

2021年に発生した高圧ガス保安法事故 10月-12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	エチレン製造装置 熱交換器出口フランジ火災	10/10	神奈川県	0	0	0	0	その他(水素、メタン)	B2	漏洩	火災	石油化学	継手	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>		その他(自然発火)	10月10日(日) 18:00 運転員による現場パトロール。異常なし。 21:15 運転員による現場パトロール中に熱交換器シェル側出口フランジからの出火を発見 21:21 119番通報	20年以上(50年)
2	製造事業所(コ)一種	エチレン製造施設 分解炉火災	11/4	神奈川県	0	0	0	0	その他(ナフサ)	B2	漏洩	火災	石油精製	加熱炉	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)		その他(未記入)	11月4日(木)16:40 運転員による現場パトロール中に分解炉輻射管からの出火を発見 17:47 119番通報	20年以上(50年)
3	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	11/5	富山県	0	0	0	0	アンモニア	B2	漏洩		一般化学	バルブ	<製造中>(スタートアップ)	<誤操作、誤判断>	<組織運営不良>		11月4日 上工程(アンモニアプラント)停止のため、5日午後から尿素プラントの計画停止が決定された。 11月5日 13時から、尿素プラント停止操作を開始 13時50分頃、液安ポンプ吐出配管内の脱圧のため、吐出弁の開放を行ったところ、注水弁からアンモニアが漏洩しているのを現場操業員が発見した。(作業員が発見後、現場のガス検知器も発報。) 漏洩を止めるため、漏洩箇所前後の弁を閉止し、配管内のアンモニアを回収するとともに、漏えい箇所への散水を実施。 14時50頃、散水を停止し、漏洩が停止したことを確認した。	20年以上(53年)
4	製造事業所(LP)一種	液化石油ガス漏えい事故	10/27	群馬県	0	0	1	1	液化石油ガス	C1	漏洩		その他(石油製品販売小売業)	その他(バルブ、フレキシブルホース)	<その他>(移動式製造設備への払出し中)	<誤操作、誤判断>			令和3年10月27日(水)11:30頃、自家用LPガススタンド用バルク貯槽(2.9t)から移動式製造設備(充てん設備)へ払出しを行う際、ローリー側のバルブを誤開放してしまい、作業員が大腿、腹部、前胸部、左上腕部に服越しに液化石油ガスを浴びて、第2度熱傷(凍傷)を負った。	7年以上10年未満
5	製造事業所(一般)	フロンR32ボンベ容器からのフロンガス漏洩事故	11/16	滋賀県	0	0	1	1	フルオロカーボン32	C1	漏洩		その他(家電製品製造)	容器、バルブ	<その他>(ボンベ容器交換)	<誤操作、誤判断>	<その他>(確認忘れ)		エアコンのフロンR32ガス回収作業で、満杯になった回収ボンベ容器(20Kg)を交換する際、ボンベバルブが完全に閉まっている事を確認せずに回収機との接続ホース金具を緩めた為、フロンガスが漏洩し 手と太ももにかかった。その後閉め直して漏洩をとめた。被災者は病院にて凍傷の治療実施。全治2週間。	1年以上3年未満
6	製造事業所(冷凍)	フルオロカーボン404A破損漏えい事故	11/29	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C1	破裂破損等	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>(漏えい部の原因究明をする)			7時47分、フルオロカーボン404A冷凍機稼働中に冷凍機ユニット故障発報停止した。冷凍機本体高圧異常が発報し、メンテナンス用配管が破損し冷媒漏洩を確認した。当該配管付近にバルブがない為、当該配管を外しプラグ止めした。なお、ガスの漏洩量は52.45kgである。	10年以上15年未満
7	製造事業所(冷凍)一種	冷却設備冷水ライン冷媒漏洩	10/5	熊本県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	冷凍設備、蒸発器	<停止中>	<その他>(調査中)			・令和3年(2021年)10月5日、試運転のため滞留していた冷水をドレン管から抜く作業をしたところ、アンモニア臭がした。すぐにpHを測定し、アルカリ性である事から蒸発器内の漏れである事が分かった。(警報器は鳴っていない。)(参考)冬の暖房時期は測定していたが、アンモニアが漏れた形跡はない。春から変更許可工事の完成検査証発行後の試運転まで、漏洩事故が発生した冷凍設備は停止していた。アンモニアは、冷水配管に溶けた可能性が高く、ドレン管から抜いた水以外は、外部に漏れていない。	15年以上20年未満
8	製造事業所(冷凍)一種	過冷却冷凍機設備 過冷却プレートからのアンモニアの漏洩	10/9	大阪府	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	冷凍設備、蒸発器	<停止中>	<その他>(ガスケットの経年劣化)			10月 9日(土)13時20分頃、過冷却冷凍機設備でアンモニア漏洩警報が発報した。従業員が駆けつけたところ当該設備にアンモニア漏洩が確認された為、消防に通報があったもの。設備メーカーと共にアンモニアの漏洩箇所を特定し、冷媒回収を行い漏洩停止した。	10年以上15年未満
9	製造事業所(コ)一種	液化塩素製造施設圧力計フランジ塩素漏洩事故	10/13	千葉県	0	0	0	0	塩素	C1	漏洩		一般化学	その他(圧力計)	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>			当該設備は塩素ガスを液化塩素にしている施設である。運転管理している電解課制御室で塩素ガス検知のモニターに0.08ppmの指示(じょ限量0.5ppm)を確認し、現場係員が漏洩箇所を探していた所、塩素ガスを液化している液化器のチャンネルカバー上部に設置している圧力計付近からの漏れを発見し直ちに元弁を閉じし漏洩は停止した。	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)
10	製造事業所(一般)一種	四フッ化珪素漏えい	10/25	山口県	0	0	0	0	その他(四弗化珪素)	C1	漏洩		一般化学	バルブ	<製造中>(定常運転)	<点検不良>	<シール管理不良>		10月25日 7時30分頃、パトロール中にマザーポンプBの第1弁(8.0MPa状態)において弁本体リークポート部に白い結晶を発見した。現場のガス検知器は発報しておらず、ポータブルガス検知器でも検知しない事を確認。結晶発見後、直ちにマザーポンプの脱圧作業を開始。10月27日8時00分マザーポンプと充填ラインの脱圧及び窒素パージの処置完了。	20年以上
11	製造事業所(コ)一種	ポリエチレン製造施設高圧分離器エチレン噴出火災事故	11/3	千葉県	0	0	0	0	エチレン	C1	漏洩	火災	石油化学	その他(安全装置)	<製造中>(定常運転)	<設計不良>			リアクター系列においてポリエチレンを製造中、11/3 20:19、高圧分離器からリサイクル高温クーラーまでの配管(4B)内でデコンポジション(エチレンの自己分解反応)が発生。これによりリサイクル配管上のラプチャーディスク(R/D)、高圧分離器のR/D 2個所の順に破裂、続いて330℃のインターロックで大気放出弁が開となり、黒煙とともにエチレンガスが噴出、脱圧が開始された。なおR/D下流の放出管には水抜き穴(φ10mm)があり、R/D破裂時にその穴からもエチレンガスが噴出、高圧分離器上部周辺で着火し火災が発生した。	20年以上(55年)
12	製造事業所(冷凍)一種	アンモニア漏えい	11/3	大阪府	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	その他(冷凍設備、ストレナー)	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>			11月3日(水)8時00分頃、冷凍機設備でアンモニア漏洩警報(軽)が発報した。従業員が駆けつけたところ当該設備にアンモニア漏えいが確認された為、消防に通報があったもの。設備メーカーがアンモニアの漏洩箇所を特定し、漏れ箇所ガスケットの交換を行うことで漏えい停止した。	10年以上15年未満
13	製造事業所(冷凍)一種	配管溶接部のピンホールからの冷媒ガス漏えい	11/5	佐賀県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	冷凍設備、配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)			11月5日9時頃、事業者が2時間置きに実施している巡回点検にて、屋上に設置している蒸発式凝縮器付近で若干のアンモニア臭が確認されたため、装置を停止。その後連絡した設備業者とともに調査をしたところ、蒸発式凝縮器入口配管の溶接部にピンホールが発生していることが確認できたため、前後のバルブを閉止した。また、屋外であったことから、ピンホール箇所から雨等が配管内に流入するのを防ぐためにゴムチューブにて固縛した。なお、7月に実施した定期自主点検では問題は確認されず、また日常点検の範囲では圧力や液面の異常は見受けられなかった。	20年以上(33年)
14	製造事業所(コ)一種	クロルメチル漏えい事故	11/5	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>		11月5日10時35分頃、クロルメチル出荷ポンプ(起動時にメカニカルシール部からクロルメチル漏えいを確認した。	20年以上(47年)
15	製造事業所(冷凍)一種	冷媒ガスアンモニアの漏えい事故	11/17	茨城県	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)	<操作基準等の不備>	<誤操作、誤判断>		11月17日(水)、点検のため冷媒回収運転を行ったところ、蒸発器のプレートが凍結により破損し、冷水側にアンモニアが漏えいした。	7年以上10年未満
16	製造事業所(コ)一種	メタキシレンジアミン製造施設アンモニア供給配管漏えい	11/20	新潟県	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)	<その他>(不明、調査中)			メタキシレンジアミン製造施設で装置運転中の20時頃、運転員のパトロール時に微アンモニア臭気を感じ漏えい有無の調査を行ったが原因特定までには至らず、より詳細に確認を行うべく装置停止操作に移行した。装置停止後に漏えいが疑われる配管を特定し、安全化を図るとともに、安全化完了後に窒素による気密テストを実施した。その結果、アンモニアレシーバにアンモニアを供給する配管(40A)本管部よりの微量な漏えいを確認した。	20年以上(30年)
