

ガスリークビューイング



ガスリーク原因



経年劣化



人為ミス



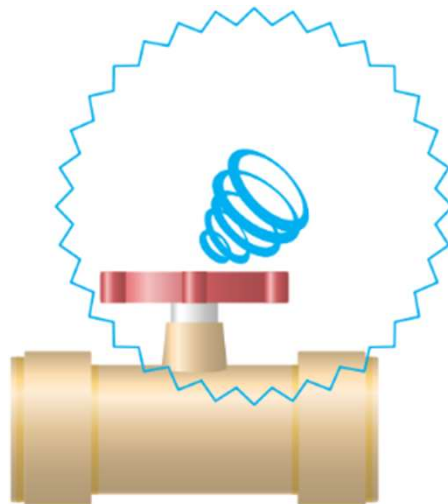
腐食



欠陥

原因で

ガスリーク



ガスリークの結果？



無駄なコストの増加



事故リスクの増加

》》 ガスリーク検査

・どのようなガスリーク検査をしていますか？

- ◆ リークの可能性がある部位に石鹼水等かける。
- ◆ 音を聞いて判断している。
- ◆ ガス漏れ検出ツールを使用している。

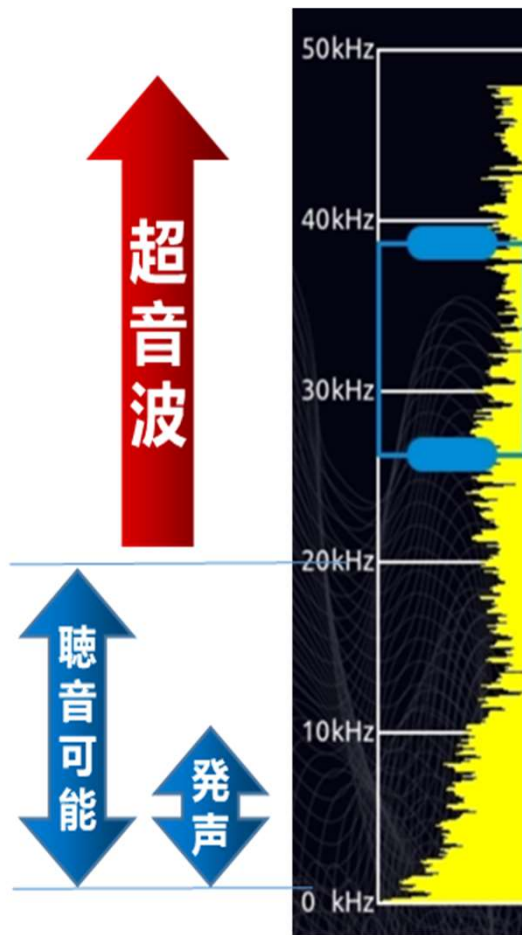
・ガスリーク検査で以下の問題はありませんか？

- ◆ 時間がかかりすぎる。
- ◆ 特定の人しか判断できない。
- ◆ どのように記録していますか。
- ◆ リークしているが、リーク箇所を特定できない。

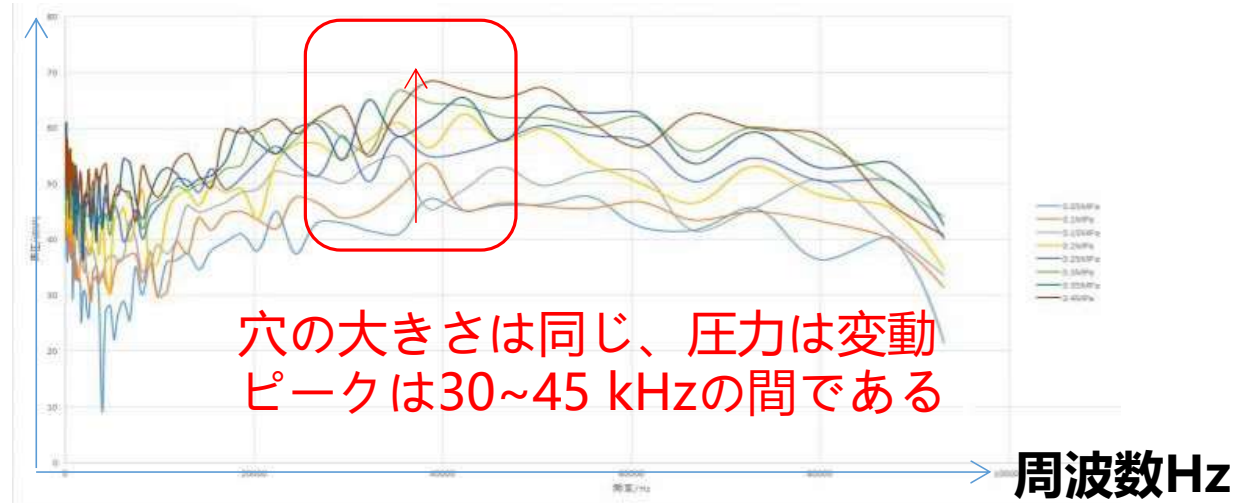
★新技術を採用して問題を解決ができます！

- ✓ いつでも、どこでも、誰でも簡単に検出できます。
- ✓ 点検漏れが無いことを確認できます。
- ✓ 早めに処理し、隠れた危険を取り除き、損失を減らします。
- ✓ 写真付きで記録に残すことができます。

