

- 学校・教育施設
- 介護・福祉施設
- 工場

業種別課題における 空調リニューアル提案と 事例紹介



本書によせて

学校・福祉施設・工場などで使用する空調設備でトラブルが起きた際、修理または買い替えの選択を迫られることがあります。

修理を選択した場合は、費用だけではなく「修理後にどのくらい持続して使用できるか」「長く使うためにはどのようなメンテナンス計画が必要なのか」なども考慮する必要があり、また、買い替えを選択した場合には、ランニングコストやエネルギー効率なども考慮しなければなりません。このようなお悩みから、空調設備のリニューアルになかなか踏み切れないケースもあるのではないのでしょうか。

TAKEUCHIでは、長年培ってきた現場での対応力や空調施工経験を活かして、企業様の課題解決に貢献します。本書では、業種ごとに直面するお悩みと解決策をTAKEUCHIの事例とともにご紹介致します。

目次

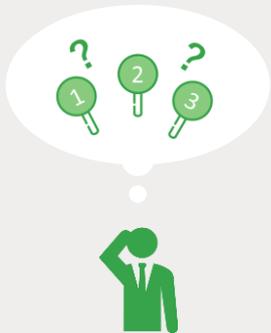
01	TAKEUCHIの学校・教育施設の空調ソリューション	・ ・ ・ 04
	学校・教育施設で空調をリニューアルする際のお困りごと・課題	・ ・ ・ 05
	学校・教育施設の空調リニューアルをサポートするTAKEUCHIのサービス	・ ・ ・ 06,07
	施工事例 学校法人立教学院 立教大学 池袋キャンパス 様	・ ・ ・ 08
02	TAKEUCHIの介護・福祉施設の空調ソリューション	・ ・ ・ 09
	介護・福祉施設で空調をリニューアルする際のお困りごと・課題	・ ・ ・ 10
	介護・福祉施設の空調リニューアルをサポートするTAKEUCHIのサービス	・ ・ ・ 11,12
	施工事例 介護老人保健施設 志村さつき苑 様	・ ・ ・ 13
03	TAKEUCHIの工場の空調ソリューション	・ ・ ・ 14
	工場で空調をリニューアルする際のお困りごと・課題	・ ・ ・ 15
	工場の空調リニューアルをサポートするTAKEUCHIのサービス	・ ・ ・ 16,17
	施工事例 株式会社ブックアート 舟渡工場 様	・ ・ ・ 18
04	TAKEUCHIが選ばれ続ける理由	・ ・ ・ 19
05	会社概要／お問い合わせ	・ ・ ・ 20

TAKEUCHIの 学校・教育施設の 空調ソリューション

学校や教育施設は、生徒・保護者・教員・地域住民などによって365日利用されます。

TAKEUCHIは徹底的なヒアリングをもとに、各施設に合わせた空調設備の提案や、学校イベントなどのスケジュールに配慮して空調リニューアルを行います。

学校・教育施設で空調をリニューアルする際のお困りごと・課題



01

今ある空調設備のリニューアルを検討したいが、何から始めればよいか分からない。



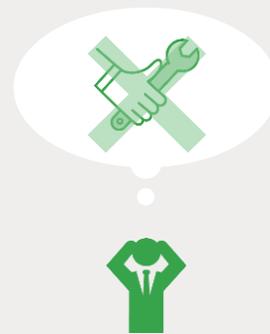
02

空調にかかるランニングコストの削減や省エネへの取り組みをしたいが具体化できない。



03

生徒や利用者の安全面からも、体育館に空調を設置したいが、どのようなシステムを導入したらよいか分からない。



04

日常的なトラブル対応に追われてしまい、中長期の修繕プラン作成に着手できない。

学校・教育施設の 空調リニューアルを サポートする TAKEUCHIのサービス



**設計担当者による
現地調査とヒアリング**

経験豊富な設計担当者が現地調査をし、お悩み、お困りごとやご希望の予算、施工時期などを丁寧にヒアリングします。



**気流シミュレーションによる
可視化**

3次元シミュレーションソフトを駆使し、空気の流れや滞留状況などを可視化。データをもとに適切な機器をご提案し、リニューアルにかかる最適な費用や省エネへのご提案を致します。



