

優れたコストパフォーマンスを実現

トランスデューサ型真空計シリーズ

| | (Pa) | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---|-----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | 10 ⁻⁹ | 10 ⁻⁸ | 10 ⁻⁷ | 10 ⁻⁶ | 10 ⁻⁵ | 10 ⁻⁴ | 10 ⁻³ | 10 ⁻² | 10 ⁻¹ | 1 | 10 | 10 ² | 10 ³ | 10 ⁴ | 10 ⁵ |
| | 超高真空 | | | 高真空 | | | | 中真空 | | | 低真空 | | | | |
| キャパシタンスゲージ M-342DG ・高精度で安定した絶対圧測定 ・優れたゼロ点安定性 ・コンパクト、低消費電力 | | | | | | | | | | | | | | | |
| クリスタルゲージ M-320XG ・低真空領域の高精度圧力測定 ・大気圧センサ機能 ・フィラメント(熱源)をもたない真空計 | | | | | | | | | | | | | | | |
| ピラニゲージ M-350PG/M-351PG ・軽量コンパクト、低コスト ・幅広い用途に対応可能 ・2種類のフィラメントを用意 (M-350: タングステン、M-351: ニッケル) | | | | | | | | | | | | | | | |
| コールドカソードゲージ M-370CG ・熱フィラメントを使用しない堅牢な冷陰極電離真空計 ・独自の光トリガ機構を採用し測定停止を低減 ・メンテナンス可能で低ランニングコスト | | | | | | | | | | | | | | | |
| コールドカソードピラニゲージ M-361CP ・コールドカソードゲージとピラニゲージを組合わせたコンビネーションゲージ ・大気圧～超高真空まで広い圧力範囲を1台で安定測定可能 ・1台2役でコスト低減 | | | | | | | | | | | | | | | |
| イオンゲージ M-311HG ・信頼と実績のあるセンサ(熱陰極電離真空計)を使用 ・高精度圧力測定 ・用途によりエミッション電流を設定可能 | | | | | | | | | | | | | | | |
| クリスタルイオンゲージ M-336MX ・クリスタルゲージとイオンゲージを組合わせたコンビネーションゲージ ・大気圧～超高真空まで広い圧力範囲を1台で安定測定可能 ・1台2役でコスト低減 | | | | | | | | | | | | | | | |

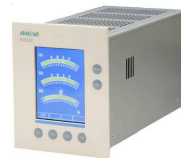
表示器 (1ch / 3ch) M-601GC / 603GC

トランスデューサ型真空計シリーズ対応の表示器

- ・全てのゲージを自動認識
- ・用途に合わせ1chタイプ/3chタイプを用意
- ・RS-232C インターフェース標準装備
- ・M-603GC
 - 3ch 同時表示可能
 - デジタル、アナログ表示選択可能
 - トレンドグラフ表示



M-601GC (1ch type)

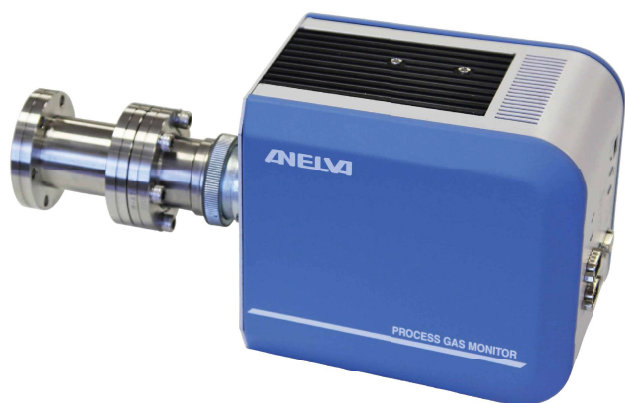


M-603GC (3ch type)

