

SINCE 1889



アプリケーションデータ

# センサーガスクロマトグラフSGC®

## NISSHAエフアイエス SGHA-P3シリーズ



### 果実の追熟評価

～クライマクテリックライズ～

ppbレベルのエチレン・アセトアルデヒドを8分の短時間で測定



- 野菜や果物、花から放出される微量ガスをリアルタイム測定
- 1回の試料注入量はわずか5cc
- 濃縮不要で簡単操作
- 短時間測定(4～8分)
- 連続測定によりガス濃度の経時変化を観察可能(オプション)
- 大気(浄化大気)をキャリアーガスに使用、高圧ポンペ不要
- JIS K 0315:2022(半導体式微量ガス測定装置による還元性微量ガス測定方法)

測定事例

### マンゴー果実追熟時のエチレン生成量の測定

測定事例

#### マンゴーのクライマクテリックライズ\*

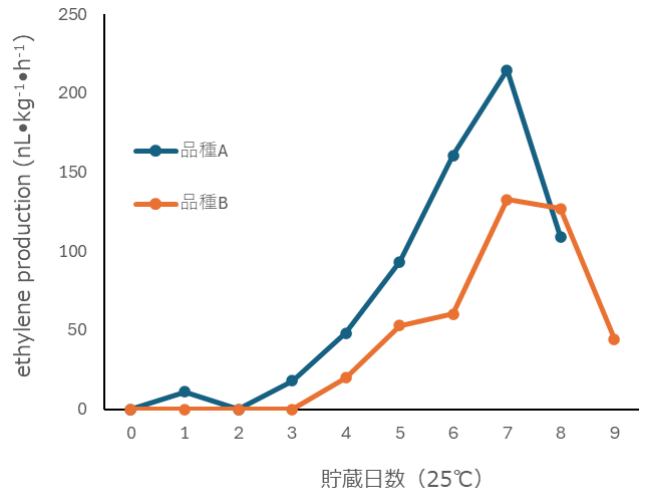
容量2.8Lの容器にマンゴーを入れ、2時間の連続測定を行った。2時間後のエチレン濃度と果実重からエチレン生成速度をnL/h/kgの単位で計算。同じ果実を毎日2時間測定。

品種Aは2日目から、品種Bは3日目からクライマクテリックライズを確認。品種A・Bともに貯蔵7日目にクライマクテリックピークを検出。

#### \*クライマクテリックライズ:

果実の成熟・追熟の途中で「呼吸量(CO2放出)」が急激に増加する現象。マンゴーは典型的なクライマクテリック型果実である。

厳密にはクライマクテリックライズとは「呼吸量の上昇」を指す用語でCO2濃度を測定する必要がある。ただし、多くの場合呼吸の上昇時にエチレン生成量も上昇するので、エチレン上昇を測定することでクライマクテリックライズとすることも多い。



近畿大学農学部農業生産科学科 神崎真哉教授  
研究データより

ポイント

- 熟成開始点を定量化 : 「熟成が始まった瞬間」を定量的に捉えられる
- 客観・再現性のある成熟評価 : 見た目・触感に依存しない「再現性ある評価」
- 追熟・保存技術の効果検証 : 追熟制御・保存技術の「効果検証」ができる
- 品種差・個体差の見える化 : 品種差・個体差を「説明できるデータ」に変換
- 研究から現場まで対応 : 研究用途だけでなく「現場判断」に使える

# ヤマト科学株式会社

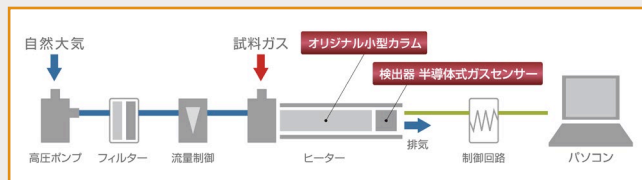
# 果実・野菜・花から発生する低濃度ガスを測定

センサーガスクロマトグラフSGEA-P3は、エチレン・アセトアルデヒド・エタノールをppbレベルの低濃度で測定するガス分析装置です。濃縮前処理を必要とせず、少量のサンプルでリアルタイムに測定することができます。コンパクトで取り扱いも簡単なため、農業・園芸分野において、これまで測定が困難だった低濃度ガスの分析を可能にします。



