

の最下端と最上端の寸法差が 600mm 以下であるものを除く。)

ニ 機械式プレスにあっては、オーバーラン監視装置の設定角度が 15 度以内であること。

## (2) 定義

### イ 防護範囲の定義

PSDI を適用するプレス機械のスライドによる危険からの防護すべき範囲（以下「防護範囲」という。）は、スライドの下面をその最上位置からボルスターの上面まで作動方向に移動してできる空間領域とする。

### ロ 安全距離

次の式により算出した値(S)をいうこと。

$$S = 1.6 (T_L + T_s) + C \quad (\text{単位 mm})$$

この式において、 $T_L$ 、 $T_s$  及び  $C$  は、それぞれ次の値を表すものとする。

$T$  : 手が光線をしゃ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

$T_s$  : 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

$C$  : 存在検出装置の光軸を遮光したときに、手等の身体の一部が既に存在検出装置の光軸と光軸の間に侵入しているために付加しなければならない追加距離であり、当該存在検出装置の検出能力（連続遮光幅の値又は PSDI の存在検出装置の検出範囲の下端と安全囲いと透き間の値のうち、大きい方の値を採るものとする。）に応じて次表で定まる値

検出能力 (mm)	追加距離 (mm)
14 以下	0
14 超 20 以下	80
20 超 30 以下	130

## (3) PSDI の構造、取付け等に関する要件

PSDI は、防護範囲に労働者の手等の身体の一部が進入するおそれのある箇所（材料又は製品を出し入れするために必要な箇所、PSDI の存在検出装置によって防護されている箇所を除く。）は、次に掲げる要件を満たす安全囲いを備えたものであること。

ただし、安全囲いに代えて光線式安全装置を用いる場合にあっては、当該安全装置を防護範囲から安全距離以上離して設けなければならないこと。

### イ 安全囲いの構造及び取付け

安全囲い及び安全囲いとプレス機械の取付部は、労働者の手等の身体の一部が防護範囲に進入することを防止するため十分な強度を有するものであること。

### ロ 安全囲いの種類

安全囲いは、次のいずれかの要件を満たすものであること。

#### (イ) 固定ガード

固定ガードにあっては、プレス機械本体に溶接等により固定して取り付けられ、容

易に取り外せない構造であること。

(ロ) 可動ガード等

全体若しくは一部がヒンジ等により可動し、開放できる構造又は全体若しくは一部分が着脱でき、開放できる構造の安全囲い（以下「可動ガード等」という。）にあっては、次の要件を満たすインターロックを備えていること。

- a 可動ガード等を開き又は取り外したときには、インターロックが作動して、スライドを作動できないようにすること。
- b インターロック用のリミットスイッチ等には、労働者による不意の接触や意図的な無効化ができないように、覆い等が設けられたものであること。
- c インターロック用のリミットスイッチ等は、その回路を二重化し、一方の回路に故障が生じたときにあってもスライドが作動できないようにすること。

ハ 側面に設ける安全囲い

プレス機械の側面に設ける安全囲いに格子状の部材を用いる場合にあつては、部材間の距離は 30mm 以下とし、防護範囲と安全囲いの間の距離を、次表に定める値以上とすること。

部材間の距離 (mm)	防護範囲と安全囲いの間の距離 (mm)
6 以下	6
6 超 8 以下	20
8 超 12 以下	50
12 超 16 以下	100
16 超 25 以下	150
25 超 30 以下	200

ニ 下部に設ける安全囲い

労働者の手等の身体の一部が、P S D I の存在検出装置の検出範囲の下端とボルスタ上面の間を通して防護範囲に進入するおそれがある場合に、P S D I の存在検出装置の検出範囲の下端と安全囲いとの透き間は、30mm 以下とすること。

ホ P S D I の外箱

P S D I の存在検出装置、起動装置等には、十分な強度を有する外箱を設けること。

ヘ 検出感度の固定

検出感度を調節できる機能を有する P S D I の存在検出装置（自動的に検出感度の調節が行われるものを除く。）にあっては、製造者等により適切な感度に調節してプレス機械に取り付けられた後に、プレス機械を使用する事業者が容易に調節できない構造であること。

ト P S D I の存在検出装置の取付け

P S D I の存在検出装置は、安全囲いのフレームに確実に固定する等プレス機械を使用する事業者が容易に位置を変更し、又は容易に取り外すことができないように取り付けるものであること。

