

自主保安の「見える化」制度等の検討状況について

平成28年11月29日
経済産業省
商務流通保安グループ
ガス安全室

ガス安全室としては、平成28年6月にとりまとめられた産業構造審議会保安分科会ガス安全小委員会ガスシステム改革保安対策WG報告書を受け、ガスシステム改革後のガス小売事業者の自主保安活動を促進する観点から、今年度、「自主保安事例集」の作成、自主保安の「見える化」制度の仕様書（詳細設計書）の作成及び需要家の保安意識等状況調査を行っています。

これら調査は、高圧ガス保安協会に委託した「平成28年度改正ガス事業法に係る小売事業者関連調査事業」において、有識者による委員会を設置し、検討を進めており、現在、以下の進捗となっています。

1. 自主保安事例集の作成

自主保安事例集については、これまでガス事業に携わってこなかった新規のガス小売事業者等が自主保安の取り組みを検討する際に活用していただくべく、本年10月に取りまとめ、経済産業省のホームページにて公表したところ（別添1参照）。

（参考）経済産業省ホームページアドレス

http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2016/10/281018-1.html

2. 自主保安の「見える化」制度の検討

ガス小売事業者においては、自社の自主保安の取組の特徴などを「見える化」することにより、自主保安活動の積極的な取組姿勢をPRしていただくとともに客観的な評価を得る。都市ガスを利用する需要家においては、ご自身の使用機器や使用環境において保安上留意すべき事項を知っていただいた上で、ニーズに合ったガス小売事業者を選択いただく。

こうした観点から、自主保安等に係る公表の項目（別添2参照）を定め、Webサイトのホームページに、当該項目の解説や都市ガスの性状、消費機器の種類などの基本

情報を盛り込んだ需要家向けの学習コンテンツやガス小売事業者の当該項目毎の取組などを検索、事業者を選択できる「見える化」制度の創設を検討しているところ。

3. 需要家の保安意識等状況調査

システム改革後において、需要家の保安意識や保安知識、需要家から見たガス小売事業者の保安状況などが低下した場合、国や事業者等による広報、周知、啓発活動の強化など対策が必要。このため当該状況の変化を経時的に把握する。来年1月頃にインターネットによるアンケート調査を行う予定。

自 主 保 安 事 例 集
(抜粋)

平成 2 8 年 1 0 月

高圧ガス保安協会

改正ガス事業法に係る新小売事業者関連調査事業委員会

はじめに

平成28年6月にとりまとめられた産業構造審議会保安分科会ガス安全小委員会ガスシステム改革保安対策WG報告書において、『ガス小売事業者の中には、これまでガス事業に携わってこなかった新規参入者も多く想定される。そのため、現行ガス事業者が積み重ねてきた自主保安の取組に関して、事例集としてガス小売事業者に広く共有することは、小売完全自由化後のガス保安水準の維持・向上に極めて有益であると考えられる。また、ガス事業者においても、更なる自主保安の取組を促す観点から、各ガス事業者がその置かれた環境、需要家のニーズ等を踏まえながら、創意工夫を凝らして最適な方法で実施している事例を共有することは重要である。そこで、改正法施行までの間に、国として一般ガス事業者による自主保安の取組事例を収集し、広く共有することが望ましい事例に関しては、「自主保安事例集」として作成し、事業者に公表することとする。』とされました。

このため、経済産業省 商務流通保安グループ ガス安全室から高圧ガス保安協会に委託した平成28年度改正ガス事業法に係る小売事業者関連調査事業において改正ガス事業法に係る新小売事業者関連調査委員会を設置し、関係法令、告示、通達等に定められた義務的な保安業務を除き、一般ガス事業者において自ら実施されている自主的な保安業務の事例を収集し、「自主保安事例集」としてとりまとめました。

今後、新たにガス小売事業に参入される事業者だけではなく、既に取り組んでおられるガス事業者においても自主保安業務や自社の教育、訓練、事故時の原因究明、再発防止などに積極的に活用いただくことを期待します。

