

軽量外断熱システム「FEIS タイガーモエン」の共同開発について

発表日：令和2年3月13日
吉野石膏株式会社

吉野石膏(株)、ニチハ(株)、旭ファイバーグラス(株)は、軽量外断熱システム「FEIS タイガーモエン」を共同開発いたしました。

新商品の概要

2015年に国連によりSDGs(持続可能な開発目標)が掲げられたことで、国内外問わずこれまでよりも省エネルギー化の要望が高まり、建物分野においても省エネルギーへの取り組みが評価されます。しかしながら我が国では、諸外国と比べて建物の省エネルギー化が遅れている状況です。

RC造のマンションでは、外壁をコンクリートで作り、室内側から断熱材を施工する内断熱工法が一般的です。しかし海外では、断熱材を厚くしやすく、建物の長寿命化を図りやすい、外断熱工法が常識です。日本国内でも、外断熱工法が採用されたマンションはありますが、コストが高くなることから採用率が低いのが現状です。そこで、外壁の構造を見直すことで、コストを抑えつつ、日本のマンションでも外断熱を採用できる高断熱の壁を開発しました。

1. 開発した商品

軽量外断熱工法「FEIS タイガーモエン」(よみ：フェイズタイガーモエン)

耐火性能：外壁(非耐力)1時間耐火

耐火構造認定番号:FP060NE-0255(2)

2. 軽量外断熱工法「FEIS タイガーモエン」の特徴

①軽量化

外壁の下地をコンクリートではなく鉄骨造として、壁を大幅に軽量化しました。

②高断熱

施工コストを従来の内断熱工法と同等に抑えつつ、鉄骨内部と外側に合計150mmの断熱材を施工する事で、断熱性能は従来の内断熱工法の約3倍の熱抵抗値を有します。これにより建物の省エネ性及び室内の快適性向上に貢献します。この工法では壁厚は同じまま最大200mmまで断熱材を厚くすることができ、更なる高断熱化も可能となります。

③豊富な外観

外壁材には、多彩な色柄が選択できるニチハ製の窯業系サイディング「モエンエクセラード」を採用しています。超高耐候塗装「プラチナコート」、左右接合部にシーリング目地が入らない「四方合いじゃくり」の製品を使用することで維持管理費の抑制も可能です。

④施工の簡略化

コンクリートで作られた外壁は柱や床との間にスリット(溝)を設けて、梁からカーテンのようにぶら下がっている状態です。このスリットを構造スリットと呼びますが、その施工の不備が全国各地で確認されていると、新聞やテレビで報道されました。「FEIS タイガーモエン」は構造スリットが不要のため、構造スリットの施工に関する問題も生じません。

