

内貼り断熱・外貼り断熱で
現場作業、高所作業、ラッキング施工を削減

工期短縮を可能とする断熱材

ダクト断熱エース

国土交通大臣
不燃認定取得品

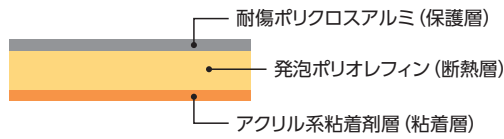


特長

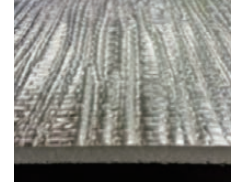
構造

ダクト断熱エース

国土交通大臣
不燃認定取得品



厚み (mm)	幅 (m)	長さ (m)
4	0.91	50
6	0.91	50
10	0.91	25

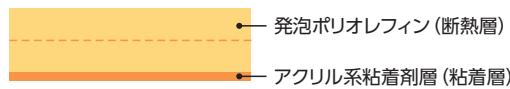


耐傷ポリプロスアルミ



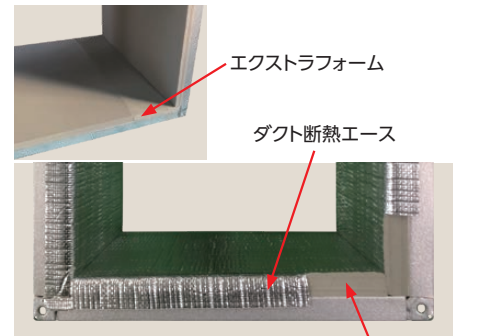
粘着面

エクストラフォーム (重ね貼り専用)



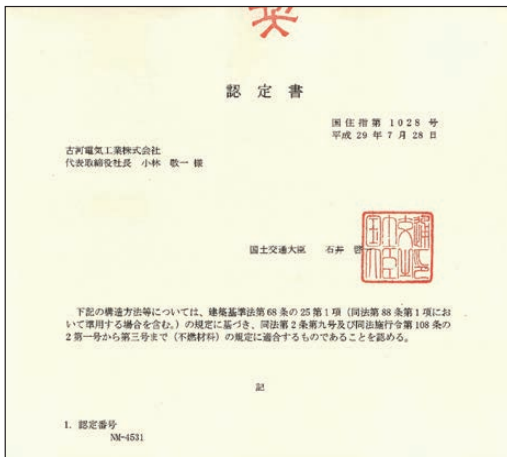
厚み (mm)	幅 (m)	長さ (m)
10	0.91	50
20	0.91	2.2

重ね貼りで使用します。
例) 6+10mm、10+10mm、20+4mm、20+6mm
ただし、重ね貼りでは不燃認定の適応外となります。



エクストラフォーム

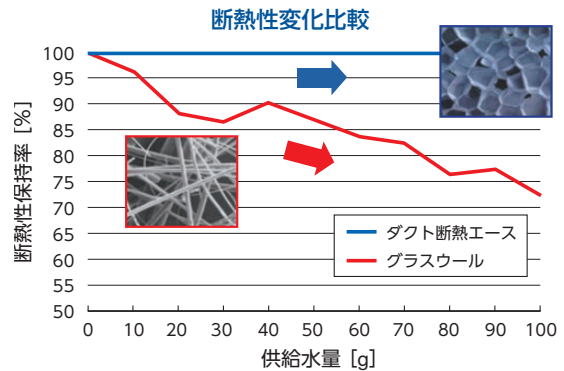
認定書



国土交通大臣 不燃材認定を取得済み。

耐湿性

独立気泡構造を持つことで、グラスウール施工でみられるような施工後の浸水や吸湿などによる断熱性低下がありません。



	グラスウール	ダクト断熱エース
吸水率 (mg/cm ²)	160	0.2

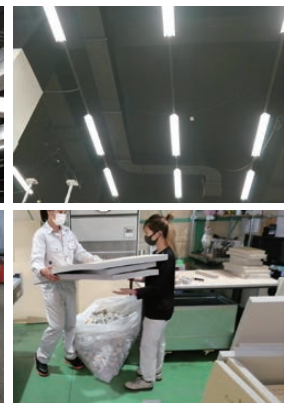
防塵性

繊維・粉塵などの飛散がないため、食料品工場や物流センター、人が集まる場所などの露出ダクトで高い評価をいただいております。

繊維・粉塵などの
飛散がない

グラスウールの場合

ダクト断熱エースの場合



内貼り断熱ダクト

■ 製作手順 (先貼りの場合)

