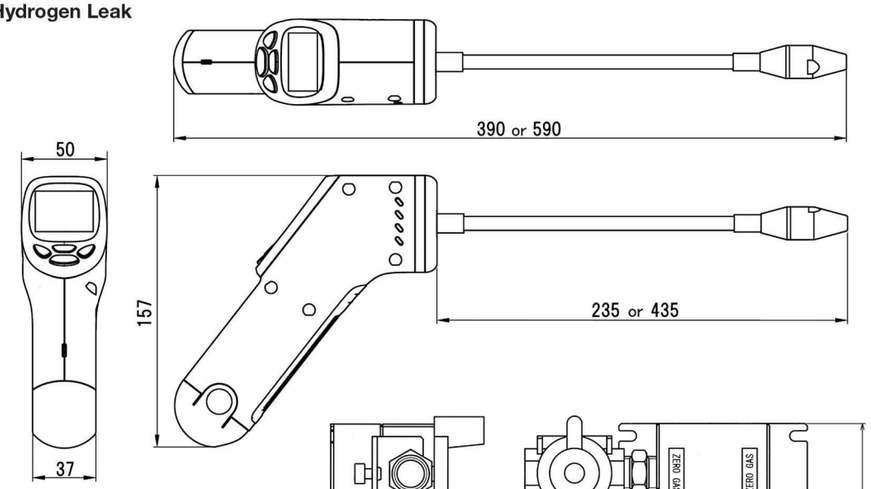
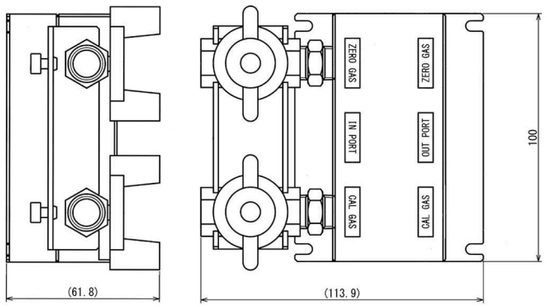
FUKUDA

## ■外観図 ■External Dimensions (Unit: mm)

■ ポータブル水素リークディテクタ
■ **Portable Hydrogen Leak Detector**




■ **HDA-0100用ガスセンサ感度調整用治具**
■ **Adjusting unit for sensor sensitivity of HDA-0100**




主要產品 ●氣密檢查機 ●電子式壓力計 ●流量計 ●精密壓力供應裝置 ●週邊機具及相關專用機設備
Main Product Line ●Air Leak Testers ●Digital Manomerters ●Flow Tester ●Pressure Supply Units ●Peripheral equipment and Related Customized equipment


利安工業計器有限公司
LI AN INDUSTRY MEASUREMENT CORP.

總　部：臺灣基隆市20653七堵區俊賢路49號6樓
HEAD：6F., No.49, Jyunsian Rd., Cidu Dist., Keelung City 20653, Taiwan
ＴＥＬ：+886-2-2456-6663　　FAX：+886-2-2455-2129
E-MAIL：tsaimflian@gmail.com　　Http：//www.lian.com.tw

越　南：FUKUDA VIETNAM CO., LTD.
ＨＣＭ：22A Street No. 29 , Quarter 2, Cat Lai Ward, Thu Duc City, HCM 71115, Vietnam
ＴＥＬ：+84-28-3771-0873　　FAX：+84-28-3771-0990
Http://www.lian-vn.com


FUKUDA 台灣、越南總代理

ホームページ 日本語
https://fukuda-jp.com

Web site English
https://fukuda-jp.com/?lang=en

※印の拠点は、当社ISO適用範囲外です。 ※Signifies ISO applications not met by Fukuda.


仕様は改良のため通知なく変更される場合があります。
Specifications may change without notice for product improvement.

