

平成 22年 8月 31日

各位

会社名 興研株式会社
代表者の
役職氏名 代表取締役社長 酒井 宏之
(JASDAQ コード番号:7963)
問い合わせ先
広報・IR室長 菊池 一誠
電話 03-5276-1932

オープンクリーンシステム「KOACH」シリーズ ダイゴコーチ、連続コーチ、フロアーコーチの開発

当社は平成 20 年に、開放式クリーンベンチ「オープンクリーンベンチ」を開発し、発表いたしました。発表当初の段階では、一般に普及しているクリーンベンチが『囲いがあるため、使い勝手が悪い』というユーザーの潜在的な声に対応した“囲いのないクリーンベンチ”を開発したものでした。しかしこの発表後、展示会への出展や学会発表等を通じ、『大規模なクリーンルームから必要部分だけをクリーンにするミニエンバイロメントに、この技術が応用できないか?』とのユーザーの声が数多く寄せられたため、クリーンベンチの枠を超えたミニエンバイロメント対応機器の開発を進めて参りました。

この度、その一環から、斜流オープンクリーンゾーン生成装置「ダイゴコーチ」、横連続クリーンゾーン生成装置「連続コーチ」及び全面クリーンゾーン生成装置「フロアーコーチ」の3機種を開発し、オープンクリーンシステム「KOACH (コーチ)」として、本格的にクリーンビジネスに参入することになりましたので、お知らせいたします。

記

【新機種の概要】

(1) 斜流オープンクリーンゾーン生成装置「ダイゴコーチ」 「KOACH D 900-H」(HEPA フィルタ仕様)

【特許出願番号】特願 2007-120626, 特願 2010-30046

“ライン作業に人が介在しても安定したクリーンゾーンを確保”

- ・「ラインの一部にクリーンゾーンを作り、そこにオペレーターを立たせたい」
「KOACHを導入したいが、人が配置できなくなる」そのような声に応えたのがダイゴコーチです。
- ・斜めに吹き出す気流がクリーンゾーンを形成するので、人を配置しても安定した清浄度を保つことができます。(特許出願中)
- ・柱等の障害物があって「KOACH」を正対させられない場合の処置としてもダイゴコーチは有効です。
(吹出開口面寸法：W900mm×H700mm)



(2) 横連続クリーンゾーン生成装置「連続コーチ」
「KOACH R 1050-H」(HEPA フィルタ仕様)

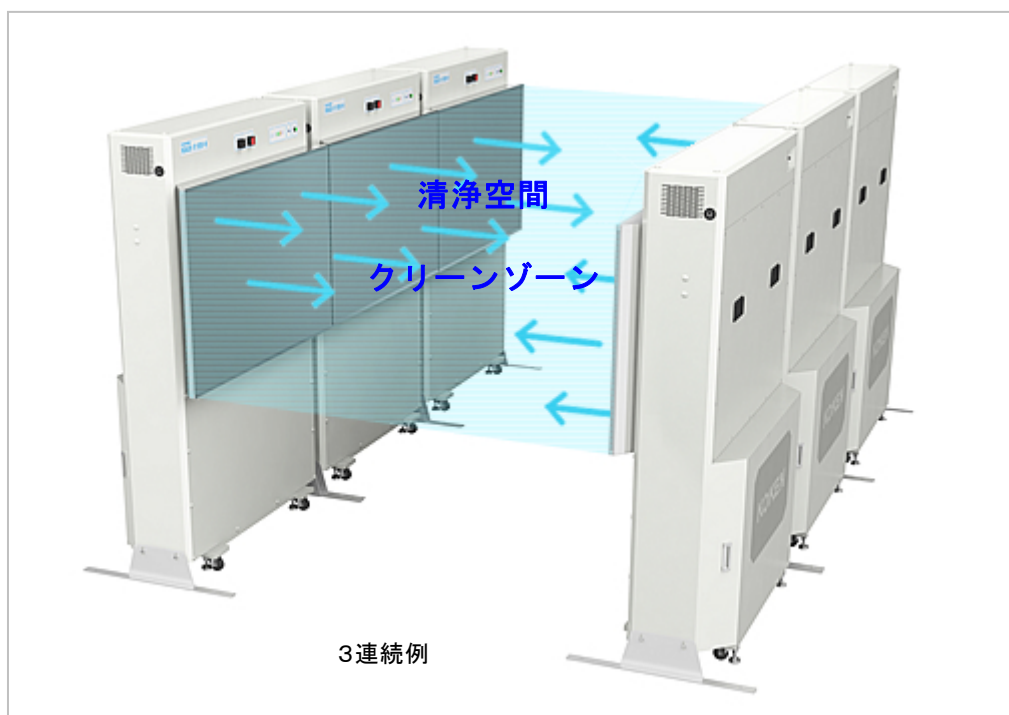
【特許出願番号】特願 2007-120626, 特願 2010-150505

“よりワイドなクリーンゾーンを確保”

