

いざというときのために、いつでも機能する状態をキープ

# Always On Standby

## ウィンドウオペレーター®

排煙換気窓  
リニューアル・メンテナンスのご案内

サポート・ネットワーク



東京支店	〒141-0031 東京都品川区西五反田2-28-5 第2オークラビル	TEL. 03-5435-5463
大阪支店	〒532-0011 大阪市淀川区西中島5-12-8 エス・ティ・エスビル	TEL. 06-4806-6211
名古屋支店	〒450-0002 名古屋市中村区名駅4-17-3 メイヨンビル	TEL. 052-569-2788
札幌営業所	〒060-0041 札幌市中央区大通東2-3 第36桂和ビル	TEL. 011-232-8001
仙台営業所	〒981-3133 仙台市泉区泉中央3-18-4 オフィス21泉	TEL. 022-771-0357
大宮営業所	〒337-0051 さいたま市見沼区東大宮7-43-4 ヨシムラビル	TEL. 048-682-2521
松本営業所	〒399-0006 長野県松本市野溝西2-11-14 スプレンドービル401	TEL. 0263-28-3590
北陸営業所	〒920-0027 石川県金沢市駅西新町3-9-26	TEL. 076-232-7491
広島営業所	〒733-0012 広島市西区中広町3-3-18 中広セントラルビル	TEL. 082-297-5811
九州営業所	〒812-0014 福岡市博多区比恵町1-1 楠本第7ビル	TEL. 092-412-5002

排煙窓修理 オイレス 🔍



<https://www.haienmado-syuuri.com/>

オイレス ECO はオイレスECO株式会社の登録商標です。  
Cablex® はオイレスECO(株)と中央発條(株)の登録商標です。  
カタログの内容は2022年8月現在のものです。製品改良のため、予告なく仕様の変更を行うことがあります。



初版2202  
OC-402-1-0 2208 SMP



「ウィンドウオペレーター®」はオイレスECO(株)の登録商標「登録第6458419号」です。

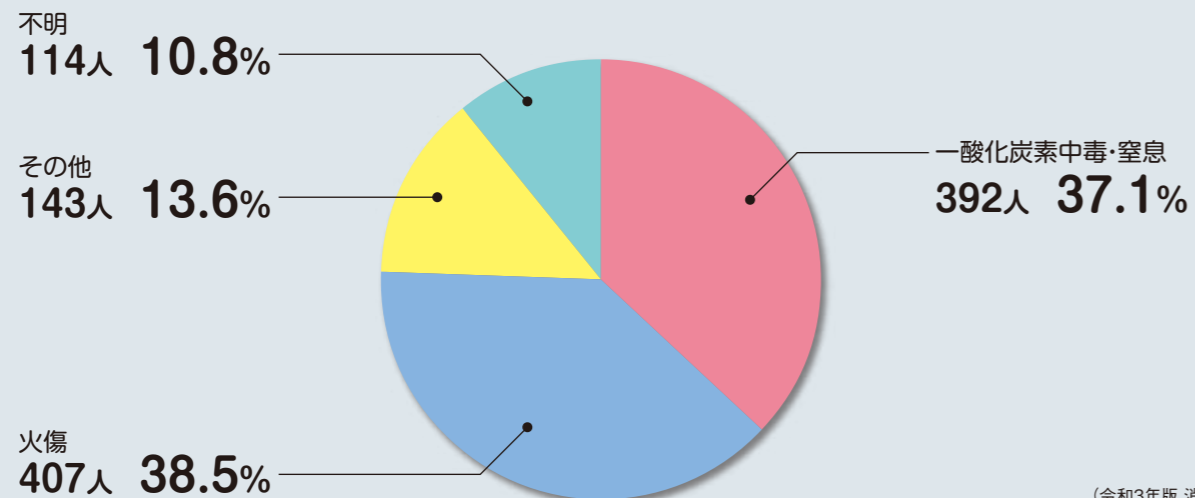
# その排煙窓、開きますか？

もし火災が発生したら…  
煙を外に排出することが、命を救う第一歩です。

ものが燃えると炎だけでなく煙が発生しますが、火災が起きると、建物内に有害な煙が充満します。  
建物火災において人的被害を大きくする原因の多くは、有害な煙による中毒や窒息であるということがわかっています。  
万一、火災が起きた場合、被害を最小限にとどめるためには、有害な煙を効率よく排出することが第一。  
排煙窓が正常に開閉するかどうか、今すぐチェックしてください。

意外なことですが、**火災における死因**は、**煙**によるものが多いのです。

■建物火災の死因別死者発生状況(令和2年中)



(令和3年版 消防白書より)

## Contents

- 排煙換気窓の必要性、役割.....2-3
- メンテナンスの必要性.....4
- 排煙設備に関わる建築基準法.....5
- オイルレスECOのサービス
  - 1. リニューアル(修理・改修).....6-7
  - 2. メンテナンス(点検・維持保全).....8-9
- ウィンドウオペレーターのしくみと部品.....10-11
- 交換対象ハンドルボックス.....12-13
- 換気窓としての使用.....14
- よくある質問.....15
- 施工実績.....16-17
- ご使用時の注意.....18
- サービスの流れ.....19



万一、火災が起こっても…  
排煙窓が正常に機能すれば、有害な煙が外に排出され、吸い込む煙を少なくできるとともに、避難経路も確保でき、被害を少なくすることができます。



