【公開版】

日本原燃株式会社				
資料番号	外竜巻 08 <u>R 4</u>			
提出年月日	令和 <u>4</u> 年 <u>1</u> 月 <u>26</u> 日			

## 設工認に係る補足説明資料

# 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算書に関する 風力係数について

- 1. 文章中の下線部は、R3からR4への変更箇所を示す。
- 2. 本資料 (R4) は、令和3年9月10日に提示した「竜巻への配慮が必要な施設の強度 計算書に関する風力係数について R3」に対し、ヒアリングにおける主な指摘事項 である補助防護板の取り扱いの記載追加及び別紙の記載適正化を踏まえた記載の見直 し並びに記載内容の適正化を図ったものである。

# 目 次

	,,,,,				
	, ,				1
5	別紙−1	安全冷却水B冷却	塔における風力係数	について	
5	別紙−2	飛来物防護ネット	(再処理設備本体用	安全冷却水系冷却:	<u>塔B)</u> における風力
		係数について			

#### 1. 概要

本資料は,再処理施<u>設に</u>対する第1回<u>設工認</u>申請(令和2年12月24日申請)のうち,以下の添付書類に示す竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針について補足説明するものである。

- ・再処理施設 添付書類「VI-1-1-1-2-4-1 竜巻への配慮が必要な施設の強度計算の方針」
- ・再処理施設 添付書類  $[\underline{W-1-1-1-2-5-1}]$  竜巻への配慮が必要な施設の強度計算書」

本資料では、再処理施設の風力係数(Cf)について、選定根拠を説明する。 <u>なお、</u>本資料で示す風力係数の選定根拠については、<u>今回申請対象以外</u>の 再処理施設に係る竜巻防護対象施設及び竜巻防護対策設備に対しても適用 するものである。

<u>また</u>,本資料は,<u>第1回申請の</u>対象<u>設備</u>を対象とした記載で<u>あることから</u>, <u>第2回申請時等の申請対象</u>を踏まえ<u>て</u>,記載を拡充<u>していく</u>。

#### 2. 風力係数の選定根拠

風力係数の選定は、評価対象部位の形状から「平成 12 年 5 月 31 日建設省告示 1454 号」(以下「建設省告示 1454 号」という。)を用いて選定する。また、「建設省告示 1454 号」に記載のない形状については、「建築物荷重指針・同解説(2004)日本建築学会」(以下「建築物荷重指針・同解説(2004)」という。)を用いて選定する。

各施設の具体的な風力係数の選定結果については、別紙に示す。

# 別紙

#### 再処理施設 設工認に係る補足説明資料 別紙リスト

#### 外竜巻08【竜巻への配慮が必要な施設の強度計算書に関する風力係数について】

資料No.	<b>夕</b> 称				
別紙-1	安全冷却水B冷却塔における風力係数について	<u>1/26</u>	1		
別紙−2	安全冷却水B冷却塔 飛来物防護ネットにおける風力係数について	1/26	1		

# 別紙一1

安全冷却水B冷却塔における風力係数について

# 目 次

1.	概要
2.	風力係数の選定根拠・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
2	.1 安全冷却水B冷却塔······
3.	参考文献······1

#### 1. 概要

本資料は,再処理施設の安全冷却水B冷却塔の風力係数(Cf)について,選定根拠を説明する。

#### 2. 風力係数の選定根拠

#### 第2-1表 平成12年5月31日建設省告示1454号

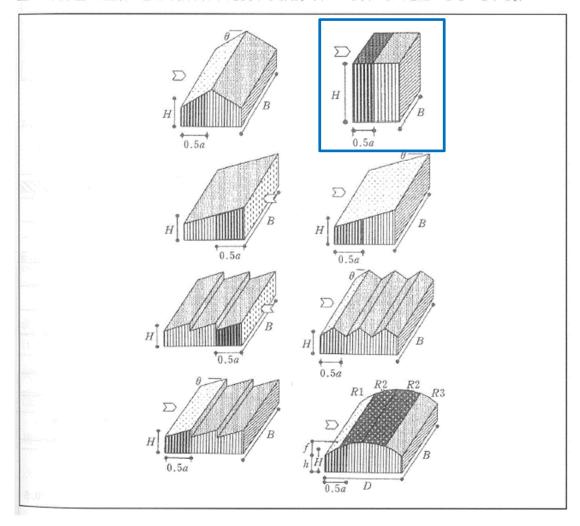
第3 表 1 [壁面の Cpe],表 5 [閉鎖型及び開放型の建築物の Cpe] (1/2)

