

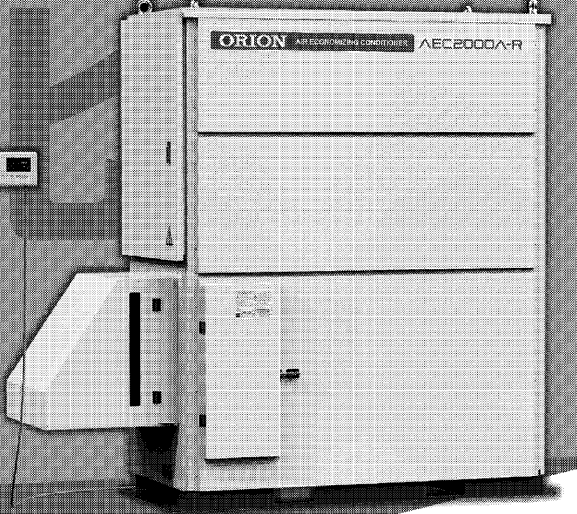
クリーンルームの
陽圧化に

外気処理空調機
AECシリーズ

露点
9~13℃
(処理風量・送風空気
条件による)

処理風量
~2400
m³/h

■ 中間期(春や秋など)も除湿運転
■ 外気導入時も温湿度が安定



クリーンルームなど
恒温恒湿室の温湿度精度維持に

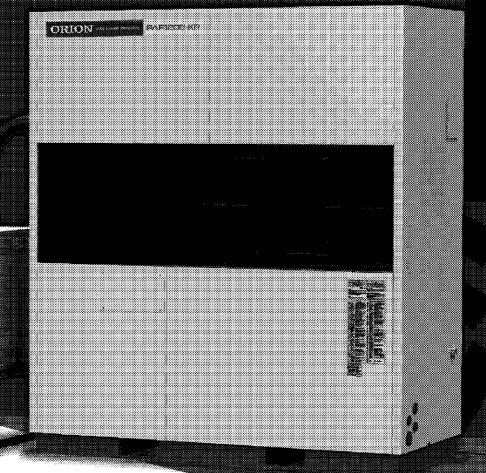
設備用精密空調機
PAP-Rシリーズ

高精度制御※1
±0.2℃
±2.0%

省エネ※2
最大80%

■ 高精度制御と省エネを両立
■ ワンパッケージ型で設計・導入の工数を削減

※1 吐出温度
※2 一般的なヒーター・PID制御との比較



オリオン機械株式会社
https://www.orionkikai.co.jp

0120-958-076
受付時間 平日9時~17時
FAX 026-246-6753

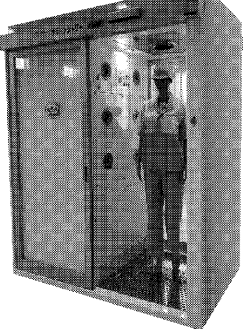
本社 〒382-8552
長野県須坂市大字幸高246
sijo@orionkikai.co.jp

品質向上のために

クリーンルームダスター
(エアージャワー) ●PAT製品●

● 3方より同時吹き出し
全身に付着したゴミ
を吹き飛ばします。

● 床面より吸い取る
噴射後の空気を足元
から吸い取って回収
します。



靴底を空気でキレイに

エアー吸着マット
工場や事務所の通路。
エアージャワーの中に。
●PAT製品●

● ブラシで掻き出し
エアーで吸引
・設置もメンテナンスも
安全にも配慮
● 靴底の汚れは瞬時に集塵ユニットへ回収されます。



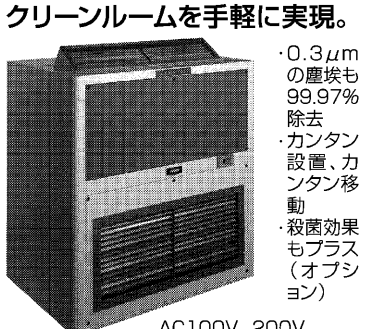
ダクト工事不要

空気清浄機
(レインボーダスター)

● 室内に置くだけで大流量の
クリーンルームを手軽に実現。

● 0.3μm
の塵埃も
99.97%
除去
・カタン
設置、カ
タン移動
・殺菌効果
もプラス
(オプション)

AC100V・200V



営業品目 クリーンルームダスター・シューズクリーナー・クリーンエアーカーテン・空気清浄機・エアー吸着マット

株式会社 パイオニア 風力機
本社・工場 〒458-0847 名古屋市緑区津浦3-2-5 ☎(052)892-6859(F) FAX(052)892-6803
東京営業所 〒105-0005 港区新橋3-10-1 ☎(03)5561-5215 FAX(03)5561-5216
九州営業所 〒815-0801 大分県津久喜市大字大字2929-3 ☎(0977)72-9301 FAX(0977)72-9239
東北仙台営業所 〒982-0841 仙台市太白区向山三丁目1-10 ☎(022)217-8620 FAX(022)217-8621
E-mail:info@paionia.co.jp URL:https://www.paionia.co.jp/

