

鋳物製造工程におけるトライアル実施結果（抜粋）

様式1 リスクアセスメント実施一覧表（安全）

対象職場*1 (鋳物製造工程等を記入)	1, 2, 3の実施担当者と実施日		4, 5, 6の実施担当者と実施日		7, 8の実施担当者と実施日	
鋳物製造各工程	〇〇〇〇	平成18年9月1日	△△△△	平成18年9月12日	□□□□	平成18年9/14~10/5

社長	安全衛生 委員長	製造 部長	課長	担当者
㊟	㊟	㊟	㊟	㊟

1. 作業名 (機械・設備)	2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害 (災害に至る過程として「～なので、～して」+ 「～になる」と記述します) *2	3. 既存の災害防止 対策	4. リスクの見積り *3				5. リスク低減措置案	6. 措置案想定 リスクの見積り				7. 対応措置		8. 備考 (残留リスクについて)
			重篤度	可能性	頻度	リスク		重篤度	可能性	頻度	リスク	対策 実施日	次年度 検討事項	
①溶解工程 キュポラ開栓作業	開栓時溶湯が飛散し火傷をする。	防災面、耐熱手袋 など安全保護具の 着用を義務化	3	4	4	Ⅲ (11)	ストップウォッチで時間を計って開栓のタイミングを合わせる。	3	2	2	Ⅱ (7)	H18 9/30	安全教育を徹底する。(作業床の整理・整頓を徹底)	
②造型工程 鋳型清掃作業	中子セット後エアで鋳型を清掃する時、飛び出した砂やホコリが目に入る。	保護眼鏡、防じん マスク着用	3	3	4	Ⅲ (10)	扇風機の風を作業者の背面から送る。	3	2	2	Ⅱ (7)	H18 9/30	防じん眼鏡の仕様を見直す。	
③注湯工程 残湯処理	取鍋の湯を戻す時、保持炉の位置が高く足場が悪い為、落下し大怪我をする。	組長によるOJT 教育	6	2	4	Ⅳ (12)	安全柵の設置	1	1	1	Ⅰ (3)	H18 9/30	安全教育を徹底する。	
④型ばらし工程 堰折り作業	異形湯道をハンマー処理する時、予期せぬ方向へ跳ね返り、裂傷、打撲等を負う。	作業標準	3	2	4	Ⅲ (9)	湯道の形状に合わせて切り離すことができる油圧式堰折り機を使用する。	3	2	2	Ⅱ (7)	H18 9/30	安全教育を徹底する。	
⑤仕上げ工程 グラインダー 研削作業	作業台でエアグラインダーの排気により鉄粉が飛び散り目に混入する。	ゴーグルの着用	3	2	4	Ⅲ (9)	集じん機付き作業台の設置	3	2	2	Ⅱ (7)	H18 9/30	集じん機・点検チェックシートによる機能維持。	
⑥フォークリフト 運搬作業	フォークリフト運転手が製品をヘッドガード以上に高く積み前進で運搬した為、前方が見えず関係者に接触し負傷させる。	フォークリフト 運転心得と作業 標準	6	2	4	Ⅳ (12)	・ヘッドガード以上に積むことを禁止する。 ・前方が見えにくい時は後退で運搬する。 ・人とフォークリフトを区画する。	6	2	2	Ⅲ (10)	H18 9/14	フォークリフトの容量毎に積荷の高さの限界を決める。	
⑦メンテナンス工程 故障復旧作業	脚立を使用して乱巻きワイヤーを交換していたところ、足場不安定のため墜落する。	脚立2脚使用	4	2	2	Ⅱ (8)	作業範囲専用足場確保	1	1	1	Ⅰ (3)	H18 9/14	乱巻き防止対策	

\*1：この一覧表は、職場の工程ごとに作成します。各工程の全ての作業(作業手順)を取り上げ危険性又は有害性の特定から進めます。

\*2：災害の過程をわかりやすく表現します。たとえば、危険性又は有害性「～なので、～して」+「～になる」のように記述します。

\*3：重篤度、可能性、および頻度は、それぞれ第3章(52頁～)の発生のおそれのある労働災害の重篤度、発生の可能性、および危険性又は有害性に近づく頻度をいいます。リスク欄ではリスクの点数(リスクポイント)を( )内に記入します。

