

2018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	現象(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	使用年数
1	製造事業所(コ)一種	第1常圧蒸留装置液化石油ガス漏えい	2018/12/30	千葉県	0	0	0	0	液化石油ガス	B2	漏洩		石油精製	ポンプ	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			定期パトロール中に第1常圧蒸留装置に整合塔還流ポンプ(マンシールポンプ)からの液化石油ガスの微量漏れを確認したため、直ちに予備機ポンプへ切替を行い、当該ポンプの縁切りおよび脱圧にて漏えいが停止したことを確認した。なお、漏えい停止後、ポンプをオーバーホールしたところ、耐圧部のライナーに破損が認められた。調査中	56年
2	製造事業所(一般)	窒素供給設備におけるフレキシブル配管破裂	2018/12/3	茨城県	0	0	1	1	窒素	C1	破裂破損等	漏洩	電気	配管	<その他>(消費前の系統加圧調査中)	<誤操作、誤判断>			No2微粉炭機のクリアリング作業のため窒素供給装置の出口のフレキシブル配管を仮設窒素ポンプ系統(13.5MPa)に接続し、元弁を開放したところ約30秒後に突然フレキシブル配管が破裂した。即座に元弁を閉止し窒素の漏えいを停止した。なお、フレキシブル配管が破裂した際にははじかれた敷石(碎石)によって作業員1名が軽傷を負った。通常は耐圧力24.8MPaのフレキシブル配管を使用していたが、耐圧力1.0MPaのものが誤って設置されていたため、耐圧力以上の加圧となり破裂した。誤設置の原因は、窒素供給装置系統のうち「フレキシブル配管～付属窒素ポンプ」までを装置メーカーから一括納入し現地にて据付を行ったが、フレキシブル配管については作業工程上、後から設置を行ったため施工者が他のフレキシブル配管と誤って設置してしまったと考えられる。	1年未満
3	製造事業所(LP)一種	バルクローリー車バルブ誤開放によるLPガス漏えい	2018/11/12	山口県	0	1	0	1	その他(プロパン)	C1	漏洩		その他(LPガス販売)	容器本体、配管	<荷役中>	<誤操作、誤判断>			バルクローリーへLPガスを積み込むため、ローリー停車位置へ停車後、充てん作業員Aが充てん所で作業中の保安係員へ積込み依頼をし、バルクローリーへ戻る途中、充てん作業を覚えるために同乗していた充てん作業員Bがバルクローリーの弁箱を開け、液取り入れ弁のロックを解除し、開放したため液状のLPガスが漏洩した。なお、充てん作業員Bには、以前から一人で作業をしてはいけないことを伝えていた。バルクローリーでの充てん作業を覚えるため、同乗していた充てん作業員Bが、一人で作業をしてはいけないと言われていたにもかかわらず、バルクローリーの弁箱を開け、液取り入れ弁(50A)の先端キャップを外し、充てん所側のローディングアームが接続されていない状態でも関わらず、液取り入れ弁のロックを解除し、開放したため液状のプロパンガスが漏えいし、凍傷を負った。	5年以上7年未満
4	製造事業所(一般)一種	液化窒素ガス漏えい	2018/12/14	大阪府	0	0	1	1	窒素	C1	漏洩		電気	コールド・エバポレータ	<荷役中>	<その他>(手動ブロー弁ネジ部の摩耗)			液化窒素充てん作業後、CEタンク内の圧力を調整するために、手動ブロー弁の的操作を行った際に、ネジが外れた形になり、液化窒素が約1リットル漏えいした。その際、液化窒素を充てんした作業員は足の裏に凍傷を負った。手動ブロー弁の操作に伴うネジ部の摩耗により、操作不能になり、手動ブロー弁が開放状態となったため、液化窒素が漏えいしたものの。	33年
5	製造事業所(コ)一種	熱交換器シェル破損	2018/11/7	三重県	0	0	0	0	その他(メタノール+水)	C1	破裂破損等		一般化学	熱交換器	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			パトロール時に従業員が熱交換器本体から水滴が落ちているのを見つけた。水素ガスは検知されなかったが、運転を停止した。気密テストを実施したところ、熱交換器シェル側に割れを発見した。調査中	3年以上5年未満
6	製造事業所(冷凍)一種	アンモニア漏えい	2018/10/24	茨城県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	冷凍設備	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			10/24 12:00に日常点検を実施した際に、エバコン散水部よりアンモニア臭を確認した。応急処置として吸入側と吐出側のバルブを閉止し、縁切りを実施した。10/26から冷媒の回収を実施し、10/27に冷媒の回収が完了した。漏えい量は5kg。腐食管理不良により、配管の腐食部から漏えいした。	10年以上15年未満
7	製造事業所(冷凍)一種	冷凍ガス漏えい	2018/12/4	佐賀県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		その他(流通センター)	冷凍設備、配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			6:10、中央監視盤のアンモニア漏えい警報が発報したため、直ぐにメーカーに連絡をして状況を説明、現地対応依頼を要請した。その後、機械室を封鎖して立入禁止措置を取った。9:00頃、メーカー担当者が到着して現地調査を開始したところ、機械室内制御盤に設置しているガス漏えい検知器が反応しており、周囲のほのかなアンモニア臭が確認できた。装置はシャットダウン措置が取られていたために全ての冷凍機は停止(検知器連動設定値150ppm以上)していたが、すぐに機械室の換気を行い、漏えい箇所を調査した。その結果、12/4の点検では漏えい箇所特定には至らなかったが、圧縮機低圧・油圧系統の配管継手バルブグランド等の増し締め確認を行い、アンモニア臭は完全に無くなったことを確認して後日改めて装置前系統の再漏えい点検を行うとした。12/10の再点検で、圧縮機吐出チャッキ兼止弁のボンネット締め付け部3箇所より漏えいを確認した。漏えいは止まっていたが部品交換を要する箇所のため、部品納入し交換するまでは冷凍機の運転禁止処置を行っている。事故原因を特定するため、漏れがあった圧縮機吐出チャッキ兼止弁を製造メーカーにおいて調査中。	7年以上10年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	現象(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	使用年数
8	製造事業所(冷凍)一種	アンモニアガス漏えい	2018/12/13	福岡県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	液面計	<製造中>(スタートアップ)	<設計不良>	<製作不良>		12/13 8:20、生産スタート時アイスクリームAフリーザーの冷却を開始したところ作業員が異臭を感じフリーザーを停止。機械停止と連動してガス供給バルブは自動閉。周囲を確認したところフリーザー側面に取り付けられているサイトグラスのガラスが外れている事を確認。浮遊ガス拡散防止のため出入口封鎖と散水、機内においては当該箇所を塞ぎ回収装置にてバキューム引き。並行して工場内外を巡回、周辺での異臭は問題無し。アイスクリームフリーザー製作メーカーにて当該サイトグラスの選定に際し内圧用に設計(外圧、負圧には不向き)されたサイトグラスを採用し取り付けられていた。メーカーの見解ではごく短時間な負圧に対しては使用に耐えうるが、長時間の負圧に関しては接着部が耐えられず破損に至る可能性が高くサイトグラスのガラス接着部が冷媒回収やオイル抜きの際に長時間にわたり負圧となった為に接着部に何らかのダメージを受けたと推測される。サイトグラスのガラス接着部がダメージを受けた状態で運転開始時の急激な圧力低下に耐えられずサイトグラス(ガラス部)が内圧側に吸引された形で脱落しガス漏れの原因となった。	1年未満
9	製造事業所(冷凍)一種	アンモニア漏えい	2018/12/16	茨城県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	冷凍設備、配管	<停止中>(休止中)	<シール管理不良>			12/16 6:23に、Cユニットで警報が発報したため、Cユニットのある機械室内を点検したところ、アンモニア臭がした。7:30に、緩んでいたガス冷却器出口バルブのグランド部を増し締めし、漏えいを停止させた。ガス冷却器用出口バルブスピンドルのグランドパッキンからのアンモニア漏えい。当該バルブのグランドパッキンは交換基準がなく、ガス冷却器整備時に増し締めをしていた。最後に増し締めしたのは2012/4。	20年
10	製造事業所(冷凍)二種	冷媒ガス(アンモニア)漏えい	2018/10/11	石川県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		その他(水産業)	冷凍設備	<製造中>(シャットダウン)	<施工管理不良>			火災報知機が発報したため、担当者が現場である機械室に向かい、アンモニア臭がすることを確認した。設備業者が点検したところ、No1凍結室系統の膨張弁前の配管の継手溶接箇所での冷媒ガス(アンモニア)の漏えいを確認したため、すぐに冷媒ガスの元バルブを閉じ、冷媒ガスを受液器に回収した。後日、当該箇所を再度溶接し、窒素にて設計圧力(1.6MPa以上)まで加圧し、漏えいがないことを確認したので復旧した。冷媒ガス配管の継手と直管の溶接の不良。	1年以上3年未満
11	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備からの冷媒ガス(アンモニア)漏えい	2018/10/16	石川県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	配管	<製造中>(定常運転)	<製作不良>	<その他>(疲労)		検知器が冷媒漏えい異常を発報したため、冷凍機を停止し、状況を確認するとともに、製造業者へ連絡。漏えい箇所点検の結果、配管溶接部より微量の漏えいを確認したため、冷媒を回収した後に漏えい箇所前後のバルブを閉止の上、冷凍機の運転を禁止とし現在に至る。配管溶接欠陥部分に振動が加わり微小な割れが発生し漏えいしたものと思われる。	1年以上3年未満
12	製造事業所(冷凍)二種	アンモニア冷凍機の冷媒ガス漏えい	2018/12/17	京都府	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		その他(公益財団法人)	配管	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>	<点検不良>		空調用ヒートポンプユニット稼働中にアンモニア警報が発生し、係員が地下1階を確認の結果アンモニア臭がしたため、消防およびメーカーに連絡。配管サポート部ビスが緩み、配管が振動し、サポート部との摩擦により配管に穴があいたと推測される。	15年以上20年未満
13	製造事業所(冷凍)二種	高圧法(冷凍)漏えい	2018/12/21	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)	<腐食管理不良>			12/21 0:00過ぎごろ、軽警報が発報したため、連絡を受けた担当者が機器を確認したところ、0:30頃に配管のピンホールから漏えいしていることを確認した。アンモニアの臭いは感知できなかったが、漏えいを確認後、冷凍機を停止させ、漏れ箇所を養生し、換気を厳重に行って人的被害が生じないようにした。16:00頃から冷凍機内のアンモニアの回収作業を行い、修繕が完了するまではアンモニアを抜いたままの状態、使用を中止した。腐食部は貫通部のため、腐食が起りやすい状況にあり、ピンホールが生じたものと考えられる。	15年以上20年未満
14	製造事業所(二)一種	オクタノール製造施設熱交換器配管破孔	2018/10/6	三重県	0	0	0	0	その他(水素、一酸化炭素)	C1	漏洩		石油化学	熱交換器	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			通常運転時にプレヒーター(E-080)出口温度が低下、水素分離系での水素分離ができなくなった。E-080出口温度の低下の原因は、外管側(蒸気)へのプロセスガスの漏れ込の可能性がある高いと判断したことから、E-080外管側前後弁を閉止した。水素分離系停止後、E-080外管より水による気密試験を実施したところ、下部側内管よりピンホールによる漏れが確認された。二重管式熱交換器の外管側からのスチームドレンにより、外管連絡管後流部の内管へのエロージョンが進行し、ピンホールに至った。	20年
15	製造事業所(二)一種	ポリエチレン製造施設エチレンガス火災	2018/11/30	千葉県	0	0	0	0	その他(エチレン、酢酸ビニル)	C1	漏洩	火災	石油化学	配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>		静電気	当工場は、11/28に冷却水配管補修のため手動停止し、補修後11/30 9:55に再スタート。その後172MPaまで昇圧中であった。16:28頃にバトール中の運転員が反応器底部から火災が出ているのを発見。直ちに緊急停止システムを起動させ系内を脱圧した。反応器出口配管ボス知らせ穴から噴出した可燃性ガスに着火したものであり、反応器付属品およびケーブルが焼損した。火災損傷の供用適正評価の結果ならびに出口配管の検査結果から、反応器底部出口配管付近が発災箇所と考えられた。目視検査、気密試験、非破壊検査等の詳細調査を実施。反応器底部出口配管に設けられているプラグ止めしたボスの知らせ穴から可燃性ガス(エチレン)が噴出し着火したもので、原因はプラグ止めしたボス内面の腐食による減肉で気密が保てなくなったことによるものと推定される。当該ボスは設置当初から使用されておらず点検されていなかった。<メカニズム>系内で発生した酢酸と開放時または原料由来の水分による腐食が46年かけて進行し、プラグの気密が保てなくなった。このことによりプラグ止めしたボスの知らせ穴から可燃性ガス(エチレン)が噴出し着火。計装設備にはスパークの痕跡や発災前に着火源となりうる異常値は示されていなかった。よって可燃性ガスが噴出する過程で帯電したものが静電気の放電によって着火したものと推定される。	46年

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	現象(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	使用年数
16	製造事業所(コ)一種	高級アルコール製造施設水素ガス漏えい	2018/12/7	千葉県	0	0	0	0	水素	C1	漏洩		石油化学	分離弁	<製造中>(定常運転)	<製作不良>	<施工管理不良>		高級アルコール製造施設の分離槽の通常運転中に(常用圧力:1.2MPa、常用温度110℃)、パトロール中のオペレータが下部ハンドホールノズルのダブリングテストホールより油しみ漏れを確認したため、消防局へ通報し、安全のため停止操作に入った。消防局の現地確認結果、石炭法異常現象に当たらないと判断された。その時点で漏えい量は、0.11未満であった。設備停止後、高圧ガス事故の事象であることが判明した。シェルxハンドホールノズルは内面からの溶接のみであり、外面側は溶け込み不良により凹凸状態であったこと。さらに海岸近くに事業所があることから、テストホールより雨水が浸入し塩化物が濃縮した結果、応力腐食割れが発生した可能性があり、外面から内面へ割れが進行して漏えいに至ったと推定される。	25年
17	製造事業所(LP)一種	LPガスディスペンサー充電ホース破断	2018/11/22	島根県	0	0	0	0	液化石油ガス	C1	漏洩		販売店	フレキシブルホース	<製造中>(定常運転)	<誤操作、誤判断>	<情報伝達の不備>		LPガスディスペンサー充電ホース(移充電弁、クイックカップリング)をLPガス普通タクシーの充電口に接続したままの状態でご顧客が車両を前進させたことにより、充電ホースが破断した。1、従業員から納品伝票を受領した運転者が、この時点で充電行為が終了したと思い込み、充填状況を確認することなく、自らの判断でタクシーのカギを取り、タクシーを前進させたこと。2、従業員が充電ノズルを元の位置に収める前に納品伝票を運転者に渡し、充電状況を運転者に伝えないままタクシーの対応をしてしまったこと。3、充電ホースは保安検査等の点検結果報告書において異常の記載がなく、日常点検等においても点検、管理されている状況ではあったが、充電ホース内部の破損までを否定する根拠がないこと。  よって、上記1、2の状況が重なり、更に3の要因理由からセーフティカップリングが機能する前に充電ホースが破断したものと推定する。	3年以上5年未満
18	製造事業所(一般)一種	液化アルゴン漏えい	2018/11/6	三重県	0	0	0	0	その他(アルゴン)	C1	漏洩		一般化学	配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)		アルゴン蒸発器を予備側に切り替えたところ、アルゴン蒸発器入口側の配管(エルボ)溶接部から漏えいを発見した。調査中	15年以上20年未満	
19	製造事業所(一般)	硫化水素漏えい	2018/10/3	大阪府	0	0	0	0	その他(硫化水素、窒素)	C1	漏洩		一般化学	容器本体、調整器	<消費中>	<製作不良>	<施工管理不良>		圧力調整器(認定品)のパネケース空気穴から漏えい。直近に設置したガス検知器の警報が発報し除害設備が起動して自動起動。警報発報を受けて作業員が現場確認し漏えい発生の実を確認し直ちに元弁閉鎖。発報から元弁閉鎖まで5分、元弁閉鎖から除外完了までさらに4分の計9分間、減圧弁直近で5ppm前後の微量漏れを検知。圧力調整器の高圧ガス部とパネケースを隔てているダイヤフラムが腐食により劣化し破孔した。腐食の原因はメーカー整備時の材質取り違えであった。納入仕様書ではブチルゴムとテフロンシートの2枚重ねと報告されていたが、実際にはフッ素ゴム1枚だけを組み込んだものが納入されていた。	15年以上20年未満
20	製造事業所(一般)	窒素供給設備窒素ガス漏えい	2018/10/13	千葉県	0	0	0	0	窒素	C1	漏洩		その他(病院)	配管	<製造中>(定常運転)	<シール管理不良>	<腐食管理不良>		10/13、ローリ運転手が充電後の周囲確認により、液化窒素供給配管ろう付け部からの漏えいを発見。10/15、納入メーカーより県に対し、当該事業所LNCEラインで漏えいありと連絡。詳細な原因特定には至っていないが、当該配管は液化窒素の供給と停止が頻りに繰り返される箇所であり、温度変動による疲労等が考えられる。	
21	製造事業所(一般)	液化窒素移動式製造設備窒素ガス漏えい	2018/10/13	千葉県	0	0	0	0	窒素	C1	漏洩			運送	容器(加圧蒸発器)	<停止中>(検査・点検中)	<検査管理不良>		当該車両は、10/13、液化窒素ガスを3件の貯槽に充電予定であった。2件目の配送を終え帰庫後点検していたところ加圧蒸発器の前から10本目ベント管付近より窒素ガスの漏えいを発見した。その後、直ちに当該車両の配送を中止した。走行中の振動によりサポート部(テフロンスリーブ)とベント管の接触部に摩擦が発生し、摩耗が徐々に進行し、内部に貫通し漏えいに至ったものと考えられる。外見目視では確認する事は出来ない為、漏えいに至るまで減肉の発見ができなかった。	20年