## 測定原理

超高感度の半導体式ガスセンサーを検出器に使用し、エチレン・アセトアルデヒド・エタノールをppbレベルの低濃度から計測することが可能です。ガス注入操作だけで自動的に測定を開始し、注入後8分で測定を完了します。測定結果は標準装備のソフトにより、リアルタイムにパソコン画面に表示されます。エチレン・アセトアルデヒドは10ppb以下の微量な放出から検出することができるので、エチレン放出量の少ない野菜類や花などの研究にもご活用いただけます。  
※測定対象ガスと測定濃度範囲は機種により異なります。



## 操作方法(マニュアル測定)

1. 試験サンプルを袋などの容器に密閉保存
2. シリンジを差し込み、容器内部の空気採取
3. 採取した空気を、試料ガス注入口からSGCに注入
4. 試料注入がトリガーとなり、クロマトグラムを取得開始



## 操作方法(連続測定:オプション機能)

1. 試験サンプルを袋などの容器に密閉保存
2. 試料採取用のチューブを容器につなぐ
3. 測定をスタートすると、容器内の空気サンプルを自動採取開始
4. 採取サンプルを周期的にカラムへ送り、クロマトグラムを取得



## 仕様

型式	SGHA-P3-C1	SGHA-P3-C2	SGHA-P3-A
測定対象ガス (ppb)	エチレン 5~10,000	エチレン 50~10,000 アセトアルデヒド 100~10,000	アセトアルデヒド 5~10,000 エタノール 200~100,000 アセトン 20~50,000 イソブレン 10~10,000
試料注入量	5cc		
測定時間	4分	8分	
表示分解能	0.1ppb		
価格(税抜)	290万円~	300万円~	260万円~

\* 操作には別途PCが必要です。

## 注意

本カタログに掲載された製品の仕様・性能数値は、一般的な使用条件における、ユーザーガイドとして提示しています。ご使用の際は、取扱説明書の内容をご理解いただき、正しくご使用ください。取扱説明書の記載使用条件を外れて使用され、人的・物的損害が発生しても、当社はその責任を負いかねますのでご注意ください。

●仕様および外観、価格は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。●製品カラーは、撮影・印刷インキの関係で実際の色と異なって見えることがあります。●価格には、消費税が含まれておりません。●記載されている会社名、製品名およびロゴは、当社または各社の商標および登録商標です。本文中に「TM」、「®」は記載していません。

SINCE 1889



科学・技術の未来のために  
**ヤマト科学株式会社**

本社 〒104-6136 東京都中央区晴海1-8-11晴海トリトンスクエアY棟36階

お客様総合サービスセンター

0120-405-525

受付時間 9:00~12:00、13:00~17:00 土日祝除く

ヤマト科学ウェブサイト

www.yamato-net.co.jp

メールでのお問い合わせは、ヤマト科学ウェブサイトより受付しております



お問い合わせは、信用とサービスの行き届いた当店へ

Cat.No: C2182A

### <国内営業・サービス拠点>

札幌 (011)204-6780 仙台 (022)216-5701 前橋 (027)280-4650 筑波 (029)852-3411 埼玉 (048)642-2569 千葉 (043)241-7085 上海 重慶 北京 サンゼ  
東京 (03)5827-3525 東京西 (042)352-3211 川崎 (044)540-3751 横浜 (045)828-1631 厚木 (046)224-6911 長野 (026)291-6001 広州 西安 瀋陽 デュッセルドルフ  
静岡 (054)653-0510 名古屋 (052)202-3051 北陸 (076)443-8603 京滋 (075)343-7201 関西 (06)6101-3112 広島 (082)221-0921 長沙  
山口 (083)974-4760 福岡 (092)263-7550

Copyright© Yamato Scientific Co., Ltd. All Rights Reserved.

### <海外拠点>

このカタログの記載内容は2026年6月現在のものです。