

【鉄筋ハンドリングマシン】 リスクアセスメント

*記入は後で書き込めるように、余白に余裕を持って行うこと。

| リスクの評価方法 | | 【重大性】 | | | | 【可能性】 | | | | 【評価】 | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|---|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|---|--|-----|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|----|--|-----|-----|-----|----|
| | | 重大災害 : 4 休業災害 : 3 不休災害 : 2 上記に満たない災害 : 1 | | | | 可能性が高い : 4 可能性がある : 3 可能性が低い : 2 ほとんどない : 1 | | | | 1~2 ... I : 危険性が低い 3~6 ... II : 危険性がある 8~9 ... III : 危険性が高い 12~16 ... IV : にとめられない作業→計画の変更 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 機械部分 | 危険要因 | 重大性 | 可能性 | 評価点 | 評価 | 設計上の対策 | 低減後 | | | | 安全防護 | 低減後 | | | | 付加防護 | 低減後 | | | | 残留リスク (作業標準にて周知) | 低減後 | | | |
| | | | | | | | 重大性 | 可能性 | 評価点 | 評価 | | 重大性 | 可能性 | 評価点 | 評価 | | 重大性 | 可能性 | 評価点 | 評価 | | 重大性 | 可能性 | 評価点 | 評価 |
| 操作方法 作業方法 | 機械装置の誤操作や予期せぬ誤作動により、周囲の作業員が装置や材料と接触する。 | 3 | 3 | 9 | III | | 3 | 3 | 9 | III | | 3 | 3 | 9 | III | 作業範囲の立入禁止措置 | 2 | 3 | 6 | II | ☑作業範囲の立入禁止措置を行ない、操作者以外は装置の旋回方向及び移動方向から退避する。 ☑操作時の指差呼称を徹底し、誤操作の可能性を低減する。 | 2 | 1 | 2 | I |
| 操作方法 作業方法 | 運転席からの操作では、材料を設置する位置での微調整がしにくい。 (介錯作業が必要となり危険) | 3 | 3 | 9 | III | 運転席を離れて、手元操作が可能な機構とする。 | 3 | 1 | 3 | II | 把持部の操作スイッチは5m程度のケーブルを設け、運転者が運転席を離れて手元操作できるようにする。 把持部の操作はペダル操作を必要としないON/OFFスイッチ型に変更し、本体を離れても把持部の操作が可能とする。(本体の旋回・起伏操作はペダル操作が必要) | 3 | 1 | 3 | II | | 3 | 1 | 3 | II | 本体と手元の操作者が別々に操作することにより、重複操作や誤操作をする危険性が残存する。 ☑運転席での本体操作と操作スイッチでの手元操作は、同一のオペレータで行なうことを徹底する。 ☑介錯作業の禁止を徹底する。 | 2 | 1 | 2 | I |
| 操作方法 作業方法 | 把持部操作ペンダントの押しボタンを誤って押し、把持部が誤作動する。 (挟まれ、接触、落下) | 3 | 3 | 9 | III | 安易に誤作動せず、直ちに停止できる操作スイッチとする。 | 3 | 1 | 3 | II | ペンダント操作は、寸動操作(ボタンを押している場合のみ作動)とする。 | 3 | 1 | 3 | II | | 3 | 1 | 3 | II | 誤操作の危険性は残存する。 ☑操作時の指差呼称を徹底し、誤操作の可能性を低減する。 ☑介錯作業の禁止を徹底する。 | 2 | 1 | 2 | I |
| マシン本体 | 過荷重により、マシン本体が転倒する。 | 3 | 3 | 9 | III | 過荷重での作業制限を設ける。 | 3 | 1 | 3 | II | 最大重量を把持した状態で安全性を確保した作業半径を予め設定し、リミッターにより本体アームの可動範囲を制限する。 | 3 | 1 | 3 | II | アラーム・ランプによる表示 | 3 | 1 | 3 | II | 材料が他に引っ掛かる等で制限内作業でも転倒する可能性は残存する。 ☑作業範囲の立入禁止措置を行ない、操作者以外は装置の旋回方向及び移動方向から退避する。 | 2 | 1 | 2 | I |
| マシン本体 | 材料(鉄筋)の把持位置が揃わず、過荷重・アンバランスな状態となり、マシン本体が転倒する。 | 3 | 3 | 9 | III | 材料の把持位置を揃える。 | 3 | 1 | 3 | II | 材料(鉄筋)の把持位置を定めてマーキングし、運搬台車にストッパーを装備して、3本の鉄筋端部が揃う機構とする。 | 3 | 1 | 3 | II | | 3 | 1 | 3 | II | 材料が他に引っ掛かる等で制限内作業でも転倒する可能性は残存する。 ☑作業範囲の立入禁止措置を行ない、操作者以外は装置の旋回方向及び移動方向から退避する。 | 2 | 1 | 2 | I |
| 把持装置 | 鋭利な端部や角・突起物があり、使用者が触れて裂傷する。 | 3 | 3 | 9 | III | 使用者が触れやすい場所は、触れても裂傷しにくい形状・加工とする。 | 3 | 2 | 6 | II | 装置外周部は面取り加工を施す。 | 3 | 2 | 6 | II | 黄色塗装にて危険箇所を明示する。 | 3 | 2 | 6 | II | 装置内部に面取りや困うことができない箇所が残存する。 ☑明示の箇所に触れる時は、皮手を使用することを徹底する。 | 2 | 1 | 2 | I |
| 把持装置 | 把持装置の回転部に手指を挟まれる。 | 3 | 3 | 9 | III | 保護カバーを取り付け、手指を挟まない構造とする。 | 3 | 2 | 6 | II | チェーンやsprocket等の回転部には保護カバーを取り付ける。 | 3 | 2 | 6 | II | 黄色塗装にて危険箇所を明示する。 | 3 | 2 | 6 | II | 修理・調整をする場合は、回転部に触れる必要がある。 ☑装置駆動源を遮断して行なうことを徹底する。 | 2 | 1 | 2 | I |
| 把持装置 | 可動部に手を掛けることにより、手指を挟まれる。 | 3 | 3 | 9 | III | 危険な部位に手を掛ける危険性を低減する。 | 3 | 2 | 6 | II | 安全な箇所に持ち手(握把)を装備する。 | 3 | 2 | 6 | II | 持ち手部を別色塗装で明示する。 | 3 | 2 | 6 | II | 持ち手以外に手を掛ける可能性が残存する。 ☑持ち手以外に手を掛けないことを徹底する。 | 2 | 1 | 2 | I |
| 把持装置 | 油圧ホースの破損により、把持が解放されて材料が落下する。 | 3 | 3 | 9 | III | 油圧低下時でも把持が解放されない機構とする。 | 3 | 1 | 3 | II | 把持用油圧シリンダーの油圧回路に圧力保持弁(パイロット弁)を設けて、把持圧力を保持する機構とする。 | 3 | 1 | 3 | II | 作業範囲の立入禁止措置 | 2 | 1 | 2 | I | 衝撃等により材料が落下する可能性が残存する。 ☑作業範囲の立入禁止措置を行ない、操作者以外は装置の旋回方向及び移動方向から退避する。 | 2 | 1 | 2 | I |

