

CONTENTS

- 02 • ニチハMARCシステムについて
- 08 • ニチハMARCシステム施工例
- 12 • ニチハTopics
- 16 • 新商品紹介
- 18 • Topics & More

サイディングで 中高層建築を アップグレード!

鉄筋コンクリート造
への外壁の重ね張りが
高さ45m規模まで
対応可能になりました。

鉄筋コンクリート造への外壁の重ね張りが
高さ45m規模まで対応可能になりました

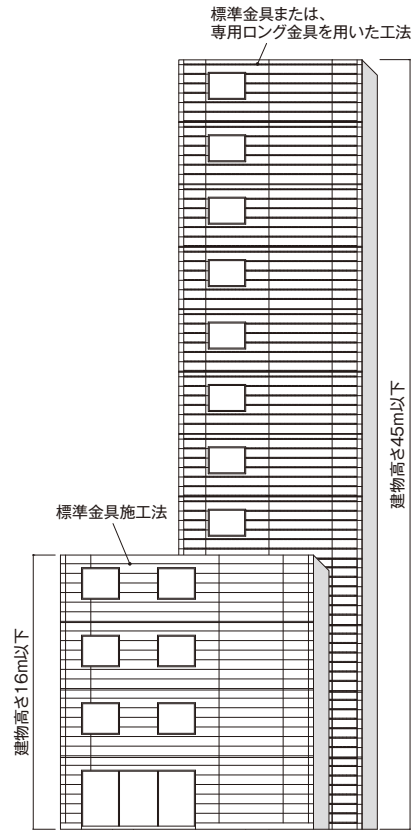
ニチハの独自工法で中高層建築の新築・リフォームニーズに対応

多彩な意匠性や高い機能性で、建築ニーズにお応えしてきたニチハのサイディング。耐火性や施工性の高さから、公共施設や商業施設で選ばいただきましたが、施工高さ基準が拡大したことで、中高層の耐火建築物でもご使用いただけるようになりました。

1時間耐火構造対応の耐火性能、耐風圧性能、耐震性能をはじめとした高い機能性に加え、専用の金属胴縁また

は専用ブラケットによるニチハ独自工法で、高さ45m規模、例えば14階建てマンション（1フロア高さ3m換算）の建築物に相当する高さまでの対応が可能です。

今後は、新築・リフォームを問わず、鉄筋コンクリート造（RC造）のマンションやテナントビルをはじめとした中高層の耐火建築物のプランにサイディングをご提案いただけます。



例：14階建てマンション（1フロア高さ3m換算）

【ご注意】
施工高さ16mを超える建築物の場合、建物に作用する設計風圧力に応じ、留付工法の条件が異なります。詳しくは最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。

RC造／施工高さ16mを超える建築物への重ね張り工法

【適用条件】

- 本工法は規模の大きな建築物の外壁で、施工高さ16mを超える建築物（45m以下）において、モエンサイディング（16mm厚以上）を安全に使用するための施工条件となります。
- 施工できる建物は鉄筋コンクリート（RC）造に対する専用の金属胴縁工法または専用ブラケット工法で、モエンサイディング横張り金具施工（専用ロング金具含む）を対象とします。
- 施工高さ20mを超える場合は施工高さ20m以下ごとに中間水切を用いて緩衝目地を設けてください。

1 適合対象建築物

1981年（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（RC）造のうち、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」が発行する基準・指針などに従ってください。

2 建築物の規模・構造・地域

建築規模：高さ45m以下の建築物

※延べ床面積が500m²を超える大型物件の場合は最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。

構造躯体：鉄筋コンクリート造

※RC躯体の耐力検討として、現場ごとに引張り荷重確認試験※1で風圧力に対する安全性を確認してください。

※1 推奨試験器：サンコーテクノ株式会社 テクノテスター RT2000LDII（日本建築工学会認定）

※RC造タイル仕上げの場合、専用の改修補助部材を使用してください。

建築地域条件：全国

3 対象となる外壁材

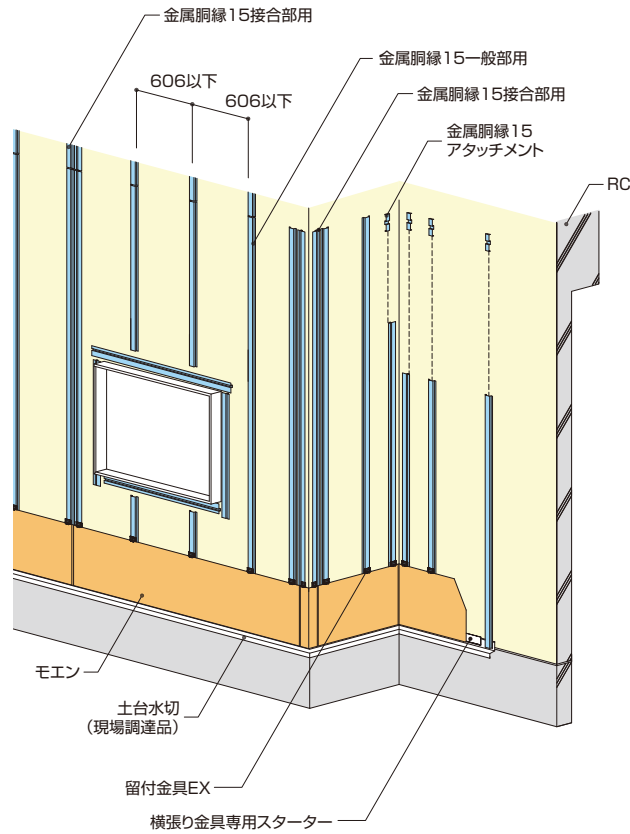
COOL・モエンエクセラード（6尺・10尺品）（横張り限定）

特集 サイディングで
中高層建築を
アップグレード!