なお、自主保安事例のとりまとめにあたり、当委員会委員各位におかれては、ご多忙のところ慎重かつ意欲的にご検討をいただき、また、(一社)日本ガス協会、一般ガス事業者並びにその他関係団体各位には、自主保安の事例のご提供等、種々ご協力いただき、無事に本事例集を完成させることができました。ここに改めて感謝申し上げます。

平成28年10月

改正ガス事業法に係る新小売事業者関連調査委員会

委員長 倉 渕 隆

改正ガス事業法に係る新小売事業者関連調査委員会名簿

(敬称略・順不同)

委員：倉渕 隆 [東京理科大学 教授]
委員：金子 功 [(一社)日本ガス協会 技術部長]
委員：木戸 啓人 [電気事業連合会 工務部長]
委員：杉森 毅夫 [(一社)日本コミュニティーガス協会 技術部長]
委員：夏目 智子 [全国地域婦人団体協議会 幹事]
委員：藤野 珠枝 [主婦連合会 副会長]
委員：三浦 佳子 [消費生活コンサルタント]

関係者：田村 厚雄 [経済産業省 商務流通保安グループ ガス安全室長]
根岸 寿実 [同 上 ガス・熱供給担当補佐]
高橋 久美子 [同 上 企画調整係長]
千原 崇弘 [同 上 安全管理係長]
萬上 俊隆 [同 上 技術係長]
清水 良郁 [同 上 都市ガス保安専門職]

事務局：久本 晃一郎 [高压ガス保安協会 理事]
北出 昭二 [同 上 液化石油ガス部長]
松尾 武志 [同 上 液化石油ガス部長代理]
築別 菊之進 [同 上 液化石油ガス研修課長]
小林 正弘 [同 上 液化石油ガス研修課長代理]

目 次

1. 事例集の目的	1
2. 事例集の活用方法	1
3. 用語の意味、定義等	3
4. 分類方法	4
5. 個別事例一覧	5

1. 事例集の目的

ガス小売事業の全面自由化に伴い、これまでガス事業に携わってこなかった新規参入者も多く想定される。そのため、現行の一般ガス事業者が積み重ねてきた自主保安の取組に関して、事例集としてガス小売事業者に広く共有することは、ガス小売事業の全面自由化後のガス保安水準の維持・向上に極めて有意義である。

また、既存の一般ガス事業者においても、各事業者がその置かれた環境や規模、需要家のニーズ等を踏まえながら、創意工夫を凝らして最適な方法で実施している事例を共有することは、さらなる自主保安の取組を促す意味で重要である。

このため、既存の一般ガス事業者が実施している消費機器周知・調査における自主保安活動の中から、今後とも実施が望ましい取り組み事例を「自主保安事例集」として取りまとめた。

2. 事例集の活用方法

本事例集は、ガス小売事業者が周知・消費機器調査時等の需要家に接する機会に行なう自主保安業務や、教育、訓練、事故時の原因究明、再発防止等に取り組むに当たって、各事業者が以下の方法により活用することを念頭に取りまとめを行った。

- (1) これまでガス事業に携わってこなかった新規のガス小売事業者等が、自主保安の取り組みを検討するに当たって、ガスを供給する需要家における消費機器の保有状況を把握し、その機器の名称等から取り組むべき「自主保安事例」を検索し、その保有機器に応じた「消費機器調査」や「周知」を確認することに利用する。
- (2) ガス小売事業者が保安業務の従事者に対する教育や訓練を実施するに当たって、本事例集から教育事例を選定し、具体的な事例に基づいた検討を行い、教育の習熟度を向上させることに利用する。
- (3) ガス事故の対策を検討するに当たって、事例集から事故ケースの類似事故を検索し、その原因究明や再発防止策の検討に利用する。

