

携帯型操業支援ツール PlantWalker™ シリーズ リークディテクター II

概要

気体や液体がある程度の速度をもって大気中に放出されると、超音波が発生することが知られています。

また、ヘアリングなどの傷や潤滑不良の異常、ベルト駆動機器のベルトスリップ等、固体の摩擦によっても超音波が発生することが知られています。

リークディテクターIIは、配管などからの気体や液体の漏洩、回転機軸受の傷や潤滑不良により発生する超音波を検出し、LEDバーグラフ、数値、音で表す、携帯型操業支援ツールです。設備の診断ツールとしてだけでなく、計装エアの漏れの発見といった省エネ対策、環境保全対策、または安全対策に有効なツールとしてもご利用いただけます。

リークディテクターIIは、

高指向性集音特性を持つパラボラ集音器(特殊深絞り集音器)パラボラ集音器と分離し、非接触プローブを装着可能な超音波センサ

検知した信号の強さをバーグラフと数値で表し、信号の増幅レベルや、ヘッドホンボリューム^注の設定、データの保存を行う表示/操作パネルで構成される超音波検出ツールです。

注：センサが検出するのは40kHz付近の超音波です。ヘッドホンからは、この超音波を擬似的な検出音として出力しています。

特長

1. パラボラ集音器・超音波センサ・表示/操作パネルを一体化できるボディとシンプルなボタン操作を採用し、誰にでも簡単に扱えます。
2. 気体の漏洩で特に顕著に発生する40kHz付近の超音波^{注1}を検出し、バーグラフと数値、音で表します。
3. 気体の漏洩以外に、回転機の軸受けなどからも発生している同じ帯域の超音波にも反応します。
4. パラボラ集音器の指向性とレーザーポインタ^{注2}によって超音波源の方向を知ることができます。
5. パラボラ部とセンサ部、操作/表示部を分離し、超音波源をピンポイントで特定^{注3}できます。
6. 漏洩量レベルを簡易表示します。^{注4}
7. 測定データ500点分を本体に保存し、PCへ転送できます。



図1. リークディテクターII

図2. 外観

図3. パラボラ集音器取外時

図4. 非接触プローブ装着時

8. パラボラ集音器の効果によって、離れた位置の超音波源を捉えることができます。^{注5}

注1：40kHz付近以外の周波数帯域の検出はできません。

注2：オプション

注3：センサ部にオプションの非接触プローブを使用することで、より効果が高まります

注4：超音波レベルと漏洩量レベルの換算は、特定の条件下でのデータを元にしております、あくまでも目安としてお使いください。

注5：検出距離は使用条件により異なります。

機能

感度調整

センサの感度を8段階に調節できます。

信号強度表示

センサが感知した信号の強さを10段階のLEDバーグラフと数値で表示します。

センサ部の分離

センサ部と表示 / 操作部は、ケーブルで接続されており、パラボラと分離して使用することが可能です。

漏洩量の換算

超音波の強さを空気の漏洩量に換算表示します。超音波レベルと漏洩量レベルの換算は、特定の条件下でのデータを元にしており、実際の漏洩量と必ずしも一致するものではありません。超音波の強さは、漏洩量のほかに、気体の圧力、密度、温湿度、周囲環境、漏洩部の形状、漏洩の向き等の要素についても測定する必要があります。リークディテクターIIの漏洩量表示はあくまでも目安としてお使いください。

ヘッドホン(インナーイヤ型)

センサが感知した信号を擬似的な可聴音としてヘッドホンから出力することができます。ヘッドホンの音量は8段階に調節できます。

バッテリー(ニッケル水素電池)

1回の満充電で、約4.5時間の使用が可能です(使用時間は、LED表示の仕方や、ヘッドホンの音量、周囲温度、電池の劣化状態等により変動します。)

レーザーポインタ(オプション)

パラボラ集音器にレーザーポインタを装着することで、パラボラの集音軸と平行にレーザー光を照射します。レーザーポインタは、パラボラ集音器のグリップ部のスイッチを押している間だけ照射されます。

測定データのPC転送

表示 / 操作部のシリアル通信ポートを使用して、本体内に保存された測定データをPCに転送することができます。保存されているデータは、500ポイント分の超音波強さ、漏洩量の目安、ゲイン(感度)の3データです。

