

【令和3年】

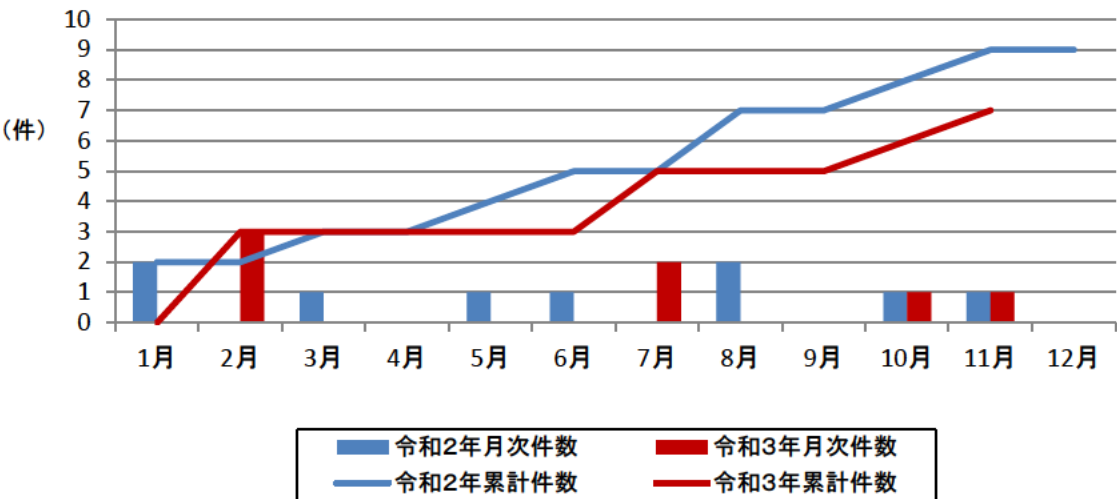
■管内における事故発生状況(11月速報値)

※数値は事故速報ベースであり、各月のデータ積み上げが年累計と異なる場合があります。
※当該年の累計は1月から当該月まで、前年の累計は1月から12月までの計を示します。

ガス事業法(ガス関係報告規則第4条)関連

事故の種別 (事象別)	3年11月分				前月件数	前年同月 件数	3年累計				2年累計			
	件数	死傷者数					件数	死傷者数			件数	死傷者数		
		死	重	軽				死	重	軽		死	重	軽
ガス工作物の損壊又は操作等による人身事故					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
工事中のガス工作物の損壊又は操作等による人身事故					0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
供給支障事故	1				0	0	2	0	0	0	3	0	0	0
製造支障事故					0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
ガス工作物の損壊事故					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ガス漏洩による爆発又は火災事故					1	1	2	0	1	0	1	0	0	0
避難、家屋破損、交通困難等					0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
消費機器使用に伴う人身事故					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
消費機器、ガス栓から漏洩したガスへの引火による事故					0	0	1	0	0	0	4	0	0	0
合 計	1	0	0	0	1	1	7	0	1	1	9	0	0	0

ガス事故発生件数



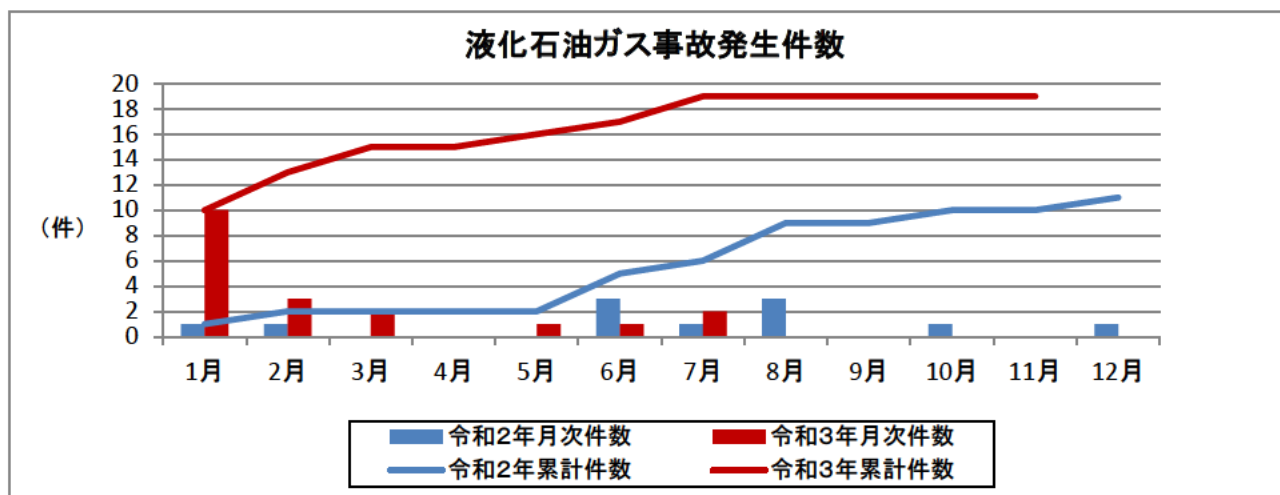
事故の種別 (段階別・事業別)		3年11月分				前月件数	前年同月 件数	3年累計				2年累計			
		件数	死傷者数					件数	死傷者数			件数	死傷者数		
			死	重	軽				死	重	軽		死	重	軽
製造段階	旧一般ガス等					0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	旧簡易ガス					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
供給段階	旧一般ガス等					1	1	2	0	1	0	2	0	0	0
	旧簡易ガス	1				0	0	3	0	0	1	3	0	0	0
消費段階	旧一般ガス等					0	0	1	0	0	0	4	0	0	0
	旧簡易ガス					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合 計		1	0	0	0	1	1	7	0	1	1	9	0	0	0

○液化石油ガス保安法(液化石油ガス関係事故措置マニュアル)関連

事故の種別		3年11月分(※2)				前月件数	前年同月 件数	3年累計				2年累計			
		件数	死傷者数					件数	死傷者数			件数	死傷者数		
			死	重	軽				死	重	軽		死	重	軽
漏えい						0	0	6	0	0	0	9	0	0	0
漏えい爆発						0	0	1	0	0	0	1	1	2	17
漏えい火災						0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
中毒・酸欠						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小　　計		0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	11	1	2	18
雪害(※1)	漏えい					0	0	11	0	0	0	0	0	0	0
	漏えい爆発					0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
	漏えい火災					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合　　計		0	0	0	0	0	0	19	1	0	0	11	1	2	18
容器の喪失又は盗難		2				2	3	12	0	0	0	12	0	0	0