Rev.Feb.24 Printed Feb.24 1KK Printed in Japan　10690-K-001-02

Gas Leak Tester

# ポータブル水素リークディテクタ

Portable Hydrogen Leak Detector

# HDA-0100 series

■高感度で広範囲な検査が可能
(0.5～5000 ppmまでの水素を検査可能)

■小型・軽量でバッテリ駆動
(８時間連続使用が可能)

■微小漏れを検出可能

# Portable Hydrogen Leak Detector

■ **High-Sensitivity and Wide-Range Measurements**
**(Hydrogen measurement from 0.5 to 5000 ppm)**

■ **Compact and Lightweight, Battery-powered**
**(Up to 8 hours of continuous operation)**

■ **Fine leak detection**

現在の状況をLEDでお知らせ
**The current status is notified by LED**

OK
OK

計測以外
Not measuring

NGかエラー
NG or Error

**製品の説明動画はこちら**
**Click here for a product description video**

日本語
English

https://fukuda-jp.com/products/hydrogen-leak-detector/hda0100.html
https://fukuda-jp.com/products/hydrogen-leak-detector/hda0100.html?lang=en

FUKUDA

## ■水素リークディテクタの全貌 ■Portable Hydrogen Leak Detector Overview

### ディテクタのプローブ　Detector probe

離れた場所でも計測可能。用途に合わせてプローブを選択。200 mm or 400 mm (注文時にご指定)。
Measurements can be taken even at a distance. Select probes to suit your application 200 mm or 400 mm (please specify at time of order).

### 低濃度水素の検知に特化
### Specialized in detecting hydrogen at low-concentrations

0.5～5000 ppmの漏れを検知。微量水素ガスに鋭敏に反応。
Detects leak of 0.5 to 5000 ppm. Sensitive to extremely low levels of hydrogen gas.

### LEDライト　LED lights

LEDライト搭載で手元の視認性確保。
Ensures visibility round the hands with LED lights.

### 電池駆動　Battery-powered

コードレスで幅広い環境にて使用可能。
(バッテリ駆動 連続使用時間：約8時間)
Cordless and can be used in a wide range of environments(Battery-powered, hours of continued use: approx. 8 hours).

### 検査結果を音と光で通知
### Notifies the test results with sound and light

・ブザー音で漏れをお知らせ
・検出状況をLED(光)とLCD(モニタ)表示でお知らせ
・Buzzer notifies a leak.
・Notifies the detection status with LED(light) and LCD(monitor) display.

OK　計測以外　NGかエラー
OK　No measuring　NG or Error

### バックグラウンド補正
### Background correction

バックグラウンドをキャンセルし、漏れ成分だけを検出。
Cancels background and detects only areas of leakage.

モニタイメージ
Image

### 小型軽量　Small and lightweight

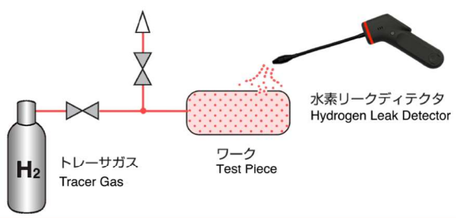
・作業性を追求した使い易い形状
・質量：約400 g(バッテリ含む)
・ Easy-to-use shape, designed for excellent usability.
・ Mass：Approx.400 g(Included battery).

## ■低濃度水素の検知能力と水素リークディテクタのアプリケーション
## ■Ability to detect low concentrations of hydrogen and applications of hydrogen leak detectors

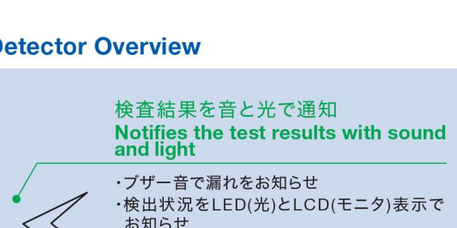
HDA-0100は微小水素の検知に特化した製品です。5 %水素 95 %窒素の混合ガス (非可燃性で安全なガスISO 10156 :2017)を使用した微小水素の検査にお勧めです。本ディテクタは下図のようなスニッファ法をお勧めします。従来製品より簡単に取り扱いができます。

The HDA-0100 is a product specializing in the detection of extremely low levels of hydrogen. Recommended for low-level hydrogen testing using a mixture of 5 % Hydrogen($H_2$), 95 % Nitrogen($N_2$) (non-flammable and safe gas ISO 10156 :2017). We recommend this detector for the following uses. Due to its smaller size, this unit is easier to handle compared to conventional types.