22	製造事業所(一般)	塩素ガス漏えい	2018/12/20	福島県	0	0	0	0	塩素	C1	漏洩		その他(半導体製造)	容器本体、元弁	<停止中>	<操作基準の不備>		キャビネットへC12ガス容器取り付け作業時、容器バルブのアウトレットキャップを緩めたところ、シリンダーキャビネットのC12ガス漏えい警報が発報した。警報発報により作業者は速やかに非難し、担当者が空気呼吸器装着にてポータブル検知器で測定したところ、容器バルブのアウトレットキャップ部からガス漏えいを確認した。同日、ガス容器を販売事業者が点検を行ったところ、バルブに不具合はなかったことから、容器バルブ閉めトルクが不足しており、微少リークしていたと推測される。 12/5 C12キャビネットのメンテナンス(口金交換)のため、容器取り外し。 12/20 14:05頃、当該シリンダーキャビネットの容器取り付け作業を開始。容器をシリンダーキャビネット内に設置。 14:06頃、容器のアウトレットキャップを緩めた際に、ガス漏えい警報が発報。 ※ガス検知器指示値は1.5ppmまで上昇。容器接続者は資材庫から避難し、立入禁止措置を実施。 14:12頃、施設担当者が空気呼吸器を装着しポータブル検知器で測定したところ、アウトレットキャップ部でガス漏えいを確認。アウトレットキャップを締めた。 ※ポータブル検知器では0.5ppmを確認し、計測終了。シリンダーキャビネット外への漏えいは無し。ガス販売業者の調査により、ガス容器およびバルブに不具合はなく、シリンダーキャビネットにも異常は認められなかったため、下記と推測される。 ・容器バルブの閉めトルク不足。 容器交換手順で容器バルブ閉操作はトルク等の数値で管理しておらず、作業者の力量に任せていたため、容器バルブの閉状態にばらつきがあり、ガス漏えいに至った。		

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	現象(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	使用年数
23	製造事業所(一般)	混合ガス容器爆発	2018/11/14	滋賀県	0	1	0	1	その他(水素・酸素・窒素)	C2	爆発		一般化学	容器本体	<製造中>(定常運転)	<誤操作、誤判断>	<操作基準の不備>	その他	N2+O2(20.3%)+H2(1.3%)混合ガスを充てん中、ポンペ内のガスが着火、そのため、フレキホースが破裂、ポンペ転倒、容器破裂、近くで充てん作業をしていた作業員が火傷を負った。今回の充てんでは、①水素、②窒素、③酸素、④窒素の順番で行った(予定であった)が、作業員の勘違いにより、水素を規定量の10倍充てんしてしまい、酸素充てん完了時点では、水素30.3%、窒素23.0%、酸素46.7%と、非常に燃えやすい混合ガスを製造してしまい、圧縮熱または摩擦熱により着火、爆発したと考える。詳細は調査中。	5年
24	製造事業所(一般)一種	高圧水素試験設備高圧プースター部品破損	2018/11/26	神奈川県	0	0	0	0	水素	C2	破裂破損等		その他(高圧ガス装置等開発事業)	圧縮機	<製造中>	<その他>(調査中)			高圧水素試験設備の稼働中に、高圧プースターの昇圧能力が低下したことから、ピストリング(消耗品)の交換が必要と思い、メンテナンスをメーカーへ依頼した。メーカーによりメンテナンスのために分解したところ、高圧プースターのエンドキャップ内壁部に破損したのを確認したもの。事故発生原因については調査中。	
25	製造事業所(冷凍)一種	冷凍設備フロン(R22)漏えい	2018/10/4	新潟県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	冷凍設備	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			・ガス検知器による検査を実施したところ、フロン22冷凍施設で漏えいを確認。 ・7/30 8:30頃フロン22冷凍施設の運転停止。 ・点検したところ、エコマイザーにピンホールがあり、冷媒(フロン22)が約10kg漏えいしていることを確認。エコマイザーの腐食が激しいことから、腐食疲労と推定される。	23年
26	製造事業所(冷凍)一種	チラー冷凍機R407C漏えい	2018/10/4	埼玉県	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		その他(空調管液施設)	凝縮器	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>			9/9に水冷チラー冷凍機(R407C)を運転したところ冷水温度が下がらないためメンテナンス業者に調査依頼し膨張弁の不具合と判断し10/4に膨張弁を交換、試運転するも冷水温度下がらず。再度調査したところ凝縮器内の冷媒圧力が低い事が判明。凝縮器の冷却水側をリークテスターで調査したところ冷媒ガスの漏えいを確認した。メンテナンス業者の調査により、凝縮器の冷却水側からの漏えいが確認され、凝縮器内プレート式熱交換器部分からの漏えいが考えられ、漏えいした原因については経年劣化による腐食と推定される。	5年以上7年未満
27	製造事業所(冷凍)一種	圧縮機低圧側配管からのフロンガス(R22)漏えい	2018/10/6	三重県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(電気機械器具製造業)	冷凍設備、配管	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>	<点検不良>		10/6 1:40頃、冷凍機PAC1の低圧遮断アラームを検出した。3:00頃、PAC1を点検し、圧力が低下していることを確認した。また、低圧側配管に穴が開いていることを目視で確認した。9:00頃、冷凍機メーカーに処置を依頼した。配管に穴が開いた原因は、低圧側配管に膨張弁用配管が接触し、振動によって配管が摩耗したため。圧縮機の低圧側配管が、隣接する膨張弁用配管に接触し、運転時の振動により摩耗し穴が開き、フロンガスが漏えいした。	26年
28	製造事業所(冷凍)一種	チリングユニットフロンガス漏えい(R410a)	2018/10/17	静岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		その他(製菓)	冷凍設備	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<製作不良>		10/17、低圧異常および冷媒不足異常のアラーム発生。点検の結果Aサーキット空気熱交換器根元部のガス管Uベントにてガス漏れを確認。製造時の配管組み上げ時にUベントとガス管が接触し、運転の振動により配管が摩耗し、穴が空いたもの。配管Uベント部の摩耗によるピンホール。	21年
29	製造事業所(冷凍)一種	冷凍機フルオロカーボンガス(R407C)漏えい	2018/10/22	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		一般化学	凝縮器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			10/22、フロン冷凍機の能力低下のため、保守サービス会社にて点検したところ、2号機ユニットの冷媒凝縮器の冷却水側でフロンが検知したため凝縮器内でのフロン漏れと判断、直ちに2号機ユニットの運転を停止した。事故発生原因については冷媒凝縮器(プレート式熱交)を取り外し、メーカーにて原因究明を実施中。	10年以上15年未満
30	製造事業所(冷凍)一種	空調用冷媒ガス(R22)漏えい	2018/10/30	長野県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		電気	凝縮器	<停止中>	<その他>(経年劣化)			2019/10/30、膨張弁取替えのため、空調熱源機の冷媒ガスを抜こうとしたところ、ガス圧力が0になっており、冷媒ガスが漏えいしていることが判明した。(9/10、膨張弁不良により空調熱源機が停止したため、点検した際は冷媒ガスの漏えいはなかった。)経年により、凝縮器内部配管の腐食(冷媒ガスと水循環部の熱交換部分にピンホールが生じた。)	24年
31	製造事業所(冷凍)一種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2018/11/2	京都府	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		運送	継手	<製造中>(定常運転)	<点検不良>			冷凍機の定期巡回時、当該冷凍機の床面に油漏れを発見した。メーカーによる調査を実施し、配管フレア部にき裂が発生したことによる冷媒漏えいと判明した。当該フレア部を取外しフレアキャップにて漏えい防止処置を行った。原因は、振動による金属疲労により配管フレア部にき裂が生じ冷媒が漏えいした。	10~15年
32	製造事業所(冷凍)一種	R134a漏えい	2018/11/15	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		建設	冷凍設備、配管	<その他>(待機状態)	<その他>(調査中)			9/27 15:00頃冷凍機オイルクーラー入口配管から油漏れを発見しメーカーに調査依頼をした。油漏れ箇所連絡配管全系統のバルブを閉止した。11/5、冷凍機吐出圧力低下を確認し、冷媒漏れの恐れがあるため、メーカーに調査依頼した。11/15、メーカーが調査を実施した。冷媒漏れと判明したが漏れ箇所の特定は出来ていない。修繕時に再調査予定。(ガス漏えい量を調査中。)メーカーの原因調査が未実施のため、詳細は不明。詳細調査および修繕は12月に実施予定。	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	現象(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	使用年数
33	製造事業所(冷凍)一種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2018/12/1	岡山県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		石油化学	凝縮器	<停止中>	<その他>(調査中)			2018年11月27日に冷凍機の圧縮機が低圧異常によりインターロックで停止した。2019年1月に定期自主検査の計画があったため、それに合わせて点検することし、運転停止とした。1月21日に定期自主検査を実施した結果、フロンガス(R22)が漏えいしたことが判明した。原因は調査中。	50年
34	製造事業所(冷凍)一種	冷媒漏えい	2018/12/13	群馬県	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		自動車	冷凍設備、配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			当該ラインの電着用冷凍機(水冷チラー)内の2号圧縮機が低圧圧力低下保護作動により停止した。保守メーカーによる点検の結果、膨脹弁均圧管フレア継手部にき裂を発見、これによる冷媒漏れと確認。漏えい量は微量であるが、全漏えい量は約15kg。チラーユニットの圧縮機から発生する長年の振動により、継手部が金属疲労を起こし破断に至ったと推測される。	10年以上 15年未満
35	製造事業所(冷凍)一種	アンモニア漏えい	2018/12/17	北海道	0	0	0	0	アンモニア	C2	漏洩		食品	冷凍設備、配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			凍結凝縮2号冷凍機にて「アンモニア漏えい軽警報」が発報。ユニット内を点検したところアンモニア臭を感じたため、冷凍機メーカー2名とともに検知紙および石けん水を用いて漏えい箇所を調査した結果、オイルセパレーター上部に配置しているサービスバルブ溶接部にクラックを発見したため、冷凍機を停止した。メーカーにて調査中。	1年未満
36	製造事業所(冷凍)一種	R-1冷水スクリーチャー冷媒(R134a)漏えい	2018/12/20	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(電子部品・デバイス製造業)	冷凍設備、エコマイザー	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			12/20 7:00頃、日常点検においてR-1スクリーチャーの機械基礎にオイル漏れを発見。同日11:00頃、メーカーが点検を行いエコマイザー底部よりオイル漏れ(にじみ)を確認した。12/21 9:00からメーカーにて漏えい処置のため冷媒回収を実施。冷媒回収中に蒸発器チューブタンク機内に漏水(冷媒側)を確認したため一旦作業を中断。回収した冷媒は充てん120kg中86.3kgであり、蒸発器内の冷水に溶け込んだ冷媒については回収予定。冷水が循環しないよう冷水出口・入口のバルブを閉めた。調査中	10年以上 15年未満
37	製造事業所(冷凍)二種	圧縮機冷媒(R134a)漏えい	2018/10/2	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)	圧縮機	<停止中>(検査・点検中)	<シール管理不良>	<その他>(経年劣化)		10/21にメンテナンス業者による定期点検を実施したところ、圧縮機の締結部からの漏えいを発見。その後運転停止を継続するとともに、10/26に冷媒抜き取りを実施。冷媒ガス漏えい量は2.8kg。(冷媒回収量77.2kg・冷媒封入量80kg)社会的影響なし。4/2のメンテナンス業者による定期点検時には異常はなかった。メーカーによる圧縮機交換推奨時期から6年経過しているため、圧縮機締結部のOリングが経年劣化し、シール性が悪化したと推定される。	10年以上 15年未満
38	製造事業所(冷凍)二種	R404A漏えい	2018/10/6	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		食品	冷凍設備、配管	<製造中>(スタートアップ)	<設計不良>			10/6、運転状況確認のための点検の際に、白煙が機器の配管から出ているのを発見した。フリーザーを緊急停止し、停止後に漏えい箇所前後のバルブを閉じた。漏えい箇所は、圧縮機の間冷却膨脹弁入口溶接部。漏えい箇所はメーカーのマイナーチェンジの際、設計変更箇所の強度等の確認が不十分であったため、振動等によりき裂が入り漏えいに至った。	1年未満
39	製造事業所(冷凍)二種	R404漏えい	2018/10/11	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		一般化学	圧縮機	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			10/10 22:00頃、冷凍機が圧縮機の吸入圧力の低圧異常により停止した。10/11 9:00にメーカーによる点検を行ったところ、電磁式膨脹弁より漏えいしていることが発覚した。調査中	10年以上 15年未満
40	製造事業所(冷凍)二種	高圧ガス設備からの冷媒ガス(R407C)漏えい	2018/10/11	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		その他(病院への熱供給)	冷凍設備(過冷却器)	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			10/11 17:00頃、点検中にR-1-7号機の圧縮機No1系統過冷却器冷媒出口配管根元部分で、ガス漏れ検知器および発泡剤により、冷媒の漏えいを確認した。癒着テープにより仮補修し、R-1-7号機については使用を停止した。10/15に冷媒の回収を実施し、36kgが回収された。充てん量53kgとの差17kgが漏えいしたと推定される。振動、経年劣化により損傷したと推定される。	15年以上 20年未満
41	製造事業所(冷凍)二種	No2モジュールチラー冷媒漏えい	2018/10/11	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			本冷凍機はクリーンルーム空調用で24時間運転。10/10、日常点検中に異音に気付き圧力計を確認したところ吸入圧通常0.5MPaが0.36MPa、吐出圧通常1.4MPaが1.22MPaで下がっていたため、10/11にメーカーに見てもらったところ、安全弁下部配管、溶接部分からカニ泡程度の漏れを発見。ただし、リークディテクタでの検知は無し。現在、装置は停止状態。今後、漏れ箇所の部品交換が完了した時点で再度稼働する予定。部品不良(推定)によりサービスバルブの溶接部分から漏れ発生。 *部品不良(推定)の原因については調査中。メーカーへ依頼して解析を行う。	10年以上 15年未満
42	製造事業所(冷凍)二種	フロン(407C)の漏えい	2018/10/16	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		電気	凝縮器	<停止中>(検査・点検中)	<設計不良>			10/5 停止中の冷凍機の圧縮機(1号機)の圧力計指示値が低下していることを確認。10/16 10:35、メーカーによる点検を実施したところ、凝縮器から漏えいしていることが発覚。(漏えい量:16kg(全量))冷凍機の運転・停止の繰り返しによる経年使用の影響により、き裂が生じたと推定される。	7年以上 10年未満
43	製造事業所(冷凍)二種	冷媒ガス漏えい	2018/10/25	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		その他(病院)	冷凍設備、配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)			チラー点検中に停止圧力計の指示値が通常0.89MPaのところ0.87MPaとなっており、冷媒(R407E)が46.5kg抜けていることを確認。漏れ箇所を調べたところ、空気熱交換器、冷媒配管ろう付け部より漏れ反応を確認した。冷媒漏れの原因は、異常な振動や設計不良もなく、経年的な劣化によるものであると推定される。	7年以上 10年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	現象(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	使用年数
44	製造事業所(冷凍)二種	冷凍式除湿装置からのフロンR407Cの漏えい	2018/10/26	三重県	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		その他(電気機械器具製造業)	凝縮器	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)			10/26、冷凍式除湿装置が異常を警報したため稼働を停止した。メーカーに調査依頼した。11/1、週例点検にて圧力が0MPaを示していたため、フロンが漏えいしていると判断した。11/7にメーカーによる調査の結果、冷媒であるフロンR407Cが2kg損失していることが判明した。11/7にメーカーによる調査にて、熱交換器のドレン配管バルブを開にしてリークテスターで測定したところ、冷媒ガスが検知された。設置後13年が経過し、熱交換器内部で経年劣化により腐食したものと考えられる。	10年以上 15年未満