高潔浄度ー製品の品質守る

クリーンルーム

クリーンルームは清浄な環境を作り出すため、空気中の汚染物質を低減し、温度や湿度、圧力などを制御する。半導体や精密機器、製薬業界だけでなく、食品や再生医療分野などさまざまな領域で活用が広がっている。「インダストリアルクリーンルーム(ICR)」は塵やホコリを汚染物質の対象にし、半導体や精密機器の製造に利用される。「バイオリジカルクリーンルーム(BCR)」は微生物や細菌も対象とし、食品・医薬品などの製造に利用されている。

有力企業の製品・技術

順不同

新日本空調
新日本空調の簡易クリーンブース「DiverCell」は、医療・医薬・バイオなど幅広い分野に対応可能な多用型クリーンブース。幅約3.5m×奥行約4.5m×高さ約2.6mで2~3人で組み立てられる。高性能ファンフィルターユニットを自由に配置でき、ワンタッチで陽圧・陰圧の切り替えが可能で、ISOクラス5相当の清浄度を実現する。
新開発の軽量フレームにより、シールレスでも高い気密性を確保し、ファン動力の低減や低騒音化、化学物質発生時の抑制、移動対応ができる。特許取得の独自構造で、感染隔離や再生医療の実験、製造ライン変更など多様なニーズに柔軟に対応する。



多様な分野で活用される「DiverCell」

ICR 半導体
BCR 再生医療

クリーンルームは空気中の塵やホコリ、微生物、有機化合物などの汚染物質の粒子数をコントロールし、環境を清浄に保つ。
クリーンルームの定義は「空气中に浮遊する微粒子や微生物が限定されたレベル以下の清浄度に管理されており、不純物やゴミを持ち込まないようにする部屋」とされている。バイオテクノロジーやナノテクノロジー分野での研究開発においても、クリーン化は不可欠となっている。空間の清浄度は国際標準化機構(ISO)規格などでクラス分けされている。ISO規格ではクラス1から9まで分類され、クラス数が小さいほど清浄度が高い。
半導体や精密機器などの製造現場では、ICRが利用される。これらの製造現場では、粒子の付着で損傷や不具合が発生するため、クリーンな環境が求められる。半導体はナノメートル

用途で室圧制御
清浄空気保つ
新日本空調の「DiverCell」は、室圧の変更が可能な多用型簡易クリーンブース

クリーンルームの微細化が進んでいる。そのため、ウェハーなどに微小でもゴミが付着すると、回路を正確に焼き付けることができなくなる。クリーンルームにはより高い清浄度の環境が必要になる。
BCRは再生医療用の細胞製造などに用いられる。ここで製造される細胞は人体へ移植するため、微生物などの混入がなくてはならない。そのため、厳重なクリーン環境が求められる。
近年は半導体や医療など多様な分野の技術革新に伴い、空気質に対するニーズの裾野が広がっている。そのため、柔軟な機能が求められている。

日本エアーテック
日本エアーテックはクリーンルームの計画・設計から設備機器の選定、建設改良工事まで全てを提供する。導入後も一貫したサービスで対応する。
設計・施工は要求される清浄度クラスや作業内容、床や壁の材質、照度、作業動線、清掃のしやすさを考慮。室内に付着した塵埃の定期除去や懸念される微生物の除染といったサニテーションのほか、性能検査(パリーション)、シミュレーションによる気流の可視化も対応できる。
半導体や液晶といった工業用はもちろん、医薬品や化粧品、病院、食品、大学や研究所、再生医療向けにも適している。

半導体・製薬・ナノテク・再生医療ー領域拡大
陰圧運転時はファンフィルターユニットを通して、ブース内の空気を外に排気する。排気時の風量の調整により、ブース内を外部より室圧が低い陰圧環境にする。汚染されたブース内の空気の外部漏出を抑制することで、感染症の原因ウイルスなどをブース内に閉じ込める。感染症発生時の仮設病室や臨時の空気感染隔離室への転用のほか、薬剤調整や微生物取り扱いの用途にも活用できる。

だ。空気感染隔離室、再生医療用クリーンブースなど、医療・医学・バイオのほか、産業分野も含め、さまざまな用途に対応する。構築フレームの小型軽量化により、事務所ビルへの導入も容易にしている。
同製品はスイッチを押すだけで、陽圧と陰圧を切り替えられるため、清浄な空気質を保持しながら、用途に応じて室圧制御ができる。
陽圧運転時は汚染された空気の流入を抑制し、高い清浄度空間を維持する。医療現場などにおける安全確保室として、医師や看護師など入室者の感染リスクを低減につながる。清浄空気を安定して供給することもできるため、再生医療用クリーンブースや産業用クリーンブースとしても利用可能だ。