17	製造事業所(コ)一種	自動弁グランド部からのアンモニア漏えい	11/27	山口県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		石油化学	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			アンモニア付属冷凍設備付近でアンモニア臭がしたことから、周辺を調査したところ、ガス回収ラインの弁グランド部からアンモニア(約6L)の漏えいを確認したもの。	20年以上(37年)
18	製造事業所(冷凍)二種	アンモニアガス漏えい事故	12/13	群馬県	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)	<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えいしていることを確認。緊急で給液元バルブを遮断する。尚、ユニット内ガス漏えい検知器の値は50ppmを示していた。	7年以上10年未満
19	製造事業所(冷凍)一種	冷凍機設備アンモニア漏洩事故	12/27	大阪府	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	その他(冷凍設備、オイルセパレータ)	<停止中>(休止中)	<締結管理不良>	<その他>(経年劣化)		12月27日(月)1時02分、冷凍設備でアンモニア漏洩警報(軽)が発報した。設備を確認したところアンモニアの微臭気が確認された為、設備メーカーに漏洩箇所の特定及び設備の修理を依頼した。結果、漏洩箇所はオイルセパレータ油面計上部バルブのグランド部と特定。	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)
20	製造事業所(冷凍)一種	フロンガス(R404A)漏えい事故	11/11	愛知県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	破裂破損等	漏洩	自動車	冷凍設備	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			11月11日(木)18:00頃、月例点検にて、設置場所の3階機械室において、点検をしていた作業者が携帯していたフロンセンサーが反応を示した為、設備を停止した後、保温材を撤去し冷媒漏れ調査を実施した結果、上記配管の腐食によるピンホールを発見。	10年以上15年未満
21	製造事業所(冷凍)	配管破損による冷媒ガス漏えい	12/24	佐賀県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	破裂破損等	漏洩	食品	冷凍設備、蒸発器	<停止中>(検査・点検中)	<誤操作、誤判断>			12月24日16時頃、事業者がメンテナンスのため機械を停止し、クーラーに着いた氷及び霜を取り除く作業を行っていたところ、誤ってクーラーの銅管を破損させ、冷媒ガス(R22)が漏えいした。漏えいを覚知後、応急処置として直ちにクーラーの入口及び出口のバルブの閉止を行った。	20年以上(26年)
22	製造事業所(一般)二種	液化窒素製造施設(CE)窒素ガス源洩事故	10/3	千葉県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		その他(医療)	コールド・エバポレータ、継手	<消費中>	<その他>(経年劣化)			日常点検と合わせて行っている月一回の発泡テストにて液化窒素貯槽タンク配管部をテストしたところ送液ラインバルブ一次側にて蟹泡状の発泡を確認。	15年以上20年未満
23	製造事業所(一般)一種	LNG受け入れの際に配管内液封となったことによる、安全弁作動でのガス漏えい事故	10/4	岡山県	0	0	0	0	メタン	C2	漏洩		その他(印刷関連業)	その他(安全装置)	<荷役中>	<誤操作、誤判断>			令和3年10月4日15時40分頃、タンクローリーの乗務員が受け入れ先タンクを誤認したまま受け入れ作業を開始する。受け入れ予定ではないタンクの受け入れバルブを、受け入れ処理をしないまま開放したため、タンク内部のLNGが、タンク内部から配管に逆流する。逆流したLNGは逆止弁でとどまり、配管内部で液封状態となる。その後液封状態のLNGが外気温によって気化し、配管内圧が高まったため、安全弁が起動し、天然ガスが漏洩した。漏洩による人的及び物的被害は認められない。翌5日8時30分頃、消防局へ事故発生について電話連絡し、事故の詳細を調査したのち7日に事故届を提出する。	20年以上(23年)
24	製造事業所(冷凍)	R-22漏えい事故	10/5	広島県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	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10月5日9時5分頃、冷凍設備が通常運転中に冷凍機異常警報が鳴動し停止したため、保守点検会社へ調査を依頼した。当日の調査では原因不明だったため、令和3年10月14日調査し、No. 2サーキットの冷媒ガス回収を行ったところ、規定量7.0kgの冷媒ガスが3.8kgであったことから冷媒ガスの漏洩が発生したと判明したため消防署へ通報した。	20年以上(22年)
25	製造事業所(冷凍)	フルオロカーボン22漏えい事故	10/5	栃木県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(店舗)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化の管理)			10月4日、水産冷蔵庫の冷えが悪いため、翌10月5日に、修理業者が調査したところ、同系統の農産冷蔵庫クーリングコイル内冷媒配管(キャピラリー)および膨張弁感温筒の配管擦れによる冷媒漏えいが確認できた。応急処置として漏れ箇所にてテーピング処置を施し、26kgの冷媒ガスを充てん実施。10月22日、ガス漏れ箇所の改修、膨張弁交換、13kgの冷媒ガスを追加充てん実施。また、再発時、漏えい量抑制のため、同系統の他冷蔵庫との遮断ができるよう冷媒配管にバルブ取付を実施した。なお、今回の冷媒ガスの合計漏えい量(充てん量)は推定39kgであった。	20年以上(24年)
26	製造事業所(一般)一種	炭酸ガス製造設備送ガス蒸発器からの炭酸ガス漏えい事故	10/6	香川県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		その他(造船業)	その他(温水蒸発器蛇管)	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			10月6日午前4:40 当直者がメインバルブを開いた際に炭酸ガス製造設備の送ガス蒸発器のブザー音が鳴動したため、設備担当者に連絡。午前6:00 担当者が現地に到着。送ガス蒸発器の一次・二次側のバルブを閉止し、ガス漏えいを停止した。蒸発器からの漏れと断定し、設備を停止した。	10年以上15年未満
27	製造事業所(コ)一種	アルキレーション装置硫酸分離槽レベル計フラッシング配管からの微量漏洩	10/6	大阪府	0	0	0	0	ブタン	C2	漏洩		石油精製	配管	<停止中>	<腐食管理不良>			10月6日(水)7時05分頃にアルキレーション装置硫酸分離槽へのLPG張り込み作業中にレベル計行きフラッシング配管の保冷外装板隙間からのLPG漏洩(モヤ)を運転員が確認した。直ちに、当該箇所の上下流弁を閉止してブロックし、脱圧を行い、漏洩(モヤ)は停止した。9時00分頃に硫酸分離槽のレベル計行きフラッシング配管の保冷外装板隙間においてもLPGが漏洩(モヤ)していることを協力会社従業員が確認した。当該部も直ちに同様の処置を行い、漏洩(モヤ)は停止した。9時50分頃に保冷外装板を取り外したところ、配管の錆こぶを認め、外面腐食により配管が開孔したと判断し、10時15分頃に消防へ連絡した。	20年以上(28年)
28	製造事業所(冷凍)一種	冷凍設備のCO2冷媒配管溶接部からの冷媒漏れ	10/7	福岡県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		食品	冷凍設備、継手	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)	<点検不良>		・工場作業中にて、CO2冷媒保有量減少を確認。 ・その後、冷媒系統にて各署漏洩の有無を確認。その結果、フリーザー内部の配管溶接部より漏洩の確認に至る。	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)
29	製造事業所(冷凍)二種	冷凍機冷媒ガス(HFC-407E)漏えい	10/7	千葉県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン407E)	C2	漏洩		その他(熱供給)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(検査・点検中)	<点検不良>	<施工管理不良>		(事業所における事故)メーカーの定期整備後、11:19からの試運転中、膨張弁手前サイトグラスの確認時、冷媒量が少ないことを発見。(1/3程度。通常満タム。)試運転を中止し、漏洩箇所の調査を実施したが漏えい箇所を特定できず、冷媒回収を実施。ガス漏えい量は27.65kg。周囲への影響はなかった。	3年以上5年未満
30	製造事業所(コ)一種	高圧ポリエチレン製造施設プライマリーコンプレッサー2段吐出配管からのエチレンガス漏えい	10/7	神奈川県	0	0	0	0	エチレン	C2	漏洩		石油化学	配管	<製造中>(エマーゼンシーシャットダウン)	<検査管理不良>			事故当時、高圧ポリエチレン製造施設は直前で発生した地震によるインターロックシステムの作動により重合停止中であった。10/7 23:50プライマリーコンプレッサー周辺の固定式ガス検知器が作動したため、保安係員が現場点検を実施したところ、コンプレッサー2段吐出配管の安全弁枝出し配管からエチレンガスが漏えいしていることを発見(23:53)、コンプレッサーを停止するとともに直ちに公設消防への通報を実施した。10/7 23:53 コンプレッサーを停止、バルブ閉止により漏えい箇所を含む系統を縁切り(10/8 0:24)し、その後、漏えい箇所の系統の窒素パージを開始(1:20)。6:00に窒素パージ完了。ガス検0%を確認した。	20年以上(50年)
31	製造事業所(一般)一種	窒素漏えい事故	10/8	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10月8日(金)14時30分頃、窒素CEにローリー車から液体窒素を充填中に安全弁が作動した。	10年以上15年未満
