

○令和 7 年千葉県内の高圧ガス事故の発生状況について(令和 7 年 1 2 月末現在)

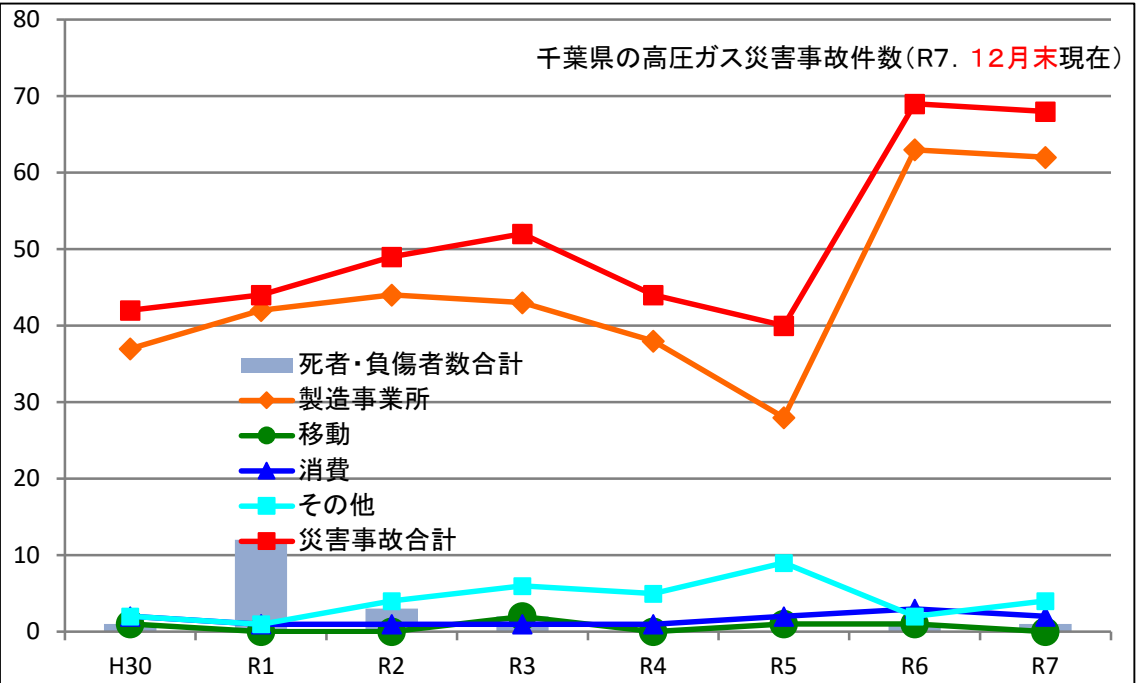
- ・ 令和 7 年 1 2 月は、高圧ガスの災害事故は 9 件発生しました。
- ・ 各事業所におかれましては、引き続き、腐食管理や経年劣化など設備の維持管理の徹底を図り、事故の未然防止に努めるようお願いします。

千葉県内の高圧ガス事故(令和 7 年 1 2 月末現在：速報値)

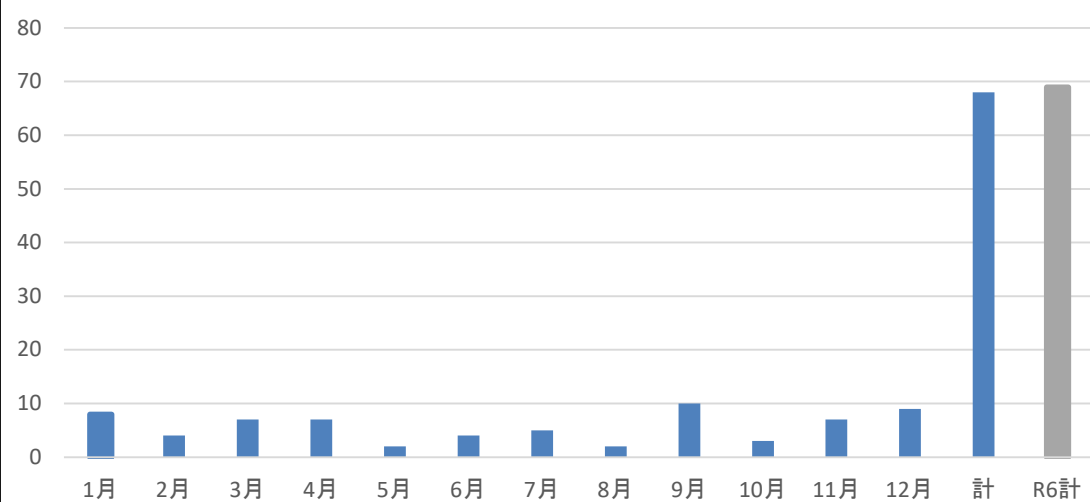
		年	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
災害事故	製造事業所	冷 凍	10(3)	14(3)	12(2)	5(2)	7	11	20(1)
		コンビナート	21	23	25	28	20	47	32
		L P ガス	1(1)	1	1(1)	0	0	2	1
		一 般	10(2)	6(2)	5(2)	5(1)	1(1)	3(1)	9(3)
		計	42(6)	44(5)	43(5)	38(3)	28(1)	63(1)	62(4)
	移 動	0	0	2	0	1	1	0	
	消 費	1	1	1	1	2(2)	3	2	
	その他	1	4	6(2)	5(1)	9	2	4	
	災害事故合計	44(6)	49(5)	52(7)	44(4)	40(3)	69(1)	68(4)	
喪失・盗難		0	0	0	2(1)	1(1)	2(1)	4(1)	
件数合計		44(6)	49(5)	52(7)	46(5)	41(4)	71(2)	72(5)	
死 者 数		0	0	0	0	0	0	0	
負傷者数		12	3	2	0	0	1	1	
人的被害合計		12	3	2	0	0	1	1	

