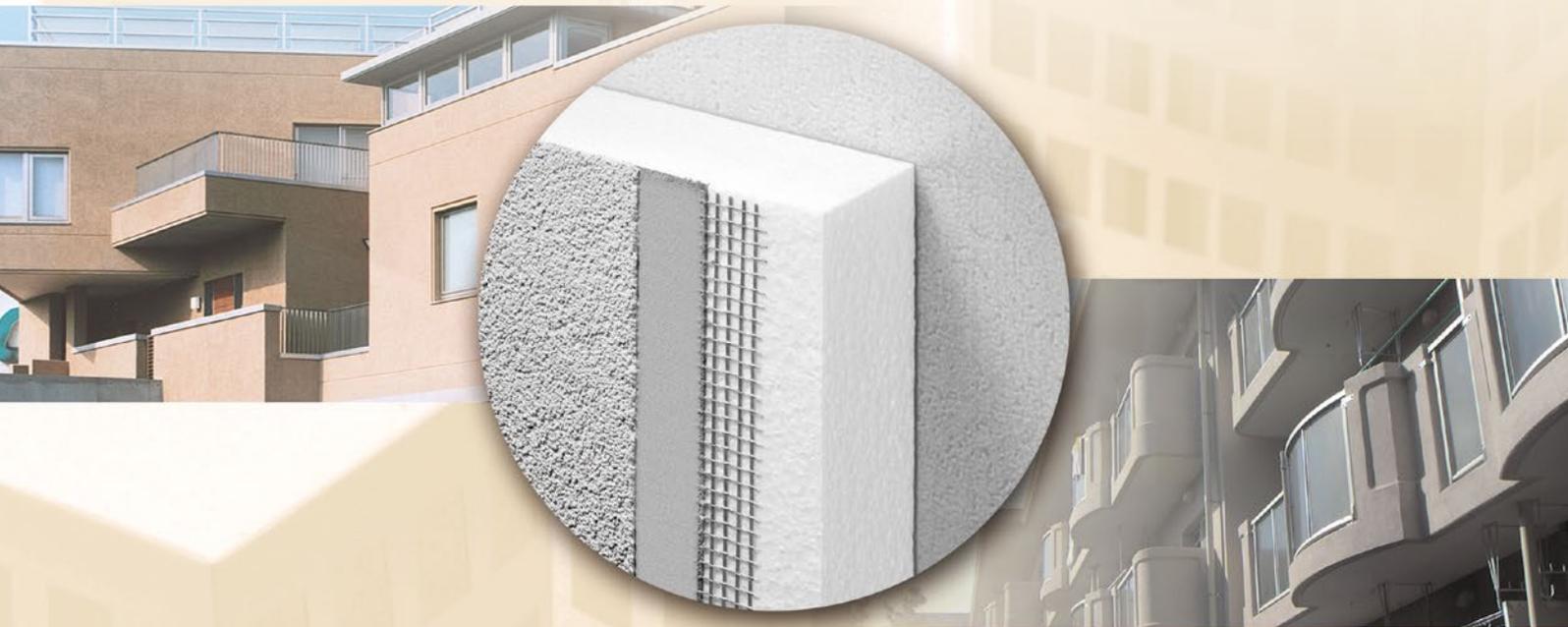


アウサレーション[®] 湿式外断熱工法

外断熱工法のトップランナー

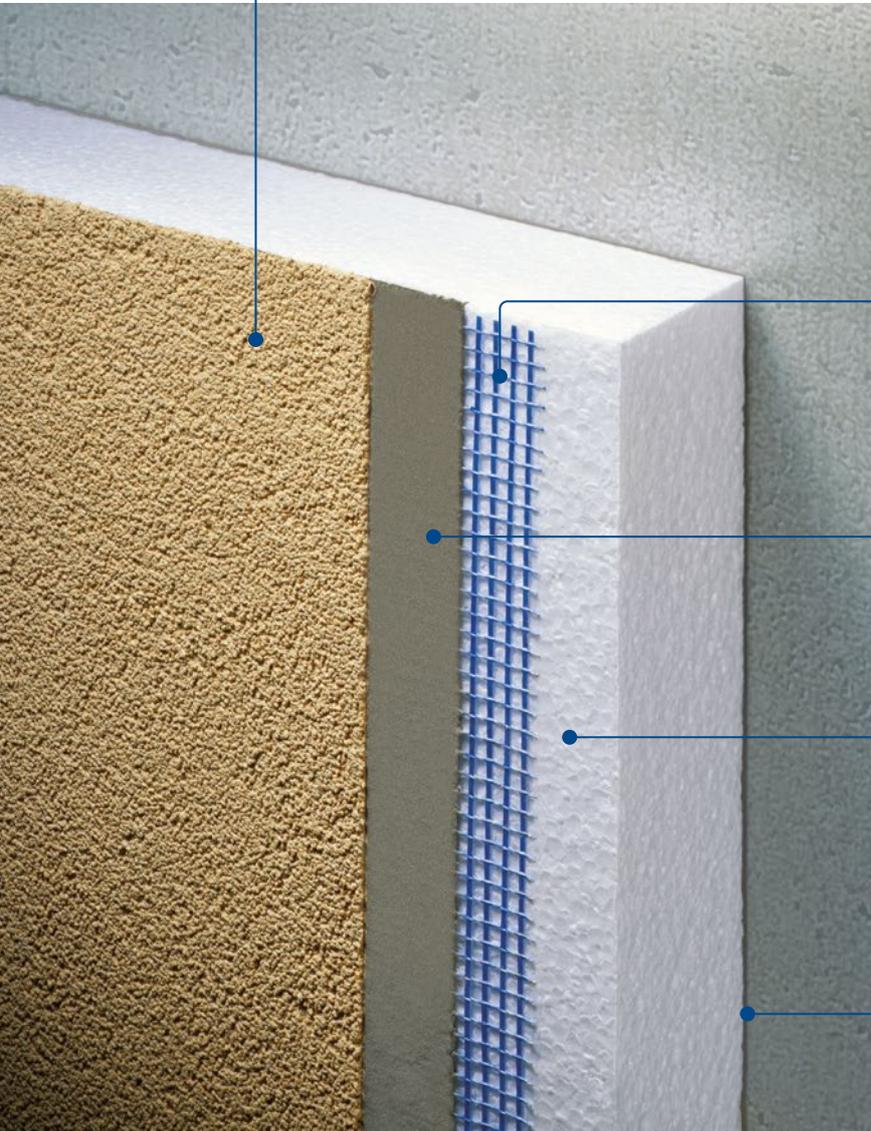


ドライビット「アウサレーション®」は 世界標準の湿式外断熱工法です。

ドライビットシステムズ社が50年以上にわたって培ってきた「アウサレーション®」の技術と歴史。

その品質の確かさは、世界75カ国以上に年間1,400万m²以上、1969年の販売開始以来の累積販売面積が4.5億m²以上という圧倒的な数字が証明しています。

生産においても、米国4拠点のほか、カナダ、ポーランドの計6拠点から国際展開を行っており、名実ともに「世界標準外断熱工法」となっています。



フィニッシュコート

建物躯体へ水は通さず、建物内部からの水蒸気は透過しやすい特長を備えた仕上げ材です。

- ▶ 埃や大気中の汚染物質から建物を守る優れた耐候性
- ▶ メンテナンスの必要度が大幅に軽減
- ▶ 24色の標準色のほか、調色も幅広いバリエーション
- ▶ コテ塗り、吹き付けなどさまざまな仕上げが可能

