

化学設備を小起因物とする死亡災害事例（1999-2021年）

年	月	発生時	死亡災害事例	業種 (小)	事故の 型	労働 者規 模
2020	4	16 ～ 18	被災者は普段は構内清掃を行うが、被災日は製鉄時に生じるコークスガスから硫化水素を除く脱硫塔の充填物の入替（10年に1回）に従事。下から2層目で新しい充填物をスコップでならず作業中、足元のグレーチング（上69・下127・高さ56cm、1辺のみ斜めの台形）が脱落、5m下の1層目に墜落した。	150109	1	1～9
2020	10	10 ～ 12	工場内に設置されている硫化機6台を解体するための前段階として、注入配管の切断作業を被災者が電動ノコギリにより行っていた。6台目の切断作業を行っていたところ、当該硫化機が爆発、点検口の蓋が飛び被災者に激突した。また、爆発により有毒ガスが発生し、それにより1名が負傷した。	10802	14	100 ～ 299
2018	10	0 ～ 1	被災者は製品の投入から排出までが自動化された銅錫鍍金装置を稼働させており、装置の一部である段バラシ機に製品台車をセットしていた際、段バラシ機内部に進入し、稼働しているアームと台車との間に胸部を挟まれた状態で発見された。段バラシ機は安全囲い及びインターロック付きの扉に囲まれていた。被災者が内部に進入した理由及び扉が閉じた理由は不明である。意識不明の状態が続いていたが、後日死亡した。	11709	7	100 ～ 299
2016	1	0 ～ 1	銀粉製造時に発生する排水を処理する6A棟において、金属排水蒸発濃縮設備の洗浄作業（硝酸溶液を当該設備で循環運転し、同設備内に析出している銀を溶かして洗浄する）中に爆発し、硝酸溶液及び窒素酸化物を含む有毒ガスが噴出した。当該洗浄作業を行っていた2名が入院し、他の排水処理装置の運転管理を行っていた2名が死亡した。	11109	15	100 ～ 299

2016	1	0 ～ 1	銀粉製造時に発生する排水を処理する6 A棟において、金属排水蒸発濃縮設備の洗浄作業（硝酸溶液を当該設備で循環運転し、同設備内に析出している銀を溶かして洗浄する）中に爆発し、硝酸溶液及び窒素酸化物を含む有毒ガスが噴出した。当該洗浄作業を行っていた2名が入院し、他の排水処理装置の運転管理を行っていた2名が死亡した。	11109	15	～ 299	100
2015	10	12 ～ 13	エポキシ樹脂を製造する第3工場のジャケット付き攪拌溶解器の上部マンホールから添加剤の赤燐を投入中に火災が発生し、投入作業を行っていた被災者が、マンホールから噴出した火炎で、上半身など全身の60%に重度の熱傷を負った。その後、被災者は、皮膚移植治療を受けていたが、感染症による多臓器不全により、平成27年12月27日午前2時41分に死亡したものの。	10801	16	～ 299	100
2014	1	14 ～ 15	被災者は、プラントから取り外した水素精製設備の熱交換器の洗浄前作業を行うため、熱交換器の蓋（チャンネルカバー）を取り外したところ、爆発が起き、爆風を浴び、飛んできた蓋の直撃を受けた。	10801	14	～ 299	100
2014	1	14 ～ 15	被災者は、プラントから取り外した水素精製設備の熱交換器の洗浄前作業を行うため、熱交換器の蓋（チャンネルカバー）を取り外したところ、爆発が起き、爆風を浴び、飛んできた蓋の直撃を受けた。	10801	14	～ 299	100
2014	1	14 ～ 15	被災者は、プラントから取り外した水素精製設備の熱交換器の洗浄前作業を行うため、熱交換器の蓋（チャンネルカバー）を取り外したところ、爆発が起き、爆風を浴び、飛んできた蓋の直撃を受けた。	30309	14	1～9	
2014	1	14 ～ 15	被災者は、プラントから取り外した水素精製設備の熱交換器の洗浄前作業を行うため、熱交換器の蓋（チャンネルカバー）を取り外したところ、爆発が起き、爆風を浴び、飛んできた蓋の直撃を受けた。	30309	14	1～9	
2014	1	14 ～ 15	被災者は、プラントから取り外した水素精製設備の熱交換器の洗浄前作業を行うため、熱交換器の蓋（チャンネルカバー）を取り外したところ、爆発が起き、爆風を浴び、飛んできた蓋の直撃を受けた。	10801	14	～ 299	100
		4	銅製造工程の副生成物である金残渣から、希少金属であるSe（セレ				300

