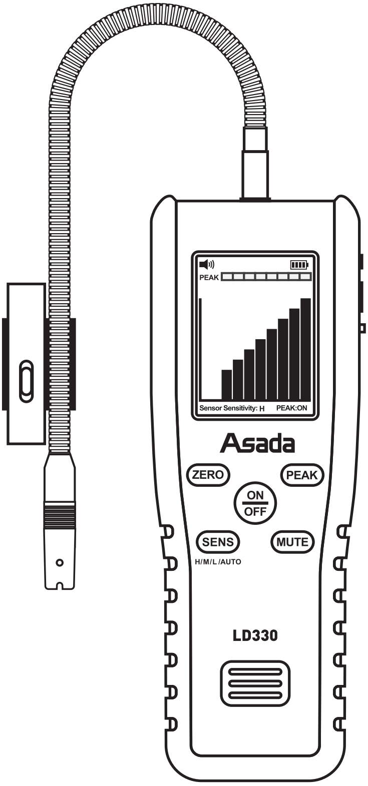
Asada
環境を守る親切ツール

冷媒漏えい検知器

リークディテクタ LD330

取扱説明書



【ご使用前に必ず本書をお読みください。】

リークディテクタ LD330

安全にご使用いただくために

このたびは、リークディテクタ LD330 をお買い上げいただきましてありがとうございます。

- この取扱説明書は、お使いになる方に必ずお渡しください。
- ご使用前に必ず本書を最後までよく読み、確実に理解してください。
- 適切な取扱いで本機の性能を十分発揮させ、安全な作業をしてください。
- 本書は、お使いになる方がいつでも取り出せるところに大切に保管してください。
- 本機を用途以外の目的で使わないでください。
- 商品が届きましたら、ただちに次の項目を確認してください。
  - ・ ご注文の商品の仕様と違いはないか。
  - ・ 輸送中の事故等で破損、変形していないか。
  - ・ 付属品等に不足はないか。

万一不具合が発見された場合は、至急お買い上げの販売店、または当社営業所にお申し付けください。
（本書記載内容は、改良のため予告なしに変更することがあります。）

警告表示の分類

本書および本機に使用している警告表示は、次の 2 つのレベルに分類されます。

⚠ 警告	本機に接触または接近する使用者・第三者等が、その取り扱いを誤ったりその状況を回避しない場合、死亡または重傷を招く可能性がある危険な状態。
⚠ 注意	本機に接触または接近する使用者・第三者等が、その取り扱いを誤ったりその状況を回避しない場合、軽症または中程度の傷害を招く可能性がある危険な状態。または、本機に損傷をもたらす状態。

目　次

安全上のご注意 2
製品の構成 5
　各部の名称 5
　仕様 6
　標準付属品 6
　別販売品 6
準備 7
　バッテリの充電 7
使用方法 8
　電源 ON/OFF・ウォームアップ 8
　消音設定 8
　感度モード設定 9
　自動感度切替モード 9
　ゼロリセット 9
　ピークホールドモード 10
　LED/UV ライト 10
　検知開始 11
　誤検知の防止 12
保守・点検・別販売品の取付 12
　リークディテクタの校正・検査について 12
　センサ感度のメンテナンスについて 13
　センサの動作確認 13
　センサの交換 14
　バッテリの交換 14
　フィルタの交換 14
　延長プローブの取付方法 14
修理・サービスを依頼される前に 15

