

～日本精機株式会社、新潟大学との共同解析で「見えない危険」を図視化～  
**冬の生活やアウトドアライフの「見えないリスク」を「見える安心」へ**  
音と光で危険を知らせる一酸化炭素濃度測定器『COLamp』、2025 年 11 月 28 日発売

日本精機株式会社(本社:新潟県長岡市、代表取締役社長:永野 恵一、以下当社)は、冬場の暮らしやアウトドアライフに潜む見えない危険「一酸化炭素中毒」を未然に防ぐため、一酸化炭素濃度測定器『COLamp(シーオーランプ)』を 2025 年 11 月 28 日より発売いたします。



左:COLamp  
右:想定使用場面

日本国内の一酸化炭素中毒による事故は、大きな割合を占める火災を除いても、アウトドアシーンや住宅内、作業現場など様々な状況で毎年発生しています。特に、寒さが本格化する冬季は、ストーブやファンヒーターといった燃焼系暖房器具の使用が増加し、同時に室内の換気がおろそかになりがちです。また、キャンプなどのアウトドアシーンでは、テント内外での暖房や調理による事故リスクが高まります。一酸化炭素は強い毒性を持つにもかかわらず、目に見えず、無臭のため、気づかぬうちに事故に発展するケースが多く見られます。

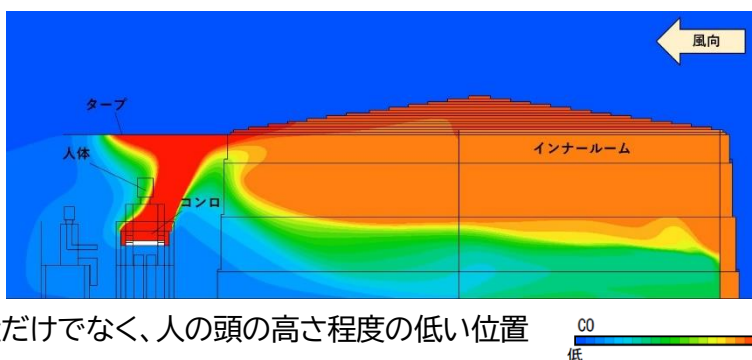
【共同解析で、一酸化炭素の予想外の滞留を確認／わかりやすく危険性を伝える重要性】

当社は、『COLamp』の開発過程において、新潟大学工学部・有波研究室と共同で、過去に実際に屋外で発生した一酸化炭素中毒事故の気流解析を行いました。事例は、ある家族がテントに隣接する屋外のタープ下でバーベキュー調理中、テント奥で一酸化炭素中毒事故が発生し、大人が気づかぬうちに子供が被災したというものです。

気流解析の結果、屋外で発生した一酸化炭素がテントの奥まで流れ、天井付近の高い位置だけでなく、人の頭の高さ程度の低い位置にも滞留することが明らかになりました。

このように、見えない一酸化炭素中毒の思わぬリスクに対応するためには、子供から大人まで、誰にでもわかりやすく危険性を伝える装置が重要となります。

▼新潟大学との共同解析結果（詳細後記）



当社の開発した『COLamp』は、一酸化炭素の発生を感知すると、危険な濃度に達する前に、音と光による明確な警報で周囲に危険を知らせ、事故を未然に防ぐ重要な役割を担います。石油ストーブなどの暖房器具の使用時や、アウトドアでのテント内、さらには災害時の車中泊など様々なシーンでご活用いただくことで、「見えないリスク」を「見える安心」に変えていきます。

