

ヘリウムリークディテクタ

Helium Leak Detector Vacuum Components

M-212LD
M-212LD-D
M-222LD
M-222LD-D
M-232LD
M-222LD-H
M-222LD-D-H
M-222LD-D-H_500



キヤノン アネルバ株式会社
CANON ANELVA CORPORATION

ヘリウムリークディテクタ HELEN シリーズ

真空装置



Model:

M-212LD

コンパクト！
機動性を重視した
コンパクトタイプ。



M-212LD-D

コンパクト&ドライ！
ダイヤフラムポンプを搭載した
低パーティクルのドライ・コンパクトタイプ

Model:

M-222LD

ハイパワー！
212のあら引きポンプを
パワーアップした
ハイパワータイプ。



M-222LD-D

ハイパワー&ドライ！
ドライポンプを搭載した
ポータブルタイプ
クリーンな環境に！



Model:

M-222LD-H

M-222LD-D-H

M-222LD-D-H_500

高感度・大排気量タイプ

新しいプラットフォーム（新開発のTMP・バルブブロック）を採用し、FINE モードを標準とした高感度・高レスポンスタイプ。
500L/min マルチルーツポンプ仕様の大排気量タイプ

自動車産業



医療産業



真空部品



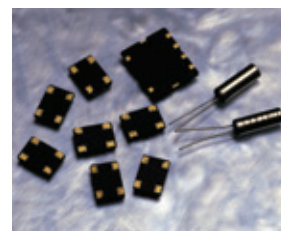
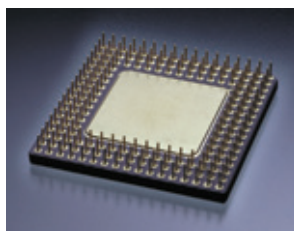
Model:

M-232LD

スニファー

スニファー専用タイプ

電子デバイス



HELEN ポータブルシリーズ

HELEN M-212LD(-D)/M-222LD(-D)(-H)(_500)/M-232LD



■概要

HELEN ポータブルシリーズは、小型、軽量、可搬性をコンセプトに開発されました。

M-212LD(-D) は、フィールドサービスを目的としたシリーズ軽量の汎用モデルです。

M-222LD(-D) は、大型のあらゆるポンプを搭載しているため、装置搭載のポンプの助けを借りずに本体のみで大型真空容器のリークテストが行える汎用モデルです。

M-222LD-H、M-222LD-D-H は、高感度モデルとして、新しいプラットフォーム (TMP・バルブブロック) を用い、従来機をさらに高感度・高レスポンスとして開発しました。また、大型の真空装置用として 500L/min ドライポンプを搭載した M-222LD-D-H_500 も新たにシリーズラインナップ。

M-232LD はスニファ法に機能を絞った専用機で、各種ガス配管、加圧部品等の用途に最適です。

(-D) シリーズでは、補助ポンプをドライポンプ化したオイルフリーシステムを表しており、お客様の真空装置 (真空部品) をオイル汚染から防ぐことができます。

以上、お客様のアプリケーションに合わせて、多彩なモデルをご用意しております。各種シリーズの中からお選びください。

M-212LD Compact!

- ・各種真空装置の検査、フィールドサービスに最適です。
- ・小型の各種真空部品のリークテスト。

M-212LD-D Compact & Dry!

- ・ダイヤフラムポンプを搭載、低パーティクル、ドライでクリーンルームの使用環境に最適。

M-222LD/M-222LD-D High Power& Dry!

M-222LD-H/M-222LD-D-H/M-222LD-D-H_500

. High Power & Dry!

- ・各種真空装置の保守保全。
- ・リークシステムの検出器として。
- ・オイルフリーリークテスト。(D)
- ・高感度 (10^{13} Pa \cdot m³/s 台)、高レスポンス (0.5sec) の測定。(H)
- ・加速器等の大型の各種真空容器のリークテスト。

M-232LD Sniffer!

