

〈新製品紹介〉

住宅用ロックウール断熱材 「ホームマット®NEO」

建材事業本部 技術開発部

1. はじめに

地球規模の温暖化問題への対応を図るため、我が国では、京都議定書の採択以降、温室効果ガスを6%削減するための対策として、産業、運輸、家庭部門などでさまざまな対策が講じられてきました。しかし、2005年度の温室効果ガスの総排出量は1990年比で7.8%の増加となっており、削減目標との差は13.8%とさらに広がっている状況です。

これらを受けて2008年5月、エネルギーの使用の合理化に関する法律（以下、「省エネ法」と略す）が改正されました。住宅分野では、大規模建築物（床面積2000m²以上の住宅）を対象とした省エネ措置の届出義務化や、年間150戸以上の建売住宅を供給する事業者に対する、「一定の省エネ基準（トップランナー基準）の達成」などの対策が講じられています。

また、「長期優良住宅普及促進法」の施行や金利優遇制度「フラット35S」、そして「住宅エコポイント制度」など省エネ基準を平成11年基準（次世代省エネルギー基準）とした住宅に対する支援制度も開始されました。

さらに東日本大震災以降の節電意識の向上により、住宅の省エネルギー化への関心が急速に高まってきています。

このような環境の中、住宅用ロックウール断熱材ホームマット®の次世代省エネルギー基準対応製品としてホームマット®NEOをこのたび新発売



写真1 製品外観

いたしました（写真1）。

2. ロックウールの特長

ホームマット®NEOの素材であるロックウールには、以下の特長があります。

①省エネ性

優れた断熱性能が求められる、次世代省エネルギー基準に対応できます。

②耐火、耐熱性

700℃で加熱しても形状を保持。万一の火災が発生しても延焼や類焼に強く、耐熱温度は住宅用断熱材の中でトップです。

③防音性

ロックウールは繊維系断熱材の中でも密度が高いため遮音性能に優れます。

④耐水、耐久性

ロックウールは水をはじき、水分を吸いにくい

*ホームマットはニチアス(株)の登録商標です。

特性を持っていますので、結露の心配が少ない丈夫な素材です。また無機質の断熱材ですので、長期間使用しても腐食したり風化したりすることはありません。

3. 製品概要

製品に一体となっている防湿フィルムは「次世代省エネルギー基準」で求められるJIS A 6930と同等の防湿性能を有していることから、壁、屋根に使用する場合は別張りとなる防湿フィルムの施工が不要になり、施工性が向上します。また耳幅30mm以上とすることで、防湿層の連続性を確保しています(図1, 写真2)。

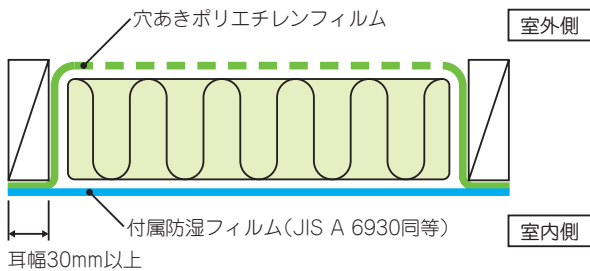


図1 構造断面図



写真2 製品施工写真

またホームマット®NEOの厚みは、屋根、天井のトレードオフ^(注1)に対応できる90mm厚、105mm厚をご用意しております(表1)。

表1 ホームマットNEOの製品寸法

寸法 (mm)			入数 (枚)
厚さ	幅	長さ	
90	395	1360	13 [約2.5坪]
	425	1360	13 [約2.5坪]
105	395	1360	10 [約1.9坪]
	425	1360	10 [約1.9坪]

(注1) トレードオフとは、特定の部位の断熱性能を向上させることにより、天井や屋根の省エネ基準値を緩和させることができる規定です。①外壁の熱抵抗を増やす(適用地域:全地域)、または②開口部の性能を上げる(適用地域:Ⅲ地域以南)ことで、天井、または屋根の熱抵抗を最大1/2まで減らすことが可能です。

