

燃烧排ガス分析計

# HT-2900



## リモートコントロールユニット付

離れた場所からでも、計測値の確認や本体の操作が可能です。カラー液晶で2項目/6項目の切替表示ができます。

## 最大8成分のガス分析が可能。燃焼設備の開発・研究に最適。

お客様の仕様に合わせて、最大8項目までのセンサが搭載可能です。

## 自動計測機能付き

計測時間と計測間隔を設定して、自動で計測・保存ができます。  
保存したデータはSDカードに転送し、容易にパソコンで確認ができます。

## プリンタ内蔵

計測したデータを現場で即プリントアウトできます。

## ケース・本体一体型

ケースを開けてすぐ計測にとりかかれます。

## ガス前処理装置※オプション

ガス前処理装置でサンプリングガスの水分を除去し、ドレン水は自動的に本体外部に排出されます。

<b>O<sub>2</sub></b> 0 ~ 21.0 vol%	<b>CO</b> H <sub>2</sub> 補償付 0 ~ 10000ppm	<b>NO</b> 0 ~ 3000ppm	<b>NO<sub>2</sub></b> 0 ~ 500ppm	<b>SO<sub>2</sub></b> 0 ~ 4000ppm
<b>CO<sub>2</sub></b> 非分散型赤外線方式 0 ~ 20.00vol%	<b>CO・CO<sub>2</sub>・HC(CH<sub>4</sub>)</b> 非分散型赤外線方式 0.2 ~ 10vol% 0 ~ 20vol% 0 ~ 2.5vol%			
<b>CO・CO<sub>2</sub>・HC(C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>)</b> 非分散型赤外線方式 0.2 ~ 10vol% 0 ~ 20vol% 0 ~ 5000ppm			<b>°C</b> 0 ~ 650°C	<b>hPa</b> ±100hPa

センサ  
搭載例



HT-2900  
標準セット

- ・本体
- ・リモートコントロールユニット (スタンダードモデル)
- ・サンプリングプローブ
- ・ACアダプタ
- ・圧力計測用ホース
- ・テストキャップ
- ・スターフィルター
- ・プリンタ用ロール紙(1個)
- ・試験成績書
- ・取扱説明書

<b>O<sub>2</sub></b> 0 ~ 21.0 vol% 標準搭載	<b>CO</b> H <sub>2</sub> 補償付 0 ~ 10000ppm HT-2906	<b>NO</b> 0 ~ 3000ppm HT-2907	<b>NO<sub>2</sub></b> 0 ~ 500ppm HT-2908	<b>SO<sub>2</sub></b> 0 ~ 4000ppm HT-2922	<b>CO<sub>2</sub></b> 非分散型赤外線方式 0 ~ 20.00vol% HT-2926
---	--	-------------------------------------	--	---	--

<b>CO・CO<sub>2</sub>・HC(CH<sub>4</sub>)</b> 非分散型赤外線方式 0.2 ~ 10vol%    0 ~ 20vol%    0 ~ 2.5vol% HT-2943			<b>CO・CO<sub>2</sub>・HC(C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>)</b> 非分散型赤外線方式 0.2 ~ 10vol%    0 ~ 20vol%    0 ~ 5000ppm HT-2944		
--	--	--	--	--	--

5成分計測仕様・ガス前処理装置付 O<sub>2</sub>/CO/NO/NO<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub> 定価 1,780,000円(税抜)

<b>O<sub>2</sub></b>	<b>CO</b> H <sub>2</sub> 補償付	<b>NO</b>	<b>NO<sub>2</sub></b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	プローブ ハンドル	プローブ チューブ
----------------------	---------------------------------	-----------	-----------------------	-----------------------	--------------	--------------

\*O<sub>2</sub>はロングライフセンサ搭載

6成分計測仕様・ガス前処理装置付 O<sub>2</sub>/CO/NO/NO<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> 定価 1,959,000円(税抜)

<b>O<sub>2</sub></b>	<b>CO</b> H <sub>2</sub> 補償付	<b>NO</b>	<b>NO<sub>2</sub></b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>CO<sub>2</sub></b>	プローブ ハンドル	プローブ チューブ
----------------------	---------------------------------	-----------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	--------------	--------------

\*O<sub>2</sub>はロングライフセンサ搭載

8成分計測仕様・ガス前処理装置付 O<sub>2</sub>/CO/NO/NO<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub>/CO・CO<sub>2</sub>・HC(CH<sub>4</sub>) 定価 2,360,000円(税抜)

<b>O<sub>2</sub></b>	<b>CO</b> H <sub>2</sub> 補償付	<b>NO</b>	<b>NO<sub>2</sub></b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	プローブ ハンドル	プローブ チューブ
----------------------	---------------------------------	-----------	-----------------------	-----------------------	--------------	--------------

