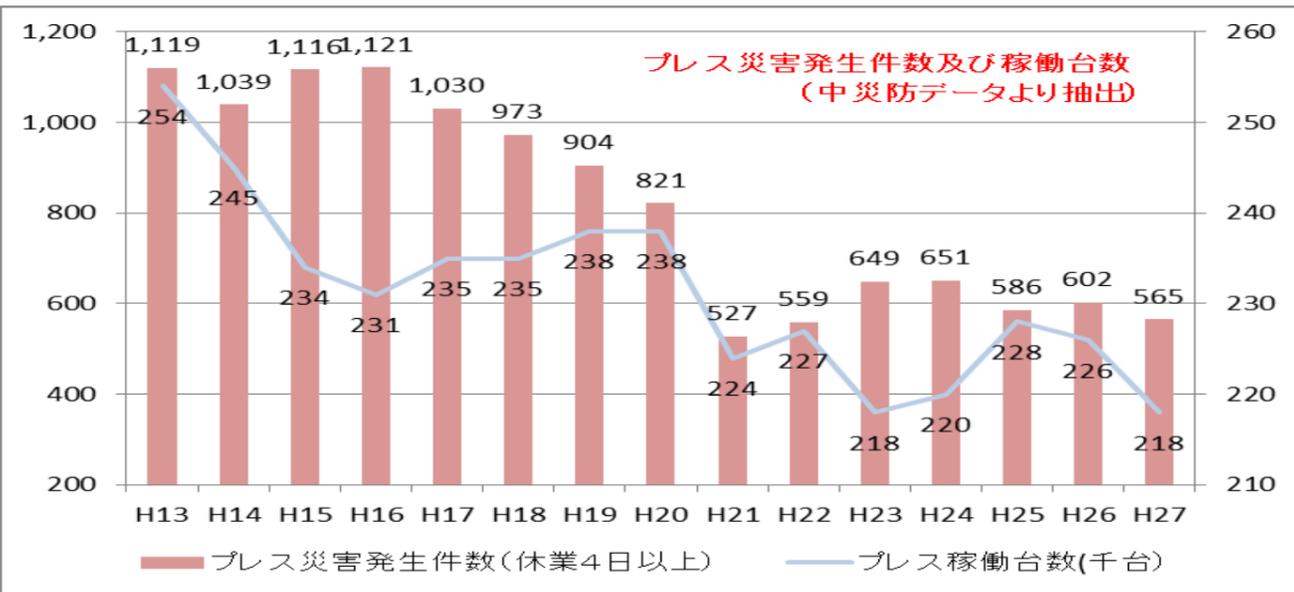


直近の災害データについて



5月17日に厚労省から平成27年度の全産業災害動向が発表されました。休業4日以上死傷災害発生状況では全産業で116,311人で前年度より3,224人、2.7%減少。製造業では26,391人で前年比較1,061人減少、3.9%減となりました。プレス災害では、565人で前年比較37人減、6.2%減となっています。プレス関係での死者はゼロでした。上表からわかるように厚労省第12次防災計画の効果は出ていますが、プレス関係でのここ数年の死傷者発生数の横ばい傾向は変わっていません。プレス稼働台数の推移から発生度合は増加しているともいえます。

会員各社の一押情報

東洋電機株式会社 レーザー式安全装置 LZS-005R型
 レーザー式安全装置LZSシリーズに、新たにLZS-005R加わります。LZS-005Rは、パンチ先端部の保護エリアに進入する障害物を監視するブロックレーザーの新タイプで、既設のプレスプレキにも取付け可能な安全装置です。作業とのインターフェース(HMI)用に、カラーグラフィックLCDを搭載した操作パネルを新たに開発し、安全装置の動作状態や適切な操作手順を作業者に分かりやすく知らせます。また、機械制御回路とのインターフェースをリレー接点で行うため、プレスプレーキメーカー固有の制御回路に依存しません。LZS-005Rシリーズは、2017年に販売開始予定です。

