

安衛則、構造規格改正に対応した 安全装置

(株)小森安全機研究所 菅野敦司*

2011年に労働安全衛生規則とプレス関係構造規格が改正された。概要は①機械のストローク端による危険の防止（規則108条の2）、②自動プレスの安全措置（施行通達）、③新しい安全装置の追加（構造規格）などである。施行から3年が経過して旧規格の検定製品が消滅し、新しい局面に入ったので今後のさらなる普及も期待しながら具体的な製品群を紹介する。

機械のストローク端による 危険の防止

従来まで工作機械にのみ、柵や囲いが義務付けられていたがプレス機械にも拡張適用された。移動するテーブルを持つ機械たとえばタレットパンチプレスなどやムービングボルスター付きプレスさらにプレスロボットなどは危険防止の措置を講

じなければならなくなった。危険領域への侵入を検知するアドミラル AX シリーズはこの対策に対応する。マルチビーム（多光軸）の光線式人体検知装置である。光線を遮光して検知する原理は従来の光線式安全装置と同様であるが、光線のパワーが大きいため検出距離が大きく広い範囲をカバーすることが可能である。直線距離で60mの防護、コーナーミラーを使用すれば三面・四面の防護も可能である（図1）。指の検出ではなく、人体の侵入を検知するので、標準で3光軸（AX 3B）、床から300、700、1,100mmの位置に光軸が設置されている。文字通り作業者などが危険領域に侵入したときに有効に検知する仕様である。

自動プレスの安全措置

自動プレスでの作業では、「作業者等を危険限界に立ち入らせない等の措置」が必須となった。規則改正3年を経過した現在でもこの対策が不備な設備が多い。この措置は、プレス機械で加工をしている際のものであることから危険範囲を柵で囲うことが一番安全であり、出入りする場所はインタロックが必要になる。組立式安全柵ベーシックやグリーンファストシリーズが最適の製品である。この安全柵は、モジュラー式で組立てが簡単、そして分解し、再度つくり変えることができる設計となっている。またISOの安全柵基準にも則っており、メッシュパネルの設計やインタロック機器との連携も確実である。豊富なパーツ群が準備されていて、どのような危険領域でも簡単に防護が可能である（写真1）。また前述のマルチビームアドミラル AX もこの自動プレスの

* (かんの あつし) : 技術部 課長
〒343-0846 埼玉県越谷市登戸町 19-14
TEL: 048-961-6789 FAX: 048-961-6123

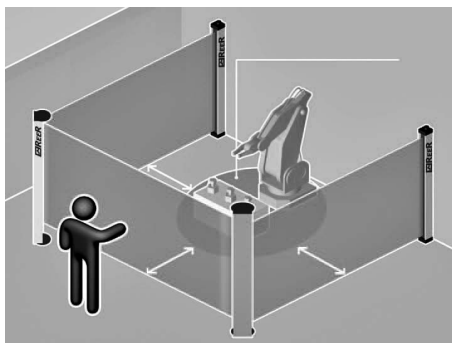


図1 危険領域への侵入を検知するアドミラル AX シリーズ