鋳物製造工程におけるトライアル実施結果（抜粋）

様式3・5・6 リスクアセスメント実施一覧表（労働衛生）

対象職場* (鋳物製造工程等を記入)	1, 2, 3の実施担当者と実施日		4, 5, 6の実施担当者と実施日		7, 8の実施担当者と実施日	
鋳物製造各工程	〇〇〇〇	平成18年9月1日	△△△△	平成18年9月12日	□□□□	平成18年9/21～10/5

社長	安全衛生 委員長	製造部長	課長	担当者
㊟	㊟	㊟	㊟	㊟

(化学物質・粉じん)

1. 作業名 (機械・設備)	2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害 (災害に至る過程として「～なので、～して」+ 「～になる」と記述します)	3. 既存の災害防止 対策	4. リスクの見積り					5. リスク低減 措置案	6. 措置案想定リスクの見積り					7. 対応措置		8. 備考 (残留リスクについて)
			有害性 レベル	予 測 ばく 露 量 (EP)	望 ま し い 管 理 手 法	現 在 実 施 管 理 手 法	リスク		有害性 レベル	予 測 ばく 露 量 (EP)	望 ま し い 管 理 手 法	現 在 実 施 管 理 手 法	リスク	対 策 実 施 日	次 年 度 検 討 事 項	
①注湯工程 鋳込み作業	取鍋から鋳型へ注湯するとき、金属ヒュームが発生し、じん肺になる。	全体換気装置 防じんマスク	c	EP4	3	1	中	・排気フードの設置 ・自動注湯機導入	c	EP4	3	2	低	H18 9月		
②仕上げ工程 砂落とし作業	ハンガーブラストで砂落としと研磨を行っているが、全体換気装置の機能が低下し、鋳物砂の粉じんと金属の粉じんが飛散し、じん肺になる。	全体換気装置 防じんマスク	c	EP4	3	0	中	局所排気装置の設置	c	EP4	3	2	低	H18 9月		
③溶解工程 取鍋運搬作業	低周波炉にて出湯を行い地上台車で取鍋を移動させるので、粉じんが飛散し、じん肺になる。	防じんマスク	c	EP3	2	0	中	台車上に取鍋移動に併せて自動ダンパー制御を行う集じんフードを設置	c	EP3	2	2	低	H18 9月		

(騒音)

1. 作業名 (機械・設備)	2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害 (災害に至る過程として「～なので、～して」+ 「～になる」と記述します)	3. 既存の災害防止 対策	4. リスクの見積り			5. リスク低減措置案	6. 措置案想定リスクの見積り			7. 対応措置		8. 備考 (残留リスクについて)
			有害性 レベル	ばく露 時間	リスク		有害性 レベル	ばく露 時間	リスク	対 策 実 施 日	次 年 度 検 討 事 項	
①型ばらし工程 ショットブラ スト研掃作業	ショットブラストインペラー及び製品回転音による騒音が高いため難聴になる。	耳栓の着用	B	2.5時間	高	インペラー部防音囲い設置	C	2.5時間	低	H18 9月	ショット本体から出る製品音対策	
②型ばらし工程 型ばらし作業	ドラムクーラー及びエアハンマーによる型ばらし作業の装置から出る音が高いため、難聴になる。	耳栓の着用	B	2.5時間	高	・型ばらし機エアハンマーのエア排気部に消音器の設置 ・ドラムクーラー防音囲い設置	C	2.5時間	低	H18 9月	ショットブラストの騒音対策	
③型ばらし工程 型ばらし作業	シェーカーでの型ばらし作業中、装置の騒音が大きいため、難聴になる。	耳栓の着用	B	1時間	中	型ばらし装置の周囲を遮音版、吸音材等で囲う。	C	1時間	低	H18 9月		

(暑熱)