株式会社小森安全機研究所 停止性能測定装置 KBM-4型
 停止時間測定器「KBM-4」型は急停止機構を有するプレス機械の停止時間および慣性下降値、滑り角度を測定するための装置で、主に動力プレス機械の特定自主検査に使用されます。軽量、コンパクト設計で持ち運びが容易な上、プレス機械への設置、電気接続が簡単に行えます。測定に必要なセンサはリニヤタイプとロータリタイプがあり、様々なプレス機械に対応します。

しのはらプレスサービス株式会社 インタロックガード式安全装置 シャッターガード
 ハンドインタイ作業時の安全性と共に高い作業効率を実現する究極の安全装置「シャッターガード」。両手押しボタン操作無用、金型内からの飛来物の防護可能、安全距離確保は無用、各種作業パターンに合わせて取付けを行います。

井上電子株式会社 光線式安全装置 ID-J型
 光線式安全装置ID-J型は、プレス安全装置の新基準に基づいた二重回路のフェールセーフ設計です。機種も豊富で、簡単に設置でき光軸合わせも容易です。防塵・防滴対策も施してあります。

株式会社理研オプテック プランキング機能搭載 光線式安全装置RPX(CBBP2-FL)
 光線式安全装置RPXは専用のコントロールボックスを接続することにより静止している障害物(材料供給装置、コンベア等の排出装置、スクラップ用シューター等)で特定の光軸が常時遮光される場合に遮光されている光軸監視を無効にすることでプレス作業を可能にします。

日本プレス安全装置工業会はプレス機械安全装置を主として製造するメーカーの任意団体であり、プレス災害防止のための技術の向上と親睦を図り、モラルを守り行政の一助たりうることを目的としています。



プレス安全通信

平成28年度
 秋号 No.2
 平成28年10月11日
 日本プレス安全装置工業会

巻頭言

日本プレス安全装置工業会副会長井上でございます。1977年日本プレス安全装置工業会設立から39年わが工業会のメンバーは、一貫して「安全最優先」をモットーにプレス作業の労働災害撲滅に邁進してまいりました。行政の強力な指針とメーカーの絶え間ない創意工夫により、わが国の実状に合った最適の安全装置を提供してまいりました。この間プレス作業の合理化も目覚ましく進化し、その結果現在は生産性の向上と安全がよく調和している状態ではないかと考えます。この状態は今後もグレードが上がって、思いがけないような展開があるかもしれませんが、我々は変化に十分対応する力を持っています。今思う事は、この際今一度創業の原点に立ちかえり、全産業が構造改革に突入している大変革期の今こそ、ユーザーの生の声を聞き、業種に関係なく、こんなものが欲しい、こんなものが出来ないか、こちらからの提案も兼ねて、果敢に現場に飛び込んでいく時ではないかと思えます。結果、新製品が誕生すれば万々歳であります。工業会のメンバーは無数の力を持っています。



副会長 井上 浩
 (井上電子株式会社 代表取締役)

第38回総会・懇親会が無事終了しました

第38回日本プレス安全装置工業会総会が会員各社の参加のもと行われ、昨年度の事業内容及び会計監査、また今年度の事業計画を承認採択した。日本で唯一のプレス安全装置に特化した工業会であり、構造規格の一部改訂後、この7月で5年が経過したとはいえ、まだまだ構造規格の改訂等を認知していないユーザーもあるなかで、プレス周辺の安全措置について発信していく重要な役目があると全会員の考えが一致した。昨年9月に発表された「プレス機械の安全装置管理指針」と「造規格の改訂」に関し啓蒙活動を続け、プレス関連労働災害が少しでも減少するように努めていきたい。役員は任期途中であり、引き続き、会長・三須(理研オプテック)副会長・井上(井上電子)、理事・小森(小森安全器研究所)、松尾(東洋電機)監査役・篠原(しのはらプレスサービス)各氏が会の運営を担うことになった。総会終了後、厚生労働省、産業安全技術協会、日本鍛圧機械工業会、日本金属プレス工業協会よりのご来賓を迎え、会員メンバーとともに、例年の会場である日比谷・松本楼にて、直近の経済、機械安全情報、各社各団体の近況等々和やかに歓談を行った。



