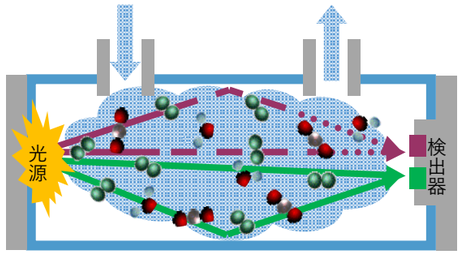
NDIR/NDUV方式とは

非分散赤外線/紫外線吸光分析
Non-Dispersive Infra Red/Ultra Violet Spectroscopy

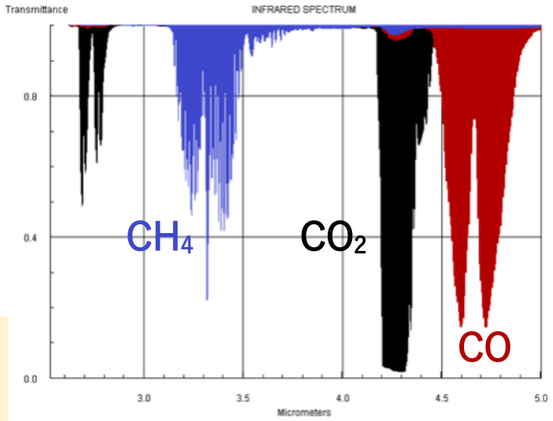
■NDIR/NDUV方式の特長■　各種ガス特有の赤外線/紫外線吸光度を計測するNDIR/NDUV 方式は、対象ガスにも計測部にも変化を及ぼすことがなく、連続的して安定した高速測定が可能です。
定期的に較正しながら長期的に使用できるため、プロセスモニタリングに最適な計測方法です。

■センサの構造(NDIR式)■



光路にガスを取り入れ、光の減衰度（吸光度）を測定して濃度に換算します。吸収のない参照波長も測定することで、より精度の高い測定を実現します。

■代表的なガスの赤外線の吸光分布(一例)■



※本製品が使用している波長を表すものではございません。

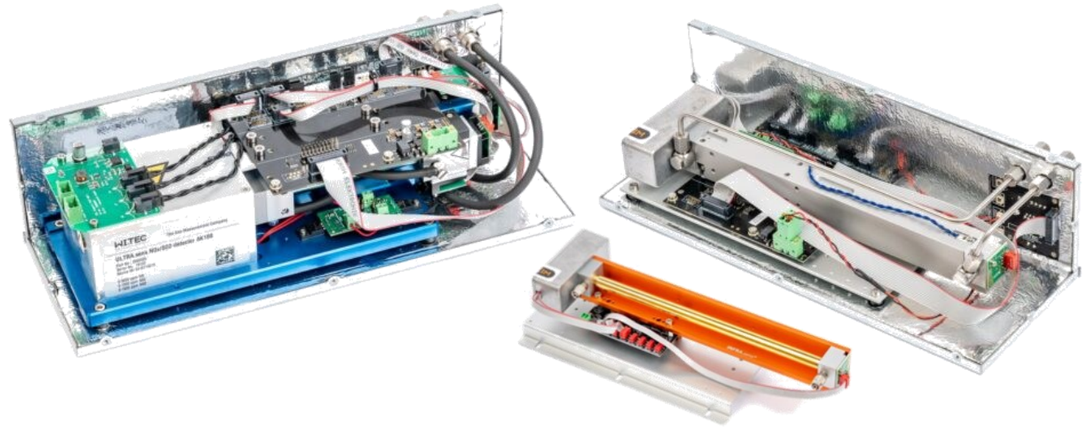
アクセサリ

より高精度な測定のために必要な各種センサやデータ処理用アクセサリ

ガスポンプ	圧力センサ （統合して自動補正可能）	電気化学式 O2センサ （統合して自動補正可能）	ポリマー式 湿度センサ （統合して自動補正可能）
アナログ出力基板 （0-2/5/10Vに変換）	自動ZERO較正モジュール （ZEROガスボンベに接続）	センサヒータ・温調ケース	PC接続用 USBキット ロガー・較正用ソフトウェア

株式会社アイ・アール・システム　https://www.irsystem.com
〒206-0041　東京都多摩市愛宕4-6-20
TEL: 042-400-0373　FAX: 042-400-0374　e-mail: office@irsystem.com

