

お客様の声

排熱ダクトドア EDD series (NEOラックシリーズオプション) 導入事例

読売テレビ放送株式会社様

新社屋ラック室の排熱囲い込みカーテンによる空調設備の効率化と、ラック内に収納された放送設備機器のメンテナンス性を高次元で両立させる事に成功した【排熱ダクトドア EDDシリーズ(特許第6589104号)】

《お客様プロフィール》

読売テレビ放送株式会社は、近畿広域圏を放送対象地域としたテレビジョン放送事業を行っている特定地上基幹放送事業者である。通称は読売テレビ(略称ytv)。日本テレビネットワークの準キー局。2019年9月1日に新社屋(3代目)が開局・放送を開始した。大阪ビジネスパーク(OBP)エリアに新たなランドマークとして木・緑・ガラスをふんだんに取り入れたスタイリッシュな外観が特徴。

社屋の1階は、旧社屋とは異なり、カフェやコンビニエンスストアも入り、一般に開放されている。

正面入口前には「10ball(テンボール)」と呼ばれるオブジェがあり、正面玄関は、OBPの目抜き通りであるパークアベニュー側に通じている。10ballを目抜き通りに置くことで、北は京橋駅、南は大阪城公園駅から来る人々にも、新たな待ち合わせの目印となり、正にランドマークとしてふさわしい。



読売テレビ放送新社屋外観

導入目的

ラック室の空調設備の効率化とラック収納機器のメンテナンス性の両立

導入効果

ラック室の運用中でも室温26℃を維持。ラック内部のメンテナンス作業は従来と変更なく、ストレスは無し。

導入製品

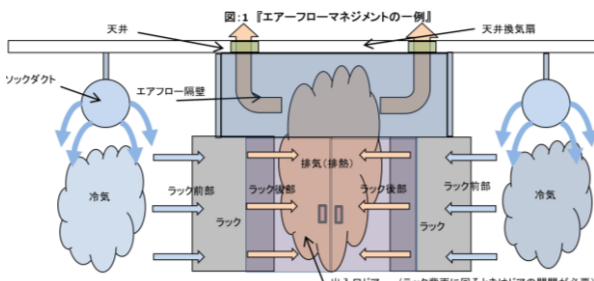
排熱ダクトドア EDD series (NEOラックシリーズオプション)

貴社の抱えるニーズ(課題)がどのようなものであったかお聞かせください。

省エネルギーを実践していくことは必須で、放送施設としての重要機能であるラック室の作業性や良好な温度分布も同時に実現する必要がありました。この課題を実現するために、「不燃性ソックダクト」を採用しました。

これは不燃による安全性向上、無結露、全周から均一な低風速吹出し、冷房時の気流特性が垂直降下するという特性があり、ラック室の空調に適しています。このとき、コールドアイル(給気エリア)とホットアイル(排気エリア)のミキシングロスを防ぐことが必要となります。

従来であれば、データセンターなどで一般的であるコールドアイルとホットアイル隔壁材等で隔離する方式をとりますが(図1)、弊社は放送局であり、各機器のメンテナンス作業の観点で、排気エリアの侵入に障害となる隔壁は、どうしても避けたいと考え、それが最大の課題となりました。



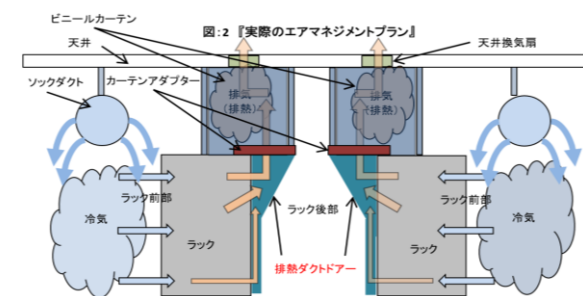
製品導入後の効果

旧社屋のラック室は、熱暴走の危険性を考慮し、室温設定18℃近くまで下げ、室内全体を冷やす運用でした。

ラック位置に合わせた左記の「不燃性ソックダクト」の設置に加え、ビニールカーテンによる排熱の囲い込みを実施したことで、ラック室の温度は26℃設定で、7月からのテスト運用、9月のカットオーバー以降の暑い時期から現段階において、機器の不具合など一切無く、安定運用しています。排熱対策としては、大きい成果が得られたと感じています。

