時代と環境が求める超清浄環境を提供いたします。

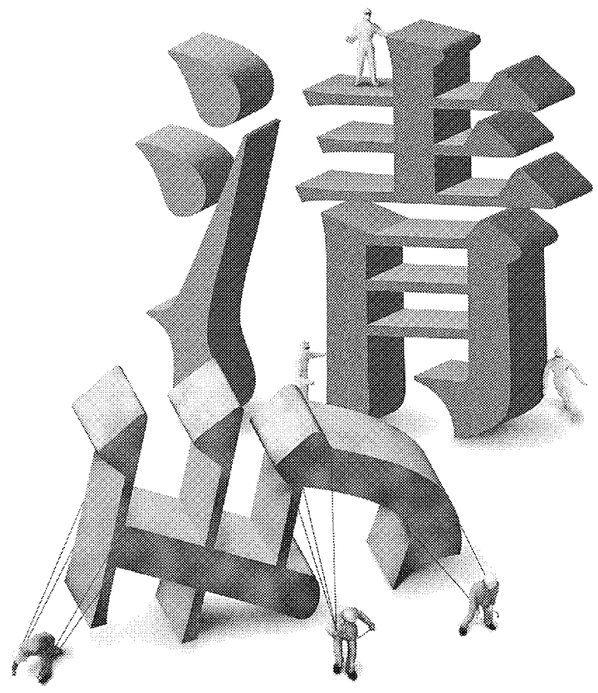
一歩先行く環境技術をお客さまに

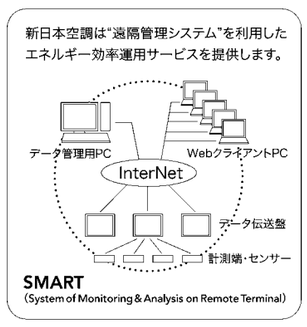
半導体などの精密微細加工を行うクリーンルームでは、安定した温湿度環境はもちろん、浮遊微粒子や気中ケミカル成分の無い高清浄空間が求められます。
大気社は、効率よく精密温湿度制御を実現する直膨技術や最小量の純水でケミカル除去性能を発揮する水膜式空気浄化加湿装置、豊富な実績と評価試験のデータベースに基づくケミカル対策や各種排気処理技術など、幅広いソリューションで先端産業を支えます。
一歩先行く環境技術をお客さまに。大気社です。

大気社
www.taikisha.co.jp

本社・東京：TEL.(03)3365-5320 東京都新宿区西新宿8-17-1 住友不動産新宿グランドタワー
大阪：TEL.(06)6448-5851 大阪市北区中之島3-2-18 住友中之島ビル

きれいな空気も原料のひとつです。
新日本空調のクリーンルーム。





お客様と共に歩み、共にある。新日本空調だからできること。
私たち新日本空調は、お客様の半導体工場、液晶工場などのクリーンルーム建設のスペシャリストとして長年施工をしてまいりました。
その実績に培われた独自の技術とノウハウでクリーンルームの低コスト・高品質・短工期をさらに促進し、
温室効果ガス削減にも積極的に協力していきたいと考えております。
高い技術力でお客様と地球環境と共に歩む。これからの新日本空調にご期待ください。

〒103-0007 東京都 中央区 日本橋 浜町 2-31-1 浜町センタービル Tel:03-3639-2700(大代表) Fax:03-3639-2732 http://www.snk.co.jp
人と空気と環境と 新日本空調

クリーンルーム

有力企業の製品・技術〈順不同〉

大気社

大気社は熱源や温湿度制御、ケミカル汚染制御の最適化技術で製造環境のさらなる清浄化と省エネ化の推進を目指す。ケミカル汚染制御では高精度の気中成分分析システムを利用、同社が蓄積してきたノウハウとデータベースにより、最適なクリーンルームの計画から施工、検証までを行う。さらに、外調機で水溶性ガス成分を除去する水膜式加湿装置向けには、レトロフィット可能な給水量最適化制御システムを開発。除去効率と加湿性能を損なうことなく純水消費量を半減させた実績を持つ。

一方、温湿度の精密制御では新冷媒を利用した「省エネ・精密温湿度制御直膨システム」を提供。直膨顕熱冷却と冷媒ホットガス再熱方式の組み合わせで、40％以上の省エネ化を可能にしている。

朝日工業社

朝日工業社は顧客との関係強化を図り、ニーズを把握。ソリューションを提案し、クリーンルーム改修工事の受注を目指す。その中で、空調機ファン動力省エネ制御システム「エコノパイロット・エア」を重要技術の一つに位置付けている。

エコノパイロット・エアは温湿度だけでなく、清浄度や室圧もモニタリングし、環境維持に必要な最適給気量を演算。給気ファンの回転数制御を行う。また、演算結果から還気ファンなども制御が可能なため、搬送動力の大きいクリーンルームで高い省エネ効果が得られるシステムである。

このほか、高生理活性製剤の薬品工場向けに開発した排気用HEPAフィルター自動リーク検査装置「SR－E」など、医薬品の安全性に関係する技術も充実させ、医療関係の受注拡大を目指す。

ダイダン

ダイダンのクリーンルーム向け室圧制御技術の「バリアスマートシリーズ」は室圧制御の基準点の圧力の揺らぎを抑える「バリアスマートCM」、外気の取り入れ口で突風による吹きつけエネルギーを取り除き、取り入れ外気量を安定化させる「バリアスマートEQ」、扉の開閉に連動して一方向流を形成する「バリアスマートHB」、室圧の安定化を最優先事項として、各空調制御機器の動作協調で空調システム全体の安定化を図る「バリアスマートAD」という四つのステップで構成される。

