

事故・故障等発生報告書

JCO-FL-2404
令和 7 年 3 月 26 日

茨城県知事 大井川 和彦 殿

住 所 茨城県那珂郡東海村石神外宿 2600 番地
事業所名 株式会社ジェー・シー・オー 東海事業所
氏 名 所 長 石川 義治 （ 公 印 省 略 ）

原子力施設周辺の安全確保及び環境保全に関する協定第 17 条の規定により、
原子力施設等における事故・故障等の発生について次のとおり報告します。

発 生 年 月 日	令和 6 年 10 月 23 日（水）
発 生 場 所	株式会社ジェー・シー・オー 東海事業所 総合排水処理棟 排水処理室（I）（管理区域）
件 名	（第 2 報）
状 況 原 因 対 策 環 境 へ の 影 響 等	別紙参照

注） 図面及びその他の説明資料を添付すること。

別紙

令和 7 年 3 月 26 日
株式会社ジェー・シー・オー
東海事業所

総合排水処理棟における火災について(第 2 報)

1. 発生年月日 令和 6 年 10 月 23 日 (水) 10 時 52 分頃
2. 発生場所 株式会社ジェー・シー・オー東海事業所
総合排水処理棟排水処理室 (I)
* 添付資料 1 JCO 建屋配置図及び
添付資料 2 排水処理室 (I) 平面図参照
3. 状況

令和 6 年 10 月 23 日 (水)、株式会社ジェー・シー・オー東海事業所 (以下、「JCO」という) 総合排水処理棟排水処理室 (I) (管理区域) のグリーンハウス (放射性物質による汚染の拡大防止のため作業エリアに設置する仮設テント。難燃シート製、かつ、床から上 90cm を不燃の金属板で養生。以下、「GH」という) 内で、火災を発生させた請負業者 (以下、「発災請負業者」という) 社員が放射性廃棄物を分別する作業を実施していた。

「作業員配置：作業員 3 名 (GH 内、JCO 作業経験：作業員 A 2 年 5 か月、作業員 B 3 年 11 か月、作業員 C 3 年 4 か月)、作業班長 1 名 (GH 外、JCO 作業経験：4 年)、分任責任者 1 名 (GH 外、JCO 作業経験：1 年 6 か月)」

作業員 A は機械部品分別のためディスクグラインダー (以下、「グラインダー」という) を使用して部品の切断を行っていた。その切削火花が、作業員 B が除染のため使用していたパーツクリーナー (スプレー式、添付資料 3 参照) の付着した機械部品及び紙ウェス付近に飛び、炎が上がり、10 時 52 分に GH 内の火災警報器が発報した。(添付資料 4 参照)。GH 外の作業班長が火災に気づき近傍に配置されていた消火器を GH 内に搬入、GH 内の作業員 C が消火器を使用して消火した(その時点で火は消えた)。

発災現場付近を巡視中であった JCO 社員が火災発生を所内事務所へ連絡し、

事務所の JCO 社員が 10 時 54 分に公設消防に 119 番通報し、10 時 55 分に事故対策本部を立ち上げた。11 時 05 分に消防車が JCO に到着し（サイレン・赤色灯有）、11 時 28 分に総合排水処理棟管理区域に入域して現場確認を開始した。公設消防は、11 時 33 分に本事象は火災であったと認定し、同時に鎮火を確認した。

なお、発災現場の総合排水処理棟排水処理室（I）では、管理区域内で発生する手洗い水等の排水処理および施設内の設備解体撤去・管理区域解除工事で発生した放射性廃棄物の GH 内での仕分け・詰め替え作業を実施している。

*時系列は添付資料 5 参照

4. 原因

原因調査を行うため発災請負業者および JCO 社員にて当時の作業状況の確認や当該現場の確認を行った。その後、確認した事実をもとに JCO 社長以下管理職および発災請負業者の現場責任者にて会合を持ち、原因究明を行った。また、公設消防による調査も実施され、「作業工程に係る監督、作業手順が不十分」である旨の指導書が発行された。

（1）直接的な原因

発災請負業者の作業手順書や要領書では火気作業を行う場合、火気作業専用エリアを確保し、GH 内には可燃物を置かないように定められていたにもかかわらず、切削火花が発生するグラインダー作業（火気作業）の近傍で、極めて可燃性の高いパーツクリーナーを吹き付けた紙ウエスによる油ふき取り作業を同時に行っていた。GH 内備品（棚、工具等）を保護するため、棚および工具等を防災シート（高さ 60 c m）で覆っていたが、火花が防災シートを超えて、パーツクリーナーの付着した機械部品及び紙ウエスに引火したと考えられる。

（2）間接的な原因とその背景要因

JCO で労働災害等の背景要因分析に用いている「いきさつダイアグラム」の手法により間接的な原因（エラー/困った事象）に対する背景要因を分析した。（いきさつダイアグラムは添付資料 6 参照）