| | | | | | | |
|--|---|---|---|-------|---|---|
| リスクの評価方法 【重大性】 重大災害 : 4 休業災害 : 3 不休災害 : 2 上記に満たない災害 : 1 | × | 【可能性】 可能性が高い : 4 可能性がある : 3 可能性が低い : 2 ほとんどない : 1 | = | 【評価点】 | → | 【評価】 1~2 … I : 危険性が低い 3~6 … II : 危険性がある 8~9 … III : 危険性が高い 12~16 … IV : にとめられない作業→計画の変更 |
|--|---|---|---|-------|---|---|

| 機械部分 | 危険要因 | 重大性 | 可能性 | 評価点 | 評価 | 設計上の対策 | 低減後 | | | | 安全防護 | 低減後 | | | | 付加防護 | 低減後 | | | | 残留リスク (作業標準にて周知) | 低減後 | | | |
|------|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|--------------------------|-----|-----|-----|----|--|-----|-----|-----|----|-------------|-----|-----|-----|----|---|-----|-----|-----|----|
| | | | | | | | 重大性 | 可能性 | 評価点 | 評価 | | 重大性 | 可能性 | 評価点 | 評価 | | 重大性 | 可能性 | 評価点 | 評価 | | 重大性 | 可能性 | 評価点 | 評価 |
| 把持装置 | 油圧ホースの破損により、把持が解放されて材料が落下する。 | 3 | 3 | 9 | III | 油圧ホースが破損する可能性を低減する。 | 3 | 1 | 3 | II | 油圧配管は、可能な限りホースの使用を避け、破断の危険性が低い鋼管を使用する。 | 3 | 1 | 3 | II | 作業範囲の立入禁止措置 | 2 | 1 | 2 | I | 衝突等で鋼管が破損する可能性が残存する。 ☞作業範囲の立入禁止措置を行ない、操作者以外は装置の旋回方向及び移動方向から退避する。 | 2 | 1 | 2 | I |
| 把持装置 | 油圧ホースの破損により、把持装置がフリーとなり材料が振れる。 | 3 | 3 | 9 | III | 油圧低下時でも把持姿勢を保持する機能とする。 | 3 | 1 | 3 | II | 回転部は、ブレーキシリンダーにより現状位置を保持する機構とする。 | 3 | 1 | 3 | II | 作業範囲の立入禁止措置 | 2 | 1 | 2 | I | 衝撃等により材料が落下・荷振れする可能性が残存する。 ☞作業範囲の立入禁止措置を行ない、操作者以外は装置の旋回方向及び移動方向から退避する。 | 2 | 1 | 2 | I |
| 把持装置 | 把持力が過少であったり、リークにより把持力が低下して、材料が落下する。 | 3 | 3 | 9 | III | 所定の把持圧力であることが確認できる機構とする。 | 3 | 1 | 3 | II | 把持圧力を検知して点灯する「保持確認用表示ランプ」を操作手元に設ける。 | 3 | 1 | 3 | II | | 3 | 1 | 3 | II | 表示ランプを確認せず、把持力不足のまま操作する危険性が残存する。 ☞表示ランプの確認を含め、操作時の指差呼称を徹底する。 | 2 | 1 | 2 | I |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

