

日本コミュニティガス協会
ガス主任技術者研修会資料

最近のガス事業保安行政について

令和7年7月17日（木）

関東東北産業保安監督部 保安課

目次

1. ガス安全高度化計画 2030 について
2. ガス事故報告の推移について
3. 2024 年の管内における死亡事故について
4. 管内におけるコミュニティーガス事業の事故について
5. 自社工事事故、他工事事故、一酸化炭素中毒事故について
6. 経済産業省からの注意喚起・要請等
7. ガス事故の報告について
8. 台風・豪雨時の臨時対応について
9. ガス事業法における特定ガス発生設備の定期自主検査について（注意喚起）
10. バルク貯槽の検査周期の見直し（バルク告示改正）
11. ガス事業法の主任技術者の兼務について（注意喚起）
12. 特監法違反に対する刑事訴訟法に基づく告発
13. 消費機器に関する調査の適切な実施について（注意喚起）
14. ガス事業法令の電子手続きについて（保安ネットポータル）
15. 近年の立入検査結果について（改善指導事項）

1. ガス安全高度化計画2030について

- ガス事業を取り巻く社会環境の変化と想定されるリスク等を踏まえ、今後10年間を見据えた総合的なガスの保安対策として「ガス安全高度化計画2030」を2021年4月に公表した。

安全高度化目標

2030年の死亡事故ゼロに向けて、国、ガス事業者、需要家及び関係事業者等が、各々の果たすべき役割を着実に実行するとともに、環境変化を踏まえて迅速に対応することで、各々が協働して安全・安心な社会を実現する。

実行計画(アクションプラン)

1. 製造段階の対策

- 高経年設備対応
- ・継続的な検査の着実な実施
- 特定製造所の供給支障対策
- ・作業ミス低減のための教育・訓練

2. 供給段階の対策

- 他工事事故対策
- ・他省庁とも連携した啓発活動の強化
- 自社工事事故対策
- ・作業ミス低減のための教育・訓練
- ガス工作物の経年化対応
- ・経年管対策の着実な推進

3. 消費段階の対策

- 機器・設備対策
- ・安全型機器等のさらなる普及拡大
- ・業務用機器等の安全性向上
- 周知・啓発
- ・非安全型機器等の取替のすすめ
- ・換気励行のお願い
- ・業務用機器等のメンテナンスのお願い
- ・関係事業者への周知・啓発
- その他
- ・自主保安の取組公表促進

4. 災害対策

- 地震対策
- ・設備対策、緊急対策、復旧対策の着実な実行
- ・教育・訓練の継続による不測の事態への対応能力の向上
- 台風・豪雨対策
- ・迅速な被害情報の把握
- 災害・事故対策
- ・臨時製造訓練の実施

5. その他

- 保安人材育成
- スマート保安の活用
- 監視・制御システムのセキュリティ対策
- 水素インフラへの動向把握

達成状況や
リスクの変化に
応じた見直し

安全高度化指標

2030年時点
〔件／年〕

全体	死亡事故	0~1件未満
	人身事故	20件未満
消費段階	死亡事故	0~0.5件未満
	人身事故	CO中毒 5件未満
		CO中毒以外 10件未満
供給段階	死亡事故	0~0.2件未満
	人身事故	5件未満
製造段階	死亡事故	0~0.2件未満
	人身事故	0.5件未満

基本的方向

- ①各段階における対策の推進継続
- ②各主体の連携の維持・向上
- ③保安人材の育成
- ④需要家に対する安全教育・啓発

1. ガス安全高度化計画2030について

1. 製造段階のアクションプラン

対 策	具体的な実施項目	実施主体
■ 設備対策		
○高経年設備対応	・規定に沿った検査を実施することにより引き続き対応を実施	事業者、製造者
■ 保安教育		
○特定製造所での供給支障対策	・作業ミス低減のための教育・訓練	事業者

2. 供給段階のアクションプラン

対 策	具体的な実施項目	実施主体
■ 他工事事故対策		
○共通対策	・他工事事故対策等に係る他省庁との連携	国
	・他省庁と連携した啓発活動の強化（法令に基づく届出等を通じた啓発活動）【新規】	国、事業者
	・ガス管照会サイトによる事前照会の促進【新規】	事業者
	・新たな人身事故事例にもとづく、より効果的な取組みの検討【新規】	事業者
	・他インフラ事業者等との連携【スマート保安】	国、事業者
○需要家敷地内対策	・動画等のツールを活用した他工事事業者、建物管理者等への周知活動の拡大	事業者
○道路対策	・動画等の周知ツールを活用した作業員レベルへの周知・教育の徹底	事業者
	・防護協定の締結	事業者
■ 自社工事事故対策		
○自社工事事故対策	・自社工事に係る教育の徹底	事業者
	・ノウハウ集等の作成による自社工事に係るベストプラクティスの共有	事業者
	・着火リスクを考慮した動画等による作業教育の徹底【新規】	事業者
	・人身事故防止のための遵守事項徹底状況の確認【新規】	事業者
	・事故防止支援ツールの体系的な整理と有効なツールの活用・定着【新規】	事業者
	・新たな人身事故事例にもとづく、より効果的な取組みの検討【新規】	事業者
■ 経年管対策		
○本支管対策	・（要対策ねずみ鋳鉄管）個別事情により残存する路線に対し、優先順位付けに基づいた対策計画を策定し、対策を推進	事業者
	・（維持管理ねずみ鋳鉄管）対策実施に係る優先順位付けを行い、2025年度までに完了する計画で対策を進める	事業者
	・（腐食劣化対策管）「本支管維持管理対策ガイドライン」に基づく優先順位付けを行い、維持管理対策を推進	事業者
	・技術開発成果の活用	事業者
	・他省庁と連携した、工事進捗向上に資する規制の合理化	国、事業者

1. ガス安全高度化計画 2030について

2. 供給段階のアクションプラン

対 策	具体的な実施項目	実施主体
■ 経年管対策		
○ 灯外内管対策	・（保安上重要な建物）「供内管腐食対策ガイドライン」の活用等による対策の推進	事業者
	・（保安上重要な建物以外）業務機会を捉えた周知等による対策の推進	事業者
	・技術開発成果の活用	事業者

3. 消費段階のアクションプラン

対 策	具体的な実施項目	実施主体
■ 機器・設備対策		
○ 安全型機器・設備の更なる普及拡大	・安全型ガス機器（S i センサーコンロ等）の普及	事業者、製造者、需要家
	・安全性の高いガス栓・接続具の普及	事業者、製造者、需要家
	・警報器の普及	事業者、製造者、需要家
	・高齢化社会への対応を含めた全需要家に対する安全技術の追求の検討【新規】【スマート保安】	国、事業者、製造者、需要家
○ 業務用機器・設備の安全性向上	・CO中毒事故を防止するガス厨房安全システムの高度化検討	国、事業者、製造者、需要家
	・業務用レンジ（オープン部）への立ち消え安全装置搭載普及促進検討【新規】	国、事業者、製造者、需要家
	・立ち消え安全装置搭載業務用厨房機器の普及	事業者、製造者、需要家
■ 周知・啓発		
○ 家庭用需要家に対する安全意識の向上のための周知・啓発	・非安全型機器・経年設備の取替のすすめ	国、事業者
	・機器使用時の換気励行のお願い	国、事業者
○ 業務用需要家に対する安全意識の向上のための周知・啓発	・消費機器・給排気設備のメンテナンスのお願い	国、事業者
	・換気の励行のお願い	国、事業者
	・警報器の設置のすすめ、警報器作動時の対応	国、事業者
○ 関係事業者の安全意識向上のための周知・啓発	・（主に給排気設備の）設備設計・工事に関する指導	国
	・（建物塗装養生時等の）注意事項に関する周知・啓発	国、事業者
■ その他		
○ 自主保安の取り組み公表促進	・小売事業者の自主保安の取り組み公表【新規】	国、事業者

1. ガス安全高度化計画 2030について

4. 災害対策のアクションプラン

対 策	具体的な実施項目	実施主体
■地震対策		
○設備対策	・低圧本支管の耐震性向上 ・他省庁と連携した、耐震化工事進捗 向上に資する規制 の合理化の検討	事業者 国、事業者
○緊急対策	・地震時緊急対応システムの更新と訓練の実施 ・新たな緊急停止基準の確実な運用 ・マイコンメーター感震遮断の適正化に資する技術検討	国、事業者 事業者 事業者
○復旧対策	・津波対策として、製造所作業員の安全を確保するため、これまでの避難訓練や保安教育を継続 ・事業者間の連携強化と迅速な復旧見通し検討に向けた演習の実施 ・復旧関連システムの更新と訓練の実施 ・情報発信訓練の実施	事業者 事業者 事業者
○共通	・復旧作業の合理化検討 ・防災訓練の実施 ・新たな知見の収集と対策への反映	国、事業者 事業者 国、事業者
■台風・豪雨対策		
○台風・豪雨対策	・情報連絡訓練を通じた台風・豪雨対応力の強化 ・ハザードマップ活用によるガス工作物の所在の再確認、把握	事業者 事業者
■災害・事故対策		
○災害・事故対策	・臨時製造訓練の実施	事業者

5. 共通項目のアクションプラン

対 策	具体的な実施項目	実施主体
○保安人材の育成	・保安を担う国家資格制度の維持・改善 ・国家資格を基盤とした、全段階における、人材 育成の維持・改善	国 事業者
○需要家に対する安全教育・啓発	・ガスの取り扱いや換気の必要性等に関する基本情報の継続発信	国、事業者
○事故情報の活用・公開	・事故分析の高度化に向けた改善 ・情報公開・提供の仕組みに関する絶えざる改善	国、事業者 国、事業者
○水素インフラの動向把握	・水素インフラの今後の動向の把握	国、事業者
○サイバーセキュリティ対策	・製造・供給に係る監視・制御系システムのサイバーセキュリティ教育・訓練の実施 ・新たな監視・制御系システム導入に伴うサイバーセキュリティリスク等への対応	事業者 事業者
○スマート保安の活用	・スマート保安官民協議会で定めたスマート保安アクションプランの推進【スマート保安】	国、事業者、関係者等

1. ガス安全高度化計画 2030 について

- 2024 年の事故発生状況と指標に対する達成状況は、以下のとおり。

		安全高度化指標 〔2030年時点/年〕	2024年 事故発生状況	指標に対する 達成状況	(参考) 安全高度化計画2030実施期間 中における平均事故発生状況 (2021年～24年の事故件数平均値)
全体	死亡事故	0～1件未満	3件	未達成	1件
	人身事故	20件未満	21件	未達成	18.25件
消費段階	死亡事故	0～0.5件未満	1件	未達成	0.5件
	人身事故	排ガスCO中毒事故 5件未満	排ガスCO中毒事故 4件	達成	2.5件
		排ガスCO中毒事故以外 10件未満	排ガスCO中毒事故以外 8件	達成	7.25件
供給段階	死亡事故	0～0.2件未満	2件	未達成	0.5件
	人身事故	5件未満	9件	未達成	8.5件
製造段階	死亡事故	0～0.2件未満	0件	達成	0件
	人身事故	0.5件未満	0件	達成	0件