**CO・CO<sub>2</sub>・HC(CH<sub>4</sub>)**

\*O<sub>2</sub>はロングライフセンサ搭載

8成分計測仕様・ガス前処理装置付 O<sub>2</sub>/CO/NO/NO<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub>/CO・CO<sub>2</sub>・HC(C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>) 定価 2,360,000円(税抜)

<b>O<sub>2</sub></b>	<b>CO</b> H <sub>2</sub> 補償付	<b>NO</b>	<b>NO<sub>2</sub></b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	プローブ ハンドル	プローブ チューブ
----------------------	---------------------------------	-----------	-----------------------	-----------------------	--------------	--------------

**CO・CO<sub>2</sub>・HC(C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>)**

\*O<sub>2</sub>はロングライフセンサ搭載



プリンタ用ロール紙 HT-1636		5 ロール入り
パソコン用計測ソフト Online View 2000 HT-2064		推奨 OS : Windows 7/8.1/10 mini-USB ケーブル付
Bluetooth モジュール HT-2933	本体内蔵	計測ソフト用 ※機器購入時のみ搭載可能です。
流量演算ソフト HT-2947	本体内蔵	流速、流量を演算する ソフトウェア
ピトー管 HT-3051		L=300mm φ6mm
ピトー管 HT-3052		L=500mm φ6mm
ピトー管 HT-3053		L=850mm φ6mm
ピトー管 HT-3054		L=1000mm φ8mm
CO パージポンプ HT-2921	本体内蔵	CO センサ保護用 ※高濃度 CO を大気で希釈します。
CO パージポンプ HT-2920	本体内蔵	CO センサ保護用 ソレノイドバルブ付 ※高濃度 CO を遮断し、大気でパージします。
ガス前処理装置 HT-2971	本体内蔵	オートドレン排出ポンプ付
サンプリングチェック機能 HT-2948	本体内蔵	機器、プローブの サンプリングシステムをチェック
自動ゼロ校正機能 HT-2949	本体内蔵	設定時間ごとに自動でゼロ校正 (プローブを挿入したまま可能)
追加アルミケース HT-2915		工具類を入れることができる 追加ボックス
ドラフトプローブ HT-1050B		L=180mm φ5mm ホース長 3000mm
プローブハンドル	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>工業用プローブハンドル</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>スタンダードプローブハンドル</p> </div> </div>	工業用プローブは ハンドルにフィルターを 内蔵しています。
プローブチューブ	<p>ステンレス 650°C (NiCr thermocouple Typ K)</p> <p>インコネル 1100°C (NiCrNi thermocouple Typ K)</p>	<p>プローブチューブは、用途に応じて 下記から選択可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 種類の太さ (φ8、φ10、φ12)、</li> <li>• 4 種類の長さ (300mm ~ 1000mm)</li> <li>• 2 種類の温度範囲 (650°C、1100°C)</li> </ul>

