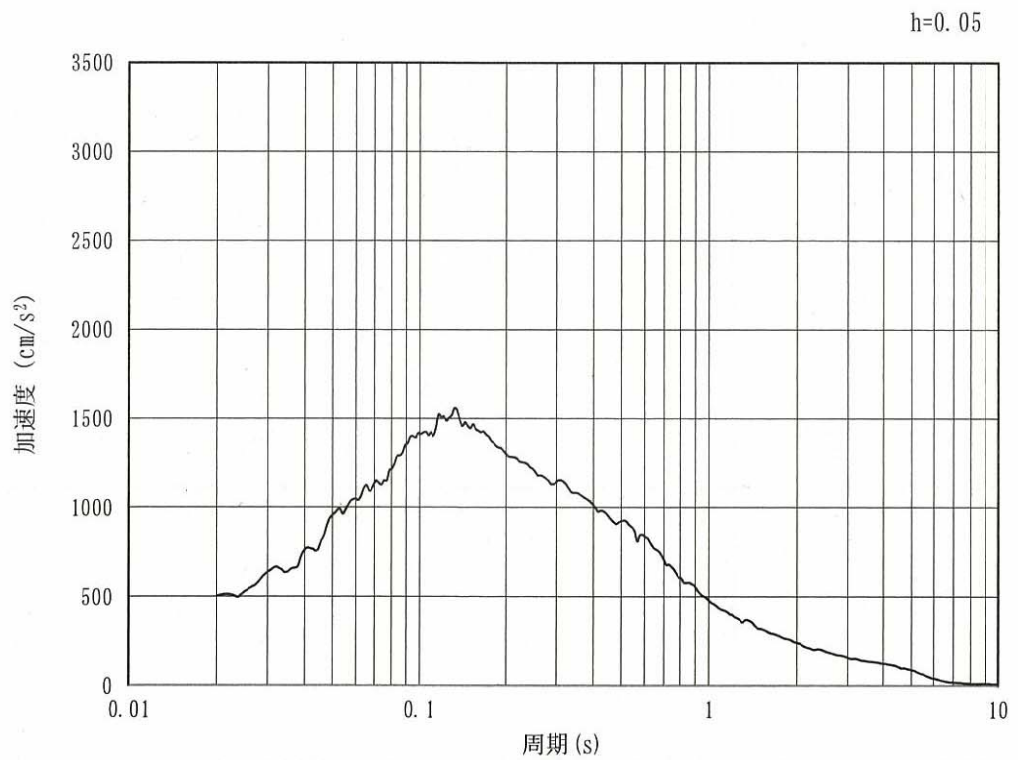
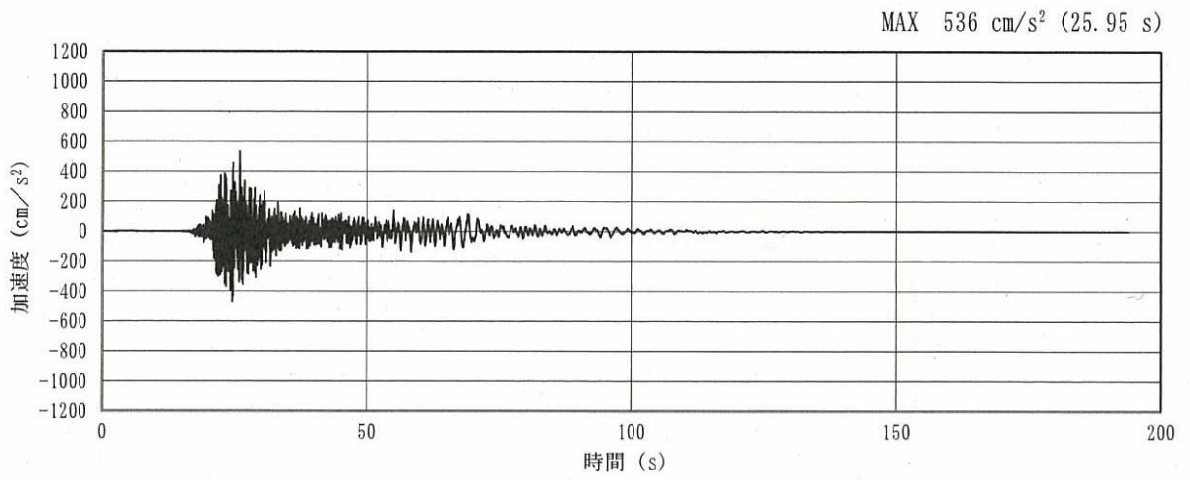


(a) 加速度時刻歴波形

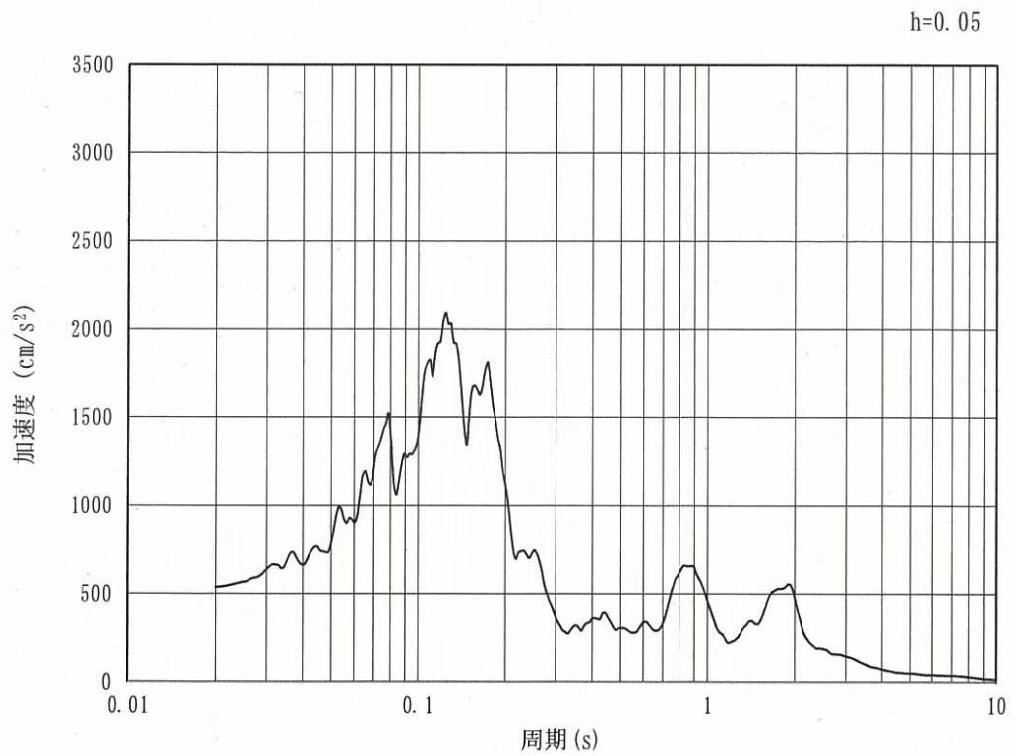


(b) 加速度応答スペクトル

図 4.3-2 (18) 南北方向⑤-⑤断面の入力地震動の加速度時刻歴波形及び  
加速度応答スペクトル (鉛直方向:  $S_s - D1$ )

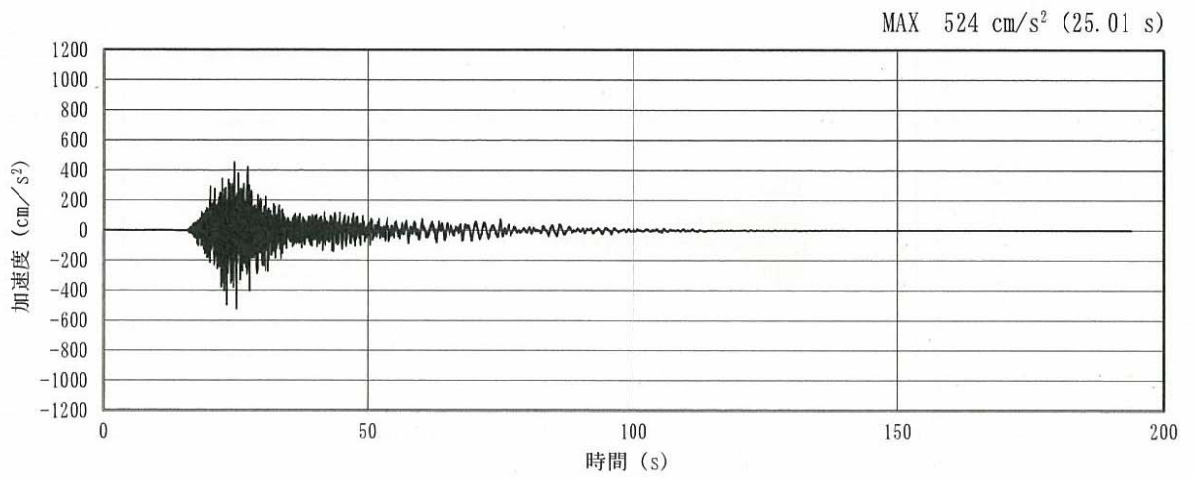


(a) 加速度時刻歴波形

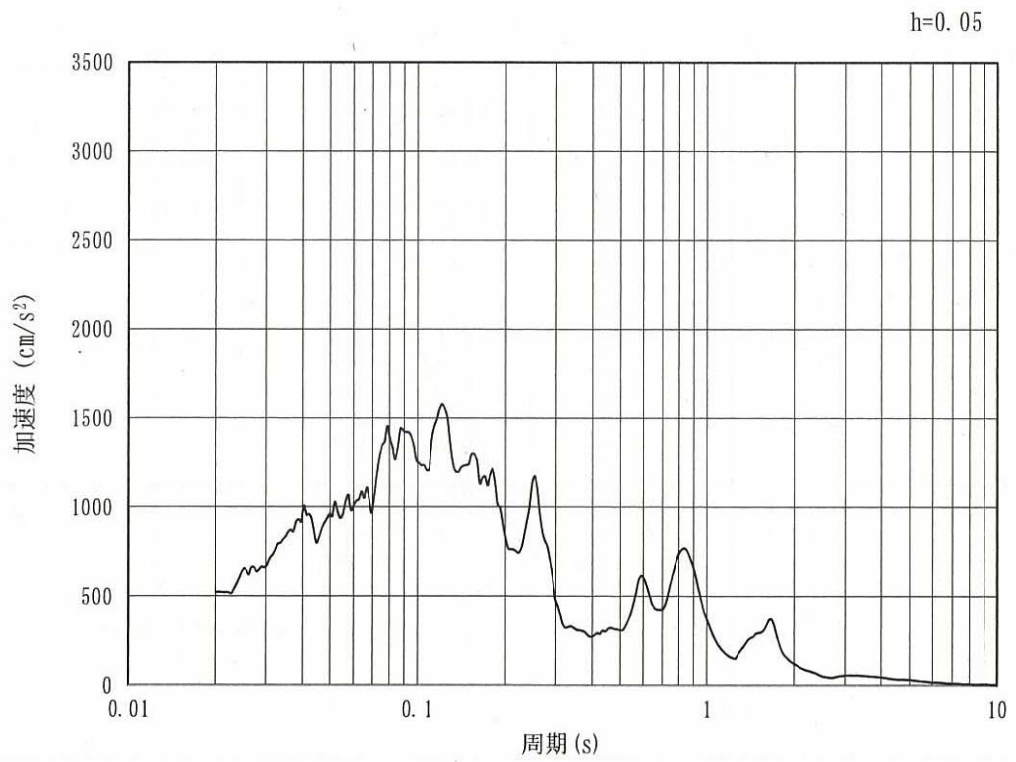


(b) 加速度応答スペクトル

図 4.3-2 (19) 南北方向⑤-⑤断面の入力地震動の加速度時刻歴波形及び  
加速度応答スペクトル (水平方向: S<sub>s</sub>-11)

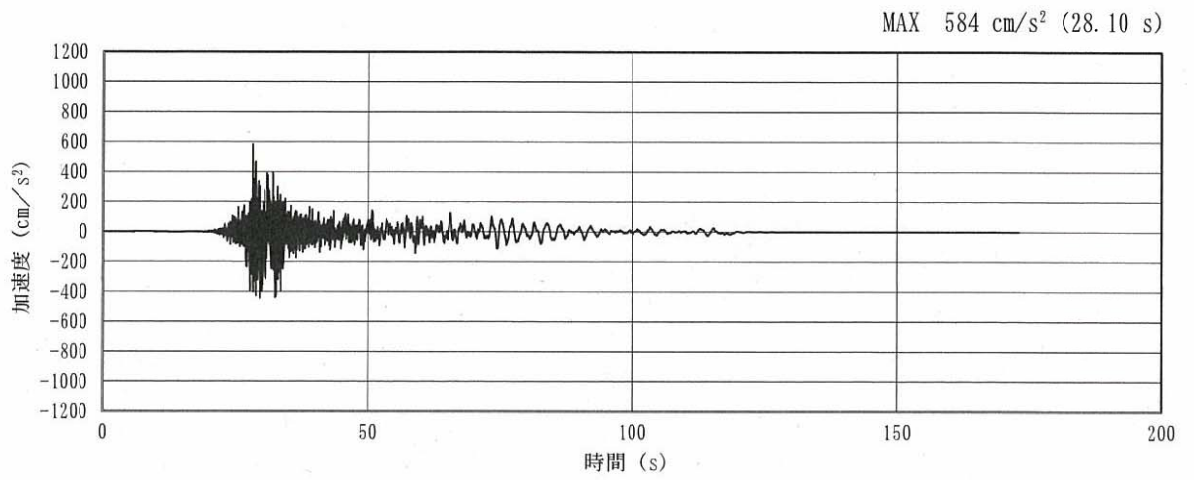


(a) 加速度時刻歴波形

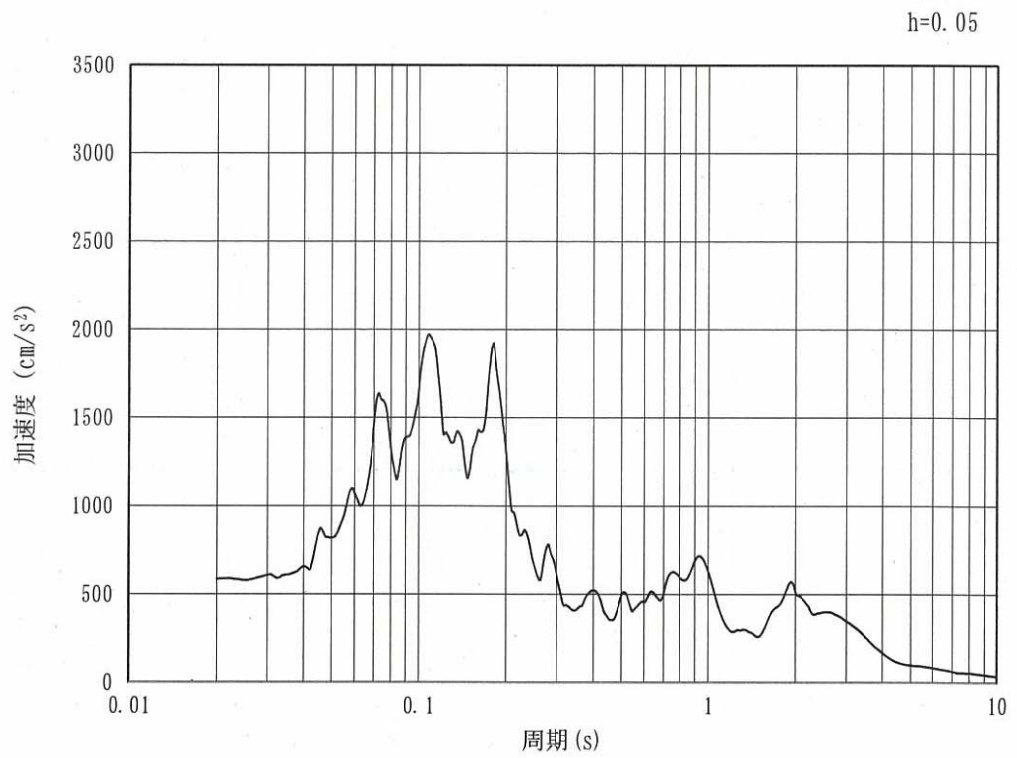


(b) 加速度応答スペクトル

図 4.3-2 (20) 南北方向⑤-⑤断面の入力地震動の加速度時刻歴波形及び  
加速度応答スペクトル (鉛直方向:  $S_s - 11$ )



