

ご相談は **ダイダン** まで



 **ダイダン株式会社**

[エンジニアリング本部]  
東京都新宿区西新宿1-26-2 新宿野村ビル15階  
TEL: 03-5326-7134  
E-mail: tech-info@daidan.co.jp  
URL: <https://www.daidan.co.jp>



\*このパンフレットは環境に配慮して、FSC®森林認証紙及びベジタブルインキを使用しています。

2019.06 第1版

私たち **クリーンルーム**  
**お悩み  
解決隊**

ダイダンの空調技術をご紹介します



 **ダイダン株式会社**

# こんなお悩みありませんか?

## 室圧編

いつも室圧が乱れて  
なかなか生産ができないよ...



室圧の乱れには、そんな天候条件を含めた

強風による  
基準圧の乱れ



台風による  
室圧の乱れ



局所排気の  
発停



扉の開閉



空調モードの  
切替



5つの原因があるんです



まず、1つ目の  
お悩みポイント

強風による  
基準圧の乱れ



強風が建物に当たって  
外気圧が変動!! 大変だー!!

バリアスマートCMがあれば  
解決できちゃうゾ

簡単設置!!

コンパクト!!

# バリアスマートCM



バリアスマートCM

乱れがちな基準圧の安定化ユニット



特長

- 長期的な変動には追従しつつ瞬間的な変動を緩和
- 基準圧の変動によるクリーンルームの室圧の逸脱を低減

強風で基準圧が変動しそうになっても



電源  
不要

簡単  
設置

メンテ  
フリー

コン  
パクト

生産の停止や歩留まりの低下を解消し安定した生産に貢献

おあつ



基準圧が安定したよ!

天気が悪い時も安心だね!!

つづき  
ましては…

# 台風による 室圧の乱れ



冬の季節風もね!

台風による突風を  
ダクト内で除圧・緩和!!

EQ

## バリアスマートEQ

バリアスマートEQで  
室圧も生産も  
安定モ〜ド!

イー感じ

もう  
台風なんて  
怖くない!!

ひんげん

そして  
そして

排気OFFにしたら  
室圧変わっちゃうー

使っていない  
局所排気なんて

# 局所排気の 発停



バリアスマートMTで  
止めちゃいな  
YO!

スッ

局所排気も  
休みます

ありがとうございます!

MT

## バリアスマートMT

局所排気を発停しても 室圧は変動しない!!!

