

# 取 扱 説 明 書

## スタンドコーチ KOACH C 645-F-D

(ダクト接続方式)

**この取扱説明書をよくお読みのうえ正しくお使いください**

- 本製品の設置は、この取扱説明書をお読みのうえ行ってください。
- 本製品が形成する清浄空間は、作業員から発生するコンタミナントにより清浄度に影響を受けます。クリーンスーツや手袋等を装着したうえでお取り扱いください。
- 本製品の操作、保守点検は、安全を確保するため、取扱説明書の内容を良く理解したうえで行ってください。
- お読みになった後は、保証書とともに関係者がいつでも見ることのできる場所に大切に保管していただき、必要に応じて再度お読みください。
- ご不明な点は販売店または弊社営業所にお問い合わせください。  
お問い合わせ先の住所、電話番号等はこの取扱説明書の裏面に記載してあります。

この取扱説明書は安全上重要な内容に  警告、 注意を記載しています。以下が定義ですので、内容をよく理解したうえ、本文をお読みください。

|                                                                                             |                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|  <b>警告</b> | 記述内容に従った操作や処理を守らないと <u>生命、身体に重大な被害を及ぼす可能性がある</u> ことを意味します。     |
|  <b>注意</b> | 記述内容に従った操作や処理を守らないと <u>身体に軽微な被害または物損事故を起こすおそれがある</u> ことを意味します。 |

|  <b>警告</b>                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>●本製品を設置後は、必ず転倒防止用部品を取り付けてください(14 ページ参照)。<br/>転倒のおそれがあります。</li><li>●異常時(異音、異臭、過熱等)は、本製品に接続したファン等の運転を停止した後、お買い上げの販売店に連絡してください。<br/>異常のまま使用を続けると、故障や火災、感電の原因となります。</li><li>●本製品が形成する清浄空間内で、コンタミナントを発生させないでください。また、有害物質やウイルス、細菌を扱わないでください。<br/>本製品によってコンタミナント、有害物質、ウイルス等が周囲環境に拡散されてしまいます。</li></ul> |  |

## 注意

- 本製品を改造しないでください。  
けが、破損のおそれがあります。
- 電気機械器具防爆構造規格における特別危険箇所では使用しないでください。  
けが、破損のおそれがあります。また、搭載するフィルタの性能が低下するおそれがあります。
- 雰囲気中に腐食性のガスが存在する場所で使用しないでください。  
破損のおそれがあります。また、搭載するフィルタの性能が低下するおそれがあります。
- 本製品に水がかかる場所で使用しないでください。  
破損のおそれがあります。
- 7 ページに記載の環境条件を守って使用してください。  
破損または性能を低下させる原因となります。
- 本製品の吹出開口面を手や棒等で叩く、突く等の行為は絶対に行わないでください。  
吹出開口面に傷やへこみがつくと、気流の発生を阻害し、性能を著しく低下させる原因となります。
- 本製品を持ち上げる場合は四人以上で行ってください。  
落下、転倒によるけが、破損のおそれがあります。
- 開梱、設置及びキャスタによる運搬、移設は二人以上で行ってください。  
落下、転倒によるけが、破損のおそれがあります。
- 水平で丈夫な場所に設置してください。  
転倒によるけが、破損のおそれがあります。
- 本製品を設置するときに、手や指を挟まないように注意してください。  
けがのおそれがあります。
- 給気設備は、本製品の設定風速に適した性能を有するものを使用してください。  
風量の過不足等により、清浄空間を形成できないおそれがあります。【3.(1)ファン及びダクトの配管・接続】(12 ページ～)参照。
- 2 台の本製品を正対させてください。  
本製品の位置や角度を変更すると、性能を著しく低下させる原因となります。
- 本製品を設置する場合は、キャスタ部分のアジャスタを回してキャスタ部分を固定してください。  
本製品が不意に移動することで、けがや破損のおそれがあります。
- 本製品の上にのったり、物をのせたりしないでください。  
落下、転倒によるけが、破損のおそれがあります。
- 本製品に衝突しないでください。  
転倒によるけが、破損のおそれがあります。
- 本製品が形成する清浄空間に、空調等の外乱気流を直接当てないでください。  
清浄空間を維持できなくなるおそれがあります。
- 本製品を移動する場合は、転倒防止用部品及びダクトを取りはずし、キャスタ部分のアジャスタを緩めてから移動させてください。  
人または本製品の転倒によるけが、破損のおそれがあります。

## 注意

- 使用する前に、前処理フィルタ及びメインフィルタがすべて取り付けられていることを確認してください。  
清浄空間を形成できません。
- 使用する前に、フィルタ交換基準ゲージを確認してください。フィルタ交換基準ゲージの指針が赤ゾーンを指す場合はフィルタ交換を行ってください。  
清浄空間を形成できないおそれがあります。
- 使用する前に、吹出風速を測定してください。設定風速と違う場合は、給気設備を確認してください。  
清浄空間を形成できないおそれがあります。【5. 吹出風速の測定方法】(21 ページ～)及び【3.(1) ファン及びダクトの配管・接続】(12 ページ～)参照。
- 使用する前に、パーティクルカウンターで清浄度を確認してください。物品等を清浄空間内に配置する場合は、その状態で清浄度を確認してください。  
物品等の位置や形状によっては清浄空間を形成できないおそれがあります。【6. 清浄度の確認】(23 ページ～)参照。
- 清浄空間内に作業者の手や頭を入れる体勢をとる場合は、体からのコンタミナントの発生を防ぐ衣類や手袋等を装着してください。  
清浄空間を維持できなくなるおそれがあります。
- 本製品に接続したファン等を運転後、清浄空間が形成されてから作業を行ってください。  
接続したファン等を運転してから性能が安定するまで数十秒の時間がかかります。安定するまでは、清浄空間が形成されていません。
- フィルタ交換基準ゲージに有機溶剤等をかけないでください。  
劣化のおそれがあります。
- フィルタの定期点検を行ってください。  
目詰まりしていなくても経年劣化等により性能が低下する場合があります。フィルタ交換基準ゲージが異常を知らせていない場合でも定期的に清浄度を確認してください。【6. 清浄度の確認】(23 ページ～)参照。
- 本製品の背面パネル及び吸気パネルを確実に取り付けてください。  
清浄空間を形成できないおそれがあります。
- フィルタ交換や点検の際に背面パネルや吸気パネルを取りはずすときは、二人以上で行ってください。  
背面パネルや吸気パネルの落下によるけが、破損のおそれがあります。
- フィルタ交換や点検の際に背面パネルや吸気パネルを取り付けるときは、手や指を挟まないように注意してください。  
けがのおそれがあります。
- フィルタ交換の際は、フィルタを落としたりぶつけないように注意してください。  
けがのおそれがあります。また、フィルタ破損により性能が低下するおそれがあります。
- フィルタ交換の際は、マスク等を着用してください。  
使用済みのフィルタに付着した微粒子を吸引するおそれがあります。
- フィルタ交換の際は、弊社指定のフィルタを使用してください。  
異なるフィルタを使用すると、性能が低下するおそれがあります。

# 目 次

|     |                   |      |
|-----|-------------------|------|
| 1.  | はじめに              | P.6  |
| 2.  | 構成と仕様             | P.8  |
|     | (1)構成             |      |
|     | (2)各部の名称          |      |
|     | (3)仕様             |      |
| 3.  | 設置、移設             | P.11 |
|     | (1)ファン及びダクトの配管・接続 |      |
|     | (2)設置             |      |
|     | (3)移設             |      |
| 4.  | 使用                | P.17 |
|     | (1)設置状態の確認        |      |
|     | (2)使用前・作業前の確認     |      |
|     | (3)使用方法           |      |
| 5.  | 吹出風速の測定方法         | P.21 |
|     | (1)微風速計について       |      |
|     | (2)測定方法           |      |
| 6.  | 清浄度の確認            | P.23 |
| 7.  | 定期点検、フィルタ交換       | P.25 |
|     | (1)定期点検           |      |
|     | (2)清掃             |      |
|     | (3)フィルタ交換         |      |
| 8.  | 故障と異常時の処置         | P.32 |
| 9.  | その他               | P.33 |
|     | (1)外形図            |      |
|     | (2)消耗品リスト         |      |
| 10. | 保証について            | P.35 |

---

## 1. はじめに

---

- 本製品は国内向けのオープンクリーンベンチです。
- 本製品はダクト接続方式で給気する装置です。本製品には給気ファン及びダクト類を付属していません。必要な給気ファン等を選定のうえ、本製品に接続して使用してください。
- 本製品は「電気機械器具防爆構造規格」における爆発危険箇所で使用できる装置です。ただし特別危険箇所を除きます。
- 本製品は送風する清浄空気を対向させることで清浄空間を形成するため、必ず 2 台の本製品を正対させて使用してください。
- 本製品は浮遊微粒子を除去する装置ですので、ガスに対する除去能力はありません。
- 本製品は、ISO クラス 1 の清浄空間を形成できます。

◇ 正対: 下図のように高さと位置を合わせて設置します。

(真横から)



(真上から)



● 本製品を使用する前に、以下の工具及び測定器を用意してください。

| 工具及び測定器                      | 仕様                                            | 掲載ページ       |
|------------------------------|-----------------------------------------------|-------------|
| 六角レンチ<br>(六角棒スパナ)            | 二面幅 5mm                                       | 14          |
| 微風速計<br>(一般用風速計)             | JIS T8202 に準拠したもの<br>(設定風速の約 0.5m/s を測定できるもの) | 21          |
| パーティクルカウンター<br>(光散乱式気中粒子計数器) | 最小可測粒径 0.1 $\mu$ m<br>(ISO クラス 1 の清浄度を測定する場合) | 24          |
| (+)ドライバー<br>(十字ねじ回し)         | 2 番<br>(0.5N・m で締めつけ可能なトルクドライバーを推奨)           | 15,28,30,31 |

( )内は JIS 規格における名称

### 注意

- 下表の環境条件以外では使用・保管しないでください。  
故障の原因となります。

#### [環境条件]

|       |                                                                                                                                                                                              |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 周囲温度  | 5～30℃                                                                                                                                                                                        |
| 周囲湿度  | 85%RH 以下 (結露のないこと)                                                                                                                                                                           |
| 保管温度  | 5～50℃                                                                                                                                                                                        |
| 電源環境  | 単相 100V $\pm$ 10%                                                                                                                                                                            |
| 雰 囲 気 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・屋内</li> <li>・腐食性ガス、オイルミスト等がない場所<sup>※1</sup></li> <li>・フィルタ性能を低下させる薬品類(エタノール等)の蒸気がない場所<sup>※2</sup></li> <li>・外乱気流の影響を受けない場所<sup>※3</sup></li> </ul> |