チ 安全距離

PSDIの存在検出装置は防護範囲から安全距離以上離して設けなければならないこと。

(4) PSDIの機能等に関する要件

PSDIをプレス機械の光線式安全装置として使用するときは、安全装置構造規格第2条から第12条までの規定を満たすとともに、次に掲げる要件を満たすものであること。

(4)－1 PSDIの存在検出装置

イ 外来光線等に対する感応性

PSDIの存在検出装置の受光器は、投光器から照射される光線以外の光線に感応して、又は受光器の各受光ユニットは、対応する投光器の投光ユニットからの光線以外の光線に感応して、それぞれ、スライドが作動しない構造のものであること。

ロ 連続遮光幅

PSDIの存在検出装置の連続遮光幅は、30mm以下であること。

ハ 状態表示

PSDIの存在検出装置は、労働者が次に示す状態を容易に確認できる表示ランプ等を備えたものであること。

(イ) 電源の状態

(ロ) 光線の通光又は遮光

(ハ) 機能の有効又は無効（有効又は無効の切替えスイッチを備える場合に限る。）

(ニ) 装置の異常の有無

ニ 検出範囲の表示

PSDIの存在検出装置は、当該装置の検出範囲を外箱等の容易に確認できる位置に表示するものであること。

(4)－2 PSDIの起動装置

イ PSDIのモードの選択

PSDIのモード選択は、行程の切替スイッチ、操作の切替スイッチ等を使用しなければ行うことができない構造のものであること。

ロ PSDIのセットアップ操作

PSDIのセットアップは、スライドが上死点又は上限に停止している状態において、運転準備のためのスイッチ操作をしなければ行うことができない構造のものであること。

ハ PSDIによる起動のための遮光回数（ブレーク数）

PSDIによってスライドを起動させるときの光線の遮光回数（ブレーク数）は、1回又は2回とし、遮光回数の切替は、キースwitchにより行う構造のものであること。

ニ 急停止機構が作動した後の再起動操作

スライドの作動中に存在検出装置が機能してスライドが急停止した場合は、PSDI以外の手動操作によってスライドを上死点又は上限に戻し、かつ、セットアップ操作を行わなければ、再びPSDIによる起動を行えない構造のものであること。

ホ PSDIのタイマー

PSDIには、次の要件を満たすタイマーを備えること。

(イ) 設定時間内にPSDIによる起動を行わない場合は、PSDIによる起動ができなくなり、かつ、再びセットアップ操作しなければ、PSDIによる起動ができないものであること。

(ロ) タイマーの設定時間は、30秒以内であること。

へ PSDIモードの選択及びセットアップ用のスイッチ

PSDIには、PSDIモードを選択するためのキースイッチ及びセットアップ用のスイッチを備えるものであること。

PSDIのセットアップスイッチは、その数が1つであり、かつ、労働者が危険の及ばない場所からプレス機械のスライドの作動範囲を確認し、操作できる位置に設置されていること。

ト PSDIモード等の状態の表示

PSDIには、PSDIモードを選択した状態について労働者が容易に確認できる表示がなされているとともに、PSDIが可能になった状態について労働者が容易に確認できる表示装置を備えていること。

(4)－3 PSDIの電気回路

イ 停電、停電後の通電、電圧下降、回路故障、誤操作等の対策

PSDIの存在検出装置、起動装置等の電気回路は、停電、停電後の通電、電圧降下、回路の故障、誤操作等の際にスライドによる危険を防止することができるものであること。

ロ 作動性

PSDIは、作動時における応答時間の安定化、チャタリングの防止の対策が施され、円滑な作動ができる構造のものであること。

(5) 表示

安全装置には、次の事項が表示されているものであること。

イ 製造番号

ロ 製造者名

ハ 製造年月

ニ 安全装置としてPSDIを採用していること

ホ 使用できるプレス機械の種類、圧力能力、ストローク長さ及び金型の大きさの範囲

へ 存在検出装置の連続遮光幅（単位 ミリメートル）

ト 存在検出装置の検出する有効高さ（単位 ミリメートル）

チ 存在検出装置の検出する有効距離（単位 ミリメートル）

リ 存在検出装置の遅延時間（単位 ミリ秒）

ヌ 存在検出装置の安全距離（単位 ミリメートル）

## 第2 安全プレス

### 1 基本的事項

次の2の安全基準を満たすときは、危険防止機能としてPSDIを用いる安全プレスにつ

いては動力プレス構造規格（昭和 52 年労働省告示第 116 号。）第 52 条の規定に基づき、同規格に適合する安全プレスと同等以上の性能があると認め、同規格第 51 条及び第 4 章の規定を適用しないこととする。

