

アルセコ外断熱システム

alsecco external wall insulation system







FASSADENKOMPETENZ

環境先進国ドイツNo.1外装ブランド DAWグループ・アルセコ社

- ドイツ、オーストリア、トルコでNo.1外装ブランド(欧州シェア:3位)DAWグループの1社。
- ドイツ外断熱メーカーの中でトップクラス。100社以上あるうち業界シェア約30%を占めます。
- 世界40ヶ国以上に拠点を持ち、ブランデンブルグ門(ドイツ)、クレムリン宮殿(ロシア)など歴史的建造物でも採用実績があります。

🇩🇪 環境先進国ドイツからやってきた

燃えない

日本で10年以上
ドイツで60年以上の実績のある工法です

湿式・透湿のアルセコ外断熱システム

すべての
施工に対応

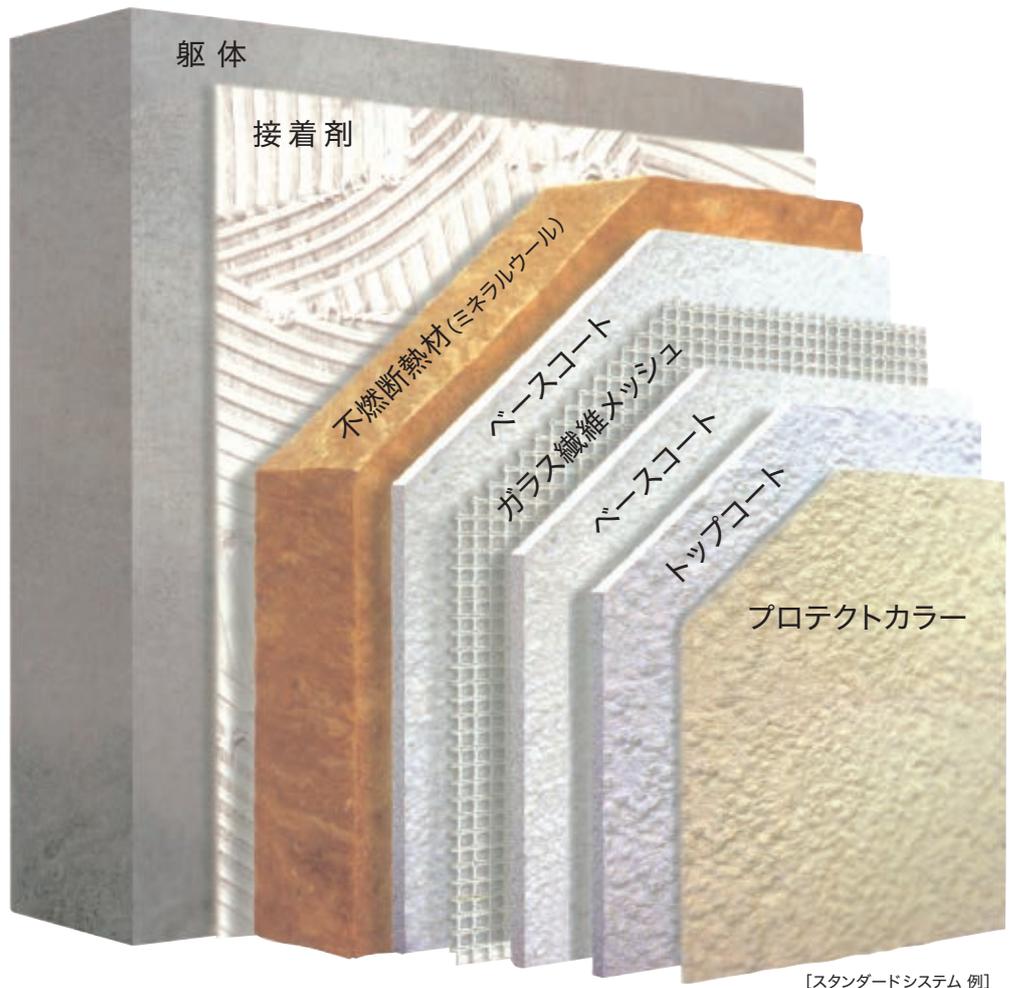
RC造

木造

鉄骨造

新築

改修



[スタンダードシステム 例]



耐火性

国土交通省防火認定PC030 BE-0914-1/0915-1取得

不燃断熱材(ミネラルウール)

燃えない・変化がない

岩を加工した材料のため燃えない上に溶けません

天然資源・環境にやさしい

玄武岩という天然素材の岩を使用



天然資源

玄武岩が原材料の
ミネラルウール使用



30分防火認定取得1,000°Cでも変形せず

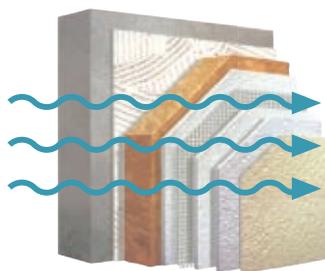
アルセコの優位性

アルセコ外断熱システムは、外張り断熱を構成する断熱材から表面まですべての部材が水蒸気を透過させる性質を持っています。そのため、外部に湿気を逃がすことができ、日本の多湿な気候にマッチします。

また断熱材の軽さ、接着強度、表面の柔軟性に優れているため、地震にも強さを発揮します。もちろん防火認定も取得。高い省エネルギー効果で冷暖房費を低減することができるのです。

透湿性

すべての部材が水蒸気を透過させる性質を持つため、外部に湿気を逃がし、日本の多湿な気候にマッチ



ラメラ構造

繊維方向が規則正しく層状して水蒸気が外部に逃げやすい構造

水密性

雨水に対する最適なソリューション



建材試験センターで開口部の高い水密性が証明済み
※包括3条認定適合

耐衝撃性

東日本大震災でも被害報告なし

東北で200棟以上アルセコの家がありました、そのすべてで外壁の被害報告はありませんでした

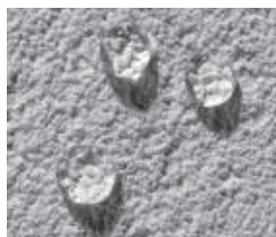


ガラス繊維メッシュとミネラルウール
衝撃を緩和

セルフクリーニング

自浄性能で雨のたびきれいに

塗り替え等のメンテナンスはほとんど必要なく、コストパフォーマンスの良さが特徴です



デザイン性



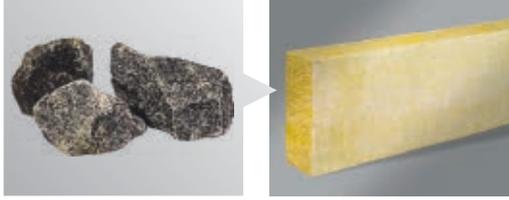
豊富なカラーバリエーション・仕上げパターンからお選びいただけます



タイル仕上げも可能です

耐火性

燃えない・変化がない
～火災に強い災害への備え～



ミネラルウールは玄武岩が原材料だから
1,000℃でも変形せず



優れた耐火性で、安心して住み続けられる住まいを実現します

財団法人 建材試験センターでの防火実験



Before
外壁面をバーナーで燃やし、試験体への影響を検証



After
色味が若干変わる程度でシステムへの影響はほとんどなし

長時間にわたって強い火炎にさらされても「ミネラルウール」は全く変化なし

ドイツでの防火実験 (実際の建物で実験)