安全上のご注意

- ここでは、本機を使用するにあたり、一般的な注意事項を示します。
- 作業要所での詳しい注意事項は、この後の各章で記載しています。

⚠ 警 告

◆作業をする場所は、換気のよい場所で行ってください。

換気の悪い場所では、ガス漏れによる酸欠で窒息する恐れがあります。

◆フロンガスが燃焼するとホスゲンという猛毒が発生し、そのガスを吸い込むと大変危険です。

火気を絶対に近づけず、換気のよい場所で作業してください。

◆作業中の火気、たばこは厳禁。

フロンガスが漏れているとたばこの火でホスゲンが発生し、吸引する恐れがあります。

◆修理技術者以外は絶対に分解しないでください。

◆改造は絶対に行わないでください。

異常な動作の原因となり、ケガや故障の原因となります。

◆作業をする場合は、必ず保護メガネ・保護手袋を着用してください。

◆雨中や濡れた手で操作しないでください。

雨中や濡れた手で AC アダプタを抜き差しすると感電する危険があります。

◆粉塵が多い場所で使用しないでください。

爆発や発熱の原因となります。

◆周辺温度・湿度の高い場所では使用しないでください。

感電や回路ショートの恐れがあります。
本機の使用温度範囲は -10℃～ 52℃、使用湿度範囲は 90% RH 以下です。

◆-10℃ ～ 50℃の温度範囲外の場所で使用しないでください。

◆-20℃ ～ 60℃の温度範囲外で保管しないでください。

◆AC アダプタのコードの上に重量物を絶対に載せないでください。

感電や火災の原因となります。

◆AC アダプタが痛んだら本機に使用しないでください。

感電や火災の原因となります。

◆AC アダプタのコードを引っ張ったり、コード部分でプラグまたはコネクタの抜き差しは行わないでください。

感電や火災・ケガの原因となります。

◆AC アダプタは常に点検して異常がないことを確認した上、がたつきがないように、しっかりとコンセントに差し込んでください。

AC アダプタのプラグにほこりや油脂分が付着していたり、接続が不完全な状態では感電や火災の原因となります。

リークディテクタ LD330

⚠ 警 告

◆AC アダプタは他の電気器具と併用したり、タコ足配線しないでください。
火災の原因となります。

バッテリ（リチウムイオン電池）の取扱いについて

◆乳幼児やペットの手の届かない場所に保管してください。
誤って飲み込んだり、噛んだりすると危険です。

◆バッテリを使用中、充電中、または保管中に異臭が生じたり、発熱したり、変色、変形、漏液、その他今までと異なることに気がついたときは、機器から取外し、使用しないでください。
そのまま使用すると、発煙・破裂・発火の原因となります。