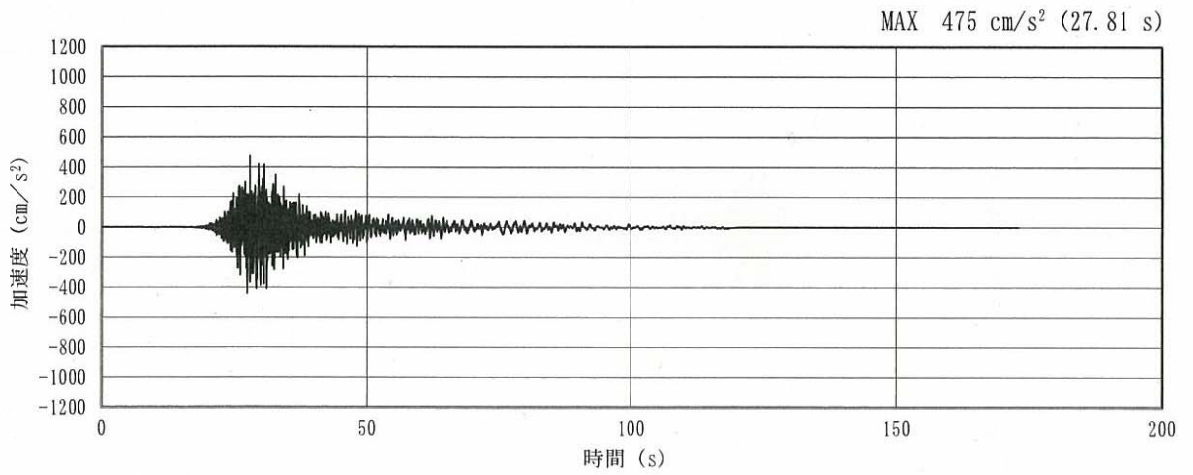
(a) 加速度時刻歴波形



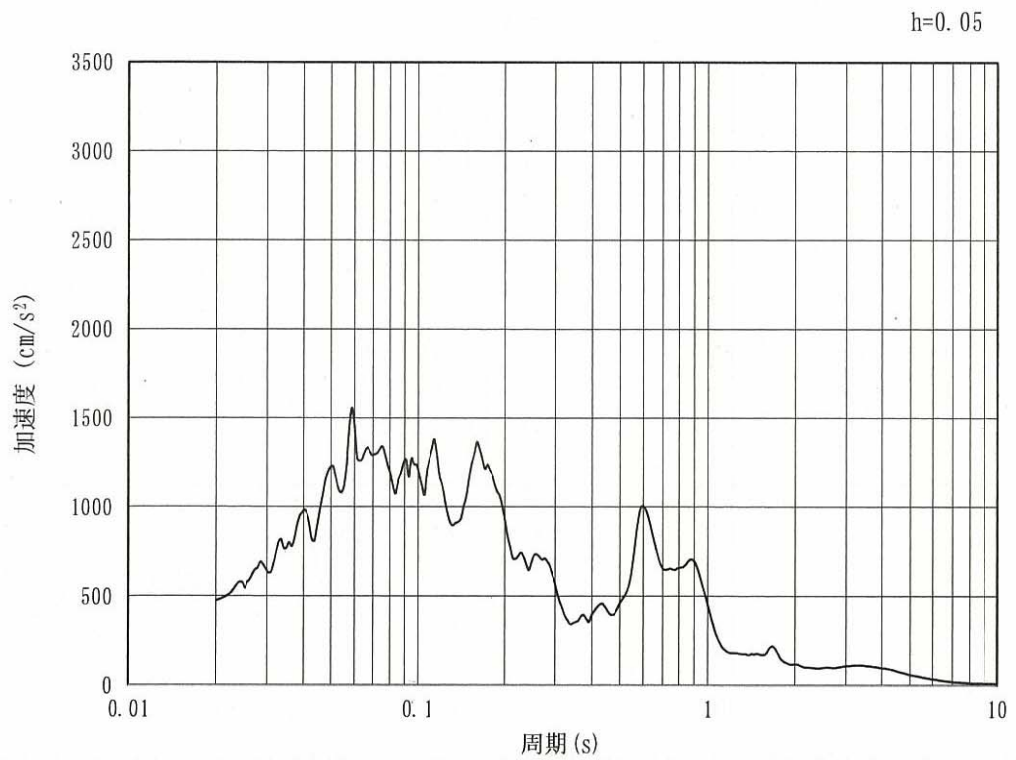
(b) 加速度応答スペクトル

図 4.3-2 (21) 南北方向⑤-⑤断面の入力地震動の加速度時刻歴波形及び  
加速度応答スペクトル (水平方向: S<sub>s</sub>-12)



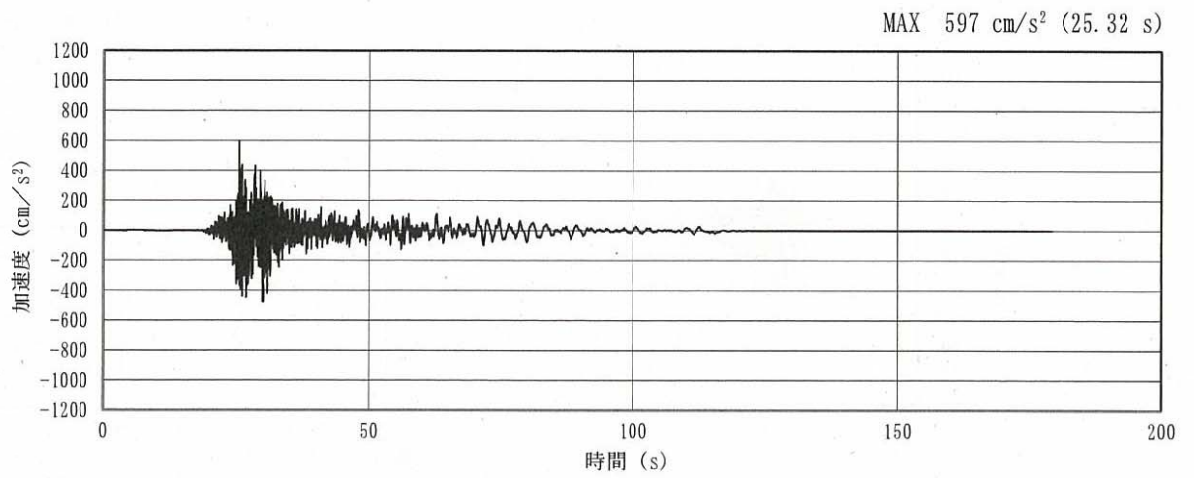


(a) 加速度時刻歴波形

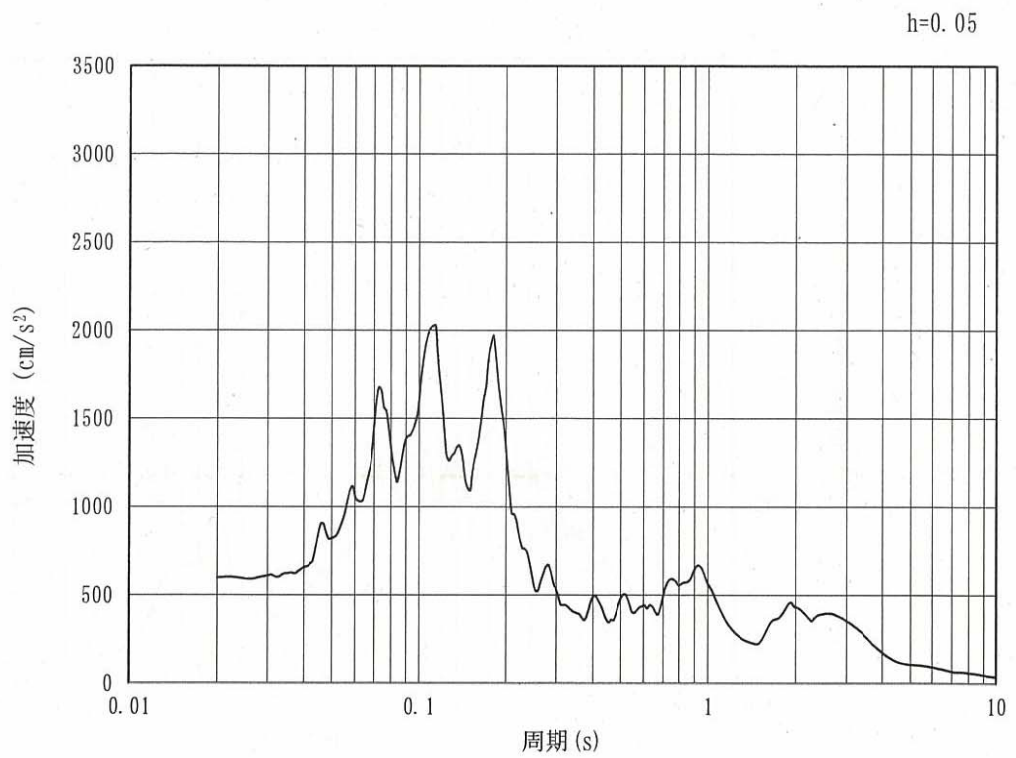


(b) 加速度応答スペクトル

図 4.3-2 (22) 南北方向⑤-⑤断面の入力地震動の加速度時刻歴波形及び  
加速度応答スペクトル (鉛直方向:  $S_s - 12$ )

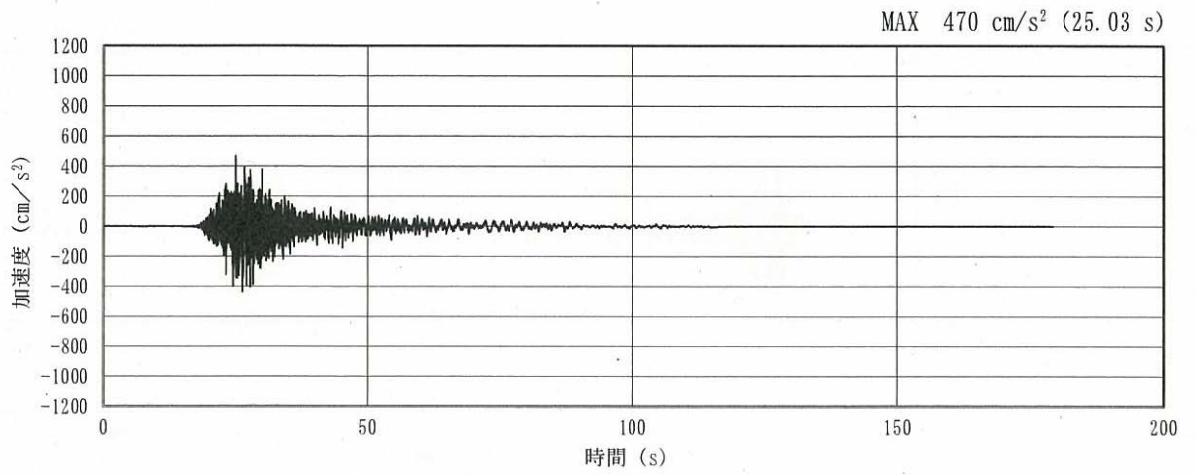


(a) 加速度時刻歴波形

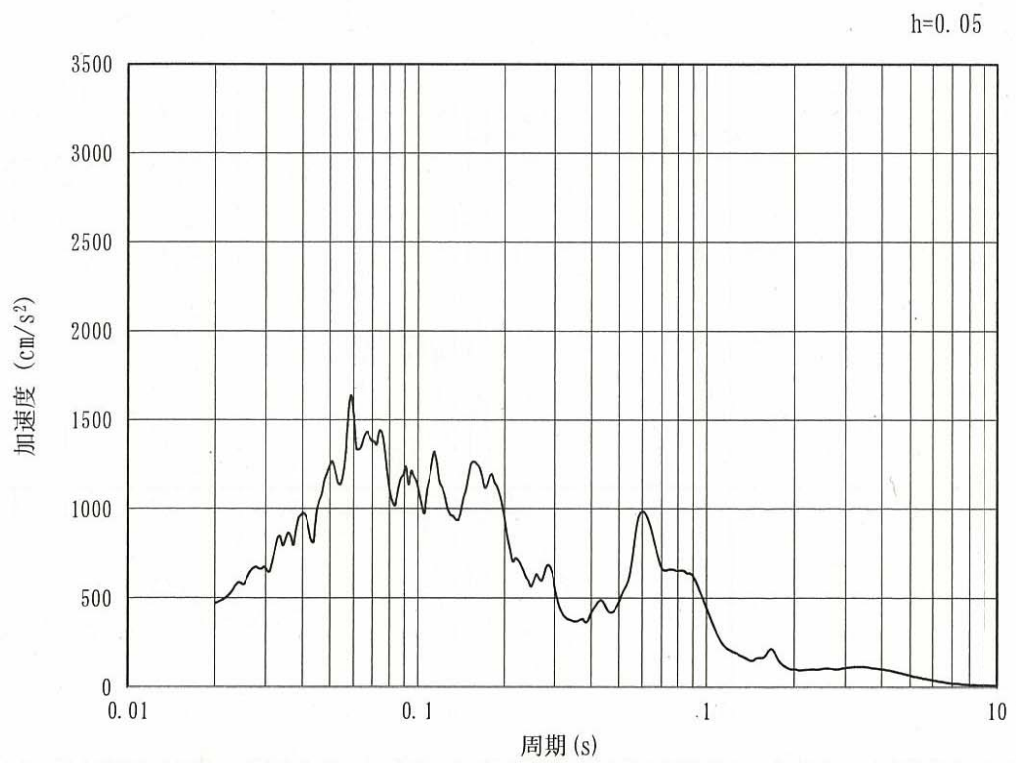


(b) 加速度応答スペクトル

図 4.3-2 (23) 南北方向⑤-⑤断面の入力地震動の加速度時刻歴波形及び  
加速度応答スペクトル (水平方向:  $S_s - 13$ )

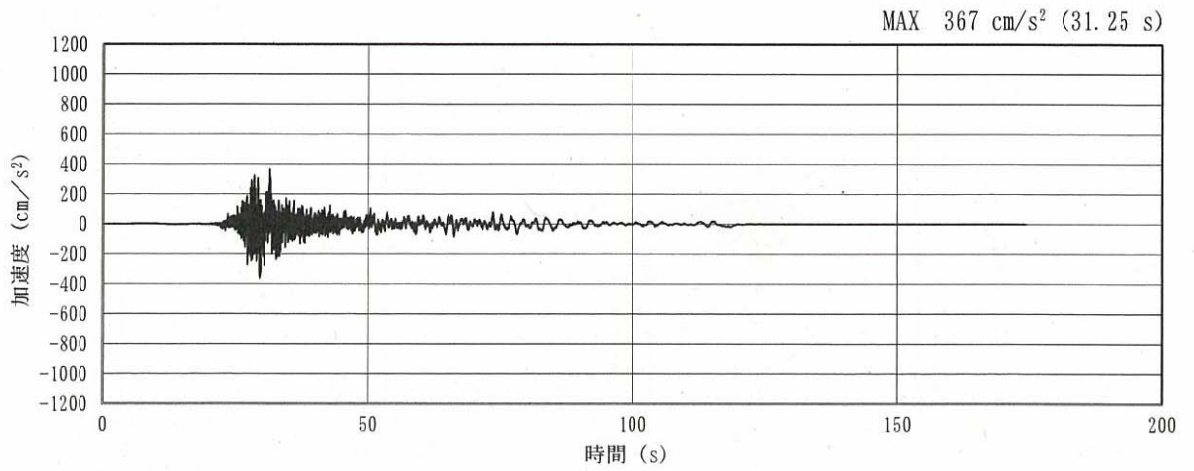


(a) 加速度時刻歴波形

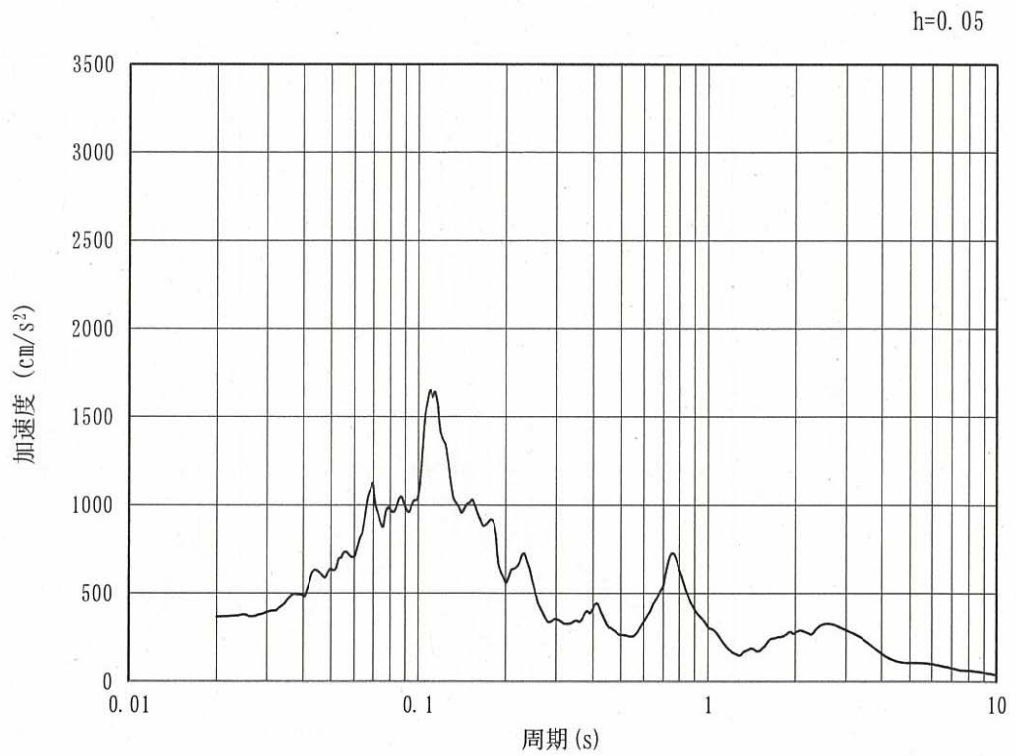


(b) 加速度応答スペクトル

図 4.3-2 (24) 南北方向⑤-⑤断面の入力地震動の加速度時刻歴波形及び  
加速度応答スペクトル (鉛直方向:  $S_s - 1.3$ )

