データ処理ソフトで測定データを取り込み、各種特性値演算処理、データ重ね書き表示、表計算ソフトに読み込ませるためのファイル変換処理などが可能です。(オプション)



Fig.1  
ラボプラストミルマイクロ $\mu$ +  
小型セグメントミキサー-KF6V

【Fig.1参照】

型式	$\mu$
回転数	0~100rpm
最大トルク	40N・m(電流換算式)
温度測定範囲	0~400°C(制御範囲はミキサー、押出機により異なる)
圧力測定範囲	0~20MPa
モーター	ACサーボモーター 400W
タッチパネル	カラー液晶画面 W115×H86mm
安全装置	トルクリミッター、温度リミッター、非常停止スイッチ、ミキサー分解安全回路、漏電ブレーカー
圧縮空気	圧力0.5MPa 流量約40L/min
電源	単相 AC100V 50/60Hz 30A
機体寸法・質量	W400×D600×H610mm 約50kg

### 小型セグメントミキサー 型式KF6V



Fig.2

- 少量の試料(4~5cm)で混練評価試験ができます。  
(分散、ぬれ、反応、分解、架橋、吸収…など)
- 二軸押出機の原理を採用した噛合型同方向回転のブレードにより強力な混練試験ができます。
- モーター設定の3倍の速度で回転し、強いせん断を与られます。  
(最高300rpm)
- 簡易真空(脱気)、N<sub>2</sub>パージ(酸化劣化防止)の試験ができます。
- 高せん断・低せん断ブレードを選ぶことができます。
  - ミキサー用高せん断ブレード 型式KF6HB(標準)  
高せん断ディスク搭載  
チップクリアランス 0.3mm
  - ミキサー用低せん断ブレード 型式KF6LB(オプション)  
低せん断ディスク搭載  
チップクリアランス 0.75mm

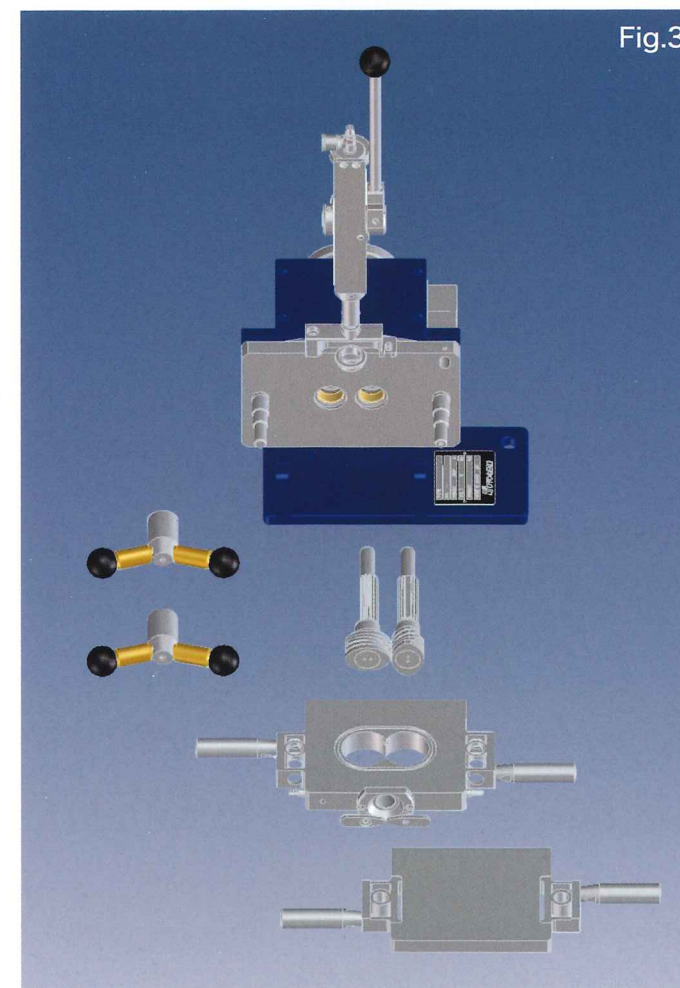


Fig.3

【Fig.2、Fig.3参照】

型式	KF6V
方式	噛合型同方向回転
最高回転数	300rpm(3倍速)
最大トルク	40N・m
温度範囲	室温+10°C~350°C (100°C以下は水冷可)
加熱区分	加熱 3区分 カートリッジヒーター 冷却 1区分 (No.2ブロック) 温度検出器付
ブレード形状	2ローブディスク 5枚組合せ式 ・高せん断ブレード 型式KF6HB(標準) 最大せん断速度 $1.2 \times 10^3/s$ 容量:約5cm <sup>3</sup> ・低せん断ブレード 型式KF6LB(オプション) 最大せん断速度 $4.5 \times 10^2/s$ 容量:約6cm <sup>3</sup>
試料挿入口	φ15mm
窒素パージ	ラム上部窒素ガス供給
材質	SUS440C
安全装置	シェアピン
電源	単相 AC100V 50/60Hz 15A
機体寸法・質量	W290×D260×H370mm 20kg