1) 間接的な原因

火災に繋がった間接的な原因として以下の 3 つが考えられる。

- ① 当日朝、発災請負業者は作業開始前打合せを行ったが、火災のリスクに関する指導・KY がなく、分任責任者から作業班長及び作業員への指示書（KY・TBM 実施結果）にはグラインダーを使用した火気作業があることも可燃性の高いパーツクリーナーを使うことも記載していなかった。（添付資料 7 参照）
- ② 当該作業場（GH）内には、グラインダーとパーツクリーナーを常時保管しており、容易にパーツクリーナーが使用できる状況であった。
- ③ 作業員 B は火気厳禁であることを認識していたが、少量であれば切削火花が飛ぶ火気作業の近傍で極めて可燃性の高いパーツクリーナーを使用しても火災が発生する可能性はないと考えた。

2) 間接的な原因の背景要因

間接的な原因の背景要因として 6 点を特定した。

- ① 可燃性ガスを含むスプレーの火災危険性に関する知識及び意識が、JCO、発災請負業者とも十分でなかった。（間接原因①～③）

なお、スプレーの可燃ガスが原因で小規模爆発を起こした他原子力事業所の事例の水平展開として、JCO の社内規程にブラシ構造の電気工具使用時の注意点（引火性ガスとの同時使用禁止）を追加し、すべての請負業者には入構時に教育を行ったが、火気使用機器としてブラシ構造の電気工具に限定したこと、可燃性ガスを含むスプレー自体の危険性まで踏み込まなかったこと、などのため、今回の火災発生を防止することはできなかった。

- ② 発災請負業者が作成した作業手順書には「グラインダー作業」に関する火災予防について記載されていたが、事前に実施したリスクアセスメントにおける火災リスクに対する検討が不十分であったため、作業時の危険物及び可燃物の撤去、防火養生、監視人に関する事項等の記載が適切でなかった。

（間接原因①～③）

- ③ 発災請負業者の作業開始前打合せに用いる指示書（KY・TBM 実施結果）には詳細な作業内容や使用する工具・薬品等を記載する欄が設けられていなかった。（間接原因①）

- ④ 火災を起こした作業は、放射性廃棄物ドラム缶の様々な内容物を、グラインダー等を用いて分別した後に、除染する作業（油分除去を含む）を行うことを繰り返す作業であった。また、管理区域の解除が進み、使用できる作業エリアが制限されたため、分別あるいは除染専用の GH を設置するのが困難と

なり、同じ GH 内で分別と除染を交互におこなっていた。専用の GH を設置することができないため火気作業と危険物及び可燃物による除染作業を同時に行ってしまうリスクがあったが、事前に実施したリスクアセスメントではこの点が抜けていたため、管理体制が不十分になった。

（間接原因②）

また、以下のような JCO の管理体制が上記の背景要因を助長していた。

⑤ JCO では、請負業者が管理区域内に物品を持ち込む際に、管理区域内持ち込み申請を義務付けているが、常駐の請負業者に対してはこの申請を免除していた。（間接原因②、③）

⑥ JCO 社内規程では、グラインダーのような「機械的切断等衝撃火花」を発生するものを「火気」と定義していたが、火気を使用する場合に必要な届出の対象になっていなかった。

（間接原因①～③）

5. 対策等

特定された背景要因を踏まえ、実施した対策を以下に示す。

（1）緊急措置

火災発生後、JCO において、以下の緊急処置を実施した。

1) パーツクリーナーを安全に使用できる条件が確認できるまで管理区域内でのパーツクリーナーの使用を禁止とした。（対象：JCO 内全関係者）

2) 発災請負業者の全工事及び作業を、発災当日（10 月 23 日）から作業の安全が確認できるまで、中断とした。なお、火気作業以外は 11 月 1 日から再開した。

3) JCO 社員および常駐請負業者に対して、火災事象の報告及び火気使用時のルール・注意点（火気作業場での危険物及び可燃物使用の禁止等）を再周知した。

（実施日：R6/10/23、24、11/1）。

4) 発災請負業者は、改めてグラインダー作業や可燃性ガス及び有機溶剤等取り扱いに関するリスクアセスメントを実施し、発災請負業者の作業手順書の「グラインダー作業」に関する火災予防のところに、作業時の危険物及び可燃物の撤去、防火養生、監視人に関する事項や可燃性ガス及び有機溶剤等の取り

扱い時の安全対策を追加して、作業手順書を改訂した。

(改定日：R6/10/24)

5) 発災請負業者は、4) の改正した作業手順書も含め、グラインダー作業等の火気使用時の危険性及び注意点、可燃性ガス及び有機溶剤の危険性及び注意点について内容を強化した再教育を実施した。

(実施日：R6/10/24、25)

