

仕様

型式	ER-1	
名称	φ30mm単軸押出機	
L/D	28、ノンベント型	
吐出量	常用8kg/h	
最大トルク	700N・m	
スクリー	フルフライト 材質 SCM440 硬質クロムメッキ	
圧縮比	CR=3.00	
回転速度	10~100rpm	
スクリーの着脱	前方(ダイ側)から着脱	
シリンダー	材質:SACM645 窒化処理 バンドヒーター 4区分 最高温度350℃	
加熱	C1、C2、C3、C4、CH	
冷却	ホッパー下は水冷、C1・C2・C3・C4はブローア空冷	
圧力センサー	オプションですが、必須となります。 先端部に圧力センサー用穴1ヶ所(側面側に配置)付	
ホッパー	形状:円錐型(のぞき窓、シャッター付)、材質: SUS 10L	
モーター	容量:3.7kw インバーター駆動	
駆動部	Vベルト方式	
フレーム	型鋼溶接構造、上下昇降機構なし、 シリンダーセンターハイト 1050mm	
制御盤	温調器 PID制御方式 6点(シリンダー4点、フランジ1点、ダイ1点) 9点はオプション(上記6点+ダイ3点)	
ヒーター回路	6点(オプション3点 最大合計9点) SSR LEDによる、ヒーターチェックランプ	
モーター回路	インバータ方式 スクリー回路制御ポテンショメーター	
操作パネル	スクリー回転つまみ、樹脂圧力表示、モータートルク表示、樹脂温度表示、 非常停止スイッチ(1点プッシュロックターンリセット式)、非常時警報ブザー	
安全装置	回転部の安全カバー、非常停止スイッチ、インバータ異常警報、樹脂圧力・ ヒーター・トルク上限警報、スクリー破損防止、コールドスタート防止 押出機保全モード(昇温完了せずにスクリー回転可能)	
付属品	スクリー抜き具、掃除棒、ブラシ	
水	約10L/min	
電源	3相 AC200V 50/60Hz 60A	
機体寸法	W940×D1400×H1490mm	
質量	約520kg	
オプション	型式	内容
温調9点タイプ		標準6点、3点追加、電源 3相 AC200V 50/60Hz 100A
Tダイ	T150CE	幅: 150mm リップ開度: 0.0~1.5mm 形状: コートハンガー形、チヨークバー付き 押出方向: 垂直下向き 温度: 最高温度350℃ 電源: 単相 AC200V 50/60Hz 7A 質量: 約24kg
ストランドダイ	ST1E	ノズル本数: 1本 ノズル径: 3.0mm 流出方向: 水平方向 温度: 最高温度350℃ 電源: 単相 AC200V 50/60Hz 2A 質量: 約5kg
圧力検出器	PS	圧力検出構造: 水銀封入型 圧力検出範囲:0~50Mpa (最大70MPa) 許容温度 400℃
	PSN	圧力検出構造: NaK封入型 圧力検出範囲:0~50Mpa 許容温度 400℃
	PSH	圧力検出構造: NaK封入型高温 圧力検出範囲:0~50Mpa(最大70Mpa) 許容温度 500℃
	PSY	圧力検出構造: 水銀封入型、耐腐食用 圧力検出範囲:0~50Mpa 許容温度 400℃ 接圧部材質:ハステロイ
圧力温度兼用検出器	PTS	圧力検出構造: 水銀封入型 圧力検出範囲:0~50Mpa (最大70MPa) 許容温度 400℃
	PTSN	圧力検出構造: NaK封入型 圧力検出範囲:0~50Mpa 許容温度 400℃
	PTSY	圧力検出構造: 水銀封入型、耐腐食用 圧力検出範囲:0~50Mpa (最大70MPa) 許容温度 400℃ 接圧部材質:ハステロイ
温度検出器	TS	許容温度 500℃、適用: 押出機用

No.675

混練押出機 Single Screw Extruder



型式 ER-1

※ 写真はオプションの温調9点タイプダイもオプションです。

関連製品

No.655 ラボプラストミル

No.666 ラボプラストミルマイクロ



株式会社 東洋精機 製作所

2024.11

本社・東京支店 〒114-8557 東京都北区滝野川5-15-4 TEL 03-3916-8181 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 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 FAX 052-933-0591

URL <https://www.toyoseiki.co.jp/>

●記載内容は改良のため変更することがあります。



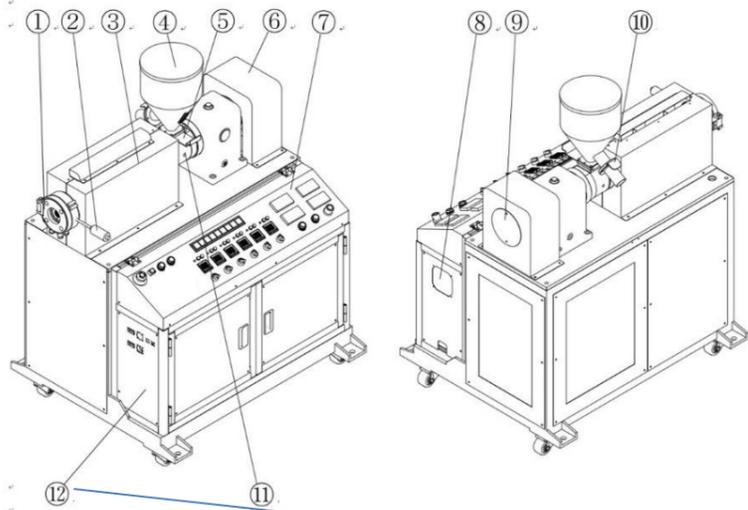
混練押出機

概要

本機は、駆動部・制御部・シリンダー・ホッパー・スクリーで構成された、φ30mmのテストプラント用押出機です。ヒーターで温調されたシリンダーの中にスクリーがあり、モーターの回転速度を調整してスクリーを回転させます。樹脂が前方に送られていく過程で、スクリーとシリンダーの空隙が徐々に狭くなり樹脂が圧縮されて熔融し押し出されます。