**最新補助金の
案内・申請サポート**

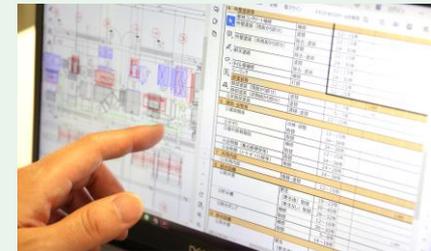
空調リニューアルや新規導入に関する各補助金・助成金のご案内や申請もサポート。GHP取り扱い企業ならではの最新情報も随時お伝えします。

※GHP（Gas engine Heat Pump：ガス空調）とは、ガスエンジンによるヒートポンプサイクルによって冷暖房を行う空調システムのこと。



**リニューアル後の定期的な点検・
メンテナンス**

リニューアル後、空調を安心して使用できるように、弊社専門スタッフによる定期点検や稼働シーズン前の運転状況の確認を実施します。



**中長期修繕プラン
作成サポート**

TAKEUCHI独自の管理シートを活用して、建物全般の中長期にわたる修繕プランをサポート。管理シートの活用は施設管理者不足による担当者の負担軽減や引き継ぎにも役立ちます。

学校・教育施設の空調リニューアルをサポートするTAKEUCHIのサービス

スマートマルチ+エネシンフォ

GHPとEHP※のハイブリッド空調システムであるスマートマルチを、クラウド制御サービスであるエネシンフォで遠隔管理。24時間365日、自動で快適な空調を保ちながら電力消費やランニングコストを抑えます。

停電対応型GHP

停電でも継続的な電力を維持する停電対応型GHP。体育館や講堂などに配置することで、災害時の避難施設としても力を発揮。施設利用関係者だけでなく、地域にも貢献します。

気流シミュレーション

3次元シミュレーションソフトを用いて部屋の用途に応じた空調能力を事前にシミュレーション。体育館等、新たに空調を導入する場合は、何分で何度になるかなど具体的なデータをご提示します。光熱費を抑えながら快適にご使用いただけるシステムをご提案します。

※GHP（Gas engine Heat Pump）ガスエンジンを使用したヒートポンプサイクルにより、冷房・暖房を行うシステムです。
EHP（Electric Heat Pump）電気モーターでコンプレッサーを駆動させて、ヒートポンプサイクルにより冷房・暖房を行うシステムです。

施工事例 | 学校法人立教学院 立教大学 池袋キャンパス 様

「スマートマルチ」と「エネシンフォ」の組み合わせで 空調コストおよび消費エネルギー量約8%の削減を実現



■導入前の課題

- 図書館収蔵庫における貴重資料の保管のため、24時間365日の空調管理による温湿度の保持が重要だった。
- 長時間の運転における消費エネルギーの削減が必要だった。

■導入効果

- スマートマルチの導入により24時間365日一定の温湿度管理が必要な図書館収蔵庫の空調コストを削減。
- エネシンフォの自動最適制御で、従来より消費エネルギー量を約8%削減。

■課題解決のポイント

- ✓ 空調維持に必要なエネルギーをガスと電気を使い分けることで、外気温や昼夜の寒暖差に対しても空調負荷を最小限に抑制。
- ✓ クラウド制御サービス「エネシンフォ」を組み合わせることで、過去の運転パターンや外気温の予測、ガス料金と電気料金の比較などを考慮。
- ✓ 人の管理を必要としない最適制御を実現。