日本プレス安全装置工業会では、工業会のマークを制定し使用を始める事になった。会員各社からマーク案を募集し、今後の会の活動のイメージを的確に表現した図柄となった。セフティのSをデザイン化し、安全を表す「青」と「緑」を強調した。商標登録も行き、各出版物や文書、ホームページ等で有効的に活用していきたい。

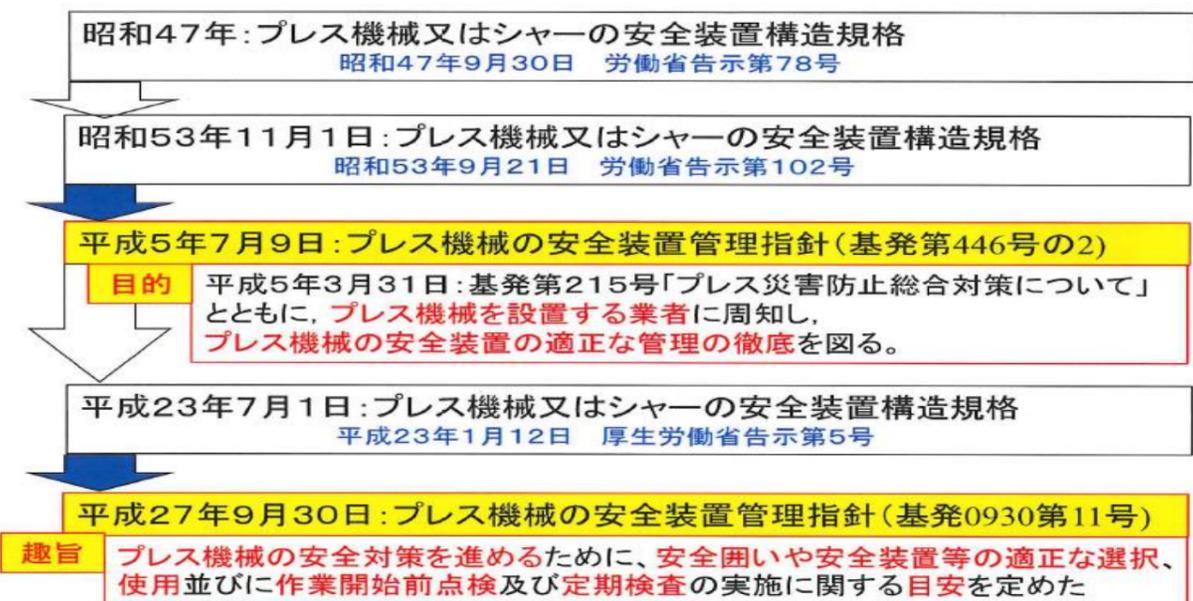


日本プレス安全装置工業会
 会長 三須 肇
 事務局 加藤 一義
 東京都品川区東大井2-6-9 (株)理研オプテック内
 TEL: 03-3474-8602



「プレス機械の安全装置管理指針の改訂」が発表されました

プレス機械の安全装置管理指針：歴史と目的



プレス機械の安全装置管理指針：安全装置の種類

(1)両手操作の場合	(2)足踏み操作又は片手操作の場合
①急停止機構を備えないプレス機械 イ. インターロックガード式(停止確認型) ロ. 手引き式	足踏み操作又は片手操作が必要か確認し、足踏み操作又は片手操作を要しない場合には、両手操作に変更することを検討すること。 ①急停止機構を備えないプレス機械
②急停止機構を備えるプレス機械 イ. インターロックガード式 ロ. 安全一工程式 ハ. 光線式 i. ブランキング機構付光線式(プレス機械又はシャーの安全装置構造規格第20条の2の安全装置をいう。以下、同じ)の場合 (i)固定ブランキング式 (ii)複数光軸遮断型 二. 制御機能付光線式(PSDI) ホ. プレスブレーキ用レーザー式 ヘ. 手引き式	イ. インターロックガード式(停止確認型) ロ. 手引き式 ②急停止機構を備えるプレス機械 イ. インターロックガード式 ロ. 光線式 ハ. 制御機能付光線式 ニ. プレスブレーキ用レーザー式 ホ. 手引き式

