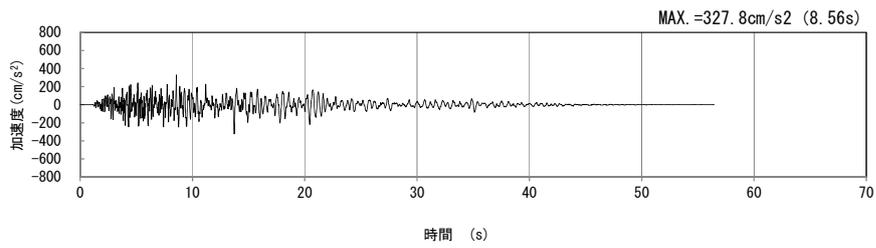
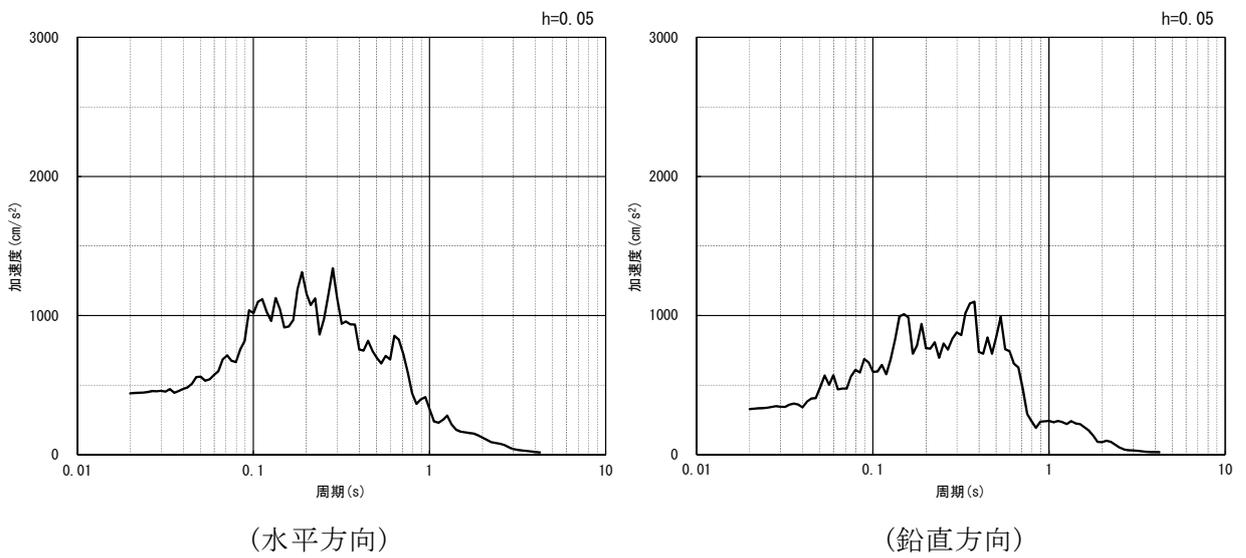


(水平方向)



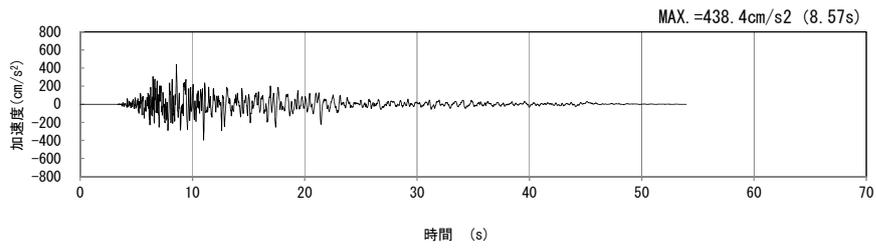
(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形

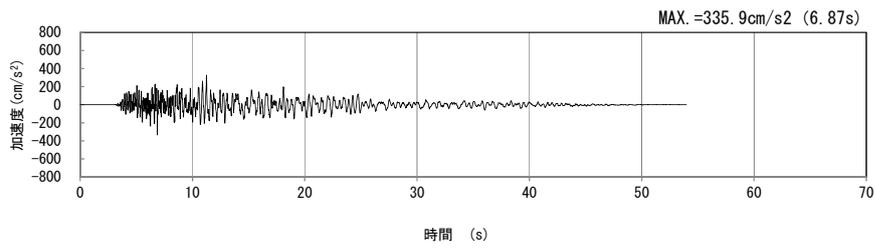


(b) 加速度応答スペクトル

第 4-13 図 S-S 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
(Ss-B1_H, v) (2/13)

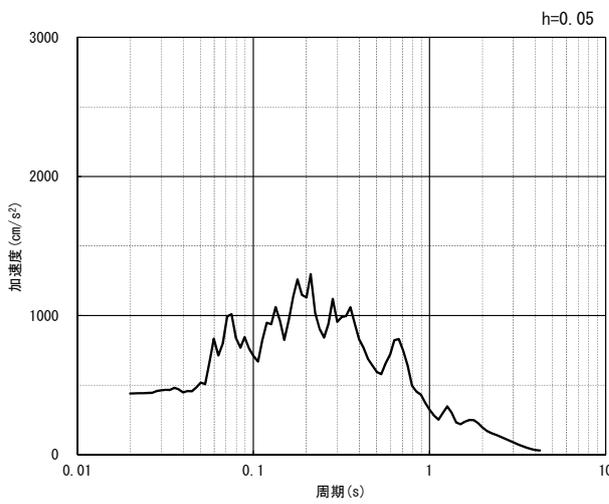


(水平方向)

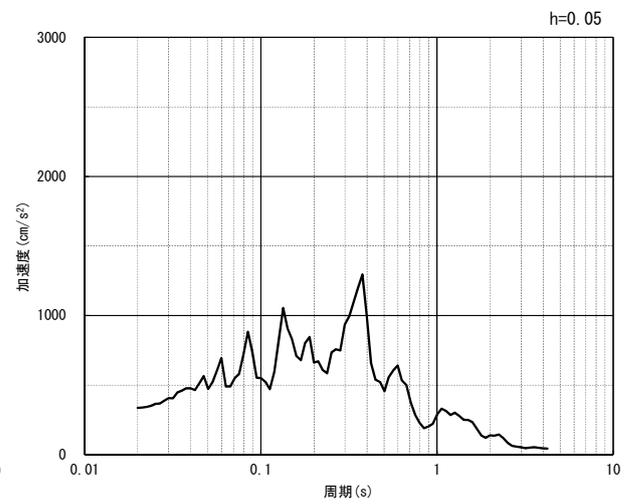


(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形



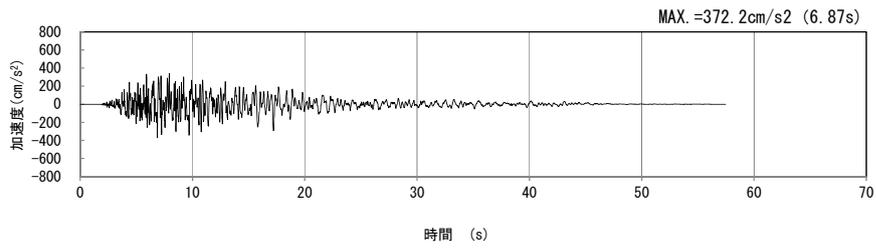
(水平方向)



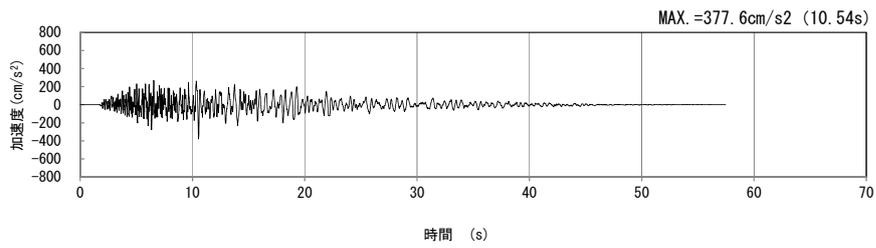
(鉛直方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-13 図 S-S 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
(Ss-B2_{H, v}) (3/13)

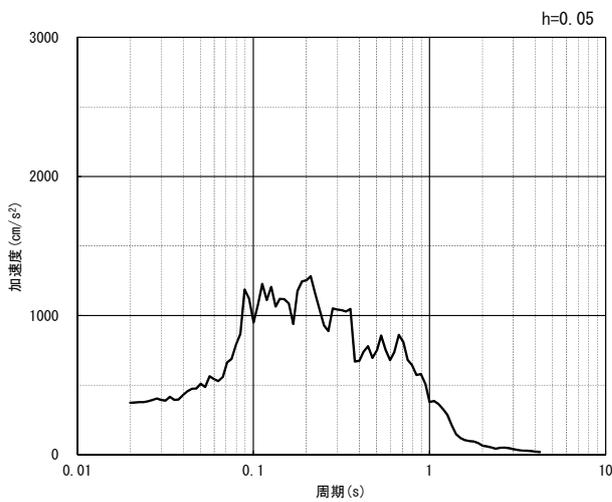


(水平方向)

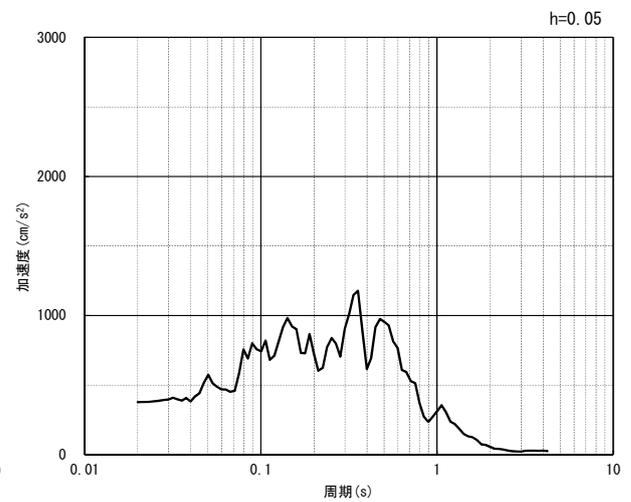


(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形



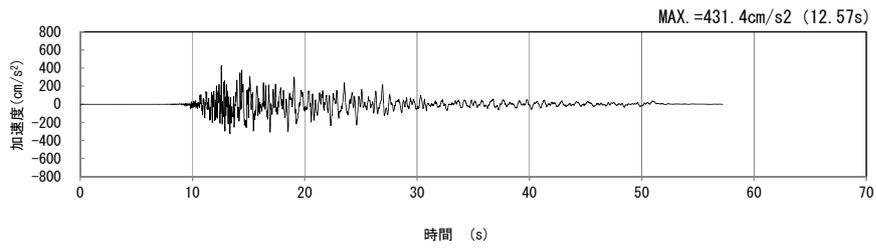
(水平方向)



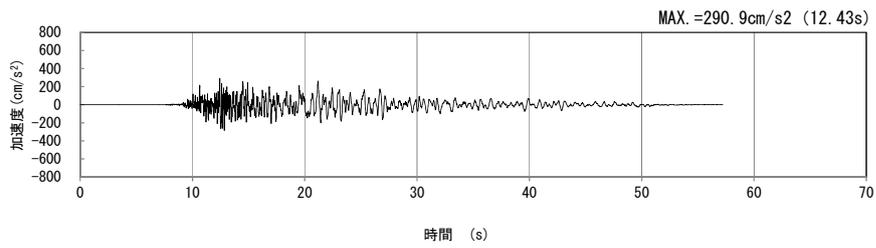
(鉛直方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-13 図 S-S 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
(S_S-B3_H, v) (4/13)

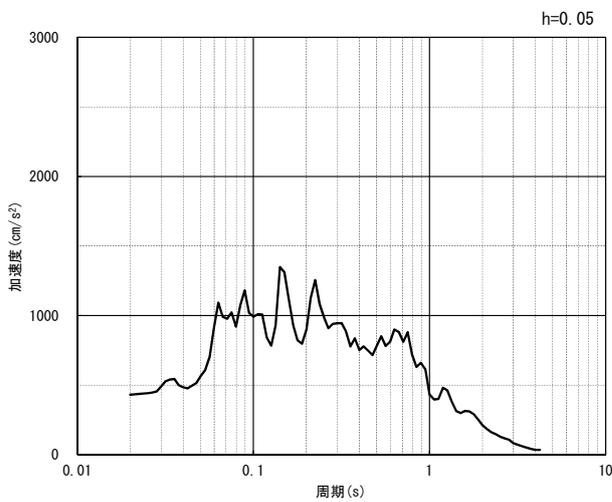


(水平方向)

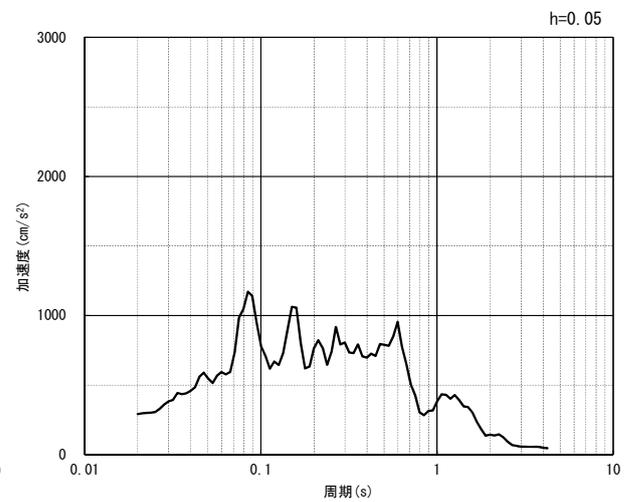


(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形



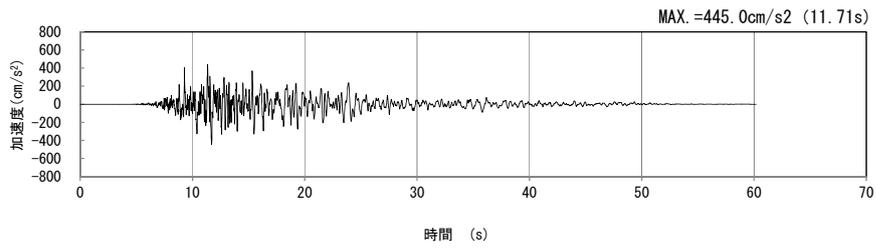
(水平方向)



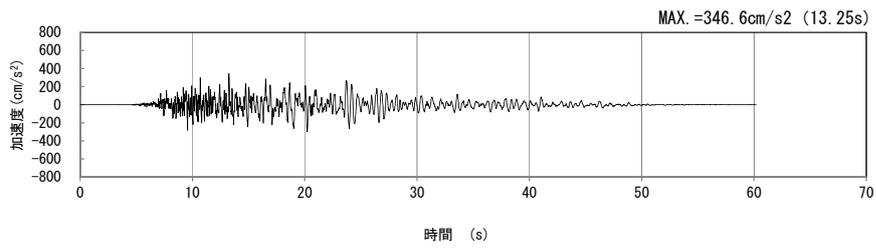
(鉛直方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-13 図 S-S 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
(Ss-B4_H, v) (5/13)

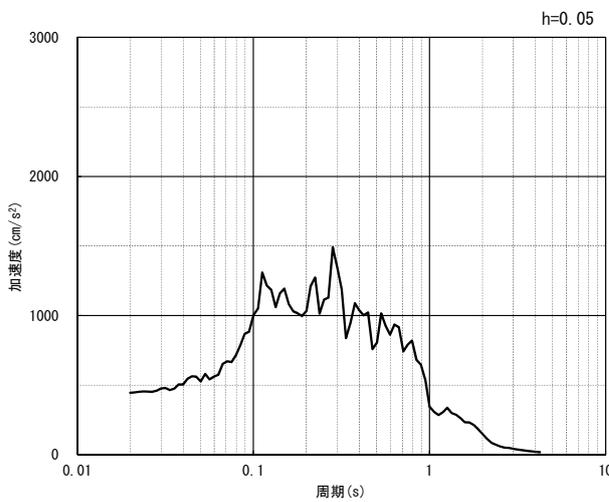


(水平方向)

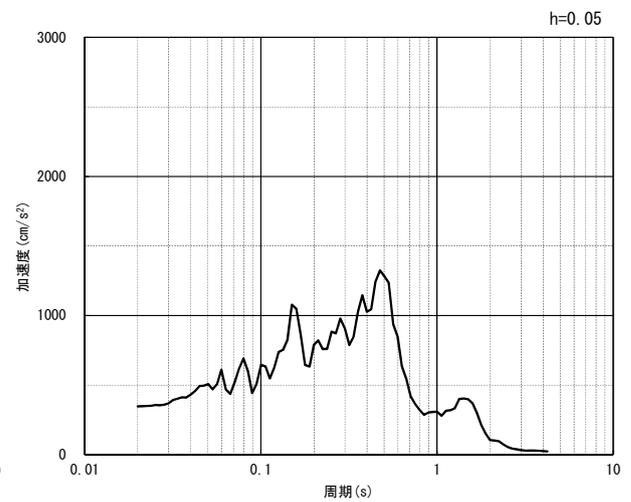


(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形



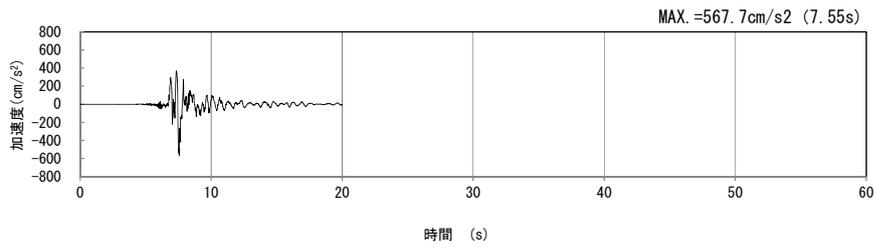
(水平方向)



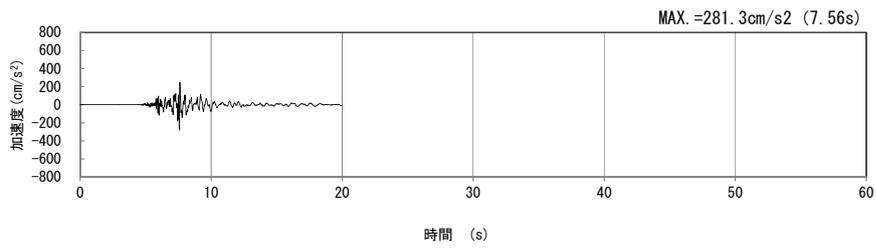
(鉛直方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-13 図 S-S 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
(Ss-B5_H, v) (6/13)

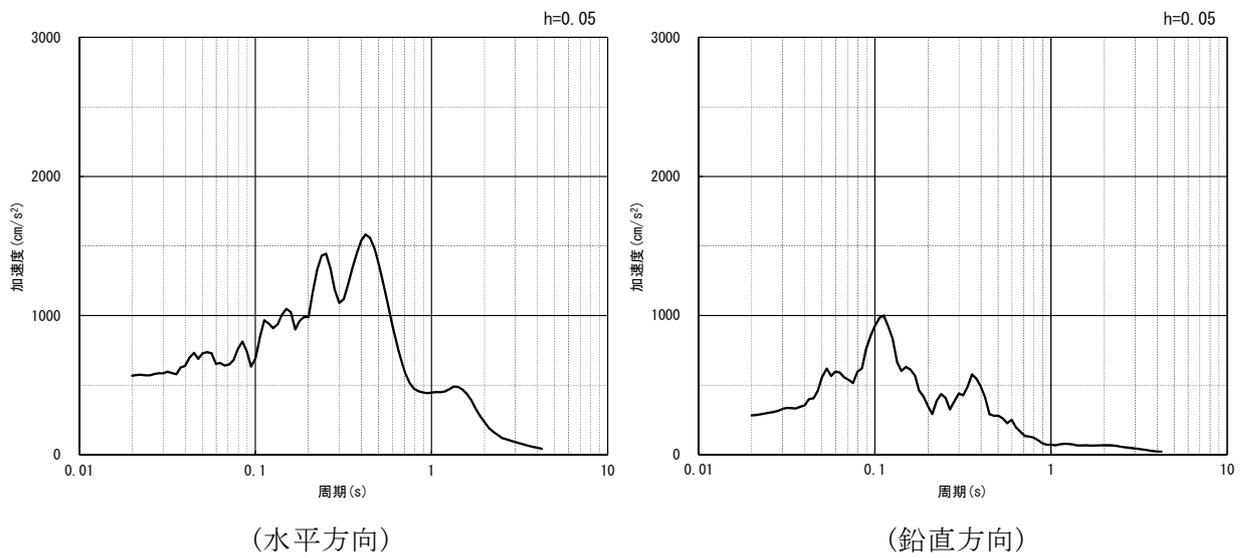


(水平方向)



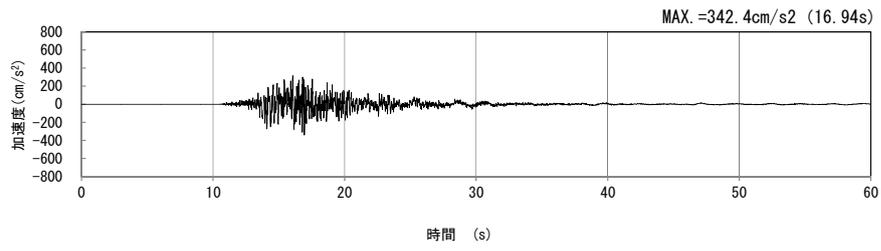
(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形

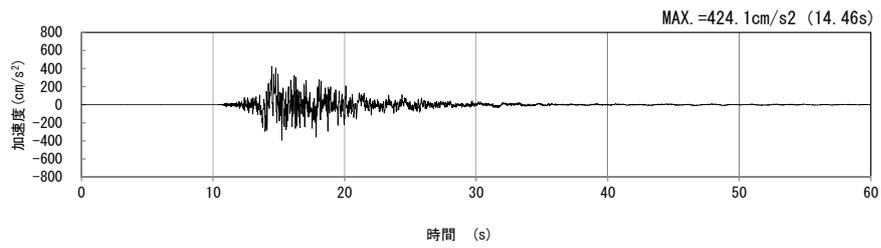


(b) 加速度応答スペクトル

第 4-13 図 S-S 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
(Ss-C1_H, v) (7/13)

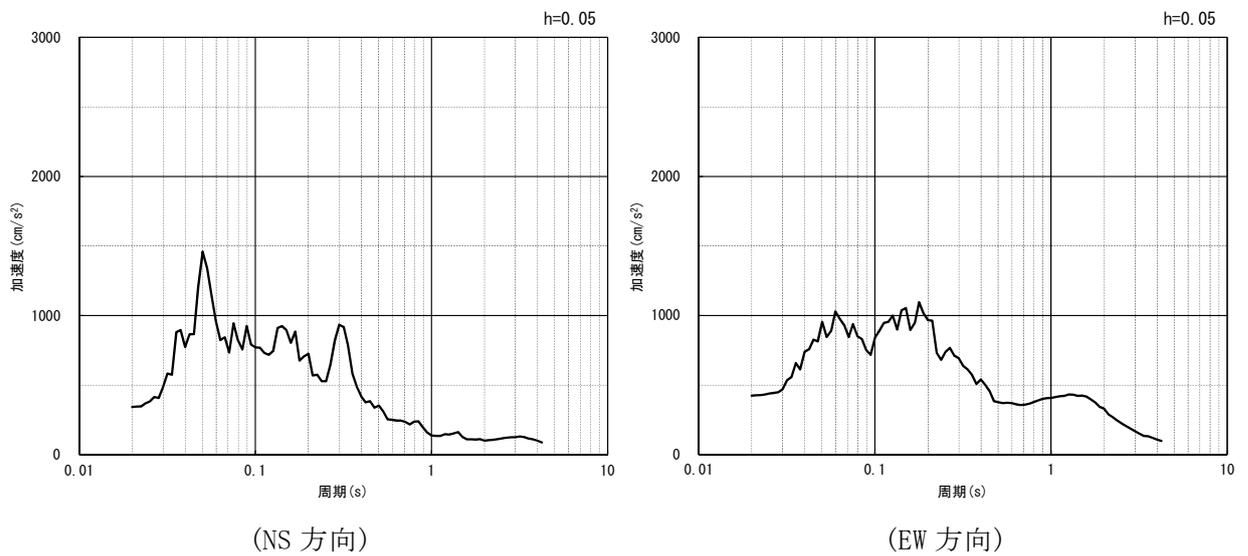


(NS 方向)



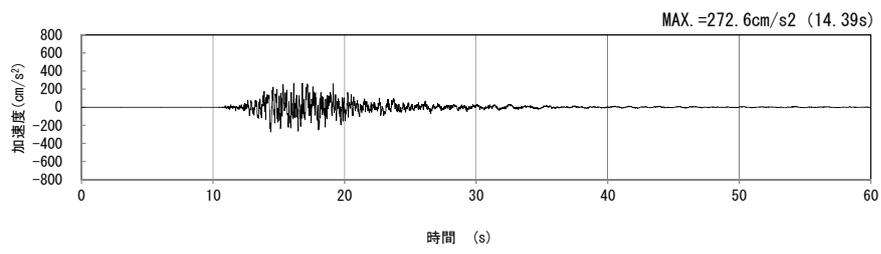
(EW 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



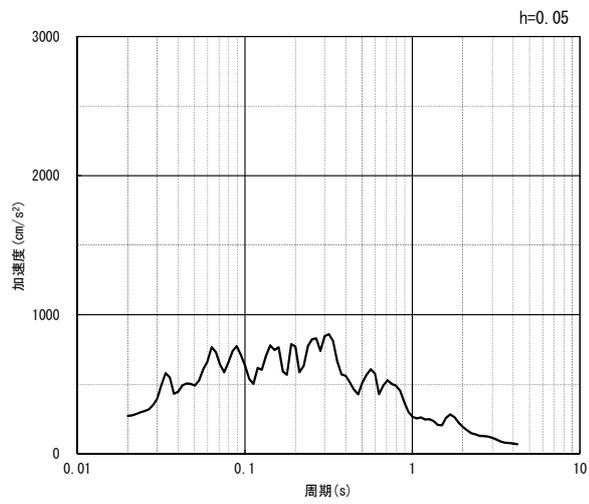
(b) 加速度応答スペクトル

第 4-13 図 S-S 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-C2_{NS, EW}) (8/13)



(UD 方向)

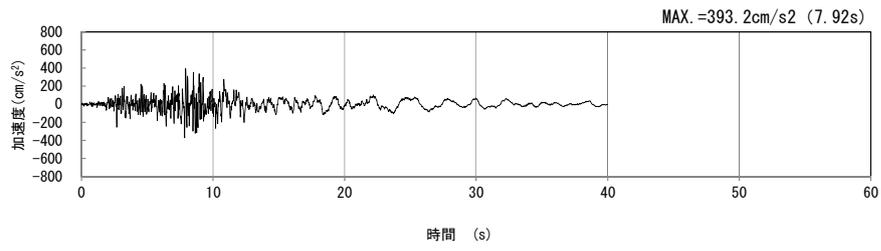
(a) 加速度時刻歴波形



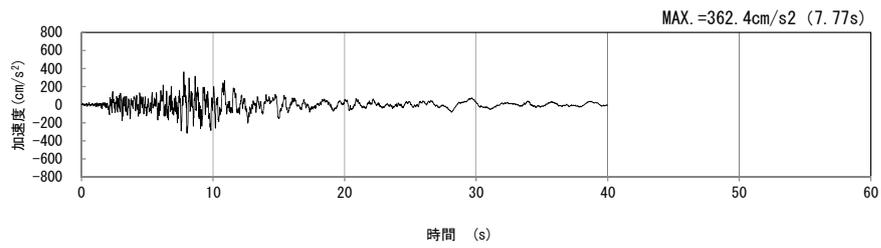
(UD 方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-13 図 S-S 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-C2_{UD}) (9/13)

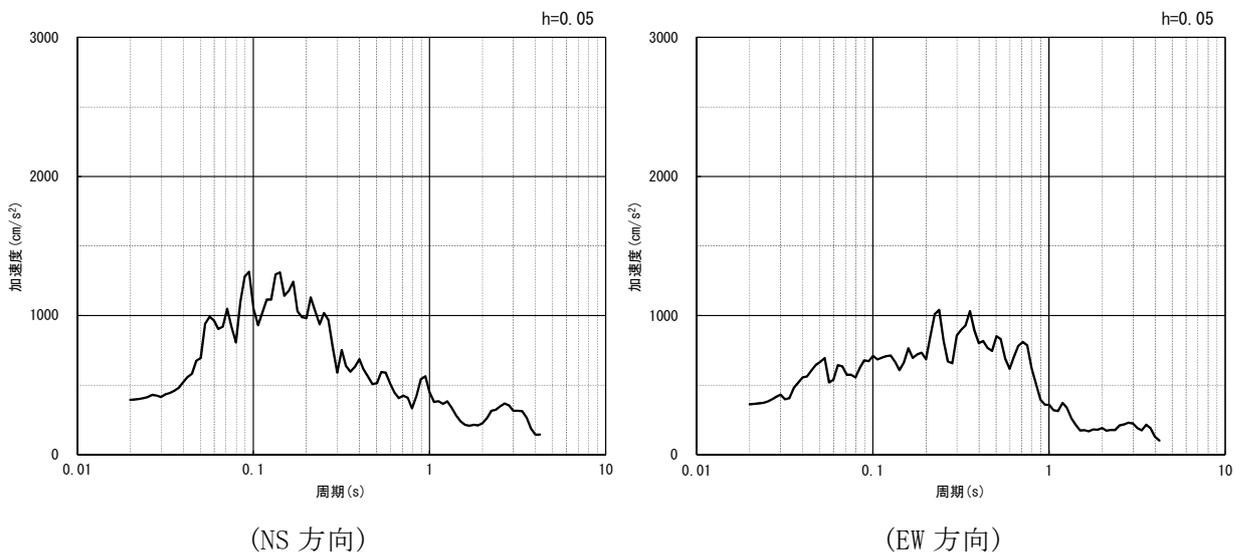


(NS 方向)



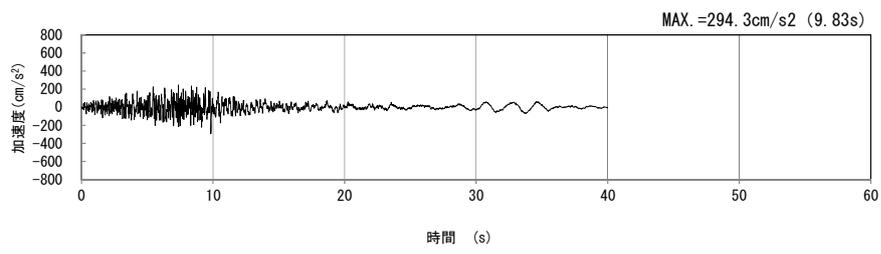
(EW 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



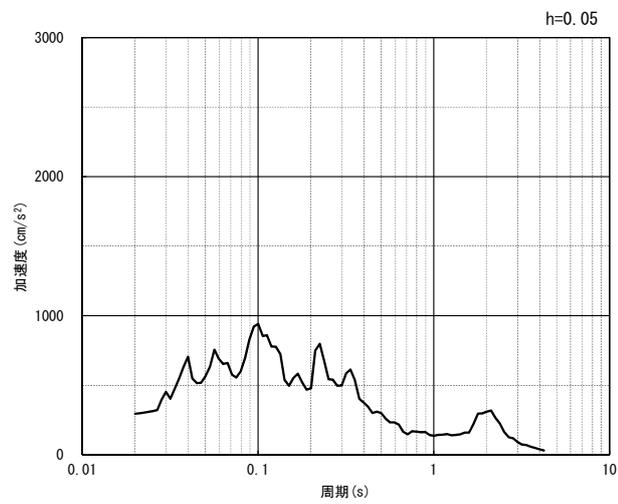
(b) 加速度応答スペクトル

第 4-13 図 S-S 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 : Ss-C3_{NS, EW}) (10/13)



(UD 方向)

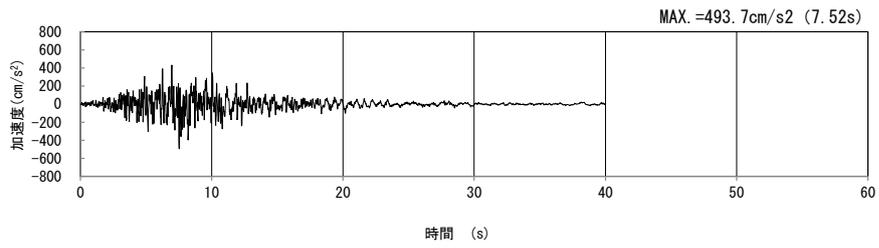
(a) 加速度時刻歴波形



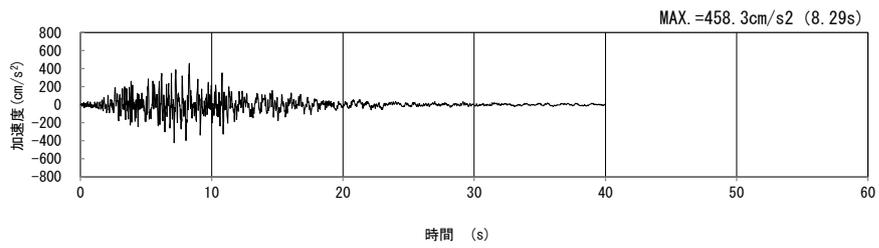
(UD 方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-13 図 S-S 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 : Ss-C3_{UD}) (11/13)

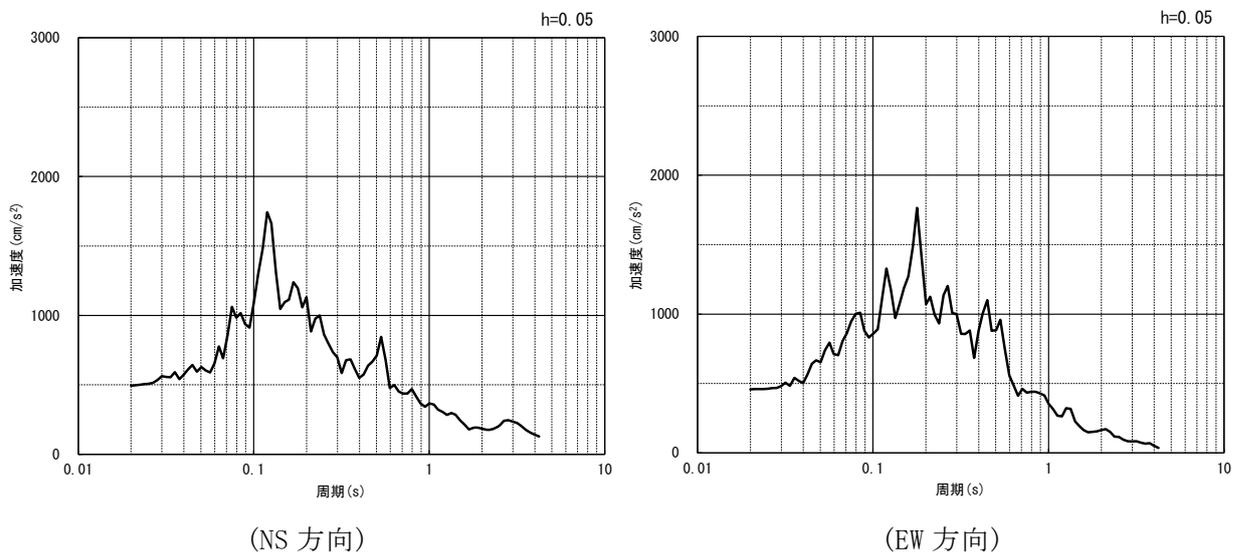


(NS 方向)



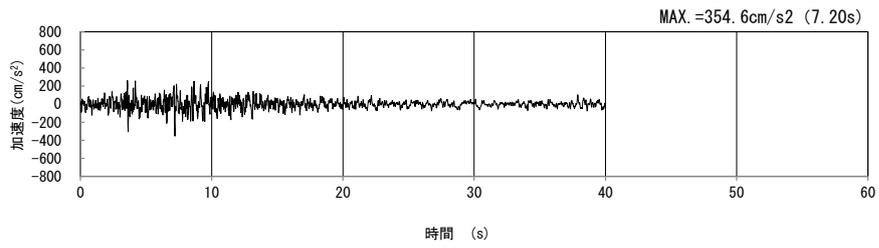
(EW 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



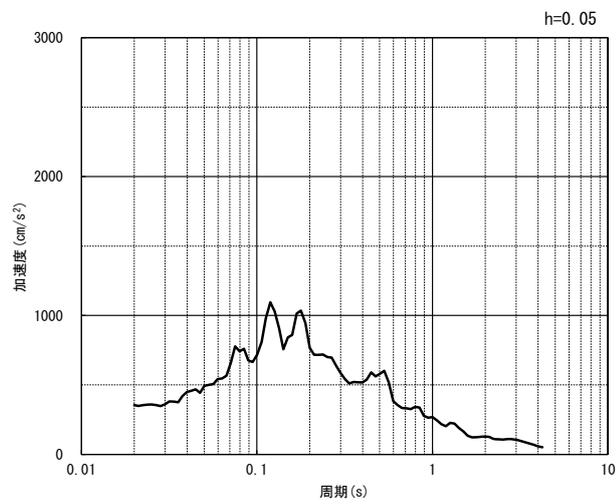
(b) 加速度応答スペクトル

第 4-13 図 S-S 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 : Ss-C4_{NS, EW}) (12/13)



(UD 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



(UD 方向)

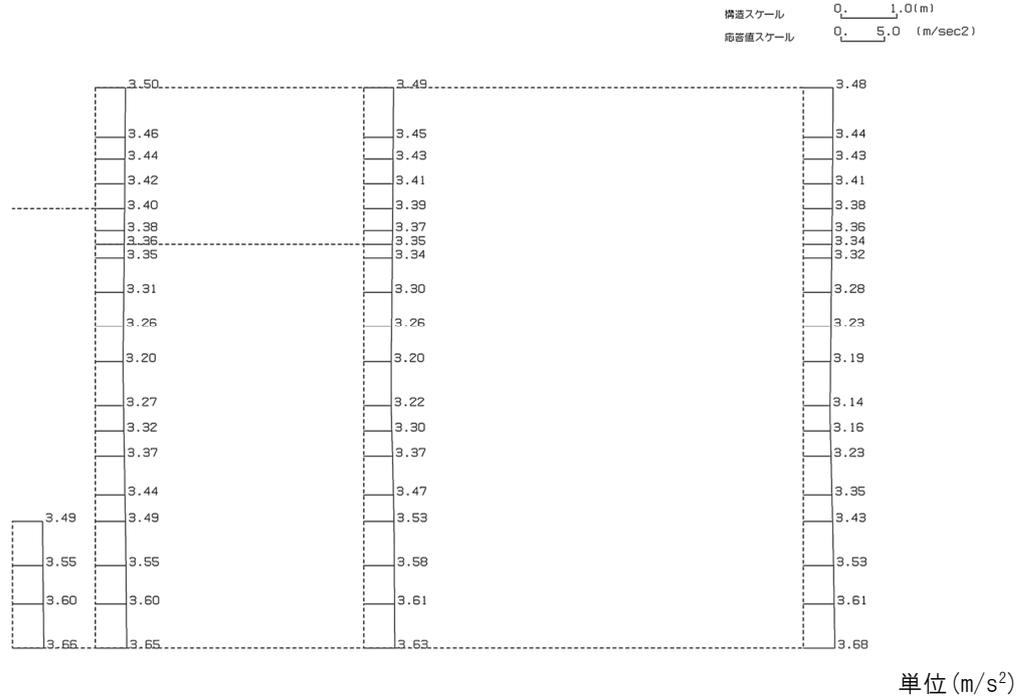
(b) 加速度応答スペクトル

第 4-13 図 S-S 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：一関東評価用地震動(鉛直))(13/13)

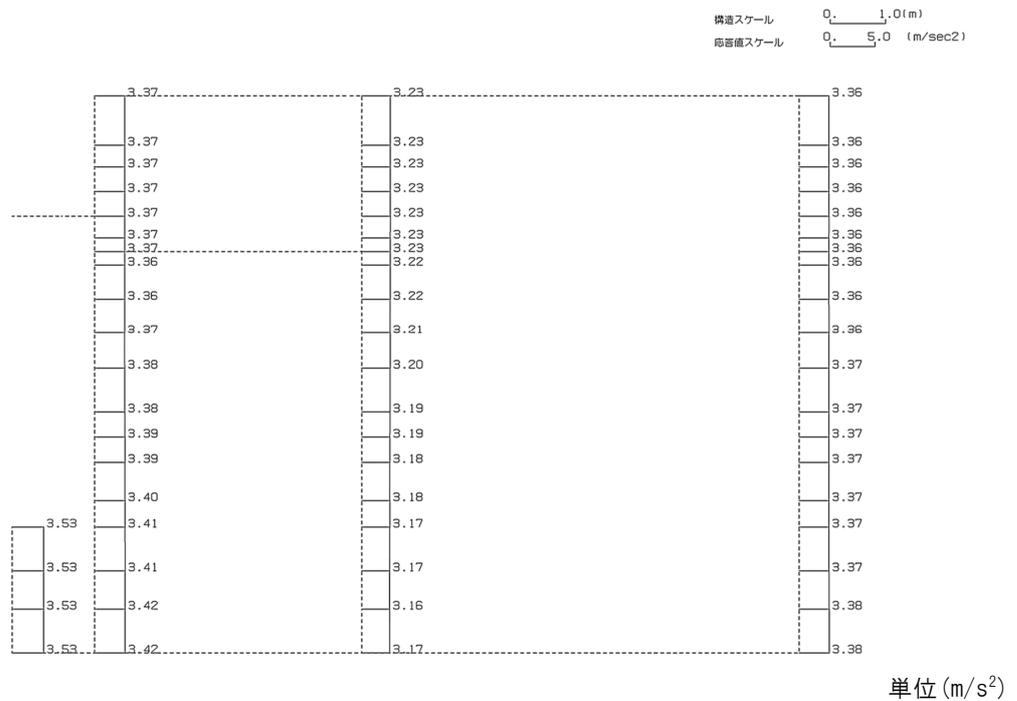
4.7.2 地震応答解析結果

S-S断面の最大加速度分布を第4-14図に示す。

(Ss-A, 水平)

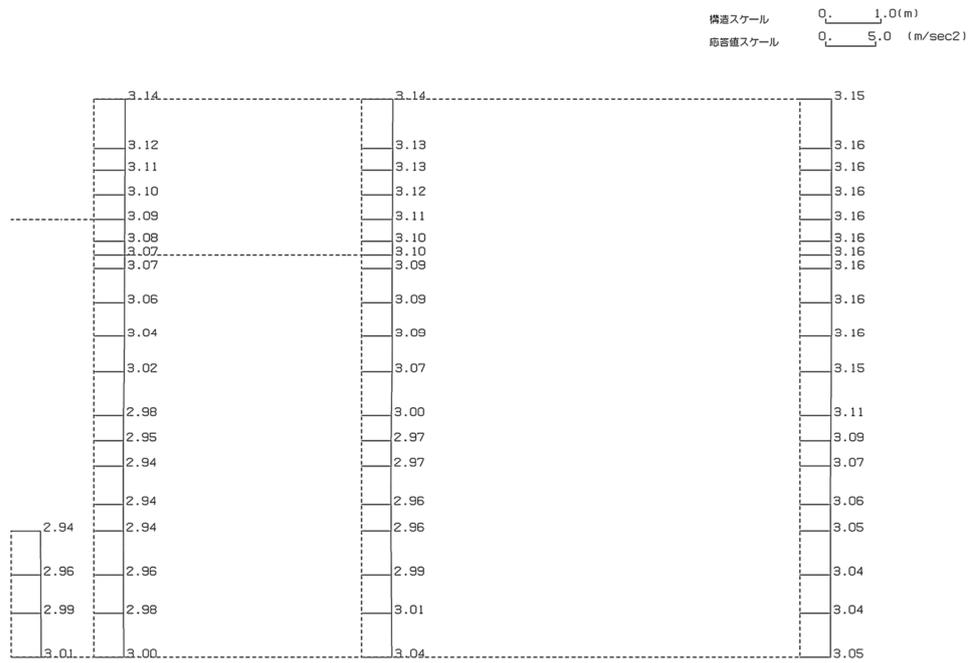


(Ss-A, 鉛直)



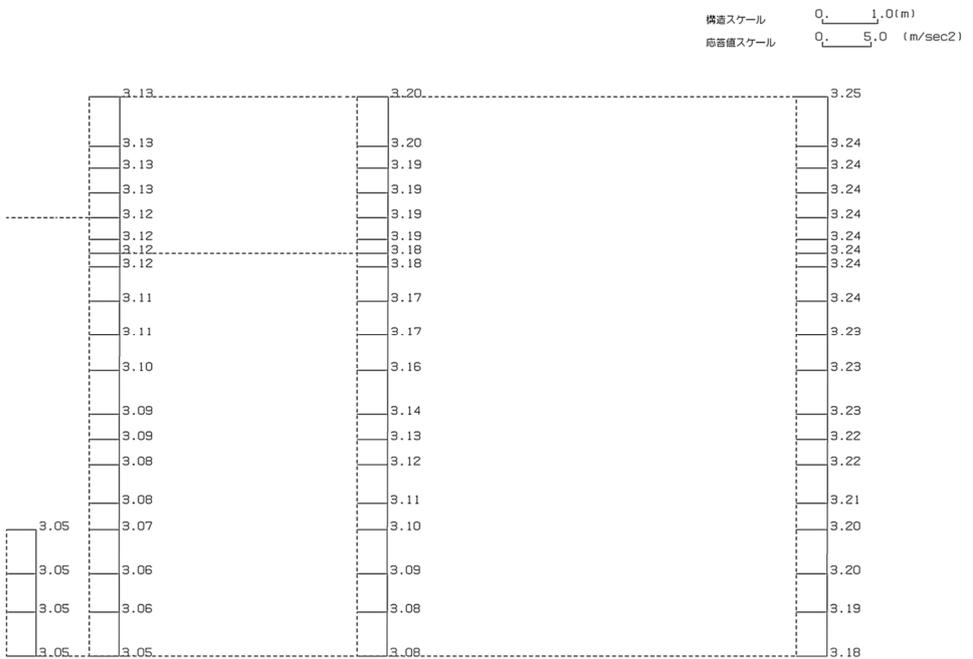
第4-14図 S-S断面の最大加速度分布図(Ss-A) (1/13)

(Ss-B1, 水平)



単位 (m/s²)

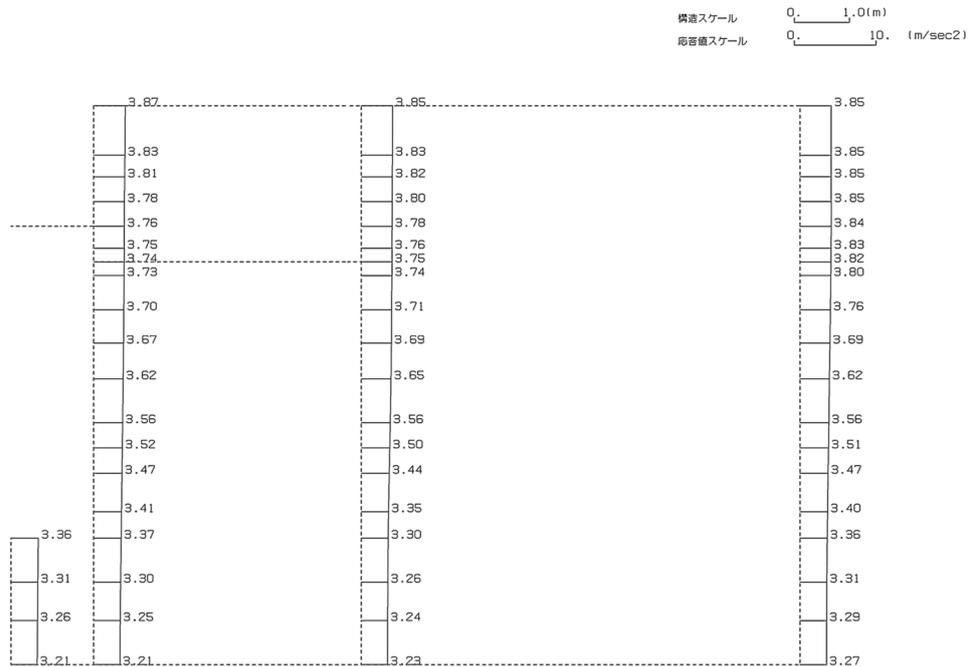
(Ss-B1, 鉛直)



単位 (m/s²)

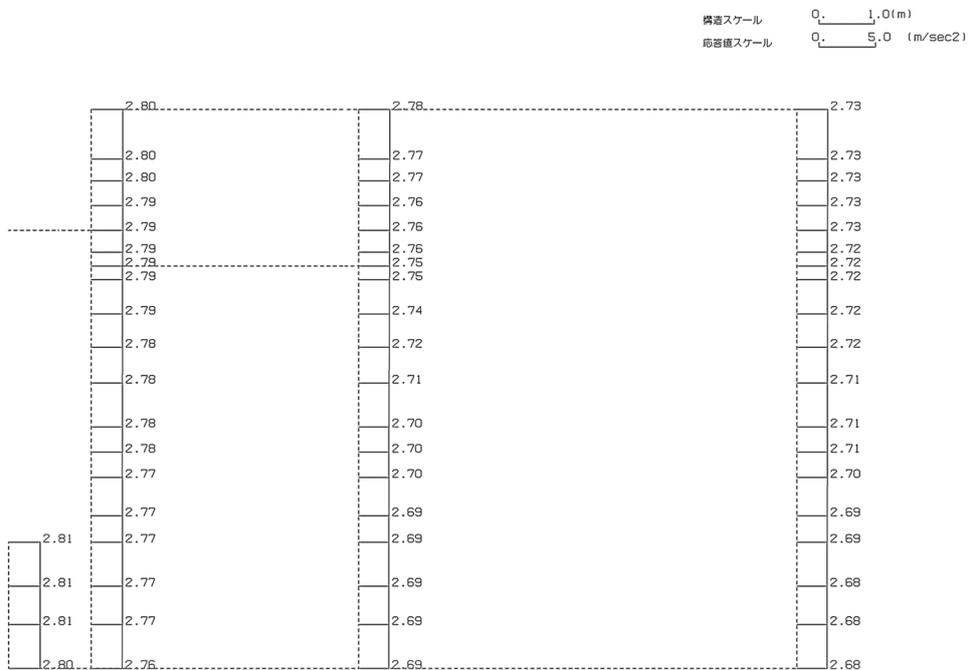
第 4-14 図 S-S 断面の最大加速度分布図 (Ss-B1) (2/13)

(Ss-B2, 水平)



単位 (m/s²)

(Ss-B2, 鉛直)

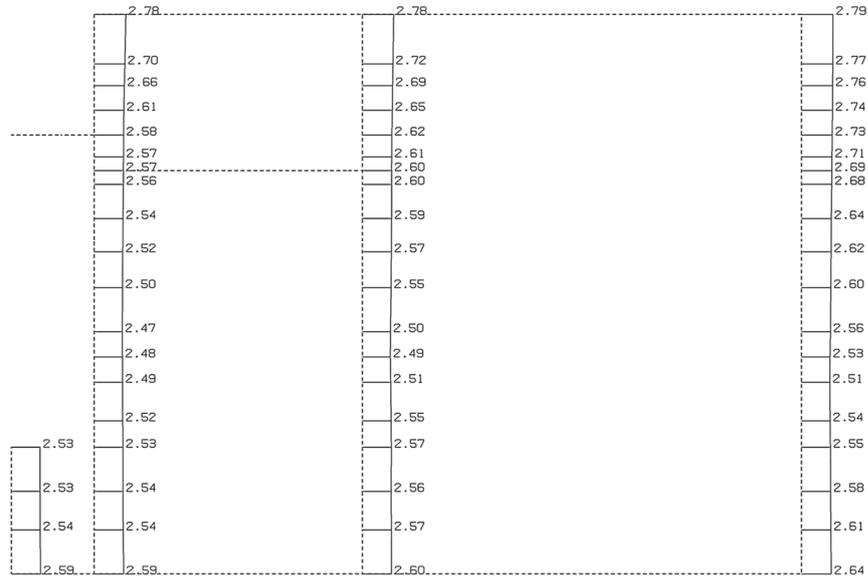


単位 (m/s²)

第 4-14 図 S-S 断面の最大加速度分布図 (Ss-B2) (3/13)

(Ss-B3, 水平)

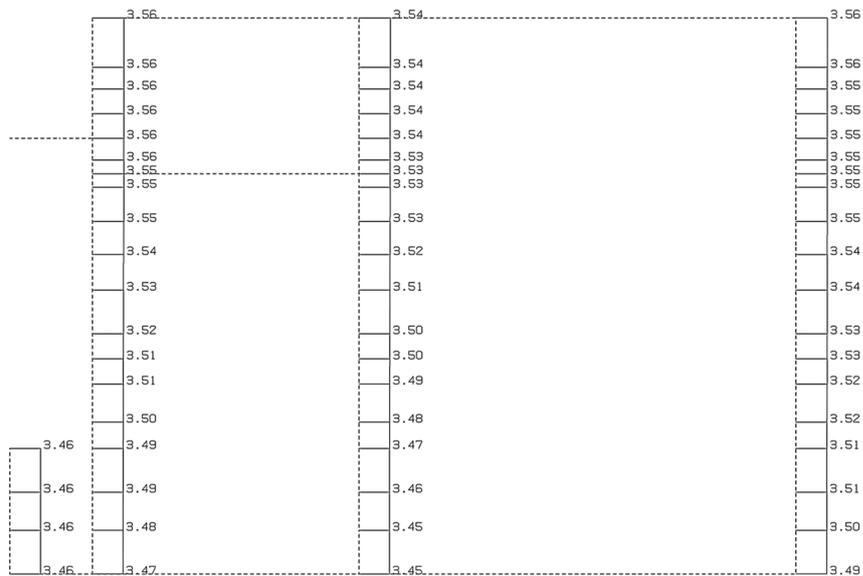
構造スケール 0. 1.0(m)
応答値スケール 0. 5.0 (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-B3, 鉛直)

構造スケール 0. 1.0(m)
応答値スケール 0. 5.0 (m/sec²)

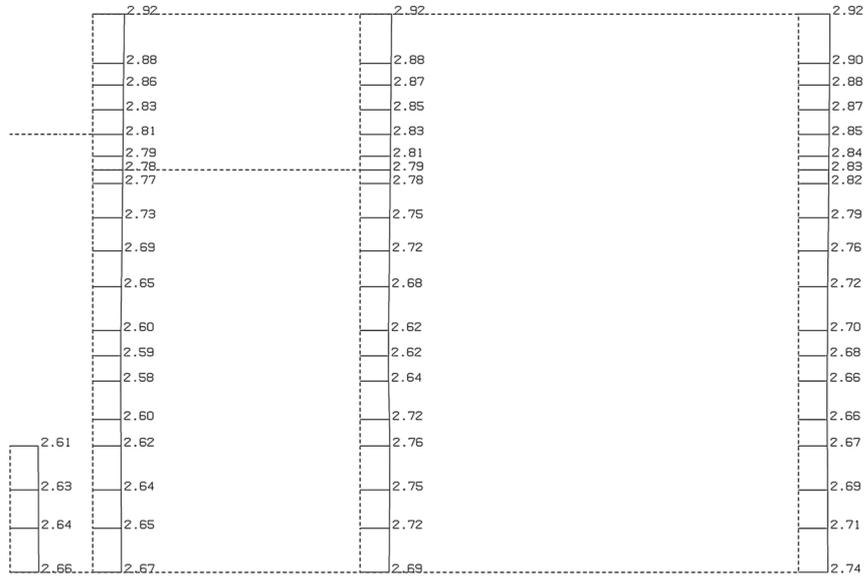


単位 (m/s²)

第 4-14 図 S-S 断面の最大加速度分布図 (Ss-B3) (4/13)

(Ss-B4, 水平)

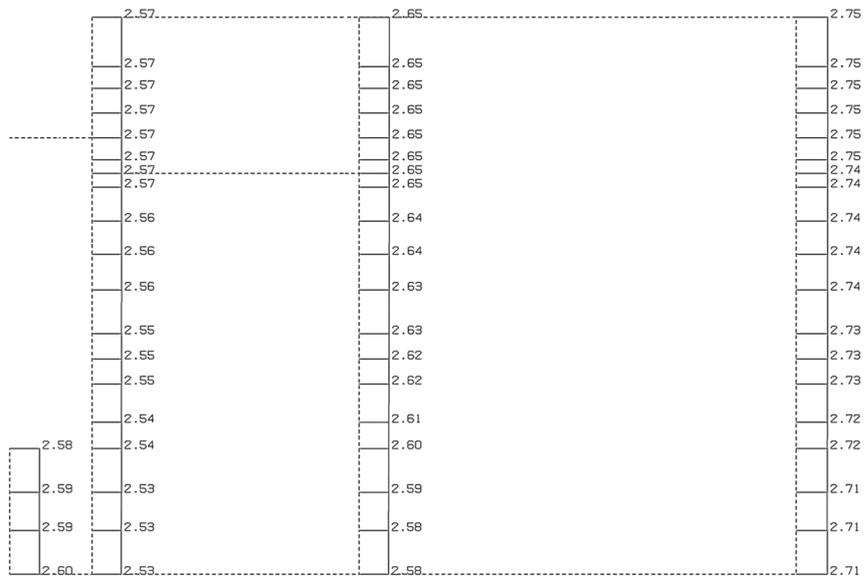
構造スケール 0. 1.0(m)
 応答値スケール 0. 5.0 (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-B4, 鉛直)

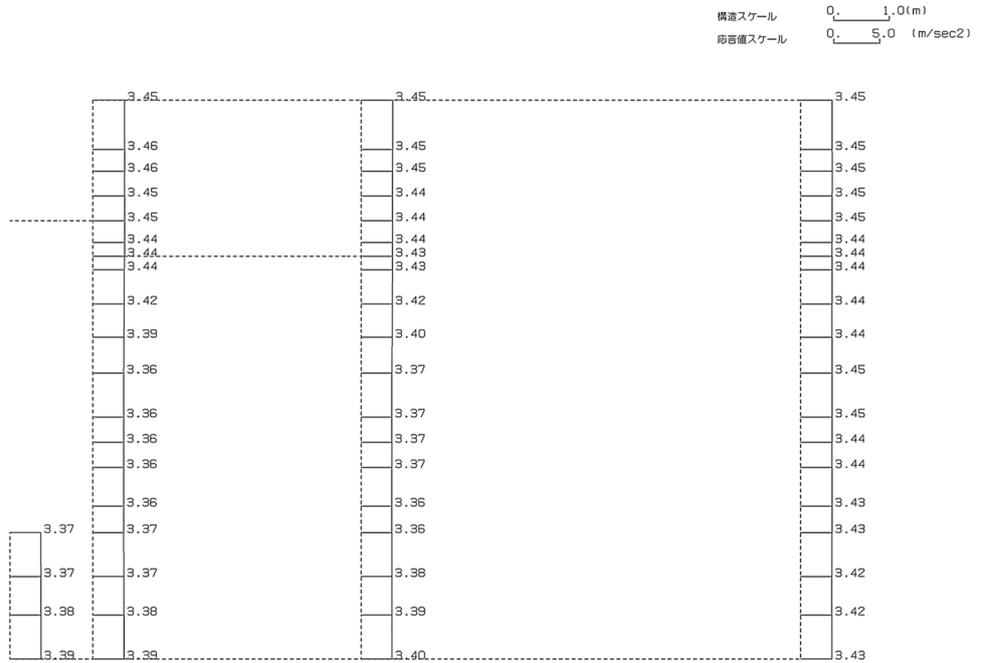
構造スケール 0. 1.0(m)
 応答値スケール 0. 5.0 (m/sec²)



単位 (m/s²)

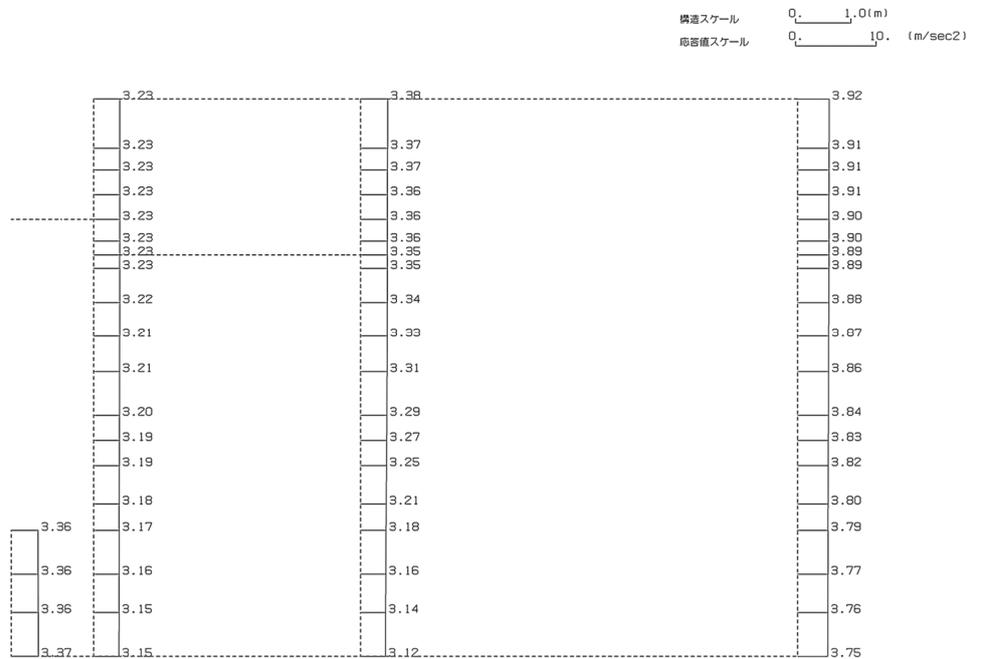
第 4-14 図 S-S 断面の最大加速度分布図 (Ss-B4) (5/13)

(Ss-B5, 水平)



単位 (m/s²)

(Ss-B5, 鉛直)

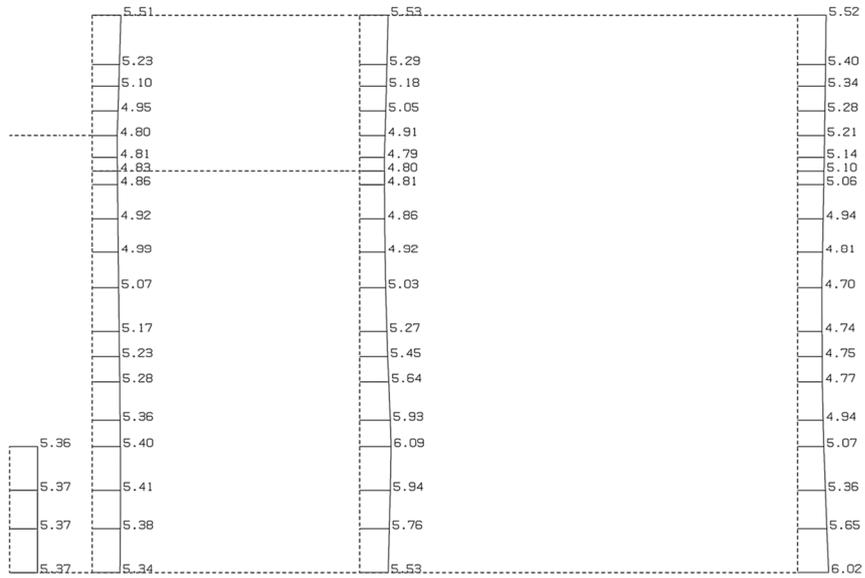


単位 (m/s²)

第 4-14 図 S-S 断面の最大加速度分布図 (Ss-B5) (6/13)

(Ss-C1, 水平)

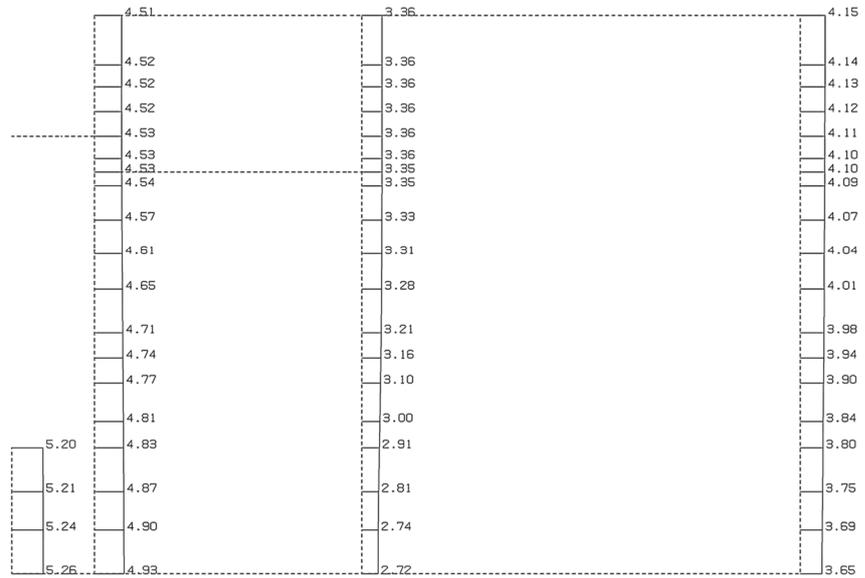
構造スケール 0. 1.0(m)
 応答値スケール 0. 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-C1, 鉛直)

構造スケール 0. 1.0(m)
 応答値スケール 0. 10. (m/sec²)

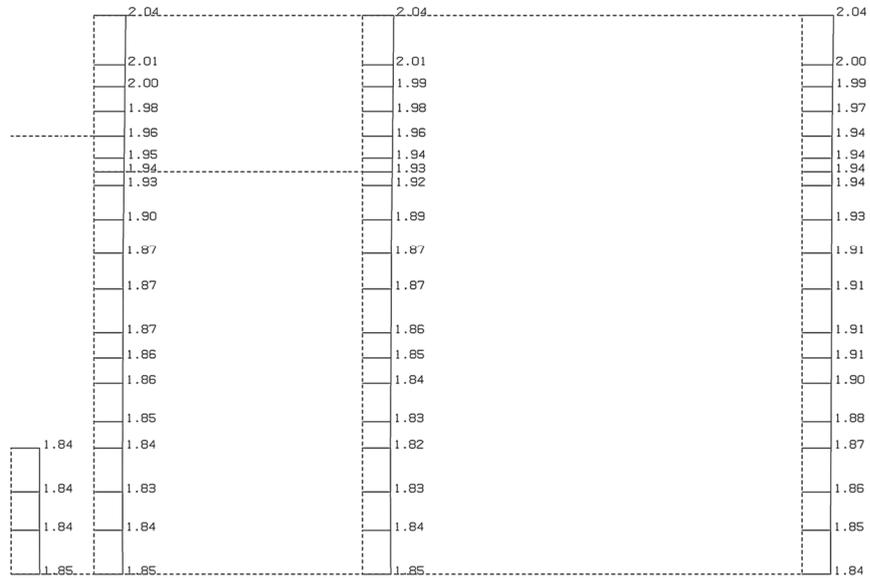


単位 (m/s²)

第 4-14 図 S-S 断面の最大加速度分布図 (Ss-C1) (7/13)

(Ss-C2 (NS), 水平)

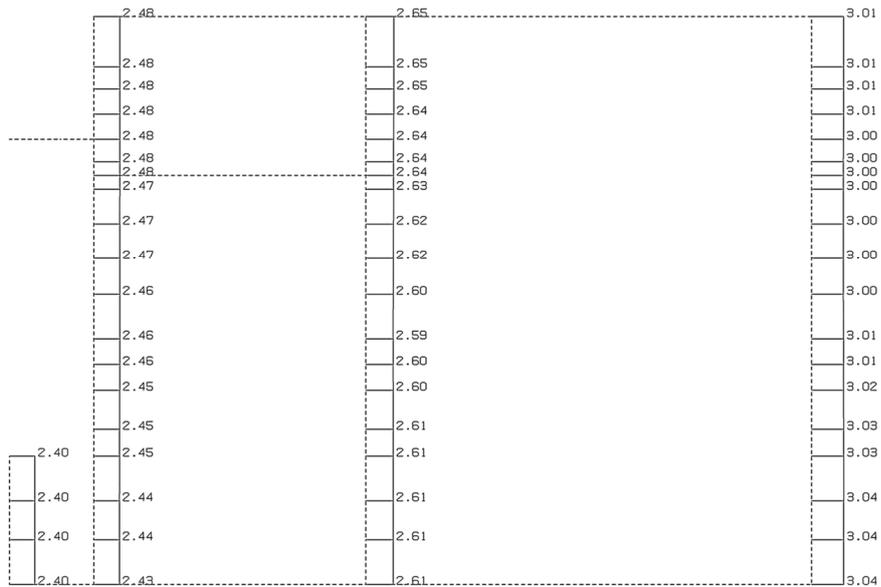
構造スケール 0. 1.0 (m)
応答値スケール 0. 5.0 (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-C2 (NS), 鉛直)

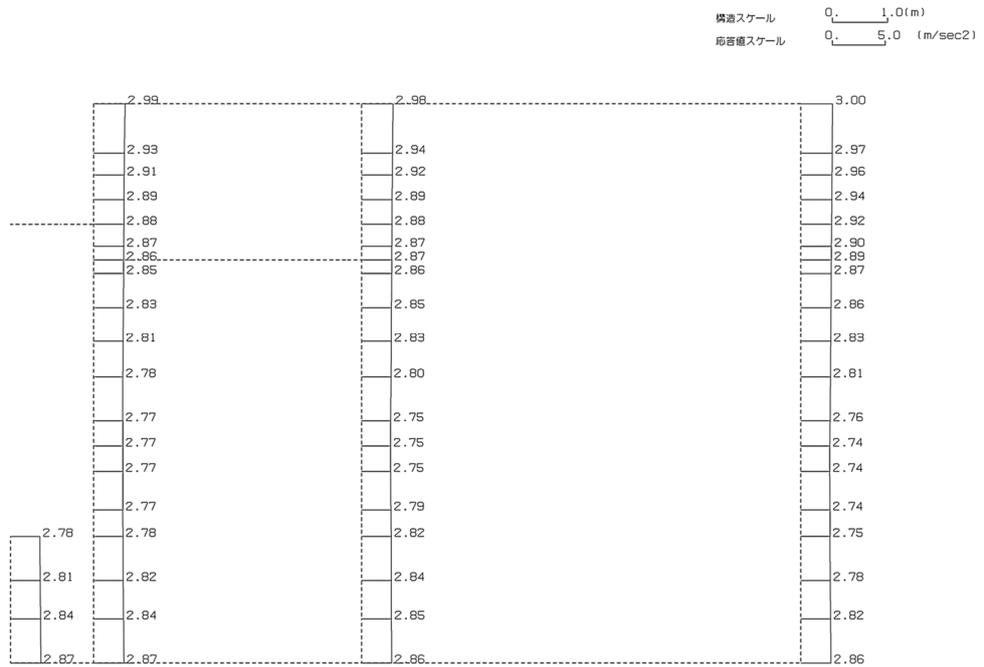
構造スケール 0. 1.0 (m)
応答値スケール 0. 5.0 (m/sec²)



単位 (m/s²)

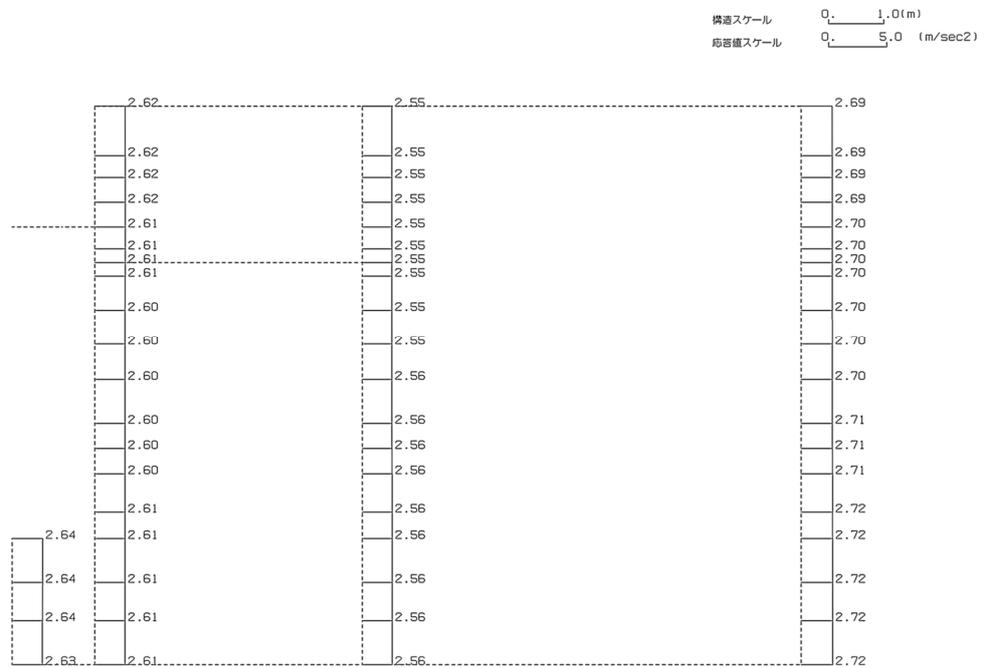
第 4-14 図 S-S 断面の最大加速度分布図 (Ss-C2 (NS)) (8/13)

(Ss-C2(EW), 水平)



単位 (m/s²)

(Ss-C2(EW), 鉛直)

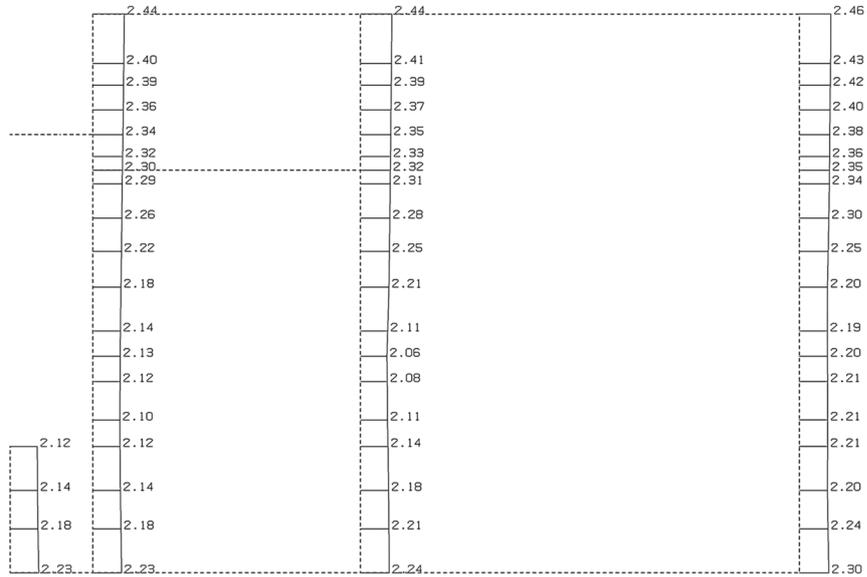


単位 (m/s²)

第 4-14 図 S-S 断面の最大加速度分布図 (Ss-C2(EW)) (9/13)

(Ss-C3 (NS), 水平)

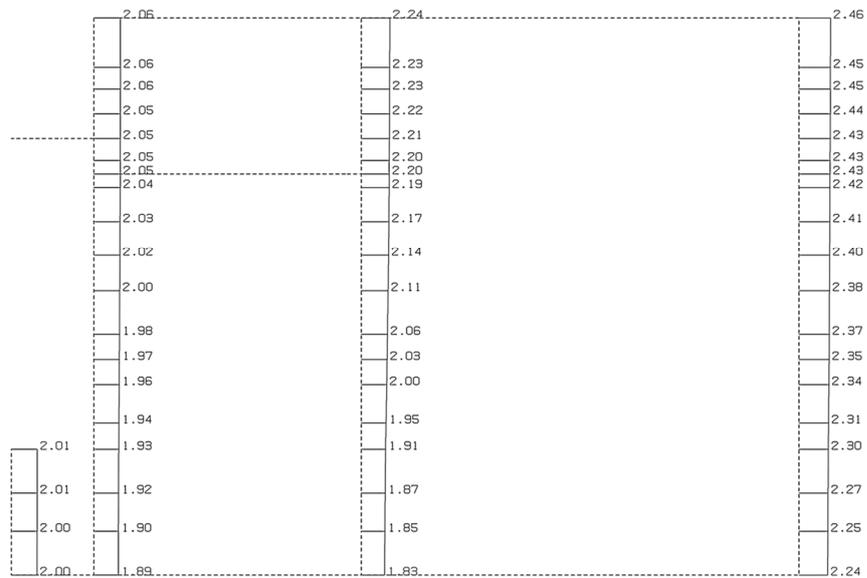
構造スケール 0. 1.0(m)
応答値スケール 0. 5.0 (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-C3 (NS), 鉛直)

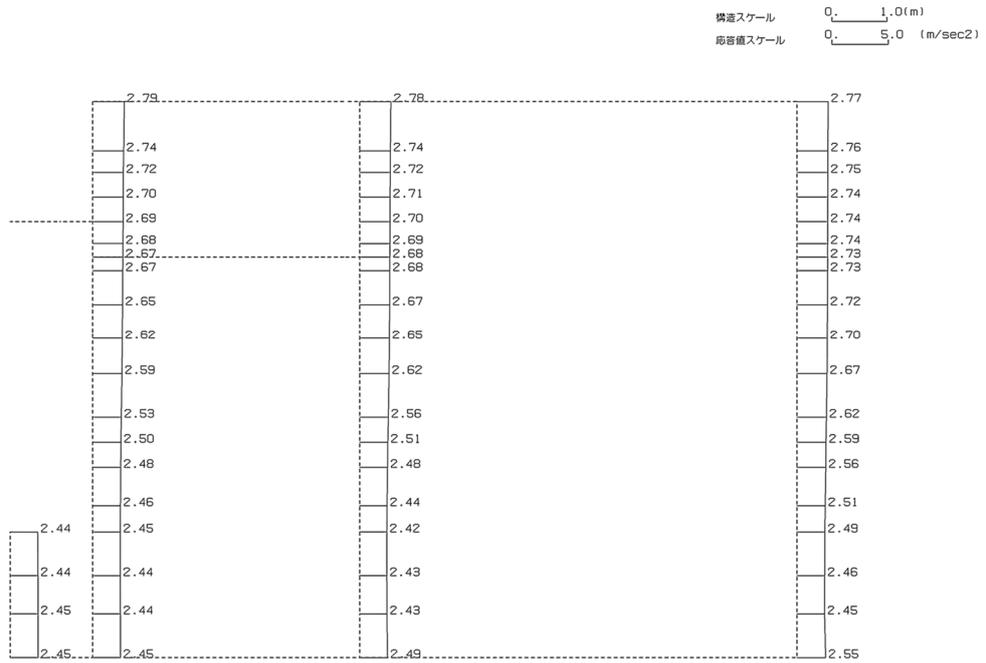
構造スケール 0. 1.0(m)
応答値スケール 0. 5.0 (m/sec²)



単位 (m/s²)

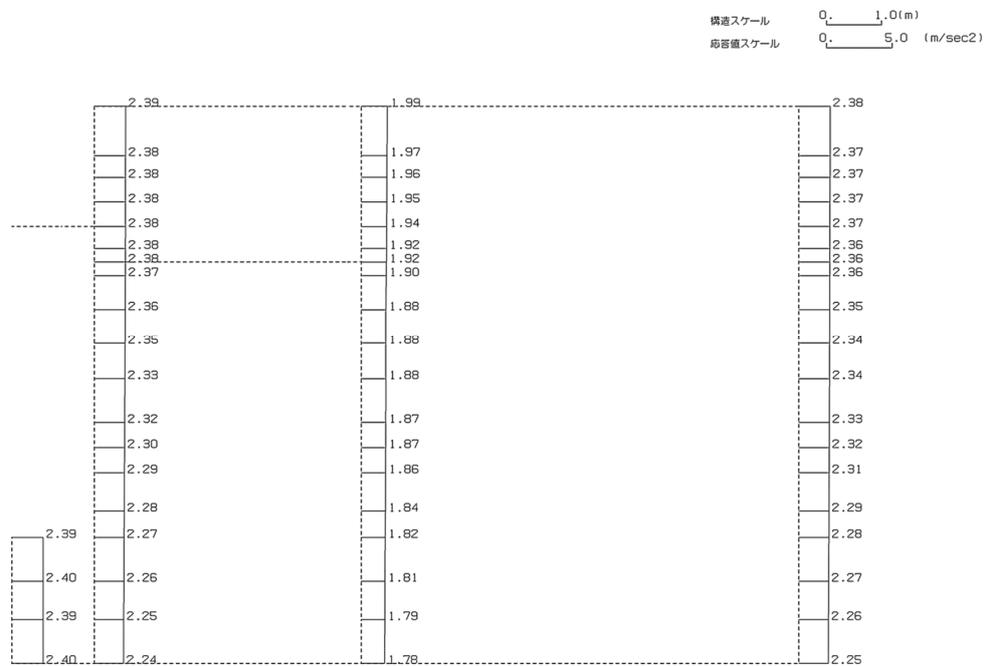
第 4-14 図 S-S 断面の最大加速度分布図 (Ss-C3 (NS)) (10/13)

(Ss-C3 (EW), 水平)



単位 (m/s²)

(Ss-C3 (EW), 鉛直)

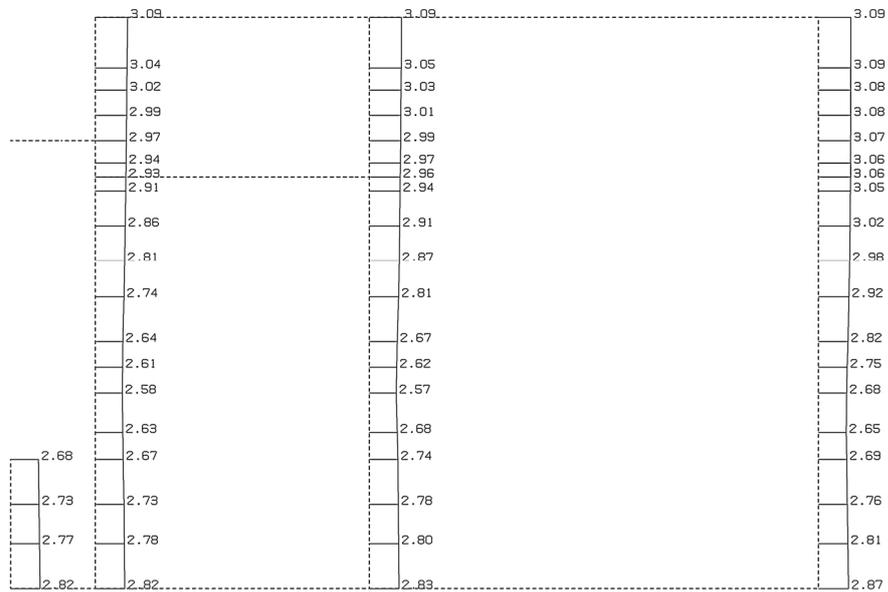


単位 (m/s²)

第 4-14 図 S-S 断面の最大加速度分布図 (Ss-C3 (EW)) (11/13)

(Ss-C4(NS), 水平)

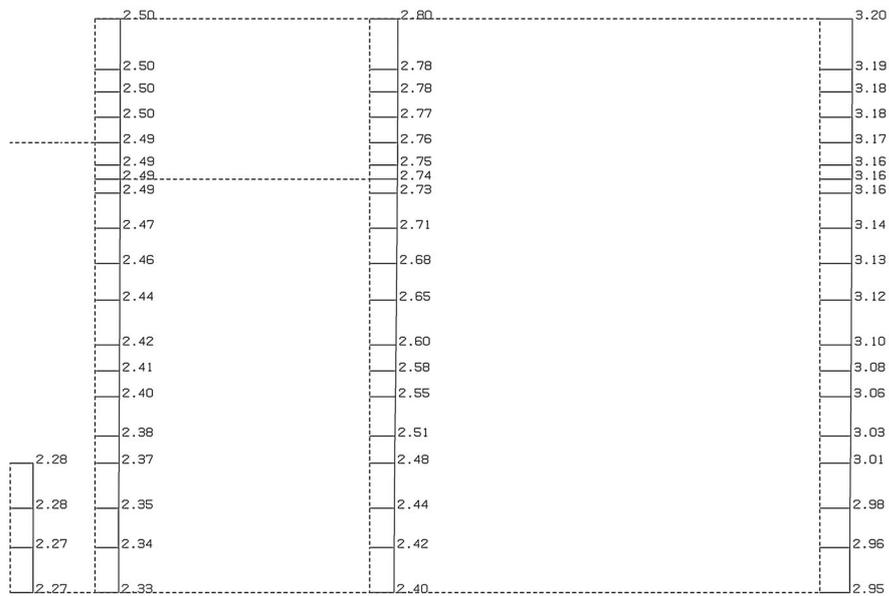
構造スケール 0. 1.0(m)
 応答値スケール 0. 5.0 (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-C4(NS), 鉛直)

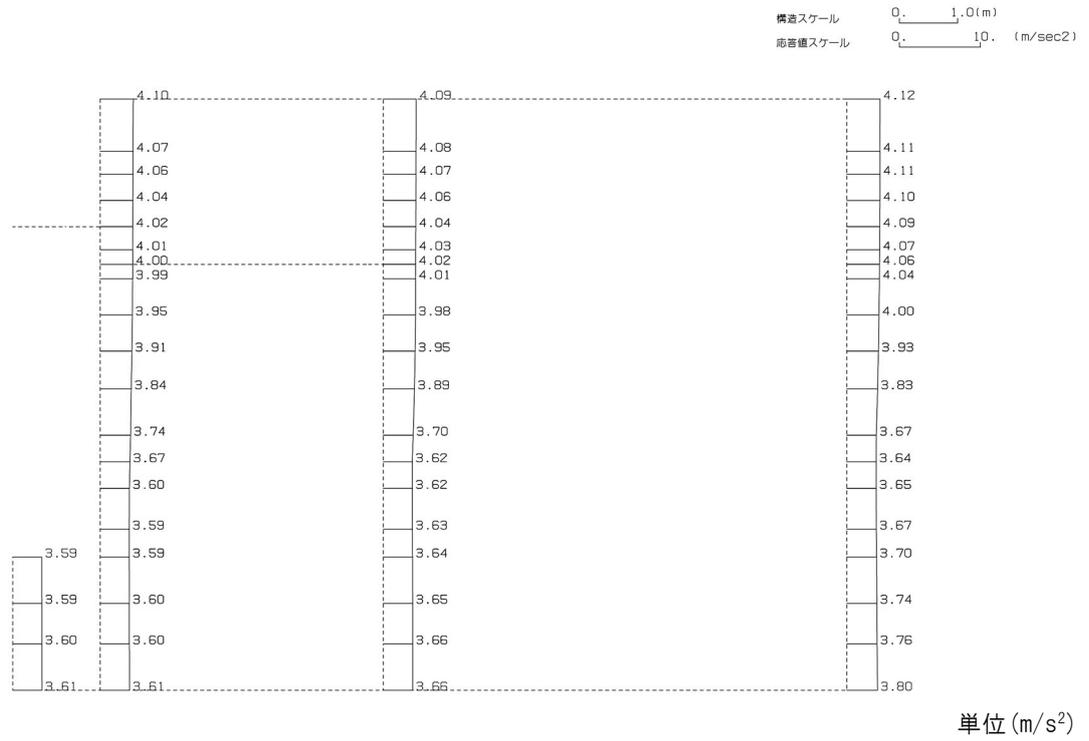
構造スケール 0. 1.0(m)
 応答値スケール 0. 5.0 (m/sec²)



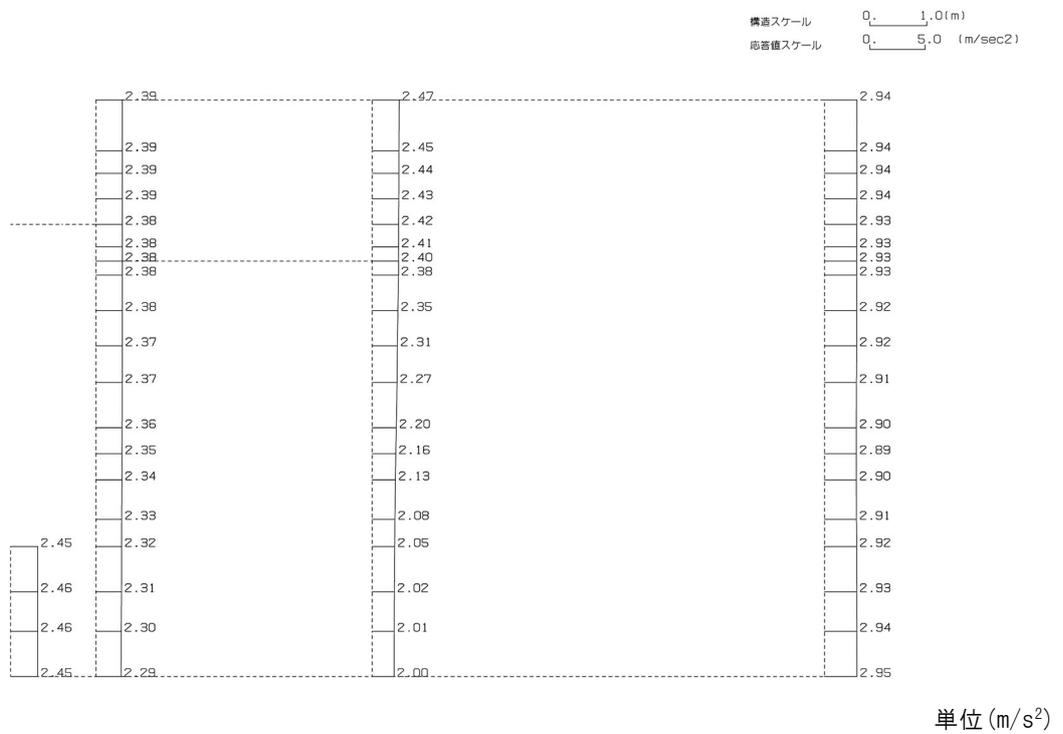
単位 (m/s²)

第 4-14 図 S-S 断面の最大加速度分布図(Ss-C4(NS)) (12/13)

(Ss-C4(EW), 水平)



(Ss-C4(EW), 鉛直)

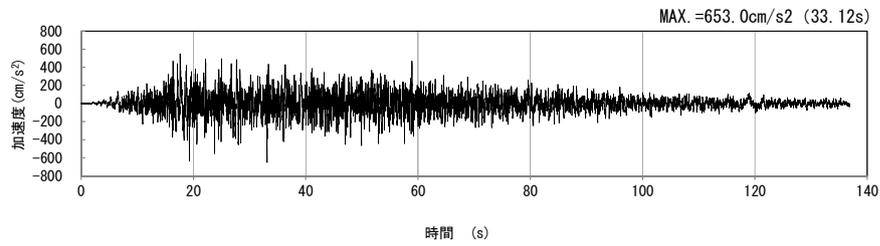


第 4-14 図 S-S 断面の最大加速度分布図 (Ss-C4(EW)) (13/13)

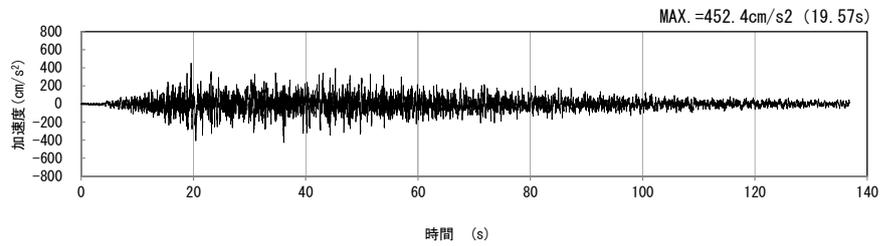
4.8 Z-Z断面の入力地震動の設定結果及び地震応答解析結果

4.8.1 入力地震動の設定結果

Z-Z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を第 4-15 図に示す。

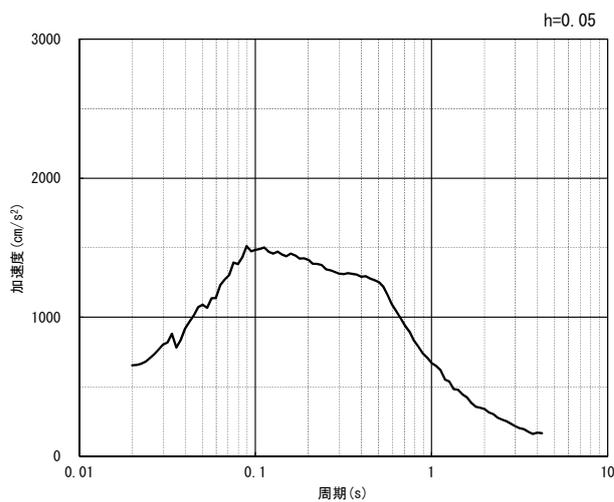


(水平方向)