◆長期間使用しない場合は機器から取り外してください。

◆バッテリ単体を金属製品と一緒に保管しないでください。
ショート（短絡）して発熱や発火の原因になります。

◆電池に強い衝撃を加え変形させたり、穴を開けたりしないでください。
電池が破損し、発熱や発火の原因になります。

◆電池の向きを逆にして取付けないでください。
プラス・マイナスを逆に接続すると、液もれ、発熱、破裂、発火させる原因となります。

◆ バッテリは指定の機器でのみご使用ください。
指定以外の AC アダプタで充電したり、バッテリを他の機器や他の用途に転用しないでください。

◆バッテリを火のそばや炎天下など、高温多湿の場所（52℃以上、湿度 90% RH 以上）で使用・充電しないでください。

◆高温になる場所に放置しないでください。
ストーブのそばや炎天下の車内など、高温になる場所に置かないでください。

◆異常を感じたら使用を中止してください。
異臭、発熱、変色、変形などが見られた場合は直ちに使用を中止してください。

◆使用時間が極端に短くなった電池は使用しないでください。
機器の使用時間が短くなった時は、新しいリチウムイオン二次電池とお取り替えください。

◆バッテリの分解・改造は絶対にしないでください。

◆バッテリを火の中に投入したり、加熱したりしないでください。
また、水に濡らさないでください。

⚠ 注 意

◆ UV ライトを直視したり、肌にあてたりしないでください。

◆ UV ライトを見る必要がある場合は、必ず UV 保護用メガネを着用してください。

◆本機を担当者以外に操作させないよう管理してください。

◆結果の予測ができない、また、確信がもてない取り扱いはしないでください。

◆本機は使用目的以外の用途には使用しないでください。

本機はフロンガスのガス漏れを検知するものです。

◆本機に負担のかかる無理な使用はしないでください。。

無理な作業は、本機の損傷を招くばかりでなく、事故の原因にもなります。

◆作業台や作業場所は整理整頓し、いつもきれいな状態で十分な明るさを保ってください。

作業環境が悪いと事故の原因となります。

◆有機溶剤で本機を清掃しないでください。

乾拭きまたは中性洗剤を使用してください。表示部透過窓の透明度が落ちることがあります。

◆疲労･飲酒･薬物等の影響で作業に集中できないときは、操作しないでください。

◆本機を使用しないときは、乾燥した場所で子供の手が届かない、または鍵のかかる場所に保管してください。

◆本取扱説明書、および当社カタログに記載されている指定の付属品やアタッチメント以外は使用しないでください。

事故や故障の原因となります。

◆本機を落としたりぶつけた場合は、ただちに破損・亀裂・変形等がないか点検してください。

◆各部の変形・腐食等がないか、常に日常点検を行ってください。

◆本機の異常（異臭・振動・異常音）に気づいたときは、ただちに停止し、
本取扱説明書の「修理・サービスを依頼される前に」を参照してください。
また、むやみに分解せず点検や修理を依頼してください。

