

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

近年、食品工場及び業務用厨房施設等において液化石油ガス及び都市ガス（以下「ガス」という。）の消費設備による一酸化炭素（以下「CO」という。）中毒事故が発生しています。

2023年は6件（死者0名、症者18名）発生しています。5月には、福岡県の病院において、栄養管理室内の洗浄室で業務用食器洗浄機の使用中に病院職員9名がCO中毒となる事故が発生しました。これらの事故原因の多くは、機器の経年劣化や換気が不十分なため、消費設備が不完全燃焼を起こし、COが発生したものです。

食品工場及び業務用厨房施設等においてひとたびCO中毒事故が発生した場合、多くの人を巻き込み、甚大な被害を及ぼす可能性があることから、換気、点検、手入れ、業務用換気警報器設置等の重要性について、業務用厨房等の所有者や使用者等の理解を促すことが重要です。

経済産業省は、食品工場及び業務用厨房施設等におけるガスの消費設備によるCO中毒事故を防止するため、下記の事項について、ガスの消費設備の使用者及び管理者に対して注意喚起をします。

記

1. ガスの消費設備の使用中は必ず換気（給気及び排気の両方）を行うこと。特に夏期、冬期等冷暖房機を使用する際に、長時間室内を閉め切りの状態にすることが想定されるため、換気扇や換気装置によって十分に換気が行われているか、必ず確認すること。なお、現場において換気し忘れを防止するための工夫を実践すること。
2. ガスの消費設備の使用者及び管理者は、ガスの消費設備の使用開始時及び使用終了時にガスの消費設備及び換気設備の異常の有無を点検するほか、1日に1回以上、当該設備の作動状況について点検し、異常のあるときは、当該設備の使用中止、補修その他の危険を防止する措置を講じること。
3. ガスの消費設備及び換気設備は、その使用に際して取扱説明書を十分に読み、適切に使用すると共に、設備の作動状況の確認、ほこりや汚れの除去、フィルターの清掃等、換気不良やガスの不完全燃焼を防ぐための日常管理を行うこと。特に台風、地震、積雪等の自然災害後は当該設備の異常の有無を点検し、異常のあるとき

は、当該設備の使用中止、補修その他の危険を防止する措置を講じること。また、停電中は、換気扇及び給排気設備が作動しない場合があるので、停電中にやむを得ずガスの消費設備を使用する場合は、窓を開けて換気をする等の措置を講じること。更に、復電後は換気扇及び給排気設備が作動することを確実に確認すること。

4. 排気ガス中に含まれる油脂等を有効に除去するために排気取入口に設置されるグリッド除去装置（グリッドフィルター）や悪臭防止のために排気ダクト内に設置される脱臭フィルター等は、使用し続けると油脂等が付着して目詰まりを起し、十分な換気量が確保できなくなることから、当該フィルターの定期的な清掃又は交換を実施すること。

5. 万一の不完全燃焼に備えて業務用換気警報器の設置を検討すること。

6. ガスの消費設備及び換気設備の正しい使用方法及び換気的重要性について、調理に従事する従業員（パート・アルバイト等を含む）への教育及び周知を実施すること。

参考1：2023年で発生した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一覧

参考2：飲食店や食品工場などでガス機器を使われている皆様へ

問い合わせ先：

経済産業省 産業保安・安全グループ

高圧ガス保安室 （食品工場）

03-3501-1706

ガス安全室 （業務用厨房施設等）

03-3501-4032

2023年に発生した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一覧

	月日	県名	死亡	中毒	事故概要	ガス種
1	5月27日	福岡県	0	9	換気不良に伴う排ガスCO中毒。 原因は、業務用食器洗浄機の排気部に汚れ等が付着していたことによる排気不良により高濃度のCOが発生していたことに加え、電源切替え工事により、動力電源の開閉器が落とされ、排気ファンが一定時間停止した状況で業務用食器洗浄機を使用していたため、COが洗浄室内に滞留したものと推定される。(ガス事業者推定)	都市ガス
2	5月27日	東京都	0	1	換気設備不使用に伴う排ガスCO中毒。 原因は、業務用焼き物器使用時に換気設備の未稼働により、当該燃焼器から発生した排気が充満し、不完全燃焼が発生。COが滞留したと推測される。(消防見解)	LPガス
3	6月10日	東京都	0	2	給排気設備不使用に伴う排ガスCO中毒。 原因は、厨房内のガス機器使用時に換気扇を使用していなかった事及び麺ゆで器の鍋受け部品の口径を広げる加工を行い、正規鍋より大きな鍋を使用したことにより、バーナーから排気口までの排気抜け道が狭くなった。その結果、排気不良になったことで不完全燃焼を起こし、COが室内に滞留した状態となり、CO中毒に至ったものと推定。(メーカー見解)	都市ガス
4	7月4日	茨城県	0	1	換気設備不使用に伴う排ガスCO中毒。 原因は、鋳物コンロ使用時に、エアコン冷房運転中のため、窓を全閉した状態で当該燃焼機器を使用したことで、室内の空気が不足し不完全燃焼発生に伴いCOが発生したものの。(消防見解)	LPガス
5	10月3日	滋賀県	0	3	ガス機器の経年劣化及び換気不十分に伴う排ガスCO中毒。 原因は、使用していた鋳物コンロが経年劣化により不完全燃焼していた。また、換気不十分により、一酸化炭素が室内に滞留したものの。(消防見解)	LPガス
6	11月18日	愛媛県	0	2	換気設備不使用に伴う排ガスCO中毒。 原因は、業務用食器洗浄機使用時に、室内の換気が不十分(出入口・窓閉鎖、換気設備停止)であったことから、当該洗浄機上部ボイラーが不完全燃焼となり、発生した一酸化炭素が室内に滞留した。(消防見解)	LPガス

