

った。

(4) 事業場が機械のリスクアセスメントを今後も継続的に実施するために必要と考えられる事項

- ① 追っかけ調査
- ② 事業責任者の同席

2 機種別支援の概要

2-1 立旋盤

機械の制限仕様の指定シート

項 目		機 械 設 備 の 制 限 仕 様 等
機械設備の名称		立旋盤 ○○○○○
機械設備を使用する目的、用途		金属の切削加工
機械設備のライフサイクル段階 (今回のリスクアセスメントの対象とする 段階に○をつける)		①運搬・流通段階、②組み立て・設置段階、③調整・試 運転段階、④通常使用段階、⑤保全・修理・検査・清掃段 階、⑥解体・廃棄段階
・予見される誤使用、 ・機能不良に伴う人の行動 ・制限仕様に基づく人と機械の関わり 合い		・回転してるテーブル(ワーク)への巻き込まれ。 ・切削除去された切粉の飛来による傷害 ・切削油飛散による健康障害
機 械 設 備 の 主 な 仕 様	製品型式	
	設計寿命	
	構成部品の交換間隔	
	原動機出力(kW)	
	運転方式(モード)	
	加工能力	
	送りスピード又は回転数	
	製品寸法(縦×横×高さ)	
	製品質量(kg)	
	設置条件(温度、湿度等)	
危 害 を 受 け る 対 象 者	運転員	資格の要否
	周辺の作業者	
	サービス員(補給、保全)	
	第三者	
当該機械に関連して発生した事故 例、その他参考事項		・爪台のテーブルへの締め付け不足により、回転時に外れて飛び災害やチップカバーの破損が発生。 ・テーブル上に工具などを置き忘れ、テーブル回転で飛び災害が発生。 ・ワークの取付けが悪くて加工時の応力で外れてチップカバーの破損。