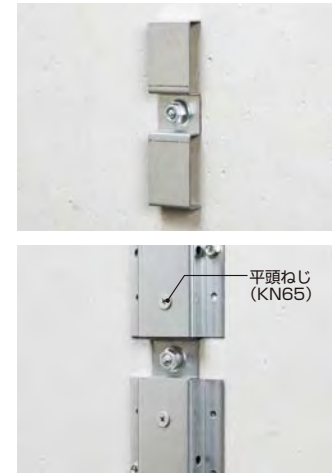
ニチハMARCシステム RC金属胴縁工法

[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



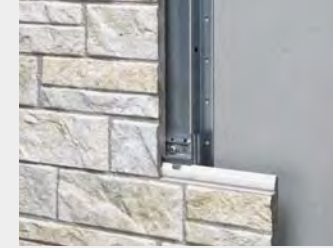
● 金属胴縁15アタッチメント・金属胴縁15の施工



金属胴縁15の上端部・下端部に金属胴縁15アタッチメントを指定のRC用アンカーで留め付けた後、ビス孔に対して指定のRC用ビスで留め付けます。

金属胴縁工法の施工ポイント

■ 専用留付金具の施工



留付金具(JE555)を使用し、ステンステクスネジ(φ4.5×10mm)で留め付けてください。

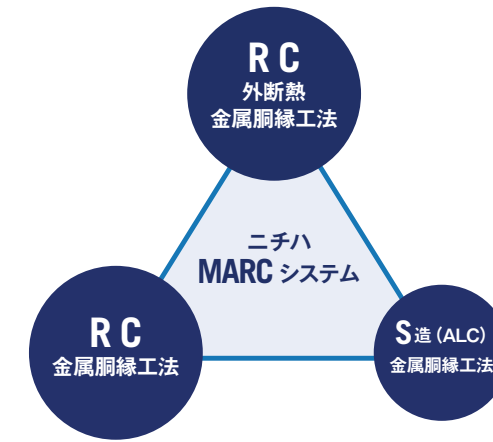
■ 専用ロング金具の施工



ロング金具(JEL560)は、ステンステクスネジ(φ4.5×10mm)で留め付けてください。

ニチハMARCシステムとは、ニチハが独自に開発した金属胴縁を使用した工法で、「RC外断熱金属胴縁工法」、「RC金属胴縁工法」、「S造(ALC)金属胴縁工法」の3つの総称です。RC造、S造(縦張りALC厚100mm)への重ね張り工法で、金属胴縁15を用いた下地組みに対して金具で施工します。RC造への重ね張りは横張りにおいて45mまで施工が可能です。施工高さが16mを超える建築物の場合、建物に作用する設計風圧力に応じて、留付工法の条件が異なります(P6参照)。

