



揮発性有機化合物(VOC)測定装置

触媒酸化—NDIR方式GIV-200型・FID方式GHT-200型



GIV-200



GHT-200



触媒酸化—NDIR方式

揮発性有機化合物測定装置 GIV-200型

環境省告示第61号
(平成17年6月10日付) 記載の性能基準に準拠



◆片手で運べる可搬型

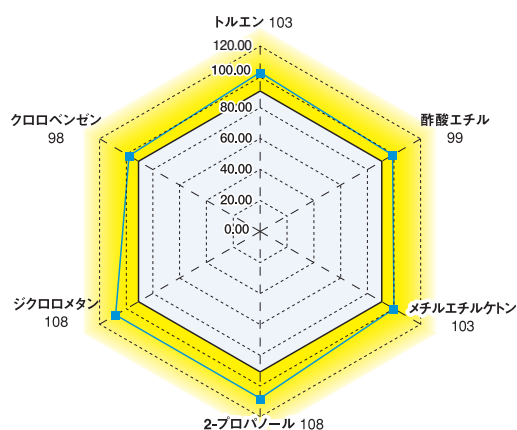
電源以外のユーティリティが不要で、片手で運べる可搬型です。

◆炭素換算の感度が一定

試料ガス中のVOCを触媒でCO₂に酸化し、NDIRで測定します。
VOC分子に含まれる炭素は、その数に相当するCO₂に変換されますので、VOCの化学種が異なっても、炭素換算の感度がほぼ一定です。

◆小型で駆動部のないNDIR

心臓部のNDIRは、小型でドリフトが小さく、長期間安定な測定ができます。



物質	GIV-200
トルエン	103.35
酢酸エチル	99.13
メチルエチルケトン	103.14
2-プロパノール	108.48
ジクロロメタン	108.02
クロロベンゼン	97.86

(試験結果の例)

FID方式

揮発性有機化合物測定装置 GHT-200型

環境省告示第61号
(平成17年6月10日付) 記載の性能基準に準拠



◆2方式の使い分け

- ・燃焼式の処理装置の出口側を測定する場合はFID方式が適当です。
- ・シリコン系コーティング剤を含むサンプルにはFID方式が適当です。
- ・その他はNDIR方式が適当です。

◆安定で信頼性の高いFID

水素炎イオン化検出器(FID)は、炭化水素に感度が高く、また、ダイナミックレンジが大きく、揮発性有機化合物の測定に広く使われています。この装置では試料ガスを直接FIDに導入し、VOC濃度を測定しています。このFIDは環境大気用非メタン炭化水素計で培った技術を基に開発しています。

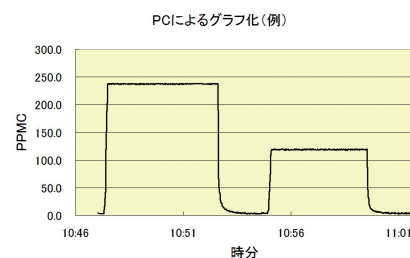
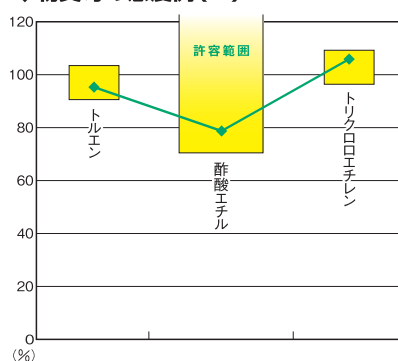
◆タッチパネル採用

タッチパネルとグラフ表示で操作が容易です。

◆PC接続に標準対応

アナログ出力、CFカード、RS232出力を標準付属しています。

◆物質毎の感度例(%)



物質	GHT-200
トルエン	94.27
酢酸エチル	77.68
トリクロロエチレン	104.98

(試験結果の例)