45	製造事業所(冷凍)二種	R22漏えい	2018/11/1	千葉県	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>(定常運転)	<締結管理不良>			2017年頃から、空調冷凍機(冷媒R22)の冷媒が継続的に漏えいしていた。なお、当該冷凍機は2012年に稼働を停止した。2018/10/16に、当該冷凍機を廃止する相談を県が受けた際に、冷媒が漏えいしていた旨、報告があったので2018/11/1に職員2名が現地にて調査を行った。その後事業所が冷凍機からの冷媒漏えい箇所について詳細な調査を行ったところ、5箇所の締結部から漏えいが確認された。漏えいが発生してから長い年月が経ち発覚したので、正確な原因は不明である。	29年
46	製造事業所(冷凍)二種	R407C漏えい	2018/11/8	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		その他(研究所)	冷凍設備、配管	<製造中>(エマーゲンシーシャットダウン)	<設計不良>	<検査管理不良>		11/7、運転中に漏電ブレーカーが作動し、圧縮機が漏電していた。(停止時ゲージ圧力は0.7MPa程度であった。)翌日、空調機器専門業者に調査を依頼したところ、停止時ゲージ圧力が0.0MPaとなっていた。圧力計に繋がる冷媒配管の固定サドルの固定ネジが、腐食等により外れて振動しやすい状況にあったため、冷媒配管が床材等のフレームに繰り返し擦れて銅管が摩耗したため、冷媒の漏えいに至ったと推定される。	10年以上 15年未満
47	製造事業所(冷凍)二種	冷媒(404A)漏えい	2018/11/8	群馬県	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		自動車	冷凍設備、配管	<停止中>(検査・点検中)	<締結管理不良>	<シール管理不良>		11/7に実施した設備検査の際、吸入配管蒸発圧力センサーを脱着しましたが、取り付け後の漏れ確認時、脱着したフレア継手部から漏えいが止まらなかったため増し締めを数度行っても解消に至らなかった。(電気式冷媒ガス検知器で当該漏えい部の発見。年間漏れ量3~5gと推定。)漏えいしたフレアナットを取り外した際、銅管と継手のシール面を目視で確認したところ、細かい傷・変形が認められた。今回の漏えい発生原因は、設備施工時の取り付けや脱着時に何らかの理由(継手同士の芯ずれ、作業姿勢位置の不具合等)により、強い締付を行った可能性があり、漏えいに至ったものと推定される。	1年以上3 年未満
48	製造事業所(冷凍)二種	チリングユニットからのフロンR22の漏えい	2018/11/12	三重県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		電気	熱交換器	<停止中>	<腐食管理不良>	<その他>(未点検部位)		空調機遠隔監視より異常警報が上がった為調査を実施したところ、空冷ヒートポンプチラー内の水熱交換器内部から冷媒R22の漏えいが確認された。11/12、構内建屋屋上に設置されている空冷ヒートポンプチラーについて、協力業者の本社に設置されている空調設備の遠隔管理システムの異常警報が鳴った為、当該機器の運転を中止した。同日、協力業者および保守メーカーにて調査を実施した。調査結果によると、水熱交換器から冷媒ガスが漏えいしていることが判明した。原因としては、水熱交換器内部の冷媒配管にピンホールが発生したものと考えられる。	15年以上 20年未満
49	製造事業所(冷凍)二種	R404a漏えい	2018/11/13	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、配管	<停止中>(検査・点検中)	<締結管理不良>			11/13 16:40、設備の計画停止に伴う、冷凍機の整備のための冷媒回収を実施したところ、予定の冷媒回収量70kgに対し、実際の回収量は約45kgであった。調査の結果、凝縮器からコンプレッサーに向かう冷媒ラインの継手部分に漏れを発見した。直接原因は締結部のゆるみ。根本原因として、リークチェッカーによる月次点検は実施していたが、漏えい箇所が奥まっているため点検が不十分であったことが考えられる。	15年以上 20年未満
50	製造事業所(冷凍)二種	本庁舎におけるR134a漏えい	2018/11/13	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(役所)	冷凍設備、配管	<その他>(新設試運転中)	<製作不良>			11/13に冷凍機の納入後の試運転を実施しようとしたところ圧力値が0であるため、漏えい点検を行った結果、エコマイザ配管接続部から漏えいしていた。(漏えい量:約200kg)工場組立時における締め付け不足によるもの。	新設試 運転中
51	製造事業所(冷凍)二種	水冷チラーモジュールNo3フロン冷媒(R134a)漏えい	2018/11/27	大分県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		自動車	蒸発器	<その他>(発見時は停止中)	<その他>(調査中)			冷水断水故障発報。冷水系統に流量低下が発生。漏れ箇所調査の結果、蒸発器(プレート熱交換器)内部水配管側において、漏れが発生していると判断。調査中(冷水流量変動(低流量)に起因し、プレートが部分凍結により一部破損したことで、水側に気密不良(冷媒漏れ)が発生したと推察。)	1年以上3 年未満
52	製造事業所(冷凍)二種	R134a漏えい	2018/11/27	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(研究所)	冷凍設備、配管	<製造中>	<締結管理不良>			11/27 9:12の日常点検で、運転待機状態であった冷凍機のNo1圧縮機の冷媒ガス圧力低下を確認した。水冷却器と低圧連成計を接続しているキャピラリーチューブの水冷却器側のフレアナット接続部付近からの漏れをリークテスターで確認した。No1水冷却器と低圧連成計を接続しているキャピラリーチューブの水冷却器側のフレアナット接続部付近が緩み漏えいしたと考えられる。	15年以上 20年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	現象(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	使用年数
53	製造事業所(冷凍)二種	フロン漏えい(R134a)	2018/11/28	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		一般化学	蒸発器	<停止中>(検査・点検中)	<製作不良>			定期自主点検のためフロン検知器で測定を行った結果、感度M(検知感度15g/年)にて検知があった。検知情報より、冷媒(R134a)が15~30kg程度漏えいしている可能性があることが判明した。恒久対策としてろう付け部分を取り除き、新たにろう付けを行う予定。ろう付け部の溶け込み不良によりピンホールが発生し、使用時の加圧条件下で冷媒が漏えいた。冷凍機メーカーの情報として、他社・他事業所でも同様のトラブルが多く発生したことを確認している。2017/5に別冷凍機で類似事故を発生させ、報告済。	10年以上 15年未満
54	製造事業所(冷凍)二種	フロンガス(R-22)漏えい	2018/12/5	岩手県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	蒸発器	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>			・チルド水槽内の蒸発器の配管に発生したピンホールからフロンガスが漏えいたもの。ピンホール発生原因は腐食管理不良によるものと推定される。 ・11/26、冷凍運転中の機器の圧力計が異常な動きをしている事を従業員が発見。従業員による点検を実施するも原因究明に至らず。同日12:00頃、製造施設の運転を停止。 ・12/4、保守業者が点検を行うも漏えい箇所の特定および原因究明に至らず。漏えい防止のため直近上下流のバルブを閉めて配管の縁切りを実施。 ・12/5、保守業者が再度点検を行うとともに、窒素ガスを用いた気密試験を実施。チルド水槽内の配管にピンホールが発生しており、当該箇所から高圧ガス(R22)が漏えいしている事を確認。この時点ではピンホールの正確な位置および大きさの特定に至らず。 ・機器に残存するR22は全て業者が回収。漏えいたガスの量は50~60kgと推定される。 ・12/17、ピンホールに発生した水槽内の配管に水槽の水が浸入しないよう、窒素ガスの充てんを開始。 ・現在も機器を停止し、窒素ガスの充てんを継続している。機器の修理を予定しているが時期は未定。チルド水槽内の蒸発器の配管に発生したピンホールからフロンガスが漏えいたもの。 ピンホール発生原因は腐食管理不良によるものと推定される。	27年
55	製造事業所(冷凍)二種	R134a漏えい	2018/12/10	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		その他(研究所)	圧縮機	<停止中>(検査・点検中)	<検査管理不良>			12/10に、チューリングユニットの月例点検を実施したところ圧縮機下部にオイルのにじみを発見した。圧縮機製造メーカーが状態を確認したところ、圧縮機本体の接続部からのオイル漏れ痕を発見した。リークチェックを行い当該圧縮機からの冷媒漏れを確認した。(冷媒漏れ量:19.32kg)圧縮機本体の内部の接合部内のリングの材料が劣化し、圧縮永久ひずみが増大したことによる漏れと考えられる。	10年以上 15年未満
56	製造事業所(冷凍)二種	冷凍機冷媒ガス(R22)漏えい	2018/12/14	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		自動車	圧縮機	<製造中>(定常運転)	<シール管理不良>			12/14 8:35、始業点検により冷媒量等に異常のないことを確認。(液面計レベル2/10で以前から変化なし。) 16:00、点検時にオイル漏れ覚知し、緊急停止。冷媒量を確認し、液面計レベル1/10に減少していた。 12/18 10:15、メーカー点検実施し、コンプレッサーのドライブシャフトのシール組み付け不良を確認。(オイルシールの変形を確認。冷媒充てん実施(40kg))事故原因究明調査を実施したところ、コンプレッサードライブシャフトのシール組み付け不良による冷媒漏えいであった。	24年
57	製造事業所(冷凍)二種	フルオロカーボン(R22)ガス漏えい	2018/12/15	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(非鉄金属製造業)	冷凍設備、配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(疲労、経年劣化、振動)			12/14より冷凍機の運転を開始し、12/15 9:00にNo1吐出ガスサーモ異常が発生。設備を停止しメーカーへ連絡。12/22にメーカー点検したところ、冷媒配管ろう付け部にクラックを発見した。高圧低圧圧力がゼロであることから全量42kgが漏えいしたと思われる。 *12/15 8:00の点検の際には圧力は正常値であった。冷媒配管の長期間(21年)の使用により疲労が発生し、ろう付け部にクラックが入りガスが漏えいたと推測される。 *12/8のメーカー年次点検では異常は無し。	21年
58	製造事業所(冷凍)二種	屋上設置チラーユニット冷媒漏えい(R-22)	2018/12/18	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(テナビル)	冷凍設備、配管	<製造中>(定常運転)	<検査管理不良>	<その他>(経年劣化)		屋上設置チラーユニットにて異常停止発生。原因調査したところ、2系統ある圧縮機のうち、No1圧縮機系統のホットガスインジクション用電磁弁と配管の接続部より漏えいを確認。屋上設置チラーユニットの2系統ある圧縮機のうち、No1圧縮機系統のホットガスインジクション用電磁弁と配管の接続部が1995/3設置時から圧縮機の小さな振動を長期間受けたため、金属疲労によるき裂破損が起り冷媒ガスを噴出した。	23年
59	製造事業所(冷凍)二種	フロンガス(R22)漏えい	2018/12/19	埼玉県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	冷凍設備、配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(金属疲労)			製造中、冷却不良が発生して調査を行った。結果、冷凍機内液管(φ13銅管)よりき裂があり冷媒漏えいされたことが確認された。冷凍機液管部が、機器の振動などによりき裂が入ったと考えられる。	21年
60	製造事業所(冷凍)二種	冷凍機R-6号機冷媒ガス(R22)漏えい	2018/12/25	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	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<その他>(外部衝撃)		9:34 中央監視盤にて「R-6」警報発報により運転除外措置、登録会社にて調査依頼連絡。 13:00 登録会社にて調査開始、14:10、R-6号機水側熱交換器可溶栓分岐冷媒配管腐食による冷媒漏れを確認。 14:25 冷媒ガス回収作業、18:30、冷媒ガス回収作業および冷媒ガス漏れ箇所一次処置完了。(大気放出量推測130kg) 冷凍機R-6の水側熱交換器可溶栓分岐冷媒配管腐食により冷媒ガス(R22)漏えいに至った。	24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	現象(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	使用年数
61	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2018/12/25	岡山県	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		石油化学	蒸発器	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			2018年12月25日に空調機の室外機アラームが発生したため、機器を停止させた。2019年1月10日にメーカーが点検した結果、圧力が0でありフロンガス(R410A)が漏えいしたことが判明した。原因は調査中。	15年～20年
62	製造事業所(冷凍)	機械室空調機より冷媒漏えい(410A)	2018/10/1	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		一般化学	冷凍設備、全密閉形	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			9/24 振替休日であったが、9:00頃休日出勤中の社員が空調機械室でブザーが鳴っていることに気づいた。ブザー停止し、空調設備の運転を確認した。(アラーム:053表示。吐出温度が高いエラーコード発生。) 9/25 8:00頃に空調機械室でブザーが鳴っていることに気づきブザー停止し、故障ランプが点灯していた。前日同様のアラーム表示、エラーコード発生。 電源を切り入れて空調の再起動操作を実施した。故障ランプが消え運転を再開。10分後に再びブザー音が鳴り故障ランプが点灯した。再度空調の再起動操作(停止して10分以上経過後に再起動)を実施したが、しばらくして再発報した。ブザー停止し、運転状況確認し継続した。 設備担当者に連絡し、原因調査を依頼。今後、漏えい箇所、原因の特定調査に入るため現時点では不明。	10年以上 15年未満
63	製造事業所(冷凍)	ダイアラップ工場ECO生産ライン用チラー冷媒ガス漏えい	2018/10/3	滋賀県	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		その他(プラスチック製造業)	凝縮器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			9/24 1階ECO生産ライン稼働中、チラーの圧縮機過熱異常が発生したため、当該チラーを停止、メーカー点検を手配。 10/3 メーカー点検の結果、10Hbチラーユニット内の凝縮器・蒸発器より冷却水回路内に冷媒漏れが判明した。 10/18 凝縮器・蒸発器、圧縮機取替え(チラーユニット交換)を実施し、当該チラー設備の復旧を完了した。凝縮器・蒸発器の冷却水、媒体側流路の腐食によるピンホールによるガス漏れと推定しており、現在、メーカーにて凝縮器・蒸発器の内部状況調査、冷却水の水質調査を実施。 凝縮器のみからの漏えいと判明。	3年以上5年未満
64	製造事業所(冷凍)	R22漏えい	2018/10/11	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	蒸発器	<製造中>(定常運転)	<設計不良>	<腐食管理不良>		10/11 14:00頃に製品冷凍庫冷凍機2号機が過負荷で停止した。冷媒漏れの可能性があるため、設備の使用を停止。 10/17に冷媒の回収、素素置換を実施し、漏えい箇所の調査を開始した。蒸発器は4時間ごとにデフロストしており、温度差によって冷媒配管が膨張伸縮を繰り返し、金属疲労により蒸発器内部の冷媒配管でピンホールが発生したものと推測される。	24年
65	製造事業所(冷凍)	No6冷凍機圧縮機吸入配管からのアンモニア漏えい	2018/10/13	滋賀県	0	0	0	0	アンモニア	C2	漏洩		食品	冷凍設備、配管	<製造中>(定常運転)	<製作不良>			・冷凍機の巡視点検にて微量のアンモニア臭を確認したため、要部の点検を実施したが、漏えい箇所を特定できなかった。 ・冷凍機メーカーに連絡を行い、メーカーによる点検の結果、圧縮機吸入配管の枝管溶接部にピンホールを発見した。 ・ストラクランプにて応急措置を実施した後、機器を停止措置とした。(10/17当該部の処置を実施。)圧縮機吸入配管の枝管(油分離器からの油戻し配管吸入側ノズル)溶接部の溶け込み不良と経年劣化によるピンホール。	7年以上 10年未満
66	製造事業所(冷凍)	フリーザー13号機におけるフロンガス(R404A)漏えい	2018/10/24	埼玉県	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		食品	冷凍設備、オイルセパレーター	<製造中>(定常運転)	<製作不良>			1、生産中フリーザー周辺に湯気のようなものが発生しフリーザー内を点検したところオイルセパレーターにより冷媒が漏れているのを発見。 2、点検を依頼した結果、オイルセパレーターにクラックが見つかり、ろう付けによる補修溶接にて補修。 3、冷媒回収量は23kgで規定量の60kg補充して復旧。導入から1年未満のため、製作不良。	1年未満
