

ASLCC

やすらぎと安心の創造



不燃建材のリーダー
株式会社 **ノザワ**

時代に応じて、 進化し続けるアスロック

Contents

■ 標準パネル	
フラットパネル	7~10
デザインパネル	11~20
グリッドデザインシリーズ	21~24
■ 仕上げパネル	
工場塗装品	25~30
タイルパネル	31~34
ナチュラルシリーズ	35~38
■ 環境対応パネル	39~40
ソーラーウォール	41~42
グリーンウォールビルトインタイプ	43~44
グリーンウォールタイルタイプ	45
レフスカイ	46
■ 工法・技術	47~48
アスロックタイルデコ	49
レールファスナーstroング	50
レールファスナー工法	51~52
ATH(タイルハンギング)	53~54
ルーバー工法	55~56
LS工法	57~58
二次防水工法	59~61
現場タイル張り工法	62
屋上目隠し壁工法 アスロックタフ	63
センターロッキング工法	64
外断熱システム工法	64
間仕切壁工法	65
地下二重壁工法	65
■ アイコンの説明	66
■ 詳細図	
外壁縦張り工法	67~68
外壁横張り工法	69~70
LS工法	71
間仕切壁工法	72
■ 形状図・仕上対応表	73~77
■ 断熱プラス品種対応	78
■ APガード	78
■ 諸性能	79~84
■ 注意事項	85~89



『素材の質感を活かす』
▶P.35

『暴風雨にも安心の水密性能』
▶P.59

『装飾材とのコラボレーション』
▶P.51

『工場で品質管理された
タイル張り』
▶P.31

『シャープさと
重厚感の融合』
▶P.7

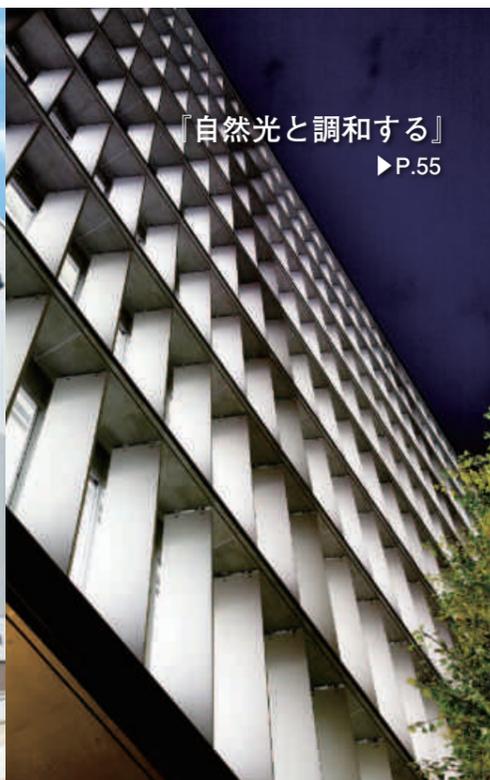
『建物の美観を
キープする』
▶P.25

一人ひとりの欲しいを演出する 押出成形セメント板「アスロック」

アスロックは、ノザワが1970年に世界ではじめて量産化に成功した押出成形セメント板(Extruded cement panel 略称:ECP)です。軽量で強く、耐火性、耐候性、遮音性、耐震性に優れたアスロックは、オフィスビルや工場、倉庫などの外壁・間仕切壁などに数多く採用されてきました。押出成形セメント板は国土交通省監修の「公共建築工事標準仕様書」などに記載されたほかJIS規格(JIS A 5441 2003)も制定され、これらに対応すべくアスロックは2004年9月に全品無石綿化を完了しました。タイルや塗装を施した仕上げ品をはじめ、アスロックの魅力を発揮するナチュラルシリーズ(素地仕上)や、押出成形の特性を生かしたグリッドデザインシリーズなど、意匠性の高い製品をラインアップさせたほか、労働力不足に対応したLS工法、抜群の水密性能を発揮するニューセフティ工法を開発。その他、レールファスナー工法、屋上目隠し壁工法などの各種工法、太陽光パネル、壁面緑化パネルなどの環境対応パネルを開発するなど、快適かつ意匠性の高いアスロックを提案し続けています。



『現場省力化に貢献』
▶P.57



『自然光と調和する』
▶P.55



『外壁が生み出す
自然エネルギー』
▶P.41



『緑を育てるかべ』
▶P.43



『次世代の外壁デザイン』
▶P.21



『多種多様な
デザインパネル』
▶P.11

塗装革命

工場塗装が現場を変える、
建物が変わる。
アスロックの
工場塗装品



現場塗装から工場塗装へ。建物の美しさと価値をまもるイノベーションのはじまりです。アスロックの工場塗装品は、現場塗装で生じるさまざまな問題を解消し、工期・品質・性能・コスト…、外装のあらゆる常識を塗り替えます。さらに、工場塗装ならではのデザインも可能に。個性的で美しい建物の表情を創造します。

高耐候性能で長期保証

現場塗装では困難な“強溶剤”を採用し、徹底した管理下で工場塗装を行うことで優れた耐候性を発揮します。特にカラーフロンは3回塗装+3回焼付乾燥による“超耐候性”を誇り、20年もの塗膜性能保証を実現しました。 ※保証内容・条件は88ページをご覧ください。

<経年劣化の進行が速いといわれるメタリック色でも美しい外観は健在です>



保証

20年

気候影響や施工不具合なし

コンピュータ制御により、精巧なプログラムに従って高性能ロボットで塗装。さらに、外の気温や天候の影響を受けることなく、一定の温度で塗装・焼付乾燥が行えるため、常に均一で高品質な塗装が可能です。



プログラムに従ってロボットが均一に塗装



工場塗装ならではの美しい仕上がり感

バラつき

0ゼロ

仕上げ工程

0日

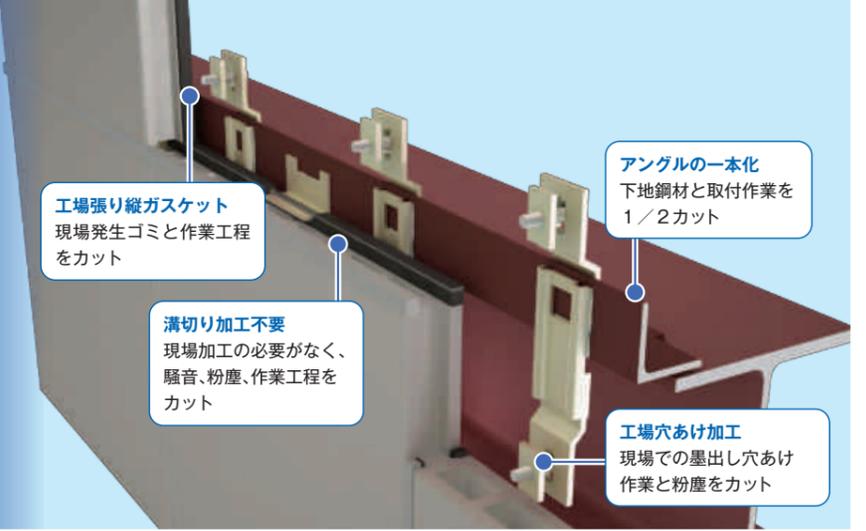
現場作業を大幅短縮

現場での作業はパネルを現場に運び、取り付けるだけ。塗装工事と同時に完了します。施工員不足の心配も他工事との調整等も不要。全体工期を短縮します。



施工改革

省力化工法が作業を変える、
現場を守る。
LS(Labor Saving)
工法



現場での作業を徹底して見直すことで、施工に大きな変革をもたらしたLS工法。在来工法と比べて30%の省力化を実現するとともに、作業で生じる粉塵の大幅軽減、さらには耐震性や水密性能を向上。人にやさしく、高い精度と性能を約束する工法です。

現場作業

-30%

従来工法に比べて30%省力化

従来工法ではパネルを支持していた上下2本の下地鋼材を上部のみに1本化することで、下地鋼材の施工を12%軽減。さらに、工場プレ加工によって全体の18%を占めていた作業を削減。トータルで30%の省力化を実現しました。



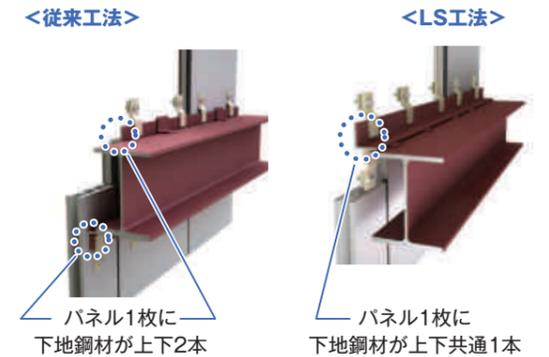
下地鋼材

約1/2

専用工法により

下地鋼材が約1/2

従来工法ではパネル上下を2本の下地鋼材で支持するのに対し、LS工法では1本の下地鋼材で支持することができます。



工場プレ加工により 現場加工削減

工場出荷前に二次防水工法のカットとクリップの穴開け加工を施す工場プレ加工対応により、現場作業を削減することができます。



現場加工 削減

シャープさと重厚感の融合

フラットパネル

フラットパネルは表面を研削して平滑にしたパネルで、アスロックでしか表現できないシャープで繊細な質感を壁面に与えてくれます。製品幅900mmと600mmを同価格で標準ラインナップしているため、気兼ねなくお好みのファサードデザインを構成できます。



アスロック900/厚60mm・厚75mm
アスロック600/厚50mm・厚60mm・厚75mm・厚100mm

【アスロック900でダイナミックな壁面構成を】



※専用コーナー材や調整用パネルはP73、74の形状図をご覧ください。

アスロック900・600は以下の機能を揃えています

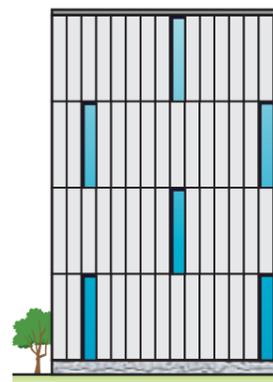
二次防水の種類



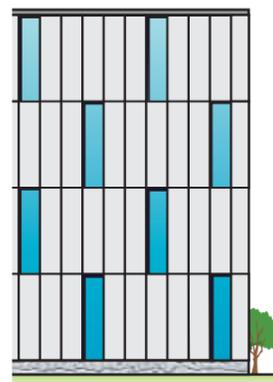
仕上げの種類

※アイコンの詳細はP66をご覧ください。

アスロック600



アスロック900



物件名	オリジン電気本社技術・開発センター	外壁	「アスロック900」
所在地	埼玉県さいたま市		「アスロック800(特注幅)」
設計	NTTファシリティーズ		「アスロックルーバー」
施工	大成建設		現場塗装仕上げ
		PHOTO	Nacása&Partners Inc.



物件名	千代田テクノル 大洗大貫台事業所	外壁	「アスロック900」
所在地	茨城県東茨城郡		現場塗装仕上げ
設計	KAJIMA DESIGN		
施工	鹿島建設 関東支店		



物件名 渋谷ヒカリエ
所在地 東京都渋谷区
設計 日建設計、東急設計コンサルタント
施工 東急建設・大成建設共同企業体

外壁 「アスロック900」
「アスロック600」
現場塗装仕上げ



物件名	聖マリアンナ医科大学教育棟	外壁	「アスロック900」
所在地	神奈川県川崎市		現場塗装仕上げ
設計	日本設計	PHOTO	エスエス東京
施工	大成建設		



物件名	大塚グループ大阪本部大阪ビル	外壁	「アスロック900」
所在地	大阪市中央区		現場塗装仕上げ
設計	日建設計		
施工	竹中工務店		

多種多様なデザイン デザインパネル

高さやピッチの違いで表情の異なる種類も豊富なりブ形状パネルや従来は不可能とされていた押出成形セメント板のランダム模様を可能にしたエンボス系パネルなど、多種多様な種類をご用意しています。
働き幅はダイナミックな900mmと600mmを標準とし、長さは5000mmまで（一部の品種を除く）製造が可能です。工場塗装品との組み合わせで、更に意匠性が高まります。



プライムライン

3:5:7の素数(Prime number)が奏でる不連続が、他にはない表情を演出
(意匠登録第1360862号、意匠登録第1360866号)
※幅590と890ではリブのピッチが異なります。



ストライプライン

セメントパネルの重厚な質感を保ちつつバンドレルの繊細なラインを表現



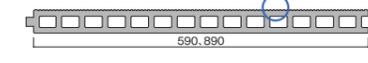
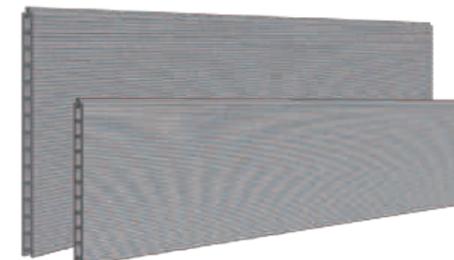
タスロック

力強いラインを演出するスタンダードシリーズ



ダブルカットストライプ

近くでは『しっかりデザイン』、遠くからは『フラットに近い自然な仕上り』を表現



トリプルカットストライプ

大意匠のパネルとは違う、繊細な陰影の深みが印象的な壁面をデザイン



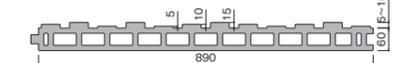
シェイドロック

広幅なりブとリブ底に設けた傾斜との融合が斜光による陰影を幻想的に表現(意匠登録第1406890号、意匠登録第1406891号)



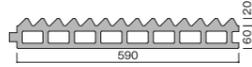
ランダムライン

ランダムなりブ高と均一なりブ幅がリズム感ある壁面を表現(意匠登録第1442628号)



レフスカイ

表面角度の専用設計(横張り専用)により、季節に応じた屋内外環境対策に貢献



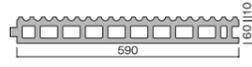
ゴジロック

ダイナミックなリブデザインが演出するロングセラー



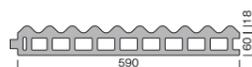
ハーフパイプ

半円柱の凹斜面とストライプのデザインが繊細な壁面を表現 (意匠登録第1308330号)



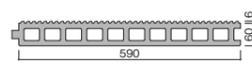
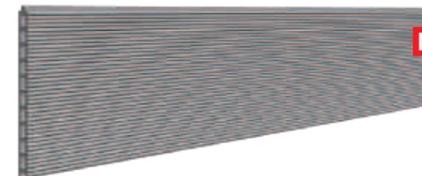
ナミロック

波型のリブデザインが柔らかく優雅な壁面を構成



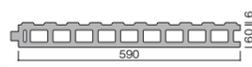
レフスカイミニ

レフスカイの機能はそのままに、表面のリブを細やかで柔らかくにしたデザインパネル



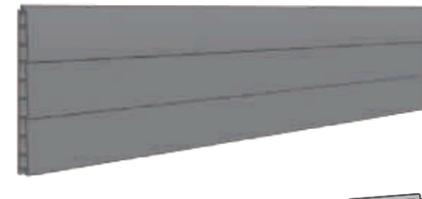
デンロックB・D

控えめなリブ高が柔らかな陰影をつくり、壁面に豊かな表情を与える



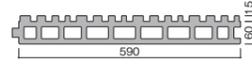
サカロックヨロイ

ヨロイ型の広幅デザインが下見板調のダイナミックな壁面を表現



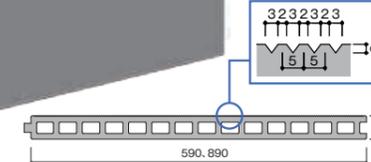
クアトロライン

幅が異なる4種のリブ構成が建物の景観にアクセントを与える (意匠登録第1404691号)



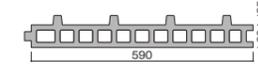
Vカットストライプ

細やかなV溝が繊細な壁面を構成



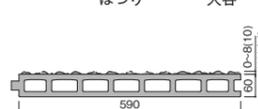
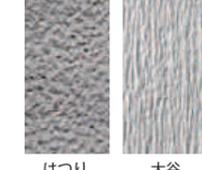
リブロック4

4つのリブが壁面にアクセントを与える



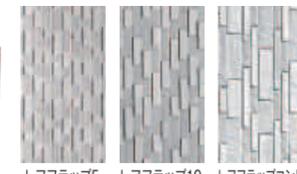
ロックエンボス

石調のエンボス柄が外壁に重厚感を与える



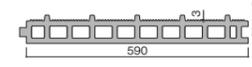
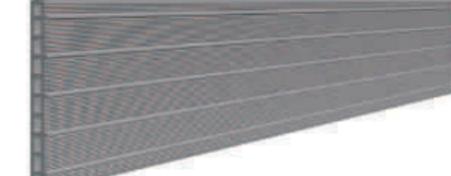
レフフラップ

堀の深い割石調のデザインが優雅な壁面を構成



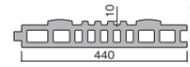
スクラッチウェーブ

リブと溝の融合で個性的な壁面を表現 (意匠登録第1231639号)



Mライン

なめらかな曲線とシャープな直線の融合



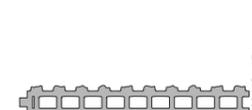
ゲンロック

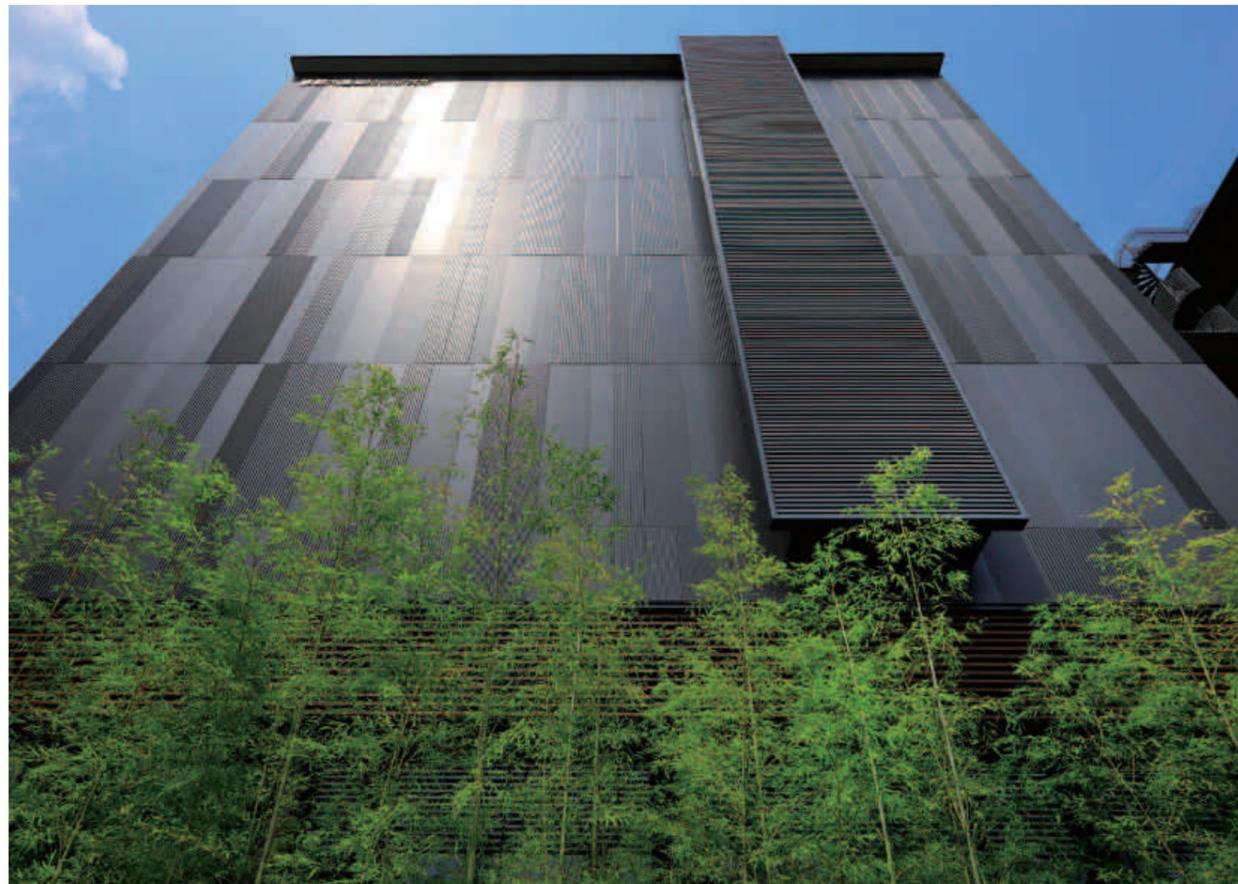
柔らかなエンボス模様が落ち着いた景観を創造する



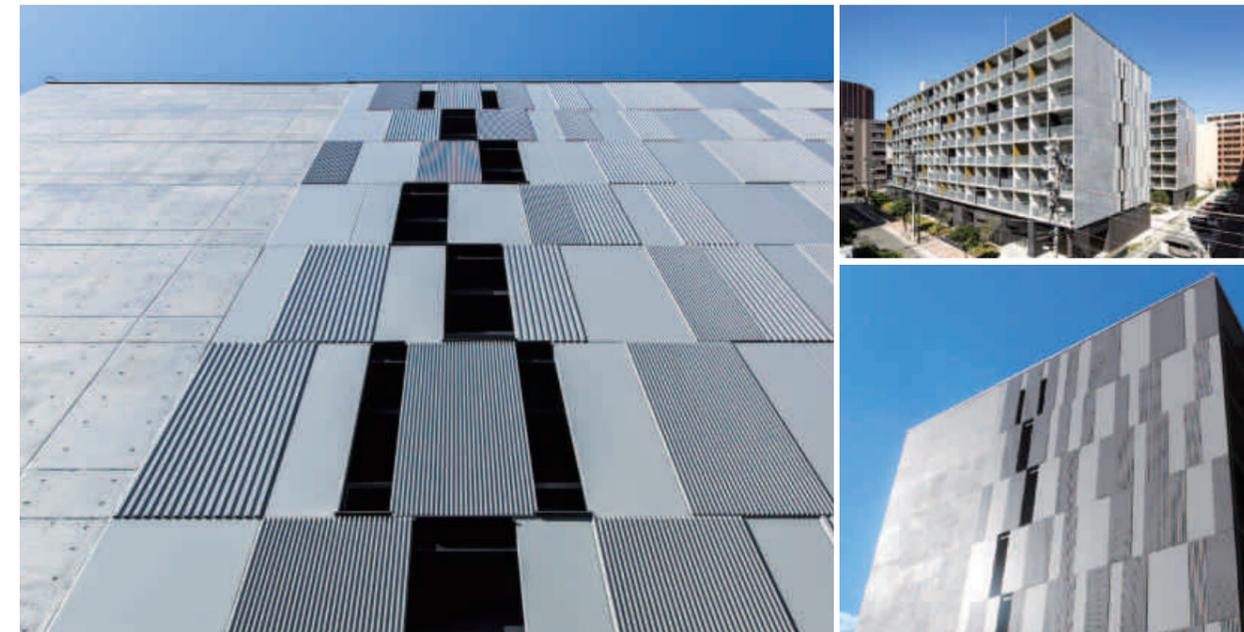
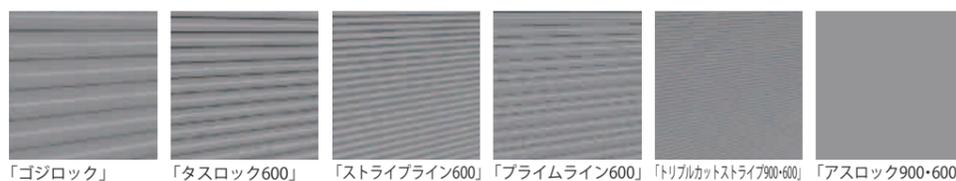
タスエンボス

エンボスとリブデザインのコントラスト (方法特許第4560339号)





物件名 京都リサーチパーク(KRP)
9号館・京都市産業技術研究所
所在地 京都市下京区
設計 日建設計
施工 大林組
外壁 右図、現場塗装仕上げ
PHOTO エスエス大阪



物件名 月島荘
所在地 東京都中央区
設計 三菱地所設計
施工 東急建設
外壁 右図、現場塗装仕上げ



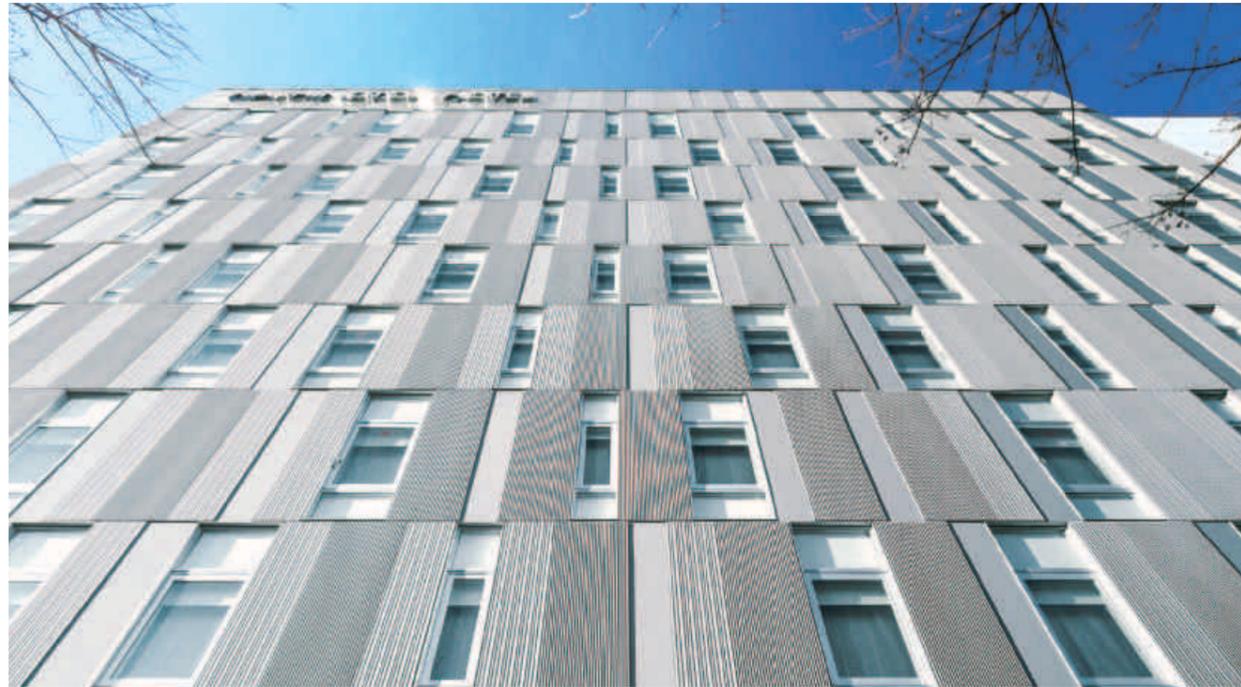
「ストライプライン900・600」 「タスロック900・600」 「アスロック900・600」



物件名 浜の町病院
所在地 福岡市中央区
監修 久保田秀男
基本設計 アービカルネット
設計・監理 梓設計
施工 西松建設
外壁 右図、現場塗装仕上げ



「タスロック600」 「サカロックヨロイ」 「アスロック600」



物件名 仙台ワシントンホテル
所在地 仙台市青葉区
設計 久米設計
施工 銭高組
外壁 右図、現場塗装仕上げ
PHOTO エスエス東京



「プライムライン600」 「ストライプライン900」 「アスロック600」



物件名 MIRIスクエア
所在地 さいたま市浦和区
設計 カームデザインスタジオ
施工 佐伯工務店
外壁 右図、現場塗装仕上げ
PHOTO 長崎雅弘 アック東京



「タスロック600」 「プライムライン600」 「ダブルカットストライプ600」



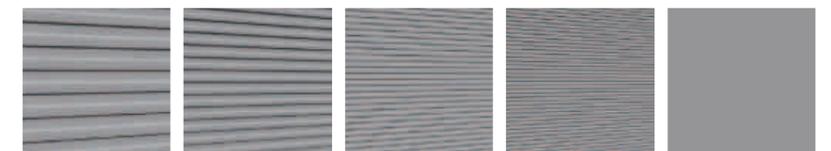
①



②

③

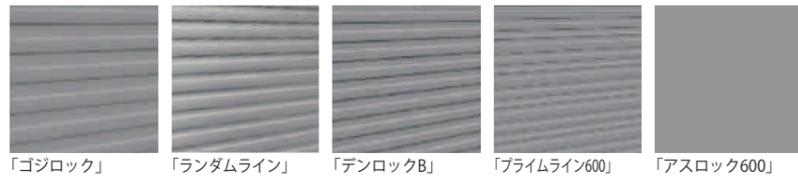
物件名 ホソカワミクロン東京事業所
所在地 千葉県柏市
設計 日建設計
施工 大林組
外壁 右図、現場塗装仕上げ
PHOTO クドウ・フォト①
鈴木研一写真事務所②③