#### $C_f = C_{pe} - C_{pi}$

- $\int$ この式において, $C_f$ , $C_{pe}$ 及び $C_{pi}$ は,それぞれ次の数値を表すものとする。
  - $C_r$  風力係数
  - $C_{pe}$  閉鎖型及び開放型の建築物の外圧係数で、次の表 1 から表 4 までに掲げる数値(屋外から当該部分を垂直に押す方向を正とする。)
  - $C_{pi}$  閉鎖型及び開放型の建築物の内圧係数で、次の表 5 に掲げる数値(室内から当該部分を垂直に押す方向を正とする。)

ただし、独立上家、ラチス構造物、金網その他の網状の構造物及び煙突その他の円筒形の構造物にあっては、次の表 6 から表 9 までに掲げる数値(図中の $\rightarrow$ の方向を正とする。)を  $C_f$  とするものとする。

図1 閉鎖型の建築物(張り間方向に風を受ける場合。表1から表5までを用いるものとする。)



#### 第2-1表 平成12年5月31日建設省告示1454号

#### 第3 表 1 [壁面の Cpe],表 5 [閉鎖型及び開放型の建築物の Cpe] (2/2)

図2 閉鎖型の建築物(けた行方向に風を受ける場合。表1,表2及び表5を用いるものとする。)

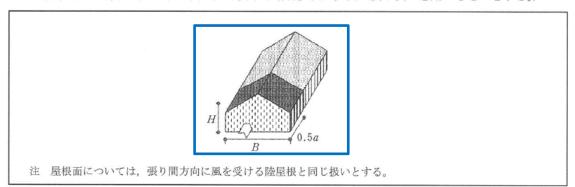


表1 壁面の Cpe

風上壁面		側星	Fi T PAT	]	
部位	)H( I 3E   H	風上端部より0.5aの領域	左に掲げる領域以外の領域	風下壁面	
$C_{pe}$	0. 8 <i>kz</i>	① -0.7	-0.4	-0.4	2

表5 閉鎖型及び開放型の建築物の Cni

型式 閉鎖型		開放型		
至八	初興空 3	風上開放	風下開放	
$C_{pi}$	0及び-0.2	0.6	-0.4	

第2-2表 平成12年5月31日建設省告示1454号 第3 図5[ラチス構造物],表7[ラチス構造物のCf]

図5 ラチス構造物 (表7を用いるものとする。)

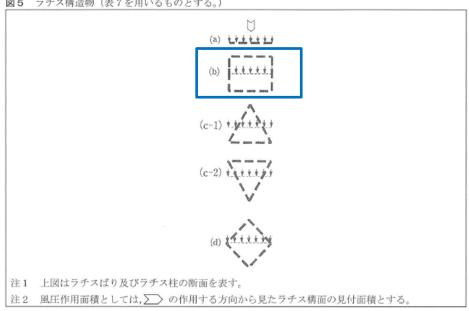


表7 ラチス構造物の Cr

	φ	(1)	(2)	(3)
種類		0.1以下	0.1を超え0.6未満	0. 6
	(a)	1. 4kz		1. 4kz
鋼管	(b)	2. 2kz		1. 5kz
学科 目	(c-1, 2)	1.8kz		1. 4kz
	(d)	1.7kz	(1)と(3)とに掲げる数値を直線的に補間した	1. 3kz
	(a)	2. 0kz	数值	1. 6kz
形鋼	(b)	3. 6kz		2. 0kz
カシ町町	(c-1, 2)	3. 2kz		1. 8kz
	(d)	2. 8kz		1. 7kz

※記号の説明及び kz は, 第2-3表に示す。

### 第2-3表 平成12年5月31日建設省告示1454号 記号の説明及びkz 算出式

前項の図表において、H, Z, B, D, kz, a, h, f,  $\theta$ 及び $\phi$ はそれぞれ次の数値を、  $\sum$ :風向を表すものとする。

- ( H 建築物の高さと軒の高さとの平均 (単位 メートル)
  - Z 当該部分の地盤面からの高さ (単位 メートル)
- B 風向に対する見付幅(単位 メートル)
- D 風向に対する奥行 (単位 メートル)
- kz 次に掲げる表によって計算した数値

Hが Z <sub>b</sub> 以下の場合		1.0
11 2 2 47 5 7 18 A	$Z$ が $Z_b$ 以下の場合	$\left(\frac{Z_b}{H}\right)^{2\alpha}$
Hが Z <sub>b</sub> を超える場合	Z が Z <sub>b</sub> を超える場合	$\left(\frac{Z}{H}\right)^{2\alpha}$