3. ターゲットとする建物

鉄筋コンクリート造の共同住宅、特に北側の廊下と南側の外壁を主なターゲットとし、その後、東西面の妻壁部分、非住宅に拡大したいと考えています。

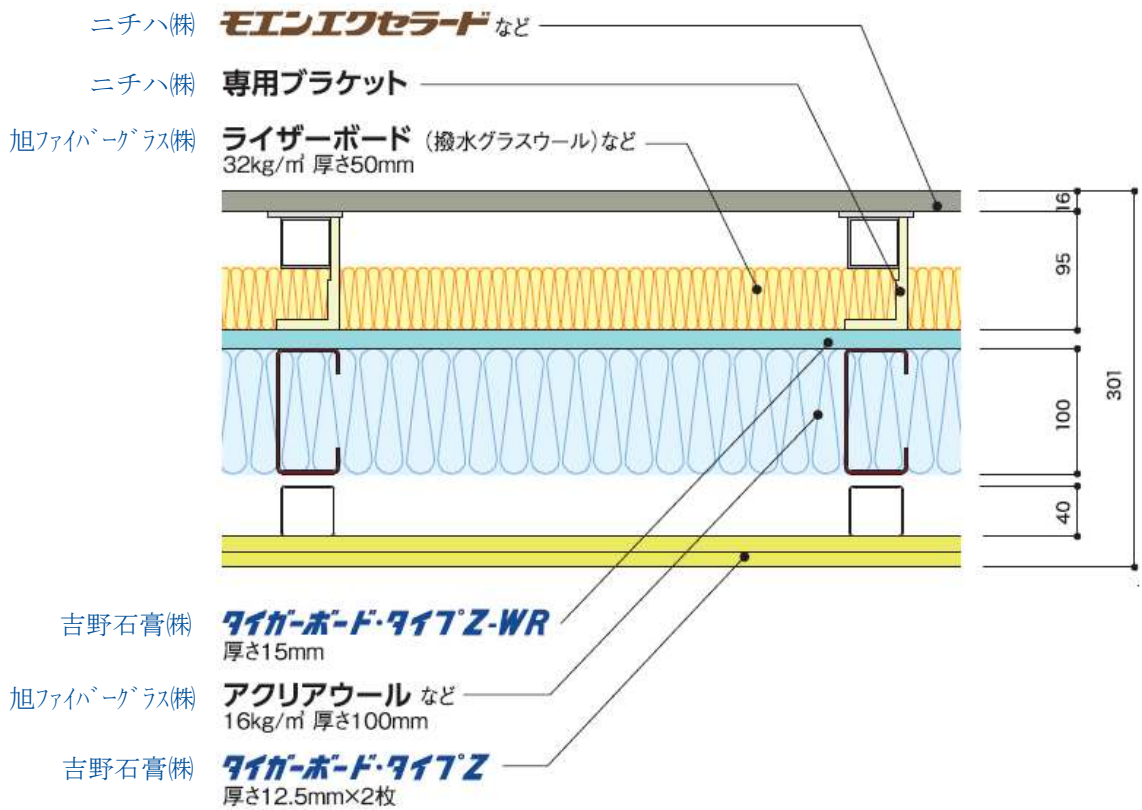
省エネルギー性が従来よりも大幅に高いため、東北地方や北海道などの寒冷地に適した商品です。また、維持管理費を抑えたい不動産投資向けの賃貸住宅も需要があるものと思われます。従来よりも大幅に断熱性に優れることから、地震や災害時の避難場所となる公共施設においても、快適性向上のため有効であると思われます。

施工高さは風圧力の関係から、最高 45m、約 14 階建てまでとなります。具体的には、建築地の条件によって階数が変わります。しかしながら、東京都の調査※1 によると、東京都内に建つ既存の共同住宅の 99% は 14 階建て以下であることから、軽量外断熱工法・FEIS タイガーモエンで概ね対応できると考えます。