(2) 再発防止対策及び水平展開

特定された背景要因に対して、既存のリスクアセスメントの見直し(添付資料8参照)等を行い、以下の対策を実施した。

1) JCO は、可燃性ガスを含むスプレーの火災危険性に関する注意点について、社員及びすべての常駐請負業者に教育を実施した。また、JCO はその注意点を JCO 社内規程に反映し、すべての常駐請負業者も含めて社内に周知した。また、今後も、新規入構時及び年 1 回の頻度で定期的に教育を行うルールとした。(原因①)

(実施結果)

- ・スプレー使用時の注意点の教育日：JCO(R6/11/5)、常駐請負業者(R6/11/6、8、11、13、15、12/22、23)
- ・改正日：R6/12/1 付、改正内容周知日：JCO(R6/12/3)、常駐請負業者(R6/11/28、12/3、22、23)

2) 発災請負業者は、火気作業を行う GH 内には危険物を保管せず、使用の都度 GH 外に搬出する。また、発災請負業者の分任責任者及び作業班長は、火気作業を行う場合、作業前に周辺に危険物や可燃物等がないことを確認する。以上のことを緊急措置で改正した発災請負業者の作業手順書に追加し、教育した。発災請負業者は、同手順書を年 1 回の頻度で定期的に教育するルールとした。

(原因②、④)

また、水平展開として、火気作業がある別の常駐請負業者においても手順書の見直しを行い、記載のなかった「火気作業を行う GH 内への危険物保管禁止」を手順書に追加し、教育した。同様に手順書を年 1 回の頻度で定期的に教育するルールとした。

さらに、JCO は以上の管理体制が維持されていることを日常巡視等^{*1}で確認する。

(実施結果) 発災請負業者 改正日：R6/11/29、教育日：R6/12/3

水平展開 改定日：R6/12/12、教育日：R6/12/25

*1 主な JCO 巡視（頻度が 1 回/月以上のみ記載）

- ・所管グループによる日常巡視（原則、毎営業日）
- ・社長、所長及び安全管理グループ長による日常巡視（原則、毎営業日）
- ・全社員による定期巡視（1 回/2 週）
- ・安全衛生委員会、工事安全協議会（JCO と設備解体撤去・管理区域解除工事を発注している常駐請負業者との協議会）、取締役による定期巡視（各 1 回/月）

3) 発災請負業者は、作業開始前打合せで使用する指示書（K Y・T B M 及び作業指示実施結果）に、作業の内容、使用する工具、薬品等の記入欄を設けた（添付資料 9 参照）。本欄には、火災や労働災害等の発生を防止するための注意事項等を記載し、作業前に注意を喚起する運用とした。（原因③）

また、JCO は指示書に必要な事項が記入されていることを日常巡視等で確認する。

(実施結果) 運用開始日： 発災請負業者（R6/11/12、14、18）

4) JCO は、社員及び常駐請負業者の管理監督者を対象として実践的リスクアセスメントガイドライン*2 教育を年 1 回行っているが、常駐請負業者の対象者が一定以上の責任者に限られていたため作業現場の責任者（例えば、発災請負業者であれば分任責任者）まで拡大する。また、社員には、リスクの抜けがないようそのガイドラインを活用して請負業者のリスクアセスメントの内容を確認することを徹底させる。（原因②、④）

*2 リスクアセスメントを効果的に行うためのガイドライン（親会社作成）

5) JCO は、すべての常駐請負業者に対して、労働安全衛生法に定める名称等を通知すべき又は名称等を表示すべき危険物及び有害物、並びに可燃性ガスが含まれるスプレー類を管理区域内に持ち込む場合には、管理区域内への物品持ち込み申請を行わせる。申請された物品について、JCO の化学物質管理者や防火管理者が審査する。以上のことを JCO 社内規程に反映し、常駐請負業者も含めて社内に周知した。（原因⑤）

(実施結果) 改正日：R6/12/1 付、改正内容周知日：JCO（R6/12/3）、

常駐請負業者（R6/11/28、12/3、22、23）

6) JCO は、すべての請負業者の管理区域内への危険物第四類特殊引火物、及び第 1 石油類に該当する成分を含む可燃性ガス噴霧式スプレーの持ち込みを原則禁止した。そのことを JCO 社内規程に反映し、常駐請負業者も含めて社内周知した。また、JCO は、同規程を新規入構者に対して教育する。なお、可燃性の高いパーツクリーナーは、不燃性のパーツクリーナー（添付資料 10 参照）に変更する。（原因⑤）

（実施結果）改正日：R6/12/1 付、改正内容周知日：JCO（R6/12/3）、
常駐請負業者（R6/11/28、12/3、22、23）

7) JCO は、社員及び請負業者に対して、グラインダーのような機械的切断等衝撃火花を発生する作業を行う場合には、作業の許可申請を行わせる。以上のことを JCO 社内規程に反映し、常駐請負業者も含めて社内周知した。（原因⑥）

