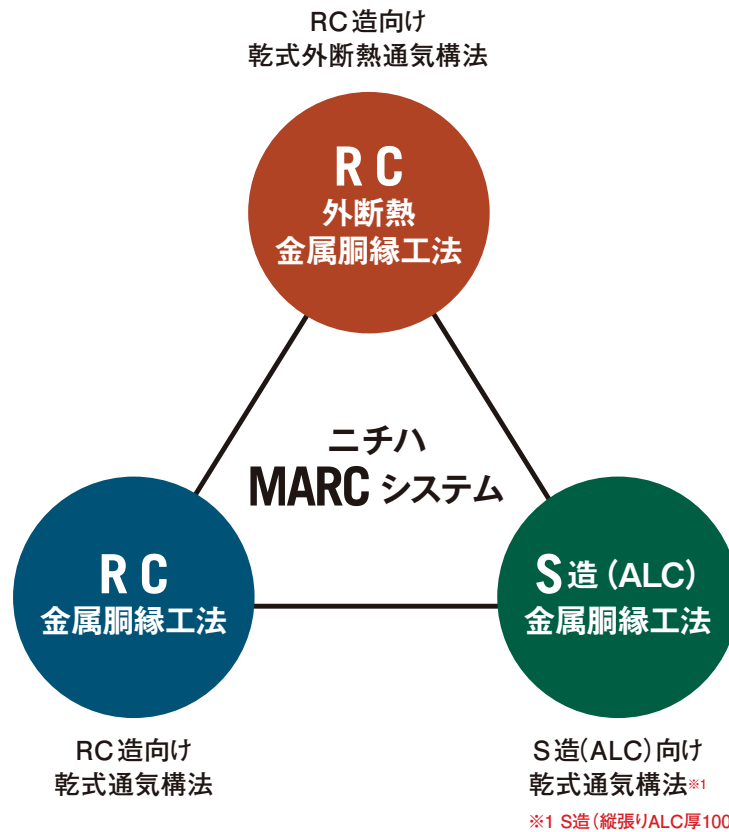


ニチハMARC システム

金属胴縁を使用したニチハ独自の工法です。
『ニチハMARCシステム』と、機能性・デザイン性にすぐれたモエンサイディングで、RC造、S造建築物の外観をドレスアップします。



ニチハMARCシステム RC外断熱・金属胴縁工法

地域限定 ※沖縄県を除く全国。

特長 1 地球環境に優しい

建物躯体の耐久性向上による長寿命化は、ライフサイクルコスト抑制につながります。これにより取り壊し時に発生する産業廃棄物や温室効果ガスの抑制が期待できます。また、冷暖房効果向上による、CO₂など温室効果ガスの抑制・削減にもつながる地球に優しい工法です。

特長 2 室内の温熱環境が向上

外断熱が施されたRC躯体は、季節を問わず外部温熱環境の変化に影響されにくく、冷暖房停止後も室温変化が緩やかになり、少ないエネルギーで高い冷暖房効果が得られ、快適な室内環境を実現します。

特長 3 建物の耐久性の向上・長寿命化

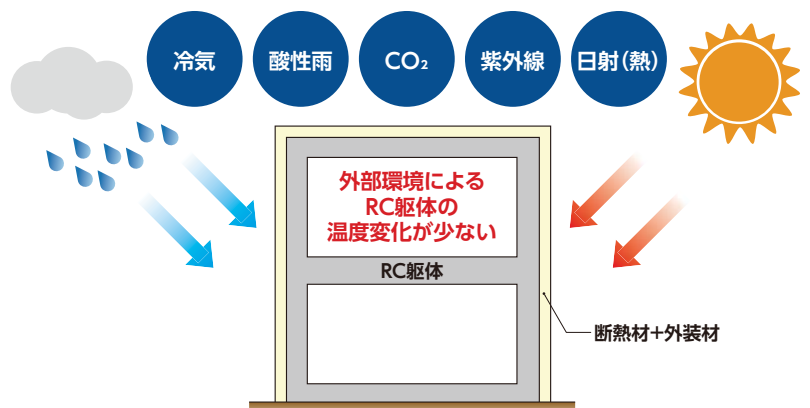
建物を断熱材や外壁材などで覆うことにより、風雨や日射、紫外線、CO₂などから建物を守り躯体の劣化を抑制するので、耐久性の向上・長寿命化につながります。