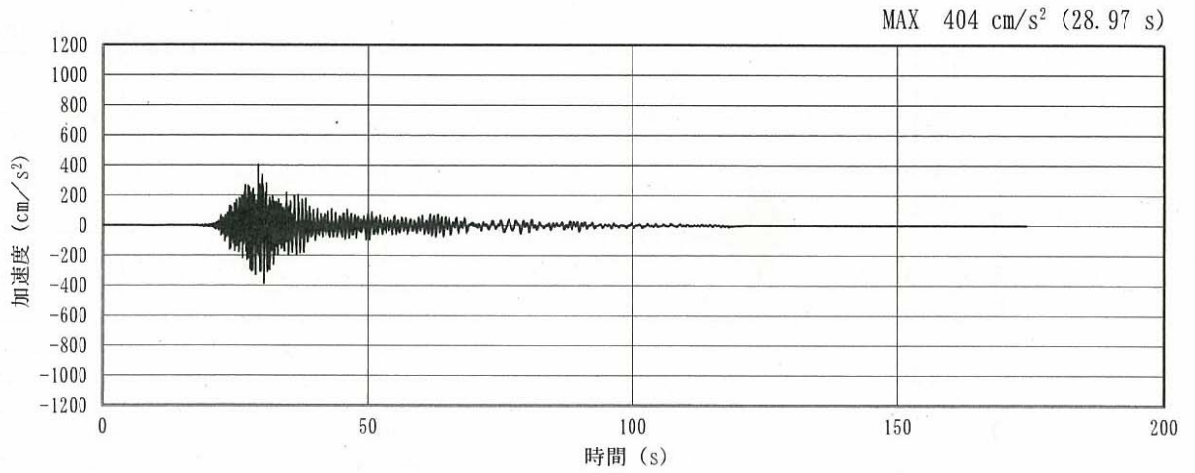


(a) 加速度時刻歴波形

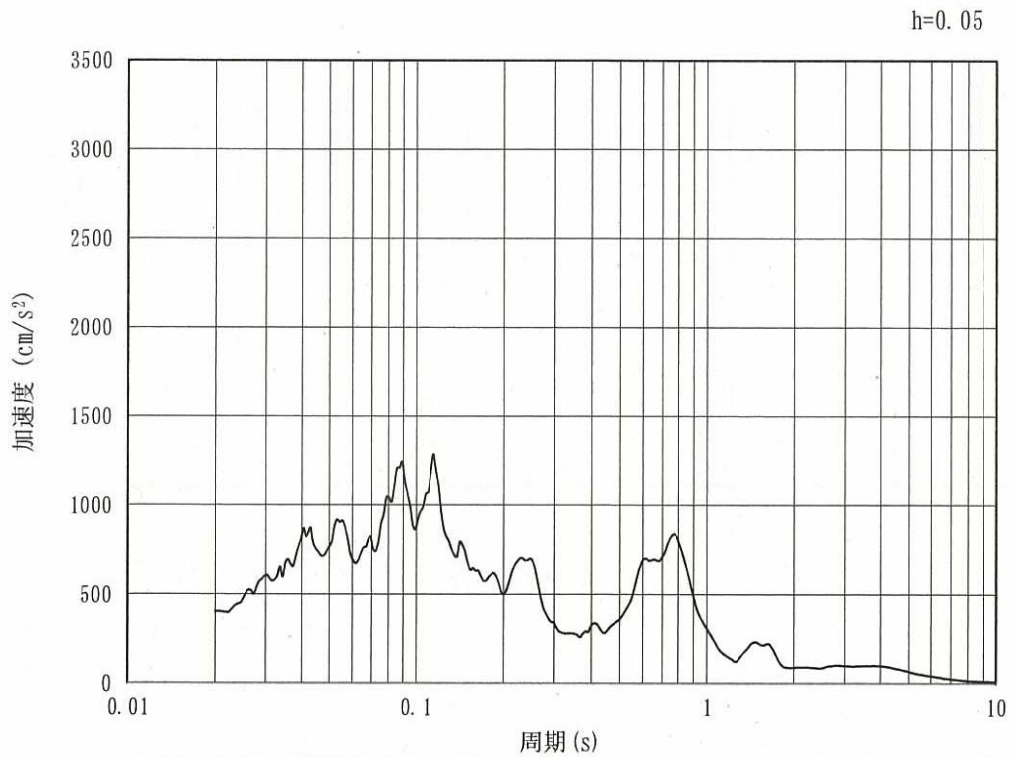


(b) 加速度応答スペクトル

図 4.3-2 (25) 南北方向⑤-⑤断面の入力地震動の加速度時刻歴波形及び  
加速度応答スペクトル (水平方向:  $S_s - 14$ )

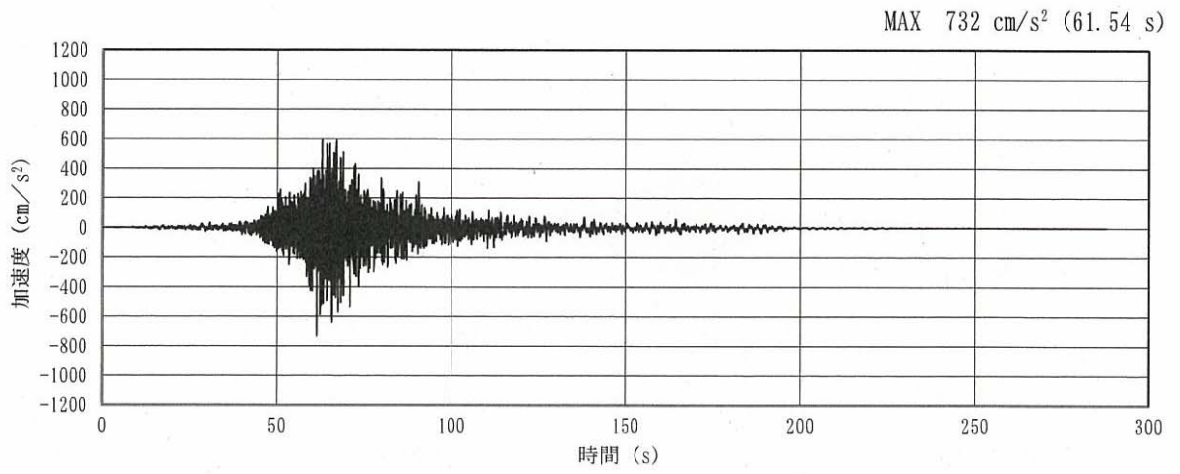


(a) 加速度時刻歴波形

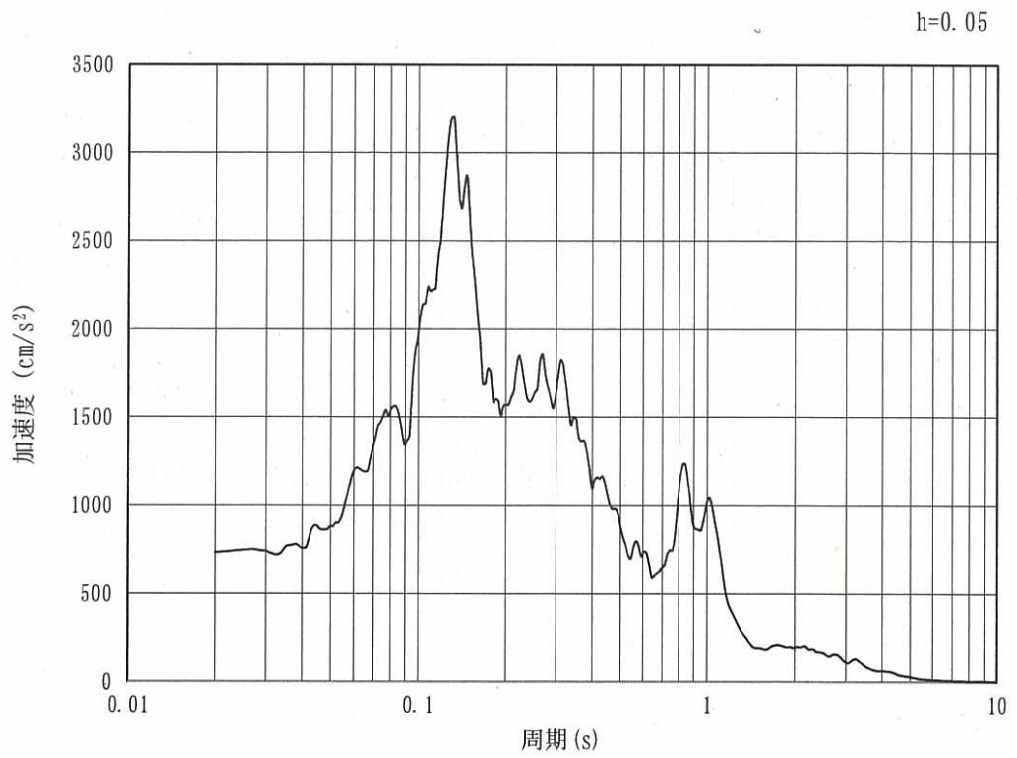


(b) 加速度応答スペクトル

図 4.3-2 (26) 南北方向⑤-⑤断面の入力地震動の加速度時刻歴波形及び  
加速度応答スペクトル (鉛直方向:  $S_s - 1.4$ )



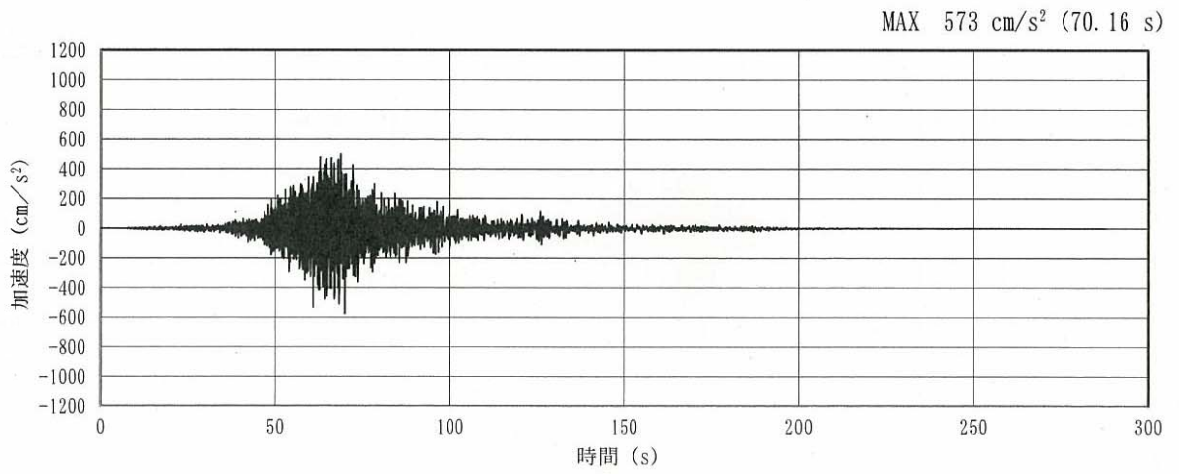
(a) 加速度時刻歴波形



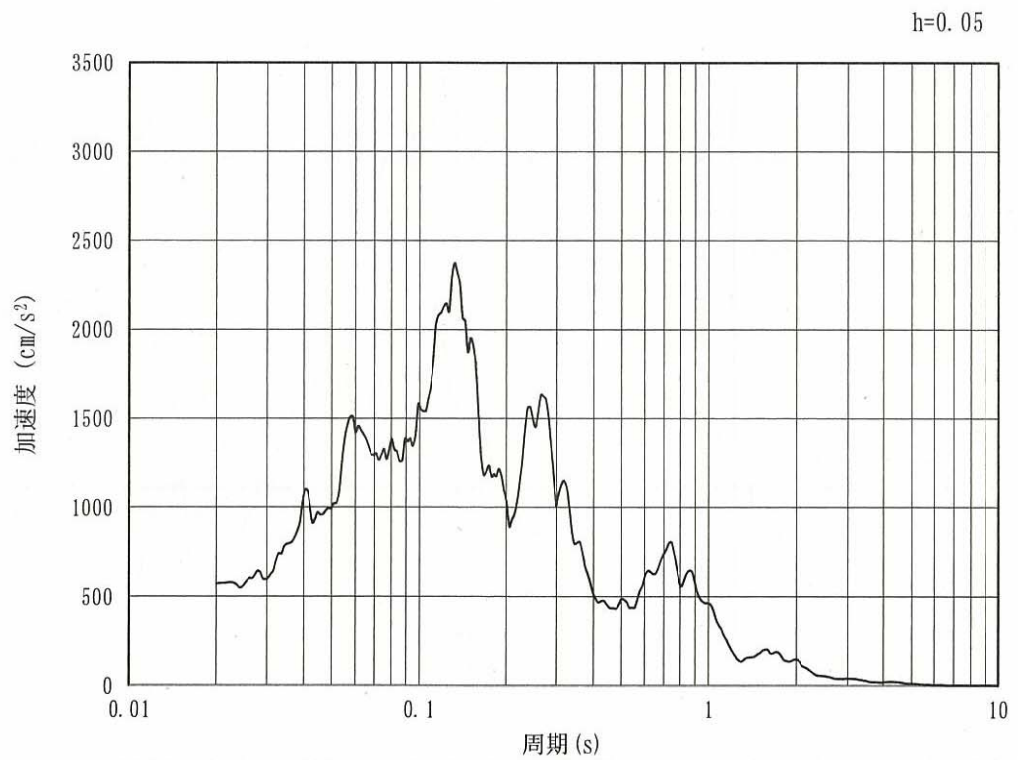
(b) 加速度応答スペクトル

図 4.3-2 (27) 南北方向⑤-⑤断面の入力地震動の加速度時刻歴波形及び  
加速度応答スペクトル (水平方向: S<sub>s</sub>-21)



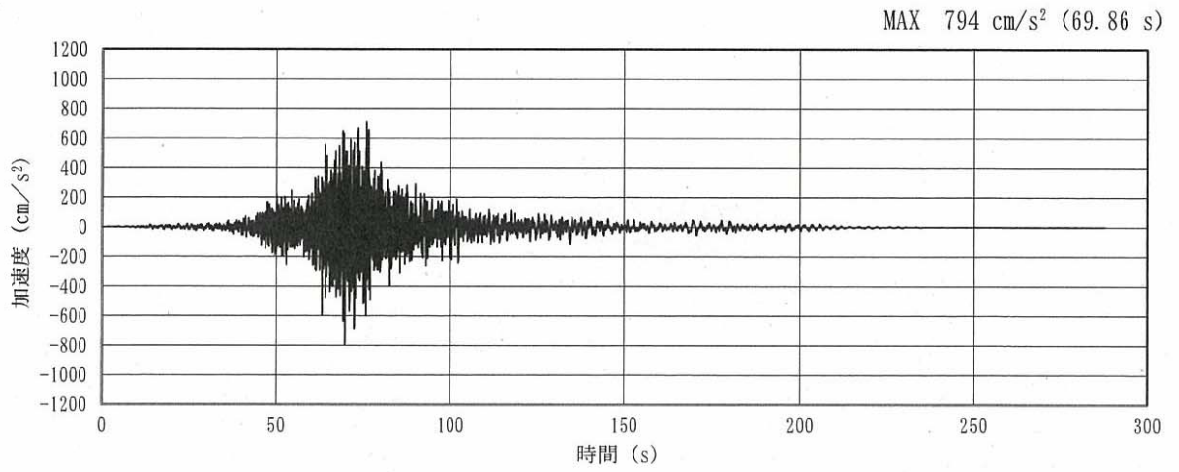


(a) 加速度時刻歴波形

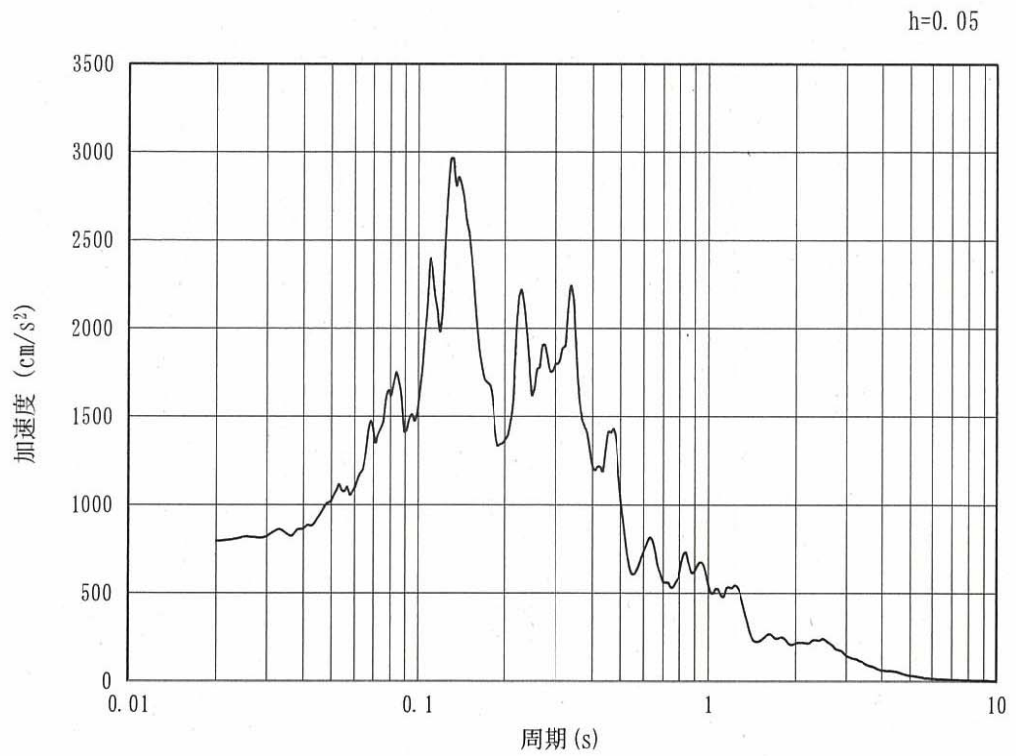


(b) 加速度応答スペクトル

図 4.3-2 (28) 南北方向⑤-⑤断面の入力地震動の加速度時刻歴波形及び  
加速度応答スペクトル (鉛直方向:  $S_s - 2.1$ )