# 仕様

## 計測項目

O <sub>2</sub> 酸素濃度	計測範囲 精度 分解能 応答時間	0～21.0vol% ±0.3vol% 0.1vol% 30秒以内
CO (H <sub>2</sub> 補償付)*1 一酸化炭素濃度	計測範囲 精度 分解能 応答時間	0～2000ppm (最大許容範囲 10000ppm) ±10ppm または計測値の±5% (0～2000ppm)*2 計測値の±10% (2001～10000ppm) 1ppm 40秒以内 (0～2000ppm) 60秒以内 (2001～10000ppm)
NO 一酸化窒素濃度	計測範囲 精度 分解能 応答時間	0～1000ppm (最大許容範囲 3000ppm) ±5ppm または計測値の±5% (0～1000ppm)*2 計測値の±10% (1001～3000ppm) 1ppm 40秒以内 (0～1000ppm) 60秒以内 (1001～3000ppm)
NO <sub>2</sub> 二酸化窒素濃度	計測範囲 精度 分解能 応答時間	0～200ppm (最大許容範囲 500ppm) ±10ppm (0～200ppm) 計測値の±10% (201～500ppm) 1ppm 60秒以内 (0～200ppm) 100秒以内 (201～500ppm)
SO <sub>2</sub> 二酸化硫黄濃度	計測範囲 精度 分解能 応答時間	0～2000ppm (最大許容範囲 4000ppm) ±10ppm または計測値の±5% (0～2000ppm)*2 計測値の±10% (2001～4000ppm) 1ppm 60秒以内 (0～2000ppm) 100秒以内 (2001～4000ppm)
CO <sub>2</sub> 二酸化炭素濃度	計測範囲 精度 分解能 応答時間	0.00～20.00vol% ±0.50vol% または計測値の±5%*2 0.01vol% 40秒以内 (1.40～20.00vol%) 60秒以内 (0.00～1.39vol%)
CO 一酸化炭素濃度	計測範囲 精度 分解能 応答時間	0～10vol% ±0.03vol% または計測値の±5%*2 10ppm (0～9990ppm) 0.001vol% (1.000～10.000vol%) 60秒以内
CO <sub>2</sub> 二酸化炭素濃度	計測範囲 精度 分解能 応答時間	0～20.00vol% ±0.50vol% または計測値の±5%*2 0.01vol% 60秒以内
HC (CH <sub>4</sub> ) メタン濃度	計測範囲 精度 分解能 応答時間	0～2.5vol% ±0.03vol% または計測値の±5%*2 0.001vol% 60秒以内
CO 一酸化炭素濃度	計測範囲 精度 分解能 応答時間	0～10vol% ±0.03vol% または計測値の±5%*2 10ppm (0～9990ppm) 0.001vol% (1.000～10.000vol%) 60秒以内
CO <sub>2</sub> 二酸化炭素濃度	計測範囲 精度 分解能 応答時間	0～20.00vol% ±0.50vol% または計測値の±5%*2 0.01vol% 60秒以内
HC (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> ) プロパン濃度	計測範囲 精度 分解能 応答時間	0～5000ppm ±50ppm または計測値の±5%*2 1ppm 60秒以内
圧力	計測範囲 精度 分解能	±100hPa F.S.±2% 0.01hPa
排ガス温度	計測範囲 精度 分解能	0～650℃ 0～1100℃ (プローブチューブによる) 計測値=0～100℃: ±2℃ 計測値=100℃～: 計測値の±2% 0.1℃ (0～999.9℃)、1℃ (1000～1100℃)
周囲温度	計測範囲 精度 分解能	0～100℃ ±2℃ 0.1℃

## 演算項目\*4

CO <sub>2</sub> (CO <sub>2</sub> センサ非搭載のみ)	0～CO <sub>2</sub> Max (O <sub>2</sub> からの演算)
NOx	0～演算値 (NO <sub>2</sub> センサ非搭載の場合)
O <sub>2</sub> 換算値	0～演算値 (O <sub>2</sub> は設定可能)
燃焼空気比	1.00～19.9
排ガス損失	0～99.9%
燃焼効率	0～100%
露点	0～99℃
流速	3～100m/s
流量	0～演算値

## 燃料

13A、12A、6C、5C、5B、LPG、灯油、軽油、A重油、C重油、ユーザー設定燃料
*その他の燃料については、お問い合わせください。

## センサ

O <sub>2</sub>	ガルバニ電池
CO (H <sub>2</sub> 補償付)	定電位電解式
NO	定電位電解式
NO <sub>2</sub>	定電位電解式
SO <sub>2</sub>	定電位電解式
CO <sub>2</sub>	非分散型赤外線方式
CO・CO <sub>2</sub> ・HC (CH <sub>4</sub> )	非分散型赤外線方式 (3成分計測用)
CO・CO <sub>2</sub> ・HC (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	非分散型赤外線方式 (3成分計測用)
排ガス温度	K熱電対
周囲温度	K熱電対
圧力	ピエゾ抵抗型半導体センサ

## 本体

許容周囲温度	作動時: +5℃～+45℃ 保管時: -20℃～+50℃
ディスプレイ	TFTカラー液晶 6行⇄2行 表示切替方式
外形寸法	(W×H×D) 470×314×235 mm
重量	約7.4kg
電源	ACアダプタ (AC100-240V 50/60Hz DC5V) リチウムイオン充電電池 (最大で連続約8時間作動)

## 標準装備

本体に内蔵	ポンプ、mini-USB インターフェース、データログ (16,000 データまで保存可能)、高速サーモプリンタ、差圧計測ユニット、自動計測ソフト、SDカードインターフェース
付属品	ACアダプタ、ドレンポット*5、スターフィルター、圧力計測用ホース、周囲温度センサ、SDカード (4GB)、プリンタ用ロール紙 (1個)

## オプション

部品名	部品コード	仕様、その他
ドラフトプローブ	HT-1050B	L=180mm φ5mm ホース長3000mm
COパーージポンプ	HT-2921	COセンサ保護用
COパーージポンプ	HT-2920	COセンサ保護用、ソレノイドバルブ付
ガス前処理装置	HT-2971	オートドレン排出ポンプ付
サンプリングチェック機能	HT-2948	機器、プローブのサンプリングシステムをチェック
自動ゼロ校正機能	HT-2949	設定時間毎に自動でゼロ校正
追加アルミケース	HT-2915	工具類を入れることができる追加ボックス
流量演算ソフト*6*7	HT-2947	流速、流量を演算するソフトウェア
ビトーマ	HT-3051	L=300mm φ6mm
	HT-3052	L=500mm φ6mm
	HT-3053	L=850mm φ6mm
	HT-3054	L=1000mm φ8mm
計測ソフト	HT-2064	Online View 2000 (推奨 OS: Windows 7/8.1/10)
Bluetooth モジュール*8*9	HT-2933	計測ソフト用
プリンタ用ロール紙	HT-1636	5ロール

