

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	5/1	日鉄P&E(株)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被災者 49歳 2次請 マルエイ工業株式会社</li> <li>・休業見込 未定</li> <li>・傷病名 顔面骨折、顔面切創、眼底骨折の疑い、腰椎（先端）骨折</li> <li>・概要 挿管用トレイ（重量：約100kg）を吊り上げて移設する際に、トレイが跳ね上がり、被災者に当たり被災した</li> </ul>
2	5/2	名古屋製鉄所 5 コークス北端修理場	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被災者 21歳 日鉄テックスエンジニア(株)</li> <li>・傷病名 右足関節果部骨折、右前脛腓靭帯損傷</li> <li>・休業見込 14日</li> <li>・概要 押詰り掻出スコップを台車で運搬中、台車が横転し積荷と床面の間に右足を挟まれた</li> </ul>
3	5/2	九州製鉄所 八幡地区 プラスチックリサイクル設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被災者 51歳 (株)高田工業所 / (株)M・Sテック</li> <li>・傷病名 右大腿部穿孔創</li> <li>・休業見込 14日</li> <li>・概要 電動ドリルでノズルの穿孔作業中、隣接作業者の電動ドリルが右大腿部に接触した</li> </ul>
4	5/12	東日本製鉄所 君津地区	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被災者 40歳 山九(株)</li> <li>・休業見込 20日</li> <li>・傷病名 両下肢 I～II度熱傷</li> <li>・概要 蒸気バイパス弁フランジ開放時、蒸気が噴出し足にかかった</li> </ul>
5	5/20	瀬戸内製鉄所阪神地区（神崎） 5号冷間圧延機(5CR)出側リール	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被災者 36歳 大阪薄板工場 神崎製造課</li> <li>・休業見込 20日</li> <li>・傷病名 左手第二指不全切断</li> <li>・概要 手動式結束機から結束バンドを取り外し作業中、左手指が挟まれた</li> </ul>

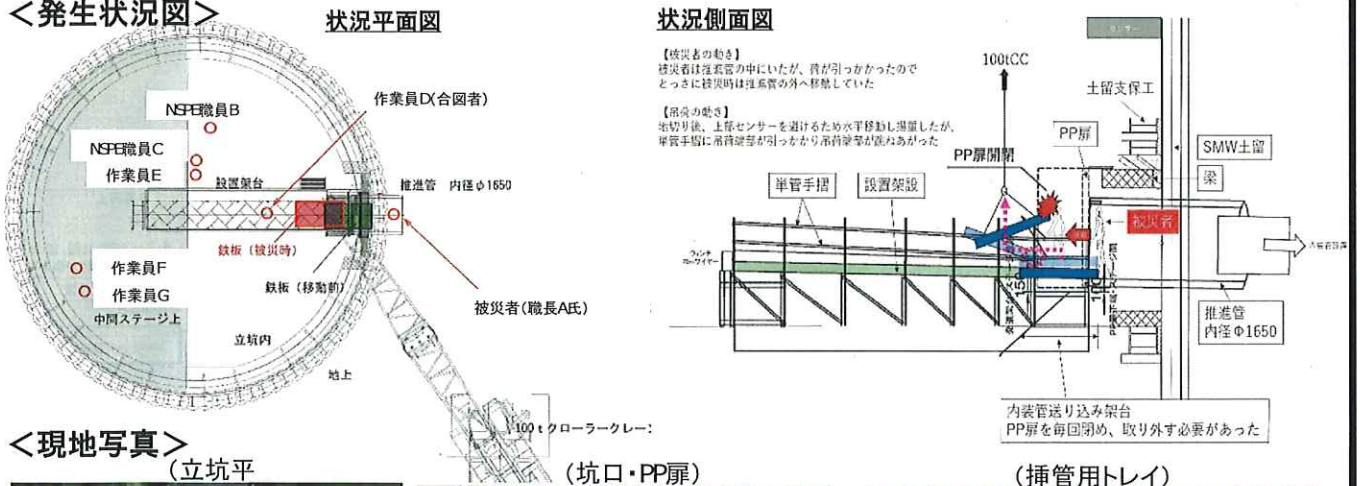
## 休業災害(速報)

