

都市ガスの保安行政について

九州産業保安監督部 保安課

- 1. 都市ガス事故について
- 2. 立入検査について
- 3. ガス事故の報告について
- 4. 台風・豪雨時の報告について
- 5. ガス事業法の手続きは保安ネットで!!
- 6. ガス事業法関係の改正等について

1. 都市ガス事故について

1. 都市ガス事故(2023年)について

- 事故報告件数について
 - ① 全国では250件で、前年の404件より154件減少した。
 - ② 九州管内では17件で、前年の25件より8件減少した。
- 死傷事故について
 - ① 全国において死亡者を伴う事故は発生していない(前年の死亡事故は1件、死亡者 2名・負傷者1名)。
 - ② 全国において人身事故(死亡および負傷事故を指す。以下同じ。)(CO中毒を含む)は22件発生している。(前年の人身事故(CO中毒を含む)は12件)
 - ③ 全国の死傷者数(死亡および負傷者数を指す。以下同じ)(CO中毒を含む)は 38人で、前年より7人増加した。
 - ④ 九州管内におけて人身事故は2件(CO中毒1件を含む)前年より1件増加した。 負傷者数は10人(CO中毒9人を含む)で、前年より9人増加した。

● 段階別について

- ① 製造段階は、全国で8件発生し、前年の6件より2件増加。 九州管内では前年同様に発生していない。
- ② 供給段階は、全国で134件発生し、前年の271件より137件減少。 九州管内では8件、前年の16件より8件減少。
- ③ 消費段階は、全国で108件発生し、前年の127件より19件減少。 九州管内では9件、前年と同様であった。

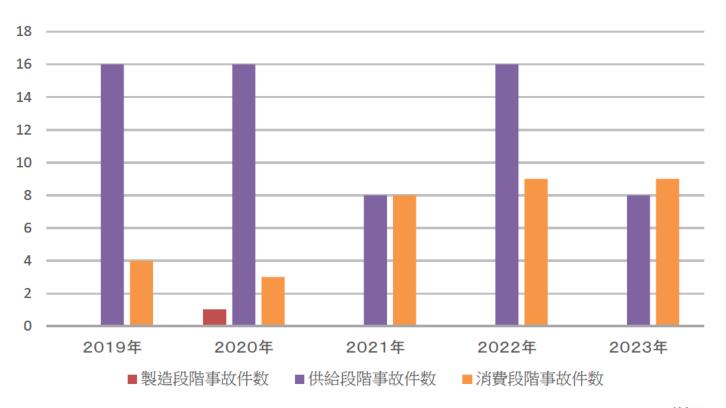
各段階別のガス事故発生状況 (全国)



単位:件

発 生 年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
製造段階事故件数	2	2	11	6	8
供給段階事故件数	278	224	244	271	134
消費段階事故件数	161	113	110	127	108

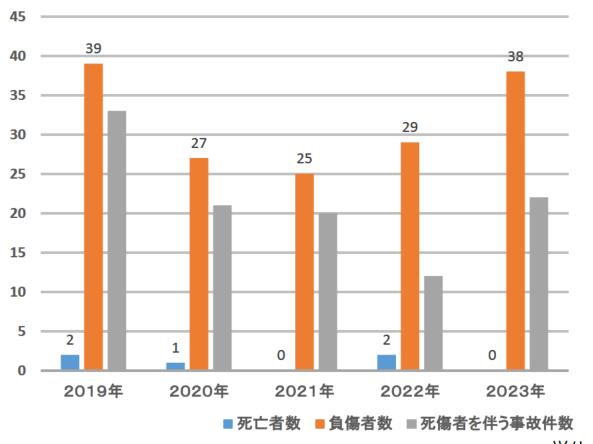
各段階別のガス事故発生状況 (九州)



単位:件

発 生 年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
製造段階事故件数	0	1	0	0	0
供給段階事故件数	16	16	8	16	8
消費段階事故件数	4	3	8	9	9

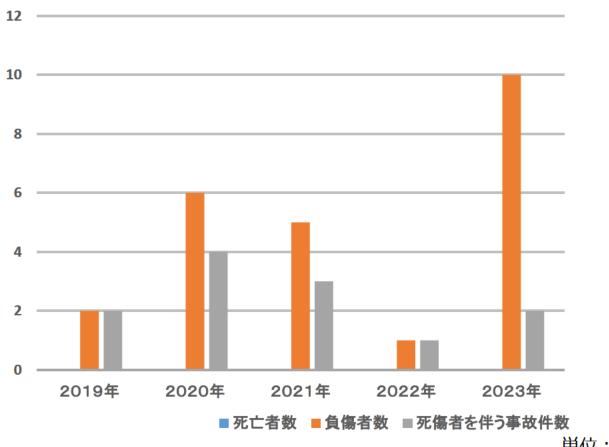
都市ガス事故 死傷者数の推移(全国)



単位:件

発 生 年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
死亡者数	2	1	0	2	0
負傷者数	39	27	25	29	38
死傷者を伴う 事故件数	33	21	20	12	22

都市ガス事故 死傷者数の推移(九州)



単位:件

発 生 年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
死亡者数	0	0	0	0	0
負傷者数	2	6	5	1	10
死傷者を伴う 事故件数	2	4	3	1	2

製造段階事故(内訳)について

● 製造段階

2023年の製造段階での事故は、全国で8件発生した。九州管内では発生していない。 死傷事故は発生していない。

(ア) 製造設備(特定製造設備を除く)における事故 4件

【内訳】

- ①気化装置の溶接部の損傷 3件
- ②熱量低下によるシャットダウンによる製造支障 1件
- (イ) 特定製造設備における事故 4件

【内訳】

供給支障 4件

配送ミスによるガス切れ

圧力調整タンクの腐食漏えいによるガス切れ

調整器の圧力調整不具合

使用側から予備側に切り替わった際の予備供給ライン閉止

供給段階事故(内訳)について

● 供給段階

全国の供給段階における事故は、134件と前年と比べると137件減少し、2023年の事故件数全体の約54%を占めている。

原因別にみると、他工事による事故が46件と供給段階事故の約34%を占めている。

死亡事故は発生せず、負傷事故は12件(18人)発生している。自社工事6件(7人)他工事4件(6人)、灯内内管の劣化1件(1人)、その他1件(4人)による事故であった。

九州管内で供給段階における事故は、8件と前年より8件減少した。2023年の事故件数全体の47%を占めている。負傷事故は1件(1人)発生、原因別でみると、サンドブラスト・差し水による事故5件、自社工事による事故1件、他工事による事故1件、腐食劣化事故1件であった。

消費段階事故(内訳)について

● 消費段階

全国の消費段階における事故は、108件と前年と比べると19件減少し、2023年の事故件数全体の約43%を占めている。

現象別にみると、漏えい・着火に係るものが106件(約98%)、不完全燃焼(CO中毒)に係るものが2件(約2%)となっており、漏えい・着火事故に係るものがそのほとんどを占めている。

人身事故(CO中毒を含む)は10件(20人)発生している。CO中毒事故は2件(11人)発生している。

九州管内で消費段階における事故は、9件と前年と同様であった。人身事故は1件(CO中毒1件)、負傷者数は9人(CO中毒9人)であった。

ガス事故報告件数及び死傷者数(全国)

(単位:件、人)

発 生 年	18~22 年平均	19~23 年平均	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
製造段階事故件数	6.0	5.6	2	2	11	6	8
死亡事故件数(死亡者数)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
負傷事故件数(負傷者数)	0.2(0.2)	0.2(0.2)	0(0)	1(1)	0(0)	0(0)	0(0)
供給段階事故件数	248.4	230.2	278	224	244	271	134
死亡事故件数(死亡者数)	0.4(0.4)	0.4(0.4)	2(2)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
負傷事故件数(負傷者数)	9.6(13)	9.6(13.4)	13(17)	11(14)	9(11)	3(7)	12(18)
消費段階事故件数	136.0	123.8	161	113	110	127	108
死亡事故件数(死亡者数)	0.4(0.6)	0.4(0.6)	0(0)	1(1)	0(0)	1(2)	0(0)
負傷事故件数(負傷者数)	12(21.6)	12.2(10.8)	18(22)	6(12)	11(15)	9(22)	10(20)
うち、不完全燃焼	4	3.0	6	3	1	3	2
死亡事故件数(死亡者数)	0.2(0.2)	0.2(0.2)	0(0)	1(1)	0(0)	0(0)	0(0)
負傷事故件数(負傷者数)	3.8(12.0)	2.8(9.4)	6(9)	2(8)	1(3)	3(16)	2(11)
合計事故件数	390.4	391.8	441	339	365	404	250
前年比	-0.46%	-0.10%	9.43%	-23.13%	7.67%	10.68%	-38.20%
死亡事故件数(死亡者数)	0.8(1)	0.8(1.0)	2(2)	1(1)	0(0)	1(2)	0(0)
負傷事故件数(負傷者数)	21.8(34.8)	20.6(31.6)	31(39)	18(27)	20(25)	12(29)	22(38)

事故事例①【ガス工作物の損壊(令和5年6月6日)】(製造段階)

ガス製造所において、温水式LNG気化器の「気化器液面低」の警報発信したので、気化器ベント弁を開放したところ、(温水)液面上昇を確認した。またベント管をガス検知器にて測定したところ、メタンガスを検知した。予備気化器に切り替え、当該気化器を系統から切り離した。

気密試験にて貯槽加圧コイルの圧力降下を確認したため、溶接部全数の非破壊検査(浸透探傷試験)実施したところ、LNG気化入口管とコイル本体の取り合い部のエルボに欠陥指示模様を確認した。

【原因:溶接部における熱応力の疲労割れによる損傷】

経年17年、損傷箇所は腐食環境になく、液化ガスが気化し始める部位に相当することにより、加圧 コイルの経年使用よる溶接部位での熱応力の疲労割れと推定。

【対策】

温度変化による繰り返し熱疲労が懸念されるため、損傷箇所の補修に際し、ガス漏えい発生箇所溶接部を含むコイルの当該部近傍溶接線を極力減らした構造(部分シームレス化)へ変更。

事故事例②【製造支障(令和5年10月1日)】(製造段階)

ガス製造所において、自動シャットダウン計器である熱量計が熱量調整前の熱量の低いガスを測定したため、熱量低下に繋がり自動シャットダウンした。原因究明に時間を要したため、製造支障時間が15時間31分となった。