ずれないように貼り合わせてフランジで折り返す

通常ダクトと同様に組立て

ダクト組立前鋼板に合わせ断熱材をカット

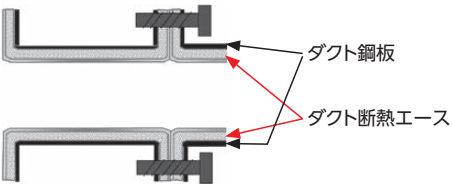
ダクトコーナーの取付も通常ダクトと同様

リーク防止用にコーナーピースを貼付け

シングル側
ダクト鋼板
はめこむ
ダブル側
ダクト断熱エース
組みあがり
ハゼ部の状態
完成

■ フランジ部の折り返し方法

フランジ部まで耐傷性フィルムごと貼り、ダクト接続後時にボルト固定により**機械的に固定**することで剥がれを防止します。



ダクト断熱エース 10mmの場合

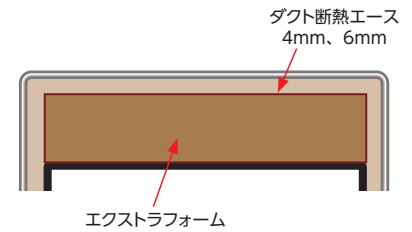
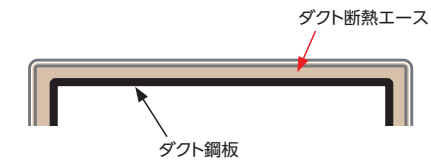
折り込む部分の厚みをアルミ箔部分を残~6mmになるよう厚みスライスしてください。スライス部は粘着剤がなくなるので、ダクト用スプレー糊などでフランジ部へ貼り付けてください。

エクストラフォーム使用(重ね貼り)の場合

エクストラフォームをフランジ手前まで貼り、その上からダクト断熱エース 4mm、6mmで覆うようにフランジまで貼り付けてください。

ダクト断熱エース 4mm、6mmの場合

そのまま折り返して貼り付けてください。



外貼り断熱ダクトの構成

ダクト断熱エース施工イメージ

クリップ
フランジカバー
ダクト断熱エース
ダクト断熱エース
インナーテープ
フランジ図

インナーテープ

フランジ全てに貼り付け

ダクト断熱エース本体

ダクトに合わせ断熱材をカット

ずれないように一面ごとに貼り合わせ、角部をアルミテープで仕上げ

フランジカバー

通常のダクトと同様に、ボルト締め、クリップ留め

離型紙を剥がし、折り目で曲げてフランジ角に合わせて取り付け

外周部をアルミテープで巻き直し

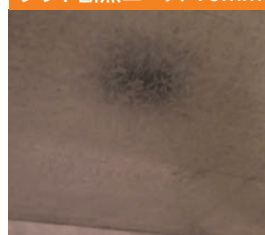
性能

防結露特性

ダクト断熱エースはダクト面全体を均一に断熱するため、設計通りの結露防止性能を示すのに対し、グラスウールは設計条件より早い段階でびょう部分やダクトハゼ部分において結露および滴下が発生します。

