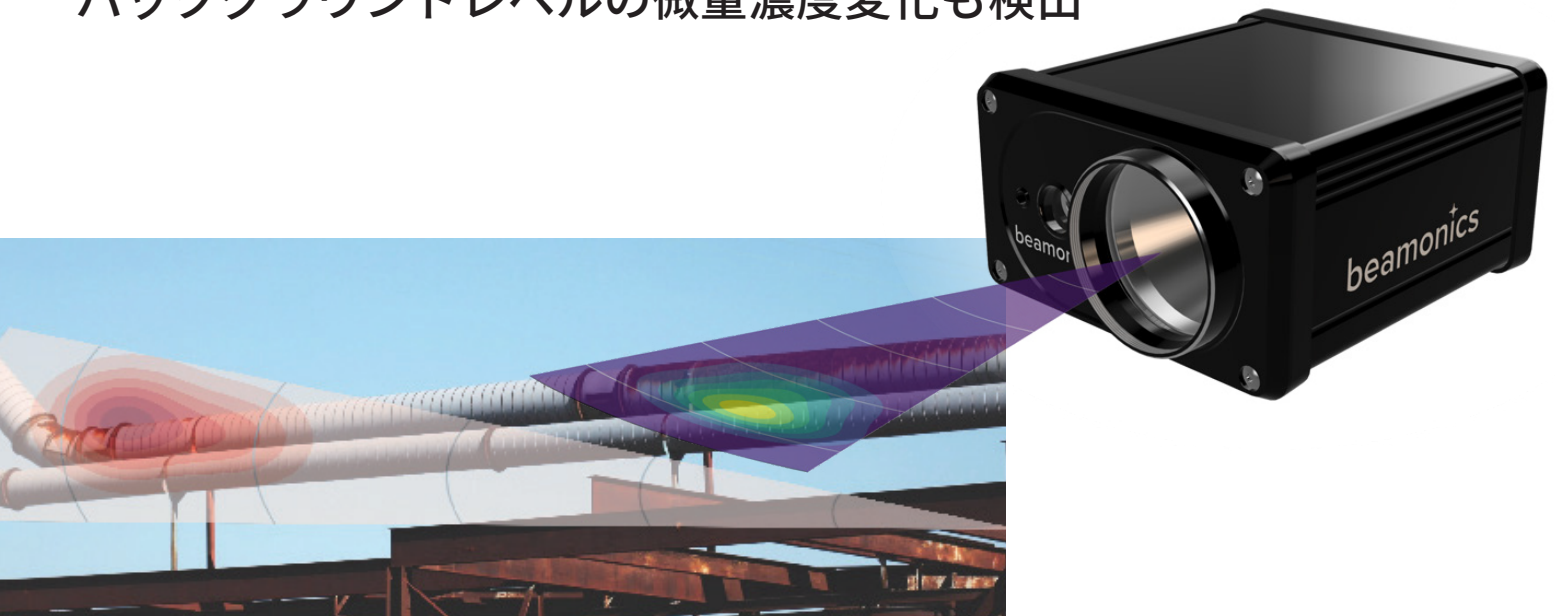


# ガス漏れ検知向けの 高耐久高速高精度ガス計測器

バックグラウンドレベルの微量濃度変化も検出



- ✦ リモートセンシングにも使える小型、軽量
- ✦ キャリブレーションフリー
- ✦ USB やシリアル通信、アナログ出力に対応
- ✦ 測定距離 30m、反射板で 100m まで拡張
- ✦ 高精度、高速な計測
- ✦ 高い耐久性

Beamonics 社の BeamSight は TDLAS を用いた、ガスの検出や定量化が可能な小型のガス分析計です。

低反射率の背景でもキャリブレーションの手間なく 30m の距離まで検出が可能です。反射率が高い背景の場合 100m まで検出できます。広い範囲を単一のシステムでカバーでき、有毒なガスを安全な距離から検知・測定することも可能です。小型で軽量、低消費電力のため自走ロボットに搭載して巡回検知用途にも使用できます。