リスクアセスメント実施記録

承認	確認	実施メンバー

実施日:H20. 10. 25

機種名:立旋盤		パート名:機械全体		事例:段取り、加工、保守				安全計画書						
NO	現状のリスク評価							措置後リスク評価						
	作業方法	作業区分 定常／ 非定常	危険性又は有害性と発生のおそれがある災害 ～なので、～して、～(事故の形)になる	見積・評価(現状)				対策内容	措置後の見積・評価(予測)				残留リスク	
				危害の ひどさ (S)	曝され る頻度 (F)	回避の 可能性 (P)	リスク クラス (R)		危害の ひどさ (S)	曝され る頻度 (F)	回避の 可能性 (P)	リスク クラス (R)		
1	クロスレール	定常	クロスレール下降時、マガジンの下に人が入ると挟まれ	S2	F1	P1	Ⅱ	①起動時に警報をだす。ピーorびび・・・	S2	－	－	Ⅱ	人の侵入は可能なため、マニュアルに	
	(資料)		ケガをする。					②マガジンオイルパンにトラマークを貼る。					「安全柵の設置を促す」記載をする。	
			速度) 50Hz:300mm/min											
			60Hz:360mm/min											
2	コラムの昇り降り、及びコラム上の作業	定常/ 非定常	コラム上部に昇り、給油/定常や保守/非定常などの	S2	F1	P1	Ⅱ	①昇降用の背もたれ付きの梯子を設置する。しかし、	S2	－	－	Ⅱ	「高所作業注意」の銘板を貼り、注意を喚起	
	(資料)		作業を行う場合、昇降用に掛け梯子を使用し、					コラムに昇降梯子を設置することで、第3者が容易に					する。	
			手が外れたり、梯子が倒れて転落し怪我をする。					上ることが可能となり、転落・滑落の可能性があるので、						
			また、コラム上部で作業中に滑ったり、転んだり・					昇降口に鍵付きのカバーを設置し、専門要員が管理						
			つまずいてコラムより転落し怪我をする。					する。						
								②また、コラム上部に柵を設置する。						
3	正面ドア及び正面ドアの開操作		正面ドア、作業者ドアの開確認(インターロック)用リットスイッチ	S2	F2	P1	Ⅳ	①ドア閉端にリノイト付安全スイッチを取付け、テーブル回転	S1	－	－	－		
	(資料)		の接点が溶着する、または故意にテープを貼るなどして					とインターロックを取り、零回転でドア開が可能とする。						
			インターロックが無効になり、ドアを開いた状態で作業を											
			行い、切粉等の飛来物で怪我をする。											
			閉端検出に強制解離機構のスイッチを使い、ポジティブな											
			使い方をして、溶着、誤使用は防げるが、ドア開時に											
			テーブルが停止するまで10秒以上かかり、テーブル回転											
			に巻き込まれ怪我をする。											
4	段取り作業	定常	爪台が重いので、テーブルへの載せたり降ろしたりの	S2	F1	P2	Ⅲ	①吊り穴を設けアイボルトで吊る。	S2	－	－	－	マニュアルに吊具の使用を記載する。	
	(資料)		作業で腰痛になる。また、取付時に爪台とテーブルの					②吊り具を製作し付属する。						
			間に指を挟み怪我をする。											
		定常	テーブルに乗り寸動回転をする際、押釦が同じ形のため	S2	F1	P1	Ⅱ	①3項の対策①で、連続回転の起動が防止できるため	S1	－	－	I		
			誤って連続起動釦を押してテーブルが回転し、巻き					本項の危険源は無くなる。						
			込まれ怪我をする。											
		定常	チップカバー内に入り段取り作業を行うとき、切粉	S2	F1	P1	Ⅱ	①注意銘板を貼る	S2	F1	P1	Ⅱ	マニュアルにチップカバー内での作業注意の	
			落し口に足を落として転ぶ。										記載をする。	
4-1	ワーク測定作業	定常	ワーク測定時に作業ステップが無いので身を乗り出して	S2	F1	P1	Ⅱ	①チップカバー内側の正面に作業ステップ(固定)を取付ける。	S2	F1	P1	Ⅱ	マニュアルに転倒注意の記載をする。	
			転倒しケガをする。					※但し、切粉がカール状の場合、絡み付きによるステップが						
								飛ばされるなどの二次災害発生の可能性があるため、						
								転倒注意の銘板貼付とする。						

NO	現状のリスク評価							措置後リスク評価						
	作業方法	作業区分 定常／ 非定常	危険性又は有害性と発生のおそれがある災害 ～なので、～して、～(事故の形)になる	見積・評価(現状)				対策内容	措置後の見積・評価(予測)				残留リスク	
				危害の ひどさ (S)	曝され る頻度 (F)	回避の 可能性 (P)	リスク クラス (R)		危害の ひどさ (S)	曝され る頻度 (F)	回避の 可能性 (P)	リスク クラス (R)		
			※JIS B 9960-1では、橙色線使用となっている。											
7-4			安全回路に使用するLSIは、強制解離機構を持つ ものを使用すること。	-	-	-	-	①強制解離機構を持つLSIに変更する。	S1	-	-	I		
7-5	(資料)		アースバーへの結線が、2本以上になっているため ビスが緩みアース線が外れ、短絡時に機械本体に 電流が流れ、作業者が感電する。 ※JIS B 9960-1による。	S2	F1	P1	II	①アースバーへの結線が、1本となるように接続箇所を 増やす。	S1	-	-	I		
8	その他	非定常	チップコンベアーが切粉で詰まった時、S材の切粉 処理で指を切ったり、駆動部に指が挟まり怪我を する。	S2	F1	P1	II	①挟まれ注意の銘板を貼付ける。	S2	F1	P1	II	作業方法をマニュアルに記載する。	
		非定常	制御盤フィルター清掃時、フィルターが高所に有る為 足元が危険(1回／月)	S2	F1	P2	III	①機械の据付け状態(床上、埋め込み)が、客先によって 異なるため、作業台の付属が難しいため、マニュアルに 必要に応じ作業台の設置を促す記載をする。	S2	F1	P2	III	マニュアルへ作業台の設置を記載する。	

2) クロスレール下に安全柵設置：まとめ表 N o ー 1



安全柵の設置