※1 上記ガス、オイルミスト等がある環境では故障の原因となることがあります。また、フィルタの性能が低下するおそれがあります。

※2 薬品類の種類・濃度によっては、フィルタの性能が低下するおそれがあります。

※3 外乱気流とは、本製品からの吹出し気流に影響を及ぼす空調の気流や、開放した窓からの気流等を指します。

#### 【外乱気流の対策について】

外乱気流の対策には、遮蔽板等で外乱気流の向きを変える方法があります。

#### 【塩害について】

塩害地域(海岸からの距離が最長 7km 以内、沖縄・離島は全域)等では、機器の腐食や故障、フィルタの劣化が早まるおそれがあります。

## 2. 構成と仕様

### (1) 構成

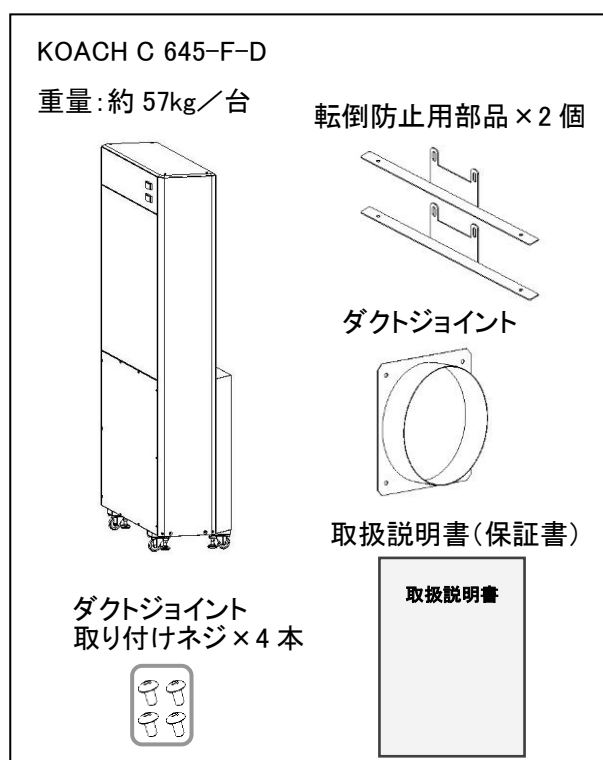
「スタンドコーチ KOACH C 645-F-D」は、2 梱包にてお届けします。

構成は以下の通りです。

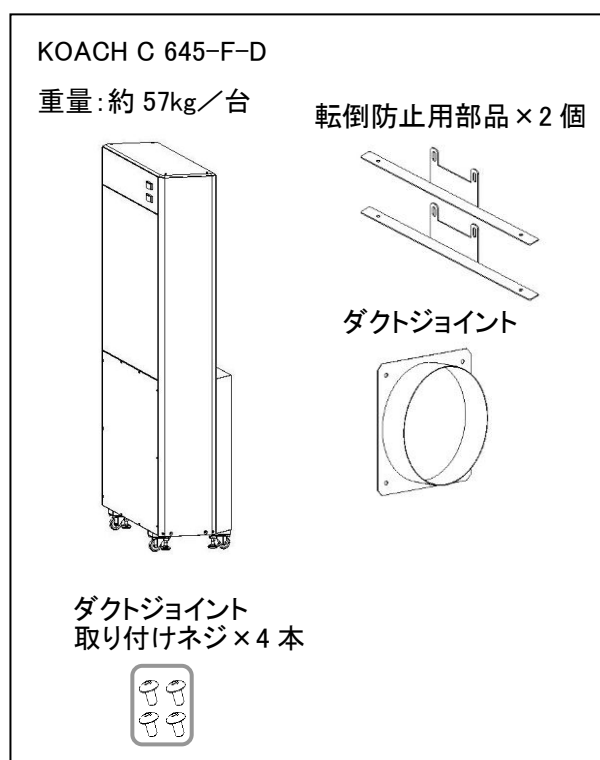
|                 |                 |         | 梱包-1 | 梱包-2 |
|-----------------|-----------------|---------|------|------|
| KOACH C 645-F-D |                 |         | 1 台  | 1 台  |
| 本体搭載            | メインフィルタ         | FERENA  | 1 枚  | 1 枚  |
|                 | 前処理フィルタ         | ELE-PRE | 1 枚  | 1 枚  |
|                 |                 | プレフィルタ  | 1 枚  | 1 枚  |
| 同梱品             | 転倒防止用部品         |         | 2 個  | 2 個  |
|                 | ダクトジョイント        |         | 1 個  | 1 個  |
|                 | ダクトジョイント取り付けネジ  |         | 4 本  | 4 本  |
|                 | 取扱説明書※          |         | 1 冊  |      |
|                 | 保証書(本書 35 ページ)※ |         | 1 部  |      |

※取扱説明書(保証書)はどちらか一方に同梱されています

#### [梱包-1]



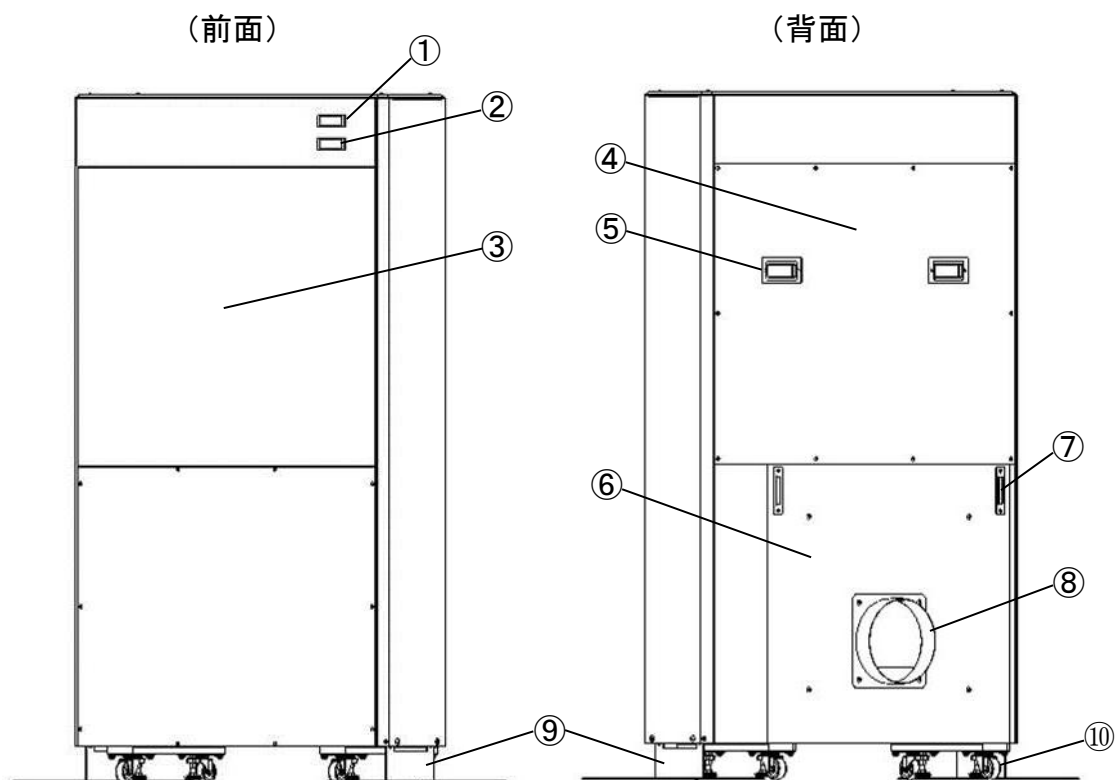
#### [梱包-2]





## (2)各部の名称

### スタンドコーチ KOACH C 645-F-D



| 番号 | 名 称            | 番号 | 名 称      |
|----|----------------|----|----------|
| ①  | メインフィルタ交換基準ゲージ | ⑥  | 吸気パネル    |
| ②  | 前処理フィルタ交換基準ゲージ | ⑦  | 吸気パネル用取手 |
| ③  | 吹出開口面          | ⑧  | ダクトジョイント |
| ④  | 背面パネル          | ⑨  | 転倒防止用部品  |
| ⑤  | 背面パネル用取手       | ⑩  | キャスタ     |

### (3)仕様

#### スタンドコーチ KOACH C 645-F-D

|                                |                                                  |                |
|--------------------------------|--------------------------------------------------|----------------|
| 本体外形寸法                         | W748mm×D384mm×H1611mm<br>(W780mm×D630mm×H1611mm) |                |
| 吹出開口面寸法                        | W645mm×H700mm<br>(吹出開口面下辺位置:床上 739mm)            |                |
| 総重量                            | 約 114kg(約 57kg×2 台)                              |                |
| 清浄空間 <sup>※1</sup><br>(開口面間距離) | 1800mm 以内(テーブル有りの場合)                             |                |
|                                | 1400mm 以内(テーブル無しの場合)                             |                |
| 設定風速 <sup>※2,3</sup>           | 約 0.5m/s                                         |                |
| フード圧力損失                        | 900Pa(最大) <sup>※4</sup>                          |                |
| フィルタ <sup>※5</sup>             | メインフィルタ                                          | FERENA         |
|                                | 前処理フィルタ                                          | ELE-PRE、プレフィルタ |
| 清浄度                            | ISO クラス 1                                        |                |
| 接続ダクト径                         | φ 200                                            |                |

※1 詳細は 13 ページを参照してください。

※2 設定風速とは、清浄空間を形成するために必要な吹出風速です。

※3 使用測定機器: 多点風速計 System6243 model1560,プローブ 0965(日本カノマックス製)

※4 フード圧力損失の最大値は、フィルタが最終圧力損失の場合に必要な静圧です。

※5 交換が必要の際は 34 ページを参照してください。

#### 転倒防止用部品

|      |                      |
|------|----------------------|
| 外形寸法 | W630mm×D40mm×H120mm  |
| 総重量  | 約 3.6kg(約 0.9kg×4 個) |

### 3. 設置・移設

#### 警告

- 本製品を設置後は、必ず転倒防止用部品を取り付けてください(14 ページ参照)。  
転倒のおそれがあります。

#### 注意

- 本製品の吹出開口面を手や棒等で叩く、突く等の行為は絶対に行わないでください。  
吹出開口面に傷やへこみがつくと、気流の発生を阻害し、性能を著しく低下させる原因となります。
- 本製品を持ち上げる場合は四人以上で行ってください。  
落下、転倒によるけが、破損のおそれがあります。
- 開梱、設置及びキャスタによる運搬、移設は二人以上で行ってください。  
落下、転倒によるけが、破損のおそれがあります。
- 水平で丈夫な場所に設置してください。  
転倒によるけが、破損のおそれがあります。
- 本製品を設置するときに、手や指を挟まないように注意してください。  
けがのおそれがあります。
- 給気設備は、本製品の設定風速に適した性能を有するものを使用してください。  
風量の過不足等により、清浄空間を形成できないおそれがあります。【3.(1)ファン及びダクトの配管・接続】(12 ページ～)参照。
- 2 台の本製品を正対させてください。  
本製品の位置や角度を変更すると、性能を著しく低下させる原因となります。
- 本製品を設置する場合は、キャスタ部分のアジャスタを回してキャスタ部分を固定してください。  
本製品が不意に移動することで、けがや破損のおそれがあります。
- 本製品の上にのったり、物をのせたりしないでください。  
落下、転倒によるけが、破損のおそれがあります。
- 本製品に衝突しないでください。  
転倒によるけが、破損のおそれがあります。
- 本製品が形成する清浄空間に、空調等の外乱気流を直接当てないでください。  
清浄空間を維持できなくなるおそれがあります。
- 本製品を移動する場合は、転倒防止用部品及びダクトを取りはずし、キャスタ部分のアジャスタを緩めてから移動させてください。  
人または本製品の転倒によるけが、破損のおそれがあります。