- $Z_b$  第1第2項の表に規定する $Z_b$ の数値
- α 第1第2項の表に規定するαの数値
- a BとHの2倍の数値のうちいずれか小さな数値(単位 メートル)
- h 建築物の軒の高さ(単位 メートル)
- f 建築物の高さと軒の高さとの差 (単位 メートル)
- θ 屋根面が水平面となす角度 (単位 度)
- $Z_b$ ,  $Z_G$ 及び $\alpha$  地表面粗度区分に応じて次の表に掲げる数値

	地表面粗度区分	Z <sub>b</sub> (単位 メートル)	Z <sub>G</sub> (単位 メートル)	α
I	都市計画区域外にあって、極めて平坦で障害物がないも のとして特定行政庁が規則で定める区域	5	250	0.10
П	都市計画区域外にあって地表面粗度区分Iの区域以外の区域(建築物の高さが13メートル以下の場合を除く。) 又は都市計画区域内にあって地表面粗度区分IVの区域 以外の区域のうち、海岸線又は湖岸線(対岸までの距離 が1,500メートル以上のものに限る。以下同じ。)までの 距離が500メートル以内の地域(ただし、建築物の高さ が13メートル以下である場合又は当該海岸線若しくは 湖岸線からの距離が200メートルを超え、かつ、建築物 の高さが31メートル以下である場合を除く。)	5	350	0. 15
Ш	地表面粗度区分I, II 又はIV以外の区域	5	450	0.20
IV	都市計画区域内にあって、都市化が極めて著しいものと して特定行政庁が規則で定める区域	10	550	0.27

H 建築物の高さと軒の高さとの平均 (単位 メートル)

第2-4表 建築物荷重指針·同解説 (2004) 抜粋

$\Rightarrow_b$		C <sub>X</sub>	$\theta \downarrow b$	<b>♦</b> C	$C_X$	J. S.	b   b/2	$C_X$	θ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	b - C	$C_X$
	$C_X$		θ	$C_X$	$C_Y$	θ	$C_X$	$C_Y$	θ	$C_X$	$C_Y$
	1.2	3	0°	2.1	0	0°	2.4	①0	0°	2.1	0
			45°	1.6	1.6	45°	1.6	0.7	30°	2.1	-0.2
					_	90°	0	0.8	60°	0.7	1.1
$\theta$	b b/2	$C_X \longrightarrow$	- <del>θ</del>	b   b/2	$C_{Y}$ $C_{X}$	No.	b-   -	Y ≥ ≤0.1 <i>b</i>	θ Z	- b - 1 - 1 - 1 - 1 - 1	$C_X$ $b$
θ	$C_X$	$C_Y$	θ	$C_X$	$C_{Y}$	θ	$C_X$	$C_Y$	θ	$C_X$	$C_Y$
0°	1.2	0	0°	1.1	0	0°	2.0	0	0°	1.9	2.2
45°	0.8	0.8	45°	0.8	0.7	45°	1.8	0.1	45°	2.3	2.3
90°	0.6	0.5	90°	0.9	0.5	90°	0	0.1	90°	2.2	1.9
135°	-1.7	0.6	135°	-2.3	0.6				135°	-1.9	-0.6
180°	-2.3	0	180°	-2.5	0				180°	-2.0	0.3
									225°	-1.4	-1.4
			$\uparrow C_Y$				<b>†</b> (	$C_{Y}$		1	$C_{Y}$
	<i>b</i>		- ] → C	ZX		θ Z	b	$C_X$ $b/2$	θ Z	<i>b</i>	$C_X \rightarrow b/2$
$\theta$	$C_X$	$C_{\gamma}$	θ	$C_X$	$C_Y$	θ	$C_{\lambda'}$	$C_Y$	θ	$C_X$	$C_Y$
0°	2.0	1.1	225°	-1.5	-0.6	0°	2.1	0	0°	2.6	20
45°	2.3	1.1	270°	0.6	-0.8	45°	2.1	0.6	45°	2.0	0.8
90°	1.8	0.8	315°	1.2	-0.2	90°	±0.6	0.7	90°	±0.6	0.8
135°	-1.7	0							135°	-1.6	0.6
180°	-2.0	0.1							180°	-2.0	0

#### 2.1 安全冷却水 B 冷却塔

#### (1)支持架構

安全冷却水B冷却塔の概要図を第2-1図に示す。

支持架構の風力係数を第2-5表及び第2-6表に示す。支持架構の 風力係数は,第2-1表,第2-2表及び第2-3表に示す「建設省告示 1454号」を用いて算出する。