仕様

項目	仕様
周囲温度湿度範囲	0～40、85%RH以下(結露なきこと)
保存温度湿度範囲	-10～40、85%RH以下(結露なきこと)
受信超音波	40kHz付近
オートパワーオフ	約15分
表示	LED10段階、数値2桁 漏洩量レベル19段階
出力	超音波が受信されたときヘッドホン(インナーイヤ型)から擬似的な検出音を出力。音量調節可。
データ保存	500件 超音波レベル、漏洩量レベル(Leakモード時)、感度設定
通信	シリアル通信(9P D-Sub) 9600bps
電源	ニッケル水素電池 単4形×6本
質量	約1.3kg(レーザーポインタキットを含まず)

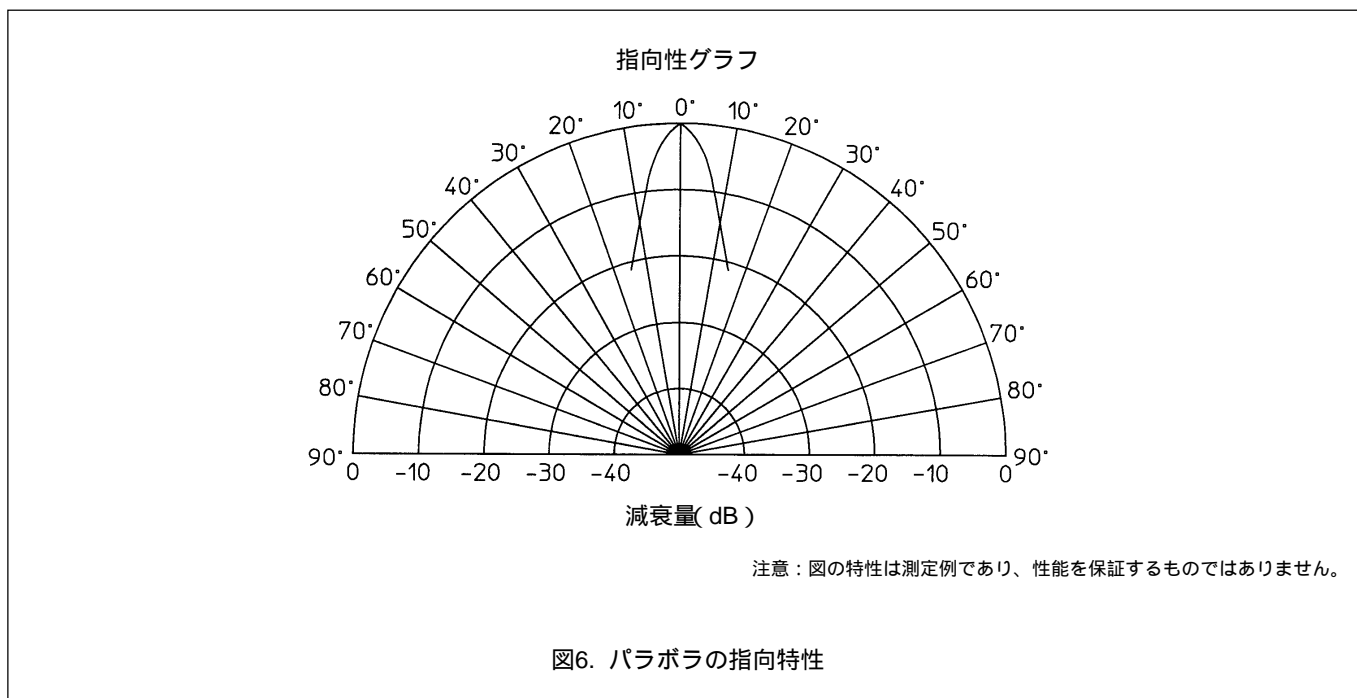
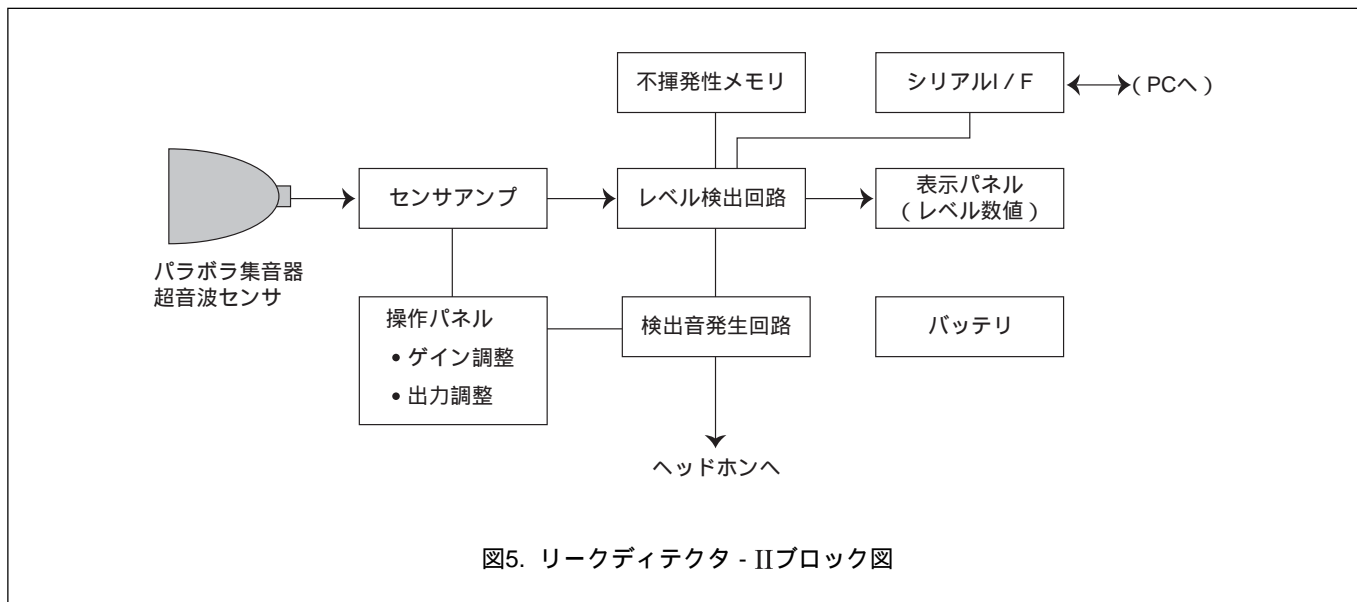
注1: 超音波検出の性能は使用条件によります。超音波検出は、事前に予備実験等を行い適用してください。

