



公益財団法人JKAの2025年度機械振興補助事業（公設工業試験研究所等における機械設備拡充）により、電子・有機素材研究所に「二軸混練システム」を整備しました。是非ご活用ください。

二軸混練システム

～プラスチック・ゴムの材料開発及び品質管理にご利用いただけます～

装置の概要

二軸混練システムは連続式の二軸押出機とバッチ式のミキサー装置を組み替えて使用可能です。

[二軸押出機]

プラスチックを加熱溶融しつつ、プラスチック同士、プラスチックと滑剤、難燃剤、光安定剤、着色剤などの材料を複合化する装置です。

射出成形機や押出機に用いるペレットの作製、フィルムの作製が可能です。



ペレット作製



フィルム作製

[ミキサー装置]

プラスチックの混練が可能な「ローラー型ブレード」とゴムの混練が可能な「バンバリー型ブレード」が利用できます。

材料の充てんは、エアシリンダーで行えるため「カーボン」のような嵩高い材料も混練可能です。



少量の試料作製

こんな「困った！」に役立ちます

新素材開発、品質管理、材料変更、リサイクル検討など様々な場面で本装置をご活用いただけます。

新素材開発

- 数百グラムの少量試作が行いたい。

品質管理

- どのくらい混練すればよいのか分からない。
- 混練中の材料温度が分からない。

材料変更

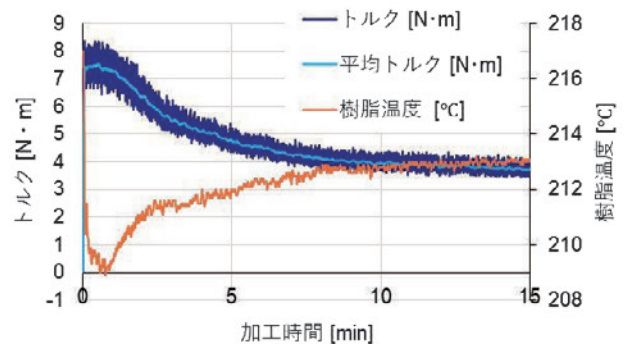
- プラスチック及びゴム材料を変更するため、加工性が変わらないか調べたい。

リサイクル

- 繰り返し加工した場合、材料が変色しないか調べたい。
- 廃材を利用できないか調べたい。

こんなことができます

材料の複合化、ペレット作製、フィルム作製の他、加工中の樹脂温度やトルクなどのデータも取得できます。



加工時間によるトルクと樹脂温度の変化

機器使用料は、混練方式、ペレット加工装置、フィルム巻取り装置の利用により異なります。お気軽にお問い合わせください。

【メーカー】 東洋精機製作所株式会社
【型 式】 混練制御・駆動部 ラボプラストミル3S150

二軸押出機 2D30W2

【仕 様】 許容トルク : 300N・m
加熱温度 : MAX350℃
スクリュウタイプ : セグメント式
スクリュウ径 (L/D) : φ25mm (30)
スクリュウ回転速度 : MAX300rpm
ストランドダイ : φ3mm・3本取り
Tダイ : リップ幅150mm

ミキサー装置 R60H

【仕 様】 許容トルク : 200N・m
加熱温度 : MAX400℃
ブレード回転速度 : MAX150rpm
ブレード回転比 : 2対3 (L:R)
ブレード種類 : ローラー形、バンバリー型
ミキサー容量 : 60cc (ブレードにより異なる)
加圧方式 : エアシリンダー式

—機器についてのお問い合わせ—

電子・有機素材研究所

有機材料グループ：村田

鳥取県鳥取市若葉台南7丁目1-1 TEL: (0857) 38-6200