飲食店や食品工場などで ガス機器を使われている皆様へ

ガスが正常に燃えるためには、酸素をたくさん含んでいる新鮮な空気が必要なんです。

ガス機器を使っているときに酸素が足りなくなると燃焼が不完全になり、人体に有毒な一酸化炭素（CO）が発生して中毒になるおそれがあります。

一酸化炭素（CO）中毒を防ぐためのポイントは3つ。毎日、職場の皆さんと一緒にチェックしてくださいね。



料理人見習いのユリさん

ガス機器を使うときは、必ず換気（給気と排気）！

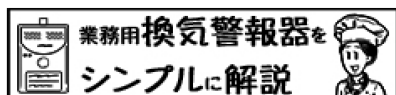
大型のガス機器の使用や、複数のガス機器の同時使用が多い業務用厨房施設では、ガスを使用する量が多い分、新鮮な空気もたくさん必要となります。職場にいる全員が、必ず換気扇や換気設備を運転した状態でガス機器を使うようにしましょう。なお、正常に燃えているガスの炎は青色です。

ガス機器や換気設備はきれいに清掃し、定期的に点検を！

ガス機器の給排気口や換気設備の吸い込み口に油汚れやホコリなどがたまると、きちんと換気ができなくなり、一酸化炭素（CO）中毒になるおそれがあります。日頃からきれいに清掃し定期的に点検も受けましょう。

万が一にそなえて、厨房や工場にCO警報器の取り付けを！

一酸化炭素（CO）は無色・無臭。発生に気が付かずに中毒になる場合がほとんどです。そうならないよう、業務用厨房施設の環境に合わせて作られた「業務用換気警報器」の設置をお勧めします。



ユリさんとキダさんも出演中です！

約2分30秒の動画（日本ガス協会制作）はコチラ↑のQRコード（YouTubeに接続）からご覧いただけます。

ガスの青い炎で美味しい味とみんなの笑顔を！これからもガスの安全にご理解・ご協力をお願いいたします。



一般社団法人 日本ガス協会

このチラシは行政機関・団体が
共同で作成しました。

一般社団法人 日本コミュニティガス協会

一般社団法人 全国LPガス協会

一酸化炭素（CO）中毒の初期症状は、風邪に似ていると言われています。
ガスや炭火などの「火」を使っているときに体調不良を感じたら、
風邪と決めつけず、換気（給気と排気）の確保を確認してください。

一酸化炭素(CO)中毒の症状

空気中における一酸化炭素(CO)濃度	一酸化炭素(CO)の吸入時間と中毒症状
0.02% (200ppm)	2～3時間で前頭部に軽度の頭痛
0.04% (400ppm)	1～2時間で前頭痛・吐き気、2.5～3.5時間で後頭痛
0.08% (800ppm)	45分間で頭痛・めまい・けいれん、2時間で失神
0.16% (1,600ppm)	20分間で頭痛・めまい、2時間で死亡
0.32% (3,200ppm)	5～10分間で頭痛・めまい、30分間で死亡
0.64% (6,400ppm)	1～2分間で頭痛・めまい、15～30分間で死亡
1.28% (12,800ppm)	1～3分間で死亡



ガス会社のキダさん

「業務用換気警報器」は、皆様とお客さまの心強い味方です！



○血中に生じたCOヘモグロビンの濃度を推定し、一過性の一酸化炭素(CO)の発生では警報を出すことなく、人体へ危険な影響を与える前に警報を発します※。

○温度、湿度、一酸化炭素(CO)以外のガスなどの影響をうけにくく、センサーの性能が長い間安定しています。

○リチウム電池駆動なので、100Vの電源が不要。設置場所に困りません。

※ 体内で酸素を運ぶ役割を果たしている赤血球中のヘモグロビンは、一酸化炭素(CO)が体内に取り込まれると、それと結びついてCOヘモグロビンを形成し、酸素を運ぶ能力が失われます。血中のCOヘモグロビンの濃度が上昇すると、酸素を体内に送ることが徐々に難しくなり、人体へ様々な影響が生じる恐れがあります。

～職場で業務用換気警報器が鳴ったら～



いつ一酸化炭素（CO）中毒になってもおかしくない、本当に危険な状態！

すぐに行動に移すことは、次の3つです。

- ①すぐにガス機器や炭火の使用をやめる。
- ②換気をする。（ドアや窓を開けて換気をするか、換気扇などの換気設備が動いていなかったらすぐに作動させる。）
- ③ガス会社に連絡する。