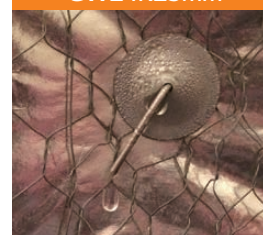
観測点 35°C 70% Rhに1h静置後

ダクト断熱エース 10mm



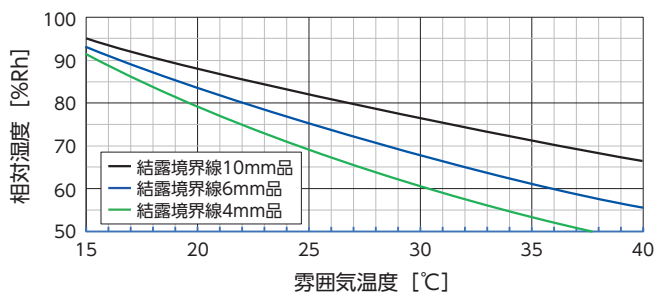
結露無し

GW24K25mm

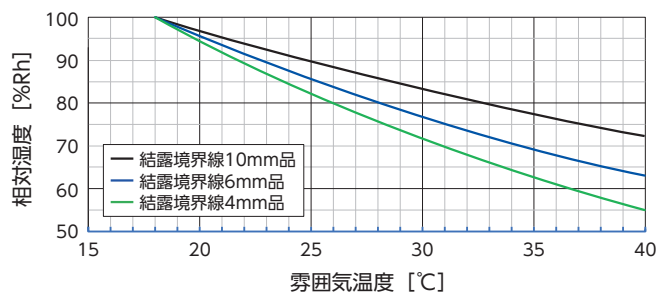


部分的に滴下

適用可能条件 (風道内12°C)



適用可能条件 (風道内18°C)



※結露境界線の左下側の環境条件でご採用いただけます。

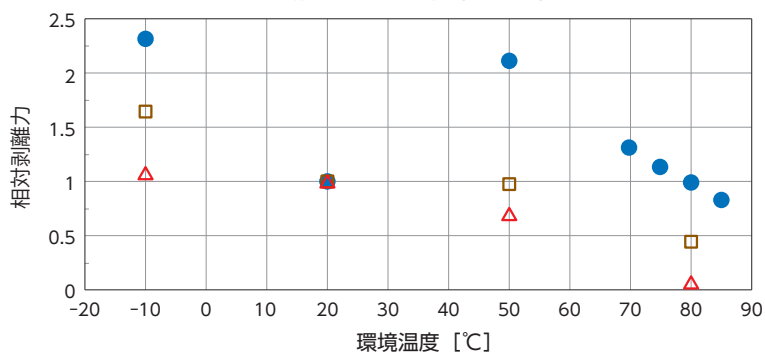
粘着力の特性

ダクト断熱エースの粘着剤には耐久性に定評のあるアクリル系粘着剤を採用し、経時劣化や剥がれのリスクが低い設計にしております。

粘着剤のその耐久性を確認するため、ダクト断熱エースの粘着剤を塗布した粘着シートを鋼板に貼り付けた状態で 高温高湿加速試験を行い、経時に伴う粘着力変化に問題がないこと、熱サイクル試験においても優れた耐久性を示すことを共に確認しています。
ダクト断熱エース貼付け施工時には、貼付け鋼板面の水濡れや汚れ付着がない状態で貼付け、上からしっかりと押しつけてください。

ダクト断熱エースの粘着剤は高温時でも安定した粘着特性を発揮します。

剥離力温度依存性 (対20°C)



- ダクト断熱エース (特殊アクリル系粘着剤)
- 汎用 ALGC テープ (アクリル系粘着剤)
- △ 汎用 ALK テープ (合成ゴム系粘着剤)

測定条件

ダクト断熱エースの粘着材を25mmPETフィルムに塗布し剥離力評価を実施。

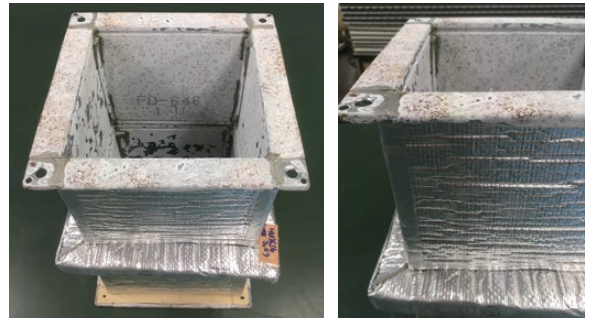
貼付け後、常温で24時間放置→測定条件温度で30分間調温後に剥離力評価を実施。

	-10°C	20°C	50°C	70°C	75°C	80°C	85°C
ダクト断熱エース	230% <	100%	211%	131%	112%	97%	82%
汎用 ALGC テープ	165%	100%	97%	—	—	45%	—
汎用 ALK テープ	108%	100%	70%	—	—	7%	—