（実施結果）改正日：R7/3/24 付、改正内容周知日：JCO（R7/3/11）、
常駐請負業者（R7/3/17、18、19）

6. 環境への影響等

(1)環境への影響

発災前後でモニタリング指示値に差がないことから周辺環境への影響はないことを確認した（添付資料 11 参照）。

(2)放射線被ばく

社員等への被ばくはなかった。

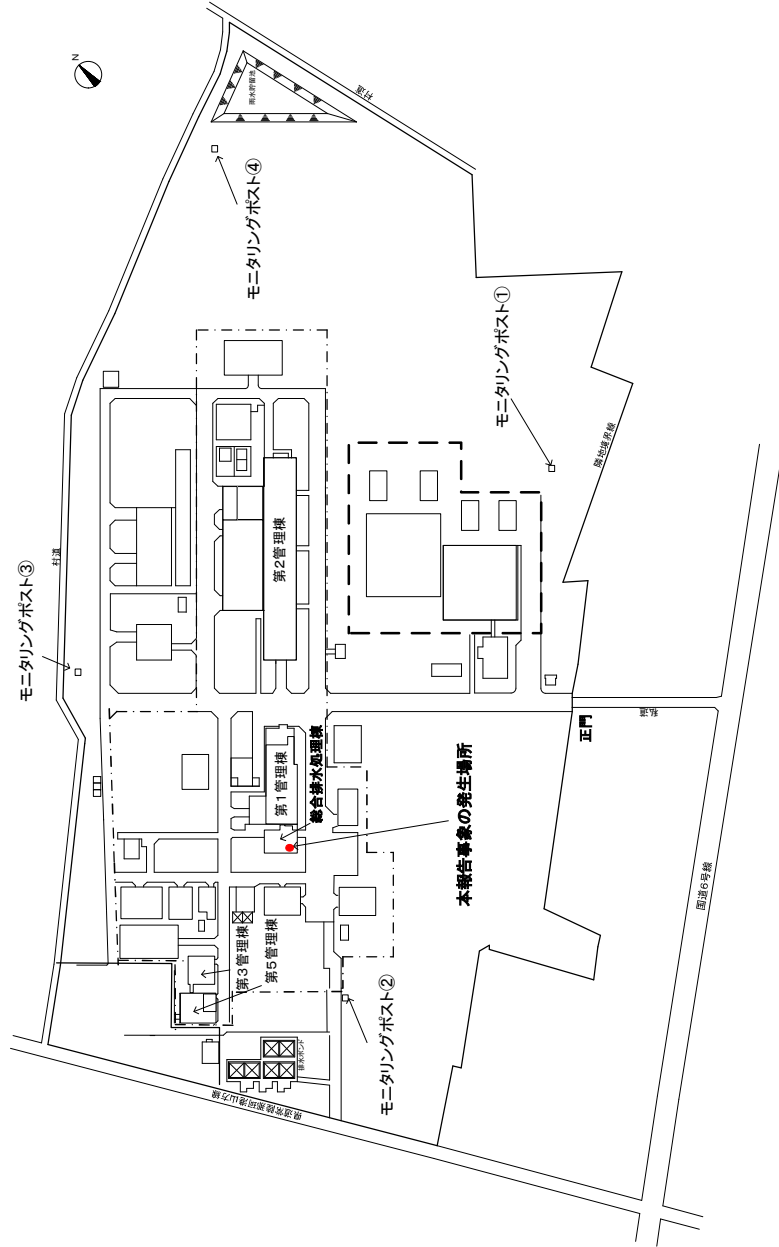
(3)人的障害

本事象に伴う人的障害の発生はなかった。

(4)物的損傷

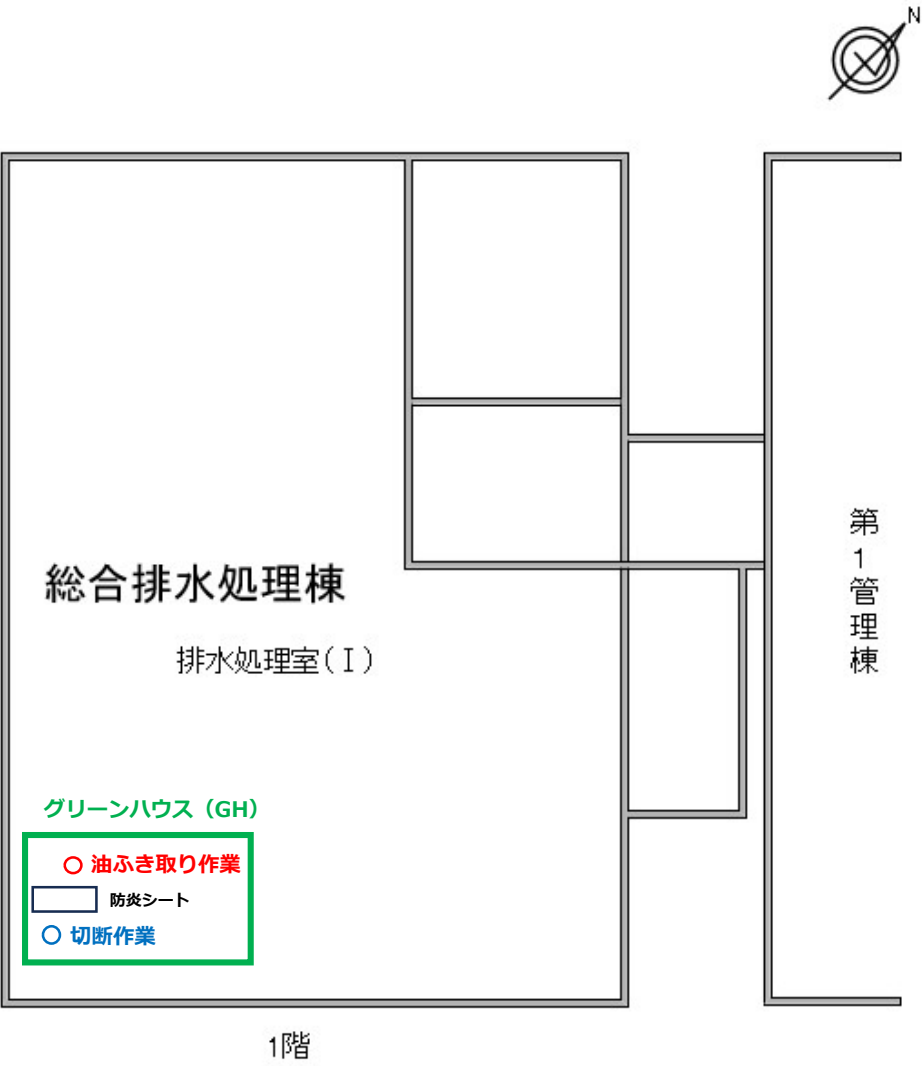
