

事 務 連 絡
平成20年7月30日

都道府県
各 指定都市 民生主管部局 御中
中核市

厚生労働省雇用均等・児童家庭局総務課

厚生労働省社会・援護局福祉基盤課

厚生労働省社会・援護局障害保健福祉部企画課

厚生労働省老健局計画課

業務用厨房施設における一酸化炭素中毒の防止に関する注意喚起について

標記の件について、経済産業省原子力安全・保安院より別添のとおり注意喚起の協力依頼がございましたので、関係資料等を送付いたします。

つきましては、管内の社会福祉施設・介護老人保健施設等に対して、以下の事項につき注意喚起を行っていただきますようよろしくお取り計らい願います。

業務用厨房施設においてガス消費機器を使用する際には、一酸化炭素中毒事故を防止するために必ず換気設備を稼働させること

ガス消費機器に火がつきにくい、異臭がする等の場合には、ガス事業者に連絡の上、点検を至急受けること

一酸化炭素警報機の設置、排気ダクト等の換気状況の点検等について御検討いただきたいこと

(添付資料)

- ・ 社会福祉施設・介護老人保健施設等の厨房におけるガス消費機器使用時の一酸化炭素中毒事故の防止に関する注意喚起についての事業者への要請について(協力依頼)
- ・ 参考資料1 7月15日付け一酸化炭素中毒事故防止に係る当省プレスリリース
- ・ 参考資料2 業務用厨房施設における注意喚起パンフレット(都市ガス版)
- ・ 参考資料3 業務用厨房施設における注意喚起パンフレット(LPガス版)
- ・ 参考資料4 業務用換気警報機のパンフレット(東京ガスの例)

経 済 産 業 省

平成20年7月18日

厚生労働省社会・援護局
福祉基盤課

経済産業省 原子力安全・保安院 ガス安全課
NISA-241c-08-06
経済産業省 原子力安全・保安院 液化石油ガス保安課
NISA-278c-08-10

社会福祉施設・介護老人保健施設等の厨房におけるガス消費機器使用時の一酸化炭素中毒事故の防止に関する注意喚起についての事業者への要請について（協力依頼）

平成15年から平成19年までの5年間に業務用厨房施設におけるガス消費機器使用時の一酸化炭素中毒事故は計52件（死傷者数170名）が発生しており、これらの件数は増加の傾向にあります。

昨年3月には新潟県の特別養護老人ホームの厨房で業務用食器洗浄機により一酸化炭素中毒事故が発生し、2名の調理員が一酸化炭素中毒（軽症）で病院に搬送されました。

これらの事故の大半は、換気設備を正しく稼働させることや設備について定期的に点検を行うことにより防ぐことができたものであると考えられます。

これを受け、当省においては、平成20年7月15日に「業務用厨房施設における一酸化炭素中毒にご注意下さい。」として、本年2度目の注意喚起（プレスリリース）を行うとともに、飲食関係業界・情報誌への注意喚起広告の掲載（準備中）、厨房機器メーカー団体と連携した注意喚起活動を開始したところです。

つきましては、貴省におかれましても、所管の社会福祉施設・介護老人保健施設等に対し、以下の事項につき注意喚起を行っていただきますようお願い致します。

- 業務用厨房施設においてガス消費機器を使用する際には、一酸化炭素中毒事故を防止するために必ず換気設備を稼働させること
- ガス消費機器に火がつきにくい、異臭がする等の場合には、ガス事業者に連絡の上、点検を至急受けること
- 一酸化炭素警報機の設置、排気ダクト等の換気状況の点検等についてご検討頂きたいこと

（添付資料）

- ・ 参考資料1 7月15日付け 一酸化炭素中毒事故防止に係る当省プレスリリース
- ・ 参考資料2 業務用厨房施設における注意喚起パンフレット（都市ガス版）
- ・ 参考資料3 業務用厨房施設における注意喚起パンフレット（LPガス版）
- ・ 参考資料4 業務用換気警報機のパンフレット（東京ガスの例）

平成20年7月15日

経済産業省から飲食店等の方々へお知らせ（本年2度目）

業務用厨房施設における 一酸化炭素中毒事故にご注意ください。

最近、業務用厨房施設において、換気不十分を原因のひとつとする一酸化炭素中毒事故が発生しています。

- ガス消費機器使用時には、必ず換気設備を稼働させてください。
- ガス消費機器の火がつきにくい、異臭がする等の際には、ガス事業者にご連絡の上、点検を至急受けてください。
- 一酸化炭素警報器の設置、一酸化炭素濃度の測定、排気ダクト等の換気状況、機器の排気部のススやつまりの清掃等についても、ガス事業者や機器メーカーにご相談ください。

