

解説 1

金型償却費適正化のための 企画・構想と工程設定

吉田技術士研究所
吉田弘美*

最近ではプレス加工品の原価低減対策として金型製作費が注目され、価格を下げることを厳しく求められている。しかし金型費の低減前にそれぞれのプレス加工品の原価を分析し、低減効果の大きいものから挑戦すべきである。

プレス加工技術の80%程度は金型にあると言われており、金型は単に製作費を下げることを考えるのではなく、プレス加工品の付加価値を高めることを考えるべきである(図1)。

プレス加工の歴史は鑄造、切削その他の加工法をプレス加工に置き換えることで付加価値を高め、コストダウンに貢献し、発展をしてきた。そのポイントは製品の機能を維持しつつ形を変え、プレス加工化するというVA・VEである(写真1)。これを実現するには①製品の機能を新しい形に変

えるアイデア、②プレス加工で試作品をつくる、③量産に対応できるの3つの障害を克服する力が必要である。

また、プレス加工でつくられる製品の直接原価は次のとおりである。

部品の原価=材料費+段取り費+加工費+金型償却費

業界全体では材料費が50%を越える場合が多く、その低減が最も効果的であり、この点で順送り型は再検討が必要である。

トランスファ加工の生産性は順送り型での加工よりやや落ちるが、材料費の低減でコストを大幅に低減した例が増えている。また順送り型での加工はキャリア(さん)でつなぐため、絞り加工などでは応力バランスが悪く、真円度の高い絞りには不向きである(図2)。

金型は機能が最優先されるべきであり、金型費

*(よしだ ひろみ): 所長
〒259-1114 神奈川県伊勢原市高森4-5-5
TEL: 0463-93-4594 FAX: 0463-93-1216

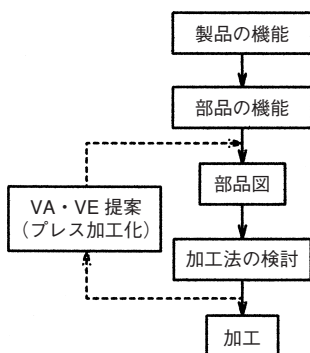


図1 機能を形に変える手順



写真1 2部品(ベアリングケース、取り付け金具)を一体化し、組立も省略した例