■ 耐久性評価

高温高湿加速試験

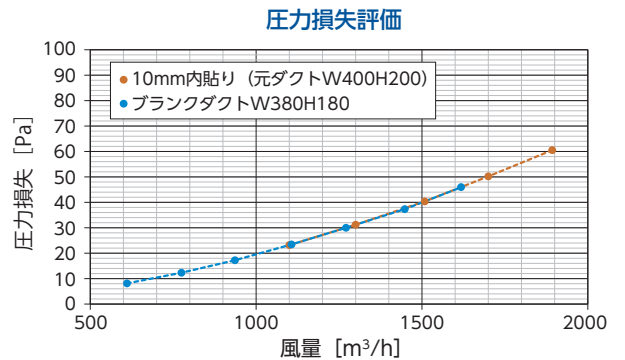
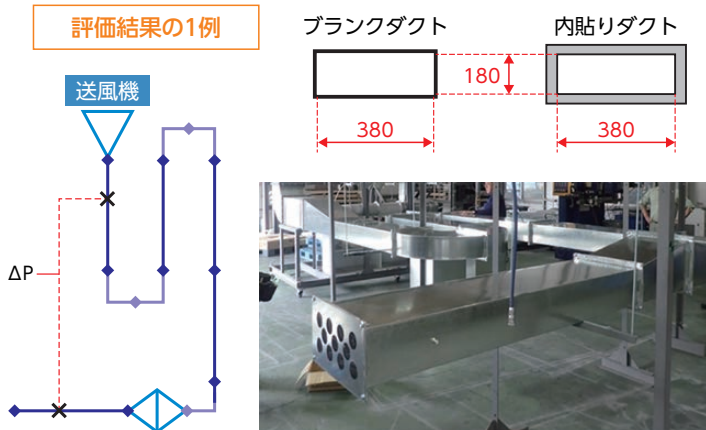
溶融亜鉛メッキ (Z18) 鋼板+ダクト断熱エース外貼り
60℃95%RH 18 ヶ月後 (12,500時間以上経過) において
ダクト断熱エースの剥がれ、浮き上がりがなく、確実に接着して
おり、表面も良好な状態でした。



■ 内貼り断熱ダクトの圧力損失評価

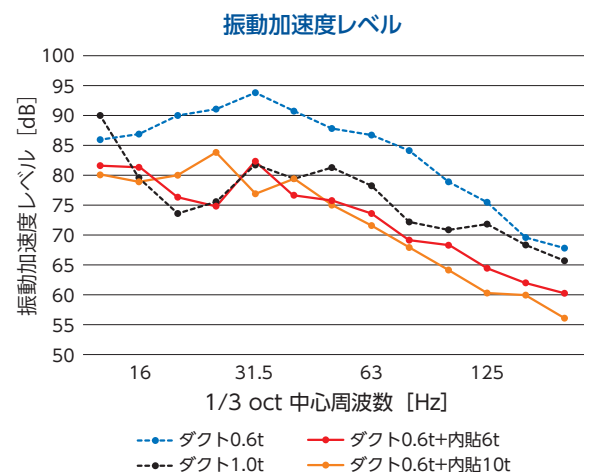
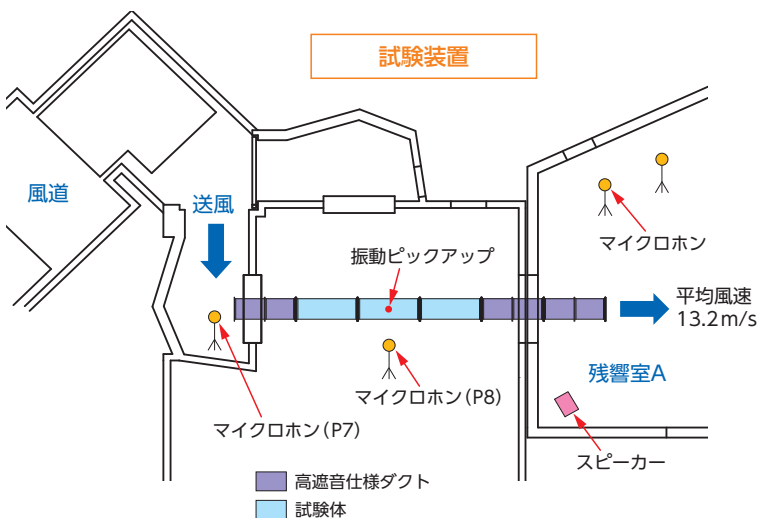
ブランクダクトと、ダクト断熱エース内貼りダクトの圧力損失比較
評価を行いました。

