

日本製鉄グループ内で発生した5件の災害を報告します。
類似災害防止に活用下さい。

<日本製鉄グループ災害の概要>

1	7/17	九州製鉄所 八幡製鋼工場
・被災者	21歳	連铸課
・休業見込	7日	
・傷病名	眼瞼裂創、眼窩底骨折	
・概要	パウダー輸送配管先端のキャップを外した際、キャップが飛来し目に当たった	
2	7/30	日鉄P&E(株)
・被災者	33歳	(株)タカフジ(1次)(有)明星工業(2次)(株)陽光工業(3次)
・休業見込	1ヶ月	
・傷病名	左中指切断(2cm)	
・概要	台車からパレットを下す際に、床とパレット(□1100mm)に左中指を挟み被災	
3	4/19	日鉄建材(株) 広畑製造所 鋼管工場
・被災者	45歳	鋼管工場 主任
・休業見込	1ヶ月	
・傷病名	左膝前十字靭帯損傷	
・概要	スリットコイルBOT不具合箇所の切断後、通板テーブル上部から降りた際に左膝を負傷	
4	7/8	関西製鉄所 和歌山地区 大形工場
・被災者	45歳	日鉄テックスエンジ(株)/日光電機(株)
・休業見込	7日	
・傷病名	感電(両手首・右第2, 4指、左全指に1~3度火傷)	
・概要	サイリスタ盤の冷却ファン取り付けに伴う盤内結線時に活線状態のブスバーに触れ感電した	
5	8/16	関西製鉄所 和歌山地区 ステンレス製鋼工場
・被災者	43歳	(株)ヤマサキ/(有)伊和工業
・休業見込	21日	
・傷病名	臀部 化学熱傷(Ⅲ度)	
・概要	AOD集塵ダクト内でダスト排出作業中、臀部に化学熱傷を負った	

(様式1)

本災害は不休災害の取扱いでしたが、その後の治療で入院が必要となったため、休業災害に変更となりました。

安発第19号
2022年8月5日
日本製鉄(株) 安全推進部

休業災害報告書(社員)

発生箇所	九州製鉄所 八幡地区		発生日時	2022年7月17日(日)9時55分頃		
発生場所	八幡製鋼工場 T鋼No.2ストランド鋳込床		作業区分	異常処理作業		
被災者	所属	八幡製鋼工場 連鋳課	役職	一般	勤続年数	3年 3ヶ月
			年齢	21才	作業経験	3年 0ヶ月
	氏名	A 氏	性別	男	(構内経験)	(3年 3ヶ月)
傷病名	眼瞼裂創、眼窩底骨折			休業見込み日数	7日	
災害の概要	パウダー輸送配管先端のキャップを外した際、キャップが飛来し目に当たった					

災害状況

4:00 被災者Aは、甲番早出で入社し、職場の始業ミーティングに参加した。

9:20 同僚Bは、タンディッシュ交換作業準備のため、パウダー輸送装置の自動運転停止操作をした。

9:40 被災者Aは自動運転ランプが点滅状態だったため、自動運転が停止していないと判断してその原因の調査を行ったが、外観上の異常は見られず、次に非常停止ボタンを押したところ点滅が消えたので、正常復帰したと判断した。

9:55 被災者Aは輸送配管内の残存パウダーを排出するためにカプラーのキャップを外した際、キャップが飛来して保護眼鏡の右目側に当たった(※)。

9:57 救急車を要請した。

※災害後の調査にて、輸送弁の内部リークにより、自動運転停止の条件が成立せず、給気弁が開いた状態で圧送エアが供給され続けた。その状態でカプラーにキャップを付けたため、輸送配管内の圧力が上がったと推定。

