

2017年に発生した高圧ガス保安法事故 4-6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
1	製造事業所(コ)一種	反応塔入り口フランジより内部流体の漏えい、火災	2017/4/28	千葉県	0	0	0	0	その他(水素、軽油)	B2	漏洩	火災	石油精製	継手	<製造中>(シャットダウン)	<誤操作、誤判断>	<操作基準の不備>	高温	反応塔降温操作、現場巡回中に第3灯軽油水素化脱硫装置第2反応塔入り口フランジ部付近で火災を発生した。所内一斉連絡で二次出動を要請し、公設消防へ通報した。同装置緊急停止、初期消火活動を実施し、公設消防が鎮火を確認した。①発災箇所の反応塔入り口フランジ部の検査:火災に炙られた部位が高温による強度低下や劣化が生じていないか、当該フランジ部およびその近傍で煤の付着などで変色を認めた部位の硬度測定を実施した結果、いずれも健全部と比較して異常は認められなかった。このため、強度低下や劣化は生じていないことがわかった。②当該フランジ部の検査:フランジ部の開放検査の結果、ガスケット当たり面およびガスケットに傷、腐食などの損傷は認められなかった。また、フランジ締め付けボルトにも異常は認められなかった。
2	製造事業所(一般)一種	圧縮水素スタンドの充てんホースから水素漏えい	2017/4/14	愛知県	0	0	0	0	水素	B2	漏洩		自動車	フレキシブルホース	<製造中>(定常運転)	<設計不良>	<その他>(製作不良)>、<施工管理不良>		水素ステーションディスベンサーホースから漏えいした。車両に水素を充てん中にディスベンサーガス漏れ警報器が検知し、設備は自動停止した。その後の自動気密試験により、緊急離脱カブラとディスベンサー本体の間の高圧ホースが破断したことが判明した。破断面の電子顕微鏡観察により、起点部に金属片の存在が明らかになった。これを分析すると、SUS系のステンレスであることがわかった。以上より、原因は、SUS系の金属片が飛来し、ホース内面に衝突してキズをつけ、これが破断の起点になり、その後の圧力変動による繰り返し荷重により、亀裂が進展したためと推定される。また、同様の成分の金属片がディスベンサー入口のフィルター(F401)の1次側にも存在したことから、ホースより上流部分から、原因となるSUS系金属片が飛来していると推測している。
3	製造事業所(一般)一種	ろう付け炉内の異常燃焼	2017/4/15	広島県	0	0	0	0	水素	B2	漏洩	火災	自動車	継手	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>		高温	通常稼働時に、ロウ付け炉内に空気が入り込んで異常燃焼が発生し、炉出入口付近で雰囲気ガスの水素が燃焼した。非常用窒素パージが開始され、徐々に燃焼が収まってきていたが、出入口付近が燃焼していたため、安全を見て消火器で鎮火した。怪我人はなく、周囲の構造物等の破損もなかった。原因は、ロウ付け炉の炉内のぞき窓およびフランジ接合部のボルトの気密が不十分であったため、空気が炉内へ入り、水素と空気が混じり、加熱炉の内部で異常燃焼が発生したと推定される。気密試験を実施し、漏れ箇所を特定した。漏れ箇所を補修後、再度気密試験を実施し、気密性を保持できていることを確認した。
4	製造事業所(冷凍)一種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/4/26	神奈川県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	バルブ	<製造中>(シャットダウン)	<シール管理不良>			4月26日(水)15時00分、原動係員が設備点検時にBR-3ケーシング外排風器付近で僅かに臭気を感知した。原動主幹に報告し、漏えい箇所特定のために確認作業を開始した。(この時点での設備状況:BR-3冷凍機は、停止中であつた。定置式ガス漏えい検知器は、2台とも検知なかった。検知器は、2月実施の点検結果では問題なかった。)16時00分、メーカーへ対応を依頼した。18時10分にメーカーが来場し、原因箇所の特定作業を開始した。19時20分、膨張弁グランド部から漏えいしていることを確認した。グランド部の増し締めを開始した。19時40分、膨張弁グランド部を増し締めしたことにより、漏えいが止まったことを確認した。20時00分、その他の箇所でも漏えいが発生していないことを確認し、応急対応を終了した。原因は、膨張弁グランド部のシール管理不良のためと推定される(詳細は調査中)。
5	製造事業所(冷凍)一種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/5/3	大阪府	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		食品	凝縮器	<製造中>(シャットダウン)	<その他>(母材の欠陥)			工場全体の定期点検に伴い、冷凍機室内の冷凍機の凝縮器(シェル&チューブ式:シェル側がアンモニア、チューブ側が海水)の清掃のため、鏡板を開放したところ、チューブ側の管板付近に白い付着物を確認すると同時に、アンモニア臭を確認した。アンモニアが漏えいしている可能性が高いため、メーカーに調査を依頼した。気密検査の結果、凝縮器伝熱管(チューブ)内部に直径約1mmのキズを発見し、その場所からの微量の発泡を認めた。凝縮器内350本の伝熱管の全ての内部を気密試験(ファイバースコープで目視)および渦流探傷試験により検査した結果、明らかに、今回漏えいが発生した伝熱管のみにキズが認められた。
6	製造事業所(コ)一種	熱交換器のフランジより液化石油ガス漏えい	2017/5/5	三重県	0	0	0	0	液化石油ガス	C1	漏洩	火災	石油精製	継手	<製造中>(シャットダウン)	<締結管理不良>		高温	当該装置の運転停止に向けて処理を下げている工程中に、熱交換器(E-2508)のフランジ付近から炎が上がっているのを発見した。①装置の運転停止過程において、運転変動(4.0MPaスチーム凝縮水の流量低下)に伴う、同一フランジ上での著しい温度勾配変化(サブクール現象)のため、ボルト軸力の低下が生じた。②ボルトの締め付け状態が不均一であった。③フランジ保温によるボルト軸力の低下。原因は、上記の要因が重なり合うことで、本体フランジガスケット部の面圧低下によりナフサの界面漏れが発生し、フランジ下部の保温内にてペーパーライズした発火点238℃(実測値)のナフサが保温カバー内に充満し、ある一定のガス濃度(ガソリンの燃焼範囲1.4~7.6vol%)になり、E-2508高温部405℃の熱面に接触してフランジ上部から発火したと推定される。
7	製造事業所(コ)一種	アンモニア受入コンプレッサーからアンモニア漏えい	2017/5/10	三重県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		一般化学	圧縮機	<製造中>	<その他>(整備不良)	<シール管理不良>		ローリの受け入れ準備作業中、アンモニア貯槽行きの手動弁を開いた際、アンモニア臭を認知した。即、作業を中断した。石けん水で漏えい箇所の確認をしたところ、コンプレッサー本体銘板部からカニ泡程度の漏れを確認した。配管の残圧抜き(除害吸引槽)等を実施した。4月4日、設備の定期修理作業において、アンモニア受入コンプレッサーの整備を行った際、クロスヘッド(軸)へのシール部品(Vパッキン)挿入作業において、クロスヘッドの段付き部でVパッキンを変形させたことに気づかず組付けを終えた。定修後、10回目のローリ車受け入れ作業の際、アンモニア貯槽行きの手動弁を操作することで、コンプレッサーへ圧力(約0.7MPa)が掛かり、南側に配置された側の軸のVパッキン部を通過したアンモニアはコンプレッサー本体のオイル室部に至り、オイル室部の点検口となっていた銘板部から微量の漏えいが生じた。
8	製造事業所(コ)一種	液化塩素の製造設備から塩素ガス漏えい	2017/6/16	神奈川県	0	0	0	0	塩素	C1	漏洩		石油化学	バルブ	<製造中>(定常運転)	<誤操作、誤判断>	<操作基準の不備>		貯槽V-231Aの圧力調整弁PIC-241のバイパス弁が誤って開き(作業者が誤ってPIC-241バイパス手動弁のハンドルに接触したと推定)、貯槽の塩素ガスが除害設備へ流れて除害液の苛性ソーダが消費されたところへ、貯槽を窒素ガスで加圧したことで除害設備へのガス流入が増し、塩素(気相部)の一部が未処理のまま排気口から大気中へ漏えいした。事故原因については、バイパス弁のハンドルが回りやすい形式であり、作業場所に近接した位置にあったが、リスク管理が適切に行われず、十分な保護措置が行われていなかったこと、既存の異常時措置手順により貯槽の圧力低下が液化塩素の受け入れによるものと判断し、バイパス弁が開いていることや除害設備の除害液が急激に消費されていることに気づかないまま、貯槽内を窒素ガスで加圧したこと等と推定される。

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	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
9	製造事業所(コ)一種	接触改質装置の配管から内部流体の漏えい	2017/6/29	千葉県	0	0	0	0	その他(水素、軽質炭化水素、硫化水)	C1	漏洩		石油精製	配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(調査中)			定期パトロール中の2RF装置で臭気を感じた。周辺を確認したところ、ナフサ脱硫セクション(N-UF)へのメイクアップ水素のオンライン分析計行きの配管から臭気があった。直ちに分析計を取り出して元弁を閉止し、臭気がなくなったことを確認した。原因は、漏えいのあった配管の曲げ部の扁平が大きいため、配管の曲げ加工時に過大な応力が発生して配管の内側に複数の割れが発生し、そのうちのひとつが塩素の濃縮による応力腐食割れもしくは振動により、割れが進行したためと推定される。配管曲げ加工時の社内基準を追加する。水平展開する(曲げ加工部の調査)。
10	製造事業所(LP)一種	液取出し弁誤閉閉によるLPガス漏えい	2017/5/27	三重県	0	0	1	1	液化石油ガス	C1	漏洩		充填所	バルブ	<製造中>	<誤操作、誤判断>			15トン貯槽からバルクローリーへのガス払出作業の開始時に、手順ミスによりバルクローリーの液取り出し弁を誤開放し、ガスが漏えいした。すぐに作業者本人がバルブを閉止したが、漏えいしたガスを被ってしまい、作業員が負傷した。5月27日11時00分に、バルクローリーが充てん所に帰着した。11時10分、充てん作業者が15トン貯槽からバルクローリーへのガス払出作業を開始した。保安係員が作業確認のため、バルクローリー停車位置に行ったところ、充てん作業者がうずくまった状態で、「救急車を呼んで欲しい」と保安係員に要請した。11時11分に119番通報をし、11時20分に救急車が到着し、作業員は搬送された。原因は、手順ミスによりローディングアームを接続していない状態でバルクローリーの液取り入れ取り出し弁を誤って開放したため、ガスが噴出したと推定される。
11	製造事業所(一般)一種	液化酸素製造設備の配管損傷に伴う漏えい、火災	2017/5/22	岡山県	0	0	0	0	酸素	C1	火災	破損等	その他(ガス事業)	配管、バルブ	<製造中>(定常運転)	<点検不良>		摩擦熱	5月22日、酸素充てん作業が終了後、配管内の残ガス(14.7MPa)を降圧するために容器を接続し、元バルブを開にした。直後に2次側にある逆止弁および配管が焼損した。配管は直径約1cmが焼損したが、周囲への被害や人的被害もなかった。直ちに元バルブおよび容器バルブを閉鎖し、ブロー弁を全開にして、配管内の圧力を開放した。酸素ガスの漏えいは配管内にあった残ガスのみで、量は不明である。事故後、元バルブを開放して点検したところ、パッキンに損耗が見られた。周囲8箇所のバルブのパッキンも同様に損耗していた。以上のことから、原因は、元バルブを開にしたことによる断熱圧縮または摩擦熱によりパッキンの破片が溶融し、逆止弁が焼損し、銅製配管が破裂したと推定される。
12	製造事業所(一般)一種	酸素の特定高圧ガス消費施設のゴムホースの破損	2017/4/18	新潟県	0	0	0	0	酸素	C1	漏洩	破損等	その他(鉄道)	ゴムホース	<消費中>	<検査管理不良>			作業者がバーナートーチにより車両の出入口フレームのゆがみを修正する作業を終え、移動のために数歩歩いたところ、バーナートーチに接続された酸素ホースが突如破裂し、大きな音と閃光が見え、火災のような臭いがした。その際、酸素の供給は停止しており、出火、ガス漏れ等はなく、負傷者も発生しなかった。また、作業員による作業前の点検では、異常はなかった。原因は、トーチの炎が逆火によりゴムホース内の酸素に引火したため、ゴムホースが破裂したものと推定される。対策として、特定高圧ガス消費施設(酸素)ホースの一斉点検を行う。ホース(酸素-LPG)全数を取り替える。引き込み配管出口に逆火防止措置を全箇所に取り付ける。バーナートーチ入口の逆流防止装置を逆火防止装置に変更する。
13	製造事業所(一般)一種	蒸発器からアンモニア漏えい	2017/4/19	大阪府	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		一般化学	熱交換器	<製造中>(定常運転)	<その他>			液化アンモニア受入作業時、作業者がわずかなアンモニア臭を感じた。確認したところ、アンモニア気化設備のドレン水がアルカリ性を示したため、緊急停止を行った(ガス検知器の発報はない)。当該熱交換器は1年前に蒸気吸い込みノズルが破損しており、取替工事を行っている。原因は、取り替え前に破損部から漏れ出した温水がバプリングを起こし、コイルに振動を与えていたものと考えられるが、漏えいした溶接部は溶接が均一でなかった(溶け込みが大きい)ため、そこに振動による応力が集中して損傷を受け、蒸気のノズル取替後も熱収縮等による応力によって傷が広がったため、漏えいに至ったと推定される。
14	製造事業所(一般)一種	三フッ化窒素製造施設から三フッ化窒素漏えい	2017/5/5	山口県	0	0	0	0	その他(三フッ化窒素)	C1	漏洩		一般化学	スナッパー	<製造中>(定常運転)	<設計不良>	<点検不良>		当日4時50分にコンプレッサーを起動し、その後、充てん中の8時26分にコンプレッサー室内のNF3漏えい検知器が発報した(10ppm設定、検知14-16ppm)。石けん水試験による漏えい確認を行い、2段スナッパー下部ドレンノズル溶接部付近からの漏えいを確認した。原因は、充てんコンプレッサー付属の2段スナッパー下部ノズル溶接部について、振動により疲労割れが発生したため、NF3ガスが漏えいしたと推定される。F2系以外の充てんコンプレッサー2段スナッパーの固定方法はブラケット+ボルト固定であるのに対して、F2系の2段スナッパーはU字ボルト固定であった。2段スナッパーのU字ボルト締め付け部の緩衝材としてゴム板を取り付けていたが、経年劣化によるゴム板の硬化、緩衝能力の低下で、振動が増幅したと推定される。
15	製造事業所(一般)一種	液封によるアンモニア漏えい	2017/5/21	茨城県	0	0	0	0	アンモニア	C1	漏洩		機械	継手	<製造中>(定常運転)	<設計不良>	<操作基準の不備>		5月12日に液化ガス受入を行った。受入後、V301とV306を閉とし、その間にあるBV303を開けて液抜き作業を数回行った。しかしながら、V301とV306の間の配管が液封状態となり、5月21日の事故当日は夏日で気温が30度近くになり、液膨張によって4MPa以上の高圧となり、テフロン製パッキンが破壊され、ガス漏れが発生した。受入作業は取扱説明書とは異なる方法ではあるが、施設設置時に納入業者を受けた方法で5年8ヶ月入ってきた。
16	製造事業所(一般)一種	液化窒素出荷設備のカップリング脱落による漏えい	2017/5/30	富山県	0	0	1	1	窒素	C1	漏洩		運送	継手	<荷役中>	<締結管理不良>	<その他>(操作基準等の不備)、<不良行為>		5月30日(火)、液化窒素移動式製造設備(以下、「ローリー」という。)が出荷設備(アイランド方式)に入構し、液化窒素の積み込み作業を開始した。10時54分、ローリーの運転手Aが出荷設備から液化窒素を受け入れるために工場側の払い出し用フレキシブルホースとローリーの液充てん口のカップリングを接続する作業を開始した。カップリングの接続後、締結部からの漏えいの有無を確認しながら工場側の払い出し(玉型弁)のハンドルを1回転ほどしたところ、締結部からガスの漏えいを確認した。払い出し弁を開けたままカップリングのハンドルを銅ハンマーで叩いて増し締めし、さらにホースのガタツキの有無を確認するためにフレキシブルホースを左手で持ち上げた時、カップリングが外れ、ホースから液化窒素が噴出し、一部が運転手Aの顔に飛散した。
17	製造事業所(一般)一種	移動式製造設備の安全弁からLNG漏えい	2017/6/13	静岡県	0	0	0	0	天然ガス	C1	漏洩		その他(ガス事業)	安全弁	<荷役中>	<点検不良>	<操作基準の不備>		液化天然ガス(LNG)移動式製造設備(タンクローリー)が荷卸先の工場(第1種製造者)でLNG貯槽へLNGを充てんしようとした際に、安全弁整備不十分、点検基準の不備等の複合的な影響により、当該タンクローリーの安全弁に不具合が生じ、LNGが安全弁から漏えいした。地域防災協議会がバルブの閉止作業等を行い、LNG漏えい開始から約3時間後に漏えいは停止した。引火・爆発等の災害は発生せず、人的・物的被害も確認されなかったが、警察による周辺道路の一時通行規制が行われた他、工場従業員数十名が敷地外へ避難した。

