

令和4年に発生した高圧ガス事故一覧表

2022年に発生した高圧ガス保安法事故一覧表
製造事業所の災害事故

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
1	製造事業所(コ)一種	オクタノール製造施設反応器内墜落事故	4/4	三重県	1	0	0	1		B1	その他(高圧ガス設備点検中の槽内転落事故)		石油化学	反応器	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(高所からの転落)	<誤操作、誤判断>		2022年4月4日当時、オクタノール製造施設は定期修理期間中であった。被災者は反応器上部マンホール復旧前の槽内最終確認のため、協力会社が設置していた縄梯子を使用して入槽した。8時55分頃、被災者は内部確認を終え、反応槽外に出ようと縄梯子を上昇中、何らかの理由により縄梯子から手足が離れ、約10mの高さから墜落した。直ちに協力会社社員、工場課員が入槽し蘇生活動を行い、消防レスキューにより凡そ50分後、槽外に救出されたが心肺停止の状態であり、その後死亡が確認された。	20年以上
2	製造事業所(コ)一種	苛性ソーダ製造用イオン交換膜製造施設ガス漏えい事故	11/4	千葉県	0	0	0	0	その他(酸素、六フッ化プロピレン、六フッ化プロピレンオキシド)	B2	破裂破損等	漏洩	一般化学	配管	<製造中>(定常運転)	<検査管理不良>	<設計不良>		当該施設は苛性ソーダ製造において使用するイオン交換膜の原料を製造している。2022年11月4日15時26分ごろ、原料のHFP(六フッ化プロピレン)と酸素を入れてHFPO(六フッ化プロピレンオキシド)を製造する反応器において、反応器に接続している配管が破損し内容物が漏洩した。運転員は直ちに破損箇所の前後弁を閉止し、漏えいを遮断した。	20年以上(42年)
3	製造事業所(コ)一種	フルオロカーボン製造施設冷凍機フロン漏洩事故	11/15	千葉県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	B2	破裂破損等	漏洩	一般化学	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<操作基準等の不備>	<組織運営不良>		当該製造施設はフルオロカーボン22を製造している施設であり、発災設備は間接冷却式の付属冷凍である。当該施設には発災した冷凍機以外に同じ用途で別の冷凍機があるが、発災日は機器整備のため、停止作業を行っていた。1基が停止したため、発災した冷凍機に過剰な負荷がかかり、冷凍機の圧縮機に振動が生じ、小口径配管が破断、オイルと溶存している冷媒フロンが漏洩した。	1年以上3年未満
4	製造事業所(コ)一種	メタキシレンジアミン製造施設吐出安全弁アンモニア漏えい	2/3	新潟県	0	0	0	0	アンモニア	B2	漏洩		一般化学	その他(安全装置)	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>			2月3日13時20分頃、メタキシレンジアミン製造施設内で設備管理員がコンプレッサー室へ資材確認のためにメイン通路を歩行していた際、水添反応器原料供給ポンプの付近でアンモニア臭気を感じ、吐出安全弁付近より白煙状の物を確認したため管制室へ戻り班長へ連絡をした。その後、班長から課長代理へ連絡、数名のスタッフと現場でアンモニアガスが漏えいしていることを確認し13時29分に119番通報した。	20年以上(30年)
5	製造事業所(冷凍)一種	冷凍機設備ユニットアンモニア漏洩事故	4/22	大阪府	0	0	0	0	アンモニア	B2	漏洩		食品	冷凍設備、バルブ	<停止中>	<締結管理不良>	<シール管理不良>		0時14分頃、漏洩警報(軽)発報。漏洩検知器は50PPMを指していたが、ユニット内の臭気はなし。機器をリセットし、警報が消え運転を継続する。次の日、自社で漏洩調査(臭気確認・フェノール紙を使い確認)するも発見できず。設備製造業者に連絡をし、漏洩調査を依頼。電磁弁の上部ふた付近より極微量の漏れを確認した。冷凍機の運転停止、電磁弁の上部ふたの増し締め、電磁弁の1次側及び2次側止め弁の閉止等の措置を実施。漏洩がないことを確認した後、消防に連絡する。	10年以上15年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
6	製造事業所(コ)一種	液化塩素充てん設備受入れホース部液化塩素漏えい事故	4/28	千葉県	0	0	0	0	塩素	B2	漏洩		一般化学	その他(高圧ホース)	<荷役中>	<その他>(調査中)			当該施設は液化塩素のローリーへの入出荷を行う設備である。発災当日はローリー4台からの受入れを予定しており、発災時は3台目の受入れ開始直後であった。塩素臭気気が付いた作業員が、直ちに受入を停止。アンモニア水による漏洩箇所の調査により、ローリーの容器に直接接続する高圧ホースからの漏洩を覚知した。受入停止及び窒素バージにより漏洩停止。	1年以上3年未満
7	製造事業所(コ)一種	メタノール製造施設原料供給弁グラウンドより原料ガス漏えい	5/13	新潟県	0	0	0	0	その他(水素、二酸化炭素、一酸化炭素)	B2	漏洩		一般化学	配管、バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(圧力変動による緩み)	<シール管理不良>		5月13日6時40分頃、定置式ガス検知器アラームが発報した。運転員が現場を確認したところ、メタノール製造設備入口原料供給バルブのグラウンドからのガス漏えいが見つかり、直ちにグラウンドの増し締めを実施。増し締めを実施したのち、定置式ガス検知器のアラームは解除になったが、ポータブルガス検知器をグラウンドに近づけると微量の漏れが連続検知された。増し締めを追加するとともに、9時25分に通報を実施した。	5年以上7年未満
8	製造事業所(コ)一種	液体アンモニア配管サポート部からの漏洩	7/13	新潟県	0	0	0	0	アンモニア	B2	漏洩		一般化学	配管	<製造中>(定常運転)	<製作不良>	<設計不良>		メタキシレンジアミン製造施設で装置運転中の11時00分頃、協力会社が足場設置をしていた際、微アンモニア臭気を感じたため作業中止。管制室へ連絡を行った。係員が保温を解体し漏洩有無の調査を行った結果、配管サポート部よりアンモニア漏洩を検知した。漏洩を停止すべく装置停止作業に移行。装置停止後に落圧安全化を実施。安全化完了後に窒素による置換を行った。	20年以上(30年)
9	製造事業所(一般)一種	塩素ガス漏えい事故	7/28	北海道	0	0	0	0	塩素	B2	漏洩		一般化学	配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<点検不良>		9時54分、漏えい点検を実施し異常が無いことを確認後、液化塩素ローリーへの充填を開始した。10時30分に作業員が塩素臭を感じたため、漏えい点検を実施したところ、液側ヘッダー除害配管のサポート付近より塩素ガスの漏えいを確認した。除害ホースによる除害引き、液塩遮断弁の閉止、液ポンプの停止、配管内に残留している液化塩素のローリーへの圧送などを実施した。その後、漏えい箇所を調べたところ、配管とサポートの接触部が腐食し、配管にピンホールが発生していることが確認された。	20年以上(47年)
10	製造事業所(コ)一種	メタキシレンジアミン製造施設水素受入れ配管からの漏えい	7/28	新潟県	0	0	0	0	水素	B2	漏洩		一般化学	配管	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>	<点検不良>		7月28日9時15分頃、メタキシレンジアミン製造施設において、検査のために装置を停止させている状態で、協力会社社員が検査工事の準備の際、配管付近より陽炎が見え漏えいの疑いを感じたため、作業を中止し管制室へ連絡を行った。製造課員が現場の漏えい有無の調査を行った結果、水素配管上部錆こぶ付近より陽炎を確認、水素漏えいの疑いがあったため、漏えいを停止すべく送気弁閉止操作を実施した。弁閉止後に落圧を確認し、落圧完了後に窒素による置換を行った。	20年以上(30年)
11	製造事業所(一般)一種	三弗化窒素製造施設NF3漏えい事故	7/30	山口県	0	0	0	0	その他(三弗化窒素)	B2	漏洩		一般化学	配管、継手	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>			大型容器充填場において、カードル充填口のフレキ接続部からNF3が漏えいしたもので、カードル充填作業終了直後にNF3が漏えいしたものと推定される。	20年以上
12	製造事業所(コ)一種	液化塩素の漏えい事故	8/2	茨城県	0	0	0	0	塩素	B2	漏洩		一般化学	冷凍設備、継手	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>	<締結管理不良>		8月2日(火)8時45分に、液化塩素製造施設の液化塩素貯槽均圧フランジ部において、液化塩素の漏えいを確認した。漏えい量は419.6NLgas	20年以上(48年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
13	製造事業所(コ)一種	水素及び一酸化炭素ガス漏洩事故	8/16	福岡県	0	0	0	0	その他(水素、一酸化炭素)	B2	漏洩		一般化学	配管、バルブ	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<点検不良>		8月16日22時55分頃、施設内に設置されたCOガス検知器が発報。 23時15分、漏洩箇所調査、状況確認し、圧力調整弁本体より微量漏洩を確認した。 8月17日00時45分、圧力調整弁本体の前後弁を閉止し、縁切り、脱圧完了。 N2パージを行い、ポータブル検知器にて漏洩停止を確認した。	20年以上(61年)
14	製造事業所(コ)一種	自動弁グラウンド部からのアンモニア漏えい	9/3	山口県	0	0	0	0	アンモニア	B2	漏洩		石油化学	冷凍設備、バルブ	<製造中>(スタートアップ)	<その他>(調査中)			重合製造施設で、従業員がアンモニア臭を感知し、周辺を調査したところ重合器の(セパレータ)のバルブよりアンモニアの漏えいを発見した。 漏えい量は3秒に1滴液が滴下する程度で付近のガス検知装置は発報しなかった。	20年以上(27年)
15	製造事業所(冷凍)二種	冷媒ガス(アンモニア)漏えい事故	9/5	石川県	0	0	0	0	アンモニア	B2	漏洩		その他(水産業)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			日常点検時に微かにアンモニア臭がしたため、メーカー担当者がリトマス紙で確認したところ、ピンホールからアンモニア漏えいが確認された。 ピンホールは当日中に補修した。	5年以上7年未満
16	製造事業所(冷凍)一種	フルオロカーボンガス漏えい事故	9/22	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	B2	漏洩		一般化学	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<シール管理不良>			24時間運転している化学薬品製造設備において、2022年9月22日7:06頃、運転管理室の計器に冷凍機の異常警報が発報した。 直ちに現場を確認したところ、電磁弁付近で噴出音がしており、ガス漏れ状況を目視で確認したため、設備を停止させた。	10年以上15年未満
17	製造事業所(コ)一種	尿素製造施設からのアンモニアガス漏えい事故	10/3	富山県	0	0	0	0	アンモニア	B2	漏洩		一般化学	その他(圧力伝送器)	<製造中>(定常運転)	<設計不良>	<シール管理不良>		10月3日8:10 定常運転中にガス検知器発報。 8:15 従業員が液化アンモニア昇圧ポンプ吐出圧力計付近から漏えいしていることを確認し、圧力計元弁を閉止した。 8:20 漏えい停止を確認。 8:35 県に事故を報告。 9:30 当該ポンプの運転を停止し、予備のポンプに切り替え。	1年以上3年未満
18	製造事業所(コ)一種	ブチルゴム製造施設における高圧ガス漏洩	10/12	神奈川県	0	0	0	0	その他(イソブチレン、クロルメチル)	B2	漏洩		石油化学	配管、バルブ	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<シール管理不良>		1.発生場所、漏洩箇所の概要 ブチルゴム製造施設(高圧ガス製造施設/危険物一般取扱所)内の原料用配管にある、反応器への原料(高圧ガス:塩化メチル(可燃性毒性)を含む)の供給及び停止を行う自動弁のボンネットフランジ部より、原料の微量濡れが発生した。 2.経緯 10月12日 13:50 保安課員が現場巡視中、当該自動弁付近にて臭気を確認したため、計器室へ報告。 14:17 当該場所は保冷施工箇所につき、保冷材が付けられた状態で、保冷材の隙間から携帯ガス検知器にて、塩化メチル(500ppm)を検知。 塩化メチルの漏洩と判断し、当該反応器の反応停止操作を開始すると共に、石鹼水にて自動弁のボンネットフランジからカニ泡での微量濡れを確認。 14:22 反応停止後、石鹼水により微量濡れの停止を確認。 15:40 県へ連絡。折り返しの電話にて内容報告し、高圧ガス事故と判断される。 10月14日 県へ高圧ガス事故届書を提出。	20年以上(30年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
19	製造事業所(コ)一種	コンテナ容器からのアンモニア漏えい事故	11/17	富山県	0	0	0	0	アンモニア	B2	漏洩		一般化学	バルブ	<荷役中>	<その他>(調査中)			2022年11月17日7時30分、コンテナ3基への充填前にアンモニアガス(0.7MPa)を充填し、検知液(フェノールフタレイン溶液)をかけて漏えいが無いことを確認。 7時40分、コンテナ3基への連続自動充填作業を開始。(ローディングアームにより荷役) 8時10分頃、3基目のコンテナの充填を開始した直後、作業員が2基目コンテナ液側元弁グランド部より漏えいがあることを確認し、当該バルブを閉止。 8時21分、コンテナ上部のガス検知器が作動。当該バルブのグランドパッキン増し締めを完了し、漏えいが止まったことを確認した。 9時30分、県に事故発生を報告。	20年以上(25年)
20	製造事業所(コ)一種	クロルメチルの漏えい事故	12/4	茨城県	0	0	0	0	その他(クロルメチル)	B2	漏洩		一般化学	配管、バルブ	<製造中>(定常運転)	<シール管理不良>	<締結管理不良>		クロルメチル製造施設のボール弁グランド部においてクロルメチルの漏えいを確認した。 漏えい量は0.151Nm ³ 。	20年以上(48年)
21	製造事業所(冷凍)二種	アンモニアガス漏えい事故	12/9	北海道	0	0	0	0	アンモニア	B2	漏洩		食品	冷凍設備、凝縮器	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>	<点検不良>		冷凍機の年次点検でエバコンファン交換作業中、作業員がアンモニア臭を感知したため、当該エバコンファン近辺のエバコン(蒸発式凝縮器)をアンモニア検知紙で調査した。 エバコンのチューブ(上部端から約5cm)から微量のアンモニアガスの漏えいを確認し、石けん水の塗布によりピンホール箇所を特定した。 漏えい箇所の早急な修理・復旧が困難な状態であったため、圧縮機前後のバルブを全閉し、当該冷凍機の運転を禁止した。 なお、当該漏えいによる人的・物的被害並びに事業所外へのアンモニアガスの流出・飛散はなかった。	15年以上 20年未満
22	製造事業所(LP)	LPガス火災事故	4/4	三重県	0	1	0	1	液化石油ガス	C1	火災		その他(製鋼所)	配管、バルブ	<消費中>	<誤操作、誤判断>		裸火	被害者は4月4日午前8時前、鋳物の加熱炉(燃料:LPガス)用のLPガス容器弁を開放し、その後、加熱炉から約2mの位置で金属の鋳型を温めるため、ライターで別の小型バーナーに点火したところ、火災が発生し両手及び顔面に火傷を負った。 火災により、近くに置かれていた少量の段ボール、砂袋が焼損したが、被災者が自ら消火器2本を使用して消し止めたもの。 その後、119番通報を実施	20年以上(43年)
23	製造事業所(コ)一種	液化アルゴンガス漏えい事故	11/10	福岡県	0	1	0	1	その他(アルゴン)	C1	漏洩		一般化学	タンクローリー、配管	<製造中>	<誤操作、誤判断>			液化アルゴンCEからタンクローリーへの充填作業を2名で実施。 タンクローリーへフレキシブルホースを接続し、タンクローリーの受入弁を開き、CEからの自圧による払出弁を開こうとしたところ、シーケンエラーが発生。 作業員1名がもう一度手順をやり直そうとして、タンクローリーの受入弁を閉じ忘れたままフレキシブルホースを外してしまい、液化アルゴンがタンクローリー内から逆流して漏えいし、作業員1名の左腕にかかったもの。	20年以上(36年)
24	製造事業所(一般)二種	水素エンジン火災事故	2/4	愛媛県	0	0	3	3	水素	C1	火災	その他(高圧ガス設備が危険な状態になった)	機械	その他(水素ガスを燃料とする原動機(水素エンジン))	<製造中>(定常運転)	<その他>(配管の破断)	<製作不良>	高温	水素ガスを燃料とするエンジンの開発実験中、当該エンジン内の水素ガス配管部分から火炎が噴出し、当該エンジンを含む実験設備のほか、実験室内の装材及び建築設備を焼損した。 本件火災により、実験中の作業員3名が救急搬送(軽傷)されている。 なお、本件は水素ガス消費中の事故であるが、高圧ガス保安法に基づくガス設備の対象外である消費設備から出火し、これに伴い高圧ガス設備の一部に火炎が至り危険な状態になったものである。	1年以上3年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
25	製造事業所(冷凍)一種	二酸化炭素漏洩事故	1/5	静岡県	0	0	1	1	炭酸ガス	C1	漏洩		食品	冷凍設備、蒸発器	<停止中>(休止中)	<その他>(経年劣化)			フリードライコンデンサー内の複数のコイル(1号機、2号機、4号機)から漏れた二酸化炭素が製造室に溜まり、新年のスタートアップ確認を行っていた担当者が酸欠で倒れて意識不明となり救急搬送された。翌日には意識が戻り、1週間程度で退院し、その後通常勤に復帰した。被災場所には酸素センサーが設置されていたが、機能していない。また、蒸発器設置場所にはCO2センサーが設置されていたが、年末の校正において不具合が判明している。	10年以上 15年未満
26	製造事業所(LP)一種	LPガス漏えい、火災事故	2/2	石川県	0	0	1	1	ブタン	C1	漏洩	火災	機械	配管、バルブ	<消費中>	<誤操作、誤判断>	<組織運営不良>	高温	吸熱式ガス発生機のブタンガス圧力低下異常が発生したと連絡を受け、ブタンガス配管に備わっていたドレン抜きバルブよりガスを抜き取ろうとした。ドレン抜きバルブは2ヵ所あり両方ともボールバルブのレバーは外されていたため、ペンチで開閉したところ、操作を誤りドレン排出口よりブタンガスが漏えい、高温物体に触れ火災が発生した。	20年以上 (55年)
27	製造事業所(LP)	LPGバルクローリ液化石油ガス漏洩事故	5/9	滋賀県	0	0	1	1	プロパン	C1	漏洩		運送	バルクローリ、バルブ	<その他>(バルクローリへの充填中)	<誤操作、誤判断>	<その他>(確認忘れ)		充填所構内で、バルク車がLPガスの充填を受ける為に積込準備をしている際、乗務員が充填場側の払出ホースを接続のうえバルク側の液受入弁(ボール弁)を開けたところ接続具のロックが不十分だった為、払出ホースが外れバルク側の液受入弁(ボール弁)から液化ガスが流出、乗務員が当該元バルブを閉めるときに液化ガスが右太ももに少量掛かった。	1年以上3 年未満
28	製造事業所(一般)一種	R32回収装置回収ガンからのR32冷媒噴出	7/22	和歌山県	0	0	1	1	フルオロカーボン32	C1	漏洩		機械	配管、バルブ	<製造中>(定常運転)	<設計不良>			1.被災者は、R32(約1kg)が入った検量ポンベの冷媒回収作業を行うため、検量ポンベから出ている接続ホースと冷媒回収機の回収ガンを接続し、冷媒回収作業を自動運転にて開始。 2.冷媒回収作業の終了を知らせるブザー音、および完了の点灯表示を確認したのち、回収ガンを接続ホースから取り外した瞬間、回収ガン側の接続口から冷媒が噴き出し、接続ホースに添えていた左手人差し指付け根に冷媒が1秒程吹きかかり被災した。(左手人差し指付け根凍傷) 3.その後、R32の噴出は直ぐに噴きどまった。	1年未満
29	製造事業所(一般)	120t貯槽内塩素ガス漏洩、吸引災害	8/22	和歌山県	0	0	1	1	塩素	C1	漏洩		その他(不明)	配管	<停止中>(検査・点検中)	<締結管理不良>			翌日からの定期修理作業に向け、事前に停止している液塩設備周辺の配管内残ガス(塩素ガス)をエア置換作業中、接続していたエアホースが抜け、配管内の残ガス(塩素ガス)が漏洩、作業員1名が塩素ガスを吸引。	20年以上 (25年)
30	製造事業所(一般)	粉末工場内における負傷事故	10/24	愛知県	0	0	1	1	窒素	C1	漏洩		鉄工所	配管、継手	<製造中>(定常運転)	<誤操作、誤判断>			製造設備の消費設備部分において、圧力がかかっているプラグ部分を強引に取り外した際にプラグ部分が吹き飛び、吹き飛んだプラグが小指に接触し負傷したもの。	20年以上
31	製造事業所(一般)一種	充填場事故	10/26	静岡県	0	0	1	1	フルオロカーボン407C	C1	漏洩		一般化学	容器、バルブ	<その他>(保管中)	<誤操作、誤判断>			2022年10月26日、充填場においてR-407C:100kgポンベについて、ガスサンプリングのため気相側のバルブを操作しようとしたところ、誤って液相側のバルブを操作し、操作者の左上腕部が被液した。 10月26日(水)16時00分頃、消防へ事故一報	

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
32	製造事業所(一般)一種	塩素ガス漏洩事故	9/11	徳島県	0	0	1	1	塩素	C1	その他(ガス設備(高圧ガスを除く)で塩素漏えいにより危険な状態が発生)		一般化学	配管	<停止中>(工事中)	<誤操作、誤判断>	<施工管理不良>		定期修理中において、塩素主管のガスケット交換のため配管を開放したところ、配管内付着物由来の塩素含有ガスが微量発散したが、臭気が僅かであったため、現場の判断で作業を続行した。 約1時間後、風下にいた工事業者(他社)の作業員1名に咳込みの症状が発現したため、救急車により搬送されたが、病院到着時には症状はなくなっていた。 検査結果に異常はなく、予防的措置として点滴を受けた後、即日帰宅した。	20年以上(約46年)
33	製造事業所(一般)一種	酸素ガス放出時の発火漏洩事故	8/1	香川県	0	0	1	1	酸素	C1	その他(発火)	漏洩	一般化学	容器本体	<製造中>(定常運転)	<検査管理不良>	<操作基準等の不備>	摩擦熱	医療用酸素小容器充填設備において、当該充填架台に酸素小容器(2L一般複合容器)15本(5本3段)を接続し、容器内に残っていたガスを放出するため、作業者は充填配管に接続し放出ラインを開放した状態で上段から順に容器バルブを開にしていた。 下段14本目に差し掛かったところで、中段左から2番目の容器接続継手から発火。 接続継手溶接部及び枝管直近R部を溶かし、ガスが噴出した。 噴出後駆け付けた別の作業者が直ちに充填元バルブを閉止し、その後容器バルブを閉止した。 噴出後直ちにバルブを閉止したため、漏洩量は推定で最大で300Lと思われる。 発火による火災の発生はなし。 火災は当該充填架台のみで、事故後の点検でその他の設備への影響がないことを確認した。 作業者は右手人差し指、中指及び右前腕部に火炎及び火花が当たり、第2度熱傷(約2週間加療)を負った。	7年以上10年未満
34	製造事業所(LP)一種	第1種製造施設において連続浸炭炉(ガス消費設備)内部での爆発事故	1/5	島根県	0	0	0	0	水素	C1	爆発		自動車	その他(連続浸炭炉)	<消費中>	<点検不良>	<設計不良>	不明	高圧ガス第1種製造施設において、危険物一般取扱所に設置されている連続浸炭炉(ガス消費設備)内で爆発が発生したものの。(その後、ガス消費設備外で火災発生)	20年以上(48年)
35	製造事業所(冷凍)一種	冷凍施設火災事故	3/24	新潟県	0	0	0	0	アンモニア	C1	火災		その他(冷凍倉庫)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	その他(過電流)	事故当時当該冷却器は通常運転中であった(液送圧力0.23Mpa) 15時11分、1階荷捌き室で荷役作業中の社員12名が当該冷却器用のバルブセット付近から破裂音を聞き、液送用電磁弁コイルから発火しているのを発見、直ちに冷凍保安責任者と荷役現場責任者に通報。 連絡を受けた冷凍保安責任者は当該冷却器の運転を停止し電磁弁コイルへの通電を遮断。 荷役現場責任者は消火器により初期消火を実施、同時に事務所員にて119番通報を行った。 冷凍保安責任者が鎮火しているか確認中に消防が到着し現場を引き継ぐ。 消防により鎮火を再確認し放水等の消火は実施されなかった。 消防と冷凍保安責任者にてアンモニアガスの漏洩があるか確認したが、漏洩はなかった。	3年以上5年未満	

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
36	製造事業所(冷凍)一種	冷凍設備の一部を焼損した火災	3/28	大阪府	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C1	火災		その他(病院)	その他(冷凍設備・アイスジェネレーター)	<製造中>(定常運転)	<点検不良>			2022年3月28日、23時06分ごろ、第1種冷凍設備の一部が焼損した事案。夜間稼働中に防災センターの中央監視盤にて機械の異常を示すメッセージが表示されたので確認したところ、当該設備から炎が上がっているのを発見した。備え付けの消火器を使用し、初期消火に成功している。	15年以上20年未満
37	製造事業所(一般)一種	酸素ガス火災及び破損事故	6/16	大阪府	0	0	0	0	酸素	C1	火災	破裂破損等	一般化学	ポンプ	<製造中>(定常運転)	<その他>(破損個所が外観点検及び内部点検が不可能な位置に属する部分である)		その他(静電気火花(推定)摩擦熱(推定))	事業所内において、CE(液化酸素)から容器へ圧縮酸素充填作業を行うため、従業員が高圧ポンプ設備(常用圧力23MPa)の稼働スイッチを押した直後に、破裂音とともに高圧ポンプ設備から火炎が上がっているのを発見した。従業員により119番通報及び初期消火を行った後、CE元バルブの閉止措置を実施した。なお、高圧ポンプ設備の電気配線、附近配管保温材の燃焼及び高圧ポンプ設備のケーシングに溶接されている弁が溶接部分から破損したものの。	10年以上15年未満
38	製造事業所(コ)一種	オクタノール製造施設加熱炉からのオキソガス漏えい火災	7/31	三重県	0	0	0	0	その他(水素、メタン、一酸化炭素)	C1	火災		石油化学	加熱炉	<製造中>(スタートアップ)	<その他>(調査中)			2022年7月31日(日)11時15分、運転員が起動工程中の現場確認の際、火炉下部より出火を発見した。11時25分、当該プラントの原燃料停止操作を行い、脱圧、窒素パージを開始した。12時00分、出火および赤熱していないことを確認し、可燃性ガスおよびCOガスを検知しないことを確認した。(窒素パージ継続)	20年以上
39	製造事業所(一般)一種	水素ガスの火災事故	11/16	茨城県	0	0	0	0	水素	C1	火災		その他(研究所)	配管	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(調査中)		その他(調査中)	水素ガス消費施設の不具合確認作業の終了後に、水素ガスを放出したところ、放出管開口部で音と共に発火した。	
40	製造事業所(一般)一種	高圧ガス製造設備の焼損事故	12/15	茨城県	0	0	0	0		C1	火災	その他(焼損)	石油化学		<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			フロン圧縮機に使用している潤滑油が漏えいし、火災が発生した。フロン圧縮機など製造施設を焼損したが、ガスの漏えいは無い。	20年以上(33年)
41	製造事業所(冷凍)	フロンガス漏えい事故	1/20	長野県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C1	破裂破損等	漏洩	その他(美術館)	冷凍設備、熱交換器	<製造中>(定常運転)	<自然災害>	<施工管理不良>		1月20日パッケージエアコンのエラー発生があり、エアコン施工業者が点検をしたところ冷媒圧力「0MPa(冷媒なし)」を確認した。漏れ箇所は確認できなかった。1月25日窒素加圧による漏れ箇所検査を実施し、室外機熱交換器よりガス漏れを確認した。	1年以上3年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
42	製造事業所(冷凍)	室内用空調機からの冷媒(フルオロカーボン(R410A))の漏えい	1/21	宮崎県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C1	破裂破損等	漏洩	その他(プラスチック製造業)	冷凍設備、蒸発器	<停止中>(検査・点検中)	<誤操作、誤判断>	<操作基準等の不備>		2021年12月22日に漏洩のあったヒートポンプチラーシーバータンクを、2022年1月14日(金)～15日(土)にかけて取り外し、予備のレシーバータンクを取り付けた際に、内部への水分侵入を懸念して冷媒封入を実施した。 1月21日(金)15時過ぎに当該空調機の圧力を確認したところ、冷媒の圧力低下(規定圧力約1.0MPaに対し0.38MPaまで低下)を確認し、冷媒の漏えいが判明した。 調査の結果、熱交換器プレートからの漏えいであることが判明した。 人的被害、物的被害共になし。	7年以上 10年未満
43	製造事業所(LP)一種	LPガス製造施設からのLPガス漏えい事故	1/25	富山県	0	0	0	0	液化石油ガス	C1	破裂破損等	漏洩	一般化学	ポンプ	<製造中>(定常運転)	<誤操作、誤判断>		1月21日13:10～ LPG受入れ作業を開始(事故前の受入れ) 15:10 受入れ作業完了、保安係員がポンプを停止 1月25日 4:20頃 点検実施者がポンプが稼働していることを確認し、ポンプを停止。保安係員にポンプが稼働していたことを連絡 ※点検実施者は前日も点検を行っているが、その際は稼働音については気づかなかった 8:20頃 LPG受入れ作業を開始、受入れ直後に漏えいが発生し、付近の警報器が発報。漏えいを止めるため、ポンプを停止 12:00頃 ポンプメーカが開放点検を実施 14:30頃 ポンプの修理が完了し、漏洩が無いことを確認 16:00頃 受入れ作業を実施 1月26日 9:30頃 県に漏えいがあったことを連絡	20年以上 (47年)	
44	製造事業所(一般)二種	窒素ガス製造設備容器耐圧試験破裂事故	2/6	北海道	0	0	0	0	窒素	C1	破裂破損等		その他(宇宙開発事業者)	容器本体	<製造中>(定常運転)	<検査管理不良>	<操作基準等の不備>		ロケットに搭載する高圧ガス容器の性能検査を行うため、窒素ガスを用いた耐圧試験を行っていたところ、当該容器が破裂し飛散した。	5年以上 7年未満
45	製造事業所(一般)一種	継手破損漏えい事故	2/7	愛媛県	0	0	0	0	水素	C1	破裂破損等	漏洩	その他(水素化処理触媒の製造)	継手	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>			DCSにて圧力低下のアラームが鳴動したため、作業員が現場確認に行くと、圧力計下部の継手付近から水素含みの油が滴下しているのを確認する。	15年以上 20年未満
46	製造事業所(LP)一種	オートガススタンド充てんホース引張り事故	3/20	三重県	0	0	0	0	液化石油ガス	C1	破裂破損等	漏洩	その他(燃料販売)	フレキシブルホース	<製造中>(定常運転)	<誤操作、誤判断>			自動車の誤発進による充てんホースの引張り事故及びそれに伴う充てんホース内のガス漏洩	20年以上 (22年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
47	製造事業所(一般)一種	LPG充填用ホース安全継手離脱事故	6/11	宮城県	0	0	0	0	液化石油ガス	C1	破裂破損等		その他(小売業)	配管、継手	<製造中>(定常運転)	<誤操作、誤判断>			2022年6月11日14時50分頃、LPGディスペンサーからLPG充填中の車両が、LPG充填ホースが接続されたままの状態が発進したことから、LPG充填ホースのセーフティカップリングが離脱した。当該車両へのLPG充填中、充填作業担当者は当該車両運転手からオイルの購入について相談をされ、一緒に別の場所に移動しオイルの案内をしていた。案内後、運転手が先に車両へ戻り、充填作業担当者が居なかったことからLPGの充填が終わっていると思い込み、車両確認を行わず車を発進させた。その際、LPG充填ホースが引っ張られセーフティカップリングが離脱した。当時、同施設に併設しているガソリンスタンドにおいて、管轄消防による危険物の立入検査が実施されており、給油口にセーフティカップリングまでのLPG充填ホースが繋がったまま施設内を走行している当該車両を、充填作業担当者とは別の従業員と消防職員が目撃し、当該車両に急いで駆け寄ったが運転手は気付かず公道に出て行ってしまった。目撃した従業員はすぐに当該ディスペンサーの電源を切り安全弁を作動させ、LPGの漏洩がないことを確認した。続いて、当該車両運転手に架電にて事故が起きたことを伝え、安全確認、ホースの回収及び当該事業所に戻って来るよう依頼した。架電までに当該車両は公道を約700m走行したと思われる。当該車両が戻ってきた後、従業員がホースと車両からも液化石油ガスの漏れがないことと、再度LPGディスペンサーからの漏洩がないことを確認した。また、危険物の立入検査に来ていた消防職員により二次災害防止や安全確保、施設の使用にあたっての注意点についての指導があった。	10年以上 15年未満
48	製造事業所(コ)一種	配管破裂	6/13	三重県	0	0	0	0	窒素	C1	破裂破損等	漏洩	石油精製	配管	<停止中>(工事中)	<その他>(調査中)			定期修理に伴い、装置の気密試験(窒素ガス、2.2MPa)を実施した(圧力保持は40分間)。気密試験後も圧力を保持していたが、約20分後に圧力が低下した。確認したところ、出口配管が破損していた。	20年以上 (20年)
49	製造事業所(一般)	フロンR32受入れホース破裂漏洩事故	7/1	滋賀県	0	0	0	0	フルオロカーボン32	C1	破裂破損等	漏洩	その他(家電製品製造)	その他(可とう管(金属フレキシホース))	<停止中>	<誤操作、誤判断>	<点検不良>	8時00分頃、近隣の屋外喫煙所で休憩をしていた係員が異音に気づき、現場を確認。フロン配送ローリーからガスを受け入れるホースが破裂し、残留冷媒が噴出、漏洩していた。近接する樹脂製の排水管を破壊。組織責任者、保安統括者代理者、保安統括者、保安係員に通報。現場確認時はホース内の液封分の冷媒噴出のみで、漏洩の拡大は無し。人的被害は無し。	20年以上 (23年)	
50	製造事業所(一般)	誤発進	7/6	愛知県	0	0	0	0	メタン	C1	破裂破損等	漏洩	運送	圧縮機	<製造中>	<誤操作、誤判断>			誤発進により緊急離脱カバーが機能し、カバーが分離しました。	10年以上 15年未満
51	製造事業所(一般)一種	液化炭酸ガス貯槽配管破損及びガス漏洩事故	7/6	京都府	0	0	0	0	炭酸ガス	C1	破裂破損等	漏洩	その他(高圧ガスの製造販売)	配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化に伴う金属疲労)			炭酸ガスを容器に充填中、液化炭酸ガス貯槽より大きな音がしたため、現場を確認した所、貯槽の液戻り弁の上部よりガスが漏洩していることを発見した。漏洩箇所がバルブの上部(貯槽側)であったため、ガスの漏洩を停止することができず貯槽内のガスが全て外部に放出された。物的・人的被害なし。	20年以上 (45年)
52	製造事業所(LP)一種	ガス設備の破損事故	9/14	茨城県	0	0	0	0	ブタン	C1	破裂破損等	漏洩	その他(LPガス充填所)	配管	<荷役中>	<不良行為>	<誤操作、誤判断>		充填作業終了後、関係事業所作業員がホースの取り外しを確認せずローリーを移動させたため、払い出しホースの破損及び払い出し配管を变形させた。払出ホース内の残ガスが漏えいしたが漏えい量は不明である。	20年以上 (23年)
53	製造事業所(LP)一種	移動式製造設備の破損事故	9/14	茨城県	0	0	0	0	ブタン	C1	破裂破損等		運送	タンクローリ、配管	<荷役中>	<不良行為>	<誤操作、誤判断>		充填作業終了後、ドライバーがホースの取外しを確認せずローリーを移動させたため、当該設備の液取入弁配管、及び通気弁配管を变形させた。払出ホース内の残ガスが漏えいしたが漏えい量は不明である。(パージ作業は終了していた)	3年以上 5年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
54	製造事業所(一般)一種	液化アンモニア製造設備アンモニアガス漏えい事故	1/7	千葉県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		その他(金属加工)	その他(気化器)	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>			1月7日(金)0:30頃、アンモニア警報発報。保安係員急行し漏洩箇所の調査。 1月7日(金)3:30頃、アンモニア気化器の圧力計元弁より漏洩確認し配管内ブローにて収束した。 1月7日(金)19:00頃、県へ漏洩事故連絡。	20年以上(32年)
55	製造事業所(一般)一種	モノシランによる発火事故	1/23	茨城県	0	0	0	0	その他(特殊高圧ガス(モノシラン))	C1	漏洩	火災	その他(一般ガス充填所)	容器、バルブ	<その他>(容器確認作業中)	<誤操作、誤判断>			1月23日11時56分頃、モノシラン容器の残ガス回収前、容器バルブ閉止確認後に口金キャップを緩めたところ、漏えいし、発火した。	20年以上(32年)
56	製造事業所(冷凍)一種	冷凍設備配管よりNH3の冷媒漏洩	1/26	福岡県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)			工場作業中にて、当直者より冷凍機械室にてNH3の臭いがすると連絡があり、現場にて確認すると、プレート熱交換器付近でNH3の臭いがしたため、冷凍機を停止。 翌朝8時に連絡し、現況を確認したところ、プレート熱交換器出口配管の溶接部に亀裂が発生し、その部分からNH3が漏洩したことを確認。	5年以上7年未満
57	製造事業所(冷凍)一種	アンモニアガス漏えい事故	2/16	広島県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	冷凍設備	<停止中>(検査・点検中)	<誤操作、誤判断>			2022年2月16日17時30分頃、アイスクリーム製造室に設置された冷凍設備(アイスクリームフリーザー)の定期点検に伴うオーバーホールを終え、設備を試運転したところ、冷媒ガスであるアンモニアが漏えいしたものの。 なお、漏えいに伴い6人の気分不良者が発生し、全員が当日に病院を受診したが、経過観察となり、事故翌日も勤務している。	3年以上5年未満
58	製造事業所(冷凍)一種	冷凍機設備アンモニア漏洩事故	2/25	大阪府	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<シール管理不良>	<腐食管理不良>		11時58分頃、冷凍機付近でアンモニア臭がすると従業員から連絡あり、冷凍設備担当者は、来社していたメーカー担当に漏えい調査を依頼。 冷凍機の液面計バルブのグランド部より漏えいが確認された。 消防に連絡後、冷凍機の運転停止。 液面計内部を真空状態とし、アンモニアを全て回収した。	10年以上15年未満
59	製造事業所(冷凍)二種	アンモニア冷媒漏洩事故	3/7	神奈川県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		その他(冷凍倉庫)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>	<腐食管理不良>		3月7日8時55分頃メーカー担当者より冷凍機のアンモニア漏洩警報発報の連絡を受ける。 9時頃、事業所担当者にて監視モニターを確認したところアンモニア漏洩警報発報表示を確認した。 対象冷凍機を確認したところ冷凍機及びアンモニア漏洩検知器の停止とアンモニア臭気は無く、漏洩は停止していることを確認した。 11時頃、メーカー担当者が到着し点検した結果、中間冷却器用膨張弁過熱度調節部よりアンモニア冷媒漏洩反応を確認したと報告を受ける。 漏えいした冷凍機は運用停止状態とし、同形他機の異常が無いことを確認した	10年以上15年未満
60	製造事業所(冷凍)二種	アンモニアガス漏洩事故	3/11	群馬県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	冷凍設備、熱交換器	<製造中>	<腐食管理不良>			10時27分、設備監視盤より冷凍設備アンモニア漏洩の警報が発報し、調査したところアンモニアと炭酸ガスの熱交換器のアンモニア給液部配管の腐食によりアンモニアが漏洩していることを確認。 緊急で給液元バルブを遮断する。 尚、ユニット内漏洩検知器の値は50PPMを示していた。	10年以上15年未満
61	製造事業所(冷凍)一種	凍結系統凍結庫直膨給液配管冷媒漏洩事故	3/15	鹿児島県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(配管の腐食)			2022年3月15日7時頃、凍結庫周辺にてアンモニア臭確認し工場従業員より連絡を受けた。 現地確認したところ凍結庫冷却器直膨給液配管膨張弁均圧配管からの漏洩と特定した(屋根裏)。 対応については特定配管への冷媒送りバルブを閉とした。 処置対応が早かった為、本件による冷媒(R717)の漏洩量は数g程度と判断している。	5年以上7年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
62	製造事業所(一般)一種	アンモニアガス微少漏えい事故	3/17	福井県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		電気	バルブ	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>			2022年3月17日5時33分、アンモニア気化器北側ガス検知器動作の警報が発報し、現場を確認したところ、アンモニア気化器圧力高警報用圧カスイッチ入口弁ボンネットからの微少漏えいを発見した。 その後、入口弁の「閉」操作により、5時50分に微少漏えいは停止した。 なお、構外公共区域へのガスの流出、人的被害はなかった。	20年以上(30年)
63	製造事業所(コ)一種	工場における塩素ガス漏えい事故	4/2	茨城県	0	0	0	0	塩素	C1	漏洩		一般化学	配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<点検不良>		4月2日15時00分頃、塩素貯槽建屋内の配管から塩素ガスが漏えいした。	20年以上(48年)
64	製造事業所(一般)一種	液安貯槽フランジからの高圧ガス(アンモニア)漏洩	4/8	佐賀県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	配管、フランジ	<製造中>(スタートアップ)	<点検不良>	<腐食管理不良>		4月8日7:20頃、事業所が行う定期修理(スタートアップ)期間中に、液安貯槽のNH3ガス検知器が極微量のガスを検知し、散水が作動。その後、液安貯槽圧力計バルブ閉の状態で行ったライン側フランジより少量のガス漏洩を確認。フランジの増し締めを実施したが、完全に漏れを止める事が出来なかった為、当該手動バルブを除去後、専門施工会社に当該手動バルブを引き渡し、修理を実施。 漏れ量は、フェノールフタレイン紙で検出が難しいレベルであり、極微量であったと推察される。 4月14日当該手動バルブを液安貯槽に設置後、窒素ガスを充填し、気密試験で漏れがない事を確認。 その後、NH3ガスでも漏れがない事を確認し、通常運転を開始した。	20年以上(32年)
65	製造事業所(コ)一種	クロルメチルの漏えい事故	4/16	茨城県	0	0	0	0	その他(クロルメチル)	C1	漏洩		一般化学	ポンプ	<製造中>(定常運転)	<シール管理不良>	<点検不良>		2022年4月16日16時54分頃クロルメチル製造施設の出荷ポンプのメカニカルシール付近からクロルメチルが漏えいしているのを確認した。 漏洩量は297ml	3年以上5年未満
66	製造事業所(冷凍)一種	水熱源スクリーヒートポンプ冷媒漏洩	4/21	東京都	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		運送	冷凍設備、圧縮機	<製造中>(シャットダウン)	<シール管理不良>	<締結管理不良>		水熱源スクリーヒートポンプ運転停止時、圧縮機のメカニカルシールよりアンモニア漏洩。 受液器安全弁締め付け不良によりアンモニア漏洩	10年以上15年未満
67	製造事業所(冷凍)二種	アンモニアガスの漏洩事故	4/22	茨城県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>	<検査管理不良>		2022年4月22日10時00分、定常運途中アンモニア漏洩検知器から発報(50PPM漏洩警報)があり、点検を実施したところ膨張弁継手フランジ部より、アンモニアの漏洩を確認した。 漏洩量は微量。	1年以上3年未満
68	製造事業所(冷凍)一種	アンモニアガスの漏えい事故	4/24	茨城県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<シール管理不良>	<腐食管理不良>		4月24日(日)11時27分頃、冷凍機監視システムでガス漏えい警報が発報する。 機械室内を点検したところアンモニア臭気を感じたため、冷凍機の運転を停止しメーカー点検を行う。 過冷却器上部よりアンモニアの漏えいを確認する。漏洩量は微量。	7年以上10年未満
69	製造事業所(冷凍)	アンモニアガス漏えい事故	4/28	愛知県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	冷凍設備、圧縮機	<停止中>	<シール管理不良>			蒸発器整備予定のため停止中であった冷凍設備のケーシング内を巡回点検したところ、アンモニアの臭気を感じたため、冷凍設備周辺の封鎖処置を行った。 漏えい調査の結果、圧縮機のメカニカルシール部からの漏えいと判明したため、圧縮機の吐出弁・吸入弁を閉止し、冷媒放出を止めた。 但し、ケーシング外部への漏えいはなかった。	10年以上15年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
70	製造事業所(コ)一種	圧力調整弁からのアンモニア漏洩事故	5/2	千葉県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		石油化学	配管、バルブ	<製造中>(定常運転)	<シール管理不良>			5月2日12時55分、運転員が脱硝用アンモニアライン付近でアンモニアの臭気を感じたため周囲を調査したところ、13時05分頃脱硝用アンモニアラインの圧力調整弁のステムグランドパッキン部よりアンモニアガスが微量漏洩していることを確認。直ちに、班長へ連絡するとともに、当該バルブグランドパッキン部の増し締めを実施したが漏洩は停止しなかった。そこでアンモニアラインの緑切りのためバッテリーリミット弁の閉止操作を行った。連絡を受けた班長は、社内119通報を行った	20年以上(48年)
71	製造事業所(冷凍)一種	冷凍機冷媒ガス(アンモニア)漏えい事故	5/9	大阪府	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		その他(冷凍倉庫)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<シール管理不良>			冷凍設備の漏えい警報が発報されたため、現場を確認したところ、圧縮機吸入主止弁のグランド部からアンモニアガスが漏えいしているのを確認した。	1年未満
72	製造事業所(冷凍)	物流センターアンモニアガス漏えい事故	5/18	埼玉県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		運送	冷凍設備、蒸発器	<停止中>(検査・点検中)	<点検不良>	<その他>(経年劣化)		15時00分頃蒸発器ガス漏れ点検中、2台ある内の1台よりアンモニア臭が確認された。直ちに受液器との切り離しを行い、圧縮機吸込み側より真空ポンプにて除害措置を行った。その後、漏洩している蒸発器のみ圧縮機との切り離しを行った。後日窒素での加圧を行い漏洩箇所の特定に至った。	15年以上20年未満
73	製造事業所(冷凍)二種	アンモニアガス漏えい事故	5/29	北海道	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	冷凍設備、圧縮機	<製造中>(定常運転)	<シール管理不良>	<点検不良>		24時間体制で稼働している冷凍機が、アンモニア漏えい検知装置の作動により異常停止した。警報を受けたオペレーター1名が現場点検を行ったところ、圧縮機のメカニカルシールからのアンモニア冷媒の微量漏えいが確認されたため、圧縮機の前部のバルブを全閉し、漏えいを止めた。その後、バックアップ冷凍機を稼働させて業務を継続させた。なお、漏えいしたアンモニアガスは、除害装置が作動したため、冷凍機ユニット外へは拡散していない	15年以上20年未満
74	製造事業所(冷凍)一種	アンモニアガス漏えい事故	5/30	北海道	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>	<点検不良>		担当者が設備日常点検時にアンモニア臭気を感じたため、直ちに冷凍機を停止させた。設備点検したところ、低圧アンモニア液ポンプの圧力計接続部よりアンモニアガスの漏洩が発生しているのを確認。その後、圧力計接続部のゆるみを締め、漏洩が治まったことを確認し、運転を再開した。	20年以上(48年)
75	製造事業所(コ)一種	リリーフ弁2次側配管からの漏洩事故	6/1	大阪府	0	0	0	0	プロパン	C1	漏洩		貯蔵基地	配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			巡回中の係員が配管からLPGの漏洩を発見。直ちに漏洩箇所付近のバルブを閉止、また漏洩したLPGは大気中で凍結したため、漏洩が停止したものの。	15年以上20年未満
76	製造事業所(冷凍)	冷凍設備アンモニアガス漏洩事故	6/10	千葉県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		運送	冷凍設備、継手	<停止中>(検査・点検中)	<締結管理不良>			6月5日(日)7時22分に+5℃冷蔵用の冷凍設備において、アンモニア漏洩警報(50ppm)が発報した。点検業者による調査を実施したが原因特定には至らず、その後、アンモニア検知器の作動はなく13時13分にアンモニア検知器の数値が0ppmであることを確認しアンモニア漏洩警報をリセットした。6月10日(金)に冷凍設備メーカーによる再調査を実施したところ、アンモニア配管低圧側において、電磁弁2次側ねじ込み部及び下流のニードルバルブのカシメ継手部より漏洩していることが判明。増し締めを実施して漏洩が停止した。	3年以上5年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
77	製造事業所(一般)	ガス漏洩	6/11	大阪府	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		一般化学	熱交換器	<製造中>	<設計不良>			パトロール中の作業員がアンモニア温水気化器付近からアンモニア臭がすることに気づき、温水のドレンパンのpHを確認するとアルカリ性を示したため、アンモニアの漏洩を確認した。すぐに付近のバルブを閉止し、漏洩は停止。	20年以上(25年)
78	製造事業所(冷凍)一種	F級冷凍機送液配管冷媒漏洩	6/17	東京都	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		その他(冷凍倉庫)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化による配管腐食)			・2022年6月17日、アンモニア漏洩警報発報。安全の為に設備を停止。メーカーにて漏れ箇所調査実施。送液電磁弁二次側の配管防熱材から油しみ有り。防熱材除去しアンモニア漏洩を確認。安全の為、漏れ部前後のバルブ縁切り実施。 ・2022年6月20日、漏れ箇所系内の残留油などあり微量にアンモニア漏れが確認されたため、内圧をパージ後に金属パテ及びテープで応急的に漏洩停止処置実施。以降設備停止状態継続。漏洩による人的被害、物的被害は無し。	5年以上7年未満
79	製造事業所(コ)一種	液化アンモニアタンクアンモニア漏えい事故	6/23	香川県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		その他(石油・石炭製品製造)	その他(球形貯槽バルブ)	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>	<シール管理不良>		2022年6月23日 12:22 液化アンモニアタンクにてアンモニア漏洩アラームが吹鳴しているのを発見。現地確認により、アンモニア受入ラインのタンク直近弁のグランド部よりアンモニア漏洩を発見。 12:40 場内緊急通報を受信後、119番通報。 12:45 事業所防災対策本部設置 12:46 該当バルブのグランド増し締め⇒漏洩停止 15:35 現地防災対策本部解散	20年以上(51年)
80	製造事業所(コ)一種	酸化エチレンの漏えい事故	7/8	茨城県	0	0	0	0	その他(酸化エチレン)	C1	漏洩		石油化学	配管	<その他>(移送運転停止中)	<設計不良>	<腐食管理不良>		7月8日14時45分頃、移送配管保冷部に結晶が付着していることに気づき、確認を行ったところ不具合事項があることが判明した。詳細調査の結果、配管溶接部が破断しており漏えいを確認した。漏えい量は約2kg。	20年以上(30年)
81	製造事業所(一般)一種	アンモニアガス漏洩事故	7/12	静岡県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		一般化学	配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			7月12日09:05、隣接する他工場の従業員からアンモニア臭の連絡が入った。現場確認したところ、当該事業場内の屋外配管において、アンモニアガスの漏えいを確認した。漏えい箇所は配管を支えている固定シュー部分(溶接あり)であり、漏えい星はガス検知器で5ppm以下(臭気がしたりしなかったりという程度)。漏えい措置として本弁を閉止し、配管の落圧及びN2置換を実施した。	20年以上(45年)
82	製造事業所(冷凍)一種	アンモニア冷凍機設備におけるアンモニア漏えい事故	7/19	大阪府	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			アンモニア冷凍機設備における配管の腐食によるアンモニア漏えい。応急対応として一時側のバルブ閉にて漏洩防止。その間は従業員の入室を禁止とした。	20年以上(約29年)
83	製造事業所(一般)一種	塩素ガス漏えい事故	7/24	北海道	0	0	0	0	塩素	C1	漏洩		一般化学	配管、継手	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>	<点検不良>		5:20頃、液化塩素貯槽(200t)付近のガス漏えい検知器が発報したため、作業員が漏えい確認を実施したところ、当該貯槽下部ノズルと液面発信器の元弁のフランジ接合部より塩素ガスの漏えいを確認した。漏えいを止めるためには貯槽を空にする必要があることから、応急措置として漏えい箇所をビニールで覆い除害ホースにて除害設備へ吸引しつつ、液化塩素の他の貯槽への移送及びローリーにより同社別事業所への輸送を行った。	20年以上(21年)
84	製造事業所(冷凍)二種	冷蔵設備用冷媒ガス漏洩事故	7/30	宮城県	0	0	0	0	その他(アンモニア、R23)	C1	漏洩		食品	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(機器の故障)	<締結管理不良>		低元側冷凍機のカスケードコンデンサ圧力上昇の警報が鳴動し、冷凍機が停止したため、メーカーに復旧の対応を依頼。到着した作業員が修理のため低元側冷凍機ユニットの扉を開いたところ、アンモニア臭を確認した。低元側冷凍機ユニットのオイルクーラー用の接続配管(低圧部)の締め付け部分が緩んだことで、オイルクーラーの冷却にも使用するアンモニアの漏えいを確認、その場で継手部分を増し締めして漏えいを止めた。なお、冷凍方式は、-50~-60℃の超低温を得る場合に採用される「二元冷凍システム」で、冷媒は、低元(低温)側にフロンR23(沸点-82℃)を、高元(高温)側にアンモニア(沸点-33℃)を使用している。	10年以上15年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
85	製造事業所(一般)二種	液化酸素製造設備における漏洩事故	8/16	神奈川県	0	0	0	0	酸素	C1	漏洩		その他(鋼材関連業)	安全弁	<製造中>	<操作基準等の不備>			2022年8月16日6時44分頃、液化酸素製造施設(CE)の貯槽圧力が何らかの原因で上昇し、加圧ラインの安全弁(加圧安全弁)が作動した。 放出管等からのガス漏洩を目撃した近隣住民により消防への通報があり、消防職員及び工場職員が現場を確認したところ、放出管からのガス漏洩に加え、貯槽下部付近から液化酸素が漏洩していた。 工場職員が加圧蒸発器元弁を閉止したことにより、安全弁からの漏洩が収まった。 その後、臨場したCEのメンテナンス業者が現場を確認したところ、加圧安全弁のリフト設定ボルトが離脱しており、その箇所から液化酸素が漏洩していたことが判明した。 なお、当該事業所は2022年8月11日から8月15日まで夏季休暇のため休業しており、事故当日の8月16日が休暇明けであった。	20年以上(36年)
86	製造事業所(一般)	充填口溶接部(ろう付け)から窒素漏えい	8/16	愛知県	0	0	0	0	窒素	C1	漏洩	破裂破損等	自動車	コールド・エバポレータ・配管	<停止中>(工事中)	<腐食管理不良>	<点検不良>		8月13日(土)より貯槽バルブ更新工事を実施。 16日(火)、漏れチェックの為に液化窒素を充填した所、充填口ろう付け部で漏えいしている事が発見された。	20年以上(34年)
87	製造事業所(冷凍)一種	冷凍機設備アンモニア漏洩事故	8/19	大阪府	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	冷凍設備、圧縮機	<停止中>(検査・点検中)	<施工管理不良>		8月19日(金)15時30分頃、圧縮機の定期メカニカルシール交換を実施。 交換後、試運転を実施したところ、ガス検知器で微量のアンモニア漏洩(15ppm)を確認した。 設備を一旦停止し、翌日、再度異なった新品のメカニカルシールを交換したところ、アンモニア漏洩は起こらなかった。 ※両日とも設備メーカーがメカニカルシールの整備・交換をしたもの。	10年以上15年未満	
88	製造事業所(冷凍)二種	アンモニア漏洩事故	8/24	大阪府	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>	<その他>(経年劣化)		係員が出社後、機器を稼働させるためパーフェクター室内へ入室した際に若干のアンモニア臭を確認。 その後メーカーによる調査を依頼。 その結果、蒸発圧力調整弁からの漏洩を確認したため、ねじ式プラグで閉止したものの。 原因については、圧力調整弁のパイロット弁内にあるダイヤフラムが経年劣化のため破損したものと考えられる	15年以上20年未満	
89	製造事業所(冷凍)一種	アンモニア漏洩事故	9/3	千葉県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		その他(冷凍倉庫)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>		2022年9月3日(土)の7:25頃、冷凍機ユニット内のガス漏洩検知器が発報したため設備の運転を停止した。 その後、11:20頃冷凍機メーカーにより調査したところ、送液電磁弁二次側の配管部からの漏洩を確認、前後のバルブを閉止し、12:00頃消防に冷媒ガスが漏洩した旨を報告した。	7年以上10年未満	
90	製造事業所(冷凍)一種	アンモニア漏洩事故	9/11	静岡県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>		9月11日8時46分頃、監視モニターのアンモニア検知アラームが発報。 除害装置の起動を確認する。 防毒マスクを着用して漏れ箇所を確認したところ、アンモニア圧縮機の吸入圧力検出用配管が折れていた。 併せて敷地境界のアンモニア濃度測定を実施したが、アンモニアは検出されなかった。 室内のアンモニア濃度は1階で7,918ppmを検出した。 人的・物的被害なし。	10年以上15年未満	
91	製造事業所(冷凍)二種	冷蔵設備用冷媒ガス漏洩事故	10/10	宮城県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)		(日時・経過) 10月10日23:28頃、高元冷凍機アンモニア漏えい警報発報、冷凍機自動停止。 10月10日23:50頃、現場にて冷凍機確認、アンモニア臭及び警報メーターが振れていないことを確認し、警報停止。 製造メーカーに確認の上、冷凍機停止状態での漏えい継続はないと判断。翌日朝対応とした。 10月11日10:00、製造メーカー担当者漏えい個所の特定及び復旧作業開始。 10月11日12:00、漏えい停止・復旧、冷凍機再稼働。 (原因) 漏えい箇所は中間冷却器用の給液電磁弁本体の上部フランジ部。 ただし漏えいは運転時の圧力がかかった時のみ、電磁弁本体の上部フランジからごく微量な漏えいが確認された。	10年以上15年未満	
92	製造事業所(冷凍)一種	冷媒アンモニア漏えいおそれ	10/17	茨城県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	冷凍設備	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)		冷凍機潤滑油減少量が多いため冷却槽内オイルクーラー(油冷却器)を調査したところ、冷却槽内に潤滑油の混在形跡があった。 原因を調査したところ、オイルクーラー配管に孔食ピンホールが発生していた。 これによりオイル漏れが発生した。 冷媒アンモニアが漏えいしているかは不明である。		