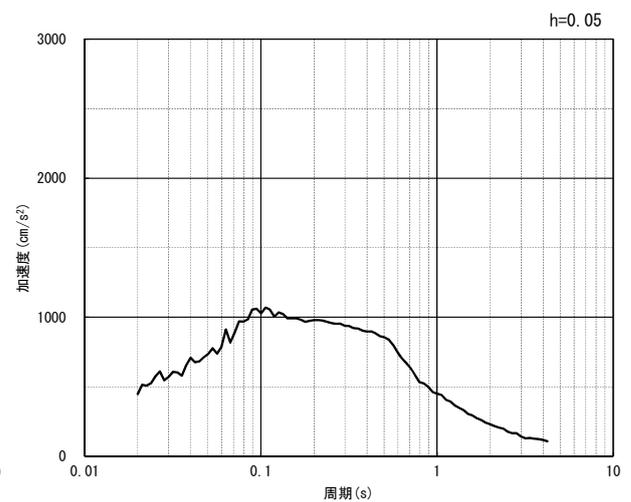


(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形



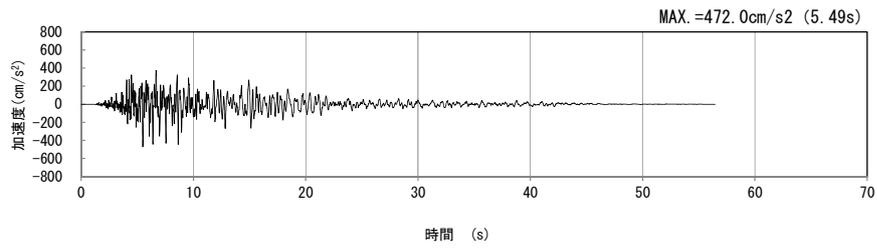
(水平方向)



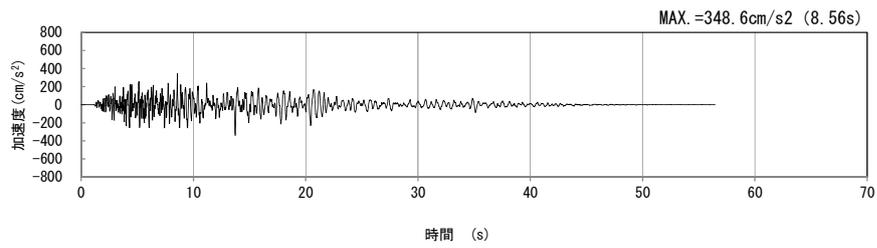
(鉛直方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-15 図 Z-Z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
(Ss-A_{H, v}) (1/13)

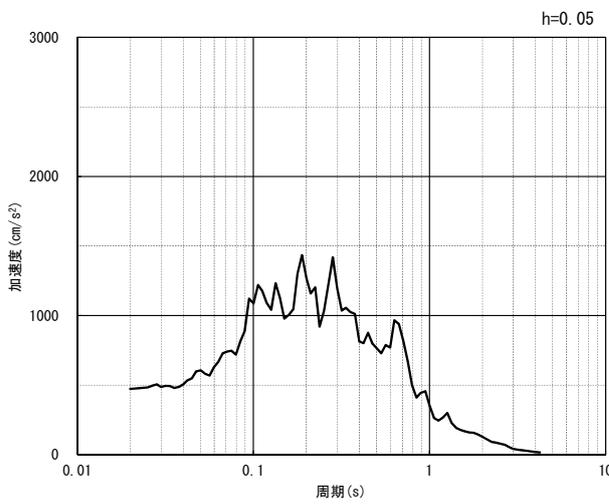


(水平方向)

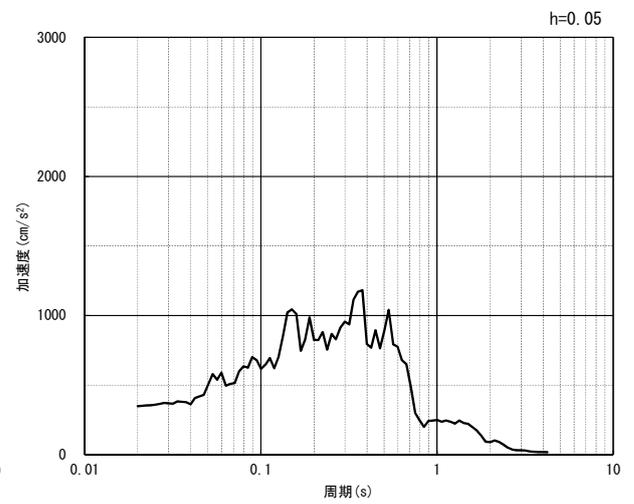


(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形



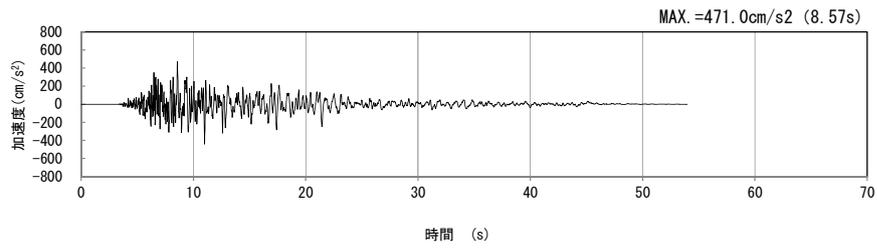
(水平方向)



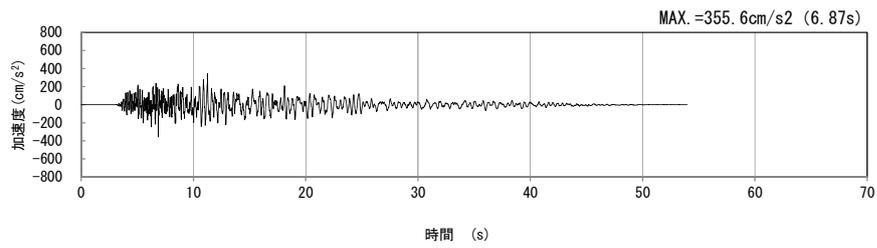
(鉛直方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-15 図 Z-Z 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
(Ss-B1_H, v) (2/13)

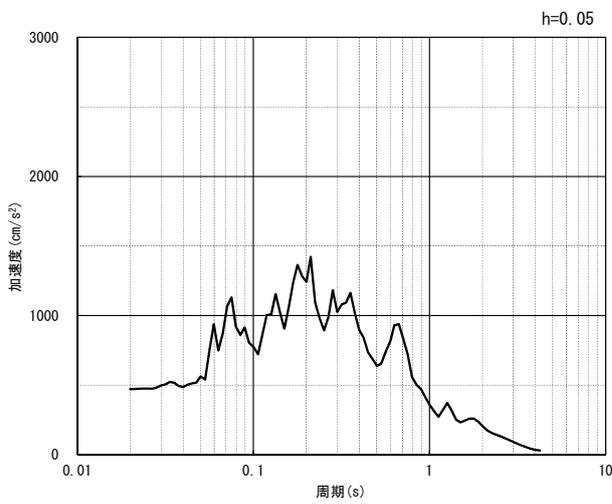


(水平方向)

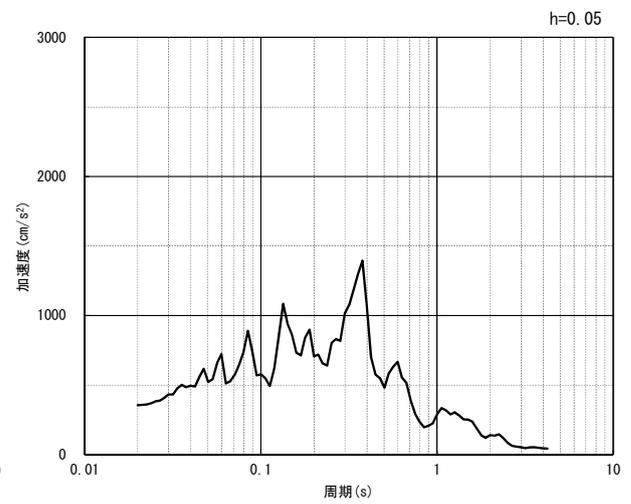


(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形



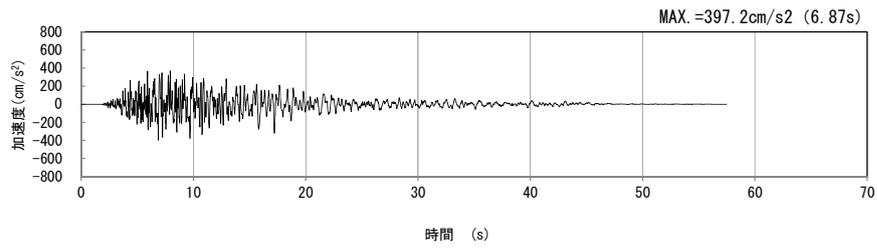
(水平方向)



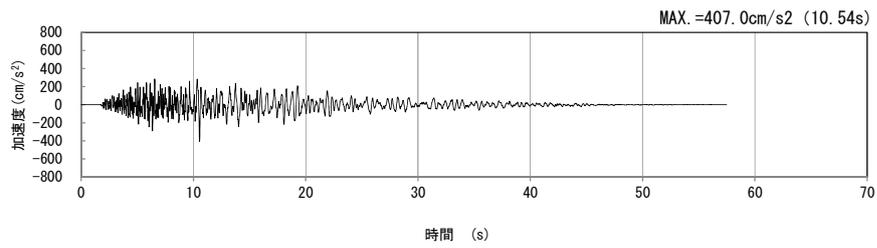
(鉛直方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-15 図 Z-Z 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
($S_s-B_{2H, v}$) (3/13)

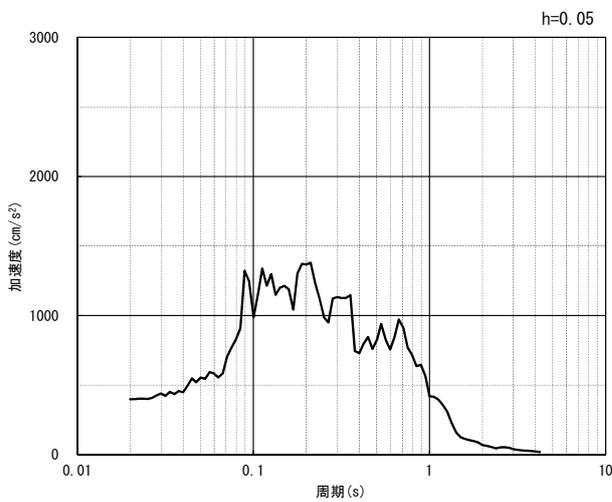


(水平方向)

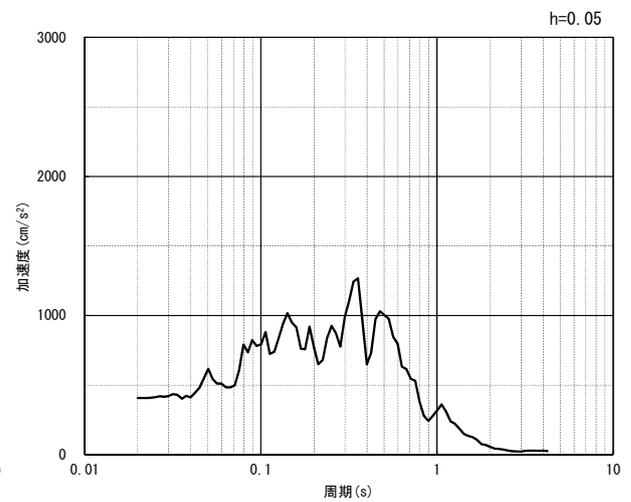


(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形



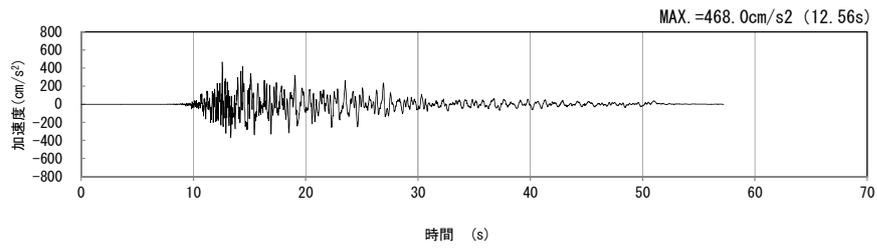
(水平方向)



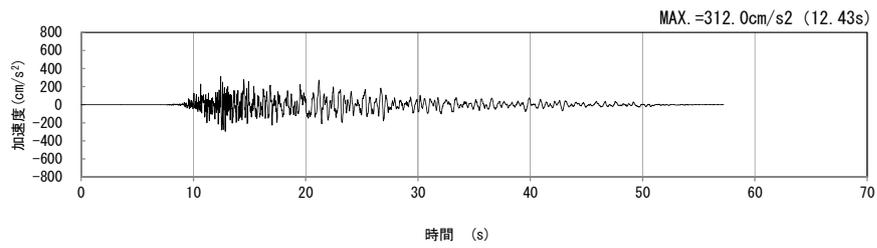
(鉛直方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-15 図 Z-Z 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
(Ss-B3_H, v) (4/13)

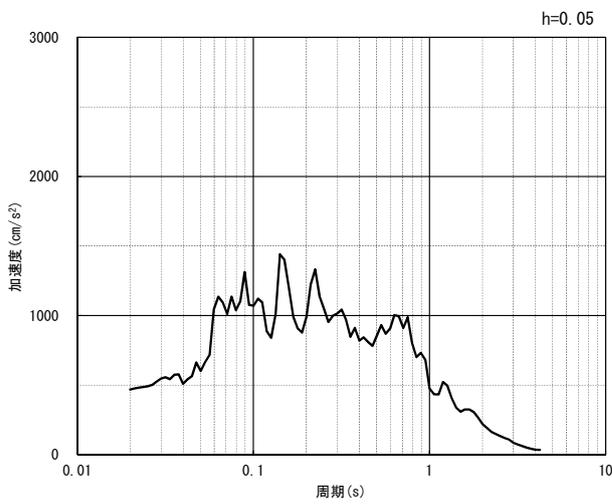


(水平方向)

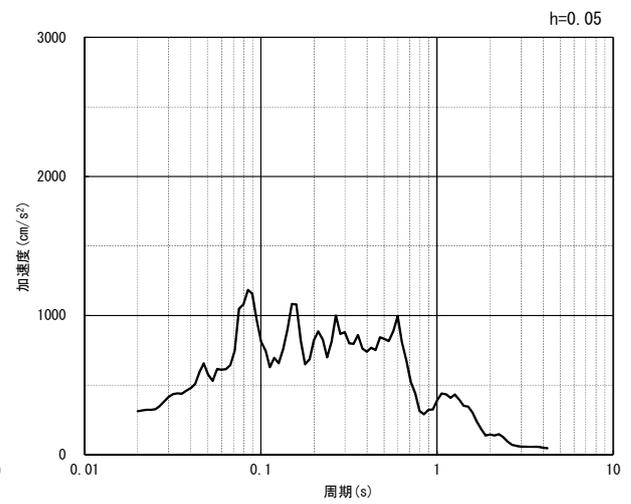


(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形



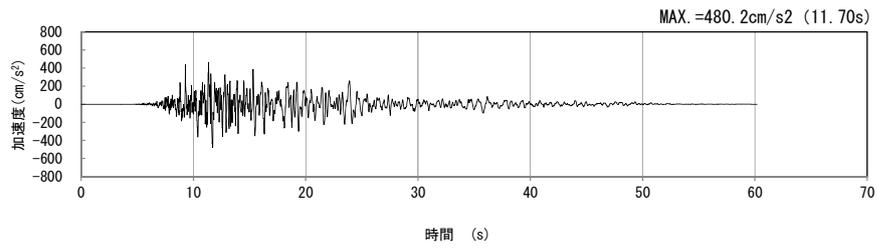
(水平方向)



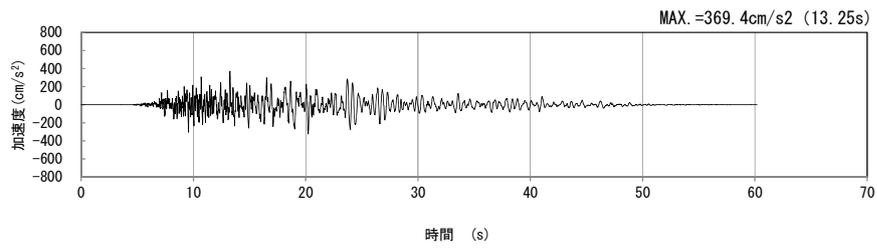
(鉛直方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-15 図 Z-Z 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
(Ss-B4_H, v) (5/13)

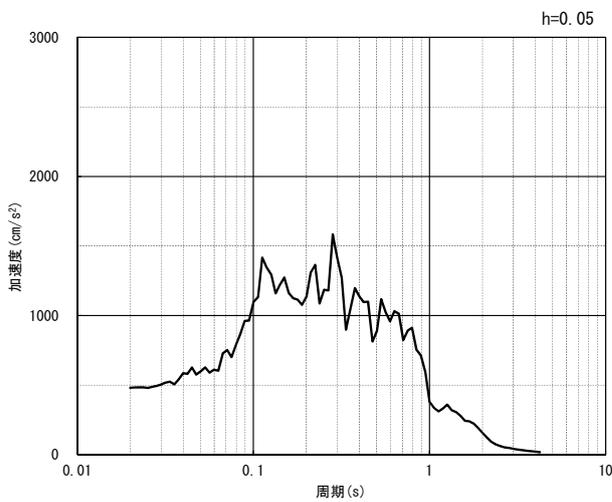


(水平方向)

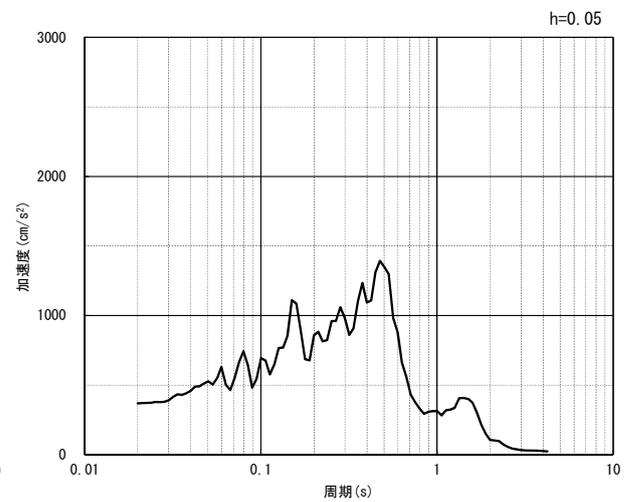


(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形



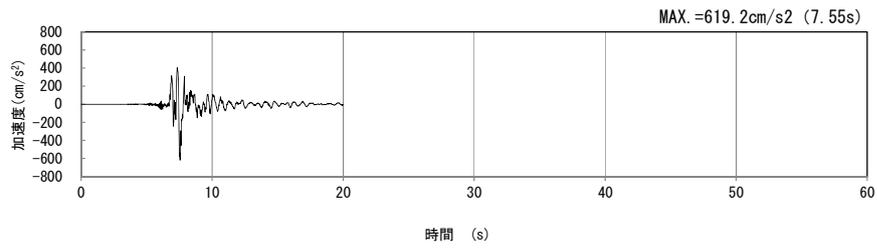
(水平方向)



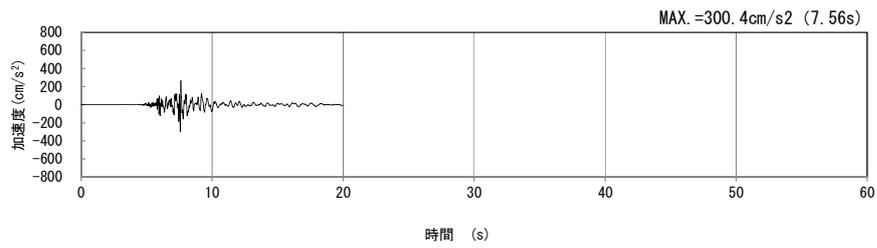
(鉛直方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-15 図 Z-Z 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
(Ss-B5_H, v) (6/13)

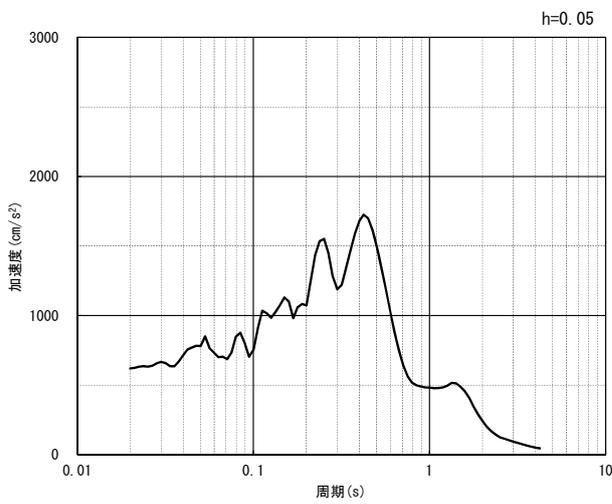


(水平方向)

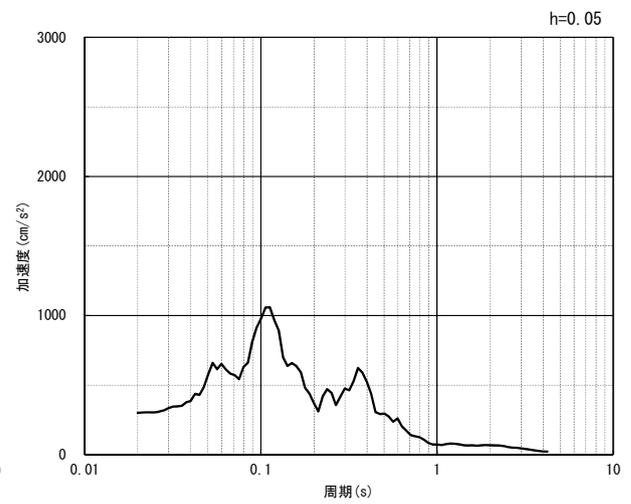


(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形



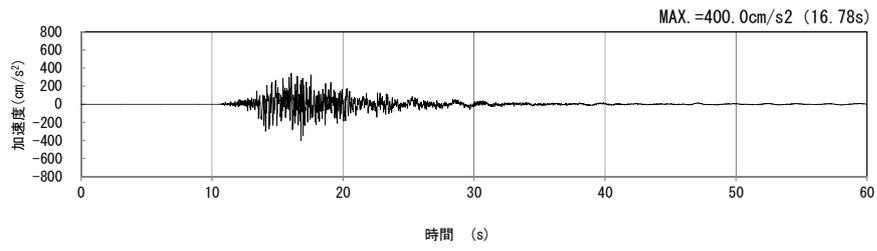
(水平方向)



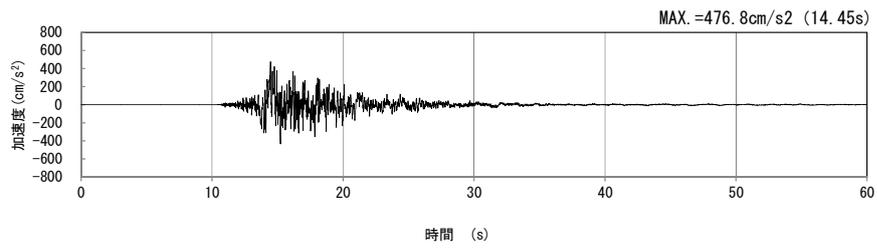
(鉛直方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-15 図 Z-Z 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
(S_s-C1_H, v) (7/13)

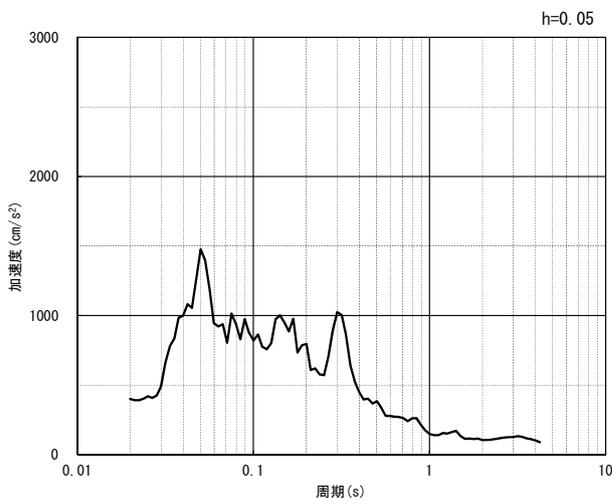


(NS 方向)

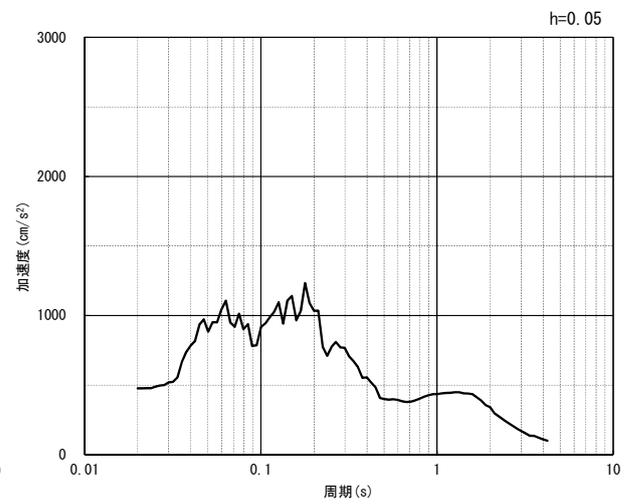


(EW 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



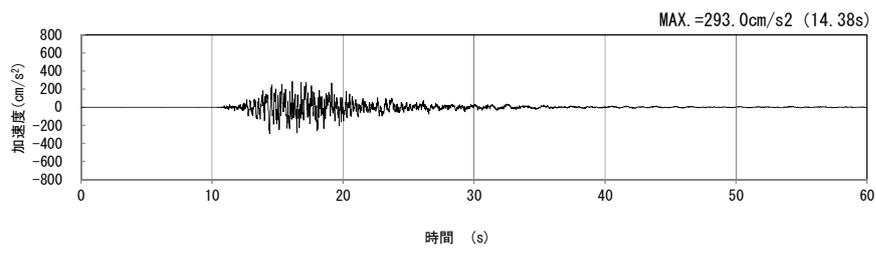
(NS 方向)



(EW 方向)

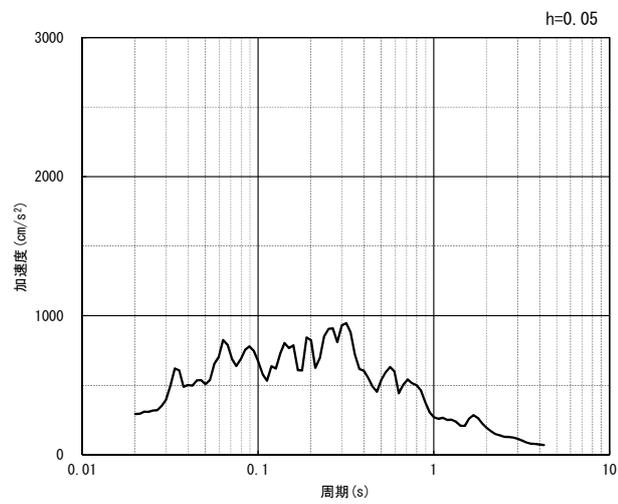
(b) 加速度応答スペクトル

第 4-15 図 Z-Z 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-C2_{NS, EW}) (8/13)



(UD 方向)

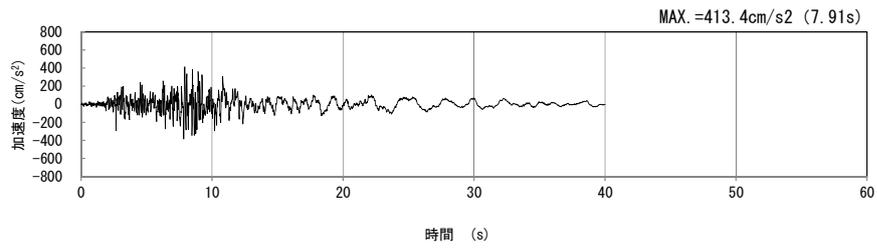
(a) 加速度時刻歴波形



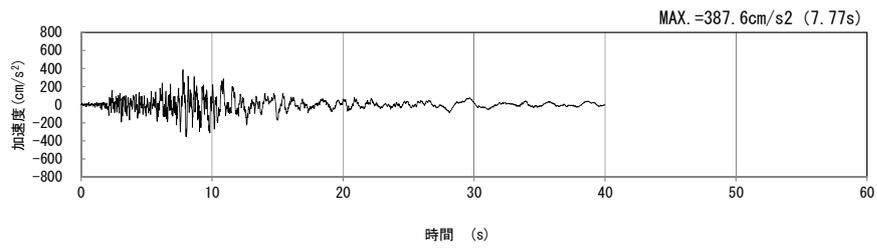
(UD 方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-15 図 Z-Z 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-C2_{UD}) (9/13)

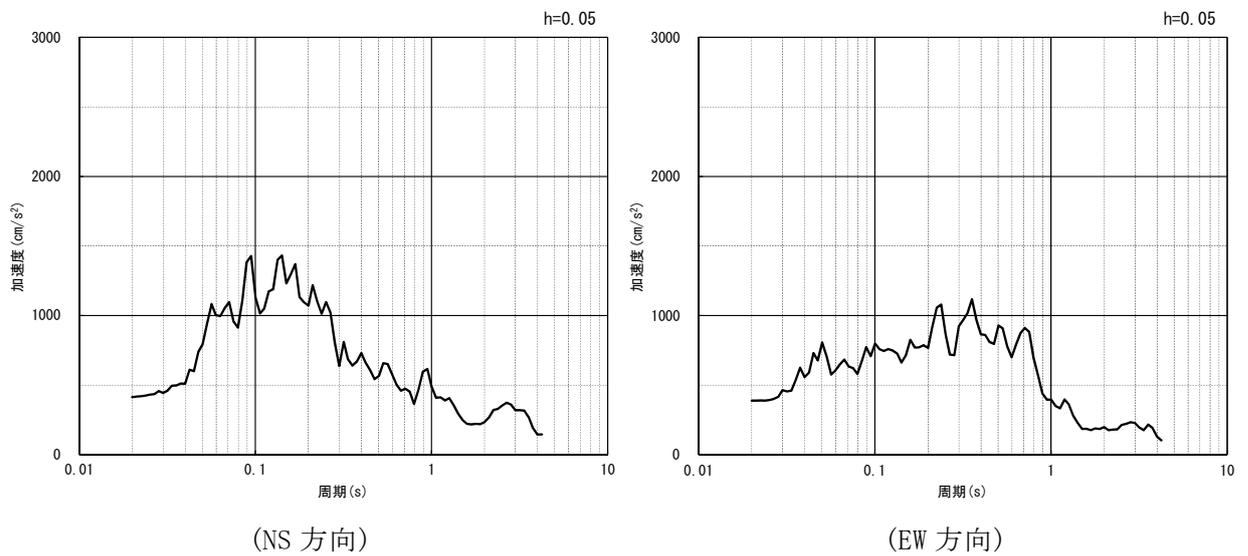


(NS 方向)



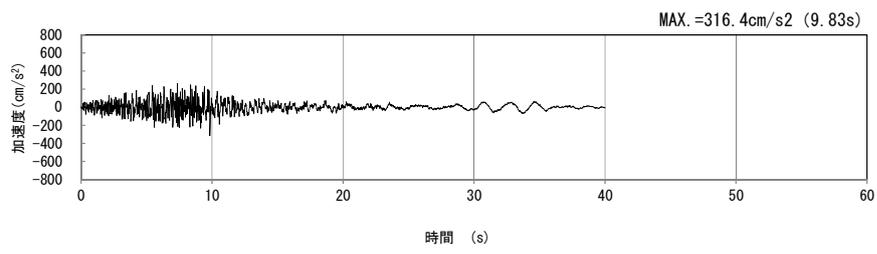
(EW 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



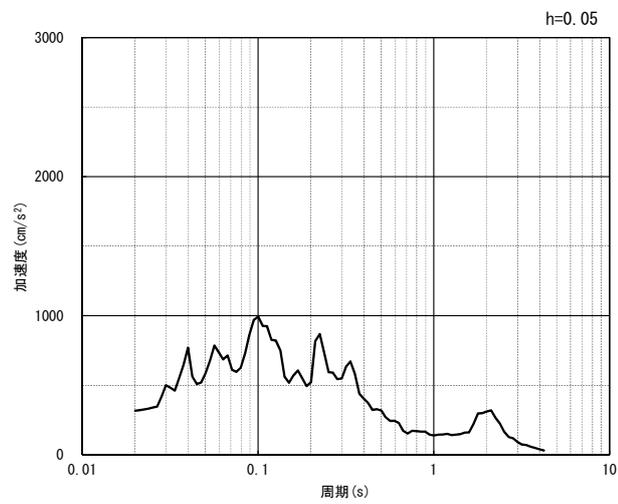
(b) 加速度応答スペクトル

第 4-15 図 Z-Z 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 : Ss-C3_{NS, EW}) (10/13)



(UD 方向)

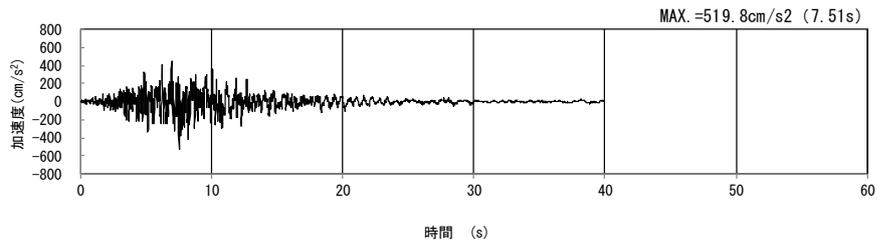
(a) 加速度時刻歴波形



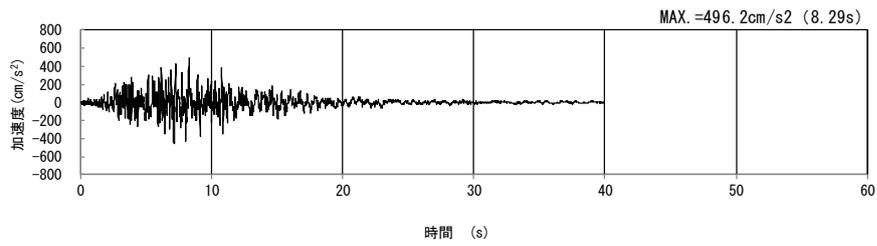
(UD 方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-15 図 Z-Z 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 : $Ss-C3_{UD}$) (11/13)

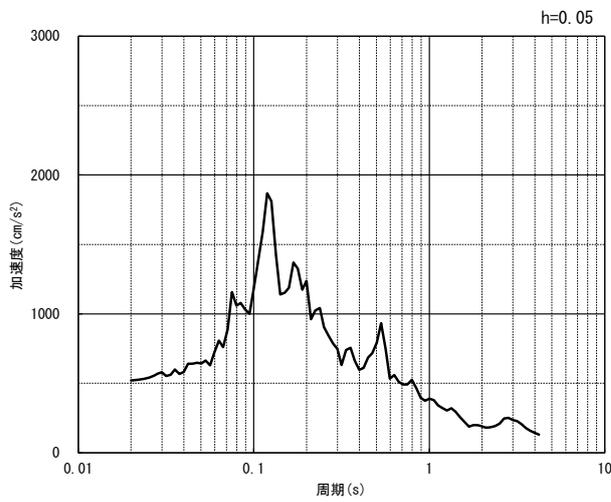


(NS 方向)

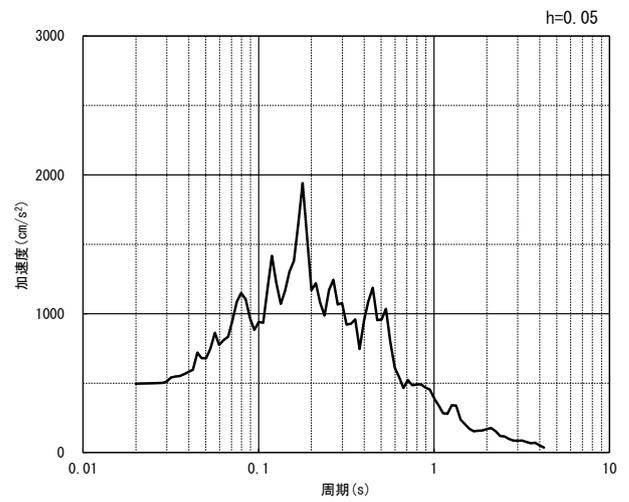


(EW 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



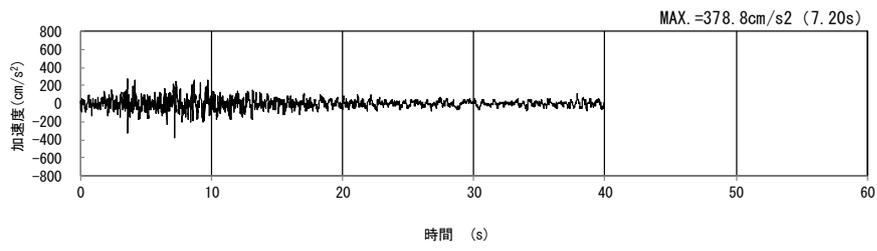
(NS 方向)



(EW 方向)

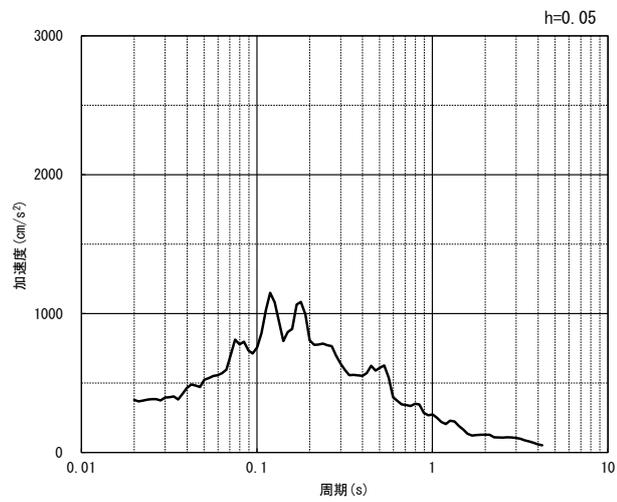
(b) 加速度応答スペクトル

第 4-15 図 Z-Z 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 : Ss-C4_{NS, EW}) (12/13)



(UD 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



(UD 方向)

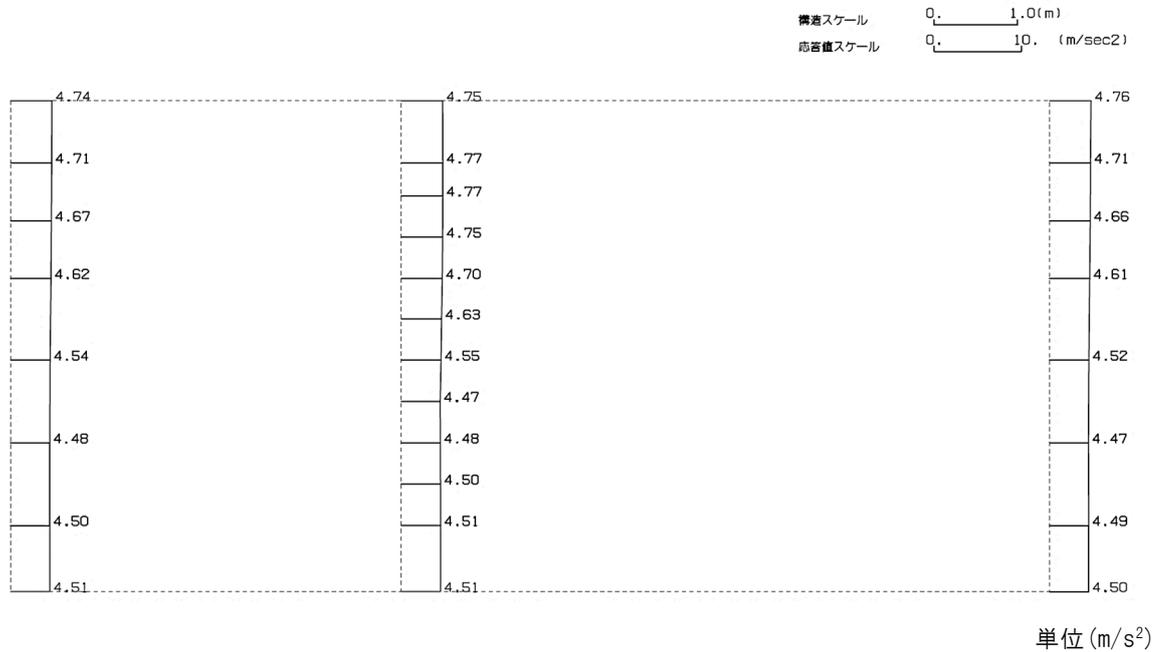
(b) 加速度応答スペクトル

第 4-15 図 Z-Z 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：一関東評価用地震動(鉛直))(13/13)

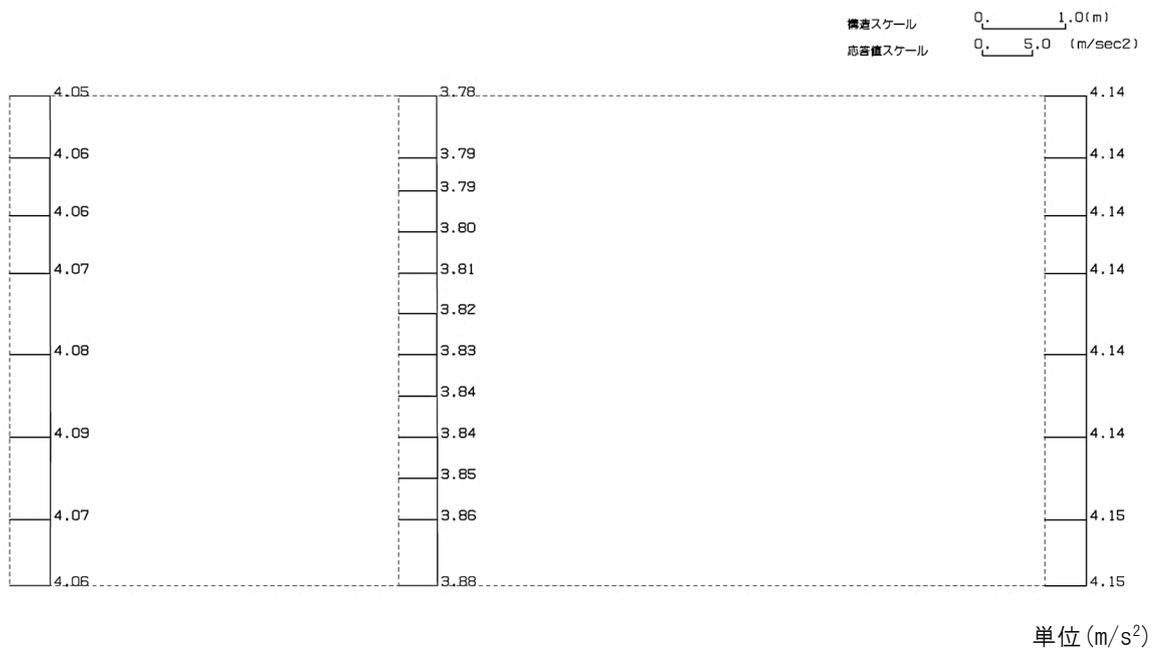
4.8.2 地震応答解析結果

Z-Z断面の最大加速度分布を第4-16図に示す。

(Ss-A, 水平)

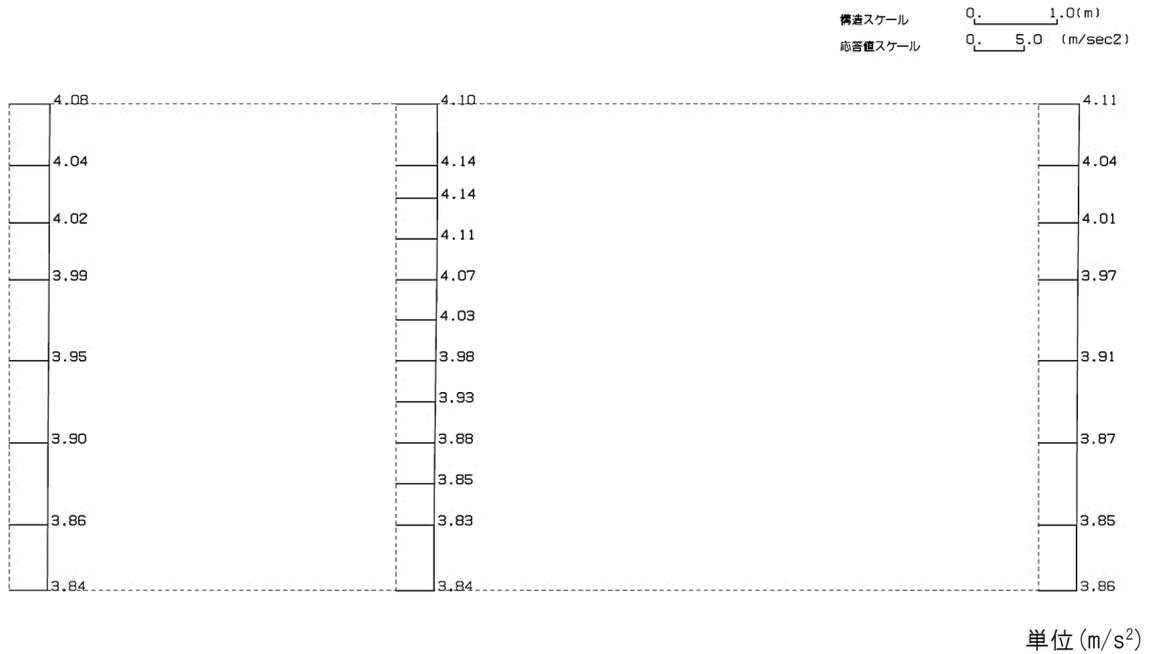


(Ss-A, 鉛直)

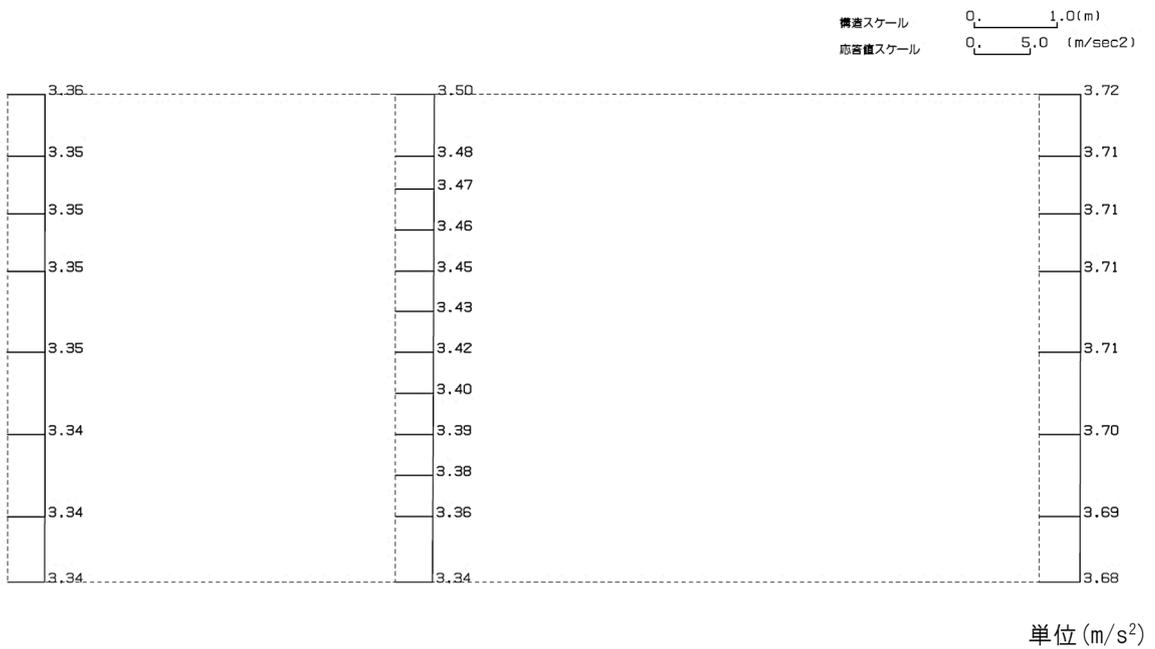


第4-16図 Z-Z断面の最大加速度分布図(Ss-A) (1/13)

(Ss-B1, 水平)



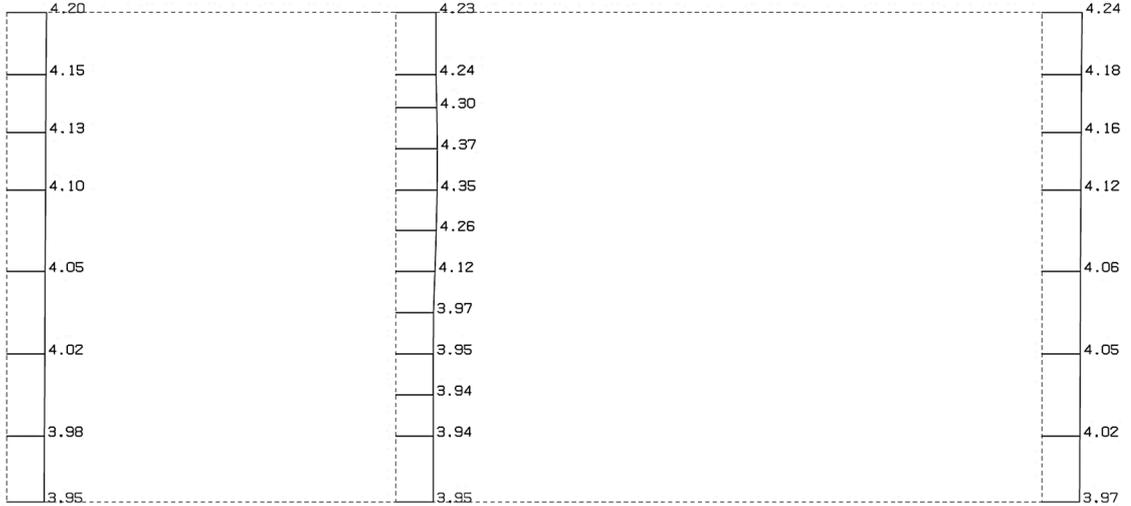
(Ss-B1, 鉛直)



第 4-16 図 Z-Z 断面の最大加速度分布図 (Ss-B1) (2/13)

(Ss-B2, 水平)

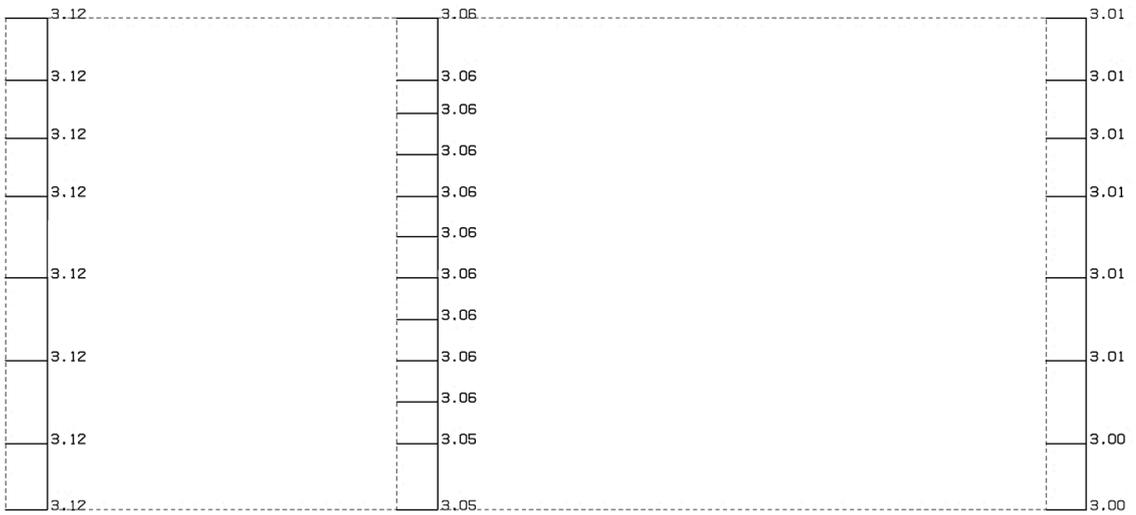
構造スケール 0. 1.0(m)
 応答値スケール 0. 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-B2, 鉛直)

構造スケール 0. 1.0(m)
 応答値スケール 0. 5.0 (m/sec²)

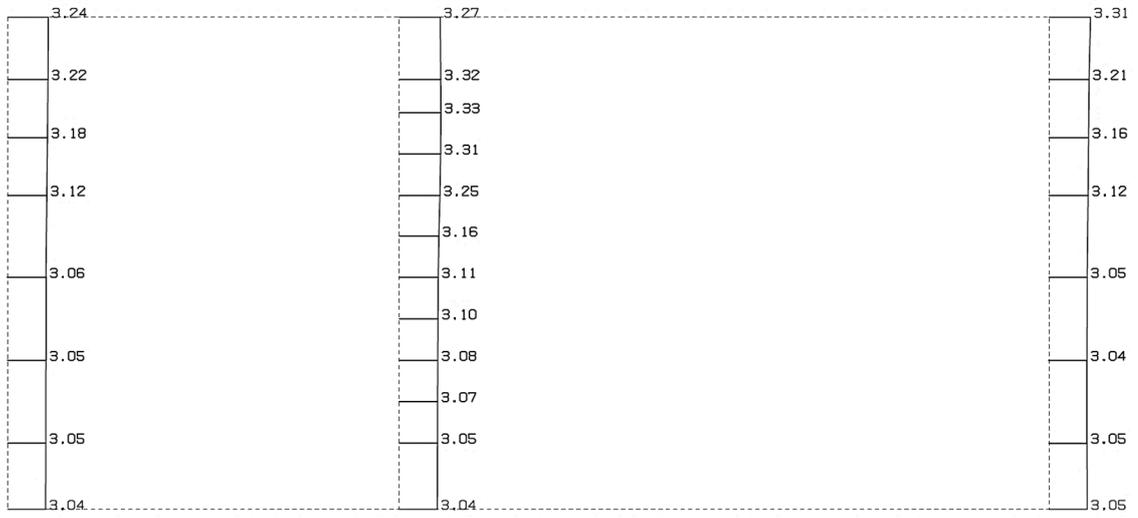


単位 (m/s²)

第 4-16 図 Z-Z 断面の最大加速度分布図 (Ss-B2) (3/13)

(Ss-B3, 水平)

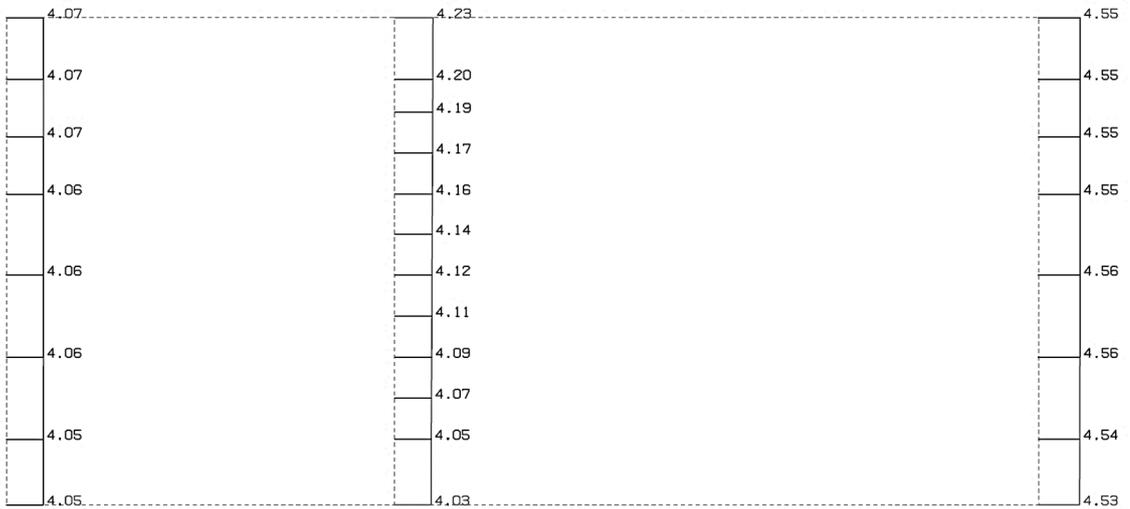
構造スケール 0. 1.0(m)
 応答値スケール 0. 5.0 (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-B3, 鉛直)

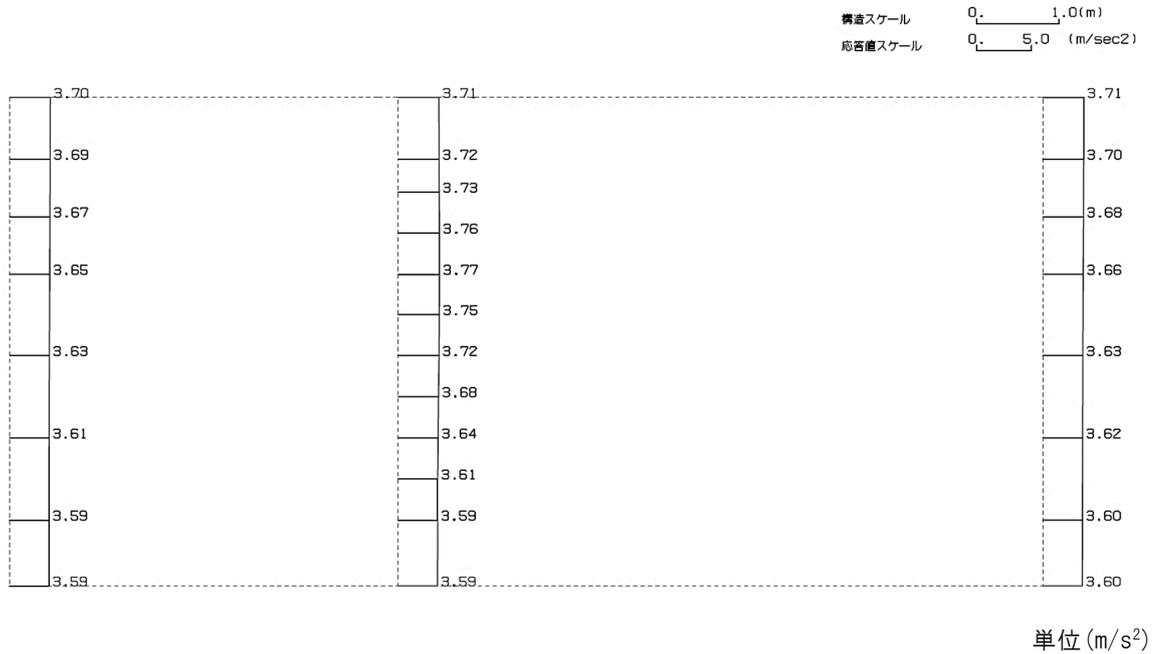
構造スケール 0. 1.0(m)
 応答値スケール 0. 10. (m/sec²)



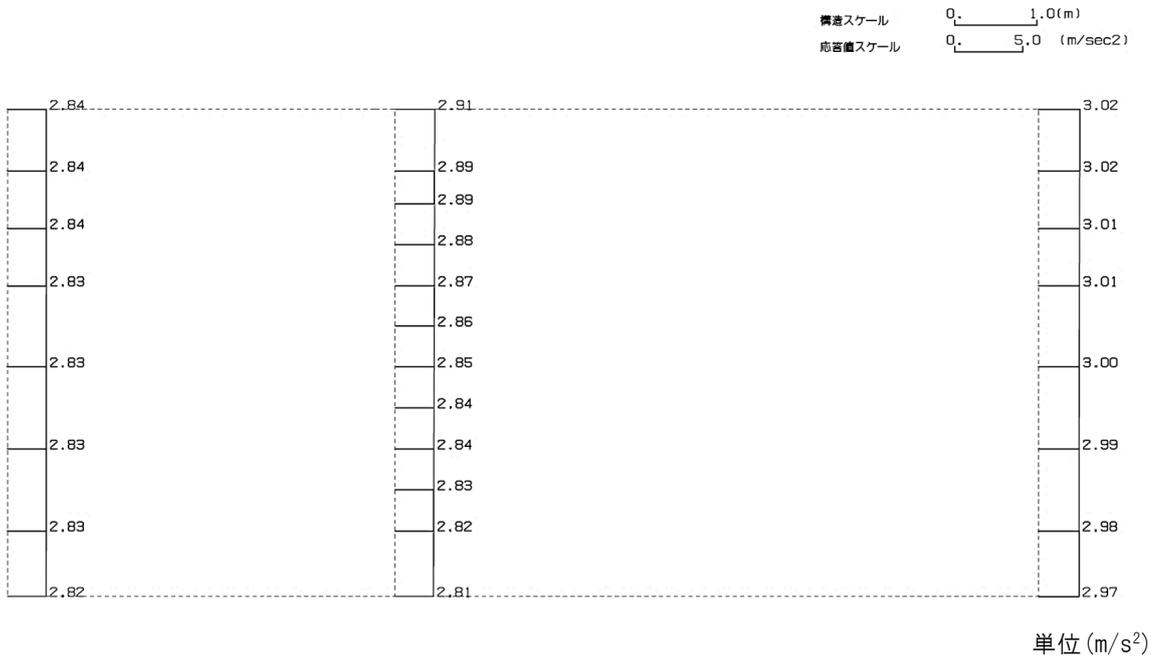
単位 (m/s²)

第 4-16 図 Z-Z 断面の最大加速度分布図 (Ss-B3) (4/13)

(Ss-B4, 水平)

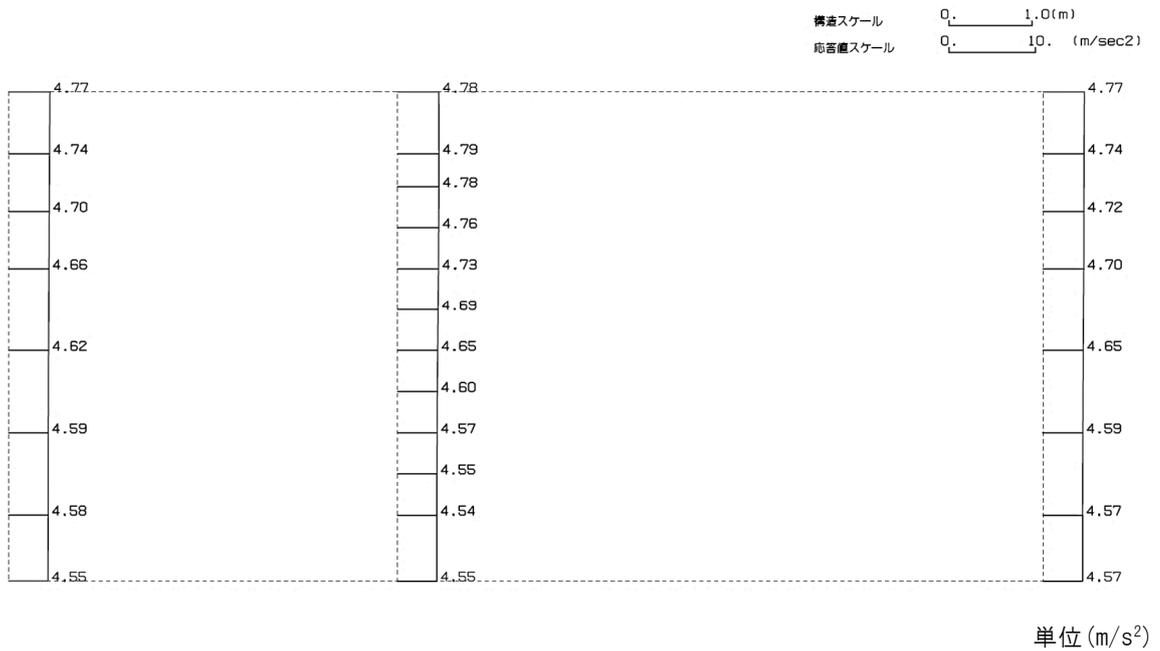


(Ss-B4, 鉛直)

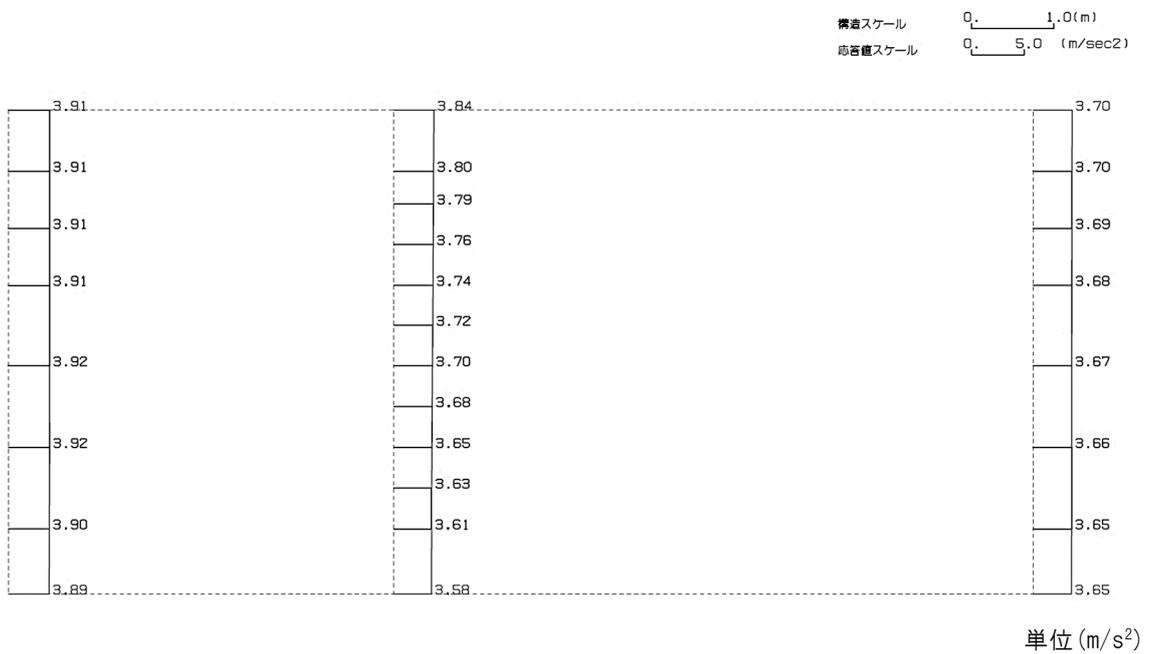


第 4-16 図 Z-Z 断面の最大加速度分布図 (Ss-B4) (5/13)

(Ss-B5, 水平)



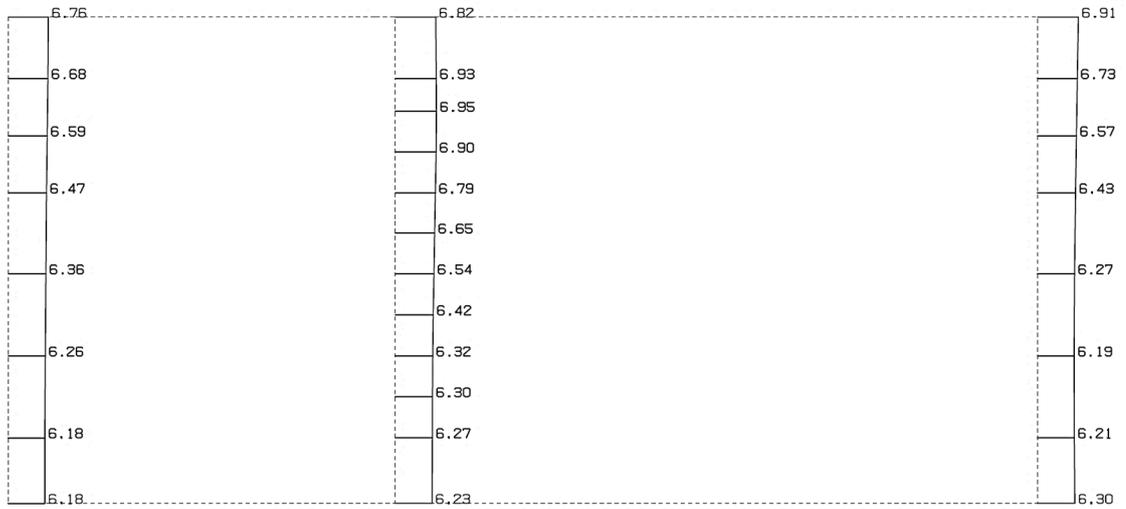
(Ss-B5, 鉛直)



第 4-16 図 Z-Z 断面の最大加速度分布図 (Ss-B5) (6/13)

(Ss-C1, 水平)

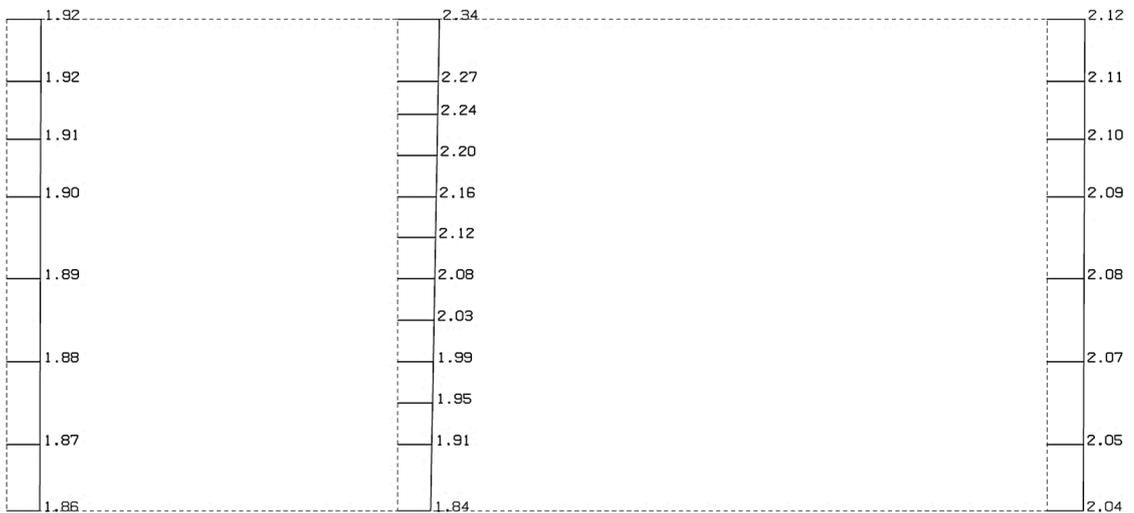
構造スケール 0. _____ 1.0(m)
 応答値スケール 0. _____ 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-C1, 鉛直)

構造スケール 0. _____ 1.0(m)
 応答値スケール 0. _____ 5.0 (m/sec²)

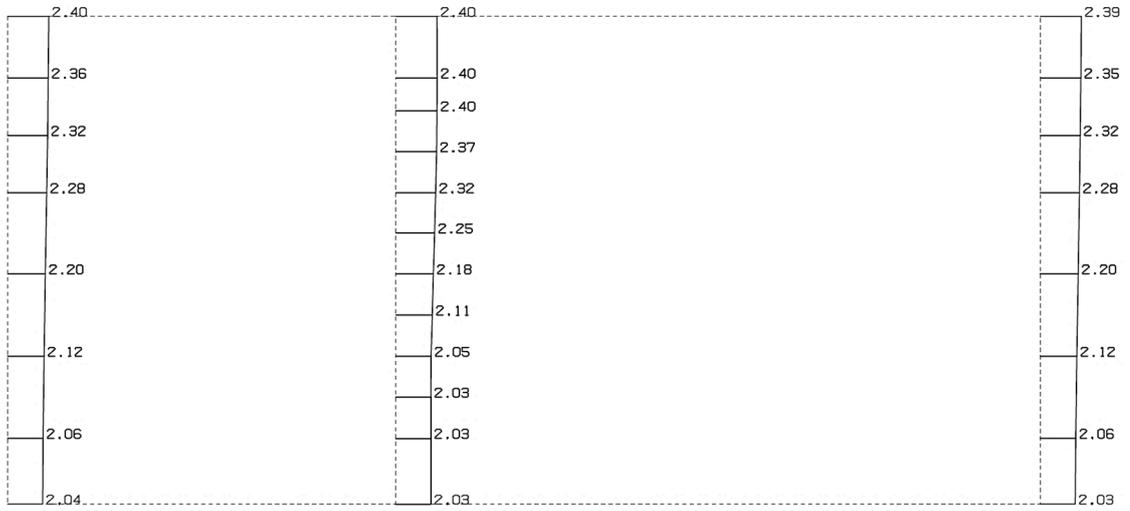


単位 (m/s²)

第 4-16 図 Z-Z 断面の最大加速度分布図 (Ss-C1) (7/13)

(Ss-C2(NS), 水平)

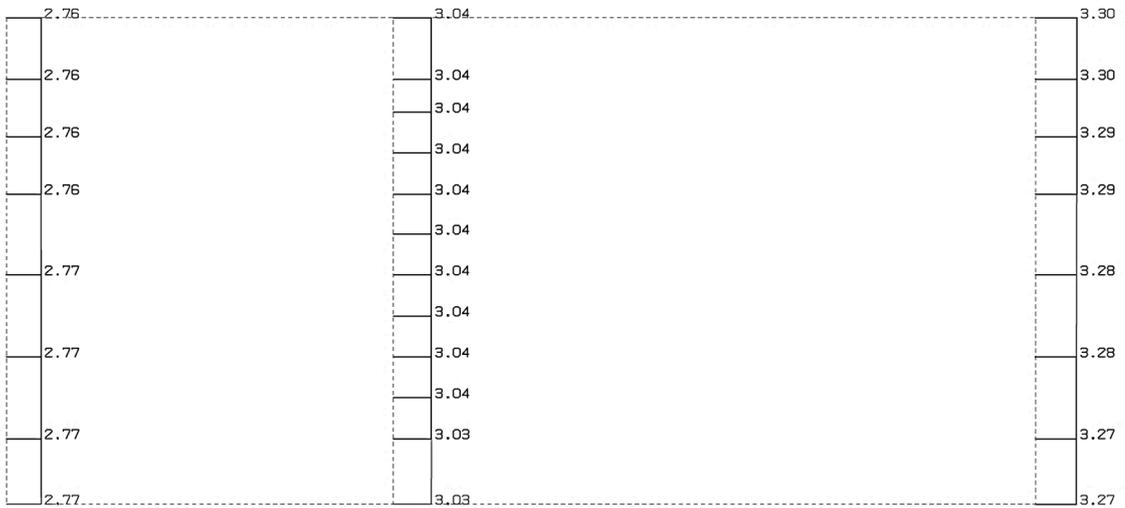
構造スケール 0. 1.0(m)
 応答値スケール 0. 5.0 (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-C2(NS), 鉛直)

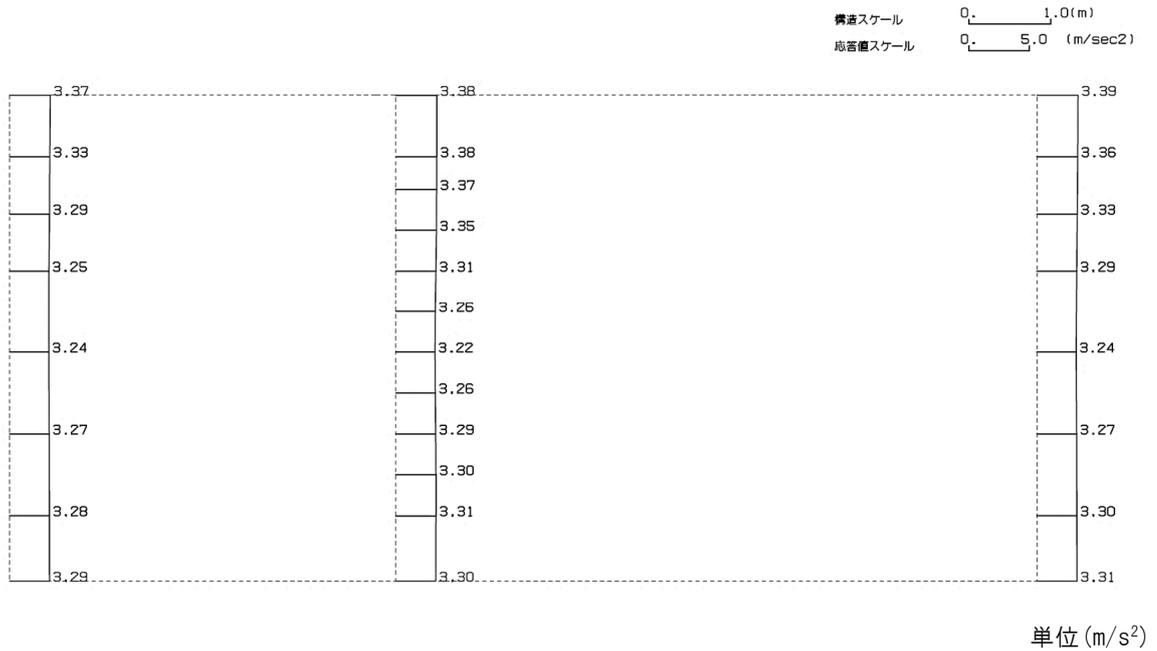
構造スケール 0. 1.0(m)
 応答値スケール 0. 5.0 (m/sec²)



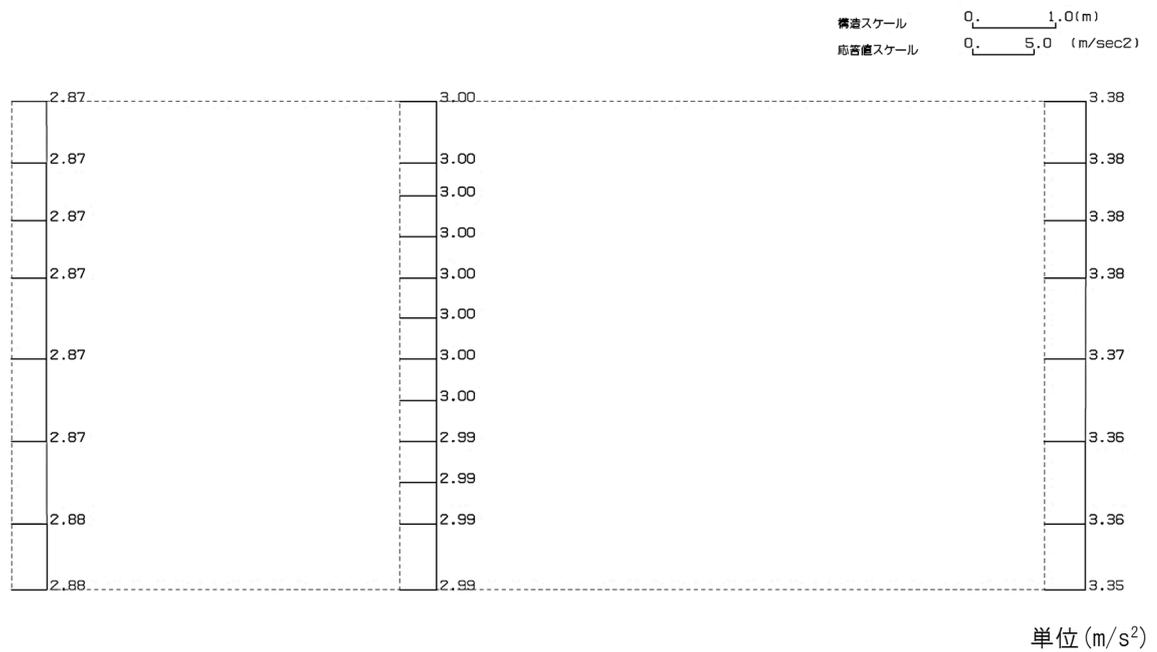
単位 (m/s²)

第 4-16 図 Z-Z 断面の最大加速度分布図 (Ss-C2(NS)) (8/13)

(Ss-C2(EW), 水平)

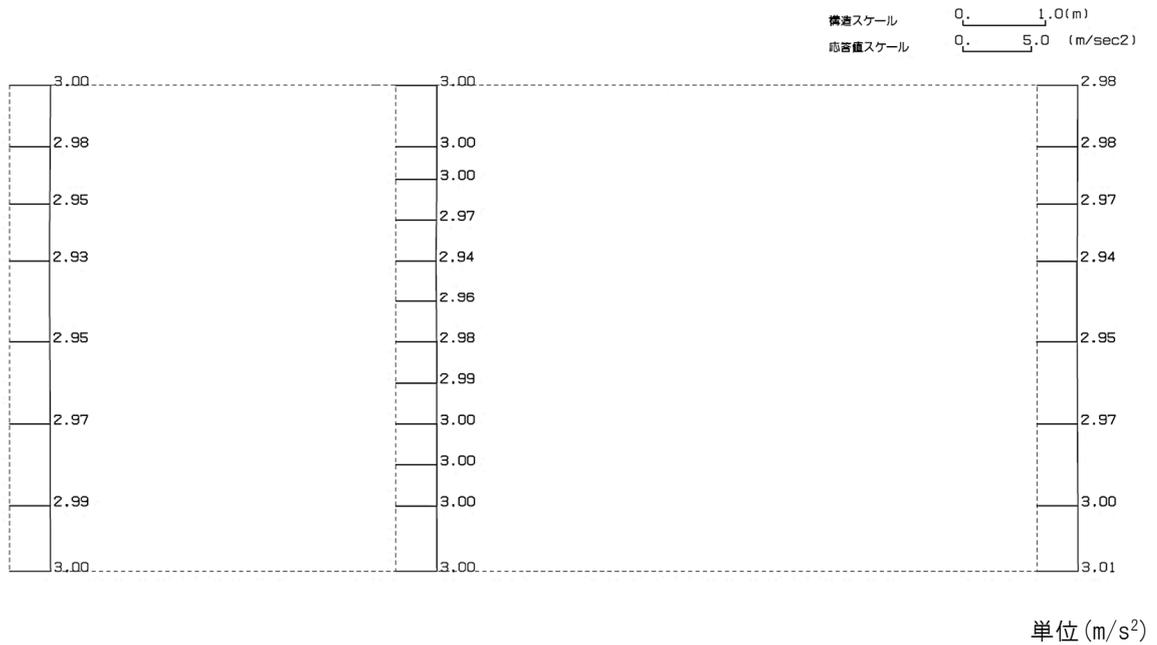


(Ss-C2(EW), 鉛直)

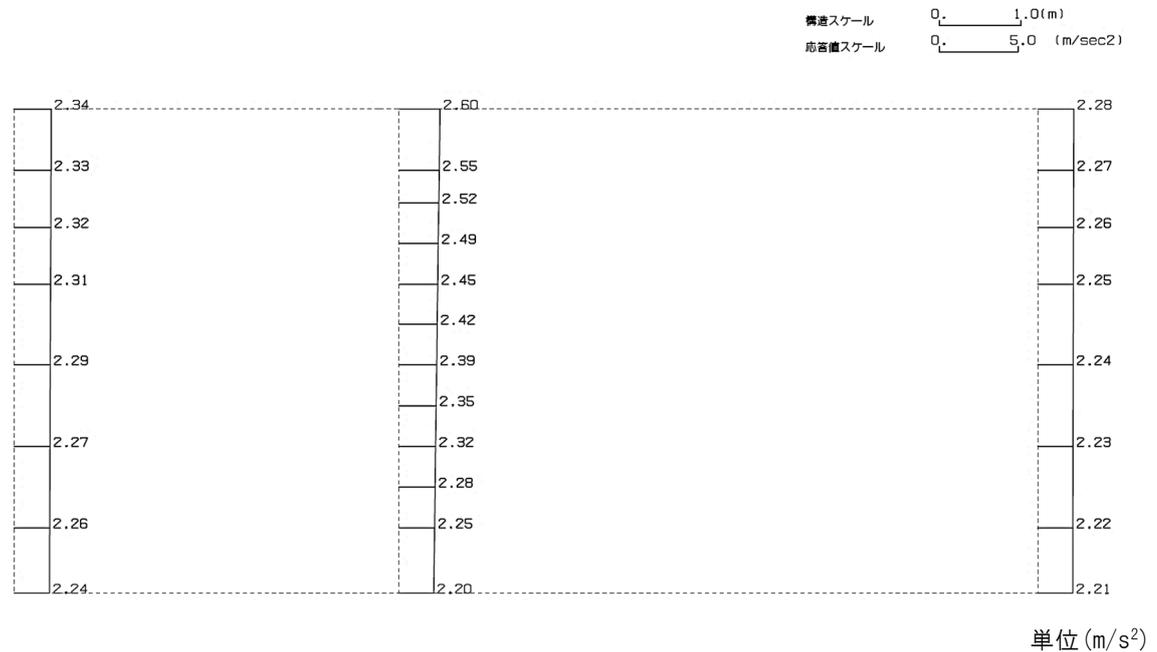


第 4-16 図 Z-Z 断面の最大加速度分布図 (Ss-C2(EW)) (9/13)

(Ss-C3(NS), 水平)

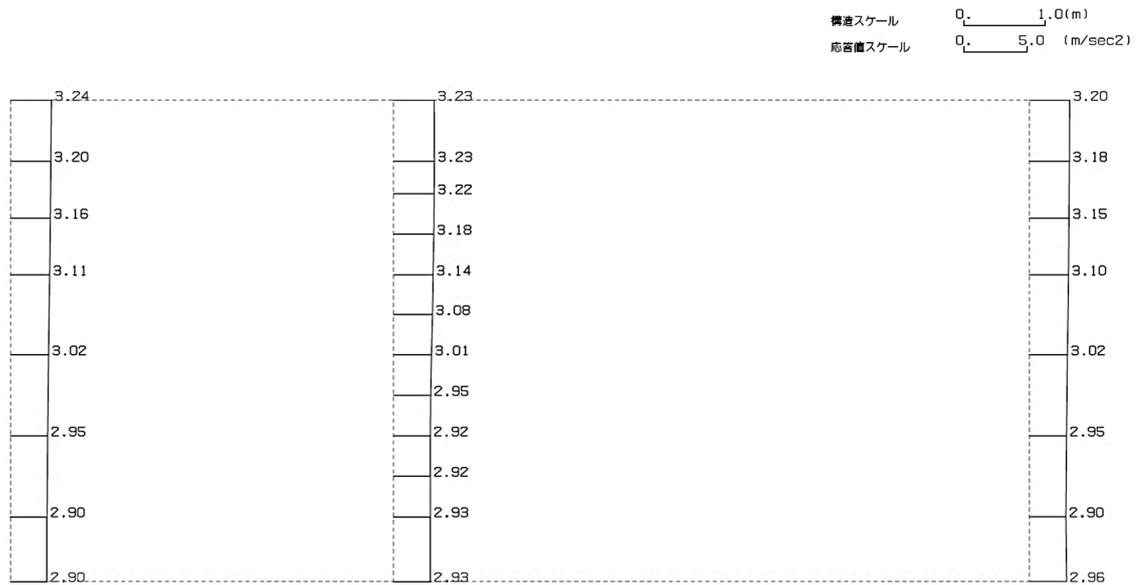


(Ss-C3(NS), 鉛直)



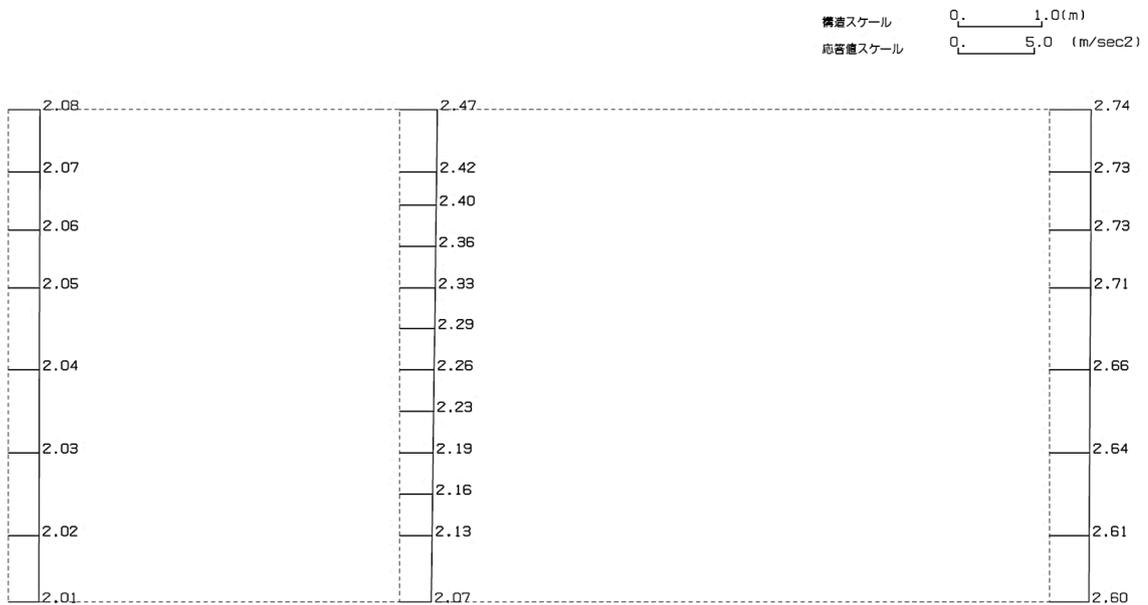
第 4-16 図 Z-Z 断面の最大加速度分布図 (Ss-C3(NS)) (10/13)

(Ss-C3(EW), 水平)



単位 (m/s²)

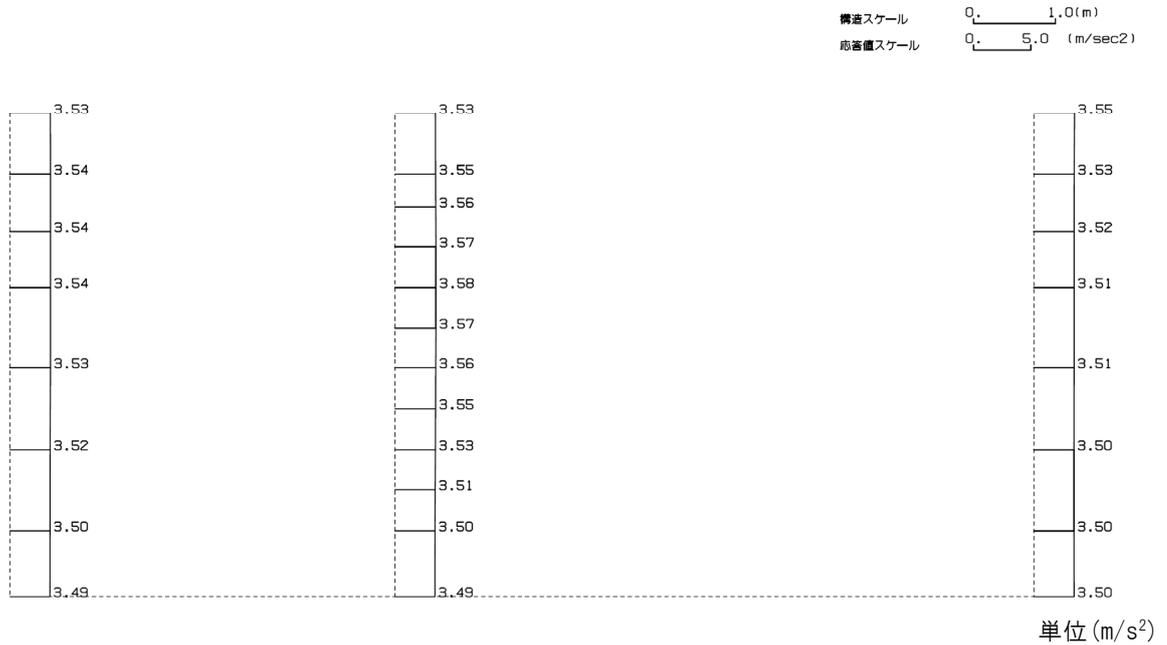
(Ss-C3(EW), 鉛直)



