

解説 1

一個目から良品を目指す 自動化に必要なFMSと LCAの考え方

解説

なぜ、一個目から良品？

「一個目から良品？ 当たり前でしょう？」と
言われそうなテーマだが、こんな事例があった。

ある納入先の担当者が次のように言った。

「貴社が納入するプレス加工品はいつもcp値
が1.33以内となっているが、貴社は出荷する前
に選別して、納入品が1.33以内になるようにし
ているのですか？ 実情はどのようなのですか？」

そう問われたプレス加工会社の担当者は、「お
客様に迷惑を掛けたくない、一生懸命に良い品を
作る努力をし、不良品を納入しないよう検査をし
て、不良と思われる品は除外して良品のみを納め
ています。」と答えた。

その答えを聞いた顧客の担当者は、「それでは
困る。不良品を作ったコスト、不良品を探す検査
のためのコスト、不良品を廃棄する損失コスト
等々のコストを含めて価格を決めるのは容認でき
ない。それが繰り返されるようなら取引は難しく
なる。」と宣言した。

宣告された企業は全社一丸となって「一個目か
ら良品」に取り組み、その信用が新しい仕事を呼
び、新しい顧客への強力な信用力となったという。
イソップ物語のようだが、実際にあった話である。

一個目から良品の意味はそういうことである。

一個目からの良品

良品＝精度が良い品と限定して考えると、精度
には寸法公差と幾何公差があり、それぞれの公差
は材料に起因するものなどを除けば、金型で決ま
るものとプレス機械で決まるものと大別できる。

ここでは、プレス機械およびその付属装置で決
まる事柄について解説し、続いて自動化との関わり
を解説する。良品と金型の関係は後半で説明す
る。

1. 一個目からの良品を従来のプレス機械で作る 工夫

既設のプレス機械で良品を作る工夫を偏心荷重
対策と熱対策に絞って説明する。

(1) 良品精度と偏心荷重下のプレス機械精度に対 する工夫

プレス加工良品に最も影響するのが動的精度で
あるが、静的精度が密接に関係し、静的精度が悪

小松技術士事務所
小松 勇

(こまつ いさむ)：所長・技術士
〒252-0211 神奈川県相模原市中央区宮下本町 1-24-9
TEL：042-755-8927