# 排煙換気窓を適切に管理して いざっ!!という時の「安全」を確保。

排煙設備の維持保全は、建物所有者または管理者の義務です。

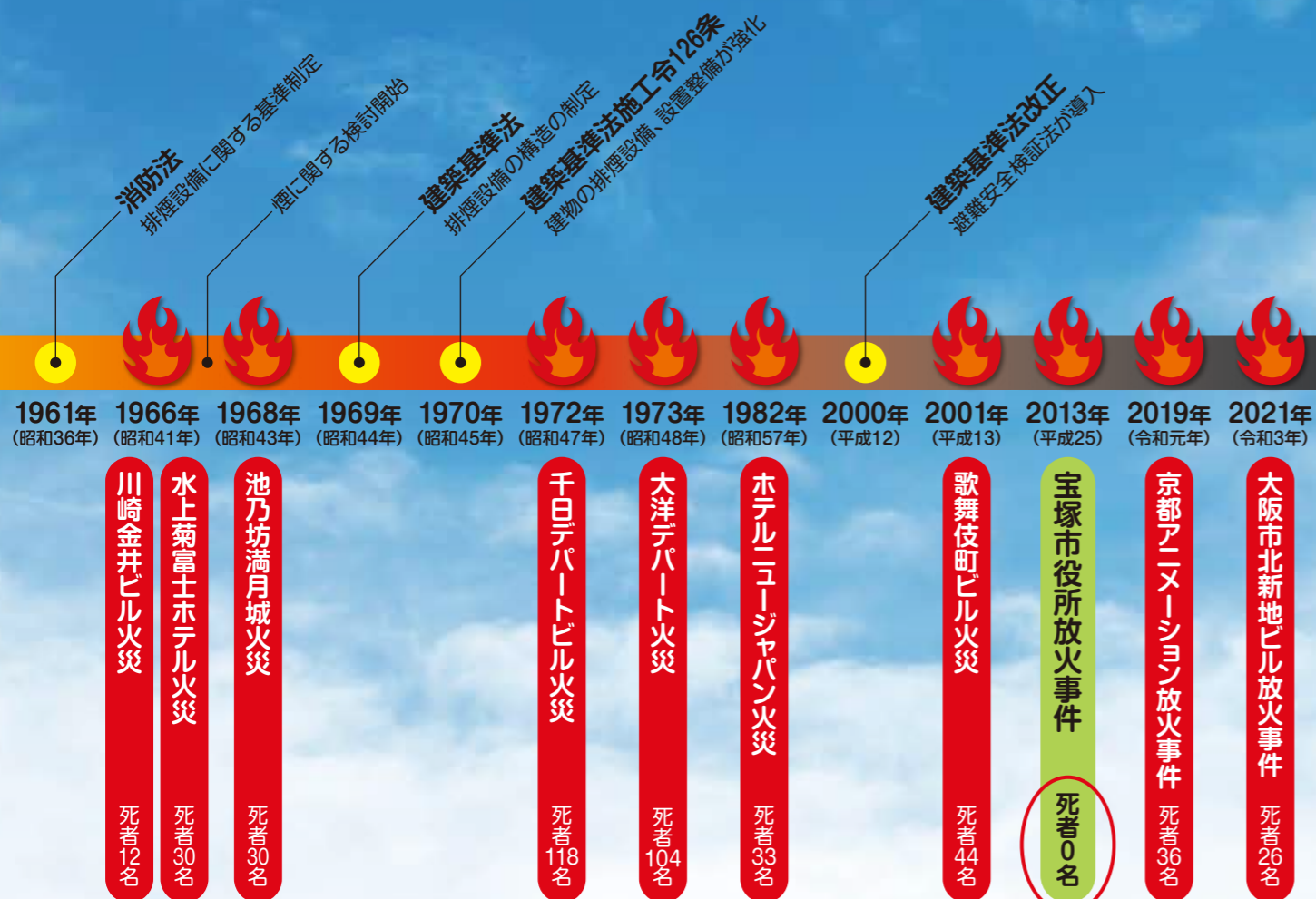
排煙換気窓が設置されていても、いざという時、正常に作動しなくては意味がありません。

これまで、排煙設備に関する法的な制度は、大きな火災事故が発生するたびに、強化されてきました。

火災はめったに起こるものではないかもしれませんが、でも、起きてしまったらでは、遅すぎます。

万々に備えて、万全の備えを。

ぜひ、定期的なリニューアル・メンテナンスで、排煙換気窓を適切に管理・維持しましょう。



Q 定期的な点検をしなくても、設備の賠償責任保険に加入していれば安心でしょうか?

A 万が一、設備管理の不備があった時に、損害賠償リスクを補う保険ですが、場合によっては民事・刑事訴訟、社会的責任に及ぶことがありますので、賠償責任保険に加入していれば安心というわけではありません。  
排煙窓は、日常で使用する機会は少ないですが、適切に維持保全されていないと人命を損なう危険があります。  
そうなる前に、普段からの点検・メンテナンスをおすすめします。