32	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	10/11	北海道	0	0	0	0	その他(液化天然ガス)	C2	漏洩	その他(安全弁作動による噴出)	運送	タンクローリ	<荷役中>	<締結管理不良>			ローリー(移動式製造設備)による液化天然ガスの払出作業において、充てん作業員が送液を開始するため充てん弁を微開にしたところ、ローリー液出口配管と受入ホースとのフランジ接続部から「シュー」というガス漏れが発生した。フランジボルトの増し締めを行ったがガス漏れが収まらなかったため、受入立会人に報告し、緊急停止措置を実施することとした。充てん作業員は所定の手順に従いガスの加圧を停止したが、受入立会人が誤って受入弁を閉止したため送液配管内が液封状態となり、ローリー内の安全弁が作動しガスが噴出した。その後、受入ホースを接続し直したところ、ガス漏れは確認されなかったため、通常作業を再開した。	1年未満
33	製造事業所(コ)一種	クロルメチル漏えい事故	10/11	茨城県	0	0	0	0	その他(クロルメチル)	C2	漏洩		一般化学	配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			令和3年10月11日10時40分頃、パトロール中に携帯していたガス検知器が可燃性ガスを検知した。周辺を調査したところ、配管の断熱材被覆部からクロルメチルの漏えいを確認した。	20年以上(37年)
34	製造事業所(冷凍)一種	冷媒ガスR404Aの漏えい事故	10/11	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	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(調査中)			令和3年10月11日17時頃、当該冷凍機をオーバーホールのために調査したところ、電子膨張弁溶接部からの漏えいを確認した。漏えい量は調査中。	15年以上20年未満
35	製造事業所(冷凍)二種	冷凍機冷媒ガス(フルオロカーボン22)漏えい事故	10/11	大阪府	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(事務所)	冷凍設備	<製造中>(定常運転)	<シール管理不良>			10月11日にブラインチラーが冷えない状況を確認したため、14日に点検を実施。原因はフロンガス不足によるものと推察されたが漏洩箇所及び量の特定には至らず、19日に気密試験調査を実施し、圧縮機電源取り込みロボックス内の端子台からフロンガスが漏洩していることが発覚した。	20年以上(25年)
36	製造事業所(冷凍)	冷凍機フロン漏えい	10/11	京都府	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		食品	冷凍設備、圧縮機	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			10月11日 冷凍機不具合により点検を実施。結果、高圧圧力計内ブルドン管より冷媒漏えいを確認 10月13日 高圧圧力計の取替および冷媒充てん(108kg)を実施し、機器に異常がないことを確認	5年以上7年未満
37	製造事業所(冷凍)	空調機からの冷媒(フロンガスR22)の漏えい	10/12	宮城県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、凝縮器	<製造中>(定常運転)	<その他>(長期運転によるエロージョン)	<点検不良>		令和3年10月12日に当該空調機は通常運転中であったが、同日16時に圧力警報が発報したため、当該機を停止し、保全担当及び担当業者が原因究明にあたった。冷媒フロン漏洩量を調査(残量調査)し、冷媒(フロンガスR22)が4.1kg漏洩したことが判明。翌日、漏洩場所等の調査を行った結果、熱交換器部でのエロージョンにより漏えいが発生したと推定される。	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)
38	製造事業所(コ)一種	アルゴンガス漏えい事故	10/13	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)	<その他>(調査中)			10月13日の午前中に保全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から内部を目視し、配管からの漏えいを確認した。保全担当者は携帯式ガス検知器を携帯して確認をしていたが、警報は発報しない程度の量であった。	7年以上 10年未満
39	製造事業所(冷凍)二種	R22冷凍設備冷媒漏洩事故	10/13	千葉県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(未記入)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(休止中)	<自然災害>(地震)			令和3年10月13日(水)に、設備点検業者による暖房切替の際、冷凍機の内部を確認したところ圧力計が全て0を示しており、冷媒(R22)が全て漏洩していたことが分かった。10月7日(木)の強い地震の際に配管が振動して、その際にフランジからR22が漏えいしていった可能性が高い。人的・物的被害は無かった。	20年以上 (45年)
40	製造事業所(冷凍)一種	冷媒ガスR22漏えい事故	10/15	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	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(調査中)			10月15日(金)15時30分頃、定期自主検査時に凝縮器安全弁本体にピンホールを発見。	10年以上 15年未満
41	製造事業所(コ)一種	窒素供給設備からの窒素ガス漏えい事故	10/15	神奈川県	0	0	0	0	窒素	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)			現場巡回中、窒素供給設備の蒸発器上部から微かな漏洩音を覚知し、足場設置後確認したところ蒸発器窒素ガス側管寄せ溶接部付近から漏えいを覚知した。	20年以上 (45年)
42	製造事業所(冷凍)一種	フルオロカーボンガス漏えい事故	10/18	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(庁舎)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(経年劣化による金属疲労)			2021年10月18日(月)シーズンオフ点検の際に当該機において液ラインバルブのフランジボルト廻りに油シミがあったため、漏れ箇所確認を行った結果、バルブフランジ部に亀裂を確認した。	20年以上 (50年)
43	製造事業所(冷凍)	フロンガス漏えい事故	10/19	愛知県	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)	<腐食管理不良>	<検査管理不良>		令和3年10月19日(火)冷凍機の冷媒循環系統2において、低圧異常信号が発報。吸入圧及び吐出圧が0であることを確認した。その後、メーカーの立会検査で配管継手部分のピンホールから冷媒ガス(R410A)が漏えいしたことが判明した。	7年以上 10年未満
44	製造事業所(一般)	CE配管ガス漏えい	10/20	愛知県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		その他(金属加工)	コールド・エバポレータ、配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(運転状態による影響)			液化窒素CE設備異常個所の点検時に別なところでガス噴出音がしたため調査したところ、内槽安全弁接続配管と貯槽をつなぐ溶接部付近より漏えいを発見。	
45	製造事業所(一般)一種	ヘリウム漏えい事故	10/21	茨城県	0	0	0	0	その他(ヘリウム)	C2	漏洩		その他(研究機関)	その他(安全装置)	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(調査中)			10月21日17時頃、定期自主検査として気密試験を実施後、ヘリウムガス回収運転中に安全弁が作動した。	
46	製造事業所(コ)一種	空気液化分離装置液化酸素漏えい事故	10/23	岡山県	0	0	0	0	酸素	C2	漏洩		一般化学	その他(安全装置)	<製造中>(スタートアップ)	<その他>(不明、調査中)			空気液化分離装置の新設したコンデンサベントラインへ液化酸素の流通試験を開始した所、安全弁(作動圧力:0.4MPaG)が作動し、酸素が瞬間的に噴出した。	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)	
47	製造事業所(冷凍)	フロン漏えい事故	10/23	神奈川県	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>(スタートアップ)	<製作不良>			9月27日(月)定修のため冷凍機起動停止及び電源OFF(9/26までは問題なく運転していた) ※定修期間:9/23~10/24(シャットダウン~スタートアップ期間含む) 10月21日(木)19:30頃 冷凍機電源投入、高低圧異常ランプが点灯した。リセットボタンでもランプ消灯せず。冷凍機油が冷えていると考え、電源投入したまま翌日まで様子見(過去にも同様のケースあり) 10月22日(金)9:00頃 冷凍機再起動を試みたが起動できず。製造課から設備管理部へ連絡し、整備メーカーの手配を依頼した 10月23日(土) 10:00頃 整備メーカー点検開始。低圧側圧カススイッチ作動 低圧側圧力 0.05MPaG指示(作動圧力0.15MPaG) 10:10頃 低圧側圧カススイッチを解除して冷凍機起動したが、約20秒で低圧側圧力が0.15MPaGまで低下して停止した 10:30頃 フロンリークチェッカーで調査開始。冷凍機本体ユニット内の装置等は検知無し、ブライン(水)タンク内で検知あり 10:50頃 整備メーカーから弊社へ以下3点について伝えられた ① 点検結果より低圧側圧カススイッチ作動は冷媒量の不足が考えられる ② フロン漏洩の場合、漏洩箇所はブライン冷却器の銅チューブが推測される ③ 凝縮器入り出の手動弁を閉止した(凝縮器内に滞留しているフロンの漏洩対応) 11月2日(火)メカ再度来場し、フロン回収を行った(回収量:2.6Kg) 11月4日(木)ブライン冷却器の発泡漏れ試験を行い、シェル側からチューブ側への漏れ(1本)を確認した 11月10日(水)ブライン冷却器から銅チューブを取外し、銅チューブの発泡漏れ試験を実施した。漏れ箇所は、銅チューブU字型の曲がり部(奥まった部位で、割れ箇所は直視出来ない) 11月11日(木)漏れ部位を切断解体し、漏れ箇所の詳細調査を実施 11月12日(金)銅チューブのロウ付け部に溶接不良と思われる割れを確認した *フロン排出抑制法の則った直近の点検実施日 定期点検:2020年10月27日 簡易点検:2021年9月26日	20年以上(33年)	
48	製造事業所(一般)一種	炭酸ガスの漏えい事故	10/25	茨城県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		その他(高压ガス製造所)	継手	<停止中>	<腐食管理不良>			炭酸ガスラインの始業時、元弁を開けたところ配管継手から漏えいした。	20年以上(30年)	
