

お客様のために

朝日工業社は、多種多様なニーズを捉えた技術提案と社会課題の解決に取り組み、また最新技術情報の発信、施工・製造における品質と安全・衛生の確保に努めて、お客様に「信頼」と「安全」をお届けしています。

当社の技術提案について

当社は創業以来、エンジニアリング企業として、お客様が抱える多種多様なニーズや課題を解決するために、最適かつ安全な技術の開発と提案を重ねてきました。近年は技術革新や社会情勢の変化に伴い、お客様のニーズが高度化し、また社会課題も複雑化していますが、当社はそれらに対して長年培ってきた高い技術力と経験に裏打ちされた技術提案を積極的に行い、お客様からの満足と信頼を得ています。

[技術提案の事例] 空調技術による感染症対策

当社はこれまで高度な制御が必要とされる病院施設をはじめ各種医療機関における実績を重ね、さまざまな感染対策に関する技術提案を行ってきました。

この度の新型コロナウイルス感染症対策への取り組みとして、当社の経験と技術力を駆使し、医療機関をはじめとした各種のお客さまへ安心・安全な環境を提供します。

① 感染経路と対策

新型コロナウイルスの感染経路として、特に室内環境においては、飛沫感染、空気感染、接触感染の3つが考えられています（詳細はコラムをご参照ください）。これらを防ぐためには、3密（密閉・密集・密接）の回避が重要とされていますが、当社は、適切な温度・湿度環境を保ち、かつ省エネルギーにも配慮し、目に見えないウイルスの脅威に対して、“密閉”の排除を中心とした空気（エアロゾル）感染の防止対策を提案します。



② 感染防止に対する当社の取り組み

空気調和・換気技術を応用した感染防止に関する当社の技術とその提案の内容について紹介します。

(1) 換気量制御

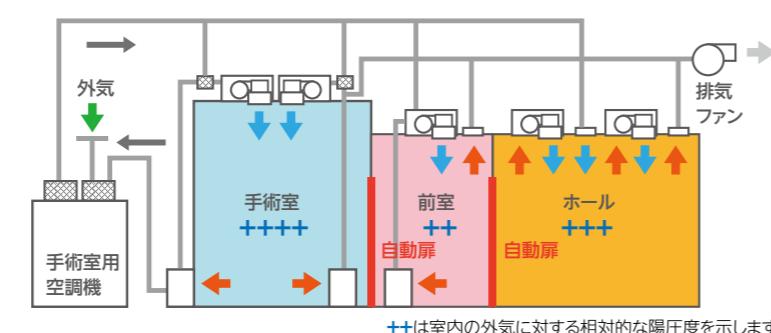
集団感染が確認された一つの要因として挙げられている「換気の悪い密閉空間」を改善するためには、十分な換気量の確保が必要となります。環境に応じて、換気システムの見直しや既存設備の運用変更による改善など、適切な対応方法を提案します。

(2) 気流制御（陰圧制御を含む）

室内環境のエアロゾル等を気流や室間差圧により制御し、感染リスクを低減する具体的な気流対策を提案します（流体シミュレーション技術を用いた“見える化”による、対策等）。

院内感染防止用として、手術室と廊下・ホール間での空気の交差汚染防止のために前室を設けた手術室（セル式手術室）の施工・性能評価実績があります。

セル式手術室の概念図

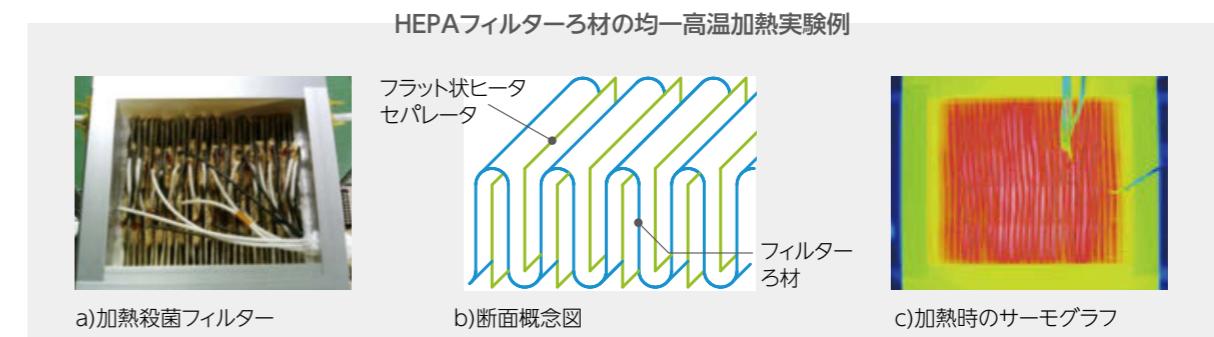


(3) ウイルス類の捕捉

空気中に拡散されたウイルスをフィルターで捕捉することは感染防止の有効な対策となります。これまでの実績を通じて、フィルターの選定から循環ダクト等へのフィルター設置など、その環境に応じた最適な対策を提案します。

