

ド関係の異常の有無

- 5 電磁弁、圧力調整弁その他空圧系統の異常の有無
- 6 電磁弁、油圧ポンプその他油圧系統の異常の有無
- 7 リミットスイッチ、リレーその他電気系統の異常の有無
- 8 ダイクツション及びその附属機器の異常の有無
- 9 スライドによる危険を防止するための機構の異常の有無

② 事業者は、前項ただし書の動力プレスについては、その使用を再び開始する際に、同項各号に掲げる事項について自主検査を行わなければならない。

第135条 事業者は、動力により駆動されるシヤーについては、1年以内ごとに1回、定期に、次の事項について自主検査を行わなければならない。ただし、1年を超える期間使用しないシヤーの当該使用しない期間においては、この限りでない。

- 1 クラッチ及びブレーキの異常の有無
- 2 スライド機構の異常の有無
- 3 一行程一停止機構、急停止機構及び非常停止装置の異常の有無
- 4 電磁弁、減圧弁及び圧力計の異常の有無
- 5 配線及び開閉器の異常の有無

② 事業者は、前項ただし書のシヤーについては、その使用を再び開始する際に、同項各号に掲げる事項について自主検査を行わなければならない。

(定期自主検査の記録)

第135条の2 事業者は、前2条の自主検査を行ったときは、次の事項を記録し、これを3年間保存しなければならない。

- 1 検査年月日
- 2 検査方法
- 3 検査箇所
- 4 検査の結果
- 5 検査を実施した者の氏名
- 6 検査の結果に基づいて補修等の措置を講じたときは、その内容

(特定自主検査)

第135条の3 動力プレスに係る法第45条第2項の厚生労働省令で定める自主検査（以下「特定自主検査」という。）は、第134条の3に規定する自主検査とする。

② 動力プレスに係る法第45条第2項の厚生労働省

令で定める資格を有する労働者は、次の各号のいずれかに該当する者とする。

1 次のいずれかに該当する者で、厚生労働大臣が定める研修を修了したもの

イ 学校教育法による大学又は高等専門学校において工学に関する学科を専攻して卒業した者で、動力プレスの点検若しくは整備の業務に2年以上従事し、又は動力プレスの設計若しくは工作の業務に5年以上従事した経験を有するもの

ロ 学校教育法による高等学校又は中等教育学校において工学に関する学科を専攻して卒業した者で、動力プレスの点検若しくは整備の業務に4年以上従事し、又は動力プレスの設計若しくは工作の業務に7年以上従事した経験を有するもの

ハ 動力プレスの点検若しくは整備の業務に7年以上従事し、又は動力プレスの設計若しくは工作の業務に10年以上従事した経験を有する者

ニ 法別表第18第2号に掲げるプレス機械作業主任者技能講習を修了した者で、動力プレスによる作業に10年以上従事した経験を有するもの

2 その他厚生労働大臣が定める者

③ 動力プレスに係る特定自主検査を法第45条第2項の検査業者（以下「検査業者」という。）に実施させた場合における前条の規定の適用については、同条第5号中「検査を実施した者の氏名」とあるのは、「検査業者の名称」とする。

④ 事業者は、動力プレスに係る特定自主検査を行ったときは、当該動力プレスの見やすい箇所に、特定自主検査を行った年月を明らかにすることができる検査標章をはり付けなければならない。

(作業開始前の点検)

第136条 事業者は、プレス等を用いて作業を行うときは、その日の作業を開始する前に、次の事項について点検を行わなければならない。

- 1 クラッチ及びブレーキの機能
- 2 クランクシャフト、フライホイール、スライド、コネクティングロッド及びコネクティングスクリューのボルトのゆるみの有無
- 3 一行程一停止機構、急停止機構及び非常停止装置の機能
- 4 スライド又は刃物による危険を防止するための機構の機能

5 プレス機械にあつては、金型及びボルスターの状態

6 シヤーにあつては、刃物及びテーブルの状態
(プレス等の補修)

第137条 事業者は、第134条の3若しくは第135条の自主検査又は前条の点検を行つた場合において、異常を認めるときは、補修その他の必要な措置を講じなければならない。

(安全靴等の使用)

第558条 事業者は、作業中の労働者に、通路等の構造又は当該作業の状態に応じて、安全靴その他の適当な履物を定め、当該履物を使用させなければならない。

② 前項の労働者は、同項の規定により定められた履物の使用を命じられたときは、当該履物を使用しなければならない。

5) プレス災害防止総合対策

(平成10年9月1日 労働省労働基準局)

第1 基本的事項

1 プレスをめぐる状況と問題点

(1) 災害の発生状況

最近のプレス災害の発生状況からみたプレス災害防止に係る主な問題点は、次のとおりである。

イ プレス災害は減少傾向にあるものの、その減少傾向はこの数年鈍化しており、平成9年で約2,400件の死傷災害が発生し、その約40%が身体に障害を残す災害となっている。

ロ 操作方式別では、設置台数で全体の約20%の足踏み操作式プレスの災害が、災害の大半を占めている。

ハ クラッチの種類別には、従来最も多かったポジティブクラッチプレスによる災害の占める割合が大幅に減少し、これに代わってフリクションクラッチプレスによる災害が最も多くなっている。

ニ 災害が発生した機械の安全措置の状態についてみると、労働安全衛生規則(昭和47年労働省令第32号。以下「安衛則」という。)第131条第1項ただし書の機構を含めた安全装置等がなかったものが全災害の約40%、安全装置等はあったもののその機能や取付方法が不完全だったものが約25%であり、これらを合わせ安全装置等の不備に