【原因】

熱量計の測定の時間遅れを小さくするために設けられているサンプリングブリードガス(サンプルガスの一部を熱量計の直前で抜き取っているガス)は、予熱ボイラーの燃料として使用されている。このサンプリングブリードガスライン中にある予熱ボイラー行のバルブが、本来「開」(4回転)状態であるはずのところ「ほぼ閉」の状態となっていた。そのため、サンプリング圧力の高い熱量調整前の熱量の低いガス(2号熱量計行)がシャットダウン計器(1,3号熱量計行)に逆流し、本来の熱量と異なる熱量の低いガスを測定したことで自動シャットダウンとなった。

予熱ボイラー行ブリードラインバルブが「ほぼ閉」となった原因は、直近にある扉を入室時に開閉しておくために扉のノブにロープを掛ける際、ロープが当該バルブのハンドルに接触し当該バルブを徐々に閉方向に回していき、「ほぼ閉」の状態となったためと考えられる。

* 当該バルブの直近に計装コンプレッサー室の入口扉があり、計装コンプレッサー室内は高温となるため、 特に夏季期間の入室時にロープを使用し入口扉を開放状態としていた。

【対策】

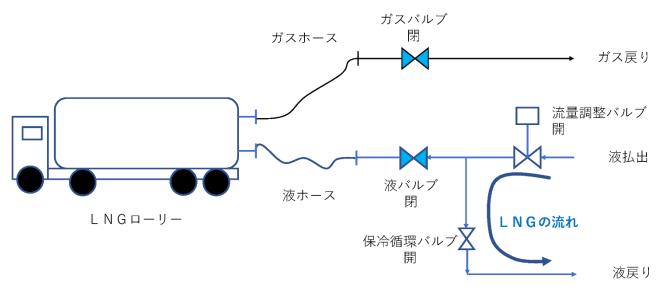
- ・余熱ボイラー行きブリードガスバルブの「開 |固定処置
- ・計装コンプレッサー入口扉のドアストッパーの設置

事故事例③【漏えい・凍傷:重傷1名(令和2年9月30日)】(製造段階)

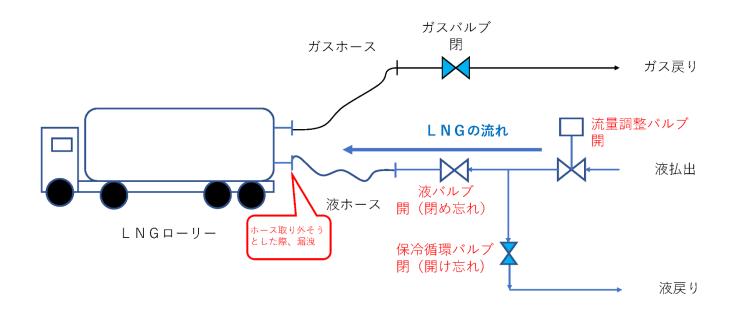
LNGローリー出荷設備にて、ローリー乗務員がローリーへのLNG積込終了後、流量調整バルブが自動で閉まったことは目視確認したが、「液手動バルブの閉」及び「保冷循環バルブの開」を失念していた。出荷用ホース内のLNGを窒素でパージし、ホース内にLNGが残っていないことをローリー側のパージバルブで確認後、流量調整バルブを開け、出荷設備配管の保冷循環を再開したが、液手動バルブを閉めていなかったため、ホース内にLNGが流入し、液ラインの接続フランジ部のボルトを緩めた際、LNGが漏えいした。その際、状況を確認しようとした出荷業務委託先の従業員1名の手足にLNGがかかり凍傷(重傷)を負った。

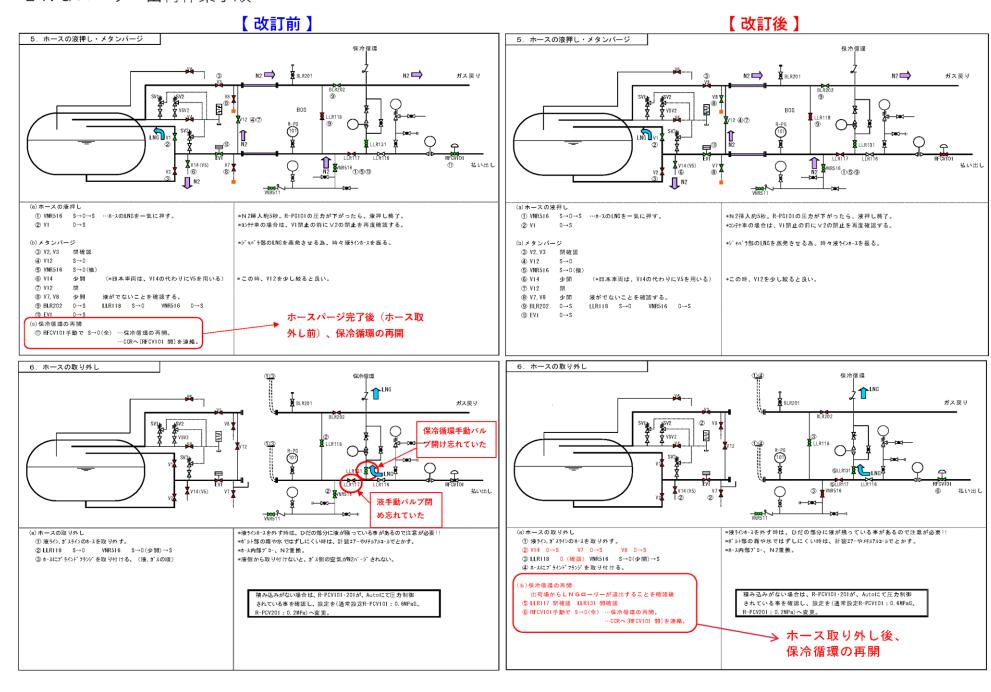
【原因】

- ・「液手動バルブの閉」及び「保冷循環バルブの開」を閉め忘れに気付かず作業を継続した。
- ・LNGが漏えいした際LNGローリー出荷設備緊急遮断弁を閉止せず漏えい箇所に近づいてしまった。 【対策】
- ・LNGローリー出荷作業について、保冷循環の再開操作を出荷用ホースパージ完了後から出荷用ホース取り外し後に実施するようにLNGローリー出荷作業手順を改訂
- ・事故の原因となった現場の手動バルブの誤操作(操作忘れ)防止のため、他のバルブとの明確な区別(手動バルブを赤色、保冷循環手動バルブを黄色に塗装)
 - ・出荷設備のバルブ開閉状態の確認を必ず2名以上で実施(ダブルチェック)することとし、誤操作 (操作忘れ)防止対策を強化
 - ・緊急遮断弁自動遮断システム(漏えいしたLNGを測温抵抗体が検知し、緊急遮断弁を自動遮断)

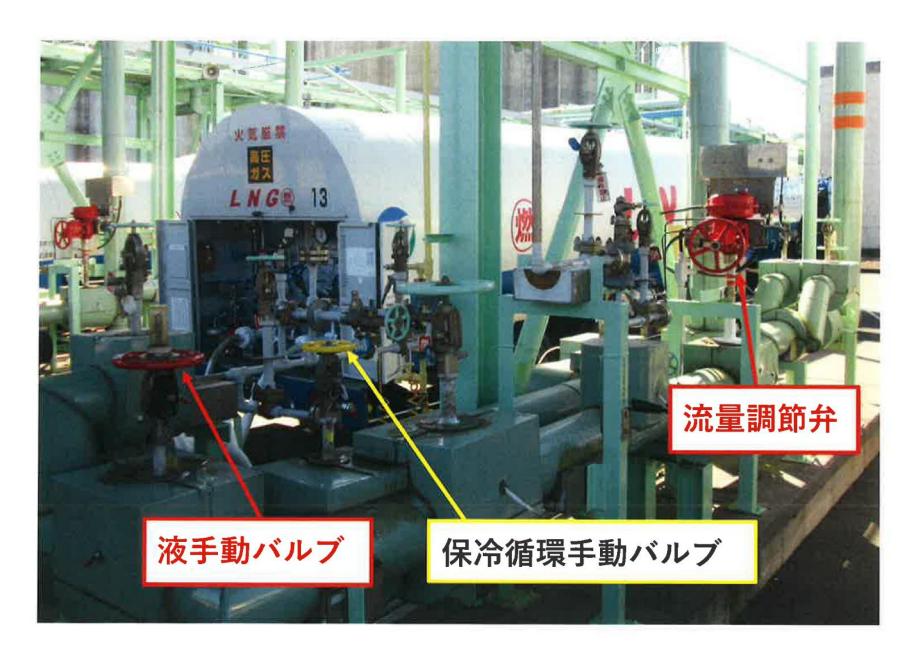


LNGローリー積込終了後のホース切離し作業(事故時:出荷用ホースパージ完了後)

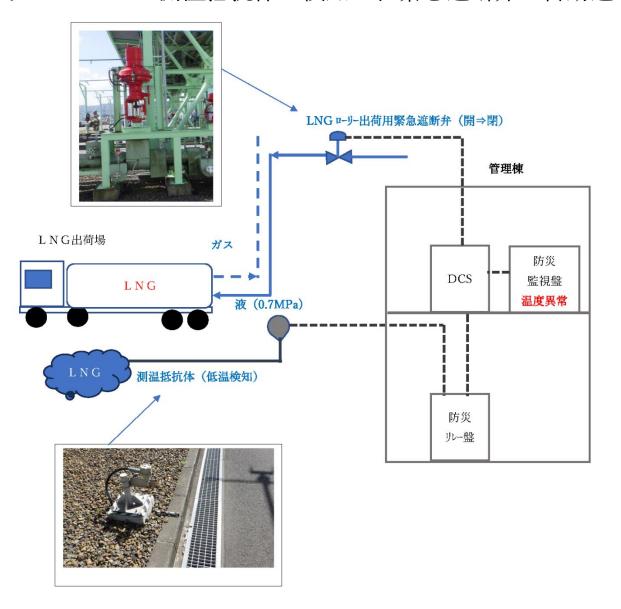




誤操作(操作忘れ)防止のため、手動バルブを赤色、保冷循環手動バルブを黄色に塗装



LNGローリー出荷場 緊急遮断弁自動遮断システム (漏洩したLNGを測温抵抗体が検知し、緊急遮断弁を自動遮断)



高圧ガス保安法の管内の事故事例

事故事例④【アンモニアガス漏えい事故:軽傷1名(令和5年11月2日)】

アンモニアタンク開放(アンモニアがない状態)点検に伴い、従業員2名がアンモニアタンク内部点検を実施中、請負先の作業員が点検作業のためアンモニアタンクに直結した弁(液受入弁)を「開」操作した。その際、配管に残留していた思われるアンモニア水がアンモニアタンク内に噴出し、アンモニアタンク内にいた従業員1名の目に飛沫が入り負傷(軽傷)した。