修理はお買い上げの販売店、または当社支店・営業所にお申しつけください。

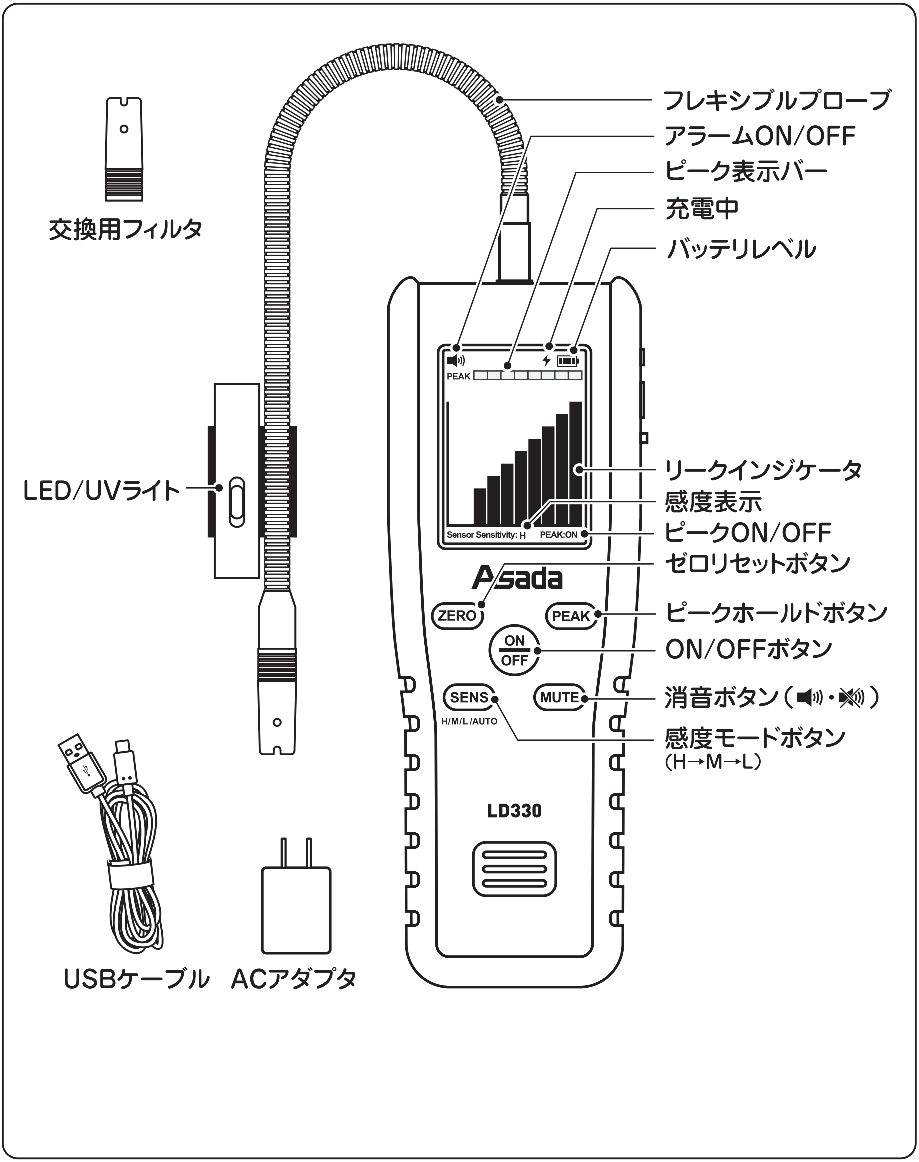
リークディテクタ LD330

製品の構成

各部の名称

ラベルがはがれたり、汚れて見づらくなった場合には、弊社へご請求ください。

ラベルは必ず同じ場所に貼付してください。



仕　様

品　名	リークディテクタ LD330		
コードNo.	LD330		
対応冷媒	HFC/HCFC/CFC/HFO		
検出方法	赤外線センサ		
最大感度	H	M	L
	3g/年	7g/年	14g/年
使用温度範囲	−10℃ ～ 52℃		
保管温度範囲	−20℃ ～ 60℃		
使用･保管湿度範囲	90%RH以下		
電　源	リチウムイオン電池		
電池寿命	12時間		
オートパワーオフ	10分		
プローブ長さ	340mm		
大きさ（L x W x H）	72×35×200mm		
質　量	464g（電池含む）		

標準付属品

品　名	コードNo.
リークディテクタ LD330 本体	−
交換用フィルタ（5ヶ）	LD064
LED/UVライト	LD065
ライトフォルダ	LD066
キャリングケース	LD069
ACアダプタ（DC5V/1A）	−
USBケーブル(1.5m)	−
取扱説明書	IM0655
検査成績書	−

別販売品

品　名	コードNo.
延長プローブ(310mm延長可)	LD063

リークディテクタ LD330

準　備

バッテリの充電

- 付属又は DC5V/1A の AC アダプタ使用して充電してください。
- 7 時間の充電で、約 12 時間 使用可能です。ただし、使用状況によって異なります。
- 充電完了後にバッテリを長時間放置すると、バッテリは消耗します。
- バッテリは充電回収が増えると、使用時間が短くなる特性を持っています。長く使用するためには、頻繁な継ぎ足し充電を避けてお使いいただくことをお勧めします。
- 正しく充電したにもかかわらず、著しく使用できる時間が短くなったときは、寿命と考えられます。P14 を参考にバッテリを交換してください。

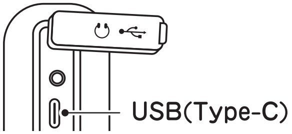
① 作業を開始する前に十分なバッテリ残量があることを確認してください。

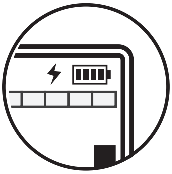
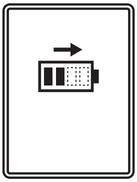
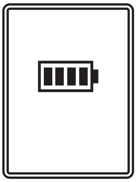
（電源 ON 直後はバッテリ残量が " 高 " に表示されます。15 秒程待ってから確認ください。）