## 2 危険防止機構として PSDI を用いることができる安全プレスの安全基準

### (1) PSDI を用いることができるプレス機械の範囲

PSDI を用いることができるプレス機械は、急停止機構及び再起動防止機構を備え、第 1 の 2 の (1) のイからニまでの条件を満たすものとする。

### (2) 定義

#### イ 防護範囲の定義

第 1 の (2) のイの防護範囲をいうものであること。

#### ロ 安全距離

第 1 の (2) のロの安全距離をいうものであること。

### (3) PSDI の構造、取付け等に関する要件

PSDI は、防護範囲に労働者の手等の身体の一部が進入するおそれのある箇所（材料又は製品を出し入れするために必要な箇所、PSDI の存在検出装置によって防護されている箇所を除く。）は、第 1 の 2 の (3) のイからニまでに掲げる要件を満たす安全囲いを備えたものであること。

ただし、安全囲いに代えて光線式安全装置を用いる場合にあっては、当該安全装置を防護範囲から安全距離以上離して設けなければならないこと。

また、PSDI の存在検出措置等の取付け等については、第 1 の 2 の (3) のホからチまでに掲げる要件を満たさなければならないこと。

### (4) PSDI の機能等に関する要件

PSDI を安全プレスの危険防止機構として使用するときは、動力プレス機械構造規格の規定（第 4 章の規定を除く。）を満たすとともに、第 1 の 2 の (4) の (4) - 1 から (4) - 3 に掲げる要件を満たすものであること。

### (5) 表示

安全プレスには、動力プレス機械構造規格第 51 条各号の表示項目のほか、次の事項が表示されているものであること。

イ 危険防止機構としての PSDI を採用していること

ロ 使用できる金型の大きさの範囲

ハ 存在検出装置の連続遮光幅（単位 ミリメートル）

ニ 存在検出装置の検出する有効高さ（単位 ミリメートル）

ホ 存在検出装置の検出する有効距離（単位 ミリメートル）

へ 存在検出装置の遅動時間（単位 ミリ秒）

ト 存在検出装置の安全距離（単位 ミリメートル）

(別添 1、2 略)

## 11) 危険性又は有害性等の調査等に関する指針

(平成 18 年 3 月 10 日危険性又は有害性等の調査等に関する指針に関する公示第 1 号)

### 1 趣旨等

生産工程の多様化・複雑化が進展するとともに、新たな機械設備・化学物質が導入されていること等により、労働災害の原因が多様化し、その把握が困難になっている。

このような現状において、事業場の安全衛生水準の向上を図っていくため、労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号。以下「法」という。）第 28 条の 2 第 1 項において、労働安全衛生関係法令に規定される最低基準としての危害防止基準を遵守するだけでなく、事業者が自主的に個々の事業場の建設物、設備、原材料、ガス、蒸気、粉じん等による、又は作業行動その他業務に起因する危険性又は有害性等の調査（以下単に「調査」という。）を実施し、その結果に基づいて労働者の危険又は健康障害を防止するため必要な措置を講ずることが事業者の努力義務として規定されたところである。

本指針は、法第 28 条の 2 第 2 項の規定に基づき、当該措置が各事業場において適切かつ有効に実施されるよう、その基本的な考え方及び実施事項について定め、事業者による自主的な安全衛生活動への取組を促進することを目的とするものである。

また、本指針を踏まえ、特定の危険性又は有害性の種類等に関する詳細な指針が別途策定されるものとする。詳細な指針には、「化学物質等による労働者の危険又は健康障害を防止するため必要な措置に関する指針」、機械安全に関して厚生労働省労働基準局長の定めるものが含まれる。

なお、本指針は、「労働安全衛生マネジメントシステムに関する指針」（平成 11 年労働省告示第 53 号）に定める危険性又は有害性等の調査及び実施事項の特定の具体的実施事項としても位置付けられるものである。

### 2 適 用

本指針は、建設物、設備、原材料、ガス、蒸気、粉じん等による、又は作業行動その他業務に起因する危険性又は有害性（以下単に「危険性又は有害性」という。）であって、労働者の就業に係る全てのものを対象とする。