環境先進国ドイツでは高層マンションや幼稚園、学校、老健施設などは建物の高さ関係なく不燃断熱材の使用が義務付けられています

外壁が燃えたり融けたりしていないことが確認できます

火災による影響事例

隣家の木造大型倉庫が全焼する火災が発生

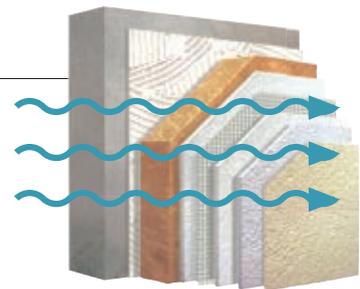


サッシや樋・カバーまで変形・溶解する被害も外壁は問題なし
万が一の近隣からの火災でも大切なご家族や資産を守ります

透湿性

すべての部材が、湿気を外へ外へと導く

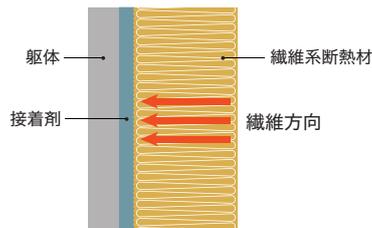
特筆すべきは断熱材「ミネラルウール・ラメラ」の繊維方向。
繊維方向を面に対して垂直にしてあるため、水蒸気が外部に逃げやすい構造
になっています。さらに、材料の透湿性能は、外側の材料ほど高くなっており、
常に内側から外側に水蒸気が逃げるよう設計されています。
アルセコに外壁通気層がないのは、自信の表れです。



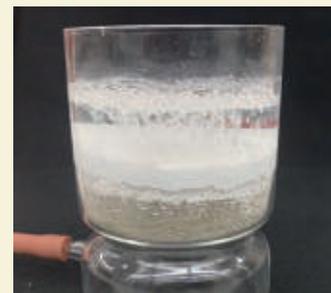
ラメラ構造

ラメラ構造とは、繊維方向が規則正しく層を成している構造を指します。

すべての繊維が1本1本植え込まれるように
接着されるため、高い接着強度が得られます。



アルセコ透湿実験



下側へ水漏れなく、大量の通気を確認。

多湿な日本の気候にも対応

水密性

樹脂サッシと同レベルの水密性



建材試験センターで証明済み
開口部の水密性《W-4等級》

2012年に、一般財団法人建材試験センターにおいて行われた試験で、高い水密性が証明されました。同実験においては、サッシを組み込んだ壁が平均圧力350Paまで漏水は認められませんでした。

耐衝撃性

「スポンジ効果」で躯体の揺れを吸収

柔らかさを持った「ミネラルウール・ラメラ」の「スポンジ効果」で躯体の揺れを吸収、仕上げ面まで揺れを伝えません。ガラス繊維メッシュが塗面を強固に固定し衝撃を無効化。

東日本大震災で実証

東北エリアにてアルセコを使用した
200棟以上の木造住宅外壁の
クラック等トラブル報告は1棟もなし。



柔らかさを持った
断熱材が躯体の揺れを吸収



セルフクリーニング

雨のたびにきれいになる

プロテクトカラーの塗料は、雨が降ると汚れを落とす効果があります。また、その塗料は非常に硬く、温度変化による伸縮もほとんどないため、非常に汚れのつきにくいものになっています。高圧洗浄も可能でメンテナンスはほとんど必要なくドイツでは約25年間塗り替えなしで現存する現場もあります。

親水性：表面に幕ができて高い速乾性能を維持

耐汚染性：表面の温度が高くても硬いまま

汚れ、埃が付きにくい

雨が降ると汚れを落とす

耐久性：表面が硬いため、ひび割れしにくく高圧洗浄も可能

防水性：シリコン樹脂による高い防水性能

**不定期で水洗浄する簡単なメンテナンスで
セルフクリーニング機能は持続します**

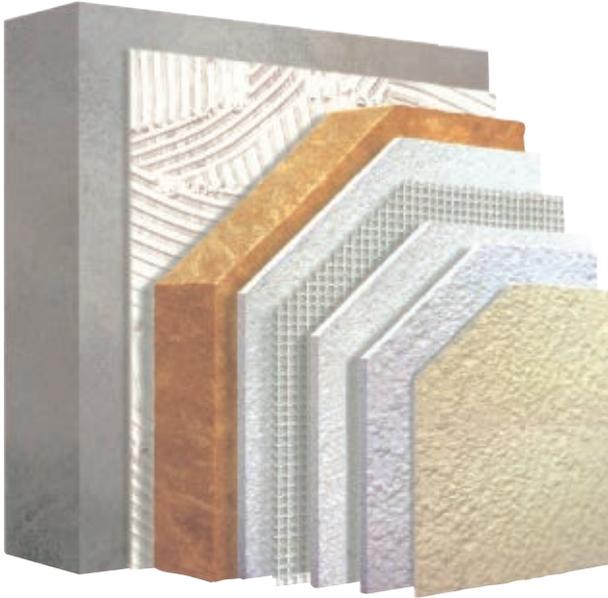


経年変化 1990年～95年に施工した現場
【2013年撮影】

汎用性

RC造・木造・鉄骨造すべてに対応可能

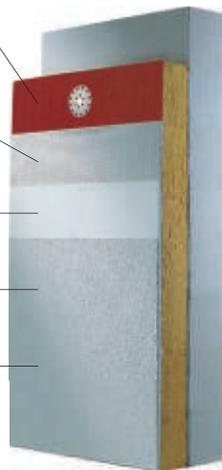
公共工事から民間工事まで幅広く採用実績あり。



システムの特徴

スタンダードシステム

1. 断熱材
ミネラルウール・ラメラ断熱材
(標準厚さ80mm)
2. ベースコート
アルマトップ Lアエロ/MP
3. メッシュ
メッシュアエロ/メッシュ32
4. トップコート
アルシリトアエロ/ノヴァ
5. 仕上げ塗料
アルシカラー SC



燃えません (30分防火認定取得)
明度 (HBW) 21%以上

熱伝導率0.040 W/mK
欧州認定ETAG004を満たす

Z-33.43-52 (ドイツ)

防火性
色範囲

断熱性
耐衝撃性

認定

ハイグレードシステム

1. 断熱材
ミネラルウール・ラメラ断熱材
(標準厚さ80mm)
2. ベースコート
アルマトップ ノヴァ
3. メッシュ
アルシテックス ノヴァ
4. トップコート
アルシリト ノヴァ
5. 仕上げ塗料
アルシカラー カーボン



燃えません
明度 (HBW) 5%以上

ドイツ国内特許取得済みのカーボン技術により、
黒や濃い色 (HBW5%以上) を使用することが可能

熱伝導率0.040 W/mK
欧州認定ETAG004を満たす
(15ジュール)

最先端のカーボン繊維シリコン樹脂により
クラックの危険性が極めて少ないシステム

Z-23.84-1181 (ドイツ)
ETA-09/0278 (欧州)

仕上げ一覧

多様なファサードデザイン。特殊デザインの他にタイル張りも可能。

スクラッチ

コテを使った左官職人の手仕事による仕上げ。フラットな面から骨材による風合いある仕上げまで幅広く対応。



T2mm【標準仕上げ】



T1mm



T4mm



T6mm (RCの場合)