49	製造事業所(冷凍)	フルオロカーボン(R22)漏えい事故	10/25	群馬県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	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>			2021年6月環境試験室蒸発圧力調節コントロール弁の復旧から設備を再稼働させ、高压ガス製造運転開始。1年に2回の定期修理作業を実施しており、今回2021年4月の定修時作業項目のフロン漏洩点検では発見されず定常運転時に漏洩が発見された。	20年以上(40年)	
50	製造事業所(一般)	エアコン窒素漏れ	10/27	岐阜県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		その他(エアコン修理業者)		<その他>(エアコン修理中)	<締結管理不良>			老人施設で、エアコンの調子が悪いため業者が点検を実施していた。フロンガスは完全に抜き、窒素ガスを入れて配管に異常がないかを確認中、ガス配管締結部が外れ窒素ガスが噴出、近くの煙感知器が作動し通報が入ったもの。窒素ガスの漏洩は約0.5m ³ である。		
51	製造事業所(一般)二種	圧縮水素ガス噴出漏えい事故	10/29	福島県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		その他(研究機関)	その他(バルブ、フローメータ)	<停止中>	<誤操作、誤判断>			高压アンモニア合成装置に水素ガスを供給するシリンダーキャビネット内の水素ガス容器を交換した後、水素容器下流のガス配管内の空気を取り除くバージ作業において、作業員がバルブを急速に開放したため、バージラインから水素ガスと空気の混合気体が逆流、放出し、シリンダーキャビネット排気口から下方13cmに設置されている水素ガス検知器が発報した。		
52	製造事業所(一般)一種	液化CO ₂ 製造設備CO ₂ ガス漏洩事故	10/29	静岡県	0	0	0	0	その他(硫化カルボニル)	C2	漏洩		一般化学		<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			通常運転中の10/29 19時30分頃、当該機器(プレート式熱交換器)の温水ユニット付近に硫化水素臭があった。ユニットのオーバーフロー水を分析した所、硫酸イオンを検出したため、当該機器を含む熱交換器からの硫化カルボニル(COS)の漏えいが疑われた。直ちに、設備の稼働を停止し、COSを除去した後、各熱交換器の温水入口側から窒素による気密試験(0.5MPa)を行った所、5分間で0.25MPa以上の圧力低下を認め、報告した。現在は、設備全体を窒素置換し、高压ガス製造及び原料ガスの供給も停止している。	1年未満	
53	製造事業所(冷凍)二種	フロン漏えい事故	10/29	埼玉県	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>	<点検不良>				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)
54	製造事業所(冷凍)	空調機冷媒漏洩事故	11/1	鹿児島県	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)	<シール管理不良>			10/22頃から圧力の低下がみられ、チェックを行ったが、ガスの漏えいは確認できなかった。11/1に巡回点検中、空調機No2系統の高圧圧力計の値が通常1.0MPaであるところ0.85MPaになっていることに気付いた。冷媒の漏えいを疑い、冷媒を回収し窒素ガスを1.6MPa加圧し調査したところ、高圧側圧力計への配管ラインのネジ込み継手箇所から、微量の漏えいを確認した。※(R407C:10.5Kg)-(回収冷媒量:3.0Kg)=漏えい量:7.5Kg	3年以上5年未満
55	製造事業所(冷凍)二種	噴出・漏洩	11/1	兵庫県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他()	冷凍設備	<製造中>(定常運転)	<その他>(疲労)			冷凍機蓄氷運転中に、吐出温度上昇警報にて故障停止したため現地調査を行ったところ圧縮機付近の冷媒配管袋ナット部より冷媒ガス漏れを発見した。	20年以上(22年)
56	製造事業所(冷凍)一種	空調用冷凍機冷媒(R22)漏洩事故	11/2	千葉県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(博物館)	その他(冷凍設備、凝縮器、蒸発器)	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(調査中)			令和3年11月1日(月)から2日間にかけて冷凍機2台を冷房から暖房への切り替え作業実施予定だった。毎年、同作業を実施する際にメーカーによる定期点検を実施しており、11月2日(火)11:00頃、冷凍機を稼働した。(10月14日、最終冷房稼働、異常なし)メーカー担当者が冷媒、油漏洩点検を実施中に空気熱交換器のコイル部分をハロイド灯で照射確認中に漏洩反応を発見した。作業及び冷凍機の稼働を停止し15:00頃に消防局への報告をした。	20年以上(32年)
57	製造事業所(コ)一種	ブタジエン抽出施設抽出蒸留塔付帯配管からのブタジエン漏えい事故	11/3	千葉県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		石油化学	配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			11/3 15時55分頃当該高圧ガス製造施設の運転員がパトロール中に抽出蒸留塔の配管の防食カバー設置部に霜の付着を発見(高所のため、この時点で漏洩か不明)。直ちに該当配管のプロセスからの縁切りを実施後、配管内液の抜き出しを実施。県及び市消防局に不具合内容を報告した。翌日、石鹼水による試験の結果、漏洩を確認した。 ・漏洩量は微量、外部への流出なし(環境影響なし)、人的被害なし、物的被害なし	20年以上(46年)
58	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	11/3	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	<製造中>(定常運転)	<検査管理不良>	<点検不良>		11/3 19:30 冷凍機の低圧低下の警報が発報したため、事業者が当該機を停止させた。 11/5 メーカーの調査の結果、冷媒漏れ量は20.1kgと推定された。 11/8 事業者が県に漏えいがあったことを報告。 11/16 メーカーが実施した気密検査の結果、圧縮機の電磁弁よりカニ泡が発生(事象1)していることを確認した。→事業者が県に事象1を報告→県ではこの報告を受けて締結部からの漏えいのため、高圧ガス保安法上の事故に該当しないと判断した。 11/28 メーカーが電磁弁を新品に交換。気密検査によって電磁弁より漏れがないことを確認。 12/3 全体の気密検査を実施したところ、圧縮機のL字銅管部(銅管とフランジを接続する溶接部)からの漏えい(事象2)が判明した。 12/20 事業者が県に事象2を報告。県から事業者へ高圧ガス保安法に基づく事故届の提出を指示。	20年以上(20年)
59	製造事業所(冷凍)	R410A漏えい事故	11/4	福井県	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業)	冷凍設備・配管・継手・バルブ	<停止中>(工事中)	<誤操作、誤判断>			11/4(木)17時に当該事業所でパッケージエアコンの更新工事を実施している際、撤去作業中に誤って別系統の冷媒配管を切断し、冷媒ガス(R410A)が漏洩した。ガスの漏洩量は推定19.7kgで、全量漏洩したと考えられる。	10年以上15年未満
60	製造事業所(一般)	炭酸ガスLGC容器からの漏えい事故	11/5	滋賀県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		機械	容器、破裂板	<貯蔵中>	<点検不良>	<腐食管理不良>		11月5日(金)に充填容器(LGC容器、150kg)を受け入れた。同日の夜間23時09分に警備会社が巡回中に、異音がするため駆け付けたところ、LGC容器の内槽安全弁から炭酸ガスが漏えいしていることを確認した。約30分監視し、ガスが抜けきり異音が取まったため対応を終えた。	15年以上20年未満
61	製造事業所(コ)一種	水素受入れフレキホースからの漏洩	11/7	大阪府	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		一般化学	配管	<その他>(パージ中)	<その他>(疲労破壊)			水素ガスは、粗アルゴンガスの精製用に3日に1回の頻度で、水素ローリー車より水素ホルダーに受入れしている。11月7日7時40分に水素受入れ作業開始。7時44分に受入れ前のパージ作業で発泡液にて微量漏れを確認。水素ローリー車払出元弁を閉止した。	20年以上(38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)
62	製造事業所(冷凍)一種	ターボ冷凍機冷媒漏れ事故(R-134a)	11/8	新潟県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		電気	その他(冷凍設備、オイルタンク)	<停止中>(工事中)	<その他>(Oリングの劣化)	<シール管理不良>		令和2年9月頃電気系統のトラブルにより、当該設備の運転を停止 令和3年7月19日 ターボ冷凍機ブレーカー交換作業後に、16:45に冷凍機電源投入、オイルポンプ・ヒーター電源投入 7月20日9:30 試運転前に、オイルポンプのサイトグラス下部より、漏えい音を発見。翌21日に回収実施。 11月8日 メーカーから事業者へ漏えい量の連絡あり。11月9日 事業者から、県へ事故の報告	5年以上7年未満
63	製造事業所(一般)	漏えい事故	11/9	東京都	0	0	0	0	空気	C2	漏洩		その他(研究)	配管	<製造中>(スタートアップ)	<腐食管理不良>			・極超音速風洞空気源用空気圧縮機において、風洞試験用高圧空気製造のため運転を開始したところ、5段冷却器と高圧分離器の間の配管部分から空気が漏えいた。	20年以上(62年)
64	製造事業所(コ)一種	ナフサと液化石油ガスの混合物の漏えい事故	11/10	茨城県	0	0	0	0	その他(ナフサ)	C2	漏洩		石油化学		<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			11月10日11時38分頃、接触分解装置のポンプ吐出ラインにおいて、ナフサと液化石油ガスの混合物が漏えいた。	20年以上