1. 業務用厨房ガス機器による一酸化炭素中毒事故は、2007年1月以降現在までに17件(都市ガス11件、LPガス6件)発生し、そのほとんどが換気設備を適切に使用していない(スイッチの入れ忘れ等)ことが原因と考えられます。(別添参照)
2. 業務用厨房ガス機器は、プロ向けであるが故に、ガス消費量及び使用頻度が多く、劣化が進みやすく、その場合高濃度の一酸化炭素が発生することがあります。
3. 経営者の方はもちろん、業務用厨房ガス機器を使用される全ての関係者の方は、以下の点について、徹底していただくようお願いします。
 - ガス消費機器使用時には、必ず換気設備を稼働させてください。
 - ガス消費機器の火がつきにくい、異臭がする等の際には、ガス事業者の点検を至急受けてください。
 - 一酸化炭素警報器の設置、一酸化炭素濃度の測定、排気ダクト等の換気状況、機器の排気部のススやつまりの清掃等についても、ガス事業者や機器メーカーにご相談ください。
4. 「不完全燃焼警報機能付きガス漏れ警報器」の設置をおすすめします。
 - ガス漏れや、不完全燃焼によって発生した一酸化炭素を検知すると、ランプと音声でお知らせします。
 - ガスの種類によっては、不完全燃焼警報器とガス漏れ警報器をそれぞれ設置する必要があります。

(本発表資料のお問い合わせ先)

原子力安全・保安院 ガス安全課
担当者：福島、大谷、木原

原子力安全・保安院 液化石油ガス保安課
担当者：田村、中橋

電話：03-3501-4032

電話：03-3501-1672

(別添)

業務用厨房施設等における一酸化炭素中毒事故(2007年~2008年)都市ガス分

事業	発生日	場所	人身被害			事故概要	機器分類
			死亡	中毒	負傷		
一般	2008年7月3日	東京	0	2 (軽症)	0	学校給食室で、業務用煮炊釜(回転釜)を使用していたところ、従業員2名が一酸化炭素中毒(疑い)で病院に搬送された。調査の結果、煮炊釜使用時の湯気等が状況により排気フードから一時的に洩れる場合があること、一部の煮炊釜は経年劣化により点火当初のCO濃度が高濃度であることが確認されたことから、一部の煮炊釜から点火当初に高濃度のCOが発生し、一時的に排気フードからCOを含む排気が洩れ、従業員2名の気分が悪くなった可能性が推定される。	業務用煮炊釜
一般	2008年6月11日	東京	0	2 (軽症)	0	業務用めんゆで器を使用中、厨房内で調理していた従業員2名が一酸化炭素中毒により病院に搬送された。原因は、業務用めんゆで器の一次空気口の埃詰まりにより一次空気量が不足したことで不完全燃焼を起こしていたこと、また、事故発生当時に排気設備を稼働させていなかったため一酸化炭素が厨房内に充満し、事故に至ったことが判明した。	業務用めんゆで器
一般	2008年5月2日	東京	0	1 (軽症)	0	業務用パンオーブンを使用中、従業員1名が一酸化炭素中毒により病院に搬送された。原因は、パンオーブンのバーナーが埃詰まりにより不完全燃焼を起こしていたこと、さらにパンオーブン用の換気設備が故障していたことにより、厨房内にパンオーブンの燃焼排ガスが滞留し、軽度の一酸化炭素中毒になったものと推定される。	業務用オーブン
一般	2008年4月8日	東京	0	7 (軽症)	0	洋菓子店店員から「湯沸器付近でガス臭いような気がする」との通報を受け、ガス事業者が確認したところ、店舗従業員7名が一酸化炭素中毒と見られる症状で医師の手当てを受けたことを確認した。調査の結果、業務用こんろの排気フードがほとんど排気を吸引しておらず、こんろの隣にあった給湯器が、コンロ周辺の水蒸気、油脂、粉状の埃を吸い込みやすい環境で長期間使用したため、給気フィルター等に埃が堆積し、空気不足により給湯器が不完全燃焼したことによるものと推定される。また、フィルター清掃等の管理を怠ったこと、立ち消え安全装置が作動した後も継続して使用するなどが判明している。	瞬間湯沸器
一般	2008年4月2日	東京	0	7 (軽症)	0	飲食店従業員から「業務用めんゆで器を使用中に従業員が気分が悪くなり病院に向かった」との通報を受け、ガス事業者が確認したところ、7名が一酸化炭素中毒(軽症、意識あり。)と診断されたことを確認した。消防及び警察立会での調査の結果、当該機器の排気筒先端において高濃度の一酸化炭素が検出され、さらに従業員が換気扇のスイッチを入れ忘れたことにより事故発生まで数時間程度換気扇が使用されていないことが判明した。	業務用めんゆで器