※1:除雪、屋根からの雪下ろし等の人為的なものは含めていない。(人為的なものについては、一般事故として集計。)

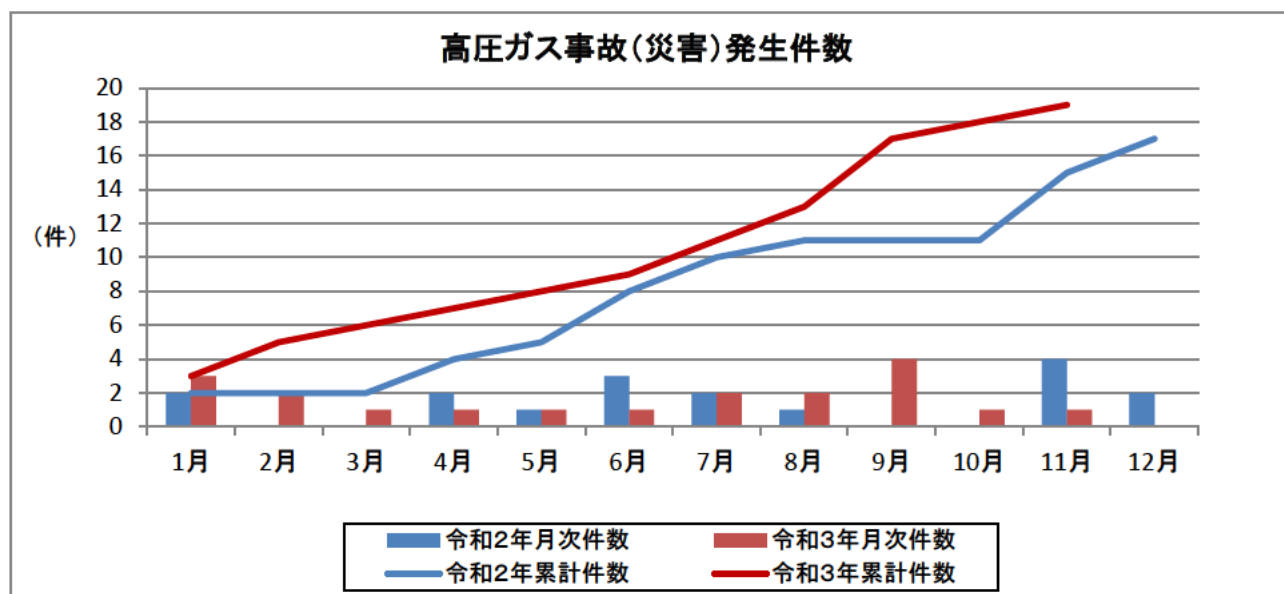
※2:各県から速報のあったものを計上。



○高圧ガス保安法(高圧ガス保安法事故措置マニュアル)関連

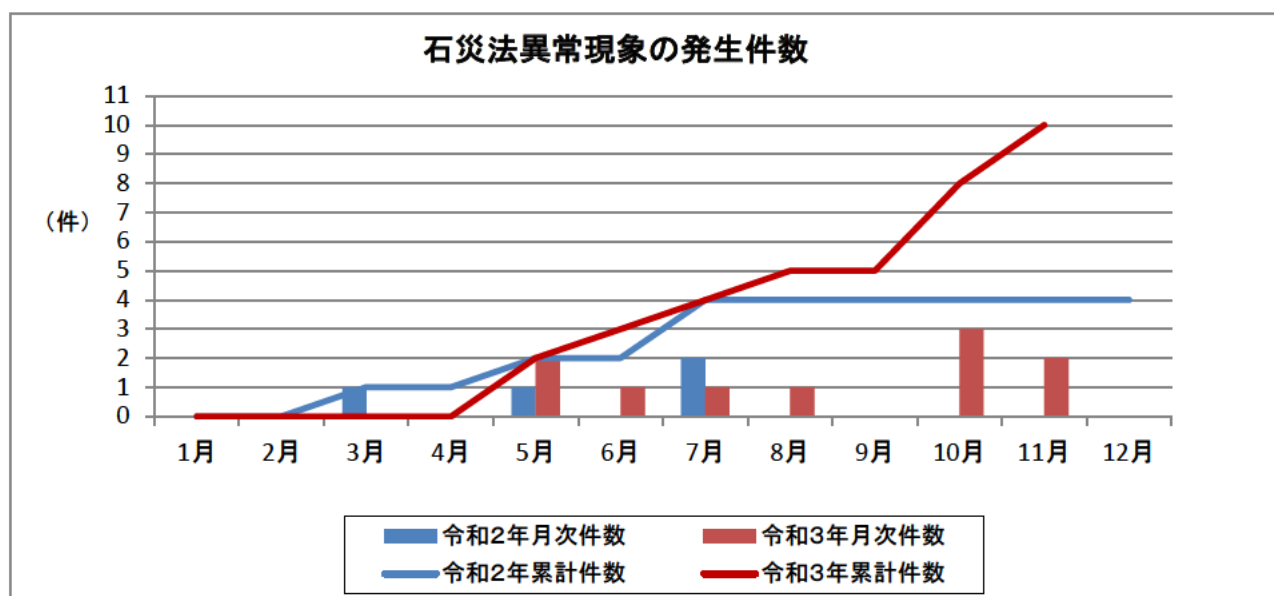
事故の種別		3年11月分(※2)				前月件数	前年同月 件数	3年累計				2年累計			
		件数	死傷者数					件数	死傷者数			件数	死傷者数		
			死	重	軽				死	重	軽		死	重	軽
災害	爆発					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	火災	1				0	0	3	0	1	0	2	0	0	2
	噴出・漏えい					1	4	15	0	0	0	11	0	0	0
	破裂・破損等					0	0	1	0	0	4	3	0	1	0
	その他					0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
小　　計		1	0	0	0	1	4	19	0	1	4	17	0	1	2
容器の喪失又は盗難						0	0	1	0	0	0	8	0	0	0
危険な状態						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合　　計		1	0	0	0	1	4	20	0	1	4	25	0	1	2