67	製造事業所(冷凍)	フルオロカーボン漏えい	2018/10/28	熊本県	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		その他(半導体製造業)	冷凍設備、配管	<製造中>(定常運転)	<製作不良>	<点検不良>		10/28 13:17頃に、事業所内設置のヒートポンプにおいて、警報装置が作動し、自動停止した。異常を覚知した従業員が調査したところ「吸込圧力低下」警報の作動を確認し、メーカーへ修理依頼を行い、事故報告については製造事業届出の義務がない冷凍設備であったことから、不要と誤判断した。(当該の冷凍設備は、異常発生後から停止。) 11/8にメーカーが1次調査したところ、ヒートポンプ内の溶接部にき裂が生じ、冷媒ガス(R-134a、R-245fa)が全量(推定125kg)漏えいしていることを確認した。事故報告については、メーカーから熊本市への確認が必要であるとの指摘があり、事業所から当市へ11/9に連絡があったもの。11/15、メーカーにて調査の結果、ヒートポンプ内の油回収器の胴体と入口ノズルの溶接部に漏れが発生していることを特定した。また、カラーチェックによる検査の結果、漏れ箇所は溶接部の円周下方方向であった。 ヒートポンプの特性として、運用する冷水温度が高くなるほど冷媒循環量が増加し、熱出力と効率も高くなる。一方、熱出力の増加に伴い、圧縮機の冷媒循環量も増加するため、振動は相対的に大きくなる。相対的に振動が大きい運転状況の中で、負荷変動による一時的な振動増加も加わり、溶接部に応力が発生した可能性が高いと推定される。 また、共振発生の可能性を判断するため、配管部の固有振動数を計測したものの、理論上共振しないことを確認した。	
68	製造事業所(冷凍)	高圧法(冷凍)漏えい	2018/11/5	佐賀県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	冷凍設備、配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)			10/30頃より、冷却不良を感知していたため、点検を行ったが漏えい箇所が見つけれなかった。 11/5に冷媒の充てんを100kg行い、点検を行ったところ、庫内クーラーの膨張弁下に油漏れがあるのが確認できた。ボルトを確認したところ、4本のうち1本で特に緩みか認められ、増し締めしたところ、漏えいが止まった。 また、増し締め後は検知器を近づけても反応しないことを確認した。高圧ガス製造開始より24年経過しているため、長年の振動でボルトが緩んで冷媒が漏れたと考えられる。	24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	現象(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	使用年数
69	製造事業所(冷凍)	フルオロカーボン(R22)漏えい	2018/11/14	山形県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(役所)	冷凍設備	<製造中>(スタートアップ)	<その他>(調査中)			11/14 22:00頃、ヒートポンプチラーユニット(以下、ユニット)を起動した直後、白いもや状のものとのガスの噴出音が発生し、異常に気付いた担当者が現場を確認したところ、ユニットのメカニカルシールのプレート部(カーボン製)に割れが生じ、冷媒ガスが漏えいしていた(推定漏えい量20kg)。担当者が直ちにユニットを停止し、機械室の換気を行い、ユニットの冷媒ガス配管の各バルブを閉じ、ユニットの電源を遮断した。原因が判明するまでの間、当該設備の運転を中止し、当面の間は都市ガスによる空調設備を使用する。当該メカニカルシールは、11/10に新品に交換したもので、交換時の試運転、その後の運転時には異常はなかった。運転しない日が3日間あり、11/14に起動した直後に事故が発生した。原因について、現段階では施工管理不良と考えられるが、メカニカルシール自体が新品だったことから、同部品の製作不良が原因という可能性も考えられる。現在、同部品メーカーによる原因の調査が進められている。	35年
70	製造事業所(冷凍)	冷媒ガス漏えい(R407C)	2018/11/16	愛知県	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		食品	弁	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			事故発生1週間前、膨張弁からプレート熱交換器までの配管および熱交換器の一部に霜が頻繁に発生し、低圧圧力の低下に伴って冷却水の温度上昇が確認されたため、11/14にメーカーによる点検を実施したが、原因を特定できなかった。その後、11/16、当該冷凍機が圧縮機吐出スーパヒート異常で停止した。設備管理者が原因を調査したところ、熱交換器の経年劣化により内部にピンホールが発生したことによる循環冷却水回路への冷媒漏えいであることが判明した。12/9、メーカーが熱交換器の取り換えを実施。発生原因については、設備設置後約10年を経過している設備であったため、経年劣化により熱交換器に異常をきたし、冷媒が漏えいしたものと推測される。	10年以上 15年未満
71	製造事業所(冷凍)	プレート熱交換器からの冷媒漏えい(R407C)	2018/12/4	大阪府	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		機械	冷凍設備、凝縮器、配管、	<停止中>	<その他>(調査中)			本冷凍設備は実験用設備のため必要都度稼働するもの。10/19に本冷凍設備を運転(運転中点検で圧力問題なし)後、以降停止状態であったが、12/4にフロン排出抑制法の簡易点検実施のため、設備を起動しようとしたが起動せず。点検の結果、プレート熱交換器からの冷媒の漏えいが発生したと判明。なお、冷媒漏えい量は、推定42kg(製品充てん量)である。事故発生原因は、現在調査中。プレート熱交換器の詳細調査を実施予定。	7年以上 10年未満
72	製造事業所(冷凍)	ABアイスビルダー冷凍機冷媒漏れ(R410A)	2018/12/14	京都府	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		食品	圧縮機	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>			12/14、工場内冷凍機の定期点検時にABアイスビルダーの冷凍機より冷媒配管の破断がみつかった。ABアイスビルダーは3基あり、1基につきユニット型冷凍機が4台設置されている。その内、1号アイスビルダーの4号冷凍機と2号アイスビルダーの1号冷凍機の圧縮機インジェクション電磁弁付近の配管が破断し、冷媒が全量漏えいしていた。12/25、修理および予防対策を実施し運転再開。冷媒150x2充てん。定期的な点検を行っていたが、前回点検時に漏れは確認されなかった。冷凍機の振動によりインジェクション電磁弁配管が破断し、冷媒が漏えいした。冷媒配管の振動による破断を防止するため配管固定を強固なものに変更した。	5年以上 7年未満
73	製造事業所(冷凍)	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2018/12/14	三重県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(製薬)	熱交換器	<製造中>	<その他>(経年劣化)			12月6日に中央監視システムにおいて冷凍機の異常警報が発報した。メーカーにて冷凍機を点検したところ、圧縮機システムの配管から冷媒ガスの漏えいが懸念されたため圧縮機を停止した。12月14日に漏えい箇所の確認を実施し、漏えい箇所の縁切りを実施した。冷媒漏えい量は4.76kgだった。原因は調査中。	15~20年
74	製造事業所(冷凍)	高圧法(冷凍)漏えい(R22)	2018/12/19	佐賀県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	冷凍設備、配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(電磁弁の絶縁の維持管理不良)			12/18 15:00頃に漏電ブレーカーが作動したが、原因がわからずそのまま復帰させていた。その後、冷凍機を停止させ、12/19 7:00よりタイマー運転を行っていたが、8:00頃、冷却不足が確認された。電磁弁を分解調査したところ、コア部分にピンホールが生じていたのが確認された。設備業者に連絡し、部分交換を依頼した。部分交換後は、漏えい検知器およびスプレータイプ泡検知器で漏えい点検を行い、160kg充てんを行った。電磁弁のコイル部分の絶縁劣化により、コア部分にピンホールが生じたと考えられる。12/18 15:00の漏電ブレーカーの作動が、コイル部分に漏電ショートしたものであったと考えられ、液ラインであったため、内部の冷媒が一晩中放出状態にあったものと推測される。	7年以上 10年未満
75	製造事業所(冷凍)	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2018/12/29	熊本県	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		一般化学	配管	<製造中>	<点検不良>	<腐食管理不良>		稼働中の冷凍空調機が圧力異常を検知し緊急停止した。確認の結果、油もどし配管と吸入配管とのろう付け部にき裂を発見したことから、ここから冷媒が漏えいし、緊急停止したと推測される。冷媒はほぼ全量(44kg)が漏えいした。き裂が生じた原因については調査中。	
76	製造事業所(コ)一種	オクタノール製造施設炭酸ガス漏えい	2018/10/1	三重県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		石油化学	弁	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<検査管理不良>		通常運転時に現場作業を行っていた運転員が床が濡れていることに気づき、周辺を確認したところ、炭酸ガスクーラー後流ドレントラップバイパス弁より、1秒に1滴程度の漏れを発見、直ちにプラントの停止操作を行い漏えいは停止した。弁を取り外し確認した結果、炭酸ガスドレンによる内面腐食が進行し、ピンホールに至ったことが確認された。炭酸ガスのドレン(炭酸水)による弁(カーボンスチール製)の内面腐食戸特定した。	20年

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	現象(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	使用年数
77	製造事業所(コ)一種	ボタン受入配管のLPガス漏えい	2018/10/4	茨城県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		貯蔵基地	配管	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>			10/4 8:45、設備巡視点検中の従業員がボタン低温タンク(T-202)受入配管のガス抜きラインの自動弁(HSV-213)一側側に氷が付着しているのを発見。ポータブルガス検知器でガス濃度を測定したところ、ガス反応があったため当該配管部からの漏えいを感知した。ボタン受入配管のガス抜きライン(2B)は、低温ボタン受入時、配管が冷えて配管表面に空気中の水分が結露する一方、受入を中止すると外気の影響により常温に向かい配管温度が上昇する。この温度変化により湿潤状態と乾燥状態を繰り返した結果、当該部位に極度の外面腐食が発生し漏えいに至ったものと推定される。	24年
78	製造事業所(コ)一種	常圧蒸留装置のLPガス回収装置ベント配管の不具合	2018/10/4	大阪府	0	0	0	0	その他(ボタン)	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			22:30頃、現場オペレーターが機器点検のため近傍を通るが異常はなかった。機器点検終了後の23:10頃、事務所に戻ろうとしたときに不具合を発見。その後、班長および直課長へ連絡し、現場確認実施。不具合箇所保温が被っているため、不具合箇所特定は出来ず。不具合箇所の上流にある弁を閉止し、不具合箇所のガス検査実施したところ問題はなかった。原因は調査中。	53年
79	製造事業所(コ)一種	イソブチレン抽出装置LPガス漏えい	2018/10/4	神奈川県	0	0	0	0	その他(ボタン、ペン)	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中>(スタートアップ)	<施工管理不良>			イソブチレン抽出装置はブタジエン原料ガス(ボタン・ペン留分)から、硫酸でイソブチレンを抽出する設備で、装置は定期整備後のスタートアップ作業中だった。当該装置の近傍で製造1グループ運転員が弁操作を実施しているところ、臭気を感じ、皮膚にヒリヒリする感覚を感知した。周辺を点検したところ、E-1171出口配管部でLPガス漏えいを発見した。直ちに班長に報告し、119番通報を依頼するとともに、装置のESD(緊急停止)を指示し、漏えい箇所周辺のブロック作業を開始した。漏えいは、E-1171からD-1171行きのT字管に設置している閉止フランジの知らせ穴で発生した。当該閉止フランジを開放して内面を確認した結果、本来の仕様であるテフロンライニング(=テフロン製シートガasket)が無く、炭素鋼部が接液する状況であったことが判明した。当該閉止フランジが設置されているT字管を2004年定期整備時に取り替えており、この工事の際にテフロン製シートガasketを挿入せずに復旧したことに加えて、知らせ穴の内部が雨水等による錆により閉塞していたため、テフロンシートの挿入漏れが発覚せず、今回の漏えいに至ったものと推定。	30年9か月
80	製造事業所(コ)一種	高圧法ポリエチレン製造施設フィード配管ブローノズルからのエチレンガス漏えい	2018/10/10	神奈川県	0	0	0	0	エチレン	C2	漏洩		石油化学	継手	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<設計不良>		通常運転中、運転員の定時現場パトロールにてT-1731(No1オイルカラム)付近で臭気を確認した。定置式ガス検知器の動作はなかった。運転系列の停止措置を行いD-1723(フィードセパレーター)とT-1731の間のバルブを閉止して独立させた。T-1731入口弁の閉止操作に向かう際、保冷配管のブローノズル付近でエチレン臭気、陽炎、漏えい跡を確認した。当該配管の独立が完了した後は臭気が消えたことからガス漏えいであったことを判断した。保冷解体後、ブローノズルのソケットエルボ部の外面腐食による減肉および窒素でのソープチェックによる泡を確認した。当該配管は、運転温度が0℃付近であり結露しやすい運転条件であった。保冷の状態は、板金が外れ断熱材にひび割れおよび隙間があった。炭素鋼のソケットエルボにSUSパイプを溶接した異材金属溶接でもあり、腐食環境下での長期間の運転で外面腐食が進行し、減肉・開口に至った。	45年
81	製造事業所(コ)一種	高圧法ポリエチレン製造施設差圧計導圧配管からのエチレンガス漏えい	2018/10/16	神奈川県	0	0	0	0	エチレン	C2	漏洩		石油化学	配管	<停止中>(工事中)	<腐食管理不良>	<検査管理不良>		T-1731の中段ステージ作業中の足場工事施工者からガス臭がすると保全員が連絡を受け運転員へ連絡した。運転員が付近の計装配管からの臭いを感じ、ポータブルガス検知器でその保温内を測定したところLEL80%の可燃性ガス濃度を検知した。T-1731の当該差圧計導圧配管の元弁を閉止して独立させた。独立完了後、その保温材からのガス濃度は検知されなくなった。その後、工業保安課および川崎市消防局の了解を得て保温解体後、窒素による気密試験でソープチェックによる泡を確認した。浸透探傷検査の結果、SUS導圧配管の応力腐食割れが確認された。当該導圧配管は、スチームトレース銅管と抱き合わせ保温を巻いていたが、保温が劣化し保温内への雨水の浸入、スチームトレースによる加圧により湿乾を繰り返し塩素イオンが蓄積してSUS304製導圧配管の応力腐食割れを起こしたと推定する。	45年
82	製造事業所(コ)一種	No1空気・窒素製造施設窒素ガス漏えい	2018/11/12	広島県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		一般化学	コールド・エバポレータ、配	<停止中>(検査・点検中)	<設計不良>			No1空気・窒素製造施設のNo1液体窒素貯槽の気密試験(常用圧力0.93MPa)を実施したところ、貯槽底部の引出配管エルボ部ろう付け接合部の外面腐食による微量漏れ(カニ泡)を発見した。漏えいは応急処置(バンド巻き)により停止した。液体窒素を繰り返し引出すことで配管が熱収縮し、ろう付け部に割れが生じたためと推定される。	48年
83	製造事業所(コ)一種	アルゴンCE配管からのアルゴンガス漏えい	2018/11/14	神奈川県	0	0	0	0	その他(アルゴン)	C2	漏洩		充填所	継手	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)			9:00からアルゴン製造施設(CE)の運転を開始し、12:00に停止した。(当該箇所には霜が付着。) 13:00から運転前点検を行ったところ、ポンプ吸入弁のタンク側ろう付け部に溜まった水滴に気泡があった為、漏えいと判断し、関係機関へ通報した。漏えい箇所は、バルブ(真鍮製)と配管(SUS304)がろう付け施工されており、設置後34年が経過し温度変化による繰り返し応力により劣化が進んでいた。また、配管を固定するUボルトが外れており、ポンプの振動が伝わり、さらに劣化が進んだと推定される。	34年
84	製造事業所(コ)一種	No3窒素発生装置液体窒素漏えい	2018/11/15	香川県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		石油化学	配管、弁	<製造中>(定常運転)	<シール管理不良>	<締結管理不良>		11/15 11:30頃、日常点検中の職員が貯槽元バルブからの液化窒素漏えいを発見した。その後、すぐに現地の立入禁止措置を実施し、各行政および管理会社に通報を行った。 漏えい箇所が貯槽元弁であり、貯槽が空にならないければ作業不能なため、11/16に気密試験を実施し、グラウンド押えナット部分からの漏えいを確認した。11/17、管理会社職員により、バルブのPT検査、気密検査を実施した。グラウンドパッキンの取り換えを行ったところ、漏えいが停止した。液化窒素の通液による冷却を繰り返したため、当該弁グラウンドパッキンのシールが収縮していた。(厚さ16mm→14.5mmに収縮。)増し締めを行った際にナットと中径管先端が接触しており、シール性が低下した状態ですらに通液による冷却があった為、漏えいしたと推定される。	10年以上 15年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	現象(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	使用年数
85	製造事業所(コ)一種	高圧法ポリエチレン製造施設C-1704圧力計取出し導圧管からのエチレンガス漏えい	2018/11/17	神奈川県	0	0	0	0	エチレン	C2	漏洩		石油化学	配管	<製造中>(定常運転)	<設計不良>	<検査管理不良>		通常運転中に定時の巡回点検において気体が漏れるような音を覚知した。調査したところ、C-1704(No3エチレンブースターコンプレッサー)架台付近にある圧力計の導圧配管付近からの音とわかった。職長へ報告し当該コンプレッサー停止およびバルブ閉止による孤立の指示を受け孤立したところ、漏れ音は止まった。定置式ガス検知器の動作はなかった。No3エチレンブースターコンプレッサーの入口配管から取り出した圧力計導圧配管(外径8mm)が、当該コンプレッサーの架台付近のグレーチング床を受けているアングル鋼に接触していた。当該箇所は狭く点検頻度も難しい場所であり、かつ運転員は配管とアングル鋼が接触していることに気付かなかつた。結果的に往復動圧縮機の運動による微振動によって接触した配管を摩耗させ、穿孔に至ったものと推定している。	45年
