

# 儲けるための ダイカスト金型設計・工程設計

(株)ジェイライズ  
神保 誠\*

金型（型）の使用者、コンサルタントとしての視点から、型製作にかかわる要求事項と広義・狭義の設計に対する思考の再認識と見直し、全体最適により経営を好循環にするための活動を考える。

## ダイカスト金型の役割

ダイカスト金型の製作は、最終商品が消費者に提供されるための過程で最初に形づくられる工程である。商品設計後のモノづくりの初めの一步である型製作において、何らかの不適正があれば、ダイカスト製品の生産工程において、その不適正さを補う必要があり、厳しい生産条件や多くの疲労、過度な消耗を余儀なくされ原価の上昇を招く。結果的にダイカスト製品の製造企業（以下、製品メーカーという）の収益を圧迫することとなる。

そのようなことから、型製作の入口である型設計と工程設計は、型の性能と原価に大きな影響があるだけでなく、ダイカスト製品、さらにその先の商品の価値に影響する重要な工程である。型を使用する側としては、型製作メーカー（以下、型メーカーという）にはそのことを再認識、再考して設計業務を進めていた

だきたい。

## 型に求められること

製品メーカーから主に要求されることは、寸法精度、強度、耐久性、メンテナンス性、短納期、適切な価格ではないか。この要求にどう応えるか。完全に応える必要があることと、どの程度応えるか、応え得るか。その場合の必要な時間（期間）と原価はどうか。応え得る技術やノウハウの蓄積の有無などにより、型メーカーごとに特徴が現われる。製品メーカーは価格と寿命、ランニングコストとトラブル発生度などから全体最適、全体として価値の高いと判断した型を選択（型メーカーを選択）する。

## 選択されるための設計

寸法精度と強度については、要求基準を満たすことは絶対であり議論の余地はない。そのほかの項目（表）についてはメーカー（設計）により違いが出る。

### 1. 耐久性（型寿命）

目論見どおりの寿命で、いかに修理・補修費用を抑えられるか。それを達成するために使用材料の材質、熱処理・表面処理を選択、加工方法の選択や仕上げ程度などを設計する。製品メーカーの要求は、価格に対して一定の寿命でどの程度の修理、補修費が必要か。予算の範囲内で、型メーカーがどこまで応えてくれるかである。

### 2. メンテナンス性

メンテナンス性評価の一つは組付け解体の容易さ。組付け解体作業の容易化は設計時に十分検討されているか。結果的に容易に短時間で実施できるか。それが型を使用する製品メーカーでも可能か。もう1つは、

\*Makoto Jimbo：代表取締役  
〒490-1134 愛知県海部郡大治町東條高松 44  
E-Mail：info@j-rise.net

表 選択されるための要件

耐久性（型寿命）
メンテナンス性
納期（製作期間）
適正な価格
選択されるための要求事項の認識