新築だけでなく、リフォーム工法として最適です。



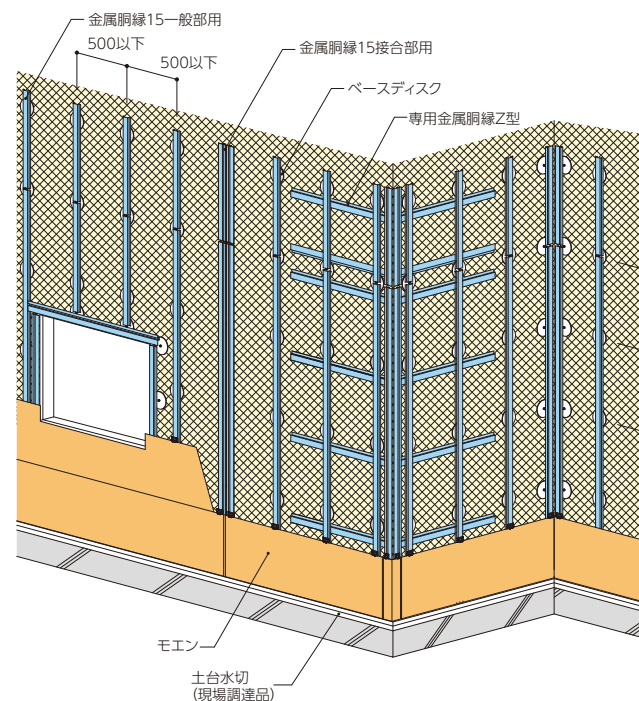
アップグレードを可能にしたニチハMARCシステム RC(外断熱)金属胴縁工法

地域限定

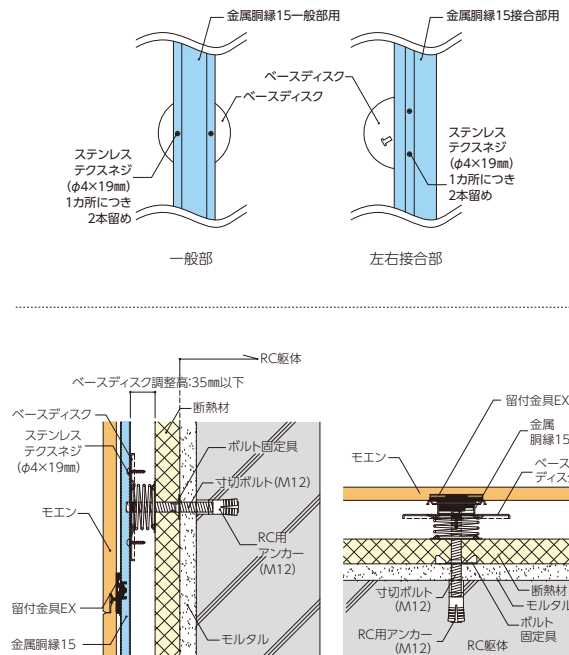
ニチハMARCシステム RC外断熱・金属胴縁工法

※沖縄県を除く全国。地域限定

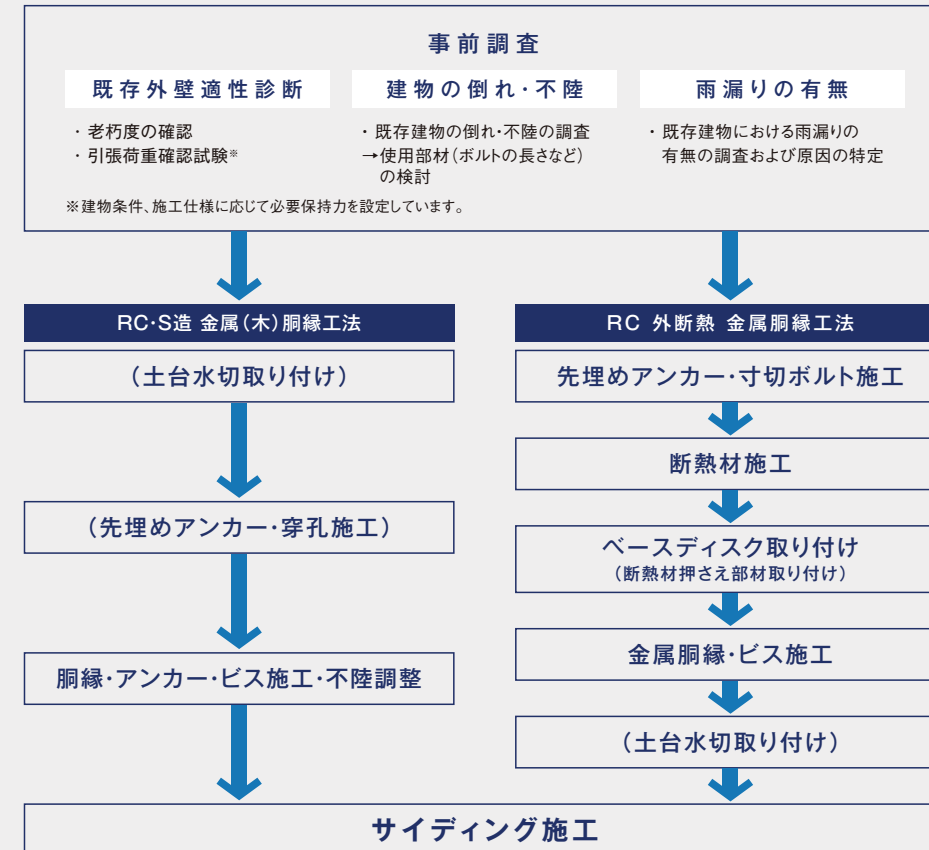
■ 施工イメージ図

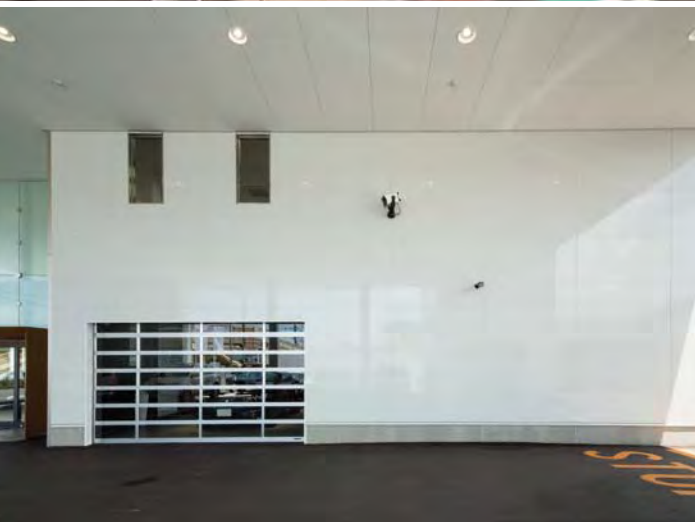


■ 断面図



主な施工手順





モエンEX6尺品も加わりラインナップも充実 可能性が広がる中高層建築の外観プラン

RC外断熱・金属胴縁工法では、従来のモエンエクセラード10尺品に加え、6尺品も対応可能になりました。近年、お客様からご要望の高いシーリングレスのFu-geやCoolといったシリーズも新たに加わり、中高層建築向けのラインナップも充実。豊富なバリエーションで、マンション、テナントビルの外観デザインの可能性がさらに広がります。
サイディングならではの意匠性の高さ
が、新たな付加価値を生みだします。

■ ニチハMARCシステムに使用可能なモエン、センターサイディング

下地間隔	RC金属胴縁		S造(ALC)金属胴縁		RC外断熱・金属胴縁			
	金具施工606mm以下 釘打施工不可		金具施工606mm以下 釘打施工不可		金具施工500mm以下 釘打施工不可			
	横張り	縦張り	横張り	縦張り	横張り	縦張り		
EX	18mm	455×1820mm	○	—	○	—	○	—
	16mm	455×1820mm	○	—	○	—	○	—
		455×3030mm	○	○	○	○	○	×
モエンS ※	18mm	455×3030mm	○	—	○	—	○	—
モエン-M・W	14mm	455×3030mm	×	×	×	×	×	×
		910×3030mm 1000×3030mm	—	×	—	×	—	×
センターサイディング	各型による	各型による	○	○	○	○	○	○

※モエンSの施工可能範囲は高さ16m以下です。 ※センターサイディングは、商品により耐風圧性能が異なります。最寄りの弊社営業所へお問い合わせください。



鉄骨鉄筋コンクリート造(ニチハMARCシステム使用)

鉄筋コンクリート造(ニチハMARCシステム使用)

■ RC造、S造(ALC厚100mm)への重ね張り工法の適用条件

	ニチハMARCシステム			【NEW】
	RC金属胴縁工法	S造ALC金属胴縁工法	RC外断熱・金属胴縁工法	RC造専用ブラケット工法
地域	全国	地域限定*	全国(沖縄を除く)	全国
構造	鉄筋コンクリート造	S造ALC仕上げ	鉄筋コンクリート造	鉄筋コンクリート造
適合条件	・1981年(昭和56年)の建築基準法新耐震基準に適合するRC造または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			
耐風圧条件	平成12年度建設省告示1458号に基づき算出された設計風圧力が、モエンの許容風圧力以下であること			
下地条件	風圧力によるたわみ(面外変形)が、支点間距離に対し1/200rad以下かつ20mm以下であること			
張り方向・ 施工高さ	横張り 高さ45m以下 縦張り 高さ13m以下	横張り 高さ20m以下 縦張り 高さ13m以下	横張り 高さ45m以下	横張り 高さ45m以下

※北海道、青森県、岩手県、秋田県、沖縄県およびH28年省エネ基準の1・2・3地域を除く地域

Close-Up

モエンの耐風圧条件について

高さ16m以上45m以下の建物のとき

ニチハMARCシステムでは、建築物に作用する設計風圧力が、ニチハが定める施工条件別許容風圧力を下回ることが条件となっています。具体的にご紹介しましょう。

■ モエンの許容風圧力(施工高さ16m超え)

[負圧、単位: Pa]

工法	通気留付金具(金属胴縁15想定)		
	標準金具 (JE555)	ロング金具 (JEL560)	標準金具 + ビス補強 (JE555+ビス)
下地間隔 (mm)			
@606	1125	1350	3150
@500(※1)	1175	1735	3320
@455	1200	1900	3400
@303	1900	2750	-

※1 下地間隔@606mmと@455mmの試験結果より計算で求めた値。

■ 風圧力に対する施工方法対応表

下表の数字は、告示第1458号閉鎖型建物、隅角部にて算出した負の風圧力です。

● 胴縁ピッチ606mm以下の場合

[負圧、単位: Pa]

建物高さ[m]	地表面粗度区分Ⅲ									
	基準風速 V0 (m/s)									
	30	32	34	36	38	40	42	44	46	
45m超	施工不可									
45	1367	1555	1756	1968	2193	2430	2679	2940		
40	1304	1484	1675	1878	2092	2318	2556	2805	3066	
35	1236	1406	1588	1780	1983	2198	2423	2659	2906	
30	1162	1322	1493	1674	1865	2066	2278	2500	2732	
25	1080	1229	1388	1556	1734	1921	2118	2324	2540	
20	988	1124	1269	1423	1585	1757	1937	2126	2323	

□標準金具留め工法(JE555)、□ロング金具工法(JEL560)、□標準金具(JE555)+ビス補強併用工法

● 胴縁ピッチ455mm以下の場合

[負圧、単位: Pa]

建物高さ[m]	地表面粗度区分Ⅲ									
	基準風速 V0 (m/s)									
	30	32	34	36	38	40	42	44	46	
45m超	施工不可									
45	1367	1555	1756	1968	2193	2430	2679	2940	3214	
40	1304	1484	1675	1878	2092	2318	2556	2805	3066	
35	1236	1406	1588	1780	1983	2198	2423	2659	2906	
30	1162	1322	1493	1674	1865	2066	2278	2500	2732	
25	1080	1229	1388	1556	1734	1921	2118	2324	2540	
20	988	1124	1269	1423	1585	1757	1937	2126	2323	