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
93	製造事業所(一般)一種	アンモニア製造施設アンモニアガス微量漏えい	10/30	三重県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		電気	バルブ	<停止中>	<その他>(気温の寒暖差によるテフロンパッキンの収縮・膨張)			2022年10月30日(日)9:41にガス検知器動作により制御室に警報が発報したため、現場を確認したところ、アンモニアローリー受入接続予備弁のグラウンド部からアンモニアが微量漏洩しているのを発見した。 当該弁のグラウンドの増締めを試みたが漏洩が止まらないため、当該配管内のブローによる降圧により漏洩を停止した。	20年以上(27年)
94	製造事業所(コ)一種	潤滑油精製装置高圧低温分離槽の液面計ジャケット加熱蒸気出口からの漏洩	11/1	和歌山県	0	0	0	0	その他(液化石油ガス、水素、硫化水素)	C1	漏洩		石油精製	その他(液面計)	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			1.12時40分頃、高圧低温分離槽の液面計にて、液面位低警報が発報した。 2.13時30分頃、現場確認にて周辺に硫化水素臭を感知する。 3.14時40分頃、高圧低温分離槽の液面計(現場型)ジャケット加熱蒸気出口から黒色液体の漏洩を確認する。 黒色液体にはガスが溶け込んでおり、主成分は水素、ハイドロカーボンで若干の硫化水素を含んでいることが推定されるため、液面計の取り出しバルブを閉止する。 4.15時00分頃、漏洩の停止を確認したことから、当該液面計のジャケット内で漏洩していることを確定する。	10年以上15年未満
95	製造事業所(一般)一種	混合ガス(酸化エチレン+炭酸)充填設備漏洩事故	11/4	兵庫県	0	0	0	0	その他(酸化エチレン)	C1	漏洩		一般化学	フレキシブルホース	<製造中>(定常運転)	<誤操作、誤判断>			充填ホースを用いて酸化エチレンを容器へ充填しようとしたところ、容器バルブ口に当該充填ホースを接続しないまま充填開始釦を押下したことにより、充填ホース口から酸化エチレンが漏洩したものの。	20年以上(34年)
96	製造事業所(冷凍)一種	アンモニアCO2冷凍設備アンモニア冷媒漏洩	11/10	愛知県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		その他(冷凍倉庫)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(温度変動による疲労)	<シール管理不良>		吸入圧力調整弁の温度変化が激しく、ガスケットが硬化し漏えいに繋がった。	1年以上3年未満
97	製造事業所(一般)	アンモニアガス漏えい事故	11/15	福島県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		一般化学	配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<点検不良>		2022年11月15日11時13分頃、No.2コンデンサーローリー撤去工事のため仮設足場を設置していた業者がアンモニア臭に気付き、従業員へ連絡した。 連絡を受けた従業員がNo.1コンデンサーローリーから受液器につながる配管からの漏えいを確認した。 その後、従業員が直ちに弁を閉止し、漏えいは停止した。	20年以上(40年)
98	製造事業所(冷凍)	冷蔵倉庫冷却設備冷媒漏洩事故	11/17	福岡県	0	0	0	0	その他(アンモニア、フルオロカーボン)	C1	漏洩		その他(冷凍倉庫)	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<その他>(機器への水分混入)			冷却設備は通常運転中であつた。 10時頃、作業員より冷蔵庫内でアンモニア臭がするとの報告があり、該当設備の運転停止及び入室禁止処置を行うと同時にメンテナンス会社に連絡。 12時頃、メンテナンス会社到着。 調査の結果、冷却器コイル(Uベント)のピンホールによりガス漏れ。 バルブ閉止処置及び散水により除害措置を講じた。	7年以上10年未満
99	製造事業所(冷凍)一種	冷媒ガスアンモニアの漏洩事故	11/23	茨城県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	冷凍設備、凝縮器	<その他>(スケール除去作業中)	<その他>(調査中)			冷凍設備の整備作業で凝縮器冷却水側チューブスケール除去作業中にアンモニア臭があり漏えいを覚知する。 漏えい量は不明。	20年以上(33年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
100	製造事業所(冷凍)一種	アンモニア漏洩事故	12/3	大阪府	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>	<施工管理不良>	<シール管理不良>		2022年12月3日(土)4時頃アンモニア冷凍機のガス漏えい警報(軽)が発報した為、設備担当者が調査したところ、膨張弁付近のバルブからアンモニアの漏えいを発見した。直ちにバルブを増し締めし漏えい停止。設備メーカーに連絡するとともに消防に通報した。	10年以上 15年未満
101	製造事業所(冷凍)二種	アンモニアガス漏えい事故	12/9	静岡県	0	0	0	0	その他(アンモニア、R-23)	C1	漏洩		食品	冷凍設備、圧縮機	<製造中>(定常運転)	<その他>(シャフトシール部欠損)	<シール管理不良>		第二種冷凍設備(アンモニア/R-23)マグロ冷凍庫の機械室に設けられたガス漏れ警報器が発報し、従業員が室内を確認すると異臭を感じた。アンモニア試験紙で漏洩を確認したところ、シャフトシール部で試験紙が反応、液面計では確認できない少量のアンモニアガスの漏洩の可能性があるため、バルブを閉止した。ガス漏れ警報器の作動により当該設備は停止状態となった。 2022年12月9日(金)10時19分 ガス漏れ警報器の鳴動を確認 10時40分頃 異臭を確認(漏洩確認) 11時15分頃 消防へ事故一報 15時00分頃 消防現地事故調査 2022年12月13日(火)9時00分頃 消防職員2名現地事故調査 9時00分頃 シャフトシール部交換、気密試験異常なし、その後復旧	15年以上 20年未満
102	製造事業所(一般)一種	液化塩素製造施設塩素ガス漏洩事故	12/9	愛知県	0	0	0	0	塩素	C1	漏洩		一般化学	熱交換器	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>		12月9日15:40頃、冷水のpH低下が生じたため、調査を行ったところ液化設備の液化コンデンサー出口の冷水で残留塩素を確認した。臭気の発生はなし。その後、18:20に当該液化設備から他系統の液化設備に切替を実施したところ、冷水のpHがもとに戻った。	20年以上 (52年)	
103	製造事業所(一般)一種	液化アンモニア製造施設液化アンモニア漏洩事故	12/19	静岡県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		一般化学	バルブ	<停止中>(休止中)	<シール管理不良>		12月19日(月)13時55分頃、巡視者がアンモニアタンクの液面計下側のバルブ軸部分から微量漏れを確認した。上下液面計のバルブを閉止し、残留ガス分を除害設備にて抜き取り、漏れを停止した。当該バルブは通常開状態であり、操作はしない。液面計の液量に量変動なし。漏れ量は推定で数L程度と推測する。	20年以上 (22年)	
104	製造事業所(コ)一種	接触改質装置漏えい火災事故	12/20	北海道	0	0	0	0	その他(水素、ナフサ)	C1	漏洩	火災	石油精製	熱交換器、フランジ	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>	自然発火	通常運転中であった脱硫重質ナフサの接触改質装置(高圧ガス設備)において、12月20日22時05分頃、設備担当課の職員が現場巡回中に当該装置の熱交換器のチャンネル、チューブシート及びシールのフランジ接合部上部付近から小火炎が上がっているのを発見した。報告を受けた保安係員が火災箇所を確認後、計器室の宿直員に連絡。当該宿直員は、構内一斉放送を実施するとともに、当該装置の緊急停止措置を開始し、消防に通報した。設備の停止完了後、脱圧及び窒素置換を行いつつ、自衛防災による発災部位への放水を実施し、翌0時42分に鎮火を確認した。	20年以上 (49年)	
105	製造事業所(コ)一種	反応器破裂板の作動	5/9	広島県	0	0	0	0	エチレン	C1	その他(異常反応)		石油化学	安全弁	<製造中>(定常運転)	<その他>(エチレン分解反応)		定常運転中、突然反応器内の圧力が急上昇し、それに伴い圧力上昇に対する緊急安全装置である破裂板が作動し、系内のガスが大気放出された。大気放出に伴い、高温が発生し、煤が工場構内外に飛散した。自動緊急停止装置によりプラントは緊急停止した。	20年以上 (37年)	

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
106	製造事業所(一般)二種	消防署一般高圧ガス過充填事故	11/15	鹿児島県	0	0	0	0	空気	C1	その他(過充填)	破裂破損等	その他(消防)		<その他>(充填作業中)	<誤操作、誤判断>			空気呼吸器用のボンベに空気を充てんしていた消防職員が操作ミスにより、ボンベの最高充填圧力14.7MPaを超える圧力で充てんを行った(過充填をした)と認識した。 直ちに充填をやめバルブを開けようと試みたが、バルブのキャップが破損していたため、レンチにて開閉を行った。 レンチで回そうとしたが、弁棒がねじ切れて手の施しようがなくなった。 専門の業者によりバルブを分解し、残ガスの処理を試みると、バルブは開いており、ボンベに充填がされていなかった可能性が生じた。 職員の操作ミス(切替弁が開いていたこと)により、充填ホースには圧力がかからず、充填されなかったのではないかと考えられる。	10年以上 15年未満
107	製造事業所(冷凍)二種	フルオロカーボン漏えい事故	1/4	秋田県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		窯業	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<その他>(当該機循環水の漏水による循環ポンプ停止)	<自然災害>(その他、循環水凍結)		2022年1月4日10時30分頃、該当機にて循環水断水異常警報が発令し、稼働が停止していることを担当者が確認した。 その後のメーカー担当者による異常原因調査にて、2系統あるうちの1系統にて冷媒漏れが発覚した。	10年以上 15年未満
108	製造事業所(冷凍)二種	フルオロカーボン漏えい事故	1/4	秋田県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		窯業	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<その他>(当該機循環水の漏水による循環ポンプ停止)	<自然災害>(その他、循環水凍結)		2022年1月4日10時30分頃、該当機にて循環水濁水異常警報が発令し、稼働が停止していることを担当者が確認した。 翌日メーカー担当者による異常原因調査中に冷媒漏れが発覚した。	7年以上 10年未満
109	製造事業所(冷凍)	低温物流センター冷凍機フロンガス漏えい事故	1/5	愛知県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(冷凍倉庫)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<移動中>	<点検不良>			1/7、12時頃 機器メンテナンス会社担当者が現地を確認し、冷媒漏れにより庫内温度が下がらないことを確認。 1/12、メンテナンス会社による修理を開始。冷却器停止。冷媒回収。 1/12~14、窒素加圧及び冷媒漏れの場所を確認。 冷却器側デフロスト配管1か所の漏洩を確認(漏洩箇所の大ささ約5mm程度)。 (充填冷媒量:91.0kg、回収冷媒量:10.2kg、推定冷媒漏えい量:80.28kg)	20年以上 (28年)
110	製造事業所(冷凍)一種	水冷チラーフルオロカーボン407E漏えい事故	1/5	栃木県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボンR407E)	C2	漏洩		その他(病院)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<シール管理不良>	<その他>(経年劣化)		2022年1月5日、吸込圧力低下の故障警報が発報。冷媒漏れとみられる痕跡を確認。 1月12日、冷媒回収したところ充填量の約2/3(60kg)が漏えいしていたことが判明。 1月14日、漏えい箇所を特定。バルブ増し締め後窒素加圧試験(~1月21日異常なし)。 1月21日、冷媒再充填、復旧。	10年以上 15年未満
111	製造事業所(一般)一種	炭酸ガスの漏えい事故	1/6	茨城県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		食品	その他(安全装置)	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>			1月6日(木)20時15分頃、炭酸ガス製造施設の運転中、タンクとポンプの間にある配管の安全弁が作動した。	15年以上 20年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
112	製造事業所(冷凍)二種	冷凍機のR22冷媒漏えい事故	1/6	山口県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、液分離器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<点検不良>		1月6日の日常点検時に冷媒液面低下を確認し、当該冷凍機を停止。翌日、フロンチェッカーで冷媒の漏えいを確認したため、県に報告。また、アキュムレータ周りの保温材を取除き発泡試験したところ、冷媒を含んだオイル戻し配管からの漏えいを確認。(全量漏えい:50kg)	20年以上(24年)
113	製造事業所(冷凍)	フロンガス(R407C)漏えい事故	1/7	愛知県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		自動車	冷凍設備	<製造中>(定常運転)	<シール管理不良>	<検査管理不良>		1月7日(金)9:30頃、点検時、5系統ある当該冷凍機のうち、1系統の運転時低圧計の値がいつもより低い事を発見。1月8日(土)、設備メーカーによる簡易点検によって膨張弁付近の冷媒漏れの可能性ありと判断された。1月16日(日)、漏えい箇所の最終判断のため、窒素ガスを充てんし漏えいを確認したところ、膨張弁本体(開度調整部)からの冷媒漏れと判明。	15年以上20年未満
114	製造事業所(冷凍)	フルオロカーボン407C漏えい事故	1/8	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		その他(美術館)	冷凍設備、熱交換器	<製造中>(定常運転)	<その他>(エア混入)			2022年1月8日、冷凍機低圧圧力異常により低圧保護停止した。翌日の調査によって、冷水側プレート熱交換器内部からのガス漏えいを電気式リークチェッカーにて確認した。	10年以上15年未満
115	製造事業所(冷凍)二種	冷凍機冷媒ガス(フルオロカーボンR22)漏えい事故	1/9	大阪府	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(会社事務所)	冷凍設備、圧縮機	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)			圧縮機と四路切換弁とを接続する吐出配管に亀裂が生じ、冷媒ガスが漏えいしたもの。漏えいにより、ガス不足から吐出ガス過熱異常の警報が作動し事故を覚知したもの。	20年以上(30年)
116	製造事業所(一般)一種	フロン漏えい事故	1/11	埼玉県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		自動車	容器、バルブ	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>			1.1月11日(火)午前10時フロンガス供給業者で残量が少なくなったポンペを新しいポンペと交換。漏れ点検をして漏れが無いことを確認。この時の新しいポンペ重量は138.2kg 2.12時45分の始業点検では漏れている現象(霜等の付着、音)は無し。 3.18時30分の終業時の点検にてポンペのバルブコネクター部で、フロンガス(フルオロカーボンR-134a)が漏れているのを発見。保安係員も漏れの状況を確認。霜の付着、漏れ音の症状。この際のポンペ重量は130.5kg 漏れ量7.7kg 4.18時35分保全部署にて、ポンペの元バルブを閉め、漏れを停止。 5.人的、物的被害は無しを確認 6.1月12日(水)10時保安統括者に連絡。 7.11時に県に事故の報告を行い事故扱いとして報告することとなる。 8.11時30分ポンペ交換業者が来社し、漏れを確認。コネクターのパッキン不良との推測から新しいパッキンと交換後漏れは無いことを確認。パッキンの不良。 9.1月13日(水)同じコネクターを使用している他の2か所についてもパッキンの交換を実施。	20年以上
117	製造事業所(冷凍)二種	冷凍機フロンガス漏えい事故	1/11	和歌山県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			年末年始は設備を停止し、1月5日より運転を再開した。事故当時、当該冷凍機は稼働中であつたが、低圧異常により停止する。運転員が、圧力計を確認するとほぼ0MPaであつた。フロンガス検知器では漏れ箇所を特定できず、翌日メーカーにて冷媒を回収確認したところ初期充填量(60kg)より50kg少ない状態であつた。メーカーによる冷媒ラインの気密検査を行い、蒸発器のチューブ部より漏えいしている事が判明した。後日、チューブを抜管し詳細原因を調査予定。	5年以上7年未満
118	製造事業所(冷凍)	パッケージエアコン冷媒ガス漏洩事故	1/13	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(博物館)	熱交換器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<その他>(経年劣化による穴開き)		2022年1月13日(木)17:50、中央監視装置で当該パッケージエアコンのコマンド不一致発報。空調機の停止を確認した。2022年1月14日(金)空調機メーカーの調査により、室内機内のガス圧力0を計測した。フロンガスR22の全量(約8kg)漏洩と診断される。2022年1月27日(木)ガス漏れ箇所特定調査実施。2022年2月1日(火)ガス漏れ箇所が室内機の熱交換器であると判明。漏洩は微量かつ長時間継続していたものと推測される。	20年以上(20年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
119	製造事業所(冷凍)	冷媒ガス漏えい事故	1/13	愛知県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		電気	冷凍設備	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			2022年1月13日午後3時頃、空冷ヒートポンプマルチエアコン室内機の冷媒ガスが充填されていないことが判明した。昨年7月に別の空冷ヒートポンプマルチエアコン室内機の熱交換器コイル、リベント部(銅管)の穴から冷媒ガスが漏えいしたが、他の設備により冷房を使用できたため、修理は行わなかった。その後、修理方法等を検討していく過程で冷媒配管が共通していることがわかったが、当時は並行して別の設備による冷房運転も行っていたため、冷媒がこの時に漏えいしていたかどうかは把握できなかった。	10年以上 15年未満
120	製造事業所(冷凍)二種	冷媒ガスHFC-134a漏洩事故	1/13	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>	<点検不良>		2022年1月13日9時30分頃、当該冷凍機で吸込低圧エラー異常が発生し冷凍機が停止したため調査したところ、蒸発器内プレートにより冷媒全量28kgが漏えいした	15年以上 20年未満
121	製造事業所(冷凍)	冷媒漏れ	1/15	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		食品	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>			2021年8月25日に冷凍機故障が発生し、専門業者による点検を実施した。冷凍機油が戻ってきておらず、冷凍機本体の過熱が原因との見解。この時点で冷凍機が運転不可能で詳細点検が出来なかったことなどから、下期に改めて点検を実施することとした。2022年1月15日より専門業者による漏れ箇所の特定点検および一部修理を継続的に実施した。	10年以上 15年未満
122	製造事業所(冷凍)二種	冷凍機の冷却器下部配管から冷媒フロンが漏えいした事故	1/17	岐阜県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン)	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、配管	<製造中>(エマーゼンシーシャットダウン)	<腐食管理不良>			工場において、原料の冷蔵保管のために稼働していた冷凍機の冷却器下部配管から冷媒ガスが漏洩した事故。原因にあっては銅管の経年劣化により腐食し亀裂が発生し、冷媒ガス16kgが漏洩したものの。	10年以上 15年未満
123	製造事業所(一般)一種	移動式製造設備(ローリー)液化天然ガス噴出事故	1/18	栃木県	0	0	0	0	その他(液化天然ガス)	C2	漏洩		運送	タンクローリ	<製造中>(定常運転)	<誤操作、誤判断>			移動式製造設備(LNGタンクローリー)の加圧蒸発器を使用して荷卸し中、配管圧力が上昇し、主安全弁が作動した。	15年以上 20年未満
124	製造事業所(冷凍)	冷凍機冷媒ガス(フルオロカーボン134a)漏えい事故	1/20	大阪府	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(医薬品製造)	冷凍設備、熱交換器	<製造中>(スタートアップ)	<腐食管理不良>			冷却水製造用の熱交換機において、吸込み圧力低下による動作不良が発生。直ちに熱交換機を停止し、メーカーの調査を実施。調査の結果、熱交換機内のプレート部分からフロン31.4kgが漏えいしていることが判明。	15年以上 20年未満
125	製造事業所(一般)一種	炭酸ガス製造施設(GE)の炭酸ガス漏洩事故	1/22	静岡県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		その他(金属プレス加工及び組立)	熱交換器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<点検不良>		2022年1月22日(土)に炭酸ガス製造施設(以下「製造施設」という)の温水式蒸発器(以下「蒸発器」という)が凍結していたため、緊急連絡先のガス業者へ連絡したところ、送液弁を閉め、製造施設を停止し、蒸発器内の水を溶かすよう指示を受けた。1月23日(日)、氷が融解したため送液弁を開放し、蒸発器を確認したところ配管から炭酸ガスが漏洩しているのを現認できた。そのため、ガス業者へ状況を連絡し、1月24日(月)にガス業者が確認したところ、蒸発器水槽内の配管(蛇管)の底部側に亀裂が入っていることが認められたため、ろう付け溶接による補修を行い、同日、午後に製造施設を再稼働させた。なお、本市の覚知方法については、3月3日(木)に当該事業所担当者より別件で連絡を取っていたところ、高圧ガスの事故にあたるか問い合わせを受けたことにより覚知した。	20年以上 (31年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
126	製造事業所(冷凍)		1/23	福井県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、凝縮器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			1月23日 ブライン冷却不足で使用設備の温度が上昇してきた為、チラーユニットの点検を行ったところ、圧縮機高圧、低圧共に圧力低下が見られた為、停止し予備機台に切替を行った。 1月26日 メーカーで原因調査を行い凝縮器チューブ1本からの冷媒ガス(R404A)漏洩を確認した。継続漏洩防止の為冷媒回収。	1年以上3年未満
127	製造事業所(冷凍)	急冷4号冷媒漏れ	1/23	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		食品	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(検査・点検中)	<施工管理不良>			前回の漏えい発覚後の確認作業(11月15日)後、1月23日の専門業者による法令点検時、膨張弁溶接部より漏えいを発見。直ちに当該設備を停止した。 漏えいは、石鹼水でカニ泡が発生する程度。 サイトグラスのフラッシングは見られず、微量な漏えいと見られる。	7年以上10年未満
128	製造事業所(冷凍)二種	急冷室冷凍機フロンガス漏えい事故	1/23	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	冷凍設備	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>	<点検不良>		整備業者により点検を行った所、急冷室冷凍機の膨張弁付近で漏えいを確認した。 ガス種: R22、漏えい量: 100kg	20年以上(23年)
129	製造事業所(冷凍)	冷凍設備からの冷媒漏えい	1/25	滋賀県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		自動車	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			・冷凍機(チラー)で低圧異常が発生し、点検業者にて調査を行ったところ蒸発器より冷媒ガス(R22)の漏えいを確認した。 その後、圧縮機の吐出弁、液ライン弁を閉止し、冷凍機の休止を行った。(物的、人的被害はなし) ・調査の結果、配管の破損(ピンホール)を確認した。	20年以上(30年)
130	製造事業所(冷凍)	冷媒漏洩事故	1/29	兵庫県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		その他(ビル設備管理)	冷凍設備	<製造中>(定常運転)	<その他>(疲労)			冷凍機運転中に異常故障停止。 原因調査の結果、冷媒配管より冷媒漏れを発見。 負傷者無し。	5年以上7年未満
131	製造事業所(冷凍)一種	冷媒漏洩	1/29	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(データセンター)	その他(電動機)	<製造中>(定常運転)	<その他>(ボルトの片締め及びガスケットの芯ズレによる気密不足)			日常巡視点検中、当該機オイルタンク油面が下限以下に低下していることを発見したためメーカーへ連絡し状況説明。 見解としてサイトグラスから油面が見えていれば運転は可能との回答を得たが、安全を考慮し停止措置とした。 後日、メーカーにて調査したところクリクソン端子板付近で冷媒漏れが確認された。	15年以上20年未満
132	製造事業所(冷凍)一種	フルオロカーボンガス漏えい事故	1/30	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>	<検査管理不良>		1月30日(日)17:00パトロールにてリークチェッカーで漏えいを検知。 第一サーキットにおいてキャピラリーチューブ(銅管)同士の接触箇所を確認した。 当該系統は運転を停止し、キャピラリーチューブ同士の接触箇所はテープで養生を行った。 翌日1月31日(月)メーカー点検において養生箇所にピンホールを確認した。 *キャピラリーチューブが接触していた、第二サーキットのキャピラリーチューブにも摩耗を確認し冷凍機停止中。	20年以上(21.5年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
133	製造事業所(一般)一種	液化天然ガス漏えい事故	1/31	栃木県	0	0	0	0	その他(液化天然ガス)	C2	漏洩		自動車	熱交換器	<製造中>(定常運転)	<その他>(応力割れ)	<設計不良>		気化器内部においてガス漏れが発生。 熱源側である温水系統に設置したガス検知器の発報にて漏えいを検知。 気化器を開放点検した結果、気化器LNG入口配管溶接部にて漏えい箇所を確認。	3年以上5年未満
134	製造事業所(冷凍)二種	冷凍機R-22漏洩事故	1/31	静岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<その他>(経年劣化)		1月28日に実施した点検で冷媒量の減少を確認したのでメーカーに点検を依頼した。 1月31日にメーカーが点検したところガス冷却用中間膨張弁出口配管にピンホールが開き、R-22が漏れていた	20年以上(37年)
135	製造事業所(コ)一種	アルキレーション装置反応器入口配管からのLPG漏洩	1/31	大阪府	0	0	0	0	ブタン	C2	漏洩		石油精製	配管、継手	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>		1月31日14時20分頃アルキレーション装置の反応器付近から臭気を感じたため、確認すると反応器と接続する配管からLPGの漏洩を確認する。 17時7分頃漏洩の停止を確認する。	20年以上(28年)	
136	製造事業所(冷凍)二種	冷凍施設フロングス漏洩事故	2/1	新潟県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		その他(病院)	配管	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>		当該事業所において2月1日に低圧異常の故障が発報し、保守管理会社にて故障調査を実施。 ガス圧が0の為、3日に窒素にて再度調査し空冷チラーサーキット圧縮機吸入配管部分より冷媒漏洩を確認した為、対象サーキットを運転除外とした。 なお、周囲への影響はなかった。	3年以上5年未満	
137	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備からのフルオロカーボン漏えい事故	2/3	富山県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、蒸発器	<停止中>(休止中)	<操作基準等の不備>	<点検不良>		9月10日、定期点検実施後、当該冷凍機を停止し、冷却器から冷媒漏れ防止のため冷水の入口と出口のバルブを閉止した(手順書に抜液操作の記載が無かったため抜液はしなかった) 1月13日、日常点検で圧縮機の高圧側圧力が管理範囲(0.40~1.40MPa)を下回っている(0.39MPa)ことを確認したが冷凍機内の温度低下による圧力の変動と判断し、圧力の変動を継続監視することとした。 1月24日、圧縮機の圧力が回復せず、圧力が0.35MPaまで低下したことから、保守管理会社にて点検を依頼した。 2月2日、水冷却器の冷水抜液口から冷水を抜液した。 2月3日、保守管理会社にて、冷媒ガス回収作業を実施した。 その際、水冷却器の冷水抜液口でガス検知管(冷媒検知用)の反応があり、初期充填量54kgに対し、38.6kgしか回収できなかったことから、「冷媒ガス漏えい」と判断した。 冷媒の漏えいについて、県へ報告した。 2月18日、水冷却器の内部点検により漏えい箇所を推定した。	3年以上5年未満
138	製造事業所(冷凍)二種	空冷ヒートポンプチラー冷凍設備R407C漏えい事故	2/3	埼玉県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		その他(医薬品製造)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(振動による疲労)	<点検不良>		2月3日(木)メーカー点検時に、冷凍機付近の潤滑油漏れを目視確認。 冷媒配管の損傷を疑い、漏れ検知液により調査したところ、ごく微量の漏えいを検知。 以降、当該冷凍機の稼働を停止。 事業所担当者はメーカーから報告を受けたが、この時点で事故届が必要であるという認識はなく、報告はしなかった。 その後、3月17日(木)に社内保安教育実施時に、事故届が必要であることを認識し、3月22日(火)に消防に通報。	15年以上20年未満
139	製造事業所(LP)一種	計量機ホース漏えい事故	2/5	岡山県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		その他(充てん、オートガススタンド)	その他(中間ホース)	<製造中>(定常運転)	<操作基準等の不備>		17時00分ごろ、計量機(充てんホース2本型)からタクシーへ充てん中、使用していないもう一本のホースから液が噴出しているのを発見する。 直ちに充てんを止め、計量機の元バルブを閉め、漏えい停止を確認した。 計量機直近のガス検知器の作動はなかった。 ホース内のガス約1lが漏えいしたものの。 2月7日15時30分ごろ、消防へ通報したものの。	7年以上10年未満	

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
140	製造事業所(冷凍)二種	冷媒漏洩事故	2/5	兵庫県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(製氷)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>	<その他>(経年劣化)		製氷システムの冷凍機内部の製氷板とディストリビュータの接合部より冷媒が漏洩したもの。	20年以上(35年)
141	製造事業所(冷凍)	冷凍設備(R410A)漏洩事故	2/6	群馬県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、圧縮機	<停止中>(検査・点検中)	<設計不良>	<製作不良>		1.2022年2月6日15時30分頃、空調機年次点検において室内機の熱交換器洗浄作業実施、その後の試運転で圧力異常感知。 2.調査結果、冷媒ガス圧力0MPa確認。2021年12月18日簡易点検実施済み、その時点にて異常なし。 3.なお、本機は2019年8月新設の機器である。(設置後約2.5年)	1年以上3年未満
142	製造事業所(冷凍)	R407C漏洩事故	2/6	静岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)		R407Cを冷媒とする19.7t/日の冷凍機から冷媒が約21.3kg漏れた。 前日の夜常用圧0.4MPaのラインの圧力が0.35 MPaに低下して装置がストップした。 点検したところ低圧側圧力計の取出し配管の溶接部に割れが見つかった。 冷媒回収量から約21.3kg漏れたと推測される。	10年以上15年未満	
143	製造事業所(冷凍)一種	冷蔵設備配管よりフロンR22冷媒漏洩	2/7	熊本県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	冷凍設備、圧縮機	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化による配管減食減肉)		2022年2月4日:冷凍機械室内に設置しているフロンガス漏洩検知器が反応したため、自社点検を行ったが漏洩箇所を特定できなかった。 2022年2月7日:専門業者が点検を実施したところ、冷凍機械室内、冷蔵設備系統中間冷却器～油溜り間冷媒配管2箇所、ピンホール箇所からの漏洩を確認した。 冷媒配管漏洩箇所に配管用硬化パテ及び圧着スリーブにて漏洩応急処置、リークディテクター(漏洩検知器)・検査発泡液にて漏洩停止を確認した。	20年以上(33年)	
144	製造事業所(冷凍)二種	フルオロカーボンR410Aガス漏えい事故	2/7	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		その他(事業所)	冷凍設備、熱交換器	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)		・2021年12月23日に空調機定期点検を実施。 点検結果は室内機電子拡張弁に不具合あり。 漏えいはなし。 ・2022年2月7日膨張弁取替にあたり、詳細点検を実施。 室外機熱交換器より冷媒ガスが漏えいしていることを確認し、空調機の運転停止。 漏えい量は微量。 人的被害はなし。	10年以上15年未満	
145	製造事業所(冷凍)一種	R-23漏洩事故	2/7	静岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<シール管理不良>	<その他>(経年劣化)		2月7日午前11時頃、冷蔵庫内温度が通常より上がっていたので、庫内をリークチェックしたところ、クーラー膨張弁プランジャーケースの溶接部から漏れを確認した。 パッキンを交換したが漏れはとまらず、プランジャーケースとパッキンを交換したところ漏れは止まった。	15年以上20年未満
146	製造事業所(一般)	冷凍機コンデンサー安全弁からのフロンガス漏洩事故	2/9	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		その他(水素ガス製造販売)	安全弁	<製造中>(定常運転)	<その他>(安全弁のパネの劣化)	<シール管理不良>		当該水素ステーションは、2013年3月12日に完成検査を受検し、試運転の後、4月より商用運用を開始した。 毎年10～11月に定期自主検査を実施し、隔月もしくは3ヶ月毎に、元請会社によるメンテナンスを目的とした月次点検を行っていたが、2020年よりステーション保安員による自主月次点検に切り替えた。 水素トレーラで受け入れた圧縮水素を、日曜祝日を除く、平日の9時30分から17時の間に、燃料電池自動車(FCV)に3kgから4kgの圧縮水素ガスを供給している。 直近では2021年10月に定期自主検査を行った。冷凍機に関しては、軽微な点検整備を実施しており、安全弁の整備も実施し、実ガスでの漏洩検査に合格している。 漏洩事故が発生した2022年2月9日(水)は、朝9時30分から通常営業を開始した。 11時54分に4台目のFCVへの充填を開始したところ、11時56分に冷凍機のフロン圧縮機吸い込み圧力低のLL警報により充填が停止した。 停止した時点で、FCVへの充填はほぼ終了していた。 警報はリセットできたことから、再起動を行ない、営業を継続し、17時の閉店までに更に4台のFCVへの充填を行った。 冷凍機を確認した結果、フロン圧縮機の吸込み圧力が通常より低下していた。 冷凍機メーカーに連絡し、16時30分から現場にて緊急点検を行った結果、R404Aが10kg程度減少していた。 フロンガス検知器による漏洩検査で、凝縮器の安全弁の2次側から、軽微なフロン漏洩を検知した(検知器メーカーカタログ値では10g/年レベル)。 当日の内に、R404Aを10kg補充して、圧縮機の吸い込み圧力が低い状態は解消した。 安全弁は、10年間使用しており、パネの劣化傾向がみられ、新品に交換が望ましいとのメーカー見解を受け安全弁の交換をすることとした	7年以上10年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
147	製造事業所(冷凍)二種	冷媒漏洩	2/10	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		電気	冷凍設備、蒸発器	<その他>(試運転中)	<腐食管理不良>	<情報伝達の不備>		5年以上使用していない冷凍機について、設置している建物の使用のために試運転したところ、当初は異常がなかったが、事故当日(試運転開始から4日後)圧力低下が発生し、冷媒が全量漏洩した。	7年以上 10年未満
148	製造事業所(冷凍)二種	降雪用冷凍設備 フロンガス漏洩事故	2/10	愛知県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		自動車	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<シール管理不良>		事業所は、降雪設備の製氷量不足の不具合が発生したため、設備業者に降雪用冷凍機の運転状態調査を依頼した。運転状況調査の結果、冷凍機内の冷媒が減少し、冷却不足を起こし、製氷不足が発生していると報告を受けた。冷媒検知器による調査で漏洩箇所を特定できなかったため、冷媒回収を行い、防熱部の撤去後、漏洩箇所を特定した。	3年以上5年未満	
149	製造事業所(コ)一種	スルフォラン装置メカクーラー入口配管からの微量漏洩	2/11	神奈川県	0	0	0	0	その他(スルフォラン溶剤)	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(不明、調査中)		現場巡回点検中に当該ポンプメカクーラー入ロラインにてしみ液滴を覚知、予備ポンプへの切替ブロック脱圧を実施	20年以上 (25年)	
150	製造事業所(冷凍)二種	R404A漏えい事故	2/14	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		自動車	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<誤操作、誤判断>		11:25、日常点検時に冷凍設備のフレア式継手からオイル漏れを確認したため、リークチェッカーで調査し冷媒ガスを検知したため、全設備(冷凍機8台)を停止した。 12:20、フレアナットの増締めを行ったがオイルの漏えいが止まらなかったため、冷媒を全て回収した。 浸透探傷試験を実施したところ、銅配管のフレア部に、亀裂が見られた。	10年以上 15年未満	
151	製造事業所(冷凍)二種	フルオロカーボンガス漏えい事故	2/14	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(役所)	配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>		7:30に自動制御により空調チラー運転開始。 7:45、総務課内の中央監視盤から警報が発報。 監視装置に空調チラーが停止した旨表示。 屋上のチラーを目視で確認したが原因不明。 保守業者へ連絡。 保守業者により、冷媒ガス不足での異常停止を確認、ガス漏れ検査を実施し、熱交換器上部より冷媒漏洩を確認。	20年以上	
152	製造事業所(コ)一種	冷却器からの冷媒漏洩事故	2/14	大阪府	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		一般化学	その他(冷凍設備冷却器)	<製造中>	<腐食管理不良>		12月17日(金)日常点検の結果、運転状況(圧力他)異常無し 12月18日(土)日常点検時、冷却器配管系統の吸入圧低下(0.27MPa)を確認(管理範囲0.3~1.5MPa)、過去漏洩時に策定したマニュアルに沿って漏れ検を行うが漏れ認めず(その後の運転では管理範囲内に収まる) 12月20日(月)エンジ部門にて現場確認実施、現場の状況(冷媒流通量、漏れ検)より圧縮機の異常と判断。 12月26日(日)、1月1日(土)日常点検時、再度同系統の吸入圧低下(0.26MPa)を確認(管理範囲0.3~1.5MPa) 1月5日(水)エンジ部門よりサービス部門に点検内容報告(症状より冷媒漏れの可能性は低いと判断) 2月14日(月)サービス部門にて圧縮機整備の為、冷媒回収したところ回収量が少ない為、漏れ検査実施。 同系統の冷却器配管から冷媒漏洩が発生したと判明(冷媒41kg中10.9kg漏洩) 4月8日(金)漏洩箇所の修繕完了	20年以上 (22年)	

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
153	製造事業所(一般)一種	水素圧縮機5段吐出フィルターフランジからの漏えい	2/15	神奈川県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		その他(水素ガス製造販売)	圧縮機	<製造中>(スタートアップ)	<その他>(調査中)			2016年2月9日に完成検査を受検し、試運転の後、3月より商用運用を開始した。平日の9時15分から18時の間に、燃料電池自動車(FCV)に3kgから4kgの圧縮水素ガスを供給する他、2019年11月より、FCVバスへの10kg程度の水素充填を実施している。 2022年2月15日(火)9:00~開店準備中に蓄圧器復圧のため水素圧縮機を起動した所、定置ガス検知器警報(24%LEL)が発報し、営業を停止した。 同日11:00に消防に状況説明し、下記の調査を行い、その結果を報告する事とした。(保安員2名および本社社員1名の計3名にて以下調査を実施) 1.45MPa蓄圧器への復圧運転時の漏洩検査 11:10~11:20にかけて、水素トレーラから45MPa蓄圧器への復圧運転を行い、圧縮機吐出圧力39.3MPa⇒15MPaまで運転し、5段吐出フィルタートップフランジのリークポートを含む圧縮機各箇所から水素漏洩の検知なし。 2.82MPa蓄圧器への復圧運転の漏洩検査 11:40~11:50にかけて、水素トレーラから82MPa蓄圧器への復圧運転を行い、圧縮機吐出圧力70MPa⇒80MPaまでの運転を行い、5段吐出フィルタートップフランジのリークポートより、75MPaを超えたところで、50ppmの水素漏洩を検知した。 3.自社FCVへの漏洩試験 12:00~12:10の間で、圧縮機運転し自社FCVへの圧縮機併用の充填試験を行い、5段吐出フィルタートップフランジのリークポートを含む圧縮機各箇所から水素漏洩の検知なし。 以上の結果を消防に報告し、今後の対応として、2週間を目途に水素漏洩監視をしながら圧縮機を運転(営業)する経過観察を行うこととし、携帯型ガス検知器において1,000ppmを超える水素を検知した場合、速やかにOリングを再度(※)交換することとした。 ※当該Oリングは2022年1月15日に400ppm程度の水素漏洩(携帯ガス検知器)を認め交換済。	5年以上7年未満
154	製造事業所(一般)	酸素ガス漏洩事故	2/15	滋賀県	0	0	0	0	酸素	C2	漏洩		窯業	熱交換器	<製造中>(定常運転)	<設計不良>			2/15(火)8:45設備日常点検において、温水式蒸発器(以下、蒸発器)の内部水面に、大きな揺れと気泡を発見。 9:00 簡易チェック結果、酸素ガス漏洩と推測。 他の蒸発器へ運転を切り替えて当該蒸発器を停止。 10:30 メンテ業者到着、状況確認。蒸発器内部の酸素濃度測定 →27.7%を指示。 送ガス蒸発器への液化酸素供給停止 →水面の揺れは無くなり気泡のみになる。 11:27 蒸発器を停止処置。以降、送ガス側蒸発器と加圧側蒸発器の残圧降下状況の確認作業に移る。 12:40 送ガス側蒸発器にのみ残圧降下が見られ、送ガス側蒸発器からの漏洩と判断する。 16:50 県へ電話連絡し、速報文書をFAX送信する。 以降、蒸発器の停止継続。 2/17(木)漏洩箇所特定作業(気密及びPT試験)実施→結果、漏洩1ヶ所あり(液入口管溶接部)。 以降今後の対応検討、現在に至る。	10年以上15年未満
155	製造事業所(冷凍)一種	チラーユニット冷媒漏洩事故	2/15	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		運送	冷凍設備、熱交換器	<製造中>(スタートアップ)	<その他>(制御部品不良)			2022年2月15期初点検を実施。 運転状態から漏洩を推定。 漏洩試験にて漏洩箇所を特定。	10年以上15年未満
156	製造事業所(冷凍)一種	冷凍設備冷媒漏れ	2/16	大阪府	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(役所)	熱交換器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			冷温水機冷媒漏れ点検時に検知器が反応したため、保守業務委託業者にて再度調査を行ったところ、冷媒漏れが確認された。 調査の結果、腐食により冷速機水熱交換器内銅管チューブに穴があき、冷媒が水室内に漏洩したことが原因だった。	20年以上

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
157	製造事業所(一般)一種	FCV充填中のディスペンサー吸引式ガス検知器の発報	2/16	京都府	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		その他(水素ガス製造販売)	その他(充填ノズル)	<製造中>(定常運転)	<その他>(充填ノズル内シール部の変形による漏洩)	<シール管理不良>		当該水素充填ステーションは、平日の9時30分から17時の間に、燃料電池自動車(FCV)に2kgから4kgの水素ガスを提供し、月50台程度のFCVに70~80MPaの水素ガスを充填している。 2022年度は2月16日までに750台へ充填しており、来店台数が増加していた。 設備整備に関しては、毎月の自主点検、業者による3ヶ月点検、および定期自主検査(毎年8月~9月)を行っている。 2022年2月16日(水)12時18分から5台目のFCVへ充填を開始し、充填圧力62MPaに到達した12時20分に充填ノズル根元の吸引式ガス検知器が軽故障(500ppm)を発報し、その約30秒後に重故障(1,000ppm)を発報し、充填圧力67MPaで充填及びステーション設備(水素圧縮機)が自動停止した。 手動にて充填ホース内を脱圧し、充填ノズルをFCVから脱着してFCVを退店させ、この状態で携帯型ガス検知器を用いて漏えい箇所を探索したが特定に至らなかった。 12時30分頃に消防の担当から事業所へ連絡し、現地確認を実施する旨を伝えた。 その後、当該充填所の本社から、充填ホースに段階的に圧力を掛けて漏えい箇所を確認したい旨の申し出があったため、了解した。 事業所側で、12時50分から充填ホース及び充填ノズルに徐々に圧力を掛けながらノズル周辺の漏えいを携帯型ガス検知器で探したが、漏えい箇所は発見できなかった。 最終的には78MPaの圧力で約1時間保持したが、充填ノズル周辺及びディスペンサー内の各遮断弁、継手部からの漏えい、圧力の低下はなく、漏えい箇所の特定には至らなかった。 14時20分から現地確認を実施し、漏えい箇所の特定に至らなかったことから、試験車両への充填を行って漏えい箇所の探索を再度行うことについて指導した。 2022年2月17日、試験車両を持ち込み充填試験を行ったが、充填ノズル、ディスペンサー内の遮断弁、継手類からの漏えいは再現しなかった。	5年以上7年未満
158	製造事業所(コ)一種	圧縮機サクシオン配管の圧力計取出し用チュービング割れによる高圧ガス漏えい	2/17	愛媛県	0	0	0	0	その他(水素、炭化水素)	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>	<その他>(振動)		通常運転中、現場パトロールを行っていた運転員が異音に気付き周辺を点検した結果、圧縮機サクシオン配管の圧力計取出し用チュービングが割れ、高圧ガスが漏えいしていることを発見した。	20年以上(31年)
159	製造事業所(冷凍)	フロン漏洩事故	2/17	埼玉県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		食品	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>		2月16日 10:00 原料より、エージング空調操作盤にてエラー表示発生 2月17日 13:00 メーカー来社確認した所、室外機フロン圧力0.0Mpa 2月17日 14:00 漏れ箇所調査実施。室外器より窒素を充填、室外機漏れ無し。 室内器を調査し、エージング室ユニットクーラー膨張弁にて漏れ箇所発見。 15:00 県へ報告 2月26日 9:00 エージング室ユニットクーラー膨張弁の交換工事実施 11:00 窒素ガス充てん、4.0Mpa気密実施 2月27日 11:00 気密確認問題無し。冷媒 R410A 17.0kg充てん。試運転実施、問題無し	10年以上15年未満	
160	製造事業所(一般)一種	炭酸ガスの漏えい事故	2/21	茨城県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		食品	ポンプ	<停止中>(検査・点検中)	<シール管理不良>		バルブ等を整備し、取り付け後の気密検査で、サプライポンプのブランジャー摺動部から炭酸ガスが漏えいした。	15年以上20年未満	
161	製造事業所(一般)	圧力容器下蓋からの窒素漏えい	2/21	神奈川県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		一般化学	その他(圧力容器下蓋)	<製造中>(スタートアップ)	<シール管理不良>		2/18(金)自課作業による熱電対交換後の試運転で最高圧保持ができなかった。 当初、圧力容器外部で酸素濃度の低下がないので、内部リークと判断し、2/21昼に増し締めと熱電対を元に戻し試運転を行った。 昇温昇圧中の2/21、23:17に「ブシュー」という音がし、圧力容器下蓋付近で酸素濃度計の数値が下がったため、外部リークと判断した。	7年以上10年未満	

