

経 済 産 業 省

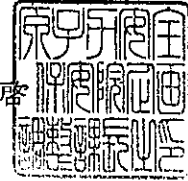
2.4 原企課第61号

平成24年7月30日

一般社団法人 全国LPガス協会

会長 北嶋 一郎 殿

経済産業省原子力安全・保安院企画調整課長 片山 啓



経済産業省原子力安全・保安院ガス安全課長

経済産業省原子力安全・保安院液化石油ガス保安課長 福田 敦史

住宅塗装工事等におけるガス機器の給気部又は排気部の閉そくによる一酸化炭素中毒事故の防止について（協力依頼）

ご承知のとおり、ガス機器の給気・排気部を閉塞したまま機器を使用した場合、機器の着火・爆発や異常燃焼による機器の破損のほか、酸素不足による酸欠や不完全燃焼による一酸化炭素中毒の発生のおそれがあり、消費者が死に至る事例が発生しております。

ガス事業法及び高圧ガス保安法に基づくガス事業者・液化石油ガス販売事業者からの事故報告（参考資料1）によれば、住宅塗装工事において、ガス機器の給排気部の閉塞による、不完全燃焼（一酸化中毒）や異常燃焼（機器破損）などのガス事故が、平成16年から平成23年の5年間で計56件（うち死亡1件、中毒2件、酸欠1件）発生しており、最近では、平成22年は10件、平成23年では22件と増加の傾向がみられます。

上記を踏まえ、今般原子力安全・保安院では、塗装工事業者宛て注意喚起を行うよう、別添のとおり国土交通省土地・建設産業局建設市場整備課長に対し協力依頼を行ったので、その旨お知らせいたします。

事故防止の観点から、貴団体においても傘下のガス事業者等を通じて、一般消費者に対して建物外壁の塗装工事等が行われている最中又は工事終了直後においては、給排気設備が塞がれていないことを確認した後に、ガス機器を使用するよう周知を行っていただきますようお願いいたします。

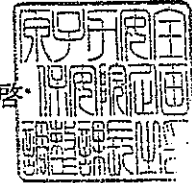
経 済 産 業 省

24原企課第61号

平成24年7月30日

国土交通省土地・建設産業局建設市場整備課長 榎本 健太郎 殿

経済産業省原子力安全・保安院企画調整課長 片山 啓



経済産業省原子力安全・保安院ガス安全課長

経済産業省原子力安全・保安院液化石油ガス保安課長 福田 敦史

NISA-245d-12-2

NISA-278d-12-1

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（協力依頼）

標記の件については、平成20年2月28日、平成21年1月22日及び平成21年12月14日と3回にわたり協力依頼を行っておりますが、住宅塗装工事におけるガス機器の給気・排気部の閉塞による不完全燃焼や異常燃焼に伴う一酸化炭素中毒やガス機器の破損などのガス事故は、平成19年から平成23年の5年間で計56件（うち死亡1件、中毒2件、酸欠1件）発生しております。特に、最近では、平成22年で10件、平成23年では22件と増加の傾向が見られ、平成24年にも、既に2件の事故が発生しております。

ガス機器の給気・排気部を閉塞したまま機器を使用した場合、機器の着火・爆発や異常燃焼による機器の破損のほか、酸素不足による酸欠や不完全燃焼による一酸化炭素中毒の発生のおそれがあり、消費者が死に至る事例も発生しております。

平成23年5月9日には埼玉県の実合住宅において屋外式風呂給湯器の排気トップに、建築基準法において設置が禁止されている防火ダンパーが取り付けられていたことにより、異常燃焼が起き、機器を破損する事故が2件見つかっており、また、同年10月7日には岡山県の実合住宅において、外壁塗装工事の際に、塗装工事業者が屋外式給湯器を設置していたベランダを全てビニールシートで密閉したことで、外気が入らず酸素不足となり、ベランダに出た消費者2名が酸素欠乏となったと推定される事故が発生しております。

つきましては、塗装工事業者等に対し、以下の要請を行っていただきますようお願いいたします。

- ・養生を行う場合は、ガス機器の給気部及び排気部を塞がないこと。
- ・やむを得ずガス機器の給気・排気部をビニールシート等で塞ぐ場合には、当該ビニ-

ルシート等を取り除くまでは絶対にガス機器を使用しないよう、住人への周知を徹底すること。

- ・工事終了後は、速やかに養生のためのビニールシート等を外すこと。

(添付資料)

- ・参考資料1 過去の同様の事故一覧
- ・参考資料2 注意喚起チラシ
- ・参考資料3 平成20年2月28日付け「住宅塗装工事等の際のガス機器の給気・排気部の閉塞に関する注意喚起についての塗装工事業団体への協力依頼について」
- ・参考資料4 平成21年1月22日付け「住宅塗装工事等の際のガス機器の給気・排気部の閉そくに関する注意喚起についての塗装工事業団体への協力依頼について」
- ・参考資料5 平成21年12月14日付け「住宅塗装工事等におけるガス機器の給気部又は排気部の閉そくによる一酸化炭素中毒事故の防止について（協力依頼）」

住宅の塗装・内装工事等の際のガス機器の吸気・排気筒の閉そくによる事故一覧
('07年～'12年6月末まで)