- ・ガス供給システム、真空部品、配管部品のリークテスト。
- ・自動車部品、空調冷凍機のリークテスト。
- ・食品、医療品のパッケージのリークテスト。
- ・水道、各種ガス配管のリークテスト。

■特長

1. イージーオペレーション

ボタン操作1つで機器の立ち上げから測定までが行えます。試験体に応じて最適な条件を設定し、どなたにでも簡単にリークテストが行えます。もちろん感度校正も全て自動で行うことができます。

2. 業界最高レベルの感度、安定性、応答性を実現

偏向角度 180° の質量分析管採用。さらにヘリウムイオンの増幅に MCP (2次電子増倍管) を搭載しました。その結果標準機でも $10^{-12} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ の高感度と長時間の使用に対しても高い安定性を実現しました。



分析管

3. イージーキャリー

可搬に便利な大型キャスタ、ハンドル等フィールドサービスを目的とした利用にも対応可能です。



イージーキャリー

4. 耐久性を重視した堅牢設計

各種安全機能を充実。オペレータの誤操作や環境の異常にも瞬時に対応できます。

長寿命タングステン・フィラメントを採用することにより、長期間、高感度測定が行えます。また、24 時間稼働のシステムへの搭載を前提に各部を堅牢な設計にしています。

5. 幅広い機能

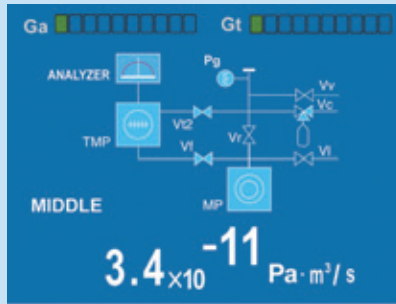
操作法は、従来機の簡単な操作を踏襲し、スタート/ストップボタンで測定ができます。また、様々な使用に合わせる、複雑な設定をご希望のお客様に対しましても、納得のいく対応が可能です。ディスプレイ部分は、4.1 インチカラー液晶を使用しています。カラーにより一層分かりやすい表現となりました。下図は標準画面とステータス画面とトレンド画面です。