〈仕様〉

製品名：揮発性有機化合物測定装置

型名：GIV-200

測定対象：排出ガス中の揮発性有機化合物

(試料ガスの注意事項)

- ①酸素濃度が5vol%以上あること
- ②CO₂濃度(ppm)とVOC濃度(ppmC)の合計が5000ppm
(測定範囲が2000ppmCの場合は2000ppm)以下であること
- ③0～40℃であり装置内で結露しないこと
- ④有機シリコンを含まないこと
- ⑤高濃度のハロゲン化合物・硫黄化合物を含まないこと

測定方式：触媒酸化／非分散赤外線吸収法
(VOCを触媒で酸化させ、増加したCO₂をNDIRで測定)

測定範囲：0～2000ppmC(炭素換算)または
0～5000ppmC(炭素換算)

測定レンジ：1000,2000ppmC
(測定範囲0～2000ppmCのとき)
1000,2000,5000ppmC
(測定範囲0～5000ppmCのとき)

作動性能：(1000volppmC又はその付近の濃度において)
ゼロドリフト；最大目盛値の±2%以内/24時間
スパンドリフト；最大目盛値の±2%以内/24時間
線返し性；最大目盛値の±2%以内
指示誤差；最大目盛値の±2%以内
90%応答時間；120秒以下
感度；トルエン、酢酸エチル、メチルエチルケトン、
2-プロパノール、ジクロロメタン及び
クロロベンゼンに対し90%以上

無機炭素の影響；最大目盛値の±6%以内

周囲温度：0～40℃

暖機時間：30分

電源：AC100V±10% 50/60Hz

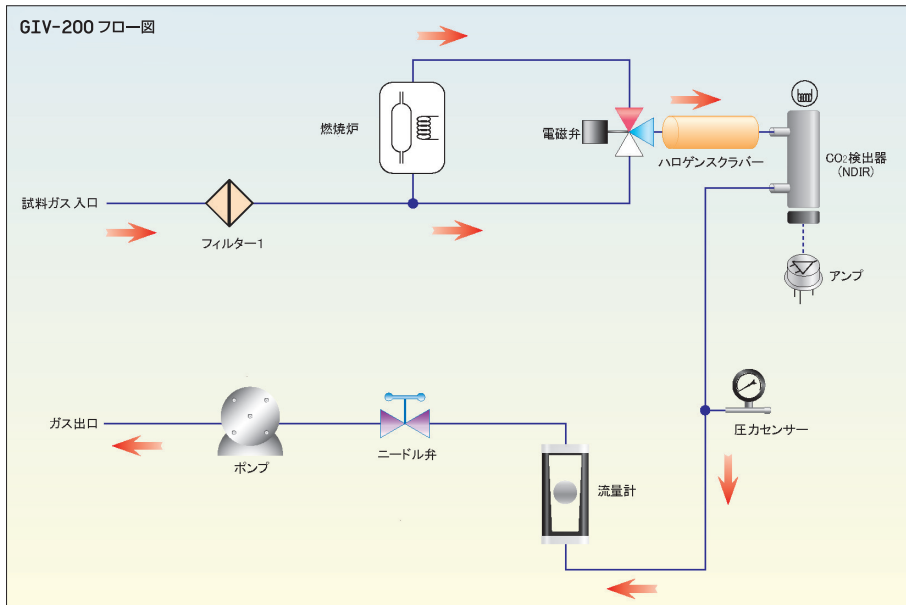
消費電力：最大約200VA 平均約40W

質量：約5.5kg

外形寸法：330(W)×450.5(H)×148(D)mm
280(W)×350(H)×148(D)mm

(取っ手、ゴム足、フィルタケースを除く)