No.	ガス種	発生日	場所	人身被害			事故概要	機器分類	発生場所
				死亡	中毒	負傷			
1	一般ガス	2012/5/7	愛知県	0	0	0	建物管理者より、需要家が湯沸器(レンジフード型)を使用したところ、大きな音がして湯沸器及びレンジフード上部の扉板の一部を損傷したとの情報提供があった。 当該建物は、外壁修繕工事中で、当該湯沸器の給排気口は養生シートで塞がれていたとのこと。(ただし、排気口部分にはカッターで切れ目が入っていた)	給湯暖房用熱源機(FF式)	一般集合住宅
2	一般ガス	2012/1/25	東京都	0	0	0	協力企業より、定期保安点検に訪問した需要家宅の風呂釜が変形しているとの連絡を受け、メーカー及び事業者にて訪問したところ、RF式風呂釜のフロントカバーが一部変形していることを確認した。 需要家によると、2、3年前に外壁塗装工事を行ったとのこと。	ふろ給湯器(RF式)	一般集合住宅
3	一般ガス	2011/12/18	大阪府	0	0	0	機器メンテナンス会社から、修理で訪問した需要家宅で給湯器の変形を確認した。現場は塗装工事のため養生シートがされている。との連絡を受け、ガス事業者が現地調査したところ、同機器の前蓋の一部変形を確認。原因は、当該機器の給排気口をビニルシートで閉塞したことによる異常着火と推定。	給湯暖房用熱源機(FF式)	一般集合住宅
4	一般ガス	2011/11/8	兵庫県	0	0	0	需要家から「ふろ給湯器を使用した際にボンという音がして着火した」との連絡を受けてガス事業者が出動し、前蓋の変形を確認。原因は塗装業者が塗装工事のため給排気口をビニルシートで覆ったことにより異常着火が起こったものと推定。	ふろ給湯器(RF式)	一般集合住宅
5	一般ガス	2011/10/31	東京都	0	0	0	給湯暖房機の一部が変形しているとの連絡を受け、ケーシング及びフロントカバーの変形を確認。メーカー調査で、内部のガス漏れ・水漏れの異常はなく、燃焼状態に問題がないということから、外装塗装工事のビニルシートによる閉塞が原因と推定される。	瞬間湯沸器(FF式)	一般集合住宅
6	一般ガス	2011/10/18	東京都	0	0	0	風呂釜のフロントカバーが変形しているとの連絡を受け、現場で一部変形を確認。需要家の話から、当該機器の排気口部をビニルシートで閉塞した状態で使用したため、燃焼不良を起こし、滞留した未燃ガスに点火時のスパークが引火し異常着火したものと推定。	風呂釜(RF式)	一般住宅
7	LPガス	2011/10/7	岡山県	0	0	2(酸欠)	共同住宅において、住人から給湯器のお湯が水になるとの通報を受け、使用禁止のお願いをし、翌朝、販売事業者が出動したところ、塗装事業者がベランダを全てビニルシートで密閉しており、他室の住人を含む2名がガス爆弾による体調不良と診断されていることを確認した。 原因は、塗装工業者が外気開口部であるベランダを全てビニルシートで密閉したことにより外気が入らず酸素不足となり、給湯器の安全装置により運転が自動停止したことによるもの。 なお、体調不良の原因は、酸素欠乏によるものと推定される。	瞬間湯沸器(RF式)	一般集合住宅
8	一般ガス	2011/9/22	神奈川県	0	0	0	機器修理で訪問した保育園で給湯器が変形しているとの連絡を受け、現場確認すると、FF式給湯器のフロントカバーが変形していることを確認した。現場の状況を調査したところ、当該建物は外装塗装工事中であり、ビニルシートで当該機器の給排気口の養生をしていたということであった。	瞬間湯沸器(FF式)	保育園
9	一般ガス	2011/9/12	大阪府	0	0	0	台所でお湯を使用していた際に給湯器の方で大きな音がしたため確認したところ、給湯器の全面カバーが外れていた。原因は、外装塗装の養生シートで排気口が閉塞されたことにより異常着火が起きたものと推定。	瞬間湯沸器(FF式)	一般集合住宅
10	一般ガス	2011/8/30	東京都	0	0	0	RF式湯沸かし器の前面カバーが一部変形していることを連絡を受けて、現場で確認。設置時に外装塗装工事を行っていたところから、養生シートによる給気口の閉塞が原因と推定。	瞬間湯沸器(RF式)	一般集合住宅
11	一般ガス	2011/8/17	東京都	0	0	0	需要家より、風呂釜の運転をした際に大きな音がして焦げ臭くなったとの通報を受け確認したところ、FF式風呂釜のケーシングが一部変形していることを確認した。当該建物の耐震補強工事に伴い当該機器の排気口がビニルシートで閉塞されていた。	風呂釜(FF式)	一般集合住宅
12	一般ガス	2011/6/24	神奈川県	0	0	0	需要家より、給湯暖房機の前面カバーが変形しているとの連絡を受け、現場確認したところ、前面カバー及びケーシングの一部が変形していることを確認。調査の結果、内管から器具検査まで漏えい検査に異常はなく、メーカー調査でも機器の点火性能や部品に異常は認められなかった。外装工事の養生等により給気口を塞いだことが原因とされる。	瞬間湯沸器(FF式)	一般集合住宅
13	一般ガス	2011/5/24	大阪府	0	0	0	給湯器を使用した際に大きな点火音がして、給湯暖房機の前蓋の一部が変形した。原因は、外壁塗装工事用の養生シートで排気口を閉塞したことにより、異常着火が起こったものと推定。	風呂釜(RF式)	一般集合住宅
14	一般ガス	2011/5/9	埼玉県	0	0	0	消費者宅で給湯器が変形していること、及び当該建物が外装工事中であることを確認した。また、工事内容を確認したところ当該機器の排気口部に防火ダンパーを取り付けたことを工事業者より伺った。	風呂釜(RF式)	一般集合住宅
15	一般ガス	2011/5/9	埼玉県	0	0	0	外装塗装中の当該建物にて、屋外式風呂給湯器の排気口部に防火ダンパーを取り付けたことが要因と思われる給湯器のフロントカバーが変形している消費者を確認した。同様な事例がないか他の部屋を確認したところ1件確認された。なお、防火ダンパーを取り付けた他の部屋について、全て取り外しを工事業者にて行った。	風呂釜(RF式)	一般集合住宅
16	LPガス	2011/4/25	兵庫県	0	0	0	共同住宅において、住人から給湯暖房機を使用中に機器の前蓋が飛んだのでガス漏れ調査をしてほしいとの通報を受け、販売事業者が出動したところ、給湯暖房機の排気口がビニルシートにより養生されており、機器前面のカバーが吹き飛んでいることを確認した。 原因は、塗装工業者がビニルシートで給湯暖房機の排気口を養生し、作業終了後にビニルシートを取外し忘れたため、給湯暖房機を使用した際に給排気不良による燃焼不良を起こし、給湯暖房機の火が異常着火したものの。	給湯暖房機(FF式)	一般集合住宅