※1 ( ) 内は平成 30 年 4 月 1 日以降に千葉市が所管する件数をその内数で示す。

※2 平成 30 年 4 月以降の LP ガス法に係る容器の喪失・盗難は LP ガス事故で扱う。



令和7年 月別災害事故発生件数 (令和7年12月末時点)



# 令和7年の県内の高圧ガス災害事故発生状況(速報)

災害事故件数: **68件**(うち千葉市管内**4件**)(令和7年12月末現在)

	日付 発生場所 区分(規則)	事故の現象 人的被害状況	設備名 (ガス種)	事故原因	事故概要	規模
1	1/4 市原市 その他 (一般則)	破裂・破損 →噴出・漏えい  なし	流量計 (三フッ化ホウ素)	誤操作、 誤判断	三フッ化ホウ素(BF3:毒性ガス)のボンベを交換し接続部の室素置換を実施した。室素置換終了後、室素配管(非高圧ガス設備:設計圧0.98MPa)との縁切り弁を閉止せずにBF3ボンベ元弁を開けたため、室素配管にBF3が流入し、室素配管の流量計が破損した後、BF3が大気に漏えいした。漏えい後、直ちにBF3ボンベ元弁を閉止し、漏えいは停止した。 室素配管との縁切り弁を閉止せずにBF3ボンベ元弁を開けたため事故が発生してしまった。	C1
2	1/6 市原市 製造事業所 (コンビ則)	噴出・漏えい  なし	配管 (四フッ化エチレン/ エチレン混合ガス)	その他(疲 労による 割れ)	点検中に重合槽の触媒入口ノズルに挿入されている配管の、現在は不使用である熱交換用ジャケット部の穴よりハロゲン検知器にて漏洩を発見した。直ちに重合を停止し、内部ガスを燃焼設備へ脱圧後、室素置換した。ジャケット部内筒管を半割にし内筒管内面の目視点検を行ったところ、内筒管内面溶接線の裏波上に周方向の割れが確認された。このことから、溶接の熱影響部において、応力が繰り返しかかったことにより、配管割れに繋がったと考えられる。	C2
3	1/19 市原市 製造事業所 (コンビ則)	噴出・漏えい  なし	配管 (炭化水素)	腐食管理 不良	係員が分離塔入口配管からの漏洩を確認したため、直ちに計器室への連絡を行い、当該装置の緊急停止を行った。その後、当該配管系の脱圧及び室素パージを実施し漏洩停止を確認した。 2017年に流体(ドレン水)の移送プロセスを手動から自動に変更し、自動化により流速・流量が減少したことから、下流配管内でドレン水が滞留やすくなった。結果、ドレン水とガスが混ざり混相流中のドレン水滴がエルボに衝突することでエロージョン・コローションの腐食率が増加したことが原因と考えられる。	C2
4	1/23 市原市 製造事業所 (コンビ則)	噴出・漏えい  なし	熱交換器 (液化石油ガス)	調査中	ナフサコンデンサー(熱交換器)から雨水排水系へのLPG流出をガス検知器にて検知したため、この装置の緊急停止を行い、脱圧により漏洩は停止した。	C2
5	1/28 市原市 製造事業所 (一般則)	噴出・漏えい  なし	安全装置 (四フッ化エチレン)	調査中	四フッ化エチレンを移動式製造設備に充填し、冷凍庫に保管していたところ、冷凍庫内のエアモニターが発報したため作業員が冷凍庫を開けて確認した。その結果、当該設備の破裂板から漏洩していることを確認した。その為、この移動式製造設備を冷凍庫から取り出し、四フッ化エチレンを除害塔から全量バージした。	C2
6	1/28 市原市 製造事業所 (コンビ則)	噴出・漏えい  なし	熱交換器 (エチレン/室素 混合ガス)	腐食管理 不良	係員が点検時に、熱交換器本体下部フランジ付近から臭気及びびかげろうを確認した。直ちにプラントの緊急停止操作を行い、反応器内のポリエチレンパウダーの移送と室素による加圧バージを行った。 漏洩箇所のフランジを開放し、点検した結果、ガスケットに傷を確認した。取付当初はシール性に問題はなかったが、ガスケットの傷が原因で徐々に変形が進み、微量漏洩に至ったものと推定している。また、この傷は運転中ではなく、ガスケット納入から機器取付までの間に付いたものと推測される。	C2
7	1/30 茂原市 製造事業所 (一般則)	噴出・漏えい  なし	配管 (天然ガス)	腐食管理 不良	協力会社社員が容器に天然ガスを充てんする作業を行っていたところ、充てんラインの配管本体下部にピンホールを発見し、ガスの漏えいを確認した。元バルブを閉止し、漏えいは停止した。 当該漏えいした配管を切断して調査した結果、配管内にスケール等が付着しており、スケール等を除去すると配管内面が腐食していることを確認した。また、事故後に実施した全体肉厚測定から、ヘッダー元バルブより上流側の配管については異常が認められなかったが、当該漏えいした配管とは別のヘッダー配管については部分的に減肉していることを確認した。腐食の原因は、ラインの末端に位置することからヘッダー配管内にガス中の水分やスケール等が堆積し、長年にわたって配管内が腐食環境下になってしまったものと推測される。	C2
8	1/26 千葉市 製造事業所 (一般則)	噴出・漏えい  なし	付属冷凍機 (フルオロカーボンR404A)	締結管理 不良、そ の他(経 年使用に よる緩み)	1月26日(日)9時30分頃、FCVに充填していたところ温度が高いというエラーメッセージが表示された。30分ほど様子を見るも冷凍設備の運転が正常に行われないため、冷凍設備のユニット内をフロン検知器にて測定したところ、フロンガスの漏えいを検知したものの。 フロン圧縮機からの振動及び電磁弁グランド部の経年使用による緩みが原因でフロン漏えいに至ったものの。	C2
9	2/12 野田市 製造事業所 (冷凍則)	噴出・漏えい  なし	配管 (R404A)	腐食管理 不良	圧縮機整備中、膨張弁出口側冷媒配管の保温材部ににじみを発見した。該当の保温材を外し発泡剤をかけたところ、ろう付け部より気泡を確認した。冷媒を回収したところ、充填量54kgに対し回収量が27kgのため、漏えい量は27kgである。 冷媒が通過する際の微細振動及び蒸発器冷却水配管からの微細振動による共振により、ろう付け部にクラックが生じて、冷媒配管の気密性が損なわれて漏洩したと推定される。	C2
10	2/15 野田市 製造事業所 (冷凍則)	噴出・漏えい  なし	配管・継手・弁 (アンモニア)	施工管理 不良	ガス漏洩警報器が発報し係員が確認したところ、電動機内に入る冷却用と思われる配管接手より漏れを目視にて確認した。除外装置を起動したまま装置メーカーへ早期対応を依頼した。 当該箇所からの漏洩は2023年10月にも発生しており、メーカーによる部品交換を実施していることから交換部品の不良、もしくは締め付け不良と推察する。	B2
11	2/20 市原市 製造事業所 (コンビ則)	噴出・漏えい  なし	配管 (C4)	検査管理 不良	パトロールにて塔出口配管に液だれ跡を発見した為、バンドを巻き、当該箇所をブロック縁切りし、当該系統を停止した。検査の結果、減肉による開孔(2箇所)を認めた。 配管内部流体に含まれる硫酸により減肉し、開孔した。	C2