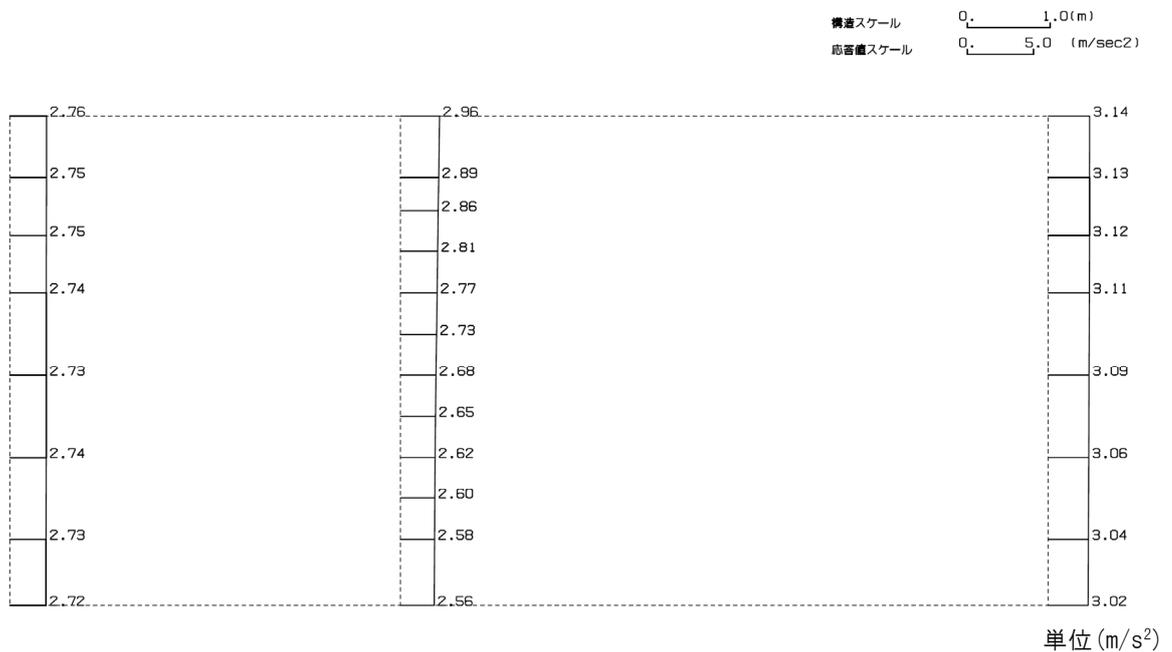
単位 (m/s²)

第 4-16 図 Z-Z 断面の最大加速度分布図 (Ss-C3(EW)) (11/13)

(Ss-C4(NS), 水平)



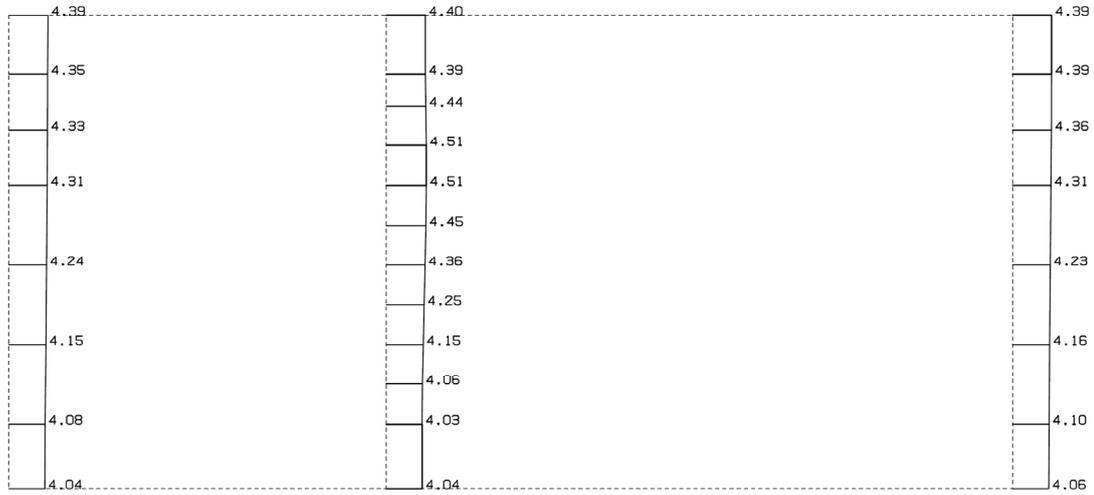
(Ss-C4(NS), 鉛直)



第 4-16 図 Z-Z 断面の最大加速度分布図 (Ss-C4(NS)) (12/13)

(Ss-C4(EW), 水平)

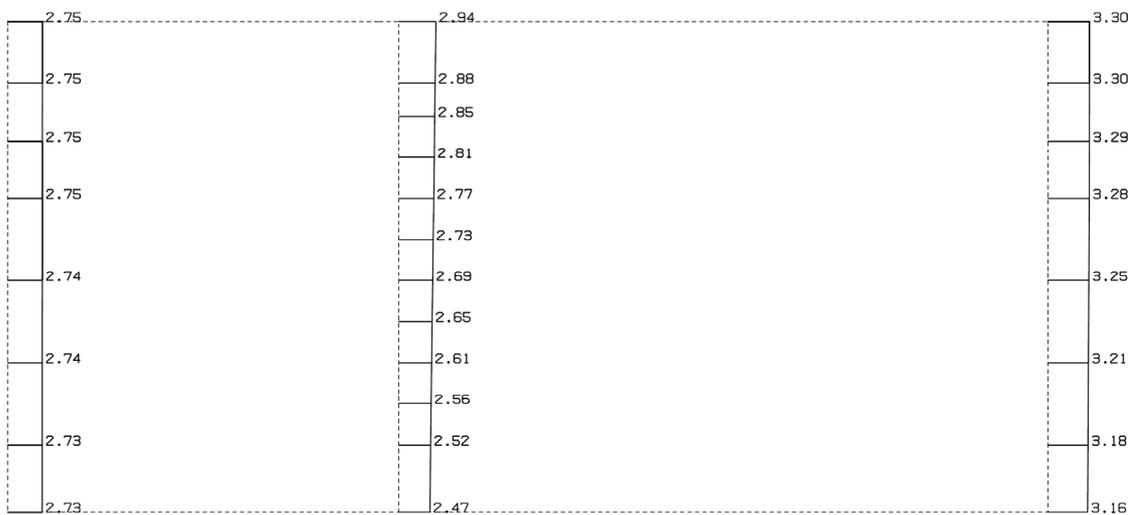
構造スケール $0. \text{---} 1.0(\text{m})$
 応答値スケール $0. \text{---} 10. (\text{m}/\text{sec}^2)$



単位 (m/s²)

(Ss-C4(EW), 鉛直)

構造スケール $0. \text{---} 1.0(\text{m})$
 応答値スケール $0. \text{---} 5.0 (\text{m}/\text{sec}^2)$



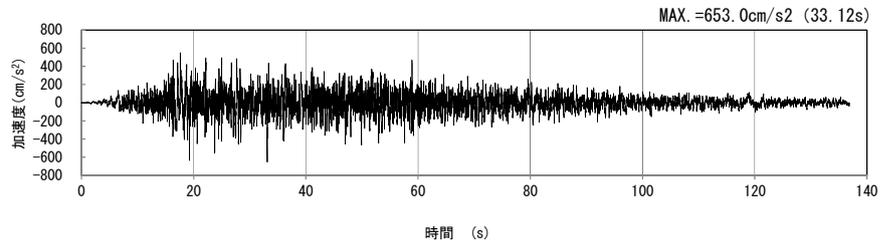
単位 (m/s²)

第 4-16 図 Z-Z 断面の最大加速度分布図 (Ss-C4(EW)) (13/13)

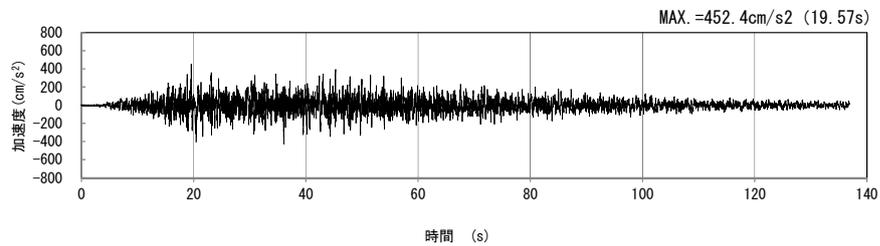
4.9 a-a断面の入力地震動の設定結果及び地震応答解析結果

4.9.1 入力地震動の設定結果

a-a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を第4-17図に示す。

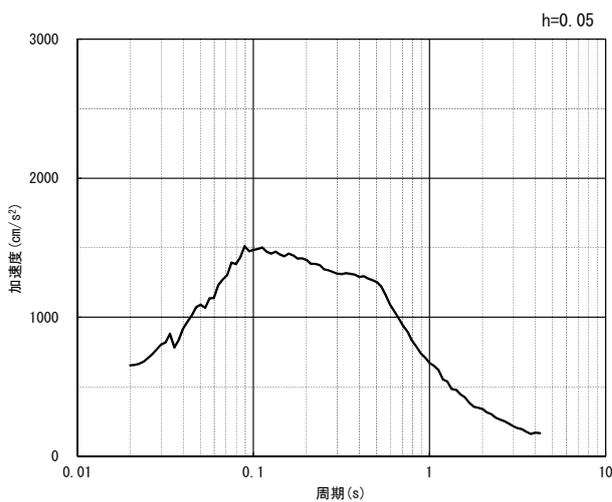


(水平方向)

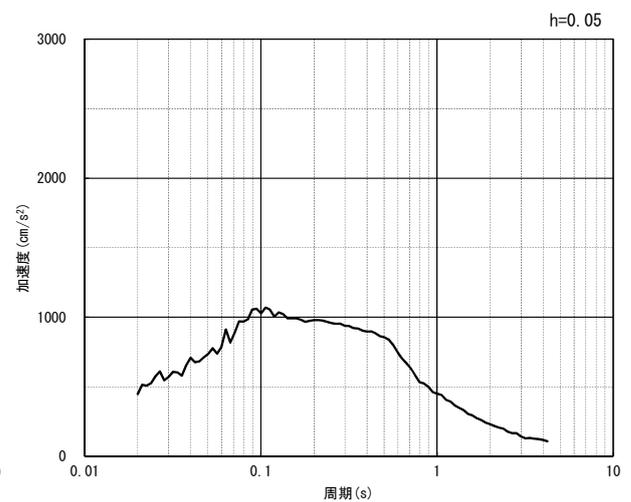


(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形



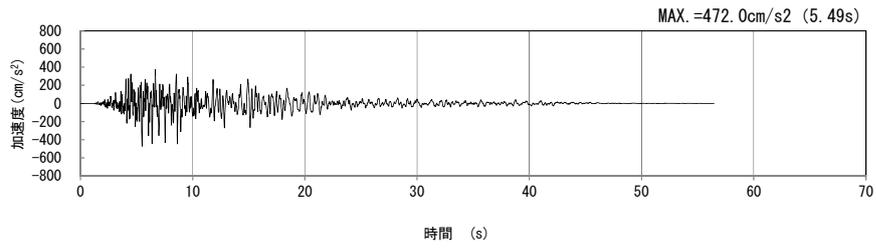
(水平方向)



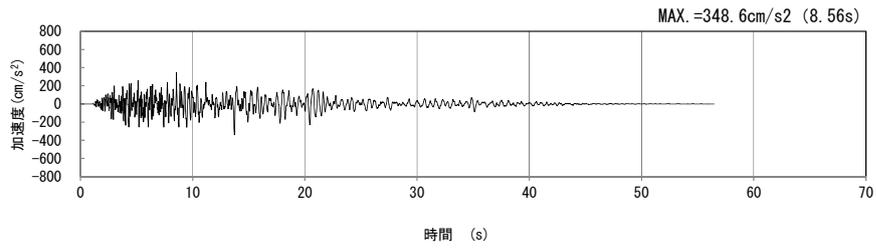
(鉛直方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第4-17図 a-a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
(Ss-A_{H, v}) (1/13)

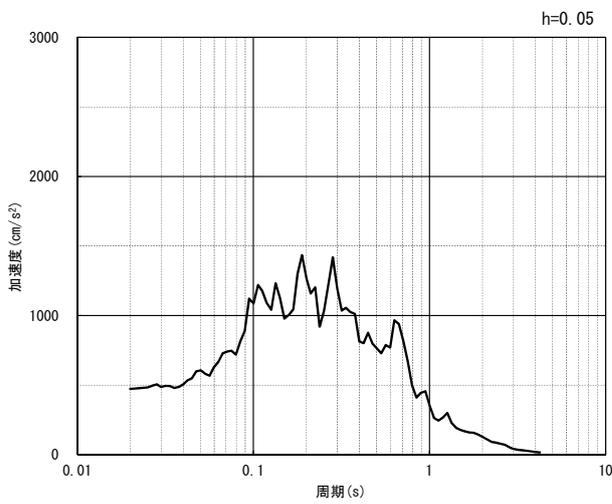


(水平方向)

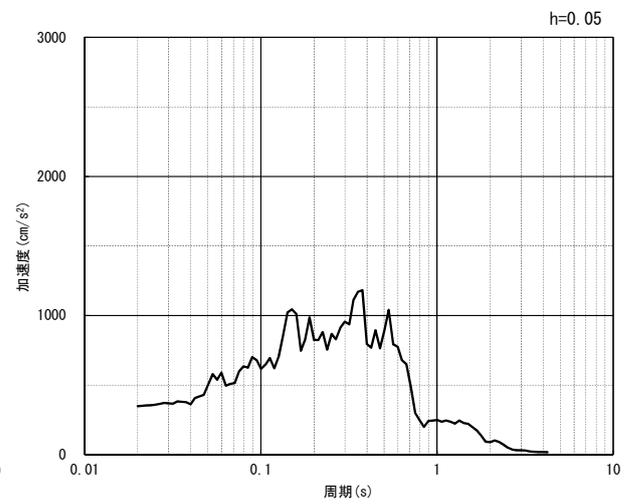


(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形



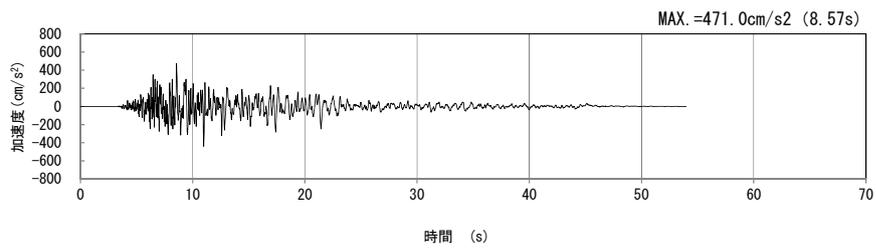
(水平方向)



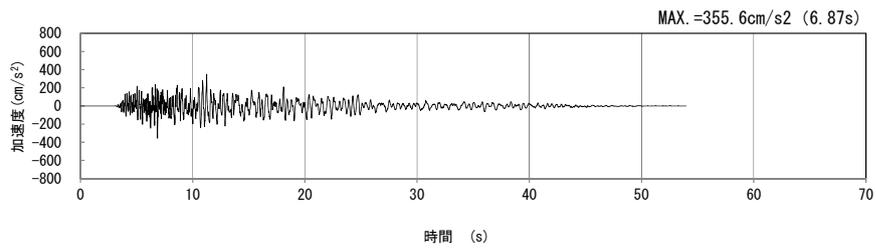
(鉛直方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-17 図 a-a 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
(Ss-B1_H, v) (2/13)

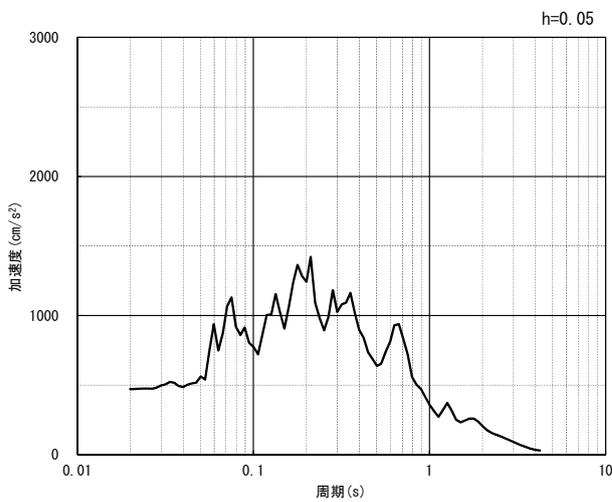


(水平方向)

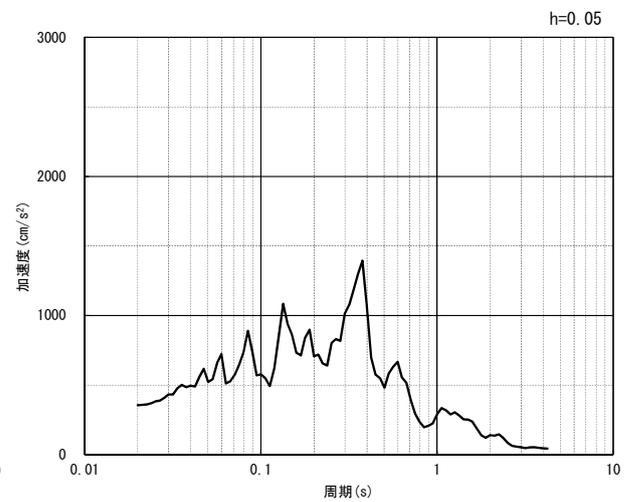


(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形



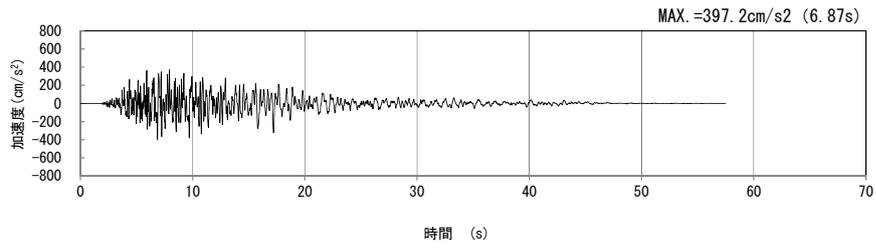
(水平方向)



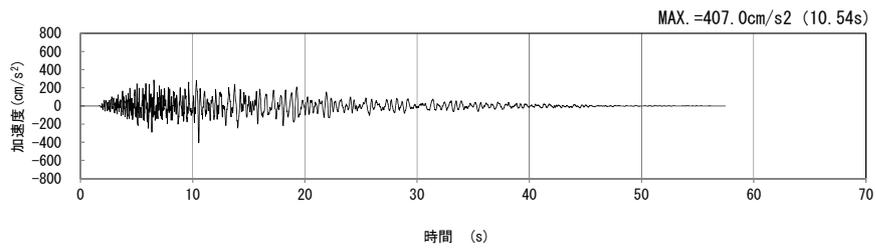
(鉛直方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-17 図 a-a 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
(Ss-B2_H, v) (3/13)

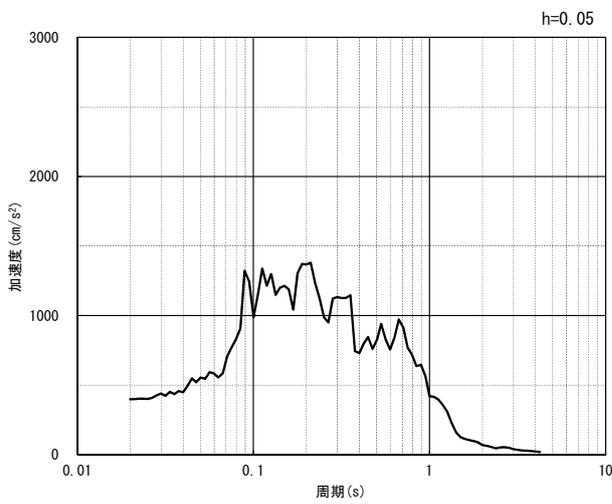


(水平方向)

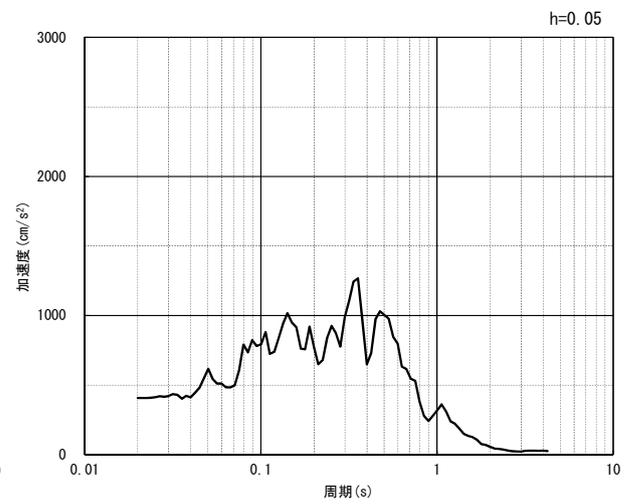


(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形



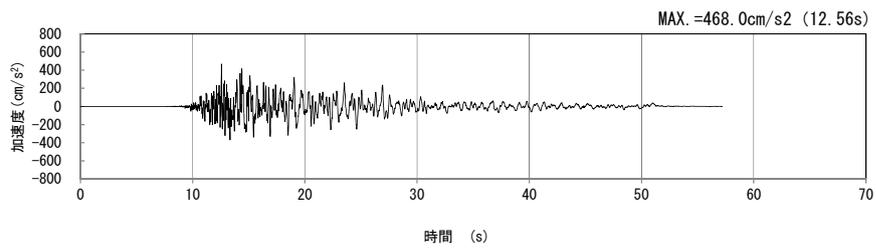
(水平方向)



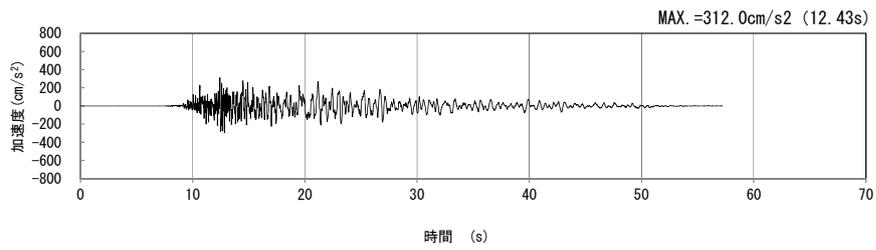
(鉛直方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-17 図 a-a 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
(S_s-B3_H, v) (4/13)

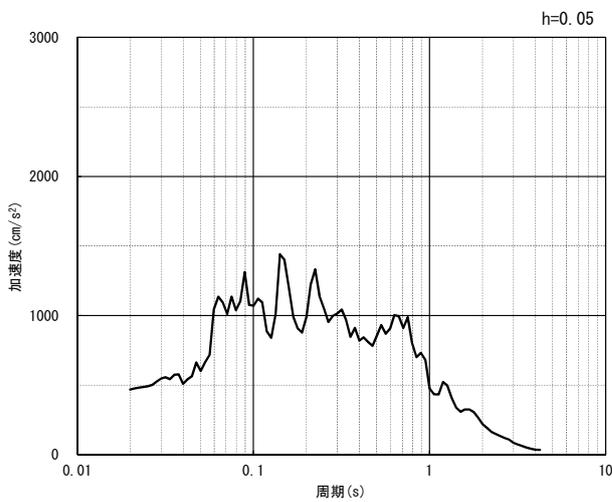


(水平方向)

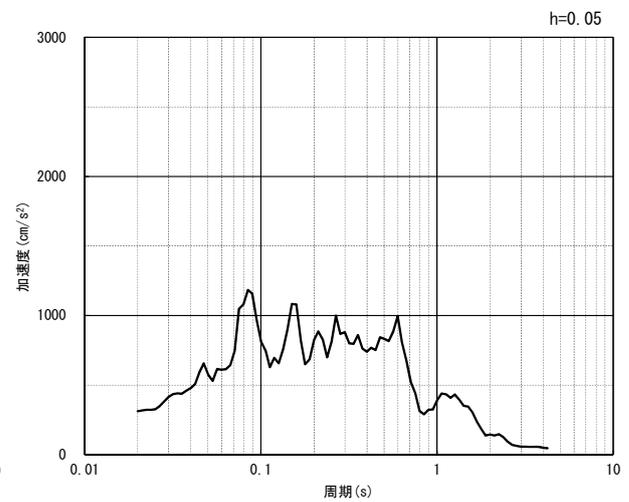


(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形



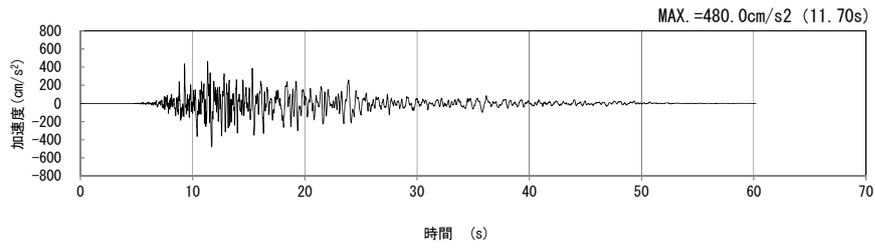
(水平方向)



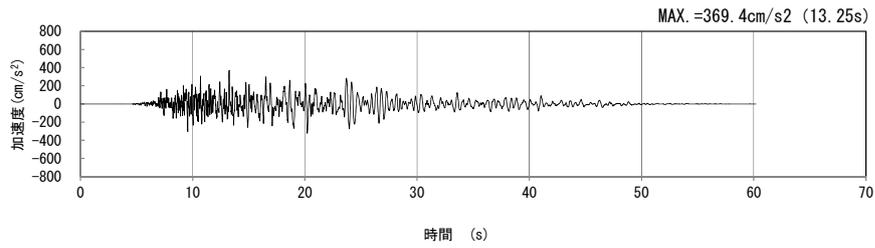
(鉛直方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-17 図 a-a 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
(Ss-B4_H, v) (5/13)

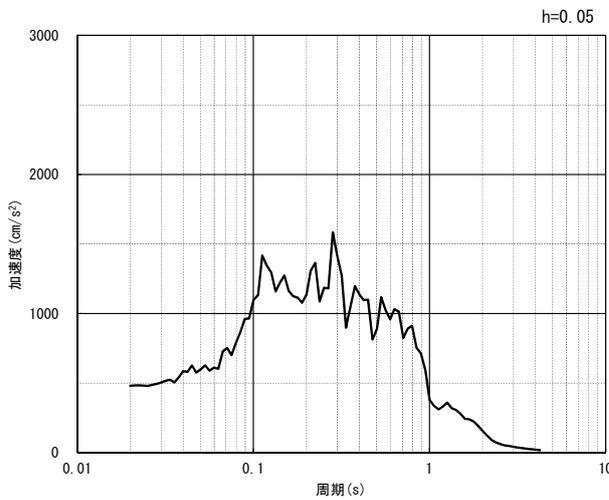


(水平方向)

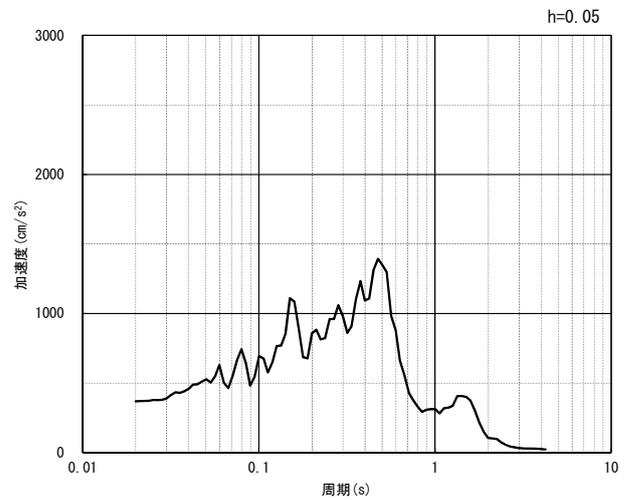


(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形



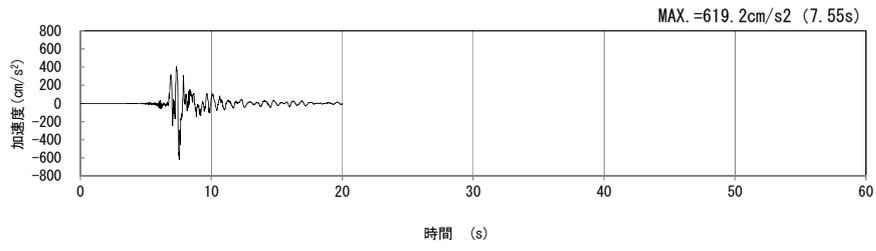
(水平方向)



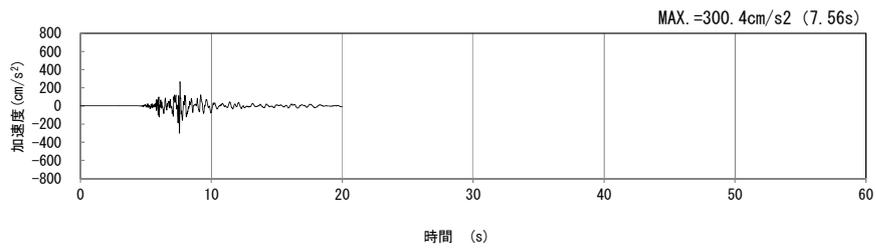
(鉛直方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-17 図 a-a 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
(S_s-B5_H, v) (6/13)

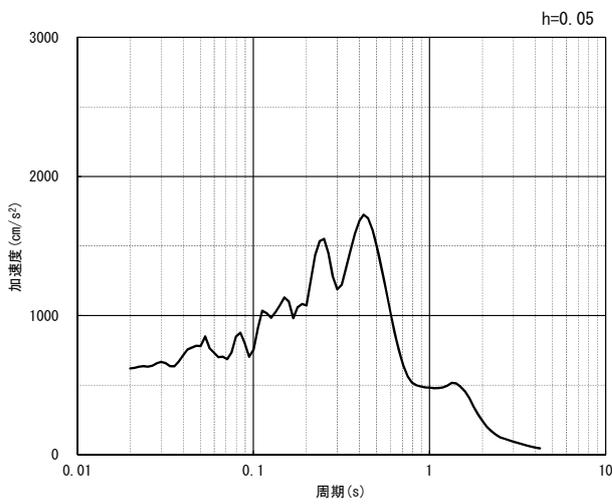


(水平方向)

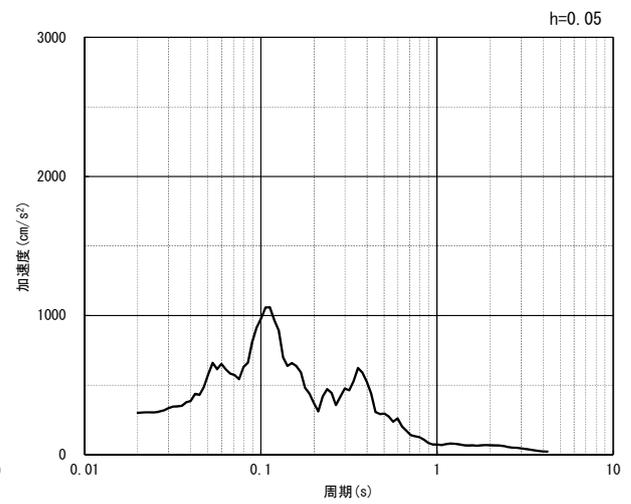


(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形



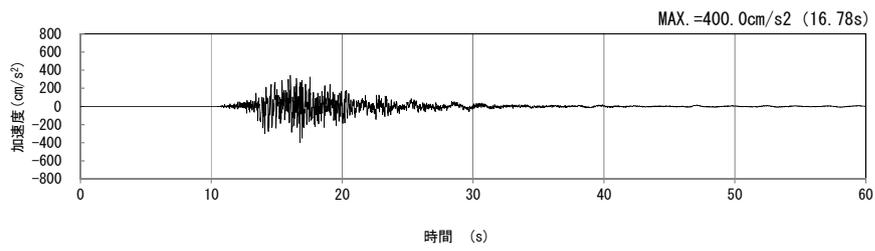
(水平方向)



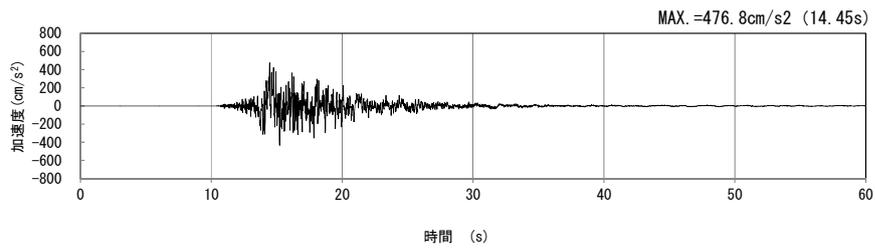
(鉛直方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-17 図 a-a 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
($S_s-C1_{H, v}$) (7/13)

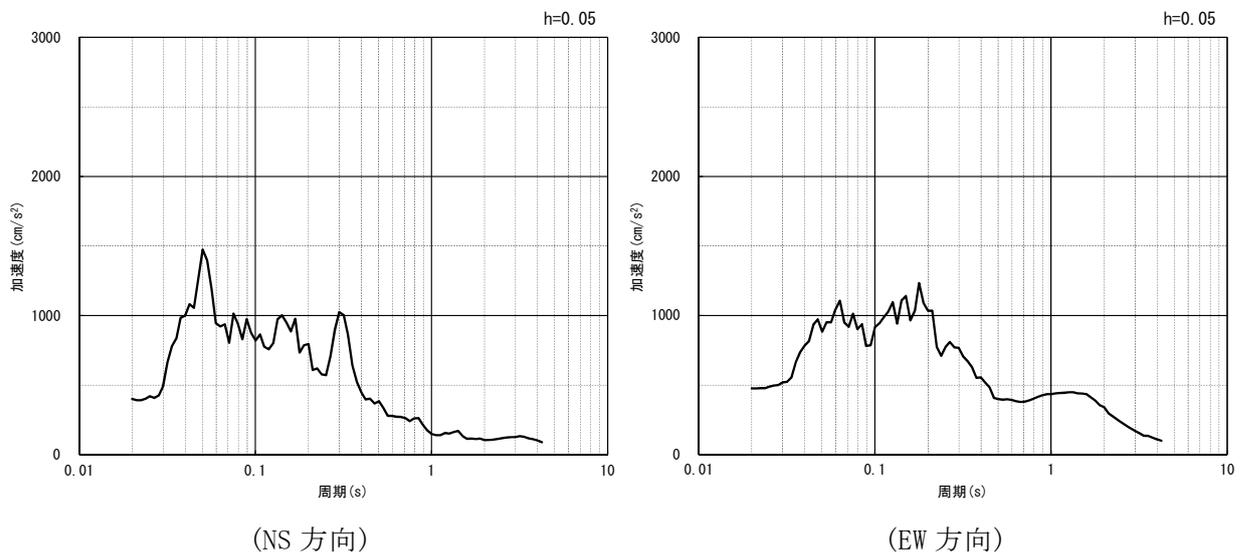


(NS 方向)



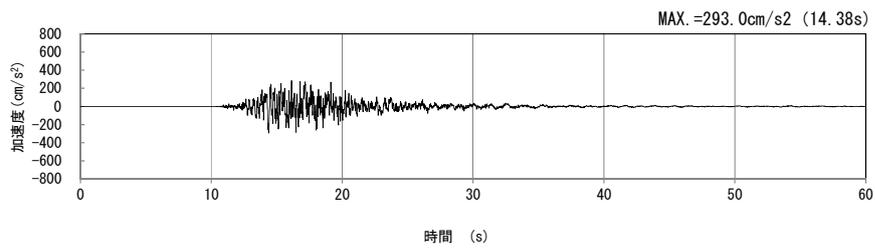
(EW 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



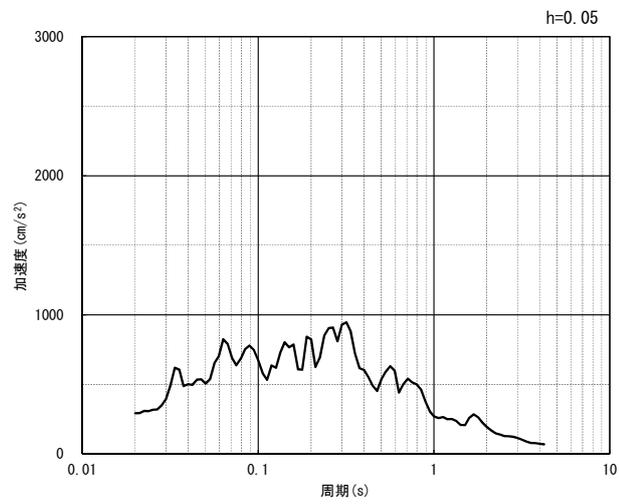
(b) 加速度応答スペクトル

第 4-17 図 a-a 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-C2_{NS, EW}) (8/13)



(UD 方向)

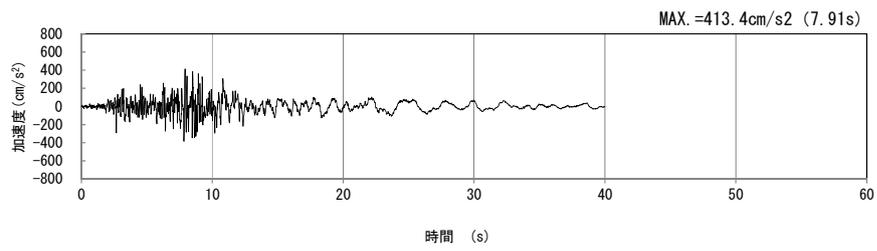
(a) 加速度時刻歴波形



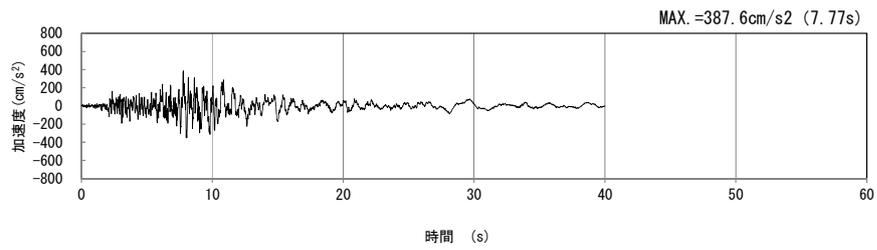
(UD 方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-17 図 a-a 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-C2_{UD}) (9/13)

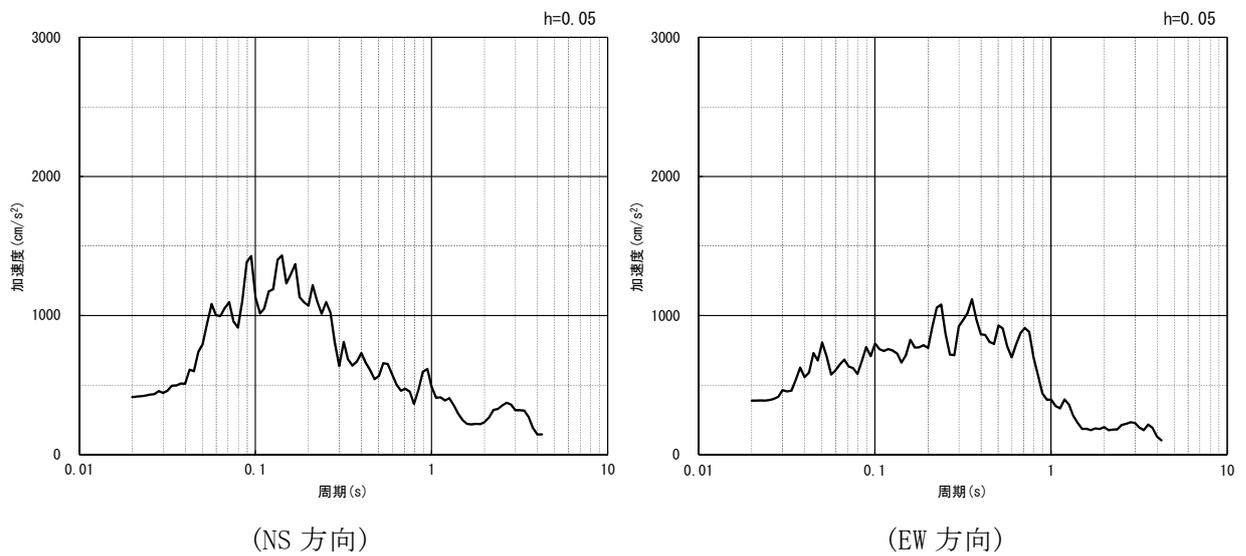


(NS 方向)



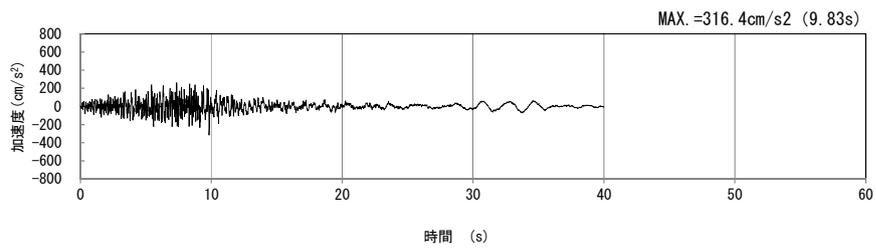
(EW 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



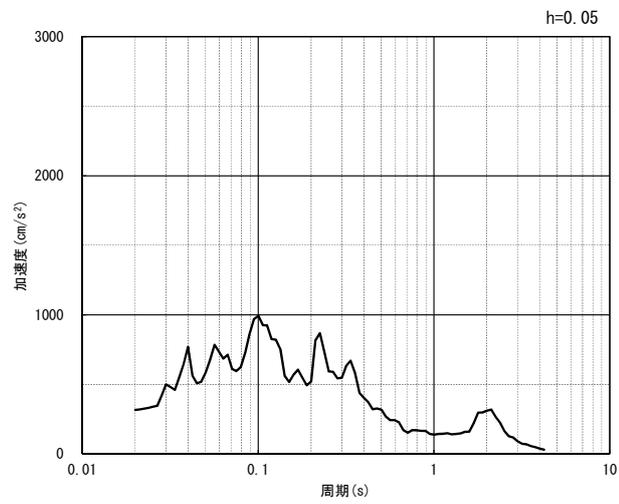
(b) 加速度応答スペクトル

第 4-17 図 a-a 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 : Ss-C3_{NS, EW}) (10/13)



(UD 方向)

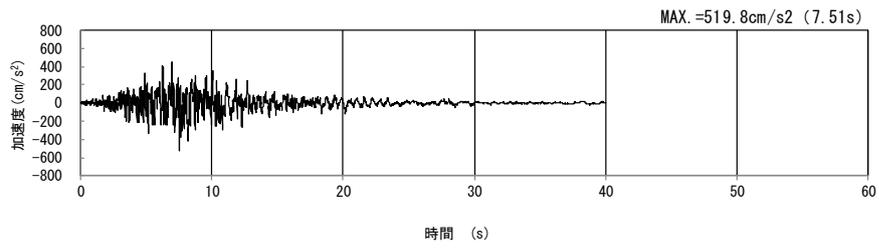
(a) 加速度時刻歴波形



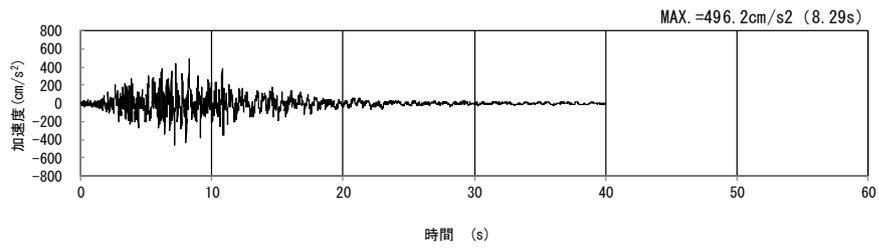
(UD 方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-17 図 a-a 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 : $Ss-C3_{UD}$) (11/13)

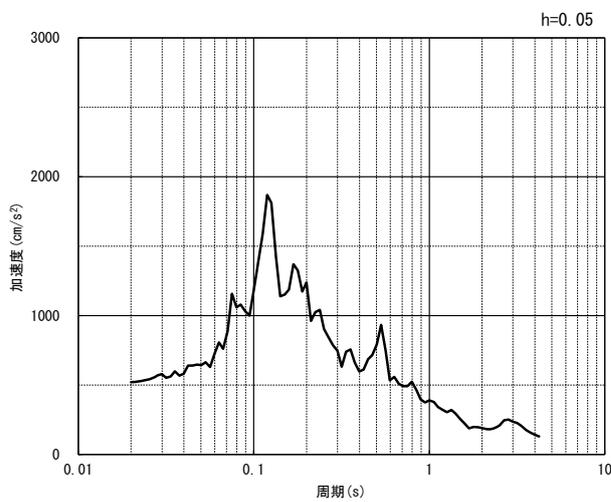


(NS 方向)

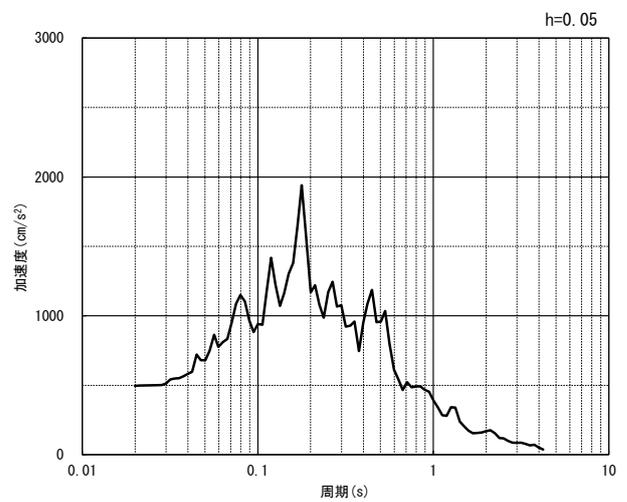


(EW 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



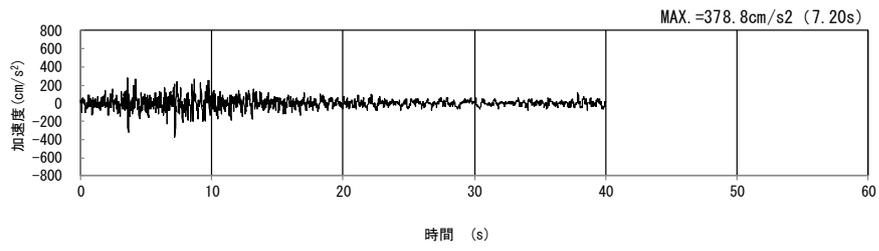
(NS 方向)



(EW 方向)

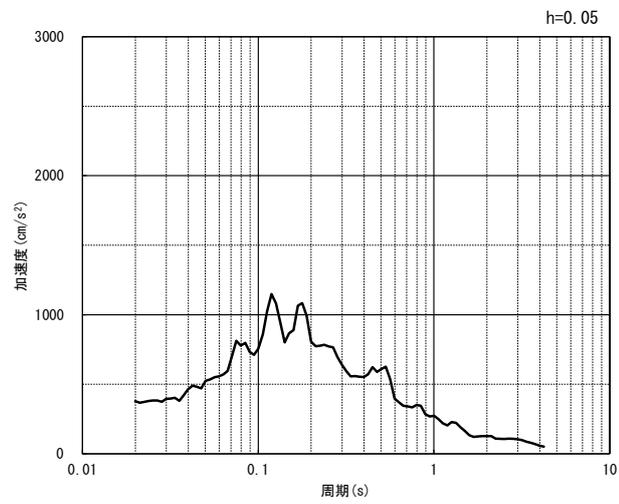
(b) 加速度応答スペクトル

第 4-17 図 a-a 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 : Ss-C4_{NS, EW}) (12/13)



(UD 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



(UD 方向)

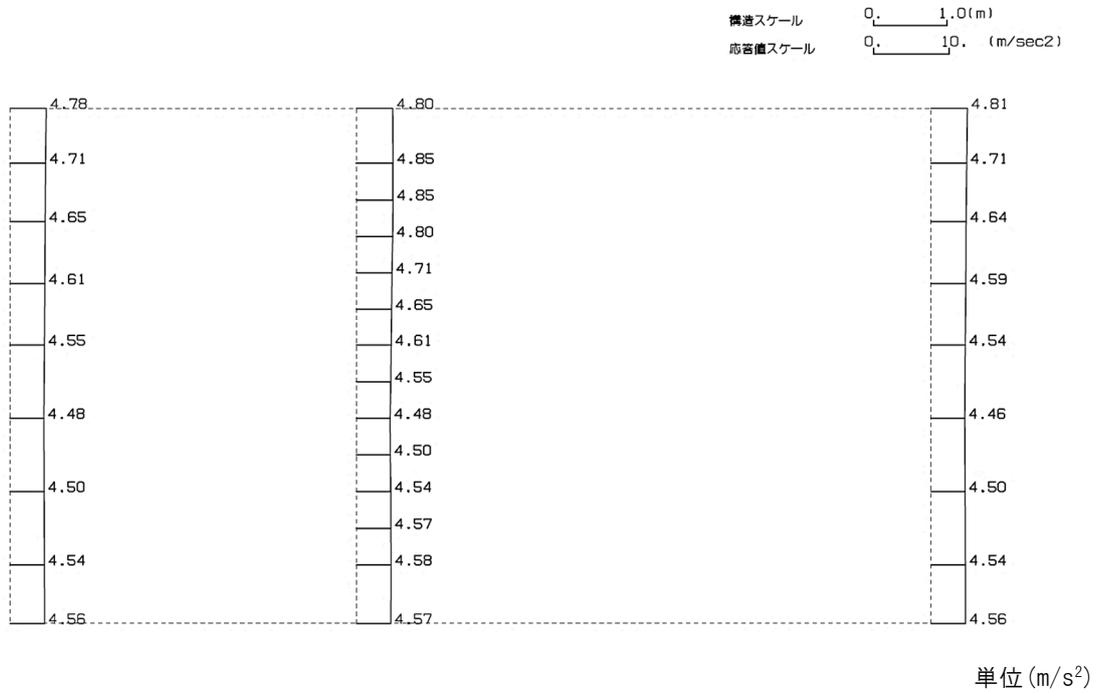
(b) 加速度応答スペクトル

第 4-17 図 a-a 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：一関東評価用地震動(鉛直))(13/13)

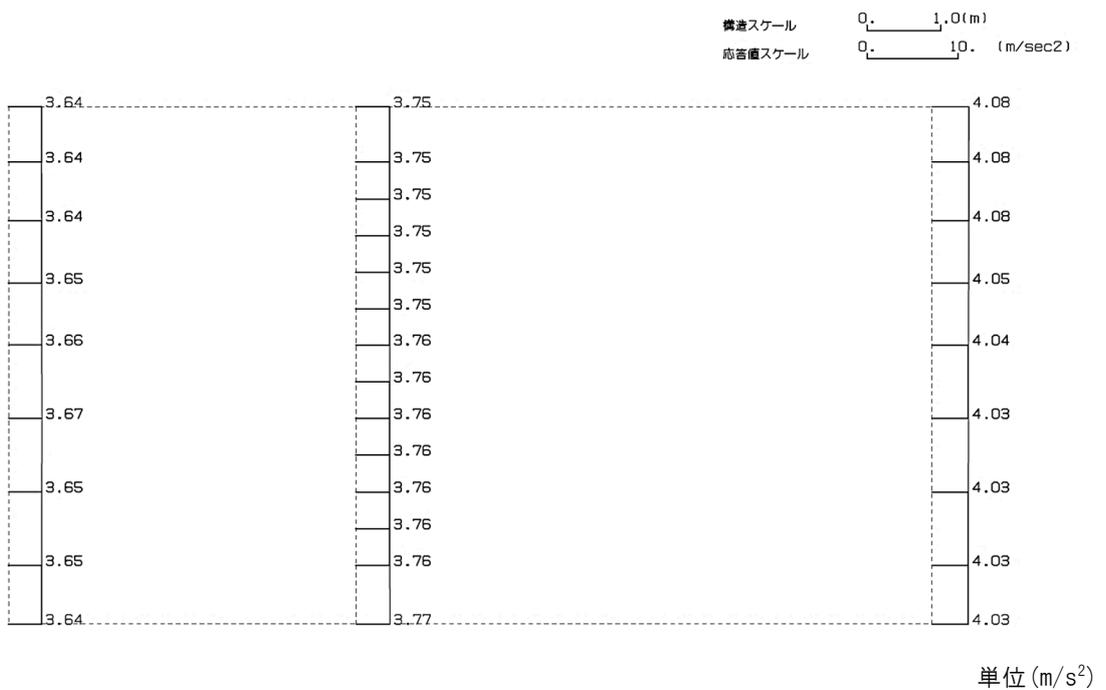
4.9.2 地震応答解析結果

a-a 断面の最大加速度分布を第 4-18 図に示す。

(Ss-A, 水平)

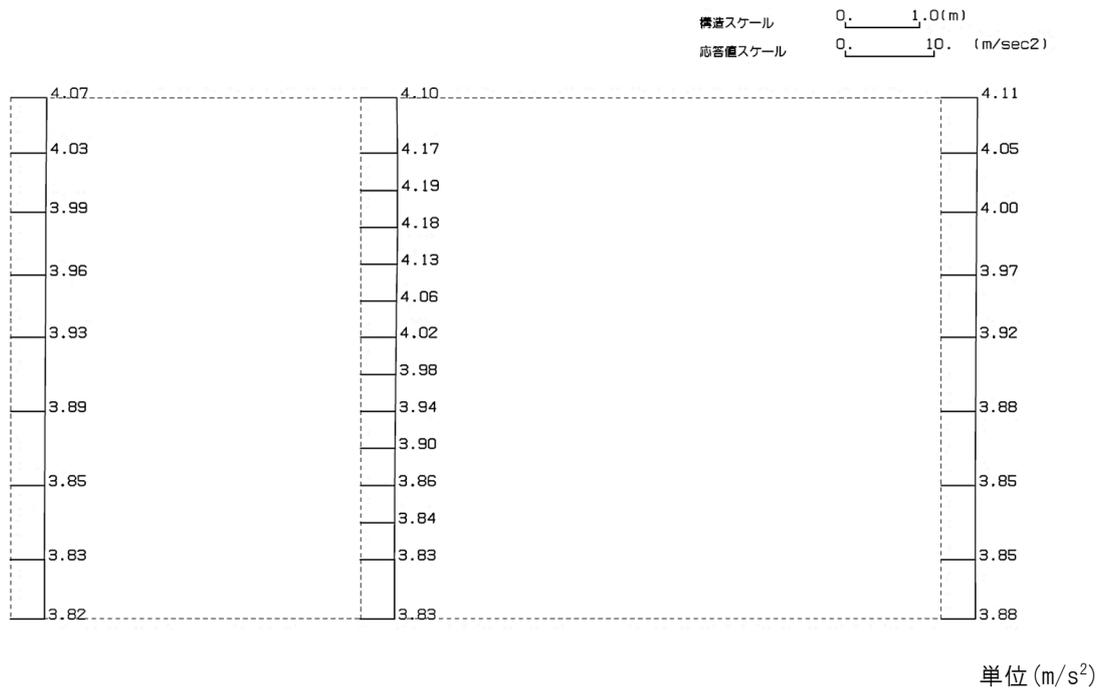


(Ss-A, 鉛直)

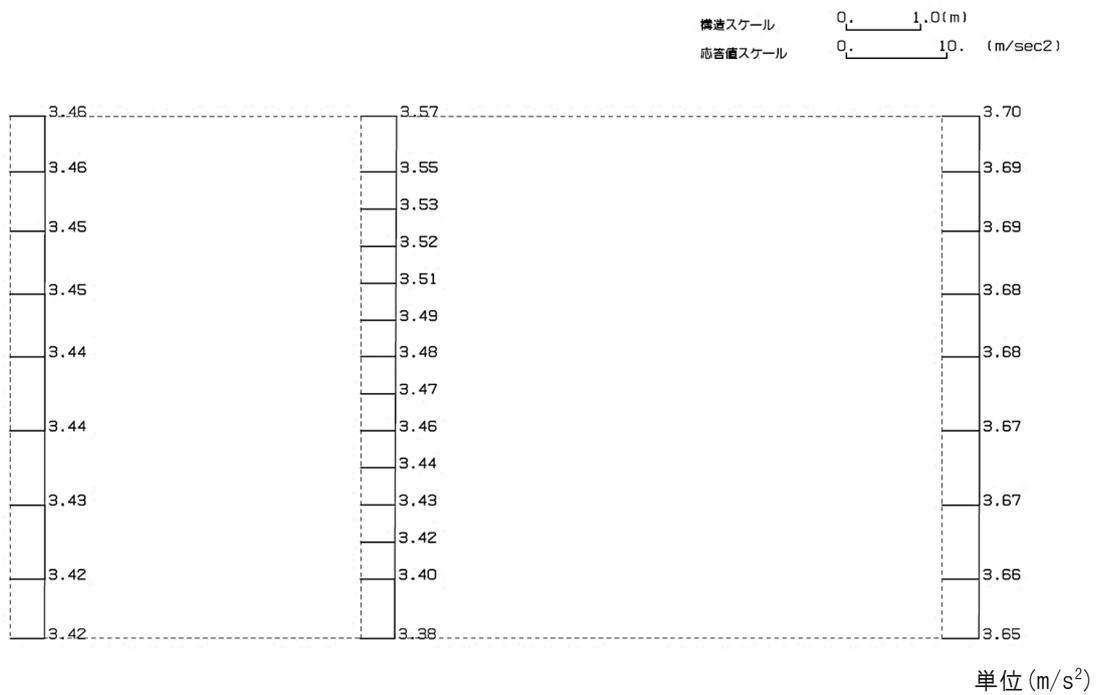


第 4-18 図 a-a 断面の最大加速度分布図 (Ss-A) (1/13)

(Ss-B1, 水平)

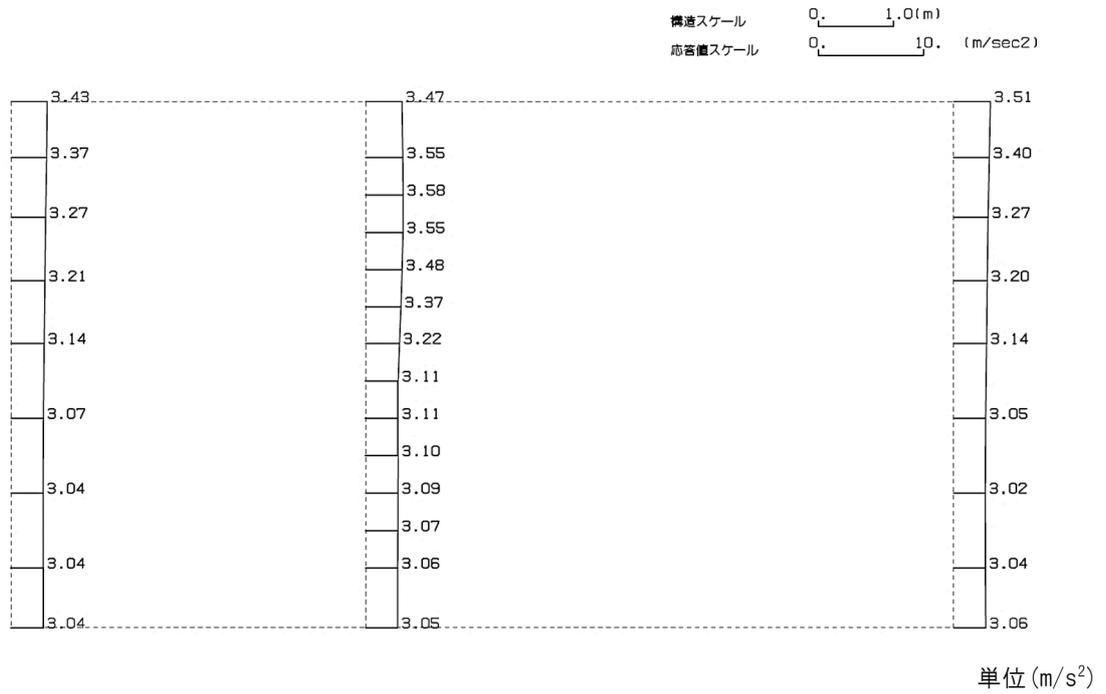


(Ss-B1, 鉛直)

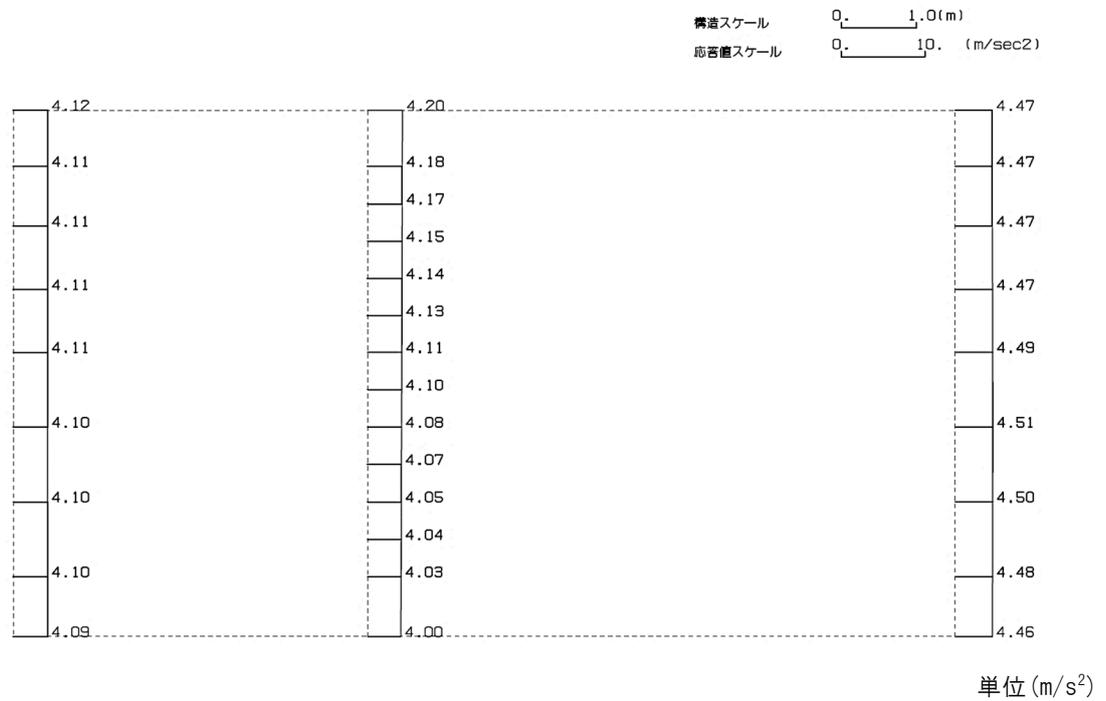


第 4-18 図 a-a 断面の最大加速度分布図 (Ss-B1) (2/13)

(Ss-B3, 水平)



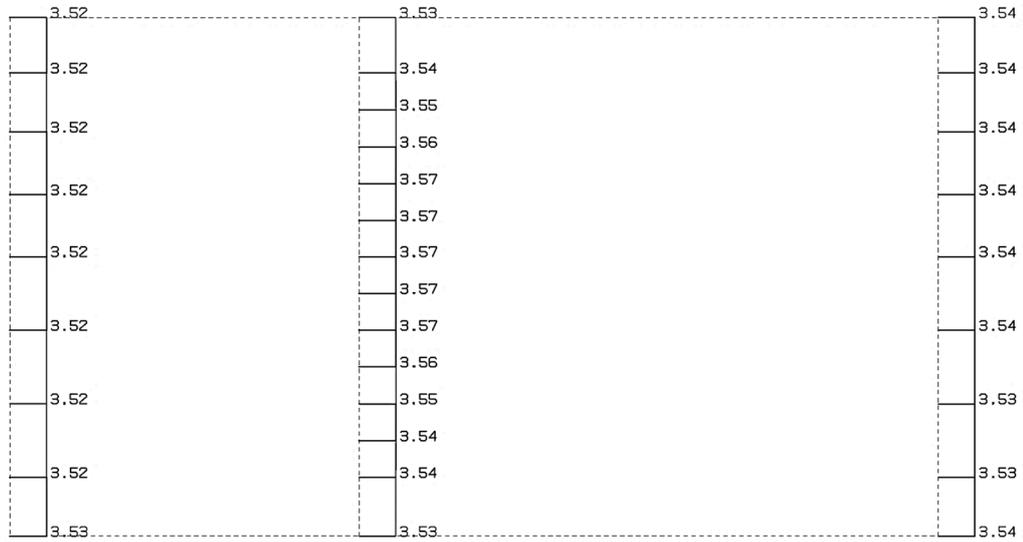
(Ss-B3, 鉛直)



第 4-18 図 a-a 断面の最大加速度分布図 (Ss-B3) (4/13)

(Ss-B4, 水平)

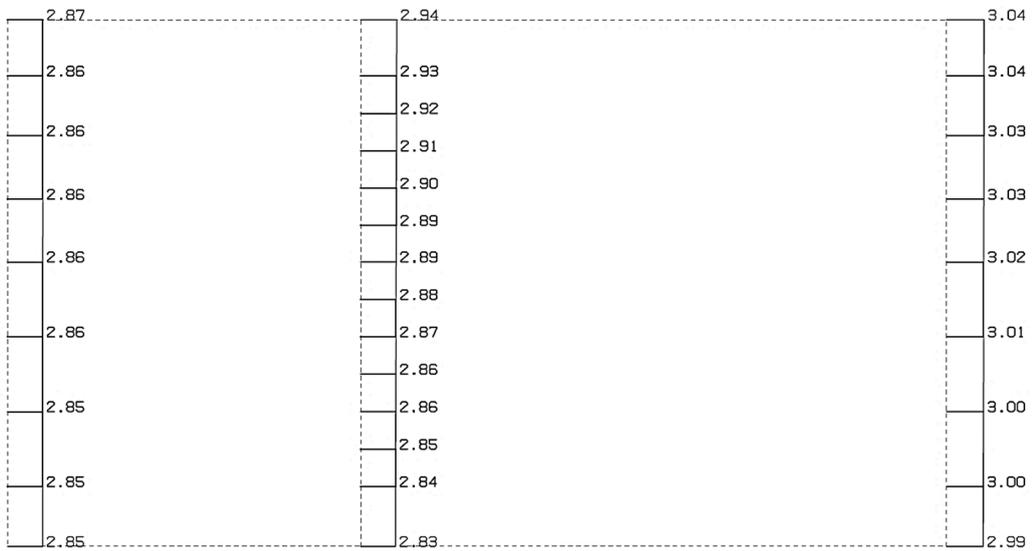
構造スケール 0. _____ 1.0(m)
 応答値スケール 0. _____ 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-B4, 鉛直)

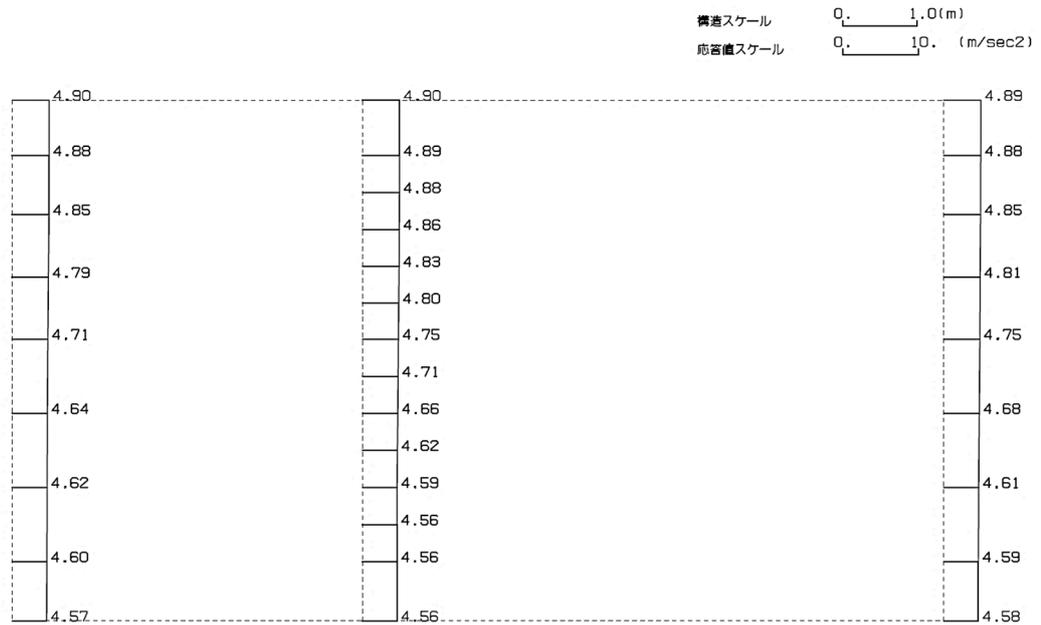
構造スケール 0. _____ 1.0(m)
 応答値スケール 0. _____ 5.0 (m/sec²)



単位 (m/s²)

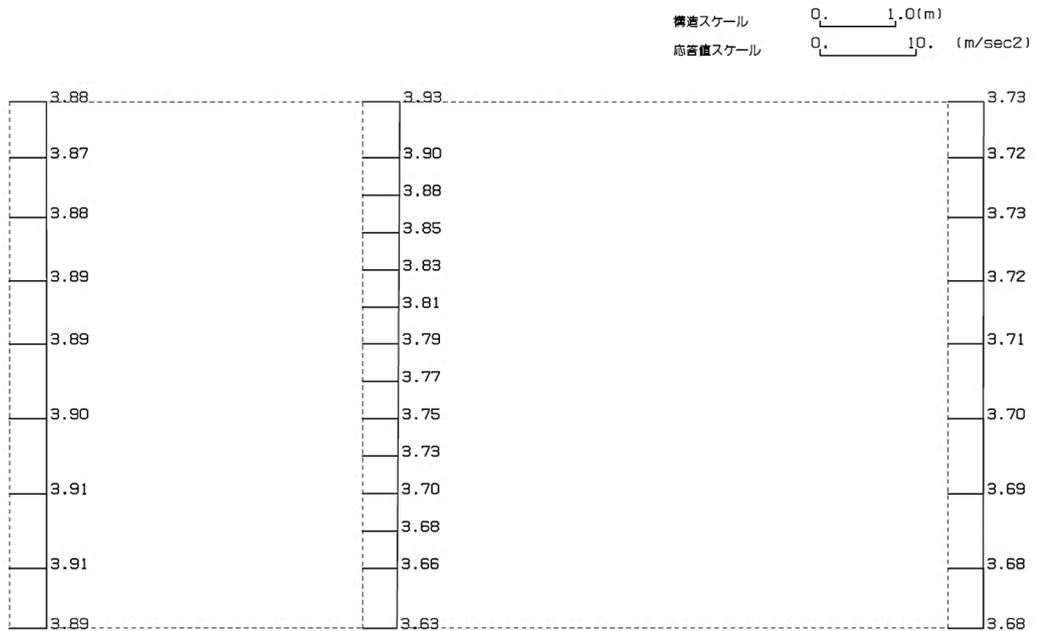
第 4-18 図 a-a 断面の最大加速度分布図 (Ss-B4) (5/13)

(Ss-B5, 水平)



単位 (m/s²)

(Ss-B5, 鉛直)

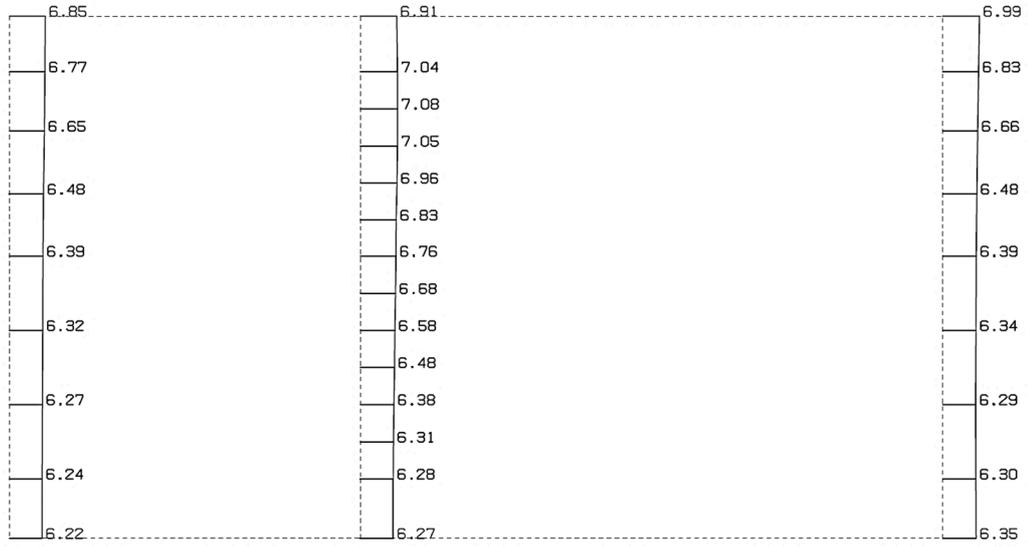


単位 (m/s²)

第 4-18 図 a-a 断面の最大加速度分布図 (Ss-B5) (6/13)

(Ss-C1, 水平)

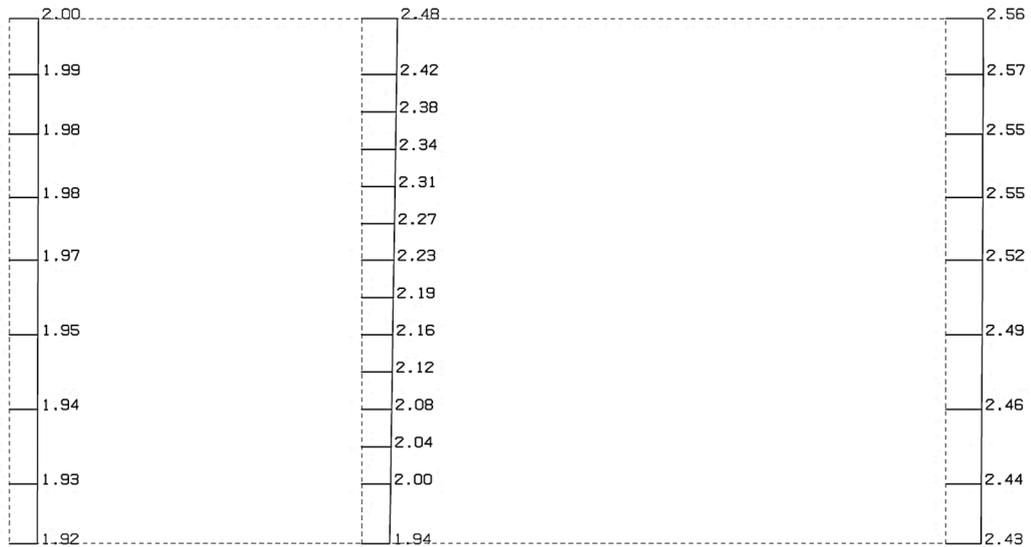
構造スケール 0. 1.0(m)
 応答値スケール 0. 20. (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-C1, 鉛直)

構造スケール 0. 1.0(m)
 応答値スケール 0. 5.0 (m/sec²)

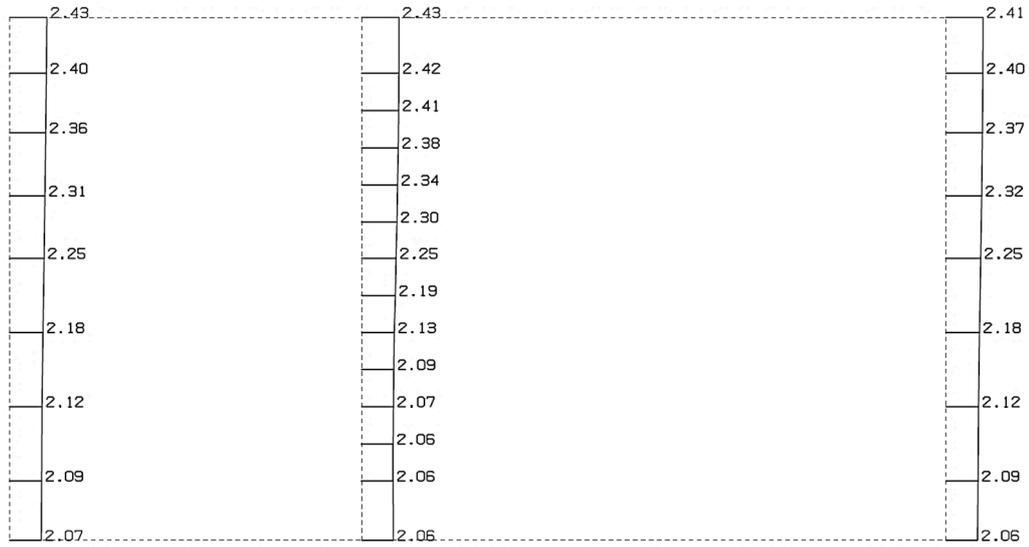


単位 (m/s²)

第 4-18 図 a-a 断面の最大加速度分布図 (Ss-C1) (7/13)

(Ss-C2(NS), 水平)

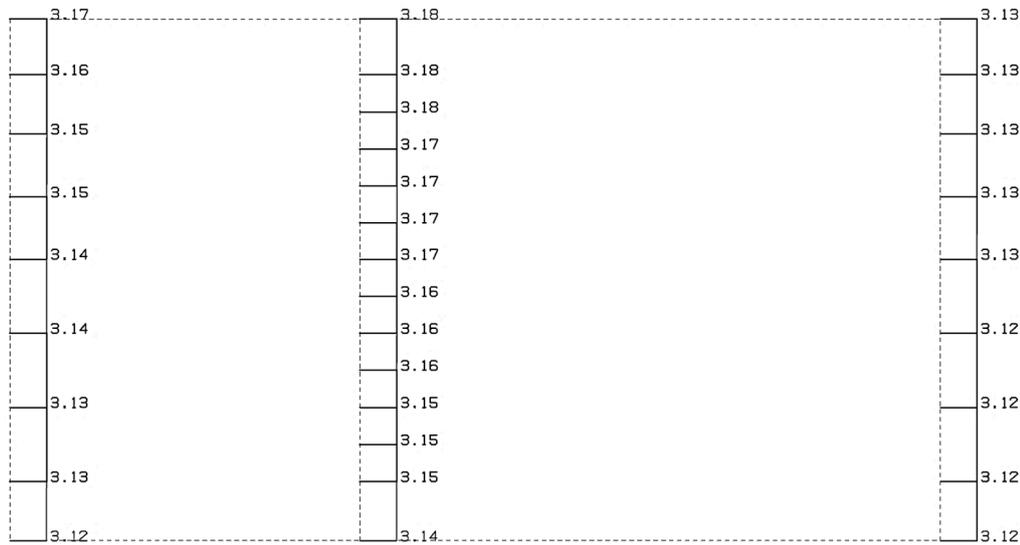
構造スケール 0. 1.0(m)
 応答値スケール 0. 5.0 (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-C2(NS), 鉛直)

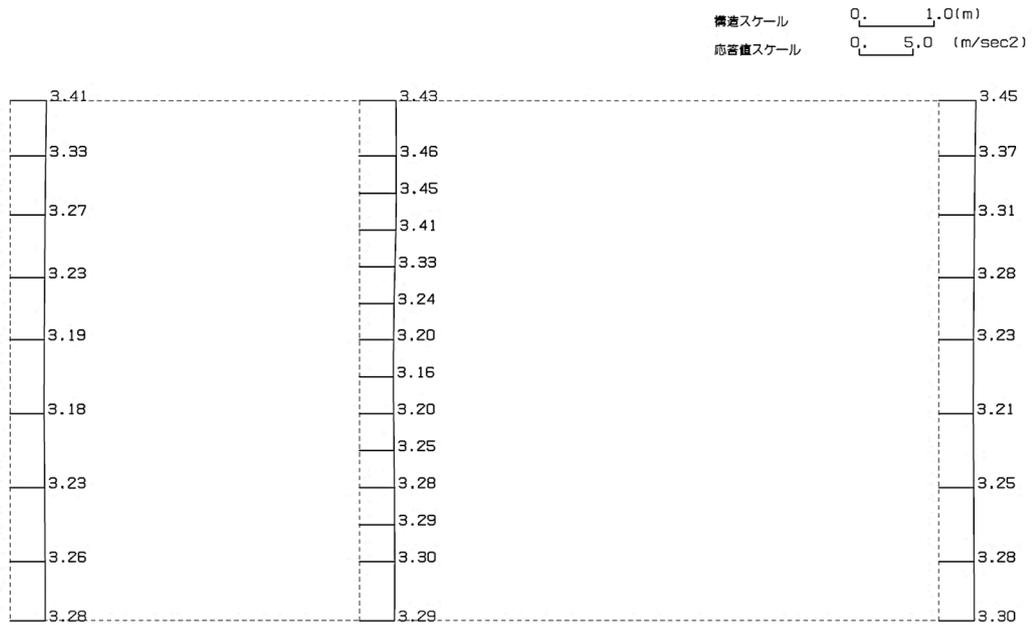
構造スケール 0. 1.0(m)
 応答値スケール 0. 5.0 (m/sec²)



単位 (m/s²)

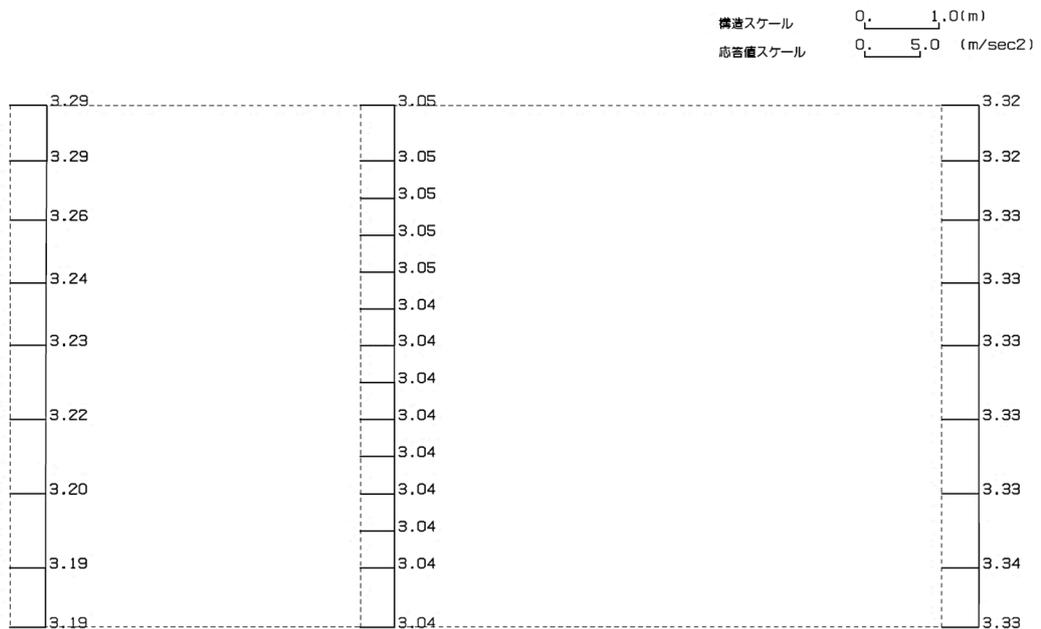
第 4-18 図 a-a 断面の最大加速度分布図 (Ss-C2(NS)) (8/13)

(Ss-C2(EW), 水平)



単位 (m/s²)

(Ss-C2(EW), 鉛直)

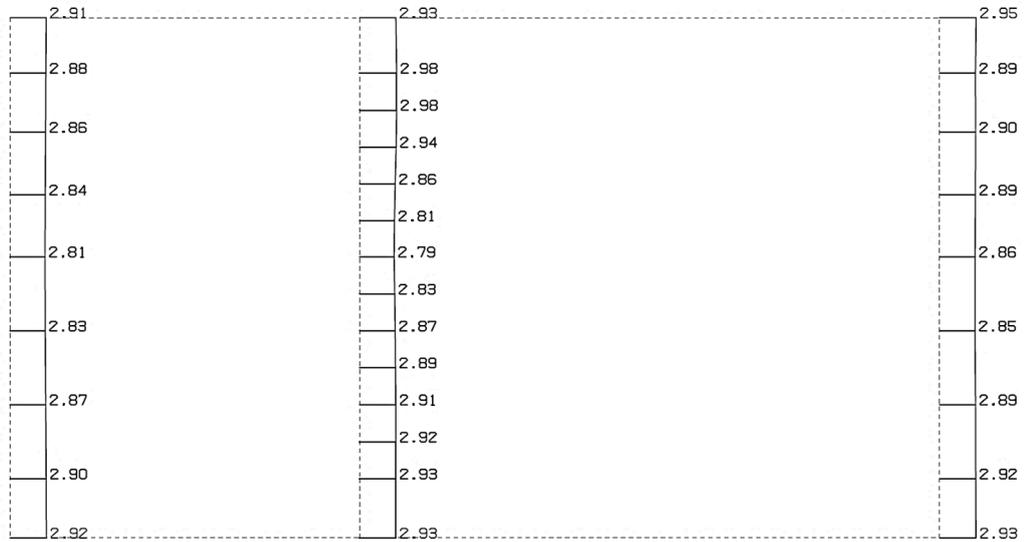


単位 (m/s²)

第 4-18 図 a-a 断面の最大加速度分布図 (Ss-C2(EW)) (9/13)

(Ss-C3(NS), 水平)

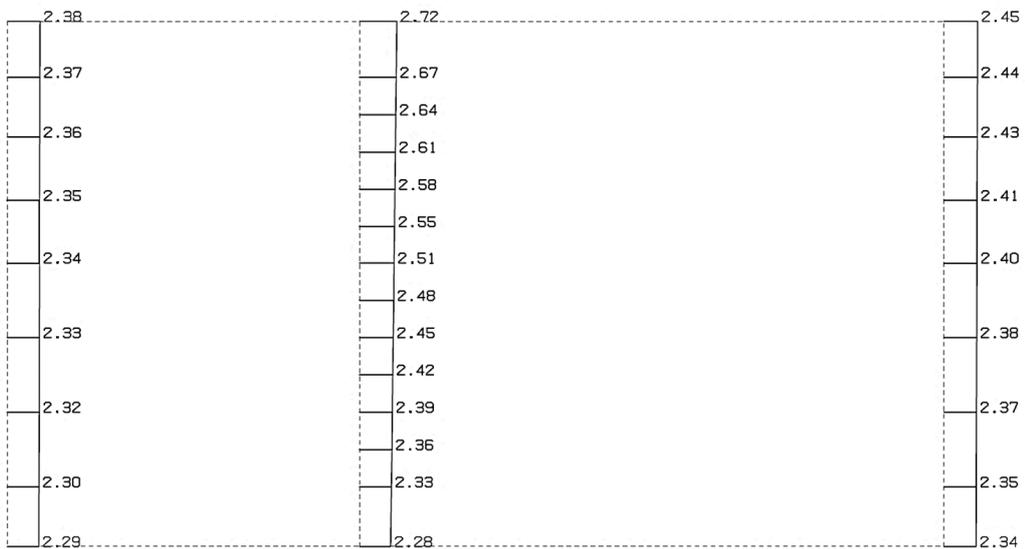
構造スケール 0. 1.0(m)
 応答値スケール 0. 5.0 (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-C3(NS), 鉛直)

構造スケール 0. 1.0(m)
 応答値スケール 0. 5.0 (m/sec²)

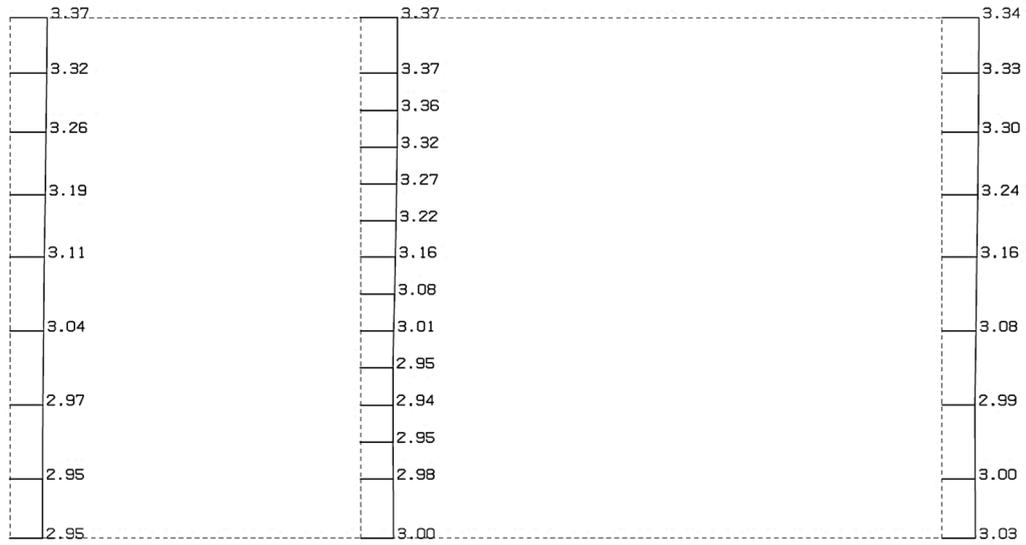


単位 (m/s²)

第 4-18 図 a-a 断面の最大加速度分布図 (Ss-C3(NS)) (10/13)

(Ss-C3(EW), 水平)

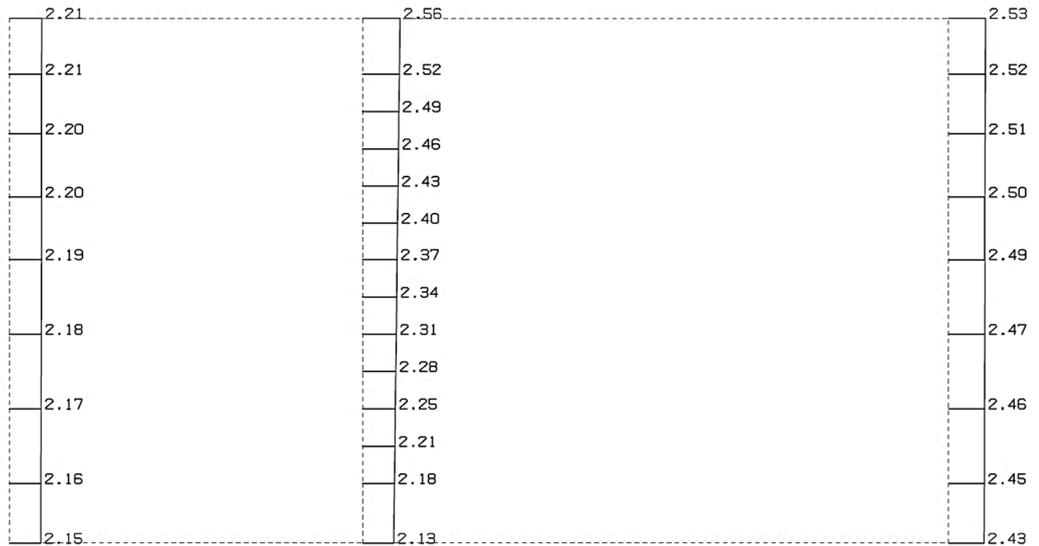
構造スケール 0. 1.0(m)
 応答値スケール 0. 5.0 (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-C3(EW), 鉛直)

構造スケール 0. 1.0(m)
 応答値スケール 0. 5.0 (m/sec²)