特長 4 結露の発生を抑制

結露は、温かく湿った空気が冷たいものに触れると発生します。

外断熱の場合、断熱層が躯体の外側にあるため、壁の温度が室温に近くなり、結露の発生を抑制します。

結露発生が抑制されることにより、アレルギー症状の原因とされるカビ・ダニの発生の抑制につながります。

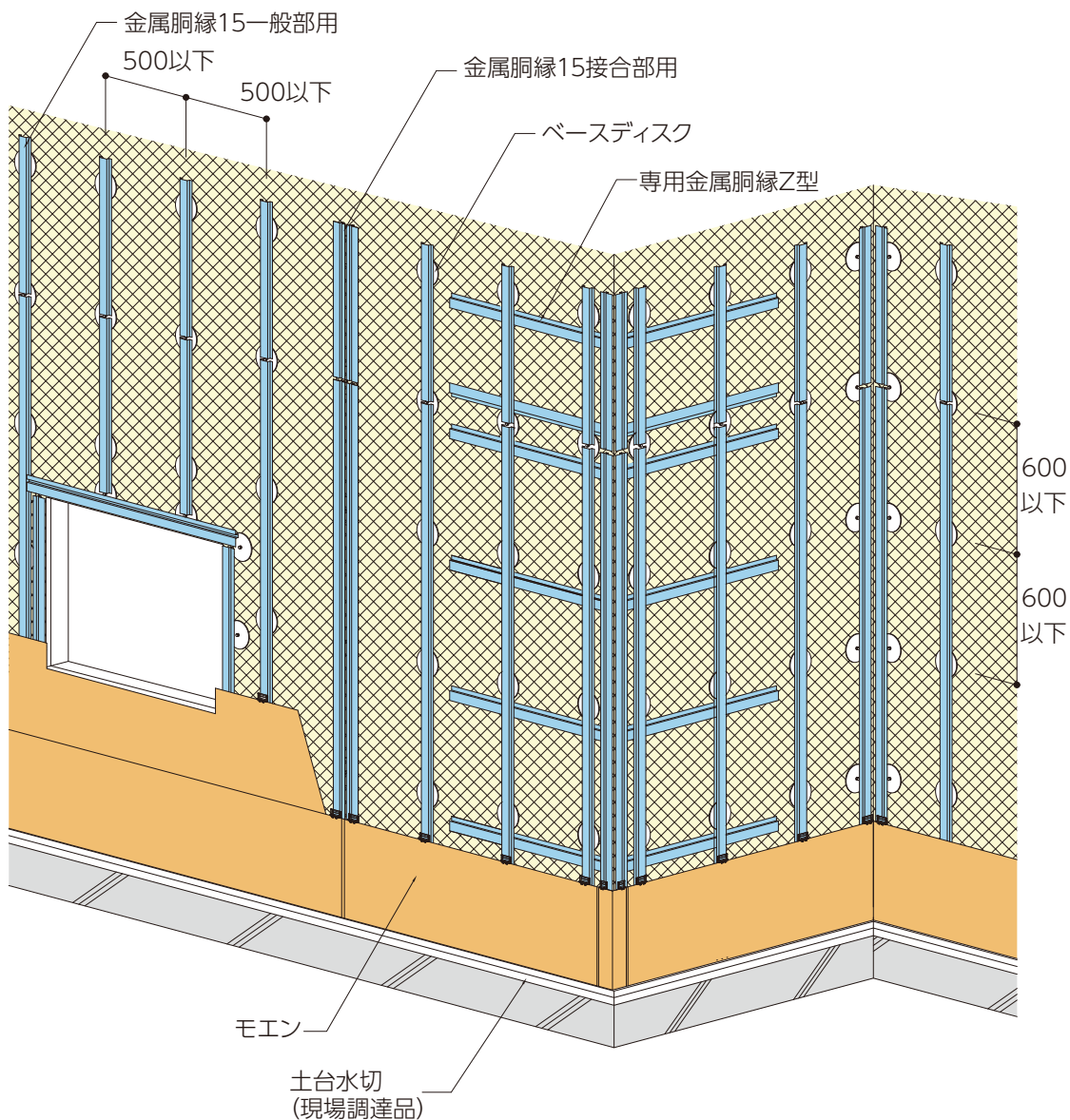


ニチハMARCシステム RC外断熱・金属胴縁工法

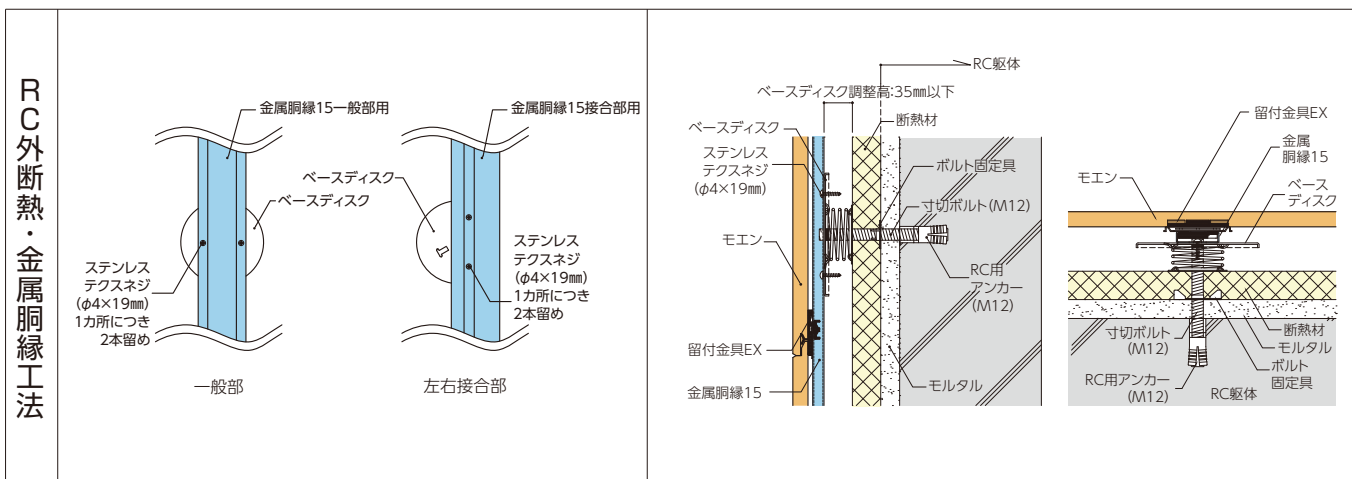
地域限定

※沖縄県を除く全国。

[施工イメージ図]



