

2021年に発生した高圧ガス保安法事故 7月-9月一覧表
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	水素及び一酸化炭素ガス製造施設水素ガス及び一酸化炭素ガス漏えい事故	7/1	福岡県	0	0	0	0	その他(水素、一酸化炭素)	B2	漏洩		一般化学	反応器	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>			7月1日11時30分頃に、炉周辺で作業をしていた工事業者の携帯していたポータブルCO検知器が発報(約50ppm)したため、事業所の社員に連絡し、避難。事業所の社員が周辺を探索し、炉本体の温度計のシースねじ込み部にポータブルCO検知器を近づけるとCOを検知したため、漏えい場所と判断。この時、少し離れるとCO検知器発報は収まる状態を確認(漏れ量はごく僅かと推定)。11時30分発見より~13時30分の間で早急に漏えいを止めるには、プラント停止より増し締めが適切と判断し、社員及び専用工具を所有する工事業者と共同で増し締めを開始。13時30分まで増し締めを行うも、漏えいが完全に停止しなかったため、プラント停止。	20年以上(60年)
2	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えい	7/18	神奈川県	0	0	0	0	その他(クロルメチル)	B2	漏洩		石油化学	その他(液面計)	<製造中>(定常運転)	<その他>(不明、調査中)			重合工場内の触媒貯蔵ドラムのガラス液面計にひび割れが生じ、塩化メチル(可燃性・毒性ガス)の微量漏れが発生した。	20年以上(31年)
3	製造事業所(コ)一種	水素・アクリロニトリル・アンモニア製造施設アンモニアガス漏えい事故	9/4	福岡県	0	0	0	0	アンモニア	B2	漏洩		一般化学	バルブ	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>			9/4(土)5:10頃 定期パトロールにおいて反応機付近でアンモニア臭気を確認。計器室に報告と同時にアンモニア検知警報設備が発報。 5:20頃再度現場確認し、アンモニア装入弁保温材隙間から漏れを確認した。 5:30頃 保温材を取外し、アンモニア装入弁グランド部からの漏れであることを確認し、グランド部及び弁本体、フランジ部の増し締めを行い、漏えい停止を確認した。	7年以上 10年未満
4	製造事業所(コ)一種	液化アンモニア充填所におけるコンテナ容器からのアンモニアガス漏えい事故	9/24	富山県	0	0	0	0	アンモニア	B2	漏洩		一般化学	その他(タンクコンテナ)	<荷役中>	<その他>(調査中)			9/24日 8:30頃 液化アンモニアタンクコンテナ容器(以降コンテナ)の充填作業を開始※コンテナは18基所有しており、そのうちNo.6、No.12、No.13のコンテナに充填を実施 フェノールフタレイン試薬によるグランドの漏洩確認を行い、漏洩が無い事を確認(気体0.7MPa) 8:45頃 3基連続自動充填操作を開始 8:58 1基目のコンテナの充填が完了。作業員が1基目の液側元弁の閉止操作を実施 9:00 2基目(漏洩コンテナ)のコンテナの充填を開始。 9:15 2基目のコンテナの充填が完了。作業員が2基目液側元弁(漏洩発生弁)の閉止操作を実施、漏洩が無い事を確認し、3基目の充填を開始。 9:29 3基目のコンテナの充填が完了。 9:30頃 コンテナ上部のガス検知器が作動したため、作業員が漏えい箇所の調査を実施。2基目コンテナの液側元弁のグランド部よりアンモニアガスの漏えい(白煙)が見られたため、直ちにグランド部の増し締めを行い、漏洩を止めた。充填配管内安全化操作を実施し、充填作業を完了。	20年以上(24年)
5	製造事業所(一般)二種	トリフルオロプロピン分析用容器破裂事故	7/19	山口県	0	1	0	1	その他(トリフルオロプロピン)	C1	破裂破損等		一般化学	容器本体	<その他>(分析用容器の加温中)	<その他>(不明、調査中)			トリフルオロプロピンを3リットルの容器から300ccの容器に小分けする作業中に、容器が破裂し、従業員1名が左太もも、左耳を負傷した。(小分け作業は、液体窒素で冷却した小容器にて気体のトリフルオロプロピンを深冷し、固化捕集するもの)。捕集後、容器を常温に戻し、ガスを気化させるために流水で加温した際に破裂したと考えられる。	5年以上7年未満
6	製造事業所(コ)一種	液化窒素ガスローリー充填場 液化窒素ガス噴出事故	7/13	大阪府	0	0	1	1	窒素	C1	漏洩		その他(産業ガス製造)	継手	<荷役中>	<誤操作、誤判断>			2021年7月13日(火)に事業所内の「液化窒素ガスローリー充填場」において、液化窒素ガスをローリー車に充填が完了し、当該ローリー乗務員が、フレキシブルホースの取り外しを行う際に、誤ってローリー側受入弁を閉止しないまま、フレキシブルホースの接続用ナットを緩めたところ、充填用フレキシブルホースと、ローリー受入口の接合部より、液化窒素ガスが噴出するトラブルが発生した。	20年以上
7	製造事業所(コ)一種	LPG容器充填機ガス漏洩対応時における従業員負傷事故	8/19	大阪府	0	0	1	1	プロパン	C1	漏洩		貯蔵基地	その他(LPG回転充填機)	<製造中>(定常運転)	<点検不良>	<締結管理不良>		全自動回転充填機にてLPG容器に高圧ガスを充てん時に、係員が容器との接続部からガスの漏えいを発見する。係員によりガスの緊急停止作業が行われ、漏洩はすぐに停止したが、作業時に誤ってガスがかかってしまい係員1名が負傷したもの。	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)
8	製造事業所(コ)一種	空気分離発生装置ベッセル細管部折損	7/26	兵庫県	0	0	0	0	窒素	C1	破裂破損等	漏洩	その他(液化ガス製造)	配管	<停止中>(検査・点検中)	<設計不良>	<製作不良>		6月28日 長期停止中の空気分離装置のコールドボックス内ベッセルの気密試験を実施した際、塔頂部にてパーライトが息する状態が確認された。 7月22日 パーライト拔出作業を開始し、7月26日に細管の折損が発見された。 なお、当該装置は予備機であり、2019年1月以降は運転実績なし。	20年以上
9	製造事業所(一般)一種	高純度フッ素化合物製造施設 気密試験時の設備破損事故	8/25	山口県	0	0	0	0	窒素	C1	破裂破損等		一般化学	その他(配管、フィルター)	<停止中>(工事中)	<誤操作、誤判断>	<情報伝達の不備>		高圧ガス設備の変更工事を行い、気密試験のため窒素を用いて設計圧力の16.2MPaまで昇圧しようとしていたところ、14.5MPaに到達したときに、フィルターが破裂し、接続している配管が破損した。破裂箇所は高圧ガス設備外(ユーティリティの低圧窒素)であったが、気密範囲を区切る自動弁が開いていたため、低圧用のフィルターに過大な圧力がかかったことで破裂した。	
10	製造事業所(一般)二種	移動式空気圧縮機充填ホース破損事故	8/27	大阪府	0	0	0	0	空気	C1	破裂破損等		その他(公官庁)	その他(高圧フレキホース)	<製造中>(定常運転)	<その他>(ホース内部への異物混入)			事故発生日の9時45分頃から、移動式空気圧縮機を使用し空気ポンペを2本ずつ2回充填。その後、10時00分頃から3回目の充填を開始し、30秒ほど経過したところで充填ホースが1本破損し、当該ホースから空気が噴出した。	1年以上3年未満
11	製造事業所(冷凍)一種	冷凍機配管アンモニア冷媒漏洩	7/1	福岡県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	冷凍設備	<貯蔵中>	<腐食管理不良>			令和3年5月17日、保守点検時にモジュールNo2サーキットの機内冷媒不足傾向を確認(この時点で漏えいの特定はできず)。6月4日、冷媒回収及び漏れ箇所調査を実施。凝縮器水側の圧力上昇及びフロンリークテスタによる反応があったため、凝縮器プレート熱交換器内部から冷却水配管内側への漏れがあると判断した。	3年以上5年未満
12	製造事業所(コ)一種	有機フッ素化合物製造施設 液塩タンク均圧ライン圧力計導圧管からの塩素漏洩	7/27	山口県	0	0	0	0	塩素	C1	漏洩		一般化学	圧力計、継手	<製造中>(スタートアップ)	<締結管理不良>	<施工管理不良>		液化塩素タンクへの受入のため内圧を下げる作業をしていたところ、タンク室内に設置しているガス検が発報した。現場を確認したところ、圧力発信器行き導圧配管付近の床面に漏れあとがあったため、継手部分を増し締めし、一旦操作室に戻った。しかし、再度ガス検が発報したため、当該配管をバルブで縁切りし、漏洩を停止させた。	3年以上5年未満
13	製造事業所(コ)一種	常圧蒸留装置 熱交換器チャンネルフランジより火災	8/20	大阪府	0	0	0	0	その他(水素、ナフサ、軽油)	C1	漏洩	火災	石油精製	熱交換器	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>	<自然災害>	高温	22時50分頃、運転員が現場点検中に熱交換器チャンネルフランジより火災を発見した。発見後すぐ、班長および直課長に連絡し、火災にスチーム吹きかけ消火。延焼等なし。	20年以上(56年)
14	製造事業所(コ)一種	計量槽受入弁グランド部からの酸化エチレン漏えい	8/26	山口県	0	0	0	0	その他(酸化エチレン)	C1	漏洩		石油化学	バルブ	<製造中>(スタートアップ)	<シール管理不良>			酸化エチレン貯槽から計量槽に移送時に計量槽受入弁グランド部から微量の酸化エチレンが漏えいした。漏えい発見後、直ちに増し締めを行い、漏えいは停止した。	20年以上(31年)
15	製造事業所(冷凍)二種	空調設備冷凍機ユニット内配管アンモニアガス漏えい	9/1	香川県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		その他(冷凍倉庫業)	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>		9月1日午前7時頃、倉庫荷捌場アンモニア冷凍機が異常停止したため、直ちに業者に依頼し確認したところ、機械室とエバコンとの連絡配管に経年劣化による腐食が見られ、腐食箇所からのアンモニアガスの漏えいを確認した。直ちに装置内アンモニアガスの除害措置を実施した。 当該冷凍機はユニット型であり、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

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)
16	製造事業所(冷凍)一種	アンモニアガス漏洩事故	9/3	沖縄県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	冷凍設備、凝縮器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			令和3年9月3日(金)年3回実施のエバコン冷媒配管自主検査により、エバコン配管腐食点検。検知器による検査でNo.2エバコンの冷媒ガス入口管より微小に反応があった為、該当箇所の養生用高压テープを剥がし周辺の石灰を除去した所、漏洩が確認された。	15年以上 20年未満
17	製造事業所(コ)一種	火災事故	9/6	茨城県	0	0	0	0	その他(パラジエチルベンゼ)	C1	漏洩	火災	石油化学	ポンプ	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>	静電気	9月6日22時50分頃、アロマ製造装置内、第2パラキシレン製造装置のポンプ付近で火災が発生した。	15年以上 20年未満	
18	製造事業所(LP)	充てん場における液化石油ガス漏えい	8/30	三重県	0	0	1	1	液化石油ガス	C2	漏洩		その他(液化石油ガスの充填)	容器本体	<その他>(容器からの液回収作業)	<操作基準等の不備>		・8月30日9:25頃、客先での容器間液移動により過充填状態となった50kg容器から液を抜くため、容器を横倒しとし、容器傍で膝をついた姿勢をとり、キャップを外した。その際、キャップが液バルブにあたって微開し、漏洩した液化石油ガスが右太ももにかかり凍傷を負った。 ・人的被害あり(凍傷1名)、設備への被害なし、火災なし。	20年以上 (26年)	
19	製造事業所(冷凍)二種	空冷チラー冷媒漏れ	7/11	神奈川県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン)	C2	破裂破損等	漏洩	その他(博物館)	冷凍設備、圧縮機	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)		7/11午前中、3基ある空冷チラーのうちR-2のコンプレッサーの圧力が低下異常となり、緊急停止させ様子をみていたが、7/13保守点検業者に確認してもらったところ、コンプレッサーと圧力計の間にある「高压圧力計取出キャピタリーチューブ」という線が切れており、そこから冷媒(フロンガス)が漏れているのがわかった。その時点でガスは全て出切っていて、漏えい量は推定12.5kgである。直ちに市消防局と建物の所轄である市教育委員会に報告した。また、人的・物的被害はなかった。	20年以上 (26年)	
20	製造事業所(一般)一種	水素ガス圧縮機破損事故	8/31	富山県	0	0	0	0	水素	C2	破裂破損等	漏洩	一般化学	圧縮機	<製造中>(定常運転)	<検査管理不良>		4月20日～5月7日 水素圧縮機の分解整備(本事故に係る部分を含む)を実施し、問題は見られなかった。 8月1日～14日 定期自主検査を実施 圧縮機は、非破壊検査、安全弁の交換、絶縁、接地抵抗測定等を実施し、問題は見られなかった。 8月30日 17:30頃日常点検を実施、数日前から振動値の若干の上昇は見られたが、許容範囲内であるため、継続して使用した。 8月31日 0:40水素ガス漏えいの警報により圧縮機が自動停止 保安係員が圧縮機の破損(2段目のシリンダーが脱落)を確認し、圧縮機内部の窒素置換を実施 8:20保安技術管理者等が状況確認を実施。 10:10頃県に事故の第一報を連絡。 9月1日 圧縮機を取り外し、メーカーに発送し、メーカーによる事故調査を実施予定	15年以上 20年未満	
21	製造事業所(一般)一種	圧縮機水素漏えい	9/20	愛知県	0	0	0	0	水素	C2	破裂破損等	漏洩	自動車	圧縮機	<製造中>	<腐食管理不良>	<その他>(応力)	平成30年11月21日 製造許可 令和3年9月20日 圧縮機水素漏えい	1年以上3年未満	
22	製造事業所(冷凍)一種	冷媒漏れ	7/1	広島県	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>		日常点検中に、主冷凍機内から冷媒が漏洩していることを発見。調査の結果、内弁のフックがフランジ面に挟まっており、フランジ面に傷があった。	1年未満	
23	製造事業所(冷凍)	空調用冷凍機の冷媒ガス配管からフロンガスが約20kg漏えいした事故	7/1	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)		事務所内の空調設備の効きが悪いため、メンテナンス業者が確認したところ、冷媒ガス配管にピンホールを発見し、約20kgのフロンガスが漏洩した事故。	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)
24	製造事業所(冷凍)一種	ターボ冷凍機(高圧ガス指定設備)冷媒洩れ	7/1	京都府	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(化学繊維)	冷凍設備、凝縮器	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>			No.9ターボ冷凍機(6/17~6/21)の整備中に運転中のNo.8ターボ冷凍機に低圧制限ALが出ていた為、調整実施するも凝縮器・蒸発器の冷媒ガス圧力が低い為、7/1~7/2漏洩点検を実施。凝縮器からの漏洩を発見した為、冷媒回収及び運転禁止処置を実施。	10年以上 15年未満
25	製造事業所(冷凍)一種	冷媒ガス漏えい事故	7/1	愛知県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		その他(電気通信事業)	冷凍設備、凝縮器	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)	<腐食管理不良>		令和3年7月1日(木)10時、監視装置に冷凍機の異常警報が発生、目視にて高圧・低圧圧カメータの低下を確認。7月26日(月)9時にメンテナンス請負会社による調査を実施。空気熱交換器の上部Uベンド(配管)の腐食孔から冷媒ガス(R407C)が38kg漏えいしていることが判明した。	15年以上 20年未満