事件時、排煙窓使用により  
人的被害を防ぐことができた

## 〈第8条〉維持保全

建築物の所有者、管理者又は占有者は、その建築物の敷地、構造及び建築設備を常時適切な状態に維持するよう努めなければならない。

解説

建築物が竣工した時の適法な状態を継続的に保ち、建築物の安全を確保することを要請されており、「排煙窓の維持保全」が該当します。

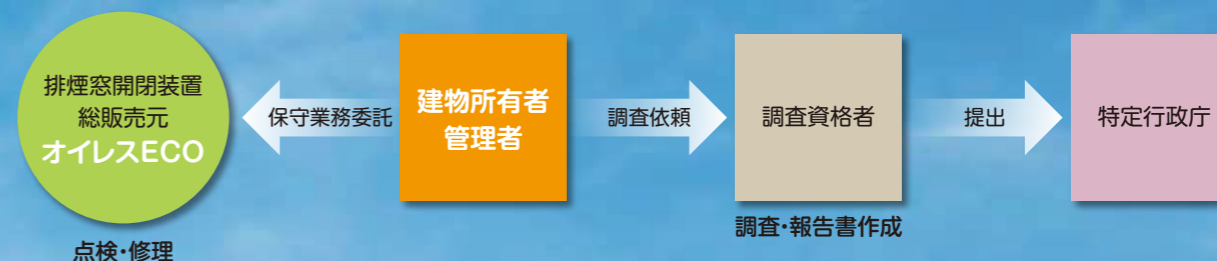
## 〈第12条〉報告・検査等

第十二条 第六条第一項第一号に掲げる建築物で安全上、防火上又は衛生上特に重要であるものとして政令で定めるもの（国、都道府県及び建築主事を置く市町村が所有し、又は管理する建築物を除く）及び当該政令で定めるもの以外の特定建築物で特定行政庁が指定するものの所有者（所有者と管理者が異なる場合においては、管理者）は、これらの建築物の敷地、構造及び建築設備について、国土交通省令で定めるところにより、定期に、一級建築士若しくは二級建築士又は建築物調査員資格者証の交付を受けている者にその状況を調査させて、その結果を特定行政庁に報告しなければならない。

解説

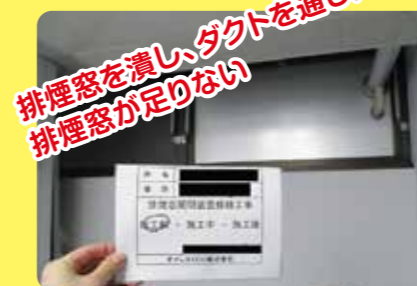
特定行政庁が指定する建物の当該建築設備について国土交通省の定めにより、有資格者による定期的な調査と報告を行うことが義務付けられています。「排煙窓」が報告対象となる建築設備に該当します。

■ 排煙設備は、「点検・維持保全」と「調査・報告」が必須です。



## これは危険だけでなく、違法です!

いつでもスムーズに、排煙換気窓を開けられるように、定期的な点検で性能を維持し、適切な管理を行う必要があります。



操作ボックスの前にモノが置かれ、すぐに操作できない

# Service 1 リニューアル 修理・改修

機能を維持して、非常時、適切に使用できる状態を保持。

突然のトラブルにも、専門スタッフがスピーディに対応します。

「排煙換気窓が開かない」「開けられたのに、閉まらない」などといったトラブルや、ウインドウオペレーターの故障が起きた場合は、至急オイレスECOまたはサポート・ネットワークにご相談ください。迅速に原因を突き止め、適切な対応を行います。故障個所の修理はもちろん、ご要望に応じて専門知識を持ったスタッフが、操作部からワイヤーやケーブル、窓まわりの滑車やステイダンパーなどの部品まで全体をくまなく点検し、適切で確実な修理・改修をご提案します。

## トラブルや故障でなくても…

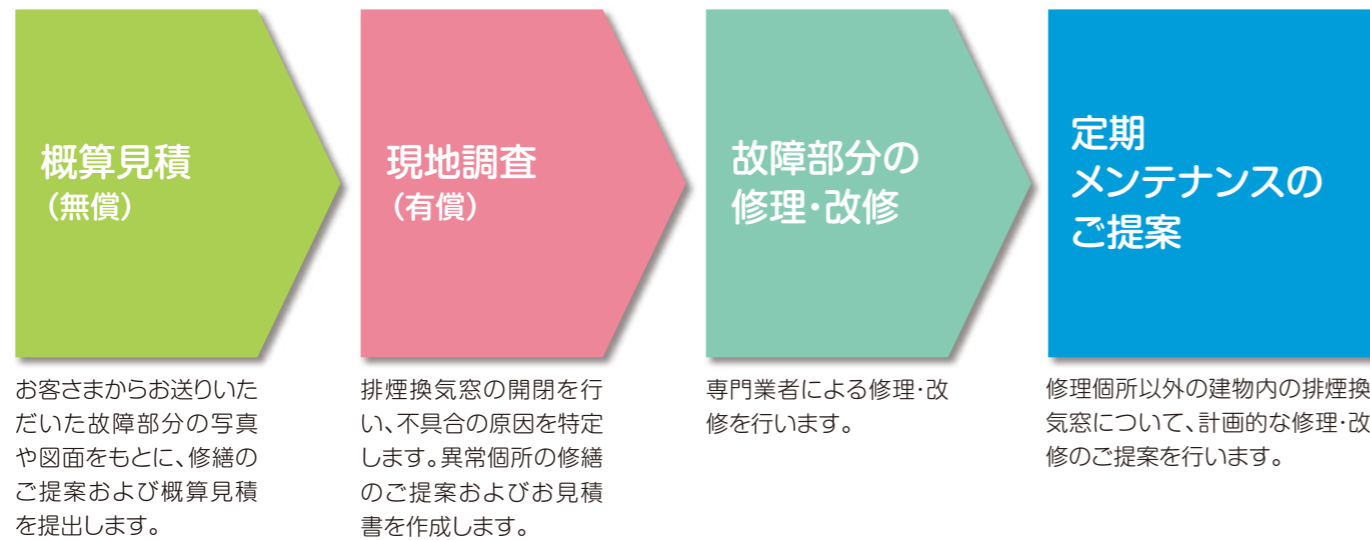
- 部品の破損や変形がある
- 窓の開閉が途中で止まってしまふ
- 窓がスムーズに開閉しない
- 窓の開閉時に変な音がする

