

射出成形機アップグレードメニュー

“サーボ離型回路”にてサイクルタイム短縮

当社の射出成形機は、お客様に納入した後も、更なる生産性向上に貢献できるように、後付けが可能な各種改造メニューを取り揃えております。今回は、“サーボ離型回路”をご紹介します。

サーボ離型回路では、型開閉アクチュエータによって離型動作を行えるため、サイクルタイムを短縮することができます。

➤ サーボ離型回路とは

標準仕様では、型締のために高圧となっている型締シリンダの油圧を降圧後、油圧によってタイバーおよび割ナットを介して可動プラテンを移動させるのに対し、“サーボ離型回路”を用いることによって、型開閉アクチュエータである、**サーボモータ駆動の型開閉用ボールネジ**で直接に可動プラテンを移動させて離型を行います。

➤ 通常離型モードとサーボ離型モードの特徴

サーボ離型回路は、成形品によって通常離型モードとサーボ離型モードのいずれか適正な離型モードを選択して（切り替えて）使用することができます。

1. 通常離型モード（標準仕様）

深物製品、自動車ヘッドランプ（レンズ）などの大きな離型力を必要とする場合でも、離型を行うことができ、様々な成形品に幅広く対応することができます。

2. サーボ離型モード

平物製品、自動車ドアトリムなど、比較的小さな離型力によっても離型が可能な成形品に対して特に有効であり、速やかな離型動作が可能です。

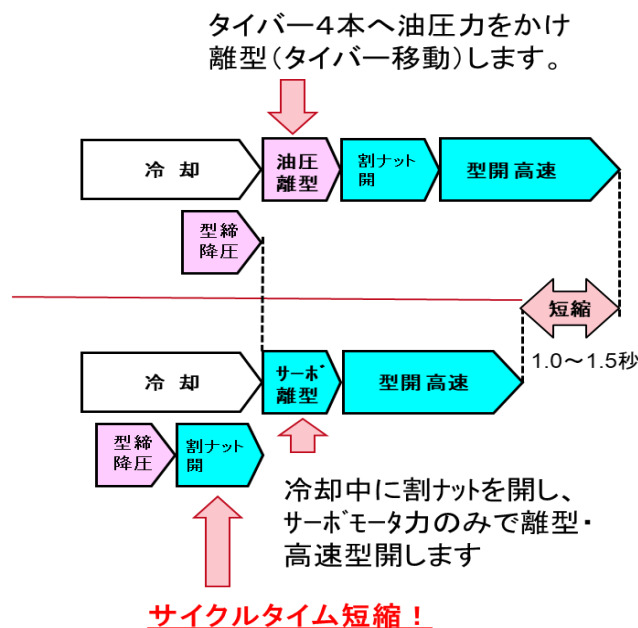
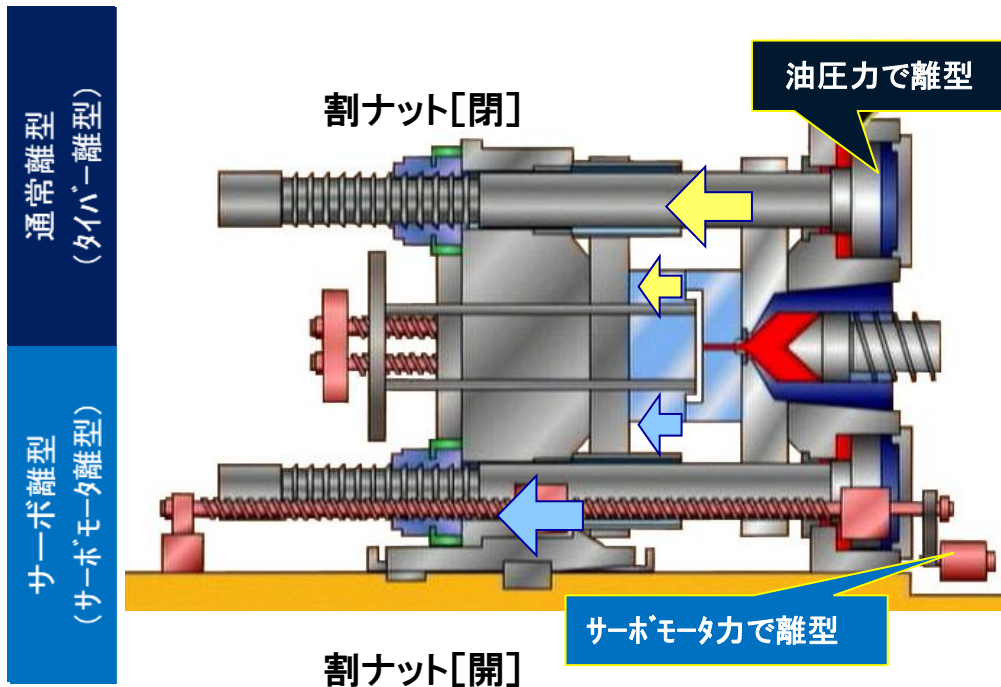
➤ 動作プロセス