スタンダードメッシュ

特殊加工された絡め織りのグラスファイバー製メッシュで、高い強度を備えています。アウサレーション®の耐衝撃性を確保します。

ベースコート(透湿性接着樹脂モルタル)

ドライビットボードの上に塗布してスタンダードメッシュを表面に伏せ込み時に使用します。乾燥後はフィニッシュコートの下地材になります。

EPS断熱材※2「ドライビットボード」

断熱性がきわめて高く、軽量で加工性に優れ、さらに石膏ボード並に水蒸気を通しやすい=透湿性が高いという特長を備えています。

- ▶ 耐久性にも優れ、40年以上もの間、初期性能を維持
- ▶ 圧縮や衝撃にも強く、クラックの原因となるような伸縮もほとんどありません。
- ▶ 自己消火性があり、有毒ガスの発生もありません。

※3 JISA9521、EI(優良断熱材)の認証を受けた製品もあります。

透湿性接着樹脂モルタル

ドライビットボードの裏側全体に透湿性接着樹脂モルタルをくし目状に塗り付けて、躯体にはり付けます。

適応構造

鉄筋コンクリート造およびALC造等、各種の耐水・耐火構造物で施工可能です。また、木造外張り断熱仕様も対応可能です。新築だけでなく、軽量で躯体への荷重負荷が小さいので改修工事にも最適です。

※1 アウサレーション®[Outsulation®]

断熱材を意味する[Insulation]に対する言葉として、ドライビットシステムズ社が考案した造語。従来の工法では断熱材が室内側[In]にあるのに対し、外断熱工法は室外側[Out]にあることを表現するとともにビルの外装材を意味している。

※3 優良断熱材認証制度 (EI: Excellent Insulation制度) :

(一社)日本建材・住宅設備産業協会が優良な断熱材を認証し、「優良断熱材認証マーク」を表示する制度です。

※2 EPS断熱材

難燃性ポリスチレン樹脂製発泡ビーズを一次発泡し養生・乾燥させた後、さらに二次発泡を行ってビーズを融着させ、ボード状に成形したもの。発泡にフロンガスを使用しないことや、熱伝導率が極めて小さいこと、吸水性がなく水蒸気は透過するが水は通さない、といった特長を持つ。また、防火性能としての自己消火性を確保している。

「アウサレーション®」とは、EPS断熱材「ドライビットボード」を躯体であるコンクリートの外側（室外側）にはり付ける工法です。つまり、建物を断熱材で外からすっぽりと包み込む構造※1となります。この構造を持った「外断熱建築」は、従来行われてきた内断熱工法では期待できない、数多くの優れたメリットを備えています。

省エネ

室内温度の
安定

結露、カビ・ダニ
(浮遊菌)の発生抑制

建物の
長寿命化

居室内スペースの
拡大

1 自由なデザインと優れた施工性

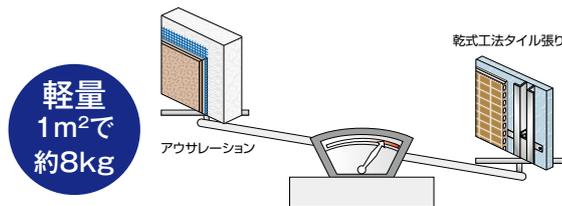
EPS断熱材「ドライビットボード」は、カッターやホットナイフ等による切断加工が簡単にできます。設計者のイメージをそのまま形にすることができ、デザイン面や意匠面においての高度な要求にも比較的容易に対応することができます。*2

2 メンテナンスコストの軽減

表面の仕上げ材は、薄塗りでも衝撃に強く、防火性、耐候性に優れた特殊な弾性樹脂モルタルを採用しています。防塵性能(DPR)と防かび性能(PMR)を備えていますので、メンテナンス費用をかけなくとも、長期間にわたり美観が確保されます。

3 構造への荷重負担を軽減

優れた断熱性能、透湿性能、耐候性を備えながら、非常に軽量にできています。また、直接躯体にはり付ける工法ですから、外装のための特別な加工も不要で、構造躯体への荷重負担も極めて少なくて済みます。



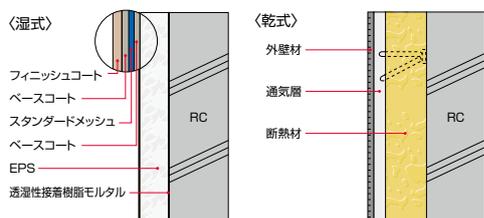
4 改装への対応も容易

既存壁面への直張りが可能ですので、古い建物でも簡単に短期間で「外断熱改装」が行えます。工事は基本的に室外からのみ行われ、電動ドリルや電動カッターのような騒音を発生する工具も使いません。



5 通気層胴縁が不要

直接躯体にはり付ける工法ですので、躯体と外装材の間に通気層が不要です。胴縁や外装材取り付けのための金具などは必要ありませんので、コストの削減や工期の短縮が図れます。



※1 施工可能範囲は、基本的に外壁に限り、水平上向きとなる屋根使用やバルコニーなどの床面には、基本的に対応できません。

※2 仕上げ材における注意事項：ベースモルタル面への重量外装材(磁器タイルや石材など)、非透湿材料、熱膨張率の大きな材料等の全面接着施工は、瑕疵の原因となるため対応できません。

許容されるのは、施工面積の5~10%以内で、かつ外装材自重や熱膨張が施工システムの許容範囲であり、水蒸気の透過の支障にならず、外装仕上げ部分の柔軟性を確保できること等が確認された仕様に限ります。

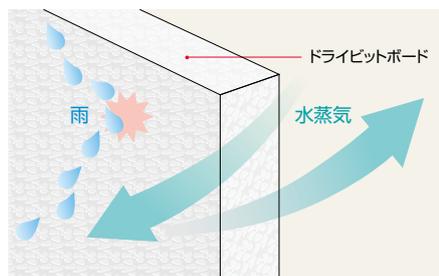
※3 オプション工事です。

※4 認定講習(ID研修)を受講し修了試験に合格した管理者・施工者を技能者として登録しています。

6 断熱性と透湿性に優れたドライビットボード

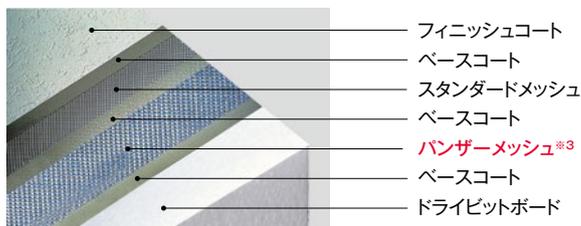
断熱性が高く透湿抵抗の小さい高性能EPSを躯体の外側にはり付けることにより、躯体(コンクリート)が外気温の変化に左右されにくくなり、コンクリートの蓄熱性能を効果的に利用できるようになります。