65	製造事業所(冷凍)一種	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	11/10	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、受液器	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>	<点検不良>		工場で冷却水及び冷暖房用として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。原因にあつては配管部分の腐食劣化によりピンホールが発生し、冷媒ガス51.9kgが漏洩したものと推定される。	20年以上(20年)
66	製造事業所(一般)一種	アキュームレーターボトルからの窒素漏えい事故	11/11	山口県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		自動車	その他(アキュームレーター)	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>			ダイキャストマシンによる製造中に射出速度低下の異常アラームが鳴動したことから、ガスの供給圧力を確認したところ、通常10MPa程度ある圧力が9MPa程度に低下していた。漏えいを疑い、調査を行ったところ、アキュームレーターボトルの本体に割れがあり、微量の窒素の漏えいが確認されたもの。	15年以上20年未満
67	製造事業所(冷凍)二種	R22冷凍設備冷媒漏えい事故	11/11	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、圧縮機、配管・継手・バルブ)	<停止中>(休止中)	<腐食管理不良>	<シール管理不良>		10月19日コンデンサ清掃後作動確認を行ったところ、稼働できず。冷媒漏えい可能性が発覚。 11月09日冷媒残圧が0を示したため、全量漏えいと判断。漏えい箇所特定のため、同日、窒素を用いて気密試験を実施。 11月11日 昇圧・放置後、漏えい箇所について、クーラー内部配管、圧縮機のメカニカルシール部の2箇所と特定。	20年以上(32年)
68	製造事業所(冷凍)二種	空冷ヒートポンプ式チラー冷凍設備R22漏えい事故	11/13	埼玉県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(電力会社事務所)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<その他>(疲労、摩耗)	<点検不良>		11月13日(土)チラー冷凍機の監視盤に圧力低下・故障を示す警報が発報。11月15日(月)設備運転員が出社し発報を確認。復旧操作するも発報が継続するため故障と判断、機器の運転を停止のうえ、メーカーに調査、修理を依頼。11月22日(月)メーカーが調査したところ熱交換器配管部分に3mm程度のピンホールを発見。漏えい拡大防止のためテープ固定による応急措置を実施。11月24日(水)メーカーからの調査結果報告を受け、事務所担当者が市消防局に通報。冷媒ガスの漏えい量は約35kg。	20年以上(23年)
69	製造事業所(コ)一種	水添脱硫装置 軽油(LGO)漏洩	11/13	神奈川県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		石油化学	その他(分離器)	<製造中>(シャットダウン)	<締結管理不良>			当該装置は、設備の一部を補修するために停止操作中であり、高圧系ホットセパレーターは軽油(LGO)置換中であつた。 11月13日(土) 22:30 高圧系ホットセパレーターのマンホールフランジ部からの漏洩を覚知 22:39 水添脱硫装置を緊急停止 22:50 119番通報	20年以上(50年)
70	製造事業所(冷凍)二種	冷媒フロン134a漏えい	11/15	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	<停止中>(休止中)	<締結管理不良>			11月15日(月)16:30頃、冷凍設備を撤去するため冷媒(フルオロカーボン134a)回収を実施したところ、想定回収量約94kgに対し実際回収量約11kgであつたことから、漏えいを覚知した。(令和3年10月20日に冷凍設備の廃止届を受理済み)	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)
71	製造事業所(一般)一種	液化窒素ローリー窒素ガス漏洩事故	11/16	福井県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		運送	タンクローリー、蒸発器	<荷役中>	<設計不良>			液化窒素ローリーからCEへの充填作業時に当該ローリーの加圧蒸発器溶接部から微量の窒素ガスが漏洩していることを発見し直ちに当該窒素ローリーの使用を停止した。	1年以上3年未満
72	製造事業所(冷凍)	R22漏えい事故	11/16	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(医薬品製造業)	冷凍設備、圧縮機	<製造中>(スタートアップ)	<その他>(メカニカルシールリングの経年劣化、配管継手部スリーブ摩耗)			9時00分、R22冷凍機の冷却運転開始時に異常低圧警報が発報し冷凍機が停止した。冷媒漏えいの調査をした結果、電気式リークテスターにて冷凍機軸シール及び冷凍機ねじ込み配管継手部から漏えいが確認された。コンプレッサーの吸入、吐出のストップ弁を閉止し、また油系のバルブを閉止し漏えいを止めた。ガスの漏えい量は100kgである。	20年以上(29年)
73	製造事業所(コ)一種	アルキレーション装置反応槽入口配管ドレンラインからのLPG漏洩事故	11/17	岡山県	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)	<設計不良>	<操作基準等の不備>		運転員が現場パトロールしていたところ携帯ガス検知器が吹鳴したため、その周辺を調べたところ配管ドレンラインの保温材にLPGの滲みを確知した。保温材を外したところ、配管の溶接部のピンホールからLPGの漏洩を確認した。	20年以上(36年)
74	製造事業所(冷凍)	フロン漏えい事故	11/17	埼玉県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		その他(商業施設・事務所ビル)	冷凍設備、配管	<停止中>(休止中)	<施工管理不良>			当該事業所において11月17日に保守管理会社にて定期点検を実施し、空冷チラーの圧縮機吸入ガス配管溶接部より微量な冷媒漏洩を確認したため、当該機器については運転除外とした。尚、周囲への影響は無かった。	1年以上3年未満
75	製造事業所(冷凍)一種	冷媒ガス漏えい事故	11/18	大阪府	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(鉄道(駅舎冷房))	冷凍設備、圧縮機	<停止中>	<その他>(不明、調査中)			当該冷凍機の年次点検(毎年4月と11月に実施)に伴う冷媒漏洩点検及び機器目視点検中に、電動機ターミナル部ボルトより油にじみを確認。ボルト緩み等を確認するも緩みが無かったが、冷媒リークテスターが反応し冷媒の漏洩が判明したものの。	20年以上(24年)
76	製造事業所(冷凍)二種	冷凍機2機の冷媒ガス(R22)漏洩事故	11/21	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		電気	冷凍設備、圧縮機	<製造中>	<検査管理不良>	<点検不良>		10月27日(水)に県保安団体により定期的な点検を受けたところ、R22を冷媒ガスで使用している冷凍設備1台(届出対象設備、20.4RT)の圧力計が0を示しており、業者による点検を受けるよう依頼されたため11月21日(日)に点検したところ、当該設備とその他R22を冷媒ガスで使用している冷凍設備1台(届出対象外8.54RT)から冷媒ガスの漏洩を確認。漏えい箇所については、届出対象の冷棟設備が圧縮機のヘッドと本体の間のカセット部分、届出対象外の冷凍設備が熱交換器部分からそれぞれ漏洩。業者により冷媒ガスの残量を確認したところ、残っていなかったことから昨年の同時期の定期的な点検以降から徐々に漏えいしていたと考えられる。	20年以上(37年)
77	製造事業所(冷凍)	冷凍機フロンガス(R134a)漏洩事故	11/22	千葉県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(プラスチック原材料製造業)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<製造中>(定常運転)	<設計不良>			11月22日11:50頃 当該機周辺に油にじみがあると報告あり。設備点検業者による確認にて配管からのフロンガス漏れを発見。関連設備の停止確認後、15:00当該設備を停止し手動バルブ“閉”によりフロンガス漏れを遮断する措置を実施。フロンガスの漏えい推定量は38.3 kg	3年以上5年未満
78	製造事業所(冷凍)一種	水冷ブラインチラーフルオロカーボン22ガス漏えい	11/25	愛知県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(スケートリンク)	冷凍設備	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			事業者が冷凍機の冷却能力の不足を覚知したため、設備点検を実施したところ、凝縮器内の冷却水配管の破損により、冷媒ガスが冷却水内に混合し漏洩したものの。	20年以上(20年)
79	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	11/26	北海道	0	0	0	0	その他(液化天然ガス)	C2	漏洩		運送	その他(タンクローリー、附属品(緊急遮断装置))	<荷役中>	<点検不良>	<シール管理不良>		ローリー(13.5トン、移動式製造設備)による液化天然ガスの工場への充てん作業中、加圧系統にある緊急遮断弁のグランド部からジュワジュワと音を立てて液漏れが発生した。充てん作業員が当該緊急遮断弁上流の加圧入口弁を徐々に閉止したところ液漏れが減り、全閉したところで液漏れが止まった。この時点で容器に1トン弱のガスが残っており、容器内の残圧が十分であったため加圧入口弁を閉止したまま充てんを再開し、作業を終えた。	7年以上10年未満
80	製造事業所(コ)一種	アルキレーション装置コンタクトレベルゲージフラッシング配管から漏えい	11/26	神奈川県	0	0	0	0	その他(液化石油ガス、ブタン、ガソリン)	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中>(定常運転)	<検査管理不良>			定期巡回中に、コンタクトレベルゲージフラッシング行き配管より水滴が床面に滴下しており、詳細に点検した結果、当該配管からLPGとガソリンが漏洩している事を覚知した。	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)