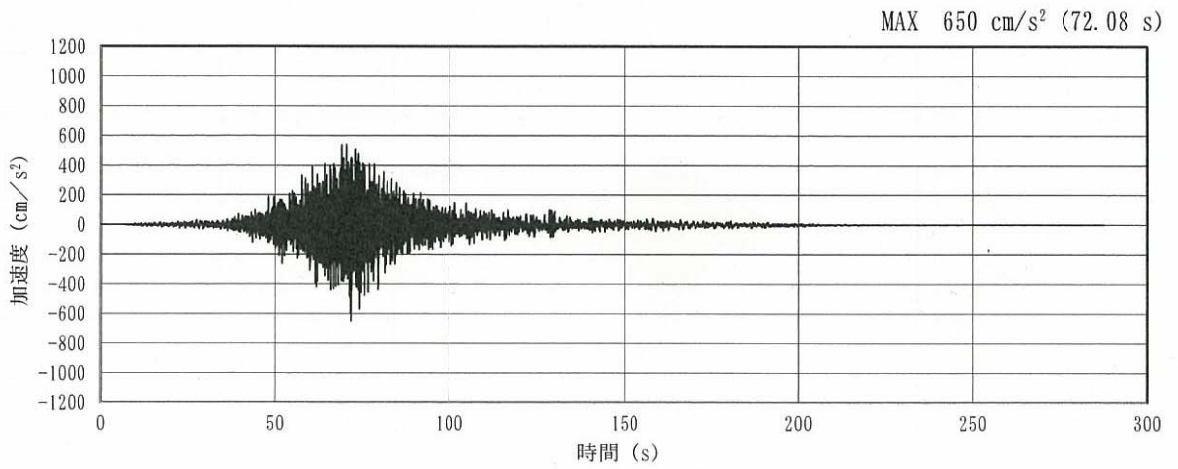


(a) 加速度時刻歴波形

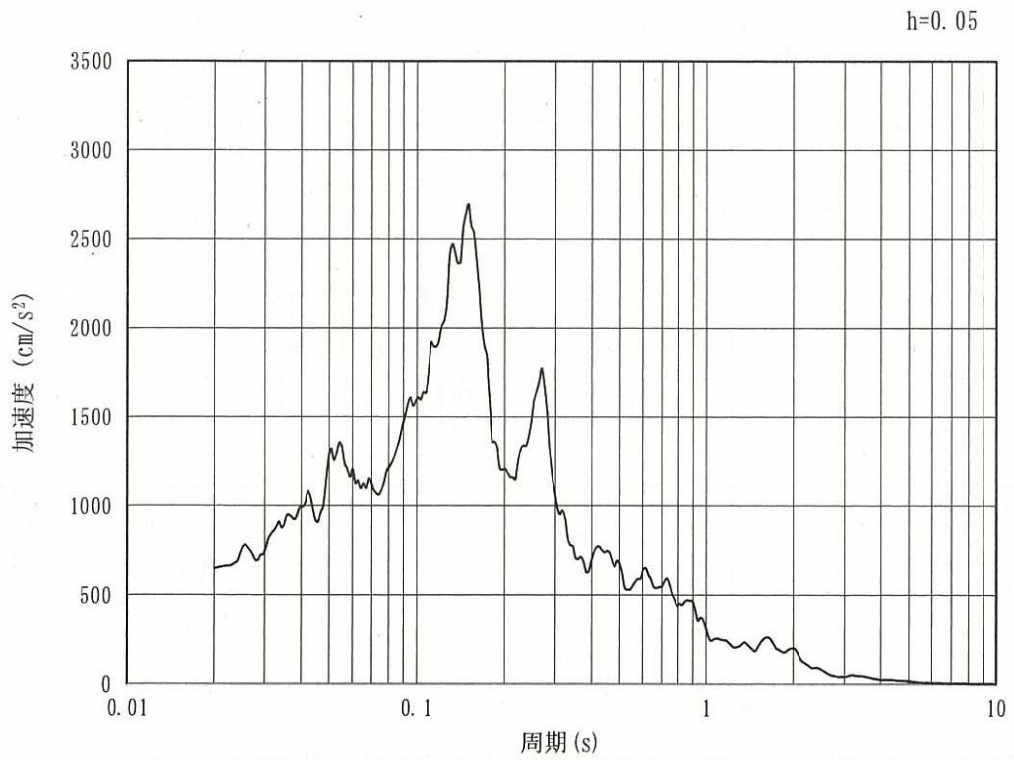


(b) 加速度応答スペクトル

図 4.3-2 (29) 南北方向⑤-⑤断面の入力地震動の加速度時刻歴波形及び  
加速度応答スペクトル (水平方向:  $S_s - 22$ )

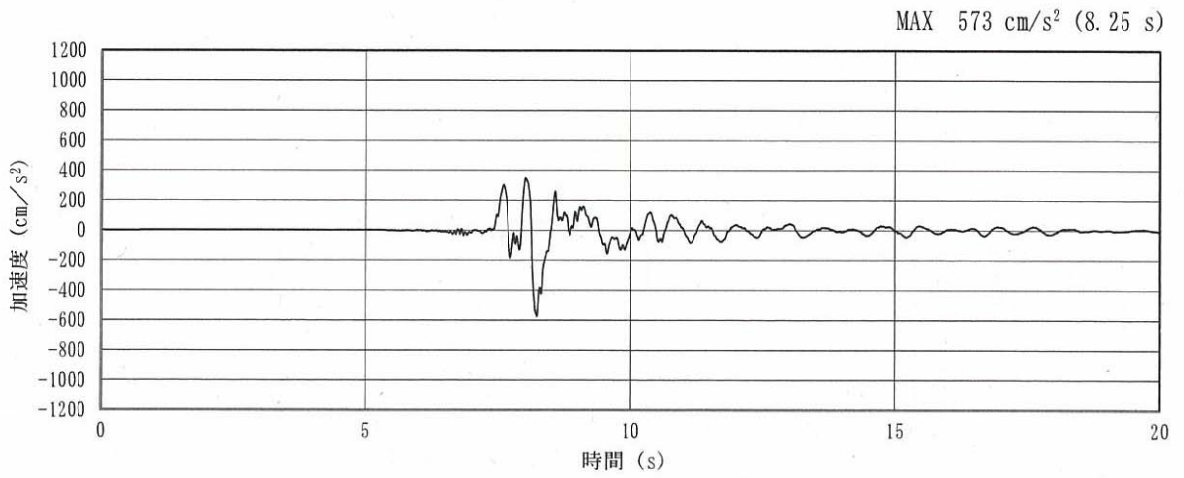


(a) 加速度時刻歴波形

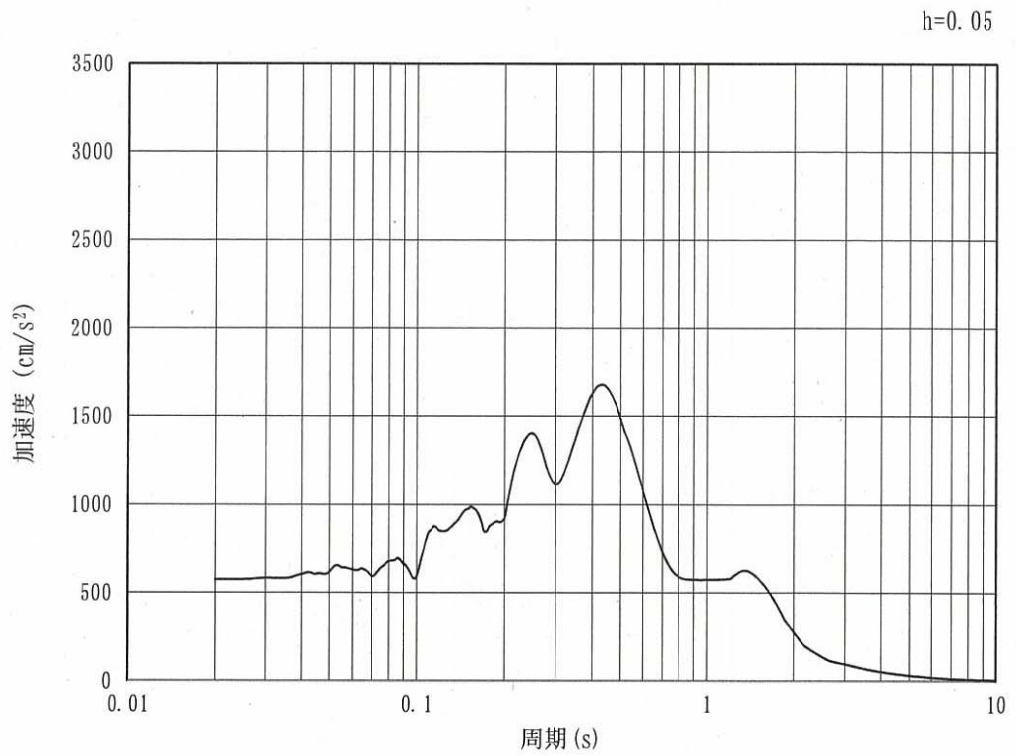


(b) 加速度応答スペクトル

図 4.3-2 (30) 南北方向⑤-⑤断面の入力地震動の加速度時刻歴波形及び  
加速度応答スペクトル (鉛直方向:  $S_s - 2.2$ )

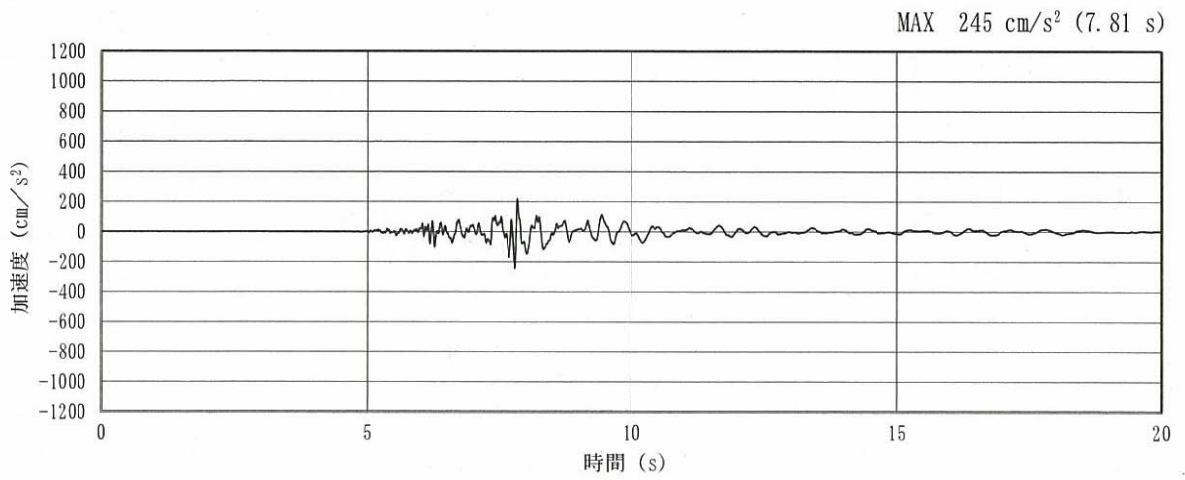


(a) 加速度時刻歴波形

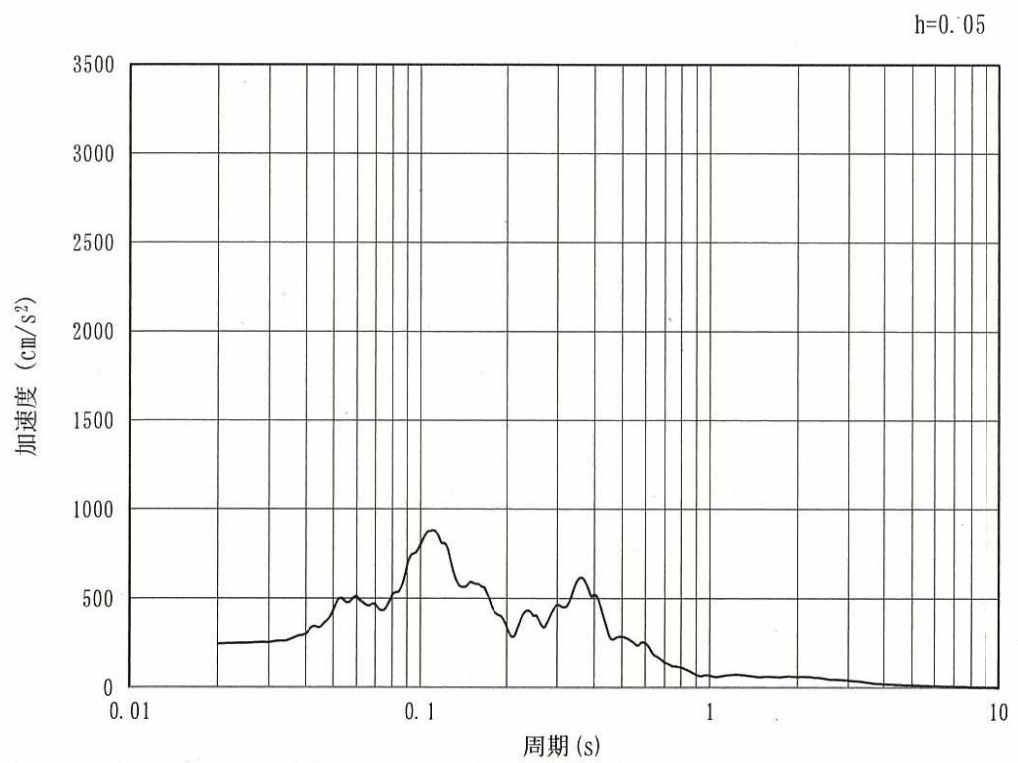


(b) 加速度応答スペクトル

図 4.3-2 (31) 南北方向⑤-⑤断面の入力地震動の加速度時刻歴波形及び  
加速度応答スペクトル (水平方向: S<sub>s</sub>-31)



(a) 加速度時刻歴波形



(b) 加速度応答スペクトル

図 4.3-2 (32) 南北方向⑤-⑤断面の入力地震動の加速度時刻歴波形及び  
加速度応答スペクトル (鉛直方向:  $S_s - 31$ )



#### 4.3.2 許容限界の設定

##### (1) 許容応力度による許容限界

電源装置置場の構造部材は、許容応力度による照査を行う。評価位置においてコンクリートの圧縮応力度、鉄筋の引張応力度、コンクリートのせん断応力度が許容応力度以下であることを確認する。

許容応力度については、「コンクリート標準示方書〔構造性能照査編〕（（社）土木学会，2002年制定）」及び「道路橋示方書（I共通編・IV下部構造編）・同解説（（社）日本道路協会，平成24年3月）」に基づき、表4.3-1のとおり設定する。

表4.3-1 許容応力度

評価項目		短期許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> )
コンクリート ( $f'_{ck}=40$ N/mm <sup>2</sup> )	許容曲げ圧縮応力度 $\sigma_{ca}$	21.0
	許容せん断応力度 $\tau_{a1}$	0.825*
鉄筋(SD490)	許容引張応力度 $\sigma_{sa}$ (曲げ)	435
	許容引張応力度 $\sigma_{sa}$ (せん断)	300
鉄筋(SD390)	許容引張応力度 $\sigma_{sa}$	309

注記 \*：斜め引張鉄筋を考慮する場合は、「コンクリート標準示方書〔構造性能照査編〕（（社）土木学会，2002年制定）」に準拠し、次式により求められる許容せん断力 ( $V_a$ ) を許容限界とする。

$$V_a = V_{ca} + V_{sa}$$

ここで、

$V_{ca}$  : コンクリートの許容せん断力

$$V_{ca} = 1/2 \cdot \tau_{a1} \cdot b_w \cdot j \cdot d$$

$V_{sa}$  : 斜め引張鉄筋の許容せん断力

$$V_{sa} = A_w \cdot \sigma_{sa2} \cdot j \cdot d / s$$

$\tau_{a1}$  : 斜め引張鉄筋を考慮しない場合の許容せん断応力度

$b_w$  : 有効幅

$j$  : 1/1.15

$d$  : 有効高さ

$A_w$  : 斜め引張鉄筋断面積

$\sigma_{sa2}$  : 鉄筋の許容引張応力度

$s$  : 斜め引張鉄筋間隔



表 4.3-2 斜め引張鉄筋を配置する部材のせん断力に対する許容限界 (追而)

(2) 基礎地盤の支持性能に対する許容限界

基礎地盤の支持性能については、構造物の接地圧が基礎地盤の極限支持力度以下であることを確認する。

電源装置置場の基礎地盤に作用する接地圧に対する許容限界は、電源装置置場の基礎地盤を構成する新第三系 Km 層の極限支持力度を用いる。極限支持力度については、「道路橋示方書 (I 共通編・IV 下部構造編)・同解説 ( (社) 日本道路協会, 平成 24 年 3 月) 」のケーソン基礎の設計に基づき、以下の通り設定する。

$$q_d = \alpha c N_c + \frac{1}{2} \beta \gamma_1 B N_r + \gamma_2 D_f N_q$$

ここで、

- $q_d$  : 基礎底面地盤の極限支持力度
- $c$  : 基礎底面より下にある地盤の粘着力
- $\gamma_1$  : 基礎底面より下にある地盤の単位体積重量。ただし、地下水位以下では水中単位体積重量とする
- $\gamma_2$  : 基礎底面より上にある周辺地盤の単位体積重量。ただし、地下水位以下では水中単位体積重量とする
- $\alpha, \beta$  : 表 4.3-3 に示す基礎底面の形状係数
- $D$  : 基礎幅
- $D_f$  : 基礎の有効根入れ深さ
- $N_c, N_q, N_r$  : 図 4.3-3 に示す支持力係数

表 4.3-3 基礎底面の形状係数

形状係数	基礎底面の形状	帯状	正方形, 円形	長方形, 小判形
$\alpha$		1.0	1.3	$1+0.3\frac{B}{D}$
$\beta$		1.0	0.6	$1-0.4\frac{B}{D}$

$D$ : ケーソン前面幅 (m),  $B$ : ケーソン側面幅 (m)  
 ただし,  $B/D > 1$  の場合,  $B/D=1$  とする。

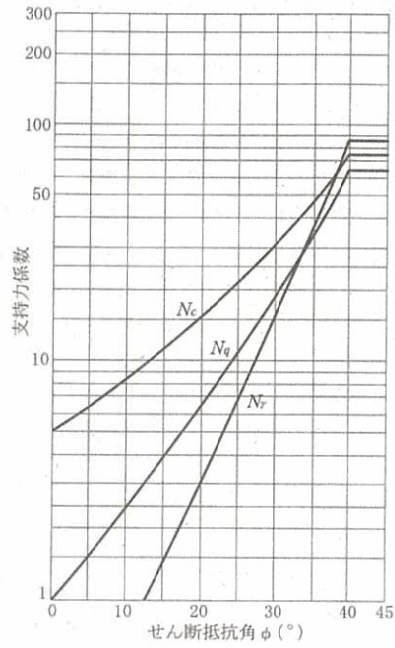


図 4.3-3 支持力係数を求めるグラフ

電源装置置場における許容限界を表 4.3-4 に示す。

表 4.3-4 基礎地盤の支持力に対する許容限界 (迫而)