請負先の作業員は弁を「開」操作した際、流動音を確認したため直ちに「閉」操作を実施。アンモニアタンク内にいた従業員 2 名は直ちにアンモニアタンクの外に出た。

【原因】

- ・手順書を変更したが、変更手続きの管理が出来ていなく、変更した手順書では、アンモニア残液部分のパージが抜けており、一部にアンモニアが残留してしまった。
- ・アンモニアタンク入槽の際のルールが明確ではなく、アンモニアタンクに入槽者いる時、アンモニアタンクに 直結した弁(液受入弁)の「開」操作をした。

【対策】

- ・手順書を変更する際の確認、承認方法の明確化。
- ・アンモニアタンク入槽ルール他(作業所掌、入槽ルール、防保護具の着用ルール)の明確化
- ・アンモニアタンクに入槽者がいる時はアンモニアタンクに直結した弁(液受入弁)の操作禁止
- ・アンモニアタンクに入槽者がいることが周辺の作業員にも分かるように表示

【操作した弁とアンモニア残留状況】 【現場状況図】 請負先責任者 No.2アンモニアタンク アンモニア洗浄によって残留した水 No.2アンモニアタンク 口径,50A 配管長,20cm 液受入弁下 被災者 NHUL-2051 アンモニア パージ不良により残留したアンモニア 残液 💳 ▼ □径:50A 配管長:20cm $\sum MW(1, 20.51)$ バルブ操作「閉」→開 逆止弁 NHUL-2013 ハージ済 **本** NRCL 2013: 請負先作業員



写真1:No.2アンモニアタンク全景



写真2:No.2アンモニアタンク上部



写真3:No.2アンモニアタンク弁周辺

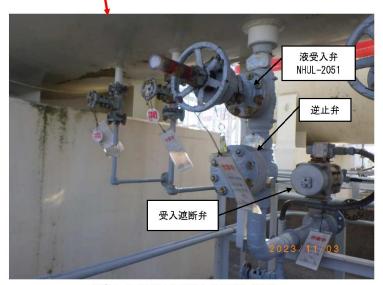


写真4:No.2アンモニアタンク弁周辺(拡大)

事故事例⑤【漏えい・着火:軽傷1名(令和5年4月18日)】(供給段階)

建物解体に伴い灯外埋設内管(白管:口径25mm)の撤去工事を行っていたところ、灯外内管切断後、掘削構内にて切断した灯外内管のガスパージ作業を送風機により開始したところ、送風機の火花が着火源となり、掘削構外の供給管から漏えいしたガスに引火し、協力会社作業員1名が火傷(軽傷)した。

【原因:灯外内管切断工事中の漏えい】

灯外内管切断作業中に下流側の灯外内管からの漏えいを発見したが、社内ルールに基づく保 安部署への連絡を実施することなく、自ら仮修理を実施しそのまま切断作業を完了した。

その後、周辺漏えい確認を怠り、送風機によるガスバージ作業を開始した。その結果、当該工事の掘削溝外の供給管から漏えいしたガスに、送風機の火花が着火源となり引火したものと推測される

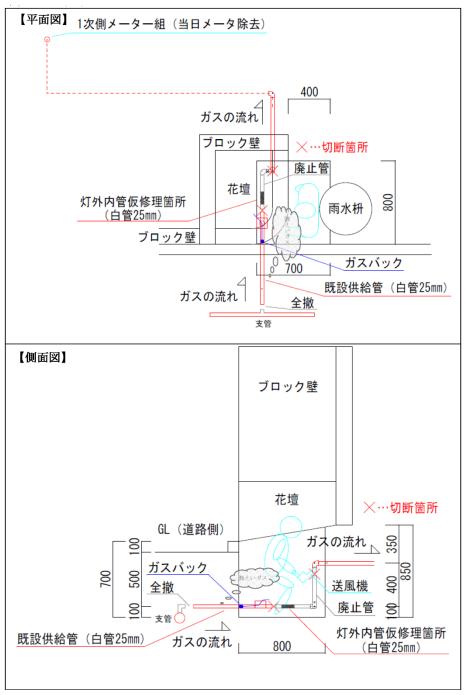
【対策】

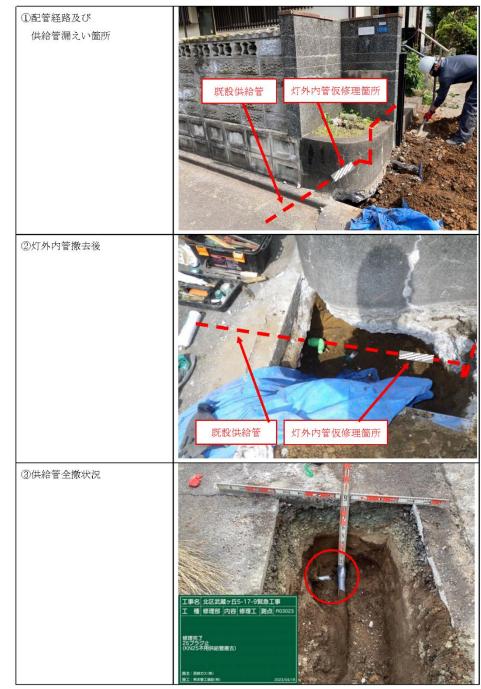
作業前の周辺の漏えい確認の徹底

ガス漏れを確認した際の保安部署への連絡の徹底

漏えい修理完了後の作業着手の徹底

掘削溝内での送風機の使用禁止





事故事例⑥【漏えい・爆発:負傷者4名(令和5年7月3日)】(供給段階)

一般業務用建物の2階店舗において、爆発火災事故が発生し、当該建物が一部損壊焼損するとともに4名が負傷した。爆発が発生した当該店舗は、ガスの使用者ではなかった。

引込管ガス遮断装置から3階分岐バルブまでの圧力降下はなく、当該店舗の天井裏に配管されていた灯外内管(白管32mm)及び3階床面立ち上がりのガス管末端のカップ部からの漏えいが確認された。何らかの理由により漏えいしたガスに着火したものと推測される。

なお、爆発火災前、3階にて改装工事が実施されていた。

【原因:警察及び消防にて捜査中であり、特定されていない】





事故事例⑦【漏えい・着火:軽傷1名(令和5年7月6日)】(供給段階)

一般住宅の火災現場にて、出動・待機中のガス事業者の処理要員が火災で倒壊した建物のがれきの中の一部が鎮火・着火を繰り返していることを確認した。灯外内管が折損し漏れたガスで着火を繰り返しているのではと考え、その旨を消防に伝え、露出チーズ部においてガスを止めることになった。

作業する周囲に十分放水消火してもらい、火が消えていることを確認した後、消防立会の下、当該チーズのプラグを取り外し、チーズストッパーを挿入しガスを止めようとした際、噴出したガスに着火し、処理要員(1名)が火傷(軽傷)を負った。

【原因】

完全に鎮火する前の着火可能性がある状況でガスが噴出する作業を行ってしまった。

【対策】

火災現場において、完全鎮火の連絡があるまでは活ガスを放出する作業は絶対行わない。他機関よりガスを止めるよう要望があった場合は保安閉栓を含め現場と指令で十分検討してから対応することを全社員に周知した。

事故事例⑧【漏えい・着火:軽傷1名(令和5年8月8日)】(供給段階)

整圧器入替工事に伴う溶接作業中に飛散したスパッタが低圧本管(200mm)に取り付けたガスバック孔から漏出したガスに着火し、工事会社の溶接作業者1名が火傷(軽傷)を負った。また、整圧器室と工事途中の整圧器を焼損した。

低圧管の溶接作業を低圧本管(200mm)のガス遮断をしていたガスバックへ空気を導入するチューブ(ナイロン製)付近にて実施していたため、溶接により飛散したスパッタがチューブに接触して融解し空気が漏れ、ガスバックの空気圧が低下したことでガスバックが収縮した。その結果、ガスバックによるガスの遮断が保てず、低圧本管に取り付けたガスバック孔からガスが漏出し、スパッタにより着火したと推測される。

【原因】

溶接作業時、ガスバックのチューブを不燃シート等で養生していなかった。

ガスバック孔に放散管を設置していなかったため、スパッタと漏出したガスの距離が近くなり、着火。

【対策】

溶接作業は、スパッタが飛散して火災を引き起こすおそれがない場所で実施する。

火災を引き起こすおそれがある場所での溶接作業については、ガスバックのチューブを不燃シートで 覆う等して、着火防止を徹底する。

ガスバック孔には、越しガスを放散するための放散管を設置することを徹底する。

事故事例⑨【漏えい・着火(令和5年8月26)】 (供給段階)

特定地下室等(飲食店)において、需要家から「ガスが漏れて引火した」とガス事業者へ通報があり、調査した結果、開放式湯沸かし器、金属可とう管及び出湯管被覆部等の一部焼損を確認した。

なお、需要家は数日前からガス臭気を感じており、事故当日も臭気を感じていたものの、営業時間中は常に換気扇を稼働させているため、そこまで強い臭気を感じておらず、ガス漏れ警報器は発報しなかった。

【原因:灯内内管(継手部)の劣化】

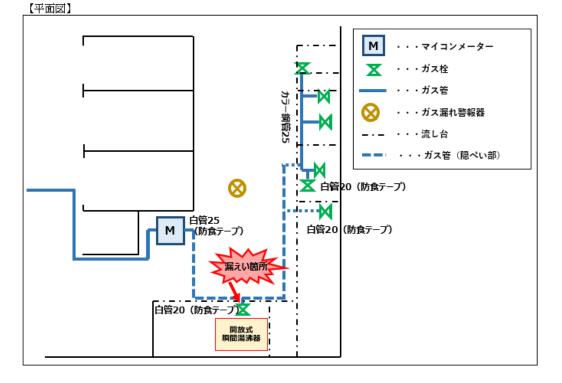
可とう管ガス栓と灯内内管との継手部(白管15 mm)が腐食しており、開放式湯沸かし器を使用した際、当該箇所から漏えいしたガスに引火したものと推測される。