注1：人身事故は、ガス事故のうち負傷者・中毒者を出した事故をいい、本計画内では死亡事故は除く。

注2：2024年の単年での指標に対する達成状況。

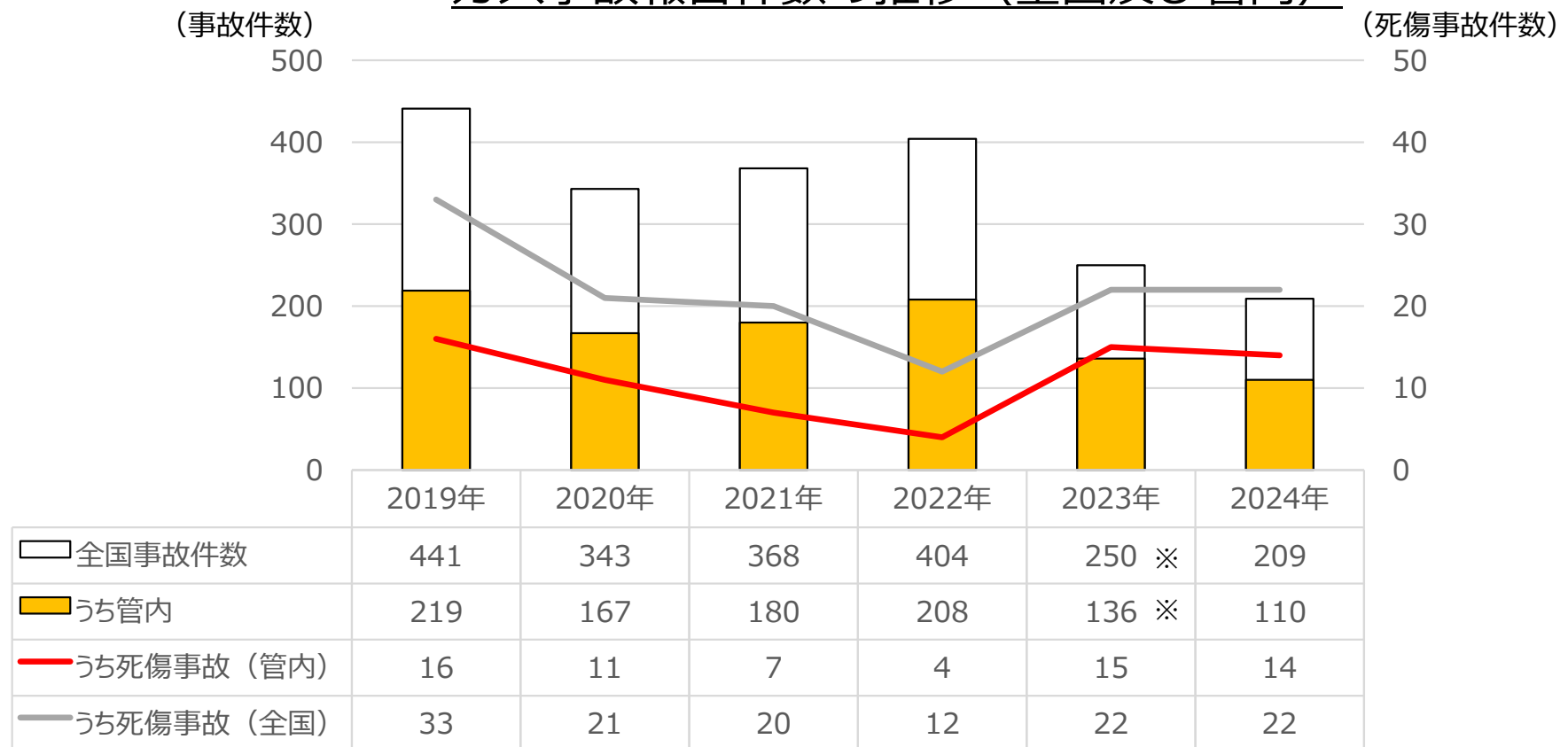
注3：数値は事故の発生を許容するものではない。

注4：本事故件数は、現時点での調査結果に基づくものであり、調査の進展を受けて件数に変更が生じる可能性がある。

2. ガス事故報告の推移について（全国及び関東管内）

- 2024年の関東管内における事故報告件数は110件となった。
- 死傷者を伴う事故は14件となり、前年より1件減少したものの2件の死亡事故が発生した。

グラフ1 一般ガス導管事業者等も含めた管内の
ガス事故報告件数の推移（全国及び管内）

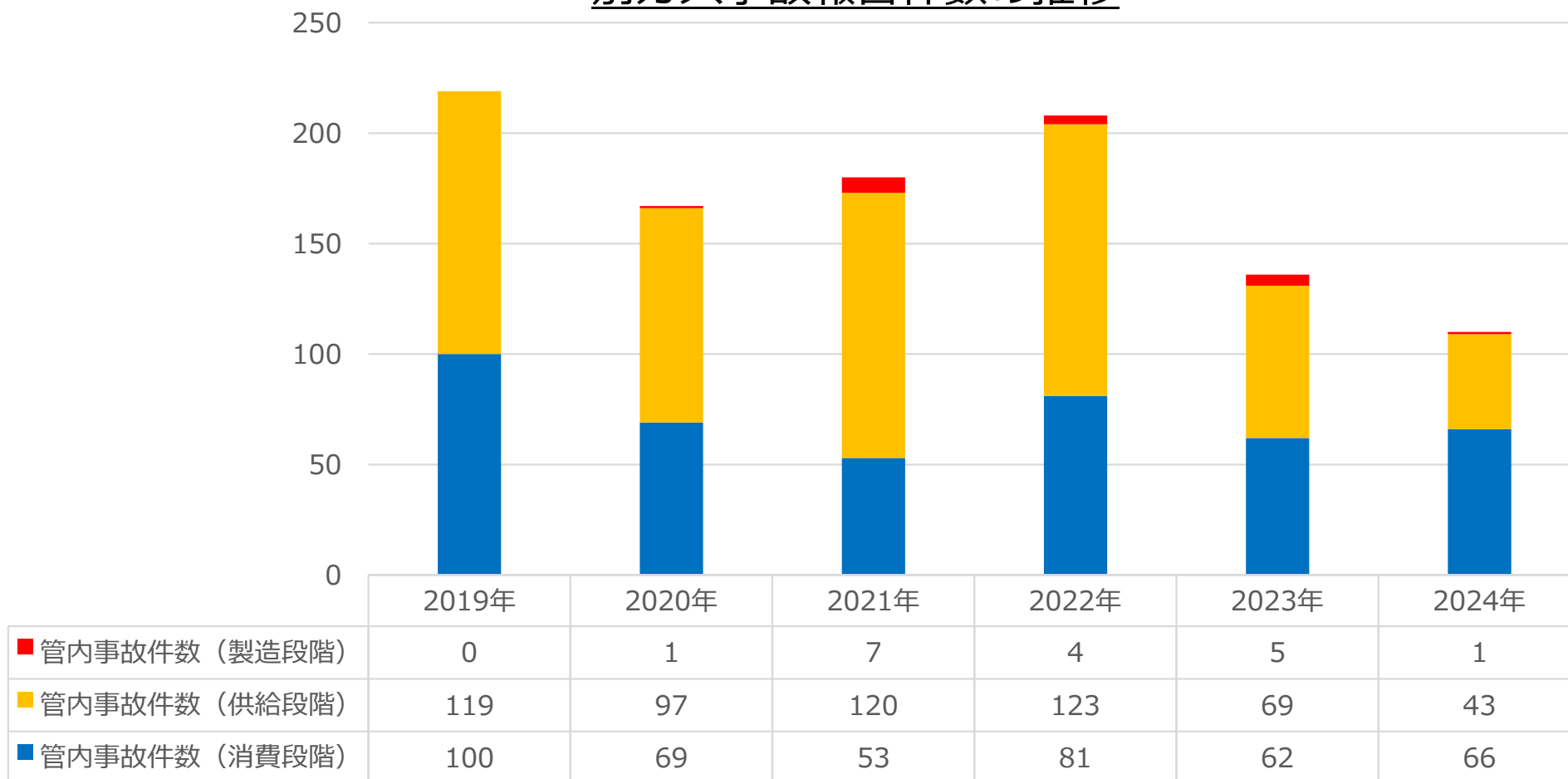


※ 2023年3月31日付けでガス関係報告規則等が改正され報告要件が変更（交通困難の定義、供給支障の戸数等）となった

2. ガス事故報告の推移について（管内段階別）

- 2024年の管内のガス事故報告のうち、製造段階における事故は1件
- 供給段階における事故は43件
- 消費段階における事故は66件となり、前年より4件増加

グラフ2 一般ガス導管事業者等も含めた管内の段階別ガス事故報告件数の推移

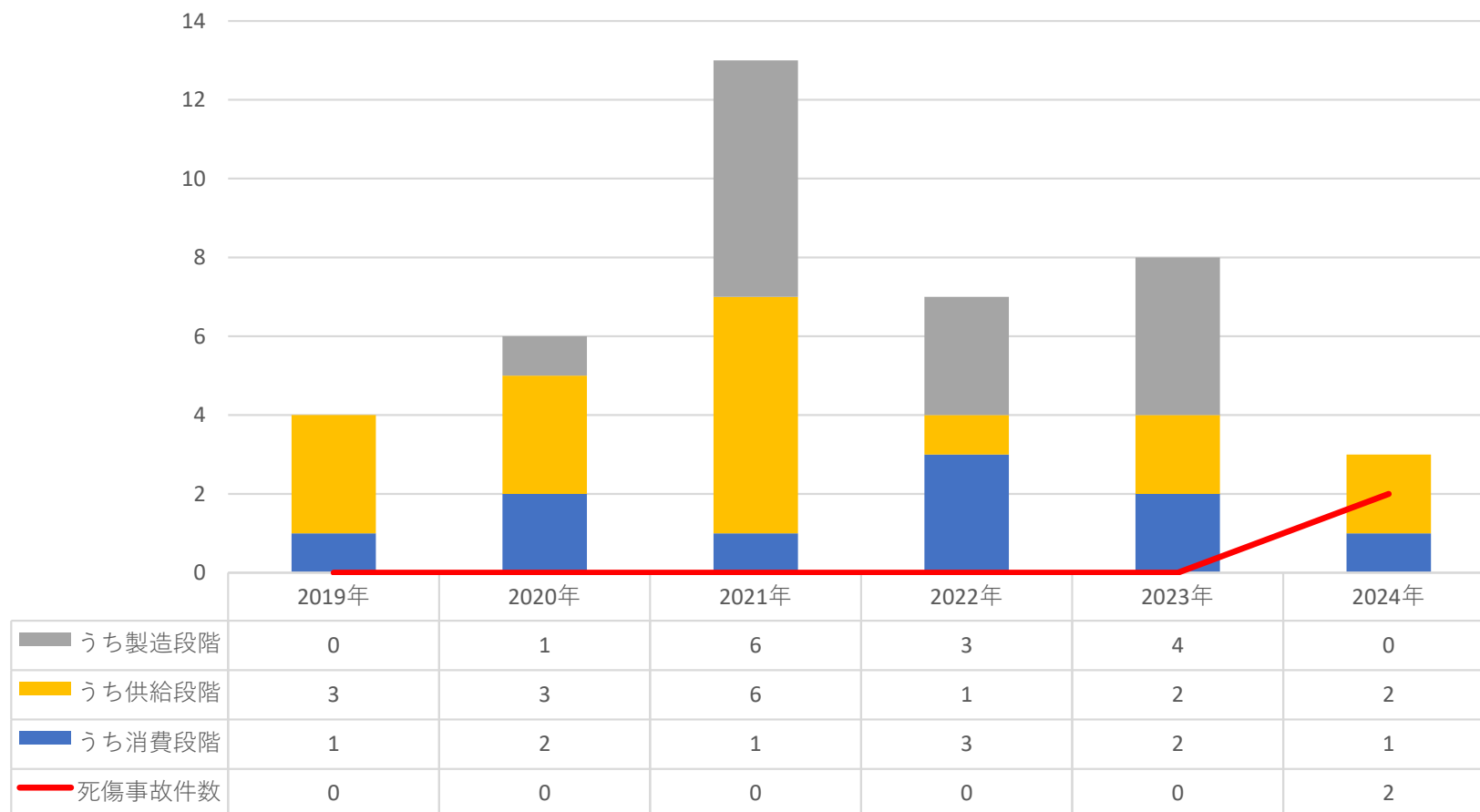


※ 2023年3月31日付けでガス関係報告規則等が改正され報告要件が変更となった

2. ガス事故報告の推移について（コミュニティガス事業段階別）

- 2024年の管内のコミュニティガス事業の事故件数について、製造段階での発生はなく、供給段階が2件、消費段階は1件となった
- 死傷者を伴う事故については6年ぶりの発生（2件）となった

グラフ3 管内のコミュニティガス事業の段階別事故件数の推移



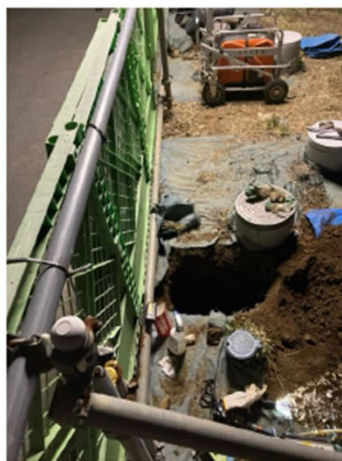
3. 2024年の管内における死亡事故について①

※第31回 産業構造審議会 保安・消費生活用製品安全分科
会 ガス安全小委員会 資料より抜粋

2024年1月18日 神奈川県横浜市の宅地用敷地内の灯外内管工事中の酸素欠乏事故 (死亡1名)