よるものが約65%を占めている。

ホ 災害発生時の作業者の行動についてみると、手工具の代わりに手を使っていたもの、安全装置を外していたもの等、不安全な行動に伴って発生した災害が多く、こうした災害はプレス災害全体が減少する中にあって減少傾向が鈍い。

ヘ 業種別には、金属製品製造業、一般機械器具製造業、輸送用機械器具製造業等で多発している。

(2) プレス機械の安全装置状況

プレス機械の安全措置状況についてみると、安衛則第131条第1項又は第2項の措置が講じられていないプレスを有する事業場が依然多く見受けられる。

一方、制御機能付き光線式安全装置(以下「PSDI」という。)の導入が進むことに伴い、その機能及び特徴に対応した安全管理が普及することが必要である。

(3) プレス機械作業主任者の選任状況等

動力プレス機械を5台以上有する事業場におけるプレス作業であるにもかかわらず、プレス機械作業主任者の選任がなされていないもの、選任されていても職務が実施されていないものが依然多く見受けられる。

(4) 特定自主検査の実施状況

特定自主検査が実施されていない事業場が依然多く、また、その検査結果をみると特にポジティブクラッチプレスについて何らかの異常が指摘される割合が高く、その場合補修等の的確な措置の徹底が必要である。

(5) 計画の届出状況

動力プレスを新たに設置又は変更する場合の労働安全衛生法(昭和47年法律第57号。以下「安衛法」という。)第88条に基づく計画の届出が徹底されていない。

2 重点とする対策

(1) プレス機械の安全化の促進

プレス災害を防止するためには、安衛則第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」の措置を講ずることが最も安全な対策であり、これを基本に対策を推進すべきであるが、作業の性質上これが困難である場合には、安衛則第131条第1項ただし書

に規定する安全プレスの使用による災害防止措置を講ずることとし、さらに安全プレスの使用も困難な場合に限り、安衛則第131条第2項の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である。

なお、プレス機械の安全化を促進する具体的方策として、足踏み操作式から両手押しボタン操作式へ切り換えることが、多くのプレス機械にとって有効な対策であるが、ノーハンド・イン・ダイ方式への改善が根本的な災害防止対策であることに留意することが必要である。

(2) プレス機械及び安全装置等の管理の徹底

安全装置及び安全プレスの安全機構（以下「安全装置等」という。）については、その種類がプレス機械の種類や作業内容に応じ適切でないこと、又は安全距離の不足など使用方法が適切でないこと等を原因として安全装置等が有効に機能しないことによる災害を防止するため、プレス機械の安全装置等の適正な選択と使用等を徹底することが重要である。

このため、プレス機械作業主任者等の選任と職務の実施の徹底を図るとともに、事業者、プレス機械作業主任者、プレス作業従事者に対する安全教育等により、プレス機械作業主任者を中心とした積極的な安全管理活動を展開することが必要である。

(3) プレス設置事業場に応じた効果的な対策

大規模事業場及びその系列企業集団においては、プレスに関する安全を協議する組織を運営し、これらを通じ複次の下請けを含めた自主的安全活動を展開するよう努めることが必要である。

また、労働災害防止団体、プレス関連工業会等においては、プレス機械を設置する非会員事業場の加入促進を含め、自主的安全活動を充実強化するよう努めることが必要である。さらに、技術面、資金面の問題によりプレス災害防止措置を十分に講じることが困難な中小規模事業場においては、外部からの技術的な指導等を受けるとともに、安全融資制度等の各般の支援制度を活用し、継続的な自主的安全活動を展開することが重要である。

第2 具体的実施事項

1 安全管理体制の確立等安全活動の実施

(1) 安全管理体制の確立

事業場の規模、プレス作業の状態等に応じ、安全管理者、安全衛生推進者、プレス機械作業主任者を選任し、それぞれの責任範囲及び業務分担を明確にすること。

(2) 安全委員会における審議

プレス作業の安全に係る規程の作成、新規に導入するプレス機械に係る危険の防止等について審議すること。

(3) 作業主任者等による管理の徹底

プレス機械の保守点検、適正な作業を事業場に定着させるため、プレス機械作業主任者の選任については、プレス機械の設置台数、プレス作業の態様等を勘案した上、プレス機械作業主任者としての職務の励行のために必要な人数を選任することとし、個々のプレス機械ごとに管理の責任と権限を明確にした安全管理活動の確立を図ること。このため、プレス機械作業主任者の選任の徹底はもとより、選任を要しない事業場においても安衛則第134条第1号、第2号及び第4号の事項を担当する者を選任し、下記の事項に関する実務を担当させること。

また、個々のプレス機械ごとに管理を担当するプレス機械作業主任者等の氏名はもとより、金型、安全装置の取付け、調整等を実施する担当者の氏名を掲示すること。

イ 特定自主検査及び作業開始前点検

「動力プレスの定期自主検査指針」（平成9年自主検査指針公示第18号）に定められた検査項目、検査方法及び判定基準に基づく特定自主検査の実施を徹底するとともに、作業開始前点検の実施についても徹底すること。

ロ 安全点検

機械設備の安全性と機能の保守のため、点検の責任者、具体的な点検項目、点検方法と適否の判断基準、点検時期（頻度）等を定める安全点検マニュアルを作成し、これに基づく点検の実施を徹底すること。

プレス機械作業主任者等には、これらの点検が確実に実施されているか確認すること。

ハ 異常（故障）の早期発見と処置

安全点検、特定自主検査の結果何らかの異常が認められた場合、あるいは加工作業

中に異常（故障）を発見した際には職長等上級の管理者に報告させること。この際、報告を受けた職長等は、直ちに作業を中止させ、必要な場合はプレス機械のメーカー等外部の専門機関に依頼し、適切な補修措置を講じること。

