

プレス成形シミュレーションと プレス機械

(株)アデック 久野拓律*

成形シミュレーション (CAE) は実 TRY 工数を削減することができる素晴らしいツールであり、今後も更に進化していくことが期待されている。その進化は以下の4つのカテゴリーに分類できるのでないかと考えている。

- ①材料モデル
- ②摩擦モデル
- ③金型モデル (型の弾性変形の考慮)
- ④プレスモデル (プレスの動的精度の考慮)

①②の材料、摩擦に関しては産学にて広範囲に研究されており、③の金型についても開発成果が商品として現れるようになってきている。ただし④のプレスに関してはなかなか実機計測が困難で

計測できたとしても結果をどうやってCAEにフィードバックさせたらよいかをぼんやりしており、今後の研究が進む分野ではないかと想像している。本稿ではプレス機械の動的精度について紹介し、当社の顧客において、動的精度向上の取組みの成果として、実製品がCAE結果に近づいた事例を紹介する。

プレス機械の精度(静的精度)

プレス機械の精度には静的精度と動的精度の2種類がありJISで定められている精度検査は静的精度のみとなっている。静的精度とは図1に示すようにプレス機械に負荷をかけない状態にて

1. ボルスタ (またはベッド) 上面およびスライド下面の真直度
2. スライド下面とボルスタ (またはベッド) 上

*(きゅうの たくのり)：代表取締役
〒252-0134 相模原市緑区下九沢 1511-8
TEL: 042-713-1584 FAX: 042-713-1585

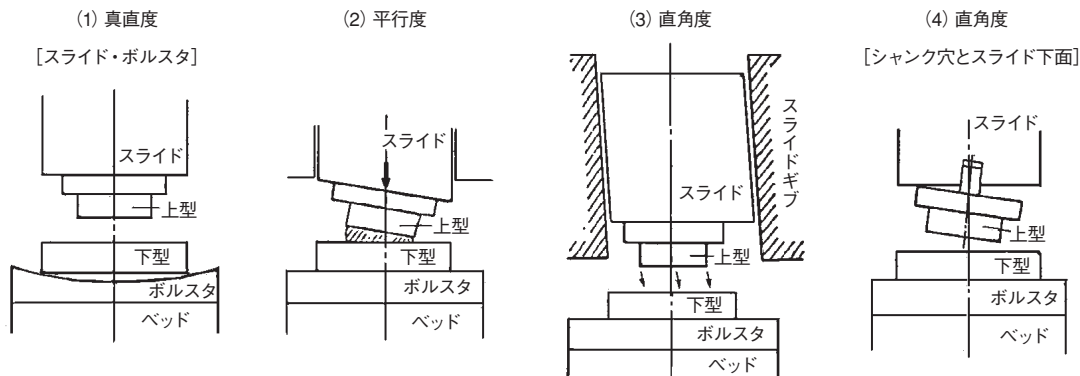


図1 プレス機械の静的精度