

# 局所排気装置 <トルネード換気>



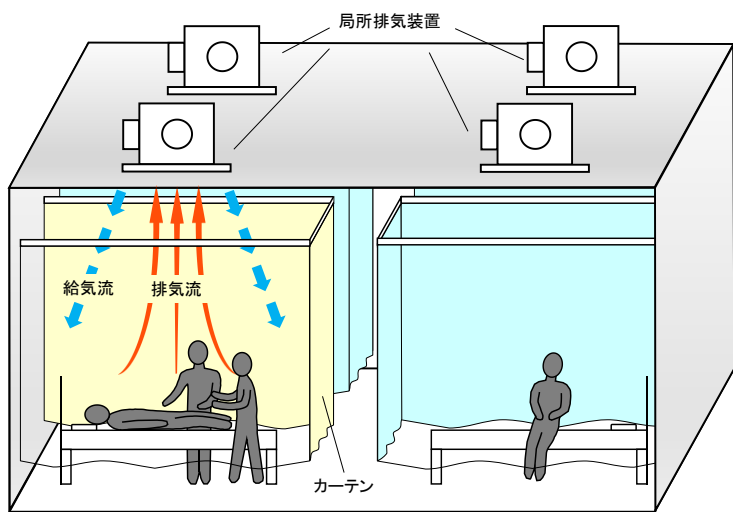
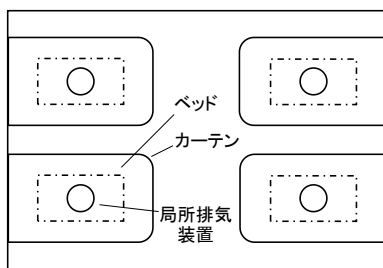
-Local Ventilation System-

クリフ株式会社

## ◆コンセプト -Design Concept-

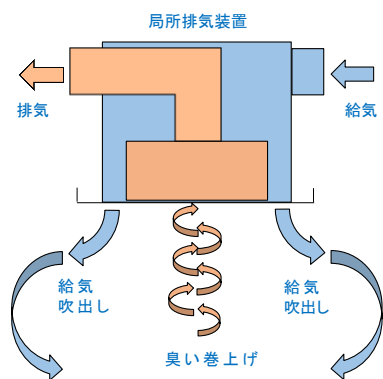
病室の換気は外気処理空調機により温湿コントロールさせた空気が室内に給気され便所等による外部へ排気されるのが一般的である。しかし換気はほとんどされず、臭気は拡散されてしまうのが現状である。病院において、自ら身体のコントロールが不可能な患者は自らの排泄処理を第三者に委ねざるを得ない状況にあり、特に多床室においてはその臭気が拡散することによって患者が羞恥心を感じ、また同室内の第三者も致し方ないと思いつつもその時を過ごすことになってしまう。この感情を無くすことを目的に、給排気同時運用により人工的に竜巻を発生させる原理を利用し、局所的に臭気を巻き上げて排気することを実現した。

多床室(4床)平面図



## ◆構造 -Mechanism-

構造を右図に示す。装置に給気を投入することにより装置下部より回転空気を形成する為の給気吹出し風が出される。回転空気による竜巻発生原理によりベッド上の臭いを巻き上げて装置下部より排気する。ベッド上から見える装置の給気吹出し部と排気部は出来る限り目立たないようなデザインとし、性能に影響しない範囲で小型化を行っている。



## ◆機能性 -Functionality-

排気のみ(換気扇)の場合、近くの空気を吸い込むことは出来るが、離れた場所の空気は吸い込むことが出来ず、漂うか他の空間に流出してしまう。本装置は離れた場所の空気を局所的に短時間で吸い込む(排気する)ことが可能となる。

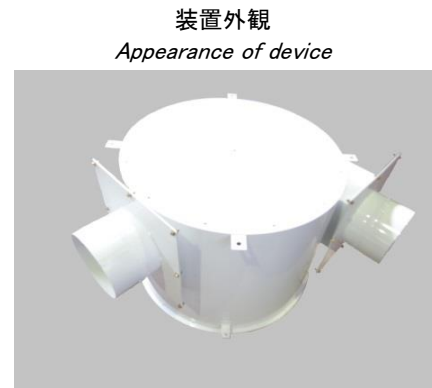
## ◆経済性 -Economics-

従来の同等な機能を有する装置の場合、給気と排気を別々に取り付ける、または給気の為の大きな機器を取り付ける形態が一般的だったが、本装置は給気と排気を一体化させることにより設置場所の省スペース化及び低コスト化が可能となる。

## ◆社会性 -Sociality-

近年高齢化社会が進む上で、病院や介護施設が多くなり、寝たきりの患者も増えてきており、排泄処理の臭気拡散防止は病院内の環境改善につながる。

## ◆装置概要 -Device Outline-



## ◆環境・設備デザイン評価表

-Self-evaluation Chart-

□評価項目	□特に重視したデザインの視点	□評価項目に対する設計者のデザイン意図 (従前のデザインと比較し、優れている部分、卓越している部分に関して具体的に記述してください。)	□自己評価欄			
			普通 0	優れている +1	卓越している +2	小計
A 感性軸 (造形) Form	01 審美感	周囲の色彩に応じて色を合わせることが出来る		○		1
	02 調和性	目立たないように一体化したデザインとなっている		○		1
	03 獨創性	☆ 給気と排気を一体化したことによる独自の形とした			○	2
	04 象徴性	性能に影響しない範囲でコンパクトにした		○		1
	05 完成度	コンパクトで周囲に調和するデザインとなっている		○		1
B 機能軸 (技術) Technology	06 機能性	☆ 離れた場所の空気を局所的に排気することが可能			○	2
	07 効率性	離れた場所の空気を短時間で排気することが可能			○	2
	08 利便性	給気及び排気を配管するだけで使用が可能		○		1
	09 安全性	空気により機能を発揮する為、安全で健康的な環境で使用できる			○	2
	10 先進性	給気と排気の一体化が実現した		○		1
C 社会軸 (環境) Environment	11 環境負荷	☆ 空気によるエネルギーを使用している為、環境への負荷がない			○	2
	12 資源消費	鋼板製の為、長寿命でメンテナンスによる交換品がない			○	2
	13 地域環境性	除外				0
	14 ユニバーサル性	他の排気が必要な場所に対しても使用が可能			○	2
	15 先進性	比較的コンパクトな形状の為、省スペースで取付けが可能		○		1
D 経済軸 (LCC) Life Cycle Cost	16 インシャルコスト	給気と排気が一体になる為、低コスト		○		1
	17 ランニングコスト	☆ 短時間での排気が可能の為、低コスト			○	2
	18 維持管理	☆ 基本的にメンテナンスフリーの為、管理が容易			○	2
	19 耐久性	鋼板製の為、長寿命			○	2
	20 LCC	メンテナンスフリーの為、ライフサイクルコストは低い		○		1

■A.感性軸(造形) ■B.機能軸(技術) ■C.社会軸(環境) ■D.経済軸(LCC)  
Form Technology Environment Life Cycle Cost