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
162	製造事業所(冷凍)二種	空冷チラー冷媒漏えい事故	2/21	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(電気機械器具製造業)	冷凍設備、熱交換器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			2022年2月20日、空冷チラーがアラーム発報にて停止。修理業者に点検依頼。2月21日、修理業者点検時に圧縮機の圧力計に0MPa及び圧縮機の絶縁不良を確認。熱交換器周辺に潤滑油の油染みがあることから同一管内を循環している冷媒の漏えいが発生したと推定。	20年以上(29年)
163	製造事業所(コ)一種	VCM漏えい事故	2/22	山口県	0	0	0	0	その他(塩化ビニル)	C2	漏洩		一般化学	配管、バルブ	<製造中>(定常運転)	<設計不良>	<検査管理不良>		当日朝、No.2VCMタンクへ受け入れを行い、完了後に受入元弁を閉止した。20:25に当該タンクに隣接するNo.1VCMタンク付近、21:15に当該タンク付近のガス検知器が作動したことから調査したところ、貯槽受入元弁のグラウンド部からVCMの漏洩を確認したものの。	5年以上7年未満
164	製造事業所(一般)一種	移動式製造設備液化天然ガス漏えい事故	2/24	北海道	0	0	0	0	その他(液化天然ガス)	C2	漏洩		運送	タンクローリ	<製造中>(定常運転)	<点検不良>			ローリー(移動式製造設備)により貯槽へ液化天然ガスを充てんしていたところ、ローリーのパージ弁下流の放出管から液状のガスが漏えいした。直ちにローリーの加圧を停止し、下部充填弁を閉止しようとしたが、漏えいが止まらず、当該充填弁に近づけない状況のため、加圧蒸発器出入口のバルブや緊急遮断弁を閉止したものの漏えいは止まらなかった。柄の長いハンドル回しにより下部充填弁を閉止したところ、漏えいが止まった。	10年以上15年未満
165	製造事業所(一般)一種	水素圧縮機5段吐出フィルターフランジからの漏えい	2/24	神奈川県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		その他(水素ガス製造販売)	圧縮機	<製造中>(スタートアップ)	<その他>(調査中)			2016年2月9日に完成検査を受検し、試運転の後、3月より商用運用を開始した。平日の9時15分から18時の間に、燃料電池自動車(FCV)に3kgから4kgの圧縮水素ガスを供給する他、2019年11月より、FCVバスへの10kg程度の水素充填を実施している。2022年2月15日(火)9:00～開店準備中に蓄圧器復圧のため水素圧縮機を起動した所、定置ガス検知器警報(24%LEL)が発報し、営業を停止した。同日11:00に消防に状況説明し、漏えい個所の調査を行い、5段吐出フィルタートップフランジのリークポートより、復圧圧力75MPaを超えたところで、50ppmの水素漏えいを検知した。調査実施後、2週間を目標に水素漏洩監視をしながら圧縮機を運転(営業)する経過観察を行うこととし、携帯型ガス検知器において1,000ppmを超える水素を検知した場合、速やかにOリングを再度(※)交換することとした。※当該Oリングは2022年1月15日に400ppm程度の水素漏洩(携帯ガス検知器)を認め交換済。2022年2月24日(木)8:56開店準備中に水素圧縮機室内、定置ガス検知器警報(24%LEL)が再度発報した。消防に報告し、営業停止した上で漏洩箇所調査のための試運転実施。2022年2月25日(金)にST保安員にて漏洩箇所調査を行った所、漏洩箇所の特定はできなかった(5段吐出フィルタートップフランジのリークポートからも検知なし)。2022年2月28日(月)から圧縮機メーカーによる調査・対応を実施。	5年以上7年未満
166	製造事業所(冷凍)二種	空冷ヒートポンプチラー水側熱交換器内部冷媒(R-407C)漏えい事故	2/24	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		その他()	冷凍設備、熱交換器	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)			2月24日(木)04時頃、中央監視装置にてチラー異常表示あり。保守業者へ対応依頼の連絡を入れる。同日11時頃調査開始。修行棟屋上設置チラー回路において、内部圧力0MPaを確認。3月1日(火)に、冷媒漏れ箇所特定のため、調査実施。チラー水側プレート式熱交換器からの漏れを確認。現在は、復旧工事まで運転停止としている。熱交換器内部で局所的な熱交換不良が発生した際に、冷水が内部で凍結、溶融を繰り返し、冷媒漏れに至ったものと推定される。冷媒漏れ量72kg。総充てん量72kg。	15年以上20年未満
167	製造事業所(一般)	大学病院液化酸素コールド・エバポレータ配管からの漏洩	2/24	沖縄県	0	0	0	0	酸素	C2	漏洩		その他(病院)	コールド・エバポレータ、配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			点検時に漏洩が確認された	5年以上7年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
168	製造事業所(冷凍)	パイロット弁取出し口配管から漏洩	2/25	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		運送	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<検査管理不良>	<施工管理不良>		2022年2月25日(金)に庫内冷却の異常を確認したため、事業所の担当者自ら検知器で漏洩調査を実施したところ庫内クーラー付近のパイロット弁に設置している圧力計配管の母材部から冷媒漏洩を確認した。	20年以上(24年)
169	製造事業所(冷凍)二種	フロンR410A漏えい事故	2/28	岡山県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		石油化学	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<設計不良>			2022年2月28日(月)03時00分ごろ、運転員がエアコン操作盤にエラー表示を確認した。 2022年3月1日(火)17時00分ごろメーカーの点検結果、冷媒ガスがないことが判明したもの。	5年以上7年未満
170	製造事業所(一般)一種	水素ステーション水素ガス漏えい事故	2/28	福岡県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		その他(水素ガス製造販売)	圧縮機	<製造中>(定常運転)	<設計不良>	<シール管理不良>		2022年2月28日(月)14時50分FCV充填中に水素圧縮機室内に設置している固定式ガス検知器が発報(24%LEL)した。 発報後、インターロック機構により装置停止。 FCV充填も中断し、お客様へは事情をご説明し退店いただいた。 その後、水素ステーション保安員から県へ電話にて事故報告があり、営業停止及びメーカー作業による漏えい箇所調査実施の旨、指導した。 2022年3月3日(木)メーカーにて試運転を実施したところ、0.6Mpaまで昇圧した時点で5段シリンダヘッドリング及び1段吐出バルブキャップリングからポータブルガス検知器にて5,000ppm以上の漏洩が確認された。 5段シリンダヘッドリング:全周に傷や破損を確認→今回不具合の直接原因(漏洩)と推測される。 1段吐出バルブキャップリング:傷や破損なし。ねじれを確認。 当該2か所のリングについて、新品への交換後、気密試験を実施し漏洩のないことが確認された。 構造的な問題もあるため、当該不具合の根本的な解決が行われるまで、漏洩箇所の点検頻度を見直す(1回程度/2日→1回以上/1日)ことを条件に、翌日より営業を再開する旨を了承した。 2022年3月4日(金)、営業再開	5年以上7年未満
171	製造事業所(冷凍)一種	水冷式ブライユユニット(ドライヤー)冷媒ガス洩れ	2/28	京都府	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)	<腐食管理不良>		2月28日(月)1時40分頃、現場作業員が装置異常停止の警報を計器室内にて確認した。 現場へ向かい、冷凍機本体のアラーム表示を確認したところガス漏れ異常停止であった。 連絡を受けた担当者より保守業者に調査を依頼し、当日に調査を実施。 異常履歴や異常前データ運転状況確認の結果、サイトグラスにフラッシュ有り、ガス不足運転であった。 ガス漏れ検査を実施した結果、液ドライヤーの腐食によりガス漏れが発生していることが判明し、ドライヤー取替修理を推奨された。 3月3日に冷媒ガス全回収し、取替については、3月7日実施済み	15年以上20年未満
172	製造事業所(冷凍)二種	冷凍機からの冷媒漏洩	3/1	山口県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<検査管理不良>	<点検不良>		・日常点検中において、吸入圧力がハンチングしている状態を発見。 そのため、冷凍機を停止させフロン量を液面計で確認したところ、通常値より液面が低下していた。 そのため、フロンチェッカーにより冷凍機周辺を確認したところ冷却器出口付近より微量のガス漏洩を発見。 ・漏えい量は、充てん量である150kgから本事故対応として回収した20kgを差し引くと130kg	15年以上20年未満
173	製造事業所(一般)一種	窒素ガスの漏洩事故	3/1	福島県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		その他(半導体製造のためのガス供給)	配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)			窒素ガス供給設備の日常点検の際に配管溶接部に錆による変色を発見。発泡検査をしたところ微少漏れを確認	20年以上(37年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
174	製造事業所(冷凍)二種	冷媒ガスR404Aの漏洩事故	3/1	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			2022年3月1日7時頃、当該冷凍機で低圧異常が発生し、冷凍機が停止したため確認したところ、圧縮機吐出配管の溶接部からの漏洩を確認した。 漏洩量は7.8kg。	15年以上 20年未満
175	製造事業所(コ)一種	冷凍機フロン漏えい事故	3/1	千葉県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		石油化学	冷凍設備、配管	<製造中>(定常運転)	<点検不良>	<その他>(経年劣化)		2月28日(月)13:14、冷凍機が異常停止。 再起動するも運転不可の為以後停止。 3月1日(火)10:00頃からメーカー点検開始。 高低圧圧力開閉器と圧縮機を繋ぐ銅チューブに、外面減肉箇所を確認。 漏れ箇所特定の為銅チューブを交換し冷媒を15kg充填。 15:00過ぎに漏れがないことを確認。 17:50通報	20年以上 (21年)
176	製造事業所(コ)一種	加圧蒸発器入口配管より窒素漏洩事故	3/2	和歌山県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		石油精製	その他(配管溶接部)	<製造中>(定常運転)	<製作不良>			定期巡回点検時にドラム周辺に違和感を感じ周辺を点検したところ、ドラム下部の加圧蒸発器入口配管より微量の窒素漏洩を覚知。	20年以上 (30年)
177	製造事業所(冷凍)二種	精製工場内冷凍設備R407C冷媒漏えい事故	3/3	山口県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、蒸発器	<製造中>	<その他>(調査中)			本冷凍機のオーバーホールを実施するため3月2日に冷媒回収したところ、冷媒容量42kgに対して22kgを回収。(漏えい量20kg) 直近の定期自主検査及び保安検査においては特に異常はなく、以降の運転記録(1日2回確認)においても圧力等の異常もなかった	10年以上 15年未満
178	製造事業所(冷凍)二種	チラー冷凍機冷媒配管損傷	3/3	大阪府	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		食品	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>			業務開始のため冷凍機を運転したところ、チラー冷凍機で吸込圧力低下防止制御作動異常が発報したため、メーカーによる点検を行った結果、空気側熱交換器冷媒配管より冷媒ガスが漏れていることが発覚した。 原因については、冷凍機本体の振動により冷媒配管と配管外部にあるアルミフィンが擦れ、破損したと推定する。	15年以上 20年未満
179	製造事業所(冷凍)二種	フルオロカーボンR410Aガス漏えい事故	3/4	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(事業所)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>	<その他>(経年劣化)			2022年3月4日10時に設備保全業者が空調機日常点検を実施中、3階室内機側面の冷媒配管より冷媒ガス漏えいを確認。 同日11時、空調保守会社を加え配管内ガス抜きを実施し、漏えい防止措置を行う。 当該事故の原因は冷媒配管の経年劣化によるものと推察した旨を聴取。 空調機は運転停止中であり、漏えい量は微量。人的被害はなし。	10年以上 15年未満
180	製造事業所(冷凍)	R407C漏えい事故	3/4	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		その他(医薬品製造)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(冷媒膨張弁パッキンの劣化)			3月4日(金)当該冷凍機で低圧異常が発報したのでメーカー点検を実施した結果、加熱系統の冷媒膨張弁よりリークテスターでの漏洩反応が検知された。 漏洩が継続しないよう止め弁を閉止し冷凍機停止処置を実施した。 3月9日(水)メーカーによる冷媒回収を実施したが全量漏洩のため回収できなかった。 その他漏洩箇所がないか窒素ガスにて気密試験を実施したところ、漏洩箇所は加熱側膨張弁1箇所にて特定された。 なお、ガスの漏洩量は80kgである。	15年以上 20年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
181	製造事業所(一般)一種	気化器内部配管からのLNG漏洩	3/7	兵庫県	0	0	0	0	その他(LNG)	C2	漏洩		食品	配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(熱応力疲労)			3月7日19時、夜間点検(3回/日)時に、気化器の温水槽上部ベント口から、通常は温水が排水されるが、気体排出後に温水が排出されたため、検知器で確認したところガス漏洩を確認した。直ちにガス供給業者へ連絡し、気化器の各バルブを閉止して停止した。	10年以上 15年未満
182	製造事業所(一般)一種	高圧ガス製造施設から液化酸素の漏えい事故	3/8	富山県	0	0	0	0	酸素	C2	漏洩		一般化学	コールド・エバポレータ	<製造中>(定常運転)	<検査管理不良>	<点検不良>		3月8日 8:30 液化酸素製造施設の定常運転中に、送ガス蒸発器に霜・水の多量の付着を発見。漏えいが生じていないか確認するため、送ガス蒸発器の入口側バルブを閉め、散水して霜・水取りを開始。15:00 調査の結果、送ガス蒸発器の南西角フィン根元に亀裂が有り、酸素が漏えいしていることを発見。16:00 出口側バルブを締めた。 3月9日 10:00 県に事故を報告。	20年以上 (47年)
183	製造事業所(一般)一種	液化酸素製造設備温水式送圧蒸発器からの酸素ガス漏えい事故	3/8	神奈川県	0	0	0	0	酸素	C2	漏洩		窯業	熱交換器	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			2022年1月9日(日)液化酸素製造施設(CE)の温水式蒸発器に不具合が生じたため、当該設備による製造を停止し業者に点検を依頼した。 2022年3月8日(火)業者により点検を実施したところ、温水式蒸発器水槽内の蒸発器配管に2箇所亀裂があり、そこから少量の酸素漏えいしていた。	20年以上 (26年)
184	製造事業所(冷凍)二種	冷凍機フロン漏洩	3/9	熊本県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、蒸発器	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(ストレーナーメッシュの目開き選定不良)	<製作不良>		・2022年(2022年)3月9日10時00分頃、定期修理期間で停止していた当該冷凍機のフロン圧低下を確認。調査開始し、16:00頃水冷却器(蒸発器)の冷水側からフロンを検知。水冷却器からの漏洩であると原因を特定し報告した。	7年以上 10年未満
185	製造事業所(一般)二種	液化窒素製造装置からの窒素ガス漏えい事故	3/9	神奈川県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		その他(学校)	配管	<その他>(貯槽への充填中)	<操作基準等の不備>			充填業者が液化窒素製造施設(CE)の貯槽に充填作業を行っていたところ、受入配管とパージ配管を接続している溶接接合部から液化窒素が漏洩したものの	15年以上 20年未満
186	製造事業所(冷凍)	R407C漏洩	3/9	三重県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(調査中)			定期自主点検にて保温材を外したところ、保温材内部に冷凍機油が溜まっているのを見つけた。リークチェック(泡検知)をしたところ反応はなかったがガス検知にて反応があった。その後再度リークチェック(泡検知)をしたところリークチェックでも検知が確認された。(推定冷媒漏洩量は0.31kg:回収率は90%として算出)	1年以上 3年未満
187	製造事業所(冷凍)二種	R-407C漏洩事故	3/10	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		電気	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(検査・点検中)	<シール管理不良>			高圧ガス月例点検時に、配管(調整弁)より油が漏れているのを確認リークテスター(感度H)で少し反応があった。ガスの漏洩量は18.0kg(初期充填量70.0kg)であった。	10年以上 15年未満
188	製造事業所(コ)一種	熱交換器フラッシュドラム液面計ベントノズルからの微量漏洩	3/13	神奈川県	0	0	0	0	プロパン	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			パトロール中(定期点検)で、石鹼水をかけたところ、カニ泡が出て発見したため、当該液面計のブロック、脱圧し、微量漏洩が停止したことを確認した。	20年以上 (55年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
189	製造事業所(冷凍)	空調用冷凍機からの冷媒漏えい事故	3/14	富山県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<点検不良>	<誤操作、誤判断>		3月13日(日)1時頃 低圧異常アラーム発生→再起動 6時頃 低圧異常アラーム再発→再起動 14時頃 低圧異常アラーム再発→当該冷凍機運転停止 3月14日(月)9時頃 井戸水に油混入を確認、メーカーへ点検要請 11時頃 メーカー点検の結果、冷媒漏洩と断定 12時頃 県へ報告	20年以上(52年)
190	製造事業所(コ)一種	重油水添脱硫装置ガス漏洩事故	3/14	千葉県	0	0	0	0	その他(水蒸気+水素)	C2	漏洩		石油精製	熱交換器	<製造中>(定常運転)	<操作基準等の不備>	<その他>(運転変動による熱歪み)		重油水添脱硫装置のリサイクルガス洗浄塔から運転変動により洗浄液がシェル側へ流入し、熱交換器シェル側の上下とシェル側/チャンネル側の金属温度差が大きくなり、シェル側ステーショナリーフランジ面に歪みが生じシール性が失われ、当該部より洗浄液の水蒸気とガスの混合気体漏洩に至った。	20年以上(55年)
191	製造事業所(一般)一種	炭酸ガス漏えい事故	3/15	埼玉県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		その他(高圧ガス製造工場)	容器、バルブ	<荷役中>	<容器管理不良>	<操作基準等の不備>		ガス式消火設備に使用する炭酸ガス容器(0.7L)を荷受けし、箱の中で倒れた状態の容器を立てて並べる作業を実施していた。作業中、安全装置の装着されていない起動治具付の容器が何らかの拍子で作動しガス噴出。その噴出圧力により容器が吹き飛んだ。	10年以上15年未満
192	製造事業所(冷凍)一種	空冷ヒートポンプ式チリングユニット冷媒ガス漏れ	3/16	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(テナントビル)	安全弁	<製造中>(定常運転)	<誤操作、誤判断>		・16日にチリングユニットに設置している高圧・低圧用の圧力計が低下。 冷媒ガス漏れの音が機器内部から聞こえたため、外板を開け内部を確認。 蒸発器(水熱交換器)の可溶栓からの漏れを確認。冷温水が70℃以上あり。	20年以上(20年)	
193	製造事業所(一般)二種	液化窒素ガス噴出漏えい事故	3/16	福島県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		その他(研究所)	熱交換器	<製造中>(定常運転)	<自然災害>(地震)		2022年3月16日(水)23:56頃に発生した福島県沖地震(震度6強)により、液化窒素貯槽の気化器のフィンが破断し液化窒素7,500kgが漏えいした。 漏えいを発見した際、タンク元弁を閉めようと試みたが、漏えいが大量であり断念した。 同日16:00時点での記録ではタンクの液化窒素残量は7,500kgであったが、17日4:00時点でのタンク内残量は0kgであり、全量が大気放出したものとみられる。	20年以上(27年)	
194	製造事業所(一般)一種	液化天然ガス漏えい事故	3/16	宮城県	0	0	0	0	天然ガス	C2	漏洩		機械	配管、バルブ	<製造中>(エマーゼンシーシャットダウン)	<自然災害>(地震)		2022年3月16日(水)23時36分頃、福島県沖を震源とする地震が発生し、宮城県では震度5強を観測した。 この地震により事業所の液化天然ガス設備の感震器が作動して緊急遮断部の緊急遮断弁が自動閉止した。 同日23時50頃に液化天然ガス設備を点検したところ、緊急遮断部の安全弁元弁のグランド部からのガス漏えいを発見した。 漏えい量は不明。 その後、ガス検知器によるガス濃度測定を継続し漏えいが止まったことを確認した。 翌17日(木)9時00分頃、安全弁元弁のグランド部を増し締めし及び気密検査を実施して漏えいがないことを確認した。	10年以上15年未満	
195	製造事業所(一般)一種	液化窒素LGC容器の安全弁より漏洩	3/17	神奈川県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		その他(非鉄金属製造業)	安全弁	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)		日常点検時に液体窒素タンクの圧力をチェックし、放出弁より、圧力を低下させていたが、気温上昇や点検者への引き継ぎ説明不足があり、タンク内圧が上昇し、安全弁から、窒素ガスが放出してしまい、安全弁のバネが元に戻らず、大気放出してしまった。	3年以上5年未満	

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
196	製造事業所(冷凍)	空調用冷凍機からの冷媒漏えい事故	3/18	富山県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(更新計画の不備)	<点検不良>		3月18日(金) 11:00 定期空調パトロールで屋上に行ったところ、研究所エアコンの室外機よりオイル漏れを確認。機器を停止しメーカーへ点検を依頼。 3月19日(土) 9:50 メーカー点検を実施。 返油ラインのキャピラリーチューブが破断し冷媒が漏れていることを確認。 3月22日(火) 12:00 県に事故報告。	15年以上 20年未満
197	製造事業所(LP)一種	移動式製造設備液化石油ガス漏洩事故	3/18	秋田県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		その他(液化石油ガス販売業)	フレキシブルホース	<移動中>	<腐食管理不良>			液化石油ガス移動式製造設備でバルク貯槽に液化石油ガスの充填を行い、充填作業終了後に充填ホースを格納した。帰社しようと車両を動かしたところ、移動式製造設備のガス漏れ警報器が鳴動したため車両を停止した。弁計器箱を開けたらガスの臭いがしたので石けん水を使用して漏洩箇所を確認したところ、全長1.5mの金属フレキシブルホースの配管側片端から約50cmの箇所から泡が発生したためフレキシブルホースからのガス漏洩と判断した。検査会社に連絡し現場に来てもらいホース内のガスを容器回収し、ガス漏れがないことを確認した後、帰社した。	7年以上 10年未満
198	製造事業所(一般)一種	液化硫化カルボニル(COS)製造設備COSガス漏洩事故	3/19	静岡県	0	0	0	0	その他(硫化カルボニル)	C2	漏洩		一般化学	熱交換器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			通常運転中の3月19日7時50分頃、漏洩事故の対策として実施されていた定期的なガス検知で、温水ユニット付近で硫化水素を検知した。異常検知時、温水ユニット系列で温水を通水中の熱交換器への通水を停止したところ、硫化水素ガスの検知もなくなったことから、当該熱交換器内部にてCOS(液化硫化カルボニル)漏洩が発生していると判断。直ちに当該熱交換器が付属する製品タンクへの貯液を、他の製品クック、熱交換器へ切り換え、当該熱交換器、製品タンクから液化COSの排出を行った。これに並行して、他の製品クックの貯液を続けていたが、他の熱交換器への液化COS供給弁を開いたところで温水ユニット流量計の乱れ及び硫化水素の再検知が確認されたことから、他の熱交換器も内部でCOS漏洩が発生していると判断。他の製品タンクへの貯液を停止し、他の熱交換器、製品タンクからも液化COSの排出を行った。現在、高圧ガス製造及び原料ガスの供給を停止し、設備全体を窒素置換中。	1年以上 3年未満
199	製造事業所(冷凍)二種	チラーユニット漏えい事故	3/19	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		機械	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			2021年3月19日10:30、履歴よりこの時刻以降の設備停止を確認。この時点から微量の冷媒が漏れ始めていたと推測。なお、この時刻以前の履歴については確認できず。 12:30、圧力低下を設備が異常感知し故障警報発生 12:58、遠隔監視中のサービス会社から 担当者へ警報発生連絡 15:00、サービス会社到着、設備調査開始 15:20、高圧チェックジョイント取り出しの1/4配管より冷媒漏洩確認、配管の経年劣化により腐食した箇所に亀裂が発生。冷媒は既に全量漏洩している状況であったため、冷媒配管に水が入らないよう処置をして終了。 3月22日10:00、県に事故報告	10年以上 15年未満
200	製造事業所(冷凍)	フルオロカーボン漏洩事故	3/22	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		その他(医薬品製造)	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<その他>(腐食)			3月14日(月)、当該冷凍機より外部警報(低圧異常)が発報した。冷媒圧力を維持(高圧・低圧ともに0.85MPa)していたので警報を復帰させ運転を再開し経過観察した。 3月22日(火)に外部警報が再度発報したため、3月23日(水)にメーカーによる調査を実施した結果、プレート式熱交換器より冷媒の漏えいが確認された(高圧・低圧ともに0.20MPa)。冷凍機については本体スイッチにて停止処置を実施しているが全量漏えいの可能性がある(59kg)。	15年以上 20年未満
201	製造事業所(冷凍)一種	冷媒ガス漏えい事故	3/22	大阪府	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(病院)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(配管の振動接触によるもの)			2022年3月22日23時30分ころ、当該冷凍設備の設備管理装置にてポンプダウンを確認する。確認したところ高圧ガス配管が損傷し、フルオロカーボン(R134a)約50kgが漏えいした。発見後、当該機器の運転を停止しており、残りの冷凍設備で運用している	15年以上 20年未満
202	製造事業所(一般)一種	液化窒素LGC配管溶接部からの窒素ガス漏洩	3/23	福岡県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		その他(研究所)	容器本体	<停止中>(検査・点検中)	<容器管理不良>			作業中にガス漏れ音が聞こえた為、日常点検中の職員が確認したところLGC容器の配管溶接部にピンホールがあき、窒素ガスが漏洩していたと判明した。LGC容器を容器置場へ移動させた後、容器内のガスを脱圧した。	
203	製造事業所(冷凍)	空調用冷凍機からの冷媒漏えい事故	3/24	富山県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備	<製造中>(定常運転)	<点検不良>			3月24日(木) 11:30 冷凍機の温度異常アラームが発報。 対象冷凍機を点検したところ、冷媒圧力が通常1.25MPaのところ、0.5MPaまで低下していることを確認。 冷凍機から低温異常の警報はなく、装置は運転状態であった。 11:50 冷凍機内部から油漏れを確認。 15:30 メーカー点検の結果、油分離器入口配管溶接部に亀裂が入っていることが確認され、冷媒漏えいと断定。 17:40 県に事故報告。	10年以上 15年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
204	製造事業所(LP)一種	液化石油ガス漏えい事故	3/24	福岡県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		その他(LPガス充填工場)	容器、安全弁	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>			<ul style="list-style-type: none"> 容器を充填中に容器を回転充填機投入、充填ガンが装着された直後(充填量0kg)に安全弁より漏えい。 回転充填機の緊急停止ボタン操作。 新容器100本納入され、安全弁より漏えいした容器は1本のみ。 	5年以上7年未満
205	製造事業所(冷凍)二種	空調設備用冷媒ガス漏洩事故	3/24	宮城県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(放送局)	その他(不明)	<停止中>(休止中)	<その他>(設備(冷凍機)管理の不備)	<自然災害>(地震)		<p>本設備は、2020年5月より機器の故障により運転停止していたが、2021年9月までは日常点検を実施し、圧力が正常であることを確認していた。</p> <p>その後、2021年9月27日の事業所の移転に伴い、設備停止の為、電源を遮断。冷媒は未回収。</p> <p>2022年3月24日、冷凍機を廃止するため、冷媒ガス回収作業を実施しようとしたところ、冷媒ガスが漏えいしていることを確認した。漏えい量にあっては、40kg(R22)。</p> <p>漏えい確認時、目視にて調査するが、漏えい原因及び漏えい箇所の特定には至らなかった。</p>	20年以上(30年)
206	製造事業所(冷凍)	冷凍機からの冷媒漏れ	3/24	滋賀県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		その他(繊維製造業)	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			<p>通常運転中の空調機の室外機下部に漏れが確認されたため、冷媒配管をソープチェックしたところ、微小(カニ泡程度)の漏れが確認された。</p> <p>当該空調機の冷媒ラインには圧力計がついておらず、圧力の変化をとらえる事はできなかった。</p> <p>空調機は即停止、冷媒回収を行った結果、6.3kg程度の冷媒が漏れた事(全冷媒容量:11.6kg)が判った。</p>	7年以上10年未満
207	製造事業所(一般)一種	圧縮機3段クーラー部からの空気漏えい事故	3/25	神奈川県	0	0	0	0	空気	C2	漏洩		その他(ゴムホース製造業)	配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化による損傷)			<p>2022年3月25日朝、日常点検時に異音を検知したため確認した結果、3段クーラーにピンホールが生じていたことによりエアールールが発生していた。</p> <p>その後、設備の稼働停止と3段クーラーの交換依頼を行った。</p> <p>10月3日に3段クーラーの交換工事を実施し、漏れ等がないことを確認した上で再稼働するとともに、軽微変更届を提出した。</p>	20年以上(26年)
208	製造事業所(コ)一種	水素化分解装置熱交換器からの水素漏えい	3/28	大分県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		石油精製	熱交換器	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>	<施工管理不良>		<p>水素化分解装置の熱交換器のチャンネルのフランジより水素ガスが漏えいした。</p>	20年以上(34年)
209	製造事業所(コ)一種	窒素OE配管からの漏洩	3/28	大阪府	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化による疲労割れ)			<p>運転員がパトロール時にいつもより配管に霜がついていることを発見したため、配管をブロックし霜を取除いたところ、配管に亀裂があることを確認する。</p> <p>その後、配管を取外し配管の検査を行うと、配管の亀裂が内部まで貫通していることを認めたため、漏洩事案としたもの。</p>	20年以上(48年)
210	製造事業所(冷凍)	フロンガス(R404A)漏えい事故	3/29	愛知県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		自動車	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(メンテナンス不良)	<シール管理不良>		<p>当該設備予防保全を行うため、設備冷媒を回収したが、本来40kgであるはずのところ、20kgであった。</p> <p>そのため、配管接手などの確認を行い、接手フランジパッキン部に微小な漏れを発見した。</p>	10年以上15年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
211	製造事業所(冷凍)	パッケージ型空調室外機の熱交換器から冷媒ガスが漏えい	3/31	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		その他(電力)	冷凍設備、蒸発器	<その他>(送風運転にて稼働中)	<点検不良>	<腐食管理不良>		2022年3月31日 事務所3階通信機械室にて室温異常アラームを確認。 室内に設置されているパッケージ型空調様の冷房能力低下を確認。 点検会社へ不具合の調査・点検を依頼。 4月4日 点検会社にて調査・点検を実施。 状況:3階通信機械室にて冷房運転するも冷えが悪い。 処置内容:室内・外機の冷媒漏れ調査を実施。 室外機下部に若干の油汚れを確認するも冷媒濡れ箇所の特定に至らなかったため、窒素気密による冷媒漏れ調査が必要と判断。併せて、その他不具合も確認(Vベルト劣化・エアフィルター汚れ)。 4月7日 県へ「事故発生報告書(様式1 事故処理要領)」を提出し受理。 4月8日 点検会社にて残置冷媒回収・窒素気密調査を実施。 処置内容:冷媒回収実施(R410A回収量3.4kg/総封入量29.0kg) 室外機にて0.1MPa減圧を確認。 室外機分解漏れ調査を実施し、熱交換器Uベントより冷媒漏れを確認。 併せて、その他不具合の修理実施(Vベルト・エアフィルター取替)。 点検会社からの報告を受け、応急処置ならびに機器更新に向けた情報提供を依頼。	10年以上 15年未満
212	製造事業所(冷凍)	チラーユニット内の冷媒漏えい	3/31	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>		3月31日にフロン排出抑制法定期点検を実施した。 フロンリークチェッカーで、加圧炉用チラーから冷媒の漏洩が発見された。 4月11日、漏洩修繕の際、冷媒回収したところ、回収率67%であった	10年以上 15年未満	
213	製造事業所(冷凍)二種	噴出・漏洩(急冷1-4号機)	4/1	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(経年劣化)		月例点検時にクーラーの給液系統デストリビュータ(冷媒液分配器)部に漏洩を確認した。	20年以上 (46年)	
214	製造事業所(冷凍)	空冷ヒートポンプパッケージエアコンからの冷媒(フルオロカーボン(R410A))漏洩	4/4	宮城県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>		空調機の点検及び室外機洗浄のため各機器の運転を停止した際、室外機周辺に油のようなものを目視で確認。 漏洩の恐れを思慮しリークテストを実施。 溶栓にてフルオロカーボン(R407C)の漏洩を確認した。	15年以上 20年未満	
215	製造事業所(冷凍)二種	噴出・漏洩(急冷2-2号機)	4/4	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(経年劣化)		月例点検時にクーラーの給液系統デストリビュータ(冷媒液分配器)部に漏洩を確認した。	20年以上 (46年)	
216	製造事業所(コ)一種	吐出ポンプアウト弁上流配管より漏洩事故	4/5	和歌山県	0	0	0	0	その他(プロパン、灯油)	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中>(定常運転)	<検査管理不良>		フィルターのスクリーコンベアがトリップ(*)により停止したため、インターロック制御されているポンプが停止した。 その後、洗浄油(灯油)にてポンプ内部を洗浄中に、吐出ポンプアウト弁上流配管から灯油(微量のプロパン漏洩の可能性を含む)の微量漏洩を覚知。 ※過電圧・過電流などに対して保護機構が動作し、モーターの電力供給を遮断すること	20年以上 (50年)	

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
217	製造事業所(LP)一種	バルクローリ払出ローディングアームのY型弁カップリングプラグからのガス漏れ	4/6	宮崎県	0	0	0	0	プロパン	C2	漏洩		その他(倉庫業)	その他(ローディングアームY型弁カップリングのプラグ)	<停止中>	<点検不良>			バルクローリへの払出後の作業にて、ローディングアームのY型弁バルブの締めつけが不十分で、また、カップリングプラグを締め忘れており、ガス漏れが発生致しました。	1年未満
218	製造事業所(冷凍)	空調用冷凍機からの冷媒漏えい事故	4/6	富山県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<点検不良>	<検査管理不良>		4月6日11:00 冷凍機の冷媒配管サイトグラスにて通常運転時は見られない気泡が確認されたためメーカー点検を実施(冷媒圧力等は異常なし)。 メーカーによる点検を実施したところ冷媒量の減少を確認。 13:00 漏えい箇所を確認するため、気密試験を開始。 4月8日10:00 気密試験では圧力の低下は見られず漏えい箇所が確認できなかったことから、リークチェッカーによる漏れ検査を実施。 冷凍庫内部のユニットクーラー冷媒分流管(銅管)3ヶ所でピンホールを確認。 17:40 県に事故報告	10年以上 15年未満
219	製造事業所(一般)一種	液化アルゴンCE配管からのアルゴン漏洩事故	4/6	三重県	0	0	0	0	その他(アルゴン)	C2	漏洩		一般化学	配管	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>	<その他>(温度変化)		アルゴン蒸発器を予備側に切替をしたところ、アルゴン蒸発器入口配管の継手(エルボ部)溶接線より微量の漏洩を発見した。	20年以上 (21年)
220	製造事業所(冷凍)	硫酸法酸化チタンプラント(冷凍機)からのフロンガス漏えい事故	4/6	三重県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<その他>(水質管理)		冷水の水質管理不足による蒸発器内の腐食と推定	10年以上 15年未満
221	製造事業所(一般)一種	水素ステーション水素圧縮機内定置ガス検知器軽故障発報	4/7	東京都	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		その他(水素ガス製造販売)	圧縮機	<製造中>(定常運転)	<その他>(不明、調査中)			当該水素ステーションは、2012年7月に完成検査を受検し、試運転の後、2015年3月31日より商用運用を開始しており、平日と土曜日を営業日とし、9時30分～17時の間を営業時間として燃料電池自動車(FCV)へ3kg～5kgの水素充填を行っている。 2022年4月7日(木)は、開店準備のディスプレイの保圧試験を行い、8時18分～9時44分の間、水素圧縮機を運転し、水素トレーラより、40MPa蓄圧器への38MPaまでの荷下ろし運転を実施した。 この間、8時30分よりFCVへの水素充填営業を開始した。 水素圧縮機の定置ガス検知器作動までの時系列の流れは以下の通り。 8時30分 開店営業開始 10時02分 1台目のFCVへの充填開始(2.61kg充填正常終了)の後、10時05分に充填終了。 10時06分 82MPa蓄圧器への復圧中に、水素圧縮機室内、低圧圧縮機上の定置ガス検知器が警報(軽故障13%LEL)発報 10時10分 ガス検知器作動箇所を確認し、停止した圧縮機室内にて水素漏洩箇所を携帯ガス検知器で調査するも、水素感度なし。 10時14分 行政通報を実施し、漏洩事故対応完了まで休業とする。 13時10分 本社員が応援駆け付け、行政機関への事故調査報告書の作成報告の後に、漏洩箇所特定のために、圧縮機を運転しての昇圧状態での漏洩個所の特定を実施予定。 15時23分 水素圧縮機を運転して、水素トレーラから40MPa蓄圧器への復圧運転を実施し、4段吐出圧力が35MPaの段階で、4段シリンダヘッドのフランジ部より携帯ガス検知器にて最大67%LEL(26,800ppm)の水素漏洩を確認した。 15時23分 事故調査報告書の第2報に漏洩箇所確認結果と、4月12日(火)以降のメーカーによる整備予定を加えて行政機関へ報告。 ※2021年8月25日に当該STの水素圧縮機4段ピストンリング交換時に、当該シリンダヘッドOリングの交換を行っている。	7年以上 10年未満
222	製造事業所(コ)一種	溶接部からの酸素ガス漏洩	4/7	大阪府	0	0	0	0	酸素	C2	漏洩		一般化学	その他(スナック)	<製造中>(定常運転)	<設計不良>			日常点検にて、酸素圧縮機3段吐出スナック下部配管溶接部での酸素ガス漏洩を発見した為、酸素圧縮機を停止し漏洩を止めた。	7年以上 10年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
223	製造事業所(一般)一種	付属冷凍設備からの冷媒漏れ	4/11	富山県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<検査管理不良>	<点検不良>		4月10日(日)19:45、冷凍設備の日常点検で冷媒圧力の低下を確認。リークテスターで漏れ検査を実施するも検知されず。20:30 再度点検を実施するも冷媒圧力がさらに低下していたため、冷凍機を停止。 4月11日(月)10:00、冷水(蒸発器側)をフローした際に、オイル交じりの水が排出され、冷水排出と同時に冷媒圧力も下がったことから、蒸発器内部からの冷媒漏れと判断した。メーカーに冷媒の回収を依頼。 4月14日(木)09:00、冷媒回収の結果、規定冷媒量28kgのうち、27.478kgが漏えいしていることが判明した。また、冷媒システムへの水の混入が認められた。 4月22日(金)11:00、蒸発器を取り外した。 4月25日(月)12:00、県に事故報告。	3年以上5年未満
224	製造事業所(一般)一種	水素圧縮機吐出配管の安全弁作動	4/11	神奈川県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		その他(水素圧縮機ユニットの電磁弁の不良)	その他(水素圧縮機ユニットの電磁弁の不良)	<製造中>(定常運転)	<その他>(電磁弁の故障)		当該水素ステーションは、2016年2月9日に完成検査を受検し、試運転の後、3月より商用運用を開始した。平日の9時15分から18時の間に、燃料電池自動車(FCV)に3kgから4kgの圧縮水素ガスを供給する他、2019年11月より、FCVバスへの10kg程度の水素充填を実施している。 2022年4月11日(月)12時54分当日3台目のFCV充填終了後の蓄圧器復圧時に5段吐出圧力警報発報、インターロック作動により装置が停止した。 運転ログデータを確認した所、遮断弁閉止により吐出圧が96.5MPaまで上昇して安全弁が作動したことを確認したため、同日14時頃消防に安全弁作動及び営業停止した旨を報告。 同日17時本社担当者1名駆付けし、遮断弁閉止原因調査のための水素圧縮機試運転を実施した結果、遮断弁作動用の計装空気を送る電磁弁の動作不具合が原因であることが判明。 復旧のため、当該電磁弁交換および安全弁整備を計画。 2022年4月14日(木)復旧工事、電磁弁交換および安全弁工場持ち出し 2022年4月15日(金)復旧工事、整備済安全弁取付および気密試験 ⇒復旧工事が全て完了した旨を消防に報告し、2022年4月16日(土)営業再開	5年以上7年未満	
225	製造事業所(冷凍)	冷媒漏洩事故	4/11	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)	<腐食管理不良>		冷凍機の配管のピンホールよりフルオロカーボン(R22)が漏洩したもの。現在、漏洩は停止している。 ・2022年4月11日19時頃、冷凍機の温度が下がらないことから、冷凍機になんらかの異常を覚知したため、業者に点検の依頼をするも原因不明。 ・2022年4月12日14時頃、再度業者が点検した結果、漏えいが判明し、事故が発覚したもの。	20年以上(21年)
226	製造事業所(冷凍)	冷凍機からのフロン漏洩	4/11	兵庫県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)		4月11日8時頃、オペレーターが冷凍機の異常停止を確認。 同日、メーカー点検の結果、蒸発器(多管式熱交換器)の冷水側にフロン漏れを確認	10年以上15年未満	
227	製造事業所(コ)一種	ラプチャーディスク作動事故	4/11	和歌山県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		石油精製	コールド・エバポレータ、配管	<製造中>(スタートアップ)	<その他>(疲労の検討不足)		窒素製造装置ドラム出口配管の補修完了後、同装置へ液体窒素によるチリング(冷却)を実施した。 その後、通常レベルまで液体窒素を受け入れた。 受け入れ完了後、レベル計が通常より変動するため、現場を確認した結果、周辺にわずかな粉末が飛散しており、同装置外槽ラプチャーディスクから微量の窒素ガスリークを覚知した。 (粉末は、同装置の外槽と内槽の間に充填されている断熱材(パーライト))	20年以上(約50年)	

