

特殊ダイカスト法

一般的なダイカスト法は、普通ダイカスト法と呼ばれ、非常に多くの製品を生産している。しかし、高速で射出し、短時間で凝固するため、製品内部に鑄巣（巻き込み巣、ひけ巣）

を発生させ、気密性、熱処理性(T6)など品質的に十分とは言えない。そこでより高い品質をねらって下記の図に示すような特殊ダイカスト法が使用されている。

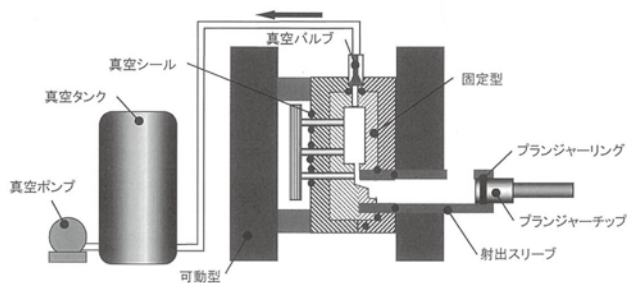
特殊ダイカスト法の期待できる効果

	高真空ダイカスト法	PFダイカスト法	スクイズダイカスト法	局部加圧ダイカスト法	セミリッドダイカスト法	アンダーカット成形法
巻き込み巣(ブローホール)	○	○	○		○	
ひけ巣			○	○	○	
アンダーカット形状						○
熱処理(T6)の可否	○	○	○		○	
薄肉化	○	○				

(○印は優または適用可)

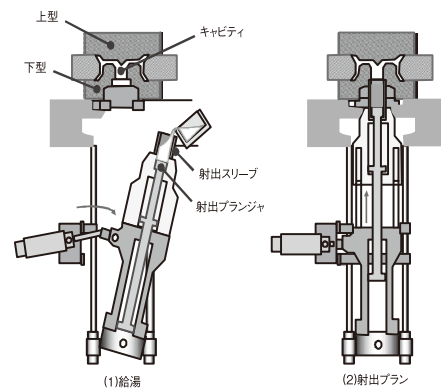
■高真空ダイカスト法

真空減圧ダイカストで、キャビティをより高真空にしてダイカストする方法で、通常の真空減圧ダイカストに対して高真空ダイカストは10kPa以下の真空度で鑄造する。ガスの巻き込みが極めて少ないため、T6熱処理や溶接が可能となる。



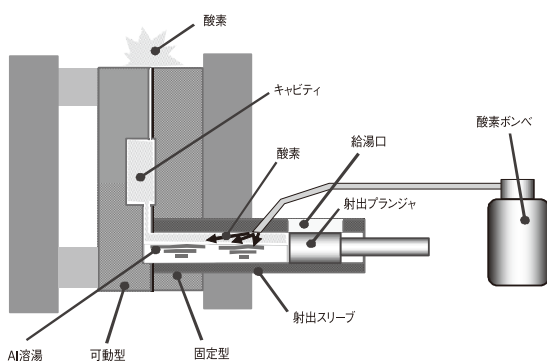
■スクイズダイカスト法

キャビティ内に低速で溶湯を充填し、高圧力を負荷させて凝固させる方法。加圧方法によってプランジャー加圧法、直接押込法、間接押込法などがある。低速で充填するため空気の巻き込みが少なく、また高圧力の負荷によりミクロ組織を微細化し、ひけ巣の発生を抑制できることからT6熱処理や溶接が可能で高品質なダイカストを得ることができる。



■PFダイカスト法

溶湯を射出する前にキャビティ、ランナー、射出スリーブ内を活性ガス(主として酸素)で置換する方法。酸素は溶湯合金との酸化反応により、キャビティ部が減圧状態となり、気孔の少ないダイカストが得られる。耐圧性に優れ、T6熱処理や溶接が可能である。



■局部加圧ダイカスト法

キャビティ内に溶湯を充填完了後、凝固過程中にキャビティ内の一部を直接加圧する方法。直接加圧することにより凝固収縮相当量の溶湯を部分的に補給できるため、ひけ巣の少ない高品質なダイカストを得ることができる。二段加圧や部分加圧とも呼ばれる。

