

# アンモニアライダー

## LIDAR による アンモニアの 遠隔計測

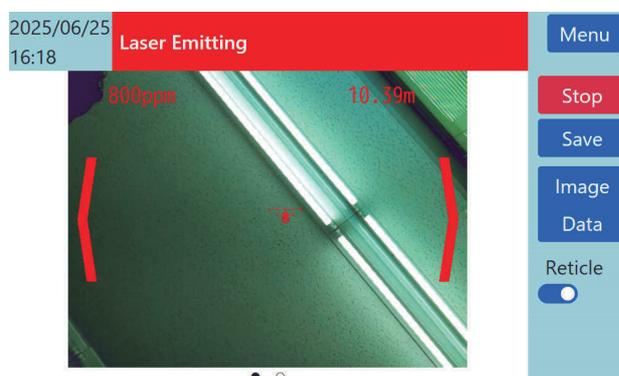


- 燃料，及び水素キャリアとして期待されるアンモニアの漏洩位置の特定が可能な，当社独自のアンモニア用 LIDAR システム。
- レーザー，受光系，検出器，AD ボードを内蔵したバッテリー駆動が可能なオールインワンモデル。
- 安全な距離から非接触計測が可能。
- 昼間の屋外計測にも対応。
- 光計測により，3 次元的に漏洩ガスの位置（範囲）と濃度（濃度分布）を瞬時に測定可能。

### 設置イメージ



### ソフトウェア



四国電力グループ



株式会社四国総合研究所  
SHIKOKU RESEARCH INSTITUTE INC.

<http://www.sskn.co.jp/>

# アンモニアライダー

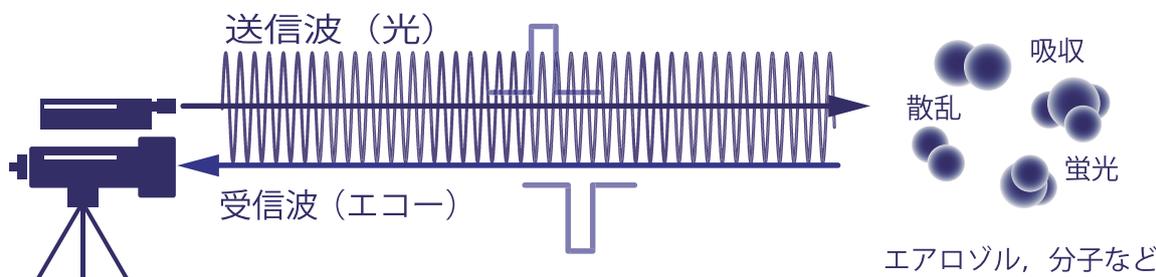
Ammonia LIDAR

## 製品仕様

外形寸法	幅：145 mm, 奥行：440mm, 高さ：310 mm
光源	マイクロチップ DPSS レーザー（波長：213nm, パルス幅：1.0ns）
ライダー光学系	coaxial 式
受信光学系	ケプラー式（有効径：φ75mm, 鏡筒長：215mm）
検出対象ガス	NH <sub>3</sub> (カスタムによって単原子分子気体を除く各種ガスに対応)
検出距離	装置から 3 ~ 10m の範囲 ※長距離対応カスタムご相談ください
設置場所	屋外, 屋内問わず。非防爆

## 計測手法・原理

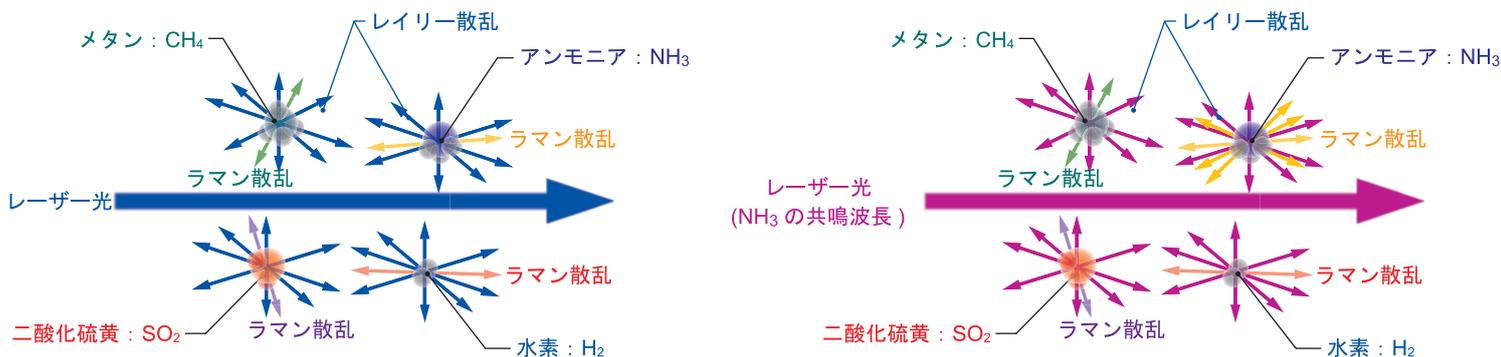
### ライダー (LIDAR/LiDAR)



光を用いた遠隔計測技術。対象物質と光により生じる反射, 蛍光, 散乱などの現象をエコーとして受信し, 物質の同定, 位置や濃度の測定を行う光計測の手法。パルスレーザーを用いて検出までの時間を計測することでターゲットまでの距離を特定する。

本製品ではアンモニアのラマン散乱光をライダーで捉えることにより, アンモニアを検出する。

### 共鳴ラマン効果 (Resonance Raman effect)



共鳴ラマン効果とは物質の電子吸収帯の波長で物質を励起させた場合に大幅にラマン散乱光が増強する現象。

本製品ではアンモニアの紫外吸収と一致する波長のレーザーを適用。

アンモニアのラマン散乱光の発光強度から濃度を特定する。

観測空間に他の物質が存在していてもアンモニアのみが共鳴増強するため高感度に計測が可能。