その他の機能の一例としては、内部温度の変動を読み取り、前置増幅器 (プリアンプ) の温度ドリフトを補正することにより、より精度の高い計測を実現致しました。

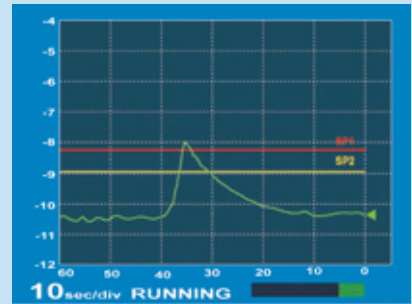
■ハンドコントローラ



標準画面



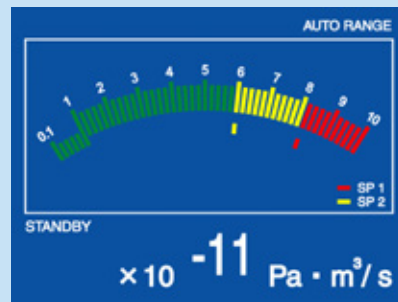
ステータス画面



トレンド画面

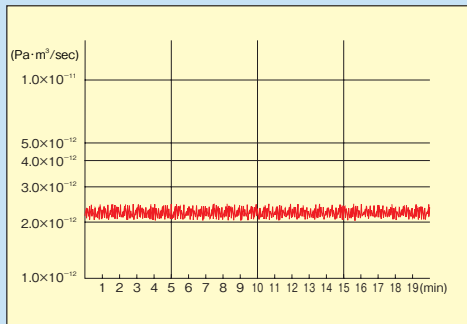


ハンドコントローラ



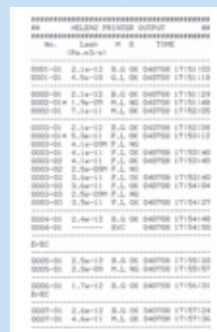
アナログ画面

最小可検リーク量データ

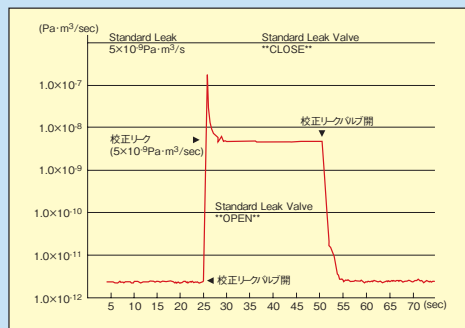


M-212/222LD

プリントアウト例

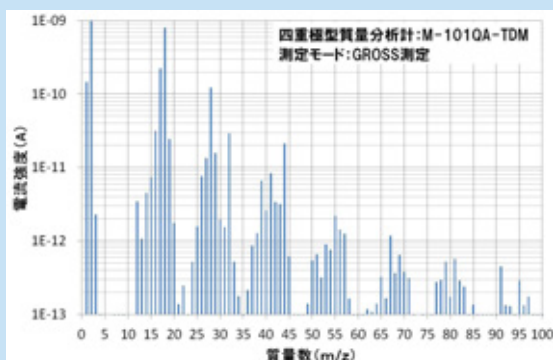


レスポンス / クリーンアップデータ

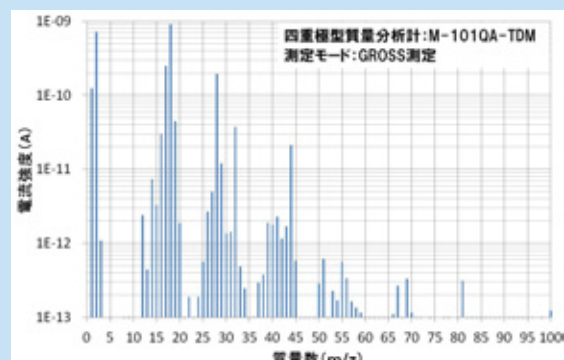


M-212/222LD

ドライポンプ仕様と RP 仕様のインレットポートにおける残留ガス分析 (RGA) の比較



M-222LD



M-222LD-D

■ スペックシート

標準タイプ

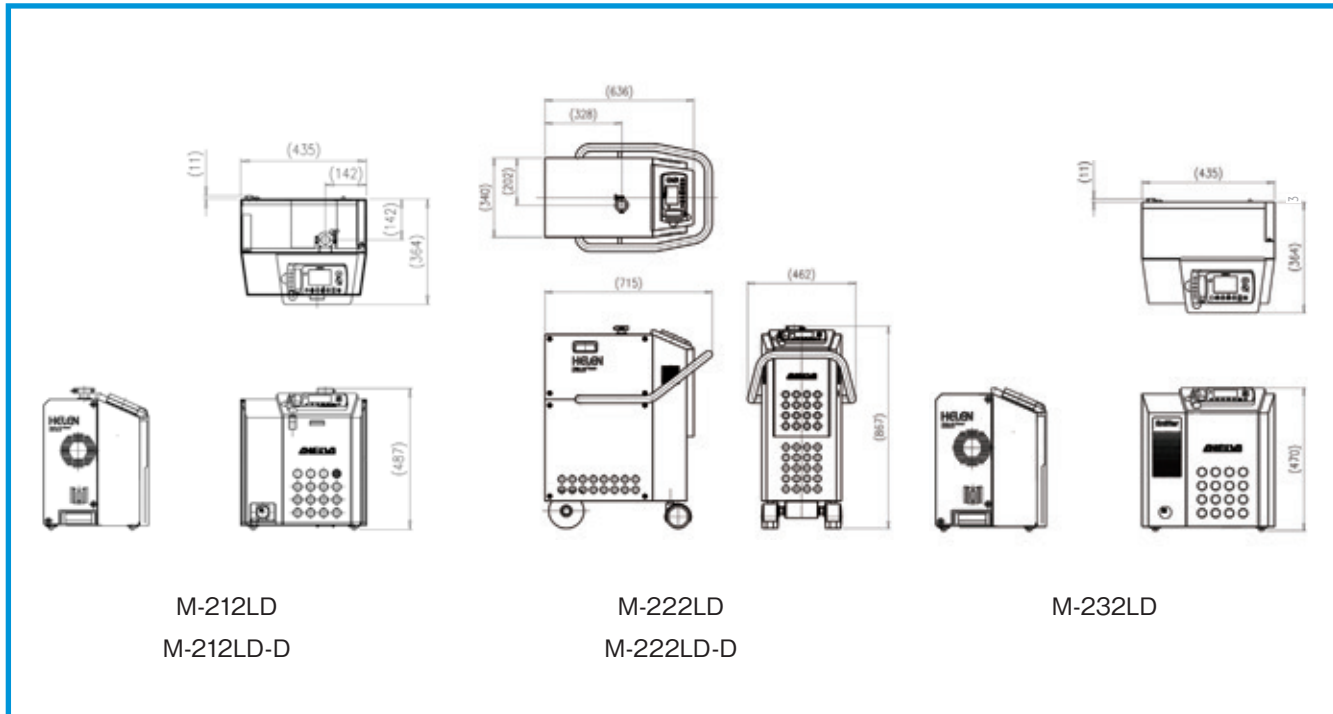
型名	M-212LD	M-212LD-D	M-222LD	M-222LD-D	M-232LD
バージョン	コンパクト	コンパクトドライ	ハイパワー	ハイパワードライ	スニファー
定量測定範囲 (Pa・m ³ /s)	10 ⁻¹² ~ 10 ⁻³	10 ⁻¹² ~ 10 ⁻³	10 ⁻¹² ~ 10 ⁻³	10 ⁻¹² ~ 10 ⁻³	10 ⁻⁸ ~ 10 ⁻¹ (10 ⁻² ~ 10 ⁵ ppm)
インレットポート排気速度 (He) (L/s)	0.5 (Gross Mode) 2.0 (Middle Mode)	1.0 (Middle2 Mode) 4.0 (Middle1 Mode) 7.0 (Fine Mode)	1.8 (Gross Mode) 2.0 (Middle Mode)	2.0 (Gross Mode) 2.0 (Middle Mode)	プローブ吸引速度 0.3Pa・m ³ /s
インレットポート形状	NW25 (ISO)				スニファープローブ
メインポンプ	ターボ分子ポンプ				
	50L/s	70L/s	50L/s		
粗引きポンプ	油回転ポンプ 30L/min	ダイヤフラムポンプ 15L/min	油回転ポンプ 236L/min	スクロールドライポンプ 250L/min	油回転ポンプ 30L/min+ ダイヤフラムポンプ