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	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
18	製造事業所(一般)一種	液化塩素容器から塩素漏えい	2017/6/16	神奈川県	0	0	0	0	塩素	C1	漏洩		窯業	容器本体、バルブ	<貯蔵中>	<容器管理不良>	<腐食管理不良>		塩素50kg容の容器弁取り出し口から漏えいし、止まらなくなった。容器弁取り出し口袋ナットを取り外し、アンモニア水溶液を用いて漏えい検査を実施した結果、塩素ガスの漏えいを確認した。容器内の残留塩素ガスを回収後、容器弁を分解してスピンドルを確認したところ、スピンドル本体下部及びシール面(当たり面)に塩素ガスによる腐食を確認した。点検の結果、塩素ガス漏えいは容器弁スピンドルシール面が塩素ガスにより腐食されたため、容器弁が閉止不能となり、発生したことが判明した。原因は、液化塩素の容器使用後の容器弁に袋ナットを締め付けられない状態で保管していたため、水分により容器弁のスピンドル面の腐食が進行し、わずかなシート漏れが発生したと推定される。高圧ガス容器取扱者への事故横展開および追加保安教育の計画を行う。
19	製造事業所(一般)二種	オートクレーブ内のクーラ配管のき裂	2017/6/19	神奈川県	0	0	0	0	窒素	C1	破裂損傷等		機械	配管	<停止中>(検査・点検中)	<検査管理不良>	<その他>(熱応力疲労)		オートクレーブ運転終了後の6月20日9時頃に、容器内の一部に水溜まりが確認された。直ちに状況を、社内関係者・安全グループおよびメーカーへ連絡した。メーカーがオートクレーブ扉側から可能な範囲を観察した結果、クーラ配管表面に一つのき裂が確認され、漏水源であったと推測された。このき裂がクーラ配管内へ窒素ガスが漏えいするパスとなりうるが、窒素ガス供給源の残量や周囲の状況からは噴出・漏えいの痕跡は見られなかった。原因は、室温～運転最高温度(370℃程度)のサイクルを繰り返し、熱疲労が生じたためと推定される。FRP開発用オートクレーブ内に設置され、順次冷却されて収縮していくクーラ配管内の温度分布によって、入口側から最も遠く冷却の遅れる当該位置の溶接継手熱影響部に他所よりも大きい熱応力が生じ、疲労き裂発生に至ったと推定される。
20	製造事業所(冷凍)一種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/4/3	鹿児島県	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		その他(空調設備)	バルブ	<停止中>(検査・点検中)	<シール管理不良>		定期検査中に漏えい検査を実施した。低膨張弁のグランド部からの漏えいが確認された。シール部グランドパッキンからの漏えいである。漏えい箇所判明後、グランド部の増し締めを行った。漏えいは停止し、その後の検査でも漏えいはなかった。	
21	製造事業所(冷凍)一種	冷凍設備からの冷媒ガス漏えい	2017/4/3	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(ビル業)	冷凍設備、配管	<停止中>(検査・点検中)	<締結管理不良>		4月3日および4日に点検をした結果、蒸発器エデクタの出口側の12mmのフレア部の変形を確認した。清掃、調整、増し締めにより、漏えいは停止した。冷媒漏れしたフレア部の修理を行った。他の冷凍機の漏えい検査を実施した。	
22	製造事業所(冷凍)一種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/4/11	埼玉県	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)	<腐食管理不良>		4月11日から当該設備の受液器に戻る余剰冷媒の量が少なくなり、冷媒の漏えいが疑われた。設備を点検すると、アイスビルダーにガス漏れの反応があった。協力会社へ確認を依頼した結果、蒸発器コイルの漏れが判明した。漏えい量は500kgである。原因は、蒸発器コイルの外面が腐食したためと推定される。人的・物的被害はなかった。施設を停止した。改修計画を作成した。	
23	製造事業所(冷凍)一種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/4/13	宮城県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(空調設備)	配管	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>		4月13日、当該事業所の運転員による巡視中に冷媒液位の低下を確認した。当日定期点検のために来所していた点検委託会社とともに漏えい検知器(携帯式ガス検知器)を用いて調査したところ、配管の漏えい箇所を特定した。保温材を剥がして外観を点検したところ、膨張弁付近の配管溶接部にピンホール1箇所(直径約1mm)が認められ、当該箇所からの冷媒漏えいを確認した。また、当該事故後にフルオロカーボンを補充したところ、約230kgの漏えいが生じたものと推定された。なお、当該事故による負傷者等の発生はなかった。原因は、長年にわたり、当該機器の運転および停止を繰り返してきたことにより、膨張弁付近の配管溶接部外面に結露が発生し、腐食が生じた結果、穴が開き、冷媒が漏えいしたと推定される。	
24	製造事業所(冷凍)一種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/4/13	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	冷凍設備	<製造中>(定常運転)	<その他>(不明)		4月の定期点検時の加圧漏えい試験では漏れ等はなかったが、業者による運転状況確認の結果、冷媒不足が確認された。冷媒80kgを補充して使用を再開した(スローリークの可能性あり)。11月29日の県の立ち会い検査で、事故に該当することが判明した。原因は不明である。再度(平成30年2月)、加圧漏えい試験を実施予定である。	
25	製造事業所(冷凍)一種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/4/21	福島県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		機械	凝縮器	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>		冷凍機整備作業の気密試験において、凝縮器チューブからの漏えいを確認した。(経緯)4月17日(月)、平成29年度の定期整備作業を開始した。4月19日(水)9時30分頃、当該冷凍機のN2加圧による気密試験を開始した。11時00分頃、N2圧力の低下を確認し、石けん水による漏えい調査を開始した。4月21日(金)16時45分頃、凝縮器チューブ全数(1176本の漏えい点検を終了し、244本で漏えいを確認した。ファイバースコープにより凝縮器内部を確認したところ、腐食生成物の存在を確認した。原因は、腐食による破孔が発生したためと推定される。平成28年度定期自主検査結果および日常点検の結果から異常は確認されており、自動制御の安全装置も作動していないことなどから、連続的な微量漏れが発生していた可能性も考えられる。	
26	製造事業所(冷凍)一種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/4/21	大阪府	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(会社事務所)	配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>		定期点検中、水熱交換器と鉄管とのロウ付け部からガスが漏れているのを確認した。応急対策として、運転を停止し、残った冷媒ガスを回収した(フルオロカーボン22 漏えい量12kg(全36kg中))。原因は、長年使用し、腐食が進行している部分に振動等が加わったため、冷媒ガスが漏れたと推定される。事故届を提出した。同時期に設置された他の空調設備点検を実施する。	
27	製造事業所(冷凍)一種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/5/12	滋賀県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(公施設)	熱交換器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>		博物館本館屋上冷却装置(クーリングタワー)内の配管で、冷媒であるフルオロカーボン22のガス漏れが発生していたことが、設置業者による調査時に判明した。原因は、経年劣化による配管の腐食が進んだためと推定される。発生状況が判明した時点で、速やかにバルブを閉め、応急的にフルオロカーボン22の漏えいを抑えた。今後は、経年劣化によって腐食した配管全体を取り替え、溶接等を行い、その後、冷媒を充て込んで再稼働する予定である。	

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	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
28	製造事業所(冷凍)一種	冷凍設備からの冷媒ガス漏えい	2017/5/18	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		機械	凝縮器	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>			4月に、運転中の冷凍機から故障警報が発報した。5月初旬から業者による法定点検を実施する予定だったため、それまで停止処置とした。5月中旬に冷媒漏れが判明した。調査の結果、凝縮器の銅チューブからの腐食により、冷却水側に冷媒が漏れたことが確認できた。冷媒漏れを起こした冷凍機は2011年に設置された。この冷凍機は長期間運転していない期間があり、凝縮器には冷却水が張ったままの状態であった。原因は、冷凍機が運転しないことにより、凝縮器内の冷却水は滞留してしまい、凝縮器内に冷却水に注入している薬品が行き届かなかったため、腐食、貫通たと推定される。設置以降の6年間で運転時間は約5000時間であり、稼働率は10%程度になる。
29	製造事業所(冷凍)一種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/6/6	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(学校)	熱交換器	<停止中>	<その他>(経年劣化)	<腐食管理不良>		6月6日、保守点検業者によるR3チラー定期点検時にNo.2冷媒系統の圧力が0MPaであることを確認した。冷媒回収作業を行うが、既に漏えいしており、回収不能となる(回収量は0kg)。7月27日に発生したNo.1冷媒系統と同様、修理不可であるため、冷凍機の使用を停止した。原因は、空気熱交換器の経年劣化のためと推定される。冷凍機を撤去した(8月)。
30	製造事業所(冷凍)一種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/6/13	愛知県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(ビル業)	配管	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>			3月27日(月)、スクリーフ冷凍機2号機が「油温」警報で停止する異常が度々発生していたため、メーカーを呼んだ。調査した結果、膨張弁グランド部より冷媒フルオロカーボン22の漏えいを発見した。ガスケットパッキンの劣化により、少量の冷媒がおよそ1年間で約70kg漏えいしたと推定された。しかし、その他からの漏えいは確認できなかった。修理が完了するまで、スクリーフ冷凍機2号機は停止させたまま、1号機のみを運転させた。5月29日(月)～6月1日(木)、スクリーフ冷凍機2号機膨張弁のグランドパッキンを新品に取り替えて修理した。このとき、冷媒283kgを回収して593kgを充て戻した。修理完了後、スクリーフ冷凍機2号機を運転するが、「低圧」警報で異常停止した。再び2号機は停止させたまま、1号機のみを運転とした。
31	製造事業所(冷凍)一種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/6/13	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	継手	<停止中>(休止中)	<締結管理不良>			製品の冷却が適正に行われず、稼働停止後に点検を実施したところ、冷凍機本体側のコンデンサに設置してある安全弁のねじ込み部から微量の冷媒漏えいが確認された。その後、ねじ部を分解し、シールテープを巻き直し、増し締めを行ったところ、漏えいが停止した。原因は、安全弁のねじ部が緩んだためと推定される。製造元による月例点検実施を検討する。
32	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備からの冷媒ガス漏えい	2017/4/7	埼玉県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	継手	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>	<不良行為>		4月6日に2号冷凍機の逆止弁交換を業者が実施した。工事後から圧力が高くなり、調査したが、原因は見つからなかった。改めて4月7日に再度調査を実施したところ、2号機の電磁弁フレア部からの漏えいが発見された。増し締めしたところ、漏れが増加した。運転を停止してフレアを再加工し、検知器で漏れのないことを確認した。事故発生の前日に事故発生部上部の吐出逆止弁の交換作業を行った。原因は、その作業中に交換作業が事故発生部の配管に足をかけたことにより、多大な荷重がかかり、フレア部が損傷したためと推定される。業者へ作業時の注意と指導を行った。
33	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/4/10	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		その他(鉄道)	冷凍設備、配管	<製造中>(スタートアップ)	<製作不良>			4月10日10時頃、冷凍機の運転開始時に圧力計が0MPaであった。冷媒ガス漏えいの疑いがあるため、冷媒漏えい圧力検査を実施したところ、蒸発器プレート熱交換器と冷媒銅配管の接続部から漏れしていたことが分かった。原因は、ロウ付け部不良のためと推定される。漏えい箇所を修理した。他の冷凍機のロウ付け部を点検した。
34	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/4/12	静岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		機械	バルブ	<製造中>(定常運転)	<シール管理不良>			運転中に「蒸気圧力低下異常」の警報が発報し、運転不可となった。その後、冷媒量の不足を確認し、冷媒漏れを認識した。原因は、ホットガスバイパス弁グランドパッキンの経年劣化、さらにパッキンの収縮に伴う締め付けトルクの低下と推定される。今後は、ガス漏れ検知器による漏れの有無を確認する(1回/日)。弁グランド部の締め付けトルクを確認する(1回/週)。蒸発器終端温度差を確認する(1回/日)。弁気密検査を実施する(1回/年)。
35	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/4/17	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		一般化学	継手	<製造中>(スタートアップ)	<点検不良>	<施工管理不良>		4月17日9時頃、冷凍機の運転が起動できず、エラー表示であった。製造メーカーが機器状況を確認したところ、膨張弁均圧管のフレア接続部にクラックが発生していることが判明した。修理するまでの間、他の冷凍機で運転を行うこととした。対策として、振動等によるフレアの破損を抑制するため、対象機器設置箇所配管サポートを新たに設置することとする。事故発生箇所以外に振動等の影響を受ける可能性が考えられる箇所も同様に配管サポートを設置する。
36	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/4/24	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(ビル業)	継手	<製造中>(エマーゼンシーシャットダウン)	<点検不良>	<施工管理不良>		4月24日、冷凍機運転時に空調熱源チラーが異常トリップで停止した。原因は、ブライン熱交換器出口配管逆止弁上部のフランジ部パッキンが劣化したため、冷媒が漏えいしたと推定される。増し締めにより、冷媒ガス漏えいは止まった。他の冷凍機の増し締めおよび漏えい検査を実施する。フランジ部パッキン交換を予定している。
37	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/4/25	新潟県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン407C)	C2	漏洩		一般化学	配管	<停止中>(検査・点検中)	<施工管理不良>	<設計不良>		MAF製造課ライン空冷式No.3ブラインチラーの低圧異常が発生した。現地を確認したところ、低圧交換側面より冷媒が漏えいしていた。原因は、銅管が床面鉄板と接触し、微振動により交換側面にピンホールが発生したためと推定される。漏えい箇所は、配管の更新により復旧した。他の設備に水平展開し、接触が懸念される銅配管について対策を実施する。

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	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
38	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/4/27	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(レジャー)	配管	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>			4月27日、冷暖房切替時総点検の際、配管冷媒漏えい検査を実施した。ガス検知器により、R-1号機系統の冷媒配管からの漏えいを確認した。保温材を撤去し、状況を確認した。R-1号機を使用停止とした。4月28日、冷媒の漏えい量を減少させるため、冷房モードから暖房モードへ切替(配管漏えい部が現在高圧部のため、低圧部に変更)を行い、コンデンサレシーバーへ冷媒を自力回収し、漏えい量の減少を措置した。安全のために配管部上下のバルブを閉鎖した。5月中旬、装置内の冷媒を容器に全回収した。5月下旬、腐食配管漏えい箇所前後を切断し、新しい配管を溶接し、復旧した。
39	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/5/5	宮城県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	安全弁	<製造中>(スタートアップ)	<誤操作、誤判断>	<点検不良>		5月5日(金)15時、当該事業所の冷凍機担当者がコロッケ生産稼働日前の冷凍設備試運転を実施していたところ、運転開始後しばらくして、冷凍設備内の圧力が異常上昇したことによって安全弁が作動し、冷媒であるフルオロカーボン22約100kgが大気中に放出された。なお、本事故による人身被害は発生しなかった。当該事業所では、4月29日からゴールデンウィーク期間中の冷凍設備のメンテナンスのため、設備の稼働を停止しており、事故発生日前日の5月4日は、機器洗浄業者立ち会いの下、当該冷凍設備の冷凍機側コンデンサー(凝縮器兼受液器)およびオイルクーラー(油冷却器)の各熱交換器(水側銅管)に付着しているスケールを除去していた。翌日、コロッケラインフリーザー冷凍設備の冷却試運転を実施していたところ、しばらくして当該冷凍設備の圧力が異常上昇したことによって安全弁が作動し、フルオロカーボンが大気放出された。
40	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/5/6	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(公共施設)	バルブ	<停止中>(検査・点検中)	<締結管理不良>			3月20日に暖房運転を停止した。5月6日に実施した点検において、バルブのグラウンド部およびレシーバー入口のフランジ部のところから、冷媒が漏れていることが発覚した。その後、漏えい部の増し締めにより、漏えいが止まったことを確認した。原因は、設備の長期使用によるバルブのグラウンド部の緩みのためと推定される。
41	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガスの漏えい	2017/5/9	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にフルオロカーボン検知器で測定を行った結果、感度M(検知感度15g/年)で検知した。冷媒の抜き取りを行ったところ、最低でもフルオロカーボン134aが2~7kg程度漏えいしている可能性があることが判明した。さらに冷媒を抜き取った状態で1.9MPaまで昇圧し、漏れテストを行ったところ、蒸発器入口の溶接部から1~2分間に1回程度気泡が出ることを確認した。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である。原因は、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したと推定される。応急対策として、修理が完了するまで、冷媒を抜き取った状態を維持した。
42	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/5/10	新潟県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		一般化学	配管	<停止中>(検査・点検中)	<誤操作、誤判断>	<施工管理不良>		MAF製造課Dライン空冷式ブラインチラーのメンテナンス終了後、外面カバー取り付けを実施した。カバーをボルトで固定する際、本来長さ15mmのボルトを使用するところ、誤って長さ25mmのボルトを使用し、コンデンサーの冷媒ガス配管に接触し、漏えいした。カバー固定用ボルトを長さ15mmに統一した。当該施設は、平成12年に設置されたが、平成25年に誤って廃止届けが提出された。事故を契機に誤りに気づき、5月12日に再度届け出た。
43	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/5/11	愛知県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		自動車	配管	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>	<点検不良>		5月10日13時30分頃、従業員が恒温室内の室温が上昇したことに気づいた。16時頃、管理部門の従業員が状況を確認後、再度運転を開始した。翌11日9時頃、再び室温が上昇したため、管理部門に連絡した。11時頃、メーカー従業員が漏えいを確認した(充てん冷媒量:65kg、回収冷媒量:14.1kg、推定冷媒漏えい量:50.9kg)。原因は、運転時の振動による配管同士の摩擦で、凝縮器と膨張弁との間の配管に穴が生じたためと推定される。運転を停止した。今後、開いた穴を肉盛溶接して塞ぐ予定である。対策として、修理後、振動しないよう配管同士をワイヤーで固定する予定である。
44	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/5/16	神奈川県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン707E)	C2	漏洩		その他(病院)	継手	<製造中>(定常運転)	<検査管理不良>	<その他>(経年劣化)		異常発報でチラーが停止した。点検したところ、圧力計指示値が通常0.89MPaのところ、0.40MPaとなっており、冷媒が189.82kg抜けていることを確認した。漏れ箇所を調べたところ、圧縮機につけた銅配管フレア加工部から漏れ反応があった。銅配管圧縮機側フレア部分が破断した原因は、1.圧縮機のサポートと均圧銅管を固定するインシュロックが経年劣化により破損した。2.均圧銅管がサポート固定されず、フリーな状態となり、定常振動下での変位量が増加した。3.銅管フレア部の応力が増加し、疲労損傷したと推定される。チラー停止、漏れ阻止(プラグ)、電源OFFとした。系内に窒素を張り、空気の侵入を阻止した。
45	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/5/17	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		その他(公共施設)	配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			定期点検中に低圧カットが発生し、ガス検知器で漏えいを確認した。アキュムレーター(液分離器)と四方弁を連結している60mm鋼管が腐食しており、そこから漏えいしていた。原因は、アキュムレーターと四方弁を連結している60mm鋼管が老朽化により発錆腐食したためと推定される。漏えい箇所の配管取り替え、および監視点検を強化する。
46	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/5/22	三重県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		機械	配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)			5月19日、空調は設定温度で問題なく運転していた。5月22日13時15分に、製造現場から「冷房が効かない」との連絡を受け、メーカーに調査および修理を依頼した。16時00分にメーカー調査により、冷媒配管の穴あきによるガス漏えいを確認した。5月23日にメーカー修理を実施した。17時40分、冷媒配管の穴あき箇所を溶接で塞ぎ、修復後、窒素で耐圧力検査を実施し、冷媒回路耐圧異常なしを確認した。真空引き気密検査をし、異常なしを確認した。その後、フルオロカーボンを充てんした。21時00分に試運転を実施し、運転状態に異常がないことを確認し、修理完了とした。人的物的被害はなかった。
47	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/5/23	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(不動産)	圧縮機	<停止中>(休止中)	<シール管理不良>			5月23日(火)14時30分頃、定時巡回中に、当該冷凍機から空気が抜けるような音(シュー音)に気づき、点検したところ、圧縮機軸受部から冷媒が漏れていることを確認した。直ちに、保守点検業者が点検を実施し、冷媒漏れを止めるため、圧縮機周りのバルブを全て閉鎖した。圧縮機に残った冷媒を回収ポンプで受液器に移す作業を行い、作業後、石けん水により冷媒漏れが無いことを確認した。原因は、圧縮機メカニカルシールが劣化し、シール性能が低下したためと推定される。追加的な漏えいの防止措置を行った。原因を究明した(推定原因の検討)。再発防止策を立案する。

