

用、構成品の冗長化、自動監視の使用等の方策を考慮すること。

14 誤操作による危害を防止するため、操作装置等については、次に定める措置を講じること。

(1) 操作部分等については、次に定めるものとする。

ア 起動、停止、運転制御モードの選択等が容易にできること。

イ 明瞭に識別可能であり、誤認のおそれがある場合等必要に応じて適切な表示が付されていること。

ウ 操作の方向とそれによる機械の運動部分の動作の方向とが一致していること。

エ 操作の量及び操作の抵抗力が、操作により実行される動作の量に対応していること。

オ 危険性又は有害性である機械の運動部分については、意図的な操作を行わない限り操作できないこと。

カ 操作部分を操作しているときのみ機械の運動部分が動作する機能を有する操作装置については、操作部分から手を放すこと等により操作をやめたときは、機械の運動部分が停止するとともに、当該操作部分が直ちに中立位置に戻る。

キ キーボードで行う操作のように操作部分と動作との間に一対一の対応がない操作については、実行される動作がディスプレイ等に明確に表示され、必要に応じ、動作が実行される前に操作を解除できること。

ク 保護手袋又は保護靴等の個人用保護具の使用が必要な場合又はその使用が予見可能な場合には、その使用による操作上の制約が考慮されていること。

ケ 非常停止装置等の操作部分は、操作の際に予想される負荷に耐える強度を有すること。

コ 操作が適正に行われるために必要な表示装置が操作位置から明確に視認できる位置に設けられていること。

サ 迅速かつ確実に、安全に操作できる位置に配置されていること。

シ 安全防護を行うべき領域（以下「安全防護領域」という。）内に設けることが必要な非常停止装置、教示ペンダント等の操作装置を除き、当該領域の外に設けられていること。

(2) 起動装置については、次に定めるところによるものとする。

ア 起動装置を意図的に操作したときに限り、機械の起動が可能であること。

イ 複数の起動装置を有する機械で、複数の労働者が作業に従事したときにいずれかの起動装置の操作により他の労働者に危害が生ずるおそれのあるものについては、一つの起動装置の操作により起動する部分を限定すること等当該危害を防止するための措置が講じられていること。

ウ 安全防護領域に労働者が進入していないことを視認できる位置に設けられていること。視認性が不足する場合には、死角を減らすよう機械の形状を工夫する又は鏡等の間接的に当該領域を視認する手段を設ける等の措置が講じられていること。

(3) 機械の運転制御モードについては、次に定めるところによるものとする。

ア 保護方策又は作業手順の異なる複数の運転制御モードで使用される機械については、個々の運転制御モードの位置で固定でき、キースイッチ、パスワード等によって意図しない切換えを防止できるモード切替え装置を備えていること。

イ 設定、教示、工程の切替え、そうじ、保守点検等のために、ガードを取り外し、又は保護装置を解除して機械を運転するときに使用するモードには、次のすべての機能を備えていること。

(ア) 選択したモード以外の運転モードが作動しないこと。

(イ) 危険性又は有害性となる運動部分は、イネーブル装置、ホールド・ツウ・ラン制御装置又は両手操作制御装置の操作を続けることによってのみ動作できること。

(ウ) 動作を連続して行う必要がある場合、危険性又は有害性となる運動部分の動作は、低速度動作、低駆動力動作、寸動動作又は段階的操作による動作とされていること。

(4) 通常の停止のための装置については、次に定めるところによるものとする。

ア 停止命令は、運転命令より優先されること。

イ 複数の機械を組み合わせ、これらを連動して運転する機械にあつては、いずれかの機械を停止させたときに、運転を継続するとリスクの増加を生じるおそれのある他の機械も同時に停止する構造であること。

ウ 各操作部分に機械の一部又は全部を停止させるためのスイッチが設けられていること。

15 保守点検作業における危害を防止するため次の措置を行うこと。

(1) 機械の部品及び構成品のうち、安全上適切な周期での点検が必要なもの、作業内容に応じて交換しなければならないもの又は摩耗若しくは劣化しやすいものについては、安全かつ容易に保守点検作業が行えるようにすること。

(2) 保守点検作業は、次に定める優先順位により行うことができるようにすること。

ア ガードの取外し、保護装置の解除及び安全防護領域への進入をせずに行えるようにすること。

イ ガードの取外し若しくは保護装置の解除又は安全防護領域への進入を行う必要があるときは、機械を停止させた状態でできるようにすること。

ウ 機械を停止させた状態で行うことができないときは、14の(3)イに定める措置を講じること。