クリーン環境を構築するための新しい選択肢
“高潔浄度”×“静電気フリー”で
既存空間が理想的な清浄空間に
■ クリーンルームと同等の清浄度
■ 更に空間除電*で内部発塵に強い
■ 工事不要で後付け設置可能
ダスト制御 空間クリーン化
TAS-1782 DCSG-2200
QRコード
本社:〒432-8006 静岡県浜松市中央区大久保町 748-37
TEL: 053-482-3411 FAX: 053-482-3414
E: info@trinc.co.jp https://www.trinc.co.jp

(株)TRINC

人が動かないから、菌がいない 清浄度

クリーンルーム対応ロボット掃除機
C30CR

クリーン環境の乱れは多くが“人の動き”によるもの。
C30CRは清掃による入室回数を大幅に減らし、精密な動きで床を均一に清掃します。清掃のものが環境を乱す矛盾を解消し、清浄度を確実に守ります。

AIRTECH 〒110-8686 東京都台東区入谷1-14-9

snk
新日本空調

技術で守れ。
空気の快適を、
技術で守れ。

カイトヒーロー
シンニッポン空調

FACTIVE®

清浄空間を実現するアルミフレーム式システム天井

精密機械加工のための環境づくりにICやLSIなど、エレクトロニクスをはじめとする先端産業はもとより、医療品や食品、バイオテクノロジーに至るまで、クリーンルームは今や、あらゆる分野に不可欠なシステムとして幅広く活用されています。

空気中の微粉塵を除去する産業用クリーンルームをはじめ、微生物や細菌を除去するバイオクリーンルーム。各種システムの性能を最大限に引き出すためのクリーンルーム用システム天井の登場です。

大きな価値を創造する



〒950-3103 新潟県新潟市北区白勢町字上大曲 69-14
TEL 025 (255) 3366(代) FAX 025 (255) 3380
URL <http://www.sg-sogo.co.jp>



いますぐ動こう、気温上昇を止めるために。

1.5℃の約束



日刊工業新聞社は「SDGメディア・コンパクト」加盟メディアとして、
気候アクションを推進する国連のACT NOWキャンペーンを支援しています。

日刊工業新聞社



有力企業の製品・技術 順不同

クリーンルーム

オリオン機械

オリオン機械の設備用精密空調機「PAP-Rシリーズ」は、クリーンルームなどの恒温恒湿室に多くの納入実績を持つ。吹き出し温度が約0・2度C、吹き出し湿度が約2・0%の高精度制御が可能。独自の再熱ヒーターレス構造とインバーター制御で、一般的なヒーターPID制御と比べて最大80%の省エネルギー化も実現する。

また、外気処理空調機「AECシリーズ」は除湿した外気を給気することで、室内を低湿かつ陽圧に保つことが可能。春や秋などの中間期も除湿運転を行い、年間を通じて露点9-13度Cに処理した外気を供給する。同社ではこのほか、多彩なニーズに対して最適な空調を提案している。

ソーゴは冷凍冷蔵庫パネル、クリーンルームパネル、建具、熱交換器、システム天井のメーカーで、半世紀以上の歴史を持つ会社である。

自社製品の豊富なバリエーションで食品工場、精密・電子機器工場のクリーンな空間づくりに貢献している。

クリーンルームに必要な不燃・耐火・防カビ抗菌鋼板・帯電防止鋼板パネル、システム天井を取りそろえ、ユーザーのさまざまなニーズに応じている。

新潟本社、北海道、岩手、三重、広島、熊本、熊本の6工場での安定供給と20カ所の営業拠点で全国を幅広くわたってカバーし、地域密着のビジネスを展開している。

ソーゴ

TRINC

TRINCの「ダスト制御 空間クリーナ」は部屋全体またはパーティションで仕切られた一部の空間をクリーンルームと遜色ない高清浄度空間へ変える。建築工事不要の後付けユニット。電子部品や光学機器など幅広い業界に提案する。

クラス1万-1000相当の高清浄空間を実現するとともに、独自の「空間除電」技術で作業空間をイオンで満たす。内部で発生しても静電気による吸引・吸着が発生せず、測定される清浄度以上のクリーン環境を作り出す。さらに、静電気対策も万全で、静電破壊や設備不具合も同時に解決する。高清浄度に加え静電気フリーを両立し、改善効果の達成を支援する。

パイオニア風力機

パイオニア風力機の「クリーンルームダスター」は安全で効果的な空気力学を応用した製品。入り口のドアを開けると上部、両側面の高速ジェットノズルから秒速23m/s以上のエアが吹き出す。毛髪やゴミ、ホコリを吹き落とし、床面から吸い取るという独自の機構により高い異物除去能力を発揮する。食品や半導体、自動車など幅広い業界に納入実績を持つ。

このほか、靴底や車輪の汚れを瞬時に除去する高性能玄関マット「エア吸着マット」や、ダクト工事が不要で手軽に設置できる空気清浄機「レインボーダスター」などをラインアップ。製品の品質向上や快適な職場環境の実現に大きく貢献している。