

## 総論

# プレス加工を「理にかなった」方法で 攻めていますか？

## ～金型設計者の心構えと プレス加工の基礎知識のおさらい

西野プレスコンサルタント事務所 西野利行

### プレス加工技術の進化に ついていくために

長い間スタンピング加工（プレス技術）に係わる仕事に携わってきて、この仕事がいかに難しいかを考えさせられることが多い。年々プレス加工製品が複雑・微細になるにつれて、そのプレス加工製品に要求される寸法精度や外観要求までもが厳しくなっているのが現状である。

プレス加工製品が微細で、なおかつ厳しい要求が課せられてきている昨今にあって、金型の構造から始まりプレス加工の生産性の向上、品質の向上、そして金型メンテナンス性に至るまで「理にかなった」方法で攻めてこそ他社に打ち勝つ技術力で立ち向かって行きたいものである。

そこで本特集では、プレス関係者への教育資料を始めとして金型設計・製造に係わるノウハウと「金型の中で何が起きているのか」「トラブルが起くるメカニズム」などについて事例をまじえて解説する。

プレス加工を行う上で下記に列記した4つの要素が重要なウエイトを占めていることはいうまでもない。

- プレス加工に関する教育
- プレス機械

下死点精度（含発熱）

- 金型  
金型構造（機能部品・機構部品）の在り方
- 被加工材料  
機械的特性・グレインサイズ
- 加工油  
動粘度と冷却など

さらにプレス加工（主に連続金型での生産）となるとプレス金型は生産性・品質面で大きなウエイトを占めているのではないだろうか。

金型の機能部品（パンチ、ダイス、ストリップ入れ子）の破損などのトラブルによる生産 Stop（すなわち生産性の低下）、あるいは抜きバリ発生（予期せぬツール破損）や他の要因による加工品の寸法・形状のトラブルなどが頭を悩ます要因ではなからうか。

さて、上記の4項目はどれをとってもおろそかにできない事は元より、これらをきちんと押さえて「理」に適った対応（含む処置）を行うことにより素晴らしい成果（生産性向上など）に結び付くことは言うまでもないことである。

しかし、たくさんのプレス加工企業の金型をみてきて残念に思うことは、金型の形はしていても、その構造が「理」にっていない金型があまりにも多いことである。

そこで今回の特集にあたり上記4つの要素とプレス加工全般を主体としての事例および資料（対応例）を用いて解説を加え、プレス技術力向上の

\*（にしの としゆき）代表  
〒196-0015 東京都昭島市昭和町 3-23-1  
TEL：042-541-6061