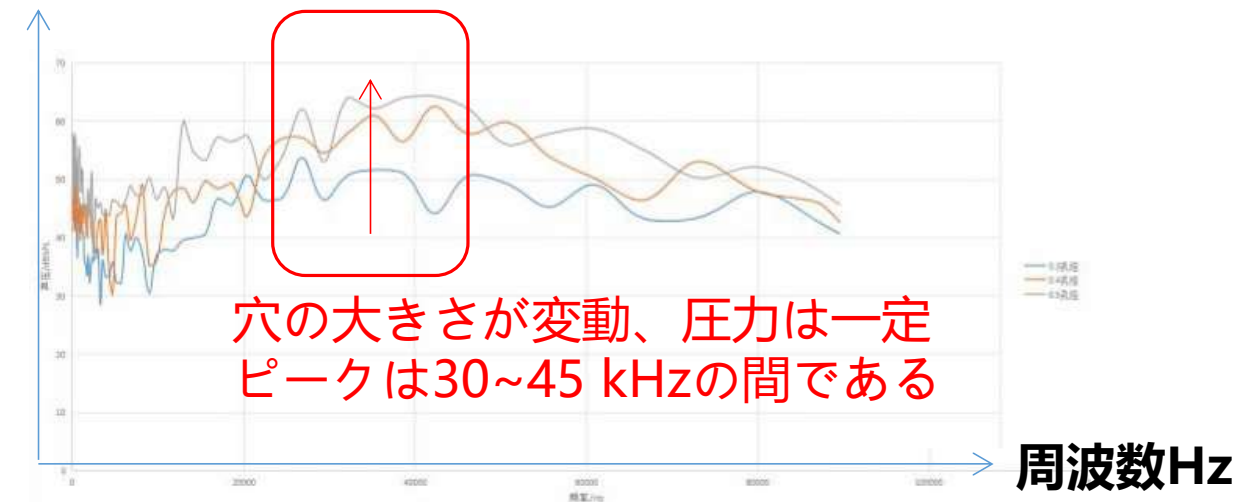
ガスのリークの特徴



dB



dB



》》》 ガスリークビューイング本体

本体サイズ27cm×17cm
重量1.4 kg、

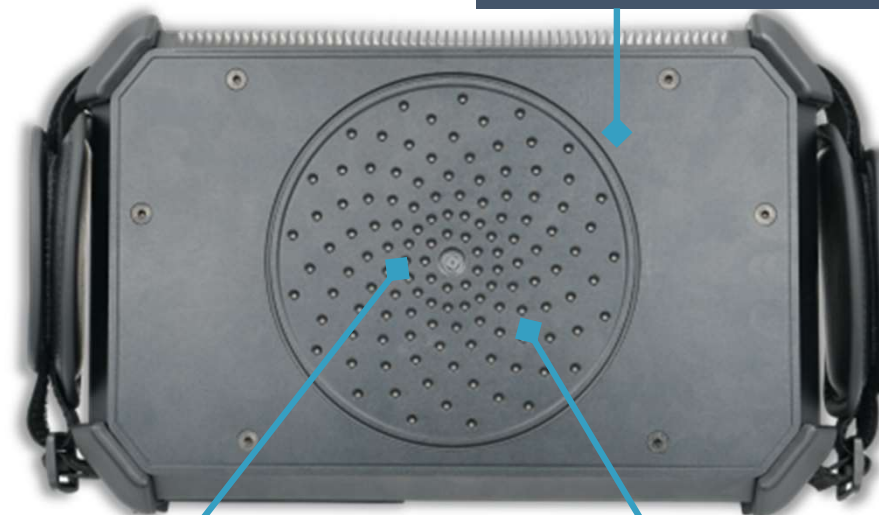
ビデオ、写真、録音、テスト
結果の記録が可能

IP 54保護レベル、防
振、防水、強光防
止；各種の劣悪な環
境に適応する。



大容量ストレージ、素早く
テスト結果をエクスポートし
て、レポートを生成する。

タッチパネルにより操作
が簡単



アレイセンサーによる超音
波の可視化

高感度マイクを128個