26	製造事業所(一般)一種	窒素ガス漏えい事故	7/4	山梨県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		その他(未記入)	コールド・エバポレータ	<貯蔵中>	<腐食管理不良>	<点検不良>		7月4日(日)液化窒素製造設備(CE)への液化窒素充填時にCEの充填口裏側の溶接部より微量の漏えいが確認された。この漏えいによる人的及び物的な被害は発生しなかった。	20年以上 (27年)
27	製造事業所(コ)一種	ガス回収装置からLPG漏えい	7/5	大分県	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)	<検査管理不良>			第1中央計器室に設置しているガス警報器が発報したため、現場に駆けつけ点検した結果、ドラム近傍よりLPGが漏えいしているのを発見した。	20年以上
28	製造事業所(一般)一種	炭酸ガスの漏えい事故	7/5	茨城県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		食品	ポンプ	<製造中>(スタートアップ)	<シール管理不良>			7月5日(月)10時4分頃、炭酸ガス製造施設の試運転を行っていたところ、ポンプのメカニカルシール部からの白煙(二酸化炭素の漏えい)を確認したため、直ちに試運転を中止した。	15年以上 20年未満
29	製造事業所(冷凍)一種	フルオロカーボン22冷凍設備冷媒漏洩事故	7/5	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	<製造中>(定常運転)	<その他>(金属疲労)			毎週実施の定期社内漏えい点検時にR22冷凍設備から冷媒が漏えいしているのを発見した。漏えいが確認されたのは、レシーバータンクから中間冷却器への配管上のフレキシブルチューブである。	20年以上 (25年)
30	製造事業所(冷凍)二種	フルオロカーボン(HCFC-R22)の漏洩(大気放出)	7/6	山形県	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)	<誤操作、誤判断>			冷凍装置のストレーナの開放整備を行っていた際、受液器と液ポンプの間の低圧配管50Aバルブの閉止が不十分であったため、冷媒であるフルオロカーボン(HCFC-R22)が装置外へ大量漏出し、大気に放出された。推定漏洩量は冷媒質量で1,400kg、算定漏洩量換算で2,534トン-CO2。	10年以上 15年未満
31	製造事業所(コ)一種	低圧気相法ポリエチレン製造施設、トリートガス(水素)受入れ配管からの漏えい	7/6	神奈川県	0	0	0	0	その他(水素、メタン)	C2	漏洩		石油化学	配管	<製造中>(スタートアップ)	<腐食管理不良>			7月5日から低圧気相法ポリエチレン製造施設のスタート準備のため当該トリートガス受入れ配管のラインアップ作業で配管内の置換作業を行っていた。7月6日6:40ごろ出社した運転員が場内の現場計器室へ向かう途中当該トリートガス受入れ配管付近を通行時にガス漏れ音を感じたため職長へ連絡した。置換作業を中止し孤立、落圧し窒素バーージを行った。漏れ箇所を確認した結果、配管の外周腐食による穴あきを確認した。県から原因調査の指示を受けた。	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)
32	製造事業所(冷凍)二種	冷媒ガスR134a漏えい事故	7/8	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(研究機関)	冷凍設備、圧縮機	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>			令和3年7月8日16時頃、当該冷凍機の月例点検のため、リークテスターによる冷媒漏れ検査を実施したところ、圧縮機本体に冷媒漏れが確認された。	15年以上 20年未満
33	製造事業所(コ)一種	埋設導管からのプロピレン漏えい	7/8	山口県	0	0	0	0	その他(プロピレン)	C2	漏洩		石油化学	その他(導管)	<移動中>	<腐食管理不良>	<自然災害>		ガス臭がするとの通報を受け、調査を行ったところ、付近の下水道マンホールからプロピレンが検出された。埋設導管の破損が疑われたため掘削調査したところ、導管に外部腐食による開口が2箇所確認されたもの。	20年以上 (56年)
34	製造事業所(コ)一種	水素・アクリロニトリル・アンモニア製造施設水素ガス漏えい事故	7/10	福岡県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		一般化学	安全装置	<製造中>(常運転)	<その他>(調節弁の制御遅れ)			7/11(日)1:00頃 反応A系反応熟成終了後、蓄圧器-反応機間配管(高圧ガス)の圧力調整のトレンドを確認すると圧力低下を確認 過去のトレンドを確認したところ、7/10(土)1時頃安全弁設定圧力に到達していたことを確認した。 (7/11の圧力低下は安全弁作動後、安全弁が締まりきらず微量な漏れがあったものと推測) *7/10(土)1時頃の安全弁作動の際、アラーム発報したが、状況確認が遅れた。	7年以上 10年未満
35	製造事業所(冷凍)	フロンガス漏洩事故	7/11	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		食品	冷凍設備	<停止中>	<その他>(火災)			当該建物の火災によるもらい火により、冷却用冷凍機2台及び床置き空調機の計3台が被災し、フロンガスが漏洩したもの。	20年以上 (30年)
36	製造事業所(冷凍)二種	冷媒ガス漏洩事故	7/11	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(印刷)	冷凍設備、凝縮器	<製造中>(常運転)	<その他>(経年劣化による金属疲労)			令和3年7月11日7時57分、中央監視装置にて別館R-1アラーム発報したため確認したところ、「吐出ガス加熱異常」を表示し停止していることを確認。メーカーへ点検依頼を行い、点検を実施。No1圧縮機系統レシーバーの冷媒量が減少していたため、調査したところ、温水熱交換器内部を通る温水配管の不良(金属疲労による亀裂等)により、熱交換器内部の冷媒が温水配管内の温水に溶け込みガス漏れを起こしていたことが判明。温水配管の不良については、温水熱交換器内部を通る配管のため正確な原因を特定することはできなかった。	20年以上 (31年)
37	製造事業所(コ)一種	接触改質装置ガス漏えい事故	7/11	千葉県	0	0	0	0	その他(水素、ブタン、プロパン、メタン、エタン、硫化水素)	C2	漏洩		石油精製	その他(配管、液面計)	<製造中>(常運転)	<腐食管理不良>			運転中の装置において、課員がパトロール中に受槽に取付けられている液面計低圧側付近から硫化水素臭を感知し、その後漏洩を確認した為、直ちに当該漏洩箇所の取出しをブロック、脱圧を行い停止の確認をした。	20年以上 (48年)
38	製造事業所(コ)一種	水素圧縮機の常用圧力超過及び高圧ガス噴出	7/12	愛媛県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		石油精製	圧縮機	<製造中>(スタートアップ)	<誤操作、誤判断>	<その他>(安全弁の作動不良)		事故当時は、整備終了後、水素圧縮機の立ち上げ及び気密性の確認を行っていた。当該圧縮機は2系統(A系統、B系統)設置されている。18時20分、運転する圧縮機をA系統に切替え、18時25分ごろにバルブ操作を実施したところ、1分後にシール部から発生するリークガスを排出するベントノズルから異音が発生した。直ちにA系統の運転を停止し、圧縮機吐出圧力を確認したところ、常用圧力5.8MPaを大幅に超える10MPa以上であることを確認した。ベントノズルからの異音は、通常より多量に放出されたリークガスによるものと推定される。なお、このとき安全弁は作動せず、18時30分、パイプラインにより手動で系内圧力を開放した。	15年以上 20年未満
39	製造事業所(一般)一種	液化窒素製造施設(CE)窒素ガス漏えい事故	7/12	千葉県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		その他(非鉄金属製造業)	コールド・エバポレータ、継手	<製造中>(常運転)	<その他>(調査中)			液化窒素製造施設(CE)において、令和3年7月9日(金)の定期自主検査でバルブの配管接続溶接部より微量の漏洩を発見したが、その後、設備改善をしないまま、使用を再開していたもの。	20年以上 (40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)
40	製造事業所(LP)一種	LPガス漏えい事故	7/13	福井県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		その他(LPガス充填所およびオートガススタンド)	配管、継手	<製造中>(定常運転)	<その他>(配管の振動による割れ)	<設計不良>		7月13日7時31分よりNo.2タンクへのLPガスローリーの受入作業を実施し、8時10分よりペーパーの回収作業に入ったが、しばらくしてLPガス臭に気づき漏えい検知液で配管の点検を行ったところ、8時17分に液送ポンプ上部のリバースラインの溶接接合部からガス漏えいを発見した。直ちに作業を中断し、経路に係るバルブ類を全て閉止した後、少量ずつ配管内のLPガスを大気放出し、大気圧までガスの圧力を下げ漏えいを止めた。	15年以上20年未満
41	製造事業所(一般)一種	FCV充てん中のディスペンサー内定置ガス検知器のHH警報発報	7/14	東京都	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		その他(水素ガス製造販売)	その他(緊急離脱ケーブル)	<荷役中>	<その他>()	<シール管理不良>		・ディスペンサーの保圧試験合格後、充填を開始したところ、ディスペンサー内充填ホース、離脱ケーブル収納部内側の拡散型ガス検知器が重故障警報を発報し、充填停止。 ・漏えい調査の結果、緊急離脱ケーブル及び上の温度測定エルボのリークポートからの漏えいを確認。	5年以上7年未満
42	製造事業所(冷凍)二種	空冷チラー冷媒(R22)漏えい	7/15	熊本県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(公官庁)	冷凍設備、蒸発器	<製造中>	<その他>(経年劣化)			令和3年(2021年)7月14日、流量異常とのことで点検を実施。チラーNO. 1サーキットに冷媒不足傾向を確認。チラー入出力バルブ閉止処置。令和3年(2021年)7月15日、緊急に冷媒回収を実施。冷媒規定量:16kg、回収量:2.3kg、損失量(概算)13.7kg。ブライン配管内にエア噛み及びガスリークテストにてガス反応あり。水熱交換器の気密不良により、ブライン配管内に、本来入るべきではない冷媒(R-22)が流れ込んだことによる漏洩。冷媒が流れ込んだブラインは貯水槽を流れるが、貯水槽は密閉されており、空気に触れるため、ブラインに流れ込んだ冷媒は、貯水槽から大気に排出されたと考えられる。	20年以上(25年)
43	製造事業所(冷凍)二種	冷凍機冷媒ガス漏洩	7/15	長崎県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(不動産賃貸業)	冷凍設備、配管	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>			・7月12日(月)~「冷凍機保守点検」を元請け業者、下請けで点検を実施中 ・7月15日 16:35 下請けが冷凍機R-8号機冷媒配管より冷媒漏えいを発見し、応急措置としてゴムシートを巻いて結束した。推定漏えい量約50kg(空調施設は停止中) ・7月15日 16:40 元請けより正式にビル担当者へ冷凍機R-8号機空気側熱交換冷媒銅配管にピンホールが生じ、冷媒漏えい有りの連絡が入る。 ・人身被害・物的被害なし	20年以上(24年)
44	製造事業所(一般)	CE送液ラインフランジ(CE側)ロウ付け部液化窒素漏えい	7/15	愛知県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		その他(低温粉碎)	継手	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)			令和3年7月14日(水)に、窒素製造施設(CE)の送液配管の20K-20Aフランジロウ付け部より、窒素ガスが漏えいした。	20年以上(42年)
45	製造事業所(コ)一種	流動接触分解装置(FCC)塔塔頂配管よりLPG漏えい事故	7/15	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)	<腐食管理不良>	<検査管理不良>		流動接触分解装置(FCC)塔の高所点検時に塔頂配管の保温内から漏洩(陽炎)を発見した。	20年以上(60年)
46	製造事業所(冷凍)	冷凍設備からの冷媒漏えい	7/15	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、配管、継手、バルブ	<停止中>(休止中)	<製作不良>	<施工管理不良>		・6月18日に当該冷凍機の点検を実施したところ、低圧側の圧力低下が発生したが、運転前の冷媒圧力は正常範囲であったため、その時は膨張弁等の動作不良と判断し、メーカー整備・点検まで休止することにした。(生産は、バックアップ機にて対応) ・7月15日にメーカー整備・点検を実施した際、圧力ゲージの値が0(ゼロ)になっていた。調査の結果、圧力計ノズル付け根部分の溶接部に割れが発生していることを確認した。	3年以上5年未満
47	製造事業所(一般)一種	水素ステーションの82MPa高圧圧縮機ピストンリング漏れによる圧縮機室定置ガス検知器の重故障警報発報	7/15	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	<荷役中>	<その他>(ピストンリングの熱劣化による損傷)	<シール管理不良>		・充填を開始したところ、高圧圧縮機エンクロージャー内の定置拡散型ガス検知器が2台続けて警報を発報し、圧縮機が非常停止。 ・漏えい調査の結果、高圧圧縮機の入口右側(冷却水下流)のピストンリングの破損により水素ガスが漏えいしていることを確認。	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)
48	製造事業所(冷凍)	アイスビルダー冷凍機冷媒漏れ	7/16	京都府	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		食品	冷凍設備、圧縮機	<製造中>(常運転)	<施工管理不良>			7月16日、工場内冷凍機の定期点検を実施していたところ、アイスビルダー冷凍機の冷媒配管から微量のガス漏れを発見したと報告を受けました。アイスビルダーは3基あり、1基につきユニット式冷凍機が4台設置しております。その内の2号アイスビルダーのNo.3系統冷凍機サブクールコイルの配管が接触摩耗していました。2号アイスビルダーのNo.3系統冷凍機はバルブ閉止して停止し取替を予定。9月5日、残冷媒22kgを回収しサブクールコイルを取替しました。強化型の配管結束バンドにて配管を支持固定しております。新たに冷媒ガス150kgを充填し、配管振動がないこと、冷媒漏洩がないことを確認しております。	7年以上 10年未満
49	製造事業所(一般)一種	水素ステーション冷凍機冷媒R404a漏洩事故	7/16	愛知県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		その他(水素ステーション)	冷凍設備	<停止中>	<シール管理不良>	<締結管理不良>		FCV充填の為の水素ガスを冷却する装置である冷凍機ユニット内の圧縮機吸込圧力低下が発生し、機器点検の結果液化器出口センサー接続部およびコンデンサレシーバ安全弁パージ用サービス継手および本体よりガス漏れを確認した。	7年以上 10年未満