※3:各県から速報のあったものを計上。



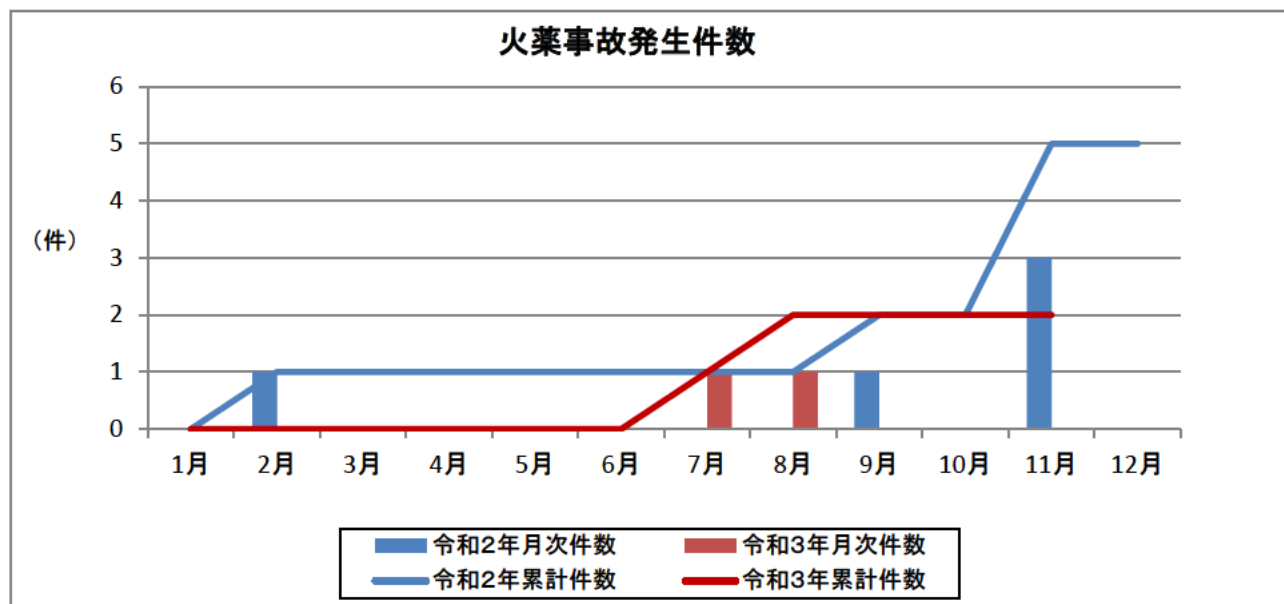
○石油コンビナート等災害防止法(第23条第1項の異常現象)関連

異常現象の種別	3年11月分				前月件数	前年同月 件数	3年累計				2年累計			
	件数	死傷者数					件数	死傷者数			件数	死傷者数		
		死	重	軽				死	重	軽		死	重	軽
出火					0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
石油等の漏洩	2				3	0	9	0	0	3	3	0	0	0
その他					0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
合 計	2	0	0	0	3	0	10	0	0	3	4	0	0	0



○火薬類取締法(火薬類事故措置マニュアル)関連

取扱の種別	3年11月分				前月件数	前年同月 件数	3年累計				2年累計			
	件数	死傷者数					件数	死傷者数			件数	死傷者数		
		死	重	軽				死	重	軽		死	重	軽
製造中					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
消費中					0	3	2	0	0	0	5	0	0	1
運搬中					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
貯蔵中					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
がんろう中					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合 計	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	5	0	0	1



◆令和3年(2021年)の事故概要

○ガス事業法

発生年月日	場所 (県名)	事業者区分	事故の種類	事故の概要	被害状況
2021年11月18日	福島県	ガス小売事業者	供給支障	水道工事業者が集合住宅敷地内を重機で掘削した際に、埋設されているガス管(灯外内管)を損傷させたことによりガスが漏えいし、40戸中のうち開栓中の34戸において2時間40分の供給支障が発生した。原因は、事前確認なしに水道管工事を行い、埋設ガス管に留意していなかったことによる。	人的被害:なし 物的被害:灯外内管
2021年10月26日	宮城県	ガス導管事業者	漏えい火災	集合住宅の一室(閉栓中)にてリフォーム工事中、水道管を切断しようとしたリフォーム業者の作業員が誤って灯外内管を電動工具(ディスクグラインダー)で切断したことにより漏えいしたガスに着火し、隣接する水道管の保温材を焼損した。原因は、リフォーム工事を施工中、水道管と思い込んだりリフォーム業者の作業員が灯外内管を電動工具(ディスクグラインダー)で切断し、漏えいしたガスに電動工具で切断時に発生した火花により着火したものと推定される。	人的被害:なし 物的被害:水道管保温材の焼損
2021年7月17日	宮城県	ガス導管事業者	漏えい爆発・火災	飲食店において爆発・火災が発生し、仕込み中の1名がやけどを負った。ガス事業者が警察・消防の現場検証の立ち合い、灯内内管の漏えい検査を行ったところマンメーターにて降下が認められ、二次災害防止のため敷地境界部にて切り離し、プラグ止めを実施した。原因は、建物内の灯内内管から漏えいしたガスが店内に滞留し、ライターが引火して爆発・火災が発生したものと推定される。なお、ガス漏れ警報器は電源プラグが抜かれている状態であった。	人的被害:重傷1名(全身やけど) 物的被害:店舗延焼(一階建)
2021年7月8日	山形県	ガス小売事業者	工事による漏えい引火・負傷	解体予定の住宅の灯外内管の縁切り工事中、ガス事業者社員立ち会いのもと、下請け作業員が電動ノコギリによりガス管を切断した際、当該ガス管のガス止めを行っていなかったためガスが漏えいし、電動工具から引火した。消火の際、同作業員が顔面・手首にやけどを負った。	人的被害:軽傷1名(顔面・手首に2週間の入院・加療を要すやけど) 物的被害:なし
2021年2月13日	宮城県	ガス小売事業者	消費機器からの漏えい引火	福島県沖地震の3日後、一般需要家より「地震後ガスが使えず、また、コンロ用ゴムホースを焦がして穴を開けてしまった」との連絡を受けたが、外出中とのことで、連絡のあった当日は保安閉栓措置を行った。翌日、担当者が訪問し、コンロ用ソフトコードの中央部及びコンロ背面部に焼損を確認した。グリル使用中に地震があり、直後にコンロから火が出てソフトコードが燃え、コンロより上がった火はすぐに消えたとのこと。原因は、ソフトコード中央部分がグリル燃焼室下部に近接しており、グリル使用時に常時熱影響を受ける状態であったため、影響箇所が徐々に劣化(一部炭化)していたところ、地震により劣化部に亀裂が生じ、当該箇所から漏出した未燃ガスがグリル内に流入しバーナー炎を着火源として、ソフトコード及びコンロ背面の焼損に至ったものと推測される。	人的被害:なし 物的被害:ソフトコード及びガスコンロの各一部を焼損
2021年2月13日	福島県	ガス製造事業者	製造支障	福島県沖地震(現地:震度6強)の発生に伴い、製造所への電力供給が遮断し、製造ならびに送ガスが自動停止した。地震発生に伴うガス工作物への影響が懸念されたことから、同工作物が問題ない状態である事の確認が取れるまで、ガス発生設備および附属施設の停止を継続した。停電後、外部電源の復帰まで非常用電源により、ユーティリティ関連施設の運転を継続した。所員による構内緊急点検を行い、配管の沈下等を確認した。全施設の健全性確認を行い、ガス発生設備を順次運転した。導管送ガス向けは、39時間40分後に製造再開し、発電所向けは約85時間後に製造再開体制が整った。	なし

