

NISSHA

エチレン測定向け
ガスセンサー技術紹介

NISSHA株式会社
デバイス事業部

2018年10月

1

コアテクノロジー 川上から川下まで on

● 半導体式を中心としたガスセンサーおよび応用商品の開発・設計・生産

川上
川下

ガスセンサー


- 感ガス素子の材料技術
- センサー筐体の設計技術

超小型
ビードタイプ — 金属メッシュ




センサーモジュール

- 回路設計技術
- ソフトウェアの開発・調整



応用商品 **メンテナンス**

- 検知精度を最大化する機構および筐体の設計
- カスクロ応用技術



【半導体式ガスセンサーの原理】
 ガスが存在すると、センサー内の電極の抵抗値が下がることを活用してガスを検出

【特長】 *他方式との比較

- 小型/省電力
- 高感度
- 安価
- 応答速度の速さ





2

NISSHA CONFIDENTIAL PROPRIETARY

センサガスクロマトグラフ (SGC)



S系ガス計測

例) 硫化水素、メチルメルカプタン

N系ガス計測

例) アンモニア、トリメチルアミン

無機ガス計測

例) 水素、一酸化炭素

VOCガス計測

例) トルエン、エチルベンゼン

呼気中ガス計測

例) アセトン、アセトアルデヒド

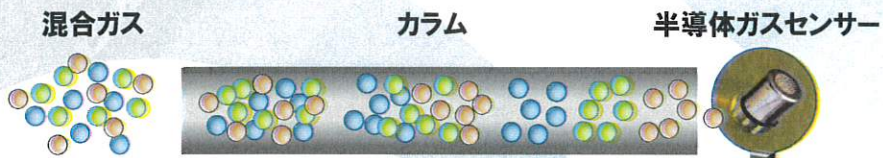
金属中ガス計測

例) 水素

SGCの原理

カラムでガスを分離し微量ガス濃度を測定

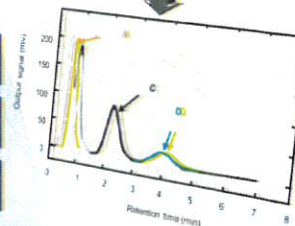
FIS



小型カラムでガスをすばやく分離

半導体ガスセンサーで高感度測定

目的ガス濃度を短時間で高感度に測定可能



主な特徴

FIS



- 濃縮不要・ダイレクト測定
- ppb測定
- リアルタイム&短時間測定
- 簡単操作
- ボンベ不要・現場測定可能

5.5 k g B4サイズ



NISSHA CONFIDENTIAL PROPRIETARY

5

エチレン向けSGC

FIS

微少な試料ガスによるppbレベルの計測が可能


形式	SGEA-P3-A
測定方式	半導体ガスセンサーを使用したガスクロマトグラフィ
測定対象ガス	アセトアルデヒド アセトン エタノール イソプレン エチレン
測定単位	ppb
測定濃度域	アセトアルデヒド : 5~ 10000ppb (10ppm) アセトン : 20~ 50000ppb (50ppm) エタノール : 200~100000ppb (100ppm) エチレン : 5~ 10000ppb (10ppm)



NISSHA CONFIDENTIAL PROPRIETARY

6





Sensor Gas Chromatograph
センサ ガス クロマトグラフ

基本構成は
 本体とパソコンのみで
 す


オプション設定

- キャリアガスボンベ仕様
- 測定ガス自動注入仕様
- その他の計測対象ガス用機器開発




NISSHA CONFIDENTIAL PROPRIETARY

7



環境省 実証事業登録品

環境技術
実証事業




環境省

VOC等簡易測定技術分野


100-1401 平成26年度

<http://www.env.go.jp/policy/etv/>



登録機種

SGVA-P2
 ODSA-P3
 SGEA-P3 (エチレン対応機種)



NISSHA CONFIDENTIAL PROPRIETARY

8

EMPOWERING YOUR VISION

This document contains confidential information and any all rights regarding the document belong to Nissha Group. Therefore, any disclosure and/or leakage of the document to any third parties other than recipients of the documents, and copy, transfer and/or citation of the document without the prior authorization of Nissha Group are strictly prohibited. In addition, any use of the document for the purpose other than original purpose for the disclosure of the document is also prohibited.

本資料には機密情報が掲載され、一切の権利はNISSHAグループに帰属しているので、NISSHAグループの事前の許可なく、本資料を受領者以外の第三者に開示、漏洩したり、複写、転送、引用することを固く禁止いたします。また、本資料の開示目的以外での使用は同様に禁止いたします。

NISSHA

NISSHA CONFIDENTIAL PROPRIETARY

9