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	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
48	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/5/23	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(空調設備)	配管	<停止中>(検査・点検中)	<施工管理不良>	<その他>(外力による傷)		事故発生前日の巡視点検中、当該設備の圧縮機回転数が他機より高めであった。事故当日、16時00分頃、点検会社が設備点検をしたところ、エコノマイザガス圧力発信器のキャピラリーチューブからフルオロカーボン407Eが漏えいしているのを発見した。チェックジョイントのため、直ちにチューブを取り外し、漏えいを止めた。ガス漏えい量は推定44.48kgで、周囲への影響はなかった。メーカーによる調査結果では、破損面のミクロ観察を実施し、疲労破壊による特徴的な模様(ストライエーション状模様)はごく一部であることが確認された。また、対象機器の運転振動を測定し、許容値内であることを確認した。また、破損面のマクロ観察では、キャピラリーチューブの外面に不明瞭な外力による微小な傷を確認した。
49	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/5/25	北海道	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン404A)	C2	漏洩		食品	継手	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>	<点検不良>		5月25日(金)に、事業者から依頼を受けた点検業者が全冷凍機の漏えい試験を実施したところ、チルド冷凍機1号機のインジェクション配管の凝縮器取り出し弁のねじ込み部から冷媒ガスが漏えいしていた。5月20日(日)、3号機(事故とは別の冷凍機)について、冷媒不足の懸念が発生したため、納入業者へ点検を依頼した。5月22日(月)9時20分～11時00分、納入業者から委託を受けた点検業者が3号機の点検を実施したが、異常はなかった。20時00分、事業所係員が冷媒ガス漏えい検知器による点検を実施したところ、同冷凍機の1号、3号、6号のチェックジョイント部で漏えいがあることを確認した。いずれの冷凍機についても微量(カニ泡程度)であり、即時増し締めにより漏えいは停止し、運転状態に異常がないことを確認したため、運転継続とした。
50	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/5/25	東京都	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		電気	配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			5月25日(木)8時30分頃、定期点検時にエラーメッセージが表示されていることを確認した。冷媒漏れの可能性が高いため、運転を停止した。26日(金)には、圧縮機圧力が0.3MPaであり、冷媒漏れと判断した。6月12日(月)に、機器メーカーが気密試験を行い、熱交換器分岐管で漏えいが発生していることを確認した。冷媒漏れ量は、充てん量50kgのほぼ全量と思われる。原因は、熱交換器分岐管が経年劣化したためと推定される。当面の対策として、使用停止の継続もしくは漏えい部の分岐管の溶接修理を実施することを検討している。今後の対策として、空調機器の老朽化による不具合及び冷媒ガス漏れ等を防止するために、平成30年度に第2棟全館の空調更新を予定しており、抜本的な対策を行う予定である。
51	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/5/31	栃木県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン404A)	C2	漏洩		自動車	配管	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>	<施工管理不良>		2006年6月、高圧ガス製造運転を開始した。2017年5月31日、設備巡回点検において、冷媒漏えいを発見した。設備は停止中である。冷媒ガス漏えいの原因調査のため、ピンホールが確認された配管および継手の調査を検査機構へ依頼した。調査結果より、原因は、外面結露の影響により腐食が進行したため、また、断面観察の結果より、突き合わせ溶接不良のためと推定される。設備停止措置、漏えい低減措置、設備点検を行った。漏えいしていた配管および継手を交換した。なお、交換の際は継手の少ない配管を採用し、漏えい部と同様の配管を使用している部分についても交換を実施した。
52	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/6/1	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(整備業)	冷凍設備	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			6月1日(木)14時頃、空調盤にて吸入圧力低下の警報を確認した。6月2日(金)16時頃、空調業者が点検したところ、No.1系統の低圧圧力保護装置が作動していることが判明した。6月8日(木)に窒素ガス加圧点検を行った結果、可溶性先端より漏えいしていること、残冷媒量より30.26kgが漏えいしていることが判明した。該当の冷凍機は夏と冬に稼働させており、今回は稼働後2日であった。運転を停止した。
53	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/6/2	愛知県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		自動車	継手	<製造中>(定常運転)	<その他>(老朽化)	<シール管理不良>		5月17日(水)6時頃、圧力低下を確認した。検知器で調査をするも、冷媒漏れを確認できなかったため、修理会社に調査を依頼した。6月2日(金)10時頃、修理会社の調査により、膨張弁のフランジ部からの微量漏えいを確認した(充てん冷媒量:34.2kg、回収冷媒量:7.3kg、推定冷媒漏れ量:26.9kg)。原因は、通常運転によりフランジ面に生じた傷及び老朽化によりパッキンの劣化が生じたためと推定される。措置として、当該漏えい冷凍設備の運転を停止した。膨張弁内部部品を交換した。対策として、月例点検時に冷媒漏れの有無を点検する箇所を明確化する。点検者に再教育を施す。
54	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/6/6	東京都	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン407C)	C2	漏洩		その他(学校)	配管	<製造中>(定常運転)	<製作不良>			6月6日、異常停止した。空冷ヒートポンプチャラーNo.2膨張弁入口側ろう付け部のピンホールからの漏えいを確認した。ろう付けのし直しにより、修理した。原因は、ろう付け不良と推定される。他の冷凍機を点検する。
55	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/6/7	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(役所)	継手	<停止中>(検査・点検中)	<締結管理不良>	<シール管理不良>		6月7日に行った業者による冷房切替の装置運転確認時に、冷媒液面の低下と吸入圧力の低下が確認された。高圧側の圧力スイッチ食い込み継手部からの冷媒ガス漏れを発見したため、継手部の増し締めを行い、冷媒漏れがなくなったことを確認した。原因は、経年劣化によるシール面の劣化、振動による締め付け部の緩みと推定される。
56	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/6/7	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(役所)	バルブ	<停止中>(検査・点検中)	<締結管理不良>	<シール管理不良>		6月7日に行った業者による冷房切替の装置運転確認時に、冷媒液面の低下と吸入圧力の低下が確認された。オイルクーラー給液電磁弁手前バルブのグランド部及び受液器上部のサービバルブからの冷媒漏れを確認した。継手部の増し締めを行い、冷媒漏れがなくなったことを確認した。原因は、経年劣化によるシール面の劣化及び振動による締結部の緩みと推定される。
57	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/6/15	富山県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン407C)	C2	漏洩		その他(役所)	蒸発器	<製造中>(スタートアップ)	<点検不良>			5月18日、冬期間運転を停止していた冷房用の冷凍設備の定期的なメンテナンスを実施した。圧力計の指示及びび試運転では異常はなかった。6月15日、今季初めて本格稼働させたところ、凍結防止装置(冷水の水流減速を感知)が作動し、自動停止した。メンテナンス業者が点検のために冷水配管のバルブを開いたところ、冷水が白濁していた。フルオロカーボン検知器により、冷水からフルオロカーボンを検出したため、プレート式蒸発器から冷水側に冷媒ガス(フルオロカーボン407C)が漏えいしたものと推測された。なお、このとき、圧力計の指示は高圧側・低圧側とも0MPaであった。漏えいによる人的被害及び周囲への影響はなかった。メンテナンス業者が点検したところ、プレート式蒸発器の冷水入口のストレーナに詰まりがあることが分かった。

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
58	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/6/17	長野県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		電気	配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)			6月17日に空調修理工事を実施した際、冷媒の漏えいを発見した。担当者は設備の修復をするともに、県への報告を行った。原因は、経年により、安全弁接続部が腐食したためと推定される。冷媒配管内の冷媒を回収した。安全弁を取り替えた。事故届出を提出した。
59	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/6/18	宮崎県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(病院)	配管、バルブ	<製造中>(シャットダウン)	<その他>(経年劣化および振動による金属疲労)			6月18日20時、当該冷凍機から警報が発報した。翌日、保守管理会社が冷凍機を点検したところ、No.1圧縮機の圧力が0であることを確認し、冷媒(フルオロカーボン22)の全量が漏えいしていることが判明した。当該冷凍機のユニット内にある別系統のNo.2圧縮機では圧力の低下は見られず、漏えいはなかった。なお、ガスの漏えい量は推定16kgである。人的・物的被害はなかった。原因は、長期使用による経年劣化した四方弁に亀裂が生じたためと推定される。また、亀裂の発生原因の調査の過程で、圧縮機吐出弁の一部破損を確認した。破損による冷媒設備の運転には支障はなかったものの、運転時には圧縮機に振動が生じていたと推察される。これが、老朽化した四方弁の負担となり、亀裂が発生するに至ったものと考えられる。
60	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/6/22	愛知県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン410A)	C2	漏洩		その他(学校)	配管	<製造中>(定常運転)	<製作不良>	<設計不良>		冷房運転で冷えないため、サービス会社及びメーカーに修理を依頼した。運転データより、冷媒不足傾向が確認された結果、アキュムレータバイパス弁の配管部からの冷媒漏れを確認した。冷媒回路部品のアキュムレータバイパス弁を構成する、弁本体とパイロット弁との固定ステイの反力バラツキにより、保持力が低下した。原因は、エンジン高回転域の特定回転数で共振することにより、キャピラリー管溶接部に亀裂が生じたためと推定される。故障機・バイパス弁をレベルアップ品に交換した。併設機・漏えい該当部のダメージ確認及び補強処置を行った。参考:2017年2月1日以降に製作された機器については、レベルアップ品が標準仕様となっている。
61	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/6/24	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		食品	配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			6月23日(金)、液面低下傾向が見られたため、詳細点検を実施したが発見できなかった。その時は、外気温上昇、冷凍負荷急増による一過性の液面低下と見ていた。6月24日(土)4時頃、ガストーチ検知器で反応を確認でき、その後移動して目視でも漏えいを確認した。漏えい箇所は高圧配管で、工場2階機械室から内壁を貫通した後、建物外側に出る壁を貫通した部分である。原因は、当該貫通部分は湿潤と乾燥状態を繰り返す環境にあり、経年劣化による腐食のため、ピンホール状態から亀裂漏えいに至ったと推定される。漏えい箇所配管の経路変更及び取替を行った。壁貫通及び屋外露出配管をリストアップし、図面と写真で位置を特定した。これを点検の重要項目とした。
62	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/6/27	神奈川県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		一般化学	バルブ	<停止中>(休止中)	<その他>(経年劣化)			当該冷凍機はNo.1~No.3の3系統を有する設備である。増産体制に対応するべく、5年間休止していた冷凍機の圧縮機No.3を運転したところ、運転圧力が上がらなかった。調査により、制水弁の保温部にクラックを発見した。メーカーのペローズキャップ亀裂部の調査結果から、破断面に粒界割れが確認できたものの、腐食成分が検出されなかった。原因は、約30年使用されたことから、経年劣化によってペローズキャップ部に粒界割れが発生したためと推定される。対策として、①亀裂が発生した制水弁を交換し、同タイプ(No.1.2)制水弁を予防保全として交換した(2017年8月に交換済み)。なお、制水弁予防保全の交換周期を設置後20年と定めた。
63	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/6/29	三重県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		機械	配管	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>	<点検不良>		6月29日(木)の日常点検で、コンプレッサー2基のうち1基のL側(低圧側)の圧力低下を検出した。16時00分頃、空調担当者で現場で装置を確認した。圧力低下の現象確認を実施したが、直接的な原因は不明であった。製造現場の空調は通常通り稼働していた。6月30日(金)10時00分にメーカーを呼び、装置確認を実施した。11時00分にフルオロカーボンが一部漏えいしていることが判明した。15時00分に低圧側の分流器の配管に孔開きを検出し、溶接修理が必要と判断した。人的物的被害はなかった。原因は、圧縮機の低圧側配管が、隣接する配管との接触により、薄肉化が進んで孔開きしたためと推定される。
64	製造事業所(冷凍)二種	冷凍設備からの冷媒ガス漏えい	2017/6/29	大阪府	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		その他(下水処理場)	継手	<停止中>(検査・点検中)	<締結管理不良>			5月30日、モーターが故障した。6月29日、モーター調査のために冷媒を回収したところ、回収量から13kgの冷媒漏えいを確認した。原因は、締結部と拡管部の漏えいであることにより、経年的に振動が伝達したためと推定される。冷媒回収後、原因調査および改修を実施した。
65	製造事業所(冷凍)	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/4/12	滋賀県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン410A)	C2	漏洩		その他(プラスチック加工)	配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)			事務所空調用パッケージ形エアコン(冷凍能力5.0021t、冷媒フルオロカーボン410A)の効きが悪いと、調査したところ、冷媒圧力の低下と判明した。室内・室外機に漏れはなく、途中の配管の減圧が確認されたことから、途中の配管から冷媒が漏れ、圧力不足となったと推定される。冷媒配管の更新を実施した。
66	製造事業所(冷凍)	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/4/15	富山県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン410A)	C2	漏洩		一般化学	配管	<停止中>(検査・点検中)	<検査管理不良>			4月15日、フロン排出抑制法に基づく定期点検を実施したところ、当該冷凍機の冷媒圧力が高圧側、低圧側とも0MPaまで低下していた。窒素による気密試験を実施したところ、低圧側圧力センサー取付用の枝管のろう付け部に亀裂があり、当該部からガスが漏れいしていることを確認した。冷媒ガスの漏えい量は、ほぼ全ての冷媒が漏れいしているものと考えられることから、約28kgと推定される。当該部は、圧力センサーを取り付けて重さに偏りがある部分であったため、振動の影響を受けやすい部分であった。当該圧縮機については、使用開始から22,500時間(パッケージエアコンの主な部品の保守・点検ガイドラインにおける推奨交換時間20,000時間を超過)していると見積もられるため、経年劣化により異常振動が発生していたものと推定される。
67	製造事業所(冷凍)	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/4/29	佐賀県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン404A)	C2	漏洩		食品	冷凍設備	<停止中>(工事中)	<製作不良>	<施工管理不良>		機器更新工事後、試運転作業中、冷媒液電磁弁直近の液ハンマー現象により、配管が振動を繰り返し、配管に亀裂が入った。冷媒ガスフルオロカーボン404Aが90kg漏えいした。人身および物的被害はなかった。設置当初からハンマー現象が見受けられていたが、配管固定を実施する前に配管に亀裂が入り、冷媒ガスが漏えいした。原因は、製作時の不良と推定される。工事施工業者により、破損した配管を交換後、配管固定を実施した。配管の振動および庫内温度・高低圧力値等にも現在のところ問題はない。

