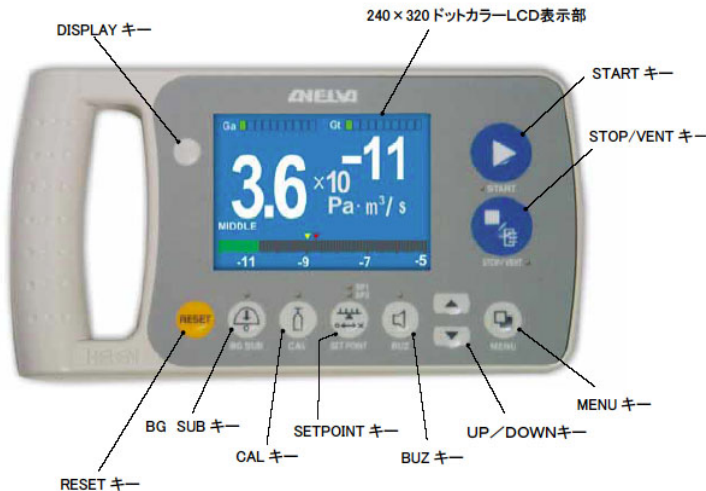


キヤノンアネルパ製 **ヘリウムリークディテクタ簡易マニュアル** (HELEN2シリーズ)













**【注意】**

この資料は、東横化学株式会社が編集したキヤノンアネルパ製のヘリウムリークディテクタ (M-212LD/M-222LD) 用簡易マニュアルです。

詳細は装置に添付しております取扱説明書の項目6「操作方法」を御参照願います。

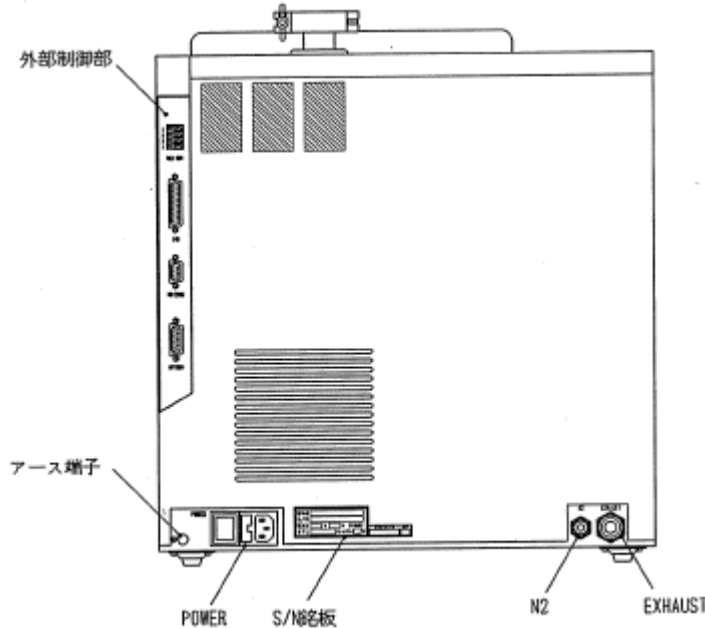
また、本装置は非常にデリケートですので、使用に慣れない方は、正しく御使用頂くためにも取扱説明書を必ず一読願います。

