



## COVID-19 感染環境対策

みなさまの安全な治療環境のために

### 簡易陰圧装置

大規模な改修工事を行わずに  
HEPAフィルターによる安全な排気と共に、  
簡易的に室内を陰圧に保ちます

CDCガイドラインに準拠製品



## 空気感染対応のための3つのポイント

### ■ 換気回数 12 回/h以上

簡易陰圧装置 1 台（最大風量14m<sup>3</sup>/min）で約25m<sup>2</sup>の空間に対応

### ■ 隣室（廊下、前室など）に対して 2.5 Pa以上の陰圧

### ■ HEPAフィルター（0.3μmの粒子に対して99.97%以上の捕集効率）を介した屋外への排気

通常、屋外への排気口は人が通る場所やその他の給気口から離れた箇所への設置が求められる  
改修工事等により困難な場合は、HEPAフィルターにより適切な処理が必要となる

設置台数の目安

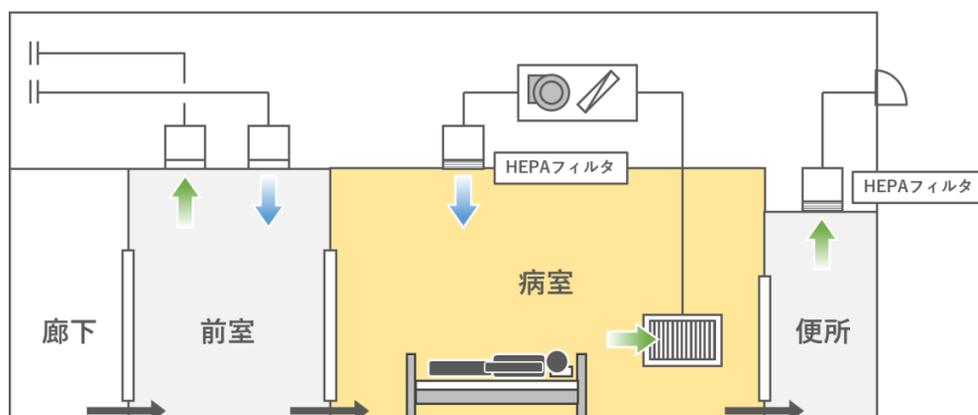
| 室面積（天井高2.6m程度） |        |
|----------------|--------|
| 25㎡未満          | 25～50㎡ |
| 1台             | 2台     |

【参考】

- ・「医療施設における環境感染管理のためのCDCガイドライン」
- ・「病院設備設計ガイドライン(空調設備編)HEAS-02-2013」

## 簡易陰圧装置による陰圧対応について

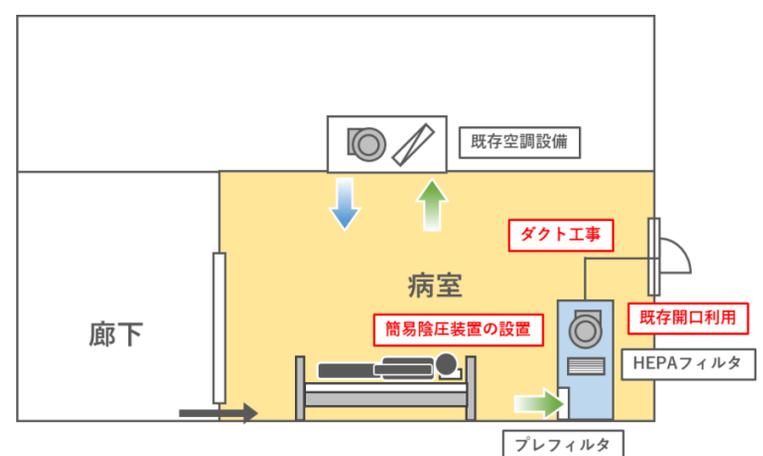
### 【一般的な空気感染症病室のシステム例】



一般的に新築・改修工事により空気感染症病室を新たに整備するためには、

廊下との緩衝を目的とした前室を配置すると共に給排気設備を設置し、天井内のダクト工事や屋外排気口の取付工事などの大規模な工事が必要となります。

### 【簡易陰圧装置によるシステム例】



既存の病室に簡易陰圧装置（可動式）を設置し、窓などの既設開口部を利用して、簡易的なダクト工事により屋外への排気ルートを確認します。  
電源はAC100Vコンセントを使用することで、低コスト・短時間で陰圧環境を実現します。