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	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
68	製造事業所(冷凍)	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/5/1	茨城県	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		その他(建材)	配管	<製造中>(定常運転)	<検査管理不良>			5月1日13時頃、冷凍機の圧縮機に接続されたソケット式フランジのキャピラリー配管との継手部(銅管とラップ継手部分の溶接部)が破損し、冷媒が徐々に漏れていたことを確認した。その後、前後のバルブを閉止し、ソケット溶接式フランジ及びキャピラリー配管を交換した。原因は、破損部について、圧縮機の運転振動増加による疲労破壊が生じたためと推定される。
69	製造事業所(冷凍)	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/5/4	新潟県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		食品	配管	<製造中>(定常運転)	<点検不良>			事業所の休日中において、倉庫の冷凍用に使用している冷凍設備の銅管が何らかの理由で破裂し、フルオロカーボン22が噴出した。事故発生時は無人であり、負傷者もなく、付近住民が異音に気づいて通報し、消防隊が出動した。冷凍設備の保護装置である高圧圧力SW、圧縮機用過熱防止SWおよび制御基盤等に異常はなかった。原因は、冷凍設備の運転稼働時間などから、銅管の経年劣化(振動、温度変化、圧力変動)および通常の点検が不十分であったことから、事故の予兆を見逃したためと推定される。機器廃棄および入れ替えにより、対応する。他の同機種2台に関して、フロン排出抑制法で定める簡易点検および定期点検を実施する。
70	製造事業所(冷凍)	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/5/12	福島県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン410a)	C2	漏洩		電気	熱交換器	<製造中>(定常運転)	<その他>(制御方法不良)			原子力発電所構内の焼却炉建屋に設置されている換気空調用冷凍機が異常を知らせる警報を発報し、停止した。冷凍機の冷媒圧力の低下を確認した。点検を行ったところ、冷凍機の熱交換器内部で局部的に凍結が生じ、膨張変形が生じて損傷していた。原因は、低負荷時に圧縮機が頻繁に起動・停止を繰り返す制御となっていたことにより、冷媒蒸発温度が下がり続け、冷凍機の熱交換器の内部で局部的に凍結が起き、膨張変形して損傷したため、冷媒が水側へ漏えいしたと推定される。他の全ての冷凍機の運転を停止し、耐圧試験を実施した。損傷した熱交換器については、交換を実施する。空調用冷凍機全台について、低負荷時に圧縮機が頻繁に起動停止を繰り返さないよう、制御方法を変更する。
71	製造事業所(冷凍)	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/5/29	三重県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(会社事務所)	熱交換器	<停止中>	<腐食管理不良>	<点検不良>		空調機遠隔監視より異常警報が上がったため、調査を実施したところ、空冷ヒートポンプチラー(CAH-4)内の水熱交換器内部から冷媒ガスフルオロカーボン22の漏えいが確認された。原因は、水熱交換器内部の冷媒配管にピンホールが発生したためと推定される。調査当日(5月29日)に熱源機の稼働を停止した。6月23日、冷媒ガスの回収を実施した。漏えい箇所修繕工事を実施する予定である(8月頃～)。
72	製造事業所(冷凍)	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/6/1	山口県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン407C)	C2	漏洩		一般化学	凝縮器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<点検不良>		午前中に、低圧遮断制御が作動し、冷凍機が停止した。運転監視者が点検したところ、設備工事業者による調査の必要があると判断した。午後から設備工事業者が漏えい調査を行ったが、外部への漏えいは確認されなかった。その後、冷媒の回収を行い、初期充てん量と回収量の差から、冷媒の漏えいを確認した。冷却水通路側よりプレート接合部のろう材として使用する銅が腐食により溶出し、部分的に母材プレートが剥離した。その剥離の影響で、熱交換器内部に冷媒(冷水)側へ貫通する隙間が生じたため、ガス漏れに至ったと推定される。当該冷凍機は河川水を冷却水として使用しており、漏えい後にを行った水質調査によると、安定度指数が腐食傾向を示していたことから、水質に起因する銅の腐食があったと考えられる。
73	製造事業所(冷凍)	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/6/4	滋賀県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		石油化学	凝縮器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			6月4日8時00分、空調機が冷房運転に切り替わらないため、AC-2パッケージを設備技術部で点検した。CV制御及びコンプレッサー制御に異常はなかった。空調メーカーを呼び出した。ラインは送風運転で生産を続行した。13時00分に、メーカーが点検を行った。低圧側が少し低下しているため、冷媒漏れの点検を実施し、凝縮器からの冷媒漏れと判明した。漏れ箇所を修理するには配管の脱着等に人手を要するため、翌日に修理を計画した。6月5日10時頃、県に電話でフルオロカーボン漏えいの状況を報告した。14時00分、メーカーが漏れ箇所の修復を開始した。17時00分、メーカー調査の結果、凝縮器の銅チューブから冷媒が漏れているのを発見した(1箇所)。当該箇所にプラグ打ちを行い、冷媒漏れがないことを確認して、応急対策とし、修復を完了した。
74	製造事業所(冷凍)	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/6/5	三重県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		機械	配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)			空調機の圧縮機の吐出側配管に亀裂が入り、フルオロカーボンが漏えいした。原因調査を行った。配管を交換した。
75	製造事業所(冷凍)	冷凍設備からの冷媒ガス漏えい	2017/6/5	滋賀県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン410A)	C2	漏洩		その他(プラスチック加工)	熱交換器	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化の管理不良)			3月の年次点検時にガス量が不足していると判断したため(漏れの確認はできず)、ガスを補充して様子を見ていた。念のため、点検をした方が良くいとアドバイスを受けて、6月5日に精密漏えい点検を実施したところ、熱交換器にピンホールを発見した(冷媒回収量4.9kg)。6月22日に熱交換器の応急修理を実施した(充てん冷媒量10.9kg)。熱交換器の交換を実施する。熱交換器は納期がかかるため、重要な場所の予備品を製造課で持つようにする。
76	製造事業所(冷凍)	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/6/12	埼玉県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		自動車	配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(配管中間部振動接触疲労)	<設計不良>		エンジン耐久ベンチ稼働中に、空調インターロックにて設備が停止した。インターロックの内容を調査したところ、機械室に設置してあるパッケージエアコン内の冷媒タンクNo.1吐出側配管より冷媒が漏れている箇所を発見した。原因は、経年劣化と推定される。類似設備点検済みである。
77	製造事業所(冷凍)	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/6/20	滋賀県	0	0	0	0	その他(フルオロカーボン410A)	C2	漏洩		その他(繊維)	圧縮機	<製造中>(定常運転)	<その他>(寿命予測不良)	<点検不良>		6月20日(火)に年次点検を実施した。15時頃に圧縮機2のクラッチ部破損を発見し、冷媒全量漏れを確認した。6月29日(木)に漏れ箇所確認のため、窒素ガスを充てんしたところ、圧縮機1からも漏えいが確認され、駆動入力軸部のメカニカルも破損していることが判明した。圧縮機故障原因は不明である。圧縮機寿命を50,000時間程度と考えていたが、想定よりも短い時間で破損した。当該ガスヒューボンの圧縮機2台を更新した(7月6日実施)。圧縮機更新後、室内機・室外機を窒素加圧し、漏えいがないことを確認した。圧縮機の定期交換を実施する。関係請負先へ日常点検を指導する。

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	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
78	製造事業所(冷凍)	冷凍設備からの冷媒ガス漏えい	2017/6/29	滋賀県	0	0	0	0	フルオロカーボン22	C2	漏洩		その他(プラスチック加工)	配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(摩擦)			6月29日のメーカーによる年次点検で、空調設備のNo.2系統の冷媒圧力が0MPaであることが判明した。直前の年次点検(2016年6月15日)、簡易点検(2017年3月8日)では、異常報告はなかった。原因は、吐出圧力チェックジョイント2分銅管と吸入配管とのクロス部緩衝材が破れて接触し、穴が空いたためと推定される。破れ箇所を溶接修理し、緩衝材の補強を実施した。同様の問題がないか、点検を実施した。
79	製造事業所(コ)一種	熱交換器のフランジより水素漏えい	2017/4/19	大阪府	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		石油精製	熱交換器、フランジ	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>			4月19日23時10分頃、巡回点検中の運転員が灯油脱硫装置の熱交換器の本体フランジ部から油の漏えいを発見した(19時時点での運転員による灯油脱硫装置の巡回点検では、異常がなかった)。当該装置を緊急停止し、消防へ通報した。4月20日1時44分、カス検知器で漏えい停止を確認し、フランジ部の増し締めを行い、再度ガス検知器で漏えいなしを確認した。平成29年度定修工事の点検結果では、フランジ等は健全であった。原因は、運転開始後の温度変化による熱伸びにより、ボルトの締め付け力が低下したため、フランジ部から漏えいしたと推定される。また、定修工事後に行った装置運転開始前の気密テストでは、漏えい等の異常は認められなかったが、漏えいした事実から考えると、熱交換器復旧時のボルトの締め付けが不足していた可能性があるかと推定される。
80	製造事業所(コ)一種	ナフサスプリッターの受槽出口配管から内部流体漏えい	2017/4/22	山口県	0	0	0	0	プロパン、ブタン	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中>(定常運転)	<設計不良>			22時25分頃、製油課直員が現場点検中に整合塔受槽付近で臭気を感じ、当該受槽出口配管にガス漏れを確認した。直ちに計器室に通報し、装置を緊急停止させ、関係官庁に通報を実施した。その後、当該系を孤立して窒素バージング、仕切板を挿入し、措置完了とした。平成26年原油処理停止に伴う原料変更により、当該機器に供給されるガスが軽質化するため、防食のために2C-V50塔頂ガスラインに洗浄水注入設備を追加設置した。この際、2C-V51については、変更前の図面を用いて検討していたため、フィードノズルから2C-V51内部の液中に軽質ガスが噴出し、油・水・軽質ガスを適正に分離できない状態となった。
81	製造事業所(コ)一種	フランジからブタジエン漏えい	2017/5/12	神奈川県	0	0	0	0	その他(ブタジエン)	C2	漏洩		石油化学	バルブ	<製造中>(定常運転)	<設計不良>			5月12日(金)、PU-7B-3により第1重合製造施設へブタジエンを移送し、6時08分に移送を完了した。その後、PU-7B-3の使用はない。この際、配管内がブタジエンで満液状態となっていた。気温の上昇に伴ってブタジエンの体積が膨張し、配管内の圧力が上昇したと考えられる。正常であれば、圧抜きのため、PSV-PU-7B-1,3よりポンプサクソン側へ液が戻るが、詰まりにより、当該PSVが作動しなかったため、配管に過大な圧力が掛かり、当該PSV下のゲートバルブの本体フランジ部ガスケットが変形し、フランジからガスケットがはみ出してブタジエンが漏えいした。12時34分、可燃性ガス検知器が作動した。フィールドオペレータがブタジエンの漏えいを確認し、場所の特定と散水などの緊急処置を開始した。12時42分、公設消防に通報した。12時43分、漏えい箇所を縁切る為に遮断弁を締めた。
82	製造事業所(コ)一種	熱交換器の配管からプロパンガス漏えい	2017/6/20	宮城県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		石油精製	配管	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>	<検査管理不良>		6月20日(火)17時39分に、計器室で固定式ガス検知器のアラームが発報し、事業所の担当者が現場を確認したところ、重油直接脱硫装置群の熱交換器(RDS-HE-42)付近配管からの液化石油ガスの漏えいを覚知した。直ちに当該設備の緊急停止ボタンにより、17時57分に装置を停止し、17時58分に消防局にホットラインで通報するとともに、18時17分に上流及び下流配管のバルブを閉じた。その後、閉止区間を脱圧し、窒素に置換した。漏えい量は約60Lであると推定された。漏えい箇所は、配管の外表面腐食によるものであり、以下①及び②の理由が考えられる。①配管に巻かれた保温材の劣化により、雨水等が侵入し、経年劣化による外表面腐食が発生した。②東日本大震災時の津波により、配管が水没し、保温材内部に海水が浸入したことで、局所的に外表面腐食が加速した。
83	製造事業所(コ)一種	IPソルベント製造装置のフランジからブタン漏えい	2017/6/29	山口県	0	0	0	0	その他(ブタン)	C2	漏洩		石油化学	継手	<製造中>(定常運転)	<締結管理不良>			IPソルベント装置(高圧ガス設備)の運転中、直員が現場巡回中に酸洗浄槽付近で臭気を感じ、周囲を確認したところ、当該機器の入口配管フランジからガスが漏えいしていることを確認した。直ちに、関係官庁への通報及び装置の緊急停止を実施し、漏えいを停止させ、その後漏えい箇所を孤立して窒素バージングを行い、漏えい部の可燃性ガスがなくなったことを確認した。原因は、当該漏えいフランジの締め付けトルクがJIS8265で規定されているガスケットシールに必要な最小トルク以下であったことに加え、集中豪雨による急冷でフランジの一部に温度不均一が発生したため、漏れに至ったと推定される。締め付けトルクが低かった件に関しては、協力会社は、許容締め付け面圧の低い「テフロンジャケットガスケット」を、締め付け時に破損させた過去事例により、テフロン製のガスケットは締め付けトルクに注意が必要であるとの認識を持っていた。
84	製造事業所(一般)一種	冷媒充てん設備からの冷媒ガス漏えい	2017/4/4	愛知県	0	0	0	0	フルオロカーボン134a	C2	漏洩		自動車	その他(圧力スイッチ)	<製造中>(スタートアップ)	<その他>(金属疲労)			4月4日(火)6時05分、始業点検を行っていたところ、漏えい音を確認した。6時10分、圧力スイッチからの漏えいと判明したため、弁を閉じたところ、漏えいは止まった。その後、設備は使用停止とした。原因は、圧力スイッチ内部ベローズ部の金属疲労により、ベローズが破損したためと推定される。圧力スイッチを取り替えた。今後は、3年に1回程度、定期的に取り替えを実施する。
85	製造事業所(一般)一種	移動式製造設備から液化窒素漏えい	2017/4/22	福岡県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		運送	バルブ	<荷役中>	<点検不良>	<誤操作、誤判断>		充てん終了後、CE側からホースを外し、ローリ側を外そうとした時、振動で弁ネジはめ輪が破損し、フレキシブルホースから液化窒素が噴出した。すぐにローリの圧力を降下させるため、放出弁を開いて降圧させ、破損したバルブを上から押さえることができる圧力になった後、ホースを外して閉止フランジを装着し、以後漏えい無しを確認して退出した。原因は、ネジはめ輪が摩擦して進んでおり、充てん終了直後に過度の振動がかかったため、破損したと推定される。今回破損した下部充てん弁のネジはめ輪は、毎年測定を実施し、許容範囲外だと交換を行い、許容範囲内でも5年毎で交換を行うことになっている。今回は、3月20日に測定を行い、0.65mmの緩みがあり、許容範囲内(0.7mm以内)であったが、今年交換予定であった。
86	製造事業所(一般)一種	移動式製造設備のフレキシブルチューブから酸素漏えい	2017/4/25	愛知県	0	0	0	0	酸素	C2	漏洩		運送	フレキシブルチューブ	<停止中>(検査・点検中)	<施工管理不良>	<その他>(ポンプおよび走行による振動)		終業前日常点検において、ポンプ入口フレキシブル配管からの漏えい音を確認した。シケン水塗布により、漏えい試験を行ったところ、酸素の微量な漏えいを確認した。ポンプ等の設備の組み付け段階において、施工不良によりフレキシブル配管の螺旋管部に引っ張りおよび曲げ等の応力が残留していた。原因は、その状態でポンプ稼働および路上走行等による振動が反復して作用したことにより疲労亀裂が発生したためと推定される。当該フレキシブル配管の取り替えを適切な施工で実施した。