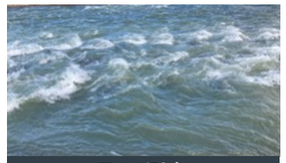
NDIR/NDUV ガス濃度センサモジュール

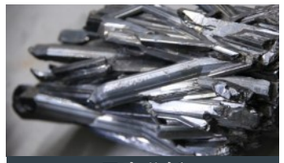


1台のセンサで複数のガス(最大3種)を測定可能

下水処理 排ガス測定

絶縁ガス濃度管理

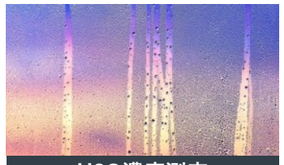

TOC測定


元素分析

排ガス測定

天然ガス濃度管理

バイオガス濃度管理


H2O濃度測定

Wi.Tec-Sensorik GmbH はドイツのNDIR/NDUVガス濃度センサの専門メーカです。豊富な製品と経験により様々な分野のガス計測に貢献します。

■ **豊富な標準ラインナップ**
多様な測定ガス種・濃度レンジ

■ **1個から購入可能**
評価用、実験用に少量購入可能

■ **干渉自動補正**
複数ガスを1台で同時測定し、干渉誤差の自動補正も可能

測定ガス

NDIR
- CO2（二酸化炭素）
- CO（一酸化炭素）
- CH4（メタン）
- C2H6（エタン）
- C3H8（プロパン）
- C4H10（ブタン）
- CF4（四フッ化炭素）
- SO2（二酸化硫黄）
- N2O（亜酸化窒素）
- H2O（水蒸気）

NDUV
- O3（オゾン）
- Cl2（塩素ガス）
- ClO2（二酸化塩素）
- CS2（二硫化炭素）
- H2S（硫化水素）
- SO2（二酸化硫黄）
- NO（一酸化窒素）
- NO2（二酸化窒素）

■ NDIRガスセンサラインナップ

記載の濃度は測定レンジの最大濃度であり、測定下限は最大濃度の約0.5%、精度は最大濃度の約1%。
同じ記号(★●◆■▲)のガス種/濃度レンジは、最大3種まで1つのセンサで測定可能。

	CO2	CO	N2O	CH4	CnHm	CF4	SF6	H2O
100 Vol.%	★●	★●		★●	★●	★		
50 Vol.%	●	●	★●	●	●	★		
30 Vol.%		●	★●	●	●	★		
20 Vol.%	★●◆■▲		◆	◆	◆			
10 Vol.%	●■▲	●◆	◆	◆	◆			
5 Vol.%	●■▲	◆		◆■	◆■			■
1 Vol.%	●◆■▲	◆		■▲	■▲			■
5000 ppm	◆■▲	■▲	■	■▲	■▲		■	■
2000 ppm	■▲	■▲	■▲		▲		■	
1000 ppm	■▲	▲	▲	▲	▲		■	
500 ppm	▲	▲	▲					
300 ppm	▲		▲					
100 ppm	▲		▲				▲	
50 ppm	▲							

■ NDUVガスセンサラインナップ

記載の濃度は測定レンジの最大濃度であり、測定下限は最大濃度の約0.5%、精度は最大濃度の約1%。
同じ記号(◎★●◆■▲▼)のガス種/濃度レンジは、最大3種まで1つのセンサで測定可能。

	O3	CL2	H2S	SO2	NO2	NO (UVRAS)
30 Vol.%		◎				
20 Vol.%		◎				
10 Vol.%		◎		◎★		
5 Vol.%		◎		◎★		
1 Vol.%		◎		◎★		
5000 ppm	★		●■	★◆	★◆	◆
2000 ppm	★		●■	★◆	★◆	◆
1000 ppm	★		●■	★◆	★◆	◆
500 ppm	★	▲	●	◆▲	◆▲	◆
300 ppm		▲	●	◆▲	◆▲	◆
100 ppm	▲▼	▲	●	◆▲	◆▲	
50 ppm	▲			▲	▲	
1000 ppb	▼					

■ ■ データ出力方法

センサはメモリ機能を持たず、約1秒毎に測定したガス濃度値を連続して出力するため、
ロガーや制御系、PCと専用ソフトウェア等を用いて測定データを記録する。
測定値はデジタルRS232 (ASCII/Modbus)やアナログ(電圧)で出力可能。

■ ■ 主な仕様

信号出力	標準：RS232 (ASCII) または CANbus オプション：0-2/4/10 V、Modbus RTU
入力電源	24（15～30）VDC
ガス・環境要件	ガス流量：0.1～1.5 L/min、 ガス温度：+5～+35°C、露点：5 °C未満（結露なきこと） 動作温度：+5～+45°C、保管温度：-20～+60°C 周囲気圧：600～1150 hPa、周囲湿度：0～95%相対湿度（結露無きこと）

※型式により一部異なる場合がございます。詳細は各データシートをご確認ください。

■ ■ 通気型ガスセンサについて

ガスチューブを接続し、定量ポンプなどを用いてガスを通気させて測定する。
インライン濃度管理や、ガス分析装置などに使用される。
測定ガスの状態に応じて、冷却、除湿、除塵、油分や腐食性ガスの除去などガスの前処理を行う。