81	製造事業所(コ)一種	残油脱硫装置オフガスアブソーバ出口配管からのガス漏えい	11/26	神奈川県	0	0	0	0	その他(水素、ブタン、プロパン、メタン)	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(不明、調査中)			残油脱硫装置を巡回中に漏洩箇所付近で携帯式ガス検知器のアラームが発報し、異変に気付いた。点検した結果、オフガス配管からのガス漏えいを覚知した。	20年以上(29年)
82	製造事業所(冷凍)	フロン漏えい事故	11/27	埼玉県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		電気	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)			直近の空冷ビルマルチエアコン点検日:2021年6月22日 不具合なし ・11月4日空冷ビルマルチエアコンに「ガス欠・センサー異常」を示す警報が発報。空調点機点検などを包括委託している会社からメーカーへ現地対応依頼。11月8日メーカーにて機器本体の漏えい調査等を実施したが異常は見られないため冷媒量の確認を行う。11月27日冷媒回収を行ったところ規定37.0kgのところ29.3kgの回収量となった。現在漏えい箇所特定のため他の部位を調査中。	15年以上20年未満
83	製造事業所(冷凍)	フロン漏えい事故	11/27	埼玉県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		その他(プラスチック製造業)	冷凍設備、配管・継手・バルブ	<停止中>(検査・点検中)	<製作不良>			1.11/27(土)メーカー点検中にPAC1室内機より冷媒漏れを確認(異常表示無し・即時使用停止) 2.11/28漏洩箇所の特定/修理及び同室内設置PAC2の同箇所を点検。漏れを確認 3.11/29PAC2漏洩箇所の特定/修理 4.PAC1,2共に修理後窒素耐圧で漏れの無いこと確認。 *漏えい量の21.3kgは、PAC1.2の合算(PAC1:13.6kg PAC2: 7.8kg) *PAC1, 2共に同型式	7年以上10年未満
84	製造事業所(LP)一種	オートガススタンドバルブからの液化石油ガス漏えい	11/28	香川県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		その他(食品小売業)	バルブ	<貯蔵中>	<その他>(経年劣化)			令和3年11月28日19時20分頃、ガス検知警報器が作動。消防署及び協力会社へ連絡。同日20時頃に、協力会社が到着し、圧抜き用バルブからガスが漏えいしていることを確認。貯槽元弁を閉止し、ガス漏えいを停止した。	20年以上(20年)
85	製造事業所(一般)	水素圧縮機4-5段シリンダ間水素ガス漏えい	11/29	愛知県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		その他(高压ガス販売)	圧縮機	<製造中>(定常運転)	<その他>(外気温の影響)	<設計不良>		2021年11月29日の営業中、圧縮機起動後にガス漏洩検知警報器が反応(約400ppm)。携帯式ガス漏洩検知器による漏れ確認を行ったが、水素漏れは確認できず、再現性が確認できなかったため経過観察とした。2021年11月30日の営業中、圧縮機起動後にガス漏洩検知警報器が反応(約300ppm)。携帯式ガス漏洩検知器による漏れ確認を行ったが、水素漏れは確認できず、再現性が確認できなかったため経過観察とした。2021年12月1日の営業開始前に圧縮機の健全性確認を目的に調査したところ、起動時に圧縮機の5段シリンダ付近で携帯式ガス漏洩検知器が反応(最大約5,000ppm)。営業を休止した。2021年12月2日に圧縮機の調査をしたところ、4-5段シリンダ間から水素漏れを確認した。	5年以上7年未満
86	製造事業所(冷凍)二種	空冷チラー設備冷媒漏洩れ事故	12/2	福井県	0	0	0	0	フルオロカーボン407C	C2	漏洩		その他(放送)	冷凍設備、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<誤操作、誤判断>			令和3年11月30日に吐熱温度過熱より機器が異常停止。保守業者による診断で冷媒漏洩の可能性が指摘され、機器を停止状態とした。 令和3年12月2日に製造メーカーが専用の漏洩検知器を用意し改めて調査し、機器内部の熱交換器より冷媒ガス(R407C)の漏洩が判明した。ガスの漏洩量は60kgと推定される。	10年以上15年未満
87	製造事業所(一般)一種	開店前の保圧試験時のディスペンサ定置ガス検知器の重故障発報	12/2	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(配管、継手、弁)	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(熱サイクル緩み)	<施工管理不良>		営業開始前の保圧試験時にディスペンサー内設置の拡散型定置ガス検知器が発報、更に吸引式充填ノズル近傍のガス検知器も発報したため、調査したところ、プレクラー入口の継手部からの漏えいを確認。	1年以上3年未満
88	製造事業所(一般)二種	アルゴンCE漏えい事象	12/3	新潟県	0	0	0	0	その他(アルゴン)	C2	漏洩		一般化学	コールド・エバポレータ	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			メーカーによる定期自主検査において、運転状態にて微量のアルゴン漏れを発見した。	20年以上(20年)
89	製造事業所(一般)二種	窒素CEの安全弁作動によるガスの噴出	12/6	京都府	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		鉄工所	コールド・エバポレータ	<製造中>(定常運転)	<その他>(貯槽内圧の管理不良)			令和3年12月2日から同月3日にかけて、液化窒素の使用量が減少した。12月4日から12月6日午前0時ごろにかけては液化窒素の使用はなく、そのことが要因となって貯槽の内槽圧力が上昇し、安全弁が作動しガスが噴出した。	7年以上10年未満
90	製造事業所(一般)一種	漏えい事故	12/6	茨城県	0	0	0	0	その他(空気、窒素)	C2	漏洩		一般化学	その他(未記入)	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			12月6日(月)15時に空気液化分離装置の保冷槽に着氷を確認した。通常は保冷槽表面に着氷は発生しないため、保冷槽内部に低温ガスの漏えいがあるものと推定される。漏えいガスは空気又は窒素であるが現在調査中である。	20年以上(30年)
91	製造事業所(一般)一種	酸素ガス漏えい事故	12/7	徳島県	0	0	0	0	酸素	C2	漏洩		その他(高压ガス製造、販売業)	その他(コールド・エバポレータ、圧縮機)	<停止中>(検査・点検中)	<点検不良>			点検中にコンプレッサー内からガスが漏えいした。元バルブを閉め、漏えいが停止した。被害などはなし。	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)
92	製造事業所(冷凍)一種	フロン漏えい事故	12/7	新潟県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン)	C2	漏洩		その他(未記入)	冷凍設備、圧縮機	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(調査中)			12/7 チラーユニット点検時に当該設備のフレアナットで油漏れを発見したため、リークテスタにて漏えい検査を実施したところ、漏えいが確認された。冷媒ガス回収後に配管部品を外し、閉止ナットを取付け、窒素封入を行った。	10年以上 15年未満
93	製造事業所(コ)一種	水素製造装置からの水素漏洩	12/9	大阪府	0	0	0	0	その他(混合ガス(水素、水蒸気、二酸化炭素、一酸化炭素、メタン))	C2	漏洩		石油精製	その他(シェル型のバイパス管)	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>			12月9日(木)21時33分にパトロール中の運転員が水素製造装置のシェル外殻に亀裂を発見し、水素(混合ガス)が漏洩していることを確認する。直ちに緊急停止し、漏洩箇所周辺のバルブをブロック後、脱圧し23時15分完了する。	20年以上 (50年)
94	製造事業所(一般)一種	水素製造装置からの水素漏えいおよび静電気による着火事故	12/10	東京都	0	0	0	0	水素	C2	漏洩	爆発	その他(水素ガス製造販売)	その他(反応器、熱交換器)	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(調査中)			点検のため、水素製造装置A及びB号機を起動したところ、空気ブローを起動する点火準備工程において、破裂音が発生。警報は発報しなかったが、B号機の排気ガス煙突の傘が変形していることを確認したため、2機とも手動で停止。調査の結果、B号機の改質管または原料加熱器から漏えいした水素ガスが、機器のスタートアップ操作で発生した静電気(空気ブローから空気が流れ込んだことで発生したと推定)によって着火し燃焼したことで破裂音が発生したと想定される。	1年以上 3年未満
95	製造事業所(一般)一種	冷凍機フロン配管からのガス漏えい事故	12/11	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)	冷凍設備、配管	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(原因調査中)			12/11(土)事故当日(通常の営業日) ・8:10 開店準備のため冷凍機起動 ・8:40頃 冷凍機の所定能力(-36℃)が出ず、-27℃程度で停滞を確認 ・8:45～ ポータブルフロンガス検知機を使用し冷凍機室内のフロン漏えい調査開始 冷凍機室内にてフロン検知した(この時点で漏洩箇所は未特定、保冷配管のため特定が困難) ・9:12 冷凍機手動停止し、開店作業中止。 漏洩箇所特定のため調査継続(保冷を順に外しながら調査) ・12:00 冷凍機メーカー来所 ・15:30 漏えい箇所特定①、膨張弁のボンネット部よりカニ泡状の漏えいを確認 増し締めを実施しまだ若干の微少漏れは残る状況であったが、運転支障はないと判断しフロン充填を開始 ・17:25 フロン充填中に遮断弁上流配管エルボ腹部にて噴霧状の漏えいを確認(漏洩箇所特定②) 本日中の復旧不可と判断。漏洩箇所特定②を通報対象と判断し、消防局へメールにて通報。	3年以上 5年未満