発生箇所	SA用海水取水設備海水引込み管工事		発生日時	2022年5月1日(日)12時24分頃	
発生場所	東海第二発電所構内 取水ピット立坑下		区分	建設工事	
被災者A	所属	元請JV(安藤ハザマ・五洋・若築共同企業体)	役職:職長	勤続:31年0月	
	氏名	1次: NSPE 2次: マルイ工業株式会社 A氏	年齢:49歳	経験:31年0月	
傷病名	顔面骨折、顔面切創、眼底骨折の疑い、腰椎(先端)骨折		休業見込み	未定	
被災概要	取水ピット立坑下(30m下)において、推進管内への挿管用トレイ(R加工された鉄板/重量:約100kg)を吊り上げて移設する際に、挿管用トレイが単管パイプのクランプに引っ掛かり、被災者が確認するために玉掛け箇所へ近づいた瞬間に引っ掛かりが外れてトレイが跳ね上がり、被災者に当たり被災した				

発生状況

- 7:50 元請JV(安藤ハザマ・五洋・若築共同企業体)全体朝礼の実施
- 8:10 取水ピット立坑にてTBM、RKYの実施
- 8:50 侵入防止扉開錠後、推進管内への挿管用トレイ(重量約100kg)を設置し推進管内への鋼管搬入作業開始
- 12:10 推進管内への鋼管搬入作業終了
- 12:15 侵入防止扉施錠のため、挿管用トレイを移設するにあたり、吊り具を装着した後、合図者により30m上の地上部に設置しているクレーンのオペに対し無線にて吊り上げを指示  
この際、合図者は挿管用ステージ側に退避、被災者(玉掛け者)は推進管内に退避
- 12:24 挿管用トレイを吊り上げ直後に、近接する単管パイプのクランプに引っ掛かり、合図者による吊り上げ停止合図が遅れ、吊り上げられている状態で引っ掛かりが外れ、被災者側へ挿管用トレイが跳ね上がり、左頬に当たり被災した  
(吊り荷に介錯ロープは取り付けていたが、吊り荷が若干斜めになっていた可能性あり)
- 12:26 元請JVへ連絡救急車要請
- 12:54 救急車到着・救急隊員によるレスキュー隊要請
- 13:30 レスキュー隊到着、被災者を立坑上・地上部へ搬出
- 13:31 救急車による搬送開始。被災者は水戸済生会総合病院へ搬送。
- 14:06 水戸済生会総合病院に救急車到着
- 18:20 被災者ご家族が病院に到着し医師と面会(※家族以外は病院への立入が出来ない)
- 20:30 元請JVより発注者に被災状況の説明
- 21:45 マルイ工業の社長より被災者の状況について連絡あり  
副鼻腔内に溜まった出血のためICUにて処置・観察  
明日以降容態を見て髄膜損傷の有無検査(脳の異常は無し)を含め診察予定
- 22:30 元請JVより発注者に再発防止対策の説明

### <発生状況図>



### <現地写真>



単管に接触した箇所



# 休業災害報告書(協力会社)

発生箇所	名古屋製鉄所		発生日時	2022年5月2日(月)10時10分頃		
発生場所	5コークス北端修理場		作業区分	修理作業		
被災者	所属	日鉄テックスエンジ(株)	役職	一般	勤続年数	3年 1ヶ月
		名古屋機械整備部製鉄エネルギーGr	年齢	21歳	作業経験	3年 1ヶ月
	氏名	A 氏	性別	男	(構内経験)	( 3年 1ヶ月 )
傷病名	右足関節果部骨折、右前脛腓靭帯損傷				休業見込み日数	14日