》》》 ガスリークビューイング仕様



CRY 2621 ガスリーク

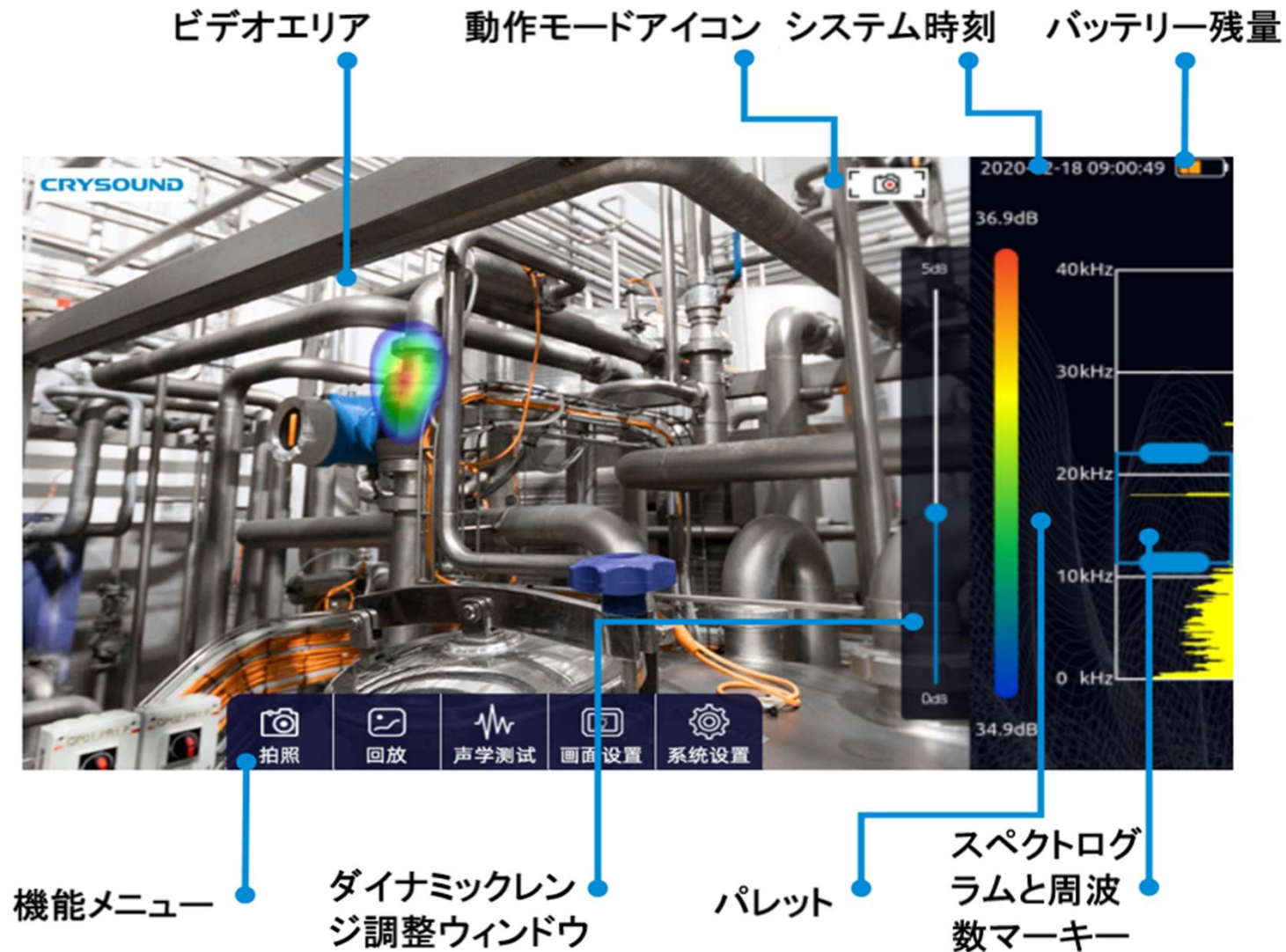


CRY 2623 ガスリーク、
漏電検知

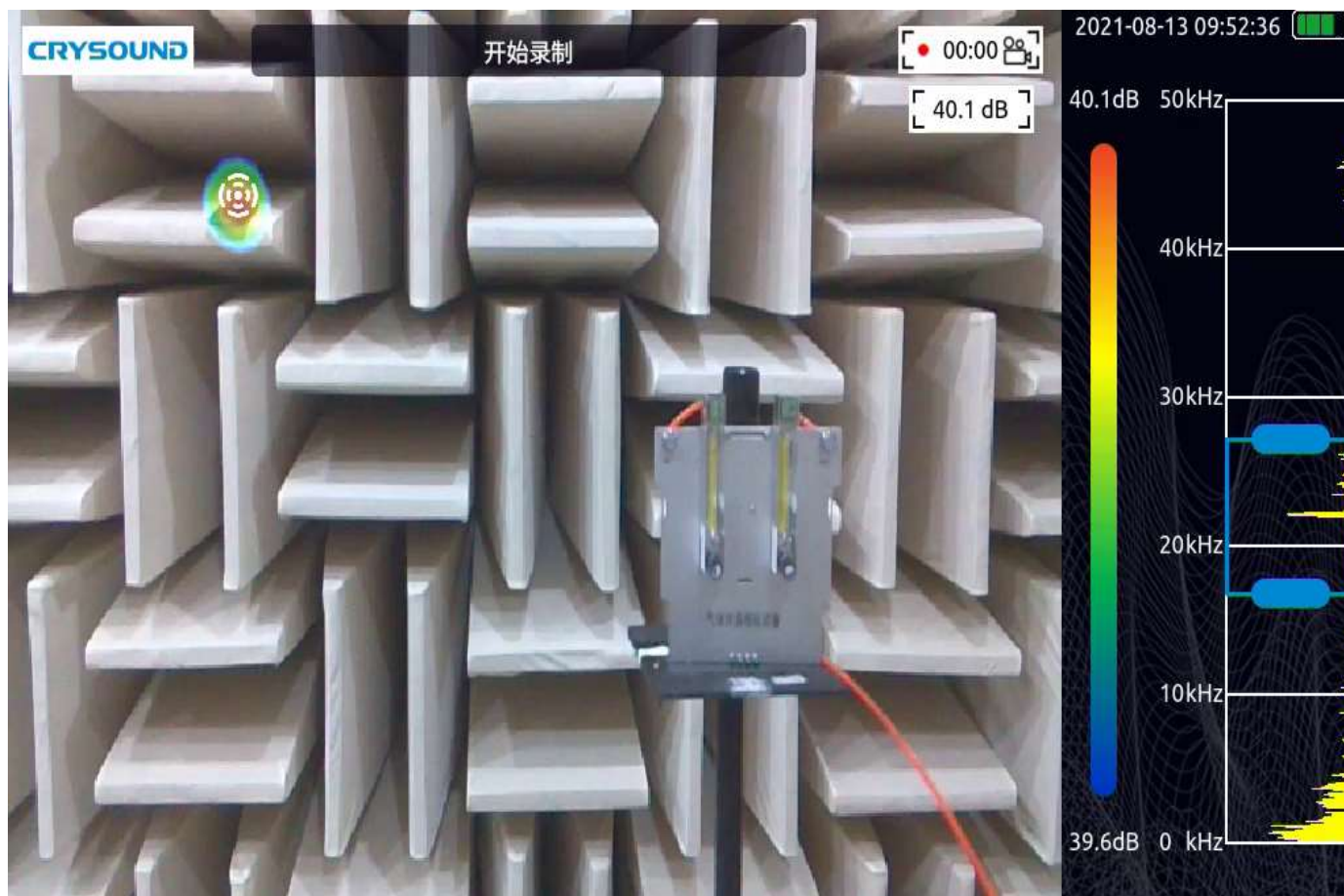
内部仕様

- 高感度マイクにより、微細な超音波も検知が可能
- 800万画素で細かい描写が可能
- 0.5 - 50メートルの範囲にて測定可能
- 2kHz - 48kHzの調整可能な周波数で状況に応じて正確な測定が可能
- 3.5h高速充電、4時間の連続使用可能
- 1000枚以上写真と8時間以上のビデオを保存できる