試料ガス入口寸法：φ8ワンタッチ



※試料ガスは、フィルタ-1でダストなどが除去されます。次に、2つの流路に分かれ一方は、燃焼炉に入り、触媒により試料ガス中のVOCがすべて酸化され二酸化炭素(CO₂)になります。もうひとつの流路はそのまま電磁弁に導入します。この2つの流路を電磁弁で切り替え、交互にNDIR方式のCO₂検出器でCO₂濃度を測定し、その差を計算してVOC濃度とします。燃焼炉ではVOCが完全に燃焼し、サンプル中のVOCの炭素1原子につき1分子のCO₂が発生するので、NDIR検出器で検出したCO₂の増加分はそのままVOCの濃度(炭素換算濃度ppmC)となります。

標準仕様

〈仕様〉

製品名：揮発性有機化合物測定装置

型名：GHT-200

測定対象：排出ガス中の揮発性有機化合物

測定方式：水素炎イオン化方式
(改正大気汚染防止法に基づく)

測定範囲：0～10/20/50/100/200/500/1000
2000/5000/10000ppmC

暖機時間：30分

作動性能：(1000volppmC又はその付近の濃度において)
ゼロドリフト；最大目盛値の±1%以内/8時間
スパンドリフト；最大目盛値の±1%以内/8時間
線返し性；最大目盛値の±1%以内
指示誤差；最大目盛値の±1%以内
90%応答時間；10秒
感度；トルエンに対して90～105%、
酢酸エチルに対して70%以上、
トリクロロエチレンに対して95～110%

周囲温度：0～40℃

電源：AC100V±10% 50/60Hz

消費電力：最大150VA 平均約80W

質量：9.5kg

外形寸法：220(W)×460(D)×320(H)mm

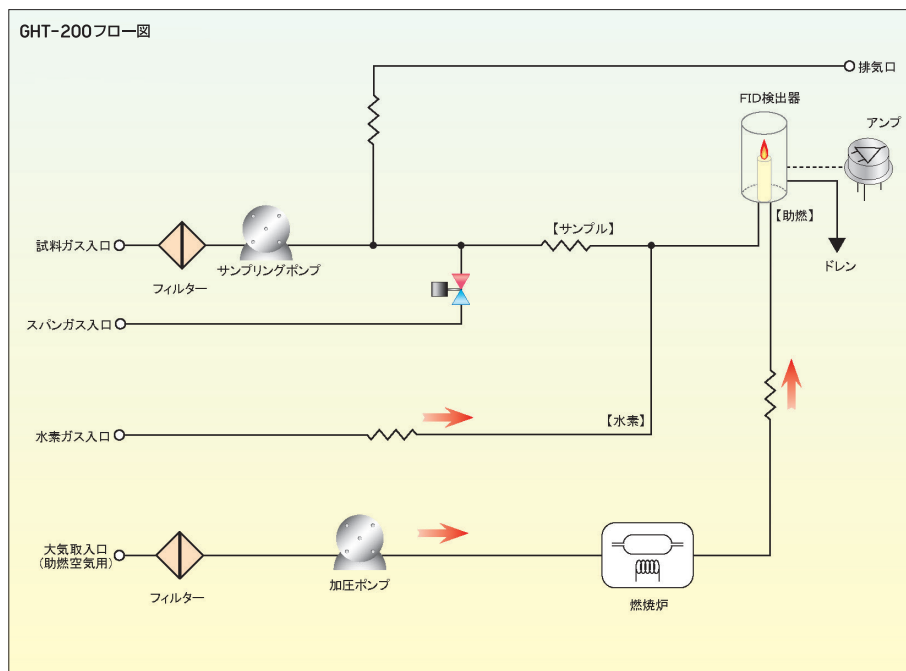
試料ガス入口寸法：φ8ワンタッチ

水素ガス入口寸法：φ1/8

スパンガス入口寸法：φ1/8

関連機器

水素発生器(OPGU-7100型)



※試料ガスは、フィルタ-1を通りサンプル中のダストなどを取り除きサンプリングポンプで加圧され、その大部分はオーバーフローガスとして排出口へ。一部分は定流量化され、水素と混合しFIDへ導入されます。助燃ガスは、大気取入口から入り、加圧ポンプで加圧され、燃焼炉で大気中の炭化水素を除去しゼロエアとなりFIDの水素を燃焼させるための助燃ガスとなります。FIDでVOCがイオン化され、生じたイオン電流を電気信号として増幅し、炭素換算濃度に比例した出力が得られます。