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
228	製造事業所(冷凍)	冷凍機からの冷媒漏れ	4/12	滋賀県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		その他(プラスチック製造業)	冷凍設備、熱交換器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			4月12日に機器がエラー停止(水熱交冷凍異常)したため点検したところ、冷凍システムの停止時冷媒圧力が正常時よりも低下していることを確認した。 蒸発器から液抜きした水からフロンを検知したため、蒸発器からのフロン漏れと判断した。 漏洩防止処置を講じたうえで4月25日にフロンを回収した。 調査の結果、蒸発器からの漏れと判定した。	3年以上5年未満
229	製造事業所(冷凍)一種	漏えい	4/12	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(不動産業)	冷凍設備	<停止中>(休止中)	<その他>(経年劣化(予想))			・1997年8月完成検査 ・2020年7月10日(金)当該機器(ターボ冷凍機)が運転中故障警報を発報し停止した。 メーカーで確認したところ、冷媒フィルタドライヤの締め込み部より冷媒が微量に漏れいしていることを確認し、東京都に事故報告を行った。(冷媒ガス460kgに対して247kg漏えい) ・2020年8月19日(水)、メーカーにより修理を行い、規定の冷媒ガス量460kgを充填し、翌8月20日(木)より通常運転を開始した。 ・2022年4月12日(火)、当該機器(ターボ冷凍機)を新しい機種に更新するため冷媒ガスの回収を行ったところ、規定のガス量460kgに対して317.62kgのガスしか回収出来なかったため、142.38kgの冷媒ガスが漏れいしていたことが判明した。 当該機器(ターボ冷凍機)は、冷媒ガス回収後はスクラップとして搬出予定だったため、メーカーによる漏えい箇所の特定及び原因究明は行わなかった。	20年以上(25年)
230	製造事業所(一般)	水素置換設備バルブユニット配管継手より水素漏洩	4/13	愛知県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		自動車	配管、継手	<製造中>	<点検不良>	<誤操作、誤判断>		保全担当者による、部品交換を想定し、申請範囲外の大気開放ラインを使った配管内の窒素置換訓練を実施していた。 復帰の為に配管内の水素置換を行った際に、水素が漏洩した。 その後の調査で申請範囲外ラインの埋め栓継手の緩みが原因で漏洩と特定した。	1年以上3年未満
231	製造事業所(コ)一種	製造施設プロピレンガス漏洩事故	4/13	千葉県	0	0	0	0	その他(プロピレン)	C2	漏洩		石油化学	配管	<製造中>(シャットダウン)	<腐食管理不良>			プロピレンガスと思われる臭気をやや多く感じ、点検のための停止操作中に、反応器底部の攪拌機軸受け行きのパージ用プロピレン配管(1/2B炭素鋼)の周辺を、ポータブルガス検知器で測定したところ可燃性ガスが検出された。 その後、断熱材を解体したところ、配管腐食部位にピンホールを確認した。	20年以上(25年)
232	製造事業所(一般)一種	アルゴンガスの漏洩事故	4/13	茨城県	0	0	0	0	その他(アルゴン)	C2	漏洩		その他(金属)	安全弁	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<シール管理不良>		2022年4月13日11時00分頃、長期未製造の液化アルゴンガス貯槽付帯安全弁より漏れいしているのを確認した。 貯槽液面は0%、貯槽圧力0.55MPaであった。 漏洩量は微量。	5年以上7年未満
233	製造事業所(コ)一種	ラインドレン弁一次側からのガス漏洩事故	4/14	岡山県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		石油化学	配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			2022年4月14日(木)8時51分頃、ガス課員が水素製造施設プラントの二次転換炉から液りボイラーラインにあるドレン弁一次側からのガス漏れいを発見した。 漏えい箇所がガス検知を行った結果、可燃性ガスの漏えい(LEL:100%振り切れ)を確認した。	20年以上(51年)
234	製造事業所(一般)	水素供給設備供給配管水素漏洩	4/17	愛知県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		自動車	配管、継手	<製造中>	<製作不良>	<施工管理不良>		4月17日(日)9:00から水素置換設備のの定期自主検査を実施していた。 検査室で気密検査を実施中に、携帯検知器でバルブユニットの漏洩確認を行っていたところ、上部で携帯検知器が反応した。 その後の調査では継手からだ報告があり、4月27日に改めて調査を行った所、供給配管の溶接部からの漏洩だと判明した。	1年以上3年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
235	製造事業所(冷凍)一種	フロンガス漏洩事故	4/18	千葉県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(検査・点検中)	<施工管理不良>	<腐食管理不良>		2022年4月18日(月)の13:30頃、冷凍機メーカーによる定期点検実施中、携帯型ガス検知器が警報、発泡液を用いて調査したところ、凝縮器液面計フィルターろう付け部より冷媒ガスが漏洩していることを確認した。その後、漏洩箇所前後のバルブを閉止し、14:00頃に消防に冷媒ガスが漏洩した旨を報告した。	15年以上 20年未満
236	製造事業所(冷凍)一種	冷媒ガスR134Aの漏えい事故	4/18	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(役所)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(スタートアップ)	<腐食管理不良>	<締結管理不良>		2022年4月18日10時10分頃、冷凍機ユニット起動後に吸引圧力の異常により運転を停止した。調査したところ、熱交換器1次側可とう管より冷媒の漏えいを確認した。漏えい量は989kg。	20年以上 (24年)
237	製造事業所(冷凍)	冷凍機からの冷媒漏れ	4/18	滋賀県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		その他(プラスチック製造業)	冷凍設備、熱交換器	<製造中>(定常運転)	<製作不良>			休止中の空調機のプレート熱交換器更新工事をする前に現物確認した結果、熱交換器にてフロン漏れが発生していることが判明した。	10年以上 15年未満
238	製造事業所(冷凍)	冷凍機の冷媒ガス(R22)漏洩事故	4/19	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		機械	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(検査・点検中)	<シール管理不良>	<点検不良>		2022年4月19日(火)に当該事業所の冷凍設備(5.15Rt)をフロン排出抑制法に伴い業者が定期点検したところ、圧力計が0を示しており、冷媒ガス(R22)が漏洩していると指摘を受け、冷媒ガスの漏洩を覚知した。	20年以上 (29年)
239	製造事業所(コ)一種	製油所ベンゼン抽出装置トルエン漏洩事故	4/20	千葉県	0	0	0	0	その他(トルエン)	C2	漏洩		石油精製	配管、継手	<製造中>(スタートアップ)	<操作基準等の不備>			4月20日2時29分頃、装置立上げ作業に従事している作業員が移動中に、ベンゼン抽出装置のポンプ上部フランジより液体が漏れていることを発見した。直ちに計器室の班長に連絡、班長から直課長に連絡し現場確認を実施、漏洩を2時40分に覚知した。3時01分に指令センターへ通報、所内非常体制を発令した。	5年以上 7年未満
240	製造事業所(LP)一種	液化石油ガス漏えい事故	4/20	埼玉県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		その他(LPガス充填所)	配管	<製造中>(定常運転)	<検査管理不良>	<その他>(パッキン摩耗)		充填作業終了時、回転充填機上部にあるスィベルジョイントよりガス漏洩	10年以上 15年未満
241	製造事業所(冷凍)	冷凍機フロン漏えい事故	4/21	山口県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		一般化学	配管、継手	<停止中>(検査・点検中)	<設計不良>			4月18日から着手していた冷凍機オーバーホールの中なかで、圧縮機本体等の部品交換後の気密試験中、凝縮器出口配管のろう付け部からのフロン漏えいを発見した。定格冷媒量49kgに対して回収量31kgであったことから、漏えい量は18kgと推定。	7年以上 10年未満
242	製造事業所(冷凍)	フルオロカーボン407C漏えい事故	4/25	栃木県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		その他(不動産業)	冷凍設備、熱交換器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			4月1日(金)に空冷ヒートポンプチラーの故障ランプが点灯したため、当該設備を停止した。4月25日(月)に調査実施し、水側熱交換器内部のコイル破損等により冷媒ガスが漏えいしたものと推定された。漏えい量は約27kgであった。	15年以上 20年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
243	製造事業所(一般)	酸素ガス漏洩事故	4/26	熊本県	0	0	0	0	酸素	C2	漏洩		その他(鋼造船業)	熱交換器	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			製造施設の巡回点検中に送ガス蒸発器より酸素ガスの漏洩(2箇所)を目視で発見	20年以上(49年)
244	製造事業所(コ)一種	LPG出荷ポンプ吐出配管安全弁作動による高圧ガス漏洩	4/26	愛媛県	0	0	0	0	ブタン	C2	漏洩		石油精製	安全弁	<荷役中>	<その他>(緊急遮断弁の作動に伴うオイルハンマーの作動)	<操作基準等の不備>		LPGローリー出荷設備にてLPG(ブタン)荷役中、ローディングアーム締結部(ニップル)よりカニ泡小の微量漏れを確認した。荷役を中断させてグリスアップ及びニップル交換を行うため、遮断弁を緊急閉止させたところ、LPG出荷ポンプ吐出配管の安全弁が作動し、高圧ガス(ブタン)が噴出した。	20年以上(55年)
245	製造事業所(冷凍)	空調機冷媒漏洩	4/26	宮崎県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		その他(医薬品製造業)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(巡視時、点検時の微小な振動等の検知能力の不足。また、過去振動発生時に銅管点検ができず、当時ダメージ程度が確認できなかった。)			2022年4月26日、工場既存エリア内の室温が高い旨、担当係長へ連絡あり。設備を停止し、漏洩箇所を調べるため点検を行った結果フロンが抜けていることが判明。空調設備からの42.3kgのフロンガス(R401A)の漏洩(空調設備全体容量44.5kg)が確認された。	10年以上15年未満
246	製造事業所(冷凍)二種	冷凍機からのフロン漏洩	4/26	兵庫県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		石油化学	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<その他>(老朽化)			4月26日11:10 製造部担当者が蒸発器の圧力低下を覚知(通常0.4MPaのところ0.15MPa)。11:15 水冷却器内で冷媒側と冷水側が導通していることを確認し、プライン及び冷却水の供給停止。11:30 原因究明作業開始 4月27日10:55 県へ電話報告	20年以上(39年)
247	製造事業所(冷凍)	冷凍設備からのフロン漏えい(R410A)	4/26	三重県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		その他(医薬品製造)	冷凍設備、熱交換器	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			4月26日、空調用チラーの低圧異常停止が発生した。 4月28日、業者による点検を実施し、調査したところ圧縮機4基のうち1基が低圧異常で停止していることが判明し、この1基を停止し他の3基で稼働した。(3基稼働で問題なし) 7月7日、圧縮機本体の点検とガス量確認を行った結果、圧縮機本体に異常はなく、ガスが不足していることが判明した。	5年以上7年未満
248	製造事業所(冷凍)二種	デザート急冷室冷凍機フロンガス漏洩	4/27	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>	<点検不良>		整備業者によるガス漏れ年次点検において、冷却器の配管接続部での漏れが確認された。	20年以上(23年)
249	製造事業所(冷凍)二種	R407Cガス漏えい事故・R-2-IB	4/27	愛知県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		機械	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)	<点検不良>		2022年4月27日9時頃より点検業者によるチラー(計6台)の年次点検を実施したところ、18時頃、逆止弁(三方弁)溶接部で石鹼水を塗布した場合に気泡が発生する程度の微量な漏れを確認した。 充填冷媒量:170kg、回収冷媒量:162kg、推定冷媒漏洩量:8kg	10年以上15年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
250	製造事業所(冷凍)二種	R407Cガス漏えい事故・R-2-2B	4/27	愛知県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		機械	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)	<点検不良>		2022年4月27日9時頃より点検業者によるチラー(計6台)の年次点検を実施したところ、18時頃、逆止弁(三方弁)溶接部で石鹼水を塗布した場合に気泡が発生する程度の微量な漏れを確認した。 充填冷媒量:170kg、回収冷媒量:162kg、推定冷媒漏洩量:8kg	7年以上 10年未満
251	製造事業所(冷凍)一種	冷却設備冷媒ガス(R-22)漏えい事故	4/28	兵庫県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		運送	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			日常の冷媒漏洩点検実施時に漏洩反応があった為、周辺を点検したところ漏洩箇所の特定に至ったもの。	20年以上 (40年)
252	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備(R134a)漏洩事故	4/28	群馬県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(役所)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(経年劣化)			・2022年4月27日～28日、空調機のシーズン切替え点検の際、冷凍機の冷媒漏えいを確認。 ・漏えい箇所は、圧縮機の高圧スイッチ用キャピラリーチューブ。 ・漏えい量不明。(交換用キャピラリーチューブ納入未定のため冷媒封入品が確定できず)	20年以上 (21年)
253	製造事業所(一般)	フロオロカーボン134a充填装置	4/28	愛知県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		自動車	ポンプ	<製造中>(定常運転)	<シール管理不良>	<その他>(オーバーホール不良)		4月28日(金)7:00、現場よりポンペ庫内ガス漏れ検知が作動していると保身に連絡あり、ガス漏れ部位特定調査を実施したところ、加圧ポンプの空気、冷媒ガス漏れ確認口より微量に冷媒ガスが漏れているのを発見した。 ライン終了(15:15)まで漏れがひどくならないか確認しながら設備を使用、ライン終了後にオーバーホールを実施した。	20年以上 (32年)
254	製造事業所(冷凍)	フルオロカーボン404A漏えい事故	4/28	栃木県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		食品	冷凍設備、受液器	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>			4月28日(木)13時30分頃アイスビルダチラーユニットについて年1回の委託業者による設備点検を開始したところ、14時に可浴栓の外観異常を発見し、フロンガスの漏えいを覚知した。 15時に装置の運転を停止し、漏えい停止を確認した。 5月2日(月)にチラーユニット内に残ったフロンガス15kgを回収した。 5月20日、可浴栓の交換を行い、設備の可動を再開した。	10年以上 15年未満
255	製造事業所(コ)一種	ホットセパレーター液面計指示部内トルクチューブからの可燃性ガス漏洩	4/29	三重県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		石油精製	その他(液面計トルクチューブ)	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<検査管理不良>		2022年4月29日1時20分頃、潤滑油水素精製装置をフィールド係員が巡視点検中、ホットセパレーター付近で異臭を確認した。 原因調査のため周辺機器のガス検知を行ったところ、ホットセパレーター液面計指示部のドレンホールより可燃性ガスの微小漏洩を確認した為、液面計の元弁閉止および、液面計の脱圧操作を行い、15時30分頃、漏洩停止を確認した。	20年以上 (58年)
256	製造事業所(コ)一種	脱ろう装置プロパン回収線からの微量漏洩	4/30	神奈川県	0	0	0	0	プロパン	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中>(定常運転)	<シール管理不良>	<検査管理不良>		4月30日、巡回点検時に僅かな臭気を覚知したため、当該配管の使用を停止(仕切弁閉止による縁切り)(保冷下のためこの時漏洩箇所等は特定出来ず) 5月18日、保冷材解体(労安法改正によるサンプリング分析による石綿確認が必要)後、詳細点検により不具合箇所を特定	20年以上 (55年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
257	製造事業所(冷凍)二種	冷媒ガスR407E漏洩事故	5/2	大阪府	0	0	0	0	その他(R407E)	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(休止中)	<その他>(不明)			2022年5月2日12時50分ごろ、冷凍機の日常点検中に冷凍機の圧力計指針が0になっていることを確認。冷凍機メーカーが調査したところ圧力計の冷媒銅管にクラックがあり、当該箇所から冷媒ガスの漏えいを確認したもの。なお、冷媒ガスの漏えい量は、全量の97kgである。	1年以上3年未満
258	製造事業所(冷凍)二種	冷凍機蒸発器冷媒出口配管からの冷媒漏えい	5/3	京都府	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		その他(旅館・ホテル)	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<その他>(冷媒配管口ウ付け部の経年劣化)			2022年5月3日1時10分、事業所にて冷凍設備圧縮機コイルの過熱警報を受けた。同日調査を開始し、その結果蒸発器冷媒出口配管から潤滑油と冷媒の漏えいを確認。同年5月11日に機内冷媒を回収したところ、12.7kgであり36.3kgの漏えいを確認した。	5年以上7年未満
259	製造事業所(冷凍)一種	冷媒ガスR134a漏えい事故	5/3	大阪府	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(会社事務所)	冷凍設備、熱交換器	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>			2022年5月3日11時00分ごろ、冷房開始前点検の運転点検中にアキュムレータ冷媒液面計の低下が認められた。空気熱交換器の配管からの冷媒ガスの漏えいを確認した。機器を停止し、冷媒回収作業を実施した。なお、ガスの漏えい量は推定152kgである。(充填量:360kg、回収量:208kg)	15年以上20年未満
260	製造事業所(コ)一種	空気分離装置アルゴンガス漏洩事故	5/4	新潟県	0	0	0	0	その他(アルゴン)	C2	漏洩		一般化学	配管	<停止中>(検査・点検中)	<製作不良>	<その他>(溶接不良)		空気分離装置の定期修理中で、装置内のガスの漏洩を1か所確認した。その部位は、精留塔の排ガス部の分析ライン配管接続の溶接部である。配管仕様は以下の通り。 材質:SUS304、外径:8mm、肉厚:1mm	20年以上(38年)
261	製造事業所(コ)一種	水素連絡配管からのガス漏洩	5/5	神奈川県	0	0	0	0	その他(微量の炭化水素、硫化水素を含む)	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<シール管理不良>		第1発見者は現場巡回中にアイソマックス装置近傍で、僅かな臭気と漏洩音に気づき、点検の結果、コールドガス配管からの漏洩を発見した。	20年以上(37年)
262	製造事業所(冷凍)	冷媒漏洩事故	5/6	大阪府	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、熱交換器	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>			4月27日(水)日常点検の結果、運転状況に異常無し 4月28日(木)日常点検時、低圧エラーのエラーコードを確認 5月6日(金)製造メーカーサービス部門にて点検の結果、熱交換器にオイル漏れ跡あり。運転を停止 5月10日(火)製造メーカーサービス部門の検査にて漏れ箇所を特定し、漏洩量を確定	10年以上15年未満
263	製造事業所(冷凍)二種	冷媒ガス(R-22)漏えい事故	5/8	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<点検不良>		5月8日9時00分頃、冷凍設備運転中にガス漏えい点検を行ったところ、ガス検知器が反応し配管外面ピンホール部より冷媒ガスの漏えいを確認した。漏えい量は微量	20年以上(21年)
264	製造事業所(冷凍)二種	漏えい事故	5/9	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(役所)	冷凍設備、熱交換器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			2022年5月9日(月)23:13頃、チラーが異常停止した。 5月10日(火)メンテナンス契約業者にて点検を実施し、空気熱交換器上部冷媒管からの冷媒漏れを確認した。	20年以上(25年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
265	製造事業所(冷凍)二種	ブラインクレーユニット冷媒ガス漏えい事故	5/10	富山県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		機械	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<点検不良>		5月10日、ユニット運転中に冷媒減少による低圧異常が発生したため、作業者がバルブを閉止し機械を停止。修理業者に依頼し、冷媒を回収。窒素ガス加圧にて漏れ調査を実施。7月7日、県に事故報告	20年以上(52年)
266	製造事業所(冷凍)	冷温水循環装置の冷媒漏洩	5/10	愛知県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、凝縮器	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>			2022年5月10日(火)、日常点検により圧力低下が発見されたため、当該設備を停止。フロン抜き取りを実施。以後運転は停止。5月17日、原因究明のためメーカーによる検査を実施した結果、凝縮器よりフロン(R407C)が約1.76kg漏洩していることが判明した。	7年以上10年未満
267	製造事業所(冷凍)	冷凍設備からのフルオロカーボン漏えい事故	5/11	富山県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>	<検査管理不良>		4月19日、日常点検にてフロンゲージが満液でないことを発見。リークテスターで調査を実施したが漏れ検知できず。4月20日、冷凍機メーカーによるリークテスターと石鹼水の漏れ調査を実施したが漏れは検知できず。5月11日、冷媒ガスを回収したところ、初期充填量100kgに対し、回収量が71kgであり、漏えいの疑いがあることから漏えい箇所特定の調査を開始した。5月18日、熱交換器の気密試験を実施したが異常はなかった。5月20日、ドライヤと配管の溶接部から2ヶ所の漏えいを確認した。5月23日、県に事故報告	20年以上(33年)
268	製造事業所(冷凍)二種	水冷式ブラインユニット(フィルタードライヤ)冷媒ガス洩れ	5/12	京都府	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、圧縮機	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)	<腐食管理不良>		2022年5月12日8時16分、ブラインユニットが過電流により異常停止した。異常リセットして当該機器を再起動させた。業者に点検の依頼を行い、16時30分より点検が行われた。点検結果としてエコノマイザ用電子膨張弁の動作不良により液温冷却出来ず、液インジェクション温度が高く負荷状態により過電流と推測された。またフィルタードライヤ腐食により、リークシールスプレー塗布により気泡が発生する程度の少量の冷媒ガス漏れが発生していた。冷媒ガス漏れにより、5月12日19時30分より運転停止、操作禁止を行った。冷却水ラインは入出共にバルブ閉にて切離しを行った。(ユニット内部払出し済み)。5月26日(木)に冷媒ガスを回収し、5月28日(土)に膨張弁、フィルタードライヤを交換。冷媒ガスを充てんし、試運転を実施したが、冷媒漏れはなし。	10年以上15年未満
269	製造事業所(冷凍)	空調用冷凍機からの冷媒漏えい事故	5/13	富山県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(更新計画の不備)	<点検不良>		5月13日05:00 中央監視にて低圧圧力異常の警報が発令。08:26 設備管理課が現場確認を行い室外機からの油漏れを発見。15:00 メーカーが来場し点検を実施。冷媒が回収不可であり、全量漏れと推察。キャピラリーチューブの折損からの漏れいと断定。5月16日15:00 県に事故報告	15年以上20年未満
270	製造事業所(冷凍)	冷媒漏洩	5/13	滋賀県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		その他(プラスチック製造業)	冷凍設備、凝縮器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			2022年5月13日19:30ごろ、延伸チラーで「チラー異常」警報発報、エラーコード:冷凍機低圧が出たので、設備担当者により、発報したチラーを停止し、予備機を運転して、生産を継続した。5月23日メーカーによる点検の結果、故障したチラーの冷却水ポート部よりフロンガスの反応があったので、7.5kwユニットよりガス漏れしていると推定した。6月16日メーカーにより、ガス漏れしていた7.5kwユニットを更新し、取外したユニットを検証して原因の特定を行った。	7年以上10年未満
271	製造事業所(コ)一種	コンプレッサードレン切り配管より漏洩事故	5/15	和歌山県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中>(スタートアップ)	<点検不良>			LPG出荷設備のLPG冷凍タンクの圧力調整のため、コンプレッサーの運転を開始直後に現場の運転員が出口ドレン切り配管からの漏洩を確認しコンプレッサーを停止。合わせて配管の縁切りおよび降圧を実施。人身被害等の発生なし。	20年以上(30年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
272	製造事業所(コ)一種	安全弁取出し配管からのガス漏洩事故	5/17	千葉県	0	0	0	0	その他(メタン、水素、硫化水素)	C2	漏洩		石油化学	配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			5月17日1時30分頃、運転員がパトロール中に分解ガソリン水添工程で硫化水素の臭気を感じたため周囲を調査したところ、水添ガソリンスタビライザーのオーバーヘッドラインにある安全弁取出し配管よりガスが漏洩していることを確認。直ちに、班長へ連絡するとともに、分解ガソリン水添工程を緊急停止させた。連絡を受けた班長は、社内119通報を行った。	20年以上(48年)
273	製造事業所(冷凍)一種	冷媒配管ピンホールによる漏洩	5/17	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		その他(会社事務所)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(外的要因だと思われるが不明)			年次点検の実施中、リークテスターにより配管からの漏えいが見つかった。直ちに運転を停止した。後日、冷媒(R-410R)を回収し、回収量から、7kg程度が漏えいした。今後、ロウ付け補修を行う。	3年以上5年未満
274	製造事業所(コ)一種	エチレン製造施設出口配管ガス漏洩	5/18	神奈川県	0	0	0	0	その他(分解ガス(H2、C1~C5留分))	C2	漏洩		石油化学	配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<施工管理不良>		5月18日(水)10:30 熱交換器付近にてガス臭覚知 10:50 熱交換器出口配管保温内部よりガス漏洩発見(温度計取り出しノズル付近)	20年以上(50年)
275	製造事業所(一般)	水素ガス微小漏洩発生	5/18	愛知県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		自動車	配管、継手	<貯蔵中>	<その他>(調査中)	<製作不良>		日常点検での気密確認中に40MPa蓄ガス器ユニット内のコーン&スレッド配管継手本体から水素ガス微量漏えいをガス検知器で確認した。石鹼水を塗布し漏えい部で細かい気泡の発生を確認した。配管継手本体に極小ピンホールを確認した。漏えい量・ガス検知器吸引口 直近当て:20ppm ・吸引口 15センチ離し:0ppmを確認した。	15年以上20年未満
276	製造事業所(冷凍)一種	フロンガス漏えい事故	5/20	山口県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(学校)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(検査・点検中)	<施工管理不良>	<腐食管理不良>		・5月20日に実施した定期点検の際、安全弁点検中に安全弁元弁付近から微量の冷媒ガス(R22)の漏えいを確認した。漏えい量は61kgと推定される。 ・設備は4系統のチラーがあり、漏えいがあった設備は、その内の1系統。	20年以上(27年)
277	製造事業所(一般)	ローリー用加圧蒸発器亀裂	5/20	東京都	0	0	0	0	酸素	C2	漏洩		運送	その他(ローリー加圧器)	<製造中>(定常運転)	<その他>(劣化と振動)			充填後安全確認の為、移動式製造設備を一周確認の時、加圧蒸発器辺りから音がすると一報あり。石鹼水塗布にて音の箇所を確認し、集合管立ち上げ短管付根部分の溶接線に亀裂を確認した。	3年以上5年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
278	製造事業所(一般)二種	在宅酸素ガス漏えい事故	5/21	大阪府	0	0	0	0	酸素	C2	漏洩		その他(在宅酸素)	容器、安全弁	<製造中>(スタートアップ)	<誤操作、誤判断>			在宅酸素療法用の設置用容器から携帯用容器に液体酸素を供給する際、液体酸素充填コネクタの使用を誤ったことにより酸素ガスが漏えいしたため、同居家族が消防に通報した。消防が現場に急行したが、酸素供給を停止できなかったため、漏えいが停止するまで室内の換気を十分行った。	
279	製造事業所(冷凍)	エンジン吸気設備R407C漏えい事故	5/21	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		自動車	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			5月21日(土)、朝の設備点検時、標準吸入設備チラー冷却水タンク内の冷却水が白濁していることを確認したため、設備を停止した。5月23日(月)、メーカーによる冷媒回収の結果、冷媒回収は6.93kgであった(充填量32kg)。冷媒配管内への冷却水進入を防ぐため窒素ガスを封入した。5月26日(木)、冷媒ガス配管内に、窒素ガスによる加圧を行い、確認を行ったところ、外部に漏えいはなく水熱交換器の内部より漏えいを確認した。	10年以上 15年未満
280	製造事業所(一般)一種	液体窒素漏洩事故	5/24	秋田県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		その他(学術・開発研究機関)	コールド・エバポレータ、バルブ	<停止中>(検査・点検中)	<情報伝達の不備>	<誤操作、誤判断>		高圧高純度窒素ガス製造設備の、コールドエバポレータ貯槽の配管に設けた直近バルブ(加圧元弁)に不具合があり、5月24日の高圧ガス製造施設定期自主検査にて、グランドパッキンの交換作業を行った。グランドパッキンを納品した業者からは、グランドパッキンはCE貯槽に液体窒素を貯蔵した状態でも交換可能であり、異物混入等を避けるためにブランケット圧程度の陽圧の状態で行うよう指示を受けていた。作業指揮者は現場作業員(県内の工事業者)に、定期自主検査期間中のグランドパッキン交換の作業を指示した。作業指揮者は指示後、構内の別作業のため現場から離れていた。CE内圧をブランケット圧程度まで減圧し、当該バルブを閉止した上で、グランドパッキンを取り外そうと試みたものの、容易に取り外せなかった。そのため、現場作業員は指示には無かった作業である、弁体の袋ナットを慎重に緩めることによりグランドパッキンの取外しを試みた。その際、弁体の袋ナットが外れてしまい、ハンドルから弁体までの一式がバルブ本体から外れてしまい液体窒素が噴出した(同日16時50分ごろ)。当該バルブの上流にはバルブ等がなく、噴出を止めることができなかったため、人員規制のための縄張りを行い、安全な状態を維持した。液体窒素が全量放出された段階で、パッキン納品業者により当該バルブを再組付けし、復旧した(21時ごろ)。バルブ本体に破損は見られなかった。作業開始前のCE貯槽液位は約3,500Lであり、全量が流出した。翌日16:00、県に通報した。	20年以上 (35年)
281	製造事業所(冷凍)二種	冷媒ガスR1234ze漏えい事故	5/24	茨城県	0	0	0	0	その他(R1234ze)	C2	漏洩		その他(研究所)	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<製作不良>	<施工管理不良>		2022年5月24日15時00分頃、漏えい点検を実施したところ、リークテスターが反応したため、冷媒漏えいを確認した。18時20分空調設備の運転を停止する。停止後漏えいがないことを確認した。5月25日メーカー作業員の点検結果。蒸発器サイトグラスねじ込み部から漏えいを確認した。漏えい量は微量。	1年以上 3年未満
282	製造事業所(冷凍)二種	フロンガス漏えい事故	5/24	埼玉県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		その他(研究所)	冷凍設備、熱交換器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>		5月24日(火)10:00頃、実験棟屋上に設置の空冷ヒートポンプチラーの定期点検(4回/年)を実施したところ、冷媒漏れが確認されたため機器を停止した。	15年以上 20年未満	

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
283	製造事業所(一般)一種	冷凍機フロン配管ロウ付け部からの漏洩	5/24	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		その他(水素製造販売)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中> >(検査・点検中)	<施工管理不良>			5月24日(火)事故当日(通常の営業日) ・11:00、冷凍機立ち上げ時の冷却時間遅延低下傾向(5月19日(木)に保安員から連絡受領)原因調査のためメーカー駆付けによる調査開始 ・17:30、中間冷却器と銅配管接続部からのフロン微量漏洩を確認。漏洩箇所仮補修テープを張った後、フロン5kg追加充填 ※この時点で微量漏洩であることから、事故扱いにならないと判断し行政通報は行っていない 5月25日(水)事故翌日(通常の営業日) ・8:00、開店準備にて冷凍機起動し冷却時間遅延が解消されていることを確認 漏洩箇所については定期監視を継続 6月8日(水)補修のため打合せ(当該事業者、元請、メーカー) ・13:30～フロン漏洩箇所の再確認、補修方法(ロウ付け部補修)、補修日程(6月20日(月)、21日(火))を決定 ロウ付け部補修に関しての手続きについて、消防に相談することとした 6月9日(木)消防訪問(当該事業者) ・15:00、ロウ付け部補修に関して、上記を相談した際、「高圧ガス・石油コンビナート事故対応要領(以下抜粋)」の事故の定義③噴出・漏洩において、ロウ付け部からの微量漏洩は事故除外対象ではなく、事故扱いとなる旨の指導を受けた。 ⇒改めて事故届を提出する。 なお、漏洩箇所を特定出来ていること及び監視を継続することを条件に、補修日までの営業継続を了承 6月20日(月)不具合部ロウ付け補修 ・9:00～工事着工(フロン回収、窒素置換、ロウ付け部補修) ・2.88MPa(設計2.3MPaの1.25倍)にて耐圧試験、2.3MPaに降圧し気密試験30分間実施後、石鹼水でフロン漏洩ない事を確認した ・その後、1.0MPaの窒素保圧状態で、翌朝まで圧力降下の状況を確認 6月21日(火)復旧後確認 ・9:00、圧力降下がないことを確認、フロン充填後、試運転を行い、漏洩なし・正常運転を確認	5年以上7年未満
284	製造事業所(コ)一種	配管からの漏洩	5/24	大阪府	0	0	0	0	その他(ブタン、プロパン、プロピレン)	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中> >(スタートアップ)	<腐食管理不良>			アルキレーション装置のスタートアップ中に攪拌機手前に設置しているフィルター下部の配管からLPGが漏洩したもの。 スタートアップ作業中であつたため近くにいた作業員がすぐにフィルター周辺のバルブを閉止し、漏洩停止する	20年以上(29年)
285	製造事業所(一般)一種	窒素漏えい事故	5/25	茨城県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		機械	安全弁	<製造中> >(定常運転)	<誤操作、誤判断>	<操作基準等の不備>		5月25日(水)10時40分頃窒素CEにローリー車から液体窒素を充填中、安全弁が作動した。 漏洩量は不明。	15年以上20年未満
286	製造事業所(コ)一種	配管からプロピレン漏洩	5/25	神奈川県	0	0	0	0	その他(プロピレン)	C2	漏洩		石油化学	配管	<製造中> >(定常運転)	<点検不良>			5月25日(水)18:50、製品入出荷施設付属配管付近にてガス臭覚知(払出し配管ドレンズル付近)。	20年以上(46年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
287	製造事業所(冷凍)	製品急速冷却用冷凍機冷媒漏れ事故	5/25	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		食品	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<点検不良>	<その他>(不明)		2022年5月25日、従業員による日常点検時に、液配管でフラッシュガス現象を確認した。設備を停止し、冷凍機本体からクーラー部にかけて目視点検を実施した。 ⇒屋外冷媒配管にて、冷媒給液用の電磁弁の本体が変色していることを発見。専門業者による点検依頼を行った。 2022年5月29日、専門業者による漏えい点検を実施した。 ⇒冷媒給液用の電磁弁本体より冷媒漏れが確認できた。冷媒回収し電磁弁一式を交換(配管接続部は溶接接続)。修理後、窒素ガスにて1MPa加圧し気密テストを実施。なお、当該設備は2021年4月に導入した設備であることから、漏えい原因について電磁弁メーカーに見解を求めている。 2022年5月30日、従業員による日常点検時に、0.9MPaまで圧力低下していることを確認。 ⇒今後の漏れ箇所の特定に向けて専門業者と協議中。 ※本体側、クーラー側に分離して特定する予定。 2022年7月10日、専門業者による漏えい点検を実施した。 ⇒既存バルブにて本体側、クーラー側に分離し窒素加圧状態で調査した結果、クーラーユニット上段側の冷媒戻りヘッダー部に、ピンホールを発見。当日、ピンホール箇所の溶接修理実施。15時30分から気密確認・窒素圧1MPa加圧、各セクションのゲージ圧力は以下の通り。 ※本体側圧力ゲージ:1.05MPa、クーラー側圧力ゲージ0.99MPa 2022年7月11日11時30分、修理1日後の気密状態の確認実施。 ⇒圧力値に変化のないことを確認。 ※本体側圧力ゲージ:1.05MPa、クーラー側圧力ゲージ:0.99MPa 2022年7月16日8時45分、修理約一週間後の気密状態の確認実施。 ⇒圧力値に変化のないことを確認。 ※本体側圧力ゲージ:1.04MPa、クーラー側圧力ゲージ:0.97MPa(微小のゲージ差異はあるものの、外気温の変化による影響と判断) 次に、専門業者にて冷媒を補充し、試運転確認実施。 短時間試運転(約2時間)の状況を確認したところ問題がないため、今回発見したピンホールの冷媒漏れ箇所の修理は完了とした。 なお、スローリークの有無までは確認できないため、長時間試運転による状況確認を行った。 2022年7月26日、長時間試運転開始から10日が経過した段階で、設備の状態確認を実施。 圧力変動やフラッシュガス発生もなく、状態は良好であった。 以上の経過を踏まえ、今回の冷媒漏れ対応を終了とした。 2022年8月3日、県に「高圧ガス事故等調査報告書(災害)確報」の提出日について電話でご相談し、8月17日に持参することになった。	1年以上3年未満
288	製造事業所(冷凍)一種	フロンR-407Cガス漏えい事故	5/27	愛知県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、蒸発器	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(老朽化)	<腐食管理不良>		高純度苛性カリ製造設備の冷水冷凍機の水冷却器(プレート式熱交換器)からフロンR-407Cが漏えいした。 ・5月24日、冷水冷凍機の圧力機圧力が低い状態であるため、メーカーによる点検を実施した。 ガス漏えい検出器で漏洩確認を実施したが、大気への漏洩はなし。 当日中に原因特定はできなかった。 ・5月26日に運転を停止し、5月27日に再びメーカー点検を行ったところ、プレート熱交換器の水冷却器からフロンガスが漏洩し、ガス漏えい検出器が吹鳴した。 それに伴い、点検を中断し、漏えいを止めた。	10年以上15年未満
289	製造事業所(一般)一種	フルオロカーボン漏えい事故	5/29	福岡県	0	0	0	0	その他(R507A)	C2	漏洩		その他(圧縮水素スタンド)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(スタートアップ)	<腐食管理不良>	<その他>(経年劣化)		2022年5月29日(日)8時00分頃、始業点検の際に付属冷凍設備の冷媒配管から異音を確認したため、ガス検知器を使用したところ、フルオロカーボンの漏洩を検知した。 付属冷凍設備を停止させ、保守業者に依頼、付属冷凍設備内のフルオロカーボンの回収を行った。(漏洩量不明)	7年以上10年未満
290	製造事業所(一般)	液化窒素製造施設(CE)窒素ガス漏えい事故	5/30	千葉県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		その他(病院)	配管、継手	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)		日常点検実施中に液化窒素CEから蒸発器への送液配管のエルボ部分からガスが漏洩しているのを発見。 配管の霜を解かし、石鹼水を掛けたところカニ泡程度のガスの漏洩を確認した。	20年以上(25年)	

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
291	製造事業所(冷凍)一種	冷凍機凝縮器からのフロン冷媒漏洩	5/30	大分県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		その他(非鉄製造業)	冷凍設備、凝縮器	<製造中>(定常運転)	<その他>(エロージョン・コロージョン)			5月29日10:30頃 冷凍機圧縮機の電流値が30Aに低下(通常:60A)していた為、圧縮機の不調と判断し、冷凍機停止。 5月30日8:00頃 凝縮器の冷媒漏れの可能性を確認する為に停止。 5月31日8:00~ 気密試験結果、チューブ1本の漏れを確認。 6月1日8:00~チューブにSUS製の止栓を打ち込み、気密・耐圧テスト実施。漏れなし。 16:00~ 運転再開。 ※冷媒:R404A×31kg補充。	7年以上 10年未満
292	製造事業所(一般)一種	窒素ガス漏えい事故	5/31	埼玉県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		一般化学	配管、継手	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)			日常点検中、ガスの漏洩する音がしたので石鹸水等で銅管差込溶接継手(エルボ)本体からの漏洩を確認。	15年以上 20年未満
293	製造事業所(コ)一種	イソブチレン抽出装置入口フランジからの漏洩	5/31	神奈川県	0	0	0	0	その他(ブテン及び58%硫酸の混合物)	C2	漏洩		石油化学	配管、フランジ	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>	<情報伝達の不備>		5月30日(月)22:00、巡回時、異常なし 5月31日(火)01:50、イソブチレン抽出装置入口フランジより漏洩発見、装置緊急停止及び脱圧実施	20年以上
294	製造事業所(コ)一種	窒素設備安全弁作動事故	6/1	愛媛県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		石油精製	安全弁	<荷役中>	<その他>(配管予冷不充分的可能性(推定))			液化窒素をローリー車から液化窒素貯槽へ荷役中、荷役作業を行っていた協力会社作業員が、液化窒素受入れ配管の安全弁が作動している事を感知し、当事業所の当該液化窒素貯槽の運転管理部署へ報告した。 報告を受けた担当係員が現場を確認した結果、安全弁が作動していた形跡を確認した。	20年以上 (31年)
295	製造事業所(冷凍)一種	第一種冷凍設備冷媒漏洩事故	6/1	福岡県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン)	C2	漏洩		その他(レジャー)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(検査・点検中)	<点検不良>	<操作基準等の不備>		2022年6月1日夕刻、定期保守点検者にてスケートリンクの結氷用鋼製チューブ締結部4箇所よりガス検知器指針が振れる程度(発泡液にてカニ泡程度)の漏洩を確認。運転日報の液面計推移データより、2021年11月中旬から発見まで約6.5カ月間、推定漏洩量最大7g/分の漏洩が継続し、装置内の冷媒全量が漏洩した。	20年以上 (30年)
296	製造事業所(冷凍)二種	冷媒ガスR-407漏えい事故	6/1	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		その他(病院)	冷凍設備、凝縮器	<停止中>(工事中)	<腐食管理不良>	<点検不良>		2022年6月1日(水)10時00分頃、当該冷凍機の膨張弁交換作業のため、作業前ガス圧を確認したところゲージ圧が0MPaであり、冷媒が漏えいしたことを確認した。 漏えい箇所を調査したところ空気熱交換器銀配管Uバンドにピンホールが発生しているのを確認した。 漏えい量は110kg。	5年以上 7年未満
297	製造事業所(LP)一種	LPガス漏えい事故	6/1	石川県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		その他(LPガス充填)	配管、継手	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)			警備会社よりガス漏れ検知連絡があり保安係員が現場に急行した。 ガス漏れ検知器や石けん水による手法で漏えい箇所(ストレージタンクへの受入配管)を特定し、ゴムやテープ等により応急措置を行い、漏えいを止めた。 その後、再び微量漏えいが確認されたため、配管を縁切り処理した。	20年以上 (54年)
298	製造事業所(冷凍)二種	噴出・漏洩	6/1	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(経年劣化)			月例点検時にクーラーの給液系統デストリビュータ後の分配管にて漏洩を確認した	20年以上 (46年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
299	製造事業所(一般)二種	ガス集合設備ピンホール漏洩	6/1	秋田県	0	0	0	0	その他(アルゴン)	C2	漏洩		その他(半導体製造業)	配管、継手	<停止中>(検査・点検中)	<施工管理不良>			5月27日 8時頃 ガス供給設備アルゴン架台(※)No.1~No.4の4基中、No.1、No.2の2基について、容器交換作業を開始。作業はガスディーラー担当者が実施し、当該事業所担当者が立会。 同 8時10分頃 No.1、No.2の残ガス容器(24本/基、計48本)の元バルブを閉。 同 9時頃 No.1、No.2の残ガス容器を取り外し、充填容器を取りつけ。 同 9時30分頃 No.1、No.2それぞれについて、取り付け容器1本の元バルブを開け、容器接続箇所のリークチェック(石鹼水)を行い、正常であることを確認。 同 10時00分 No.1、No.2それぞれについて、全容器の元バルブを開け、使用可能な状態で待機開始。 5月28日 8時頃 当該事業所担当者の日常点検により、アルゴン架台No.1において圧力低下を確認。 6月1日 10時53分 ガスディーラーが来所し、アルゴン架台No.1について、マニホールド全体に石鹼水でリークチェックを行ったところ、マニホールドのティー継手部分においてカニ泡を確認し漏洩を認識した。 同 12時頃 アルゴン架台No.1の漏洩系統12本の容器について、元バルブを閉め、取り外しを実施。マニホールドも取り外し、マニホールド取り外し部へは閉止フランジを設置した。 (※)アルゴンガス容器12本を1本の集合管(マニホールドと呼称)に接続し、2系列設け(24本/基)それらを架台に納めたガス供給設備	20年以上(21年)
300	製造事業所(冷凍)一種	空冷チラー使用停止時の冷媒漏れ	6/2	熊本県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(医薬品製造)	冷凍設備、圧縮機	<停止中>	<その他>(Oリング劣化)	<点検不良>		2022年6月2日に機器廃止のため、冷媒回収作業を実施。回収作業開始後、メーカー担当者が空冷チラーの冷媒圧力がゼロである事を発見。充填されていた冷媒R-134aが、約90kg漏洩したと判断。	15年以上20年未満
301	製造事業所(冷凍)	フルオロカーボンHFC407C漏洩	6/2	山形県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		その他(非鉄金属)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<点検不良>		集中監視システムに「チラー異常」が発報。冷凍機を確認した際、エラーコードが表示され、チラーユニットの連成計高圧、低圧共に圧力が0.1MPaと急下降していた。	15年以上20年未満
302	製造事業所(冷凍)一種	冷凍設備冷媒ガス漏洩事故	6/2	大阪府	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(地域熱供給センター)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<シール管理不良>		6月2日10時40分頃、冷凍機(運転中)の巡視点検中に冷凍機の床面に油溜まりが認められたため機器の運転を停止。メーカーに依頼し詳細を調査したところ、圧縮機へ入る冷媒配管付近からの冷媒漏れが確認されたため、当該配管付近の前後のバルブを閉止し、13時50分に消防へ通報したものを。	20年以上(23年)	
303	製造事業所(冷凍)二種	冷媒漏えい	6/4	山口県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、凝縮器	<製造中>(スタートアップ)	<腐食管理不良>		工場定期検査完了後、冷凍機のスタートアップ準備中に凝縮器の冷媒液面低下により当該冷凍機が自動停止した。そのため、メーカーによる点検の結果、凝縮器内のチューブ部分から漏えい箇所を発見した。漏えい量は、約20kgと推測。	15年以上20年未満	

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
304	製造事業所(コ)一種	窒化珪素製造設備冷媒漏洩	6/4	山口県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボンR407E)	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(検査・点検中)	<施工管理不良>			冷凍機整備完了後の試運転準備中に、圧縮機保温材仕戻しを行っていたところ、保温板金材下部の冷媒油配管に誤って板金止ビスを打ち込み、冷媒(R407E)が漏えいした。漏洩量は約50.4kgと推定。 6月4日(土)8時30分 保温工事開始、オーバーホールした圧縮機の保温材取付開始 8時50分 保温板金取付中に、冷凍機業者が漏れを発見し緊急バルブ閉止の対応 8時55分 当該事業所保全担当者が保温業者に作業を中止させ、各部署へ連絡。 圧縮機、油回収機、凝縮器間の冷媒が抜けるまで待機。 ※ビスを無理やり抜くと危険と判断し、圧が抜けるまで放置	20年以上(37年)
305	製造事業所(一般)	40MPa蓄ガス器ユニット内コーン&スレッド配管継手本体から水素ガス微量漏えい発生	6/4	愛知県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		自動車	配管、継手	<製造中>(定常運転)	<その他>(製造過程での非金属物残留)	<製作不良>		日常点検での気密確認中に40MPa蓄ガス器ユニット内のコーン&スレッド配管継手本体から水素ガス微量漏えいをガス検知器で確認した。 石鹸水を塗布し漏えい部で細かい気泡の発生を確認した。 配管継手本体に極小ピンホールを確認した。 漏えい量:ガス検知器吸引口直近当て:10ppm 吸引口15センチ離し:0ppmを確認した	15年以上20年未満
306	製造事業所(冷凍)二種	フロンガス漏えい事故	6/5	埼玉県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		自動車	その他(配管ロウ付け部)	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>		1.2022年6月5日(日)9時30分、設備異常無し。No.1冷凍機(運転)、No.2冷凍機(停止中)、圧力計1.0MPa確認。 2.同日、13時30分設備点検で機械室に入ったところ、No.1冷凍機のオイルミスト(冷凍機潤滑油)が漏洩しているのを発見。フロンガスも漏洩しているものと推測。すぐに冷凍機の稼働を停止。 3.同日、15時00分オイルミストによる室内の霧が収まってから漏洩箇所を探索を開始。 圧力計0.98MPa確認。圧力計ではほぼ変化なし。 4.同日、16時30分漏洩箇所を特定し、溶着テープ等で補修、漏れ停止。 漏洩箇所は、冷凍機内の圧力計銅配管のロウ付け部に穴が開き、そこより漏洩。 5.冷凍機稼働は、No.2に切り替え。 6.6月5日(月)オイルミストの漏れがあった場合、フロンガス漏洩がしているかの確認をメーカーに問い合わせ。 メーカーよりフロンも漏洩している可能性があるとの回答。 7.6月7日(火)9時00分に保安統括者に報告。9時30分県に報告。 フロン漏れ及び漏れ量が不明の推測との報告。 8.フロンガスの漏れの確認及び漏れ量の確認のため、6月9日(木)業者によるフロンガス抜き取りを開始。 (充填量より抜き出し量を差し引き漏れ量を判断)。6月10日(金)は業者による抜き取りは業者都合で行わず。 9.6月11日(土)業者による抜き取りが完了。抜き取り量は、128kg。 10.6月13日(月)15時00分、正式にフロンガス充填量220kg-抜き取り量128kg=92kgが漏洩と判明。 11.6月14日(火)9時30分、フロンガスの漏洩あり、漏洩量92kgと県に報告。 12.修理完了及び対策防止対策が完了するまでは、No.1冷凍機にフロンガスの充填は行わない。	20年以上(34年)	
307	製造事業所(一般)一種	液化炭酸ガス漏えい事故	6/6	徳島県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		その他(医薬品製造業)	安全弁	<停止中>(検査・点検中)	<誤操作、誤判断>			保安検査の気密試験のため、設備に炭酸LGC容器から液化炭酸ガスを供給している際に安全弁が作動した。 人的・物的被害なし	15年以上20年未満
308	製造事業所(冷凍)二種	冷凍機フロンガス漏えい事故	6/6	和歌山県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、蒸発器	<停止中>	<点検不良>			定修工事期間中(5月10日~6月3日)は設備を停止し、6月4日より順次運転を再開した。 事故当時、当該冷凍機は停止中で運転再開に向けて準備作業中であった。 運転再開に向け冷凍機を点検したところ圧力計が0MPaであることに気付いた。 6月7日にメーカーによる調査を行い、蒸発器より冷水側に冷媒ガスが漏えいしたと推定する。	15年以上20年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
309	製造事業所(冷凍)	水冷チラーフロン漏洩	6/8	滋賀県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		その他(プラスチック製造業)	冷凍設備、凝縮器	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>			6月8日(水)17:30、チラー設備の年次点検を実施したところ、点検業者より冷媒漏れの疑いがある旨の報告を受けた。 6月9日(木)13:15、冷媒回収作業を開始。 14:40 冷媒回収完了。 充填量の86%を回収したが、明確な漏洩と判断できなかった。 6月11日(土)9:00~17:00、点検業者による冷媒漏れ箇所の調査を実施したが、異常を確認できなかった。 さらに気密試験を数日継続して、圧力降下を観察した。 6月13日(月)8:30、気密試験の経過確認。 吸込圧および吐出圧ともに、1.99MPa→1.59Mpaまで降下を確認した。	10年以上 15年未満
310	製造事業所(冷凍)	冷媒ガス漏洩事故	6/9	静岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		電気	冷凍設備、圧縮機	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<その他>(ピントホール)		熱源遠隔監視センターにより従業員が屋上に設置されている空調熱源機の故障を熱供給監視システムにて確認。 熱源機の圧縮機系統がエラー停止になっていることを確認。 メーカーによる緊急点検の結果、圧縮機系統の冷媒熱交換器(プレート式)からの冷媒ガス漏洩(R410A)を確認。 2022年6月9日(木)23時00分頃 熱供給監視システムの異常確認 6月10日(金)08時30分 熱源機の圧縮機系統のエラー停止を確認、運転を手動停止。 10時30分 メーカーによる緊急点検→冷媒熱交換機から冷媒ガス漏れを確認。 6月13日(月)14時00分頃 空冷ヒートポンプ熱源機の熱交換器に微小のリークを確認。 6月14日(火)09時36分 消防へ事故一報。	10年以上 15年未満
311	製造事業所(一般)一種	水素圧縮機室内漏洩	6/9	愛知県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		その他(燃料販売業)	圧縮機	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>	<シール管理不良>		当該水素ステーションは、平日の8時30分から19時の間に、燃料電池自動車(FCV)に2kgから4kgの圧縮水素ガスを供給し、月120台程度のFCVに70~80MPaの水素ガスを充填している。 整備に関しては、毎月の自主点検、業者による6ヶ月点検と定期自主検査を行っている。 2022年6月9日(木)は開店後3台のFCVに計約7kgの水素充填を実施し、17時44分から4台目のFCVへ充填を開始し、17時45分に水素圧縮機室内の固定式ガス検知器が重大故障を発報し、インターロックにより設備が緊急停止し、FCV充填も1.09kg充填したところで自動停止した。 設備が緊急停止した時点で、インターロックによって水素圧縮機は遮断弁によってブロックされ、水素圧縮機内は自動的に0.01MPaまで減圧された。 点検業者にて調査を行ったところ圧縮機のアンローダー電磁弁がショートしており、その電磁弁より冷媒ガスが漏洩していることが確認された。 (物的、人的被害はなかった)	5年以上 7年未満
312	製造事業所(冷凍)二種	冷媒ガス(HFC134a)漏洩事故	6/9	京都府	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		自動車	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			冷媒機が通常運転中に異常停止したため、従業員が駆け付けところ、安全装置(ヒューズ)が作動しているのを確認した。 点検業者にて調査を行ったところ圧縮機のアンローダー電磁弁がショートしており、その電磁弁より冷媒ガスが漏洩していることが確認された。 (物的、人的被害はなかった)	10年以上 15年未満
313	製造事業所(冷凍)二種	降雨降雪シャシ棟R404A漏洩事故	6/9	静岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		自動車	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(錆による腐食)			2022年6月の定期整備で冷凍機の冷媒漏洩点検を実施中に冷媒検知器が反応した。 発泡液を用いて漏洩箇所の特定を行ったところ、冷媒低圧配管部で冷媒漏洩が発見された。 すぐに設備停止を行い、漏洩箇所を手動弁にて閉鎖した。	7年以上 10年未満
314	製造事業所(一般)一種	液化窒素充てん口ブロア配管からの液化窒素漏洩	6/10	神奈川県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		電気	配管、継手	<荷役中>	<その他>(温度サイクル及び経年劣化)	<施工管理不良>		液体窒素ローリーから窒素CEへの充填作業中、窒素CEの液化窒素充てん口ブロア配管の接手部(ろう付け部)から、カニ泡程度の微量漏えいが発生していることを目視(白い気体)で確認したもの。	20年以上 (21年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
315	製造事業所(コ)一種	水素製造装置混合ガス漏洩事故	6/10	千葉県	0	0	0	0	その他(水素、メタン、一酸化炭素、二酸化炭素)	C2	漏洩		石油精製	反応器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			6月10日3時45分、製油グループ班長が巡回点検中に、水素製造装置付近で異音が発生していたため周囲を確認したところ、装置下部ハンドホールフランジよりガスが漏洩していることを発見した。 班長は、直課長に連絡、現場を確認し漏洩を覚知。 3時50分に、指令センターへ通報、所内非常体制を発令した。	20年以上(50年)
316	製造事業所(コ)一種	フロン22の漏えい事故	6/13	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		一般化学	その他(冷凍設備・その他・電磁弁)	<停止中>(休止中)	<シール管理不良>	<点検不良>		6月13日(月)16時00分頃、フロン22製造施設において、冷凍機凝縮器の圧力及び液面レベル低下していたため、冷媒(フロン22)の漏えいを確認した。 漏えい量は1,288kg。	20年以上(35年)
317	製造事業所(冷凍)二種	配管フレア部冷媒漏洩	6/13	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		その他(冷凍倉庫)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>			2022年6月13日 冷凍機吐出温度警報発報。 安全の為に設備は停止した。 メーカーにて原因調査実施。 低圧配管系統、蒸発圧カセンサーの圧力取り出しバルブにて、フレアナット締結部から冷媒漏洩が確認された。 この漏洩による人的被害、物的被害は無し。	5年以上7年未満
318	製造事業所(冷凍)	空調設備機器からの冷媒ガス(R410A)漏洩事故	6/13	岐阜県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		電気		<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)			空調機器の能力の低下があったため、調査を実施すると、冷媒ガスの圧力低下の症状がみられ、冷媒ガスの漏洩であると確認する。 原因を調査の結果、経年による劣化に伴う室内機付近の冷媒管(銅管)の腐食により漏洩したものと推測する。	10年以上15年未満
319	製造事業所(冷凍)二種	フルオロカーボンR410Aガス漏えい事故	6/15	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		その他(役所)	冷凍設備、熱交換器	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)			・2022年6月15日10時30分に空調機保守業者が空調機点検を実施中、屋上室外機より冷媒ガス漏えいを確認。 同日16時頃、熱交換器U管部からの漏えいを確認。 ・翌16日9時頃から、室外機の冷媒ガス回収を実施し、漏えい防止措置を行う。 同日18時処置完了。 ・当該事故の原因は冷媒配管の経年劣化によるものと推察した旨を聴取。 漏えい量は微量であり、人的被害はなし。	10年以上15年未満
320	製造事業所(冷凍)二種	冷媒ガス漏洩事故	6/15	大阪府	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(情報サービス)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<設計不良>	<点検不良>		2022年6月15日、ビル空調用の冷凍設備のメーカー点検時、圧力計の低下を確認。 熱交換器付近より冷媒が漏れていることが発覚したもの。	20年以上(不明)
321	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備からのフロンガス漏洩	6/15	愛知県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		その他(オフィスビル)	冷凍設備、蒸発器	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(経年劣化と推定)			2022年6月15日、保守点検時に冷凍設備1-2、冷凍設備1-4にフロンリークテストでの反応を確認 6月22日、停止状態での継続点検(冷凍設備1-2、冷凍設備1-4)ともに反応無し 6月24日、運転状態にて冷凍設備1-4ろう付け部分にカニ漏れ確認。冷凍設備1-2は運転状態にてもリーク反応、漏れ無し。	10年以上15年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
322	製造事業所(一般)一種	異常昇圧による安全弁の作動	6/16	神奈川県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		機械	安全弁	<製造中>(定常運転)	<その他>(電磁弁作動不良)			蓄圧器の復圧終了操作(自動制御)時、ガスブラスターと蓄圧器間の遮断弁が閉止したが、ガスブラスターを駆動するための計装エアを遮断する電磁弁が閉止せず、ガスブラスターによる昇圧が継続されて異常上昇し、安全弁2基が作動したものの	3年以上5年未満
323	製造事業所(コ)一種	水素漏えい	6/17	三重県	0	0	0	0	その他(混合ガス(軽油GO+水素))	C2	漏洩		石油精製	配管	<停止中>(工事中)	<その他>(調査中)			朝のローカルパトロール時(06:30)にパトロール員が当該場所からミスト状に噴出している何らかの物を認知し、現場確認をしたところ、圧力計器導圧配管のピンホールからの漏洩を発見した。	20年以上(20年)
324	製造事業所(一般)一種	塩化水素ガス漏えい事故	6/20	徳島県	0	0	0	0	その他(塩化水素ガス)	C2	漏洩		一般化学	配管、バルブ	<停止中>(検査・点検中)	<誤操作、誤判断>	<操作基準等の不備>		ガスケットの交換後、製品(液化塩素ガス)でリークチェックしようと、液入口弁を開としたところ、エア入り弁が閉まっておらず、液化塩化水素がエア側へ逆流し、ホットガン(常時開)から液化塩素ガスが漏洩し、ガス検知器が吹鳴した。漏洩現場の近くにメンテナンス業者(他社)社員がおり、念のため病院を受診したが、診断の結果異常なし。人的・物的被害なし。	5年以上7年未満
325	製造事業所(冷凍)一種	米飯フリーザー設備冷凍機膨張弁CO2漏洩事故	6/20	香川県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		食品	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(スタートアップ)	<その他>(経年劣化)			6月20日午前7時頃CO2膨張弁付近でガス漏れしていることを確認。業者に点検依頼し確認したところ膨張弁銅管に亀裂が入りCO2が漏洩していると報告を受けた。応急で漏えい箇所を硬化パテで止めたが前後バルブを閉にし、使用不可とした。漏洩量は推定30kgほどで外部への影響はなく、また人的被害も発生していない。	10年以上15年未満
326	製造事業所(冷凍)	冷凍機の冷媒ガス漏洩事故	6/20	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(特別養護老人ホーム)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<点検不良>	<検査管理不良>		2022年6月20日(月)施設内に冷房効果がないことから、点検業者に依頼したところ、圧力計が0(ゼロ)を示しており、冷媒ガス(R22)が漏洩していると指摘を受け、冷媒ガスの漏洩を覚知した。漏洩箇所としては、圧縮機へ冷媒ガスを膨張させて送る液インジェクション部分のキャピラリーチューブのピンホールと認められた。7月12日(火)に施設関係者から本市に電話連絡があり、事故を覚知したものの。	3年以上5年未満
327	製造事業所(冷凍)二種	空冷ヒートポンプチラー冷媒漏えい	6/20	東京都	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン)	C2	漏洩		その他(会社事務所)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)			2022年6月20日の10時頃、チラー停止、圧縮機付近で油染みを確認、原因不明。7月14日、メーカー及び工事会社にて調査し状況確認、漏えいを発見。	20年以上(33年)
328	製造事業所(冷凍)	品管ブース用チラーR407C漏えい事故	6/20	高知県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		石油化学	冷凍設備、熱交換器	<製造中>(定常運転)	<点検不良>	<腐食管理不良>		2022年6月20日(月曜日)8時30分に運転中のチラーが圧力センサー異常により停止した。6月21日(火曜日)にメーカーが調査したところ、プレート熱交換器から冷媒ガスの漏えいが確認された。8月11日(木曜日)に冷媒回収を行った。(充填冷媒量:32kg、回収冷媒量:0kg、推定冷媒漏えい量:32kg)	15年以上20年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
329	製造事業所(冷凍)二種	フルオロカーボンガス漏えい事故	6/21	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(役所)	冷凍設備、熱交換器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			8:30に手動操作により空調チラー運転開始。 14:00過ぎに保守業者から空調チラーの異常を感知の連絡があり、確認してもらった結果、熱交換器下部より冷媒漏洩を確認	20年以上(35年)
330	製造事業所(冷凍)	フルオロカーボンHFC407C漏洩	6/21	山形県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		その他(非鉄金属)	冷凍設備、凝縮器	<製造中>(定常運転)	<その他>(凝縮器又は蒸発器内部冷媒配管より、漏れが発生した。)			6月21日(火)9時37分、集中監視システムに「チラー異常」が発報。 冷凍機を確認した際、エラーコードが表示され、チラーユニット内の低圧圧力が0.35MPaと通常(0.4~0.5MPa)より若干低めであった。 圧力低下の原因調査のため、6月27日(月)11時にメーカーに来てもらい冷媒を回収したところ、全量18kgに対して回収量4.8kgであったため13.2kg漏れていると推定。 8月5日(金)漏れ箇所再調査のため試運転を実施、膨張弁の動作が不安定であることを発見、圧縮機内冷媒配管ストレーナーに異物がないか確認したところ、水の混入を確認した。 凝縮器又は蒸発器内部の冷媒配管に亀裂等が入り、水が混入したものと推定される。 また、その亀裂等より冷媒が漏れたものと推定される。	15年以上20年未満
331	製造事業所(冷凍)一種	R22ガス漏えい事故	6/21	長崎県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		機械	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			2022年6月21日13:30頃、ブラインクーラーが運転中に異常停止 15:00頃サービス会社にて点検、冷媒漏えい確認。 漏えい箇所特定できず。 蒸発器内の漏えい箇所特定のため、部材等の準備。 2022年9月12日、蒸発器内チューブからの冷媒漏れを確認。 チラーのブライン内に鉄サビの異物確認。 当該チューブに塞ぎ栓打ち込み処置実施。 窒素気密検査を行い気密確認。 2022年9月21日全作業終了、正常運転確認。	20年以上
332	製造事業所(冷凍)二種	R134a漏えい事故	6/22	埼玉県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(会社事務所)	冷凍設備、圧縮機	<停止中>	<その他>(不明)			2022年6月22日(水)、冷凍設備の撤去作業に伴い、施工業者が冷媒ガスを抜き取ったところ、機器の冷媒ガスの規定量120kgに対して79kgしか回収できなかったことから冷媒ガスが41kg漏洩していると想定された。 2022年6月23日(木)に施工業者より消防に通報。 2021年6月17日のメーカー点検時に、圧縮機本体よりガス漏れを確認し、当該冷凍機の稼働を停止。 施設管理者は、メーカーから連絡を受けたが、この時点で事故届が必要であるという認識はなく、報告はしなかったことから、通報に	15年以上20年未満
333	製造事業所(コ)一種	液面計接続部より漏洩	6/23	三重県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中>(定常運転)	<検査管理不良>	<腐食管理不良>		2022年6月23日10時48分頃、常圧蒸留装置のフィールド係員が巡視点検中、デプロパナイザーレシーバー付近で異臭を確認した。 原因調査のため機器周辺にガス検知器による調査を行ったところ、液面計接続部の保温隙間より可燃性ガスの漏洩を発見した為、デプロパナイザーを停止し、6月23日15時42分頃、漏洩停止を確認した。	20年以上(48年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
334	製造事業所(一般)一種	水素ステーションでの定期自主検査中の低圧配管フランジからの水素漏洩	6/23	愛知県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		その他(燃料販売業)	配管、継手	<停止中>(検査・点検中)	<誤操作、誤判断>	<設計不良>		当該水素ステーションは、水素製造装置・バッファータンク(0.58MPa)、中間蓄圧器(28MPa)、高圧蓄圧器等から構成されている。バッファータンクは、手動弁、圧力制御弁(バッファータンク圧力により作動)、電動遮断弁2基、手動弁を介して中間蓄圧器から水素を受け入れている。 6月17日(金)から定期自主検査作業を始めていた。 水素製造装置・バッファータンクの気密試験(0.8MPa)を行うため、バッファータンク側の手動弁を閉、圧力制御弁・電動遮断弁2基は現場制御パネルの操作により手動制御に切り替え、閉とした。 バッファータンクに水素カードルにより圧(0.8MPa)をかけ、徐々に水素製造装置に水素を流した。 このためバッファータンク圧力が0.35MPaまで低下、圧力調整弁・電動遮断弁が手動から自動に切り替わり、全開となった。 低圧で設計された範囲(バッファータンク側手動弁～圧力調整弁)が締切状態となり、常用圧を上回る圧力(28MPa)が作用し配管フランジのガスケットが破断、水素漏えい発生に至った。 元請作業監督者らにより元弁を閉止し、配管内を脱圧した。漏えい量は推定4m ³ 。	1年未満
335	製造事業所(冷凍)一種	冷凍機冷媒漏洩事故	6/24	大分県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		電気	冷凍設備	<製造中>(定常運転)	<その他>(メーカー推奨整備を行っていない)	<設計不良>		6月9日に冷凍機を停止し、高圧ガス保安法に基づく冷凍機本体の法定点検作業を行っていた。 冷凍機本体廻りの冷媒漏れ検査にて、冷凍機本体の電動機端子台箱付近で冷媒漏れが確認され、端子台箱を開放し、漏れ確認を行ったところ、ボルト締結部より漏れていることが判明。 このことに伴い6月24日に冷凍機の補修をかねた点検を実施するためにガスを回収したところ、190kgのガスが漏えいしていたことがわかった。	10年以上 15年未満
336	製造事業所(コ)一種	流量コントロールバルブ本体より漏洩事故	6/24	和歌山県	0	0	0	0	その他(ユカゾール(ジエタノールアミン水溶液(濃度40%以下)))	C2	漏洩		石油精製	バルブ	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>		点検員が他の装置より待機室に戻る途中で臭気を感知し、付近を詳細に点検したところ、流量コントロールバルブ本体からの漏洩を発見した。 6月24日(金)、17:05 定期点検中に流量コントロールバルブ本体からの漏洩を発見 その後、班長・直課長へ連絡 17:10、バンド当てによる応急処置開始 17:28、消防へ一般電話にて連絡 ※漏洩物の濃度より非危険物であるため 17:37、県へ連絡 17:40、応急処置により漏洩停止	20年以上 (約50年)	
337	製造事業所(冷凍)一種	冷凍機フロンガス漏えい事故	6/24	和歌山県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、蒸発器	<停止中>(休止中)	<点検不良>		5月6日に定修工事が終了し生産再開に合わせて冷凍機も稼働し、5月26日にスタンバイ機との運転切り替えを行い停止させる。 事故当時、当該冷凍機は停止中で月例点検を依頼していた業者より当該冷凍機の圧縮機の吸入・吐出圧力が、同系列の他の2台に比べて低いと報告を受け、フロン検出器により機器本体周辺を調査したがフロンは検出されず。 6月28日にメーカーによる調査を行い、蒸発器より冷水側に冷媒ガスが漏えいしたと推定する。	15年以上 20年未満	
338	製造事業所(冷凍)	フルオロカーボンHFC407C漏洩	6/25	山形県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		その他(非鉄金属)	冷凍設備、凝縮器	<製造中>(定常運転)	<その他>(凝縮器内部の経年劣化)		6月25日(土)1時09分日常点検時、集中監視システムに「チラー異常」が発報。 冷凍機を確認した際、エラーコードが表示され、チラーユニット系統の高圧圧力及び低圧圧力が通常より0.2MPa程度低めであった。 6月29日(水)11時、冷媒を回収したところ全量14kgに対して回収量3.1kgであった。 気密試験の結果、凝縮器内部で冷媒が漏れていると判断。 漏れ量は10.9kg。	10年以上 15年未満	
339	製造事業所(一般)一種	冷凍設備R404A漏えい事故	6/26	埼玉県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		その他(圧縮水素スタンド)	冷凍設備、液分離器	<停止中>(工事中)	<腐食管理不良>	<点検不良>		2022年6月26日(日)16時頃、圧縮水素スタンドの付属冷凍設備の圧縮機本体交換に伴い、施工業者にて冷媒ガスの回収作業を実施したところ、機器の冷媒ガスの機定量28.9kgに対して7.8kgしか回収出来なかったことから、冷媒ガス21.1kgの漏えいと判明。翌27日(月)から施工業者にて原因究明作業を実施した結果、アキュムレータ本体の腐食による冷媒ガスの漏えいと判明したため、30日(木)に消防に通報があったもの。	7年以上 10年未満
340	製造事業所(コ)一種	接触改質装置LPG回収系からの配管微量漏洩	6/27	神奈川県	0	0	0	0	その他(ブタン、プロパン)	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中>(定常運転)	<操作基準等の不備>	<検査管理不良>		巡回点検時、僅かな臭気を感じ周辺を調査した結果、配管からの微量な漏えいを確認したため、当該装置を停止しました	20年以上 (37年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
341	製造事業所(LP)一種	LPガス漏えい事故	6/27	石川県	0	0	0	0	プロパン	C2	漏洩		その他(不明)	配管	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>	<点検不良>		腐食部のサビ落とし中に、貯槽圧力計に繋がる配管にピンホールが開いた。	20年以上(56年)
342	製造事業所(冷凍)一種	冷媒ガスR-134aの漏えい事故	6/28	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(研究所)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<検査管理不良>	<締結管理不良>		6月28日(火)15時00分頃、屋外熱交換器の安全弁が高圧側配管から外れて脱落し、冷媒ガスR-134aが漏えいしたのを確認した。漏洩量は1,133.9kg。	15年以上20年未満
343	製造事業所(一般)一種	液化天然ガス漏えい事故	6/28	埼玉県	0	0	0	0	その他(液化天然ガス)	C2	漏洩		運送	安全弁	<荷役中>	<誤操作、誤判断>			移動式製造設備(LNGタンクローリー)の加圧蒸発器を使用して荷卸し中、圧力監視業務が疎かになり、配管内圧力が上昇し、配管安全弁が作動した。	7年以上10年未満
344	製造事業所(コ)一種	附属冷凍機フロンガス漏洩事故	6/29	千葉県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		石油化学	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>			スチレン・ブタジエンブロック共重合製造施設の附属冷凍設備であるブラインチラーユニットのブライン温度の上昇が確認されたため、冷凍機を点検したところ、圧縮機の銅管接続部からガス漏れ音により冷媒(R-22)の漏洩を覚知した。冷凍機を停止し、接続部の増締めを試みるが漏えいは停止しなかった。しばらくしてガス漏れ音が消えたため、冷媒が全量(15kg)漏えいした可能性がある。	20年以上(20年)
345	製造事業所(冷凍)	冷媒ガスR-22漏洩	6/29	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(役所)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>	<その他>(経年劣化)		チラーユニットのコンプレッサーが経年劣化したため、圧力計付近の銅管フレアーが緩み、振動で銅管にクラック・ピンホールが発生したため冷媒が漏洩したものの。	20年以上(45年)
346	製造事業所(冷凍)	冷媒ガスR407Cの漏えい事故	6/30	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			室温異常が発生したため調査したところ、屋上チラーの冷媒ガス異常が発生しており、冷媒ガスが漏えいしたと推測される。漏えい量は52kg。	7年以上10年未満
347	製造事業所(コ)一種	IPA製造施設原料水漏洩事故	7/1	山口県	0	0	0	0	その他(水、触媒、IPA)	C2	漏洩		一般化学	配管	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>	<製作不良>		7月1日(金)8:35頃、運転員がパトロールを実施していたところ、IPA(イソプロピルアルコール)製造施設反応塔入口の高圧ガス配管の保温部分から液だれが発生しているのを発見した。保温を外して確認したところ、内部流体(水+触媒(ケイタングステン酸)+IPA)が蒸気として漏洩していることが判明した。直ちに、関係課と連絡を取り停止操作に入り、13:55に設備を停止。その後、脱圧捜査に入り、7月2日(土)13:30に脱圧を完了させた。	7年以上10年未満
348	製造事業所(冷凍)	冷水冷凍機フロンR-22ガス漏えい事故	7/1	愛知県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(老朽化)	<腐食管理不良>		・7月1日 冷水冷凍機のサイクル圧力の低下が確認されたので、7月5日にメーカー点検を実施したが、その時点で大気へのガス漏洩は確認できず、原因を特定できなかった。 ・8月2日に再度メーカー点検(窒素加圧)を行ったところ、圧縮機胴部と吐出配管マフラ部にピンホールを確認し、水冷却器ドレン配管から微小の漏れを確認した。	20年以上(27年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
349	製造事業所(冷凍)二種	熱交換器における冷媒用フロンガス(R407C)の漏洩(RT-1-No.1)	7/1	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		その他(医薬品製造)	冷凍設備、熱交換器	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)			2022年07月01日 屋上に設置の空冷チラー冷凍機(RT-1、No.1)より異常発生 2022年07月01日 水側熱交換器(蒸発器)よりフロン冷媒(R407C)の漏洩発覚/ガス検出器による直接法で確認 2022年07月07日 冷媒回収(8.2kg)/前回充填量(50kg) 2022年07~08月 メンテナンス業者と検討し、熱交換器の交換及び高圧側の膨張弁交換修理とする(10月24日変更届受理) 2022年10月25日、26日 熱交換器、膨張弁交換修理 2022年10月28日 通常運転開始	15年以上 20年未満
350	製造事業所(冷凍)二種	R407C冷凍設備冷媒漏洩事故	7/2	千葉県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、圧縮機	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)			高圧ガス(冷凍)製造空冷チラー上部設置のファンモーターの固定ステージを4点で保持していたが、その内2点が破損し、支持材及びファンモーターが、冷媒配管が入っている空気側熱交換器に衝突し、冷媒配管を破損させ、冷媒ガス(R-407C)が漏洩した。	10年以上 15年未満
351	製造事業所(コ)一種	冷凍機フロンガス漏洩事故	7/3	千葉県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		石油化学	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>			2022年6月29日(水)のスチレン・ブタジエンブロック共重合製造施設の附属冷凍機フロンガス漏洩事故の原因である銅管接続部を補修し、7月2日(土)に運転を再開した。 ブライン温度の上昇が確認されたため、冷凍機を点検した結果、前回の事故と同箇所である圧縮機の銅管接続部から触診により冷媒(R-22)の漏洩を感知した。 冷凍機を停止し、接続部の増締めを試みるが漏洩は停止しなかった。	20年以上 (20年)
352	製造事業所(一般)一種	液化石油ガス移動式製造施設(充てん設備)ガス漏洩	7/4	愛媛県	0	0	0	0	ブタン	C2	漏洩		運送	配管、フランジ	<荷役中>	<締結管理不良>			液化石油ガスを受入中(荷積み中)に、ガス漏洩を確認。 受入を中止した。	10年以上 15年未満
353	製造事業所(コ)一種	液化窒素噴出事故	7/4	栃木県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		一般化学	フレキシブルホース	<荷役中>	<誤操作、誤判断>			液化窒素のローリー充填作業において、充填ホースをローリー車に接続していない状態で貯槽側払出弁を開けたことでホースを通じて液化窒素が大気中へ漏えいした。	1年以上 3年未満
354	製造事業所(LP)一種	LPガス漏えい事故	7/6	石川県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		その他(LPガス充てん)	容器、バルブ	<貯蔵中>	<容器管理不良>			22:37、警備会社がガス漏れ検知信号を受信し、事業所担当者及び消防へ連絡。 22:45、消防が先に現場到着。 警報器横に保管していた50kgLPガス容器1本のバルブ部から漏えいを確認したため、バルブを閉止。 23:10、保安統括者代理者が現地に到着し、消防と現場確認を実施。	20年以上 (54年)
355	製造事業所(LP)一種	漏えい	7/6	京都府	0	0	0	0	その他(不明)	C2	漏洩		その他(不明)	容器、バルブ		<その他>(不明、調査中)			事故の発生した7月6日は、日常業務上では異音や異臭などは無く、通常通りに業務を終了していた。 21時頃に本社にて宿直している保安要員に消防から「通行人からガス漏れの音と匂いがすると通報があった」と連絡があった。 すぐに宿直者が保安係員に連絡し、保安係員が現地に向かった。 現地に保安係員が到着したところ、20kg容器一本の口金からガスが霧状に噴射していた。 即座にバルブを閉め、噴射は止まった。 けが人や、破損した物品等は無かった。 原因は不明(調査中)。	20年以上 (56年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
356	製造事業所(一般)一種	冷凍設備R404A漏えい	7/7	山口県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		自動車	配管	<停止中>(検査・点検中)	<施工管理不良>	<製作不良>		定期点検のためフロンガスを回収した際に、回収量が少なかったため、窒素にて気密試験を実施したところ、空冷コンデンサーに入る直管部に漏れを確認した。 漏洩箇所は、ケーシングから屋外への貫通部であり、配管表面には外壁との接触による摩耗が認められた。	5年以上7年未満
357	製造事業所(冷凍)一種	圧縮機銅管フロン漏えい事故	7/7	新潟県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(銅チューブの傷)			管制室において異常停止アラームが発報。 運転班長は、現場冷凍機室建屋内の警報盤で油圧異常ランプの点灯を確認。 床にはオイルが漏れいていたが、携帯型フロンガス検知器は検知しなかった。 管制室へ戻り課長に報告。 引き続き、現場で異常停止原因調査を進めていたところフロンを検知したので消防へ通報。 その後、運転班長が体調不良となり救急車を要請した。	20年以上(42年)
358	製造事業所(冷凍)	空調用冷凍機からの冷媒漏えい事故	7/8	富山県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		一般化学	その他(冷凍設備・その他・油分離器)	<製造中>(定常運転)	<製作不良>	<設計不良>		7月8日(金)16:20 工場内パトロール実施中に、冷凍機周辺に油漏れを確認。 対象冷凍機は、2022年3月24日に油分離器入口配管溶接部の亀裂から冷媒漏えい事故を起こし、油分離器を更新したばかりであったが、点検を行ったところ、前回と同様に、油分離器入口配管溶接部から冷媒が漏れいていることを16時30分頃に確認した。 16:30 冷凍機の運転を直ちに停止。 16:50 県に事故報告。	10年以上15年未満
359	製造事業所(コ)一種	ローリー充填場3ポイント圧力計ノズルからの微量漏えい	7/9	大分県	0	0	0	0	プロパン	C2	漏洩		貯蔵基地	配管	<製造中>(スタートアップ)	<腐食管理不良>	<点検不良>		7月9日(土)06:55頃、ローリー出荷準備中に3ポイントで異音を確認したため、同ポイントを閉鎖。 07:10、当該箇所周辺へ石けん水を掛け確認したところ、圧力計ノズルの付け根部分より漏れ(カニ泡)を発見。 即、計器室へ報告し、直員及びローリー担当者による対応実施(各バルブブロック後、液抜き、脱圧処理)。 08:00、液抜き、脱圧完了後、圧力計上流のフランジ取り外し実施。 10:00、ブラインドフランジを取付。気密テスト実施(1.8MPa)後、漏えいがないことを確認し、閉鎖。 7月14日(木)、ローリー充填場3ポイント圧力計ノズル箇所の軽微変更補修工事及び耐圧気密試験を実施し、漏れがないことを確認 7月19日(火)、県へ再開の連絡後、ローリー充填場3ポイント運転再開。	20年以上(35年)
360	製造事業所(LP)一種	50kgサイフォン用充填容器液バルブガス漏れ	7/9	神奈川県	0	0	0	0	プロパン	C2	漏洩		その他(液化石油ガス販売店)	容器、バルブ	<停止中>(休止中)	<容器管理不良>			サイフォン容器を7月7日(木)8:33頃充填し、充填容器置場において保管。 7月9日(土)23:45頃にガス漏えい検知警報報設備が作動したが、原因の特定はできず、ガス濃度低下(警報停止) 翌10日02:14に2回目の警報器が作動したが、同様に原因の特定はできず、ガス濃度低下(警報停止) 同日03:07に3回目の警報器が作動し、確認したところ、サイフォン容器の液側バルブが着氷しており、漏洩箇所と認知。 バルブを増し締めし、リークチェックにより漏洩がないことを確認	20年以上(59年)
361	製造事業所(LP)一種	LPGタンクのサイトガラス液面計の破損による漏洩	7/13	兵庫県	0	0	0	0	プロパン	C2	漏洩		その他(他に分類されない窯業・土石製品製造業)	その他(枕型貯槽液面計)	<停止中>(検査・点検中)	<施工管理不良>	<締結管理不良>		液化石油ガス貯蔵設備の定期点検整備中に、整備(ガラス取替えを含む)を終えたサイトガラス液面計(8ブロック)のうち1ブロックに不均一な締め付け応力により遅れ割れが生じ、夜間の見回り点検時に異臭を感じて、速やかに液面計上下のバルブを閉止した。なお、液面計の上下にはボールチェックバルブが取り付けられており、漏洩と同時に作動したため、漏洩量は液面計の残液量と推定できる。	20年以上(37年)
362	製造事業所(LP)一種	オートガススタンドディスプレイ間の戻り配管微量ガス漏えい	7/13	沖縄県	0	0	0	0	ブタン	C2	漏洩		貯蔵基地	配管、継手	<製造中>(定常運転)	<製作不良>		2022年7月13日、保安検査中に配管(25A)溶接部に微量の漏洩を確認し、漏れ止め応急措置を実施し、配管補修の手配をしていた。 今回の漏えいが微量(カニ泡)であり、事故対象とは思っていなかった。		
363	製造事業所(冷凍)	第二種冷凍施設のコンデンサーからフロンガス漏えい	7/14	三重県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	冷凍設備、凝縮器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>		7月14日に空調の冷えが悪くなり原因の調査を開始、7月15日にガス漏れ検査を行いコンデンサーで漏れしていることが分かった	15年以上20年未満	

