



# エア漏れ検査サービス

(エア漏れ見える化.com)

サービス紹介資料

人にも健康診断があるように、工場にも健康診断を



# CONTENTS

- 1 エア漏れに関する、お悩み
- 2 エア漏れ検査サービスの特徴について
- 3 ご利用について

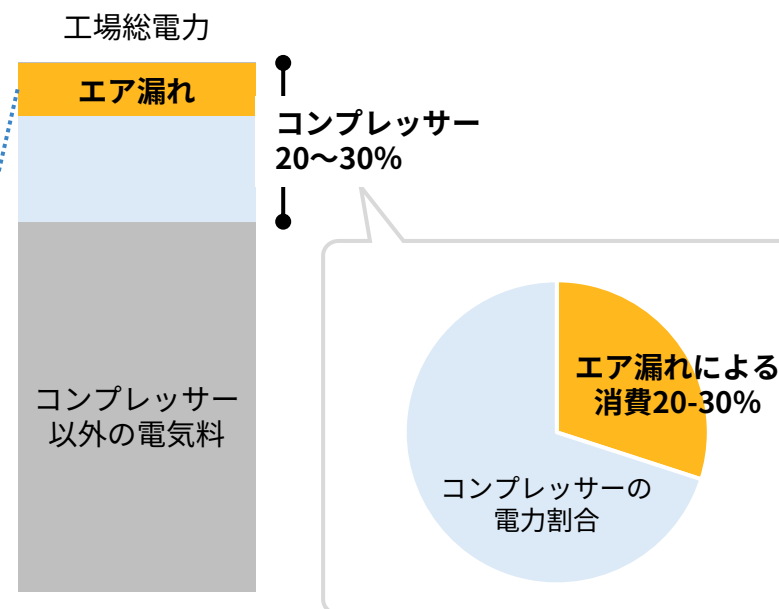
# エア漏れ＝お金漏れ？

エネルギーロスの軽減対策として、  
工場（稼働中）のエア漏れの現状を把握されていますか？

## 事実

工場の総電気使用量の20%から30%は、コンプレッサーが占めています。  
そのうち、20%～30%は、エア漏れによって消費されてるといわれています。  
つまり、**工場内の電気代の約10%が無駄遣いをしていると言えます。**

エア漏れの電力消費  
工場総電力の**10%**



まずは、エア漏れの箇所がどれくらいあるか。  
また、その箇所からどれくらいの量が漏れているかを把握すべきです。

# 省エネは、売上いらずの利益！

光熱費30万円のダウンは、  
売上を1500万円増やすのと同じ効果

例えば

売上1億円で、光熱費が売上の3%（300万円）の企業の場合

無駄の見直しにより光熱費を10%削減すると…

光熱費が30万円ダウン

30万円の利益を上げるには…

営業利益率を2%とすると売上が1500万円必要

つまり、一度浮いたコストは、売上いらずの利益。  
しかも、一度、省エネをすれば、その利益が何年も続きます。



# 工場施設の経営・運営における、お悩み



## 省エネ・コスト削減

- ✓ 新たな省エネ活動のネタを探している
- ✓ コンプレッサーの電気代を削減したい
- ✓ エア漏れ対策にかかる人件費を削減したい



## 脱炭素・SDGs・IR

- ✓ 脱炭素対策として何から始めたらいいかわからない
- ✓ CO2排出量を把握したい
- ✓ 炭素税開始に備えたい
- ✓ 環境ISOに関するレポートの提出を求められている



## 人手不足

- ✓ 省エネ対策をしたいが、自分たちで推進するのが難しい
- ✓ 残業・休日出勤で実施しているエア漏れ対策を業務時間内で行いたい
- ✓ エア漏れ検査をする人がいない

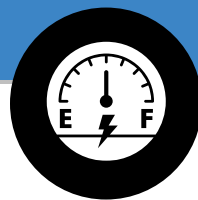


# 工場施設の現場管理・保全における、お悩み



## 人手不足

- ✓ エア漏れ検査をする人がいない
- ✓ 休日出勤してパトロールしている
- ✓ エア漏れ箇所発見後の報告書をまとめる時間がない



## エア漏れ対策

- ✓ 今の方法で本当にエア漏れを検知できているのか不安
- ✓ 工場の稼働中や高所配管は音が聞こえないので探すのが難しい
- ✓ 流量計をつけているがピンポイントでどこから漏れているのかわからない



## 工場稼働・生産ライン

- ✓ エア漏れを止めることで省エネ対策をしたいが、効果的なやり方がわからない
- ✓ 生産性向上のため、無駄なく効率的にエア漏れ対策したい
- ✓ エアの流量が足りないので、無駄な漏れを止めたい