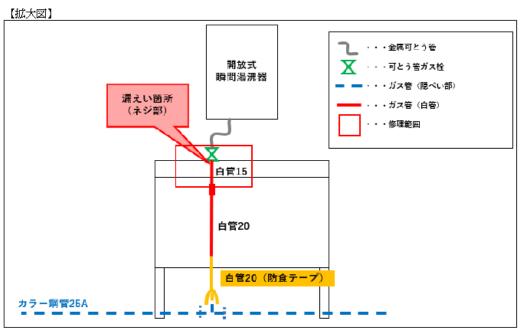
【対策】

法定漏えい検査等の業務機会を通じて、ガス使用時における注意事項及びガス使用時における 注意事項及びガス臭がする場合の対処方法及び連絡先の周知を継続する

ガス漏れを確認した際の保安部署への連絡の徹底

技省令第51条に定める漏えい検査時に漏えいの発見に努め、漏えいが発見された場合は速やかに漏えい箇所の修繕を実施する。





①ガス漏えい箇所 (全体)

※消防による仮手当(緑粘土)



②ガス漏えい箇所 (拡大)



③損傷箇所 (開放式瞬間湯沸器)



①損傷箇所 (その他)



⑤腐食部ガス管取替後(8月28日)



⑥金属可とう管及び開放式瞬間 湯沸器の復元完了(9月7日)



事故事例⑩【供給支障事故(令和5年12月26日)】 (供給段階)

需要家から「ガスが出ない」とガス事業者へ通報があり、調査した結果、当該地区のガス管内に水が流入し滞水していることを確認した。供給支障戸数は周辺需要家196戸。解体業者が、整地工事中に灯外内管(鋼管:40mm)と給水管(40mm)を同時に損傷し、給水管から漏水した水道水が灯外内管に流入ししたことによる。

【原因:他工事による灯外内管損傷】







事故事例⑪【漏えい・着火:軽傷1名(令和2年9月10日)】(供給段階)

常時閉止中のバルブ(放散管)に差し水が溜まっていることを認知後、バルブを開放すると下流の集合住宅の供給管に水が流れ込み供給支障を起こす恐れがあることから、差し水が溜まっている側の放散管側から採水をすることにした。

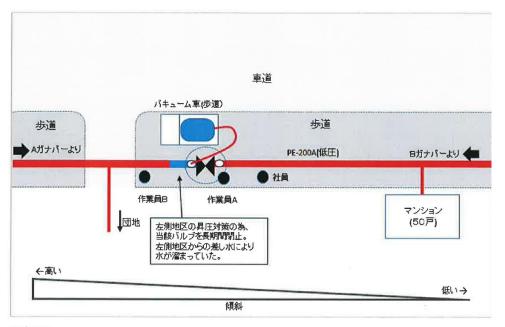
ガス事業者の従業員 1 名及び工事会社の作業員 2 名にて、放散管(40A)からバキューム車にて採水を試みたが採水できず、放散管(40A)にガスホース(10A)を挿入し、バキューム車にて採水を開始した。ガス漏えい対策として放散管とガスホースの隙間にウエスを差し込んでいたが、ウエス部分からガスが漏えいし、何らかの原因で着火し工事会社作業員 1 名が火傷(軽傷)を負った。なお、放散管のバルブを閉止し、速やかに消火した。

【原因:ガス工作物の誤操作】

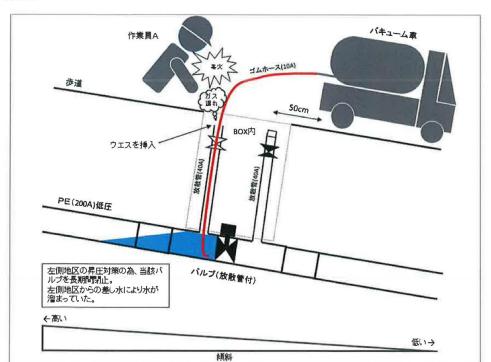
採水機能のない放散管から採水を実施していた。

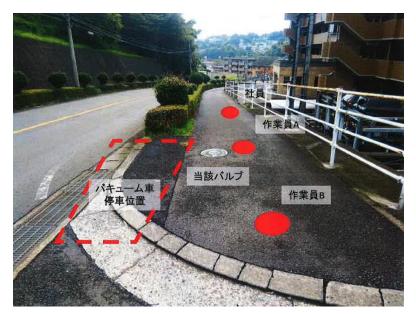
【対策】

採水機能のない放散管からの採水作業の禁止。なお、事故が発生した箇所において今後水が 溜まった場合、バルブの開放を行い、低地側の水取器にて採水作業を実施する。



詳細図







事故事例⑫【CO中毒(令和5年5月27日)】(消費段階)

病院の食器洗浄室にて食器洗浄機を使用していた従業員4名が意識朦朧となっていたので、 隣室にいた従業員5名が食器洗浄室に入ったところ、5名も体調不良を訴えた。病院に搬送され、 全員(9名)がCO中毒(軽症)と診断された。

【原因:換気不良・機器の燃焼不良】

当日、電気工事が行われ、予備側への電源の切換操作が行われ、排気ファンが停止したが、気付かずに食器洗浄機を使用していた。また、食器洗浄機からは不完全燃焼によるCOが発生していた。

なお、業務用換気警報器は設置されていたが、需要家が取り外していた。

【対策】

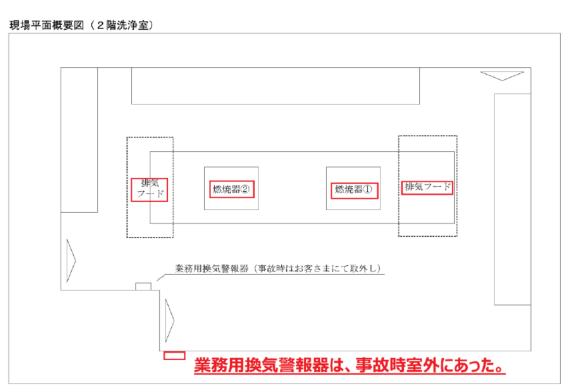
ガス機器使用時は必ず排気ファンが稼働していることを確認

ガス機器(食器洗浄機)の定期点検を専門業者へ依頼する。

業務用換気警報器が発報した時は、必ず通報す。

(参考) 病院の一酸化炭素中毒事故の事故発生要因について(報告)

https://kyushu-cc.hosp.go.jp/news/detail/id/952.htm







食器洗浄機からは不完全燃焼によるCOが発生

当日、電気工事が行われており、排気ファンが停止

九州管内の事故事例

事故事例③【漏えい・着火(令和5年9月5日)】(消費段階)

需要家から「コンロから音がし、臭気がある」とガス事業者へ通報があり、調査した結果、強化ガスホースのコンロ側接続部の焼損と微量のガス漏れを確認した。2週間程前に業務用一口コンロを使用中、接続部に火が着いた為、ガス栓を閉止したら火が消えたので、そのまま使用していた。またホースバンドは緩んだ状態になっていた。なお、ガス漏れ警報器は設置されていなかった。

【原因:強化ガスホースへの過度な負荷応力】

清掃でコンロを都度移動させているという問診結果より、器具側の強化ガスホース接続部に繰り返し過度な応力がかかり微量なガス漏えいが発生、コンロの炎が着火原となり引火、強化ガスホース焼損に至ったものと推測される。

【対策】

需要家に対して、ガスの安全使用、ガス漏れ、及び異常に気付いた際のガス会社への連絡方法の周知

ガス機器、及びガス栓とホース類の接続部へ過度な応力が加わらないよう日常管理のお願いを継続





九州管内の事故事例

事故事例⑭【漏えい・着火(令和5年9月27日)】 (消費段階)

需要家から「瞬間湯沸器(RF式)を使用した際に爆発音がして変形した」とガス事業者へ通報があり、調査した結果、当該機器のフロントカバーが変形しているのを確認した。当該一般集合住宅においては塗装業者による外壁塗装工事が行われており、当該機器の給排気口が養生カバーで覆われていた。給排気口が養生カバーで覆われた状態で当該機器を使用し、正常な燃焼とならず、未燃ガスが滞留、点火操作を繰り返したことで、点火スパークにより滞留した未燃ガスに着火、異常燃焼し、フロントカバーの変形に至ったものと推測される。

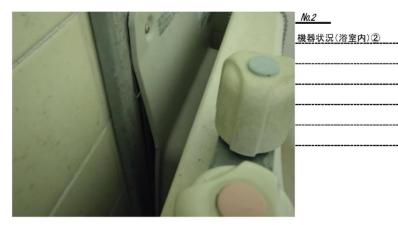
【原因】

給排気口が養生カバーで覆われた状態で当該機器を使用し、正常な燃焼とならず、未燃ガスが滞留、点火操作を繰り返したことで、点火スパークにより滞留した未燃ガスに着火、異常燃焼し、フロントカバーの変形に至ったものと推測される。

【対策】

外装塗装業者に対し「塗装工事の際やむを得ず、ガス機器の給排気口を養生カバーで覆う場合、需要家にガス機器を使用しないよう周知すること」「作業終了後は、速やかに養生カバーの覆いを取り外すこと」を徹底するように依頼







No.3
樹脂製カバー

他管内の事故事例

事故事例⑤【漏えい・着火:軽傷1名(令和5年10月4日)】(消費段階)

一般住宅において、家庭用のコンロ下キャビネット内の予備ねじガス栓開放により、当該予備ねじガス栓ホースエンド金具に接続されていたソフトコード(器具接続なし)よりガスが漏出し、着火した。需要家にて当該ガス栓を閉止し、消火した。閉止作業時、左腕を負傷(軽傷)した。キャビネット内部一部焼損、金属フレキ管被覆剥焦げ、ソフトコードの焦げを確認した。需要家は家庭用コンロを使用するため家庭用コンロとキャビネットの隙間から手探りでガス栓を開放したが、誤って予備ねじガス栓を開放してしまい、その後家庭用コンロを何度か着火操作した際、点火時のスパーク、もしくは燃焼炎がソフトコード先端から漏出・滞留したガスに引火したものと推測される。

【原因:未使用ガス栓(ねじガス栓)の誤開放による引火物損負傷事故】

他管内の事故事例

事故事例⑥【酸素欠乏:死亡1名(令和6年1月18日)】(供給段階)

敷地内(更地)に先行埋設していた灯外内管(PE30mm)の地境切断工事において、協力会社作業員(1名)が自ら掘削した穴(深さ約80cm、幅約55cm、奥行幅約45cm)に上半身を入れ、ガス遮断を行わず(スクイズ未設置)ガス管の切断を行い、生ガスが噴出し、酸欠状態になって意識を失い、死亡に至ったと推定される。当該作業員は現場作業責任者と2名で作業を実施していたが、事故時、現場作業責任者は打合せのため、作業場所にはいなかった。