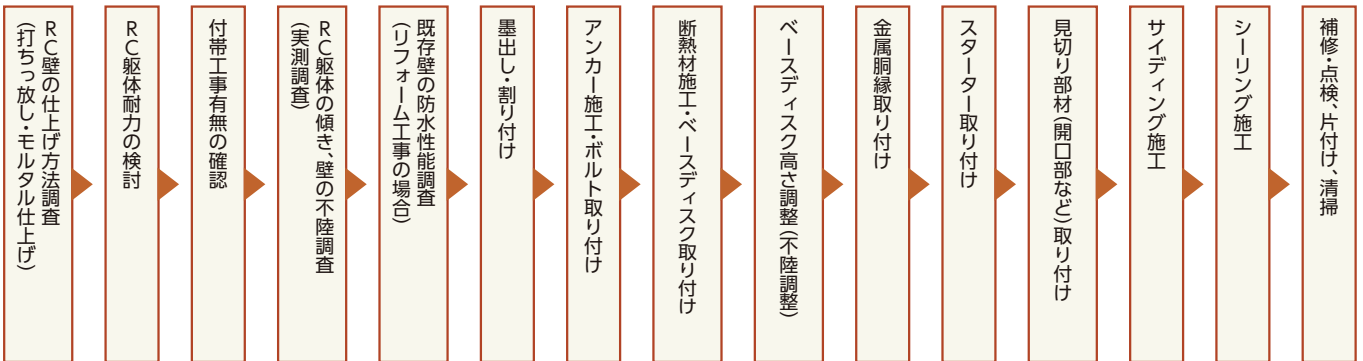
[断面図]



ニチハMARCシステム RC外断熱・金属胴縁工法 専用部材

地域限定 ※沖縄県を除く全国。

【施工手順】



サンコーテクノ株式会社
テクノテスターRT-2000LD (Ⅱ)
(日本建築士上学会認定)

※アンカー・ビスの荷重確認については、弊社営業窓口までお問い合わせください。

写真は引張荷重確認試験の一例です。現場に応じた方法で確認を行ってください。

■使用可能なモエン

モエンの種類	風光	エクセラード			M・W
		18mm	16mm	16mm	
厚み	21mm	18mm	16mm	16mm	14mm
寸法	455×3030	455×1818	455×3030	455×1820	455×3030
金属胴縁仕様	×	×	○	×	×

※モエンの張り方向は横張りのみです。
※モエンサイディングS18、大壁工法はご使用できません。
モエンアート(アート下地含む)はご使用できません。
※センターサイディングもご使用いただけます。

RC外断熱・金属胴縁工法 専用部材

使用部位	接合部・出隅部	
品名	RC外断熱専用金属胴縁Z型	
形状・寸法		
品番	KNR50	
標準価格	710円/本 (税抜)	
梱包	10本/梱	
材質	高耐食めっき鋼板	

使用部位	留め付け部				
品名	ベースディスク	断熱材押さえ部材	ボルト固定具	ステンレスクスネジ	ステンレスリーマテクスネジ
形状・寸法					
品番	KNR100	KNR300	KNR200	JK1510 ※	JK1520 ※
標準価格	28,000円/梱 (税抜)	7,000円/梱 (税抜)	5,500円/袋 (税抜)	12,300円/箱 (税抜)	10,000円/箱 (税抜)
梱包	50個/梱	100枚/梱	100個/袋 (5袋/梱)	1000本/箱 (10箱/梱)	500本/箱 (5箱/梱)
材質	高耐食めっき鋼板	発泡ポリプロピレン	高耐食めっき鋼板	ステンレス	

※適合プラスドライバービット=2番

注) KNR300は、仕様変更のため、写真と実物が異なる場合がございます。

■アンカー [指定品]

アンカーの選定には、躯体への必要埋め込み深さにモルタルの厚さ不陸調整分を考慮してください。

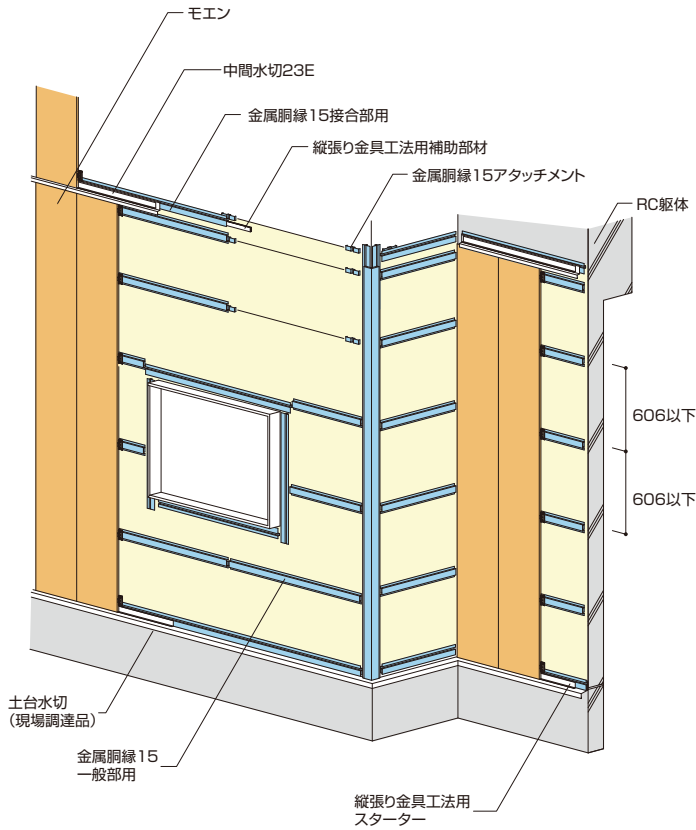
[RC造用] アンカー	本体打ち込み式	メーカー名	サンコーテクノ株式会社						
		品名	グリップアンカー						
[RC造用] アンカー	内部コーン打ち込み式	適応種類	材質	品番	ねじの呼び(外径)	ドリル径	穴あけ深さ	必要埋め込み深さ	引張最大荷重
			ステンレス製	SGA-12M			M12(17.3mm)	18.0mm	
			スチール製(溶融亜鉛めっき)	GA-12MD	86mm	80(50+仕上厚30)mm			
			ステンレス製	SGA12ML	M12(16.0mm)	16.5mm	50mm	24.5kN	
スチール製(溶融亜鉛めっき)	GA-12MLD								
[RC造用] アンカー	内部コーン打ち込み式	適応種類	ステンレス製	CT-1250	M12(16.0mm)	16.5mm	50mm	24.5kN	