※ 屋外への排気のため、窓が必要になります。  
窓がない若しくは利用が難しい場合は別途相談下さい。



| 製品仕様           |  |  |
|----------------|--|--|
| 製品名称           | 簡易陰圧HEPAユニット（自立型）  |  |
| 型番             | ABHU-15  | ABHU-10  |
| 使用用途           | ICU、病室、手術室、発熱外来など  |  |
| 外形寸法           | 760(W)×500(D)×1,375(H)                                       | 550(W)×460(D)×1,375(H)                                       |
| 重量             | 120 kg   | 110 kg   |
| 風量             | 6~15 m <sup>3</sup> /min                                     | 4~10 m <sup>3</sup> /min                                     |
| 騒音<br>(機側1.5m) | 約38~50 dB(A)   | 約45~50 dB(A)   |
| 定格電源[50/60 Hz] | AC 100V  |  |
| 消費電力           | 400 W  |  |
| フィルタ           | 抗菌プレフィルタ(重量法73%)   |  |
|                | 抗ウイルスHEPAフィルタ<br>(99.97%以上 at 0.3μm)<br>305(W)×610(H)×292(D) | 抗ウイルスHEPAフィルタ<br>(99.97%以上 at 0.3μm)<br>305(W)×400(H)×292(D) |
| 付属品            | 差圧計(HEPAフィルタ目詰まり用)<br>アジャスター付キャスター                           |  |

## 簡易陰圧装置「簡易陰圧HEPAユニット(自立型)」の特徴

### 抗ウイルスHEPAフィルターによりウイルスを不活性化

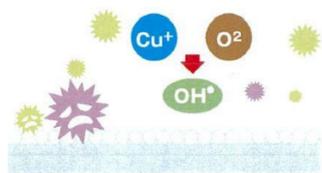
抗ウイルス・抗菌仕様を備えたHEPAフィルターです。  
簡易陰圧装置に内蔵することで、より効果的にウイルスの再飛散、流出を防止することができます。

※ こちらの製品は進和テック(株)、日本エアフィルター(株)社の「抗ウイルスHEPAフィルター ルナセルウイルスガードワイド」になります。

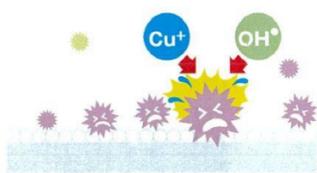
#### 【Cufitec®の抗ウイルス・抗菌メカニズム】



ウイルスや細菌とぶつかり一価銅イオンが溶出する



一価銅イオンが酸素と反応し、活性酸素が発生



銅イオンと活性酸素の力でウイルスや細菌を減少させる

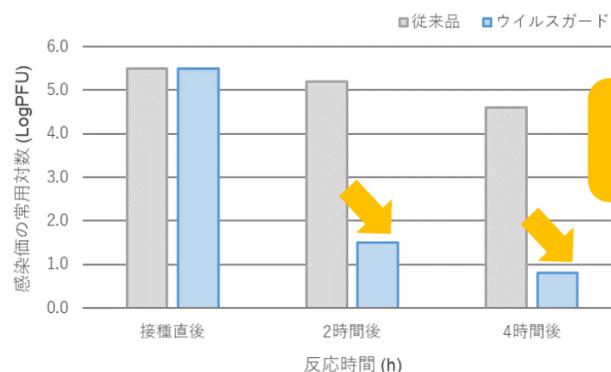
NBCメッシュテック社 ウェブサイトより ※ Cufitecは、(株)NBCメッシュテック社の抗ウイルス技術です。