- 冬期は、室内温度が適温で安定
- 夏期は、底などを設け直射日光を防ぐことで冷房効果が飛躍的に向上
- 結露の発生が抑えられると同時に建物の寿命も延ばすことができます。



7 高度な耐衝撃性能

ドライビットボードとベースコート、スタンダードメッシュ、フィニッシュコートが一体化することで、高度な耐衝撃性能が得られます。物や台車などがぶつかるおそれのある低層部には、さらに高強度が得られるハイスペックのグラスファイバーメッシュ「バンザーメッシュ*3」を用いています。(一般的にGLから高さ2mまで適用します。)



8 設計から施工までをフォロー

「アウサレーション®」の特性を理解し、正しく設計・施工が行われ、その性能が十分に発揮される建物が提供できるよう、当社および代理店では設計から施工まで、すべての分野でバックアップを行っています。

設計者支援

代理店育成

専門施工店育成

設計者には、設計支援のため、製品データの提供や技術サポートなどを行っています。

「アウサレーション®」のエキスパートである代理店・特約店を育成し、設計・施工の支援を行っています。

米国ドライビットシステムズ社の指導のもと、当社が国内での研修(教育と実地指導)を行っています。*4

9 低価格を実現

コストを抑えた材料とシステム化された施工により、高性能の外断熱建築を低価格で実現することができます。外断熱にかかるコストは、乾式工法に比べ、低減することができます。

世界で認められた高い防火性能

80年代初め、米国での防火規制に対する世論の高まりの中から「多層階防火試験」が誕生しました。

米国では、1980年代初め頃、急拡大する発泡系外断熱工法(EIFS)の防火規制のあり方をめぐり世論が高まりを見せ、実証主義を旨とした多層階防火試験(マルチストーリーテスト)が誕生しました。

多層階防火試験(マルチストーリーテスト)

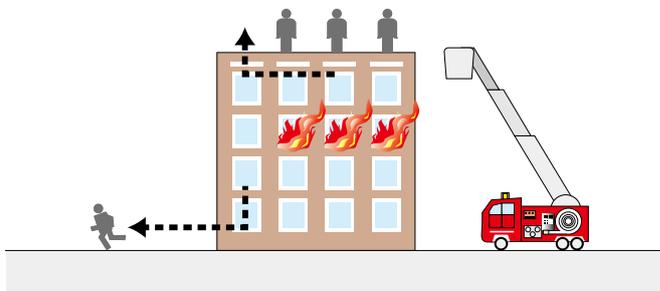
高さ7.3m、幅4.6m、奥行き4.6mの2階建て構造の試験用躯体に試験体(アウサレーション)を張り付け、1階部分に開口部を設けます。室内でダグラス・ファーで造った箱を約30分間燃焼し、上層階への延焼について試験を行います。



米国政府が創設した過酷な防火試験である「多層階防火試験」にアウサレーション®は最初に合格しました。

多層階防火の重要性

建築の高層化が進む中、万一火災が発生し、上層階へ延焼するようなことがあれば、それは大きな被害に直結します。上層階へ燃え広がることのない防火性能を備えた外壁材を使用することは、「安全」を守る上で最も重要であり、基本でもあります。

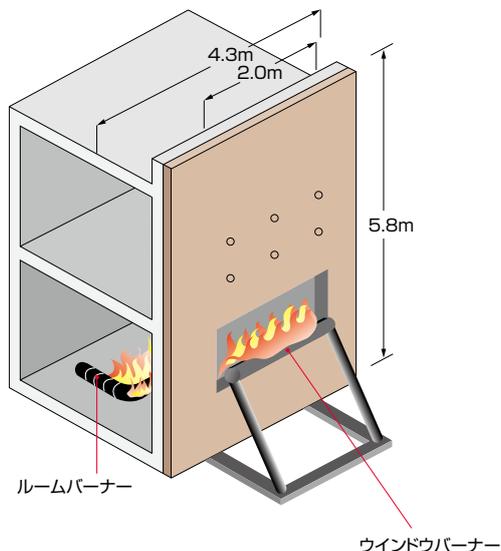


90年代、より低コストな多層階防火試験方法「ISMA」が生まれ世界的な防火基準となって行きました。

1990年代に入り、多層階防火試験と同等の防火性能評価試験をより低コストで行える「ISMA」試験に変わりました。既にドライビット等EIFS商品は米国のみならず、諸外国へ輸出されていましたが上層への防火性能を規制する考えは輸出先の各国でも必要となりISMAの合格をもって「多層階建築への防火規制基準とする国」が増加して行きました。

現在、多くの先進国で外断熱を含む外壁の防火性能について厳しい法的規制が設けられており、防火・耐火試験が義務化されています。そのような状況の中「ISMA」は、上層延焼性を評価する有効な防火試験として、世界でも最も厳しく信頼性の高い試験として認知されています。

ISMAの試験装置



世界各国が防火基準として認める、北米の多層階防火試験をクリア。
アウサレーション® は世界基準の「安全」「品質」、そして「安心」を兼ね備えた湿式外断熱システムです。

日本国内では「JIS A1310-2019 建築ファサードの燃えひろがり試験方法」が新規に制定されました。

1998年(平成10年)および2000年(平成12年)の建築基準法・同施行令などの改正により、耐火構造の性能「火災に対する非損傷性等」に影響を及ぼさない「あと施工外断熱工法」は、法的規制を受けることなく実施できることになりました。[※]
 建築物の外壁面に用いられる建築材料の火災安全性、樹脂系材料も含め可燃性外装材の燃え広がりやすさを評価する試験方法が2015年1月(2019年2月改正)に制定されました。
 日本国内での実用性を加味した中規模型の試験であり、開口部から火炎を噴出させ上下左右の全周で外装仕上げ材の火災拡大を評価できることが特徴です。
 アウサレーション® は本試験で、その性能が確認されています。



試験前



試験中

※現状法規で令条規定の耐火外壁の上へ、発泡系外断熱を行うことは、法的にまったく問題ありません。平成12年の建築基準法の改正にともない、日本建築行政会議(平成14年10月14日)において、建築主事の判断基準(統一見解)として本工法で使用するビーズ法ポリスチレンフォーム(JIS A 9511)が問題なく使用可能と通知されました。