また,支持架構の受圧部の範囲は,支持架構の全部材を受圧部とする。なお,支持架構の受圧部の範囲を第2-2図,第2-3図に示す。

第2-5表 安全冷却水B冷却塔 冬期運転側ベイ 支持架構風力係数

	冬期運転側ベイ 支持架構	NS方向 (注1)	EW方向 (注1)
	建物の高さ[m]		
	軒の高さ[m]		
概要	建築物の高さと軒の高さとの平均		
	H[m]		
	地表面粗度区分: $II$ より $\alpha=0.15$		
	当該部分の地盤面からの高さ Z[m]		
	C <sub>pe</sub> (風上):第2- <u>1</u> 表①より		
	C <sub>pe</sub> (風下):第2- <u>1</u> 表②より		
	C <sub>pi</sub> :第2- <u>1</u> 表③より		
	風力係数 Cf		
	$Cf = C_{pe}(風上) + C_{pe}(風下) + C_{pi} =$		
	0.8kz + (-(-0.4))		
	=0.8 $\times$ (Z/H) <sup>2<math>\alpha</math></sup> + 0.4		
	当該部分の地盤面からの高さ Z[m]		
	充 実 率 φ <sup>(注 2)</sup>		
	C1 (注 3 )		
	風力係数 Cf		
	$Cf = C1 \times kz = C1 \times (Z/H)^{2 \alpha}$		

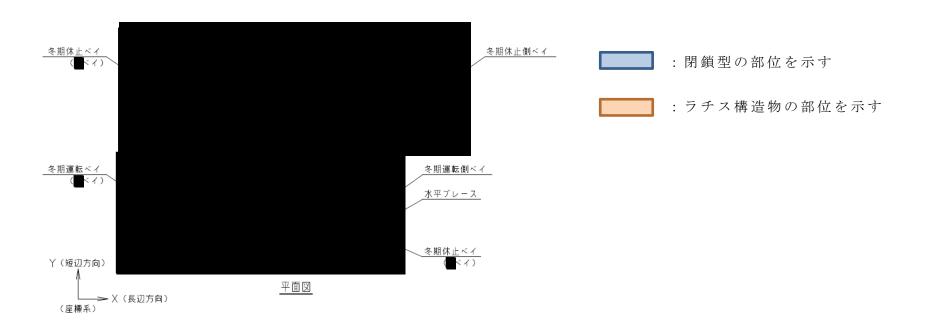
注1:風が作用する方向を示す

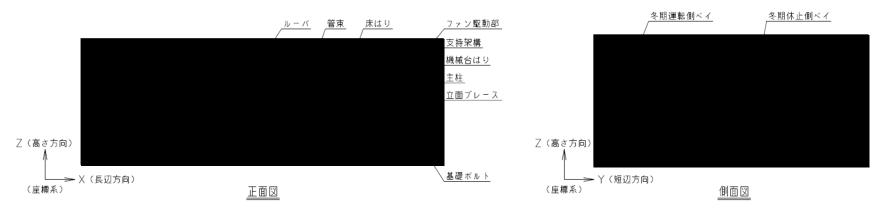
注2:風を受ける部分の最外縁により囲まれる面積に対する見付面積の割合注3:第2-2表より<u>充実率φの値に応じて</u>直線的に補間した数値

第2-6表 安全冷却水B冷却塔 冬期休止側ベイ 支持架構風力係数

	冬期休止側ベイ 支持架構	NS 方向 (注 1)	EW 方向 (注 1)
	建物の高さ[m]		
	軒の高さ[m]		
概要	建築物の高さと軒の高さとの平均		
	H[m]		
	地表面粗度区分: IIより α = 0.15		
	当該部分の地盤面からの高さ Z[m]		
	充 実 率 φ <sup>(注 2)</sup>		
	C1 <sup>(注3)</sup>		
	風力係数 Cf		
	$Cf = C1 \times kz = C1 \times (Z/H)^{2\alpha}$		

注1:風が作用する方向を示す 注2:風を受ける部分の最外縁により囲まれる面積に対する見付面積の割合 注3:第2-2表より<u>充実率φの値に応じて</u>直線的に補間した数値