ニチハMARCシステム RC・S造(ALC)金属胴縁工法 地域限定

金属胴縁15(モエン縦張り金具工法) 施工のポイント

[RC外壁へ金属胴縁15を使用する施工例(横胴縁・モエンサイディング縦張り)]

基本構成図



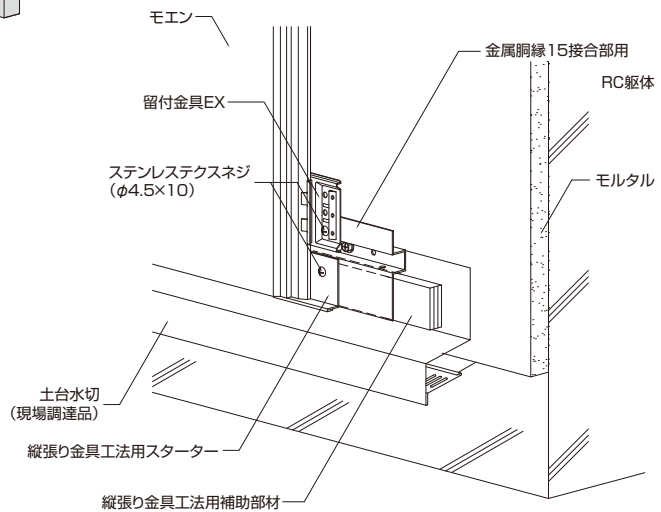
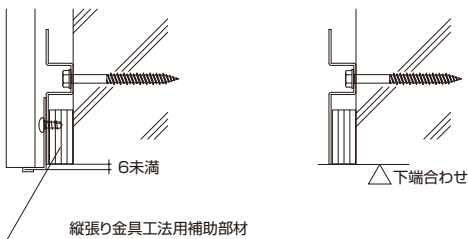
上下接合部の施工



土台部の施工



縦張り金具工法用補助部材KN90の留め付け方法



金属胴縁工法(モエン縦張り金具施工)専用部材

使用部位	上下接合部・土台部	
品名	5mm厚キタイプ縦張り金具工法用スターター	縦張り金具工法用補助部材
形状寸法	<p>ビス孔φ4.5 @227.5mm 水抜き孔φ4.5 @270mm ℓ=2000mm</p>	<p>ℓ=1300mm</p>
品番	FA300KN	KN90
標準価格	22,000円/梱(税抜)	30,000円/梱(税抜)
梱包	※1	20本/梱
材質	スターター:高耐食めっき鋼板	ポリプロピレン(裏面アクリルテープ付)
備考	縦張り工法用補助部材(KN90)同梱	

使用可能なモエン

モエンエクセラード 16mm厚
(455×3030mm)の縦張り横張り兼用品
※横張り専用、モエンアート(アート下地含む)、大壁工法はご使用できません。

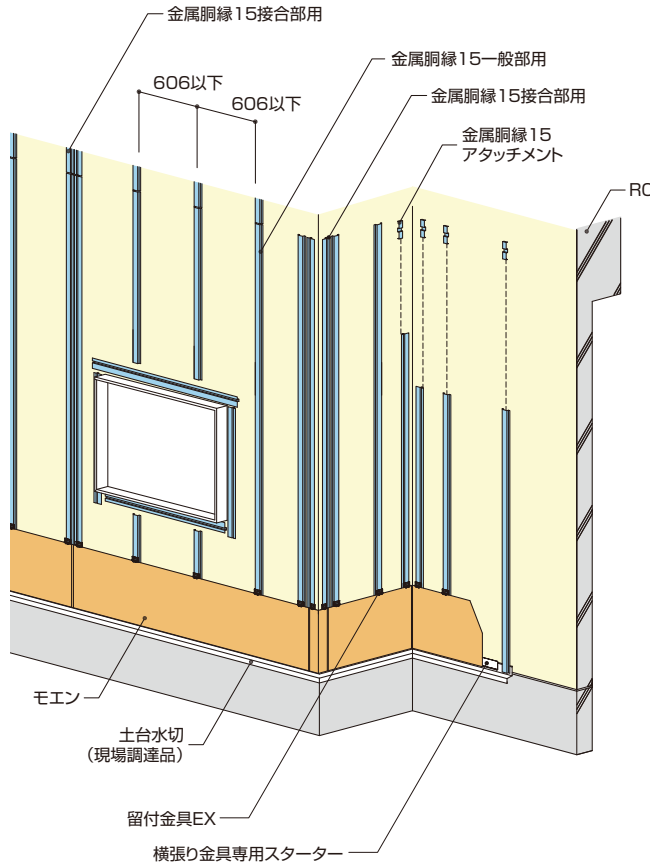
※1 FA300KNには、スターター×5本、ビス(JK1510)×55本、補助部材(KN90)×8本が同梱されております。

