

MANUFACTURING INFLATION FILM

インフレーションフィルム製造装置総合カタログ



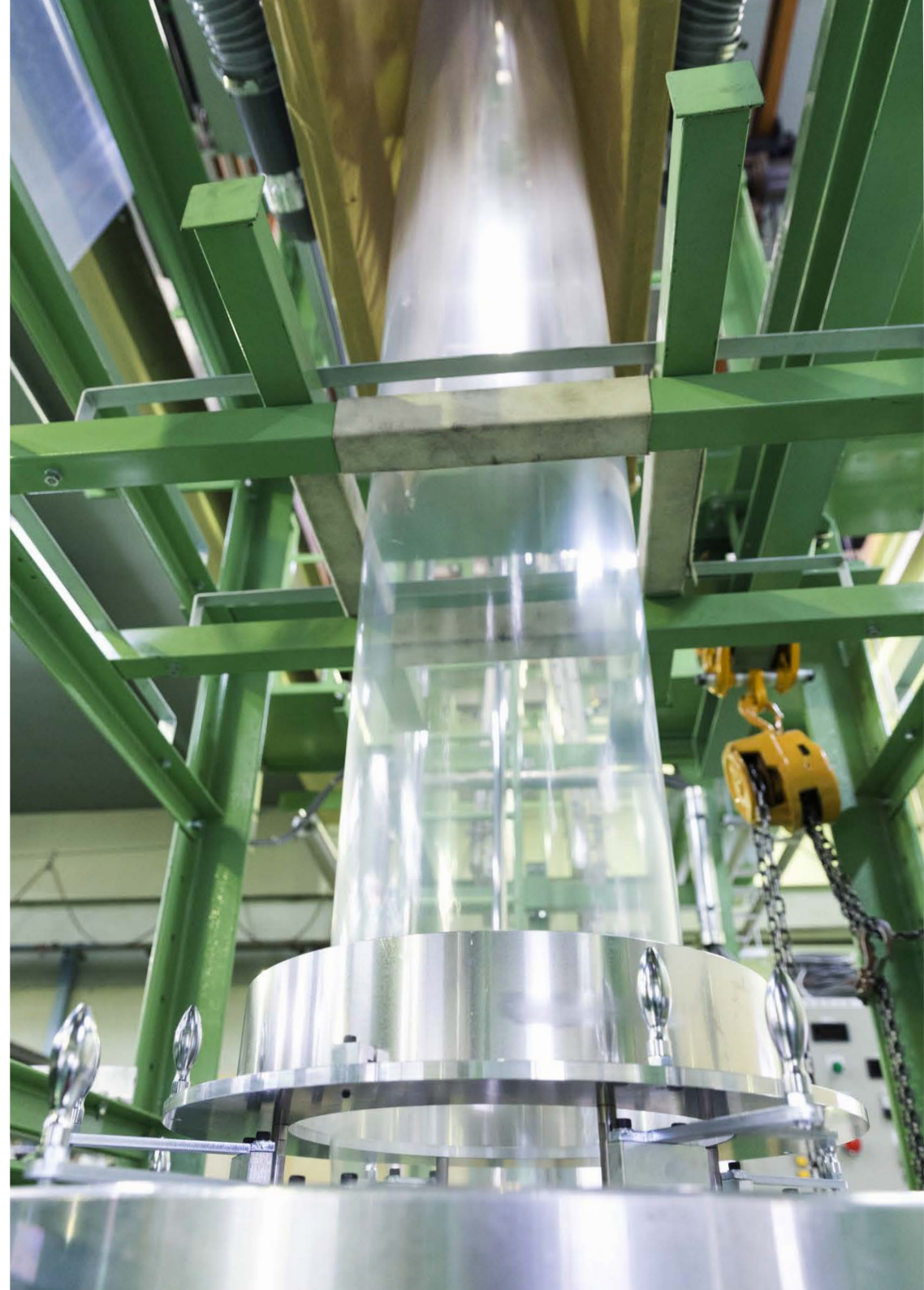
インフレーションフィルム 製造装置

— MANUFACTURING INFLATION FILM —

プラスチックを溶かして膨らませてフィルムに成型する機械です。
柔軟な発想と開発技術力により、多種多様なフィルム生産を可能に。
原料や製品フィルムにあわせて、世界でたった一つのオリジナルの
フィルム製造装置をつくります。