災害の概要 押詰り掻出スコップを台車で運搬中、台車が横転し積荷と床面の間に右足を挟まれた

災害状況	8:30 被災者Aと作業指揮者Bは、5コークスTEX詰所にて全体朝礼を実施した。
	10:00 被災者Aと作業指揮者Bは、5コークス北端修理場にてTBM-KYを実施した。
	10:07 作業指揮者Bは、5コークス北端修理場にて直営整備担当者Cと打ち合わせを開始した。
	10:08 被災者Aは、一人で台車上の押詰り掻出スコップを5コークス北端修理場から2階の北端拡張デッキへ運搬を開始した。
	10:10 被災者Aは、エレベーター横のスロープを後退しながら運搬中に台車が回転しながら横転したため、押詰り掻出スコップと床面の間に右足を挟まれた。
	10:13 救急車を要請した。

図1 平面図

図2 運搬荷姿・台車仕様

<台車>

- ・最大荷重：300kg
- ・車輪タイプ  
前輪：自在  
後輪：固定

<押詰り掻出スコップ>

- ・重量：406.8kg
- ・用途：  
コークス炉で押詰りが発生した際、押し出し機ラムビームのラムヘッドへ装着して滞留したコークスを掻き出す部品。

図3 スロープ斜度

図4 被災状況



# 休業災害報告書(協力会社)

発生箇所	九州製鉄所 八幡地区		発生日時	2022年5月2日(月)20時35分頃		
発生場所	プラスチックリサイクル設備		作業区分	修理作業		
被災者	所属	(株)高田工業所 / (株)M・Sテック	役職	一般	勤続年数	4年9ヶ月
			年齢	51才	作業経験	4年9ヶ月
	氏名	A 氏	性別	男	(構内経験)	(4年9ヶ月)
傷病名	右大腿部穿孔創			休業見込み日数	14日	

災害の概要 電動ドリルでノズルの穿孔作業中、隣接作業者の電動ドリルが右大腿部に接触した

災害状況	8:30 被災者Aは、控所にて職場の全体ミーティングに参加した。
	9:25 被災者Aは、元請工事責任者、作業指揮者、同僚2名と作業現場へ移動し、当日予定していたNo.1成形機ノズル手入れ作業のKYを実施後、非可動処置と札掛けを実施し、作業に着手した。
	14:50 作業が完了し、工場による試運転完了まで現場で待機した。
	18:50 試運転の結果、No.1成形機には問題はなかったが、No.2成形機のノズルに詰まりが発生したため、主管整備室担当者は、元請工事責任者にNo.2成形機のノズル手入れ作業の実行を相談し、関係者への連絡と臨時作業依頼の手続きを実施した。
	19:30 被災者Aは、元請工事責任者、作業指揮者、同僚2名とNo.2成形機ノズル手入れ作業のKYを実施後、非可動処置と札掛けを実施し、作業に着手した。
	20:35 被災者Aは南側、同僚Bは北側のノズルを電動ドリルで穿孔していたところ、同僚Bが電動ドリルをノズルから引き抜いた際、ドリル先端が右側へ大きく振れて被災者Aの右大腿部に接触した。
	20:38 救急車を要請した。

図1. 被災場所・人員配置(平面図)



写真1. 被災状況(A矢視)



写真2. 被災時のノズル穿孔位置



写真3. 使用していた電動ドリル

ノズル仕様  
 穴径 : φ28mm  
 奥行 : 270mm  
 数 : 54個×2

ドリル仕様  
 キリ : φ20mm、長さ450mm  
 回転数 : 1100rpm  
 重量 : 2.8kg



### 休業災害報告書(協力会社)

発生箇所	東日本製鉄所 君津地区		発生日時	2022年 5月 12日(木) 21時 10分頃		
発生場所	君津第二製鋼工場 1号炉蒸気バルブスタンド		作業区分	修理作業		
被災者A	所属	山九(株)	役職	工事責任者	勤続年数	22年 1ヶ月
			年齢	40歳	作業経験	22年 1ヶ月
	氏名	A氏	性別	男	(構内経験)	(22年 1ヶ月)
傷病名	両下肢 I~II度熱傷			休業見込み日数	20日	
災害の概要	蒸気バイパス弁フランジ開放時、蒸気が噴出し足にかかった。					