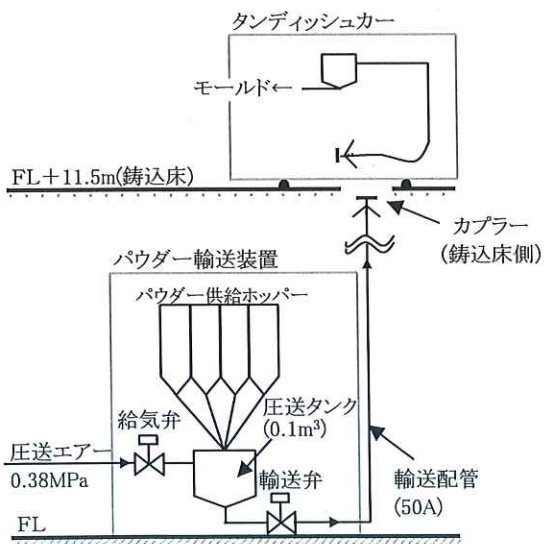


図1. パウダー輸送経路図



写真1. 作業場所(鋳込床)



写真2. 被災時の状況

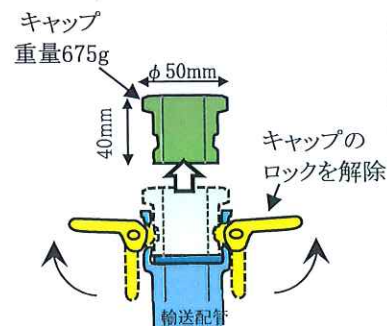


図2. キャップと着脱構造

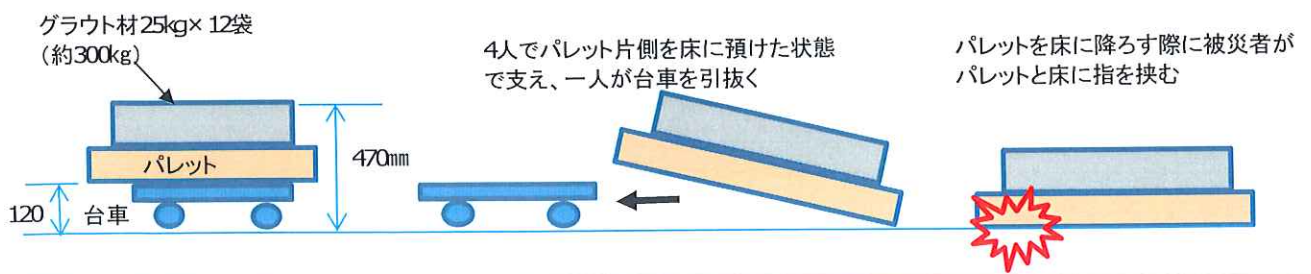
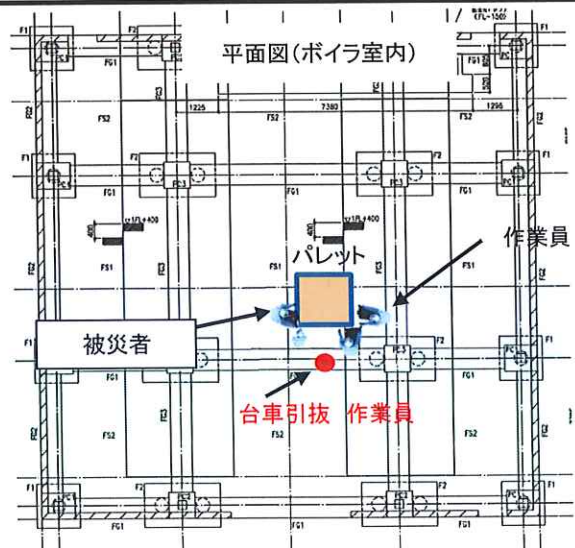
休業災害速報(第1報)

発生箇所	資源E事業部 プロジェクト部 プラントプロジェクト室		発生日時	2022年7月30日(土)14時15分頃	
発生場所	味の素(株)九州事業所殿向 ガスタービンコージェネレーション設備建設工事 貫流ボイラ室		区分	建設工事	
被災者	所属	(株)タカフジ(1次)	役職	作業員	
	氏名	(有)明星工業(2次) (株)陽光工業(3次) A氏	年齢	33歳	
傷病名	左中指切断(2cm)		休業見込み	1ヶ月	
被災概要	台車からパレットを下す際に、床とパレット(口1100mm)に左中指を挟み被災				