発生年月日	場所 (県名)	事業者区分	事故の種類	事故の概要	被害状況
2021年2月13日	福島県	ガス小売事業者	供給支障	福島県沖地震(現地:震度6弱)により特定製造所の感震遮断装置が作動し、供給が停止した。事業者が供給再開に向けて圧力保持による漏えい確認を行ったところ、漏えいが認められた。漏えい箇所の特定に時間を要することから、4階建て集合住宅9棟及び集会所のうち191戸へのLPボンベによる仮設供給を行うこととし、全ての仮設供給が完了するまで約16時間の供給支障となった。漏えい箇所を調査した結果、集合住宅2棟の敷地内建物コンクリート基礎飛込み手前付近の灯外内管接続に使用していたメカニカル継手部からガスが漏えいしていることを確認したため、継手ねじ部の増締め作業を実施し、発生から約4日後に導管供給が復旧した。漏えい原因は地震により、継手部ねじが緩んだことによるとみられる。	なし

○液化石油ガス保安法

発生年月日	場所 (県名)	事業者区分	事故の種類	事故の概要	被害状況
2021年7月29日	秋田県	消費者	漏えい 爆発	消費者がBF式風呂釜で浴槽の水を追い炊きするため点火し、浴室折戸を締めて炊きあがるのを待っていたところ、爆発が発生し、浴室折戸の左側上部ガラスが破損した。 原因は、BF式風呂釜に接続されている金属フレキシブルホースのジャバラ部分に生じた亀裂からガスが漏えいし滞留したガスに追い炊き中のBF風呂釜が火源となって爆発したもの。	人的被害:なし 物的被害:浴室折戸ガラス破損
2021年7月6日	宮城県	消費者	漏えい	消費先から販売事業者へ「容器付近でガス臭がする」との連絡が入ったため、販売事業者の職員が現場に急行。容器の状況を確認した結果、容器バルブと高圧ホースの接続部からガスが漏えいしている状況だったことから、容器バルブを閉止して漏えいを止め、8日前に交換した高圧ホースのOリングを再度交換し、漏えい検知液で検査して漏えいがなくなったことを確認した。漏えい量は約4mと推定される。原因は、8日前の高圧ホースのOリング交換時に取付が不十分であったためと推定される。	なし
2021年6月16日	岩手県	消費者	漏えい	鉄道の駅改札脇に設置されている飲食店が使用しているLPガス容器2本を連結する高圧ホースからガスが漏えいしたもの。漏えいに至った高圧ホースには、鋭利な刃物で切りつけられたとみられる跡があり、第三者の故意によるものであるかなど捜査継続中。	なし
2021年5月27日	福島県	消費者	漏えい	アパートの外壁が落下し、軒下に設置されていたガス供給設備に当たり、ガスが漏えいした。需要家より通報を受けたガス事業者の担当者が漏えい箇所を確認し、ホースの交換作業を実施した。漏えい量については、不明。原因は、老朽化した外壁が落下したことにより、容器に接続されていたホースが損傷し、ガスが漏えいしたものと推定される。	なし
2021年3月25日	秋田県	消費者	漏えい	現場の近くに住む住人がガス臭いことに気づき消防署へ連絡をし、消防署からは、供給している販売会社ではない現場近くの販売会社へ連絡した。同社員が現場に駆け付け、バルク貯槽の元バルブを閉めガス漏れが止まった。この時点で、二段式一体型調整器よりガスが漏洩していることを確認した。販売会社の社員が現地に到着し、直ちにバルク周辺とアパート周辺のガス検知作業を実施し、ガス漏れが無いことを警察署員と確認した。LPガスの漏えい量は、約42.8kgと推定される。原因は、調整器の不具合と見られるが詳細は不明。	なし
2021年3月8日	山形県	消費者	漏えい	消費者から「ガスが出ない」との連絡が販売事業者営業所に入り、出勤した同所員が現場確認をした結果、雪で埋まっていた配管の一部の損傷が確認され、同日中に損傷箇所の修繕を行った。LPガスの漏えい量は、約6.6kgと推定される。原因は、雪の重みにより配管が引っ張られて損傷したもの。	なし
2021年2月15日	山形県	消費者	漏えい	一般消費者からの「ガス臭がする」との連絡が委託先連絡事業所を通じて販売店営業所に入り、同所員が現場確認した結果、調整器とガス容器の接続部の破損を確認したため、容器のバルブを閉止しガス漏えいを止めた。漏えい量は、約16.2kgと推定される。雪害によるものであり、容器(50kg×2本)付近は雪囲いがされていなかった。	なし