特 徴

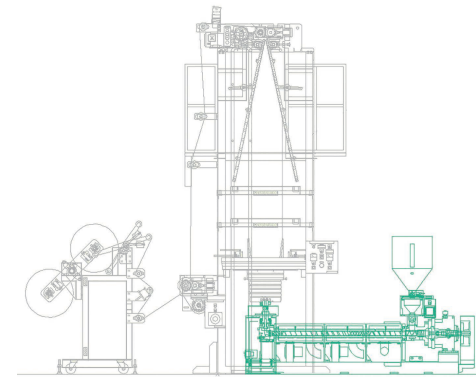
- 機械正面の見やすい箇所に電光掲示板を設置し、運転状況（押出量・フィルムの厚み・フィルム折幅・引取速度）がひと目でわかるようになっています。
- 押出機～巻取機まで、制御装置を含め、自社独自の技術による設計製作を行い、生産ロスを減らし、操作のしやすさを追求しています。
- 単層から3層、5層などの多層フィルムまで、様々な種類のフィルムに対応しています。高速成形で効率よく高品質フィルムの生産ができ、生産ロスによるムダを出さないことから経費削減につながります。
- 省エネ・省力、自動制御、安全性を考慮し、オペレーターに労力をかけないような装置になっています。
- コントロール装置（フロストラインコントロール、重量制御、データ記憶、チューブレギュレーター）を搭載することで、オペレーターのスキルを問わず品質の一定した製品が生産可能です。





押出機 — EXTRUDER —

機械に魂を入れ込む重要なエンジン部分で、プラスチック原料のペレットを溶かし、スクリューで練りながら金型まで押し出します。培った知識と経験で、高品質・高吐出・耐久性を実現します。

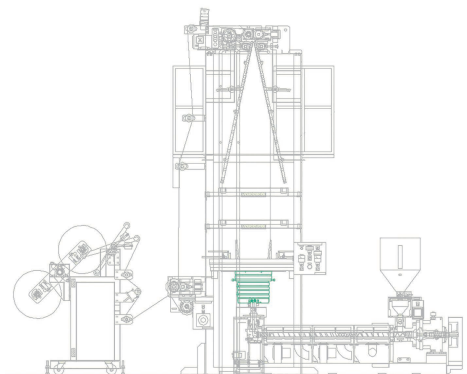


特 徴

- 減速機は独自設計・製作により、高性能・低騒音・長寿命となっています。
- スクリューは長年の実績及びデータなどにより、各種使用原料に合わせ設計されています。
- 自社ノウハウの押出機構造により、スクリューの耐久性がアップします。（※但し原料や使い方によっては異なります）
- 多層用押出機は、お客様の設置スペースに合わせてコンパクトな配置が可能です。

ダイス — DIES —

溶けた状態で押し出されたプラスチックからフィルムを成形します。
長年の経験値をもとにインフレーションフィルム用の様々なダイスを
設計しております。



各シリーズ

シングルスパイラルダイス (SPNLシリーズ)

一般フィルム用からマスキング、フォトレジストなどの高級フィルム用まで、低圧力・低温成形が可能です。

ダブルスパイラルダイス (MSシリーズ)

スパイラルマークの発生を少なくするために、内部2層構造になっており、2軸延伸フィルムや高偏肉精度を要求されるフィルム生産に適しています。

多層用ダイス (CDシリーズ)

2層～5層、Φ15mm～1400mmまでの特殊高品質フィルムの製作が可能です。
樹脂の構成、組み合わせなど、お客様のご要望に応じて設計・製作致します。

IDC先端冷却ダイス

EVAフィルムなどの内側を粗面にすることで、ブロッキングを防ぎます。
また、一般フィルムにおいても成型樹脂温度を下げるため、エアーリング
による冷却効果が落ちる夏場でも生産性を保ちます。



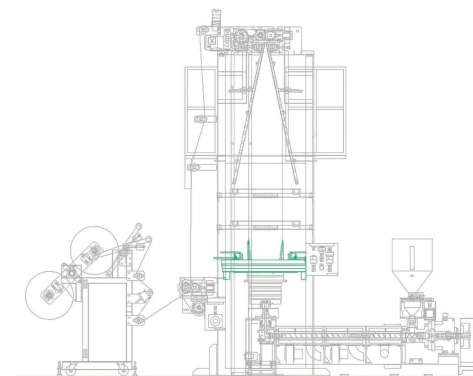


エアーリング — AIR RING —

金型から吹き上がった溶けたチューブ状のフィルムを、チューブの中にエアーを閉じ込めて風を吹かせながら冷やして膨らませます。固定式タイプはASN-1型～ASN-7型まであり、回転式タイプはASN-1R型～2R型まで取り揃えています。