□標準金具留め工法(JE555)、□ロング金具工法(JEL560)、□標準金具(JE555)+ビス補強併用工法

築後40年超えRC造マンションの外壁リフォーム効果は外観に留まらず。

外断熱で、室内の温熱環境、建物の耐久性が向上する『ニチハMARCCシステム』。



都内屈指の瀟洒な街、港区の一角に建つマンション「ドム南青山」。今年一月、3回目の大規模改修工事を終え、築後40年を経過する鉄筋コンクリート造建築の外観は、サイディングによる外壁改修により、劇的に生まれ変わりました。

この外壁改修工事に採用されたのが「ニチハMARCCシステム」。「ドム南青山」では、鉄筋コンクリート造（RC造）への外断熱外壁リフォームが施工され、既存タイルの剥落、結露を防止するとともに、室内の温熱環境の向上が図られました。

このたび、その設計に携われた、田中和実建築デザイン事務所 田中和実様と、施工会社の松岡建設工業株式会社 第二工務部 課長 代理 樋口浩二様、お施主様の「ドム南青山」管理組合 南理事長様にお話をうかがいました。



ドム南青山管理組合 南理事長様

松岡建設工業株式会社 第一工務部 課長代理 樋口浩二様

田中和実建築デザイン事務所 建築家 田中和実様

選ばれた理由

外断熱が可能なサイディングによる重ね張りは、時流に即したリフォーム工法

「ドム南青山を改修するにあたり、接道路幅4m、隣地境界小路は4m未満という狭いこの場所での既存タイルの搬出を考えると、タイルを全部剥がして、やり直すというのは、とても現実的とは思えません。上からカバーした方がいいんじゃないかと、当初からいろいろなメーカーを探し、予算があれば断熱性能の向上も同時に行える外断熱による外壁改修を考えていました。検討の結果、独自に工法を確立している『ニチハMARCCシステム』は、外断熱が可能で、しかも性能はもとより、予算的にも望んでいるものと合致した仕上げ材（サイディング）であったことが決め手となりました」

そうお話くださるのは、建築家の田中様。築後約40年の「ドム南青山」では、これまで、大規模修繕が2回実施され、い

ずれも、打診検査による浮き部分の張替え補修や、接着剤注入による外壁タイルの処置が行われてきました。

「以前、ドム南青山の理事をされた方が僕の知り合いで、タイルの塗装が施された前回（2007年）の大規模修繕では、満足のいく内容とならなかったこともあり、相談を受けていました。3〜4年前にタイルの打診調査を再度実施したら、西側斜壁部分に危険性の高い箇所が見つかり、応急措置として落下防止のためネットを施しました。その時に、今回の大規模修繕の予定を事前に取り決め、当事務所に工事の設計依頼を受けたというのが、これまでの経緯です。管理会社で計画的に点検、修繕されている高層物件とは異なり、築後数十年が経過した中低層物件では、外壁のアフターメンテナンスに課題を抱えている現状があります。誰かに聞きたいけれど、聞くところがないんですね。そうしたマンション組合の方々の会合に呼ばれることがあります。『ニチハMARCCシステム』は時流に即した外壁リフォーム工法ですから、大規模改修のひとつとして、情報発信するのも重要ではないでしょうか（田中様）

現場の立地環境を考慮し、既存タイルをそのまま残すことで、廃材処理費の削減による工事費の圧縮が可能な

重ね張り工法であること、加えて、サイディングによりメンテナンスの長寿命化を図り、外断熱により断熱性能の向上も適うという利点が評価され、『ニチハMARCCシステム』RC外断熱・金属胴縁工法が採用されました。

施工に関する課題

工期や工事費用の計画遂行には、入念な事前準備が重要なカギに

2018年9月中旬に着工した「ドム南青山」の大規模改修工事は、年末の繁忙期と重なり、約5ヶ月後の2019年1月末に工事はほぼ終了。工事に係る事前準備の必要性、建物特有の個性による見積り精度の難しさが浮き彫りとなりました。

「現場を見てもらい見積りを依頼しましたが、サイディング専門の工事実績のある工事店さんでも、見積りは難しかったです。僕らもそうですが、工事業者さんにとっても初めての工事。想定よりも準備が足りなかったですね。真四角ではなく凹凸のある建物で、さらにエアコンの室外機、給湯器、吸気口や換気口、メーターやサッシなど、既存の付属物との取り合いをどう納めるか、建築士さんを交えながら、金物屋さんも呼んで、事前協議が必要でした。寸法取

りと製作物との取り合いが決まってしまう。たとえば、たぶんそんなに難しい問題ではなかったのだと思います」と松岡建設工業（株）の樋口様は、事前準備の重要性を指摘されます。

サッシや既存の付属物との取り合いは、金属製役物で納め、コーナーも同様に納める方法に統一して違和感をなくす方向性が固まるまで時間を費やしました。施工が始まると、最初は手探り状態で不慣れだった職人さんも、次第に、サイディングが納まった時の金物との取り合いのちりを見極める術が向上していき、施工手際も改善されていったといいます。

「工事を行ってみて、不陸調整を行うベースディスクの留め付けに、RC造躯体に打ち込むアンカー施工で、施工時の打設音や粉塵には対策が必要だと感じました」（樋口様）

ドム南青山では、事務所の用途で使われている部屋もあり、騒音に対する苦情は1件のみだったとのことでしたが、「アンカーの打設音や粉塵の問題は、改善点の一つと認識しています」とニチハ（株）特販第三部長 松本がいう通り、別件で進行中の会社事務所ビルの改修工事では、打設音が業務の支障を来さないよう配慮した工事計画がとられています。



断熱材の施工後、不陸調整用のベースディスクが取り付けられ、その上に金属胴縁が施工されている模様。（基本構成や断面図はP5参照）



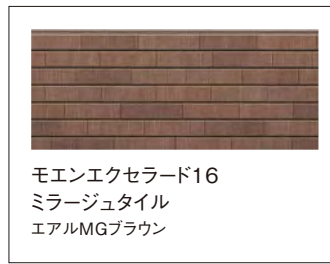
サッシや玄関ドア、メーター、換気口まわりに、加工された金属製のL型役物が施工されました。



AFTER



BEFORE



モエンエクセラード16
ミラージュタイル
エアルMGブラウン



**サイディングの優位点
長期スパンのメンテナンスで
優位性を発揮**

外壁材に採用されたのは、モエンエクセラード16 ミラージュタイル エアルMG ブラウン。

「今までのタイルの色と同色の白を踏襲すべきか、建築士さん提案のブラウン色のどちらがいいか、区分所有者さんにアンケートを出して、多数決でこちらに決めました。田中さんが薦めてくださる材料ですから外壁性能は信頼していましたが、前回の塗装で、塗りたての時は白くてきれいだったのが、10年経つと、くすんでしまった経験上、メンテナンスはどうすればいいのかは質問しました」とマンション理事長の南様。