アウサレーション®湿式外断熱工法は世界で最も厳しい品質性能基準に合格しています。

湿式外断熱工法の外壁に求められる性能は、防火・耐火性能のみならず、地震や台風等の自然災害への適応、長期的な社会インフラを確保する観点など多くの要求があります。
 アウサレーション® は米国建築製品・技術評価機関であるICBO/米国国際建築主事会議(現在ICC/国際基準評議会に統合)が湿式外断熱工法に求める基準に対し、右表にある多くの項目すべての性能評価試験に合格しています。



アウサレーション® は(財)建材試験センターより2002年1月にICBOの性能評価を証明する再証明書の発行を受けています。(証明番号 第01EG020号)

日本の耐火基準に合格。安全性が立証されています。

アウサレーション® はRC下地の耐火性能について、建築基準法に基づく性能評価を受け、大臣認定を取得しています。(※1)(認定番号FP120BE-0004-1) また、(財)建材試験センターで、その耐火性能の比較試験を行い、アウサレーション® を取り付けた躯体のほうが温度上昇が少ないなど、良好な結果が報告されています。(※2)



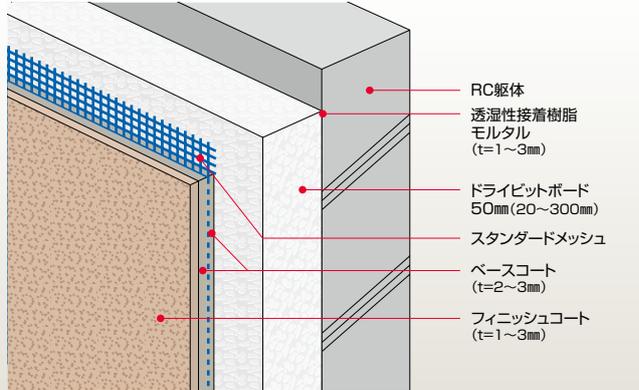
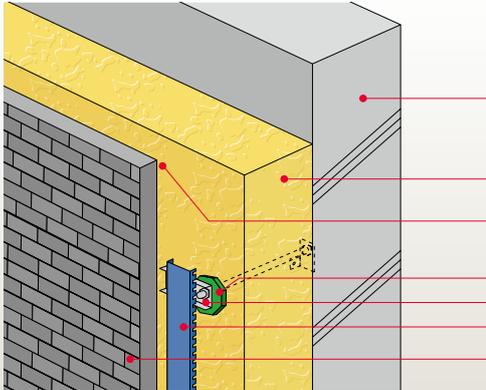
耐火性能試験認定書
 ※1 耐火構造認定(2時間)
 FP120BE-0004-1



品質性能試験報告書
 ※2 第01A2576号

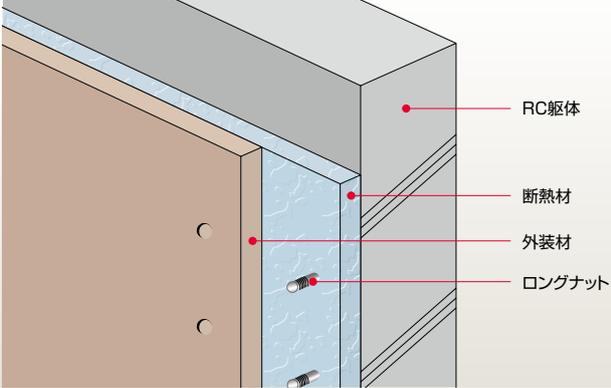
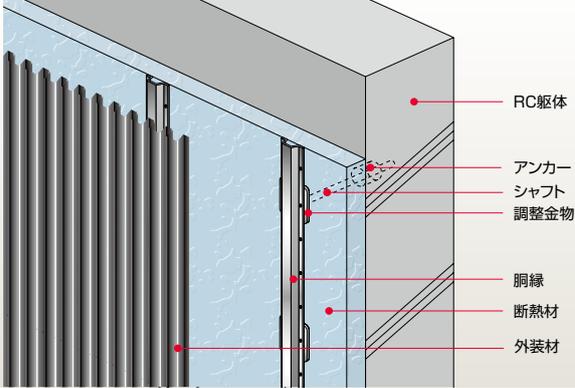
「湿式外断熱工法」のメリットを検証する

アウサレーション® と他の外断熱工法との比較

		アウサレーション® (湿式)	乾式外断熱工法	
				
仕様	■ 工法の特徴	<ul style="list-style-type: none"> ● 透湿・断熱性能の高いEPS接着工法 ● 熱橋がほとんどなく、外断熱改修にも最適 	<ul style="list-style-type: none"> ● 外装材料の選択幅が広い ● 通気層により、湿気・雨水の排出が容易 	
	■ 仕上げ材料	● 石英骨材配合によるアクリル系等	● タイル、サイディング+タイル	
	■ 重量	● 約8kg/m ² [接着樹脂モルタルを含む (厚さ 50mm の場合)]	● 仕上げ材による	
	■ 断熱材の種類	● 透湿発泡ポリスチレン (EPS) (ドライビットシステムズ社認定)	● 撥水性ロックウール等	
	■ 支持方法	● 透湿接着モルタルによる接着工法	● アンカー(ケミカルアンカー)、ブラケット	
	[意匠性]			
	■ 仕上げ材自由度	● 色数・テクスチャー・表面立体表現等豊富なデザイン可能 ✖️ ✔️ <small>メリット</small>	● 自由度が高い(各種の外装材が適用可能)	
	[技術性能]			
	■ 断熱性	<ul style="list-style-type: none"> ● 断熱設計要求に対して自在に対応可 ✖️ ✔️ <small>メリット</small> ● 一般的には40~120mmが採用される 	<ul style="list-style-type: none"> ● 断熱設計要求に対して自在に対応可(熱橋損失考慮要) ● 一般的には50~150mmが採用される 	
	■ 通気・透湿性	<ul style="list-style-type: none"> ● 外部からの水の浸入を防ぎながら内部水蒸気は放出し、通気層を必要としない構成となっている ✖️ ✔️ <small>メリット</small> 	<ul style="list-style-type: none"> ● 断熱層の厚みは金物にて対応可能。躯体面の水蒸気は断熱材を通過、通気層を通じ外部に放出される 	
性能・評価	■ 耐久性	<ul style="list-style-type: none"> ● 通常の吹き付け材に比べ仕上げ材の耐久性は高い ✖️ ✔️ <small>メリット</small> 	<ul style="list-style-type: none"> ● 外装材の種類に応じ、熱変形や耐震、耐風圧設計対応が可能 	
	■ 防水性能	<ul style="list-style-type: none"> ● 他部材との接合にシーリングを必要とする 下地側で一次止水ラインを構成し、アウサレーションと他部材との防水シールで二重止水とする防水設計 ✖️ ✔️ <small>メリット</small> ● 防水性能が優れている ✖️ ✔️ <small>メリット</small> 	<ul style="list-style-type: none"> ● パネル間や他部材との接合にシーリングを使用するが、外装材と躯体との間の空間が減圧空間を構成するため、止水信頼性は高い ● サッシ上部のフラッシングと裏面排水を考慮することで問題は少ない 	
	■ 防火性能	● 多層階防火試験(マルチストーリー)合格 ✖️ ✔️ <small>メリット</small>	● 不燃材による構成で上階延焼防火性能を確保	
	[施工性の評価]			
	■ 責任施工制度	<ul style="list-style-type: none"> ● 認定講習を受講した施工代理店による責任施工制度を採用 ✖️ ✔️ <small>メリット</small> ● 現場施工での対応自由度が高い ✖️ ✔️ <small>メリット</small> 	<ul style="list-style-type: none"> ● 素材と施工に対する責任施工制度を採用 ● 施工工程は単純だが役物関連は煩雑 	
	■ その他	<ul style="list-style-type: none"> ● 出隅・入隅の施工も容易で、隙間なく施工可能なことから熱橋となる部分がほとんどない ✖️ ✔️ <small>メリット</small> 	<ul style="list-style-type: none"> ● 出隅・入隅が多いと役物が増えるので、壁面の出入りの少ない建物がより適する 	
	[経済性]			
	■ 相対的なコスト	● 施工時、その後のメンテナンスコストも比較的安価 ✖️ ✔️ <small>メリット</small>	● 施工時にはコストがかかるが、メンテナンスコストは通常のタイル張りと同様	
	総合評価		<ul style="list-style-type: none"> ● 透湿、断熱、熱橋防止、防露など優れた性能 ● 良好な施工性と耐久性の高い仕上げ材の使用 ● 認定講習を受講した施工代理店による責任施工制度により品質の確保 🎯	<ul style="list-style-type: none"> ● ステンレス金物の使用により熱橋が少ない ● 外装材の選択幅が広い