緑：バッテリ残量　高	黄色：バッテリ残量　中	赤：バッテリ残量　低（要充電）

② USB ケーブルの大端子（Type-A）を AC アダプタ、小端子 (Type-C) を本機の側面に差し込んでください。

③ AC アダプタをコンセント AC100V に差し込むと充電が開始します。



電源 ON 時	電源 OFF 時	
オレンジ色：充電中／グリーン：充電完了	充電中	充電完了
		

⚠ 注 意

◆完全放電や頻繁な充電は電池寿命に影響を与える場合がありますので避けてください。

◆本機を長期間使用しない場合は、自己放電による電池寿命の低下を防ぐため、事前に充電してください。 6 カ月を超えて保管する場合は、完全放電を避けるために定期的に充電してください。

◆ AC アダプタは DC5V/1A のものを使用してください。

使用方法

⚠ 注 意

◆氷点下の場所で使用した後に常温の場所に戻った場合、結露防止のため約 30 分間機械を起動させないでください。

◆氷点下と常温の場所を行き来して検査をすることが多い場合は、リークディテクタを使い分けてください。

◆結露による誤検知が疑われる場合は、本機を湿度の低い室内等に 1 時間程度放置した後に再検知を行ってください。

電源 ON/OFF・ウォームアップ

⚠ 警 告

◆可燃性ガスには使用しないでください。

引火する恐れがあります。

①[電源 ON]　ON/OFF ボタンを 2 秒長押ししてください。

②[ウォームアップ開始 30 秒]

※ウォームアップ中は電源を切らないでください。

③[ウォームアップ完了]

測定画面が表示されます。

④[電源 OFF]　ON/OFF ボタンを再度 2 秒長押ししてください。

消音設定

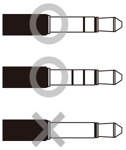
①消音ボタン (MUTE) を押すことで、アラーム音が鳴り止みます。

②再度、消音ボタン (MUTE) を押すと、アラーム音が鳴り始めます。

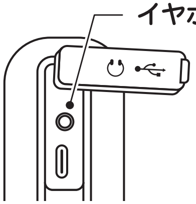
※市販のイヤホンを本体側面のイヤホンジャックに差し込みアラーム音をイヤホンで聞くことが可能です。

アラーム　　消音

対応イヤホン　φ 3.5mm ミニプラグ

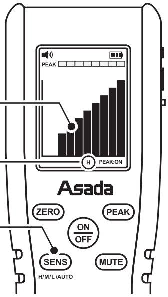


ステレオ (3 極)	対応
ステレオ (4 極)	対応
モノラル (2 極)	不可



感度モード設定

① 感度モードボタン（SENS）で感度設定してください。
H（高）→ M（中）→ L（低）の順に感度が切替わります。
漏れ量が多い程、リークインジケータのバーの本数が多くなります。（1 ～ 8 本 ）



リークインジケータ
感度表示 H→M→L
感度モードボタン

※ 本機はガスの相対的な濃度を検出する設計となっているため、本機が静止した状態で検出濃度が変化しない場合、漏れを正確に特定することがでないません。ゆっくり動かしながら検出してください。