なお、本事例集では、法令等に規定された保安業務については、自主保安業務とは異なる扱いとし、ガス小売事業者等の保安業務に関する省令(第2条の消費機器に関する周知、第5条の消費機器調査の概要は、事例集参考資料を参照されたい。)、告示及び関係通達によって実施されている事項は含まれていない。これらの事項の実施に当たっては、関係法令等を参照

されたい。

また、本事例集は、一般ガス事業者から提供のあった代表的な自主保安事例を取りまとめたものであり、一般ガス事業者の自主保安の取組の全てを網羅的に集約したものではない。このため、本事例集の活用にあたって、自主保安の実施内容としては、各ガス小売事業者における保安業務の創意工夫に基づき、他にも様々な手段、方法があり得ることにも留意されたい。

(参考資料)

平成28年6月 産業構造審議会保安分科会ガス安全小委員会

ガスシステム改革保安対策WG報告書(抜粋)

II-2. ガス小売事業者による保安業務関係(40頁から51頁)

3. 用語の意味、定義等

本事例集で用いる用語の意味、定義等は、以下に定めるところによる。

周知 需要家がガスを安全に使用するために注意を払うべきことなど、需要家に対し、日頃の安全行動に関する情報提供を行い、理解を促すための活動。

非安全型機器 不完全燃焼防止装置が搭載されていないガス機器のこと。
例えば、金網ストーブや不完全燃焼防止装置の搭載されていないふろがまや小型湯沸器のこと。

安全型機器 不完全燃焼防止装置が搭載されたガス機器のこと。例えば、FF式ストーブ、不完全燃焼防止装置付き湯沸器など

※燃焼器に係る用語については、以下の「参考」を参照。

【 参 考 】

給湯器※は、設置場所と給気、排気の方法によって次表のとおり分類されている。

※給湯器： ガス瞬間湯沸器・ガス給湯器・ガスふろがま等

設置場所	区 分	区 分 の 内 容	呼 称	略 号	
屋 内	開放燃焼式	燃焼用の空気を屋内からとり、燃焼排ガスをそのまま屋内に排出するもの	開放燃焼式	—	
	半密閉燃焼式	自 然 排 気 式	燃焼用の空気を屋内からとり、燃焼排ガスを排気筒を用いて、自然通気力によって屋外に排出するもの	自然排気式	C F (Conventional Flue)
		強 制 排 気 式	燃焼用の空気を屋内からとり、燃焼排ガスを排気用送風機 ^(注1) を用いて強制的に屋外に排出するもの	強制排気式	F E (Forced Exhaust)
	密 閉 燃焼式	自 然 給 排 気 式	給排気筒を外気に接する壁を貫通して屋外に出し、自然通気力により給排気を行うもの	バランス 外 壁 式	B F - W (Balanced Flue - Wall)
			給排気筒を専用給排気筒に接続して屋外に出し、自然通気力により給排気を行うもの	バランス チャンバ式	B F - C (Balanced Flue - Chamber)
			給排気筒を共用給排気ダクト(Uダクト及びSEダクト ^(注2))内に接続して、自然通気力により給排気を行うもの	バランス ダクト式	B F - D (Balanced Flue - Duct)
強 制 給 排 気 式		給排気筒を外気に接する壁を貫通して屋外に出し給排気用送風機により強制的に給排気を行うもの	強 制 給 排 気 式	F F (Forced draft Balanced Flue)	
屋 外	屋 外 式	屋外に設置し、給排気を屋外で行うもの	屋 外 式	R F (Roof top Flue)	

(注1) 排気用送風機とはJISで用いている用語

(注2) Uダクト： 建物の屋上で給排気を行う方式のダクト

SEダクト： 給気を建物の下部からとり、排気を建物の屋上から行う方式のダクト

4. 分類方法

本事例集の各事例については、「ガス安全高度化計画（総合資源エネルギー調査会都市熱エネルギー部会ガス安全小委員会報告書）」で定める区分に従って、大分類、中分類、実施項目の3区分に分類した。