外部インタフェース	RS232C Analog 出力 (2点)・標準 I/O				
表示器	4.1 インチカラー液晶				
スニファープローブ	981-9370 型 (オプション)	※1	981-9371 型 (オプション)		標準
所要電力 ^{※2}	AC100 ~ 120V, 8A	AC100 ~ 120V, 6.3A	AC100V, 15A	AC100V~120V, 15A ^{※3} AC200V ~ 240V, 10A	AC100 ~ 120V, 8A
外形寸法(W × H × D)(mm)	435 × 487 × 364		462 × 867 × 715		435 × 470 × 363
質量 (kg)	42	39	75		42

※1：別途ご相談ください。

※2：ご注文時のご指定により、115V、200V、230Vの電圧対応をいたします。

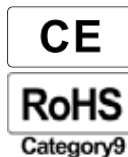
※3：添付のヒューズ交換及び入力ケーブル交換が必要となります。

■ 外形寸法図



■スペックシート

高感度タイプ



型名	M-222LD-H	M-222LD-D-H	M-222LD-D-H_500
バージョン	ハイパワー	ハイパワードライ	ハイパワードライ 500
定量測定範囲 (Pa・m ³ /s)	10 ⁻¹³ ~ 10 ⁻³		10 ⁻¹² ~ 10 ⁻³
インレットポート排気速度 (He) (L/s)	1.8 (Gross Mode) 4.0 (Middle Mode) 7.0 (Fine Mode)	2.0 (Gross Mode) 4.0 (Middle Mode) 7.0 (Fine Mode)	3.5 (Gross Mode) 4.0 (Middle Mode) 7.0 (Fine Mode)
インレットポート形状	NW25 (ISO)		
メインポンプ	ターボ分子ポンプ 70L/s		
粗引きポンプ	油回転ポンプ 236L/min	スクロールドライポンプ 250L/min	マルチルーツドライポンプ 500L/min バイパス排気
外部インタフェース	RS232C Analog 出力 (2点)・標準 I/O		
表示器	4.1 インチカラー液晶		
所要電力 ^{※1}	AC100V、15A	AC100V ~ 120V、15A ^{※2} AC200V ~ 240V、10A	AC100V ~ 120V、15A ^{※3} AC200V ~ 240V、10A
外形寸法(W × H × D)(mm)	462 × 867 × 715		
質量 (kg)	75		
対応	CE マーキング、RoHS (Category9)		RoHS (Category9) ^{※4}