※ センサーの感度がよいため、感度 H（高）にて多量の冷媒にさらされると、一度リークディテクタが反応した後、残った冷媒に対して再反応することがあります。

自動感度切替モード

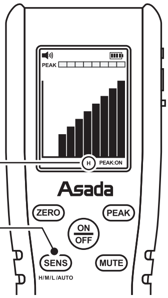
漏えい量に応じ、自動的に感度が切替わります。

① 感度モードボタン（SENS）を 2 秒以上長押ししてください。

感度表示が点滅します。

② 漏えい箇所を検知すると、漏えい量に応じ、感度モードが自動で切り替わり検出します。

③ 自動感度切替モードを解除するには、再度感度モードボタン（SENS）を 2 秒以上長押ししてください。



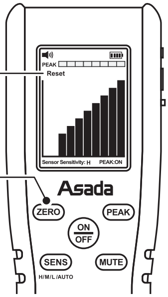
感度表示〈点滅〉
感度モードボタン〈長押し〉

ゼロリセット（※感度切替モードが自動の時は作動しません。）

ゼロリセットボタンを押すと画面に〈Reset〉が表示され強制的にその時の雰囲気のガス濃度をゼロ点にします。

※検知する雰囲気が汚染されている場合、ゼロリセットボタンを押すことでその雰囲気中のガス濃度をゼロ点にし、よりガス濃度が高い地点で反応します。

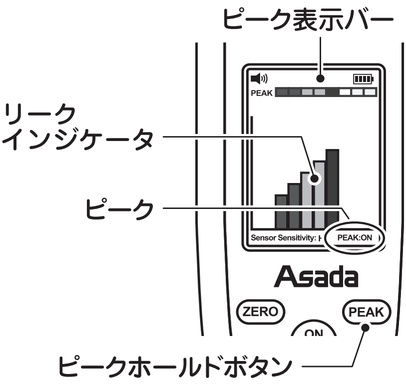
※元に戻す場合はきれいな空気にさらしてから再度ゼロリセットボタンを押してください。



Reset表示
ゼロリセットボタン

ピークホールドモード

本機で漏れ量が多い程、リークインジケータのバーの本数が多くなります。(1 ～ 8 本)
漏れの最大値を記憶する、ピークホールドモードがあります。



① ピークホールドボタンを押してください。〈PEAK:ON〉になります。

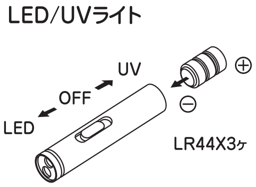
②漏れの最大値をピーク表示バーに記憶します。

③ 続けて検知を行うと、より漏えい量が多い箇所ではインジケータがさらに上がるので、漏えい箇所が特定できます。

④ 再度ボタンを押すと､〈PEAK:OFF〉になりピークの表示は消えてピークホールドモードが解除されます。

LED/UV ライト

スイッチの切り替えで LED と UV ライトの切替えが可能です。



【LED ライト】

暗い場所などで部位が分かりにくい時に有効です。

【UV ライト】

蛍光剤による漏えいを検知する時に使用できます。

【電池の交換方法】
ライト後部のキャップを外しボタン電池 (LR44）のマイナス側がライト本体の奥側になるように 3 枚重ねて入れてください。
また付属の電池はテスト用です。長期間使用する場合は、新しい電池に交換してください。

⚠ 注 意

◆ UV ライトを直視したり、肌にあてたりしないでください。

◆ UV ライトを見る必要がある場合は､必ず UV 保護用メガネを着用してください。

◆ボタン電池は小さなお子様の手の届かない場所に保管してください。

◆ 電池の液漏れした液体が皮膚や衣服についた場合は、すぐに水で洗い流してください。

◆ 電池を加熱、分解、火に入れるなどしないでください。また、プラスとマイナスを逆に接続しないように注意してください。

◆新しい電池と古い電池、異なる種類の電池を混ぜて使用しないでください。

検知開始

＜感度設定のポイント（手動の場合）＞

① 漏れいの可能性がある部分が絞込みできるまでは、H（高）もしくはM（中）モードに設定してください。

② 漏えい反応が出たらL（低）モードに変更して、漏えい箇所を特定してください。

③ アクセスポートおよび継手部は、H（高）モードでチェックしてください。

④決まった場所での漏えい確認を行う場合には、H（高）モードでチェックし得下さい。

※ 多量の漏れがある場合には、エアーを吹き込んだ後に、再度チェックをしてください。

漏えい箇所	感度設定
① 絞込み前	H（高）
	M（中）
② 絞込み作業	L（低）
③ アクセスポート 継手部	H（高）
④ 決まった場所での漏えい確認	H（高）