### スニッファ法　Sniffer method




### 低濃度水素の検知
### Detection of low concentration hydrogen



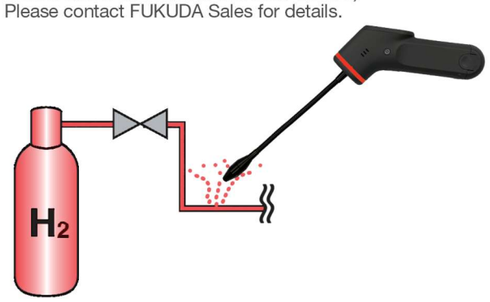

細管から出る微量水素(ガス量：$1\times10^{-6}$ Pa·m³/s)を検知可能。
(但し、測定環境などにより可否が変動します。)
詳しくはお問合せ下さい

Capable of detecting extremely low levels of hydrogen(gas volume: $1\times10^{-6}$ Pa·m³/s) emitted from capillaries.
(However, availability may vary depending on the measurement environment and other factors.)
Please contact FUKUDA Sales for details.

## ■無希釈水素ガスへの対応
## ■Compatible with non-diluted hydrogen gas

本製品は、0.5～5000 ppmの水素量を検知可能です。ガスプラントや水素ガス発生装置・充填装置等、水素ガスが充填された試験体にもご使用頂けます。
※ 防爆には対応しておりません。

This unit can detect hydrogen levels from 0.5 to 5000 ppm. It can also be used for test pieces filled with hydrogen gas, such as gas plants, hydrogen gas generators, and filling devices.
*Not explosion-proof.




注意)
測定環境下の水素濃度にご注意ください。水素濃度が高いと測定できない場合があります。

Caution)
Please take care of the hydrogen concentration in the measurement environment. Measurement may not be available when the hydrogen concentration is high.

## ■型式 ■Model

①プローブの長さ

| | |
|---|---|
| 1 | 200 mm |
| 2 | 400 mm |

①Probe length

| | |
|---|---|
| 1 | 200 mm |
| 2 | 400 mm |

## ■仕様

| | |
|---|---|
| 水素センサ | 半導体水素ガスセンサ |
| 検出感度 | $1\times10^{-6}$ Pa·m³/s相当 (スニッファ法)<br>参照：■ 低濃度水素の検知能力と水素リークディテクタのアプリケーション ※測定環境などにより可否が変動します。 |
| 使用トレーサガス | 水素混合ガス推奨<br>(水素5 %、窒素 95 % ISO10156:2017 非可燃ガス)<br>水素ガスの選択性を高めていますが、他の還元性ガスにも反応します |
| ガス検知濃度 | 0.5 ～ 5000 ppm |
| 水素センサ調整精度 | 標準ガス濃度 ±15 %<br>標準ガスによりセンサ感度調整後、同ガスを繰り返し測定したときの平均値と調整ガス濃度との差異 |
| ガス検知応答性 | 1.5 sec<br>水素：5 %、窒素：95 % ガスの $1\times10^{-6}$ Pa·m³/s の漏れを距離1mmで測定。反応するまでの時間 |
| 表示単位 | ppm、Pa·m³/s、mL/s 、mL/min、g/year、mbar·L/s 、torr·L/s |
| 使用温度・湿度範囲 | 0～50 ℃、45～85 %RH |
| 電源電圧 | 充電器：AC:100～240 V　50/60 Hz |
| | 充電池：26650 型リチウムイオン充電池<br>(保護回路付) DC 2.7 ～ 4.2 V |
| 連続使用時間 | 約8時間(使用状況により変動有り) |
| 外形寸法 | 本体：W 50 mm × D 390 mm 又は、590 mm × H 157 mm |
| | プローブ：200 mm 又は、400 mm |
| 質量 | 質量：約 400 g　バッテリ含む |
| 付属品 | 充電池 2本、充電器、USBケーブル、AC/USBアダプタ、USBメモリ、ケース、ショルダベルト、フィルタ(予備)、Oリング(予備) |