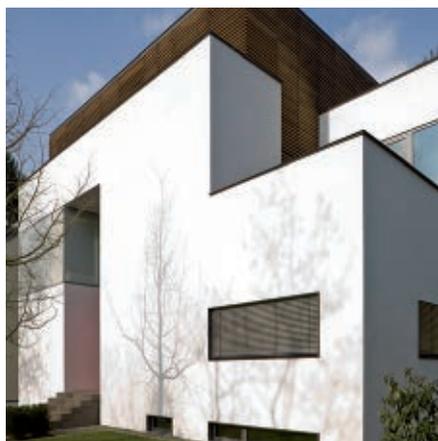
R2mm



R4mm



フラット仕上げ



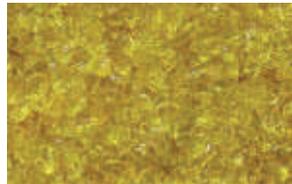
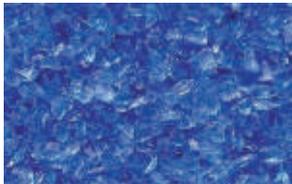
・スタンダードシステム



・ハイグレードシステム(ダークカラーを使用することが可能)

（スパルダッシュ）

ガラスを砕いてチップ状にしたものを下地材に埋め込んで施工を行う。
ガラスの特性から光の角度により建物の表情が変わるのが特徴。



（メルドルファー）

アクリル樹脂で成型されたタイル。経年劣化しづらいのが特徴。非常に軽く、壁に対する負荷が少ない。

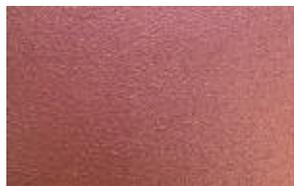


（特殊仕上げ）

特殊なコテやローラーを使った様々な仕上げが可能。



アルシブランアルテ



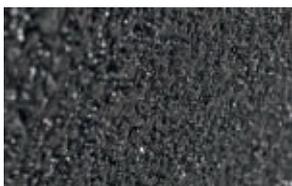
インディアンサマー



ゴールデンレイン



コンクリート調



シリシウムカービット



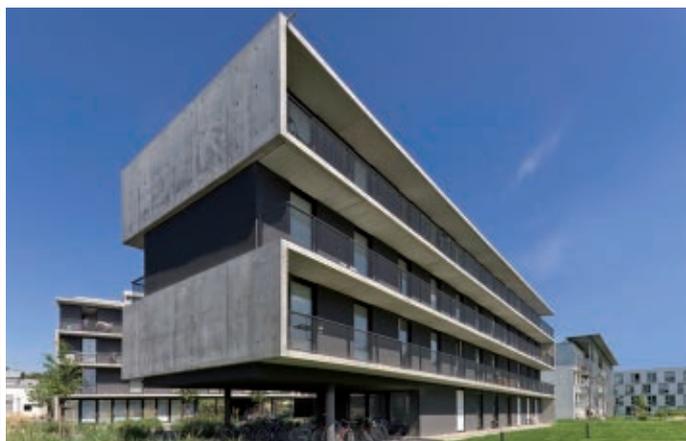
櫛引き調



ブロック調



・スパルダッシュ

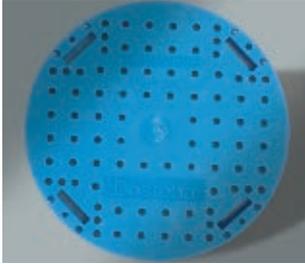


・コンクリート調

専用部材

他の外断熱とは、全く違う次元の外断熱

アルセコには施工部分に対応する数十種類の「専用部材」があります。
開口部や出隅・入隅といったデリケートな部分も、
専用の部材を使って確実な施工をすることが可能です。



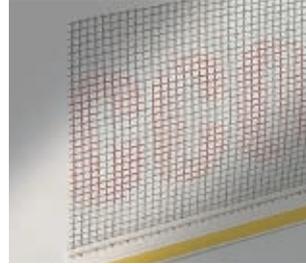
① 軽量物下地材

断熱部にビスや釘が効かせるためのものです。
ミネラルウールに埋め込んで使用します。
例：フードカバー



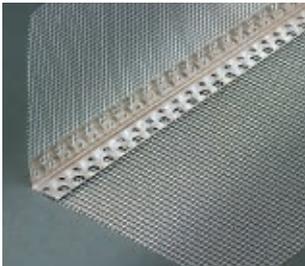
② 重量物下地材

軽量物と同様に、ビスを効かせるためのもの
です。例：外部照明、電気ボックス



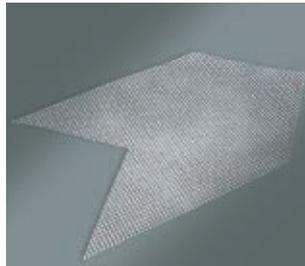
③ 開口メッシュ

躯体出隅と窓周辺出隅部に使用し補強します。
直角の塩ビ材は直線取りの定規になります。



④ コーナーメッシュ

躯体出隅と窓周辺出隅部に使用し補強します。
直角の塩ビ材は直線取りの定規になります。



⑤ 開口補強メッシュ

開口部の四隅に施工し斜めにクラックが
発生するのを防止します。



⑥ ベースレール

断熱材の張り始めの水平ラインを出すために
使います。荷重はあくまでも断熱材表面の
接着部で受けます。



⑦ メッシュ

ベースコートの工程で建物全体に使用します。
必ず10cm以上の重ね代を設けます。



⑧ ジベル

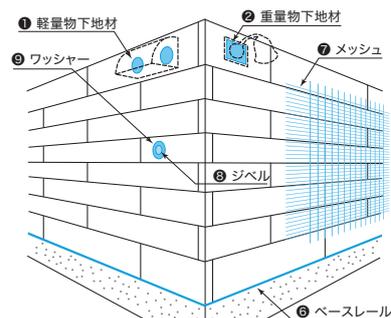
下部にベースレールが設置できないところや
接着面の少ないところで使用します。



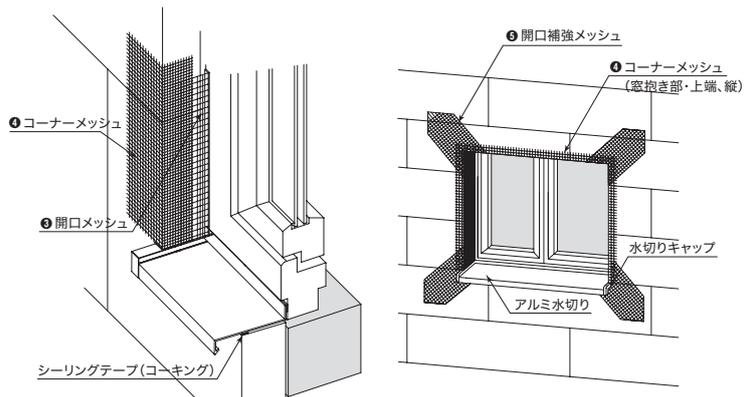
⑨ ワッシャー

ジベルの断熱材への沈み込みを抑えます。

出隅は、クラック防止のため、交互に馬目地状態に接着



※ミネラルウール
・ラメラ寸法 1200mm×200mm



施工

施工手順



① ベースレール取付

直線: 固定は40~50cm間隔でステンレスビス使用
出隅: コーナーは45度にカットしジョイントを取付



② 断熱材に接着剤塗布

接着剤を角溝コテを使用し、45度の角度で塗る
表面全体に凸凹ができるようにする



③ 断熱材を取付

隙間のないように下から順番に貼る
上下の列の目地は互いに重ならないようにする
出入隅はクラック防止のため交互に重ねて取付ける



④ 重量物下地取付 (アルセコ専用部材)