スパッタプロセスモニタリングと残留ガス分析の両立

プロセスガスモニタ M-080QA-HPM

スパッタ成膜における製品の 品質管理と装置の不具合解析



- ✓ スパッタ成膜プロセス中のガスモニタ
- ✓ 残留ガス分析
- ✓ リークチェック

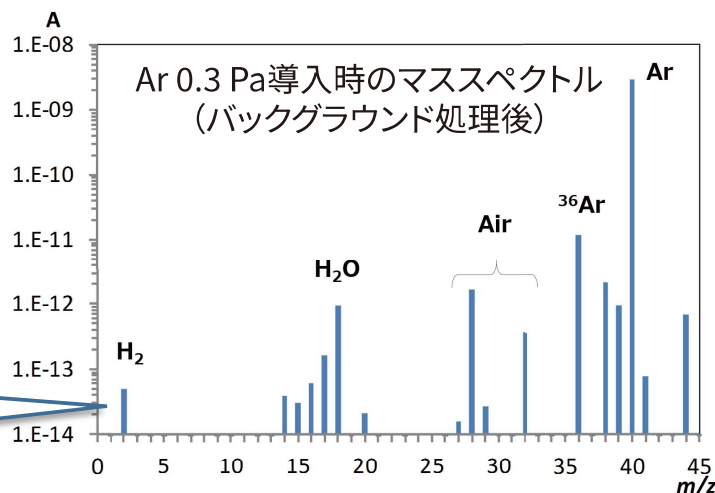
特長

- 差動排気系なしで 2 Pa以下の圧力で動作可能
- プロセス中の水素を高感度で検出
- 特別仕様により酸化膜プロセスにも対応

測定例

Ar 0.3 Pa導入時のマススペクトル
(バックグラウンド処理後)

水素を高感度で
検出可能



業界最高レベルの感度、応答性を実現

ヘリウムリークディテクタ HELENシリーズ

用途に合わせた幅広いラインナップ

コンパクト

M-212LD
M-212LD-D

機動性を重視した
コンパクトタイプ
各種真空機器の
メンテナンス、
フィールドサービスに最適



スニファ

M-232LD

スニファ法専用機
自動車部品、
冷凍空調部品の
加圧検査に最適

ハイパワー

M-222LD
M-222LD-D

大容量の粗引きポンプを
搭載したハイパワータイプ



高感度・大排気量

M-222LD-H
M-222LD-D-H

高感度タイプ
FINEモードを基準とした
高感度・高レスポンスタイプ

M-222LD-D-H_500

高感度・大排気量タイプ
500 L/m ルーツポンプ
仕様の大排気量タイプ

特長

- 業界最高レベルの感度、安定性、応答性
- 標準搭載のハンドコントローラーにより、ボタン操作ひとつで検査可能
- お客様でのフィラメント交換が可能で、メンテナンスコスト削減
- 各種電圧に対応 (海外電圧)
- スニファ・ボンピングなどさまざまな測定をサポートするアクセサリを用意

業界最高レベルの感度、応答性を実現

ヘリウムリークディテクタ HELENシリーズ

測定法と利用例



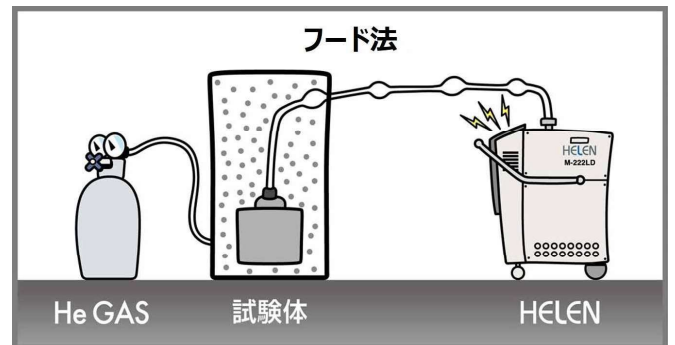
- 自動車関連部品
- ・エンジン系部品
 - ラジエター
 - インジェクター
 - ・燃料系部品
 - 燃料タンク
 - パイプ