など、おかしいなと思ったら、ただちに作動を停止させて、オイレスECOまたはサポート・ネットワークにご連絡ください。

排煙換気窓を安全かつ効率よく  
お使いいただくためには、

早め早めの対応が  
効果的です。

## ■ 修理・改修の作業の流れ



大規模な修繕を必要とする建物は、予算立てしやすいよう、中長期更新計画をご提案します。

## Q リニューアルするのに、費用はどのくらいかかるのでしょうか？

A 費用は、お客さまの建物の規模や排煙装置の設置条件などにより異なります。まずは、お客さまに写真や図面をお送りいただき、概算見積をお出しします。必要に応じて現地調査を行い、詳しいお見積書を作成します。  
(現地調査には費用が発生します。)

## ■ 排煙換気窓 点検の目安

作業項目	作業内容	周期
1. 外観点検		
a. 排煙換気窓	① 建具のがたつき、緩みなどの有無 ② 著しい変形、損傷、サビおよび腐食の有無の点検 ③ 召合わせおよび気密性の良否の確認 ④ 排煙換気窓の周囲に作動に支障をきたす障害物がないことの確認	6か月 6か月 6か月 6か月
b. 防煙壁	① 仕上げ、構造などの劣化、損傷および変形の有無の確認 ② 可動式の場合、機構の作動状況の確認	6か月 6か月
c. 手動開閉装置	① 器具のがたつき、緩みなどの確認 ② 著しい変形、損傷、サビおよび腐食の有無の点検 ③ 手動開閉装置を示す表示の有無およびその破損などの有無の確認 ④ 排煙換気窓を動作させるワイヤー、ケーブルなどの伝達部に著しい変形、損傷および腐食がないことの確認 ⑤ 周囲に動作に支障をきたす障害物がないことの確認	6か月 6か月 6か月 6か月 6か月
2. 機能点検	① 手動開閉装置の操作による排煙換気窓の作動状況の良否の確認 ② 排煙換気窓を作動させた後、復帰が円滑に行えることの確認	6か月 6か月

※国土交通省大臣官房官庁営繕部監修の建築保全業務共通仕様書2018年版から引用

こんな時は、すぐにオイレスECOまたはサポート・ネットワークにご連絡ください。



# メンテナンス 点検・維持保全

定期点検により、装置の予防保全と長寿命化へ。

万が一に備えて、常に機能を発揮できる状態を保つことが不可欠です。

タイムリーで的確なメンテナンスは故障を未然に防ぎ、製品の寿命を延ばすことはもちろん、不意のトラブルによる大きな出費を抑えることができます。排煙窓は、長期間のご使用による汚れや開閉装置の経年劣化により、本来の機能を十分発揮できない場合があります。いつまでも安心してご使用いただくためにも、定期的なメンテナンスをおすすめします。

## メンテナンスを行わないと…

- 障子が枠に貼り付いて、火災時に開放しない
- ステイダンパーのガスが抜けて力が無く開放しない
- 滑車などが錆や変形などで動作せず、排煙窓が全開放しない
- 滑車やワイヤーに汚れが付着し、窓が開放しない
- ワイヤーが途中で引っかかり、排煙窓が全開放しない
- ワイヤーが切れて閉鎖できなくなる
- ワイヤー巻取りドラムが動作せず、排煙窓が全開放しない
- バッテリーの保証期限が切れて、バッテリー電源が消耗し、装置が作動しない

こんなことが  
起こらないように

定期メンテナンスで  
安全・安心の  
確保を!

### ■ メンテナンス作業の流れとご提案

#### 開閉確認

- ・排煙換気窓の開閉を行い、異常の有無、不具合の原因を特定
- ・正常・異常のご報告と、異常個所の修繕のご提案およびお見積書の作成

#### メンテナンス（点検・維持保全）作業

- ・ビス、部品の緩みを確認し、緩んでいる個所の増締めなど
- ・機能部品への注油
- ・装置の埃を取り除き、故障の原因を未然に排除
- ・電動装置の作動状況確認、開閉ランプの点灯確認など

#### 定期メンテナンスのご提案

- ・メンテナンス作業と排煙装置の状態をご報告、ならびに修繕および改修をご提案
  - ・ワイヤー、連結金具や制御装置、モーター、バッテリーなど消耗部品の定期交換のご提案
- ※開閉確認やメンテナンスで行う作業内容やご報告事項は、お客様とご相談の上、決定します。