注2: 付属の充電機、充電器に関しては、メーカーの提示内容に沿います。弊社独自の故障解析等はいりません。

注3: 付属の充電機、充電器の予備および交換につきましては、別途、市販品を購入してください。

注意

毒性の気体や爆発性の気体でのリーク試験に対しての適用はさけてください。



形番構成

表1-1. 基本形番

形番	品名	備考
AAM-PWLEAK02	リークディテクターII	本体、パラボラ集音器、電池パック（電池ケース、ニッケル水素電池）、充電器、ストラップ、ヘッドホン（インナーイヤ型）

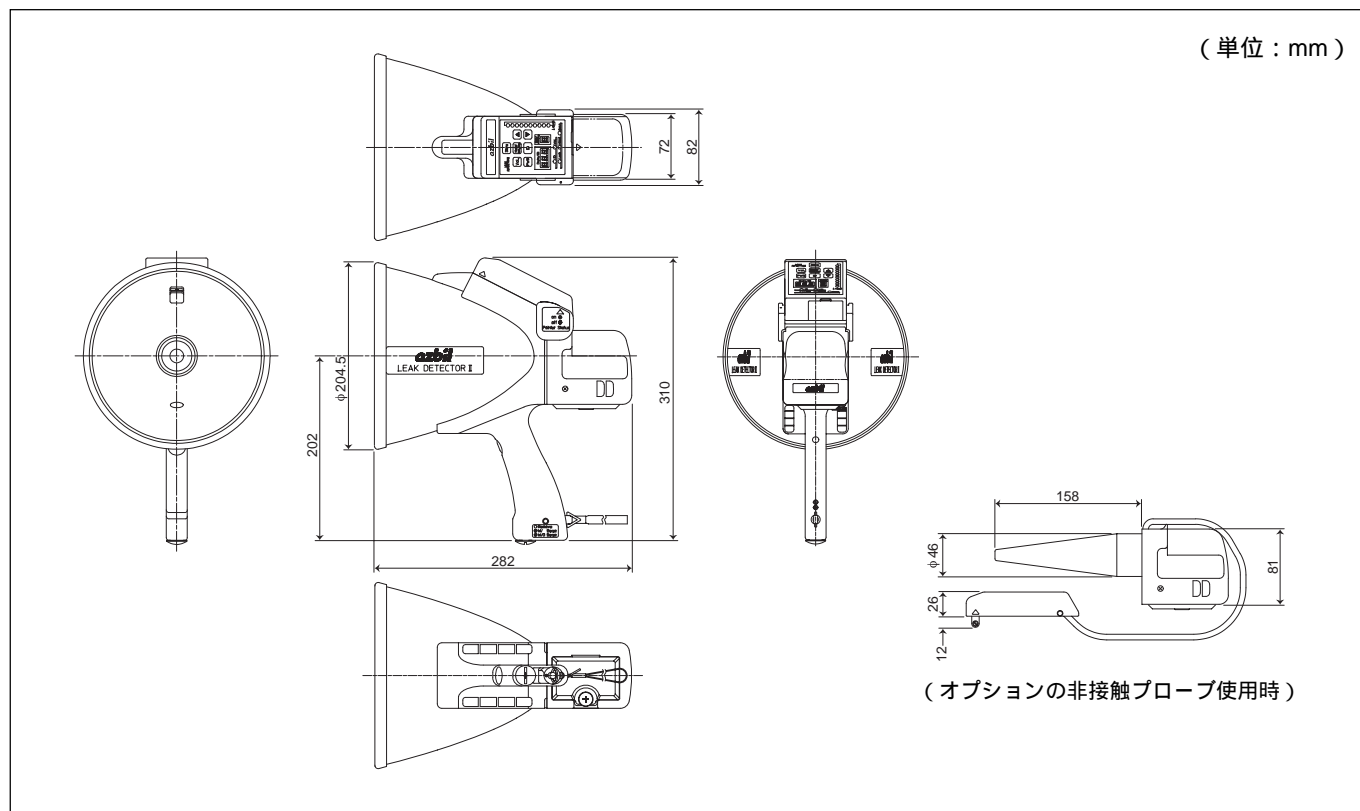
表1-2. オプション

形番	品名	備考
AAM-PWLDSL01	レーザーポインタキット	クラス2 最大出力1.0mW未満、赤色光、単4形電池2本使用
AAM-PWLDBX01	専用収納ケース	34(H) × 42(W) × 26.5(D) cm
AAM-PWLDPB01	非接触プローブ	パラボラ集音器を取り外して使用

表1-3. 消耗品

形番	品名	備考
AAM-BTTNIH10	ニッケル水素電池	ニッケル水素電池 単4形 × 6本

外形寸法図



PlantWalkerはアズビル株式会社の登録商標です。
 その他本文中に記載している製品名、機種名、社名は各社の商標、または登録商標です。
 ここに記載されている製品は特にお断りがない限り標準製品です。

ご注文・ご使用に際しては、見積・契約基本条件(下記URL)を必ずお読みください。
<http://www.azbil.com/jp/product/factory/estimate.html>
 あわせて「ご注文・ご使用に際してのご承諾事項」(下記URL)をお読みください。
<http://www.azbil.com/jp/product/factory/order.html>

アズビル株式会社

アドバンスオートメーションカンパニー

本 社 〒100-6419 東京都千代田区丸の内2-7-3 東京ビル

北海道支店 ☎(011)211-1136 中部支店 ☎(052)324-9772
 東北支店 ☎(022)290-1400 関西支店 ☎(06)6881-3331
 北関東支店 ☎(048)621-5070 中国支店 ☎(082)554-0750
 東京支店 ☎(03)6432-5142 九州支店 ☎(093)285-3530

[ご注意]この資料の記載内容は、お断りなく変更する場合がありますのでご了承ください。

お問い合わせは、弊社事業所へお願いいたします。

(29) <アズビル株式会社> <http://www.azbil.com/jp/>

初版発行：2009年7月
 印刷：2018年3月(第5版)

本資料からの無断転載、複製はご遠慮ください。