

R元年 高圧ガス保安法関係事故(容器の紛失・盗難を除く)

資料2

R2.1.6現在

No.	月日	曜日	事故区分	市町村	死者	重症	中症	軽症	物質名	現象	業種	設備区分	事故概要
1	1/11	金	製造事業所(一般)	下関市	0	0	0	0	三弗化窒素	噴出・漏えい	一般化学	継手	充填作業中に、圧縮機2段出口弁下側VCR継手より漏れを確認したもの。継手部を増し締めし、漏えいを停止させた。
2	1/13	日	製造事業所(コンビ)	宇部市	0	0	0	0	フッ化水素、塩化水素	噴出・漏えい	一般化学	配管	運転中にHFガス検が発報したため、確認したところ配管保温外装に変色があるのを発見した。調査の結果、配管の上上がりエルボ部が、逆勾配による液溜まりにより全面腐食し、開孔に至ったと判明した。漏えい量は微量。
3	1/15	火	製造事業所(冷凍)	山陽小野田市	0	0	0	0	R22	噴出・漏えい	一般化学	配管	1月初旬より高低圧異常による停止が発生していたことから、1/15にメーカーによる機器点検を実施したところ、冷凍機の高圧圧力計行きラインの銅管(袋ナットの接触部に割れがあり、そこから冷媒ガスが漏えいしていることを確認した。施工時に銅管と袋ナットが接触していたことで銅管に傷が生じ、その傷が起点となって経年使用による疲労割れが発生したことが原因。
4	1/16	水	製造事業所(一般)	下関市	0	0	0	0	三弗化窒素	噴出・漏えい	一般化学	継手	容器充填時に、圧縮機吐出2段スナッパー温度計保護管接続リングジョイント部で漏えいしているのを発見した。増締めを実施し、漏えいを停止させた。
5	1/24	木	製造事業所(一般)	山陽小野田市	0	0	0	0	アンモニア	噴出・漏えい	電気	弁	パトロール中、貯槽上部に設置されている液面計元弁グランド部からの漏えいを発見。
6	2/21	木	製造事業所(一般)	下関市	0	0	0	0	アンモニア	噴出・漏えい	一般化学	配管	アンモニアローリーから貯槽への受入作業中、アンモニア臭がしたため受入れ作業を停止し、漏えい箇所を探索したところ、受入ラインの戻り側配管(ガス側)のノズル部のブラインドフランジからアンモニアが漏えいしているのを発見した。配管内のガスを除害ビットに逃し、窒素バージして配管内の置換を実施した。
7	3/6	水	製造事業所(冷凍)	下関市	0	0	0	0	R22	噴出・漏えい	食品	配管	気温上昇に伴い製品温度の下がりが悪いと、4月中旬に現場から連絡があり、調査した結果、フリーザー冷却器吸込ヘッダーのろう付け部にピンホールが発生していることが判明した。冷却器吸入ヘッダー配管ろう付け時に異物、スラッジを巻き込みろう材の薄くなった部分に、製品残渣が付着、腐敗する事を長期間繰り返したことで、ろう付け部を浸食しピンホールが発生したことが原因。
8	4/13	土	製造事業所(一般)	下関市	0	0	0	0	三弗化窒素	噴出・漏えい	一般化学	継手	三弗化窒素を小型容器に充填後、容器重量調整2本目の作業中、容器弁と真鍮継手部に漏れ音を確認したため、直ちに容器弁を閉止したが、漏えいが停止しなかったもの。漏えい部に吸引ダクトを設置し、大気圧まで容器内のガスの除害を行った。
9	4/23	火	製造事業所(冷凍)	岩国市	0	0	0	0	R407C	噴出・漏えい	紙・パルプ	弁	約6ヶ月間の休止後、試運転の為、空調機の圧縮機を起動するもすぐに停止し起動しなかったため、メーカーによる点検を実施したところ、冷媒ガスの漏えいが判明。圧縮機ディスチャージバルブの軸シール部になじみによるゆるみが生じたことが原因。
10	5/17	金	製造事業所(一般)	下関市	0	0	0	0	アンモニア	噴出・漏えい	電気	継手	アンモニア受入A系、30t貯槽周りを定期修理に入るため、仕切り挿入箇所を窒素バージを行い、受入系統、製造設備系統の仕切り板を挿入。その後、アンモニア受入れのため、受入B系、10t貯槽タンク内のガスラインにアンモニアを張り込み時、仕切板挿入箇所から、アンモニアが漏洩したもの。原因は、フランジ部シート面への錆の噛み込み。
11	5/20	月	製造事業所(一般)	周南市	0	0	0	0	窒素	噴出・漏えい	石油精製	配管	窒素CEのバルブと配管を接続するロウ付け部が割れ、窒素ガスが漏えい。漏えい箇所は貯槽本弁であることから、貯槽に残存した窒素を安全に廃棄させ漏えいを終息。当該窒素CEは設置後44年経過しており、溶接線全数を非破壊検査(PT)したところ、他に2箇所キズを確認。原因は、経年劣化と推定(温度変化による応力発生に伴い溶接線に亀裂が生じたもの)