	日付 発生場所 区分(規則)	事故の現象 人的被害状況	設備名 (ガス種)	事故原因	事故概要	規模
12	2/26 袖ヶ浦市 製造事業所 (コンビ則)	噴出・漏えい なし	配管 (液化石油ガス)	腐食管理 不良	現場運転員が点検中、異音を覚知した。その後、詳細点検を行っていたところ、圧力計ノズル下部で内面腐食によるピンホールを確認した。取出し弁を閉止し、圧抜きを実施した。 今回漏洩した箇所は、流体の流れがほとんどなく、水平配管下側にスケールが堆積していたことから、スケール堆積物下での腐食が考えられる。また開孔部周辺にはノズルがあり、このノズルによるフィン効果で水分が冷却されたことによって凝縮し、その水分に腐食性物質が溶け込んだことで著しい局部腐食が発生したと推定される。	C2
13	3/10 市原市 製造事業所 (コンビ則)	噴出・漏えい なし	配管 (塩化ビニル)	腐食管理 不良	プラント通常運転中、操作室ガス検知器発報のため現場を確認したところ、移送配管で漏洩を覚知した。漏洩箇所前後のバルブを閉止し漏洩停止を確認した。 保冷材の隙間から雨水が侵入、外面腐食が進行し、漏洩に至ったと推定される。	C2
14	3/18 市原市 製造事業所 (コンビ則)	噴出・漏えい なし	配管 (フルオロカーボン)	締結管理 不良	3月17日に、長期停止していた冷凍機のメンテナンス後の試運転をメーカー立会いの下実施したが、所定の冷却能力が出ず試運転を中止した。系内の冷媒量が不足しているとの見解から、系外への漏えいを疑いフロンディテクターにて漏えい確認を開始した。3月18日3時頃、受液器の液面計上部バルブのねじ込みプラグより漏えいを確認した。ソーブチェックでも漏えいを確認したため、直ちにプラグの増し締めを行い漏えいを停止した。 受液器の液面計上部バルブのねじ込みプラグの緩みが原因である、当該プラグは2024年10月の整備のタイミングでメーカーにて触ったとの報告があった。また、機器停止後について日常点検は実施していたが、受液器のレベル監視が出来ておらず、早期での発見が遅れてしまった。	C2
15	3/25 市原市 製造事業所 (コンビ則)	噴出・漏えい なし	配管 (フルオロカーボン)	シール管理 不良	冷凍機の起用に向け、冷媒充填後に試運転の準備を実施した。試運転の前準備として冷媒補充後に前データをとっている最中、中間冷却器のバイパス弁キャップ付近より液滴を確認し、該当箇所付近の断熱を取り外したところ、バイパス弁キャップに発生したピンホールより冷媒(フロン12)の漏洩を目視確認した。該当箇所付近は直ちに補修材で一時処置を実施し漏洩を停止した。 バイパス弁のパッキン部の劣化により漏れが発生した。	C2
16	3/23 船橋市 製造事業所 (冷凍則)	噴出・漏えい なし	配管 (アンモニア)	腐食管理 不良	冷凍機のメーカーによる定期点検中(年1回)に、油とアンモニアが流れる油戻し配管のエルボ部からアンモニアの漏洩を検知した。直近のバルブを閉止し、しばらくして漏洩は停止した。 漏洩箇所が低温から常温付近までの温度変化頻度が多い部位のため、結露によって腐食が進行してピンホールができ、漏洩に至ったと推測される。	C2
17	3/29 野田市 製造事業所 (冷凍則)	噴出・漏えい なし	締結部 (アンモニア)	締結管理 不良	生産稼働中にガス漏洩警報が発報し、係員が確認を行い漏洩箇所を特定した。リキッドバルブ部グランドナットの増し締めを行ったところ、漏洩が停止した。 アンモニア給液量を調整する為に該当のリキッドバルブを開閉しており、開閉を繰り返すことで、グランドナットが緩みアンモニア漏れに至ったと推察される。	B2
18	3/31 野田市 製造事業所 (冷凍則)	噴出・漏えい なし	締結部 (アンモニア)	締結管理 不良	生産終了後にリキッドバルブ直下のソレノイドバルブを操作した時に内圧が上がり、リキッドバルブよりアンモニアが漏洩した。 生産中の圧では漏洩は無かったが、生産停止時に直下のバルブを閉止したタイミングでアンモニア冷媒の循環が停止した事で該当のリキッドバルブに圧が掛かり漏洩した。リキッドバルブ内部の劣化が進行して圧の変化に対応出来なくなってきたと推測される。	B2
19	4/6 白井市 製造事業所 (液石則)	噴出・漏えい なし	ポンプ (ブタン)	シール管理 不良	ガス漏れによりガス検知器が作動し、警備会社が警察・消防に通報。警察官2名、消防隊員14名が到着。設備停止中のため、消防隊員がバルブ4か所を閉止。事業所担当者が到着し、確認したところポンプとモーターが白く氷付いていた。再度、バルブの確認をし、ポンプ周りのガス管内の残ガスが自然に抜けるのを確認した。 液送ポンプのメカニカルシールに付いているOリングに亀裂が発生していた。	C2
20	4/7 野田市 製造事業所 (冷凍則)	噴出・漏えい なし	蒸発器 (フルオロカーボン)	腐食管理 不良	メーカー作業員が冷凍機の点検で冷媒の圧縮機のカイトグラスを確認したところ、液体が濁っていた。冷媒回路に水が浸入し、冷凍機油と混ざった時に濁りが生じるため、水側熱交換器内で水が通るチューブが割れていると推定した。水が冷媒回路に浸入することで、R22冷媒50kg全てが冷水配管内に漏れた。 老朽化により空気側熱交換器の銅管の金属腐食が起き、ピンホールが出来た為、冷媒が漏洩した。	C2
21	4/19 市原市 製造事業所 (コンビ則)	噴出・漏えい なし	圧縮機 (水素)	締結管理 不良	通常運転中に、固定式ガス検知器が1台発報したため現場確認を行ったところ、コンプレッサーの付属配管よりガス漏洩を発見した。直ちに公設消防へ通報するとともに、当該装置の緊急停止を行った。 付属配管の振れ止め用でサポートへ固定していたUボルトが外れ、振動応力により配管差込ボス部溶接線に割れが生じ、漏洩に至った。Uボルトを固定しているナットが振動により緩んだことによりUボルトが外れた。	C2
22	4/17 野田市 製造事業所 (冷凍則)	噴出・漏えい なし	締結部 (アンモニア)	締結管理 不良	4月17日21時37分にアンモニア(NH <sub>3</sub> )漏洩警報が発報。翌18日1時に係員が現地確認を行い、50ppmの漏洩が検知された。係員により当該ユニットの運転スイッチを物理的にOFFとし、運転が起動しない状態に措置したうえで、携帯型漏洩検知器と漏洩検査液を用い、漏洩点検を実施。冷凍機モーター接続部の電磁弁から漏れを確認した。当該箇所を支点に高圧・低圧ラインのバルブを閉め、冷媒系統から切り離す処置を実施。 冷凍機モーター接続部にある給油冷却用電磁弁のフランジ通しボルトのゆるみによるもの。設備の経年劣化や振動等による締結力の低下が要因と考えられる。	B2