宅地用敷地内（更地）に先行埋設していた灯外内管の地境切断工事において、作業員が自ら掘削した穴（深さ約80cm、幅約55cm、奥行約45cm）に上半身を入れて作業を行っていたが、ガス遮断を行わないままにガスパ이프の切断を行ったことから、生ガスが噴出し、ガスパ이프切断後の作業途中で酸素欠乏状態になって意識を失い、死亡に至ったと推定される（ガス事業者による推定）。

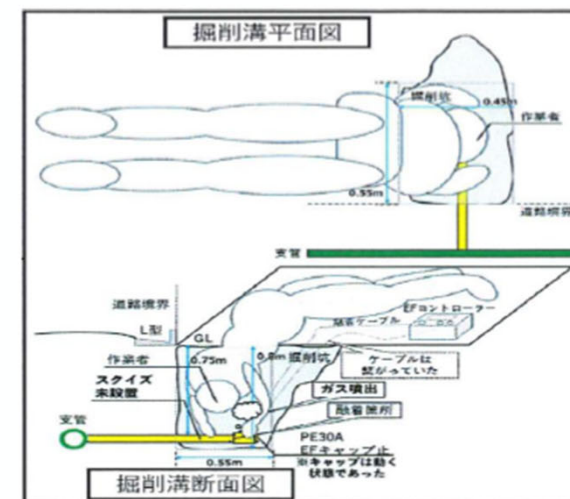
工事場所には現場作業責任者と2名で赴いていたが、現場作業責任者は工事依頼者との打合せのため、当該事故時、作業場所から離れた場所におり、作業場所に戻った現場作業責任者が作業員が動かない状態で反応しなかったため、穴から引き出し、蘇生措置の後、救急搬送したが死亡が確認されたもの。なお、ポケットガス検知器は現場作業責任者が携帯していたため、作業場所にはない状態であった。



地境切断掘削口 外観



地境切断掘削口 地境切断箇所



3. 2024年の管内における死亡事故について②

※第31回 産業構造審議会 保安・消費生活用製品安全分科
会 ガス安全小委員会 資料より抜粋

2024年6月29日 新潟県西蒲原郡弥彦村の特定中規模建物（公共施設）にて爆発事故 （死亡1名、重傷1名、軽傷2名）

公共施設内での建物改修工事（空調設備、トイレ等改修工事）（他工事）において、爆発事故が発生し、当該建物の一部が損壊するとともに作業員1名が死亡した他、重傷1名、軽傷2名の被害が発生した。

当該工事に伴う床下ピット内の各種配管撤去作業において、通ガス中の灯内内管の誤切断があったことが確認されているが、原因については警察及び消防にて捜査継続中。

（注）本事故は、現時点での調査結果に基づきB級事故としているが、調査の進展を受けて今後変更が生じる可能性がある。



切断されたとされるガス管



床下ピット内

4. 管内におけるコミュニティガス事業の事故について（2024年：事故一覧）

製造段階

内容	被害	主な原因
該 当 な し		

供給段階

内容	被害	主な原因
他工事時のガス管損傷に伴う自社補修工事中の着火負傷事故	軽傷 1 名	戸建住宅建築現場にて、電気工事業者が掘削中に灯外内管（P E 2 5 A）を損傷後、ガス管の埋め戻しを行った。 現場に到着した社員は漏えいの可能性のある所で <u>電動工具を使用してはいけないことを知っていたにもかかわらず</u> 電動工具にて埋め戻し箇所の掘削を行ったことにより、漏えいしたガスに着火し負傷。
他工事による灯外内管損傷に伴う着火負傷事故	軽傷 2 名	水道工事業者は、ガス管位置確認の <u>事前照会を行わずに</u> 敷地内駐車場の土間コンクリートを電動カッターで切断中、灯外内管を損傷し漏えいしたガスに着火し負傷。

消費段階

内容	被害	主な原因
B F 式風呂釜の異常着火事故	B F 式風呂釜本体のケーシング側面変形	メーカー調査の結果、機器に異常は見当たらなかった。連続して種火の点火操作を行ったことで、機器本体内に未燃ガスが滞留し、点火操作によるスパークが引火したものと推定

4. 管内におけるコミュニティーガス事業の事故について（2024年：事故事例①）

【他工事時のガス管損傷に伴う自社補修工事中の着火負傷事故】

（概 要）

戸建住宅建築現場にて、電気工事業者が仮設電柱を設置するため敷地内掘削中に灯外内管（PE25A）を損傷し、補修が困難なためガス管の埋め戻しを行った。連絡を受け現場に到着したガス事業者社員は当初手掘りで掘削したものの地面が硬かったため電動工具を使用したところ、先端からの火花により漏えいしたガスに着火し負傷した。

（原 因）

ガス事業者社員はガス漏えいの可能性のある所で電動工具を使用してはいけないことは知っていたが、何とかガスを止めなければならないと思い、冷静に判断できず電動工具を使用したことによるもの。



ガス管損傷箇所



使用した電動工具（振りハンマー）

4. 管内におけるコミュニティガス事業の事故について（2024年：事故事例②）

【他工事による灯外内管損傷に伴う着火負傷事故】

（概 要）

水道工事業者作業員が、浄化槽から本下水への変更工事において敷地内駐車場の土間コンクリートを電動カッターで切断中に灯外内管（PE25A）を切断し、漏えいに気付かず斫り工事を行ったところ漏えいしたガスに着火し作業員2名が負傷した。

（原 因）

敷地内においてガス管の杭を確認していたものの30cm以上の深い部分に埋設されているから大丈夫だろうと思い込み、ガス管位置確認の事前照会を行わずに作業を行ったことによるもの。



ガス管損傷箇所



事故現場の状況（復旧後）

4. 管内におけるコミュニティガス事業の事故について（過去の事故事例）

【ガス切れによる供給支障事故】

（概 要）

需要家より、ガスが使えないとの通報が複数あり特定製造所を確認したところ、全容器のガス切れにより供給圧力が低下し供給支障が発生していた。

（原 因）

配送管理体制、在庫確認の不備によるもの。

（１）事故発生時の状況

① 配送管理体制

配送担当者 1 名 のみに在庫管理、配送計画の作成、配送を任せていた

② 在庫確認

配送担当者の 在庫確認（実残量） が不正確



実残量に対して次回の配送予定日の設定が不適切となりガス切れに至る

（２）再発防止対策

配送担当者
対象の対策

① 容器の片側交換の徹底 （徹底強化）

※定めはあったが実施されていなかった

② 配送予定を事務所の予定表に記載 情報の共有化

③ 特定製造所の巡視点検時に残量確認の実施を徹底 （徹底強化）

※定めはあったが実施されていなかった

④ ガス主任技術者による確認の実施（巡視点検結果、残量、配送予定） チェック体制の構築

⑤ 他の職員による週 1 回の在庫確認の実施 チェック体制の構築

設備的対策

⑥ 配送予定のシステム管理 システム管理を併用し

属人的な管理を排除

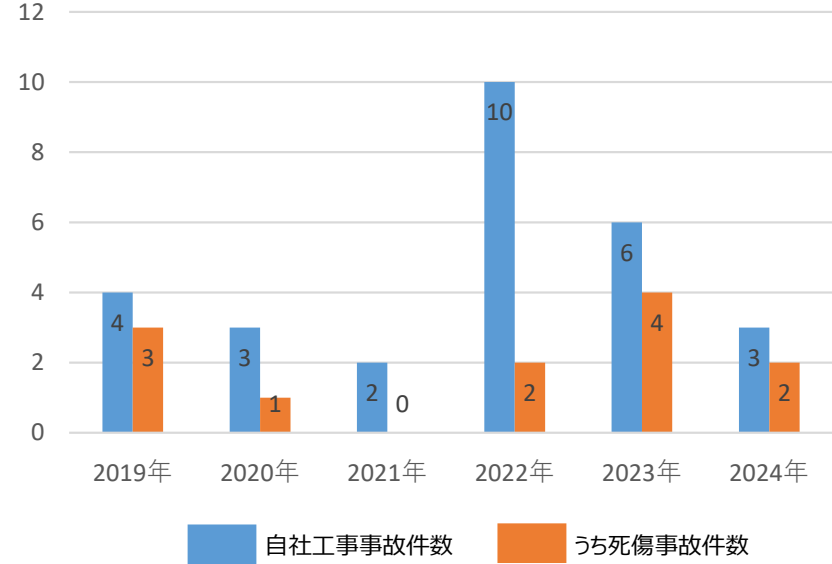
- ・ 使用量に基づく予測配送の実施
- ・ 配送漏れの際の配送指示の実施等

対策のポイント

5. 自社工事事故、他工事事故、一酸化炭素中毒事故について（自社工事事故）

・ ガス導管に係る自社工事において人損に至る事故の発生が続いています

【管内における自社工事の事故の推移】



【主な発生原因等】

- ①作業手順が遵守されていない
 - ・電動工具を使用
 - ・一部の手順を省略
- ②確認不足
 - ・作業内容
 - ・周囲の状況

事業者作業員のヒューマンエラーによるものが多い

➡ **事業者の取り組みにより事故0に近づけることができる**

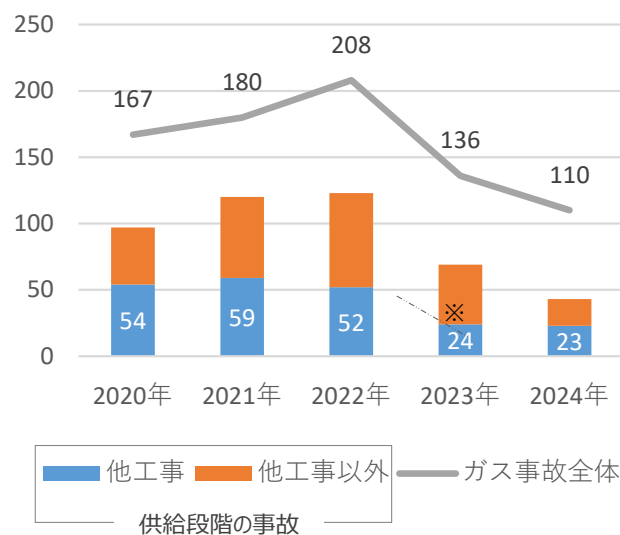
【2024年における自社工事の事故】

年月日		件名	被害	概要等
2024年	1月18日	本管入替工事による供給支障	供給支障121戸	重機により新設管を掘削溝内に吊り下ろす作業中、現場 作業状況の確認不足 から新設管がガスバック用圧力計ユニットに接触し、これによりガスバック内の空気が抜けてガスバックによるガスの遮断が保てず、放散管からガスが噴出し供給支障となった。
	1月18日	地境切断工事時の漏洩に伴う死亡事故	死亡1名	灯外内管の地境切断工事において、作業員が自ら掘削した穴に上半身を入れて作業を行っていたが、 ガスの遮断を行わないままガス管の切断を行った ことから、生ガスが噴出し、作業途中で酸欠になって意識を失い死亡（推定）。
	6月12日	他工事時のガス管損傷における自社補修工事での着火負傷事故	軽傷1名	戸建て住宅建築現場において、電気工事業者が仮設電柱工事のための掘削中に灯外内管を損傷した。自社社員が補修のため、 電動工具を使用 したところ先端からの火花により漏えいしたガスに着火し負傷。