住宅の塗装・内装工事等の際のガス機器の吸気・排気筒の閉そくによる事故一覧
('07年～'12年6月末まで)

No.	ガス種	発生日	場所	人身被害			事故概要	機器分類	発生場所
				死亡	中毒	負傷			
17	一般ガス	2011/4/21	兵庫県	0	0	0	ふろ給湯器を使用した際に異音とともに、給湯器の前面が変形した。原因は、塗装工事のため給排気口をビニールシートで覆ったことにより異常着火が起こったものと推定。	給湯器(RF式)	一般住宅
18	一般ガス	2011/3/	大阪府	0	0	0	安全点検に訪問した際に、給湯器前面カバーの変形を発見。内部漏れ調査の結果、異常なし。平成23年3月頃、自分で外壁塗装のため、排気口をビニールシートで養生、その際に換気口が閉塞された状態となったと推定される。	瞬間湯沸器(RF式)	一般集合住宅
19	一般ガス	2011/3/29	大阪府	0	0	0	消費者よりマイコンメーターが遮断したとの通報を受け現場出動し、屋外設置の給湯器の前面カバーの変形を確認した。その他の被害はなかった。台所でお湯を使用した際、給湯器で大きな点火音がしたとのこと。原因は、外壁塗装用の養生シートで排気口を塞いだことによる異常着火と推定される。	給湯器(RF式)	一般集合住宅
20	一般ガス	不明(覚知2011/3/3)	東京都	0	0	0	協力企業から機器修理で訪れた需要家の風呂釜が変形しているとの連絡を受け、ガス事業者が現場出動したところ、RF式風呂釜のフロントカバーが一部が変形していることを確認した。需要家に聞いたところ、何時変形したかは分からないとのこと、昨年12月に当該建物の外壁補修工事が行われていたとのことであった。調査の結果、当該機器内部にガス漏れ及び燃焼状態に異常はなく、フロントカバーの変形に繋がる要因は認められなかった。原因は、外壁補修工事に伴い、養生シートで当該機器の排気部を閉塞した状態で点火操作を繰り返し行ったことで、未燃ガスが機器内部に滞留し、異常着火を起こし、フロントカバーが変形したものと推定される。	風呂釜(RF式)	一般集合住宅
21	一般ガス	2011/2/17	岐阜県	0	0	0	一般集合住宅において、温水暖房付きRF式風呂釜(パイプスペース設置の排気延長タイプ)を使用した際に、異音が生じた。当該機器の排気トップは外壁塗装工事のため、養生シートで覆われていた。原因は、排気トップが養生シートで覆われていた状態で当該機器が使用され着火不良を起こし、機器内部に滞留した未燃ガスに引火したものと推定される。	湯沸器(PS設置型:RF式)	一般集合住宅
22	一般ガス	2011/2/14	千葉県	0	0	0	ガス事業者が屋外式給湯暖房機の点検の際に、当該機器の前面カバーが変形しているのを確認した。需要家に聞いたところ、時期は明確ではないが、当該機器の変形に気が付いていたとのことであった。なお、当該建物は数ヶ月にわたり、玄関ドア塗装を行っていることを確認した。当該機器を調査した結果、点火性能及び構成部品に異常は見られず、真因の特定には至らなかった。原因は、外装工事による養生等により、排気トップや給気口を塞いでしまったことで当該機器が正常に燃焼できない状態であった。そのことに気付かず使用したことで異常着火を起こし、前面カバー及びケーシングが一部変形したものと推定される。	瞬間湯沸器(RF式)	一般集合住宅
23	一般ガス	不明(覚知2011/1/25)	東京都	0	0	0	協力企業から、「定期保安点検で訪問した集合住宅の需要家宅のRF式風呂釜に変形があった」と連絡を受けたガス事業者が現場に出動し、パイプシャフトに設置されている当該機器のフロントカバーの一部変形を確認した。需要家に聞いたところでは、いつ変形したかは不明とのことであった。また、当該建物の維持管理関係者からの聞き取りにより、当該建物では、2010年8月頃に外壁塗装工事が行われていたことが判明した。当該機器を調査した結果、機器内部の漏えい検査及び点火動作、燃焼状態に異常はなく、フロントカバーの変形に繋がるような不具合は見られなかった。原因は、外壁塗装工事の際の養生シートにより当該機器の排気口が閉塞されたことで、機器内部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ものと推定される。	風呂釜(RF式)	一般集合住宅
24	一般ガス	不明(覚知2011/1/25)	東京都	0	0	0	協力企業から、「定期保安点検で訪問した集合住宅の需要家宅のRF式風呂釜に変形があった」と連絡を受けたガス事業者が現場に出動し、パイプシャフトに設置されている当該機器のフロントカバーの一部変形を確認した。需要家に聞いたところでは、いつ変形したかは不明とのことであった。また、当該建物の維持管理関係者からの聞き取りにより、当該建物では、2010年8月頃に外壁塗装工事が行われていたことが判明した。当該機器を調査した結果、機器内部の漏えい検査及び点火動作、燃焼状態に異常はなく、フロントカバーの変形に繋がるような不具合は見られなかった。原因は、外壁塗装工事の際の養生シートにより当該機器の排気口が閉塞されたことで、機器内部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ものと推定される。	風呂釜(RF式)	一般集合住宅

住宅の塗装・内装工事等の際、ガス機器の吸気・排気筒の閉そくによる事故一覧
('07年～'12年6月末まで)