発生年月日	場所 (県名)	事業者区分	事故の種類	事故の概要	被害状況
2021年2月8日	山形県	消費者	漏えい	一般消費者からの「ガス臭がする」との連絡が委託先連絡事業所を通じて販売店営業所に入り、同所員が現場確認した結果、調整器とガス容器の接続部の破損を確認したため、容器のバルブを閉止しガス漏えいを止めた。漏えい量は、約58.2kgと推定される。雪害によるものであり、容器(50kg×2本)付近は雪囲いがされていなかった。	なし
2021年2月7日	秋田県	消費者	漏えい	一般消費者宅の隣家住人がガス漏れを発見し、消防に通報し、消防から連絡が販売業者に入り、営業所員が点検作業を実施した結果、ガスメーターユニオンネジ部(供給管)の破損を確認した。ガス漏えいについては、同営業所員より前に現場入りしていた消防署員が容器のバルブを閉止し、止まっていた。原因は、隣家でつららを落とした際に、氷塊がガスメーター上部を直撃してガスメーターユニオンネジ部が破損したものの。	なし
2021年1月27日	秋田県	消費者	漏えい	一般消費者宅において、住人がガス臭と台所のガス漏れ警報器が鳴っているのに気づき、ガス設備を確認したところ、容器からガスが漏れているのを確認(容器が雪で埋もれていた状態)し、容器のバルブまで雪をかいてバルブを閉止(50kg×2本立て設備のうち1本を締めた)したが、まだガスが漏えいしているため消防署に連絡した。到着した消防隊がもう1本のバルブを閉止したのち、販売事業者の社員が復旧作業を実施した。原因としては、積雪により供給設備が雪で埋もれ、雪の圧力が加わり片袖型自動切替式調整器の軸がひび割れし、ガス漏えいが生じたものと推定される。	なし
2021年1月27日	岩手県	消費者	漏えい	一般消費者宅において、ガスコンロの火がつかないことから、住人が建屋内部及び外部を点検したところ、落雪により高圧ホースが容器から外れていることを発見し、容器の元バルブを閉めた。連絡を受けた販売事業者職員が現場の状況を確認したところ、設置されていた20kg容器3本のうち、2本から漏えいしていることを確認し、高圧ホースを張力式に交換のうえ、調整器を壁に固定する措置を行った。雪害対策が不十分であったものと考えられる。	なし
2021年1月27日	岩手県	消費者	漏えい	2階建てアパートにおいて、落雪により、50kg容器4本のうちの1本に接続する高圧ホースが破損し、ガスが漏えいした(漏えい量不明)。住民の一人が元バルブを閉止したうえ、警察に通報した。連絡を受けた県高圧ガス保安協会職員が応急措置後、販売事業者が復旧措置を行った。雪害対策が不十分であったものと考えられる。	なし
2021年1月27日	岩手県	消費者	漏えい	一般消費者宅において、住民が落雪音により屋外を確認したところ、ガス臭があり調整器の破損を確認したため、販売事業者に連絡した。販売事業者は、調整器と容器との接続部が折れて、20kg容器2本のうちの1本が完全に漏えいしたことを確認した。雪害対策が不十分であったものと考えられる。	なし
2021年1月16日	福島県	他工事業者	漏えい	消費者から販売事業者に対し、敷地(庭先)がガス臭いとの連絡を受け、消費者宅を訪問し際に、消費者から敷地内に埋めてある除染土を搬出する作業を実施したとの話があった。販売事業者が同箇所を掘削してみたところ、ガス管に穴(直径40mm)が空いており、漏えいが確認された(ガスの漏えい量は不明)。穴を塞ぐ応急措置の後、ガス管の交換を行った。原因は、他工事での掘削及び杭打ち作業による損傷であり、当該工事について販売事業者への事前の照会は無かった。	なし
2021年1月16日	宮城県	消費者	漏えい	付近住民からガス臭の通報にて消防隊及び販売店が現場確認をしたところ、共同住宅に設置されているLPガス容器(50kg×6本)の自動切替式圧力調整器の接続部ユニオン部分からのLPガス漏えいを確認した(ガス漏えい量は不明)。現場に臨場した販売店担当者が容器のバルブを閉止し漏えいは停止した。原因は、結合部に使用しているユニオン継手パッキンの経年劣化によるものと推定される。	なし

発生年月日	場所 (県名)	事業者区分	事故の種類	事故の概要	被害状況
2021年1月14日	秋田県	消費者	漏えい 爆発・火災	一般住宅において、爆発火災事故が発生し、この住宅が爆発により全壊すると同時に火災が発生し、隣家に延焼した。爆発元の住宅の焼け跡で住民1名が死亡しているのが発見された。調査の結果、前日に屋根からの雪下ろしがあったこと及びガス供給設備のうち調整器のLPガス容器接続部及びガスメーターの管接続部などが損傷していることが確認された。原因は、落雪等により屋外のガス供給設備が損傷し、漏れたガスが雪に囲まれた家屋の周辺や床下に流入し、滞留したガスに何らかの原因で着火して爆発したものと推定される。	人的被害:死者1名 物的被害:全焼2棟(爆発火災1棟、延焼1棟)、部分焼2棟、建物一部破損12棟
2021年1月13日	岩手県	消費者	漏えい	落雪により、軒下に設置されていた20kg容器に直接取り付けの調整器が接続部で折損し、ガスが漏えいした。漏えい量は約9.38m ³ と推定される。接続固定位置の不備又は保安対策が不十分であったところ、落雪により調整器が破損したものと推定される。	なし
2021年1月4日	岩手県	消費者	漏えい	落雪により、軒下に設置されていた50kg容器(2本設置)に直接取り付けの調整器が接続部で折損し、ガスが漏えいした。漏えい量は約35.18m ³ と推定される。接続固定位置の不備又は保安対策が不十分であったところ、落雪により調整器が破損したものと推定される。	なし
2021年1月4日	山形県	消費者	漏えい	落雪により、50kg容器に取り付けた調整器が容器接続部で破損し、ガスが漏えいした。住民が落雪の音に気づき、ガス漏れの音を確認し、すぐに容器のバルブを閉めたが、少量のガスが漏えいしたものの。雪害対策が不十分であったものと考えられる。	なし

○高圧ガス保安法

発生年月日	場所 (県名)	事業者区分	事故の種類	事故の概要	被害状況
2021年11月25日	秋田県	鉄工業者	火災	従業員が、容器置場に置いていたアセチレンガス容器(全3本)の安全装置である可溶栓が溶け、火炎が出ている状況(火炎の長さが30cm程度の弱い火炎の噴射)を発見し、直ちに水をかけ消火した。 当該アセチレンガス容器の最終使用日は2日前であったが、原因は不明。	人的被害:なし 物的被害:高圧ホースの一部焼損
2021年10月29日	福島県	研究所	漏えい	アンモニア合成装置の水素ガス容器交換作業において、水素ガスが漏えいしたものの。 原因は、容器交換時において、パージ用バルブをゆっくり開けながら配管から空気を追い出して水素に置換すべきところ、急速に開けたため、空気と水素の混合ガスが出てしまい、水素ガス検知器が発報したもの。パージ作業マニュアルには単に「パージ用バルブを開ける」としか記載されておらず、急速に開けると水素ガスが漏えいするおそれがあることを明記していなかった。	なし
2021年9月22日	福島県	運送事業者	漏えい	タンクローリー(窒素の移動式製造設備)運行後の日常点検実施中に操作室内よりガスの漏えい音が聞こえたため発泡液を塗布したところ、ポンプ吸入側フレキシブルチューブのブレード内部より発泡を確認し、ガスの漏えいを発見。その後直ちに元弁を閉め、ガスの漏えいを止めた。 原因は走行等による振動及び充てんポンプ運転による振動の繰り返しに応力がフレキシブルチューブのブレード内部に集中し、破損に至ったと推定される。	なし
2021年9月17日	福島県	病院	破裂	老人ホーム利用者の酸素ポンプの交換を病院内で行い、交換後にガス漏れのような音がしたため、ポンプの元弁を一度閉め、再度開けた際に酸素治療フローメーターが破裂し、酸素ポンプの交換作業をしていた老人ホームの職員2名と病院の職員2名、計4名が負傷した。 原因は酸素治療フローメーターの減圧弁の何らかの故障によって適切に減圧がされず、破裂したものと推定される。	人的被害:軽傷4名 物的被害:なし