2013	11	5	ン) 回収後の処理液からT e (テルル) を回収する工程において、還元槽の所へ行った被災者が戻って来ないため工場内を探したところ、還元槽に墜落しており、全身化学熱傷で死亡した。	11101	1	499
2013	1	14	被災者は、ガスタービン発電設備における燃料ガス(都市ガス)圧縮設備配管内の異物を確認する作業を行っていた。フランジを外しストレーナーを取り出し、開口部(内径38cm)から、被災者は上半身を配管内部へ入れ、異物を確認していたところ、配管内部で爆発が起き、その勢いで被災者の体が配管から外部へ押し出され、後方に倒れた際にコンクリート床の配管に頭部を強打したものと推測される。	11401	14	1001 9999
2012	10	13	フッ化水素液の入ったタンクからの液漏れがひどくなったと報告を受けた被災者は、現場でタンクの確認をしていたところタンクが破裂し、	11001	15	300
		14	フッ化水素液を全身に浴びた。			~
2011	5	8	めっき工場における排水処理施設の調整槽内(めっき処理にて発生した排水をPH調整を行う槽)で倒れている被災者を別の作業者が発見した。当時、被災者は調整槽の中に入り、槽に付着した汚泥物の除去作業を行っていた。また、事故直後の調整槽内の酸素濃度は9%であった。	11204	12	100
		7				299
2011	11	15	第二塩ビモノマープラントのオキシ工程の不具合のため、プラントを全	10801	14	300
		16	停止し、液処理作業中、塩化水素ガス漏れが発生し、その後爆発・火災が発生し、作業員1名の安否確認ができなかった。鎮火状態となったため捜索した結果、死亡している被災者を発見した。			~
2009	12	8	3フッ化ホウ素製造設備の配管清掃作業中、ガスホルダーに誤って水道水を注入させたため、同ホルダー周囲に使用されている流動パラフィンの	10801	14	100
		9	排出作業に従事していた。同パラフィン下部にスラッジが堆積しておりうまく排出できないことから、ガスホルダー上部に作業員4人が乗り、他の1人が同ホルダー下部にグラインダーで切り込みを入れたところ、同ホルダー内で爆発した。			299
			3フッ化ホウ素製造設備の配管清掃作業中、ガスホルダーに誤って水道水を注入させたため、同ホルダー周囲に使用されている流動パラフィンの			

2009	12	8 ～ 9	排出作業に従事していた。同パラフィン下部にスラッジが堆積しておりうまく排出できないことから、ガスホルダー上部に作業者4人が乗り、他の1人が同ホルダ下部にグラインダーで切り込みを入れたところ、同ホルダー内で爆発した。	10801	14	～ 299	100
2009	12	8 ～ 9	3フッ化ホウ素製造設備の配管清掃作業中、ガスホルダーに誤って水道水を注入させたため、同ホルダー周囲に使用されている流動パラフィンの排出作業に従事していた。同パラフィン下部にスラッジが堆積しておりうまく排出できないことから、ガスホルダー上部に作業者4人が乗り、他の1人が同ホルダ下部にグラインダーで切り込みを入れたところ、同ホルダー内で爆発した。	10801	14	～ 299	100
2009	12	8 ～ 9	3フッ化ホウ素製造設備の配管清掃作業中、ガスホルダーに誤って水道水を注入させたため、同ホルダー周囲に使用されている流動パラフィンの排出作業に従事していた。同パラフィン下部にスラッジが堆積しておりうまく排出できないことから、ガスホルダー上部に作業者4人が乗り、他の1人が同ホルダ下部にグラインダーで切り込みを入れたところ、同ホルダー内で爆発した。	10801	14	～ 299	100
2009	6	11 ～ 12	品種切替作業の都度行われる貯槽内部(製品は発泡性ポリスチレンビーズ)の清掃作業準備をしていたところ、貯槽の内部で爆発が起こった。	10801	14	～ 299	100
2008	1	15 ～ 16	製鉄所内の塩酸回収受払いタンクの更新工事で旧タンクの解体撤去作業を実施していた。被災者がタンクの下部で切断途中のタンクの内側に貼ってあるゴムのライニングをシェーバーソーを使用して切断中、タンクが自重で下がってきたためタンクの架台とタンクの間にはさまれて死亡した。	30203	7	1～9	
		21	ポリエチレン製造プラントの配管メンテナンス工事現場において、配管の詰まりを取り除くために配管13箇所を切断して内部を清掃した。その後再び溶接した配管の耐圧試験（水圧45MPa）と気密試験（窒素				10～