大規模な修繕を必要とする建物は、予算立てしやすいよう、中長期更新計画をご提案します。



操作ボックス  
取付ビスの増締め



窓まわり部品  
取付ビスの増締め



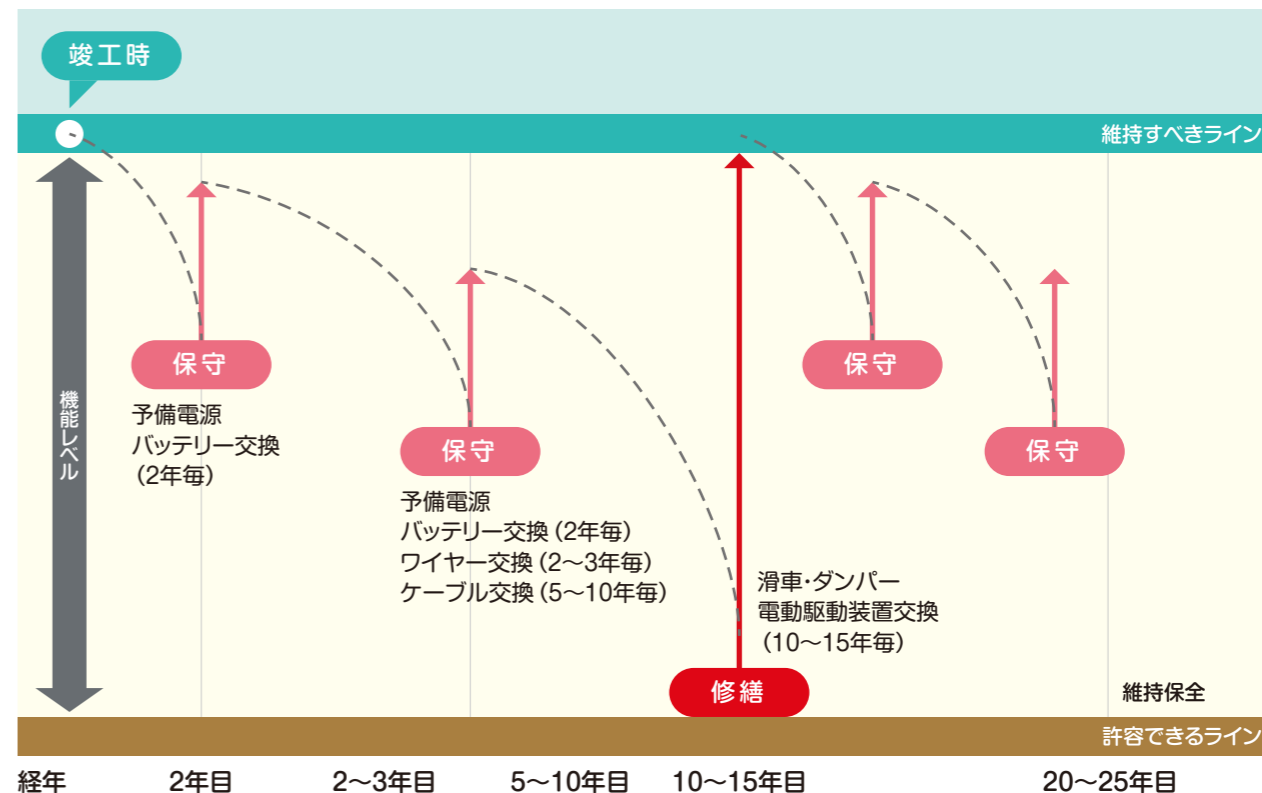
操作ボックス内  
ワイヤーロープへの注油



ワイヤーロープへの  
注油

## 排煙換気窓のライフサイクルリニューアル

排煙換気窓を構成する部品は、経年により劣化します。適切なメンテナンスを行い、機能レベルを維持することが、いざという時、安全性を確保するために不可欠ですが、同時に長くお使いいただくためにも非常に重要です。



### 適切な定期点検が役立った例

## 「兵庫県宝塚市役所火災」

2013年7月/焼損面積:約2,200m<sup>2</sup>

排煙換気窓を開放して有害な煙を屋外に排出し、来庁者や職員約600名が安全に避難できました。

#### ■犠牲者ゼロの理由

平常時から、排煙換気窓を換気目的で使用することが習慣化していた

職員が排煙換気窓の機能を熟知していた

定期点検で、排煙換気窓の維持管理がきちんとされていた



00人、職員約500人が  
おり、発生から約20分後に  
全員が屋外へ避難した。

2013年7月16日 読売新聞大阪版 朝刊  
掲載記事より抜粋

# 〈排煙換気窓〉 ウィンドウオペレーター<sup>®</sup>の仕組みと部品

排煙換気窓の開閉装置は、ワンタッチ開放式オペレーターとハンドル開閉式オペレーターがあり、操作部、伝達部、窓まわり部が連動して窓を開閉します。それぞれの部位で機能する部品は、定期的に交換し、いつでも作動する状態を保つことをおすすめします。

## ■自然排煙設備の設置基準

I. 有効範囲	天井高さが 3m未満の場合、天井面から 80cm 以内とする
	天井高さが 3m以上の場合、床から $\frac{\text{高さ}}{2}$ かつ 2.2m 以上とする
II. 開口面積	排煙区画 床面積の50分の1以上の開口面積を有すること
III. 開放装置	壁や柱に取り付ける場合、床面から 80cm以上150cm以下に設置、見やすい使用方法を表示すること
IV. 開放方式	単一操作で操作できることが望ましい
	ハンドル等による場合、回転動作1回転以内で機能すること（東京都指針）

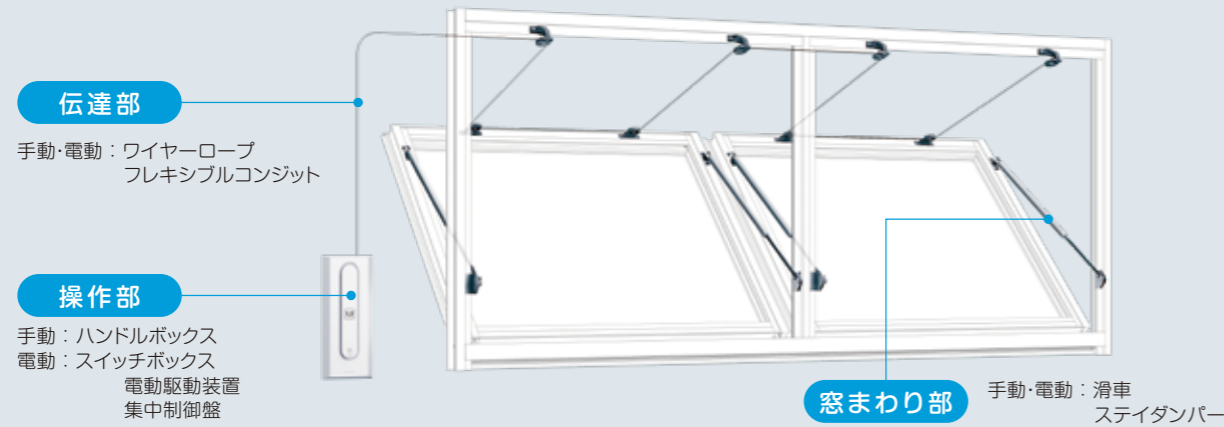
※ 改修工事における仕様変更は、地方公共団体建築主事への建築確認を必要とする場合があります。

