

工作・加工

スプルを切断できる射出成形金型 ブシュを回転させ成形品と分離

射出成形品は成形した後、ゲートの部分でランナやスプルと切り離さなければならない。このため、熔融樹脂を成形品の上方から流し込むピンゲートタイプの立て型射出成形機では、ゲートをできる限り細くして型を開く時に引きちぎるという方法を取っていた。しかし、ゲートが細いと射出条件の設定が厳しくなる。

新興セルビック（本社東京）は回転運動で成形品とランナ内の樹脂を切断する金型ユニットを開発した。固定側型板にブシュを挿入し、ブシ

ュを回転させて樹脂を切断する。

同ユニットの構造を図1に示す。可動側型板には回転可能なブシュを設ける。ブシュの中には第2スプルが通っているが、垂直方向に対してわずかに角度が付いている。固定側取り付け板には突起が付いたピンを固定し、ピンの突起はブシュに設けた斜めの溝に合わせる（図2）。

熔融樹脂はブシュ内を通して金型内に注入される。樹脂の注入が終わると、まず固定側取り付け板と固定側型板の間が開く。この時、第1ス

プルとランナは固定側型板にアンダカットを設けているために、固定側型板の方に付いてくる。

固定側取り付け板と固定側型板が開くと同時に、ピンの突起はブシュの斜めの溝に沿って移動する。このため、ブシュは固定側型板の中で回転する。ブシュが回転すれば第2スプルには角度が付いているため、ゲートの位置がずれる。ここで、成形品とスプルは分離され、成形品はフリーになり、固定側型板と可動側型板のところで開けば自然落下する。また、ランナやスプルも取り出しロボットなどで上から取り出せる。

同金型では回転によってゲートを切断するために、ゲート径を大きくできる。このため、射出条件に幅を持たせることができる。

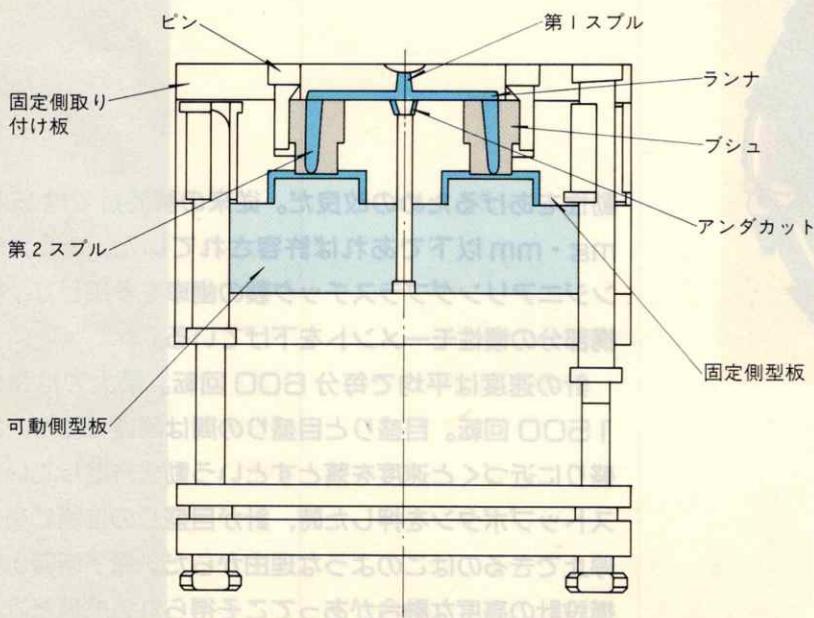


図1 ●成形品とスプルを切断できる金型ユニットの構造

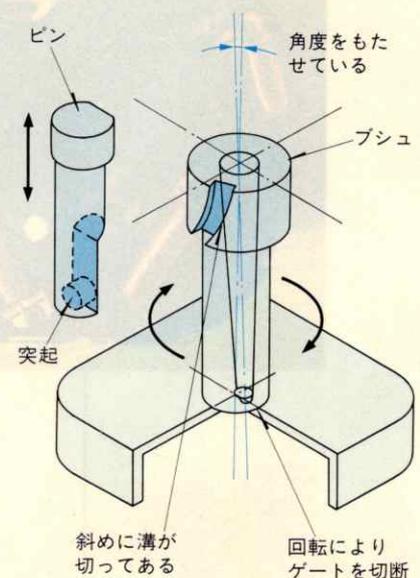


図2 ●ブシュが回転する原理