



平 31 消防保安第 335 号
令和元年(2019年)6月21日

一般社団法人山口県LPガス協会長 様

山 口 県 総 務 部 長



高圧ガス製造施設の保安管理の徹底等について（通知）

高圧ガスの保安対策の推進につきましては、平素から格別の御尽力をいただき、厚くお礼申し上げます。

さて、県内では今年に入り高圧ガス事故が既に13件と多発しており、過去最多となった一昨年の21件を超えるペースで推移していることは、大変憂慮すべき状況と考えています。特に受払い作業等における漏えい事故が6件と多発しています。

こうした状況の中、県としては、高圧ガス製造施設の保安管理の徹底を図るため、県内の高圧ガス製造事業所に対し、別紙（写）のとおり要請しました。

つきましては、貴協会におかれましても、保安防災部会等の活動を通じ、会員事業所に対する指導方について、よろしくお願ひします。

消 防 保 安 課
産 業 保 安 班
TEL 083-933-2374



平 31 消防保安第 335 号
令和元年(2019年)6月21日

高圧ガス製造事業所長 様

山 口 県 総 務 部



高圧ガス製造施設の保安管理の徹底等について（通知）

高圧ガスの保安対策の推進につきましては、平素から格別の御尽力をいただき、厚くお礼申し上げます。

さて、県内では今年に入り高圧ガス事故が既に13件と多発しており、過去最多となった一昨年の21件を超えるペースで推移していることは、大変憂慮すべき状況と考えています。特に受払い作業等における漏えい事故が6件と多発しています。

つきましては、下記の事項に留意の上、適切な操作・作業、設備の保守管理等の実施により、高圧ガス製造施設の保安管理の徹底を図っていただきますようお願いいたします。

記

- 1 受払い作業等における適切な保安管理の徹底**
受払いや、充填作業等において、手順書等に基づいた操作や、事前の製造設備の点検を確実に実施し、適切な保安管理を徹底すること。
- 2 製造設備等の網羅的な保守管理の実施**
設備・機器類の使用状況等を考慮し、適切な点検内容、点検周期を再検討し、網羅的な保守管理を計画・実施すること。
- 3 保安教育等による危険感受性の向上**
高圧ガスの特性を保安教育等により再認識させ、日常の運転状態や設備点検時の異常に対する危険感受性を高め、事故に至る前に対応できる人材の育成に努めること。

【添付資料】

令和元年 高圧ガス保安法関係事故（容器の紛失・盗難を除く）

消 防 保 安 課
産 業 保 安 班
TEL 083-933-2374

令和元年 高圧ガス保安法関係事故(容器的紛失・盗難を除く)

R1.6.21現在

No.	年月日	曜日	事故区分	死者	重傷	軽傷	物質名	現象	業種	設備区分	事故概要
1	H31.1.13	日	製造事業所(一般)	0	0	0	フッ化水素、塩化水素	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、配管の立上がりエルボ部が、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。 原因は液溜まり部に塩化水素を含む有機物が残留し、スチームトレースによる過剰加熱で腐食が促進されたことで、配管底部の全面腐食に至ったと推定。
2	H31.1.15	火	製造事業所(冷凍)	0	0	0	R22	漏えい	一般化学	配管	冷凍機運転時に高低圧異常停止が発生していたことから、製造メーカーによる機器点検を実施したところ、高圧圧力計行き配管と袋ナットの接触部より、冷媒(R22)の漏えいを確認した。冷媒残存量から約37kgが漏えいしたと推定。 経年使用による振動影響で破断に至ったと推定。
3	H31.1.24	木	製造事業所(一般)	0	0	0	アンモニア	漏えい	発電	液面計	夜間パトロール中、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。 夜間外気温が低下したことにより、当該弁の金属材料とグランドパッキンに収縮差が発生し、グランド部の締付け力が低下し、アンモニアガスが漏洩したものと推定。
4	H31.2.21	木	製造事業所(一般)	0	0	0	アンモニア	漏えい	一般化学	弁	漏洩したノズルの元バルブがシート漏れを起こしていたため、アンモニアがノズル部に流出。ノズルの末端には閉止板が取り付けられていたが、片締めにより十分な気密構造が確保できておらず、受入れ作業時の圧力上昇によって外部への漏洩に至ったと推定。
5	H31.3.6	水	製造事業所(冷凍)	0	0	0	R22	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。漏えい量は約40kgと推定。 原因は、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(卵焼き)が付着、腐敗する事を長期間繰り返したこと、ろう付け部を浸食しピンホールが発生したと推定。
6	H31.4.13	土	製造事業所(一般)	0	0	0	三弗化窒素	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。 真鍮継手ガスケット(PFA)に付着した摩擦による真鍮粉が、重量調整作業時のガスの断熱圧縮による熱で反応、反応熱でガスケットが焼失し、また反応熱の伝搬で容器弁シート(PCTFE)も焼失、容器弁真鍮継手側も焼損、以上により容器弁が閉止できず、容器弁と真鍮継手接続部から外部へ漏えいしたものと推定。

令和元年 高圧ガス保安法関係事故(容器的紛失・盗難を除く)

R1.6.21現在

No.	年月日	曜日	事故区分	死者	重傷	軽傷	物質名	現象	業種	設備区分	事故概要
7	H31.4.23	火	製造事業所(冷凍)	0	0	0	R407C	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。点検をおこなない空調機から冷媒を取り出したところ、冷媒が漏えいしていることが判明。圧縮機ディスプレイチャージバルブの軸シール部に問題があると推定。
8	R1.5.17	金	製造事業所(一般)	0	0	0	アンモニア	漏えい	発電	配管	アンモニア受入A系、30t貯槽周りを定期修理に入るため、仕切り挿入箇所の窒素パージを行い、受入系、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から、アンモニア張り込み時に、仕切り挿入箇所からアンモニアが漏洩。 原因は、フランジ部シート面への錆の噛み込みとされた。
9	R1.5.20	月	製造事業所(一般)	0	0	0	窒素	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井であることから、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)
10	R1.5.29	水	製造事業所(一般)	0	0	0	三弗化窒素	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。
11	R1.6.4	火	製造事業所(一般)	0	0	0	三弗化窒素	漏えい	一般化学	容器付属配管	三弗化窒素製造施設にて、チューブトレーラー(T/T)容器に三弗化窒素を充填中、ガス検知器が発報。その後の調査で、T/T容器の集合配管から漏えいしていることが判明。
12	R1.6.11	火	移動	0	0	0	LPG	漏えい	LP法販売	容器弁	LPG容器的配送中、信号で停止していたところ、後続車が追突し、積載していた容器的の内、50kg容器的1本の容器バルブが衝撃で緩みガスが約2kg漏えいした。配送員が直ぐに容器バルブを閉止し漏えいを停止した。
13	R1.6.20	木	製造事業所(一般)	0	0	0	アンモニア	漏えい	発電	弁	(速報)アンモニアをローリーから10t液安タンクに受入れ中に、貯槽の液受入れ元弁グランド部から漏えいした。漏えい量は1滴/秒程度で数分。グランド増し締めにより漏えいを停止した。