## ■各部位の部品と交換時期の目安

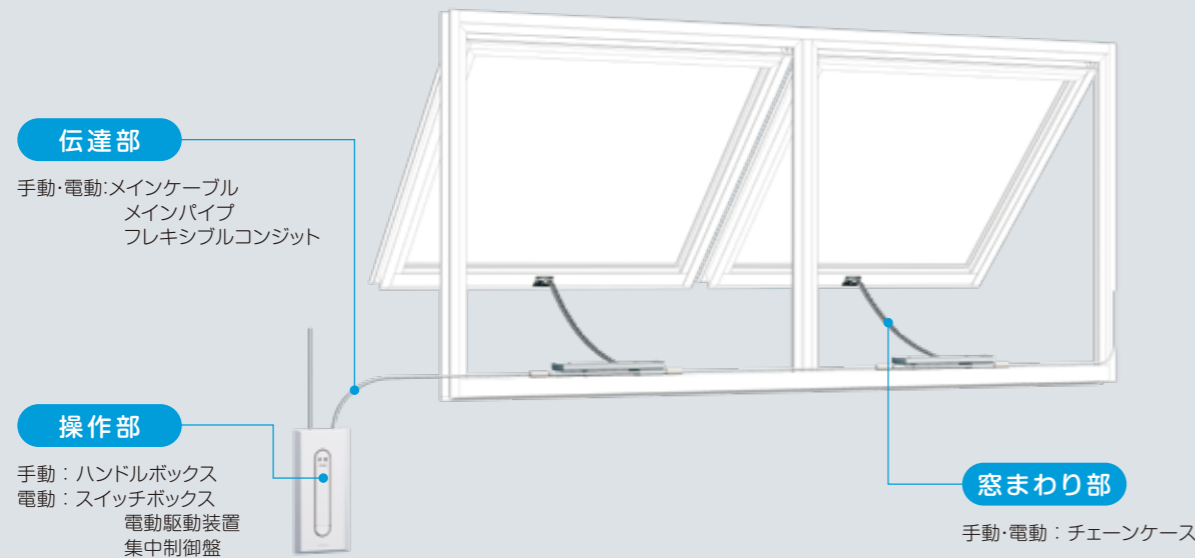
部位	製品名	推奨 交換時期	手動タイプ		電動タイプ	
			ワンタッチ	ハンドル開閉式	ワンタッチ	ハンドル開閉式
操作部	① ハンドルボックス	10年	●	●	—	—
	② スイッチボックス	10年	—	—	●	●
	③ 電動駆動装置	10年	—	—	●	●
	④ 集中制御盤	10年	—	—	●	●
伝達部	⑤ ワイヤロープ	2~3年	●	—	●	—
	⑥ メインケーブル	5~10年	—	●	—	●
	⑦ メインパイプ	10年	—	●	—	●
	⑧ フレキシブルコンジット	10年	●	●	●	●
窓まわり部	⑨ 滑車	5~10年	●	—	●	—
	⑩ スティダンパー	5~10年	●	—	●	—
	⑪ チェーンケース	5~10年	—	●	—	●
その他	⑫ 予備電源用バッテリー	2年	—	—	●	●
	⑬ 予備電源本体	10年	—	—	●	●

※推奨交換時期は弊社耐久試験結果から算出しています。

## ワンタッチ開放式オペレーター



## ハンドル開閉式オペレーター



## 各部位の部品（一例）



# 〈交換対象ハンドルボックス〉 そろそろ交換時期です。

現在、ご使用のハンドルボックスは、下記の生産終了品のハンドルボックスに該当しませんか？  
もし該当する場合は、交換をおすすめします。  
安全確保には、不具合が起こる前の早めの交換が重要です。

