

01

1 その製品、建築基準法に適合していますか？

昨今の突風を考えると、屋上緑化・壁面緑化の資材は、建築物の表面に設置するため、風圧力に耐える設計が必要となります。

強風で最も飛散しやすい部材の一つが緑化資材と言えます。

緑化資材の固定は、風負圧力計算を行い安全係数を乗じて安全性を考える必要があります。

屋上緑化に例を見ると、

公的認定制度を採っているシステムでも、実際には、飛散・転倒・落下の発生を事実として認識する必要があります。

緑化資材の風負圧力に対する固定強度は、設計段階で資料提出を要求できます。

緑化メーカーの中にはトレーの連結のみで、下地に固定しない製品もありますので、カタログに頼らず最終施工検査・完成引渡検査時に固定法について注意してください。

「霧ヶ峰 ツルネット工法」は建築基準法の風負圧力に適合する工法を提案出来ます。

建築基準法(東京23区)

東京23区 高さ 2mの壁面緑化には最大風圧力:11,984N/m<sup>2</sup>を受けます。

東京23区 高さ20mの壁面緑化には最大風圧力:13,129N/m<sup>2</sup>を受けます。

最大風圧力:11984N/m<sup>2</sup>に対し、

強風地域での設置には、安全率を高める事もできます。ご相談下さい。

壁面緑化の風に対する固定強度について

考慮点

- 1 建築基準法の基準風速で判断
- 2 基準風速+植物の荷重を考慮
- 3 風により前後左右にゆすられる振揺力

1 建築基準法の基準風速で判断

例:東京23区内にて建築物高さ5m帳壁H4m W20mに壁面緑化をH4m W20m設置した場合

正の風圧力 1,199 N/m<sup>2</sup>  
 負の風圧力 端部より1mまで -732 N/m<sup>2</sup>  
 それ以外 -599 N/m<sup>2</sup>

ネット式緑化はH2m W5mの10m<sup>2</sup>が基本緑化区画として施工します。  
 端部より最初の区画には

正の風圧力 11,984 N/m<sup>2</sup>  
 負の風圧力 -6,259 N/m<sup>2</sup>

植物の重量

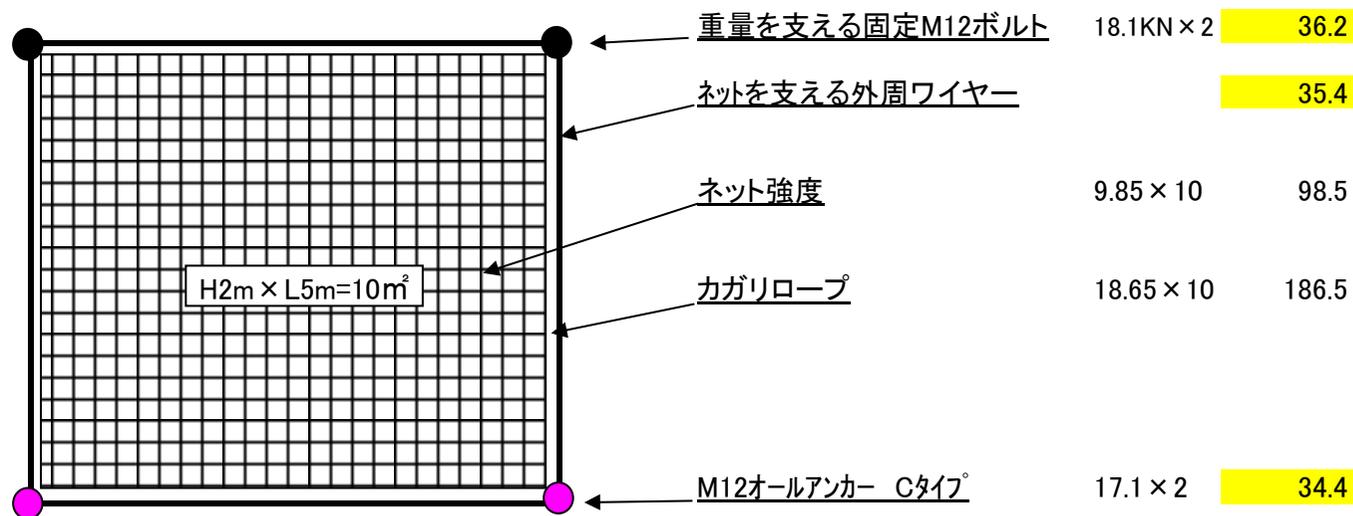
自立しないツル植物の場合 5 kg/m<sup>2</sup> 4.9N/m<sup>2</sup>  
 区画(10m<sup>2</sup>)当たり 50 kg/m<sup>2</sup> 49.0N/m<sup>2</sup>

植物が100%繁茂した壁面緑化が受ける風圧力

正の風圧力	12,034 N/m <sup>2</sup>
負の風圧力	-6,309 N/m <sup>2</sup>

	ネットを支える外周ワイヤー 6mmメッキワイヤー	重量を支える固定ボルト M12ボルト	オールアンカー Cタイプ M12スチール製 RC強度21N/mm <sup>2</sup>	ネット強度 PE400D 60本100mm目	カガリロープ φ 4mmpp
<b>基礎荷重</b>	18.1KN	<b>破断荷重</b> 35.4KN	17.1KN	1970 1節2脚(N)	1.865 引張り強さ(KN)
単位当たり荷重	-	引張り最大荷重	引張り最大荷重	5節10脚(N)	/10回かがり/m
単位当たり荷重	18100N	せん断最大荷重	せん断最大荷重	9850N/m	18,650N /10回かがり/m

10m<sup>2</sup>に掛かる力 KN



**結論**

壁面緑化に掛かる最大風圧力は12KN/10m<sup>2</sup>(正の負圧力)に耐えることは必要です。  
 壁面緑化の安全性は、アンカー、アイナットボルトの強度によって決まる



株式会社三稲ガーデン

〒130-0024 東京都墨田区菊川2-2-14

TEL:03-3634-5820 / FAX:03-3634-5851 <http://www.mitsuine.jp>