設備機器への損傷はなかった。

以上



JCO 構内配置図

総合排水処理棟 排水処理室（Ⅰ）平面図

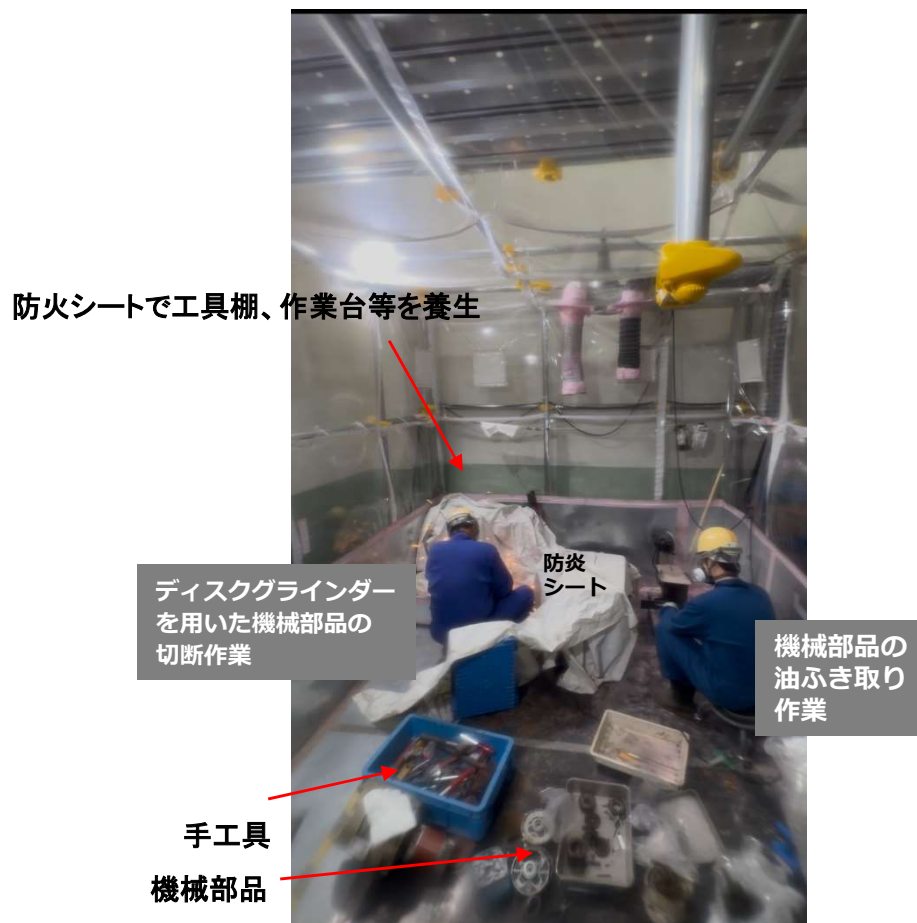


可燃性パーツクリーナーの組成、成分情報

含有量（重量%）

イソヘキサン	50～60	* 引火点-22℃、発火点245℃、(危険物第4類第1石油類)	
エタノール	10～20		
二酸化炭素	1～ 5		－ ※1
プロパン	15～25	* 引火点-90℃、発火点450℃	－ ※1
ブタン	5～10		－ ※1