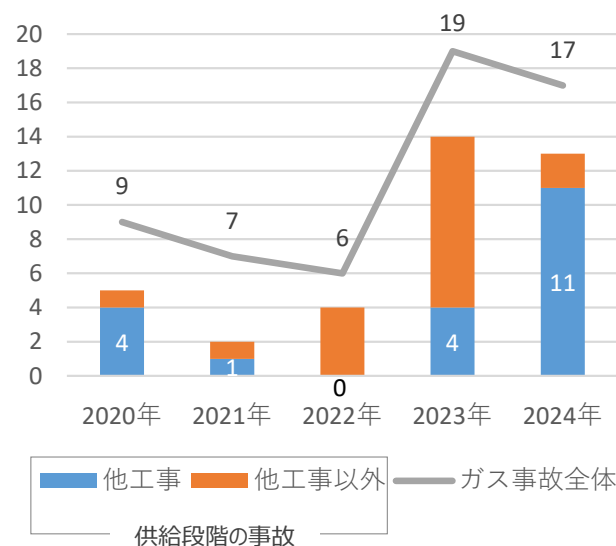
5. 自社工事事故、他工事事故、一酸化炭素中毒事故について（他工事事故）

- ガス事故における他工事事故は、毎年一定数で発生している
- 他工事事故における負傷者数は年ごとに変動がある
- 他工事として行われていた工事は解体工事が最も多い。また、建物の解体・建築に関する工事（解体工事、改修工事、建築工事、外構工事）で6割強を占めている

【管内における他工事事故の推移】

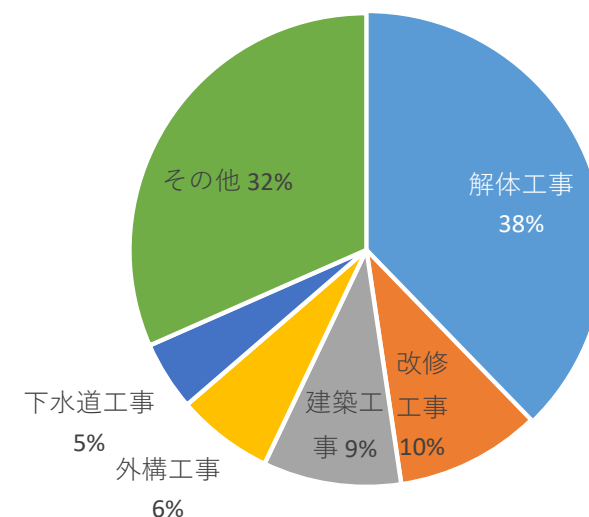


【管内のガス事故における負傷者数の推移】



【他工事として行われていた工事】

（2020年～2024年の合計）



※2024年6月に他工事によるとみられる死亡事故（死亡1名、重傷1名、軽傷2名）が発生した

5. 自社工事事故、他工事事故、一酸化炭素中毒事故について（他工事事故）

- 当部では、他工事事故の防止について一層の周知を図るため、関東地方整備局ほか関係機関が主催する講演会等に他工事事故の防止に関するリーフレットを配布。
- また、他工事に係る広報資料をまとめたサイトを設置し管内の主な建設局などとのリンクを依頼中。
- ガス事業者の皆様のウェブサイトとのリンクのご協力をお願いします。

URL： https://www.safety-kanto.meti.go.jp/citygas/accident/c_accident_04.html

関東東北産業保安監督部 他工事

検索

経済産業省
関東東北産業保安監督部

サイトマップ 本文へ 文字サイズ変更 印刷

お問合せ先 資格 採用情報 アクセス 関東東北産業保安監督部について

ホーム ▶ 都市ガスの安全 ▶ 都市ガス事故状況等 ▶ 他工事事故の防止について

他工事事故の防止について

ガス事業者以外の者が行う建設工事において、毎年ガス管を損傷する等の事故が発生しています。このような事故の発生防止のため注意喚起資料を掲載しますので、ガス管損傷事故の防止にお役立てください。

事業者の手続き
特定ガス消費機器設置工事監督者認定申請
都市ガス事故状況等
立入検査の結果
表彰
行政処分・指導
法令（経済産業省）
都市ガスの安全に係る広報（経済産業省）

掘削、解体・撤去、増改築・改築工事をされる皆様へ 都市ガス保安

ガス管設置窓口検索
ケガ・火傷
火災・爆発
工事停止
損害賠償
分断災害
掘削、解体・撤去、増改築・改築工事をされる皆様へ (PDF形式: 348KB)

敷地内の工事に携わるみなさまへ 都市ガス保安

掘削、解体・撤去、増改築・改築工事をされる皆様へ (PDF形式: 181KB)

住宅工事等及び厨房設備のレイアウト変更によるガス事故を防ぐために

都市ガス保安 LP保安

住宅工事等によるガス事故を防ぐために
厨房設備のレイアウト変更によるガス事故を防ぐために

厨房設備のレイアウト変更、ご自宅のリフォーム工事等の際は事前にガス事業者へ連絡を (PDF: 1,264KB)

LPガスをお使いの皆様へ LP保安

LPガスをお使いの皆様へ (PDF: 448KB)

ダウンロード (Adobeサイトへ)

リンク | 利用規約 | プライバシーポリシー | アクセシビリティ方針



5. 自社工事事故、他工事事故、一酸化炭素中毒事故について（一酸化炭素中毒事故一覧）

月日	場所	被害	概要
2023年 5月27 日	病院の栄養管理室内の洗浄室	9名	● 栄養管理室内の洗浄室で業務用食器洗浄機を使用中に職員4名が意識朦朧となり、また、洗浄室周辺にいた職員5名も体調不良を訴え、9名が病院に搬送されCO中毒と診断。 ● 食器洗浄機から高濃度のCO発生が確認され、排気部に汚れや異物が付着していたことから、排気不良により洗浄機燃焼部への給気が十分に行われず不完全燃焼したものと推定。 ● 当日、計画的な停電の影響により食器洗浄機使用中、排気ファンが停止した状態であった。 ● 業務用換気警報器について、発報した際は職員が警報器を取り外すことが常態化しており、当日も取り外され洗浄室外に放置されていた。
2023年 6月10 日	ラーメン店の厨房	2名	● ラーメン店で、従業員が仕込みのため業務用麺茹で器と業務用こんろを使用中、気分が悪くなり倒れ、店長も通報後に気分が悪くなった。 ● 2台ある業務用麺茹で器から基準を超えるCOが検出された。業務用麺茹で器がメーカー指定以上の大きさの鍋が入るように改造されており、その鍋を使用した場合、鍋が排気口を塞ぐ形になり、排気口から排気が排出されず不完全燃焼を起こしていた。 ● 換気扇は使用されておらず、CO警報器も半年程度前に廃棄したとのことであった。
2024年 4月27 日	ラーメン店の厨房	3名	● 仕込みのためガス使用中に4名気分が悪くなり病院へ搬送され、3名がCO中毒と診断。業務用麺ゆで器の不完全燃焼を確認。 ● 業務用麺ゆで器について、空焚きを繰り返したことで発生した酸化銅が剥離し、排気閉塞となり高濃度のCOが発生。 ● 換気扇は作動しておらず、業務用換気警報器もスピーカー部にテープが貼られ鳴動音が聞き取りにくい状態であった。
(覚知) 2024年 8月15 日	ラーメン店の厨房	1名	● 仕込み中に気分が悪くなり、休息をとっていたが意識を失い病院へ搬送。 ● 麺ゆで器からCOの排出を確認したほか、業務用排気フードの排気量が弱かった。 ● 換気設備は作動させていなかった。
2024年 10月5 日	ラーメン店の厨房	1名	● 仕込みのためガス使用中に2名が病院に搬送され、1名がCO中毒と診断。業務用こんろの不完全燃焼を確認。 ● 業務用こんろはダンパーが絞られた状態であり、燃焼に必要な空気が一時空気口から取り入れられず不完全燃焼を起しCOが発生。 ● 換気設備は作動していたものの吸い込みが弱く排気が滞留する状態であった。業務用換気警報器が鳴動したが誤作動と思い外して店外へ置いていた。

→CO中毒事故の対応にあたっては、「ガス漏れ警報器」、「CO警報器（換気警報器）」の設置状況及び作動状況について、現地確認をお願いします

5. 自社工事事故、他工事事故、一酸化炭素中毒事故について（注意喚起資料）

LPガスをご利用の皆様へ

ご注意！業務用施設で ガス事故が発生！



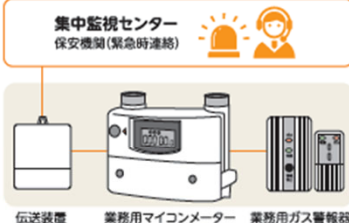
近年、業務用施設においてガス爆発事故が発生している。ガスメーターとガス警報器の連動遮断をしていれば、防げた可能性が高い。

○ガスメーターと連動しているガス警報器は、ガス使用中に鳴動すれば約30秒（遅延時間）後にガスを遮断します。ガスを使用していない時でも、ガス警報器が鳴動すれば4分後にはガスを遮断します。

知っておきたい、 ガス警報器とガスメーターの 連動の有効性

ガス警報器は、LPガスの爆発下限界濃度（2%）の1/4以下（0.5%）のガス濃度で鳴動します。しかし、ガス警報器単体では鳴動するだけで、ガスが漏れていても周囲の人が気づかなければ事故防止効果は少ないのです。

ガスメーターと連動していれば、気づかなくても自動でガス漏れを検知してガスを止めることができるので事故防止の効果があります。集中監視センターと接続すればなお効果があります。



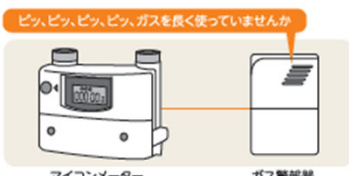
集中監視センター
保安機関（緊急時連絡）

伝送装置 業務用マイコンメーター 業務用ガス警報器

ガス使用の利便性を向上できます。

ガスの長時間連続使用でガス遮断が頻発するお客様には、遮断する前に遮断予告がガス警報器から発報され、予期せずにガスが止まるのを回避できます。

ガス警報器を連動することで、使用時間を延長したり、使用時間遮断を停止することができます。例えば、お店などで長時間の煮込み料理をしたり、ガスを連続使用することができます。

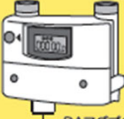


マイコンメーター ガス警報器

DAアダプタ （疑似警報器）は 正しく使いましょう。

業務用などに使用されるSBメーター（EBメーター）は、原則、ガス警報器と連動することになっており、行政からも指導されています。

DAアダプタは屋外にしか燃焼器が無いなど、ガス警報器を設置しない場合に業務用マイコンメーターに使用するものですので、使用方に注意しましょう。



DAアダプタ
業務用マイコンメーター

●お問い合わせは、ご利用のLPガス販売店へ



ガス警報器工業会

〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-16-4 アーバン虎ノ門ビル 4F
TEL:03-5157-4777 FAX:03-3597-2717
E-mail: gkk-info@gkk.gr.jp URL: https://www.gkk.gr.jp

設置して良かった！ ガス警報器



CO（一酸化炭素）中毒から家族の安全を見守ります。

こんなとき、CO（一酸化炭素）が発生します。

給気口 などが 詰まった場合

小型湯沸器の給気口やフィンがホコリや油で詰まったとき。

●こまめに掃除しましょう。

○ガス機器の使用中は窓を開け、換気扇を回しましょう。



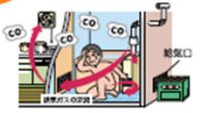
寝たばこ 火災の場合

布団などにタバコの火が落ちてくづったとき。



屋内に 煙突付き 風呂がある場合

お風呂を使っているとき、お台所や脱衣場の換気扇を回してしまうと、煙突から排気ガスが室内に入り、CO中毒を起こすことがあります。



○給気口を
ふさがないで
ください。

煙突の 付いた ガス器具の 場合

煙突がズレたり、あるいは穴が開いているとCOを呑み排気ガスがもれる危険性があります。

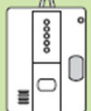
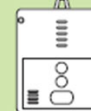
●しばらく使っていない煙突は鳥の巣や落ち葉などで詰まっている場合があります。十分注意してください。

●給気不良もCO発生の原因です！



CO警報器の種類

CO警報器は使用場所やお客さまが希望する機能によって以下の形式があります。

CO警報器		住宅用火災・CO警報器	ガス・CO警報器	業務用換気警報器
CO警報器は、「火災や不完全燃焼などで発生したCO（一酸化炭素）」を検知してブザーや音声で危険をいち早くお知らせします。		「火災」と「火災や不完全燃焼で発生するCO」をいち早くお知らせします。	「LPガス漏れ」「CO（一酸化炭素）」を見張る警報器。ブザーや音声で危険をいち早くお知らせします。	業務用厨房でのCO中毒事故を未然に防ぐ、音声型警報器。電池式で取り付けが容易です。
単体	複合型	複合型	複合型	単体
AC100Vコンセント式	電池式	電池式	AC100Vコンセント式	電池式
				

