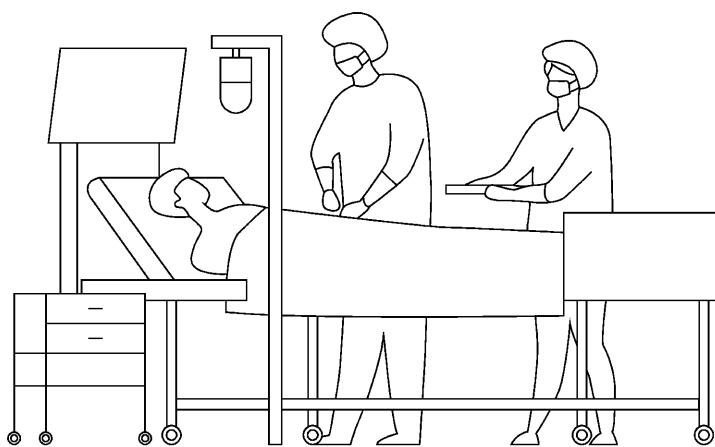
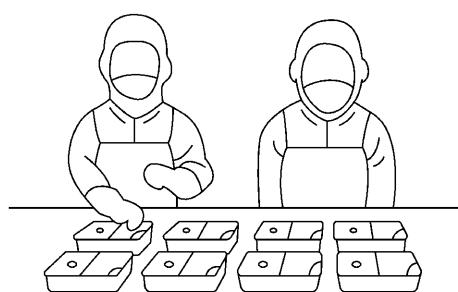


SANKEN
ENVIRONMENTAL ENGINEERING

空調技術こそ、問われる時代です。

医療施設、医薬品、食品、電子デバイス工場など。

清浄度レベルの高い室内環境が要求されるクリーンルーム。

長年の施工経験で培った最適な空調技術とシステム調整技術で、

高度なニーズにお応えします。

三建設機械工業

オリオン機械の設備用精密空調機「PAP-Rシリーズ」は、精密加工室、開発や研究用の試験室、各種材料の保管・収蔵庫など多くの恒温恒湿室、クリーンルームに納入実績を持つ。空調機・制御盤・加湿機・温(湿)度センサーなどをワンパッケージ化しており、複雑なシステム構築や現地計装工事が不要。設計から設置工事、試運転・調整作業の大幅な時間短縮により設計者の負担を軽減する。独自の再熱ヒーターレス構造とインバーター制御で最大80%の省エネと高精度制御(温度 ± 0.2 度C、湿度 $\pm 2\%$)を両立する。デフロストやオイル戻し運転がなく、連続運転でも安定した高精度を維持する。

興研

興研の「KOACH」は世界最上クラスとなる清浄度ISOクラス1と低消費電力を両立している。脱炭素社会の実現に向けた企業の取り組みが広がる中、同社はクリーンルームの省エネ化で貢献する。同製品はグリーン成長戦略を支援する税制や補助金が必要とされる「炭素生産性の向上」に役立てる設備。また設置後の移設・増設が可能。そのため拠点の移転やレイアウト変更にも対応する。日本産業規格(JIS)改正に伴い、求められる高い清浄度・高精度の管理ができる。第44回機械工業デザイン賞、第35回優秀省エネルギー機器表彰などを受賞し、第6回ものづくり日本大賞では「内閣総理大臣賞」に輝いた。

有力各社の製品・技術

*順不同

神栄テクノロジー

神栄テクノロジーは空気清浄度管理やコンタミネーション対策向けに、パーティクルセンシングモニターを販売している。微粒子計測モデルの「AES-FPシリーズ」は①ISOクラス6-8の粒子濃度を4段階でLED表示②0.3粒以上と数粒以上(参考値)の粒子を計測③出力仕様の異なる5モデルを用意④モニターとセンサーユニットが脱着可能⑤温湿度センサー搭載可能という特徴を持つ。

粗粒子計測モデルの「AES-LPM」は①浮遊せず落下する粗粒子の個数濃度を4段階でLED表示②5粒-50粒の粒子を計測③五つの出力・通信方式に対応④温湿度センサー搭載可能な仕様を備える。