約30年近く色あせが目立ちにくいブラチナコート仕様の耐候性能に加え、雨と一緒に汚れが流れ落ちるマイクロガー



通路側北東面の外観。廊下の手すり壁は、外壁と色を変えて、リシン吹付けの塗装が施された。

AFTER



BEFORE



ドにより、外観を美しいまま長持ちさせる防汚性能に優れている特長とともに、一般的なメンテナンスと比べ、その頻度は1/3程度に抑えられるという点も安心材料となりました。

「断熱材の効果は、多少電熱費が安くなっているかなという実感はありますが、角部屋の方がより感じていらっしやるかもしれませんね」(南様)

**可能性を広げる外壁重ね張り
RC造外断熱の外壁改修に
新たな工法が加わり、選択可能に**

「外断熱ができる外壁リフォーム工法は、温暖化防止の観点における熱効率の問題を考えると、今後のリフォーム改



1階廊下のリフォーム後の壁面。「玄関ドアも新調され、エントランスから一步入ると、まるで新築のように感じた」と、施工後の印象を樋口様は振り返ります。

修として、推進していくべき工法だと思えます。ドム南青山では、25mmのフェノール樹脂の断熱材を使用しましたが、仕上げの厚みを約80mm以内に納めることができるという点もこの工法を採用したポイントです。実際、玄関ドアの部分では、壁がふけてくると、ドアが90度開口しなくなるという問題が発生したので、その部分だけは断熱材をカットする処理をしました。外壁の重ね張りは、不陸調整の寸法、仕上げ寸法の厚みも重要な要素として捉える必要があります」(田中様)

ニチハでは、この度、不陸調整に対応したブラケットと一般流通鋼材を組み合わせた下地組みによるRC造向けの重ね張り工法、RC造専用ブラケット工法が新たに加わりました。

「ニチハ独自のRC金属胴縁工法は、既存の壁から仕上げまでの寸法が他工法と比べて小さくてすむというメリットがある一方で、既存壁に直に下地施工を行うため、不陸調整に工夫が必要になるという指摘をいただくこともありま

す。新たに発売したブラケット工法は、不陸調整のしやすさに注力した工法です。物件により、既存壁の状況やニーズが異なるため、サイディングによる外壁改修工法の選択肢が増えたことで、さらに使用しやすい環境が整いました」と

ニチハ(株)特販第三部 伊藤。今回の「ドム南青山」での取り組みは、既存建築ストックに対するリフォームの新たな可能性を生み出したといえます。

築40年超の分譲マンションは現在81・4万戸(平成30年末 国土交通省調べ)といわれています。環境面はもちろ

ん、社会的要請という点においても、建物は簡単にスクラップ&ビルドすることは困難な状況であり、今年施行された改正建築基準法でも、既存建築ストックの活用は、柱の一つとされています。そうした現状において、建築ストックの有効活用の一翼を担うため、ニチハは、外壁リフォーム工法(ニチハMARCSシステム)を推進していきます。

※今物件は個別対応しております。詳しくは最寄りの営業所へお問い合わせください。



ニチハ株式会社
特販第三部
伊藤 通浩



ニチハ株式会社
特販第三部長
松本 裕子

建築基準法の一部を改正する法律(平成30年法律第67号)

■ 法律の概要

安全性の確保	● 建築物・市街地の安全性の確保 維持保全計画に基づく適切な維持保全の促進等により、建築物の更なる安全性の確保を図るとともに、防火改修・建替え等を通じた市街地の安全性の確保を実現。	木造建築の推進	● 木造建築物等に係る制限の合理化 中層木造共同住宅など木造建築物の整備を推進するとともに、防火改修・建替え等を促進。 ○ 耐火構造等とすべき木造建築物の対象を見直し(高さ13m・軒高9m超・高さ16m超・階数4以上) ○上記の規制を受ける場合についても、木材のあらわし等の耐火構造以外の構造を可能とするよう基準を見直し。 ○防火地域・準防火地域内において高い延焼防止性能が求められる建築物についても、内部の壁・柱等において更なる木材利用が可能となるよう基準を見直し。
既存建築ストックの活用	● 戸建住宅等の福祉施設等への用途変更に伴う制限の合理化 空き家等を福祉施設・商業施設等に用途変更する際に、大規模な改修工事を不要とするとともに、手続を合理化し、既存建築ストックの利活用を促進。 ● 大規模な建築物等に係る制限の合理化 既存建築ストックの多様な形での利活用を促進。		
目標・効果	①既存建築物の適切な維持保全・改修等を通じた、建築物の安全性の確保及び密集市街地の解消の実現。 ②古民家の商業的利用や、空き家等のグループホーム・保育所としての活用といった既存建築物の活用等による経済活性化。		



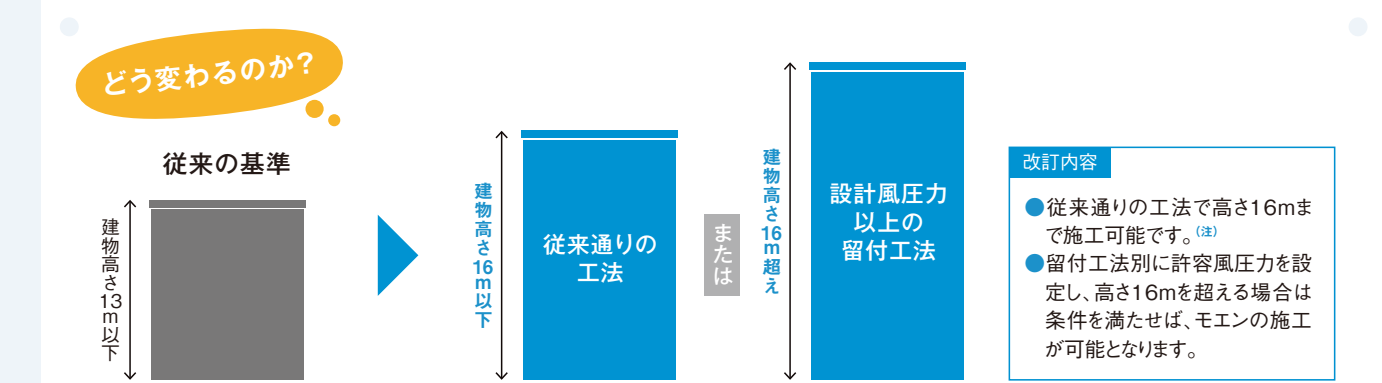
\ご存知ですか?/
**法改正に伴い
サイディングの使用範囲が
拡大しています。**