4月5日 1号炉の炉修に入るため、1号炉ボイラーを停止し、電動弁①、手動弁②③を閉止した。

5月12日

19:00 前番の作業者は、2・3号炉ボイラーを停止後、バルブ④⑤⑥⑦⑧⑨を閉止し、配管内の圧抜きを実施するため蒸気放散弁を開放した。配管内に残圧がないことを圧力計で確認した。

19:05 被災者A、作業指揮者B、作業員C、Dは、山九製鋼整備センターにて全体ミーティングに参加した。

19:30 被災者A、作業指揮者B、作業員C、Dは、1号炉ボイラー蒸気配管のバイパス弁の補修作業を行うため現場に移動し、TBM-KYを実施した。

19:50 直営整備室班長は、サーモビューアでバイパス弁本体の温度を測定し、作業可能な温度であることを確認した。被災者A、作業指揮者B、作業員C、Dは、作業を開始した。

21:00 被災者A、作業指揮者B、作業員C、Dは、バイパス弁の弁体のフランジボルトを取外した。

21:10 バイパス弁の弁体を持ち上げるため、作業指揮者Bがチェーンブロックで弁体を吊り上げていたところ、フランジ部から蒸気が噴き出し、被災者Aの足元に蒸気がかかった※。

21:14 救急車を要請した。 ※バイパス弁内部に内部リークがあり、図3のA部に滞留していた蒸気が噴き出たと推定。

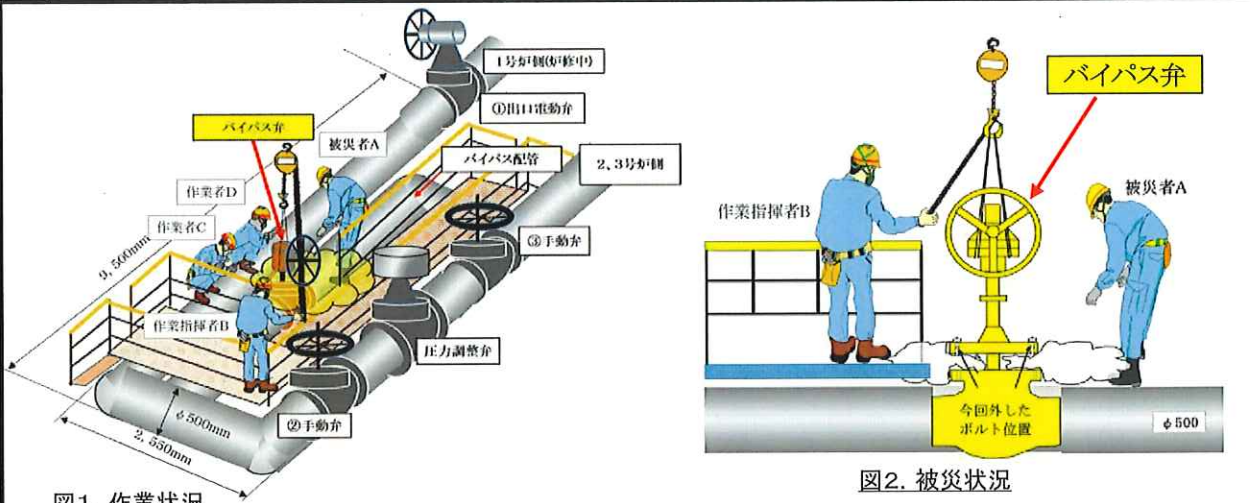


図1. 作業状況

図2. 被災状況

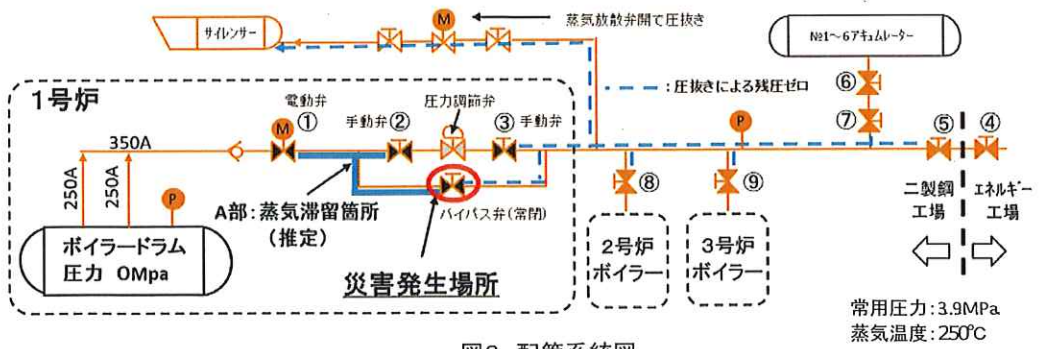


図3. 配管系統図

# 休業災害報告書 社員

発生箇所	瀬戸内製鉄所阪神地区(神崎)		発生日時	2022年 5月 20日(金) 8時 57分頃		
発生場所	5号冷間圧延機(5CR)出側リール		作業区分	異常処置作業		
被災者	所属	大阪薄板工場	役職	班長	勤続年数	17年 1ヶ月
		神崎製造課	年齢	36才	作業経験	17年 0ヶ月