50	製造事業所(一般)	水素ガス漏えい事故	7/18	埼玉県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		その他(研究所)	容器、バルブ	<停止中>	<締結管理不良>			7月18日(日)17:50頃、統合監視室周辺を通行していた協力会社社員がガス漏えい音のような音が聞こえたため現場確認を実施した。現場確認の結果、ポンベ置場の水素ボンベ継手部から漏えいしていることを確認したため水素ボンベ元バルブを閉止した。	20年以上
51	製造事業所(冷凍)二種	冷風装置設備からの冷媒ガス漏洩事故	7/19	岡山県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		一般化学	その他(冷凍設備、冷却器ブレイジングプレート式)	<製造中>(常運転)	<製作不良>	<誤操作、誤判断>		令和3年7月17日(土)3時頃、紡糸工程の冷却風の温度異常警報が発報する。同日8時頃の点検にて、冷凍機の冷却水温度が従前よりも高いため、冷凍機を停止し使用を中止する。19日10時頃、メーカーによる点検を行い、結果、冷凍機への通水配管にあるストレーナーのフィルター一部が水にオイルが混ざった状態であり、フロンガスを検出したことから、同日11時頃にフロンガス漏洩を覚知する。同日19日16時過ぎに、市消防局へ事故発生について電話連絡、21日に事故届を提出する。	20年以上
52	製造事業所(冷凍)二種	フルオロカーボン漏えい事故	7/19	秋田県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(窯業)	冷凍設備、凝縮器	<製造中>(常運転)	<腐食管理不良>			7月19日13時00分頃、該当機の2系統あるうちの1系統にて異常警報が発令し、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。	20年以上 (21年)
53	製造事業所(一般)	充填作業中における水素ガス漏洩事故	7/20	鹿児島県	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>(常運転)	<締結管理不良>			15時23分頃、車両への充填中にディスペンサー内のガス漏洩検知器が微量のガス漏れを検知。その後、充填が終わって待機中の15時50分頃に検知器の漏洩レベルが重故障(システム停止)クラスとなり、システムが停止したため、ディスペンサーのメーカーへ連絡を取り、復旧の段取りを手配。その後、県へ通報。20:00時頃ディスペンサーのメーカーが到着し、漏洩箇所の点検を行ったがこの日は発見するに至らず、ディスペンサー内のガスを脱圧し作業終了とした。翌日、常用圧での気密試験を行ったところ、熱交換器入口継手部より微小リーク(漏洩)を確認。	1年以上 3年未満
54	製造事業所(冷凍)	冷凍設備冷媒ガス漏えい事故	7/20	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>(常運転)	<腐食管理不良>	<その他>(推定ピンホール)		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R-1の1号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。ガス漏洩量不明。 令和3年7月19日(月)09時30分 日常点検異常なし 16時30分 熱供給監視システムの異常確認 17時00分 冷凍設備停止 7月20日(火)15時00分 メーカーによる緊急点検→熱交換器にピンホールが発生し冷媒ガス漏洩を確認 7月21日(水)10時53分 市消防局へ事故一報 7月26日(火)13時30分 市消防局職員2名現地事故調査	10年以上 15年未満
55	製造事業所(冷凍)二種	空冷ヒートポンプチラー冷媒ガス漏えい事故	7/21	福岡県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン407A)	C2	漏洩		その他(大学)	その他(冷凍設備、圧縮機、蒸発器)	<製造中>(常運転)	<その他>(経年劣化)			・空冷ヒートポンプチラーの運転状態の点検を行った際、冷媒ガスの圧力低下を確認し、だたちに運転停止。調査の結果、漏えい箇所は水熱交換器内と判明した。	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)
56	製造事業所(LP)一種	液化石油ガス噴出事故	7/22	島根県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		その他(LPG充填所)	容器本体、バルブ	<貯蔵中>	<その他>(人的に容器バルブが開かれ噴出したと推定される。)			当該事業所は、7月22日から25日まで祝日等により休業中であり、施設はフェンスで囲まれ出入口は施錠されていた。7月21日13時27分、充填所において、本件噴出事故該当の液化石油ガス50kg容器に液化石油ガスを満充填した。7月22日7時に職員が出勤した際、ガス漏れ警報の鳴動を覚知したため担当者へ連絡、担当者は7時15分に受信機で検知場所を確認後、充填所に置かれた当該容器からの噴出を確認、直ちに容器のバルブを閉めて噴出を止めた。7月26日に容器検査所及びガス警報検知メーカーに原因究明のために連絡するも、確実な原因究明には至らなかったため、翌27日に県及び消防本部に事故を届け出たもの。なお、液化石油ガスの噴出量は、21.2kgである。	20年以上(26年)
57	製造事業所(冷凍)	空調室外機からの冷媒ガス(R410A)の漏えい	7/22	三重県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		その他(電気機械器具製造業)	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)			2021年7月22日に実施した空調機メーカーによるフロン漏えい点検中にガス漏れを発見。即メーカーによる修理対応を実施したが、3.82kg(理論値)のガス漏れが確認された。昨年は2020年7月23日に同空調機メーカーにより点検を受けており、異常報告はなし。また、2021年5月に社内自主点検を実施しているが、異常は見られなかった。	3年以上5年未満
58	製造事業所(コ)一種	芳香族製造装置 加熱炉入口ガス抜き配管よりキシレン漏洩事故	7/25	和歌山県	0	0	0	0	その他(キシレン)	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			定期巡回点検にて若干の臭気を感じ周辺を点検した際に、パラキシレン吸着分離装置の加熱炉入口ガス抜き配管の保温内よりキシレンを覚知。APU装置を緊急停止した。	20年以上(50年)
59	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	7/26	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)	<設計不良>	<検査管理不良>		7月26日(月) 14:00 ガス漏れ定期自主点検においてセンサーが冷媒漏れを検知。メーカーに連絡し調査を開始 15:30 事業者が県に冷媒漏えいを報告。県から漏えい箇所の特定を指示。 17:00 冷凍機の分岐継手部で漏えいを確認。元バルブを閉止し漏えいを防止。 7月28日(水) 9:00~13:30 冷凍機よりフロンガスを拔出。(漏えい量28.1kg) 13:20~13:30 配管に窒素を加圧充填し、漏洩箇所調査でガス漏えい箇所を特定した。	20年以上(31年)
60	製造事業所(冷凍)二種	廃熱回収設備冷媒漏えい事故	7/28	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(熱供給事業他)	冷凍設備	<製造中>(エマーゼンシーシャットダウン)	<その他>(不明、調査中)			・本ヒートポンプはボイラ給水加湿用で通常24H運転 ・7月28日1時25分に「吐出温度上昇」にて重故障停止。機器周辺で異臭を確認した為、点検した所床面に油漏れを確認した。 ・漏れ箇所の範囲は保温されており、保温の隙間をフロン漏えい検知管で確認したところ、冷媒漏えい反応を確認した。	7年以上10年未満
61	製造事業所(一般)一種	圧縮水素ガスの漏洩	7/29	岡山県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		自動車	その他(タンク車)	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>			日常点検でローダーと設備側のフレキシブルホースの接続部から漏れの音を聞いたことにより漏えいを覚知した。水素ガス検知器は警報なし。ローダーのガス残量及び消費量から、漏えい量は72.3m3と推定される。	5年以上7年未満
62	製造事業所(コ)一種	LPG漏えい事故	7/30	宮城県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		石油精製	反応器	<製造中>(スタートアップ)	<腐食管理不良>	<締結管理不良>		令和3年7月30日(金)15時頃に職員が現場パトロールを行っていたところ、アルキレーション装置ヴェッセルタンク出口配管フランジ部において陽炎状にLPGが漏洩していることを覚知した。	20年以上(29年)
63	製造事業所(一般)一種	水素ステーション水素圧縮機5段バルブブロックからの漏洩	7/31	福岡県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		石油精製	圧縮機	<製造中>(定常運転)	<その他>(材料摩耗劣化)	<シール管理不良>		この水素ステーションは、平日の13時から16時30分を営業時間として、燃料電池自動車(FCV)に2kgから4kgの圧縮水素を圧力70~80メガパスカルまで充填販売しているステーションである。整備に関しては、自主点検、メーカー月次点検の他に、定期自主検査を2週間強の期間をかけて実施しており、令和2年度は9月に定期自主検査を実施した。 令和3年7月31日(土)、通常通り開店前にディスプレイ内(緊急離脱カバー部分を含む)及び充填ホース先端まで80メガパスカル弱の運転圧力にて保圧試験を行い、漏洩がないことを確認した上で、13時より営業を開始した。 同日15時57分に蓄圧器に水素を蓄圧するため水素圧縮機を起動したところ、水素圧縮機室内の拡散式ガス検知器が水素漏洩を検知・発報し、インターロックにより全設備を緊急停止した。設備外に漏洩による影響なし。 令和3年8月1日(日)水素ステーション保安員にて漏洩箇所調査を行い、水素圧縮機5段バルブブロックに漏洩(石鹼水によるカニ泡)を確認。 令和3年8月10日(火)漏洩箇所(水素圧縮機5段バルブブロック)を開放点検し、Oリングの破断を確認。新品交換し復旧。水素圧縮機を段階的に所定圧力(82メガパスカル)まで昇圧し、漏洩がないことを確認した。	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)
64	製造事業所(冷凍)	R-407C漏えい事故	8/2	広島県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		電気	冷凍設備	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			令和3年8月2日(月)10時30分頃、冷凍設備が通常運転中A・Bサーキットの低圧異常により停止したため、保守点検会社が調査を実施した。その結果Bサーキットの水熱交換機内部から、冷媒ガスが28kg漏洩していたことを確認した。	10年以上 15年未満
65	製造事業所(冷凍)	冷凍設備における冷媒漏れ	8/2	大阪府	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン)	C2	漏洩		その他(公官庁)	熱交換器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			冷温水機零倍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、腐食により冷凍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 (24年)
66	製造事業所(冷凍)	水冷チラーフロンガス漏えい事故	8/3	香川県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン407E)	C2	漏洩		その他(石油・石炭製品製造業)	冷凍設備、凝縮器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<点検不良>		8月3日0:04 当該機が異常を検知して停止 8月3日[午前中] 通常の手順に従いストレーナー清掃して立上げ 8月3日14:00 異常を検知して停止(『吸込圧力低下2』の表示) 8月5日15:00 メーカーによる点検実施 8月6日16:00 冷媒除去作業開始~20:00頃終了 冷媒全量回収(充填量:97kg、回収量:24.14kg、漏洩量:72.86kg) 充填量と回収量の差から冷媒漏れと判断 8月10日9:00 設技部経由でメーカーによる漏洩部位の特定作業 耐圧試験により凝縮器からの漏えいと判断し、県へ報告	7年以上 10年未満
67	製造事業所(冷凍)一種	冷媒配管からのアンモニア漏えい	8/3	佐賀県	0	0	0	0	アンモニア	C2	漏洩		食品	冷凍設備	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			当日8時頃、事業者が日常点検作業中に冷凍機ユニット4号機扉前でアンモニア臭を確認。扉を開放し、発生源がユニット内部からと断定できたため、直ちに冷凍機の運転を停止し、点検委託業者へ調査と対応を依頼した。その後14時頃に15A鋼管溶接部において、部分腐食によりピンホール漏えいが発生していることを特定、当該箇所上流のバルブを閉じたところ、漏洩状態は解消された。 なお、前日8時に点検した日常点検では圧力・匂いともに異常はなかった。	7年以上 10年未満
68	製造事業所(一般)一種	窒素ガスの漏えい事故	8/3	茨城県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		食品		<製造中>(定常運転)	<点検不良>	<腐食管理不良>		8月3日(火)8時頃、液化窒素ガス製造施設の空温式蒸発器の溶接箇所から窒素ガスが漏えいした。	15年以上 20年未満
69	製造事業所(冷凍)二種	ターボ冷凍機低段膨張弁ガス洩れ	8/4	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(商業施設)	冷凍設備	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)			ターボ冷凍機において、点検中に低段膨張弁下部に油漏れの痕跡を確認。低段膨張弁グランド部ナットの増し締めを実施し、ガス漏れ停止。	15年以上 20年未満
70	製造事業所(コ)一種	エチレン製造施設 エチレンガス漏えい事故	8/4	千葉県	0	0	0	0	エチレン	C2	漏洩		石油化学	配管	<製造中>(スタートアップ)	<腐食管理不良>			令和3年8月3日より定修後のスタートアップ操作を開始していた。8月4日19時50分頃、エチレン冷凍工程をパトロール中の運転員がガスの臭気を感じ、周囲を調査したところ、エチレン冷凍圧縮機の2段吸気ドラムのボトム配管からガスの漏えいを確認したものの。	20年以上 (47年)
71	製造事業所(冷凍)一種	チラー冷凍機冷媒ガス漏えい事故	8/5	高知県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(ビル管理業)	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<容器管理不良>		1時42分、チラー冷凍機運転中、異常発報により自動停止。担当部員が調査したところ圧力計の指示(高圧・低圧・油圧)が減圧していた。その後、メンテナンス業者により点検を実施。冷却器内部より冷媒ガスの漏えいが認められた。なお、冷媒ガスの漏えい量は推定25Kgである。	20年以上 (23年)
72	製造事業所(冷凍)二種		8/5	佐賀県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		食品	冷凍設備、配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			事業者が8月5日に製品の急速冷凍のため当該設備を使用しようとしたところ、温度が下がらないことが判明したため、使用を停止した。同日中に製造事業所に調査を依頼したが、漏えい含めて異常が確認できなかったため、9日に窒素置換を行ったところ、10日に冷凍庫内に露出している冷媒配管からピンホール漏えいが発生していることが判明した。なお、同年3月に実施した定期点検では異常はなく、また日常点検として圧力の確認を実施していたが、漏えいを覚知できるような圧力変化はなかった。	10年以上 15年未満