# CONTENTS

- 1 エア漏れに関する、お悩み
- 2 エア漏れ検査サービスの特徴について
- 3 ご利用について

省エネ活動というと、多額のお金をかけて、新たに何かの設備を作る、もしくは、設備を改造する必要があると思われがちですが、それは大きな間違いです。  
**いまある設備をチェックするだけでも、立派な省エネ活動です。**



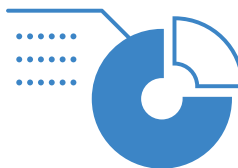
**専門知識とテクノロジーの力を駆使して、  
精度・スピード・確実性のある検査を実現します！**

『音の見えるカメラ』を使用した、エア漏れ検査サービスの“3つの特徴”

省エネ対策（生産性の向上）を実現する3つのサービス特徴



見える化



数値化



省人化



# エア漏れの見える化

## エア漏れの音だけを検知

### ✓ エア漏れ特有の周波数をキャッチ



特殊カメラでエア漏れ箇所が見える！

### ✓ 稼働中にも検査可能

- 工場稼働音はエア漏れとは周波数が異なります
- 設備稼働中でも修繕優先順位度の高い漏れを検知可能

## 短時間で広範囲

### ✓ 離れた場所から安全に検査

- 高所や危険なエリアも検知可能
- 人の手では難しかった箇所のエア漏れも検知可能



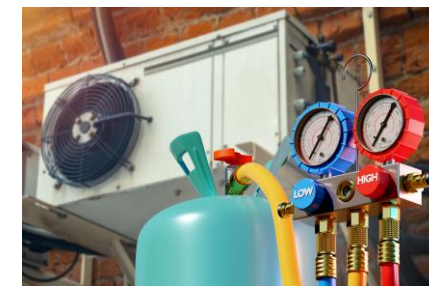
### ✓ 1日に検査できる延床面積の目安は1万㎡~1.5万㎡

- 設備数や配管密度は工場によって様々な為、(オンライン)面談によるお打合せ、ヒヤリングにより検査可能面積をお見積りします。

## エア漏れ以外も見える

### ✓ 圧縮空気以外の漏れの検出事例あり

- アルゴンガス・窒素・炭酸ガス・酸素ガス・LPG・水素など



### ✓ 真空漏れ（バキューム）も

- 検知の原理は同じためエア漏れと同じように検出可能
- 検査時に真空漏れが見つかった際はエア漏れとは別レポートでご報告いたします。



# エア漏れの数値化

## レポート提出

### ✓ 診断結果をお渡しします

- 協和機工のオリジナルレポート  
(実用新案登録済)
- 漏れ量、損失金額、CO2排出量を記載

No.3 サンプル	
検知日時	2023/11/29 09:48
検知距離	0.5m
dBレベル測定値	82
システム圧力Mpa	0.45Mpa
測定リーク量	27L/min
年間推定損失電力量	1189.5kWh/年
年間推定損失額	32,116円
年間推定CO2排出量	554.1kg/年

### ✓ 最短、即日レポート提出

- 検査レポートは最速で即日～1週間程度  
でご提出いたします。
- 検査データを持ち出せない場合も構内で  
レポート作成、レポート提出後データ削  
除など柔軟に対応させていただきます。

## 修繕に役立つ

### ✓ どこから直すべきかがわかる

- 数値化することで優先順位がつけられま  
す。
- 大きな漏れから修繕すると効率的です。



### ✓ 社内共有しやすい

- 複数写真データが残るため、社内全体に  
共有しやすい。
- 多くの社員でエア漏れ対策に取り組める
- 社内の省エネ意識改善も

## 効果的な電力削減

### ✓ コンプレッサーの効果的な 消費電力削減

- 工場の電力消費の大きいコンプレッサー  
の無駄を省くことで効果的な消費電力の  
削減につながります
- エア漏れ対策することで コンプレッ  
サー停止に至る事例もある
- 検査結果をもとに修繕してコンプレッ  
サー消費電力15%削減成功事例あり。



# 協和機工のオリジナルレポート (実用新案登録済)

推定リーク量、年間推定損失金額、  
年間推定CO2排出量等を記載。

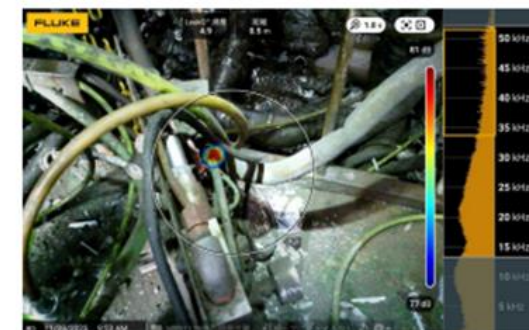
検知箇所の名称、写真、補足写真（最大3  
枚）により漏れ箇所の確認、  
社内共有が簡単になります。

