



# 作業者の安全を守る 理研オプテックの プレス加工現場向け安全装置

(株)理研オプテック 加藤一義\*

## 安全装置概要

当社は過去数10年プレス災害防止のために、主に光線式安全装置を開発・製造し、販売を行ってきた。

1978年のプレス機械、シャーの安全装置構造規格の制定に伴い、プレス機械の安全プレス化も拍車をかけ、光線式安全装置の採用が一般化し、プレス機械の災害防止に大いに役立ってきた。

2009年に約35年ぶりに構造規格が一部改訂され、現状の作業環境に合致した安全装置への仕様の改訂、新たな安全装置の導入が行われた。14年6月末には、その規格のいわゆる重複期間が終了し、7月以降に新規に導入する安全装置は新規格に合格していることが必須になる。

当社には対象品として、長年使われてきた反射式安全装置SE2型、直射型RPH型に代わり、新規格検定に合格した光線式安全装置RPX型、RPZ型、今回の規格改訂で認可されたプレスブレーキ専用のレーザー式安全装置AKAS型がある。

## 導入の目的、期待できる効果

プレス機械作業は「安全金型の使用」、「安全囲いの設置」などにより身体の一部が危険限界に入らない「ノーハンドインダイ」の措置を講ず

\* (かとう かずよし)：特機事業部 機械安全推進担当部長  
〒140-8533 東京都品川区東大井2-6-9  
株式会社 理研オプテック  
TEL:03-3474-8602 FAX:03-3450-5295

ることが原則である。しかし作業の性質上、これが難しい場合には安全プレスの使用による災害防止措置を講ずる。さらにこれも難しい場合、安全装置の取付けによる災害防止措置を講ずることが必要になる。「安全一工程両手押しボタン装置」と「光線式安全装置」の併用がエアクラッチプレスの安全措置として一般的である

金型が閉じる動作、いわゆる危険リスクが大きい作業時に、何らかの状況で不意に身体の一部(手指など)が危険エリアに入ってしまったとき、作業者に平行に設置した安全装置の光線を遮光することにより、プレス機械の制御系に信号を出し、閉じスライド動作を停止させ災害を防止することができる。

## 当社の安全機器とその動作について

### (1) RPX、RPZ型(新構造規格対応)(写真1)

投光素子から発せられたLED光を受光器(受光素子)で受けていれば正常、光線を遮光した場合はプレススライド動作への停止信号を出す。停止性能に応じた安全距離(プレスのスライド端から光軸中心までの距離)をとって設置し、作業者を災害から守る。RPX型は新構造規格の新条項である光線の部分無効



写真1 安全装置RPX(左)とRPZ(右)