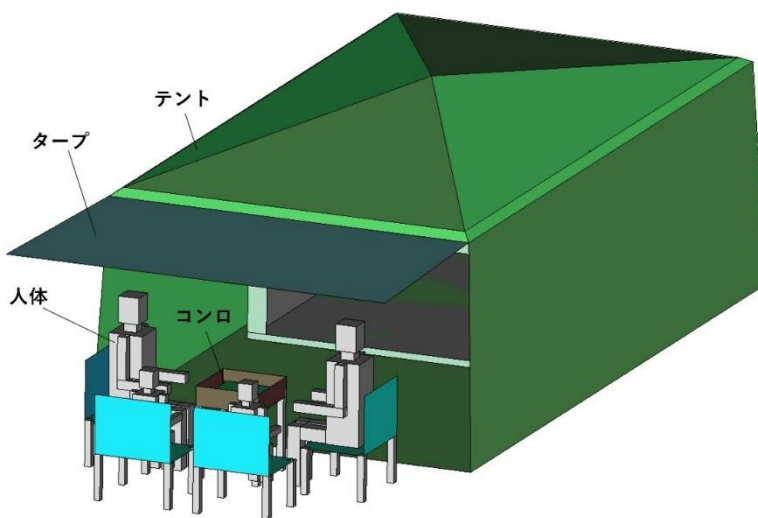
## ■新潟大学工学部と一酸化炭素(CO)の流れを共同解析

当社は、一酸化炭素濃度測定器『COLamp』の開発過程において、一酸化炭素中毒の危険性をより深く理解し、効果的な予防策を導き出すため、新潟大学工学部・有波研究室と共同で、過去に実際に発生した事故をもとにした気流解析を実施しました。

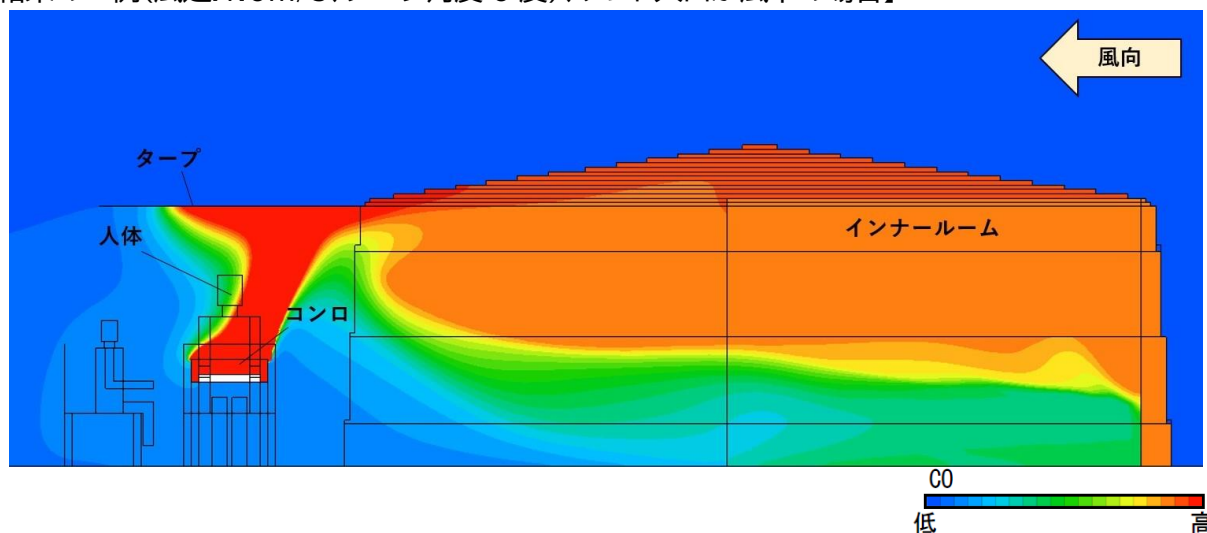
【解析事例】 2017年11月、両親と子供2人(6歳、8歳)の家族がキャンプ中、テントに隣接する屋外のタープの下でバーベキュー調理を実施。その後、テントの奥で子供2人が頭痛を訴え、数分で意識を失った。医療機関へ搬送後、テント内での換気不良による一酸化炭素中毒だと判明した。

(日本小児科学会雑誌 123-11 参照)