同じ「外断熱」であっても、工法によって使用する材料や施工方法には大きな違いがあります。「外断熱」のメリットを活かし切るためには、性能と信頼性のチェックが大切です。

メリット 性能と信頼性の重要なメリット

	型枠一体成形工法 (乾式)	外断熱通気工法 (乾式)
RC躯体		
断熱材	断熱材	断熱材
通気層		通気層
ボルト調整金具	ロングナット	アンカーシャフト調整金物
外装取付下地		銅線
外装材	外装材	外装材
	<ul style="list-style-type: none"> ●型枠打ち込みにより、施工手順が合理的 ●トータルコストにメリット ●外装材 ●外装材による ●押出法ポリスチレンフォーム等 ●断熱材の打ち込みと専用金物 	<ul style="list-style-type: none"> ●外装材の選択幅が広い ●タイル張り、石張り等の重量のある仕上げ材も可能 ●外装材 ●外装材による ●押出法ポリスチレンフォーム等 ●アンカーおよび皿ボルト
メリット	●塗装仕上げのみ	●既存商品仕様のみ
メリット	●断熱設計要求に対して制限有(熱橋損失考慮要)	●断熱設計要求に対して制限有(熱橋損失考慮要)
メリット	●断熱材の厚みによって25～100mmまでの8タイプのパネルあり	●断熱材の厚みによって25～100mmまで対応可
メリット	●通気層がなく、断熱材の透湿性もほとんどないので仕上材と断熱材の接点部分他で凍結融解の可能性あり	●通気層を通じて外部に放出される
メリット	●繊維補強セメント版等が仕上げ下地となるので、温度変化に対する追従が可能な工法が求められる	●金属製鋼板の場合、温度変化や耐震性能に対する追従性のある設計が可能
メリット	●パネル間がすべてシーリングされ、この耐久性が問題となる可能性がある	●パネル間にシーリングが必要な仕様は、この耐久性が問題となる可能性がある
メリット	●外装材の目地からの浸入水の排水に対し、配慮が必要	●裏面排水への配慮が必要
メリット	●要 性能評価	●要 性能評価
メリット	●素材の供給および施工指導 (要確認)	●素材の供給および施工指導 (要確認)
	●型枠兼用のため施工精度の確保が難しい。対応可能範囲が限定	●施工工程は単純だが役物関連は煩雑
	●出隅で重ね代が厚さの半分となるため熱橋の可能性はある	●出隅・入隅が多いと役物が増えるので、壁面の出入りの少ない建物がより適する
	●施工時のコストは比較的安価	●施工時にはややコストがかかるが、メンテナンスコストは通常のタイル張りと同様
	●シーリングのメンテナンスが必要となる	
	●型枠一体成形工法の流用によるコストの圧縮	●外装材が自由に選択できる。
	●複雑な形状の施工や仕上げ対応に制限あり	
	●型枠打ち込みの課題として、RCの打ち込み品質確保の難しさがある	

※当社独自比較

強く、美しく、自在に

フィニッシュコートは、テクスチャーやカラーの
選択・組み合わせができます。

テクスチャーの一例

サンドペブル

Sandpebble

荒目の砂模様のように見える
テクスチャー。



クォーツプッツ

Quarzputz

規則的もしくは不規則な隙間模様
のあるテクスチャーパターン。



サンドブラストNTX

SandblastNTX

砂模様のように見える
軽めのテクスチャー。



フリースタイル

彫刻模様をコテで作る装飾性
の高いテクスチャー。



ウエザーラスチックスムーズ

吹付けタイル模様



カラー

標準色24色に加えて、特別色264色をラインナップしています。



施工手順

性能を最大限に引き出すには、正しい施工手順で作業を行うことが不可欠。施工上のポイントをいくつか紹介します。

施工手順の詳細につきましては、弊社までお問い合わせください。

手順

1

容器に接着樹脂材（ジュネシス）を注ぎ、ポルトランドセメントと混ぜ透湿性接着樹脂モルタルをつくります。



手順

2

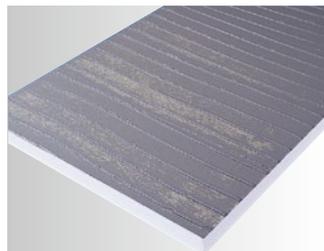
最下端部や軒天部、開口部回りに樹脂モルタルを塗り、補強用のメッシュの端部を躯体にはり付けます。（バックラップ用巻き返しディテールメッシュの取り付け）