業務用厨房施設等における一酸化炭素中毒事故(2007年~2008年)都市ガス分

事業	発生日	場所	人身被害			事故概要	機器分類
			死亡	中毒	負傷		
一般	2008年3月27日	神奈川	0	2 (軽症)	0	消防からガス事業者へ「菓子店従業員が、一酸化炭素中毒によりめまいを起こし、2名を病院へ搬送した。」旨の連絡があり、ガス事業者が確認したところ、厨房において換気設備を稼働させずに業務用オープンを使用し、また、ガス漏れ警報機のコンセントが抜いてあったことを確認した。調査の結果、機器には異常が認められておらず、原因は、換気設備を作動させずに機器を使用したことにより排気ガスが室内に溜まり、機器が不完全燃焼を起こしたことによる。	業務用オープン
一般	2007年10月27日	神奈川		4 (軽症)		ガス事業者の協力会社から「新規開店準備中の業務用店舗で従業員が倒れ、病院へ搬送された」との通報を受け、ガス事業者が確認したところ、パンオープンの試運転の際、4名が気分が悪くなり、軽度の一酸化炭素中毒と診断されたことが確認された。排気ファンのヒューズが切れ動作しない状態で当該機器の試運転を行い、また、オープン納品時の調整不足により排気ガスに一酸化炭素が含まれていたことによるものと推定される。	業務用オープン(開放式パン焼き器)
一般	2007年8月30日	東京		3 (軽症)		業務用厨房で食器洗浄機を使用中、従業員の気分が悪くなり消防により搬送された。調査の結果、機器内部の熱交換器のフィンに油や埃が付着しており給気不足で不完全燃焼を起こし、高濃度の一酸化炭素が発生したものと推定され、さらに、窓を閉め切り排気ダクトを運転せずに食器洗浄機を使用したことから一酸化炭素が充満し中毒に至ったものと推定。	業務用食器洗浄機
一般	2007年8月7日	東京都		4 (軽症)		食器洗浄器を使用中、4名が気分が悪くなり軽度の一酸化炭素中毒と診断された。需要家は換気設備を稼働せず、窓を閉めきって機器を使用していた。メーカー調査の結果、当該機器の給気ファンに埃が詰まり給気風量が不足したことにより不完全燃焼となり、高濃度の一酸化炭素が発生したものと推定。	業務用食器洗浄機
一般	2007年7月4日	長崎		2 (軽症)		従業員2名が業務用オープンを使用中に一酸化炭素中毒となり病院に搬送された。ガス事業者が確認したところ、当該機器の給気口が埃詰まりにより不完全燃焼して一酸化炭素が発生し、換気扇を作動せずに使用したことで室内に一酸化炭素が充満したものと推定される。	業務用オープン
一般	2007年3月8日	新潟		2		2名の調理員が食器洗浄機にて作業中倒れ、2名とも一酸化炭素中毒と診断された。当該機器は、LPガス仕様を設置時に供給ガス種13A用に改造して設置されていたが、内蔵ガバナの圧力調整がなされておらず、不完全燃焼により高濃度の一酸化炭素が発生する状況であり、また、事故当時、排気扇2台のうち、1台しか使用されていなかったことから運転停止中側のダクトから排気が逆流し一酸化炭素中毒に至ったものと推定。	業務用食器洗浄機