※1 噴射剤



発災現場における現場作業の再現写真



油が付着した機械部品



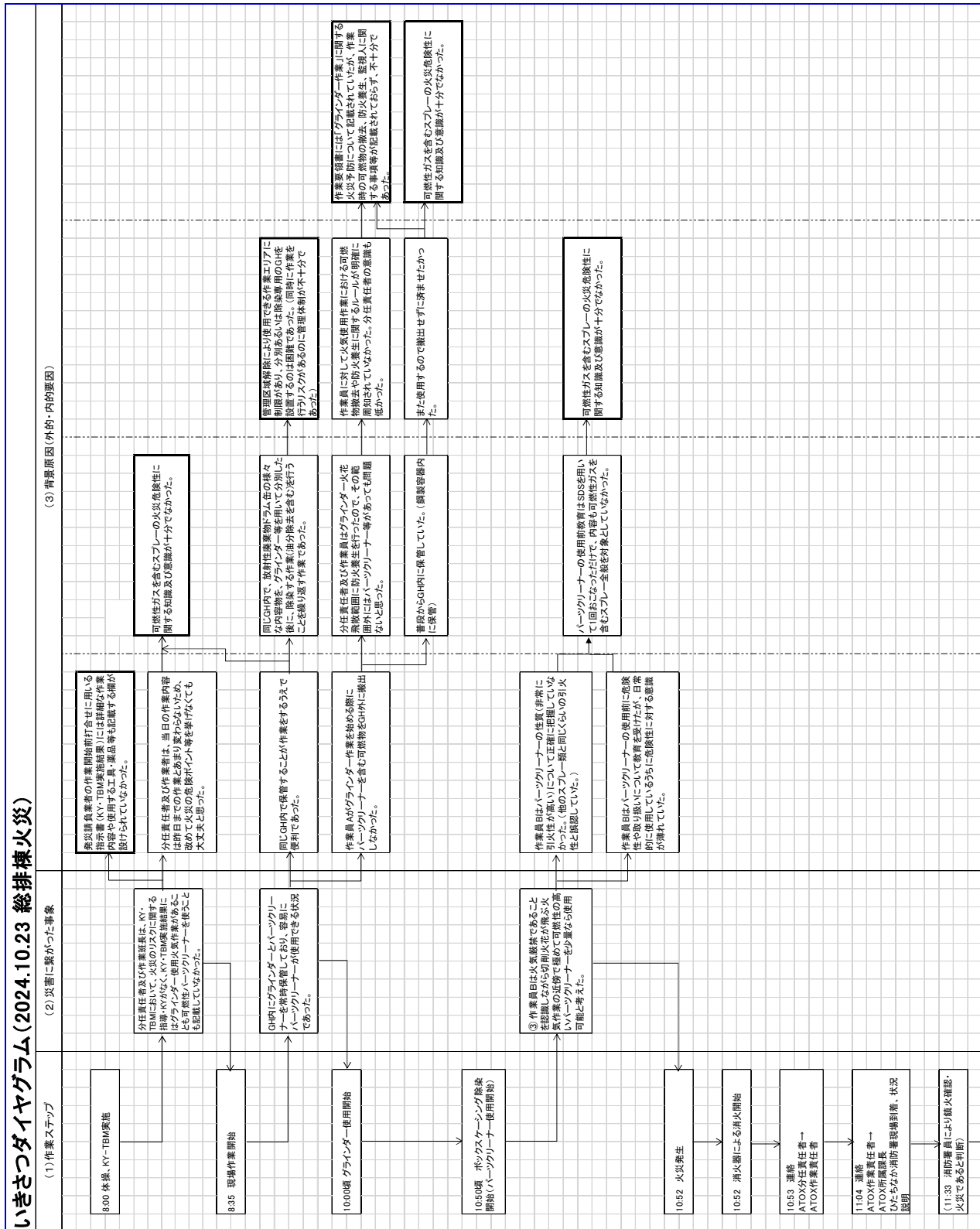
油をふき取っていた紙ウエスに火花が引火した

引火した紙ウエスと機械部品

時系列

(発生日：令和 6 年 10 月 23 日)