発生状況

8:00～ 被災者Aは同僚4名と作業所の全体朝礼に参加。
 8:15～ 朝礼後RKYを実施。
 8:30～ 貫流ボイラ室内のグラウト作業に同僚4名とともに着手。
 14:15～ 翌日荒天の予報があり、屋外に一旦仮置きしていたグラウト材料(当日入荷)を室内に取り込む作業に被災者Aと同僚4名にて着手。
 屋外のグラウト材をフォークリフトでボイラ室出入口まで運び、台車で受ける予定であった。しかしながら、台車は使用中(グラウト材が載った状態)であったことから、積載されていたグラウト材をパレットごと4名で持ち上げ、1人が下の台車を引き抜いた。
 持ち上げたパレットを床に下す際、被災者の左手中指がパレットと床に挟まれ指先を切断した。
 14:20～ 同僚の車両にて、久留米聖マリア病院へ搬送。
 14:25～ 一次協力会社タカフジより、NSPE施工管理者に連絡あり。
 14:40～ NSPE担当者 病院へ移動。
 15:00～ 久留米聖マリア病院に到着。
 15:50～ 診断の結果、手術が必要であり、指先の回復に1ヶ月の入院が必要との連絡有。
 17:30～ 手術開始(千切れた指先を縫合し修復)
 翌日(7月31日)に被災者本人から指の縫合手術は無事完了したと連絡あり。

<発生状況図>



本災害は不休災害の取扱いでしたが、その後の診察で手術と入院が必要となったため、休業災害に変更となりました。

休業災害速報

発生事業所	日鉄建材(株)広畑製造所 鋼管工場	発生日時	2022年 4月 19日 (火) 11時 40分頃			
発生場所	日鉄建材(株)広畑製造所 鋼管工場 スリッターライン	作業区分	非定常作業			
被災者	所属	鋼管工場	役職	主任	勤続年数	26年0ヶ月
		スリッターライン	年齢	45歳	作業経験	26年0ヶ月
	氏名	A氏	性別	男	(構内経験)	(26年0ヶ月)
傷病名	左膝前十字靭帯損傷			休業見込み日数	約1か月	

災害の概要 スリットコイルBOT不具合箇所の切断後、通板テーブル上部から降りた際に左膝を負傷
(事故の型:墜落、転落)

災 害 状 況	4月19日	11:34	スリットコイル巻き取り時、リコイラーにてセパレーターフィン(スリットコイル3条目と4条目間)に、スリットコイル4/6条目が乗り上げる事象が発生。【写真1】			
			※スリットコイルはt1.6x50口用(t1.42x198x6条)			
		11:36	セパレーターフィンによりスリットコイル4/6条目BOTが長さ方向に裂けた状態を確認したため、不良箇所の切断作業を被災者Aと作業員B、班長Cで開始。			
		11:37	被災者Aは、リコイラー入側の通板テーブルに昇り、作業員Bから切断治具を受け取り、コイルを切断。【写真2】			
			コイル切断後に切断治具を作業員Bに受け渡し、通板テーブルから降りようとした。			
		11:38	降りる際、両腕で身体を支えながら【写真3】、後ろ向きに飛び降りる動作をした。【写真4】			
			このとき設備横に立て掛けていたボールに左足が接触し【写真5】、左膝をひねる状態で負荷がかかり負傷。			
		11:39	作業員Bは、リコイラー反対側で作業をしていた班長Cに、被災者Aが被災したことを報告。			
		11:40	班長Cは、被災状況を確認し、瀬戸内製鉄所(広畑地区)西門防災センターと作業長へ通報。			
		11:41	通報完了。			
		11:42	作業長から統括作業長へ連絡。			
		11:50	連絡を受けた工場長を含む管理者到着、被災状況確認。			
		11:53	西門防災センターより救急車が到着。			
		12:15	容体を確認し、ツカザキ病院に搬送。			
		15:00	レントゲン撮影・診断の結果、骨への異常がないことを確認。			
	17:30	MRI撮影・診断の結果、左膝の靭帯損傷との診断を受けた。				
	18:00	左膝部の膝用コルセットと松葉杖の処置を受けた。				
	18:30	製造所に戻り、診断結果を報告。				

(発生状況の図、写真など)