## (1) ファン及びダクトの配管・接続

本製品は、給気ファン及びダクト類を付属していません。本製品が清浄空間を形成するために必要な吹出風速(設定風速)が設定されていますので、以下に示す必要条件及び設置例を参考として、給気ファンの選定や配管設計・工事を行ってください。なお、ダクトは長さができるだけ短く、ベンドの数が少なくなるよう設計してください。

自動風量調整システム(当社推奨)を組み込むことで、本製品における必要風量を自動で調整し、設定風速を維持することができます。

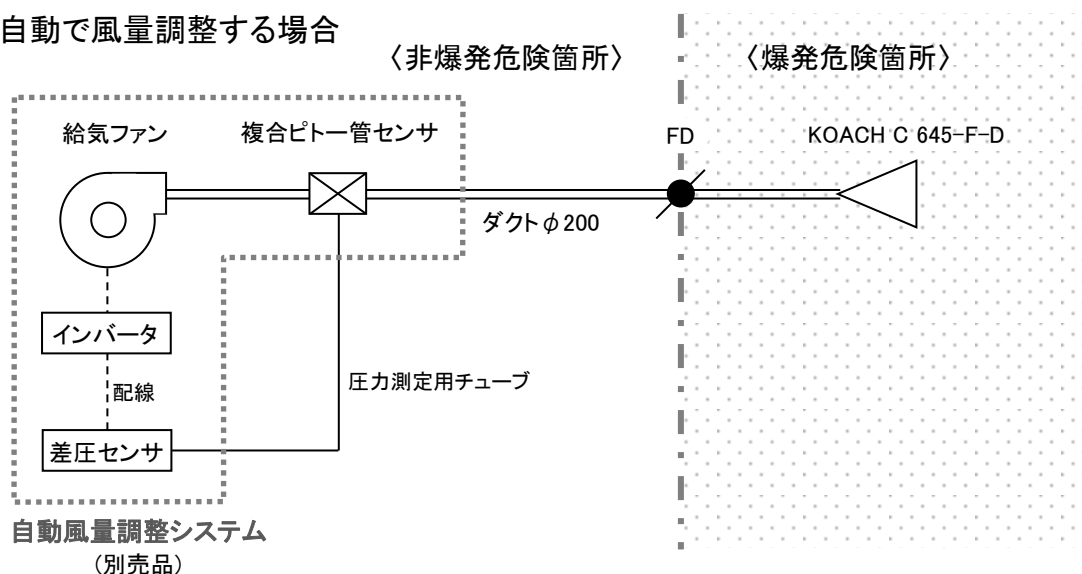
### 【必要条件】

|      |                             |
|------|-----------------------------|
| 必要風量 | 14m <sup>3</sup> /min       |
| 必要静圧 | フード圧力損失 900Pa(最大) + ダクト圧力損失 |

●フード圧力損失の最大値は、フィルタが最終圧力損失の場合の値です。

### 【設置例】

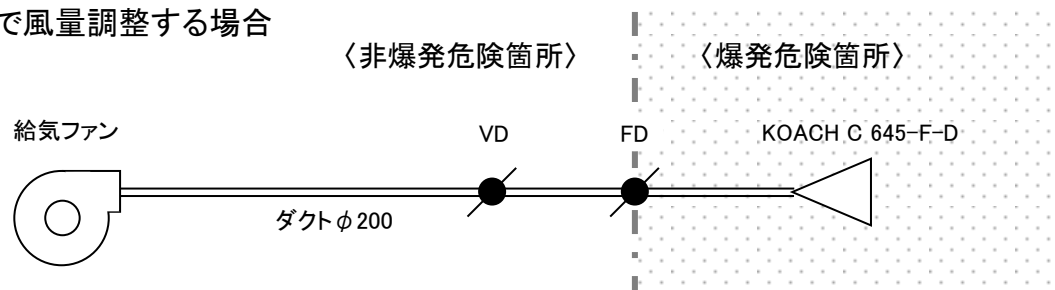
#### ① 自動で風量調整する場合



#### 〔別売品〕 自動風量調整システム

| 構成品       | 品名         | 型番                                     | メーカー     |
|-----------|------------|----------------------------------------|----------|
| 給気ファン     | ターボファン     | KT-5075-E (50 Hz)<br>KT-6075-E (60 Hz) | テラル      |
| 複合ピトー管センサ | 丸型ニューエアロアイ | AE250D                                 | ウェットマスター |
| インバータ     | インバータ      | FR-D720-0.75K                          | 三菱電機     |
| 差圧センサ     | 微差圧トランスミッタ | KL17                                   | 長野計器     |

## ②手動で風量調整する場合



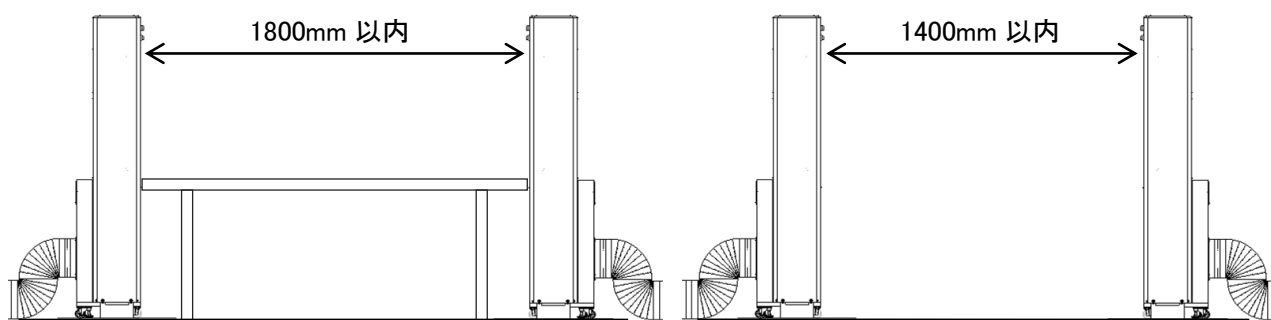
- フィルタの目詰まりによって圧力損失が上昇するため、風量の調節が行えるインバータ付ファンやボリュームダンパー(VD)等を設置してください。
- 【5. 吹出し風速の測定方法】(21 ページ～)を参照して、風速を設定してください。

## (2)設置

- ① 本製品を設置場所まで移動させてください。このとき、キャスト部分に障害物が巻き込まれないように注意してください。
- ② 本製品の開口面間距離をテーブルが有る場合は 1800mm 以内で、テーブルが無い場合は 1400mm 以内で決定してください。

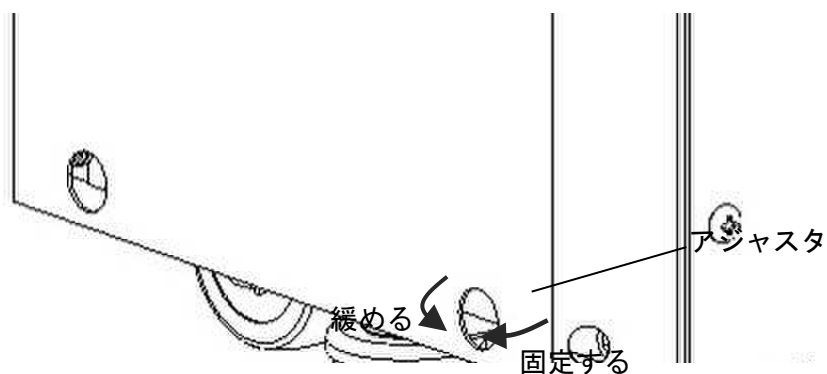
(テーブルが有る場合)

(テーブルが無い場合)

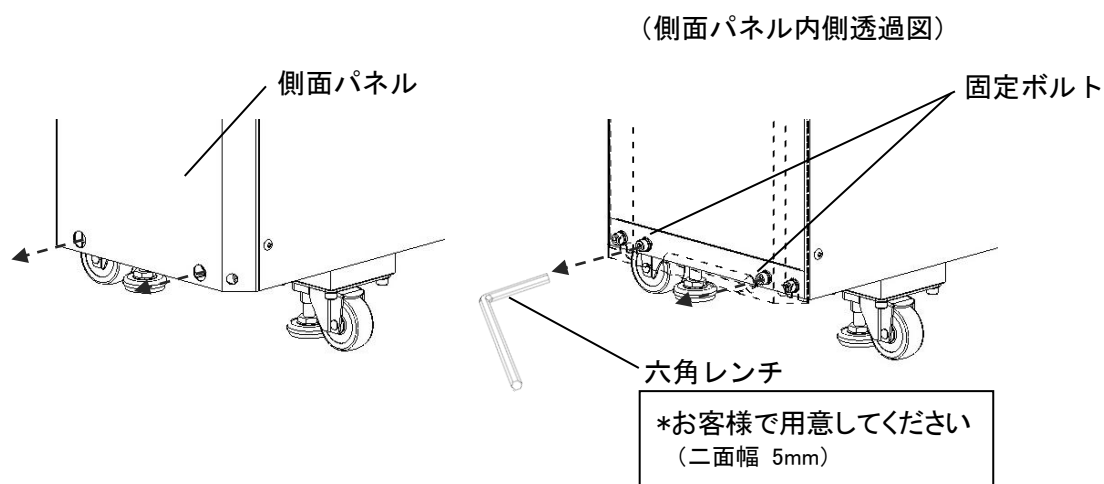


- ③ 2 台の本製品を決定した開口面間距離で正対させて設置してください。

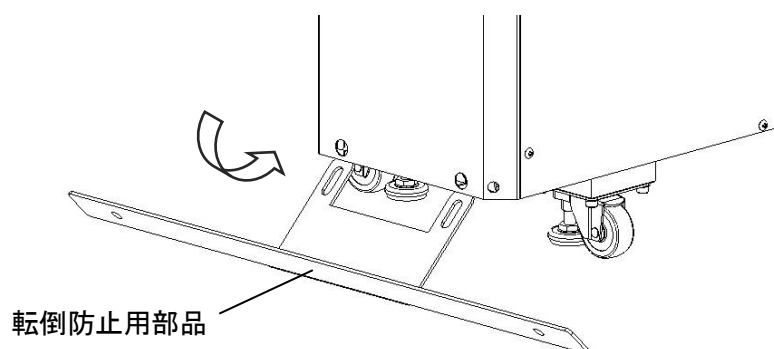
- ④ キャスタ部分のアジャスタを回して、本製品を固定してください。



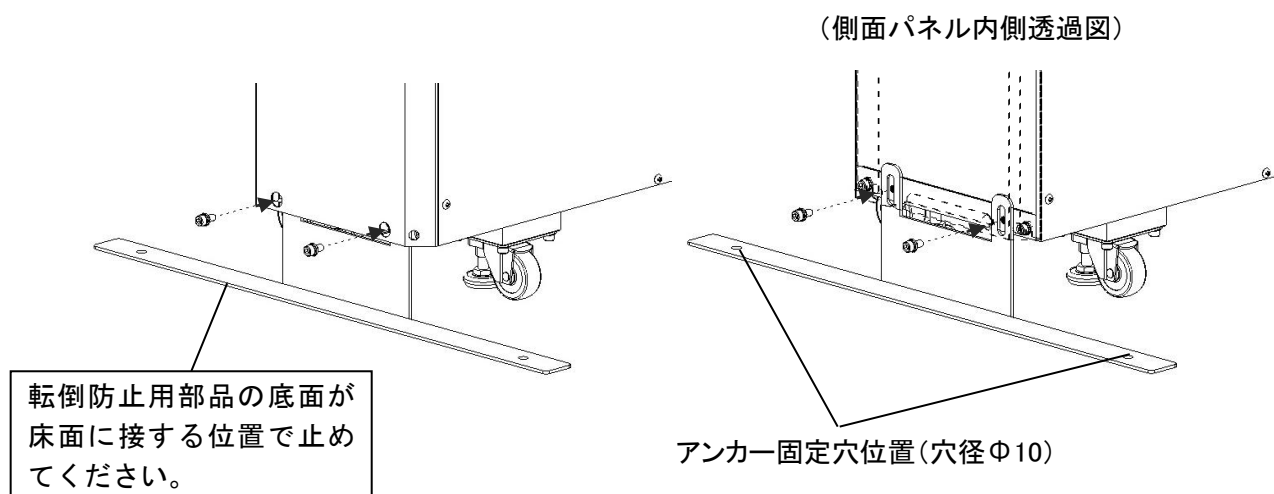
- ⑤ 本製品の側面パネルの内側に取り付けてある転倒防止用部品用の固定ボルトを取りはずしてください。