特長

1. ラボプラストミルとの親和性が高く、各種ダイスやフィルム引取装置などラボプラストミルのオプションが使えます。
2. 蝶番式のシリンダーヘッドを採用し、清掃時の利便性がアップしました。
3. スクリュー破損防止の為、スクリー回転ボリューム0でスタートします。
4. 安全装置として非常停止時は、スクリー回転停止・ヒーター電源遮断・ランプ点灯、ブザーで警告します。

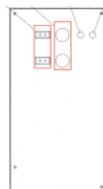


番号	名称	内容
①	ダイ取付部	横向きヒンジ式
②	圧力(温度)検出孔	圧力(温度)検出器を取り付ける検出孔 図は圧力温度兼用型センサー取付状態
③	シリンダー部	φ30mm、L/D=28
④	ホッパー	10L (SUS製)
⑤	ダンパー	ペレットつまり防止(オプション)
⑥	回転部安全カバー	Vベルト部カバー
⑦	制御パネル部	下記ページ参照
⑧	ファン	冷却ファン
⑨	抜具蓋	スクリー抜具差込口の蓋
⑩	試料排出口	試料排出口、ストッパー付き
⑪	給排水口	ホース継手φ9.5
⑫	側面パネル部	下記図参照

制御パネル

側面パネル

⑬ ⑭ ⑮ ⑯



番号	名称	内容
⑬	温度コントロール センサー接続口	差込口2カ所
⑭	ヒーター接続口	差込口2カ所
⑮	樹脂温度 センサー接続口	差込口1カ所
⑯	圧力センサー接続口	差込口1カ所

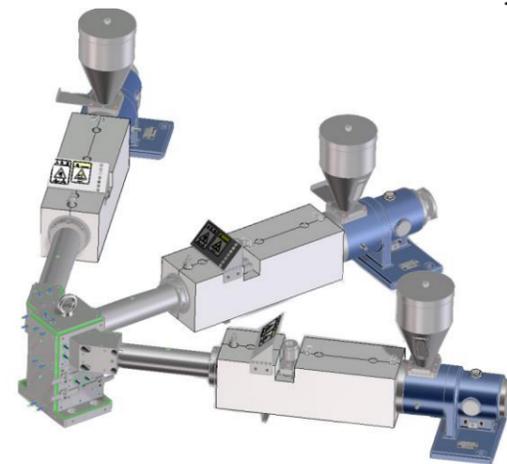


Single Screw Extruder

各種試験

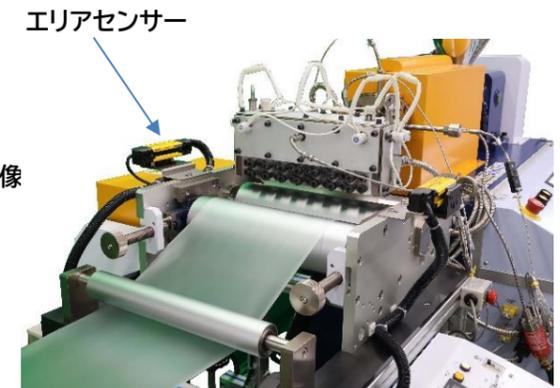
共押し (CO-EXTRUSION) による多層シート・フィルム製作

1. マルチマニフォールドダイ
各々の樹脂が吐出幅に展開された後に合流する。性質の異なる(粘度差が大きい)樹脂の層分布精度が優れている。当社では三種三層まで対応可能。
2. フィードブロック (+シングルマニフォールドダイ)
各々の樹脂が狭いブロック内で合流し、多層状態で吐出幅に展開する。比較的単純な構造で小型化出来、メンテナンスが容易。セクタープラグカートリッジを交換することで、層の構成を変更することが出来る。樹脂の流速を調整するペイン機構があり、外部からの操作が可能。シングルマニフォールドダイを変更する事で、多様な幅のシート・フィルム試作が可能。



特型対応例 (フィルム製作)

基本装置本体+Tダイ+フィルム引取装置



拡大画像

フィルム引取装置パネル



ホッパー



コールドカットペレタイザー 型式 PETEC4



フィルム引取装置



フィルム引取装置 FT2W20 型
機体寸法: 約 W1200×D720×H1200mm
電源: 単相 AC100V 50/60Hz 3A
質量: 約 170kg
2本ロール、ロール幅200mm

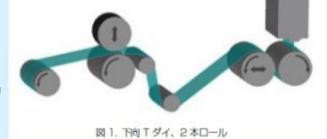


図1. 下向Tダイ、2本ロール



フィルム、シート引取装置 FT3W20 型
機体寸法: 約 W1200×D720×H1200mm
電源: 単相 AC100V 50/60Hz 3A
質量: 約 180kg
3本ロール、ロール幅200mm



図3. 下向Tダイ、3本ロール、吐出器(下)

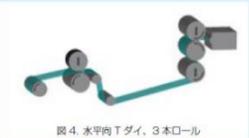


図4. 水平向Tダイ、3本ロール

図2. 下向Tダイ、2本ロール、吐出器(上)