吹き出し形状も、1段吹き出し・2段吹き出し+チャンバー・3段吹き出しなど製品によって最適な形状をご提案致します。

従来のエアーリング形状と比較して、ブロアーの能力を100%引き出せる構造で、高生産・高品質なフィルム成形が可能です。

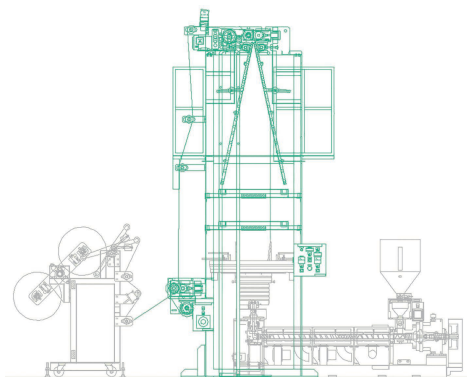


特 徴

- エアーリング本体は、アルミ鋳物を全面加工しており、エアー流路の精度が高くなっています。
- 吹き出し口は自社ノウハウによる特殊形状で、計算されたチャンバーと合わせることで安全性、偏肉精度が向上します。
- 1段目のギャップを締め込みすぎることによる吹き出し口同士の接触を防ぐために、ストッパーを取り付けます。

引取機 — TRANSACTION MACHINE —

膨らませたフィルムをきれいに引き上げてシート状に導く安定板、シートを引き上げや引き延ばしをスムーズにサポートするピンチロール、それぞれが効果を発揮してシワのない美しいフィルムに仕上げます。操作性・安全性を重視した設計で上向空冷と下向水冷をご用意しております。



特 徴

- 上向空冷：ピンチロールユニット、固定式・上下式・反転式
下向水冷：ピンチロールユニット、固定式・反転式
- 第1ピンチロール～最終ピンチロールの張力制御はもちろんのこと、各ガイドロールの耐久性にまで配慮しながら製作しています。
- 上向反転式引取機は、転向ロールの反転時強制駆動により反転角度を360°にすることができ、弊社独自の変角運転が可能です。

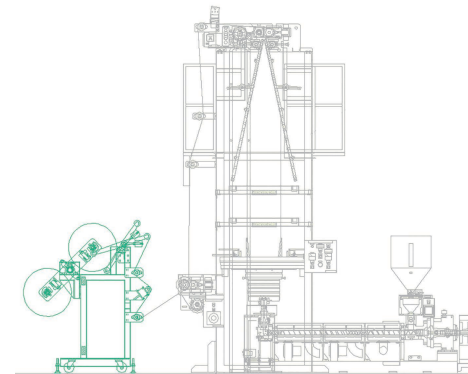




巻取機 — WINDER —

薄く引き伸ばされたフィルムを製品に加工しやすいように、張力を一定に保ちながらすっきりと巻き取ります。

汎用2軸ターレット巻取機から大型4軸ターレット巻取機まで、独自の設計・製作で、テーブルプレスや走行カッター、テンションコントロールなどの機能があります。



特 徴

- 汎用2軸ターレット巻取機にテンションコントロール、テーパータンション制御機能を搭載することで、低テンション巻きも可能です。
- 大型ターレット巻取機は他に類を見ない独自の自動張力制御装置、紙管の巻径読み込み装置・位置マーカをを搭載しています。
- 自動張力制御装置は、樹脂名・製品フィルム幅・厚み・巻取長さを入力するだけで自動で最適な張力制御値を設定します。巻きの不安定さが解消されオペレーターの作業性も改善します。
- 紙管径読み込み装置は、巻き径を瞬時に読み込み・カットし、切り継ぎ時のミスや手間を減らします。中途半端な巻き径のものに巻き足しも可能です。
- 紙管位置マーカは、フィルム端面を検知し、新軸の紙管セット位置をマークすることで、巻き替え時にスケールで端面を測る手間を省きます。
- 走行カッターは、巻取速度にあわせて角度を設定し、紙管と平行にフィルムをカットします。切り口を美しく整えることで多くのフィルムロスを減らし、原料代の削減(利益アップ)にも繋がります。