	日付 発生場所 区分(規則)	事故の現象 人的被害状況	設備名 (ガス種)	事故原因	事故概要	規模
23	4/21 市原市 製造事業所 (コンビ則)	噴出・漏えい →火災  なし	配管 (1,2-ジクロロエタン)	腐食管理 不良	定期修理作業に伴い施設の稼働を停止し、以後プラントの点検、整備作業を実施していた。プラント立ち上げに向けて熱上げ作業を開始したところ、大きな異音を確認したため、異音発生箇所に向かったところ、当該施設のストレナーの下部より漏えい及び火災の発生を確認した。直ちに公設消防へ通報するとともに、高圧ガスを供給するポンプを停止した。 出火元ストレナーのドレンパイプを溶接接続するボスの先端と、隅肉溶接が外部腐食により消失している状態であったことから、強度低下によりボスからパイプが抜け、ガスが漏洩し、静電気により着火し火災に至った。	C1
24	4/26 市原市 その他 (一般則)	噴出・漏えい  なし	弁 (塩素)	調査中	液化塩素の充填が終了したため、タンクローリーの液取入・取出弁及び通気弁を閉止した。この通気弁を操作した際に、充填設備内のガス漏えい検知器が発報したため、現場を確認したところ、通気弁のグランド部から漏えいを発見した。	C1
25	4/26 千葉市 製造事業所 (冷凍則)	噴出・漏えい  なし	締結部 (フルオロカーボン)	締結管理 不良	4月26日(土)の12:02頃、業者による冷房切替保守点検中、低圧異常の警報で設備が停止。冷媒ガスが不足気味であることが見込まれたものの、外気温が低かったこともあり、低い稼働率で運転することで様子を見た。 4月30日(水)、漏洩の可能性があるかと判断し、各配管系統内のバルブ閉止措置(緑切り)を実施のうえ漏洩確認検査を実施したが、漏れ箇所の特定には至らず作業を終了した。5月3日(土)に、リークテスターにより漏洩確認検査を実施した結果、本体付属のガス四方弁の上部配管フランジから漏れを確認、取付ボルトの増締めを実施したところ漏れは完全に止まった。その後、冷媒(R134a)を138kg補充した。5月7日(水)の夜間に、業者により試運転を開始、漏れ箇所や異常箇所もなく正常の運転を確認した。 冷凍機の高圧ガス四方弁の上部配管フランジ取付ボルトが緩んでいたことによる漏洩である。	C2
26	5/6 野田市 製造事業所 (冷凍則)	噴出・漏えい  なし	締結部 (フルオロカーボン)	施工管理 不良	NH3漏洩警報器が発報し、冷凍機が停止した。係員が現地に確認したところ、給油ライン配管からの漏れを目視にて確認した。 施工時にシール面が完全に合っておらず、使用によってずれが生じたことによる漏えいと推定される。	B2
27	5/26 成田市 製造事業所 (冷凍則)	噴出・漏えい  なし	締結部 (フルオロカーボン)	締結管理 不良	担当者が出勤後、庫内温度を確認したところ、庫内温度が若干上昇している事に気づき冷凍機を停止した。検知器による漏洩調査を実施した結果、配管フレア箇所からの漏洩を発見。当該バルブを閉じ保守業者に修理を依頼した。 銅配管フレア加工箇所の摩耗による肉厚減少及び増し締めの繰り返しの配管に亀裂が入ったものと推測される。	C2
28	6/6 市原市 製造事業所 (コンビ則)	噴出・漏えい  なし	熱交換器 (四フッ化エチレン/エチレン混合ガス)	腐食管理 不良	圧縮機の運転中、吸入タンクの圧力降下があり原因調査実施したところ、熱交換器にてへの漏洩を発見。内部ガスを燃焼設備へ脱圧し、室素置換を行った。 チューブの外表面からの全面腐食による減肉により、貫通に至った。	C2