＜感度設定のポイント（自動の場合）＞

① 感度モードボタン（SENS）を2秒以上長押しして、自動感度切替モードにしてください。

② 漏えい量の少ない箇所では、H（高）が点滅し、多い箇所ではL（低）が点滅します。

＜検知方法のポイント＞

① 漏えい検知場所の空気の流れを遮断してください。
② 冷媒は空気より重いため、測定位置を漏れ測定ポイントより低くしてください。
③ 漏えい場所の特定が困難な場合は、低部より上部方向へプローブを動かしてください。
④ 縦引銅配管の継手部は下側の銅管の接続部を中心にチェックしてください。
⑤ 横引銅配管の継手部は、銅管および継手部の下側面を中心にチェックしてください。
⑥ リークチェックを行う場合は、連続した一直線上（冷媒流通経路をたどる方法）で行ってください。
⑦ 漏れがあると思われる場所では、5～6mm以内の距離で、約25mm/秒の速度で移動してください。
⑧ 漏れを検知した場合、再度プローブを逆から動かして漏えい場所を特定してください。

誤検知の防止

- リークディテクタを速い速度で動かしたり、回転させたりしても従来の赤外線センサー式リークディテクタと比べ、誤検知が発生しにくくなっています。
- 漏えい検知作業において、誤検知が少なく正しい漏えい検知作業を行うため、以下に注意してください。

① 本機を動かす場合には、急激に移動させることを避け、ゆっくり（約 25mm/ 秒）と移動させてください。

特に、プローブ先端に風が当たるような動作や環境下で使用した場合、より誤検知が発生しやすくなります。

② 赤外線センサーは、各ガス体の固有波長の赤外線を検知する方式のため、フロンガス以外のガスには反応しにくい優れた検知方式ですが、フロンと波長の近いガス体が存在すると、誤検知する場合があります。

※本機はガスの相対的な濃度を検出する設計となっているため、本機が静止した状態で検出濃度が変化しない場合、漏れを正確に特定することができないません。ゆっくり動かしながら検出してください。

※検知したい漏れ量より、多量の漏れが雰囲気中に滞留している場合は検知できません。そういった場合には雰囲気中にエアを吹き込み、雰囲気中の濃度を下げた後に再度チェックしてください。

※ センサーの感度がよいため、感度 H（高）にて多量の冷媒にさらされると、一度リークディテクタが反応した後、残った冷媒に対して再反応することがあります。

保守・点検・別販売品の取付

リークディテクタの校正・検査について

- 本機は、感度の校正ができないリークディテクタです。そのため、校正証明書の発行は違法となります。

  弊社の社内基準に基づいた検査を行い、検査証明書を発行することは可能です。

  検査証明書（別途費用）をご要望の際は、お問合せください。

リークディテクタ LD330

センサ感度のメンテナンスについて

- （一社）日本冷凍空調工業会発行の「冷凍空調機器の冷媒漏えい防止ガイドライン」では、センサを利用したリークディテクタにおいては、感度 5g/ 年以下のもので、12 ヶ月毎に点検したものを使用するものが好ましいとされています。
- リークディテクタはセンサによって冷媒の漏れを検知します。センサの劣化状況や汚染状況によって、検知できる感度も変化します。正確な検知感度を維持できているか確認するため、定期的に検査を行なってください。
- 弊社では、検査用の TEK-CHECK を取り扱っています。