2 プレス機械の安全化の促進

(1) プレス機械の安全確保措置

プレス災害を防止するに当たっては、安衛則第131条第1項の措置を講ずることが根本的な対策であるため、それ以外の安全措置を講ずることとするプレス機械は極力少数に限定させる必要があり、作業の性質上困難である場合に限り、安衛則第131条第2項の安全装置の取付けによる安全措置を講じること。

イ 安衛則第131条第1項の措置

身体の一部が危険限界に入らないような措置として、安全囲い（危険限界を囲い手指が届かないもの）、安全型（すきまが8mm以下で身体の一部が入らない構造の金型）が設けられたプレス機械、専用プレス（特定の用途に限り使用でき、かつ、身体の一部が危険限界に入らない構造のもの）又は自動プレス（自動的に材料の送給、排出を行うもの）による安全措置をとること。

しかしながら、作業の性質上、材料の供給、排出のため開口部を大きく取らなければならない等により、危険限界に手が入らない措置を採ることが困難な場合には、製造時から安全機構がプレス機械本体に設けられている安全プレスを使用すること。

ロ 安衛則第131条第2項の措置

作業の性質上、上記イの安衛則第131条第1項の措置が困難な場合に限り、ガード式、両手操作式、PSDI、光線式、手引き式、手払い式等の安全装置を設けること。また、より安全性を高めるために、安全装置を複数設置したり、取り外しや無効化が容易に行われない構造とすること。

これらの安全装置の設置については、材料又は製品の出入れを行うために必要な箇所を除き安全囲いを確実に設けること。

(2) 安全装置の適正な選択と管理

平成5年7月9日付け基発第446号の2「プレス機械の安全装置管理指針について」に示

された指針並びに平成10年3月26日付け基発第130号「制御機能付き光線式安全装置に対するプレス機械又はシャーの安全装置構造規格及び動力プレス機械構造規格の適用の特例について」に示された安全基準及び同日付け基発130号の4「制御機能付き光線式安全装置の取扱いについて」に示されたPSDIの設置、使用、保守管理等における措置に基づき、安全装置の適正な選択及び使用を徹底すること。

(3) 足踏み操作式から両手押しボタン操作式への切換え

足踏み操作式プレスの災害が依然多発している中、ポジティブクラッチプレスに限らずフリクションクラッチプレスについても足踏み操作式から両手押しボタン操作式へ切り換えることが重要である。この切換えのためには、加工物を手で保持しなければならない作業については金型の改善、治具台の使用等による改善が必要となるが、これらに関して平成6年7月15日付け基発第459号の2「足踏み操作式ポジティブクラッチプレスを両手押しボタン操作式のものに切り換えるためのガイドラインの策定について」に準拠して足踏み操作式フリクションクラッチプレスの両手押しボタン操作式への切換えを積極的に行うこと。

なお、ポジティブクラッチプレスを両手押しボタン操作式のものに切り換える場合、一般に安全距離の確保が困難である場合が多く、この場合には安衛則第131条第2項に基づく措置を講じているとはいえないことから、手引き式安全装置等を的確に使用しなければならないことに留意すること。

(4) プレス機械作業の安全化

プレス災害の防止のため、プレス機械、安全装置及び関連諸設備の安全化とともに、作業標準を作成し、これに基づいた作業を確実に実施すること。この作業標準は、定常作業だけではなく、安全点検及び異常時の措置、金型・安全装置の取付け、調整等の非定常作業についても整備すること。

(5) 適正な金型の使用

加工時に破損した金型部品の飛散等による災害を防止するため、「プレス機械の金型の安全基準に関する技術上の指針」（昭和52年技術上の指針公示第9号）をもとに適正に設計、作

製された金型を用いるとともに、使用前点検の実施及び金型部品の寿命管理を行うこと。

また、重量物である金型の交換作業における災害防止のため、金型取扱い作業の省力化等の安全対策を実施すること。

(6) 製造・設置段階の安全確保

プレス機械、安全装置及び金型のメーカーは、構造規格への適合はもとより、より安全なプレス機械等を製造するよう努めるとともに、ユーザーからの補修の依頼に適切に対応できる体制の整備を行うよう努めること。

また、安衛法第88条に基づき、動力プレス機械の設置、変更を行う事業者は労働基準監督署に提出する計画の届出を徹底するとともに、各メーカーにおいても計画の届出制度についてユーザへ周知すること。

3 安全教育

プレス機械作業従事者の雇入れ時教育、金型の取扱い等の特別教育等法定の安全教育の実施の徹底はもとより、経営首脳者に対する安全衛生セミナー、プレス機械作業主任者能力向上教育、プレス機械作業従事者に対する安全教育についても積極的に受講すること。

また、これらの教育は、計画的に実施すること。

4 自主的安全活動の展開

(1) 系列企業集団

一般機械器具製造業、自動車製造業、電気機械器具製造業等のプレス作業を行う系列企業集団においては、安全協議組織を設置し、関係法令の遵守はもとより、系列企業のプレス作業従事者を含めた安全教育の実施等、親企業主導による自主的な安全管理活動を展開すること。

(2) 中小規模事業場

中小規模事業場においては、労働安全衛生融資制度、企業集団に対する中小企業安全衛生活動促進事業助成制度等の活用を検討するとともに、外部の専門技術の導入を積極的に実施すること。

(3) プレス災害防止協議会等

災害防止団体、プレス関係工業会等におけるプレス災害防止協議会等において、特に中小規模事業場の参加勧奨を図るとともに、プレス災害事例集・改善事例集の作成、モデル

作業標準・安全点検マニュアルの作成、自主パトロールの実施等により、構成事業場の自主的な安全管理活動を活性化すること。これらの活動は、協議会を構成する事業場だけでなく地域の関係事業場にも波及させるよう努めること。