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
364	製造事業所(一般)一種	水素ガス漏洩	7/16	愛知県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		その他(水素ステーション)	フレキシブルチューブ	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(金属疲労)	<操作基準等の不備>		営業前点検時、カードルと移動式水素ステーションをフレキシブルチューブにて接続し気密検査を行ったところ、フレキシブルチューブ根本付近より、吸引式ポータブルガス検知器にて漏洩を確認した。	5年以上7年未満
365	製造事業所(冷凍)	冷凍設備からのフロン漏えい(R410A)	7/16	三重県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		機械	冷凍設備、液分離器	<停止中>(休止中)	<腐食管理不良>	<シール管理不良>		冷凍機を休止するため、フロンガス抜き取りを専門業者へ依頼したところ、回収量が0.00kgでフロンガスが無くなっていることが分かった。 2021年7月22日に点検を受けたときは異常がなかった。 また、2022年5月に社内自主点検を実施したときも異常がなかった。 人的被害、物的被害なし。	20年以上
366	製造事業所(コ)一種	流動接触装置からLPGの漏えい	7/19	大阪府	0	0	0	0	その他(ブタン、プロパン)	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<その他>(アルカリ SCC(Stress Corrosion Cracking: 応力腐食割れ)の知見不足)		係員が巡回中に蒸気が漏れているのを発見したものを。	20年以上
367	製造事業所(コ)一種	高級アルコール製造施設水素ガス漏洩事故	7/20	千葉県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中>(スタートアップ)	<腐食管理不良>	<施工管理不良>		高級アルコール製造施設のスタートアップ(循環運転)中に、パトロールにて漏洩を発見した。 直ちに送ガス用のコンプレッサーを停止、同系を縁切りし、N2置換と併せて、県へ第1報を連絡した。	20年以上(21年)
368	製造事業所(冷凍)	冷凍設備フロンガス漏洩事故	7/20	千葉県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		その他(設備管理)	冷凍設備、熱交換器	<製造中>(定常運転)	<設計不良>			7月18日(月)22時01分に冷凍設備の運転開始直後、低圧異常の警報が発生した。 7月20日(水)にメーカーにて不具合調査実施したところ、停止時の冷媒圧力が極端に低下しており、冷媒漏れが発生していることが判明した。 ガス検知器にて冷媒漏れ箇所を調査したところ、水熱交換器の水配管側のエア抜き弁を開けたところでガス検知器が反応し、さらに水熱交換器の配管の接続を緩めたところ水に混じって油が出てきたため、水熱交換器からのガス漏れと判断した。	3年以上5年未満
369	製造事業所(冷凍)	フロンガス漏洩事故	7/20	福島県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン)	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(スタートアップ)	<その他>(停止時の設備管理不良)	<腐食管理不良>		当該冷凍機は、事業所内計画全停電(毎年1回)の後、操作パネル基盤不良のため起動できず基盤交換工事を実施した。 7月19日 9時00分頃、基盤交換工事開始。 11時00分頃、基盤交換工事完了、試運転実施。圧力が0.1MPaより昇圧できなかった。原因調査を開始。 7月20日10時00分頃、調査の結果、フロン漏えいと判断。 13時50分頃、県に報告。 7月22日11時20分頃、冷媒回収を実施したがフロン回収できず。全量漏えいを確認。 14時00分頃、気密試験を実施した結果、冷却器カバー部分からの発泡を確認。	20年以上(約25年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
370	製造事業所(冷凍)	冷凍設備漏えい事故	7/21	大阪府	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		電気	冷凍設備、圧縮機	<製造中>(スタートアップ)	<シール管理不良>			7月19日、冷凍機を点検中に低圧エラーの表示を確認。 7月21日にメーカーによる故障状況の確認を実施。 その際にボルトにより固定された圧縮機の蓋部分から、冷媒ガスの微小漏洩を確認。	7年以上 10年未満
371	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備冷媒漏洩事故	7/22	千葉県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		機械	冷凍設備、熱交換器	<停止中>(休止中)	<シール管理不良>			2022年4月1日、空冷ヒートポンプの稼働(暖房運転)を停止。 同年5月6日、当該装置の再稼働(冷房運転)を試みたところ異常警報が出て稼働せず。 同年7月22日、業者点検(窒素充填漏れ検査)で、フロン管(キャピラリーチューブ)及び膨張弁のパッキンからガス漏れが判明。 部品の疲労・劣化が漏れの原因。当該装置の休止中にフルオロカーボンR-22が44kg漏えいした。	20年以上 (22年)
372	製造事業所(一般)一種	水素ステーションの充填後復圧中の圧縮機室内定置ガス検知器警報作動事故	7/22	神奈川県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		その他(水素ガス製造販売)	圧縮機	<製造中>(定常運転)	<シール管理不良>	<その他>(材料劣化管理不良)		2022年7月22日(金)漏洩事故発生当日 45MPa蓄圧器復圧運転中の15時43分に、圧縮機室の拡散型定置ガス検知器が警報(19,200ppm)を発報し、圧縮機(吸込、吐出弁の閉止、スピルバック弁の全開操作、系内を吸込圧力までベント放出し安全停止)非常停止した。 15時52分頃、定置ガス検知器の水素漏洩警報であるため、本社、元請およびメーカー、県に漏洩事故発生を連絡。 16時00分頃、水素圧縮機吸込み圧力(0.7MPa)での残圧ガスにて漏洩検査を実施し、低圧圧縮機4段シリンダヘッド吊具孔での2,000ppm、吐出バルブ/本体継手で5,000ppmを検知した。 メーカーに連絡して4段シリンダヘッド周りの分解整備を要請し、7月26日(火)からの整備作業を手配した。 2022年7月26日(火) ・4段シリンダヘッドOリング メーカーが表面観察したところ、Oリング周回方向に漏洩に繋がるようなむしれ傷を確認した。 Oリング表面の一部に対し、この線傷のものと思われるOリング片が毛羽立つように付着しているのを確認した。 4段シリンダヘッドOリングのむしれ傷を漏洩原因と特定した。 ・4段吸込・吐出バルブキャップOリング 表面観察したところ、むしれ傷などの損傷はなく、きれいな状態であることを確認した。 本個所は漏洩していなかったものと推定した。 4段シリンダヘッドOリング、4段吸込・吐出バルブキャップOリングを交換し、窒素気密試験(0.7MPa)で漏洩なしを確認した。 県が電話にて実ガスでの漏洩試験実施を認めため、当該事業所は水素置換後段階的に水素圧縮機昇圧し漏洩なしを確認した。 14時10分頃 県が当該事業所を訪問し、不具合部位の現地確認と翌日以降の営業再開を了承した。	7年以上 10年未満
373	製造事業所(冷凍)二種	冷媒ガス(フロンR-22)漏えい事故	7/23	石川県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	冷凍設備、圧縮機	<製造中>(定常運転)	<点検不良>			2022年7月23日、フリーザーの圧縮機が絶縁不良となり設備停止。 調査の結果、圧縮機モーターコイル端子部からの冷媒ガス漏洩による結露で端子部に絶縁不良が生じた。 冷凍機の取替を実施し、8月30日より稼働再開。 ガス充てん量から漏えい量を73.6kgと推定。	20年以上 (20年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
374	製造事業所(冷凍)一種	配管腐食部のピンホールからの冷媒ガス漏えい	7/26	佐賀県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	冷凍設備、蒸発器	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>			7月26日13時00分、フロン漏えい自主検査を行っている際、3台並んだクーラーの内一番奥のクーラーより漏えい反応があった。配管がカバーに覆われており、漏えい個所の特定が出来なかったため、直ちにレシーバーへガスを回収、クーラー入口及び出口のバルブを閉めて機械を停止し、ガスがこれ以上漏れないような措置を行い、製造メーカーへ原因調査を依頼した。その後、7月27日に、メーカー技術者に調査を行って貰った所、カバー内の冷媒配管にピンホールがあき、冷媒が漏れていることを特定した。	20年以上(28年)
375	製造事業所(冷凍)	冷凍設備からの冷媒漏れ	7/26	滋賀県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		その他(プラスチック製造業)	冷凍設備	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>			室内機から冷風が出ないため、点検業者にて点検を実施した。冷媒圧力が低いため、冷媒回収(4.0kg)し、窒素バージしたが落圧しなかった。数日後に圧力確認したが、落圧しなかった。室外機でフロンリークテスター検知液による泡検査を実施したが、漏れ箇所を特定できなかった。その後、試験的にフロンを充填し運転実施。3週間後にフロン圧力を確認したが、低圧側高圧側ともに問題なし。	3年以上5年未満
376	製造事業所(冷凍)	空調機冷媒漏れ	7/26	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		食品	冷凍設備、継手	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>			作業員がポンプダウン後に冷媒を回収し、窒素加圧後に真空引きと冷媒充填を行ったところ負荷側機器のセンサー不良により試運転ができなかった。修理後に運転確認した時点では異常が見られなかったため通常運転を再開したが、約2週間後に機器を確認すると異常表示が出ており、圧縮機上部フレアから冷媒が漏洩していることが判明した。 2022年7月13日(水) 09:30、作業員が発酵調査室空調機圧縮機交換実施するため、ポンプダウン後にバルブを閉めて冷媒回収を実施した。(全3系統中2系統は冷媒ガスを封入したまま) 10:00、作業員が圧縮機溶接交換後に冷媒ガスとの混合を防ぐため、バルブの気密性を考慮して0.5MPaで窒素加圧を行なった。加圧確認の結果、溶接箇所、フレア部のガス漏れが無いことを確認した。 14:30、作業員が真空引き及び冷媒充填を実施した。負荷側機器センサー不良により試運転ができなかった。 2022年7月14日(木) 14:00、作業員が負荷側機器修理完了後に運転確認実施。運転データにて冷却運転異常ないことを確認し、通常運転を再開した。 2022年7月26日(火) 15:00、作業員が室内の冷えが悪いため機器を確認したところ、異常表示が出ていたため整備業者へ連絡した。 2022年7月27日(水) 14:00、整備業者が機器内の圧力が0MPaになっており、圧縮機に油にじみを確認した。窒素加圧にて圧縮機上部フレアよりガス漏れしていることを確認した。フレア部の増締めを行い、窒素で2.0MPaまで昇圧し、ガス漏れが無い事を確認した。 2022年7月28日(木) 10:00、整備業者が負荷側を含め機器全体を2.2MPaまで窒素加圧し、ガス漏れが無いことを確認した。 2022年7月29日(金) 10:00、2.2MPaからの減圧が無いことを確認し、真空引きを実施した。 13:30、冷媒充填を実施した(R-410A×75kg)。 14:00、冷却運転データに異常がないことを確認した。 2022年8月10日(水) 15:00、県に報告を行った。	7年以上10年未満
377	製造事業所(冷凍)一種	膨張弁均圧管よりR22冷媒漏洩	7/27	長崎県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、継手	<製造中>(スタートアップ)	<その他>(フレア部の経年劣化)			2022(2022)年7月27日9:40、当該冷凍機は予備機のため稼働していなかったが、運転の都合上当該冷凍機を起動させるため運転スイッチを入れたところ異常停止した。原因不明のため冷凍機の運転を中止した。冷凍機の担当者が不在であったため、停止状態で待機させていた。8月4日に担当者が点検のため起動したところ、同じ症状で異常停止したため、メーカーへ連絡し点検依頼を行った。リークテスターによる点検の結果、圧縮機膨張弁均圧管フレア部よりカニ泡状の漏洩が確認された。	20年以上(22年)
378	製造事業所(コ)一種	液化石油ガス製造施設LPGローリー積場ローディングアーム液線ガス漏洩	7/27	神奈川県	0	0	0	0	プロパン	C2	漏洩		石油化学	配管	<停止中>	<製作不良>	<腐食管理不良>		7月27日(水) 12:10 荷役作業(関係会社社員)がLPGローリー積場のローディングアーム液側配管にて漏洩を覚知(荷役待機中) 12:25 遮断弁～ローディングアーム間の脱圧開始 12:35 運転グループ員による現場確認。ソープにて漏洩箇所を確定。	20年以上(50年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
379	製造事業所(冷凍)	冷凍施設からの冷媒漏洩事故	7/27	大阪府	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		機械	冷凍設備、圧縮機	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			7月27日(水)、エアコンの冷えが悪くなり、エラーコードが低圧を示していたため運転を停止する。設備点検業者に点検を依頼し7月29日(金)に室内機を点検してもらいが異常はなく、より詳細な点検は近日中に予定されていたが業者都合で延期となった。8月31日(水)設備点検業者による点検の結果、室外機内部のキャピラリー管が破断し冷媒が漏洩している事を確認した。	15年以上 20年未満
380	製造事業所(コ)一種	タンクヤード貯蔵施設プロピレン漏えい事故	7/29	千葉県	0	0	0	0	その他(プロピレン)	C2	漏洩		石油化学	配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			プロピレンタンク本体の定期肉厚測定を実施中に、タンク上部のポンプサクシオンガス抜き配管(3/4B炭素鋼)より漏えいを発見したため、通報を行い、直ちに遮断して除害を行いました。	20年以上 (53年)
381	製造事業所(一般)一種	炭酸ガス漏えい事故	7/29	福岡県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		自動車	配管、バルブ	<貯蔵中>	<誤操作、誤判断>			2022年7月28日(木)13時頃、ローリーからコールドエバポレーターへ液化炭酸ガスを受け入れ。2022年7月29日(金)5時20分頃、稼働前の日常点検時に供給口から炭酸ガスの漏えいを確認。	20年以上 (30年)
382	製造事業所(冷凍)二種	フロンガス漏えい事故	8/1	埼玉県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		石油化学	冷凍設備、配管	<製造中>(スタートアップ)	<その他>(経年劣化)			週末停止後の月曜日、スタートアップのために当該機を起動させた。圧力異常アラームが発生したため、圧力計を確認すると低下していた。メーカーに架電コンタクトして確認し、ガスの漏えいと判断した。当該機は2つの冷却系統を有し、異常が発生したのは1系統である。異常発生箇所は冷却器内チューブと推定している。従って、異常の1系統は電源断として稼働停止とした	20年以上 (22年)
383	製造事業所(冷凍)二種	第2種冷凍施設からの冷媒漏洩事故	8/1	大阪府	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、圧縮機	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			7月29日(金曜日)17:00、日常点検の結果、運転状況に異常無し 8月1日(月曜日)9:00、日常点検時、低圧エラーのエラーコードを確認 自社サービス部門にて点検の結果、室外機内及び室外機下にオイル漏れ跡あり 漏れ検査にて漏えい箇所を特定し、漏えい量を確定	10年以上 15年未満
384	製造事業所(冷凍)二種	冷媒ガスR-22の漏えい事故	8/2	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(レジャー)	冷凍設備、圧縮機	<製造中>(定常運転)	<点検不良>			8月2日14時00分頃、当該設備圧縮機系統より冷媒ガスが漏えいした。 漏えい量は15.8kg	20年以上 (27年)
385	製造事業所(コ)一種	エチレン等漏えい	8/3	山口県	0	0	0	0	その他(エチレン、水素、窒素)	C2	漏洩		石油化学	熱交換器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			8月3日(水)7時40分、ポリエチレン中試験装置内のGSL設備において、固定管板式熱交換器のプロセスガス(エチレン、水素、窒素の混合ガス)が循環水側へ漏れ込んでいることが確認されたため、直ちにプラントをシャットダウンした。その後の漏れ箇所特定調査の結果、チューブ1本に損傷が認められた。	20年以上 (23年)
386	製造事業所(冷凍)	冷媒ガス漏えい事故	8/3	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		その他(プラスチック加工品)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			8月3日(水)16時40分頃、当該エアコンにて吐出温度異常エラーが発生したため、気密確認を実施したところ、銅配管溶接部からの冷媒ガス漏えいを確認した。 融着テープにて漏れ箇所の応急処置を実施する。 漏えい量は3.7kg	15年以上 20年未満
387	製造事業所(一般)一種	熱交換器からのフロンガス漏洩	8/3	新潟県	0	0	0	0	その他(R-507A)	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、熱交換器	<停止中>	<その他>(経年劣化)	<腐食管理不良>		製造設備停止後、設備の解体に向けてフロンガスの抜き出し作業までの間にフロン量が徐々に減少した。機器等の外部への漏洩点検を実施したが原因を特定できなかった。フロン抜き出し作業を実施しながらフロン抜き出し業者の助言を基に再点検したところ、熱交換器のシェル側からチューブ側へ漏洩し、冷却水流路よりフロンガスの漏洩を確認した。冷却水流路のバルブ閉止にて外部への漏洩を止め、フロン抜き出し作業を継続、抜き出し作業を完了した。	7年以上 10年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
388	製造事業所(冷凍)一種	フロンガス漏えい事故	8/4	佐賀県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(家電量販店)	冷凍設備、圧縮機	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)			8月4日(木)15時30分頃中央監視操作盤が故障表示となり、機器が運転停止した。即座に設置場所である空調機室に向かったところ、ガス漏れ音及びガス臭があったため、製造メーカーに調査を依頼、調査したところ、圧縮機のプロテクターターミナルよりガス漏れが発生していることを発見した。直ちに周辺バルブを閉止するとともに、二次被害を防ぐため空調機室出入り口を封鎖、換気装置により換気を行った。なお、当日13時に実施された日常点検時には異常はなかった。	20年以上(30年)
389	製造事業所(一般)二種	コールドエバポレーター窒素ガス漏洩事故	8/4	大阪府	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		鉄工所	コールド・エバポレーター、バルブ	<貯蔵中>	<その他>(凍結・異物混入)	<操作基準等の不備>		8月4日午前6時40分頃、管理センター勤務者より、耐圧気密室南側から白煙が出ていると加工センター長へ連絡があり、確認したところ、液体窒素を貯蔵するコールドエバポレーター(低温貯槽)の液出側の手動バルブ取付け部(ネジ部)から窒素ガスが漏洩していることを発見した。加工センター員が手動バルブ取付け部分のネジを増し締めした。※防犯カメラ映像では、8月4日2時03分頃より漏洩している窒素ガスが確認できる	20年以上(約23年)
390	製造事業所(冷凍)一種	冷媒ガスR134a漏えい事故	8/4	大阪府	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(会社事務所)	冷凍設備、凝縮器	<製造中>(定常運転)	<設計不良>	<腐食管理不良>		2022年8月4日10時ごろ、当該冷凍機の空気熱交換器付近において油漏れが発覚。調査の結果、空気熱交換器配管部分より冷媒漏れを確認したもの。	15年以上20年未満
391	製造事業所(コ)一種	流動接触分解装置デプロパナイザーオーバーヘッドクーラー小径配管からのLPG漏洩	8/5	神奈川県	0	0	0	0	その他(プロパン、プロピレン)	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<検査管理不良>		第一発見者は現場の巡回点検中にデプロパナイザー塔頂のオーバーヘッドクーラー付帯の小径配管よりLPGガスの漏洩を発見した。	20年以上(54年)
392	製造事業所(冷凍)	R407C漏洩事故	8/5	静岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		電気	冷凍設備、熱交換器	<製造中>(定常運転)	<その他>(原因不明)		8月5日7時56分、ブライン膨張タンクの満水警報発報。警報を解除して再度運転したが3時間後に同じ警報を発報。原因を調査したところ、ブライン熱交換器内部での冷媒漏れにより水位上昇と推定し緊急停止を行った。冷媒回収を行ったところ漏洩量は21.4kgと推定された。8月14日に熱交換器を交換して試運転を行った結果異常なく運転できている。人的・物的被害なし。	10年以上15年未満	
393	製造事業所(コ)一種	安全弁からのガス漏洩	8/6	神奈川県	0	0	0	0	ブタン	C2	漏洩		石油精製	安全弁	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>	<シール管理不良>		8月6日(土)13:45、第1発見者は現場の巡回点検中に当該安全弁の頭部よりガスの漏洩を発見した。	20年以上(59年)
394	製造事業所(コ)一種	メカフラッシング配管漏洩事故	8/6	和歌山県	0	0	0	0	プロパン	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中>(定常運転)	<設計不良>			現場点検中に、アルキレーション装置の脱プロパン塔張込ポンプメカフラッシング配管からの漏洩を発見し、直ちに運転停止して出口弁閉止して降圧した。※漏洩物:LPG、漏洩量:微量	20年以上(約35年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
395	製造事業所(冷凍)二種	製油所統合制御室R22漏えい事故	8/7	山口県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		石油精製	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>	<製作不良>		統合制御室の空調機が運転中に低圧トリップした。原因調査のためメーカー点検を実施したところ、気密テストにより、冷凍設備空気冷却器行き配管からの漏洩を確認した。漏洩量は16.5kgと推定。	20年以上(30年)
396	製造事業所(一般)一種	液化窒素ローリー受入時、受入ライン溶接部より漏えい	8/8	神奈川県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		その他(不明)	その他(逆止弁)	<荷役中>	<その他>(低温脆化)			液化窒素ローリー受入作業時に受入ラインの逆止弁から漏えいを発見した。	20年以上(27年)
397	製造事業所(コ)一種	アルゴン蒸発器液入口配管の漏洩	8/9	福岡県	0	0	0	0	その他(アルゴン)	C2	漏洩		一般化学	配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			8月9日23時頃、点検担当者が現場を通りかかった際に通常とは蒸気の上がり方が異なることに気が付き、状況を確認するために蒸発器上部の点検口より内部を確認した。その結果、配管より漏えいを確認した。直ちに他のアルゴン蒸発器に切り替え、当該アルゴン蒸発器の使用を停止したため、漏えいは停止した。点検担当者は携帯ガス検知器を携帯して確認を行ったが、警報が発報しない程度の漏えい量であった。	7年以上10年未満
398	製造事業所(コ)一種	蒸留設備高圧ガス配管からの漏洩	8/9	三重県	0	0	0	0	その他(液化ガス:トリクロロシラン)	C2	漏洩		一般化学	配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			定期修理を終え、当該回収塔は7月31日より運転準備を開始し、8月6日より操業をスタートした。8月9日8:03頃にリフラックス配管にピンホールが発生し、トリクロロシラン(液化ガス)が漏洩し設備を停止した。	10年以上15年未満
399	製造事業所(一般)二種	窒素ガス漏洩事故	8/9	新潟県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		機械	熱交換器	<製造中>(定常運転)	<その他>(温度変化)			8月9日15時00分頃、当該事業所職員が蒸発器の配管から、ガスの漏洩を発見し、直ちにガスの製造を停止した。	15年以上20年未満
400	製造事業所(コ)一種	構外導管LPG漏えい	8/9	大阪府	0	0	0	0	その他(プロパン30%、プロピレン70%)	C2	漏洩		石油化学	配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<検査管理不良>		漏えいが発生した導管は、工場構外に敷設された露出管(一部公道に隣接)で、石油精製工場～化学工場を連絡しLPG(プロピレン70%、プロパン30%)を液送している。他社作業員が臭気により漏洩に気づき、導管の所有者である当該事業所に連絡を行った。その後、当該事業所が現地確認したところ導管からの漏洩を確認した。本導管は当該事業所と他事業者を結ぶ導管であり、双方の事業所の弁を閉止し、導管滞留分のガスを抜き出し漏えい停止した。配管内のLPGはフレアにて放出して、配管の脱圧を実施した。	20年以上
401	製造事業所(一般)一種	液化窒素(CE設備)漏洩事故	8/10	群馬県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		一般化学	配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)	<検査管理不良>		2022年8月10日(水)13:00頃、保安係員がCE設備(LN2)点検時に熱交換器導入配管部の霜の付き方の異常を発見。霜を取り除いたところ、配管溶接部からの漏洩を確認した。	20年以上(22年)
402	製造事業所(冷凍)二種	冷凍機冷媒漏洩事故	8/10	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(検査・点検中)	<締結管理不良>	<点検不良>		8月10日製造ライン立上げのため冷凍機を運転したところ、吸込み圧力異常で起動せず。確認すると冷媒圧力が0MPaを指示していた。気密確認を行い、吐出圧力計のフレア接続部からの漏洩を発見。締め込みが甘く、増し締めにて気密良化。このフレア部は8月2日に自主検査の圧力計検査にて業者が着脱を実施。復元時の締め付け不足が原因で漏洩。漏洩量は31kg。	15年以上20年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
403	製造事業所(冷凍)	冷凍設備漏えい事故	8/10	大阪府	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン)	C2	漏洩		機械	冷凍設備、圧縮機	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(疲労)			2022年8月10日(水)10時頃、当該設備定期点検の際に室内機熱交換部よりガスの漏洩を確認 同日、業者に対し早急な原因の究明と修理実施を依頼	10年以上 15年未満
404	製造事業所(コ)一種	圧力調節弁駆動用窒素漏洩事故	8/14	岡山県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		一般化学	その他(調節弁の駆動用ガス減圧弁締結部)	<製造中>(定常運転)	<点検不良>	<検査管理不良>		プロセス用減圧弁の不具合による0.4MPa窒素ライン圧力調節弁の駆動用ガス減圧弁から窒素ガス漏洩。 8月14日(日)9時~10時、運転係員は現場巡視を実施し、窒素送気設備に異常がないことを確認。 11時、班長が巡視し、問題なしを確認。 14時、運転係員は、現場巡視中にプロセス用減圧弁の下流に位置する0.4MPa窒素ライン圧力調節弁付近よりガスが漏洩していることを発見し、すぐに班長へ連絡した。 班長は現場を確認後に交替係長へ報告。 交替係長は現場を確認、調節弁行き駆動用ガス減圧弁からガスが漏洩していることを確認した(計器用エアアが漏洩していると思った)。 14時44分、交替係長は工程責任者へ電話連絡し状況を報告。 15時30分、工程責任者は社外より計器室に到着、現場を確認し調節弁行き駆動用ガスが0.4MPa窒素ラインから取り出していることを確認。 すぐに漏洩している調節弁行き駆動用ガスの元バルブ閉止と0.4MPa窒素ラインのプロセス用減圧弁上流側バルブを閉止し漏洩を止めた。 この時、プロセス用減圧弁下流側の圧力は1.3MPaであったことから、プロセス用減圧弁が故障し圧力が異常上昇していると判断した。 8月16日(火)、17(水)運転管理部門では、プロセス用減圧弁までは高圧ガス設備であることを認識していた。しかし、漏洩した箇所(駆動用ガスの減圧弁)はプロセス用減圧弁の下流側に位置することから、事故にあたるかもしれないという認識がなかった。8月18日(木)設備管理部門および保安管理部門は、運転管理部門長より本件について高圧ガス事故に該当しないかとの問合せを受け、状況を確認した。 その結果、事故に該当する可能性があるかと判断した。 16時、保安管理部門より県に、本件に関する通報を実施。 8月19日(金)県を訪問し、本件の詳細な状況を報告。事故との見解をいただく。	20年以上 (53年)
405	製造事業所(コ)一種	ポリエチルベンゼン漏えい事故	8/14	山口県	0	0	0	0	その他(ポリエチルベンゼン)	C2	漏洩		石油化学	熱交換器	<製造中>(シャットダウン)	<その他>(調査中)			当該装置のシャットダウン作業中に海水系マンホール内のガス検知機が発報したため、関係する熱交換器からポリエチルベンゼンが漏えいしたものと推定。	
406	製造事業所(冷凍)	フロンガス漏えい事故	8/15	北海道	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			8月15日(月)9:00に冷凍機のサイトグラスからフラッシュガスが見えたため、運転を停止。 翌8月16日(火)13:00、修理業者が検知液により点検したところ、蒸発器の銅管コイル部(U字バンド部)から冷媒(R-22)の漏えいが発覚した。 また9月9日(金)、漏えい箇所の修理のため冷凍機を確認したところ、ディストリビュータ配管からの漏えいも確認されたため、漏えいが確認された銅管コイル部及びディストリビュータを溶断し閉止した。	20年以上 (25年)
407	製造事業所(一般)一種	アルゴンガス漏えい事故	8/15	茨城県	0	0	0	0	その他(アルゴン)	C2	漏洩		機械	配管、継手	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>	<点検不良>		8月15日(月)13時45分頃、炉内を真空加熱(1,358℃)後、炉内へアルゴンガスを5.5MPaまで加圧中に、炉体下部にある差圧開放弁のフランジ(炉体側)よりアルゴンガスが漏えいした。 漏えい量は59.2m ³ 。	15年以上 20年未満
408	製造事業所(冷凍)	チラー冷媒漏洩事故	8/15	兵庫県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(その他製造業)	冷凍設備、熱交換器	<製造中>(エマーゼンシーシャットダウン)	<その他>(漏洩部目視確認出来ず、原因未特定)			事故当時、チラーユニット(高圧ガス設備)は、夜間の倉庫空調設備用冷水維持のため、稼働中であった。 8月15日、深夜に異常停止、警報に気付き、設備導入業者に調査依頼するがお盆休み期間中のため、連絡と手配に時間を要した。 8月22日、業者の調査で、空気側熱交換器の異常と、冷媒ガスR134a全量(以前の全量回収時38kg)の漏えいが判明した。	7年以上 10年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
409	製造事業所(一般)一種	回収装置におけるSF6(六フッ化硫黄)ガス漏えい事故	8/17	香川県	0	0	0	0	その他(SF6ガス(六フッ化硫黄))	C2	漏洩		その他(電気機械器具製造)	フレキシブルホース	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(経年劣化)			移動式SF6ガス回収装置を構内移動後、運転前の気密確認の際に圧縮機～冷凍機間の金属フレキホース溶接継目部よりガス漏れが起きていることを確認した(石鹸水塗布による確認)。以降、設備使用は中止した。	7年以上 10年未満
410	製造事業所(冷凍)	空調用冷凍機からの冷媒漏えい事故	8/19	富山県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		一般化学	その他(冷凍設備・その他・油分離器)	<製造中>(定常運転)	<製作不良>	<設計不良>		8/19(金)13:46 工場内パトロール実施中に、冷凍機周辺に油漏れを確認。 対象冷凍機の別ユニットが、本年3月24日及び同年7月8日に油分離器入口配管溶接部の亀裂から冷媒漏えい事故を起こしたばかりであったため、漏えいを疑い、点検を行ったところ、前回冷凍機と同様に油分離器入口配管溶接部から冷媒が漏えいしていることを13時50分頃に確認した。 13:50 冷凍機の運転を直ちに停止。 14:45 県に事故報告。	10年以上 15年未満
411	製造事業所(冷凍)一種	フロンガス漏えい事故	8/21	埼玉県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	冷凍設備、圧縮機	<製造中>(定常運転)	<シール管理不良>	<点検不良>		8月21日、運転中に異常が発生し冷凍機が停止した。周囲にオイルが漏れており、運転再開できない状態であった。 8月23日、メーカーに來社してもらい状況を確認する。 電源接続部の端子台が焦げており、端子台ボックス内にオイルが溜まっている状態。 フロン検知機で検査すると漏洩反応ありサクシオンバルブと圧縮機周りのバルブを閉止した。 現在も停止中。	15年以上 20年未満
412	製造事業所(一般)	液化アルゴンCE安全弁よりガス漏洩	8/21	愛知県	0	0	0	0	その他(アルゴン)	C2	漏洩		自動車	コールド・エバポレータ、バルブ	<製造中>(定常運転)	<誤操作、誤判断>	<その他>(繰り返し作動による安全弁の不調)		8月21日(金)に稼働確認のため、バルブ操作時、安全弁より少量放出。 稼働確認完了約5時間後、安全弁より大量に漏れている状態を発見。 処置後の調査で、内槽圧力上昇により加圧系統より液相で大量に漏出したと推測。	20年以上 (47年)
413	製造事業所(冷凍)二種	噴出・漏洩	8/23	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(経年劣化)			月例点検時にクーラーの冷媒管から漏洩を確認した	20年以上 (20年)
414	製造事業所(コ)一種	ポリプロピレン製造施設冷凍機冷媒漏洩事故	8/24	岡山県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		石油化学	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(検査・点検中)	<シール管理不良>	<製作不良>		計画臨時修理(メンテナンス等)において当該機器の冷媒(R-22)を回収したところ、前回定期修理時以降、3,595kgの減量が判明したので気密検査を実施したところ3箇所漏洩部位を認めた。	20年以上 (30年)
415	製造事業所(冷凍)	冷媒ガスR410Aの漏えい事故	8/24	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		その他(建材)	冷凍設備、凝縮器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			8月24日14時00分頃、熱交換器の損傷により冷媒ガスが漏えいした。 漏えい量は19.0kg(全量漏えい)	15年以上 20年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
416	製造事業所(一般)一種	冷媒ガス漏えい事故	8/24	大阪府	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(水素ステーション)	冷凍設備	<停止中>(検査・点検中)	<製作不良>	<施工管理不良>		2022年8月4日10時ごろ、保安検査前検査中の気密試験において、当該冷凍機の電子膨張弁の一次側配管ろう付け部よりフロンガスが漏えいしたものを。	5年以上7年未満
417	製造事業所(冷凍)二種	熱交換器における冷媒用フロンガス(R407C)の漏洩(RT-1-No.2)	8/25	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		その他(医薬品製造)	冷凍設備、熱交換器	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)		2022年08月25日 屋上に設置の空冷チラー冷凍機(RT-1、No.2)で異常発生 2022年09月01日 調査の結果、水側熱交換器(蒸発器)よりフロン冷媒(R407C)の漏洩発覚/ガス検出器による直接法で確認 2022年09月01日 冷媒回収(8.4kg)/前回充填量(50kg) 2022年09~10月 メンテナンス業者と検討し、熱交換器の交換及び高圧側の膨張弁交換修理とする(10月24日変更届受理) 2022年10月25日、26日 熱交換器、膨張弁交換修理 2022年10月28日 通常運転開始	15年以上20年未満	
418	製造事業所(冷凍)一種	冷媒ガスR22の漏えい事故	8/26	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		製鉄所	冷凍設備	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(水質管理不良)	<点検不良>		8月26日(金)に空調設備が停止していたため、点検業者にて確認したところ、可溶栓が溶解しガス漏れしていたことを確認した。漏えい量は25kg(モジュール全量)	20年以上(31年)
419	製造事業所(コ)一種	トレンチ配管からの窒素漏洩	8/26	神奈川県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中>(定常運転)	<検査管理不良>	<点検不良>		8月26日、棧橋前高圧窒素配管の検査工事に当該配管のソープテストを実施し、トレンチ内エルボ部溶接箇所より、カニ泡程度の漏洩があることが覚知された。	20年以上(37年)
420	製造事業所(コ)一種	圧力計リード線より水素微量漏洩	8/26	神奈川県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		石油精製	その他(チューブ)	<製造中>(定常運転)	<設計不良>		8月26日、潤滑油水素化精製装置のコンプレッサーの補修が終了したので、他系統との切替を実施したところ、圧力計のリード線より水素ガスが漏洩していることを覚知したので、直ちに切替を中止したものです。	20年以上(55年)	
421	製造事業所(一般)	圧縮水素ガスの漏洩	8/29	岡山県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		自動車	配管、バルブ	<製造中>(定常運転)	<点検不良>		納入した水素ローダー車(18本組)から漏洩し、貯蔵所内に設置している漏洩警報が発報し、水素ガス供給を緊急停止した。人的、物的被害はなし。 漏れたローダー(公称貯蔵量:2,355m ³)は、8月12日(金)午前中に配置図の位置に納入された。 ローダーは仕入先が運送委託している運送会社運転手にて接続を行った後、ローダー自圧力19.0MPaで気密検査を実施し2名で確認したが漏れなし。 8月29日(月)7時45分漏洩警報が発報し、水素ガス供給を緊急停止した。 同日10時30分に仕入先技術者が到着し、スタンバイ状態(未使用)の水素ローダー放出口(天井)からの漏洩を発見し、容器元バルブを全て閉にした後は水素ガス検知器は検出せず。 同時に石鹸水で確認し、放出口(天井)以外の配管、継手、フレキシブルホースからの漏洩はなし。 8月12日午前から8月29日10時30分迄の想定漏洩量:63m ³ 使用開始前のローダー圧力:19.0MPa、環境温度:30℃、ガス量:2,320m ³ 漏洩後のローダー 圧力:18.3MPa、環境温度:27℃、ガス量:2,257m ³	7年以上10年未満	
422	製造事業所(一般)一種	移動式製造設備からの液化アルゴンガス漏えい事故	8/29	富山県	0	0	0	0	その他(アルゴン)	C2	漏洩		運送	タンクローリ、フレキシブルチューブ	<製造中>(定常運転)	<検査管理不良>	<点検不良>		2022年8月29日(月)午前12時頃、客先にて、液化アルゴン移動式製造設備(以下「ローリ」という)で、充填を行った後、片付け作業を実施している際に、ポンプ入口側のフレキシブルチューブからガスが漏えいしていることを発見した。 直ちにバルブを閉止し、漏えいを止めた後に、自社営業所へ帰社し、ローリの運行を停止した。 翌8月30日(火)に、フレキシブルチューブの確認を実施したところ、ブレード押さえ付近のチューブから漏えいがあることを確認した。	15年以上20年未満
423	製造事業所(冷凍)	フロン漏洩	8/31	熊本県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>	<検査管理不良>		2022年8月31日、当該機の熱交換器を交換するため、冷媒回収後、冷媒配管の繋ぎ変えを実施した。 気密テストを実施後、冷媒を充填し試運転を行っていた際、異常表示に気づき点検したところ、冷媒配管よりフロンガスが漏洩したことが判明した。	10年以上15年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)	
424	製造事業所(冷凍)	冷凍設備からの冷媒漏れ	9/1	滋賀県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		その他(プラスチック製造業)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<設計不良>			9月1日に設備の移設作業を行う際、冷媒を回収したところ回収されなかったため、冷媒の漏洩に気が付いた。9月14日に窒素加圧を実施、9月15日に落圧を確認し、泡検査を実施したが漏洩箇所を特定できなかった。9月29日に再度泡検査を実施したところ、漏洩箇所が判明した。	5年以上7年未満	
425	製造事業所(冷凍)	経年劣化により、空調用冷凍機2台の熱交換器内部コイル及び電磁弁からフロンガスが約15.5kg漏えいした事故	9/1	岐阜県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン)	C2	漏洩		電気	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(金属疲労)			2022年9月1日(木)9時00分ころ、圧縮機の圧力低下を示す警報が表示され、冷凍機2台の稼働を停止させた。メンテナンス業者が確認したところ、冷凍機2台の熱交換器及び電磁弁にピンホールを発見し、約15.5kgのフロンガスが漏洩した事故。	15年以上20年未満	
426	製造事業所(一般)	液化窒素漏えい事故	9/2	埼玉県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		一般化学	コールド・エバポレータ、バルブ	<停止中>	<不良行為>			操業開始前の工場内で、魔法瓶容器への充填用設備の液化窒素バルブが、何者かによって開放されたまま放置され、液化窒素が流出した。	15年以上20年未満	
427	製造事業所(冷凍)二種	フロンガス漏えい事故	9/2	埼玉県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、圧縮機	<製造中>(定常運転)	<その他>(ターミナル締結部の焼損)			2022年9月2日(木)15:35、圧縮機上部電動機ターミナルBOX付近より発煙を確認。即座に設備停止。16:00～調査開始。16:30、圧縮機上部電動機用ターミナル部よりガス漏れを確認。19:10～冷媒ガス回収開始。21:00、冷媒ガス回収完了。漏えい量23.815kgと判明。冷媒ガス規定充填量52kg。	7年以上10年未満	
428	製造事業所(一般)二種	窒素ガス噴出事故	9/3	京都府	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		一般化学	安全弁	<製造中>(定常運転)	<操作基準等の不備>			12:50頃、ホース冷却に使用する液化窒素供給設備の安全弁より気化した窒素ガスが噴き出しているのを製作用業者が発見した。13:00頃、連絡を受けた設備保全部門3名にてメイン配管側の元バルブを閉め込み、窒素ガスの噴き出しを止めた。合わせて安全弁の故障が推定されたため予備品の安全弁に交換し、その他のバルブの調整を実施した。	5年以上7年未満	
429	製造事業所(コ)一種	エーテル製造装置チューブからの微量漏洩	9/6	神奈川県	0	0	0	0	その他(水素、ブタン、プロパン、ブテン)	C2	漏洩		石油精製	熱交換器	<製造中>(定常運転)	<シール管理不良>	<設計不良>			エーテル製造装置(フィードヒータ)の起動準備のためチューブ側(スチームコンデンサート)のドレンパージを行った。ドレンと一緒にガスが出てきたためガス検知器で測定を行った。結果、可燃性ガスが50%LELとなり漏洩と覚知した。	20年以上(30年)
430	製造事業所(冷凍)	空調用冷凍機からの冷媒漏えい事故	9/6	富山県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<検査管理不良>	<点検不良>			9月6日(火)13:49、パッケージエアコン通常運転時に、警報が発報したため、運転を停止した。冷媒の漏えいが疑われたため、メーカーに点検を依頼。15:48、県に事故報告。9月7日(水)12:45、メーカーの点検の結果、当該冷凍機の冷媒配管途中に接続された圧力センサーの溶接部から冷媒が漏えいしたことを確認した。	15年以上20年未満
431	製造事業所(冷凍)二種	冷媒ガスR-407Cの漏えい事故	9/8	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		その他(研究所)	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			設定どおり冷水温度が低下しないため、冷媒抜き取りを行ったところ、規定量115kgに対し19.3kgしか抜き取れず冷媒の漏えいが確認された。漏えい量は95.7kg	15年以上20年未満	