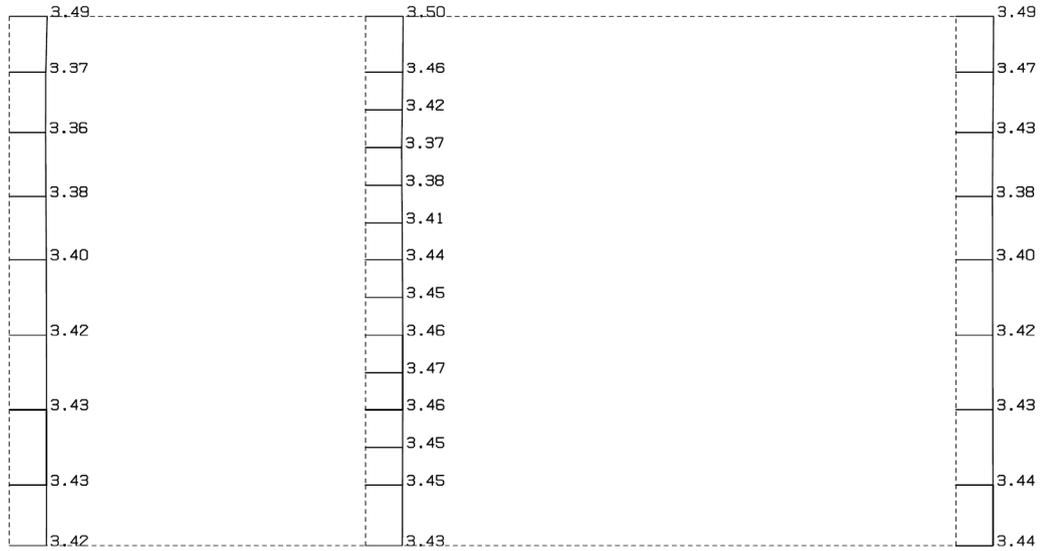


単位 (m/s²)

第 4-18 図 a-a 断面の最大加速度分布図(Ss-C3(EW)) (11/13)

(Ss-C4(NS), 水平)

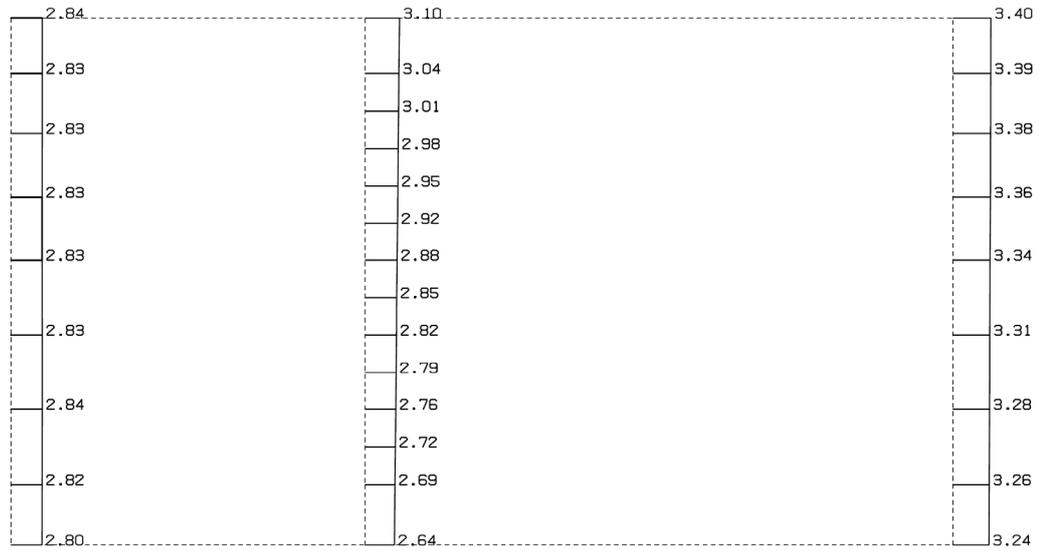
構造スケール 0. 1.0(m)
 応答値スケール 0. 5.0 (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-C4(NS), 鉛直)

構造スケール 0. 1.0(m)
 応答値スケール 0. 5.0 (m/sec²)

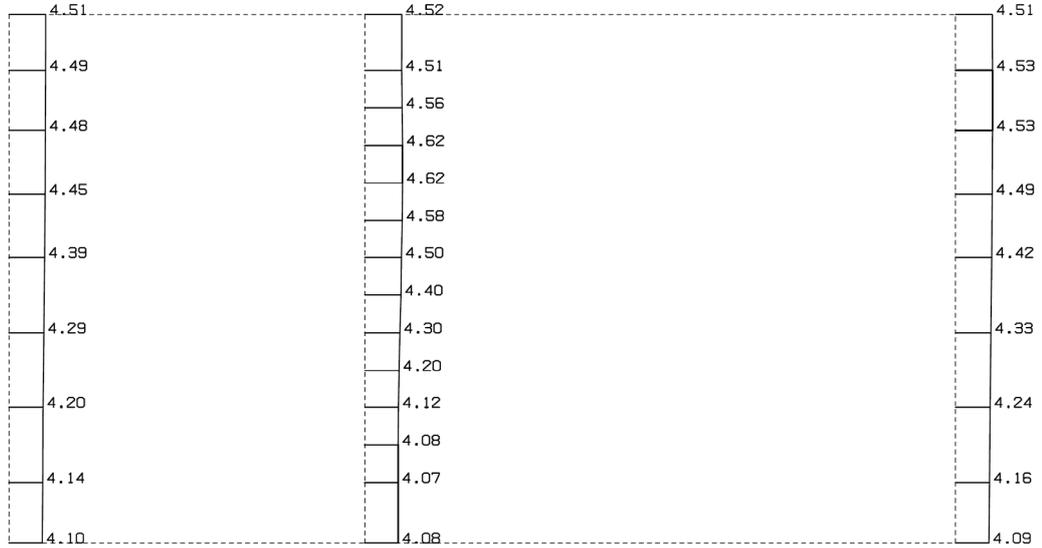


単位 (m/s²)

第 4-18 図 a-a 断面の最大加速度分布図(Ss-C4(NS)) (12/13)

(Ss-C4(EW), 水平)

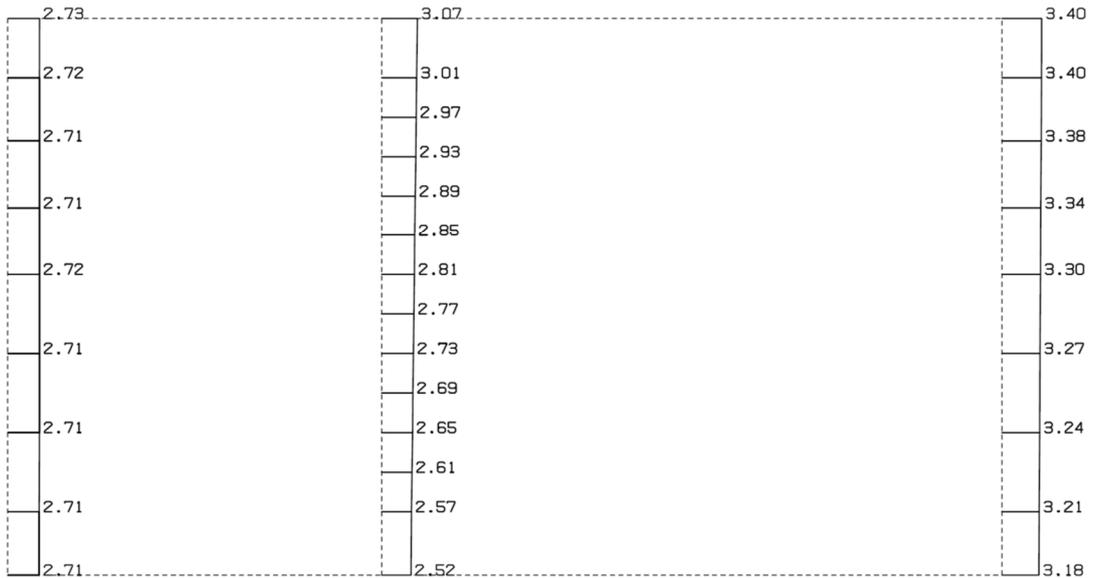
構造スケール 0. _____ 1.0(m)
 応答値スケール 0. _____ 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-C4(EW), 鉛直)

構造スケール 0. _____ 1.0(m)
 応答値スケール 0. _____ 5.0 (m/sec²)



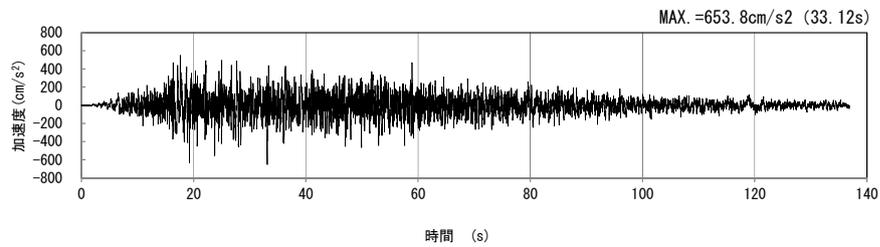
単位 (m/s²)

第 4-18 図 a-a 断面の最大加速度分布図(Ss-C4(EW)) (13/13)

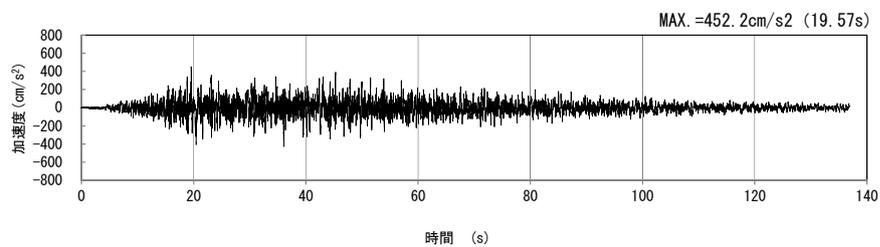
4.10 b-b断面の入力地震動の設定結果及び地震応答解析結果

4.10.1 入力地震動の設定結果

b-b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を第4-19図に示す。

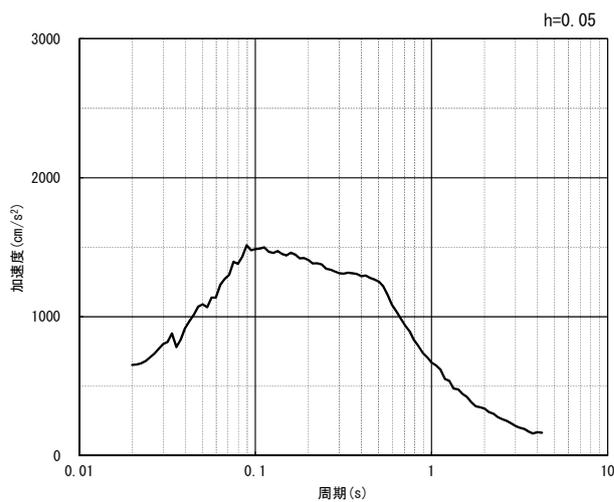


(水平方向)

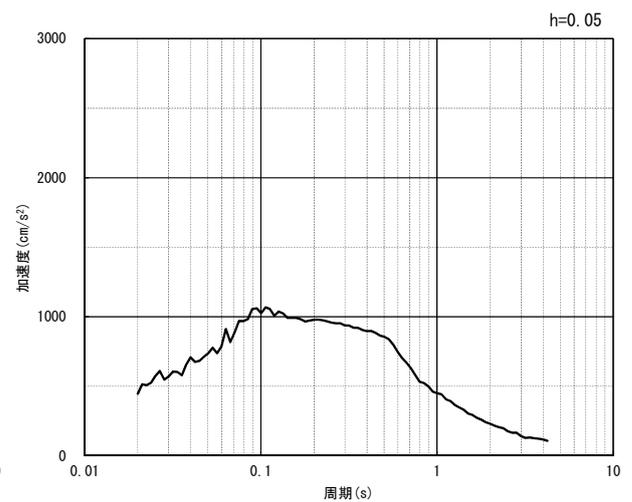


(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形



(水平方向)

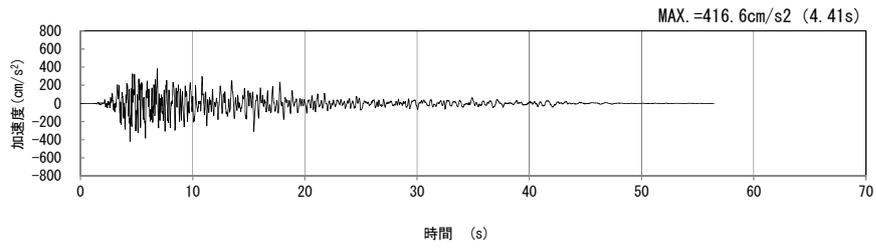


(鉛直方向)

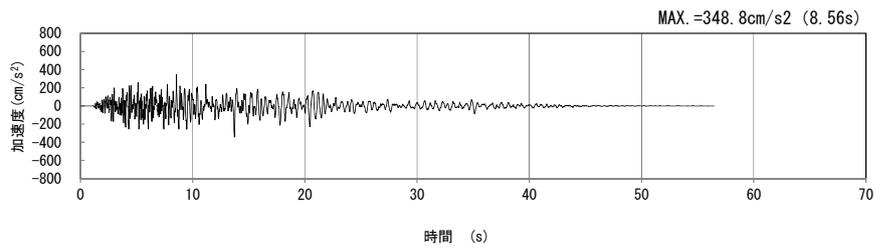
(b) 加速度応答スペクトル

第4-19図 b-b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

(Ss-A_H, v) (1/13)

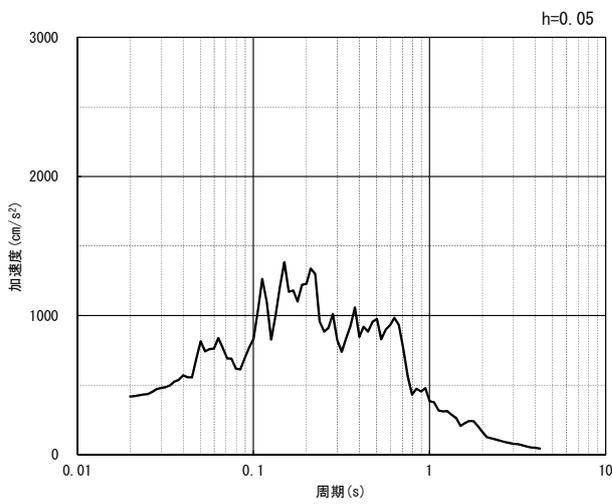


(水平方向)

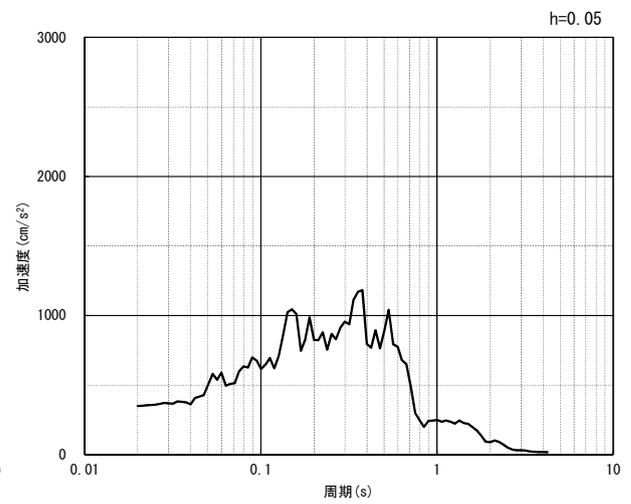


(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形



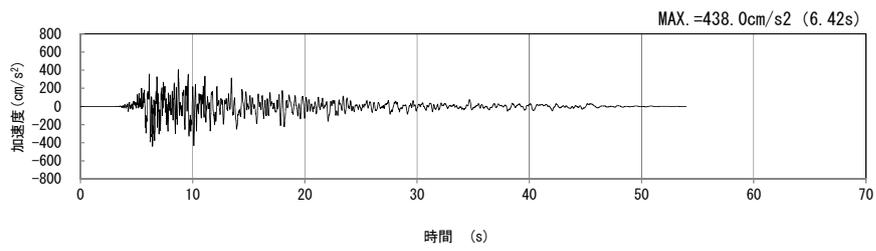
(水平方向)



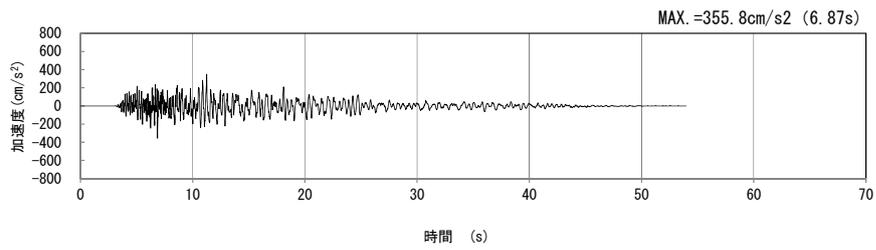
(鉛直方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-19 図 b-b 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
(Ss-B1_H, v) (2/13)

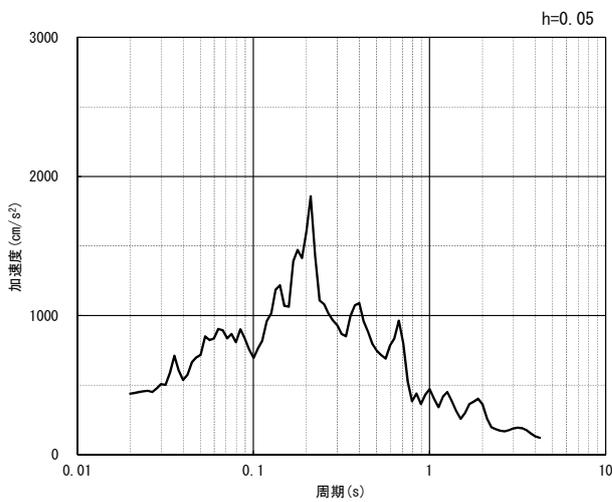


(水平方向)

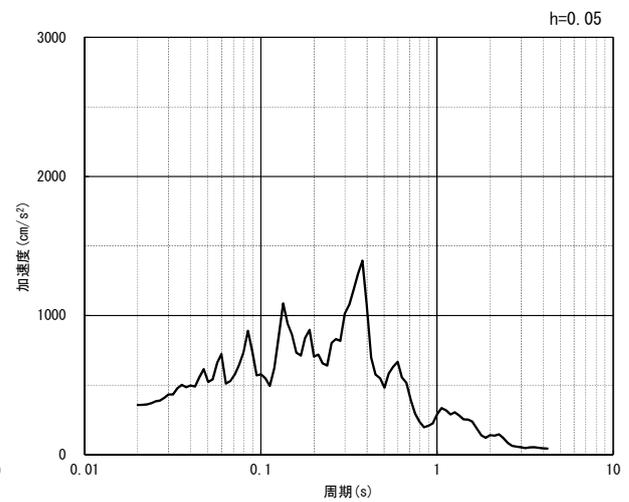


(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形



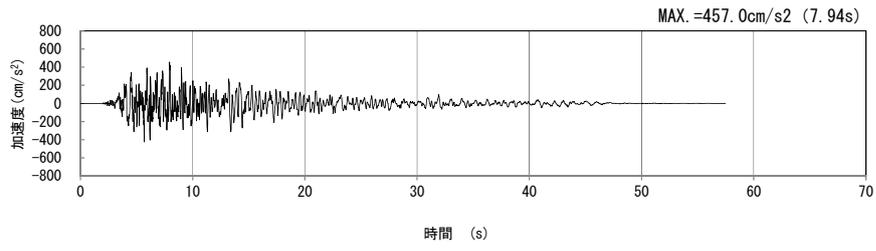
(水平方向)



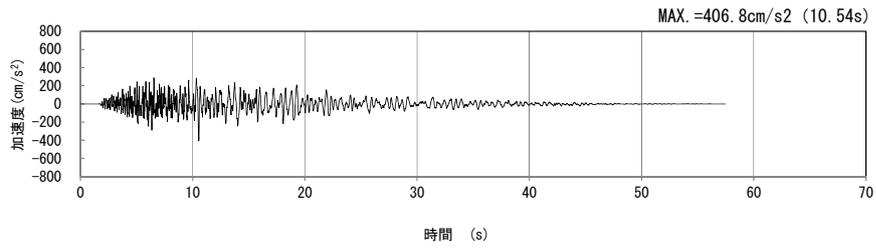
(鉛直方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-19 図 b-b 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
($S_s-B_{2H, v}$) (3/13)

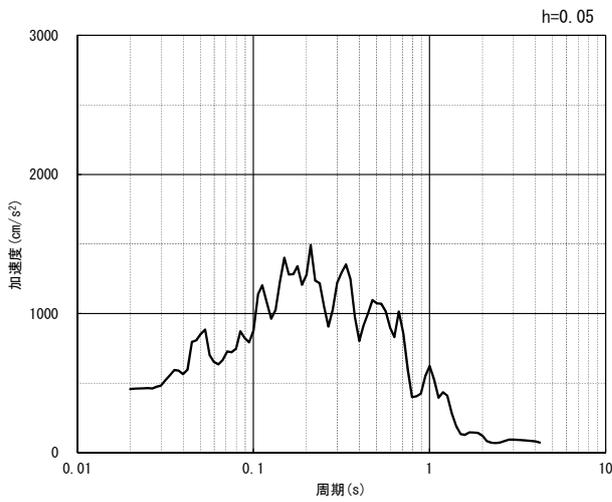


(水平方向)

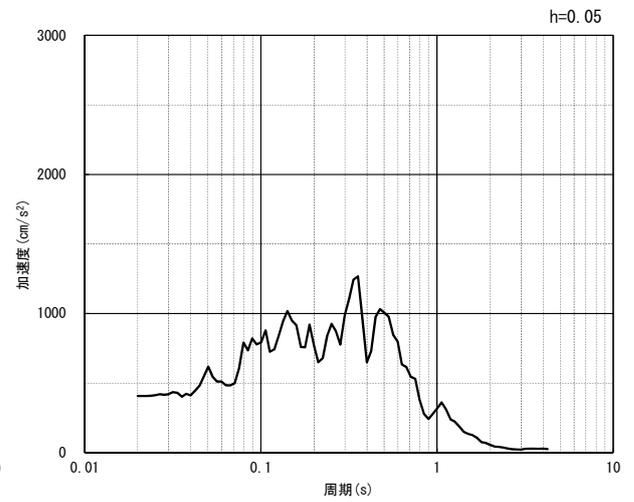


(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形



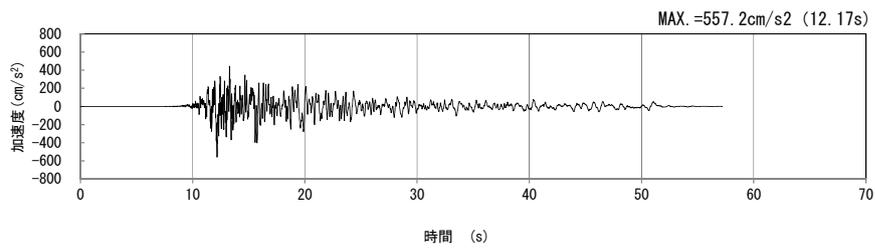
(水平方向)



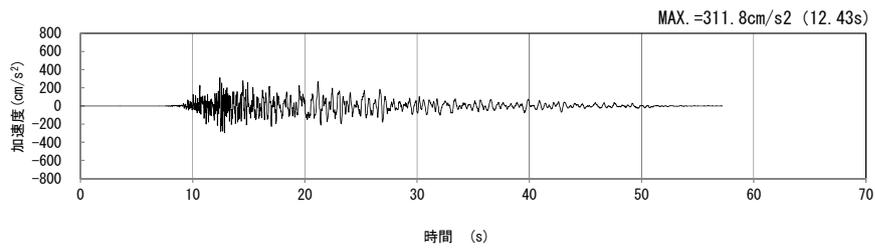
(鉛直方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-19 図 b-b 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
(Ss-B3_H, v) (4/13)

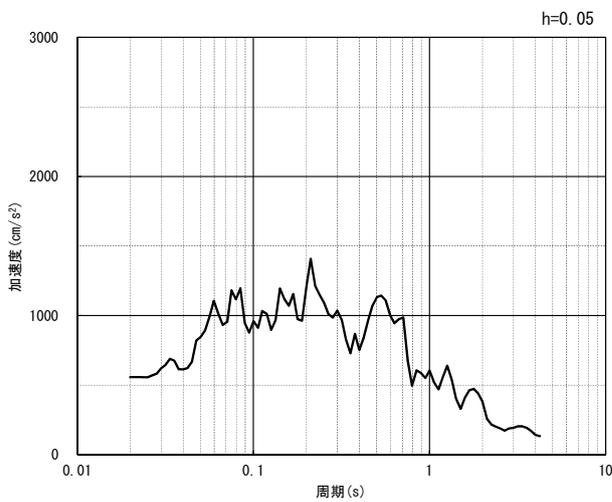


(水平方向)

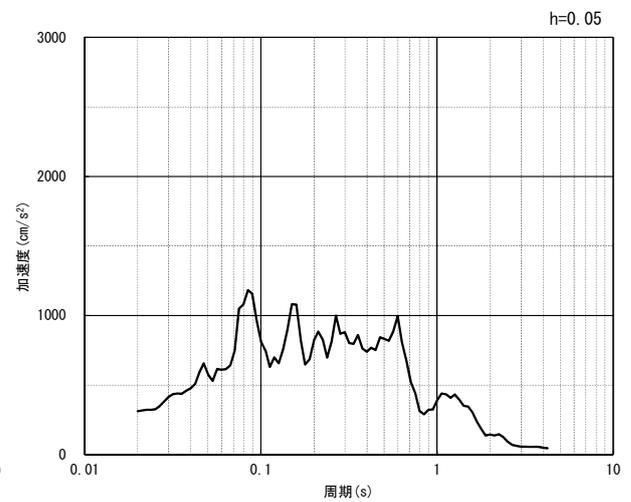


(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形



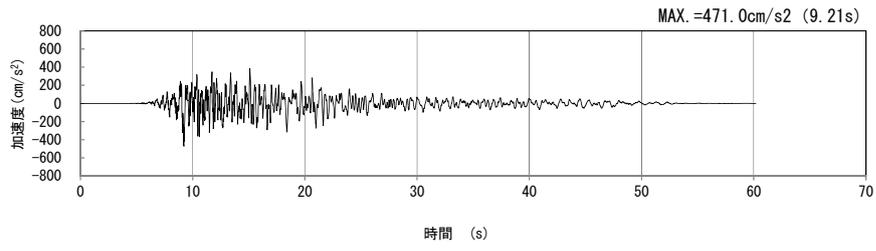
(水平方向)



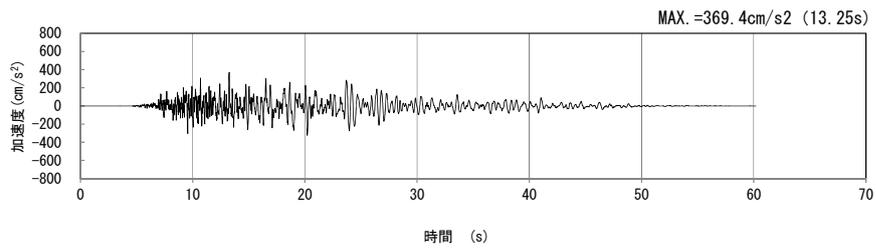
(鉛直方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-19 図 b-b 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
($S_s-B_{4H, v}$) (5/13)

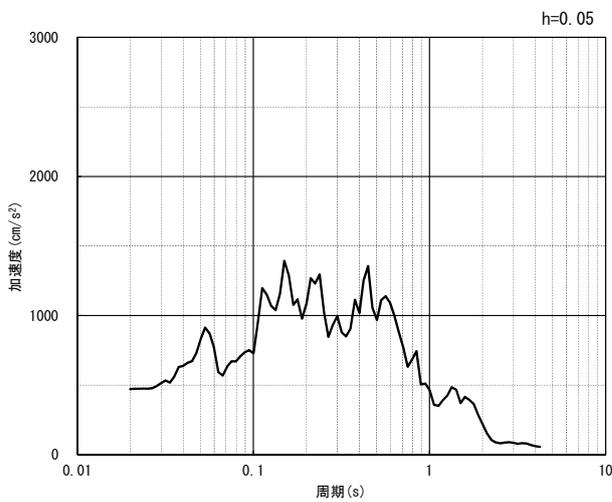


(水平方向)

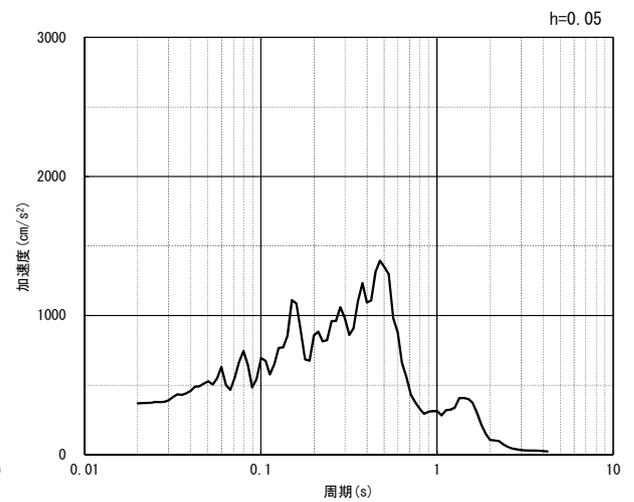


(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形



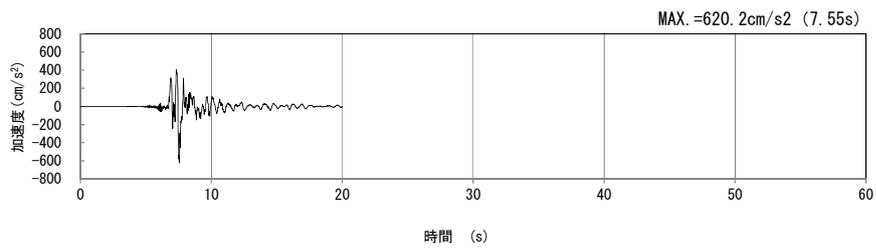
(水平方向)



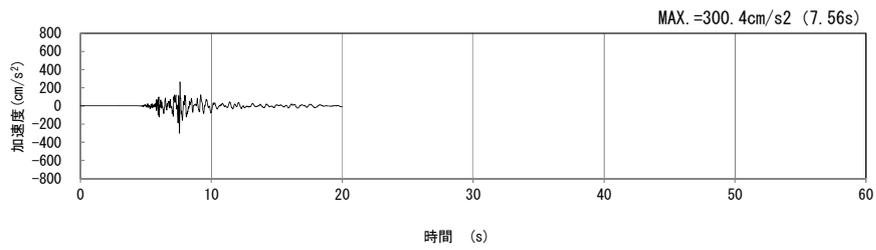
(鉛直方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-19 図 b-b 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
(Ss-B5_H, v) (6/13)

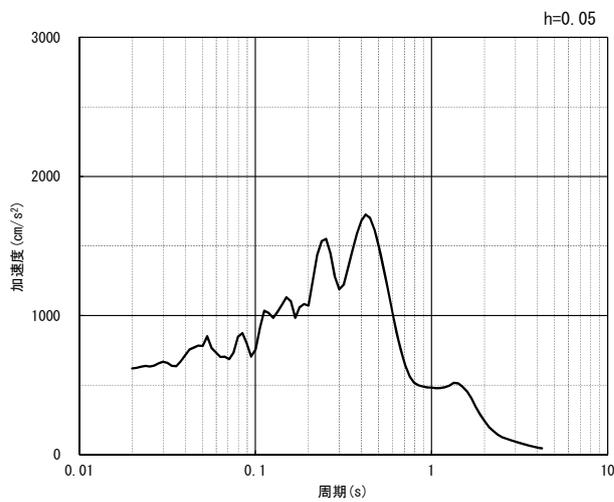


(水平方向)

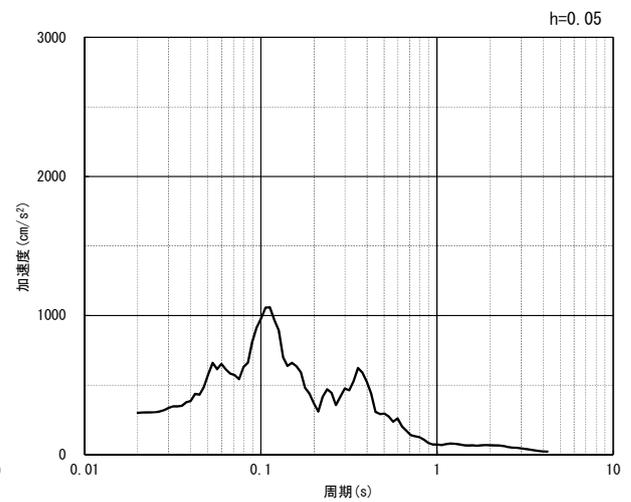


(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形



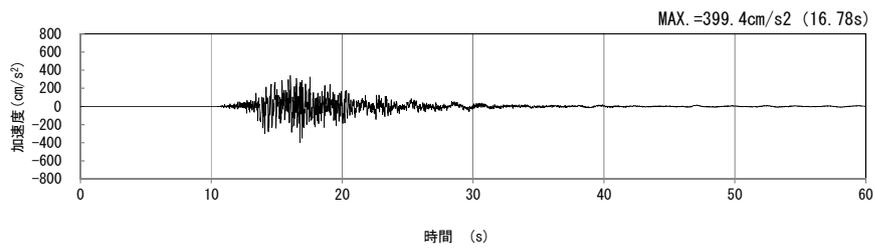
(水平方向)



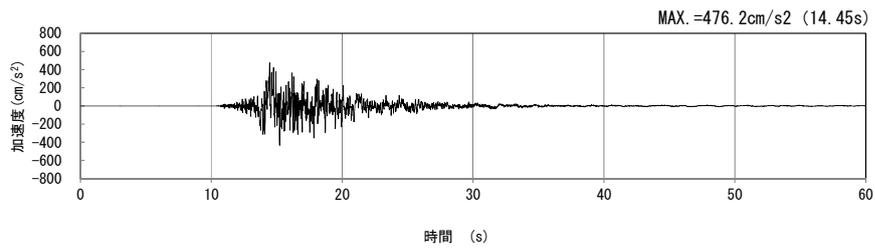
(鉛直方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-19 図 b-b 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
(S_s-C1_H, v) (7/13)

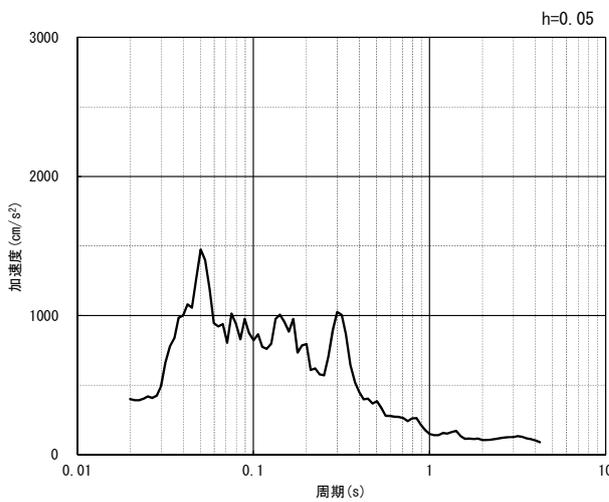


(NS 方向)

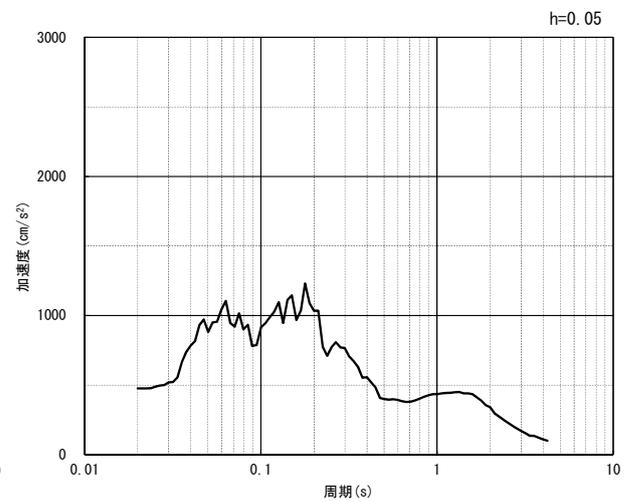


(EW 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



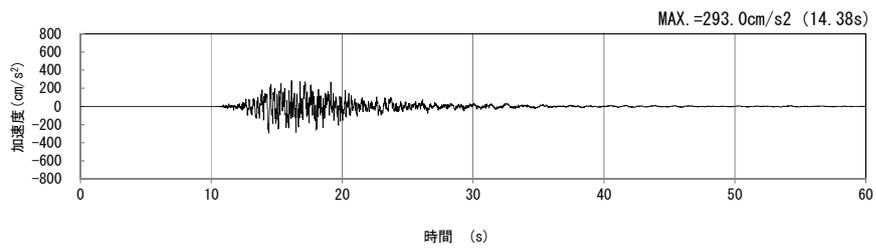
(NS 方向)



(EW 方向)

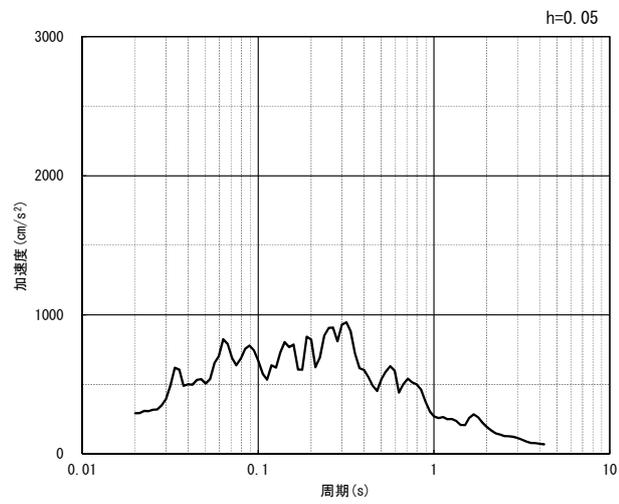
(b) 加速度応答スペクトル

第 4-19 図 b-b 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-C2_{NS, EW}) (8/13)



(UD 方向)

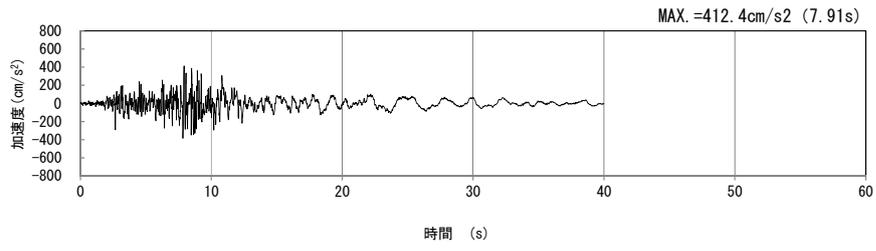
(a) 加速度時刻歴波形



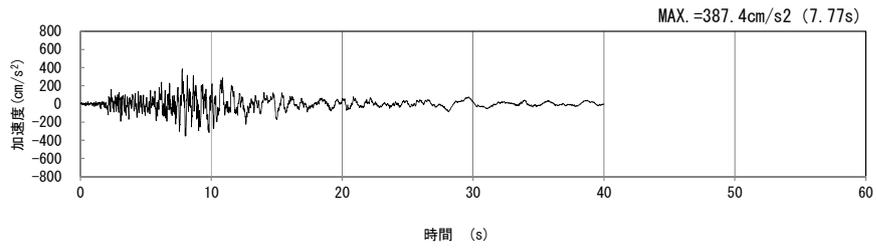
(UD 方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-19 図 b-b 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-C_{2UD}) (9/13)

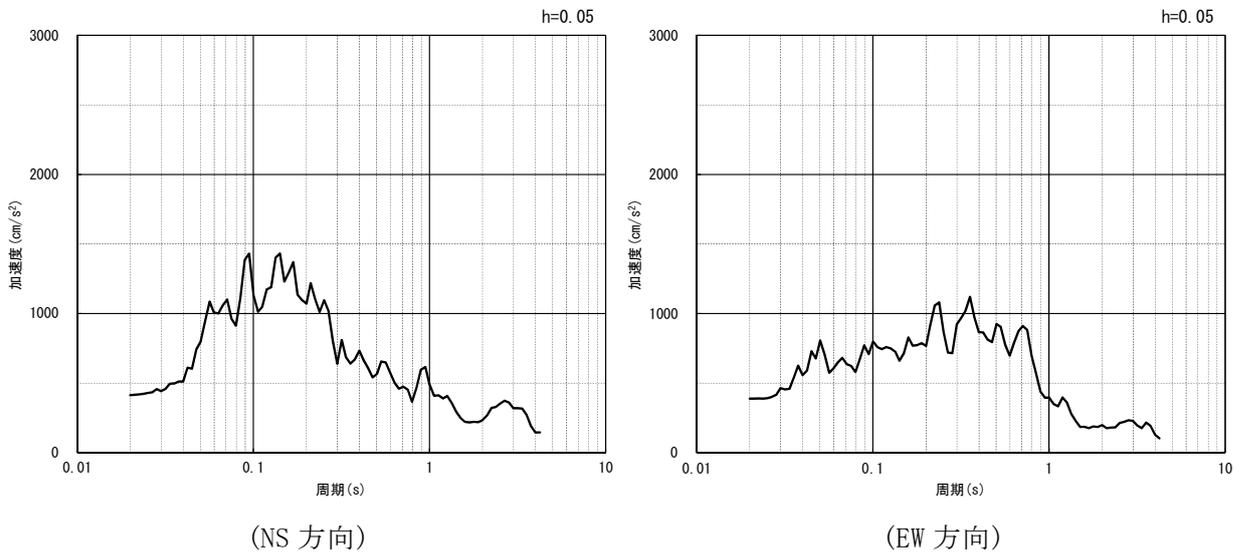


(NS 方向)



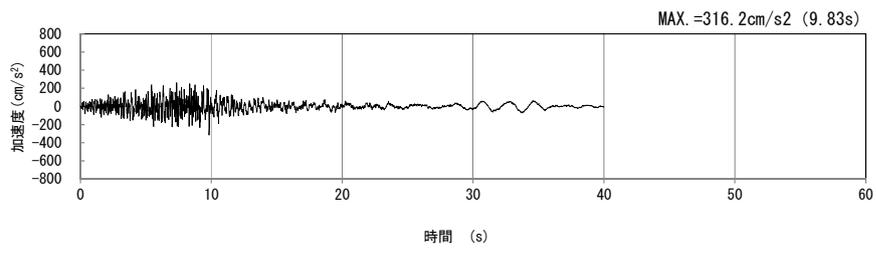
(EW 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



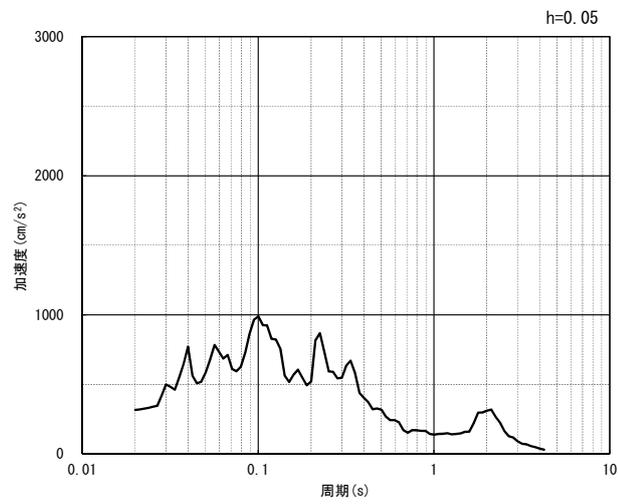
(b) 加速度応答スペクトル

第 4-19 図 b-b 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 : Ss-C3_{NS, EW}) (10/13)



(UD 方向)

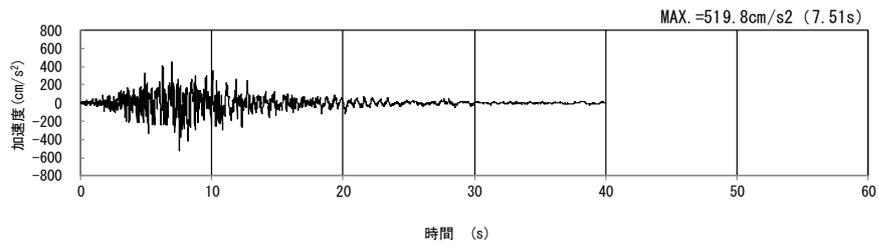
(a) 加速度時刻歴波形



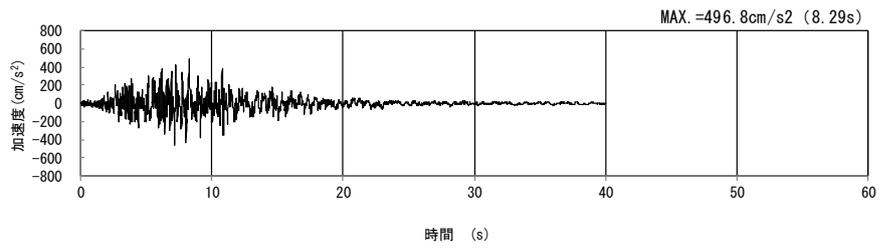
(UD 方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-19 図 b-b 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-C3_{UD}) (11/13)

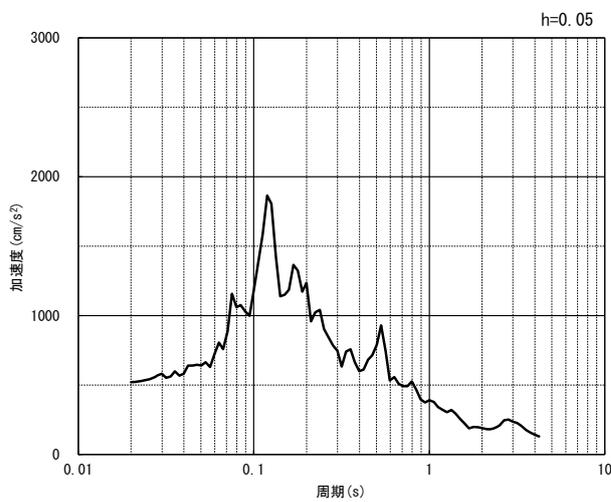


(NS 方向)

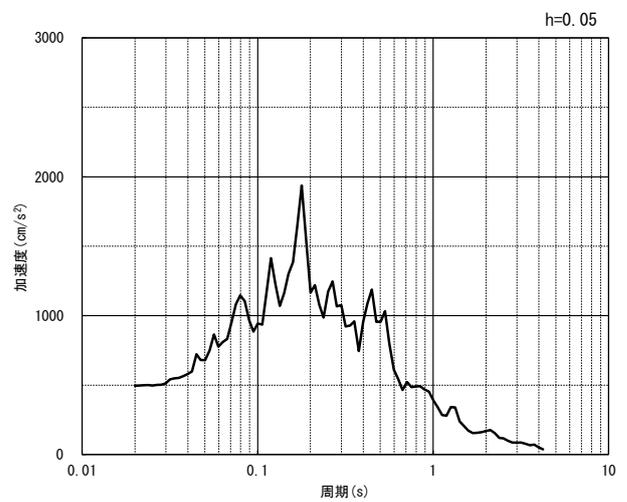


(EW 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



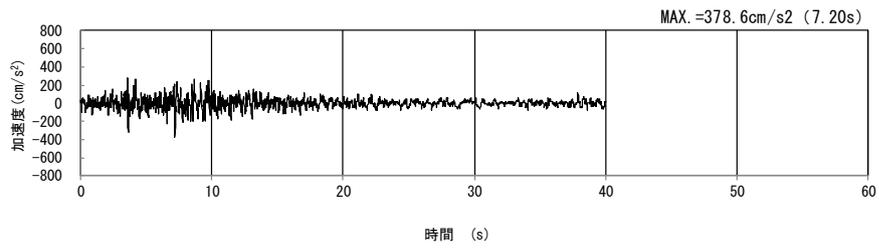
(NS 方向)



(EW 方向)

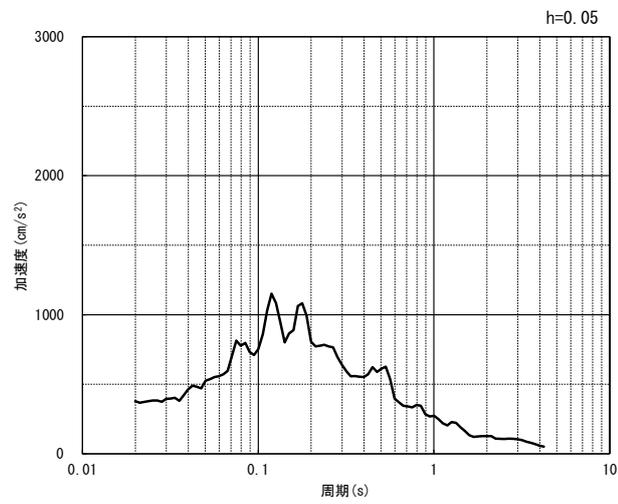
(b) 加速度応答スペクトル

第 4-19 図 b-b 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 : Ss-C4_{NS, EW}) (12/13)



(UD 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



(UD 方向)

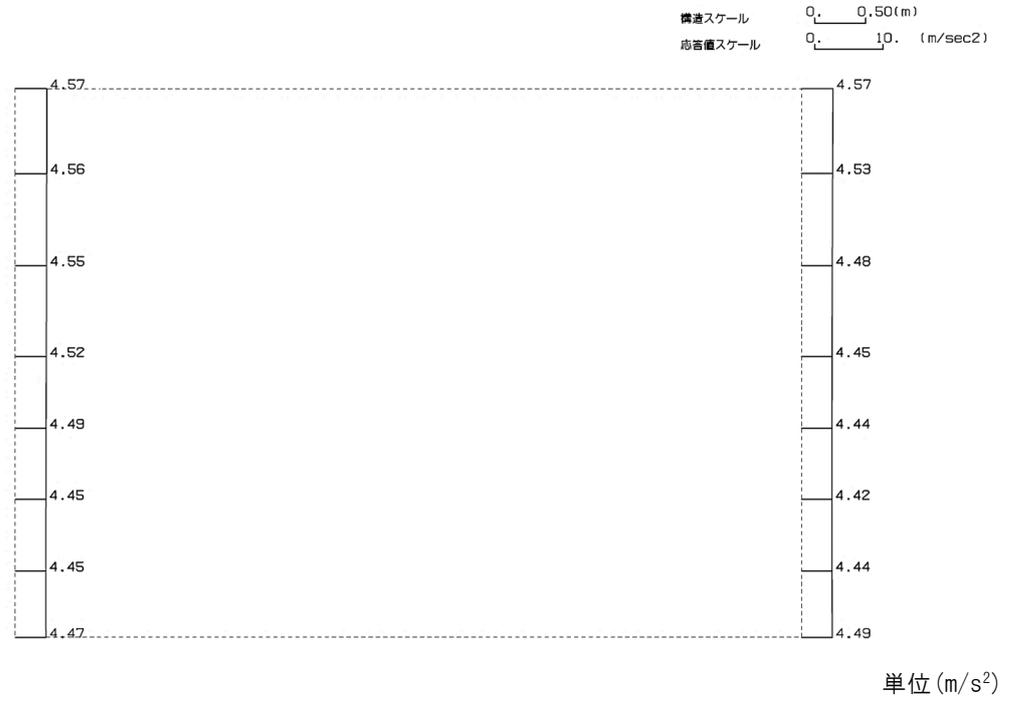
(b) 加速度応答スペクトル

第 4-19 図 b-b 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：一関東評価用地震動(鉛直))(13/13)

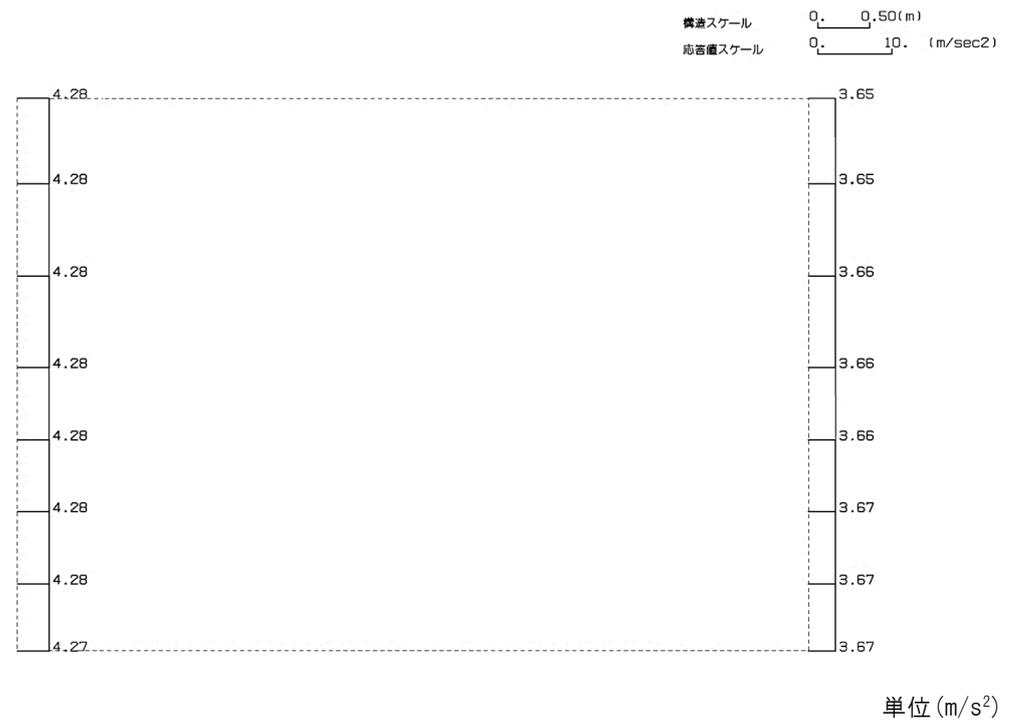
4.10.2 地震応答解析結果

b-b断面の最大加速度分布を第4-20図に示す。

(Ss-A, 水平)

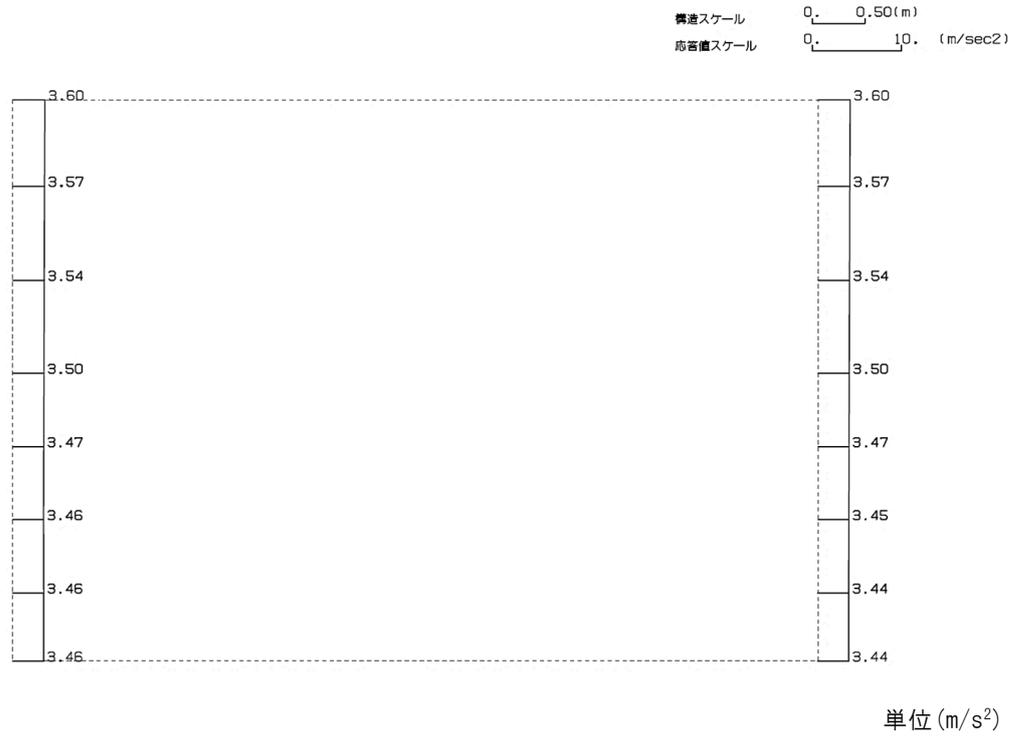


(Ss-A, 鉛直)

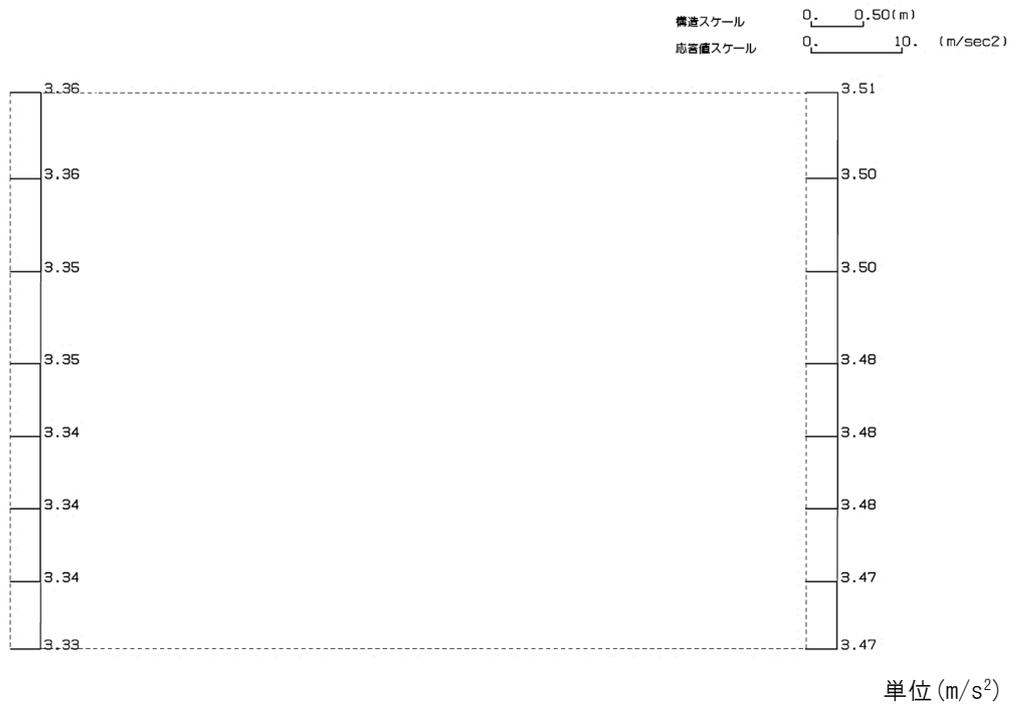


第4-20図 b-b断面の最大加速度分布図(Ss-A) (1/13)

(Ss-B1, 水平)

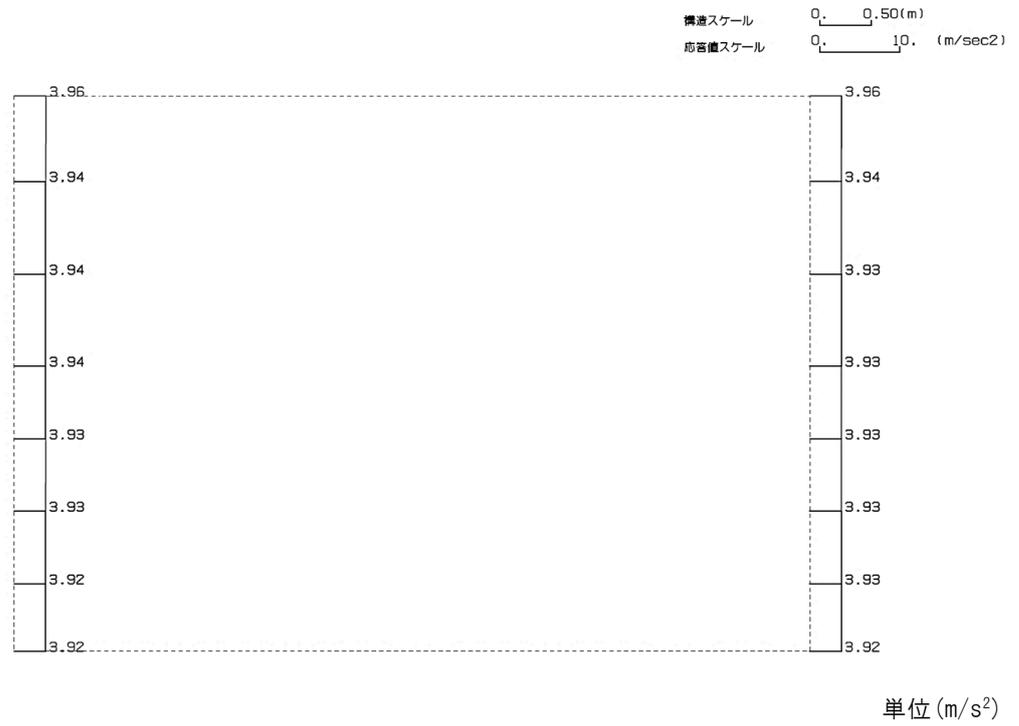


(Ss-B1, 鉛直)

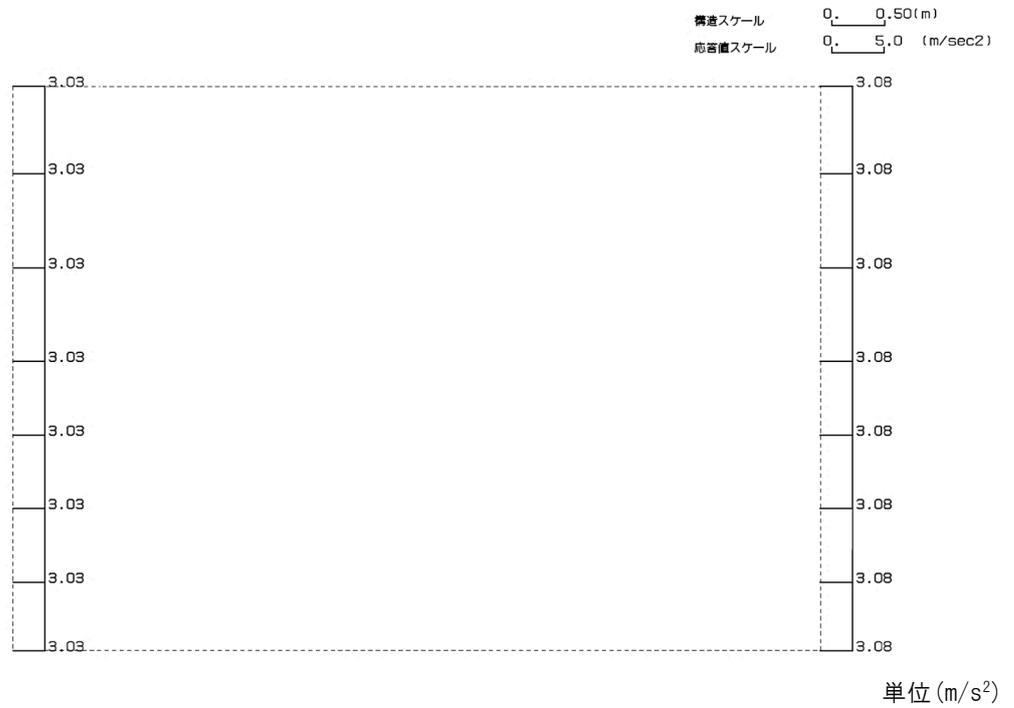


第 4-20 図 b-b 断面の最大加速度分布図 (Ss-B1) (2/13)

(Ss-B2, 水平)

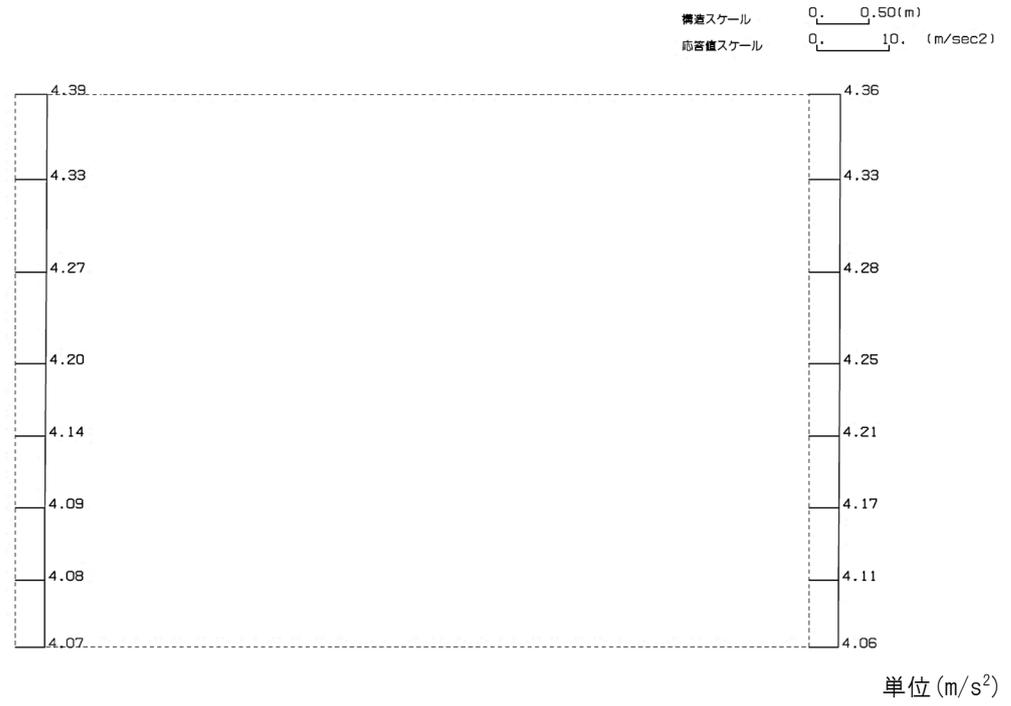


(Ss-B2, 鉛直)

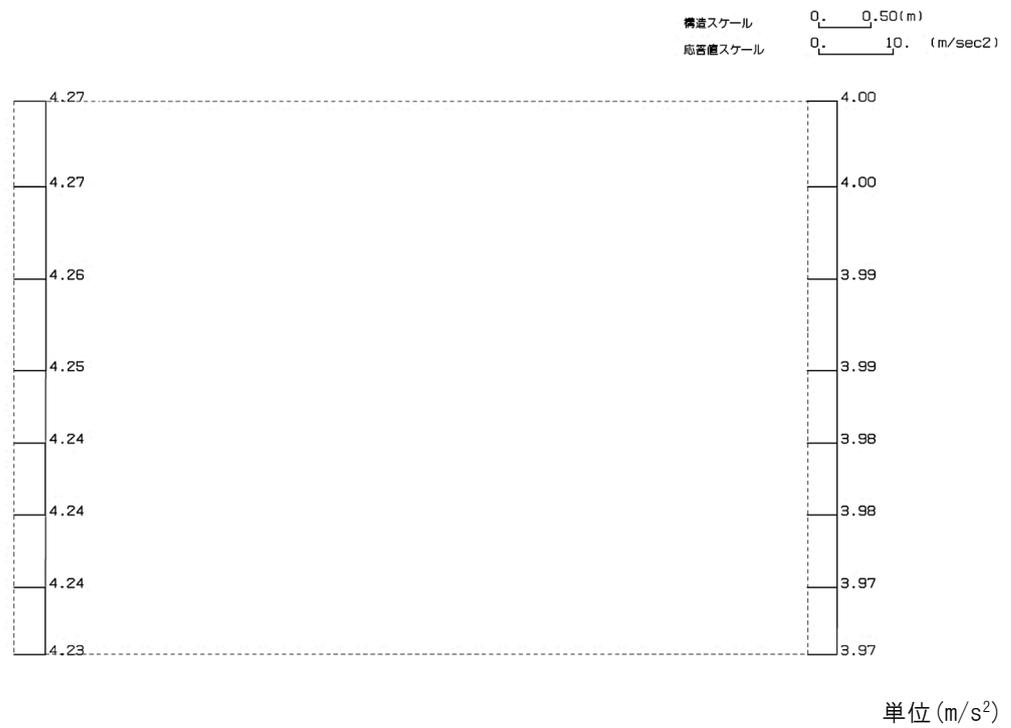


第 4-20 図 b-b 断面の最大加速度分布図 (Ss-B2) (3/13)

(Ss-B3, 水平)

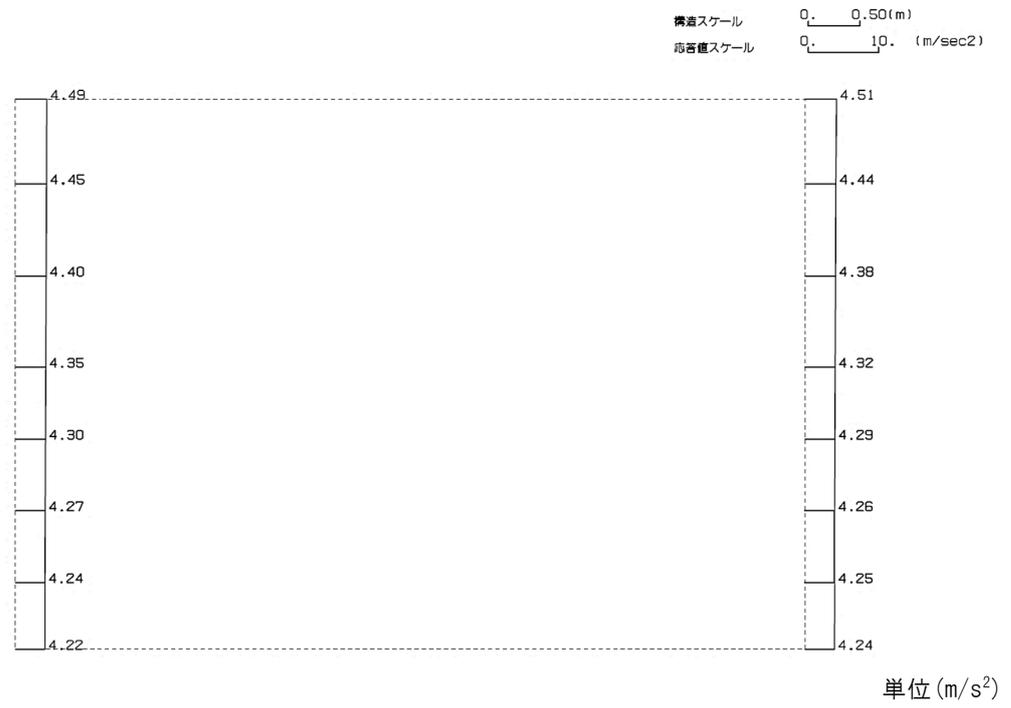


(Ss-B3, 鉛直)

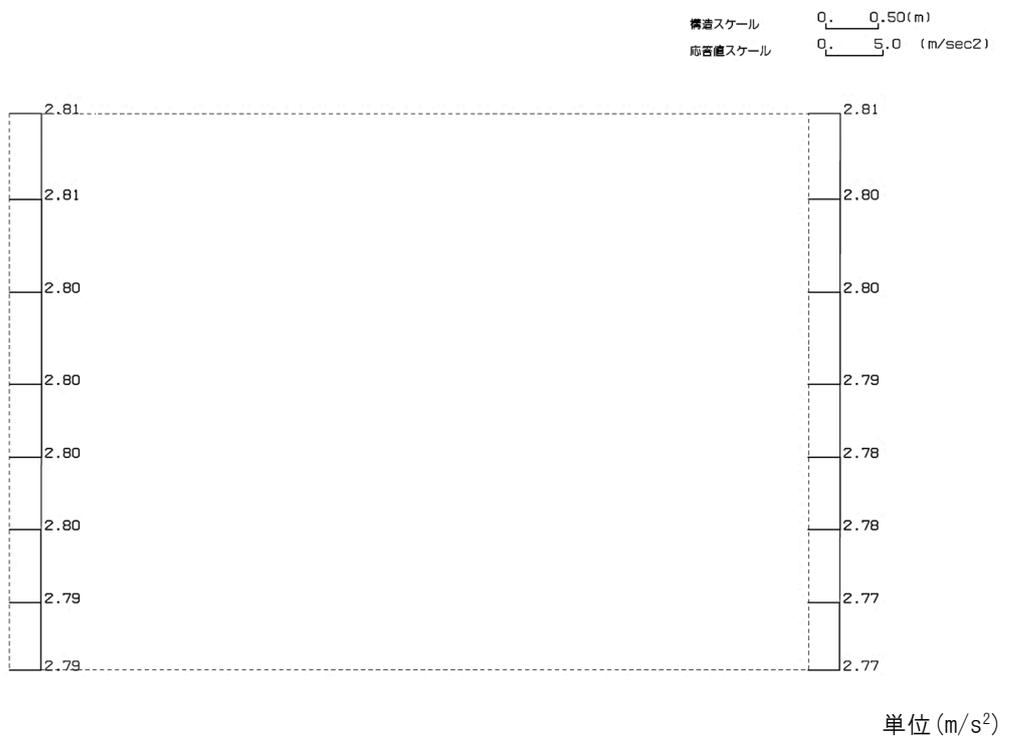


第 4-20 図 b-b 断面の最大加速度分布図 (Ss-B3) (4/13)

(Ss-B4, 水平)

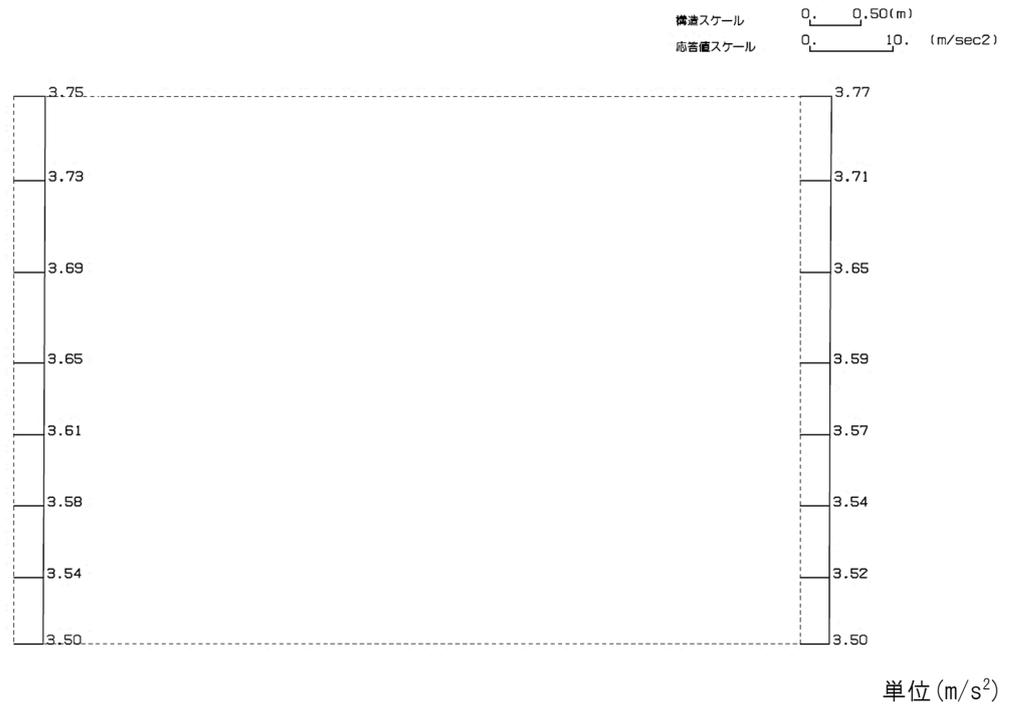


(Ss-B4, 鉛直)

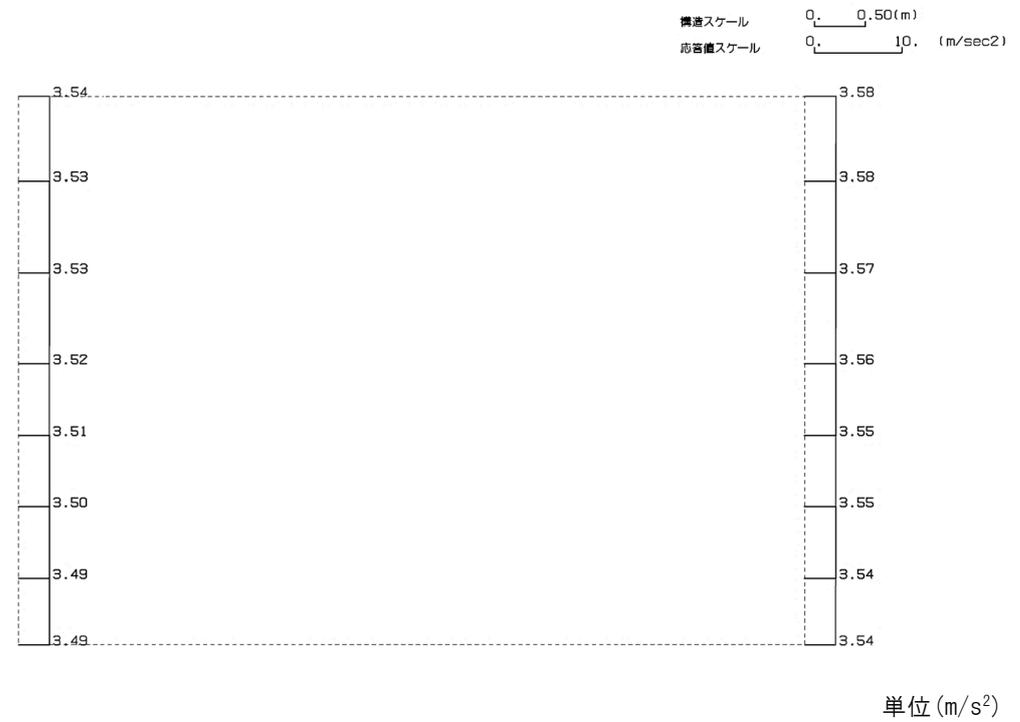


第 4-20 図 b-b 断面の最大加速度分布図 (Ss-B4) (5/13)

(Ss-B5, 水平)

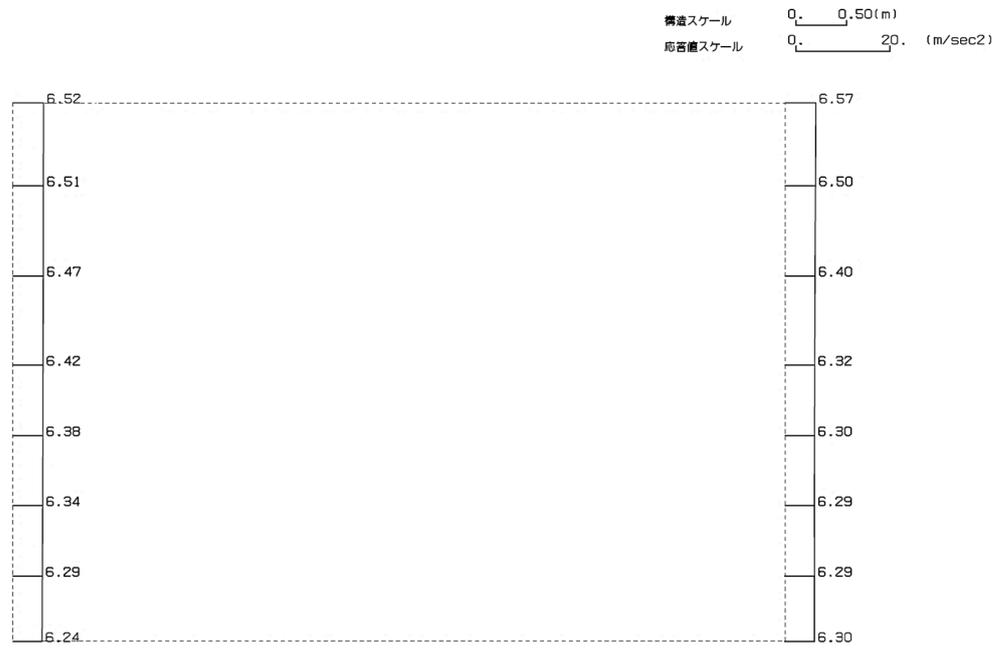


(Ss-B5, 鉛直)



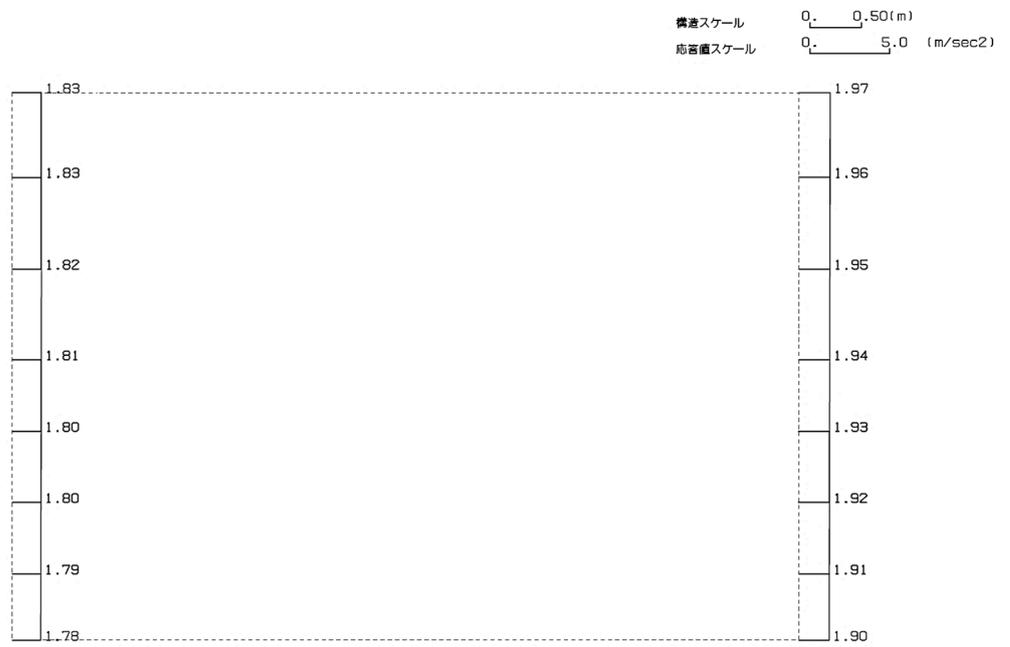
第 4-20 図 b-b 断面の最大加速度分布図 (Ss-B5) (6/13)

(Ss-C1, 水平)



単位 (m/s²)

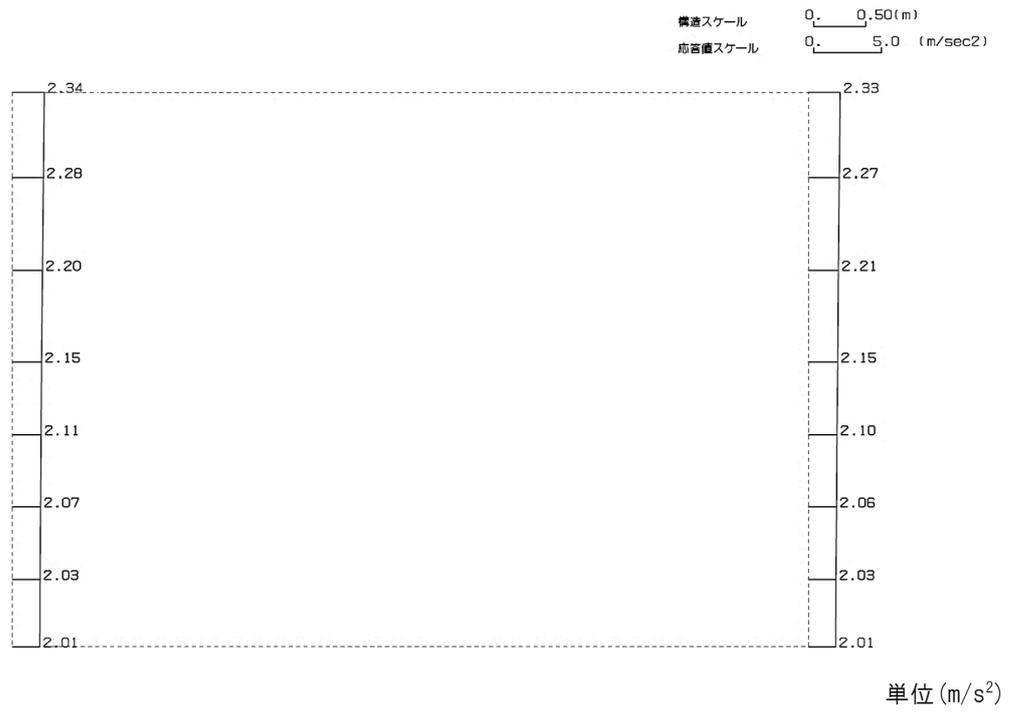
(Ss-C1, 鉛直)



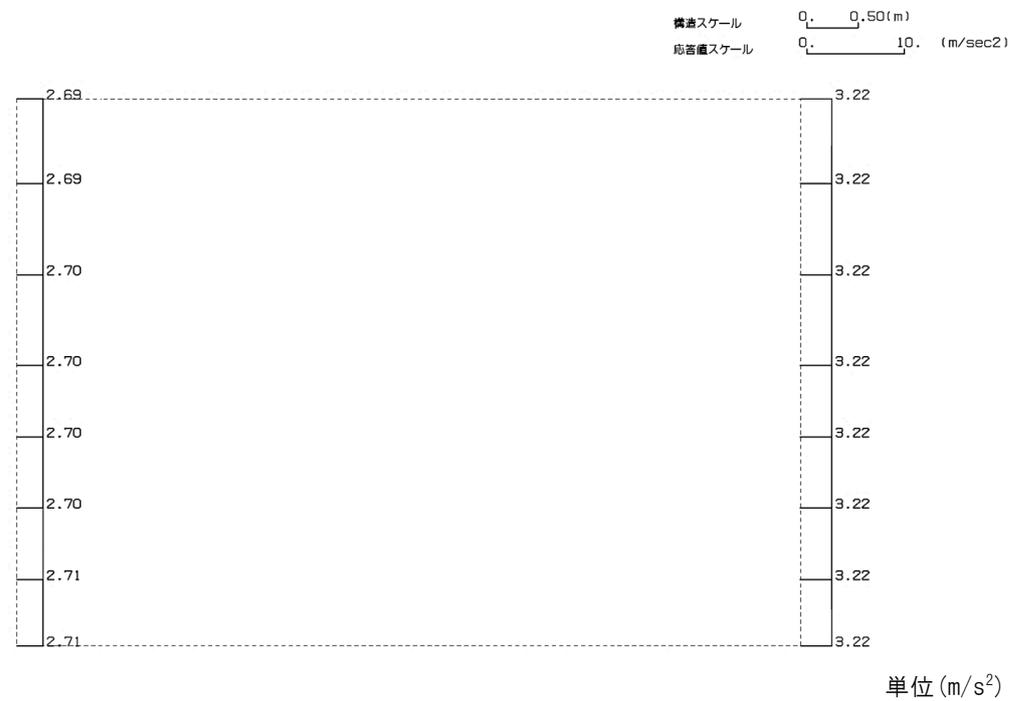
単位 (m/s²)

第 4-20 図 b-b 断面の最大加速度分布図 (Ss-C1) (7/13)

(Ss-C2(NS), 水平)

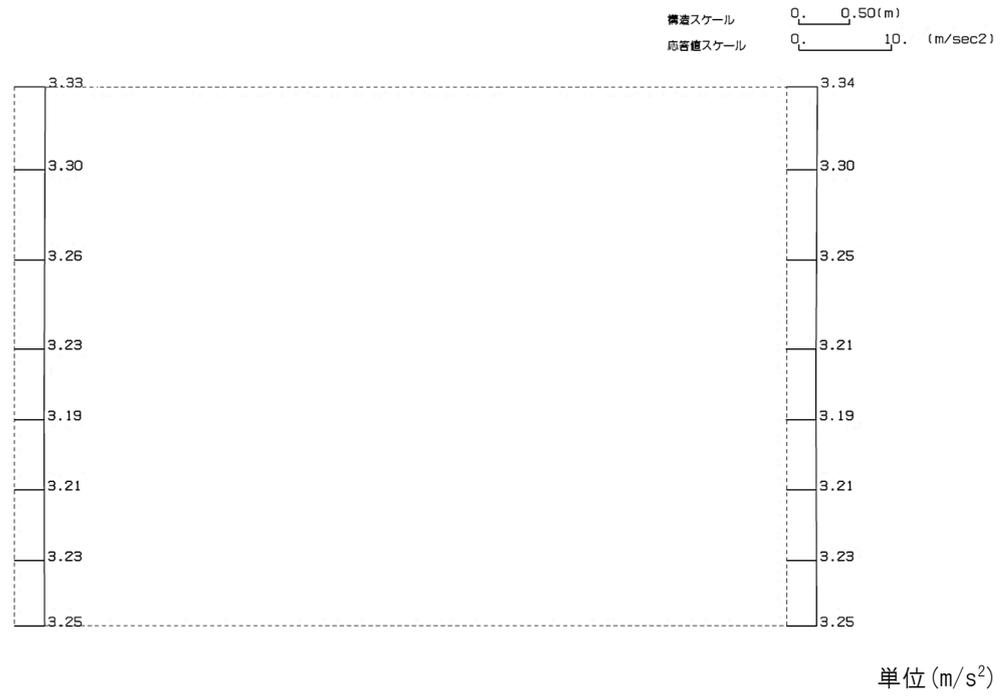


(Ss-C2(NS), 鉛直)

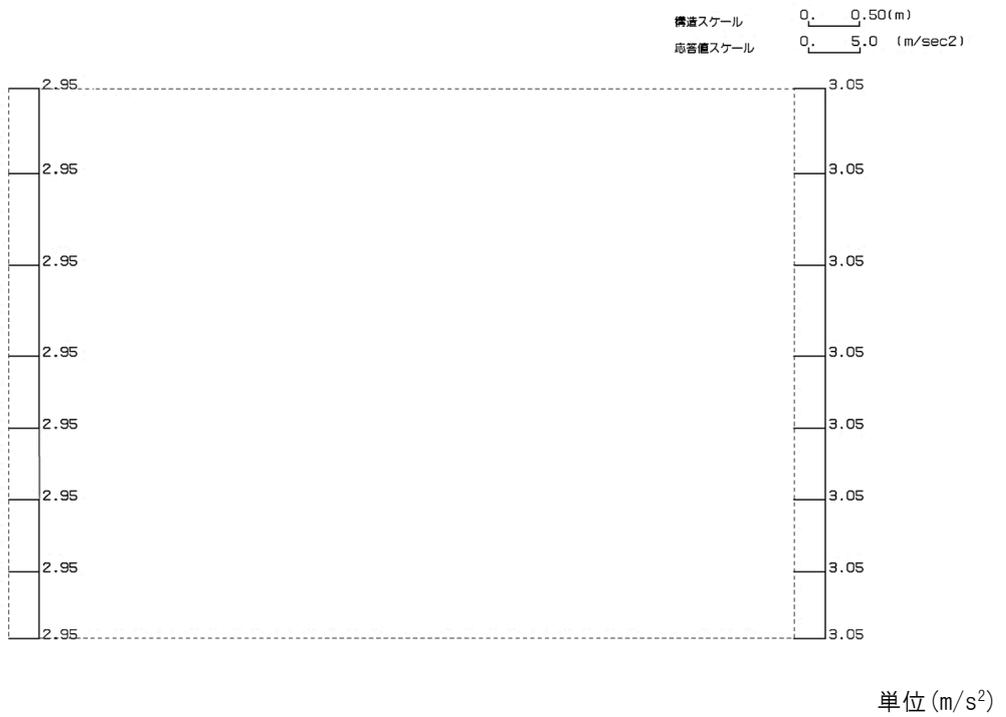


第 4-20 図 b-b 断面の最大加速度分布図 (Ss-C2(NS)) (8/13)

(Ss-C2(EW), 水平)