WELFARE FACILITY

TAKEUCHIの 介護・福祉施設の 空調ソリューション

介護・福祉施設において、空調は入居者の健康にも直接的に影響を及ぼす環境設備です。そのため、万が一の災害時にも生命を守るための強固な備えが必要です。

施設管理の担当職員様と一緒に、現場状況をふまえながら空調の安定的な供給と省エネ、光熱費削減を実現します。

福祉・介護施設で空調をリニューアルする際のお困りごと・課題



01

空調リニューアルの工事は
入居者への負担が懸念されるし、
職員の手が回らない。



02

光熱費は上げたくないが
部屋の用途や入居者に合わせた
温度設定にしたい。



03

災害時でも安全に避難し、
入居者と職員が安心して
過ごせるように備えたい。

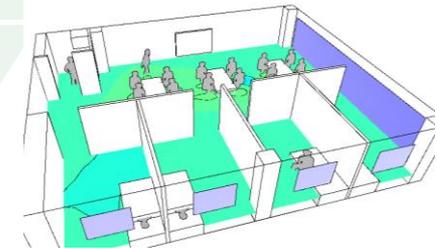


介護・福祉施設の 空調リニューアルを サポートする TAKEUCHIのサービス



入居者や職員への負担に配慮した工事計画

1日単位で綿密に計画されたスケジュールを共有し、すべての利用者様が無理なく移動できるようサポートします。工事中の騒音やご不便についても事前にアナウンスし、スムーズな工事の進行を段取りします。



高齢者の健康を保つ換気や空調提案

温度管理基準※や部屋の用途に求められる空調能力を事前にシミュレーション。光熱費を抑えながら快適にご使用いただけるシステムをご提案します。

※介護福祉施設における室内温度は22～24度前後かつ室内湿度は60%程度が望ましいとされています。



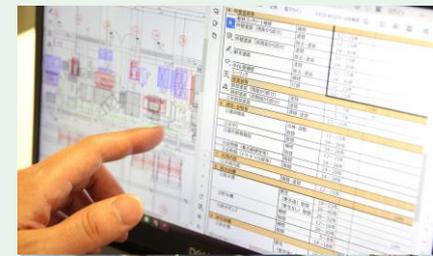
災害時後の備え、避難環境の整備

停電時にも空調と電気が使用できる停電対応型GHPと非常用発電機を組み合わせることで、万が一の災害時にも大きな電力をバックアップできます。



最新補助金の案内・申請サポート

空調リニューアルや導入に関する各補助金・助成金の案内や申請もサポートします。GHP取り扱い企業ならではの最新情報も随時お伝えします。



中長期修繕計画プラン作成サポート

TAKEUCHI独自の管理シートを活用して、建物全般の中長期にわたる修繕プランをサポート。施設管理者不足の折り、管理シートの活用は、担当者の負担軽減や引き継ぎにも役立ちます。

福祉・介護施設の空調リニューアルをサポートするTAKEUCHIのサービス



スマートマルチ+エネシンフォ

GHPとEHP※1のハイブリッド空調システムであるスマートマルチを、クラウド制御サービスであるエネシンフォで遠隔管理。24時間365日、自動で快適な空調を保ちながら電力消費やランニングコストを抑えます。



停電対応型GHP

停電時には自立運転・電力供給を継続※2し、空調のほか、予め設定されたコンセントや照明などが使えるようになります。避難拠点となるスペースに配置することで、施設利用関係者だけでなく地域にも貢献します。



非常用発電機

災害でライフラインが断たれた場合での長時間停電対策が必須の時代、より強固な備えが必要です。人工呼吸器や医療機器を長時間稼働させるとともに、ご入居者の最低限のライフラインを確保することが可能です。

※1 GHP (Gas engine Heat Pump) ガスエンジンを使用したヒートポンプサイクルにより、冷房・暖房を行うシステムです。
EHP (Electric Heat Pump) 電気モーターでコンプレッサーを駆動させて、ヒートポンプサイクルにより冷房・暖房を行うシステムです。
※2 都市ガスの供給が継続している場合。

施工事例 | 介護老人保健施設 志村さつき苑 様

空調リニューアル工事と最適機器の選定で、
夏季ピーク時のエネルギー使用量を約17%削減



■導入前の課題

- 施設内には常に入居者・職員をはじめとした多くの方が生活しているため、24時間365日のサービス提供が必要だった。
- 日常生活への影響を最小限に抑え、安全に工事を進める必要があった。

■導入効果

- 入居者・職員の日常生活への影響と安全を第一に考えた工事スケジュールによりストレスのない空調リニューアル工事を実現。
- 施設内でも利用目的に合わせた最適機器の選定により省エネを実現。

■課題解決のポイント

- ✓ 空調の必要性が低い5月から工事をスタート。
- ✓ 職員の方と綿密にコミュニケーションをとり、事前に決めたお部屋ごとの作業スケジュールを図面に書き込み共有。
- ✓ 日々変わることや入居者様の体調に考慮しながら突発的な作業予定の変更にも柔軟に対応し、スケジュールに遅れることなく工事が完了。
- ✓ 利用目的に応じて最適な機器へリニューアル。

夏季ピーク時エネルギー使用量



17%
削減!

