



「夏の倉庫内の温度上昇を、低コストで抑える方法を探していました。建設会社の我々から見て、ダイキンエアテクノの提案が最も優れていました」

馬淵建設株式会社 設備部部长 原田浄氏（左） 同物流事業本部管理部部长 田中利幸氏（中右）
馬淵物流株式会社 取締役 事業部部长 家藤 守雄氏（中左）

横浜に本社を置く総合建設会社、馬淵建設株式会社では、子会社の物流会社が保有する営業倉庫内の、夏場の温度上昇を抑制するため、ダイキンエアテクノが施工するゼッフル遮熱塗装を採用しました。ゼッフルの採用経緯と施工後の評価を、馬淵建設設備部部长の原田氏（写真左端）、同物流事業本部部长の田中氏（写真中右）、馬淵物流取締役事業部部长の家藤氏（写真中左）、同取締役営業部部长の竹村氏にうかがいました。（写真右端はダイキンエアテクノ営業担当 青柳）

馬淵建設について

神奈川県横浜市に本社を置く総合建設会社。「Mzec（エムゼック）」の通称名でも知られる。創業明治42年。年商332億円。従業員数は約380名。ISO14001認証取得。環境省主導のCO2削減運動「チャレンジ25キャンペーン」に企業団体として登録。

馬淵物流について

馬淵建設の物流部門が平成16年に独立した、トラック運送および倉庫会社。神奈川県横須賀市を営業拠点とする。トラック保有台数46台、保有倉庫4棟、倉庫床面積3200坪。年商は7億8千万円。従業員数55名。グリーン経営認証取得。

夏の倉庫内の温度が40度近くに達していた

— 馬淵建設では、ダイキンエアテクノに何を依頼しましたか。

当社ではダイキンエアテクノに、子会社の馬淵物流が保有する敷地面積550坪の営業倉庫の屋根への、遮熱塗装を依頼しました。

平成21年春に完成したこの3階建て倉庫は、屋根が鋼鉄製折板で出来ています。このため真夏の晴天時には、屋根が日光で60度近くまで熱せられ、最上階の気温が38度～39度にもなっており、対策を考えていました。



今回ゼッフル遮熱塗装を施工した追浜2号倉庫（神奈川県横須賀市）

また、天井近くに積まれた貨物に屋根の熱が伝わり、50度近くまで熱せられることもありました。このため熱に弱い貨物は、この倉庫の最上階に保管できませんでした。

— 夏場における倉庫内温度上昇の問題を解決するため、どのような方法を検討しましたか。

この倉庫は常温倉庫ですので、庫内の温度を外の気温より低くする必要はありません。真夏の晴天時でも庫内の温度を外の気温程度に維持できれば、それで十分でした。コストと環境負荷をできるだけ抑えながら、この目的を達成できる方法を探しました。

検討したのは、(1)空調、(2)局所クーラー、(3)ルーフファン、(4)遮熱塗装の4つです。

(1)空調は、コスト面で問題がありました。これだけ大きな倉庫に空調を入れるには、受変電設備から作り直す必要がありました。

(2)局所クーラーは水蒸気を発散するので、湿気に弱い貨物を傷める恐れがありました。

(3)ルーフファンも、空調ほどではありませんが、やはり大きな初期投資が必要です。消費電力も意外に小さくありません。また、この倉庫は海が近いので、塩害によって、ルーフファンの修理費や交換費がかさむことが予想されました。

(4)遮熱塗装は、以前別の現場で、ダイキンとは別のメーカーの塗料を試したことがありました。その遮熱塗料は耐用年数が短く、頻繁な塗り替えが必要でした。このため、やはりランニングコストに問題がありました。

このようにどの方法にも問題点があり、導入を躊躇していた時、ダイキンエアテクノが施工するゼッフル遮熱塗装の存在を知りました。ゼッフル遮熱塗装は耐用年数が15年～20年と長く、導入コストの面でもランニングコストの面でも、魅力を感じました。