#### 4.4 評価結果

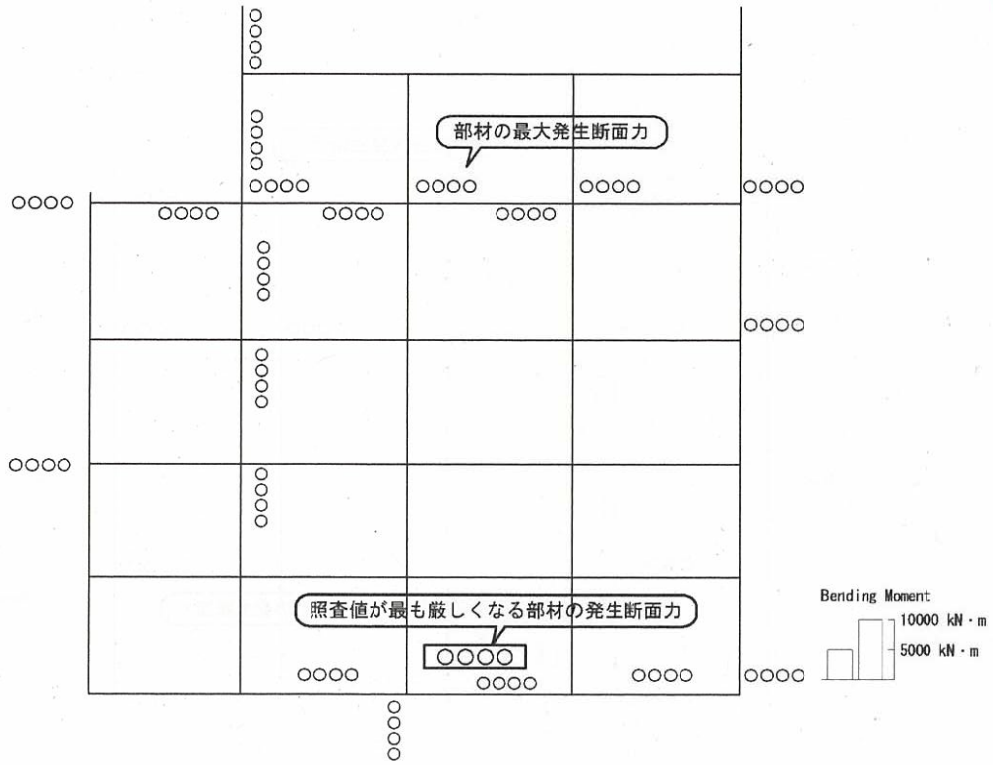
##### 4.4.1 地震応答解析結果

電源装置置場の南北方向⑤-⑤断面の基準地震動 $S_s$ による断面力（曲げモーメント、軸力、せん断力）を図4.4-1に示す。本図は構造部材の曲げ及びせん断照査結果が最も厳しくなる部材の評価時刻における断面力を示したものである。

また、電源装置置場の南北方向⑤-⑤断面及び東西方向断面において、最大せん断ひずみ分布図を図4.4-2及び図4.4-3に示し、過剰間隙水圧比の分布図を図4.4-4及び図4.4-5に示す。これらの図は、各要素に発生したせん断ひずみ及び過剰間隙水圧比の全時刻における最大値の分布を示したものである。

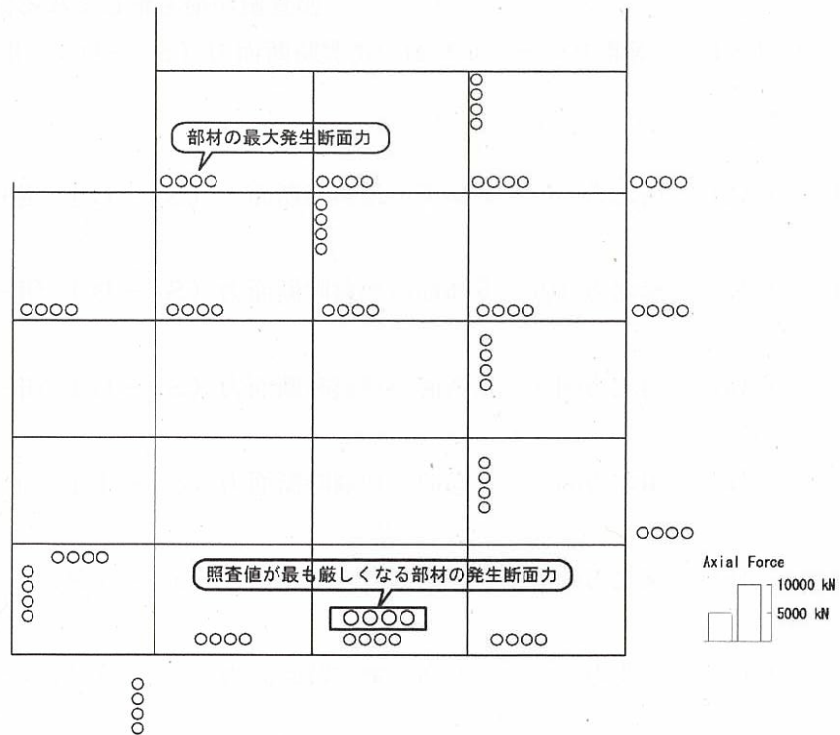
To2\_PVB-NS\_06-L\_Non-FLS\_MnsShousaSect\_Ss-D1+-\_36  
 Time: t=00.00 s

追而



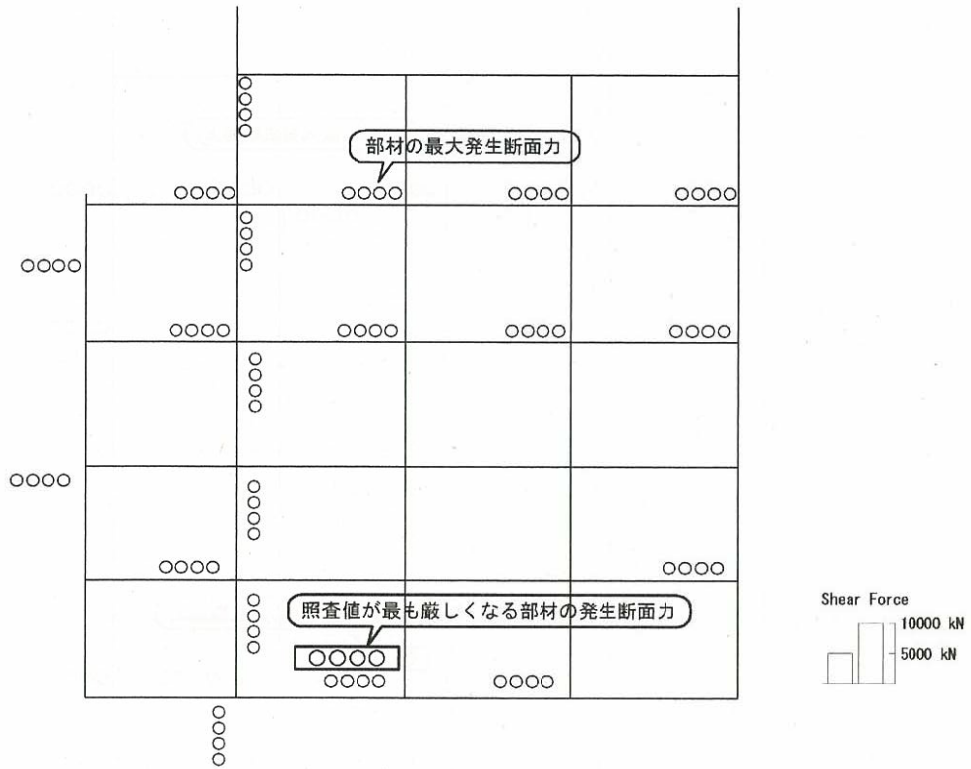
曲げモーメント (kN・m)

To2\_PVB-NS\_06-L\_Non-FLS\_MnsShousaSect\_Ss-D1+-\_36  
 Time: t=00.00 s



(+ : 圧縮, - : 引張)

軸力 (kN)



せん断力 (kN)

照査値が最も厳しくなる部材の発生断面力に太枠表示

- 図 4.4-1 (1) 南北方向⑤-⑤断面の地震時断面力 ( $S_s - D1 [H+, V+]$ ,  $t = 00.00s$ )
- 図 4.4-1 (2) 南北方向⑤-⑤断面の地震時断面力 ( $S_s - D1 [H+, V-]$ ,  $t = 00.00s$ )
- 図 4.4-1 (3) 南北方向⑤-⑤断面の地震時断面力 ( $S_s - D1 [H-, V+]$ ,  $t = 00.00s$ )
- 図 4.4-1 (4) 南北方向⑤-⑤断面の地震時断面力 ( $S_s - D1 [H-, V-]$ ,  $t = 00.00s$ )
- 図 4.4-1 (5) 南北方向⑤-⑤断面の地震時断面力 ( $S_s - 11$ ,  $t = 00.00s$ )
- 図 4.4-1 (6) 南北方向⑤-⑤断面の地震時断面力 ( $S_s - 12$ ,  $t = 00.00s$ )
- 図 4.4-1 (7) 南北方向⑤-⑤断面の地震時断面力 ( $S_s - 13$ ,  $t = 00.00s$ )
- 図 4.4-1 (8) 南北方向⑤-⑤断面の地震時断面力 ( $S_s - 14$ ,  $t = 00.00s$ )
- 図 4.4-1 (9) 南北方向⑤-⑤断面の地震時断面力 ( $S_s - 21$ ,  $t = 00.00s$ )

図 4.4-1 (10) 南北方向⑤-⑤断面の地震時断面力 ( $S_s - 2 2$ ,  $t = 00.00s$ )

図 4.4-1 (11) 南北方向⑤-⑤断面の地震時断面力 ( $S_s - 3 1$  [H+, V+],  $t = 00.00s$ )

図 4.4-1 (12) 南北方向⑤-⑤断面の地震時断面力 ( $S_s - 3 1$  [H-, V+],  $t = 00.00s$ )



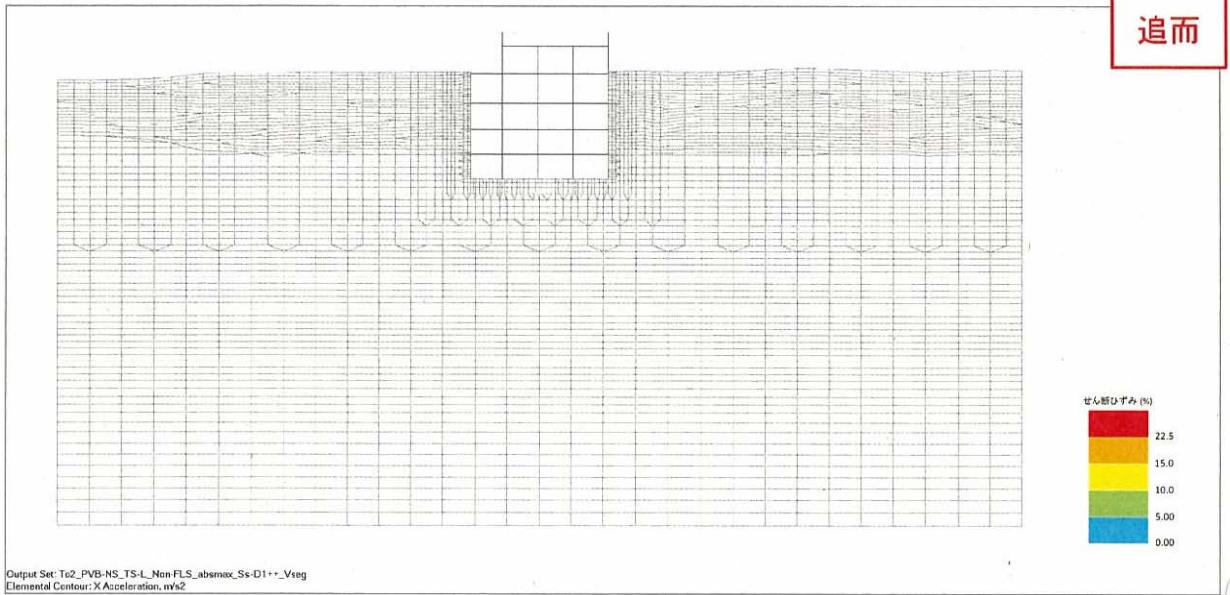


図 4.4-2 (1) 南北方向⑤-⑤断面の最大せん断ひずみ分布 ( $S_s - D 1 [H+, V+]$ )

図 4.4-2 (2) 南北方向⑤-⑤断面の最大せん断ひずみ分布 ( $S_s - D 1 [H+, V-]$ )

図 4.4-2 (3) 南北方向⑤-⑤断面の最大せん断ひずみ分布 ( $S_s - D 1 [H-, V+]$ )

図 4.4-2 (4) 南北方向⑤-⑤断面の最大せん断ひずみ分布 ( $S_s - D 1 [H-, V-]$ )

図 4.4-2 (5) 南北方向⑤-⑤断面の最大せん断ひずみ分布 ( $S_s - 1 1$ )

図 4.4-2 (6) 南北方向⑤-⑤断面の最大せん断ひずみ分布 ( $S_s - 1 2$ )

図 4.4-2 (7) 南北方向⑤-⑤断面の最大せん断ひずみ分布 ( $S_s - 1 3$ )

図 4.4-2 (8) 南北方向⑤-⑤断面の最大せん断ひずみ分布 ( $S_s - 1 4$ )

図 4.4-2 (9) 南北方向⑤-⑤断面の最大せん断ひずみ分布 ( $S_s - 2 1$ )

図 4.4-2 (10) 南北方向⑤-⑤断面の最大せん断ひずみ分布 ( $S_s - 2 2$ )

図 4.4-2 (11) 南北方向⑤-⑤断面の最大せん断ひずみ分布 ( $S_s - 3 1 [H+, V+]$ )

図 4.4-2 (12) 南北方向⑤-⑤断面の最大せん断ひずみ分布 ( $S_s - 3 1 [H-, V+]$ )

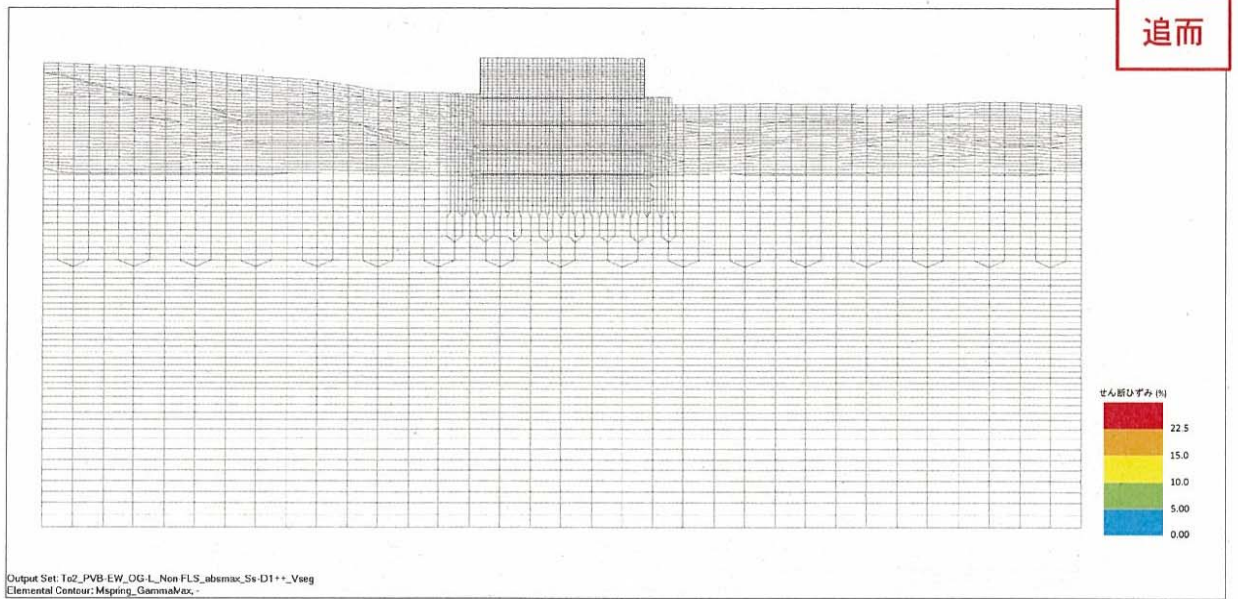


図 4.4-3 (1) 東西方向断面の最大せん断ひずみ分布 ( $S_s - D 1 [H+, V+]$ )

図 4.4-3 (2) 東西方向断面の最大せん断ひずみ分布 ( $S_s - D 1 [H+, V-]$ )

図 4.4-3 (3) 東西方向断面の最大せん断ひずみ分布 ( $S_s - D 1 [H-, V+]$ )

図 4.4-3 (4) 東西方向断面の最大せん断ひずみ分布 ( $S_s - D 1 [H-, V-]$ )

図 4.4-3 (5) 東西方向断面の最大せん断ひずみ分布 ( $S_s - 1 1$ )

図 4.4-3 (6) 東西方向断面の最大せん断ひずみ分布 ( $S_s - 1 2$ )

図 4.4-3 (7) 東西方向断面の最大せん断ひずみ分布 ( $S_s - 1 3$ )

図 4.4-3 (8) 東西方向断面の最大せん断ひずみ分布 ( $S_s - 1 4$ )

図 4.4-3 (9) 東西方向断面の最大せん断ひずみ分布 ( $S_s - 2 1$ )

図 4.4-3 (10) 東西方向断面の最大せん断ひずみ分布 ( $S_s - 2 2$ )

図 4.4-3 (11) 東西方向断面の最大せん断ひずみ分布 ( $S_s - 3 1 [H+, V+]$ )

図 4.4-3 (12) 東西方向断面の最大せん断ひずみ分布 ( $S_s - 3 1 [H-, V+]$ )