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	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
87	製造事業所(一般)一種	コールド・エバポレータのフレキシブルホースから液化窒素漏えい	2017/4/26	大分県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		機械	フレキシブルホース	<製造中>(定常運転)	<点検不良>			16時32分頃、CE(液化窒素)設備の巡回点検時に、点検者がローリ充てん用フレキシブルホースからの漏えいを発見し、高圧ガス保安責任者(副)に通報した。直ちに保安責任者(正)(副)2名が現場へ急行し、漏えい箇所を確認した後、当該設備の設置業者に連絡した。17時30分頃に設置業者作業員が到着し、フレキシブルホースを新規に交換した。人的被害および物的被害は無かった。なお、窒素ガスの漏えい量は不明である。漏えい箇所は通常時に触れる場所ではない。また、当該設備が完成してから10年経過しているため、初期施工不良である可能性は低い。原因は、低温のガスが通ることによる金属の伸縮が繰り返され、長い年月が経過したことでピンホールが生じたためと推定される。
88	製造事業所(一般)一種	コールド・エバポレータの送ガス蒸発器から窒素漏えい	2017/4/27	栃木県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		その他(金属加工)	蒸発器	<製造中>(定常運転)	<点検不良>	<操作基準の不備>		日常点検時に蒸発器の配管溶接部の割れを発見した。発泡試験を実施し、漏えいを確認した。原因は、連続運転による着霜と解氷、凍結の繰り返しにより、蒸発器の継ぎ管が変形したためと推定される。4月27日、漏えい発見後、漏えい蒸発器の使用を停止し、5月21日、漏えい部の溶接補修を行い、完成検査を合格した。今後は、蒸発器の切替バルブ操作の頻度を増やし、着水しないよう運用管理を行う。
89	製造事業所(一般)一種	圧縮水素スタンドのディスプレイ内遮断弁から水素漏えい	2017/5/2	大阪府	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		スタンド	継手	<荷役中>	<施工管理不良>	<製作不良>		当該水素ステーションは、2016年1月21日に完成検査を受け、試運転の後、2月29日より商用運用を開始した。運用形態は、平日午前中に水素製造装置を運転開始し、13時から16時30分の間に、燃料電池自動車(FCV)に約80MPaまで圧縮水素ガスを供給しており、2017年5月2日まで約120台のFCVIに圧縮水素ガスを充てんした。整備に関しては、月次点検の他に、2016年9月5日から9月27日の間で定期自主検査を行い、2016年9月30日に保安検査を受検している。5月2日(火)は通常通り午前中に水素製造装置の起動を行い、ディスプレイの圧力保持試験を実施して問題ないことを確認した。13時から通常営業を開始した。
90	製造事業所(一般)一種	コールド・エバポレータの液面計の配管から酸素漏えい	2017/5/11	秋田県	0	0	0	0	酸素	C2	漏洩		一般化学	コールド・エバポレータ、配	<貯蔵中>	<腐食管理不良>			日常巡視点検時に石けん水による各所の漏えいの有無の確認試験を行ったところ、T14液酸加圧貯槽 貯槽液面計・圧力計用配管のチーズ溶接継手部、2箇所からの微量ガス漏えいを発見した。原因は、貯槽液面計・圧力計用配管チーズ溶接部の外面腐食が進行したため、ピンホールからの微量リークが発生したと推定される。当該箇所を補修材で補修し、貯槽圧力は1.0MPaまで低下させて応急処置を行い、漏えいを解消した。恒久対策として、早急に配管継手を溶接タイプからくい込み継手に変更する。
91	製造事業所(一般)一種	LNG気化器から天然ガス漏えい	2017/5/16	岐阜県	0	0	0	0	天然ガス	C2	漏洩		機械	蒸発器	<停止中>(検査・点検中)	<腐食管理不良>	<製作不良>		液化天然ガス(LNG)の第1種製造所を構成するLNG気化器の法廷開放検査において、気密試験実施中に気化コイル(A)から漏れが認められ、微小な穴を発見した。定期点検、日常点検も異常は見られず、異常な燃料減やガス漏えいの検知もされていないことから、ごく微小な漏えいもしくは漏えいなく検査中の加圧によって穴が開いたとも考えられる。当該気化器コイル(A)は平成26年に液入口ヘッダ溶接部の亀裂からのガス漏えいをしており、同年改修している。その後、日常点検においても異常はなかったが、今回の開放検査の際に漏れが発生した。前回は溶接部が劣化したということであるが、今回はコイル(管)部分であり、当該事故についても同様に、腐食等劣化が原因と推定される。
92	製造事業所(一般)一種	圧縮水素スタンドの充てんホースから水素漏えい	2017/5/18	岐阜県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		スタンド	フレキシブルホース	<製造中>	<その他>(異物混入)			事故当日の11時05分頃から、貯蔵設備(カールド)から移動式製造設備への水素ガスの充てんを開始した。11時08分頃に充てん圧がほぼ満量の80MPaとなったところで、移動式製造設備のディスプレイ上部に設置されているガス漏えい検知器が作動し、緊急遮断装置により充てんが停止した。作業員が充てんホースを加圧して確認したところ、ホースからのガス漏えいを覚知した。死傷者および物的被害は無かった。原因は、充てんホース内に金属製(ステンレスの可能性が高い)の異物が混入してホースが損傷し、その後の継続使用による負荷で最終破断に至ったものと推定される。異物の混入経路については、①製品の製造時、②ホース交換作業時、③使用時の3通りの可能性がある。
93	製造事業所(一般)一種	フレキシブルホースの破損に伴う混合ガス漏えい	2017/6/5	山口県	0	0	0	0	その他(イナートガス(N ₂ 、CO ₂ 、CO+H ₂ 、NOX、O ₂ 、H ₂ O))	C2	漏洩		その他(ゴム加工)	フレキシブルホース	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>			6月5日20時頃、運転中の加硫機の内圧異常が発生し、加硫機が自動停止した(高圧ガスも自動供給遮断)。翌日の調査で、フレキシブルホースの破損が判明した。原因は、フレキシブルホースの取り付け方法が悪く、操作中にホースが周辺機器と接触し、外部ワイヤーが摩擦したため、内部チューブが破裂したと推定される。ホース接続の取り回しが悪く、ホース昇工事に周辺設備との接触が発生していた。度重なる接触により、ホースが摩耗し、強度不足からホースが破損して高圧ガスの漏えいに至った。破損したフレキシブルホースを取り替えた。他の加硫機の取り付け状況を確認した。通報連絡体制を見直す。
94	製造事業所(一般)一種	充てん設備からフルオロカーボン漏えい	2017/6/7	岡山県	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		その他(空調設備)	圧縮機	<製造中>(定常運転)	<操作基準の不備>	<不良行為>		6月7日15時15分頃、冷媒封入装置から異音がするとの報告を受け、調査したところ、装置内部にあるシリンダ下部からの冷媒ガスの漏えいを発見した。設備を停止し、シリンダ内部の冷媒回収等を実施した。翌日、修理業者がシリンダのオーバーホールを実施したところ、冷媒側ピストンのキャップシール及びオーリングが破損していたため、交換した。気密検査で異常がないことを確認してから製造を再開した。通常の高老朽化には交換時期が早いことから、シールの取付不良による早期劣化が推測される。シリンダにピストンを挿入する際のグリスの選定ミス(今回は滑りにくいシリコングリスを使用してしまったとのこと)も考えられる。今後は、シール等取付の手順書を作成し、交換作業時に立ち会うことにより、取付不備の再発を防止する。
95	製造事業所(一般)一種	圧縮機の吐出側の継手から水素漏えい	2017/6/9	愛知県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		自動車	継手	<製造中>(定常運転)	<施工管理不良>	<締結管理不良>		水素ガス圧縮機No.1吐出部継手から水素ガスが漏えいした。9時50分、ガス検知器が692ppmを検知し、発報した。9時52分、ガス検知器が2000ppmを検知し、運動して遮断弁が閉となり、設備が停止した。原因は、継手部分の緩み(トルク不足)と推定される。パッキン等異常はなかった。同一機種の中の3基について、継手を調査したところ、緩みはなかったことから、漏えい箇所は施工時点から他より締め付けが弱かったと推定される。緩み箇所の増し締めにより、漏えいは停止した。<今後の維持管理対策>・納入時の締め付けトルクを確認し、合いマークをつける。・日常点検時に、振動が発生する圧縮機周りの合いマークの確認を実施する。定期自主検査において、コーン&スレッド継手、メタルシート部のトルクチェックを実施し、記録として残す。

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
96	製造事業所(一般)一種	炭酸ガスの製造施設からフルオロカーボン漏えい	2017/6/13	福岡県	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		食品	配管	<停止中>	<腐食管理不良>			原料ガス(炭酸ガス)圧低下による停止中の日常点検で、炭酸ガスコンデンサー(蒸発器)から冷凍機への油戻し配管保温すき間部より、油の漏えいを発見した。フロンガス検知器で確認したところ、フルオロカーボンを検出した。系統を縁切りし、保温材を取り外したところ、配管腐食による貫通を現認した。原因は、配管素材の経年劣化と推定される。漏えい箇所を特定した。コンデンサー油戻し器間の配管を取り替える予定である。
97	製造事業所(一般)一種	液化設備からヘリウム漏えい	2017/6/19	山梨県	0	0	0	0	その他(ヘリウム)	C2	漏洩		その他(鉄道)	継手	<停止中>(検査・点検中)	<情報伝達の不備>	<施工管理不良>		6月19日(月)13時30分頃、請負会社において弁の定期検査を行うため、脱圧要請を受けた保安係員が現場に向かった。保安係員は脱圧確認の途中、監視端末確認のために現場を離れた。近くにいた請負会社従業員は脱圧が完了したと勘違いし、作業着手を指示した。下請け会社従業員2名は弁の取り外しを行おうと配管継手を緩めたところ、ヘリウムガスが噴出して配管が変形した。原因は、設備の点検実施にあたり、点検箇所の脱圧が完了しているかどうかについて監督者と作業員間で情報が共有されていなかったためと推定される。
98	製造事業所(一般)一種	気化器から炭酸ガス漏えい	2017/6/23	福島県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		食品	コールド・エバポレータ、蒸発器	<製造中>(定常運転)	<腐食管理不良>			液化炭酸ガス気化設備No.1(同規模3台のうちの1台)の気化器水位点検(定期巡視)時に、水面に気泡が見られた。確認を行ったところ、貯槽加圧コイル出口側フランジボスのろう付け部から炭酸ガスの漏えいが認められた。その後、対応として、気化器貯槽加圧コイル液側元弁及びガス側元弁を閉止した。低温(約-20℃)の液化炭酸ガスによって熱収縮を繰り返しているうちに、一番熱収縮を受けやすいろう付け部の一部で剥離が起こり、微細な炭酸ガス漏えいが発生した。その炭酸ガス気化器内の水と結びつき、炭酸水となりコイル銅部分の腐食が進行し、漏えいに至ったと推定される(メーカーの見解によると、一度ろう付け部から炭酸が漏れ出すと腐食が急激に進行する傾向があるとのこと)。今後、加圧コイルをろう付け施工のないSUS製へ更新を行い、再発防止対策とする。
99	製造事業所(一般)一種	圧縮水素スタンドの遮断弁の継手から水素漏えい	2017/6/28	神奈川県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		スタンド	継手	<停止中>(検査・点検中)	<検査管理不良>			6月26日(月)に月次点検を実施し、27日(火)9時30分にFCVに充てんしようとした。水素ガスのプレクローラ前後で7MPaの差圧を生じ、充てん停止した。プレクローラの水素流路の水結が原因と考え、午後から28日(水)にかけて、プレクローラ内を窒素と水素でフローし、露点調整した。82MPa蓄圧器を復圧した後、45MPa蓄圧器への荷下ろしを始めたところ、16時46分に蓄圧器室の奥側天井のガス検知器が発報して遮断弁が閉止した。16時47分に蓄圧器の手前側天井のガス検知器も発報した。6月29日に漏えい時のままの継手に合いマークを記入した後、正規の手順で再度トルク確認を行った結果、減圧弁(RV-301)の入口出口の本体継手の2箇所のみ、1/16回転(約22°)締め込み方向に回った。
100	製造事業所(一般)一種	コールド・エバポレータから窒素漏えい	2017/6/30	愛知県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		自動車	コールド・エバポレータ、配	<製造中>(定常運転)	<検査管理不良>	<点検不良>		プリーダ弁(L3)一次側からレギュレーターろう付け部より、漏えいを確認した。配管漏えい補修材(LLFAテープ)で応急処置を行った。原因は、熱収縮による疲労破壊と推定される。漏えい部位の配管は取り替えることとした。定期自主検査時に、浸透探傷試験を実施する。
101	製造事業所(一般)一種	圧縮天然ガススタンドの充てんホース引張りによるセーフティカップリング作動	2017/4/26	東京都	0	0	0	0	天然ガス	C2	その他(引張り事故)		スタンド	セーフティカップリング	<製造中>(定常運転)	<誤操作、誤判断>			伝票発行器(POSシステム)の機器が故障したため、手書き対応を行った。その際、本来であれば、充てん終了→充てんカプラー取り外し→伝票発行の手順であるべきところ、充てんホースの取り外しをしないまま、手書き伝票と鍵を運転手に渡したため、車両が発進して充てんホースが引っ張られ、セーフティカップリングが外れた。なお、事故機は2台中2号機で、充てんホース、計量器配管および車両の充てん口からのガス漏えいは無かった。原因は、充てん作業の終了手順の確認ミスと推定される。事故発生直後に、充てんホース、計量器の設備および車両の漏れの有無等の異常の有無を点検した。今後は、作業手順(マニュアル)を再度徹底する。
102	製造事業所(一般)二種	液化窒素貯槽の配管から窒素漏えい	2017/6/8	兵庫県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		機械	配管	<製造中>(定常運転)	<その他>(経年劣化)	<その他>(疲労破壊)		液化窒素充てん時、保冷箇所に薄く霜付が発生していることを現認した。保冷を解体して確認すると、ろう付け部分に微小の亀裂を確認した。受け入れ配管であったため、バルブを閉止した。原因は、シリンダーヘッド交換後に17年使用してからの漏れであり、圧縮機振動による経年劣化によって徐々にクラックが進行し、表面にピンホールが生じたためと推定される。下部充てんラインの使用を停止した。漏えい箇所を補修した。

2017年に発生した高圧ガス保安法事故 4-6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
1	移動	交通事故に伴うLPガス漏えい	2017/5/15	福島県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		販売店	容器本体、バルブ	<移動中>	<交通事故>(他損)			充てんしたLPガス容器をトラックで運搬中、国道4号十字路口交差点を直進しようとしたところ、対向車線から右折してきた乗用車と衝突し、トラックが転覆した。その際、24本の容器が道路上に散乱し、うち2本(20kg容器2本)からガスが漏えいした。漏えいに気づいたトラック運転手が、その場で、緩んでいた容器のバルブを閉栓した。原因は、運搬車両が転覆し、容器が道路上へ落下した衝撃で、容器のプロテクタが変形し、それに伴い容器のバルブが緩んだためと推定される。バルブ閉止操作で、漏えいは停止した。