96	製造事業所(一般)一種	水素圧縮機吐出ライン締切運転による安全弁作動	12/11	東京都	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		その他(水素ガス製造販売)	バルブ	<停止中>(工事中)	<施工管理不良>	<誤操作、誤判断>		水素圧縮機吐出の活性炭フィルター配管継手の点検工事後、活性炭フィルターと高圧蓄圧器間の気密試験のため、水素圧縮機を稼働したところ、水素圧縮機と高圧蓄圧器間にある活性炭フィルターの出口バルブを閉止していたため、閉め切り運転状態となり、圧縮機周辺に設置している圧力計の警報が発報。その後、安全弁4台が作動して水素ガスが漏えいしたことを確認	7年以上 10年未満
97	製造事業所(冷凍)	フロンガス(R32)漏えい事故	12/13	兵庫県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン(R32))	C2	漏洩		機械	その他(配管、継手、バルブ)	<製造中>(定常運転)	<製作不良>			12/13 11時ごろエラー表示が出ていることを発見し、メーカーへ連絡。 12/13 13時ごろメーカーサービスが点検実施。冷媒検知器で、水熱交換器の冷媒配管ろう付け部での反応を確認した。 12/14 県の担当課へ一報あり。 12/23 事故届の対象となる旨、連絡が入る。	1年未満
98	製造事業所(一般)二種	ガス漏えい事故	12/15	兵庫県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		その他(試験研究)	継手	<製造中>(スタートアップ)	<シール管理不良>			試験準備のため、ガス圧縮機にて試験体へ水素ガスを105MPaまで充填を終えた。試験体の漏れ確認をしていたところ、停止中のバルブユニット(ガス圧縮機、電磁弁、安全弁など)の上方に設定している水素ガス検知器が発報(1000ppm以上)となった。	3年以上 5年未満
99	製造事業所(コ)一種	高級アルコール製造施設 オキソガス漏洩事故	12/15	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>(定常運転)	<設計不良>	<施工管理不良>		事故当時、高級アルコール製造施設のオキソ反応工程は定常運転中(常用の圧力:20.3MPa、常用の湿度170℃)で、製造課員がパトロール中、反応器入口配管近傍で微量の漏えいを確認。消防局へ連絡とともに、安全確保のため、原料供給停止、降圧・降温を開始した。消防局指揮の下、高圧系切り離し、降圧・降温を継続し、ガス検知にて可燃性ガスがないことを確認の上、消防局より安全宣言が出された。	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)
100	製造事業所(冷凍)二種	エコマイザー中圧出口配管のろう付け部のフロンガス漏えい事故	12/20	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(倉庫)	冷凍設備、継手	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>			2021年12月20日9時10分頃、第二種冷凍設備(R22)の巡回点検を実施した際、保温材で覆われた部分に油が滲んでおり、点検したところ、中間冷却器と銅管を繋ぐろう付け部分から冷媒が漏れていたもの。	20年以上(30年)
101	製造事業所(コ)一種	球形タンクからのプロピレン漏えい事故	12/20	千葉県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		石油精製	その他(球形貯槽)	<製造中>(定常運転)	<誤操作、誤判断>			当該タンクの出荷に備え、12月20日6時40分頃運転員がサンプル採取に伴う水切り作業を実施、その後定置式ガス検知器のアラーム発報が止まない為、現場確認を行ったところ、水切りラインの先でかげろうのような状態のガスを確認し、バルブの状態確認と再操作を行ったが、かげろうが消えなかったことから漏えいの疑いとして通報した。	20年以上(27年)
102	製造事業所(冷凍)	フロン漏えい事故	12/21	埼玉県	0	0	0	0	フルオロカーボン410A	C2	漏洩		その他(商業施設・事務所ビル)	冷凍設備、配管	<停止中>(休止中)	<その他>(調査中)			当該事業所において12月21日に保守管理会社にて定期点検を実施し、冷媒配管のバルブ接続部分より微量な冷媒漏洩を確認したため、当該機器については運転除外とした。尚、周囲への影響は無かった。	1年以上3年未満
103	製造事業所(一般)一種	蓄圧器入口弁の整備不良による試運転時の圧縮機吐出安全弁の作動事故	12/21	神奈川県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		その他(水素ガス製造販売)	バルブ	<製造中>	<施工管理不良>	<操作基準等の不備>		1)令和3年12月21日(火)から12月22日(水)の間、臨時の休業整備工事を実施。この期間中12月21日の13時~14時20分の間で、以前から閉動作に異常(経年によるグリスの固着や寒冷の要因によりステム部品の動きが鈍かった。)が発生していた82MPa蓄圧器入口遮断弁のステム部品をメーカーにより、交換工事を実施した。 2)工事の最後で、窒素置換と水素置換を実施後、気密試験に合格した。 3)16時40分に、工事監督業者の社有FCVが水素不足であったため、水素充填を実施した。充てん中の16時41分頃に、82MPa水素圧縮機の5段吐出圧力が、93.2MPaまで上昇し、82MPa蓄圧器バルブユニット入口圧力が、90.8MPaまで上昇して、HH重故障警報にて充填と圧縮機が、緊急停止した。 4)安全弁の設定圧力が、90.2MPaのため、両方の安全弁が作動したと考えられるため、17時に消防局に安全弁作動事故の行政通報。翌日、12月22日は計画通り休業扱い。 5)整備した蓄圧器入口遮断弁の開閉表示と実動作が逆になっている事が判明したため、12月22日(水)午前中、遮断弁の位置調整と、作動した安全弁の現場整備の手配を実施した。	7年以上10年未満
104	製造事業所(一般)一種	炭酸ガス漏えい事故	12/22	茨城県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		食品	継手	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			12月22日(水)10時00分頃、炭酸ガス製造施設の運転中に含浸器の短管フランジ部からCO2が漏えいした。	15年以上20年未満
105	製造事業所(コ)一種	安全弁元弁取付部からのフロン漏えい	12/23	山口県	0	0	0	0	フルオロカーボン404A	C2	漏洩		石油化学	冷凍設備、凝縮器	<停止中>	<誤操作、誤判断>	<情報伝達の不備>		ポリエチレン中試験装置において、附属冷凍設備の凝縮器本体に設置されている安全弁を点検するため取外し作業を行っていたところ、取外し箇所を間違えたことにより、機内のフロン40.1kgが漏洩したもの。	7年以上10年未満
106	製造事業所(冷凍)	冷凍設備からの冷媒漏えい	12/27	滋賀県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備	<停止中>	<操作基準等の不備>	<設計不良>		・ターボ冷凍機を停止中、配管の凍結防止のため、外気温が低いと凍結防止のため自動で冷水ポンプが稼働するようになっていた(5℃以下で起動)。12月27日に稼働するまで、約1.5日、冷水ポンプが稼働しており、冷水は58℃まで温められた状態であった。 ・その状態で、12月27日12時にターボ冷凍機を運転した際、冷水(58℃)の温度が冷凍機内の冷媒ガスに伝わり、冷媒ガスが昇温・配管の圧力が上昇したため、安全弁作動し、冷媒が噴出(漏えい)した。	10年以上15年未満
107	製造事業所(LP)一種	LPガススタンドにおける充填ホース引張り事故	10/4	東京都	0	0	0	0	液化石油ガス	C2			その他(充填ホース引張り事故(噴出・漏えいなし))	その他(LPガススタンド)	その他(セーフティカップリング)	<製造中>(定常運転)	<誤操作、誤判断>		・タクシー車両に充てん作業中、隣のレーンで充てん中の車両より洗車の依頼があったため、当日の洗車担当であった当該充てん員は洗車依頼に気を取られ、充てんガンの位置から離れてしまった。 ・その直後、タクシー車両の充てんが終了したが、当該充てん員は充てんガンの位置に戻らずに、バルブを閉止しトランクグリッドを閉めて、運転手にキーと伝票を渡してしまい、充てんガンが抜かれずに状態のまま運転手が車両を前進させたところ、セーフティカップリングが離脱し、その音により、運転手、充てん員共に事故発生に気付いた。 ・なお、ガス漏えいや車両、設備の損傷はなかった。	20年以上(26年)
108	製造事業所(LP)	LPGスタンド撤去工事時の発火・爆音事故	10/29	岐阜県	0	0	0	0	ブタン	C2			その他(発火・爆発)	その他(貯槽)	<停止中>(工事中)	<その他>(残ガスの未確認)	<誤操作、誤判断>	その他(溶断熱)	LPGオートスタート撤去工事中、貯槽ノズル部の溶断作業(火気作業)を行ったところ、内部に滞留していた少量のLPGに引火・発火し大きな爆音があがった。	

2021年に発生した高圧ガス保安法事故 10月-12月一覧表
 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																					

該当事故無し

2021年に発生した高圧ガス保安法事故 10月-12月一覧表

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	LPガス漏えい事故	10/14	山梨県	0	1	0	1	プロパン	C1	漏洩	火災	建設		<消費中>	<締結管理不良>	<点検不良>	裸火	道路法面工事において、ガスポンベを用いて施工箇所を乾燥させるために使用した。施工に当たり、作業員Aは高所作業車にLPGポンベを積みこみバーナーで乾燥作業を開始した。30秒～40秒後に作業員Bがガス臭に気がつき作業の中止を指示しようとした瞬間に引火した。作業員Aは高所作業車より飛び降り重傷を負った。	
2	消費	液化酸素ガス漏えい事故	11/10	福岡県	0	1	0	1	酸素	C1	漏洩		運送	その他(容器本体、附属品)	<消費中>	<誤操作、誤判断>	<操作基準等の不備>		矢板の矯正(線状加熱)のため、液体酸素ガスポンベ(168kg超低温容器)の容器用バルブを開放する時に、誤ってバルブ取付ナットを緩めたため、バルブが外れ液化酸素が漏えいし、作業員の手に掛かった。	
3	消費	酸素ガス爆発事故	12/11	石川県	0	0	1	1	酸素	C1	火災	爆発	自動車	容器本体		<誤操作、誤判断>			25年以上事務所の屋外に放置していた酸素ポンベを廃棄のために溶断したところ、ポンベに残留していた酸素ガスに引火し爆発した。	