86	製造事業所(コ)一種	ローディングアームスイベル部ボタン漏えい	2018/11/23	大阪府	0	0	0	その他(ボタン)	C2	漏洩		石油精製	スイベルジョイント	<その他>(荷役準備中)	<その他>(調査中)			協力会社社員がLPガス出荷のためローディングアームを船に接続し出荷用バルブを開放したところ、ローディングアームのスイベル部よりLPガスの漏えいを発見。調査中	53年	
87	製造事業所(コ)一種	アリルクロライド製造施設外導管におけるプロピレン漏えい	2018/12/18	茨城県	0	0	0	その他(プロピレン)	C2	漏洩		一般化学	配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<検査管理不良>		供給元の協力会社作業員が管理境界付近で導管の点検を行っていたところ、12/18 8:50頃、漏えいを発見した。管理区分の確認、現地確認等をした後、12:21に公設消防に通報。13:57に供給元の送液ポンプ停止後、バルブ閉止、クランプによる漏えい停止措置を開始。16:18、公設消防が漏えい停止を確認。導管と架台との接触部に雨水が浸入したことによる外面腐食。	46年	
88	製造事業所(コ)一種	NUC向け出荷配管LPガス漏えい	2018/12/26	神奈川県	0	0	0	その他(ブテン)	C2	漏洩		石油精製	配管	<停止中>	<設計不良>	<検査管理不良>		当該配管はLPガス製品パイプライン出荷用としてブテン-1をNUCへ供給している。発災時、移送は停止していた。(160kPa)LPガス臭があった為現地を確認したところ配管に氷状の塊を発見。縁切り処置を行うとともに窒素置換を実施した。当該配管は、配管サポート基礎のモルタル部分をははって設置されており、配管とモルタルの間に鉄さびが堆積していた。この堆積物により通気差が発生し、配管の減肉が進んだものと推定される。	30年9か月	
89	製造事業所(コ)一種	ブタジエンNo2抽出施設ブタジエンガス漏えい	2018/12/30	千葉県	0	0	0	その他(ブタジエン)	C2	漏洩		石油化学	継手	<製造中>(スタートアップ)	<締結管理不良>	<設計不良>		停止していた施設の運転再開に向け、溶剤分離塔の暖気を開始して1時間後に溶剤分離塔からアセチレン分離塔への配管からブタジエンを含んだアセトニトリルが漏えいしているのを発見し、バルブ閉止による縁切りを実施した。施設の停止中に配管が外気温まで下がり収縮したことが直接原因である。通常であれば、配管のエキスパンションや配管の曲り部で収縮は吸収されるが、当該配管はシューの可動範囲を超え、シュー脱落防止の突起が架溝に引っかかった為、伸縮の応力を緩和することができず配管を引っ張り、開き報告に弱かったフランジを開口させた。	10年以上15年未満	
90	製造事業所(コ)一種	高圧法ポリエチレン製造施設No1リジエクトバルブグランド部からのエチレンガス漏えい	2018/12/30	神奈川県	0	0	0	エチレン	C2	漏洩		石油化学	弁	<停止中>	<締結管理不良>			予定されていた生産が種るようしたためRx-1反応器を計画停止したが、停止から約40時間が経過してもRx-1プロダクトレシーバーの圧力低下傾向が止まらないため調査したところ、Rx-1リジエクトバルブグランド部からの微小な漏えいを発見した。グランド増し締めを行ったが、増し締めしづらい場所であったため、十分な増し締めが行えず、漏えいを止めることができなかった。このため、Rx-1プロダクトレシーバーを落圧し、漏えいを止めた。なお、運転中および停止後も定置式ガス検知器の作動はなかった。反応器の運転開始および停止時に当該バルブを繰り返し作動させたことでグランドパッキン摺動部に微小な隙間が生じたと推測する。微小漏えい覚知後のグランド部の増し締めでは構造上確実な増し締めができず締め付け力不足で漏れを止めることができなかった。 *現場から当該バルブを取り外し、エアシリンダーおよびヨークを外した後のグランド抑えボルトの増し締めで1mmほど締め込む事ができ、漏れがないことを確認した。	45年	
91	製造事業所(LP)一種	LPガスの漏えい	2018/11/2	新潟県	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		充填所	緊急遮断弁	<製造中>(定常運転)	<その他>(不明)			LPガス貯槽(20トン)においてLPガスをプロパンローリーにて受入中に、ガス臭がしたのでガス漏れ検知器で確認したところ、貯槽の緊急遮断弁のケーシング付け根よりガス漏れを検知した。緊急遮断弁(玉型弁)の軸との隙間から漏えいが発生した。2018/7に貯槽開放検査を実施し、その際にOリングを交換、その4か月後に漏えいが発生。調査の結果、作業場のものなのか、Oリング自体によるものなのか原因の特定は出来ず。漏えい後に新しいOリングに交換後は、現在まで漏えいは確認されておらず。事業者は、漏えいの早期発見、未然防止のため、今後、日常点検等をさらに強化することとしている。	23年	
92	製造事業所(一般)一種	重合槽真空配管溶接部からの窒素ガスの漏れ	2018/10/1	宮城県	0	0	0	窒素	C2	漏洩		一般化学	配管	<製造中>(定常運転)	<検査管理不良>	<施工管理不良>		ポリアミド66の重合槽に接続する二十配管(内管:圧縮窒素および原料、外管:ダウサムA)について、内管の溶接部分にき裂が生じ、原料の投入および重合反応時に窒素で加圧した際、外管のダウサムAに窒素ガスが漏えいし混入した。なお、重合反応終了後、重合槽を真空にする際、内管側に染み出たダウサムAの臭気を真空ポンプ排気側で覚知したことから、事故を発見した。高圧ガス配管の溶接部分にき裂が生じたことから、高圧ガスが漏えいした。なお、き裂の原因は、配管製作時に溶着金属の溶け込み不良の欠陥があり、バッチ運転による熱応力が欠陥部に集中したことによって生じたものと推定された。	44年	
93	製造事業所(一般)一種	高圧ガス設備からのガス漏えい	2018/10/3	東京都	0	0	0	その他(ヘリウム)	C2	漏洩		その他(学校)	圧力計配管	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>			10/3に、定期自主検査をして行っていた気密検査において、ヘリウムガス回収圧縮機Aの4段目圧力計接続配管から、ガスが漏えいしていることを、漏えい検査液により確認した。当該配管の経年劣化により、微小な損傷が生じたものと思われる。	43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	現象(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	使用年数
94	製造事業所(一般)一種	窒素漏えい	2018/10/5	茨城県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		その他(研究所)	継手	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>			送ガス蒸発器をA系統からB系統に切り替えた際に、B系統蒸発器入口のフランジ部(25A)から窒素が漏えいした。系統をA系統に戻して漏えいの軽減を図り、フランジボルト増し締め後に再度B系統へ切り替えて漏れがないことを確認した。通常の運転において霜が付く部分であるため、金属(SUS)フランジが熱膨張と収縮を繰り返したことにより、ボルトが緩んだものと推察される。	7年以上 10年未満
95	製造事業所(一般)一種	液化天然ガスの漏えい	2018/10/9	茨城県	0	0	0	0	天然ガス	C2	漏洩		自動車	蒸発器	<製造中>(スタートアップ)	<設計不良>			10/9 7:00頃、日常点検中に温水式気化器付近で異臭がしたため、ガス検知器で点検を実施したところ、アラームが発報した。気化器の水槽内を確認したところ、配管から気泡が発生していた。起動・停止による負荷変動を生じたため、熱応力が繰り返されたことで溶接部に疲労き裂が発生した。	10年以上 15年未満
96	製造事業所(一般)一種	タンクローリーのフレキシブルホースから窒素漏えい	2018/10/12	石川県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		運送	フレキシブルホース	<製造中>(スタートアップ)	<施工管理不良>			タンクローリーで納入先に荷下ろしを開始するために液送ポンプ入口側バルブを開放した際に、吐出側フレキシブルホースから窒素が微量漏えいした。すぐに漏えいに気づき、バルブを閉止して荷下ろしを中止した。原因は、フレキシブルホースの連結配管に芯ズレが発生していることで、局所的な応力が加かったこと、また、フレキシブルホースの長さが十分ではなかったことでその応力を吸収できなかったことにより、フレキシブルホースにき裂が生じたためと考えられる。	7~10年
97	製造事業所(一般)一種	アルゴンガス漏えい	2018/10/15	茨城県	0	0	0	0	その他(アルゴン)	C2	漏洩		その他(金属加工)	継手	<停止中>(休止中)	<締結管理不良>			10/15 14:00の日常点検時に圧力計を確認した際に、前回点検時からの落圧を確認した。調査の結果、蓄圧設備とフィルタ一部からの漏えいを確認した。加圧と減圧の繰り返しにより、袋ナット部の緩みが発生したと考えられる。	3年以上5年未満
98	製造事業所(一般)一種	LNG漏えい	2018/10/18	茨城県	0	0	0	0	その他(メタン)	C2	漏洩		その他(金属加工)	気化器	<製造中>(定常運転)	<設計不良>			10/18 16:56、LNGサテライト設備自主設置ガス検知器警報が発報した。気化器温水側自動排気弁出口チューブを外し、チューブ先端をハンディタイプのガス検知器にて測定したところオーバーレンジ(%LEL)反応した。No3気化器をすぐに停止、系内から縁切りし、ガス側と温水側の降圧を行った後、ガス漏えいは終息した。10/22にNo3気化器の開放点検を実施したところ、気化器コイル入口近傍のエルボ接続管の上段側コイルとの溶接線より約20mm下流に5mmの縦割れが見られた。縦割れ発生の要因は、気化時の温度変動による素材の膨張収縮による金属疲労と推定される。	5年以上7年未満
99	製造事業所(一般)一種	圧縮天然ガススタンド天然ガス漏えい	2018/10/22	千葉県	0	0	0	0	天然ガス	C2	漏洩		スタンド	継手	<停止中>	<シール管理不良>			圧縮天然ガススタンドの営業終了後、ガス漏えいの警報が発報し、ガス漏えいを覚知した。蓄圧器周辺の安全弁取付け部から天然ガスが漏えいしており、増し締めにより漏えいを停止した。当該箇所は2018/6、定期自主検査時に安全弁の着脱を行っており、その際、締め付け時のトルク不足によりシール不良が生じていたものと推定される。着脱後の気密試験時および発災日までは気密性が保持されていたが、何らかの原因により漏えいに至ったものと推定される。	15年以上 20年未満
100	製造事業所(一般)一種	高圧ガス製造ラインからのヘリウムガス漏えい	2018/10/22	神奈川県	0	0	0	0	その他(ヘリウム)	C2	漏洩		一般化学	配管	<製造中>(シャットダウン)	<検査管理不良>	<その他>(経年劣化による老朽)		10/22 16:00頃、当該事業所の高圧ガスヘリウム生産ラインの充てん操作架台で製品への充てんが完了し、分析作業中に圧の張られた配管から微量な漏えい音がしたため、発泡液にて検査したところ漏えいが見えられた。設置以来25年が経過し、長年にわたる圧力変動や圧縮機等の振動の影響があったのかと想定できる。定期自主検査の際は20分間の圧張り気密試験を実施、圧力計を監視して圧力の低下が無ければ合格としていたため、微量の漏えいの発見が出来なかった。今後は充てん架台のサポート部分の補強や充てん架台装置全体の更新も視野に入れ、定期検査の際は発泡液による試験の追加も計画する。	25年
101	製造事業所(一般)一種	第1組立工場液化フルオロカーボンR134a冷媒充てん装置安全弁放出	2018/10/26	大分県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		自動車	緊急脱圧設備	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			フルオロカーボン(HFC-134a)を自動車に充てんする装置において、車両に充てんを行う計量ポンプとその上流の圧送ポンプの間の安全弁から、ガスの放出が発生した。当該装置には、自動弁(計量シリンダーへの流入・閉止を切り替える弁)が設置されているが、センサーの誤作動により自動弁が繰返し開閉する現象が起き、管内の圧力が上昇したためであると推定。なお、安全弁の設定圧力は1.8MPaであり、圧送ポンプの吐出圧力を1.7MPaで稼働させていた。	10年以上 15年以上
102	製造事業所(一般)一種	液化窒素蒸発器の漏えい	2018/10/29	兵庫県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		その他(ガスセンサー)	送ガス蒸発器	<製造中>(定常運転)	<その他>(蒸発器入口管の温度分布の違いによる応力発生)			当該蒸発器を8:00に使用側から大気側に切り替えを行った。(送液停止状態。)その日の15:00時点での日常点検中にて当該蒸発器液ライン入口管下部の1箇所がガスが漏えいしているのを発見した。蒸発器切替直後、入口管(波ライン・4本)のうち、入口1本目に液化窒素が多く流れる傾向がある。(霜付が早い。)1本目と他の3本で温度分布の違いが発生することになり、2本目に大きな応力が発生し、溶接に割れが生じた。	1年以上3年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	現象(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	使用年数
103	製造事業所(一般)一種	水素漏えい	2018/10/30	福島県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		充填所	熱交換器	<製造中>(シャットダウン)	<腐食管理不良>			圧縮水素ガス充てん所において、ガスクーラー内部よりポコポコと音がしたため、ガスクーラーシェルベント弁を開け、ガス検知器により確認したところ、水素の漏えいを覚知した。 事故当時、充てんコンプレッサーは停止中であった。(圧力0.6MPa) 16:00頃 保安係員代理者が巡回中、ガスクーラー内部よりポコポコと音がしているのを発見。 16:10 ガス検知器を準備し、ガスクーラーシェルベント弁を開け、ガス漏れ確認。 16:30 水素ガスをラインを縁切りし、窒素ガスによる置換を指示、17:30に完了。圧縮水素ガスクーラー内部の液中の蛇管部分の腐食により漏えいが発生したと推測される。 蛇管については毎年、定点の肉厚測定を実施し腐食を確認していた。また、開放検査時には、外部のフランジの溶接部のPT検査と液中の蛇管の肉厚測定を実施していた。 しかし、本来であれば、液中中部にある蛇管については、肉厚測定以外に、肉厚測定以外の非破壊検査(PT検査またはそれに代わる耐圧検査)を実施すべきであったところ、実施していなかった。 このことも腐食の進行を詳細に確認することができなかった要因と思われる。 なお、8月に実施した定期自主検査時における漏えい検査は異常なかった。	15年以上 20年未満
104	製造事業所(一般)一種	空気液化分離設備からの窒素ガスの漏えい	2018/10/31	富山県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		一般化学	配管	<製造中>(常運転)	<腐食管理不良>			8:40頃 巡視点検を行っていた作業者が、屋外の保温材に覆われた窒素配管付近から漏えい音が聞こえたため、直ちに設備の運転を停止し、調査を開始した。 10:00頃 圧縮窒素コンプレッサー用シールガスの出口低圧配管の曲管部付近において、保温材外装が腐食・開口していることを発見した。保温材を剥がして確認したところ、配管も激しく腐食しており、その中に直径3mm程度のピンホールがあった。 15:00頃 県に電話で連絡した。(16:00頃、県を訪問し、担当者に報告) なお、漏えい量は不明である。(漏えい音が聞こえたが、設備の運転に影響がない程度(異常警報の発報なし))当該配管の保温材の外装(垂鉛メッキ鋼板)の腐食・開口(約60mmx30mm)部から浸入した雨水により、内部が湿潤状態となり、内部配管の腐食が進行し、ピンホール(直径3mm程度)に至ったものと推定される。 なお、当該配管は、当該空気液化分離設備が1993年に設置されて以降、保温材も含め更新されていない箇所であった。事業者は、年1回の保温材の外観検査で保温材の外装に腐食があることは認識していたものの、開口部は発見できておらず、保温材の補修と腐食対策を検討している中で事故が発生した。	25年
105	製造事業所(一般)一種	超高純度酸素発生装置のコールドボックス内部漏えい	2018/11/8	兵庫県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		その他(液化ガス製造)	配管	<製造中>(スタートアップ)	<その他>(運転条件・経年劣化)			11/6の朝、当該装置の起動直後にコールドボックス内部からのガス漏えいを確認した。11/7から内部の断熱材(パーライト)の抜出を行い、11/8に漏れ箇所を特定した。漏れ箇所は、窒素セパレータの差圧式液面計の下部取出し部であった。経年劣化の熱応力の繰り返しによるものと推測。	27年
106	製造事業所(一般)一種	液化酸素、液化窒素漏えい	2018/11/9	京都府	0	0	0	0	酸素	C2	漏洩		その他(電気機器メーカー)	コールド・エバポレータ、配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<その他>(経年劣化)		11/9 9:30頃、酸素ローリーから液化酸素をCE設備に供給している時にガス充てん口配管より微小漏えいしていることが判明。その他の箇所についても、石けん水で確認したところ、液面計の計装ラインからも微小漏えいがあった。翌勤務日に液化窒素CE設備も確認すると、同じく液面計の計装ラインから微小漏えいがあった。溶接箇所付近の経年劣化(CE製作後40年以上経過)により、微小漏えいが発生したものと推測される。	酸素:40年 / 窒素:44年
107	製造事業所(一般)一種	液化酸素CE漏えい	2018/11/12	山口県	0	0	0	0	酸素	C2	漏洩		機械	配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)	<検査管理不良>		11/9 17:00の日常点検=異常なし。酸素供給停止。 11/12 8:00の日常点検後、酸素供給を開始。CE下部の冷凍状態を確認するため、9:00頃に下部を検査中に異音を検知。調査の結果、検液弁ライン貯槽側ろう付け部より気体漏れを発見した。漏えいを起こしたF2検液弁ラインのろう付け溶接部は施工された1969/7から50年、当社にて許可を受けた1973/5から46年が経過しており、その間補修等を施した事もないため、外面からの経年劣化が理由として考えられる。	46年