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
432	製造事業所(冷凍)一種	フロンガス(R404A)漏洩事故	9/11	愛知県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		自動車	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<製作不良>			2022年9月11日(日)8時頃、フロン漏れ警報発報(非稼働) 9月12日(月)7時、ブライクレーラー下部配管から漏洩を確認。 同日13時、冷媒回収後、漏洩配管調査実施。配管腐食による穴空きが原因と判明(事故当時の推定)。	7年以上 10年未満
433	製造事業所(一般)二種	液化窒素製造設備(CE)液化窒素漏洩事故	9/12	静岡県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		その他(ゴム製品)	コード・エバポレータ、配管	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>	<点検不良>		9月12日の液化窒素製造装置稼働時の点検の際、装置手前のフレキホースと配管の接続口付け部より漏れが確認された。	20年以上
434	製造事業所(一般)一種	充填場・出荷作業エリア事故	9/12	静岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		一般化学	容器、安全弁	<その他>(保管中)	<容器管理不良>	<誤操作、誤判断>		2022年9月6日、ロット(R-404A充填20kgボンベ82本、4パレット)を充填場内の出荷準備エリアから屋外に移動した。 9月12日、16時00分頃、社員がボンベの横を通過した際、リーク音に気づいた。 ガス検知器で確認したところ、82本中14本のリークを検知。 14本のボンベ内に充填されているR-404Aは、別容器へ移充填し、残留ガスは、真空引き及び焼却炉で破壊を実施した。 9月13日(火)15時00分頃、消防へ事故一報。	
435	製造事業所(LP)一種	LPGターミナルLPガス漏えい事故	9/12	石川県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		貯蔵基地	配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			9:00 巡回中の所員より「プロパン配管からガスが漏れている」との通報を受ける 9:15 ガス漏えい箇所を確認。漏えい配管の孤立及び脱圧作業を開始 9:30 社内関係部署及び県へ連絡 10:00 漏えい配管の孤立及び脱圧作業が完了	20年以上 (39年)
436	製造事業所(コ)一種	エチレングリコール製造施設実験設備ガス漏洩事故	9/13	神奈川県	0	0	0	0	その他(エチレン20%、メタン40%、酸化エチレン2%)	C2	漏洩		石油化学	反応器	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>	<操作基準等の不備>		事故当時エチレングリコール製造施設実験設備(高圧ガス設備)は通常運転中であった。 (運転温度240℃、圧力2.4MPa、ガス流量796NL/min) 14時20分頃、運転員が巡回点検中、反応器の上部フランジ付け根部分でガス漏れをガス検知器により確認した。 直ちに装置を停止し脱圧操作を行った。 窒素ガスにて加圧しピンホール箇所を確認、バンドにより応急処置し加圧保持した。	10年以上 15年未満
437	製造事業所(一般)一種	冷媒小分け設備での事故	9/14	静岡県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボンR-463A-J)	C2	漏洩		一般化学	容器、バルブ	<荷役中>	<誤操作、誤判断>	<容器管理不良>		2022年9月14日9時30分頃、冷媒小分け設備にて、フォークリフトで空パレットを運搬中、充填済容器と接触し内容物がリークした。 9月14日(水)16時00分頃、消防へ事故一報。	

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)	
438	製造事業所(一般)一種	水素ステーション水素圧縮機4段吸込みライン安全弁作動	9/14	京都府	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		その他(水素ガス製造販売)	圧縮機	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>			当該水素ステーションは、平日の8時00分から19時の間に、燃料電池自動車(FCV)に0.5Kgから5.5Kgの水素圧縮機を供給し、2022年8月度は月100台程度のFCVに70~80MPaの水素ガスを充填している。 設備点検、整備に関しては、毎日の定時点検、毎月の自主点検、業者による6ヶ月点検及び定期自主検査を行っており、2022年度は7月14日(木)から7月22日(金)の期間で定期自主検査を実施した。 2022年9月14日(水)は当日1台目のFCVへ11時15分から充填を開始し、ほぼ同時に水素圧縮機が高圧蓄圧器の復圧及びFCVへの押込み充填を開始した。 1台目への充填は正常に終了し、水素圧縮機が全ての高圧蓄圧器の復圧が完了する前に、2台目のFCVが来店し11時21分からそのFCVへの充填を開始し、充填及び水素圧縮機運転は正常に完了した。 11時45分に3台目のFCVへの充填と水素圧縮機の運転を開始し、11時51分頃に約78MPa程度まで充填が進んだところで、水素圧縮機の4段吸込みラインの圧力発信機が圧力異常高(24.1MPa)警報を発報しインターロックにより水素圧縮機、充填が自動停止した。 水素圧縮機内の固定式ガス検知器の作動は無く、外観上の異常も見られなかった。 警報がリセットできたため、再度水素圧縮機を起動したところ、4段吸込みラインの圧力発信機が圧力異常高警報を再度発報したため、水素圧縮機の運転を中止し、本社及び水素圧縮機メーカーへの見解を求めることとした。 本社からは、他STでの類似挙動の例から水素圧縮機の運転は止めること、異常発生時の運転データの解析をメーカーに本社から依頼する、との回答があったため、以降はFCVへは水素圧縮機を運転しない差圧充填営業を行うこととした。 12時02分にFCVへ充填を行い、高圧蓄圧器の在庫切れとなったため、ステーションを閉店した。 2022年9月15日(木)、水素圧縮機メーカーが異常発生時の運転データを解析した結果、4段吸込みラインの圧力発信機が27MPaを記録していることが判明した。 同ラインに設置されている安全弁は設定圧力が26.8MPaであることから、当該安全弁が作動していたと判断され、本社から通報を受け、原因調査と復旧が完了するまで休業する旨の報告を受けた。	7年以上 10年未満	
439	製造事業所(コ)一種	バルブ後溶接線からの漏洩	9/15	愛媛県	0	0	0	0	その他(リフォーム)	C2	漏洩		石油精製	配管、バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			脱ブタン塔再沸器ポンプケーシングドレン第一バルブ後の溶接線から漏洩が発生した。	20年以上 (約55年)	
440	製造事業所(冷凍)	フロン漏洩事故	9/16	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		その他(PCB廃棄物処理)	冷凍設備、圧縮機	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化及び振動)			メーカーサービスステーションへの圧力異常通報及びエアコン室内機の異常連絡があり、メーカー点検を実施した。 エアコン室外機のコンプレッサー(圧縮機)とアキュムレーター(蓄圧器)間の配管折損を発見し、フロンR410aが全量(17.3kg)漏洩していることを確認した。	10年以上 15年未満	
441	製造事業所(冷凍)	空調機からのフロン漏洩	9/16	宮崎県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、圧縮機	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			2022年9月16日(金)に室内が冷えていないことに気づき臨時点検を行った結果、空調機の圧力ゲージが0になっており、当該空調機におけるガスの容量(19kg)全てが抜けていた。 そのためガスの漏洩が起こったとし、調査を行った。 結果、低速圧縮機下部に腐食、固形ボルトの折損及び防振ゴムの破断が確認された。 また、低速圧縮機下部で漏洩箇所を確認した。	20年以上 (約22年)	
442	製造事業所(一般)一種	炭酸ガスの漏えい事故について	9/16	茨城県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		食品	ポンプ	<製造中>(定常運転)	<シール管理不良>			炭酸ガス製造施設のプロセスポンプの試運転を実施したところ、メカニカルシール付近からガス漏れ音及び白煙を確認した。 漏えい量は不明。	15年以上 20年未満	
443	製造事業所(冷凍)一種	冷媒の漏洩	9/16	愛知県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<点検不良>	<腐食管理不良>			庫内の温度が徐々に上昇し、漏れの可能性がある為気密試験を行い漏れが確認された。	20年以上 (31年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
444	製造事業所(冷凍)二種	フルオロカーボンR410Aガス漏えい事故	9/21	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		その他(役所)	冷凍設備、熱交換器	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)			2022年9月21日10時30分に空調機保守業者が空調機点検を実施中、屋上室外機より冷媒ガス漏えいを確認。併せて漏えい防止措置を行う。同日16時処置完了。9月29日午後から詳細な漏えい箇所特定のため検査を実施し、16時頃に漏えい箇所が室外機熱交換器U管部からであることを確認。当該事故の原因は冷媒配管の経年劣化によるものと推察したとのこと。漏えい量は微量であり、人的被害はなし。	15年以上 20年未満
445	製造事業所(コ)一種	尿素製造施設からの炭酸ガス漏えい事故	9/21	富山県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		一般化学	配管	<製造中>(定常運転)	<検査管理不良>	<点検不良>		9月21日14:00、通常操作中の点検で異常なし 9月21日23:30、通常操作中のパトロールで異音を感知し、確認したところ3段目アフタークーラーとドレン配管のつなぎ目付近からガスの漏えいを発見 9月22日01:45、圧縮機停止準備開始 9月22日11:00、県に漏えい発生を連絡 9月22日13:00、圧縮機停止操作開始 9月22日14:15、脱圧が完了し、漏えいの停止を確認	10年以上 15年未満
446	製造事業所(冷凍)一種	圧縮機冷媒ガス漏えい	9/21	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<点検不良>		圧縮機が異常を表示し運転停止したため、確認した所、膨張弁のボディ取付ネジ部が破損しており、また電磁弁シャフト部からの漏えいを確認。 R-22、25kgを放出。 経年劣化による腐食が原因とみられる。	20年以上 (30年)
447	製造事業所(冷凍)	冷凍機フロン漏えい	9/22	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		電気	冷凍設備、バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(劣化)	<シール管理不良>		2022年9月22日冷凍機「低圧制限」警報が発生したため、冷凍機のメーカー点検を実施。点検・調査には、フロンリーク検知器を用い確認したところ、装置裏側にある膨張弁(高段・低段)のグラウンド部分およびフランジ部分より、5g/year以上(カニ泡程度)のリークが確認された。	20年以上 (20年)
448	製造事業所(コ)一種	水素製造装置混合ガス漏洩事故	9/22	千葉県	0	0	0	0	その他(水素、ナフサ)	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中>(定常運転)	<製作不良>	<その他>(熱応力・応力集中)		9月22日11時頃、係員が巡回点検中に水素製造装置内付近にて臭気を確認した。直ちにガス検知器で周囲の探索を行ったところ、上流配管の保温内にガス検知器が反応することを確認したため、速やかに上下流のバルブ閉止により縁切りを実施した。(この時点では漏洩は停止しており、フランジからの漏洩と推定していた) 15時頃に保温解体/フランジ増し締めを実施し、17時頃に実ガスにて気密試験を行ったところ、配管部に割れが確認されたため、18時頃に県に一般電話にて連絡を行った。	20年以上 (50年)
449	製造事業所(コ)一種	接触改質装置ガス吸収脱エタン塔塔頂配管の分離槽出口配管ブリーダー弁付け根部からの漏洩事故	9/22	和歌山県	0	0	0	0	その他(水素、メタン、エタン)	C2	漏洩		一般化学	配管	<製造中>(定常運転)	<製作不良>			定期点検中に、当該配管から陽炎と液滴を発見、直ちに接触改質装置の運転停止作業を開始、作業中に漏洩は停止した。装置は引き続き停止作業を継続し停止した。※ 漏洩物:炭化水素ガス(メタン・エタン)、漏洩量:微量	20年以上 (57年)
450	製造事業所(コ)一種	LPG張り込み配管漏洩	9/22	愛知県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<検査管理不良>		AL装置冷媒アキュムレーターへのLPG張り込み配管(3インチ)において、硫酸腐食により3mmφの開口が発生しLPG(推定140ℓ)が漏洩した。	20年以上 (36年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
451	製造事業所(冷凍)	工場火災事故	9/24	広島県	0	0	0	0	その他(アンモニア、R22)	C2	漏洩		食品	冷凍設備、圧縮機	<製造中>(定常運転)	<その他>(火災)		裸火	工場内から火災が発生し、工場1棟全焼したもので、工場内にあった高圧ガス設備10基(第1種製造2基、第2種製造8基)が火災により焼損及び漏洩があったもの。 内訳:7基(第1種製造2基、第2種製造5基)は火災による焼損、3基(第2種製造3基)は建物外設置の冷凍機本体の損傷は無いがフリーザーが焼損 なお、冷凍機本体及びフリーザーが火災により建屋の下敷きとなっているため漏洩量は不明。 火災原因については現在調査中である。	20年以上(1~24年)
452	製造事業所(コ)一種	残油脱硫装置からの重油漏洩	9/26	神奈川県	0	0	0	0	その他(水素、重油)	C2	漏洩		石油精製	熱交換器	<製造中>(シャットダウン)	<その他>(調査中)			当該装置は定期補修のため9/23(金)よりシャットダウン操作中であった。 漏洩当時は系内の降温及び降圧を行っており、9/26(月)6時ごろパトロールにて当該熱交換器から漏洩を覚知した。	20年以上(30年)
453	製造事業所(冷凍)	冷媒漏洩事故	9/26	大阪府	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、熱交換器	<停止中>(工事中)	<不良行為>			2022年9月26日(月)11時05分頃、空調機(その他冷凍施設)のVベルトの交換作業中、整備業者が表面上段のカバー(1,460mm×660mm×15mm、重さ9kg)を取り外した際、誤って落下させてしまい、熱交換器が損傷し損傷箇所からR410Aが約19kg漏洩したものを。	10年以上15年未満
454	製造事業所(冷凍)二種	フロンガス漏えい事故	9/27	埼玉県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		電気	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(工事中)	<誤操作、誤判断>	<施工管理不良>		整備中の保冷工事において、保冷用板金のビスを誤って銅管箇所に入り込んでしまい噴出事故が発生。 穴あき部に仮塞ぎを行い、漏えいが発生していないことを確認。 当日中に冷媒回収を実施。 なお、冷媒ガスの漏えい量は1.7kgである。	10年以上15年未満
455	製造事業所(コ)一種	エーテル製造装置上部レベル計周辺からのLPG漏洩	9/27	神奈川県	0	0	0	0	ブタン	C2	漏洩		石油精製	反応器	<製造中>(スタートアップ)	<検査管理不良>			当該系にて熱交換器の補修が終わり、気密テストにおいて漏れがないことを確認した。 その後、当該リアクターにLPGを導入した。 当該リアクターに液レベルが出てきたため現場に確認に行ったところ当該リアクターからの漏洩を覚知した。	20年以上(30年)
456	製造事業所(冷凍)一種	冷凍機R22漏えい事故	9/28	愛知県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		機械	冷凍設備、熱交換器	<製造中>(定常運転)	<点検不良>	<腐食管理不良>		当該対象設備はNo.1からNo.3まで3つの系統で構成されており、No.2系統以外は故障により冷媒を抜き停止していた。 2022年9月28日(水)、稼働中のNo.2系統の簡易定期点検時に圧力計表示がゼロになっているのを発見し、冷水タンク内に冷媒検知反応、冷凍機油油膜があったことから水熱交換器内の配管からの漏洩と判断する。 充てん冷媒量:26kg、回収冷媒量:11.7kg、推定冷媒漏えい量:14.3kg	20年以上(25年)
457	製造事業所(冷凍)	ドームフリーザー給液配管からの冷媒漏洩事故	9/30	滋賀県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			9月30日にドーム冷却機庫内温度が設定温度-26℃に対し-13℃までしか冷えなくなり、設備異常を疑い製造メーカーへ点検依頼をした。 10月2日に点検した結果、フリーザー上部配管から漏れを発見したため、圧着ソケットにて応急処置をした。 併せて冷却機は冷媒入り口出口バルブで閉止して使用禁止とした。	20年以上(27年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
458	製造事業所(冷凍)一種	炭酸ガス漏洩事故	10/3	静岡県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		食品	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<設計不良>	<その他>(配管サポート不足)		10月3日14時ごろの職場巡回時、炭酸ガス冷凍機付近がオイルミストのような霧に包まれているのを発見。監視モニターを確認したところ2階のセンサーで2,200ppmであった。空気呼吸器を装着し漏れ個所を確認したところ返油配管に亀裂があった。閉止操作を行って漏れをとめた。人的・物的被害なし。	10年以上 15年未満
459	製造事業所(冷凍)二種	R22漏洩事故	10/3	静岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<その他>(経年劣化)		10月1日(土)18:30に当該冷凍機を停止した。10月3日(月)、年次点検時に圧力が上がらないことから調べたところ、蒸発コイル冷却水中に冷媒が混入していた。経年劣化による冷媒コイルのピンホールにより漏れたものと推測する。物的被害なし。	20年以上 (29年)
460	製造事業所(コ)一種	塩ビモノマー製造施設塩化水素漏えい事故	10/3	三重県	0	0	0	0	その他(塩化水素)	C2	漏洩		石油化学	バルブ	<製造中>(定常運転)	<製作不良>			2022年10月3日9時半頃、プラント構内現場パトロール中に軽微な刺激臭を確認。周囲を点検したところ、塩酸塔還流槽の圧力計元弁近傍での漏洩を確認、直ちに当該設備を停止した。当該弁本体にピンホールが確認されたため、同年10月6日に当該弁および類似弁(同年代製造品、同材質)6台についても交換した。	20年以上 (33年)
461	製造事業所(一般)一種	フロンガス(R-134a)漏えい事故	10/3	石川県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		機械	バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(応力腐食割れ)			建設機械にエアコンガス(R-134a)を充てんしようとした際、通常より圧力が低く感じたため作業を停止した。緊急点検を実施したところフロン漏えいを発見したため、すぐに製造を停止し残フロンを回収した。	10年以上 15年未満
462	製造事業所(一般)一種	定期自主検査中の冷凍機気密試験でのフロンガス漏洩	10/4	千葉県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		その他()	配管、フランジ	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>	<検査管理不良>		定期自主検査時、冷凍機の整備点検を実施するため、フロンガスの漏洩検査を行ったところ、圧縮機吸込み付近でフロンガスの漏洩を検知したので、保冷材を剥がして石鹼水を掛けた結果、圧縮機吸込みアングル弁の入口継手の銅配管のろう付け部にて、カニ泡状のガス漏洩を確認した。	3年以上5年未満
463	製造事業所(冷凍)二種	冷媒ガスR-404Aの漏えい事故	10/5	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<設計不良>			冷凍機が低圧異常により緊急停止したため冷媒回収を行ったところ、規定量120kgに対し回収量20kgであり100kgの漏えいが確認された。	15年以上 20年未満
464	製造事業所(冷凍)一種	冷凍機凝縮器より冷媒(R22)漏れ	10/5	愛知県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(保守管理)	冷凍設備、凝縮器	<停止中>(休止中)	<その他>(経年劣化)	<腐食管理不良>		点検にてシェルアンドチューブ凝縮器より微量なフロンR22の漏れを確認した。凝縮器内部の為、冷却側のバルブを「閉」にし外部への漏洩防止を行った。冷凍機は2台交互運転で運用している為、漏れている冷凍機の停止とともに、他の冷凍機での運転を行った。	20年以上 (30年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
465	製造事業所(冷凍)二種	空冷チラーフロン冷媒漏洩	10/6	大分県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		自動車	冷凍設備、熱交換器	<製造中>(定常運転)	<その他>(老朽化)			点検時、当機の漏電遮断機が作動していたのを確認したため、停止処理を実施した後にメーカーに調査を依頼。調査した結果、冷媒回路内の配管、機器類の浸水を確認、蒸発器内部破損による水配管回路への冷媒流出(漏れ)を確認。	15年以上 20年未満
466	製造事業所(冷凍)	ターボ冷凍機複数継手からの冷媒漏洩事故	10/6	滋賀県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(半導体製造)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>			当該設備は本年6月に定期自主検査を行い稼働している。10月6日(不具合確認時)運転切り替えを行ったところ蒸発器と冷水温度の差が1℃以上あり、ベーン開度が90%であったため、凝縮器の汚れ又は温度センサーの不具合を疑い即時設備を停止した。10月18日にメーカー確認を行ったところ、センサー部の異常は確認されず、「凝縮器の汚れ」または「冷媒漏洩」と判断し、10月20日に詳細点検を行ったところ4か所のフレア継手およびユニオン継手から冷媒漏洩を検知した。漏洩確認時はカニ泡程度のものであったが、複数箇所から同時に漏洩したことにより運転データに現れたものと考え、バルブ閉止にて漏洩を防いでいる。11月3日～11月4日の間で冷媒回収を行ったところ377kgの漏洩を確認した。人的被害および物的被害は無かった。	10年以上 15年未満
467	製造事業所(冷凍)	冷凍機フロンガス漏洩事故	10/7	福井県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、熱交換器	<製造中>(定常運転)	<製作不良>			10月7日に空冷式冷凍機のコントローラー異常メッセージ(冷媒不足)が発報しているのを点検時に発見し、メーカーにて調査したところ3号機で漏洩を確認。同型の5台も調査した結果、2号機でも漏洩しているのを発見(3号機は全量の10.2kg、2号機は7.7kg漏洩)した。事故対応措置として、2号機の残冷媒を回収(2.5kg)し、漏洩機器を停止した(2号機、3号機)。	3年以上 5年未満
468	製造事業所(冷凍)一種	冷凍設備の冷却器からの炭酸ガス漏洩	10/7	兵庫県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		食品	冷凍設備、熱交換器	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(調査中)			10月7日、メーカー立ち合いで冷凍機械室のCO2漏れ確認作業を実施。アンモニア冷媒と炭酸ガス冷媒の熱交換器の鏡板フランジ溶接部からの炭酸ガス冷媒漏れを確認。直ちにバルブによる閉止措置。	15年以上 20年未満
469	製造事業所(冷凍)	R134a漏洩	10/8	三重県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			生産中、冷水製造用チラーの異常が発生したため、製造設備を全停止。冷水タンク及び熱交換器にてガス検知が反応したため、冷媒ガスの回収作業を実施。充填量36kgに対し回収2.5kg、推定冷媒漏えい量は33.5kg。	15年以上 20年未満
470	製造事業所(冷凍)	冷媒ガスR-22の漏えい事故	10/11	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		電気	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(休止中)	<腐食管理不良>			休止中空調設備撤去工事のため、当該機器のフロンガス回収を行ったところ冷媒回収量が著しく少なかったため漏えいしていることが判明した。漏えい量は24kg	20年以上 (28年)
471	製造事業所(コ)一種	灯軽油水添脱硫装置リアクターエフエントクーラー入り口配管油及びガス漏洩	10/12	千葉県	0	0	0	0	その他(灯油、水素)	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<シール管理不良>		灯軽油水添脱硫装置のリアクターエフエントクーラーの入口配管ダミーパイプサポート部知らせ孔より油(灯油)及びガス(水素)の漏れを発見した。当該配管系の孤立・脱圧及び窒素ガスの導入により漏洩は停止した。	20年以上 (50年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
472	製造事業所(冷凍)二種	冷媒ガス漏えい事故	10/12	大阪府	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	冷凍設備	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化によるもの)			2022年10月12日22時20分ころ、当該食品工場に設置されている第2種冷凍設備の運転中に、作業員が目のかすみを感じたため設備の確認を行ったところ、水分除去装置(ドライヤーコア)本体の溶接部が損傷し、フルオロカーボン(R-22)約120 kgの漏えいを発見した。発見後、当該機器の運転を停止している。	20年以上(26年)
473	製造事業所(一般)	炭酸ガス漏えい	10/13	山口県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		鉄工所	コールド・エバポレータ、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<点検不良>		液化炭酸ガスCEの使用前日常点検にて、蒸発器1次側高圧力計の指針の振動、蒸発器内加温槽の温水レベルの低下及び液面が波立っていたことから、加温槽内の気化管からの炭酸ガス漏えいが判明した。	10年以上15年未満
474	製造事業所(コ)一種	大型水素圧縮機水素ガス漏洩事故	10/14	神奈川県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		その他(水素製造・出荷)	圧縮機	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			大型水素圧縮機を稼働させて蓄圧器及び汎用トレーラーへ充填、蓄圧中、定置式ガス検知器が重故障発報し、大型水素圧縮機及び稼働していた水素製造装置が非常停止した。ガス検知器重故障発報:2,000ppm以上	7年以上10年未満
475	製造事業所(冷凍)	フルオロカーボン407C漏えい事故	10/17	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		自動車	冷凍設備、凝縮器	<停止中>(検査・点検中)	<設計不良>			2022年7月10日年次点検時、運転データで冷媒不足の症状が出たため、冷媒漏洩の調査を開始した。7月13日、冷媒回収を行ったところ、充填量42kgに対し回収量は18.45kgであった(漏洩量は23.55kg)。7月15日～1.00MPaで窒素ガスによる加圧、7月25日～1.23MPaで窒素ガスによる加圧を行ったが、漏えい箇所の特定はできなかった。10月17日に2.0MPaで窒素ガスによる加圧を行ったところ、空冷式冷凍機の凝縮器の伝熱管から微量の気泡が確認された。	15年以上20年未満
476	製造事業所(冷凍)二種	ターボ冷凍機安全弁からの冷媒ガス漏えい	10/18	佐賀県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(非鉄金属製品工場)	安全弁	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(安全弁検査時の確認不足)			10月18日に冷凍機(空調用)のオーバーホールのため冷媒回収を実施したところ、初期充填量1,800kgに対して、回収量1026.7kgであり、773.3kgの冷媒ガスが漏えいしていたことを覚知した。冷媒ガスは全残量が機器より回収されており、追加の漏えいが発生しない状態とした。なお、当該設備は2020年12月11日より運転を停止しているものの、日常点検や直近の定期自主検査では漏えいは確認できなかった。	7年以上10年未満
477	製造事業所(冷凍)二種	水冷ブラインチリングユニット漏えい事故	10/18	大分県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		機械	冷凍設備、圧縮機	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			10月18日に水冷ブラインチリングユニットを停止し、チラー本体の年次点検作業を行っていた。本体の冷媒漏れ点検にて、冷媒漏れ検知器に反応あり。漏れ箇所を調査したところ、熱交換器→圧縮機への戻り配管の溶接部より漏洩していた。	7年以上10年未満
478	製造事業所(冷凍)	空調用冷凍機からの冷媒漏えい事故	10/19	富山県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(更新計画の不備)	<点検不良>		10月19日8:50、日常点検時に当該冷凍機の膨張弁から過冷却配管のキャピラリーチューブにクラックが生じ、微量の漏えいが発生していることを確認。冷凍機を停止し、メーカーに修理を依頼。15:30、県に事故報告。	20年以上(22年)
479	製造事業所(冷凍)二種	冷凍機フロンガス漏洩事故	10/20	福井県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(水産業)	冷凍設備、配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<点検不良>		2022年10月6日、最近冷媒量が減少してきたように思いメーカーに点検を依頼した。10月20日にメーカーの作業員が漏洩検知器で点検中、検知器が反応し漏洩を発見した。漏洩箇所が配管であったため、前後の止弁を閉じし漏洩を止めた。	20年以上(36年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
480	製造事業所(一般)一種	液化窒素漏えい事故	10/24	埼玉県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		一般化学	コールド・エバポレーター、バルブ	<その他>(作業時間外)	<不良行為>			LGC・カードル充填棟にある、魔法瓶用の液化窒素充填場にて、施錠されたカバー装着の手動式バルブから、液化窒素が流出し、周辺のコンクリート床面が冷却されて着氷し、周囲には白煙が広がっていた。 発見直後に、施錠されていたため発見した従業員ではバルブ操作が出来ず、10分後に他の従業員が出勤してバルブの閉鎖をしたが、3分の1回転程度解放されていたと報告であった。 なお、施錠カバーは壊れておらず、長軸バルブ機能上の問題点も見られなかった。 前日終業時の貯槽液面計記録を参考に推定すると、6,500mlの流出が推定され、財産損失は20数万円に相当。 その他、人的及び設備的な被害や損害は無かった。	15年以上 20年未満
481	製造事業所(一般)二種	液化窒素CE漏洩(配管ろう付け部からの漏洩)	10/26	山口県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		その他(電気機械器具製造)	コールド・エバポレーター、継手	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<点検不良>		点検中に液化窒素コールドエバポレーター蒸発器配管の継手溶接部に漏洩を発見した。	20年以上 (39年)
482	製造事業所(コ)一種	BOG冷凍機R22漏えい	10/26	山口県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		石油化学	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<誤操作、誤判断>	<締結管理不良>		BOG凝縮器の液面計指示値の点検のため液面計下部のゲージ弁を閉鎖した際に、当該弁のボンネットが共回りして外れ、液面計内に溜まっていたフロン(R22)が噴出したもの。 なお、液面計上下のゲージ弁には、緊急遮断用のポールチャッキ弁が内蔵されており、ポールチャッキ弁の作動により凝縮器側からの漏洩はほとんど無かったものと推測する。 ※漏洩時の圧力:0.08MPa、漏洩量:約500ml	20年以上 (28年)
483	製造事業所(冷凍)二種	高圧冷媒漏洩(モジュール1)	10/26	沖縄県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		その他(貸事務所業)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(工事中)	<施工管理不良>		10月17日より冷凍機4台(R6-1-1、R6-1-2、R6-2-1、R6-2-2)の整備に伴い、冷媒回収を行い各部品交換及び整備を行った。 整備後の試運転の為、10月24日気密試験(加圧試験にて「高圧部:2.98MPa、低圧部:1.56MPa」を行ったが圧力降下なし。真空引き「到達真空度266Pa」到達を確認し異常が無いことを確認)を行った。 翌日25日の10時30分頃より冷媒の充填作業を行い、同日17時45分に充填完了したが、19時30分当該冷凍機(R-6-2)設置のガス検知器が発報した。 調査した所、23時頃、R6-2-1冷凍機の蒸発器と圧縮機との繋ぎ配管周辺より冷媒の漏洩の可能性があると判断し、冷媒の回収装置の手配を行い、10月26日に機内充填冷媒を回収し冷凍機内を窒素加圧し漏洩箇所調査した。 結果、冷媒系統蒸発器出口配管接続部(ロウ付け箇所)にて漏れがあることが確認された。 冷媒回収量は規定量49kgに対し48.1kg。 冷媒漏洩に伴い、今回の整備を行った他の3台(R6-1-1、R6-1-2、R6-2-2)の冷凍機についても漏れが無いか確認の為、リークテストにて確認したが漏れは確認されなかった。	7年以上 10年未満	
484	製造事業所(コ)一種	高級アルコール製造施設水素ガス漏えい事故	10/27	千葉県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		石油化学	配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)		高級アルコール製造施設の通常運転中に、パトロールにてサンプリング配管の漏洩を発見した。 漏洩箇所をサンプリング配管元弁と二次側弁の間の配管と特定し、直ちに元弁を閉止、二次側弁による脱圧にて、安全確保を図った。	20年以上 (21年)	
485	製造事業所(一般)二種	窒素漏洩	10/27	三重県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		その他(自動車用ワイヤーハーネス製造業)	コールド・エバポレーター、継手	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>	<点検不良>		(発見)作業責任者にて水掛け解氷(日常点検)中に、蒸発器入口フランジ部からの窒素吹出しを確認(着氷すると止まる)。 (連絡)設備担当へ連絡。設備担当は現地掲示に従い、保安監督者と設備業者へ現地確認を要請。 (停止)設備担当の判断で送液弁を閉(操作は保安監督者)。 (措置)設備業者が到着し、ボルト緩み発見及び締付を実施。	1年以上 3年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
486	製造事業所(一般)一種	液体窒素製造施設の送液弁からの漏洩	10/28	神奈川県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		機械	コールド・エバポレータ、バルブ	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>			2022年10月27日18:00 送液弁の袋ナット部よりガス漏れを確認。弁のハンドルを少し締めたところで漏れが止まった。 10月28日 7:00 再度、同じ個所からガス漏れを確認。弁のハンドルを少し締めたところで漏れが止まった。 10月28日12:20 再度、同じ個所からガス漏れを確認。弁のハンドルを少し締めたところで漏れが止まった。 以降、漏れはなし。	1年以上3年未満
487	製造事業所(一般)一種	液化窒素製造施設窒素ガス微小漏洩事故	10/28	兵庫県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		その他(都市ガス供給)	コールド・エバポレータ、蒸発器	<荷役中>	<その他>(繰り返し温度変化による経年疲労によるもの)			ローリー車から液化窒素を受入中に、加発蒸発器の溶接線部よりモヤが発生していることをローリー運転手が覚知。当社社員により、溶接線からの窒素ガスの微小漏洩であることを確認したため、漏洩箇所の前流および後流の手動弁を閉止。	20年以上(37年)
488	製造事業所(冷凍)二種	冷媒ガス漏洩	10/29	京都府	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		その他(研究所)	冷凍設備、熱交換器	<製造中>(定常運転)	<その他>(空気熱交換器用ファンのプロペラ破損部飛散)			第二種製造届を提出しているチラー設備において空気熱交換器のファンが何らかの原因で破損し、飛び散った破片が空気熱交換器の冷媒ガス配管を破損させ冷媒ガスが漏洩した。 配管内のガスの圧が下がったことにより設備の運転が停止したが、ガスの流れそのものを止める装置がなく、全量漏洩した。	15年以上20年未満
489	製造事業所(一般)二種	クリーンセンターCE(液化窒素)の配管からのガス漏洩事故	10/29	岐阜県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		ごみ処理施設	コールド・エバポレータ、配管	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>			日常点検において蒸発器に接続されているフランジ部分から異音がありガス漏洩が確認できたため、協力会社等に連絡後、フランジ部分の増し締めを実施しガス漏洩が改善された。 その後、漏えい検知剤により漏えい箇所の最終確認を行ったところ、フランジ部分とは別の場所(フランジ近くの配管)から気泡が発生したため新たにガス漏洩が確認されたもの。	20年以上
490	製造事業所(コ)一種	窒素の漏えい事故	10/31	茨城県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		一般化学	配管	<製造中>(定常運転)	<設計不良>	<検査管理不良>		フッ素樹脂製造施設のシーラントユニット加圧槽の安全弁1次側配管溶接線部において、窒素の漏えいを覚知した。 漏えい量は2.3Nm ³ 。	7年以上10年未満
491	製造事業所(一般)一種	窒素ガス漏えい事故	11/1	福岡県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		製鉄所	コールド・エバポレータ、蒸発器	<停止中>(検査・点検中)	<検査管理不良>	<施工管理不良>		2022年10月17日より定期開放検査に入る。 11月1日に常用圧以上でリークチェックを実施したところ蒸発器の母材及び溶接部の複数箇所から漏えいを確認した。 1箇所については、シューと噴出する音が聞こえ、明らかに漏えいしており常用圧力を維持できない状態であった。 それ以外の漏えい箇所については、石けん水を塗布した結果、気泡が発生する程度であった。	20年以上(42年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
492	製造事業所(一般)一種	液化天然ガス漏洩事故	11/1	栃木県	0	0	0	0	その他(液化天然ガス)	C2	漏洩		自動車	熱交換器	<製造中>(定常運転)	<設計不良>	<その他>(応力・振動割れ)		気化器内部においてガス漏れが発生。熱源側である温水系統のエア抜き部にてポータブルガス検知器の反応を確認。気化器を開放点検した結果、気化器LNG入口配管溶接部にて漏れ1箇所を確認。	10年以上 15年未満
493	製造事業所(冷凍)	凝縮器水配管からの冷媒漏えい	11/1	京都府	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		その他(旅館・ホテル)	冷凍設備、凝縮器	<製造中>(定常運転)	<その他>(熱交換器プレート)の経年劣化)			2022年11月1日吸込圧低下異常発報。データと運転状態より凝縮器から冷媒漏洩していることを確認。11月2日、機内冷媒を回収したところ、20.4kgであり46.6kg漏洩していることを確認。	7年以上 10年未満
494	製造事業所(コ)一種	プロピレンガスの漏えい事故	11/2	茨城県	0	0	0	0	その他(プロピレン)	C2	漏洩		石油化学	配管	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>	<点検不良>		回収プロピレン蒸留塔高圧ガス配管の断熱材不具合点検のため、断熱材を解体し腐食した配管近傍の可燃性ガス濃度を測定したところ、20%LELを確認した。また、石鹼水をかけカニ泡程度の漏えいを確認した。漏えい量は36.8g	20年以上 (31年)
495	製造事業所(冷凍)一種	冷媒ガス(R-404A)の漏えいについて	11/2	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		自動車	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(調査中)			冷凍設備整備のため冷媒回収を行ったところ、規定量に対し回収量が少なく、漏えいが確認された。漏えい量は調査中。	10年以上 15年未満
496	製造事業所(LP)一種	受入配管ピンホール(ガス漏えい)	11/3	沖縄県	0	0	0	0	プロパン	C2	漏洩		貯蔵基地	配管	<貯蔵中>	<腐食管理不良>			プロパン貯蔵貯槽の外塗装工事中に、受入6B配管に腐食が確認されたため、近傍肉厚測定、腐食深さ測定を実施したところ、公称板厚7.1mmに対し最大減肉4mmを確認した。2022年10月28日次年度配管取替補修で計画し、配管補修までの間、腐食進行防止のため仮補修材(デブコン)を塗布したが、塗布施工中にカニ泡のガス漏れが発生した。ガス漏れ状況：発泡剤をかけ、10秒でひと泡程度、高感度ガス検知器にて直近でガス漏れ反応、1m離して反応なしを確認。	20年以上 (50年)
497	製造事業所(一般)一種	水素ステーション水素ガス漏えい事故	11/4	福岡県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		その他(圧縮水素スタンド)	その他(ディスベンサーと推定)	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			2022年11月4日(金)12時02分FCV充填中(2台連続の2台目充填終盤)にディスベンサーに設置している吸引式固定式ガス検知器警報(770ppm)が発報し、水素ガスの漏えいを確認した。	5年以上 7年未満
498	製造事業所(コ)一種	集中合理化装置水素漏洩	11/4	三重県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中>	<その他>(調査中)			集中合理化装置の係員がローカルパトロール時(9:30頃)、当該場所から異音(フツフツと音)がしていることに気付いた。確認したところドレン切バルブの溶接線からの漏洩を発見した。	20年以上 (20年)
499	製造事業所(LP)一種	液化石油ガス漏えい事故	11/5	福岡県	0	0	0	0	ブタン	C2	漏洩		その他(タイヤ製造)	ポンプ	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			事故当時LPGプラント液相ポンプは、通常運転中であつた。(温度13.5℃、吸入圧力0.10MPa、吐出圧力0.30MPa)3時25分頃に液送ポンプ付近のガス漏れ検知警報器が発報。3時26分に現場確認し異臭がする為、遠隔操作にて散水実施。散水継続しながら、漏れ箇所確認すると液送ポンプより液漏れを目視で確認した為、液送ポンプを停止し吸入弁、吐出弁を閉止。ガス漏れが止まった事を確認。3時53分にガス漏れ検知警報器の警報復帰。ガス臭消失を確認。4時30分に再度ガス漏れがないか確認する為、現場確認。漏れ無しを確認した為、散水装置を停止。	20年以上 (37年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
500	製造事業所(コ)一種	フルオロカーボンガス漏えい事故	11/7	福岡県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン R124)	C2	漏洩		一般化学	配管、フランジ	<停止中>(検査・点検中)	<誤操作、誤判断>			24時間運転している化学薬品製造設備において、空気分離装置(高圧ガス設備)は、通常運転中であった。フロアポンプの分解点検の為、フロアポンプを停止させ、吸入弁・吐出弁、バイパス弁を閉止し、他系統のフロアポンプ(予備機)に運転を切り替えた。この際、吸入弁の閉止が不完全であった。フロアポンプ系内のフロン(R124)の回収作業を、1時間以上かけ行った。14時半頃、フロン回収が完了したのと思い込み、系内の残圧を確認しないままポンプの取り外し作業を開始した。ポンプと吸入弁間のフランジ部を緩めたところ、フロンが外部漏洩。作業員は狼狽し、フランジ部を緩めたまま、吸入弁・吐出弁、バイパス弁の増締め等を行うも漏えいが停止しないことから、15時半頃点検作業を中断し、フランジ部を閉止し、フロン漏洩を停止させた。	3年以上5年未満
501	製造事業所(コ)一種	タンク付属配管よりプロパンガス漏洩	11/8	神奈川県	0	0	0	0	プロパン	C2	漏洩		石油化学	配管	<その他>(液封対応中)	<施工管理不良>	<検査管理不良>		11月7日(月)22:00 定期巡回異常なし 11月8日(火) 3:08 ガス検発報 3:25 現場にて漏洩覚知 漏洩物:プロパンガス 3:36 119番通報 4:52 元弁閉止、漏洩停止 5:06 公設消防によりガス検問題ないことを確認、公設消防退所 6:15 フレアへの脱圧開始 6:35 非常事態対策組織解散	20年以上(50年)
502	製造事業所(一般)一種	付属冷凍設備のガス漏えい事故	11/8	静岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<検査管理不良>	<設計不良>		2022年10月22日 15時30分 定修後の運転開始 11月 6日 16時頃 コンデンサーレベル低下に気付き、リークテスト開始 11月 8日 14時頃 メーカーにて漏洩調査、リークチェッカーにて漏洩箇所発見:給液電磁弁グランドパッキン漏れ、当該箇所の増し締めにより、漏洩停止 11月11日 9時~12時 コンデンサーへ冷媒ガス616kgを補給 11月22日 9時40分頃 消防へ事故一報 漏洩の推移から、漏洩が始まったのは10月26~27日からと推測	3年以上5年未満
503	製造事業所(コ)一種	コンプレッサー吐出配管弁の漏洩	11/13	千葉県	0	0	0	0	その他(水素、メタン、一酸化炭素、二酸化炭素、窒素)	C2	漏洩		石油化学	配管、バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			高級アルコール製造施設の通常運転中に、パトロールにてコンプレッサー吐出弁より漏洩を発見した。直ちにコンプレッサーを停止、漏洩停止を確認し、N2バージを実施して安全確保を図った。	20年以上(21年)
504	製造事業所(冷凍)二種	冷凍機フロンガス漏洩	11/14	熊本県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			11月14日21:00、低圧異常停止発生した為停止。 11月15日13:00、原因調査のため試運転を行った結果蒸発器からの漏れと断定。 冷媒回収用のボンベが無かったため蒸発器冷水入出手動弁閉止(封じ込め) 11月16日、フロンガス回収を実施。	15年以上20年未満
505	製造事業所(LP)一種	貯槽ブタンタンク緊急遮断弁部分からの漏洩	11/14	和歌山県	0	0	0	0	ブタン	C2	漏洩		その他(充填所)	バルブ	<その他>(終業時)	<施工管理不良>			事業所終業時間になり、事務所から遠隔操作で緊急遮断弁を閉止したところ、ブタン貯槽タンク下部のガス警報器が作動したため、現場確認を行う。現場到着後、緊急遮断弁からガスのガス漏洩を発見。直ちにブタン貯槽タンクの元バルブを閉止したところ漏洩は停止。その後、ガス検知器により漏洩がないことを確認する。	20年以上
506	製造事業所(冷凍)一種	フルオロカーボンガス漏えい事故	11/15	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(病院)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(休止中)	<腐食管理不良>			11月15日17時40分頃に病院施設課の職員が冷凍機本体上部の圧力計から漏洩音を確認。職員が漏洩部の増し締めを行ったところ、漏洩部が破損した。その後、メーカーが現場対応を行い、逆止弁を作動させることで漏洩停止し、ガス検知器にて漏洩がないことを確認した。	20年以上(32年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
507	製造事業所(冷凍)二種	R22漏洩事故	11/15	静岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>	<腐食管理不良>		11月15日圧縮機が圧力低下で停止した。メーカーに点検を依頼して調べたところ、圧力検出の銅配管が振動でこすれてピンホールが空いていた。また、分流器入口配管にひび割れが発見された。この2つが重なった漏洩で人的・物的被害なし。	20年以上(29年)
508	製造事業所(コ)一種	エチレン製造施設出口配管水素漏洩事故	11/15	千葉県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		石油化学	配管	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>	<腐食管理不良>		10:50頃、協会の社員が作業場所を確認した際、ガス漏れを感知した。11:10、ホットライン通報を行った。11:12、エチレン製造施設チャージダウン、当該系ブロック及び脱圧・パージを実施した。14:35、周辺ガス検0ppmを確認し、公設消防より処置完了宣言が発せられた。	20年以上(28年)
509	製造事業所(冷凍)一種	フルオロカーボン漏えい事故	11/18	福岡県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン)	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(スタートアップ)	<製作不良>	<設計不良>		11月18日15:15、現場パトロール実施の際、油圧計導管チェック弁接手からのオイル漏洩を発見。ガス検知器によりフロン漏えいを検知。15:20、冷凍設備停止。19:30、油圧計導管チェック弁接手のフレア加工部交換作業を実施。ガス検知器によりフロン漏えい停止を確認。	20年以上
510	製造事業所(冷凍)	フロン冷媒漏えい	11/20	大分県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		自動車	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(老朽化)			10月18日、故障警報発報により現地へ行くと設備が停止しており、エラーコード:低圧圧力異常を表示、停止処理を実施した後にメーカーへの調査を依頼した。11月20日、調査した結果、膨張弁コイルの破損により冷媒流出(漏れ)を確認した。漏えい量は51kg。	10年以上15年未満
511	製造事業所(一般)一種	冷凍設備からのフルオロカーボン漏えい事故	11/21	富山県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			2022年11月10日15:50、日常点検で付属冷凍の冷媒圧力の低下を確認。直ちに付属冷凍機の運転を停止し、冷水、冷却水のバルブを閉止した。なお、リークテスターで漏れを確認するも検知できず。11月21日12:00、メーカー担当者が来場し、冷媒の回収を行った結果、フルオロカーボンが19.2kg漏えいしていることが判明した。16:00、冷媒回収後、気密試験を実施したところ、蒸発器(冷水側)から漏えいしていることを確認した。17:40、県に事故報告。	3年以上5年未満
512	製造事業所(コ)一種	ドレン抜き配管漏洩	11/22	千葉県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		石油化学	配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			高級アルコール製造施設の通常運転中に、パトロールにてコンディショナー入ドレン配管より漏洩を発見した。ただちに孤立・脱圧し、応急措置としてバンド掛けにて漏洩停止を確認の後、N2パージを実施して安全確保を図った	20年以上(21年)
513	製造事業所(冷凍)二種	冷熱センター冷媒ガス漏洩事故	11/22	大阪府	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(医薬品製造)	冷凍設備、凝縮器	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			2022年10月21日、冷凍機の運転中に蒸発冷媒温度低の警報が発報し、異常停止したため、メーカー依頼した。10月24日、冷凍機の停止時・運転時に、各部をリークテスターによる冷媒漏れ点検(直接法)を実施したが、漏洩は見つからなかった。点検終了後に試運転を実施したが、蒸発冷媒温度低の警報が発報して異常停止した。以降、運転停止の状態とした。10月31日、再度リークテスターによる冷媒漏れ点検(直接法)を実施したが、漏洩は見つからなかった。冷媒温度低用検出器の確認を行ったが、端子部に緩み・断線はなく、他の温度計と比較して測定値に問題ないことを確認した。冷媒ドライヤの開放点検、ラインの圧力損失の確認、ライン1次ポンプ電流値の確認を実施したが、異常は見つからなかった。11月22日、ライン・冷却水を抜き取り、水室内の漏洩を確認したところ、凝縮器チューブからの漏洩が確認された。冷媒の回収を行い、規定充填量240kgに対し、93.3kgを回収、漏洩量は146.3kg。人的・物的被害なし。	15年以上20年未満
514	製造事業所(一般)	炭酸ガス漏えい事故	11/24	福島県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		機械	コールド・エバポレータ、蒸発器	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>			2022年11月24日の日常巡視点検時に、液化炭酸ガスCEの気化器内蒸発器の一部である水槽内でガス漏れしている状況を従業員が発見し、上長に報告。上長は保安責任者及びガス供給業者へ連絡後、直ちに送液弁を閉止して漏えいを停止させた。気化器内蒸発器の銅蛇管を外して漏えい箇所(ピンホール)を特定し、ロウ付けにより応急措置を実施した。	10年以上15年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
515	製造事業所(一般)一種	冷凍機フロン配管母材からの漏洩	11/24	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		その他(水素製造販売)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(スタートアップ)	<その他>(調査中)			11月24日(木)事故当日 ・7:30 朝の开店準備のため冷凍機を起動させた際、異常(起動しない)を確認。 当日の営業取り止め。 冷凍機の現地調査調整。 ※なお、前日は営業終了まで問題なく稼働 11月25日(金)事故翌日 ・11:00 冷凍機メーカー駆付けにて調査実施。 フロン熱交換器の高圧側フロン配管出口付け根部銅配管からのフロン漏洩を確認。 消防へ通報。 11月28日(月)消防へ事故届提出 (今後の予定) 以降 原因調査および補修計画立案 12月2日(金)~12月16日(金)に予定している定期自主検査まで営業停止する。 計画立案後、不具合部交換のための変更許可申請等を予定。	5年以上7年未満
516	製造事業所(コ)一種	LPG輸入基地施設プロパン漏洩事故	11/24	千葉県	0	0	0	0	プロパン	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			11月24日13時10分頃、点検員が仕切り板取外しの脱圧確認のため出口配管のドレン弁を開放したところ弁の下流配管の保冷剤内部から漏洩を確認。 直ちにドレン弁を閉止し漏洩は停止した。 漏洩停止後は雰囲気ガス検を実施しHC0%を確認。 14時頃当該配管の保冷を解体、配管を確認したところ配管外面の開孔が確認された。 16時30分頃に県に一般電話にて連絡を行った。	20年以上(42年)
517	製造事業所(冷凍)二種	冷媒漏えい事故	11/24	大分県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		機械	冷凍設備、熱交換器	<停止中>(休止中)	<その他>(メーカー推奨整備を行っていない)			冷凍機のオーバーホール作業のため、冷媒を回収し停止した。 オーバーホール完了後に、冷媒充填前の加圧試験を行ったところ、圧縮機の接続部より冷媒漏れを確認。	10年以上15年未満
518	製造事業所(冷凍)	原料製造部冷凍機からのフロン漏洩	11/25	宮崎県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、凝縮器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			2022年11月25日(金)当該事業所構内にて、低温倉庫の温度が下がらない事象が発生したため冷凍機の臨時点検を実施。 結果、冷凍機内の冷媒ガス初期充填量26.0kgが3.6kgに減少していることが確認された。 また、窒素による気密試験の実施により、2台の室内送風機ディストリビュータ出口銅管溶接部からの漏れ及び亀裂が確認された。 このことから、冷媒ガスの漏洩事故が発生していることが発覚し、同日、県あて連絡が行われたもの。	20年以上(26年)
519	製造事業所(冷凍)	R32漏洩事故	11/25	静岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン32	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、配管	<停止中>(検査・点検中)	<製作不良>			凍結防止異常と圧力低下が発報した。 メーカーに点検を依頼して調べたところ、No.1系統ガス抜き配管とNo.2系統水熱交ガス連絡配管が接触しており、振動でこすれてNo.1系統ガス抜き配管にピンホールが空き、漏洩したもの。 人的・物的被害なし。	1年以上3年未満
520	製造事業所(冷凍)	フロンガス漏えい事故	11/27	埼玉県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		その他(プラスチック製品製造)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(長時間使用による銅配管の腐食)			11月27日(日)空調機点検業者による点検時、フロン漏洩を確認(異常表示無し)。 同日リークシール材にて補修。圧力(低圧:0.55MPa、高圧:2.45MPa)と異常のない事、またリークチェッカーにて漏洩の無い事を確認。 11月28日(月)リークシール材による補修後漏洩がないかリークチェッカーにより再度測定。漏洩の無い事を確認。	7年以上10年未満
521	製造事業所(一般)一種	CE上部充てん弁ロウ付け部からの漏えい事故	11/28	千葉県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		その他(電子部品製造)	コールド・エバポレータ、バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)			日常点検時に、CE上部充てん弁のロウ付け部分より窒素ガスが微小漏洩している事を発見した。	20年以上(32年)
522	製造事業所(冷凍)	GHP室内機冷媒ガス(フルオロカーボンR410A)漏洩事故	11/28	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		その他(教育・学習支援)	冷凍設備、熱交換器	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>			2022年9月中旬頃より冷房の効きが悪くなっていたことから、保守業者に調査を依頼。 10月5日に調査を行ったところ、冷媒ガス(フルオロカーボンR410A)の不足が原因と判明。 ガス漏洩も疑われることから、同日室外機・室内機の調査をするも原因の特定には至らず。 改めて11月25日及び28日に冷媒配管の気密試験を行った結果、室内機熱交換器銅管からの漏洩が判明したも。	10年以上15年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
523	製造事業所(コ)一種	LPG荷役設備コンプレッサー出口取出し導圧配管より漏洩事故	11/29	和歌山県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>			コンプレッサーの起動操作中、近傍のコンプレッサー3段出口の圧力計取出し導圧配管(φ12/SUS304/1.5t)周辺に陽炎を認めたため、当該コンプレッサーの運転を停止しバルブを閉じた。目視確認したところ、貫通孔は確認出来なかったものの当該配管と隣接している吐出配管のサポートとの接触部に摩耗減肉を認められた。翌11月30日に当該配管を取外して詳細検査したところ貫通を確認した。人身被害等の発生なし	20年以上(約30年)
524	製造事業所(コ)一種	窒素発生設備加圧器安全弁作動事故	11/30	愛媛県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		石油精製	安全弁	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			グループ員(窒素発生設備の運転管理部署)のパトロール時に、加圧器安全弁出口から窒素が少量漏洩していることを覚知した。	20年以上(31年)
525	製造事業所(コ)一種	混合ガス(水素・炭化水素)漏えい事故	12/1	茨城県	0	0	0	0	その他(水素、炭化水素)	C2	漏洩		石油精製	熱交換器	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			接触改質装置内、海水排水溝付近のガス漏えい検知警報設備が作動したため、巡回警備をしたところ、海水熱交換器の排水でガス漏えい(混合ガス:水素・炭化水素)を確認した。漏えい量は調査中	20年以上(39年)
526	製造事業所(LP)一種	廃棄バルク貯槽の残液残ガス回収作業中のガス漏れ	12/1	静岡県	0	0	0	0	プロパン	C2	漏洩		容器検査所	配管、継手	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>	<施工管理不良>		通常業務の容器検査所の作業とは別の廃棄LPガス500kg横型バルク貯槽の残液残ガス回収作業中(頻度1回/月)、回収用ホースの接続部変形により接続不良があった為、LPガスが漏洩した。	
527	製造事業所(冷凍)	冷媒漏洩事故	12/2	福井県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<点検不良>			2022年11月30日、ブライン設備で設備異常が発報。ブライン冷凍機が低圧異常で停止を確認。冷凍機メーカーに点検を依頼。12月01日、ブライン冷凍機の凝縮器冷却水及び冷水の入出バルブを閉とした。12月02日、メーカー点検により凝縮器からの漏洩を確認した。12月05日、凝縮器付属の安全弁よりの漏洩を確認した。	10年以上15年未満
528	製造事業所(冷凍)	フロンガス漏洩事故	12/3	群馬県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(文化会館)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化・腐食)	<腐食管理不良>		2022年12月3日、ヒートポンプ油温上昇警報発生。冷媒液面計量が低下しているためメーカーへ連絡し点検した結果、蓄熱槽上部膨張弁の冷媒配管アーク溶接部ピンホールからの冷媒漏洩が覚知された。漏洩力所前後のバルブを閉め運転しないようにした。フロンR22が推定100kg程度漏洩したと思われる。	20年以上(28年)
529	製造事業所(冷凍)二種	フロンガス漏洩事故	12/4	埼玉県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン)	C2	漏洩		その他(研究所)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<シール管理不良>			12月4日(日)14時36分、サーキット吐出ガス過熱防止で停止。12月5日(月)16時50分、メーカーによる調査。電磁弁からのオイル滲みを確認。機器手元停止措置。12月6日(火)16時00分、メーカーによる冷媒回収。規定量60kgに対して、算定漏えい量8kgを確認。	20年以上(25年)
530	製造事業所(一般)一種	液化窒素CE窒素ガス漏えい事故	12/4	愛知県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		窯業	コールド・エバポレータ、継手	<製造中>(定常運転)	<点検不良>	<締結管理不良>		事故当時液化窒素CEは通常運転中であった。20時10分頃、日常点検にて該場所で窒素漏えいを発見。確認したところ充填用ホース末端部のフランジ固定用ボルト(材質:真鍮)2本のうち1本が破断し、フランジ接続部から窒素漏えいしていた。フランジを万力で挟み暫定処置実施するも完全には塞ぎきれず、翌朝設備管理担当者から消防へ通報すると共に協力業者立会いのもと暫定ボルトの取付けを行い、漏えいを止めた。尚、漏えい量は約261m³である。	20年以上(23年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
531	製造事業所(コ)一種	窒素・酸素製造装置プラント漏えい事故	12/5	広島県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		石油化学	熱交換器	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(調査中)			2022年7月5日 プラント立ち上げ(定期修理工事完了) 10月12日 16:04 プラント運転停止(運転に必要な蒸気が工事で停止する為) ※7月5日～10月12日までの間、正常に運転出来ていた 10月16日 17:00 工場の蒸気の工事完了 10月17日 8:38 再立ち上げ実施 10月18日 18:30 再立ち上げ中にメインコンデンサーの液体酸素のレベル計指示不良発生 ⇒指示不良の原因調査を行ったが計器異常なし、指示回復せず 10月19日 指示不良のまま運転継続は困難と判断し運転停止 計器導管の不具合(詰り、潰れ等)の疑いもある事からコールドボックスを開放して調査する必要があると判断 10月20日～11月1日 コールドボックス内の充填材(パーライト)抜き出し業者手配、工事準備 11月2日 コールドボックス開放準備実施 11月3日～11日 コールドボックス内の充填材抜き出し 11月17日～ コールドボックス内足場組立 足場組立後、コールドボックス内清掃実施 清掃完了後、原因調査再開 12月5日 液体空気過冷却器ノズル溶接部割れ発見(発泡法漏れ試験にて判明)	20年以上(26年)
532	製造事業所(冷凍)一種	冷媒ガス(炭酸ガス)漏洩事故	12/5	茨城県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		その他(製氷)	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			ヘリンボーン式熱交換器にピンホールが発生し冷媒(炭酸ガス)が漏えいした。 漏えい量は調査中	10年以上15年未満
533	製造事業所(冷凍)	フロン(R134a)ガス漏洩事故	12/6	鹿児島県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(商業ビル)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(経年劣化)	<シール管理不良>		事故当時、当該ターボ型冷凍機(高圧ガス設備)は、停止中(停止中冷水温度:16℃、冷凍機内圧力:0.4MPa) 9時40分頃、冷凍機サービスマンが定期点検に訪問した際、機器下部床面に油溜まりを発見。 9時50分頃、油漏洩発生と判断し漏洩部分を調査。結果、電動機給油配管フレア部よりの油しみ及び冷媒ガス漏洩を確認。 9時55分頃、冷媒ガス漏洩を止めるため、当該フレア部を増し締め実施するも漏洩は止まらず。魔法帯等での応急処置を試みるが漏洩は止まらず。 10時00分頃、冷媒回収の必要有りと判断し機材を準備開始。 15時15分頃、冷媒回収開始。 18時30分頃、冷媒回収終了。冷媒漏洩部分は、当該フレア根本部分と判明。冷媒の漏えい量は43.2kg。(封入規定量200kg)	15年以上20年未満
534	製造事業所(コ)一種	流動接触分解装置ガス圧縮機コンプレッサー吐出配管フレア行きバルブ	12/7	和歌山県	0	0	0	0	その他(炭化水素ガス)	C2	漏洩		石油精製	配管、バルブ	<製造中>(定常運転)	<検査管理不良>			定期パトロール中、臭気により流動接触分解装置ガス圧縮機コンプレッサー吐出配管フレア行きバルブ本体よりガス漏洩を発見した。 人身被害等の発生なし	20年以上(約30年)
535	製造事業所(冷凍)	屋外空調熱源設備冷媒フロン漏洩	12/11	大分県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		自動車	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)			12月8日、故障警報発報により現地へ行くと設備が停止しており、エラーコード:冷媒不足を表示。 停止処理を実施した後にメーカーへ調査を依頼した。 12月11日、調査した結果、冷媒配管の亀裂部より冷媒流出(漏れ)を確認。	10年以上15年未満
536	製造事業所(冷凍)	フルオロカーボンガス漏えい事故	12/11	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(機内振動の繰り返し応力による疲労破壊)			添加剤室の添加剤温度が上昇していたため現地確認。 空調機が異常停止(操作SW液晶表示にエラーコード有り)していた為点検した所、室外機のフロン圧縮機に接続されているキャピラリーチューブに漏れ跡が有り、汚損によるフロン漏洩を発見。 停止していた空調機の入口弁及び出口弁を閉鎖し、フロン漏洩の停止を確認。	15年以上20年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
537	製造事業所(一般)	水素ステーション水素ガス漏洩事故	12/13	大阪府	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		その他(圧縮天然ガススタンド)	配管、継手	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			2022年12月12日14:00頃、圧縮機1段吐出圧力の低下を制御盤の数値で確認したため、メーカーに確認を依頼。 12月13日11:30頃、シリンダ吸入側継手部から漏洩を確認。 増し締めを実施したが、漏洩が継続したため、PT検査を実施したところ、ねじ部に亀裂を確認。 圧縮機内に設置されたガス検知器は作動せず、0ppmであった。	7年以上 10年未満
538	製造事業所(冷凍)二種	高圧冷媒漏洩(モジュール2)	12/14	沖縄県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		その他(貸事務所業)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(休止中)	<施工管理不良>			2022年12月14日に高圧ガス検査の際、冷凍機4台(R6-1-1、R6-1-2、R6-2-1、R6-2-2)のリークテストによる漏れ有無確認実施。 その際、R-2-2冷凍機の蒸発器と圧縮機との繋ぎ配管周辺よりリーク反応が確認された。 一部断熱を外し漏洩箇所の調査を実施した結果、10月に漏洩のあった同型機(R-2-1)と同じ冷媒系統蒸発器接続配管ロウ付け部において漏れを確認。 即日、冷媒ガス回収を実施した。 修繕工事中の冷媒充填後であったため、冷媒回収量は規定量49kgに対し45.8kg。	7年以上 10年未満
539	製造事業所(一般)一種	酸素ガス漏えい事故	12/14	茨城県	0	0	0	0	酸素	C2	漏洩		製鉄所	配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			液化酸素の蒸発器出口配管の溶接部から酸素ガスが漏えいしているのを発見した。 漏えい量は調査中	20年以上 (38年)
540	製造事業所(一般)一種	冷凍機フロン銅配管エルボ母材からの漏洩	12/18	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		その他(圧縮水素スタンド)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			12月18日(日)事故当日 11:50 FCV来店、冷却不足で充填許可の操作不可 11:58 トラブル発生のため、お客様に事情をご説明し他ステーションをご案内、退店 12:00 冷凍機室、ポータブルフロンガス検知器にて漏洩調査実施。漏洩検知するも箇所特定に至らず 12:05 閉店操作実施 12:10 冷凍機手動停止 12:20 再度、ポータブルフロンガス検知器にて漏洩調査実施 冷凍機底部より漏洩検知(保冷材のため場所特定不可) 本社担当者及び水素サプライ&サービス担当者へ連絡 13:59 消防に通報するも休日で繋がらなかったため119(公設消防)に通報 14:07 消防車1台(隊員5名)到着、現場確認 14:23 消防車出構 12月19日(月)事故翌日 10:00 冷凍機メーカー駆付けにて調査実施 中間冷却器からブライン熱交換器へ向かう配管のエルボ母材に漏洩確認 10:30 消防へ状況報告 12月22日(木) 消防へ事故届及び変更許可申請提出 12月26日(月) 復旧工事(変更許可証発行後) 12月27日(火) 完成検査受検	5年以上 7年未満
541	製造事業所(コ)一種	冷媒(R22)の漏洩事故	12/19	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備	<製造中>(定常運転)	<設計不良>			液化塩素製造施設の付属冷凍設備の油分離器ノズル溶接部において冷媒(R22)の漏えいを覚知した。 漏えい量は13.91kg。	20年以上 (48年)
542	製造事業所(コ)一種	接触改質装置フィードハイドロファイナーエフルエントコンデンサーからの漏洩事故	12/19	和歌山県	0	0	0	0	その他(水素、メタン、エタン、ナフサ)	C2	漏洩		一般化学	熱交換器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			定常運転中、運転員が定例作業をしていたところ異音を感じて周辺を調査したところ、接触改質装置エアフィンクーラーにてガス漏洩を確認した。 人身被害等の発生なし	20年以上 (約57年)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
543	製造事業所(一般)	低圧水素圧縮機ユニット内吐出遮断弁上流リークポートからの水素漏洩	12/20	神奈川県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		その他(圧縮水素スタンド)	圧縮機	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			当日、FCV充填後、復圧終盤に、水素圧縮機室内の拡散式ガス検知器が警報を発報してインターロックにより装置停止した。当該水素ガス検知器の指示値が低下したのちに、漏洩個所の調査実施し、低圧圧縮機吐出遮断弁上流側リークポートから水素漏洩(5,600ppm)を確認した。吐出遮断弁の上流側継手に緩みを確認したのち、規定トルク41Nmで締め、0.6MPaで漏洩なしを確認し、水素圧縮機試運転および漏洩確認を実施したところ、吐出遮断弁上流側リークポートからの漏洩なしを確認したが、水素圧縮機室内の拡散式ガス検知器が再び発報したため、水素圧縮機を停止した。水素圧縮機停止した状態(低圧0.6MPa)で、再度漏洩調査を実施したところ、0.6MPa条件下で水素圧縮機4段シリンダヘッド近傍より約3,000ppmの反応を確認した。水素圧縮機4段吐出弁継手部リークポートからの漏洩を確認後、増し締め実施し、水素圧縮機4段シリンダヘッド、吐出遮断弁上流側リークポート共に漏洩がないことを確認した。	7年以上 10年未満
544	製造事業所(コ)一種	ボトムPG本体からの漏洩事故	12/21	愛媛県	0	0	0	0	その他(LPG、ナフサ)	C2	漏洩		石油精製	その他(圧力計)	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			設備の運転員が、異臭を感じガス検知器にて捜索したところ、圧力計からナフサ留分を含むLPGが微量漏洩していることを覚知した。	20年以上 (34年)
545	製造事業所(一般)一種	高圧ガススタンドにおける天然ガス漏洩事故	12/22	大阪府	0	0	0	0	メタン	C2	漏洩		その他(圧縮天然ガススタンド)	圧縮機、配管	<その他>(月例点検)	<その他>(調査中)			2022年12月22日の月例点検時、圧縮機付近で異臭があり、漏えい検知器で確認するとガス漏れ反応を検知。機器の使用を停止して調査した結果、圧縮機吐出フィルター～セパレータ間の配管継手部分からガスが漏洩していたことが発覚したもの。	20年以上 (27年)
546	製造事業所(冷凍)一種	フロン冷凍機の蒸発器伝熱チューブ穴あき	12/26	群馬県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(スタートアップ)	<点検不良>	<その他>(経年劣化)		2022年10月に定期整備を行い、操業の負荷により運転を停止していた。運転データを記録するため運転を開始した所、系内圧が低下したので冷凍機を停止した。メーカーにて点検した結果、蒸発器伝熱チューブに穴あきがある事が分かった。	20年以上 (34年)
547	製造事業所(一般)一種	水素圧縮機吸込み安全弁作動	4/27	東京都	0	0	0	0	水素	C2	その他(安全弁の作動)		その他(水素製造販売)	安全弁	<製造中>(定常運転)	<その他>(減圧弁部品劣化)			4月27日(水)は、朝8時30分から、19時30分の通常営業を実施していたが、12時37分から12時40分の間に、FCVへの水素充填を行い、充填終了後、引続き圧縮機から82MPa蓄圧器への復圧運転を行っていたところ、12時39分から12時47分の間に、水素圧縮機吸込み圧力が、圧力低軽故障の警報の発報、回復を繰り返した。水素圧縮機吸込み減圧弁の異常と考え、現場制御盤を確認すると、セット圧力に対し、圧力指示値が0.4MPaと警報に近い圧力に低下していた。一方、減圧弁のアクチュエータに供給される計装空気圧力は、全開を示していたので、減圧弁の故障が考えられ、現場で挙動監視していた。12時50分に、水素圧縮機吸込み圧力が、0.3MPaにて停止して、警報となり水素圧縮機が非常停止した。圧縮機の停止に伴い、圧縮機吸込み遮断弁が閉止し、減圧弁の内弁閉止が間に合わず、減圧弁2次側の安全弁が作動し、水素をベント放出したため、行政通報案件と判断した。13時00分に、本社営業部に電話連絡し、営業停止した。13時40分に、行政通報を行い、事故速報をメール送信した。	5年以上7年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
548	製造事業所(一般)一種	水素ステーションの水素圧縮機吸込み安全弁作動	8/10	東京都	0	0	0	0	水素	C2	その他(安全弁作動)		その他(圧縮水素スタンド)	安全弁	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(減圧弁部品劣化)			8月10日(水)は、朝8時30分から、19時30分の通常営業を実施していたが、16時10分に15台目のFCV充填中、圧縮機吸込み圧力が警報発報したが、軽故障であり充填終了出来た。 現場確認すると、目標圧力SV値0.6MPaに対し、制御圧力PV値が0.45MPaまでしか上がらず、通常は全閉の圧縮機スビルバック弁が10～50%開の間で制御動作していた。 減圧弁が全開状態であるにもかかわらず水素圧縮機への水素供給量が不足している事から、減圧弁の実開度不足と考え、16時28分に営業休止し、16時30分に本社に連絡した。 18時30分に、本社員が駆付け、減圧弁の変調を確認するため、2次側圧力を降圧しトレーラ水素圧力4.5MPaを1次側圧力として、減圧弁を手動でSV値をゼロから徐々に0.6MPaまで昇圧し、制御圧力PV値が追従する事と、減圧弁の配管の水素が流れている事を確認したが、流量が低下しているかどうかは判定できなかった。 流量低下しているかを判定するため、減圧弁上流を4.5MPa、下流を0.6MPaで設定して、水素圧縮機を自動起動した。 自動起動と同時にトレーラ受入れ弁が、自動開動作したが、減圧弁の制御圧力PV値が0.6MPaを超えて、減圧弁全閉になったにも拘わらず、PV値がさらに上昇する弁の中漏れを確認した。 弁2次側圧力が0.99MPaを超えると安全弁が作動するため、サクシオンバッファータンクを降圧して、減圧弁を手動開操作実施した。この時点で既に安全弁は数度作動しており、その時の水素過大流出もしくは、遮断弁開動作による圧縮機バッファータンクへの水素高速流出により減圧弁の開閉動作が不能となり、全閉状態で停止した。 この時点で、19時30分であったので、安全弁作動の報告は、8月12日(金)にメールと電話にて都に行政通報を行った。 加えて、8月18日(木)13時30分に安全弁作動の経緯と対策に関して報告した。 復旧作業に関しては、8月10日(水)夕方より減圧弁の分解整備が必要と考え、メーカー整備を手配結果、8月16日(火)取外し、8月19日(金)分解整備終了、8月20日(土)取付け及び安全弁整備を行ない、圧縮機の試運転を行い減圧弁の制御に問題無い事を確認して、17日より営業再開した。	5年以上7年未満
549	製造事業所(一般)一種	水素ステーションの水素圧縮機吐出安全弁作動	12/24	東京都	0	0	0	0	水素	C2	その他(安全弁作動)		その他()	安全弁	<停止中>(検査・点検中)	<誤操作、誤判断>	<施工管理不良>	当該水素ステーションは、12月22日(木)に定期自主検査後の水素圧縮機吐出フィルター活性炭交換作業が終了し、引続き蓄圧器内の硫黄汚染(S分:4.6ppb)の水素放散、復圧作業を行ない、営業再開の準備作業を実施中であった。 12月22日～23日にて、82MPa蓄圧器3本、45MPa蓄圧器4本の2MPaまでの脱圧を終了し、12月24日(土)にトレーラ水素を用いて復圧作業を実施していた。 1.10時45分に、82MPa蓄圧器3本の復圧を完了し、10時57分に45MPa蓄圧器への復圧作業を開始した。 2.45MPa蓄圧器の復圧では、水素トレーラからの差圧充填を行い、水素トレーラと45MPa蓄圧器が均圧化後に、水素圧縮機を運転して荷卸し運転に移行した。 3.11時49分に、45MPa蓄圧器が43.3MPaに昇圧された段階で、自動的に、82MPa蓄圧器への復圧を開始し、Cバンク、Bバンク、Aバンクの順で各バンクに1分間ずつ復圧し、終了した。 11時52分に、圧縮機5段吐出圧力高の警報で、非常停止 4.当日非番の保安監督者に原因不明の水素圧縮機の吐出圧力異常高停止の電話報告を行い、45MPa蓄圧器のベント放散による降圧後、13時より異常確認のための45MPa蓄圧器へのトレーラ水素復圧作業を実施した。 5.13時00分に45MPa蓄圧器への水素圧縮機による復圧開始後、13時11分に82MPa蓄圧器への復圧に切替わることなく、圧縮機5段吐出圧力異常高警報で、非常停止が再現した。 6.トレンドデータ確認結果、11時52分の圧縮機5段吐出圧力異常高のピーク圧力103.2MPa、2回目の13時11分のピーク圧力101.6MPaであり、いずれも安全弁の作動圧力を超えていた。 安全弁作動事故と考え、13時50分に都に、事故速報のFAXとメールを送信して速報。 営業再開前であり、装置は停止状態で待機。 7.12月25日(日)に、保安監督者が出社後、異常発生時のログデータ確認結果、45MPa蓄圧器行き減圧弁設定値が43MPaと監視盤PLCの45MPa蓄圧器の復圧完了判定設定圧力の44.0MPaと逆転しているため、減圧弁が圧縮機停止前に閉止状態となり、圧縮機5段吐出圧力が急上昇し、安全弁が作動したと推定。 8.減圧弁の設定圧力調整は、建設及びメンテナンス元請に調整を委託しているため、制御盤PLCの45MPa蓄圧器の復圧終了圧力を42MPaに変更して、45MPa蓄圧器への復圧操作を行った結果、正常に復圧運転が終了する事を確認出来た。 9.12月26日(月)に、45MPa蓄圧器への復圧中に何故安全弁作動圧力まで昇圧の理由である、入口減圧弁の設定圧力が、43MPaと低くなった理由と対応策を都に電話報告。安全弁整備を指示。 10.併せて、作動したと考えられる圧縮機5段吐出安全弁の作動後整備の手配。 12月27日(火)取外し、工場整備、取付復旧の工事を実施。 11.12月27日(火)夕方に、都に安全弁の作動原因の究明と対策の実施を報告。 12月28日(水)から営業再開として、12月28日(水)12時30分に、FCV充填試験を行い問題なかったため、13時より営業再開した。	5年以上7年未満	
550	製造事業所(一般)	液化アンモニア調節弁の故障	7/8	佐賀県	0	0	0	0	アンモニア	C2	その他(危険状態:調節弁故障による低圧設備への高圧ガス混入)		食品	配管、バルブ	<製造中>(スタートアップ)	<設計不良>	<操作基準等の不備>	7月8日13時頃、本高圧ガス設備稼働中、調節弁の故障により微量のアンモニアが減圧されずに高圧ガス開放側タンクへ混入。 対象調節弁の高圧設備側に設置している手動調節弁を閉止し、本設備の稼働を停止。 設備外にガスの漏洩はなく、高圧ガス設備側(液安貯槽、蒸発器側)への影響もなし。 7月13日午前中に対象調節弁を取り外し、仕切り板を挿入し遮断。 本設備を停止し、現在に至る。 なお、今回はpH異常の覚知後、事業所で定める異常時の手順に則り手動弁を操作することで速やかにpH上昇を抑制しており、事故の分類C1級④『異常な状態になった際に、通常の手順に則り操作する制御装置等によっても制御不能な事象等』には当たらずC2級の事故と判断したもの。	1年未満	