(1) 大分類

ガス小売事業者に求められる保安業務は、「消費機器調査」及び「周知」であることから、大分類としては、「消費機器調査」及び「周知」とする。

(2) 中分類

保安業務の作業内容をグループ化し、中分類として、次の事項について設定する。

① 消費機器調査に該当する項目として、「給排気確認」、「消費機器のCO測定」、「CO測定NG時の対応」、「接続具適合性確認」、「接続具不適合時の対応」、「消費機器情報の取得」、「非安全型機器の取替促進」、「不良給排気設備の改善」、「ガス栓誤操作対応」及び「警報器の設置促進」とする。

② 周知に該当する項目として、「消費機器に関する安全周知」及び「メーターなどに関する周知」とする。

(3) 実施項目

具体的な作業のタイトルとする。

5. 個別事例一覧

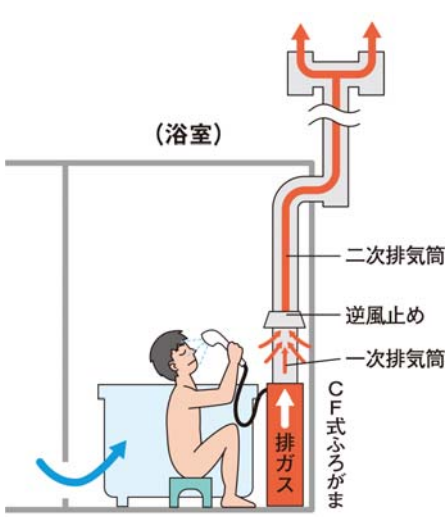
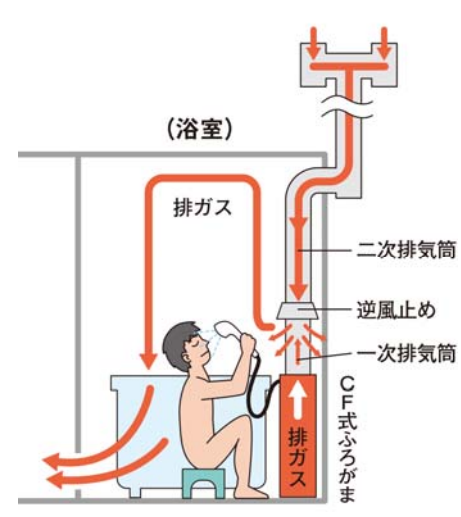
別紙に個々の事例を示す。なお、これら事例に掲載したイラスト、図表等に関し、参照引用したものについては、その各々に出典を明示している。