	氏名	A 氏	性別	男	(構内経験)	(17年 0ヶ月)
傷病名	左手第二指不全切断				休業見込み日数	20日
災害の概要	手動式結束機から結束バンドを取り外し作業中、左手指が挟まれた					

災害状況	7:00	被災者Aは同僚Bと作業前ミーティング実施後、圧延作業を開始した。
	8:28	被災者Aは3コイル目の圧延作業を終え、4コイル目の圧延を開始した。
	8:56	圧延終了後、被災者Aは出側リール上にてコイルを結束するための結束バンド掛け作業を開始した。 コイル外周に結束バンドを掛け、手動式結束機で結束バンドを引き締め、最後に結束バンドを固定して結束バンドを切断する際、かみ込みが生じて手動式結束機による結束バンド切断ができなくなった。
	8:57	被災者Aは手動式結束機による結束バンド切断ができないため結束バンドを手切りした後、結束機内に残った結束バンドを取り除くための処置*1を実施している際、手動式結束機を支えていた左手の第二指をストローク部に入れた状態に気が付かないまま操作を行い、指を挟まれた。
		*1 取り除くための処置・・・手動式結束機でかみ込みが生じた場合、弁棒を手動で押し込み、上下動させることにより、バンドにかみ込んだアーム先端を開放する。
	9:07	救急車を要請した。

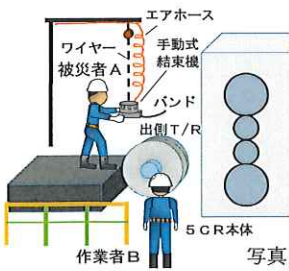


図1.作業全体図



写真2. 左指挟まれ部

写真2の方向



写真1. 手動式結束機正面

左手第二指をストローク部に入れた状態

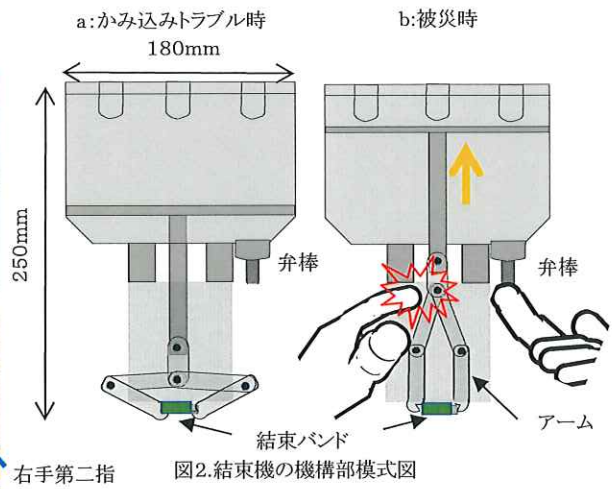


図2. 結束機の機構部模式図



図3. 結束機の機構(今回はアーム先端の爪部がバンドにかみ込み)

弁棒: 手動式結束機を動作させるエア弁を動かす棒  
 結束バンドサイズ:t0.8mm × w30mm