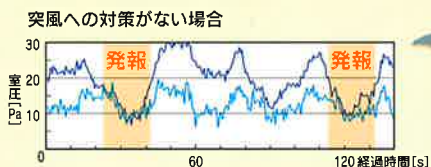
## バリアスマートEQ

突風をダクト内で除圧するユニット



### 特長

- 突風による影響を緩和し、室圧の逸脱を低減
- 空調設備とは独立した制御機構で、既設への導入が容易



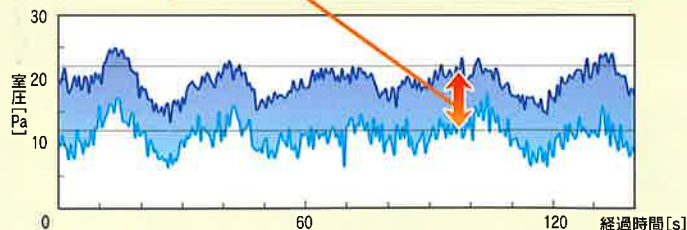
生産  
安定

稼働率  
向上

導入  
容易

突風が吹いても室間の差圧を確保

バリアスマートEQを  
設置した場合



突風による影響を取り除き、クリーンルームの稼働率向上に寄与

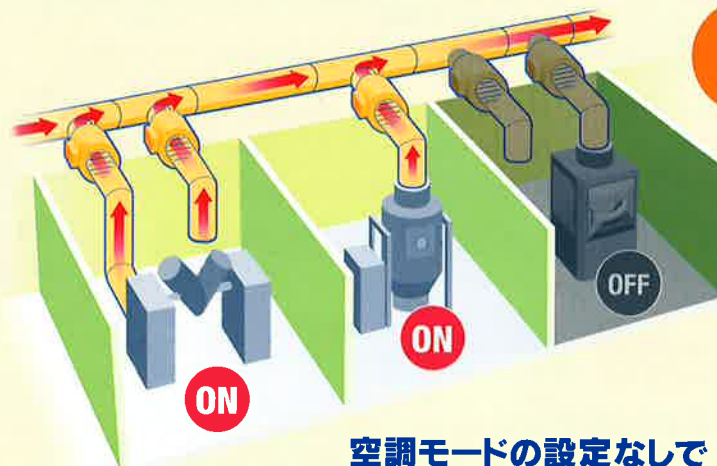
## バリアスマートMT

多様な運転モードに自動で合わせる  
室圧制御システム



### 特長

- 局所排気の運転によるモード切替の設定が不要
- 同一空調系統内の複数の室圧を同時に管理
- 空調システムの調整費用を約1/3削減



自動  
制御

コスト  
削減

空調モードの設定なしで  
局所排気による室圧の変動を抑制



さらに  
さらに

## 扉の開閉



コンタミネーション発生!!  
室圧も変わっちゃう

扉の開け閉めによるホコリの侵入には  
シャットアウト!!

# バリアスマートHB

バリアスマートHBがあれば扉を開け閉めしても大丈夫!!

ビバ方向気流



高薬理物質の封じ込めにも使えちゃうじゃないの〜!!

お任せあれ〜!!

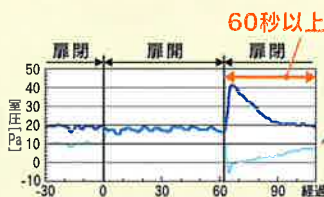


## バリアスマートHB

### 室圧制御と風量制御によるハイブリッド室圧制御システム

#### 特長

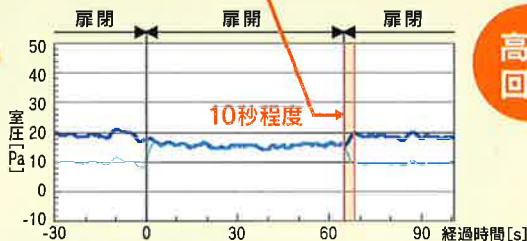
- 通常時は高精度な室圧制御
- 扉開放時には、開口部に一方気流を形成しクロスコンタミネーションを防止
- 扉閉鎖時には、室圧のオーバーシュートを抑制
- 局所排気の発停による室圧変動を抑制



バリアスマートHBを設置した場合

-室1/設定:20Pa -室2/設定:10Pa

室圧が速やかに変化するため10秒程度で室圧が設定値まで回復



汚染リスク低減

高速回復

ハイブリッド室圧制御によりクロスコンタミネーションを防止

そして

5つ目の原因

## 空調モードの切替



起動・停止・風量切換えなど

バリアスマートADは室圧の優先を維持してくれるすぐれもの

室内除染も自動でできちゃうよ!



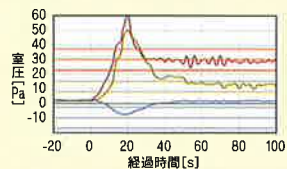
## バリアスマートAD

## バリアスマートAD

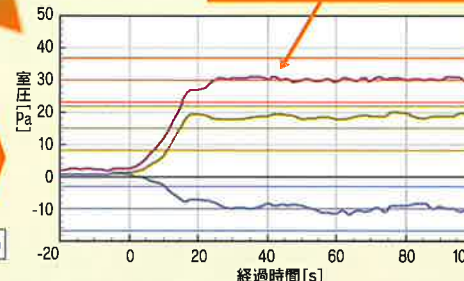
### 室圧安定が最優先の空調機器統合制御システム

#### 特長

- 除染・燻蒸工程の自動化
- 空調の起動時・モード切替時などの、大きな室圧変動を解消
- コンピュータシステムバリデーションに関する、書類作成・検査業務に対応



室圧の安定を維持



バリアスマートADを設置した場合

-室1/設定:30Pa -室2/設定:15Pa -室1/設定:-10Pa

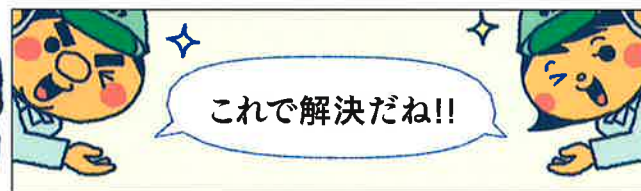
高精度管理

室圧優先制御

自動モード切替

さらに高精度な室圧管理を実現、様々なイベントに対応

また



これで解決だね!!