手順

3

ドライビットボードの裏面全体に、櫛目の付いたコテを用いて、透湿性接着樹脂モルタルをくし目状（不陸3mm未満）に塗ります。



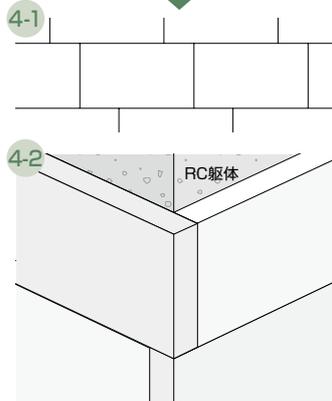
手順

4

ドライビットボードを連続して水平にはり付けます。

4-1. 平面部では、破れ目地（レンガ目地状）にはり付けて行きます。

4-2. コーナー部分の垂直のジョイントは、ジョイント部分が垂直に連続しないようにします。



手順

5

ドライビットボードを躯体にはり付けた後、壁全体を定木（2～4列のボードの長さ）で叩き、表面が平滑であることを確認します。

ボードはり付け後、完全に硬化するまで少なくとも4℃以上で、約24時間の養生期間を設けてください。



【注意事項】

- ジュネシスおよびフィニッシュコートの缶は、直射日光を避け、気温+4℃以上30℃以下で保管してください。
- 施工時の気温が+4℃を下回ると、ベースコートが硬化不良を起こします。気温が+4℃を下回るときは、直ちに施工を中止してください。施工後も、24時間以上、もしくは材料が乾燥するまで表面温度は+4℃以上を保ってください。
- 低温または高湿度の場合には、乾燥・硬化に2～3日以上以上の養生必要とする場合があります。
- 24時間以内に雨や雪が降る可能性がある場合は、施工を見合わせるか、シートで養生して施工面を保護してください。

養生約4℃以上、24時間

手順

6

接合部に隙間がある場合は、ドライビットボードの小片を埋め込み隙間をなくします。ドライビットボードの表面をサンディングし平滑にします。

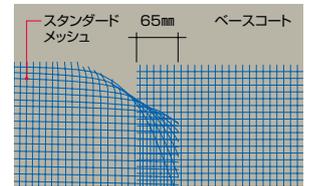
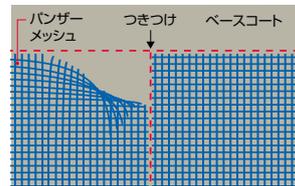


手順

7

手順2ではり付けたディテールメッシュを巻き上げ、ドライビットボード小口を透湿性接着樹脂モルタルで覆います。スタンダードメッシュをドライビットボードの表面に透湿性接着樹脂モルタルで伏せこんで、ベースコート下地を形成します。スタンダードメッシュは四方少なくとも65mm位のオーバーラップで重ね合わされなければなりません。ただし、バンザメッシュ®はつきつけてください。

スタンダードメッシュ伏せ込み後、完全に硬化・乾燥するまで、少なくとも約24時間の養生期間を設けてください。
※オプション工事



養生約4℃以上、24時間

手順

8

ベースコートの上にフィニッシュコートを施工します。
[写真:クォーツプツ]



コテさばきの統一や同種の道具を使用するなどして、均一な表面仕上げとします。



新築施工例

湿式の自由なデザイン性を活かすことで、住宅をはじめ、学校、幼稚園、福祉施設などさまざまな建築物でご採用いただいています。



札幌市営青葉台団地
(北海道)

設計：(株)都市設計研究所
構造：RC造



特別養護老人ホームいずみの郷
(福島県)

設計：(有)湧設計
構造：RC造



厚生連篠ノ井総合病院本館・東館
(長野県)

設計：(株)エーシーエ設計
構造：RC造



大塚医院
(群馬県)

設計：内井昭蔵建築設計事務所
構造：RC造



平和町県営住宅
(石川県)

設計：(株)二木建築設計事務所
構造：RC造



ホテルシーパレスリゾート大浴場〈アクアの湯 BALI〉
(愛知県豊橋市)

設計：建築工房 OFFICE SuGi
元請：小原建設(株)豊橋営業所
構造：RC造



元代々木 Flat
(東京都)

設計: HAN環境・建築設計事務所
構造: RC造



横手市立横手北小学校
(秋田県)

設計: 大嶋・都市整備設計共同企業体
構造: RC造



広島市立広島特別支援学校
(広島県)

設計: (株)佐藤総合計画
構造: RC造



南三陸病院・総合ケアセンター南三陸
(宮城県)

設計: (株)岡田新一設計事務所
構造: RC造
撮影: (株)エスエス東京支店



海外施工例

改修事例や、デザイン表現の優秀性を活かした新築商業施設やホテルなど幅広い用途で採用されています。



Bellagio
Las Vegas, Nevada



Somerset House
Victoria, B.C.



Westgate Building
Norwich, CT



Streets of Woodfield
Schaumburg, IL

改修施工例

振動や騒音が少ないので、建物の利用者への影響を最小限に留める外断熱改修が実現できます。



インペリアル札幌
(北海道)

改修前

設計・監理: (株)エトアール設計
施主: インペリアル札幌管理組合
構造: SRC造



改修後



エステート鶴牧 4・5 住宅
(東京都)

改修前

監理:(株)クアトロ
元請:(株)長谷工リフォーム
外断熱施工:テクノ建設サービス(株)
構造:RC造



改修後



改修後



国立大学法人千葉大学
総合校舎E・G号棟
(千葉県)

構造:RC造

改修前



改修後



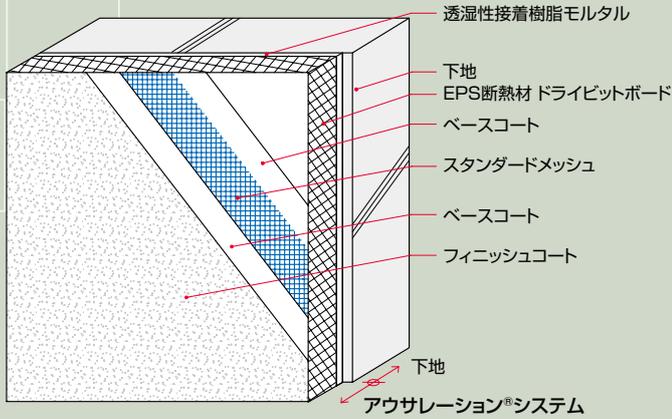
エントランスホール 改修後
仕上げ材:テラネオ

ディテール

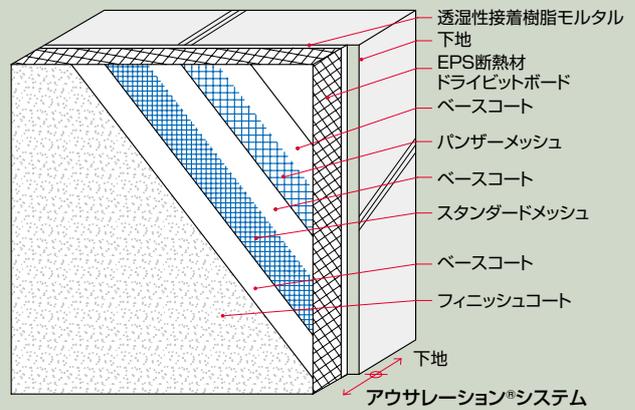
出入隅の多い建物や曲面にも対応可能なほか、
雨樋やパイプ、看板などが取り付けられた壁面への施工も
現場の加工で対応が可能です。