朝日工業社

朝日工業社は最新鋭の微粒子・気流可視化計測技術を備えた計測室「みえるかラボ」を構築した。みえるかラボは複数パターンの気流や温湿度、清浄度の設定ができる。2年前の微粒子や気流の状態を計測でき、クリーンルーム環境における粒子発生状況や新型コロナ対策における換気量制御効果の評価などに利用している。2月には同社ホームページ(www.asahikogyosha.co.jp)内に、解析例や解析動画を掲載する専用のサイトを開設した。「朝日工業社 可視化」で検索できる。

同社は「見える化」を通じて、クリーン化やウズコロナ時代に対応した最適環境を提供する。

ソーゴ

ソーゴは冷凍冷蔵庫パネル、クリーンルームパネル、建具、熱交換器のメーカーで、半世紀以上の歴史を持つ会社である。みえるかラボは複数パターンの気流や温湿度、清浄度の設定ができる。2年前の微粒子や気流の状態を計測でき、クリーンルーム環境における粒子発生状況や新型コロナ対策における換気量制御効果の評価などに利用している。2月には同社ホームページ(www.asahikogyosha.co.jp)内に、解析例や解析動画を掲載する専用のサイトを開設した。「朝日工業社 可視化」で検索できる。

同社は「見える化」を通じて、クリーン化やウズコロナ時代に対応した最適環境を提供する。

コンパクトなクリーンルーム、はじめました。

All-in-one CP Unit Cell Processing

オールインワンCPユニット



再生医療のための環境づくりに信頼と実績を

セラボヘルスケアサービス株式会社

<https://www.cellabhs.co.jp/>

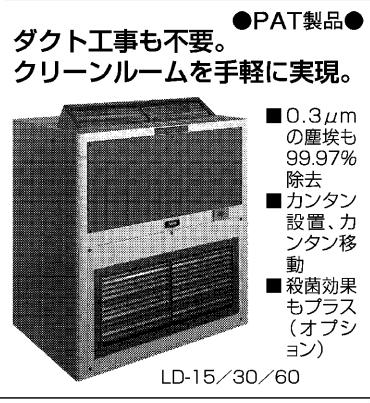
セラボヘルスケアサービスは ダイタン株式会社 のグループ会社です。

さわやかな世界をつくる
SHINRYO 新菱冷熱工業株式会社

パイオニアクリーン環境機器 あらゆるニーズにパイオニア精神で挑戦します。

空気清浄機

レインボーダスター



●PAT製品●
ダクト工事も不要。
クリーンルームを手軽に実現。

■0.3μmの塵埃も
99.97%除去

■カッタン設置、力
シスタン移動

■殺菌効果
もプラス(オプシ
ョン)

LD-15/30/60

新型エアーシャワー

換気式クリーンシャワー



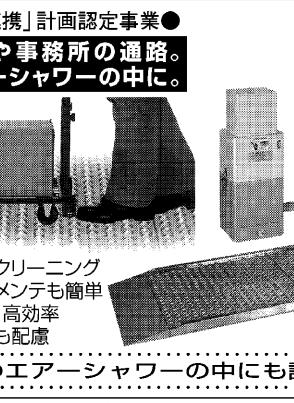
●PAT製品●
ウイルス対策

■3方向同時に吹き出し
異物を除去し、
床面から吸引込み、
ろ過して外部に放出
します

■人が不在の時もプロワーで
換気し、室内の清浄を保つ

■陰圧設計により
異物が外へ
漏れ出さない!!

エアーアクションマット



●「新連携」計画認定事業●
工場や事務所の通路。
エアーシャワーの中に。

●PAT製品●
高性能クリーニング
設置も簡単
省エネ・高効率
安全にも配慮

既設のエアーシャワーの中にも設置できます。

営業品目 クリーンルームダスター・シュースクリーナー・クリーンエアーカーテン・空気清浄機・エアーアクションマット

株式会社 **パイオニア** 風力機

本社・工場 〒458-0847 名古屋市緑区浦里3-25 ☎(052)892-8858 FAX(052)892-8803
関東営業本部 〒226-0025 横浜市緑区十日市場町681-5 ☎(045)982-5005 FAX(045)982-5216
九州営業本部 〒819-1521 大分県速見郡日田町大字2923-3 ☎(0977)72-0239
愛知県営業所 〒482-0841 仙台市太白区向山三丁目10-10 ☎(022)217-9620 FAX(022)217-9621
E-mail/info@paionia.co.jp URL/http://www.paionia.co.jp/