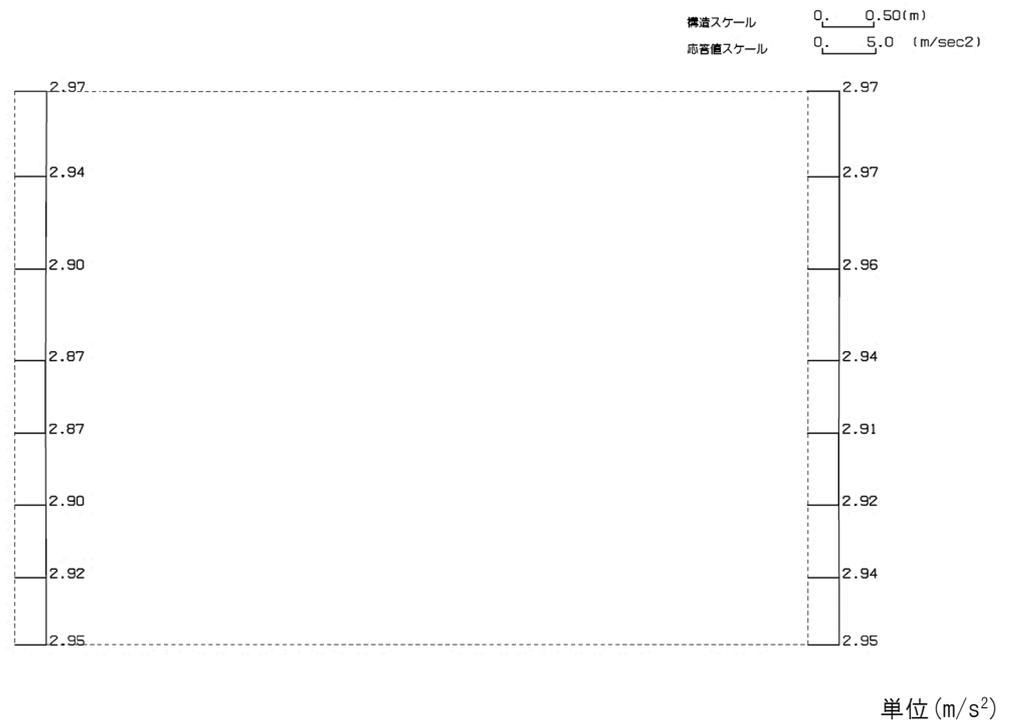


(Ss-C2(EW), 鉛直)

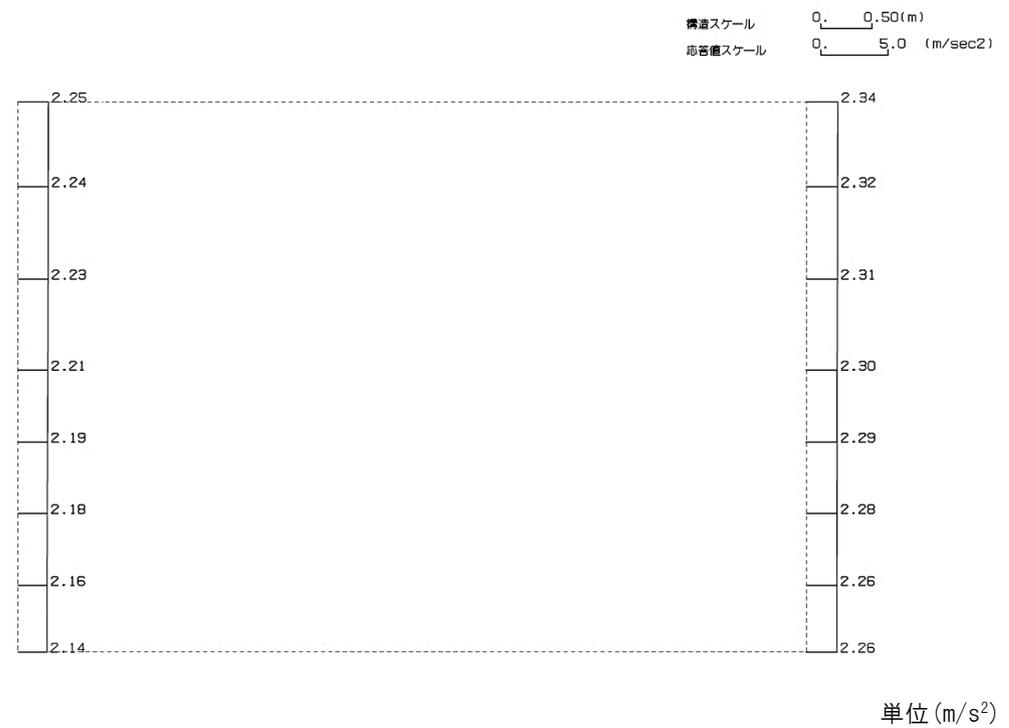


第 4-20 図 b-b 断面の最大加速度分布図(Ss-C2(EW)) (9/13)

(Ss-C3 (NS), 水平)

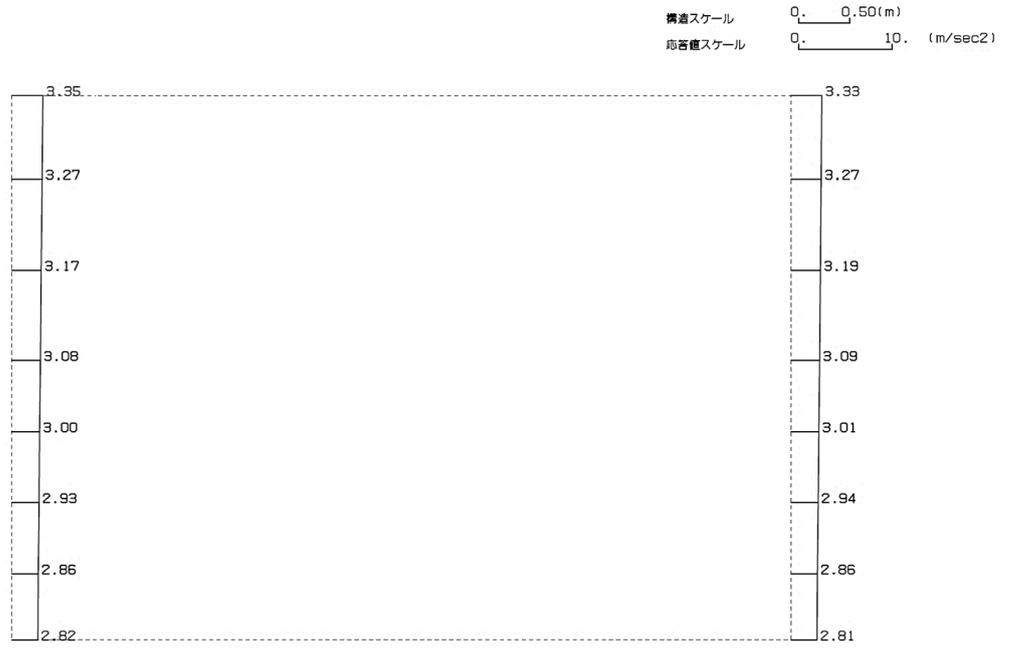


(Ss-C3 (NS), 鉛直)



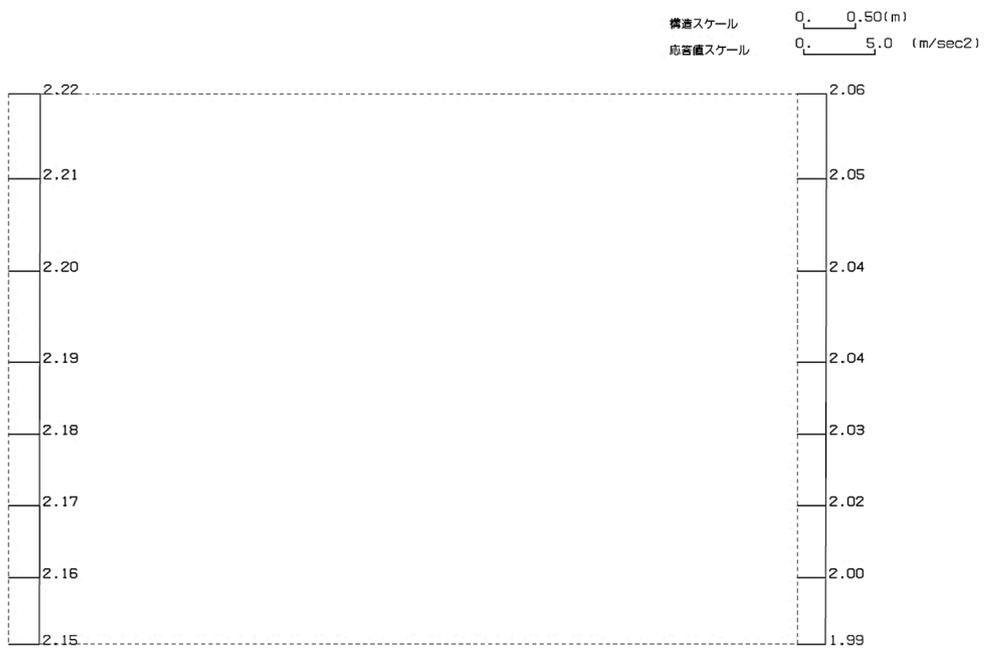
第 4-20 図 b-b 断面の最大加速度分布図 (Ss-C3 (NS)) (10/13)

(Ss-C3(EW), 水平)



単位 (m/s²)

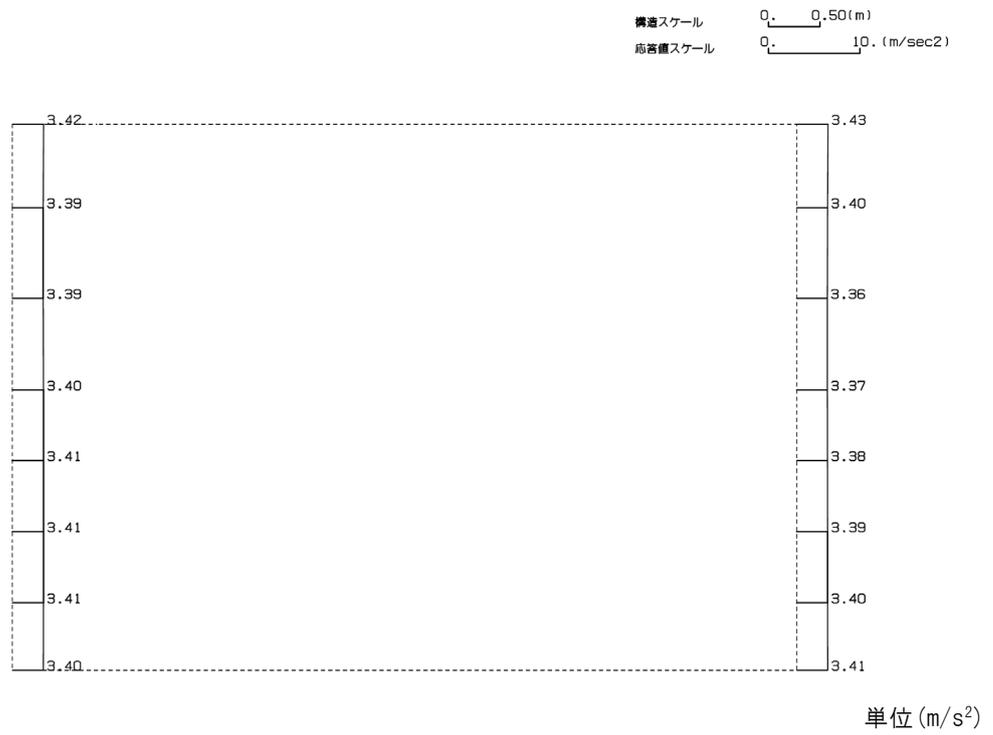
(Ss-C3(EW), 鉛直)



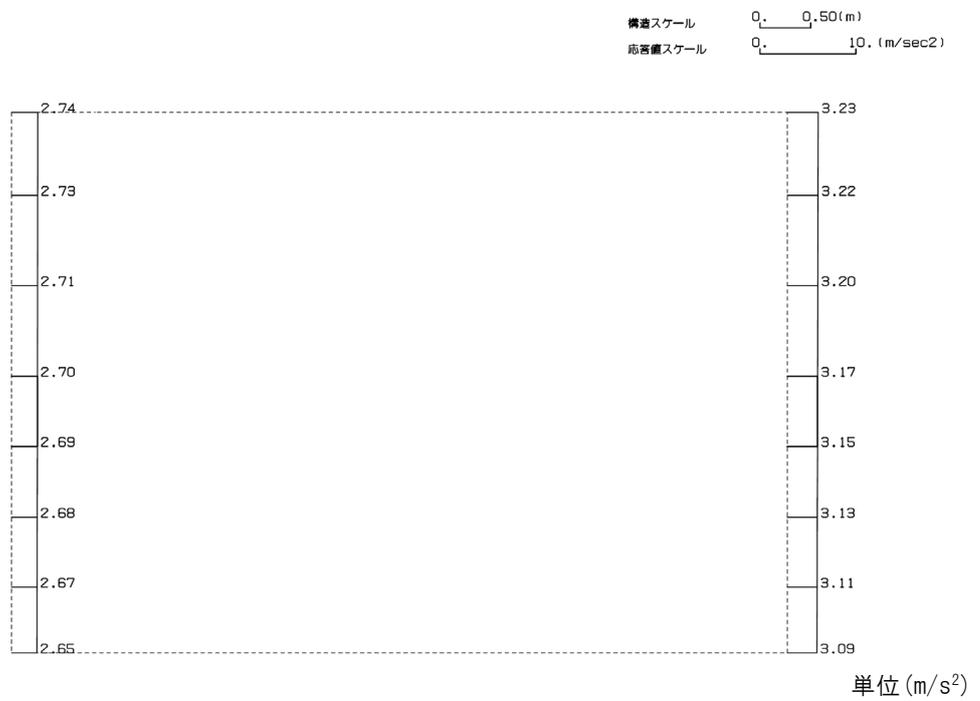
単位 (m/s²)

第 4-20 図 b-b 断面の最大加速度分布図 (Ss-C3(EW)) (11/13)

(Ss-C4(NS), 水平)

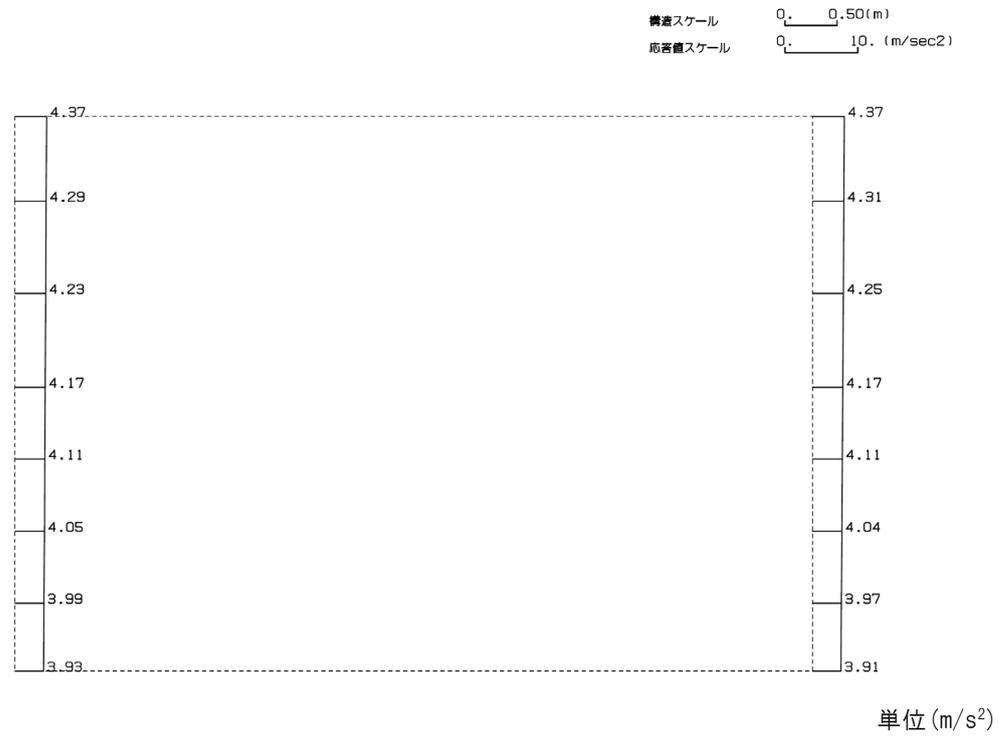


(Ss-C4(NS), 鉛直)

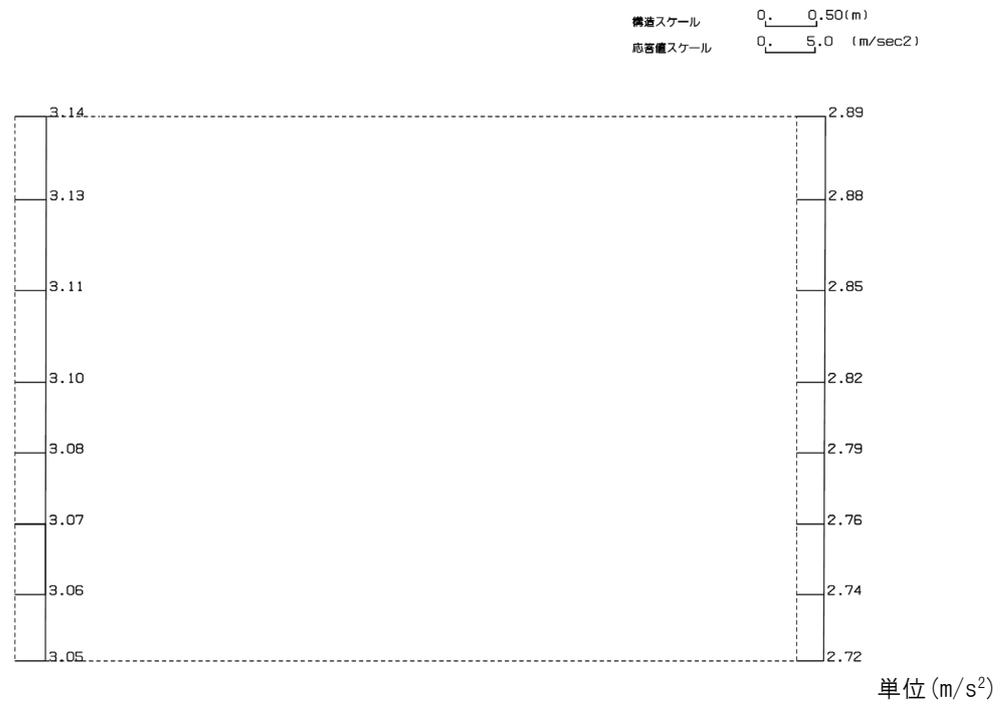


第 4-20 図 b-b 断面の最大加速度分布図 (Ss-C4(NS)) (12/13)

(Ss-C4(EW), 水平)



(Ss-C4(EW), 鉛直)



第 4-20 図 b-b 断面の最大加速度分布図 (Ss-C4(EW)) (13/13)

別紙 4 - 18 - 3 - 4

前処理建屋／分離建屋／精製建屋／ 高レベル廃液ガラス固化建屋／ウラ ン・プルトニウム混合脱硝建屋／制 御建屋／非常用電源建屋／冷却水設 備の安全冷却水系／主排気筒／主排 気筒管理建屋間洞道 (TX70) の地震応答計算書

本添付書類は、別で定める方針に沿った評価・計算を示す書類であり、結果を示すものであることから、発電炉との比較は行わない。

目 次

	ページ
1. 概要	1
2. 位置及び構造概要	1
2.1 位置	1
2.2 構造概要	2
3. 地震応答解析モデルの設定結果	6
3.1 V-V断面の地震応答解析モデルの設定結果	6
3.2 W-W断面の地震応答解析モデルの設定結果	9
3.3 X-X断面の地震応答解析モデルの設定結果	13
3.4 Y-Y断面の地震応答解析モデルの設定結果	17
4. 入力地震動の設定結果及び地震応答解析結果	21
4.1 V-V断面の入力地震動の設定結果及び地震応答解析結果	21
4.2 W-W断面の入力地震動の設定結果及び地震応答解析結果	47
4.3 X-X断面の入力地震動の設定結果及び地震応答解析結果	73
4.4 Y-Y断面の入力地震動の設定結果及び地震応答解析結果	99

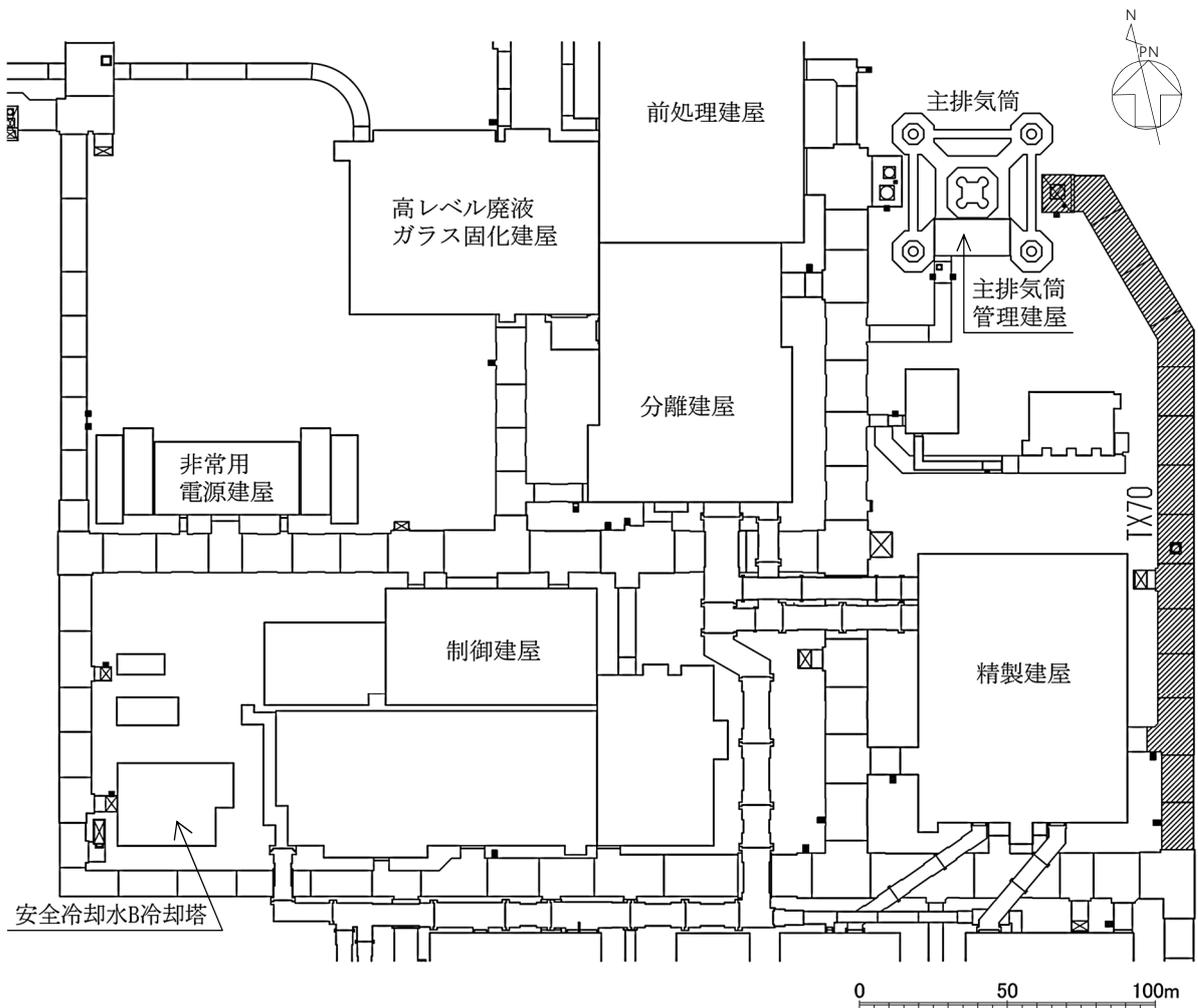
1. 概要

本資料は、「IV-1-3-1-3 屋外重要土木構造物の地震応答計算書作成の基本方針」に基づき、前処理建屋／分離建屋／精製建屋／高レベル廃液ガラス固化建屋／ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋／制御建屋／非常用電源建屋／冷却水設備の安全冷却水系／主排気筒／主排気筒管理建屋間洞道のうち TX70 の地震応答解析結果について説明するものである。

2. 位置及び構造概要

2.1 位置

TX70 の位置図を第 2-1 図に示す。



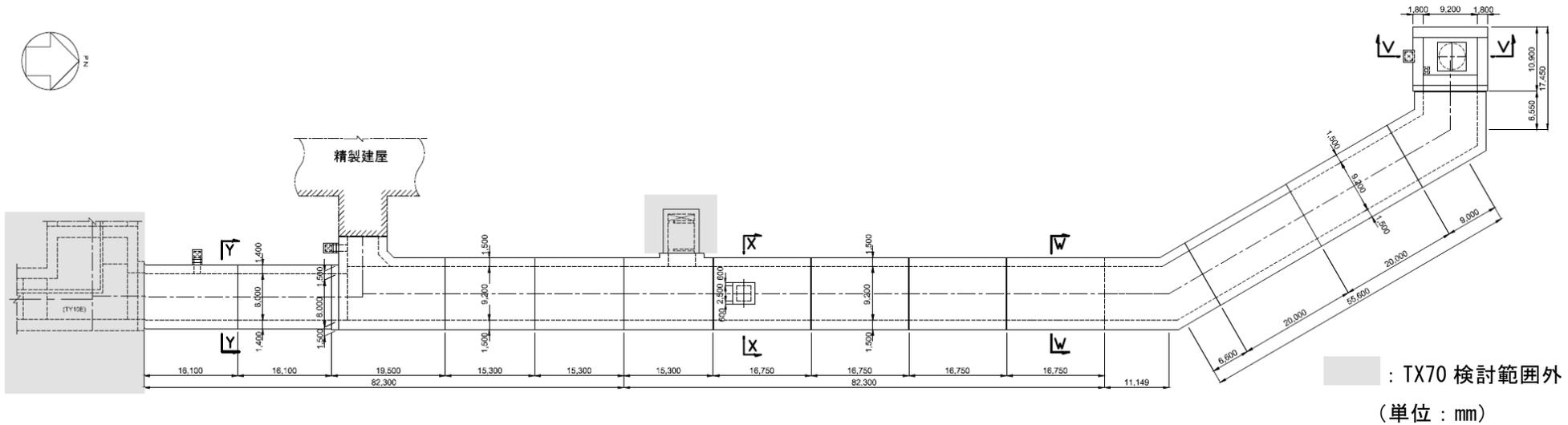
第 2-1 図 TX70 位置図

2.2 構造概要

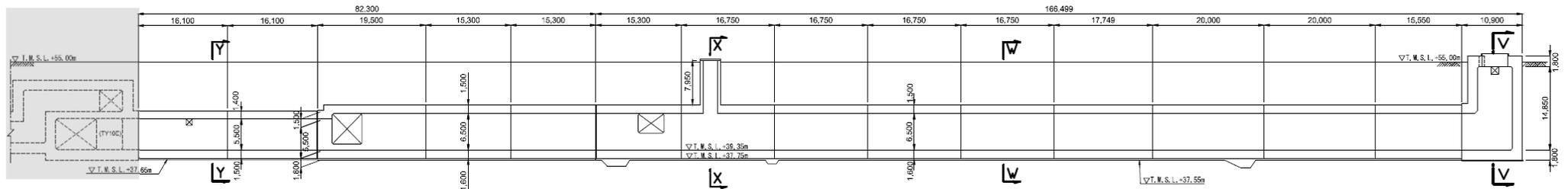
TX70 は、耐震安全上重要な機器・配管系を間接的に支持する鉄筋コンクリート造の地中構造物であり、岩盤に直接支持されている。

TX70 の周辺は埋戻し土、一部に六ヶ所層及び改良地盤 B である。

TX70 の平面図を第 2-2 図、縦断面図を第 2-3 図、評価対象断面を第 2-4 図に示す。

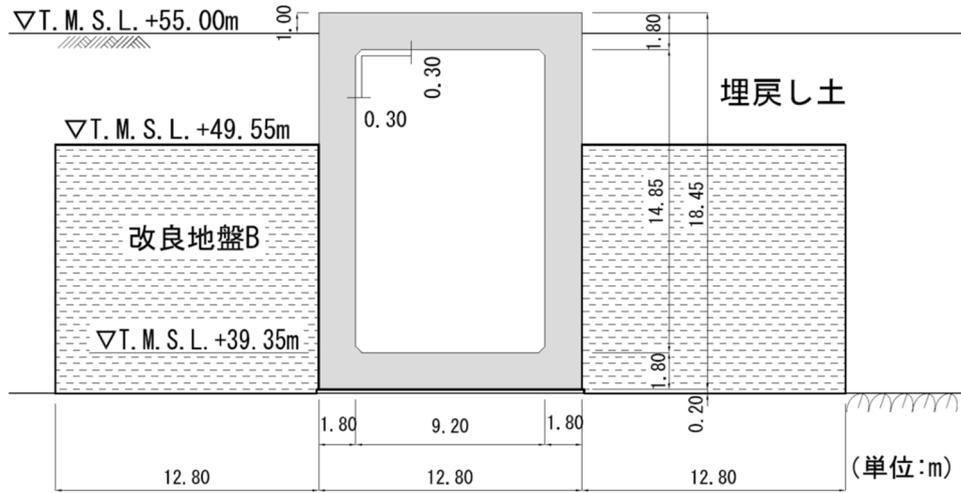


第 2-2 図 TX70 平面図



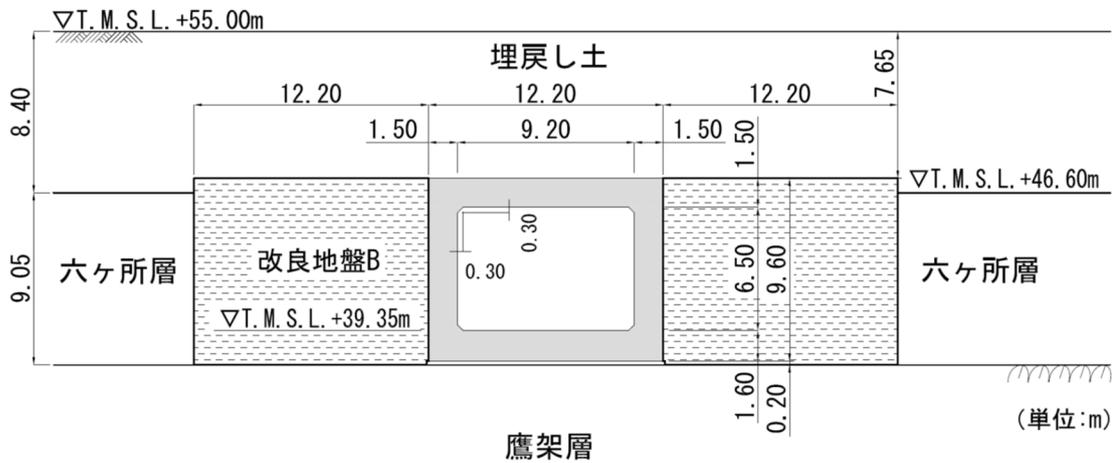
鷹架層

第 2-3 図 TX70 縦断面図

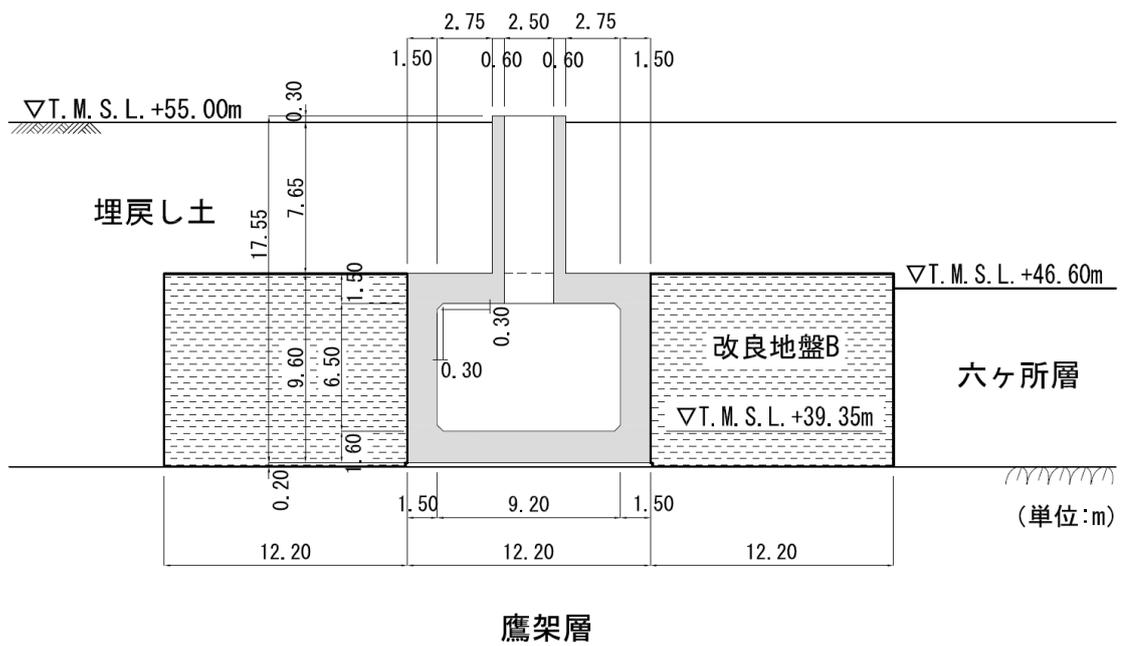


鷹架層

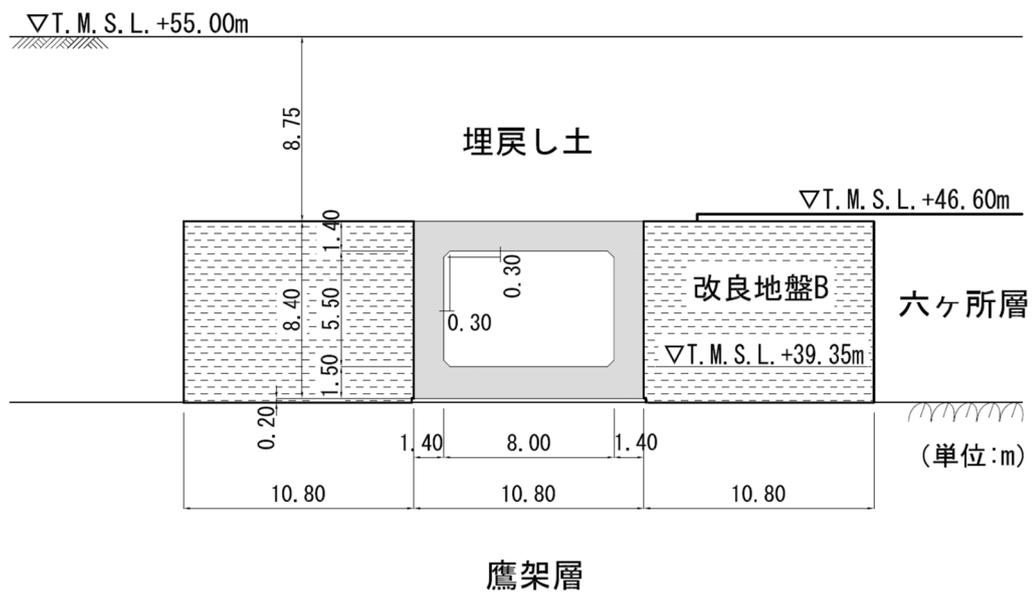
第 2-4 図 (1) TX70 断面図 (V-V 断面)



第 2-4 図 (2) TX70 断面図 (W-W 断面)



第 2-4 図 (3) TX70 断面図 (X-X 断面)



第 2-4 図 (4) TX70 断面図 (Y-Y 断面)

3. 地震応答解析モデルの設定結果

3.1 V-V断面の地震応答解析モデルの設定結果

3.1.1 地震応答解析モデル

V-V断面の地震応答解析モデルを第3-1図に示す。

a. 解析領域

解析領域は、側方境界及び底面境界が構造物の応答に影響しないように、構造物と側方境界及び底面境界との距離を十分に広く設定する。

b. 境界条件

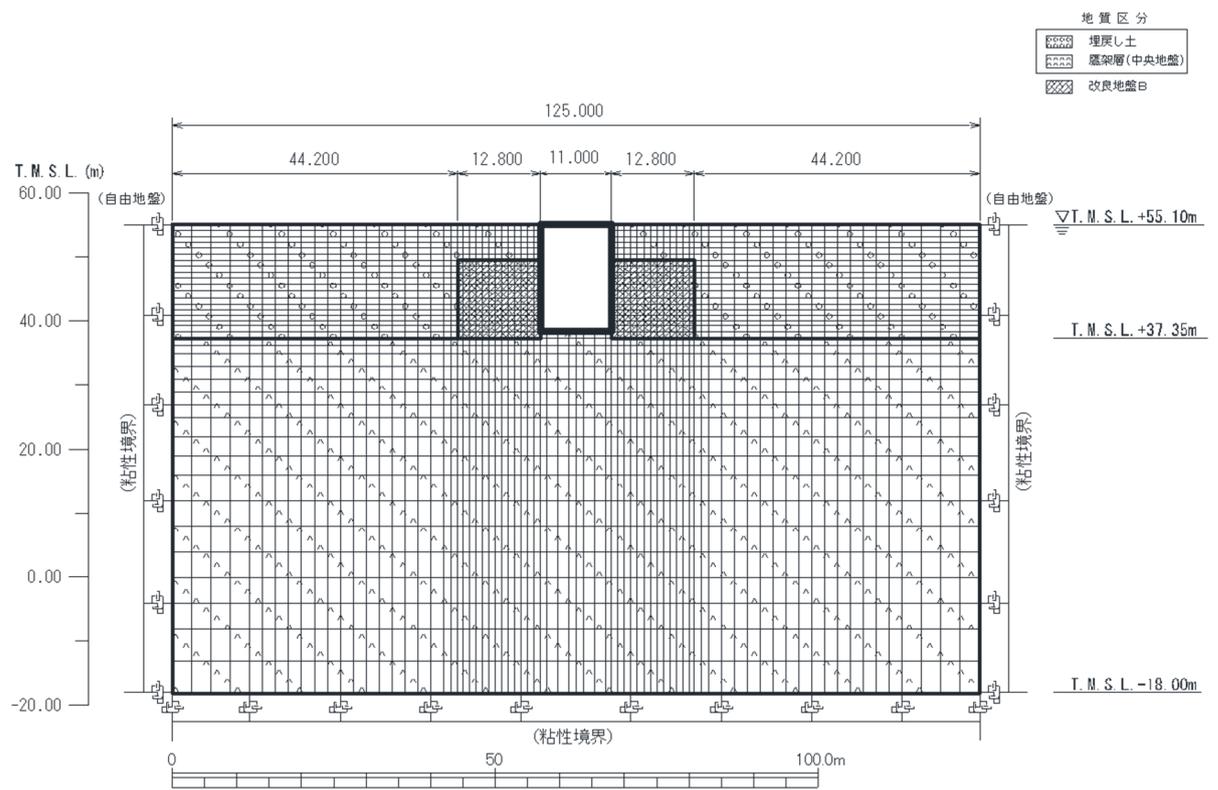
解析領域の側方境界及び底面境界には、エネルギーの逸散効果を評価するため、粘性境界を設ける。

c. 構造物のモデル化

構造物は、はり要素または平面応力要素でモデル化する。

d. 地盤のモデル化

地盤は、地質区分に基づき、平面ひずみ要素でモデル化する。



(単位:m)

第3-1図 V-V断面の地震応答解析モデル

3.1.2 使用材料及び材料の物性値

使用材料を第 3-1 表に，材料の物性値を第 3-2 表に示す。

第 3-1 表 使用材料

材料	諸元
コンクリート	設計基準強度 23.5N/mm ²
鉄筋	SD345

第 3-2 表 材料の物性値

材料	単位体積重量 (kN/m ³)	ヤング係数 (N/mm ²)	ポアソン比
コンクリート	24.0	2.25×10^4	0.2
鉄筋		2.05×10^5	

3.1.3 地盤の物性値

地盤の物性値は，「IV-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」に示す物性値を用いる。

埋戻し土及び改良地盤 B については，動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性を考慮する。地盤の物性値を第 3-3 表及び第 3-2 図に示す。

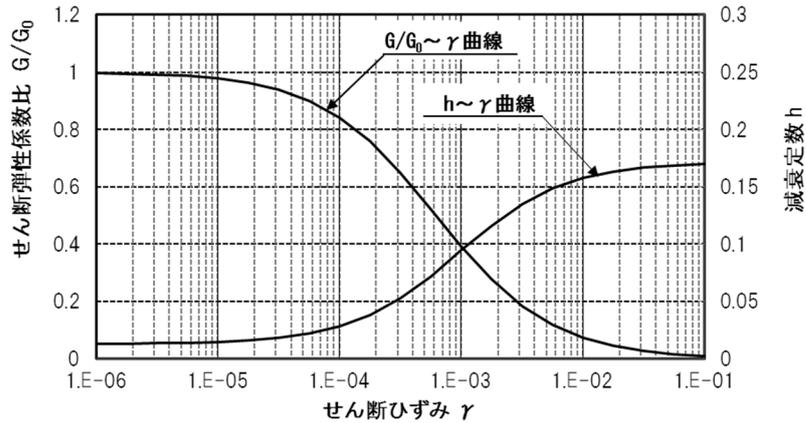
第 3-3 表 地盤の物性値一覧

		単位体積重量 (kN/m ³)	動ポアソン比	初期せん断 弾性係数 (N/mm ²)	減衰定数
埋戻し土		17.8+0.0274D	0.39	60.7+8.20D G/G ₀ ~ γ 曲線は 第 3-2 図(1) 参照	h~ γ 曲線は 第 3-2 図(1) 参照
改良地盤 B		16.9	0.33	1,100 G/G ₀ ~ γ 曲線は 第 3-2 図(2) 参照	h~ γ 曲線は 第 3-2 図(2) 参照
鷹架層 (T.M.S.L.層) (中央地盤)	22.00 ~ 37.35	18.2	0.406	1,075	0.03
	4.00 ~ 22.00	18.2	0.399	1,192	0.03
	-18.00 ~ 4.00	17.8	0.393	1,225	0.03

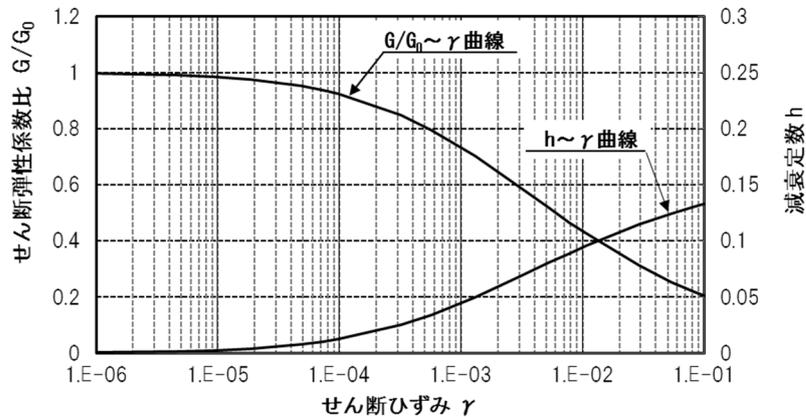
D (m) : 地表からの深度

G (N/mm²) : 動せん断弾性係数, G₀ (N/mm²) : 初期せん断弾性係数

γ : せん断ひずみ, h : 減衰定数



第 3-2 図(1) 埋戻し土の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性



第 3-2 図(2) 改良地盤 B の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性

3.2 W-W断面の地震応答解析モデルの設定結果

3.2.1 地震応答解析モデル

W-W断面の地震応答解析モデルを第3-3図に示す。

a. 解析領域

解析領域は、側方境界及び底面境界が構造物の応答に影響しないように、構造物と側方境界及び底面境界との距離を十分に広く設定する。

b. 境界条件

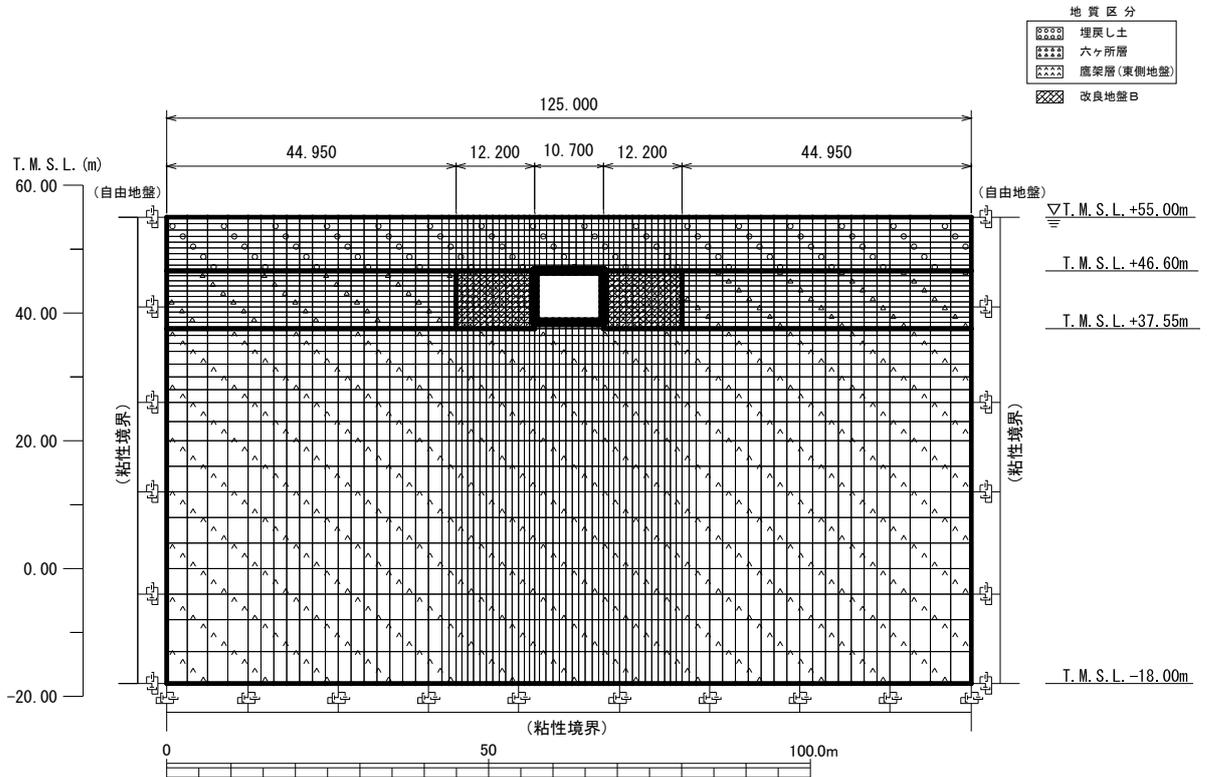
解析領域の側方境界及び底面境界には、エネルギーの逸散効果を評価するため、粘性境界を設ける。

c. 構造物のモデル化

構造物は、はり要素でモデル化する。

d. 地盤のモデル化

地盤は、地質区分に基づき、平面ひずみ要素でモデル化する。



(単位:m)

第3-3図 W-W断面の地震応答解析モデル

3.2.2 使用材料及び材料の物性値

使用材料を第 3-4 表に，材料の物性値を第 3-5 表に示す。

第 3-4 表 使用材料

材料	諸元
コンクリート	設計基準強度 23.5N/mm ²
鉄筋	SD345

第 3-5 表 材料の物性値

材料	単位体積重量 (kN/m ³)	ヤング係数 (N/mm ²)	ポアソン比
コンクリート	24.0	2.25×10^4	0.2
鉄筋		2.05×10^5	

3.2.3 地盤の物性値

地盤の物性値は，「IV-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」に示す物性値を用いる。

埋戻し土，六ヶ所層及び改良地盤 B については，動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性を考慮する。地盤の物性値を第 3-6 表及び第 3-4 図に示す。

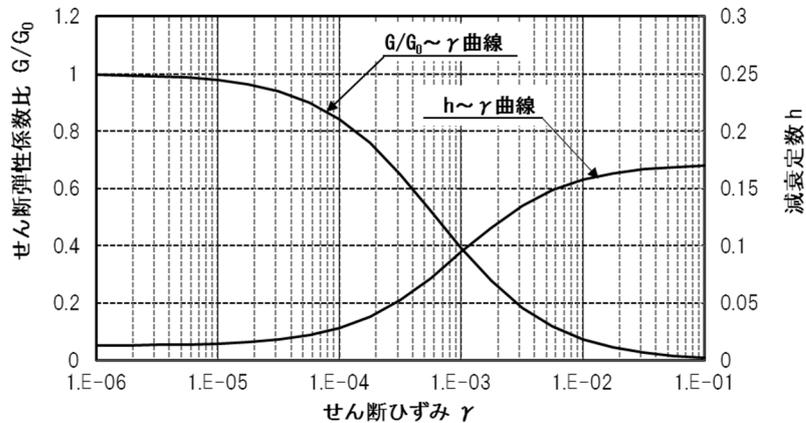
第3-6表 地盤の物性値一覧

		単位体積重量 (kN/m^3)	動ポアソン比	初期せん断 弾性係数 (N/mm^2)	減衰定数
埋戻し土		17.8+0.0274D	0.39	60.7+8.20D G/G ₀ ~ γ 曲線は 第3-4図(1)参照	h~ γ 曲線は 第3-4図(1) 参照
六ヶ所層		17.0	0.41	303 G/G ₀ ~ γ 曲線は 第3-4図(2)参照	h~ γ 曲線は 第3-4図(2) 参照
改良地盤 B		16.9	0.33	1, 100 G/G ₀ ~ γ 曲線は 第3-4図(3)参照	h~ γ 曲線は 第3-4図(3) 参照
鷹架層(東側地盤) (T.M.S.L.m)	23.00 ~ 37.55	15.7	0.435	538	0.03
	-18.00 ~ 23.00	15.3	0.407	855	0.03

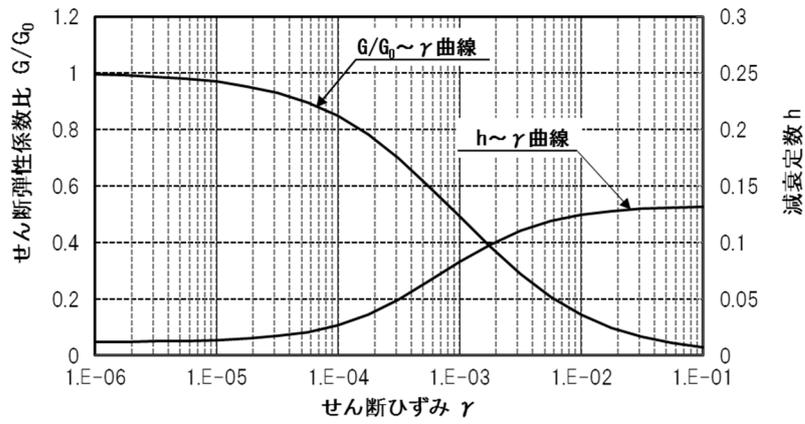
D (m) : 地表からの深度

G (N/mm^2) : 動せん断弾性係数, G₀ (N/mm^2) : 初期せん断弾性係数

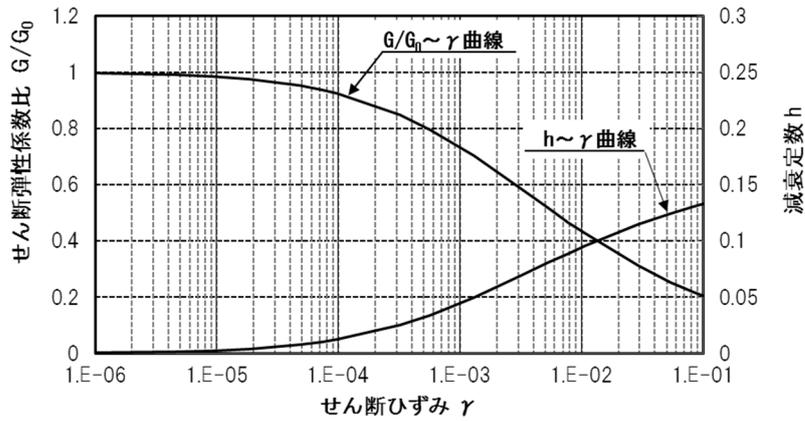
γ : せん断ひずみ, h : 減衰定数



第3-4図(1) 埋戻し土の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性



第 3-4 図 (2) 六ヶ所層の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性



第 3-4 図 (3) 改良地盤 B の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性

3.3 X-X断面の地震応答解析モデルの設定結果

3.3.1 地震応答解析モデル

X-X断面の地震応答解析モデルを第3-5図に示す。

a. 解析領域

解析領域は、側方境界及び底面境界が構造物の応答に影響しないように、構造物と側方境界及び底面境界との距離を十分に広く設定する。

b. 境界条件

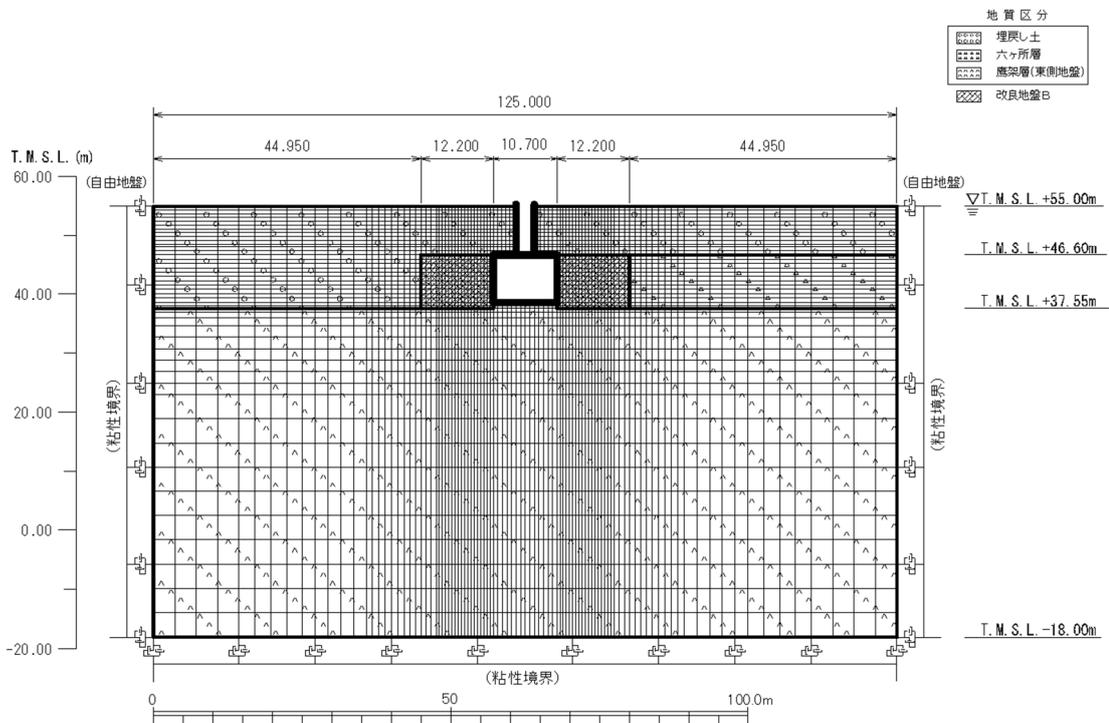
解析領域の側方境界及び底面境界には、エネルギーの逸散効果を評価するため、粘性境界を設ける。

c. 構造物のモデル化

構造物は、はり要素または平面応力要素でモデル化する。

d. 地盤のモデル化

地盤は、地質区分に基づき、平面ひずみ要素でモデル化する。



(単位:m)

第3-5図 X-X断面の地震応答解析モデル

3.3.2 使用材料及び材料の物性値

使用材料を第 3-7 表に，材料の物性値を第 3-8 表に示す。

第 3-7 表 使用材料

材料	諸元
コンクリート	設計基準強度 23.5N/mm ²
鉄筋	SD345

第 3-8 表 材料の物性値

材料	単位体積重量 (kN/m ³)	ヤング係数 (N/mm ²)	ポアソン比
コンクリート	24.0	2.25×10^4	0.2
鉄筋		2.05×10^5	

3.3.3 地盤の物性値

地盤の物性値は，「IV-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」に示す物性値を用いる。

埋戻し土，六ヶ所層及び改良地盤 B については，動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性を考慮する。地盤の物性値を第 3-9 表及び第 3-6 図に示す。

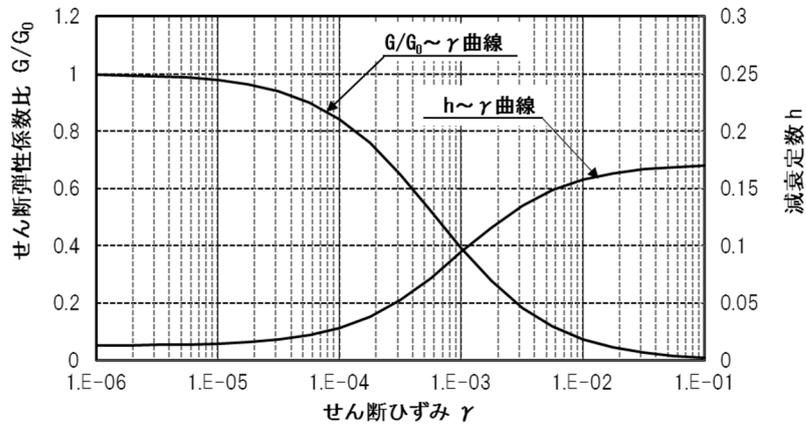
第3-9表 地盤の物性値一覧

		単位体積重量 (kN/m ³)	動ポアソン比	初期せん断 弾性係数(N/mm ²)	減衰定数
埋戻し土		17.8+0.0274D	0.39	60.7+8.20D G/G ₀ ~ γ 曲線は 第3-6図(1)参照	h~ γ 曲線は 第3-6図(1) 参照
六ヶ所層		17.0	0.41	303 G/G ₀ ~ γ 曲線は 第3-6図(2)参照	h~ γ 曲線は 第3-6図(2) 参照
改良地盤B		16.9	0.33	1,100 G/G ₀ ~ γ 曲線は 第3-6図(3)参照	h~ γ 曲線は 第3-6図(3) 参照
鷹架層(東側地盤) (T.M.S.L.m)	23.00 ~ 37.55	15.7	0.435	538	0.03
	-18.00 ~ 23.00	15.3	0.407	855	0.03

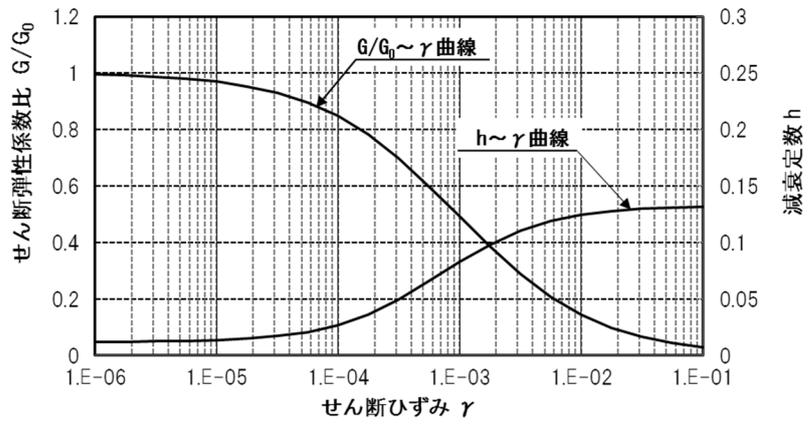
D (m) : 地表からの深度

G (N/mm²) : 動せん断弾性係数, G₀ (N/mm²) : 初期せん断弾性係数

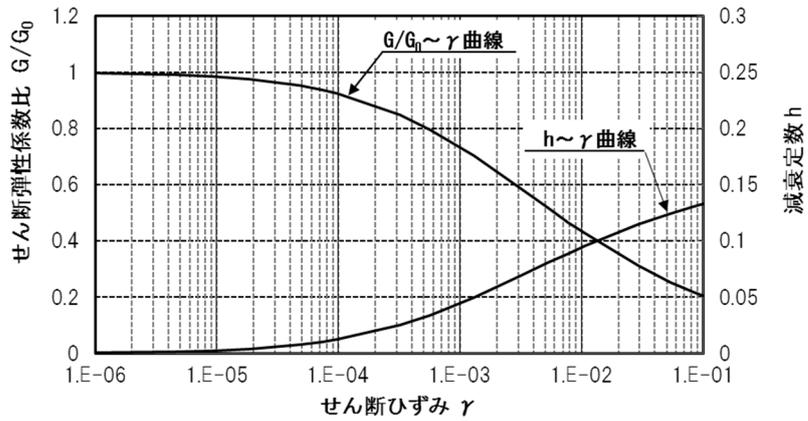
γ : せん断ひずみ, h : 減衰定数



第3-6図(1) 埋戻し土の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性



第 3-6 図 (2) 六ヶ所層の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性



第 3-6 図 (3) 改良地盤 B の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性

3.4 Y-Y断面の地震応答解析モデルの設定結果

3.4.1 地震応答解析モデル

Y-Y断面の地震応答解析モデルを第3-7図に示す。

a. 解析領域

解析領域は、側方境界及び底面境界が構造物の応答に影響しないように、構造物と側方境界及び底面境界との距離を十分に広く設定する。

b. 境界条件

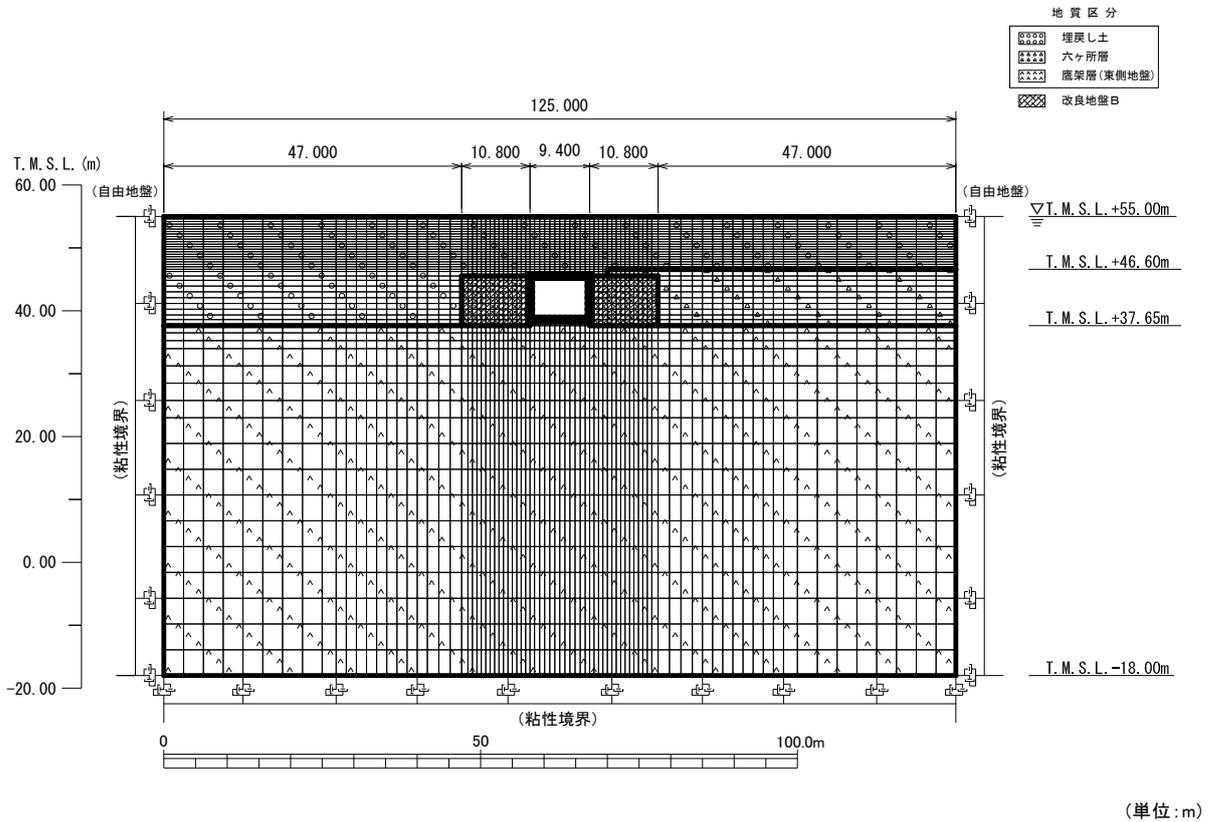
解析領域の側方境界及び底面境界には、エネルギーの逸散効果を評価するため、粘性境界を設ける。

c. 構造物のモデル化

構造物は、はり要素でモデル化する。

d. 地盤のモデル化

地盤は、地質区分に基づき、平面ひずみ要素でモデル化する。



第3-7図 Y-Y断面の地震応答解析モデル

3.4.2 使用材料及び材料の物性値

使用材料を第 3-10 表に，材料の物性値を第 3-11 表に示す。

第 3-10 表 使用材料

材料	諸元
コンクリート	設計基準強度 23.5N/mm ²
鉄筋	SD345

第 3-11 表 材料の物性値

材料	単位体積重量 (kN/m ³)	ヤング係数 (N/mm ²)	ポアソン比
コンクリート	24.0	2.25×10 ⁴	0.2
鉄筋		2.05×10 ⁵	

3.4.3 地盤の物性値

地盤の物性値は，「IV-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」に示す物性値を用いる。

埋戻し土，六ヶ所層及び改良地盤 B については，動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性を考慮する。地盤の物性値を第 3-12 表及び第 3-8 図に示す。

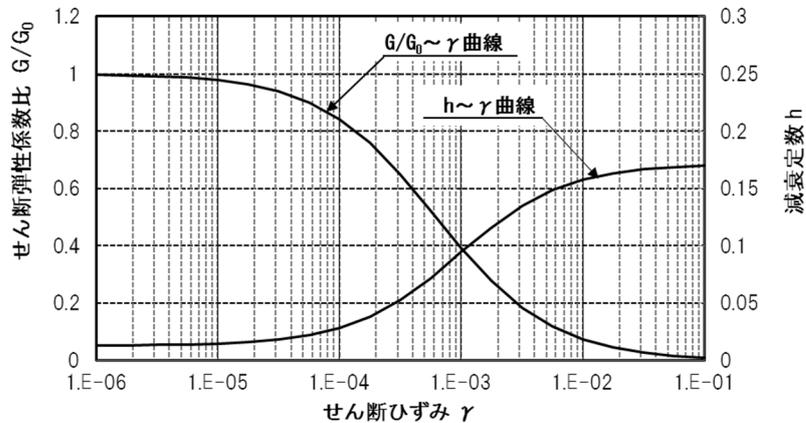
第 3-12 表 地盤の物性値一覧

		単位体積重量 (kN/m ³)	動ポアソン比	初期せん断 弾性係数 (N/mm ²)	減衰定数
埋戻し土		17.8+0.0274D	0.39	60.7+8.20D G/G ₀ ~ γ 曲線は 第 3-8 図(1)参照	h~ γ 曲線は 第 3-8 図(1) 参照
六ヶ所層		17.0	0.41	303 G/G ₀ ~ γ 曲線は 第 3-8 図(2)参照	h~ γ 曲線は 第 3-8 図(2) 参照
改良地盤 B		16.9	0.33	1, 100 G/G ₀ ~ γ 曲線は 第 3-8 図(3)参照	h~ γ 曲線は 第 3-8 図(3) 参照
鷹架層(東側地盤) (T.M.S.L.m)	23.00 ~ 37.65	15.7	0.435	538	0.03
	-18.00 ~ 23.00	15.3	0.407	855	0.03

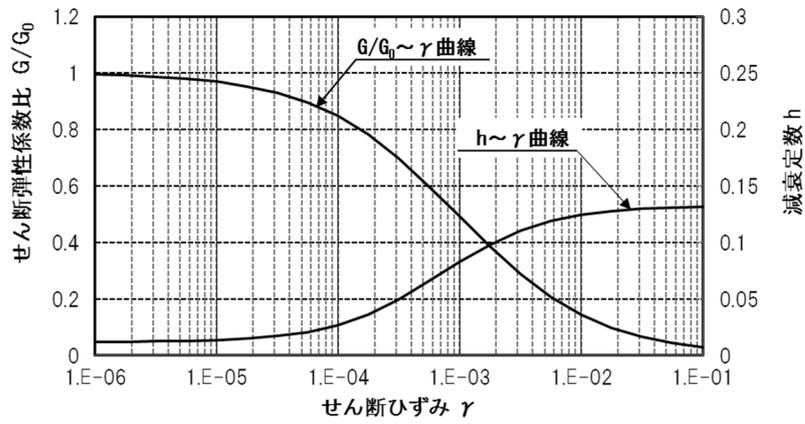
D (m) : 地表からの深度

G (N/mm²) : 動せん断弾性係数, G₀ (N/mm²) : 初期せん断弾性係数

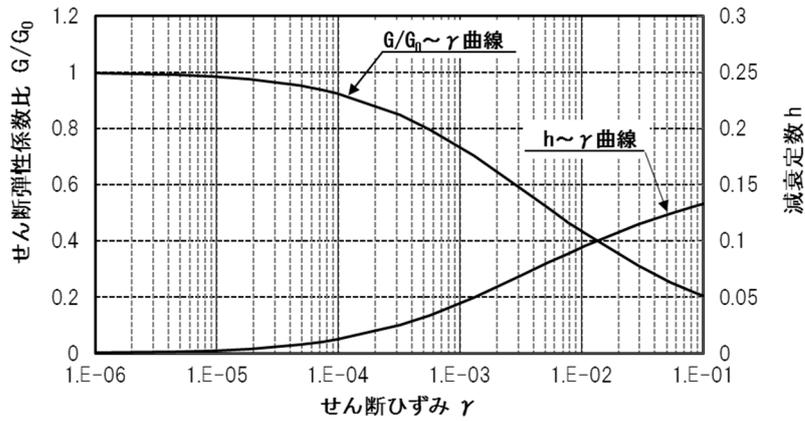
γ : せん断ひずみ, h : 減衰定数



第 3-8 図(1) 埋戻し土の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性



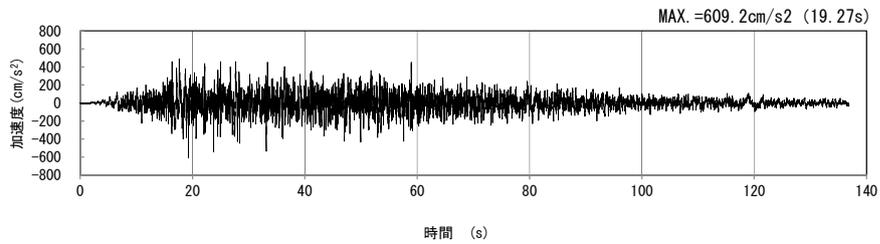
第 3-8 図 (2) 六ヶ所層の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性



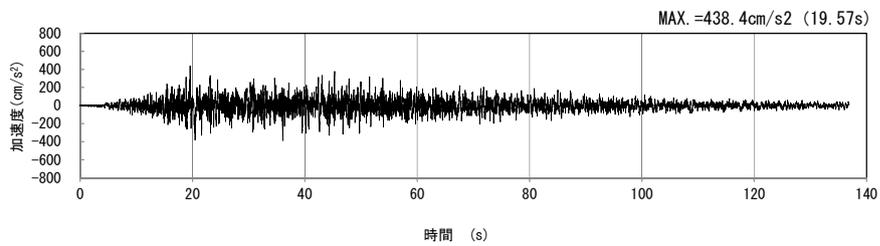
第 3-8 図 (3) 改良地盤 B の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性

4. 入力地震動の設定結果及び地震応答解析結果
 4.1 V-V断面の入力地震動の設定結果及び地震応答解析結果
 4.1.1 入力地震動の設定結果

V-V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を第4-1図に示す。

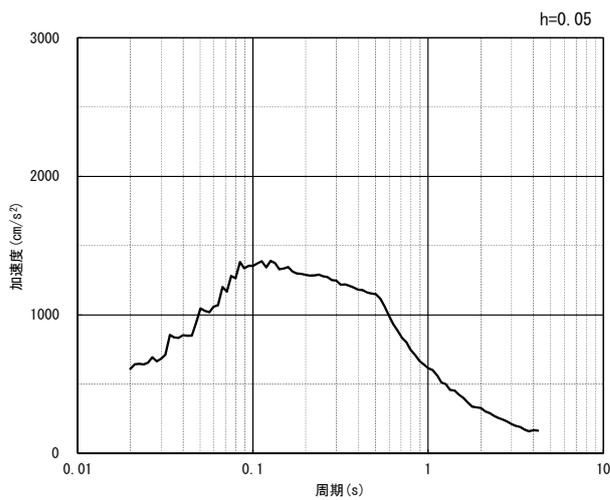


(水平方向)

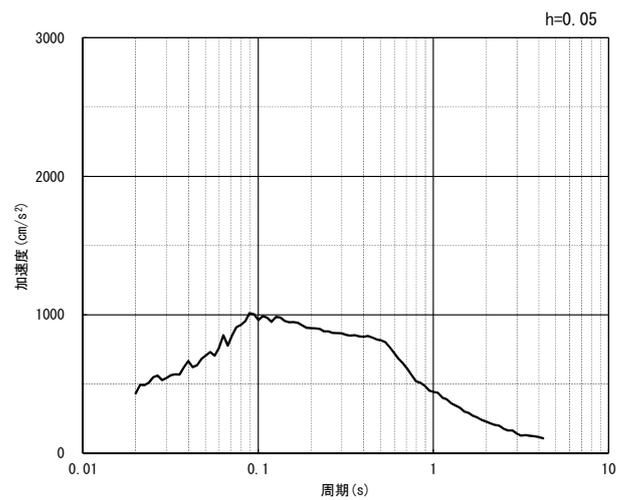


(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形



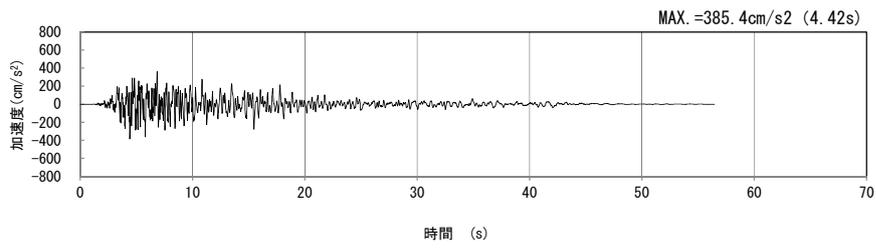
(水平方向)



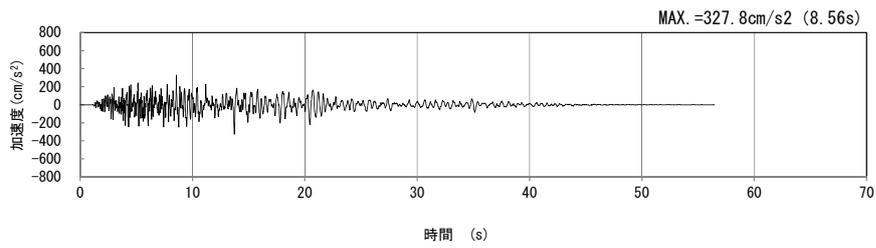
(鉛直方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第4-1図 V-V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
 (SS-A_{H, V}) (1/13)

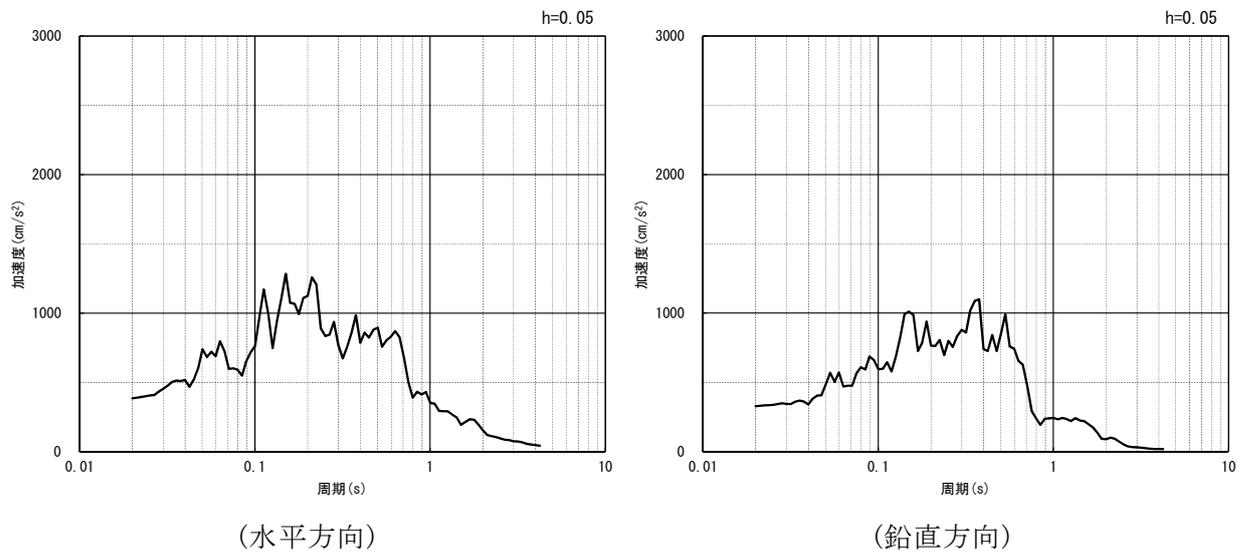


(水平方向)



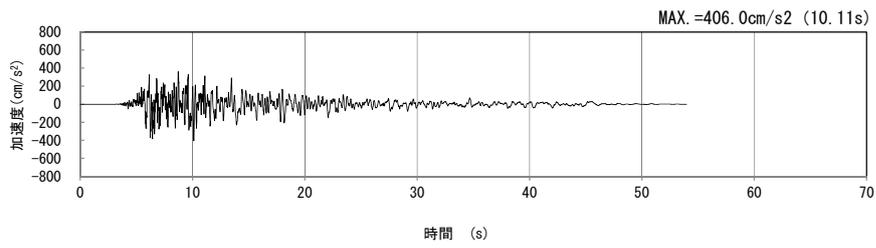
(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形

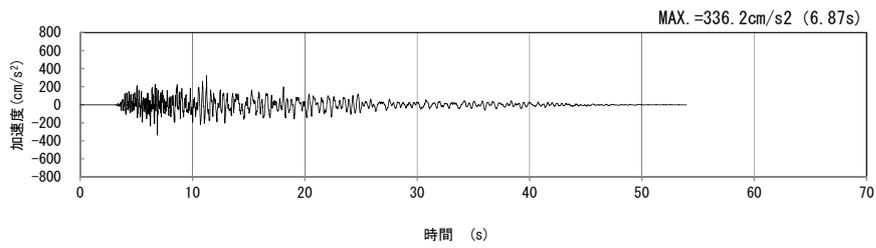


(b) 加速度応答スペクトル

第 4-1 図 V-V 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
(Ss-B1_{H, v}) (2/13)

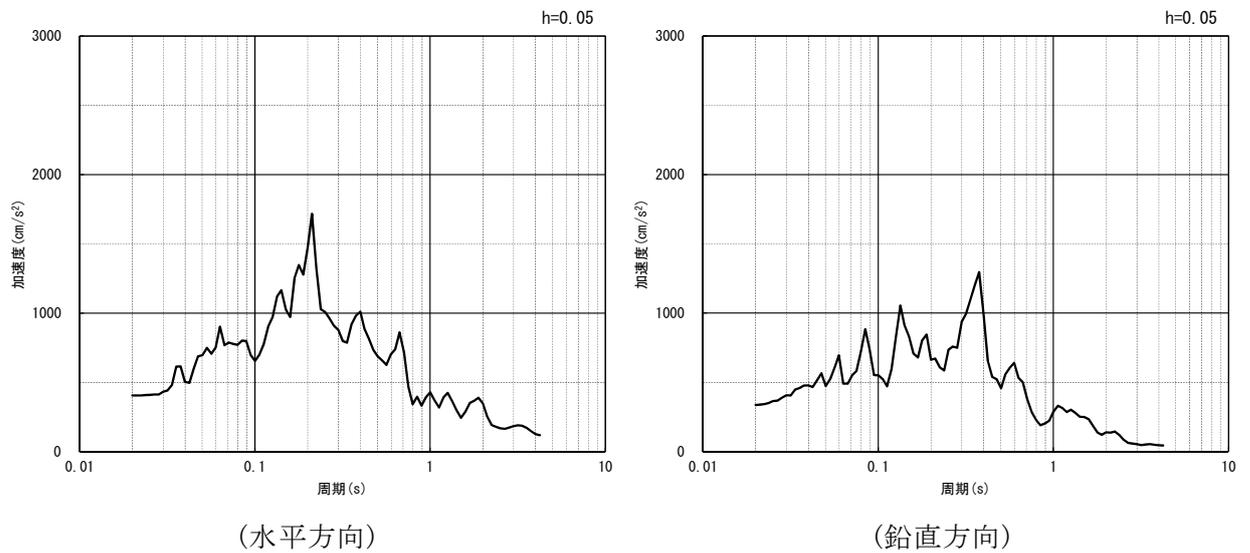


(水平方向)



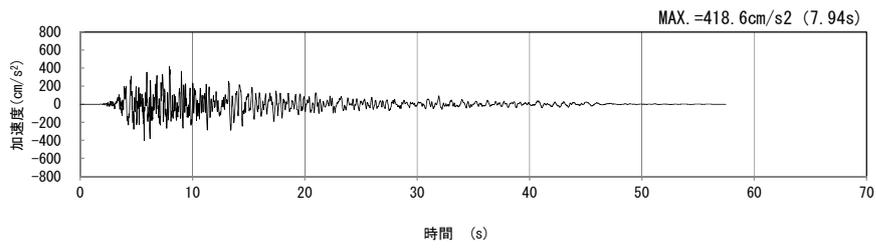
(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形

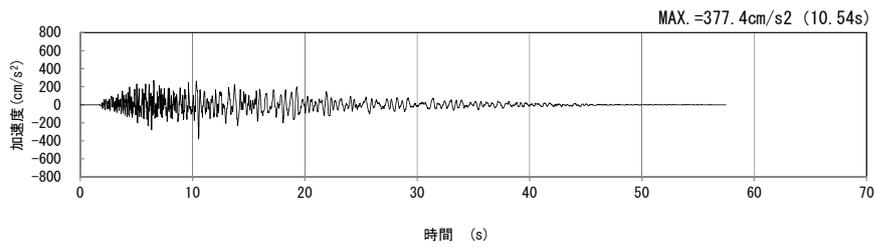


(b) 加速度応答スペクトル

第 4-1 図 V-V 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
(S_S-B_{2H, v}) (3/13)

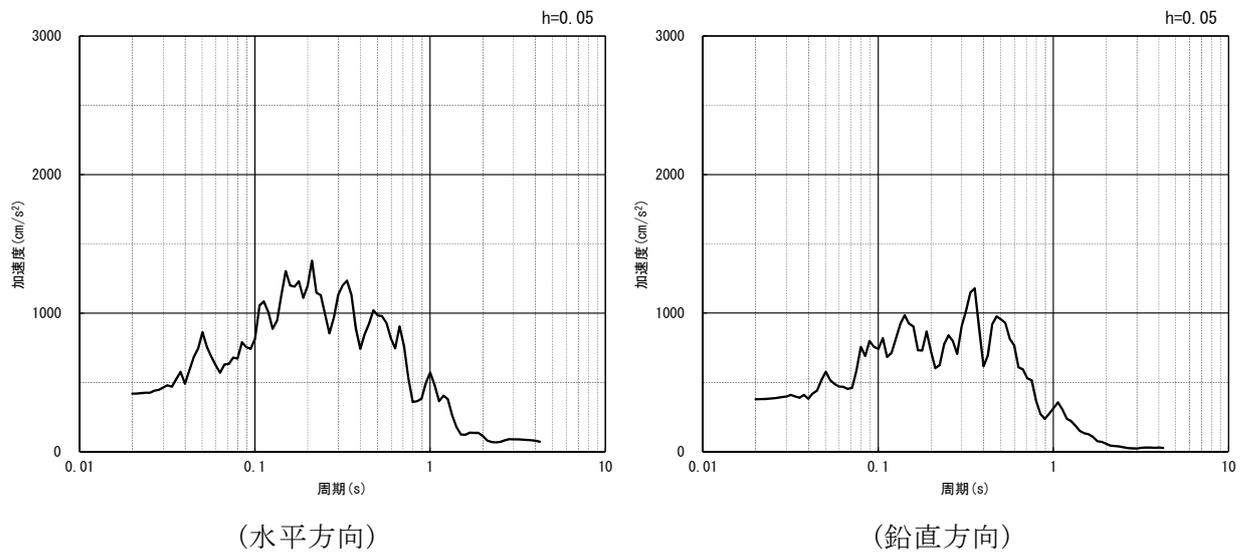


(水平方向)



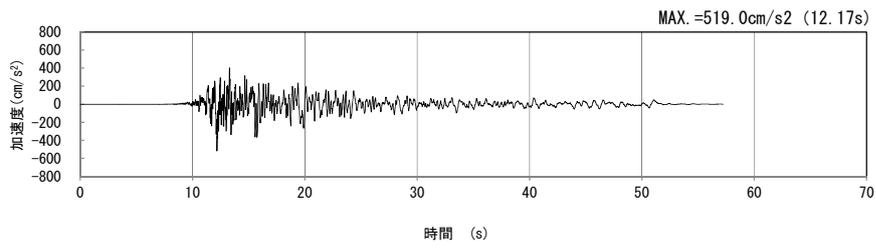
(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形

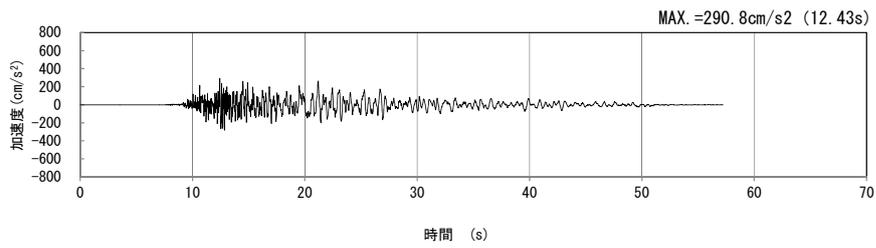


(b) 加速度応答スペクトル

第 4-1 図 V-V 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
(Ss-B3_{H, v}) (4/13)

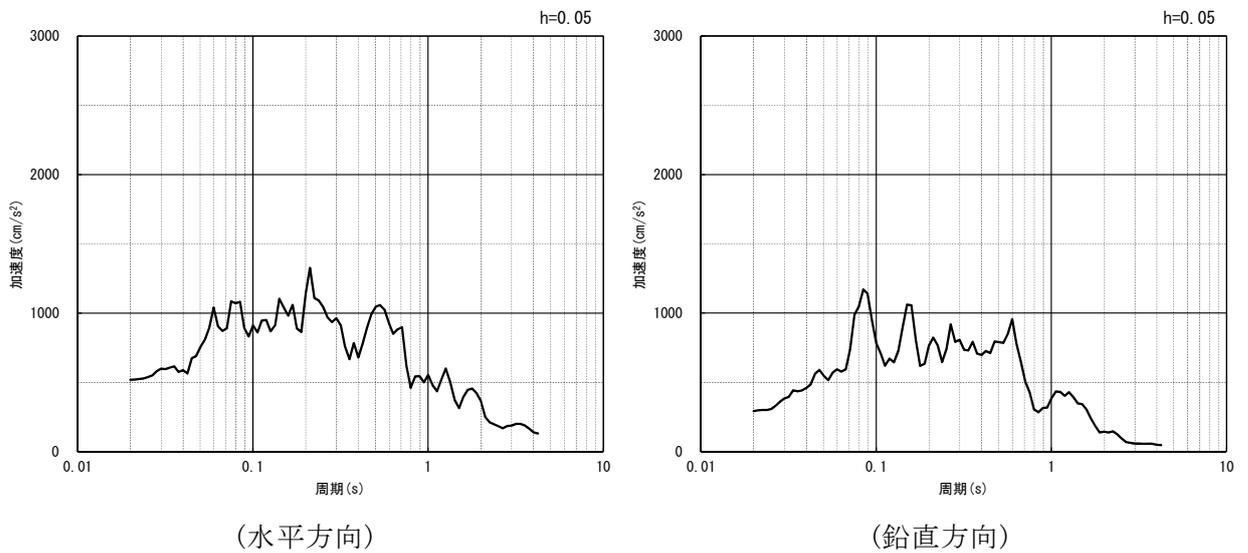


(水平方向)



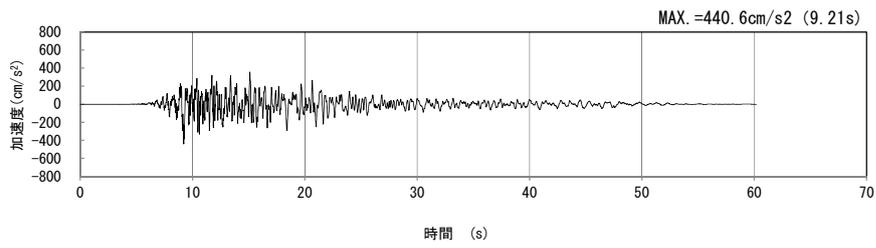
(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形

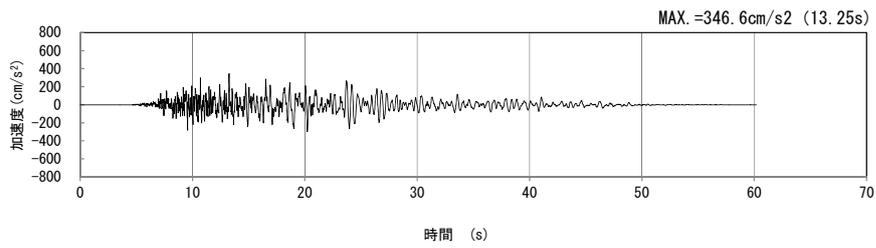


(b) 加速度応答スペクトル

第 4-1 図 V-V 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
(Ss-B4_{H, v}) (5/13)

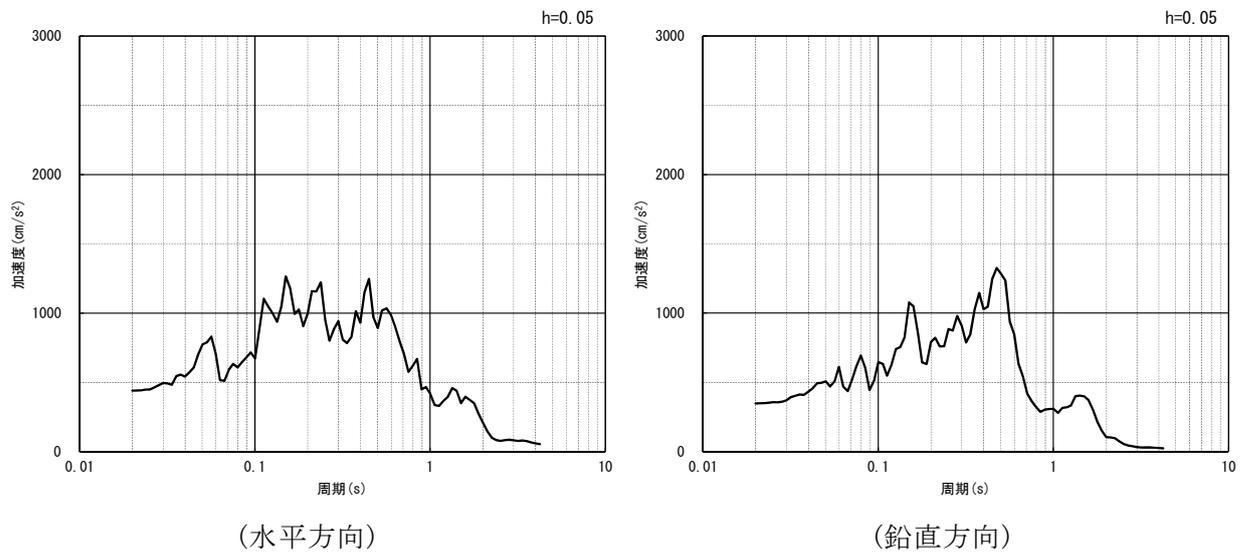


(水平方向)



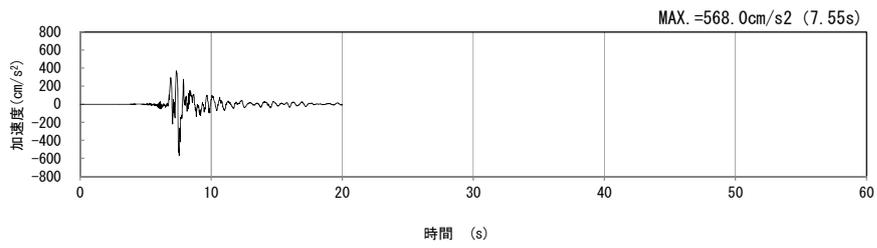
(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形