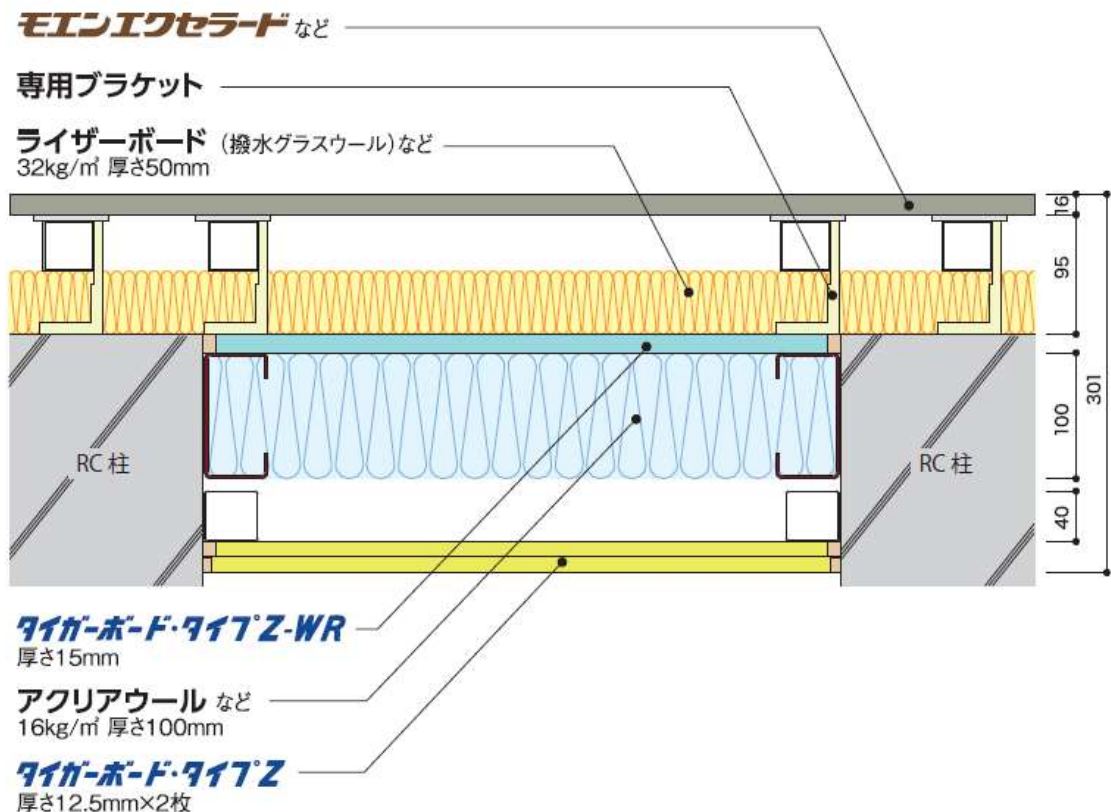
※1：2013 年 3 月 東京都都市整備局 マンション実態調査結果

4. 「FEIS タイガーモエン」商品概要説明図

【平面図】



【例：RC 柱との取合部(概略図)】



【透視図】

タイガーボード・タイ7Z

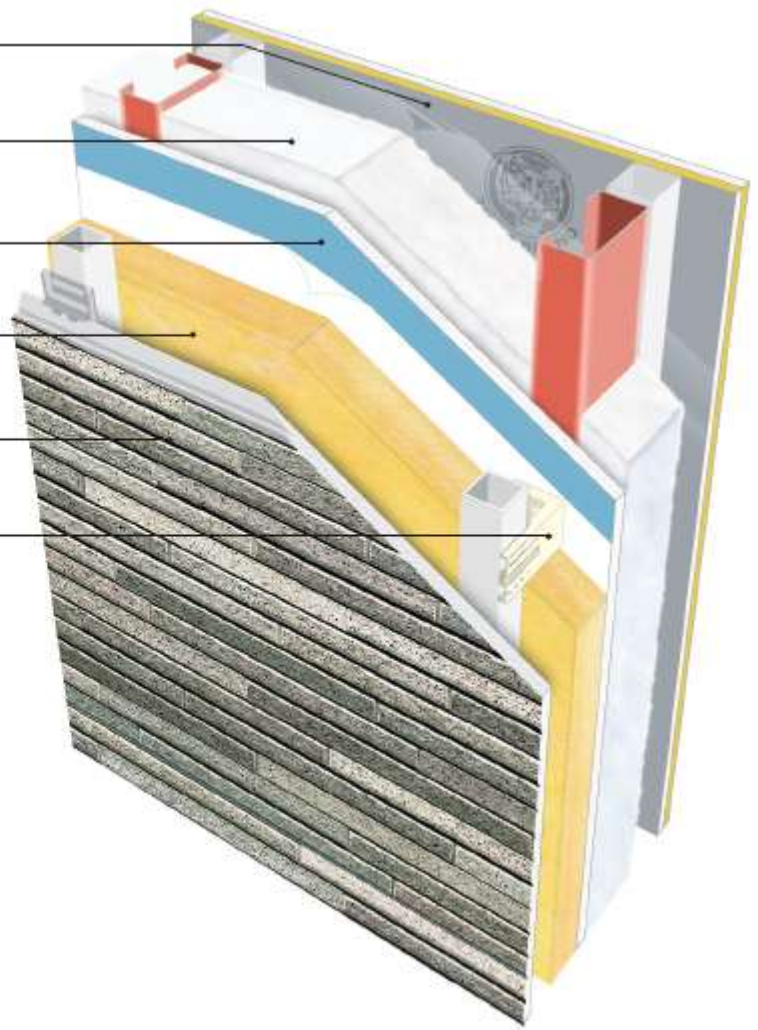
アクリアウール など

タイガーボード・タイ7Z-WR

ライザーボード など

モエンイクセラード など

専用ブラケット



以上