個別事例一覧

		実施項目早見表※								
大分類及び中分類	事例No.	項目	CF式	FE式	BF式	FF式	RF式	開放式	主な実施機会(例)	
消費機器調査	①給排気確認	1 CFガス機器のスモークテスト	○						消費機器調査時	
		2 ガス機器の給排気設備の閉塞の確認	○	○					消費機器調査時	
		3 アルコーブ内設置RF式機器の設置状況調査					○		消費機器調査時	
		4 排気筒経路の点検口の有無の確認	○	○		○			消費機器調査時	
		5 屋外式給湯器の設置状況の確認(波板囲いの確認)					○		消費機器調査時	
		6 チャンバ内設置機器の設置状況の確認	○		○		○		消費機器調査時	
		7 強制排気システムにおける排気扇の作動確認	○						消費機器調査時	
		8 特監法ラベルの確認	○	○	○	○			消費機器調査時	
		9 不備機器用ステッカーの貼付	○	○	○	○	○	○	消費機器調査時	
		10 雪害(落雪、積雪)の消費機器調査時の確認	○	○	○	○	○	○	消費機器調査時(冬期)	
	②消費機器のCO測定	11 不燃防なし小型湯沸器のCO測定【保安業務規程必須項目】							○	消費機器調査時
		12 不燃防あり小型湯沸器のCO測定							○	消費機器調査時
		13 経年機器のCO測定	○	○					○	消費機器調査時
		14 不燃防なしCF・FE機器(パフラー付き)給湯器のCO測定	○	○						消費機器調査時
	③CO測定NG時の対応	15 不燃防なし浴室内CFふろがまへCO警報器設置	○							消費機器調査後のフォロー活動
		16 不燃防あり小型湯沸器のCO不良時の改善活動							○	消費機器調査後のフォロー活動
		17 CO測定の結果、使用禁止(消費機器調査時)需要家へのDM送付	○	○					○	消費機器調査後のフォロー活動
	④接続具適合性確認	18 接続具の確認(特地下以外)【保安業務規程必須項目】	-	-	-	-	-	-	-	消費機器調査時
	⑤接続具不適合時の対応	19 劣化ゴム管の取替のお勧め	-	-	-	-	-	-	-	消費機器調査時
		20 誤接続発見後の改善フォロー	-	-	-	-	-	-	-	消費機器調査時
	⑥消費機器情報の取得	21 消費機器(法定調査対象以外機器)の確認	○	○	○	○	○	○		消費機器調査時
		22 雪冬期(暖房使用時)のガストープの種類確認							○	消費機器調査時(冬期)
	⑦非安全型機器の取替促進	23 非安全型機器の取替促進	○	○	○				○	消費機器調査時
	⑧不良給排気設備の改善	24 不良給排気設備の改善促進(巡回折衝)	○	○						消費機器調査時
		25 不良給排気設備の未改善時のCO警報器設置促進	○	○						消費機器調査時
	⑨ガス栓誤操作対応	26 ガス栓キャップの取付け	-	-	-	-	-	-	-	消費機器調査時
		27 ガス栓カバーの取付け	-	-	-	-	-	-	-	消費機器調査時
	⑩警報器の設置促進	28 警報器設置有無の確認と設置促進	-	-	-	-	-	-	-	消費機器調査時
		29 業務用換気警報器の設置のお勧め【保安業務規程必須項目】	-	-	-	-	-	-	-	消費機器調査時
		30 業務用換気警報器発報時(CO検知時)の対応方法の周知	-	-	-	-	-	-	-	消費機器調査時
⑪消費機器に関する安全周知	31 浴室内設置BF式ガスふろがまの安全使用の周知				○				消費機器調査時	
	32 外壁塗装工事時等の注意事項の周知	○	○	○	○	○			消費機器調査時	
	33 不燃防あり小型湯沸器用換気注意ステッカーの貼付							○	消費機器調査時	
	34 業務用厨房における安全周知								消費機器調査時	
	35 雪害(落雪・積雪)の注意事項の周知	○	○		○	○			消費機器調査時(冬期)	
	36 冷暖房使用時における小型湯沸器等使用時の換気励行周知							○	消費機器調査時(夏季・冬期)	
	37 塗装業者への注意喚起DMの送付・電話注意喚起	○	○	○	○	○			- (※各社にて決定)	
⑫メーターなどに関する周知	38 マイコンメーターの機能、復帰方法の説明	-	-	-	-	-	-	-	消費機器調査時	
	39 ガス臭有無の問診	-	-	-	-	-	-	-	消費機器調査時	
	40 地震時の対応方法の周知	-	-	-	-	-	-	-	消費機器調査時	