音響イメージング標準インターフェイス

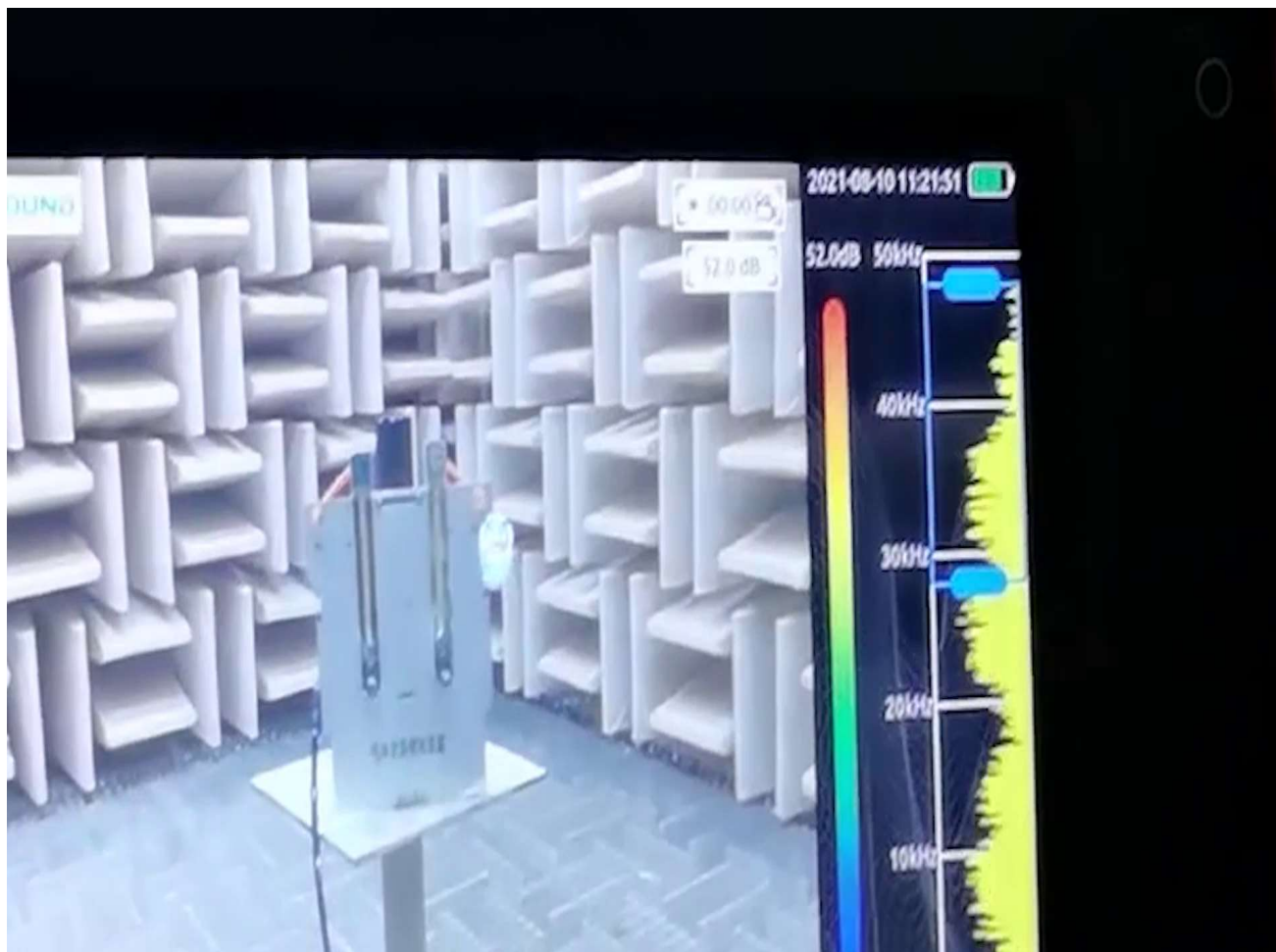


周波数範囲調整



右側に青色で表示のある周波数範囲をドラッグし、適切な範囲を合わせます。ガス漏れによって生成される超音波は、主に25kHz-40kHzの間に集中します。別周波数で測定を実施したい場合は範囲の変更を実施してください。