6) プレス機械又はシャーの安全装置構造規格

(昭和53年労働省告示第102号)

(改正 平成12年労働省告示第120号)

労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）第42条の規定に基づき、昭和47年労働省告示第78号（プレス機械又はシャーの安全装置構造規格を定める件）の全部を次のように改正する。

目次

第1章 総則（第1条－第12条）

第2章 ガード式安全装置（第13条・第14条）

第3章 両手操作式安全装置（第15条－第18条）

第4章 光線式安全装置（第19条－第22条）

第5章 手引き式安全装置（第23条－第25条）

第6章 手払い式安全装置（第26条－第28条）

第7章 雑則（第29条・第30条）

附則

第1章 総則

(機能)

第1条 プレス機械又はシャー（以下「プレス等」という。）の安全装置は、次の各号のいずれかに該当する機能を有するものでなければならない。

1 スライド又は刃物若しくは押さえ（以下「スライド等」という。）の作動中に身体の一部が危険限界に入るおそれが生じないこと。

2 スライド等を作動させるための押しボタン又は操作レバー（以下「押しボタン等」という。）から離れた手が危険限界に達するまでの間にスライド等の作動を停止することができ、又は押しボタン等を両手で操作することによつて、スライド等の作動中に押しボタン等から離れた手が危険限界に達しないこと。

3 スライド等の作動中に身体の一部が危険限界に接近したときにスライド等の作動を停止することができること。

4 危険限界内にある身体の一部をスライドの作動等に伴つて危険限界から排除することができること。

(主要な機械部品の強度)

第2条 プレス等の安全装置の本体、リンク機構、レバーその他の主要な機械部品は当該安全装置の機能を確保するための十分な強度を有するものでなければならない。

(掛け合い金具)

第3条 プレス等の安全装置の掛け合い金具は、次の各号に定めるところに適合するものでなければならない。

- 1 材料は、日本工業規格G4051(機械構造用炭素鋼鋼材)に定めるS45Cの規格に適合する鋼材又はこれと同等以上の機械的性質を有する鋼材であること。
- 2 掛け合い部の表面は、焼入れ焼もどしが施され、かつ、その硬さの値はロックウエルC硬さの値で45以上50以下であること。

(ワイヤロープ)

第4条 プレス等の安全装置に使用するワイヤロープは、次の各号に定めるところに適合するものでなければならない。

- 1 日本工業規格G3540(操作用ワイヤロープ)に定める規格に適合するもの又はこれと同等以上の機械的性質を有するものであること。
- 2 クリップ、クランプ等の緊結具を使用してスライド、レバー等に確実に取り付けられていること。

(ボルト等)

第5条 プレス等の安全装置に使用するボルト、ナット等であつて、その緩みによつて当該安全装置の誤作動、部品の脱落等のおそれのあるものは、緩み止めが施されているものでなければならない。

② プレス等の安全装置のヒンジ部に使用するピン等は、抜け止めが施されているものでなければならない。

(主要な電気部品の強度及び寿命)

第6条 プレス等の安全装置のリレー、リミットスイッチその他の主要な電気部品は、当該安全装置の機能を確保するための十分な強度及び寿命を有するものでなければならない。

(表示ランプ等)

第7条 プレス等の安全装置で電気回路を有するものは、当該安全装置の作動可能の状態を示すランプ等及びリレーの開離不良その他電気回路の故障を示すランプ等を備えているものでなければならない。

(防振措置)

第8条 プレス等の安全装置のリレー、トランジスタ等の電気部品の取付け部は、防振措置が講じられているものでなければならない。

(電気回路)

第9条 プレス等の安全装置の電気回路は、当該安全装置のリレー、リミットスイッチ等の電気部品の故障、停電等によりスライド等が不意に作動するおそれのないものでなければならない。

(操作用電気回路の電圧)

第10条 プレス等の安全装置の操作用電気回路の電圧は、150ボルト以下のものでなければならない。

(外部電線)

第11条 プレス等の安全装置の外部電線は、日本工業規格C3312(600Vビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル)に定める規格に適合するビニルキャブタイヤケーブル又はこれと同等以上の絶縁効力、耐油性、強度及び耐久性を有するものでなければならない。

(切替えスイッチ)

第12条 プレス等の安全装置に備える切替えスイッチは、次の各号に定めるところに適合するものでなければならない。

- 1 キーにより切り替える方式のもので、当該キーをそれぞれの切替え位置で抜き取ることができるものであること。
- 2 それぞれの切替え位置で確実に保持されるものであること。
- 3 それぞれの切替え位置における安全装置の状態が明示されているものであること。

第2章 ガード式安全装置

(ガードの開閉)

第13条 第1条第1号の機能を有するプレス機械の安全装置(以下「ガード式安全装置」という。)は寸動の場合を除き、ガードを閉じなければスライドを作動させることのできない構造のものでなければならない。

② 前項のガードは、寸動の場合を除き、スライドの作動中は開くことができない構造のものでなければならない。

(リミットスイッチ等への接触防止)

第14条 ガード式安全装置に設けるスライド作動用のリミットスイッチ等は、身体の一部、材料等その他ガード以外のものの接触を防止する措置が講じられているものでなければならない。

第3章 両手操作式安全装置

(一行程一停止機構)

第15条 第1条第2号の機能を有するプレス等の安全装置（以下「両手操作式安全装置」という。）は一行程一停止機構を有するものでなければならない。ただし、一行程一停止機構を有するプレス等に使用される両手操作式安全装置については、この限りでない。

(押しボタン等の操作)