- ・単品ユニットからはじまった「KOACH」に、よりワイドなクリーンゾーンを要望する声に応じて開発されたのが「連続コーチ」です。
- ・従来どうしても生じてしまっていたユニットとユニットの間の清浄度の低下を、新たな技術の導入で防ぐことができます。(特許出願中)
- ・この技術で、「KOACH」はいくらでも連続して開口面を拡張することが可能となりました。



(吹出開口面寸法：W1,050mm×H700mm)



(3) 全面クリーンゾーン生成装置「フローコーチ」
「KOACH F 1050-H」(HEPA フィルタ仕様)

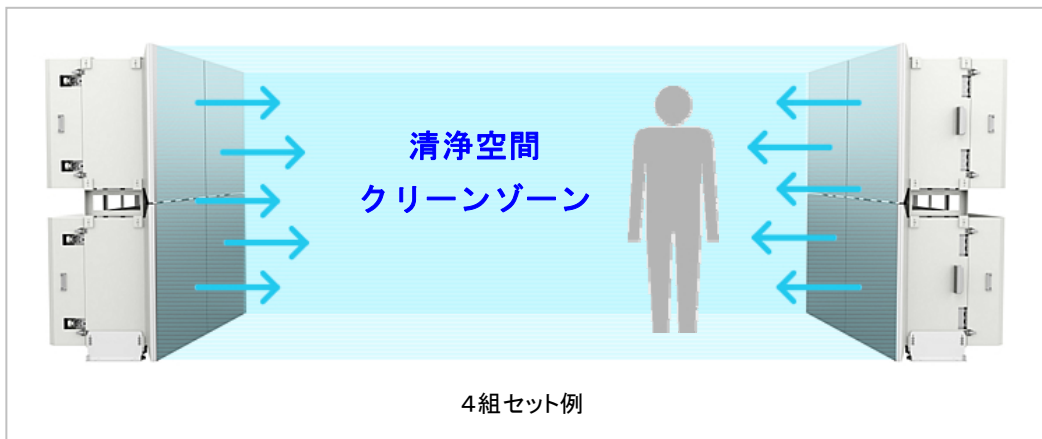
【特許出願番号】特願 2007-120626, 特願 2010-150505

“装置間すべての範囲がクリーンゾーンに”

- ・連続コーチの技術を応用し、かつ送風機を背面に移動することにより、床面までの全面クリーン化を可能にしました。
- ・複数台を組み合わせて対向させれば、オープンクリーンブースになります。
- ・高さ調整台を利用すればどの高さからでもクリーンゾーンの形成が可能です。
- ・広い室内の一角だけクリーン化したい場合や、大きなクリーンルーム内の一部だけをより高い清浄度にした場合に適しています。
- ・4組をセットした場合は、清浄空間(開口面間距離)を最大4,000mmまで伸ばすことができます。



(吹出開口面寸法 : W1,050mm×H850mm)



【オープンクリーンシステム「KOACH」について】

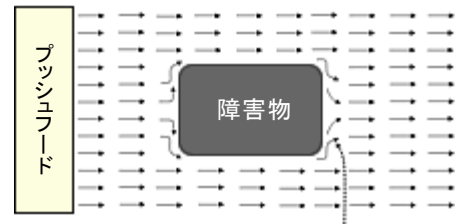
(1) 同一ベクトル集合流を基礎技術とする

オープンクリーンシステム「KOACH」は、吹き出し面全体から同一方向に均一風速かつ微風速（1.0m/s 以下）で流れる気流の集合体の「同一ベクトル集合流」を基礎技術としています。

同一ベクトル集合流には、以下の特長があります。

- ・コヒーレントな流れが生じる
- ・コンタミナントを捕捉して拡散させない
- ・気流復元性が高いので障害物があっても拡散しにくい

【気流復元性のイメージ図】



障害物に衝突しても元の方向に戻る

(2) 同一ベクトル集合流を対向させる

「KOACH」のプッシュフードからは、清浄化されたコヒーレントな気流が吹き出しますが、周りが囲われていなければ吹き出し面から離れるにしたがって周囲の空気を誘引してしまい、徐々に清浄領域が狭まります。（図1）

この問題を、対向させた2つのプッシュフードから吹き出す清浄化されたコヒーレントな気流を衝突させること（対向型気流）で解決したのが、オープンクリーンシステム「KOACH」です。