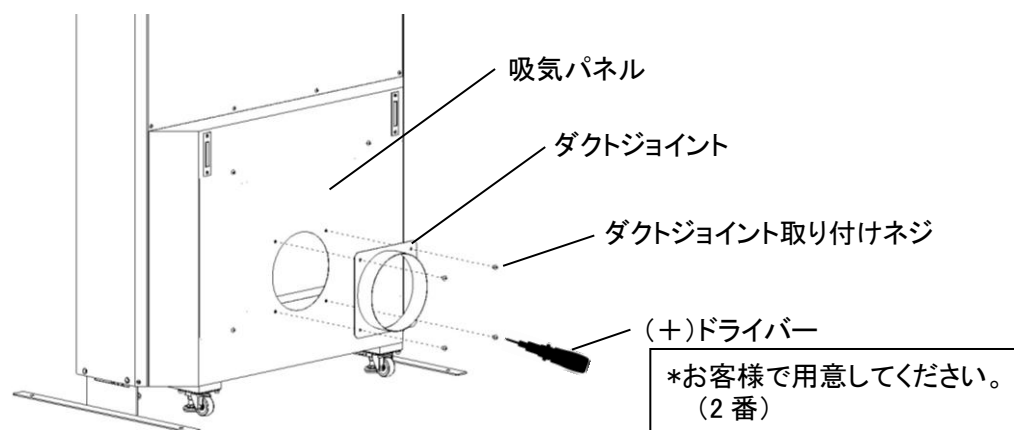
- ⑥ 下図のように転倒防止用部品を本製品の底部から側面パネルの内側へ差し込んでください。



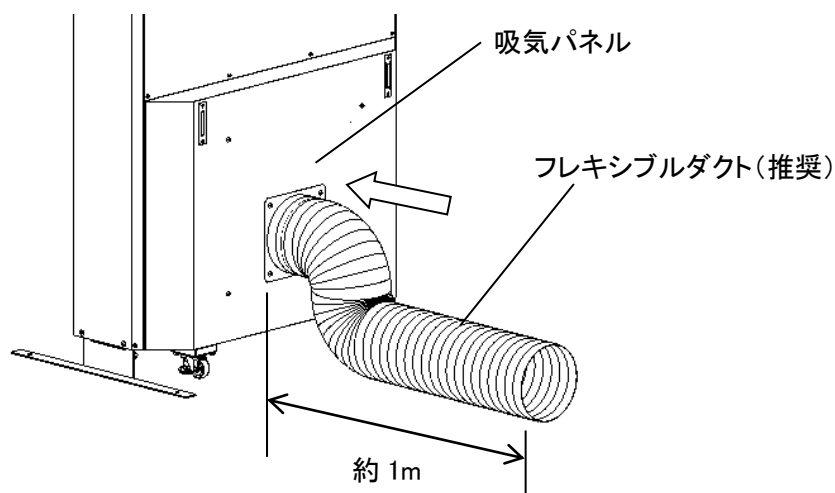
- ⑦ ⑤で外した固定ボルトを取り付けて、転倒防止用部品を固定してください。その後、アンカーで固定してください。



- ⑧ 吸気パネルにダクトジョイント取り付けネジ(サイズ M5、10mm)でダクトジョイントを取り付けてください(4カ所)。



- ⑨ 【3.(1)ファン及びダクトの配管・接続】(12 ページ～)を参考として選定した給気ファン及びダクト類をダクトジョイントに接続してください。なお、フィルタ交換は吸気パネルをはずして行います。接続するダクトで吸気パネルが固定されると、フィルタ交換時に本製品を固定するアンカー等はずして移動させる必要があります。本製品を固定したまま吸気パネルをはずすには、少なくともダクトジョイントから 1m までをフレキシブルダクトにすることを推奨します。



### (3) 移設

- ① 本製品からダクト類を取りはずしてください。
- ② 転倒防止用部品を取りはずしてください。
- ③ キャスタ部分のアジャスタを回して、キャスタが可動するようにしてください。
- ④ 移設場所へ移動して、【3.(2)設置】(13 ページ～)の手順と同様に、設置してください。



## 4. 使用

### 警告

- 異常時(異音、異臭、過熱等)は、本製品に接続したファン等の運転を停止した後、お買い上げの販売店に連絡してください。  
異常のまま使用を続けると、故障や火災、感電の原因となります。
- 本製品が形成する清浄空間内で、コンタミナントを発生させないでください。また、有害物質やウイルス、細菌を扱わないでください。  
本製品によってコンタミナント、有害物質、ウイルス等が周囲環境に拡散されてしまいます。

### 注意

- 電気機械器具防爆構造規格における特別危険箇所では使用しないでください。  
けが、破損のおそれがあります。また、搭載するフィルタの性能が低下するおそれがあります。
- 雰囲気中に腐食性のガスが存在する場所で使用しないでください。  
破損のおそれがあります。また、搭載するフィルタの性能が低下するおそれがあります。
- 本製品に水がかかる場所で使用しないでください。  
破損のおそれがあります。
- 7 ページに記載の環境条件を守って使用してください。  
破損または性能を低下させる原因となります。
- 本製品の吹出開口面を手や棒等で叩く、突く等の行為は絶対に行わないでください。  
吹出開口面に傷やへこみがつくと、気流の発生を阻害し、性能を著しく低下させる原因となります。
- 本製品の上にのったり、物をのせたりしないでください。  
落下、転倒によるけが、破損のおそれがあります。
- 本製品に衝突しないでください。  
転倒によるけが、破損のおそれがあります。
- 本製品が形成する清浄空間に、空調等の外乱気流を直接当てないでください。  
清浄空間を維持できなくなるおそれがあります。
- 使用する前に、前処理フィルタ及びメインフィルタがすべて取り付けられていることを確認してください。  
清浄空間を形成できません。
- 本製品の背面パネル及び吸気パネルを確実に取り付けてください。  
清浄空間を形成できないおそれがあります。
- 使用する前に、フィルタ交換基準ゲージを確認してください。フィルタ交換基準ゲージの指針が赤ゾーンを指す場合はフィルタ交換を行ってください。  
清浄空間を形成できないおそれがあります。

## 注意

- 使用する前に、吹出風速を測定してください。設定風速と違う場合は、給気設備を確認してください。清浄空間を形成できないおそれがあります。【5. 吹出風速の測定方法】(21 ページ～)及び【3.(1) ファン及びダクトの配管・接続】(12 ページ～)参照。
- 使用する前に、パーティクルカウンターで清浄度を確認してください。物品等を清浄空間内に配置する場合は、その状態で清浄度を確認してください。物品等の位置や形状によっては清浄空間を形成できないおそれがあります。【6. 清浄度の確認】(23 ページ～)参照。
- 清浄空間内に作業者の手や頭を入れる体勢をとる場合は、体からのコンタミナントの発生を防ぐ衣類や手袋等を装着してください。清浄空間を維持できなくなるおそれがあります。
- 本製品に接続したファン等を運転後、清浄空間が形成されてから作業を行ってください。接続したファン等を運転してから性能が安定するまで数十秒の時間がかかります。安定するまでは、清浄空間が形成されていません。
- フィルタ交換基準ゲージに有機溶剤等をかけないでください。劣化のおそれがあります。

### (1)設置状態の確認

本製品を設置または移設後にはじめて使用するときは、必ず以下の事項を確認してください。

- ・ 給気ファン及びダクト類を接続しましたか？
- ・ アジャスタによって、本製品が固定されていますか？
- ・ 転倒防止用部品を取り付けましたか？

### (2)使用前・作業前の確認

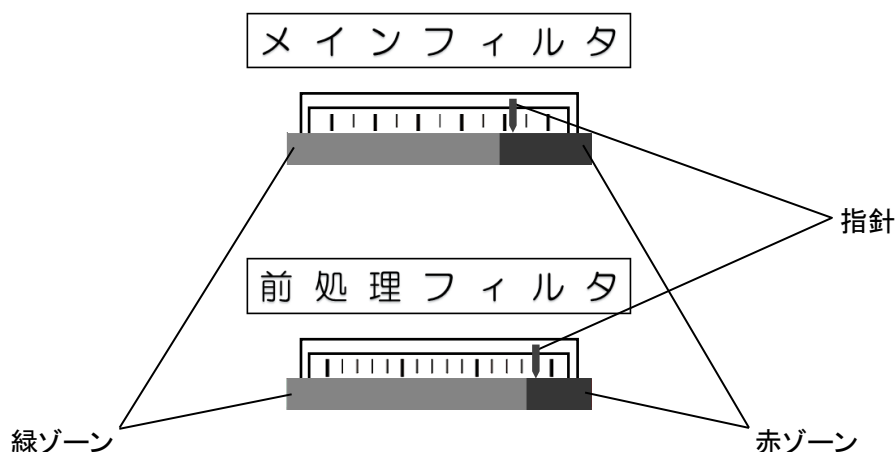
- ・ 吹出開口面に傷やへこみはありませんか？
- ・ 本製品にフィルタが取り付けられていますか？
- ・ 2 台の本製品を正対させていますか？
- ・ 本製品の開口面間距離は、テーブルが有る場合は 1800mm 以内に、テーブルが無い場合は 1400mm 以内になっていますか？
- ・ 清浄空間内に配置した物品等は清浄空間の形成を妨げていませんか？
- ・ 吹出風速は約 0.5m/s ですか？
- ・ フィルタ交換基準ゲージの指針は赤ゾーンを指していませんか？
- ・ 異音はありませんか？

### (3)使用方法

本製品に接続したファン等の運転を停止した状態では、室内の空気が吹出開口面から本製品の内部へ流入する場合があります。ファン等の運転を停止した状態で、吹出開口面の付近で有機ガスを発生させないでください。フィルタの性能が低下するおそれがあります。

