

風圧力の算定

300A H=4.09(m)

地表面粗度区分	各係数			ガスト影響係数		
	Zb	ZG	α	10m 以下	10mを超え40m未満	40m 以上
I	5	250	0.1	2	10m~40m間の直線的な補正值	1.8
II	5	350	0.15	2.2		2
III	5	450	0.2	2.5		2.1
IV	10	550	0.27	3.1		2.3

粗度区分の周辺地域の地表面状況は、別紙参照

地表面粗度区分

風圧の加わる高さ : H	2.05 (m)	5
風速 : V_0	36 (m/s)	450
受風部面積 : S_a	1.303 (m ²)	0.2
風力係数 : C_f	1.2	2.5

$H \leq Z_b \dots E_r = 1.7 \times (Z_b / Z_G)^\alpha$

$H > Z_b \dots E_r = 1.7 \times (H / Z_G)^\alpha$

$E_r =$

$E = E_r^2 \times G_f$

$E =$

E : 市街地の状況及び建築物の高さによる係数

V_0 : 当該地域の風速 (m/s)

E_r : 地表面粗度区分により算定

G_f : ガスト影響係数

C_f : 風力係数

S_a : 見付け面積 (m²)

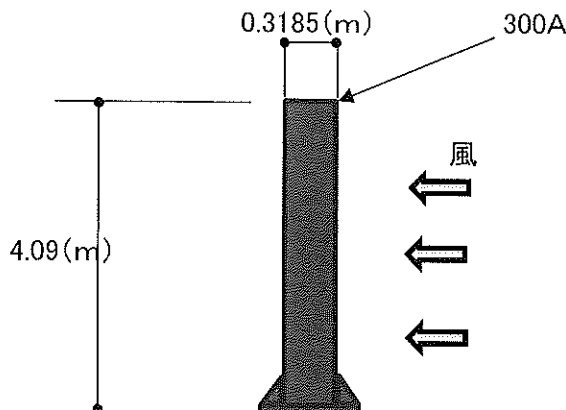
q : 速度圧 (kN/m²)

速度圧 $q = 0.6 \times E \times V_0^2 \times 10^{-3}$

$q =$ (kN/m²)

風荷重 $P = C_f \times q \times S_a$

$P =$ (kN) \div 148 (kg)



300Aの受圧面積 S_a (m²)

$S_a = 0.3185 \times 4.09 = 1.303$ (m²)

300A支柱が受ける風圧荷重 F_{O3} (kg)

$F_{O3} = P = 148$ (kg)