TAKEUCHIの 工場の空調ソリューション

快適な空調環境は、現場で働くスタッフの生産性の向上や安全性につながります。また、効率的なエネルギーの利用や省エネ性能が高い設備の導入による光熱費の最適化は、近年注目されるSDGsへの貢献が期待できます。

TAKEUCHIは、各建物の状況や昼夜の生産ラインの運用などに合わせて空調機器をカスタマイズ。

空調のリニューアルにおいては、現場で配慮すべき多数のポイントを押さえながら工事を進めることで、ビジネスを止めることなく光熱費カットを実現します。

工場の空調をリニューアルする際のお困りごと・課題



01

業務や生産を止めずに空調
リニューアルを行いたい
が、タイミングや具体的な
取り組みが分からない。



02

快適な空調でスタッフが
働ける環境を整えたい
が、省エネや光熱費の削減が
難しい。



03

工場やオフィスに工事関係者が
出入りするため、調査や工事中の
情報漏えいリスクに不安がある。

工場の 空調リニューアルを サポートする TAKEUCHIのサービス



ビジネスを妨げないリニューアル計画

経験豊富な設計担当者が現地調査とヒアリングを基に、稼働スケジュールを最優先した施工計画をご提案。設備リノベーションによるビジネスへの影響を最小限に抑えます。



気流シミュレーションによる 可視化

3次元シミュレーションソフトを駆使し、空気の流れや滞留状況などを可視化。データをもとに適切な機器をご提案し、リニューアルにかかる最適な費用や省エネへのご提案を致します。



空調+αのカスタマイズで光熱費を削減

広く天井が高い工場や倉庫では、全体ではなく職員の周辺のみを狙って空調できるシステムが効果的です。人感検知するスポットダクトの導入や外壁部の遮熱塗料の塗布、太陽光発電パネルや蓄電池による発電・蓄電を併せて光熱費の削減を提案します。



コンプライアンスへの意識と配慮

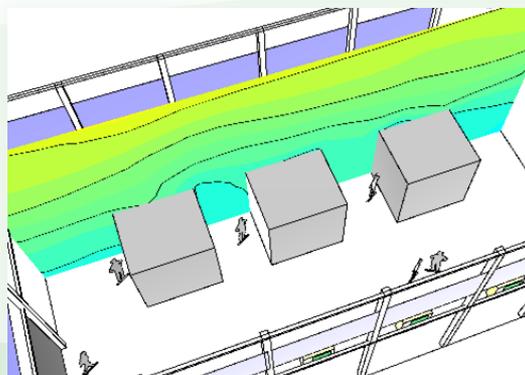
十分な理解を持った弊社プランナーと現場管理担当者が調査から施工、工事の完了までコンプライアンス意識高く取り組みます。

工場の空調リニューアルをサポートするTAKEUCHIのサービス



スマートマルチ+エネシンフォ

GHPとEHP※のハイブリッド空調システムであるスマートマルチを、クラウド制御サービスであるエネシンフォで遠隔管理。24時間365日、自動で快適な空調を保ちながら電力消費やランニングコストを抑えます。



気流シミュレーション

3次元シミュレーションソフトを用いて部屋の用途に応じた空調能力を事前にシミュレーション。光熱費を抑えながら快適にご使用いただけるシステムをご提案します。



スポットダクトVZノズル

高性能なノズルを使用したVZノズルにより、全体空調より少ないエネルギーで必要なスペースを狙った空調を実現。上下のエアーカーテン効果による成層空調や、攪拌効果による均一空調を実現します。

※GHP (Gas engine Heat Pump) ガスエンジンを使用したヒートポンプサイクルにより、冷房・暖房を行うシステムです。
EHP (Electric Heat Pump) 電気モーターでコンプレッサーを駆動させて、ヒートポンプサイクルにより冷房・暖房を行うシステムです。