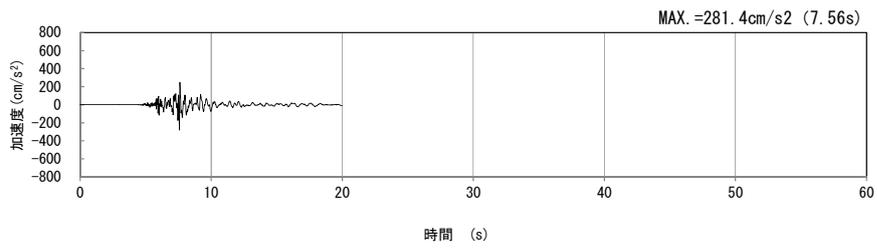


(b) 加速度応答スペクトル

第 4-1 図 V-V 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
(Ss-B5_{H, v}) (6/13)

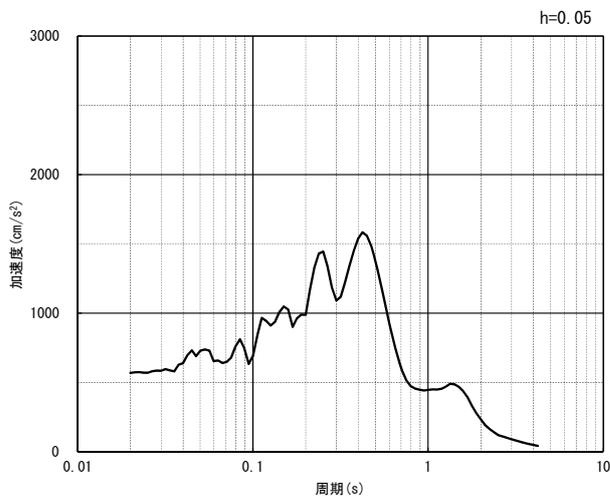


(水平方向)

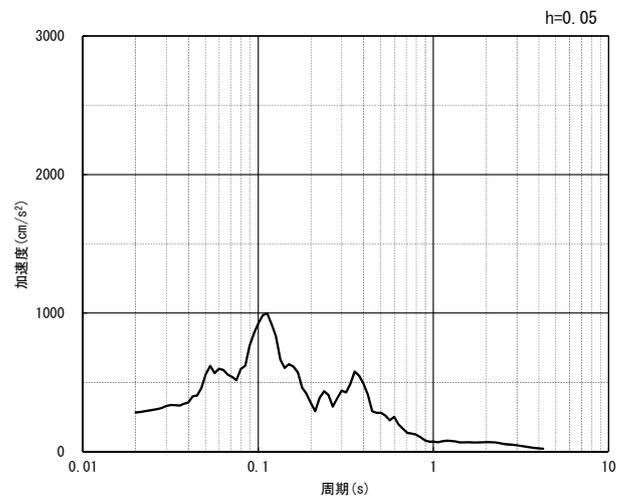


(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形



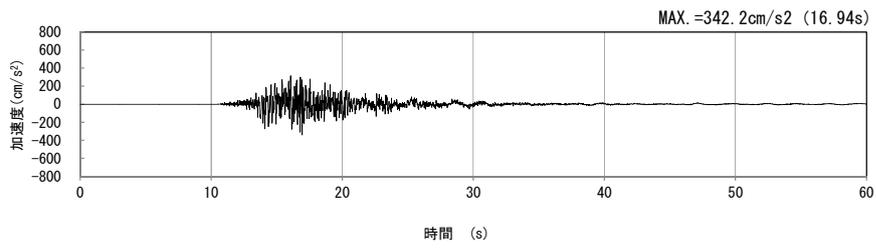
(水平方向)



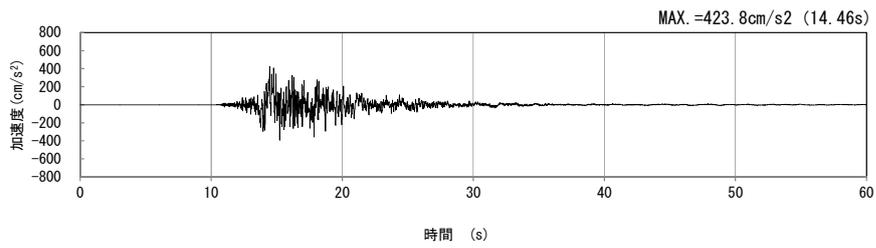
(鉛直方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-1 図 V-V 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
(Ss-C1_{H, v}) (7/13)

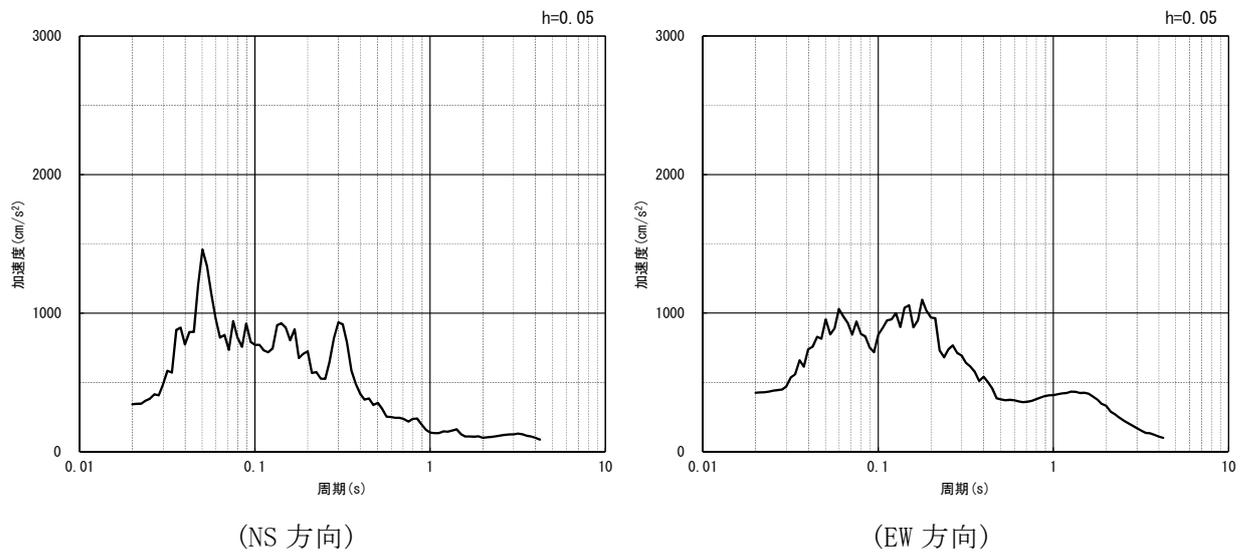


(NS 方向)



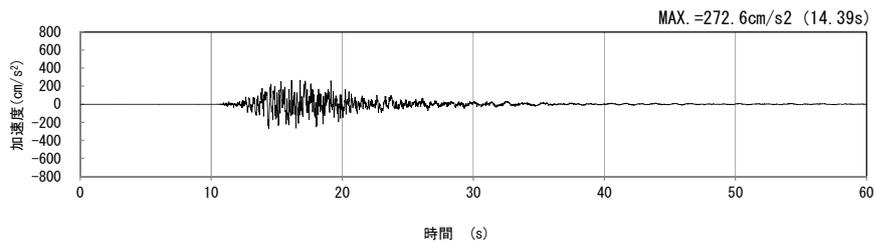
(EW 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



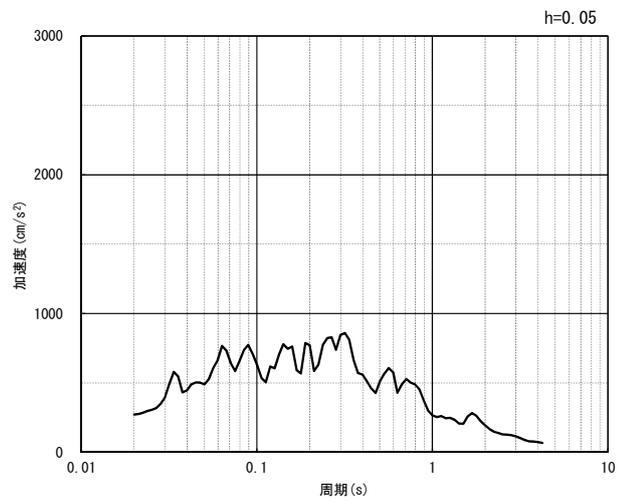
(b) 加速度応答スペクトル

第 4-1 図 V-V 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-C_{2NS, EW}) (8/13)



(UD 方向)

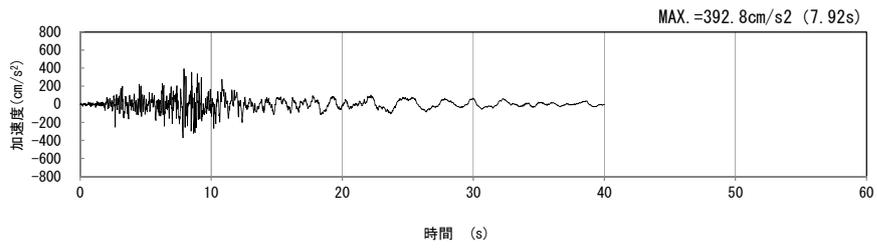
(a) 加速度時刻歴波形



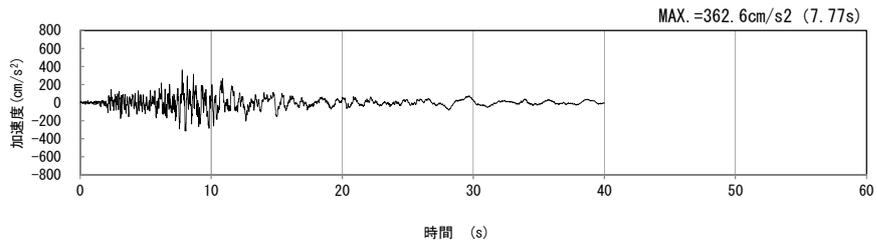
(UD 方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-1 図 V-V 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：Ss-C2_{UD}) (9/13)

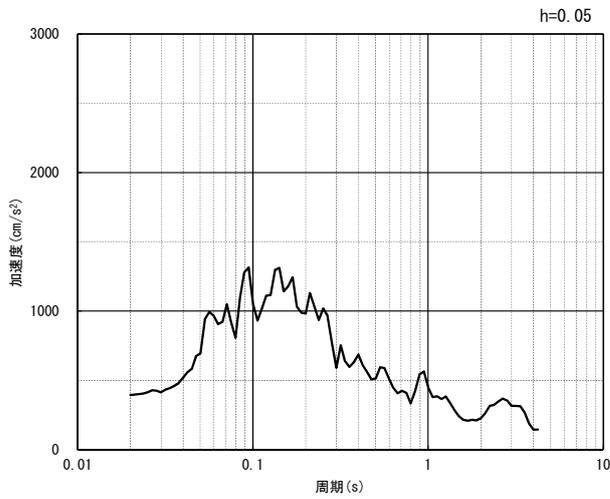


(NS 方向)

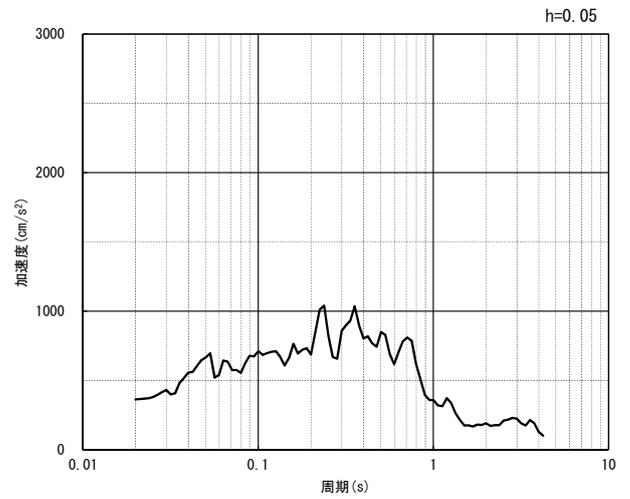


(EW 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



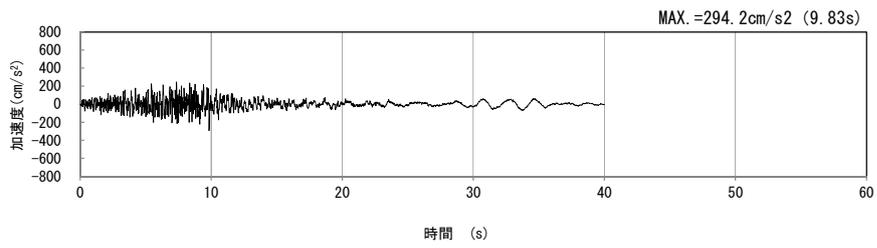
(NS 方向)



(EW 方向)

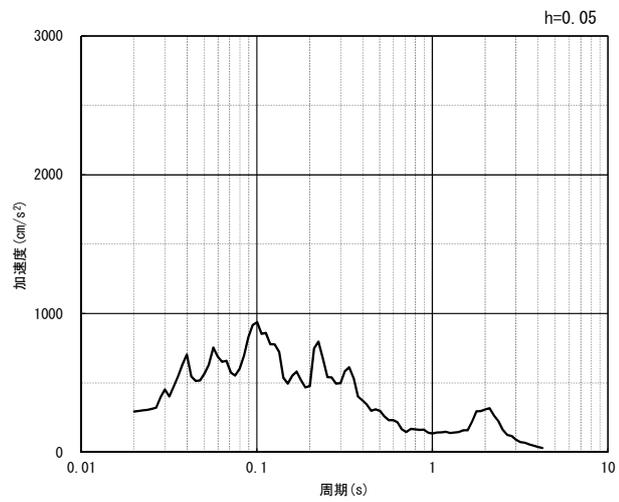
(b) 加速度応答スペクトル

第 4-1 図 V-V 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 : $S_s-C3_{NS, EW}$) (10/13)



(UD 方向)

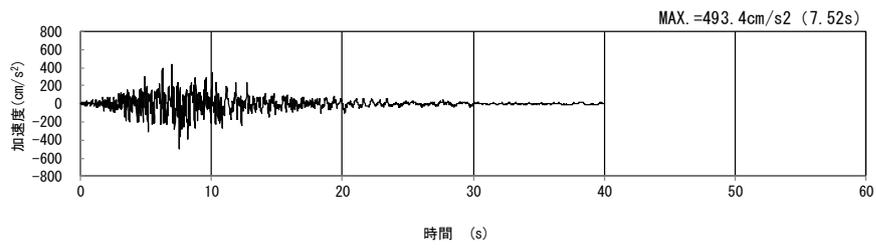
(a) 加速度時刻歴波形



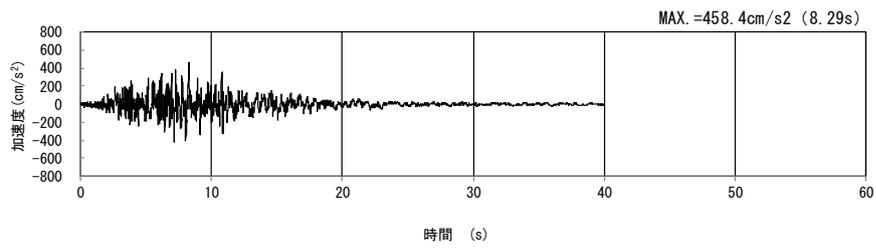
(UD 方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-1 図 V-V 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-C3_{UD}) (11/13)

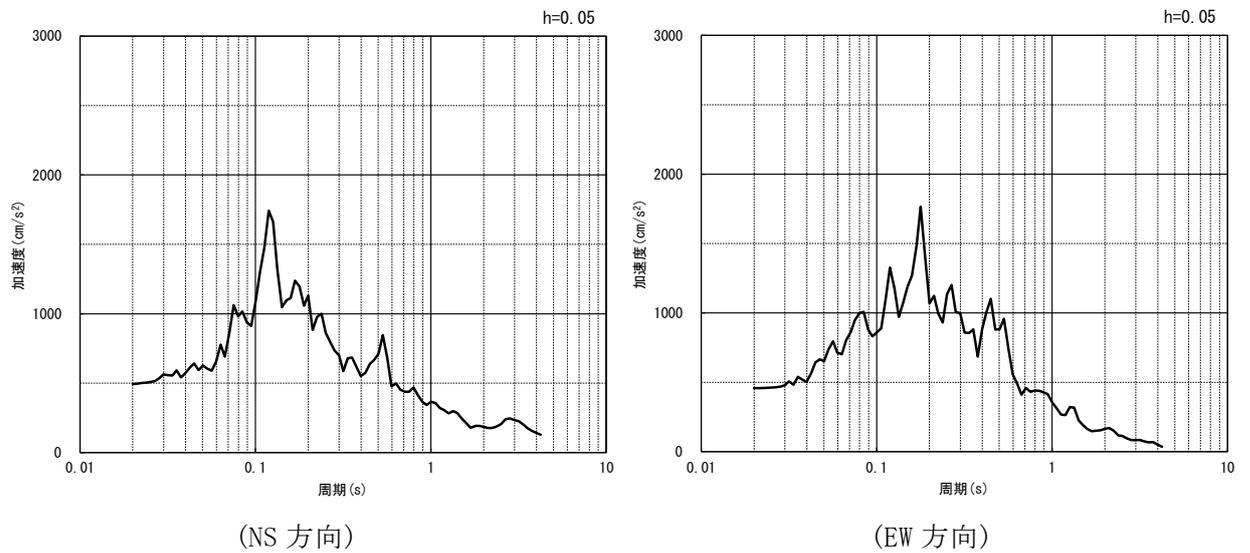


(NS 方向)



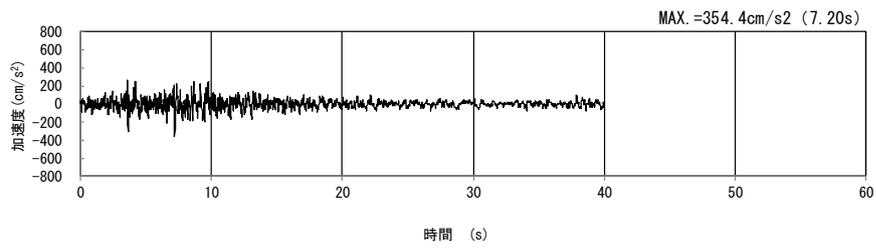
(EW 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



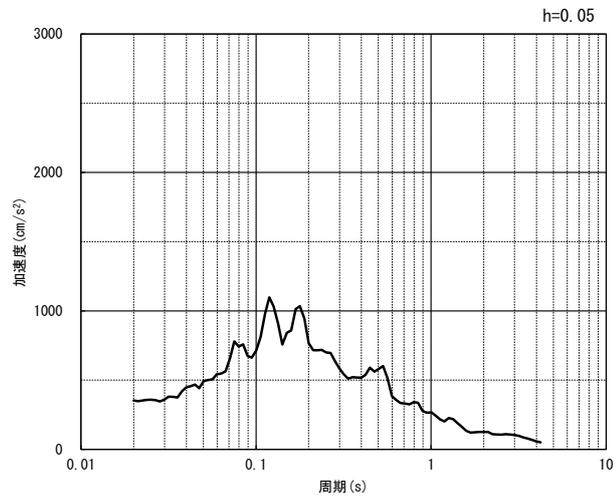
(b) 加速度応答スペクトル

第 4-1 図 V-V 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-C4_{NS, EW}) (12/13)



(UD 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



(UD 方向)

(b) 加速度応答スペクトル

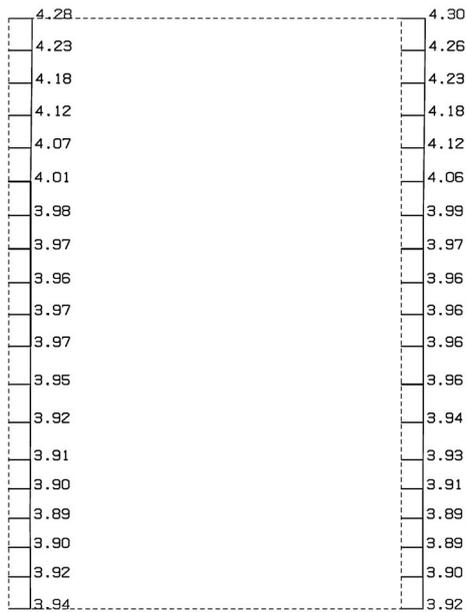
第 4-1 図 V-V 断面の入力地震動の加速度時刻歴波形及び加速度応答スペクトル
(鉛直方向：一関東評価用地震動(鉛直)) (13/13)

4.1.2 地震応答解析結果

V-V断面の最大加速度分布を第4-2図に示す。

(Ss-A, 水平)

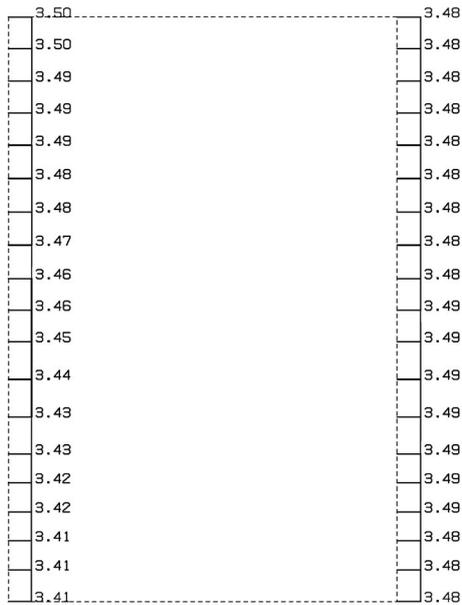
構造スケール 0. 2.0 (m)
 応答値スケール 0. 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-A, 鉛直)

構造スケール 0. 2.0 (m)
 応答値スケール 0. 10. (m/sec²)

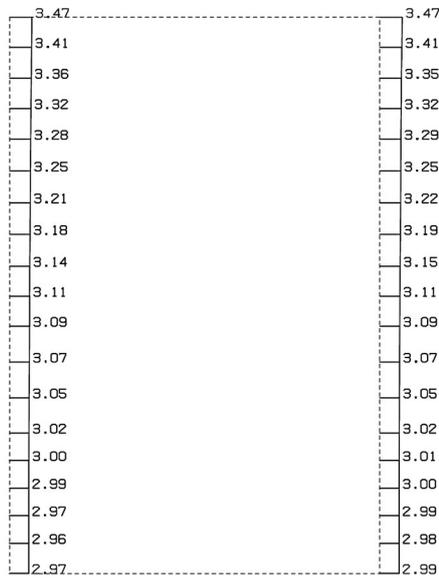


単位 (m/s²)

第4-2図 V-V断面の最大加速度分布図(Ss-A) (1/13)

(Ss-B1, 水平)

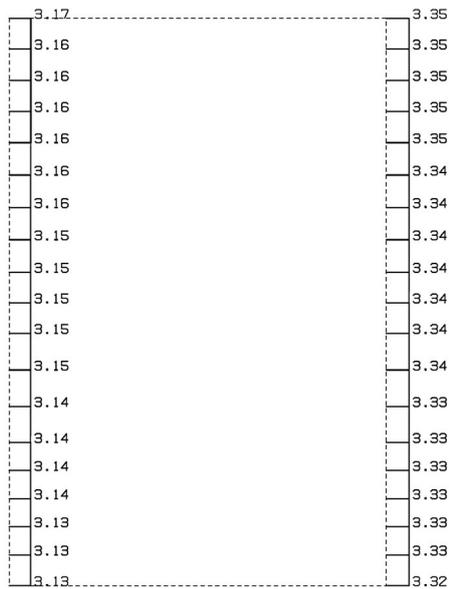
構造スケール 0. 2.0(m)
 応答値スケール 0. 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-B1, 鉛直)

構造スケール 0. 2.0(m)
 応答値スケール 0. 10. (m/sec²)

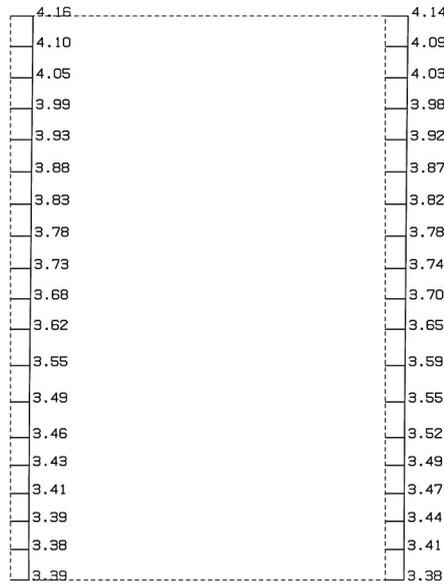


単位 (m/s²)

第 4-2 図 V-V 断面の最大加速度分布図 (Ss-B1) (2/13)

(Ss-B2, 水平)

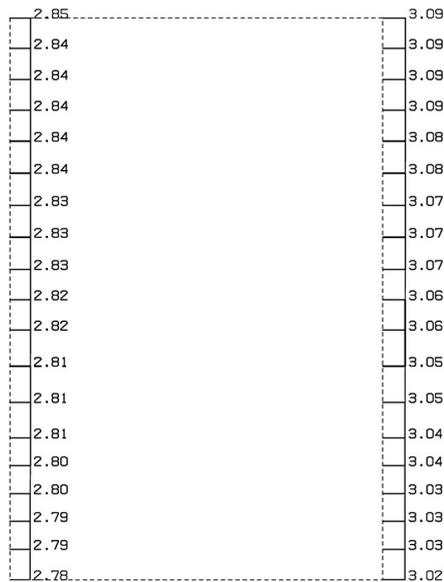
構造スケール 0. 2.0(m)
 応答値スケール 0. 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-B2, 鉛直)

構造スケール 0. 2.0(m)
 応答値スケール 0. 10. (m/sec²)

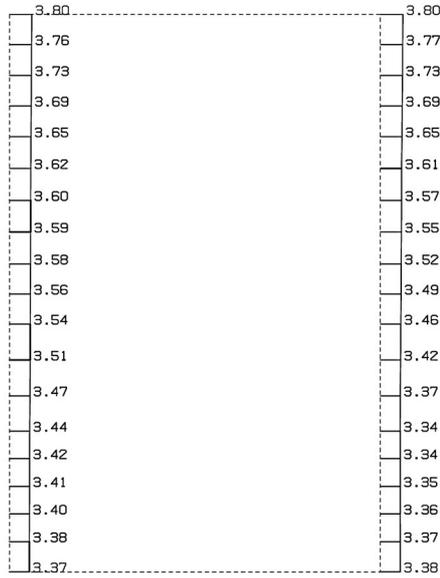


単位 (m/s²)

第 4-2 図 V-V 断面の最大加速度分布図 (Ss-B2) (3/13)

(Ss-B3, 水平)

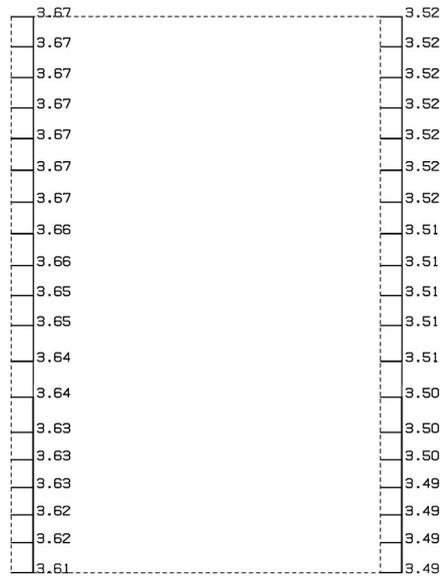
構造スケール 0. _____ 2.0(m)
 応答値スケール 0. _____ 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-B3, 鉛直)

構造スケール 0. _____ 2.0(m)
 応答値スケール 0. _____ 10. (m/sec²)

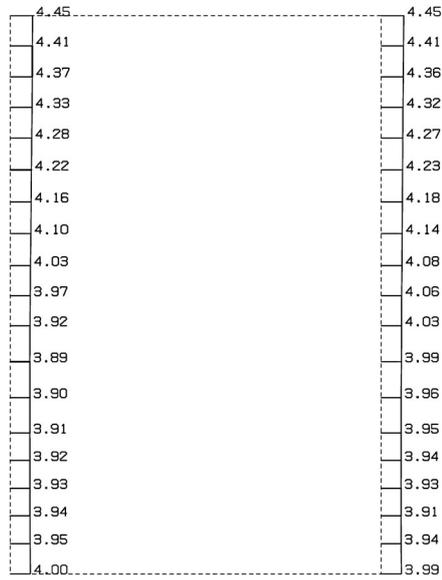


単位 (m/s²)

第 4-2 図 V-V 断面の最大加速度分布図 (Ss-B3) (4/13)

(Ss-B4, 水平)

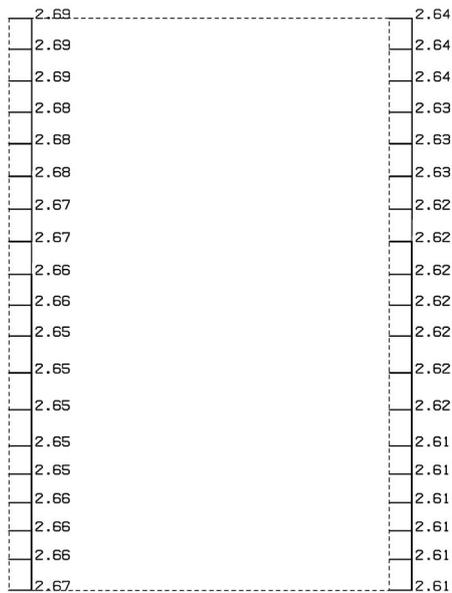
構造スケール 0. 2.0(m)
 応答値スケール 0. 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-B4, 鉛直)

構造スケール 0. 2.0(m)
 応答値スケール 0. 10. (m/sec²)

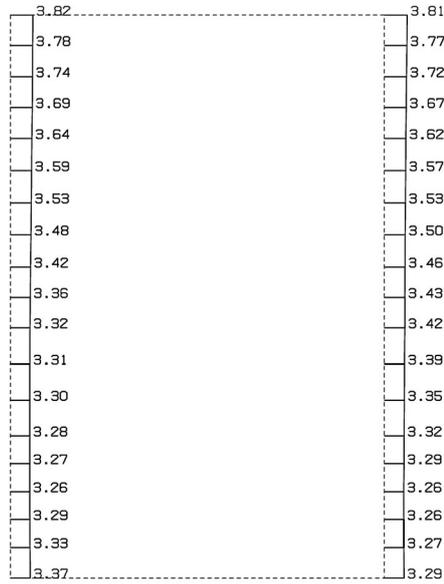


単位 (m/s²)

第 4-2 図 V-V 断面の最大加速度分布図 (Ss-B4) (5/13)

(Ss-B5, 水平)

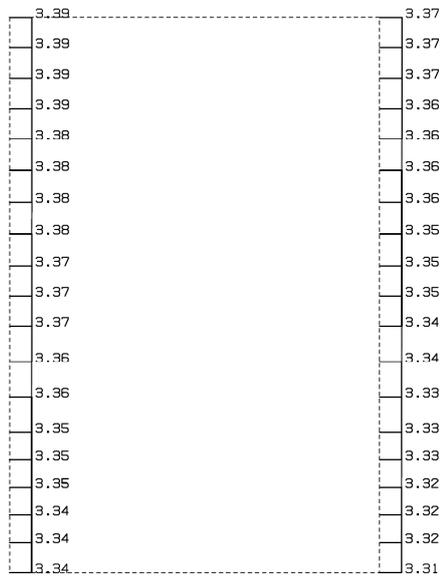
構造スケール 0. _____ 2.0(m)
 応答値スケール 0. _____ 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-B5, 鉛直)

構造スケール 0. _____ 2.0(m)
 応答値スケール 0. _____ 10. (m/sec²)

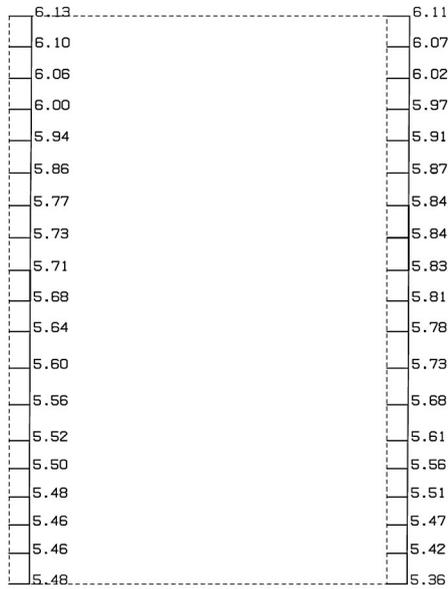


単位 (m/s²)

第 4-2 図 V-V 断面の最大加速度分布図(Ss-B5) (6/13)

(Ss-C1, 水平)

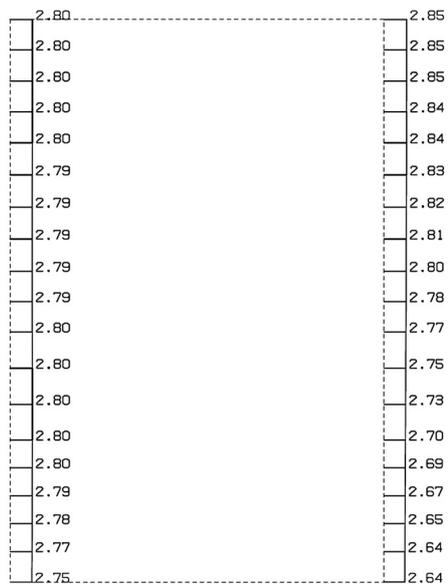
構造スケール 0. 2.0(m)
 応答値スケール 0. 20. (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-C1, 鉛直)

構造スケール 0. 2.0(m)
 応答値スケール 0. 10. (m/sec²)

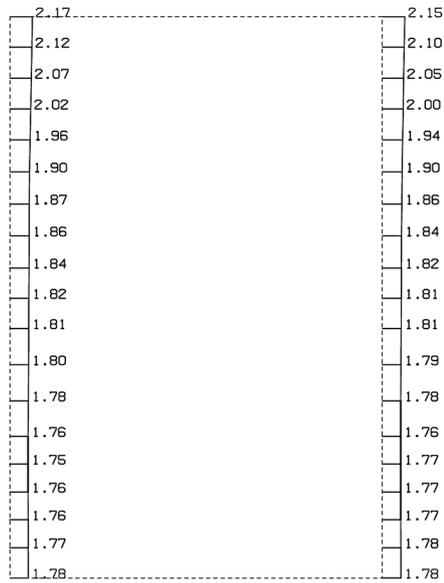


単位 (m/s²)

第 4-2 図 V-V 断面の最大加速度分布図 (Ss-C1) (7/13)

(Ss-C2(NS), 水平)

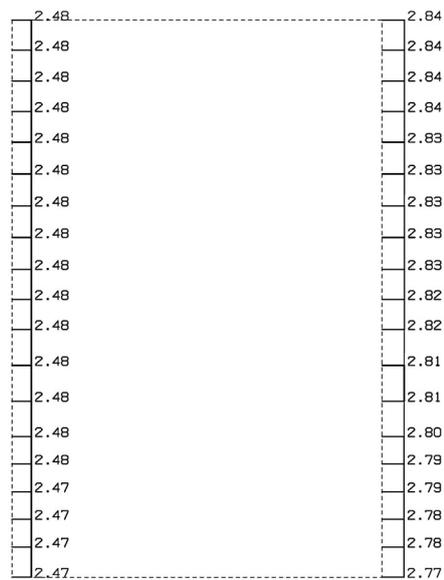
構造スケール 0. 2.0(m)
 応答値スケール 0. 5.0 (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-C2(NS), 鉛直)

構造スケール 0. 2.0(m)
 応答値スケール 0. 10. (m/sec²)

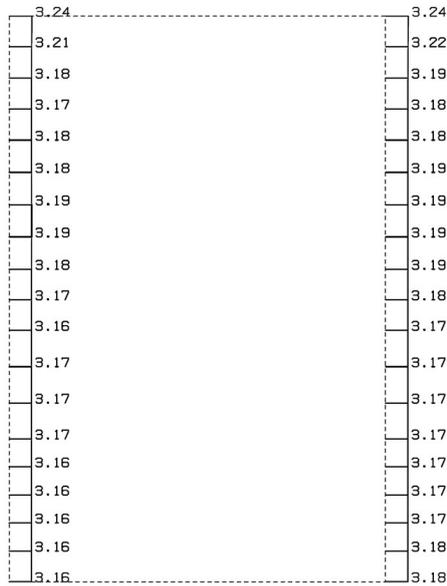


単位 (m/s²)

第 4-2 図 V-V 断面の最大加速度分布図 (Ss-C2(NS)) (8/13)

(Ss-C2(EW), 水平)

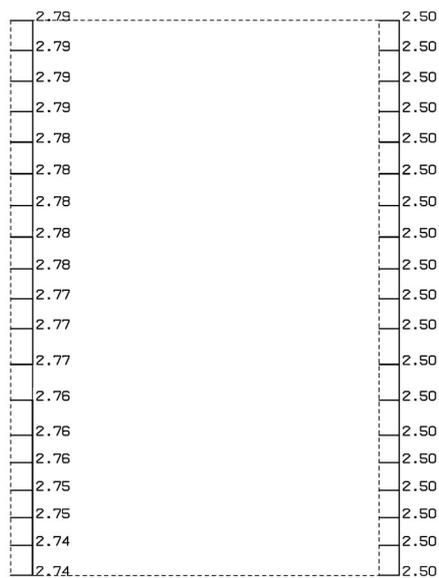
構造スケール 0. _____ 2.0(m)
 応答値スケール 0. _____ 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-C2(EW), 鉛直)

構造スケール 0. _____ 2.0(m)
 応答値スケール 0. _____ 10. (m/sec²)

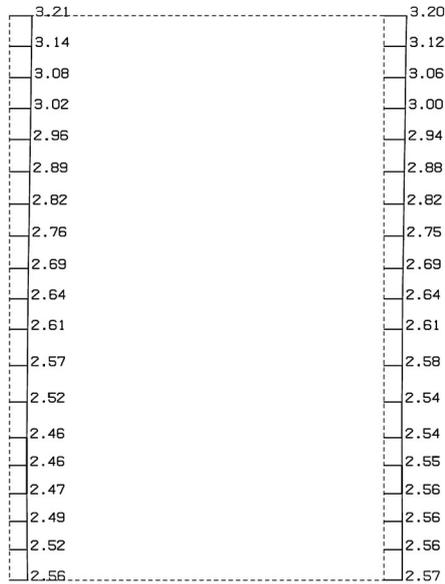


単位 (m/s²)

第 4-2 図 V-V 断面の最大加速度分布図 (Ss-C2(EW)) (9/13)

(S_S-C3 (NS), 水平)

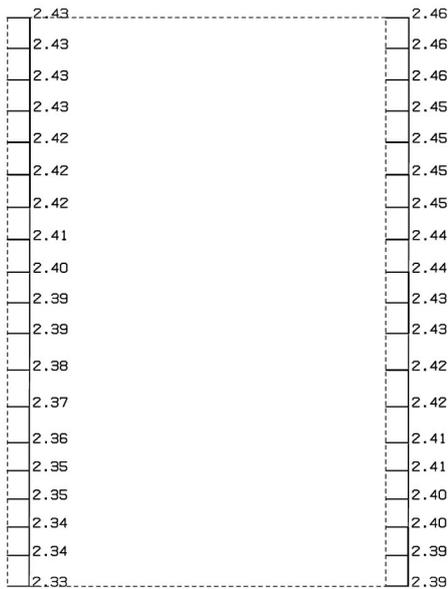
構造スケール 0. 2.0 (m)
 応答値スケール 0. 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

(S_S-C3 (NS), 鉛直)

構造スケール 0. 2.0 (m)
 応答値スケール 0. 10. (m/sec²)

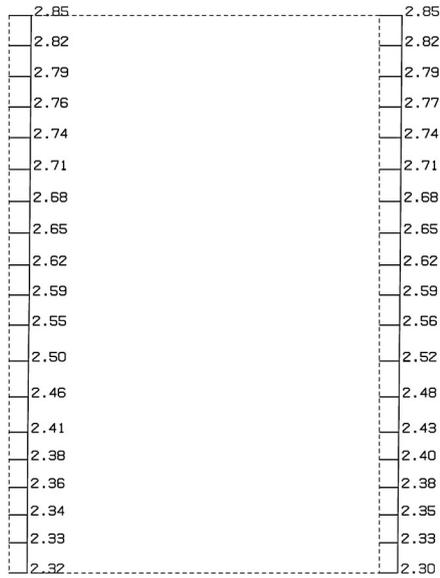


単位 (m/s²)

第 4-2 図 V-V 断面の最大加速度分布図 (S_S-C3 (NS)) (10/13)

(Ss-C3(EW), 水平)

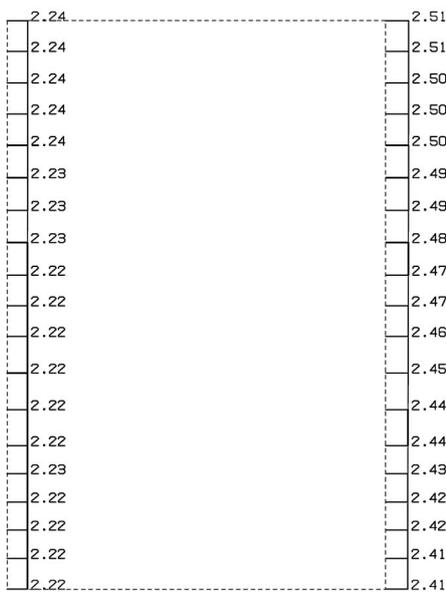
構造スケール Q_1 2.0(m)
 応答値スケール Q_2 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-C3(EW), 鉛直)

構造スケール Q_1 2.0(m)
 応答値スケール Q_2 10. (m/sec²)

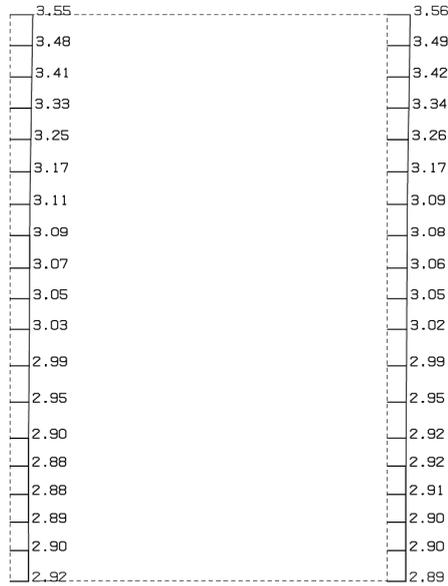


単位 (m/s²)

第 4-2 図 V-V 断面の最大加速度分布図 (Ss-C3(EW)) (11/13)

(Ss-C4(NS), 水平)

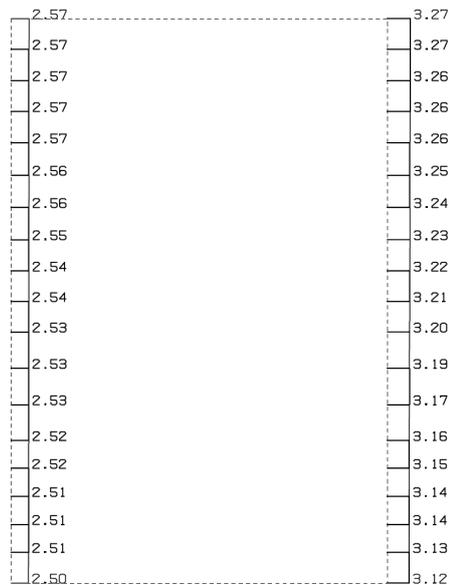
構造スケール 0. 2.0(m)
 応答値スケール 0. 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-C4(NS), 鉛直)

構造スケール 0. 2.0(m)
 応答値スケール 0. 10. (m/sec²)

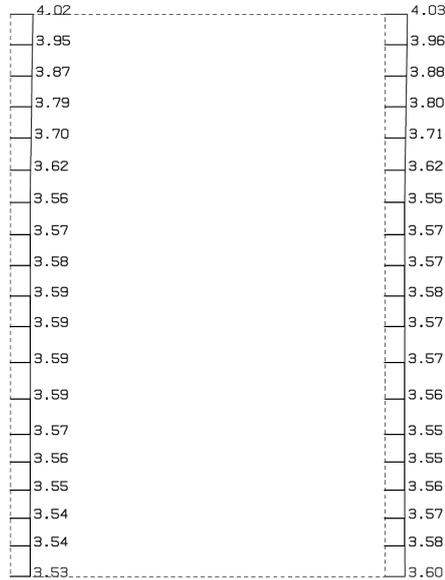


単位 (m/s²)

第 4-2 図 V-V 断面の最大加速度分布図 (Ss-C4(NS)) (12/13)

(Ss-C4(EW), 水平)

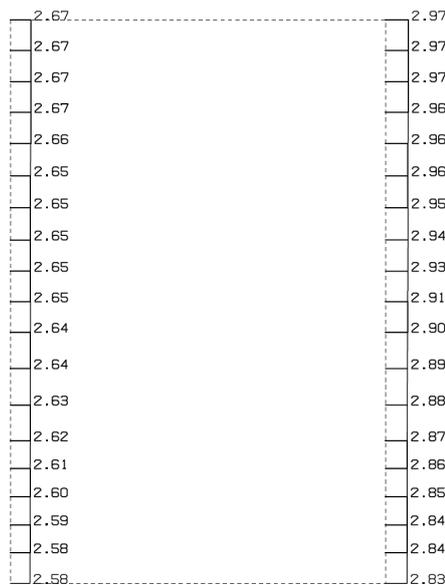
構造スケール 0. 2.0(m)
 応答値スケール 0. 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-C4(EW), 鉛直)

構造スケール 0. 2.0(m)
 応答値スケール 0. 10. (m/sec²)



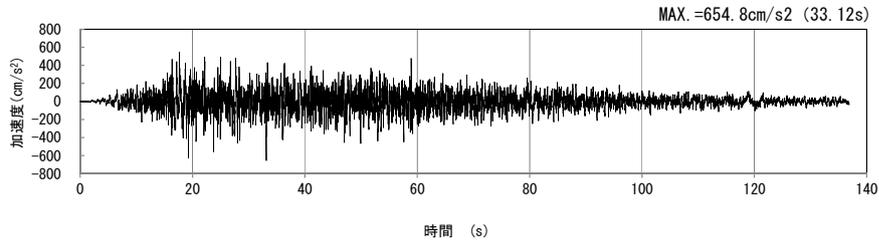
単位 (m/s²)

第 4-2 図 V-V 断面の最大加速度分布図 (Ss-C4(EW)) (13/13)

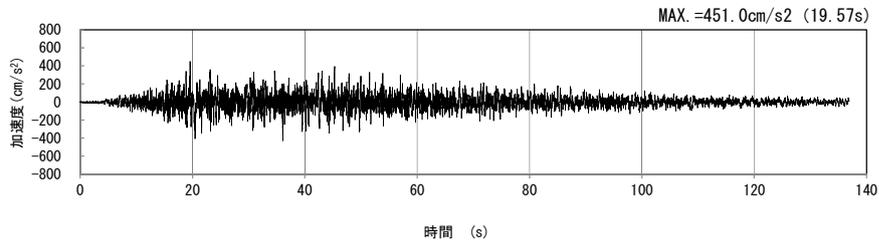
4.2 W-W断面の入力地震動の設定結果及び地震応答解析結果

4.2.1 入力地震動の設定結果

W-W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を第4-3図に示す。

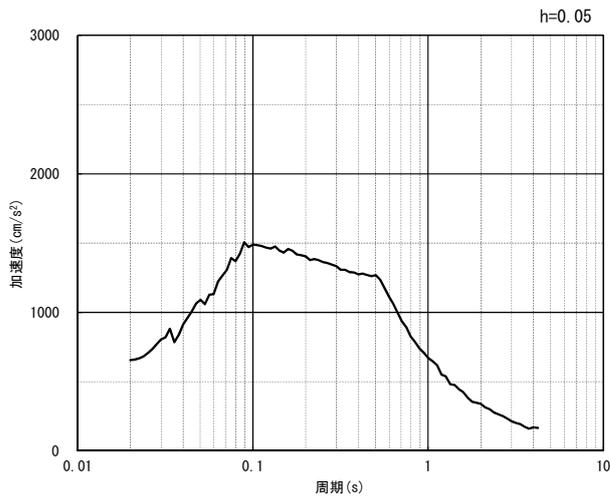


(水平方向)

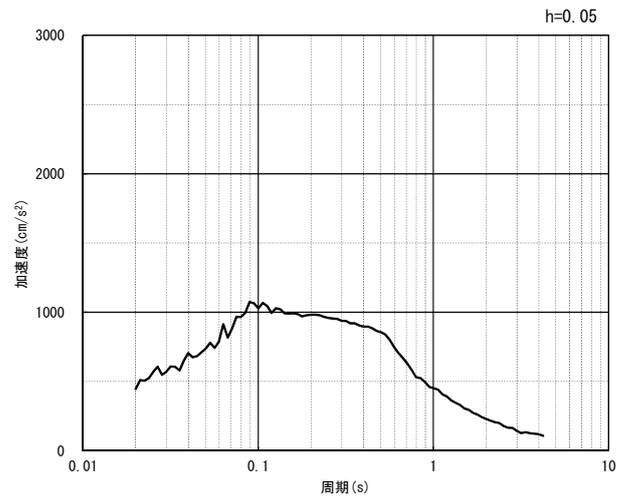


(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形



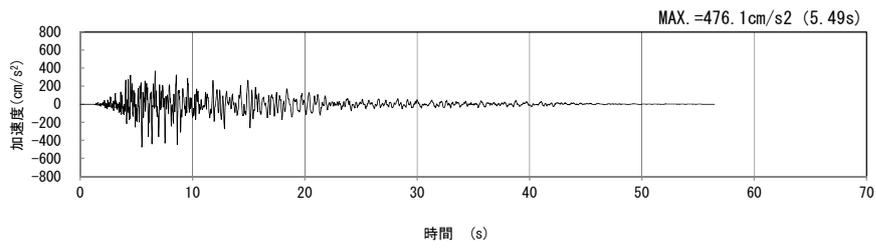
(水平方向)



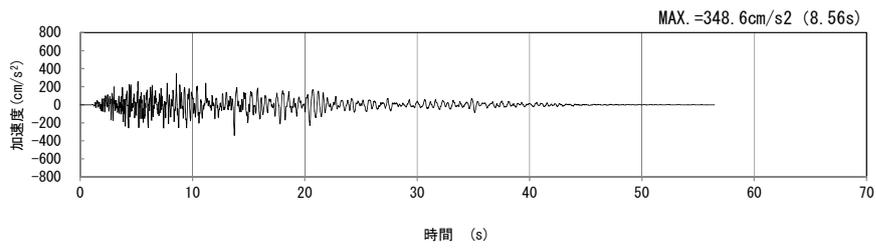
(鉛直方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第4-3図 W-W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
(Ss-A_{H, v}) (1/13)

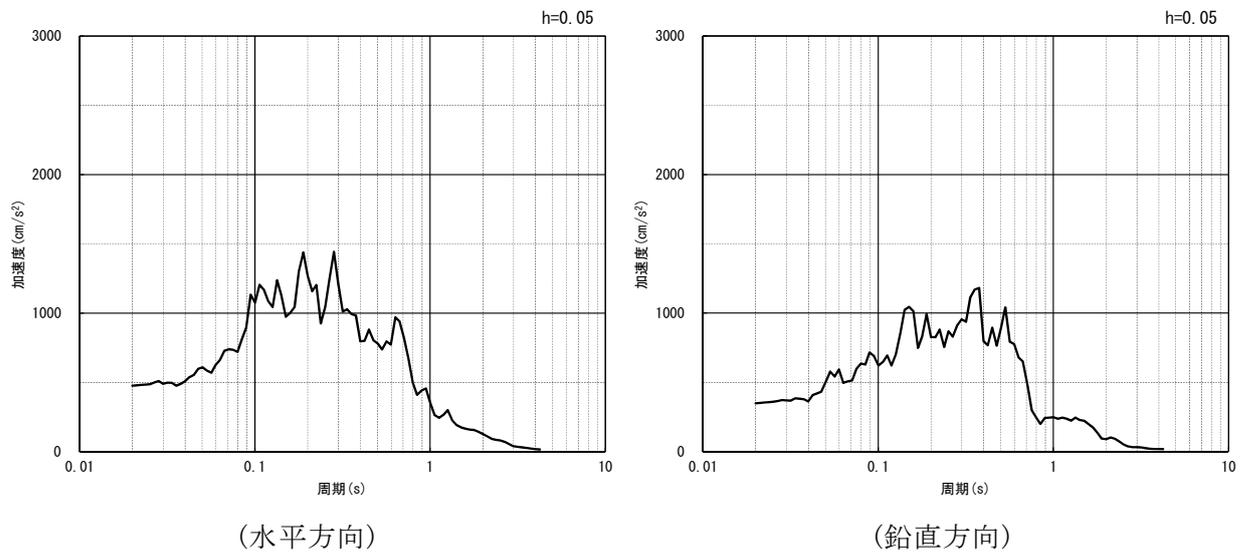


(水平方向)



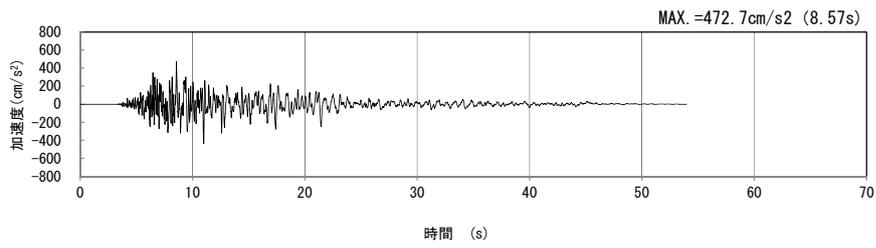
(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形

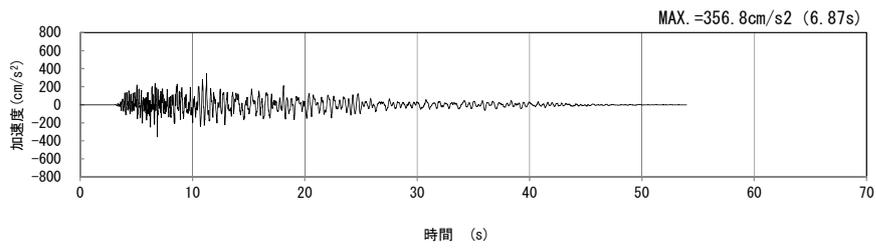


(b) 加速度応答スペクトル

第 4-3 図 W-W 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
(Ss-B1_{H, v}) (2/13)

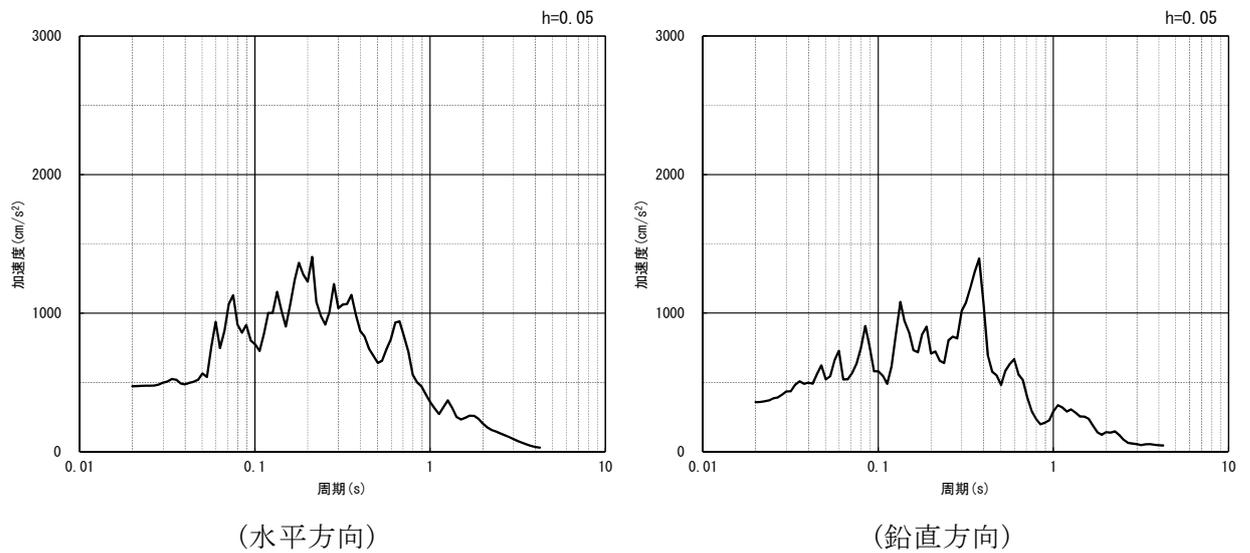


(水平方向)



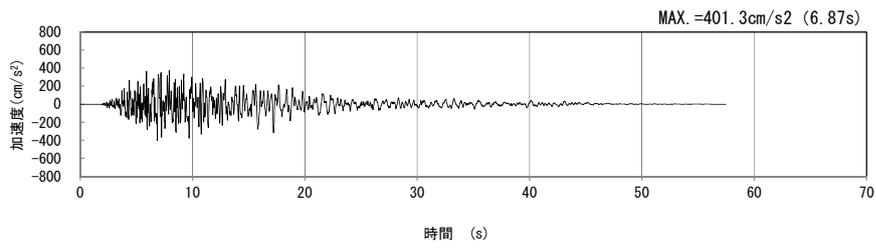
(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形

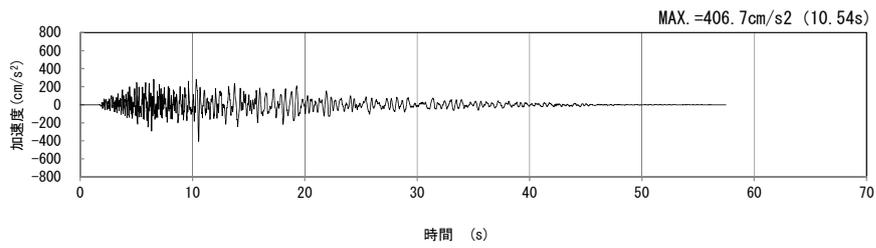


(b) 加速度応答スペクトル

第 4-3 図 W-W 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
(S_S-B_{2H, v}) (3/13)

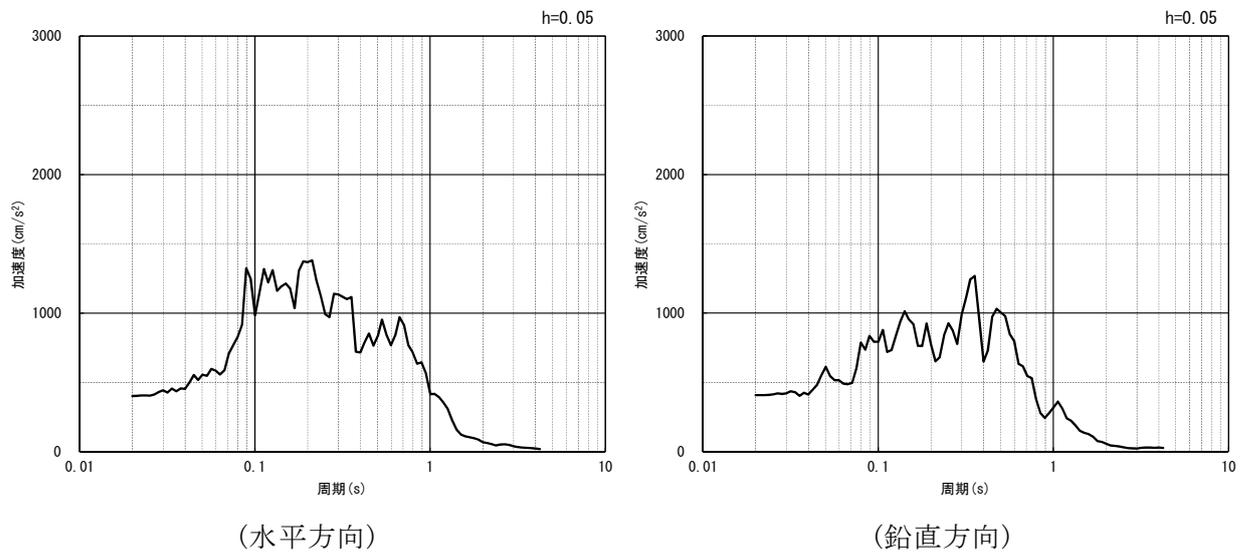


(水平方向)



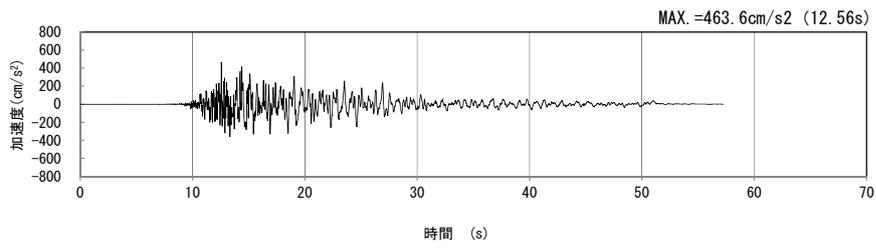
(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形

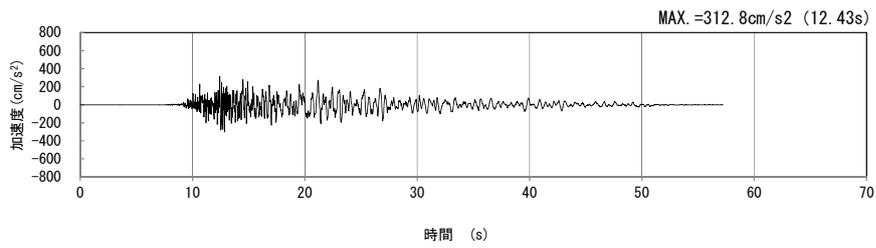


(b) 加速度応答スペクトル

第 4-3 図 W-W 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
(S_S-B3_{H, v}) (4/13)

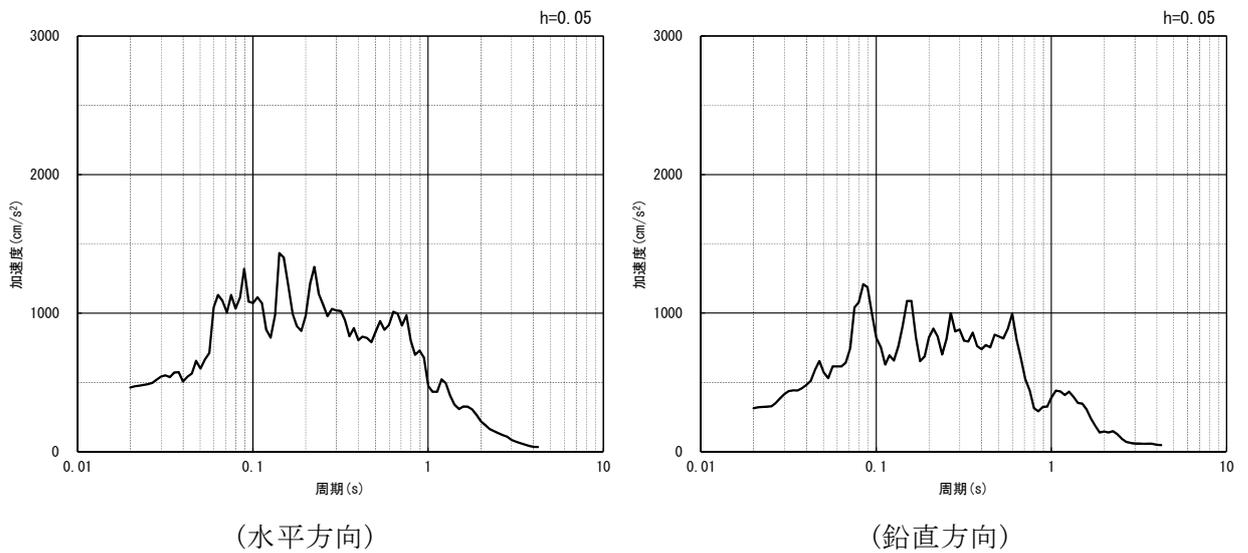


(水平方向)



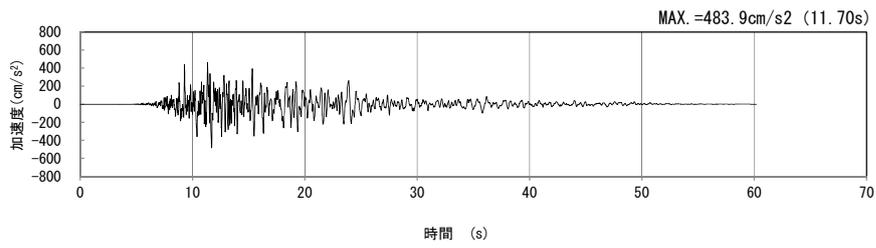
(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形

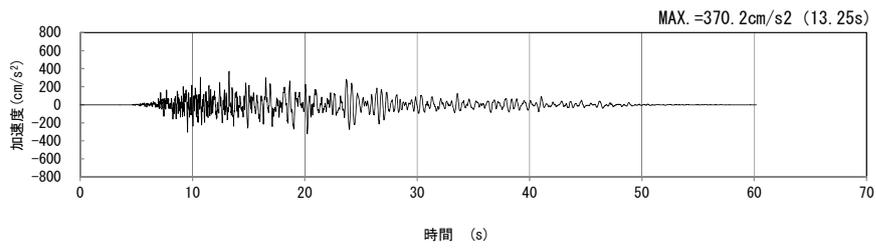


(b) 加速度応答スペクトル

第 4-3 図 W-W 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
(Ss-B4_{H, v}) (5/13)

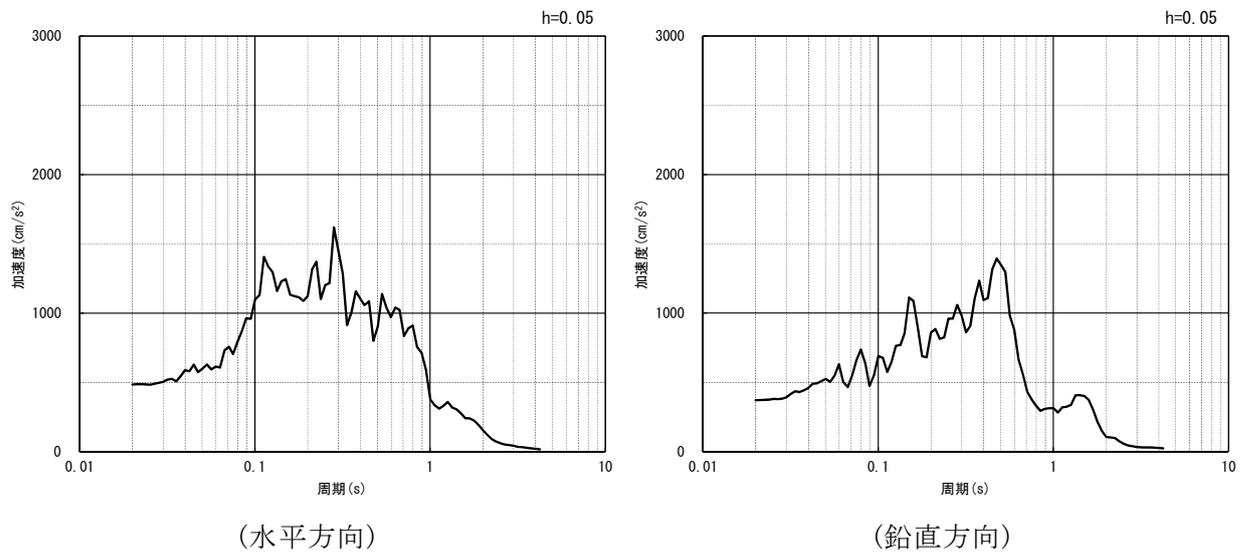


(水平方向)



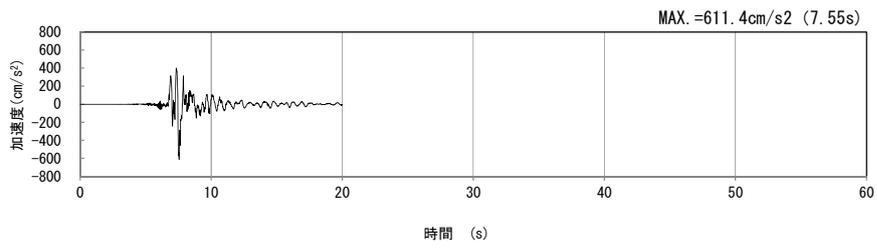
(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形

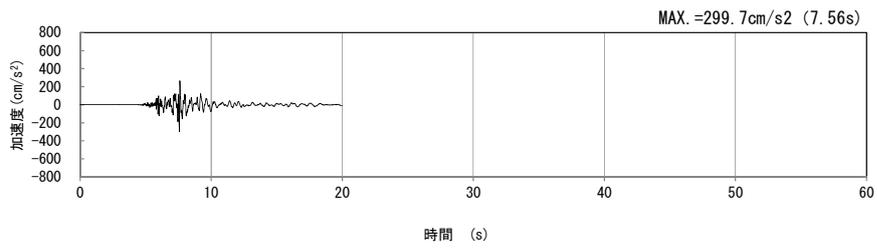


(b) 加速度応答スペクトル

第 4-3 図 W-W 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
(SS-B5_{H, v}) (6/13)

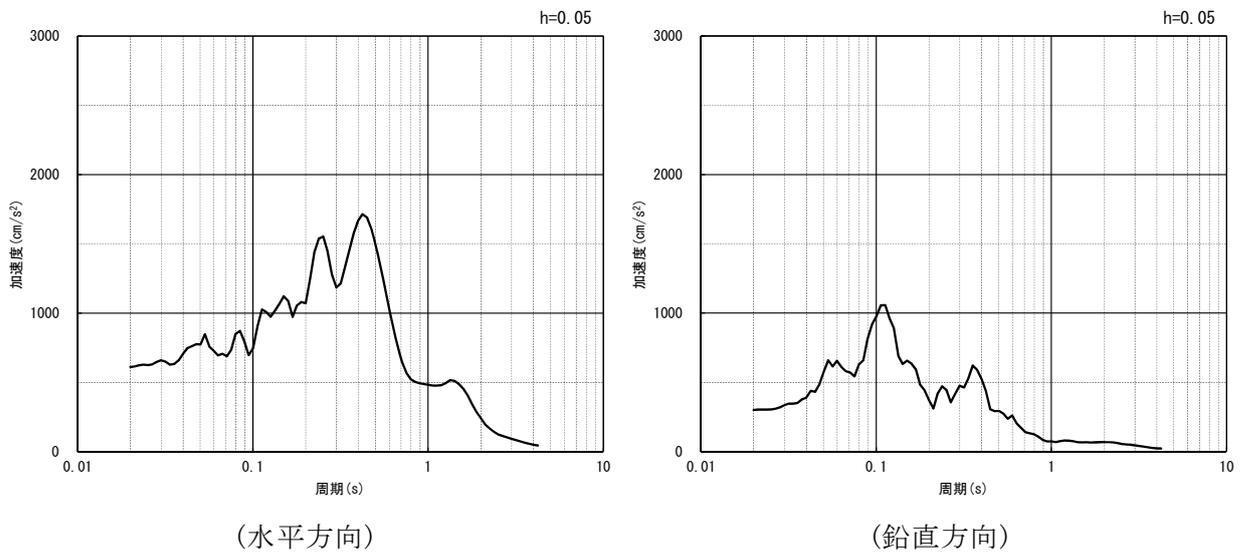


(水平方向)



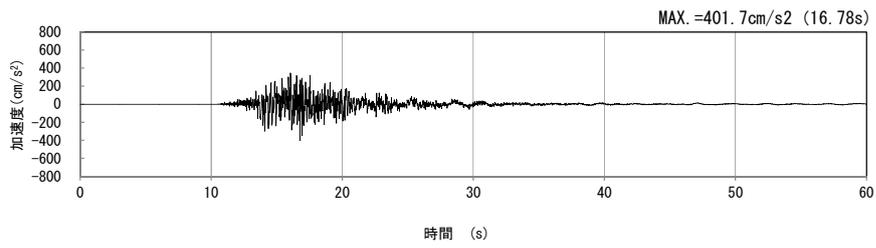
(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形

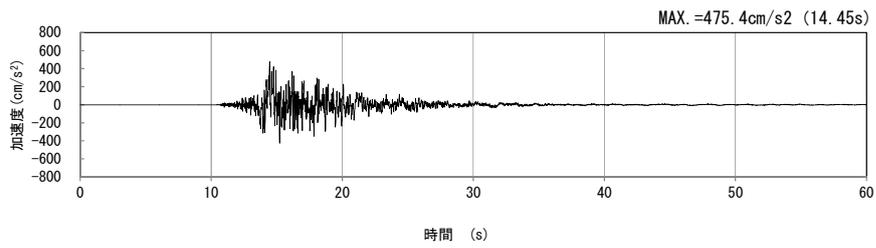


(b) 加速度応答スペクトル

第 4-3 図 W-W 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
(Ss-C1_{H, v}) (7/13)

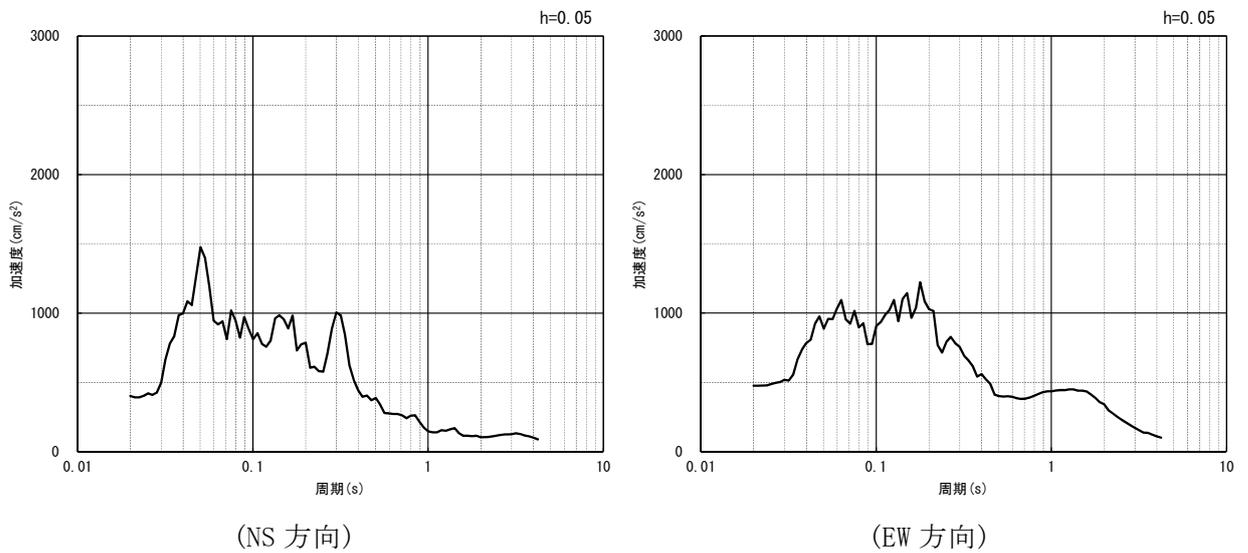


(NS 方向)



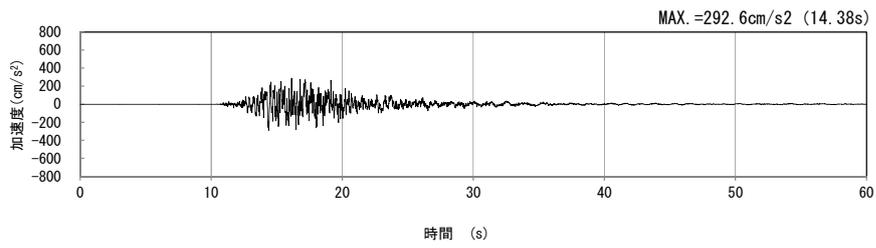
(EW 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



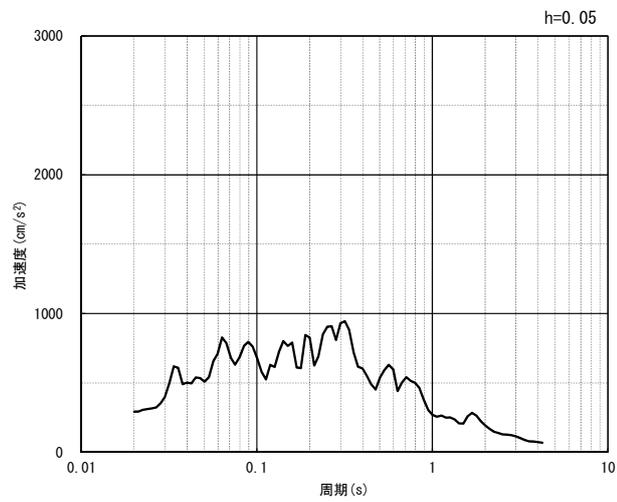
(b) 加速度応答スペクトル

第 4-3 図 W-W 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 : $S_S-C2_{NS, EW}$) (8/13)



(UD 方向)

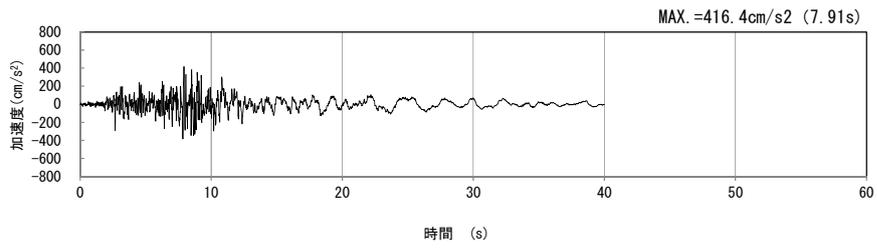
(a) 加速度時刻歴波形



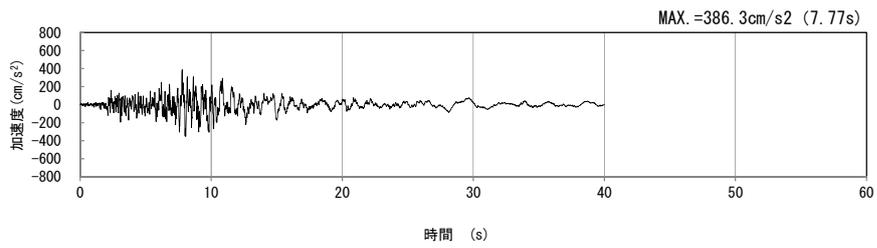
(UD 方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-3 図 W-W 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：Ss-C2_{UD}) (9/13)

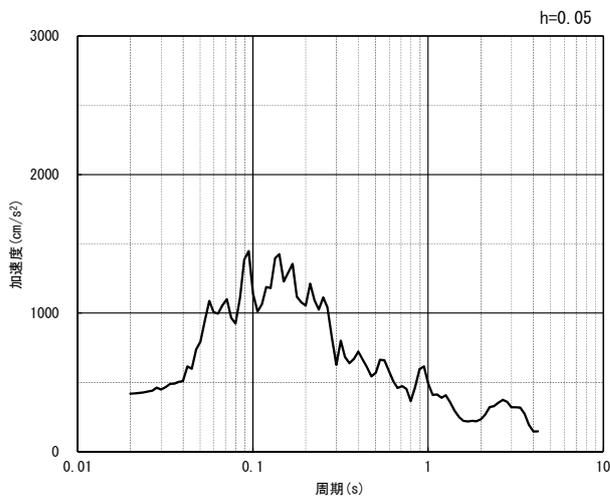


(NS 方向)

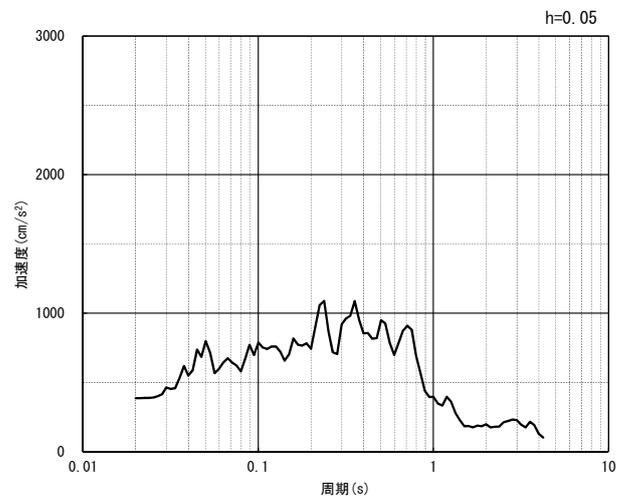


(EW 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



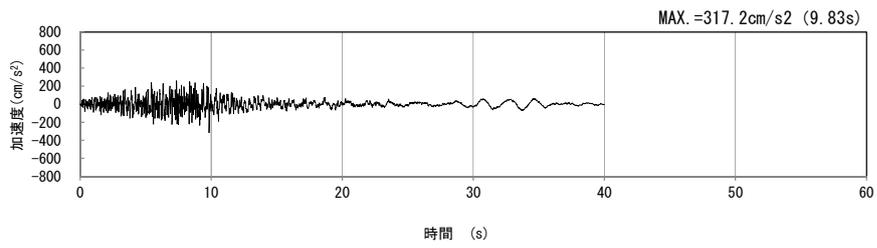
(NS 方向)



(EW 方向)

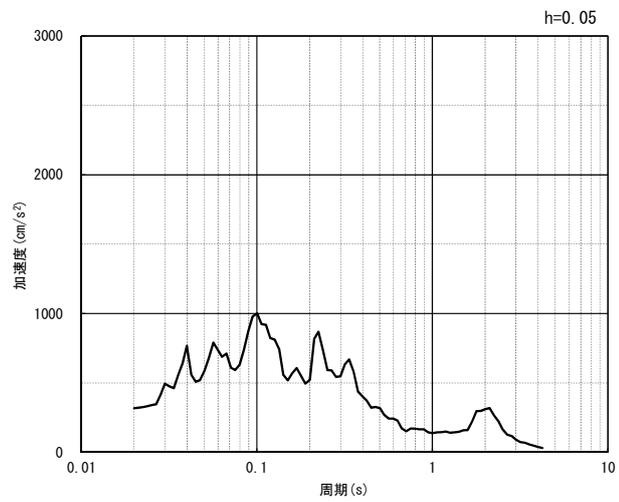
(b) 加速度応答スペクトル

第 4-3 図 W-W 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 : $S_s-C3_{NS, EW}$) (10/13)



(UD 方向)

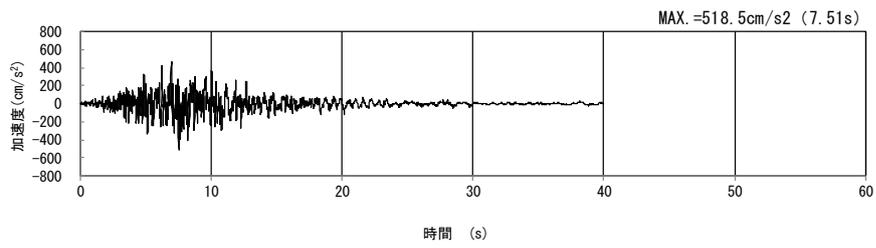
(a) 加速度時刻歴波形



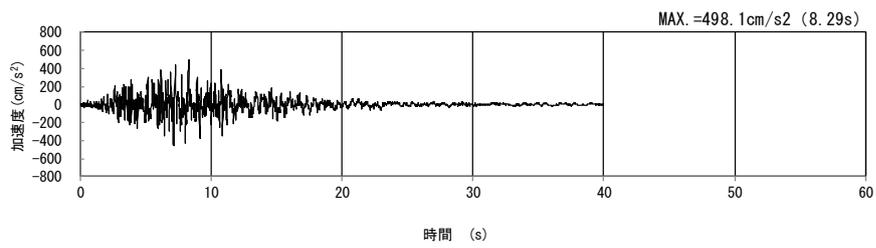
(UD 方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-3 図 W-W 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-C3_{UD}) (11/13)

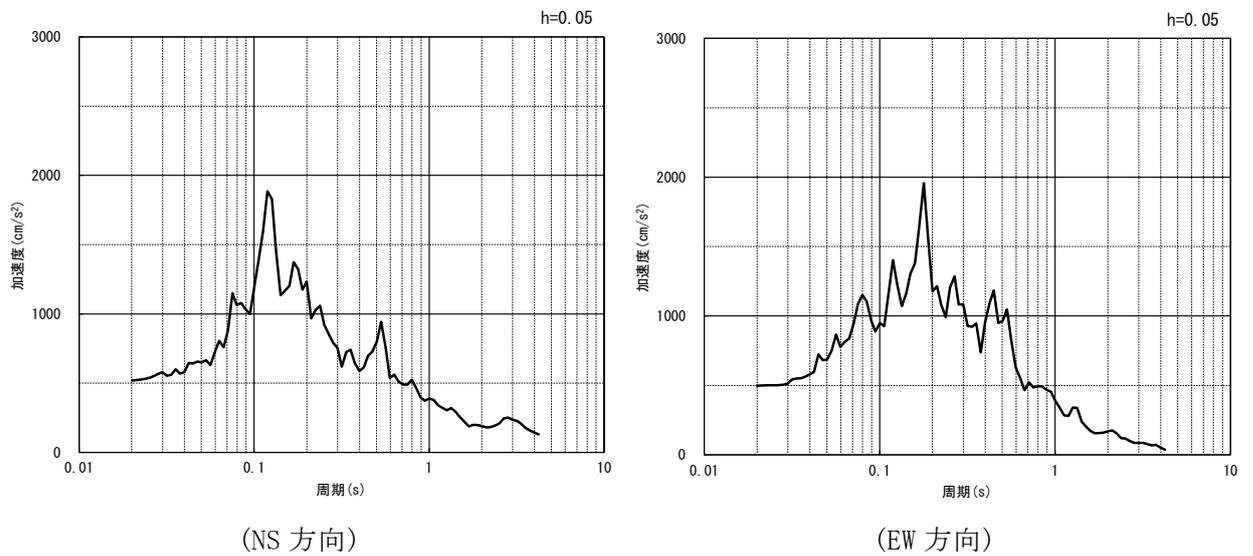


(NS 方向)



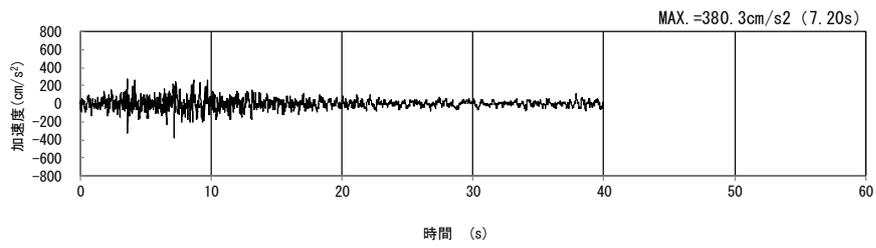
(EW 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



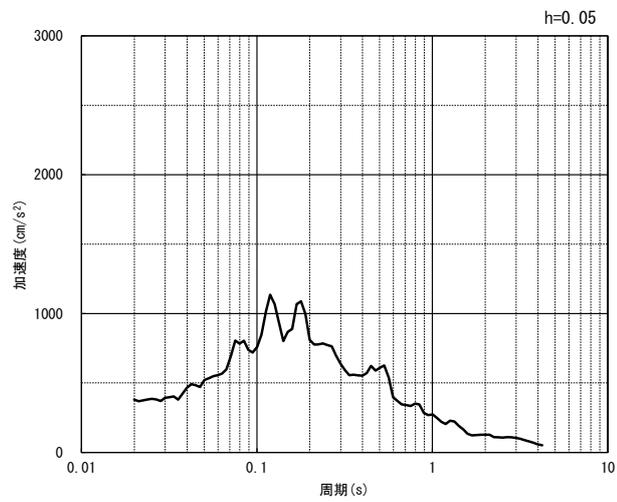
(b) 加速度応答スペクトル

第 4-3 図 W-W 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-C4_{NS, EW}) (12/13)



(UD 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



(UD 方向)

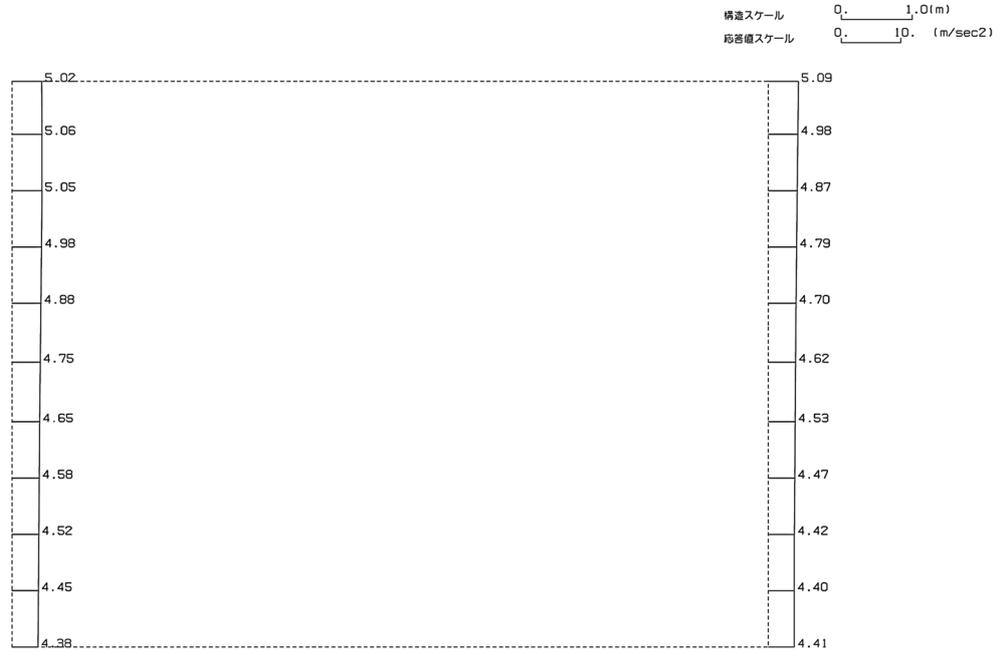
(b) 加速度応答スペクトル

第 4-3 図 W-W 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：一関東評価用地震動(鉛直))(13/13)

4.2.2 地震応答解析結果

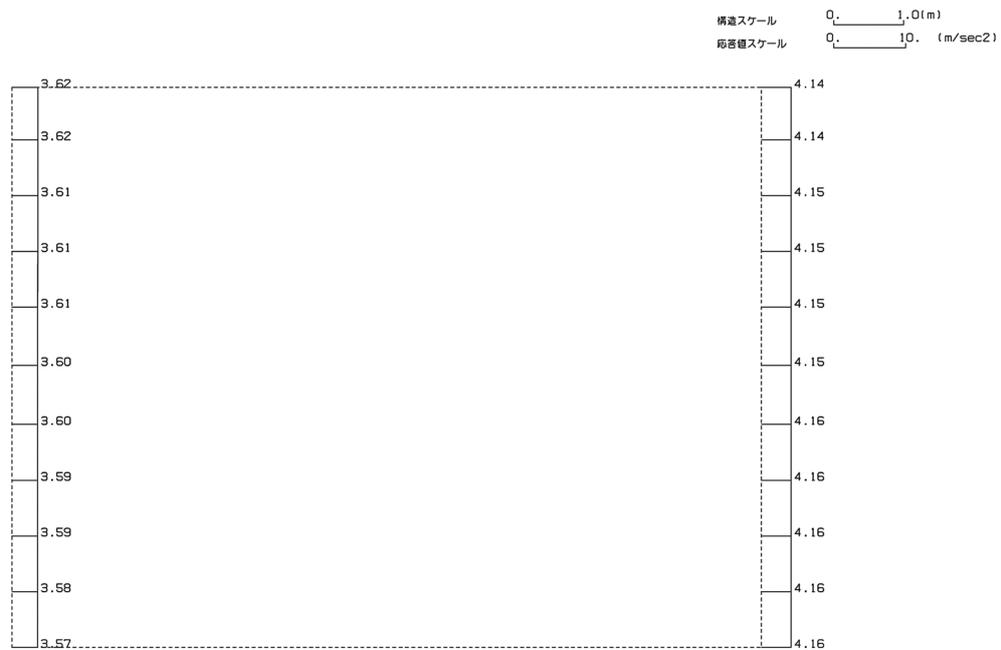
W-W断面の最大加速度分布を第4-4図に示す。

(Ss-A, 水平)