(4) ウイルス類の殺菌

感染リスクを低減する対策としてウイルス類の殺菌は有効な手段です。UV光照射、微酸性電解水燻蒸、高温殺菌などさまざまな方法がありますが、これまでの研究や実績を踏まえて、その状況に見合った殺菌方法を提案します。



当社は、これまでさまざまな空間において目に見えない空気の質を制御する技術を培ってきました。この技術を最大限に活用し、また新たな技術を開発して、人々が安全・安心に過ごせる環境づくりに今後も取り組んでいきます。

Column 感染の基礎知識

新型コロナウイルス感染症も含めたウイルスの感染経路としては、次の3つが考えられています。

① 飛沫感染

感染者が咳・くしゃみなどをしたときに放出される細かい水滴（直径5μm以上）を吸い込んだり、飛沫が鼻や目などの粘膜に付着したりすることで感染。

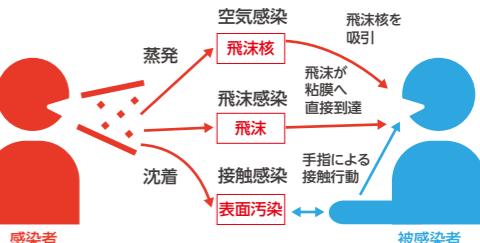
② 空気（エアロゾル）感染

1) 飛沫核感染 飛沫から水分が蒸発することで形成される核（直径0.3μm以上、5μm未満）を吸い込んで感染。
2) 塵埃感染 病原体に汚染された土壤や床から舞い上がる埃を吸い込んで感染。

③ 接触感染

患者と接触、あるいは病原体のついた物に触れた手や食べ物を介して感染。

室内環境では、主に3つの感染経路がある

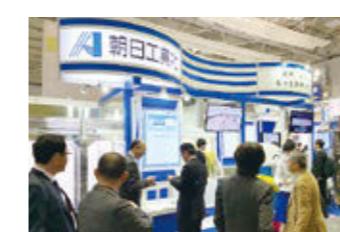


当社の最新技術をお客さまに

全国各地の展示会

2019年度は全国2カ所の展示会に出展しました。多くの実績とノウハウを持つ「アグリ分野」や「省エネルギー分野」の技術、「低炭素社会の実現」への取り組みを紹介する中で、今回から「VR技術活用への取り組み」を展示しました。

VR技術とは、3Dスキャナで撮影した施工現場の配管やダクトなどのレイアウトを、VR映像によりその場にいるかのように確認ができる技術であり、現場での施工イメージや完成後のメンテナンスが明確になるなど業務効率化につながる技術を多くの来場者に体験していただきました。



品質管理

設備工事事業

取り組み項目	活動内容
品質トラブルの未然防止	トラブル未然防止対策の策定と実施、トラブル情報データベースの活用、工事着手前検討会の実施とフォロー、試運転調整の確実な実施と確認
現場業務効率化の推進	ウェアラブルカメラなどのICTの積極的な活用、タブレット型端末による現場管理、3Dスキャナによる既設建物のCAD化、省力化・合理化工法の推進、内勤者で構成したバックオフィスによる現場業務支援、技術情報データベースの利便性向上
施工技術力の向上と原価低減策の実践	若手・中堅・管理職級の技術社員研修、電気計装教育、VE教育、OJTの促進、最新技術情報の配信・共有、省力化・合理化工法の情報展開
施工パトロールの内容強化	施工パトロールによる品質確保のための技術指導、法令順守の指導、倫理教育、トラブル事例教育、省力化・合理化工法の提案、新技術の紹介(2019年度実績:施工パトロール 35現場実施)

品質トラブルの未然防止

技術本部では、施工現場での品質トラブル「ゼロ」を目指して、過去10年間における品質トラブルの要因分析を行ったうえで、トラブル未然防止対策を策定し、工事部門における全店会議や社員研修において水平展開しています。全国の現場で実施している施工パトロールでは、設計内容を踏まえた品質確保のための技術指導や過去のトラブル事例による注意喚起を行い、高品質な施工に向けた取り組みを実施しています。また、全ての技術社員がいつでも閲覧し、業務の参考にできるようにトラブル情報をデータベース化し、品質トラブルの未然防止を図っています。