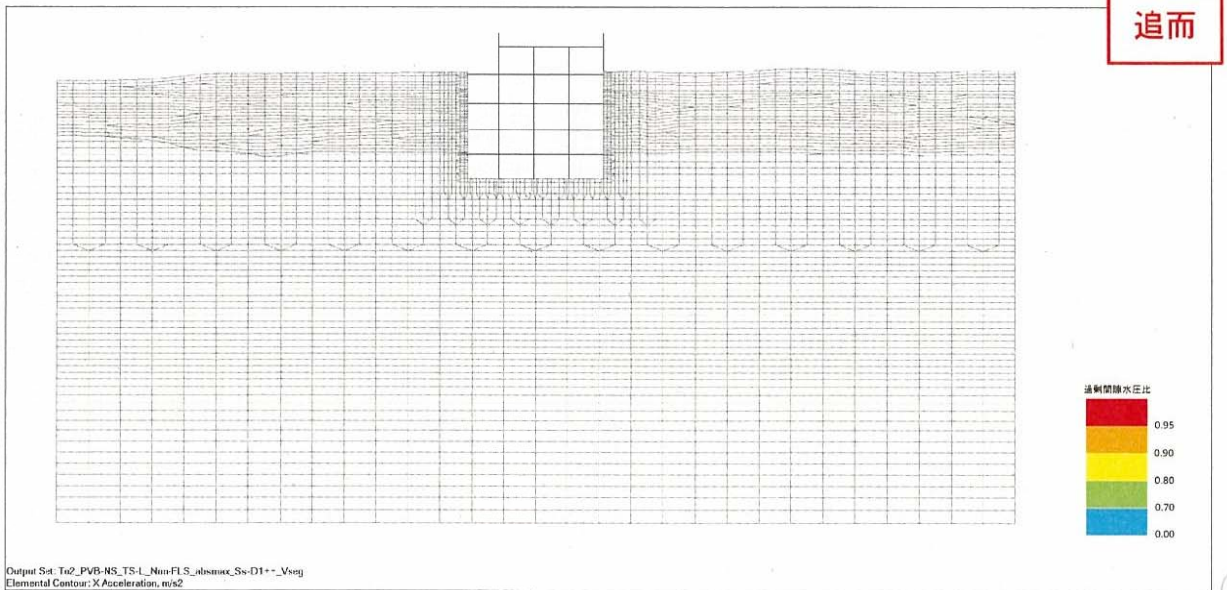


図 4.4-4 (1) 南北方向⑤-⑤断面の過剰間隙水圧比分布 ( $S_s - D 1 [H+, V+]$ )

図 4.4-4 (2) 南北方向⑤-⑤断面の過剰間隙水圧比分布 ( $S_s - D 1 [H+, V-]$ )

図 4.4-4 (3) 南北方向⑤-⑤断面の過剰間隙水圧比分布 ( $S_s - D 1 [H-, V+]$ )

図 4.4-4 (4) 南北方向⑤-⑤断面の過剰間隙水圧比分布 ( $S_s - D 1 [H-, V-]$ )

図 4.4-4 (5) 南北方向⑤-⑤断面の過剰間隙水圧比分布 ( $S_s - 1 1$ )

図 4.4-4 (6) 南北方向⑤-⑤断面の過剰間隙水圧比分布 ( $S_s - 1 2$ )

図 4.4-4 (7) 南北方向⑤-⑤断面の過剰間隙水圧比分布 ( $S_s - 1 3$ )

図 4.4-4 (8) 南北方向⑤-⑤断面の過剰間隙水圧比分布 ( $S_s - 1 4$ )

図 4.4-4 (9) 南北方向⑤-⑤断面の過剰間隙水圧比分布 ( $S_s - 2 1$ )

図 4.4-4 (10) 南北方向⑤-⑤断面の過剰間隙水圧比分布 ( $S_s - 2 2$ )

図 4.4-4 (11) 南北方向⑤-⑤断面の過剰間隙水圧比分布 ( $S_s - 3 1 [H+, V+]$ )

図 4.4-4 (12) 南北方向⑤-⑤断面の過剰間隙水圧比分布 ( $S_s - 3 1 [H-, V+]$ )



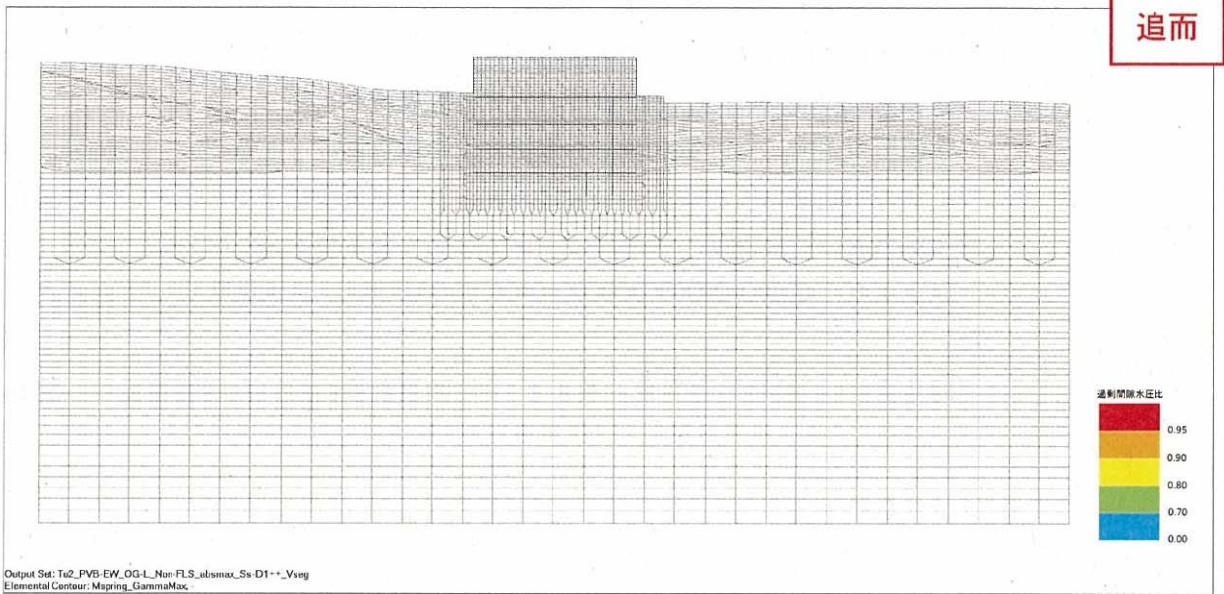


図 4.4-5 (1) 東西方向断面の過剰間隙水圧比分布 ( $S_s - D1$  [H+, V+])

図 4.4-5 (2) 東西方向断面の過剰間隙水圧比分布 ( $S_s - D1$  [H+, V-])

図 4.4-5 (3) 東西方向断面の過剰間隙水圧比分布 ( $S_s - D1$  [H-, V+])

図 4.4-5 (4) 東西方向断面の過剰間隙水圧比分布 ( $S_s - D1$  [H-, V-])

図 4.4-5 (5) 東西方向断面の過剰間隙水圧比分布 ( $S_s - 11$ )

図 4.4-5 (6) 東西方向断面の過剰間隙水圧比分布 ( $S_s - 12$ )

図 4.4-5 (7) 東西方向断面の過剰間隙水圧比分布 ( $S_s - 13$ )

図 4.4-5 (8) 東西方向断面の過剰間隙水圧比分布 ( $S_s - 14$ )

図 4.4-5 (9) 東西方向断面の過剰間隙水圧比分布 ( $S_s - 21$ )

図 4.4-5 (10) 東西方向断面の過剰間隙水圧比分布 ( $S_s - 22$ )

図 4.4-5 (11) 東西方向断面の過剰間隙水圧比分布 ( $S_s - 31$  [H+, V+])

図 4.4-5 (12) 東西方向断面の過剰間隙水圧比分布 ( $S_s - 31$  [H-, V+])

#### 4.4.2 ⑤-⑤断面の耐震評価結果

##### (1) 構造部材の曲げに対する評価結果

表 4.4-1 及び表 4.4-2 に曲げに対する照査結果を示す。

電源装置置場における許容応力度法による照査を行った結果、評価位置においてコンクリートの圧縮応力度と鉄筋の引張応力度が許容応力度以下であることを確認した。なお、発生応力度は各地震動、各部材において最大となる値を示している。

以上より、電源装置置場の構造部材の発生応力は、許容限界以下であることを確認した。

図 4.4-6 に概略配筋図を、表 4.4-3 に断面計算に用いた断面諸元の一覧を示す。

表 4.4-1 (1) コンクリートの曲げ照査結果

追而

基準地震動	位相	評価位置	圧縮応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	短期許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	照査値
S <sub>s</sub> -D 1	H+, V+	底版	4		
		B2F, B3Fスラブ			
		B1Fスラブ			
		地上スラブ			
		地上梁			
		地中側壁 (下部)			
		地中隔壁 (下部)			
		地中側壁 (上部)			
		地中隔壁 (上部)			
		地上側壁			
		地上隔壁			
S <sub>s</sub> -D 1	H+, V-	底版			
		B2F, B3Fスラブ			
		B1Fスラブ			
		地上スラブ			
		地上梁			
		地中側壁 (下部)			
		地中隔壁 (下部)			
		地中側壁 (上部)			
		地中隔壁 (上部)			
		地上側壁			
		地上隔壁			

表示例  
(下図における番号)

※1 評価位置は下図に示す

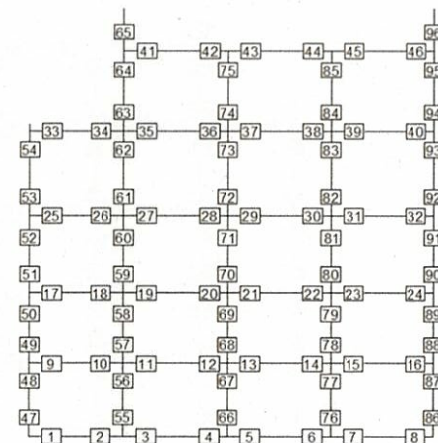




表 4.4-1 (2) コンクリートの曲げ照査結果

追而

基準地震動	位相	評価位置	圧縮応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	短期許容 応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	照査値
S <sub>s</sub> -D1	H-, V+	底版			
		B2F, B3Fスラブ			
		B1Fスラブ			
		地上スラブ			
		地上梁			
		地中側壁 (下部)			
		地中隔壁 (下部)			
		地中側壁 (上部)			
		地中隔壁 (上部)			
		地上側壁			
		地上隔壁			
S <sub>s</sub> -D1	H-, V-	底版			
		B2F, B3Fスラブ			
		B1Fスラブ			
		地上スラブ			
		地上梁			
		地中側壁 (下部)			
		地中隔壁 (下部)			
		地中側壁 (上部)			
		地中隔壁 (上部)			
		地上側壁			
		地上隔壁			

※1 評価位置は下図に示す

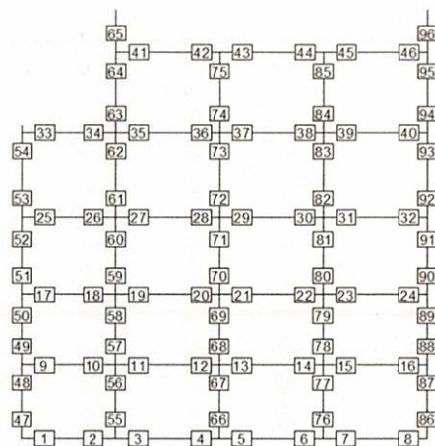


表 4.4-1 (3) コンクリートの曲げ照査結果

追而

基準地震動	位相	評価位置	圧縮応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	短期許容 応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	照査値
S <sub>s</sub> -11	H+, V+	底版			
		B2F, B3Fスラブ			
		B1Fスラブ			
		地上スラブ			
		地上梁			
		地中側壁 (下部)			
		地中隔壁 (下部)			
		地中側壁 (上部)			
		地中隔壁 (上部)			
		地上側壁			
		地上隔壁			
S <sub>s</sub> -12	H+, V+	底版			
		B2F, B3Fスラブ			
		B1Fスラブ			
		地上スラブ			
		地上梁			
		地中側壁 (下部)			
		地中隔壁 (下部)			
		地中側壁 (上部)			
		地中隔壁 (上部)			
		地上側壁			
		地上隔壁			

※1 評価位置は下図に示す

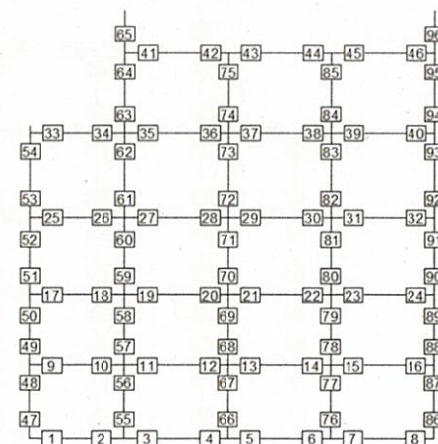


表 4.4-1 (4) コンクリートの曲げ照査結果

追而

基準地震動	位相	評価位置	圧縮応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	短期許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	照査値
S <sub>s</sub> -13	H+, V+	底版			
		B2F, B3Fスラブ			
		B1Fスラブ			
		地上スラブ			
		地上梁			
		地中側壁 (下部)			
		地中隔壁 (下部)			
		地中側壁 (上部)			
		地中隔壁 (上部)			
		地上側壁			
		地上隔壁			
S <sub>s</sub> -14	H+, V+	底版			
		B2F, B3Fスラブ			
		B1Fスラブ			
		地上スラブ			
		地上梁			
		地中側壁 (下部)			
		地中隔壁 (下部)			
		地中側壁 (上部)			
		地中隔壁 (上部)			
		地上側壁			
		地上隔壁			

※1 評価位置は下図に示す

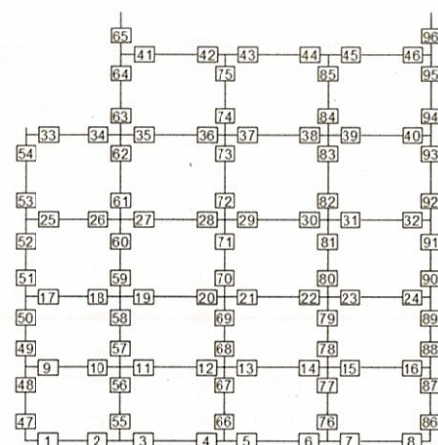


表 4.4-1 (5) コンクリートの曲げ照査結果

追而

基準地震動	位相	評価位置	圧縮応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	短期許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	照査値
S <sub>s</sub> -2 1	H+, V+	底版			
		B2F, B3Fスラブ			
		B1Fスラブ			
		地上スラブ			
		地上梁			
		地中側壁 (下部)			
		地中隔壁 (下部)			
		地中側壁 (上部)			
		地中隔壁 (上部)			
		地上側壁			
		地上隔壁			
S <sub>s</sub> -2 2	H+, V+	底版			
		B2F, B3Fスラブ			
		B1Fスラブ			
		地上スラブ			
		地上梁			
		地中側壁 (下部)			
		地中隔壁 (下部)			
		地中側壁 (上部)			
		地中隔壁 (上部)			
		地上側壁			
		地上隔壁			

※1 評価位置は下図に示す

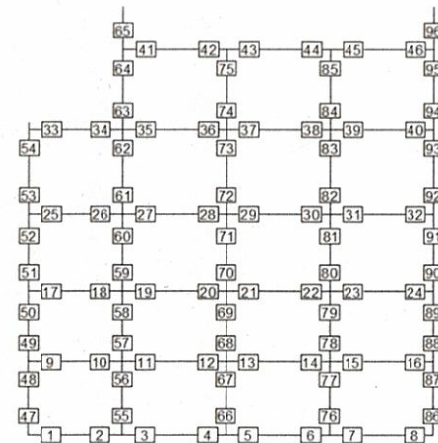




表 4.4-1 (6) コンクリートの曲げ照査結果

追而

基準地震動	位相	評価位置	圧縮応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	短期許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	照査値
S <sub>s</sub> -31	H+, V+	底版			
		B2F, B3Fスラブ			
		B1Fスラブ			
		地上スラブ			
		地上梁			
		地中側壁 (下部)			
		地中隔壁 (下部)			
		地中側壁 (上部)			
		地中隔壁 (上部)			
		地上側壁			
		地上隔壁			
S <sub>s</sub> -31	H-, V+	底版			
		B2F, B3Fスラブ			
		B1Fスラブ			
		地上スラブ			
		地上梁			
		地中側壁 (下部)			
		地中隔壁 (下部)			
		地中側壁 (上部)			
		地中隔壁 (上部)			
		地上側壁			
		地上隔壁			

※1 評価位置は下図に示す

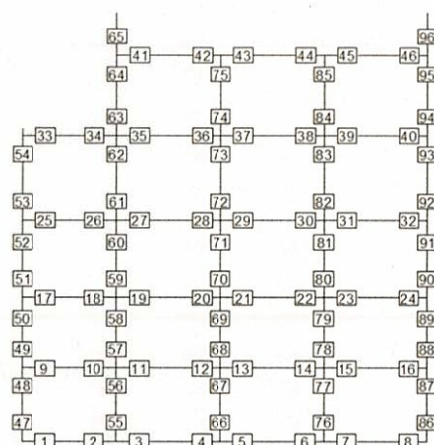




表 4.4-2 (1) 鉄筋の曲げ照査結果

追而

基準地震動	位相	評価位置	引張応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	短期許容 応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	照査値
S <sub>s</sub> -D1	H+, V+	底版			
		B2F, B3Fスラブ			
		B1Fスラブ			
		地上スラブ			
		地上梁			
		地中側壁 (下部)			
		地中隔壁 (下部)			
		地中側壁 (上部)			
		地中隔壁 (上部)			
		地上側壁			
		地上隔壁			
S <sub>s</sub> -D1	H+, V-	底版			
		B2F, B3Fスラブ			
		B1Fスラブ			
		地上スラブ			
		地上梁			
		地中側壁 (下部)			
		地中隔壁 (下部)			
		地中側壁 (上部)			
		地中隔壁 (上部)			
		地上側壁			
		地上隔壁			