※イラストは一例です。警報器の形状はメーカーや機種によって異なります。

●お問い合わせは、ご利用のLPガス販売店へ



ガス警報器工業会

〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-16-4 アーバン虎ノ門ビル 4F
TEL:03-5157-4777 FAX:03-3597-2717
E-mail: gkk-info@gkk.gr.jp URL: https://www.gkk.gr.jp

6. 経済産業省からの注意喚起・要請等（ガス事故関係）

ガス事業者向け注意喚起・要請

1. ガス工作物の他工事における事故の防止について（令和6年8月26日）
2. ガス工作物の自社工事における事故（酸素欠乏事故）の防止について（令和6年3月7日）
3. ガス工作物の自社工事における事故の防止について（令和2年7月6日）

関係省庁等への協力依頼

1. 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

（令和6年10月30日）



2. 建設工事等におけるガスパ이프損傷事故の防止について

（令和7年3月3日）



3. 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

（令和7年3月3日）



6. 経済産業省からの注意喚起・要請等（ガス機器等の点検等を装った訪問者に対する注意喚起）

経済産業省

20241205保局第2号
令和6年12月5日

一般社団法人日本ガス協会 会長 殿

経済産業省大臣官房産業保安・安全グループ ガス安全室長

ガス機器等の点検等を装った訪問者に対する注意喚起について（依頼）

近時、強盗、詐欺、殺人、傷害等の事件が多発する等社会問題となっており、ガス点検等（ガス漏れ及びガス機器等の点検、ガスメーターの交換、ガス給湯器の交換、ガス警報器の取付け等）を装った訪問者が、玄関ドアを開けさせ、住宅の中に入り、現金等を奪う事案が全国で発生しております。

既に都道府県警察本部を始めとした公的機関等から注意喚起が行われており、また、貴協会及びガス事業者（協会員）においても注意喚起に取り組まれておりますが、昨今の状況を踏まえ、また、ガス点検業務を円滑に実施し、ガスに関する安全確保を図るべく、ガス事業者（協会員）各位に対して、改めて以下のような需要家への訪問に際しての取組の実施を促す等、需要家の被害防止に万全を期していただくようお願いします。

（需要家への訪問に際しての取組）

- ・ ガス機器等の点検・調査等に当たって、訪問者は社名、ロゴ等が入った制服等を着用する。また、身分証等を携帯し、需要家の要請に応じ提示する。
- ・ 定期保安点検（法で定められたガス漏れやガス機器の点検・調査）は、事前にチラシ等にて訪問予定をお知らせする。
- ・ 需要家に対しては、以下の点を重点的に周知する。
 - 事前に予定されていない訪問等、不審に感じる点がある場合は、制服のロゴ等を確認するとともに身分証等の提示を求める。
 - ガス機器等の点検・調査等の訪問目的を確認し、はっきりとした答えがない場合や不安な場合には契約しているガス会社に問い合わせる。
 - 「〇〇消費者センター」、「〇〇協会」等、公的機関に似た名称を名乗る業者もいるため、知らない社名等には注意する。不安な場合には契約しているガス会社に問い合わせる。

（参考）警視庁 HP：「事業者等を装った訪問者に注意」

https://www.keishicho.metro.tokyo.lg.jp/kurashi/higai/akisu/visitor_theft.html

ガス点検等（ガス漏れ及びガス機器等の点検、ガスメーターの交換、ガス給湯器の交換、ガス警報器の取付け等）を装った訪問者が、玄関ドアを開けさせ住宅の中に入り、現金等を奪う事案が全国で発生しています。

経済産業省では需要家（一般消費者）の被害防止の観点から、関係団体に対し注意喚起・要請を行いホームページにて公開しています。

ガス事業者の皆様におかれましては、注意喚起・要請をご確認頂き、需要家の被害防止に万全を期して頂くようお願いします。

こうした事案により、定期保安点検等の保安業務に支障が生じているなどの情報があればお知らせください。

7. ガス事故の報告について（報告対象のガス事故）

事故		関連条項	速報	詳報	年報
製造・供給段階の事故	ガスの製造に支障を及ぼした事故であって、製造支障時間が10時間以上のもの	4,8	○ ①	○ ①	○
	ガス工作物の欠陥、損傷若しくは破壊又はガス工作物の操作（工事中を含む）により人が死傷若しくは中毒し又は酸素欠乏症となった事故	1,2,5,6	○ ①	○ ①	○
	最高使用圧力が高圧又は中圧の主要なガス工作物の損壊事故	9	○	○	○
	最高使用圧力が高圧又は中圧の主要なガス工作物（製造所に設置されたものに限る）の損壊事故	10	—	○	○
	最高使用圧力が低圧の主要なガス工作物の損壊事故	11	—	○	○
	ガス工作物からのガス漏えいによる爆発又は火災事故	12	○	○	○
	ガス工作物の欠陥、損壊若しくは破壊又はガス工作物を操作することにより、一般公衆に対し、避難、家屋の破壊、交通の困難等を招来した事故	14	— ②	○	○
	供給支障戸数が100戸以上	3,7	○ ①	○ ①	○
	供給支障戸数が100戸未満のもの	—	—	—	○
消費段階の事故	ガス栓の欠陥、損壊又は破壊により、人が死亡若しくは中毒し又は酸素欠乏症となった事故及び、漏えいしたガスに引火し発生した負傷又は物損事故	15,16	○	○	—
	消費機器又はガス栓の使用に伴い人が死亡若しくは中毒し又は酸素欠乏症となった事故	17	○	○	—
	消費機器又はガス栓から漏えいしたガスに引火することにより、発生した物損事故（消費機器が損傷した事故であって、人が死亡せず、又は負傷しないものに限る。） ③	18	—	○	—
	消費機器又はガス栓から漏えいしたガスに引火することにより、発生した負傷又は物損事故	19	○	○	—

① 製造支障時間が24時間以上の場合、人が死亡した事故の場合、供給支障戸数が500戸以上の場合、それぞれ経済産業本省ガス安全室にも報告が必要。

② ガス事故速報の様式を用い「速報に準じて情報提供」をお願いします。

③ 引火がその消費機器内部に限られる場合の物損事故（給湯器や風呂釜のケーシング変形事故等）が対象となります。

7. ガス事故の報告について（よくある質問と回答）

関東管内におけるガス事業法に基づく事故報告に関する「よくある質問と回答」

2023年4月
関東東北産業保安監督部 保安課

Q 避難や交通困難等を招来した事故について、報告は詳細のみでいいでしょうか。

A 報道が行われるなど社会的影響が大きい場合も考えられるため、ガス事故速報の様式を活用して「事故情報」として速やかにメールにて報告してください。

Q 消防から交通困難招来なしの見解が得られたので、ガス事業法上の事故には該当しないと考えていいでしょうか。

A 消防の見解に関わらず、交通規制により、①高規格道路・国道・都道府県道において片側若しくは両側通行規制を来した場合、又は②電車・バス等公共交通機関について運行停止若しくは大幅な遅延を来した場合について、事故に該当します。

Q 国道や都道府県道において、歩道のみ規制や、片側複数車線のうち1車線のみといった一部車線を規制した場合は事故の対象になるでしょうか。

A 対象になります。

Q 市区町村道を走行するバス等公共交通機関が運行停止若しくは大幅な遅延を来した場合は事故の対象になるでしょうか。

A 対象になります。

Q 電車・バス等公共交通機関の大幅な遅延とは、どのように判断するのでしょうか。

A 運送事業者が遅延証明書の発行を行った場合等を想定しています。

Q 実施された交通規制の範囲が、国道や都道府県道と共に市区町村道等も含まれる場合は、市区町村道も含めた報告が必要でしょうか。

A 交通規制の範囲に国道・都道府県道以外の道路が混在する場合も、一の事故の影響範囲になりますので、当該部分も含めて報告して下さい。

Q 事故速報をメールで提出した際、確認の電話連絡は必要ですか。

A 電話連絡は不要です。

Q 事故速報作成前に、とりえず電話にて一報を入れたいのですが。

A 被害が拡大中で社会的影響の大きい場合等を除き、原則としてお電話いただく必要はありません。事故速報の様式に分かる範囲で記載していただき、メールにて報告してください。

Q 事故速報は何報まで報告が必要ですか。

A 第1報後、復旧済み又は復旧見込みがつくまで追加報告してください。

Q 事故連絡体制の（1）に掲げる事故に、「負傷（2名以上）」とありますが、軽傷2名だった場合でも該当するでしょうか。

A 重傷、軽傷といったケガの程度にかかわらず、負傷2名以上の事故であれば事故連絡体制の（1）の送信先にメールにて報告してください。

Q 第1報時点では重傷者1名だったため、事故連絡体制の（2）の送信先にメールしたが、その後、死亡となってしまった。

A 事故発生から5日以内に死亡が確認された場合は、事故連絡体制の（1）の送信先に第2報として報告してください。

Q ガスが原因か不明ですが、爆発や火災があった場合、報告が必要でしょうか。

A 爆発や爆発を伴う火災、CO中毒等が発生し、報道機関の取材や報道があったものについては、事故連絡体制の（1）の送信先にメールで情報提供をお願いします。それ以外のものについては事故連絡体制の（2）の送信先にメールにてお知らせ下さい。

Q 供給支障戸数の考え方について教えてください。

A ガスの供給が停止し、全くガスの使用ができないと考えられる需要家の合計となり、必ずしもマイコンメーターが作動した戸数とは限りません。

Q ガス関係報告規則第4条の表中18号の事故（消費機器又はガス栓から漏れ出したガスに引火することにより、発生した物損事故（消費機器が損傷した事故であって、人が死亡せず、又は負傷しないものに限る。））はどのようなものが対象となりますか。

A 引火がその消費機器内部に止まる場合の物損事故を対象としています。
例えば、引火がその消費機器内部に止まった場合であって、物損被害として家庭用こんろ等の内部部品の焼損やB式風呂釜、屋外式給湯器、レンジフード一体型F式給湯器等の筐体に変形した場合などを対象としています。
従いまして、ソフトコードを含む各種消費機器、台所やカーテン、壁面焼損等の物損被害があった場合は同表の19号の事故に該当するものと整理します。

Q 速報対象となる事故が判断に迷っています。

A 判断に迷う場合は、ご相談ください。

7. ガス事故の報告について（報告の方法）

速報

事故が発生した時※¹（事故の発生を知った時※²）から**24時間以内可能な限り速やかに**、以下の項目について報告。

- 事故発生の日時及び場所
- 事故の概要
- 事故の原因
- 応急措置
- 復旧対策
- 復旧予定日時
- 事故に係る消費機器及びガス栓の製造者名称、機種、型式並びに製造年月

※¹ ガス関係報告規則第4条第1項の表中第1～9号、第12号に該当する事故

※² ガス関係報告規則第4条第1項の表中第15～17号、第19号に該当する事故



※速報はメールにてお願いします

詳報

事故が発生した日※³（事故の発生を知った日※⁴）から起算して**30日以内**に、以下の様式にて報告。

- 製造段階・供給段階の事故 ⇒ 様式第14
- 消費段階の事故 ⇒ 様式第15

※³ ガス関係報告規則第4条第1項の表中第1～12号、第14号に該当する事故

※⁴ ガス関係報告規則第4条第1項の表中第15～19号に該当する事故



※詳報は保安ネットまたは郵送にてお願いしておりますが、自社工事事故や他工事事故の一部等については直接お越しいただく場合があります。

速報、詳報の様式は当部ホームページからダウンロードできます

7. ガス事故の報告について（ガス事故連絡体制）

ガス事故連絡体制（事業者配布用）

2025年 5月
関東東北産業保安監督部 保安課

ガス事故速報は、事故が発生した時から
24時間以内可能な限り速やかに報告

ガス事業者（コミュニティガス事業者）

日本コミュニティガス協会 関東支部

- 平日（業務時間内）
メール kanto@jcga-page.or.jp
※保安監督部宛メールと同報(CC:)可
電話 03-5405-2401
FAX 03-5405-2402
- 休日、夜間
メール kanto@jcga-page.or.jp
※保安監督部宛メールと同報(CC:)可
電話 順位① 080-6566-0558
順位② 080-6599-1558
FAX 03-5405-2402