施工事例 | 株式会社ブックアート 舟渡工場 様

業務への影響を最小限に抑え、快適な空調環境と
夏季ピーク時のエネルギー使用量の約31%削減を実現



■導入前の課題

- 従業員の作業や生産ラインの稼働を止めずに空調設備のリニューアルを進める必要があった。
- 従業員の熱中症リスクを排除する必要があった。

■導入効果

- 夏場でも従業員が快適な環境へ改善。
- ガス空調の導入により夏季ピーク時のエネルギー使用量を31%削減。

■課題解決のポイント

- ✓ 事前に業務スケジュールや生産のピークとなる時期・時間を入念にヒアリングし、稼働計画を最優先したスケジュールを作成。
- ✓ ガス空調を取り入れ、電力ばかりにかかっていたエネルギー消費を分散。
- ✓ リニューアル前の空調設置場所では、製本作業で出るホコリを吸い込みやすい状況だったため、位置変更を提案。



TAKEUCHIが選ばれる理由

TAKEUCHIでは、長期的な視点で快適な空調環境の改善と維持を提案します。



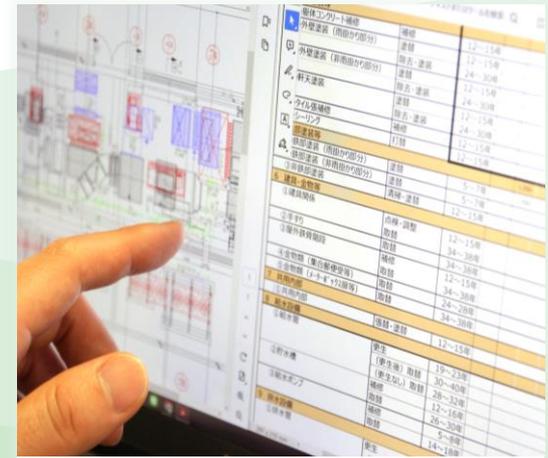
課題に合わせた 空調機器の提案とリニューアル

同じ業種でも、建物規模や制限、利用者ニーズによって課題は異なります。TAKEUCHIは丁寧な現地調査やヒアリングを実施し、企業様の課題に合ったオンリーワンの提案を約束します。



学校、福祉施設、工場、 オフィスビルなど、幅広い 建物カテゴリーの施工実績

弊社の「営業」「設計」「施工」のプロフェッショナルによって構成された3つの専門チームが、数多くの企業様の信頼を勝ち取り、30年の歴史の中で幅広い建物への施工実績、経験があります。



空調リニューアルを通して 建物の中長期修繕計画を サポート

“空調環境から企業様のビジネスに貢献する”それが我々TAKEUCHIが目指していることです。今まで培ってきたノウハウで、建物全般の中長期修繕計画、投資プランもご提案、作成サポートを致します。

会社概要 / お問い合わせ

会社概要

会社名	TAKEUCHI株式会社
代表者	野村一磨
所在地	東京都新宿区西新宿3-7-1 新宿パークタワー8階
創業	1865年（慶応元年）
設立	1991年
資本金	5,000万円
従業員数	367名(2024年3月時点)、グループ含め542名
年商	51億87百万（2023年9月期）グループ各社を含め103億円
取引先銀行	みずほ銀行
事業内容	空調給排水電気事業 東京ガス関連事業 住宅リフォーム事業
許可登録	一般建設工事業（般-3 第19534号） 特定管工事業（特-3 第19534号） 一般電気工事業（般-3 第19534号） 一般水道施設工事業（般-3 第19534号）
取引先企業	学校法人立教学院/学校法人渡辺学園/学校法人駿台学園/ 学校法人安部学院/湖山医療福祉グループ/ 医療法人社団 慈誠会グループ/三井デザインテック株式会社/ 三建設備工業株式会社/大成温調株式会社/ 東急技術センター株式会社/NTT・TCリース株式会社/ 三井住友トラスト・パナソニックファイナンス株式会社 他

お問い合わせ

空調のリニューアルでお悩みの方はぜひこちらからお気軽にお問い合わせくださいませ



03-5322-1101



<https://takeuchi-corp.com/energysolution/contact/>



<https://takeuchi-corp.com/>