108	製造事業所(一般)一種	水素ステーションにおける水素漏えい	2018/11/16	茨城県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		スタンド	充填ノズル	<製造中>(定常運転)	<シール管理不良>			燃料電池自動車への充てんにおいて、充てん終了時に充てんノズルの吸引式ガス検知器が発報した。Oリングのグリス切れにより、低温領域においてシール性能が低下したことによる。	1年以上3年未満
109	製造事業所(一般)一種	液化窒素コールドエバポレータ漏えい	2018/12/3	栃木県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		機械	コールド・エバポレータ	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<点検不良>		12/3、液体窒素納入のため、ローリー車が現地へ到着、10:30より当該設備に充てん開始した。その際、ローリー車の運転手が充てんラインブロー弁のろう付け部より微量漏れを発見した。当該設備は設置後29年が経過しており、日常点検および定期自主検査などの検査を実施していたが、配管腐食の状況をつかめず、漏えいが発生した。配管腐食管理および点検が不十分であった。	29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	現象(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	使用年数
110	製造事業所(一般)一種	圧縮水素移動式製造設備水素ガス漏えい	2018/12/11	神奈川県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		その他(水素製造・出荷)	充てんノズル	<製造中>(常運転)	<検査管理不良>			燃料電池自動車へ充てん中、充てんノズルに設置された吸引式水素ガス検知器が発報(軽故障・重故障表示を警告)し、充てんが停止した。燃料電池自動車への充てん作業を中止し、ホース内を脱圧した。その後、圧縮水素移動式製造設備の安全確認し異常がないため、水素出荷センターへ帰所。 ※ガス検知器の設定値 軽故障:480ppm、重故障:1,000ppm。調査中。	1年以上3年未満
111	製造事業所(一般)一種	蓄圧器ユニット内遮断弁グランド部水素漏えい	2018/12/13	福岡県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		スタンド	弁	<製造中>(常運転)	<その他>(材料摩耗劣化)	<シール管理不良>		当該ステーションはFCV充てん時に使用する高圧蓄圧器とともに、水素製造装置で製造した水素を貯め置く蓄圧器を有しており、FCV充てんにより高圧蓄圧器の圧力が低下した場合に水素圧縮機を起動して貯め置き蓄圧器から高圧蓄圧器へ水素を移送、圧張り(復圧)している。 12/13は16:31から閉店準備として貯め置き蓄圧器から高圧蓄圧器への水素移送(復圧)を行うために、水素圧縮機の吸込みラインへ、貯め置き蓄圧器の払い出し遮断弁を開けて圧張り作業を開始したところ、蓄圧器ユニット内の定置式ガス検知器がHH警報(48%LEL)を発報した。一旦遮断弁を閉止した後に、携帯型ガス検知器を使用して漏えい箇所を特定するために、再度水素圧縮機吸込みラインに遮断弁を開操作して水素を流通させたところ、遮断弁のグランドシール部付近からガス漏えい(漏えい音)を確認した。 12/14、バルブメーカーおよび点検整備元請け会社により遮断弁グランド部分からの漏えいの再確認を行うとともにバルブの分解点検整備を実施し、シール部材の交換により漏えいが止まったことを確認した。当該遮断弁のグランド部のシール部材は消耗品であり、使用に伴う消耗によりグランド部の緩みが徐々に進む特性を有している。グランド部シール部材の交換は稼働頻度に応じて最長2年での交換を基本とし、緩み防止のための締結管理を6か月毎に行うこととしている。今回11月末に漏れチェックと締結管理を実施する計画であったが、ステーションの間点検整備計画上に12月に点検が予定されていたため、締結管理も12月の点検時に行う予定としていたところ、グランド部シール部材の消耗により緩みが想定以上に進んでおり、遮断弁作動時に漏えいに至ったと推測される。	1年以上3年未満
112	製造事業所(一般)一種	水素圧縮機5段シンリンダーヘッドからのガス漏えい	2018/12/16	埼玉県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		スタンド	圧縮機	<製造中>(常運転)	<設計不良>			12/16 15:30頃、当該水素ステーションにてFCVに充てん中、警報が発報し設備が非常停止した。当日は10:00営業開始し、FCVの充てんは5台目であった。 警報を確認したところ水素圧縮機室のガス漏れであり、発報時水素圧縮機は82MPa蓄圧器への蓄圧運転中であった。水素圧縮機室各部を調査したところ、停止中の水素圧縮機5段シンリンダーヘッド付近において携帯用ガス検知器で約2,000ppmのガス漏えいを検知した。開放した5段シンリンダーヘッドを確認したところ、リングの円周上の外周部に多数の傷、き裂がみられた。これらの傷・き裂の考えられる発生メカニズムは圧縮機運転中リング外周の一部分がシンリンダーアダプタ管にはみ出してしまい、これによりリングが傷ついていったものと考えられる。	3年以上5年未満
113	製造事業所(一般)一種	圧縮水素漏えい	2018/12/28	京都府	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		スタンド	継手	<製造中>(スタートアップ)	<締結管理不良>			12/28 8:40頃に水素カードルから移動式ステーションへの蓄圧作業を開始した。8:43頃に低圧段プースター稼働時にガス漏れ重故障が発報し、設備が停止した。水素ガス漏えいと判断し、バルブユニットを閉止し、水素ガス漏えいを止めた。また、移動式設備のウイングを全開にし、ガス濃度を低下させた。低圧段プースターのガスベントラインの1/4インチ食い込み継手が手締め状態であったため。12/5〜12/23にハイドロシャトルの年次点検を実施、低圧段プースターおよび高圧段プースターの取付け時に低圧段プースターのガスベント継手を閉め忘れていた。	1年以上3年未満
114	製造事業所(一般)二種	N2配管継手漏えい	2018/10/19	神奈川県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		電気	継手	<製造中>	<腐食管理不良>	<締結管理不良>		製品の圧力検査をするため高圧の窒素ガスを使っていた。この圧力検査を終了しようとしたとき(窒素ガスの製造を終了しようとしたとき)、高圧ガスボンベの弁を閉める際に残圧を確認したところゼロであった。配管等の漏れ確認をした結果、継手が腐食していた。経年劣化による腐食と推定されるが、現在調査中。	7年以上10年未満
115	製造事業所(一般)二種	窒素タンク設備(貯槽、蒸発器管連絡管)における窒素ガス漏えい	2018/11/30	岩手県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		機械	コード・エバポレータ、継手	<製造中>(常運転)	<その他>(経年劣化)			11/30 9:10頃、従業員が日常点検実施中、貯槽、蒸発器管の連絡配管(エルボ)に発生したピンホールから微量の窒素ガス漏えいを発見。応急処置をして直ちに濡れタオルを当該箇所巻きつけてタオルを凍結させ、ガスの漏えいを止めた。 その後、13:00に熱処理炉を運転停止。19:00に熱処理炉の冷却用に供給していた窒素ガスの供給を停止するとともに高圧ガス製造施設(窒素CE)の運転停止。この間、事業所の従業員1名を監視に配置。12/1、漏えい箇所の破損部品を交換。耐圧・気密・肉厚測定を実施。11:15、漏えいが無いことを確認。当該高圧ガス製造施設の利用を再開。 機器設置から27年が経過しており、設備の経年劣化がピンホールの発生原因と推測される。貯槽から場は鶴器までの連絡配管溶接部(エルボ)からの漏えい。 機器設置から27年が経過しており、設備の経年劣化が原因でピンホールが発生し、漏えいに至ったもの。	27年
116	製造事業所(一般)	No2LNG気化器分岐管からの漏えい	2018/10/1	静岡県	0	0	0	0	その他(メタン)	C2	漏洩		食品	その他(気化器)	<停止中>	<自然災害>(台風)		当該事業所は、台風24号の影響により10/1未明から17:00頃まで停電が発生した。復電後、LNGサテライト設備の点検を行ったところ、No2LNG気化器上部サポート部に損傷が認められたため、No2LNG気化器を停止、No1LNG気化器を運転し送ガスを再開した。N2による気密試験結果、No2LNG気化器分岐管に微量の漏えいが認められた。台風24号による強風の影響でNo2LNG気化器のガス側上部および下部サポートが損傷した。 同損傷の影響により、気化器分岐管部に応力が加わり二次的に損傷したものと推定する。	1年未満	

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	現象(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	使用年数
117	製造事業所(一般)	液化酸素LGC容器安全弁作動	2018/10/7	栃木県	0	0	0	0	酸素	C2	漏洩		その他(製缶業)	安全弁	<停止中>(検査・点検中)	<容器管理不良>			液化酸素LGC容器の内圧自然上昇により、容器安全弁作動し、ガスが噴出した。近隣住民が噴出を発見し、消防通報し、事故が発覚した。新設試運転用の液化酸素LGCについて、気温の上昇および日光の照射により、容器内圧が上昇し、容器安全弁からガスが噴出した。	新設試運転中
118	製造事業所(一般)	炭酸ガスの漏えい	2018/10/17	山形県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		販売店	容器本体	<その他>(残ガス容器保管時)	<不良行為>			当該事業所の容器置場において、消費先から回収してきた液化石油ガス容器(160kg)の液体取出しバルブが開放され、ガス(気体)が漏えいした。その噴出音を聞いた近隣のスーパーの店長が通報し、現場に駆け付けた警察がバルブを閉じた。当該容器は翌日撤去しやすくなるため、施錠される保管スペースの外側に存置されていた。また、当該容器の存置場所は外部からの人の侵入が容易な場所であった。液体取出しバルブが開放状態にあったことから、部外者が当該事業所に侵入し、バルブを開放するというライタズ行為によるものと考えられる。	
119	製造事業所(一般)	水素圧縮機水素ガス漏えい	2018/10/24	愛知県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		スタンド	圧縮機	<製造中>(定常運転)	<設計不良>			充電により蓄圧器の圧力が下がった為、水素圧縮機を運転した。水素圧縮機を運転したところ、水素圧縮機のパッケージ内の水素ガス検知器が、漏えいを検知(169ppm)、営業を停止した。圧縮機メーカーとの調査により、水素圧縮機において、5段シリンダヘッドからの水素漏えいが確認された。(ポータブル検知器1,000ppm)5段シリンダヘッドにおいて、組み立て時に加わる力および圧縮機運転時の圧力脈動によりOリングに捻じれが発生し、ガス流路ができたことが原因であると推定。	1年以上3年未満
120	製造事業所(一般)	液化酸素ガス漏えい	2018/10/29	滋賀県	0	0	0	0	酸素	C2	漏洩		充填所	コールド・エバポレータ	<製造中>	<誤操作、誤判断>			8:50頃、工場作業員が液化酸素ガスの超低温容器(以下、LGC)への充電準備を開始した。通常通りLGCを電動チェーンブロックを使用して計量器へ乗せ、LGC充電フレキシブルホースをLGCの充電口に接続した。その直後、配送員より充電するLGCの変更依頼があり、工場作業員が電動チェーンブロックを使用してLGCを移動しようとしたところ、LGCに接続されていたフレキシブルホースが引っ張られ、CE側フレキシブルホースの接続部近くの配管が破損し、液化酸素ガスが漏えいした。原因は、工場作業員が計量機に乗せていたLGCを移動させる際に、LGCの充電口に接続されていたフレキシブルホースを取り外すことを忘れてLGCを移動させようとしたため。	40年
121	製造事業所(一般)	液化炭酸ガス漏えい	2018/10/31	大阪府	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		充填所	容器本体、元弁	<貯蔵中>	<誤操作、誤判断>			事業所敷地に駐車中の3tトラックの荷台に積載された充電容器3本(液化炭酸ガス容器(容量175L)2本、液化酸素容器1本(容量175L)のうち液化炭酸ガス容器1本からガスが噴出していたのを、通行人が火災と誤認し消防へ通報し、警備会社から当該事業所の従業員に連絡し、従業員が現場到着後、弁を閉栓し、漏えいを止めたもの。10/31早朝に液化炭酸ガス容器を出荷予定であったため、10/30の15:00頃容器に液化炭酸ガスを充電し、容器置場で貯蔵後、同日17:00頃トラックの荷台に充電容器(液化炭酸ガス2本、液化酸素1本)を積み込み、事業所敷地内で貯蔵を実施していた。液化炭酸ガス漏えい時、事業所従業員により容器弁を閉栓し漏えいを止めたが、従業員が閉栓する際にバルブがわずかに緩んでいたことを確認したと証言しており、充電直後はガスの漏えいはなかったが、容器弁の閉栓がきっちりされていないため、時間が経つにつれ、容器内部の圧力が上昇し、容器弁から炭酸ガスが漏えいしたものと考えられる。	
122	製造事業所(一般)	水素圧縮機水素ガス漏えい	2018/10/31	愛知県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		スタンド	圧縮機	<製造中>(定常運転)	<その他>(部品の経年劣化と推定)			充電により蓄圧器の圧力が下がった為、水素圧縮機を運転した。水素圧縮機を運転したところ、水素圧縮機のパッケージ内の水素ガス検知器が発報(128ppm)、営業を停止した。圧縮機メーカーとの調査により、水素圧縮機において、3段シリンダヘッドからの水素漏えいが確認された。(ポータブル検知器2,000ppm以上。)3段シリンダヘッドのOリングシール面が経年劣化で摩耗したことが原因であると推定。	1年以上3年未満
123	製造事業所(一般)	窒素漏えい	2018/11/7	愛知県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		自動車	配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(配管部の経年劣化による漏えい)			窒素CEのガス放出ライン出口配管のロー付け部分からの漏えい。経年劣化(温度変化)により、銅配管にき裂が入り漏えいした。	21年
124	製造事業所(一般)	液化窒素供給設備ガス漏えい	2018/11/12	東京都	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		その他(研究所)	継手	<貯蔵中>	<その他>(経年劣化)			液化窒素貯槽付属の検液弁の配管継手溶接部より、微量の漏れが発生。原因は特定できない。予想として、液化窒素充電作業時に使用する弁であることから、経年劣化による金属疲労と推定する。いつの段階で漏えい発生したか不明。定期自主点検(2018/11/12)時、漏えい確認。	21年
125	製造事業所(一般)	水素ガス漏えい	2018/11/22	京都府	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		スタンド	金属フレキシ管	<その他>(フレキシ管接続後の昇圧直)	<点検不良>			11/22 8:45頃に水素カードルから移動式ステーションへの蓄圧作業準備を開始し、金属フレキシ管をカードルへ接続後、カードル出口弁(手動弁)を開いたとき、「シュー」という音を確認した。水素ガス漏えいと判断し、直ちにカードル出口弁を閉止。直後、上方へ拡散された水素ガスで定置式ガス検知器センサーが反応し警報が発報。その後、カードルの各ボンベ元弁をすべて閉止。その後、ガス発泡液を使用し、金属フレキシ管のカプラー近傍ペローズ部から水素ガス漏れが発生していることを確認。前回同様、日頃から当該フレキシ管の取扱いには、過度の曲げが掛からないように留意していたが、損傷部は、カプラーとフレキシ管の接続部近傍のフレキシ管部であり、カードル接続中のフレキシ管自重による曲げ、接続取外し時の曲げなどが原因と推測している。	1年以上3年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	現象(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	使用年数
126	製造事業所(一般)	重水素充てん設備漏えい	2018/11/22	兵庫県	0	0	0	0	その他(重水素)	C2	漏洩		その他(研究所)	継手	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>	<施工管理不良>		電解装置により発生させた重水素をエア駆動の圧縮機により昇圧し容器へ充填する重水素製造設備において、製造充填中、圧縮機室内に重水素が漏えいし、重水素ガス検知器の重警報(1,000ppm)が発報した。漏えい箇所を調査した結果、圧縮機Bライン吐出部のコーン&スレッド継手(HP1/4')であった。原因としては、圧縮機運転中の振動により当該継手が緩んだものと考えられる。漏えい箇所と同仕様のアラインの継手の締め付けトルクを調査すると、15N・m以下となっていた。規定トルクの34N・mで締まっておらず、施工時より締め付けトルクが不足しており、運転による振動により徐々に継手が緩み漏えいに至ったものと考えられる。	1年未満
127	製造事業所(一般)	水素カードル配管接続部水素漏えい	2018/11/26	愛知県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		充填所	カードルの集合管	<停止中>(検査・点検中)	<その他>(調査中)			水素カードル(水素ボンベ30本から構成)を、水素充てんのために保管場所から当該事業所に運搬。水素充てん後、当該水素カードルにおける水素ボンベ1本の配管接続部から微量漏れを確認。(ろう付け部からの漏えいと考えられる。)当該水素カードルを持ち帰り、ろう付け部の補修を行った。現在、漏えいが無いことを確認し使用中。現在調査中。(通常は取り外しなど行わない部位。)	1年以上3年未満
128	製造事業所(一般)	液化酸素、LGC容器の安全弁作動	2018/11/27	埼玉県	0	0	0	0	酸素	C2	漏洩		充填所	容器本体(チューブネック)	<停止中>	<容器管理不良>			11/26の午後、11/27出荷のため液化酸素を当該容器に充てん、異常なし。その後、構内出荷容器置場に静置。翌朝、始業構内点検時に当該容器の外槽安全弁が作動し、容器胴部前面に着霜した状態を発見。外槽安全弁の保護キャップも容器近傍の床に落ちており、内容物のアルミ蒸着フィルム断熱材片等も周囲に散乱。容器上部溶接線上の凹みが出来た時の衝撃により、ネックチューブが座屈。その後の充てん、ガス消費による温度変化により、金属疲労が進み、最終的にネックチューブ座屈部にき裂が入り、き裂より真空層に酸素ガスがリークし、外槽安全弁の作動に至ったと考えられる。	