第2-1図 安全冷却水B冷却塔 概要図



冬期運転側ベイ 冬期休止側ベイ 第2-2図 支持架構の EW 方向\*受圧部範囲



冬期運転側ベイ



冬期休止側ベイ

第2-3図 支持架構のNS方向\*受圧部範囲

\*:風が作用する方向を示す

#### (2)支持架構搭載機器(配管含む。)

支持架構搭載機器の風力係数を以下に示す。

<u>支持架構搭載機器</u>の風力係数は,第2-4表の「建築物荷重指針・同解説 (2004)」を用いる。

#### a. 原動機及び減速機

原動機及び減速機の風力係数を第2-7表に示す。 原動機及び減速機の受圧部の範囲は、機器全体を包含するよう な面とする。受圧部の範囲を第2-4図に示す。

#### 第2-7表 安全冷却水B冷却塔 原動機及び減速機の風力係数

評価対象機器	風力係数(Cf)
原動機	2.4**
減速機	2.4**

<u></u>:

(第2-4表①)

#### b. ファンリング及びファンリングサポート

<u>ファンリング及びファンリングサポートの風力係数を第2-8</u> 表に示す。

ファンリング及びファンリングサポートの受圧部の範囲は、ファンリング及びファンリングサポートを包含するような面とする。受圧部の範囲を第2-4図に示す。

第2-8表 安全冷却水 B 冷却塔 <u>ファンリング及びファンリングサポート</u> の風力係数

評価対象機器	風力係数(Cf)			
<u>ファンリング及びファ</u>	2.6 <del>*</del>			
<u>ンリングサポート</u>	·			

<u></u> :

(第2-4表②)

#### <u>c.管束</u>

管束の風力係数を第2-9表に示す。

管束の受圧部の範囲は、水平荷重を受ける管束フレーム側面と する。受圧部の範囲を第2-5図に示す。

第2-9表 安全冷却水B冷却塔 <u>管東</u>の風力係数

評価対象機器	風力係数(Cf)
<u>管 束</u>	2.4**

**※**:

(第2-4表①)

#### d. 遮熱板

遮熱板の風力係数を第2-10表に示す。

<u>遮熱板の受圧部の範囲は、遮熱板を包含するような面とする。</u> 受圧部の範囲を第2-6図に示す。

第2-10表 安全冷却水B冷却塔 遮熱板の風力係数

評価対象機器	風力係数(Cf)
遮熱板	2.4*

**※**:

(第2-4表①)

#### e . 配管

配管の風力係数を第2-11表に示す。

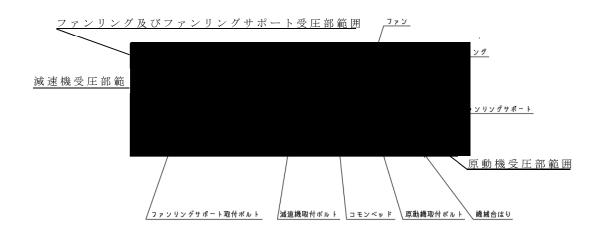
配管の受圧部の範囲は、配管の支持間隔に対して受圧部を設定 する。受圧部の範囲を第2-7図に示す。

第2-11表 安全冷却水B冷却塔 配管の風力係数

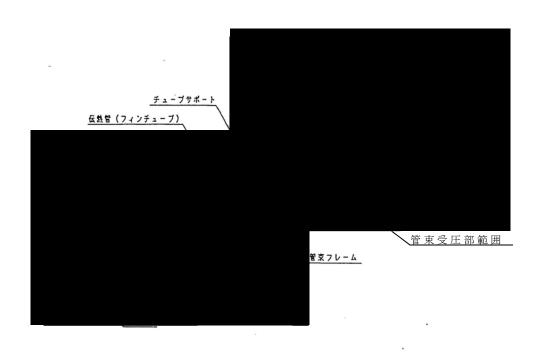
評価対象機器	風力係数(Cf)
配管	<u>1. 2**</u>

**※**:

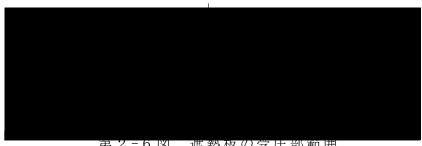
(第2-4表③)

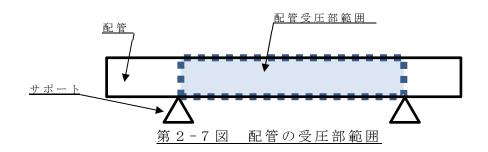


第2-4図 減速機,原動機及びファンリングの受圧部範囲



第2-5図 管束の受圧部範囲





#### 3. 参考文献

- ·建築物荷重指針·同解説(2004)日本建築学会
- 建築基準法施行令
- · 平成 12 年 5 月 31 日 建設省告示 1454 号

# 別紙-2

飛来物防護ネット<u>(再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔B)</u>に おける風力係数について