プレス機械の安全装置管理指針：安全対策の進め方

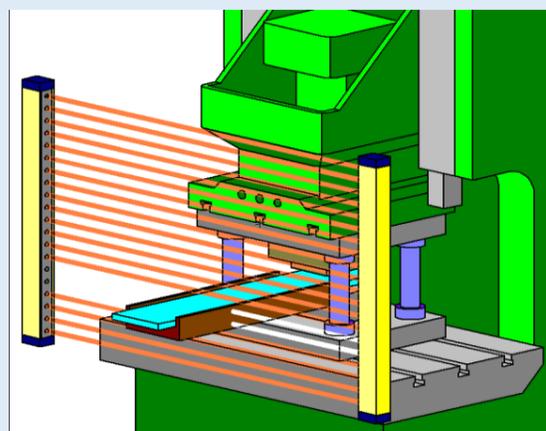
プレス災害を防止するため、次の①から⑦の手順で保護方を検討する。安全装置の取付けの前に行うべき措置があることに留意すること。

- 【人が危険源領域に入れない構造のプレス機械】機械構造的に安全なプレス**
- 労働安全衛生規則第131条第1項本文の安全囲いの設置等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」の措置を検討する。
 - プレス機械の側面や後面についても身体の一部が危険限界に入らないよう囲い等の措置を講じること。
- 【人が危険源領域に入らないプレス機械】危険防止には安全装置管理指針を使用・確認要**
- 自動プレスにあっては、プレス作業等を危険限界に立ち入らせない等の措置を検討する。
 - 「ハンド・イン・ダイ」作業の場合は、危険防止機構を備える安全プレス(労働安全衛生規則第131条第1項ただし書)の使用を検討する。
- 【人が危険源領域に入らないプレス機械】危険防止には安全装置管理指針を使用・確認要**
- ①から④の措置が困難な場合には、労働安全衛生規則第131条第2項の安全装置の取付け等による災害防止措置を講じること。
 - それぞれの安全対策については、切替スイッチが切替えられたいかなる状態においても安全が確保されていなければならない。
 - タレットパンチプレス等のストローク端を有するプレスにおいては、労働安全衛生規則第108条の2に基づきテーブルのストローク端が労働者に危険を及ぼさないよう柵などの措置を講ずること。

なお、機械的摩擦を利用したブレーキ(制動機構)が装着されていない機械式サーボプレスについては、サーボシステムの機能に故障があった場合にスライドが停止しないことから、安全囲い等の「ノー・ハンド・イン・ダイ」の措置を講じること。資料提供：日本鍛圧機械工業会

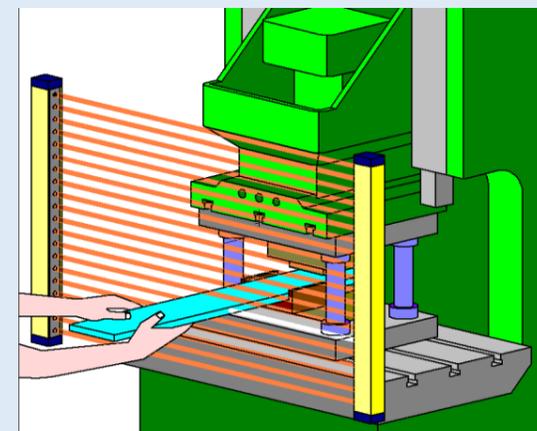
「固定ブランキング」と「浮動ブランキング」について

固定ブランキング(ブランキング)