※:給排気方式はふろがま及び湯沸し器に関する場合のみ。

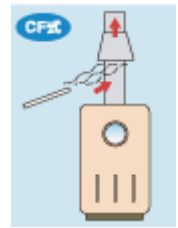
【No. 1】CF式ガス機器のスモークテスト

タイトル	CF式ガス機器のスモークテスト							
大分類	消費機器調査	中分類	給排気確認		主な実施機会 (例)		消費機器調査時	
対象需要家	対象機器 所有先	対象機器	CF式	FE式	BF式	FF式	RF式	開放式
			○					
活動の必要性	<p>CF式ガス機器（自然排気式ガス機器）は排ガスが適切に排出されていないと、排気筒の逆風止め等から屋内に排ガスがあふれ、不完全燃焼による一酸化炭素中毒（以下「CO中毒」という。）の発生や火災等につながる危険性があることから、排気状況の確認が必要であるため。</p> <p>特に、機器が長年使用されると、その燃焼性が悪くなり、不完全燃焼を起こしやすくなる。</p> <p>CF式ガス機器は排ガスを室外に排出する時に、排気筒に上昇気流を発生させる構造となっており、排気筒が壊れる、又は、浴室が負圧となった場合には、排ガスが室内に逆流するおそれがある。</p> <p style="text-align: center;">【排ガスの逆流状況の概念図】</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>【正常時の流れ】</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>【異常時の流れ】</p>  </div> </div>							
期待される効果	<p>スモークテストにより、CF式ガス機器の排ガスが排気筒からあふれ出ていないことを確認し、排ガスがあふれ出ていた場合には、需要家に対して目で見えるものとして給湯器の危険性を説明できる。</p> <p>また、機器交換や改善提案の需要家による受け入れにつながると考えられ、CO中毒事故を防止するため改善折衝が円滑に進められること。</p>							

実施のポイント

【概要】

消費機器調査時に需要家先を訪問調査した際に、CF式ガス機器が見つかった場合には、排気の健全性を調べるために、スモークテストを実施する。



【手順】

1. CF式ガス機器の点火：機器に点火し、給湯を開始する。
2. 燃焼状態の安定化：給湯開始後、数分程度燃焼状態が安定するのを待つ。
3. スモークテスト：逆風止めの下でスモークテストを行う。
排ガスのあふれがないか確認する。



(注意点)

- ・スモークテストを行う場合、賃貸物件など使用者と所有者が異なる場合は、その双方へスモークテスト実施に関して事前に了解を得る必要がある。
- ・スモークテストの結果による措置（使用禁止措置、危険周知等）も双方へ周知等を行う必要がある。
- ・ふろがまの場合、空焚きに注意し、必ず、浴槽に下限以上の水はりを行った上で、点火すること。
- ・換気扇を作動させる等して機器設置場所を負圧にしてしまうと排気が逆流する恐れがあるため、注意する必要がある。

4. 機器の消火

テストが終了したところで、給湯を止め、機器を消火する。

5. 記録の作成

テストの結果を調査票に記載する。

6. 需要家への結果の説明

需要家に調査票を渡し、テスト結果を説明し、調査において不具合が見つかった場合には、メーカーによる点検や機器の取替えなど必要な措置や使用上の注意も併せて説明する。

準備品等

- ・身分証（社員証等）
- ・スモークテスター（気流検知器）
（線香の煙でも対応可能）
- ・調査票
- ・安全周知パンフレット



「ガス臭い」、「警報器が鳴った」などの異常を感じたら、すぐガス事業者へ連絡を!

▲「ガス臭いときは、火気厳禁! 換気扇や電灯のスイッチは着火源となるので絶対に手を触れないでください。」
▲窓や戸を大きく開けて、元栓・メーターガス栓も閉めてください。

お名前 ▶ ご住所 ▶ ご近所の目録 ▶ その場の状況

地震や火災の時も、あわてず!
まず、ご自分の安全を確保したあとに行動してください。

ガスを快適・安全にお使いいただくため
皆様のご理解とご協力をお願いします。



お問い合わせは

H23.6ポイント

ガスをご利用のみなさまへ 経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry

**ガスを快適&安全に
お使いいただくための**

日頃の
チェックで
快適&安全!