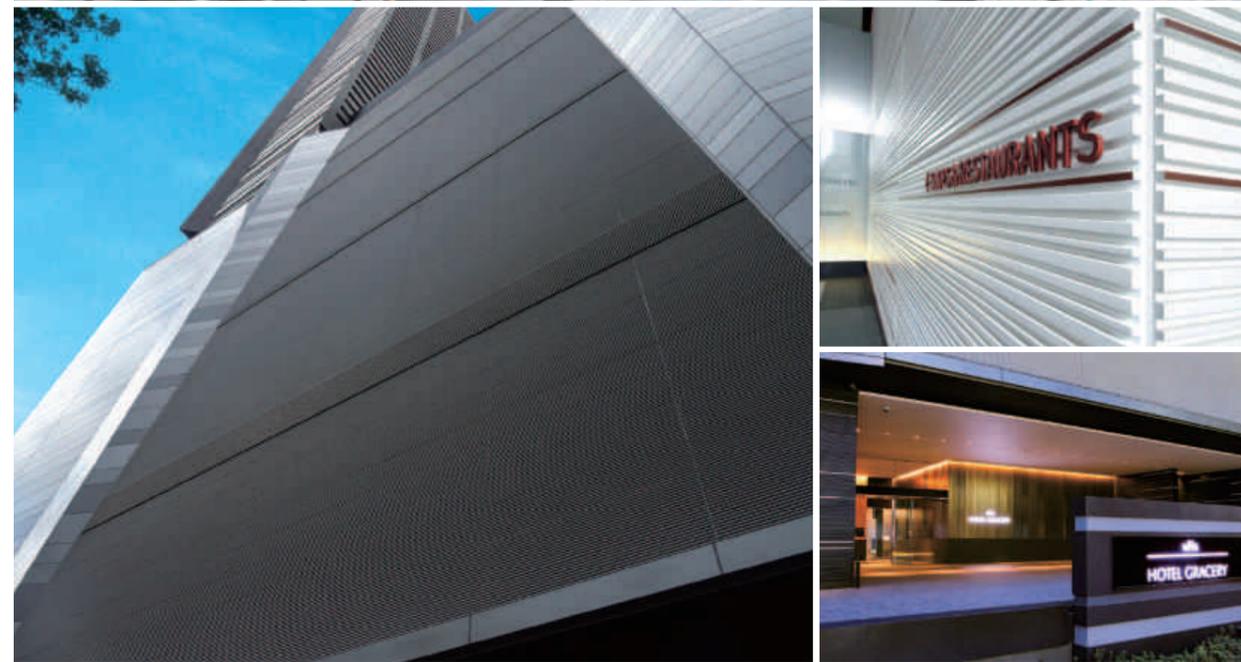
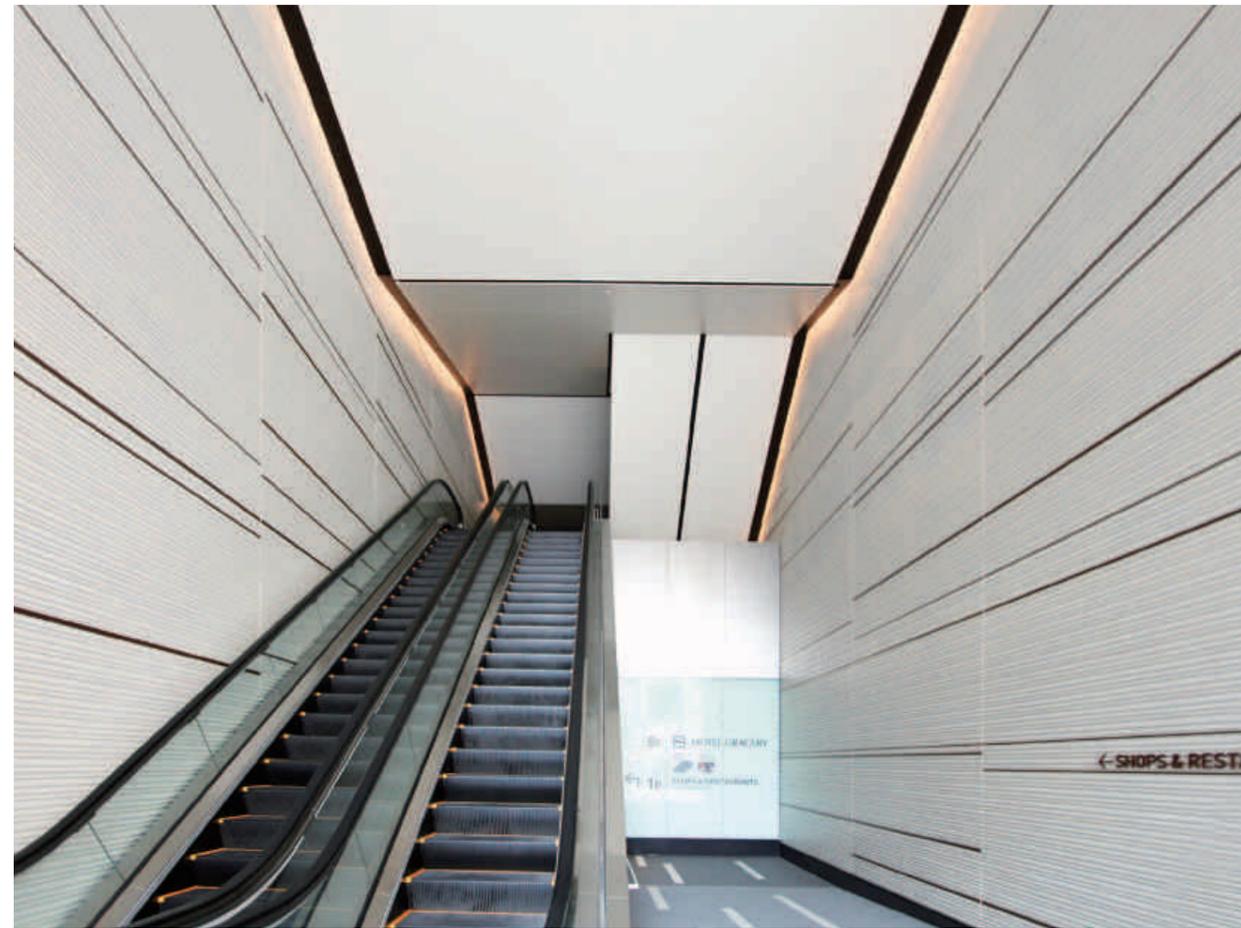
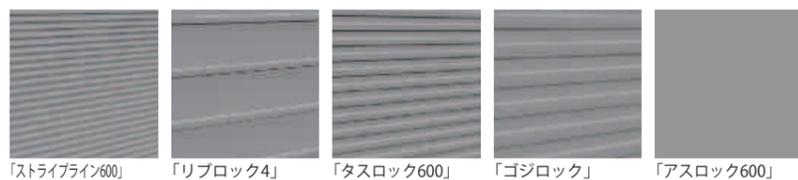
「タスロック900」 「ストライプライン900・600」 「トリプルカットストライプ900」 「ダブルカットストライプ900」 「アスロック900・600」



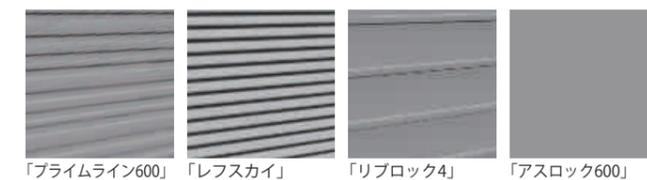
物件名 前橋中央眼科
所在地 群馬県前橋市
設計 清水建設
施工 清水建設
外壁 右図、現場塗装仕上げ



物件名 神田総合事務所
所在地 東京都千代田区
施工 東鉄工業
外壁 右図、工場塗装仕上げ
(カラーフロン)
PHOTO エスエス東京



物件名 新宿東宝ビル
所在地 東京都新宿区
設計 竹中工務店一級建築士事務所
施工 竹中工務店
外壁 右図、現場塗装仕上げ、
「アスロックグリーンウォール
ビルトインタイプ」



タイルでは表現できない壁面美

グリッドデザインシリーズ



剥離がないため、タイル外装の義務である10年点検が不要なタイル調仕上げ、かつタイルでは表現できない規則性のある不規則グリッドによるシャープなデザインエッジを実現。エンボスシリーズ初の素地仕上げ、工場塗装による単色、2色仕上げの3種から選択可能。ご希望に応じてオリジナルデザインにも対応いたします。(特許出願中)



【仕上げ一覧】



ナチュラル
(素地仕上げ品)

ナチュラル仕上げとの融合により
シンプルモダンな壁面を構成します。



カラーセラ
(工場単色塗装品)

グリッドデザイン特有のシャープな
直線美が繊細な壁面を構成します。

※単色塗装はカラーフロン(フッ素樹脂塗装)も
ご用意しております。



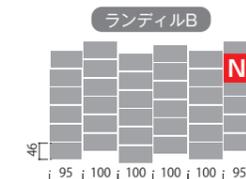
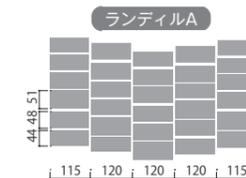
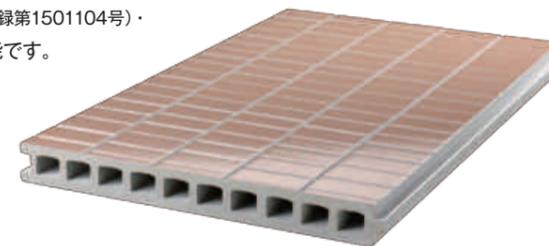
カラーセラ
Wコート
(工場2色塗装品)

業界初の2色塗装とグリッドデザインの
調和が独創的な壁面を構成します。



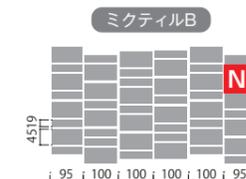
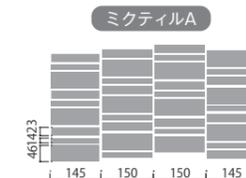
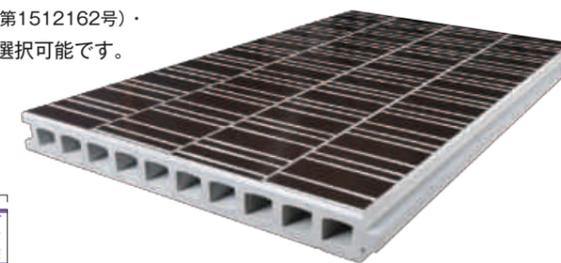
ランディル

ランダムな中にも一定の規則性を持たせたスリットの構成により、タイルでは表現できない壁面をつくりだします。異なるグリッド幅でA(意匠登録第1501104号)・B(意匠登録出願済)の2種類から選択可能です。



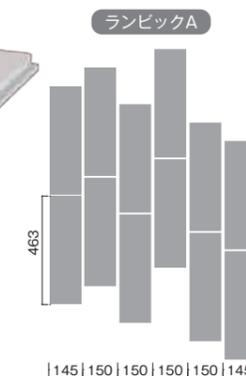
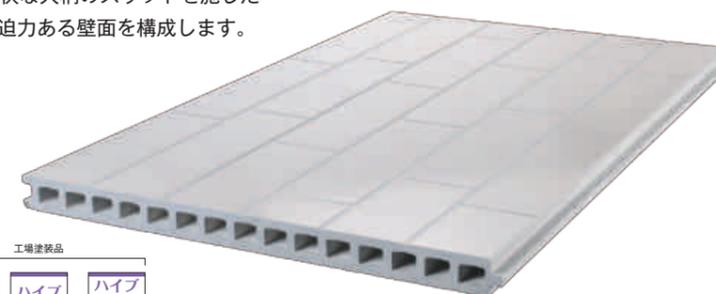
ミクティル

細やかで直線的なスリット構成が繊細な壁面をつくりだす、ボーダータイル調のデザインです。異なるグリッド幅でA(意匠登録第1512162号)・B(意匠登録出願済)の2種類から選択可能です。



ランビックワイド

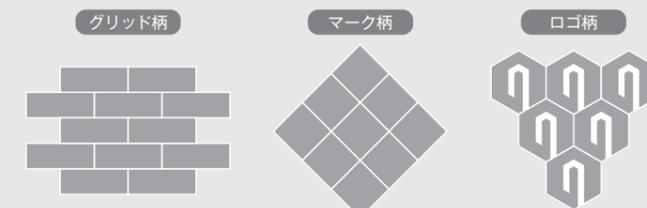
900幅のアスロックに豪快な大柄のスリットを施した大型タイルにも負けない迫力ある壁面を構成します。(意匠登録第1512163号)



オリジナルイージーオーダー

グリッドデザインシリーズはオリジナルデザイン(イージーオーダー)のご対応も可能です。

- 縦グリッドの深さは1.5~3.5mm、横グリッドの深さは1.5~2.5mmの範囲となります。
- 横グリッドはランダムな配置となります。





物件名	ノルデンハイム天神橋アドバンス	外壁	「ランディルA」
所在地	大阪市北区		現場塗装仕上げ
設計	オーク設計		
施工	鹿島建設		



物件名	（株）松田会有料老人ホームエバークリーンシティ・高森	外壁	「ランディルB」	外壁	「アスロック600」
所在地	宮城県仙台市		「アスロック900」		ナチュラル、現場タイル張り
設計	東北設計計画研究所、大林組 東北支店		「プライムライン 600」		
施工	大林組 東北支店		現場塗装仕上げ		



物件名	宮の陣薬局	外壁	「ミクティルA」
所在地	福岡県久留米市		工場2色塗装仕上げ
設計	大林組		(カラーセラランWコート)
施工	大林組		「アスロック600」現場塗装仕上げ



物件名	JR森ノ宮駅	外壁	「ランディルA」
所在地	大阪市中央区		工場塗装仕上げ(カラーフロン)
設計	ジェイアール西日本コンサルタンツ		「グリーンウォールビルトインタイプ」
施工	大鉄工業	PHOTO	CAPSえす 砂田写真工房

建物の外観をより美しく 工場塗装品

年間を通じて一定の温度条件で塗装するため、天候の影響を受けることなく常に安定した塗装品質を維持。また、コンピューター管理された塗装ロボットが、精巧なプログラムに従って塗装するため、全ての製品を均一に仕上げることができます。外壁施工と同時に表面仕上げも完了することから、全体工期の短縮も可能です。



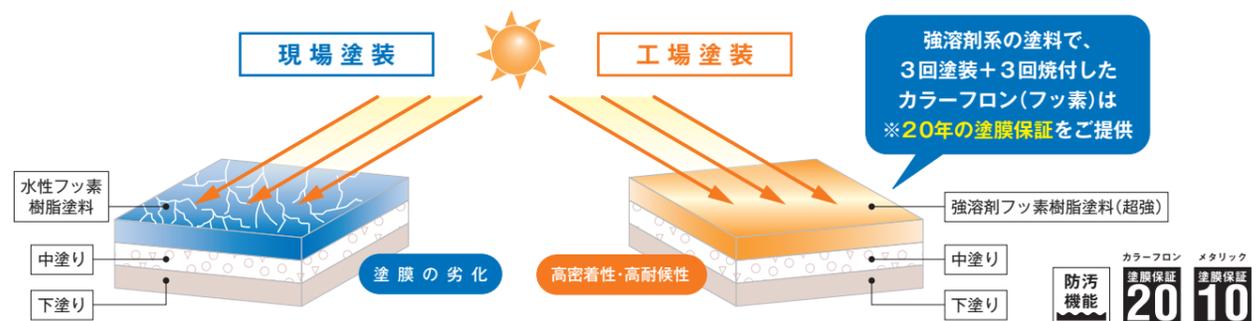

建物の美観をキープする

カラーフロンシリーズ (フッ素樹脂塗料)

工場塗装ならではの強溶剤系フッ素樹脂塗料の採用により、極めて高い耐候性を発揮します。

優れた高耐候性を実現

工場塗装ならではの「強溶剤の採用」と気象条件に左右されない「3回塗装+3回焼付乾燥」の製法により、現場塗装では得られない「高耐候性能」を実現しました。

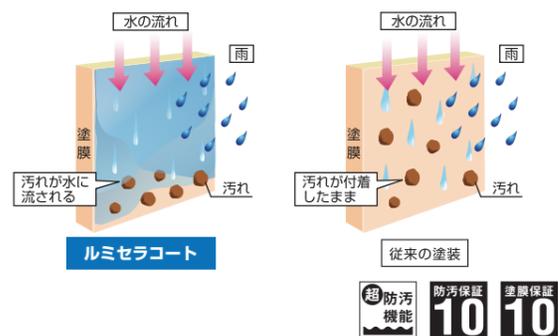


『雨で汚れを洗い流す』という発想

ルミセラコート (光触媒塗料)

TOTO の光触媒塗料「ハイドロテクトカラーコート」を採用しており、高い防汚機能を発揮します。

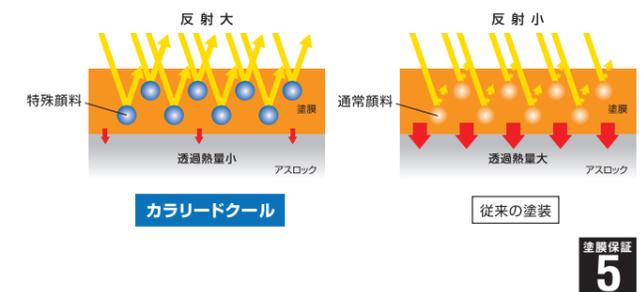
※「水性ハイドロテクトカラーコート」は TOTO 社より光触媒技術に関する特許の使用許諾を受けています。



夏の節電に確かな効果

カラリードクール (ウレタン樹脂遮熱塗料)

赤外線反射効果により、アスロック表面の温度上昇が約10℃抑制されるため、内部空間への熱伝導量が下がり夏場の節電が期待できます。



リーズナブルに工場塗装の美観を

ニューカラリード (ポリウレタン樹脂塗料)

ポリウレタン樹脂塗料の採用により、リーズナブルに工場塗装ならではの美しい仕上がりをご利用いただけます。

塗膜保証
5

技術資料

最寄りの事業所又はホームページよりお取り寄せください。

※保証内容・条件は P88 をご覧ください。

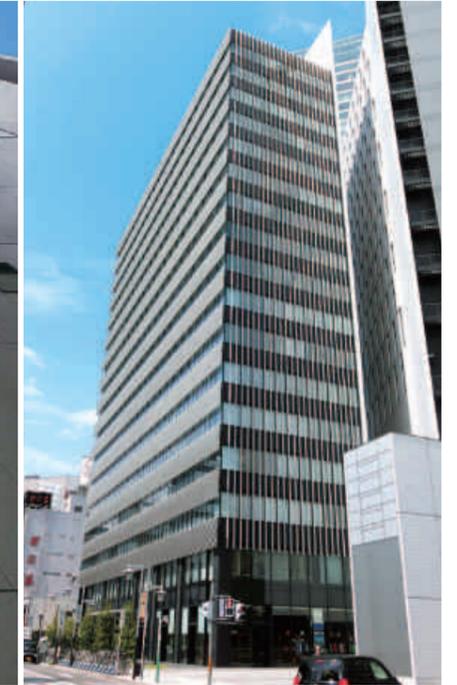
最先端の超耐候性塗料

カラーセララン (有機無機系変成ポリシロキサン樹脂塗料)

耐候性が高い有機ハイブリッド型の無機塗料を採用しています。グリッドデザインシリーズではスリットとデザイン表面を塗り分ける2色塗装が可能です。



物件名	エフテック芳賀テクニカルセンター	外壁	「アスロック900」
所在地	栃木県芳賀郡		「プライムライン」
設計	石本建築事務所		工場塗装仕上げ(カラーフロン)
施工	杉山鉄工建設・日本建設JV	PHOTO	スタジオパウハウス



物件名	名古屋クロスコートタワー	外壁	「アスロック900」
所在地	名古屋市中村区		工場塗装仕上げ(カラーフロン)
設計	伊藤建築設計事務所・日建設JV		
施工	鹿島建設		



物件名	北陸新幹線金沢駅	施工	清水・大鉄・表JV
所在地	石川県金沢市	外壁	「アスロック600」
設計	鉄道建設・運輸施設整備支援機構 鉄道建設本部大阪支社建築課、 ジェイアール西日本コンサルタンツ		「アスロック900」
			工場塗装仕上げ(カラーフロン)
			ナチュラル



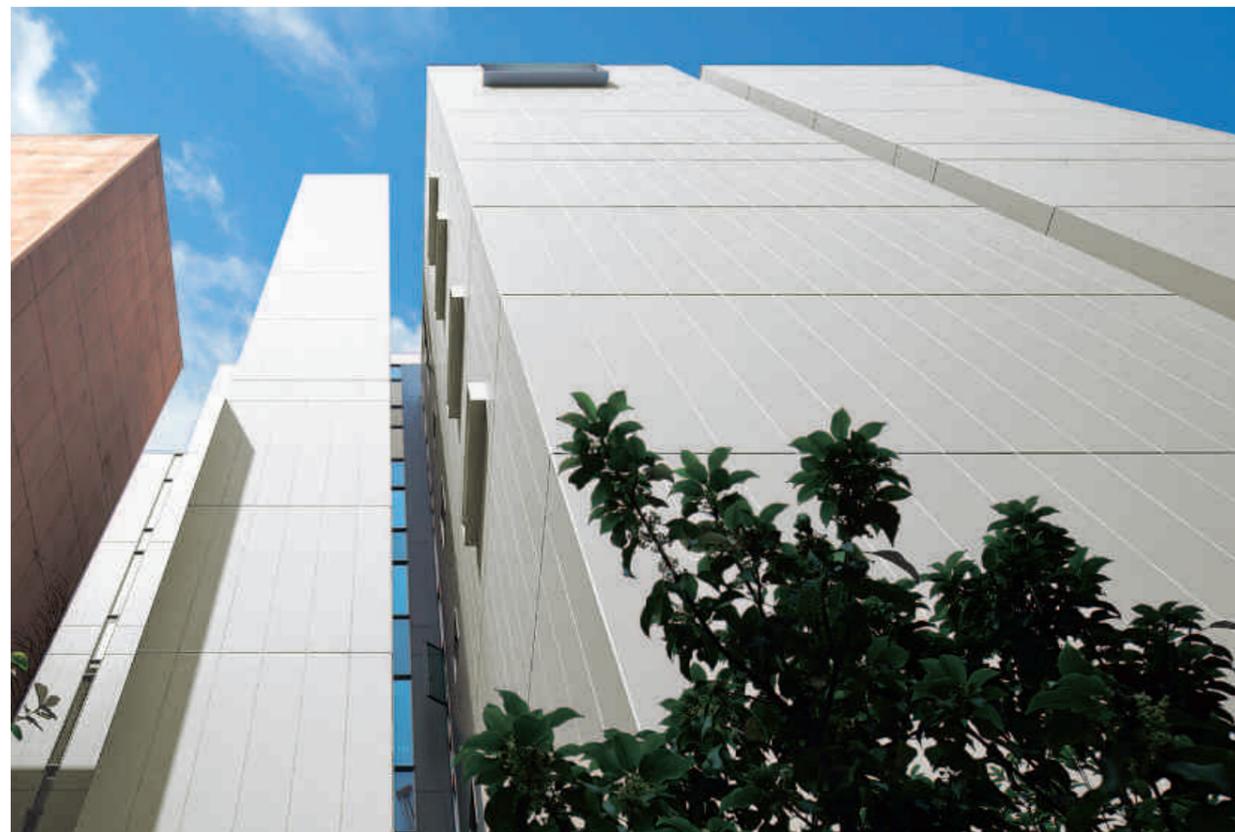
物件名	ネクストサイト深川ビル	外壁	「アスロック600」
所在地	東京都江東区		工場塗装仕上げ(カラーフロンメタリック)
設計	NTTファシリティーズ	PHOTO	エスエス東京
施工	清水建設		



物件名	横浜マリンタワー	外壁	「アスロック」
所在地	横浜市中区		工場塗装仕上げ(ニューカラリード)
設計	日建設計	PHOTO	太田拓実写真事務所
施工	渡辺組		



物件名	公益社団法人北海道看護協会	外壁	「アスロック600」
所在地	北海道札幌市		「ストライプライン600」
設計	ドーコン		「ストライプライン900」
施工	岩倉建設		「タスロック600」
			工場塗装仕上げ(ニューカラリード)

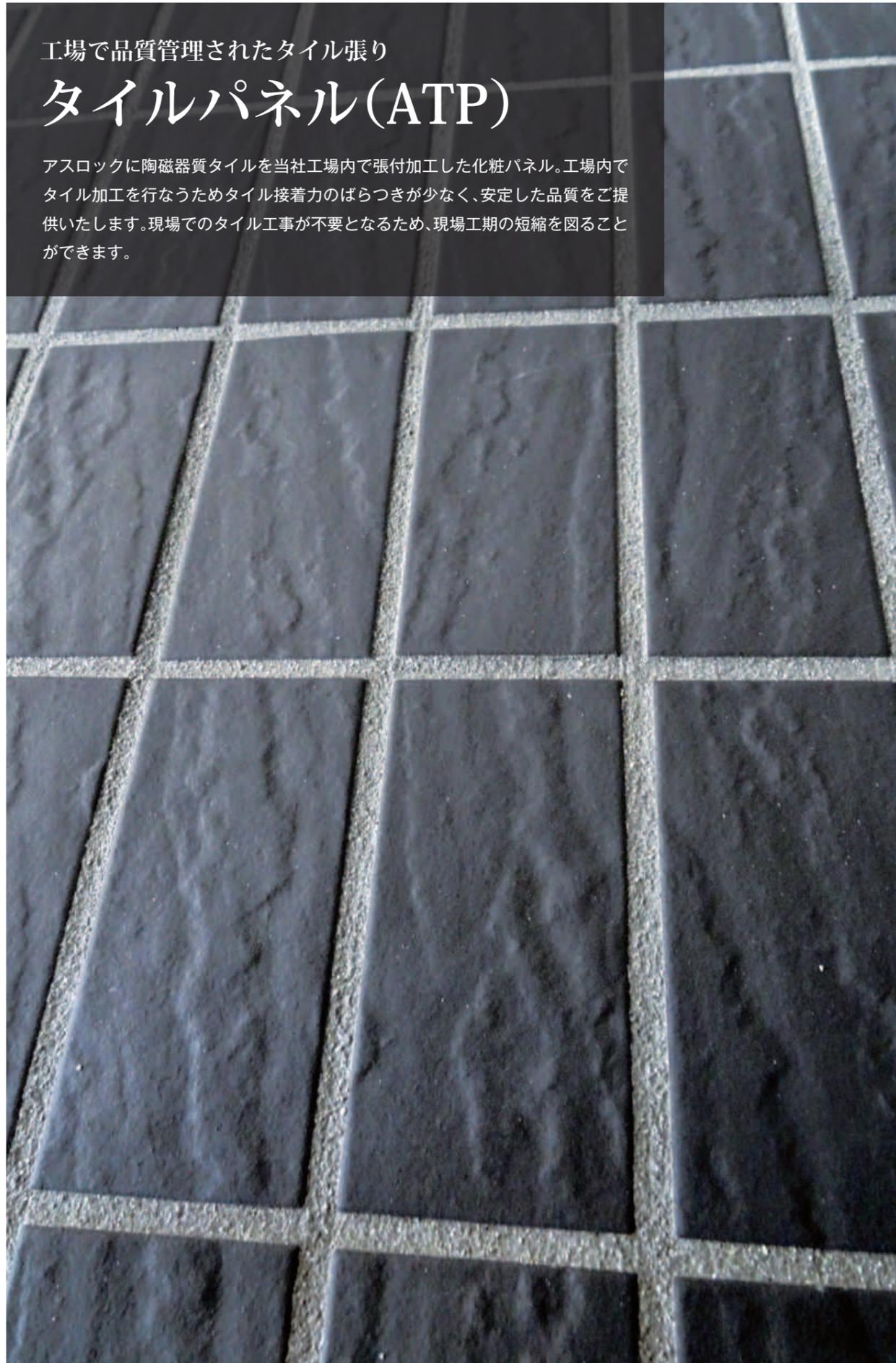


物件名	GC Corporate Center	外壁	「アスロック600」
所在地	東京都文京区		工場塗装仕上げ(ルミセラコート)
設計監督	谷口吉生(谷口建築設計研究所)		
設計	KAJIMA DESIGN		
施工	鹿島建設東京建築支店		

工場で品質管理されたタイル張り

タイルパネル(ATP)

アスロックに陶磁器質タイルを当社工場内で張付加工した化粧パネル。工場内でタイル加工を行なうためタイル接着力のばらつきが少なく、安定した品質をご提供いたします。現場でのタイル工事が不要となるため、現場工期の短縮を図ることができます。



タイルパネル 商品一覧



ATP-1・ATP-21
50mm二丁モザイク
タイル



ATP-2・ATP-22
50mm二丁モザイク
タイル
通し目地



ATP-3・ATP-23
50mm二丁モザイク
タイル
通し目地



ATP-11
100mm角タイル
通し目地



ATP-9
二丁掛平タイル
通し目地



ATP-10
二丁掛平タイル
馬踏目地



ATP-32
50mm三丁モザイクタイル
通し目地



ATP-33
50mm三丁モザイクタイル
通し目地

安心いただける品質をご提供します

アスロックタイルパネルは工場内で仕上げを施すため、気象条件に左右されることなく、安定した品質をご提供することができます。また、一般基準(JASS 19 陶磁器質タイル張り工事)より厳しい検査基準で品質を管理しているため、高い接着性能を有しています。

安心の保証をご提供します*

アスロックタイルパネルは剥離・剥落について10年間の瑕疵担保保証をご提供します。*保証内容・条件は弊社担当事業所までお問い合わせください。

アスロックタイルパネル基準値	不合格	合格
JASS 19 陶磁器質タイル張り工事 基準値	合格	合格
タイル裏面 接着剤付着状態	 50%	 75%以上

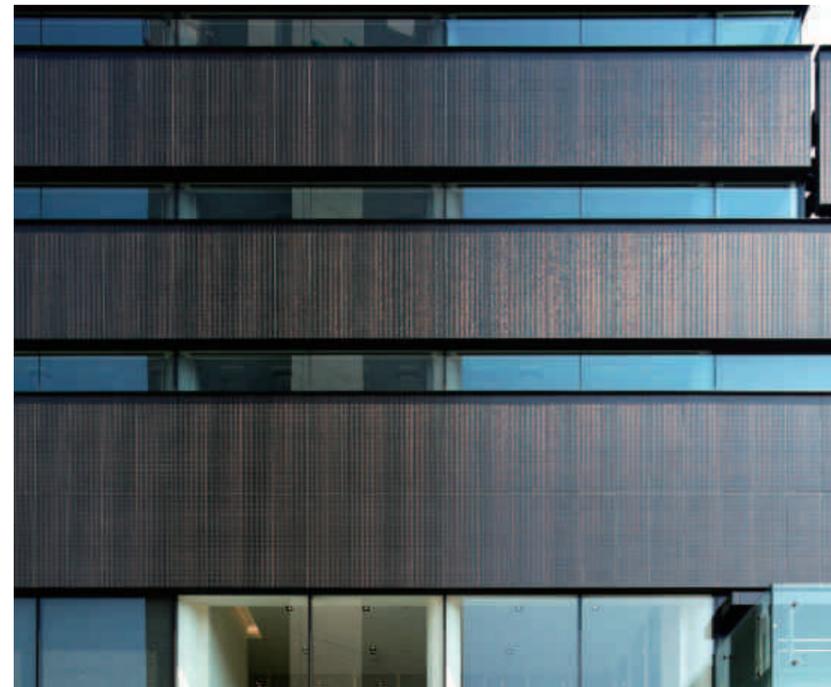


最寄りの事業所又はホームページよりお取り寄せください。



物件名 一宮西病院
所在地 愛知県一宮市
設計 日建設計
施工 大林組

外壁 「アスロック900弾性接着材張りATP」
「アスロック900」
工場塗装仕上げ(カラーフロン、カラーフロンメタリック)
ルーバー 「アスロックルーバー」
工場塗装仕上げ(ニューカラリード)