73	製造事業所(LP)一種	オートガス漏えい事故	8/5	岡山県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		その他(ガス事業)	その他(ディスプレイ)	<製造中>(定常運転)	<誤操作、誤判断>			第一種製造事業所内のオートガススタンドでタクシーにオートガスを充填中、充填ホースが車両に接続されたままの状態が車両が発進したため、車両側の充填口が破損し、オートガスが漏えいした。直後に車両は停止し、充填作業員がオートガスディスプレイを停止し、車両側容器のバルブを閉めて、漏えいを止めたもの。	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)
74	製造事業所(冷凍)	水冷チラーからのフロンガス漏えい事故	8/7	香川県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン407E)	C2	漏洩		その他(石油・石炭製品製造業)	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>		8月7日3:49 当該機が異常を検知して停止(『吸込圧力低下』の表示)設備を停止状態で、週明けにメーカーへ点検依頼 8月10日9:00 メーカーによる漏洩部位の特定作業と冷媒全量回収(充填量:97kg、回収量:0kg、漏洩量:97kg全量漏洩)。目視でもT字配管部に油の漏えいが肉眼で確認でき、充てん量と回収量の差から冷媒漏れと判断した。エコマイザー～蒸発器間のT字配管の分岐部の根元部分に管の内外を貫通する亀裂があり、当該亀裂部から漏洩していた。 16:40 県へ報告	7年以上 10年未満
75	製造事業所(冷凍)	冷凍機冷媒漏えい(R22)	8/9	千葉県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	その他(冷凍設備、凝縮器、配管・継手・バルブ)	<製造中>(定常運転)	<その他>(振動)	<シール管理不良>		令和3年8月9日(月曜日)10時00分、冷蔵庫温度が若干高い事に気付き、冷蔵庫熱交換器フロン確認箇所を見たところ、ガス管に気泡が確認出来た為、冷媒漏えいの疑いがあり、8月9日(月曜日)13時30分、保守点検業者による点検を実施した。冷媒感知器にて前回発生した漏えい箇所を重点的に確認したが漏洩箇所を特定できず、温度上昇防止の為冷媒ガスを39kg充填した。翌日再度漏洩箇所を調査し、熱交換器内部ガス管1箇所と天井裏配管4箇所の漏洩を確認した。当日溶接修理を実施し、冷媒を20kg補充した。※8月9日(月曜日)点検時補充量39kg、8月10日(火曜日)修理時補充量20kg 合計補充量 59kg	15年以上 20年未満
76	製造事業所(コ)一種	アルキレーション装置緊急遮断弁本体からの漏えい	8/9	大阪府	0	0	0	0	その他(プロパン、ブタン、アルキレートガソリン)	C2	漏洩		石油化学	その他(緊急遮断弁)	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			8月9日(月)5時30分頃アルキレーション装置緊急遮断弁付近のガス検知器が鳴動したため、運転員が確認に向かい、5時38分頃緊急遮断弁本体から可燃性ガスの漏洩を発見した。 直ちにバイパス弁を開け、当該弁上下流弁を閉止、緑切りを5時50分までに実施した。	20年以上 (28年)
77	製造事業所(コ)一種	受入配管からのLNG漏えい	8/9	山口県	0	0	0	0	メタン	C2	漏洩		一般化学	その他(貯槽(低温貯槽))	<荷役中>	<設計不良>			LNGの受入れ作業中に配管からLNGが漏えいした。受入れ作業中に付近の外槽に霜が付着したことから、漏えいを疑いポータブルガス検知器で周囲を確認したが異常が見つからなかったため、貯槽を空にして気密試験を行ったところ、外槽内側の配管からカニ泡程度の発泡を確認した。	15年以上 20年未満
78	製造事業所(冷凍)	室内空調機からのフロンガス(R410A)の漏えい	8/10	宮城県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		その他(電子部品製造業)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(破損)			令和3年8月9日16時頃に、現場作業員が室内空調機下部から白煙のようなものが出ていることを視認し、空調機を停止。保全担当者が現場を確認し、冷媒配管が外れていることを確認した。翌日の10時に点検業者に依頼し、空調機の冷媒圧力を確認したところ、冷媒圧力がゼロとなっており、冷媒漏れを覚知した。当該機を調査した結果、圧縮機近傍のキャピラリー配管が破断しており、そこから冷媒が漏洩したと推定される。	10年以上 15年未満
79	製造事業所(冷凍)二種	冷凍機フロンガス漏洩事故	8/10	青森県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、熱交換器	<製造中>(定常運転)	<その他>(クリーニング不足)			当該工場では、反応槽を冷却する水の冷却用に冷凍機を使用しており、8月8日(日)から当該機器の運転を開始した(生産する銘柄によっては使用しない場合もあることから)。 8月10日(火)15:26に、フロンガスが少なくなったときに発報する異常警報(吸入圧力センサーPs作動)が警鳴したため、運転員が現場を確認したところ、2台ある圧縮機のNo1側の圧力が低下しており、点検した結果、異常と判断し16:00頃に運転を停止した。この時点でフロンガスの圧力はゼロMPaとなっていた。 8月11日(水)、当該冷凍機を設置しメンテナンスを行っているメンテナンス業者が来場して点検を実施し、フロンガスの漏洩を覚知した。 8月21日(土)、プレート式熱交換器入口から窒素加圧を行い、加圧と同時に漏れが確認できたため、プレート式熱交換器内の冷水管の破損が原因と判明した。	7年以上 10年未満
80	製造事業所(冷凍)二種	空気側熱交換器分配管からの冷媒ガス漏えい事故	8/11	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		その他(学校)	冷凍設備	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)			空冷式チラーが異常停止したため、メーカーサービス会社が冷媒を全回収した上で窒素加圧による漏えい箇所特定の調査を実施したところ、冷媒回路の空気側熱交換器分配管からの冷媒ガス漏えいを確認。	10年以上 15年未満
81	製造事業所(冷凍)一種	冷凍機フルオロカーボン(R-22)漏洩事故	8/13	福岡県	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>(経年劣化)			2021年7月28日、冷凍機の圧力負荷が安定しないことから保守業者に点検を依頼した。保守業者が何度か点検を実施し、8月4日にフロンガスを充填したが改善しなかったため、フロンガスの漏洩を疑い設備を停止していた。(8月17日に指定保安検査機関の保安検査を受検した際、当該事案を市消防局へ通報するように指摘され事故が発覚したもの。)	15年以上 20年未満
82	製造事業所(一般)一種	炭酸ガス噴出事故	8/13	福岡県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		その他(水道)	バルブ	<荷役中>	<誤操作、誤判断>	<情報伝達の不備>		事業所の液化炭酸ガス貯槽が受入れ終了の液位となったため、液送ポンプの停止をローリー側に指示し、貯槽充填口バルブを閉じたところ、バルブ開閉部から炭酸ガスが噴出した。噴出を停止させるため増締めによる締結処理を行っている際に、受入配管の安全弁が作動した。	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)
83	製造事業所(冷凍)	空調機 フロンR410A漏えい事故	8/16	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>(常運転)	<施工管理不良>			令和3年8月10日工場外周パトロール中に、室外機周辺に水漏れがあることを確認する。業者に点検を依頼し、8月16日空調機を停止させ点検を実施するが、不具合は確認できず。試運転のため起動させたところ、「ポン」とガスの吹き出し音があり、音の出た付近を確認すると冷媒配管のろう付け部に亀裂を確認したため、空調機を停止させる。停止により自動で電磁弁が自動開閉され冷媒回路はブロックされるが、亀裂のあったブロック範囲のフロンR410A10.3kgが漏えいしたものの。	5年以上7年未満
84	製造事業所(コ)一種	塩ビモノマー製造施設R22漏えい事故	8/16	三重県	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>(常運転)	<腐食管理不良>	<検査管理不良>		令和3年6月21日にフロン冷凍機(冷媒種:フロン22)に補給した冷媒が、同年8月1日に保有量が通常よりも早く減少していることが判明した。漏洩箇所の特定を実施していたところ、同年8月16日に塩酸塔還流配管冷却用二重管のフロン配管出口付近にてフロンガスの漏洩を検知。当該配管を縁切った後、気密試験を実施したところ微量漏れ(カニ泡程度)を確認した。同年8月27日に当該配管の取替工事を完了した。	20年以上(33年)
85	製造事業所(冷凍)二種	空調機R22漏えい事故	8/16	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>(常運転)	<シール管理不良>		・8月16日、空調用冷凍設備が、低圧カットにより空調機停止。以降、予備機で運転。 ・8月30日、充填量28kgに対し回収量9.8kg(漏えい量18.2kg)である旨、事業者がメーカーから点検報告を受け、9月1日に県に報告があった。 ・窒素加圧による漏えい調査を行ったところ、圧縮機ガス回収用の止弁キャップから漏れを確認。更にキャップを外すと、弁棒とグランドの隙間からの漏えいを確認。	20年以上(30年)	
86	製造事業所(冷凍)一種	R404Aガス漏洩事故	8/16	山口県	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	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>		冷凍機を敷地内の別棟に移設後、圧縮機の分解整備のために冷媒回収を行ったところ、充てん量56kgに対して回収量38kgと少なかった。後日、整備済みの圧縮機を組み込み、窒素で気密試験を行ったが保圧できないので、冷媒漏えいが発生したと判断した。その後、冷却器胴板の中央下部に孔食が見つかった。	10年以上15年未満	
87	製造事業所(コ)一種	高級アルコール製造施設 ジェネレーター下部入口配管オキソガス漏洩事故	8/17	千葉県	0	0	0	0	その他(水素、一酸化炭素)	C2	漏洩		石油化学	配管	<製造中>(常運転)	<施工管理不良>		事故当時、高級アルコール製造施設の触媒発生工程は常運転中(常用の圧力 20.3MPa、常用の温度160℃)で、製造課員がパトロール中、ジェネレーター入口配管近傍で携帯ガス検報(50ppm)を確認、下部配管保温付近で250ppmを検知したため上長に連絡。消防局へ連絡とともに、安全確保のため、同配管の縁切りを行い、降温・脱圧した。保温材を取外し、目視検査及び不活性ガスによる発泡試験(1.0MPa)を実施したところ確認できなかったが、現像液を塗布したところ残存したわずかな油分が滲み、漏えい箇所を特定できた。	1年以上3年未満	
88	製造事業所(コ)一種	合成油製造施設 ヘキサン漏えい事故	8/21	千葉県	0	0	0	0	その他(ヘキサン)	C2	漏洩		石油化学	その他(安全装置)	<製造中>(スタートアップ)	<誤操作、誤判断>		令和3年8月10日よりスタートアップ操作を開始し、8月16日よりヘキサンによるオイルランを開始していた。8月21日3時30分頃、定期パトロール中に臭気を感じ周囲を捜査したところ、3時35分頃に当該安全弁のボンネットベントホールからヘキサンの微量漏えいを確認したものの。	1年未満	
89	製造事業所(一般)一種	炭酸ガスの漏えい事故	8/22	茨城県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		食品	その他(安全装置)	<停止中>(検査・点検中)	<誤操作、誤判断>		8月22日(日)15時23分、定期自主検査実施後の炭酸ガス製造施設の試運転終了後、高圧圧縮機吐出弁を開から閉にしたところ、高圧圧縮機吐出側配管の安全弁が10秒程度作動した。	15年以上20年未満	
90	製造事業所(一般)一種	炭酸ガスの漏えい事故	8/23	茨城県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		食品	ポンプ	<製造中>(スタートアップ)	<シール管理不良>		8月23日(月)17時30分長期停止後の運転準備作業としてポンプの手回し作業を行っていたところ、CO2濃度計より発報があり同時にポンプ周辺に白煙(CO2)を確認した。CO2漏えいと判断し、作業を中止した。	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)
91	製造事業所(コ)一種	漏えい	8/23	神奈川県	0	0	0	0	その他(1,3ブタジエン)	C2	漏洩		石油化学	配管	<製造中>(定常運転)	<設計不良>			(経過)8/23 9時頃 設備工事の施工企業担当者が現場付近を歩行したが異常な臭気は感じなかった。 10時40頃 製造課の日勤運転員1名が現場周辺を通るが、この時も異臭はしなかった。 11時頃 交代運転員が現場巡視中に建屋の階段を3階から2階に降りたところで僅かなブタジエン臭を感じ、周辺設備を確認するが異常は発見できなかった。 11時05頃 パネル室へ戻り運転主任へブタジエン臭がしている事、また漏えい箇所は発見できなかった旨を報告。このときパネル室のガス検知器は発報していなかった。 12:15頃～ 運転主任が現場へ行き、ブタジエンタンク及び配管のフランジ部のソープテストを開始した。 12:44 ポンプ廻りのソープテストを行おうとしゃがんだ際に、ポンプの吸込み配管ドレンノズルの辺りから微量のブタジエンガスが出ているのを発見した。即時、パネル室の運転員に無線連絡し、DCS画面にて反応器へのフィード停止とポンプ停止の操作を行った。 12:45 フィードポンプ周りの緑切り弁(手動弁)を閉止。運転主任から製造係長(以下、係長と記載)へ電話連絡 12:46 係長から製造課長(以下、課長と記載)へ電話連絡 12:47頃 漏えい部に散水を開始 12:47頃 係長が現場へ到着 12:54頃 課長が現場へ到着 12:53 課長から環境安全課長(以下、環安課長と記載)へ連絡 12:59 環安課長から製造部長(以下、部長と記載)へ連絡 13:03頃 環安課長と部長が現場へ到着 13:05頃 当該配管のブタジエンパージを開始 13:10頃 当該配管の窒素置換を開始 13:30頃 安全対策完了後、窒素にて配管内を加圧しソープテストを行ったところ、カニ泡程度の漏れがあり、漏えい箇所を特定した。なお、手鏡による目視では亀裂は確認できなかった。 15:00頃 今後の補修工事に関して環境安全部へ相談したところ、通報を要する事案であることが判明。 15:34 環境安全部から消防へ連絡し、状況を説明。この時、処置が完了しているのであれば、119番への通報は不要と言われた 15:49 環境安全部から県へ通報 16:40 消防局の検査係(コンビナート担当)が現場へ入場 17:25頃 消防退場	20年以上(30年)
92	製造事業所(一般)一種	炭酸ガスの漏えい事故	8/24	茨城県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		食品	ポンプ	<製造中>(スタートアップ)	<シール管理不良>			長期停止後の運転準備作業としてポンプの手回し作業を行っていたところ、CO2濃度計より発報があり同時にポンプ周辺に白煙(CO2)を確認した。CO2漏えいと判断し、作業を中止したa	15年以上 20年未満