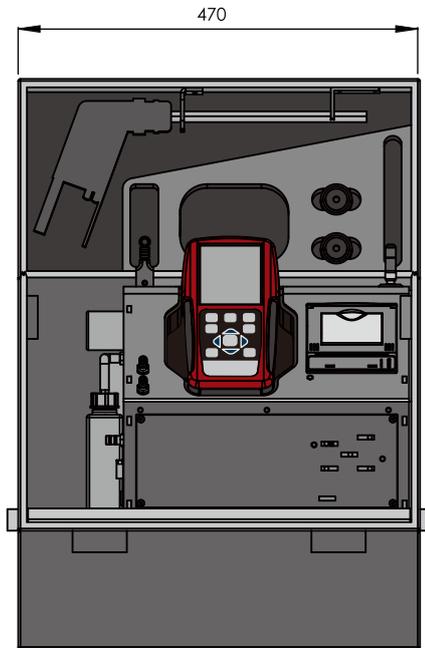
- \*1: H<sub>2</sub>成分の入ったガスを計測する場合に誤差が生じないようにする機能。
- \*2: 精度はどちらか値の大きい方が適用されます。
- \*3: CO (H<sub>2</sub> 補償付) センサと非分散型赤外線方式 (3成分計測用) を同時搭載の場合は、HT-2920 COパーージポンプが必須になります。
- \*4: 地域により燃料データが異なる場合がありますので、演算により算出されるデータに誤差が生じる場合があります。
- \*5: HT-2971 ガス前処理装置を搭載の場合は付属しません。
- \*6: HT-2904 リモートコントロールユニット (スペシャルモデル) が必須になります。
- \*7: 流量演算ソフトを選択された場合、ビトーマ HT-3051～HT-3054 が必要となります。
- \*8: 計測ソフト HT-2064 が必要となります。
- \*9: 機器購入時のみ搭載可能です。
- \*精度につきましては標準ガスを基準としております。

本仕様は改良のため、予告無く変更することがあります。



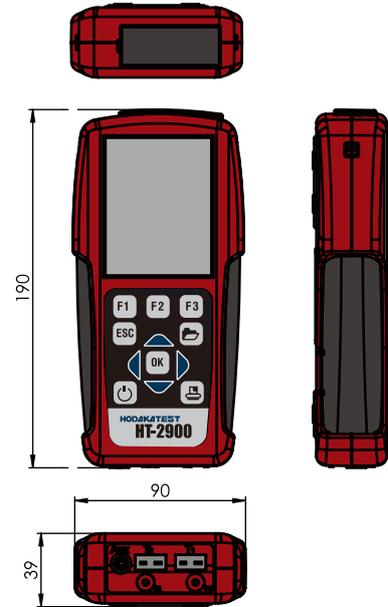
外形図

本体



本体ケース寸法：(WxHxD) 470 x 314 x 235mm

リモートコントロールユニット



選択必須アイテム\*10

スタンダードプローブ（ドラフト計測機能付）

スタンダードプローブハンドル	HT-2992	2700mmホース付（テフロン仕様）	
	HT-2993	5000mmホース付（テフロン仕様）	
スタンダードプローブチューブ	HT-3007	L=300mm φ8mm 0～650℃	
	HT-3008	L=500mm φ8mm 0～650℃	
	HT-3082	L=750mm φ10mm 0～650℃	
	HT-3086	L=1000mm φ10mm 0～1100℃	

工業用プローブ（ドラフト計測機能なし）

工業用プローブハンドル	HT-2928	2700mmホース	
工業用プローブチューブ	HT-3009	L=300mm φ8mm 0～650℃	
	HT-3010	L=500mm φ8mm 0～650℃	
	HT-3011	L=750mm φ8mm 0～650	
	HT-3037	L=1000mm φ12mm 0～1100℃	

\*10：プローブハンドル・プローブチューブのうちいずれか最低1つずつは選択してください（スタンダードプローブハンドルにはスタンダードプローブチューブを、工業用プローブハンドルには工業用プローブチューブを選択してください）。

性能比較表  
レンタル  
HT-1200N  
HT-1210N  
HT-1300Z  
HT-2700  
HT-2900  
HT-1700  
HT-1500N  
EMシリーズ  
圧力切替器  
ガス検知器  
スタートクーレン  
スモークテスタ