## ■Specifications

| | |
|---|---|
| Hydrogen gas sensor | Semiconductor hydrogen gas sensor |
| Detection sensitivity | Equivalent to $1\times10^{-6}$ Pa·m³/s (sniffer method)<br>Reference: ■ Ability to detect low concentrations of hydrogen and applications of hydrogen leak detectors ※Availability may vary depending on the measurement environment and other factors. |
| Tracer Gas | The gas is including Hydrogen gas with a certain concentration.<br>We recommend the use of an industrial mixed gas of $H_2$ (5%) and $N_2$ (95%).<br>This gas mixture is defined as nonflammable gas according to ISO10156:2017<br>Although the gas selectivity is enhanced, it reacts to reducing gases. |
| Detecting Concentration | 0.5 ～ 5000 ppm |
| Hydrogen sensor adjustment accuracy | Standard gas concentration ±15 %<br>Difference between the average value and the adjusted gas concentration when the sensor sensitivity is adjusted using standard gases and when the same gas is measured repeatedly. |
| Gas detection responsiveness | 1.5 sec<br>Leakage of $1\times10^{-6}$ Pa·m³/s of $H_2$: 5 %, $N_2$: 95 %<br>gas measured at 1 mm distance.Time until it responds |
| Display Unit | ppm, Pa·m³/s, mL/s, mL/min, g/year, mbar·L/s, torr·L/s |
| Operation Temperature /Humidity Range | 0～50 ℃, 45～85 %RH |
| Power Source/ Applied Current | Battery charger:100～240 VAC　50/60 Hz |
| | Battery：26650 lithium-ion rechargeable battery<br>(with protection circuit) DC 2.7 ～ 4.2 V |
| Continuous operation hours | Approx. 8 hours (varying depending on usage state) |
| External Dimensions | Main Body：W 50 mm × D 390 mm or 590 mm × H 157 mm |
| | Probe：200 mm or 400 mm |
| Mass | Approx. 400 g　Included battery |
| Accessories | 2 rechargeable batteries, Battery charger, USB cable, AC/USB adapter, USB flash memory device, Case, Shoulder belt, Filter (spare), O-ring (spare) |

## ■本機ご使用の注意点 ■Precautions for use of this unit

本水素リークディテクタは、お使い頂く前にセンサの感度調整が必要です。
センサの感度調整で使用するガスは標準ガス(エア・バランス)をご使用ください。
また、濃度指定は検査で判定する濃度に近いガスをご用意下さい。

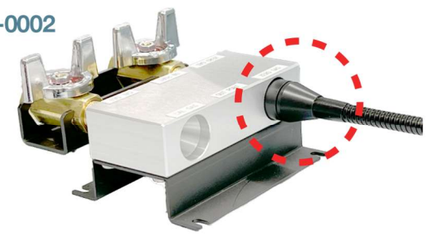
The sensitivity of the sensor must be adjusted before using this hydrogen leak detector.
Please use standard gas(air balance) for the gas used in sensor sensitivity adjustment. In addition, for the concentration specification, please prepare a gas that is close to the concentration test requirement.

## ■オプション ■Option

・HDA-0100用ガスセンサ感度調整用治具　型式：GVZ-0002
・Adjusting unit for sensor sensitivity of HDA-0100　Model：GVZ-0002

感度調整を手軽に実施できる治具をご用意しています。本治具はプローブを深めに挿入でき、周囲に隙間があり、余ったガスが排出され、治具周囲の空気が吸引されにくい構造となっています。

A jig is available for easier sensitivity adjustment. This jig allows the probe to be inserted further than before and has a gap around it, allowing excess gas to be discharged and preventing air intake from around the jig.



## ■標準ガス ■Standard Gas

● 標準ガスは一定の濃度に調整されたガスです。成分に関する分析表が添付されています。
● 標準ガスを用いて、ディテクタの感度を調整します。
● 入手の際には、例として「水素 10 ppm Airバランスの標準ガス」とご指定下さい
● ガスボンベの取付継手にご注意ください。(可燃性ガスを含むガスは注意喚起のため、逆ねじの可能性があります。螺子向きの確認をし、減圧弁と相違がないようにご用意下さい。)

● Precision for concentration exists. The gas is supplied analysis table.
● The gas can be calibration to compare measurements of concentration with measurements of detector.
● On the occasion of an order, as an example, “Standard gas of mixing Air with hydrogen(10 ppm)”.
● Always take care around the gas cylinder's mounting joints.
(It may be back-threaded as a precaution for gases containing flammable gases. Please check the direction of the screw and prepare it so that there is no difference from the pressure reducing valve.)