外部照明などの電気引き込み線等、
重量物の下地材として使用



⑤ 出隅部コーナーメッシュ取付

サッシ、ドア開口部、三方に取付ける



⑥ 平部ベースコート塗布

入隅部はカットするのではなく折り曲げて伏せ込む
開口補強メッシュも同時に伏せ込む
メッシュの繋ぎ部は10cm以上重ね代を設ける



⑦ メッシュ伏せこみ

建物全体にメッシュを伏せこむ



⑧ トップコート塗布

スタンダード (塗り壁)
コテを使った左官職人の手仕事による仕上げ
フラットな面から骨材による風合いある仕上げまで幅広く対応



⑨ プロテクトカラー塗布

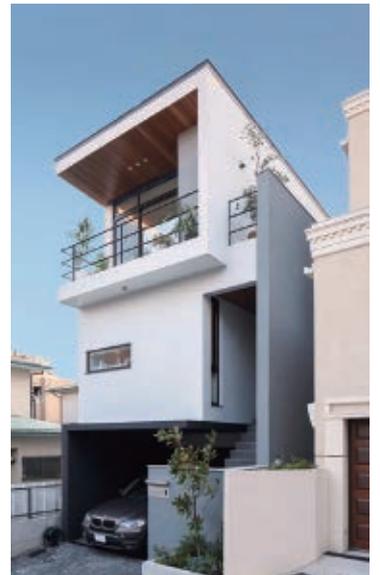
ローラーで塗装する

※注意事項については別途お問い合わせ下さい。

施工例 戸建住宅



東京都品川区 F様邸



千葉県野田市 M様邸



東京都港区 F様邸



東京都大田区 I様邸



埼玉県さいたま市 H様邸



神奈川県鎌倉市 T様邸



長野県北佐久郡軽井沢町 H様邸



東京都世田谷区 T様邸



千葉県千葉市 Y様邸



島根県 I様邸

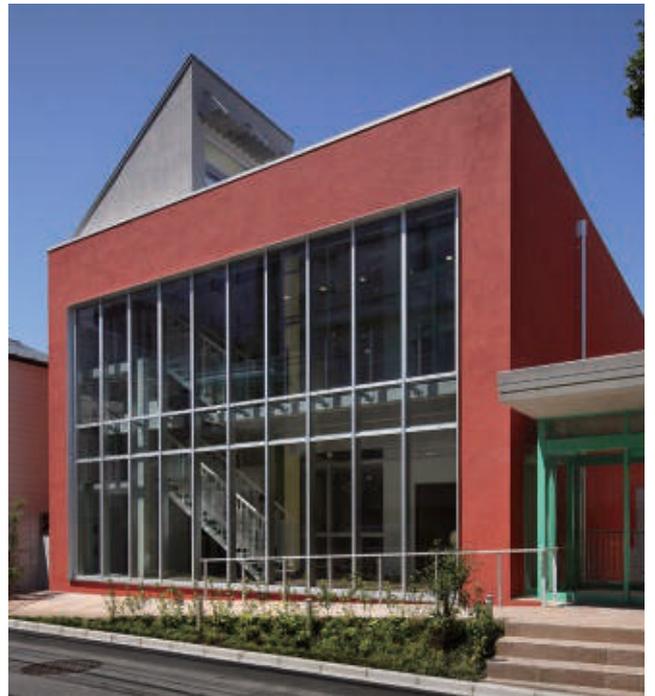


岩手県北上市 モデル

施工例 施設



神奈川県横浜市 S社社屋



東京都新宿区 音楽教室 photo by Naoomi Kurozumi



福島県須賀川市 医療施設