## 漏れ検知箇所詳細

### 漏れ検知箇所詳細

#### No.3 サンプル

検知日時	2023/11/29 09:48
検知距離	0.5m
dBレベル測定値	82
システム圧力Mpa	0.45Mpa
推定リーク量	27L/min
年間推定損失電力量	1189.5kWh/年
年間推定損失額	32,116円
年間推定CO2排出量	554.1kg/年



※こちらは参考値です。

# 協和機工のオリジナルレポート (実用新案登録済)

全ての検知箇所を年間推定損失金額の多い順に並び変えた一覧表。

修繕の優先順位付けが簡単になり修繕計画を立てる際も役に立ちます。

## 損失金額順一覧表

No	検査箇所	推定リーク量 (L/min)	推定CO2排出量 (kg/年)	推定損失金額 (円/年)	損失割合 (%)	累積損失割合 (%)	累積CO2排出量 (kg/年)	累積損失金額 (円/年)
5	A工場 西9	4.2	41.1	74,640	34.6%	34.6%	41.1	74,640
3	A工場 西側 外	3.4	33.7	61,222	28.4%	63.0%	74.8	135,862
1	C工場 東4	2.1	20.5	37,207	17.3%	80.3%	95.3	173,069
2	A工場 北側 外	2.1	20.5	37,207	17.3%	97.6%	115.8	210,276
4	A工場 西6	0.3	3	5,356	2.5%	100.1%	118.8	215,632

※こちらは参考値です。



## 省人化

### 専門知識による高精度なサービス

#### ✓ フルーク認定の診断士

- 検査はフルーク社認定の診断士が行います。
- 他業者、他機種では検知困難な現場でも検知実績があり、専門の検査員の高精度機器を使用した検査の精度に好評をいただいています。



#### ✓ 高精度機器と専門検査員によるスピード検査

- 漏れが多い工場だと1日に200カ所以上のエア漏れ箇所を検知した実績もあり

### エア漏れ対策の効率化

#### ✓ エア漏れ対策の専門員を置く必要はありません

- 必要な時に必要なだけサービスが受けられます

#### ✓ 働き方改革にも貢献

- 工場稼働中に検査できるので、土日や就業時間後に対応する必要はありません

#### ✓ 予知保全

- 微量な漏れも放っておくと将来的に強い漏れになる可能性があります。
- すぐに修繕できなくともタグ付け（マーキング）しておくことで万が一にも備えられます

### エア漏れ検査の後もお手伝い

#### ✓ 社内外資料としての活用

- 外的機関や取引先に提出する資料作成の為に利用してくださる企業もあります。
- ISO14001の審査に役立つといった声もあり。
- 検査レポートをそのまま修繕計画書として利用可能。検査後→修繕活動に入るまでの工数が短縮されます。

#### ✓ 修繕のお手伝いもできます

- エア漏れしにくい省エネツール・部材もご提案できます。流量測定器・電力の見える化などの導入相談も可能です



年々、調査依頼は上昇傾向。

**年間200社超の企業がサービスを導入** (2024年8月期 実績)

毎年1~2回といった『定期的なメンテナンスの依頼』も増えています

業界

自動車、半導体、金属・鉄鋼、食品、繊維、木製品製造、製紙、耐火物製造、非鉄金属製造、鉄工、電子部品製造、石油化学など

対応エリア

全国展開：最北は北海道、最南は鹿児島

サービス対象の企業規模

従業員数80名の中小企業～プライム上場企業まで

# CONTENTS

- 1 エア漏れに関する、お悩み
- 2 エア漏れ検査サービスの特徴について
- 3 ご利用について**

料金体系は、**検査サービス・販売・レンタルの3つ。**  
ご要望に合わせて最適なプラン提案で、お客様のビジネスをサポートします。



### 検査サービス

診断士が現地に赴き  
検査します



### 実機販売

※応相談



### 実機レンタル

最短で  
翌日～翌々日には  
ご利用になる工場へ直接配送

# エア漏れ検査の料金プランは3つ。

1時間、半日、1日プランがあります。

## プラン

(税抜)

	1時間検査	半日検査	1日検査
費用	¥75,000～	¥200,000～	¥350,000～
内容	1時間検査 検査実施前打合せ含む 検査レポート	3.5時間検査 (分割検査・検査開始時間等は 柔軟に対応いたします) 検査実施前打合せ含む 検査レポート	7時間検査 検査実施前打合せ含む 検査レポート
備考	交通費・出張費は別途。 山口、四日市、千葉の拠点から検査員が向かいます		