ニチハのラインナップの
適用範囲が広がりました。
今回の適用範囲の拡大により、
さらなるニーズに
お応えできるようになりました。

外壁
WALL

モエン(一部を除く)の施工高さ基準が変わります。

現在、木造は施工高さ13mを上限としていますが、新築の木造建築物(軸組・枠組・CLT)に対して、留付工法別に許容風圧力を設定しました。建物に作用する「設計風圧力」より、ニチハの定める「許容風圧力」が上回る数値であれば施工が可能です。



- 対象となる建物**
新築木造(軸組・枠組・CLT)
- 対象となる外壁材**
COOL、モエンエクセラード(6尺・10尺品)、モエンサイディングS、モエンサイディング-M14、モエンサイディングW
- 注** 縦張り通気金具工法は高さ13m以下。モエンSは高さ16m以下。
注) 大壁工法、外張り断熱工法は従来通り。
- 耐風圧条件**
平成12年建設省告示1458号に基づき算出された風圧力が、モエンの許容風圧力以下であること。基準となるモエンの許容風圧力は以下2パターンに分けて設定しています。
①施工高さ16m以下の場合(日本窯業外装材協会が定める設計風圧力を適用)
②施工高さ16mを超える場合(社内試験結果より許容風圧力を設定)
- 工法の変化**
・従来、鉄骨造のみに使用していたロング金具が木造にも使用可能となります。ロング金具は専用ビス(JK1150)で固定してください。
・施工高さ16mを超える建築物については、留付金具は必ず専用ビス(JK1150)で固定してください。
- 耐火構造について**
木造で16mを超え、1時間耐火構造を求められる場合は、タイガーモエンEX-B1・EX-B2 または、建設省告示1399号に定める例示仕様をご確認ください。

近年、ニュースにもなった大規模火災の影響や防火関連の技術開発等を踏まえ、建築基準法の一部が改正、6月25日より全面施行されました(「建築基準法の一部を改正する法律」平成30年法律第67号)。そこで、「建築物・市街地の安全性の確保」、「既存建築ストックの活用」、「木造建築物の整備の推進」などの社会的要請等に対応して規制の見直しが行われています。

なかでも、ニチハに大きく関わっているのが「木造建築物の整備の推進」における「耐火構造等とすべき木造建築物の対象の見直し」。

耐火構造としなくてよい木造建築物が、従来の高さ13m以下かつ軒高9m以下から、高さ16m以下かつ3階以下へと範囲が拡大します。(高さについての規定の改定であり、立地や用途については別途条件が存在します)

耐火構造等とすべき
木造建築物の対象の見直しにより
「高さ16m超、4階以上」に緩和

旧法規

高さ13m超又は軒高9m超の場合 ▶ **耐火構造**

改正後

高さ16m超、4階建て以上 ▶ **耐火構造**

高さ16m以下かつ3階以下であれば、木造でも耐火構造としなくてよい。ただし、倉庫や自動車修理工場などの基準は高さ13m以下で据え置き。

■ 告示改正の内容(今回の改正・追加箇所：)

準耐火構造 (建設省告示第1358号「準耐火構造の構造方法を定める件」(平30国交告第473号))	
第五 屋根の構造方法は、防火被覆の取合い等の部分を、当該取合い等の部分の裏面に当て木を設ける等当該建築物の内部への炎の侵入を有効に防止することができる構造とするものに限る。次に定めるものとする。	
一 イ～ハ 略	
二 野地板に構造用合板、構造用パネル、パーティクルボード、硬質木片セメント板その他これらに類するもので厚さが9mm以上のものを使用し、かつ、その屋内側の部分又は直下の天井にハ(2)(i)に該当する防火被覆が設けられた構造とすること。	
ホ～ヘ 略	

➡ 準耐火構造でアルマを採用した場合の、下地の選択肢が広がりました。

※アルマを施工する際の野地板は普通合板等で厚み12mm以上です。 ※アルマは鉄骨下地には使用できません。高さ16m以下が対象となります。

■ 屋根の防耐火基準(木造)

用途	地域	階数	延べ面積				
			S≤100	100<S≤500	500<S≤1000	1000<S≤1500	1500<S≤3000
共同住宅	防火地域	3階建以上					
		1・2階建	30分準耐火構造				
	準防火地域	4階建以上					
		3階建	30分準耐火構造 *各種条件をみたさないものは耐火構造となります。			30分準耐火構造	
	1・2階建	不燃同等*		30分準耐火構造			
法22条区域	4階建以上						
		3階建	30分準耐火構造 *各種条件をみたさないものは耐火構造となります。			30分準耐火構造	
	1・2階建	不燃同等*		30分準耐火構造			
住宅	防火地域	3階建以上					
		1・2階建	30分準耐火構造				
	準防火地域	4階建以上					
		3階建	(準防3階建て仕様) 屋根：防火被覆		30分準耐火構造		
	1・2階建	不燃同等*		30分準耐火構造			
法22条区域	4階建以上						
	3階建	不燃同等*					
	1・2階建	不燃同等*					

※「通常の火災を想定した火の粉による建築物の火災を防止するために屋根に必要な性能」もしくは「不燃材料で造るまたはふく」を示します。
 ■ 従来から飛び火性能の認定で使用できた範囲。
 ■ 告示仕様の防火被覆を設けることで、使用可能となる準耐火構造の範囲。
 ■ 告示仕様の防火被覆を設けることで、使用可能となる耐火構造の範囲。
 注)国土交通省告示第203号第五第一号二にて、屋根ふき材は制限されませんが、防火地域、準防火地域、法第22条により指定区域に該当する場合等、別途屋根ふき材に必要とされる性能が求められる場合があります。(国土交通省住宅局建築指導課パブリックコメント 案件番号15517070101)
 上記内容は、2019年5月末時点の法令に基づいております。その他用途と規模、防火区画、内装制限などがありますので、最新の建築基準法、建築基準法施行令に準じてください。

アスファルトシングル屋根材

アルマ


保証対応
割れ・剥離
10年

地域
限定

SA30□ 標準価格(税抜) **500円/枚 (3,500円/m²)**
 国土交通大臣認定(飛び火認定試験合格) DR-1875 (1)



SA301 ブラックAR



SA302 グレーAR



SA303 ブラウンAR



SA304 グリーンAR



SA305 キャメルAR

【ご注意】・弊社が取得しているセチュリー耐火野地板の耐火構造認定の屋根葺材にはアルマは対応していません。・アルマは木下地対応品です。鉄骨下地には使用できません。
 ・アルマは高さ16m以下でご使用ください。・アルマを施工する際の野地板は普通合板等で厚み12mm以上です。・保証対応は新築のみ対象です。
 ・施工方法、保証について、詳しくはアルマ専用カタログをご参照ください。



アスファルトシングル屋根材
アルマ

屋根
ROOF

アルマの使用可能範囲が拡大！
木造耐火建築物に適用可能に

平成30年3月22日に改正された「耐火構造の構造方法を定める件」(建設省告示第1399号)、「準耐火構造の構造方法を定める件」(同第1358号)の告示により、屋根の構造方法が改正されました。