※1 評価位置は下図に示す

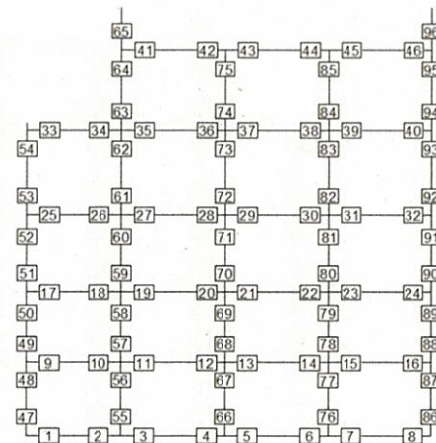


表 4.4-2 (2) 鉄筋の曲げ照査結果

追而

基準地震動	位相	評価位置	引張応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	短期許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	照査値
S <sub>s</sub> -D 1	H-, V+	底版			
		B2F, B3Fスラブ			
		B1Fスラブ			
		地上スラブ			
		地上梁			
		地中側壁 (下部)			
		地中隔壁 (下部)			
		地中側壁 (上部)			
		地中隔壁 (上部)			
		地上側壁			
		地上隔壁			
		S <sub>s</sub> -D 1	H-, V-	底版	
B2F, B3Fスラブ					
B1Fスラブ					
地上スラブ					
地上梁					
地中側壁 (下部)					
地中隔壁 (下部)					
地中側壁 (上部)					
地中隔壁 (上部)					
地上側壁					
地上隔壁					

※1 評価位置は下図に示す

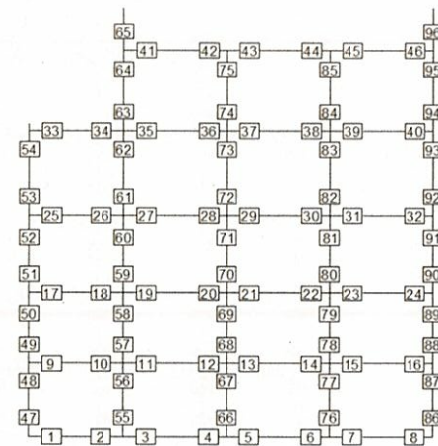


表 4.4-2 (3) 鉄筋の曲げ照査結果

追而

基準地震動	位相	評価位置	引張応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	短期許容 応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	照査値
S <sub>s</sub> -11	H+, V+	底版			
		B2F, B3Fスラブ			
		B1Fスラブ			
		地上スラブ			
		地上梁			
		地中側壁 (下部)			
		地中隔壁 (下部)			
		地中側壁 (上部)			
		地中隔壁 (上部)			
		地上側壁			
		地上隔壁			
S <sub>s</sub> -12	H+, V+	底版			
		B2F, B3Fスラブ			
		B1Fスラブ			
		地上スラブ			
		地上梁			
		地中側壁 (下部)			
		地中隔壁 (下部)			
		地中側壁 (上部)			
		地中隔壁 (上部)			
		地上側壁			
		地上隔壁			

※1 評価位置は下図に示す

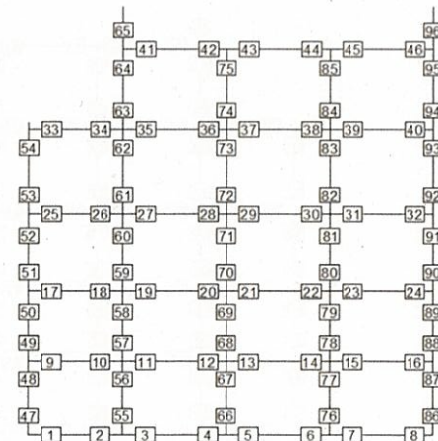


表 4.4-2 (4) 鉄筋の曲げ照査結果

追而

基準地震動	位相	評価位置	引張応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	短期許容 応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	照査値
S <sub>s</sub> -13	H+, V+	底版			
		B2F, B3Fスラブ			
		B1Fスラブ			
		地上スラブ			
		地上梁			
		地中側壁 (下部)			
		地中隔壁 (下部)			
		地中側壁 (上部)			
		地中隔壁 (上部)			
		地上側壁			
		地上隔壁			
		S <sub>s</sub> -14	H+, V+	底版	
B2F, B3Fスラブ					
B1Fスラブ					
地上スラブ					
地上梁					
地中側壁 (下部)					
地中隔壁 (下部)					
地中側壁 (上部)					
地中隔壁 (上部)					
地上側壁					
地上隔壁					

※1 評価位置は下図に示す

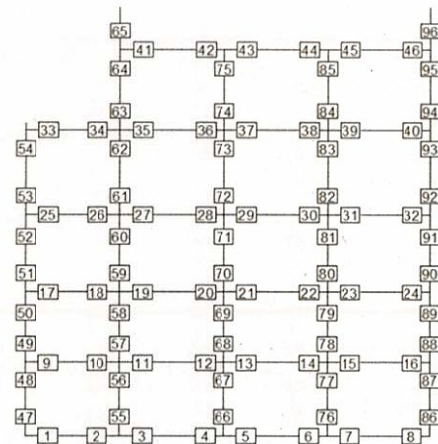




表 4.4-2 (5) 鉄筋の曲げ照査結果

追而

基準地震動	位相	評価位置	引張応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	短期許容 応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	照査値
S <sub>s</sub> -21	H+, V+	底版			
		B2F, B3Fスラブ			
		B1Fスラブ			
		地上スラブ			
		地上梁			
		地中側壁 (下部)			
		地中隔壁 (下部)			
		地中側壁 (上部)			
		地中隔壁 (上部)			
		地上側壁			
		地上隔壁			
S <sub>s</sub> -22	H+, V+	底版			
		B2F, B3Fスラブ			
		B1Fスラブ			
		地上スラブ			
		地上梁			
		地中側壁 (下部)			
		地中隔壁 (下部)			
		地中側壁 (上部)			
		地中隔壁 (上部)			
		地上側壁			
		地上隔壁			

※1 評価位置は下図に示す

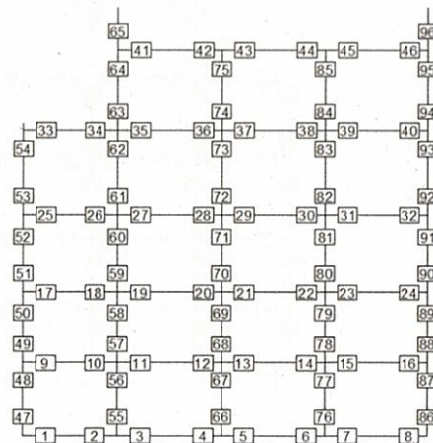


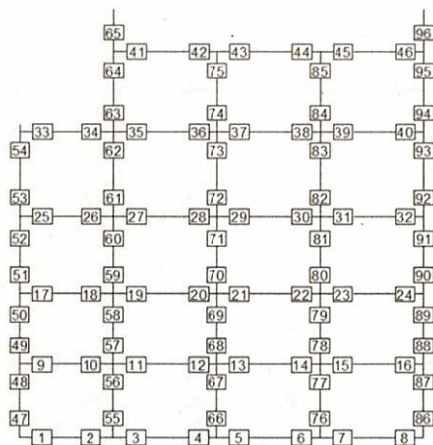


表 4.4-2 (6) 鉄筋の曲げ照査結果

追而

基準地震動	位相	評価位置	引張応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	短期許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> )	照査値
S <sub>s</sub> -31	H+, V+	底版			
		B2F, B3Fスラブ			
		B1Fスラブ			
		地上スラブ			
		地上梁			
		地中側壁 (下部)			
		地中隔壁 (下部)			
		地中側壁 (上部)			
		地中隔壁 (上部)			
		地上側壁			
		地上隔壁			
		S <sub>s</sub> -31	H-, V+	底版	
B2F, B3Fスラブ					
B1Fスラブ					
地上スラブ					
地上梁					
地中側壁 (下部)					
地中隔壁 (下部)					
地中側壁 (上部)					
地中隔壁 (上部)					
地上側壁					
地上隔壁					

※1 評価位置は下図に示す



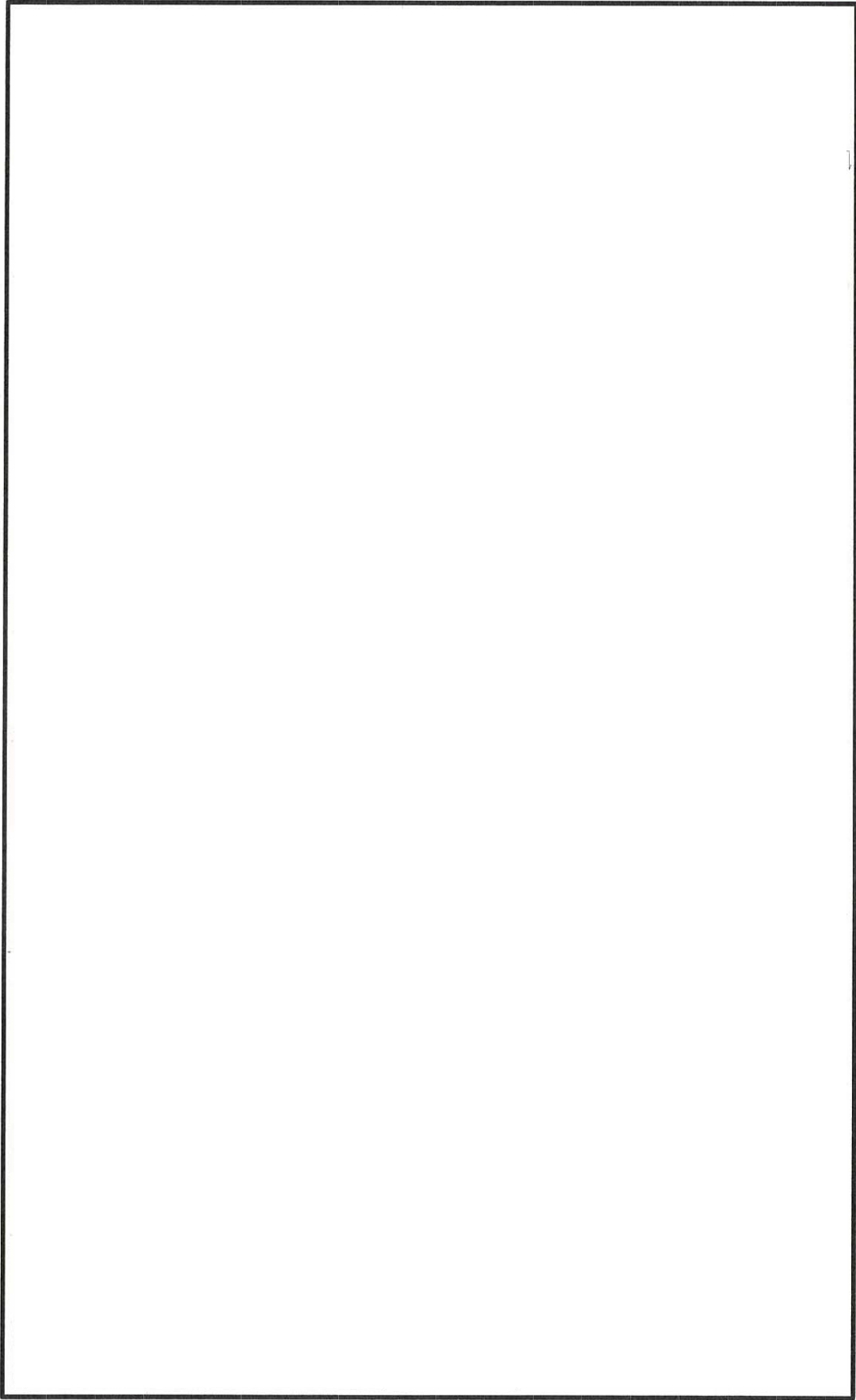
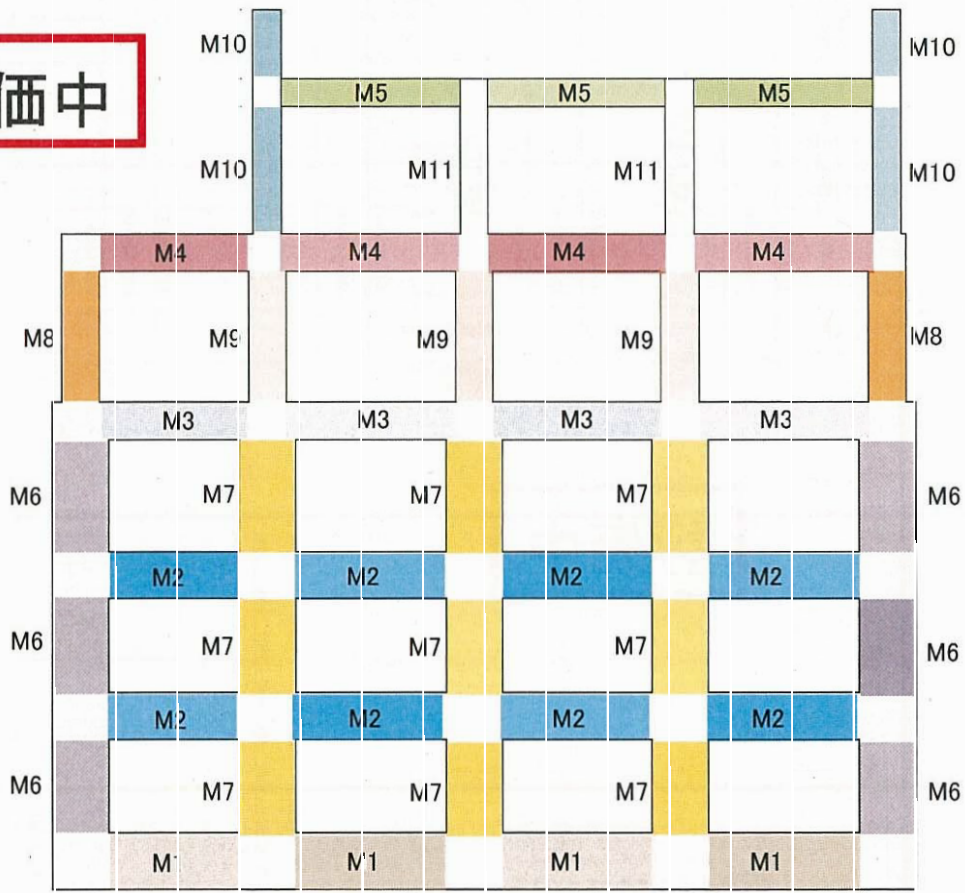


图 4.4-6 概略配筋图

表 4.4-3 断面諸元一覧表 (曲げに対する評価)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

評価中



(2) 構造部材のせん断に対する評価結果

表 4.4-4 にせん断に対する照査結果を示す。

電源装置置場における許容応力度法による照査を行った結果、評価位置においてせん断応力度が許容せん断応力度以下又はコンクリートの負担するせん断力 ( $V_c$ ) と、斜め引張鉄筋の負担するせん断力 ( $V_s$ ) を合わせた許容せん断力 ( $V_a$ ) が、発生せん断力 ( $V$ ) 以上であることを確認した。 ( $V_a = V_c + V_s \geq V$ ) なお、発生断面力は各地震動、各部材において最大となる値を示している。

以上より、電源装置置場の構造部材の発生応力は、許容限界以下であることを確認した。

図 4.4-7 に概略配筋図を、表 4.4-5 に断面計算に用いた断面諸元の一覧を示す。

表 4.4-4 (1) せん断照査結果

追而

基準地震動	位相	評価位置	発生せん断力 (kN)	短期許容せん断力 (kN)	照査値
S <sub>s</sub> -D 1	H+, V+	底版			
		B2F, B3Fスラブ			
		B1Fスラブ			
		地上スラブ			
		地上梁			
		地中側壁 (下部)			
		地中隔壁 (下部)			
		地中側壁 (上部)			
		地中隔壁 (上部)			
		地上側壁			
		地上隔壁			
S <sub>s</sub> -D 1	H+, V-	底版			
		B2F, B3Fスラブ			
		B1Fスラブ			
		地上スラブ			
		地上梁			
		地中側壁 (下部)			
		地中隔壁 (下部)			
		地中側壁 (上部)			
		地中隔壁 (上部)			
		地上側壁			
		地上隔壁			

※1 評価位置は下図に示す。

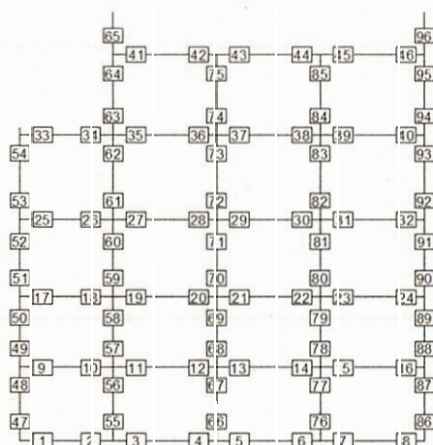




表4.4-4 (2) せん断照査結果

追而

基準地震動	位相	評価位置	発生せん断力 (kN)	短期許容せん断力 (kN)	照査値
S <sub>s</sub> -D 1	H-, V+	底版			
		B2F, B3Fスラブ			
		B1Fスラブ			
		地上スラブ			
		地上梁			
		地中側壁 (下部)			
		地中隔壁 (下部)			
		地中側壁 (上部)			
		地中隔壁 (上部)			
		地上側壁			
		地上隔壁			
S <sub>s</sub> -D 1	H-, V-	底版			
		B2F, B3Fスラブ			
		B1Fスラブ			
		地上スラブ			
		地上梁			
		地中側壁 (下部)			
		地中隔壁 (下部)			
		地中側壁 (上部)			
		地中隔壁 (上部)			
		地上側壁			
		地上隔壁			

