

2025年9月16日

## レーザー式アンモニア検知器「レーザー・アンモニア」の販売開始

～遠隔から瞬時に漏洩を検知し、保安の向上、設備管理の高質化・高効率化に寄与～

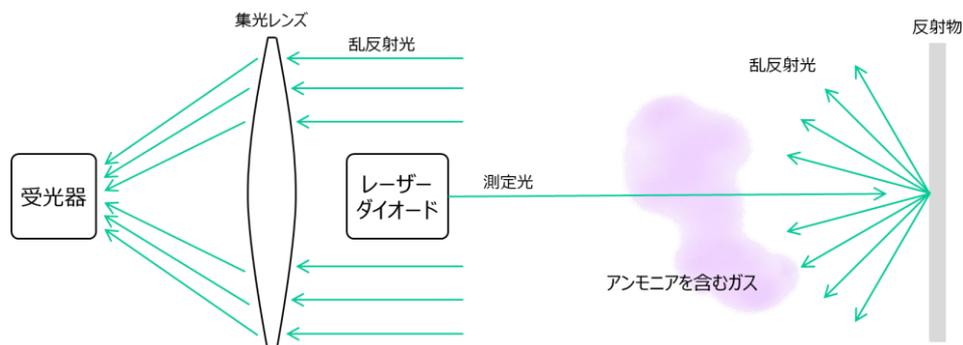
東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社

東京ガスエンジニアリング株式会社（社長：小西 康弘、以下「TGES」）は、遠隔からアンモニア（ $\text{NH}_3$ ）を瞬時に検知するレーザー式アンモニア検知器「レーザー・アンモニア」（以下「本製品」）を開発し、販売を開始しました。本製品を利用することで、アンモニアを扱う現場の保安の向上に加え、設備管理の高質化と高効率化が実現できます。



本製品は、 $10\text{ppm}\cdot\text{m}$ レベルの微量のアンモニアを、最大30メートルの距離から、気体の採取を行わずに検知できる高感度のレーザー式アンモニア検知器です。レーザー光がアンモニアを含むガスを通る際にアンモニア分子が特定の波長（ $1.49\mu\text{m}$ 帯）の光を吸収する現象を利用することで、アンモニアを含むガスを瞬時に検知<sup>\*1</sup>します。また、片手に収まる小型・軽量、落下衝撃にも耐える堅牢設計、防塵・防滴構造を特長としており、数多くの販売実績があるレーザー式メタン検知器（以下「レーザーメタン」）<sup>\*2</sup>のノウハウを応用しているため、高い信頼性も確保しています。

### レーザーによる測定の原理



アンモニアは、従前から肥料や化学製品の原料、冷媒として活用されてきました。昨今では、脱炭素社会の実現に向けた水素キャリア<sup>\*3</sup>やカーボンフリー燃料としての新たな活用への期待が高まっており、市場規模も拡大しています。一方で、毒物及び劇物取締法においては劇物に分類されており、漏洩時の人体や環境への影響があることから、安全管理が不可欠です。

これまで、アンモニアの検知には主に、気体の採取が必要となる吸引式的气体検知器が使用されてきましたが、手の届かない場所や広範囲の漏洩検知の困難さをはじめ、検知器が直接アンモニアと接触することによるセンサの汚れや腐食劣化を主因とするメンテナンスの負担が課題でした。本製品は、これらの課題を解決することができます。

TGESは、今後も本製品をはじめとする革新的なガス検知器の開発・販売と普及拡大を通じて、安全管理が必要なガスを扱う現場における保安の向上に加え、設備管理の高質化と高効率化を推進することにより、設備の老朽化と人手不足の対策として官民連携での取り組みが期待されている「スマート保安<sup>\*4</sup>」の実現に寄与し、安全で持続可能な社会の実現に貢献していきます。

## 製品仕様

項目	仕様
品名	Laser Ammonia (レーザー・アンモニア)
型式	LA1N13N-TGA (国内向け) LA1N03N-TGA (海外向け)
対象ガス	アンモニア (NH <sub>3</sub> ) を含むガス
検知範囲	1~50,000ppm・m
検知精度	±10%
応答時間	0.1 秒
検知距離	0.5~30m
電源	リチウムイオンバッテリー (内蔵)
電源容量	5,670mAh
連続動作時間	約 8 時間 (@25℃、フル充電の場合)
レーザー安全	IEC60825-1:2014 ・ガイド光 (緑) 5mW (Class 3R) 出力 ・測定光 10mW (Class 1) 出力
環境条件	動作温度範囲: -17~+50℃ 動作湿度範囲: 30~90% (結露無きこと)
寸法、重量	137mm (横) ×67mm (縦) ×44mm (厚さ)、370g (バッテリーを含む)

\*1: レーザー吸収分光法 (TDLAS Tunable Diode Laser Absorption Spectroscopy) 分子が特定の波長の光を吸収する原理を応用し、減衰した度合い (吸収スペクトル) を測定することで検知する技術。高感度でリアルタイム測定が可能。

\*2: 東京ガスグループが基本技術を開発したレーザー式メタン検知器。アメリカ、カナダ、イタリア、中国、韓国など約 30 か国の都市ガス会社や天然ガスを扱う企業で導入。レーザーメタンシリーズについては[こちら](#)

\*3: 効率的に水素を運搬・貯蔵するために他の物質等によること。

\*4: 国民と産業の安全の確保を第一として官民が連携して、技術革新やデジタル化、少子高齢化等の環境変化に対応した産業保安に関する主体的・挑戦的な取り組み。参考: [スマート保安官民協議会](#)

<参考>

■レーザー式ガス検知器の新シリーズ「レーザーメタン・スマート」の開発 2022年6月16日発表

<https://www.tokyogas-es.co.jp/information/press/2022/pdf/20220616-01.pdf>

■世界初、冷媒の漏えいを遠隔検知するレーザー式 R32 検知技術を開発 2023年11月15日発表

<https://www.tokyogas-es.co.jp/information/press/2023/pdf/20231115-01.pdf>

■レーザー式メタン検知装置「レーザーファルコン 2」と他ガス開発用プラットフォーム 2023年12月1日発表

<https://www.tokyogas-es.co.jp/information/newsletter/2023/pdf/20231201-01.pdf>

■世界初の高感度携帯型レーザー式一酸化炭素検知器を開発 2024年5月14日発表

<https://www.tokyogas-es.co.jp/information/press/2024/20240514.html>

以上