#### 銅イオン+活性酸素の抗ウイルス作用

#### 【ネコカリシウイルスに対する効果 (PFU)】

|         | 接種直後    | 2時間後      | 4時間後              |
|---------|---------|-----------|-------------------|
| 従来品     | 389,045 | 194,984   | 44,668            |
| ウイルスガード | 389,045 | <b>36</b> | <b>6以下</b> (検出限界) |

試験実施機関：一般財団法人 BOKEN ポーケン  
品質評価機構：大阪機能性試験センター



99.99%  
減少

#### コロナウイルスよりも抗ウイルス剤が効きにくいとされるネコカリシウイルスにて効果実証済み

### 室内環境に配慮した静音設計による静かな運転音

#### 【参考】簡易陰圧HEPAユニットの騒音値

| 風量調整ダイヤル値 | 騒音値 [dB(A)] | 風量 [m <sup>3</sup> /min] |
|-----------|-------------|--------------------------|
| 45%       | 38.3        | 6                        |
| 55%       | 44.2        | 10                       |
| 65%       | 47.0        | 15                       |
| 100%      | 49.8        | 17                       |

※ 騒音値測定条件：機側1.5m、吐出側消音ダクト2m（ダクト曲がり部2ヶ所含む）

簡易陰圧HEPAユニット内部の静音構造により、機器からの気になる運転音を限りなく抑えた設計です。

#### 一般的な騒音レベルの目安

- 20~30dB：非常に小さく聞こえる（郊外の深夜、ささやき声）
- 30~50dB：聞こえるが会話に支障なし（図書館、家庭用エアコン）
- 50~60dB：非常に大きく、声を大きくする必要あり（会話、テレビ、エアコン室外機）

※ 室内の騒音レベルは空調設備や医療機器等の騒音も含んだ値です。

## ■ 陰圧監視設備

CDCガイドラインにおいても空気感染隔離室の環境維持のため、視覚的なモニター機構を設け、室間差圧（陰圧）が適切か日々監視を行い、監視結果を記録することが求められています。

### 【差圧計（標準付属品）】

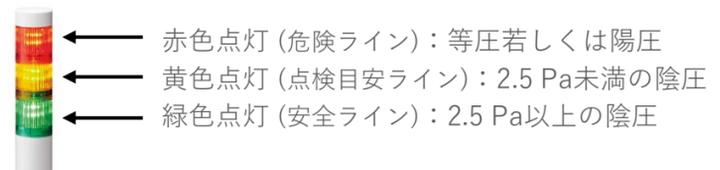
空気感染対象室の出入口の壁面部などに設置することで、目視にて室間差圧が確認できます。