### 3 実施内容

事業者は、調査及びその結果に基づく措置（以下「調査等」という。）として、次に掲げる事項を実施するものとする。

- (1) 労働者の就業に係る危険性又は有害性の特定
- (2) (1)により特定された危険性又は有害性によって生ずるおそれのある負傷又は疾病の重篤度及び発生する可能性の度合（以下「リスク」という。）の見積り
- (3) (2)の見積りに基づくリスクを低減するための優先度の設定及びリスクを低減するための

措置（以下「リスク低減措置」という。）内容の検討

(4) (3)の優先度に対応したリスク低減措置の実施

#### 4 実施体制等

(1) 事業者は、次に掲げる体制で調査等を実施するものとする。

ア 総括安全衛生管理者等、事業の実施を統括管理する者（事業場トップ）に調査等の実施を統括管理させること。

イ 事業場の安全管理者、衛生管理者等に調査等の実施を管理させること。

ウ 安全衛生委員会等（安全衛生委員会、安全委員会又は衛生委員会をいう。）の活用等を通じ、労働者を参画させること。

エ 調査等の実施に当たっては、作業内容を詳しく把握している職長等に危険性又は有害性の特定、リスクの見積り、リスク低減措置の検討を行わせるように努めること。

オ 機械設備等に係る調査等の実施に当たっては、当該機械設備等に専門的な知識を有する者を参画させるように努めること。

(2) 事業者は、(1)で定める者に対し、調査等を実施するために必要な教育を実施するものとする。

#### 5 実施時期

(1) 事業者は、次のアからオまでに掲げる作業等の時期に調査等を行うものとする。

ア 建設物を設置し、移転し、変更し、又は解体するとき。

イ 設備を新規に採用し、又は変更するとき。

ウ 原材料を新規に採用し、又は変更するとき。

エ 作業方法又は作業手順を新規に採用し、又は変更するとき。

オ その他、次に掲げる場合等、事業場におけるリスクに変化が生じ、又は生ずるおそれのあるとき。

(ア) 労働災害が発生した場合であって、過去の調査等の内容に問題がある場合

(イ) 前回の調査等から一定の期間が経過し、機械設備等の経年による劣化、労働者の入れ替わり等に伴う労働者の安全衛生に係る知識経験の変化、新たな安全衛生に係る知見の集積等があった場合

(2) 事業者は、(1)のアからエまでに掲げる作業を開始する前に、リスク低減措置を実施することが必要であることに留意するものとする。

(3) 事業者は、(1)のアからエまでに係る計画を策定するときは、その計画を策定するときにおいても調査等を実施することが望ましい。

#### 6 対象の選定

事業者は、次により調査等の実施対象を選定するものとする。

(1) 過去に労働災害が発生した作業、危険な事象が発生した作業等、労働者の就業に係る危険性又は有害性による負傷又は疾病の発生が合理的に予見可能であるものは、調査等の対象と

すること。

- (2) (1)のうち、平坦な通路における歩行等、明らかに軽微な負傷又は疾病しかもたらさないと予想されるものについては、調査等の対象から除外して差し支えないこと。

## 7 情報の入手

- (1) 事業者は、調査等の実施に当たり、次に掲げる資料等を入手し、その情報を活用するものとする。入手に当たっては、現場の実態を踏まえ、定常的な作業に係る資料等のみならず、非定常作業に係る資料等も含めるものとする。

ア 作業標準、作業手順書等

イ 仕様書、化学物質等安全データシート（MSDS）等、使用する機械設備、材料等に係る危険性又は有害性に関する情報

ウ 機械設備等のレイアウト等、作業の周辺の環境に関する情報

エ 作業環境測定結果等

オ 混在作業による危険性等、複数の事業者が同一の場所で作業を実施する状況に関する情報

カ 災害事例、災害統計等

キ その他、調査等の実施に当たり参考となる資料等

- (2) 事業者は、情報の入手に当たり、次に掲げる事項に留意するものとする。

ア 新たな機械設備等を外部から導入しようとする場合には、当該機械設備等のメーカーに対し、当該設備等の設計・製造段階において調査等を実施することを求め、その結果を入手すること。

イ 機械設備等の使用又は改造等を行おうとする場合に、自らが当該機械設備等の管理権原を有しないときは、管理権原を有する者等が実施した当該機械設備等に対する調査等の結果を入手すること。

ウ 複数の事業者が同一の場所で作業する場合には、混在作業による労働災害を防止するために元方事業者が実施した調査等の結果を入手すること。

エ 機械設備等が転倒するおそれがある場所等、危険な場所において、複数の事業者が作業を行う場合には、元方事業者が実施した当該危険な場所に関する調査等の結果を入手すること。