29	6/8 松戸市 製造事業所 (一般則)	噴出・漏えい  なし	締結部 (アンモニア)	締結管理 不良	アンモニアの点検中に臭気を感じ、アンモニア液配管の圧力計接続部からの漏れを発見した。当該圧力計の元バルブを閉止し、ガス検知器で漏えい停止できたことを確認した。 当該圧力計の取付けナットの増し締めをした結果、漏えいは停止したことから圧力計の取り付け方法に問題があったと推測される。	C1
30	6/12 松戸市 製造事業所 (一般則)	噴出・漏えい  なし	締結部 (アンモニア)	締結管理 不良	高圧ガス施設の巡回中にアンモニア臭気を感じ、アンモニア液圧力コントロールバルブの弁棒グランド部からの漏れを発見した。当該コントロールバルブを閉止し、ガス検知器で漏えい停止を確認した。 グランドナットの増し締めをした結果、漏えいは停止したことからグランドパッキンの締め付け方法に問題があったと推測される。	B2
31	6/15 千葉市 製造事業所 (一般則)	噴出・漏えい  なし	配管 (フルオロカーボン)	その他(経 年劣化)	冷凍機の管理値温度まで低下しないことを確認し、ポータブルフロン検知器で調査した結果、冷凍機周辺にてフロン漏洩を検知した。メーカーによる漏洩箇所調査を実施したところ、フロン配管エルボ部にフロン漏洩を確認した。 フロン圧縮機からの振動による疲労破壊で当該エルボ部に亀裂が生じ、フロン漏洩に至ったと推測される。	C2
32	7/2 市原市 製造事業所 (コンビ則)	噴出・漏えい  なし	熱交換器 (フルオロカーボン)	腐食管理 不良	当該製造施設をメンテナンスの目的で運転を停止したところ、降温後も圧力低下が見られたため、調査を行った。伝熱管において冷却水側にフロンガスが漏洩していることを発見した。 冷却水側のスケール付着による隙間腐食と推測される。	C2
33	7/6 野田市 製造事業所 (冷凍則)	噴出・漏えい  なし	締結部 (アンモニア)	締結管理 不良	冷媒漏れによる発報があり、当該ユニットが自動停止した。係員が現地に到着し、臭気を確認し、携帯型漏洩検知器および漏洩計測用発泡液を用いて点検を実施したが、漏洩原因の特定には至らず、後日メーカーによる調査を実施することとした。 調査の結果、オイルライン食い込み継手緩みによるオイル漏れと推測される。	B2
34	7/16 成田市 消費先 (一般則)	噴出・漏えい  軽傷者1名	容器 (酸化エチレン)	調査中	ボンベ上部の元栓を開けた際にボンベ元栓の二次側に設置しているバルブがガス圧力で外れ、右前腕に激突するとともに、吹き出したガスを右前腕に浴びた。すぐにボンベ元栓を閉じた後、腕を水で約5分洗浄したのち、上司に報告した。その後、上司はその従業員を病院に搬送した。当該の事故が発生したガスボンベは使用及び持ち出しを禁止とした。	C1
35	7/18 市原市 その他 (一般則)	噴出・漏えい  なし	容器 (フルオロカーボン)	製作不良	荷主が輸入したフロンガス容器を、倉庫に搬入し、リークディテクタで受入検査を実施したところ、ガスを検知した。反応箇所に石鹼水をかけた所、カニ泡(気泡)を確認した。漏えい容器は風通しのよい場所に分離して保管し、容器全4本の残ガス回収作業を実施した。 塗装が溶接部に残り、加熱により塗装成分が分解してガスが発生し、ガスが溶融金属内に取り込まれることで、冷却時に抜けきらずピンホール(微細な穴)が発生したと推定される。	C2
36	7/17 野田市 製造事業所 (冷凍則)	破裂・破損等  なし	配管 (フルオロカーボン)	調査中	巡回点検時にエルボ配管より油の垂れ落ちを発見し、すぐに設備を停止した。漏れ部の銅管の目視では割れが確認できた。付近のバルブを閉止したのち、メーカーが圧縮機の冷媒回収を行い、漏えいは停止した。	C2