今回の改正で、耐火構造においてはアルマが適用可能に、準耐火構造においてアルマの下地の選択肢が拡大しました。

●耐火構造
防火被覆の取合い等の部分の裏面に当て木等を設けた木下地で、かつ屋内側の部分または直下の天井に防火被覆[※]を設けることで、従来から飛び火性能の認定を持つ「アルマ」が、木造耐火建築物に適用できるようになりました。
※強化せつこうボードを2枚以上張ったもので、その厚さの合計が27mm以上のもの。

●準耐火構造
野地板と屋内側の部分または直下の天井に対する防火被覆材の組み合わせが追加され、告示仕様でのアルマの下地の選択肢が広がりました。

■ 告示改正の内容(今回の改正・追加箇所：)

耐火構造 (建設省告示第1399号「耐火構造の構造方法を定める件」(平30国交告第472号))	
第五 令第107条第一号及び第三号に掲げる技術的基準に適合する屋根の構造方法は、次の各号のいずれかに該当する構造(第六号に定める構造方法にあっては、防火被覆の取合い等の部分を、当該取合い等の部分の裏面に当て木を設ける等当該建築物の内部への炎の侵入を有効に防止することができる構造とするものに限る。) とすることとする。	
一 鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造	
二 鉄材によって補強されたコンクリートブロック造、れんが造又は石造	
三 鉄網コンクリート若しくは鉄網モルタルでふいたもの又は鉄網コンクリート、鉄網モルタル、鉄材で補強されたガラスブロック若しくは網入ガラスで造られたもの	
四 鉄筋コンクリート製パネルで厚さ4cm以上のもの	
五 軽量気泡コンクリートパネル	
六 下地を木材又は鉄材で造り、かつ、その屋内側の部分又は直下の天井に防火被覆(強化せつこうボードを2枚以上張ったもので、その厚さの合計が27mm以上のものに限る。)が設けられたもの	

➡ アルマが木造耐火建築物に適用可能になりました。「下地の構成」により耐火構造とすることができます。

※アルマは鉄骨下地には使用できません。高さ16m以下が対象となります。

■ 木造耐火建築物の例

- 1 特別養護老人ホーム(老人福祉法 第17条)・介護老人保健施設(介護保険法 第97条)
- 2 幼稚園(学校教育法 第3条)
- 3 防火地域の専用住宅(延べ面積が100m²以上の建築物、または3階建の建築物。)
- 4 延べ面積が3000m²超の建築物
- 5 準防火地域の延べ面積が、1500m²超の建築物
- 6 3階建以上の学校・保育所、ケアハウスなどの特殊建築物

モエンエクセラード18

Fuge

寸法：18×455×1820mm
5,900円/枚(税抜) 7,125円/㎡



塗膜特性
プラチナコート
マイクロガード

注) マイクロガードの機能を保つため、表面を強く擦らないようご注意ください。 ※プラチナコートとプラチナシールの同時使用



特性
準耐火 1時間
耐火 4等級
接合 四方
施工 金具
生産終了後 10年

保証対象

保証対象製品本体
Wプラチナ 15年
保証対象色・補色
プラチナコート 10年
保証対象色・補色
プラチナシール 15年

塗装タイプ

シリコンアクリル
エマルジョン塗装
フルカラー
加工技術
次世代
インク
ジェット
耐候技術
骨材入り
トップ
クリアー

Fuge | ミラベルストーン調

大理石の割石がモチーフ。ナチュラルな陰影感とうねりの中にもアーバンモダンな高級感を醸し出します。



EFF5721E ミラベルMGクリアホワイトE



EFF5722E ミラベルMGベージュE



EFF5723E ミラベルMGダークE



EFF5724E ミラベルMGグレーE

Fuge | グラナダストーン調

上質なワイナリーのような、時を経た歴史的風格を感じさせる壁面は、コックリとまろやかに彩ります。



EFF5821E グラナダMGホワイトE



EFF5822E グラナダMGイエローE



EFF5823E グラナダMGグレーE



EFF5824E グラナダMGブラックE

ミラベルストーン調

New-Line-UP

Fugeシリーズが、さらに多彩に!

ミラベルストーン調とグラナダストーン調が、グリニッジ18シリーズからモエンエクセラード18 Fugeシリーズに生まれ変わりました。

グラナダストーン調



NICHIHA SIDING AWARD 2019

ナビューご愛読者さま限定締切日 **8月16日(金)**

本年もNICHIHA SIDING AWARD 2019を開催いたします。
審査委員長に建築家の難波和彦氏、審査員にインテリアデザイナーの飯島直樹氏をお迎えし、
ニチハ製品をご採用いただいた作品を審査いただきます。

難波和彦

建築家・東京大学名誉教授。1977年(株)一級建築士事務所 難波和彦・界工作舎を設立。代表作に「箱の家」シリーズがあり、標準化・多様化・サステナビリティをコンセプトに掲げた都市型住宅のプロトタイプとしてデザイン・開発を手がける。グッドインテリアデザイン賞、新建築吉岡賞、住宅建築賞、JIA環境建築賞、建築学会賞業績賞など多数受賞。



飯島直樹

インテリアデザイナー。1985年飯島直樹デザイン室を設立。2004年から2014年一般社団法人日本商環境デザイン協会理事長。2011年から2016年工学院大学建築学部教授。JCDデザイン賞、APIDA(香港)賞などを多数受賞。5Sニューヨーク、blupondソウル、PMOオフィスビルプロジェクト、工学院大学ラーニングcommons新宿・八王子などインテリアから環境全般のデザインまで幅広く活躍。



下記の応募要項で、建設会社様、設計事務所様、リフォーム会社様等の専門家向けとして実施いたします。

- 対象作品** ニチハカタログ掲載商品を外装あるいは内装に使用し、2018年8月以降に新築またはリフォームされた建築物。戸建て住宅(街並み含む)、集合住宅、店舗、教育施設、病院、福祉施設など。
- 審査基準** ニチハ標準施工で商品の柄や特性をうまく活かし、建て主様の意向に沿い、時流に合った外観デザインであること。また、周囲との調和や外構デザインにも配慮されている作品であるかについて、施工写真や設計要旨から判断のうえ審査します。
- 賞品** 各受賞者の方に以下のとおり賞品を贈呈いたします。