ニチハMARCシステム RC・S造(ALC)金属胴縁工法 地域限定

金属胴縁15(モエン横張り金具工法)施工のポイント




[RC外壁へ金属胴縁15を使用する施工例(縦胴縁・モエンサイディング横張り)]

■基本構成図



使用部位	留め付け部
品名	ステンレステクスネジ
形状・寸法	 $\phi 4.5 \times 10\text{mm}$
品番	JK1510 ※1
標準価格	12,300円/箱(税抜)
梱包	1000本/箱(10箱/梱)
材質	ステンレス
備考	金属胴縁への金具留め付け用

※1 適合プラスドライバービット=2番

使用部位	留め付け部		
品名	留付金具(上下接合部用)	横ズレ防止金具	平頭ねじ
形状・寸法			
品番	JE555	KN50	KN60
標準価格	6,000円/袋(税抜)	800円/袋(税抜)	8,630円/梱(税抜)
梱包	50個/袋(10袋/梱)	10個/袋	500本/梱
材質	高耐食めっき鋼板	高耐食めっき鋼板	鉄・高耐食処理
備考	同梱釘は使用できません	横ズレ防止金具留め付け用ビス 20本同梱	適合プラスドライバービット=2番

注) モエンエクセラードグリニッジ18シリーズは板厚18mmですが、実仕様は16mm厚ですので、既存の16mm用留付金具で施工してください。

■適合対象建築物

昭和56年の建築基準法新耐震基準に適合する鉄筋コンクリート造(RC)造・鉄骨(S)造建築物
上記建築物のうち、構造躯体および既存壁に十分な安全性が確認された建築物


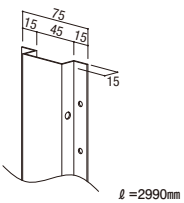

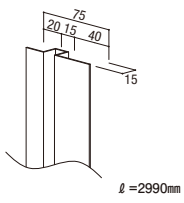

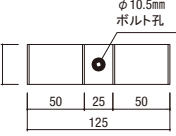
※耐震診断・構造強度の診断は「日本建築学会・日本建築防災協会・各種協会団体など」発行の基準・指針などに従ってください。

※S造(縦張りALC厚100mm)については、挿入筋構法のみ対応。

■外壁防水の基本構造

原則として、新規サイディングと既存外壁または防水紙との間に通気層を設ける外壁通気構法によって施工し、二重防水の構造とすることを基本とします。

※既存下地の防水補修が困難な場合は、防水紙を既存外壁と胴縁の間に施工し、防水性能を確保してください。

使用部位	一般部
品名	金属胴縁15一般部用
形状・寸法	  $\phi = 2990\text{mm}$
品番	KN2045
標準価格	2,200円/本(税抜)
梱包	6本/梱
材質	高耐食めっき鋼板
備考	板厚1.2mm
使用部位	上下接合部・出隅部・土台部
品名	金属胴縁15接合部用
形状・寸法	  $\phi = 2990\text{mm}$
品番	KN2060
標準価格	2,200円/本(税抜)
梱包	6本/梱
材質	高耐食めっき鋼板
備考	板厚1.2mm
使用部位	アンカー固定部
品名	金属胴縁15アタッチメント
形状・寸法	  $\phi 10.5\text{mm}$ ボルト孔
品番	KN70
標準価格	22,000円/箱(税抜)
梱包	50個/箱
材質	高耐食めっき鋼板
備考	板厚1.6mm

推奨試験器



サンコーテクノ株式会社
テクノデスターRT-2000LD(II)
(日本建築工学会認定)

※アンカー・ビスの荷重確認については、弊社営業窓口までお問い合わせください。

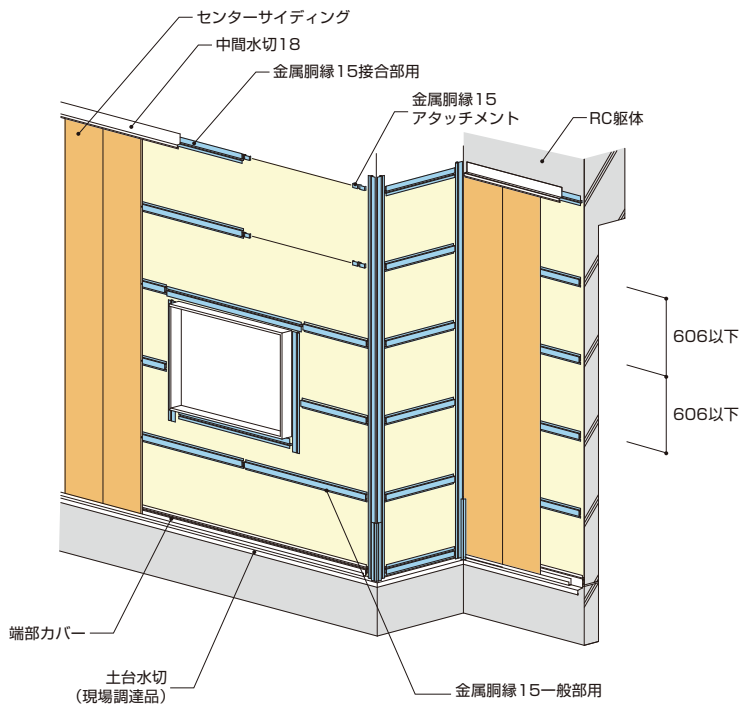
写真は引張荷重確認試験の一例です。現場に応じた方法で確認を行ってください。

ニチハMARCシステム RC・S造(ALC)金属胴縁工法 地域限定

■ 金属胴縁15(センターサイディング)の施工ポイント

[RC外壁へ金属胴縁15を使用する施工例(横胴縁・センターサイディング縦張り)]