第16条 両手操作式安全装置は、次の各号に定めるところに適合するものでなければならない。

- 1 押しボタン等を両手で同時に操作しなければスライド等を作動させることができない構造のものであること。
- 2 スライド等の作動中に押しボタン等から離れた手が危険限界に達するおそれが生ずる場合にあっては、スライド等の作動を停止させることができる構造のものであること。
- 3 一行程ごとに押しボタン等から両手を離さなければ再起動操作をすることができない構造のものであること。

(押しボタン等の間隔)

第17条 両手操作式安全装置の一の押しボタン等の外側と他の押しボタン等の外側との最短距離は、300ミリメートル以上でなければならない。

(押しボタン)

第18条 両手操作式安全装置の押しボタンは、ボタンケースに収納されており、かつ、当該ボタンケースの表面から突出していないものでなければならない。

第4章 光線式安全装置

(検出機構)

第19条 第1条第3号の機能を有するプレス等の安全装置（以下「光線式安全装置」という。）は、身体の一部が光線をしゃ断した場合に当該光線をしゃ断したことを検出することによりスライド等の作動を停止させることができる構造のものでなければならない。

(投光器及び受光器)

第20条 プレス機械に係る光線式安全装置の投光器及び受光器は、スライドの調節量とストローク長さとの合計の長さ（以下「防護高さ」という。）（その長さが400ミリメートルを超える場合には、400ミリメートル）の全長にわたり有効に作動するものでなければならない。

② 前項の投光器及び受光器の光軸の数は2以上とし、かつ、光軸相互の間隔が50ミリメートル（光軸を含む鉛直面と危険限界との水平距離が500ミリメートルを超えるプレス機械に使用する投光器及び受光器にあつては、70ミリメートル）以下となるものでなければならない。

第21条 シヤーに係る光線式安全装置の投光器及び受光器の光軸は、シヤーのテーブル面からの高さが当該光軸を含む鉛直面と危険限界との水平距離の0.67倍（それが180ミリメートルを超えるときは、180ミリメートル）以下となるものでなければならない。

② 前項の投光器及び受光器で、その光軸を含む鉛直面と危険限界との水平距離が270ミリメートルを超えるものは、当該光軸と刃物との間に1以上の光軸を有するものでなければならない。

第22条 光線式安全装置の受光器で投光器に白熱電球を使用しないものは、投光器から照射される光線以外の光線に感応しない構造のものでなければならない。

② 光線式安全装置の受光器で投光器に白熱電球を使用するものは光軸より50ミリメートル以上離れた位置で電圧100ボルト及び消費電力100ワットの一般照明用電球を照射したときに、当該一般照明用電球に感応しない構造のものでなければならない。

第5章 手引き式安全装置

(手引きひもの調節)

第23条 第1条第4号の機能を有するプレス機械の安全装置で手引き式のもの（以下「手引き式安全装置」という。）は、手引きひもの引き量が調節できる構造のものでなければならない。

② 手引きひもの引き量は、ボルスターの奥行き $\frac{2}{3}$ 以上でなければならない。

(手引きひも)

第24条 手引き式安全装置の手引きひもは、次の各号に定めるところに適合するものでなければならない。

- 1 材料は、合成繊維であること。
- 2 直径は、4ミリメートル以上であること。
- 3 切断荷重は、調整金具を取り付けた状態で1.5キロニュートン以上であること。

(リストバンド)

第25条 手引き式安全装置のリストバンドは、次の各号に定めるところに適合するものでなければなら

らない。

- 1 材料は、皮革等であること。
- 2 手引きひもとの連結部は、500ニュートン以上の静荷重に耐えるものであること。

第6章 手払い式安全装置

(手払い棒の調節)

第26条 第1条第4号の機能を有するプレス機械の安全装置で手払い式のもの（以下「手払い式安全装置」という。）は、手払い棒の長さ及び振幅を調節することができる構造のものでなければならない。

(防護板)

第27条 手払い式安全装置の手払い棒には、スライドの作動中手の安全を確保することができる防護板が取り付けられているものでなければならない。

- ② 前項の防護板は、幅が金型の幅の2分の1（金型の幅が200ミリメートル以下のプレス機械に使用する防護板にあつては、100ミリメートル）以上、かつ、高さがストローク長さ（ストローク長さが300ミリメートルを超えるプレス機械に使用する防護板にあつては、300ミリメートル）以上のものでなければならない。
- ③ 手払い式安全装置の手払い棒の振幅は、金型の幅以上でなければならない。

(手払い棒の緩衝物)

第28条 手払い式安全装置の手払い棒及び防護板は、手等に接触することによる衝撃を緩和するための措置が講じられているものでなければならない。

第7章 雑則

(表示)

第29条 プレス機械の安全装置は、次の事項が表示されているものでなければならない。

- 1 製造番号
- 2 製造者名
- 3 製造年月
- 4 使用できるプレス機械の種類、圧力能力、ストローク長さ（両手操作式安全装置の場合を除く。）、毎分ストローク数（両手操作式安全装置及び光線式安全装置の場合を除く。）及び金型の大きさの範囲
- 5 両手操作式安全装置及び光線式安全装置にあつては、次に定める事項
イ 両手操作式安全装置（第16条第2号に定めるところに適合するものに限る。以下「安全一行程式安全装置」という。）にあつては、押

しボタン等から手が離れた時から急停止機構が作動を開始する時までの時間（単位 ミリ秒）

ロ 両手操作式安全装置（第16条第2号に定めるところに適合するものを除く。以下「両手起動式安全装置」という。）にあつては押しボタン等を押した時から使用できるプレス機械のスライドが下死点に達する時までの所要最大時間（単位 ミリ秒）