関東東北産業保安監督部 保安課 送信先メールアドレス

(1) の送信先



(2) の送信先



関東東北産業保安監督部 保安課

(1) 以下に該当する事故等

- ① 事故報告
 - 死亡（1名以上）、負傷（2名以上）
 - 供給支障（500戸以上のもの）
 - 製造支障（24時間以上のもの）
- ② 情報提供（爆発を伴う火災やCO中毒事故等）
 - 報道機関の取材又は報道があったもの

【送信先】 ※原則、メールで！

exl-kanto-toshigashoan@meti.go.jp
kanto-hoanbousai@i.softbank.jp
kanto.meti-si6747@docomo.ne.jp
kanto-hoankacho@i.softbank.jp
※上記全ての宛先に送信(添付ファイル可)

(2) 上記(1)以外の事故及び 台風・豪雨時の臨時対応

【送信先】 ※原則、メールで！

exl-kanto-toshigashoan@meti.go.jp

【メールによる対応が困難な場合の連絡先】

○業務時間内（平日 8:30～17:30）

保安課 直通TEL 048-600-0359

FAX 048-601-1317

○業務時間外

順位① 080-5471-7228（課長補佐(事故原因調査担当)）

順位② 090-5213-6747（課長補佐(総括担当)）

順位③ 080-5471-7223（課長）

経済産業省 産業保安・安全グループ ガス安全室

直通 03-3501-4032
FAX 03-3501-1856

室長補佐

080-5471-7176

gas-gasjikohosa@ezweb.ne.jp

都市ガス・熱供給担当係

080-5938-1586

gas-gashoanhosa@ezweb.ne.jp

※ **死亡（消費機器に起因するものを除く）、500戸以上の供給支障、24時間以上の製造支障が発生したときは、経済産業大臣にも報告**

(参考) ガス事故速報様式

ガス事故速報 第1報 (月 日() 時 分現在)

事故内容

1. 発生の日時*	年	月	日	()	時	分	頃
2. 事業者の告知時刻*	年	月	日	()	時	分	頃
3. ガス事業者名・報告者*	通報・発見者						
4. 発生場所・施設*	☐ 小売、 ☐ 導、 ☐ 特導、 ☐ 製造、 ☐ 貯蔵 報告者 () (電話番号:)						
5. 事故発生箇所*	☐ ガス栓 ☐ 燃消費機器 (口接続具、口消費機器本体、口接続箇所 (口ガス栓と接続具、口接続具と消費機器)、口排気筒) ☐ ガス配管 ☐ 供給管 ☐ 室外配管 ☐ 室内配管 ☐ メーター ☐ 製造所 (特定製造所を含む) ☐ 配管圧力 ☐ 供給所 ☐ その他 () ☐ 不詳 (時 分現在)						
ガス栓又は消費機器*	機種 (名称)						
	製造者又は輸入者						
	型 式		「給排気方式: ☐ 開放燃焼式、 ☐ CF、 ☐ PF、 ☐ BF、 ☐ CF、 ☐ BF」				
	製 造 年 月						
	メーカーへの連絡		☐ 連絡済み ☐ 連絡予定 (月 日を予定)				
導管	管 種						
	種 え い 号 所		☐ 00等体 ☐ 00無等部 ☐ 00その他 ()				
	口 係						
	年 月 日						
6. 事故発生場所への供給ガス*	座方 (口高圧 口中圧 口低圧) ガスグループ (選択又は直接入力してください)						
7. 事故概要*	☐ 00非ガス中毒 ☐ 00非ガス中毒 ☐ 00酸欠 ☐ 00着火・爆発 (着火のみ、口爆発、口火災) ☐ 00生活支援 ☐ 00交通制約・避難 ☐ 00その他 () ☐ 着火・爆発 (着火のみ、爆発、火災) の場合 消防による火災認定・確定 (口有 口無 口調査中) (事故概要)						

【事故速報の送信先】

(1) 以下に該当する事故等 ① 事故報告 ● 死亡（1名以上）、負傷（2名以上） ● 供給支障（500戸以上のもの） ● 製造支障（24時間以上のもの） ② 情報提供（爆発を伴う火災やCO中毒事故等） ● 報道機関の現地取材又は報道があったもの	exl-kanto-toshigashoan@meti.go.jp kanto-hoanbousai@i.softbank.jp kanto_meti-si6747@docomo.ne.jp kanto-hoankacho@i.softbank.jp
(2) 上記(1)以外の事故及び台風・豪雨時の臨時対応	exl-kanto-toshigashoan@meti.go.jp

※メールアドレスをコピー＆ペーストしてご利用ください

事故速報の提出は、原則メールで
メール送信前後の電話連絡は不要です

8. 台風・豪雨時の臨時対応について

1. 発動条件

事業者の供給エリアにおいて、次の①または②の状態になった場合に臨時対応を開始

- 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

→ 臨時対応開始
の報告

2. 報告対象

発動条件に該当したエリアで発生した、台風・豪雨の影響と判断される次の事象

- 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
- ② 早急に防護が必要と判断される高圧・中圧の導管露出
- ③ 供給支障に至る卸供給の途絶等

→ 専用様式にて
報告

3. 終了条件

※
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完了（報告対象無しを含む）

→ 臨時対応終了
の報告

※現在、気象庁等において、防災気象情報の体系整理が行われており、令和8年度出水期から運用予定

8. 台風・豪雨時の臨時対応について

4. 報告先（メール送信先）

関東東北産業保安監督部保安課	exl-kanto-toshigashoan@meti.go.jp
日本コミュニティガス協会 関東支部	kanto@jcga-page.or.jp

5. 報告様式（専用様式）

台風●号における被害状況と復旧見込み（○月○日○時○分 現在）

事業者	NO.	被害件名	住所	被害規模(供給支障 ^{注1})				被害規模(導管露出 ^{注2})	卸供給途絶等 ^{注3}	対応状況	完了報告サイン	行政庁への要望事項等
				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)	露出延長 単位:m	卸供給事業者名 想定される障害内容	保安措置または防護措置		

注1：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 ※2

注2：早急に防護が必要と判断される高圧・中圧の導管露出

注3：供給支障に至る卸供給の途絶等 ※3 ※4

※1：差水による供給支障の直接的な原因は、ガス管・継手部の腐食であることから対象外

※2：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は対象外

※3：卸供給先が報告する（卸供給元からは報告不要）

※4：別系統等でバックアップ可能であれば対象外

※「行政庁への要望事項等」欄には、例えば道路の復旧、土砂や倒木の撤去などの要望事項を記入できる。

1. 関東東北産業保安監督部（以下「当部」という。）は、ガス事業法第34条の規定に基づき行われる定期自主検査において、特定ガス発生設備のうち容器（バルク貯槽）に係る開放検査が法令で規定する時期に行われなかったことから、令和5年3月に当該ガス小売事業者に対して行政指導を行いました。
2. 当部は、特定ガス発生設備によりガスを供給する管内のガス小売事業者に対し、令和4年2月3日付けで、定期自主検査を適切な時期に実施するよう注意喚起をしましたが、今般、同様の事案が発生したことから、改めて注意喚起します。

事案 1

配送の委託先からバルク貯槽の使用期限が切れている可能性があるとの連絡があり、現地・資料等を確認した結果、使用期限超過が判明。

原因は、機器等の有効期限や交換期限についてシステムで管理しているが、バルク貯槽使用期限についてはその項目から失念していた。

事案 2

バルク貯槽交換のため工事計画を提出したが、受理の際にバルク貯槽製造日の確認を求められ、確認したところ使用期限超過が判明。

原因は、バルク検査告示は液石法に基づくバルク貯槽のみが適用され、ガス事業法に基づくバルク貯槽は適用外と認識していた。（同社では、ガス事業法に基づくバルク貯槽も液石法と同等に告示検査を実施する方針としていた。）

事案 3

バルク貯槽交換にあたり、ガス主任技術者が関連資料の最終確認を行ったところ、工事計画書の届出が必要なこと及びバルク貯槽の告示検査日以降の使用ができないことが判明。

原因は、バルク貯槽の告示検査日は把握していたが、液石法のバルク貯槽交換工事と同様の段取りで準備を進めていたこと及び告示検査日後は充填が出来ないが使用は可能という誤った認識で準備を進めていた。

事案 4

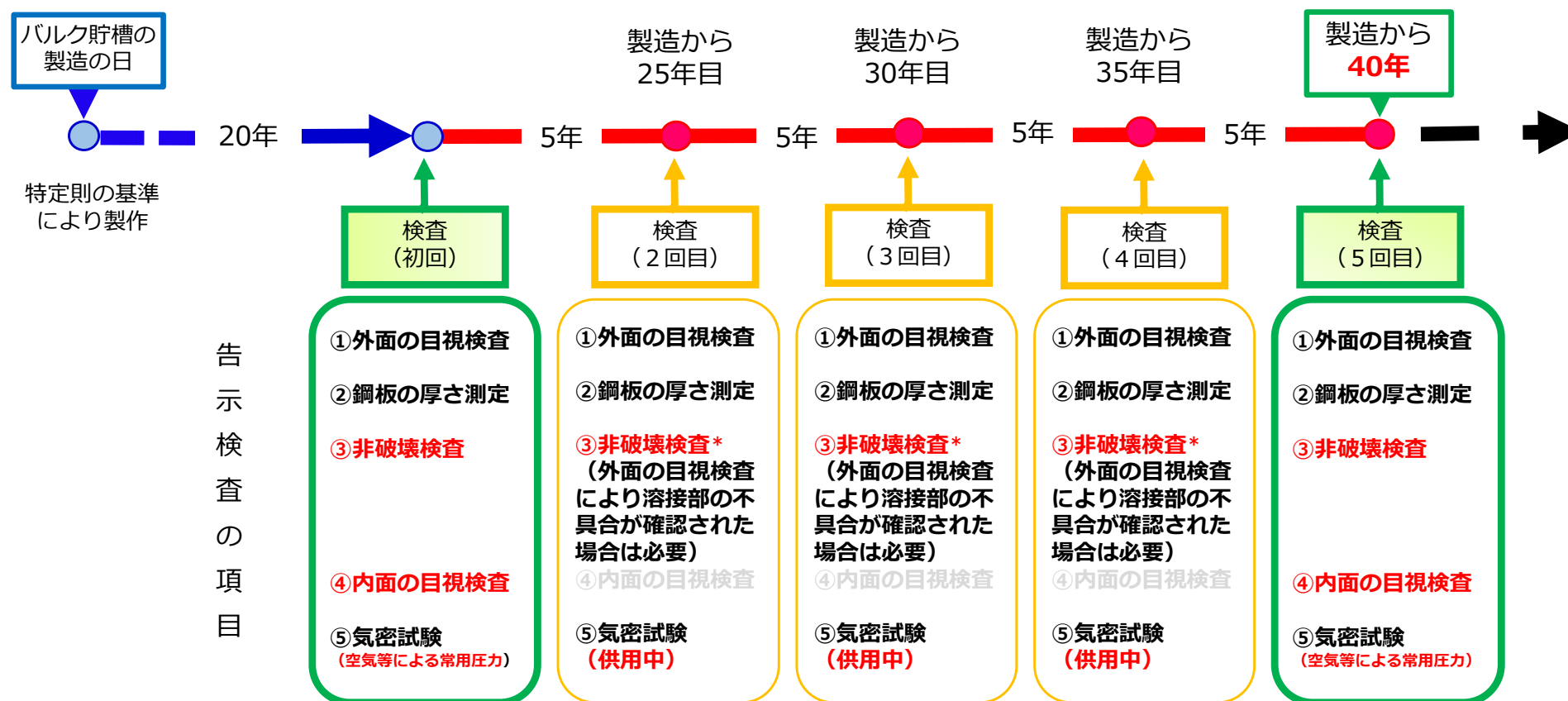
バルク貯槽交換のため工事計画を提出したが、受理の際にバルク貯槽製造日の確認を求められ、確認したところ使用期限超過が判明。他バルク貯槽についても確認をしたところ、更に1件、使用期限超過が判明。