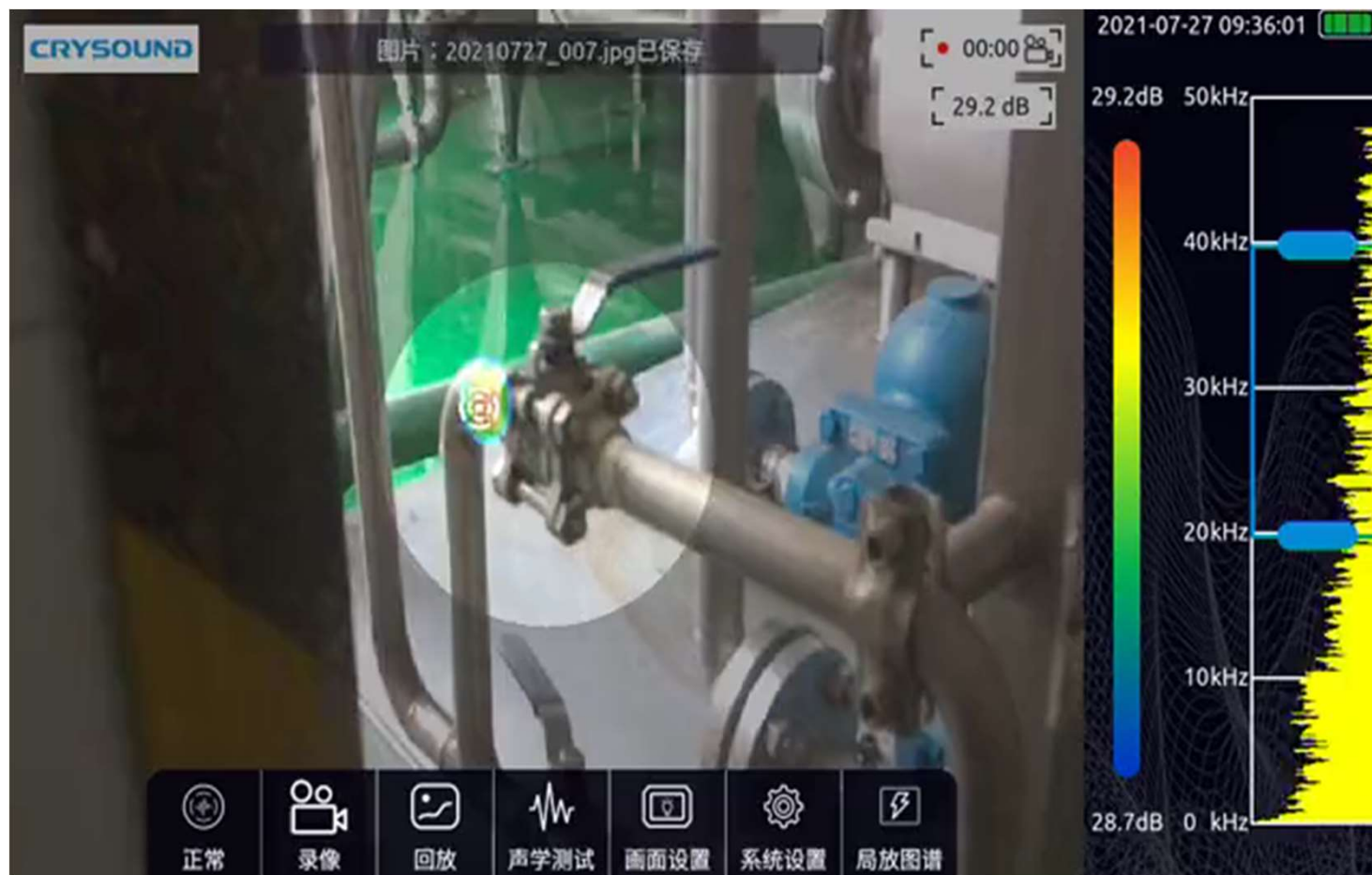
》》 デシベル調整



デシベルレンジの数値が大きいほど、画面に表示されるリークカ所の面積が大きくなり、リークカ所が複数表示可能。

デシベルレンジの数値小さいほど、リークカ所の面積が小さくなり、リークカ所が正確に表示することが可能。

》》 遮蔽機能