写真1 通板テーブル上り



写真2 コイル切断作業



写真3 通板テーブル降り



参考写真 被災場所



■降りる際、左足がボールに接触し、左膝に負荷がかかり負傷したと推測。

本災害は軽処置災害の取扱いでしたが、その後の治療で入院が必要となったため、休業災害に変更となりました。

休業災害報告書(協力会社)

発生箇所	関西製鉄所 和歌山地区		発生日時	2022年 7月 8日(金) 13時20分頃		
発生場所	大形工場 主電気室		作業区分	修理作業		
被災者	所属	日鉄テックスエンジニア(株)/日光電機(株)	役職	一般	勤続年数	21年 3ヶ月
		年齢	45歳	作業経験	21年 3ヶ月	
	氏名	A 氏	性別	男	(構内経験)	(21年 3ヶ月)
傷病名	感電(両手首・右第2, 4指、左全指に1~3度火傷)				休業見込み日数	7日
災害の概要	サイリスタ盤の冷却ファン取り付けに伴う盤内結線時に活線状態のブスバーに触れ感電した					

9:00 被災者Aは、作業指揮者Bと作業員C, Dの4名で全体朝礼後、搬送設備のサイリスタ盤の冷却ファンの取り付け工事に着手した(全17台)。

13:15 被災者Aは12台目の冷却ファンの取り付け作業のため作業位置に近接するブスバーの検電を行った(※1)。

13:20 被災者Aは、冷却ファンの端子台にケーブルを結線しようとしたとき、手が活線状態(※2)のブスバーに触れて感電した。

13:35 救急車を要請した。

※1:使用した検電器は事後に確認した結果故障していた。

※2:当該工事のために電源開放しなければならないスイッチ15か所のうち、1か所に元請けの修理札が掛かっておらず、試運転のために前日の13時に堺整備スイッチ操作者が電源投入していたため活線状態になっていた。

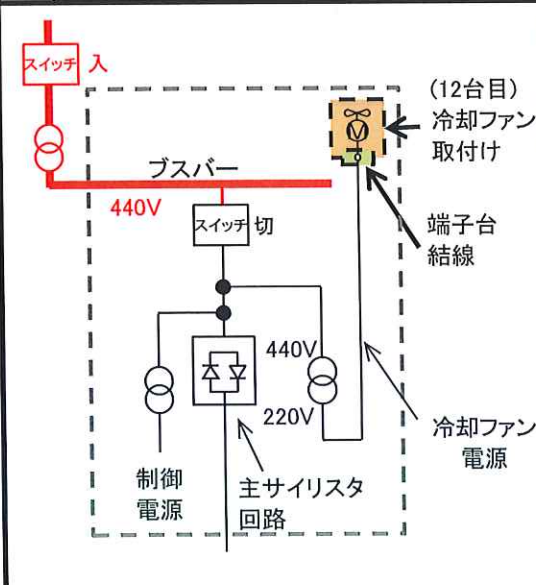


図1. サイリスタ盤回路構成(概略図)



写真1. 結線作業状況

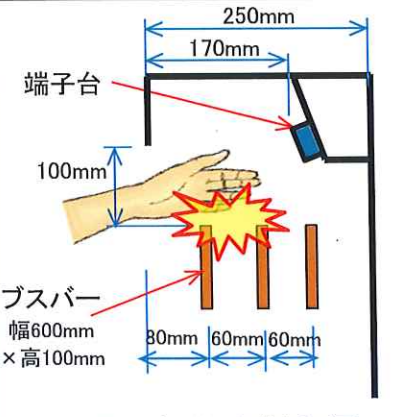


図2. サイリスタ盤側面図

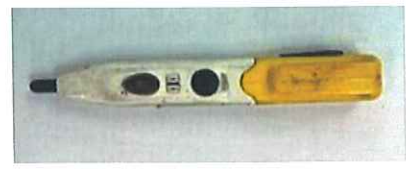


写真2. 使用した検電器

2022年 休業災害発生状況(8月9日現在) ()数字は死亡災害で内数

区分	北日本		東日本			名古屋	関西			瀬戸内			九州		技開・PFC	合計
	室蘭	釜石	君津	鹿島	直江津		和歌山	尼崎	製鋼所	広畑	呉	阪神	八幡	大分		
社員											1	1			2	
協力			3			3	1					2			9	
計				3		3		1			1		3		11	