No.	ガス種	発生日	場所	人身被害			事故概要	機器分類	発生場所
				死亡	中毒	負傷			
25	一般ガス	不明 (覚知は2010/12/27)	東京都	0	0	0	協力会社から「需要家のRF式風呂釜の前面カバーの一部が変形している」との通報を受け、ガス事業者が現場調査したところ、報告どおりの変形を確認した。機器調査したところ、機器内部に漏洩、点火、火移り状態に異常がないことが確認された。当該機器の取付金具に機器外装塗装とは違う塗装が塗られていたことから、当該機器設置後にパイプシャフト扉部の塗装工事をされ、養生シートにより当該機器を覆ったため、給排気部が閉塞されたことで機器内部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ものと推定される。	風呂釜 (RF式)	一般集合住宅
26	一般ガス	2010/12/10	神奈川県	0	0	0	給湯器付近で大きな音がしたとの通報を受け現場調査したところ、屋外式給湯暖房機のフロントカバーが一部変形していることを確認した。なお、当該住宅は、外壁塗装工事中であり、当該機器はビニールシートにて養生覆いがされていた。なお、需要家に聞いたところ、塗装業者からガス機器を使用しないようにとの安全周知はなかったとのことであった。調査の結果、機器内部の漏洩検査に異常はなく、機器の仕様や性能に不具合は見られず正常な状態であることが確認された。状況から推測すると、外壁塗装工事に伴い、養生シートが給湯器全体を覆っていた状態で機器を使用したため、燃焼の給排気バランスが崩れ未燃ガスが機器内に滞留したことで異常着火したものと推定される。	瞬間湯沸器 (RF式)	一般住宅
27	一般ガス	2010/11/29	愛知県	0	0	0	集合住宅のパイプシャフトに設置された給湯器の前面カバーが変形していた。当該機器内部に煤などは見られず、電線関係にも熱変色等はみられなかった。前面カバーの変形状態から機器内部から外部に何らかの力が加わったものと推測される。当該機器を調べたがガス漏れ、点火・火移りの性能に異常は見られず、カバーの変形に至るような不具合は見られなかった。当該建物は以前外壁塗装工事を進めており、外壁塗装工事の養生シートにより給排気を閉塞する等の要因で機器内部にガスが溜まり、当該機器の点火操作により引火したことも推測されるが、原因の特定には至らなかった。	瞬間湯沸器 (RF式)	一般集合住宅
28	一般ガス	2010/11/8	東京都	0	0	0	外壁養生のため給湯器の給排気部が養生シートで覆われていたところ消費者が点火操作をしたため、異常着火により給湯器ケーシング等が一部変形した。なお、消費者は給湯器を使用しないよう周知を受けていた。原因は、当該機器の給排気トップを外壁塗装工事に伴い、ビニールシートにて覆ったことから燃焼不良を起し、機器内部に滞留した未燃ガスが給湯使用時の点火操作により異常着火したものと推定される。	瞬間湯沸器 (FF式)	一般住宅
29	一般ガス	2010/10/14	東京都	0	0	0	建物の外壁塗装工事を進めている事業者から、養生ビニールシートを取り外した際に給湯器が変形している部屋を見つけたとの通報を受け、現場出動したところ、屋外式給湯暖房機の前面カバーの一部が変形が認められた。原因は、外壁塗装工事に伴う養生シートが給湯器の排気口や給気通路を塞いでいた状態で給湯器を使用したことにより、機器の給排気バランスが崩れ未燃ガスが機器内に滞留し、給湯使用時の点火操作により異常着火したものと推定される。	瞬間湯沸器 (RF式)	一般集合住宅
30	一般ガス	2010/9/4	神奈川県	0	0	0	協力企業の修理員から、屋外式給湯器の前面カバーの一部が変形があると通報を受け現場出動したところ、屋外式給湯器の前面カバーが変形していることを確認した。需要家に確認したところ、いつ変形したかは分からないとのことであった。調査の結果、機器内部には漏えいも、損傷もなかった。また、当該機器の動作確認を行ったところでは正常に動作しており、前面カバーの一部変形に至る要因について確認できなかった。推定要因として、給排気口が養生シート等で閉塞されたことにより、燃焼用空気が供給されないため機器内部に未燃ガスが滞留し、機器使用時のスパークが偶発的に引火したことにより、前面カバーの一部が変形したことが考えられる。	瞬間湯沸器 (FF式)	一般集合住宅
31	一般ガス	2010/3/29	神奈川県	0	0	0	塗装工事業者より、給湯器から大きな音がしたと通報があり確認したところ、屋外風呂給湯器の前面カバーの一部が変形があった。塗装工事業者及び需要家に問診したところ、外壁塗装工事に伴い当該機器を養生シートで覆った。その後30分程度後に需要家が給湯を使用した際大きな音がしたとのことであった。原因は、塗装工事業者が養生シートで当該機器を覆ったことにより、燃焼用空気が正常に供給されない状態で給湯を使用したため、機器内部に滞留した未燃ガスが、給湯使用時のスパークに異常着火したものと推定される。	風呂釜 (RF式)	一般住宅
32	一般ガス	2010/2/15	千葉県	0	0	0	浴室暖房乾燥機を使用していたが衣類が乾燥していないので、パイプシャフト内に設置されているFF式給湯暖房機を確認したところ機器前面カバーの変形に気づいた。調査の結果、機器内部にガス漏れや水漏れ及び焼損痕は無いことを確認した。また、燃焼試験の結果、点火状態や燃焼状態には異常はないことを確認した。当該機器に異常はないことから、前面カバーの一部が変形した原因の特定には至らなかった。推定できる要因として、給排気トップが養生シート等で閉塞された場合、燃焼用空気が供給されないことから機器内部に未燃ガスが滞留し、機器使用時のスパークに偶発的に引火したことにより、前面カバーの一部変形に至った可能性が考えられる。	瞬間湯沸器 (FF式)	瞬間湯沸器 (FF式)
33	一般ガス	2010/2/2	大阪府	0	0	0	給湯器を使用したところ、ボンと音がしてケーシング前蓋が変形した。原因は、外壁タイル補修業者が養生のため給湯器の給排気筒先端部を十分な開口を設けないままビニールシートで覆った状態で、当該需要家が知らずに給湯器を使用した時、着火不良が発生して機器内にガスが滞留し、次の点火操作の際に大きな音を伴い異常着火が発生し、排気口が閉塞されていたため燃焼ガスが正常に排出されず、ケーシング前蓋の変形に至ったものと推定される。なお、外壁タイル補修業者は、給排気口をビニールシートで覆う危険性は認識しており開口を設けていたが、開口面積が不足していた。	瞬間湯沸器 (FF式)	一般業務用建物
34	一般ガス	2010/1/19	埼玉県	0	0	0	給湯使用中に音がしてRF式給湯暖房機の前面カバーの一部が変形した。当該建物は外壁塗装中であり、給排気トップ付近に養生したと思われる痕があった。現場状況から推測すると、当該機器の給排気トップが養生シートで閉塞されていた影響から点火不良になり、繰り返しの点火操作で未燃ガスが滞留し、再点火時のスパークに引火し、機器前面カバーの一部が変形したものとみられる。	風呂釜 (RF式)	一般業務用建物

