

他の製造方法との比較

ダイカストは経済的にも機能的にもプレス、砂型鋳物、鍛造、機械加工などに比較して優れている点が多い。しかし、他の製造方法もそれぞれ固有の長所をもっているため、部品を製造する材料、製法を決定する際は、一般的には次のような項目について検討するとよい。

- (1) どの材料を使って、どの製造方法で作れるか。経済的に作れたとして、機能は十分果たせるか。
- (2) 必要な生産速度にマッチしているか。
- (3) 部品のデザインや複雑さを十分表現できるか。
- (4) その大きさの部品が作れるか。

- (5) 部品の必要とする強度、靱性、耐熱性、気密性などを十分保証できるか。
- (6) 部品の必要とする精度を保証できるか。
- (7) 外観その他必要な性質が得られるか。
- (8) 価格は適当か。
- (9) 生産数は適当か。

次に、ダイカストと競合する製法のうち、重力金型鋳物、砂型鋳物、鍛造品、プレス加工品、機械加工品、押出型材及びプラスチック成形品とその利点を比較する。

重力金型鋳物との比較

ダイカストの利点	重力金型鋳物の利点
<ol style="list-style-type: none"> 1. 速く鋳造できる 2. 省人化できる 3. 個数当り単価が一般にはダイカストの方が安い 4. 高い寸法精度が得られる 5. 薄肉部品を作ることができる 6. 鋳肌が滑らかである 7. 中子抜きが容易である 8. 材料の節約ができる 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 金型構造が簡単で金型費が安い 2. 使用されている合金種が多い 3. 空気の巻き込みが比較的少ない 4. 熱処理、溶接が容易にできる

砂型鋳物との比較

ダイカストの利点	砂型鋳物の利点
<ol style="list-style-type: none"> 1. 速く鋳造できる 2. 省人化できる 3. 二次加工を余り必要としない 4. 一つの金型で、数千～数十万個のものを作れる 5. 薄肉部品を作ることができる 6. 高い寸法精度が得られる 7. 鋳肌が滑らかである 8. インサートの利用が容易である 9. 材料の節約ができる 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 少量の生産には経済的である 2. アンダーカット形状が容易に成形できる 3. 大物を作れる 4. ダイカストではできない鉄や鋼が使える 5. 溶接が容易にできる 6. 試作期間が短い

鍛造品との比較

ダイカストの利点	鍛造品の利点
<ol style="list-style-type: none"> 1. 鍛造品より複雑なものができ、形状の自由度が高い 2. 高い寸法精度が得られる 3. 薄肉部品を作ることができる 4. 鍛造ではできない中子抜きができる 5. 機械加工の一部を省略できる 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ダイカストより密度が高く、機械的性質が優れている 2. ダイカストではできない鉄や鋼が使える 3. 厚肉部品を作ることができる 4. 内部品質が安定している

プレス加工品との比較

ダイカストの利点	プレス加工品の利点
<ol style="list-style-type: none"> 1. 複雑な形状のものができる 2. 溶解して材料の再利用ができる 3. 肉厚を部分的に変えて作ることができる 4. 組立時部品の数が少なくてすむ 5. 組立工程が少なくてすむ(例:取り付けボスが鋳出せる) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 鋼材や、その他のダイカストではできない材料が使用できる 2. 単純形状であればダイカストより生産速度が速い 3. ダイカストより薄肉化でき、質量が軽くてすむことが多い 4. 溶接が容易にできる