ハ 光線式安全装置にあつては、手が光線をしや断した時から急停止機構が作動を開始する時までの時間（単位 ミリ秒）

ニ 使用できるプレス機械の停止時間（急停止機構が作動を開始した時からスライドが停止する時までの時間をいう。）（単位 ミリ秒）

ホ 安全一行程式安全装置及び光線式安全装置にあつては二の停止時間に、両手起動式安全装置にあつてはロに規定する所要最大時間に応じた安全距離（両手操作式安全装置にあつては押しボタン等と危険限界との距離を、光線式安全装置にあつては光軸と危険限界との距離をいう。）（単位 ミリメートル）

6 光線式安全装置にあつては、次に定める事項
イ 有効距離（その機能が有効に作用する投光器と受光器との距離の限度をいう。）（単位 ミリメートル）

ロ 使用できるプレス機械の防護高さ（単位 ミリメートル）

② シヤーの安全装置は、次の事項が表示されているのでなければならない。

- 1 製造番号
- 2 製造者名
- 3 製造年月
- 4 使用できるシヤーの種類
- 5 使用できるシヤーの裁断厚さ（単位 ミリメートル）
- 6 使用できるシヤーの刃物の長さ（単位 ミリメートル）
- 7 光線式安全装置にあつては、前項第6号イの事項

(適用除外)

第30条 プレス等の安全装置で前各章の規定を適用することが困難なものについて、厚生労働省労働基準局長が前各章の規定に適用するものと同等以上の性能があると認めた場合は、この告示の關係

規定は、適用しない。

附則

(昭和53. 9. 21労働省告示第102号)

- 1 この告示は、昭和53年11月1日から適用する。
- 2 昭和53年11月1日において、現に製造しているプレス等の安全装置若しくは現に存するプレス等の安全装置又は現に労働安全衛生法第44条

の2第1項の規定による検定若しくは同法第44条の3第2項の規定による型式検定に合格している型式のプレス等の安全装置（当該型式に係る型式検定合格証の有効期間内に製造し、又は輸入するものに限る。）の規格については、なお従前の例による。

7) 動力プレス機械構造規格

(昭和52年労働省告示第116号)

(改正 平成15年厚生労働省告示第391号)

労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）第42条の規定に基づき、動力プレス機械構造規格を次のように定める。

〔目次〕

第1章 総則

第1節 行程及び操作（第1条―第8条）

第2節 電気系統（第9条―第13条）

第3節 機械系統（第14条―第15条）

第2章 機械プレス（第16条―第35条）

第3章 液圧プレス（第36条―第40条）

第4章 安全プレス（第41条―第50条）

第5章 雑則（第51条―第52条）

附則

第1章 総則

第1節 行程及び操作

(一行程一停止機構)

第1条 労働安全衛生法別表第2第11号の動力により駆動されるプレス機械（以下「動力プレス」という。）は、一行程一停止機構を有するものでなければならない。

(急停止機構)

第2条 動力プレス（ポジチブクラッチを有する動力プレスを除く。）は、急停止機構を有するものでなければならない。ただし、次の各号に掲げる動力プレスにあつては、この限りでない。

1 専用プレス（特定の用途に限り使用でき、かつ、身体の一部が危険限界に入らない構造の動力プレスをいう。以下同じ。）

2 第42条第1項のガード式の安全プレス

② 急停止機構を有する動力プレスは、当該急停止機構が作動した場合は再起動操作をしなければスライドが作動しない構造のものでなければならない。

(非常停止装置)

第3条 急停止機構を有する動力プレスは、非常時に即時にスライドの作動を停止することができる装置（以下「非常停止装置」という。）を備え、かつ、当該非常停止装置が作動した場合はスライドを始動の状態にもどした後でなければスライドが作動しない構造のものでなければならない。

(非常停止用の押しボタン)

第4条 非常停止装置を作動させるための押しボタンは、次の各号に定めるところに適合するものでなければならない。

1 赤色で、かつ、突頭型のものであること。

2 操作ステーションごとに備えられ、かつ、アプライトがある場合にあつては当該アプライトの前面及び後面に備えられているものであること。

(寸動機構)

第5条 急停止機構を有する動力プレスは、寸動機構を有するものでなければならない。

(安全ブロック)

第6条 動力プレスは、スライドが不意に下降することを防止することができる安全ブロックを備え、かつ、当該安全ブロックの使用中はスライドを作動させることができないようにするためのインターロック機構を有するものでなければならない。

(フートスイッチ等の覆い)

第7条 動力プレスに備える操作用のフートスイッチ又はペダルは、接触等によりスライドが不意に作動することを防止するための覆いを備えているものでなければならない。

(切替えスイッチ)

第8条 動力プレスに備える行程の切替えスイッチ及び操作の切替えスイッチは、次の各号に定めるところに適合するものでなければならない。

1 キーにより切り替える方式のもので、当該キーをそれぞれの切替え位置で抜き取ることができるものであること。ただし第41条第2項に規定する切替えスイッチにあつては、この限りでない。

2 それぞれの切替え位置で確実に保持されるものであること。

3 行程の種類及び操作の方法が明示されているものであること。

第2節 電気系統

(表示ランプ等)

第9条 動力プレスは、運転可能の状態を示すランプ等を備えているものでなければならない。

(防振措置)

第10条 動力プレスのリレー、トランジスタ等の電気部品の取付け部又は制御盤若しくは操作盤と動力プレスの本体との取付け部は、防振措置が講じられているものでなければならない。

(電気回路)

第11条 動力プレスの主電動機の駆動用電気回路は、停電後通電が開始されたときには再起動操作をしなければ主電動機が駆動しないものでなければならない。ただし、専用プレスにあつては、この限りでない。

② 動力プレスの制御用電気回路及び操作用電気回路は、リレー、リミットスイッチ等の電気部品の故障、停電等によりスライドが不意に作動するおそれのないものでなければならない。ただし、専用プレスにあつては、この限りでない。