No.	月日	曜日	事故区分	市町村	死者	重症	中症	軽症	物質名	現象	業種	設備区分	事故概要
12	5/29	水	製造事業所(一般)	下関市	0	0	0	0	三弗化窒素	噴出・漏えい	一般化学	継手	三弗化窒素製造施設にて、容器に三弗化窒素を充填するため、コンプレッサーを起動したところ、小型容器充填場のガス検知器が発報したため、コンプレッサーを停止し停止作業及び充填ラインの脱圧作業を実施。 ヘリウムによる気密試験を実施したところ、容器接続用フレキと充填用アダプタの接続部で漏洩を確認。 内部を確認したところ、ガスケットにアダプタの切削くずが付着しており、切削くずの付着が漏洩の原因と推定。
13	6/4	火	製造事業所(一般)	下関市	0	0	0	0	三弗化窒素	噴出・漏えい	一般化学	配管	三弗化窒素製造施設にて、チューブトレーラ容器に三弗化窒素を充填するため、コンプレッサーを起動。その後、チューブトレーラ充填場のガス検知器が発報。 ポータブルガス検知器を用い、漏えい場所の確認を行ったところ、チューブトレーラ集合配管の開孔を確認したため、充填ラインの脱圧を行った。
14	6/11	火	移動(液石)	山口市	0	0	0	0	LPG	噴出・漏えい	その他 (液化石油ガス販売事業者)	容器	信号で停車している配送車両後部ヘトラックが追突した。積載している容器を確認したところ、50kg容器1本の容器バルブからの漏えいに気づき、すぐに容器バルブを閉止した。追突による衝撃で容器バルブがゆるみ、ガスが漏えいしたと推定。
15	6/20	木	製造事業所(一般)	下関市	0	0	0	0	アンモニア	噴出・漏えい	電気	弁	アンモニアをローリーから液安タンクに受入れ中に、液受入れ配管の貯槽元弁グラウンド部から漏えいした。漏えい量は1滴/秒程度で数分。グラウンド増し締めにより漏えいを停止した。 当該弁は1年前に分解点検を実施しており、原因究明のため再度分解点検を実施したが、原因特定できず弁固有の問題である可能性があるため、取替を予定。
16	8/2	金	製造事業所(液石)	下関市	0	0	0	0	LPG	噴出・漏えい	その他 (液化石油ガス製造、販売)	容器	午前1時30分頃、事業所内ガス検知器が発報、事業所保安員と消防が現地にて調査、同日午前9時頃、漏えい箇所が判明。フォークリフト用残ガス容器2本の耐圧試験用プラグから漏えいしていたもの。容器内の液化石油ガスを安全に廃棄し処置を完了した。 原因については、容器底部の耐圧試験用プラグがスカートよりも外へ出ているため、床に接触する際の衝撃により徐々に緩み、漏えいに至ったと推定。 これらの容器2本は同年の4月に容器再検査を受けており、その際に耐圧試験用プラグが取替えられているが、プラグの締付トルクが管理されておらず、締付トルクが不足しプラグがスカートからはみ出している状態で検査合格とされ返却されていた。また、充填所としても、プラグのはみ出しに気付かず、容器の取扱い時に、はみ出したプラグへ繰り返し衝撃を加えていたため、徐々に緩み漏えいに至ったと推定される。
17	8/17	土	製造事業所(冷凍)	山口市	0	0	0	0	R22	噴出・漏えい	その他 (旅館業)	配管	8/17夜に低圧異常が発生したため、送風運転に切替えた。8/19に点検業者が調査したが原因はわからなかった。8/21に再度、点検業者が調査したところ、分流器に割れが見つかった。耐用年数を大きく超えた使用により、配管に振動による疲労割れが発生したことが原因。
18	8/20	火	製造事業所(冷凍)	岩国市	0	0	0	0	R407C	噴出・漏えい	一般化学	凝縮器	8/20に低圧圧力異常により停止したため調査した結果、冷媒ガスが漏えいしていた。窒素を充てんし、圧力変化を観察したところ、凝縮器から漏えいしていることが判明。当該冷凍機は間欠運転をしており、長期間冷却水が滞留したことで水質が悪化し、熱交換プレートの接合部の腐食によるピンホールが生じたことが原因。