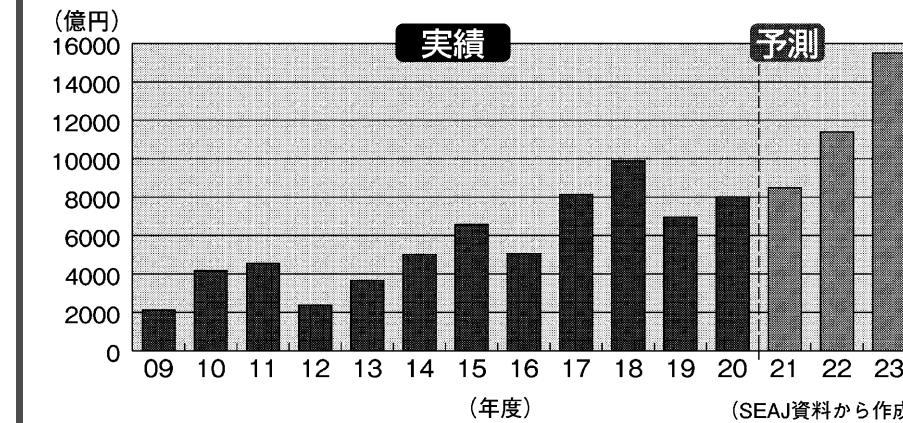
愛知県
認定番号 508
2020年4月1日-2025年3月31日

ハイテク産業の 高品質を支える

クリーンルーム

半導体製造装置日本市場販売額予測

(国内向け日系企業および国内向け外資系企業製装置の販売額)



クリーンルーム市場 30億ドルとなり過去最高を更新した。
半導体製造装置の年比増の10%を2023年を予測。半導体製造装置による世界半導体製造装置の年比増の7%を2023年を予測。本半導体製造装置協会(SEAJ)は日本半導体製造装置第5世代通信(G5G)によるハイエンドスマートフォンの高まり、ソニーマイクロソフトの基盤を背景に、中央演算処理装置(CPU)や画像処理プロセッサー(GPU)の高度化、メモリーの高容量化の進展を見込んでいます。こうした中、ルネサンドウズ11inch搭載パソコンゲーミング需要を増強する。完成された製造設備を導入する地に建設する。地震の発生を吸収する免震構造を採用。最新の省エネルギー設備を導入する。ほか、再生可能なエネルギーの利用などを環境面も重視する。

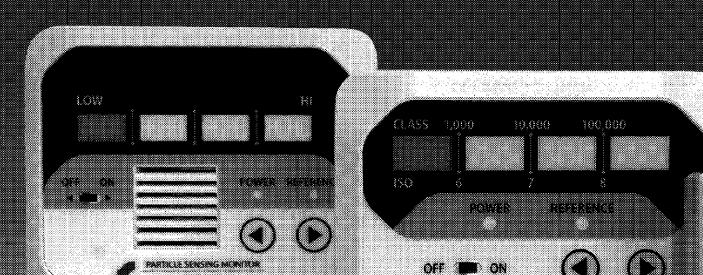
増産投資相次ぐ

半導体ニーズ高水準続く

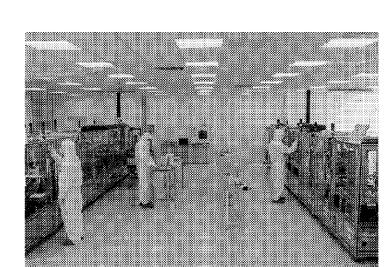
シメモリ「B1C FLASH」(ビッグフラッシュ)の生産を増強する。完成は23年を予定。

空気清浄度管理や コンタミネーション対策を 低価格で実現

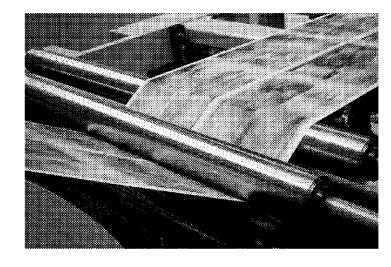
パーティクル センシングモニター

型式: AES-LPM
(粗粒子計測モデル)型式: AES-FP シリーズ
(微粒子計測モデル)

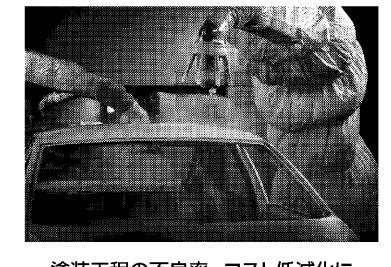
用途例



クリーンルーム内の多点計測に(AES-FP&AES-LPM)