(操作用電気回路の電圧)

第12条 動力プレスの操作用電気回路の電圧は、150ボルト以下のものでなければならない。

(外部電線)

第13条 動力プレスに使用する外部電線は、日本工業規格C 3312(600Vビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル)に定める規格に適合するビニルキャブタイヤケーブル又はこれと同等以上の絶縁効力、耐油性、強度及び耐久性を有するものでなければならない。

第3節 機械系統

(ばね)

第14条 動力プレスに使用するばねであつてその破損、脱落等によつてスライドが不意に作動するおそれのあるものは、次の各号に定めるところに適合するものでなければならない。

- 1 圧縮型のものであること。
- 2 ロッド、パイプ等に案内されるものであること。

(ボルト等)

第15条 動力プレスに使用するボルト、ナット等であつてその緩みによつてスライドの誤作動、部品の脱落等のおそれのあるものは、緩み止めが施されているものでなければならない。

② 動力プレスに使用するピンであつてその抜けによつてスライドの誤作動、部品の脱落等のおそれのあるものは、抜け止めが施されているものでなければならない。

第2章 機械プレス

(主電動機駆動時の危険防止)

第16条 機械プレスは、クラッチが接続された状態でスライドが停止している場合は、主電動機が駆動できない構造のものでなければならない。ただし、専用プレスにあつては、この限りでない。

(ストローク数)

第17条 機械プレスのストローク数は、次の表の左欄に掲げる機械プレスの種類及び同表の中欄に掲げる圧力能力に応じて、それぞれ同表の右欄に掲げるストローク数以下でなければならない。

機械プレスの種類	圧力能力 (単位 キロニュートン)	ストローク数 (単位 毎分ストローク数)
スライディングピンクラッチ付きプレス (以下「ピンクラッチプレス」という。)	200 以下	150
	200 を超え 300 以下	120
	300 を超え 500 以下	100
	500 を超えるもの	50
ローリングキークラッチ付きプレス (以下 「キークラッチプレス」という。)	200 以下	300
	200 を超え 300 以下	220
	300 を超え 500 以下	150
	500 を超えるもの	100

(クラッチの材料)

第18条 クラッチの材料は、次の表の左欄に掲げる機械プレスの種類及び同表の中欄に掲げるクラッチの構成部分に応じて、それぞれ同表の右欄に掲げる鋼材でなければならない。

機械プレスの種類	クラッチの構成部分	鋼材
ピンクラッチプレス	クラッチピン	日本工業規格 G 4102 (ニッケルクロム鋼鋼材) に定める 2 種の規格に適合する鋼材
	クラッチ作動用カム	日本工業規格 G 4401 (炭素工具鋼鋼材) に定める 4 種若しくは 5 種の規格に適合する鋼材又は日本工業規格 G 4105 (クロムモリブデン鋼鋼材) に定める 3 種の規格に適合する鋼材
	クラッチピン当て金	日本工業規格 G 4404 (合金工具鋼鋼材) に定める S 44 種の規格に適合する鋼材又は日本工業規格 G 4105 (クロムモリブデン鋼鋼材) に定める 3 種の規格に適合する鋼材
キークラッチプレス	内側のクラッチリング	日本工業規格 G 4102 (ニッケルクロム鋼鋼材) に定める 21 種の規格に適合する鋼材又は日本工業規格 G 4051 (機械構造用炭素鋼鋼材) に定める S 40 C、S 43 C 若しくは S 45 C の規格に適合する鋼材
	中央のクラッチリング	日本工業規格 G 4102 (ニッケルクロム鋼鋼材) に定める 21 種の規格に適合する鋼材
	外側のクラッチリング	日本工業規格 G 4051 (機械構造用炭素鋼鋼材) に定める S 40 C、S 43 C 又は S 45 C の規格に適合する鋼材
	ローリングキー、クラッチ作動用カム及びクラッチ掛け外し金具	日本工業規格 G 4404 (合金工具鋼鋼材) に定める S 44 種の規格に適合する鋼材

(クラッチの処理及び硬さ)

第19条 クラッチは、次の表の第 1 欄に掲げる機械プレスの種類及び同表の第 2 欄に掲げるクラッチの構成部分に応じて、それぞれ同表の第 3 欄に掲げる処理がなされ、及び同表の第 4 欄に掲げる表面硬さ値を有するものでなければならない。

機械プレスの種類	クラッチの構成部分	処理	表面硬さ値
ピンククラッチプレス	クラッチピン	焼入れ焼もどし	52以上56以下
	クラッチ作動用カム	炭素工具鋼にあつては 接触部のみ焼入れ焼もどし クロムモリブデン鋼にあつては浸炭後焼入れ焼もどし	52以上56以下
	クラッチピン当て金	合金工具鋼にあつては 焼入れ焼もどし クロムモリブデン鋼にあつては浸炭後焼入れ焼もどし	54以上58以下
キークラッチプレス	内側のクラッチリング	焼入れ焼もどし	22以上25以下
	中央のクラッチリング	浸炭後焼入れ焼もどし	52以上56以下
	外側のクラッチリング	焼入れ焼もどし	22以上25以下
	ローリングキー	焼入れ焼もどし	54以上58以下
	クラッチ作動用カム	焼入れ焼もどし	42以上45以下
	クラッチ掛け外し金具のうちクラッチ作動用カムに接触する部分	焼入れ焼もどし	42以上45以下
備考 表面硬さ値は、ロツクウエルC硬さの値をいう。			

(クラッチの構造等)

第20条 機械プレスのクラッチで空気圧によつて作動するものは、ばね緩め型の構造のもの又はこれと同等以上の機能を有する構造のものでなければならない。

第21条 ピンクラッチプレスのクラッチは、クラッチ作動用カムがクラッチピンをもどす範囲を超えない状態でクランク軸の回転を停止させることができるストツパーを備えているものでなければならない。