平面

■一般部

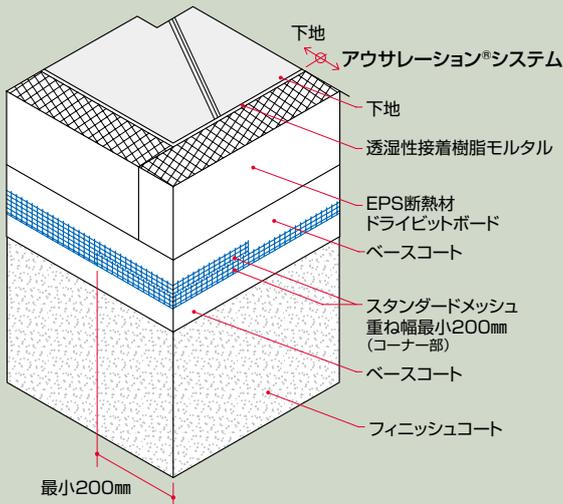


■耐衝撃補強部

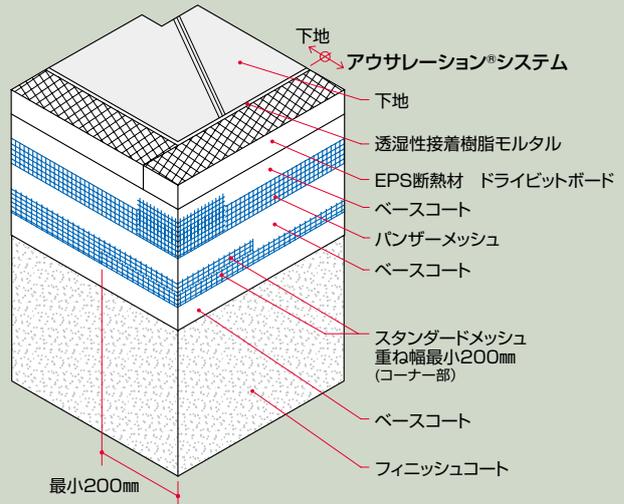


出隅

■上層部

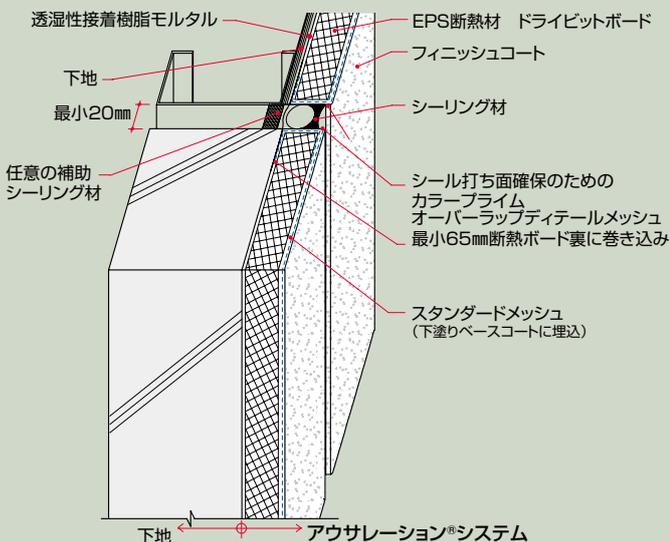


■下層部

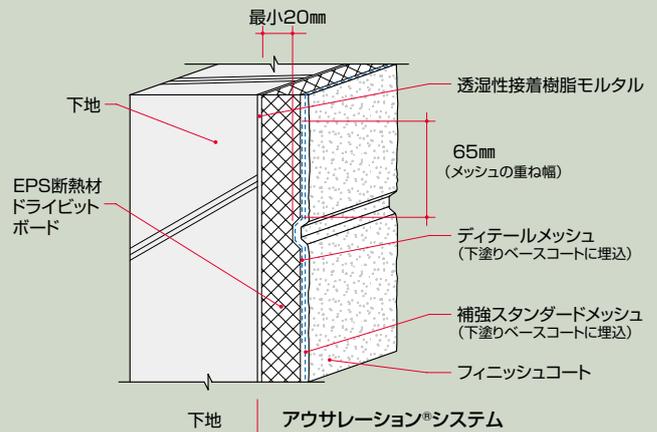


目地部

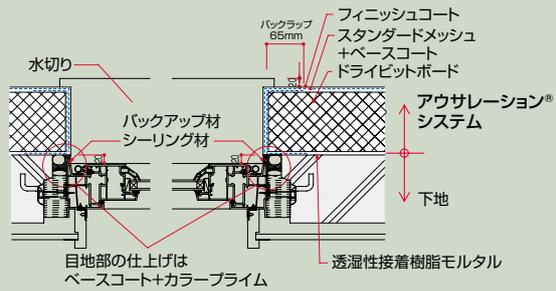
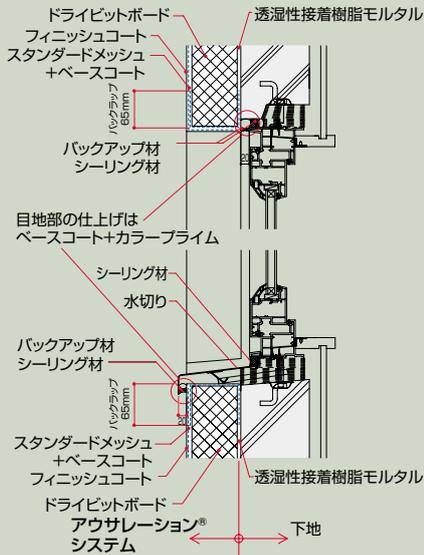
■エキスパンション(異種構造)



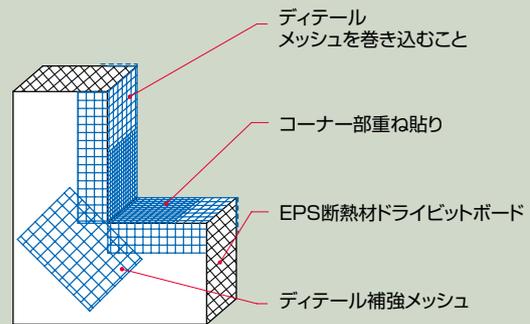
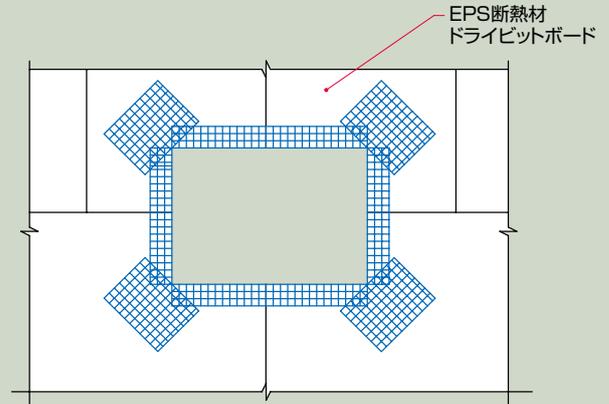
■装飾目地



