

# 高解像度で高速撮影を可能にするX線源

Sealed Transmissive Microfocus X-Ray Source Series

## 透過密閉型 マイクロフォーカスX線源シリーズ



### ■ X線非破壊検査や解析に幅広く対応

Widely applicable for X-ray non-destructive inspection and analysis

### ■ 用途に合わせ最適なX線源をご提供いたします

Provide the most suitable X-ray source to a use

- パルス照射 G-311MH-DP ... 低ダメージ撮影  
Pulse Exposure ... Low exposure of photographed objects
- 低管電圧 G-311ML-D ... 軽元素材料撮影  
Low Tube Voltage Imaging ... High contrast imaging of soft materials
- 高出力 G-311VH-D ... 高速撮影  
High Power ... High Power and High throughput imaging

## 特長 Features of the product

110kV昇電圧1秒以内

110kV voltage ramp time within 1 sec.

ターゲットメンテナンスフリー

Target maintenance free

ウォーミングアップ3分以内

Warming up within 3 min.

寿命自己診断機能

Self diagnosis of X-ray tube life time

## ラインナップ Product lineup

項目 Parameter \ 機種 Lineup	単位 Unit	G-311MH-D	G-311MH-DP	G-311ML-D	G-311VH-D
最大消費電力 Maximum Power Consumption	W	40			65
制御 Operation	-	連続 Continuous ・ パルス Pulse			
パルス Pulse	-	ソフトウェア Software ≥1sec	ハードウェア Hardware ≥50ms	ソフトウェア Software ≥1sec	
最小分解能 Minimum Resolution (JUMA RT RC-02B)	μm	4μm		4-5μm	4-8μm
管電圧動作範囲 Tube Voltage Operation Range	kV	60-110		40-110	60-110
管電流動作範囲 Tube Current Operational Range	μA	10-100			10-300
最大出力 Maximum Output	W	10			30

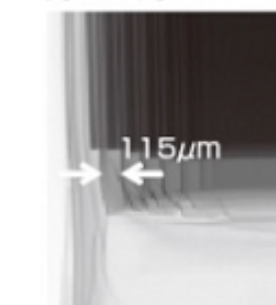
## 撮影画像例 Image examples

ボンディングワイヤ Wire



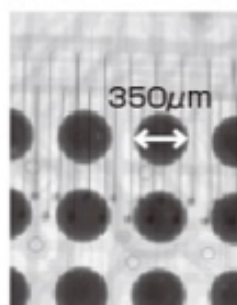
100kV 100μA (300x)

Liイオンバッテリー Li-Ion battery



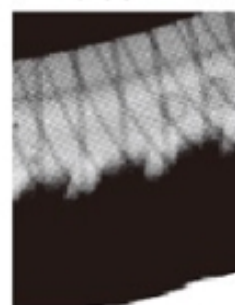
110kV 90μA (45x)

BGA



90kV 100μA (120x)

タイヤ Tire



40kV 100μA (1x)

Offering Optimum Leak Test Solution

# 最適なリークテストソリューションを提供

Helium Leak Detector HELEN series

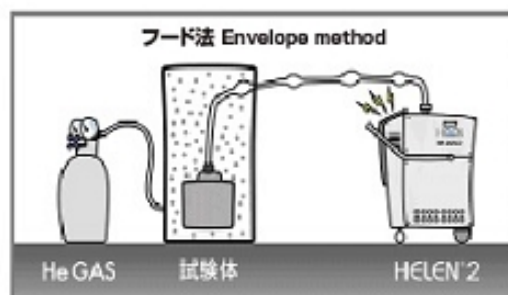
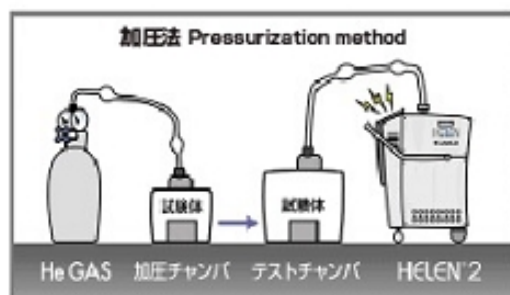
## ヘリウムリークディテクタ HELEN(ヘレン) シリーズ



500L/s ドライポンプ仕様あり  
Available with 500 L/s dry pump

- **ランニングコスト低減**  
Running cost reduction
- **検査時間短縮**  
Inspection time reduction
- **リークテストシステム構築**  
Custom leak test system