2008	6	~	20MPa) を終え、放出弁を開いて配管内部の空気を抜いて、閉止板を固定するクランプ（グレイロック）のボルトを緩めていたところ、突然、配管の内圧により閉止板クランプ及び配管等が吹き飛んで作業者に激突した。	30309	15	29
2008	4	8 ~ 9	合成ゴムの添加物（年1回程度の発注がある製品）の製造（トリクロロシラン、1,6-ジビニル、トルエン及び触媒（主成分：1-ブタノール）をオートクレーブに入れ、130℃、6時間、60rpmで攪拌するもの）作業中、作業開始の約30分後にオートクレーブが爆発した。	10801	14	30~ 49
2008	10	13 ~ 14	軽油貯蔵タンクの消防法に基づく定期点検を単独で開始した。屋根（コーンルーフ、固定タイプ）に乗ったところ、軽油中の硫化水素等により屋根内部が腐食しており、屋根全体が非常に薄くなっていたため踏み抜き墜落した。	10804	1	300 ~ 499
2007	12	10 ~ 11	天然ガスの採掘現場において採掘を停止しないまま配管増設工事を行っていた。天然ガスを含んだ水を一時的に貯蔵するタンクの天板の上に乗る、被災者が配管接続金具を取り付けるため、アーク溶接を行っていたところ、タンク内で爆発し、タンクの天板とともに吹き飛ばされた。	30309	14	10~ 29
2004	8	13 ~ 14	ガソリンスタンド解体工事において、地下にあるガソリンタンクを洗浄するため残留ガソリンを抜き、中和剤の散布および換気をした後、タンク内に入り清掃作業を開始したところ、突然爆発した。	170209	14	30~ 49
2003	9	9 ~ 10	廃タイヤを加熱熔融して改質油を取り出す実験プラントで、廃タイヤ300本が入った熔融炉の下部着火口から着火したが熔融炉の上部廃タイヤ投入口の蓋の閉まりが悪かったので、2名で炉上部のデッキで蓋のパッキンを修理し再び蓋をしたときに爆発し、爆風で飛ばされた1名が死亡した。	120109	14	1~9
2002	8	13 ~ 14	製鐵所内酸素工場の解体作業で、空気分離装置内の保冷剤（パーライト、容量5000?) を回収するためにガスで溶断中、飛散防止ネットの火災防止の監視をしていた者が開いた口から流れ出た保冷剤に埋まった。	170209	5	10~ 29
		15	舗装材製造プラント用の合材サイロ（直径3.3m、長さ11m）内面のアスファルトを除去するため、エアー式ピックハンマーで内面上部を叩いた			

2002	7	～ 16	ときに、アスファルト（幅275cm、長さ235cm、厚さ25cm、重さ約2t）が剥離、落下し、アスファルトに下半身を挟まれた。	10804	4	1～9
2002	4	8 ～ 9	高さ3.2m、直径2mのFRP製塩酸タンクの更新作業において、タンク内の濃度35%の塩酸を抜き取るため、タンクタラップを登って頂部のマンホールを開けるため頂部の鏡板に乗ったときに、鏡板が破れたためタンク内に落下した。	150102	1	50～ 99
2001	12	9 ～ 10	蒸解釜から黒液を循環するラインに設置している循環ポンプのメカニカルシールに水漏れが生じたため、交換する作業において、循環ポンプ前後の配管内部の黒液をブローし循環ポンプのメカニカルシール等を覆っているローターケーシングを接続部より取り外したところ、高圧の黒液である120℃の苛性ソーダ水溶液(濃度1.6%)が直径36cmのフランジ部分より噴出し2名が火傷を負った。	11702	11	30～ 49
2001	12	9 ～ 10	蒸解釜から黒液を循環するラインに設置している循環ポンプのメカニカルシールに水漏れが生じたため、交換する作業において、循環ポンプ前後の配管内部の黒液をブローし循環ポンプのメカニカルシール等を覆っているローターケーシングを接続部より取り外したところ、高圧の黒液である120℃の苛性ソーダ水溶液(濃度1.6%)が直径36cmのフランジ部分より噴出し2名が火傷を負った。	11702	11	10～ 29
2001	12	9 ～ 10	蒸解釜から黒液を循環するラインに設置している循環ポンプのメカニカルシールに水漏れが生じたため、交換する作業において、循環ポンプ前後の配管内部の黒液をブローし循環ポンプのメカニカルシール等を覆っているローターケーシングを接続部より取り外したところ、高圧の黒液である120℃の苛性ソーダ水溶液(濃度1.6%)が直径36cmのフランジ部分より噴出し2名が火傷を負った。	11702	11	30～ 49
2001	7	16 ～ 17	焼酎の原料(エタノール)が貯蔵されていたタンクの上で、防犯用センサーの設置台を取り付ける作業をティグ溶接で行っていたところ、タンクが爆発し、タンク上部とともに吹き飛ばされた。	10105	14	10～ 29

2021年、2020年の事例は新型コロナウイルス罹患を含む。2011年の事例は東日本大震災による労働災害を含まない。

出典：https://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen_pg/SIB_FND.html(職場のあんぜんサイト)

[小起因物別の死亡災害事例（1999-2021年）](#)に戻る。

(参考) [労働災害の分類の概要](#)