【内容】 事例に基づき、以下のモデルを用いて、テント脇の屋外で焚火バーベキューをした場合を想定の上、タープの角度、風速、風向きなど様々なパターンについて気流を解析。



【解析結果の一例(風速:1.0m/s、タープ角度 0 度)、テント入口が風下の場合】



【新潟大学工学部・有波研究室 有波裕貴助教 コメント】

今回の共同研究では、バーベキューコンロから発生した CO が周囲にどのように広がるのかについて、様々な条件を対象にコンピュータシミュレーションを行いました。その結果、一部の条件では、コンロから発生した熱上昇気流が CO を伴ってタープをつたい、テント内の奥まで流れ込むことが明らかとなりました。

今回のように、閉鎖された空間ではないタープ下でのバーベキューのような状況でも、周囲に予期せぬ CO の滞留が生じ、人体に有害となる濃度が形成される可能性が考えられます。危険性のある CO 濃度を早期に検知し、事故のリスクを発見、回避することは、安心安全な生活や趣味の活動を行う上で、大切なことであると考えています。



## ■一酸化炭素濃度測定器『COLamp』

当社が新たに発売する COLamp は、空気中的一酸化炭素濃度を計測し、その濃度に応じて音・光で危険を知らせることで、一酸化炭素中毒事故の未然防止に役立ちます。簡単かつ直感的に操作することができ、光の点滅速度やブザー音の間隔変化で危険の度合いをわかりやすくお知らせします。センサーも含めすべて日本製です。従来品と比べて小型化・薄型化しているほか、吊り下げ・平置きなど様々な使い方が可能なため、キャンプを始め、冬のストーブ使用、災害時の車中泊など様々なシーンに対応できます。



サイズ(mm)	58×104×18.1 ※取付け部除く
重量 (g)	70 ※電池を除く
使用電源	単4形アルカリ乾電池2本
電池寿命	約170時間
一酸化炭素 検知時の動作	正常(0-49ppm)：動作なし 換気推奨(50-199ppm)： 赤く点滅・警告音 危険(200ppm-)： 点滅・警告音の間隔がさらに短く
設計・製造地	日本

### 【想定使用場面】

- ・キャンプ・釣り・車中泊などアウトドアや狭い空間の安全対策
- ・ガス機器・石油ストーブ使用時の一酸化炭素中毒未然防止
- ・発電機や車両の排気ガスによる一酸化炭素発生時のリスク管理
- ・災害時の避難生活や停電時に備える防災用品として
- ・消火活動後の残火処理や再発火監視など、消防・防災現場に

### 『COLamp』販売情報

- ・発売日：2025年11月28日(金)【※先行予約 2025年10月30日(木)～】
- ・価格：16,500円(税込)【※先行予約の場合 15,400円(税込)】
- ・販売場所：オンライン販売([特設サイト](#)、[Yahoo!ショッピング](#)、Amazon、楽天市場 等)
- ・予約・製品詳細情報はこちら：特設サイト <https://COLamp.nippon-seiki.co.jp/>



## ■当社の取り組みについて

日本精機株式会社は、「みえないものをみえるようにする」ことを会社の使命に掲げています。安心・安全な空気環境の「見える」化を目指して 2021 年に二酸化炭素濃度測定器『CO2Lamp(シーオーツーランプ)』を発売し、感染症予防などの観点から自治体、学校をはじめとする多くの皆様からご活用いただいています。このような中で、新たに、社会課題の一つである「一酸化炭素中毒事故」を未然に防ぐことを目指して新製品 COLamp の開発・製造に至りました。

当社は、これからも技術を進化させることで社会課題に対応した製品・サービスの開発を行い、持続可能な社会の発展に貢献してまいります。

### «リリースに関するお問い合わせ先»

日本精機株式会社 経営企画部 広報 渡辺

TEL: 0258-24-3335(内線:1054) E-mail: [saki.watanabe@nippon-seiki.co.jp](mailto:saki.watanabe@nippon-seiki.co.jp)