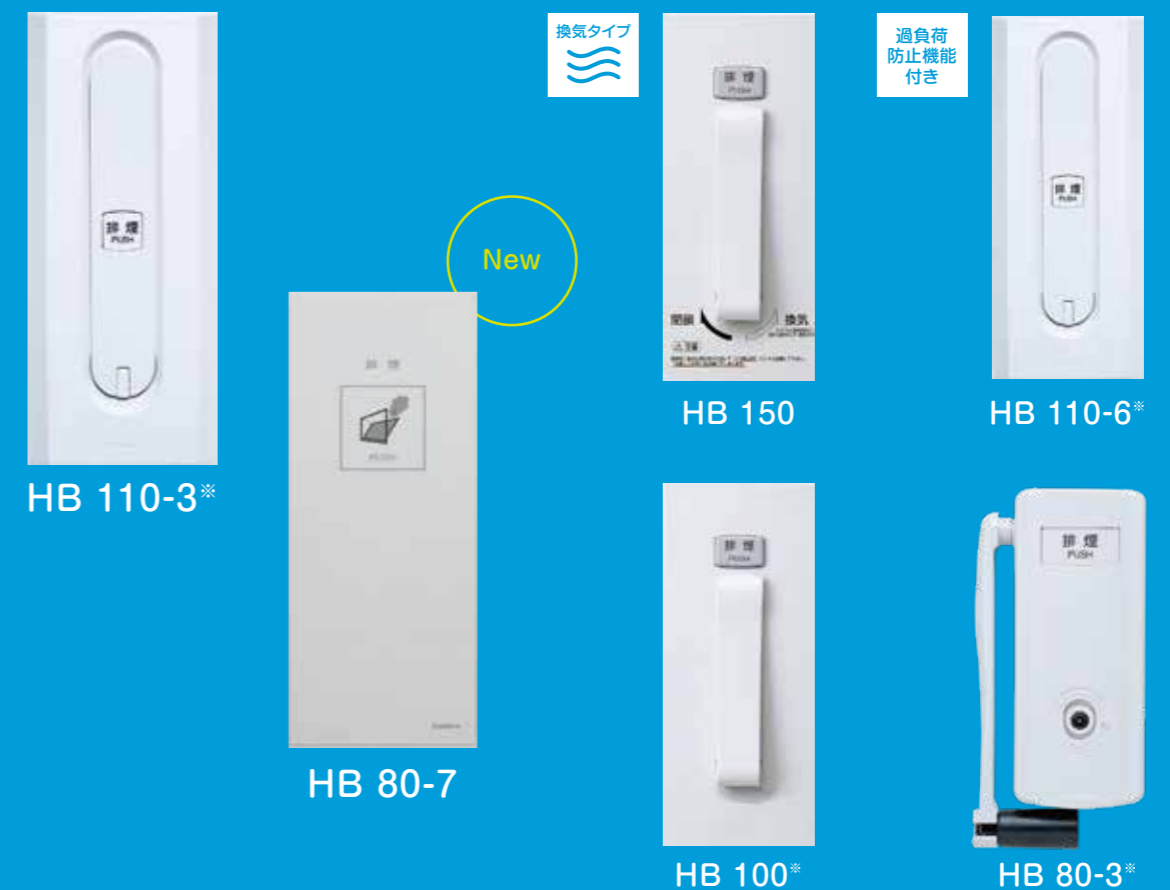
お使いの  
ハンドルボックスを  
ご確認ください！

# 〈交換用ハンドルボックス〉 用途・ご予算に応じて、 お選びいただけます。

## ワンタッチ開放式オペレーター 生産終了品



## ワンタッチ開放式オペレーター対応 現行品



※換気目的でご使用の場合は、オプションで換気ボタン（表示）をご用意しています。  
【注意】既存のハンドルボックスの設置環境によっては、ご希望のハンドルボックスを選択できない場合があります。納まりに合わせてご提案します。

## ハンドル開閉式オペレーター 生産終了品



## ハンドル開閉式オペレーター対応 現行品



Q ハンドルボックスの交換は、  
どこに依頼すればいいのでしょうか？

A 排煙換気窓のリニューアル・メンテナンスは、専門の技術者に依頼することが重要です。直接、当社にご連絡いただくか、現場に精通されているビル管理会社さまを通じて弊社にご連絡ください。  
確かな技術力のある全国ネットワークで、スピーディに対応します。

製品写真の色調は印刷のため実物と若干異なります。予めご了承ください。

## 排煙だけじゃない、換気も効果的に行える排煙換気窓。

閉め切った空間では、呼吸により放出される二酸化炭素やホコリなどで空気が汚れやすくなります。換気の第一の目的は、汚れた空気を排出して新鮮な空気を取り入れ、室内環境を改善することですが、窓を開けたままにする換気は、室内環境を悪くする可能性もあり、省エネ的にもいいとは言えません。換気の必要性は、特に新型コロナの流行がきっかけとなって改めて認識されるようになり、排煙窓が換気窓として利用されるケースが増えています。

### ■換気における排煙換気窓の有効性を社内実験で検証

#### 試験の概要

空気清浄機メーカーのアドバイスにより、比較的人体に影響がなく、粒子が小さく滞留時間が長い12時間連続燃焼式のうすまき線香を使用して、換気パターンと室内浮遊粉塵濃度を測定しました。

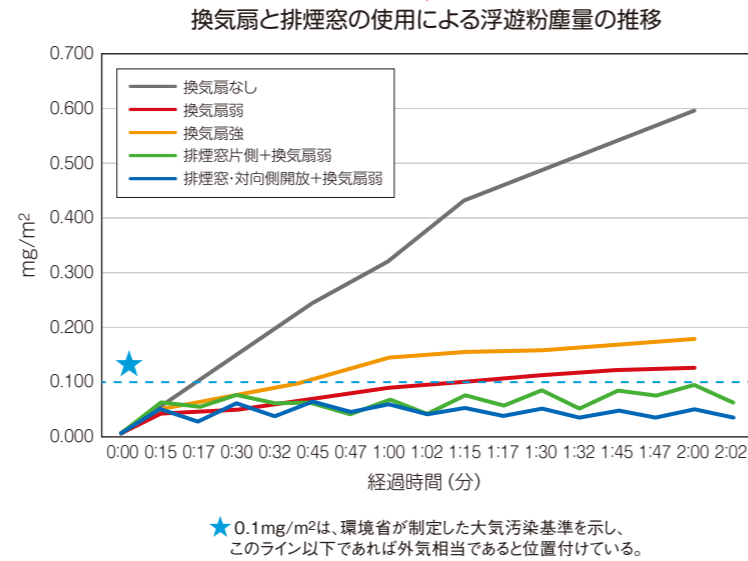
- ・換気扇弱：建築設計上の必要換気量相当
- ・換気扇強：必要換気量の3倍相当
- ・排煙窓の開閉：15分につき2分間実施

#### 試験結果

換気の有効性が認められたのは、排煙窓と換気扇を併用した2条件でした。

- 排煙窓片側+換気扇弱：断続での窓開けでも粉塵量は一定の範囲に抑えられた
- 排煙窓・対向側開放+換気扇弱：対向側開放換気と換気扇の併用では、浮遊粉塵濃度が安定しており、長時間にわたり浮遊粉塵の増加を抑制できる

### 排煙換気窓使用で、最大92%の浮遊粉塵を減少!



換気扇を弱で作動させて、排煙換気窓を開ければ、室内を効率よく換気することができます。

- メリット 1** 排煙換気窓は高い位置にある場合が多いので、直接不快な風を受けてしまうことが少ない。
- メリット 2** 日常的に排煙換気窓を操作することにより、万一の火災時の訓練になる。