業務用厨房施設等における一酸化炭素中毒事故(2007年～2008年) LPガス分

事業	発生日	場所	人身被害			事故概要	機器分類
			死亡	中毒	負傷		
LP (LPG)	2007年9月16日	岩手県		1 (軽症)		ガスグリラーで魚を焼いていたところ、消費者1名が途中で意識を失いその場に倒れた。1時間ほど経過した午前0時過ぎ、焦げた臭いに気付いた家族に発見され病院へ搬送された。ガスメーター検針の際、消費者本人から事故の経緯を聞いた販売事業者が保安センターへ連絡し、保安センターが機器付近のCO濃度を測定したところ、CO濃度は1000ppmであった。その後メーカーが行った調査によると、原因は換気不足と、経年劣化による1次空気の不足により燃焼器が不完全燃焼を起こしたことによる。	上火式グリラー
LP (LPG)	2007年9月9日	岡山県		1 (軽症)		飲食店から「ガス臭がする」との通報があり、販売事業者が現地に出動したところ従業員1名が気分が悪いとしゃがんでいた。調査したところ、換気扇を起動させていないことと給気口もふさいで、多くの燃焼器を同時に使用していたことから換気不良により不完全燃焼したものと推定される。 (バルク貯槽 480kg×1)	食洗器、コンロ等8台
LP (LPG)	2007年8月24日	埼玉県		4 (軽症)		従業員が業務用蒸し器を使用中、従業員4名が一酸化炭素中毒による体調不良を訴え病院に搬送された。LPガス販売事業者は、消防からの要請により、CO測定を実施し、業務用蒸し器からのCO発生を確認した。メーカーの調査結果では、技術上の基準(0.28%)を超えるCOの発生は確認されなかった。給気不足(専用給気がない)、換気不良(換気扇の能力不足)、排気不良(排気口が上下逆向きに設置されていた)が原因で蒸し器のバーナーが不完全燃焼を起こし、COが発生したと推定される。 (バルク貯槽 298kg×1)	業務用蒸し器
LP (LPG)	2007年6月8日	新潟県		3 (軽症)		屋外イベント会場において臨時出店業者の従業員が営業終了後に翌日の仕込みを行っていたところ、頭痛及び吐き気を訴え救急搬送された。ガス販売事業者が器具を点検したところ炎の色が赤いこと、排気口にすずが付着していたことから不完全燃焼と判断した。作業場は上方への排気を考慮したブースであったが、大雨のため周囲をシートで閉め切って調理していた。 なお、販売事業者は、法定点検・調査、周知が不十分であった。	ゆで麺機
LP (LPG)	2007年3月4日	長野県		5 (軽症)		地下1階の菓子製造工場で、排気ダクトを停止したままオープンを使用したために、従業員5名がCO中毒となり病院へ搬送された。オープン使用時に必要な換気を行わなかったことでCOが充満したものと推定される。	業務用オープン
LP (LPG)	2007年1月11日	香川県		9 (軽症)		給食調理室で食器洗浄機を使用した作業後すぐに排気ファンを停止させたところ、2階コンピュータ室にいた児童8名及び大人1名が吐き気やめまいを訴え病院に搬送された。検査の結果はCO中毒であり、排気ダクト内に残留した排ガスが排気ダクトの間隙から漏れ出したものと推察される。	業務用食器洗浄機

業務用厨房におけるCO（一酸化炭素）中毒事故を防止するために

業務用換気警報器 の設置をおすすめします



●この警報器は、東京ガスの保安施策として、対象のお客さまに東京ガスが無償で設置します。

▲ 鳴ったら危険!
すぐ東京ガスへ
0570-002211
(03-5722-0111)