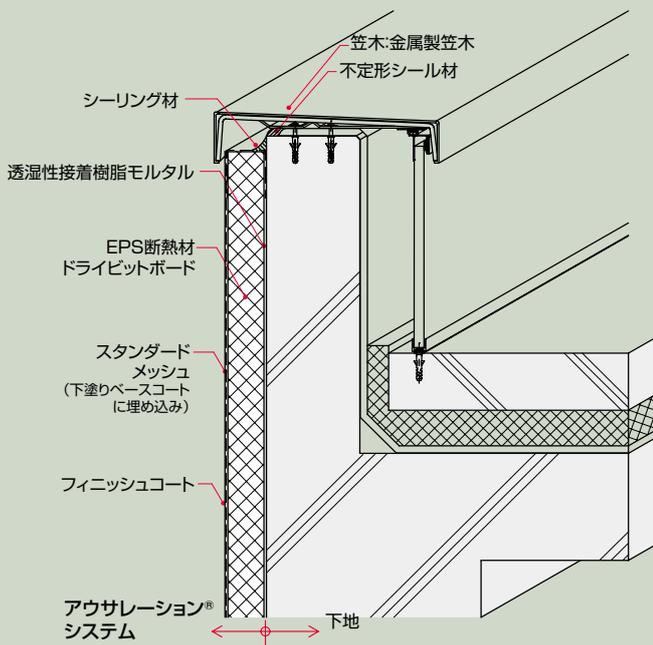
開口部



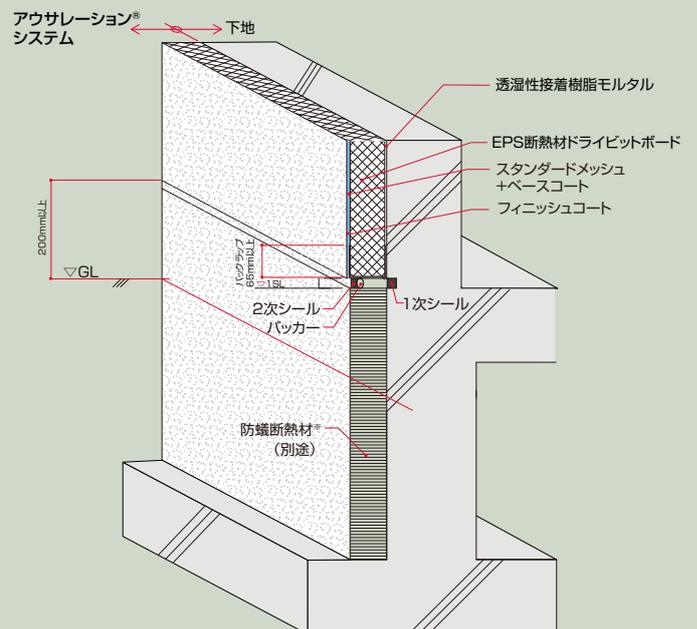
開口部の補強



パラペット(歩行用)



基礎部



※ターマイトバリアフォーム®：金山化成(株)推奨

材料試験・性能

アウサレーション®は、耐久性、強度、耐候性を持つ製品として、その性能を証明するために幅広い試験が日本、アメリカおよびカナダで実施しています。以下はその内容と結果です。

試験	試験方法	結果
耐摩耗性	JIS A5423	黒色炭化けい素研削材 (C) の粒度区分 F20 番を 3 分間落下させ、基盤の露出無し
	ASTM D968	1,000 リットルの降下後、劣化無し
促進耐候性	JIS A5600-7-7	2,500 時間の暴露後、劣化無し
	ASTMG155 サイクル 1	5,000 時間の暴露後、劣化無し
	ASTM G154 サイクル 1 (QUV)	5,000 時間の暴露後、劣化無し
凍結融解	JIS A1435	300 サイクル繰り返した後、表面に劣化無し
	ASTM E2485 方法 A	合格 -90 回繰り返した後、劣化無し
	ASTM C67 修正	合格 -60 回繰り返した後、劣化無し
	ASTM E2485 方法 A	合格 -10 回繰り返した後、劣化無し
防カビ性	ASTM D3273	60 日間の暴露中、カビの増殖は無し
耐水性	AETM D2247	42 日間の暴露後、劣化無し
テーバー磨耗性	ASTM D4060	1,000 サイクルの試験に合格
耐塩水噴霧性	JIS Z2371	250 時間行った後、劣化無し
	ASTM B117*	1,000 時間の暴露後、劣化無し
透水性	ASTM E331*	299pa で 2 時間の試験に合格
水蒸気透湿性	ASTM E96* 手順 B	EPS 5Perm-Inch
		ベースコート* 40perm
		仕上げ塗料** 40perm
引っ張り接着性	ASTM C297/E2134	132kpa (19.1psi) 以上
構造強度	ASTM E330	4.3kpa 以上 * 16 インチ o.c. フレーム、1/2 インチのシージング・ネジを 203 mm o.c. にて取り付け

*ベースコートのperm値は、ジエネシスを使用した場合に基づく

**仕上げ塗りの透水値は、クォーツブツ下地に基づく

ドライビットボード[ビーズ法ポリスチレンフォーム(EPS)]*

項目	試験方法	規格
密度	JIS K7222	15kg/m ³ 以上 20kg/m ³ 未満
熱伝導率	JIS A1412	0.040W/m・K 以下 [0.038W/m・K (中心値)]
透湿係数	JIS A1324	25 mm厚さ : 287ng/(m ² ・s・Pa) 以下
圧縮強度	JIS K7220	6.9N/cm ² 以上
曲げ強度	JIS K7221	17N/cm ² 以上
燃焼性	JIS A9511、JIS A9521	3 秒以内に炎が消えて、残じんがなく、かつ、燃焼限界指示線を越えて燃焼しない
吸水量	JIS A9511、JIS A9521	1.5g/100cm ² 以下
表面燃焼特性	ASTM E 84	火炎伝播 2.5 以下
		発煙 450 以下
酸素指数	JIS K7201	30
寸法・許容差	厚さ : 指定または省エネルギー基準に適合する厚さ 20 ~ 25 mm (+ 1.6 mm)、25 mmを超え 300 mm (± 1.6 mm) 幅 : 標準 600 mm ± 1.6 mm 長さ : 標準 1200 mm ± 1.6 mm	

*アウサレーション®に使用できる「ドライビットボード」は、ドライビットシステムズ社の要求性能に対し、株式会社JSPと金山化成株式会社で本工法に使用する材料として製造し、米国ドライビットシステムズ社が適していると認めたものです。

当社は、このカタログを制作するにあたり、ドライビットシステムズ社より専門的助言をいただきました。ここに、ドライビットシステムズ社の制作協力に対し改めて感謝の意を表します。

外断熱全般の設計・技術サービスに関するお問い合わせは

ドライビット総輸入・販売



〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町2-3-14 フェリスビル5F
TEL.03-5256-5637 FAX.03-5256-5640
URL <http://www.cinqvit.com> E-mail office@cinqvit.com