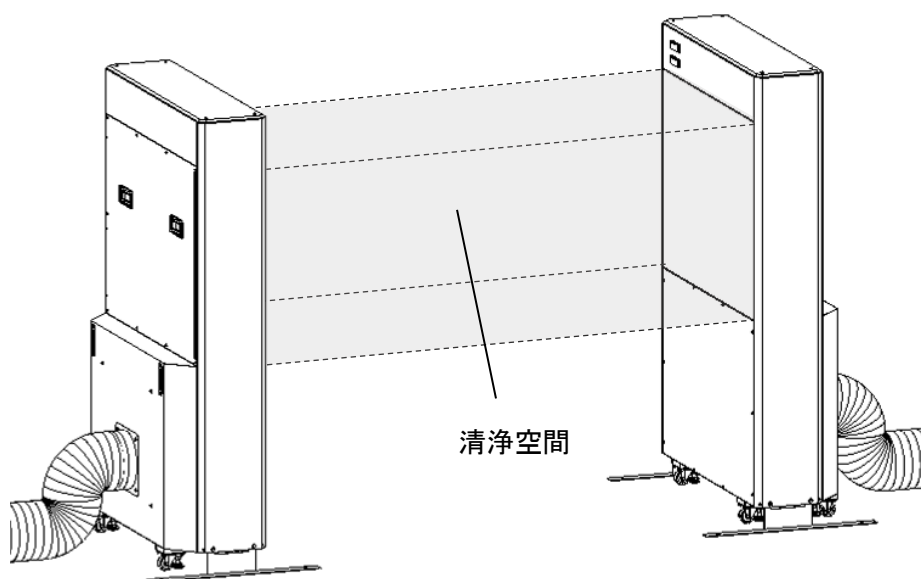
フィルタ交換基準ゲージの材質は有機溶剤等により白化する場合があります。フィルタ交換基準ゲージに有機溶剤等をつける、フィルタ交換基準ゲージ付近で高濃度の有機ガスを発生させる等の行為をしないでください。なお、フィルタ交換基準ゲージに有機溶剤等がかかった場合は速やかに拭き取ってください。

- ① 本製品に接続したファン等の運転を開始してください。
- ② 吹出風速を測定して、約 0.5m/s であることを確認してください。測定方法は、【5. 吹出風速の測定方法】(21 ページ～)を参照してください。
- ③ フィルタ交換基準ゲージを確認してください。このとき、フィルタ交換基準ゲージの正面から目視してください。メインフィルタの指針が赤ゾーンを指している場合は、メインフィルタを、前処理フィルタの指針が赤ゾーンを指している場合は、前処理フィルタを交換してください。なお、ファン等の運転時には指針が左右に小刻みに揺れますので、揺れ幅の中心を指針が指している点としてください。



- フィルタ交換基準ゲージの指針は、フィルタによる圧力損失の上昇に伴って右へ移動していきます。赤ゾーンを指している場合は【7.(3)フィルタ交換】(27 ページ～)を参照して、フィルタを交換してください。

- ④ 清浄度の確認をしてください。確認方法は、【6. 清浄度の確認】(23 ページ～)を参照してください。
- ⑤ 本製品が形成する清浄空間内で、作業を行ってください。また、物品や作業者の手等を清浄空間内に入れる際に、それに伴ってコンタミナントが侵入するおそれがあります。その場合は、数十秒後に再び気流が安定してから作業を行ってください。



- ⑥ 使用後は、本製品に接続したファン等の運転を停止してください。

## 5. 吹出風速の測定方法

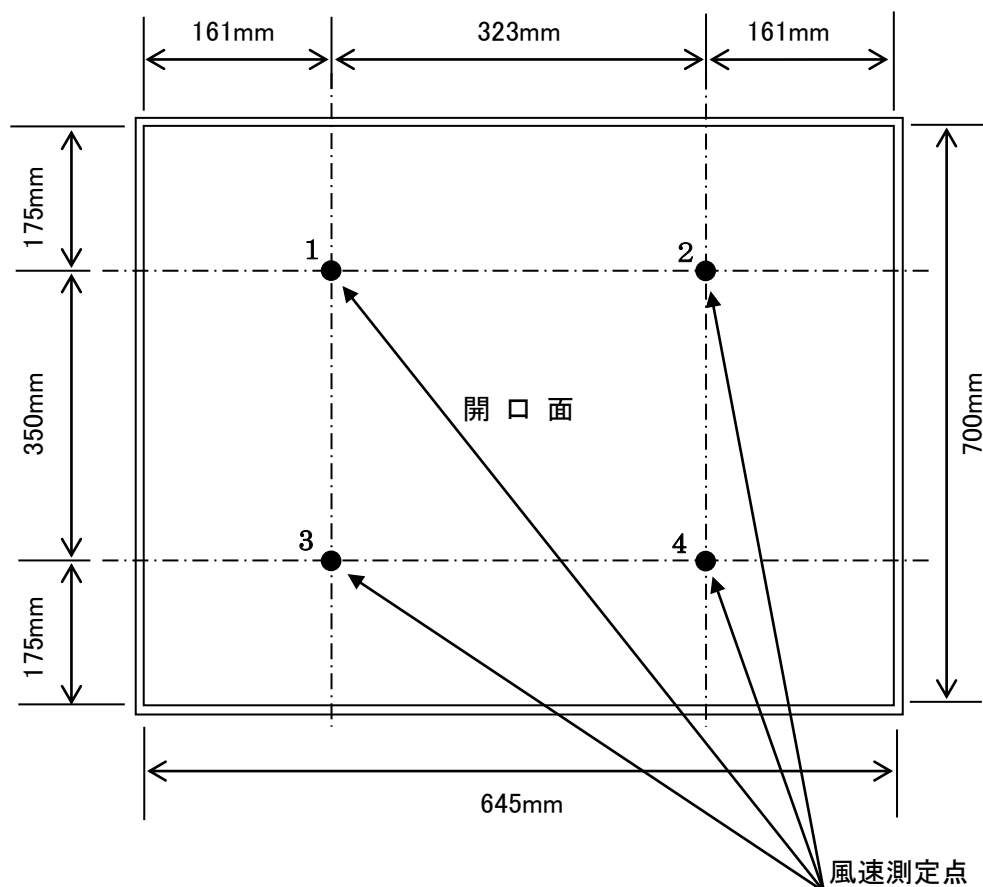
### (1) 微風速計について

測定には1年以内に校正を行った微風速計を使用してください。

微風速計は、JIS T8202 に準拠したものを使用してください。

### (2) 測定方法

測定位置は以下に示す4点において開口面から100mm離れたところで行ってください。



●平均風速が設定風速の±10%程度であることを確認してください。

測定結果の記録には次頁に示す性能管理シートの使用をお勧めします。

# KOACH T 645-F-D 性能管理シート

(コピーしてご使用ください)

|                                                                     |         |                                                 |         |
|---------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------|---------|
| 測 定 日 付                                                             |         | 年                      月                      日 |         |
| 測 定 者 名                                                             |         |                                                 |         |
| 測定点                                                                 | 風速(m／s) | 測定点                                             | 風速(m／s) |
| 1                                                                   |         | 2                                               |         |
| 3                                                                   |         | 4                                               |         |
| 測定風速の平均値                                                            |         | 設 定 風 速                                         |         |
| <div>m／s</div> <div>{ ( 測定点 1 + 測定点 2 + 測定点 3 + 測定点 4 ) ÷ 4 }</div> |         | <div>約 0.5 m／s</div>                            |         |

## 6. 清浄度の確認

### 警告

- 異常時(異音、異臭、過熱等)は、本製品に接続したファン等の運転を停止した後、お買い上げの販売店に連絡してください。  
異常のまま運転を続けると、故障や火災、感電の原因となります。
- 本製品が形成する清浄空間内で、コンタミナントを発生させないでください。また、有害物質やウイルス、細菌を扱わないでください。  
本製品によってコンタミナント、有害物質、ウイルス等が周囲環境に拡散されてしまいます。

### 注意

- 7 ページに記載の環境条件を守って使用してください。  
破損または性能を低下させる故障の原因となります。
- 雰囲気中にエタノール等の薬品類の蒸気が存在する場所で使用しないでください。  
搭載するフィルタの性能が低下するおそれがあります。
- 本製品の吹出開口面を手や棒等で叩く、突く等の行為は絶対に行わないでください。  
吹出開口面に傷やへこみがつくと、気流の発生を阻害し、性能を著しく低下させる原因となります。
- 本製品の上にのったり、物をのせたりしないでください。  
落下、転倒によるけが、破損のおそれがあります。
- 本製品に衝突しないでください。  
転倒によるけが、破損のおそれがあります。
- 本製品が形成する清浄空間に、空調等の外乱気流を直接当てないでください。  
清浄空間を維持できなくなるおそれがあります。
- 使用する前に、前処理フィルタ及びメインフィルタがすべて取り付けられていることを確認してください。  
清浄空間を形成できません。
- 本製品の背面パネル及び吸気パネルを確実に取り付けてください。  
清浄空間を形成できないおそれがあります。
- 使用する前に、フィルタ交換基準ゲージを確認してください。フィルタ交換基準ゲージの指針が赤ゾーンを指す場合はフィルタ交換を行ってください。  
清浄空間を形成できないおそれがあります。
- 使用する前に、吹出風速を測定してください。設定風速と違う場合は、給気設備を確認してください。  
清浄空間を形成できないおそれがあります。【5. 吹出風速の測定方法】(21 ページ～)及び【3.(1) ファン及びダクトの配管・接続】(12 ページ～)参照。
- 使用する前に、パーティクルカウンターで清浄度を確認してください。物品等を清浄空間内に配置する場合は、その状態で清浄度を確認してください。  
物品等の位置や形状によっては清浄空間を形成できないおそれがあります。【6. 清浄度の確認】(23 ページ～)参照。

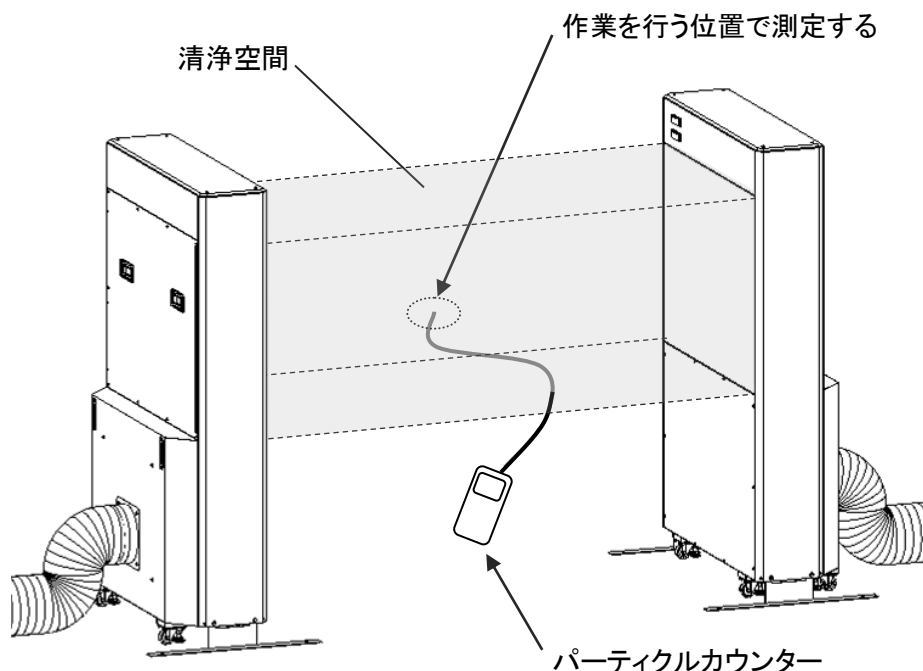
## ⚠ 注意

- 清浄空間内に作業者の手や頭を入れる体勢をとる場合は、体からのコンタミナントの発生を防ぐ衣類や手袋等を装着してください。  
清浄空間を維持できなくなるおそれがあります。
- 本製品に接続したファン等を運転後、清浄空間が形成されてから作業を行ってください。  
接続したファン等を運転してから性能が安定するまで数十秒の時間がかかります。安定するまでは、清浄空間が形成されていません。

