

## 機械の製造等を行う者の実施事項

### 機械の製造等を行う者の実施事項

#### (1) リスクアセスメントの実施

まず機械の設計段階でリスクアセスメントを実施する。機械の制限に関する仕様を指定したうえで、機械の危険源をもれなく特定し、リスクを見積もる。リスクが適切に低減されていない場合は、(2)の保護方策を検討・実施する。

#### (2) 保護方策の検討および実施

(1)のリスクアセスメントの結果に基づき、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、リスクが適切に低減されていない場合には、本質的安全設計方策⇒安全防護、付加保護方策⇒使用上の情報の提供の順で保護方策を検討し、適切なリスクの低減を達成する。各保護方策の内容を、次のとおりアからエに示す。

##### ア 本質的安全設計方策

危険源そのものをなくす方法と作業者が危険区域に入る必然性をなくす方法の2通りがある。

危険源をなくす具体例としては、身体の一部が入らない程度に隙間を小さくする、はさまれたとしても負傷しない程度に機械の駆動力を小さくする、作業者が触れるおそれのある箇所に鋭利な端部・角・突起物等がないようにすることなどが挙げられる。

危険区域に入る必然性をなくす具体例としては、保守点検作業を機械の可動範囲の外から実施できるようにすることなどがある。

##### イ 安全防護

安全防護としては、カバーや安全柵などのガードにより人が機械の危険源に接近・接触できないようにする方法と光線式安全装置やマットスイッチなどの保護装置により作業者の身体が所定の限界を超えて危険源に近づいたときに機械を停止させる方法がある。

なお、ガードには、固定式タイプと可動式タイプがあり、可動式の場合においては、ガードの可動部を開けたときに機械が停止するためのインターロック機能が組み込まれていることが求められる。

##### ウ 付加保護方策

アとイの保護方策は、機械そのものの仕組みによるリスク回避手段であるのに対し、付加保護方策は非常停止装置など、人が操作することにより安全を確保する方策が中心となる。その他、施錠することによりエネルギーを遮断し、安易に復活させないようにするロックアウト装置も付加保護方策の一つである。

##### エ 使用上の情報の提供

アからウまでの保護方策を実施したとしても、リスクが残る場合がある（残留リスク）。この残留リスクの内容や使用者側で実施すべき保護方策の内容などを“使用上の情報”として、機械の製造等を行う者から使用者へ提供する。

なお、アからエの検討に際しては、本質的安全設計方策、安全防護、付加保護方策を適切に適用すべきところを使用上の情報で代替してはならないものとする。また、保護方策を実施するときは、新たな危険有害要因の発生およびリスクの増加が生じないように留意し、保護方策を行った結果、新たなリスク等が発生した場合には、リスクの低減を行う必要がある。