

東邦レオ(株) スカイモル(釘打ち専用特殊繊維入りパーライトモルタル) [同等品以上] 使用屋根への
当社品(エアルーフ)の引抜耐力の算出と施工について(補足)

- (1) まずは、該当物件の風圧に対する構造計算を行う。 当社設計マニュアル P19 参照
該当物件で必要とされる 平部 周辺部 軒端部 棟端部の風圧力(W:負圧)(N/m²)を算出してください。
- (2) (1)で、算出された、棟端部の風圧力に耐えうる品質でのスカイモル(パーライトモルタル)工事がなされているかを確認してください。
- (3) スカイモル(パーライトモルタル)使用屋根へは、すべて、t-15 mm以上の引掛け桟木(杉材)仕様でのエアルーフ工事となります。よって、屋根下地材の違いによる、地瓦及び、役物瓦の許容引き抜き耐力は、すべて、杉板厚 15 mm時の各瓦の引き抜き耐力を数値のベースとしてください。
- (4) 結果、引掛け桟木に取り付けられたエアルーフは必要とされる風圧力をクリアし、スカイモル(パーライトモルタル)に取り付けられた引掛け桟木も必要とされる風圧力をクリアします。

例) 物件条件 当社設計マニュアル参照 P19.20

条件	設定
1) 基準風速 V ₀	36m/s (徳島市)
2) 地表面粗度区分	
3) 屋根の形状	切妻屋根
4) 屋根の高さ(平均)	7m(軒 6m 棟 8m)
5) 屋根勾配	5.5 寸
6) 製品	エアルーフドリーム

左記の設定により、Er=0.739 q(平均速度圧)=424.7N/m²
よって、風圧力(W)は平部: - 1062N/m² 周辺部: - 1359N/m²
軒端部: - 1359N/m² 棟端部: - 1529N/m²となります。

よって、最も厳しい、棟端部: - 1529N/m²以上の風圧力に耐えうる屋根にしなくてはなりません。

■ - 1529N/m²以上の風圧力に耐えうるスカイモル(パーライトモルタル)工事 スカイモル(パーライトモルタル)工事業者

(1)レベル定規(スカイランバーなど)を取り付けます。	(2)スカイモルをポンプで圧送します。 釘引抜き性能を左右します。	(3)スカイモルを平滑にならします。	(4)定規摺りを行いながら、鍔押さえをします。 瓦の葺き映えに影響します。
			

Check1 生比重測定



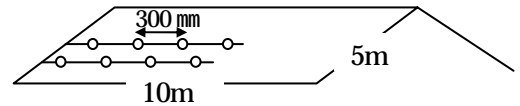
生比重と保釘力および釘打ち可能期間には相関関係があります。生比重を測定し配合が正しいかどうかをチェックします。
生比重その他条件が釘引抜き性能を左右します。

Check2 保釘力測定



夏場 3 日、冬場 4 日程度乾燥後
屋根葺き直前に行います。保釘力および釘打ち性能をチェックします。5 点以上
この、数値が、引掛桟木のスカイモル(パーライトモルタル)に加わる風圧力の耐力の計算ベースとなります。(桟釘の打ち込みを考慮)

■ - 1529N/m²以上の風圧力に耐える引っ掛け桧木の引抜き耐力の検討 屋根工事業者
 例) 下記の屋根に、引っ掛け桧木を 300 mmピッチで釘打ちの場合



製品	300 mmピッチ時 釘本数	300 mmピッチ止め時の風圧 力 - 1529N/m ² に必要な 1 本あたりの引抜き力	安全率 2/3 とバラツキ係数を考慮した引抜き力 (P) = N 数 5 個以上の平均引抜き保釘力 1
エアルーフドリーム	26.4 本/m ²	57.9N/本	$57.9 = 2/3 \times (P) \times 0.75$ (P) = <u>116N/本</u>
エアルーフウッドィシンプル	23.8 本/m ²	64.2N/本	$64.2 = 2/3 \times (P) \times 0.75$ (P) = <u>128N/本</u>
エアルーフプロヴァンス S・フレンチ	18.5 本/m ²	82.6N/本	$82.6 = 2/3 \times (P) \times 0.75$ (P) = <u>166N/本</u>

1 当社設計マニュアル P2 参照 この場合(P)を求める(Pa) = 2/3 × (P) × 0.75

よって、本物件においては、スカイモル(パーライトモルタル)保釘力が、現場での保釘力測定時に 5 つの平均値が、上記(P)の値を上回っている事を確認する事で、 - 1529N/m²以上の風圧力に耐える引っ掛け桧木をスカイモル(パーライトモルタル)に取り付けられる事を計算により確認できる。

万一、スカイモル(パーライトモルタル)保釘力が不安定な場合は、上記計算を考慮し、桧木釘ピッチを変更する事により、m²あたりの、引っ掛け桧木の風圧力の引抜き強度を増すことで対応してください。

■ - 1529N/m²以上の風圧力に耐える屋根材の引抜き耐力の検討 屋根工事業者

エアルーフドリームの棟端部における許容引き抜き耐力は、引っ掛け桧木への止め付けとみなし、引抜き耐力は杉板厚 15 mm同様と見なす。

エアルーフドリームの棟端部における許容引き抜き耐力

地瓦 = - 2500N/m² 袖始瓦 = - 7500N/m² 袖終瓦 = - 6500N/m² 8 寸三角棟 = - 5500N/m² 設計マニュアル P3 参照

すべての使用される瓦が、 - 1529N/m²をクリアしています。

よって、本現場において、許容引き抜き耐力は十分大きく、風圧に対し、構造耐力上安全と考えられます。

(参考納まり図面)