原因は、管理システムで設備の期限管理をしていたが、管理システムへのバルク貯槽製造日が誤って入力されていた。

10. バルク貯槽の検査周期の見直し（バルク告示改正）

- 【改正前】 20年目検査の後には5年ごとに5項目の検査（①外面の目視検査、②鋼板の厚さ測定、③非破壊検査、④内面の目視検査、⑤気密試験）を実施。
- 【見直し後（製造後40年まで）】 外面の腐食が発生することから、①、②及び③のうち外面の非破壊検査（外面の溶接部において不具合が確認された場合に実施）については現行通り。他方、図における製造から25年目、30年目、35年目の検査について、③非破壊検査※、④内面の目視検査、を省略できることとする。また、⑤気密試験については、運転状態（LPガスが充てんされた圧力）により試験ができることとする。

※20年目検査で溶接部全線を検査し、検出された不具合を全て処置したものに限る。



* 溶接部全線を検査し、検出された不具合を全て処置したものは、非破壊検査を省略可能。

10. バルク貯槽の検査周期の見直し（バルク告示改正）～法令根拠のたどり方～

ガス事業法 第34条

定期自主検査実施義務について



ガス事業法施行規則 第48条、第49条

定期自主検査の対象及び検査時期について



定期自主検査の時期を定める件（平成7年通商産業省告示第105号）

検査時期について



ガス工作物定期自主検査要領 4.1.2

検査方法と検査時期について

（時期は(一社)日本コミュニティーガス協会「特定製造所設備指針」による



(一社)日本コミュニティーガス協会「特定製造所設備指針」

バルク貯槽の開放検査は液石法告示「バルク供給及び充てん設備に関する技術上の基準等の細目を定める告示」を基準に行う



液石法告示「バルク供給及び充てん設備に関する技術上の基準等の細目を定める告示」

第一条第一項一号イ 製造した後の経過年数（以下この条において「経過年数」という。）20年以下のもの20年

1 1. ガス事業法の主任技術者の兼務について（注意喚起）

- ・ ガス主任技術者を複数の特定ガス製造所を兼務させる場合、応急措置者が必要。

< 告示抜粋 >

ガス主任技術者を兼ねさせることができる範囲

（昭和46年7月19日 通商産業省告示第二百八十四号）平成29年3月31日改正

ガス事業法施行規則（昭和四十五年通商産業省令第九十七号）第三十三条第三項（第九十九条において準用する場合を含む。）及び第九十一条第二項の規定に基づき、他の供給地点群に係る特定製造所のガス主任技術者を兼ねさせることができる範囲を次のように定める。

ガス事業法施行規則第二十六条第三項の規定により他の供給地点群に係る特定製造所のガス主任技術者を兼ねさせることができる範囲は、次の各号に**定めるもの**とする。

一、二、四(略)

三 **兼務ガス主任技術者が、次に掲げるすべての要件を満たすものを指名し、特定ガス工作物に関して災害の発生の防止のための応急の措置をさせることが、明確になつている特定製造所。**

イ 当該特定製造所に係るガス工作物に関して災害の発生の防止のための応急の措置をとるために必要な知識、技能及び経験を有していること。

ロ 当該特定製造所に三十分以内に到達できること。ただし、一容器等当りの貯蔵能力が五トン以上のものを設置する特定製造所にあつては、十分以内に到達できること。

1 2. 特監法違反に対する刑事訴訟法に基づく告発

- 関東東北産業保安監督部は、令和5年9月19日、特定ガス消費機器の設置工事の監督に関する法律（特監法）違反及び違反の嫌疑で、神奈川県内の特定工事事業者を神奈川県神奈川警察署に告発しました。

News Release



2023年9月21日

特定ガス消費機器の設置工事の監督に関する法律違反及び
違反の嫌疑に係る告発について

関東東北産業保安監督部は、9月19日（火曜日）、特定ガス消費機器の設置工事の監督に関する法律（以下「特監法」という。）違反及び違反の嫌疑で、神奈川県内の特定工事事業者を神奈川県神奈川警察署に告発しました。

1. 犯則事案

(1) 被告発人は、令和4年5月下旬、神奈川県川崎市市内の個人宅において、特監法第3条で規定する特定ガス消費機器（一部の給湯器等）の設置又は変更の工事（特定工事）の監督の義務を果たさずに給湯器の設置の工事を行うとともに、特定工事を施工したときに同法第6条で規定する特定工事事業者の氏名又は名称、施工年月日等の表示の義務を果たさなかった疑い。

(2) また、上記(1)に対して、関東東北産業保安監督部が特監法第7条及び同法施行令第4条第3項の規定に基づき特定工事の施工実績等について報告徴収を実施したところ、当該報告を行わず、同法第7条に違反したものの。

2. 関連条文（別紙1）

特監法第3条（特定工事の監督）
同法第6条（表示）
同法第7条（報告の徴収）
同法第10条、第11条、第13条（罰則）

3. 消費者への注意喚起（別紙2）

特定ガス消費機器の設置又は変更の工事を行う際には、特定工事の監督の資格をもった者による監督又は工事が必要であること、また、特定工事事業者の氏名又は名称、施工年月日等の表示を付さなければならないことについて、消費者向け注意喚起リーフレットにより周知します。

（本発表資料のお問合せ先）
経済産業省関東東北産業保安監督部
保安課長 小林 真一
担当者：田中、櫻井
電話：048-600-0416（直通）
メール：bzl-kanto-hoanka★meti.go.jp
※[★]を[@]に置き換えてください。

1 2. 特監法違反に対する刑事訴訟法に基づく告発

「特監法※」をご存じですか？ ※特定ガス消費機器の設置工事の監督に関する法律

- 屋内のガスふろがま、湯沸器（小型湯沸器を除く）などの設置工事には、**国家資格「ガス消費機器設置工事監督者」が必要です。**

給排気設備に不備があると、一酸化炭素中毒を引き起こす恐れがあることから、屋内にガスふろがま、湯沸器などを設置するときは、法令により適正な給排気設備の設置が義務づけられています。

特監法第3条の規定に基づき、設置工事は、国家資格「ガス消費機器設置工事監督者」を有する者が**監督する※**か、資格を有する者が**直接実施する**必要があります。

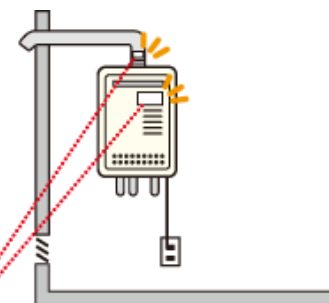
これに従わない場合は、法令違反となり罰則が適用されることがあります。

※令和6年4月改正により、適切な情報通信技術（Webカメラ等）を用いて監督、指示及び技術上の基準への適合状況の確認が可能である場合には、実地に加えて事務所等の適切な業務場所においての監督が可能となりました。

- **ガス消費機器設置工事監督者の皆様へ：設置工事後の表示について**

設置工事後は、特監法第6条で定める「表示ラベル」を消費機器の見やすい箇所に貼付してください。（右図参照・2箇所貼付）

表示をしない、又は虚偽の表示をした場合は、法令違反となり罰則が適用されることがあります。



特定ガス消費機器の設置工事の監督に関する法律第6条の規定による表示	
工事事業者の氏名 又は名称及び連絡先	TEL.
監督者の氏名	
資格証の番号	
施工内容及び 施工年月日	年 月 日

1 3. 消費機器に関する調査の適切な実施について（注意喚起）

- 関東東北産業保安監督部は、**屋外式給湯器が、屋内に設置**されていた事案を確認しました。
- 当該事案においては、**消費機器に関する調査**において、**屋外式給湯器が屋内に設置されていることを見過ごしていた**ことが確認されました。



令和5年11月22日

消費機器に関する調査の適切な実施について （注意喚起）

1. 関東東北産業保安監督部は、管内ガス小売事業者がガスを供給する需要家において、屋外式給湯器が、屋内に設置されていた事案を確認しました。
2. 当該事案においては、ガス事業法第159条2項に基づく消費機器に関する調査において、屋外式給湯器が屋内に設置されていることを見過ごしていたことが確認されました。このため、関東東北産業保安監督部は、令和5年11月22日、当該ガス小売事業者に対して厳重注意するとともに、再発防止の徹底を求めました。
3. 当該事案については、死傷事故等に繋がりがかねない重大な事案であり、関係事業者におかれましては同様事例の抑制防止の観点から、消費機器に関する調査について、ガス事業法の遵守状況及び自主保安等が適正に機能しているか今一度、確認をお願いします。

（本資料のお問い合わせ先）

関東東北産業保安監督部 保安課長 小林 真一

担当者：田中、櫻井、高村

電話：048-600-0416（ダイヤルイン）

メール：bzl-kanto-hoanka★meti.go.jp

※[★]を[@]に置き換えてください。

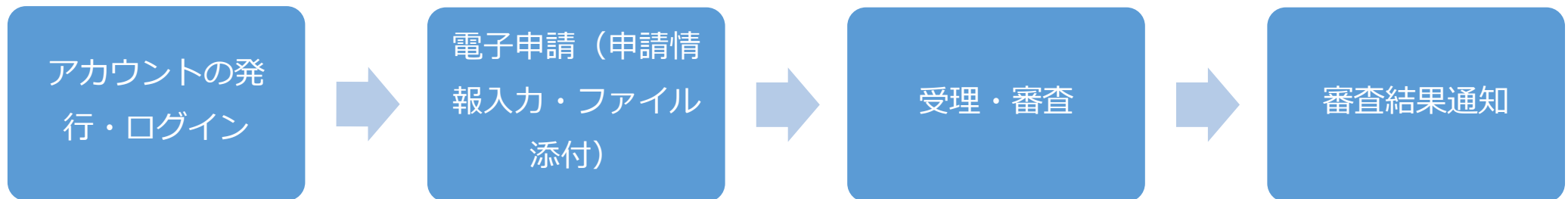
1 4. ガス事業法令の電子手続きについて（保安ネットポータル）

1. 保安ネットの概要

- 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き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のこと。
- また、2020年6月より電子申請の対象外の法令手続き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可能となった。

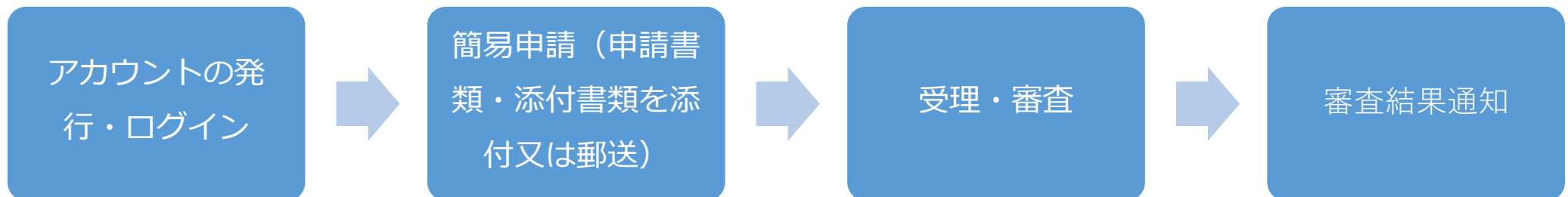
手続きの流れ（電子申請の場合）

- 申請フォームから申請情報をすべて記入し、手続きが可能。



手続きの流れ（簡易申請の場合）

- 紙で提出していた申請書類、添付ファイルを全てPDFファイルにし、簡易申請フォームから添付して手続きが可能。



1 4. ガス事業法令の電子手続きについて（保安ネットポータル）

2. 申請種類

対象手続き（電子申請の場合）

事故年報

- ・ ガス小売事業者の毎年のガス事故（**当該年の翌年二月末日まで**）
- ・ 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 （ 〃 ）

導管改修実施状況

- ・ 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（**当該年度の翌年度六月末日まで**）
- ・ 旧簡易ガス事業者の導管改修実施状況（**当該年度の翌年度六月末日まで**）

消費機器調査年報

- ・ 毎年の消費機器の調査結果（**当該年の翌年二月末日まで**）

対象手続き（簡易申請の場合）

上記以外のガス事業法令**全ての**手続き

例として以下のとおり

- ・ ガス主任技術者選任又は解任届出書
- ・ 工事計画届出書
- ・ 保安規程（及び変更）届出書
- ・ 保安業務規程（及び変更）届出書
- ・ 周知状況の届出 等