物件名 新大阪急ビル
所在地 大阪市淀川区
設計 日建設計
施工 鴻池組

外壁 「アスロック900弾性接着材張りATP」
「アスロック900」現場塗装仕上げ



物件名 HAMA六本木7丁目ビル
所在地 東京都港区
設計 協立建築設計事務所
施工 清水建設

外壁 「アスロック600弾性接着剤張りATP」
「アスロック600」ナチュラルプラス
PHOTO エスエス東京

素材の質感を活かす

ナチュラルシリーズ

ナチュラルシリーズはアスロックの魅力である素地仕上げを可能にした自然 (Natural) 素材 (Material) 感を活かした意匠をご提供できる商品です。また、仕上げ工程が不要なため工期短縮にも貢献します。



©TOKYO-SKYTREETOWN

■ナチュラル(研削素地仕上げ)

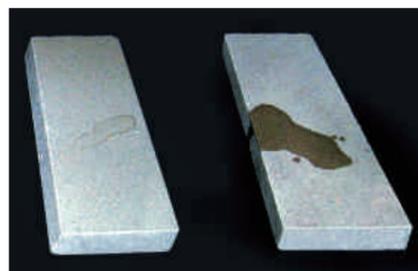
ナチュラルは色調のバラつきを少なくするため、色差計を利用して素材表面明度を工程内で管理した素地仕上げ専用パネルです。セメント素材独特の経年による自然な風合いが楽しめます。

■ナチュラルプラス(研削素地吸水防止剤仕様)

ナチュラルの素材感をそのままに、表面に浸透性吸水防止剤を施した商品です。工場でのライン加工により、高い性能とローコスト化を実現しました。雨濡れ時の変色を抑制すると共に、自然発生するエフロレッセンス(白華現象)を軽減させ、ナチュラル本来の素材感を保ちます。



ナチュラルプラス表面



ナチュラルプラス

ナチュラル



©TOKYO-SKYTREETOWN

物件名 TOKYO Solamachi® & すみだ水族館

■ウエストヤード

所在地	東京都墨田区
設計	日建設計
施工	大成建設・東武谷内田建設共同企業体
外壁	「アスロック600」 「タスロック600」 ナチュラルプラス、現場塗装仕上げ
内壁	「アスロック600」 ナチュラル

■イーストヤード

所在地	東京都墨田区
設計	日建設計
施工	大林・株木・東武建設共同企業体
外壁	「アスロック600」 「タスロック600」 ナチュラルプラス、現場塗装仕上げ
内壁	「アスロック600」 ナチュラル

■すみだ水族館

所在地	東京都墨田区
設計	大成建設
施工	大成建設
内壁	「プライムライン600」 無塗装



物件名 神戸大学大学院工学研究科 先端膜工学研究拠点
所在地 兵庫県神戸市
設計 安井建築設計事務所
施工 清水建設

外壁 「アスロック600」ナチュラルプラス
PHOTO 近代建築社



物件名 ASAふじみ野NT
所在地 埼玉県ふじみ野市
設計 ラウンドテーブル級建築士事務所
施工 小澤建設
外壁 「アスロック600」ナチュラル
PHOTO コピスト



物件名 京都精華大学本館
所在地 京都市左京区
設計 鈴木隆之デザインネットワーク+
京都精華大学鈴木研究室
施工 三井住友建設
外壁 「アスロック600」ナチュラル



物件名 大阪弁護士会館
所在地 大阪市北区
設計 日建設計
施工 大林組
内壁 「アスロック600」
「タスロック600」
「ゴジロック」
ナチュラル

環境対応パネル

壁面緑化や太陽電池、日射反射、断熱システムなど
環境に対する負荷低減をコンセプトにした環境配慮商品群。

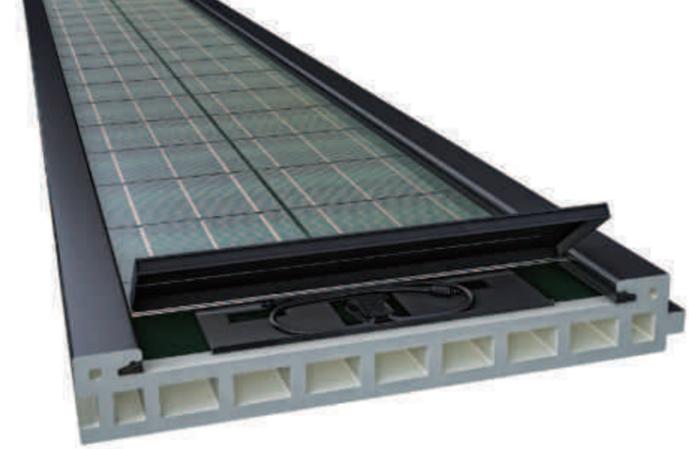
外壁に新しい発想を取り込んだ環境配慮商品シリーズ。植物の生長も見据えた壁面緑化システムや太陽の力を利用して電力を生み出す太陽電池一体型システム、リップ表面に角度をつけて季節による太陽光反射を実現し室内環境対策に貢献するレフスカイなど、環境・コスト・メンテナンスを視野に入れて開発した商品です。またこれらを組み合わせることで相乗効果を生み出すことも可能です。



【ソーラーウォール】

アスロックに太陽光発電シートを組み込んだシステム。外壁の施工と同時に太陽光発電システムの設置が可能になります。

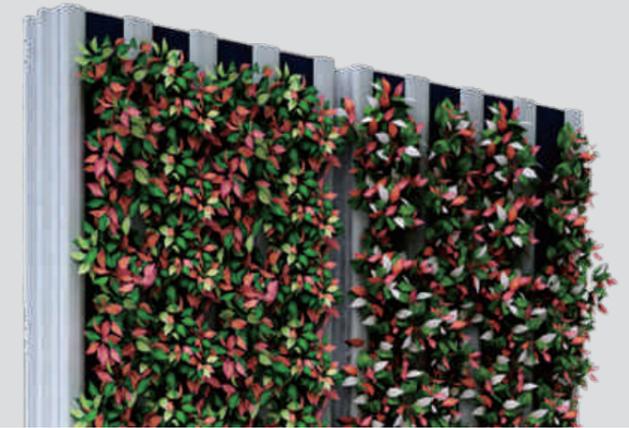
- ・外壁と一体化したファサードでデザイン性を大幅アップ
- ・太陽電池モジュール設置のための架台が不要
- ・太陽電池モジュールの取り替え可能でメンテナンスも容易



【グリーンウォール】

環境に配慮し、壁面に緑を配置する、画期的な壁面緑化システム。アスロック自体に植栽用のポット機能を付加し、軽量でスマートなビルトインタイプ、植物が育つ間も美しいタイル仕上げタイプがあります。

- ・壁面緑化のトータルコスト低減・施工効率化が可能
- ・壁面に欠損を与えない安心なシステム



【レフスカイ】

ヒートアイランド対策に貢献することを目的に開発した機能リップ付きパネル。日本の年間日射角度を基に、アスロックの表面に一定のリップ角度設計を行ったデザインパネルです。

- ・太陽角度の高い夏季は、日射を宇宙方向に反射
- ・太陽角度の低い冬季は日射を地表面方向へ反射
- ・横張り工法で機能性発揮



【断熱プラス】

アスロックの裏面に断熱材を張り付け、鉄骨造での「外張り断熱」を実現した断熱パネル。アスロックと「スタイロフォーム」(ダウ化工社)・「ネオマフォーム」(旭化成建材社)とのコラボレート商品。地球環境にやさしいノンフロン断熱材「スタイロフォーム」または「ネオマフォーム」を採用し、予め工場ですり加工します。

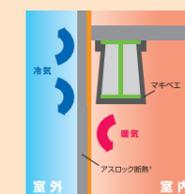


外張り断熱のメカニズム

一般的な鉄骨造では、柱・梁に複合耐火を適用するため、柱・梁前部が構造熱橋となり、熱損失及び結露が発生する可能性があります。アスロック断熱プラスは、鉄骨の耐火被覆に乾式巻き付け材を独立被覆することで、熱橋のない連続した断熱となる「外張り断熱」が可能となりました。

■外張り断熱

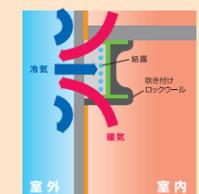
アスロック断熱プラス (乾式巻き付け材耐火被覆)



冷気が鉄骨部まで達しないため結露の発生がありません。また暖気を室外に放出しにくいため、室内環境の向上と省エネルギーを実現します。

■一般内断熱

(吹付RW 複合耐火被覆)



鉄骨部より冬場熱損失が起きます。また冷気が鉄骨部まで達するため結露が発生します。

太陽の力で発電する壁

ソーラーウォール

CO₂を排出しない、無尽蔵のクリーンエネルギー、太陽光発電。この太陽光発電システムを外壁に取り入れることで、太陽光を余すところなくエネルギーに変換し、建物の経済効果を高めるとともに企業のイメージアップにも貢献します。また、将来的に高性能な太陽電池システムに取り替えたい場合は、太陽電池モジュールのみを交換することが可能です。

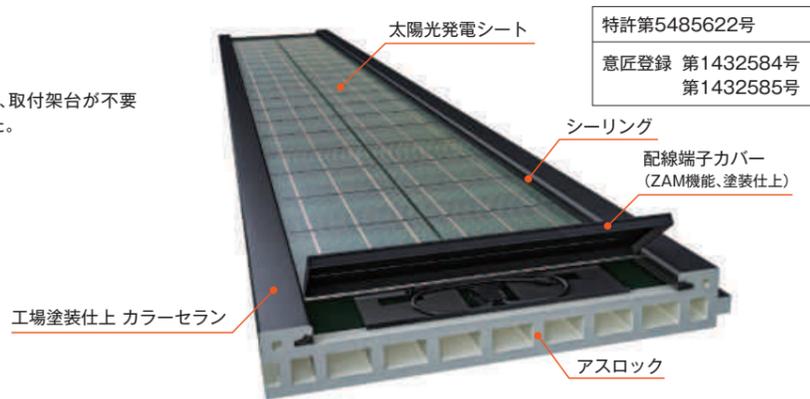


「外壁一体型のデザイン性」が
スマートな壁面を表現します。

軽量のフィルム型の太陽電池を採用したことで、取付架台が不要となりすっきりとしたファサードを実現しました。

「太陽電池モジュールのみの
取り換えが可能」です。

将来的に高性能な太陽電池システムに取り換えたい場合には、太陽電池モジュールだけを交換することが出来ます。



「太陽の力で発電する外壁」は、
企業のイメージアップに貢献します。

CO₂を排出しないクリーンで環境に優しい太陽光発電。この太陽光発電システムを人の目にとまる外壁に採用することで、企業のイメージアップに貢献します。



※スギの木1本分のCO₂吸収量は14kg-CO₂で計算しています。
※ソーラーウォール27枚(185W)を南面に設置した条件で計算しています。

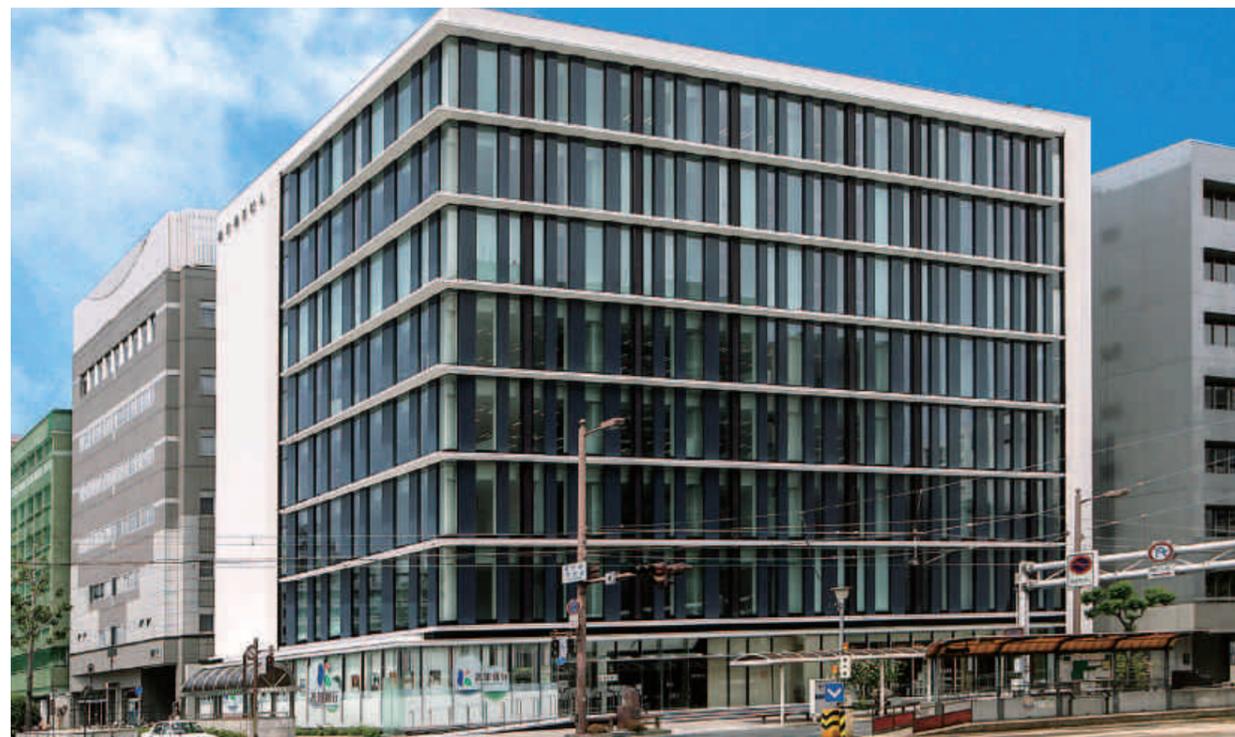
太陽光発電シートの仕様

電気特性	PowerFLEX(4000タイプ)	PowerFLEX(2135タイプ)
公称最大出力(Pm)	185W	90W
公称開放電圧(Voc)	45.6V	23.6V
公称短絡電流(Isc)	6.3A	6.3A
公称最大出力動作電圧(Vpm)	34.7V	16.4V
公称最大出力動作電流(Ipm)	5.3A	5.5A
外形寸法(長さ×幅×厚み)	3881×495×2.6mm	2013×495×2.6mm



物件名 八十二銀行岡谷支店
所在地 長野県岡谷市
設計 三菱地所設計
施工 清水建設・興和工業・岡谷組・山岸建設JV

外壁 「アスロックソーラーウォール」工場塗装仕上げ(カラーセラン)
「プライムライン600」
「ストライプライン600」
「タスロック600」
「アスロック600」
現場塗装仕上げ



物件名 高知電気ビル
所在地 高知県高知市
設計 大成建設株式会社・一級建築士事務所
施工 大成建設株式会社四国支店

外壁 「アスロックソーラーウォール」
工場塗装仕上げ(カラーセラン)
「アスロック600」
「ストライプライン600」
現場塗装仕上げ

緑を育てるカベ

グリーンウォール・ビルトインタイプ



アスロックの特長を生かした自由な形状成形により、特殊な植栽基盤ブロックを直接保持させ、設置後すぐに緑に覆われた壁面を創り出すことが可能。緑化取り付け金物の設置の必要が無く、緑化部分の重量も80%軽減され、従来の壁面緑化に比べて、低コスト・高パフォーマンスを実現しました。太陽光反射日射の低減、土壌保水の蒸発散による大気冷却効果、植栽土壌の吸熱効果等によりヒートアイランド緩和や室内環境に対する改善が図れます。

(実用新案登録出願済、意匠登録第1468970号、意匠登録第1468971号)



©TOHO CO., LTD

物件名	新宿東宝ビル	外壁	「アスロックグリーンウォールビルトインタイプ」
所在地	東京都新宿区		「プライムライン600」
設計	竹中工務店一級建築士事務所		「レフスカイ」
施工	竹中工務店		「リブロック4」
			「アスロック600」
			現場塗装仕上げ

縦張り工法

■灌水システム(縦張り)
パネル上部(パネル間横目地)に灌水ホースを通し、パネルリブ間の植栽ブロック設置部分にドリッパー(一定水量供給弁)を設置することにより、水を無駄なく最下部植物へ供給します。

横張り工法

■灌水システム(横張り)
パネルリブ間の植栽ブロック設置部分毎に予め水供給用穴が開いた灌水ホースを通して水を供給します。ブロック全体に水が供給されるため、短時間の灌水が可能です。

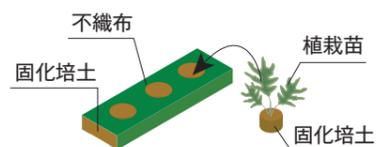
特長

- 壁面緑化トータルのコスト低減・施工効率化が可能
- 壁面に欠損を与えない安心なシステム
- システム全体の重量・壁厚の低減
- 自由な植栽配置が可能
- 植栽土壌の吸熱効果等によりヒートアイランド抑制や室内環境に対する改善が可能

適用植物例



※ヘデラ類は設置面が北面・北北東面に限定されます。



物件名	大阪ガス岩崎南新PR拠点hu+gMUSEUM(ハグミュージアム)
所在地	大阪市西区
設計監理	安井建築設計事務所
施工	竹中工務店
外壁	「グリーンウォールビルトインタイプ」

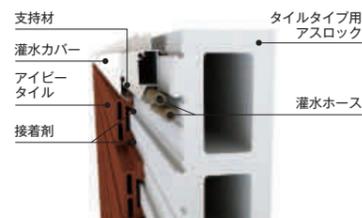
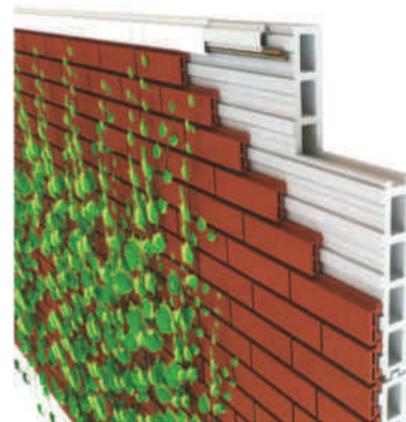


物件名	伊予銀行 東野支店	外壁	「グリーンウォールビルトインタイプ」
所在地	愛媛県松山市		「ストライプライン600」
設計	鳳建築設計事務所		「リブロック4」
施工	安藤工業		「アスロック600」
			現場塗装仕上げ

タイルと緑の融合

グリーンウォール タイルタイプ

アスロック表面のリブに専用の植物吸着タイルを引っ掛けることにより、従来必要であった植栽を登はんさせるためのワイヤー等の金物を無くすることができます。登はん型緑化は壁面に緑が覆うまでに時間(1~3年)を要しますが、タイル仕上げとなっているため、植物が生長するまでタイル意匠ですので、導入時から高意匠を確保できます。また従来のメッシュや網等を使用せず、特殊タイルに直接植物が登るシステムです。(特許出願済、意匠登録第1468971号)



パネル上部に設置された灌水ホースにより水を供給し、タイル表面を伝って壁面全体に水を拡散させます。それにより植物の成長の促進と壁面全体の冷却効果が期待できます。



◆アイビーライトタイル (厚12mm)



◆アイビータイル (厚18mm)



◆アイビータイルプラス (厚25mm)

適用植物例 ※タイルタイプに適用できる植物は、吸着型つる系植物となります。



オオイタビ



キヅタ



ヘンリーヅタ



ナツタ



ヘデラビツバーク



フィカスミラ

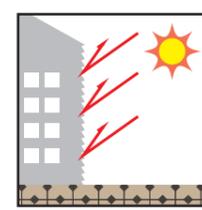
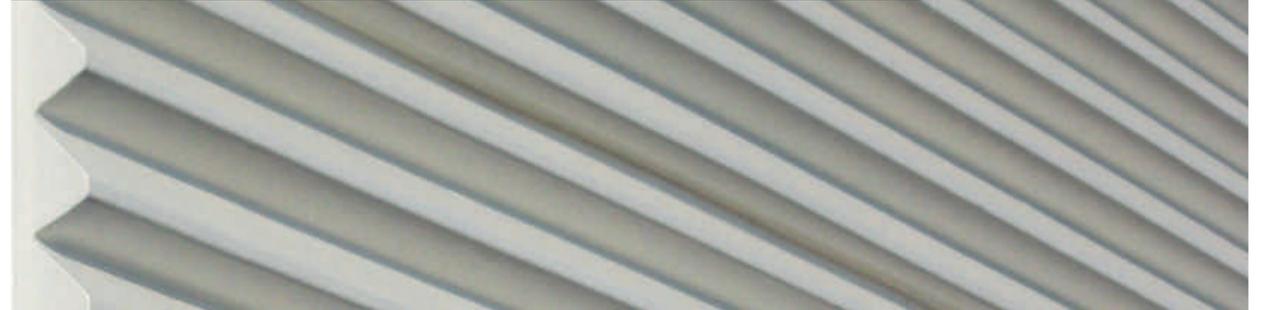
特長

- 竣工時から高い意匠性
- 植物成長の促進
- 壁面緑化カテゴリーでの最安コスト帯
- タイルの乾式化により落下の危険がなく安全性を確保
- 植物と灌水によるヒートアイランド抑制、夏場の室内環境改善にも寄与

日射を調整する機能が付加

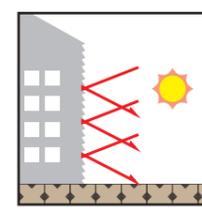
レフスカイ

アスロックの表面に、日本の年間日射角度を基に一定のリブ角度設計を行ったデザインパネルです。日射角度の高い夏季は赤外線を宇宙空間に反射する割合が多くなることで、地表面のエネルギー吸収が小さくなりヒートアイランド対策に貢献。日射角度の低い冬季は地面に赤外線を反射する割合が多くなり、地面が蓄熱します。



夏季は宇宙へ

日射角度30°以上で赤外線を宇宙空間へ反射

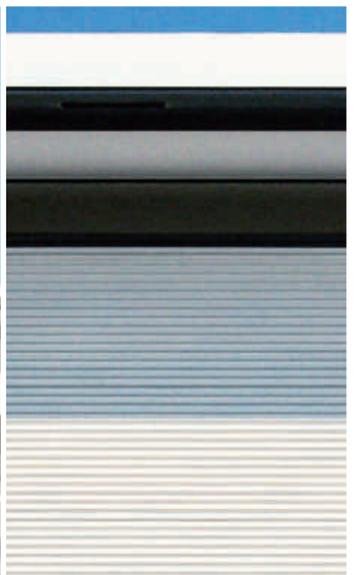


冬季は地面へ

日射角度30°未満で赤外線を地面に反射



カラリドクールとの併用により夏場の環境改善に貢献します。



物件名 | いこいの森デイケアセンター別館
 所在地 | 三重県津市
 設計 | 竹中工務店
 施工 | 竹中工務店

外壁 | 「レフスカイ」
 現場塗装仕上げ
 PHOTO | エスエス名古屋

工法・技術

業界の要求に的確に対応し、改良を続けるアスロック専用工法

アスロックの工法は1970年の発売当初から層間変位追従機能を持つ留付金物「Zクリップ」を採用し、多くの地震に耐えてきました。以来、2次防水工法の標準化や水密性能アップとローコストの実現、施工員不足対策や現場環境改善に貢献する工法の開発などに取り組んでおります。今後、ますます求められる現場省力化に向けて、新たな工法の開発と工場プレ加工の技術力アップに努めてまいります。



アスロックの豊富な工法

様々な部位で活躍するアスロックは、安全・快適にご利用いただくために用途別に専用工法を取り揃えています。過酷な試験をクリアしたアスロックの豊富な工法は、安心の先を見据えた高いパフォーマンスをご提供します。

現場の省力化に寄与

- LS工法
(工場プレ加工+省力化工法)

安全に仕上げ材を設置

- レールファスナー工法
(石材・ルーバー等の取付工法)
- ATH
(ハンギングタイル仕上げ)

建物の内部でも活躍

- 間仕切壁工法
- 地下二重壁工法

豊富な用途と対応力

安心の水密機能

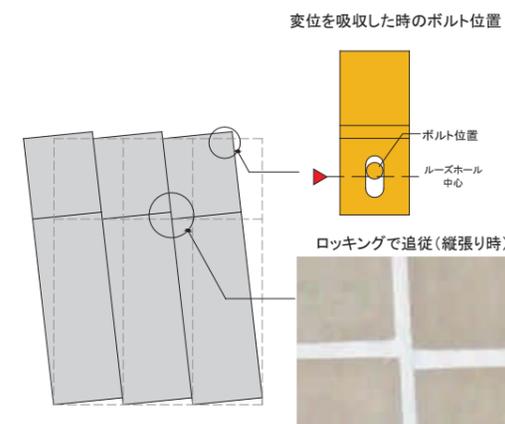
- ニューセフティ工法
(特殊ウレタンガスケット仕様)
- セフティシール工法
(EPDMガスケット仕様)

- アスロックルーバー工法
- アスロックタフ(目隠壁)
- 地下二重壁工法
- 現場タイル張り工法

想定外に揃えたハイスペック

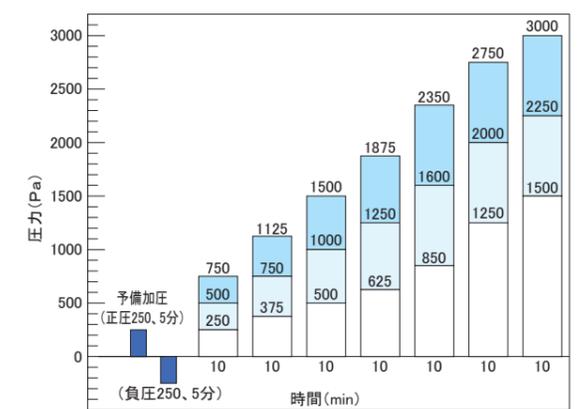
「大地震」にも安心の耐震性能

アスロックの耐震性能は大地震を想定した層間変位試験で面内・面外共に1/100radをクリアしています。



「暴風雨」にも安心の水密性能

アスロックの二次防水工法は暴風雨を想定した水密試験で最大値2,750~3,000Paでも流れ出し、吹き出しがありません。



水密試験加圧プロセス(ニューセフティ工法)

乾式タイルと素地リブの融合

アスロックタイルデコ NEW

アスロックタイルデコは乾式タイルの優雅な意匠とアスロックの素材感が調和した新形態のデザインタイルパネルです。

素地のままご利用いただく「ナチュラル」が標準ですが、現場での塗装仕上げも可能です。(特許出願済、意匠登録出願済)



乾式タイル

タイルはパネルに引っ掛けて固定。脱落の心配なし！



融合

デザインパネル

デザインパネルのリブのシャープさとセメントの素材感はそのまま！



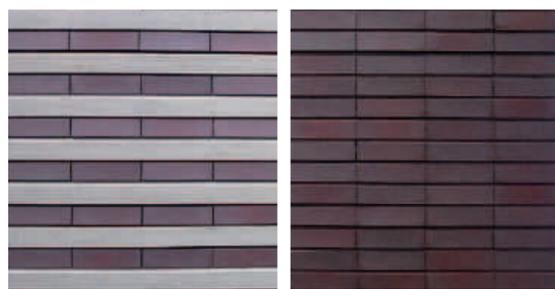
タイルの数量1/2でコストダウンを実現

従来のATH(乾式タイル全面貼付け)に比べ、タイル枚数が半分になる為、コストダウンに繋がります。

外装タイルの義務である10年検査を軽減

タイルはパネルに引っ掛けて固定するハンギングタイプである為、外装タイルの義務である10年検査における全面打診の必要がなく、ランニングコストの低減に貢献します。

〈従来品との意匠比較〉



〈アスロックタイルデコ〉

〈全面乾式タイル張り:ATH(従来品)〉

〈タイルの仕様〉 タイルはLIXIL社のベルパーチシリーズを標準とします。

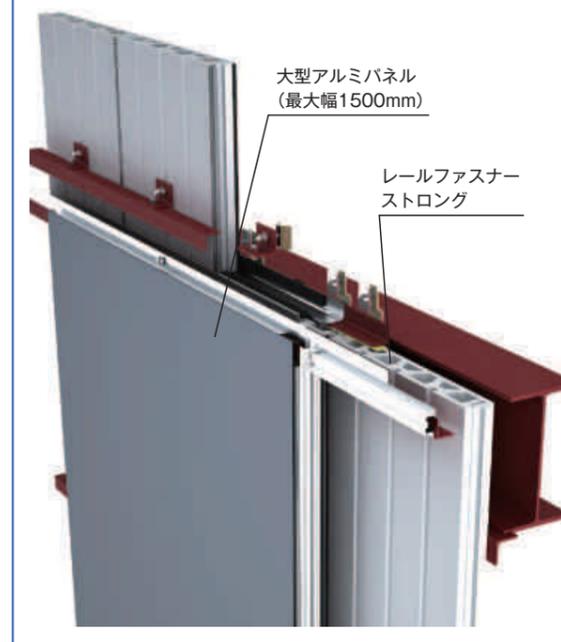


ベルパーチテッセラ

ベルネスト

ベルニュース

工法概要

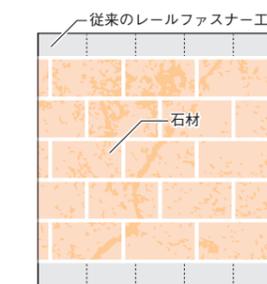


大型アルミパネル
(最大幅1500mm)