	日付 発生場所 区分(規則)	事故の現象 人的被害状況	設備名 (ガス種)	事故原因	事故概要	規模
37	8/10 市原市 製造事業所 (コンビ則)	噴出・漏えい なし	締結部 (塩素)	調査中	塩素ガス一時貯蔵タンクにあるガス検知器が作動したため、現場を確認し、フランジより塩素が微量漏洩していることを確認した。	B2
38	8/19 野田市 製造事業所 (冷凍則)	噴出・漏えい なし	締結部 (アンモニア)	施工管理 不良	アンモニア漏洩警報が発報し、冷凍機が停止した。給油ライン配管からの漏れを目視にて確認し、増し締めを実施するが漏えいが止まらなかったため、冷媒の吸入・吐出側のバルブを閉止したところ、漏えいは止まった。配管施工時の施工不良によるシール面の芯ずれと推定される。	B2
39	9/4 市原市 製造事業所 (コンビ則)	噴出・漏えい なし	蒸発器 (フルオロカーボン)	設計不良	日常点検において、冷媒レベルの低下を確認し、設備の停止を実施した。蒸発器を開放して内部を目視点検したところ、チューブの変形および、フロン側への水の漏れ込みが確認されたことから、フロンが漏洩していたと判断した。チューブ側のフロンが0℃より低い状態で運転を継続した為、蒸発器入口での冷媒温度がマイナス帯に到達していたと考えられる。その結果、チューブとチューブシートの隙間にシール側の水が凍結・融解を繰り返し、チューブを徐々に変形させ漏洩に至った。	C2
40	9/6 市原市 その他 (一般則)	噴出・漏えい なし	弁 (アンモニア)	シール管理 不良	定常パトロール中に貯蔵タンクの安全弁元弁グランド部よりアンモニアの微量漏えいを確認したため、グランド増し締めを実施した。当該弁グランド部のシール管理不良が原因と推定される。	B2
41	9/5 市原市 製造事業所 (コンビ則)	噴出・漏えい なし	熱交換器 (ヘビーナフサ)	腐食管理 不良	通常運転中に可燃性ガス流出をガス検知器にて検知したため、同装置を緊急停止し、直ちに公設消防へ通報を行った。機器を孤立しガス検知器OLEL%を継続的に確認した。チューブ内面に塩析が生成したことにより熱交換率が悪化、その結果チューブ表面温度が上昇し、海水腐食が発生、開孔に至った。	C2
42	9/5 市原市 製造事業所 (コンビ則)	噴出・漏えい →火災 なし	配管 (水素)	腐食管理 不良	通常運転中、水素ラインエルボ部において火炎を確認した。直ちに公設消防へ通報するとともに、当該装置の緊急停止を行ったところ、火炎は見えなくなった。水素配管の差圧計取り出しの板金シール部が劣化により開孔、雨水が侵入し、当該配管が外面腐食により減肉が進行した。その結果、当該配管水平部にて開孔(約 1.0φ)、内部流体が漏洩することで、静電気の発生により着火し小火に至った。	C1
43	9/9 市原市 製造事業所 (コンビ則)	噴出・漏えい なし	締結部 (塩素)	締結管理 不良	ガス検知器が作動したため現場を確認したところ漏洩が確認された。直ちに該当のラインを絶縁し除外処理を行った。配管の温水トレースによる加温によって差圧伝送器カバーフランジと三岐弁間のボルトがゆるみ、漏えいに至った。	B2
44	9/22 野田市 製造事業所 (冷凍則)	噴出・漏えい なし	締結部 (アンモニア)	施工管理 不良	当該設備においてアンモニア漏洩警報が発報し、冷凍機が停止した。係員が現場確認し装置メーカーへ対応依頼。装置メーカーにて漏洩箇所の特定制置を実施した。施工時の芯ずれによる継手加締め部のシール面形成不良が原因と推察される。	B2
45	9/18 市原市 製造事業所 (コンビ則)	噴出・漏えい なし	配管 (LPG,NaOH混合ガス)	腐食管理 不良	通常運転中の製造施設において、運転作業員が配管にてしみ漏れしたような跡を発見したため、直ちに当該配管系の脱圧及び窒素パージを実施した。発見時のガス検知器での可燃性ガス検知はなかった。設置時のアンダーカットによる構造不連続部に応力集中が生じ、応力腐食割れが起こったことが原因と推定される。	C2
46	9/28 市原市 製造事業所 (コンビ則)	噴出・漏えい なし	配管 (液化石油ガス)	腐食管理 不良	通常運転中の製造施設において、運転作業員が配管にてしみ漏れしたような跡を発見したため、直ちに当該配管系の脱圧及び窒素パージを実施した。発見時のガス検知器での可燃性ガス検知はなかった。過去の装置停止時のスチームパージにより、エルボ水平部溶接線の熱影響部を起点に応力腐食割れが発生し、貫通したものと推定される。	C2
47	9/18 市原市 製造事業所 (コンビ則)	噴出・漏えい なし	配管 (C4)	腐食管理 不良	パトロールにて配管に着色を発見したため、当該箇所をブロック縁切りし、脱圧。検査の結果、1箇所の開孔を認めた。流体に含まれる硫酸分により配管内部が減肉し、開孔した。	C2
48	9/15 市原市 製造事業所 (冷凍則)	噴出・漏えい なし	締結部 (フルオロカーボン)	調査中	定常運転中に冷凍機が緊急停止したためメーカーで点検したところ、冷媒の不足を確認。冷媒系統の点検を行い、サイトグラスから気泡が発生する程度の漏洩と圧力の低下を確認した。	C2
49	10/21 市原市 製造事業所 (コンビ則)	噴出・漏えい なし	熱交換器 (水素)	その他 (設備管理不良)	冷却器海水出口にて可燃性ガスを検知したため漏洩があると特定し、同装置を速やかに停止した。海水配管内面のライニング材が一部剥がれ、チューブシートに付着し、海水流量が低下した。塩析によって海水の流れが阻害され、その結果チューブ表面温度が上昇し、塩化物腐食が発生、開孔に至ったと推定。	C2
50	3/21 市原市 製造事業所 (コンビ則)	火災 なし	圧縮機 (水素)	検査管理 不良	水素圧縮機の異常アラームが発報し、圧縮機内部にて白煙が上がっているのを覚知。直ちに当該機器の切替作業を実施している最中に覗き窓が割れ、小火を確認し、機器を停止。直後に小火は見えなくなった。その後、当該圧縮機内部に支燃物と可燃物が存在している中で、部品の破断による摩擦熱により、内部の煤が燃焼し、火災に至ったと推定。部品が破断に至った要因としては、設置以降健全性の確認が行われていないことから、長期間使用による疲労が認知出来なかったと推定される。	B2
51	11/26 野田市 製造事業所 (冷凍則)	噴出・漏えい なし	締結部 (アンモニア)	点検不良	運転開始し、シリンダー内にアンモニアが充滿した時にバックドア付近からアンモニアが漏洩した。シリンダーバックドアの固定ボルト増し締めを実施したところ、漏洩が停止した。 設備の振動等でゆるみが進行し、漏えいにつながったと推定される。	B2
52	10/28 船橋市 製造事業所 (冷凍則)	噴出・漏えい なし	圧縮機 (炭酸ガス)	調査中	高段吸入圧力警報が発報したため、メーカーによる点検を実施した結果、圧縮機ケース付属バルブと配管の接合部から漏洩を発見した。	C2