発生年月日	場所 (県名)	事業者区分	事故の種類	事故の概要	被害状況
2021年9月11日	宮城県	廃棄物処理業者	火災	倉庫兼作業小屋において火災が発生した際、その中に保管していたアセチレン容器1本、圧縮酸素容器1本、液化炭酸容器1本が火災の炎を受け、その熱により容器の安全弁(可溶栓)が作動し、容器内部の充てんガスが噴出した。火災の炎はアセチレン(可燃性ガス)に引火したものと推定される。 なお、容器は元バルブが閉まっており、破裂、破損、変形が認められなかった。また、火元は容器置場と別の場所であることが判明している。 原因は、倉庫兼作業小屋が出火したためだが、その原因は不明。	人的被害 なし 物的被害 容器3本及び溶接機器焼損、倉庫兼小屋全焼
2021年9月3日	秋田県	廃棄物処理業者	漏えい	フロンガスの移充填作業中、減少していた送り側容器の重量が増加に転じたため、送り側容器の元バルブを閉止し、重量の増加が停止したことを確認した。接続ホース等移充填作業に係る機器を点検し、異常がなかったことから、送り側容器の元バルブを開けて作業を再開したところ、突如、ガスが抜ける音がするとともに送り側容器の重量が減少し続けたことから、漏えい発生を確認。送り側容器の元バルブを閉めたが、重量減少が止まらず、作業員は危険を感じその場から退避。送り側容器の重量が16.7kgになったところで漏えい音と重量減少が止まった。漏えい量は、移充填作業前の送り側容器の重量が19.38kgであったことから約2.68kg。 原因は、送り側容器の元バルブに装着された安全弁の経年劣化により、設定した吹き始め圧力より低い圧力で吹き始めたことによるものと推定される。	なし
2021年8月10日	青森県	化学関連事業者	漏えい	反応槽を冷却する水の冷却用に冷凍機を使用しており、8月8日から当該冷凍機の運転を開始した。8月10日15時26分、当該冷凍機のフロンガスが少なくなったことを知らせる異常警報が警鳴したため運転員が現場を確認したところ、圧縮機の圧力低下を認めたことから16時頃に運転を停止した。この時点でフロンガスの圧力はゼロMPaとなっていた。翌日、当該冷凍機を設置しメンテナンスを行っている業者が点検したところ、フロンガスが漏えいしたことを覚知した。 原因は、漏えい箇所確認調査の結果、プレート式熱交換器内の冷水管が破損しており、破損に至った経過は、①熱交換器内部の洗浄不足による冷水中の生成有機物の堆積及び管内閉塞、②閉塞による冷水の流れ異常と凍結による破孔の発生が原因と推定される。	なし
2021年8月6日	福島県	機械製造業	爆発・火災	溶接用のアセチレン容器と酸素容器から約2m離れた位置で、作業員がグラインダーで研磨作業をしていたところ、飛び散った火花がアセチレン容器吐出口部(元バルブ部周囲)に引火し、その炎で加熱された酸素容器が爆発して火災が発生。初期消火をした作業員1名が重傷(火傷と外傷)を負ったほか、工場建屋と建屋内の資機材を全焼した。 原因は、①溶接作業終了後(ガス消費後)にアセチレン容器の元バルブを閉止していなかったこと、②火花が飛び散るグラインダー研磨作業を、アセチレン容器と酸素容器に近接した位置(5m以内)で行ったことと推定される。	人的被害:重傷1名 物的被害:平屋工場全焼
2021年7月30日	宮城県	製油所	漏えい	15時頃に職員が現場パトロールを行っていたところ、アルキレーション装置の出口配管フランジ部において、陽炎状にLPGが漏えいしている状況を発見した。 原因は、当該フランジ継手の当たり面に経年的な硬質スケールを伴う腐食が発生していたが、ヴェッセルタンク開放点検後のフランジ継手復旧時(7/12)に硬質スケールを完全に除去することができず、スケールを噛み込んだ状態でフランジ継手を締結したことにより漏えいが発生したものであり、フランジ復旧後の総合気密試験(7/16実施)では漏えいがないことを確認しているが、スタートアップ作業時に何らかの影響で硬質スケールが剥離し、漏えいしたものと推定される。	なし
2021年7月6日	山形県	食品製造業	漏えい	冷凍装置のストレーナの開放整備を行っていた際、冷媒であるフルオロカーボン(R22)が装置外へ漏えいし、大気に放出された。漏えい量は冷媒質量で1,400kgと推定。 原因は、ストレーナの開放整備を行うに当たり、受液器と液ポンプの間の低圧配管50Aバルブの閉止が不十分であったため、開放整備中に、ストレーナ開口部からフルオロカーボン(R22)が漏えいしたと推定される。	なし