### リークテスト方法 Leak test methodes



### 特長 Features of the product

- **簡単操作で高感度漏れ検査が可能** Sensitive leak detection by simple operation
- **軽量・ディスプレイ付きハンドコントローラ** Lightweight hand-held controller with color display
- **最小可検リーク量での高い安定性** High sensitivity with excellent stability
- **多様な製品ラインナップ** Various model lineup for industry-wide applications

It supports a multipurpose measurement use

# 多目的な測定用途に対応

Compact Gas Analysis System C Series

## コンパクト型ガス分析システム C シリーズ



### 四重極型質量分析計を使用した 自由度の高い分析システムです

Compact gas analysis system offering a high degree of freedom using a quadrupole mass spectrometer

- 真空装置残留ガス分析  
Vacuum equipment residual gas analysis
- 昇温脱離ガス分析  
Thermal desorption gas analysis
- 密閉ガス分析等  
Sealed gas analysis

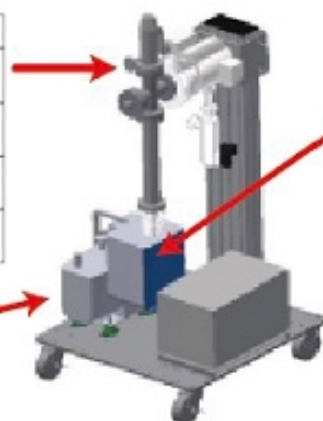
### 組み合わせ例 Combination example

#### オプション選択 1 (ガス導入系) Option selection 1 (selection of gas inlet system)

分類 Category	導入圧力 Inlet pressure
オリフィス付きバルブ Valve with orifice	1Pa, 10Pa
流量調整バルブ Flow control valve	BG ~ 2Pa
キャピラリー導入系 For capillary gas inlet system	0.05MPa ~ 0.25MPa
バリアブルリークバルブ Variable leak valve	2Pa ~ 大気圧 2Pa to Atmospheric pressure

#### 排気系 Foreline pump

油回転ポンプ Oil-rotary pump	
メンブレンポンプ Membrane pump	



#### 分析計 Analyzer

型名 Model	測定質量数範囲 Measurement weight range
M-070QA-TDF	1~70m/z
M-101QA-TDF	1~100m/z
M-101QA-TDM	1~100m/z
M-201QA-TDM	1~200m/z

#### オプション選択 2 (その他) Option selection 2 (other options)

真空計セット Vacuum gauge set	
ヒーターキット Heater kit	
ノート PC 用アーム式取付台 Notebook PC arm type mount	
転倒防止金具 Tipping prevention fixture	

### 特長 Features of the product

- 測定目的に合わせたシステム構成が可能 Flexible customization
- 省スペース Space saving
- 簡単操作 Simple operation

# 真空測定の問題を解決します!

## Cold Cathode Gauge Series コールドカソードゲージシリーズ



### ■ 熱フィラメントを使用しない 冷陰極電離真空計

Robust design without any filaments in cold cathode unit.

### ■ 卓越した測定安定性

Excellent measurement stability

- 高真空下での良好な機動性

Good startability under high vacuum

- 未放電による測定停止や圧力表示値のふらつきを低減

Reducing measurement stop due to undischarged and fluctuation of pressure indication value.

- 電子顕微鏡他各種分析装置、真空炉、半導体・電子部品製造装置、その他一般工業

ex.: SEM, vacuum oven, manufacturing equipment for semiconductor/electric devices, and various industrial use

## ラインナップ Product lineup

商品名・型名 Gauge name	測定範囲 Pressure measurement range (Pa)						
	$10^{-7}$	$10^{-6}$	$10^{-5}$	$10^{-4}$	10	$10^3$	$10^6$
コールドカソードゲージ M-370CG Cold Cathode Gauge M-370CG							
コールドカソードピラニゲージ M-361CP Cold Cathode Gauge M-361CP							

## 特長 Features of the product

### コールドカソードゲージ M-370CG

Cold cathode gauge M-370CG

高真空から超高真空まで安定した圧力測定を実現

Stable pressure measurement from high-vacuum to ultra-high vacuum is realized

### コールドカソードピラニゲージ M-361CP

Cold cathode gauge M-361CP

大気圧～超高真空まで1台で広い圧力領域を測定

Vacuum equipment for semiconductor, panel display, solar cell and so on.

大気圧センサ、ピラニゲージ、コールドカソードゲージの1台3役

3 in 1; atmospheric pressure sensor, pirani gauge and cold cathode gauge.