

株式会社TOKAIコミュニケーションズ様



運用中サーバー室の空調効率を引き上げることに成功した モジュール式空調アシストシステム (特許第5657153号)

TOKAIコミュニケーションズは、常にユニークな取り組みで、加速する情報化社会に対して、常に最適かつ付加価値の高いICTサービスを提供している情報通信事業者である。個人向け事業では、関東及び静岡を中心にISPサービスの提供、モバイルショップの運営を通して、お客様に最適なICT環境を提供するとともに、法人向け事業では、システムインテグレーション・データセンター・ネットワークを組み合わせた統合ソリューションビジネスを全国に展開している。

同社の統合ソリューションビジネスの柱の一つとなるのが、静岡と岡山に2つのセンターを運営するデータセンター事業である。両センターとも免震構造の堅牢な施設で、国内上位の帯域を誇るインターネットアクセスと高い技術力を強みとしてハウジングや24時間365日のシステム運用サービス、さらに2センターを連携した各種クラウドサービスを提供している。

また、自社クラウドサービスに加え、『データセンタークロスアライアンス (DCXA)』に参画している事業者との連携サービスや、「AWS」のような大手外資系クラウドサービスも含めたハイブリッドなクラウドインテグレーションを提供し、幅広いお客様ニーズに応えている。



導入目的

サーバー室内の空調機器への負荷を軽減し消費電力を削減する。

導入効果

空調機器の消費電力15%低減。

導入製品

モジュール式空調アシストシステム(カーテンタイプ)

自社での運用試験を経てアイル分離材の導入を決定。運用中のセンターでの施工を意識。

TOKAIコミュニケーションズでは、早くからデータセンターの環境対策に取り組み、2010年～2011年にかけてグリーンITプロジェクトを立ち上げ、太陽光発電設備などを行った。そのなかで、アイル分離については当時の負荷などから大きな効果が期待できないとして見送られた。

しかしながら、その後のシステム環境の変化と、電力料金の高騰も背景に、同社では2015年、改めてホットアイル・コールドアイルの分離試験を実施、その結果アイル分離材の設置によって空調環境の安定化と空調機器の消費電力の削減できるという結論に至った。

試験結果を基に空調電力15%削減を目標とし、静岡第二センター内の運用中のサーバーラック全エリアにおいてアイル分離材の設置工を実施を決定した。

実施の際の要求仕様は下記の通りだった。

1. 運用中のサーバ室内の施工であり、安全に実施できること。
2. お客様の持ち込みラック等センター採用の標準ラック以外にもフレキシブルに対応が可能なこと。
3. 低コストで設置可能であること。

中でも最大の課題と言えたのが運用中のサーバ室内の施工であるという点であった。停止が許されないデータセンターにおいてお客様に影響することは断じてあってはならない。そのため、同社からは施工方法にも詳細な指示がされた。

要求仕様以上のパフォーマンスを見せたニッキャビ製【モジュール式空調アシストシステム】を採用。

今回の製品の導入にあたっては、運用中のラックへ影響を与えないために、粉塵等が発生する危険性のある天井加工等の作業は行わず、既設のケーブルラダーを吊っているボルトに直接取り付けの工法が指定された。(写真1)

フレキシビリティに関しては、難燃性ビニールのカーテンが主体の為、持ち込みラックや未設置エリアについても、後のレイアウト変更等に容易に対応できる点が評価された。(写真2)

またカーテン取り付け部のアルミレールが施工後にスライド可能で、ラックの設置プランに応じてアイル出入り口の位置を調整できたり、ホットアイルエアマネジメントからコールドアイルマネジメントへの変更にも対応可能であるという点では、要求事項以上のフレキシビリティを有するメリットもあった。(写真3・4)

コストパフォーマンスに関しても、ビニールカーテンが主なアイル分離材だけに予算内で調達可能な範囲であった。また、現地での設置作業が部品組み立て・取付のみで、建物に対する工事が一切無かったことも作業スケジュールの短縮を可能とした。

ニッキャビ製【モジュール式空調アシストシステム】は、TOKAIコミュニケーションズの要求仕様を満足するだけでなく、それ以上のパフォーマンスを約束したことで、採用に至った。

ケーブルラダー部の吊ボルトに連結により施工時に粉塵などが発生いたしません。

写真1



架列毎にアルミレールが施工され、ホット・コールドの変更も容易です。

写真3



専用アルミレールによりエアマネジメントに必要なオプションを容易に取り付け可能です。

写真2



アイル出入り口部分は組み替えることにより終端部の移動が可能です。

写真4



運用試験で予測された電力15%カットを想定通り達成。製品自体の性能だけではなくニッキャビスタッフのスキルも採用の決め手。

アイル分離材としてニッキャビ製【モジュール式空調アシストシステム(カーテンタイプ)】を全運用中ラックに対して設置したことにより、空調電力15%低減の目標を達成する事ができた。

本製品の導入の決め手について株式会社TOKAIコミュニケーションズ エンジニアリング本部 インフラ基盤事業部 事業統括部 鈴木 章司部長は、「要求仕様を満たしている事は勿論、ニッキャビのスタッフの現場で発生する課題への対応力と、それについての信頼が採用の大きな決め手になったのは確かです。これは、以前に採用を決めたニッキャビ製サーバーラックの導入時についても弊社のニーズを丁寧に拾い上げ、形にしてくれたという前例があったの事でした。」と語っている。

TOKAIコミュニケーションズは静岡第二センターでニッキャビ製サーバーラック【KDRシリーズ】を導入している。この導入検討時に、同社では利用者の使い勝手を向上するために、複合樹脂板によるスライドサイドパネルやユーティリティスペース、導入後の分割プラン変更機能等、従来のサーバーラックに無い機能を要求仕様として提示した。この要求仕様をすべて満たすべく、ニッキャビは自社製品のサーバーラック【BNRSシリーズ】(特許第5637788号)を基に【KDRシリーズ】として開発、採用された経緯があった。(写真5)

「今回も、設置して終わりではなく、微調整まで付き合ってくれたことで目標を達成することができた。」と鈴木部長は振り返っている。

ニッキャビには今後も人的、製品的に高いパフォーマンス維持し、電力・環境監視などの周辺ソリューションの充実を期待。

また今後のニッキャビについて鈴木部長は下記の通りコメントしている。

「ニッキャビは我々が抱えているニーズに対して、一緒に考えるとともに、メーカ独自の見解を踏まえた新しい提案で要求に応じてきてくれました。これは素晴らしいことです。ニーズは常に進化しているので、これからもこうした先進性を持ち、弊社との関係を維持してほしいと思っています。人的・製品的に、これまでのパフォーマンスには満足しています。また、今回のアイル分離材設置と同様に、今後は電流監視、環境監視等のラック周辺のソリューションについても技術力や製品力を一層充実して頂き、サービス品質やコスト面でメリットが出るような提案を頂けると非常にありがたいと思います。」と次のステップに期待している。

焼津第二センターに導入されたハイエンドサーバーラック【KDRシリーズ】

写真5



ニッキャビ株式会社

NICCABI®

〒211-0051 川崎市中原区宮内2-5-8 URL <http://www.niccabi.co.jp>
TEL: 044-766-2111 FAX: 044-777-9000 E-mail niccabi@niccabi.co.jp