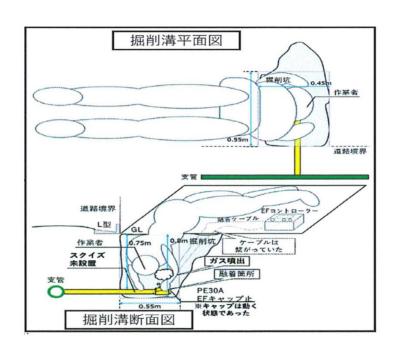
【原因:灯外内管からの生ガス噴出による酸素欠乏死亡事故】



地境切断掘削口 外観



地境切断掘削口 地境切断個所



自社工事における酸素欠乏事故(令和6年1月18日発生)に対する注意喚起

日本ガス協会を通じて、ガス事業者各位に対して、安全第一主義をより一層徹底し、リスクのある作業において、当該リスクが十分に考慮され、実効性のある対応となっているか再点検し、工事作業要領・基準等の内容、安全管理体制の適切性の再確認、従業者に対する安全教育の徹底など、所要の対応の強化を注意喚起を実施(経済産業省ガス安全室:令和6年3月7日)

- 1. ガス事業者は、工事作業要領・基準等の内容、実施されている安全確認手法の内容が、ガス 管の切断等のガス漏出等の可能性のある作業において、ガス遮断、現場作業責任者の立会監 視下での実施等、酸素欠乏に対する安全措置が十分に考慮された適切なものとされていること。
- 2. 作業の外注において、安全確保、作業品質を確保するに必要な法令、保安規程、工事作業要領・基準等が要求事項として整備され、その遵守が担保されていること。
- 3. ガス事業者は、上記 1、2を踏まえ、工事における安全管理を適切に実施すること。
- 4. ガス事業者は、埋設管工事に係る従業者に対して、事故事例、上記 1 、2 を踏まえた安全対応の確実な実施に関して、再度、教育を行い、徹底すること。

(参考) 九州管内で発生したガス事故一覧(ガス事業法関係)

【令和5年】

番号	発生日	発生地域	ガス事業区分	災害・事故の概要
1	1/4	福岡県	一般導管	ガス機器修理作業者から「供給圧力が低い」とガス事業者へ通報があったため、調査した結果、当該建物(一般集合住宅)の埋設部の灯外内管(3箇所)に水が滞水していることを確認した。供給支障戸数は当該建物(集合住宅)需要家37戸。なお、帯水の原因は、本支管内に流入した地下水が滞水したことに伴い、湿度の高いガスが供給され、外気温の低下によりガス中の水分が凝縮して水滴が発生したと推測される。 【原因:差し水】
2	2/28	福岡県	小売	需要家から「FF式瞬間湯沸器使用中に爆発音がした」とガス事業者へ通報があったため、 需要家宅を訪問したところ、FF式瞬間湯沸器のケーシングが変形していることを確認した。 爆発音の原因は、当該瞬間湯沸し器の燃焼室内に未燃ガスが滞留し、点火時のスパークによ り異常着火したと推測される。 【原因:FF式瞬間湯沸器の異常燃焼】
3	4/18	熊本県	一般導管	建物解体に伴い灯外埋設内管(白管:口径25mm)の撤去工事を行っていたところ、灯外内 管切断後、掘削構内にて切断した灯外内管のガスパージ作業を送風機により開始したところ、 送風機の火花が着火源となり、掘削構外の供給管から漏えいしたガスに引火し、協力企業作 業員1 名が火傷(軽傷)した。 【原因:灯外内管切断工事中の漏えい】
4	4/22	福岡県	小売	需要家がガス機器に接続されていないガス栓(可とう管ガス栓)を誤って開け、近傍で使用していた鋳物コンロが着火源となり、放出されたガスに引火し、近傍ガス管(カラー鋼管)の被覆が焼損した。 【原因:ガス栓の誤開放】
5	5/27	福岡県	小売	病院の食器洗浄室にて食器洗浄機を使用していた従業員4名が意識朦朧となっていたので、 隣室にいた従業員5名が食器洗浄室に入ったところ、5名も体調不良を訴えた。病院に搬送 され、全員(9名)がCO中毒と診断された。当日、電気工事が行われており、排気ファン が停止したが、気付かずに食器洗浄機を使用していた。また、食器洗浄機からは不完全燃焼 によるCOが発生していた。なお、業務用換気警報器は設置されていたが、需要家が取り外 していた。 【原因:換気不良・機器の燃焼不良】

(参考) 九州管内で発生したガス事故一覧(ガス事業法関係) 【令和5年】

番号	発生日	発生地域	ガス事業区分	災害・事故の概要
6	7/3	鹿児島県	小売 (特定)	需要家から「ガスが出ない」とガス事業者へ通報があったため、調査した結果、当該団地のガス管(本支管)に水が流入し滞水していることを確認した。供給支障戸数は周辺需要家158戸。給水管(100mm)からの漏水によるサンドブラスト現象でガスの本支管(ポリエチレン被覆鋼管:口径 40mm)の一部が損傷し、当該箇所から水道水が流入したことによる。【原因:サンドブラスト】
7	8/7	福岡県	小売	需要家から「ガス栓付近で炎が上がった。火は消したが台所からガスの臭いがする。ガス栓を閉めたら収まったが点検して欲しい」とガス事業者へ通報があったため、調査した結果、 ソフトコードが焼損していることを確認した。ソフトコードの亀裂より漏えいしたガスにコ ンロの炎が着火原となり引火、ソフトコード焼損に至ったものと推測される。 【原因:ソフトコードの亀裂】
8	8/16	長崎県	小売	需要家から「コンロ内部にて火が付いているが消火できない」とガス事業者へ通報があったため、調査した結果、コンロ側接続部のソフトコードに亀裂があり、亀裂から微量なガス漏れを確認した。ソフトコードの亀裂より漏えいしたガスにコンロの炎が着火源となり引火、コンロ配線部の焼損に至ったものと推測される。 【原因:ソフトコードの亀裂】
9	8/26	福岡県	一般導管	需要家から「ガスが漏れて引火した」とガス事業者へ通報があったため、調査した結果、開放式湯沸かし器、金属可とう管及び出湯管被覆部等の一部焼損を確認した。原因は、可とう管ガス栓と灯内内管との継手部(白管15 mm)が腐食しており、開放式湯沸かし器を使用した際、当該箇所から漏えいしたガスに引火したものと推測される。 【原因:灯内内管(継手部)の劣化】
10	8/30	福岡県	一般導管	需要家から「ガスが出ない」とガス事業者へ通報があったため、調査した結果、当該地区のガス管内に水が流入し滞水していることを確認した。供給支障戸数は周辺需要家132戸。給水管(ポリエチレン管:20mm)からの漏水によるサンドブラスト現象で本支管(ポリエチレン被覆鋼管:50mm)の一部を損傷し、損傷箇所より水道水が流入したことによる。 【原因:サンドブラスト】

(参考) 九州管内で発生したガス事故一覧(ガス事業法関係)

【令和5年】

番号	発生日	発生地域	ガス事業区分	災害・事故の概要
11	9/5	福岡県	小売	需要家から「コンロから音がし、臭気がある」とガス事業者へ通報があったため、調査した 結果、強化ガスホースのコンロ側接続部の焼損と微量のガス漏れを確認した。清掃でコンロ を都度移動させているという問診結果より、器具側の強化ガスホース接続部に繰り返し過度 な応力がかかり微量なガス漏えいが発生、コンロの炎が着火原となり引火、強化ガスホース 焼損に至ったものと推測される。 【原因:強化ガスホースへの過度な負荷応力】
12	9/24	熊本県	一般導管	需要家から「ガスが出ない」とガス事業者へ通報があったため、調査した結果、当該地区のガス管内に水が流入し滞水していることを確認した。供給支障戸数は周辺需要家106戸。給水管(ポリエチレン管:20mm)からの漏水によるサンドブラスト現象で本支管(ポリエチレン管:75mm)の一部を損傷し、損傷箇所より水道水が流入したことによる。 【原因:サンドブラスト】
13	9/27	長崎県	小売	需要家から、「瞬間湯沸器(RF式)を使用した際に爆発音がして変形した」とガス事業者へ通報があったため、調査した結果、当該機器のフロントカバーが変形しているのを確認した。当該建物では塗装業者による外壁塗装工事が行われており、当該機器の給排気口が養生カバーで覆われていた状態であることを確認した。給排気口が養生カバーで覆われた状態で当該機器を使用し、正常な燃焼とならず、未燃ガスが滞留、点火操作を繰り返したことで、点火スパークにより滞留した未燃ガスに着火、異常燃焼し、フロントカバーの変形に至ったものと推測される。 【原因:養生カバーによる異常燃焼】※13と14は同団地で発生。同様の事故だが別の事故。
14	9/27	長崎県	小売	需要家から、「瞬間湯沸器(RF式)を使用した際に爆発音がして変形した」とガス事業者へ通報があったため、調査した結果、当該機器のフロントカバーが変形しているのを確認した。当該建物では塗装業者による外壁塗装工事が行われており、当該機器の給排気口が養生カバーで覆われていた状態であることを確認した。給排気口が養生カバーで覆われた状態で当該機器を使用し、正常な燃焼とならず、未燃ガスが滞留、点火操作を繰り返したことで、点火スパークにより滞留した未燃ガスに着火、異常燃焼し、フロントカバーの変形に至ったものと推測される。 【原因:養生カバーによる異常燃焼】※13と14は同団地で発生。同様の事故だが別の事故。

(参考) 九州管内で発生したガス事故一覧(ガス事業法関係) 【令和5年】

番号	発生日	発生地域	ガス事業区分	災害・事故の概要
15	10/8	福岡県	小売	需要家から「炊飯器に接続している強化ガスホースから出火、器具ガス栓閉止にて鎮火した」とガス事業者へ通報があったため、調査した結果、強化ガスホースのガス栓側接続部の焼損及び亀裂部からの漏えいを確認した。炊飯器の排気や蒸気に長期にさらされ強化ガスホースが硬化し、炊飯器をスライド式置台に載せて前後に移動していたため、強化ガスホースに応力がかかり損傷,、炊飯器の炎が着火源となり、漏えいしたガスに引火したとものと推測される。 【原因:強化ガスホースへの過度な負荷応力】
16	10/30	熊本県		需要家から「ガスが出ない」とガス事業者へ通報があったため、調査した結果、当該地区のガス管内に水が流入し滞水していることを確認した。供給支障戸数は周辺需要家162戸。給水管(ポリエチレン管:20mm)からの漏水によるサンドブラスト現象で本支管(ポリエチレン管:50mm)の一部を損傷し、損傷箇所より水道水が流入したことによる。 【原因:サンドブラスト】
17	12/26	福岡県		需要家から「ガスが出ない」とガス事業者へ通報があったため、調査した結果、当該地区のガス管内に水が流入し滞水していることを確認した。供給支障戸数は周辺需要家196戸。解体業者が、整地工事中に灯外内管(鋼管:40mm)と給水管(40mm)を同時に損傷し、給水管から漏水した水道水が灯外内管に流入ししたことによる。 【原因:他工事】