休業災害報告書(協力会社)

発生箇所	関西製鉄所 和歌山地区		発生日時	2022年 8月 16日(火) 13時 20分頃		
発生場所	ステンレス製鋼工場 AOD集塵ダクト内		作業区分	定常作業		
被災者	所属	(株)ヤマサキ/(有)伊和工業	役職	一般	勤続年数	10年 1ヶ月
			年齢	43歳	作業経験	10年 1ヶ月
	氏名	A 氏	性別	男	(構内経験)	(14年 1ヶ月)
傷病名	臀部 化学熱傷(Ⅲ度)			休業見込み日数	21日	
災害の概要	AOD集塵ダクト内でダスト排出作業中、臀部に化学熱傷を負った					

災害状況	8/16 8:30	被災者A(作業指揮者)は同僚B、Cとともに始業ミーティング・TBMを実施した。
	9:15	被災者A、同僚B、CはAODダスト排出作業を開始した。 (被災者A、同僚C:AOD集塵ダクト内でダスト排出、同僚B:ダストバッグ入れ替え)
	12:40	昼食休憩後、被災者AはAOD集塵ダクト外でAODダスト排出作業を再開した。
	13:20頃	被災者Aは臀部に違和感(ヒリヒリする)を感じた※1。
	16:30	被災者A、同僚B、Cはダスト排出作業を終了した。
	17:00	退社した。
		※1:被災者Aは集塵ダクト内での作業中、汗が染み込んだズボンで湿ったダストの上に座るなど臀部にダストを付着させたと推察
	8/17~8/20	被災者Aはその他の通常作業に従事した。(臀部の違和感(ヒリヒリ)は継続)
	8/22	被災者Aは痛みが増したため、管理者に報告し病院で受診した。

- 被災時の服装
- 作業着(綿)
 - 安全靴
 - ゴム手袋
 - ゴーグル
 - 防塵マスク



写真1 集塵ダクト内の作業状況
(写真はダスト排出後に撮影)

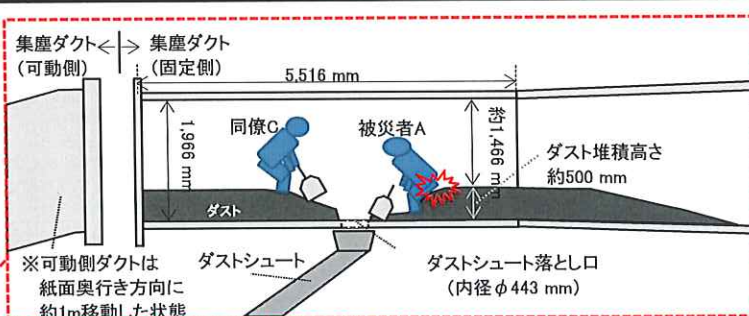


図2 集塵ダクト内の作業状況

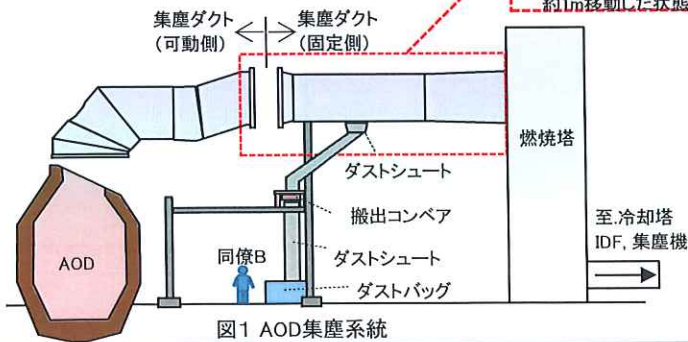


図1 AOD集塵システム



図3 集塵ダクト内ダスト

ダスト成分(参考値)
CaO 30~40%

2022年 休業災害発生状況(8月26日現在) ()数字は死亡災害で内数

区分	北日本		東日本			名古屋	関西			瀬戸内			九州		技開・PFC	合計
	室蘭	釜石	君津	鹿島	直江津		和歌山	尼崎	製鋼所	広畑	呉	阪神	八幡	大分		
社員											1	1			2	
協力			3			3	2					2			10	
計				3		3		2			1		3		12	