129	製造事業所(一般)	液化炭酸ガス漏えい	2018/12/11	京都府	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		その他(会社事務所)	容器本体	<貯蔵中>	<誤操作、誤判断>			不活性ガス消火設備の消防設備点検中に、誤って起動用ガス容器のソレノイド部分を手動起動したため、駐車場内に炭酸ガスが放出されたもの。不活性ガス消火設備の消防設備点検中に、誤って起動用ガス容器のソレノイド部分を手動起動したため、駐車場内に炭酸ガスが放出されたもの。	44年
130	製造事業所(一般)	ディスペンサー緊急離脱カプラーからの水素漏えい	2018/12/11	福岡県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		スタンド	緊急離脱カプラー	<製造中>(定常運転)	<その他>(材料摩耗劣化)	<シール管理不良>		13:20頃、ディスペンサーから燃料自動車に充てん中、出口圧力が73MPaに到達した時点で、ディスペンサー内のガス検知器が30%LELを示し軽故障を発報したが、その直後に充てんが終了し、自動脱圧されるとガス検知器の指示値は0に復帰した。9月の定期自主検査において、緊急離脱カプラーは製造メーカーにて分解整備を実施していた。整備時の取り付け不良も疑われるため、12/12に当該カプラーを取り外し、メーカーで再度気密試験を実施した。その結果、低温時に当該カプラー内のバックアップリング付近から微量の漏えいを確認した。そのため、当該カプラー内のリング等の経年劣化または取付け不良が原因と推定される。	1年以上3年未満
131	製造事業所(一般)	酸素ガス漏えい	2018/12/21	滋賀県	0	0	0	0	酸素	C2	漏洩		窯業	熱交換器	<製造中>(定常運転)	<その他>(溶接部の肉盛不足(推定))			12/21 16:00の設備巡視時、温水蒸発器ドレン回収タンクの塞隙間から通常見られない湯気吹き出しがあり点検、No2温水蒸発器の水面が気泡を伴い激しく揺動していた。蒸発器への液化酸素供給を停止すると揺動が止まった為、器内酸素配管からの漏れと判断。16:35、No2温水蒸発器を停止処置し漏れが止まる。16:40、メンテ業者へ連絡し、点検依頼および社内連絡。18:00メンテ業者が状況確認し酸素漏れ確実との判断。12/28に器内漏れ箇所特定作業(PTおよび気密試験)を実施し、漏れ箇所3箇所を特定。低流量運転等の問題も考えられるが、同型で同年数同条件で使用しているNo1蒸発器は健全である。したがって、使用開始後すぐに割れを生じるほどではない若干の肉盛不足であったと推定。温度変動による疲労を受けるうちに割れが生じたと考えられる。	5年以上7年未満
132	製造事業所(LP)	車両の誤発進によるオートガスディスペンサー引張およびガス漏えい	2018/10/1	滋賀県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		スタンド	フレキシブルホース	<製造中>(定常運転)	<組織運営不良>	<操作基準の不備>		15:30、社員が自車両へオートガスを充てん中にタクシーが来社し順番待ちの状態となった。充てん完了後、充てんホースを接続したまま車両を誤発進させたため、充てんホースがディスペンサーを引張り傾き損傷した。ただちにディスペンサー下部にある元バルブを閉じた。直接的な原因は充てんホースをディスペンサーから外さず誤発進した事によるものだが、高圧ガス製造所としての保安管理体制が十分ではなかった。タクシーへの充てんは保安係員監督のもと充てん作業を行っていたが、自車両は社員自らが充てん作業を行うことが多く、管理監督が不十分であった。今後は保安管理体制と充てん作業手順を見直し、危害予防規定(付属基準)を遵守していく。	30年
133	製造事業所(LP)	充てん容器(20kg)からのLPガス漏えい	2018/10/23	佐賀県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		石油化学	容器本体、元弁	<貯蔵中>	<誤操作、誤判断>			充てん所の警報器が鳴動していると近隣の住民より連絡があった。(宿直者は仮眠中で警報器鳴動に気付かなかった。)事業所内点検の結果、プラットホームに保管していたLPガス容器(20kg)に霜が付いていることが確認できた。即時バルブを閉めガス漏えいを停止した。(バルブ締め込み時に1/4以下程度の緩みが確認できた。)その後、ガス検知器にて滞留ガスがないことを確認した。事故が起きた容器は、ガス検知器および漏えい検知液を用いた、漏えい点検を行い異常がないことを確認した。また、充てん口からガス漏えいがあればキャップシール貼付が困難であるが、事故発生日の16:00頃に充てん作業を行った際はキャップシールを適切に貼付しているため、ガス漏えいが無かったものと認識し作業を終えていた。更なる原因調査のために、当該容器のバルブを取り外し、メーカーに調査を依頼している。	49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	現象(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	使用年数
134	製造事業所(LP)	自圧発生管温水配管部漏えい	2018/10/31	山口県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		スタンド	熱交換器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<点検不良>		10/31 16:00頃、簡易スタンドの熱源機より温水がオーバーフローした。給湯器メーカーへ修理依頼するが、異常は認められず、継続使用。11/8、熱源機から再びオーバーフローした温水よりガス臭がするのに気づき、検知器で確認するとガス反応があったため、使用を停止。11/10、メーカーの分解点検により、自圧発生管内の温水配管のエルボ溶接部に応力腐食割れを確認。自圧発生管内の液化石油ガスが温水配管内へ漏えいしていたことが判明した。なお、県への通報は11/13であった。温水の入れ替えを実施していなかったため水質が悪化し、経年の膨張弁および収縮による溶接部の応力腐食割れを引き起こしたと推定される。なお、定期自主点検は毎年実施していたが、自圧発生管の開放検査は実施していなかった。	10年以上 15年未満
135	製造事業所(LP)	移動式製造設備 液化石油ガス漏えい	2018/11/21	千葉県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		運送	弁	<移動中>	<交通事故>(自損)			当該事業所の従業員は、配送先に向かう途中、眠気に襲われ注意力散漫な状態で運転しており、左側車道外側線を越えていることに気づけなかった。前方の東関東自動車道下り線佐倉IC出口での渋滞により、最後尾の軽自動車車道外側線に出ていることに気づかず直進したところ、軽自動車、その前方の乗用車に接触し、さらにその前方の大型車両後方へ追突する形で停車した。衝突した際の衝撃により充てんホース先端のバルブが緩み、LPガスが漏えいした。運転手が漏えいに気付きバルブを閉め、漏えいは止まった。また、容器にタンクローリーのボンネットが接触し、容器に傷がついた。当該事業所の従業員は、前日(11/20)の夜、風邪が原因による鼻づまりを発症しており、夜中に3~4回起きることがあったため十分な睡眠がとれずにいた。当日(11/21)の朝は起床直後に強い倦怠感を覚えていたが、そのまま出勤した。始業前の点呼時に運行管理補助者から「健康状態」「睡眠不足」「睡眠導入剤服用の有無」について口頭確認されるも、異常なしと返答し乗務した。しかし、睡眠が十分にとれていなかったため、8:40頃、東関東自動車道下り線宮野木JCTを過ぎたあたりから強い眠気を感じるようになり、同時に車両が左右に振れるようになった。車両が車道外側車線を越えていることに気づかないまま第一走行車線を走行して、佐倉IC出口で発生していた渋滞に気付くことができなかった。	10年以上 15年未満
136	製造事業所(LP)一種	充てん設備における引っ張り	2018/11/16	東京都	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(引っ張り)		スタンド	ディスプレイ	<製造中>(定常運転)	<誤操作、誤判断>			ガスを満タンになったのを確認後、先にバルブを閉め、伝票を出し、お客様に鍵と伝票を渡す際にホースがささったままの状態に目が行かず、右に少し走った時にホースで止まった為に、給油口後部がへこんでしまった。直接的原因:充てんホースを外す前にスタンド作業員が預かった鍵を車両運転者に返してしまった。間接的原因:車両運転者は充てんホースが外されていないことに気づかず、車両を発進させてしまった。	35年
137	製造事業所(一般)一種	高圧ガス設備(圧縮天然ガスディスプレイ)での緊急離脱カブラ作動	2018/12/7	東京都	0	0	0	0	天然ガス	C2	その他(緊急離脱カブラ作動(引っ張り事故))		スタンド	ディスプレイ	<製造中>(定常運転)	<誤操作、誤判断>	<組織運営不良>		12/7 21:00頃、充てん作業員による充てん作業を完了後、ドライバーが前輪に装着した歯止めを外しエンジンを始動した約10秒後、充てん作業員が当該車両を「これから燃料充てんすべき車両」と思い込み当該車両に充てんホースを接続した。直後にその状態のままドライバーが車両を発進させたため、緊急離脱カブラが離脱するとともに脱圧ホースが切断された。即座に圧縮機を停止し、ガスの漏えいはなかった。1、当該事業所でルールとしていた「鍵預かり」が実行されていなかった。(「充てんホース接続の前に鍵を預かる」という手順が徹底されていれば、事故には至らなかった。) 2、事故発生当時は充てん待ちの車両が4~5台あり、充てん作業員には「急いで作業をしなければ」という心理が働いた。 3、ドライバーが車両を発進させる直前に周囲の状況を十分確認しなかった。(車両の運転席からは、左側のバックミラーにより燃料充てん口(左前輪の約1m後ろ)付近の目視確認は可能だったと思われる。)	10年以上 15年未満

2018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	現象(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	使用年数
1	移動	東名高速道路上での交通事故によるLPガス漏えい	2018/11/9	静岡県	0	1	0	1	液化石油ガス	C1	漏洩		その他(容器検査)	容器本体、元弁	<移動中>	<交通事故>(他損)			東名高速道路上で、渋滞により停車中の高圧ガス配送車に大型トラックが追突した。追突された配送車は横転し、荷台に積載されていたポンベの一部が道路上に転落し、転落したポンベから液化石油ガスが漏えいした。東名高速道路において工事と事故で渋滞していたため、自社配送車が停車していたところ、後続の大型トラックが運転手のわき見により追突した。そのため、配送車は押し出されて法面に乗り上げ横転、積載していた30本の容器は荷台に結束していたが転落、散乱し、そのうち1本が落下の衝撃で容器バルブが開き、液化石油ガスの残ガスが漏えいした。	
2	移動	移動中のLPガス漏えい火災	2018/11/3	埼玉県	0	0	0	0	液化石油ガス	C1	漏洩	火災	その他(液化石油ガス保安機関)	容器本体	<移動中>	<交通事故>(自損)		摩擦熱	交差点進入時、対向車右折レーンに停止中車両が動き出しそれを避けるため左にハンドルを切り、そのためバランスを崩し横転。横転時、容器1本から出火・1本からバルブが根本より折れガス漏れ。スピードが出ていたことも思われるため、信号機のある交差点では早く通過したいと焦る傾向もあるので、法定速度内での通過。(黄色は停止。)・高圧ガス運搬車両が交差点を進行中、右折してきた対向車を避けようとして急ハンドルを切ったことで、車両の制御を失い転倒した。 ・積載容器が路上に散乱した衝撃により、LPガス容器2本のバルブが開き漏えい。また、容器がアスファルトと接触した際に発生した静電気火花が、漏えいしたLPガスに引火し火災に至った。	
3	移動	高圧ガス積載車両火災	2018/12/11	岡山県	0	0	0	0	その他(プロパン)	C1	その他(危険な状態)		建設	容器本体、配管	<移動中>	<誤操作、誤判断>	<容器管理不良>	裸火	県道を北進中のライン施工車両の荷台から出火したものの。車両移動中に、積載しているプライマー散布機が、固定金具から外れ、ライン施工機に接触。散布機の噴射用コックが開き中に入っていたプライマー(接着のための塗料)が噴射し、ライン施工機のスリット部の温度を保つ種火(LPガスは種火の燃料に使用)に引火し、荷台に積載していた資機材およびLPガスボンベ3本を焼損したものの。車両移動中に、積載しているプライマー散布機が、固定金具から外れ、ライン施工機に接触。散布機の噴射用コックが開き中に入っていたプライマー(接着のための塗料)が噴射し、ライン施工機のスリット部の温度を保つ種火(LPガスは種火の燃料に使用)に引火したものの。	
4	移動	LGC容器移動中の漏えい	2018/12/10	広島県	0	0	0	0	その他(炭酸ガス、窒素)	C2	漏洩		運送	容器本体	<移動中>	<その他>(容器固定具の強度不足)			4トントラックで高圧ガス容器を運搬中に急ブレーキをかけたところ、荷台のポンベ枠固定具が破損し、ポンベが転倒したもの。これにより、液化炭酸ガス容器(300kg)上部の液面計が破損し全量が漏えいした。また、液化窒素ボンベも転倒しバルブ部分から微量のガスが漏えいしたが、バルブの閉鎖により漏えいは停止した。高圧ガス容器を運搬中に急ブレーキをかけたことで、ポンベ枠の固定具が強度不足により破損したため。	

2018年に発生した高圧ガス保安法事故 10月-12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	現象(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	使用年数
1	消費	焼成機ガスバーナーの不完全燃焼による一酸化炭素中毒	2018/10/24	静岡県	0	0	6	6	液化石油ガス	B1	その他(中毒)		食品	焼成機	<消費中>	<点検不良>	<その他>(換気不足)		卵焼きを専用の焼成機で製造中、不完全燃焼により一酸化炭素が発生し、製造事業所の従業員6名が中毒症状となった。原因は、焼成機の高圧ガスバーナーが劣化し不完全燃焼していたことに加え、換気扇の起動を忘れていたため、発生した一酸化炭素が焼成機室内に滞留し、近くにいた作業員が一酸化炭素中毒になったと推定される。	
2	消費	空調機器の冷媒ガス配管からのフロンガス(R22)漏えい	2018/11/14	徳島県	0	0	3	3	フルオロカーボン22	C1	漏洩		その他(公民館)	空調設備機器	<停止中>(休止中)	<誤操作、誤判断>	<情報伝達の不備>		空調機器の撤去作業で冷媒ガス配管を切断したところ、配管内に未回収の状態に残っていた冷媒ガス(R22)が噴出・漏えいし、作業員3名が冷媒ガスを吸込み体調不良を訴え救急搬送された。酸素欠乏症を起こしたとみられる。当該事業所に設置された休止中の空調機器の撤去作業の準備作業として冷媒ガスの回収を行ったが、バルブの開閉状態の確認が不十分であり、バルブが閉まったままの状態でもガス回収を行ったため、配管内に未回収の冷媒ガスが残っていたものと推定される。(冷媒ガスの漏えい量は推定約34kg。)撤去作業のため配管を切断しようとしたところ、配管内の冷媒ガスが噴出・漏えいしたため、冷媒ガスを排出しようと排気ファンを追加設置したが、その作業中に作業員3名が冷媒ガスを吸込み体調不良を訴え緊急搬送された。なお、この事故により、安全が確認されるまでの間(約1.5時間)、職員約90人が事業所の外に一時避難した。	43年
3	消費	高圧法(液石)その他CO中毒	2018/12/16	佐賀県	0	0	3	3	その他(ブタン)	C1	その他(CO中毒事故)		窯業	窯業用0.3m3シャトル窯	<消費中>	<その他>(換気不良)			焼物焼成用の窯を使用中、換気不足で発生した一酸化炭素が工場内に充満し、作業員の具合が悪くなった。確認に来た奥さんと娘さんも具合が悪くなり、3名が救急車で病院に搬入された。作業員と奥さんは帰宅したが、娘さんが様子見のため9日間入院した。焼物焼成用の窯を使用中、換気用の窓を開けずに使用しており、発生した一酸化炭素が工場内に充満したと思われる。	27年
4	消費	ブタンガス漏えい爆発	2018/10/10	長野県	0	0	2	2	その他(ブタン)	C1	漏洩	爆発	その他(陶芸用陶器工房)	容器本体	<停止中>(検査・点検中)	<誤操作、誤判断>		裸火	工場の工業用ガス設備からガスが漏えい、爆発し木造平屋の工房にあった棚の一部が焼損。陶器を焼くガス窯を点検中に何らかの原因で窯付近のガスに引火した。ガス窯が着火しなかったため、配管を点検しその際に配管内部のガスを放出しようと高圧ホースと容器の接続箇所を緩めたため付近にガスが滞留した。そこに火気を近づけたため引火した。	20年
5	消費	LPガス漏えい爆発	2018/10/5	埼玉県	0	1	0	1	液化石油ガス	C1	漏洩	爆発	その他(鑄造業)	ホース	<消費中>	<点検不良>	<誤操作、誤判断>	裸火	LPガス消費者がアルミの鑄造作業中、溶解したアルミを流し込むための型を炙るためにトーチバーナーに点火した際、トーチバーナーホース部より漏えいしていたLPガスに引火し、爆発した。ホース部漏えい箇所はゴムテープで補修(補修時期不明)されており、消費者はガスの漏えいを認識したうえで、トーチバーナーを利用していた。また、販売事業者は、当該消費者に対しLPガスの質量販売を以前行ったことを把握しておらず、充てん期限等についても把握していなかった。(充てん期限2007/6)・消費者所有のトーチバーナーホース部より漏えいがあった。・消費者はホース部の漏えいを認識しながら、漏えい箇所にはゴムテープによる補修程度の措置しか講じていなかった。	
6	消費	アセチレン容器の火災	2018/12/21	和歌山県	0	0	1	1	アセチレン	C1	漏洩	火災	建設	容器本体	<消費中>	<点検不良>		火花(溶断)	ガス切断機を使用して当該ガレージの解体作業を行う際にアセチレン容器に取り付けている圧力調整器から出火。さらに容器に火が移り溶栓からの出火に至った。その後、和歌山市消防局が到着、アセチレン容器を放水にて冷却しつつ鎮火を待ち、火炎が小さくなった段階で消火器により消火。鎮火後30分間水冷した。アセチレン容器に装着している圧力調整器の接続が緩んだことによりガス漏れし、切断中の火花がそこに飛散し着火したと推測される。当日朝の圧力調整器着用時にガス漏れ点検をしたが異常なし。午後は点検しておらず、どの段階で緩んだかは不明。	