対向型気流によって周囲の空気の誘引が抑制されるため、吹き出し面から離れた位置でもゾーン内の清浄度の低下はほとんど見られません。

コヒーレントな気流は微風速でありながら長い気流到達距離を得ることができます。（図2）

【清浄領域を上から見たイメージ図】

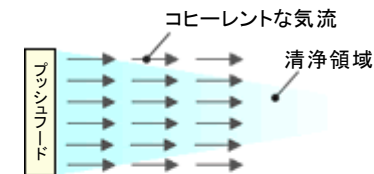


図1

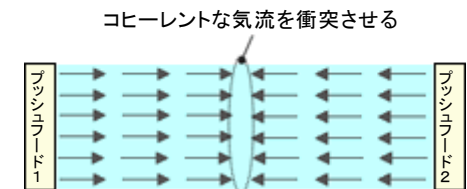


図2

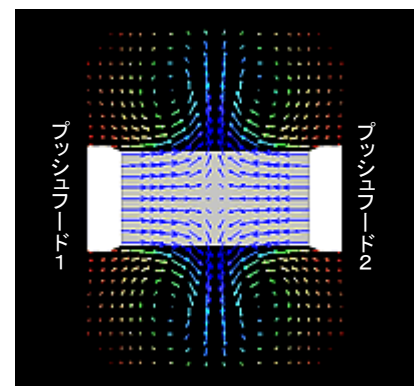
(3) 広い範囲のクリーンゾーンを形成できる

清浄化されたコヒーレントな気流がプッシュフード間の中央で衝突し、垂直・水平方向へ押し出されることでクリーンゾーンを形成します。

このコヒーレントな気流を衝突させるからこそ、囲いがないにもかかわらず広い範囲の清浄空間を形成することができます。

また、この空間に存在する物質に対する気流の影響が最小限となるよう設計されています。

【気流シミュレーション図】



(4) KOACH がもたらす様々なメリット

「KOACH」は、ユーザーの皆さまに、以下のようなメリットをもたらせます。

①いつでも どこでも 囲うことなく高度なクリーンゾーンを形成

- ・HEPA フィルタ仕様で、ISO クラス 5 のオープンクリーンゾーンを形成
- ・研究室でも生産現場でも、場所を選ぶことなく設置が可能
- ・設置後の移動も容易

②スイッチオンの 30 秒後にはクリーンゾーンが出現

- ・使用したい時だけ運転すれば良いので、消費電力を最小限に抑えることができる

③クリーンルーム内で使用すれば究極の清浄度を得ることができる

- ・作業の影響も受けにくく、高い清浄度を維持する

【販売予定価格】

品種	品番	税抜き価格	税込み価格
ダイゴコーチ	KOACH D 900-H	4,500,000 円	4,725,000 円
連続コーチ	KOACH R 1050-H	5,000,000 円	5,250,000 円
フローアークーチ	KOACH F 1050-H	5,500,000 円	5,775,000 円

※2 台 1 セット価格

【販売予定】 平成 22 年 9 月 1 日より受注開始

【問合せ先】 環境エンジニアリングディビジョン マネージャー 横野 喜則
TEL 03-5276-1931 (ダイヤルイン) FAX 03-3265-1976
E-mail kankyo@koken-ltd.co.jp

以上

<ご参考>

別紙

オープンクリーンシステム「KOACH」シリーズ 製品ラインナップ

名称 (搭載フィルタ)	吹出 開口面 寸法 (mm)	清浄 空間 (開口 面間 距離) (mm)	電源	特長	外観
オープン クリーンベンチ 「KOACH C 900-H」 (HEPA フィルタ)	W900 × H700	2,300 以内	単相 100V 50Hz /60Hz	テーブル上の作 業エリアをクリ ーン化するのに 適する	
オープン クリーンベンチ 「KOACH C 645-H」 (HEPA フィルタ)	W645 × H700	1,800 以内	単相 100V 50Hz /60Hz	「C 900-H」の スモールタイプ	
ダイゴーチ 「KOACH D 900-H」 (HEPA フィルタ)	W900 × H700	2,100 以内	単相 100V 50Hz /60Hz	ライン作業に人 が介在しても安 定したクリーン ゾーンを確保	
連続コーチ 「KOACH R 1050-H」 (HEPA フィルタ)	W1,050 × H700	2,400 以内	3相 200V 50Hz /60Hz	連続して並べる ことで、よりワ イドなクリーン ゾーンの形成が 可能に *右下画像 3セット連続	
フローコーチ 「KOACH F 1050-H」 (HEPA フィルタ)	W1,050 × H850	4,000 以内 (4組 セッ トの 場合)	3相 200V 50Hz /60Hz	装置間のすべて をクリーンゾー ンにする *右下画像 4組セット	

以上