■ 基本構成図



RC用アンカーを使用し、金属胴縁15アタッチメント(KN70)を固定してください。



金属胴縁15一般部用(KN2045)を被せて、平頭ねじ(KN60)を使用し留め付けてください。アタッチメント部以外はRC用ビスを使用し、RC躯体へ留め付けてください。

■ センターサイディングの施工



ステンレススチールネジ(JK1510)を使用し、センターサイディングを留め付けてください。

■ 土台部の施工



土台部には金属胴縁15接合部用(KN2060)を使用し施工してください。

■ 上下接合部の施工



上下接合部には金属胴縁15接合部用(KN2060)を使用して施工してください。

使用部位	一般部	上下接合部・出隅部・土台部	アンカー固定部
品名	金属胴縁15一般部用	金属胴縁15接合部用	金属胴縁15アタッチメント
形状・寸法			
品番	KN2045	KN2060	KN70
標準価格	2,200円/本(税抜)	2,200円/本(税抜)	22,000円/箱(税抜)
梱包	6本/梱	6本/梱	50個/箱
材質		高耐食めっき鋼板	
備考	板厚1.2mm	板厚1.2mm	板厚1.6mm

■ 金属胴縁15

下表はセンターサイディングにのみ適用されます。

	RC外断熱工法	RC重ね張り工法	ALC重ね張り工法 (ALC厚100mmに限る)
縦張り(横胴縁)	○※1	○	○※2
横張り(縦胴縁)	○※1	○	○※2


※1 RC外断熱工法では金属胴縁15アタッチメント(KN70)は使用しません。

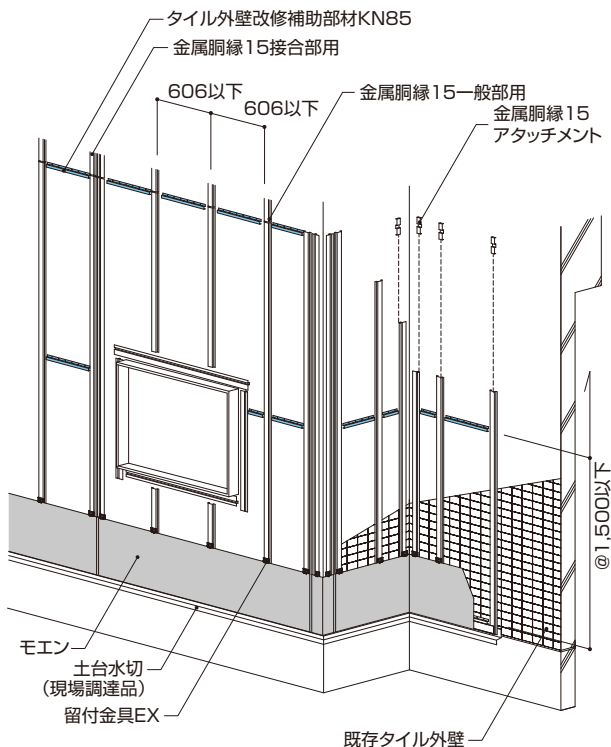
※2 S造(縦張りALC厚100mm)については、挿入筋構法のみ対応。

・誌面に掲載の価格はメーカー希望小売価格です。消費税・工事費・運賃などは含まれておりません。

ニチハMARCシステム RC造金属胴縁工法 地域限定

RC造タイル外壁の改修補助部材

使用部位	RC造タイル仕上げ部
品名	タイル外壁改修補助部材
形状・寸法	
品番	KN85
標準価格	7,500円/梱 (税抜)
梱包	10本/梱
材質	高耐食めっき鋼板
備考	板厚0.8mm ※金属胴縁15縦胴縁施工の際に使用。



■適合対象建築物

- ・昭和56年の建築基準法新耐震基準に適合するRC造建築物
- ※上記建築物のうち、構造躯体および既存壁に十分な安全性が確認された建築物
- ・既存タイルのサイズは小口平(60×110)以下で、厚みが10mm以下かつ、タイル表面が平滑なものとしてください。

■金属胴縁施工前

- ・必ず既存タイルの老朽度調査を行ってください。
- ※調査は目視による確認と、タイル面の全面打診を行ってください
- ・雨水の浸入に関する問題点がある場合は、施工前に必ず止水処理を行ってください。
- ・施工の詳細については『設計施工資料集 外装リフォーム② RC造・S造(ALC)編』をご覧ください。

■使用上の注意事項

- ・本商品は金属胴縁15と併用を前提としております。その他の商品(工法)ではご使用できません。






■使用可能なモエン

モエンの種類	風光	エクセラード		S	M・W
厚み	21mm	18mm	16mm	18mm	14mm
寸法	455×3030	455×1818	455×3030 455×1820	455×3030	455×3030
金属胴縁仕様	○	○	○	○	×