2017年に発生した高圧ガス保安法事故 4-6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	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	消費	ガスバーナーのホースからLPガス漏えい、火災	2017/4/21	北海道	0	0	1	1	液化石油ガス	C1	漏洩	火災	建設	ゴムホース	<消費中>	<点検不良>	<その他>(経年劣化)		4月21日(金)に、LPガスバーナーを使用した消費者がアスファルト施工工事準備中に以下の通り漏えい火災事故を発生させた。なお、アスファルト施工工事の委託を受けた下請け業者(以下A社という。)の代表が販売事業者から事故当日に工業用途(除雪用途)としてLPガス10kg容器1本を賃貸し、孫請け業者(以下B社という。)に当該容器およびガスバーナー一式を貸し出し、工事作業を依頼した結果、消費者であるB社従業員が漏えい火災事故を発生させたものである。15時30分頃、工事の依頼を受けたB社の従業員が、一般住宅前の路上工事現場において、LPガス10kg容器に接続したガスバーナーを用いて路上のアスファルト施工作業をしようとしたところ、当該ガスバーナーホースに亀裂が生じ、ホースから漏えいしたLPガスがバーナー火により引火した。	
2	消費	液化炭酸ガスの漏えい	2017/4/25	熊本県	0	0	1	1	炭酸ガス	C1	漏洩		その他(研究所)	容器本体、バルブ	<その他>(容器交換中)	<施工管理不良>	<操作基準の不備>		4月25日(火)16時20分頃、消費事業者の従事者がフリーザーの補助冷却の用途として消費している炭酸ガス容器の交換作業中に、容器のバルブのキャップを外すために回したところ、バルブもともに回ったことから、液化炭酸ガスが漏えいした(キャップが素手で回らなかったため、工具(モンキー)を使用して回している)。漏えいを止めるためにキャップを素手で外してバルブを閉じたところ、キャップを外している間(1分間弱)に手のひらが漏えいする液化炭酸ガスに触れたことから、左手が凍傷を負った(全治10日程度)。5月9日(火)に当該消費事業者が販売店に事故の連絡をした。5月17日(水)に販売店が県に事故の連絡をした6月8日(木)に当該消費事業者が事故届書および改善報告を提出した。	
3	消費	燃焼器内に滞留したプロパンガスの爆発	2017/5/13	高知県	0	0	1	1	その他(プロパン)	C1	漏洩	爆発	機械	燃焼器	<消費中>	<誤操作、誤判断>		裸火	当該工場において、養殖用網を有機溶剤(キシレン)に漬け込んだ際に発生する臭いについて、苦情対策のためにポンプで屋外の燃焼器に送り、臭いを消している。今回、工場内クレーンの使用によりブレーカーが落ちてポンプが停止し、同時に燃焼器も立ち消えた。そのため、復帰後に再度燃焼器に点火を行ったが、その際、ポンプを動作させておらず、プロパンガスが点火穴付近に滞留したままになっていたことから、爆発を起こして点火穴から火が噴き出した。原因は、工場内クレーンの使用によりブレーカーが落ちてポンプが停止したこと、また、強風により鉄物コンロの火が消されたこと、装置内にガスが滞留し、再点火時にポンプを動作させていないにもかかわらず、点火機により点火したため、滞留していたガスが爆発を起こしたと推定される。	
4	消費	住宅火災によるLPガス容器の焼損、漏えい	2017/5/14	神奈川県	0	0	0	0	液化石油ガス	C1	漏洩	火災	その他(個人)	容器本体	<消費中>	<その他>(外部火災)		裸火	5月14日8時01分、消費者宅から火災が発生し、両隣の住宅にも燃え移った。14時02分に鎮火したが、3棟が全焼した。それぞれの家にLPガス30kg容器2本、計6本の容器が置かれていたが、火災により、全ての容器が損傷し、安全弁や配管等も溶解しており、ガスが漏えいしたことが判明した。ガス漏えいによる火災でないことは市消防局に確認済みである。火災原因は不明である。本件は住宅火災により、LPガス容器が炙られたものであり、高圧ガスによる事故ではない。	
5	消費	外部火災に伴うLPガス容器の焼損	2017/5/23	茨城県	0	0	0	0	液化石油ガス	C1	漏洩	火災	その他(個人)	容器本体	<消費中>	<その他>(外部火災)			消費者が自宅付近にて、ドラム缶で火を燃やしていたところ、自宅に引火して全焼した。このことにより、消費者が自宅で使用しているLPガス20kg容器2本が危険な状態となった。原因は、当日、風が強かったためと推定される。消防署の確認を受けた。	
6	消費	液化石油ガスの漏えい、爆発	2017/6/6	富山県	0	0	0	0	液化石油ガス	C1	漏洩	爆発	食品	バルブ	<製造中>(スタートアップ)	<誤操作、誤判断>	<その他>(点検不良、操作基準等の不備)		裸火	6月6日(火)7時15分頃、液化石油ガスの消費設備(あられ等の焼き上げ用の運行窯)の運転を開始するために、作業員が運行窯の最上流のバーナーに点火しようとしたところ、運行窯(下流側)で爆発が発生した。直後に爆発音を聞いた副工場長が施設の元弁を閉止し、液化石油ガスの供給を止めた。また、事業所が消防と警察に通報した。連絡を受けたガス供給業者が8時20分頃に駆けつけ、液化石油ガス配管等の漏えい試験を実施し、漏えいがないことを確認した。また、点火時に運行窯の中央付近に設置してある漏えい検知警報器が鳴動していなかったこと、作動試験を実施し、正常に作動することを確認した。8時45分にガス供給業者が県に事故発生連絡をした。爆発により、当該運行窯(バーナー、断熱ガラス)のほか、周囲の窓枠、窓ガラスおよび工場建屋の基礎が破損した。人的被害や事業所外への影響はなく、また、工場建屋への類焼はなかった。
7	消費	LPガスの漏えい、火災	2017/6/14	熊本県	0	1	2	3	液化石油ガス	C1	漏洩	火災	食品	容器本体、バルブ	<消費中>	<誤操作、誤判断>	<容器管理不良>		裸火	食肉加工施設内において、従業員が肉の調理に使用するハンドバーナーに点火するため、接続されたLPガス容器のバルブを開栓しようとしたが、バルブは固く開かなかった。バルブにタオルを巻き、金槌で軽く叩いて開栓を試みたが、なおもバルブは開かなかった。従業員は故障を疑い、ハンドバーナーを別のガス容器に接続しようとしてバルブからホースを引き抜いたところ、勢いよくLPガスが噴出した。このため、バルブを閉めようとしたが、固くて閉まらず、LPガスが作業所内に滞留し、そのまま付近の食品加工機械の火元から引火した。直ちに119番通報するとともに、従業員数名で消火を試みるが、火勢に圧倒され、自力消火を断念して屋外へ避難した。駆けつけた消防署員及び消防団員により、15時12分に火災は鎮圧した(17時15分に鎮火)。
8	消費	LPガスを消費する乾燥炉の爆発	2017/6/20	神奈川県	0	0	0	0	液化石油ガス	C1	破裂破損等		一般化学	乾燥炉	<消費中>	<点検不良>		温度上昇	熱源をLPガスとする1号機~3号機乾燥炉のうち、1号機乾燥炉にLPガスを点火してから5~10分後、1号機乾燥炉が爆発した。着火はしなかったものの、乾燥炉の内部は焦げた。爆発により、乾燥炉の扉が数メートル飛散した。原因は、蛍光顔料に含まれるホルムアルデヒドが乾燥機内で気化した際に、排気ダンパー不良等により正常に排気することが出来ず、機内に充満して爆発限界に達した可能性が高いと推定される。燃焼安全機器の異常は見られなかったため、LPガスが機内に充満した可能性は低いと推定される。乾燥炉メーカーによると、乾燥炉の構造上の問題はなかったが、長年使用すると劣化することと推定された。当該乾燥炉は20年使用しており、また排気ダクトは外部からの点検は困難であるため、内部からの点検は年1回していたものの今回の事故につながる予兆を見つけることは困難であったと推定される。	
9	消費	窒素ガスの漏えい	2017/4/3	千葉県	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		その他(研究所)	継手	<消費中>	<締結管理不良>			第二種貯蔵所内に設置されている窒素ガス容器架台(47L×10本)系統のガスが空になっていることが、4月3日(月)10時頃に判明した。3月31日(金)の夕方に確認した際には、それぞれの容器には残量が8割程度あったが、当該系統に接続されている設備(設備内の酸素濃度を一定にするために自動で窒素を充てている)の酸素濃度の履歴から推測すると、4月1日(土)に漏えいしたものである。バルブの漏えい検査を行ったところ、架台に設置されている排出用バルブの閉止側(フクロナット)2箇所からの漏えいを確認したため、増し締めを行った結果、当該箇所からの漏えいはなくなった。	
10	消費	交通事故によるLPガス漏えい	2017/4/4	香川県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		その他(飲食店)	容器本体	<消費中>	<交通事故>(他損)			走行中の自動車が運転操作を誤って飲食店に突っ込み、設置してあったLPガス設備に接触して供給配管が破損し、ガスの漏えいが起こった。通りがかった人によって、すぐにガスのバルブが閉止されたため、ガスの漏えいは治まった。その後、消防および警察が到着し、現場確認を行った。今後は、容器の設置場所等、変更検討を行う。	

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)	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
11	消費	工場火災に伴うアセチレン容器等の焼損、漏えい	2017/4/15	栃木県	0	0	0	0	アセチレン、酸素、炭酸ガス、エチレン、水素	C2	漏洩		建設	容器本体	<貯蔵中>	<その他> >(外部火災)			4月15日10時30分頃、事業者の工場南側から出火し、容器を使用している工場に延焼した。火災による高温でアセチレン7kg容器的溶栓が融解し、ガスが噴出して着火した。アセチレン容器から火が出ているため、近くにある酸素ガス7m3容器、混合ガス(エチレン+水素)7m3容器、および液化炭酸ガス30kg容器について、消防隊が冷却活動を実施した。また、20時頃から工場の周囲約60mの範囲を警戒区域に設定した。16日4時頃に警戒区域解除、7時頃に交通規制解除となり、その後容器的のガス漏れ検査を実施し、ガス漏れがないことを確認した。人的被害はなかった。原因は、建物火災による高温のため、容器的の溶栓および安全弁等よりガスが噴出したと推定される。
12	消費	LPガスホースの接続不良による漏えい、火災	2017/5/12	北海道	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩	火災	建設	ゴムホース	<消費中>	<その他> >(ホース接続不良)		裸火(バーナー)	5月12日(金)に、2トントラックの荷台上において、LPガスバーナーを使用した高圧ガスの消費者が、アスファルト舗装工事中に、以下の通り漏えい事故を発生させた。13時50分頃、アスファルト舗装工事業者の作業員が、新築共同住宅駐車場の工事現場前に駐車した2トントラックの荷台上において、LPガス10kg容器に接続したガスバーナーをツールヒーターに積載した状態で、作業道具のコデを加熱中、当該容器とガスバーナー2本を接続していた二又分岐管の容器側接続部が接続不良により外れたため、同ガスホースからLPガスが漏えいし、ガスバーナーの口火に引火し、火災に至った。その後、車載の消火器および隣家の水道水で初期消火を実施した。13時55分、付近住民が119番通報を行い、消防隊が出動した。
13	消費	気化器から天然ガス漏えい	2017/6/13	山梨県	0	0	0	0	天然ガス	C2	漏洩		その他(繊維)	気化器	<消費中>	<その他> >(温度変化による影響)			6月13日(火)7時35分、LNGサテライト内設備異常で警報が発報した。「温水ポンプ送出圧力低」の異常であった。11時20分、メンテナンス業者が温水ポンプの状況を確認し、温水経路の膨張槽からのエア抜きを待ちながら運転を継続した。13時30分、気化器Aのエア抜きのため、気化器Bに切り替え、気化器Aのエア抜きを実施した。Bでの運用では、空気混入など不具合は見られなかった。その後、再び気化器Aに切り替えたところ、再度空気混入が発生した。気化器Aでの空気混入原因を調査したところ、温水を送る管の途中にある膨張槽で空気の逃がしが行われるが、そこでガス検知を行ったところ、ガスの漏えいが確認された。気化器Aからのガス漏れが想定されたので、気化器をBに切り替えて運用を開始した。気化器Aはガス及び温水の供給バルブを閉とし、遮断した。
14	消費	LPガス容器的の調整器の破損、漏えい	2017/6/17	長崎県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		その他(個人)	容器本体、調整器	<貯蔵中>	<その他> >(外部衝撃)			消費者が自宅にある桜の枝を伐採中、切り落とした枝がLPガス8kg容器的(貯蔵)の調整器を直撃し、(高圧側)調整器高圧ホースの容器的金具根元部が折れ、ガスが漏えいした。すぐに(約10秒後)消費者が容器的バルブを閉止し、漏えいは停止した。消防へ通報した。消防から連絡を受けた販売者が現場確認し、調整器の交換と漏えい検査による安全確認を行い、ガスの供給を復旧した。人身被害は無かった。容器的周辺での剪定作業には注意を払うことと併せて、LPガス容器的貯蔵位置の変更を検討する。
15	消費	液化窒素容器的に接続したフレキシブルホースの破損	2017/6/21	大阪府	0	0	0	0	窒素	C2	漏洩		鉄工所	フレキシブルホース	<製造中> >(定常運転)	<誤操作、誤判断>			充てん・納品した配達員が誤って、液化窒素容器的を取り付け後、容器的取り付けフレキシブルホース両端にあるバルブを閉じたまま液封状態で、当該容器的の現場を離れて納品手続きをしている途中に、フレキシブルホースが破裂した。原因は、フレキシブルホース内に液封させた状態で放置することの危険性に関する認識不足のためと推定される。液封教育を含めた保安教育を実施した。
16	消費	バルク貯槽のガス取り出しバルブからLPガス	2017/6/26	沖縄県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		窯業	バルブ	<貯蔵中>	<その他> >(調査中)			工場の操業開始時に、980kgバルク高圧部分ガス取り出しバルブの緩みからガスが漏えいした。バルブを閉めるが漏えいが止まらないことから、応急でガス止めを行い、バルクタンク回収後、残ガス回収を行った。原因は調査中である。
17	消費	LPガス配管からの漏えい	2017/6/26	愛媛県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	漏洩		その他(学校)	配管	<その他> >(就業時間外)	<腐食管理不良>			小学校から販売店に、メーター使用時間オーバー遮断による連絡があった。現地で確認したところ、埋設配管(白ガス管)からのLPガスの漏えいを確認した。直ちに全てのLPガス容器的、器具、コック等を閉止し、使用禁止とした。県による聞き取りの結果、当該配管は、理科室及び家庭科室へLPガスを供給しているが、販売店としては、液石則に基づく販売と認識している。販売店から聞き取りした結果、埋設配管の老朽化及び腐食により、漏えいしたものと推定されるが、詳細は調査中である。全てのLPガス容器的、器具、コック等を閉止して使用禁止とし、容器的は撤去した。

2017年に発生した高圧ガス保安法事故 4-6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
1	その他	廃棄物処理事業所における容器の爆発	2017/5/12	福岡県	0	0	1	1	炭酸ガス	C1	爆発		廃品回収	容器本体	<その他>(不慮)	<その他>(産廃処理物確認不足)	<容器管理不良>		リサイクル・産業廃棄物処理事業所において、圧縮切断機による解体作業中にCNG容器が爆発し、金属破片が周辺に飛散した。リサイクル解体業者に金属リサイクル品として、自動車解体業者から持ち込まれた容器等を圧縮切断機で処理していたところ、容器が爆発して金属片が周囲に散乱した。爆発した容器は、天然ガス自動車燃料用の容器で、残ガスが残っていた状態で持ち込まれていた。事故は、自動車解体業者が燃料用容器を処分する際、弁を開放し、残ガス処理はしたものの、容器内にガスが残っていた状態であったものと思われ、解体作業中に引火、爆発したと推定される。原因は、適正なくず化処分がなされなかったためと推定される。
2	その他	検査治具の継手から窒素漏えい	2017/5/17	福岡県	0	0	1	1	窒素	C1	漏洩		その他(ガス事業)	継手	<その他>(自主検査中)	<締結管理不良>			元々の設備の定期点検時に圧力計の比較検査を行うために、圧力計を取外して検査台に取り付け、比較検査を実施した。35MPa付近で、圧力計が継手部から外れて作業員の胸に当たったために、病院へ診断に行った。原因は、圧力計を検査架台に取り付けた時に使用した食込継手(ダブルフェール継手)の締め付け不足のためと推定される。今後は、安全作業チェックに当該関連項目を追加する。食込継手の使用回数をメーカー基準での運用とする。マーキングによる締め込み確認を行う。
3	その他	液化炭酸ガス容器から炭酸ガス漏えい	2017/5/8	神奈川県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		建設	容器本体	<貯蔵中>	<容器管理不良>			市内の現場連絡場所としていた駐車場に、液化炭酸ガス30kg容器を積載したまま、トラックを停めていた。炭酸ガス容器からガスが噴出しているのを付近住民が発見し、消防に通報した。原因は、屋外の駐車場で炭酸ガス容器をトラック車載のまま貯蔵していたため、温度上昇により内圧が上昇して安全装置が作動したと推定される。駐車場の2トラック荷台の炭酸ガス容器の安全弁が止まった後、事業所(本社)に運搬した。容器を取り替え、保護シートを設置し、消火器の点検を実施した。
4	その他	冷凍設備から冷媒ガス漏えい	2017/5/15	高知県	0	0	0	0	フルオロカーボン	C2	漏洩		食品	配管	<停止中>	<その他>(撤去に伴う誤判断による)			消費事業者(平成28年10月廃止)が、飲料水を製造するための冷却装置が不要になったため、処分しようと高圧配管をグラインダーで切断したところ、管内部に残っていたフルオロカーボンが漏えいした。原因は、所有者が設備を撤去しようとした際、配管にガスが残っていないものと思い込み、切断しても安全であると誤認識してしまったためと推定される。消防に通報した。冷却装置設置業者にフルオロカーボン回収措置を依頼し、事故発生当日9時30分から、回収作業を開始した。11時00分に回収作業が完了した。20ℓタンクの内7ℓを回収し、13ℓは漏えいのために回収不能であった。
5	その他	炭酸ガス容器からの漏えい	2017/5/21	長野県	0	0	0	0	炭酸ガス	C2	漏洩		その他(会社事務所)	容器本体	<その他>(工場跡地)	<その他>(不明)			5月21日(日)午後0時、正社員が「工場からガスが漏れているように見える」と、消防署に通報があった。14時11分、消防職員が現地に到着し、炭酸ガス30kg容器1本からガスが漏れているような痕跡を発見したが、既に漏えいは止まっていた。当該工場は既に閉鎖状態で無人のため、どのような状況で容器が倒れ、漏えいしたかは不明である。ガスがどの程度容器に残っていたか分からないため、漏えい量も不明である。人的物的被害はなかった。高圧ガス容器を回収した(5月22日)。
6	その他	水素集中供給装置における水素漏えい	2017/6/2	愛知県	0	0	0	0	水素	C2	漏洩		電気	継手	<貯蔵中>	<その他>(一過性のゆるみ)			3号水素カードル切換操作対応をしていた操作員が、3号水素母管圧力計(3PI-38.7)計器第1弁(3V-55801)を閉止して水素供給を遮断した後、袋ナットの増し締めにより、漏えいは停止した。原因は、外気温の変化および圧力変動により袋ナット部に緩みが生じたため、水素漏えいに至ったと推定される。今後は、2回/年の頻度で同型弁袋ナット部の緩みの有無を確認し、カードル切換操作は緩やかな圧力上昇となるように操作する。

2017年に発生した高圧ガス保安法事故 4-6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	
1	製造事業所(LP)	LPガス容器の盗難	2017/6/6	京都府	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>				6月6日(火)13時30分頃、販売店社員が検針時に2本立てLPガス20kg容器のうち1本(供給側、残ガス量約20kg)が無くなっていることに気づいた。5月6日(土)13時30分頃に訪問した際は、異常は無かった。警察署に盗難届を提出した。消費事業所は、普段から社員が出払っていることが多いとのことである。容器を補充し、チェーンを南京錠で施錠した。

2017年に発生した高圧ガス保安法事故 4-6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
1									該当事故無し										