# 目 次

1.	概要·····
2.	風力係数の選定根拠・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
2	.1 飛来物防護ネット (A4B) ····································
3.	参考文献

#### 1. 概要

本資料は、再処理施設の飛来物防護ネット<u>(再処理設備本体用 安全冷却水系冷却塔B)(以下「飛来物防護ネット(A4B)」という。)</u>の風力係数(Cf)について、選定根拠を説明する。

#### 2. 風力係数の選定根拠

風力係数の選定は, $\underline{第2-1 表}$ ,第2-2表及び第2-3表に示す「建設省告示 1454号」より以下の値を用いる。<u>また,</u>「建設省告示 1454号」に記載のない形状については, $\underline{第2-4$ 表に示す「建築物荷重指針・同解説(2004)」より,以下の値を<u>用い</u>る。

#### 第2-1表 平成12年5月31日建設省告示1454号

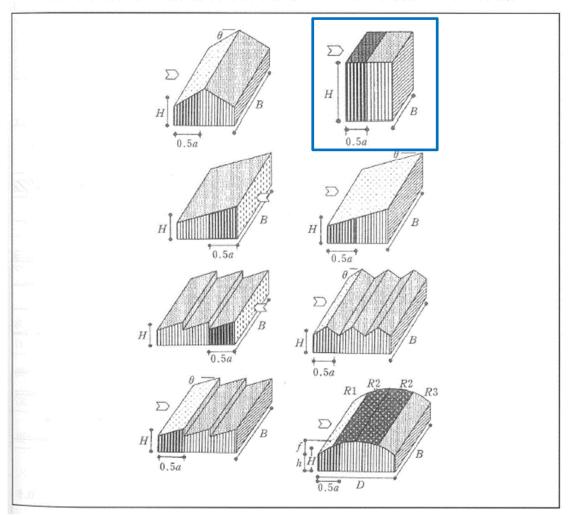
第3 表1[壁面のCpe],表5 [閉鎖型及び開放型の建築物のCpe](1/2)

### $C_t = C_{pe} - C_{pi}$

- $\bigcap$ この式において, $C_f$ , $C_{pe}$ 及び $C_{pi}$ は,それぞれ次の数値を表すものとする。
  - $C_r$  風力係数
  - $C_{pe}$  閉鎖型及び開放型の建築物の外圧係数で、次の表 1 から表 4 までに掲げる数値(屋外から当該部分を垂直に押す方向を正とする。)
  - $C_{pi}$  閉鎖型及び開放型の建築物の内圧係数で、次の表 5 に掲げる数値(室内から当該部分を垂直に押す方向を正とする。)

ただし、独立上家、ラチス構造物、金網その他の網状の構造物及び煙突その他の円筒形の構造物にあっては、次の表 6 から表 9 までに掲げる数値(図中の $\rightarrow$ の方向を正とする。)を  $C_f$  とするものとする。

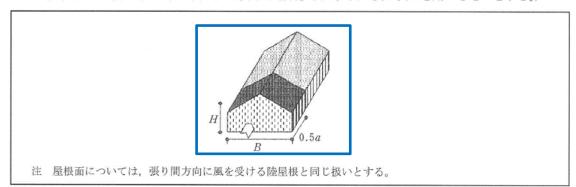
図1 閉鎖型の建築物(張り間方向に風を受ける場合。表1から表5までを用いるものとする。)



#### 第2-1表 平成12年5月31日建設省告示1454号

#### 第3 表 1 [壁面の Cpe],表 5 [閉鎖型及び開放型の建築物の Cpe] (2/2)

図2 閉鎖型の建築物(けた行方向に風を受ける場合。表1,表2及び表5を用いるものとする。)



### 表1 壁面の Cpe

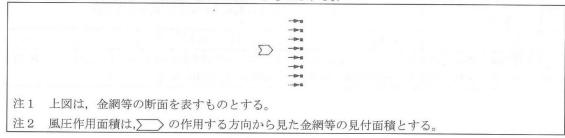
32	е па с оре				
	風上壁面	側星	13 工程之		
		風上端部より0.5aの領域	左に掲げる領域以外の領域	風下壁面 域	
					3
$C_{pe}$	0. 8 <i>kz</i>	① -0.7	-0.4	-0.4	2