 <p>START</p>	<p><b>STARTキー</b> 測定スタート/自動校正のスタートキーです。 スタンバイ状態で押すと下部のランプが点灯し真空引き/測定を開始します。 ボタン下のLEDが点灯している間は分析管と試験体は導通しています。</p>
 <p>STOP/VENT</p>	<p><b>STOP/VENTキー</b> 測定のストップやベントに用います。 測定状態でない場合には、VENT (大気導入) キーとなり、配管を大気圧に戻します。 ベントの方法は数種類がありますが、出荷時はマニュアルベント設定になっています。</p>
 <p>MENU</p>	<p><b>MENUキー</b> 各種のモードを設定する為のキーです。 スタンバイ状態でのみ操作可能ですので、測定中に押しても反応はしません。 各種設定を変更する場合は、本キーを押した後、UP/DOWNキーで項目を選択し、本キーで決定を行います。スタンバイ画面に戻る時はRESETキーを押して下さい。</p>
	<p><b>UP/DOWNキー</b> 数値設定の変更及びMENU設定時の項目選択及び、機能選択に用います。</p>
 <p>BUZ</p>	<p><b>BUZキー</b> このキーを押すことで、SP-1で設定された値よりリーク量が大きくなるとブザーが鳴ります。ブザーの鳴り方 (2種類) の設定及び音量はMENU画面から変更可能です。</p>
 <p>SET POINT</p>	<p><b>SET POINTキー</b> 2点備わっているセットポイントの値を変更する時に使用します。 数値の変更はUP/DOWNキーで行い、本キーで数値を確定させます。 SP-1はオレンジ色で、SP-2は黄色です。ボタン上の2つのランプはリークの量が設定する値より大きくなった場合に点灯します。ブザーと連動するのはSP-1のみです。設定範囲は、1.0E-12~9.9E-4の間です。</p>
 <p>CAL</p>	<p><b>CALキー</b> リークの感度の校正を行います。スタンバイ状態で本キーを押した後、STARTキーを押すと、校正を開始します。校正は定期的に行って頂くか、Heを吸わせ過ぎて感度が狂ってしまった場合などに行います。</p>
 <p>BG SUB</p>	<p><b>BG SUBキー</b> 分析管がHeを検知し過ぎてBG (バックグラウンド) が、なかなか下がらない時に使用します。本キーを押すとランプが点灯し、実際のリーク量値に対して1桁下の値を表示下限としてリーク量の増加分をそのままリーク量値として表示します。</p>
	<p><b>DISPLAYキー</b> 表示画面が切り替えます。画面は4種類です。 標準画面、ステータス画面 (フロー図)、トレンド画面 (グラフ)、メーター画面。</p>
 <p>RESET</p>	<p><b>RESETキー</b> MENU設定時のクリアキーと、エラー表示時のリセットキーの2つの機能があります。 またMENU設定時に上の階層に戻る時やMENU設定から抜け出す時に使用します。</p>

## He リークディテクタ 起動/終了方法 (M-212LD シリーズ)

**起動** : 装置背面下部のブレーカー (POWER) を入れる。

**終了** : スタンバイ状態で、装置背面のブレーカー (POWER) を切る。測定時には切らないで下さい。



### 【オイルミストについて】

あらかじめ用の真空ポンプにロータリーポンプを搭載した機種では、起動直後または、測定スタート直後に EXHAUST ポート (Rc1/4") からオイルミスト (油煙) が出ますが、圧力が下がれば止まりますので問題はありません。

### 基本的な取扱注意事項

- ①テストポートの圧力が 500 Pa 以下にならない試験体の測定はできません (測定モードに入りません)。
- ②本装置にはターボ分子ポンプ (TMP) が搭載されており、振動に対してデリケートです。  
装置の起動中及び電源を切った直後 (5~10分) は本体を動かさないようにして下さい。
- ③測定中 (START ボタンを押した後)、リークディテクタに大気などが急激に流れ込まないようにして下さい。  
TMP や分析管が故障する原因となります。試験体のバルブ操作やベントはスタンバイ状態で行います。
- ④真空チャンバーや配管の中に水分やアルコール成分、粉体やゴミなどが残っている状態で真空引きをすると分析管のフィラメントの劣化、電磁弁の出流れ、真空ポンプのトラブルなど故障の原因となります。
- ⑤本体の運送時に、大きく傾けると、起動時に EXHAUST ポートからオイルが吹き出ることがあります。
- ⑥測定中、周囲で使用する機器によっては本装置がノイズを拾ってリーク値がふらつく場合があります。  
また、分析管が汚れてきても同じような症状が発生する場合があります。
- ⑦この他にも重要な注意事項がございますので、御使用時には取扱説明書を必ず御確認下さい。

### 【補足説明】 Pa・m<sup>3</sup>/s (パスカル リュウベイ (キュービックメータ) パーセック) とは

リーク量の単位である Pa・m<sup>3</sup>/s とは、「1秒毎に 1m<sup>3</sup>の体積の圧力が、リークによって何 Pa 上昇するか」を表します。例えば、1.0×10<sup>-11</sup>Pa・m<sup>3</sup>/s という値は、1秒毎に 1m<sup>3</sup>の体積の圧力が 0.0000000001Pa 上昇していくリーク量 (漏れ量) であること意味します。大気圧が約 100,000Pa であることを考えると、17桁も低い非常に微少な領域での漏れの有無を計測していることとなります。但し、この値は H<sub>2</sub> よりも分子直径が小さい He の話ですので、実際には、He でリーク検知しても、N<sub>2</sub> や O<sub>2</sub> で構成される大気成分や H<sub>2</sub>O ではリークしない場合があります。

目安として水を流す配管では -5 乗 Pa・m<sup>3</sup>/s 台のレートで反応がなければ水漏れは起きません。

ご不明点、故障時は下記までお問い合わせください。

〒211-8502 神奈川県川崎市中原区市ノ坪 370

東横化学株式会社 機器事業部 機器販売部

TEL:044-435-5860/FAX:044-434-9091 (キヤノンアネルバ特約店窓口)



M-212LD

M-222LD