鹿児島県曾於市 納骨堂



福島県白河市 こども園



岩手県盛岡市 自社社屋

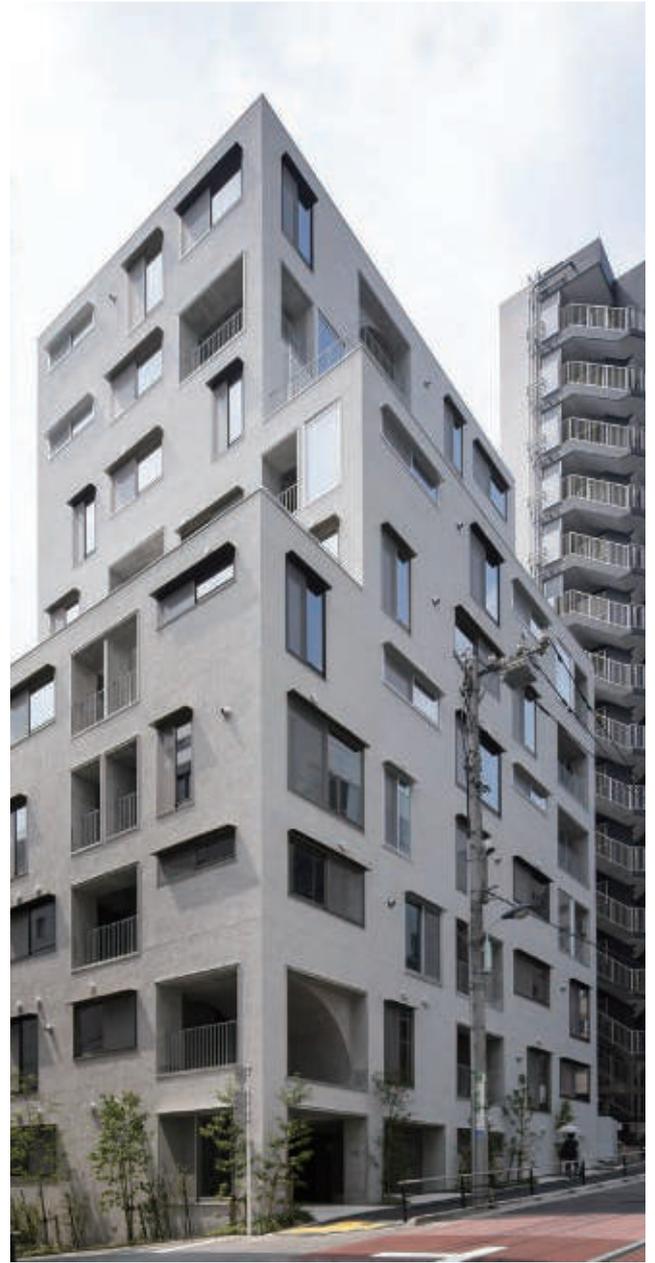
施工例 集合住宅



東京都中野区 マンション



岩手県花巻市 天下田市営住宅



東京都文京区 三組坂flat photo by Masao Nishikawa



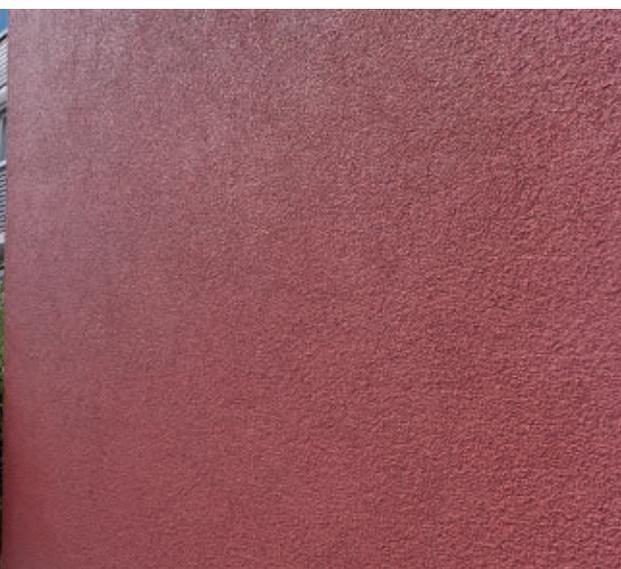
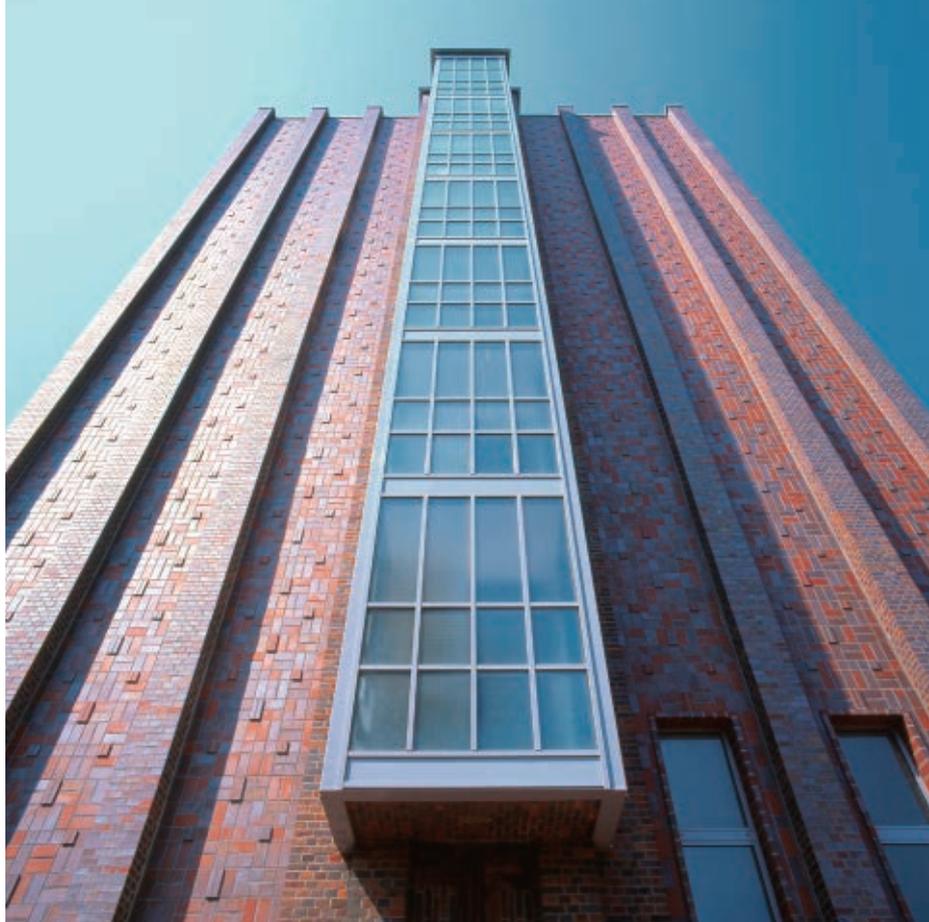
福島県郡山市 復興公営住宅



宮城県仙台市 アルセコマンション

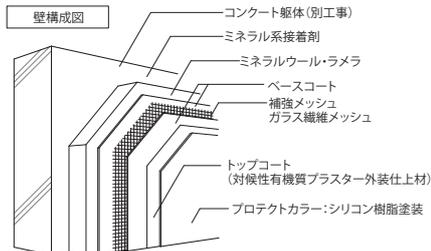
施工例 海外





RC 造用 デイテール

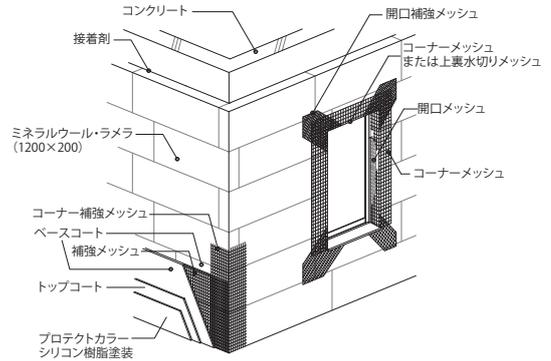
◆湿式外断熱工法



【品質確保と施工のお願い】

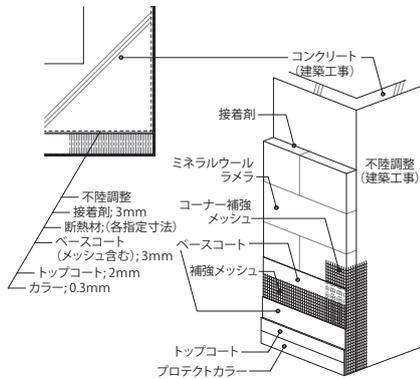
- ※躯体の一次止水をお願いします。(特に窓廻り及び打ち継ぎ部分等)
- ※断熱材下地補修はタイル下地程度のご用意をお願いします。
- ※直仕上げ下地補修はベキ下地程度のご用意をお願いします。
- ※基準墨(レベル墨、縦墨)の躯体表記をお願いします。
- ※当該外断熱システムは常時水の影響を受ける場所での使用は出来ません。
- ※要所ごとに水勾配の確保をお願いします。