1. 作業名 (機械・設備)	2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害 (災害に至る過程として「～なので、～して」+ 「～になる」と記述します)	3. 既存の災害防止 対策	4. リスクの見積り			5. リスク低減措置案	6. 措置案想定リスクの見積り			7. 対応措置		8. 備考 (残留リスクについて)
			有害性 レベル	作業の 程度	リスク		有害性 レベル	作業の 程度	リスク	対 策 実 施 日	次 年 度 検 討 事 項	
①注湯工程 溶解炉より取鍋 に湯を受ける	溶解炉より取鍋に湯を受けていたところ、暑さのため、熱中症になる。	大型送風ファンの設置	A	高代謝率 作業	高	冷風ファンの設置	D	高代謝率 作業	中	H18 9月	作業位置の変更	
②型ばらし工程 型ばらし作業	製品温度50℃以上の中で型ばらし作業を行っているため、暑さにより熱中症になる。	スポットクーラー設置	A	高代謝率 作業	高	製品冷却能力増強及び集中クーラー増設	D	高代謝率 作業	中	H18 9月	作業環境測定実施	
③注湯工程 ノロ取り作業	溶解炉内のノロを取るとき、暑さのため熱中症になる。	炉上リングフードに排気装置設置	C	高代謝率 作業	高	遠隔のノロ取り装置設置	E	高代謝率 作業	低	H18 9月	作業環境測定実施	

\*この一覧表は、職場の工程ごとに作成します。各工程の全ての作業（作業手順）を取り上げ危険性又は有害性の特定から進めます。

演習1 (フォークリフト作業) の実施記載例

対象職場 *1 (鋳物製造工程等を記入)	1, 2, 3の実施担当者と実施日		4, 5, 6の実施担当者と実施日		7, 8の実施担当者と実施日	
運搬工程	〇〇〇〇	H19年〇月1日	△△△△	H19年△月1日	◇◇◇◇	H19年◇月1日

社長	安全衛生 委員長	製造部長	課長		
印	印	印	印		

1. 作業名 (機械・設備)	2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害 (災害に至る過程として「~なので、~して」+ 「~になる」と記述します) *2	3. 既存の災害防止 対策	4. リスクの見積り *3				5. リスク低減措置案	6. 措置案想定リスク の見積り				7. 対応措置		8. 備考 (残留リスクについて)
			重 篤 度	可 能 性	頻 度	リ ス ク		重 篤 度	可 能 性	頻 度	リ ス ク	対策 実施日	次年度 検討事項	
フォークリフト 運搬作業	①フォークリフトを旋回させるとき、急ハンドルを切ったのでフォークリフトが横転し、シートベルトをしていなかった作業者が投げ出される。	作業前の手順書の確認をしている。	10	2	2	IV (14)	・シートベルト未装着警告ブザーが装備された機種に変更する。 ・前進を原則とした運行経路に変更する。	6	1	1	II (8)	H19 Y/18	機種変更のための 予算を計上する。	
同上	②フォークリフトをバックで運転中、急激に後退したため、後方の積荷に激突して作業者が投げ出される。	作業前の手順書の確認をしている。	10	2	2	IV (14)	・再教育をする。 ・作業手順書を見直し、 改定する。	10	1	1	IV (12)	H19 X/25	運転手の定期的な 社内技能講習を行う。	
同上	③フォークリフトをバックで運転中、後方確認が不十分であったため、後方の作業者に激突する。	大きいバックミラーに変更している。	10	4	2	IV (16)	・作業通路と安全通路に 柵を設置する。	3	2	1	II (6)	H19 X/1		
同上	④搬出中の積荷の位置が高く、リフト前方が見えにくい ため、出口へ前進したときに台車で荷物を運搬中の 作業者に激突する。	マストの高さを制限 (2m) している	10	2	2	IV (14)	・フォークリフトのマスト の高さを制限 (1.5 m) する。 ・フォークリフト走行通 路に柵を設置する。	6	1	1	II (8)	H19 Y/1	出口にカーブミラ ーの設置を検討す る。	
同上	⑤フォークリフトを運転中、急ブレーキを踏んだた め、搬出中の積荷が傾いて製品が落ちてきて、運転 者に飛来する。	作業前の手順書の確認 をしている。	6	2	2	III (10)	・再教育をする。	6	1	1	II (8)	H19 Y/20	運転手の定期的な 社内技能講習を行う。	
同上	⑥フォークリフトを運転中、積荷の昇降に気を取ら れていたため、後方の作業者に気付くのが遅れて 激突する。	作業前の手順書の確認 をしている。	10	4	2	IV (16)	・フォークリフト専用作 業帯に柵を設置する。 ・積載量の見直しをす る。	6	2	1	III (9)	H19 Z/1		
同上	⑦フォークリフトをバックで旋回させたとき、急ハン ドルを切ったので、搬出中の積荷が右に傾いて製品 が飛び出し、台車で荷物を運搬中の作業者に飛来す る。	作業前の手順書の確認 をしている。	6	2	2	III (10)	・再教育をする。	6	1	1	II (8)	H19 X/22	運転手の定期的な 社内技能講習を行う。	