### 【表示ランプ（オプション品）】

差圧計の計測値により、室間差圧の現在の状況をより分かりやすく表示するためのランプです。

- ※ 表示ランプには専用の制御盤（デジタル差圧計内蔵）が付属します。
- ※ 制御盤までの電気配線工事が別途必要になります。

表示ランプ設置例（3色表示の場合）



### 【室圧記録装置（オプション品）】

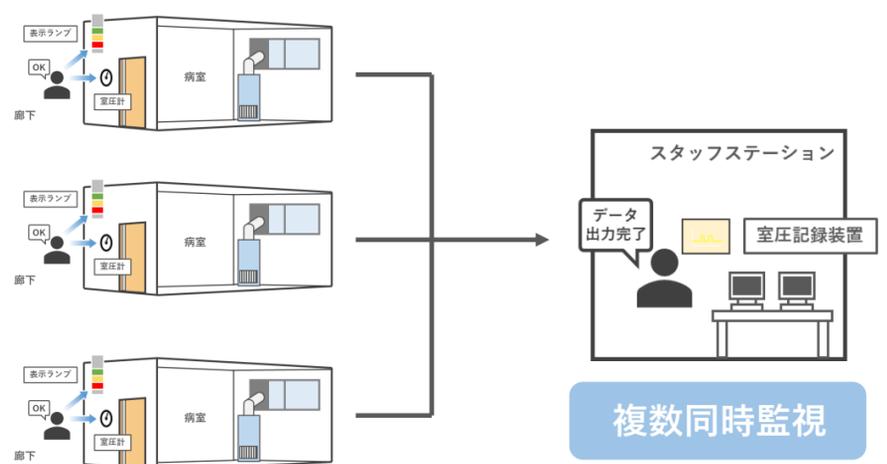
差圧計の計測値を記録する装置です。記録装置1台で複数室（最大64点）の室間差圧を記録できます。記録したデータはSDカードによる出力が可能です。

陰圧監視設備設置イメージ（差圧計、表示ランプ）



室外（廊下など）より目視で陰圧の状態を確認可能！

陰圧監視設備設置イメージ（室圧記録装置）



※ 室圧監視装置の設置には別途配線工事が必要になります。

## ■ 簡易陰圧装置の点検・交換品について

簡易陰圧装置の性能維持のため、定期的に本体及びフィルター類の点検・交換が必要になります。フィルター類の交換周期は日々の室圧管理、機器の運転時間や室内の使用環境により変わることがあります。

【参考】日常点検表（フィルタ目詰まり、室間差圧）

| 確認日      |      | 差圧[Pa]             |      | 確認者 | 備考 |
|----------|------|--------------------|------|-----|----|
| 年月日      | 時間   | 本体側<br>(フィルタ目詰まり用) | 室圧側  |     |    |
| 2020/7/1 | 9:00 | 50                 | -5.0 |     |    |
| 2020/7/2 | 9:00 | 55                 | -4.8 |     |    |

※ CDCガイドラインでは空気感染隔離室の日々の室間差圧の監視・記録に関する管理項目を定めています。

簡易陰圧装置 点検・交換周期(推奨)

|              | 点検/交換周期(推奨) | 点検内容                      |
|--------------|-------------|---------------------------|
| 簡易陰圧装置       | 1回/年        | 機器点検（送風機、電装部品など）、動作確認・再調整 |
| プレ/HEPAフィルター | 1回/年        | 目詰まり確認、フィルター交換            |

※ フィルターの交換作業及び廃棄については、感染防止対策を十分に行い専門業者に委託して下さい。

**株式会社セントラルユニ** <http://www.central-uni.co.jp/>

本社 / 〒101-0065 東京都千代田区西神田2-3-16 Tel(03)3556-1331 Fax(03)3556-1332

北海道支社 / 〒060-0001 札幌市中央区北1条西2-1 Tel(011)241-4377 Fax(011)221-2628  
 東北支社 / 〒982-0014 仙台市太白区大野田4-26-4 Tel(022)247-6691 Fax(022)247-6701  
 東京支社 / 〒101-0065 東京都千代田区西神田2-3-16 Tel(03)3556-8230 Fax(03)3556-8235  
 名古屋支社 / 〒460-0003 名古屋市中区錦3-5-31 Tel(052)972-6233 Fax(052)972-6238  
 大阪支社 / 〒564-0053 大阪府吹田市江の木町27-15 Tel(06)6310-6852 Fax(06)6310-6853  
 広島支社 / 〒730-0051 広島市中区大手町3-8-1 Tel(082)244-1182 Fax(082)243-6792  
 九州支社 / 〒816-0932 福岡県大野城市瓦田5-3-29 Tel(092)588-7520 Fax(092)573-6948  
 小倉工場 / 〒802-0823 北九州市小倉南区舞ヶ丘5-1-1 Tel(093)963-8331 Fax(093)963-8291

※受付時間は9時～18時(土・日・祝日・年末年始は除く)となります。