単位 (m/s²)

(Ss-A, 鉛直)



単位 (m/s²)

第4-4図 W-W断面の最大加速度分布図(Ss-A) (1/13)

(Ss-B1, 水平)

構造スケール 0. _____ 1.0(m)
 応答値スケール 0. _____ 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-B1, 鉛直)

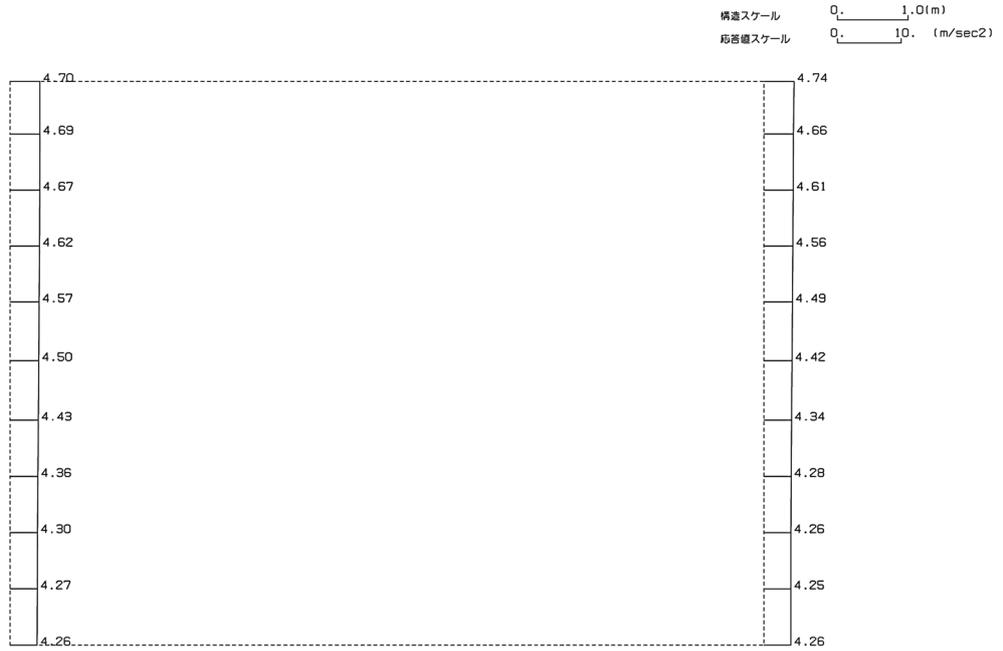
構造スケール 0. _____ 1.0(m)
 応答値スケール 0. _____ 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

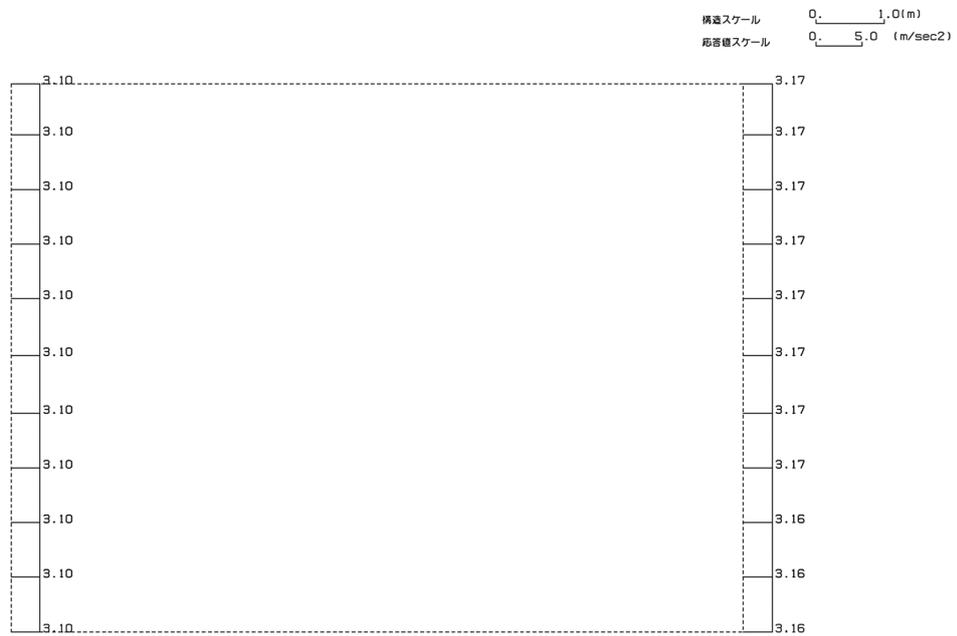
第 4-4 図 W-W 断面の最大加速度分布図 (Ss-B1) (2/13)

(Ss-B2, 水平)



単位 (m/s²)

(Ss-B2, 鉛直)



単位 (m/s²)

第 4-4 図 W-W 断面の最大加速度分布図 (Ss-B2) (3/13)

(Ss-B3, 水平)

構造スケール 0. _____ 1.0(m)
 応答値スケール 0. _____ 5.0 (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-B3, 鉛直)

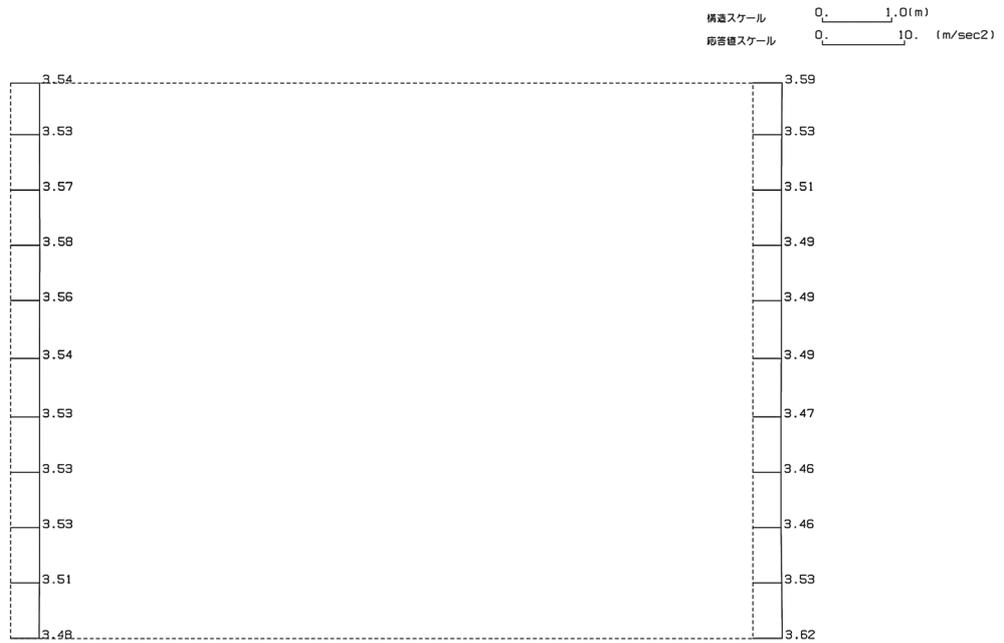
構造スケール 0. _____ 1.0(m)
 応答値スケール 0. _____ 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

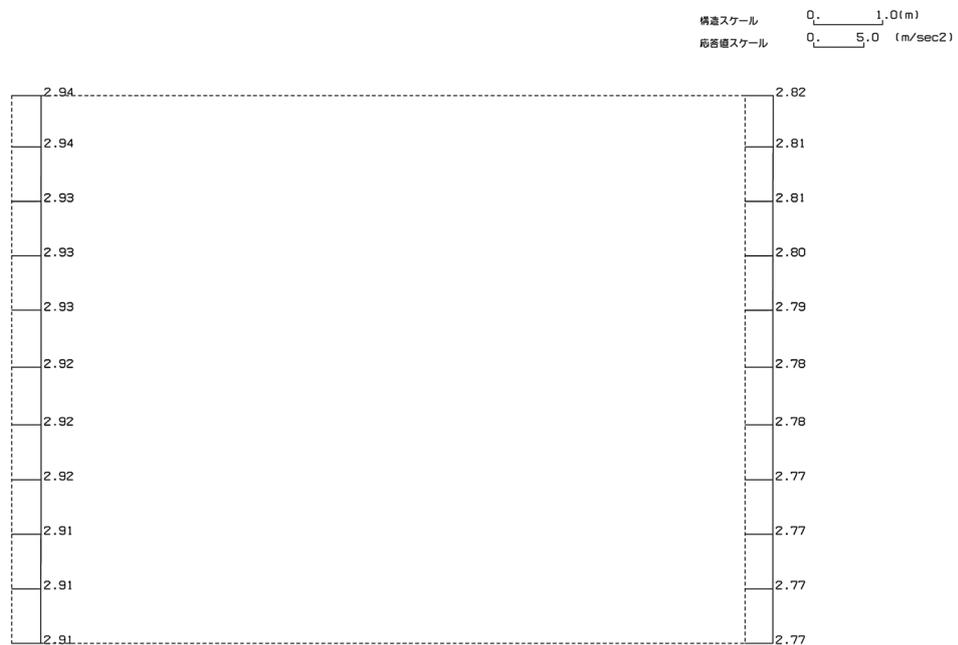
第 4-4 図 W-W 断面の最大加速度分布図 (Ss-B3) (4/13)

(Ss-B4, 水平)



単位 (m/s²)

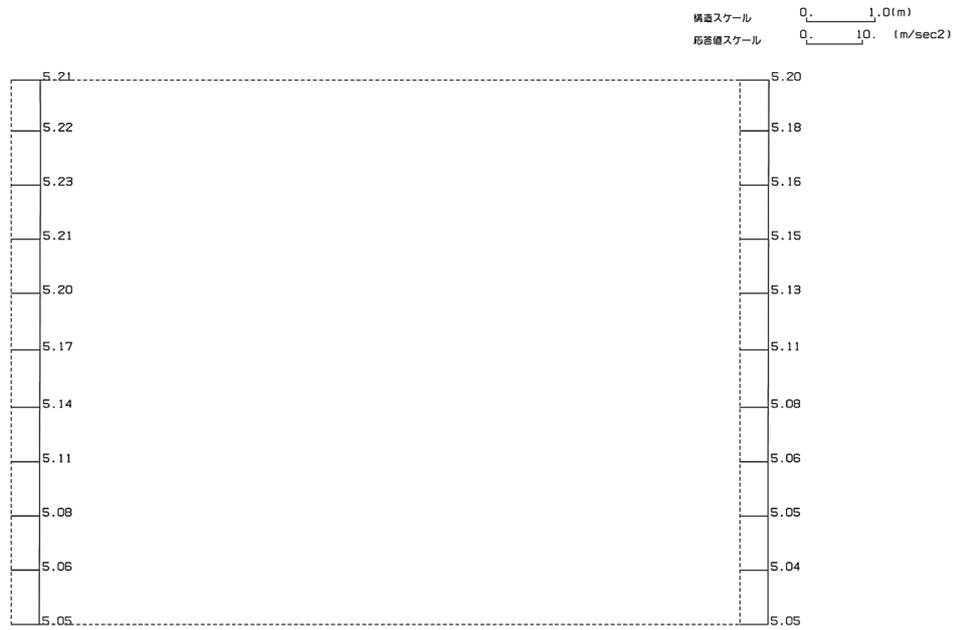
(Ss-B4, 鉛直)



単位 (m/s²)

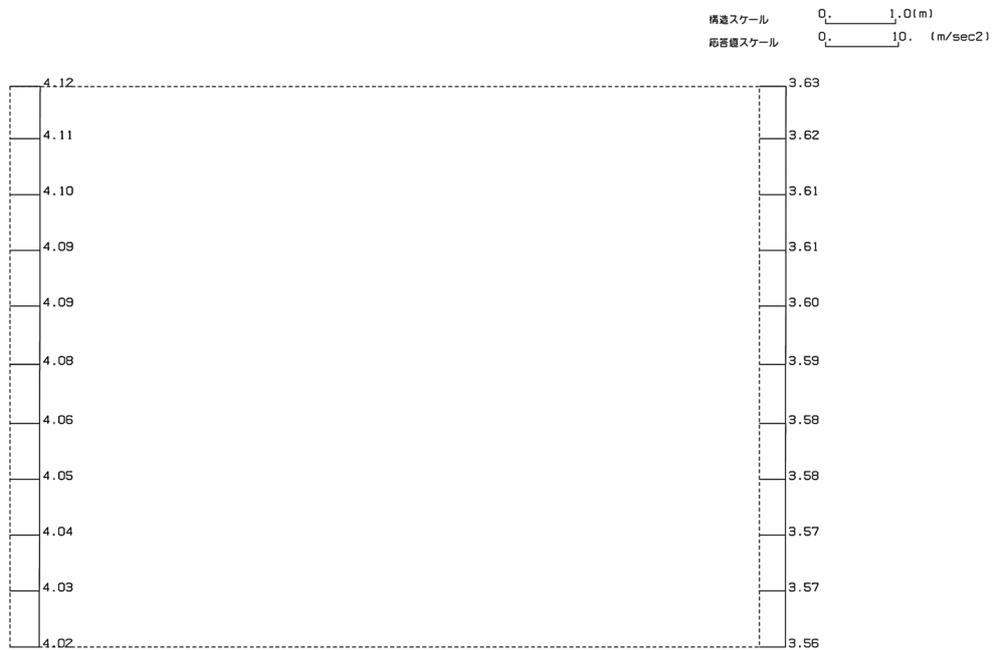
第 4-4 図 W-W 断面の最大加速度分布図 (Ss-B4) (5/13)

(Ss-B5, 水平)



単位 (m/s²)

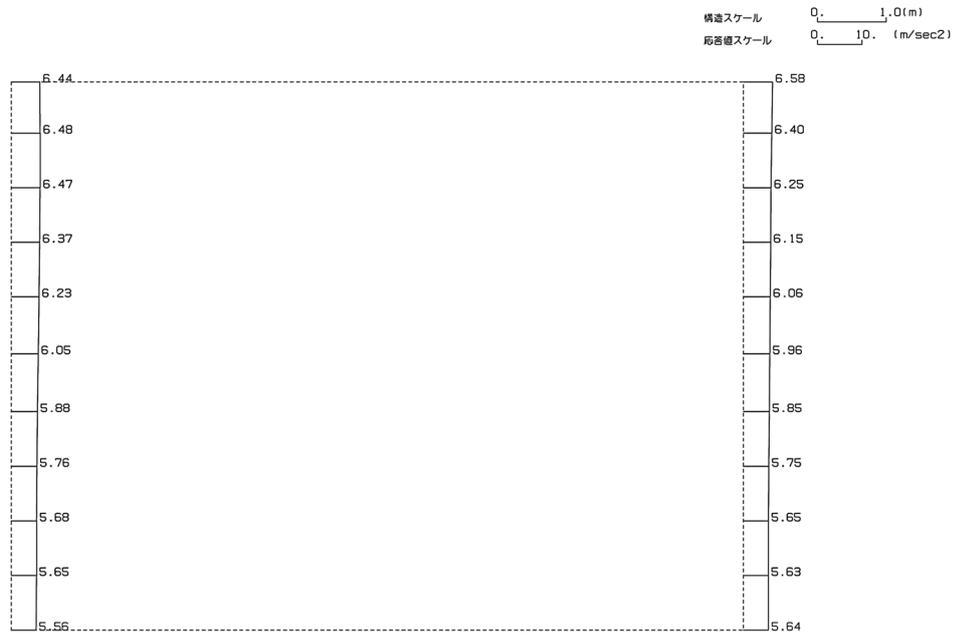
(Ss-B5, 鉛直)



単位 (m/s²)

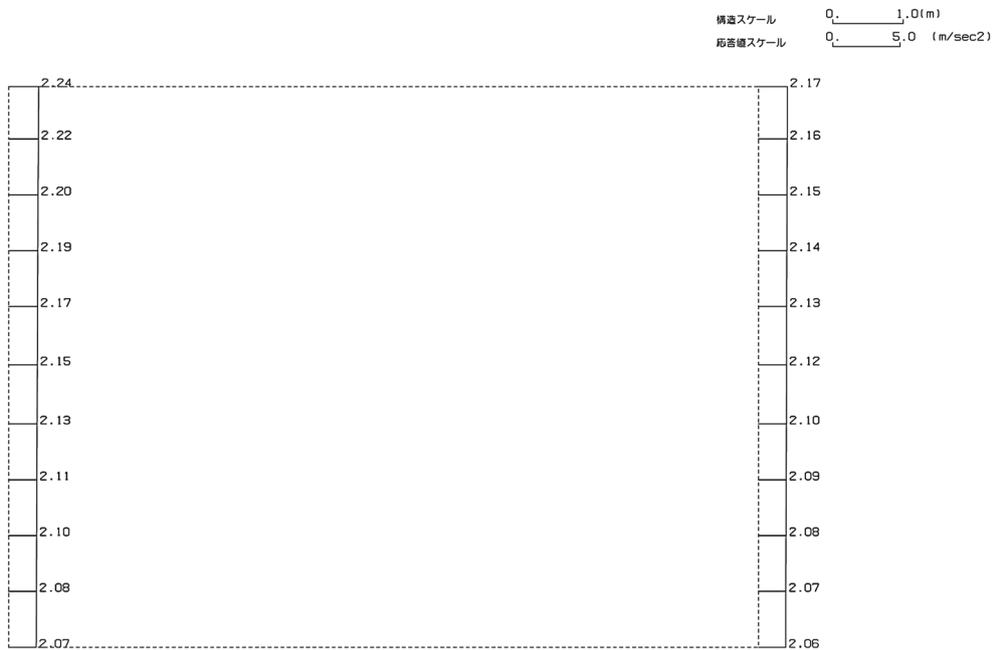
第 4-4 図 W-W 断面の最大加速度分布図 (Ss-B5) (6/13)

(Ss-C1, 水平)



単位 (m/s²)

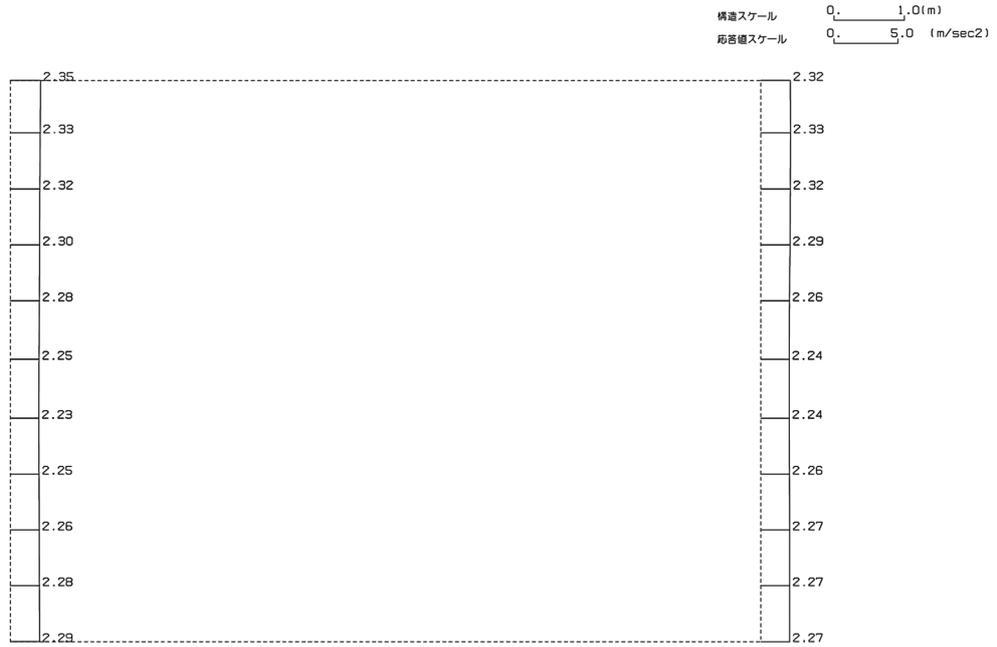
(Ss-C1, 鉛直)



単位 (m/s²)

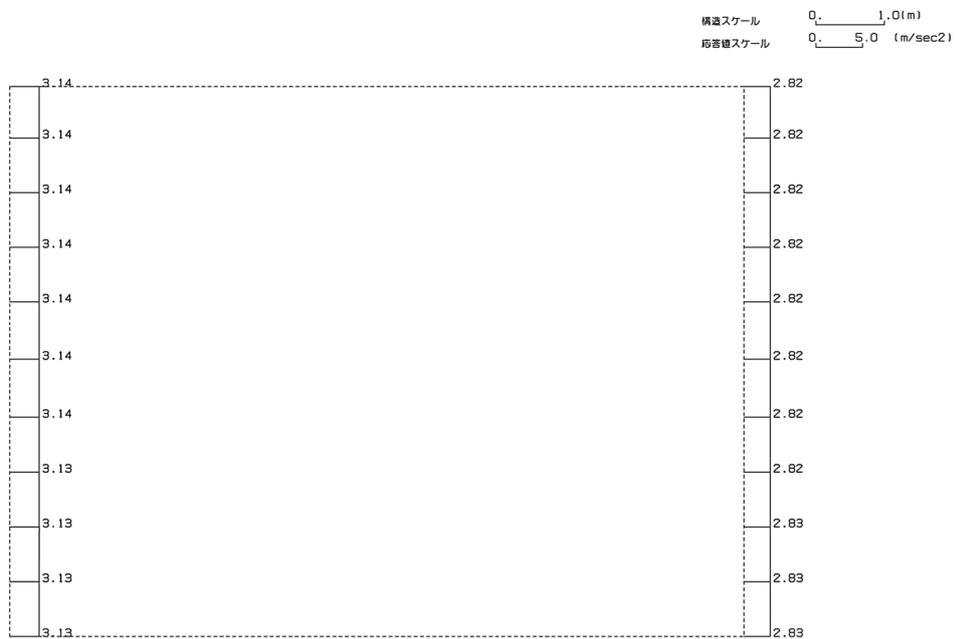
第 4-4 図 W-W 断面の最大加速度分布図 (Ss-C1) (7/13)

(Ss-C2(NS), 水平)



単位 (m/s²)

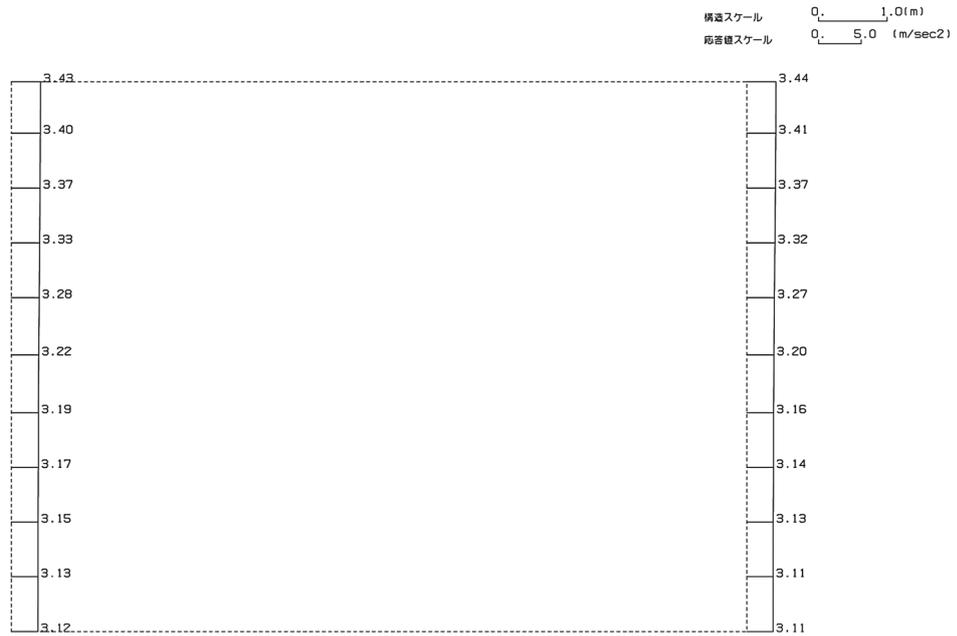
(Ss-C2(NS), 鉛直)



単位 (m/s²)

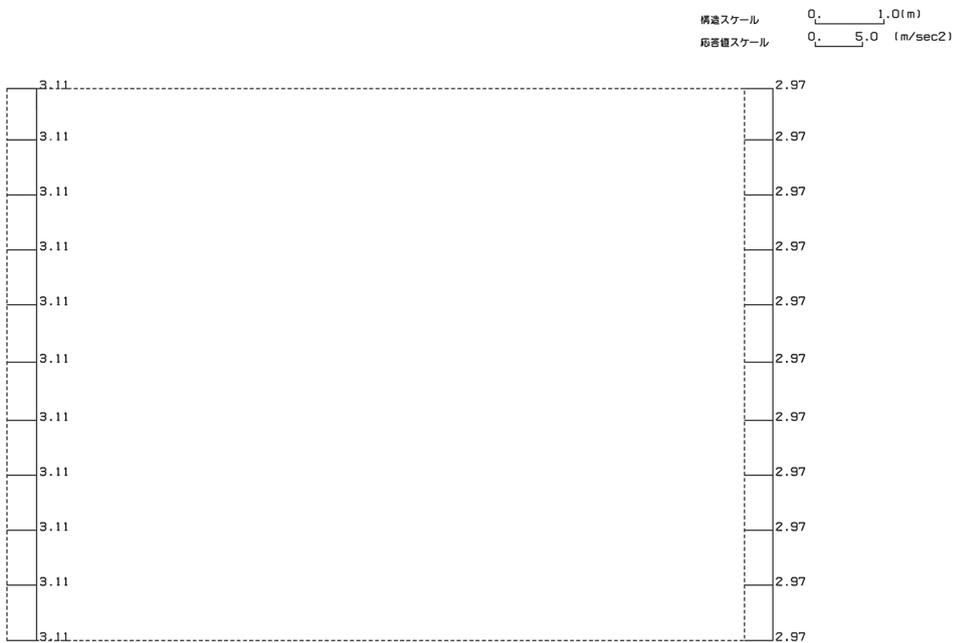
第 4-4 図 W-W 断面の最大加速度分布図 (Ss-C2(NS)) (8/13)

(Ss-C2(EW), 水平)



単位 (m/s²)

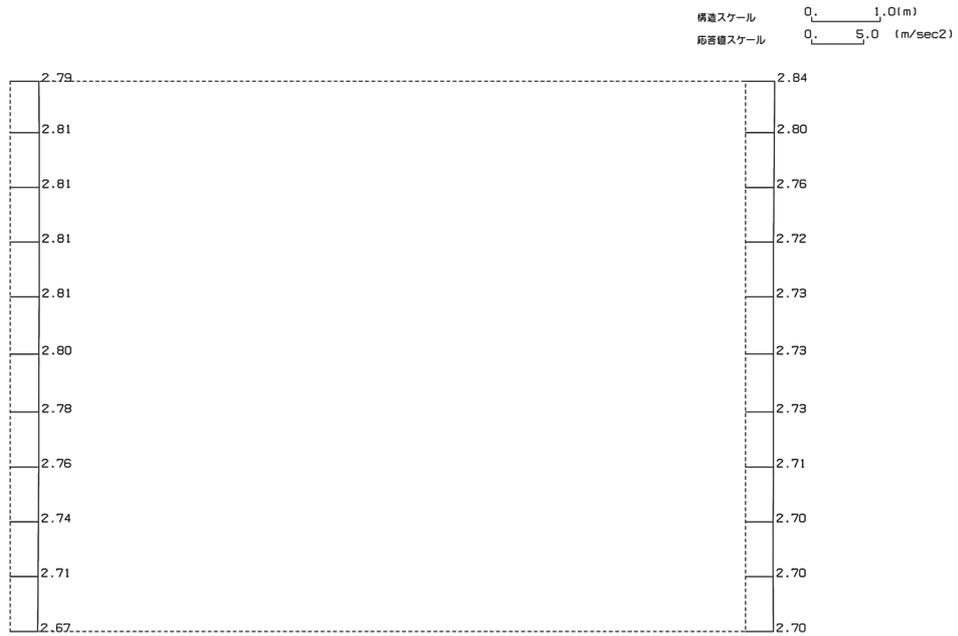
(Ss-C2(EW), 鉛直)



単位 (m/s²)

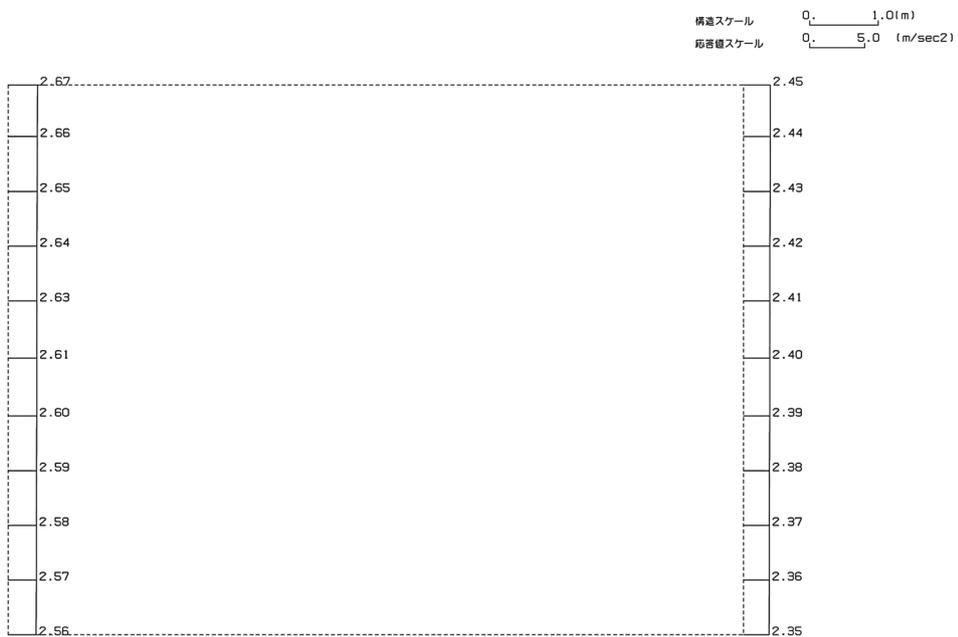
第 4-4 図 W-W 断面の最大加速度分布図 (Ss-C2(EW)) (9/13)

(Ss-C3(NS), 水平)



単位 (m/s²)

(Ss-C3(NS), 鉛直)



単位 (m/s²)

第 4-4 図 W-W 断面の最大加速度分布図(Ss-C3(NS)) (10/13)

(Ss-C3(EW), 水平)

構造スケール 0. _____ 1.0(m)
 応答値スケール 0. _____ 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-C3(EW), 鉛直)

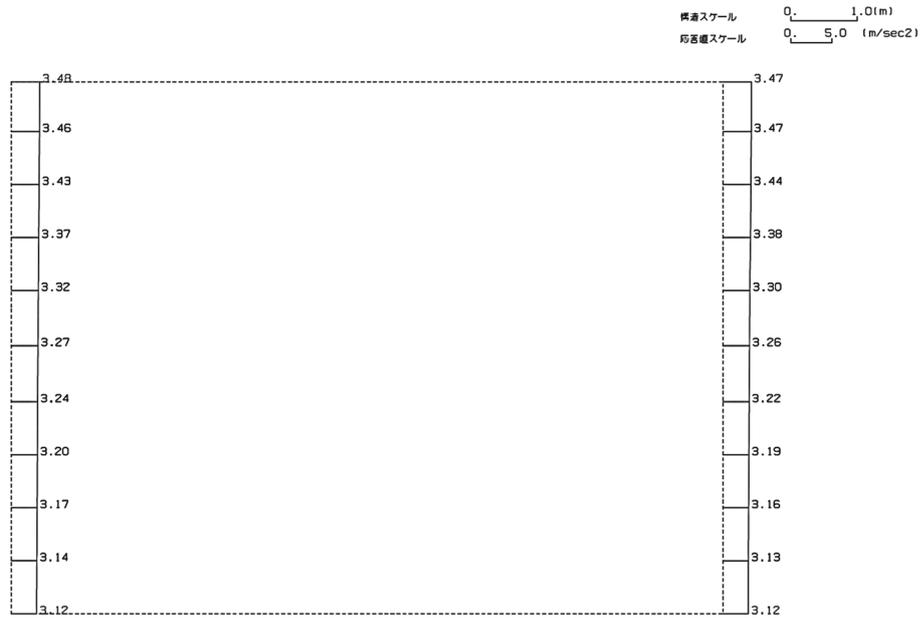
構造スケール 0. _____ 1.0(m)
 応答値スケール 0. _____ 5.0 (m/sec²)



単位 (m/s²)

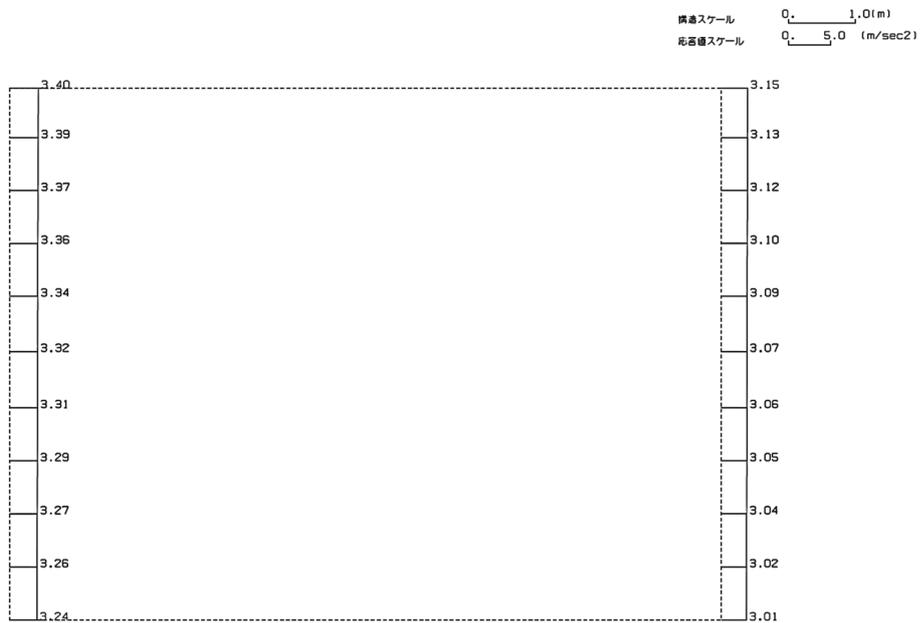
第 4-4 図 W-W 断面の最大加速度分布図(Ss-C3(EW)) (11/13)

(Ss-C4(NS), 水平)



単位 (m/s²)

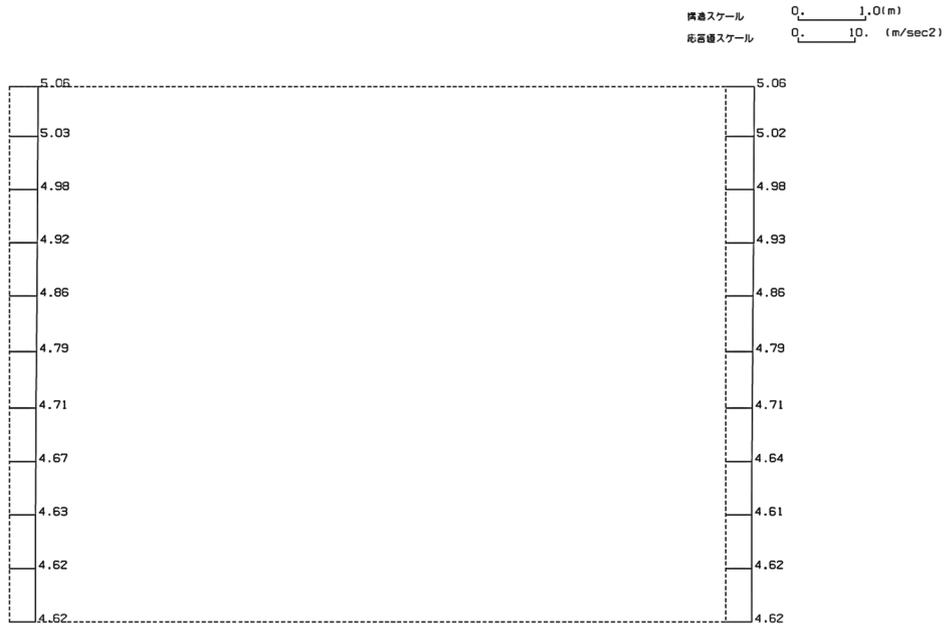
(Ss-C4(NS), 鉛直)



単位 (m/s²)

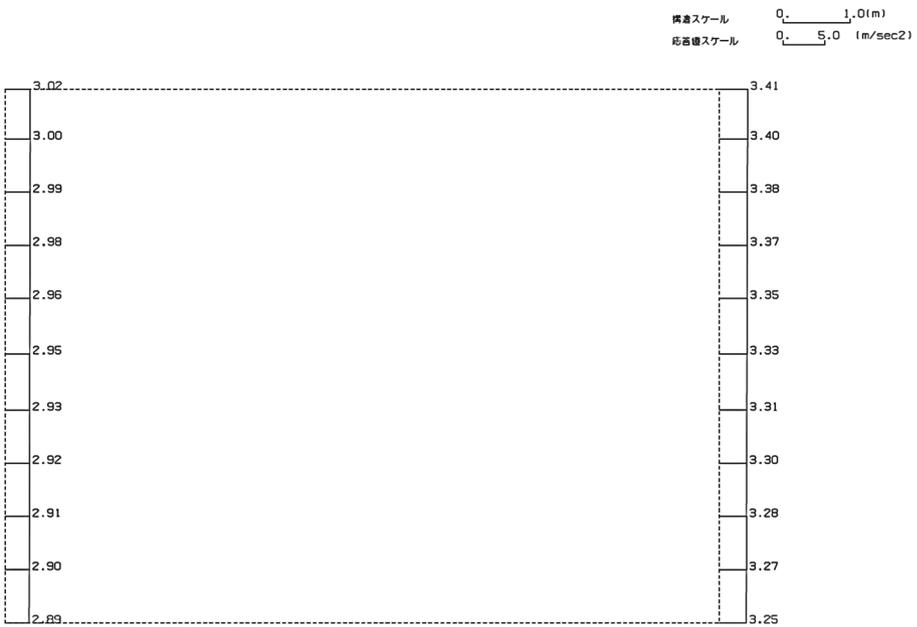
第 4-4 図 W-W 断面の最大加速度分布図 (Ss-C4(NS)) (12/13)

(Ss-C4(EW), 水平)



単位 (m/s²)

(Ss-C4(EW), 鉛直)



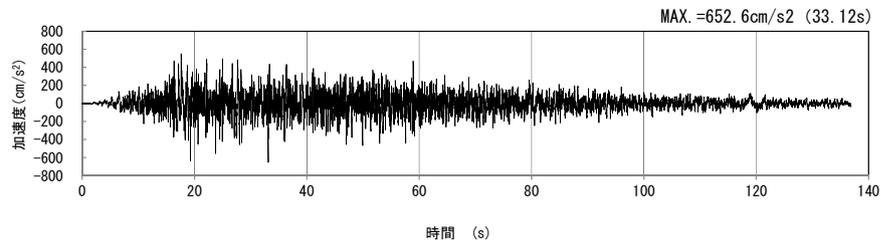
単位 (m/s²)

第 4-4 図 W-W 断面の最大加速度分布図 (Ss-C4(EW)) (13/13)

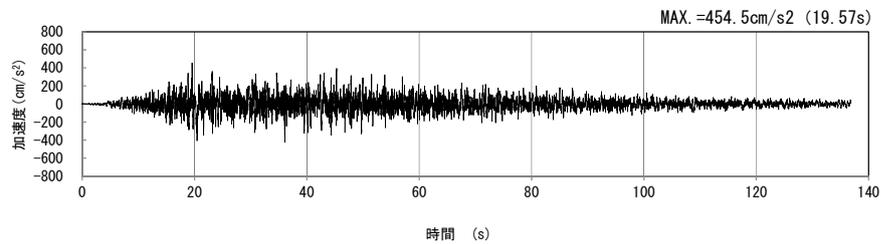
4.3 X-X断面の入力地震動の設定結果及び地震応答解析結果

4.3.1 入力地震動の設定結果

X-X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を第4-5図に示す。

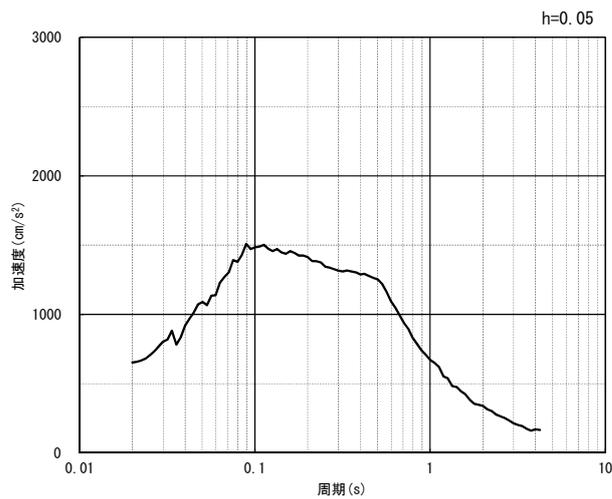


(水平方向)

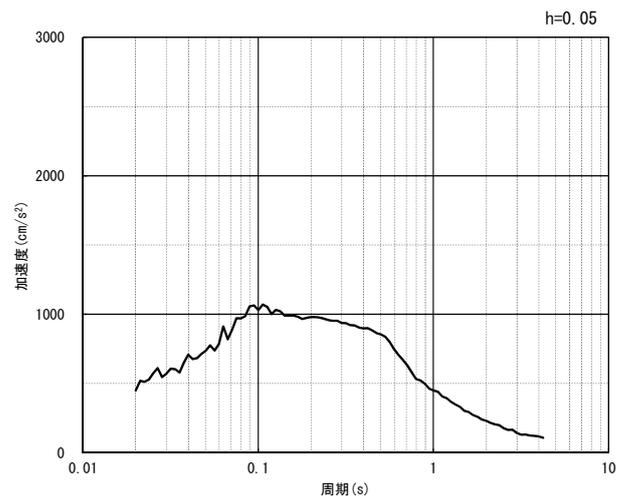


(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形



(水平方向)

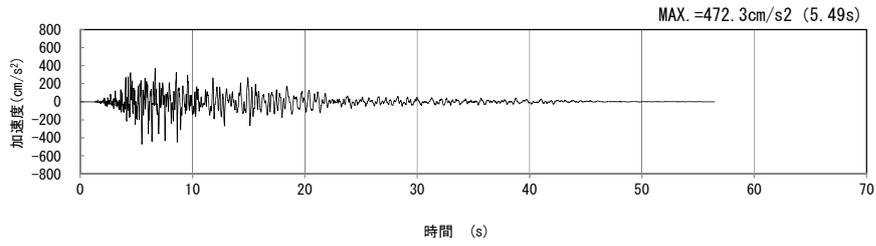


(鉛直方向)

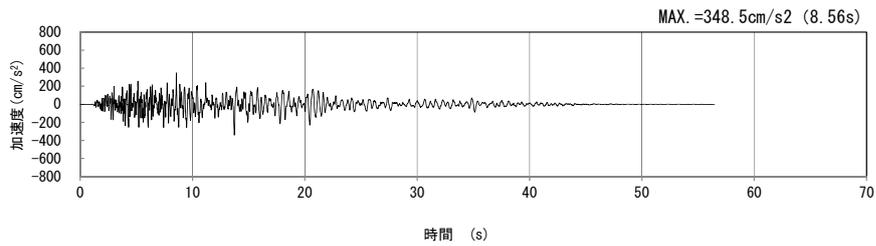
(b) 加速度応答スペクトル

第4-5図 X-X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

(Ss-A_H, v) (1/13)

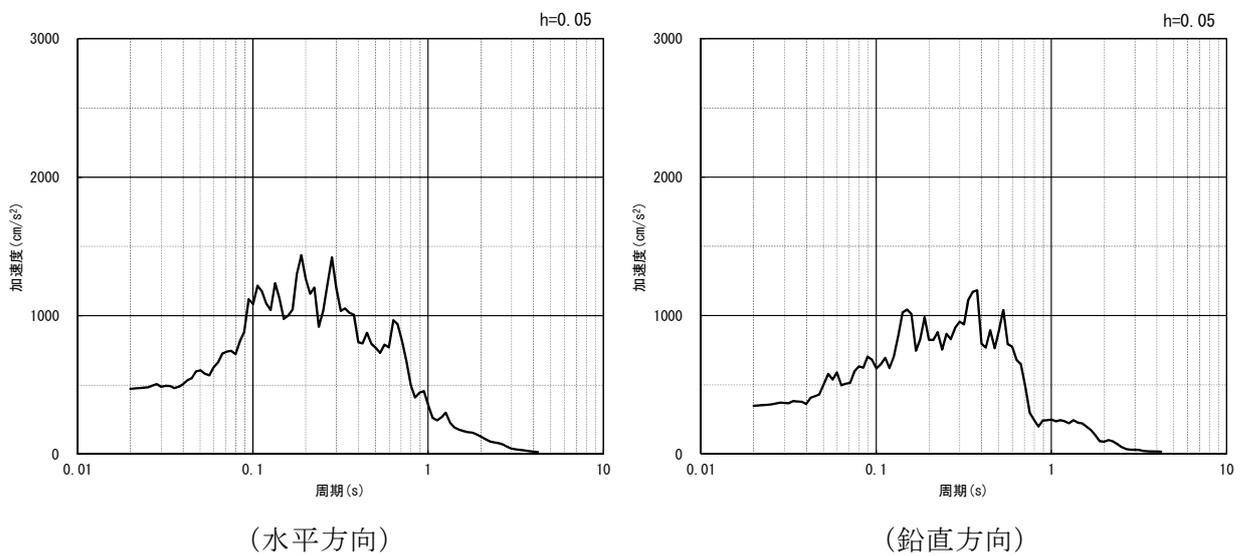


(水平方向)



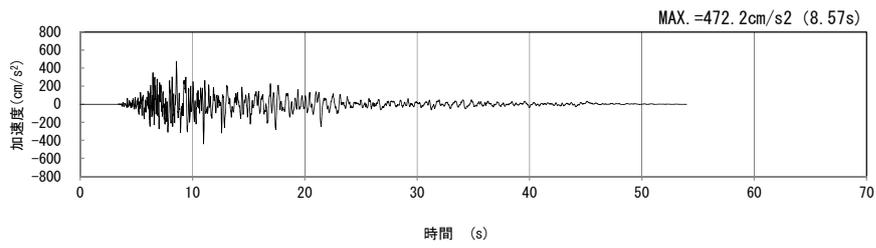
(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形

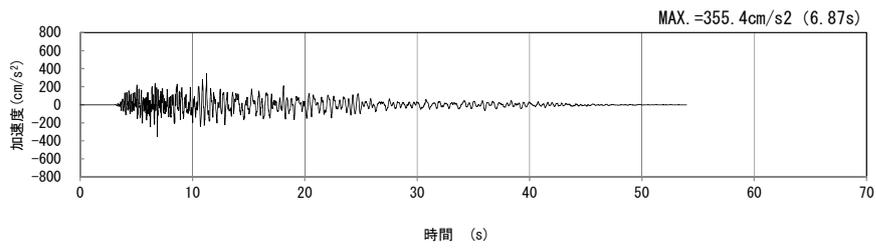


(b) 加速度応答スペクトル

第 4-5 図 X-X 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
(Ss-B1_{H, V}) (2/13)

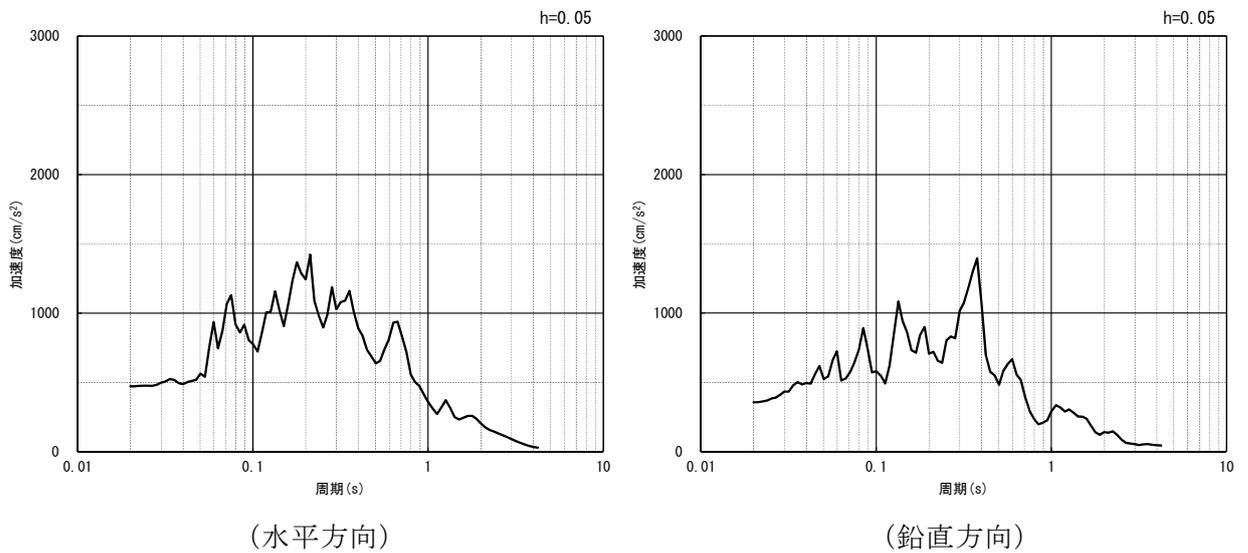


(水平方向)



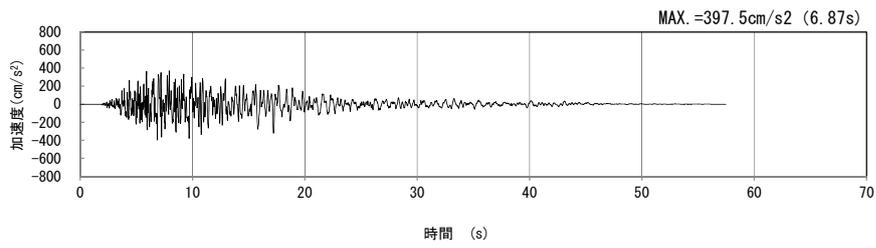
(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形

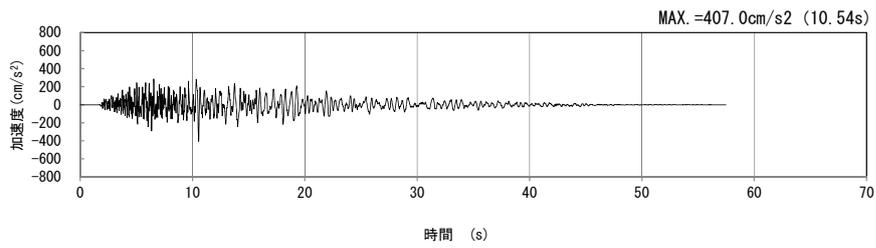


(b) 加速度応答スペクトル

第 4-5 図 X-X 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
(Ss-B2_{H, V}) (3/13)

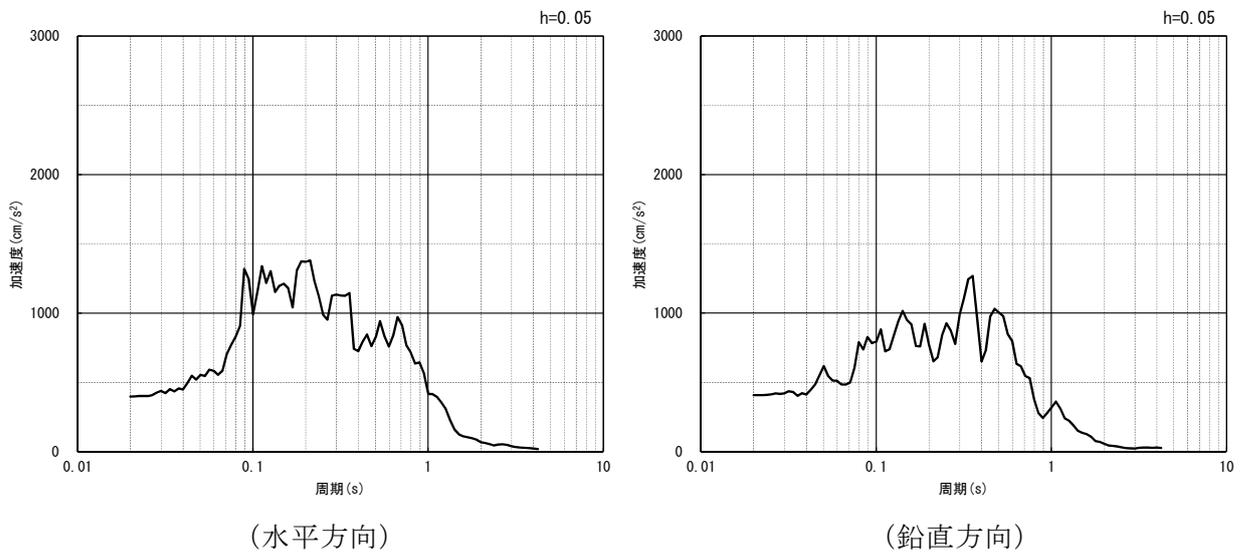


(水平方向)



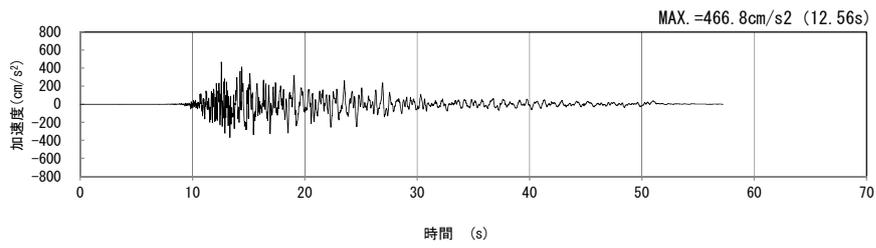
(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形

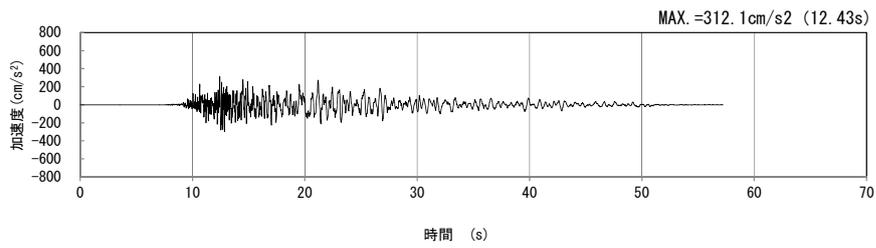


(b) 加速度応答スペクトル

第 4-5 図 X-X 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
(Ss-B3_{H, V}) (4/13)

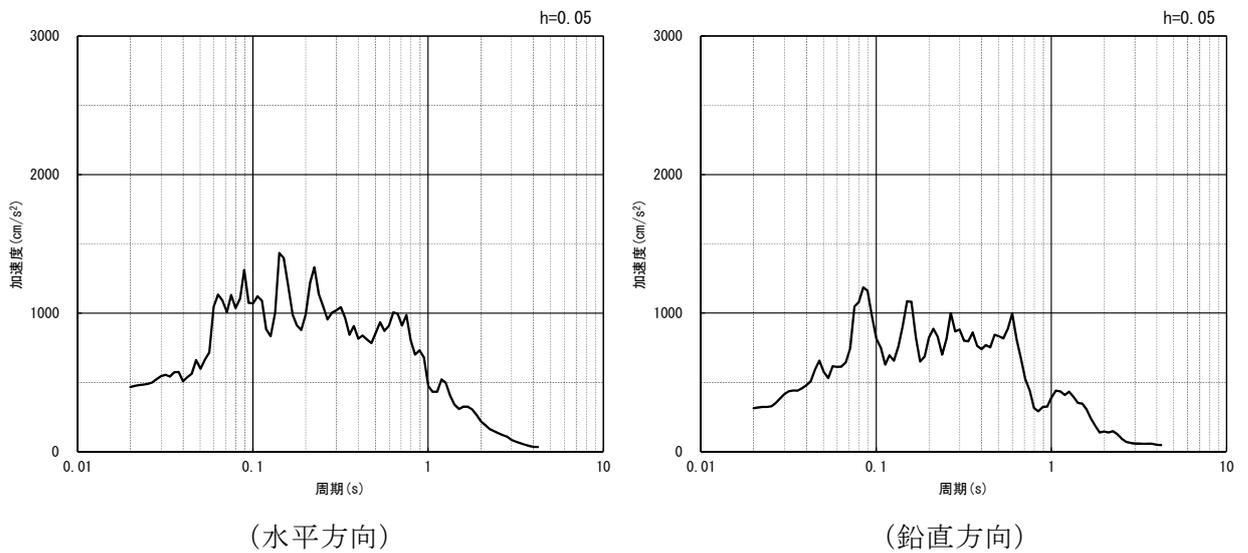


(水平方向)



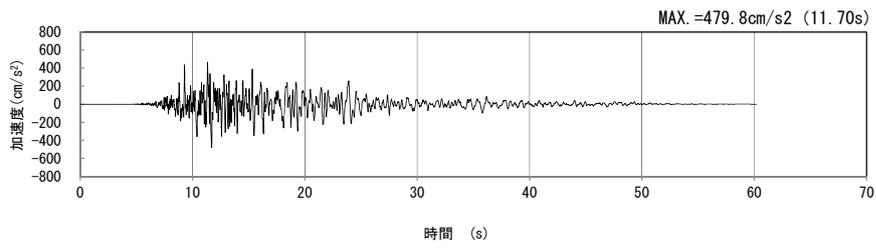
(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形

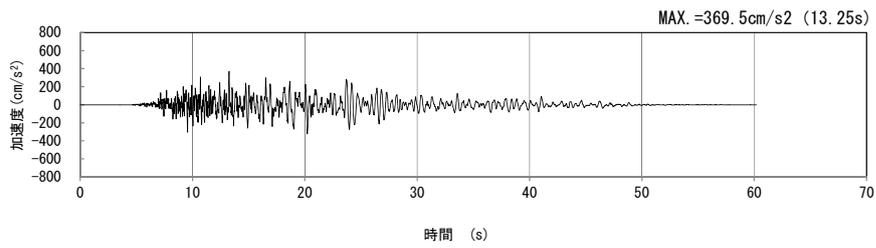


(b) 加速度応答スペクトル

第 4-5 図 X-X 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
(Ss-B4_H, v) (5/13)

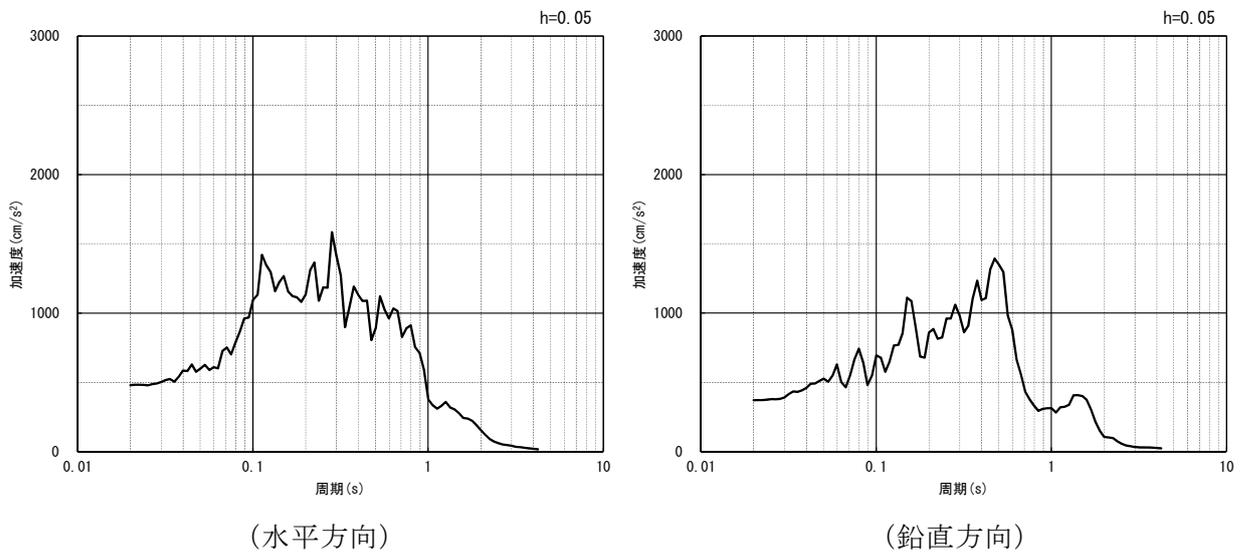


(水平方向)



(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形

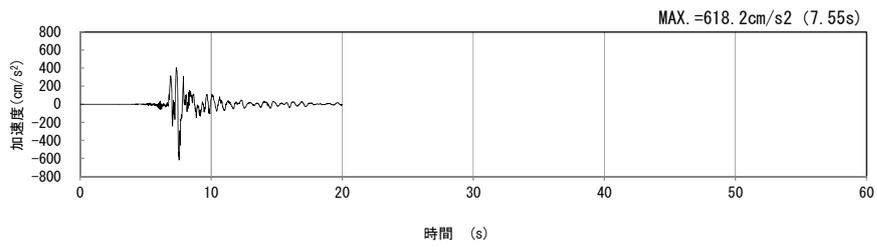


(水平方向)

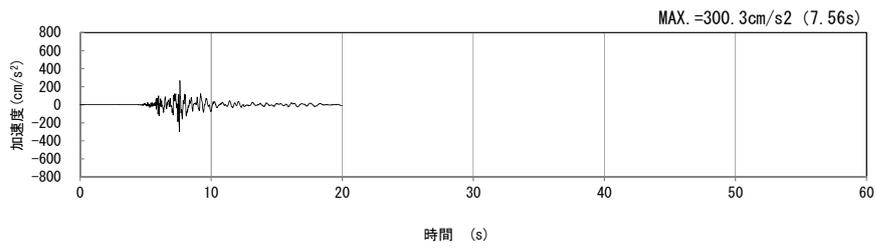
(鉛直方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-5 図 X-X 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
(Ss-B5_{H, v}) (6/13)

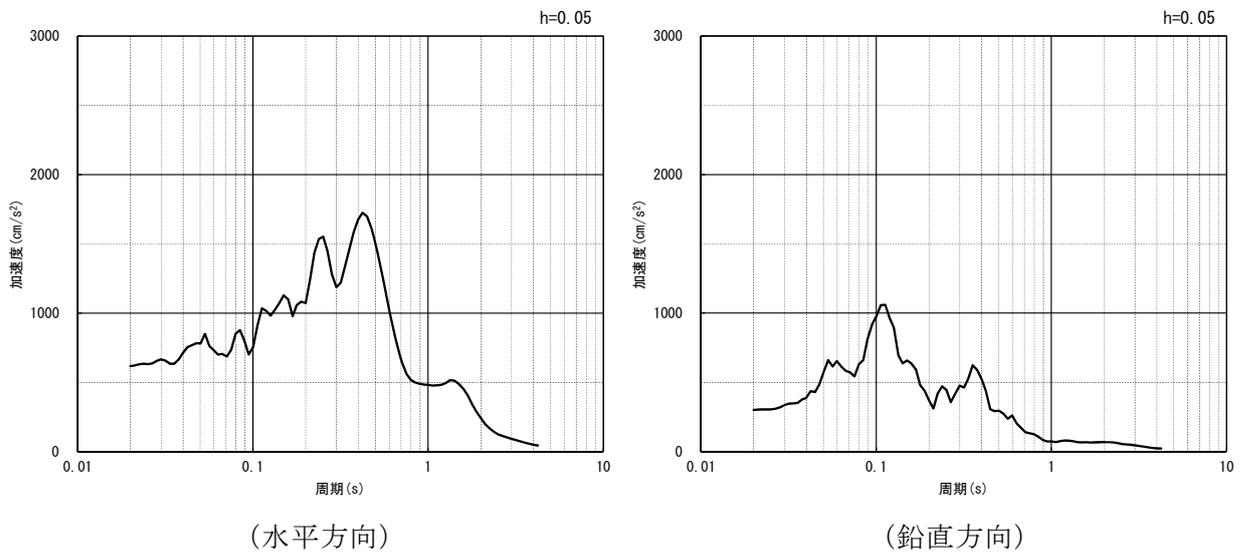


(水平方向)



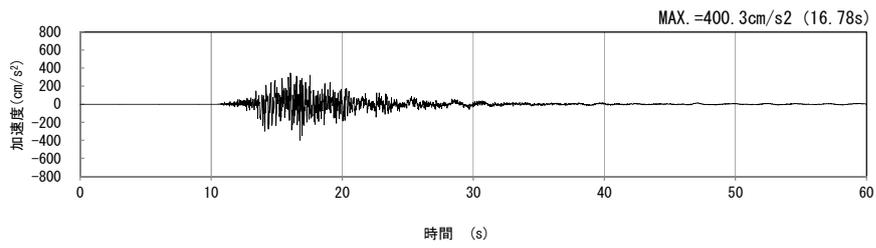
(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形

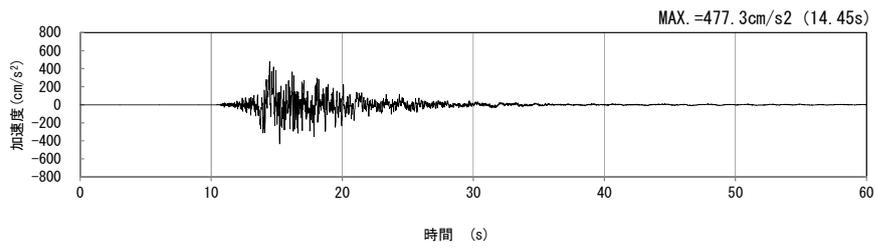


(b) 加速度応答スペクトル

第 4-5 図 X-X 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
(Ss-C1_{H, v}) (7/13)

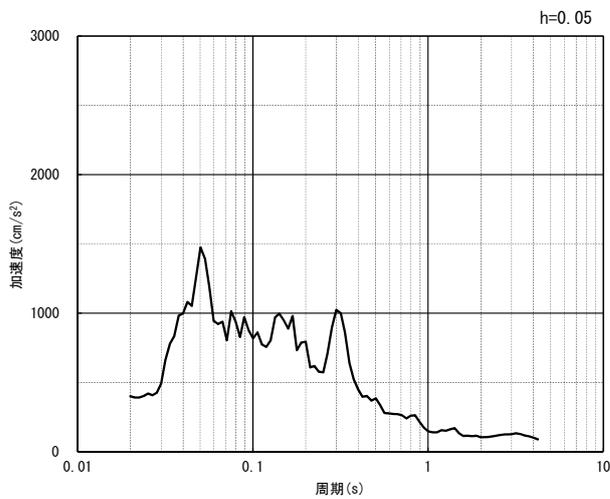


(NS 方向)

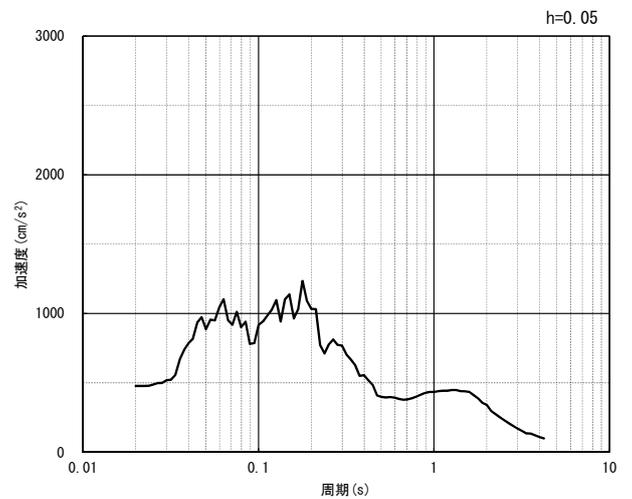


(EW 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



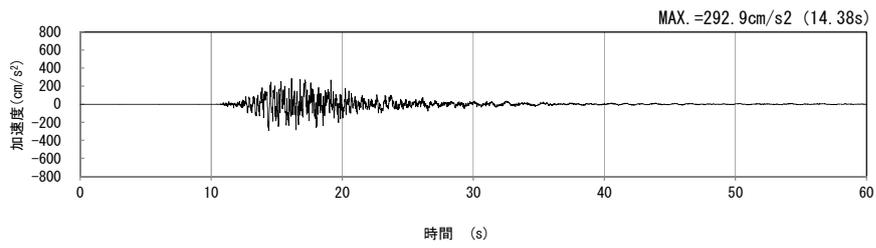
(NS 方向)



(EW 方向)

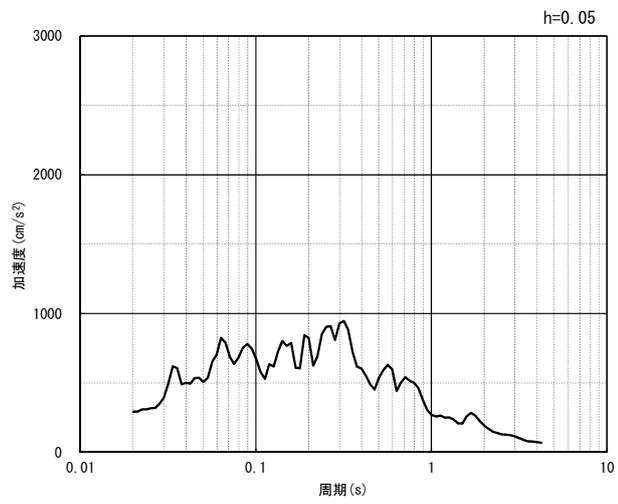
(b) 加速度応答スペクトル

第 4-5 図 X-X 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-C_{2NS, EW}) (8/13)



(UD 方向)

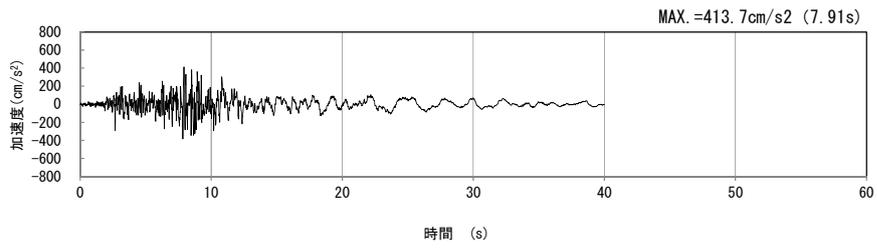
(a) 加速度時刻歴波形



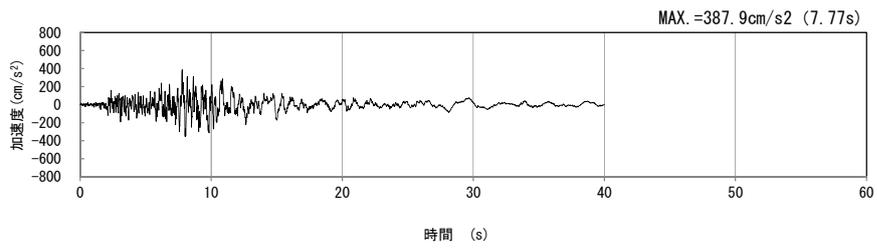
(UD 方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-5 図 X-X 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-C2_{UD}) (9/13)

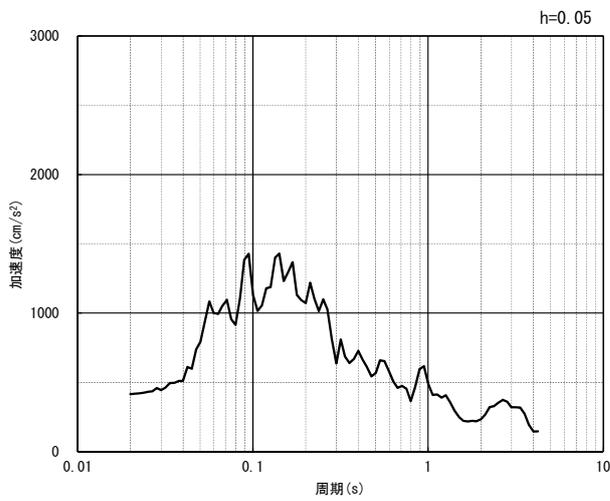


(NS 方向)

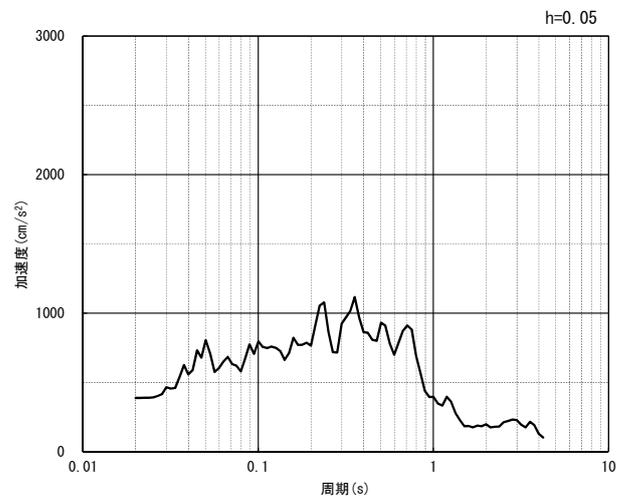


(EW 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



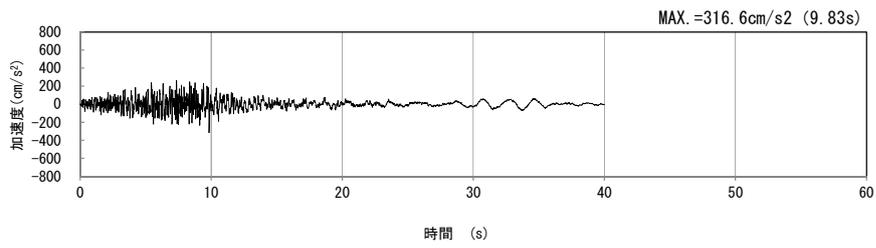
(NS 方向)



(EW 方向)

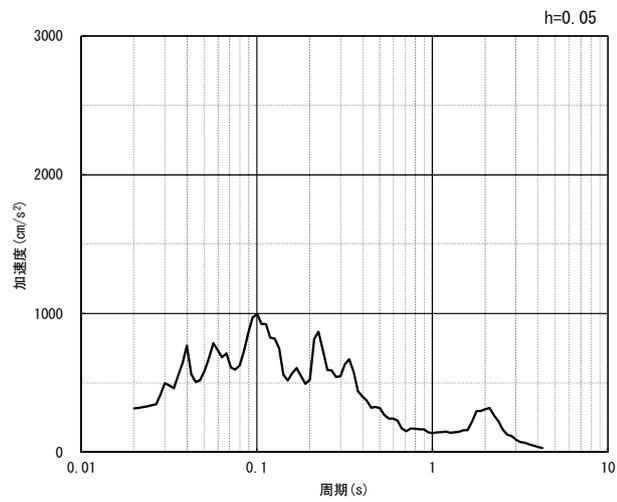
(b) 加速度応答スペクトル

第 4-5 図 X-X 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 : $S_S-C3_{NS, EW}$) (10/13)



(UD 方向)

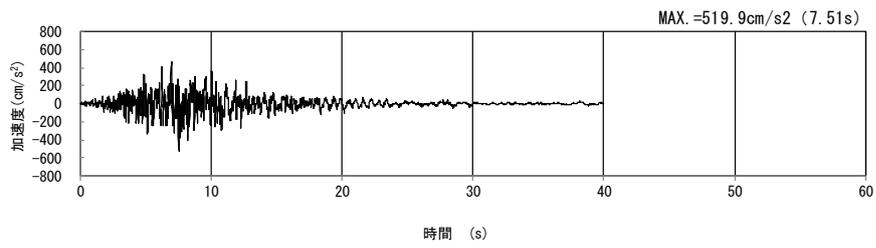
(a) 加速度時刻歴波形



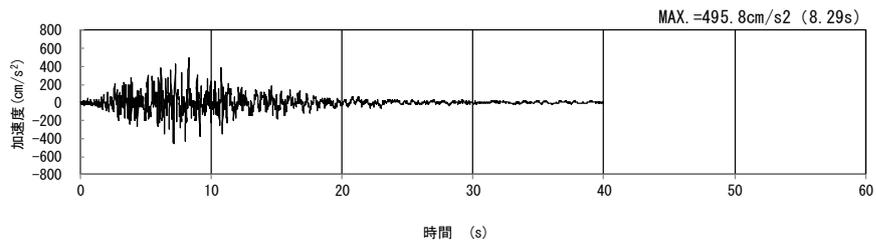
(UD 方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-5 図 X-X 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-C3_{UD}) (11/13)

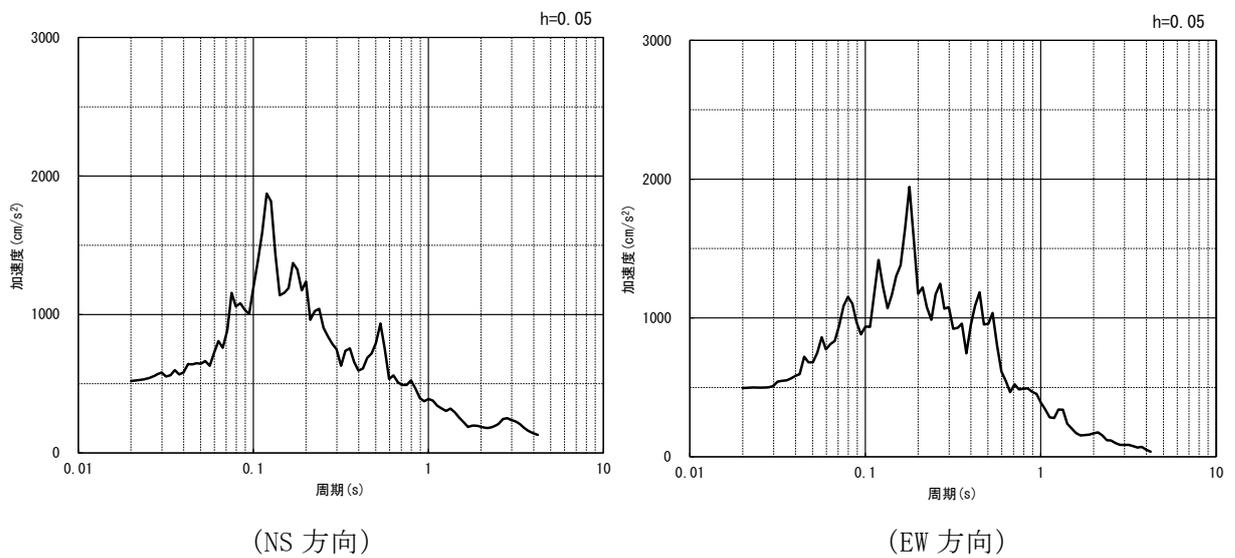


(NS 方向)



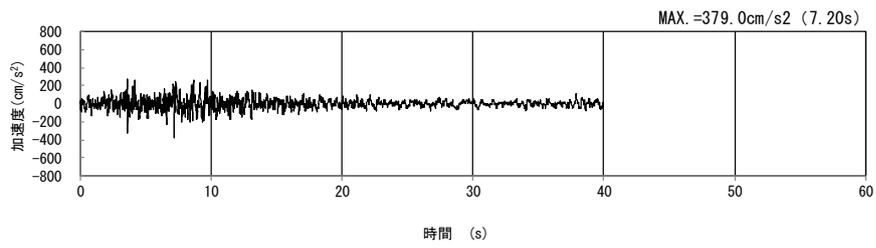
(EW 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



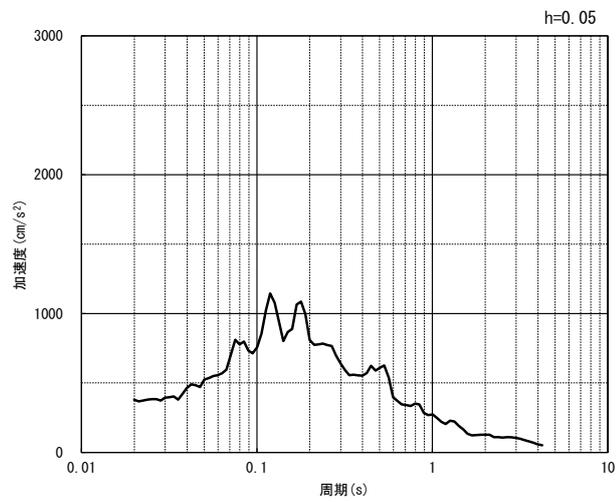
(b) 加速度応答スペクトル

第 4-5 図 X-X 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-C4_{NS, EW}) (12/13)



(UD 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



(UD 方向)

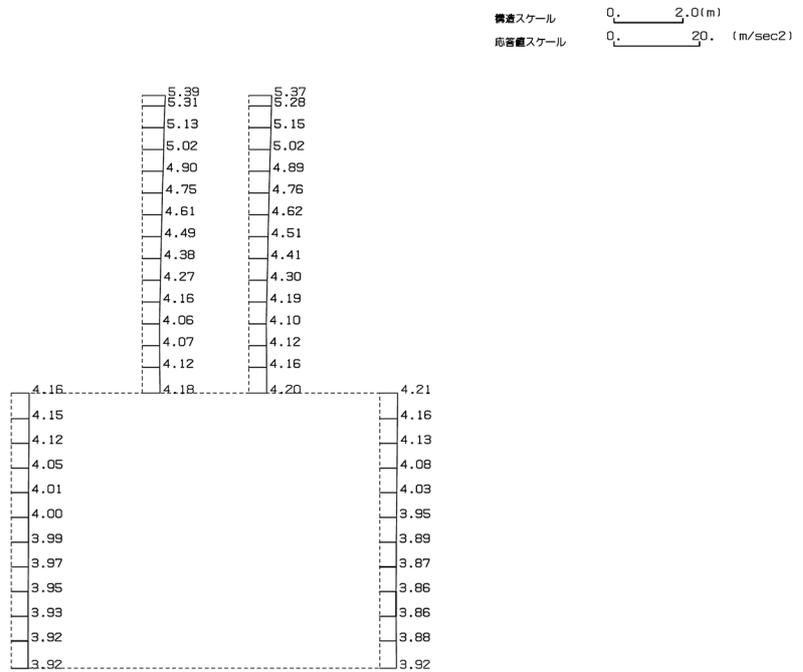
(b) 加速度応答スペクトル

第 4-5 図 X-X 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：一関東評価用地震動(鉛直)) (13/13)

4.3.2 地震応答解析結果

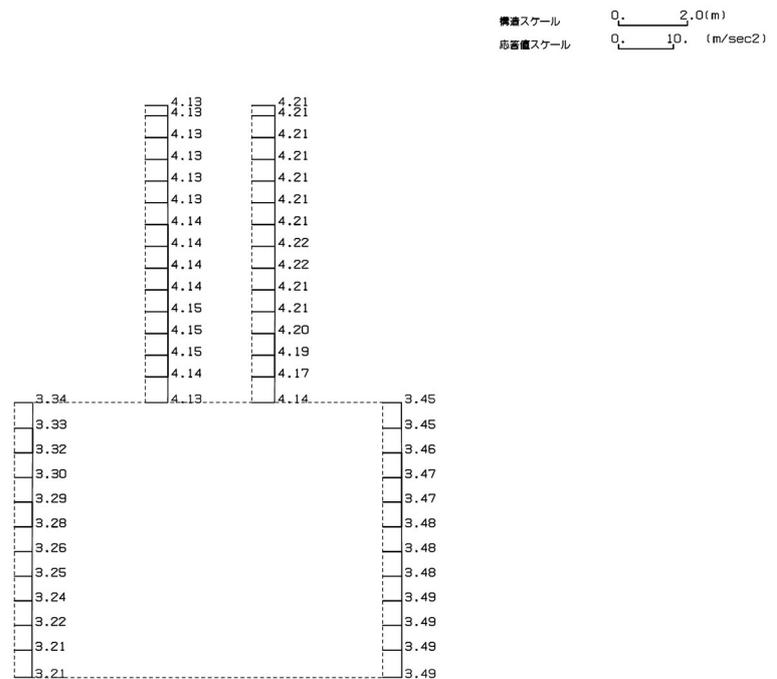
X-X断面の最大加速度分布を第4-6図に示す。

(Ss-A, 水平)



単位 (m/s²)

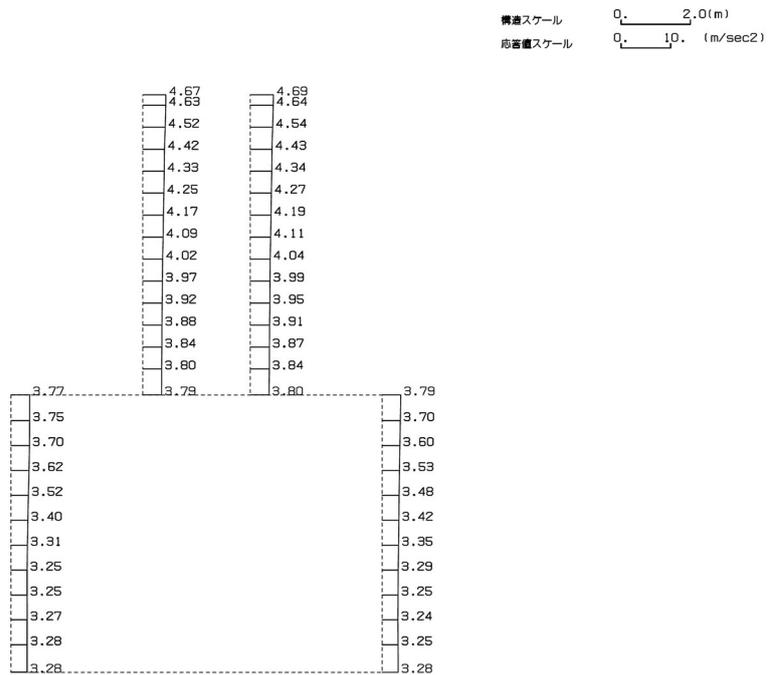
(Ss-A, 鉛直)



単位 (m/s²)

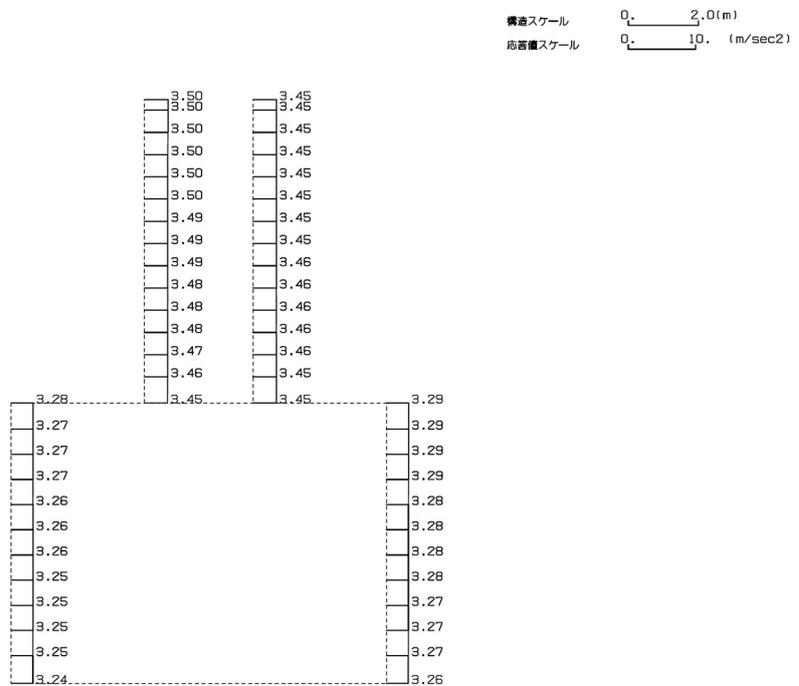
第4-6図 X-X断面の最大加速度分布図(Ss-A) (1/13)

(Ss-B1, 水平)



単位 (m/s²)

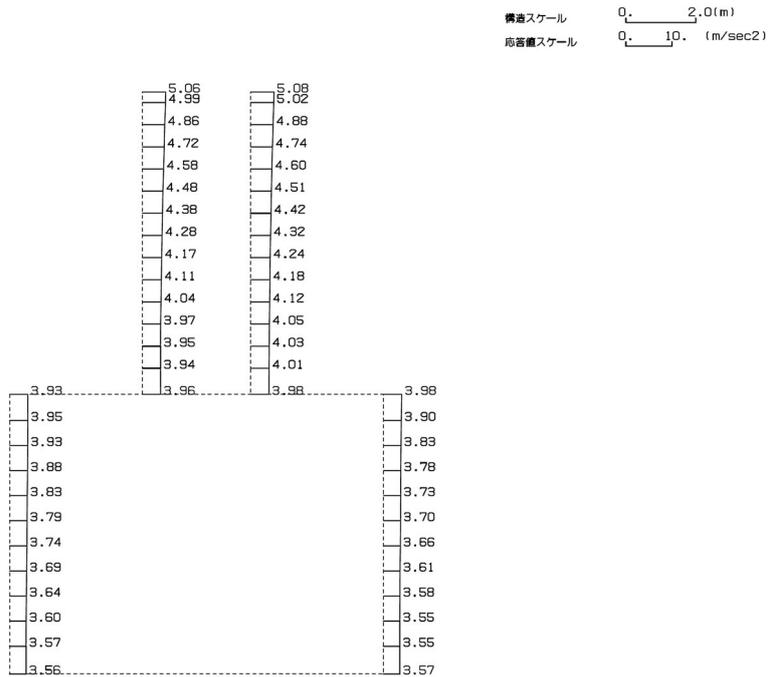
(Ss-B1, 鉛直)



単位 (m/s²)

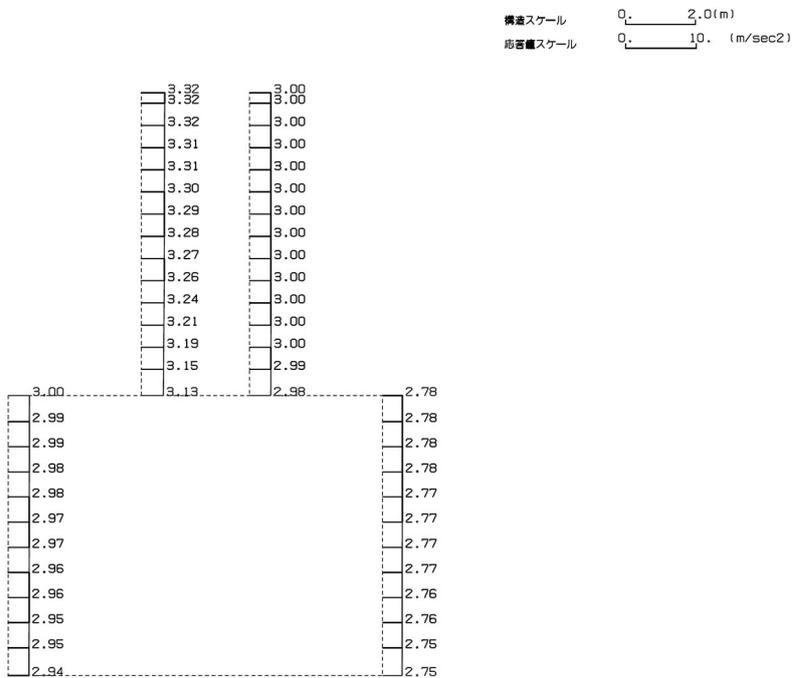
第 4-6 図 X-X 断面の最大加速度分布図 (Ss-B1) (2/13)

(Ss-B2, 水平)



単位 (m/s²)

(Ss-B2, 鉛直)

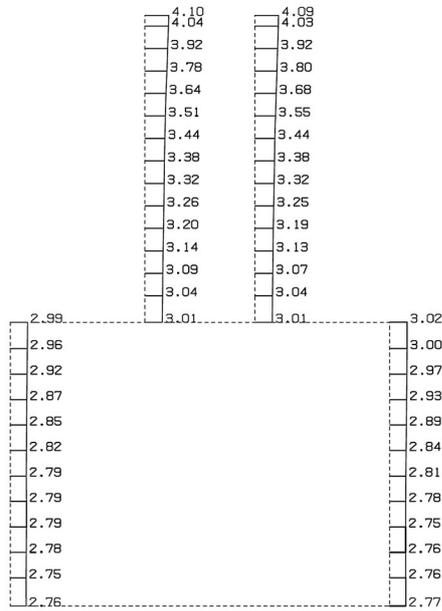


単位 (m/s²)