1 4. ガス事業法令の電子手続きについて（保安ネットポータル）

3. 保安ネットのパンフレット

保安ネットポータルについて、主に以下の内容が記載されてますので、利用される際に参考にしてください。

- 保安ネットのURL
- アカウントの種類と取得方法
- 申請種類
- Q&A
- 問い合わせ先

経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry

保安ネット

2020年8月配布版

ガス事業者の皆様へ

ガス事業法に基づく手続きの
電子届出が
2020年1月より
始まります



電子届出への具体的な準備事項等は、随時HPIにて情報を発信します。
(URL: https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/hoan-net)

産業保安法令に基づく手続きについて、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。



24時間 365日
いつでも
届出が可能



ガイド機能で
らくらく入力



再提出も簡単に



届出履歴が
簡単に確認

電子届出の対象手続き

- 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

お問合せ先はヘルプデスク(050-2018-8381)まで ※本件以外のお問合せはご遠慮下さい

1 4. ガス事業法令の電子手続きについて（保安ネットポータル）

3. 保安ネットのパンフレット

**経済産業省**
Ministry of Economy, Trade and Industry

**保安ネット**

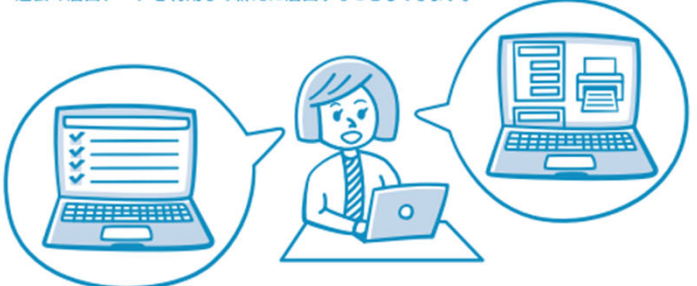
2020年7月配布版

インターネットで届出結果の確認が可能です



受理結果の確認

提出した届出毎に、保安ネットの画面の一覧上で受理完了結果を閲覧可能です。
（提出した届出の詳細の確認やブラウザからの印刷も可能です）
過去の届出データを利用して新たに届出することもできます。



保安ネットを利用するには事前にG Biz IDのアカウント取得が必須です

G Biz ID (gBizID) とは 1つのアカウントID・パスワードで、経済産業省が提供する様々な行政サービスが利用できるサービスです。アカウントは以下3種類あり、いずれかをを用いて保安ネットで提出していただきます。

gBiz プライム	印鑑証明書と、登録印鑑押印済み申請書を郵送し、審査通過すると発行されます。 同一法人内の gBiz メンバー・gBiz エントリーで提出した届出の履歴、申請結果等が参照可能です。
gBiz メンバー	gBiz プライムの利用者が、組織の従業員用にマイページで作成することで発行されます。 同一法人内の gBiz プライム・gBiz エントリーで提出した届出の履歴、申請結果等が参照可能です。
gBiz エントリー	審査なしで即日発行可能です。 gBiz エントリーで提出した届出の履歴、申請結果等のみが参照可能です。

G Biz ID のログインおよび各種詳細情報（操作マニュアル・よくあるご質問等）は、G Biz ID ホームページ（<https://gbiz-id.go.jp/top/>）を参照ください。

**経済産業省**
Ministry of Economy, Trade and Industry

**保安ネット**

よくあるご質問と回答

Q1. 電子化対象の手続き以外は、どのように提出するのでしょうか。

A1. 保安ネットの「簡易申請」にて他の手続きについても提出が可能となっております。
申請書類のPDFファイルを保安ネットからアップロードする簡易な提出方法となっておりますので、是非ご利用ください。

Q2. 電子化対象手続きは電子届出のみでの受付となりますか。

A2. 電子届出が困難な場合は、従来通り紙媒体での提出が可能です。
ただし、インターネットからの履歴確認等は実施できません。

Q3. 電子届出の具体的なやり方は何を確認すればよいでしょうか。

A3. 保安ネットポータルに操作マニュアルを掲載しておりますのでご参照ください。

Q4. 電子届出する場合はどのような事前準備が必要ですか。

**A4. ①インターネットに接続可能なパソコン
②G Biz ID (ID/パスワード)
③届出情報**

Q5. 都道府県に届出をする場合も同様の手続となるでしょうか。

A5. 今回の電子届出は、経済産業省および産業保安監督部に対する届出が対象となっております。
都道府県に対する届出を行う場合は、従来通り、都道府県の指示に従って手続を行っていただくようお願いいたします。

その他のお問い合わせ

- 保安ネットに関する詳細は保安ネットポータル（https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/hoanet/）よりご確認ください。
- その他ご質問については、ヘルプデスク（連絡先：050-2018-8381）までお問い合わせください。

※ 本件以外のお問合せはご遠慮ください

1 4. ガス事業法令の電子手続きについて（保安ネットポータル）

4. 入力画面例

ガス小売事業者の毎年のガス事故 提出前

事故発生月選択 事故発生月選択 事故発生月選択

詳細情報を入力してください。

報告情報

報告対象年 *

選択してください

※行をダブルクリックすることで事故詳細情報が表示されます。

I. 特定ガス発生設備においてガスを発生させ、導管によりこれを供給する事業に係るもの

事故の原因	ガス工作物の損壊 (特定ガス工作物)	ガス工作物の損壊 (導管その他)	製造支障 (10時間未満)	製造支障 (10時間以上)	供給支障 (30戸未満・保安閉栓)	供給支障 (30戸未満・その他)	供給支障 (30戸以上・保安閉栓)	供給支障 (30戸以上・その他)	ガス漏えい
自然現象(暴風雨)									
自然現象(地震)									
自然現象(水害、山くずれ)									
自然現象(その他)									
火災									
停電									
ガス工作物の不備(製作、施工不完全)									
ガス工作物の不備(自然劣化、保守不備)									
ガス工作物の誤操作									
他工事									
地盤の不等沈下									
その他									

- ・現在の紙様式と同様項目になっており、前年度提出書類を見ながら記載可能。

1 4. ガス事業法令の電子手続きについて（保安ネットポータル）

5. メリット

ガス小売事業者の毎年のガス事故 届出書

提出方法
電子申請/紙申請の別
紙申請

提出者情報

法人/個人の別
☒ 法人 ☐ 個人

提出日★
2022/06/01

提出先★
(関東) 関東東北産業保安監督部長

法人番号
例: 00000000000000
法人情報検索 クリア

法人/個人名称★
例 (法人): 株式会社ほあん

代表者の役職
例: 代表取締役社長

代表者氏名★
例: 山田 太郎

代表者氏名フリガナ
例: ヤマダ タロウ

郵便番号(ハイフンなし)
例: 1112222
郵便番号検索 クリア

都道府県★
選択してください

市区町村以降住所★
例: 港区 0-1-0 xxビル

提出者氏名
例: 山田 太郎

提出者氏名フリガナ
例: ヤマダ タロウ

提出者電話番号(ハイフンなし)
例: 0801112222

・ 事業者情報などは一度入力すればそのまま利用可能のため、再度入力の手間などなし。



一度申請したデータを複写（コピー）もできるため年報などは昨年度のデータを参照して作成ができる！

・ 届出内容の項目のほとんどをプルダウン式で選択し、もし書類不備や内容修正などについて連絡があった場合、再度郵送などの手間がなくその場で訂正ができる。



工事計画届出書など受付日が重要な書類などがすぐに修正、受付（受理）が可能！速達などの追加コストもなくなる！

【参考】ガス事業関連法令の電子手続きについて（電ガネット/保安ネット）

- ガス事業に係る手続きは「電ガネット」、ガス保安に係る手続きは「保安ネット」
- 両システムの利用は、GビスIDアカウント（デジタル庁）の取得が必要だが、両システムで使用するアカウントの種類が異なる点に注意。

gBizID

GビスID アカウントの取得・ログイン

ガス**事業**に係る手続き

GビスID **プライム**（※）

ガス**保安**に係る手続き

GビスID **プライム**（※）

または、

GビスID **エントリー**

※アカウント作成後、担当者用のアカウント（gBizIDメンバー）の作成も可能

	 電ガネット	 保安ネット
電子申請 対象手続き	・ ガス小売事業氏名等変更届出 ・ ガス小売事業変更届出 ・ ガス小売事業承継届出 ・ 経過措置料金規制の指定解除に係る報告 (ガス関係報告規則 (附則第 4 条)) 	〈電子申請〉 ・ 消費機器調査結果年報 ・ ガス小売事業事故年報 ・ 導管改修実施状況 のみ  〈簡易申請〉 ・ ガス主任技術者選任又は解任届出書 ・ 保安規程変更届出書 ・ 保安業務規程変更届出書 ・ 工事計画届出書 ・ 周知状況の届出書 ・ ガス事故詳報 等
メリット	・ 郵送での提出と異なり、タイムラグなく申請が可能 ・ 同システムで過去に提出した届出情報が参照可能 ・ 入力ミス的大幅削減 (※) ※登録情報を参照した自動入力機能やエラーチェック機能等の入力補助機能があり、入力ミスを削減できます	・ 届出書作成の手間を削減 (※) ※届出内容の項目のほとんどがプルダウン方式で選択可能なため、届出作成の手間が省けます

1 5. 近年の立入検査結果について（改善指導事項）

- 立入検査を実施したガス事業者24事業者のうち、**6事業者**に対して以下のとおり改善指導した。

①保安教育について

保安規程及び保安業務規程で定められている事項の保安教育について、適切に実施し、その結果を記録・保存すること。

対策例

- 事業年度前に、「保安教育計画」を策定し、実施状況の管理を行う。
- 緊急時連絡等を受け付ける従業員も「保安業務に従事する者」として、保安教育対象者とする。
- 保安教育において、巡視点検頻度（点検間隔）についても教育事項とする。

1 5. 近年の立入検査結果について（改善指導事項）

②巡視、点検、検査について

保安規程で規定したガス工作物の巡視、点検、検査を実施し、これを記録、保存すること。

対策例

- ・ 巡視・点検記録様式に、保安規程で定めた検査項目があるか確認し、必要に応じて記録様式を変更する。
- ・ 保安規程に定められている点検頻度・項目を再確認し、適切に実施する。
- ・ 「導管」は、露出部等についても巡視点検の対象となる。

1 5. 近年の立入検査結果について（改善指導事項）

③組織体制について

保安規程・保安業務規程の組織体制に、社内の部署名変更や担当者変更が反映されておらず、実態と合っていない。

対策例

- ・ 年に1回もしくは異動があった際に適宜確認し変更する。

④特定容器の管理について

特定容器を使用する際に、ガス事業法施行規則で定められた様式14に記録されていない。

対策例

- ・ 特定容器を使用する際は、容器交換事業者から提出された帳票をもとに、ガス事業法施行規則で定められた様式14に記録し、これを保存する。

1 5. 近年の立入検査結果について（改善指導事項）

⑤工事計画届出書及び使用前検査について

- ・ 工事計画届出書を提出していなかった。
- ・ 使用前検査を受検していなかった。

対策例

- ・ 事業年度前に、「工事年度計画」を策定し、提出書類の確認、届出状況の管理を行う。

⑥消費機器調査について

- ・ 消費機器調査について、法令で定められた頻度で調査を行っていない。
- ・ 消費機器調査票の様式が保安業務規程で定められたものになっていない。

対策例

- ・ 各需要家の調査を行った日付を基準に管理を徹底する。
- ・ 保安業務規程に定められた様式を用いて調査を実施する。

1 5. 近年の立入検査結果について（改善指導事項）

⑦周知業務について

- ・ 特別な周知対象機器を持つ需要家に対して正しい周知文書を配布していない
- ・ 周知に関する記録をとっていない

対策例

- ・ 対象機器の持っている需要家を抽出および対象機器を確認する。
- ・ お客様情報のシステムの欄に周知に関する記録の入力を行う。

⑧下位規定について

- ・ 保安規程で定められている各種下位規定が定められていない

対策例

- ・ コミュニティーガス協会作成のモデル保安規程付属CDを参考に作成をする。

ご清聴いただき、ありがとうございました。