現場業務効率化の推進

現場業務の効率化は、施工現場の品質向上における重要な要素の一つであり、主にタブレット型端末、3Dスキャナ、BIM、ウェアラブルカメラなどのICTの活用促進や省力化・合理化工法の推進に取り組んでいます。また、内勤者で構成したバックオフィスの構築やRPAの積極的な活用により、現場業務への支援拡充を図っています。さらに、現場管理に役立つ技術情報をデータベース化し、最新情報をいち早く、適時に閲覧できるようにすることで、現場担当者の業務を支援しています。



機器製造販売事業

取り組み項目	活動内容
不具合流出ゼロへの取り組み	次工程へ不具合を流さないことを目的とした不具合情報管理システムの確立、不具合発生工程での徹底した原因究明と再発防止の実施
生産性向上への取り組み	作業分析ソフト(OTRS:Operation Time Research Software)の活用による作業効率の改善

不具合流出ゼロへの取り組み

機器事業部では、「不具合流出ゼロ」を究極の目標としており、その実現に向けた取り組みとして、2019年度に不具合情報管理システムの見直しを行い、「品質連絡票データベース」を新たに構築しました。

本データベースでは、不具合が発生した際に原因の深掘り(なぜなぜ分析)を実施してその結果を必ず入力することもルールとしており、より有効な再発防止策の策定が期待できます。また、不具合原因が複数の工程や協力会社などに起因する場合も、データベース上で一元管理が可能となりました。

運用を開始して1年が経過した2020年度においては、データベースにさらなる改善を加えながら、これまで蓄積された不具合情報を分析して、不具合発生の未然防止、「不具合流出ゼロ」の実現を目指していきます。



安全衛生活動

設備工事事業

取り組み項目	活動内容
安全衛生パトロールの強化	安全衛生パトロールの計画的実施、施工現場での安全衛生指導・教育、施工管理部門と連携した品質面の点検・指導(2019年度実績:安全衛生パトロール 36現場実施。内、他店現場への同伴パトロール9現場実施)
快適で安全な職場づくり	現場関係作業者の健康の保持・増進、疲労やストレスの軽減を目指した快適な職場づくりに関する助言・指導
法令順守の指導強化	施工現場に関連する労働基準法、労働安全衛生法、建設業法、環境関連法等の法令順守徹底に向けた教育・点検・指導
協力会社の指導・教育の拡充	安全衛生協力会による各種会議への支援、各事業店による協力会社への各種安全教育支援

安全衛生パトロールの強化

技術本部では、現場での災害事故を未然に防止するための「安全衛生パトロール」を実施しています。また、「全国安全週間」と「全国労働衛生週間」では社長による「安全衛生パトロール」を実施して、安全衛生活動の強化と労働災害防止の徹底を呼びかけています。年間40現場のパトロールを目標としており、安全衛生と施工品質の両面から施工現場の指導・教育に努めています。さらに、他店の施工現場に工事社員や協力会社の事業主を帯同したパトロールを実施するなど、他店での安全衛生に関する取り組みや工夫などを自店の活動に反映できるように、社員個人のレベルアップの場としても活用しています。



快適で安全な職場づくり

施工現場における職場環境の快適性を高めることは、労働災害や健康障害の防止、職場のモラル向上が期待でき、職場の活性化にもつながります。技術本部では、快適で安全な職場づくりの実現に向けて、安全パトロールの際に現場作業者の意見や要望などをヒアリングして職場環境の状況を的確に把握した上で、働きがいの向上を目指した働き方改革にもつながる環境整備に努めるとともに、現場作業者の健康の保持・増進、疲労やストレスの軽減に向けたメンタルケアにも取り組んでいます。



機器製造販売事業

取り組み項目	活動内容
リスクアセスメントの実施・見直し	作業前のリスクアセスメントの実施と適時適切な見直し、工場・現場作業における安全教育の実施、定期的な工場内・現場安全パトロールの実施
サービス・サポートレベルの向上	国内外の協力会社を含めたサービス・サポート体制の強化、顧客満足度の向上

リスクアセスメントの実施・見直し

機器事業部では、新規装置の立上げ時や新たな工法、作業手順などの変更が発生した際に、その都度、リスクアセスメントを実施しています。職場に潜むリスクとそれへの対策を十分に把握し、災害に至るリスクをできるだけ取り除くことにより、労働災害が生じない作業環境を整備しています。また、リスクが高いものから順に対策を実施し、リスクが最小限になるまで対策の改善を重ねています。さらに、作業前に実施するKY(危険予知)活動の場で改善された対策を周知することで、日々の作業に反映させるとともに安全意識を高めて、常に安全作業が行えるように努めています。