メンテナンスは、ドアを90度開放できるように背面ダクトドアに傾斜をつけたことで、作業には支障がありません。また背面は、扉形状により、従来のパネルの取り外し・置く動作は不要なうえ、ラック真ん中から上へのはり出し形状にすることで、人が当たらずに行き来できます。

結果、ラック室は環境面に対応でき、作業面では従来と変わらないものが出来たと感じております。



・カーテンの囲い込みはラック上部の一部のみ
・ラック後部は従来通り開放型で人の出入りに影響無し

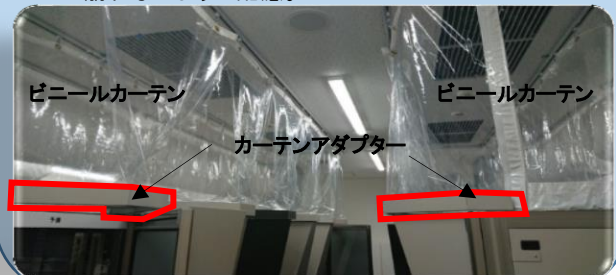
POINT1

排熱孔とラック架列の位置を計算しレイアウト。



POINT2

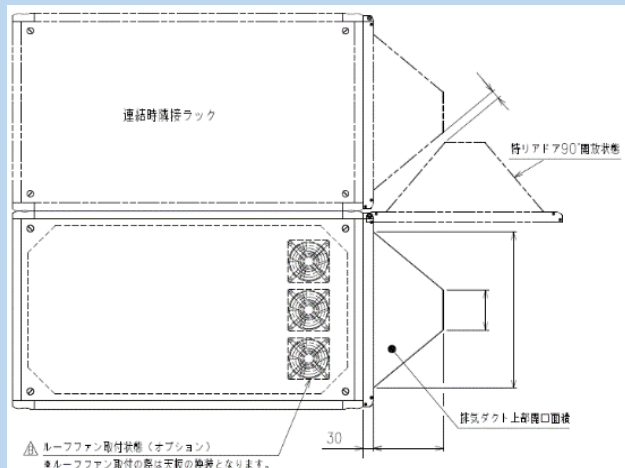
カーテンアダプターを採用し、ドアの開閉時にビニールが崩れないように配慮。



POINT3



ドアの上半分がテーパ式にはり出し、動線を阻害することなく排熱孔にラック内部の排熱が誘導される。また、下図の形状にすることにより、ドアの開閉にも支障が無くメンテナンスを行うことができる。ダクトの開口面積は、ラックレイアウトや機器の仕様にもよるが、上部にFAN無しで、6,000W程度の排熱性能が見込まれる。必要に応じて、天井部にスリットやファンを追加搭載可能な構造となっている。



弊社製品採用をとしての感想

新社屋のラック室を検討し始めた時、今回の課題をどのようにクリアするか手段が見当たらない状況でした。ラックは、ニッキャビ製NEOラックの全社分採用を決定していたこともあり、先ずニッキャビへ相談しました。すると彼らより直ぐにデータセンター等のICT系ビジネスに解決の糸口があるのではないかと提案を受け、一緒に検討を重ねた結果、今回の製品【排熱ダクトドア】が生まれた、という経緯になります。実際、ICT系のデータセンターラックでは、背面を全部閉じるケースは、ほとんど無いと聞くなか、既存のケースからアイデアを発展させるニッキャビのコンサルティング能力の高さ、製品開発・製作のスピードの早さ、新しいことへのチャレンジ・対応力。これらがあったからこそ、弊社の課題を見事クリアした新規開発の製品ができ、それにより省エネルギー・省CO2にも貢献できたと感じております。

今後ニッキャビに求める事や要望をお聞かせください。

ラックの配置は、設置環境によって様々あると思います。ユーザーのニーズにあった配置に対応したうえで、今回開発した【排熱ダクトドア】が採用され、環境にも配慮した運用ができることを願います。



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