#### 表5 閉鎖型及び開放型の建築物の Cni

型式	閉鎖型	開力	
		風上開放	風下開放
$C_{pi}$	0及び-0.2	0.6	-0.4

### 第2-2表 平成12年5月31日建設省告示1454号 第3 図6[金網その他の網状の構造物], 表8[金網その他の網状の構造物のCf]

#### 図6 金網その他の網状の構造物 (表8を用いるものとする。)



#### 表8 金網その他の網状の構造物の C<sub>f</sub>

立。一些ができたの情である。	
$C_f$	1.4kz

※記号の説明及び kz は, 第2-3表に示す。

### 第2-3表 平成12年5月31日建設省告示1454号 記号の説明及びkz 算出式

前項の図表において、H, Z, B, D, kz, a, h, f,  $\theta$ 及び $\phi$ はそれぞれ次の数値を、  $\sum$ :風向を表すものとする。

- ( H 建築物の高さと軒の高さとの平均 (単位 メートル)
  - Z 当該部分の地盤面からの高さ (単位 メートル)
- B 風向に対する見付幅(単位 メートル)
- D 風向に対する奥行 (単位 メートル)
- kz 次に掲げる表によって計算した数値

Hが Z <sub>b</sub> 以下の場合		1.0		
$H$ が $Z_b$ を超える場合	$Z$ が $Z_b$ 以下の場合	$\left(\frac{Z_b}{H}\right)^{2\alpha}$		
	Z が Z <sub>b</sub> を超える場合	$\left(\frac{Z}{H}\right)^{2\alpha}$		

- Z<sub>b</sub> 第1第2項の表に規定する Z<sub>b</sub>の数値
- α 第1第2項の表に規定するαの数値
- a BとHの2倍の数値のうちいずれか小さな数値(単位 メートル)
- h 建築物の軒の高さ(単位 メートル)
- f 建築物の高さと軒の高さとの差 (単位 メートル)
- θ 屋根面が水平面となす角度 (単位 度)
- $Z_b$ ,  $Z_G$ 及び $\alpha$  地表面粗度区分に応じて次の表に掲げる数値

	地表面粗度区分	Z <sub>b</sub> (単位 メートル)	Z <sub>G</sub> (単位 メートル)	α
I	都市計画区域外にあって、極めて平坦で障害物がないも のとして特定行政庁が規則で定める区域	5	250	0.10
п	都市計画区域外にあって地表面粗度区分Iの区域以外の区域(建築物の高さが13メートル以下の場合を除く。) 又は都市計画区域内にあって地表面粗度区分IVの区域 以外の区域のうち、海岸線又は湖岸線(対岸までの距離 が1,500メートル以上のものに限る。以下同じ。)までの 距離が500メートル以内の地域(ただし、建築物の高さ が13メートル以下である場合又は当該海岸線若しくは 湖岸線からの距離が200メートルを超え、かつ、建築物 の高さが31メートル以下である場合を除く。)	5	350	0.15
Ш	地表面粗度区分Ⅰ, Ⅱ又はIV以外の区域	5	450	0.20
IV	都市計画区域内にあって,都市化が極めて著しいものと して特定行政庁が規則で定める区域	10	550	0.27

H 建築物の高さと軒の高さとの平均 (単位 メートル)

第2-4表 建築物荷重指針・同解説 (2004) 抜粋

$\Rightarrow b$ $C_X$			$\theta \downarrow b$	<b>♦</b> C	$C_X$	J. S.	b   b/2	$C_X$ $C_X$	e S	, C	$C_X$
	$C_X$		θ	$C_X$	$C_Y$	θ	$C_X$	$C_Y$	θ	$C_X$	$C_Y$
	1.2	1	0°	2.1	20	0°	2.4	0	0°	2.1	0
			45°	1.6	1.6	45°	1.6	0.7	30°	2.1	-0.2
						90°	0	0.8	60°	0.7	1.1
$\bigcup_{b \in \mathcal{D}_{2}} C_{x}$			J <sub>θ</sub>	b   b/2	$C_{Y}$ $C_{X}$	No.	b-   -	Σχ ► ≤0.1b	0 2		$C_X$ $b$
θ	$C_X$	$C_Y$	θ	$C_X$	$C_{Y}$	θ	$C_X$	$C_Y$	θ	$C_X$	$C_Y$
0,	1.2	0	0°	1.1	0	0°	2.0	0	0°	1.9	2.2
45°	0.8	0.8	45°	0.8	0.7	45°	1.8	0.1	45°	2.3	2.3
90°	0.6	0.5	90°	0.9	0.5	90°	0	0.1	90°	2.2	1.9
135°	-1.7	0.6	135°	-2.3	0.6				135°	-1.9	-0.6
180°	-2.3	0	180°	-2.5	0				180°	-2.0	0.3
									225°	-1.4	-1.4
			$\uparrow C_Y$				<b>†</b> (	$C_{Y}$		Ť	$C_{Y}$
		- ] → C	Zx		θ Z	b ]	$C_X$ $b/2$	e S	<i>b</i>	$C_X$ $b/2$	
$\theta$	$C_X$	$C_{\gamma}$	θ	$C_X$	$C_Y$	θ	$C_{X}$	Cy	θ	$C_X$	$C_Y$
0°	2.0	1.1	225°	-1.5	-0.6	0°	2.1	30	0°	2.6	0
45°	2.3	1.1	270°	0.6	-0.8	45°	2.1	0.6	45°	2.0	0.8
90°	1.8	0.8	315°	1.2	-0.2	90°	±0.6	0.7	90°	±0.6	0.8
135°	-1.7	0							135°	-1.6	0.6
180°	-2.0	0.1							180°	-2.0	0