2. 立入検査について

① 立入検査の目的

ガス事業者の法令順守等を確認し、ガス事業法の執行の適正化を図る。

- ガス小売事業者の消費機器の調査・周知に係る保安業務に関する立入検査
 - ① 保安業務規程の遵守状況(消費機器に係る調査・周知の実施状況等)
 - ② その他保安業務に関する規定の遵守状況
- ガス事業者のガス工作物の工事、維持及び運用に係る保安業務に関する立入検査
 - ① 技術基準の適合状況
 - ② 保安規程の遵守状況
 - ③ ガス主任技術者の選任状況並びにガス工作物の工事、維持及び運用に関する保安監督の職務の状況
 - ④ 使用前自主検査及び定期自主検査の実施状況
 - ⑤ その他ガス工作物の保安に関する規定の遵守状況

② 立入検査結果

立入検査の結果(過去5年)

年	度	R元	R2	R3	R4	R5
立入検査件数	ガス事業者※	8	9	2	10	11
立入恢复什数 	準用事業者	1	1	0	1	1
立入検査結果の確認書 の手交事業者		4	3	0	1	0

※特定ガス発生設備によりガスを供給するものを除く。

③ 令和5年度の立入検査結果

● 令和5年度は立入検査を12件実施(準用事業者を含む) 立入検査結果の確認書の手交事業者 なし

立入検査の気付き事項(口頭)①

- 導管及び配管の耐圧試験・気密試験 (圧力、保持時間)
 - 技省令第15条第2項、解釈例第50条(耐圧試験)
 - 技省令第15条第3項、解釈例第51条(気密試験)
- 安全弁の検査(作動試験)
 - 技省令第17条、技省令第35条、解釈例第72条(安全弁)
- 計測装置 (温度計・圧力計・液面計等) の確認
 - 技省令第18条、解釈例第73条(計測装置等)
- 警報装置(ガス発生設備)の確認
 - 技省令第19条、解釈例第74条(警報装置)
- 腐臭措置の管理
 - 技省令第22条、解釈例第77条(臭気の確認)

立入検査の気付き事項(口頭)②

- 導管漏えい検査の措置・記録の管理が不十分
 - 技省令第51条、解釈例第113条(漏えい検査)
- 周知対象外、調査対象外の需要家の灯外内管の漏えい検査の記録の管理が不十分
 - 技省令第51条、解釈例第113条(漏えい検査)
- 旧需要家(灯外内管)の漏えい検査の記録の管理が不十分
 - 技省令第51条、解釈例第113条(漏えい検査)
- LNGガス発生設備、LPGガス発生設備及びガスホルダーの検査
 - 保安規程で定めている検査頻度及び検査項目
- 基礎レベル測定(ガスホルダー・貯槽)
 - 保安規程第15条別表4
 - (ガス協会雛形参考例B:ガスホルダー及び貯蔵容量1,000㎏以上の液化ガス用 貯槽)
- 消費機器調査の際、ねじガス栓・可とう管ガス栓の確認
 - 過流出安全機構が備わっていない未接続の末端ガス栓(ねじガス栓・可とう管ガス栓)には、金属製の栓をねじにより接続

立入検査の気付き事項(口頭)③

- 消費機器調査対象機器(不燃防無しのガス湯沸かし器及びガスふろがま)の台帳整理
- 消費機器機器調査対象の不燃防の無いガス瞬間湯沸器(12キロワット以下)のCOの測定
 - モデル保安規程の自主保安に関する業務:開放燃焼式のガス瞬間湯沸器であって、ガスの消費量が12キロワット以下のもの(不完全燃焼する状態に至った場合に当該ガス瞬間湯沸器へのガスの供給を自動的に遮断し燃焼を停止する機能を有すると認められるものを除く。)について、当該ガス瞬間湯沸器における排ガス中の一酸化炭素濃度を測定する。
- 消費機器調査の結果、不適合になった需要家には、通知をしているが、その後の対応 (2回連続不在処理)が十分ではない。
- 計装用空気圧縮機の逆止弁の未設置、計装用空気圧縮機の未検査
- 耐震性の低い貯槽等(旧耐震基準)の確認
- 非常用発電装置の燃料
 - 技省令第21条、解釈例第76条(保安電力)

消費機器調査の際、不在処理する場合、技術基準不適合の需要家には注意

消費機器調査を行う事項:規則 第202条第6号ハ及び二(特監の表示が無に限る) ガスふろがまであって密閉燃焼式のもの(屋内に設置するものに限る。)は、次に定める基準に適合すること。

- 八. 給排気部が外壁を貫通する箇所には、当該給排気部との間に排気ガスがが屋内に流れ込む隙間がないこと。
- 二. 給排気部の先端は、屋外に出ていること。

事故事例: B F 式風呂釜のCO中毒(令和元年5月3日)

一般住宅(一般業務用建物)において、需要家(1名)が入浴中、CO中毒を発症し、病院へ搬送された。風呂釜は、BF式で製造後40年近く経過し通常使用方法では点火出来ず、破損した点火確認窓より割りばしを挿入して点火していた。

原因は、当該風呂釜の点火確認窓が破損し、また給排気筒の給気部の一部が欠落していたことから燃焼時の給排気のバランスが崩れ、燃焼排ガスが屋外に排出されずに、浴室内に滞留してCO中毒に至ったと推測される。

- *消費機器調査の結果、技術上の基準に適合しないため、通知をしていた。(開栓日平成25年7月19日)
- *直近の消費機器調査は、不在処理。(平成28年7月11日)



BF式風呂釜



点火確認窓の破損

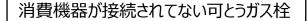


給排気筒の給気部の破損

消費機器調査の際、燃焼器と接続されていない末端ガス栓(可とう管ガス栓には金属製の栓)に注意

事故事例:漏えい・爆発(液石法:平成30年12月20日)消費段階 燃焼器用ホースの先に消費機器が接続されていないガス栓があり、ラーメン店のオーナーが、複数のガス栓 を開いた際、このガス栓を誤って開いてしまった。ガス漏れ警報器が鳴動し、店内がガス臭くなったため、販売事業者に電話連絡した上でガス栓を閉じたが、消費機器が接続されていないガス栓は普段使用しないものであったことからこの時に閉じてなかった。その後もガス漏れ警報器は鳴動していたが、窓を開けて喚起を行ったところガス臭さがうすれ、使用中だったガス炊飯器にも異常が無いことから、火をつけても問題ないと判断した。寸胴を乗せたガスコンロにノズル付きライターで火をつけようとしたところ、ガスに引火し爆発した。【原因:可とう管ガス栓の開閉ミス(金属製の栓を未接続】(重傷者1名)







燃焼器ホース先端から火が噴いている



厨房内部(落下したレンジフード)

③ 令和6年度の立入検査計画

対象事業者の選定

- 自己責任によるガス事故の発生事業者
- 立入検査方針を踏まえ、重点確認項目により確認が必要な事業者
- 厳重注意・行政処分を行った事業者
- ガス保安の実態把握が必要な事業者
- 前回の検査から、概ね5年以上経過している事業場

今年度は12ガス事業者(準用事業者を含む)

※特定ガス発生設備によりガスを供給するものを除く。

3. ガス事故の報告について

ガス事業者

ガス小売事業者

一般ガス導管事業者

特定ガス導管事業者

ガス製造事業者

- ※ 24時間以内可能な限り速やかに報告 (ガス関係報告規則4条)
- ※ 電話番号及びメールアドレスの取り扱い にはご注意下さい

九州産業保安監督部 保安課

〈平日·昼間〉

担当:貞富、中山、飯田

TEL: 092-482-5527 · 5528

FAX: 092-482-5932

<休日·夜間>

①保安課長 防災携帯

メール

②補佐

防災携帯

メール

(注)番号は報告優先順位

保安課メール: bzl-kyushu-hoanka@meti.go.jp

監督部への報告にあたっての留意点

- 1. 報告は、保安課メール宛(夜間・休日は防災携帯のメールを追加)
- ①製造・供給に係る事故は、事故が発生した時から24時間以内に報告。
- ②消費に係る事故は、事故の発生を知った時から24時間以内に報告。
- 2. 特に、次の場合は、夜間・休日を問わず「速やかに」報告
- (1)人身事故(疑い、可能性を含む) ※人身事故とは、死亡、負傷、中毒又は酸素欠乏症
- ②火災認定事故(疑い、可能性を含む)
- ③社会的な影響・関心が大きい事故
- 3. 事故速報による報告
 - ①事故が発生した場合、当該事故が報告の対象となる事故か否か確認されていなくて も、その可能性が高いと判断される場合には、原因が判明するまで待つことなく速や かに報告
 - ※「ガス事故報告の運用について」の様式(ガス事故速報)
 - ②事故詳報は、製造・供給に係る事故が発生した日から30日以内、消費に係る事故 の発生を知った日から30日以内

事故詳報の注意

ガス関係報告規則

消費機器及びガス栓に係る事故(様式第15) 「消費機器の区分」は、事故の直接の原因となった機器を記載。 ガス事故詳報

年 月 日

殿

住 所 氏 名(名称及び代表者の氏名) (供給地点及びその数)

ガス事業法第171条第1項の規定により次のとおりガス事故の報告をします。 事故発生の日時 事故発生の場所 建 物 区 消費機器の 事故発生の消費機器 製造又は輸入した者の 又はガス栓 式 製 造 年 月 工事事業者の氏名又は 特定ガス消費機器の 名 称 及 び 連 絡 先 設置工事の監督に関 監 督 者 の 氏 名 する法律第6条の規 資 格 証 の 番 号 定による表示 施工内容及び 施工年月日 最高使用圧力 事故発生場所への供給ガス ガスグループ 人 身 被 害 事故の内容及び被害状況 周知及び調査の状況 法第159条第6項の帳簿を添付すること 燃焼器に関する事項 立ち消え 事故の原因 安全装置の有無 不完全燃燒 防止装置の有無 施工に関する事項 ガスの使用者に関する ガス漏れ 警報装置の有無 不完全 炼 炼 警報器の有無 事故に対する応急措置 旧復旧又はその 見込みの日時 事故の発生防止対策