送給装置等で光線を遮断する部分に対して光線を固定して無効にする機能
『無効にする部分の両側面以外の空間は固定ガード等を設置して手が入らない措置が必要』

浮動ブランキング(フローティング)



スライドの作動中に材料が光軸の一部を遮光してしまう場合、その部分の光軸を移動して無効にする機能、無効部は移動できる

材料の送給装置等を備えたプレスの場合や、材料を手で保持しなければならない作業を行うと及びボルスターからはみ出るような大きな物を加工する場合で、足踏み操作のときにはブランキング機構付き光線式安全装置を用いることができる。ブランキング機構付光線式安全装置を用いるときは、次に掲げる事項を必要とする。

- 検出を無効にするための切替はキースイッチにより1光軸ごとに設定を行うものであること。
- 検出を無効にする送給装置等に変更があったときには、再び①の設定を行わなければスライドを作動させることができない構造のものであること。
- 検出を無効にする送給装置等が取り外されたときには、スライドの作動による危険を防止するために投光器及び受光器が必要な長さにより有効に作動するものであること。

【1】固定ブランキング式

光軸を固定して無効にする方式、送給装置等の大きさより無効にする光軸数を決めて設定する。固定して無効にする部分の両側面以外の空間は固定ガードなどを設置して手などが入らないようにしなければならない。有効・無効は管理者がキースイッチで行わなければならない。

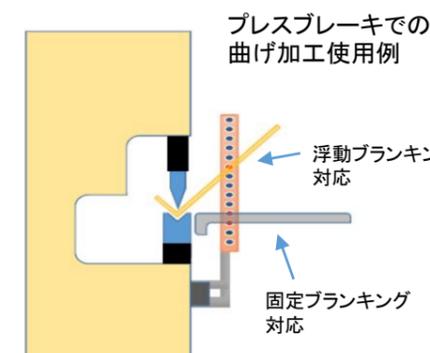
ばならない。

【2】複数光軸遮断式(浮動(フローティング)ブランキング式)
プレスブレーキなどで曲げ加工をする場合に曲げられた材料が光軸の一部を遮光してしまう場合に使用される。無効にする光軸は材料の大きさにより決めなければならない。

光線式安全装置については1光軸遮断検出方式に対し、隣接2光軸遮断検出方式、隣接3光軸遮断検出方式、隣接4光軸遮断検出方式等の複数光軸遮断検出方式がある。各方式に示された光軸数を遮断したときに装置の出力がブレーク(オフ)する。したがって、1つの光線式安全装置を上記の各方式に設定切替した場合、その設定により連続遮光幅は異なる。このように各方式の連続遮光幅の違いにより追加距離が変わることに注意しなければならない。なお、光線式安全装置には上記方式を設定切替できる機種と設定切替できない一定の複数光軸遮断検出方式のみとなる機種がある。光線式安全装置には型式検定合格標準表示銘板が貼付され、その銘板には連続遮光幅と追加距離が表示されているので、これを確認すること。

主な使用例

固定ブランキング(ブランキング)	項目	浮動ブランキング(フローティング)
◎	前からの送給装置	×
◎	製品の側面への搬出(コンベア等)	△ *4
◎	廃材の前からの取出し(スクラップ・コンベア等)	△ *4
◎	金型の張り出し	×
△ *1	長尺材加工作業	◎ *4
△ *1	パイプの曲げ加工	◎ *4
△ *2	プレスブレーキの曲げ加工	◎ *4
△ *1	ロボットアームの出し入れ	×
◎ *3	現場での設定	○ *5
一定	安全距離	連続遮光幅仕様により変更が必要な場合有



- *1 遮光領域の形成が必要
- *2 フローティング併用
- *3 専用ボックス、キット使用します
- *4 材料の大きさ/仕様に注意が必要
- *5 設定可能な機種有り、専用キット使用