

# 炎から大切な

# を守ります

エリア火災と違い、ダクト火災の発生原因は何らかの理由で高温物を吸引することでダクト内に付着・蓄積した油や粉じんに引火することで発生します。

ダクトモニタリングで火災の初期段階を検知することで火災進行を防ぎ初期消火を可能にします。

## ダクトモニタリングシステム

### ミニмумスタートパッケージ

メインモジュール	1台
監視ユニット	1台
温度監視センサ	1台
COセンサ	1台

※WiFi環境か専用ルーター(オプション品)が別途必要となります。

特許第 6618841 号

### ダクトモニタリングとは

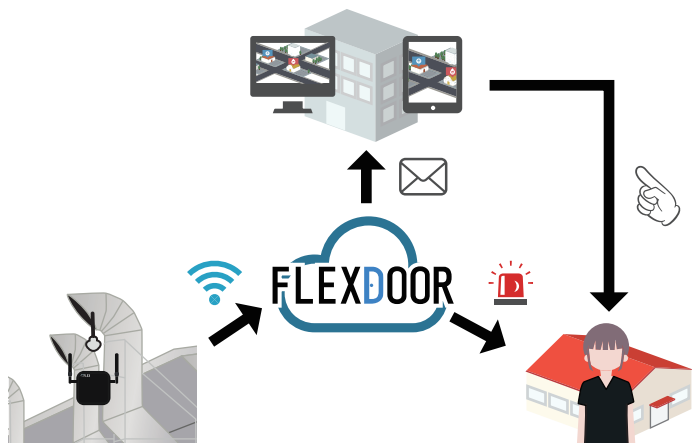
温度センサやガス検知センサを設置ダクトの仕様を考慮して最適な場所に設置し、リアルタイムに計測します。

異常判定時には、パトランプや警報ブザーで火災をお知らせいたします。排気ファンの回路に接続して強制的にファンを停止させることも可能です。

### 画面イメージ

IoTのリモートモニタリングとアラート機能が標準装備されているので、計測モジュールとメインモジュールをつなぐだけで計測と記録ができます。

ダクト火災時の警報メール送信設定も簡単にできます。



※画面はイメージです。

## 従来

### 火災発生

火種がダクト内の油や粉じんに引火

### 火災促進

排気ファンが新鮮な空気(酸素)を供給することで、延焼エリアが拡大

### ダクト内温度上昇

延焼エリアが進行して、ダクト内温度が上昇

火災発生エリアが防火ダンパーより風下にある場合

火災発生エリアが防火ダンパーより風上にある場合

### 火災検知 (ダクト内温度 120°C以上)

ダクト内温度で防火ダンパー内の温度ヒューズが溶断し、火災発生を検知

※温度ヒューズ仕様

一般的な排気ダクト 280°C

厨房設備などの火気使用室 120°C

### 消火動作

温度ヒューズ溶断に連動して、防火ダンパーが強制閉  
排気ファンが強制停止  
(消火剤を自動噴射する場合もあります)

### 問題点

【検知までの経過時間が遅い】  
ダクト内温度がかなりの高温にならないと検知できない

### 火災の急拡大

防火ダンパー付近の温度に変化が少ないため延焼を継続  
ダクト内の広範囲が高温になり、ダクトに接している建材も延焼  
最悪の場合、**建屋が全焼**するほどの火災に発展

### 火災検知

焦げた臭いやダクトの輻射熱などから火災を確認  
延焼エリアの範囲によっては、消火活動ができない場合もあります

### 問題点

【ダクト敷設範囲に検知無効エリアができる】  
排気口が建屋外にあり火災発生エリアがダクト内部という性質上、屋内にいる人が火災発生していることを気付けない

## ダクトモニタリング

特許第 6618841 号

### 火災発生

火種がダクト内の油や粉じんに引火

### 火災促進

排気ファンが新鮮な空気(酸素)を供給することで、延焼エリアが拡大

### ダクト内温度上昇

延焼エリアが進行して、ダクト内温度が上昇

### 火災検知 (ダクト内温度差、各種センサ)

設置内容により以下の検知方式を採用(複合もあり)

- ・温度差検知 吸込口と排気口の温度差  
検知時間: 5分以内 ダクト内温度: 通常温度 +5°C以内
- ・温度勾配検知 測定箇所の温度上昇率  
検知時間: 5分以内 ダクト内温度: 通常温度 +10°C以内
- ・上限温度検知  
検知時間: 任意設定
- ・特定ガス濃度検知 CO や CO2 などの濃度変化  
検知時間: 5分以内 個別濃度設定あり

### 消火動作

システムで火災検知動作を設定

- ・排気ファンの自動停止
- ・パトランプ回転、ブザー発報
- ・メール通知、LINE 通知
- ・消火設備の発報

### アピールポイント

- 【検知時間が短い】 ダクト内温度が低温な状態で検知可能
- 【検知エリアは全域】 センサ設置数でダクト全域の火災検知が可能
- 【リアルタイム計測】 クラウドでどこからも確認可能

本システムはダクト火災自体を予防することは出来ませんが、  
ダクト火災の初期段階を検知することで火災進行を防ぎ初期消火を可能とします。

## オプション

- ・パトランプ
- ・CO センサー
- ・ダクトファン温度連動制御

株式会社 MTL

〒457-0844 愛知県名古屋市南区堤町2丁目45番地

TEL 052-694-2355

URL <https://flexdoor.mtl.jp>