- 冷凍空調機器
- ・エアコン部品
 - 熱交換器
 - 配管

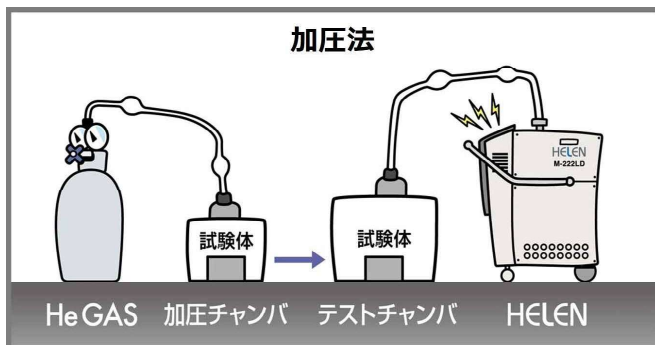
- その他
- ・食品
 - ・医療機器
 - ・ガス機器
 - ・各種配管



- 大型試験体
- ・半導体製造装置
 - ・電子部品用真空利用装置



- 小型試験体
- ・真空部品・真空容器
 - ・溶接配管・溶接ベローズ
 - ・気密端子等



- パッケージ IC
- 水晶振動子
- SAW フィルター
- リレー

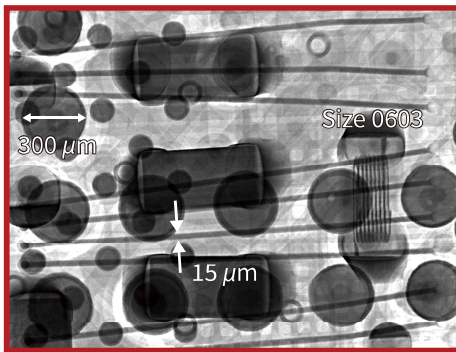


高速・高倍率を実現するX線源

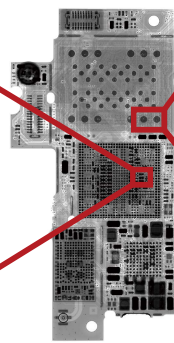
透過密閉型マイクロフォーカス X線源シリーズ

撮影画像例

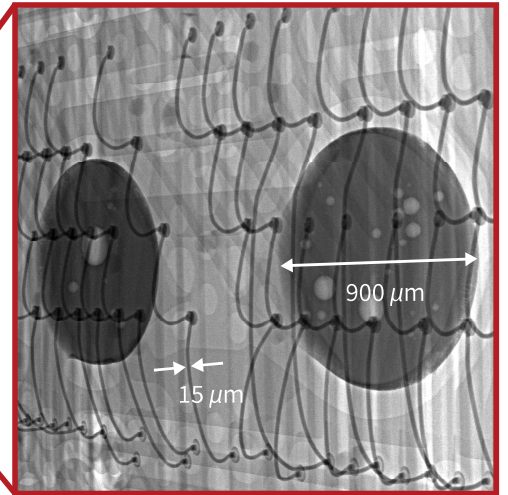
音楽プレーヤー用 PCB



100 kV / 60 μA 320 ms



100 kV / 60 μA 320 ms



100 kV / 60 μA 320 ms

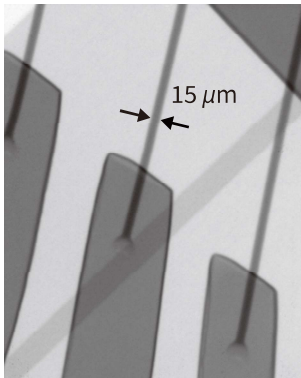
ボンディングワイヤ

Li イオンバッテリー

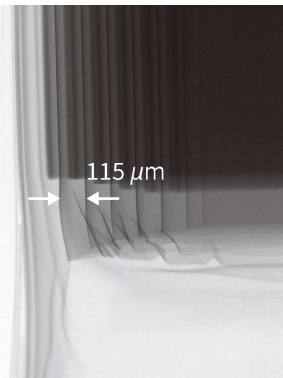
BGA

MLCC

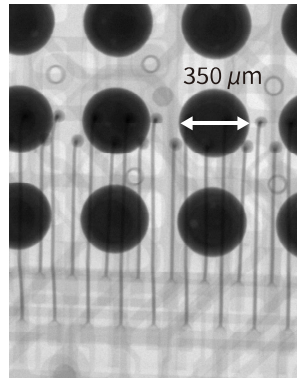
タイヤ



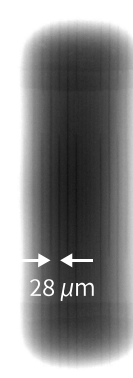
100 kV 100 μA (300×)



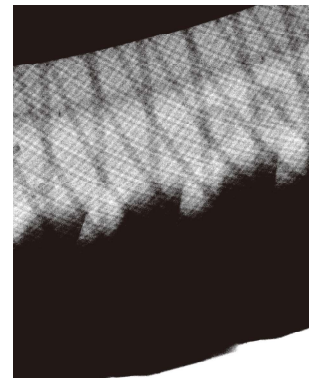
110 kV 90 μA (45×)



90 kV 100 μA (120×)



60 kV 60 μA (70×)