**住宅の塗装・内装工事等の際のガス機器の吸気・排気筒の閉そくによる事故一覧
('07年～'12年6月末まで)**

No.	ガス種	発生日	場所	人身被害			事故概要	機器分類	発生場所
				死亡	中毒	負傷			
35	一般ガス	2009/12/16	東京都	0	0	0	当該建物の改修工事を行っている外壁工事事業者より、「当該建物の通路側に設置されている給湯器から大きな音がして、機器が変形したようだ」との通報を受け現場確認すると、屋外式給湯暖房機の前面カバーの一部が変形していることを確認した。また、当該建物は外壁タイルの補修工事であることを確認した。当社による調査の結果、灯内内管の漏えい検査に異常はないことを確認した。メーカー調査の結果、機器内部の漏えい検査に異常はなく、機器性能(点火状況及び機器動作)にも異常はないことを確認した。当該機器に異常はないことから、外壁工事による養生等により、排気トップや給気口を閉塞してしまったために機器が正常燃焼できず、未燃ガスが機器内部に滞留し、給湯使用時のスパークにより異常着火したことから、本体ケース等の一部が変形したものと思われる。	瞬間湯沸器 (RF式)	高層建物
36	一般ガス	2009/11/24	東京都	0	0	0	機器メーカーが機器の修理に出向いたところ、当該機器のケーシングが一部変形していた。当該建物では、当時清掃業者による壁面清掃作業のため、当該機器を養生シートで覆っており、これが原因で機器内部に滞留した未燃ガスが異常着火が発生した可能性がある。	瞬間湯沸器 (RF式)	一般業務用建物
37	一般ガス	2009/11/5	東京都	0	0	0	需要家が給湯使用中に大きな音がして給湯器の前面カバーが変形していた。当該住宅は塗装工事をしており排気筒付近に養生した痕があり、確認したところ養生の取り外しを忘れていた。	瞬間湯沸器 (FF式)	一般集合住宅
38	一般ガス	2009/6/22	埼玉県	0	0	0	需要家から台所に設置されている瞬間湯沸器使用中に大きな音がしたとの通報を受け、事業者が確認したところ、当該機器のケーシングに一部変形があることが確認された。当該集合住宅は、塗装工事中であり、養生シートが給排気トップに設置されていた。原因は、当該機器の給排気トップが養生により閉塞されたことにより、点火不良となり、滞留した未燃ガスに異常着火したものと推定される。	瞬間湯沸器 (FF式)	一般集合住宅
39	一般ガス	2009/6/4	東京都	0	3	0	住民3名が病院へ搬送され軽度の一酸化炭素中毒と診断された。当該建物は外装塗装工事中であり、バルコニーに設置してある給湯器が養生で覆われていた。原因は、機器が覆われていたことにより、給気不足により一酸化炭素を含んだ排気が発生し、養生シートの内側に滞留し、機器付近の開口部から室内に流入したものと推定される。	風呂釜 (RF式)	一般集合住宅
40	一般ガス	2009/5/27	東京都	0	0	0	需要家より、給湯を使用した時に大きな音がしたとの通報を受け現場確認すると、RF式給湯暖房機の前面カバーおよびパイプシャフト扉の一部が変形していることを確認した。需要家へ問診した結果、シャワーを2～3分使用した時に屋外の給湯器から大きな音がしたことを伺った。なお、当該建物は外壁補修工事を行っていることを確認した。外壁補修工事担当者に事故発生当時の状況を確認したところ、当該機器ならびに排気トップを養生シート等により塞いでいないことを伺った。調査した結果、機器内部に漏えいはなく、着火性能等にも問題はなかったが確認された。何らかの要因により排気トップや給気通路が塞がれた影響等から、燃焼バランスが崩れたために未燃ガスが機器内部に充満し、給湯使用時のスパークにより異常着火した可能性が推定されるが、原因の特定には至らなかった。	瞬間湯沸器 (RF式)	一般集合住宅
41	一般ガス	2009/5/13	大阪府	0	0	0	需要家が屋外式給湯暖房機を使用したところ、フロントパネルが変形した。当該建物は外装塗装工事中であり、当該機器の排気筒先端がビニール養生シートで覆われていた。原因は、排気筒がシートで覆われたことによる排気閉塞のために当該機器が着火不良となったところ、需要家が繰り返し点火操作を行ったため未燃ガスが機器内部に滞留して異常着火し、この際、排気口が閉塞していたために排ガスが正常に排出されず、フロントパネルの変形に至ったものと推定される。なお、塗装工事業者から需要家への機器使用禁止の周知はされていない。	瞬間湯沸器 (RF式)	一般集合住宅
42	一般ガス	2009/5/11	東京都	0	0	0	需要家が給湯を使用した時に大きな音がしてFF式給湯暖房機の前面カバーの一部が変形した。当該建物は外壁工事中であり、外壁から突き出ている給排気トップが養生シートで覆われていた。原因は、給排気トップがシートで覆われていたことから、当該機器が着火不良となったところ需要家が繰り返し点火操作を行ったため未燃ガスが機器内部に充満し異常着火したものと推定される。なお、塗装工事業者から需要家への機器使用禁止の周知はされていない。	瞬間湯沸器 (FF式)	一般集合住宅
43	一般ガス	2009/5/9	神奈川県	0	0	0	需要家が給湯を使用した時に大きな音がして屋外式風呂釜の前面カバーの一部が変形した。当該建物は外壁工事中であり、外壁から突き出ている排気トップが養生シートで閉そくされていたことから、当該機器が着火不良となったところ需要家が繰り返し点火操作を行ったため未燃ガスが機器内部に充満し点火時のスパークにより異常着火したものと推定される。	風呂釜 (RF式)	一般集合住宅
44	一般ガス	2009/5/9	神奈川県	0	0	0	需要家が給湯を使用した時に屋外式風呂釜の前面カバーの一部が変形した。当該建物は外壁工事中であり、外壁から突き出ている排気トップが養生シートで閉そくされていたことから、当該機器が着火不良となったところ需要家が繰り返し点火操作を行ったため未燃ガスが機器内部に充満し点火時のスパークにより異常着火したものと推定される。 <上記の事故を踏まえ、他の居室を確認したところ、同様の原因で事故が発生したことが判明した。>	風呂釜 (RF式)	一般集合住宅
45	一般ガス	2009/4/3	東京都	0	0	0	需要家が給湯を使用した時に大きな音がしてFF式給湯暖房機の前面カバーの一部が変形した。当該建物は外壁工事中であり、外壁から突き出ている給排気トップが養生シートで覆われていた。原因は、給排気トップがシートで覆われていたことから、当該機器が着火不良となったところ需要家が繰り返し点火操作を行ったため未燃ガスが機器内部に充満し異常着火したものと推定される。なお、塗装工事業者から需要家への機器使用禁止の周知はされていない。	瞬間湯沸器 (FF式)	一般集合住宅