◆コーナー補強・断熱材までの貼り方



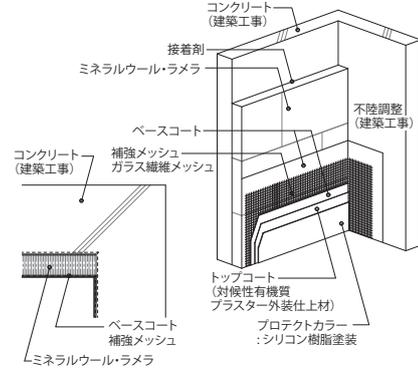
※ミネラルウールラメラはインターロッキング張りを基本とする。

◆湿式外断熱工法



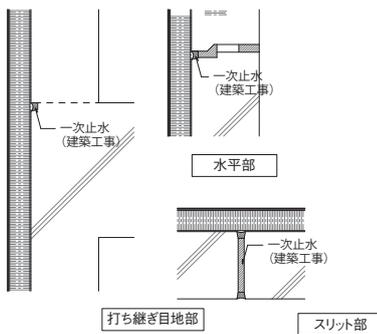
◆入隅部分

※入隅部分の断熱材はどちらか一方の先行貼りを基本とする。



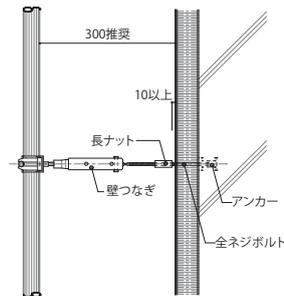
◆打ち継ぎ目地・スリット部

※各ラメラ断熱材は完全に跨いで施工すること。

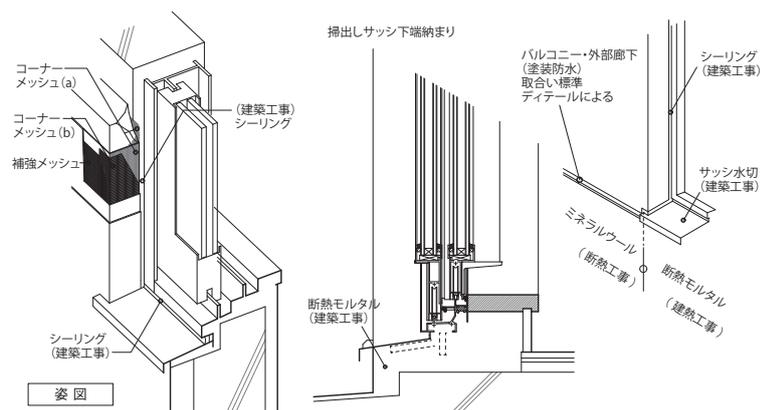
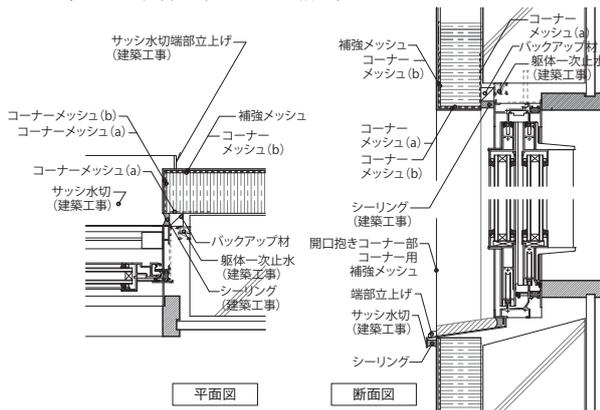


◆仮設足場(建築工事)

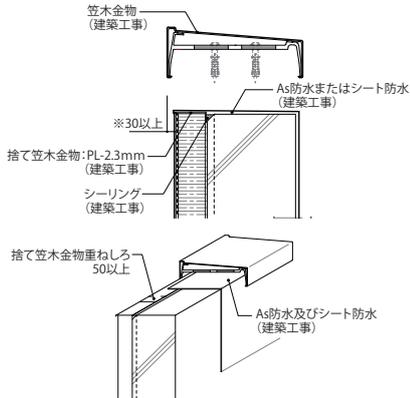
※全ネジのバーは躯体に対して垂直とする。



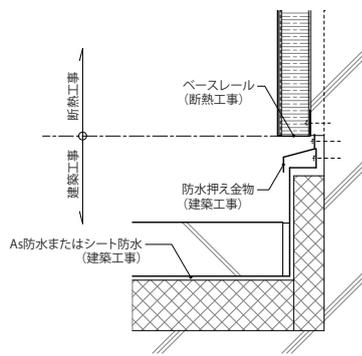
◆サッシ取合い(シーリング納め)



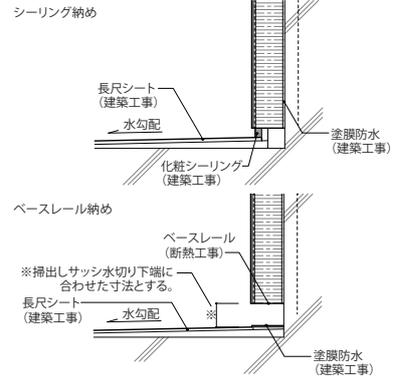
◆パラペット (As防水及びシート防水)



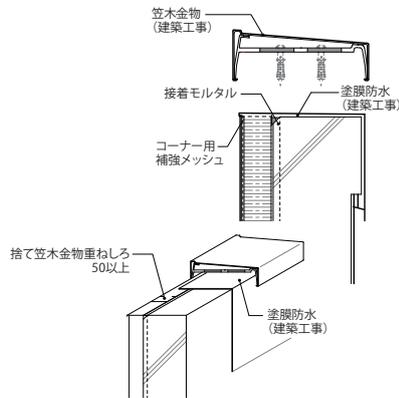
◆屋上・外廊下・バルコニー等 (As防水及びシート防水) 取合い



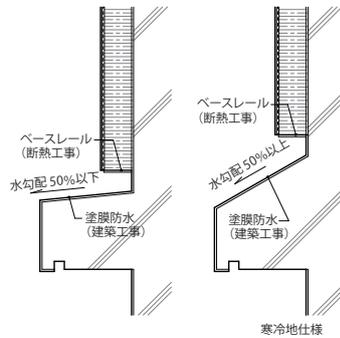
◆バルコニー・外部廊下 (長尺シート) 取合い



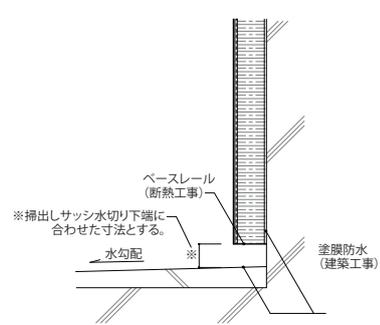
◆パラペット (塗膜防水)



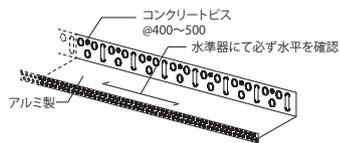
◆屋上・外廊下・バルコニー等 (塗膜防水) 取合い



◆バルコニー・外部廊下 (塗膜防水) 取合い

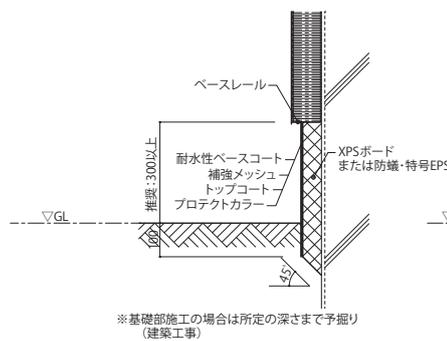


◆ベースレール姿図



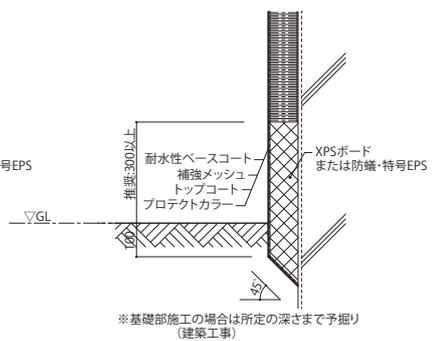
◆基礎部 (入巾木)

注) 基礎断熱は凍結深度による。

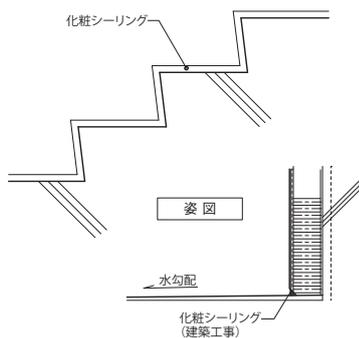


◆基礎部 (同面仕様)