※GHT-200型(一体型)は、燃焼式空気精製機を内蔵しています。

製品コード表

揮発性有機化合物測定装置 型名 GIV-200

製品コード
GIV200-0-

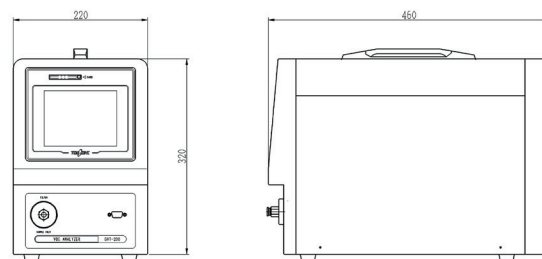
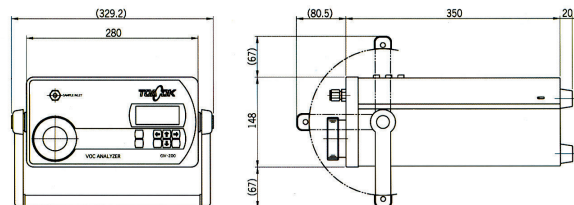
仕様	
電源	
1.....	AC100V 50/60Hz
9.....	特殊
測定レンジ	
1.....	0~5000 ppmC
2.....	0~2000 ppmC
9.....	特殊

揮発性有機化合物測定装置 型名 GHT-200

製品コード
GHT200-1-

仕様	
電源	
1.....	AC100V 50/60Hz
9.....	特殊
測定レンジ	
1.....	0~10/20/50/100/200/500/ 1000/2000/5000/10000 ppmC
9.....	特殊
小型水素ポンプ装着	
A.....	なし(標準)
Z.....	特殊

外形寸法



■信号出力はアナログ伝送出力(0-1V)です。
必要に応じて、レコーダ等を別途手配ください。

■必要に応じて、下記を別途手配ください。
・水素発生器 OPGU-7100型 [コードNo.7378010K] GHT-200のみ
・減圧弁 YBR-25010 [コードNo.126D137]
・ポンプ架台(10L用1本立て) [コードNo.136F001]
ガスポンベは下記を推奨します。(原則お客様が手配ください)
・ゼロガスポンベ(Air) 3.4Lまたは10L GIV用
・スパンガスポンベ 10L
プロパン(C₃H₈) + Air, 300ppm(=900ppmC)・JCSS1級・2級

■真空チャンバー・サンプリングバッグ等が必要な場合は、下記を別途手配ください。

- ・テドラーバッグ 20L (20L, コックつき) [コードNo.136A277]
- ・サンプリングポンプ AirChek2000 キット(本体・充電器・キャリーケース) [コードNo.125B590]
- ・吸引ボックス 20L [コードNo.136A278]
- ・異径ユニオン φ6×φ8(117B505)
- ・ポンプ用チューブ φ8×φ11(116B007) 1m
- ・採取チューブ φ4×φ6(116D012) 10m
- ・接続チューブ φ4×φ6(116D012) 1m
- ・接続チューブ φ4×φ6(116D012) 2m

■ポンベ用の配管類(3m)は標準付属です。(GHT-200のみ)

■サンプリングのためブローブなどが必要な場合は別途お問い合わせください。



東亜ディーケーケー株式会社

本社 169-8648 東京都新宿区高田馬場1-29-10
TEL.03-3202-0219

e-mail : eigyo@toadkk.co.jp
https://www.toadkk.co.jp/

- このカタログに記載の価格には、消費税は含まれておりません。
- 記載内容については、予告なく変更することがあります。
- ご使用前によく取扱説明書をお読みください。