備考 この用紙の大きさは、日本産業規格 A4 とすること。

4. 台風・豪雨時の報告について

- 台風・豪雨時における監督部への報告については、METIルールに基づき、被害が発生していない場合でも 臨時対応開始(終了)報告を専用様式で保安課メール(bzl-kyushu-hoanka@meti.go.jp)あてに 送信をお願いします。メールが使用できない場合はFAX、またFAXも使用できない場合は、電話で報告 (休日・夜間は防災携帯へ連絡)をお願いします。
- なお、夜間・休日にメールで報告する際には、保安課のメール(bzl-kyushu-hoanka@meti.go.jp)以外に保安課長及び補佐の防災携帯メールの追加をお願いします。被害が発生している場合、専用様式によるメール又はFAXによる報告に加えて、平日(勤務時間内)については、執務室に電話連絡(092-482-5527・5528)をお願いします。また休日及び夜間については、優先順位①保安課長(防災携帯)②補佐(防災携帯)あてに電話連絡をお願いします。

保安課TEL:092-482-5527、5528

保安課FAX: 092-482-5932

保安課メール: <u>bzl-kyushu-hoanka@meti.go.jp</u>

<休日・夜間> (注)優先順位は○番号順

- ①保安課長 防災携帯、メール
- ②保安課補佐 防災携帯、メール

4. 台風・豪雨時の報告について

1. 臨時対応開始の報告

供給エリアにおいて、下記の(1)又は(2)の状態となり臨時対応を開始した際は、別添様式(エクセルファイル)にて「臨時対応開始」を報告願います。

- (1) 警戒レベル4相当の「土砂災害警戒情報」等が概ね4時間以上継続発表
- (2) 市町村から警戒レベル4 「避難指示」が発令

ただし、個別の地域、個別の状況に応じて政府として必要と判断し、被害情報収集の指示が発出された場合、当該指示に基づき個別対応

2. 報告対象事象

臨時対応開始後において、供給エリアにおいて、明らかに台風・豪雨による影響で発生したと判断される以下の事象が発生した際は、報告単位毎に別添様式(エクセルファイル)にて報告願います。

報告事象	報告単位	報告様式	報告方法
土砂崩壊等による本支供給管の折損又は特定ガス発生設備等の浸水等に伴う100戸未満の供給支障	1~30戸未満 30~60戸未満 60~100戸未満 100戸以上(事故報告対象)	様式 (エクセルファイル)	メール(メール 不可の場合は 電話でも可) ただし、被害
早急に防護が必要と判断される高圧・中圧の 導管露出	1事象毎		が発生した場合電話でも報告
供給支障に至る卸供給の途等	1事象毎		

※差水による供給支障は、その直接的な原因がガス管・継手部の腐食であるため、対象外とする。また、建物倒壊や浸水等の需要家側の事情に伴って、予防保全のためにガスの供給を停止した場合も対象外とする。

3. 臨時対応終了の報告

1. の(1)又は(2)が解除になってから24時間経過後、臨時対応を終了した際には、別添様式(エクセルファイル)にて「臨時対応終了」の報告をお願いします。

台風・豪雨時における報告 QA

■全般

- O. 報告は義務なのか。報告出来なかった場合の罰則はあるか。
- A. ガス事業法に基づく事故報告ではなく、経済産業省からの要請に基づく任意の報告であり、罰則等の規定は無い。
- Q. 避難指示エリアへの立ち入りの上、報告等を実施が必要なのか。
- A. 大前提として、人命確保が最優先である。社員等を危険なエリアに行かせての対応は不要。

■発動条件

- Q. 発動条件(「土砂災害警戒情報」が概ね4時間以上継続発表、「避難指示」が発令)の確認は常時監視が必要か。
- A. あくまでも任意報告であり、発令を常時監視する等の厳格な運用は不要。テレビ報道等により覚知したところでよい。
- O. 臨時対応開始・終了報告、被害報告は、どのように報告すれば良いか。
- A. 臨時対応開始・終了報告、被害発生報告は、専用様式に必要事項を記載の上、産業保安監督部及び JGA 又は JCGA 報告先にメールにて報告する。 (いずれも自動集計のため、Excelで書式変更せずに報告) 【原則 FAXは不可】

なお、臨時対応開始・終了報告であって、メール(土日・夜間は防災携帯のメールを含む)にて報告を行った場合は、土日・夜間も含めて産業保安監督部への電話連絡(防災携帯含む)は不要。ただし、被害発生時はメール報告とともに、平日(勤務時間内)は、保安課へ電話、土日・夜間は、産業保安監督部の防災携帯へ電話で報告すること。

- Q. 万が一メール不具合等で専用様式が送付出来ない場合はどうしたら良いか。
- A. 万が一の場合に限り、電話連絡等でも可能とする。
- Q. 土日·夜間も開始·終了報告が必要か。
- A. 宿日直等でもできる範囲で運用することを基本とし、対応が難しい場合は翌営業日の朝の報告も可能とする。 ただし、あくまでも開始・終了報告のみであり、被 害発生時は土日・夜間も速やかに報告が必要である。

■報告対象

- Q. 発動条件に記載のエリアのみで報告すればよいのか。 (A 市で避難指示が発生した場合、B 市は報告対象外。)
- A. 発動条件に記載のエリア以外では通常の事故報告のみ実施。ただし、例えば運用のし易さを考慮して、供給エリアのどこかで発生した場合全供給エリアを対象と する等、具体的な運用について不明点があれば、産業保安監督部と協議をしてもらいたい。

<補足A.>

市町村単位で「土砂災害警戒情報」、「避難指示」が発令・解除されるたびに報告することは不要とする。<u>供給エリアで最初に発動条件に合致した時に臨時対応開</u>始報告し、供給エリアが終了条件に合致した時に臨時対応終了報告をする運用に変更する。

【報告様式への記載例】

- ・●月●日(月)●時 供給エリアで「土砂災害警戒情報」が発令、臨時対応を開始。
- ・●月●日(月)●時 供給エリアで警戒レベル3以下に低下後24時間経過(かつ全報告対象の保安措置が完了)、臨時対応を終了。
- O. 「①土砂崩壊等による本支供給管の折損に伴う 100 戸未満の供給支障」は、内管は対象外か。
- A. 面的な被害把握をしたいことから、内管は対象外である。
- O. 「②早急に防護が必要と判断される高圧・中圧の導管露出」は、高中圧の露出時に全て報告が必要か。
- A. 小規模な高中圧導管の露出は対象外である。露出に伴う導管折損の可能性が高く、早急に防護が必要と判断される場合のみである。
- O. 「③供給支障に至る卸供給の途絶等」は、供給支障が発生した時点で報告すればよいのか。
- A. 別系統等でバックアップ可能であれば報告対象外である。供給支障の可能性が高い場合のみ報告が必要である。
- Q. 復旧が長期化する可能性がある場合の特段の対応は何かあるか。
- A. 初動対応段階での事故の概要把握を目的として報告単位を $1\sim30$ 戸未満、 $30\sim60$ 戸未満、 $60\sim100$ 戸未満、100 戸以上としているが、被害が発生し、その内容により復旧に時間を要するような事案(数日以上)については正確な供給停止戸数の報告が求められる場合がある。
- Q. 差水に起因する 100 戸件以上の供給支障は、臨時報告の対象となるか。

(参考)

A. 差水に起因する 100 戸以上の供給支障であって、明確に台風・豪雨起因ではないと判断できない場合は、ガス事故報告対象である重要性を鑑み、速報・詳報に加え、臨時報告も必要となる。

ただし、当該場所が地表面まで浸水していないことを確認した場合には、台風・豪雨起因ではないと判断し、臨時報告の対象外とする。 なお、100 戸未満の差水は、浸水の有無に関わらず、臨時報告の対象外とする。

■終了条件

- Q. 警戒レベル 3 以下に低下後 24 時間以内に報告対象となる事象が発生した場合、報告は必要か。
- A. 必要である。その場合、当該案件も含め、全報告対象の保安措置完了が終了条件となる。
- O. 終了条件に達した場合、速やかに終了報告が必要か。
- A. 線状降水帯停滞の継続等により、大雨の断続が予報され、「土砂災害警戒情報」、「避難指示」等の解除、再発表・発令の反復が見込まれる場合は、その都度の終了報告、開始報告を略して、災害脅威の低下が確認されたのちに終了報告を行うことを可能とする。

5. ガス事業法の手続きは保安ネットで!!

保安ネットとは、産業保安・製品安全関連法令に関する申請手続を窓口まで行かなくてもオンラインで記入・申請・審査状況の確認、交付される通知文書の確認が行えるシステムです。また、2020年6月より電子申請の対象外の法令手続についても申請書類・添付書類をPDFファイルにして保安ネット内の簡易申請フォームから提出ができるようになりました。

※簡易申請フォームから電子申請対象の手続については申請できません。

保安ネットでできること

1.電子申請

- •24時間365日 いつでも届出・申請が可能
- •入力補助機能でミス無く簡単に入力できる
- •再提出や以前申請した内容の変更手続が簡単にできる
- •届出・申請の履歴および処理状況の確認が簡単にできる
- •承認後の通知文書がネットで閲覧・確認できる

2.簡易申請(電子申請対象手続を除く)

・24時間365日 いつでも届出・申請が可能

産業保安法令に基づく手続について、インターネットを

利用して提出可能となるシステムです。







届出履歴が 簡単に確認

5. ガス事業法の手続きは保安ネットで!!