住宅の塗装・内装工事等の際のガス機器の吸気・排気筒の閉そくによる事故一覧
('07年～'12年6月末まで)

No.	ガス種	発生日	場所	人身被害			事故概要	機器分類	発生場所
				死亡	中毒	負傷			
46	一般ガス	2009/3/30	神奈川県	0	0	0	需要家が屋外式風呂釜を使用したところ、大きな音がして当該機器のケーシングが変形した。建物は塗装工事中で風呂釜はビニールシートで養生されていた。原因は、塗装業者が当該機器の給排気口を養生シートで塞いだことにより給湯使用時に着火不良となり機器内部に未燃ガスが充満し、再点火時に異常着火が発生したものと推定される。なお、外装工事業者は需要家に対して機器の使用禁止等の周知はしていなかった。	風呂釜 (RF式)	一般住宅
47	一般ガス	2009/3/30	東京都	0	0	0	需要家が屋外式湯沸器を使用したところ、当該機器のケーシングが変形した。当該建物は外壁塗装工事中で、当該機器の給気口が養生シートで塞がれていた。原因は、塗装業者が塗装工事のため当該機器の給気口を養生シートで塞いだことにより給湯使用時に着火不良となり機器内部に未燃ガスが充満し、再点火時に異常着火が発生したものと推定される。なお、塗装業者から需要家への機器の使用禁止等の周知はされていない。	瞬間湯沸器 (FF式)	一般業務用建物
48	一般ガス	2009/3/23	神奈川県	0	0	0	需要家が屋外式風呂釜を使用したところ、大きな音がして当該機器のケーシングが変形した。当該建物は外壁塗装工事中で、当該機器は養生のビニールで覆われていた。原因は、当該機器の給排気口を養生シートで塞いだことにより給湯使用時に着火不良となり機器内部に未燃ガスが充満し、再点火時に異常着火が発生したものと推定される。なお、需要家は、塗装業者からの機器使用禁止等の周知は受けていなかった。	風呂釜 (RF式)	一般集合住宅
49	一般ガス	2009/1/17	千葉県	0	2	0	CF式風呂釜が設置されている浴室において入浴中に2名が軽度の一酸化炭素中毒になった。当該建物は外壁塗装工事中で、当該浴室の換気口と給気口は養生のため外からビニールシートで塞がれていた。また当時、台所の換気扇も使用されていたとのことであった。現地で燃焼状態を確認したところ高濃度の一酸化炭素が測定された。機器内部を調査したところ熱交換器が著しく腐食していること、パイロットバーナー内部に腐食の影響により剥離した錆片が入っていたことを確認した。錆片のためパイロットバーナーに取り込まれる一次空気が不足したことにより炎の先端部が赤黄色になる燃焼状態になり、不完全燃焼防止装置が働くような燃焼環境での酸素不足から炎の高さが高くなる燃焼状態では無かったため、不完全燃焼防止装置が作動しづらくなったものと推定される。また養生で換気口・給気口が塞がれ、更に台所の換気扇も使用されていたことから、風呂釜から台所方面に排気が引き寄せられ、不完全燃焼防止装置が作動する前に浴室内の空気が急激に汚染され一酸化炭素中毒になったものと推定される。	風呂釜 (CF式)	一般集合住宅
50	一般ガス	2008/12/15	大阪府	0	0	0	需要家より「メーターボックスの方で“ボン”と音がして、扉が開いている」という連絡を受け付け、訪問。調査の結果、当該宅のふろ給湯暖房機を収納しているPS扉の給気口と排気口先端の排気口が、集合住宅の塗装作業に伴うビニールシートで覆われていること、PS扉の一部及び当該ガス機器ケーシングの前蓋の変形を確認。機器内までの内管漏えい検査異常なし。塗装施工業者が養生のために誤ってPS扉給気口および当該ガス機器の排気口をビニールシートで覆ってしまい、当該顧客が知らずに給湯を使おうとしたところ、排気閉塞状態のため正常な空燃比にならず着火不良が発生し機器内にガスが滞留、次の点火動作の際に過大な音を伴い着火。この際排気口が閉塞されていたため、燃焼排ガスが正常に排出されずケーシング前蓋の変形に至ったものと推定される。	瞬間湯沸器 (RF式)	一般集合住宅
51	一般ガス	2008/8/20	神奈川県	0	0	0	需要家から「給湯を使用した際に大きな音がして機器が壊れた」との連絡を受け、ガス事業者が確認したところ、屋外(RF)式風呂釜の排気口に養生ビニールシートをテープ止めに被せてあり、当該機器本体の前面カバーの一部が変形していることを確認した。当該集合住宅は外装工事中であり、当該機器の排気口が養生により閉塞されたことによって異常着火したものと推定される。	風呂釜 (RF式)	一般集合住宅
52	一般ガス	2008/7/12	大阪府	0	0	0	需要家から「給湯器が変形した」との通報を受け、ガス事業者が確認したところ、当該機器の損傷を確認した。原因は、塗装時の養生シートで機器が覆われた等、何らかの影響で、爆発的な着火に至り、機器本体の前蓋及び側面が歪んだものと推定される。	瞬間湯沸器 (RF式)	一般住宅
53	一般ガス	2008/2/25	愛知県	1	0	0	警察からガス事業者へ「入浴中に浴室で家人が死亡し、一酸化炭素による中毒の可能性あり」旨の連絡あり。ガス事業者が確認したところ、当該住宅は外壁の塗装工事中であり、廊下に面した窓や風呂釜を収めるスペースの扉をビニールシートで覆ってあったことが確認されている。	風呂釜 (CF式)	一般集合住宅