センサの動作確認

- センサが正常に作動しているか、LB703080 TEK-CHECK（別販売品）で確認してください。

① TEK-CHECK のキャップを外してください。

② 本機の電源を入れ、ウォームアップ完了後、感度 H でプローブを TEK-CHECK に 1 秒程度、近づけてください。

③ 本機がリーク反応するのをのを確認します。

※ TEK-CHECK の中身が無くなったら、新品に交換してください。

反応しない場合の対処方法
● フィルタを交換して、再度確認する。 ● それでも同じ状況であれば、センサを交換する。

センサの交換

本機の反応が遅くなったり、感度が出なくなった場合、センサ寿命の可能性があります。

P15「トラブルシューティング」をご確認の上、お買い上げの販売店または当社営業所にお申し付けください。

バッテリの交換

充電時間が長くなったり、充電しても使用時間が極端に短くなる場合は、バッテリの寿命です。

①本体背面のねじを外しバッテリカバーを開けてください。

②バッテリの +/ −の向きを間違えないように交換してください。

③バッテリカバーを元にもどしてください。

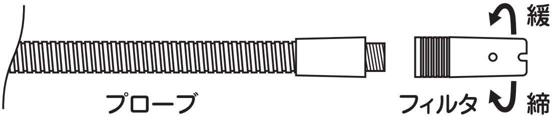
交換用のバッテリはお買い上げの販売店または当社営業所にお申し付けください。

フィルタの交換

フィルタは大きな粒子の汚染物質や湿気を遮断し、過剰な湿度などによって引き起こされる誤警報を軽減します。フィルタの汚れがひどい場合は、早めに交換してください。

①プローブの先端のフィルタを反時計回りに回し取り外してください。

②新しいフィルタを、時計回りに回しプローブ先端に差し込みます。



延長プローブの取付（別販売品）

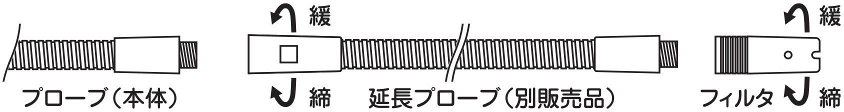
奥まった箇所の検知を行う場合、延長プローブを 1 本取付ることができます。

（延長プローブ 2 本以上の追加不可）

①プローブの先端のフィルタを反時計回りに回し取り外してください。

②延長プローブを時計回りに回しプローブ同士を連結してください。

③取り外したフィルタを、時計回りに回しプローブ先端に差し込みます。



修理・サービスを依頼される前に

● 修理・サービスを依頼される前に下記の故障診断にしたがって点検してください。
それでも解決されない場合は、弊社またはお買い求めの販売店にご相談ください。

現　象	原　因	対　策
反応しない または反応が遅い	フィルタが汚れている	新品フィルタに交換
	センサの寿命・故障	新品センサに交換 お買い上げの販売店、または当社営業所にお申し付けください
	ポンプが動いていない	ポンプ修理 お買い上げの販売店、または当社営業所にお申し付けください。
電源が入らない	充電が切れている	充電をしてください
充電されない 充電してもすぐ切れる	バッテリ寿命	新品バッテリに交換 お買い上げの販売店、または当社営業所にお申し付けください
アラーム音が 鳴らない	消音ボタンを押した	消音ボタンを再度押し、 アラーム音が鳴るようにする

●お客様メモ

後日のために記入しておいてください。
お問合せや部品のご用命の際にお役に立ちます。

製造番号　：

購入年月日：　　　年　　月　　日

お買い求めの販売店

Asada アサダ株式会社

本　社 ／ 名古屋市北区上飯田西町3-60　TEL (052) 911-7165　E-mail：sales@asada.co.jp

支　店 ／ 東京・名古屋・大阪
営業所 ／ 札幌・仙台・さいたま・横浜
　　　　　広島・福岡

海外事業所
アサダ・タイランド社 （バンコク）
台湾浅田股份有限公司 （台北）
アサダ・ベトナム社 （ホーチミン）
アサダ・インド社 （ムンバイ）
上海浅田進出口有限公司 （上海）
アサダ USA （オレゴン州・ユージーン）

工　場
犬山工場 （愛知県・犬山市）
アサダ第一精工株式会社 （松阪市）
アサダ・マシナリー社 （バンコク）

製品の使用方法に関するお問合せは
0120-114510（イイシゴト）
《受付時間》9:00-12:00／13:00-17:00（土・日・祝日は除く）

www.asada.co.jp

Ver.03　コード No. IM0655