レールファスナー
ストロング

受圧面積の大きい大型仕上げ材の取り付けにも対応

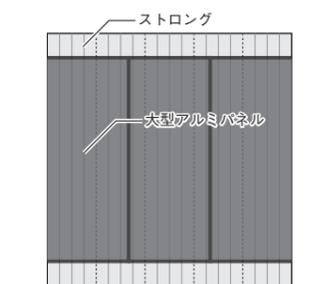
〈従来レールファスナー工法〉
受圧面積が小さく
支持点が多い石材等に適用



従来のレールファスナー工法

石材

〈レールファスナーストロング〉
受圧面積が大きく支持点が少ない
大型アルミパネルに適用



ストロング

大型アルミパネル



特殊な断面設計によりECP汎用アンカーに比べ約3倍の引抜耐力を確保します。
(引抜強度10,720N)



大型仕上げ材にも対応し安全性を確認

NEW

レールファスナーストロング

当社独自のパネル形状と強度低下防止構造の導入により、仕上げ材を支持するアンカーの引き抜き耐力を向上したことに加え、パネル表面にファスナー設置用の穴を開けても曲げ耐力の低下がなくなりました。大型アルミパネル仕上げを長スパンで取り付けることが可能です。(特許出願済、意匠登録出願済)



装飾物とのコラボレーション

レールファスナー工法

意匠性の高い石張り・ルーバー・スバンドレル張りができる工法で、パネルセンターロック方式と水平レールファスナーを採用しています。S造の躯体にレールファスナー専用アスロックを縦張り標準工法で取り付け、その屋外側にベースプレート又はアングルピースを接合し、各種ファスナーにより仕上げ材を取り付けます。その他、大型タイルや壁面緑化等の取り付けも可能で、アスロック仕上げの自由度が広がります。(特許第3905653号)



物件名	green cast	外壁	「レールファスナー工法」
所在地	神奈川県小田原市		アルミパネル+緑化仕上げ
設計	隈研吾建築都市設計事務所		
施工	竹中工務店		

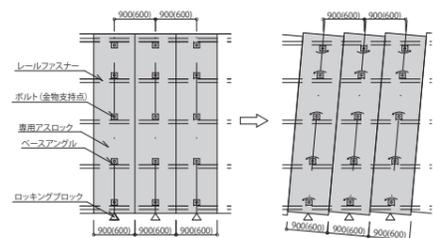
仕上げの種類



※レールファスナー専用基材の仕上げについてはP77を参照下さい。

【安心の耐震性能】

専用工法の採用により、大地震を想定した層間変位試験1/100radで破損・脱落はありませんでした。



【安心の引抜強度】

専用基材は中空をトラス形状にしたことで、仕上げ材に掛かる引抜強度を大幅にアップしています。



引抜強度7,960N

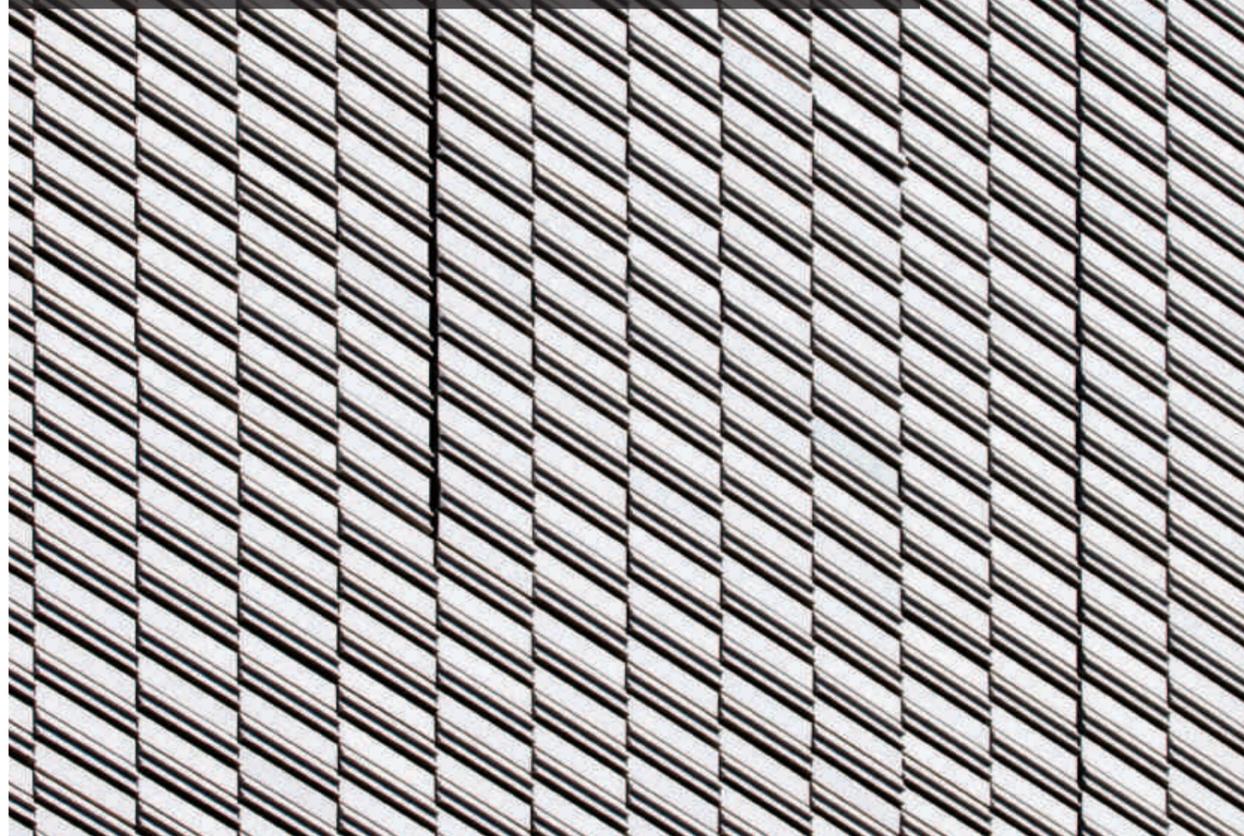


物件名	虎ノ門ヒルズ(環状第二号線新橋・虎ノ門地区第二種市街地再開発事業Ⅲ街区)	外壁	「レールファスナー工法」石張り仕上げ
所在地	東京都港区		「アスロック600」
設計	日本設計		現場塗装仕上げ、工場塗装仕上げ(カラーフロン)
施工	大林組		

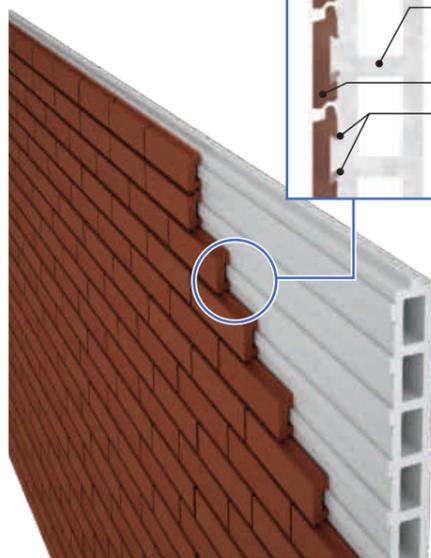
タイル完全乾式工法

ATH(アスロック・タイルハンギング・システム)

アスロックのリップに引っ掛けて固着する安全性の高い完全乾式工法のATH。張り付け材料を使用する工法とは異なり、物理的に固着するため、接着のばらつきがなく、施工は熟練を要しないため、施工管理が容易でスピーディな施工が可能。省力化を実現します。タイルはブリックタイプを使用するため、深い味わいの壁面に仕上り、建物の軽量化も図れます。



〈商品概要〉



タイルハンギング用
アスロック
専用タイル
専用固定剤

〈タイルの仕様〉

タイルはLIXIL社のベルパーチシリーズを標準とします。
タイルの詳細はLIXIL社「タイル・建材 総合カタログ」をご覧ください。



物件名	JR指扇駅	外壁	「アスロックタイルハンギング」
所在地	埼玉県さいたま市		現場タイル仕上げ(乾式工法)
設計	ジェイアール東日本建築設計事務所		
施工	東鉄工業		



物件名	愛媛新聞社新居浜支社	外壁	「アスロックタイルハンギング」現場タイル仕上げ(乾式工法)
所在地	愛媛県新居浜市		「タスロック900」
設計	新企画設計		「アスロック900」
施工	一宮工務店		現場塗装仕上げ

自然光と調和する ルーバー工法



光・風・視線等を意識的に選択・調節するルーバーは、日射の調整による空調負荷低減や、光の調整による照明の効率化を図る等、環境負荷低減の目的でも注目されています。また、その素材感と直線性を生かした存在感のある外装用ルーバーとして建物デザインの最も重要な要素となっています。基材にワイヤーを入れた専用の押出成形セメント板と、4種類の専用留付方法により、安全性にも考慮しています。



物件名	モノレール旭橋駅周辺地区第1種市街地再開発事業「カフーナ旭橋C街区」	外壁	「アスロック600」 現場塗装仕上げ
所在地	沖縄県那覇市	ルーバー	「アスロックルーバー」 現場塗装仕上げ
設計	モノレール旭橋駅周辺地区再開発計画設計共同企業体 (松田平田設計・アールアイエー・国建JV)	間仕切壁	「アスロック600」 現場塗装仕上げ
施工	C-I地区 大林組JV C-II地区 屋部土建JV C-III地区 金秀建設JV	PHOTO	エスエス九州
施工者	旭橋都市再開発株式会社		

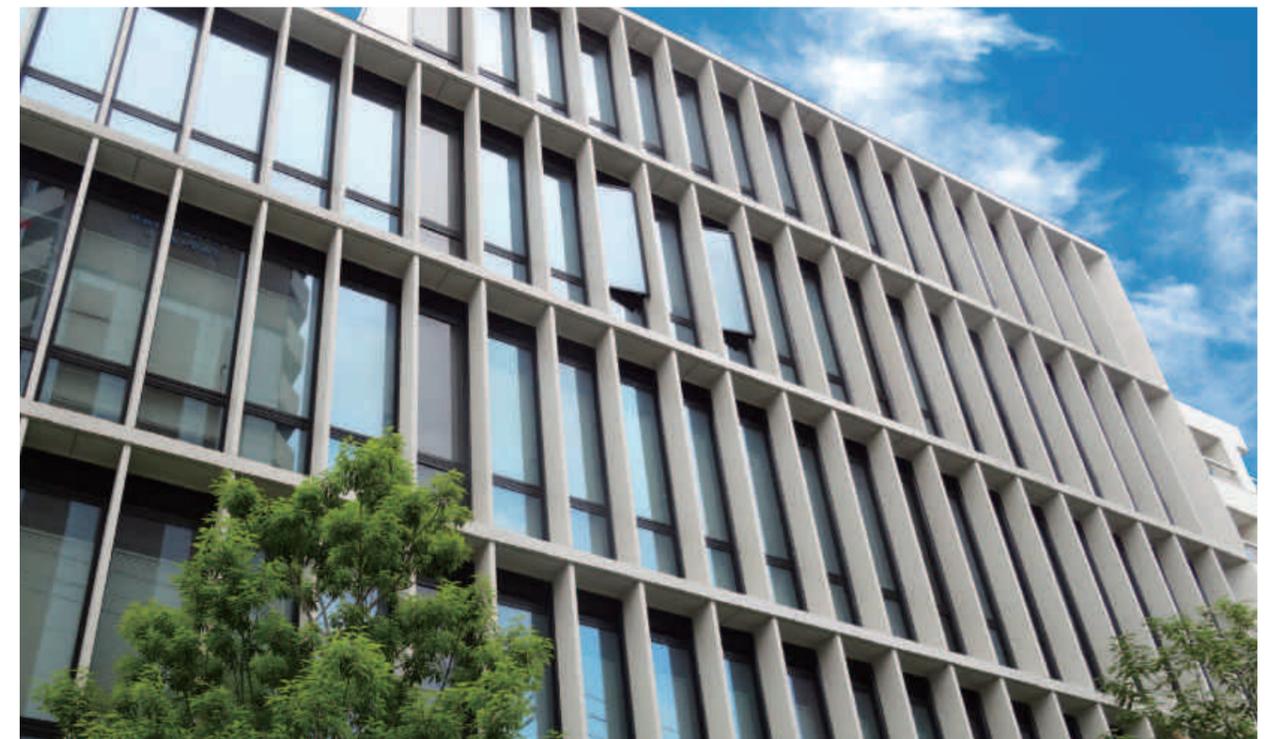
**Yクリップボルト留め工法
(垂直ルーバー)**
Yクリップをインサートアンカーに対し、ボルトで固定します。スラブ間に配慮することで、縦のラインと横のラインそれぞれを強調できる工法です。
(特許第4783346号)

**Yクリップ溶接留め工法
(垂直ルーバー)**
予め設計した埋め込みプレートに溶接して固定します。取付け金物が見えないすっきりした納まりが可能です。
(特許第4783346号)
※溶接には有資格者が必要です。

**ブラケット工法
(垂直ルーバー)**
パネル上下をブラケットで固定し、スラブ外に持ち出すことで、ルーバーが構造体から独立したような存在感のある工法です。

**アングルブラケット工法
(水平ルーバー)**
通し材をパネル背面に設置することで、横のラインを強調したルーバーが設置できる工法です。

※アスロック基材は全て四面研削仕上げです。



物件名	東京医科大学新宿キャンパス第一看護学科棟	外壁	「アスロックルーバー」 現場塗装仕上げ
所在地	東京都新宿区	ルーバー	「アスロック900」 現場塗装仕上げ
設計	日建設計		「アスロック600」接着剤張りATP
施工	戸田建設		「レールファスナー工法」アルミスバンドレル仕上げ

現場省力化工法

LS (Labor Saving) 工法

現場作業の軽減を目的に開発した業界初の省力化工法。層間部のアンクル1本化工法により下地鋼材を1/2に減少。また、穴あけ・ガスケット張りを工場で施す「工場プレ加工」により、現場作業を大幅に軽減する施工省力化を実現しました。
(特許出願済、意匠登録第1492070号、意匠登録第1512580号)



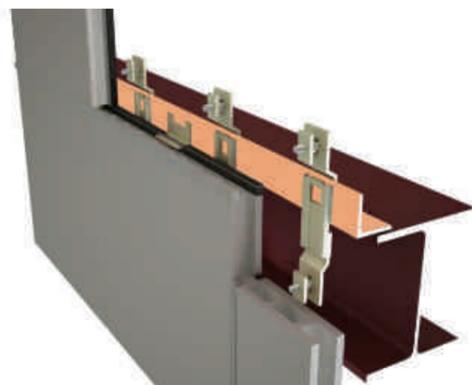
現場作業 **-30%**

「省力化工法」と「工場プレ加工」の融合 =

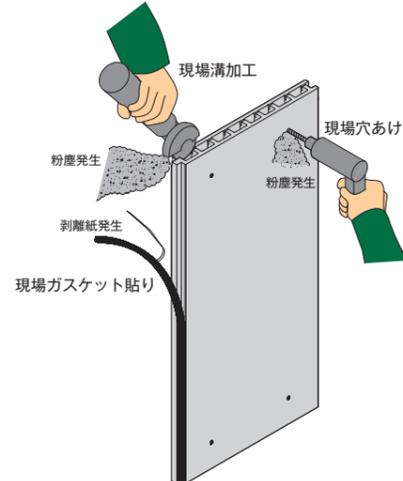
取付下地を約1/2とした専用省力化工法と、二次防水のガスケットとクリップの穴あけ加工を工場で施す工場プレ加工の融合により、30%の施工省力化を実現しました。

「省力化工法」

取付下地2本⇒1本化の実現

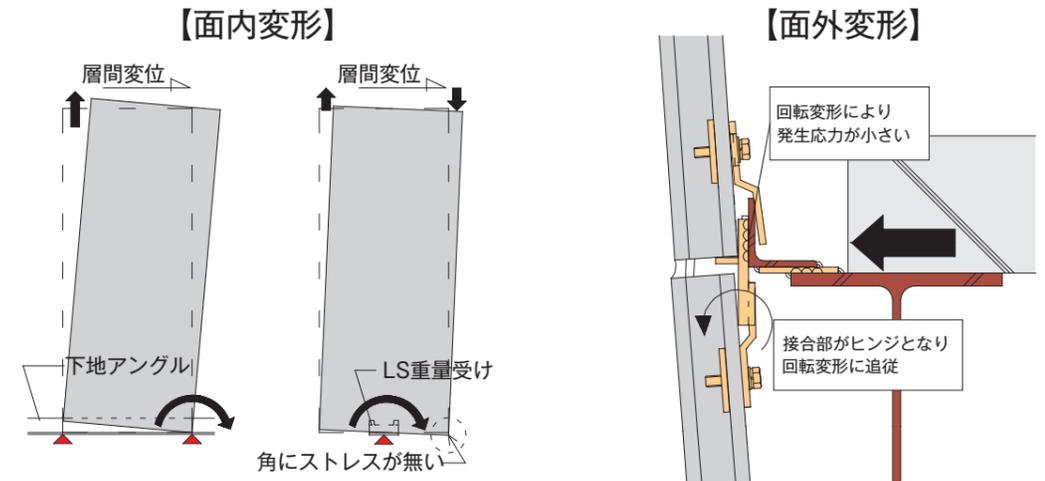


「工場プレ加工」
現場作業の削減



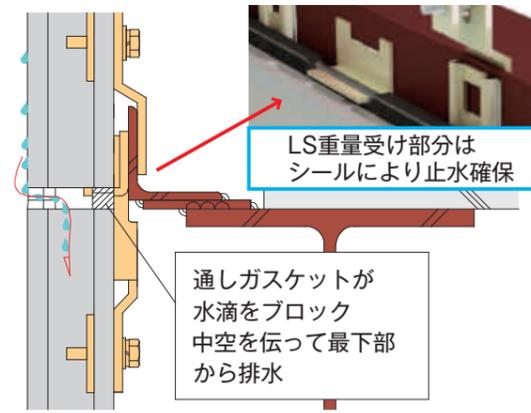
■大地震にも安心の耐震性能

大地震を想定した動的層間変位試験では面内変形・面外変形ともに1/100radにおいて破損脱落がないことを確認しています。



■しっかりとした水密性能

外部のシーリングが劣化して破損した際にも、漏水とならないよう専用の二次防水システムを標準ラインナップしています。水密性能は従来のECP標準仕様1,500Paを凌ぐ2,750Paを有しています。



LS工法のガスケット方式

横目地は溝切り加工が不要な構造で、さらに特殊ウレタンガスケットを用いることで水の浸入をシャットアウト。また、縦目地ガスケット張りは工場プレ加工により安定した性能を提供。最大圧力2750Paを満たす水密性能を誇ります。

縦目地特殊ウレタンガスケット(T10T)
サイズ:W15×H15(mm)

横目地特殊ウレタンガスケット(Y08Y)
サイズ:W15×H20(mm)

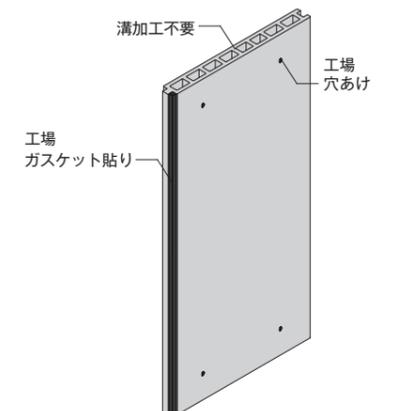
■プレ加工導入による環境改善

粉塵抑制による現場周辺環境対策

クリップの穴あけは工場でのプレ加工で、溝切り加工は不要。現場での粉塵を大幅に抑制し現場環境を格段に改善するとともに、周辺への飛散低減により、建築主にとって重要な近隣対策にも寄与します。

ゼロエミッションに貢献

工場プレ加工により、ガスケットに貼られている剥離紙などのゴミが発生せず、現場でのゴミゼロ化が図れます。



暴風雨にも安全・安心

二次防水工法

アスロックは外部側のシーリングが破損しても部屋内側へ雨水が侵入しないよう、二次防水工法を標準化しています。当社オリジナルの二次防水工法は極めて高い水密性能を有しており、なかでも材質を変えたことで水密性能アップとローコスト化を実現したニューセフティシリーズは、ガスケットを予め工場で張る工場プレ加工対応を新たに導入し、現場省力化と施工品質の向上に努めています。

※工場プレ加工の対応表はP57に掲載

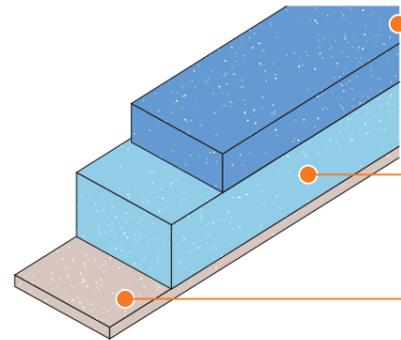
【ニューセフティ工法】

高水密性能・施工性・ローコストを実現した次世代工法

特殊ウレタンガスケットのメカニズム

「1+1=3」の効果

2つの異なる機能を持つウレタンフォームを貼り合わせることで、単体での仕様をはるかに超える機能を発揮。(特許第5466074号)



●膨潤性ウレタンフォーム

圧縮されることで反発力が発生して止水性が発現し、さらにアスロックとガスケットの界面を抜けようとする水を捕まえてゲル化し、さらに止水性を高めます。

●自己スキン層付疎水性ウレタンフォーム

形状追従性に優れ、圧縮に対する復元性と圧縮の残留ひずみが小さい特長があります。また変形追従性が高く、地震でパネルが層間変位しても柔軟に追従します。

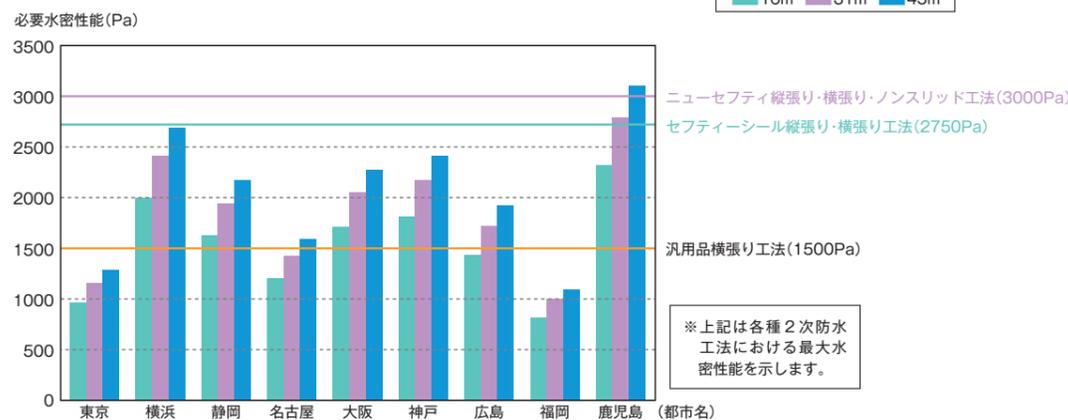
●プチルテープ

パネルとウレタンフォームをしっかり密着させます。

外壁接合部に求められる水密性能

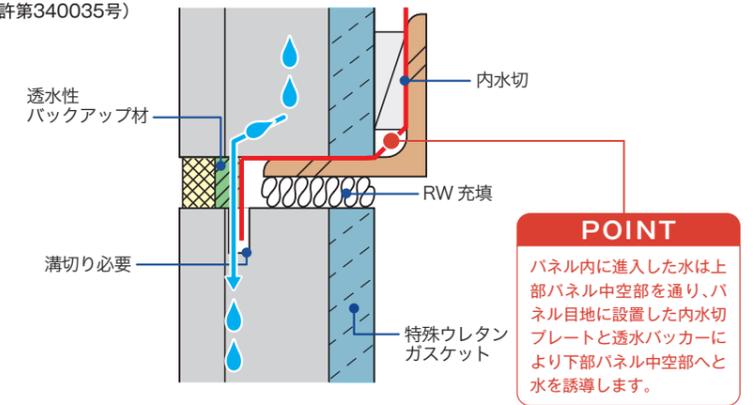
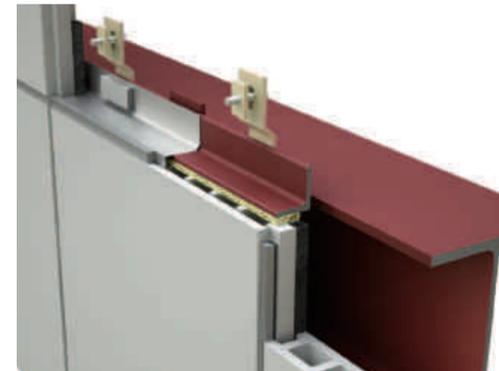
ニューセフティ工法ガスケットの水密性能値地域ごとの外壁接合部に求められる水密性能値を示します。

外壁接合部分に求められる水密性能
(地表面粗度区分=Ⅲ、再現期間=50年、1時間降水量=3mmの場合)



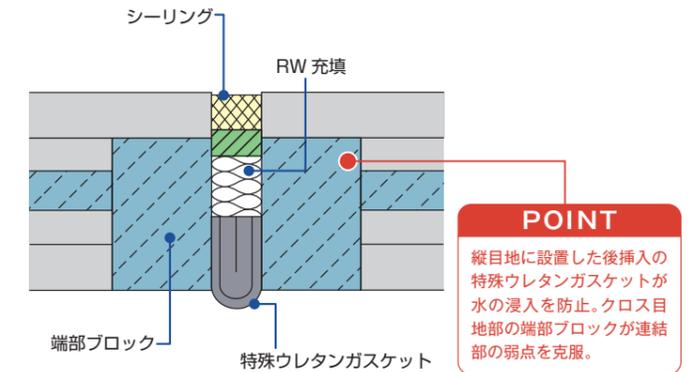
縦張り工法

2種類の異なる性質を組合せて構成(特許出願済)した特殊ウレタンフォームの採用により、止水性能3000Paの高い水密性能とコストパフォーマンスを実現。形状追従性に優れ、圧縮に対する復元性と圧縮の残留ひずみが小さく長期にわたり止水性能を保持します。内水切プレートは高耐久なステンレス製と価格を抑えたガルバリウム製の2種類を設定し、建物の環境条件や耐久性の要求度に合わせた選択が可能です。(特許第340035号)



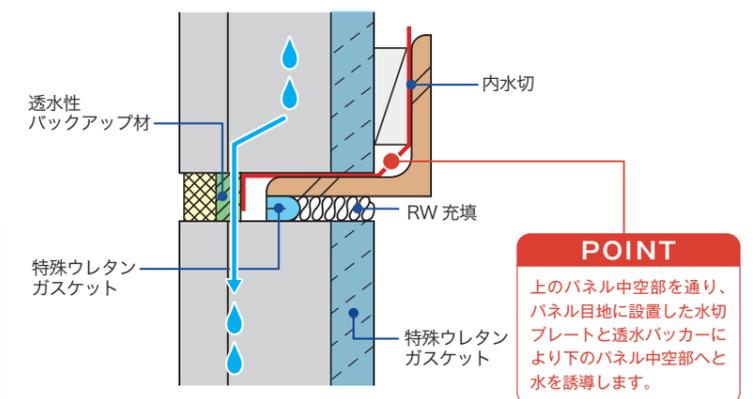
横張り工法

低反発で柔軟な特殊ウレタンフォームを全てのアスロック目地に採用することにより、水密性能試験において最大圧力が3000Paに性能がアップ。パネル目地調整や縦ガスケット挿入等の施工省力化とガスケットのローコストを実現しました。全てのシール材も特殊ウレタンフォームにより構成されており、形状追従性に優れ、圧縮に対する復元性と圧縮の残留ひずみが小さく長期にわたり止水性能を保持します。



ノンスリットタイプ縦張り工法

アスロックの水切り加工が不要で、アスロックと下地アングルにガスケットを挿入するだけで止水効果があり、粉塵を減少させることが可能。現場での作業環境を大幅に改善しました。(実用新案登録第3194278号)



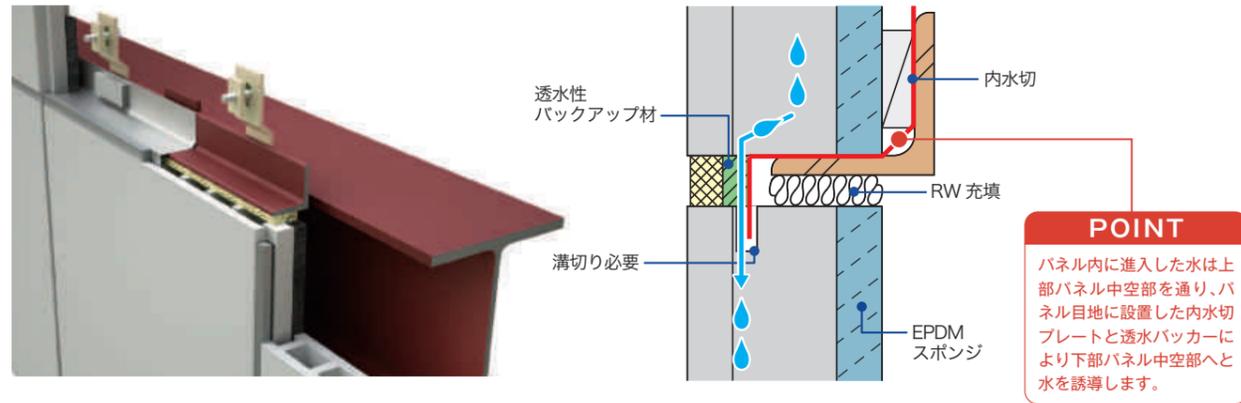
【セフティシール工法】

EPDMゴムをガスケットに採用した二次防水工法です。

■セフティシール縦張り工法

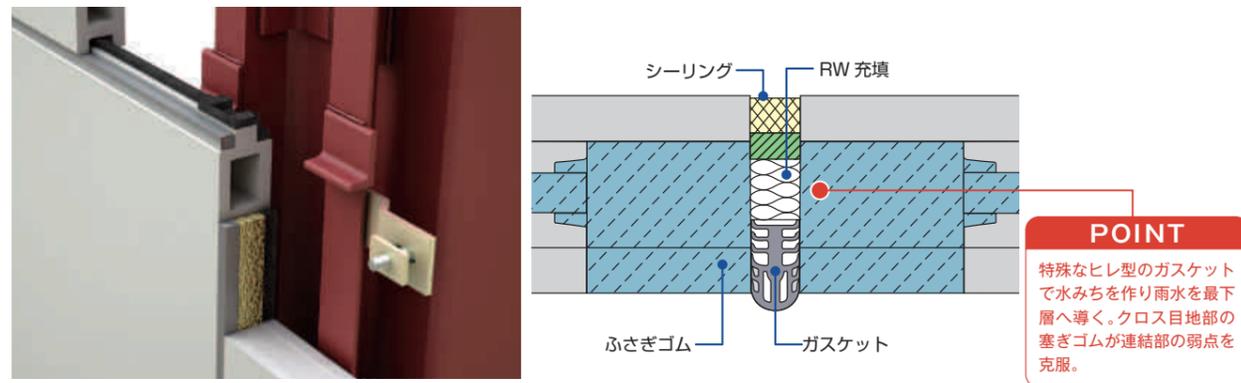
縦目地にはEPDMのガスケットを、横目地には内水切りを設置する二次防水工法です。透水性バックアップ材が設置された内水切りが内部へ侵入しようとする雨水を適切に中空へ誘導し最下層の水抜きパイプから水を排出します。