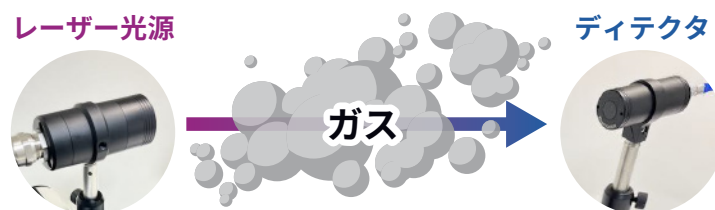
システムに用いられているセンサは周囲のガスで変質することなく、バックグラウンドのレベルの低濃度から継続的に計測できます。メタン (CH<sub>4</sub>)、二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)、フッ化水素 (HF) の計測に対応可能です。

測定したいガス種、カスタムの要望があればご相談ください。

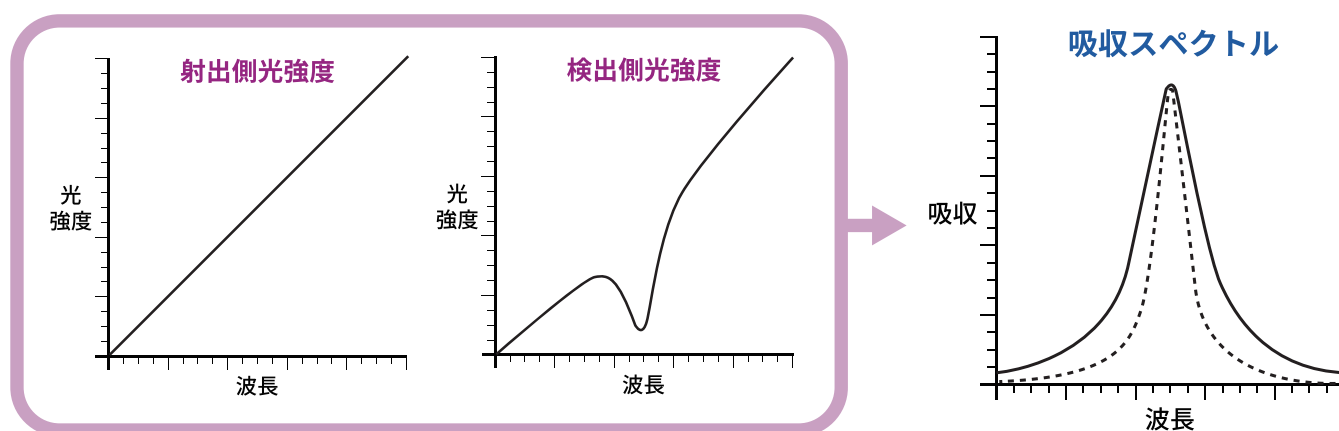


## 原理

TDLAS（レーザー吸収分光法）はプロセスガス中の特定ガス種濃度を非常に高い感度で計測する技術です。通常光源とディテクタにガス流路が挟まれた構成になっています。



光源から照射されたレーザーはガス中を通りディテクタで強度を計測されます。CH<sub>4</sub> や CO<sub>2</sub> などのガスはそれぞれ特定の波長に吸収を持つため、ガスの吸収ピークの波長のレーザーはガス中を通りぬける際に吸収されて強度が弱まります。レーザーの入射時の強度とディテクタで検出された濃度を比較することでガス濃度を算出できます。



またガスの吸収ピークの1つに対してレーザーの波長を掃引し、スペクトルのプロファイルを取得することで、その形状から温度や圧力の情報も得られます。

## 仕様例

計測距離	0.2 ~ 30m (反射板がある場合 100m)
消費電力	4 ~ 5 W
入力電圧	9 ~ 24V DC
インターフェース	Mini USB (I2C, UART, GPIO も可)
寸法/重量	147 × 111 × 84mm / 0.7kg (設置型)、147 × 111 × 184mm / 1 kg (バッテリー型)
バッテリー稼働時間	5 時間
動作環境温度	-10 ~ 50°C
動作湿度	40%@50°C/80%@30°C 結露ないこと
環境対応	IP44
レーザークラス	クラス I/1 (赤外)、クラス IIIa/3a (可視)
対応可能ガス種	メタン (CH <sub>4</sub> )、二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )、フッ化水素 (HF)