時刻	事象
8 時 00 分	請負業者の全体朝礼及び作業前ミーティング実施。
8 時 35 分	総合排水処理棟管理区域入域 作業開始。
10 時 00 分頃	総合排水処理棟排水処理室（I）（管理区域）の GH 内で、作業員 A が防災シートを設置してディスクグラインダーを使用して機械部品の切断作業を開始。
10 時 50 分頃	同 GH 内で、作業員 B が紙ウエスにパーツクリーナーを吹き付けて機械部品に付着した機械油をふき取る作業を開始。
10 時 52 分	- 作業員 A の使用していたディスクグラインダーの切削火花が作業員 B の使用していたパーツクリーナーが付着した機械部品及び紙ウエス付近に飛び、炎が上がった。（GH 内の火災警報器が発報） - 作業員 C が消火器による初期消火を実施（火は消えた模様）。 - 現場巡視中の JCO 監督者から所内事務所へ連絡。
10 時 54 分	119 番通報（公設消防による覚知時刻）
10 時 55 分	事故対策本部設置
11 時 05 分	公設消防到着
11 時 09 分	茨城県へ状況連絡
11 時 11 分	東海村へ状況連絡
11 時 14 分	警察到着
11 時 20 分	人員点呼結果 181 名 怪我人及び不明者なし。 (JCO 社員 31 名、協力会社社員 150 名)
11 時 28 分	公設消防（2 名）、警察（2 名）が管理区域へ入域。
11 時 33 分	公設消防による火災認定、鎮火確認



KY・TBM実施結果

場 所:株式会社 ジェー・シー・オー東海事業所

施設名:JCO施設構内(第5管理棟内、屋外)

作業名:廃棄物整備及びびウラン残渣等作業(2024年度)
(内容物仕分け 旧TRC)

・管理区域 (内) ・外) ・
・高所作業 有 () m) ・
・火気使用 有 (無) 監視者
・危険物施設・火気使用制限場所
・火気終了時刻 時 分 監視時間

R6 年 10 月 23 日

フォーリフト 使用コース	作業場所: (Oをつける)	第2室 2P(214室) 総排機 2P(203室) 2P(217室) 第1管理棟 A棟 2P(204室) 2P(218室) 第5管理棟 貯蔵室 2P(205室) 2P(排水1) 第1室 2P(207室) 2P(排水2)
A・B		

作業内容	3.	対 策
1. ドラム缶内容物再仕分け(分解、切断)		
危険のポイント		
ドラムポーター使用の際、周囲の人や物にぶつかリがする		周囲の確認をし、声を掛け合い作業する
手工具等使用の際、誤って手指を挟みりがする		適正保護具を着用し、手元には注意し作業する
GH内作業中、マスクがずれ粉塵等を吸い込む		正しくマスクを着用し、リークチェックを行う

本日の行動目標	アトックス安全文化指針 本日のワンポイント	ヨシ!
周囲の確認		ヨシ!

全員への納得・徹底とチェック	作業者のサイン	施工	前	後
1. 健康状態	✓	作業責任者	AM	PM
2. 作業内容・役割分担	✓	日常パトロール	担当者:	担当者:
3. 作業方法	✓		時間:	時間:
4. 今日の作業にどんな危険があるか全員で話し合い	はい		時間:	時間:
5. 火災予防	いいえ		時間:	時間:
	全員登録者が		時間:	時間:

高所作業	作業者名	道具
溶接作業		高所作業車(台数)
はい作業		安全帯(数量)
		親綱(数量)
		防災シート(数量)
	作業主任者名	

・計画以外の作業は原則として禁止。
・報告、連絡、相談事項が発生した場合は、作業責任者から担当課へ報告する。

リスクアセスメントの実施結果記録表(廃棄物ドラム缶内容物の詰替、仕分け)*切断電動工具類リスクアセスメント抜粋															
工事依頼部門：(株)ジェー・シー・オー															
工事施行会社：省略															
*赤字は今回の火災発生を受けて追加した分															
洗い出し No.	部署	作業名 or 設備名	作業工程	危険有害要因 (ハザード)	災害に至るプロセス	現状のリスクレベル			対策内容	改善後のリスクレベル					
						頻度	可能性	重大性		頻度	可能性	重大性			
22	請負	ドラム缶開放	蓋の開放 (バンド取り外し)	電動工具	ドラム缶バンド締付ボルト取り外しの際、電動工具(電動インパクト)で手指を巻き込まれケガをする。	2	1	3	6	2	2	1	3	6	2
29	請負	バンドソーによるドラム缶切り込み	細断	バンドソー	・切り込み時、手を切る。 ・手又は衣服が巻き込まれ、負傷する。	2	2	6	10	2	2	1	6	9	2
30	請負	バンドソーによるドラム缶切り込み	交換	バンドソー	替え刃交換時、バンドソーが作動して指を挟まれ、指を切る。	2	2	3	7	2	2	1	3	6	2
31	請負	チゼルによるドラム缶切断	細断	切粉	切断時、切粉等により手を切る。	2	2	3	7	2	2	1	3	6	2
32	請負	チゼルによるドラム缶切断	交換	チゼル	替え刃交換時、チゼルが作動して指を挟まれ、指を切る。	1	1	3	5	1	1	1	3	5	1
33	請負	ホールソーによるドラム缶穴あけ	細断	ホールソー	ホールソーの回転により手元が狂い身体を巻き込み負傷する。	1	1	6	8	2	1	1	6	8	2
92	請負	分別作業	切断	グラインダー 可燃物	グラインダー使用時、火花が周辺の可燃物等へ引火し、火災が発生する。	2	4	10	16	4	2	2	10	14	3
93	請負	分別作業	切断	グラインダー 可燃性ガス	グリーンハウス内でグラインダー等と可燃性ガス及び有機溶剤等の同時使用により、火災に発展する。	2	4	10	16	4	2	2	10	14	3
94	請負	分別作業	切断	火気	火気使用時、防火養生の不備により火災が発生する。	2	4	10	16	4	2	2	10	14	3
95	請負	分別作業	切断	火気	グラインダー等の火気使用時、KY-TBMの形態化により安全対策が不十分となり、事故へ発展する。	4	4	10	18	4	4	2	10	16	4
96	請負	分別作業	切断	火気	グラインダー等の火気使用時、監視人を配置せずに安全対策が不十分となり、火災へ発展する。	2	4	10	16	4	2	2	10	14	3
97	請負	管理器材化作業	管理器材除染	可燃性ガス	管理器材化物品等をバックスクリーナー等を使用して除染作業していた際に、周辺の火気使用作業の火花で引火、火災になる。	2	4	10	16	4	2	1	10	13	3
98	請負	管理器材化作業	管理器材除染	可燃性ガス	可燃性ガス及び有機溶剤等使用後、作業場所の換気を十分に行わなかったため、次工程の電動工具から発生する火花に引火し火災になる。	2	4	10	16	4	2	1	10	13	3

KY・TBM及び作業指示 実施結果(記入例)

廃棄物整備及びウラン残渣等作業(2024年度)

場 所:株式会社 ジェー・シー・オー東海事業所
施設名:JCO、SMM施設構内
作業名: 仕分け作業(JCO)

2024年 0月 ×日

作業場所:
(○をつける)
第5管理棟

作業内容詳細		使用道工具	
掃除機回収物ドラム缶仕分け、細断作業		グラインダー、バンドソー、はさみ、ふるい、ピンセット、バット	
クレーンによるドラム缶吊り上げ下げ作業		ホイストクレーン、クリップパー、ナイロンスリング、ガイドロープ	
ドラム缶搬出入作業		ドラムポーター、ゴムマット	
ドラム缶除染作業(ラベルはがし)		スクレーパー、シールはがしスプレー	
危険ポイント		対策	
バンドソー、はさみによる切断作業で手指を切る		耐切削手袋を着用し、作業を行う	
グラインダー使用時、切断火花によって周辺のスプレー、可燃物に引火する		防火養生の確認、可燃物・スプレー等の作業場所からの撤去、他作業を同時・同じ場所での実施を禁止する他、防火対策の実施を徹底する。	
ドラム缶吊り上げ作業中に、振れたドラム缶がぶつかりケガをする		地切り確認を逐次行う、ガイドロープをしっかりと持ちドラム缶の振れを防ぐ	
ドラム缶吊り上げ下げ作業中に、ドラム缶が落下しケガをする		ドラム缶にクリップパーをしっかりと装着、確認を行う	
ドラム缶運搬時、ドラムポーター操作中に人にぶつか		周囲の確認を行ってからドラムポーターを移動させる	
シールはがし使用時、周辺火気作業の火花で引火する		作業前、作業中に周辺での火気使用作業なしを確認する。	
・計画以外の作業は原則として禁止。 ・報告、連絡、相談事項が発生した場合は、作業責任者から担当課へ報告する。			

本日の行動目標	保護員の着用	ヨシ!
火気使用作業	作業 者 名 蔵板	道具 グラインダー・チップソー 滾断・他()
化学物質使用作業	火気作業監視員: 柿岡 羽賀下 加賀隈	残火確認時刻: 16:40 使用品名(シールはがし) 使用品の性状周知: (有) 無
クレーン作業	クレーン操作: 吊山	玉掛者: 掛川

前	後	全員への納得・徹底とチェック		作業者のサイン
AM	PM	1.健康状態	✓	蔵板、柿岡、羽賀下、加賀隈、 吊山、掛川 (※自筆)
担当者:	担当者:	2.作業内容・役割分担	✓	
		3.作業方法	✓	
時間	時間	4.今日の作業にどんな危険があるか全員で話し合い	✓	
		5.火災予防	✓	
良・否	良・否	全員登録者か		(はい) いいえ

* 作業内容詳細には当日作業する内容のみを記載する。

不燃性パーツクリーナーの組成、成分情報

含有量（重量％）

フッ素化合物 90～<99

二酸化炭素 1～ <5 - ※1

※1 噴射剤