※モエンアート(アート下地含む)、モエン大壁工法はご使用できません。

■モエン金属胴縁工法アンカー・ビス[指定品]

アンカー・ビスの選定には、躯体への必要埋込み深さにモルタルや胴縁の厚さを陸調整分を考慮してください。

①	〔RC造用〕アンカー		メーカー名	サンコーテクノ株式会社						
			品名	オールアンカー Cタイプ						
適応種類			取付物厚※	品番	ビスの呼び(外径)	ドリル径	穴あけ深さ	必要埋込み深さ	締め付けトルク	引張最大荷重
			5mm以下	C-850	M8	8.5mm	50mm	35mm モルタル・ 木胴縁 部分は除く	12N・m	6.9kN(705kgf) コンクリート 強度 21N/mm ²
			15mm以下	C-860			60mm			
			25mm以下	C-870			70mm			
45mm以下	C-890	90mm								
※取付物厚:モルタル厚み・不陸調整・胴縁厚の合計										
②	〔RC造用〕ビス		メーカー名	サンコーテクノ株式会社						
			品名	プレスアンカー PPVタイプ プレスアンカー PHVタイプ						
適応種類(一例)			取付物厚※	品番	呼び径	ドリル径	穴あけ深さ	必要埋込み深さ	使用ビット	引張最大荷重
			5mm以下	PHV-645	6	5.3mm	40mm	六角ビット	5.3kN(550kgf) コンクリート 強度 21N/mm ²	
			20mm以下	PHV-660			70mm			
			30mm以下	PHV-670			80mm			
※取付物厚:モルタル厚み・不陸調整・胴縁厚の合計										
③	〔S造(ALC厚100mm)用〕アンカー		メーカー名	サンコーテクノ株式会社						
			品名	ITハンガー ITLタイプ						
適応種類			ALCパネル厚	品番	ビスの呼び	ドリル径	締め付けトルク		引張最大荷重(陥没)	
			100mm	ITL-1010W	M10	16.5mm以下	15~20N・m		6.4~6.9kN (650~700kgf) ALCパネル	
別途調達品 金属胴縁用ボルト:六角穴付きボルト(長さ25~30mm)、平ワッシャー 木胴縁用ボルト:六角ボルト(長さ50mm程度)、平ワッシャー										
④	〔S造(ALC厚100mm)用〕アンカー(代替品)		メーカー名	サンコーテクノ株式会社						
			品名	エーエルシーアンカー AXタイプ						
適応種類			ALCパネル厚	品番	ビスの呼び	ドリル径	穴あけ深さ	施工回転数	引張最大荷重※	
			100mm	AX-M10	M10	16.5mm	80mm	10回転	3.6kN(370kgf)	
別途調達品 締め付け用ボルト:六角(穴付き)ボルト(長さ30、ステンレス製不可) 金属胴縁用ボルト:六角穴付きボルト(長さ25~30mm)、平ワッシャー 木胴縁用ボルト:六角ボルト(長さ30~50mm)、平ワッシャー										
※:ALC100mm/パネル圧縮強度4N/mm ²										
⑤	〔S造(ALC厚100mm)用〕ビス		メーカー名	サンコーテクノ株式会社						
			品名	ALCドライブ ALDタイプ						
適応種類			使用部位	品番	呼び径	首下長さ	必要埋込み深さ	使用ビット	引張最大荷重kN(kgf)※	
			一般部位	ALD-6×75P	6	75mm	60mm	No.2	1.3(138)	
出隅部	ALD-6×40P	40mm	30mm	0.9(95)						
※:ALC100mm/パネル圧縮強度4N/mm ²										

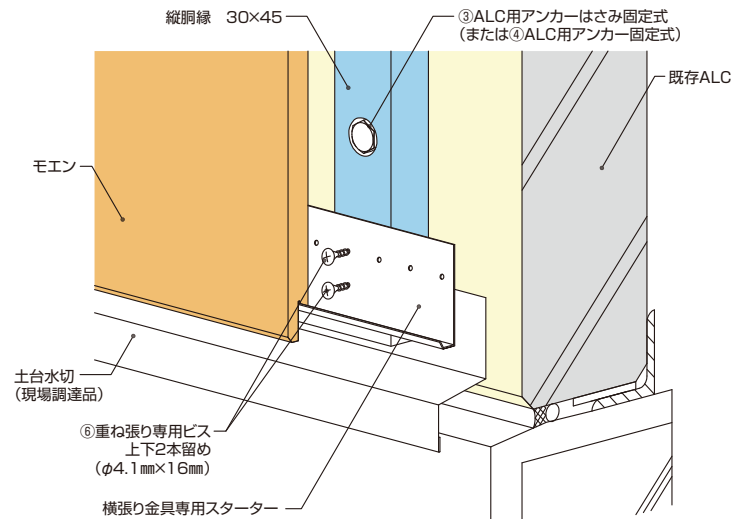
RC・S造(ALC)外壁木胴縁工法 地域限定


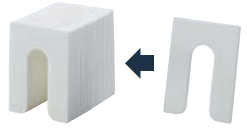
施工地域▶ページ下部「施工上の条件」に記載

木胴縁工法の施工ポイント

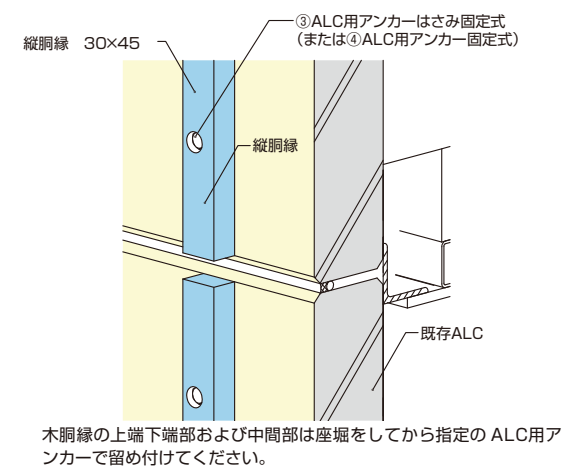
[ALC外壁へのALC用アンカーを使用してモエンを施工する例]