93	製造事業所(一般)一種	液化炭酸ガス充填フレキホース漏えい事故	8/24	千葉県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		その他(高圧ガス製造販売)	その他(フレキシブルホース)	<製造中>(定常運転)	<設計不良>			2021年8月24日に液化炭酸ガスを内容積47L容器に移充填作業中の充填フレキホースから液化炭酸ガスが漏洩したため、消防局に報告した。	1年未満
94	製造事業所(冷凍)二種	フロンガス漏えい事故	8/25	神奈川県	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、バルブ	<製造中>(定常運転)	<シール管理不良>	<その他>(経年劣化)		8/25に冷房が効かなくなり、同日メーカーに連絡 8/31メーカーによる検査の結果、圧縮機に設置された容量制御用電磁弁よりガス漏れを確認(全量漏えい) 9/3市消防局へ通報	20年以上(32年)
95	製造事業所(冷凍)一種	フロン漏えい事故	8/25	新潟県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン)	C2	漏洩			冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(老朽化)			8/25 3:00頃、警報発出し停止。8:45頃、当該設備の点検を行ったところ、No.3サイクルで圧力低下(0.5MPa)を確認。他のサイクルの圧力(0.9MPa)は異常なし。メーカーが冷媒回収作業実施。回収量2kg(漏えい量12kg)。漏えい箇所特定のため気密試験を3か月継続したが、漏えい箇所の特定には至らなかった(切り離しを行ったフランジ部であると推測される)。	15年以上 20年未満
96	製造事業所(一般)一種	炭酸ガスの漏えい事故	8/26	茨城県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		食品	ポンプ	<製造中>(スタートアップ)	<シール管理不良>			運転準備作業としてポンプの手回し作業を行っていたところ、CO2濃度計より発報があり同時にポンプ周辺に白煙(CO2)を確認した。CO2漏えいと判断し、作業を中止した。	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)
97	製造事業所(冷凍)	冷媒漏れ	8/26	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	<製造中>(定常運転)	<製作不良>			8/26当該冷凍機の発停頻度が早い状況を発見、原因究明のため。同日業者を手配し点検を行った結果、冷媒の漏れが発見された。直ちに、当該設備を停止し、調査日程を9/4~9/5で実施したが、漏れ箇所確定までは至らず、調査を継続する。9/29からの再調査によって、冷媒漏れ2ヶ所発見に至る。10/3及び10/31に修理を行い、11/15時点で漏れなく修理完了した。	7年以上 10年未満
98	製造事業所(一般)一種	窒素漏えい事故	8/27	茨城県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		鉄工所	その他(安全装置)	<荷役中>	<誤操作、誤判断>	<操作基準等の不備>		令和3年8月27日(金)13時30分頃、窒素CEタンクへ液化窒素をローリー車にて充填中、安全弁が作動した。	10年以上 15年未満
99	製造事業所(冷凍)二種	フルオロカーボン134a漏えい事故	8/27	栃木県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備	<製造中>(定常運転)	<設計不良>	<検査管理不良>		8月27日(金)5時41分、設備稼働中に潤滑油エダクタ入口弁付近の銅管締結部(フレア部)に潤滑油の滲みを確認し、銅管締結部の増し締めを行ったが油滲みが解消出来ず、同日7時50分に冷凍機を停止した。同日11時に設備メーカーにより増し締めと溶着テープ巻による応急措置を実施し11時20分に漏れは解消された。9月7日に設備メーカーが恒久対策を実施し、また、同日に冷媒と潤滑油の引抜きを実施した結果、冷媒194.25kgの漏えいが判明した。	7年以上 10年未満
100	製造事業所(一般)一種	炭酸ガスの漏えい事故	8/28	茨城県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		食品	ポンプ	<製造中>(スタートアップ)	<シール管理不良>			運転準備作業としてポンプの手回し作業を行っていたところ、CO2濃度計より発報があり同時にポンプ周辺に白煙(CO2)を確認した。CO2漏えいと判断し、作業を中止した。	15年以上 20年未満
101	製造事業所(冷凍)	フルオロカーボン407C漏えい事故	8/30	栃木県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		電気	その他(冷凍設備、圧縮機、配管・継手・バルブ)	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)			8月30日9時、空冷ヒートポンプチラーユニット(7.55冷凍トン)は通常運転中であつたが圧力が低めであつたため、同日10時に点検会社による点検を実施した結果、圧縮機の冷媒ガス漏えいの可能性があるかと判断。直ちに空調機を停止。9月30日メーカーによる調査を実施。10月25日メーカーより報告を受け水側熱交換器より漏れしていることが判明。冷媒漏えい量5.3kg。現在、空調機停止中で、今後、水側熱交換器取替え後、運転予定。	15年以上 20年未満
102	製造事業所(コ)一種	ラテックス製造施設ラプチャーディスク破裂事故	8/31	神奈川県	0	0	0	0	その他(ブタジエン、スチレン、アクリロニトリル)	C2	漏洩		石油化学	反応器	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>			(経過)8/31 9:10 パネル室の警報監視装置「反応器ラプチャー圧力」アラームが作動。交代運転主任(以降運転主任)から製造係長へ報告 9:11 運転主任は、DCS監視画面で反応器の運転状態を確認し、正常な運転状態である事を確認した。 9:14 運転主任は、運転員に反応器のシーケンスを停止するよう指示した 9:14 運転員の操作により、反応器の運転シーケンスの停止が完了した 9:16 建屋に常設されている可燃性ガス検知器の内、3Fに設置してある2つが作動した。ガス検知器は両方ともに1、2回ほど、点灯し、すぐに復帰した(パネル室ではガス濃度が確認できない。ガス検知濃度は1000ppmである) 9:18 運転主任は現場に急行し、建屋1Fから上階を見上げた際、反応器ラプチャーディスク(以下、RD)の放出口付近(建屋屋上)よりガスの放出音が聞こえた(建屋屋上のRD放出口からはガスは見えなかったが、ガスの漏えいと判断) 9:21 運転主任が火災報知器の鈕を押した 9:21 運転主任が119番通報を行った 9:21 製造係長から製造課長へ電話連絡 9:22 運転主任は、運転員に緊急停止操作を指示し、反応器内のブタジエン等混合ガスをフレアスタックへ抜き出す作業(緊急イベント)を開始した 9:25 現地防災隊を設置 9:58 プラント周辺道路の可燃性ガスを測定した(可燃性ガスは検知されなかった)(以降、10:16、10:33、10:44にも測定し、いずれも可燃性ガスは検知されなかった) 10:18 反応器のフレアスタック緊急イベントが完了した(完了時の反応器内圧0.10MPaG) 10:42 パネル室の反応器ラプチャー圧力警報が消灯した(アラーム消灯時の反応器内圧0.05MPaG) 11:09 公設消防と製造課員と共に安全確認のため、建屋に立ち入った 11:15 建屋の屋上(RD放出口先周辺)の可燃性ガスを測定した(可燃性ガスは検知されなかったが、放出口先端から若下のガス放出を確認した) 11:15 公設消防による安全確認が完了した 11:18頃 公設消防より、放出口の先端からのガスの放出がなくなるまで、建屋の屋上の危険箇所を立入規制するように指示を受けた 11:30 公設消防が事業所から退場開始 11:45頃 現地防災隊解散 11:50 災害対策本部解散 13:00 建屋屋上の危険箇所の立入規制を解除した 9月01日(水)	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)
103	製造事業所(冷凍)二種	フロンガス漏えい事故	9/1	北海道	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン407E)	C2	漏洩		その他(産業廃棄物処理業)	容器本体	<停止中>(検査・点検中)	<誤操作、誤判断>	<操作基準等の不備>		9時00分頃から協力会社の作業員3名が冷凍機の定期点検のためフロンガス冷媒の回収作業を行っていた。回収作業は、回収用容器の温度上昇を防ぐため、濡れウェス及び冷却スプレーにより冷却しながら行っていた。作業員2名が昼休憩のため現場を離れた後、13時55分頃、現場にいた作業員が携帯電話の着信に回答するため5分程度現場を離れた間に回収用ポンベの温度が上昇し、バルブの可溶栓が溶けてフロンガスが漏えいした。その後、他の回収作業済みのポンベ4本を確認したところ、うち2本のポンベでも可溶栓からの漏れが確認された。漏えいが確認されたものを含む全ての回収用ポンベについては直ちに屋外へ搬出した。なお、ガスの漏えい量は推定で7.42kgである。	10年以上 15年未満
104	製造事業所(冷凍)一種	フルオロカーボンガス漏えい事故	9/2	福岡県	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	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>		主要機械の冷却温度が安定しない為、施工業者へ連絡し冷凍機の点検を行っていた。その際、No1冷凍機のエコノマイザーから圧縮機へ繋がっている中間配管(低圧)のねじ込み接合部分に漏えいを発見し、冷凍機を停止させた。	7年以上 10年未満	
105	製造事業所(冷凍)一種	冷媒ガスR134a漏えい事故	9/2	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(公共施設)	冷凍設備	<製造中>(定常運転)	<設計不良>		令和3年8月31日(火)、当該冷凍機から異音発生が疑われたため保守業者による点検を実施したところ、ガス検知器の反応はあったが異常は確認できなかった。9月2日(木)再点検を実施したところ、微量の冷媒ガス漏れが確認された。	1年以上3年未満	
106	製造事業所(コ)一種	ブタジエン製造施設ブタジエン漏えい事故	9/3	千葉県	0	0	0	0	その他(ブタジエン)	C2	漏洩		石油化学	配管	<停止中>	<その他>(不明、調査中)		9月2日21時30分頃、棧橋にてエチレン船荷役作業よりブタジエン臭がある旨の連絡を受け、ブタジエン出荷配管をブロックし漏洩場所の特定をしようとしたが出来ず、その後窒素パージを開始した。9月3日5時46分棧橋下ブタジエン出荷配管に霜つき箇所を発見、市消防へ通報し市消防局の立会いのもと、漏洩配管周辺および配管内のガス検を実施し、周辺ガス検0ppmを確認。配管内の窒素パージ(周辺ガス検確認)は継続し9月7日9時に配管内のガス検0.01% (100ppm)を確認し事業所自衛防災組織を解散。その後ガス検0ppmが確認されパージが完了した。	20年以上 (51年)	
107	製造事業所(一般)二種	フロンポンベ安全弁からのガス漏洩	9/3	秋田県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン(R12))	C2	漏洩		その他(廃棄物処分業)	その他(顧客所有のフロン回収ポンベ)	<製造中>(定常運転)	<容器管理不良>		9/3 13:00 ・自動車フロンを回収したポンベを顧客から受領した(重量19.38 kg)。 ・顧客ポンベのリークチェックを行い、安全弁他から漏れが無いことを確認して、事業所の受入ポンベ(100L)への移充填作業を開始した。 ・作業開始後、顧客ポンベ重量が通常通り減少し、サイトグラスにて液が移動していることも確認した。重量が0.5kgほど減少したあたりで、ポンベ重量が増加に転じたため、ポンベのバルブを閉じた。 ・顧客ポンベ重量の増加は停止した。その後、作業員が接続状態やバルブ等に異常が無い点検を実施した。 13:30 ・点検の結果、問題点が無かったため、移充填作業を再開した。 ・再開後、ガスが抜ける音とともに顧客ポンベ重量が減少し、漏洩を確認した。 ・顧客ポンベのバルブは閉めたが、安全弁からガスが漏洩し続けたため、作業員は身の危険を感じて退避した。 ・漏洩から1分以内、顧客ポンベ重量が16.7kgになったところで漏洩音ならびにポンベ重量の減少が停止した。 ・顧客ポンベの作業前重量は19.38 kgであったことから推定漏洩量は2.68kgと考えられる。	10年以上 15年未満	
108	製造事業所(コ)一種	液化石油ガス出荷装置及び貯槽設備ガス漏洩事故	9/4	千葉県	0	0	0	0	その他(プロパン、プロピレン、イソブタン、エチレン+エタン)	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(不明、調査中)		運転中の装置において、課員がパトロール中に貯槽タンク群の配管が防液堤貫通部よりガス漏えい(霜が付着)している事を確認した為、直ちに当該漏えい部をブロック、脱圧、窒素置換を行い、ガスの漏洩停止を確認した。	20年以上 (50年)	
109	製造事業所(冷凍)一種	冷凍機冷媒ガス漏洩事故	9/6	大阪府	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		その他(鉄道)	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)		9月1日、当該冷凍機において凍結異常が発報したため、リセットボタンにて復旧後運転を再開した。翌日、低圧異常が発報。機器の使用を停止し冷凍機製造業者による点検を手配。9月6日、当該製造業者にて点検を実施したところ、運転中の冷凍機の蒸発器において、冷媒ガスが漏洩していたことが判明したものの。	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)
110	製造事業所(冷凍)	冷凍設備からの冷媒漏えい	9/6	滋賀県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		その他(プラスチック加工)	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)		9月6日にエアコンの温度制御不良により業者点検を行ったところ、フロンが漏えいしていた。9月12日に漏えい箇所を調査したところ、室内機の熱交換器内銅管から漏えいしていることがわかった。	5年以上7年未満
111	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	9/7	香川県	0	0	0	0	その他(SF6ガス)	C2	漏洩		その他(電気機械器具製造)	フレキシブルホース	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)		定置式SF6ガス回収装置を運転し、気体が封入された容器から別の空容器へ液化回収する作業を開始したところ、金属フレキシブルホースよりリーク音を確認。直ちに装置の停止を実施した。石鹼水を用いて漏えい箇所を調査し、溶接継ぎ目部分からの漏えいを確認した。推定ろうえい量は、約20gである。	10年以上15年未満	
112	製造事業所(冷凍)一種	冷風装置設備からの冷媒ガス漏洩事	9/7	岡山県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		一般化学	その他(冷凍設備、冷却器)	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>		令和3年9月7日1時頃、冷凍機の警報が発報し、2基ある冷凍機のうち、1号機の冷凍機に吸入圧力センサー作動エラーが表示され自動停止していること確認する。その後運転ライン及び2号機の冷凍機も停止させ、同日9時頃点検を行い、結果冷凍機への通水配管にあるストレーナーのフィルター部において、水にオイルが混ざった状態であり、フロンガスを検出したことから、同日14時30分頃、漏洩を覚知する。同日15時頃、市消防局へ事故発生について電話連絡、10日に事故届を提出する。	10年以上15年未満	