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
551	製造事業所(一般)一種	計装空気ドラム安全弁作動	7/11	大阪府	0	0	0	0	空気	C2	その他(計装空気ユニット故障)	漏洩	その他(燃料販売業)	圧縮機	<製造中>(定常運転)	<その他>(設備故障)			2022年7月11日(月)8時15分、開店準備のため、水素製造装置を起動。 9時30分、機械室に設置してある計装空気圧縮機出口の空気ドラムの安全弁が作動したことに気付く。 安全弁作動によって圧力が低下したことで安全弁は吹止まった。 安全弁作動は数秒間だった。 安全弁の作動圧力は0.97MPaである。 計装空気圧縮機は正常時は圧力が0.78MPaに到達すると自動停止する機能が備わっているが、今回自動停止機能が作動しなかった。 安全弁作動によって圧力が下がったが、再び圧力が上昇し始めたために、空気ドラムのドレン弁を手動で開いてドラム圧力を0.8MPa以下に調整した。 水素製造装置を起動中だったことから、水素製造装置メーカーと停止手順を確認した。 9時52分、水素製造装置を緊急停止。 10時32分、水素製造装置が安全に停止したことを確認 10時35分、計装空気圧縮機を停止した。 13時26分、消防へ空気ドラム安全弁作動について報告し、事故届提出の指示を受ける。	7年以上 10年未満
552	製造事業所(LP)二種	充填ホース外し忘れによる誤発進	6/9	愛知県	0	0	0	0	ブタン	C2	その他(誤操作)		その他(タクシー)	フレキシブルホース	<製造中>	<誤操作、誤判断>		車両にLPG充填ホースを付けたまま発進し、充填ホースのジョイント部が外れた。	1年以上3年未満	
553	製造事業所(LP)二種	充填ホース外し忘れによる誤発進	8/8	愛知県	0	0	0	0	ブタン	C2	その他(誤操作)		その他(タクシー)	フレキシブルホース	<製造中>	<誤操作、誤判断>		車両にLPG充填ホースを付けたまま発進し、充填ホースのジョイント部が外れた。	1年以上3年未満	
554	製造事業所(LP)一種	オートガススタンドにおける充てんホース引張り事故	2/20	東京都	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(充てんホース引張り事故(漏えいなし))		その他(オートガススタンド)	その他(フティカップリング)	<製造中>(定常運転)	<誤操作、誤判断>		・通常とは違う扱いの顧客が来店。 通常は車両の鍵を預かってフロントガラスに「充てん中」看板を置くが、その顧客の要請により、鍵の預かりと看板設置を行わない代わりに車輪止めをして、充てんを開始。 スマートキーの車両で、落下による鍵破損を危惧しての要請。 ・この時、伝票詰まりが発生していたが、印字不良の伝票を顧客に見せて了解を得たため、伝票を引き渡したところ、顧客は充てん終了と思い、ホースを接続したまま、車両を発進。 ・車輪止めにより、一度は停止したが、そのまま更にアクセルを踏み込んだため、車輪止めを乗り越えて2mほど前進し、充てんホースの引張りによりセフティカップリングが離脱。 ・なお、ガスの漏えい及び車両その他設備の損傷はなし。	20年以上 (29年)	
555	製造事業所(LP)	オートガススタンドにおける充てんホース引張り事故	2/5	東京都	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(充てんホース引張り事故)		その他(オートガススタンド)	フレキシブルホース	<製造中>(定常運転)	<誤操作、誤判断>		・2号機の充てん作業終了と同時に3号機に新規来店した車両があり、新規車両に急いで対応しようと気を取られて2号機の作業を急いだ結果、充てんホースを抜く前にバルブとリアゲートを閉めて伝票と鍵を渡してしまったため、車両が発進し引張り事故が発生。 ・ガスの漏えいはなかったが、セフティカップリングが離脱し、車両側充てん口差込みノズルに傾きが生じた。		
556	製造事業所(LP)一種	充填ホース引張り事故	4/13	東京都	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(充填ホースの引張り事故)		その他(オートガススタンド)	その他(セフティカップリング)	<製造中>(定常運転)	<誤操作、誤判断>		充填設備で充填車両のエンジンキーを預かる際、日報バイндаの留め具に挟んだ状態で受け取った。 本来エンジンキーだけをバイндаから外し所定の位置で保管するところ、そのまま作業台に置いてしまった。 加えて充填終了後の手順を誤り、充填ホースを外さず日報に充填量を記入し、伝票・エンジンキーとともに返却したため運転手が発進し、セフティカップリングが離脱した。 充填ホース、充填ノズル、セフティカップリングに破損等は無く、車両側充填口に曲がりが見られたが、ガスの漏洩は無かった。(石けん水で確認)	20年以上 (24年)	
557	製造事業所(一般)二種	液化窒素タンク配管の変形	5/18	愛知県	0	0	0	0	窒素	C2	その他(配管変形)		その他(アルミニウムの製造)	配管、継手	<製造中>(定常運転)	<その他>(アルミニウムスクラップ容器の転倒による配管損傷)		事故当時、窒素製造装置(高圧ガス装置)は通常運転中であつた。(容量計7,188kg、圧力0.52MPa) 液化窒素タンク横にアルミニウムのスクラップ回収容器が2列置かれていた。 オペレーターがフォークリフトにて手前の容器を移動させようとした時、奥の容器(液化窒素タンクに近い容器)に引っかけてしまい、容器が転倒して、液化窒素タンクの配管に接触して、変形させてしまった。	10年以上 15年未満	

2022年に発生した高圧ガス保安法事故一覧表
移動中の災害事故

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
1	移動	LPガス容器積載車両の事故	9/28	愛知県	1	0	2	3	液化石油ガス	B1	漏洩	爆発	運送	容器本体	<移動中>	<その他>(急ブレーキ)	<締結管理不良>	不明	LPガス容器(50kg×55本はじめ約2,770kg)を輸送中、前方の車との接触を避けるため急ブレーキをかけたところ、荷崩れを起こし、LPガス容器に引火、炎上したものの。	
2	移動	LPGボンベガス漏えい事故	7/8	岐阜県	0	0	2	2	プロパン	C1	漏洩		自動車	容器、バルブ	<移動中>	<交通事故>			2022年7月8日11時頃、交差点にて南進中の車両と衝突し、積載していた容器が落下し、その衝撃によりコックが開きプロパンガスが漏洩したものの。	
3	移動	セミトレーラー火災事故	10/4	岐阜県	0	0	0	0	窒素	C1	火災		運送	タンクローリ	<移動中>	<その他>(車両火災)			大阪府より岐阜県の事業所へ液化窒素15トンを移動中、東海北陸自動車道下りの各務原市内の権現山トンネル内を走行中にタンクセミトレーラーの左後部タイヤがバーストしたことから、トンネル出口を少し進んだ高速各務原バス停に停車し確認すると、バーストしたタイヤ付近より炎が見えたので、車両に設置してある粉末消火器を使用し消火した。高圧ガス部の破損やガス漏洩は無く、車両部のみの損傷である。2車線の自動車専用道路のバス停にて停車しており、バス停及び走行車線が災害対応により規制された。	3年以上5年未満
4	移動	交通事故	5/17	鹿児島県	0	0	0	0	その他(アセチレン、プロパン、酸素、アルゴン、炭酸ガス)	C1	破裂破損等	漏洩	その他(卸販売業者)	容器本体	<移動中>	<交通事故>(自損)			高速道路を走行中、ハンドル操作を誤り、路上に酸素ボンベ4本が散乱。トラック内では、酸素ボンベ8本が漏洩し、残りのボンベの内、6本にバルブの破損があった。	
5	移動	塩素ガスの漏洩事故	5/2	茨城県	0	0	0	0	塩素	C1	漏洩		運送	タンクローリ、配管	<その他>(充填前気密検査)	<締結管理不良>	<点検不良>		5月2日7時35分頃、ローリー(移動式製造設備)による充填作業において、充填前の気密検査を行ったところ、液側バルブのバイパス配管フランジ部より微量の塩素が漏えいした。人身被害の発生はなし。漏洩量は微量	10年以上15年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
6	移動	LPガス容器の移動中における漏えい・火災事故	7/1	佐賀県	0	0	0	0	プロパン	C1	漏洩	火災	その他(LPガス販売店)	容器、安全弁	<移動中>	<その他>(周辺火災)		裸火	LPガス販売店の従業員が車両にLPガス容器(20kg3本)及び別工事で使用した段ボールを積載して移動中、何らかの原因で段ボールから火があがり、その熱で容器の圧力が上昇し安全弁からガスが噴出し、引火した。直ちに車両を停止するとともに、15時58分に消防に通報、その後16時28分に鎮火したが、配送車(小型貨物、最大積載量800kg)は全焼、付近の車両の後部が一部焼失した。また、いずれの容器も満充でんの状態だったが、空となっていたことから推定漏えい量は60kgである。	
7	移動	空調機器の輸送中における冷媒漏洩事故	1/30	愛知県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(空調機器製造販売)	冷凍設備、受液器	<移動中>	<その他>(輸送事故)			冷媒R134aを封入した空調機器を輸送中に、何らかの原因で冷媒配管に亀裂が生じ約300kgの冷媒が放出された。	
8	移動	液化石油ガスバルクローリ漏えい事故	2/14	北海道	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		運送	タンクローリ	<移動中>	<誤操作、誤判断>	<自然災害>(その他(積雪))		液化石油ガスバルクローリ(最大貯蔵量2,350kg)が、液化石油ガスを配送するため市内を走行中、路面マンホール上の凹み部分に進入したことで、車両下部が路面上の積雪部に接触し、その衝撃で液元弁フランジの締結部に緩みが生じ、液化石油ガスが漏えいした。運転手は降車後、液化石油ガスの漏えいを確認したため、営業所及び消防に通報した。その後、現場到着した消防隊と協力し、液元弁を閉止するとともにフランジの締結部を増し締めすることで漏えいが停止した。緊急遮断装置の遮断弁(液用)は事故直前の充てん作業後に閉止されていたため、配管内に残存していた液化石油ガス約3kgが漏えいした。液化石油ガスの漏えいは、運転手が事故直後に液元弁フランジの締結部を増し締めしたことで停止したが、入庫後に発泡液の塗布により当該部分で若干量の漏えいが確認されたため、締結部を増し締めし気密検査を実施したところ更なる漏えいがなかったことから、漏えい箇所は液元弁フランジ部である。	1年未満
9	移動	液化石油ガス漏えい事故	3/31	埼玉県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		運送	その他(液用LPガス充填ホース)	<その他>(作業中)	<その他>(偶発的要因)			充填作業完了後、液用充填ホースをバルクローリに格納する際、ダルマ画びょう(全長約25mm/針足約11mm)が液用充填ホースに刺さっているのを確認。ダルマ画びょうを抜き、検知液にて確認したところ、微量の漏洩があることを確認しました。	10年以上 15年未満
10	移動	ガス漏洩	4/27	鹿児島県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		その他(高圧ガス販売事業所)	バルクローリ、バルブ	<移動中>	<交通事故>(自損)			液化石油ガスのバルクローリにおいて、現場駐車場で車両転回をした際に駐車場敷地外の路面に車両後輪が脱輪。車体が下がったことで液ラインのバルブ及び液取り入れ弁箱が路面と干渉・変形し、一時的にガス漏れが発生。レッカー作業を業者へ依頼し、車両を回収。	

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
11	移動	バルクローリーの自損事故によるLPガス漏洩事故	5/5	福井県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		運送	タンクローリー、配管	<移動中>	<交通事故>(自損)			5月5日の6時40分頃、バルクローリーの充てん作業者が客先のスーパーにてガスを充てんする為にバックしていた際、目測を誤り駐車場から後輪が脱輪した。その際、車両下部の液受入配管のボールバルブ接続部からガスが漏れた(接続部から白い煙状の物を確認した)。直ちに配管各種バルブを閉止、消防に通報した。消防が到着後店舗周囲を緊急封鎖し、近隣に対してLPガスの漏洩に関する注意警報が行われた。8時頃にはガス漏洩もなくなり、店舗周囲の封鎖が解除された。	3年以上5年未満
12	移動	液化窒素タンクローリー配管溶接部からのガス漏洩	5/16	愛知県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		運送	タンクローリー、継手	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(経年劣化)			業務が全て終了し、営業所に帰着後の終業時点検時に、金属フレキ部からのガス漏れを発見した。	15年以上20年未満
13	移動	LPガス容器配送時に容器落下	5/19	沖縄県	0	0	0	0	プロパン	C2	漏洩		運送	容器、バルブ	<移動中>	<容器管理不良>	<誤操作、誤判断>		一般消費者の容器交換後、配送車両の右側前方アオリのロックをすることを忘れ走行した。左折の際にアオリが開き容器が落下したのに気づき急ブレーキを掛けたが、その弾みでさらに容器(20kg4本、50kg2本)が落下し、対向車線走行の車両に接触した。さらに落下した20kg1本のバルブが緩み、少量のLPガスが漏れた。バルブを閉め、漏れは停止した。容器固定はロープにて固縛していたが、固縛箇所前方のアオリが開いたことで容器の落下にいたった。	
14	移動	車両からの容器落下に伴う炭酸ガス漏えい事故	7/14	神奈川県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		建設	容器、安全弁	<移動中>	<その他>(容器固定未実施による落下)			交差点を右折した際に、荷台に積載していた炭酸ガス容器((7kg)1本が落下したことで、安全弁が作動し、炭酸ガスが全量放出した。	

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
15	移動	窒素ガス漏えい事故	7/19	埼玉県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		その他(高圧ガス製造)	容器、安全弁	<移動中>	<容器管理不良>	<誤操作、誤判断>		コンビニ駐車場に停車後、店内で昼食を購入時に回収していた容器の安全弁が作動し付近の誰かが消防に通報。配達員が、トラックに戻った時には安全弁は止まっていた。その後に消防・警察が到着した。	
16	移動	LPガス漏えい事故	7/22	鹿児島県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		石油化学	容器、バルブ	<移動中>	<容器管理不良>			LPガス販売店の従業員が車両にLPガス容器(20kg×4本)を積載し、販売先から自社へ向け輸送中、交差点付近において、信号停車のためブレーキを踏んだところ、荷台内にてボンベ1本が転倒し、バルブが緩みガスが漏えいした。直ちにバルブを閉め他の3本を確認したところ、他の3本には異常は見られなかった。自社において残量を確認したところ、約800gの漏えいが確認された。	
17	移動	蒸発器亀裂	7/22	愛知県	0	0	0	0	酸素	C2	漏洩		運送	タンクローリー、蒸発器	<停止中>(検査・点検中)	<締結管理不良>			運行前点検を実施していたところ、蒸発器の配管部分から漏れが発生していることを発見。	1年以上3年未満
18	移動	ローリー用加圧蒸発器入口側短管溶接部ビート線状の上部の漏洩事故	8/5	神奈川県	0	0	0	0	酸素	C2	漏洩		運送	その他(ローリー加圧器)		<その他>(劣化と振動)			帰庫後、積込み前のタンク圧を昇圧する時に加圧蒸発器の霜が付いた部分から音がするため、石鹼水塗布にて確認する。集合管立ち上げ短管付根部分の溶接線状付近に亀裂を確認した。	1年以上3年未満
19	移動	液化窒素ローリー窒素ガス漏洩事故	9/6	福井県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		運送	タンクローリー、配管	<停止中>(検査・点検中)	<施工管理不良>	<点検不良>		始業点検時に加圧器出口配管隅肉溶接部より少量のガス漏れを発見。直ちに加圧器出入口配管のバルブを閉止して加圧器内の脱圧を行い、ガス漏れを止める。漏えい量は少なく、周囲への影響はなかった。	1年未満
20	移動	車両からの液化石油ガス10kg容器落下事故	10/23	福井県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		建設	容器、バルブ	<移動中>	<締結管理不良>	<誤操作、誤判断>		当該消費者がトラックで工事現場に移動中に何らかの原因で車両後部ゲートが開きLPガスの10kg容器が落下した。落下に関して乗務員は気付かず、第三者から警察に通報があり、警察が現場到着時に若干のガス漏れを確認したため消防と販売事業者に連絡後、販売事業者から当該消費者に連絡した。	

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
21	移動	LPガス漏洩事故	11/7	広島県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		運送	容器、バルブ	<移動中>	<交通事故>(自損)			LPガス配送センターの運搬車両が県道を走行中、中央分離帯に乗り上げ、ガードレール及び街路灯に衝突し横転。車両に積載していたLPガスボンベ36本(20kg×20本、50kg×16本)のうち、20kgボンベ1本からガスが漏洩(3.2kg)し、運搬車両運転手自らが弁を閉め漏洩を止めたもの。	
22	移動	液化水素移動式製造設備水素漏洩事故	11/22	千葉県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		運送	タンクローリ、継手	<停止中>(検査・点検中)	<設計不良>	<その他>(繰り返し振動の影響による、応力腐食割れ)		車庫にて移動式製造設備の終了点検に、ポータブルのガス検知器にて漏洩の有無を確認したところ、圧力計取付部の継手付近より反応があった。漏洩検知剤にて確認すると継手本体よりカニ泡程度の漏れが確認された。 ※点検時のローリー内槽圧力は0.15MPa、内容量:0.05KPa(0.0Liter)	1年以上3年未満
23	移動	車両火災による高圧ガス容器焼損事故	9/28	茨城県	0	0	0	0	窒素	C2	その他(ボンベ容器焼損)		その他(空調設備業)	容器本体	<移動中>	<その他>(リチウムイオン電池の発熱発火)	高温	発生場所付近を2tユニック車で走行中、荷台から煙が上がるのを確認し路肩に停止した後、荷台から発火し、積載していた周辺道具に引火、高圧ガス容器(窒素ガス封入)が焼損した。 ボンベ容器の破損・漏えいは無かった。		
24	移動	液化炭酸ガス容器破裂板の作動	7/1	兵庫県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	その他(安全装置(破裂板)破損)		その他(ガス商社(研究所))	容器、破裂板	<移動中>	<その他>(搬送時の高温による安全装置(破裂板)作動)		7月1日、液化炭酸ガスを充填した10L両口容器を車両で搬送中に、外気温が高温であった影響により、気相側バルブに装着されている破裂板が破損していた。 容器到着後、使用(分析)前に容器バルブを開けたが、ガスが放出されなかったため確認したところ、破裂板が破損していた。		
25	移動	LPガスローリーの移動中における交通事故	1/31	佐賀県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(高圧ガス容器が危険な状態となった)		運送	タンクローリ	<移動中>	<交通事故>(他損)	<その他>(経年劣化)		8時40分頃、佐賀県道40号線を移動式製造設備で走行中、前方車両が付近工場に右折進入するため停車したことから続いて停車したところ、後方から来ていたトレーラーダンプが後方左側に追突してきた。 ガスの漏えいはなかったものの、一時ポンプ等が正常に稼働しない状態となった。 なお、安全機構のロックを解除した後に動かしてみたところ正常に作動した。	1年以上3年未満
26	移動	新東名高速道路厚木南インターチェンジにおける輸送中のアセチレン容器転落事故	10/5	神奈川県	0	0	0	0	アセチレン	C2	その他(容器落下)		運送	容器本体	<移動中>	<点検不良>		運転手は自社工場で容器を積載し、ユーザーへ納品したのち、アセチレン32本と酸素30本の残ガス容器を回収し自社工場へ輸送していた。 海老名ジャンクションより県央道厚木南ジャンクションを經由し新東名高速厚木南IC出口から降りる際に、手前の減速ベルトで減速し右カーブに侵入したところ、容器が倒れる音と伴にアセチレン容器24本が路上に散乱した(酸素容器は荷崩れしなかった)。 運転手は後続車両がないことを確認し、容器を道の端に寄せる等安全を確保したのちに警察と自社担当者に連絡した。そして、5分後に駆け付けた警察が後方警戒を実施する中で落下容器を回収した。 また、連絡を受けた担当者は回収作業中に現場に駆け付け、回収容器の状況を確認し、警察等との聴取を行った。 聴取完了前に事業所長が現場に到着し、転落容器の漏洩・損傷の有無を再確認したのち、当該車両を自社工場へ向かうように指示した。 運転手が工場到着後、容器の外観と漏洩を再度確認したところ漏洩はなかった。		

2022年に発生した高圧ガス保安法事故一覧表
消費中の災害事故

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
1	消費	アセチレンガス及び酸素ガス消費中災害事故	2/5	北海道	0	1	0	1	その他(アセチレン、酸素)	C1	爆発	破裂破損等	その他(鉄スクラップ卸売業)	その他(溶断対象のスクラップドラム缶)	<消費中>	<不良行為>		裸火	従業員がドラム缶の切断作業を行っていたところ、当該ドラム缶内部で爆発が発生し、底部が一部膨れ上がるように破断した。 当該従業員は、破断したドラム缶底部の直撃を顎に受け、両顎関節の骨折及び歯を複数毀損したほか、その際の転倒により左肘も骨折、病院へ救急搬送された。	
2	消費	液化石油ガス火災事故	6/25	埼玉県	0	1	0	1	液化石油ガス	C1	火災		その他(木材加工)	容器本体	<消費中>	<その他>(不明)		不明	液化石油ガスの消費者が庭先でトーチバーナーを使い、木板を炙ろうと着火したところ、何らかの原因で炎上し、消費者本人が火傷を負った。 消防から近隣のLP業者へ連絡が入り一次対応後、当該LP業者から当該消費者にガスを販売した販売事業者へ連絡が入り、販売事業者が現地へ出動した。 販売事業者が到着時に火の手はなく、炎上した容器(付属機器含む)は消防が回収したため、現場の安全は確保されていた。	
3	消費	アセチレン容器爆発火災	4/12	群馬県	0	1	0	1	その他(アセチレン、酸素)	C1	漏洩	火災	その他(安全機器製造・施工)	容器本体	<その他>(容器くず化処分中)	<誤操作、誤判断>	<不良行為>	火花(電気)	本件被災者(男、67歳)が事故当日朝、自己判断により事業所内に20年以上露天放置されていたアセチレンガス容器3本、酸素ガス容器2本を処分しようと電動ドリルで作業中、アセチレン1本めは何事もなく終了、2本めに取りかかったところ、残ガス放出、ドリル火花による爆発火災、全身熱傷でドクターヘリにより病院へ搬送実施	
4	消費	可搬式液化ガス容器交換作業時における液化酸素噴出事故	8/11	大阪府	0	1	0	1	酸素	C1	漏洩		その他(医療ガス製造販売)	容器本体	<消費中>	<誤操作、誤判断>			当該ガス供給事業者の顧客である病院においての、可搬式液化ガス交換作業時における液化酸素の噴出事故	5年以上7年未満
5	消費	LPガス、酸素ガス爆発事故	12/10	石川県	0	0	1	1	その他(プロパン、酸素)	C1	爆発		その他(廃棄物処理)	溶接・溶断機器	<その他>(残ガス放出中)	<操作基準等の不備>		その他(高温物体、火花)	2022年12月10日9:00、廃棄物である金属ワイヤーを溶断するためLPガス及び酸素ガスを消費した。 その後、ホース内の残ガスを放出しながら隣で溶断した金属片をゴミ箱に投げ入れている際、爆発した。 なお、爆発は大きな音のみであり火は全く発生していない。	

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
6	消費	アセチレン容器火炎噴出事故	3/8	大阪府	0	0	1	1	その他(アセチレン、酸素)	C1	火災		その他(建設現場での溶接作業)	溶接・溶断機器	<消費中>	<誤操作、誤判断>	<点検不良>	裸火(逆火)	関係事業所従業員が改修工事に伴い、アセチレンガス及び酸素ガスを使用し溶接作業を行っていたところ、作業開始30分程度経過後に、アセチレン容器から爆発音とともに圧力調整器と接続するアセチレン用ツインホースが外れ、接続部から火炎が噴出した。	
7	消費	酸素容器の	10/8	愛媛県	0	0	1	1	酸素	C1	火災	破裂損	その他	溶接・溶	<停止>	<その他>		温度	個人の趣味でDIYを行う酸素ポンベのレギュレーターをコーキング材で補修した。点検のため酸素ポンベのバルブを開放	20年以上(不明)
8	消費	LPガス事故(漏洩爆発)	4/6	山梨県	0	0	1	1	プロパン	C1	漏洩	火災	食品	その他(燃焼機器、業務用煮炊釜)	<消費中>	<誤操作、誤判断>		裸火	4月6日8時頃より大豆の加工用に業務用回転釜を利用したところ、9時10分頃の2回目の加工時に回転釜の口火を付けずに、メインバーナーのガス栓を開放し、CRライター点火棒にて着火を試みた際に爆発とそれによる負傷者1名(軽度の火傷)の発生が判明した	
9	消費	三フッ化ホウ素漏えい事故	4/22	愛媛県	0	0	1	1	その他(三フッ化ホウ素)	C1	漏洩		その他(テルペン系樹脂等の製造)	配管、継手	<消費中>	<シール管理不良>	<操作基準等の不備>		計器室にて、三フッ化ホウ素のカードルが空に近づいたことを示す圧力低アラームが発信されたため、作業員がポンベ室に向かい、2基並列に設置されているカードルのうち未使用側に切り替える作業のため、未使用側カードルの元バルブを開け、使用側カードルの下流側バルブを閉めようとした際、配管とストレーナー接続部から三フッ化ホウ素が漏えいする。	20年以上(22年)
10	消費	LPガス容器の交換作業中の漏洩火災	10/18	兵庫県	0	0	1	1	液化石油ガス	C1	漏洩	火災	食品	容器本体	<消費中>	<その他>(調査中)			10月18日LPガス配送員が、食品工場で消費するLPガス容器の交換作業中に、LPガスが漏洩し、ポンベ庫内で火災が発生した。配送員1名が火傷(軽症)。原因等、詳細は調査中。	10年以上15年未満
11	消費	液化石油ガスの漏えい事故	12/5	北海道	0	0	1	1	液化石油ガス	C1	漏洩	火災	建設	容器、安全弁	<消費中>	<誤操作、誤判断>	<締結管理不良>	裸火(バーナー)	歩道の路盤を整正する目的で歩道上の積雪をガスバーナーで溶かしていたところ、液化石油ガス容器(10kg1本、以下「容器」という)を移動した際、容器とガスバーナーホース接続部との締付不良により当該接続部から液化石油ガスが漏えい、ガスバーナーの火が漏えいした液化石油ガスに引火した。引火した火炎の熱により容器のバネ式安全弁シート部が溶融、容器内の液化石油ガス約10kgが噴出・漏えいするとともに火災が拡大したものの。	