※1 評価位置は下図に示す。

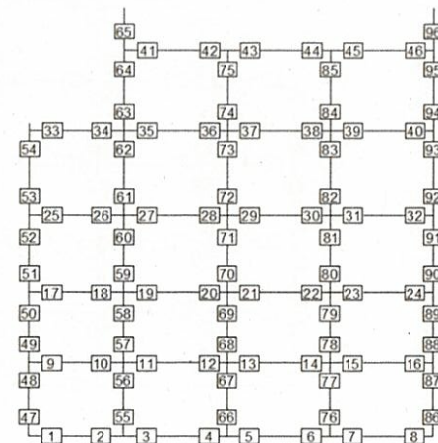


表4.4-4 (3) せん断照査結果

追而

基準地震動	位相	評価位置	発生せん断力 (kN)	短期許容せん断力 (kN)	照査値
S <sub>s</sub> -11	H+, V+	底版			
		B2F, B3Fスラブ			
		B1Fスラブ			
		地上スラブ			
		地上梁			
		地中側壁 (下部)			
		地中隔壁 (下部)			
		地中側壁 (上部)			
		地中隔壁 (上部)			
		地上側壁			
		地上隔壁			
		S <sub>s</sub> -12	H+, V+	底版	
B2F, B3Fスラブ					
B1Fスラブ					
地上スラブ					
地上梁					
地中側壁 (下部)					
地中隔壁 (下部)					
地中側壁 (上部)					
地中隔壁 (上部)					
地上側壁					
地上隔壁					

※1 評価位置は下図に示す。

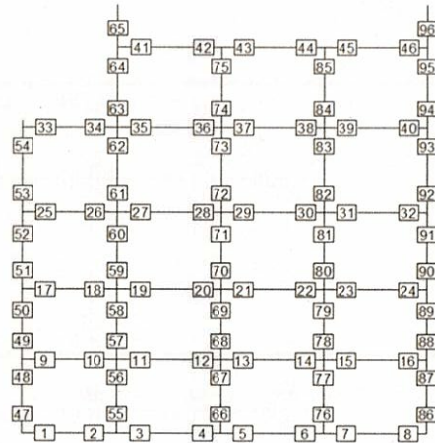


表4.4-4 (4) せん断照査結果

追而

基準地震動	位相	評価位置	発生せん断力 (kN)	短期許容せん断力 (kN)	照査値
S <sub>s</sub> -13	H+, V+	底版			
		B2F, B3Fスラブ			
		B1Fスラブ			
		地上スラブ			
		地上梁			
		地中側壁 (下部)			
		地中隔壁 (下部)			
		地中側壁 (上部)			
		地中隔壁 (上部)			
		地上側壁			
		地上隔壁			
		S <sub>s</sub> -14	H+, V+	底版	
B2F, B3Fスラブ					
B1Fスラブ					
地上スラブ					
地上梁					
地中側壁 (下部)					
地中隔壁 (下部)					
地中側壁 (上部)					
地中隔壁 (上部)					
地上側壁					
地上隔壁					

※1 評価位置は下図に示す。

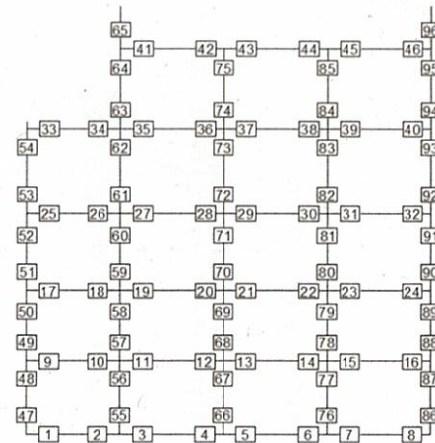


表4.4-4 (5) せん断照査結果

追而

基準地震動	位相	評価位置	発生せん断力 (kN)	短期許容せん断力 (kN)	照査値
S <sub>s</sub> -21	H+, V+	底版			
		B2F, B3Fスラブ			
		B1Fスラブ			
		地上スラブ			
		地上梁			
		地中側壁 (下部)			
		地中隔壁 (下部)			
		地中側壁 (上部)			
		地中隔壁 (上部)			
		地上側壁			
		地上隔壁			
S <sub>s</sub> -22	H+, V+	底版			
		B2F, B3Fスラブ			
		B1Fスラブ			
		地上スラブ			
		地上梁			
		地中側壁 (下部)			
		地中隔壁 (下部)			
		地中側壁 (上部)			
		地中隔壁 (上部)			
		地上側壁			
		地上隔壁			

※1 評価位置は下図に示す。

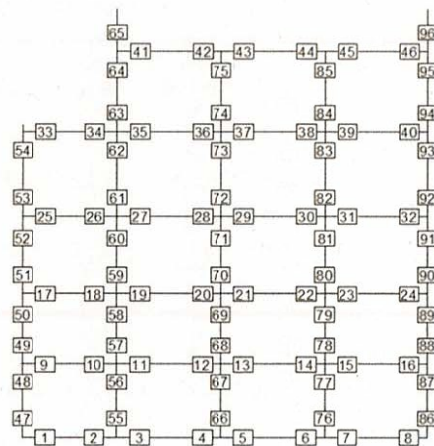


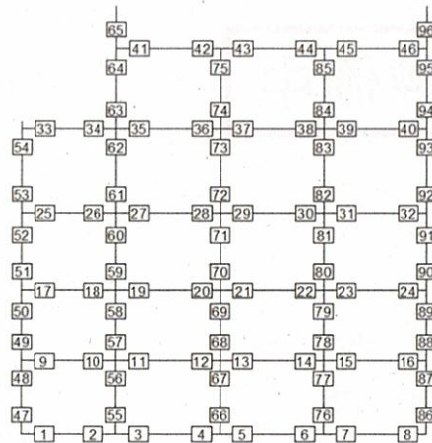


表4.4-4 (6) せん断照査結果

追而

基準地震動	位相	評価位置	発生せん断力 (kN)	短期許容せん断力 (kN)	照査値
S <sub>s</sub> -31	H+, V+	底版			
		B2F, B3Fスラブ			
		B1Fスラブ			
		地上スラブ			
		地上梁			
		地中側壁 (下部)			
		地中隔壁 (下部)			
		地中側壁 (上部)			
		地中隔壁 (上部)			
		地上側壁			
		地上隔壁			
		S <sub>s</sub> -31	H-, V+	底版	
B2F, B3Fスラブ					
B1Fスラブ					
地上スラブ					
地上梁					
地中側壁 (下部)					
地中隔壁 (下部)					
地中側壁 (上部)					
地中隔壁 (上部)					
地上側壁					
地上隔壁					

※1 評価位置は下図に示す。





追而

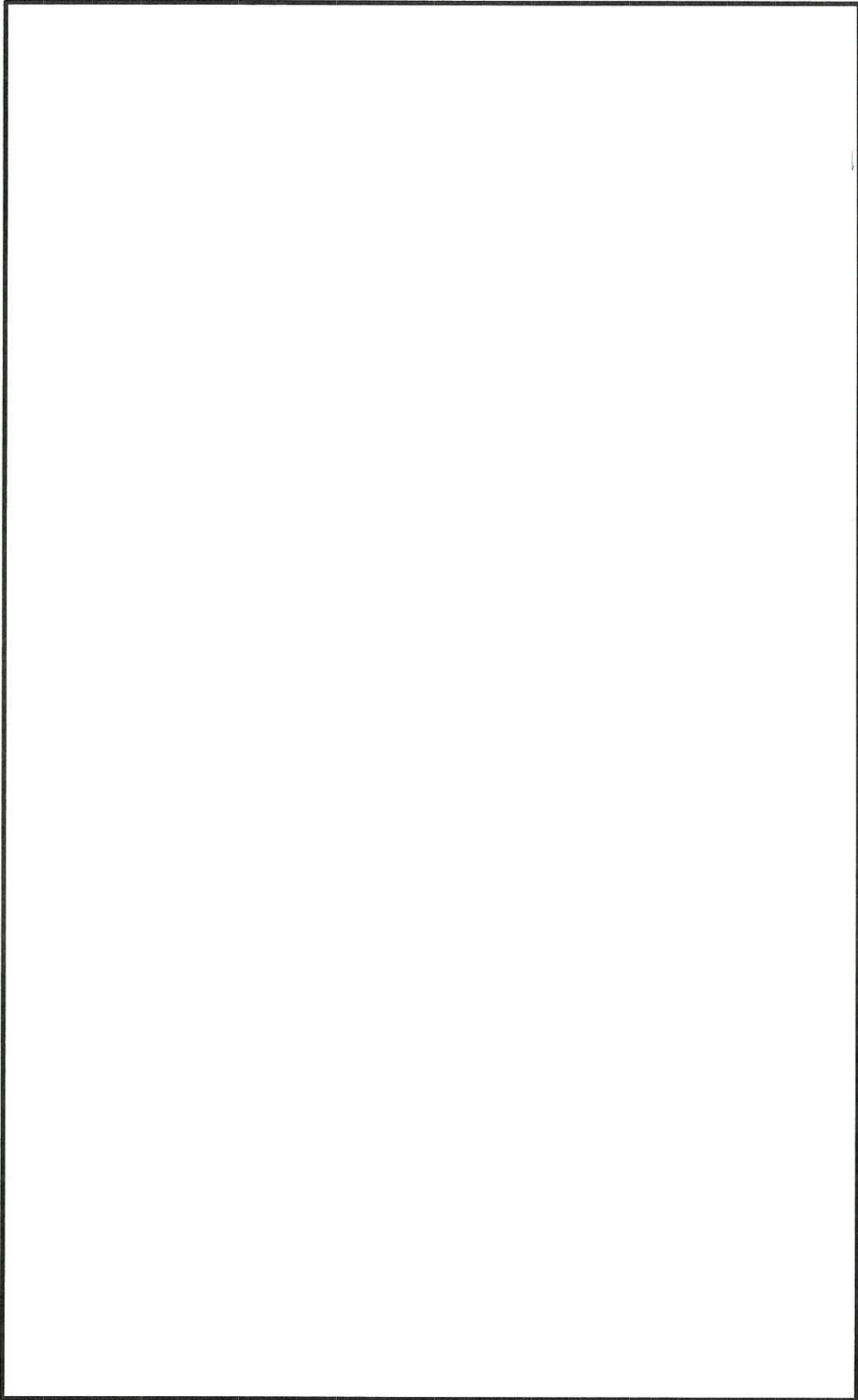
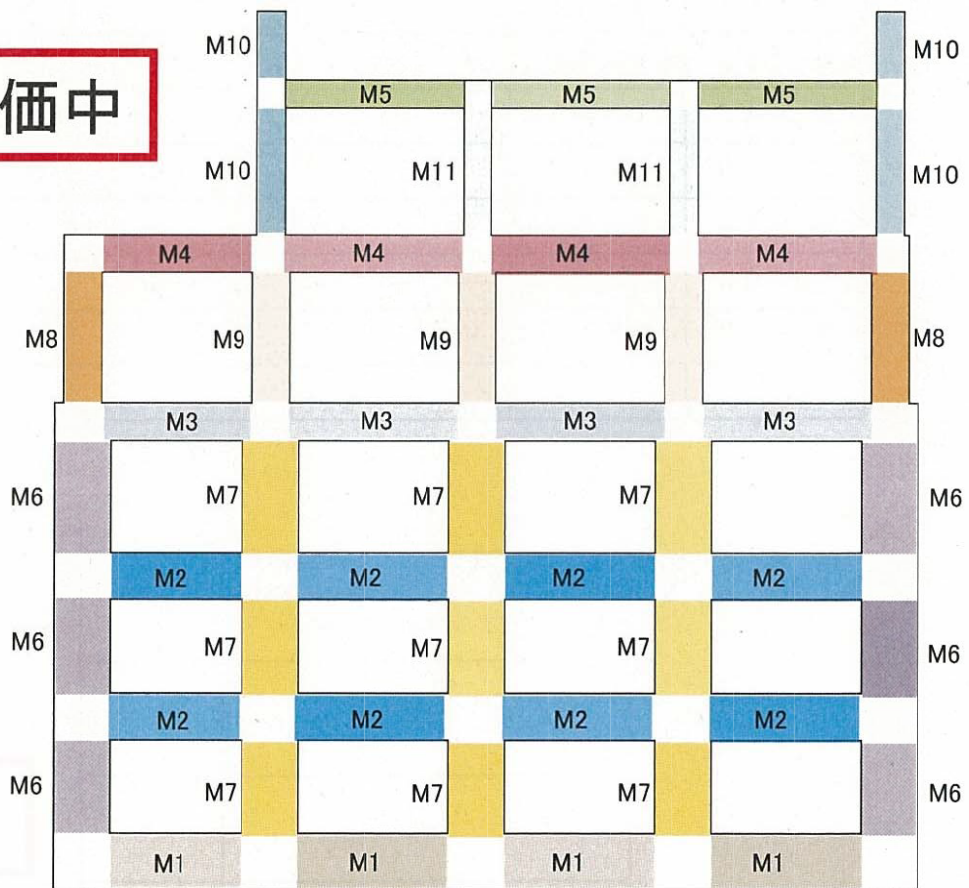


图 4.4-7 概略配筋图

表 4.4-5 断面諸元一覧表 (せん断に対する評価)

--	--	--	--

評価中



追而

(3) 基礎地盤の支持性能に対する評価結果

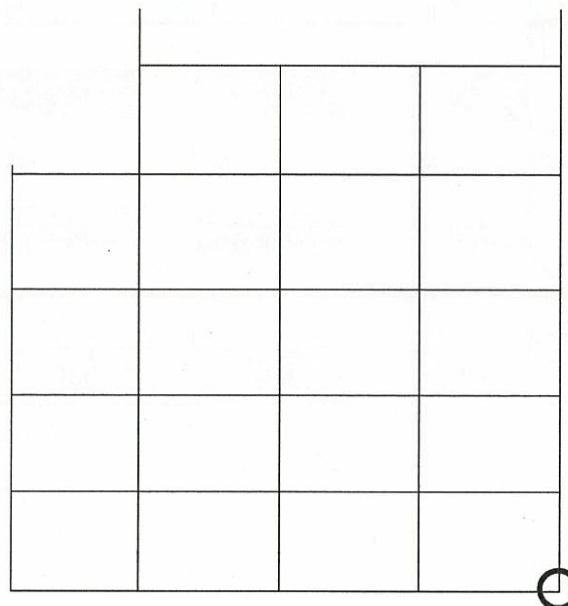
表 4.4-6 に基礎地盤の支持性能評価結果を、図 4.4-8 に最大接地圧分布図を示す。

電源装置置場の最大接地圧は、 $S_s-D1$  [H+, V+] で  $\bigcirc\bigcirc$   $\text{kN/m}^2$  であり、基礎地盤の極限支持力度  $\triangle\triangle$   $\text{kN/m}^2$  以下である。

以上のことから、電源装置置場の基礎地盤は、基準地震動  $S_s$  に対し、支持性能を有する。

表 4.4-6 基礎地盤の支持性能評価結果

基準地震動	位相	最大接地圧 ( $\text{kN/m}^2$ )	極限支持力度 ( $\text{kN/m}^2$ )	照査値
$S_s-D1$	H+, V+	$\bigcirc\bigcirc$	$\triangle\triangle$	
$S_s-D1$	H+, V-			
$S_s-D1$	H-, V+			
$S_s-D1$	H-, V-			
$S_s-11$	H+, V+			
$S_s-12$	H+, V+			
$S_s-13$	H+, V+			
$S_s-14$	H+, V+			
$S_s-21$	H+, V+			
$S_s-22$	H+, V+			
$S_s-31$	H+, V+			



表示例

最大接地圧  
発生位置  
( $S_s-D1$  [H+, V+])

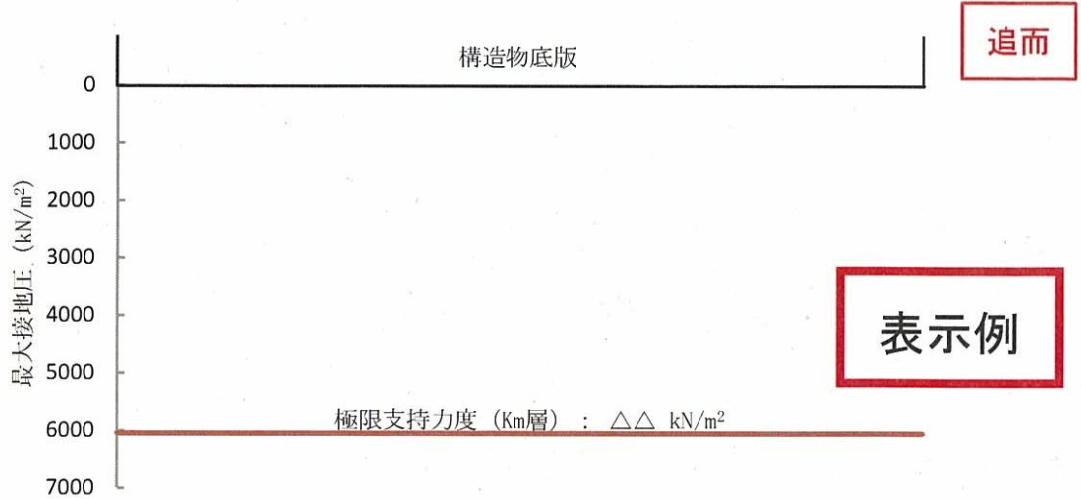


図 4.4-8 (1) 最大接地圧分布図 ( $S_s - D 1 [H+, V+]$ )

図 4.4-8 (2) 最大接地圧分布図 ( $S_s - D 1 [H+, V-]$ )

図 4.4-8 (3) 最大接地圧分布図 ( $S_s - D 1 [H-, V+]$ )

図 4.4-8 (4) 最大接地圧分布図 ( $S_s - D 1 [H-, V-]$ )

図 4.4-8 (5) 最大接地圧分布図 ( $S_s - 1 1$ )

図 4.4-8 (6) 最大接地圧分布図 ( $S_s - 1 2$ )

図 4.4-8 (7) 最大接地圧分布図 ( $S_s - 1 3$ )

図 4.4-8 (8) 最大接地圧分布図 ( $S_s - 1 4$ )

図 4.4-8 (9) 最大接地圧分布図 ( $S_s - 2 1$ )

図 4.4-8 (10) 最大接地圧分布図 ( $S_s - 2 2$ )

図 4.4-8 (11) 最大接地圧分布図 ( $S_s - 3 1 [H+, V+]$ )

図 4.4-8 (12) 最大接地圧分布図 ( $S_s - 3 1 [H-, V+]$ )

#### 4.5 まとめ (追而)

指示書