4. 用途

- ・木造住宅の外壁、天井、屋根の充填断熱。

5. 性能

ホームマット®NEOの特性は次の通りです(表2)。またJIS A 9521「住宅用人造鉱物繊維断熱材」適合製品です。

表2 ホームマットNEOの特性

	厚さ 90mm	厚さ 105mm
熱抵抗 [m ² ・K/W]	2.4以上	2.8以上
防湿面の透過湿気抵抗 [m ² ・s・Pa/ng]	82 × 10 ⁻³ 以上	
ホルムアルデヒド放散速度 [μg/m ² h]	5以下 (F☆☆☆☆)	

6. 次世代省エネルギー基準(等級4)適合仕様

次世代省エネルギー基準に適合するホームマット®/ホームマット®NEOの部位別の組み合わせをご紹介します。なお、一般推奨仕様と二種類のトレードオフ仕様があります。

6.1 一般推奨仕様【木造軸組・枠組工法（Ⅱ～Ⅵ地域）】

部位	Ⅱ地域	Ⅲ地域	Ⅳ地域	Ⅴ地域	Ⅵ地域
屋根	熱抵抗値：4.6				
	ホームマットNEO 90mm + 90mm				
天井	熱抵抗値：4.0				
	ホームマット 100mm + 55mm				
壁	熱抵抗値：2.2（2.3）				
	ホームマットNEO 90mm				
床	外気に接する床	熱抵抗値：5.2（4.2）	熱抵抗値：3.3（3.1）		
	その他の床	熱抵抗値：3.3（3.1）	熱抵抗値：2.2（2.0）		

（ ）内は枠組壁工法の熱抵抗値

*天井施工は野縁の室内側に防湿フィルム（JIS A 6930に適合）の施工が必要となります。

6.2 トレードオフ仕様

●外壁の熱抵抗を増やす場合【木造軸組工法（Ⅱ～Ⅵ地域）】

部位	Ⅱ地域	Ⅲ地域	Ⅳ地域	Ⅴ地域	Ⅵ地域
屋根	熱抵抗値：2.8				
	ホームマットNEO 105mm				
天井	熱抵抗値：2.6				
	ホームマットNEO 105mm or ホームマット 100mm				
壁	熱抵抗値：2.8				
	ホームマットNEO 105mm				
床	外気に接する床	熱抵抗値：5.2	熱抵抗値：3.3		
	その他の床	熱抵抗値：3.3	熱抵抗値：2.2		

*天井施工はホームマットNEOをご使用の場合でも、野縁の室内側に防湿フィルム（JIS A 6930に適合）の施工が必要となります。（Ⅲ地域以南で、内装下地面材の端部に木下地がくるように野縁を組めば、防湿気密シートの施工は省略することができます。）

●開口部の性能を強化する場合【木造軸組・枠組工法（Ⅲ～Ⅵ地域）】

開口部の性能は、熱貫流率または建具仕様どちらかの性能を強化する必要があります。

部位	Ⅲ地域	Ⅳ地域	Ⅴ地域	Ⅵ地域
開口部	熱貫流率	2.91W/m ² ・K以下	4.07W/m ² ・K以下	4.65W/m ² ・K以下
	建具使用	I, II地域基準	Ⅲ地域基準	Ⅳ, V地域基準
屋根	熱抵抗値：2.3			
	ホームマットNEO 90mm			
天井	熱抵抗値：2.0			
	ホームマットNEO 90mm or ホームマット 75mm			
壁	熱抵抗値：2.2（2.3）			
	ホームマットNEO 90mm			
床	外気に接する床	熱抵抗値：3.3（3.1）		
	その他の床	熱抵抗値：2.2（2.0）		

（ ）内は枠組壁工法の熱抵抗値

*天井施工はホームマットNEOをご使用の場合でも、野縁の室内側に防湿フィルム（JIS A 6930に適合）の施工が必要となります。（Ⅲ地域以南で、内装下地面材の端部に木下地がくるように野縁を組めば、防湿気密シートの施工は省略することができます。）

7. おわりに

近年、住宅の高断熱化は省エネルギー以外にも健康面からも関心が高くなってきております。また、政府は2020年までに省エネルギー化を義務付ける方向で取り組みを進めており、今後ますます増えると思われる省エネルギー住宅の断熱材にホームマット®NEOをご採用いただければ幸いです。

なお、本製品に関するお問合せは、建材事業本部技術開発部（TEL：03-3433-7256）までお願いいたします。