■土台水切の施工 (横張り用留付金具EX使用時)

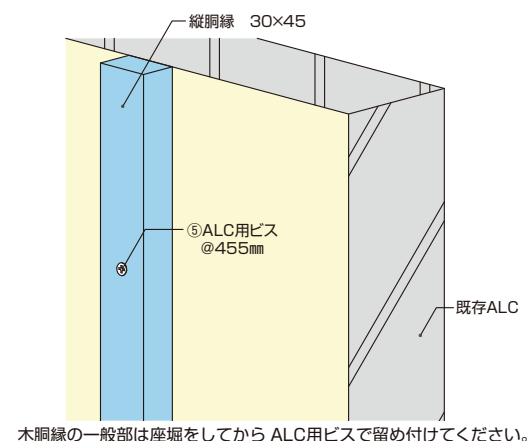


使用部位	留め付け部	RC・S造向けアンカー留め付け用スペーサー
品名	重ね張り工法用留付金具専用ねじ	スペーサーO2 (U字タイプ)
形状	 φ4.1×16mm	 45mm×60mm×2mm
品番	JK1130	FSU1002
標準価格	6,210円/箱 (税抜)	9,500円/袋 (税抜)
梱包	約500本/箱(10箱/梱)	10セット/袋(30枚/セット)
材質	ステンレス	ポリプロピレン
備考	適合プラスドライバービット=2番	30枚/セットとし、簡易取り付けしてあります。適量を切り取り、施工を行ってください。

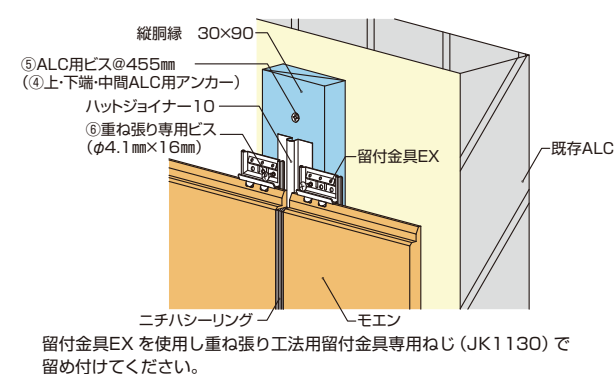
■ALC用アンカーの施工 (横張り用留付金具EX使用時)



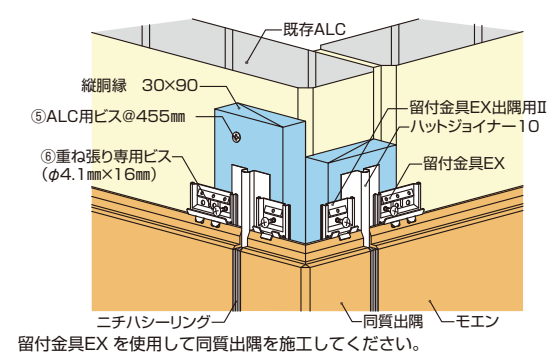
■ALC用ビスの施工 (横張り用留付金具EX使用時)



■左右接合部への施工 (横張り用留付金具EX使用時)



■出隅部への施工 (横張り用留付金具EX使用時)

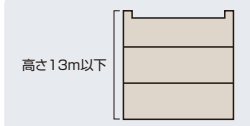


■施工上の条件

地域	RC造の場合、沖縄県を除く全国。 S造ALC厚100mmの場合、北海道、青森県、岩手県、秋田県、沖縄県、および「次世代省エネルギー基準」のⅠ・Ⅱを除く地域
用途	外壁下地がRC造、鉄骨造ALC厚100mmの建築物
施工高さ	原則として高さ13m以下
耐風条件	地表面疎度区分Ⅲ 基準風速V0=38m/S以下

※1 平成12年5月31日建設省告示第1454号を参照耐風圧条件上、範囲外の地域の例 (基準風速38m/sを超える地域)
高知県室戸市 (基準風速40m/s)、鹿児島県枕崎市・指宿市・加世田市・西之表市 (42m/s)、鹿児島県名瀬市・沖縄県 (46m/s)、など

※2 高さは右図を参照



※3 S造(縦張りALC厚100mm)については、挿入筋構法のみ対応。

■使用可能なモエン

モエンの種類	風光	エクセラード		S	M・W
厚み	21mm	18mm	16mm	18mm	14mm
寸法	455×3030	455×1818	455×3030	455×1820	455×3030
金風胴縁仕様	○	○	○	○	×
木胴縁仕様	○	○	○	○	○

※モエンアート (アート下地含む)、大壁工法はご使用できません。
※センターサイディングもご使用いただけます。

・RC、S造外壁への施工、釘打施工などは設計施工資料集をご覧ください。
・誌面に掲載の価格はメーカー希望小売価格です。消費税・工事費・運賃などは含まれておりません。