	日付 発生場所 区分(規則)	事故の現象 人的被害状況	設備名 (ガス種)	事故原因	事故概要	規模
53	11/4 市原市 製造事業所 (コンビ則)	噴出・漏えい なし	配管 (液化石油ガス)	調査中	配管に氷の付着を発見し、氷の付着箇所付近でガス検知器に反応がある事から漏洩を確認した。緊急脱圧を実施し漏洩は停止した。	C2
54	11/4 市川市 製造事業所 (冷凍則)	噴出・漏えい なし	蒸発器 (フルオロカーボン)	点検不良	冷凍設備の高圧異常警報が発報し、業者が点検を実施したところ、配管のピンホールより漏洩を確認した。 ドレンヒーターが排水管の根元まで巻かれておらず、排水管の氷により排水の流れが悪くなった。そのため、ドレンパンに氷が着氷し、銅管部が氷により圧迫され、経年劣化による金属疲労により漏洩したと推定される。	C2
55	11/16 市原市 製造事業所 (コンビ則)	噴出・漏えい なし	配管 (液化石油ガス)	調査中	定期自主検査時に臭気を覚知した。臭気が出た設備を確認したところ、圧力計取出し導圧管より微量漏洩(氷)を発見した。圧力計元弁を閉め縁切りを実施し、漏洩は停止した。	C2
56	11/17 市原市 製造事業所 (コンビ則)	噴出・漏えい なし	配管 (ベンゼン)	シール管理不良	配管の保温材隙間から水滴を確認したので、保温板金を解体し確認したところ、漏洩は視認できなかったがベンゼン臭気があったため直ちに孤立及び脱液を実施したところ臭気は消失した。その後、配管に部分的に発生していた錆こぶを落としたところにじみ漏れ跡を確認した 保温板金継ぎ目のシール材に劣化があったことから、継ぎ目部下側の保温板金が受け皿となり雨水がより侵入しやすい環境となっていた。	C1
57	11/12 香取市 製造事業所 (一般則)	噴出・漏えい なし	圧縮機 (アンモニア)	締結管理不良	ローリー受入の準備中、アンモニア臭気を感じたため、ガス検知器で漏れ箇所の調査を開始。コンプレッサーシリンダ締結部からの微量漏れを発見し、シリンダ締結部の増し締めを実施し、漏えいの停止を確認。 初期締付で圧縮されたバックシンの反発力が応力緩和により低下し、ボルトが徐々に緩み、アンモニアガスが漏れ出したと推定される。	C1
58	11/19 香取市 製造事業所 (一般則)	噴出・漏えい なし	弁 (アンモニア)	シール管理不良	アンモニアガス漏れ警報が発報したため、ガス漏れ箇所の調査を開始し、貯槽を接続する合流バルブからの漏えいを確認した。貯槽からの供給元バルブの閉止、配管内の液抜きを実施し、漏えい停止を確認。 グランドナットが過剰に締められたことでサラパネの機能が喪失し、グランドバックシンの摩耗劣化や環境温度変化時にシールに必要な面圧が低下しアンモニア液が漏れ出したと推測される。	B2
59	10/15 袖ヶ浦市 製造事業所 (コンビ則)	噴出・漏えい なし	凝縮器 (フルオロカーボン)	調査中	冷媒を回収し、気密試験を行ったところ、凝縮器のラインから圧力降下を確認した。冷媒を抜き、漏えいは停止した。	C2
60	12/3 長生村 製造事業所 (冷凍則)	噴出・漏えい なし	蒸発器 (フルオロカーボン)	調査中	エラーにより停止したため、メーカー点検を実施したところ冷媒漏れが発覚、縁切りを実施した。外気でのフロンガス検知はなく、チラー水からは検知されたため、チラー水と接触する熱交換器からの漏えいと推定される。	C2