No.	月日	曜日	事故区分	市町村	死者	重症	中症	軽症	物質名	現象	業種	設備区分	事故概要
19	9/3	火	製造事業所(一般)	柳井市	0	0	0	0	アンモニア	噴出・漏えい	電気	圧縮機	アンモニア陸送受入作業中にアンモニア臭気に基づき、ポータブルガス検知器により測定した結果、陸送受入圧縮機計器元弁取付フランジ部付近にてアンモニア濃度4ppm(最大)を検知した。受入を中止し、窒素置換してアンモニアを検知しないことを確認した。 漏えい箇所特定のため、翌日に窒素による気密試験を行ったところ、圧縮機本体のセンターヘッドボルト取付け部からの漏えいを確認した。 圧縮機本体の振動によるボルトの緩みが原因と推定され、今後はトルク管理を実施することとした。
20	9/30	月	製造事業所(一般)	周南市	0	0	0	0	窒素	噴出・漏えい	その他 (電気機械器具製造)	配管、継手	液化窒素貯槽の圧力計・液面計配管の接続部及び、接続溶接部分において、貯槽元弁より貯槽側の溶接部に亀裂が生じ、また配管締結部から窒素が漏えいしたものの。 当該設備は、設置後34年が経っており、また、溶接部については当該溶接部が温度変化により伸縮を繰り返し、貫通傷に進展したと推定。
21	10/2	水	製造事業所(コンビ)	宇部市	0	0	0	0	フッ化水素他	噴出・漏えい	一般化学	配管	運転員が現場パトロールにて当該箇所の保温外装の変色を発見し、pH試験紙を接触させると酸性を示したため、内容物の漏洩により変色(弗酸腐食による保温外装の緑青)していると判断した。保温を取外し、気密試験を行うと当該配管のエルボ部分より気泡が見つかりこの部分より漏洩している事を確認した。
22	10/8	火	製造事業所(一般)	宇部市	0	0	0	0	二酸化炭素	噴出・漏えい	運送	容器	事業所駐車場で点検中、容器圧力が低下していることに気がつき、使用を停止した。 容器外装を一部開放し、二重殻内の配管を確認したところ、ガス配管からの漏えいを発見した。
23	10/15	火	製造事業所(一般)	下関市	0	0	0	0	アンモニア	噴出・漏えい	電気	弁	アンモニアの陸送受入中に、液側出口弁および貯槽受入管ブロー弁グランド部からアンモニアガス臭気を感じた。直ちに受入を中止するとともに、当該弁のグランド増し締めをおこない、漏えいが停止した。
24	10/28	月	製造事業所(一般)	山陽 小野田市	0	0	0	0	アンモニア	噴出・漏えい	電気	弁	アンモニア海送受入れ開始直後、棧橋上の液安受入弁グランド部より臭気及び音でアンモニア漏洩を確認した。受入を中止し、グランド部の増締めをすることにより漏洩は停止した。(ガス検発報なし)
25	11/14	木	製造事業所(一般)	岩国市	0	0	0	0	窒素	噴出・漏えい	運送	その他 (フレキ)	液化窒素CEに充填中にタンクローリーのポンプ吸入側フレキシブル部からガス漏れが生じた。
26	11/20	水	製造事業所(冷凍)	岩国市	0	0	0	0	R407C	噴出・漏えい	一般化学	調査中	11/19のフロン排出抑制法に基づく自主点検時に圧力計が0を示していることを確認。11/20にメーカーの点検を受けたところ、漏えいの可能性が高いと判断されたため通報。窒素による気密試験を実施したが、外面からの漏えいが確認できなかったが、時間経過による圧力低下が確認されたため、冷却水との接触部のある冷却器又は凝縮器から漏えいしたとみて、メーカーに調査を依頼している。
27	11/21	木	製造事業所(コンビ)	宇部市	0	0	0	0	フッ化水素他	噴出・漏えい	一般化学	弁	プラント内のガス検知器が発報したことから、現地を確認したところ、フッ素化反応器の窒素導入ラインの弁付近からガス(フッ化水素、塩化水素)が漏れているのを発見したものの。 漏えい部に局所排気ダクトを近づけ、ダクトとフランジ周囲を封じ込めし、拡散防止措置を講じ、周囲への漏えいは停止させた。 内容物は後段の反応器に移液し、漏えいした反応器の空化が完了した