40 kV 100 μA (1×)



- 半導体・電子部品の解析に幅広く対応
- 用途に合わせて最適なX線源をご提供いたします
 - 高出力 G-311VH-D ... 高速撮影
 - 高分解能 G-511VL-D ... 分析用途

CANON ANELVA CORPORATION

省エネとランニングコスト削減に貢献

クライオポンプ Eco3.0システム

POWER Ecoシリーズクライオポンプの「Eco3.0システム」によるメリット

高い冷凍能力と独自の制御方式によって
1歩先のご要求にお応えします。

1. 省エネルギー

- ・ポンプの負荷状況に合わせた運転制御
- ・マルチ運転によるコンプレッサユニット削減を行うことで、圧倒的な省エネルギー性能を実現

消費電力削減 30% ~ 50% (当社従来機比)



| 制御周波数 | 回転数 | メンテナンスサイクル延長率 |
|-------|--------|-------------------|
| 60 Hz | 72 rpm | 1.0 倍 (16,000 時間) |
| 50 Hz | 60 rpm | 1.2 倍 (19,200 時間) |
| 40 Hz | 48 rpm | 1.5 倍 (24,000 時間) |
| 35 Hz | 42 rpm | 1.7 倍 (27,200 時間) |
| 30 Hz | 36 rpm | 2.0 倍 (32,000 時間) |

2. メンテナンスサイクルの延長

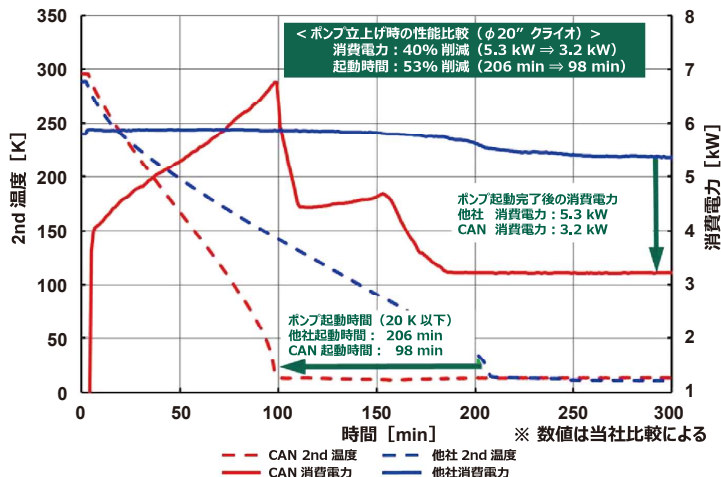
熱負荷に応じて、ポンプの回転数を制御する事で
摺動回数が削減されメンテナンスサイクルが延長
されます

1.2 ~ 1.7 倍の延長が期待(当社従来機比)

3. 稼働率向上

周波数制御でポンプ立上げ時間短縮し、
ダウンタイム低減

206分 → 98分 約1/2 に短縮
※ 数値は当社調べ



トランスデューサ型真空計

コールドカソードピラニゲージ M-361CP / キャパタンスゲージ M-342DG

コールドカソードピラニゲージ M-361CP

- コールドカソードゲージ (冷陰極電離真空計) とピラニゲージを組み合わせたコンビネーションゲージです。
- 大気圧から超高真空まで、広い圧力範囲を1台で安定した圧力測定が可能です。

特長

- ✓ 独自の光トリガ機構を採用し測定停止を低減
- ✓ 幅広いプロセスに対応
- ✓ メンテナンス可能 (クリーニング) で低ランニングコスト
- ✓ メンテナンスは部品交換のみ
- ✓ 卓越した測定安定性
 - 高性能ピラニゲージ搭載
 - 独自の放電アシスト機能



キャパタンスゲージ M-342DG

- 圧力センサ部に小型シリコンMEMSチップを採用することで、外部環境から受ける影響を最小限に抑え、高精度で安定した絶対圧力を測定できる温度補正型の隔膜真空計です。

特長

- ✓ 優れたゼロ点安定性
- ✓ 低温度依存性
- ✓ 優れた耐振動性

フルスケール圧力で5機種をラインナップ

13.33Pa, 133.3 Pa, 1.333 kPa, 13.33 kPa, 133.3 kPa
(0.1 Torr, 1 Torr, 10 Torr, 100 Torr, 1000 Torr)



CANON ANELVA CORPORATION