(実用新案登録第3183566号)



■セフティシール横張り工法

オスメス嵌合しない縦目地には、特殊なヒレ型ガスケットを設置することで水みちを作り、最下層へ雨水を誘導する工法です。縦目地と横目地のクロスジョイントには塞ぎゴムを設置することで、内部への漏水を防ぎます。(特許第3860322号)



【性能一覧表】

	工法	水密性能(Pa)	工場プレ加工	作業環境
縦張り	ニューセフティ工法	最大 3000Pa	縦ガスケット工場張りが可能	剥離紙ゴミの軽減
	ニューセフティ ノンスリット工法	最大 3000Pa	縦ガスケット工場張りが可能	剥離紙ゴミの軽減 粉じんの減少
	セフティシール工法	最大 2750Pa	現場施工	全て現場作業
横張り	ニューセフティ工法	最大 3000Pa	現場施工	全て現場作業
	セフティシール工法	最大 2750Pa	現場施工	全て現場作業

現場タイル張り工法

フラットパネルに弾性接着剤でタイルを張る方法と、表面に蟻溝を設けたタイルロックにポリマーセメントモルタルでタイルを張る方法と2種類があります

基材	張り付け材料	タイル	タイル張り工法
フラットパネル (接着剤張り専用) 60mm以上	弾性接着剤	外装壁モザイクタイル (50角、50二丁、50三丁)	全面弾性接着剤張り工法*
		接着剤張り専用タイル	
		大型タイル(300角以下)	両面弾性接着剤張り工法* ◆上記工法で、タイル裏面への接着力付着率70%を確保できない場合に適用する。
タイルベースパネル (タイルロック) 62mm以上	ポリマーセメントモルタル	外装壁モザイクタイル (50角、50二丁、50三丁)	マスク工法
		外装壁タイル (小口平、二丁掛、100角)	モザイクタイル張り工法
		大型タイル (300角以下)	密着張り工法 改良圧着張り工法

接着剤張り

弾性接着剤によるタイル張り工法は、「公共建築工事標準仕様書」・「建築工事監理指針」(平成25年版)のタイル工事の章に記載されたほか、日本建築学会発行「JASS19陶磁器質タイル張り工事」にも記載され、一般的な工法として認知されました。接着剤張りに使用可能なタイルの厚さは15mm以下です。

モルタル張り

同管理指針に押出成形セメント板へのタイル工事として記載され、社会的認知度が高くなっています。モルタル張りに使用可能なタイルの厚さは20mm以下です。

※いずれも大きさは300角以下が標準ですがこれを超えるタイルの場合にご相談ください。



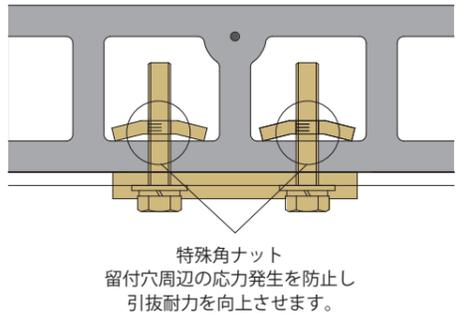
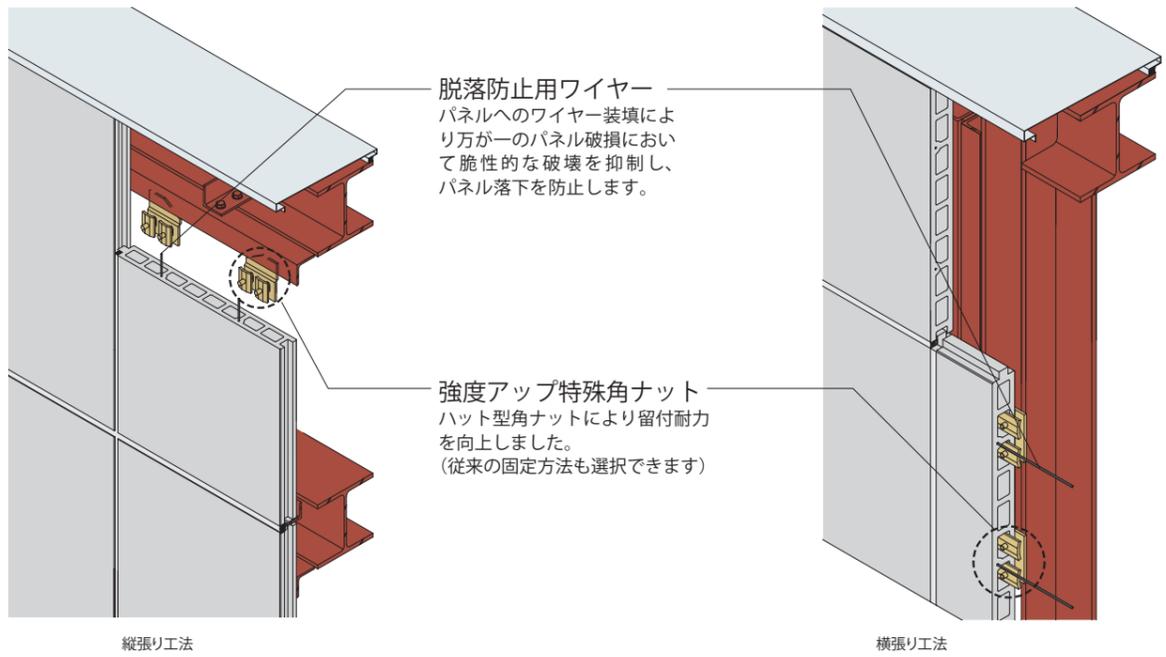
物件名 日亜化学工業TS-7棟
所在地 徳島県阿南市
設計 竹中工務店
施工 竹中工務店
外壁 「アスロック900」現場タイル張り



物件名 JRF刈谷駅前ビル
所在地 愛知県刈谷市
設計 青島設計
施工 名工・アイシン開発、建設工事共同企業体
外壁 「アスロック600」
弾性接着剤現場タイル張り
「Vカットストライプ」
「アスロック600」現場塗装仕上げ

屋上目隠し壁工法「アスロック タフ」

屋上目隠し壁専用材「アスロックタフ」は、屋上目隠し壁が受ける過酷な要素に対し、アスロック標準工法に2つの機能を付加した専用部材・工法で安全・安心を確保します。(特許出願済)



留付金具の種類と設計許容耐力値

留付金具の種類	角ナットの種類	設計許容耐力値
W型Zクリップ	W型Zクリップ用ナットセット	2250N /箇所
Rクリップ	通常角ナット	2750N /箇所
	特殊角ナット	3250N /箇所

※W型Zクリップには特殊角ナットを併用できません。
 ※屋上目隠し壁用の金具は表面处理が JLSH8641 溶融亜鉛メッキとなります。

NEW 新たにデザインパネルがラインナップに加われました。

ストライプラインタフ

600mm

タスロックタフ

600mm

アスロック900タフ

900mm

工場塗膜品

カラーフロン カラーフロンメタリック ニューカラード ケール

素地仕上げ

ナチュラル カラーフロン カラーフロンメタリック ニューカラード ミニセラコート カラーードケール

工場塗膜品

ナチュラル ナチュラルプラス カラーフロン カラーフロンメタリック ニューカラード ミニセラコート カラーードケール

アスロックセンターロッキング工法〈特別仕様〉

本工法はアスロック縦張りにおいて地震時の建物層間変形による変位をスムーズに吸収し、かつアスロックに作用した慣性力に対して抵抗性を向上させた工法です。耐震性能をアップさせると共に変位量を半減する事によりパネルにかかるストレスを軽減します。又、Zクリップ工法においては留付部の溶接を従来の1ヶ所から2ヶ所にすることでより安全にセンターロッキングしたパネルを正常な位置に戻します。建物の要求性能に応じ、本工法又は標準工法からお選び頂けます。

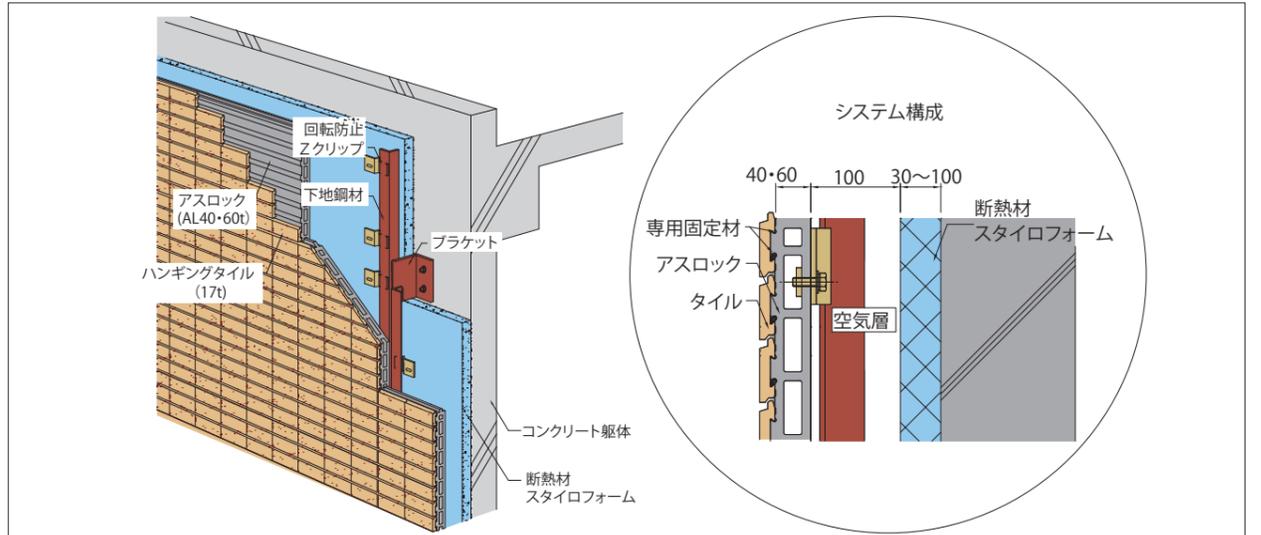
標準工法に比べ、層間変形への追従性アップ

工法	パネル幅	
	600mm	900mm
標準工法(δ1)	6mm	9mm
センターロッキング工法(δ2)	3mm	4.5mm

パネルの変位量が半分

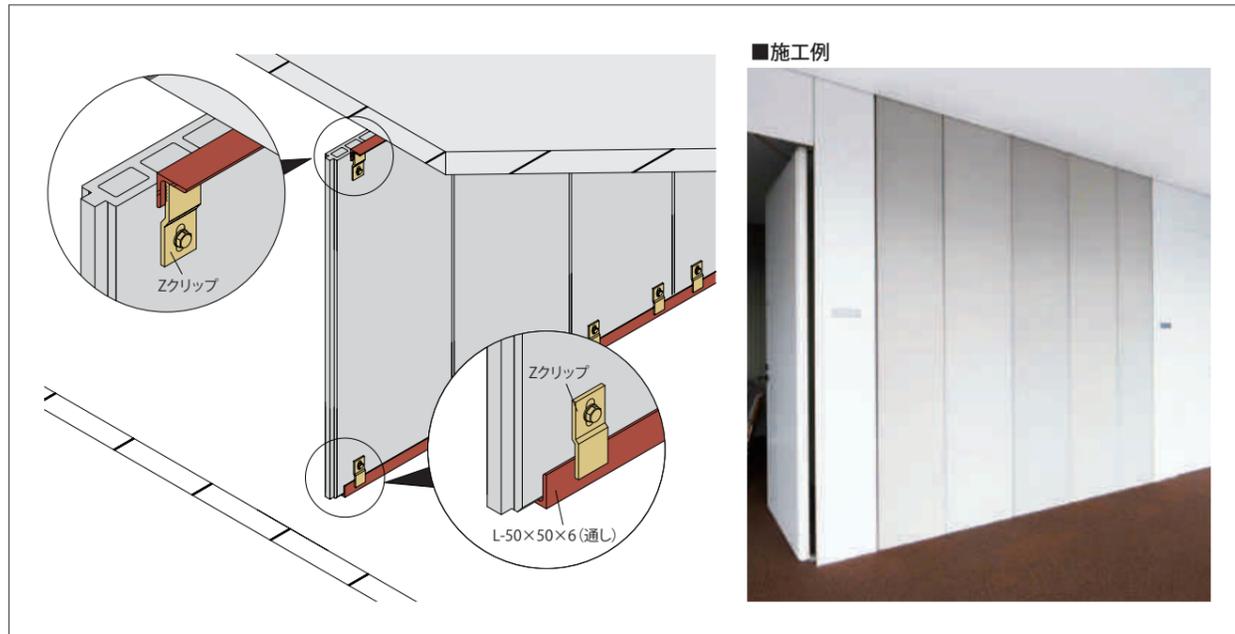
外断熱システム工法

アスロック外断熱システム工法は押出発泡ポリスチレンフォーム断熱材「スタイロフォーム」を新築および既存(改修工事)鉄筋コンクリート建築物の外側に設置する外断熱を目的としたカバーリング工法です。本システムを用いることでコンクリート躯体を激しい熱変化から長期間保護し、劣化を抑えます。また、室温の変動を緩やかにし、快適な温度を保つことで内側断熱に比べ室内温度低下を抑制し結露防止に効果があります。



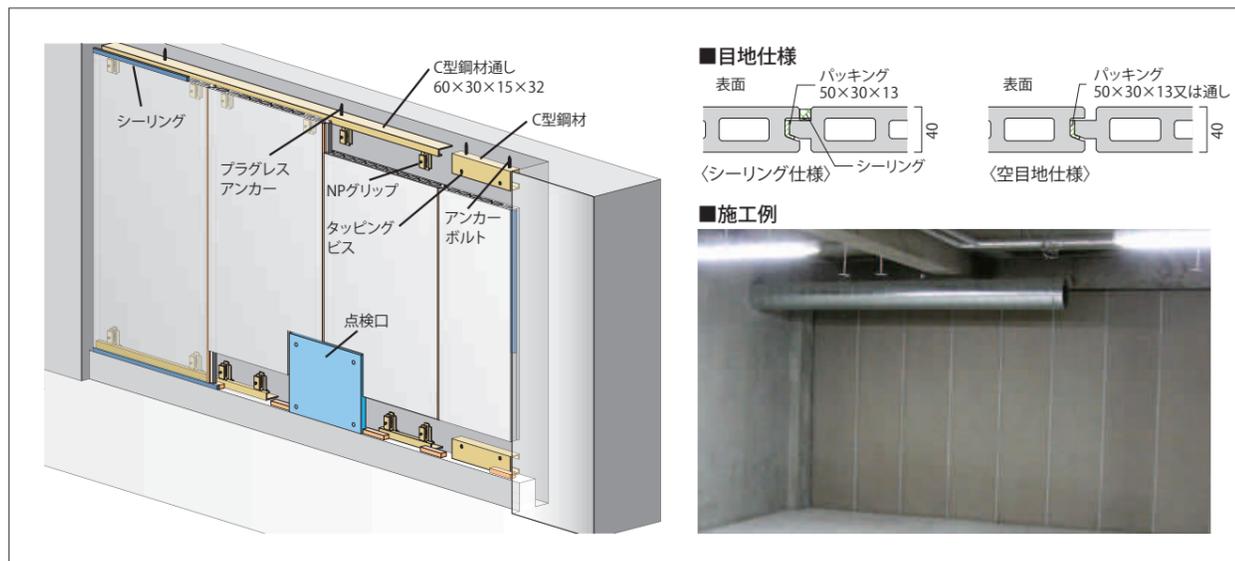
間仕切壁工法

間仕切壁工法はアスロックを鉄骨造などの間仕切非耐力壁に縦使いで使用する工法です。この工法は縦使いしたアスロックの上部を外壁同様に取り付け、下部はL型金物をセットして、パネルにタッピングねじとアンカーボルトなどで固定する工法です。目地部分は遮音効果の為、シーリング材を充填するのが一般的ですが、深みのある目地をそのまま見せて、耐火壁として使用することも可能です。



地下二重壁工法

従来のアスロックに大幅な改良を加え、地下二重壁に特化した工法です。従来品では課題とされた、重量の軽量化、価格ダウン、施工性の向上を実現しました。アスロックの厚さを極限までスリム化し40mm厚に低減。下地鋼材には、高耐食溶融亜鉛メッキ鋼板(ZAM)を使用した専用のC型鋼材を使用することで、従来の溶融亜鉛メッキ処理アングルに比べ、軽量かつ施工性の向上を実現しました。



工場塗装仕上げ



フッ素マーク

耐候性が高いフッ素樹脂の塗料で工場焼付塗装が対応できる商品（カラーフロン）に表示しています。



フッ素メタリックマーク

メタリック系のフッ素樹脂の塗料で工場焼付塗装が対応できる商品（カラーフロンメタリック）に表示しています。



光触媒マーク

水性光触媒の塗料（TOTO社 ハイドロテクトカラーコート）で工場焼付塗装が対応できる商品（ルミセラコート）に表示しています。



ポリウレタンマーク

ポリウレタン樹脂の塗料で工場焼付塗装が対応できる商品（ニューカラリード）に表示しています。



遮熱塗料マーク

ポリウレタン樹脂の遮熱塗料で工場焼付塗装が対応できる商品（カラリードクール）に表示しています。



ハイブリッド塗料マーク

耐候性が高い有機ハイブリッド型の無機塗料で工場焼付塗装が対応できる商品（カラーセラン）に表示しています。



ハイブリッド2色塗りマーク

ハイブリッド塗料（カラーセラン）で2色に塗り分けて工場焼付塗装が対応できる商品に表示しています。



防汚機能マーク

親水性塗料による防汚機能を備えた工場塗装品に表示しています。



超 防汚機能マーク

光触媒塗料による高い防汚機能を備えた工場塗装品に表示しています。



塗膜保証マーク

塗膜の性能保証をご提供できる工場塗装品に表示しています。※保証の詳細はP88をご参照ください。



防汚保証マーク

塗膜の防汚機能の保証をご提供できる工場塗装品に表示しています。※保証の詳細はP88をご参照ください。

素地仕上げ



素地対応マーク

素地（ナチュラル）対応可能な商品に表示しています。



素地表面研削品マーク

素地（ナチュラル）対応可能で、表面を研削仕上げしている商品に表示しています。



吸水防止剤仕上げマーク

素地（ナチュラル表面研削品）に吸水防止剤仕上げが対応できる商品に表示しています。

アスロック900シリーズ



900幅マーク

900幅で対応ができる商品に表示しています。

性能・機能・その他



水密性能マーク

二次防水仕様における水密性能試験の上限圧力値を示しています。



省施工マーク

自社が定めた標準工法に対して、施工省力化が期待できる工法の表示です。



溝加工不要マーク

縦張り工法の二次防水仕様において水切りプレートを設置するための溝加工が不要となる工法（ノンスリット工法）の表示です。



日射反射マーク

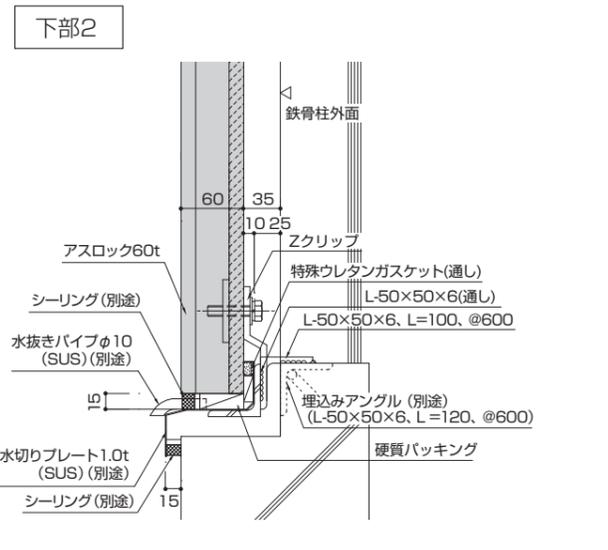
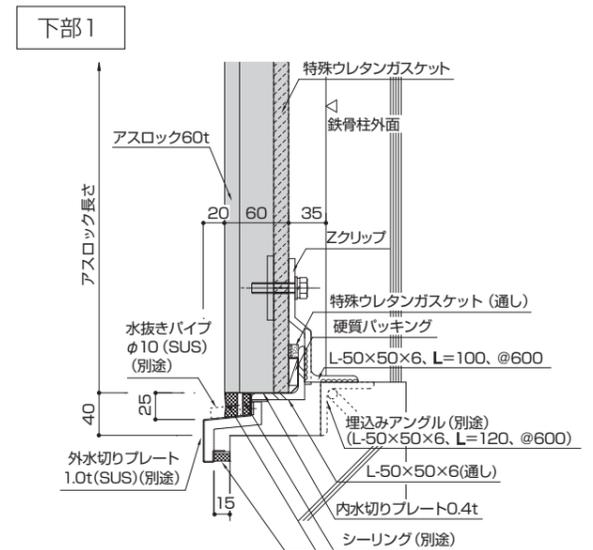
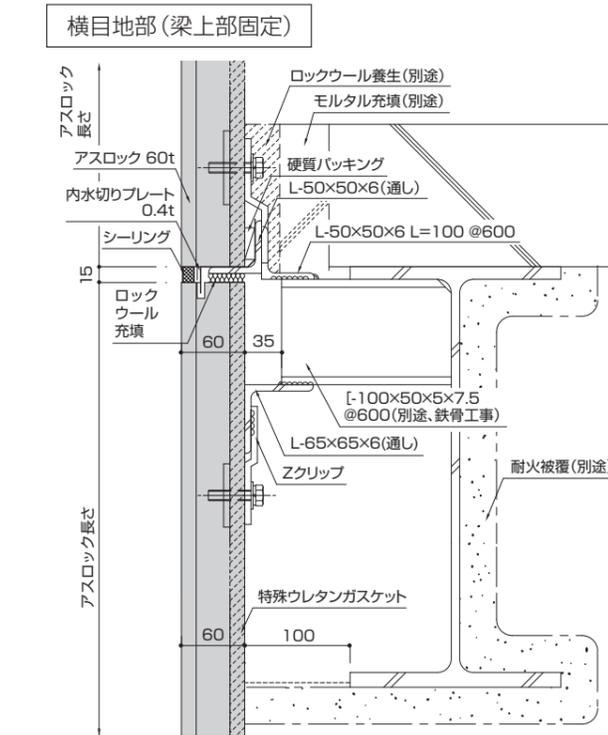
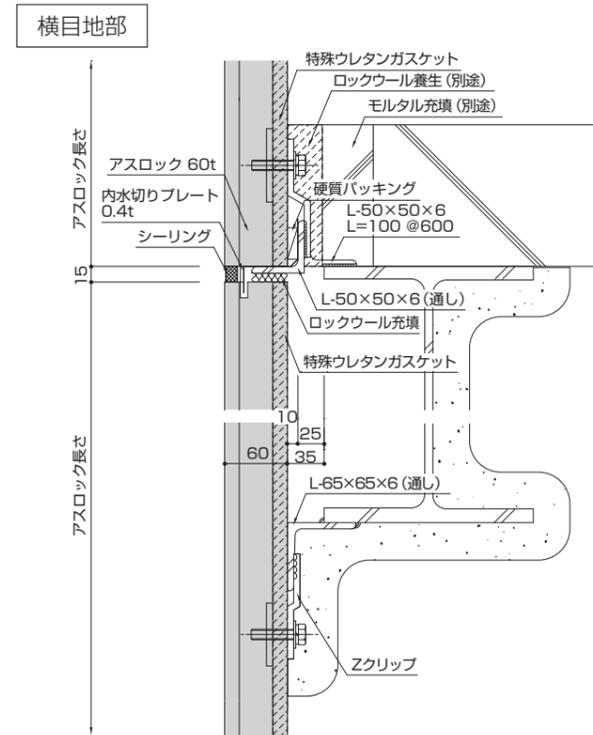
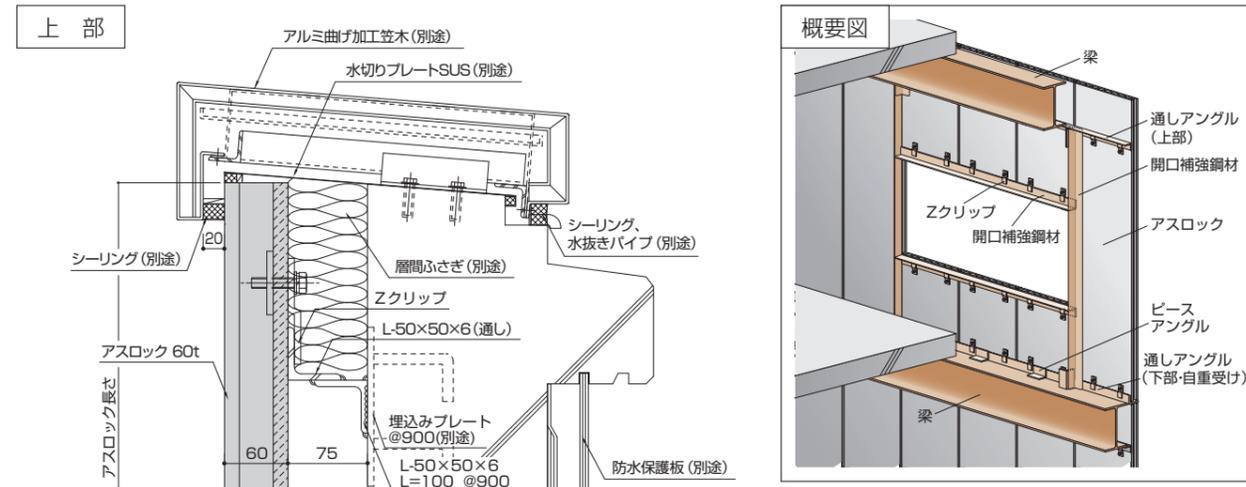
季節に応じて太陽光を天空や地表面に反射する環境機能が備わった商品に表示しています。



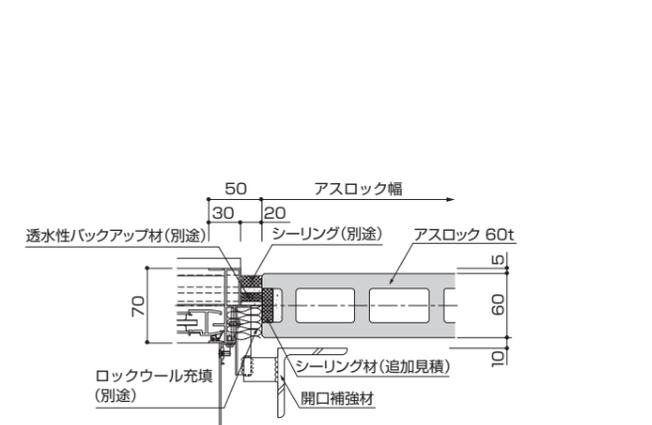
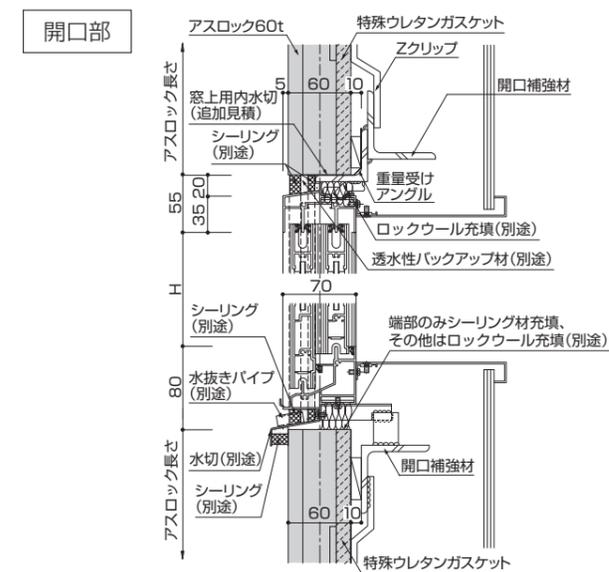
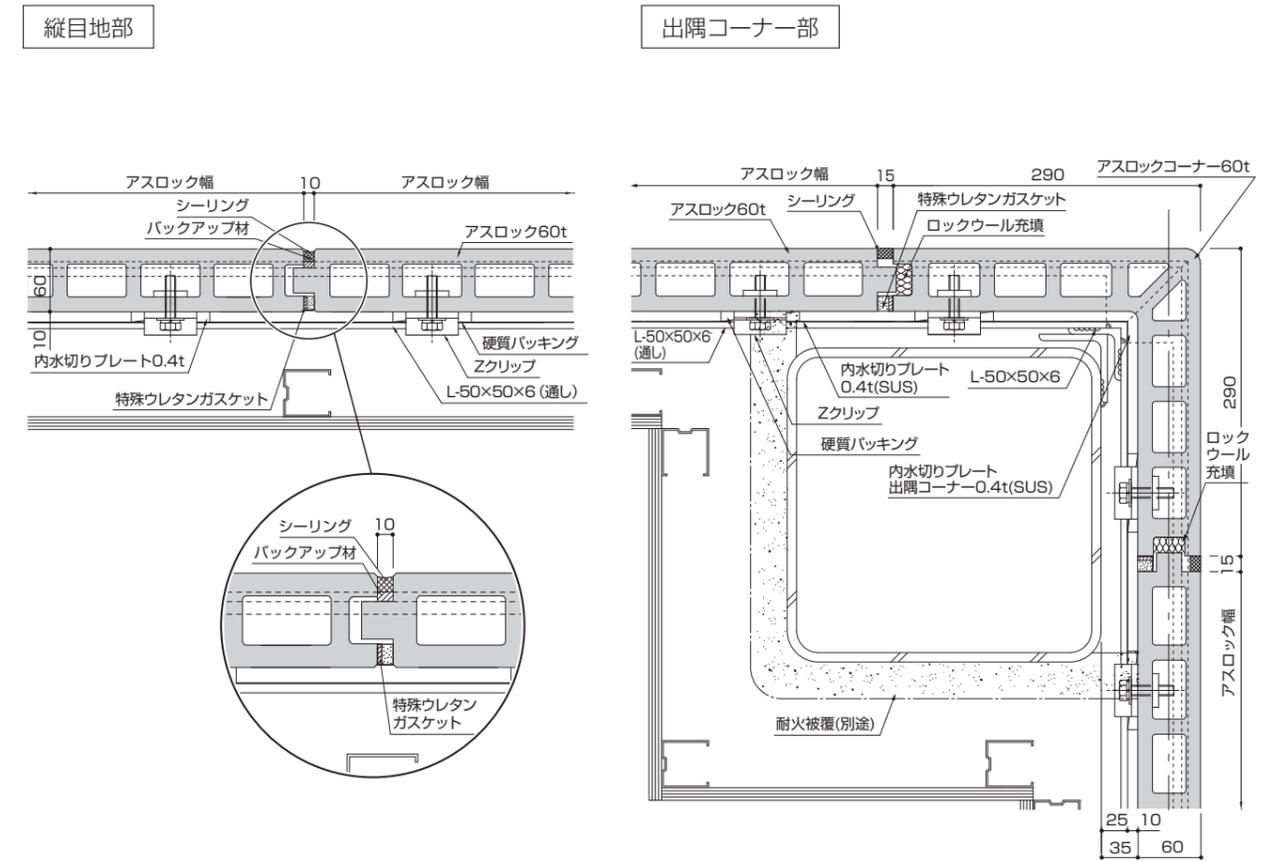
Gマーク