2017年に発生した高圧ガス保安法事故 4-6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
1	消費	LPガス容器の盗難	2017/4/4	千葉県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(空家)	容器本体	<消費中>	<盗難>			4月4日(火)、空き家だった家に消費者が居住するため、他社への切り替え工事を実施した。切り替え後の供給業者が供給設備を販売店に返却しに来たときに、該当容器が返却されなかったため、確認したところ、容器は1本しかなかったことを伝えられ、LPガス20kg容器1本の盗難の事実が発覚した(3月23日に検針を行ったが、その時には2本あったことを確認している)。警察署へ盗難届を提出した。
2	消費	LPガス容器の盗難	2017/4/6	山梨県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(個人)	容器本体	<消費中>	<盗難>			4月6日の販売業者による定例検針時に、設置されているLPガス20kg容器2本の内1本が、他社容器になっているとともに当該容器が空状態であることを確認した。消費先は別荘であり、9月以降指針が動いていないこと、また、消費者に事情を聞いたところ、しばらく来訪していないことが確認されている。販売業者による毎月の検針時に供給設備を確認していたため、前回検針日である3月8日以降に何者かが充てん容器を供給設備から取り外し、他社容器(空容器)を接続したものとされる。また、交換設置されていた他社容器については、盗難にあった容器として届け出ていたものであったため、販売業者から他社容器の業者に連絡した。県へ届け出た。警察署へ盗難届を提出した。関係者へ事情・状況を確認した。毎月の検針時に消費者へ注意を喚起する。
3	消費	LPガス容器の盗難	2017/4/6	千葉県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(個人)	容器本体	<消費中>	<盗難>			消費先住宅は、通常は空家で週末のみ使用していた。4月6日に消費者がガスを使用しようとしたところ、点火できなかったため、LPガス容器を確認すると、LPガス20kg容器2本がなくなっていることを発見した。4月2日に消費者がガスを使用していることから、4月2日から発覚日の4月6日までの間に盗難にあったものと思われる。警察署へ盗難届を提出した。県産業保安課へ通報し、事故届を提出した。
4	消費	LPガス容器の盗難	2017/4/10	茨城県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(公民館)	容器本体	<消費中>	<盗難>			販売店従業員が検針の際に、LPガス20kg容器2本を設置している消費先で、1本が紛失していることを確認した。警察署へ被害届を提出した。
5	消費	LPガス容器の盗難	2017/4/11	宮崎県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(民家:住居中)	容器本体	<消費中>	<盗難>			4月11日、長期設置容器の配送に向かった販売業者が、消費先に設置中のLPガス10kg容器1本が容器のみ取り外され、なくなっていることに気がついた。当該消費先は、付近に民家がなく、人通りの少ない場所にあった。なお、残ガスは約10kgで、チェーン掛けがされていたが、施錠はされていない。4月12日、警察署に届け出た。4月14日、県に事故報告を行った。4月19日、県に事故届書を提出した。県からの指導を受け、容器の引き上げ及び1年以上設置されている容器の交換計画を作成した。
6	消費	LPガス容器の盗難	2017/4/13	千葉県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(空家)	容器本体	<消費中>	<盗難>			4月13日13時00分頃、検針員が検針業務で訪問したところ、設置されているLPガス20kg容器2本の内1本が紛失しており、盗難事故発生に気づいた。直ちに検針員が保安機関に連絡し、現場確認、警察への通報、現場対応を行った。前回訪問日の3月13日に検針員が訪問した際には、容器はホースに接続された状態で設置されていたことが確認されている。盗難届については、当日中に現場検証を終えている。容器を施錠し、盗難防止措置を講じた。
7	消費	LPガス容器の盗難	2017/4/13	滋賀県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(民家:住居中)	容器本体	<消費中>	<盗難>			4月13日15時頃、月1回の定期点検のために現地を訪問したところ、LPガス20kg容器1本が紛失(盗難)していることが判明した。4月14日に警察に盗難届けを提出した。県に事故届を提出した。
8	消費	酸素ガス及びアセチレンガス容器の盗難	2017/4/14	熊本県	0	0	0	0	アセチレン、酸素	C2	その他(盗難)		その他(会社事務所)	容器本体	<消費中>	<盗難>			消費者は、4月13日(木)17時から酸素ガス7m3容器1本、アセチレンガス7kg容器1本を事業用自動車(トラック)の荷台に積み、事業所敷地(屋外)に駐車していた。※酸素、アセチレン容器は、鉄骨等のガス切断に使用しており、通常は事業所内の倉庫に保管(施錠)している。4月14日(金)6時頃に、トラック(荷台に積載していた容器を含む)の盗難を覚知した。トラックは施錠していたが、同敷地事務所内に保管していたトラックの鍵を使われ、盗まれた(事務所は、入口の鍵が壊されて侵入された。)。容器は、レバーブロックで固定していた。事業所敷地の入口はチェーンにより侵入防止策を施していたが、外されている。盗難事実発覚後、所轄警察署に盗難届を提出した。販売店の指摘により、県へ事故届を提出する旨が消費者に伝えられていたが、届出が遅延した。
9	消費	LPガス容器の盗難	2017/4/15	山形県	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>			4月15日13時00分頃、配送業者が、消費先に設置しているLPガス20kg容器2本のうち1本がなくなっていること、販売店に報告した。13時30分頃、販売店社員が現場で確認した。当日は消費先事業所が休業日であったため、翌営業日の4月17日に、取り外して使用していないことが確認されたため、盗難として警察署に届け出た。消費先事業所が容器置き場に防犯ライトを取り付けた(4月17日)。
10	消費	LPガス容器の盗難	2017/4/17	北海道	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(空家)	容器本体	<消費中>	<盗難>			4月17日14時頃、販売店が定期ガス検針に訪れたところ、既に建物が解体されており、設置されていたLPガス20kg容器2本が無くなくなった。販売店は、当該LPガス容器を3月15日の定期ガス検針時に最終確認しているが、建物を解体する予定も無く、所有者および解体業者からの事前連絡はなかった。付近住民に確認したところ、建物が解体されたのは4月10日頃であり、調査したが、解体業者および土地所有者の判明には至らなかった。4月22日、交番へ盗難届を提出した。当該消費先に対し、防犯対策の強化について、協力を要請した。
11	消費	LPガス容器の盗難	2017/4/18	石川県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(民家:住居中)	容器本体	<消費中>	<盗難>			3月22日(水)、配送員が当該地区の配送に訪れた際、本来2本あるはずのLPガス20kg容器が1本しかないことに気づいた。他の配送員および周辺宅に聞き取り調査等を行ったが、発見には至らなかった。4月18日(火)には、残っていたもう1本の20kg容器もなくなっていたことから、盗難と判断した。警察署に盗難届を提出した。警察署に盗難届を提出した。消費先は社宅として使用している。供給設備は国道沿いに面しており、比較的目立つ場所にある。5月～10月にかけて作業員が利用し、11月～4月は無人のため、LPガスの利用はない。最終の容器交換履歴は、平成28年7月8日である。最終検針日は、平成29年4月1日である。配送委託業者との協議により、休止が長期にわたる場合は容器を一旦回収することを検討する。

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	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
12	消費	LPガス容器の盗難	2017/4/20	岐阜県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(空家)	容器本体	<消費中>	<盗難>			4月20日に住民から、河川敷にLPガス20kg容器が落ちていたとの通報が消防に入った。消防が容器を回収し、容器に記載されている容器所有者に連絡した。容器所有者の調査により、容器番号から消費者宅に設置されている容器と判明した。現場確認したところ、設置してあったLPガス20kg容器4本が全て取り外され、見当たらないことから、盗難であることが判明した。消費者宅には人が住んでおらず、ガスは平成28年11月28日から閉栓中であった。残りの3本は5月28日、7月17日、7月26日いずれも河川敷に残量0kgの状態で見えられた。今後は、早期の設備撤去(回収)を行う。施錠等の盗難防止策を図る。
13	消費	酸素、アセチレン、LPガス容器の盗難	2017/4/23	三重県	0	0	0	0	酸素、アセチレン、液化石油	C2	その他(盗難)		その他(会社事務所)	容器本体	<消費中>	<盗難>			4月25日(火)に消費先事業所社員がガス容器の数量が足りないと報告した。消費先責任者が監視カメラの記録を確認したところ、その映像に不審者が存在していたため(4月23日20時30分)、警察に通報して盗難届を提出した。
14	消費	LPガス容器の盗難	2017/4/25	愛知県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(民家:住居中)	容器本体	<消費中>	<盗難>			4月25日(火)14時頃、配送員が消費者宅のLPガス20kg容器を定期交換する際に、他社のLPガス容器が予備側に取り付けられており、盗難にあったことに気がついた。付け替えられていた容器は、以前他社契約宅の敷地から盗まれたものと判明した。同日中に、交番へ盗難被害届を提出した。消費者へ通報した。
15	消費	LPガス容器の盗難	2017/4/25	岐阜県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(個人)	容器本体	<消費中>	<盗難>			4月27日17時頃、販売店に消費者が、容器が無くなっており、ガスが使用できないと来店した。販売店配送員が消費者宅へ行って確認すると、屋外に設置してあったLPガス20kg容器2本が外されて無くなっていった。LPガス容器の盗難事故として、警察署および消防本部へ通報した。なお、直近で24日に検針を実施した際は異常は無かった。
16	消費	LPガス容器の盗難	2017/4/28	長崎県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(紛失)		運送	容器本体	<移動中>	<その他>			16時00分頃、トラックの後部パワーゲートを閉めず、かつロープによる固定も完全でない状態で走行し、急ブレーキにより荷崩れを起こし、LPガス8kg容器1本が落下した。すぐに停車し、荷台の確認をした際、後部パワーゲートの閉め忘れに気がついたが、容器の喪失までは気づかず、17時20分の業務作業後に1本足りないことに気づいた。なお、警察からの連絡により、落下した容器は回収した。今後は、保安教育を実施する。安全対策を徹底する。
17	消費	LPガス容器の盗難	2017/4/29	京都府	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(公民館)	容器本体	<消費中>	<盗難>			4月29日(土)、警察署から販売店へ、LPガス容器が道路脇に不法投棄されているとの連絡があった。設置先を調べ、確認したところ、2本立てのLPガス20kg容器のうち1本がなくなっていることが判明した。警察へ盗難届を提出した。なお、4月12日(水)の検針時には、容器が2本ともあるのを確認している。消費先へ容器の補充を行った。巡回を強化する。
18	消費	酸素容器の盗難	2017/5/1	茨城県	0	0	0	0	酸素	C2	その他(盗難)		その他(個人)	容器本体	<消費中>	<盗難>			5月1日(月)の夜中、消費者が飲食店の駐車場で、車上荒らしの被害にあった。その際、車中に置いてあった携帯用酸素ガス0.3m3容器1本がないことに気づいた。警察へ連絡し、盗難容器番号を確認した。消費者へ容器保管方法等を指導した。
19	消費	LPガス容器の盗難	2017/5/1	宮城県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(民家:住居中)	容器本体	<消費中>	<盗難>			5月1日、消費者からコンロが点火不良との連絡があり、委託修理業者が消費者宅を訪問したところ、LPガス20kg容器2本のうち2本とも、なくなっていることに気がついた。委託配送業者へ確認したところ、撤去の事実はなく、容器が盗難にあったことが判明した。当該消費先は大通りに面しており、人通りが少ないような設置状況ではない。なお、販売店が4月13日に検針を行った際には、容器が設置されていることを確認している。残ガスは約30kg(1本未使用)で、チェーン掛けがされていたが、施錠はされていなかった。5月6日、交番に届け出た。5月10日、県に事故報告を行った。5月12日に、県に事故届書を提出した。県からの指導を受け、事故情報の共有や周知を実施する予定である。
20	消費	酸素、アセチレン容器の盗難	2017/5/4	長野県	0	0	0	0	酸素、アセチレン	C2	その他(盗難)		その他(会社事務所)	容器本体	<消費中>	<盗難>			5月4日(木)14時15分、住民から「河川敷沿いに高圧ガス容器2本が投棄されている。」と警察署に通報があった。5月9日(火)17時00分、容器に記載されている情報から、容器所有者が判明し、引き取りを依頼した。5月10日(水)、容器所有者が酸素ガス7m3容器1本、アセチレンガス7.2kg容器1本を回収し、容器番号から調査した結果、販売店に出荷していることが判明した。5月11日(木)、容器所有者が販売店に連絡し、販売店が出荷先を調べた結果、取引先の消費事業者への出荷済み容器であることが判明した。5月12日(金)10時00分に、販売店が消費事業者を訪問し、容器の所在を確認したところ、盗難にあっていないことが判明した。消費者が盗難届を警察署に届け出た。
21	消費	LPガス容器の盗難	2017/5/6	三重県	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>			LPガス20kg容器1本がなくなっているのを容器所有者が発見し、販売店社員に連絡した。現場確認後、警察に通報した。
22	消費	LPガス容器の盗難	2017/5/8	群馬県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(公民館)	容器本体	<消費中>	<盗難>			5月8日(月)16時00分頃、消費者から電話連絡があり、販売店担当者が現地に行って確認したところ、設置してあるLPガス20kg容器が調整期ごと低圧ホースが切られた状態で持ち去られていた。配送員・配送事務担当者にも確認し、盗難と判断した。速やかに警察署へ盗難届を提出し、同日現場検証に立ち会った。前月の検針日は、4月12日である。直近配送日は、平成28年9月12日である。県に事故届書を提出した。県LPガス協会へ連絡した。
23	消費	LPガス容器の盗難	2017/5/8	岩手県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(採石場)	容器本体	<消費中>	<盗難>			5月8日、消費事業者から自己破産の通知を受け、販売店が貸し出しているLPガス10kg容器の引き上げを行った。18本の貸し出し中、13本を回収したが、5本のLPガス10kg容器の所在が不明であった。5月15日までに数回構内を探したが発見できなかった。消費者から他者への容器貸し出しは行っていない。消費事業者に、5月19日を期限として解雇された従業員6名に容器の所在を確認することを依頼した。5月19日に消費事業者に電話するも不在であった。5月22日に連絡が取れ、確認の結果、容器の所在に関しては不明との返答であった。盗難と判断し、届け出た。5月25日に販売店が警察に通報し、県に事故報告を行った。
24	消費	LPガス容器の盗難	2017/5/9	静岡県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(個人)	容器本体	<消費中>	<盗難>			消費先別荘において、4月8日に検針で設置を確認して以降、5月9日の検針時に発見するまでの間に、LPガス20kg容器1本が盗難にあった。警察署に被害届を提出した。容器接続ホースを手締めからスパナ締めに変更した。

