

## 解説 3

# プレス現場の安全対策

(有)テクノツー 磯野信雄\*

### 労働安全衛生規則制定時の課題

プレスに関する安全対策は昭和46年(1997年)労働安全衛生規則、動力プレス構造規格(以後、制定時規格と呼称)でプレス作業の安全化が制定されたが、法令基準を守り作業することが限定的な部位もあり、その結果、プレス災害が多く発生していた。

プレス機械のクラッチ作動方式がポジティブクラッチ方式(以後、ピンクラッチ方式と呼称)が多くを占め、起動方式が足踏み起動方式、片手起動方式、一行程起動方式により、スライド下降中に身体の一部が入る、上死点停止が不十分で連続2回転してスライドが2回作動する、「2度落ち」の発生などプレス災害が多く発生していた。

昭和52年(2003年)、旧動力プレス構造規格(旧規格と呼称)制定で安全プレスの検定制度が制定され、安全プレスを制定基準通りに使用すると限りなく安全が確保され、ノー・ハンド・イン・ダイ作業の対象になる基準になり安全化が大きく進展した。

### 単式電磁弁によるプレス機械起動

プレス機械の起動操作後クラッチが接続される

\* (いその のぶお) : 代表取締役、労働安全コンサルタント  
〒239-0820 神奈川県横須賀市光風台22-14  
TEL: 046-843-3018 TEL: 046-843-3019  
E-mail: spka2459@juno.ocn.ne.jp

と、途中でプレス機械が停止できないピンクラッチ方式から、スライド起動後急停止操作をするとプレス機械が途中で急停止するフリクションクラッチ式が徐々に増加してきた。

昭和46年制定の制定規格で電磁弁は単式電磁弁の規定で、この時の問題点は行程操作が安全一行程でスライドが上死点停止せず、スライドが続けて作動する「2度落ち」が発生するトラブルが時として発生し、作業者は加工済品を取り出す時にスライドが上死点停止せず、手や腕の切断、挟まれ災害トラブルが発生していた。

昭和52年、旧規格が制定され、電磁弁が単式から複式に改正されることでプレス機械作動中の「2度落ち」は解消された(写真1)。

上死点停止する時に、「電磁弁や制御回路が単式である」「電磁弁の給油が不足である」などが原因となり機器作動が正常に作動せずトラブルが

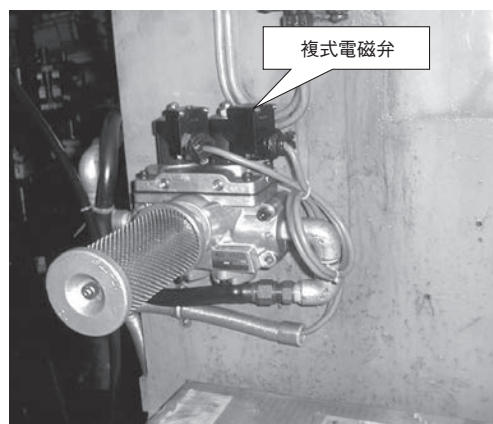


写真1 複式電磁弁