（財）日本産業復興会より優れたデザインと評価された商品に表示しています。

【詳細図】外壁縦張り工法



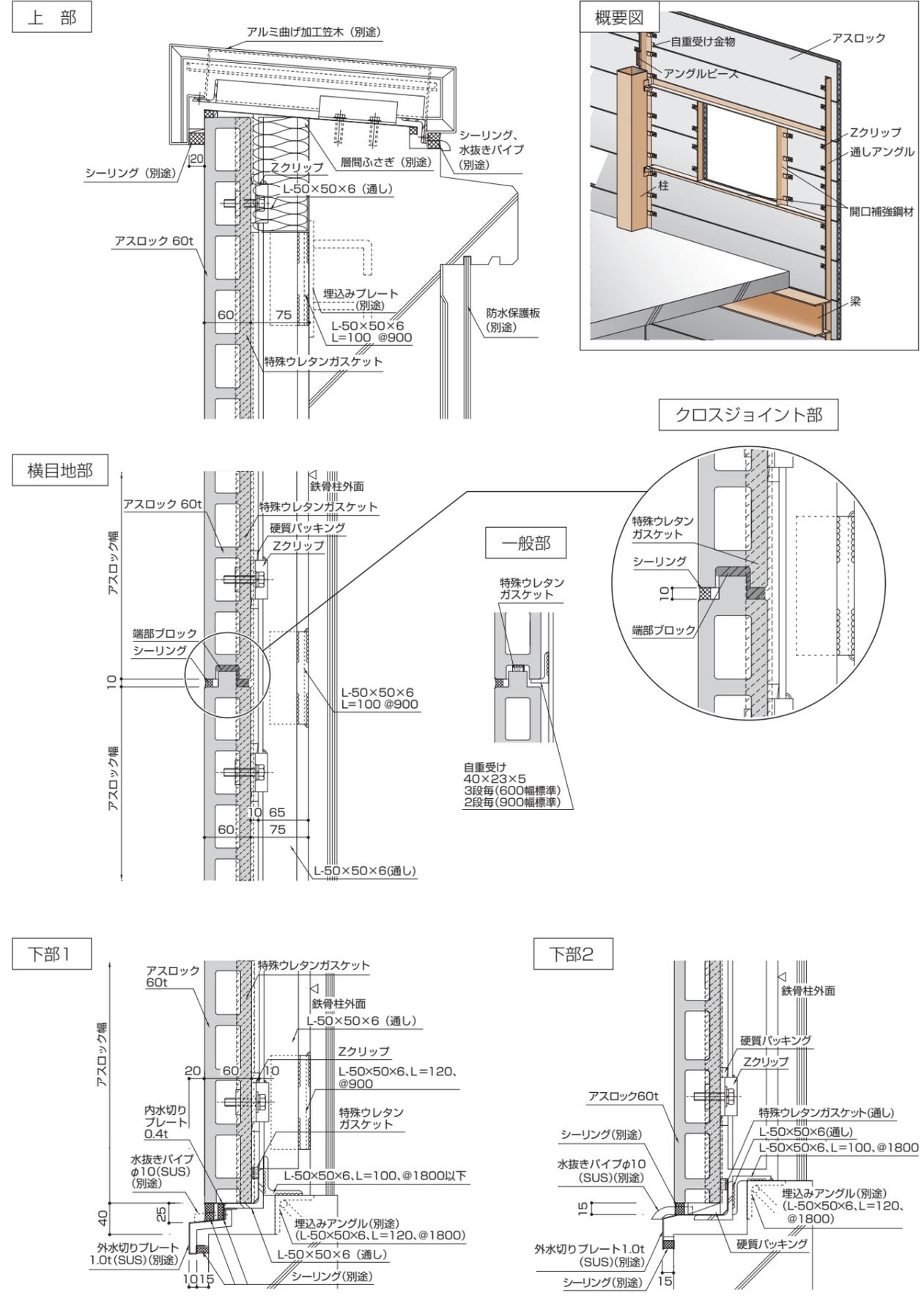
【詳細図】外壁縦張り工法



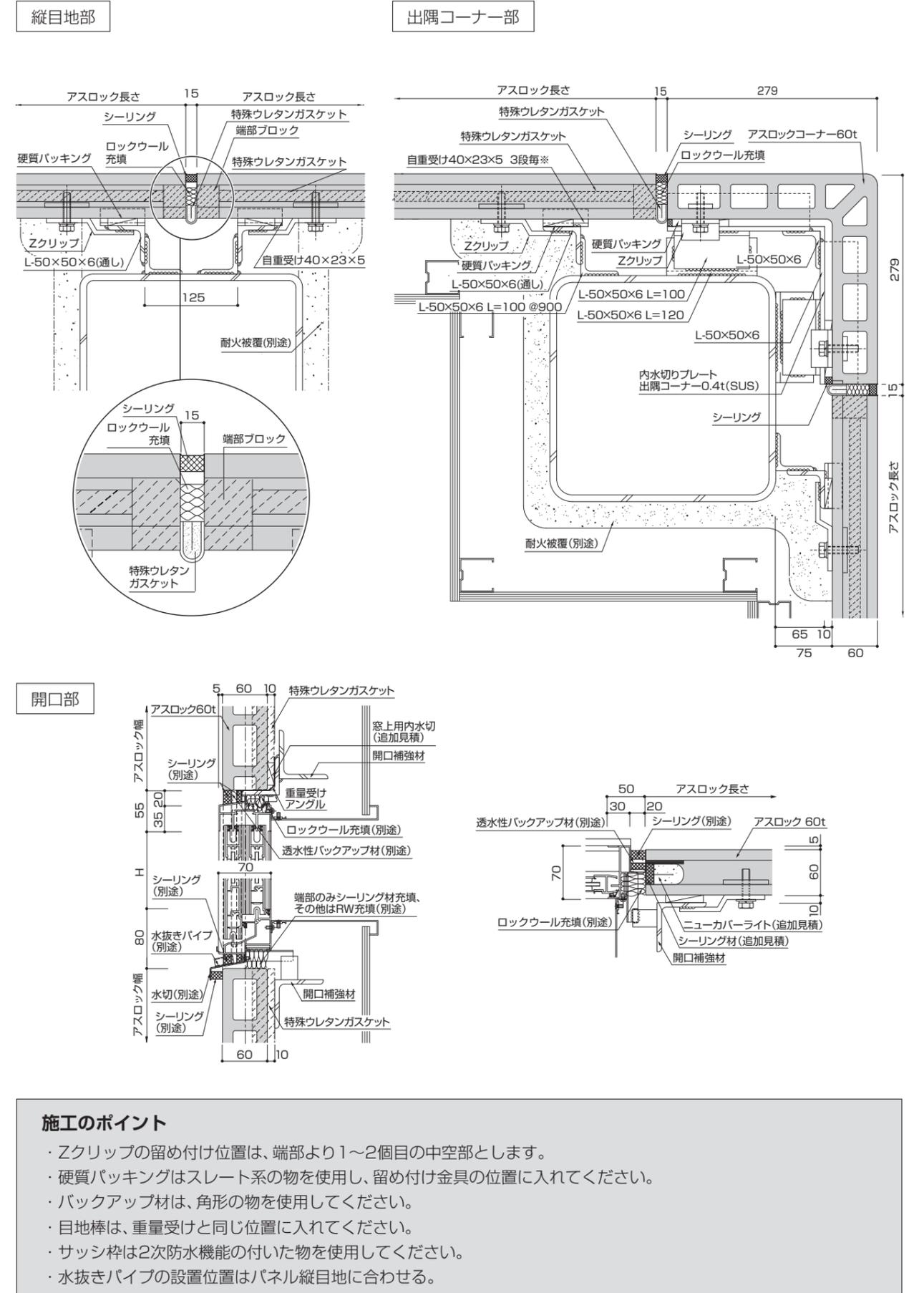
施工のポイント

- ・Zクリップの留め付け位置は、端部より1~2個目の中空部とします。
- ・硬質パッキングはスレート系の物を使用し、留め付け金具の位置に入れてください。
- ・バックアップ材は、角形の物を使用してください。
- ・上部でのアスロック持ち出し寸法は、600mm以下にしてください。
- ・サッシ枠は2次防水機能の付いた物を使用してください。
- ・水抜きパイプの設置間隔は1800~3000mmとし、現場監督員と協議の上決めてください。

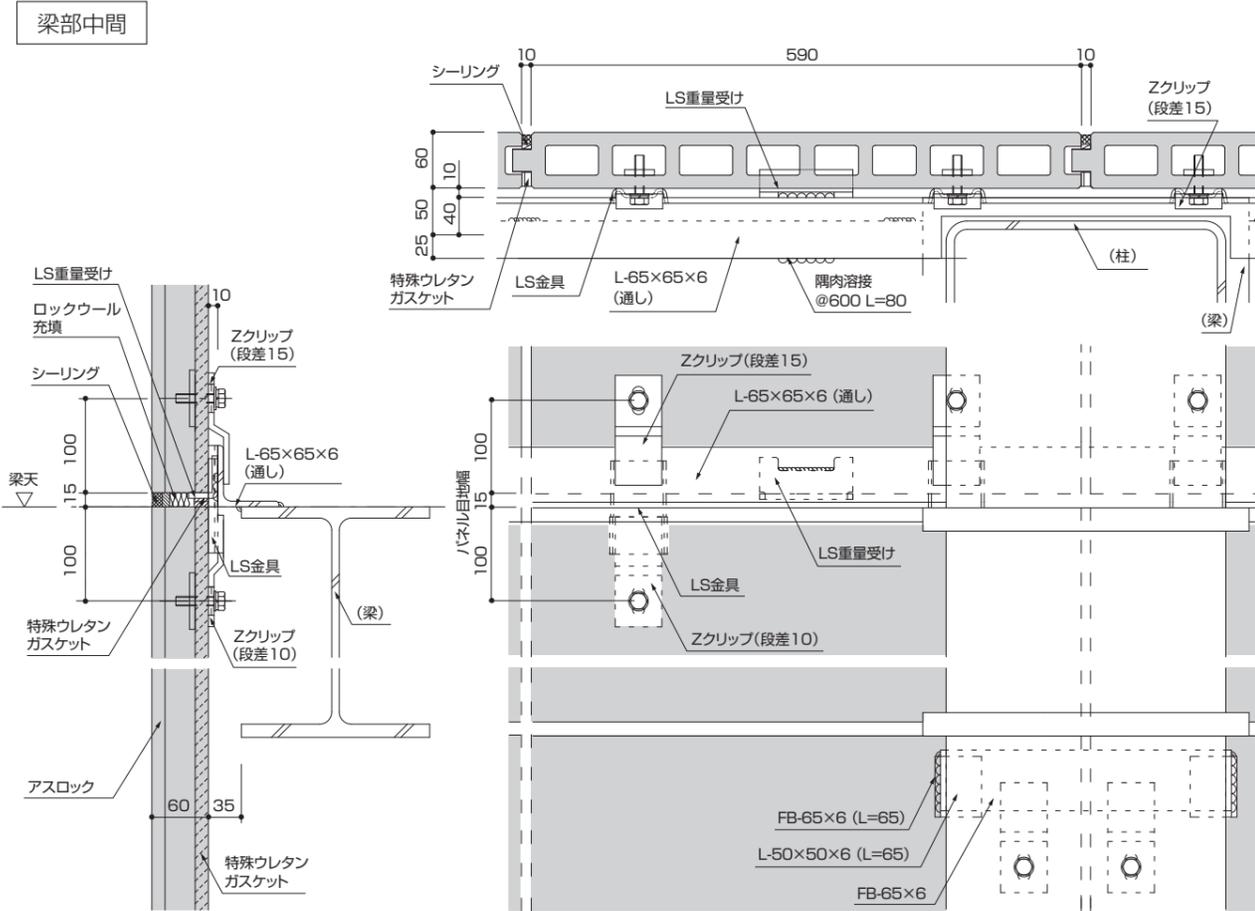
【詳細図】外壁横張り工法



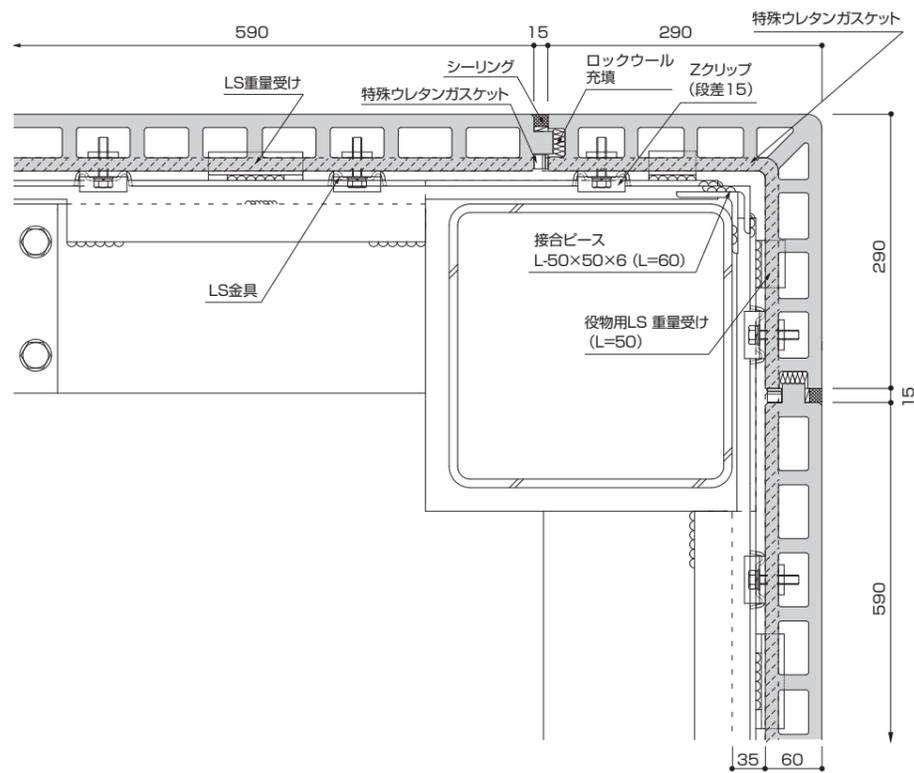
【詳細図】外壁横張り工法



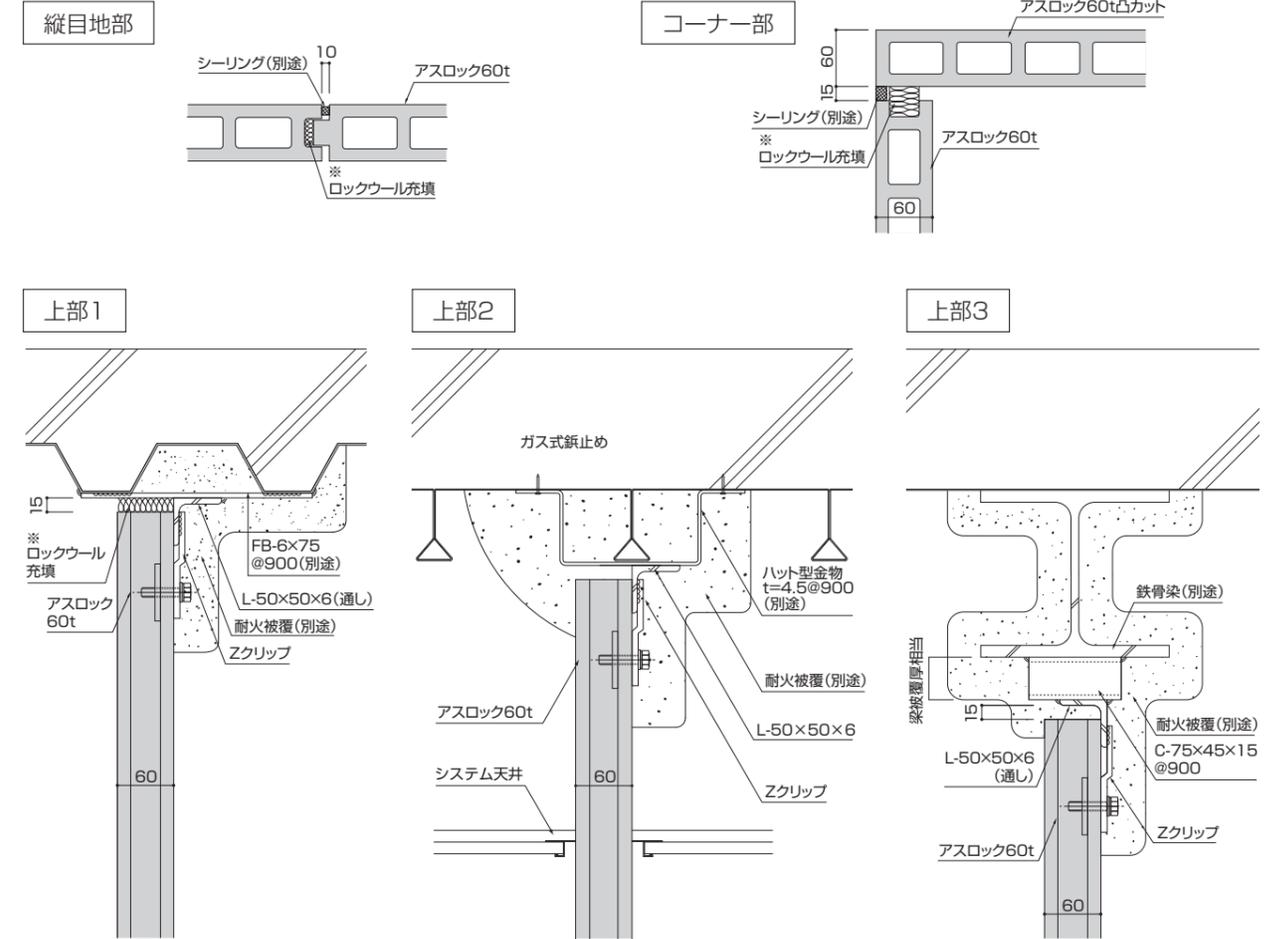
【詳細図】LS工法 (35mmクリアランス)



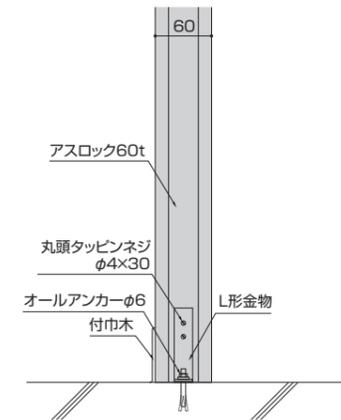
出隅部 (300角コーナー)



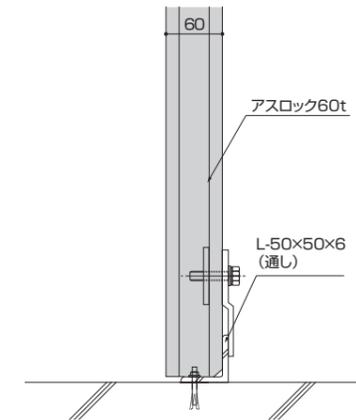
【詳細図】間仕切壁工法



下部1



下部2



上部1~3と下部1~2は、必須組合せではありません。 ※防火区間として使用する場合はロックウール充填が必要です。

禁止事項 ~ よく間違っ採用される事例 ~

- ・アスロックの重量を規定通りに下地鋼材で受けていない
- ・外壁使用でアスロックの中空を表しにする
- ・アスロックを床や天井・屋根材として使用する
- ・標準取り付け金物以外でアスロックを取り付ける
- ・アスロックの目地を跨いで庇や広告、看板などを取り付ける
- ・規格寸法または風圧等外力に対する許容寸法以上でアスロックを使用する

※アスロックの使用上の注意事項はP85~をご覧ください。

【形状図】

形状図・仕上げ対応表①

製品名	断面形状図	備き巾 (mm)	製造番号	重量 (kg/m ²)	断面2次モーメント (cm ⁴)	断面係数 (正/負) (cm ³)	工場塗装(※1)							素地仕上げ		製造最大長 (mm)			
							CF	CFM	LS	CLC	NCL	VF	CC	ナチュ	ナチュ+				
フラットパネル	6090		900	AW26890	71	1449	483	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	5000	
	7590		900	AW27890	76	2558	682	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	5000	
	6091 (※2)		905	AW26878T9 (※2)	71	1457	486	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	5000	
	7591 (※2)		905	AW27888T9 (※2)	76	2571	686	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	5000	
	45度コーナー 900		900	AW26894	69(61)	1403	460/474	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	5000	
デザインパネル	タスロック 900		900	AW47890	88	2213	608/572	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	5000	
	ストライプライン 900		900	AW47810	84	2169	602/556	○	●	○	●	●	○	○	○	有	有	5000	
	プライムライン 900		900	AW47850	85	2276	615/599	○	●	○	●	●	○	○	○	有	有	5000	
	Vカットストライプ 900		900	AW26892V2	75	1570	505/508	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	5000	
	Wカットストライプ 900		900	AW26892V3	78	1548	501/497	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	5000	
	トリプルカットストライプ 900		900	AW26892V4	78	1551	501/498	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	5000	
	シェイドロック 900		900	AW47880	94	2523	654/692	○	●	○	●	●	○	○	○	有	有	5000	
	ランダムライン 900		900	AW47870	81	2074	581/528	○	●	○	●	●	○	○	○	有	有	5000	
	ランピックAワイド		900	AW26804RBA	74	1435	475	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	4000	
	レールファスナー専用 (スバンドレール用60)		900	AW26840	77	1468	490/487	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	4000	
	タイルペーパーパネルモルタル張り	タイルロック6291T		905	AW26872T1	73	1566	505	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	4000
		タイルロック6290T		900	AW26892T1	73	1548	498	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	4000
		タイルロック7790T		905	AW27882T1	78	2748	708	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	4000

(※1) 塗装仕様 / 工場塗装品の保証対応 / ○:保証対応可A群 ●:保証対応可B群
 CF: カラーフロン CFM: カラーフロンメタリック LS: ルミセラ CLC: カラーリドクール
 NCL: ニューカラリド VF: ルーバーフロン CC: カラーセラ
 (※2) は弾性接着剤張り用基材としてご利用頂けます。詳しくはタイル張り技術資料をご参照ください。詳しくはP88の保証の内容をご参照ください。
 素地仕様/ナチュ: ナチュラル ナチュ+: ナチュラルプラス

製品名	断面形状図	備き巾 (mm)	製造番号	重量 (kg/m ²)	断面2次モーメント (cm ⁴)	断面係数 (正/負) (cm ³)	工場塗装(※1)							素地仕上げ		製造最大長 (mm)		
							CF	CFM	LS	CLC	NCL	VF	CC	ナチュ	ナチュ+			
フラットパネル	5045		450	AL25000	56	407	162	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	5000
	5050		500	AL25010	57	453	181	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	5000
	5060		600	AL25020	56	545	218	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	5000
	6045 (※2)		450	AL26000 (※2)	70	702	234	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	5000
	6050 (※2)		500	AL26010 (※2)	70	782	260	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	5000
	6060 (※2)		600	AL26020 (※2)	68	940	313	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	5000
	6062 (※2)		625	AL26050 (※2)	68	977	325	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	5000
6060 (※2)		600	AL26090 (※2)	71	944	315	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	5000	
7550 (※2)		500	AL27010 (※2)	77	1413	376	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	5000	
7560 (※2)		600	AL27020 (※2)	75	1690	450	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	5000	
10060 (※2)		600	AL29000 (※2)	88	3556	711	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	5000	
6041 (※2)		405	AL26408T9 (※2)	69	631	210	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	5000	
6051 (※2)		505	AL26418T9 (※2)	70	790	263	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	5000	
6061 (※2)		605	AL26428T9 (※2)	69	947	316	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	5000	
コーナー50A		300×300	AL65010	(30)	5300	468/437	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	5000	
コーナー60A (※2)		300×300	AL66010 (※2)	(37)	6619	568/530	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	5000	
コーナー60B (※2)		290×290	AL66100 (※2)	(35)	6077	543/499	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	5000	
AMコーナー60		150×150	AL66150	(18)	1065	165/140	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	4000	
Lコーナー50		95×595	AL65120	59(35)	705	122/257	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	4000	
Lコーナー60		95×595	AL66120	70(42)	1070	200/338	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	4000	
Rコーナー60		R300	AL86030	(27)	1241	201/228	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	4000	
45度コーナー600		600	AL26450	65(39)	898	292/306	○	○	○	○	○	○	○	○	有	有	5000	

(※1) 塗装仕様 / 工場塗装品の保証対応 / ○:保証対応可A群 ●:保証対応可B群
 CF: カラーフロン CFM: カラーフロンメタリック LS: ルミセラ CLC: カラーリドクール
 NCL: ニューカラリド VF: ルーバーフロン CC: カラーセラ
 (※2) は弾性接着剤張り用基材としてご利用頂けます。詳しくはタイル張り技術資料をご参照ください。詳しくはP88の保証の内容をご参照ください。
 (※3) タスロックAL47060とAL47040ではリブのピッチが異なりますのでご注意ください。素地仕様/ナチュ: ナチュラル ナチュ+: ナチュラルプラス

【形状図】

形状図・仕上げ対応表②

製品名	断面形状図	備き巾 (mm)	製造番号	重量 (kg/m ²)	断面2次モーメント (cm ⁴)	断面係数 (正/負) (cm ³)	工場塗装※1							素地仕上げ		製造最大長 (mm)	
							CF	CFM	LS	CLC	NCL	VF	CC	ナチュ	ナチュ+		
デザインパネル タスロック ※3		500	AL47060	87	1250	344/322											
		600	AL47040	85	1472	405/380	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		600	AL49040	93	2477	557/544											
ストライプライン		600	AL47110	84	1445	402/370	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
デンロックB		600	AL46030	77	1138	348/341											
デンロックD		600	AL46040	76	1102	342/325	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ゴジロック		600	AL48010	91	1858	479/401	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
リブロック4		600	AL48040	80	1324	391/259	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
プライムライン		600	AL47150	86	1517	409/399	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
クアトロライン		600	AL47170	86	1514	409/398	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
サカロックヨロイ		600	AL57010	75	1321	387/323	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
レフスカイ		600	AL48050	87	1602	419/385	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
レフスカイミニ		600	AL48060	77	1126	346/336	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Vカットストライプ		600	AL26022V2	74	1023	328/331											
Vカット45°コーナー		600	AL26452V2	71	978	307/324											
Wカットストライプ		600	AL26022V3	73	1006	325/323	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
トリプルカットストライプ		600	AL26022V4	76	1008	326/324	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Mライン		450	AL47020	86	989	288/277	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
スクラッチウェーブ		600	AL47120	76	1130	350/265											
ハーフパイプ		600	AL47130	80	1241	366/343											
なみロック		600	AL48030	88	1552	416/381											

(※1) 塗装仕様
CF: カラーフロン CFM: カラーフロンメタリック LS: ルミセラ CLC: カラリドクール
NCL: ニューカラリド VF: ルーバーフロン CC: カラーセラン
※500幅タスロックは、他のタスロックとリブピッチが異なります。

工場塗装品の保証対応/○:保証対応可A群 ●:保証対応可B群
○:対応可 -:対応不可
※工場塗装品の保証の内容は2016年1月より見直しをしています。
詳しくはP88の保証の内容をご参照ください。
素地仕様/ナチュ: ナチュラル ナチュ+: ナチュラルプラス