113	製造事業所(コ)一種	窒素CE圧力計導圧配管ソケット部からの窒素漏えい	9/9	山口県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		石油化学	コールド・エバポレータ	<停止中>(検査・点検中)	<製作不良>		定期自主検査のため気密試験を実施していたところ、圧力計導圧管のソケット部の中央付近から窒素ガスの微量漏れを発見したもの。漏えい箇所にバンドを巻き、漏えいは停止した。	20年以上(47年)	
114	製造事業所(コ)一種	液化石油ガス出荷装置及び貯槽設備ガス漏洩事故	9/10	千葉県	0	0	0	0	その他(プロパン、プロピレン、イソブタン、エチレン+エタン)	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(不明、調査中)		球形タンクヤードの配管検査をしていた協会社社員が検査対象配管の隣にあるプロパン留出ラインよりガス漏洩(陽炎程度)を確認した為、直ちに当該漏洩部をブロック、脱圧、窒素置換を行い、ガスの漏洩停止を確認した。	20年以上(50年)	
115	製造事業所(冷凍)一種	冷凍機フルオロカーボン(R-22)漏洩事故	9/11	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		石油化学	その他(冷凍設備、蒸発器、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)		2021年9月11日10時30分頃、同年8月4日に冷媒ガスが漏洩し修理した冷凍機から、再度異常が発生したため直ちに冷凍機の使用を停止した。前回発生した事象と類似したため、冷媒ガス(R-22)を回収したところ漏洩量(約84kg)が判明したものの。	15年以上20年未満
116	製造事業所(一般)一種	ローリー受入加圧蒸発器ガス配管漏えい事故	9/13	徳島県	0	0	0	0	その他(LNG)	C2	漏洩		その他(高圧ガス製造・販売、)	熱交換器	<荷役中>	<点検不良>		LNGローリー荷役終了前に、ローリー受入加圧蒸発器ガス配管からの霜付きおよび氷付着を確認。当該箇所を確認すると、小さいクラックからのガス漏洩を確認。バルブ閉止による使用停止の措置を取った。	10年以上15年未満	
117	製造事業所(冷凍)一種	アンモニアガス漏えい事故	9/13	北海道	0	0	0	0	アンモニア	C2	漏洩		食品	その他(冷凍設備、安全弁)	<停止中>(検査・点検中)	<操作基準等の不備>		9月12日14時36分頃、動力系統の異常警報が発報し、冷凍設備が停止した。9月13日13時15分頃から異常警報の原因調査のため冷凍設備の運転作業を開始し、ブラインポンプを手動で起動させた。起動前の冷凍機の蒸発器にブラインが導かれたが、ブラインの予冷が十分でなかったため、蒸発器内部のアンモニア冷媒の温度が通常より上昇して蒸発器から圧縮機に至る配管内が高圧状態となり、圧縮機吸込口部の安全弁が作動しアンモニアが除害装置(スクラバー)に誘導された。なお、アンモニアは除害装置より他には漏れてはいない。	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)
118	製造事業所(冷凍)二種	冷媒漏洩事故	9/13	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(情報通信)	その他(オイルタンク)	<製造中>(定常運転)	<設計不良>			日常点検時にオイルタンク下部より漏油を確認した為、すぐに運転を停止させ、メーカーへ調査依頼実施。調査した結果、オイルタンクとオイルヒーターのねじ込み接続部分から冷媒漏洩が確認された。	7年以上 10年未満
119	製造事業所(冷凍)	冷媒ガス漏えい(R22)	9/13	愛知県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		紙・パルプ	配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			圧縮機が低圧カットにて電源が落ちてしまう為、調査したところ、蒸発機の配管より冷媒ガスの漏えいが確認された。	20年以上 (22年)
120	製造事業所(一般)一種	アルゴンガス漏えい事故	9/13	栃木県	0	0	0	0	その他(アルゴン)	C2	漏洩		その他(アルミ圧延事業)	コールド・エバポレータ	<製造中>(定常運転)	<検査管理不良>			9月13日16:00頃アーク炉アルゴンCEへ受入時に配管溶接部からの漏えいを確認、15日に溶接部に2カ所ピンホールが開いているのを発見した。17日にシリコン製自己溶着テープで仮補修を行い、漏えいを止めた。10月21日漏えい箇所の溶接補修を実施した。	20年以上 (23年)
121	製造事業所(コ)一種	導管エチレンガス漏えい事故	9/15	岡山県	0	0	0	0	エチレン	C2	漏洩		一般化学		<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>			9月15日、パイプライン(以下、PLと略す)の保安検査に向けた運転中の定期自主検査(PL内;エチレン、1.65MPa)として、PL管路全線(約30km)を対象とした気密検査(可燃性ガス検知器を用いた検査)を実施したところ、用水路を跨ぐ箇所において可燃性ガスを検知した。17日に検知したガスが分析によりエチレンであることを同定した。直ちに生産プラントの停止を開始するとともに、保安上の措置として、PL内の窒素置換及び窒素保持(0.4MPa)、またPL両端に仕切板を挿入しての他の製造施設との縁切りを19日までに完了した。10月4日より、漏洩箇所の特定、次に当該箇所を含む配管の一部除去・更新に向けた土木工事を開始した。	20年以上 (51年)
122	製造事業所(LP)一種	オートガススタンドディスプレイ充填ホースのピンホールによるガス漏えい事故	9/15	神奈川県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		その他(高圧ガス充てん所)	その他(ディスプレイ用充填ホース)	<製造中>(定常運転)	<点検不良>	<誤操作、誤判断>		16時00分、事業所内のオートガススタンド(液化石油ガス)にて車両への充填中に、ディスプレイとクイックカップリングを繋ぐホースに霜が付着しているのを従業員が発見し、霜付部分ホース表面のピンホールから、微量のガス漏えいを確認したものの。	15年以上 20年未満
123	製造事業所(コ)一種	アルキレーション装置(反応槽)出口温度計ノズルからの硫酸微量漏えい	9/15	神奈川県	0	0	0	0	その他(ブタン、硫酸)	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中>(定常運転)	<検査管理不良>			定期巡回中、反応槽出口温度計の保温が硫酸で汚れているのを確認しました。	20年以上 (33年)
124	製造事業所(冷凍)	フルオロカーボン410A漏えい事故	9/18	栃木県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		石油化学	冷凍設備、凝縮器	<消費中>	<検査管理不良>	<誤操作、誤判断>		9月18日14:00空調の異常(圧縮機異常)を覚知。9月21日メーカー点検を実施し、室外機4台中1台の吐出部配管から冷媒漏れを確認し、冷媒を回収した。また、10月6日に追加の点検を行ったところ、運転再開していた室外機の1台の熱交換器上部配管から冷媒漏れと思われる箇所が新たに確認できたため、直ちに運転を停止し冷媒を回収した。吐出部配管については10月8日修理を実施。熱交換器上部配管については10月27日に修理を行った。漏えい量はそれぞれ10.28kgと18.30kgだった。	10年以上 15年未満
125	製造事業所(コ)一種	LPG回収装置配管よりLPG微量漏えい	9/19	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)	<検査管理不良>			現場巡回点検中に臭気覚知しポンプサクシオン線配管からのカニ泡程度の漏洩を覚知、当該系統の停止・脱圧対応を実施。	20年以上 (53年)
126	製造事業所(コ)一種	フロハン脱れき装置(サージドラム)レベル計スタンドパイプからのプロパン微量漏えい	9/21	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)	<検査管理不良>			巡回点検中に臭気を覚知したため調査したところ、レベル計スタンドパイプに漏洩痕を発見した。	20年以上 (50年)
127	製造事業所(一般)一種	液化窒素ガス漏えい事故	9/22	福島県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		運送	配管	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(疲労による振動)			タンクローリ(移動式製造設備)運行後の日常点検実施中に操作室内部よりガスの漏えい音が聞こえたため発泡液を塗布したところ、ポンプ吸入側フレキシブルチューブのブレード内部より発泡を確認し、ガスの漏えいが発覚した。発覚後、直ちに元弁を閉め、ガスの漏えいを止めた。	

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)
128	製造事業所(一般)一種	窒素漏えい事故	9/24	茨城県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		鉄工所	その他(安全装置)	<停止中>(工事中)	<締結管理不良>	<点検不良>		令和3年9月24日(金)16時00分頃、窒素CEの配管フランジパッキン交換のための液抜き作業中に安全弁が作動した。	10年以上 15年未満
129	製造事業所(一般)一種	直接法ベンチプラント安全弁より反応液吹出	9/24	東京都	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		一般化学	バルブ	<製造中>(スタートアップ)	<操作基準等の不備>	<情報伝達の不備>		・炭酸ジアルキル直接法ベンチプラント装置の立上げにあたり、配管内及び反応器内で前回反応終了時に残存させた反応液中の有機物が析出する懸念があり、その有機物を溶解させるため、バッファータンク、配管及び反応器の加熱を開始。 ・10分ほど加熱した後、反応液循環ポンプを起動させたところ、圧力が上昇して異常アラームが鳴り、ポンプ吐出安全弁から反応液(二酸化炭素)が噴出。 ・噴出先は大気開放ではなく、受け配管を経由し受容器に排出される構造であるため、事故当日は安全弁から噴出したか目視確認できず、噴出を確認したのは3日後で、また、事故発生時の認識がなく、報告が遅れた。	3年以上5年未満
130	製造事業所(冷凍)二種	フロンガス(R134a)漏えい事故	9/25	石川県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		機械	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>	<その他>(応力腐食割れ)			当該冷凍機は冷房用に冷水を作る機械であるが、今シーズンの運転は9月2日で完了し停止状態であった。 9月25日20:07にアラームが発生した。メーカーにて9月27日8:30より調査を実施したところ、9月28日16:30に配管締めボルトからのフロン漏れとの報告があった。その後、9月29日にフロンの回収を行い破損部の取り外しを完了した。	15年以上 20年未満
131	製造事業所(コ)一種	接触改質装置ガス漏洩事故	9/26	千葉県	0	0	0	0	その他(水素、ブタン、ナフサ+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>(不明、調査中)			運転中の高圧ガス製造施設において、海水回収槽内にあるガス検知器が発報した為、施設内の各熱交換器ごとに調査を行った所、熱交換器内部より海水側へのガス流入した事がわかった。当該熱交換器の海水をブロックし、装置は計画的に停止を実施した。	20年以上 (48年)
132	製造事業所(コ)一種	液化石油ガス冷凍設備の安全弁からのLPG吹き出し	9/26	大分県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		石油精製	その他(安全装置)	<製造中>(定常運転)	<操作基準等の不備>	<誤操作、誤判断>		停電工事に伴い、遮断弁が閉まり、圧力が上昇したことで、オフサイト地区の液化石油ガス脱湿器の安全弁が作動しLPGを放出した。	20年以上 (49年)
133	製造事業所(冷凍)	冷媒ガス漏えい事故	9/27	大阪府	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)	<腐食管理不良>			令和3年9月27日に、工場の第1種冷凍設備が停止したため、確認したところ第2系統の阻止弁(冷媒封入用)から空調用冷媒ガス(フルオロカーボン22)17kgの漏えいを確認した。現状は、第2系統は使用せず、残りの2系統で運用している。なお、10月6日の保安検査時、点検業者に相談したところ、消防署に連絡するよう助言を受け、消防に連絡があったもの。	15年以上 20年未満
134	製造事業所(冷凍)	フルオロカーボンの漏洩	9/28	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、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<その他>(振動による劣化)			・9月26日(日)空調設備の警報器が発報した旨、空調業者にあったが、休日のため対応なし。 ・9月27日(月)当該空調設備の運転を停止し、電気系統を確認したが、異常がなく、ガスの漏洩箇所の特定もできなかったため、後日冷媒ガスを回収後に再点検を実施することとなった。 ・9月28日(火)冷媒ガスを回収したところ、16kgを回収(当該空調設備の冷媒全量は23.6kg)し、7.6kgが漏洩していることが判明した。	10年以上 15年未満
135	製造事業所(一般)一種	液化天然ガス漏えい事故	9/29	群馬県	0	0	0	0	その他(液化天然ガス)	C2	漏洩		食品	熱交換器	<製造中>(定常運転)	<容器管理不良>			令和3年9月29日(水)23:14頃、気化器VR-02で運転中、ガス漏れ検知器が発報、係員が急行し当該気化器からの漏えいを確認。気化器VR-02はインターロックにより自動遮断、気化器VR-01へ切替え移行。係員は気化器VR-02の前後バルブを閉じ、系から切り離す。	10年以上 15年未満
136	製造事業所(冷凍)	冷媒ガス(R410A)の漏洩	9/29	岐阜県	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)	<製作不良>			冷媒用の鋼管にピンホールが開いたことによる漏えい。(冷凍フルオロカーボン(不活性に限る)20トン未満の製造)漏えい箇所が狭隘であり、詳細な位置の特定は困難。(修繕後、メーカーに部品を持ち込み、詳細調査を予定。)	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)
137	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	9/29	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	<停止中>(検査・点検中)	<検査管理不良>	<点検不良>		9/29 15:00 3ヶ月毎の自主定期点検(メーカー点検)にて当該冷凍機の油分離槽均圧配管より油及び冷媒の漏れを確認。当該冷凍機を停止。 19:00 漏れ箇所の冷媒配管を交換。 20:00 冷媒充填完了し漏れがないことを確認。 9/30 13:30 県に事故報告	10年以上 15年未満
138	製造事業所(コ)一種	塩素製造施設塩素ガス漏えい事故	7/29	福岡県	0	0	0	0	塩素	C2	その他(ガス設備(高圧ガスを除く)で塩素漏えいにて危険な状態が発生した)		一般化学	分離機		<その他>(縁切り弁の内部リーク)			低圧部のガス設備(常用の圧力0.44MPa)であるミストエリミネーターの内部フィルター清掃の為、上下流側のバルブを閉止することで縁切りを行い、脱圧及びバージ作業を実施。バージ完了後、工事業者6名でミストエリミネーターのフランジ開放作業中に北東側にいた2名が塩素ガスの臭気を感じたため、作業員は全員現場から退避した。その後除害塔への陰圧吸引強化(吸引ラインを1→2本に変更)し、ミストエリミネーター内の塩素を除去し、開放中のフランジを閉じた。 退避した北東側にいた2名の作業員に咳き込みの症状が発生した為、医療機関を受診(レントゲン検査結果:異常無し)の診断後、現場復帰した。	20年以上 (32年)