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	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
25	消費	LPガス容器の盗難	2017/5/11	福岡県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(空家)	容器本体	<消費中>	<盗難>			5月31日にLPガス20kg容器2本を設置し、供給を開始した。前回検針日の4月6日には異常はなかったが、5月11日に販売店担当者が検針のために現場を確認したところ、LPガス20kg容器2本がないことに気づいた。調査の結果、盗難であることが判明した。5月14日、交番へ盗難届を提出した。また、盗難現場付近の巡回強化を依頼した。
26	消費	LPガス容器の盗難	2017/5/12	京都府	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(公民館)	容器本体	<消費中>	<盗難>			5月12日(金)9時00頃、国土交通省地方整備局担当者から販売店に、国道路肩にLPガス容器が放置されているので処理して欲しい、と電話・FAXにより、依頼があった。また、9時30分に全国農業協同組合連合会職員から、同場所にLPガス容器が放置されていることと容器番号の連絡があった。18時00分頃、販売店社員が現地確認を行った(付近数kmを数往復した)が、容器は無く、回収できなかった。当該容器の設置先を確認したところ、2本立てLPガス20kg容器のうち1本(予備側)が無くなっていた。13日(土)9時00分～10時00分頃、警察署に盗難届を提出した。当該容器は、5月6日(土)15時00分の検針時には存在していた(残ガス量約9kg)。チェーンをかけて施錠する(それまで施錠はしていなかった)。
27	消費	LPガス容器の盗難	2017/5/13	富山県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(民家:住居中)	容器本体	<消費中>	<盗難>			消費者宅に、平成24年10月19日に閉栓するまで、LPガスを供給していた。販売店の社内規定では、閉栓後3年を経過後に容器を撤去することとされていることから、撤去作業のために平成28年11月10日に消費先を訪問したところ、LPガス20kg容器2本がないことが判明した。平成29年5月13日に消費者に直接確認したところ、容器の所在は不明であった(この日まで消費者と接触できなかった)。消費先周辺等を捜索した。今後は、社内規定を見直す(閉栓時に再使用がないことが確認できれば、速やかに容器を撤去する。再使用ありの場合でも、閉栓後の不使用1年経過で容器を撤去する(3年経過から短縮))。
28	消費	LPガス容器の盗難	2017/5/16	秋田県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(公民館)	容器本体	<消費中>	<盗難>			5月16日13時30分頃に販売店従業員が消費先へ検針に行った際に、設置されていたはずのLPガス20kg容器1本が無いことに気づいた。消費者、販売店、配送センターに容器の所在を確認したが、不明であった。盗難にあったと判断し、夕方に警察署に盗難事件として届け出た。容器が最後に確認されたのは、4月21日であり、消費者が見えていた。盗難にあったのは、4月21日から5月16日の間と考えられる。今後は、容易に持ち運びできないように、50kg容器を設置する。
29	消費	LPガス容器の盗難	2017/5/16	京都府	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(公民館)	容器本体	<消費中>	<盗難>			5月16日(火)10時30分頃、販売店配送員が巡回中に発見した。南京錠で施錠していたチェーンが切れ、LPガス20kg容器2本立てのうち1本がなくなっていた。11時05分に、交番に届け出た。盗難容器は、4月21日(金)に配送したものである。チェーンを交換し、現場に残っていた南京錠で施錠した。
30	消費	酸素容器の盗難	2017/5/17	熊本県	0	0	0	0	酸素	C2	その他(盗難)		その他(会社事務所)	容器本体	<消費中>	<盗難>			5月17日(水)12時頃、消費先関係者が消費先を片付けたところ、酸素ガス1.5m3容器2本の紛失または盗難を覚知した。※5月11日(木)14時頃、容器が保管されていることを最後に確認していた。酸素容器は鯉の養殖に使用されており、通常時は消費先のいけす付近に保管している(施錠なし)。7月下旬に販売店に連絡した。販売店は、消費者への酸素容器の最終出荷日は平成23年6月22日であり、その後の充てんや容器の預かりはしていない状況であることを説明した。当該容器の詳細については、消費者が病気のために確認することができないことから、5月11日(木)14時頃から5月17日(水)12時00分までの間に、紛失または盗難があったと推定される。7月26日(水)に、警察署へ当該容器の遺失届を提出した。8月2日(水)、販売店の指摘により、消費先関係者が県へ事故届を提出した。
31	消費	LPガス容器の盗難	2017/5/17	三重県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(公民館)	容器本体	<消費中>	<盗難>			検針員が検針をしようとしたときに、LPガス20kg容器2本が無くなっていることを発見した。販売店社員が確認のうえ、直ちに警察署に盗難届を提出した。販売店関係者が現場付近を通行するときに、容器の確認をするよう周知徹底した。また、容器の配管を鎖で巻き付けて固定し、施錠することにより、容器を取り外せないように固定した。
32	消費	LPガス容器の喪失	2017/5/19	富山県	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>			消費者が入居していた貸事務所にて、平成25年9月4日に閉栓するまで、LPガスを供給していた。販売店の社内規定では、閉栓後3年を経過後に容器を撤去することとされていることから、撤去作業のために平成29年3月23日に当該消費先を訪問したところ、LPガス20kg容器2本がないことが判明した。閉栓までの入居者に確認したが、容器の所在は不明であった。5月19日に当該消費先の現在の入居者(LPガスの消費なし)に直接確認したが、容器の所在は不明であった。消費先周辺等を捜索した。今後は、社内規定を見直す(閉栓時に再使用がないことが確認できれば、速やかに容器を撤去する。再使用ありの場合でも、閉栓後の不使用1年経過で容器を撤去する(3年経過から短縮))。
33	消費	LPガス容器の盗難	2017/5/25	岡山県	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>			販売店社員が、5月25日9時頃に消費先へガスメーターの検針に行ったところ、自動切換調整器に連結していたLPガス10kg容器1本が高圧ホースから外されて紛失していた。販売店、ガス配送センターおよび消費事業者の関係者に紛失経緯を確認するも別のため、6月5日9時頃に警察署へ報告し、10時に現場検証を実施した。消防に事故届を提出した。容器固定具とは別に、盗難防止用チェーンおよび南京錠により、盗難防止を図る。
34	消費	酸素、アセチレン容器の盗難	2017/5/26	埼玉県	0	0	0	0	酸素、アセチレン	C2	その他(盗難)		鉄工所	容器本体	<消費中>	<盗難>			5月26日(金)7時30分に出社した際、消費事業所敷地内に駐車中の4tユニーク車がないことに気づき、警察に届け出た。盗難にあった車内に載せていた酸素ガス7m3容器1本、アセチレンガス7.5kg容器1本も同時に紛失した。発生時間は、防犯カメラより5月26日(金)1時34分頃と確認した。また、入口の扉は施錠していなかった。トラックは施錠していた。警察へ被害届を提出した。県に事故届書を提出した。作業員含め、積荷の積み降ろしを徹底する。入口内門を施錠する。
35	消費	亜酸化窒素容器の喪失	2017/5/26	長野県	0	0	0	0	亜酸化窒素	C2	その他(紛失)		その他(旅館)	容器本体	<消費中>	<その他>(紛失)			販売店において、2010年1月に出荷した亜酸化窒素ガス1.4kg容器1本と2014年8月に出荷した亜酸化窒素ガス1.4kg容器1本が返却されていないため、消費先に確認したところ、所在不明であることが判明した。消費者に対し、容器を使用し終えた時点で販売業者へ連絡するよう依頼した。消費者に対し、容器は帳簿を作成して管理するよう依頼した。
36	消費	LPガス容器の盗難	2017/5/29	福島県	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>			LPガスの定期検針のために訪問したところ、ガス容器が無いことに気づいた。担当者が現地確認したところ、LPガス20kg容器1本が器具を使用して取り外されていたことを確認し、盗難と判断した。前回の検針日の4月28日から5月29日の間に盗難にあったと思われる。5月29日に警察署へ盗難届を提出した。

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	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
37	消費	LPガス容器の盗難	2017/5/30	京都府	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		鉄工所	容器本体	<消費中>	<盗難>			5月30日(火)16時30分頃、消費先を通りかかった際に、設置していたLPガス20kg容器1本がなくなっているのを発見した。消費者および配送委託先に確認したところ、移動・取り外し等はしていないとのことであり、盗難の疑いがあるため、同日、警察署に通報し、被害届を提出した。なお、5月8日(月)に検針を行った際には、ほぼ満タンの状態であった。
38	消費	LPガス容器の盗難	2017/5/31	山形県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(公民館)	容器本体	<消費中>	<盗難>			5月31日(水)18時30分頃、消費者がLPガス容器が無くなっていることに気づき、販売店へ連絡した。販売店担当者が現場を確認したところ、設置されていたLPガス20kg容器2本のうち1本が、高圧ホースとの接続部分(ねじ込み)から外されていた。5月20日(土)時点では、LPガス20kg容器が2本ともあったことを販売店担当者が確認していた。消費先のLPガス供給設備を撤去した。今後、消費先へのLPガス供給は、LPガス使用時のみ質量販売により行うこととする。事故発生周辺地域において、回覧板によるLPガス容器盗難について注意喚起を実施する。
39	消費	酸素容器の喪失	2017/5/31	広島県	0	0	0	0	酸素	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)			販売業者から酸素ガス0.5m3容器1本の引き渡しを受け、容器庫に容器を仮置きしていたところ、5月中に容器の喪失が確認された。容器の喪失確認後、事業所へ出入りする他事業者や作業現場での確認を実施していたため、9月26日に第一報となった。
40	消費	LPガス容器の盗難	2017/6/2	埼玉県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(飲食店)	容器本体	<消費中>	<盗難>			6月2日(金)12時34分頃、配送センター社員が消費先に設置してあるはずのLPガス50kg容器2本がないことに気づいた。販売店に確認したところ、容器を引き上げていないとのことであり、盗難を確認した。盗難にあった状況は、高圧ホースをスパナ等で外したよう後、高圧ホースの損傷は見当たらなかった。所轄警察署に盗難被害届を提出し、現場検証に立ち会った。
41	消費	LPガス容器の盗難	2017/6/3	愛知県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(商店)	容器本体	<消費中>	<盗難>			6月3日(土)11時頃、販売店に、消費者から容器盗難の連絡が入った。14時頃、販売店担当者が現場を確認し、警察署へ盗難届を提出した。容器保管場所の移設を検討する。
42	消費	LPガス容器の盗難	2017/6/3	栃木県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(個人)	容器本体	<消費中>	<盗難>			5月3日～7日、容器も設置されており、異常なくガスが使用できていた。消費者は5月7日まで在宅していたことを、電話で確認している。6月3日(土)13時30分頃、販売店の集金検針人が検針のために訪問したところ、LPガス20kg容器2本がなくなっていることに気づき、販売店に連絡した。担当者が現場に急行し、容器盗難を確認した。17時過ぎ、警察署に盗難にあったことを報告し、受理された。県に連絡し、当該盗難事故の件を報告した。今後は、長期間使用のない物件の容器は一時的に引き上げることとする。
43	消費	LPガス容器の紛失	2017/6/3	岡山県	0	0	0	0	液化石油ガス	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)			消費者から販売店へ、オール電化への切替に伴い、消費しているLPガスを廃止にしたい旨の依頼があった。6月3日に配送委託業者職員が現地へ容器の回収に行ったところ、LPガス20kg容器4本あるはずが、3本しかないことを確認した。販売店が警察署へ報告し、現場検証が実施された。後日、消費者が容器を移動させていたことが判明し、容器の発見に至った。なお、LPガスの廃止依頼を受けたとき、消費者は入院しており、紛失についてすぐに消費者に確認が取れない状況であった。消防に事故届を提出した。
44	消費	LPガス容器の盗難	2017/6/6	滋賀県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(空家)	容器本体	<消費中>	<盗難>			ガス検針を毎月末に行っていた。平成26年6月末に現地を訪問したところ、LPガス20kg容器1本がなかった。周囲を確認したところ、家屋の中に容器があることが分かった。容器を取り外した理由等を確認するため、家主に連絡を取ろうとしたが、連絡が取れなかった。平成29年6月6日に連絡が取れたために確認したところ、家屋の中に容器を入れておいたが、そこから盗難にあったとのことであった。6月7日に警察に盗難届けを提出した。県へ事故届書を提出した。
45	消費	LPガス容器の盗難	2017/6/12	茨城県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(公民館)	容器本体	<消費中>	<盗難>			5月11日9時39分、検針時、供給設備に異常はなかった。6月12日10時00分、検針時、LPガス20kg容器1本が盗難にあったことを覚知した。14時00分に交番立ち会いのもと現場検証を実施し、盗難被害届を提出した。
46	消費	LPガス容器の盗難	2017/6/12	千葉県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(空家)	容器本体	<消費中>	<盗難>			6月12日(月)の検針時に、検針員が当該消費者宅が更地になっていることを確認した。消費者に連絡がつかず、息子に連絡をして事情を聞いたところ、消費者は既に亡くなっていることが判明した。また、家全体の解体を解体業者に依頼しており、その作業が5月中旬に行われたとのことであった。販売店が解体業者に連絡すると、解体時には容器が既になかったが、販売店が既に撤去したと思い、全く不審に思わなかったとのことであった。なお、前回検針が5月10日とのことと、そこから解体日の間に盗難にあったと推測される。交番へ盗難届を提出した。長期間(目安は1年)ガス未使用の消費先については、シリンダーの一時撤去を入居者に行うなどの再発防止策を検討する。
47	消費	LPガス容器の盗難	2017/6/13	北海道	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(空家)	容器本体	<消費中>	<盗難>			6月13日11時50分頃、LPガス20kg容器2本を閉栓状態にしていた空家へ容器回収のために訪問した際に、容器1本と調整器、高圧ホースの盗難を確認した。6月7日に検針した際には、現存していたことを確認しているため、検針後1週間間に盗難にあったと推定される。市営住宅管理者と販売店との間で密接な連絡を取り合い、容器の管理徹底を図っていく。
48	消費	LPガス容器の盗難	2017/6/15	三重県	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>			5月15日のガスメーター検針時には異常なかった。6月3日、販売店社員が草刈りをしてしたが、異常はないように思ったとのことである。6月15日のガスメーター検針時に、盗難を確認した。6月16日9時30分、警察署に盗難届を提出し、現場に立ち会った。
49	消費	LPガス容器の盗難	2017/6/15	山形県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(空家)	容器本体	<消費中>	<盗難>			6月16日15時30分頃に、容器配送委託業者から、消費先に設置していたLPガス20kg容器2本が無くなっているとの報告を受けた。16時頃に、販売店社員が現場で確認した。消費先は平成28年8月1日以降空室となっており、平成29年5月19日に販売店がメーター検針で訪問した際は容器があった。近隣住民からの聞き取りで、2、3日前から容器が無くなっていたことが確認されたため、盗難として警察署に届け出た。消費先住宅の住民に容器盗難の周知を行った。別の部屋も引越越し済みのため、ガス容器を撤去した。消費者が引越越しした際には、速やかにガス容器を回収することとした。

番号	事故区分	事故名称	年月日	県名	死者	重傷	軽傷	計	物質名	規模	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
50	消費	LPガス容器の盗難	2017/6/20	山梨県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(個人)	容器本体	<消費中>	<盗難>			6月20日に消費先に消費者が訪れた際、LPガス設備を使用するために供給設備の中間コックを開放したところ、高圧ホースからガスが漏れたため、これを閉鎖し、販売店に異常を通報した。販売店が状況を確認したところ、容器に接続されていない高圧ホースからガスが漏れたとの内容であった。販売店が現場に急行したところ、LPガス20kg容器2本のうち1本がなく、高圧ホースが垂れ下がっている状況であった。販売店が容器配送業者に容器2本のうち1本を引き上げたか確認したところ、引き上げていないとの回答であったことから、盗難と判断し、翌日警察署に被害届を提出した。なお、販売店が5月17日に検針した際には、異常が認められなかったことから、当該日から消費者が訪問した6月20日までの間に盗難にあったものと判断される。
51	消費	LPガス容器の盗難	2017/6/27	三重県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(空家)	容器本体	<消費中>	<盗難>			6月12日(月)に消費者宅を訪問した際には、ガス容器に異常は見られなかった。6月27日(火)に保安点検で訪問した際、LPガス20kg容器2本のうち1本が無くなっているのを確認した。消費先は別荘地であることから、連絡に時間を要した。消費者と連絡を取り、現状説明を行った上で、6月29日(木)に交番へ連絡した。
52	消費	LPガス容器の盗難	2017/6/27	千葉県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(飲食店)	容器本体	<消費中>	<盗難>			6月27日、配達員が現地を訪問したところ、LPガス50kg容器4本のうちの予備側2本がなくなっていた。その後、販売店が周辺住民への聞き取りを行ったが、目撃情報はなく、7月3日に盗難届を提出した。前回検針日の6月19日から発覚日の6月27日の間に盗難にあったもので、高圧ホースねじ込み部が緩められて容器が持ち出されたと推定される。消費先は休業中で、再開するか消費者と協議中であったため、閉栓のうえで容器は設置されたままの状態であった。また、隣地が空地であることから、車両等により侵入しやすく、盗まれやすい環境であったものと推測される。県へ事故届を提出した。現場に残された供給側容器2本を引き上げた。
53	消費	LPガス容器の盗難	2017/6/28	広島県	0	0	0	0	液化石油ガス	C2	その他(盗難)		その他(民家:住居中)	容器本体	<消費中>	<盗難>			6月28日、容器交換に訪れた際、LPガス10kg容器1本がなくなっていた。なお、前回容器交換は平成28年6月28日に行っている。警察署へ盗難届を提出した。

2017年に発生した高圧ガス保安法事故 4-6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	酸素容器の喪失	2017/4/6	東京都	0	0	0	0	酸素	C2	その他(紛失)		販売店	容器本体	<貯蔵中>	<その他>(紛失)			消費先使用中容器データと保管容器の確認を毎月行っているが、データ上消費先から回収済みとなっている酸素ガス容器8本の保管確認ができなかった。そのため、改めて契約先全てに確認したが、未回収容器はなく、容器8本の所在が確認できなかった。従業員からの聞き取り調査の結果、回収している可能性が高く、保管中誤って廃棄したものと思われる。①消費先での徹底調査を行う。②チェック体制を再構築する。
2	その他	酸素容器の喪失	2017/4/6	東京都	0	0	0	0	酸素	C2	その他(紛失)		販売店	容器本体	<貯蔵中>	<その他>(紛失)			消費先使用中容器データと保管容器の確認を毎月行っているが、データ上消費先から回収済みとなっている酸素ガス容器9本の保管確認ができなかった。そのため、改めて契約先全てに確認したが、未回収容器はなく、容器9本の所在が確認できなかった。従業員からの聞き取り調査の結果、回収している可能性が高く、保管中誤って廃棄したものと思われる。①消費先での徹底調査を行う。②チェック体制を再構築する。
3	その他	酸素容器の喪失	2017/5/8	東京都	0	0	0	0	酸素	C2	その他(盗)		販売店	容器本体	<貯蔵中>	<盗難>			2月本に実施した棚卸し時に、七尾酸素株式会社酸素ガス容器1本の所在が不明となっていることが判明した。5月8日(月)まで捜索したが、発見できなかった。誤って廃棄してしまったものと推測される。今後は、再発防止策を立案し、実施する。
4	その他	酸素容器の喪失	2017/5/18	愛媛県	0	0	0	0	酸素	C2	その他(紛失)		販売店	容器本体	<貯蔵中>	<その他>(紛失)			5月18日の棚卸しの際に、酸素ガス容器1本が不明であることが判明した。通常であれば、出荷をする際に容器のバーコードをバーコードリーダーで読み取り、印刷をして出荷伝票に貼り付けるルールとなっているが、バーコードを貼り付けることを忘れて出荷してしまったため、管理不能となったものである。捜索を継続する。消防局に事故届書を提出した。