

オーダー金属建材の菊川工業 ZEB 化推進に金属加工技術で貢献 大成建設の放射空調システム開発プロジェクトに参画

建築物の金属製内外装工事を手がける菊川工業株式会社（本社：東京都墨田区、代表取締役社長：宇津野隆元、以下菊川）は、大成建設株式会社（本社：東京都新宿区、代表取締役社長：相川善郎、以下大成建設）による、薄型放射空調ダクト「T-Green[®] Radiant Duct」（ティール・グリーン・ラディアント・ダクト）の開発プロジェクトに参画しました。2023年4月にリニューアルオープンした大成建設関西支店ビルと、同横浜支店ビルにて導入されています。



撮影：(株)エスエス 大阪支店 秋田



撮影：(有)アダボス 足立

▲大成建設関西支店ビル（左）と同横浜支店ビル（右）の天井に導入された「T-Green[®] Radiant Duct」 設計施工：大成建設株式会社

「T-Green[®] Radiant Duct」は、快適な温度環境と明るさを効率的に作り出すことで省エネにつながる放射空調システムです。菊川は、主に天井ダクトパネルの製作面で技術協力し、リニューアル ZEB の推進および脱炭素社会の実現に向けた取り組みに、金属加工技術にて貢献しました。

■ 採用された菊川の技術・製品

◆ ダクトパネル製作

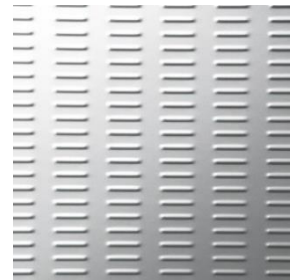
板厚 1 mm のアルミの曲げ加工で薄型ダクトパネルを製作。大成建設関西支店には厚さ 10cm ほどのフラットなパネル形状、同横浜支店にはダクト中央で山折りとし、厚さ 3~10cm と圧迫感をより軽減した形状のダクトパネルを、それぞれ採用しています。表面仕上げはホワイトのアクリル樹脂焼付塗装を施しています。

◆ パネル表面凹凸加工

ダクトパネル表面に施した大成建設独自の形状の凹凸模様には、照明の光を反射させて空間全体に明るさを効率的に拡散させる役割があります。この凹凸加工には、菊川の立体テクスチャーパネル建材「ラフトーンメタル[®]」（*1）の製作技術が適用されています。

◆ メッシュ天井材「エキスパンドメタル シーリング」

関西支店ビルにおいては、ダクトパネル周りにメッシュ状のアルミ天井材も納品。風を通すので、放射空調ダクトと併用するスイングファンを内包して隠すことができ、すっきりとした一体感のある天井面を実現しています。



▲ラフトーンメタル[®] テクスチャー例

*1「ラフトーンメタル[®]」は菊川工業の登録商標です。

■ 「T-Green® Radiant Duct」について

「T-Green® Radiant Duct」(*2)は、既存の空調設備を生かしたまま取付可能な放射空調システムです。冷風や温風を直接空間に送るのではなく、ダクト内に空調の空気を流し、ダクトパネルの温度を放射熱の原理で空間に伝えることで室内の温度を調整します。温度ムラが少なく安定するため、省エネにつながります。大成建設は既存建物を ZEB(*3)化する取り組み「グリーン・リニューアル ZEB」を実施しており、その実践例として、自社グループ保有の既存建物の ZEB 化に取り組んでいます。「T-Green® Radiant Duct」が導入された関西支店ビルと横浜支店ビルは、50%以上のエネルギー消費量の削減に適合した「ZEB Ready」認証を取得しています。



▲大成建設関西支店ビル。「T-Green® Radiant Duct」と「エキスパンドメタル シーリング (CTEXC-D20)」が天井面に交互に配置されている。

*2 「T-Green®」は大成建設の登録商標です。

*3 「ZEB」：ネット・ゼロ・エネルギー・ビルの略称。快適な室内環境を実現しながら、省エネと創エネにより、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のこと。

■ 今後の展望

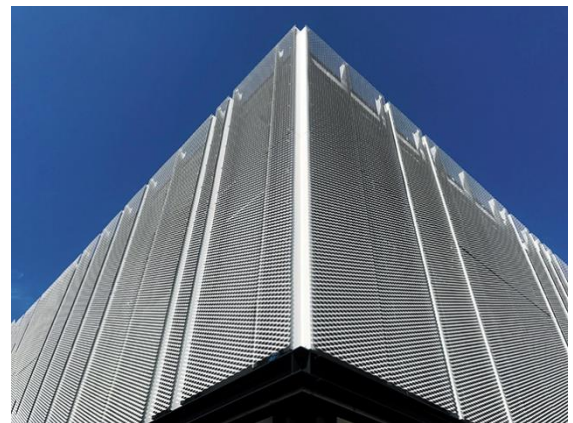
本プロジェクトでは、当社の金属加工技術や建材製品を通じて、既存建物の ZEB 化に貢献することができました。今後も菊川は、デザインだけでなく機能的にも優れた金属建材の開発や、環境に配慮した建材製品の製造販売などを通して、脱炭素社会の実現に寄与してまいります。

■ 会社概要

菊川工業は 1933 年創業のオーダーメイドの金属建材メーカーです。創業以来、時代をリードする国内外の建築物に果敢に挑戦しています。近年では、ルーバーとしての使用で空調負荷軽減に寄与する環境配慮型建材「エキスパンドメタル スクリーン」など、オリジナル金属建材の開発にも力を入れています。

<施工例>

東京スカイツリー展望台パネル、地下鉄銀座駅天井パネル、東京国際空港（羽田）内外装、ブルームバーク欧州本社ブロンズパネル 他多数



▲「エキスパンドメタル スクリーン」施工例

[社名] 菊川工業 株式会社
[設立] 1933年11月1日
[所在地] 本社：東京都墨田区菊川 2-18-12
工場：千葉県白井市中 98-15

[代表者] 宇津野 隆元 (うつの ながまさ)
[従業員数] 179名 (2022年12月21日現在)
[資本金] 1億円
[URL] <https://www.kikukawa.com/>

＜本件に関するお問合せは下記までお願いいたします＞
菊川工業株式会社 プロジェクト統括部 広報チーム 担当 渡邊・齋藤
TEL : 047-492-0144 E-mail : web@kikukawa.com