139	製造事業所(一般)一種	放出管への着火	7/9	愛知県	0	0	0	0	水素	C2	その他(放出管の着火)		その他(水素ステーション)	その他(低温貯槽)	<停止中>	<自然災害>		液化水素貯槽は安全な圧力(0.84MPa以下)で運用できる様、リリーフ弁(背圧弁)と自動放出弁を設置しております。今回の事象と致しまして、リリーフ弁の作動(0.78MPa)により水素ガスを自動放出中に放出管出口で着火致しました。その際に発見された近隣住民から消防本部へ通報されて、消防車が出動する事態となりました。その後、同本部より保安監督者へ連絡があり現地へ向かいリリーフ弁を閉止(ガス放出を停止)して消火を確認しました。尚、放出管はフレームアレスター(逆火防止器)付きであり、逆火もなく液化水素貯槽及び他設備への破損、異常等は御座いません。	1年未満	
140	製造事業所(一般)一種	放出管より放出中の水素ガスへの着火	9/5	静岡県	0	0	0	0	水素	C2	その他(放出管より放出中の水素ガスへの着火)		その他(水素ステーション)	その他(低温貯槽)	<停止中>	<その他>(不明)	その他(不明)	リリーフ弁の作動(0.76MPa)により水素ガスを自動放出中に放出管出口にて着火。保安監督者が到着後、リリーフ弁元弁を閉止(ガス放出を停止)し、消火を確認した。 19時11分なお、液化水素貯槽及び他設備の破損、異常等はありません。	1年未満	

2021年に発生した高圧ガス保安法事故 7月-9月一覽表
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	ヘリウム漏えい	9/17	山口県	0	0	0	0	その他(ヘリウム)	C1	漏洩		運送	容器、バルブ	<移動中>	<点検不良>	<その他>(移動中の振動)		9月17日17時21分にサービスエリアにトレーラーを駐車した際、乗務員がコンテナから積荷の液化ヘリウムが漏えいしていることに気づき、18時頃に乗務員が119に通報した。20～30分後に消防・警察が現地に到着し、バリケードを設置。20時45分ごろ、荷主の技術担当者から連絡を受けた作業員が、バルブのハンドル等を閉止して漏えいが停止した。	
2	移動	ポンベの転落によるガス漏えい事故	7/2	静岡県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン22、フルオロカーボン410A)	C2	漏洩		一般化学	容器本体	<移動中>	<誤操作、誤判断>	<容器管理不良>		令和3年7月2日10時50分頃、フロン破壊処理のため計量作業が終了した100kgポンベ(顧客容器)7本をパレットに載せ、自社敷地内をフォークリフトで移動中、スロープ手前でブレーキを踏んだ際に容器7本がパレットから滑り落ち、結束していたラッシングベルトから容器が抜けスロープに横転した。横転した際にポンベキャップが外れ、7本中3本の容器の液側バルブが緩み、ガス漏れが発生した。ガスの種類はR22及びR410A、漏えい量は約2.25kg(R22が1.6kg、R410Aが0.65kg)なお、すぐに容器の液側の元弁を締めて漏えいは止まり、容器の再検査(下記参照)をしたところ外観検査等で異常がなかった。当初、事業者側は事故と認識しておらず、後日、当市へ相談があり覚知したもの。 【再検査実施事項】 ポンベ7本の内訳(R22 X 4本、R407CX2本、R410AX1本) ・石鹸水による漏れの確認→漏れなし ・傷等の外観検査→異常なし(容器則細目告示第6条第1項イ(二)による判断) ・容器重量の再測定→約2.25kgの漏えい確認	
3	移動	LPガス容器転落転倒事故	8/18	岐阜県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩				<その他>(容器交換作業中)	<容器管理不良>	<誤操作、誤判断>		・顧客事務所敷地内のLPガス容器貯蔵倉庫(貯蔵容量・50kg容器×16本＝最大貯蔵量800kg)にて、容器交換作業中にLPガス容器を運搬して来たトラックのリヤパワーゲートを利用して荷降ろし実施中に充てん済み容器(現地へ搬入した物)3本がリアゲートから転落、転倒した。 ・容器貯蔵倉庫から屋外へ取り出されて地盤面に立ててあった使用済み容器(現地から引き上げる物)も影響を受け、接触したことで使用済み容器3本も転倒した。 ・転落、転倒の影響で充てん済み容器(搬入した物)2本と使用済み容器(引き上げる物)1本の容器バルブが緩んで漏洩。 ・充てん済み容器(搬入した物)1本と使用済み容器(引き上げる物)1本の容器バルブを即閉栓して少量漏えいで止めた。 ・残り1本の充てん済み容器(搬入した物)は、漏洩を止める事に多少時間を要した。 ・LPガス容器を回収して自社へ持ち帰り残量等を計測した結果、液化石油ガス8.7kgの漏洩数量が判明した。	
4	移動	走行中の車両からの液化ガス容器の落下・漏洩事故	9/14	東京都	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		運送	容器本体	<移動中>	<誤操作、誤判断>			・容器交換後、運転席側の荷台前側のアオリを閉め忘れ、住宅地を約100m走行し左折して街道に出る際、残ガス容器の30kg×5本と20kg×1本が街道の路上に落下し、反対車線を走行中車両の運転席側のフェンダーに接触、更にその後方車両のフェンダーにも別の容器が接触し、両車両ともに凹みが生じた。 ・落下容器は運転手が回収、その際、容器2本のバルブが緩み少量のLPガスが漏えいした。 ・警察へ連絡をして事故処理を行い、被害車両の運転手2名に謝罪した。	
5	移動	LPガス配送車転倒事故(ガス漏えい無)	8/3	愛知県	0	0	0	0	プロパン	C2	その他(ポンベ転倒(車外へ落下))		運送	容器本体	<移動中>	<交通事故>(自損)	<誤操作、誤判断>		細い道路を走行時(20～30km)にアスファルトが欠けている路面から脱輪し、農地と道路の間にすべり落ち用水路へトラックを横転させた。その際、積載していたポンベ12本(充ビン6本・空ビン6本)の内、3本(充ビン1本・空ビン2本)が田圃へ転倒した。※ガス及びオイルの漏えいは無し	
6	移動	高圧ガス容器運搬車両横転事故	8/27	長野県	0	0	0	0	その他(アンモニア、酸素+窒素)	C2	その他(高圧ガス容器運搬車両横転)		運送	容器本体	<移動中>	<交通事故>(自損)			高圧ガス容器の移動中に、車両が道路から河川敷へ逸脱して横転し、運搬していた高圧ガス容器の一部が変形した。	
7	移動	LPガス容器落下事故	9/14	愛媛県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(容器の落下)		その他(LPガス販売業者)	容器本体	<移動中>	<容器管理不良>			令和3年9月14日9時頃、3tトラックにてLPガスの50kg容器24本(うち空容器5本)、30kg容器2本、20kg容器10本(全て空容器)を積載し、空容器への充てんのため営業所へ向かう途中、山道の左カーブを曲がる際、右側のおりが開き、50kg容器14本(うち空容器4本)、20kg容器6本が道路上に落下し、危険な状態となった。漏えいは無く、バルブの破損等は無し。	

2021年に発生した高圧ガス保安法事故 7月-9月一覽表
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	液化酸素容器爆発火災事故	8/6	福島県	0	1	0	1	その他(アセチレン、酸素)	C1	爆発	火災	機械	容器本体	<貯蔵中>	<容器管理不良>	<誤操作、誤判断>	その他(研磨火花)	工場出入口付近(溶接用のアセチレン容器と酸素容器から約2m離れた位置)で作業員がグラインダーを使用し研磨作業をしていたところ、飛び散った火花がアセチレン容器吐出口部(元バルブ部周囲)に引火し、その炎で加熱された酸素容器が爆発して火災が発生した。爆発火災の初期消火を行った作業員1名(研磨作業をしていた作業員)が火傷と外傷を負った(一時ICUに搬送、その後一般病棟に移り、8/25退院)ほか、平屋工場(133.6㎡)と工場内の資機材が全焼した。	
2	消費	酸素治療フローメータの破裂事故	9/17	福島県	0	0	4	4	酸素	C1	破裂破損等		その他(病院)	その他(容器本体、フローメータ)	<消費中>	<その他>(減圧弁の故障)			・老人ホームの施設利用者を通院のため病院へ連れて行った際に、施設利用者が使用していた吸入用の酸素ポンベの残量が少なくなったため、酸素ポンベの交換を院内で行った。交換後にガス漏れのような音がしたため、元弁を一度閉め、再度開けた際に酸素フローメータが破裂し、酸素ポンベの交換作業にあっていた老人ホーム職員2名と病院職員2名の計4名が負傷した。	
3	消費	アセチレン酸素ガス火災事故	8/5	岡山県	0	0	1	1	その他(アセチレン、酸素)	C1	火災	漏洩	自動車	溶接・溶断機器	<消費中>	<点検不良>	<誤操作、誤判断>	逆火	11時10分頃、事業所の作業場で従業員がアセチレンガス及び酸素ガスを使用して自身が所有する農機具の溶接作業中に、逆火によりアセチレンガス逆火防止器とゴムホースの継手付近から火災が噴出し、ゴムホース、アセチレンガス容器(調整器等の付属機器含む)、酸素ガス容器(調整器等の付属機器含む)及び付近に置いてあった冷風機に延焼拡大した。溶接作業をしていた従業員は、他の従業員と協力して消火器と水道水で消火するとともに、119番通報した。なお、溶接作業をしていた従業員は、消火活動中に右手に火傷を負っている。また、火災の影響でアセチレンガス容器の安全弁及び本体の溶接から残ガスがすべて漏えい、酸素ガス容器は安全弁から残ガスがすべて漏えいした。なお、使用前の点検を実施していなかったため漏えい量は不明である。	20年以上(20年)
4	消費	液化石油ガス漏えい爆発事故	7/10	神奈川県	0	0	1	1	プロパン	C1	漏洩	爆発	その他(鋳物工場)	配管	<消費中>	<施工管理不良>	<点検不良>	その他(不明)	午前3時50分、作業員が鋳物工場内で中子成型機(シェルマシン)を使用し作業中、当該機械のガス配管からプロパンガスが漏洩したため漏えいしたガスを止めようと手で塞いだところ何らかの原因でガスに引火し爆発、付近にあった配管及び電気配線が燃焼した。午前3時53分にガスの元栓を閉鎖すると共に、工場内にあった消火器で消火した後、午前4時03分に消防署に通報した。	20年以上(30年)
5	消費	プロパンガス漏えい爆発事故	9/13	山口県	0	0	1	1	プロパン	C1	漏洩	爆発	その他(スクラップ加工処理)	溶接・溶断機器	<停止中>(工事中)	<点検不良>	<施工管理不良>		タービン建屋内の解体作業のためグラインダーを使用していたところ、近くではプロパンガスを使った溶断作業も行っていた。溶断作業のプロパンホースから漏えいしたプロパンガスが復水器ピット内に滞留していたところに、溶断ノロまたはグラインダーの火花により着火したため爆発が発生したものと推定。	
6	消費	アセチレンガスの爆発・火災事故	7/3	北海道	0	0	0	0	アセチレン	C1	爆発	火災	鉄工所	その他(水封式安全器)	<消費中>	<誤操作、誤判断>		静電気	鉄工所において、溶断作業にアセチレンガスを使用していたところ、逆火の発生により水封式安全器(逆火防止器)の破裂板が破裂するとともに、安全器上流の遮断弁が閉止された。ところが、平常時は閉止されているはずの安全器バイパス弁が開いていたことから、バイパスラインからガスが供給され続け、安全器からアセチレンガスが継続して放出した。その後、当該ガスの放出で発生した静電気により容器置場内に溜まったアセチレンガスが着火し、爆発・火災に至ったものと推定される。	20年以上(28年)
7	消費	特定高圧ガス消費施設火災事故	9/28	島根県	0	0	0	0	プロパン	C1	火災		鉄工所		<消費中>	<その他>(工程外の作業)		高温	9月28日8時50分に特定高圧ガス消費施設である焼成炉に燃料供給するためLPG装置を始動、同日9時27分に制御装置にて温度異常上昇の警報が鳴動したため、現場にいた作業員から現場責任者である特定高圧ガス取扱主任者へ連絡した。その後、同日9時54分に焼成炉から炎と煙が出たため、駆けつけた作業員らで粉末消火器による初期消火を行い、工場内にある守衛所へ連絡、守衛所員をして同日10時9分に消防機関へ119番通報したもので、同日12時45分に消防機関による消火活動により鎮火を確認した。	3年以上5年未満
8	消費	消費先におけるアセチレンポンベの漏えい火災	7/6	山口県	0	0	0	0	アセチレン	C1	漏洩	火災	建設	溶接・溶断機器	<消費中>	<容器管理不良>	<誤操作、誤判断>		看板の支柱の切断作業を実施していたところ、グラインダーの火花が溶断用に置かれていたアセチレン容器に燃え移り火災となったもの。アセチレン容器の元バルブが使用後に十分閉じられておらず、また調整器付近でガスが漏えいしていたところに火花が飛んだことで火災に至ったものと推定される。火災によりポンベの可溶栓が溶け、残っていたガスは全量漏洩した。	

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)
9	消費	建物火災の熱影響による容器からのガス噴出火災事故	9/11	宮城県	0	0	0	0	その他(アセチレン、酸素、炭酸ガス)	C1	漏洩	火災	その他(廃棄処理業)	容器、バルブ	<その他>(容器保管中)	<その他>(火災による熱)			令和3年9月11日(土)2時00分頃、顧客の敷地内で発生した火災により、倉庫兼作業場1棟(192㎡)が全焼、倉庫兼作業場内に保管していたアセチレンガス容器1本、圧縮酸素容器1本、液化炭酸容器1本及び消費設備である溶断・溶接器具を焼損した。火災により焼損した容器にはそれぞれガスが充填されており、調整器のみ接続された状態であった。鎮火後の現場調査で、①各充填容器が空になっていたこと、②容器の元弁が閉まっていたこと、③容器に破裂、破損、変形が見られないこと、また、④火元が容器置場と別の場所であることから、火災の熱により各容器の安全弁及び可溶栓が作動し、充てんガスが噴出。可燃性ガス(アセチレン)は引火したと推定される。なお、倉庫兼作業場の出火原因については不明。	
10	消費	金属切断作業中のアセチレン漏洩事故	9/23	兵庫県	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>	<締結管理不良>	<点検不良>	静電気	9月23日 14:30頃 客先の場内で、アセチレン容器を用いて金属切断作業(消費)を実施。 14:45頃 アセチレン容器に接続した調整器のホース側の根元が緩んでいたため、ガスが漏れ引火、アセチレン容器が燃えた他、工場内壁6m2も燃えた。 14:50頃 消防に通報 15:01頃 作業員自らが消火器で消火 15:28頃 消防が鎮火現認	
11	消費	ガス加熱式油圧二ダ一架装車車両火災における噴出	9/30	岡山県	0	0	0	0	液化石油ガス	C1	漏洩		建設	容器本体	<消費中>	<その他>(もらい火)		その他(未記入)	ガス加熱式油圧二ダ一架装車を駐車し、無人の状態ではLPG容器50kg1本を使用し、路面標示用塗料を加温していたところ車両が燃え、火災に気付いた作業員が駆け付け、当該車両に積載していた消火器1本で消火を試みるも消火できず、加温用のLPG容器1本(50kg)及び荷台に積載していたLPG容器8本(50kg1本、10kg3本、5kg2本、2kg2本)の安全弁からガスが噴出したもの。容器の残液が不明のため、噴出量は不明。消費配管に漏えい等なし。	15年以上 20年未満
12	消費	高圧ガス消費中事故	7/15	大阪府	0	0	0	0	その他(アセチレン、酸素)	C2	火災		その他(解体作業中)		<消費中>	<誤操作、誤判断>		その他(溶断時の火花と推定)	敷地内でアセチレンガスを使用し、建物の解体作業を行っていた際、溶断時の火花が固着している塗料等に燃え移り火災に至ったもの。	