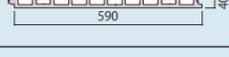
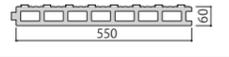
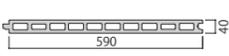
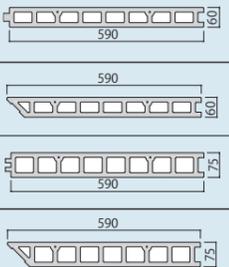
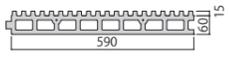
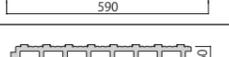
製品名	断面形状図	備き巾 (mm)	製造番号	重量 (kg/m ²)	断面2次モーメント (cm ⁴)	断面係数 (正/負) (cm ³)	工場塗装※1							素地仕上げ		製造最大長 (mm)
							CF	CFM	LS	CLC	NCL	VF	CC	ナチュ	ナチュ+	
グリッドデザインシリーズ																
デザインパネル ランディルA		600	AL26024RDA	75	953	315										
	ランディルB		AL26024RDB													
	ミクティルA		AL26024MTA													
	ミクティルB		AL26024MTB													
エンボス品																
ゲンロック600木目		600	AL26021GM	69	939	313										
ゲンロック600華			AL26021GH													
ゲンロック600縮			AL26021GN													
ゲンロック600楕			AL26021GY													
ロックエンボス はずり		600	AL27050EH	78	948	320/311	○	○								
ロックエンボス 大谷			AL27050EO													
レフフラップ5		600	AL27060EL5	80	949	318/314										
レフフラップ10			AL27060EL10													
レフフラップコンビ			AL27060EL15													
タスエンボス		600	AL27070EO	82	1311	377/361										
タイルベース パネルモルタル 張り		405	AL26402T1	71	678	218										
		505	AL26412T1	72	849	273										
		605	AL26422T1	70	1019	328										
	450	AL26552T1	71	754	243											
		500	AL26012T1	72	842	271										
		560	AL26082T1	71	944	304										
		580	AL26072T1	71	977	315										
	600	AL26022T1	71	1009	325											
	600	AL26092T1	73	1015	328/327											
	300x300	AL66012T1 (37)	6762	580/536												
290x290	AL66022T1 (36)	6026	534/492													
600	AL27022T1	77	1796	465												
特殊工法 用パネル		300	AL36558W	74(23)	483	181										
		450	AL36508W	73(33)	722	240										
		500	AL36518W	69(35)	798	266										
		600	AL36528W	69(42)	959	319										
	450	AL37508W	79(36)	1304	347											
		600	AL37518W	76(38)	1437	383										
		500	AL37528W	76(46)	1727	460										
		450	AL39508W	98(44)	2799	559										
		500	AL39518W	94(47)	3060	612										
		600	AL39528W	91(55)	3628	726										

(※1) 塗装仕様
CF: カラーフロン CFM: カラーフロンメタリック LS: ルミセラ CLC: カラリドクール
NCL: ニューカラリド VF: ルーバーフロン CC: カラーセラン

工場塗装品の保証対応/○:保証対応可A群 ●:保証対応可B群
○:対応可 -:対応不可
※工場塗装品の保証の内容は2016年1月より見直しをしています。
詳しくはP88の保証の内容をご参照ください。
素地仕様/ナチュ: ナチュラル ナチュ+: ナチュラルプラス

【形状図】

形状図・仕上げ対応表③

製品名	断面形状図	幅巾 (mm)	製造番号	重量 (kg/m ²)	断面2次モーメント (cm ⁴)	断面係数 (正/負) (cm ³)	工場塗装(※1)							素地仕上げ		製造最大長 (mm)	
							CF	CFM	LS	CLC	NCL	VF	CC	ナチュ	ナチュ+		
特殊工法用パネル	レールファスナー専用 	460	AL26150	81	751	248/251	○	○	○	○	○	-	-	有	有	4000	
		600	AL26190	76	973	322/325	○	○	○	○	○	-	-	有	有		
	レールファスナー ストロング専用 	600	AL27190	88	1780	470/479	○	○	○	○	○	-	-	有	有	4000	
レールファスナー ストロング専用 	600	AL28190	95	2046	513/509	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5000		
外断熱専用 	600	AL24050	49	288	144	-	-	-	-	-	-	-	-	有	有	4000	
外断熱専用 (ATH専用) 	560	AL44080	57	339	156/140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
タイルハンギング システム(ATH) 専用 	560	AL46080	73	1002	314/294	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4000	
タイルデコ専用 	560	AL48070	87	1564	406/373	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4000	
地下 二重壁 (フカン 工法)	10mm凹凸 目地仕様 	600	AL24050	49	288	144	-	-	-	-	-	-	-	-	有	有	4000
	10mm凹凸 目地仕様 	600	AL34100	46	283	142	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
アスロックタフ		600	AL26520W	69	941	312/314	○	○	○	○	○	-	-	有	有	5000	
		600	AL26540W	66	900	292/308	○	○	○	○	○	-	-	有	有		
		600	AL27520W	75	1692	449/453	○	○	○	○	○	-	-	有	有		
		600	AL27550W	72	1591	409/440	○	○	○	○	○	-	-	有	有		
ストライプ ライン 	600	AL47310W	85	1433	395/369	○	●	-	●	●	-	-	-	-	-	5000	
タスロック 	600	AL47340W	86	1462	399/380	○	○	○	○	○	-	-	有	-	5000		
アスロック 900 	900	AW26940W	74	1450	482/484	○	○	○	○	○	-	-	有	有	5000		
ソーラーウォール 	600	AL48090	80	1354	398/269	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	2153/ 4000	
グリーン ウォール	ビルトイン タイプ 	600	AL49050	95	2266	566/377	○	-	-	-	-	-	-	-	-	4000	
	タイル タイプ 	560	AL46080	73	1002	314/294	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

(※1) 塗装仕様 /
CF: カラーフロン CFM: カラーフロンメタリック LS: ルミセラ CLC: カラリドクール
NCL: ニューカラリド VF: ルーバーフロン CC: カラーセララン

工場塗装品の保証対応 / ○: 保証対応可A群 ●: 保証対応可B群
○: 対応可 -: 対応不可
※工場塗装品の保証の内容は2016年1月より見直しをしています。
詳しくはP88の保証の内容をご参照ください。
素地仕様 / ナチュ: ナチュラル ナチュ+: ナチュラルプラス

【その他】

断熱プラス品種対応

品 種	現場塗装	ナチュラル (X)	ナチュラル プラス (XP)	工場塗装				
				カラーフロン (CF)	カラーフロン メタリック (CFM)	ルミセラ コート (LS)	ニュー カラリド (CU)	カラーセララン (CC)
フラット50×450 (AL25000)	○	○	○	○	○	-	○	-
フラット50×500 (AL25010)	○	○	○	○	○	-	○	-
フラット50×600 (AL25020)	○	○	○	○	○	-	○	-
フラット60×450 (AL26000)	○	○	○	○	○	-	○	-
フラット60×500 (AL26010)	○	○	○	○	○	-	○	-
フラット60×600 (AL26020)	○	○	○	○	○	-	○	-
フラット60×625 (AL26050)	○	○	○	○	○	-	○	-
フラット60×600凸凸 (AL26090)	○	○	○	○	○	-	○	-
フラット60×900 (AW26890)	○	○	○	○	○	-	○	-
フラット75×500 (AL27010)	○	○	○	○	○	-	○	-
フラット75×600 (AL27020)	○	○	○	○	○	-	○	-
フラット75×900 (AW27890)	○	○	○	○	○	-	○	-
タスロック600 (AL47040)	○	○	-	○	○	-	○	-
ゴジロック (AL48010)	○	○	-	○	○	-	○	-
タスロック500 (AL47060)	○	-	-	○	○	-	○	-
デンロックB (AL46030)	○	-	-	○	○	-	○	-
デンロックD (AL46040)	○	-	-	○	○	-	○	-
ストライプライン600 (AL47110)	○	-	-	○	○	-	○	-
プライムライン (AL47150)	○	-	-	○	○	-	○	-
Vカットストライプ (AL26022V2)	-	○	-	-	-	-	-	-
Vカットストライプ900 (AW26892V2)	-	○	-	-	-	-	-	-
Wカットストライプ (AL26022V3)	○	○	-	○	○	-	-	-
Wカットストライプ900 (AW26892V3)	○	○	-	○	○	-	-	-
トリプルカットストライプ (AL26022V4)	○	-	-	○	○	-	-	-
トリプルカットストライプ900 (AW26892V4)	○	-	-	○	○	-	-	-
45度コーナー600 (AL26450)	○	○	○	○	○	-	○	-
45度コーナー900 (AW26894)	○	○	○	○	○	-	○	-
Vカット45度コーナー (AL26452V2)	-	○	-	-	-	-	-	-

※上記以外の製品は、対応できません。詳しくは、各支店・営業所にお問い合わせください。

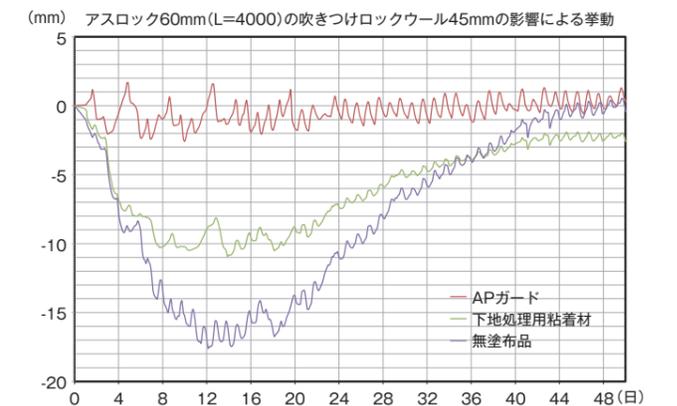
○: 対応可 -: 対応不可

断熱用吹付ロックウール専用アスロックシーラー

APガード NEW

近年建物の不燃化が進み、不燃性の吹付ロックウールを使用することがあります。アスロック裏面に断熱材として直接吹付けロックウールなどを施工すると、アスロックが部屋内側に反る傾向にあります。「APガード」は、アスロックに塗布することで、反りを抑制できるアスロック専用シーラーです。

- APガード(特殊エポキシ樹脂プライマー)
ホルムアルデヒドは含んでいません。
(F☆☆☆☆表示を必要としない製品です。)
容量: 1 set = 9kg (主剤6kg + 硬化剤3kg)
- 1回塗りで、100~150g/m²塗布してください。
(ローラーまたはスプレー)
1set(9kg)で、60~90m²塗布できます。



注意事項

基本事項

- 「APガード」は「アスロック専用」ですので、他の材料には使用しないでください。
- 「APガード」は、塗装用シーラーやシーリング用プライマーでは使用しないでください。

環境条件

- 5℃以上の気温で使用してください。
- 85%以下の湿度で使用してください。
- 結露の発生が懸念される環境下では使用を避けてください。
- 直射日光下及び0℃以下の保管は避けてください。
- 施工時及び材料の取り扱い時は十分な換気を行ってください。

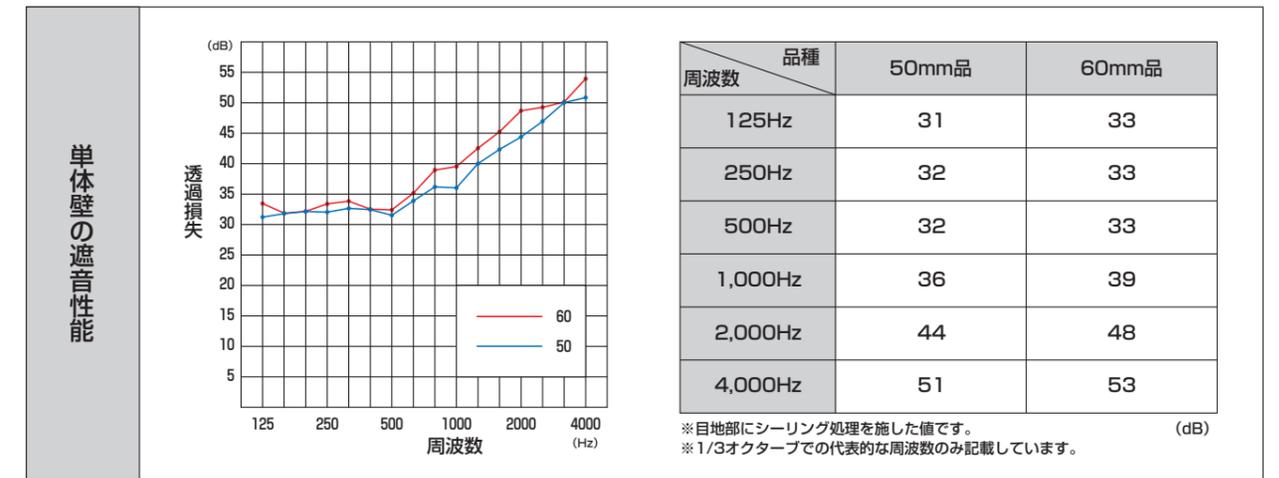
【性能】

諸性能

性能項目	性能	規格値と試験方法		
		JIS規格 (JIS A 5441)	試験方法	
素材比重 (気乾状態)	1.9前後	1.7以上	JIS A 5441「素材比重、含水率及び吸水率試験」による	
曲げ強度N/mm ² (kg/cm ²)	17.6 (180) 以上	17.6以上	JIS A 5441「曲げ強度試験」による	
衝撃強度	砂袋30kgfを2mから落下させ割れ、貫通亀裂なし	砂袋30kgfを2mから落下させ割れ、貫通亀裂がないこと	JIS A 5441「衝撃試験」による	
ヤング係数N/mm ² (kg/cm ²)	2.5×10 ⁴ (2.5×10 ⁵) 前後	.....	JIS A 5441「曲げ強度試験」による
含水率 %	8以下	8以下	JIS A 5441「素材比重、含水率及び吸水率試験」による	
吸水率 %	16以下	18以下	JIS A 5441「素材比重、含水率及び吸水率試験」による	
吸水による長さ変化率 %	0.07以下	0.07以下	JIS A 5441「吸水による長さ変化率」による	
透湿係数ng/m ² sPa (g/m ² h mmHg)	5~10 (0.0024~0.0048)	.....	JIS A 1324「建築材料の透湿性測定法」カップ法による
比熱J/gk (cal/g°C)	1.13 (0.27) 前後	.....	断熱型熱計量による
容積比熱 kJ/m ³ K (kcal/m ³ °C)	2150 (510) 前後	.....	素材比重×比熱による
平均熱伝導率 W/mK (kcal/mh°C)	50mm品	0.42 (0.36)	JIS A 1412-2「熱絶縁材の熱抵抗及び熱伝導率の測定方法第2部：熱流計法 (HFM法)」による平板の値をもとに、計算により算出	
	60mm品	0.46 (0.40)		
	75mm品	0.54 (0.46)		
平均熱抵抗 mK/W (mh°C/kcal)	50mm品	0.12 (0.14)	.....
	60mm品	0.13 (0.15)		
	75mm品	0.14 (0.16)		
平均熱貫流率 W/m ² K (kcal/mh°C)	外壁	50mm品	3.70 (3.18)	平均熱伝導率の値をもとに、計算により算出
		60mm品	3.57 (3.07)	
		75mm品	3.46 (2.98)	
	間仕切壁	50mm品	2.99 (2.57)	
		60mm品	2.90 (2.49)	
75mm品	2.83 (2.43)			
難燃性		不燃 NM-9252、NM-1240	難燃1級 (不燃)	JIS A 1321による
耐火性	外壁 非耐力壁	50mm品	耐火30分	建築法に基づく耐火試験による
		60mm品	耐火1時間	
	間仕切壁	60mm品	耐火1時間	
耐凍結融解性		300サイクル終了時に、著しい割れ、膨れ、剥離がなく、かつ質量変化率が5%以下	200サイクル終了時に、著しい割れ、膨れ、剥離がなく、かつ質量変化率が5%以下	JIS A 5441「耐凍結融解性試験」による
耐層間変位性	標準縦張工法	面内	1/100変位異常なし	JIS A 1414「組み立てられた非耐力壁用パネルの面内曲げによる変形性能試験」に準じる
		面外	1/100変位異常なし	
	標準横張工法	面内	1/100変位異常なし	
水密性 (ニューセフティ工法) Pa (kg/m ²)	縦張工法	最大3000 (約300) 漏水なし	JIS A 1414「水密試験」に準じる
	横張工法	最大3000 (約300) 漏水なし		

※性能値は、工場内管理値または実験値です。

【性能】



耐震性能

◆層間変位に追従性能

アスロックの標準工法は、留め付け金具のZグリップに開けたルーズホール内でボルトが移動することにより、縦張り工法ではロッキングで、横張り工法ではスライドで変位を吸収して追従します。動的層間変位試験では、縦張り工法、横張り工法とも面内変位に対して一般的に求められる1/100*の変位量に対して破損・脱落が無いことを確認しています。さらに、縦張り工法では面外変位に対しても1/100の変位量に対して破損・脱落が無いことを確認しています。また、アスロック目地には、変成シリコーン系シーリング材を充填することを標準にしていますが、縦張り工法、横張り工法とも、1/200の変位量でも計算上追従可能であり、上記の動的層間変位試験でも追従が確認できていることから、一般的に求められる1/300の変位量に対して安全です。

※試験は1/75~1/60まで行い、破損・脱落が無いことを確認していますが、下記参考資料に合わせ、カタログ記載は1/100としています。

[参考資料] 押出成形セメント板に係わる層間変形角				
変形角	建築基準法施行令第82条2	高層建築技術指針 (日本建築学会)	JASS27 乾式外壁工事 (日本建築学会)	官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説 (公共建築協会)
1/300	.....	健全で再使用できる	.....	.....
1/200	層間変形角の最大値	.....	.....	.....
1/150	.....	主要構造部が破損しない程度	.....	.....
1/120	層間変形角の緩和既定値の最大値	.....	.....	.....
1/100	.....	.....	ECPの耐震性能の目標値 (ECPに脱落がないものとする)	非構造部材の検討において、設定すべき層間変形角

◆慣性力追従性能

地震による慣性力は、「設計用水平震度Kh=1.0」、「設計用垂直震度Kv=0.5」とするのが一般的です。(カーテンウォール性能基準)水平力に対しては、アスロックの自重が風荷重より小さいため、アスロック・留め付け金具とも、風荷重に基づく検証を行っていただければ安全です(但し、低層建物で石張りの場合は、慣性力の検討も必要です)。鉛直力に対しては、アスロックを取り付ける下地鋼材に応力が発生しますが、自重を加算した「自重×1.5」による応力と短期許容応力度との比較検討は、自重による応力と長期許容応力度(短期/1.5)との比較検討と同じであり、下地鋼材の検証を行っていただければ安全です(建物高さ45m以下の場合)。

【性能】

耐風圧性能

◆許容支持スパンの考え方

アスロックの風圧に対する検討は、建築基準施行令第82条の5などで算定した風圧力に対して、各検討項目で安全性が確保できる支持スパンを算定し、最も短いスパンを許容支持スパンとします。計算方法は、JASS27に準拠します。

◆発生曲げ応力の検討

JIS規格の性能値(17.6N/mm²→1760N/cm²)から通常条件で2倍、特殊条件(タイル張り、石張り、エンボス品など)で3倍の安全率を採用し、下記の計算式で許容支持スパンを算出します。(下表のL₁)

◆最大たわみ量の検討

支持スパンの1/200以下かつ20mm以下であることを条件に、下記の計算式で許容支持スパンを算出します。(下表のL₂、L₃)

◆留め付け部の検討

4箇所留めを標準とし、1箇所あたりの許容引き抜き体力を1500Nとし、下記の計算式で許容支持スパンを算出します。(下表のL₄)

$$L_1 = \sqrt{\frac{80000\sigma Z}{bW}}$$

$$L_2 = \sqrt[3]{\frac{3840EI}{bW}}$$

$$L_3 = \sqrt[4]{\frac{7680000EI}{5bW}}$$

$$L_4 = 2\left(\frac{20000P}{Wb} - a\right)$$

L : 許容支持スパン(cm) P : 1ヶ所当りの許容耐力(N)

a : アスロックはね出し寸法(cm) E : ヤング係数(2.5×10⁹N/cm²)

b : アスロック幅(cm) I : 断面二次モーメント(cm⁴)

σ : 許容曲げ応力 Z : 断面係数(cm³)

通常条件(880N/cm²) W : 風圧力(N/m²)

特殊条件(580N/cm²)

※1枚当り上下各2箇所、計4箇所留めの場合で対応する場合

[参考資料] 建築工事標準仕様書・同解説 JASS27 乾式外壁工事(日本建築学会)より抜粋

パネルの支持スパンは、パネルの設計許容曲げ応力、たわみ基準および両端の支持方法により定められる。
 パネルの設計許容曲げ応力は、JIS A 5441:2003の製品規格値であるパネルの曲げ強度F_b=17.6N/mm²を採用し、設計許容曲げ応力σは、解説表6.3による。
 たわみ基準は、支持スパンLの1/200以下かつ2cm以下とする。
 風圧力に対するパネルの応力計算は、原則として両端支持の単純梁として行う。その計算式を下記に示す。

[解説表 6.3] パネルの設計許容曲げ応力 (単位: N/mm²)

	正の風圧力による 曲げ許容応力σ	負の風圧力による 曲げ許容応力σ
フラットパネル	$\frac{F_b}{2}$	$\frac{F_b}{2}$
デザインパネル	$\frac{F_b}{2}$	$\frac{F_b}{2}$
タイルベースパネル	$\frac{F_b}{2}$	$\frac{F_b}{3}$

[曲げ応力算定式]

$$\frac{M}{\sigma Z \times 10^2} \leq 1$$

$$M = \frac{\omega L^2}{8}$$

$$\omega = W \times b \times 10^{-2}$$

σ : パネルの設計許容曲げ応力(N/mm²)
 Z : パネルの断面係数(cm³)
 M : パネルに生じる最大曲げモーメント(N・cm)
 ω : 風圧力によりパネルに作用する単位荷重(N/cm)
 L : パネルの支持スパン(cm)
 W : 風圧力(N/m²)
 b : パネルの幅(m)

[たわみ算定式]

$$\delta = \frac{5\omega L^4}{384EI \times 10^2} \leq \frac{L}{200} \text{ かつ } 2\text{cm}$$

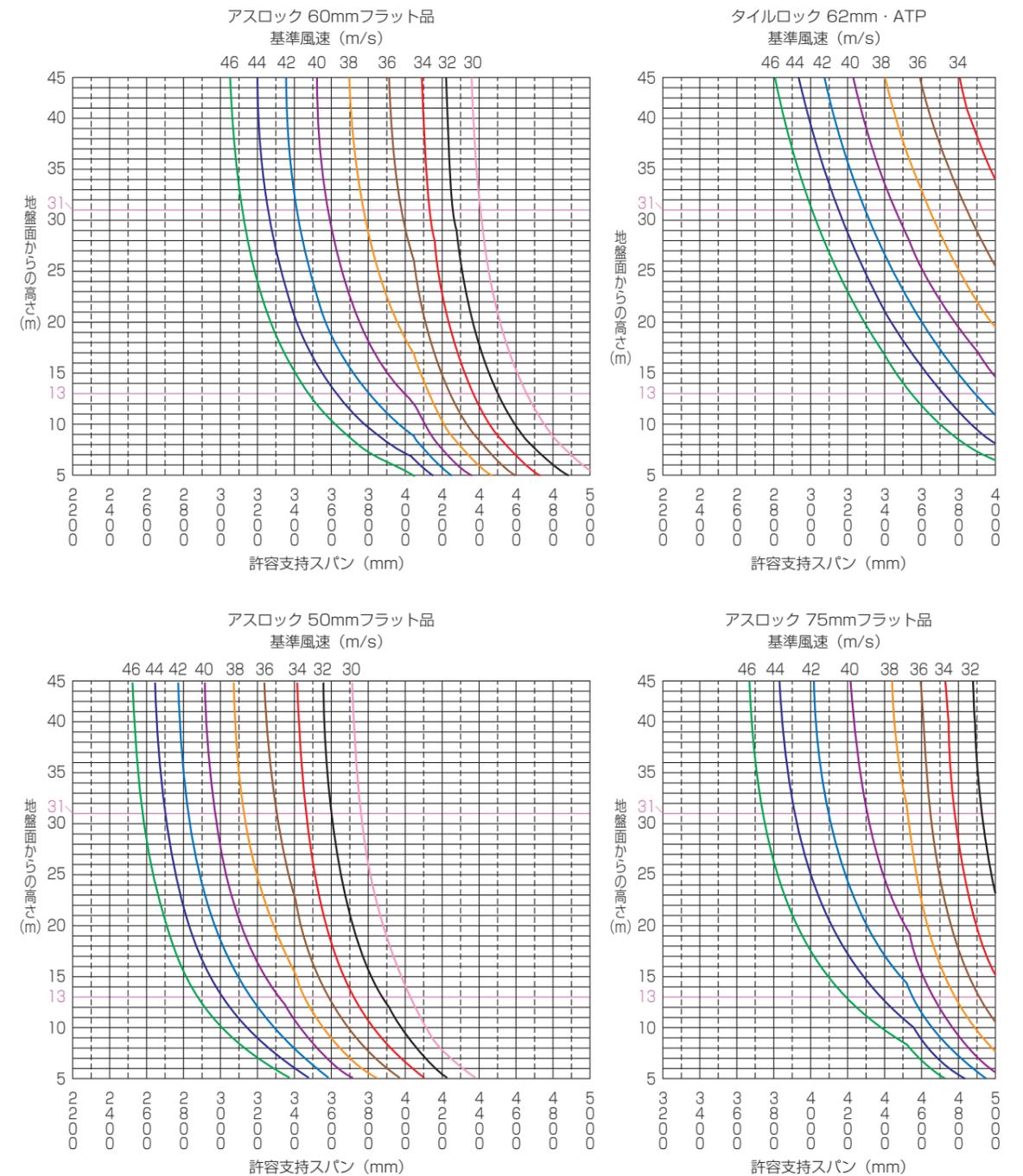
E : パネルのヤング係数(N/mm²)
 I : パネルの断面二次モーメント(cm⁴)

また、負の圧力に対しては、取付け金物の耐力を検討する。取付け金物(Zクリップ)1カ所あたりの耐力は、1.5kNとする。取付け金物の耐力が不足した場合は、取付け金物の個数を増やす、支持スパン長さを短くするなどの対策を行うこととする。

【性能】

基準風速34m/s、地表面粗度区分Ⅲ地域における許容支持スパンの目安(mm)								
建物形状		閉鎖型建物			開放型建物			
		16m	31m	45m	16m	31m	45m	
品 種	フラットパネル	50mm品	3660	3480	3380	3440	3170	2940
		60mm品	4290	4130	4050	4090	3800	3520
		75mm品	4970	4780	4690	4740	4540	4220
	デザインパネル	リブ	4800	4620	4530	4580	4185	3880
		エンボス	4000	4000	3740	3450	3100	2880
	タイルベースパネル	62mm品	4000	4000	3780	3580	3140	2910
77mm品		4000	4000	4000	4000	3760	3480	

※全ての高さを新法で計算した場合



※地表面粗度区分Ⅲの場合の許容支持スパン

【性能】

遮音性能

◆性能評価

遮音性能は、アスロックの音響透過損失性能で表示し、表示の基準はJIS A 1419-1（建築物及び建築部材の遮音性能の評価方法・第一部：空気遮断性能）に規定する音圧レベル差等級（遮音等級）の評価とします。この評価方法では、アスロック50mm厚品、60mm厚品とも、「D-30」等級に該当します。

◆内装材の効果

アスロックを外壁として使用し、空気層（100mm）を取り内装材を設置すると、二重壁効果で中高音域での透過損失値の向上が期待できます。さらに、空気層の中にグラスウール50mm厚も加えると、低音域でも透過損失値の向上が期待できます。

◆ロックウール充填の効果

アスロックの中空部にロックウールを充填しても、棧部分からの音の伝達により、透過損失値の向上は期待できません。

◆目地シーリング材の効果

アスロックの目地にシーリング材を使用しない場合は、隙間からの音漏れにより、高温域での透過損失値低下が予想されます。

水密性能

◆一次止水

アスロックは、素材自体に防水性能があるため、表面の防水処理は不要です。目地部では、外部側の一次止水材として、現場でシーリング材の施工を行います。アスロックの凹凸目地幅は10mm、付合せ目地幅は15mmを標準にしており、いずれの目地も変成シリコン系シーリング材（MS-2、9030）を使用することで、アスロックの温度変化や吸水による長さ変化、層間変形角1/300に対して追従可能であり、高層建築技術指針の「補修の必要なしに継続使用出来る」を満足しています。

◆二次止水

二次止水は、外部側のシーリング材が劣化等により欠損した場合に、建物内部に雨水を浸入させないために、内部側に止水ラインを設けるものです。二次止水はあくまでも、一次止水のメンテナンス時期までの補助的止水であり、単独で雨水を遮断するものではありません。二次止水にはガスケット類を使用し、建物高さ別に推奨工法を取り揃えています。

建物高さ	工法	二次止水工法
45~60m	高層建物 外足場無	縦張 ニューセフティ工法またはセフティシール工法 横張 ニューセフティ工法またはセフティシール工法
	高層建物 外足場有	縦張 ニューセフティ工法またはセフティシール工法 横張 ニューセフティ工法またはセフティシール工法
31~45m	高層建物 外足場有	縦張 ニューセフティ工法またはセフティシール工法 横張 ニューセフティ工法またはセフティシール工法
	中層建物	縦張 ニューセフティ工法またはセフティシール工法 横張 ニューセフティ工法またはセフティシール工法

※地域・建物条件によって検討が必要な場合があります。

断熱性能

◆断熱材の選定

建物に基準熱貫流抵抗値が定めてある場合は、アスロック+断熱材の構成において、断熱材の必要厚さを次式で算出します。

	平均熱伝導率 (W/mk)	熱抵抗値 (mk/W)
アスロック 50mm厚品	0.42	0.12
アスロック 60mm厚品	0.46	0.13
アスロック 75mm厚品	0.54	0.14
コンクリート 200mm厚品	1.60	0.13
硬質ポリウレタン フォーム	0.034	—

新省エネルギー基準による、地域区分Ⅲ～Ⅴの地域の基準熱貫流抵抗1.0(mk/W)を満足する必要厚さを検討する。アスロック60mmと硬質ポリウレタンフォーム（現場発泡ウレタンフォーム）を使用する場合

$$1.0 = 0.13 + \frac{\text{断熱材の厚さ(m)}}{0.034}$$

$$\text{断熱材の厚さ} = (1.0 - 0.13) \times 0.034 = 0.03$$

30mm厚が必要

◆結露の検討

アスロックの断面は、中空と棧から構成されており、上表の平均熱伝導率は空気層と棧（熱橋になる）の平均値のため、結露計算には棧部分の熱伝導率0.57(W/mk)を使用します。具体的な計算は、専用ソフトを利用して行います。