7	消費	建設現場の溶接作業中の逆火火災	2018/10/4	岐阜県	0	0	0	0	その他(アセチレン・酸素)	C1	漏洩	火災	建設	容器本体、調整器	<消費中>	<誤操作、誤判断>		逆火	10/4 14:00頃から、発生場所において、作業員がアセチレン・酸素の混合ガスを用いてガス溶断作業を行っていた。作業前自主点検時機器等異常なし。14:45頃、逆火が発生。ゴムホースが逆火防止器手前で破断し、容器を載積していた車両に燃え移った。付近の作業員により初期消火を実施し成功した。消防機関発知時鎮火状態のため事後発知火災とした。溶接時の圧力設定を誤り、ガスの供給量が少なかったため、ガス噴出速度が混合ガスの燃焼速度より小さくなり、逆火を起こしたものと推定される。	
8	消費	酸化エチレン漏えい	2018/11/13	三重県	0	0	0	0	その他(酸化エチレン)	C1	漏洩		その他(病院)	滅菌装置	<消費中>	<その他>(調査中)			院内中央材料室未消毒室で作業中の職員から酸化エチレンガスが漏えいしたとの連絡を受け、事務所職員が消防署へ通報した。現場から一番近い病室の患者の避難を行い、病棟と未消毒室の間の防火扉を閉め目貼りを行い、院内へのガスの拡散を防止した。消防が到着後、消防職員により、安全のための措置(バルブを閉めた)が講じられた。人的被害はなかった。滅菌装置を稼働中に酸化エチレンガスのガス検知器が発報した。滅菌装置に原因があると考えられるが、現在調査中である。	28年
9	消費	業務用コンロ使用中における一酸化炭素中毒	2018/11/9	神奈川県	0	0	1	1	その他(プロパン)	C2	その他(一酸化炭素中毒)		食品	枕型貯槽、バルク	<製造中>(定常運転)	<操作基準の不備>	<誤操作、誤判断>		製造増加により、一時的に吸排気設備の整っていない倉庫兼作業場でコンロを使用。扉を開放して使用していたが、気温の低下により扉を閉めてしまったため事故が発生。製造増加により、一時的に吸排気設備の整っていない倉庫兼作業場でコンロを使用。扉を開放して使用していたが、気温の低下により扉を閉めてしまったため事故が発生。なお、当事者は翌日より仕事復帰している。ガスは供給停止し、吸排気設備の導入とCO警報器を設置する。	1年未満

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模 (1次事象)	2次 事象	業種	設備 区分	取扱 状態	事故原因 (主因)	事故原因 (副因)	着火 源	事故概要	使用年数
10	消費	LPガス漏えい	2018/10/1	山梨県	0	0	0	0	その他(プロパン)	C2	漏洩	その他(ビル管理)	容器本体、ホース	<消費中>	<自然災害>(台風)			台風24号の強風によりボンベ庫が転倒し、50kgシリンダー4本立のうち、3本のガスから漏えいしたもの。(1本は張力式ガス放出防止型高圧ホースが作動し漏えいは防がれた。)台風24号の強風によりボンベ庫が転倒し、50kgシリンダー4本立のうち、3本のガスから漏えいしたもの。(1本は張力式ガス放出防止型高圧ホースが作動し漏えいは防がれた。)	
11	消費	台風による高圧ホース破損漏えい	2018/10/1	神奈川県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩	その他(民家:住居中)	LPガス供給設備の高圧ホース	<消費中>	<自然災害>(台風)			台風により近隣の屋根瓦がプロパンガス供給設備(高圧ホース)へ接触し漏えい。台風により近隣の屋根瓦が接触し、高圧ホース破損。気象庁の情報によると辻堂で0:30頃最大風速36.8mを記録しており、平塚市も同じような状況であったと思われる。破損時刻も同じ時間帯であったと思われる。消費者が気付いた時間が7:30頃であった。	15年以上 20年未満
12	消費	LPガス漏えい	2018/10/23	群馬県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩	その他(ガス販売業者)	バルブ	<消費中>	<交通事故>(他損)			アパート入居者が出勤のため、駐車場より車両を移動させようとしたところ忘れ物に気付き、ギアをドライブに入れた状態で車両を離れてしまい、車両が無人的のまま進み、メーターが設置してあるアパートの外壁部分に衝突した。アパート入居者が出勤のため、駐車場より車両を移動させようとしたところ忘れ物に気付き、ギアをドライブに入れた状態で車両を離れてしまい、車両が無人的のまま進み、メーターが設置してあるアパートの外壁部分に衝突した。	7年以上 10年未満
13	消費	工場での溶接作業中の漏えい火災	2018/11/16	岐阜県	0	0	0	0	その他(混合ガス)	C2	漏洩	火災	建設	容器本体、調整器	<消費中>	<締結管理不良>	火花(溶接)	11/16 13:00頃から、発生場所において、作業員がアセチレン・酸素の混合ガスを用いてガス溶断作業を行っており、ガス容器付近で別の作業員がアーク溶接作業を行っていた。17:00頃、アーク溶接火花が容器付近に滞留していたアセチレンガスに着火。ボンベ1本、圧力調整器2個(アセチレン用、酸素用)が焼損した。アセチレンガス調整器の接続部分の締結不良によりアセチレンガスが漏えいし、付近で別の作業員が溶接していた火花により着火、火災となったものと推定される。	
14	消費	交通事故による液化石油ガス設備の損傷および漏えい	2018/11/25	長野県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩	その他(商店)	縦型貯槽	<消費中>	<交通事故>(他損)			・道路を走っていた自動車がカーブを曲がりきれずに、フェンスに激突しLPバルク貯槽にも衝突した。 ・その衝撃でバルク貯槽から埋設管へ接続している配管が折れ曲がり、接続部から外れガスが漏えいした。 ・バルク貯槽のガス放出防止器が作動しガスは停止した。自動車の運転操作を誤り、LPガス設備に衝突したことによるガス漏えい。	7年以上 10年未満
15	消費	陶房火災	2018/12/21	沖縄県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩	窯業	容器本体	<貯蔵中>	<その他>(もらい火)		裸火	事業所に隣接する工場で火災が発生して事業所に延焼し、貯蔵していた液化石油ガス容器(50kg容器)8本が焼損し、全量漏洩した。原因は、火元と見られる工場が、木炭でコーヒー豆を焙煎する工場であり、火災発生時は無人であったため、火の不始末の可能性が考えられる。	
16	消費	酸素容器喪失	2018/12/3	鹿児島県	0	0	0	0	酸素	C2	その他(容器落下)	その他(河川内ヤード)	容器本体	<消費中>	<その他>(紛失)			「橋御施工」工事を受注し、河川内にヤードを作り、そのうえで鉄の溶断作業を行っていた。作業中、雨が強くなって機械類の撤収を始め、バックホーにてボンベ類を回収しようとしたところ、酸素ボンベ1本(3本中)が落下し、川に流された。	

2018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	現象 (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	使用年数
1	その他	容器溶断作業中の圧縮空気容器破裂	2018/10/29	埼玉県	0	0	1	1	空気	C1	破裂破損等		その他(非鉄金属卸売)	容器本体	<その他>(溶断作業中)	<誤操作、誤判断>			圧縮空気容器(長さ55cm、直径16cm)を溶断していたところ、容器が破裂し、作業員が頭部および顎部に怪我をした。容器を溶接する際、容器が空か確認せず、バルブを付けたまま作業を行った。容器の中に圧縮ガスが残っており、容器が破裂した。	

2018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	現象(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	使用年数
1	製造事業所(一般)	空気ポンベ紛失	2018/10/9	岡山県	0	0	0	0	空気	C2	その他(紛失)		充填所	容器本体	<貯蔵中>	<その他>(紛失)			9/22 11:00頃、当該署内で管理している空気ポンベの員数確認を実施していたところ、1本が所在不明であることが発覚する。 当該空気ポンベを最後に確認できたのは、4/26に使用した時点までで、紛失発覚後、当該署内において所在確認、職員への聞き取り調査、空気呼吸器を使用した場所等での所在確認等を行ったが、発見できなかった。 そのため、10/5に消防へ空気ポンベ1本の紛失の報告を行うとともに警察に遺失物届に関する問い合わせを行い、10/9に遺失物届が受理される。	

2018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	現象 (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	使用年数
									該当事故無し											

2018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	現象(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	使用年数
1	消費	LPガス容器喪失	2018/10/1	北海道	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(紛失)		その他(会社事務所)	容器本体	<消費中>	<その他>(紛失)			9/29、高圧ガス販売事業者が容器貸出先へ2017/2/31に工業用用途として販売したLPガスの貸出し容器の所在確認をしたところ、8kg容器1本が喪失していたもの。貸出先への巡回確認は1年に一度行っており、2017/9の巡回確認時は容器を確認している。	
2	消費	LPガス容器喪失	2018/10/1	北海道	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(紛失)		その他(会社事務所)	容器本体	<消費中>	<その他>(紛失)			9/29、高圧ガス販売事業者が容器貸出先へ2017/2/31に工業用用途として販売したLPガスの貸出し容器の所在確認をしたところ、8kg容器1本が喪失していたもの。貸出先への巡回確認は1年に一度行っており、2017/9の巡回確認時は容器を確認している。	
3	消費	高圧ガス容器喪失	2018/10/1	大阪府	0	0	0	0	その他(ヘリウム)	C2	その他(紛失)		その他(住宅展示場)	容器本体	<貯蔵中>	<その他>(紛失)			10/1、前日の台風の片づけをしていたところ、ヘリウムガス容器が無くなっている事に気が付いたもの。周囲を探索するも発見できず、10/6にボンベ販売者へ連絡した。 なお、毎日終業時にはモデルハウス内に容器を移動させ保管しているが、9/29の終業時に従業員が容器を屋内に片づけたかどうかは覚えていないとのこと。	
4	消費	LPガス20kg容器1本盗難	2018/10/1	富山県	0	0	0	0	その他(プロパン)	C2	その他(盗難)		その他(盗難場所不明)	容器本体	<その他>(放置容器)	<盗難>			当該販売所所有の20kgLPガス容器1本が、富山市内のマンション駐輪場に放置されていると管理会社より連絡があった。 当該容器の社名等の表示は赤ペンキで塗りつぶされていたが、バーコードシールにより、当社所有であることが確認された。 なお、盗難時の状況等について過去の台帳等を確認したが、記録の保存期限内には記録がなく、それ以前に盗難されていたと推測される。	
5	消費	液化石油ガス容器喪失	2018/10/5	宮城県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(紛失)		その他(土木工業)	容器本体	<その他>(保管中)	<その他>(紛失)			舗装工事を行う際に液化石油ガスを使用しており、使用後は容器を自社倉庫で保管しているが、2018/10/5に販売店に対して保管していた容器3本を返却しようとしたところ、このうち1本が別会社所有の容器であることが判明し、自社容器の喪失を覚知した。当該容器は約1年前に購入し、県内外で舗装工事を行う際に使用してきた。工事現場では、他事業者と倉庫および作業場を共有しており、また、工事現場を何度も移動することから、工事現場において他事業者の容器と混同してしまい、間違っ持ち帰ってしまったものと思われる。そのため、紛失場所および時期を特定することは困難である。	
6	消費	LPガス容器盗難	2018/10/6	鹿児島県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(資材置き場)	容器本体	<その他>(保管中)	<盗難>			10kg容器を工業用トーチバーナー用燃料として資材置き場に保管していたが、10/6未明に容器が無くなっていることに気づき、資材置き場管理者より販売店へ連絡。	
7	消費	プロパンガス容器の所在不明	2018/10/31	青森県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(紛失)		その他(会社事務所)	容器本体	<貯蔵中>	<その他>(紛失)			販売業者が高圧ガス容器特別回収月間(毎月10月)につき10/1に当該事業所の貸出し容器の所在を確認したところ、当該事業者が工場現場(倉庫)において、借入容器(5kg1本)を確認できなかったことにより不明容器が発覚した。発覚後、販売業者は当該事業者に対して再度調査を依頼し調査期限を10/31として調査させたがやはり容器を確認できなかった。	
8	消費	プロパンガス容器の所在不明	2018/10/31	青森県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(紛失)		その他(工事現場)	容器本体	<貯蔵中>	<その他>(紛失)			販売業者が高圧ガス容器特別回収月間(毎月10月)につき10/1に当該事業所の貸出し容器の所在を確認したところ、当該事業者が工場現場(倉庫)において、借入容器(10kg1本)を確認できなかったことにより不明容器が発覚した。発覚後、販売業者は当該事業者に対して再度調査を依頼し調査期限を10/31として調査させたがやはり容器を確認できなかった。	
9	消費	容器紛失	2018/11/19	東京都	0	0	0	0	アセチレン	C2	その他(紛失)		その他(会社事務所)	容器本体	<消費中>	<その他>(紛失)			消費者において、容器を販売伝票と付け合せ点検時に紛失判明。 当なん、現場置き忘れ等がないことから他社が間違っ回収したと推定されるが、容器は見つかっていない。	
10	消費	LPガス容器の盗難	2018/11/27	香川県	0	0	0	0	その他(プロパン)	C2	その他(盗難)		ごみ処理施設	容器本体	<移動中>	<盗難>			11/26に当該事業所職員が現場を確認し、容器が存在している事を確認した。 11/27に当該事業所から販売業者へガスボンベ紛失の連絡があり、警察へ通報した。 同日、販売業者職員が調査し、LPガスボンベ8kg3本のうち1本がなくなっていることを確認した。付近を捜索したが、ボンベを発見できなかったことから盗難と結論付けた。	
11	消費	LPガス容器の盗難	2018/12/6	三重県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		自動車	容器本体	<その他>(閉栓中)	<盗難>			検針員が20kg容器4本が無くなっていることを発見し、販売店へ連絡した。入居者に確認したが、閉栓中であり、容器の行方についてはわからなかった。	



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	現象(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	使用年数
12	消費	酸素容器紛失	2018/12/7	北海道	0	0	0	0	酸素	C2	その他(紛失)		その他(民家:住居中)	容器本体	<消費中>	<その他>(紛失)			販売業者が2014/6に在宅酸素療法用として貸出していた圧縮酸素容器1本を、消費者が紛失した。販売業者は2018/12/7に消費者が亡くなったと連絡を受け、2018/12/10に自宅を訪問したところ、容器を発見できず、容器捜索に時間がかかった為届出が遅れたもの。最後に容器を確認したのが2018/11/15であり、その際は自宅内で容器は保管されており、玄関の施錠管理はされていた。推測として、消費者が病院に入院する際に容器を紛失させてしまったと考えられる。	
13	消費	工事現場からのLPガス容器盗難	2018/12/17	富山県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(工事現場)	容器本体	<貯蔵中>	<盗難>			工事現場の仮設倉庫に保管してあった工事用の資機材が盗難に遭い、その際にアスファルト舗装用のLPガス容器も無くなっていた。仮設倉庫は施錠されていたが、錠が壊されていた。消費事業者から魚津警察署に被害届を提出した。	
14	消費	液化石油ガス容器盗難	2018/12/25	岩手県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(会社事務所)	容器本体	<消費中>	<盗難>			<ul style="list-style-type: none"> <li>・室外メーターに接続してあるLPガス20kg容器2本のうち、1本が何者かにより盗難にあったもの。転倒防止チェーンが外され、分岐管はそのまま現場に残されていた。なお、設備に損壊は見られない。</li> <li>・本件容器置場は消費者の職員駐車場から見通せる位置に所在。</li> <li>・12/1、LPガス検針実施。異常は認められなかった。</li> <li>・12/22、当該事業者職員退庁時には異変に気付かなかった。</li> <li>・12/25、出勤した当該事業所職員がLPガス20kg容器2本のうち1本がなくなっている事を確認。販売店にその旨照会。販売店は花巻警察署へ通報し、被害届を提出。同日、花巻警察署による現場検証が実施され、盗難の事実が確定。</li> </ul>	
15	消費	LPガス容器の盗難	2018/12/25	秋田県	0	0	0	0	その他(プロパン)	C2	その他(盗難)		その他(工場)	容器本体	<消費中>	<盗難>			12/25 14:30、当該事業所より、工場設置の給湯器が作動しないとの連絡があり、供給設備を確認したところ、設置されている20kg容器の盗難が判明。 12/21 18:00以前は使用していたので、12/21 18:00以降から12/25 14:30までの間で容器盗難にあったと思われる。	

2018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	現象(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	LPガス容器の盗難	2018/11/4	宮崎県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		販売店	容器本体	<貯蔵中>	<盗難>			11/5、販売事業者の駐車場に駐車していた配送車両の荷台から5kgLPガス容器1本が無くなっていることに従業員が気付いた。当該容器は配送の準備のため土日をまたぎ11/2から荷台に積まれたものであった。駐車場に設置している防犯カメラを確認したところ、11/4 11:48頃に男性2名による容器の盗難を確認したため警察へ通報した。容器は転倒・転落防止のためバンドにより車両に固定されていたが施錠等はされていなかった。なお、当該事業所駐車場は出入口に侵入防止のための門扉やチェーン等が設置されておらず、従業員以外も容易に侵入可能である。