## オプション

(税抜)



	補修後の漏れ確認
費用	¥50,000～
内容	補修後の漏れが 止まったかどうかを 確認できる
備考	交通費・出張費は別途

## エア漏れ検査機器のレンタル料金

FLUKE社の産業用超音波カメラii900/ii910をご利用日数5日間からレンタルいただけます。

ご利用日数をご相談ください。

※検査レポート作成はお客様ご自身でおこなっていただきます。

(税抜)

	5日	15日	30日
900	¥96,000	¥168,000	¥274,000
910	¥110,400	¥193,200	¥315,100
備考	※送料は別途 ※オプション：カメラ利用に関する講習（有償）も承ります。		

# エア漏れ検査機器の実機販売の料金

ご購入をいただく前に…

まずは検査サービスをご利用いただき、工場の漏れ状況を把握する事をお勧めします。

購入後のオプションとして、フルーク認定診断士による実機の使い方講習も行っております（有償）。

## Fluke ii905 産業用超音波カメラ

### 主な機能

- リーク量とコストの推定値を画面上に表示して、その場で確認
- LeakQ Report GeneratorでCO2排出量のレポートを作成
- エネルギー効率の改善—1つのエア・コンプレッサーでより多くのことを行い、コンプレッサーを追加するための設備投資を遅らせる
- 電気料金とダウンタイム・コストの低減
- リーク検出の時間とコストを削減
- 生産プロセスと圧縮エア機器の信頼性を向上



## Fluke ii915 産業用超音波カメラ

### 主な機能

- 新機能：MecQ™メカニカル・スキャン
- オンデバイスでリーク量とコストを表示
- オンデバイスで部分放電を分類
- オンラインでのCO2排出量レポート
- 設備の停止時間を削減して稼働時間を増加
- 部分放電の発見と修理による、日々のコスト削減とエネルギー節約
- 部分放電を記録し分析するためのPDQ Mode™



(税抜)

	ii905	ii915
定価	¥2,130,000	¥2,945,000
備考	※オプション：カメラ利用に関する講習（有償）も承ります。	

# エア漏れ検査の流れ

## 01 お問い合わせ

お電話・メールどちらでも受け付けてます。  
質問だけでも結構です。  
お気軽にお問い合わせください。



## 02 ヒアリング・お見積

オンライン・対面どちらでもご対応可能です。  
工場の平面図やエアー配管図があると、  
スムーズにお打ち合わせができます。  
可能な限り、ご用意ください。



## 03 ご発注／日程調整

注文後、日程調整させていただきます。  
屋外調査の場合、雨天の場合は検査不可の為、予  
備日の確保もお願いする場合がございます。



## 04 検査実施

エアリークカメラで漏れ箇所を  
ピックアップ、データ測定をします。  
必要があれば漏れ箇所にタグ付けも行います。  
※安全配慮のためにお客様1名以上の同行をお願いします。



## 05 レポート納品

検査後翌日から1週間を目安に提出



## 06 オプションサービス

補修後の漏れ確認も承ります



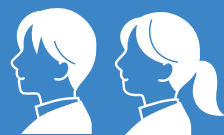
## 会社概要

社名	協和機工株式会社 Kyowakiko Co.,Ltd.
創立年月日	1975年12月16日
代表取締役	三家本 輝男
資本金	1,000万円
従業員数	19名
許可を受けた建設業	とび・土工工事業、鋼構造物工事業、塗装工事業、機械器具設置工事業、解体工事業

### 加盟団体※順不同

- 一般財団法人 省エネルギーセンター (ECCJ) 賛助会員
- 一般社団法人 カーボンマネジメントイニシアティブ (CMI)
- やまぐちエコ市場
- 一般社団法人 サステナの森
- 一般社団法人 国際工業塗装高度化推進会議 (IPCO)
- 一般社団法人 日本メンテナンス工業会 (JAMSEC)
- 中国地域半導体関連産業振興協議会
- やまぐち半導体・蓄電池産業ネットワーク協議会
- 公益社団法人 やまぐち産業振興財団 賛助会員
- 公益社団法人 山口法人会
- 北九州GX推進コンソーシアム





## エア漏れ検査サービス部



**0835-52-1296**



**airleak@kyowakiko.com**



**<https://www.kyowakiko.com/airleak/>**



〒747-0232 山口県山口市徳地伊賀地1805  
TEL:0835-52-1296 FAX:0835-52-1297