また、夏場の庫内温度の抑制と、屋根の塗装寿命の延長を、同時に達成できる点も魅力でした。

そこでダイキンエアテクノに、ゼッフル遮熱塗装の説明と見積を依頼しました。念のため、ダイキンエアテクノの他2社にも、遮熱塗装の見積を依頼しました。

ゼッフル遮熱塗装を選んだ理由

— 見積を取った3社の中から、どのような基準で遮熱塗装の発注先を選定しましたか。



「コストと環境負荷ができるだけ低い方法を探しました」
(馬淵建設設備部部长 原田氏)

選定基準は大きく2つありました。1つは、遮熱塗装の費用対効果が最も高いことです。もう1つは、施工時の事故リスクが最も少ないことです。特に、次の4つのポイントに着目しました。

着目ポイント1：遮熱塗装の耐用年数

遮熱塗装の耐用年数は、ランニングコストに直接影響します。他社の遮熱塗装の耐用年数は、ダイキンエアテクノのゼッフルの半分以下でした。

着目ポイント2：施工実績データの信頼性

遮熱塗装によってどの程度の効果が得られるかは、過去の施工実績データから推測するしかありません。他社からは簡単なカタログ程度のデータしか提出されなかったのに対し、ダイキンエアテクノからは、過去の実績データが豊富に提出されました。ダイキンエアテクノから提出されたデータは、遮熱塗装の効果を十分確信させるものでした。

着目ポイント3：見積の明瞭性

我々は建設会社ですから、塗装工事の見積の中身は、記載されていない部分まで含めて、すべて把握できます。見積内容に対する我々からの厳しい追求に対し、ダイキンエアテクノの営業担当者からは、逐一納得の行く回答がありました。

また、折板屋根の塗装面積を、他社は図面から概算していたのに対し、ダイキンエアテクノは、担当者が実際に屋根に登って測定していました。ダイキンエアテクノの担当者が実測した塗装面積は、既に別の会社が概算していた塗装面積より、小さいものでした。このような点にも、ダイキンエアテクノの企業としての誠実さを感じました。

着目ポイント4：施工計画の周到さ

この倉庫は高さが約15mあり、海からは強い風が吹きます。このため通常の現場以上に、施工中の作業員の転落防止に万全を期す必要があります。ダイキンエアテクノは、この倉庫特有の作業条件を踏まえ、周到な事故防止計画を立てていました。

以上の4点から、ダイキンエアテクノの提案が最も優れていると判断し、平成22年7月、ゼッフル遮熱塗装の採用を決定しました。



「我々は建設会社ですから、見積の中身はすべて把握できました」
(馬淵建設物流事業本部管理部部长 田中氏)



「費用対効果の高さと、施工時の事故リスクの低さを重視しました」
(馬淵物流取締役営業部部长 竹村氏)

