

ダイカスト金型とその構造

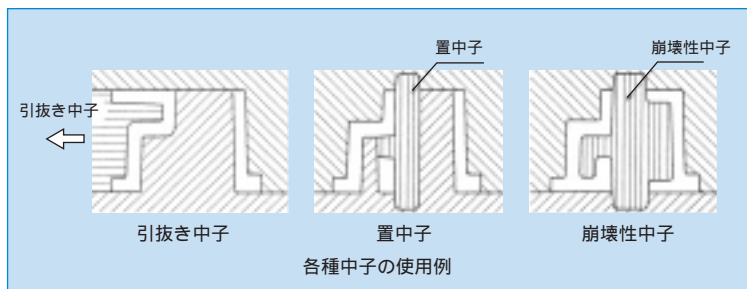
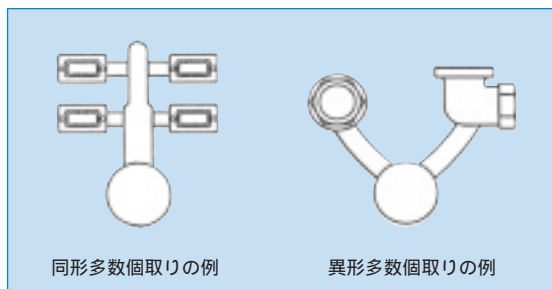
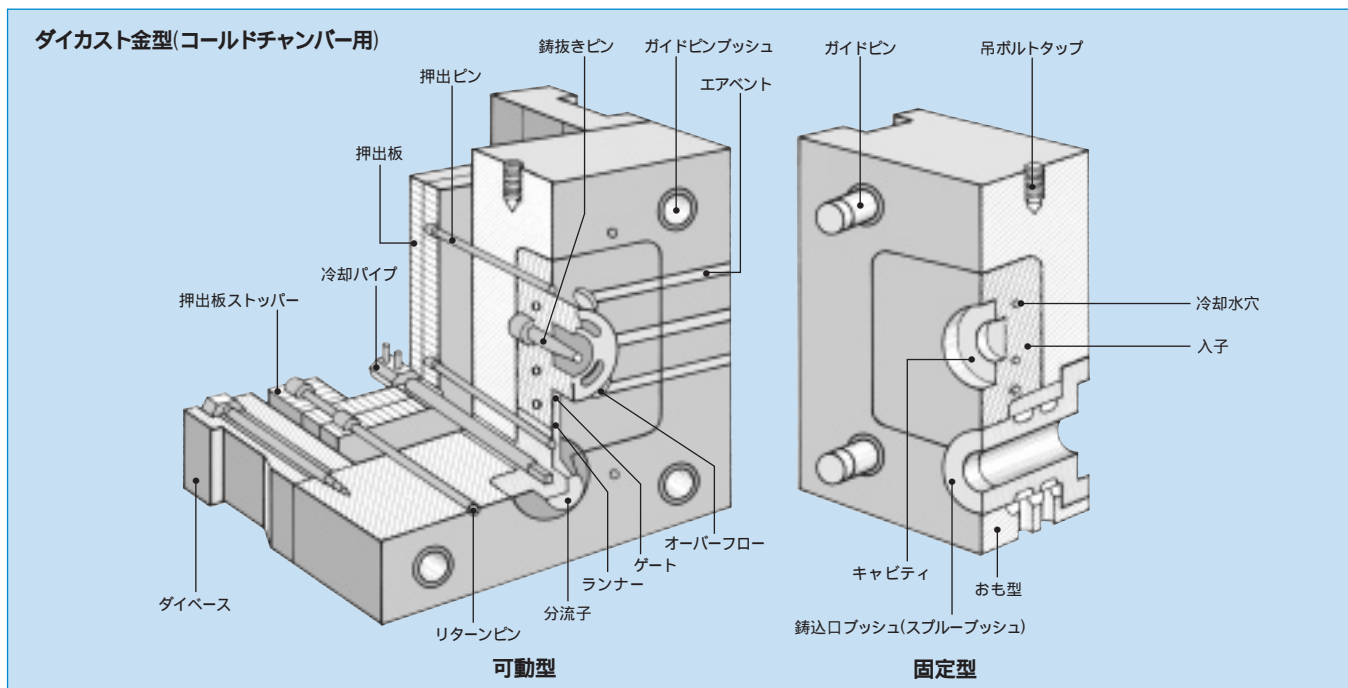
ダイカスト金型は、構造的に大別すると固定型と可動型に分けられる。固定型には溶湯を注入するための鑄込口ブッシュがあり、可動型には製品を取り出すための押出機構と引抜き中子などが設けられている。

また、金型には、製品の形状を構成するキャビティと、溶湯をキャビティへ導くためのランナー(湯道)、ゲート(湯口)、などが彫り込まれている。鑄込まれた溶湯を凝固させるために、入子には冷却水を通すための穴が設けられている。型締めされたとき固定型と可動型の合わせ面を型分割面といい、キャビティ内の空気やガスを金型外へ排出するためにエアVENTを設ける。

ダイカスト金型のキャビティを構成するブロック(入子)は、一般に

熱間工具鋼SKD61、SKD6などを用い、炭素鋼、鑄鋼、鑄鉄でつくったおも型にはめ込んで使用される。固定型と可動型だけでは成形できない複雑な形状の製品の場合には、側面方向に作動する引抜き中子を使用する。引抜き中子を動かすには、傾斜ピン、又は、コアプラー(油圧シリンダー)を用いる。引抜き中子を設けると、金型が複雑になり、高価になるが、多様な形状のダイカストの生産を可能にし、かつ他の金属加工法よりも一般的に経済的である。

金型は1個取り金型、同形多数個取り金型、異形多数個取り金型に分類される。同形多数個取り金型は全て同一形状のキャビティからなり、異形多数個取り金型は異なる形状のキャビティを持つ。



入子
おも型にはめ込むキャビティ部を構成するブロック。
型分割面
固定型、可動型及び引抜き中子などの合わせ面で、ダイカストには線(パーティングライン)となってあらわれる。

おも型
固定側入子、可動側入子をはめ込み保護するための固定型、可動型を構成するブロック。
傾斜ピン
引抜き中子にかけられた斜め穴を用いて、引抜き中子を作動させるために使われる傾斜したピン。

コアプラー
油圧又は空圧シリンダーを使用して中子の入れ戻しを行う装置。
引抜き中子
ダイカスト側面のアンダーカット部を鑄抜くために設けるスライドする金型をいう。

ダイベース
押出装置を保護し、かつ可動型をダイカストマシンに取り付けるためのクランプ溝を有する部分。