ディスプレイ上に複数個所リークが表示される場合、遮蔽機能(円の範囲)を使用して、対象のリークヵ所1点に絞り測定することが可能となります。

》》 リークヵ所



リーク量の
範囲の表示

圧力と
測定距離

リークヵ所

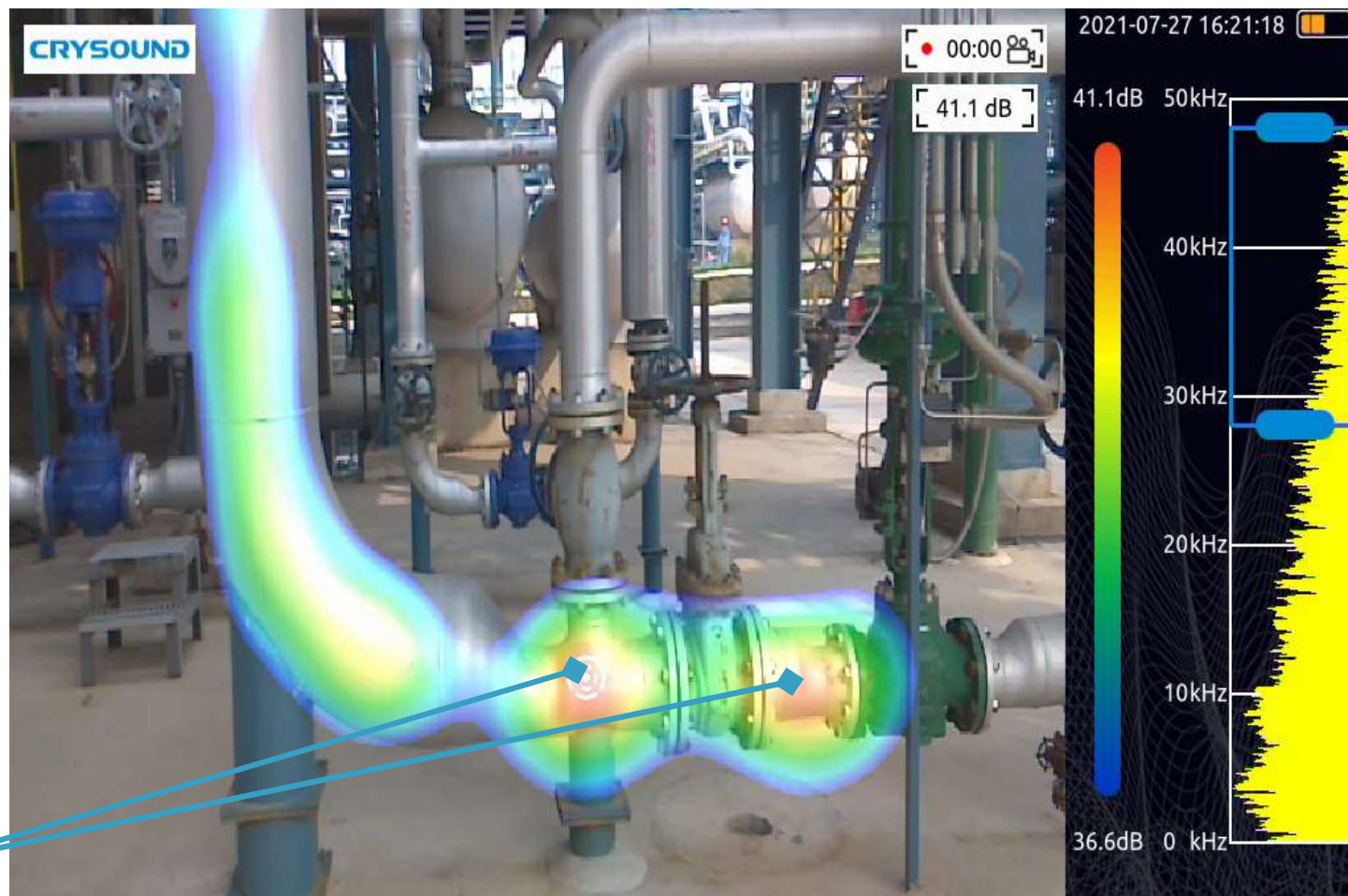
リークチェック
のディスプレイ
となります。各
種数値、漏れ箇
所の表示をいた
します。