図2 屋根裏下2.0mの温度の変化

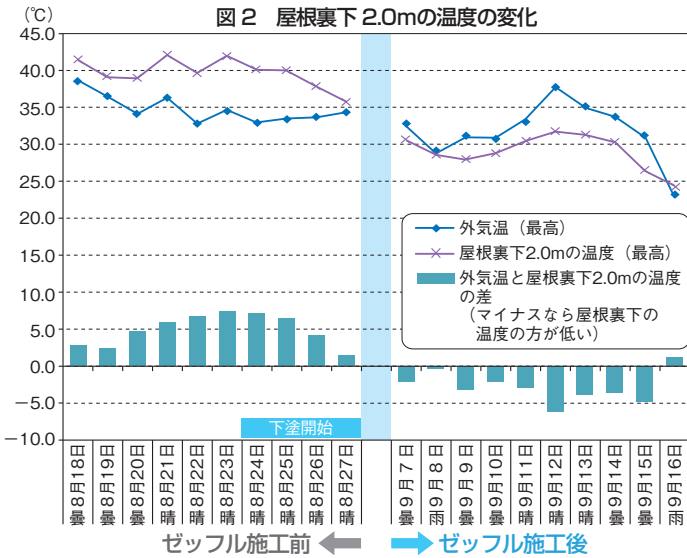
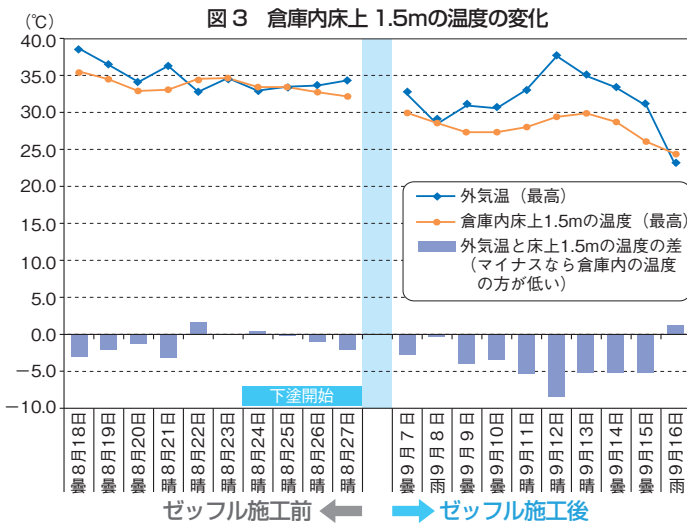


図3 倉庫内床上1.5mの温度の変化



がっていました。施工後は、この位置の温度が、外気温を5度～8度程度下回るようになりました。この位置の温度自体も、30度を越えなくなりました。

体感的にも、明らかに施工後の方が、庫内の暑さが緩和されました。倉庫で作業するスタッフやお客様からも「倉庫内が非常に働きやすくなった」と喜びの声が上がりました。



写真ではわかりませんが、実際にはサングラスなしでは直視できないほど日光を反射しています。

施工直後の晴れた日に、作業完了を確認するため倉庫の屋根に登ったところ、サングラスなしでは足元を直視できないほど、屋根が日光を反射していました。実際に日光が反射される様子を見て、遮熱塗装で倉庫内の温度上昇が抑えられるのも当然だと、改めて納得しました。

今後の抱負とダイキンエアテクノへの期待

— ゼッフル遮熱塗装への今後の期待をお聞かせください。

ゼッフル遮熱塗装の効果は、今回我々自身の施設への施工で実感できました。今後は馬淵建設としても、有効な省エネ手法の一つとして、お客様に提案していきたいと思いません。また馬淵物流としても、夏の倉庫内の温度上昇を抑える方法として、倉庫業界の各社に推薦していくつもりです。



「ゼッフルの効果は我々自身の施設で実感できました」
(馬淵物流取締役事業部長 家藤氏)

— 今後の抱負とダイキンエアテクノへの期待をお聞かせください。

馬淵建設および馬淵物流では、今後も事業活動における省エネルギー・環境保護の推進に取り組んで参ります。ダイキンエアテクノにおかれましても、省エネルギー・環境保護に貢献する提案・施工を進めていかれるよう期待します。

ダイキンエアテクノ営業担当より

原田様、田中様、竹村様、家藤様、本日はお忙しい中、貴重なお話をありがとうございました。ゼッフル遮熱塗装によってご期待通りの効果が得られましたことを、私も嬉しく思っております。今後もダイキンエアテクノをよろしくお願ひ申し上げます。

(ダイキンエアテクノ株式会社 神奈川営業所 青柳正幸)



- ※ 取材日：2011年4月
- ※ 馬淵建設のWebサイト <http://www.mzec.co.jp/>
- ※ 馬淵物流のWebサイト <http://www.mzec.co.jp/business/distribution/>



ダイキンエアテクノ株式会社

(本社)東京都墨田区両国2-10-8 住友不動産両国ビル
TEL(03)5624-6301 FAX(03)5624-6302

<http://www.daikin-at.co.jp/>