

# 帳壁耐風圧検討書

## ◆諸条件◆

### <物件情報>

○物件所在地	山梨県甲府市
○所在地の地表面粗度区分 (I~IV)	Ⅲ
※1: 都市計画区域かどうか不明な場合は「Ⅱ」とする	
○平均風速の鉛直分布係数: $E_r$	$E_r = 1.7(H/450)^{0.2}$
○帳壁最高の高さ: H (建物高さ $H_T$ を採用し $H=H_T$ とする)	5 m
○建築物所在地の基準風速: $V_o$	30 m/秒
○下地胴縁	C-100X50X20X2.3 @455mm

### <製品情報>

○壁材名称	スーパーパウダーシステム工法 (繊維補強セメント板12.5mm捨貼)
○固定方法	ビス(4.0φ)にてセメント板を鉄骨胴縁(2.3mm)に固定
○正圧許容強度	繊維補強セメント板12.5mm 曲げ: 5231N/m <sup>2</sup> (短期)
○負圧許容強度	スクリーブス 4.0×32 引抜: 706N/本

#### 1. 平均速度圧: q

$$q = 0.6 \cdot E_r^2 \cdot V_o^2$$

$$q = 258 \text{ N/m}^2$$

#### 2. ピーク外圧係数: $G_p e$

正圧 地表面粗度区分Ⅲ、高さ5mの場合 3.1 (建告第1458号表9より)  
負圧 地表面粗度区分Ⅲ、高さ5mの場合 一般部=-1.8、局部=-2.2 (建告第1458号表10より)

#### 3. ピーク風力係数: $C_f$

正圧 3.6 (建告第1458号表11に該当のため、 $3.1 - (-0.5) = 3.6$ )  
負圧 -2.2

#### 4. 風荷重の算定: $W = q \times C_f$

正圧  $258 \times 3.6 = 929 \text{ N/m}^2$   
負圧  $258 \times -2.2 = 568 \text{ N/m}^2$

#### 5. 固定強度の算定

ビス1本あたりの負担面積:  $A = 0.23 \times 0.455 = 0.1 \text{ m}^2$   
ビス1本あたりの負担荷重:  $P = A \times W = 0.1 \times 774 = 77.4 \text{ N}$   
1m<sup>2</sup>あたりのビス本数:  $1 \div 0.1 = 10 \text{ 本}$

## ◆検討結果◆

	風荷重W		耐風圧	
正圧	929	<	5231	OK
負圧	568	<	7060	OK
	(N/m <sup>2</sup> )		(N/m <sup>2</sup> )	

——— 以 上 ———