4	消費	アセチレン、液化石油ガス、酸素漏えい事故	10/21	神奈川県	0	0	0	0	その他(アセチレン、液化石油ガス、酸素)	C1	漏洩	火災	その他(産業廃棄物収集運搬業)	容器本体	<停止中>	<その他>(火災による損傷)			事業所敷地内で発生した火災の影響により、事業所敷地内にあった高圧ガス容器が火炎にあおられ損傷。容器のバルブ部分から容器内部のガスが噴出・漏えいしたもの。	
5	消費	プロパンガス噴出着火事故	11/1	埼玉県	0	0	0	0	プロパン	C1	漏洩	火災	その他(非鉄金属製造業)	その他(容器本体、附属品(安全装置))	<停止中>(休止中)	<容器管理不良>		高温	アルミ溶湯とLPGポンベが触れてポンベが過熱し、安全弁から放出したガスに引火	

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	アセチレンガス容器安全弁(可溶栓)からの噴出火災	11/25	秋田県	0	0	0	0	アセチレン	C1	漏洩	火災	鉄工所	溶接・溶断機器	<貯蔵中>	<その他>(不明)		その他(不明)	2021年11月25日(木)7:40ごろ3本のアセチレン容器安全弁(可溶栓)より30cmぐらいの弱い火炎噴出を出社した社員が発見し、ホースで水を掛けたと直ぐ鎮火した。容器を水で冷やした後、屋外に出した。 工場ではH鋼柱の周囲を容器置場として、アセチレン3本及び酸素1本を設置していた。 酸素及びアセチレン1本に調整器・逆火防止器・高圧ガスホース、カブラを取付けていたが、他2本のアセチレン残ガス容器には調整器等を取付けていなかった。 アセチレン容器の上に高圧ガスホース2本を巻いて置いていた。内1本は調整器に取付けていた。 高圧ガスホース内には残ガスあり。全容器ともバルブは閉じられていた。容器に対する衝撃、横転は無い。 負傷者無し。工場内は煤でH鋼柱が黒くなっている部分があり、また天井(高さ4.5m)の波板ポリカが若干変形した。 調整器損傷。高圧ガスホースの一部が焼け焦げアセチレン容器の周囲に落ちていた。 直近でのアセチレン使用は11月23日(前々日)。11月24日(前日)はアセチレン容器付近(距離4.2m)で17:00までグラインダ作業を行ったが、他社員が20:00ぐらいまで工場内で作業し退社。退社時は特に異常はなかった。 火炎噴射を翌朝発見したが、いつの時点で発生したかは不明。 酸素残ガス量:現状2Mpa(アセチレン噴出の影響なし) アセチレン容器(1)残ガス量:噴出前半分以下→噴出後0 アセチレン容器(2)残ガス量:噴出前若干の残ガス(使用済み)→噴出後0 アセチレン容器(3)残ガス量:噴出前若干の残ガス(使用済み)→噴出後0 11月26日(金)9:00~消防署・警察署現場検証。 消防署・警察署の現場検証は同日をもって終了し、原因についても「原因不明」との見解で終了。	1年未満
7	消費	建屋火災に伴う高圧ガス容器からの高圧ガス噴出漏えい火災事故	12/30	岩手県	0	0	0	0	その他(アセチレン、酸素、アルゴン)	C1	漏洩	火災	その他(林業)	容器、安全弁	<停止中>	<その他>(火災によるもの)		その他(火災によるもの)	未明に、木材加工場建屋内の高圧ガス容器置場付近おがくず保管場所周辺で漏電に起因すると思われる火災が発生し、建屋内に設置していた溶断用の高圧ガス容器が火災の炎を受け、噴出・漏えいに至ったもの。焼け跡から、火災の炎を受けたアセチレン容器3本(うち残ガス容器1本)、酸素容器4本(うち残ガス容器2本)及びアルゴン容器1本(残ガス容器)が発見され、アセチレン容器については3本全ての可溶栓が溶けており、アセチレンガス(可燃性ガス)が噴出・漏えいし、引火し燃焼したものと推定される。なお、酸素容器は1本が容器バルブのない状態で発見された。この火災により建屋全焼及び建屋内の木材加工機器類焼失。人的被害なし。被害額算定中。	
8	消費	マンション新築工事における爆発(逆火)事故	11/2	東京都	0	0	0	0	その他(アセチレン、酸素)	C2	爆発		建設	溶接・溶断機器	<消費中>	<誤操作、誤判断>		逆火	・アセチレンと酸素を用いた鉄筋ガス圧設工事中に、使用する高圧ホースのジョイント部を別業者の作業員が踏んだため、繋ぎ部がはずれてしまい、再度繋ぎ直しをした際、ホース内に火柱が回って、逆火を起こして爆発、酸素ボンベと接続していたホースの根元部分が焼け焦げた。 ・なお、ボンベの数はアセチレン3本、酸素3本の計6本。	
9	消費	ニードルバルブの老朽化による酸素漏えい	11/4	京都府	0	0	0	0	酸素	C2	漏洩		その他(病院)	バルブ	<消費中>	<その他>(経年劣化)			経年劣化によるパッキンの不具合があり酸素が若干漏れだした為、酸素の必要な患者は中央配管からの供給を酸素ボンベからの供給に切替、その後、ICU系統の酸素のシャットオフバルブを閉め、配管内の酸素ガスを抜きニードルバルブ27個を交換した。その後、シャットオフバルブを開き、漏れの無いことや供給圧を確認し、酸素ボンベからの供給から中央配管への供給を切替、復旧させたも	10年以上 15年未満
10	消費	炭酸ガスボンベ漏えい事故	11/20	長野県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		その他(飲食店)	その他(容器本体、附属品)	<貯蔵中>	<不良行為>	<容器管理不良>		11/19 ビール添加用として炭酸ガスを納入した。同日、使用者が気密確認のために自分で購入した圧力調整器を取り付け開栓し、配管内にガスを封入した。気密確認の後営業終了したが、元バルブが開いたままだった。また、圧力調整器は容器に適合したものではなかった。 11/20 作業のため容器を移動したところガスが漏れ出したため、消防へ通報し元バルブを閉じた	
11	消費	液化石油ガス火災事故	10/7	岡山県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(もらい火による焼損)		その他(金属熱処理加工)	加熱炉	<消費中>	<誤操作、誤判断>			工場内において、焼入れ作業中に誤ってプロアーススイッチを押したことにより、焼入れ油に引火し火災となったもので、隣接する加熱炉(液化石油ガス消費設備)がもらい火により焼損。直ちに119番通報を行うとともに、工場内及び事務所から駆け付けた従業員数名により消火作業を行い、12時40分に鎮火した。	10年以上 15年未満

2021年に発生した高圧ガス保安法事故 10月-12月一覧表
 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()	圧縮天然ガス漏えい事故	11/16	福岡県	0	1	0	1	メタン	C1	漏洩		その他(中古トラック販売、買取)	その他(容器本体、附属品)	<その他>(解体中)	<誤操作、誤判断>	<情報伝達の不備>		CNGトラック燃料装置用容器を解体しようとした際に、残ガスの有無を確認せず容器バルブを取り外したため、中身の圧縮天然ガスが漏えいし、容器が飛び出した。作業者は容器と共に吹き飛ばされ、周囲に保管されている廃材等に接触し負傷した。	

2021年に発生した高圧ガス保安法事故 10月-12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 10月-12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 10月-12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	LPガス容器の盗難事故	10/4	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カラス除けとして、消費先の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(8kg)が1本ずつ据え付けられている。令和3年10月1日の日中は、爆音機が鳴っていることを消費先の職員が確認している。令和3年10月4日午前8時に、爆音機が鳴っていないことを不審に思った消費先の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2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、警察署及び販売事業者へ連絡。
2	消費	アセチレンガスおよび酸素ガス容器の盗難事故	12/13	埼玉県	0	0	0	0	その他(アセチレン、酸素)	C2	その他(盗難)		その他()	容器本体	<貯蔵中>	<盗難>			敷地内、ガス保管場所(屋外)において、チェーンをかけバラで保管していたところ、12月13日朝にチェーンが外され、酸素1本・アセチレン1本、計2本が無くなっていることに気付いた
3	消費	酸素ガス容器およびアセチレンガス容器喪失事故	11/11	埼玉県	0	0	0	0	その他(アセチレン、酸素)	C2	その他(紛失)		その他(工場内)	容器本体	<移動中>	<その他>(紛失)			長期間の滞留している高圧ガス容器があるため調査した結果、他の場所で使うために移動させて、そのまま無くしてしまった容器がある事が判明した。考えられる場所を探しても見つからないため、事故の報告を行った。
4	消費	炭酸ガス容器の喪失事故	12/10	滋賀県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	その他(紛失)		その他()	容器本体	<消費中>	<その他>(紛失)			社内労働災害防止計画に基づき半期に一度、高圧ガス設備の点検を実施しているが、今般、当該ポンベの所在を確認できなかったため、喪失と判断した。
5	消費	酸素ガス容器の喪失事故	12/22	北海道	0	0	0	0	酸素	C2	その他(紛失)		その他(病院)	容器本体	<消費中>	<その他>(消費先での喪失)			平成30年(2018年)9月6日(木)に発生した「平成30年北海道胆振東部地震」の際、在宅酸素療法中の患者宅で停電となり、当該患者が病院へ入院した。病院が患者より酸素ポンベを一時的に回収し、販売業者へ返却をする際に、本件届出対象の4本(患者4名分)の酸素ポンベが病院内で所在不明となっていることが判明、当時の販売業者担当者が捜索を実施していたが、社内処理や行政機関への報告を怠ったまま退社した。令和3年1月より担当している後任者が当該ポンベの喪失に気が付き(12月22日)、病院の酸素ポンベ保管庫や他社の酸素ポンベ保管庫なども捜索したが発見できず、喪失事故の報告となった。
6	消費	アセチレンガス容器の喪失事故	12/22	福島県	0	0	0	0	アセチレン	C2	その他(紛失)		その他(建設現場)	容器本体	<消費中>	<その他>(紛失)			販売店が消費者に貸与していた容器(切断用に使用していたアセチレン7kgポンベ1本)について、消費者が建設現場での作業終了時に回収が漏れてしまったもの。なお、当該容器が喪失していることについては、販売店が消費者に対し実施している長期停滞容器調査により令和3年12月22日に発覚した。そのため、発生日時・場所の特定には至っていない。

2021年に発生した高圧ガス保安法事故 10月-12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																				

該当事故無し