評価結果から、ダクト断熱エース内貼りダクトの圧力損失は、断熱
材貼付けによるダクト断面積欠損の影響のみで試算可能と考えら
れます。



■ 内貼り断熱ダクトの板振動測定

ダクト側面および上面のフランジ間中央位置に振動ピックアップを
貼り付け、ダクト内を伝搬する気流による側壁の振動加速度レ
ベルを測定し、試験体ごとの板振動を比較しました。



評価ダクト

750×750 t=0.6mm	ブランク	長さ1.74m×3本
750×750 t=0.6mm	6mm 内貼り	
750×750 t=0.6mm	10mm 内貼り	

施工状況 (内貼り断熱ダクト)

■ 屋上・屋外ダクト ～ラッキングレス～



■ 現場省力化



■ 床下・高湿箇所・夜間工事



■ 露出カラーダクト



施工状況 (外貼り断熱ダクト)

意匠性、防塵性～露出ダクト～



狭小部へのプレハブ断熱



一時的な水濡れ箇所への断熱



製品構成と特性

特性

用途	側面断熱材	フランジ断熱・意匠	側面断熱補助材	フランジ断熱補助材	備考
名称	本体	フランジカバー	エクストラフォーム	インナーテープ	
構成	表面材	耐傷ポリクロソアルミ箔		—	—
	断熱層基材	発泡ポリオレフィン			—
	—	—	アルミ箔	—	—
	粘着剤	アクリル系粘着剤：接着タイプ ホルムアルデヒド放散量：0.10mg/L未満			JIS A 1460：2021
	離型紙	軽剥離型紙			—
	断熱層基材密度 (kg/m ³)	43			—
	熱伝導率 (W/(m・K))	0.041以下			JIS A 1412-2：1999 (23℃)
	基材吸水率 (mg/cm ²)	0.2			JIS K 6767：1999 B法

上記は代表値であり保証値ではありません。

ダクト断熱エース本体10mm品は、結露防止性能として一般的なグラスウール24K25mm仕様の現場にてご使用いただけますが、実際のご使用条件を確認の上ご採用ください。
【シックハウス規制について】

建築基準法第20条及び平成14年国土交通省告示1113～1115号においてホルムアルデヒド発散材料が定められておりますが、ダクト断熱エースはこれに該当する材料を使用していないため「告示対象外建材」の扱いとなります。従いまして、建築内装材に使用される場合であっても制限はありません。

標準品

品番	サイズ番号	品名	厚み t(mm)	幅 W(mm)	長さ L(m)	販売単位	標準		販売単位概算質量 (約kg)	概算梱包サイズ (約mm)	備考
							販売単位価格	単価			
DDAH10	910025	ダクト断熱エース本体10mm品	10	910	25	1巻	177,500円	7,800円/m ²	20	620Φ×1,000H	
DDAH06	910050	ダクト断熱エース本体6mm品	6	910	50	1巻	264,000円	5,800円/m ²	24	670Φ×1,000H	
DDAH04	910050	ダクト断熱エース本体4mm品	4	910	50	1巻	218,500円	4,800円/m ²	21	550Φ×1,000H	
DINT04	025010	ダクト断熱エースインナーテープ	4	25	10	1袋(10巻)	14,000円	140円/m	1.0	270Φ×350H	外貼り用
FGC-LONG	095105	ダクト断熱エースフランジカバー	6	95	1.05	1束(20枚)	27,200円	1,360円/枚	1.5	150×200×1,150	外貼り用
ACE011AL	050020	気密・防水テープエースクロス011AL	—	50	20	1箱(30巻)	—	—	6.1	240×340×270H	外貼り用推奨アルミテープ