ご希望の多い「換気」に使いやすいハンドルボックスもご用意しています。

#### HB 150 換気・排煙 兼用

ハンドルを反時計方向に回すと回転に合わせて窓が1枚ずつ開いていき、時計方向に回すと窓が閉まります。

換気が簡単! ハンドル操作で開けたいときに開けたい分だけ

#### ■取り付け例

汎用型ハンドルボックスと埋込深さが異なります。  
 ・汎用型 ..... 約50mm  
 ・HB 150、110-6 ..... 64mm  
 壁表面に浮き出す部分はスペーサーを挟んできれいに仕上げます。

#### HB 110-6 過負荷防止機能付き

過負荷防止機能  
 閉鎖時、ハンドルボックスへの負荷がおおよそ50N (5kgf) を超えるとハンドルが空回りし、ハンドルボックスやワイヤーロープへの過剰な負荷を防止します。

操作が安心! ハンドル操作の加減をコントロールして「閉め過ぎ」を防止。他部品への負荷も低減します。

Q 排煙換気窓は、日常的な換気にも使えますか?

A 東日本大震災以降、排煙換気窓が省エネルギー対策として換気に使用される機会が増えています。また、最近では新型コロナウイルス感染予防対策として、換気窓として使用される機会が全国的に増加しています。当社でも、適切なメンテナンスを行いながら省エネルギー対策や換気などで排煙換気窓を使用することを推奨しています。

Q 排煙換気窓が閉まらなくなってしまったら、どうすればよいですか?

A 当社は、全国に10か所の拠点、滋賀県に工場を備え、さらに協力会社様を含めて全国的なサポート・ネットワークを展開しています。まずは弊社にご連絡ください。すぐにサポート・ネットワークで一番近い拠点をご紹介し、緊急でご対応します。

Q 緊急時の夜間や休日の対応は行っていますか?

A 申し訳ありませんが、夜間や休日の対応の体制はとっていません。ただし、事前にお打ち合わせの上、夜間や休日に工事を行う場合はあります。

Q 排煙換気窓について、消防署の査察で指摘されることはありますか?

A 消防法第8条 防火対象物定期報告の調査対象となることがあります。ハンドルボックスの前に物が置いてあって操作できない状態であれば、消防での査察で指摘される場合があります。

Q 排煙換気窓の操作部を手動タイプから電動タイプへ改修することは可能ですか?

A 可能です。ただし、部品交換だけでなく、電気工事や内装工事などの付帯工事が別途発生します。

Q 窓の開閉状態を表示する機能はありますか?

A 現在販売中のハンドルボックスには、そのような機能はありませんが、ハンドルの回しすぎ(ワイヤーの噛みこみ)を防ぐ過負荷防止装置付きのハンドルボックスをご用意しています。通常は、閉鎖の際、実際に窓を目視しながら操作してください。

Q ワンタッチ開放式の排煙換気窓を途中で止めても大丈夫ですか?

A 故障の原因となりますので、窓の開放中に途中で止めないでください。一度完全に開放した後に、ハンドルボックスでワイヤーを巻き取り、角度調整をしてください。より便利に使用するため、換気対応型のハンドルボックスをご用意しています。



## SDGsの達成に役立つ「ウィンドウオペレーター®」「自然換気装置」

ウィンドウオペレーターや自然換気装置により建物の適切な換気が容易になります。

- 建物の湿気を防ぎ、カビやダニの発生を抑制 ..... 建物の長寿命化 健康で快適な環境づくり
- 新鮮な外気の導入と室内CO<sub>2</sub>濃度の上昇を抑制 ..... 感染症対策
- 冷暖房効率の向上 ..... 省エネルギー効果
- 万一の火災時の避難時間の確保 ..... 人々の安全に寄与

オイレスECOは、製品・技術を通して省エネルギーと安全・快適に暮らせる社会の持続可能性に貢献しています。



# 各地のさまざまな施設で 「安全」&「快適」づくりに役立っています。



東京ビッグサイト 1. 西展示棟 2. エントランスホール 3. 南展示棟 4. 会議棟



下野市庁舎



九州国立博物館



ミツカンミュージアム

## ご使用時の注意点

安全にお使いいただくために、必ず守ってください。



誤った取り扱いは、重大な人的被害を招く危険があります。

 強風時は排煙換気窓を開けない	強風時に排煙換気窓を開けると、窓がバタつき、開閉装置や窓の破損・落下などの原因となります。
 部品などを分解・改造しない	開閉装置の分解・改造は、故障だけでなく感電や火災などの原因となります。
 窓に施錠しない	開閉装置のある窓には、絶対施錠しないでください。施錠したまま開閉操作をすると、開閉装置に無理な力がかかり、故障の原因となります。
 操作部の周りに物を置かない	ハンドルボックスまたはスイッチボックスの周りには、絶対に物を置かないでください。火災などの緊急時に操作が困難になり、窓の開閉ができなくなります。
 無理な操作はしない	排煙換気窓を閉める時、ハンドルレバーの回転が重くなったら、それ以上無理に回さないでください。開閉装置に無理な力がかかり、故障の原因となります。
 ハンドルレバーをなくさない	ハンドルレバーの保管は厳重に行ってください。紛失すると、窓の開閉ができません。(扉タイプ)
 操作部以外は触らない	解放している窓から身を乗り出したり、窓や開閉装置にぶら下がったりしないでください。また、操作部以外には触れないでください。窓の破損、落下などの原因となります。

総合カタログおよび取扱説明書は下記URLまたはこちらのQRコードからダウンロードできます。  
<https://www.oiles-eco.co.jp/catalog.html>



## サービスの流れ