# こんなお悩みありませんか?

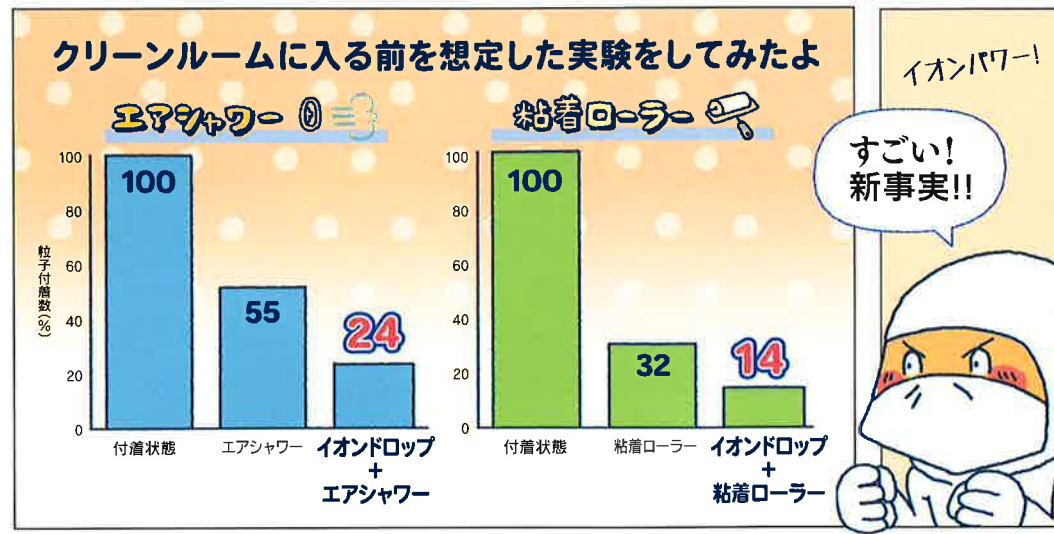
## 更衣室 編



空調ダクトに設置する装置だよ

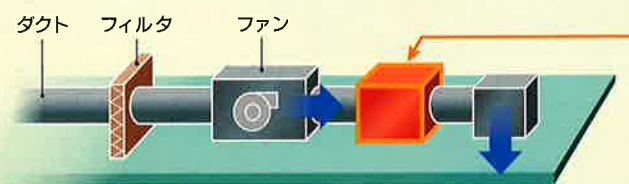
# イオン・ドロップ

イオンの力で付着物を抑制!



## イオン・ドロップ

イオンの力で付着粒子を減少



イオン発生装置



- コンパクト** 既存の空調ダクトの経路中に簡単に取り付けが可能です。
- 正・負対応** 同時に正(+)と負(-)のイオンを発生しているため、静電気の極性によらず除去が可能です。
- 粒子除去** 静電気により粒子の付着数を半分に以下にすることが可能です。



イオン発生装置と空調設備をコンパクトに融合!

これで解決だね!!

# こんなお悩み ありませんか？

## 動物飼育施設 編

実験動物の飼育ラック  
ちょうどいいのいかな

でも  
高価だと  
買えない

安価で使いやすい  
オープンラックは  
臭いと感染事故が心配

高性能IVC\*ラックは  
高いメンテも大変

ゴホ  
ゴホ  
うん  
お金か  
.....

ちょうど  
いいの

ありませ!!

# アイラックシステム

快適

手の届く値段

省エネ~

臭わないし  
メンテも簡単!!

ラック

## アイラックシステム

### 最新型の一方向気流ラック



環境面  
向上

安定した一方向気流により、アレルギー・感染  
リスク・臭気の低減、実験精度の向上、動物  
福祉の向上が可能です。

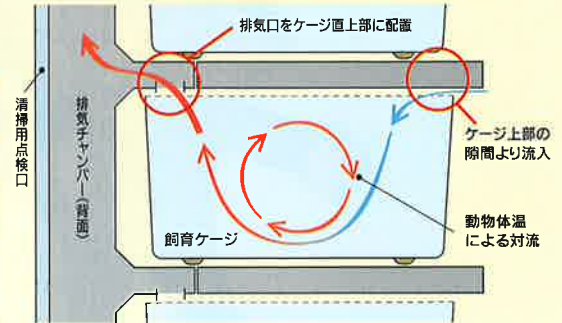
操作性  
向上

ラック前面に扉などがなく、ケージの操作性  
や清掃性が向上しました。

コスト  
削減

小排気風量(当社比30~60%)で、外気負荷・  
搬送動力エネルギーを削減します。

ラック内の空気循環



オープンラック

IVC Individual Ventilation Cage

## アイラックシステム

操作しやすい! 安全! 省エネ!  
よこれにくい! 感染リスクが少ない!

オープンラックの「易操作性」と、IVCのような「安全性」の融合

これで全部解決だね!!

どんな  
お悩みも

ダイダンに  
お任せください

Thank you!