61	12/6 市原市 製造事業所 (コンビ則)	噴出・漏えい なし	配管 (水素)	調査中	通常運転中の高圧ガス製造施設において、圧力計器の指示落ちを確認した為、運転作業員が現場を確認したところ、圧力計の導圧管から可燃性ガスの微量漏洩を発見した。直ちに取出し元弁の閉止を行った。	C2
62	12/17 市原市 製造事業所 (コンビ則)	噴出・漏えい なし	弁 (アンモニア)	調査中	巡回点検中に臭気を覚知し、アンモニア受入れ配管の調節弁グランド及び本体フランジより微量漏洩を発見した。速やかに縁切りを行い、漏洩は停止した。	B2
63	12/19 市原市 製造事業所 (コンビ則)	噴出・漏えい なし	中間貯槽 (窒素)	調査中	作業員が中間貯槽本体溶接線近傍の変色を確認したため、内容物のフッ素系溶媒の漏洩と判断し、別のタンクに移液を実施した。当時は試運転前の洗浄のため、溶媒を張り込んで窒素ガスを使用し加圧した状態であった。	C2
64	12/19 君津市 消費先 (液石則)	噴出・漏えい →火災 なし	容器 (プロパン、酸素)	調査中	製品積込ローリー運転手がクーラー下での発火を覚知、生産ラインを停止し消火作業を行い、発炎のないことを確認。公設消防に通報し、鎮火の確認を行った。	C1
65	12/22 市原市 製造事業所 (コンビ則)	噴出・漏えい なし	配管 (水素、メタン)	施工管理不良	通常運転中に、運転員がパトロールにて保温材より液のしみ漏れを発見した。運転を停止し、系内を脱圧・降温した。保温材を取り外して漏えい箇所の点検をした結果、保温材下の外面腐食によるものと判明した。 当該ラインにおいて、サポート箇所の保温切り欠き部及び保温板金の継ぎ目に隙間があり、その隙間から雨水が侵入し、保温材下で湿潤環境となったことで外面腐食が進行して、配管の開孔に至った。	C2
66	12/23 市原市 製造事業所 (コンビ則)	噴出・漏えい なし	配管 (アンモニア)	調査中	運転員が現場パトロール中にアンモニア臭を覚知し、関係者による現場確認の結果、当該配管からの漏えいと判断した。プラントのシャットダウンを実施するとともに、漏えい箇所と推定される範囲の縁切りを行い、配管内に残存するアンモニアの回収作業を実施した。	C1
67	12/25 市原市 製造事業所 (冷凍則)	噴出・漏えい なし	配管 (フルオロカーボン)	調査中	年次点検での気密試験を実施していたところ当該配管からカニ泡程度のフロン漏洩を発見。直ちにNo.2冷水装置を停止し、県に報告後、仮補修としてペロメタル冷間溶接システムを塗布して漏洩を停止させた。	C2
68	12/24 千葉市 製造事業所 (一般則)	噴出・漏えい なし	ディスペンサ充填ノズル (水素)	調査中	充填中に警報が発報し、ディスペンサが自動緊急停止した。ディスペンサメーカーによる漏洩箇所調査を実施し、充填試験により充填ノズルからの漏洩を確認し、漏洩箇所をディスペンサ充填ノズルと特定した。充填ノズルをメーカー(日東工器)に原因調査及び整備を依頼した。	C2

**【事故規模】全68件中・・・(A1級)0件、(A2級)0件、(B1級)0件、(B2級)16件、(C1級)10件、(C2級)42件**

※1 B1級事故は、B級事故からB2級事故を除いたもの。B2級事故は、同一事業所において、A級事故、B級事故又はC1級事故が発生した日から1年を経過しない間に発生したC1級事故(高圧ガスに係る事故に限る。)

※2 C1級事故は、C級事故のうち人的被害がある事故、爆発、火災、破裂・破損が発生した事故、毒ガスが漏えいした事故、反応暴走に起因する事故、多量漏えいが発生した事故。C2級事故は、C級事故からC1級事故を除いたもの