2 台の本製品が正常に機能することにより、ISO クラス 1 の清浄空間を形成できます。どちらかの性能が低下する等の問題が起こりますと、清浄空間を形成できなくなります。

下図のようにパーティクルカウンター※を使用して、清浄空間内の清浄度を測定してください。測定は、2 台の本製品に接続したファン等を運転させた状態で行ってください。その際に、吹出風速が約 0.5m/s であることを確認してください。また、測定点は、作業を行う位置としてください。

※ ISO クラス 1 の清浄度を測定する場合は、粒径  $0.1\mu\text{m}$  の浮遊微粒子が測定できるパーティクルカウンターを用意してください(7 ページ参照)。



- 清浄度が低い場合は、【8. 故障と異常時の処置】(32 ページ)を参照してください。



## 7. 定期点検、フィルタ交換



### 注意

- 本製品の吹出開口面を手や棒等で叩く、突く等の行為は絶対に行わないでください。  
吹出開口面に傷やへこみがつくと、気流の発生を阻害し、性能を著しく低下させる原因となります。
- 本製品の上にのったり、物をのせたりしないでください。  
落下、転倒によるけが、破損のおそれがあります。
- 本製品に衝突しないでください。  
転倒によるけが、破損のおそれがあります。
- フィルタの定期点検を行ってください。  
目詰まりしていなくても経年劣化等により性能が低下する場合があります。フィルタ交換基準ゲージが異常を知らせていない場合でも定期的に清浄度を確認してください。【6. 清浄度の確認】(23 ページ～)参照。
- フィルタ交換や点検の際に背面パネルや吸気パネルを取りはずすときは、二人以上で行ってください。  
背面パネルや吸気パネルの落下によるけが、破損のおそれがあります。
- 本製品の背面パネル及び吸気パネルを確実に取り付けてください。  
清浄空間を形成できないおそれがあります。
- フィルタ交換や点検の際に背面パネルや吸気パネルを取り付けるときは、手や指を挟まないように注意してください。  
けがのおそれがあります。
- フィルタ交換の際は、フィルタを落したりぶつけたりしないように注意してください。  
けがのおそれがあります。また、フィルタ破損により性能が低下するおそれがあります。
- フィルタ交換の際は、マスク等を着用してください。  
使用済みのフィルタに付着した微粒子を吸引するおそれがあります。
- フィルタ交換の際は、弊社指定のフィルタを使用してください。  
異なるフィルタを使用すると、性能が低下するおそれがあります。

### (1) 定期点検

1 年以内ごとに 1 回、次の点検を行ってください。

- ・フィルタが目詰まりしていませんか？
- ・フィルタが劣化していませんか？

## 【フィルタの目詰まり・劣化】

本製品に搭載されているフィルタは、清浄空間を形成するための重要な構成品です。

フィルタが目詰まりしていると適切な風量・風速を維持することができないおそれがあります。一般的には 2,3 年程度で目詰まりすることが予想されますが、使用環境や使用時間によっては 1 年程度で目詰まりする場合があります。【4.(3)使用方法】(19 ページ～)を参照してフィルタ交換基準ゲージを確認してください。

フィルタが目詰まりしていなくても経年や外的要因によりフィルタのろ材等が劣化して性能が低下するおそれがあります。【6. 清浄度の確認】(23 ページ～)を参照して清浄度を確認してください。なお、納入後またはフィルタ交換後 4,5 年を経過した場合は、フィルタが劣化していますので交換を行ってください。

異常を発見した場合は、【8. 故障と異常時の処置】(32 ページ)の「確認事項と処置」の欄を参照してください。

その他、不具合がありましたら、販売店または最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。

## (2) 清掃

清掃は、本製品に接続したファン等の運転を停止させてから行ってください。

本製品は表面材質に SUS304 材を使用し、消毒薬による表面清掃をすることが出来ますが、内部の部品等に SUS 304 以外の材質を使用している箇所があります。消毒薬の種類や濃度によっては腐食するおそれがありますので注意してください。

清掃の際は、本製品に直接消毒薬や水をかけないでください。本製品に搭載しているフィルタに消毒薬や水が付着すると性能が低下するおそれがあります。

### 〔清掃方法〕

柔らかい布でからぶきしてください。汚れが落ちにくい場合は、水で薄めた中性洗剤で拭いた後、洗剤が残らないように固く絞った布で拭き取り、からぶきをしてください。または清掃用アルコールを含ませた柔らかい布で拭いてください。このとき、本製品に清掃用アルコールを直接吹き付けしないでください。変質・変色防止のため、腐食の恐れのあるベンジン・シンナー等は使用しないでください。

消毒薬や水等を長時間付着させると錆の原因となりますので、清掃後は消毒薬や水気をしっかり拭き取ってください。

### (3) フィルタ交換

本製品には、前処理フィルタとしてプレフィルタと ELE-PRE が、メインフィルタとして FERENA が搭載されています。本製品の前面にあるフィルタ交換基準ゲージの指針が赤ゾーンを指している場合は、フィルタの交換が必要です。

フィルタ交換基準ゲージはメインフィルタ及び前処理フィルタがそれぞれ個別に表示されています。メインフィルタの交換基準ゲージの指針が赤ゾーンを指した場合はメインフィルタを、前処理フィルタの交換基準ゲージの指針が赤ゾーンを指した場合は前処理フィルタを交換してください。

フィルタ交換基準ゲージの指針が赤ゾーンを指していなくても経年や外的要因によりフィルタのろ材等が劣化して性能が低下するおそれがあります。なお、納入後またはフィルタ交換後 4,5 年を経過した場合はフィルタが劣化していますので、フィルタ交換を行ってください。

フィルタ交換は、本製品に接続したファン等の運転を停止させてから行ってください。

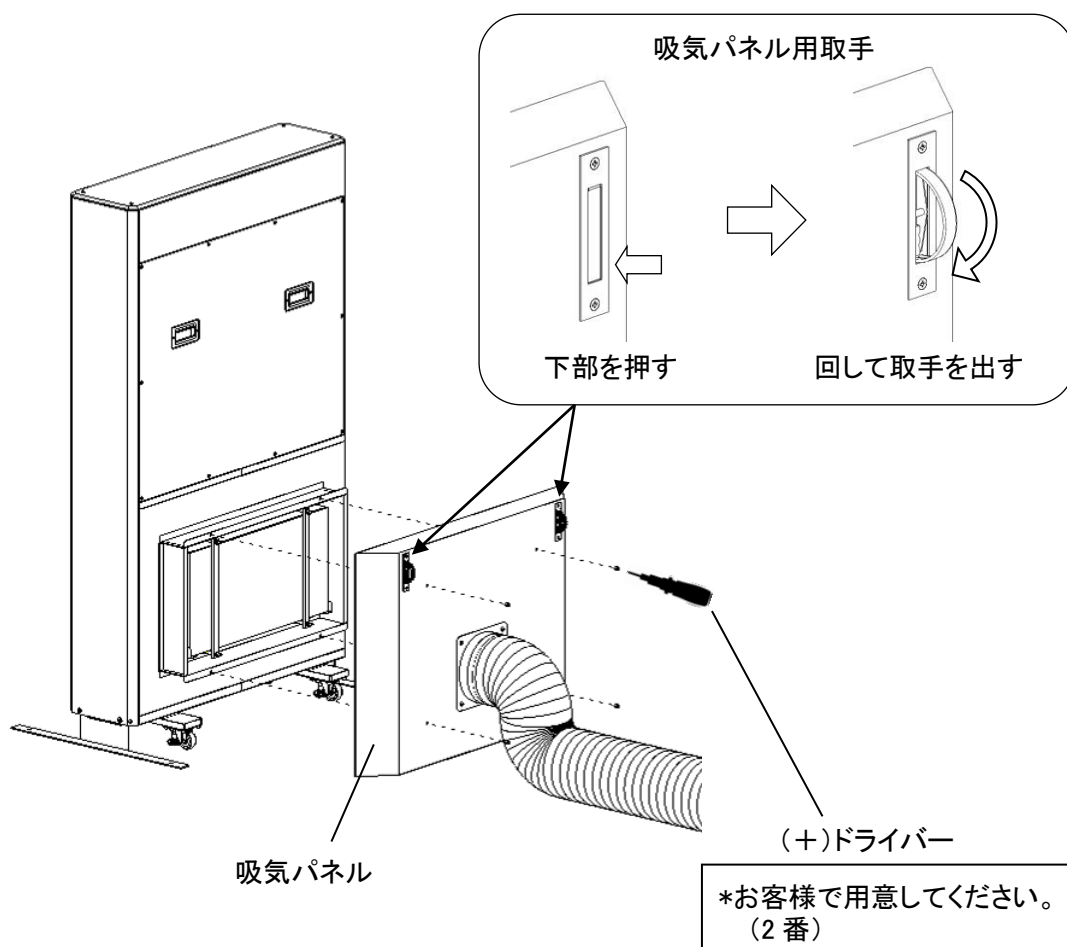
使用済みのフィルタに付着した微粒子がコンタミナントとなるおそれがありますので注意してください。

フィルタ交換後は、【5. 吹出風速の測定方法】(21 ページ～)を参照して、必ず吹出風速を測定してください。また、【6. 清浄度の確認】(23 ページ～)を参照して、必ず清浄度の確認を行ってください。

### 【前処理フィルタの交換方法】

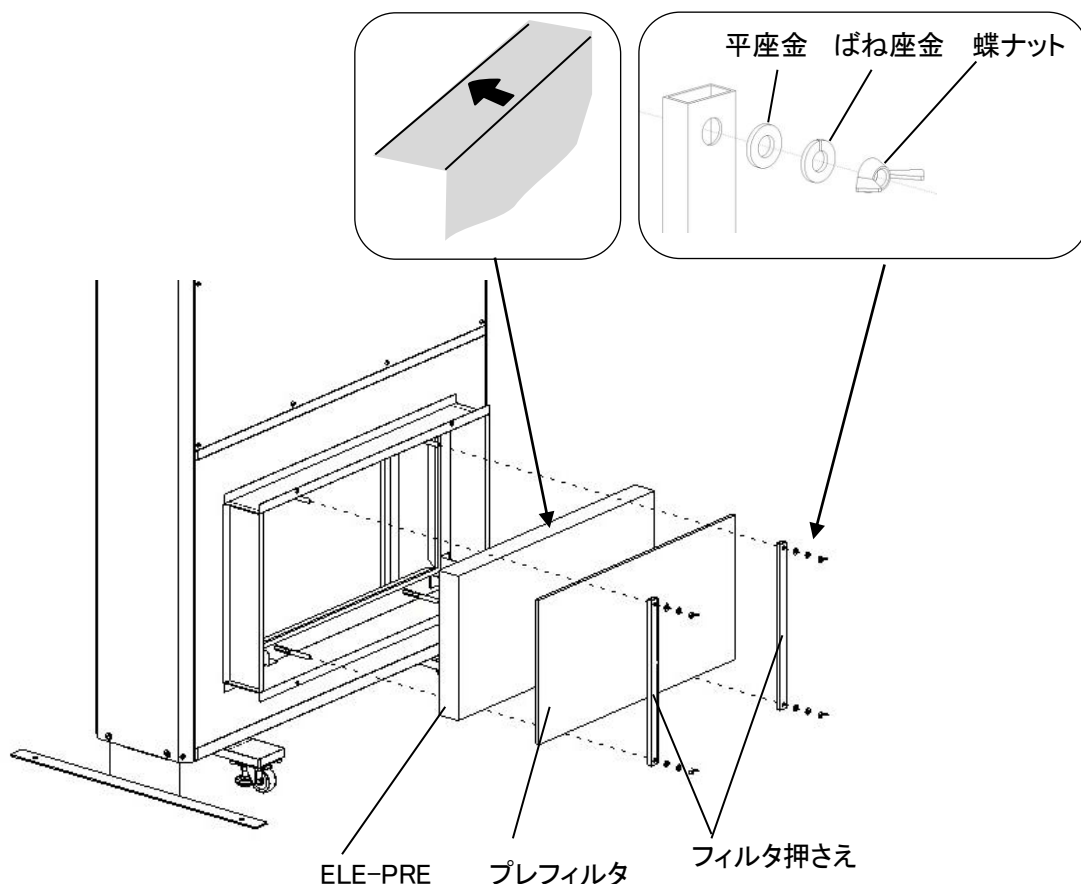
前処理フィルタのプレフィルタと ELE-PRE は、同時に交換してください。

- ① 吸気パネルを固定しているネジ (M5×10mm トラスネジ、焼き付き防止コーティング) をはずしてください (4カ所)。このとき、吸気パネルが落ちないように2人で行ってください。
- ② 吸気パネルの左右の取手を持って、吸気パネルをはずしてください。



