

究極の薄さへの挑戦

エスエスプレミア

ESCO DUCT
フレキといえばエスコダクト

株式会社エスコ

作品の概要 Overview of the Work

5mmという薄さでRW50mm相当の断熱性能を発揮でき、従来の断熱材では納まりきらなかった箇所でも、省スペースで高性能を実現できます。

また、特殊表皮とシリカ充てんクロスにより、防湿性・防汚性・耐久性に優れており、美観を重視する現場でも非常にきれいな仕上がりになります。プレカット方式により施工が効率化され、工期短縮や仕上りの均質化にも貢献します。

そのため、狭小スペースや美観重視の現場において特に最適な製品となっております。

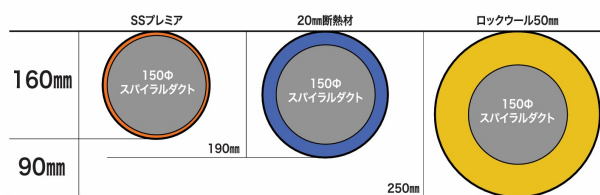
耐熱試験はマレーシアの試験機関にて実施しており、試験方法および評価基準は日本国内の一般財団法人日本消防設備安全センターに準じた内容となっております。

This 5 mm material delivers insulation performance equivalent to RW50 mm, making it effective in tight spaces where conventional insulation cannot fit.

Its special surface layer and silica-filled fabric provide durability and a clean finish suitable for design-focused projects.

The pre-cut system improves installation efficiency and consistency on Japan Fire Equipment Inspection Institute standards.

【従来製品との比較】



開発ストーリー Development Story

エスエスプレミアの開発において最も苦労したのは、必要な断熱性能を満たすための厚みの見極めでした。熱抵抗値と不燃性能の両立は非常に繊細で僅かな厚みの差で結果が大きく変わるため、試験条件や材料構成の検討には多くの時間を要しました。特に、性能評価試験に適合する厚みを科学的に裏付けるため、試験データの解析と理論計算を何度も突き合わせる慎重な工程が続きました。

さらに、評価委員会では「これほど薄い断熱材で性能が発揮できるのか」という先入観から厳しい質問や追加資料の提出を求められる場面もありました。従来の常識を覆す技術であったが故に、通常より多くのエビデンス提出と技術説明を重ねる必要がありました。

結果として、丁寧な実証データの積み重ねが信頼を生み、最終的に正式な評価を取得することができました。この過程は薄型高性能断熱材という新領域を切り開く上で、極めて貴重な経験となりました。



機能性 Functionality

シート単体でも納品が可能のため丸ダクトだけでなく角ダクトなど、様々な形状に対応できます。また、角ダクトのフランジなど複雑な箇所も、シートであれば問題なく施工できます。

近年では、乾式スプリンクラーへの断熱施工が消防より求められるケースも増えています。シート1枚で口径に合わせた「ジャストサイズ」で巻き付けられるため、スピーディーで確実な施工が可能で、きれいな仕上がりにも繋がります。



不燃認定
NM-4636

消防安全で
認定品

F44
等級品

エスエス プレミア
SS-PREMIERE

マイクロサームの採用について Use of Microtherm

エスエスプレミアに採用している断熱材「マイクロサーム」は、微細な非晶質シリカ粒子によるマイクロボラス構造を有しており、コアの部分は-50℃から1000℃まで、極めて低い熱伝導率を維持できる高性能断熱材です。

エスエスプレミアでは、この「マイクロサーム」を用い、耐熱性・断熱性と薄型化を同時に実現し、ダクト内部に堆積したチリやホコリが高温で加熱された際の発火リスクを低減し、現場で求められる施工性と安全性を両立しています。

- 1) 表面材: アルミガラスクロス
- 2) 基材: シリカパウダー充てんガラス繊維クロス
- [1] ガラス繊維クロス
- [2] シリカパウダー
- [3] [1] と同じ
- 3) 縫合糸: ガラス繊維糸

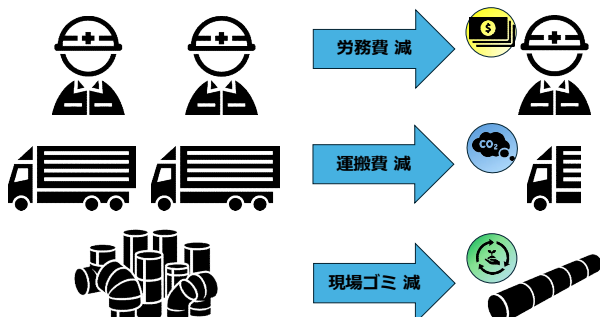
社会性/経済性 Social / Economic Impact

プレカットしたスパイラルダクトにセットしての納品が可能のため現場での保温工事が不要になり、プレカット納品を行うことで製品ロスが少なく、経済的です。

また、現場で発生するごみも大幅に削減され、環境にも配慮した製品となっております。ロックウールと比較し1/10の厚さのため運搬費を大きく削減でき、CO2排出量の削減に繋がります。現場にも非常に配慮した製品となっております。



総合評価 Overall Evaluation



評価表 Evaluation Table