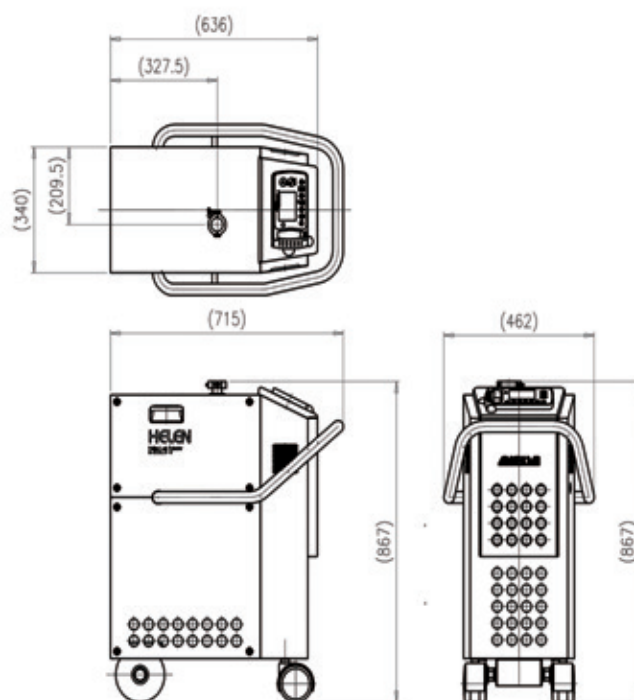
※ 1：ご注文時のご指定により、115V、200V、230V の電圧対応をいたします。

※ 2：添付のヒューズ交換及び入力ケーブル交換が必要となります。

※ 3：ご注文時のご指定によります。

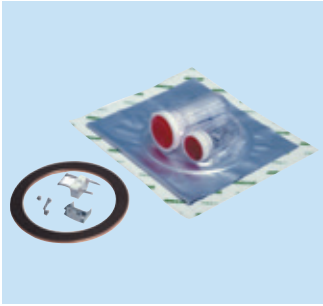
※ 4：CE マーキング未対応

■外形寸法図



M-222LD-H
M-222LD-D-H
M-222LD-D-H_500

■ アクセサリ



フィラメントメンテナンスキット



各種カート



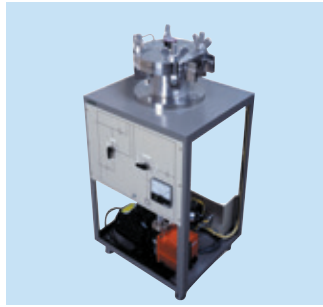
スニファープローブ



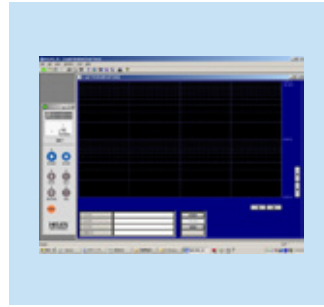
フレキシブルチューブ及び変換アダプタ
(各種取り揃えております)



校正リーク
($5 \times 10^{-9} \sim 2 \times 10^{-3} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$)