発生年月日	場所 (県名)	事業者区分	事故の種類	事故の概要	被害状況
2021年6月11日	秋田県	製造業	漏えい	冷凍設備(空冷式チラー)稼働中、圧縮機吐出管の温度異常が発生して稼働停止したため、従業員が点検したところ冷媒が不足していることが分かり、製造メーカーに原因調査を依頼した。メーカー調査の結果、プレート熱交換器から冷媒が漏えいしたことが判明した。原因は、当該熱交換器の水側プレート層に異物だまりがあり、これにより循環冷水の管路が閉塞し、水の流れが阻害されるとともに凍結と融解を繰り返して水側プレート層がパンクしたため、冷媒が漏れたものと推定される。	なし
2021年5月29日	福島県	運送事業者	漏えい	液化窒素の移動式製造装置(タンクローリー)において、運行後の日常点検実施中に操作室内よりガスの漏えい音が聞こえたため、発泡液を塗布したところ、ポンプ吸入側フレキシブルチューブのブレード内部より発泡を確認し、ガスの漏えいが発覚した。発覚後、直ちにガス元栓を閉め、ガスの漏えいを止めた。原因は、走行時の振動及び充てんポンプ運転による振動の繰り返しの応力がフレキシブルチューブのブレード内部に集中し、破損に至ったものと推測される。	なし
2021年4月12日	宮城県	運送事業者	漏えい	事業所敷地内において液化窒素移動式製造設備(タンクローリー)の始業前点検を行っていたところ、配管部からガスの漏れ音が聞こえた。このため発泡液で確認したところ、チャージポンプ吐出側フレキシブルチューブにおいて発泡(漏えい)が確認された。漏えい覚知後直ちにチャージポンプ上流にある元弁を閉めてガスの漏えいを止めた。漏えい量については、液面計の変化が微量であり不明。原因は、経年劣化及びポンプ等の振動により繰り返し応力が集中してフレキシブルチューブに小さな亀裂が生じ、漏えいしたものと推定される。	なし
2021年3月4日	福島県	運送事業者	漏えい	運送会社の社員が、液化酸素製造設備(タンクローリー)から納入先の貯蔵設備に液化酸素を充てんするため、充てんホースを接続し、ホース・配管のパージ及び予冷作業を行おうとしたところ、液排出弁の弁体部からガスが漏えいしていることを発見した。直ちに作業を中断し、液排出弁の上流側の吐出弁を閉止し、漏えい停止させた。同弁には、小さな亀裂が認められた。原因は、経年劣化により腐食したものと推定される。	なし
2021年2月18日	宮城県	飲食料製造業	漏えい	ユニット型冷凍機を点検するため扉を開けた際にアンモニア臭があったため冷凍機を点検したところ、圧縮機のメカニカルシール部においてフェノール紙(アンモニアに反応し色が変化する紙)の色が一番濃く反応したことから、当該メカニカルシール部からの漏えいと判断した。散水ポンプを作動させ、圧縮機を含めた冷凍機全体に散水し、散水後の水は除害装置で回収・処理した。原因は、当該冷凍機の運転停止により圧縮機のメカニカルシール部へのオイルの供給も途絶えたことから、メカニカルシールの摺動部の気密が保たれなくなり、摺動部の隙間からアンモニアが漏えいしたものと推定される。	なし
2021年2月17日	宮城県	製油所	漏えい	2月13日に発生した地震による被害調査をしていたところ、低温液化石油ガス貯蔵設備であるタンクの附属配管外周に巻き付けている保冷材の表面に霜が付着している箇所を発見した。当該附属配管内のLPガスを抜いたのち保冷材を外し、配管表面の錆を落として配管を確認したところ、配管表面に1センチ程度の穴が開いていた状態を目視確認した。当該附属配管の各所バルブを閉止して縁切りし、LPガスを抜いたことにより穴からの漏えいを止めた。ガスの漏えい量は不明。原因は、腐食して減肉状態にあったところ、地震で力がかかり、割れて穴が開いたものと推定される。	なし
2021年1月26日	宮城県	自動車解体・部品販売業者	漏えい	1月20日16時頃、自動車販売会社の従業員が自動車のエアコンからフロン(HFC-134)を高圧ガス容器に回収。1月26日10時頃、高圧ガス容器回収業者が回収に来た際、当該容器が軽いことに気づき、また、当該容器のバルブの緩みが確認されたことからフロン(HFC-134)全量が大気放出したことを覚知した。原因は、自動車販売会社の従業員が、フロン回収後に容器のバルブをしっかりと閉めなかったことにより、高圧ガス容器内のフロンが漏えいしたと推定される。	なし

発生年月日	場所 (県名)	事業者区分	事故の種類	事故の概要	被害状況
2021年1月22日	山形県	医療関係 製造業者	漏えい	13時10分、監視装置が鳴動したため空調機メーカーに連絡し、点検を依頼したところ、圧縮機本体の溶接部破損により漏えいしたことを確認。漏えい量は10.6kgと推定。後日行ったメーカーの調査で、圧縮機本体に附属するアキュムレータ下部の配管(圧縮機吸入配管)の溶接部からの漏えいと判明。 原因は、圧縮機本体に附属するアキュムレータは、アキュムレータホルダとバンドにより圧縮機に固定されているが、アキュムレータホルダが破断し、バンドが脱落したことにより、アキュムレータの振動が大きくなり、当該アキュムレータ下部の配管(圧縮機吸入配管)の溶接部に亀裂が発生し、フルオロカーボン(R-410A)が漏えいしたと推定される。	なし
2021年1月21日	福島県	第1種製造 事業者	漏えい	当該事業所付近の住民が警報音に気づき10分ほど鳴り止まなかったため音源の方向に向かったところ、ガス臭を感じガス漏れと察知したことから警察と消防へ通報。警察と消防が事業所に到着。その後には到着した事業所職員が警察と消防の立ち会いのもと調査したところ、貯槽やローリー受入ホースなどと接続している配管にあるバルブのうち1つが凍結しており、LPガスが漏えいした箇所と推定した。同職員がグランドナット部を増し締めし、漏えいが止まったことを確認した。LPガスの漏えい量は、推定約2,500m ³ 以上。 原因は、バルブ本体内部のゴムパッキンとグリスが経年劣化により硬化し、LPガスの通り道が出来たことによりグランドナット部から漏えいしたものと推定される。	なし