<電子申請対象手続き>

- ガス小売事業者の毎年のガス事故
- 一般ガス導管事業者の毎年のガス事故
- 特定ガス導管事業者の毎年のガス事故
- ガス製造事業者の毎年のガス事故
- ガス小売事業者/一般ガス導管事業者/特定ガス導管事業者/ガス製造事業者の導管改修実施状況
- 旧簡易ガス事業者の導管改修実施状況
- 毎年の消費機器の調査結果



6. ガス事業法関係の改正等について

- ガス主任技術者の選任に関する特例承認及び特定製造所に係るガス主任技術者の兼務の範囲に関する告示の運用について(内規) (令和5年8月3日)
 https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/citygas/hourei/19fy.html#A18
- ガス事業法関係手数料令の一部を改正する政令(認定高度保安実施事業者制度) (施行日:令和5年12月21日) https://www.meti.go.jp/press/2023/12/20231212004/20231212004.html
- ガス事業法施行規則等の一部を改正する省令等(認定高度保安実施事業者制度) (施行日:令和5年12月21日,一部規定は令和5年12月20日)
 https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2023/12/20231221-02.html
- ガス事業法及びガス事業法施行規則の解釈及び運用について(ガス保安関係)(令和6年3月11日) https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2024/03/20240311-01.html
- 都市ガス分野の災害対応・レジリエンス強化に係る支援事業費補助金(都市ガス振興センター) https://gasproc.or.jp
- 都市ガスの復旧対応に関する動画「災害からみんなの暮らしを守る~都市ガス保安業務~」 https://www.youtube.com/watch?v=Z8Phx9aWDrk
- 住宅塗装工事等におけるガス機器の給気・排気部の閉塞による一酸化炭素中毒事故の防止について https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2024/03/20240307-02.html
- 建設工事等におけるガス管損傷事故の防止について
 https://www.meti.go.jp/policy/safety security/industrial safety/oshirase/2024/03/20240307-01.html
- 食品工場及び業務用厨房施設等における一酸化炭素中毒事故の防止について https://www.safety-kyushu.meti.go.jp/toshigas/jiko/kyoutuu1.html

1. 認定高度保安実施事業者制度の運用の開始について(令和5年12月21日)

「高圧ガス保安法等の一部を改正する法律(公布年月日:令和4年6月22日」において、「テクノロジーを活用しつつ、自立的に高度な保安を確保できる事業者」について、安全確保を前提に、その保安確保能力に応じて保安規制に係る手続・検査を合理化する制度(認定高度保安実施事業者制度)を創設。 *認定の更新期間 7年 認定手数料 1,282,000円 認定更新手数料 474,000円

認定高度保安実施事業者の認定要件

①経営トップのコミットメント	組織全体の規律やリソース配分に関する権限を有する経営トップのコミットメント(理念や社内ルールの整備の明適化、適切な資源配分)の必要があり、保安管理体制を監査・検証できる組織体制の構築を求める
②高度なリスク管理体制	リスクの回避・低減策を策定し、継続的にアップデートしていく必要があり、保安管理プロセスを実施するための体制構築を求める
③テクノロジーの活用	設備の劣化状況を診断する技術や運転管理を高度化する技術が必要。また、保安管理業務を高度化・効率化する技術の導入求める 導入前後の効果・リスクの評価・検証プロセスを求める
④サイバーセキュリティな関 連リスクへの対応	IoT機器等を活用した産業保安のスマート化はサイバーセキュリティ対策が一層重要であるため、導入するテクノロジーに応じてサイバーリスクを検証し、必要な対策を求めるとともに、対策の継続的な改善に努めるいるかを確認する。

1. ガス事業法における新たな制度的措置(認定制度)についての基本的考え方

- 都市ガス事業は、**業界大の取組を通じ、技術の向上や水平展開を進めながら、業界全体の保安レベルを高めてきたが**、スマート保安を推進することは非常に重要なことから、認定制度は、**認定事業者が規制見直しをインセンティブとし、トップランナー**として**スマート保安を推進させる制度**。
- そのため、これまでの**業界大の取組を通じた技術の向上や水平展開の仕組み**(ベストプラクティスの展開)を**継続**していくとともに、**認定制度(トップランナーの創生)**と併せて、**保安レベルの維持向上施策の両輪**として進めることが重要。

2. 「テクノロジーを活用しつつ自立的に高度な保安を確保できる事業者」に対する主な制度的措置

工事計画の届出等

- ・「中間とりまとめ」においては、記録保存を課す等により、自 己管理型へ移行しても必要な保安レベルを確保できるとした
- ・他方、振動規制法や騒音規制法等の公害防止関係法と関係がある工事計画(振動発生施設・騒音発生施設等)は事前届出が必要

公害防止関係法に係る工事計画については事前届出を維持それ以外の工事計画は事後届出(速やかに/30日以内)とする

主任技術者・保安規程の届出等

・「中間とりまとめ」において、記録保存を課す等により、自己管理型へ移行しても必要な保安レベルを確保できるとしており、これについて事業者・規制部局から特段の懸念はなく、規制部局からもこれが適当とされた

主任技術者・保安規程の届出は記録保存とする

使用前自主検査

- ・現行制度は「事業者による自主検査」と「登録ガス工作物検査機関による検査」により技術基準への適合状況を確認
- ・認定事業者については、二重の手続きの排除する観点から、 事業者の行う検査のみとしても、保安水準は維持されると考 えられる



定期自主検査

- 現行制度は、法律上「定期」に自主検査を実施
- ・認定事業者は、CBM(ConditionBasedMaintenance)や常時監視等が可能なガス工作物については、一律の検査時期ではなく設備状況に応じた検査時期としても、保安レベルを維持することができる

認定事業者がCBMや常時監視等を用いた場合を想定して、法律上の「定期に」との文言を削除し、当該事業者による検査の時期を柔軟化する

認定の審査方法

- 新規認定時には、リスクアセスメント等の取組を適切に評価するため、専門家が参加する審査会審査を踏まえて認定を判断することとしてはどうか。
- また、合理的かつ迅速な審査手続きとする観点から、**認定要件に係る申請書類は簡略化し、詳細** は現地調査において確認してはどうか。
- **認定更新時**には、既存の書面提出は不要としつつ、現地調査等において、認定期間中の事故や法令違反のおそれのある事案への対応状況、PDCAの取組等を確認し、**認定要件への適合性に 疑義が生じた場合には、再度審査会審査を行い、更新を判断することとしてはどうか**。

<新規認定及び認定更新時審査のフロー図>

【書面確認の概要(案)】

·審査体制:本省、専門機関

・審査イメージ:申請書面を確認、

現地調査での確認事項等を整理

【現地調査の概要(案)】

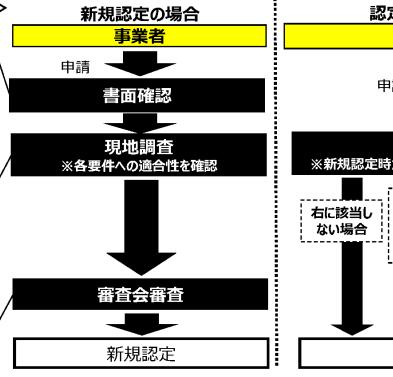
- ・審査体制:本省、監督部、専門機関
- **・審査イメージ:**

本社、ガス工作物の設置場所(製造所等)を 現地調査、トップへのインタビューや

エビデンス等の提示により確認

【審査会審査の概要(案)】

- ・委員構成:ガス工作物、保安力評価、 スマート保安技術、IoT、サイバーセキュリティ、 リスクマネジメント 等の専門家
- ・審査イメージ:書面確認・現地調査の結果を 報告し、その内容を審査





2. ガス主任技術者の選任に関する特例承認(製造所)の運用の改正について(令和5年8月3日)

- 現行通達(注)では、「ガスホルダーを有する供給所」については、**遠隔監視等を条件に**供給所に駐在しないガス主任技術者の選任や兼務を可能としている。
 - (注) ガス主任技術者の選任に関する特例承認及び特定製造所に係るガス主任技術者の兼務に関する告示の運用について(20170329商局第1号)
- 改正により「<u>製造所</u>」においても、<u>遠隔監視等を条件に</u>製造所に駐在しないガス主任技術者の選任や 兼務を可能とした。

特例承認「製造所」の条件

- ① 遠隔監視が可能
- ② ガス主任技術者に選任された者は、**遠隔監視を行う場所に駐在し当該製造所のガス主任技術者として** の職務を着実に遂行できる執務環境にいる
- ③ 当該製造所の遠隔監視ができない場合にも、他の通信・連絡手段を準備しておく。加えて、ガス主任技術者や、当該製造所のガス工作物の保安を確保するに足りる知識及び技能を有し、ガス主任技術者の業務を行わせることができる者による緊急対応ができる
- ④ 当該製造所の保安確保のため、**必要な取組み(体制の明文化、継続的な教育・訓練の計画)を推進** できる
- *日本ガス協会においては、「保安規程(参考例)の解説」を改訂し、具体的な運用について解説を追記

○ガス事業法施行規則第26条(第94条、第150条も同様)

ガス主任技術者の選任が必要な事業場、必要なガス主任技術者の免状の区分を規定

選任に係る事業場に駐在しない者をガス主任技術者に選任し、又はガス主任技術者に二以上の事業場のガス主任技術者を兼ねさせてはならない。ただし、第209条の規定による承認を受けた場合にはこの限りではない。

○ガス事業法施行規則第209条

選任に係る事業場に駐在しない者をガス主任技術者に選任し、又はガス主任技術者に二以上の事業場のガス主任技術者を兼ねさせる場合には、経済産業大臣(監督に係るガス工作物が一の産業保安監督部の管轄区域内のみにある場合は、その設置の場所を管轄する産業保安監督部長)による特例承認を受ける。

3. ガス事業法施行規則の一部改正(解釈及び運用の改正を含む)について(令和6年3月11日)

● 消費機器に関する周知頻度の改正

建物区分のうち特定地下街等、特定地下室等、超高層建物又は特定大規模建物における、自動ガス遮断装置又はガス漏れ警報器設置され、着脱の容易なガス栓(ゴム管口又は迅速継手)が過流出安全機構を有している場合、一般周知を2年に1回以上に変更

ただし、昭和61年10月1日以前に設置され、改正前の基準が適用され、「自動ガス遮断装置又はガス漏れ警報器設置していない場合」または「着脱の容易なガス栓(ゴム管口又は迅速継手)が過流出安全機構を有していない場合」は、従来とおり、一般周知は1年に1回以上

● 消費機器に関する調査の不適合通知の運用

ガスの申込みを受け付けたとき (開栓時) 「燃焼器は、供給するガスに適応したものであること」を調査し、不適合であった場合、毎年度1回以上「とるべき措置及びその措置をとらなかった場合に生ずべき結果」を所有者又は占有者に通知しなければならないが、以下の措置を行った場合は当該毎年度1回以上の通知を不要とする。

- (イ) 該当機器を使用しないことについて、所有者又は占有者の確認を取ること。
- (ロ) イの確認に係る証跡を管理すること。
 - ※開栓時調査における「燃焼器は、供給するガスに適応したものであること」の不適合通知(毎年度1回以上)に関するものであり、最初の再調査は必要

ご清聴ありがとうございました

- 注)本資料に掲載したデータ・写真等については、以下の点について御留 意願います。
- ・事故件数;事業者から各監督部へ報告された事故を集計したものであり 暫定値(令和5年12月31日現在)です。
- 事故情報(写真を含む);事故情報は事業者から提出された詳報の内容を抜粋、写真は事業者の了解に基づき掲載しています。