*ACE011AL (光洋化学 (株) 製 気密・防水テープ エースクロス011AL) 単体での販売はいたしかねます。
受注生産にてFGC-200～FGC-850まで50mm刻みで対応可能です。

受注生産品 エクストラフォーム (断熱補助材)

品番	サイズ番号	品名	厚み t(mm)	幅 W(mm)	長さ L(m)	販売単位	備考
DDEF10	910050	ダクト断熱エースエクストラフォーム10mm品	10	910	50	1巻	屋外ダクト断熱補強用
DDEF20	910220	ダクト断熱エースエクストラフォーム20mm品	20	910	2.2	10枚	

*エクストラフォームは受注生産最低ロットがございますので、ご検討の際は事前にご相談ください。
*エクストラフォームDDEF10の納入製品幅は1,000mmとなります (両端部粘着剤なし)。

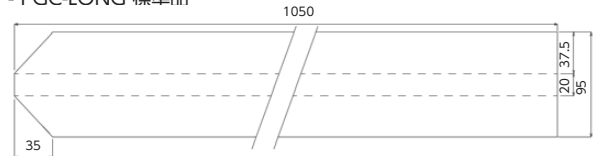
受注生産品 フランジカバー事前カット品

品番	サイズ番号	品名	厚み t(mm)	幅 W(mm)	長さ L(mm)	販売単位
FGC-200	095295	ダクト断熱エースフランジカバー事前カット品 (受注生産品)	6	95	295	各サイズ 1束(20枚)
FGC-250	095345				345	
FGC-300	095395				395	
・	・				・	
・	・				・	
FGC-850	095945			945		

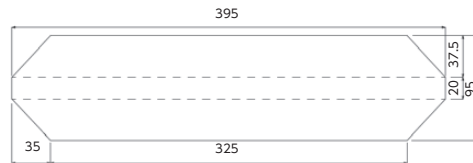
*ダクト断熱エースフランジカバーはダクト風道辺長さ200～850mmまで50mm単位にて事前カット可能です (受注生産品)。

《参考》フランジカバー図面

- ・ FGC-LONG 標準品



- ・ FGC-300 受注生産品 300角共板用



注意
事項

- ダクト断熱エース貼付け施工時には、貼付け鋼板面の水濡れや汚れ付着がない状態で貼付け、上からしっかりと押しつけてください。
- 貼付け前の製品は直射日光を避け、雨が降らない場所で保管してください。
- 廃棄処理については、自治体の指示に従い、適切な方法で行ってください。
- 本来の用途以外でのご使用はお控えください。

制作動画はこちらから

ダクト断熱エース 内貼りダクト - 古河電気
https://www.youtube.com/watch?v=I_NtzwbSmFY



古河電気工業株式会社 <https://www.furukawa.co.jp/foam/duct/>

AT・機能樹脂事業部門 機能樹脂技術開発部

〒254-0016 神奈川県平塚市東八幡 5-1-9

TEL. (0463) 24-8315 E-mail : fec.duct-dannetsu-ace@furukawaelectric.com



●お問い合わせは

輸出管理規制について 本書に記載されている製品・技術情報は、我が国の「外国為替及び外国貿易法並びにその関連法令」の適用を受ける場合があります。また、米国輸出管理規則 (EAR : Export Administration Regulations) の適用を受ける場合があります。本書に記載されている製品・技術情報を輸出および再輸出する場合は、お客様の責任および費用負担において、必要となる手続きをお取りください。詳しい手続きについては、経済産業省 または 米国商務省へお問い合わせください。