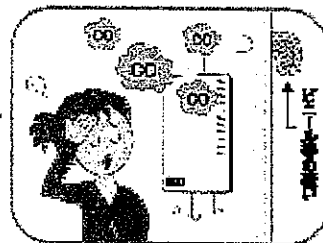
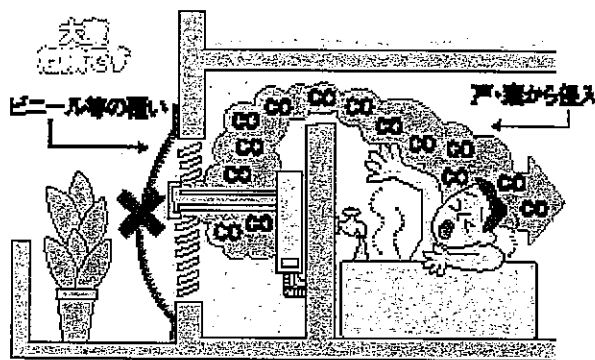
住宅の塗装・内装工事等の際のガス機器の吸気・排気筒の閉そくによる事故一覧
('07年～'12年6月末まで)

	ガス種	発生日	場所	人身被害			事故概要	機器分類	発生場所
				死亡	中毒	負傷			
54	一般ガス	2007/12/4	東京都	0	0	0	塗装業者から「外装塗装工事中に湯沸器のケーシングが変形した」との通報を受け、ガス事業者が確認を行ったところ、湯沸器が外装塗装のビニールシートで覆われており、前面及び側面のカバーの変形を確認した。また、ガス漏えい検査では灯内内管等からのガス漏えいは確認されなかった。ビニールシートにより正常な給排気が行われず異常着火に至ったものと推定される。	瞬間湯沸器 (RF式)	一般住宅
55	一般ガス	2007/11/18	東京都	0	0	0	需要家が湯沸器使用時に異常音がしたため確認したところ、湯沸器前面カバーが外れていた。調査の結果、塗装業者が外装工事のため湯沸器の排気トップに養生用のビニールを被せており、需要家が誤って湯沸器を使用した時、給排気トップが塞がれたことにより未燃ガスが燃焼室内に滞留し、点火操作を繰り返したため、未燃ガスが異常着火したものと推定される。	瞬間湯沸器 (FF式)	一般住宅
56	一般ガス	2007/10/20	埼玉県	0	0	0	塗装業者が外壁塗装のため屋外の湯沸器に養生用ビニールシートを被せ、湯沸器を使用しないように需要家に依頼していたところ、需要家が誤って点火したため異常着火し給湯器本体のケーシングが変形した。メーカー調査の結果、機器をビニールシートで覆ったことで排気中の未燃ガスの濃度が上がり、再度機器内部に吸引されたことで異常着火に至ったものと推定される。	瞬間湯沸器 (RF式)	一般住宅
57	一般ガス	2007/6/12	千葉県	0	0	0	給湯器を使用したところ、異音とともに当該機器のフロントカバーが歪んだ。塗装工事業者が養生のためビニールシートを使用しており、吸排気トップをビニールで覆っていた可能性があることから、燃焼室内の空気が置換されず未燃ガスが滞留し、異常着火したものと推定される。	瞬間湯沸器 (FF式)	一般集合住宅
58	一般ガス	2007/3/15	大阪府	0	0	0	マンションのパイプシャフト内にて爆発との通報を受け、ガス事業者が確認したところ、給湯器の前蓋脱落、パイプシャフトの鉄板扉上部の変形を確認した。機器内部からのガス漏えい、燃焼異常は見られず、マンション外壁塗装のための養生用ビニールシートがパイプシャフト内設置の給湯器排気孔を閉塞していたことから、排気口が閉塞された状態で給湯器の繰り返し点火を行ったことにより、滞留したガスに異常着火したものと推定。	瞬間湯沸器 (RF式)	一般集合住宅

建物外壁塗装工事中的お客さまへ

工事の際はガス機器を使わないでください

外壁塗装工事の際に、やむをえず給排気筒(煙突)・換気扇・排気口などの給排気設備をビニール等で覆う場合、その直後の状態でガス機器を使用すると、すぐ消えてしまったか、一酸化炭素(CO)中毒事故の発生につながる場合がありますので、ご注意ください。



ガス機器が不完全燃焼を起こし、燃焼ガスが室内に流入して、CO中毒事故の発生につながる場合があります。

塗装工事会社さまへのお願い

工事の際、やむをえず給排気筒(煙突)・換気扇・排気口などの給排気設備をビニール等で覆う場合、お客さまへガス機器を使用しないようにお知らせしてください。作業終了後はビニール等の覆いを取り除いてくださるようお願いいたします。