No.	月日	曜日	事故区分	市町村	死者	重症	中症	軽症	物質名	現象	業種	設備区分	事故概要
28	11/26	火	製造事業所(一般)	下関市	0	0	0	0	アンモニア	噴出・漏えい	電気	弁	液化アンモニアの受入中に、受入液側ストレーナ前弁グランド部からアンモニア臭を確認した。直ちに受入を中止するとともに、当該弁のグランドを増し締めし、漏洩を停止させた。
29	12/13	金	製造事業所(冷凍)	宇部市	0	0	0	0	R404A	噴出・漏えい	一般化学	継手	1か月前に停止した冷凍設備を12/13に起動しようとしたところ、エラー発生により起動しなかった。12/17にメーカー点検を実施したところ、フレア式継手から冷媒ガスが漏えいしていたことが判明した。
30	12/13	金	製造事業所(冷凍)	岩国市	0	0	0	0	R22	噴出・漏えい	一般化学	調査中	12/13の17時頃、冷媒量のレベルが下がっていることが確認されたため、漏えいを疑い、ガス検知器により調査を実施。漏えいが確認されたため、冷媒を回収した。
31	12/24	火	製造事業所(冷凍)	岩国市	0	0	0	0	R134a	噴出・漏えい	医薬品	配管	12/24 10:30現場作業員が冷凍設備の下に冷媒が漏えいしたと思われる痕跡を発見したため、ガス検知器により調査したところ、冷媒ガスの漏えいが判明。配管の保温材を取り外し、漏えい検知液で漏えい箇所を特定したところ、蒸発器戻り配管のノズル付け根の溶接部に生じたピンホールからの漏えいを確認した。
32	12/26	木	製造事業所(冷凍)	宇部市	0	0	0	0	R22	噴出・漏えい	一般化学	調査中	12/26午前に低圧異常が発生したため、冷媒を回収したところ、冷媒が漏えいしていたことが判明した。
33	12/28	土	消費先	岩国市	0	0	0	0	アセチレン	漏えい・火災	調査中	調査中	アセチレンによりドラム缶に穴をあける作業をしていた。作業終了後、アセチレンポンベ元弁と溶断器のコックを閉止しきらずに、アセチレンのゴムホースを巻いて隣の酸素ポンベに引っ掛けた状態で現場を離れた。これにより漏えいしたアセチレンが何らかの着火源により着火し、火災が発生した。