- ③ フィルタ押さえを固定している蝶ナット、ばね座金、平座金 (サイズ M6) をはずして、フィルタ押さえを取りはずしてください (4カ所)。
- ④ プレフィルタ、ELE-PRE の順に取りはずしてください。

- ⑤ 新しいフィルタを用意し、ELE-PRE、プレフィルタの順で取り付けてください。  
ELE-PRE に表記された気流の向きを表す矢印が製品側に向かうように取り付け  
てください。逆向きに取り付けると清浄空間を形成できません。



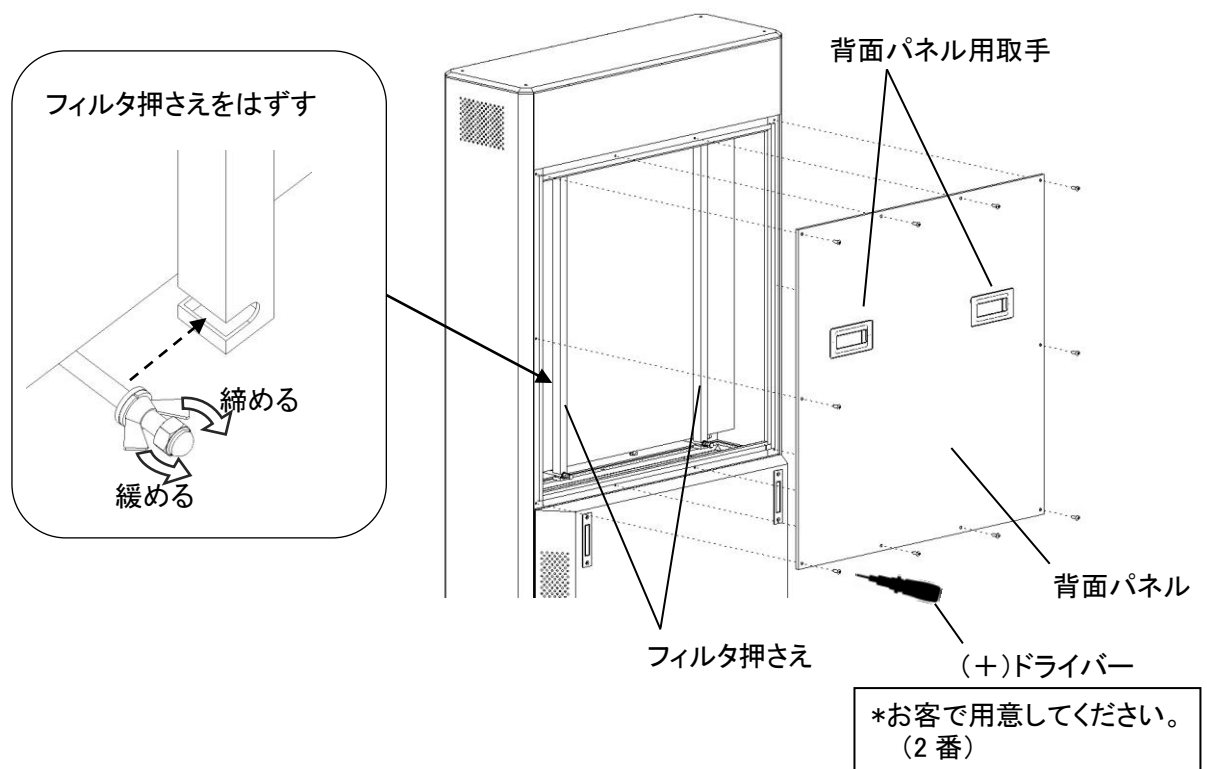
- ⑥ フィルタ押さえを取り付け、平座金、ばね座金、蝶ナットでしっかりと固定してください(各4カ所)。このとき、平座金、ばね座金を必ず付けてください。平座金、ばね座金を付けずにフィルタ押さえを固定すると清浄空間を形成できなくなるおそれがあります。
- ⑦ 吸気パネルを取り付け、ネジで固定してください(4カ所)。このとき、ネジを強く締め過ぎないようにしてください。トルクドライバーを用いた  $0.5 \text{ N}\cdot\text{m}$  での締めつけを推奨します。

#### 【使用済みフィルタの処理方法】

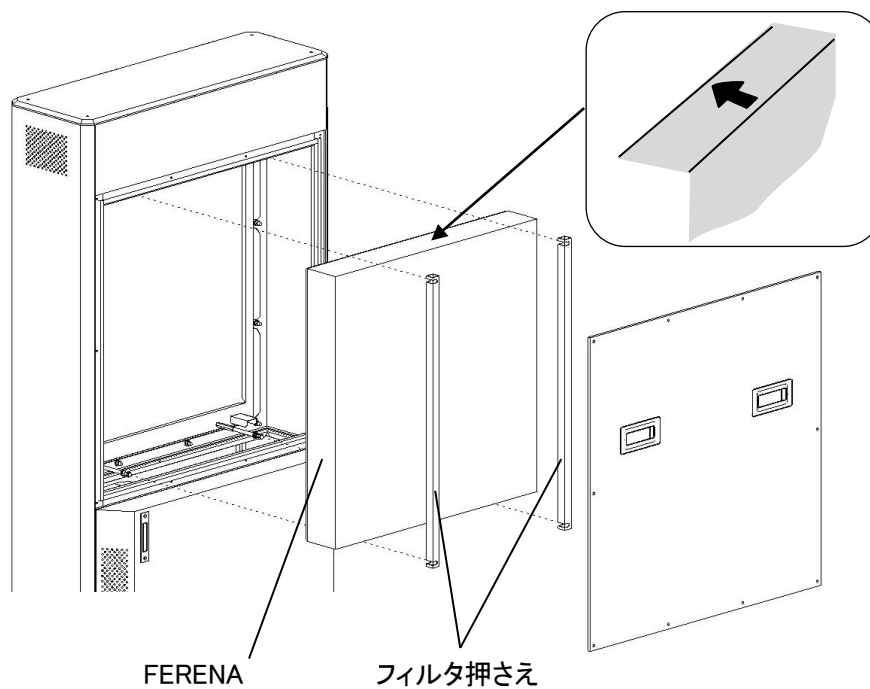
使用済みのフィルタは、捕集した微粒子の性質に応じた適切な処理をしてください。  
なお、付着した微粒子が飛散しないように、密閉して廃棄してください。

### 【メインフィルタの交換方法】

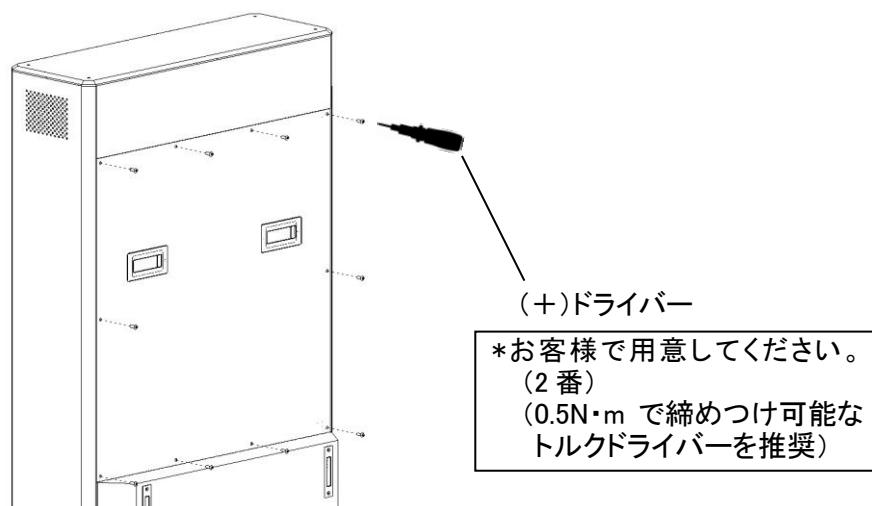
- ① 背面パネルを固定しているネジ(M4×15mmトラスネジ、焼き付き防止コーティング)をはずしてください(10ヵ所)。このとき、背面パネルが落ちないように2人で行ってください。
- ② 左右の取手を持って、背面パネルをはずしてください。
- ③ フィルタ押さえを固定している蝶ナットを緩めて、フィルタ押さえを取りはずしてください(4ヵ所)。



- ④ FERENA を取りはずしてください。
- ⑤ 新しい FERENA を取り付けてください。フィルタに表記された気流の向きを表す矢印が製品側に向かうように取り付けてください。逆向きに取り付けると清浄空間を形成できません。
- ⑥ フィルタ押さえを取り付け、蝶ナットを締めて固定してください(4ヵ所)。



- ⑦ 背面パネルを取り付け、ネジで固定してください(10カ所)。このとき、ネジを強く締め過ぎないようにしてください。トルクドライバーを用いた  $0.5 \text{ N}\cdot\text{m}$  での締めつけを推奨します。