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
12	消費	液化石油ガス漏洩・爆発・火災事故	12/22	新潟県	0	0	1	1	プロパン	C1	漏洩	火災	その他(美術工芸)	容器、バルブ	<移動中>	<不良行為>	<誤操作、誤判断>		液化石油ガス販売事業者が液化石油ガス容器50kg1本を移動するため、車両運搬の際に用いる容器固定用ベルトのフックを容器キャップの点検穴に取り付けた。 フックを外そうとした際、フックが容器バルブに接触し容器バルブが解放した。 その結果、液化石油ガスが漏洩し、付近にあった釜の火気に引火し爆発、その後火災になったものと推定されるが原因については調査中。	20年以上(29年)
13	消費	火災	7/21	沖縄県	0	0	0	0	その他(液化石油ガス、酸素)	C1	爆発	破裂破損等	その他(自動車解体業)	容器本体		<その他>			自動車解体工場内において、マフラー切断中、火の粉が足元のオイル又はガソリンに引火した。 火災により、家屋が全焼し、事業所内の高圧ガス容器も被災。 容器内の酸素は放出していた。	
14	消費	建物火災によるLPガス容器等の焼損及びプロパンガスの噴出事故	1/31	静岡県	0	0	0	0	プロパン	C1	火災	漏洩	その他(飲食店)	容器、安全弁	<消費中>	<その他>(火災)		裸火	2022年1月31日15時57分頃、営業中の飲食店で建物火災が発生。 火災の延焼により、同飲食店のLPガス供給設備のLPガス容器等(民生用として供給しているもの)が焼損、プロパンガスが噴出し引火したもの。 安全弁が作動してプロパンガスが噴出し引火していたが、消防隊がLPガス容器に放水し冷却したことで容器内が減圧、安全弁の作動が停止し、噴出及び引火を阻止した。 その後、消防隊が容器バルブを閉止、全LPガス容器(50kgX4本)を安全な場所まで移動させた。 なお、プロパンガスの噴出量については不明。 2022年1月31日15時57分頃 火災発生 同月同日15時57分 消防に入電 同月同日15時58分 消防隊出動、消防職員2名現地事故調査に向 同月同日16時01分 先着隊到着、活動開始 同月同日16時30分 火勢鎮圧 同月同日17時14分 鎮火	1年以上3年未満
15	消費	LPガス溶断作業中の火災事故	5/15	宮城県	0	0	0	0	その他(プロパン、酸素)	C1	火災		建設	溶接・溶断機器	<消費中>	<不良行為>	<施工管理不良>	火花(溶断)	ビル解体工事現場の屋上にてガス溶断器(液化石油ガス及び酸素)を用いて鋼材を溶断中、下階(3階)天井の断熱材に使用していた発泡ウレタンに火花が飛び引火、火災が発生した。 なお、ガス溶断機において燃焼現象は生じていない。	
16	消費	アセチレン容器逆火火災事故	6/1	福島県	0	0	0	0	その他(アセチレン、酸素)	C1	火災		建設	容器本体	<消費中>	<締結管理不良>		逆火	5月31日に販売店が納入先に酸素容器、アセチレン容器を納入、その後納入先から建設会社へ酸素容器、アセチレン容器を含むガス切断器一式を軽自動車に積載して貸出した。 6月1日に車載のまま使用したところ、使用中に逆火が発生してホースが燃焼したが、逆火防止装置が付いていなかったことからアセチレン容器及び車両にも延焼した。	1年以上3年未満
17	消費	解体中建物溶断用アセチレンガス等消費設備火災及びアセチレンガス漏えい事故	7/30	大阪府	0	0	0	0	その他(アセチレン、酸素)	C1	火災	漏洩	建設	溶接・溶断機器	<消費中>	<その他>(火花)		火花(溶断)	2022年7月30日11時20分頃、解体中建物の2階において作業員がアセチレンガス溶断機で鉄骨を溶断中に、溶断火花により直下(1階)に置いていたツインホース(酸素・アセチレン)に着火。 ツインホースに着火し、ホースから漏れたガスに引火、その後付近の防音シート及び枯草に燃え移ったもの。	

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
18	消費	酸素ガス容器破裂事故	4/25	群馬県	0	0	0	0	酸素	C1	破裂破損等	火災	その他(個人宅作業所)	容器本体	<貯蔵中>	<腐食管理不良>		その他(飛散スコップによる金属火花と推定)	30年以上放置していたと見られる酸素ガス容器1本が破裂し、その際、近隣にあった金属製スコップが破損、飛散した。この影響により灯油タンクを倒し、発生した金属火花が床面にこぼれた灯油に引火、炎が上がった模様。なお、壁・天井への延焼はなし。	
19	消費	消火設備用窒素容器破裂事故	6/16	福島県	0	0	0	0	窒素	C1	破裂破損等		スタンド	容器本体	<貯蔵中>	<容器管理不良>			スタンド建屋北側に設置していた泡消火設備の土台及び消火薬剤加圧用窒素ガス容器の底部が錆によって腐食が進行していたところ、何らかの原因により窒素ガス容器が破裂し周囲に飛散した。	20年以上(20年)
20	消費	炭酸ガス低温容器落下転倒	7/6	沖縄県	0	0	0	0	炭酸ガス	C1	破裂破損等		建設	容器本体	<荷役中>	<その他>(容器の吊り下げ時に劣化した器具を使用)			低温容器を作業車(移動式小型クレーン車)の荷台へ移動しようとした際に、スリング(平バンド)が断裂して1.0m~1.5mの高さから容器が落下転倒した。	
21	消費	アセチレン及び酸素消費設備漏洩火災事故	1/4	大阪府	0	0	0	0	その他(アセチレン、酸素、炭酸ガス)	C1	漏洩	火災	製鉄所	溶接・溶断機器	<その他>(始業前)	<その他>(バルブ閉め忘れ)	<締結管理不良>	静電気	2021年12月29日(年内最終営業日)の終業後に、溶断設備の電源を切り退社。1月4日、午前3時頃警報器が作動したため、管理会社職員が現地調査を行ったところ、アセチレンボンベ、酸素ボンベの調整器付近から火炎を確認。119番通報し、消防により消火されたもの。当該火災により、ボンベ4本(アセチレン、酸素、二酸化炭素2本)、調整器、溶接機が一部焼損。	20年以上(不明)
22	消費	LPガス漏えい爆発事故	1/26	栃木県	0	0	0	0	プロパン	C1	漏洩	爆発	その他(農業)	配管、継手	<その他>(消費設備点火時)	<点検不良>	<締結管理不良>	その他(電化式着火装置)	2022年1月26日(水)5時20分頃、苺栽培用ハウス内にてLPガス漏えい爆発事故発生。負傷者なし。爆発事故が発生した苺栽培用ハウス一棟のビニールがほぼ全て溶け落ちた。また、ハウス用の鉄パイプ骨組みの継ぎ手が一部外れた。その他ハウス内の電球2個が破損した。	15年以上20年未満
23	消費	フッ素ガス漏えい事故	3/17	神奈川県	0	0	0	0	その他(混合ガス(窒素80%、フッ素20%))	C1	漏洩		機械	容器、バルブ	<消費中>	<シール管理不良>	<検査管理不良>	高温	半導体排ガス用の除害装置開発試験のため、シリンダーキャビネット内に設置したフッ素ガスボンベの元バルブを開けて約1~2分後に、キャビネットのガス検知器が発報し、建屋内の作業員全員が避難した。発報と連動して全キャビネットのボンベ元バルブ、ガス供給バルブが閉止した。建屋外のガス検知監視盤から、発報した検知器以外の検知器の指示値が0ppmを表示していること、室内やキャビネットの排気を行っている屋外スクラパが正常に稼働していることから、キャビネット外部への漏洩は収まったと判断した。翌日、該当の検知器の指示値が警報値を下回っている事、他の全ての検知器の指示値が上がっていないことを確認した。	1年以上3年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
24	消費	圧縮酸素ガス容器事故	5/5	千葉県	0	0	0	0	酸素	C1	漏洩	火災	その他(中古トラックの輸出・解体業)	容器本体	<貯蔵中>	<その他>(火災)	<容器管理不良>	裸火	2022年5月5日(木)11:20頃、車両置き場に停車させた大型トラックの車両右側のバッテリー付近から出火、1m程度横に広がった。	5年以上7年未満
25	消費	水素炉水素ガス漏えい爆発	7/16	山口県	0	0	0	0	その他(水素40%・圧力0.1MPa、窒素60%・圧力0.25MPa)	C1	漏洩	爆発	窯業	加熱炉	<製造中>(定常運転)	<点検不良>		その他(高温水素ガス)	水素炉の空冷ジャケットの内筒に発生した亀裂部から温度570℃以上の微量混合ガス(水素40%、窒素60%)が漏れ、内筒を囲うカバー(鋼板)内の空気と接触し爆発が発生した。空冷ジャケット外板が吹き飛んだが、作業エリアとは別室(無人)のため人的被害はなし。	20年以上(27年)
26	消費	アセチレンガス漏えい火災	7/20	山口県	0	0	0	0	アセチレン	C1	漏洩	火災	鉄工所	溶接・溶断機器	<消費中>	<点検不良>	<不良行為>	火花(グラインダー)	アセチレンを使用した溶断作業を行った後、グラインダー作業を行っていたところ、ガスホースから1m程度の炎が上がったもの。消火器による消火、アセチレンガス・酸素ガスの元バルブ閉止及びホースの取外し等を行い、鎮火した。	
27	消費	アンモニアガス漏えい事故	7/25	北海道	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		その他(結晶、磁性材料の製造)	その他(付属設備:流量計)	<消費中>	<その他>(設備管理不良)	<点検不良>		アンモニア消費設備を設置している建屋内でアンモニア臭がするのを従業員が確認、緊急遮断弁を閉止するとともに、建屋内の換気を行った。同社の調査でアンモニア消費設備の面積式流量計が漏えい箇所と推定。後に当該流量計を確認したところ、テーパ管を締め付けているパッキンが硬化変形して、アンモニアガスが漏えいしていたことが確認された。同社では磁性合金製造の窒化工程でアンモニアを消費しており、漏洩量は重量で50グラム、気体換算で64リットル程度と推定される。	1年以上3年未満
28	消費	バルク貯槽周辺漏洩火災	8/17	愛知県	0	0	0	0	液化石油ガス	C1	漏洩	火災	その他(不明)	配管	<停止中>(工事中)	<誤操作、誤判断>	<操作基準等の不備>	静電気	委託工事業者による経年バルク貯槽の交換作業において、配管の取り外し中に出火した。	
29	消費	アセチレンガス噴出・火災事故	8/29	北海道	0	0	0	0	その他(アセチレン、酸素)	C1	漏洩	火災	その他(自動車販売)	溶接・溶断機器	<消費中>	<誤操作、誤判断>	<操作基準等の不備>	裸火(逆火)	自動車販売店の社員が自社整備工場内でガス溶接作業を行っていたところ、燃料ガスホースが破裂し、噴出したアセチレンガスに引火。アセチレン容器弁付近でガスが燃え続けた。出動した消防が薬剤により消火。工場及び店舗に被害はなかった。	
30	消費	養豚場におけるLPガスの漏えい事故	1/27	茨城県	0	0	0	0	プロパン	C2	漏洩		その他(畜産)	配管、継手	<消費中>	<腐食管理不良>			ガス配管が取り付けられている壁面に豚舎の家畜(豚)が体当たりし、その衝撃で劣化していたガス配管が破損し、LPガス95.1kgが漏えいした。	15年以上20年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
31	消費	LPガス漏洩事故	2/7	愛知県	0	0	0	0	プロパン	C2	漏洩		その他(不明)	その他(容器と高圧ホースの接続部)	<消費中>	<その他>(不明)			消費者より事務所へ連絡があり「容器のまわりがガス臭く、容器とホースの接続が緩くガスが漏れている様な状態のため、容器バルブ及びホースの接続部を閉めて待っている。検査に来てほしい」と依頼有り。緊急時対応で出勤し、現地到着後、漏洩試験を実施し配管設備の漏洩が無いことを確認。また、高圧ホースと容器の接続部に検知液にて漏洩確認を行い、漏洩が無いことを確認したが、メーター指針と容器残ガスの差異が17.8kg有り。高圧ホースと容器接続部からガスが漏洩していた模様。	
32	消費	プロパンガス気化装置内部付属機器からのガス漏えい	2/15	東京都	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		食品	その他(ガス気化装置)	<製造中>(定常運転)	<シーリング管理不良>	<その他>(経年劣化)		・弁当、給食等製造業の従業員から販売事業者にガス臭がするとの連絡があったため、調査したところ、ペーパーライザー(気化器または蒸発器)内付属部品のサーモバルブ(停電等で作動を停止したペーパーライザー内部の水温低下を感知し、気化していないガスが流入しないよう遮断するバルブ)構成部品である底蓋より漏えいを確認。 ・質量販売(工業用)、バルク貯槽(980kg)供給であることから、漏えい量は正確に計測できないが、数十分漏えいしていたと推測。	15年以上 20年未満
33	消費	窒素ガス漏洩事故	3/14	静岡県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		機械	配管	<停止中>	<自然災害>		敷地内に設置していた工事用足場が強風により倒壊し、消費設備の充填容器収納庫が下敷きとなり、消費設備の配管の一部が変形、損傷したことにより窒素ガスが漏洩した。関係者による二次災害防止措置後、窒素ガス販売事業者により、充填容器内の気相部分を大気放出し、安全措置を講じる。なお、事故によるガスの漏洩量は推定30㎡である。	5年以上7年未満	
34	消費	液化石油ガス供給設備への自動車飛び込み事故	6/15	富山県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		その他(液化石油ガス販売業)	容器、調整器	<消費中>	<交通事故>(他損)		15時55分頃に消費者から販売事業者へ、ガス臭がすると電話連絡。16時5分頃に、保安業務員が現場に到着し、確認したところ、破損した単段式調整器からガスが漏れいしている状態だったため、直ちに容器のバルブを閉止して漏えいを止めた。(折損式ガス放出防止弁内蔵型の調整器であったが、外部からの衝撃によりフレームが歪んだ部分からガスが漏れいしていた)調整器と金属製のボンベカバー以外に、割れ等の破損箇所は見受けられなかったため、調整器を交換後、漏えい試験によりガス漏れがないことを確認し、6月16日(翌日)にガスの供給を再開した。	10年以上 15年未満	

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
35	消費	炭酸ガスボンベからガス噴出	7/31	神奈川県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		一般化学	容器、安全弁	<貯蔵中>	<不良行為>			<p>7月7日(木)炭酸ガスボンベ30kg2本と他のボンベ納品のため、業者が来場しました。通常の業者とのボンベ引き渡し方法は、超低温冷凍庫の冷却補助剤としている炭酸ガスボンベ(残ガス容器)を外し、ボンベポーターで構内に運び出し、業者が搬入した充填容器と直接交換し、超低温冷凍庫に取り付けています。しかしこの時は、空のボンベポーターを構内に出したところ、業者がボンベをトラックから降ろしている最中でありました。担当者は、通常の方法と異なり、先に業者が搬入した充填容器を受取り、ボンベポーターに積み、超低温冷凍庫のある建屋に運び、超低温冷凍庫に接続していた炭酸ガスボンベ(残ガス容器)と交換しました。その後、外した炭酸ガスボンベ(残ガス容器)を構内に運び出しましたが、既に業者は、退場しており、引き渡すことができなかったため、超低温冷凍庫が設置されている室内に戻し保管しました。</p> <p>7月29日(金)、業者が他のボンベの納品で来場しました。(炭酸ガスボンベ(残ガス容器)の回収予定はありませんでした)職員は、7月7日に引き渡せなかった炭酸ガスボンベ(残ガス容器)2本を業者へ引き取りをしていただくため、通用口脇に寝かせた状態で置きました。</p> <p>業者来場時、炭酸ガスボンベ(残ガス容器)の引渡しの要望があることを知っていたのが職員1名でありました。その1名が長時間席を離れていたため、業者に伝えることができず、返却することが出来ませんでした。この結果、休日の間、屋外の通用口脇に炭酸ガスボンベ(残ガス容器)30kg2本が、事故発生日(7月31日)まで置かれた状態となりました。</p> <p>7月31日(日)気温33℃の真夏日であり、午前10時頃に炭酸ガスボンベ1本が、直射日光を受け、熱を帯び、破壊板式型安全弁の破裂板が破れ、炭酸ガスが噴出しました。当社前にいた通行人より、警察へ通報し、警察から消防へ連絡が行き、消防から警備サービスを経て職員に10時39分頃に連絡がはりました。連絡を受けた職員が、11時頃に工場へ到着した時には、警察と消防の方がボンベを水で冷却し噴出は止まっていた状況でありました。</p> <p>幸いに、人的被害・物的被害はありませんでした。職員は、2本の炭酸ガスボンベを屋内へ移動し、帰宅しました。</p> <p>8月1日(月)10時30分頃に県より連絡があり、警察よりガス噴出事故の連絡を受けたので、現地確認をする旨の依頼があり、11時40分頃に来場されました。炭酸ガスボンベ噴出の経緯を関係者より聞き取り調査をいただきました。県より、高圧ガス保安法の事故になるため、事故届と破裂板の写真を提出することの指示をいただきました。</p>	5年以上7年未満
36	消費	液化炭酸ガスボンベ漏洩事故	7/31	大阪府	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		建設	容器、安全弁	<貯蔵中>	<容器管理不良>	<誤操作、誤判断>		屋外に設置していた濁水/pH処理装置に使用する液化炭酸ガスボンベ2本のうち予備用のボンベ1本の安全弁から炭酸ガスが漏洩したものの。	1年未満
37	消費	酸素ガス及び窒素ガス漏えい事故	8/21	兵庫県	0	0	0	0	その他(酸素、窒素)	C2	漏洩		鉄工所	容器、安全弁	<貯蔵中>	<容器管理不良>			工場内にあった液化窒素ボンベ及び液化酸素ボンベ各1本の内槽の圧力が上昇し、内槽安全弁が作動しガスが噴出したもの。	5年以上7年未満
38	消費	LPガス漏洩事故	10/8	千葉県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		その他(コインランドリー)	容器本体	<消費中>	<締結管理不良>	<点検不良>		警察署よりLP配送事業者にて、コインランドリーにてガス漏れが発生し近隣住民に注意を呼びかけていること、続けて県よりLPガス容器のバルブを閉めたが現場に来てほしいとの連絡が入った。LP販売事業者が連絡を受け現場にて調査を行った結果、供給側である50kg容器3本のガスは空となっており、大気に放出していた。	

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
39	消費	炭酸ガス漏えい事故	10/10	香川県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		建設	容器、安全弁	<貯蔵中>	<容器管理不良>			消費者の高圧ガス容器置場に貯蔵していた液化炭酸ガスLGC容器(150kg)の破裂式安全弁からガスが噴出したもの。10月10日(月・祝日)の午前5時頃に、大きな音と共に炭酸ガスLGC容器から白い煙が噴出していると近隣住民から消防に通報。発生時は祝日の早朝であったため、消費者は不在であり、近隣住民から消防への通報と消費者への連絡があった。消費者から販売事業者及び容器所有者へ連絡、当該容器は容器所有者が回収した。	20年以上(27年)
40	消費	ポンプメカニカルシール部ガス漏れ	11/5	愛媛県	0	0	0	0	ブタン	C2	漏洩		鉄工所	ポンプ	<停止中>	<誤操作、誤判断>			ポンプ運転開始時にポンプ内部及び配管内で発生したベーパー(蒸気)がポンプへ混入したことにより、メカニカルシール固定環と回転環が直接接触する様になり、摺動傷によりメカニカルシールのシール性が損なわれ、ガス漏れに至ったと推察。ガス漏れについては、停止作業中に発生したもの。(運転中は当該部に圧が掛かって密着するため、ガスが漏れないとのこと)	20年以上(45年)
41	消費	火災事故による容器損傷	1/8	愛知県	0	0	0	0	その他(アセチレン、酸素、炭酸ガス)	C2	その他(高圧ガスを充てんした容器が危険な状態となった)		自動車	容器、安全弁	<停止中>(休止中)	<その他>(放火火災)			放火による建物火災にて高圧ガス容器に延焼し、炭酸ガス容器1本とアセチレンガス容器2本の安全弁よりガスが噴出した。また、炭酸ガス容器1本と酸素ガス容器2本が延焼して使用不可となった	

2022年に発生した高圧ガス保安法事故一覧表
その他の災害事故

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
1	その他	塩素漏洩	9/24	山口県	0	0	0	0	塩素	B2	漏洩		一般化学	配管、バルブ	<貯蔵中>	<その他>(バルブ内漏れ)	<締結管理不良>		塩素貯蔵所内のパトロール時に塩素臭を確認したことから、調査を行い、自動弁付近からの漏えいと特定したものの。	20年以上(28年)
2	その他	フォークリフト燃料容器からのLPG漏えい事故	2/17	福岡県	0	0	1	1	液化石油ガス	C1	漏洩		運送	その他(容器、元弁)	<停止中>	<誤操作、誤判断>	<操作基準等の不備>		従業員がフォークリフトの燃料容器(液化石油ガス)を取替えた後、ホース継手を取り付ける際に、燃料容器の元弁の開閉部から液化石油ガスが噴出し、1名が両手指を負傷したものの。付近の別の従業員が燃料容器のバルブを閉鎖し、液化石油ガスの噴出を停止させた。	
3	その他	不活性ガス(窒素)消火設備ガス放出時に誤放射	6/2	大阪府	0	0	0	0	窒素	C1	破裂破損等	漏洩	建設	配管、継手	<停止中>(検査・点検中)	<施工管理不良>	<容器管理不良>		消防完成検査のうち不活性ガス消火設備放出検査としてテスト用の窒素ボンベ2本を用いて放出試験を行った。その際、ボンベ室内の集合管と容器弁接続用連結銅管の袋ナットが締付不良により緩んでいたため、接続部で誤放出し室内にガスが充満した。	新設試運転中
4	その他	ガスボンベ庫COガス漏洩事故	1/31	兵庫県	0	0	0	0	その他(一酸化炭素)	C1	漏洩		その他(研究所)	その他(容器、配管、継手、弁)	<貯蔵中>	<その他>(不明、調査中)		中型実験棟ポンペ庫内にて、ガス供給設備に接続しているCOボンベの接続部よりガス漏れが発生。	20年以上(30年)	
5	その他	解体工事現場でのアセチレン容器火災(車両火災)	2/22	神奈川県	0	0	0	0	アセチレン	C1	漏洩	火災		容器本体	<貯蔵中>	<その他>(容器の取り扱い不良)		その他(衝撃火花)	アセチレン容器を重機の小割機(カニばさみ)で掴んだ際に容器に裂け目を作り、車両(普通トラック)の荷台上まで運び小割機を緩めた際、アセチレンガスが漏洩し、容器が落下する際に小割機と容器が擦れ火花が発生したことで漏洩していたアセチレンガスに引火し出火したものの。	
6	その他	不活性ガス消火設備内ガス漏洩事故	4/22	大阪府	0	0	0	0	炭酸ガス	C1	漏洩		その他(駐車場)	容器本体	<貯蔵中>	<誤操作、誤判断>			2022年4月22日、発生場所ビルの立体駐車場において、消火のために設置された不活性ガス消火設備(二酸化炭素)が作動し、ガスが噴出したものの。	15年以上20年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
7	その他	塩素ガス漏えい事故	4/24	山口県	0	0	0	0	塩素	C1	漏洩		一般化学	配管、バルブ	<貯蔵中>	<締結管理不良>			高圧ガス貯蔵所(塩素室)のガス検知器が発報したことから現地を調査し、塩素ガス配管の圧力計元弁(手動弁)本体からの塩素の漏えいを確認したものの。	10年以上 15年未満
8	その他	事業所保税蔵置場で輸入BF3(三フッ化ホウ素)の受入中、バルブねじ込み部より微量の漏洩事故	7/7	神奈川県	0	0	0	0	その他(三フッ化ホウ素)	C1	漏洩		その他(サービス業)	容器本体	<その他>(外国貨物デバンニング作業中)	<製作不良>			7月7日、インドからの輸入貨物:BF3(三フッ化ホウ素)1本をコンテナよりデバンニング作業し梱包を外した際、容器から白煙が上がっていることにより漏洩を確認しました。容器はドバイの容器メーカーがバルブを取り付け、インドに輸出し、インドでガス(BF3)を充填し、日本に輸入しています。漏洩確認後、一旦作業者を避難させ、空気呼吸器装着の上、該当容器をグローブボックスに収納し、税関に報告しました。口金を増し締めしたところ、その場では検知器の反応はなくなりました。7月21日、ねじ込み部からの微量の漏洩を目視確認しました。	
9	その他	タンクローリー塩素ガス漏洩事故	7/23	千葉県	0	0	0	0	塩素	C1	漏洩		運送	タンクローリー、配管	<貯蔵中>	<腐食管理不良>			事業所内で液体塩素を充填したタンクローリーの上部弁室の蓋を開けた際に、塩素の臭気を感じた。漏えい検知剤(アンモニア水)で圧力計の配管取付け部から微小漏えいを確認した。圧力計の元弁を閉じし、漏えいは停止した。	20年以上 (21.5年)
10	その他	高圧ガス容器の取扱い中に発生した噴出・漏えい	9/21	山形県	0	0	0	0	その他(三フッ化ホウ素)	C1	漏洩		その他(半導体製造へのガス供給)	容器、調整器	<貯蔵中>	<その他>(容器元弁の部品(ケレップシート)への付着物による断熱圧縮状態及び高温状態の発生)			(事故発生:9月21日15時52分) 貯蔵施設内にあるカードル(高圧ガス容器を複数本連結管で接続させ容量を増やした移動式の装置であり、当該カードルには20本の高圧ガス容器が収納されていた)から供給先(半導体製造)へ高圧ガスを供給していた。当該カードルに収納された高圧ガス容器の交換作業中、作業員が容器弁を操作したところ、容器から三フッ化窒素(毒性ガス)が噴出・漏えいした(噴出・漏えい箇所等は調査中)。作業員が容器弁を開放したとき、噴出・漏えいの音に気付きその場から退避した。高圧ガスの噴出・漏えいが続いたためガス濃度が基準以下になるまで近づけない状況となり、また、ガス漏えい検知警報設備が作動し、供給先の製造ラインの一部が停止した。なお、貯蔵施設内(建屋内)はガス濃度をモニタリングできており、除害(排気)装置により処理されていたことから貯蔵施設外への影響は出ていない(県の現地調査時に供給元がモニタリングしていることを聞き取り)。(事故収束:9月22日10時~15時) 9月22日10時、高圧ガス濃度が作業可能な基準まで低下したとして状況を確認。同日12時、貯蔵施設内の高圧ガス濃度が0ppmとなったことを確認。同日14時~15時、ガスメーカーに原因調査を依頼。	3年以上5年未満
11	その他	LPガス漏えい事故	2/2	千葉県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		その他(共同住宅(空き家))	その他(バルク貯槽)	<その他>(敷地内放置)	<その他>(連絡不足)			アパートのオーナーから依頼を受けた解体業者が、ガスは抜いてあるとの連絡を受けていたバルク貯槽を撤去しようとしたところ、受入れバルブがはずれ、中に残っていたガスが漏えいしたものの。応急措置としてテープ等により漏えいを停止させた。その後、処理施設へ搬出し残ガス処理を行った。バルク貯槽は切り替え前の供給業者が6年前まで使用していたもので、新供給業者が切り替えの際、容器での供給に切り替えるために当該貯槽と供給配管とを縁切りプラグ止めし、その後LPガスが残ったまま撤去されずに残っていた。	15年以上 20年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要	備考(使用年数等)
12	その他	炭酸ガス漏えい事故	2/17	埼玉県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		自動車	その他(消火設備)	<貯蔵中>	<その他>(不明)			2022年2月8日、消火設備点検委託業者が同設備の点検を実施し、問題なしを確認した。(事故との関連は不明) 2月17日、19時頃に倉庫脇の消火用の液化炭素ガス容器保管庫で音がすることを社員及び協力会社社員が確認し、容器庫内部を確認したところ液化炭素ガス容器1本(55kg/82.5L)の容器上部バルブ付近からの漏えいを発見した。 19時30分消防へ通報、19時40分消防到着 21時05分同倉庫の消防設備点検を行っている事業者へ確認したところ、バルブの閉止を行っても漏えいガスを止めることが出来なため、放出するしかないと確認した。 21時30分頃ガス漏れの音が小さくなったことを消防と共に確認をし、消防は現場を引き上げた。 21時48分頃再度ガス漏れの音が大きくなったため、バリケードをし、安全対策を実施した。 23時00分頃、社員が全員引き上げ。 2月18日、07時30分頃、容器保管庫からガス漏れの音が小さくなっていることを確認。 11時～12時頃、消防立会でガス漏れの音が消えていることを確認した。	10年以上 15年未満
13	その他	保管用窒素封入装置窒素ガス漏えい事故	3/9	三重県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		電気	配管	<貯蔵中>	<その他>(調査中)			3月9日(水)、窒素カードルを保管用窒素カードル置場へ設置し、供給配管と接続後のリークチェックのため窒素カードル元弁を微開したところ、窒素ガスの漏えいを確認した。 ただちに窒素カードル供給元弁を閉止し、窒素ガスの漏えいは停止した。	20年以上 (34年)
14	その他	水素漏えい事故	7/4	茨城県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		機械	配管	<荷役中>	<腐食管理不良>	<検査管理不良>		7月4日9時35分頃、長尺水素カードル(トレーラー)を貯蔵所の設備へ接続後、運転開始前の気密確認を行ったところ、連結管溶接部からの水素ガスの漏えいを発見した。 漏えい量は約1.3g。	20年以上 (34年)
15	その他	フルオロカーボン漏えい事故	8/17	愛媛県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		電気	容器、安全弁	<貯蔵中>	<容器管理不良>			容器にて貯蔵中のフルオロカーボン(フロン134a)が、安全装置の作動(溶栓)により漏洩する。(配管接続なし) 白い防災シートを容器の上から被せ、胴の部分で巻き付けて貯蔵していたもの。 漏えい量は約1,400kg(100kgボンベ×14本)と推定。	
16	その他	液化天然ガス漏洩事故	9/13	福岡県	0	0	0	0	メタン	C2	漏洩		食品	蒸発器	<貯蔵中>	<設計不良>			2022年9月13日14:30頃、日常点検中、気化器から異音を感じたため調べたところ、気化器の配管溶接部より漏えいを発見した。 当該気化器から他の気化器へ手動切替を実施後、当該気化器前後の弁を閉塞することで完全に切り離しを行い漏えい停止を確認。	5年以上 7年未満

2022年に発生した高圧ガス保安法事故一覧表
盗難・紛失事故(製造事業所)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要
1	製造事業所(一般)	液化酸素CE設備の盗難	1/28	佐賀県	0	0	0	0	酸素	C2	その他(盗難)		その他(水産養殖)	コールドエバポレーター	<停止中>	<盗難>			養殖業の養殖用海水タンクに酸素ガスを供給するために3型液化酸素コールドエバポレーターを設置していたが、使用されなくなったためCE内の液化酸素をすべて放出し、使用再開まで安全用に微量の酸素ガスを残して管理していた。しかし、5月26日(木)、使用先担当者よりCEが無いとの連絡を受け、事業所が設置場所を確認に行ったところ、盗難されていることが判明。
2	製造事業所(LP)	液化石油ガス容器盗難事故	2/15	鹿児島県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		充填所	容器本体	<貯蔵中>	<盗難>			2022年2月10日に販売店が充填のためにLPガスターミナルへ当該容器を持参。同日その容器に液化石油ガス6.7kgをLPガスターミナルにて充填し、その後所定の容器置場にて保管。2022年2月15日に販売店へ配送しようとした際、当該容器が所定の場所に無いことが発覚。他販売店及び他消費先へ誤配の可能性も考え、捜索するも発見されず、2月22日に警察へ被害届を提出。
3	製造事業所(一般)	高圧ガス(FC3類)容器の喪失事故	9/24	静岡県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン)	C2	その他(紛失)		一般化学	容器本体	<貯蔵中>	<その他>(自然災害:台風)			台風15号の影響による豪雨により工場内が70cm冠水し、パレット上に結束された高圧ガス(FC3類)容器が転倒した。また、冠水により、工場門扉シャッターの非常用スイッチが入り、当該シャッターが開放された結果、転倒により結束が外れた容器が流出した。水引後、近隣を捜索した結果、容器6本は回収できたが、3本は見つからなかった。なお、上記容器は空容器であり、中身は入っていなかった。
4	製造事業所(LP)	LPガス容器の喪失	11/7	愛知県	0	0	0	0	ブタン	C2	その他(紛失)		その他(物置等製造)	容器本体	<その他>(フォークリフト買取業者に一時的に貸出)	<その他>(紛失)			フォークリフトを買取業者に売却する際にフォークリフトを移動させるのに必要なため容器を貸し出した。買取業者に返却を求めたところ、買取業者から紛失したとの連絡を受けた。

2022年に発生した高圧ガス保安法事故一覧表
盗難・紛失事故(移動中)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要
1	移動	車で走行中のプロパンガス容器の紛失事故	4/20	青森県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(紛失)		その他(食品移動販売)	容器本体	<移動中>	<その他>(紛失)			2022年4月20日(水)午前11時頃、販売事業者が販売所で、軽トラックによる移動販売業(たこ焼き屋)を営む消費者に8kg容器4本を引き渡した(書面交付、引き渡し時の調査、定期調査は実施済み)。消費者が軽トラックに容器を積載し、消費者宅に戻り容器3本を下ろし、容器1本を積載して移動した。同日中の午後2時半頃、消費者から、軽トラックでの走行中に容器を紛失したとの連絡が販売事業者に入った。連絡の際、消費者は軽トラックの後方のあおりを上げておらず、さらに容器用のゴムバンドをしていなかったことに気がついたため、販売事業者は消費者に対して現場付近での容器の確認を依頼をした。同日中の午後4時半頃、消費者が警察署に紛失届を提出した。その後、同日の午後7時半頃まで販売事業者の職員10名で消費者が走行した運転経路を探索した。4月20日～28日の9日間、販売事業者の職員は容器の探索をしたが見当たらなかった。また、近隣の住民や消防にも聞き込みを行ったが、有力な情報がなく、また警察にも遺失物の届出はなかったため探索を打ち切りとした。紛失の原因は、消費者の聞き取りから軽トラックのあおりを上げず、また容器のゴムバンドをせずに走行した為、容器が転落したと推測される。消費者が所有する8kg容器4本(屋台で使用)へ充填したうちの8kg容器1本がなくなったものである。なお、容器には社名が記載されており、販売店の管理用バーコードが貼付されている。
2	移動	プロパンガス容器の喪失事故	7/26	鹿児島県	0	0	0	0	プロパン	C2	その他(紛失)		その他(出店販売)	容器本体	<移動中>	<その他>(容器取扱いの周知不足による紛失)			小売店での出店販売を営む一般消費者が、車両にLPガス容器(5kg1本)を積載し出張先から帰宅途中、県道を右折した際、LPガス容器1本が路上に落下した。右折後、後続車の指摘により気づき、現場に戻り付近を探索したが、見つからなかった。警察に通報し、周囲の住宅等への聞き取りを行ったが、発見されず紛失となった。
3	移動	アセチレンガス喪失事故	12/1	大阪府	0	0	0	0	アセチレン	C2	その他(紛失)		建設	容器本体	<移動中>	<容器管理不良>			2022年12月14日20時頃、トラックの荷台にアセチレンボンベと酸素ボンベ各1本ずつ乗せて、会社に帰社し、荷物を降ろしていたところ、アセチレンボンベ1本(容量7kg)がなくなっていることに気づき、道中を調べたが発見できなかったため、警察署に届け出た。その後、市民から警察に遺失物として届出があり、警察から消防に連絡があったもの。

2022年に発生した高圧ガス保安法事故一覧表
盗難・紛失事故(消費)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要
1	消費	共同資材置場でのボンベ盗難事故	1/17	茨城県	0	0	0	0	その他(アセチレン、酸素)	C2	その他(盗難)		その他(資材置場)	容器本体	<貯蔵中>	<盗難>			1月17日(月)にガス販売業者が酸素(47L)及びアセチレン(41L)のボンベ各1本ずつを回収に向かったところ、盗難に遭ったことを確認した。
2	消費	アセチレンガス及び酸素ガス容器の盗難	1/20	沖縄県	0	0	0	0	その他(アセチレン、酸素)	C2	その他(盗難)		その他(リース会社)	溶接・溶断機器	<貯蔵中>	<盗難>			2018年8月 耐圧テスト及びガス補充 2021年3月 最終使用 2022年1月 盗難が発覚 2022年1月20日 警察署へ遺失物届出 施錠した倉庫内にて保管していたが、今年1月に入り使用しようとした際に、無くなっているのが判明した。 修理・加工・製作等にて鉄製品(鉄板)を切断・溶接するために使用しているが、頻繁に使用するガスではなく、いつ盗難(喪失)したのかは、不明。
3	消費	高圧ガス容器盗難	2/24	京都府	0	0	0	0	その他(混合ガス(炭酸ガス、アルゴンガス))	C2	その他(盗難)		その他(板金作業所)	容器本体	<貯蔵中>	<盗難>			2022年2月22日～24日の間に溶接機に接続状態にて保管していた混合ガス容器(1.5m ³ 容器)が溶接機と共に盗難。 当時、保管作業所及び敷地は施錠されておらず(施錠設備無)夜間人の出入りは自由で、誰でも持ち出せる状態となっていた。 2月25日に警察に被害届提出済み。
4	消費	高圧ガス容器盗難	3/8	新潟県	0	0	0	0	その他(アセチレン、酸素、アルゴン+炭酸)	C2	その他(盗難)		その他(自動車工場)	容器本体	<その他>(使用者消息不明)	<盗難>			2022年3月8日15時頃、販売店が当該会社へ容器回収に訪問したところ、社内がもめけの空となっており、販売店の容器3本においても、無くなっていた。 販売店が近所に事情を確認したところ、同社代表者夫婦が主要物を持って、消息がつかめなくなったとの事で、容器を盗難されたと判断。
5	消費	酸素ガス及びアセチレンガス容器の盗難事故	4/13	埼玉県	0	0	0	0	その他(酸素、アセチレン)	C2	その他(盗難)		その他(自動車板金)	容器本体	<停止中>(休止中)	<盗難>			2022年4月10日、容器が柱に鎖で固定されていることを確認 2022年4月13日、建物の玄関が解錠され中にある酸素ガス、アセチレンガス容器含むコンプレッサー及びスポット溶接機が盗難被害

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要
6	消費	酸素、アセチレン容器の盗難事故	4/18	長野県	0	0	0	0	その他(酸素、アセチレン)	C2	その他(盗難)		その他(倉庫)	容器本体	<その他>(倉庫保管中)	<盗難>			2021年8月中旬頃、酸素、アセチレン、ガスホース、ガス切断機1式がなくなっていることに気づいた。協力会社に貸していると思い、しばらく待つが返却されなかった。その後、関係会社へ貸しているか確認を行ったが、どこにも無く、盗難だと気付いた。
7	消費	LPガス容器の喪失	4/28	兵庫県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(防水工事)	容器本体	<貯蔵中>	<容器管理不良>			当該消費者(防水工事業)に定期的にLP容器を納品している。空容器の回収に行ったところ、容器が見当たらなかった。交番に相談のうえ、容器の紛失を届出。
8	消費	アセチレンガス及び酸素容器の盗難	7/11	宮城県	0	0	0	0	その他(アセチレン、酸素)	C2	その他(盗難)		その他(道路工事)	容器本体	<その他>(保管中)	<盗難>			2022年7月9日17時15分頃、工事作業が終了し、アセチレンガス及び酸素容器を道路工事現場フェンスに荷物固定用ベルトで固定し、ブルーシートで覆って養生し、紐で緊結して帰宅した。次の作業日である7月11日11時頃、アセチレンガス及び酸素容器がないことに気が付き、リース元へ連絡した。その後、捜索したものの発見に至らず、7月13日最寄りの警察署に盗難届を提出した。
9	消費	酸素ガス及びアセチレンガス容器の盗難事故	7/21	栃木県	0	0	0	0	その他(アセチレン、酸素)	C2	その他(盗難)		建設	容器本体	<貯蔵中>	<容器管理不良>			2022年5月中旬に使用したのち、事務所別棟の倉庫内にて保管していた酸素ガス容器とアセチレンガス容器が、7月21日時点でなくなっており、翌22日まで容器を捜索するも見つからないことから盗難事故と判断。事務所別棟倉庫の施錠はしておらず、他者の侵入が可能な状況であった。
10	消費	プロパンガス容器の盗難事故	8/4	香川県	0	0	0	0	プロパン	C2	その他(盗難)		その他(倉庫業)	容器本体	<消費中>	<容器管理不良>			当該消費者の兄が経営していた会社が約15年前に閉業し、その後は土地や建物や備品を当該消費者が管理している。当該消費者によると、当該プロパンガス容器はその会社で使用されていたものであるが、閉業した際に販売店による回収はされず、当該消費者は保管のみで使用しておらず、残量はなかったと思われるとのこと。倉庫を整理しようとポンペを軒先に保管していたところ、盗難にあった。
11	消費	酸素ガス及びアセチレンガス容器の盗難事故	10/9	北海道	0	0	0	0	その他(アセチレン、酸素)	C2	その他(盗難)		その他(民間工事現場)	容器本体	<貯蔵中>	<容器管理不良>			ガスの消費者である建設会社は、道路から別荘が建っている集落へと通じる通路の下に埋設されている横断管の取替工事を行っており、酸素ガスとアセチレンガスは、横断管の下に敷設するH形鋼の切断のために使用していた。工事資材等は、工事現場脇の牧草地の一角の屋外で保管しており、当該容器2本は、シートで覆った上で当該保管場所にある樹木の幹にロープで縛って固定して保管していた。2022年10月28日17時00分頃、当日の工事作業を終え、当該容器2本を上記のとおり保管していたところ、翌29日8時00分頃、盗難されていることに気が付き、警察に通報した。なお、11月1日に盗難届を警察に提出した。
12	消費	LPガス容器の盗難(8Kg容器2本)	10/27	山梨県	0	0	0	0	プロパン	C2	その他(盗難)		その他(建物解体)	容器本体	<停止中>(休止中)	<盗難>			10月26日の日中、解体工事現場において、灸り作業のためLPガスを使用。作業終了後、工具等と一緒にシートをかけ保管。10月27日、作業開始にあたり、LPガス容器が無くなっていることに気が付き、9:30頃、警察へ通報。警察からの指導を受け、同日の夕方、ガス販売会社へ連絡。2023年1月4日、販売事業者及び消費者に際しポンペ盗難に係る新たな情報の有無を確認。警察からも特に情報が無いことから、県としての情報収集は区切りを付けるが、新たな情報が入り次第、報告するよう指示する。

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要
13	消費	液化石油ガス紛失事故	1/14	群馬県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(紛失)		その他(金属加工工場)	容器本体	<消費中>	<その他>(紛失)			販売業者は、金属加工工場にて金属加工に使用するバーナーの燃料として液化石油ガスを納品。定期配送ではなく、客先からのオーダー配送のため、2022年1月14日に在庫管理のため訪問の際、紛失を覚知した。実際の紛失時期は、2019年10月25日～2022年1月14日の間。
14	消費	液化炭酸ガス5kg容器喪失事故	2/18	岡山県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	その他(紛失)		食品	容器本体	<その他>(不明)	<その他>(紛失)			液化炭酸ガス容器の容器検査期限データ入ミスがあることが分かり、充填記録を調査したところ、検査期限切れ容器へ充填している恐れのある容器(以下「不明容器」)が5本あると判明したため、工場に不明容器の所在について確認を依頼する。5本中3本回収するも、残り3本について、所在が分からないと工場から連絡を受けたので、事故届を提出したものを。
15	消費	酸素ガス容器1本、アセチレンガス容器1本の喪失	2/18	福井県	0	0	0	0	その他(アセチレン、酸素)	C2	その他(紛失)		その他(会社)	容器本体	<貯蔵中>	<その他>(紛失)			容器を管理していた担当者の退職に伴い、ガス溶断に使用する容器の在庫を確認したところ、当該容器の所在が不明であることが判明した(捜索したが発見できず喪失と判断)。容器は退職した担当者が1人で管理しており、管理体制が不十分であった。
16	消費	高圧ガスボンベの喪失事故	4/6	福岡県	0	0	0	0	その他(メタン、混合ガス(不明))	C2	その他(紛失)		その他(不明)	容器本体	<その他>(不明)	<容器管理不良>			2022年4月6日高圧ガス容器が9本喪失したとのことで消防に報告。その後、配送委託業者との調査の結果、6本の所在が判明。残りの3本については、下記の状況であり、調査中のため中間報告とする。 ・納品先1 不明(2006年8月納品): 2018年に閉鎖した販売店経由にて納品されたことでエンドユーザー不明。 ・納品先2 (2005年3月納品): 現在調査中 ・納品先3 (2015年8月納品): 現場にないことを確認、調査継続中。
17	消費	借用(リース)の酸素容器を紛失	4/8	沖縄県	0	0	0	0	酸素	C2	その他(紛失)		その他(不明)	容器本体		<その他>(紛失)	<容器管理不良>		借用(リース)の酸素容器を紛失
18	消費	標準ガス容器の喪失事故	4/12	福岡県	0	0	0	0	その他(窒素+二酸化硫黄)	C2	その他(紛失)		一般化学	容器本体	<貯蔵中>	<その他>(紛失)			2006年8月11日販売店から購入した標準ガス容器(貸与容器)を貯蔵中に紛失。販売店からの容器所在確認により2022年3月15日に紛失が発覚

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要
19	消費	窒素ガス容器喪失	5/12	長野県	0	0	0	0	窒素	C2	その他(紛失)		その他(研究所)	容器本体	<消費中>	<自然災害>			2021年8月4日、大学が諏訪湖の水質調査を目的として、溶存ガス抽出装置を諏訪湖南東岸棧橋に設置し、この機材に対し当該窒素容器を接続していた。 容器は横に倒した状態で転がり防止の対策を施していたが、施錠はしていなかった。 8月13日、大雨により諏訪湖の水位が通常時より1m以上上昇し、棧橋の上まで水位が到達した。 8月15日、午前7時頃、当該容器が水没し流出したと推定。このとき容器元弁は閉止していた。 8月16日、午前10時頃、大学職員が機材の確認に行き当該容器が無くなっていることに気づいた。 同職員らにて周囲を捜索するも発見できなかった 9月中旬、大学より販売業者あてに紛失した旨の連絡が入る。 連絡を受けた営業担当者は容器喪失の費用について案内をしたが、県への報告が必要であるという認識が甘くこれを行わなかった。 2022年5月12日、販売業者が事態を覚知し、県に連絡した
20	消費	工業用LPガス容器及び酸素ガス容器の喪失事故	5/19	千葉県	0	0	0	0	その他(プロパン、酸素)	C2	その他(紛失)		その他(不明)	容器本体	<消費中>	<容器管理不良>			消費先とはガスの取引があったが、諸般の事情により取引を中止することになった。 その際に以前より要請していた容器の返却について状況を確認したところ、紛失していることが発覚した
21	消費	LPガス容器喪失	6/10	山口県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(紛失)		その他(農業)	容器本体	<消費中>	<容器管理不良>			6月10日、質量販売時における周知事項について貸出先(農園経営者)に対して呼びかけ訪問したところ、容器が見当たらなかった。 また、6月23日にも当該貸出先を訪問し、敷地内で容器を捜索したが、発見に至らなかった。 なお、容器のLPガスが農園での爆音器使用用途であるため、LP法ではなく保安法LP則での事故扱いとなる。
22	消費	高圧ガス容器の紛失事故	6/20	神奈川県	0	0	0	0	その他(メタン、アルゴン、ヘリウム、アルゴン混合ガス)	C2	その他(紛失)		その他()	容器本体	<その他>(不明)	<容器管理不良>			該当容器の管理台帳が破棄されていたため、貸出先含めて追跡が不能となったもの 2022.6.15(水)、仕入先より、貸与容器の返却依頼をうける(リスト確認)。 同日、社内の容器管理システムで確認をしたが履歴がないため、容器管理台帳(紙媒体)での確認を行う。 該当容器の履歴(2006年・2010年)が古く、その時代の管理台帳は廃棄(溶解)処理されていたため、貸出先含め追跡不能。 2022.6.20(月)、仕入先へ報告、容器の返却が困難であり、容器の追跡も不能であるため、容器の紛失と判断。 2022.6.23(木)、警察で、遺失届出書を申請。消防へ事故届の相談 2022.6.24(金)、警察で、遺失届出書受理
23	消費	アセチレンガス容器喪失	7/5	宮崎県	0	0	0	0	アセチレン	C2	その他(紛失)		運送	容器本体	<消費中>	<その他>(置き忘れ)			鉄道会社において、2022年8月に高圧ガス容器(アセチレン)が1本確実に無いことが発覚した。 鉄道関係の仕事で使用する場所は線路沿線に限られるため、使用時の置き忘れにより喪失したもの考えられる。 事故や報告等はないため列車の運行に支障がある場所には確実にない。 また、事務所倉庫ではシャッター倉庫にボンベは纏めて置いてあり盗難の線は薄いと思われる。
24	消費	酸素容器喪失	8/4	福井県	0	0	0	0	酸素	C2	その他(紛失)		その他()	容器本体	<貯蔵中>	<自然災害>			事業所敷地内の小屋に酸素ガス3m ³ 容器2本(1本は充瓶、1本は空瓶)を保管していたところ、土砂災害により小屋が倒壊し、小屋と共に容器2本が事業所外へ流出した。 8月4日(木)事故の概要について、販売店から警察へ電話連絡すると共に、県へ連絡した。

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要
25	消費	アルゴンガスと炭酸ガスの混合ガス容器の喪失事故	9/7	北海道	0	0	0	0	その他(アルゴン+炭酸ガス)	C2	その他(紛失)		その他(自動車修理)	容器本体	<貯蔵中>	<その他>(消費先の廃業)			当該消費者は、一人親方として自動車修理業を営んでおり、溶接用シールドガス(アルゴンガスと炭酸ガスの混合ガス)の消費先として高圧ガス販売業者と取引をしていた。販売会社従業員が2020年2月に同消費先を訪問した際には事業が行われているのを確認したが、2021年は訪問機会がなく、2022年9月7日に再訪したところ、建屋は既に取り壊され更地となっていた。当該消費者は2年前に死去し、事業に係る建屋や設備等は他業者によって処分、整理された模様。
26	消費	LPガス容器(10kg容器×3本)の喪失	9/20	山口県	0	0	0	0	プロパン	C2	その他(紛失)		建設	容器本体	<消費中>	<自然災害>(台風)			台風14号により、川が増水し、川沿いに所在する建設業者の事業所が流出し、工業用10kgプロパン容器(アスファルトの白線(ラインパウダー)の原料である消石灰を加熱する用途)5本中、3本が流失したもの。流出した3本は地面に置いていた残ガス容器と思われ、トラックに積んでいた充てん容器2本は無事だった。2022年9月19日(月・祝)の14時から15時ごろ、台風が接近してきたため、事業所にいた従業員は安全な場所に避難し、翌20日(火)9時ごろ、会社に戻って容器の流出に気づき、販売店に連絡した。
27	消費	鶏肉店ガス容器喪失事故	9/30	広島県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(紛失)		食品	容器本体	<その他>(不明)	<容器管理不良>			2022年9月30日9時30分頃、工業用(食品加工用)の消費先から、「設置してあるLPガス容器(2本)を回収したのか」という旨の連絡が当該事業者に入ったため、現地を訪問し確認したところ、設置してあるべきLPガス容器(50kg×2本)が見当たらなかった。社内で調べたところ、当該容器について自社で回収した記録がなく、所在が不明となっている。
28	消費	圧縮酸素ガス容器の喪失事故	12/3	富山県	0	0	0	0	酸素	C2	その他(紛失)		その他(民家:住居中)	容器本体	<貯蔵中>	<その他>(住宅火災)			2022年12月3日14:30頃、アパートから出火し、周辺住宅などに延焼した。 ⇒約3時間半後に鎮火 12月4日、警察と消防で実況見分を実施 12月8日16:20頃、ガス販売事業者が、被災した住宅のうちの1軒(出火元とは別の建物)で保管されていた高圧ガス容器が未発見である旨を県に報告 医療用圧縮酸素FRP容器(1L)×3本

2022年に発生した高圧ガス保安法事故一覧表

盗難・紛失事故(その他)

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	1次事象	2次事象	業種	設備区分	取扱状態	事故原因(主因)	事故原因(副因)	着火源	事故概要
1	その他	酸素・アセチレン容器の盗難事故	9/9	千葉県	0	0	0	0	その他(アセチレン、酸素)	C2	その他(盗難)		その他(工事現場)	容器本体	<貯蔵中>	<盗難>			消費先会社所有の4tトラック1台が盗難被害にあったもの。トラック荷台に載せてあった酸素容器2本、アセチレン容器1本がトラックと一緒に盗難にあった。9月8日17:00作業が終わり現場を離れ、9月9日7:00現場に到着した際に、工事現場入口の鍵が破壊されトラックの盗難を確認した。現場には防犯カメラ等は設置していなかった。9月9日に消費先会社が警察署へ被害届を提出した。
2	その他	ヘリウムガス容器の喪失事故	6/15	広島県	0	0	0	0	その他(ヘリウム)	C2	その他(紛失)		その他()	容器本体	<その他>(不明)	<容器管理不良>			販売事業者が当該紛失事業者へ販売(リース)したヘリウムガス容器が返却されていないことが2022年6月15日に判明した。販売先へ連絡したところ、当該販売先事業者がイベント会場に直接納品したボンベ(1本)及び他の広告代理店に貸出ししていたボンベ(4本)が喪失したもの(納品時期、2007~2008年)。
3	その他	ヘリウム容器の喪失	12/5	大阪府	0	0	0	0	その他(ヘリウム)	C2	その他(紛失)		その他(販売事業者)	容器本体	<貯蔵中>	<容器管理不良>			当該事業者は、ヘリウムガス容器を供給事業所よりレンタルし、リース先へ納品する事業を行っている。2022年11月4日、リース先から返却された当該紛失容器を、当該事業者にて保管を開始した。12月5日、供給業者から当該事業者にて容器の返却依頼があったため、容器を返却しようとしたところ、保管していた場所から無くなっていた。その後、容器を捜索するも発見には至らなかったため、2023年1月13日消防へ報告した。