「業務用厨房不完全燃焼警報センサ
（（財）日本ガス機器検査協会の認証種別）」

特長

1. 業務用厨房環境に適した警報性能

換気量が十分にあり室内環境が安全に保たれているときは警報しません。
換気が不足したときや、COの発生が継続したときなどは、警報します。

2. 厳しい業務用厨房環境でも安定したセンサー性能

温度、湿度、CO以外のガスなどの影響を受けにくく、センサーの性能が長い間安定しています。

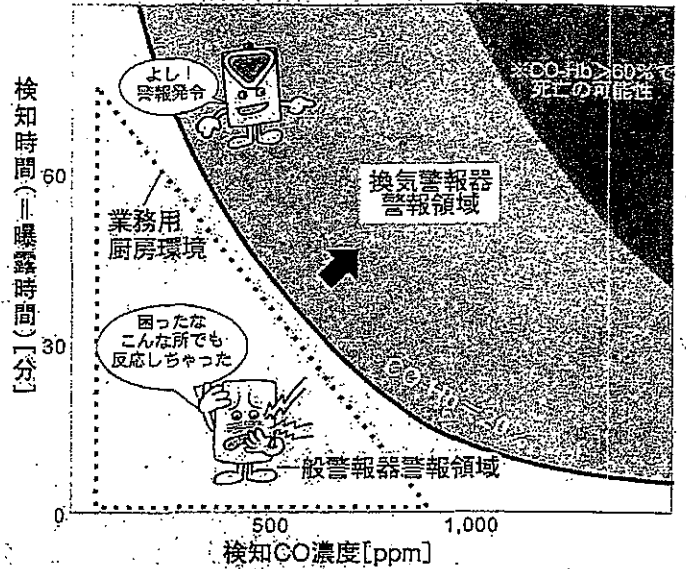
3. 設置性が大幅に向上

リチウムイオン電池駆動だからAC100Vが不要。取付高さも160cm以上が設置基準なので、設置場所に困りません。

業務用厨房環境に最適なCO警報器が登場

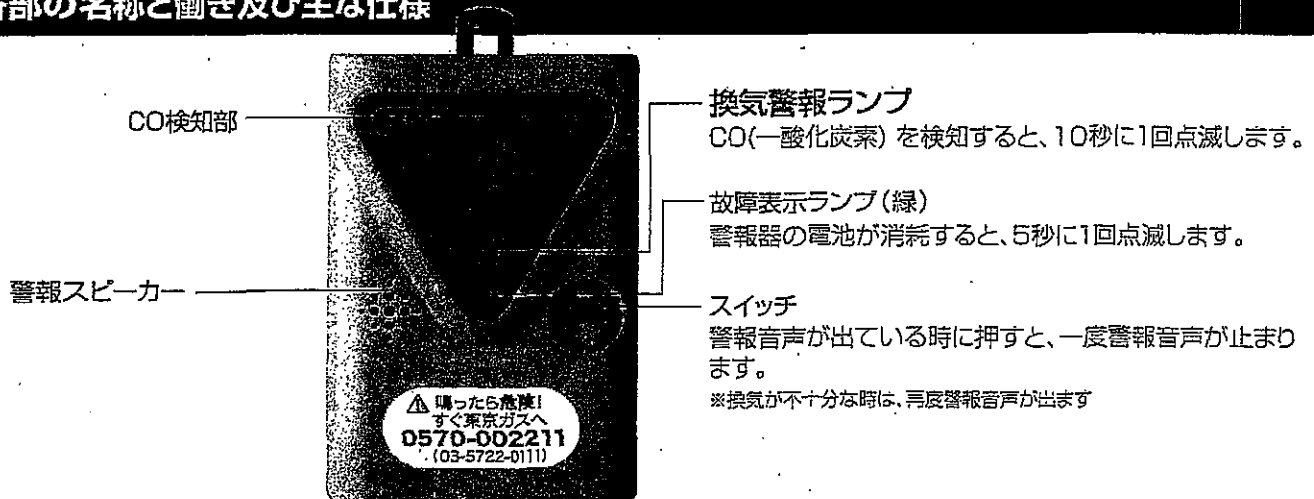
- 新しく開発された業務用換気警報器は、CO中毒の危険性を空気中のCOの濃度と時間を組み合わせることで判断することにより、「早鳴り」せず、安全・的確に警報する性能としました。
- 人間の血液中CO-Hb（一酸化炭素ヘモグロビン）の濃度推定値を逐次演算することにより、室容積、室の気密度合い、換気状況に関係なく、時間的に濃度変動するCOが人体へ危険な影響を与える前に正確に警報をします。
- ガス漏れ警報機能はないので、業務用換気警報器を設置した場合も、一般の都市ガス警報器をご使用の場合はそのままご使用してください。

一般の警報器との警報範囲比較イメージ
(一定濃度連続検知の場合)



(ただしCO \geq 2,000ppm以上が20秒間継続すればただちに警報)

各部の名称と働き及び主な仕様



警報音声と表示ランプ

状態	ランプ		音声内容
	(黄)	(緑)	
換気警報時	点滅 (10秒間隔)	—	「空気が汚れています。換気扇が回っていることを確認して下さい。東京ガスに連絡してください」
故障時 (注)警報音声は 鳴りません	警報器の 電池消耗	—	点滅 (5秒間隔)
	警報器の センサ故障	同時に点滅 (5秒間隔)	スイッチを 1回押す (音声案内)
	スピーカ断線	同時に点滅 (5秒間隔)	なし

→ 「点検が必要です。東京ガスに連絡してください」