バイオロジカルクリーンルームではコンタミネーション防止のため、室内を清浄に保つだけでなく室内圧力の厳格な管理が必要。バリアスマートシリーズは室圧と気流の徹底制御で安定した研究・生産活動を実現する。

ソーゴ

ソーゴはプレハブ型冷凍冷蔵庫パネル業界において、20％以上の高い占有率を持っている。

同社の断熱パネル事業の主な用途は大型冷凍冷蔵庫、低温物流倉庫、食品工場、精密機器・バイオ向けクリーンルームなど。クリーンルームに要求される不燃・準不燃指定のほか、シビアな条件を高度なパネル技術で対応している。両面のカラー鋼板にウレタンを注入発泡した断熱パネルは断熱性、気密性を兼ね備え、衛生上でも優れており、厳格な管理要求に応えている。

設計・製造・施工・販売までを一貫責任体制で行っており、営業は札幌から鹿児島まで全国21カ所、工場は北海道から熊本まで全国6カ所。打ち合わせを伴う受注生産にきめ細かく対応している。

新日本空調

新日本空調のドライエアエンジニアリングは最小エネルギーでシステムの露点管理を図るためのソリューションツールと位置付けている。

ドライエア製造装置における代表的な省エネ手法の局所低露点化は室内全体を低露点に管理するのではなく、必要なエリアに限定して管理することで、製造装置の小型化と省エネ化を図る技術。これまで数多くの最先端クリーンルームを施工し、蓄積されたノウハウの局所清浄化技術を応用した技術で、従来方式に比べ、ドライエア供給量を3－5割削減することが可能。

同社はドライブース、あるいは製造装置周辺の空間露点温度シミュレーションを活用し、要求される露点管理方針に沿った気流計画を検討。さらには供給風量を最小限とすることでシステムの省エネ化を提案している。

高砂熱学工業

高砂熱学工業は生産工場における省エネ・節電の要求が高まり、大きな課題となっている大空間クリーンルームの省エネ化に対して、効率的に空調・清浄度管理できる独自技術「旋回流誘引型温度成層空調システムSWIT（スウィット）」を用いた空調システムを提案している。

SWITはクリーンルーム内で温度成層を形成し、機器などの発熱体から発生する熱上昇流とともに浮遊微粒子を室上部へと搬送する。室内下方の作業域では清浄度が効率的に高まるため、従来方式と比較して給気風量の削減を可能とした。この結果、従来方式よりも年間の消費エネルギーを新築時では14％、改修時では23％削減可能である。特に高発熱負荷や高い天井を有するクリーンルームに適したシステムとなっている。

三建設備工業

三建設備工業はファンフィルターユニット（FFU）の省エネ運転技術とパッケージ型空調機を用いた省エネ運転制御システムを開発している。

前者は汚染発生負荷に連動してFFU運転風量を変動させるもの。気中パーティクルカウンター（LPC）による直接検出に加え、赤外線センサー、振動センサー、装置運転信号などと組み合わせた負荷変動センシングにより、エネルギー消費量を低減させる。

後者は比較的小規模の恒温恒湿クリーンルーム用。省エネ運転の核となる制御ロジックと演算のノウハウで、従来型の制御方式に比べ、大幅な省エネ効果が見込める。

さらに、同社の強みであるシステム調整技術を用いたチューニングにより、現状設備を評価し、システム全体を最適調整することで、高い省エネ効果を提供する。

パイオニア風力機

パイオニア風力機のクリーンエアシステムは、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、幅広い業種で好評を得ている。中でも「クリーンルームダスター」は、最も安全で効果的な空気力学を応用した画期的な製品。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25㍍以上のエアを吹き出す仕組み。毛髪やゴミ、ホコリを吹き落とし足元から吸い取るという独自の機構で洗浄効果を高めている。

また、設置が容易な「エアー吸着マット」は、靴底や車輪に付着した汚れをスプリングブラシとエア吸引により、瞬時に除去する高性能玄関マット。人や台車が通る時だけスイッチが入り、踏んだ部分だけ吸引するので無駄がなく、省エネルギー。薄型設計で安全性も考慮した。

三機工業

半導体や液晶、精密機器を製造するクリーンルームでは、空気を清浄、かつ恒温恒湿に保つために、莫大なエネルギーを必要とする。省エネルギー、二酸化炭素（CO_2）削減は、地球規模で急務となっており、機器単体、システムの高効率化や排熱回収、未利用・自然エネルギーの利用は重要テーマである。

三機工業はクリーンルーム内におけるエネルギー消費を、あらゆる角度から調査・分析し、省エネルギー対策を展開している。例えば、クリーンルームの発熱を加湿のエネルギーとして利用する「Econo－Fog One」や外調機の最適制御を行う「ロードリセッタ」を開発。また、データセンターで実績のある「Package Fog」をクリーンルームに応用し、大きな効果を得るなど、先端技術産業を支えている。

次世代SCR（Super Clean Room）の超清浄度空間に挑戦し続ける高度な技術開発。その他さまざまな研究開発は、快適（Amenity）をテーマとした温熱環境、空気質のグレードアップなど、最適空間を創造することを基本において行なわれています。エンジニアリング・コンストラクターとして、時代の変化に対応し、人々の快適で健康な生活を支えることにより、人類文化の成長と発展に広くお役に立つこと、それが私たちの社会的使命です。

私たちは、生き生きと暮らせる地球環境を大切に考え続けて行きます。
朝日工業社

高度な技術が
自然をみつめる

楽しく考えたい、空気・水・熱のこと
朝日工業社
URL:http://www.asahikogyosha.co.jp
〒105-8543 東京都港区浜松町1丁目25番7号
TEL.03-3432-5821