フィルム製造・印刷工程の環境監視に(AES-FP&AES-LPM)



塗装工程の不良率・コスト低減化に(AES-LPM)

SHINYEI 神栄テクノロジー株式会社

本社・営業: 神戸市中央区港島南町6丁目5番2
TEL. 078-304-6791 FAX. 078-304-6792
<https://www.shinyei.co.jp/stc/>

快適を 快適に。

三機工業の仕事は、一言では言い表せません。

たとえば、ビルの空調や衛生、電気。

工場のクリーンルーム。

空港手荷物などの搬送システム。

金融機関のディーリングルーム。

上下水処理施設などの環境システム。

一見まったく違う分野の仕事ですか、

どれも世の中を「快適」にしていく仕事です。

三機工業は社会インフラの

総合エンジニアリング企業として、

快適な環境をつくり、

社会の発展を支えていきます。

世の中を快適にする仕事

三機工業



パイオニア風力機

パイオニア風力機のウイルス対策エアシャワー「換気式クリーンシャワー」はエアを天井と両側面から噴射し異物を吹き飛ばし、下部から吸い込む。HEPAフィルターで濾過後、清浄な空気を外部放出する。室内を陰圧にし、異物を外部に漏れ出させない設計。

人がいない時間も小型ブロワーで換気し内部の清潔度を保つ。抗菌素材を採用するなど抗菌対策も施している。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」などもそろえ、製品品質の向上と快適な職場環境の実現に貢献する。

三建設備工業

三建設備工業は医薬品製造施設や細胞培養加工施設をはじめとするライフサイエンスに関するクリーンルームを提供している。医薬品などの製造施設における高気密クリーンルームを、隣室の室圧を維持しながら密封できる室圧制御に関する特許を取得している。

同社つくばみらい技術センターにはその特許の室圧制御システムだけでなく、さまざまな室圧制御を検証するためのモデルルームがあり、室圧制御に関する顧客のニーズに的確でスピーディーに対応できる。

同社はライフサイエンス施設づくりの企画から設計・施工、メンテナンスまでサポートし、最先端の医療を支える施設に貢献していく。

新菱冷熱工業

新菱冷熱工業の電解水アワッシャーシステム「AIR-ROCA E」は、電子デバイス製造環境用の外調機に実装し、ケミカル除去性能を飛躍的に向上させる。外調機のケミカルフィルター（CF）が不要になり、ランニングコストを大幅に削減する。

同製品は二酸化硫黄（SO₂）を99%以上除去し、アンモニアの除去もできる。また、CF入り口の温度を下げるための再熱機構が不要で、同社従来型比で外調機全体の消費エネルギー量を約3割、二酸化炭素（CO₂）排出量を約2割、ランニングコストを約4割削減が可能。CFを不要とするため、CF用活性炭の交換と廃棄がなく産業廃棄物がゼロといった特徴を持つ。

セラボヘルスケアサービス

セラボヘルスケアサービス（セラボHS）はダイダンの子会社として2020年に設立。高品質な医療環境の実現に向けて、機器類の販売、再生医療用施設のコンサルティングなどのサービスを提供している。ハードとソフトの両面から再生医療に必要な環境づくりをトータルでコーディネートする。

セラボHSの「オールインワンCPユニット」は既存の施設に後付けできるコンパクトなクリーンルームユニットで、ダクト工事不要・短工期で簡単に導入できる。陽圧または陰圧対応の選択ができ、運用用途に応じたレイアウトを実現する。再生医療用の製品開発の初期段階から治験に至るまで対応する。

三機工業

三機工業はクリーンルームの設計・施工に豊富な実績を持つ。クリーンルーム内の気流を最適化した省エネ空調システム「DOUP（ドゥーアップ）」を開発。

高い清潔度が要求されるオペレーションエリアはダウンフロー（下降気流）、生産装置の発熱が大きいメンテナンスエリアはアップフロー（上昇気流）を形成する。

除塵・冷却された空調空気を効率的に使うことが可能で、冷水温度の最適化により夏期ピーク時の設備動力も削減できる。

さまざまな省エネ手法との組み合わせにより、従来のクリーンルームと比べ年間最大40%の冷熱原動力の削減に成功。新しい空調システムを提供する。