13	消費	アセチレン容器漏洩火災	8/20	群馬県	0	0	0	0	アセチレン	C2	火災		その他(自動車解体業)	溶接・溶断機器	<消費中>	<誤操作、誤判断>			ガス切断中にガスホースからガスが漏洩し引火、ガス切断機の接続部分まで火がまわり慌てて消火するもホースを伝わり調整器のホース接続部分まで引火(使用者は逆火防止器は付いてたというのが既に廃棄して確認出来ず、ホースも廃棄してしまっていて確認できず)、一旦沈火するもアセチレンバルブを閉じることを忘れ再び引火し調整器まで火が回り今回の事故に至る。アセチレン容器外見はアセチレン吹き出し口の延焼は見られないが、容器内部の調査を行った結果、内部まで逆火していた。またガス運搬車に酸素7000Lもあり、酸素ガスまで延焼していた可能性あり。慌てていたため酸素ガスの移動を怠ってしまったようである。消防への通報は近隣住民の方が行った。(住民の方が無人だと思ひ通報。使用者は火消しをしていたのが見えなかったようです)。販売業者は今回使用者に対して、仕業前のガス器具点検(周知文書確認の徹底)と逆火防止器の動作確認及び年次点検の徹底とアセチレンガス・酸素ガスの安全データシート(熟読)を指導してきたが、消防の調査では逆火防止器はなかったとの報告あり、ホースの劣化にも無頓着だったことなどが事故原因と推定される。	
14	消費	LPガス消費陶芸釜の破損事故	8/27	千葉県	0	0	0	0	プロパン	C2	破裂破損等				<製造中>(スタートアップ)	<誤操作、誤判断>		裸火	LPガス容器から供給されたガスを消費して使用する陶器焼き窯において、使用する為に窯下の着火点でLPガスに着火したところ爆発し、窯の空気流入量調節用ブロック等が窯から飛び出し割れた。	
15	消費	アルゴンガス漏えい事故	7/15	神奈川県	0	0	0	0	その他(アルゴン)	C2	漏洩		機械	その他(容器、安全装置)	<貯蔵中>	<その他>(不明、調査中)			7月15日11:30頃、機械室にいた作業員がパーンという音を聞いて液化アルゴンボンベ(LGC)を見たら、安全弁下部からガスが噴き出しているのが見えた。すぐに止まると思ったが、5分たっても止まらないのでガス商社、容器管理者、環境・安全管理課へ連絡した。ガス充てん業者より折り返しの電話があり、すぐに何うとのことで、到着まで機械室の各扉を開放し通風のよい状態を維持した。	20年以上 (22年)
16	消費	ガス漏えい事故	9/24	兵庫県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		その他(小売業)	容器、破裂板	<貯蔵中>	<容器管理不良>			室内にてバルブ閉鎖状態で保管していた使用済みLGC容器内の残量が多く、自然蒸発に伴う圧力上昇により、破壊板式安全装置から炭酸ガスが噴出。負傷者なし。	

2021年に発生した高圧ガス保安法事故 7月-9月一覽表
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()	高圧ガス酸素容器破裂事故	7/22	岡山県	0	0	0	0	酸素	C1	破裂破損等	火災	その他(鉄スクラップ加工処理業)	容器本体	<その他>(容器をスクラップ処理中)	<不良行為>	<誤操作、誤判断>	その他(衝撃火花)	令和3年7月22日(木)13時47分頃、事業所内にて鉄くずとして買い取っていた酸素容器を重機にてスクラップ処理したところ、容器が破裂し破片がスクラップ処理場所を中心に3方向へ飛散した。 なお、人的被害はないが物的被害は確認されている。 以下、事故の概要を時系列で記す。 令和3年7月22日(木)11:00頃:当事業所へ酸素容器及び炭酸ガス容器が各1本ずつ持ち込まれ、購入する。従業員A(以下Aとする)が、酸素容器内にガスが残っているのを確認し、溶断等で使用できると考え受け取り、他の従業員へ周知せず、敷地内の塀の付近に立てて置いていた。 13:30頃:従業員B(以下Bとする)が重機にて鉄くずのスクラップ処理を開始する。この時点では、酸素容器内にガスが残っていることは把握していない。 13:47頃:Bが酸素容器を切断し、容器破裂事故が発生する。事故発生時、Bは破裂音を確認するも、周囲へ破片が飛散し被害が及んでいることは把握しておらず、隣接する運送会社の従業員や通行人によって知らされる。この時点では、警察や消防へ連絡を行っていない。 令和3年7月26日(月)時間不明:飛散先住宅の住人から「鉄くずのようなもので外壁が傷つけられている」と警察署へ通報がある。 ※当住人が付近住民に相談したところ、事業所の物ではないかとの情報があり警察に通報する。警察署が現地調査を行い、事業所で破裂した酸素容器の一部であると判明した。警察署員が県消防保安課へ通報後、保安課から消防へ連絡があった。 令和3年7月30日(金)13:00:消防予防課員(3名)及び警察署員(3名)にて合同で現地調査を実施した。 ※破片の各飛散先については、①東隣りにある運送会社車庫の屋根部分、②当処理場所から南へ約140mの場所にある一般住宅の外壁、③当処理場所から南側へ約120mの場所にある田んぼに飛散していた。(①②については損害があり、③については破片の発見に至っていないが、防犯カメラの映像から田んぼにあると推測している)	
2	その他()	FC1類117L容器破裂事故	8/30	愛知県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C1	破裂破損等		その他(フロン類破壊業)	容器本体	<その他>(保管)	<容器管理不良>	<その他>(情報伝達の不備、取引先の過充填)		フロン破壊処理待ち充填容器の中に未対応の過充填容器が混入、保管中に温度変化で液封、異常高圧状態になることを繰り返し金属疲労により容器の溶接部より裂けたと思われます。	
3	その他()	フロンガス(R134a)漏えい事故	8/2	石川県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(ガス販売業など)	その他(容器、附属品、安全装置)	<貯蔵中>	<容器管理不良>	<組織運営不良>		8月2日16時頃、フロンポンベの重量測定をしたところ内容量がほぼ0となっており漏えいを覚知した。直射日光のあたる屋外にポンベを置いており、外気温上昇により容器バルブ可溶栓が作動しフロンガスが漏えいしたと推測される。	
4	その他()	フロン漏えい事故	9/7	埼玉県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン13B1)	C2	漏洩		その他(未記入)	容器、バルブ	<貯蔵中>	<容器管理不良>			一種貯蔵所として届け出ている容器置き場に保管していたフルオロカーボン(13B1)容器附属の破裂板式安全弁よりガスの漏えいが生じた。	
5	その他()	ヘリウムガスによる自損行為	9/9	愛媛県	0	0	0	0	その他(ヘリウム)	C2	漏洩		その他(未記入)	容器本体	<その他>()	<不良行為>			頭からビニール袋を被り、首元でテープを巻き密封されている状態で発見された。ビニール袋には、ヘリウムガスを充填した容器(一般的なシリンダーではなく、風船に用いられるものと思われる)に繋がったホースが入れられており、自損行為を図ったものとみられる。心肺停止状態で発見され、病院に搬送されたが死亡が確認された。	
6	その他()	窒素ガス漏えい事故	9/20	栃木県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		電気	その他(圧力計)	<貯蔵中>	<製作不良>			9月20日運転員による巡視点検中。ガスタービン建屋内の高圧ガスポンベ保管設備にて、45本中1本の窒素ガスポンベに付属する圧力計に圧力の管理値外れを確認した。(通常圧力値:28.0MPa、管理値:24.3MPa、当該圧力計指示値:24.0MPa)巡視点検時にポンベ本体及び接続配管よりリークが無いことを確認し、発電所の運転へ影響がないことを確認した。9月21日保全員によるリーク試験の結果、圧力計本体より微小の漏えいを確認した(漏えい量:5.6m³)。現状、圧力計を取外し、リーク停止を確認	1年以上3年未満
7	その他()	水素ガス漏えい事故	9/22	愛知県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		自動車	容器、バルブ	<停止中>	<誤操作、誤判断>	<操作基準等の不備>		・協力会社にて当該施設の銅連結管を接続し、水素供給を開始する際にカードル内の別のバルブ(常時閉じ)を誤操作して水素を漏洩(放出)。 ・水素漏えい(放出)時は、バルブの誤操作時に“バァン”という音がしたため、即時バルブを閉じた。(感覚的には1秒未満) ・漏えい時の供給元圧力は、圧力計で約19MPa。バルブ配管系φ10mm、誤操作時のバルブ開度約18%から、このバルブを操作した際の漏れ量を試算した結果、多く見積っても水素放出量は3L/秒と予想。	1年未満

2021年に発生した高圧ガス保安法事故 7月-9月一覧表
 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																				

該当事故無し

2021年に発生した高圧ガス保安法事故 7月-9月一覧表
 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																				

該当事故無し

2021年に発生した高圧ガス保安法事故 7月-9月一覧表
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	アセチレン容器・酸素容器盗難	7/2	徳島県	0	0	0	0	その他(アセチレン、酸素)	C2	その他(盗難)		その他(自動車整備工場)	容器本体	<貯蔵中>	<盗難>			令和2年2月5日にアセチレン、令和2年4月23日に酸素を顧客に配達 令和3年5月にガス容器調書調査で紛失発覚。何度も探してもらいましたが行方が分からないとの事 令和3年7月末をもって会社を締めるとの事で調査不可能 令和3年8月20日、販売店より警察署へ盗難届提出
2	消費	液化石油ガス容器の盗難事故	7/21	福岡県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(農業用ハウス)	容器本体	<消費中>	<盗難>			・令和3年7月21日11時00分頃、販売店配送担当者が20kg容器が2本なくなっていることを確認した。消費先へ電話にて問い合わせを行ったところ、1~2ヶ月程前から容器の数が減っていたとのこと。同日午後に変番へ盗難届を出し、現地で立会いを行い届出の受理をしてもらう。 ・盗難にあった消費者に関しては今後ガスを使用しないとのことなので容器引上げ済み。
3	消費	LPガス容器の盗難事故	7/27	北海道	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(民家(空屋))	容器本体	<貯蔵中>	<盗難>			一般住宅において、リフォーム工事のため一時的に取り外したLPガス容器(20kg×2本)を当該一般住宅敷地内において保管していたところ、当該容器が見当たらなくなったが、現場担当者は誰かが運び出してしまったものと思い込んでいた。7月27日に容器配送・保管センターから「容器が2本足りない」との連絡を受けたため、現場担当者が関係者に当該容器の所在を確認したが見つからず、初めて盗難に気が付いた(7月30日付けで盗難届提出済み)。
4	消費	圧縮アセチレン容器の盗難事故	8/4	埼玉県	0	0	0	0	アセチレン	C2	その他(盗難)		その他(駐車場)	容器本体	<その他>(施工準備のため積載中)	<盗難>			仕事で使用するためアセチレン容器(0.5m ³ 、1本)を無施錠の車両に積載したまま、事業所の駐車場に駐車していたところ、車両ごと盗難されたもの。
5	消費	酸素ガス容器の盗難事故	8/16	北海道	0	0	0	0	酸素	C2	その他(盗難)		その他(市役所)	容器本体	<貯蔵中>	<盗難>			令和3年8月16日0時頃から1時30分頃の間、消費先にて、使用していた医療用酸素容器1本が減圧弁を付けた状態で盗難された。消費先に隣接する車庫から侵入され、コロナワクチンの接種会場である室とワクチンの冷蔵庫があった室が物色された後、容器が盗難されたと推測。(車庫から施設内に通じる扉には鍵がついていない。)当該容器は通常、減圧弁を付けた状態でカートに載せ、鍵がついていない室に保管していた。(容器の他にもデジタルサイネージ、壁掛け時計、冷風機、パソコン2台などが盗難された。)施設内に防犯カメラはなかったが、隣接している病院のカメラにガラスを割る音が0時頃、車両のエンジン音が1時30分頃(録音)されていたことから、盗難時刻を同時刻の間と推測した。
6	消費	LPガス容器の盗難事故	9/30	香川県	0	0	0	0	プロパン	C2	その他(盗難)		その他(最終処分場)	容器本体	<消費中>	<盗難>			当該ガスは、最終処分場へ集まるガラス除けとして、周辺農場へ設置している爆音機の音源として使用されている。爆音機は3基設置されており、それぞれにLPガス容器が1本ずつ据え付けられている。令和3年9月28日15時に職員が現場において容器を確認した。同年9月30日8時30分ごろに爆音機の回数が少ないことを不審に思った職員が現場を確認したところ、杭にチェーンで固定していた容器3本のうち1本が、杭、鍵及びチェーンを含め紛失しており、盗難と判断した。
7	消費	大雨によるLPガス容器流出	8/14	佐賀県	0	0	0	0	プロパン	C2	その他(紛失)		その他(鉄工所)	容器本体	<貯蔵中>	<自然災害>			令和3年8月14日に発生した大雨による水害(内水氾濫)により、消費先が浸水(浸水深約1.5m)。8月17日に被害状況の確認のため、消費先を訪問した販売店が容器保管状況を確認したところ、LPガス容器4本中2本(20kg容器1本と8kg容器1本)の所在が確認できなかったことから、工場内置場からの容器流出を覚知した。なお、その後の捜索で8月18日に工場敷地内で20kg容器1本が、8月19日に消費先社長宅で8kg容器がそれぞれ発見され、流出容器全数が回収された。また、回収された容器のいずれからもガスの漏えいは認められなかった。
8	消費	アセチレンガス及び酸素ガス容器の喪失事故	8/21	福岡県	0	0	0	0	その他(アセチレン、酸素)	C2	その他(紛失)		その他(自動車整備工場)	容器本体	<貯蔵中>	<その他>(紛失)			8月21日、工場内の商品及び在庫チェックをした際、当初、アセチレンガス2本、酸素2本を保有していたが、各1本ずつ無いことに気付いた。 周辺を探しても発見には至らなかった。 4月以降、作業等でガスを使用しておらず、残量等は不明。
9	消費	アルゴンガス喪失事故	9/2	大阪府	0	0	0	0	その他(アルゴン)	C2	その他(紛失)		その他(倉庫)	容器本体	<貯蔵中>	<その他>(喪失または盗難)			客先の設備工事のため昨年6月29日からアルゴンガス1本を販売店より貸出を受け工事に使用していたが、9月2日に販売店より請求書が届き、返却していないことが分かり、その後違う現場に持っていったかもしれないので、倉庫等探したがみつからず喪失したことが判明した。
10	消費	在宅医療用酸素ポンプの喪失事案	9/3	新潟県	0	0	0	0	酸素	C2	その他(紛失)		その他(民家(居住中))	容器本体	<その他>(不明)	<その他>(喪失)			事故届出者は在宅酸素療法で用いる高圧ガス(圧縮酸素)を販売している。2020年12月まで当該販売店の所有する容器を配送業務委託先に預託し、充填配送を委託運用していた。同年12月に販売店が所有する容器の内、約800本を中古容器として上記委託先に売却したところ、6本の容器が所在不明であることが発覚した。販売店では、容器授受簿及び容器集配伝票により履歴を追跡し、9ヶ月間かけて全ての顧客に対して確認を行うも、発見に至らなかったため、9月2日、喪失と判断し、翌日行政庁へ届出したもの。なお、6本中2本が、この届出の事案。

2021年に発生した高圧ガス保安法事故 7月-9月一覧表
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()	窒素ガス容器喪失事故	8/15	岐阜県	0	0	0	0	窒素	C2	その他(紛失)		その他(店舗)	容器本体	<貯蔵中>	<自然災害>			8月14日(土)午後から、川が増水し、川沿いにある店舗の店舗下倉庫に貯蔵されている窒素ガス容器5本のうち2本が喪失しているのを、翌日朝、店舗従業員が発見する。その後、販売店に連絡をする。8月31日(火)16時頃、販売店から、消防へ通報があり、9月1日(水)現地調査を実施する。
2	その他()	高圧ガス(酸素)容器喪失事故	9/2	新潟県	0	0	0	0	酸素	C2	その他(紛失)		その他()	容器本体	<その他>(不明)	<その他>(喪失)			事故届出者は在宅酸素療法で用いる高圧ガス(圧縮酸素)を販売している。2020年12月まで当該販売店の所有する容器を配送業務委託先に預託し、充填配送を委託運用していた。同年12月に販売店が所有する容器の内、約800本を中古容器として上記委託先に売却したところ、4本の容器が所在不明であることが発覚した。販売店では、容器授受簿及び容器集配伝票により履歴を追跡し、9ヶ月間かけて全ての顧客に対して確認を行うも、発見に至らなかったため、9月2日、喪失と判断し、後日行政庁へ届出したもの。