グランプリ	住宅部門・非住宅部門各1点	合計2点	30万円(旅行クーポン券)	別途、建て主様に5万円(旅行クーポン券)
プラチナ賞	住宅部門・非住宅部門各1点	合計2点	10万円(旅行クーポン券)	別途、建て主様に3万円(旅行クーポン券)
ゴールド賞	住宅部門・非住宅部門各1点	合計2点	5万円(旅行クーポン券)	別途、建て主様に2万円(旅行クーポン券)
入賞		10点	3万円(旅行クーポン券)	別途、建て主様に1万円(旅行クーポン券)
プレミアム賞 ^{#1} [NEW]		数点	3万円(旅行クーポン券)	別途、建て主様に1万円(旅行クーポン券)
Fu-ge賞 ^{#2}		数点	3万円(旅行クーポン券)	別途、建て主様に1万円(旅行クーポン券)
リフォーム賞		数点	3万円(旅行クーポン券)	別途、建て主様に1万円(旅行クーポン券)
公共建築賞		数点	3万円(旅行クーポン券)	別途、建て主様に1万円(旅行クーポン券)
ニチハ賞		約30点		記念品を贈呈いたします。

*1:モエンエクセラードプレミアムシリーズ使用物件対象 *2:モエンエクセラードFu-ge使用物件対象

TOPICS and MORE

チャットボット活用が始まる

「AIが働き方改革の救世主に!?」

少子高齢化が進むなか、国全体の課題として人材不足が大きな課題となるなか、業務の効率化をめぐってさまざまな取り組みが進められている。

その一つがAIやロボットの導入だ。2017年、経済産業省が発表した「新産業ビジョン」で「大衆食堂店の店員、中低級ホテルの客室係、コールセンター、銀行窓口といった低付加価値型の単純サービスに係る仕事は、人間ではなくAIやロボットが行うことになる」と指摘した。業務の効率化を進めるために、低付加価値なサービスをAIやロボットに代替させ、貴重な人材を高付加価値なサービスへとシフトしていくようになる」と指摘したものである。

AIやロボットの技術の進化は目覚ましく、すでにこうした世界が現実となりつつある。もちろん、住宅業界も例外ではない。合板や石膏ボード張り用の作業ロボットが開発され、現場に導入され始めるなど、生産の場において革新が始まっているのである。そして、もう一つ注目されているのがチャットボットを活用した業務の効率化である。

相次ぐ導入事例 Q&Aサービスから営業支援も

チャットボットとは、対話形式で顧客対応を行うもの。1968年に米国のマサチューセッツ工科大学で世界初のチャットボットを

開発、以降、進化を続け、現在ではシンプルなプログラムのものは月額数万円で利用できるものになっている。

一方、近年、注目度が高まっているのがAIを活用した高度なチャットボットだ。あらかじめコンピュータに記憶させた情報だけでなく、AIが学習することで、さまざまな問い合わせなどに対応できるようになる。このAI活用型のチャットボットの導入が住宅業界で進み始めている。

野村不動産アーバンネットは、不動産情報サイト「ノムコム」住まいるのAI ANSWERにおいてチャット型Q&Aサービスを提供。「物件をどうやって探したらいいの?」といった問い合わせにAIがチャット形式で回答する。

大東建託は、AI搭載のチャットボット「AIラビット君」が部屋探しを手軽に、スピーディにサポートするサービスを展開。例えば「家賃の支払いにクレジットカードは使える?」といった問い合わせに24時間、365日いつでも即時自動回答する。

一方、ビノキヤグループは、営業担当向けのAIチャットボット「ひのくまコンシェルジュ」を導入している。LINE WORKSのトークで質問すると注文住宅事業で蓄積してきたデータをもとに最適な回答を複数表示する。新人営業でも的確な提案が可能になるといえる。

住宅業界でもさまざまな可能性

特に若い世代はLINEなどによるコミュニケーションに慣れており、チャットボットによりいつでもどこでも問い合わせができるツールに魅力を感じるだろう。大東建託によると、チャット形式による部屋探しが増しており、手が空いた時などの時間を活用して効率よく部屋探しをしたいというニーズが高まっているという。

住宅業界において、今後、チャットボットの活用はさらに広がらそうだ。気軽に問

い合わせられるという利点から、ファーストコンタクトの機会創出につながる可能性は高い。また、24時間対応により緊急時の二次対応への活用も期待できる。ビノキヤグループのように社内の情報共有などにも使えそう。働き方改革は喫緊の大きな課題であり、その解決には業務の効率化は避けられない。その一方で、ユーザーに対するサービスはさらに高めていく必要がある。チャットボットの活用は、その一つの解となりそう。

「AIラビット君」の回答例

お客様の活用例

お客様: ペットは飼えるの?

AIラビット君: ペット可の物件でございます

お客様: このお部屋はまだ空いていますか?

AIラビット君: こちらの物件は、即入居可能でご内覧可能です。ご内覧希望日はございますか?

お客様: 家賃の支払いにクレジットカードは使える?

AIラビット君: 毎月の家賃及び初期費用にクレジットカードが利用できます。

* 確認が必要な質問などの場合は、担当者より連絡する旨を伝えます。出典:大東建託ニュースリリースより

ハウジングトリビューン編集長 平澤和弘



編集後記

今回取材させていただいた、築40年のマンションの大規模改修では、外断熱による外壁の重ね張りリフォーム以外にも、屋上の断熱防水、断熱サッシや玄関ドアの取り替えなども行われました。特に断熱性能の向上に注力した改修工事が組まれたといえます。

今年5月、改正建築物省エネ法が成立、公布後2年以内に施行されます。住宅については、2020年までの省エネ基準の適合義務化は今回見送られたものの、非住宅では、中規模建物(延べ面積の下限を300㎡に想定)へ対象が拡大され、省エネ基準への適合が義務化されるといいます。建築物の省エネ性能向上に、できることはまだまだあるのかもしれない。さて、今年もNICHIIHA SIDING AWARDを開催中です。ナビューご愛読者さま限定の締切りは8月16日(金)までです。皆さまからのご応募をお待ちしております。尚、『進撃の巨人展FINAL』は、大阪巡回展の開催が決定しました。是非ご来場ください!! (T)

ニチハ株式会社

名古屋市中区錦二丁目18番19号
三井住友銀行名古屋ビル
TEL (052) 220-5111
編集/ナビュー編集室

ホームページアドレス
<https://www.nichiha.co.jp/>

2019.7.5-9.8 森アーツセンターギャラリー
六本木ヒルズ森タワー52階

ニチハは、『進撃の巨人展FINAL』に協賛しています。

『進撃の巨人展FINAL』は、圧倒的な力を持つ巨人とそれに抗う人間たちの戦いを描いたダークファンタジーバトル漫画『進撃の巨人』の原画展です。

ニチハは「壁」のメーカーとして、同じく「壁」が重要な要素となっている

『進撃の巨人』の原画展を盛り上げるべく、尽力してまいります。

会場：森アーツセンターギャラリー(六本木ヒルズ森タワー52階)

会期：2019年7月5日(金)～2019年9月8日(日)

開館時間：会期中全日 10:00～20:00 (最終入館19:00)

公式サイト：<https://www.kyojinten.jp/>

© 諫山創・講談社/進撃の巨人展FINAL製作委員会