工事の際、やむをえずガスを使用しないようお願いします。



ガス機器の使用を中止してください



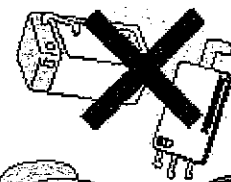
換気扇の排気口を覆う場合は、必ず換気扇のスイッチをオフにしてください



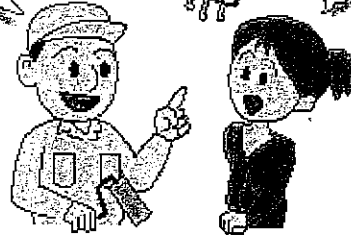
換気扇の排気口を覆う場合は、必ず換気扇のスイッチをオフにしてください



ガス機器の使用を中止してください



ガス機器の使用を中止してください



経 済 産 業 省

20 原 企 課 第 16 号

平成20年2月28日

国土交通省総合政策局建設市場整備課長 石崎 仁志 殿

経済産業省原子力安全・保安院企画調整課長 上田 英志



経済産業省原子力安全・保安院ガス安全課長 安永 裕幸
NISA-241c-07-02

経済産業省原子力安全・保安院液化石油ガス保安課長 志方 茂
NISA-278c-08-03

住宅塗装工事等の際のガス機器の給気・排気部の閉塞に関する注意喚起につ
いての塗装工事業者団体への協力依頼について

本年2月25日に、愛知県の集合住宅の外壁の塗装工事の際に、風呂釜を収納する空間の前面の給気口部分をビニールにより目張りし、ほぼ閉塞していたことに起因すると見られる機器の不完全燃焼が発生し、入浴していた方が一酸化炭素中毒により死亡されるという事故が発生しました。

当方でガス事業法及び高圧ガス保安法に基づくガス事業者・液化石油ガス販売事業者からの事故報告（過去22年間（1986年～2007年）分）を調査したところ、同様の原因によると見られる事故が14件（うち死亡4件）存在することが判明致しました。

つきましては、塗装工事業者に対し、ガス機器の給気・排気部を目張り等する場合には、その旨を需要家に伝えた上で、不完全燃焼による一酸化炭素中毒の危険があることから、目張り等を外すまではガス機器を絶対に使用しないよう注意喚起を行う旨の要請をお願い致します。

（添付資料）

- ・参考資料1 2月25日事故に関する当省プレスリリース
- ・参考資料2 過去の同様の事故一覧
- ・参考資料3 ガス機器の給気・排気部の模式図

経済産業省

21 原企課第5号
平成21年1月22日

国土交通省総合政策局建設市場整備課長 石崎 仁志 殿

経済産業省原子力安全・保安院企画調整課長 加藤 洋一



経済産業省原子力安全・保安院ガス安全課長 安永 裕幸

NISA-241d-08-2

経済産業省原子力安全・保安院液化石油ガス保安課長 北沢 信幸

NISA-278d-09-01

住宅塗装工事等の際のガス機器の給気・排気部の閉そくに関する注意喚起
についての塗装工事業者団体への協力依頼について

本年1月17日に、千葉県の集合住宅の外壁塗装工事の際に、浴室につながる給気口及び換気口をビニールシートにより目張りし、閉そくしていたことに起因すると見られる風呂釜の不完全燃焼が発生し、入浴していた住人2名が一酸化炭素中毒により病院へ搬送されるという事故が発生しました。

当方でガス事業法及び高圧ガス保安法に基づくガス事業者・液化石油ガス販売事業者からの事故報告（過去23年間（1986年～2008年）分）を調査したところ、同様の原因によると見られる事故が16件（うち死亡5件）存在することが判明いたしました。

つきましては、塗装工事業者に対し、ガス機器の給気・排気部を目張り等する場合には、その旨を需要家に伝えた上で、不完全燃焼による一酸化炭素中毒の危険があることから、目張り等を外すまではガス機器を絶対に使用しないよう注意喚起を行う旨の要請をお願いいたします。

（添付資料）

- ・参考資料1 1月17日事故に関する当省プレスリリース
- ・参考資料2 過去の同様の事故一覧
- ・参考資料3 ガス機器の給気・排気部の模式図
- ・参考資料4 ガス機器の使用に関する周知チラシ

経済産業省

平成21年12月14日

国土交通省総合政策局建設市場整備課長 松本 大樹 殿

経済産業省原子力安全・保安院ガス安全課長 栗原 和夫



経済産業省原子力安全・保安院液化石油ガス保安課長 北沢 信幸



住宅塗装工事等におけるガス機器の給気部又は排気部の閉そくによる一酸化炭素中毒事故の防止について（協力依頼）

本年6月4日に、東京都の一般集合住宅において、外壁塗装工事の際に、屋外式ガス給湯器の給気口及び排気口を、養生のビニールシートによる目張りで閉そくしていたことに起因すると見られる一酸化炭素中毒事故が発生し、住民3名が病院へ搬送されました。また、11月にも、人的被害こそ無かったものの、同様の原因でガス給湯器が異常着火を起こした機器破損事故が発生しています。

ガス事業法及び高圧ガス保安法に基づくガス事業者・液化石油ガス販売事業者からの事故報告（過去6年間（2004年～2009年11月分））を調査したところ、同様の原因によると見られる事故が計21件（うち死亡1件、中毒5件）発生しており、建物の種別でみると、その多くが一般集合住宅において発生しています。

ガス機器の給気部または排気部に目張りをしたまま機器を使用した場合、機器の不完全燃焼による一酸化炭素中毒が発生し、最悪の場合住民の方が死に至るおそれがあります。

つきましては、塗装工事業者に対し、以下の要請を行って頂きますようお願いいたします。

- ・養生のための目張りを行う場合は、可能な限りガス機器の給気部及び排気部をふさがないこと。
- ・やむを得ずガス機器の給気部及び排気部に目張りを行う場合には、目張りを外すまでは絶対にガス機器を使用しないよう、住民への周知を徹底すること。
- ・工事終了後は、速やかにすべての目張りを外すこと。

（添付資料）

- ・参考資料1 過去の同様の事故一覧
- ・参考資料2 注意喚起チラシ