ポンピングシステム



専用 PC ソフト



ヘリウムスプレーガン

■ オーダリングインフォメーション

製品コード	商品名		備考
	型名	品名	
26640	M-212LD	ヘリウムリークディテクタ (HELEN212)	AC100 ~ 120V、コンパクトタイプ 2014VERSION
26616	M-212LD	ヘリウムリークディテクタ (HELEN212)	AC200 ~ 230V、コンパクトタイプ 2014VERSION
26619	M-212LD-D	ヘリウムリークディテクタ (HELEN212D)	AC100 ~ 120V、コンパクトドライタイプ 2014VERSION
26650	M-222LD	ヘリウムリークディテクタ (HELEN222)	AC100V、ハイパワータイプ 2014VERSION
26654	M-222LD	ヘリウムリークディテクタ (HELEN222)	AC200V、ハイパワータイプ 2014VERSION
26625	M-222LD	ヘリウムリークディテクタ (HELEN222)	AC110V ~ 120V、ハイパワータイプ 2014VERSION
26626	M-222LD	ヘリウムリークディテクタ (HELEN222)	AC220 ~ 240V、ハイパワータイプ 2014VERSION
26651	M-222LD-D	ヘリウムリークディテクタ (DRY HELEN222D)	AC100 ~ 240V、ドライポンプタイプ 2014VERSION
26655	M-222LD-H CE	ヘリウムリークディテクタ (HELEN222H CE)	AC100V、ハイパワー-高感度タイプ 2014VERSION ※1
26656	M-222LD-H CE	ヘリウムリークディテクタ (HELEN222H CE)	AC220 ~ 240V、ハイパワー-高感度タイプ 2014VERSION ※1
26657	M-222LD-D-H CE	ヘリウムリークディテクタ (DRY HELEN222DH CE)	AC100 ~ 240V、ドライポンプ-高感度タイプ 2014VERSION ※1
26658	M-222LD-D-H_500	ヘリウムリークディテクタ (DRY HELEN222DH500)	AC100 ~ 120V、ドライ大排気速度タイプ 2014VERSION ※2
26660	M-232LD	ヘリウムリークディテクタ (HELEN232)	AC100 ~ 120V、スニファア専用タイプ 2014VERSION
26661	M-232LD	ヘリウムリークディテクタ (HELEN232)	AC200 ~ 230V、スニファア専用タイプ 2014VERSION
26680		ツールケース (HELEN2 トランスポートケース用)	HELEN2 トランスポートケース用
26681		HELEN212 トランスポートケース	キャスター付
26682		HELEN222 トランスポートケース	キャスター付
26801	981-9361	ASL25V ヘリウム校正リーク	NW25、バルブ付、校正リーク量: $5 \times 10^{-9} \sim 2 \times 10^{-8} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{S}$
26802		ASL25N2 ヘリウム校正リーク	NW25、バルブ無、校正リーク量: $5 \times 10^{-9} \sim 2 \times 10^{-8} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{S}$
26810	981-9370	HELEN 212/210 用スニファアプローブ	吸引量: $0.1 \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{S}$ (HELEN/ALD 対応)
26811	981-9371	HELEN 222/220 用スニファアプローブ	吸引量: $0.3 \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{S}$ (HELEN/ALD 対応)
26830	981-9790	He スプレーガン	
26850	981-9351	HELEN 用フィラメントメンテナンスキット	フィラメント・ガスケット・イオンチャンバ:各 1(HELEN/ALD 対応)
26851	981-9350	HELEN 用フィラメント組立	フィラメントのみ(HELEN/ALD対応)
26856		HELEN 用フィラメントメンテナンスキット Oリングタイプ	フィラメント・Oリング・イオンチャンバ:各 1 (M-232LD/2014VERSION 対応)

※1: CE マーキング、RoHS (Category9) 対応品

※2: RoHS (Category9) 対応品

Canon キヤノン アネルバ 株式会社

東日本エリア	〒215-8550 神奈川県川崎市麻生区栗木2-5-1 ・各種装置関係 ・真空コンポーネント	TEL 044-980-5155 TEL 044-980-3503	FAX 044-986-4038 FAX 044-986-4038
西日本エリア	〒564-0044 大阪府吹田市南金田 1-4-33 ・各種装置関係 ・真空コンポーネント	TEL 06-6821-9701 TEL 06-6821-9703	FAX 06-6821-9702 FAX 06-6821-9704
九州エリア	〒862-0924 熊本県熊本市中央区帯山3-3-10 キヤノンMJ熊本ビル3F	TEL 096-385-3111	FAX 096-385-3061

※輸出・移転・処分に関する注意事項 本カタログに掲載しています製品を日本国外に輸出する際は、外国為替及び外国貿易法の規程に基づく判定が必要となりますので、弊社営業部門に必ずお問合せください。また、国内移転・処分の際も移転・処分先にご留意願います。

※本カタログに掲載されている内容は性能向上等のため予告なく仕様を変更することがあります。

URL : <https://www.canon-anelva.co.jp/>