#### 2.1 飛来物防護ネット(A4B)

飛来物防護ネット<u>(A4B)</u>の風力係数を第2-5表及び第2-6表に示す。

また,防護ネット及び防護板の受圧部の範囲を第2-1図に示す。なお, 支持架構の全部材を受圧部としている。

第2-5表 飛来物防護ネット<u>(A4B)</u>支持架構の風力係数

<u>部 材</u>	部材形状	風力係数 <u>(</u> Cf <u>)</u> (注 2)
支持架 <u>構</u>	角形鋼管	2.1 (注 1)
(座屈拘束ブレース以外)	又はH形鋼	2.1
支持架 <u>構</u>	円筒	1.2 (注 1)
(座屈拘束ブレース)	円 同	1.2

注1:角形, H形断面, 円筒を有する<u>形状</u>より選定(第2-<u>4</u>表①, ②, ③)

注2:NS 方向, EW 方向共に同じ値

第2-6表 飛来物防護ネット<u>(A4B)</u>の風力係数

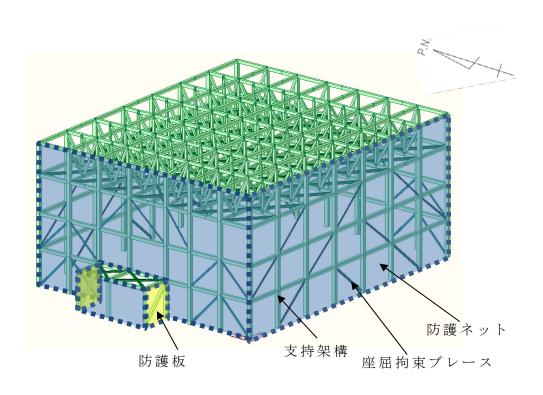
飛来物防護ネット <u>(A4B)</u>		値 <sup>(注<u>3</u>)</sup>
	C <sub>pe</sub> (風上):第2- <u>1</u> 表①より	0.8 (注1)
防護板及び	C <sub>pe</sub> (風下):第2- <u>1</u> 表②より	-(-0.4)
補助防護板	C <sub>pi</sub> :第2- <u>1</u> 表③より	0
(閉鎖型と	風力係数Cf	
して計算)	$Cf = C_{pe}(\mathbb{A} \perp) + C_{pe}(\mathbb{A} \mid \Gamma) + C_{pi} =$	1.2
	0.8 + (-(-0.4))	
<u>防護</u> ネット	風力係数Cf	1.4 <sup>(注1,2)</sup>
	充実率 φ (注4)	0.39

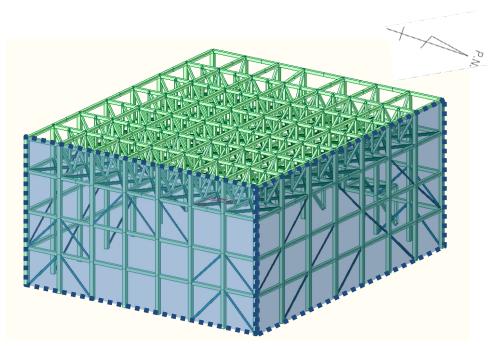
注1:保守的に kz は最大値の 1 と設定

注2:第2-2表に示す「平成12年5月31日建設省告示1454号」による

注3:NS方向, EW方向共に同じ値

注4:風が受ける部分の最外縁により囲まれる面積に対する見付面積の割合





第2-1図 飛来物防護ネット<u>(A4B)</u>における防護ネット及び防護板の 受圧部範囲

### 3. 参考文献

- ・建築物荷重指針・同解説 (2004) 日本建築学会
- 建築基準法施行令
- · 平成 12 年 5 月 31 日 建設省告示 1454 号