配管内のリーク

配管内でも
リークがあります

ガスリークビューイングは、バルブのリークも判断することができます。配管全体を表示することでリークヵ所を表示し、特定することが可能となります。

リークヵ所



》》 ガスリーク以外のシステム

本装置はガスリーク以外に、オプションにて電気機器の漏電を識別することが可能です。漏電は工場の大規模事故に繋がります。漏電も同じように超音波を発生しているので、128個の高性能マイクで受信することが可能です。オプションを付けていただくと、1台でガスリーク、漏電の2種類の検査をすることができます。



》》》 ガスリーク使用実例-化学工場のケース

化学工場

ガスタイプ: 天然ガス、
アンモニア、水素、窒素
ガス圧力: 0.2~10MPa

化学工業工場内のガス使用種類は多く、一般的なリーク判断に使用する石鹼水では対応できず、検査漏れが発生し、安全上の危険性がある。ガスリークビューイングを使用して、様々な種類のガスでも、リークヵ所を簡単に検出できます。本工場は30分以内に18ヵ所のリークを発見した。



圧縮空気



窒素、水素混合ガス



天然ガス

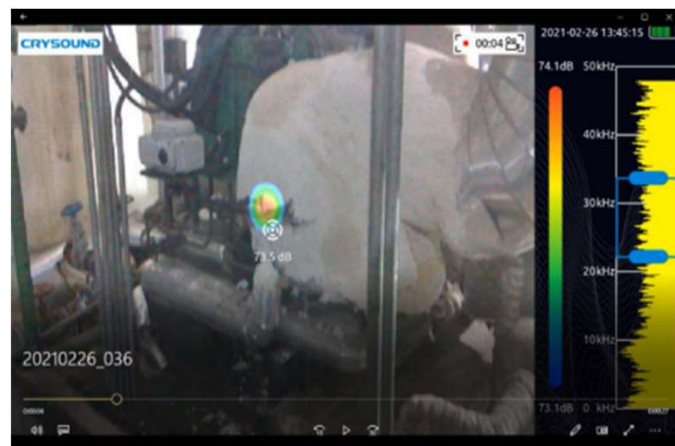


アンモニア

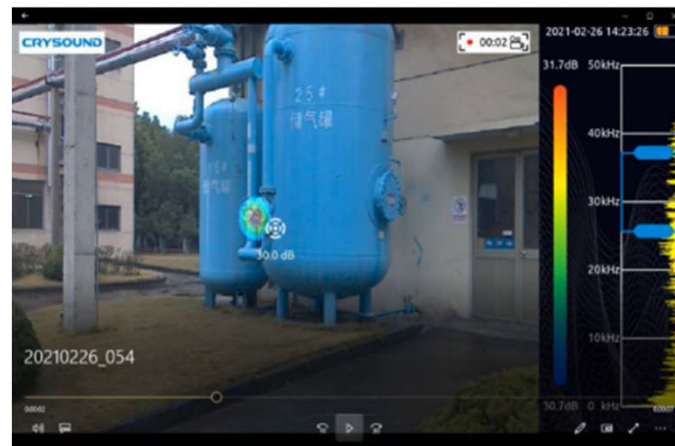
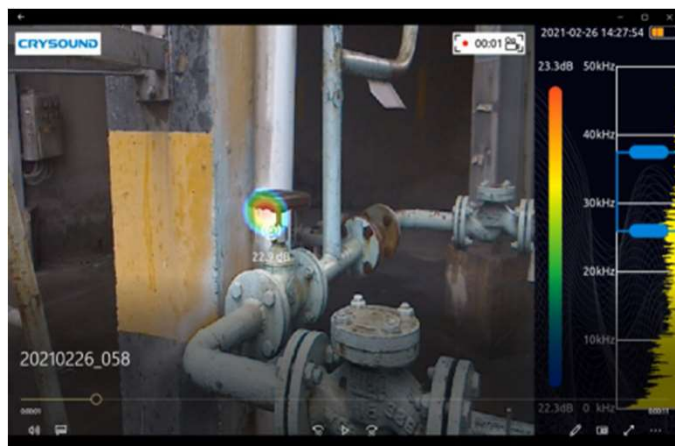
》》 蒸気リーク、エアリーク事例

