

セーフティサブアセッサケーススタディ試験解答例

- 下記資料に基づき、リスクアセスメントを行います。
- ・作業イラスト
 - ・装置リスト(装置名、装置部位、装置部品の機能、仕様、動作など)
 - ・作業工程(工程名、作業内容など)
 - ・危険区分リスト(JIS B 9700:2013 付属書Bに基づき整理したもの)
 - ・マトリクス表(ISO TR14121-2 2012に基づき整理したもの)

各資料と解答用紙の関係とその記入例は下記のようになります。

No.	1)危険源(部位)	2)危険区分		3)作業工程	4)事故シナリオ	5)リスクの程度			6)現状の評価
	①主軸～⑮ワークコンテナ	原因 AA～JA	結果 Aa～Ja	1.電源ON～ 23.切くず搔き出し	誰が何をしている時に、何がきっかけで、どこに危害を受けて、 どうなる(その危害の程度) (5W1Hに沿って具体的に記入)	危害の 程度 S	危害の 発生確率 P	リスク レベル I～IV	○:許容可能 ×:許容不可
1	①主軸	AM	Ac	4.ワーク取付	作業者が主軸にワークを取り付ける際に、 誤ってフットスイッチを踏んでしまい、 閉まるチャックとワークの間で指を挟んで骨折	S3	P3	IV	×
2	・装置リスト				・作業工程				
3	①主軸	装置名		説明		作業工程名		内容	
		A. NC旋盤		ワークを回転させ、固定した工具(バイト)で切削加工する機械。ワークをどのくらい回すのか、工具 ワークが回転するため、加工品は必ず回転軸に対して対称形(円筒や円錐など)になる。		a. 定常作業		1. 電源ON 作業者が制御盤を開いて内部のブレーカをONにする。	
		②刃物台		ワークを油圧の3爪チャックで掴んで固定し、回転させる部分。 最大把握力120kN、最大油圧3MPa、最大把握径300mm、最高回転数3000rpm、最大トルク300N・		2. ワーク搬入		作業者がワークを満載したワークコンテナを手で持って運び込み、足元に置く。	
		③バイト		バイトを固定している台、前後左右に動きバイトをワークに当てることで切削する。 最大移動力100kN、最高移動速度300mm/sec		3. チップコンベア始動		作業者が操作盤のチップコンベア始動/停止スイッチをひねってチップコンベアを始動する。	
5	④クーラントノズル	⑤クーラント		ワークを削る刃物工具。		4. ワーク取付		作業者がワークコンテナからワークを取り出して、主軸の3爪チャックに押し当てる。	
		⑥扉		ワークを削る刃物工具。		5. チャック閉		作業者がワークを手で支えながら、フットスイッチを踏んで3つ爪チャックを閉じて、ワークを固定する。	
		⑦リミットスイッチ		クーラントを吐出するためのノズル。刃物台に固		6. 扉閉じ		作業者が扉を閉じる。	
		⑧フットスイッチ		切削時にバイトを冷却するための切削油。適切				作業者が操作盤の自動/手動切り替えスイッチをひねって自動モードに切り替え、NC旋盤始動スイッチを押して、NC旋盤を始動する。	
7									
8									
9									
10									

・危険区分リスト

A 機械的危険源	
原因	結果
A 加速度、減速度	a ひ(鑢)かれる
B 角張った部分	b 投げ出される
C 固定部分への可動要素の接近	c 押しつぶし
D 切断部分	d 切傷又は切断
E 弾性要素	e 引込み又は捕捉
F 落下物	f 巻き込み
G 重力	g こすれ又はすりむき
H 床面からの高さ	h 衝撃
I 高圧	i 噴出による人体への注入
J 不安定	j せん断
K 運動エネルギー	k 滑り、つまずき及び墜落
L 機械の可動性	l 突き刺し又は突き通し
M 可動要素	m 窒息
N 回転要素	
O 粗い、滑りやすい表面	
P 鋭利な端部	
Q 蓄積エネルギー	
R 真空	
B 電氣的危険源	
原因	結果
A アーク	a やけど

・マトリクス表

判断基準	危害の程度(S)			
	S4 破局的	S3 重大	S2 中程度	S1 軽微
	死または能力の永久喪失傷害 もしくは疾病	衰弱する重い傷害または疾病	応急手当てを越えるものを必要とする重大な傷害または疾病	無傷または応急手当てを越えるものを必要としない軽微な傷害
	業務に復帰できない	どこかの時点で業務に復帰できる	同じ業務に復帰できる	業務時間が失われない
危害の発生確率(P)	P4 ほぼ確実に発生する	IV	IV	III
	P3 発生することがある	IV	III	II
	P2 発生しそうにない	III	II	I
	P1 ゼロに近いほど発生しそうにない	II	I	I

※10個を超える危険源を挙げても評価対象とはなりません。解答は欄内に収めてください。