② 前項のクラッチに使用するブラケットは、その位置を固定するための位置決めピンを備えているものでなければならない。

③ クラッチ作動用カムは、作動させなければ押しもどされない構造のものでなければならない。

④ クラッチ作動用カムの取付け部は、当該カムが受ける衝撃に耐えることができる強度を有するものでなければならない。

第22条 機械プレスブレーキのクラッチは、フリクションクラッチ式のものでなければならない。

(ブレーキ)

第23条 機械プレスでクランク軸等の偏心機構を有するもの（以下「クランクプレス等」という。）に備えるブレーキは、ブレーキ面に油脂類が侵入しない構造のものでなければならない。ただし、湿式ブレーキにあつては、この限りでない。

第24条 クランクプレス等で空気圧によつてクラッチを作動するもののブレーキは、ばね締め型の構造のもの又はこれと同等以上の機能を有する構造のものでなければならない。

② 前項のクランクプレス等以外のクランクプレス等のブレーキは、バンドブレーキ以外のものでなければならない。ただし、機械プレスブレーキ以外のクランクプレス等で、圧力能力が1,000キロニュートン以下のものにあつては、この限りでない。

(回転角度の表示計)

第25条 クランクプレス等は、見やすい箇所にクランク軸等の回転角度を示す表示計を備えているものでなければならない。

(停止角度)

第26条 ピンクラッチプレス及びキークラッチプレスは、クランクピンの停止角度（クランクピンの設定の停止点とクランクピンの停止点とによるクランク軸の中心の角度をいう。）が10度以内となるものでなければならない。

(オーバーラン監視装置)

第27条 クランク軸等の回転数が毎分300回転以下のクランクプレス等は、オーバーラン監視装置（クランクピン等がクランクピン等の設定の停止点で停止することができない場合に急停止機構に対しクランク軸等の回転の停止の指示を行うことができる装置をいう。）を備えているものでなければならない。ただし、急停止機構を有することを要しないクランクプレス等にあつては、この限りでない。

(適用除外)

第28条 前3条の規定は、専用プレス及び自動プレス（自動的に材料の送給及び加工並びに製品等の排出を行う構造の動力プレスをいう。）については、適用しない。

(電磁弁)

第29条 空気圧又は油圧によつてクラッチ又はブレーキを制御する機械プレスは、次の各号に適合する電磁弁を備えるものでなければならない。ただし、第1号の規定は、専用プレスについては、適用しない。

- 1 複式のものであること。
- 2 ノルマリクローズド型であること。
- 3 空気圧により制御するものにあつては、プレツシャーリターン型であること。
- 4 油圧により制御するものにあつては、ばねリターン型であること。

(過度の圧力上昇防止装置等)

第30条 前条の機械プレスは、クラッチ又はブレーキを制御するための空気圧又は油圧が過度に上昇することを防止することができる安全装置を備え、かつ、当該空気圧又は油圧が所要圧力以下に低下した場合に自動的にスライドの作動を停止することができる機構を有するものでなければならない。

(スライドの調節装置)

第31条 スライドの調節を電動機で行う機械プレスは、スライドがその上限及び下限を超えることを防止することができる装置を備えているものでなければならない。

(カウンターバランス)

第32条 機械プレスのスライドのカウンターバランスは、次の各号に適合するものでなければならない。

- 1 スプリング式のカウンターバランスにあつては、スプリング等の部品が破損した場合に当該部品の飛散を防止することができる構造のものであること。
- 2 空気圧式のカウンターバランスにあつては、次の要件を満たす構造のものであること。
 - イ ピストン等の部品が破損した場合に当該部品の飛散を防止することができるものであること。
 - ロ ブレーキをかけることなくスライド及びその附属品をストロークのいかなる位置においても保持できるものであり、かつ、空気圧が所要圧力以下に低下した場合に自動的にスライドの作動を停止することができるものであること。

(安全プラグ等)

第33条 機械プレスブレーキ以外の機械プレスでボルスターの各辺の長さが1,500ミリメートル未満のもの又はダイハイトが700ミリメートル未満のもの及び機械プレスブレーキにあつては、第6条の規定にかかわらず、安全ブロックに代えて安全プラグ又はキーロックとすることができる。

- ② 前項の安全プラグは、操作ステーションごとに備えられているものでなければならない。
- ③ 第1項のキーロックは、主電動機への通電をしや断することができるものでなければならない。

(足踏み操作用のポジブクラッチを有する機械プレス)

第34条 毎分ストローク数が150以下で、かつ、圧力能力が1,500キロニュートン以下のポジブクラッチを有する機械プレスで、操作用のフットスイッチ又はペダルを備えたものは、スライドの作動中に身体の一部が危険限界に入らない構造のもの又は急停止機構を有するものでなければならない。

(急停止機構の制限)

第35条 毎分ストローク数が150を超え、又は圧力能力が1,500キロニュートンを超えるポジブクラッチを有する機械プレスは、急停止機構を有するものであつてはならない。

第3章 液圧プレス

(ポンプ起動時のスライド下降防止)

第36条 液圧プレスは、液圧ポンプの起動後、当該液圧プレスの起動操作をしなければスライドが作動しない構造のものでなければならない。

(慣性下降値)

第37条 液圧プレスの急停止機構は、スライドが最大速度で下降している場合にそれを作動させたときの当該スライドに係る慣性下降値が、次の表の左欄に掲げる液圧プレスの種類及び同表の中欄に掲げる圧力能力に応じて、それぞれ同表の右欄に掲げる慣性下降値以下となるものでなければならない。