### 【使用済みフィルタの処理方法】

使用済みのフィルタは、捕集した微粒子の性質に応じた適切な処理をしてください。  
なお、付着した微粒子が飛散ないように、密閉して廃棄してください。

## 8. 故障と異常時の処置

異常が発生した場合には、修理を依頼される前に以下の内容を点検してください。

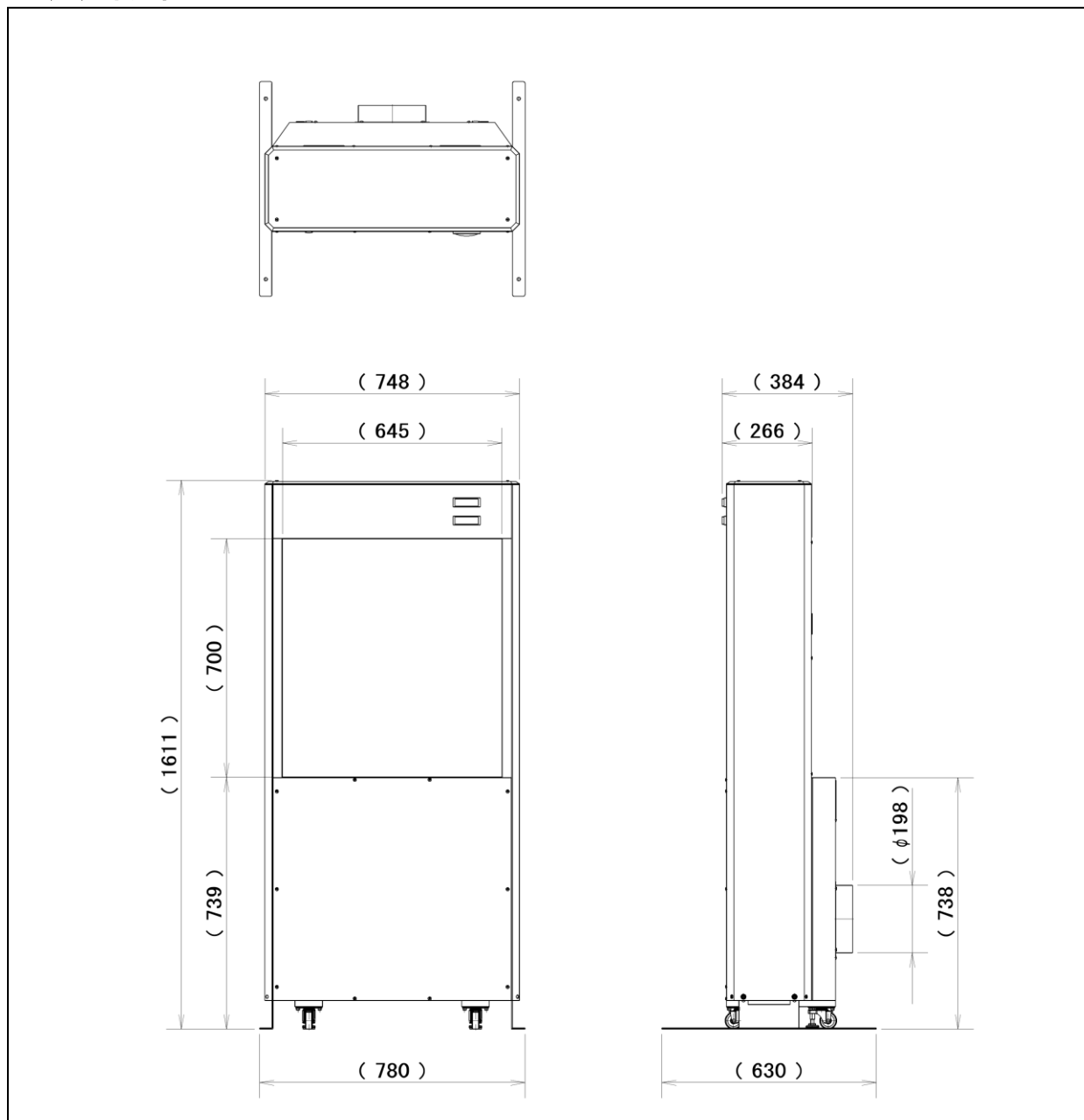
| 症状        | 確認事項と処置                                                                                                                        |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 気流が吹き出さない | <p>本製品に接続した給気ファンは運転されていますか？<br/>本製品に接続した給気ファンを運転してください。</p>                                                                    |
| 清浄度が低い    | <p>本製品に接続した給気ファンに異常はありませんか？<br/>本製品に接続した給気ファンの購入先等にお問い合わせください。</p>                                                             |
|           | <p>本製品に接続した配管設備に異常はありませんか？<br/>本製品に接続した配管設備の工事業者等にお問い合わせください。</p>                                                              |
|           | <p>吹出開口面が破損していませんか？<br/>気流の吹出し方向が変わってしまいます。販売店または最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。</p>                                                    |
|           | <p>フィルタが取り付けられていますか？<br/>【7.(3)フィルタ交換】(27 ページ～)を参照して、フィルタを取り付けてください。</p>                                                       |
|           | <p>フィルタ交換基準ゲージの指針が赤ゾーンを指していませんか？<br/>赤ゾーンを指している場合は、【7.(3)フィルタ交換】(27 ページ～)を参照して、フィルタを交換してください。</p>                              |
|           | <p>納入後またはフィルタ交換後 4.5 年が経過していませんか？<br/>フィルタのろ材が劣化していますので、【7.(3)フィルタ交換】(27 ページ～)を参照して、フィルタを交換してください。</p>                         |
|           | <p>フィルタが逆向きに取り付けられていませんか？<br/>【7.(3)フィルタ交換】(27 ページ～)を参照して、正しくフィルタを取り付けてください。</p>                                               |
|           | <p>外乱気流の影響はありませんか？<br/>空調等の気流を直接当てないようにしてください。</p>                                                                             |
|           | <p>2 台の本製品は正対していますか？<br/>本製品の高さと位置を合わせてください(6 ページ参照)。</p>                                                                      |
|           | <p>本製品の開口面間距離が広がっていませんか？<br/>開口面間距離をテーブルが有る場合は 1800mm 以内に、テーブルが無い場合は 1400mm 以内にしてください。【3.(2)設置】(13 ページ～)を参照して、位置を修正してください。</p> |
|           | <p>吹出風速は約 0.5m/s ですか？<br/>【3.(1)ファン及びダクトの配管・接続】(12 ページ～)を参照して、吹出風速を正しく設定してください。</p>                                            |

- 上記の処置を行っても改善されない場合や、この他の症状が起こった場合は、販売店または最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。



## 9. その他

### (1)外形図



## (2) 消耗品リスト

| 品 名                            | 販 売 単 位 |
|--------------------------------|---------|
| KOACH C 645-F 用※ 前処理フィルタ(2 組入) | 1 箱     |
| KOACH C 645-F 用※ FERENA(2 枚入)  | 1 箱     |

※本製品の交換用フィルタは、KOACH C 645-F 用のフィルタと共通です。

- 前処理フィルタは、プレフィルタと ELE-PRE が各 1 枚で 1 組となります。
- フィルタ交換の際は、弊社指定のフィルタを使用してください。  
ご注文の際は、販売店または最寄りの弊社営業所までご連絡ください。

## 10. 保証について

- (1) 本書は、本製品の納入日より保証書記載の期間内において、取扱説明書、本体貼付ラベル等の記載内容にそった正しいご使用のもとで、保証期間内に故障が発生した場合に、無償修理をお約束するものです。ただし、本製品の運用によって生じた直接または間接の損害等につきましては、弊社は一切の責任を負いかねますので、ご了承ください。
- (2) 保証期間中でも次のような場合は有償修理となります。
- 【1】使用上の誤りまたは改造や不当な修理による故障または損傷
  - 【2】地震、水害、その他の天災、火災による故障または損傷
  - 【3】納入後の衝突、落下等による故障または損傷
  - 【4】本製品に接続した給気ファン、配管設備の異常等による故障または損傷
  - 【5】保証書の提示のない場合
- (3) 本保証書を紛失された場合、または納入年月日、販売店名のないものは無効となります。
- (4) 本保証書は再発行致しませんので紛失しないよう大切に保管してください。
- (5) 本保証書は日本国内においてのみ有効です。
- (6) 出張修理をご希望の場合には、出張に要する実費をご請求申し上げます。

### 保 証 書

|             |                 |         |       |
|-------------|-----------------|---------|-------|
| 品 名         | KOACH C 645-F-D | 製 造 番 号 |       |
| ※納入年月日      |                 | 保 証 期 間 | 1 年 間 |
| お<br>客<br>様 | ご名称／お名前         |         |       |
|             | ご住所             | 〒       |       |
|             | TEL             |         |       |

※ 販売店

・保証書は、必ず「納入年月日・販売店名」の記載を確かめて販売店から受け取っていただき、内容をよくお読みの後大切に保管してください。

・販売店さまへ  
※印欄は必ず記入してお渡してください。

 **興 研 株 式 会 社**

---

## 販売店

・お問い合わせは販売店までご連絡ください。販売店が分からないときは下記へご連絡ください。

### ■ 営業所

|         |           |                                  |                  |                  |
|---------|-----------|----------------------------------|------------------|------------------|
| ○北海道営業所 | 〒060-0001 | 札幌市中央区北一条西 8-2-8 ピーアールセンタービル 1F  | TEL.011(212)1527 | FAX.011(212)1528 |
| ○仙台営業所  | 〒981-3133 | 仙台市泉区泉中央 2-16-1 トレスピーノ泉中央 1F-B 室 | TEL.022(374)0420 | FAX.022(374)0427 |
| ○新潟営業所  | 〒950-0087 | 新潟市中央区東大通 2-4-1 東大通アクシスビル 6F     | TEL.025(255)0121 | FAX.025(255)0122 |
| ○千葉営業所  | 〒266-0031 | 千葉市緑区おゆみ野 3-19-4 オーシャンビュー荻番館 102 | TEL.043(293)0411 | FAX.043(293)0410 |
| ○熊谷営業所  | 〒360-0012 | 熊谷市上之 8 0 6 - 1                  | TEL.048(524)2928 | FAX.048(525)7501 |
| ○東京営業所  | 〒102-0081 | 千代田区四番町 7 山名ビル 1 F               | TEL.03(5276)8063 | FAX.03(5276)8091 |
| ○横浜営業所  | 〒220-0061 | 横浜市西区久保町 5 - 2 0                 | TEL.045(242)6566 | FAX.045(242)6580 |
| ○名古屋営業所 | 〒464-0850 | 名古屋市千種区今池 1-26-29 ウイングオカドビル      | TEL.052(753)7872 | FAX.052(753)7882 |
| ○北陸営業所  | 〒921-8155 | 金沢市高尾台 4 - 1 2 4                 | TEL.076(298)1010 | FAX.076(298)1013 |
| ○大阪営業所  | 〒533-0033 | 大阪市東淀川区東中島 1-17-18 新大阪ビル東館       | TEL.06(6326)9223 | FAX.06(6326)9227 |
| ○神戸営業所  | 〒652-0804 | 神戸市兵庫区塚本通 6 - 2 - 2 4            | TEL.078(511)0414 | FAX.078(515)0360 |
| ○倉敷営業所  | 〒710-0842 | 倉敷市吉岡 2 7 3                      | TEL.086(423)2321 | FAX.086(425)4751 |
| ○広島営業所  | 〒730-0015 | 広島市中区橋本町 7 - 1 4 橋本町ビル 1 F       | TEL.082(511)1281 | FAX.082(223)1117 |
| ○四国営業所  | 〒792-0012 | 新居浜市中須賀町 1 - 2 - 3 4             | TEL.0897(34)8927 | FAX.0897(37)1858 |
| ○九州営業所  | 〒830-0037 | 久留米市諏訪野町 1 9 0 3 - 2 0           | TEL.0942(38)1651 | FAX.0942(38)1477 |

## 興研株式会社

環境エンジニアリングディビジョン

〒102-8459 東京都千代田区四番町 7 番地 TEL 03(5276)1931 FAX 03(3265)1976  
URL <http://www.koken-ltd.co.jp> E-mail [kankyo@koken-ltd.co.jp](mailto:kankyo@koken-ltd.co.jp)

2025 年 6 月  
C25015KK・C645FD-4