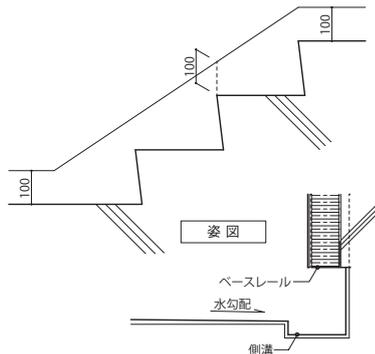
注) 基礎断熱は凍結深度による。



◆階段部 (側溝なし)



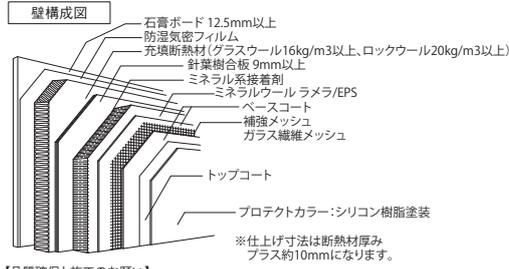
◆階段部 (側溝あり)



木造用 デイテール

◆湿式外断熱工法

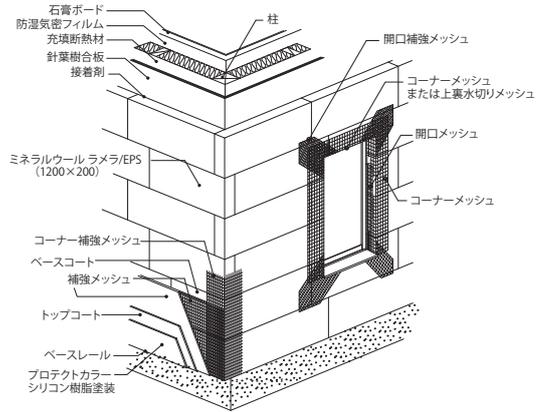
コンクリート躯体(別工事)



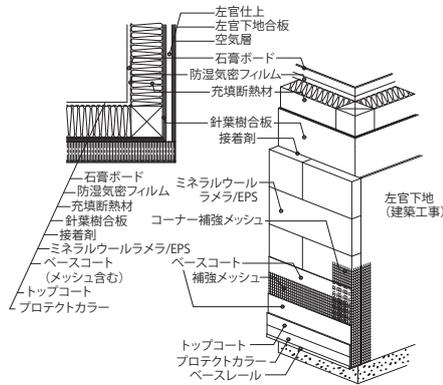
【品質確保と施工のお願い】

- ※躯体の一次止水をお願いします。(特に窓廻り及び打ち継ぎ部分等)
- ※断熱材下地補修はタイル下地程度のご用意をお願い致します。
- ※仕仕上げ下地補修はペンキ下地程度のご用意をお願い致します。
- ※基準墨(レベル墨, 縦墨)の躯体表記をお願い致します。
- ※当該断熱システムは常時水の影響を受ける場所での使用は出来ません。要所ごとに水勾配の確保をお願い致します。

◆コーナー補強・断熱材までの貼り方

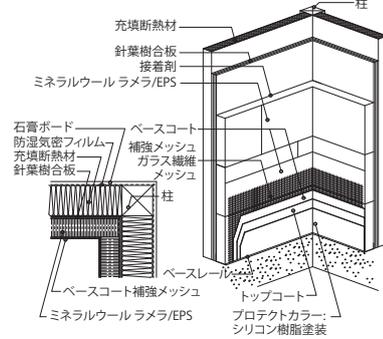


◆湿式外断熱工法

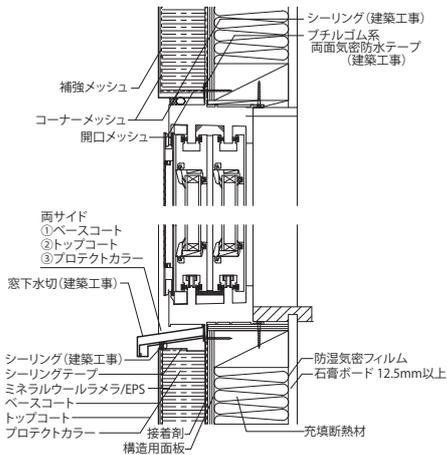


◆入隅部分

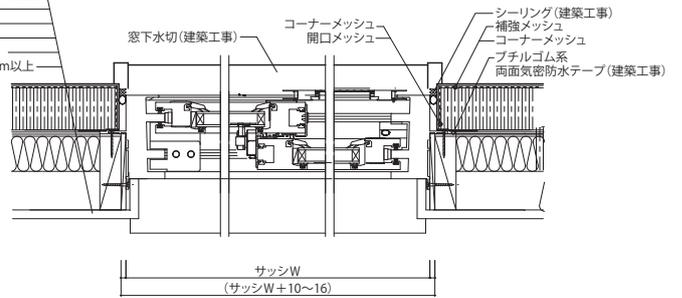
※入隅部分のラメラ断熱材はどちらか一方の先行貼りを基本とする。



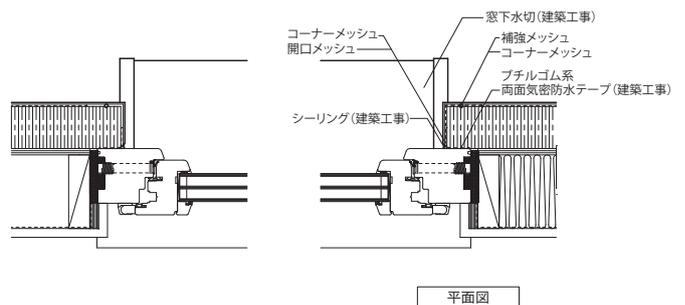
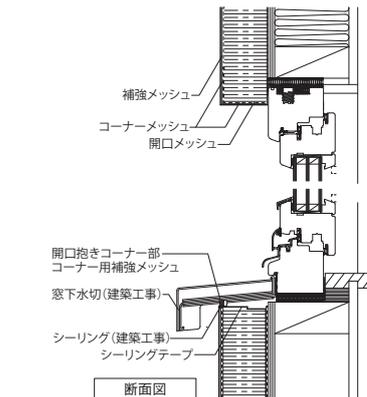
◆サッシ取合い(半外付けサッシ)



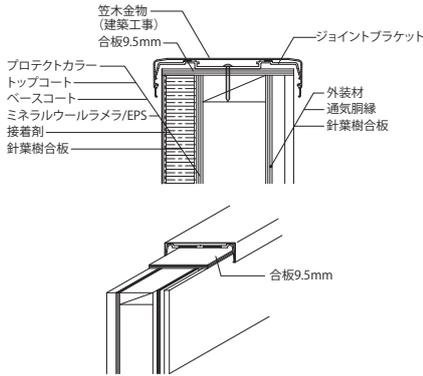
アルセコ外断熱工法
プロテクトカラー
トップコート
補強メッシュ
ベースコート
ミネラルウールラメラ/EPS
接着剤
針葉樹合板
充填断熱材
防湿気密フィルム
石膏ボード12.5mm以上