\*1: この一覧表は、職場の工程ごとに作成します。各工程の全ての作業（作業手順）を取り上げ危険性又は有害性の特定から進めます。

\*2: 災害の過程をわかりやすく表現します。たとえば、危険性又は有害性「~なので、~して」+「~になる」のように記述します。

\*3: 重篤度、可能性、および頻度は、それぞれ第3章（52頁～）の発生のおそれのある労働災害の重篤度、発生の可能性、および危険性又は有害性に近づく頻度をいいます。リスク欄ではリスクの点数（リスクポイント）を（ ）内に記入します

## 演習2 (堰折り作業) の実施記載例

対象職場* (鋳物製造工程等を記入)	1, 2, 3の実施担当者と実施日		4, 5, 6の実施担当者と実施日		7, 8の実施担当者と実施日	
型ばらし工程	〇〇〇〇	H19年〇月1日	△△△△	H19年△月1日	◇◇◇◇	H19年◇月1日

社長	安全衛生 委員長	製造部長	課長		
印	印	印	印		

(化学物質・粉じん)

1. 作業名 (機械・設備)	2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害 (災害に至る過程として「～なので、～して」+ 「～になる」と記述します)	3. 既存の災害防止 対策	4. リスクの見積り					5. リスク低減措置案	6. 措置案想定 リスクの見積り					7. 対応措置		8. 備考 (残留リスクについて)
			有害性 レベル	予測 ばく露 量 (EP)	望ましい 管理手法	現在実施 管理手法	リスク		有害性 レベル	予測 ばく露 量 (EP)	望ましい 管理手法	現在実施 管理手法	リスク	対策 実施日	次年度 検討事項	
堰折り作業	堰折り作業をしているとき、扇風機を後ろから当てているので、粉じんが舞い上がり、局所排気装置の集じん能力が低下しているため、粉じんを吸い込んでじん肺になる。	局所排気装置、防じんマスクの着用	a	EP4	4	0	高	・スポットクーラーの設置 ・局所排気装置の形状、位置変更	a	EP4	4	2	中			

(騒音)

1. 作業名 (機械・設備)	2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害 (災害に至る過程として「～なので、～して」+ 「～になる」と記述します)	3. 既存の災害防止 対策	4. リスクの見積り			5. リスク低減措置案	6. 措置案想定リスクの 見積り			7. 対応措置		8. 備考 (残留リスクについて)
			有害性 レベル	ばく露 時間	リスク		有害性 レベル	ばく露 時間	リスク	対策 実施日	次年度 検討事項	
堰折り作業	シェークアウトマシンの稼働音が大きかったため、難聴になる。	特になし	B	1時間 30分	中	シェークアウトマシンのまわりを遮音版で覆う。	D	1時間 30分	低	H19 X/1	作業環境測定の実施	
同上	堰折り作業の音で、難聴になる。	特になし	B	1時間 30分	中	・耳栓、イヤーマフの使用 ・作業時間の変更(1時間未満)	B	50分	低	H19 Y/1	作業環境測定の実施	

(暑熱)

1. 作業名 (機械・設備)	2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害 (災害に至る過程として「～なので、～して」+ 「～になる」と記述します)	3. 既存の災害防止 対策	4. リスクの見積り			5. リスク低減措置案	6. 措置案想定リスクの 見積り			7. 対応措置		8. 備考 (残留リスクについて)
			有害性 レベル	作業の 程度	リスク		有害性 レベル	作業の 程度	リスク	対策 実施日	次年度 検討事項	
堰折り作業	堰折り作業をしていたところ、作業所内の暑さのため、熱中症になる。	扇風機の設置	A	高代謝率 作業	高	スポットクーラーの設置	C	高代謝率 作業	高			
同上	堰折り作業をしていたところ、作業所内の暑さのため、熱中症になる。	扇風機の設置	A	高代謝率 作業	高	・自動堰折り機の導入 ・作業位置の変更	C	低代謝率 作業	低			

\*この一覧表は、職場の工程ごとに作成します。各工程の全ての作業(作業手順)を取り上げ危険性又は有害性の特定から進めます。