【性能】

防火・耐火性能

仕様	認定番号 該当製品	部位	仕様	認定番号		部位	仕様	認定番号
				縦張工法	横張工法			
不燃材料	50mm厚以上の耐火認定品	外	耐火30分			間仕切壁（非耐力壁）耐火構造	耐火1時間	FP060NP-9240
				PC030NE-0083 (支持スパン3m以下に限る)	PC030NE-0082 (支持スパン3m以下に限る)			
	50mm厚未満またはワイヤー入り品	壁（非耐力壁）	耐火30分			耐火1時間	耐火1時間 (旧建築基準法2時間)	FP060NP-9283
				FP030NE-9168	FP030NE-9169			
NM-1240		耐火1時間						
				FP060NE-9035	FP060NE-9036			

部位	仕様	構成材料別認定番号					
		製品名 吹付けロックウール	繊維混入けい酸カルシウム板	特殊ロックウールフェルト	吹き付けプラスター	発泡系ブチル	製品名 ノゾワコーベックス等
柱・合成被覆耐火構造	耐火1時間						
	耐火2時間						
梁・合成被覆耐火構造	耐火1時間						
	耐火2時間						

※吹付けロックウールは、ロックウール工業会所属会社連名申請を受けた吹付けロックウール（ノゾワコーベックス等）の仕様によります。
 ※「ニュータイカライト」は日本インシュレーション株式会社のけい酸カルシウム板です。
 ※「Kブリット」は日本インシュレーション株式会社のけい酸カルシウム板です。
 ※「ファイロック」は清水化学工業株式会社の熱膨張耐火シートです。
 ※「マキベエ」はニチアス株式会社の特殊ロックウールフェルトです。
 現在新たな認定番号を申請中で、取得出来次第上記の番号を変更いたします。

【 注 意 事 項 】

設計上の注意事項



警告

- ◆アスロックは耐火認定に適合した品種を、適合した部位に使用してください。屋根、床(専用開発品を除く)、柱・梁被覆(合成耐火被覆構造を除く)などには使用できません。
- ◆アスロックを、耐力壁などの主要構造部や、コンクリート型枠などに使用しないでください。また、大きな集中荷重を受けるような場所には使用しないでください。アスロックの破壊など、重大な支障が発生する恐れがあります。
- ◆アスロックの長さは、設計荷重に基づいた許容支持スパン内でご使用ください。許容を超えると、アスロックが破損する恐れがあるほか、たわみによるシール切れで目地部分から雨漏りする恐れもあります。
- ◆アスロックは、両端のみを支持する「単純梁構造」で取り付けてください。両端部と中間部を支持する「連続梁構造(3点支持)」は非推奨構法(原則禁止)とします。内部応力の発生や、面内・面外の変位に追従できず、破損する恐れがあります。
- ◆アスロックのフラットパネルに、モルタルによるタイル張りや、モルタル仕上げを行わないでください。仕上げ材料が脱落する恐れがあります。
- ◆エキスパンションジョイントでは、アスロック同士がぶつからないよう、十分な寸法を確保してください。地震時にアスロック同士がぶつかり、破損・脱落する恐れがあります。
- ◆標準工法以外での取り付け(ルーバーを含む)は、事前にお打ち合わせをお願いします。



注意

- ◆常時土または水と接するような湿潤する箇所には、使用しないでください。強度や耐久性の低下とともに、場合によっては破損する恐れがあります。
- ◆万一発生した漏水や結露は、アスロック内に滞留しないように、排水経路を設けてください。中空端部を塞いだり、下部の水抜き機能が不十分な場合は、アスロック内に水が滞留し、常時湿潤する結果、反りや亀裂などの不具合が発生する恐れがあります。
- ◆アスロックを構造体に直接ボルト縫いしないでください。変位吸収ができずに留意部に亀裂などの不具合が発生する恐れがあります。
- ◆アスロックの反りやたわみを、拘束するような納まりはしないでください。内部応力の発生により、破損する恐れがあります。
- ◆タイル仕上げでのサッシ枠と取付目地部はサッシとタイル間だけでなく、サッシとアスロック間でもシールしてください。漏水の原因になります。
- ◆設備開口を設ける場合は、必ず強度計算を行ってください。また、欠き込みは極力避けていただき、欠き込んだ場合は目地を設けてください。アスロックの残り寸法が小さい場合は、地震時などに破損する恐れがあります。
- ◆物理的・化学的に有害な影響を受ける恐れのある場所には使用しないでください。強度や耐久性の低下とともに、場合によっては破損するおそれがあります。

施工上の注意事項



警告

- ◆開口部には適切な補強鋼材を設け、構造体に支持させてください。補強鋼材が強度不足の場合は、開口部が破損する恐れがあります。
- ◆天井材がアスロックにぶつからないよう、振れ止め等の措置を講じてください。地震時に天井材がアスロックにぶつかり、外部に押し出されて破損・脱落する恐れがあります。
- ◆アスロックに、アンカーやビス等で看板・樋・機器・備品を取り付けることはやめてください。アスロックが破損して機器・備品が落下し、負傷する可能性があります。
- ◆タイル張りを行う場合は、タイル、張り付け材料が、アスロックの目地を跨がないようにしてください。アスロックの反りや変位に追従できず、タイルが剥離したり、落下する恐れがあります。
- ◆タイルロック間目地にシーリング材を充填する場合はタイルロック表面にシーリング材が付着しないよう養生してください。タイルの接着力不足により、タイルが剥離したり落下する恐れがあります。
- ◆寒冷地でアスロックを外壁として使用する場合は、裏面に結露が発生しないように、部屋内側に断熱材を設けてください。断熱材は、柱、梁、開口補強材などの部分で不連続にならないようにしてください。アスロックが過度の結露水吸収すると、凍害などの不具合が発生する恐れがあります。



注意

- ◆現場でのアスロックの保管は、雨が掛からないところで保管してください。水がかりのある場所に保管する場合は、必ず防水シート等でアスロックを保護してください。アスロックが吸水すると、表面の美観を著しく損なう恐れがあります。
- ◆現場での切断加工は、切り過ぎないよう充分注意してください。強度低下とともに、アスロックの破損など重大な支障が発生する恐れがあります。
- ◆Zクリップのボルトは、ルーズホールを中心に位置するよう取り付けてください。また、Zクリップ周りを、モルタル等で固めないでください。面内層間変位に追従できず、留付部に亀裂などの不具合が発生する恐れがあります。
- ◆アスロックの留め付けには、適切な段差の専用金物(Zクリップ)を用い、ボルトのトルク値は15~20N・mを標準としてください。局部変形などにより、留付部に亀裂などの不具合が発生する恐れがあります。

- ◆塗装等を行う場合は、セメント建材専用のシーラーを塗布してください。シーラーをせずに塗装等を行うと、塗膜のはがれ等の外観不良を起こす恐れがあります。
- ◆アスロック裏面に吹付けロックウールなど水分を含む断熱材を吹く場合は、反り対策を行ってください。また、吹付けロックウールなどが、雨の影響を受けないようにしてください。アスロック裏面に吹付けロックウールなどの水分を吸収し、部屋内側への反りの原因になります。専用シーラー「APガード」をアスロック裏面に塗布することで、反りを軽減することはできませんが防止することはできません。シーラー塗布に加えて、目地部で段差が生じないような納まりをご検討ください。

維持管理上の注意事項



警告

- ◆アスロックの留め付け金物には、触れないでください。アスロックが落下して、負傷する可能性があります。また留め付けボルトを抜いたり、留め付け金物の位置を変えると、元に戻すことはできません。
- ◆アスロックに開口を設けることは、おやめください。アスロックの破損片が落下し、負傷する可能性があります。開口を新たに設ける場合は、必ず建設業者または弊社にご相談ください。開口を設けたことによる強度低下・断面性能低下を考慮した強度検討を行い、開口設置の可否を判断します。
- ◆アスロックへの機器・備品の取り付けはおやめください。アスロックが破損して機器・備品が落下し、負傷する可能性があります。機器・備品をアスロックに取り付ける場合は必ず建設業者または弊社にご相談ください。機器・備品を取り付けた場合の強度検討と層間変形追従検討を行い、可否を判断します。



注意

- ◆タイル仕上げの場合は、建築基準法第12条(特殊建築物の調査義務)に基づき、定期的外壁診断に加えて、竣工または外壁改修から10年を経過した建物の最初の調査は、外壁全面打診調査が必要です。
- ◆アスロックを使用した建物を解体または改修する場合は、アスベスト含有の調査を行ってください。2004年以前の施工では、アスベスト含有品を使用している場合があり、石綿障害予防規則に基づき、事前調査が義務付けられています。
- ◆アスロックの目地シーリング材の定期的メンテナンスを怠ると、漏水事故につながるほか、アスロックにも少なからず悪影響(反り、亀裂など)があります。シーリングの打替えは、「公共建築改修工事仕様書(建築工事編)」に従い、行ってください。
- ◆工場塗装品は、低汚染型の製品であっても定期的なクリーニングが必要です。クリーニングを行わないと、汚れが付着して取れなくなる場合があります。また、クリーニングは水拭きとし、溶解力の強い溶剤、強酸・強アルカリ系の洗浄剤は使用しないでください。

免責事項

アスロックは、弊社独自の技術で開発した押出成形セメント板で、耐火性、耐震性、耐候性などに優れた建築材料です。これらの性能を充分発揮させるためには、適切な設計と、それに基づく施工と、正しいご使用が不可欠です。万一、アスロックに不具合が発生した場合には、下記の免責事項を踏まえた上で、契約ルートに基づき対応いたしますので、ご連絡いただきますようお願いいたします。(以下、「アスロック=商品」と記します。)

免責事項	内 容
期 限	①保証期間は、建築主様と元請業者様との契約に基づく期間を踏襲することを原則にしています。保証書を発行している場合は、保証書の期間とします。 ②保証期間内であっても、不具合発見後速やかに申し出が無かった場合や、弊社からの書面による改善要求に対し、改善を行わなかったことに起因する不具合は免責とします。
自然現象	③天災、その他の不可抗力(火災、地盤沈下など)により、商品の性能を超える事態が発生した場合の不具合は免責とします。商品の性能を超える事態とは、近隣の類似建材と同程度以下の被害を自安とします。 ④自然現象や住環境に起因する結露や、異種材料との伸縮率の差により発生する不具合は免責とします。
周辺環境	⑤飛散物・物品・車の追突など、外部からの物理的原因に起因する不具合は免責とします。 ⑥天井材、設備機器の追突など、内部からの物理的原因に起因する不具合は免責とします。 ⑦道路・鉄道などにより発生した震動による不具合や、飛来粉塵による変色等は免責とします。
設 計	⑧建築用としてあらかじめ定めた用途・部位・目的以外に使用したことによる不具合は、免責とします。 ⑨当社のハンドブック・カタログ・技術資料等に記載された注意事項に反する、商品の性能を超えた性能を必要とする取り付けをされた場合(許容支持スパンを超える等)の不具合は免責とします。
施 工	⑩下地の不陸による商品の施工不良、下地の強度不足(たわみ・ねじれ等)による商品の破損など、建物の構造体に起因する不具合は免責とします。 ⑪他職種工事に起因して発生した不具合は免責とします。 ⑫施工業者による施工・取扱い上の不具合や、保管時濡れ等に起因する不具合は免責とします。
維持管理	⑬使用者が、自己財産を保全するために必要な維持管理(仕上げ材・防水材・シーリング材のメンテナンス等)を行わなかった場合は免責とします。 ⑭使用者または第三者の、故意または過失による不具合(機器類の搬入・移動などの際に生じた損傷等)は免責とします。 ⑮換気不十分および水蒸気を大量に発生させる住まい方によって生ずる表面結露・内部結露や、この結露に起因して壁面に発生する不具合は免責とします。 ⑯引渡し後に、後施工あるいは増築・補修などが行われたことに起因する不具合は免責とします。 ⑰引渡し後に、第三者による不適切な機器・看板等の取付け(過重量、商品の変位阻害、不適切なアンカー取り付け等)に起因する不具合は免責とします。 ⑱不適切な用具の使用や、禁止洗剤・薬品を用いた洗浄により生じた変色・剥離などは免責とします。
経年変化	⑲経年によるシーリング材の硬化変質、外壁塗装の紫外線などによる変色などは免責とします。(別途保証書で定めた場合は、この範囲で保証します。) ⑳瑕疵によらない、商品の自然な消耗・摩耗・汚れ・変質・退色・変色・乾燥・縮みなどの通常の経年変化は免責とします。
予測技術	㉑契約当時の技術レベルでは、予防・予見することが不可能な現象や事故は免責とします。 ㉒開発、製造、販売時に通常予想される環境(温度、湿度、湿潤、気圧等)以外での使用に起因する不具合は免責とします。
その他	㉓上記以外でも、不具合の原因が商品の品質によらないと認められる場合は免責とします。

【 注 意 事 項 】

仕上げ品の注意事項

【工場塗装品】



- ◆特注色は、日本塗料工業会が発行する「塗料用標準色見本帳」及び当社「調色対応表」からご指定ください。なお、「調色対応表」はフラットパネルの場合を示していますので、デザインパネルの場合はお問合せください。言葉で表現する、あるいはDICの色見本による指示は受付致しませんのでご了承願います。「塗料用標準色見本帳」は2年に一度、新色や廃止色の増減があり発行されますので、ご注意ください。
- ◆調色対応表及び中間色については、塗料メーカーの調色専門職に一任願います。この場合は、現物見本は不要です。
- ◆カラーフロンメタリックの特注色は、色合せが非常に難しいため、極力標準色からお選びください。特注色の場合は、「オートカラー」等の番号ではなく、実物サンプルにてご指定願います。メタリック色は見る角度により色調が異なるため、サンプル製作は正面から見た色とさせていただきます。
- ◆色調は、色承認用サンプル(200×300角)でご確認の上、承認願います。なお、サンプルと実物とでは製造方法による若干の色差が生じ、表面状況などが違う場合があります。
- ◆両面塗装は対応出来ません。(ルーバー専用材を除きます。)
- ◆パネル端部小口面(凸切断面・リップ側面)への塗装は、製品により不可能な場合があります。各支店・営業所へお問い合わせください。
- ◆カラーフロンメタリックの4,000㎡を超える現場については、塗料を複数ロットで製造するため、わずかに色調が異なる場合があります。そのため、ロットの異なるパネルを同じ壁面に使用しないように注文願います。(詳しくは、事前に当社にご相談ください。)
- ◆小口面と裏面は、工程上の都合による塗料の汚れが付着する場合があります。裏面を仕上げ面として使用しないでください。
- ◆塗膜品質保証は、色調・ツヤ・品種形状・現場立地条件などにより対象外になる場合があります。
- ◆カラーフロン・カラーフロンメタリックは、親水性フッ素樹脂塗料を使用していますが、全く汚れないのではなく汚れにくい効果ですので、品種の形状、建物の形状、周辺の環境により汚れの程度が異なります。
- ◆工場塗装品は、1ユニット毎に荷揚げしてください。現場で横持ち小運搬する場合には、適切な緩衝材をあてがうなど塗装面にズレ・コスレの起こらぬよう十分に注意してください。(特に小口端部の保護は必ず行ってください。)ルミセラコートは、微小なキズ汚れが付しやすい製品です。塗装上面に器具や工具は置かないでください。
- ◆現場で保管する場合は屋内保管を原則とし、やむを得ず屋外保管する場合は梱包毎のビニールシートに頼らず、更に防水用のシート掛け(ブルーシート等)を必ず行い、地面側にも養生シートを敷いてください。パネルは湿気を吸収すると反りが発生します。一般的には乾燥すれば元に戻りますが、反りが残存する場合がありますので、現場での仮置き保管は十分注意願います。
- ◆現場での切断加工は、出来るだけ避けてください。やむを得ず現場切断を行う場合は、パネルの塗装面側から保護フィルムを貼ったまま切断し、電動丸ノコが接する部分には、合板やガムテープで養生してください。Zクリップ穴あけ作業の際、塗装面同士の摩擦が起こらぬようスリキズ(最下段パネルの反転時と同様)に注意してください。万一、塗装面に切断粉などが付着した場合は、集塵機等で吸引してください。(乾燥したウエスなどで汚れを拭くとキズの原因となります。)
- ◆荷取りや建て込み時には、ナイロンスリングを使用してください。(ワイヤーロープ不可)製品を取り扱う際には、きれいな軍手などを着用してください。
- ◆表面に貼ってある保護フィルムは、長期放置すると製品に貼り付いたり、糊が表面に残ったり、親水性効果(カラーフロン・カラーフロンメタリック)が低下したりする場合がありますので、施工後すぐ剥し(原則として1週間以内)、養生シートとしては使用しないでください。
- ◆現場で発生したキズや欠けは補修が難しいため、製品の取り扱いには十分な注意をお願いします。なお、補修の方法を間違えると益々ひどい状態になります。疑問を感じた場合は、速やかに補修作業を中止し、当社にご相談ください。
- ◆ルミセラコートの特注色のうち、濃色系については補修が難しいため、施工には細心の注意が必要です。
- ◆パネル間同士の目地は、変成シリコーン系シーリング材の使用を推奨します。万一シーリング材が塗装面に付着した場合は、シーリング材が乾燥してから取り除いてください。付着したシーリング材は、軟らかなスポンジに十分な水を含ませ洗浄してください。それでも落ちない場合は、中性洗剤を薄めた水で洗浄してください。(シンナー系などの溶剤は絶対に使用しないでください。)
- ◆施工完了後に、溶接火花・モルタル・シーリング材・油分などが表面に付着すると、場合によっては再塗装せざるを得ません。施工管理に充分ご注意ください。
- ◆コンパウンドやワックスなどをかけると、その部分だけ親油性になり部分的な汚れになります。また、油分を含んだウエスで拭いたり、純正以外の塗料で補修したりしても同様の現象が起きますのでご注意ください。

【タイルパネル(ATP)】



- ◆タイル面状は「塗り目地対応可」のタイルとし、タイル目地は「塗り目地」を標準とします。但し稀に「塗り目地対応は可能であるがサンプルでの現物確認が必要」の記載があるタイルは特殊面状の扱いとなります。
- ◆モルタル張り専用目地材はイナメジG-2N、G-3N又はタイロン灰、濃灰、弾性接着剤専用目地剤はBH-2、BH-3を標準とします。白色・黒色は避けてください。
- ◆パネルの目地シーリングは縦、横目地ともパネル間とタイル間の二重シーリング材打設を標準とします。
- ◆標準目地幅は、縦張り工法の場合に縦目地10mm横目地15mmとし、横張り工法の場合に縦目地15mm横目地10mmを標準とします。
- ◆横張り工法のコーナーは、縦張り工法とし、平パネルの横目地に当たる部分は、化粧目地とします。(化粧目地は空目地、特加工費が別途かかります。)
- ◆ロックウールの充填対応は出来ません。
- ◆使用するタイルによっては、総厚・重量が変わる場合があります。
- ◆タイル・目地材・張付材料(ポリマーセメントモルタル・弾性接着剤)は、当社がメーカーから直接購入するものとし、これら材料の支給による製造は行いません。
- ◆内外の温度差による内部結露を防止するために、室内側に断熱材を設けてください。
- ◆自重受け金物は、パネル幅600以下は2段毎、600超900までは1段毎を標準とします。
- ◆特寸目地については別途ご相談ください。
- ◆納期・価格などについては当社・支店・営業所にご相談ください。

【ナチュラル・ナチュラルプラス】



- ◆アスロックは素材自体に防水性があるため、無塗装で外壁に使用することができます。ただし、セメントを主原料としていることから、出荷段階で特に入念な検査を行っておりますが、完全に色を統一することは難しく、わずかにパネル間で色違いが生じる場合があります。
- ◆施工後、アスロック表面にセメント色と白色のムラを生じることがあります。これは、セメント製品の全てに見られるエフロレッセンス(白華現象)です。この発生度合いはコントロールできず、現場保管時の微妙な条件の違いによってもエフロレッセンスの発生度合いに差が生じ、板により色違いが発生することがあります。この現象は、年月が経つと白色にそろっていきますので、むやみにペーパーがけ等せずに見守ることが良策です。ナチュラルプラスは、エフロレッセンスの発生を軽減しますが、完全に無くすることはできません。
- ◆現場でのクリア塗装は、エフロレッセンス発生中に塗装されることが多く、色違いに加え色ムラがある状態がそのまま残りますので、使用は避けてください。
- ◆品種間(ロット)で色違いが生じる場合があります。フラット品については、同一品種でご設計ください。
- ◆横張り工法の窓横部に雨だれ汚れが付く場合が有りますので、窓上部に汚れがたまらないような納まりにしてください。ナチュラルプラスについても、油分を含む雨だれ汚れは付く場合が有ります。

【断熱プラス】



- ◆保管・施工・施工後のパネル裏面(断熱材面)に雨などの水が掛からないように保護してください。アスロック断熱材が吸水すると、反りや性能低下などの不具合が発生する恐れがあります。
- ◆保管・施工、特に溶接に当っては火気には充分ご注意ください。
- ◆タイルロックや大型コーナー等対応できない品種があります。詳しくは当社支店・営業所にご相談ください。

保証の条件

- カラーフロン(メタリック)の標準色と日本塗料工業会色見本帳中◎印。ニューカラリードの標準色、ルミセラコートの標準色に限りま。
- 形状により制限があります。(P73~P77参照)
- 全ツヤと3分ツヤまでに限りま。(ルミセラコートは全ツヤ消しです。)
- 建築内外装として側壁に使用された場合に限りま。
- 低汚染効果の保証は、いたしません。
- 大型パネル工法などの特殊工法は、保証対象外です。次に示す特殊な条件の場合は保証の適用を除きます。
 - ①海辺の環境下。(目安として湾岸線から500m以内)
 - ②酸、アルカリ及び塩類を相当量放出する環境下。
 - ③温泉滞留や絶えず蒸気を吐出する環境下。
 - ④常時、排水や地下水、湧き水等で水漏れになる環境下。
 - ⑤煙塵及び金属粉の直接付着する環境下。
 - ⑥摂氏百度を超える高温環境下。
 - ⑦天変地異(地震、洪水、台風等)や火災、爆発等の事故により発生する損傷。
- ⑧弊社の承認なしに再塗装された場合。
- ⑨弊社以外の施工上による損傷、汚染。
- ⑩使用者側の管理上による損傷、汚染。
- ⑪薬液を使用したクリーニングを行った場合。
- ⑫国外で使用された場合。

保証の内容

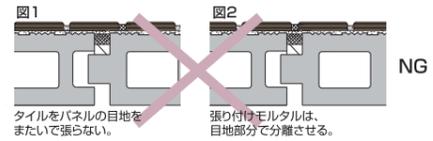
※工場塗装品の保証の内容は2016年1月より見直しをしています。

保証対象	保証期間							評価基準	
	カラーフロン		カラーフロンメタリック		ルミセラコート	ニューカラリード	カラリードクール		カラーセララン
	全ツヤ	3分ツヤ	全ツヤ	3分ツヤ	標準色	標準色	標準色		標準色
塗膜の性能(密着を含む)に起因した、はがれ、われ、ふくれ現象	◎ A群	20年間	10年間	10年間	7年間	10年間	5年間	5年間	塗膜面から2m離れた垂直位置で、目視により異常が認められないこと
	● B群	-	-	5年間	3年間	-	3年間	3年間	
防汚機能(塗膜親水性)	-	-	-	-	10年間	-	-	-	塗膜面を中性洗剤で充分洗浄後、霧吹きで水を散布し、吹き付け面が撥水しないこと

【 注 意 事 項 】

工法・技術の注意事項

- 【LS工法】**
- ◆31m以下の建物に適用します。
 - ◆アスロック900も対応します。
 - ◆断熱プラス・レールファスナー工法には対応出来ません。
 - ◆溶接の際は火花養生を行ってください。
- 【注意】**
- 【タイルハンギング・システムATH】**
- ◆ATH用アスロックは、面幅が550(+0,-2)の出荷基準のため、通常の施工法のように10mm目地(目地棒)で張り上げていくと、縦目地でリブ山がそろわなかったり、最上部でマイナスレベルとなります。施工は2段毎に取り付ける重量受け金物を基準(@1120)とし、受け金物間のパネルで目地調整してください。
 - ◆接着剤は、アスロック特殊リブ形状の上下所定位置に塗布してください。1回に打設する接着剤は、15分以内にタイルが施工できる面積としてください。
- 【注意】**
- 【地下二重壁工法】**
- ◆せっこうボードを地下二重壁アスロックの表面側にせっこうボード直張り工法で施工する方法は避け、新たにスタッドをたてそちらにせっこうボードを施工してください。
 - ◆常時躯体側より相当量の湧水が流れ、水が滞留し、内部空間の湿度が高い場合は、パネルに反りが発生する場合があります。
- 【注意】**
- 【ルーバー工法】**
- ◆垂直ルーバーの納まりは、必ず最下部で重量を受けられる納まりとしてください。
(貫通ボルトのせん断力等で重量を支持する納まりはできません。)
 - ◆許容支持スパン及び留付部の設計は、条件に合わせ強度検討を行い決定します。
(垂直ルーバーは5000mm以下、水平ルーバーは2500mm以下)
 - ◆水平ルーバーは、多雪区域では使用できません。又、その他の区域においても積雪に対する検討が必要な場合は、積雪荷量を考慮の上、支持スパンを算出してください。
 - ◆意匠性を考慮し、4面塗装仕上げとしてください。
 - ◆パネル間及び他部材取合い部の目地については、原則として全周シーリング処理を行ってください。
(水抜きパイプ等による排水機能を設けます。)
 - ◆叩いたり蹴ったりしないでください。破損・落下の恐れがあります。
 - ◆取り外しは専門業者にお任せください。
 - ◆パネルの欠き込みはできません。
- 【現場タイル張り工法】**
- ◆タイルや張り付けモルタルを、タイルロックの目地をまたいで施工すると、タイルの剥離や亀裂などの不具合が発生する場合がありますので、必ず目地部では縁を切ってください。
パネル目地に合わせたタイル間目地には、層間変位時のパネルの動きを阻害しないよう、シーリング材を充填してください。
 - ◆内外の温度差による内部結露を防止するために、室内側には断熱材を設けてください。モルタル張りの場合は、水分などの影響によりディファレンシャルムーブメントが発生し、面外に凸反り発生して見栄えが悪くなる場合があります。
特に、長尺板の場合には、接着剤張りに変更するなどの反り防止対策を行ってください。
 - ◆縦張り工法のコーナー部は必ず凹凸ジョイントにしてください。また、他部材取合部では同面の納りは避けてください。



【アスロック出荷基準】

	出荷時検査基準	JIS規格
長さ	+0,-2mm	+0,-2mm
幅	+0,-1mm	+0,-2mm
総厚	±1.5mm	±1.5mm
直線性	2mm	—
リブの直線性	±3mm	—
反り	長さ方向	3mm
	幅方向	1mm
コーナー公差	90±0.5°	—
長手方向面取幅	3±1.5mm	—

アスロックは正しく取り扱うことにより、安全にお使いいただけます。まちがった使い方は、人身事故や家財などに損害を与える場合があります。このような事故を防ぐために、次の表示で区分し、説明しています。

警告 この表示の注意事項を守らなかった場合、死亡または、重傷を負う可能性があることを示しています。

注意 この表示の注意事項を守らなかった場合、けがをしたり、物的な損害を受けたりする可能性があることを示しています。



HIGH PERFORMANCE
ALCUS
超高層用外壁材
「アルカス」

アルカスの詳細はノザワホームページまたは最寄りのノザワ事業所までお問合せください。

- 札幌支店 〒060-0042 札幌市中央区大通西1丁目14番2(桂和大通ビル50)
☎ (011) 261-8291 FAX (011) 207-6380
- 仙台支店 〒980-0811 仙台市青葉区一番町2丁目8番15号(太陽生命仙台ビル)
☎ (022) 225-7986 FAX (022) 217-3734
- 東京支店 〒104-0041 東京都中央区新富1丁目18番1号(住友不動産京橋ビル)
☎ (03) 5540-6711 FAX (03) 5540-6712
- 名古屋支店 〒460-0003 名古屋市中区錦2丁目4番15号(ORE錦二丁目ビル)
☎ (052) 202-8200 FAX (052) 202-8202
- 北陸営業所 〒920-0853 金沢市本町1丁目5番1号(リファール)
☎ (076) 260-1135 FAX (076) 260-1255
- 関西支店 〒650-0035 神戸市中央区浪花町15番地
☎ (078) 391-1651 FAX (078) 333-4143
- 広島支店 〒730-0041 広島市中区小町3番25号(三共広島ビル)
☎ (082) 245-3257 FAX (082) 504-0368
- 松山営業所 〒790-0067 松山市大手町2丁目9番4(石丸ビル)
☎ (089) 933-5828 FAX (089) 933-5834
- 九州支店 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前1丁目4番4号(JPR博多ビル)
☎ (092) 474-0868 FAX (092) 437-2626

- 技術研究所 〒366-0812 埼玉県深谷市折之口1851番地4
☎ (048) 574-1937 FAX (048) 574-1932
- 埼玉工場 〒355-0156 埼玉県比企郡吉見町長谷1947(長谷工業団地内)
☎ (0493) 54-6411 FAX (0493) 53-1102
- 播州工場 〒675-0163 兵庫県加古郡播磨町古宮
☎ (078) 942-1024 FAX (078) 949-2131
- 高砂工場 〒676-0073 兵庫県高砂市高須1番1号
☎ (079) 447-0081 FAX (079) 449-2041
- フラノ事業所 〒079-1563 北海道富良野市山部東町4番1号
☎ (0167) 42-2231 FAX (0167) 42-2473

- 本 社 〒650-0035 神戸市中央区浪花町15番地
☎ (078) 333-4111 FAX (078) 393-7019
- ショールーム 〒650-0035 神戸市中央区浪花町15番地
☎ (078) 333-7700

- ホームページ <http://www.nozawa-kobe.co.jp>