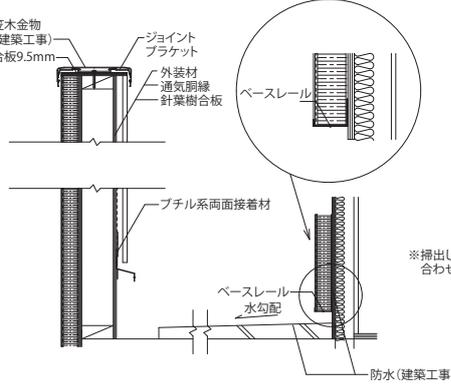
◆サッシ取合い(内付けサッシ)



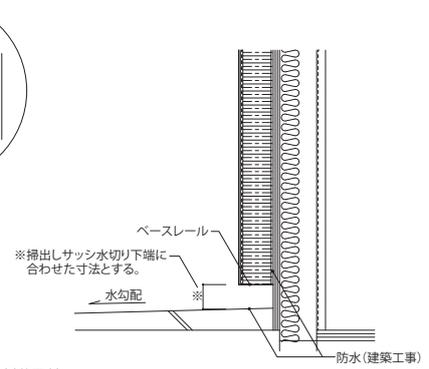
◆パラペット(防水)



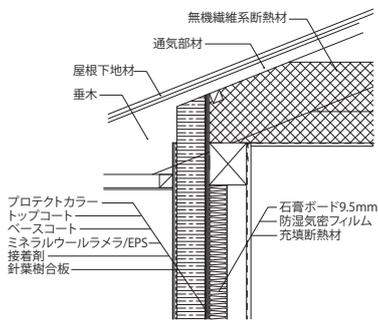
◆バルコニー



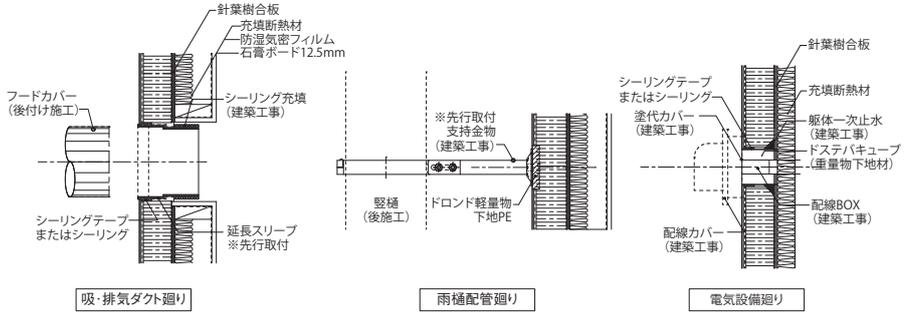
◆屋上バルコニー・外部廊下(防水)取合い



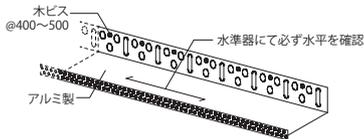
◆軒部



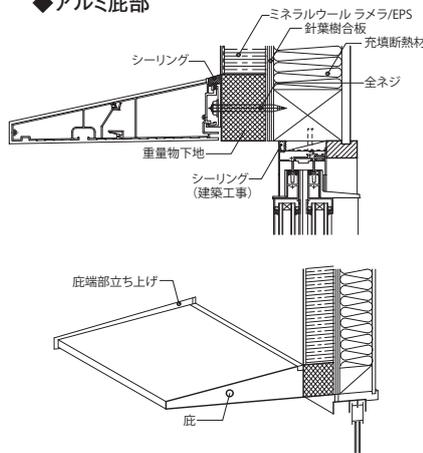
◆配管廻り



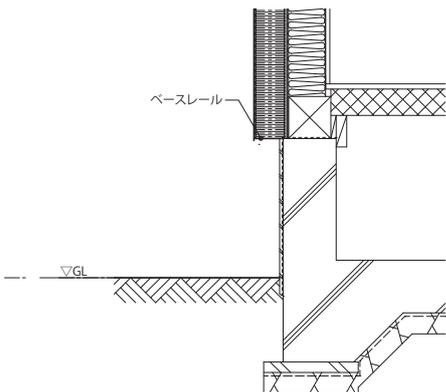
◆ベースレール姿図



◆アルミ庇部

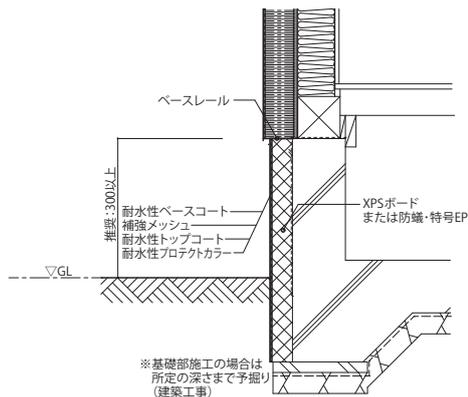


◆基礎部(直接基礎)



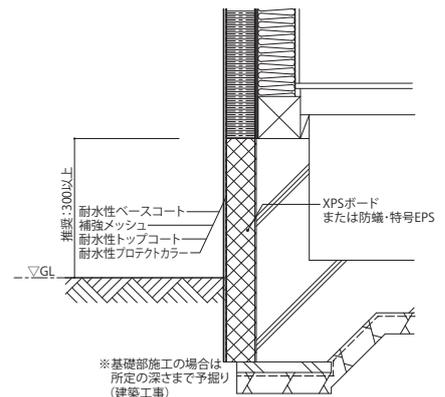
◆基礎部(入巾木)

(注) 基礎断熱は凍結深度による。



◆基礎部(同面仕様)

(注) 基礎断熱は凍結深度による。



断熱材仕様

	寸法 (mm)			密度 (kg/m ³)
	厚さ	幅	長さ	
ミネラルウール・ラメラ	40 ~ 250	200	1200	75

※厚さ50mm・80mmは在庫品、その他は受注生産品となります。

U値：熱貫流率 (W/m²·K)

構造		木造		RC造 ^(※)
工法		枠組工法	軸組工法	壁厚150mm
仕様		2×4	105角	
充填断熱		90mm	100mm	—
外張断熱 (※外断熱)	なし	HGW16K 0.52	HGW16K 0.44	4.10
	ミネラルウール・ラメラ80	0.24	0.22	0.42
	EPS 4号品			0.42

構成材料の物特性

材 料	厚さ s (mm)	熱伝導率 λ [W/(m·K)]	熱抵抗 R (m ² ·K/W)	水蒸気拡散抵抗係数 μ (→)	透湿抵抗 R _v [×10 ³ (m ² ·s·Pa)/hg]
構造用合板(記号:GW)	9	0.162	0.0556	418	13.1
接着剤	3	0.700	0.00429	—	6.66
ミネラルウール・ラメラ80	80	0.040	2.00	10	0.480
下地材	4	0.560	0.00714	10	0.212
外装仕上塗材	4	1.00	0.004	—	0.212
外装仕上塗装材	0.015	0.700	0.00002	0	0

partner company



株式会社 北洲 アルセコ部

【東京】〒140-0013 東京都品川区南大井6丁目16-4
TEL.03-6404-6758 FAX.03-6404-6751

【福岡】〒812-0016 福岡市博多区博多駅南3丁目21-18
TEL.092-409-8445 FAX.092-433-8558

<https://www.hokushu.net/kenzai/alsecco/>

※印刷物と実物では色柄が異なる場合があります。あらかじめご了承ください。