浙江某热电厂综合巡检
ガスタイプ：
高温高压蒸気
圧縮空気

ある火力発電所は大量の圧縮空気、高温高压蒸気を使用しています。ガスリークビューイングを利用して工場内の設備、配管を検査し、大量の漏れ点を発見しました。



蒸気漏れ (一部)



圧縮空気漏れ (一部)

報告書事例

エアリーク診断報告書



测试泄漏点 (1) 记录

测试点信息		
泄漏点位置	气体类型	泄漏严重等级诊断
成型机 2 出气口	压缩空气	2.3
最大声压级	气压大小	检修建议
51.4dB	700bar	检修
年损耗费用	760	
检测结果研判：压缩空气管路在 20-40KHz 频段进行超声波成像，测试距离 1m，声波强度 51.4dB，气体泄露量（ml/s）33.86, 判定为中等泄露。		



测试单位：达泐环境设备贸易（上海）有限公司
测试场地：深圳
测试时间：2022-5-30

測定結果

漏れ箇所: 68 個 漏れ量: 8,495ml/s
年管ロス金額: 190,604 元
エアリーク原因分析:
1) エアリーク箇所はエア配管の接続部のコネクタ部品（継手、エアガン等）に多く見受けられる。
2) 貴社のエア配管は部分的に接続の気密性高くなく、エアガンの老朽化による漏れ、長期間使用により部品の損傷や、緩みがありエアリークの原因となっております。
3) ご提案：貴社のエア配管のコネクタ部品は数が多くエアリークが発生するリスクが高いです。エアリークの早期発見の為に診断装置の導入を推奨致します。 定期的な診断設備を使用しての診断、修繕が必要になります。
エア漏れ箇所の修繕費 75,000 元(別税)
漏れ修繕は約 0.4 年償却となります。

他社との比較

	メーカー		
	ガスリークビューイング	J社	F社
・生産国	中国	日本	美国
・表示言語	中国語、韓国語、英語、フランス語 日本語導入予定	英語、日本語	オランダ語、英語、フィンランド語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、日本語、韓国語、ポーランド語、ポルトガル語、ロシア語、簡体字中国語、スペイン語、スウェーデン語、繁体字中国語
・防爆仕様	有	無	無
・保証期間	2年	1年	2年
・高感度マイク	128個	32個	64個
・設備寸法	272mm×174mm×42mm	182mm×114mm×64mm	186 mm x 322 mm x 68 mm
・データ出力	USB	USB	USB
・内容ストレージ	8GB	1 GB	4G(メモリを拡張できません)
・ディスプレイ	7インチ	4.3インチ	7インチ
・連続使用時間	約4時間	約8時間	約6時間
・質量	約1.7kg	約740g	約2.15 kg
・測定範囲(地上から何m?)	地上から0.5ー50m程度で確認可能。正確な漏れ量を測定するには2m程度近づけなければならない	地上から15m程度	0.5mから70m
・画面上複数個漏れがあった場合	画面上に映るのであれば何か所でも可 流量は出ないので確認するのに 一個一個確認必要	同程度の流量のみ検知。漏れ量が極端に少ない/多い箇所については表示されない場合もあり	画面上に映るのであれば何か所でも可 流量は出ないので確認するのに 一個一個確認必要
・何で測定しているか(超音波等)	超音波	超音波	超音波
・エア漏れ以外でも反応してしまうのか	水道管等に反応 遮蔽機能あり	水道管等に反応	水道管等に反応
・小さい漏れに対してはのどうなのか	2m程度近づく必要がある 20ML/min以下測定できない。	1m程度近づく必要がある 圧力 70kPa、0.2 mmφ穴からの漏れまで検知	圧力 2kPa以上、100m以内
・測定時に気を付けること	超音波が飛び交っている 場所では測定が難しい	超音波が飛び交っている 場所では測定が難しい	IP40非防水
・使用条件 (工場稼働停止中?稼働時でもOK?)	稼働中	稼働中	稼働中

》》》 ガスリークビューアーの特徴まとめ

従来の検出手段	ガスリークビューアー
リークごとに検出し、検査漏れが発生しやすい	空間受動スキャン検出、高効率、無盲点、1つの作業場15分
検出環境が複雑（高温/配管が複雑等）	試験距離0.5-50 m、非接触式検査、ゼロリスク
微細な漏れは発見しにくい	漏れを検出し、ロスを未然に予防
記録が不便である。	ビデオ+画像で記録できる
出来ない人もいる.....	使いやすく、誰も操作できる