**6日頃のチェック
のポイント**

**あなたの「日頃のチェック」で
快適 & 安全に
ガスを使いましょう。**

みなさま一人ひとりが日頃から注意してください。

✓チェック ポイント1
ガス機器を使うときは必ず換気をしていますか？

ガスが燃えるには新鮮な空気が必要です。ガス機器を使うときは、換気扇を必ず、扉を開けるなど必ず換気をしてください。換気不足のため、酸素が不足するとガス機器が不完全燃焼を起こし、一酸化炭素(CO)中毒の原因になる恐れがあります。

✓チェック ポイント2
ガス警報器を取り付けていますか？

万が一のガス漏れや、不完全燃焼による一酸化炭素(CO)が発生した場合、ランプと音でお知らせします。火災はもちろん、「つづのあんしん」を必ずお守りください。

✓チェック ポイント3
形状に合った適切な接続具を使ってますか？

「ガス機器」、「ガス栓」は、種類によって接続する口の形状やサイズが異なります。正しく接続しないとガス漏れ、火災などの原因です。ガス機器および接続具の取扱い説明書をよく読んで、接続の形状やサイズに合ったもので接続しましょう。

✓チェック ポイント4
使用していないガス栓の取扱いに注意していますか？

ガス機器が接続されていないガス栓を閉めておくと、ガスがもれて危険です。接続されていないガス栓は、ガス栓を閉めてガス栓キャップをかぶせておいてください。古いガス栓をお使いの場合は、より安全型のケースガス栓への交換をお勧めします。

✓チェック ポイント5
ガス機器のお掃除・お手入れをしていますか？

コンロのバーナー部分や、ファンヒーターの空気の取り入れ口のフィルター等を定期的に清掃しましょう。コンロのバーナー部分は裏ごしされたものが詰まると正常な燃焼を妨げ、空気の不足を起こす原因になることがあります。詳しくは、ガス機器の取扱説明書をよく読んで行ってください。

✓チェック ポイント6
古いガス機器を安全型のガス機器へ交換されていますか？

ガス機器も古くなると部品が劣化し、火災や事故のおそれがあります。古いガス機器は安全型に作り直した「安全型ガス機器」に早々に交換しましょう。

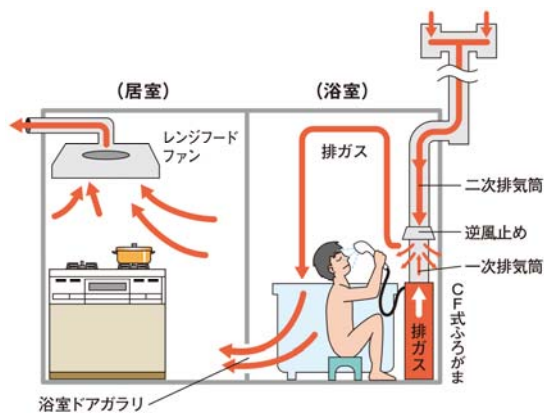
ご不明な点やお困りがありましたら、最寄りのガス事業者へご連絡ください。

関連事故事例

(平成15年発生)

台所の換気扇を作動中に、CF式ふろがまのシャワーを使用したため、浴室が負圧となり、逆風止めから排気があふれ、使用中のふろがまの安全装置が作動し、一度燃焼が停止するも再度点火して使用しようとしたため、浴室内にCOが滞留し重大な中毒事故に至ったもの。

【換気扇の運転により負圧となった場合】



その他

公表項目一覧表(案)

分類	公表項目
1. 保安管理体制	(1)保安の確保に関するマネジメント
	(2)保安管理体制の整備
	(3)保安教育・訓練の実施等
2. 保安業務	(1)CO中毒事故防止対策
	①非安全型機器の撲滅に向けた取替促進に係る周知・啓発
	②消費機器調査時の換気励行等の安全使用に係る周知・啓発
	③消費機器および給排気設備のメンテナンスに係る周知啓発
	④警報器の設置促進(業務用換気警報器等)
	(2)ガス漏えいによる爆発、火災事故防止策
	①消費機器の正しい操作方法・安全な使用方法の周知
	②ガス栓や接続具の正しい接続方法の周知・確認
	③ガス警報器の設置促進
	3. 需要家への安全教育・啓発
4. 他の制度による保安表彰の受賞歴	(1)本制度以外の保安表彰受賞履歴