## 8 危険性又は有害性の特定

- (1) 事業者は、作業標準等に基づき、労働者の就業に係る危険性又は有害性を特定するために必要な単位で作業を洗い出した上で、各事業場における機械設備、作業等に応じてあらかじめ定めた危険性又は有害性の分類に則して、各作業における危険性又は有害性を特定するものとする。

- (2) 事業者は、(1)の危険性又は有害性の特定に当たり、労働者の疲労等の危険性又は有害性への付加的影響を考慮するものとする。

## 9 リスクの見積り

- (1) 事業者は、リスク低減の優先度を決定するため、次に掲げる方法等により、危険性又は有害性により発生するおそれのある負傷又は疾病の重篤度及びそれらの発生の可能性の度合をそれぞれ考慮して、リスクを見積もるものとする。ただし、化学物質等による疾病については、化学物質等の有害性の度合及びばく露の量をそれぞれ考慮して見積もることができる。
- ア 負傷又は疾病の重篤度とそれらが発生する可能性の度合を相対的に尺度化し、それらを縦軸と横軸とし、あらかじめ重篤度及び可能性の度合に応じてリスクが割り付けられた表を使用してリスクを見積もる方法
  - イ 負傷又は疾病の発生する可能性とその重篤度を一定の尺度によりそれぞれ数値化し、それらを加算又は乗算等してリスクを見積もる方法
  - ウ 負傷又は疾病の重篤度及びそれらが発生する可能性等を段階的に分岐していくことによりリスクを見積もる方法
- (2) 事業者は、(1)の見積りに当たり、次に掲げる事項に留意するものとする。
- ア 予想される負傷又は疾病の対象者及び内容を明確に予測すること。
  - イ 過去に実際に発生した負傷又は疾病の重篤度ではなく、最悪の状況を想定した最も重篤な負傷又は疾病の重篤度を見積もること。
  - ウ 負傷又は疾病の重篤度は、負傷や疾病等の種類にかかわらず、共通の尺度を使うことが望ましいことから、基本的に、負傷又は疾病による休業日数等を尺度として使用すること。
  - エ 有害性が立証されていない場合でも、一定の根拠がある場合は、その根拠に基づき、有害性が存在すると仮定して見積もるよう努めること。
- (3) 事業者は、(1)の見積りを、事業場の機械設備、作業等の特性に応じ、次に掲げる負傷又は疾病の類型ごとに行うものとする。
- ア はさまれ、墜落等の物理的な作用によるもの
  - イ 爆発、火災等の化学物質の物理的効果によるもの
  - ウ 中毒等の化学物質等の有害性によるもの
  - エ 振動障害等の物理因子の有害性によるもの
- また、その際、次に掲げる事項を考慮すること。
- ア 安全装置の設置、立入禁止措置その他の労働災害防止のための機能又は方策（以下「安全機能等」という。）の信頼性及び維持能力
  - イ 安全機能等を無効化する又は無視する可能性
  - ウ 作業手順の逸脱、操作ミスその他の予見可能な意図的・非意図的な誤使用又は危険行動の可能性

## 10 リスク低減措置の検討及び実施

- (1) 事業者は、法令に定められた事項がある場合にはそれを必ず実施するとともに、次に掲げる優先順位でリスク低減措置内容を検討の上、実施するものとする。
- ア 危険な作業の廃止・変更等、設計や計画の段階から労働者の就業に係る危険性又は有害性を除去又は低減する措置

イ インターロック、局所排気装置等の設置等の工学的対策

ウ マニュアルの整備等の管理的対策

エ 個人用保護具の使用

- (2) (1)の検討に当たっては、リスク低減に要する負担がリスク低減による労働災害防止効果と比較して大幅に大きく、両者に著しい不均衡が発生する場合であって、措置を講ずることを求めることが著しく合理性を欠くと考えられるときを除き、可能な限り高い優先順位のリスク低減措置を実施する必要があるものとする。
- (3) なお、死亡、後遺障害又は重篤な疾病をもたらすおそれのあるリスクに対して、適切なリスク低減措置の実施に時間を要する場合は、暫定的な措置を直ちに講ずるものとする。

## 11 記 録

事業者は、次に掲げる事項を記録するものとする。

- (1) 洗い出した作業
- (2) 特定した危険性又は有害性
- (3) 見積もったリスク
- (4) 設定したリスク低減措置の優先度
- (5) 実施したリスク低減措置の内容