1. 通常離型モード（標準仕様）

冷却完了までに降圧を行うとともに、油圧を供給する油室を型締側油室から型開側油室に切り替え、タイバーと割ナットを介して油圧によって可動プラテンを微小ストローク移動（離型）後、割りナットを開き、成形品取り出しのために、可動プラテンを大ストローク移動（型開）を行います。

2. サーボ離型モード

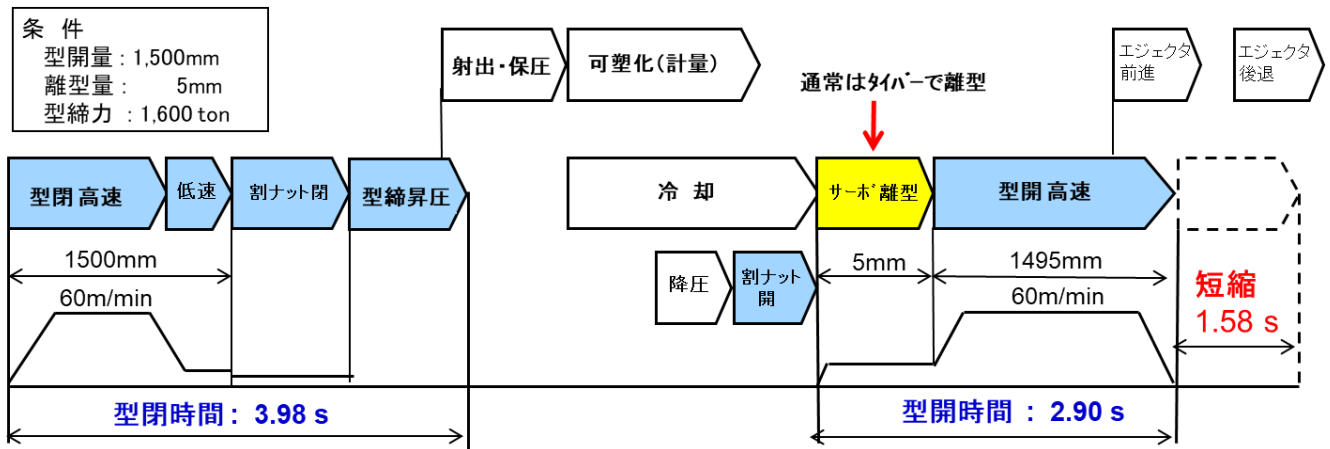
冷却完了までに降圧と割ナット開を行い、**型開閉用ボールネジにて離型と型開を行います。**これにより、冷却完了時点で既に割ナット開動作が終了しているとともに、型締めシリンダの油圧を供給する油室の切り替えが不要であり、これらに要する時間を省略できるため、サイクルタイムを短縮することができます。



➤ サーボ離型回路選択時のサイクルタイム短縮例

	1600em II	1600em II
	通常モード	サーボ離型回路
型閉時間	3.98 sec	3.98 sec
型開時間	4.01 sec	2.43 sec
ドライサイクル	7.99 sec	6.41 sec

- サーボ離型回路とは
 - ・通常タイバー(油圧)で離型動作を行う所を型閉閉サーボモータ(電動)により離型を行います。
- メリット
 - ・割ナット開を冷却中に行い、サイクルタイム短縮します。
- 制約条件
 - ・離型力、離型距離の小さな浅物形品に限定されます。(離型力が**15ton**に制限されます。通常は99ton)



サーボ離型回路の詳細につきまして、
お気軽にお問い合わせください

お問い合わせ先

本内容に関するご質問などについては、下記ホームページ右上の”[お問い合わせ](#)”をクリックしてください。

宇部興産機械株式会社 ホームページアドレス <http://www.ubemachinery.co.jp/>