○石油コンビナート等災害防止法

発生年月日	場所 (県名)	事業者区分	事故の種類	事故の概要	被害状況
2021年11月29日	福島県	化学製造 業	漏えい	所員が、苛性ソーダ貯蔵タンク(縦置き円筒型タンク(1,000KL))のエア抜きバルブから苛性ソーダが漏えいしている状況を発見し、直ちに当該バルブを閉め漏えいを停止させた。漏えいした苛性ソーダは防液堤内に収まり、敷地外への流出はない。漏えい量は約7～8m ³ 。 原因は、エア抜きバルブの閉め忘れによるものと推定される。	なし
2021年11月7日	青森県	石油備蓄 事業者	漏えい	中継ポンプ場において、タンクヤード内排水溝に設置されている油漏えい検知器が点灯したため、職員が現場確認を実施したところ、タンクに付属するジェットミキシング配管(タンク内の原油をかき混ぜるときに使用する配管)に穿孔があり、原油が漏えいしている状況を発見した。直ちに漏えい箇所の上・下流の弁を閉止するとともに漏えい箇所にストラップクランプを取り付けて漏えいを停止させ、消防に通報した。漏えい量は約108リットルであり、敷地内に留まり海上への流出はなく、当日中に回収を完了した。 原因調査中。	なし
2021年10月28日	青森県	石油備蓄 事業者	漏えい	原油タンクへの送油作業後の定時点検時に、当該タンクの送油配管の元バルブと配管(反タンク側配管)を接続するフランジ継手部から原油が漏えいしている状況を発見。漏えいは敷地内に留まり海への流出はなかった。推定漏えい量は約1リットル。 原因は、送油後のタンク満液状態におけるタンク鋼板の膨らみにより元バルブが下方に変位し、フランジ継手部が開いたことによるものと推定される。	なし
2021年10月27日	福島県	発電事業者	漏えい	ボイラー重油バーナーの取付け部(バーナパッキン部)から重油が漏えいした。漏えいは敷地内に留まり海への流出はなかった。推定漏えい量は約30リットル。 原因は、バーナー掃除後の取付け時に、ボルト締め付けの緩みがあったためと推定される。	なし
2021年10月7日	福島県	発電事業者	漏えい	排煙処理施設において、ポンプを起動し、排煙脱硫装置の吸収塔へ苛性ソーダ(水酸化ナトリウム:劇物)を注入していたところ、注入配管のベント部から苛性ソーダが漏えいしている状況を所員が発見。漏えいは敷地内道路のほか雨水排水溝まで達したものの、発電所敷地外や海への流出はなかった。推定漏えい量は約1.7キロリットル。 原因は、注入配管と繋がる配管内を流れる石膏液から析出したカルシウム類により注入配管が閉塞したため、ベント部から漏えいしたものと推定される。	なし

発生年月日	場所 (県名)	事業者区分	事故の種類	事故の概要	被害状況
2021年8月11日	宮城県	製油所	漏えい	原油貯蔵タンクにおいて、令和3年8月10日23時頃から原油受け入れを開始。翌日11日の11時08分、漏洩検知センサーにて異常を検知し職員が巡視したところ同タンク防油堤内にて水抜きドレンバルブより原油の漏えいを発見した。漏洩量は40キロリットル。 原因は、事故の発生前に同タンクの開放検査を行っており、当該ドレンバルブをタンクの水張り検査に使用していた。検査終了後、当該ドレンバルブが微開のままであったにも関わらず「閉」の札が取付けられ、そのまま原油の受入を開始したため。	なし
2021年7月21日	青森県	石油備蓄事業者	漏えい	当日3時00分から、消防法に基づく「移送取扱所保安検査」に係る漏えい自主検査を行っていた。原油移送配管内を1.65MPaまで昇圧し、5時52分に外観目視点検を行ったところ異常なし。圧力保持のまま、前述の点検から約4時間後の10時00分に点検を行ったところ、配管内の圧力を逃すドリッピングのベントプラグ取り付け部から原油が漏えいし、敷地内に溜まっている状況を発見。直ちに配管内圧力を降圧して0.03MPaまで下げ、また、配管内の油抜き作業を行い12時36分に配管内圧力がゼロMPaになり、漏えいが停止したことを確認。漏えい量は約20リットル。 原因は、ベントプラグの取り付け部に孔開きがあったことから、外面腐食によるものと推定される。	なし
2021年6月7日	青森県	石油備蓄事業者	漏えい	海中にて、原油の海底配管設備をダイバーが点検中、原油船との接続設備に附属するボールバルブのフランジ部ボルト4本のうち1本が欠損しており、そこから原油が漏えいしている状況を発見。ダイバーは、応急措置としてフランジ部ボルトの増し締めとシート巻きを行い漏えいを止めた。漏えい量は、油膜の範囲から約0.27リットルと推定。 原因は、バルブ本体(SUS316)とボルト(SUS304)の異種金属を接触した状態で海底下において使用したことで、ボルト1本に対し、電位差による腐食が生じ、折損したものと推定。事故発生翌日の6月8日に窒素封入用ノズル元弁を取り外し、エンドフランジを取付け(暫定措置完了)。6月25日にエンドフランジを取り外し、新規弁を取り付け本復旧完了。	なし
2021年5月17日	宮城県	製油所	漏えい	硫黄貯蔵タンクにおいて、出口フランジをガスケット交換のため開放した際に液体の硫黄が漏えいし、作業員5名中、3名の顔面と首、2名が衣服に液体(高温)状の硫黄がかかった。直ちに当該配管の縁切りを行い、漏えいが停止した。漏えい量は、2,500klであるが、硫黄は常温で固化するため敷地外への漏えいはなかった。原因の一つとして、内容物の特性を考慮した適切な環境設定計画(縁切り範囲、固化範囲、固化の確認方法)を策定していなかった。	人的被害:軽症3名 物的被害:なし
2021年5月4日	福島県	発電事業者	火災	発電所敷地内にある6階建てのIGCCガス化炉設備(石炭をガス化する設備)の4階において、熱交換器の配管フランジ部の養生用防災シートが一部焦げ付いている状態を所員が発見し、同シートをめくったところ、フランジ部から出火していたため(炎は長さが約50cm、断面が約1cm×2cm)、消防へ通報。同ガス化炉を緊急停止し、出火を止め、その後、配管内の可燃性ガスを窒素によりバージ(置換)した(09:35頃)。消防隊員到着時は既に消火していたため放水活動は行わなかった(鎮火確認時刻10:00頃)。 原因は、配管フランジ部の内面隅肉溶接部の割れ箇所からガス化炉で生成された高温ガスが漏えいし、熱せられ焦げ付いた防災シートが着火源となり出火したものと推定される。	なし

○火薬類取締法

発生年月日	場所 (県名)	事業者区分	事故の種類	事故の概要	被害状況
2021年8月11日	山形県	煙火	消費	煙火打揚げにおいて、斜め打ち仰角75度の3号玉1個が開発せず落下し黒玉となったが、発見されていない。	なし
2021年7月10日	宮城県	煙火	消費	煙火(3号玉1100個、スターメイン13基)消費中に3号玉1個が低空開発したもの。 前日の雨の影響により下地がぬかるんでいたため、発射の衝撃で筒が浮き上がったもの。	なし