第 4-6 図 X-X 断面の最大加速度分布図 (Ss-B2) (3/13)

(Ss-B3, 水平)

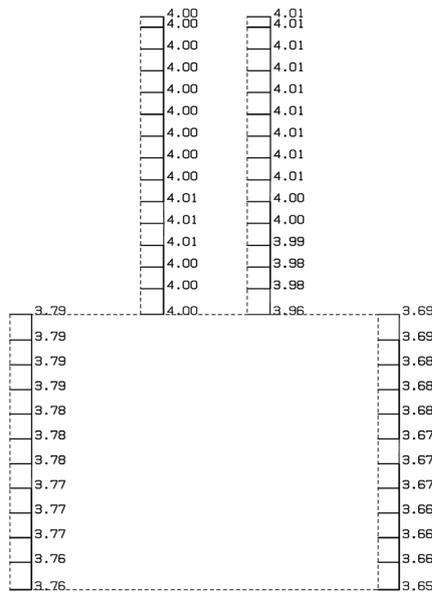
構造スケール 0. 2.0 (m)
 応答値スケール 0. 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-B3, 鉛直)

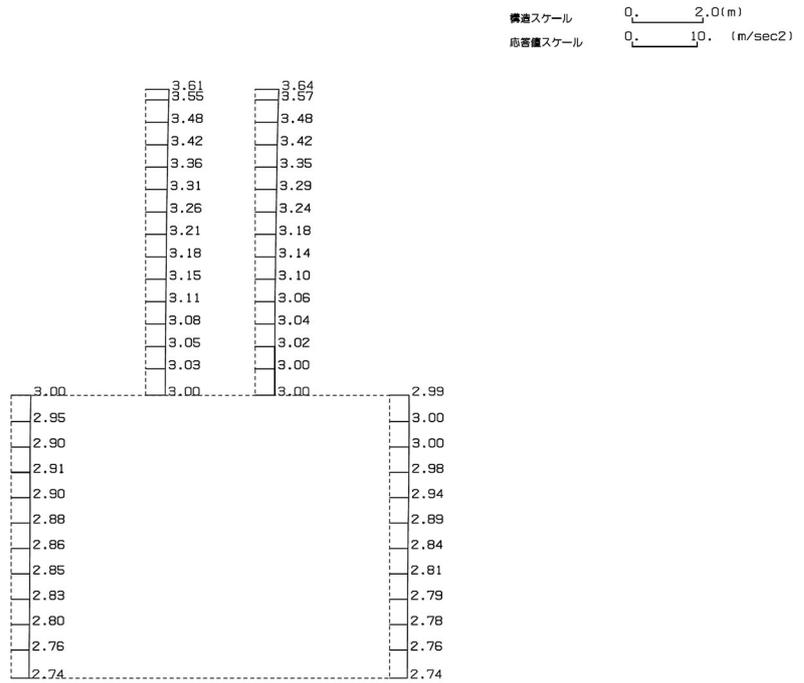
構造スケール 0. 2.0 (m)
 応答値スケール 0. 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

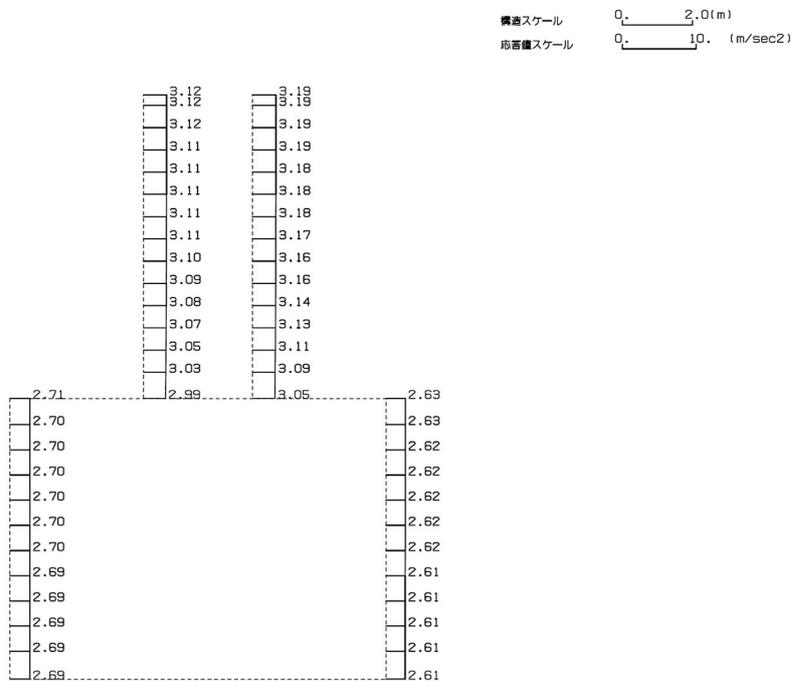
第 4-6 図 X-X 断面の最大加速度分布図 (Ss-B3) (4/13)

(Ss-B4, 水平)



単位 (m/s²)

(Ss-B4, 鉛直)

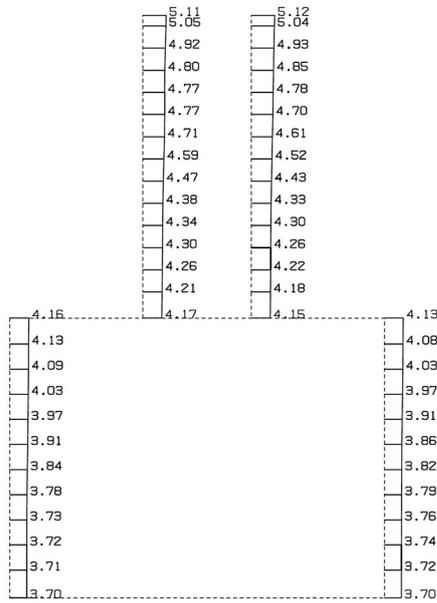


単位 (m/s²)

第 4-6 図 X-X 断面の最大加速度分布図 (Ss-B4) (5/13)

(Ss-B5, 水平)

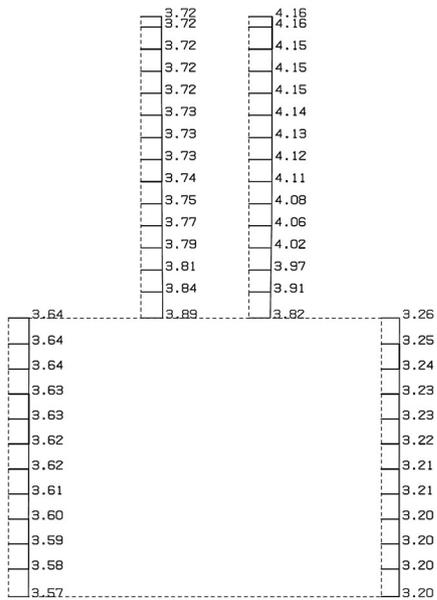
構造スケール Q_1 2.0(m)
 応答値スケール Q_2 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-B5, 鉛直)

構造スケール Q_1 2.0(m)
 応答値スケール Q_2 10. (m/sec²)

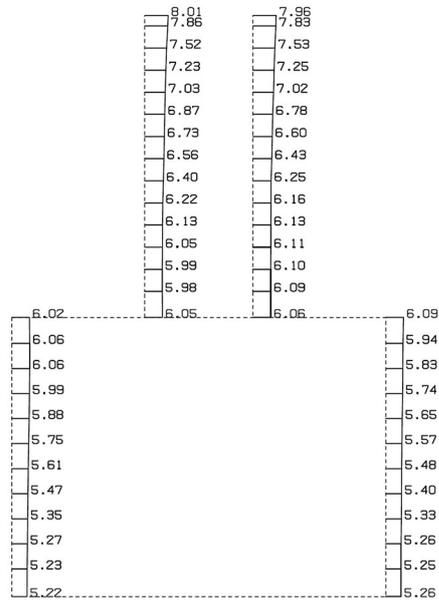


単位 (m/s²)

第 4-6 図 X-X 断面の最大加速度分布図 (Ss-B5) (6/13)

(Ss-C1, 水平)

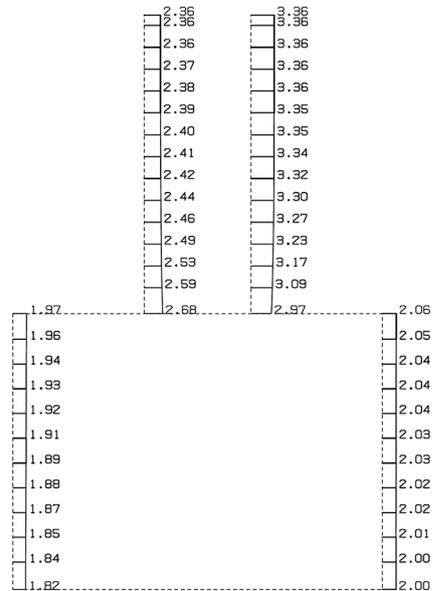
構造スケール 0. _____ 2.0(m)
 応答値スケール 0. _____ 20. (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-C1, 鉛直)

構造スケール 0. _____ 2.0(m)
 応答値スケール 0. _____ 10. (m/sec²)

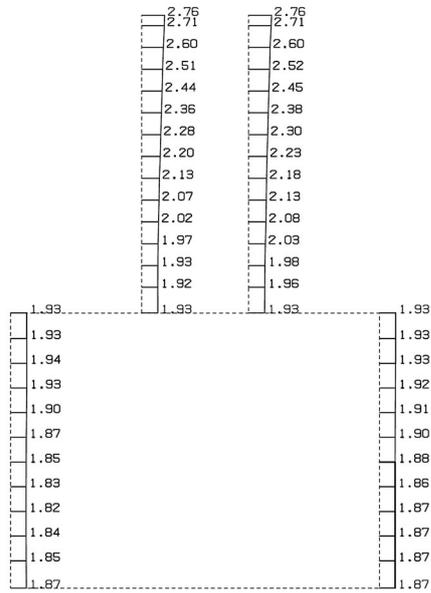


単位 (m/s²)

第 4-6 図 X-X 断面の最大加速度分布図 (Ss-C1) (7/13)

(Ss-C2(NS), 水平)

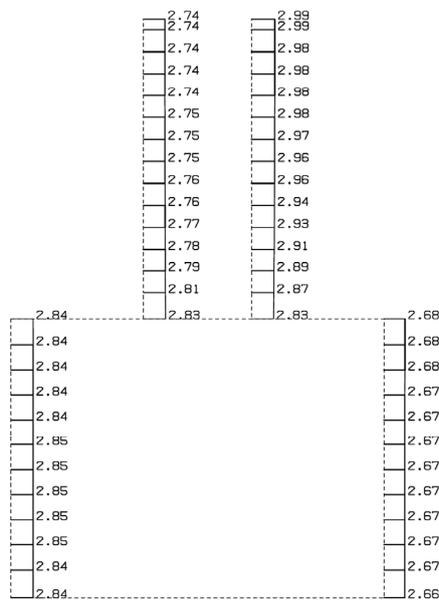
構造スケール 0. _____ 2.0(m)
 応答値スケール 0. _____ 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-C2(NS), 鉛直)

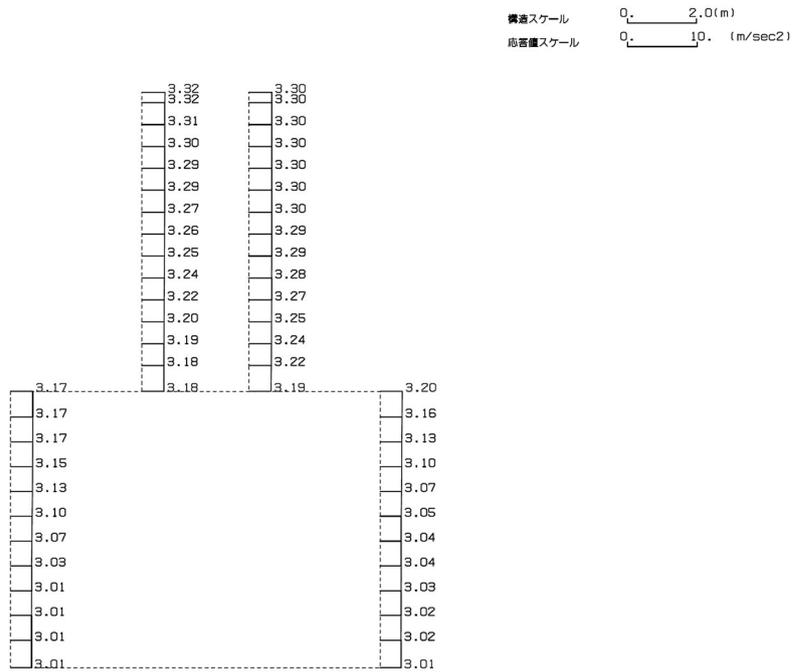
構造スケール 0. _____ 2.0(m)
 応答値スケール 0. _____ 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

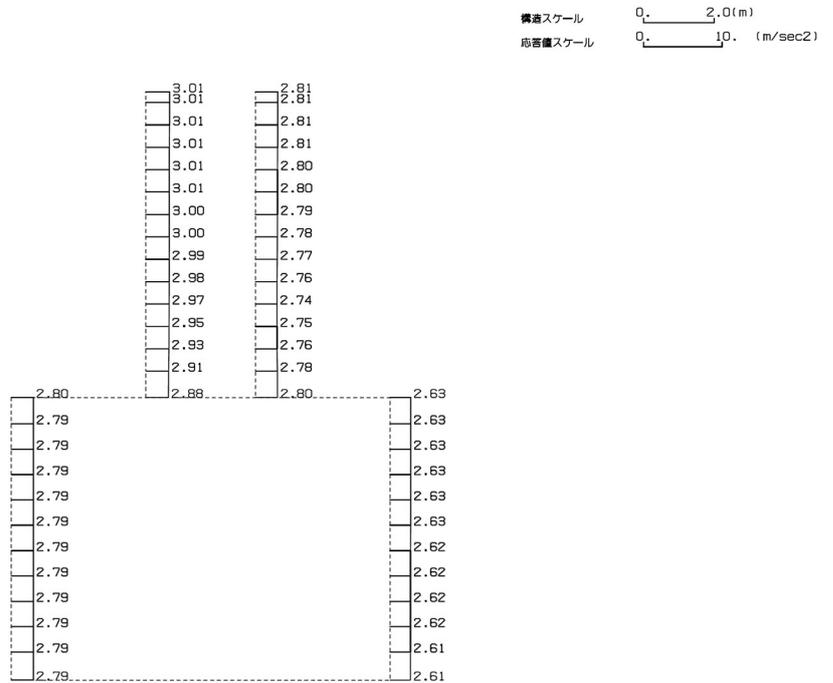
第 4-6 図 X-X 断面の最大加速度分布図 (Ss-C2(NS)) (8/13)

(Ss-C2(EW), 水平)



単位 (m/s²)

(Ss-C2(EW), 鉛直)

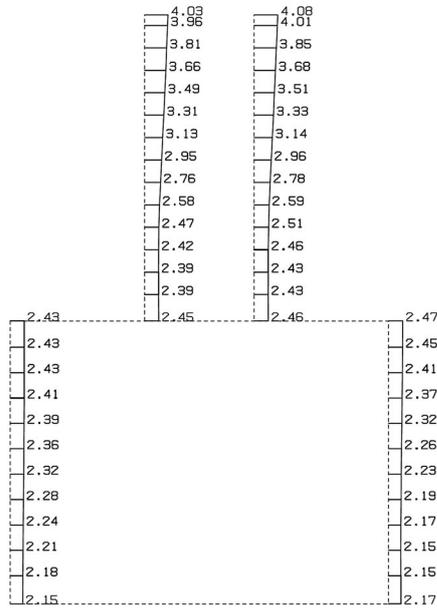


単位 (m/s²)

第 4-6 図 X-X 断面の最大加速度分布図 (Ss-C2(EW)) (9/13)

(Ss-C3(NS), 水平)

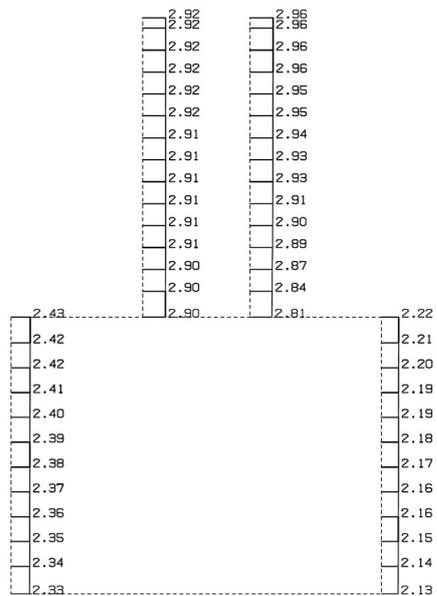
構造スケール 0. 2.0(m)
 応答値スケール 0. 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-C3(NS), 鉛直)

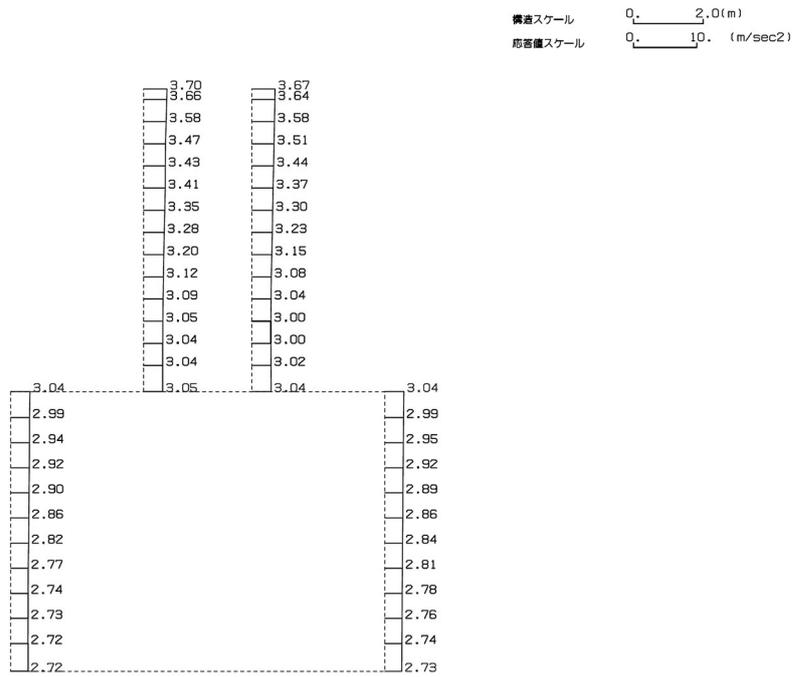
構造スケール 0. 2.0(m)
 応答値スケール 0. 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

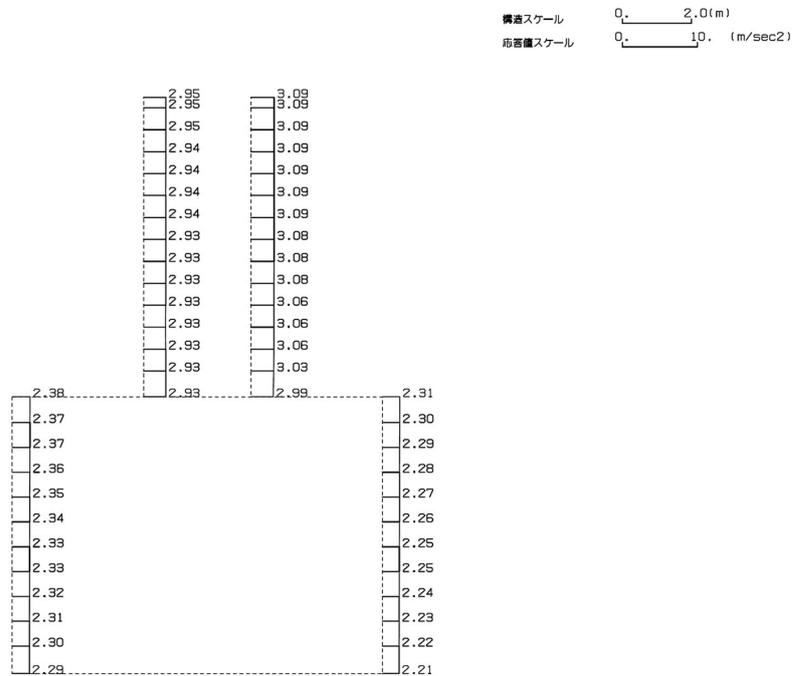
第 4-6 図 X-X 断面の最大加速度分布図 (Ss-C3(NS)) (10/13)

(Ss-C3(EW), 水平)



単位 (m/s²)

(Ss-C3(EW), 鉛直)

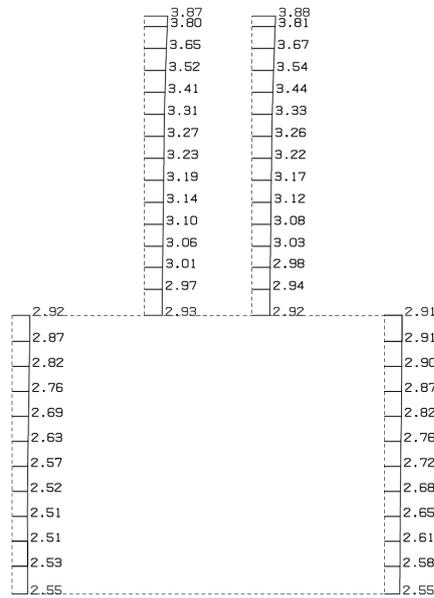


単位 (m/s²)

第 4-6 図 X-X 断面の最大加速度分布図 (Ss-C3(EW)) (11/13)

(Ss-C4(NS), 水平)

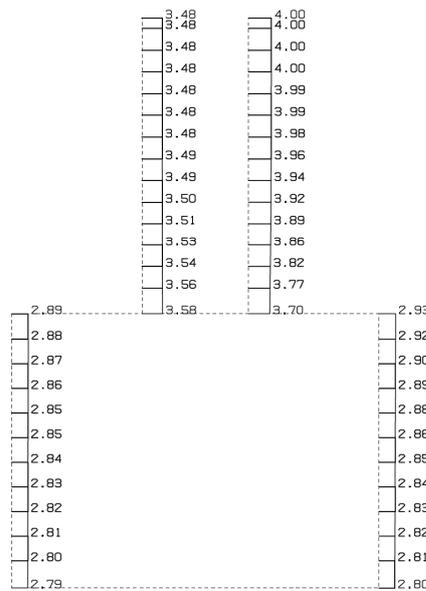
構造スケール Q_1 2.0(m)
 応答値スケール Q_1 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-C4(NS), 鉛直)

構造スケール Q_1 2.0(m)
 応答値スケール Q_1 10. (m/sec²)

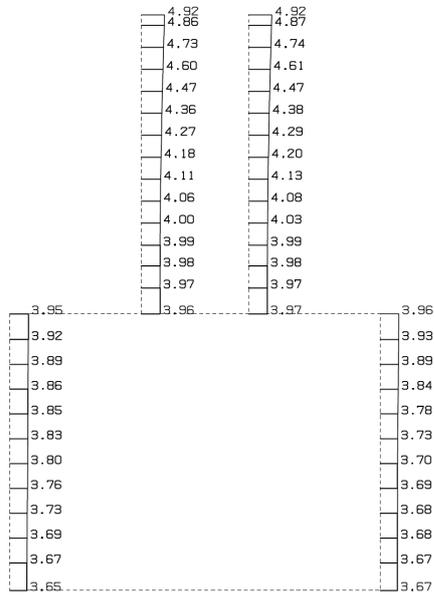


単位 (m/s²)

第 4-6 図 X-X 断面の最大加速度分布図 (Ss-C4(NS)) (12/13)

(Ss-C4(EW), 水平)

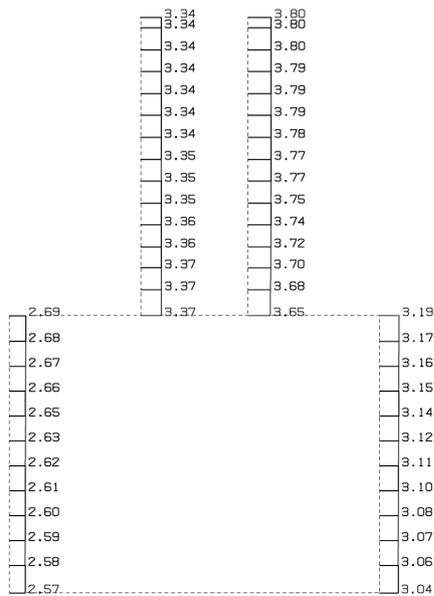
構造スケール Q_1 2.0(m)
 応答値スケール Q_2 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-C4(EW), 鉛直)

構造スケール Q_1 2.0(m)
 応答値スケール Q_2 10. (m/sec²)



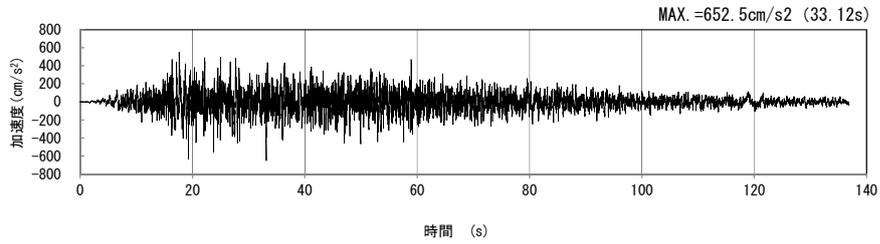
単位 (m/s²)

第 4-6 図 X-X 断面の最大加速度分布図 (Ss-C4(EW)) (13/13)

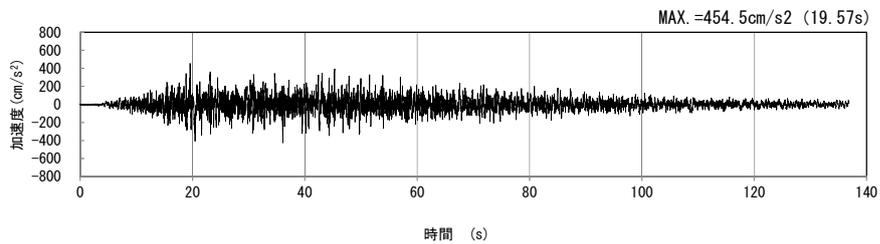
4.4 Y-Y断面の入力地震動の設定結果及び地震応答解析結果

4.4.1 入力地震動の設定結果

Y-Y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を第4-7図に示す。

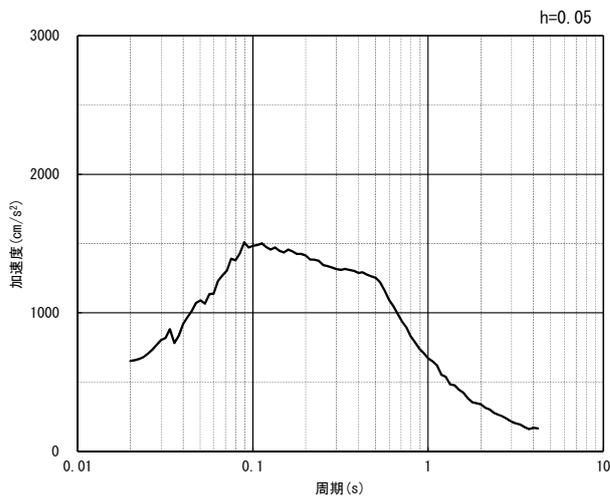


(水平方向)

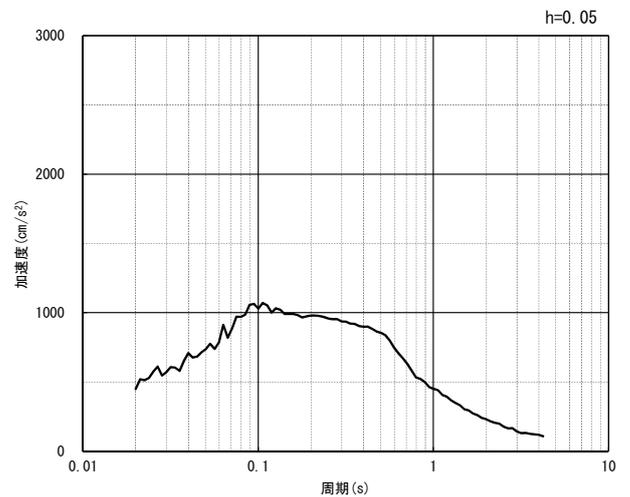


(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形



(水平方向)

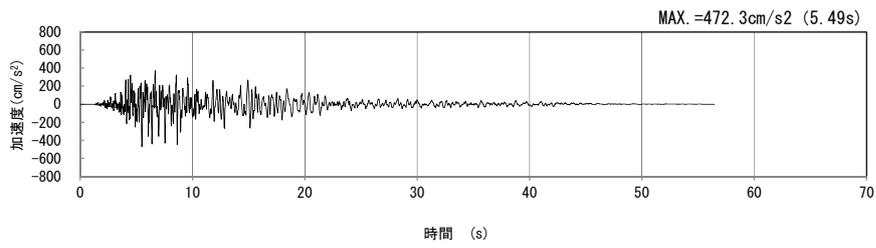


(鉛直方向)

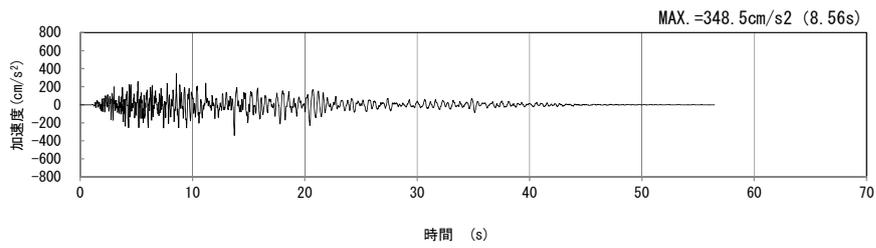
(b) 加速度応答スペクトル

第4-7図 Y-Y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

(Ss-A_H, v) (1/13)

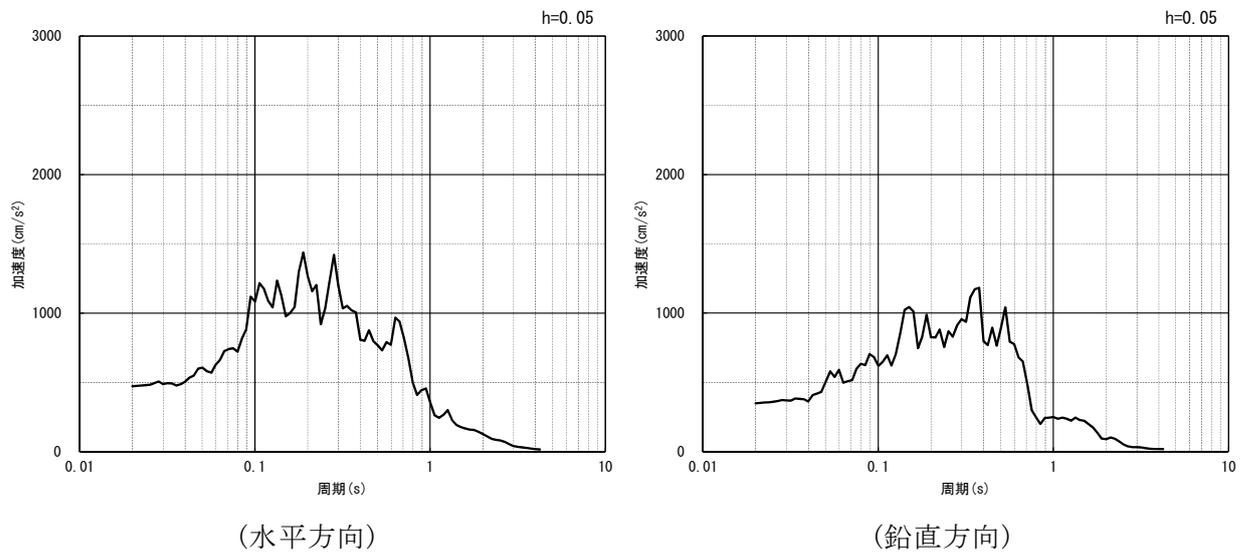


(水平方向)



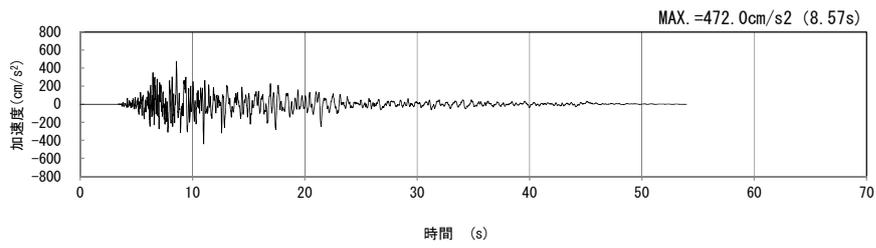
(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形

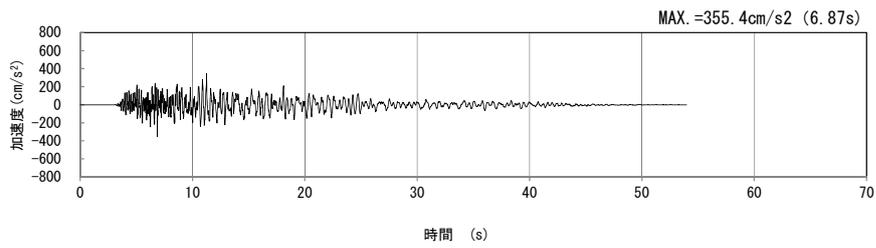


(b) 加速度応答スペクトル

第 4-7 図 Y-Y 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
(Ss-B1_{H, v}) (2/13)

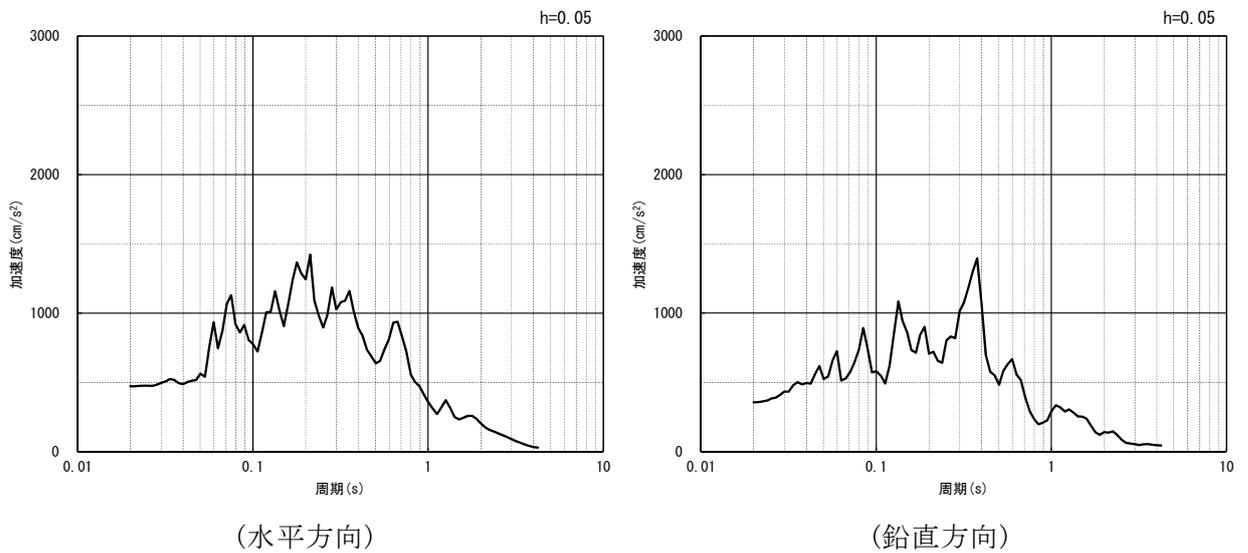


(水平方向)



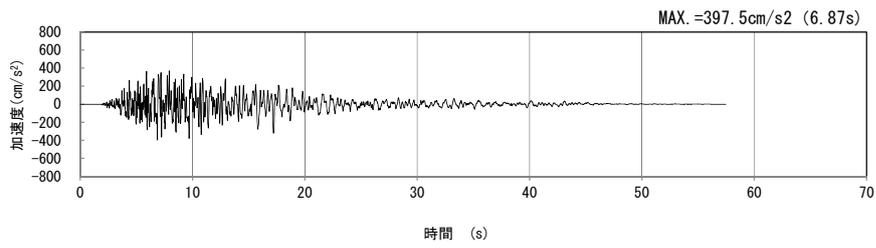
(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形

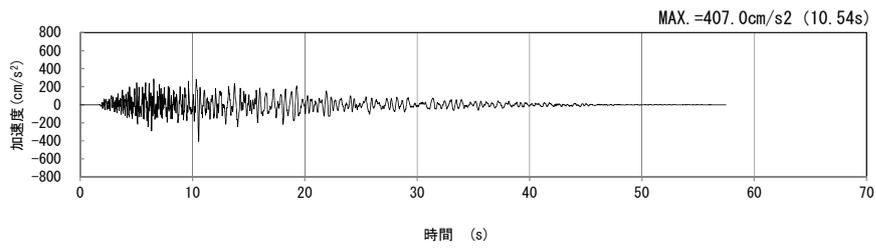


(b) 加速度応答スペクトル

第 4-7 図 Y-Y 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
(S_S-B_{2H, v}) (3/13)

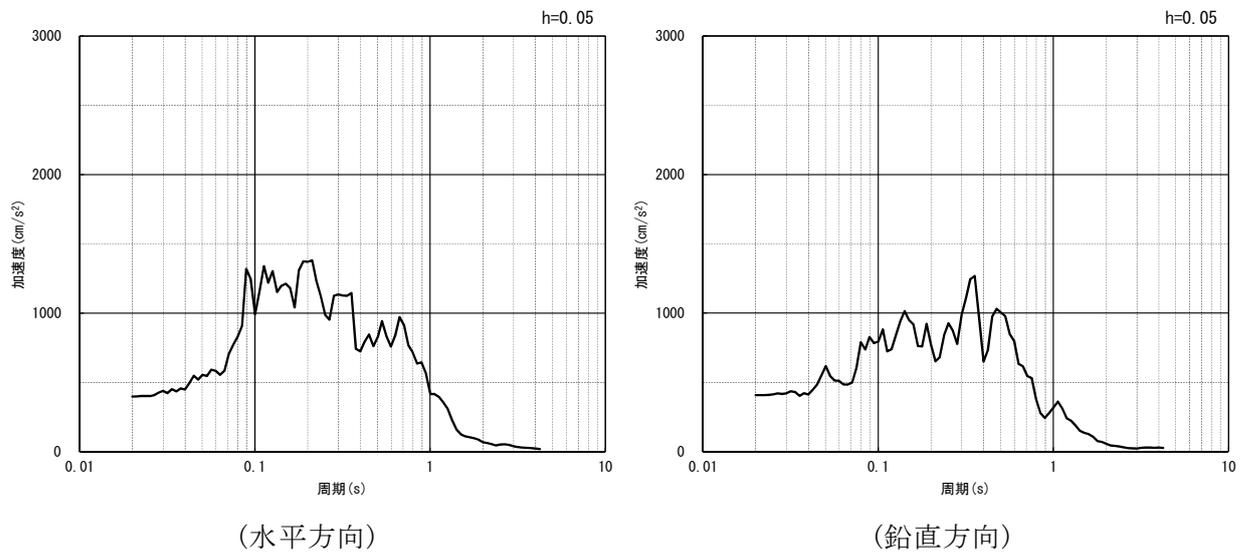


(水平方向)



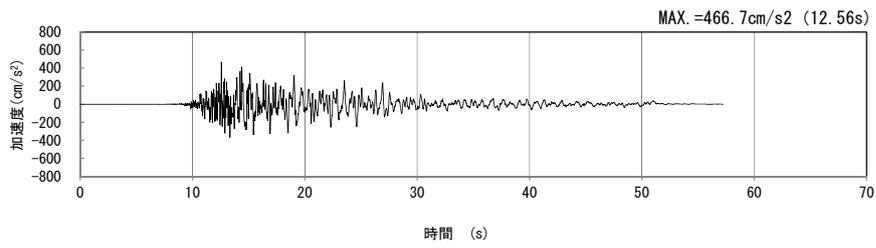
(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形

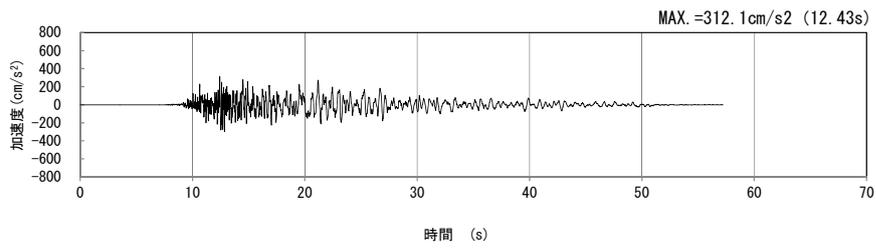


(b) 加速度応答スペクトル

第 4-7 図 Y-Y 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
(Ss-B3_{H, v}) (4/13)

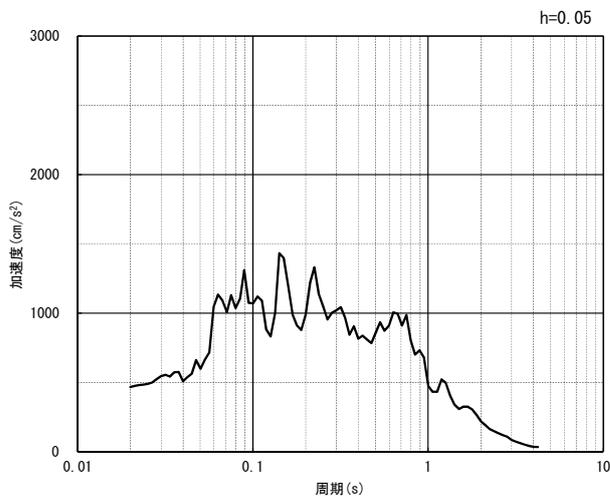


(水平方向)

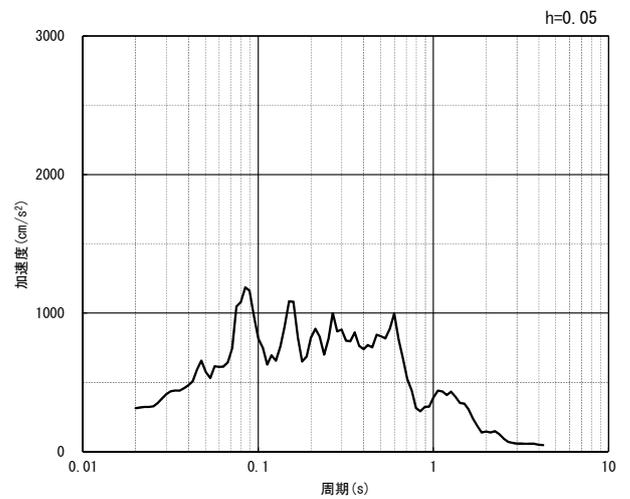


(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形



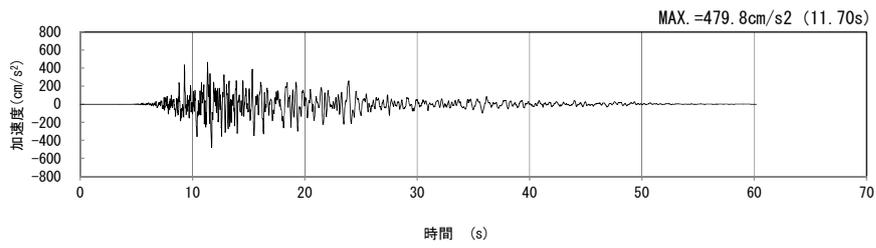
(水平方向)



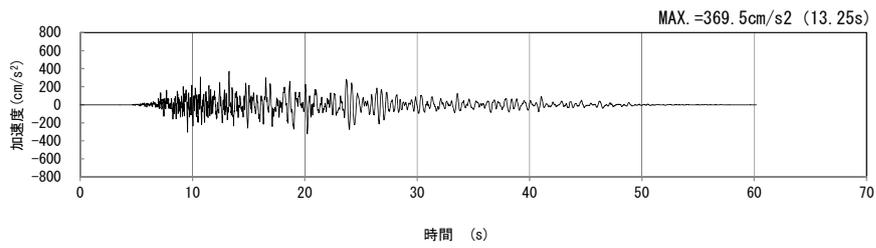
(鉛直方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-7 図 Y-Y 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
(Ss-B4_{H, v}) (5/13)

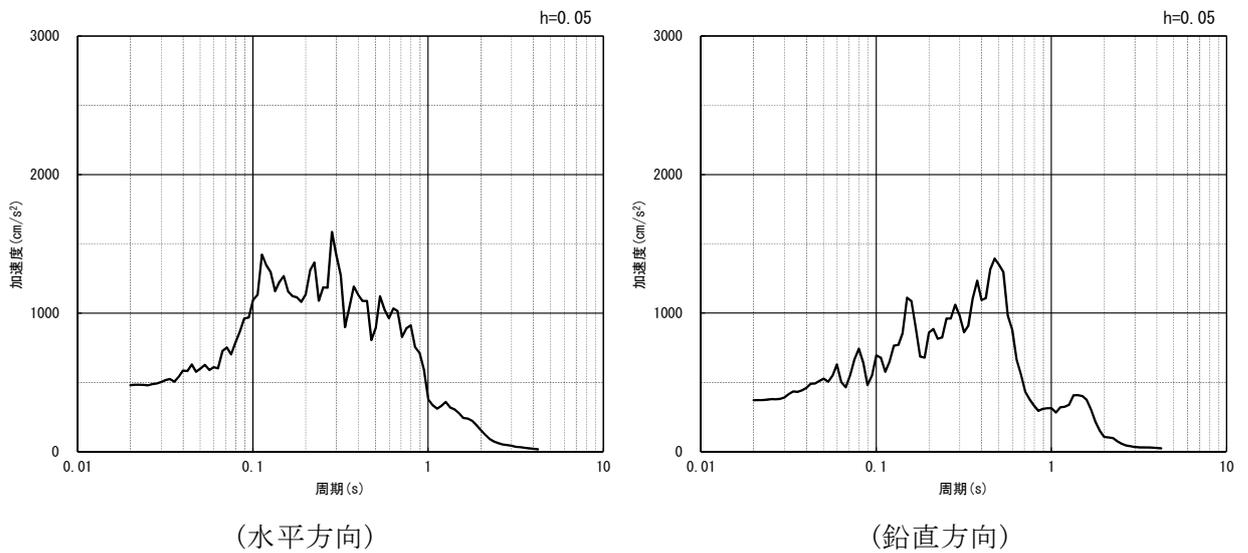


(水平方向)



(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形

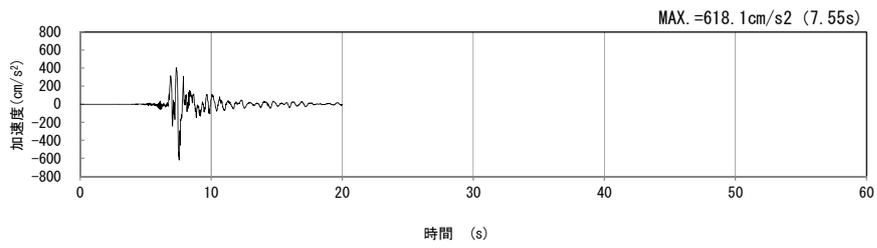


(水平方向)

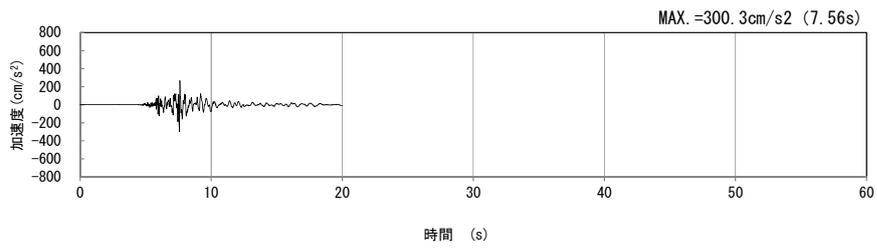
(鉛直方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-7 図 Y-Y 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
(SS-B5_{H, v}) (6/13)

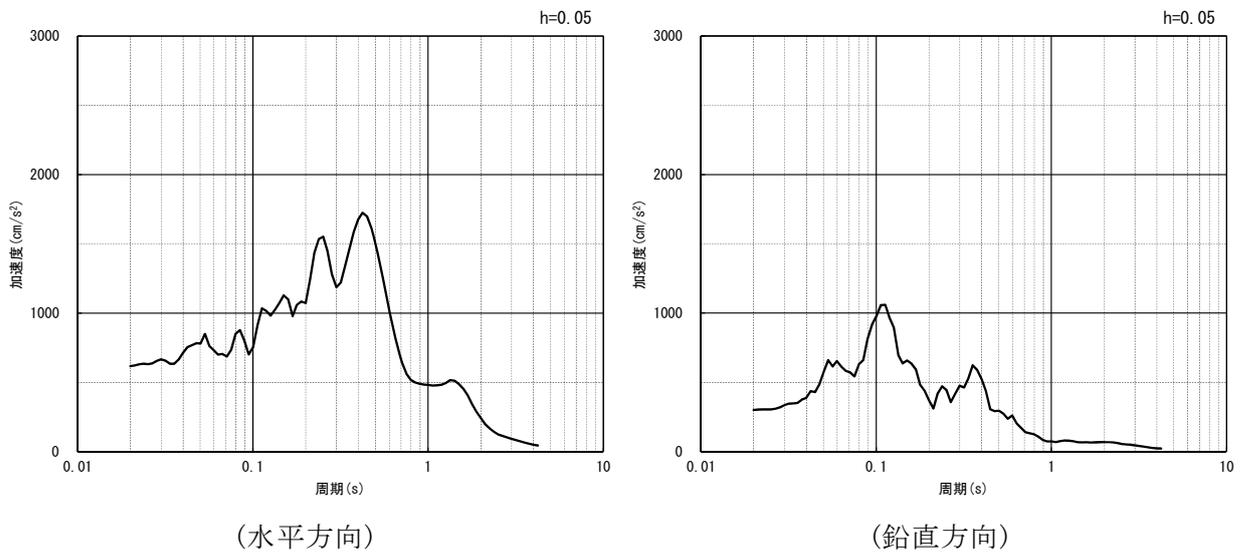


(水平方向)



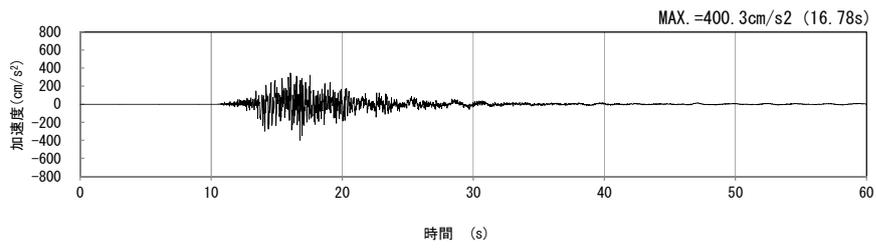
(鉛直方向)

(a) 加速度時刻歴波形

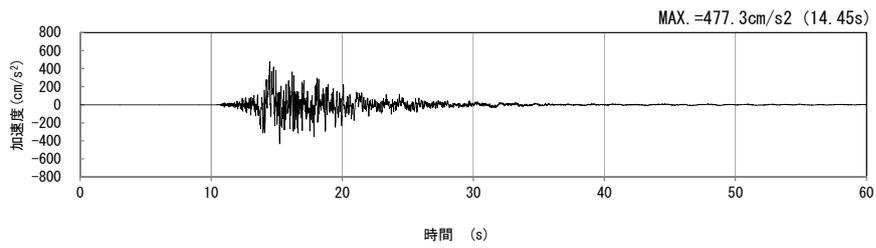


(b) 加速度応答スペクトル

第 4-7 図 Y-Y 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
(Ss-C1_{H, v}) (7/13)

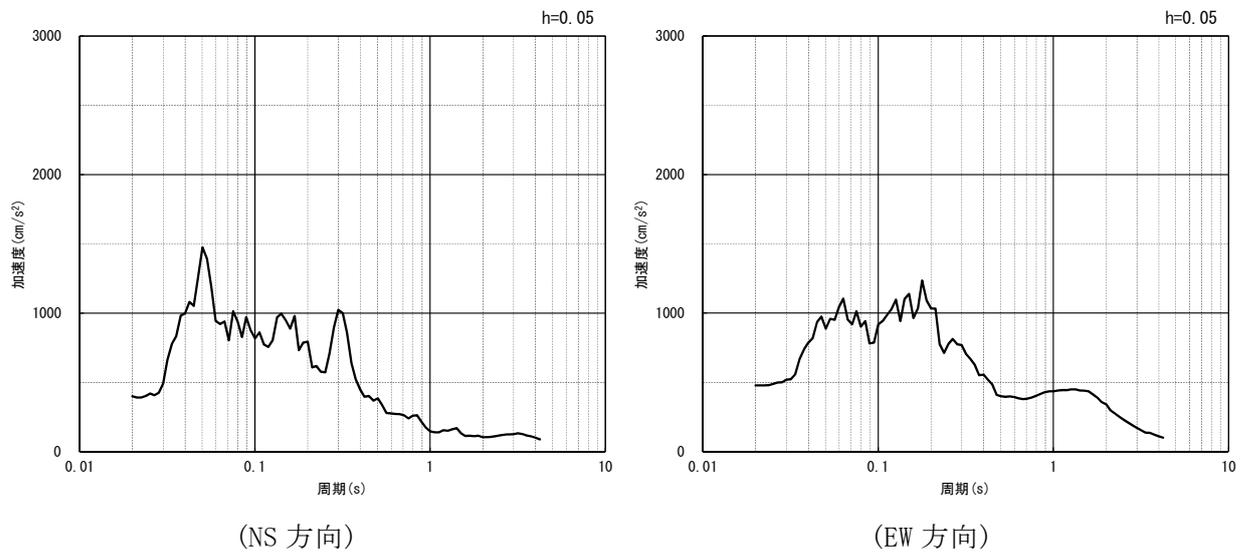


(NS 方向)



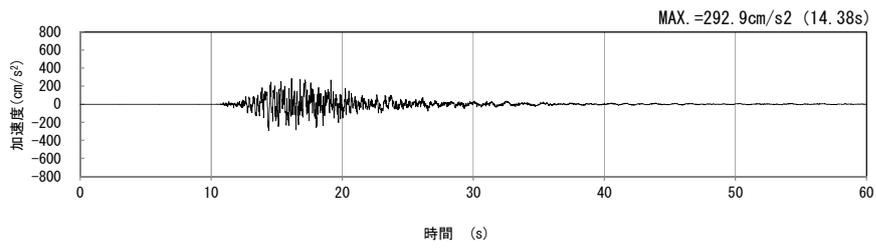
(EW 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



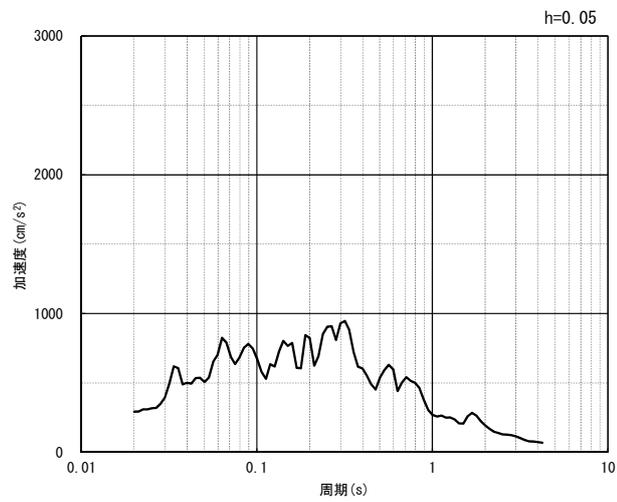
(b) 加速度応答スペクトル

第 4-7 図 Y-Y 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-C_{2NS, EW}) (8/13)



(UD 方向)

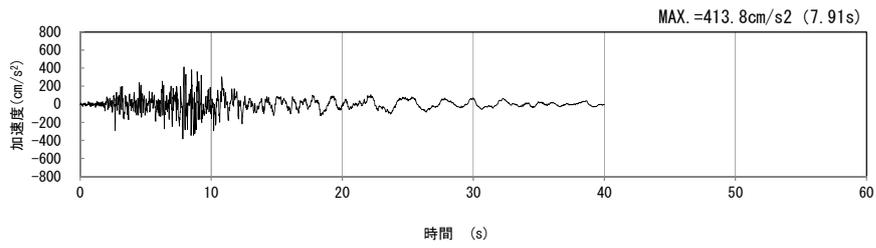
(a) 加速度時刻歴波形



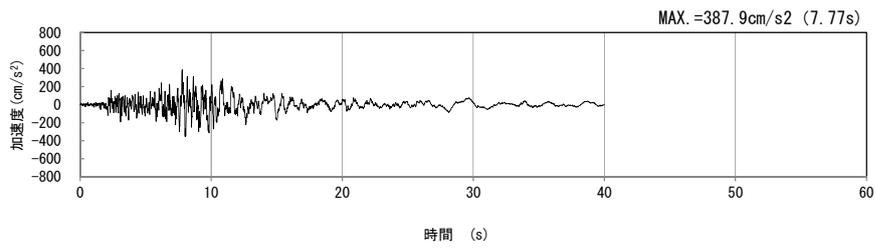
(UD 方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-7 図 Y-Y 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：Ss-C2_{UD}) (9/13)

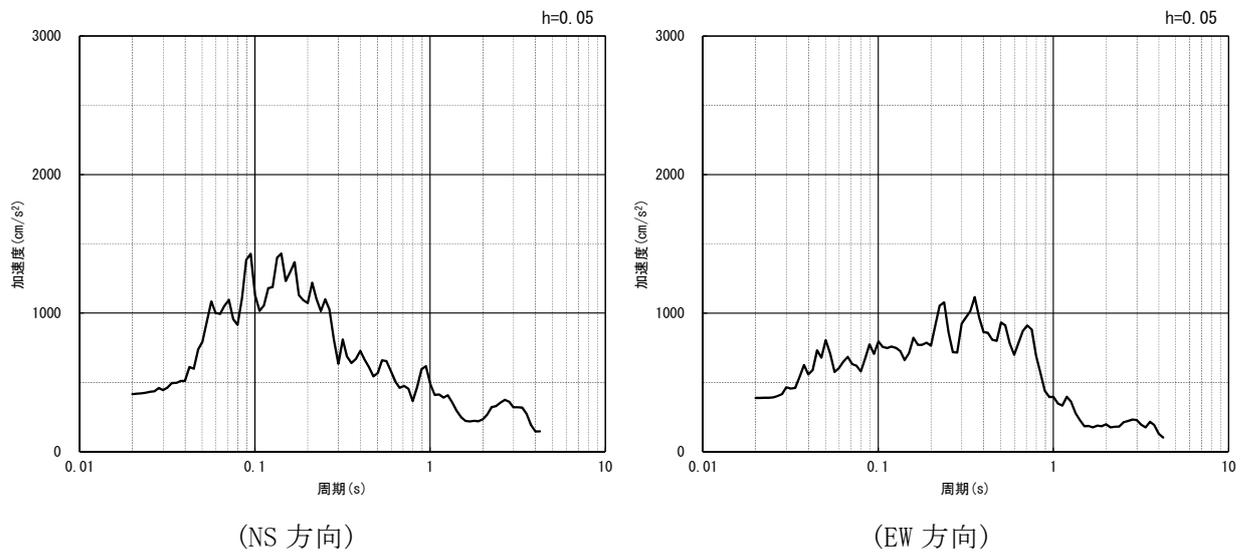


(NS 方向)



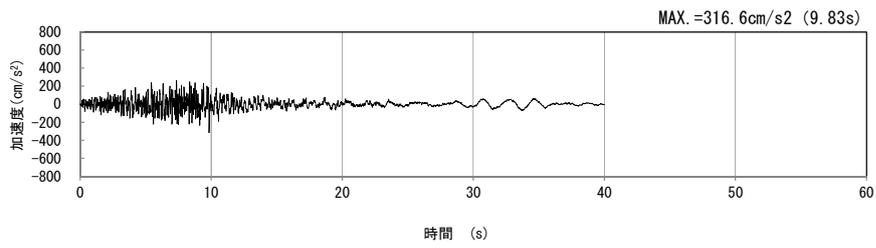
(EW 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



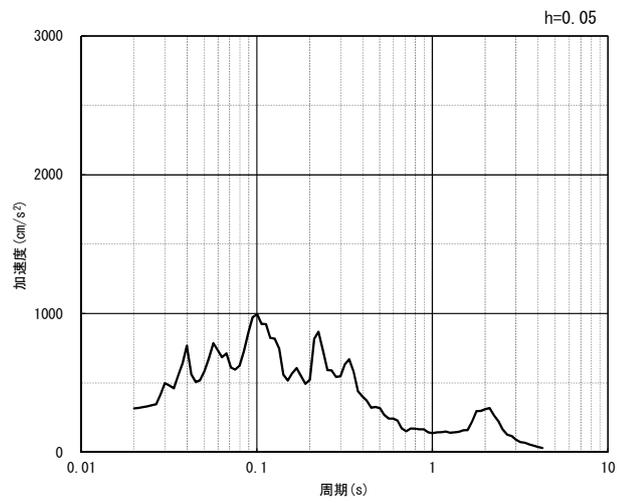
(b) 加速度応答スペクトル

第 4-7 図 Y-Y 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 : $S_s-C3_{NS, EW}$) (10/13)



(UD 方向)

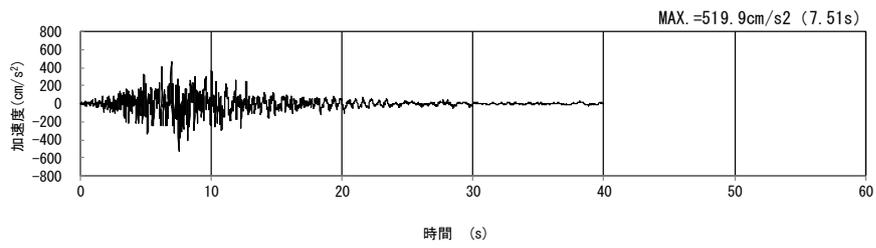
(a) 加速度時刻歴波形



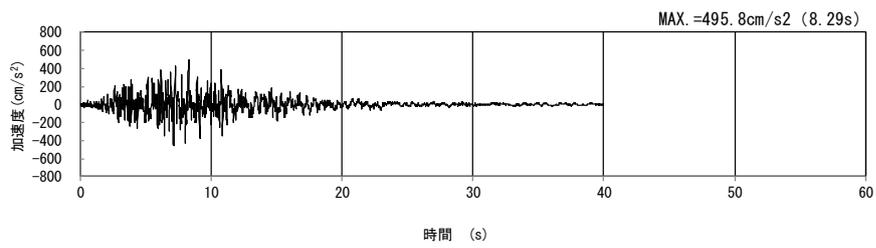
(UD 方向)

(b) 加速度応答スペクトル

第 4-7 図 Y-Y 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-C3_{UD}) (11/13)

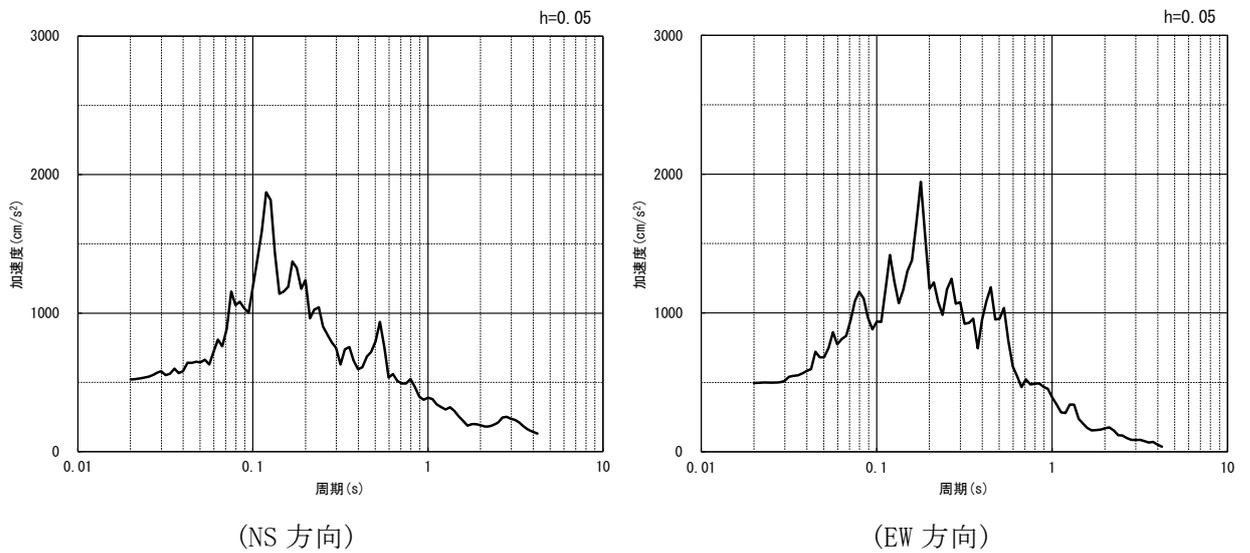


(NS 方向)



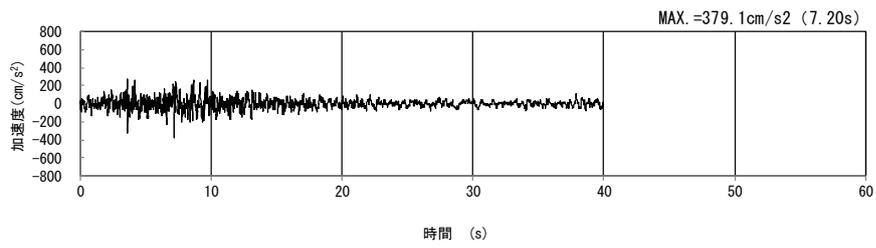
(EW 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



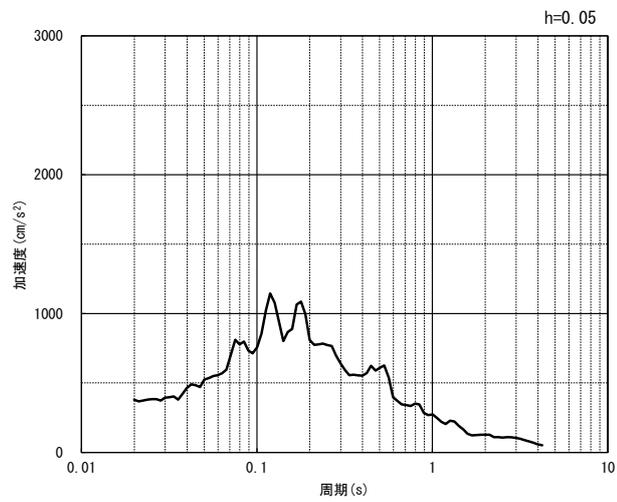
(b) 加速度応答スペクトル

第 4-7 図 Y-Y 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-C4_{NS, EW}) (12/13)



(UD 方向)

(a) 加速度時刻歴波形



(UD 方向)

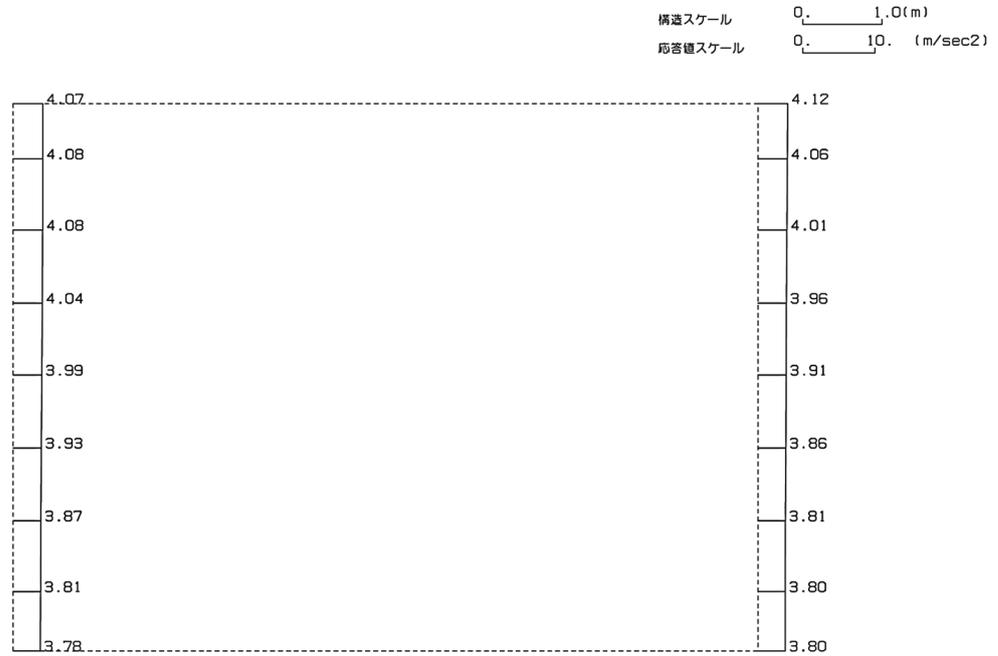
(b) 加速度応答スペクトル

第 4-7 図 Y-Y 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：一関東評価用地震動(鉛直))(13/13)

4.4.2 地震応答解析結果

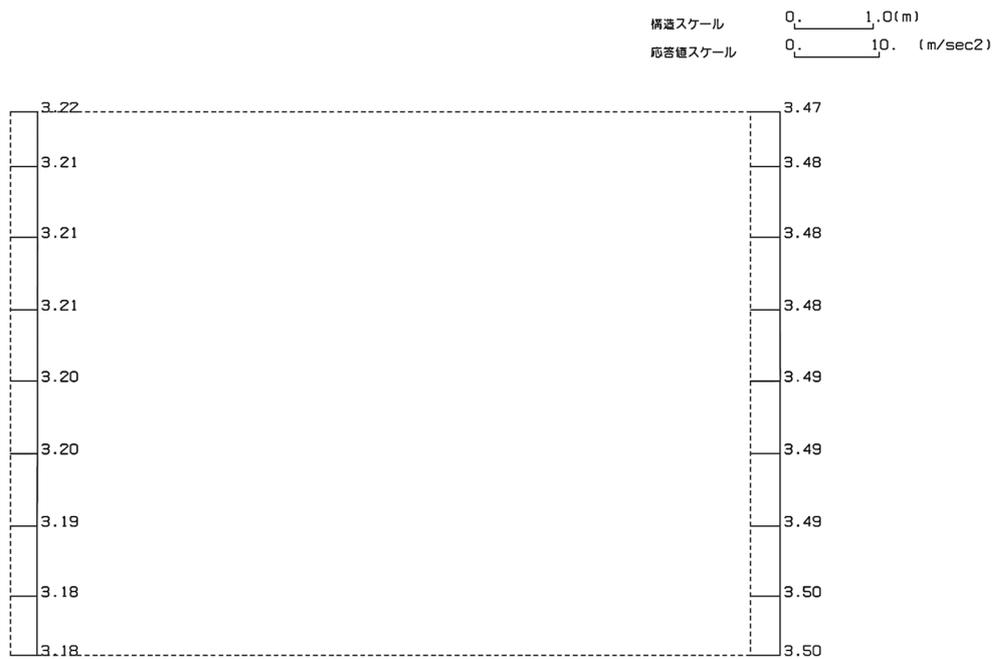
Y-Y断面の最大加速度分布を第4-8図に示す。

(Ss-A, 水平)



単位 (m/s²)

(Ss-A, 鉛直)



単位 (m/s²)

第4-8図 Y-Y断面の最大加速度分布図(Ss-A) (1/13)

(Ss-B1, 水平)

構造スケール 0. _____ 1.0(m)
 応答値スケール 0. _____ 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-B1, 鉛直)

構造スケール 0. _____ 1.0(m)
 応答値スケール 0. _____ 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

第 4-8 図 Y-Y 断面の最大加速度分布図(Ss-B1) (2/13)

(Ss-B2, 水平)

構造スケール 0. _____ 1.0(m)
 応答値スケール 0. _____ 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-B2, 鉛直)

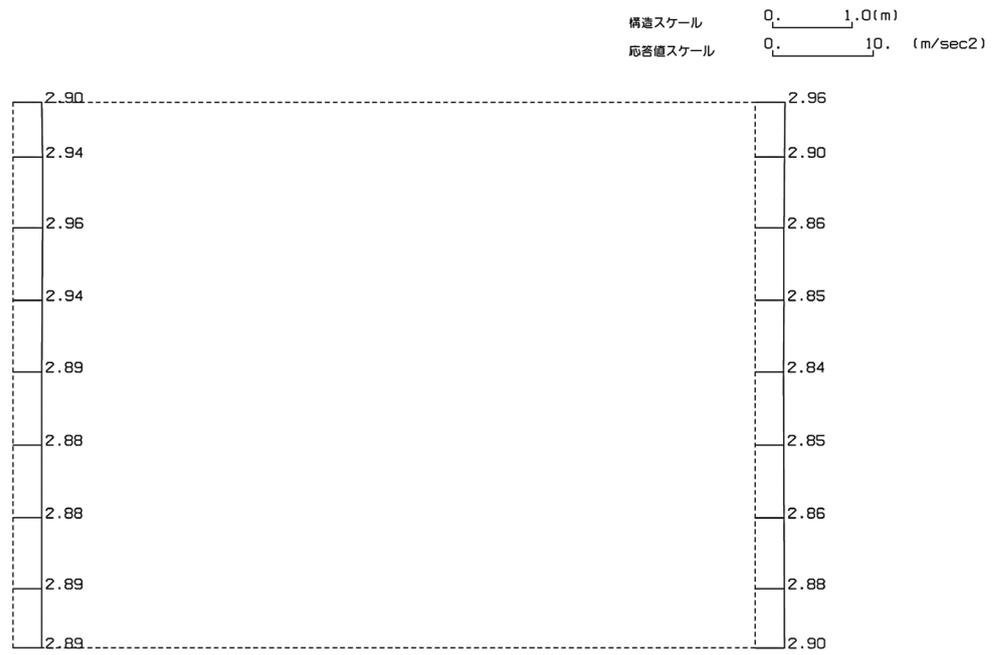
構造スケール 0. _____ 1.0(m)
 応答値スケール 0. _____ 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

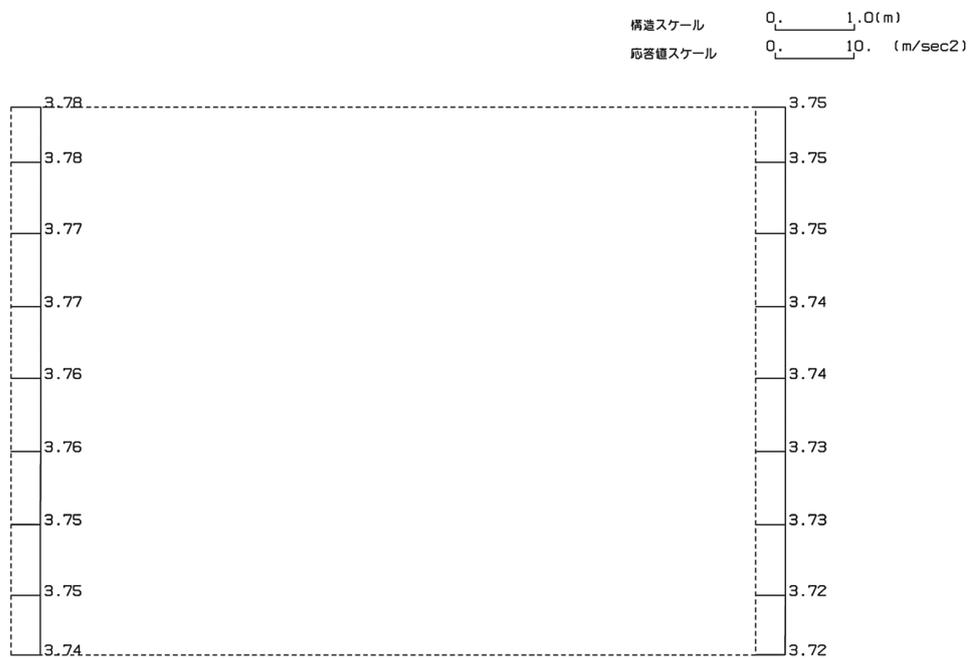
第 4-8 図 Y-Y 断面の最大加速度分布図(Ss-B2) (3/13)

(Ss-B3, 水平)



単位 (m/s²)

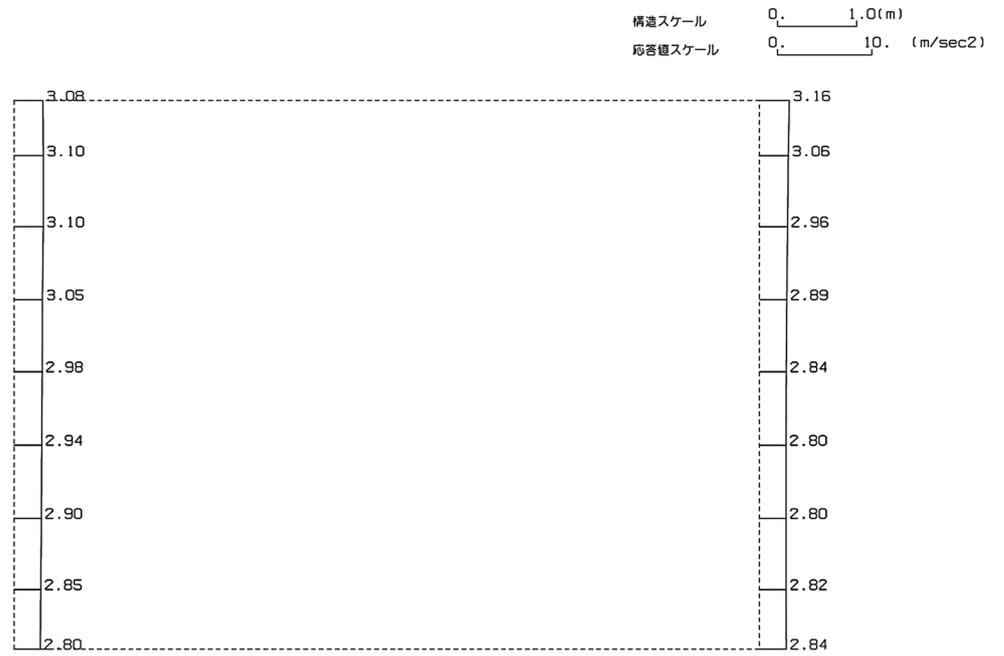
(Ss-B3, 鉛直)



単位 (m/s²)

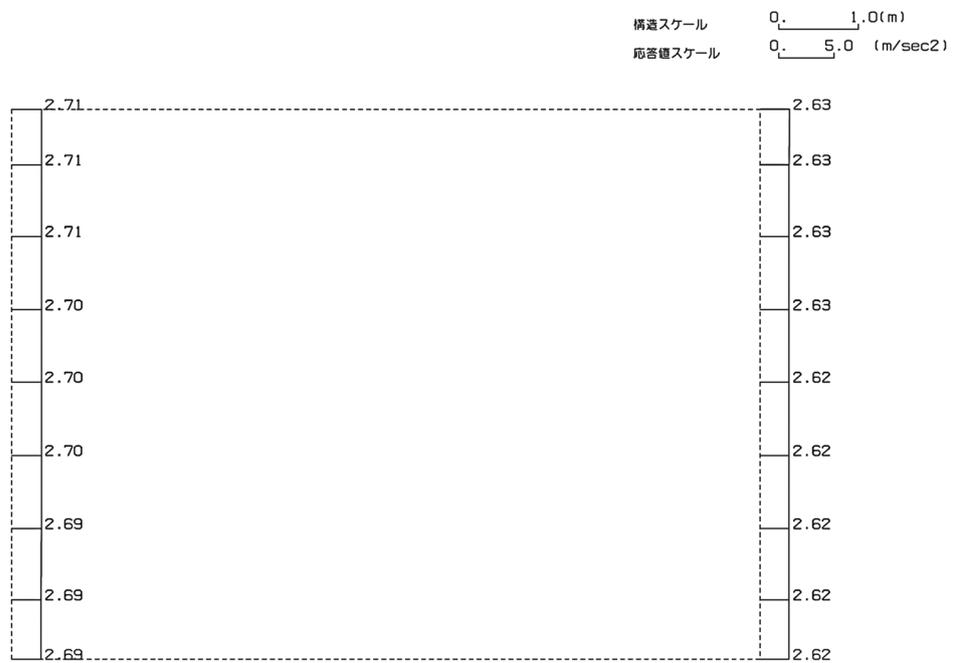
第 4-8 図 Y-Y 断面の最大加速度分布図 (Ss-B3) (4/13)

(Ss-B4, 水平)



単位 (m/s²)

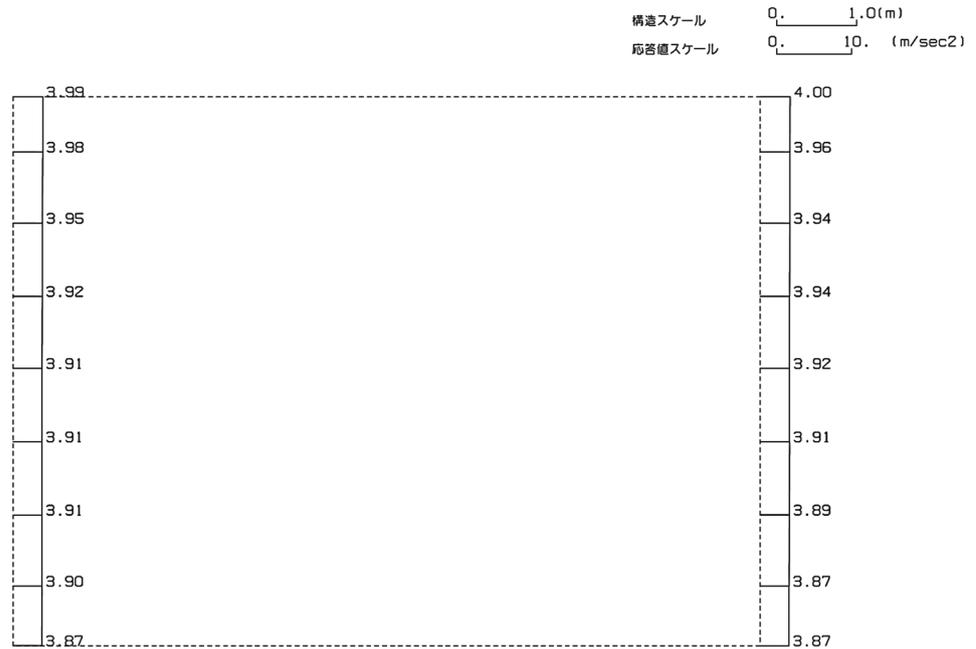
(Ss-B4, 鉛直)



単位 (m/s²)

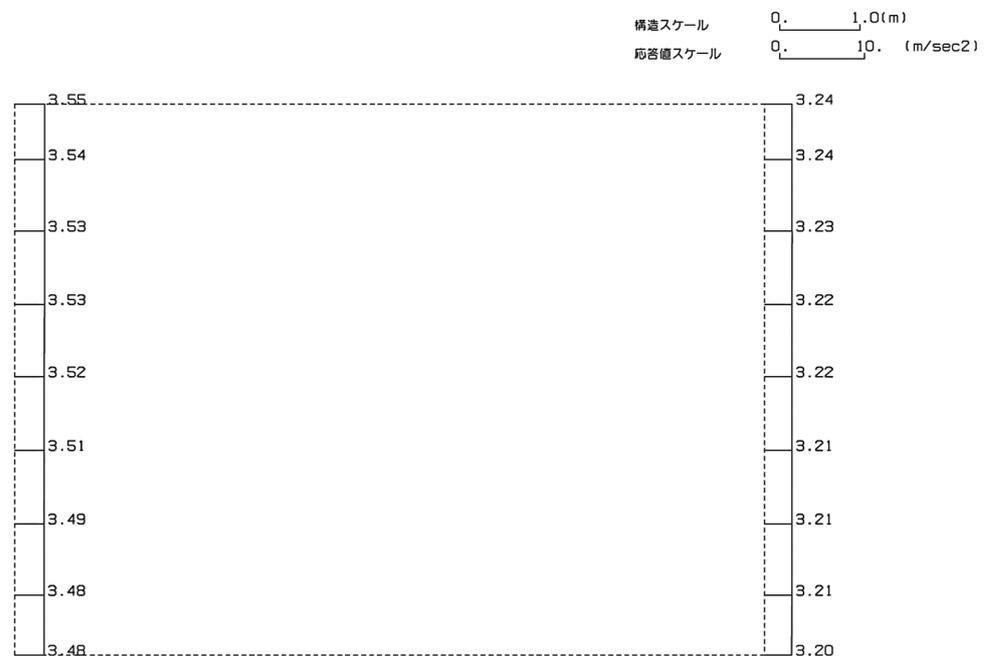
第 4-8 図 Y-Y 断面の最大加速度分布図 (Ss-B4) (5/13)

(Ss-B5, 水平)



単位 (m/s²)

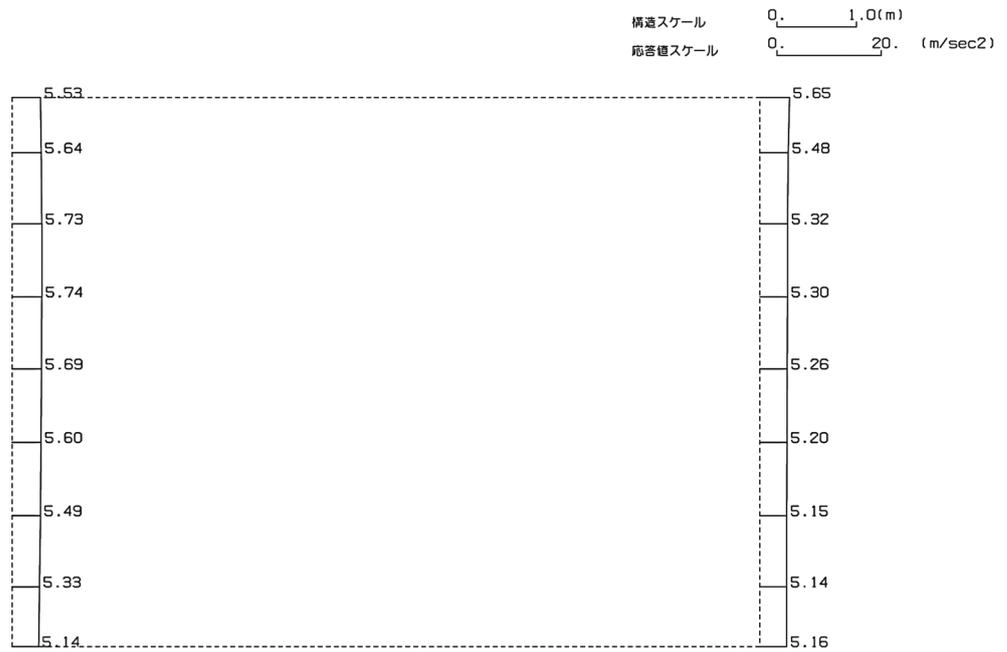
(Ss-B5, 鉛直)



単位 (m/s²)

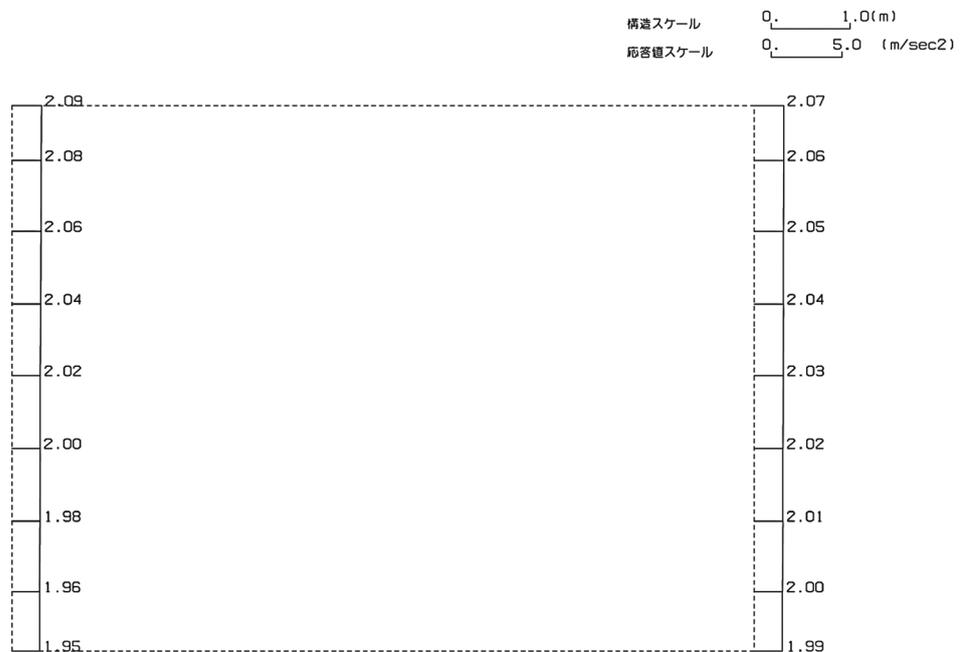
第 4-8 図 Y-Y 断面の最大加速度分布図 (Ss-B5) (6/13)

(Ss-C1, 水平)



単位 (m/s²)

(Ss-C1, 鉛直)



単位 (m/s²)

第 4-8 図 Y-Y 断面の最大加速度分布図 (Ss-C1) (7/13)

(Ss-C2(NS), 水平)

構造スケール 0. _____ 1.0(m)
応答値スケール 0. _____ 5.0 (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-C2(NS), 鉛直)

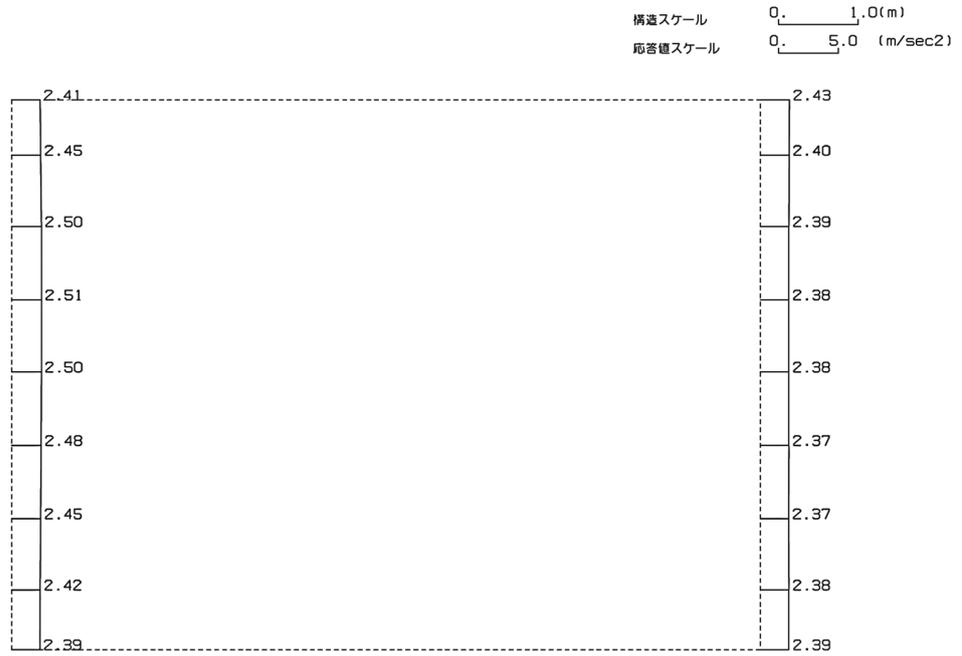
構造スケール 0. _____ 1.0(m)
応答値スケール 0. _____ 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

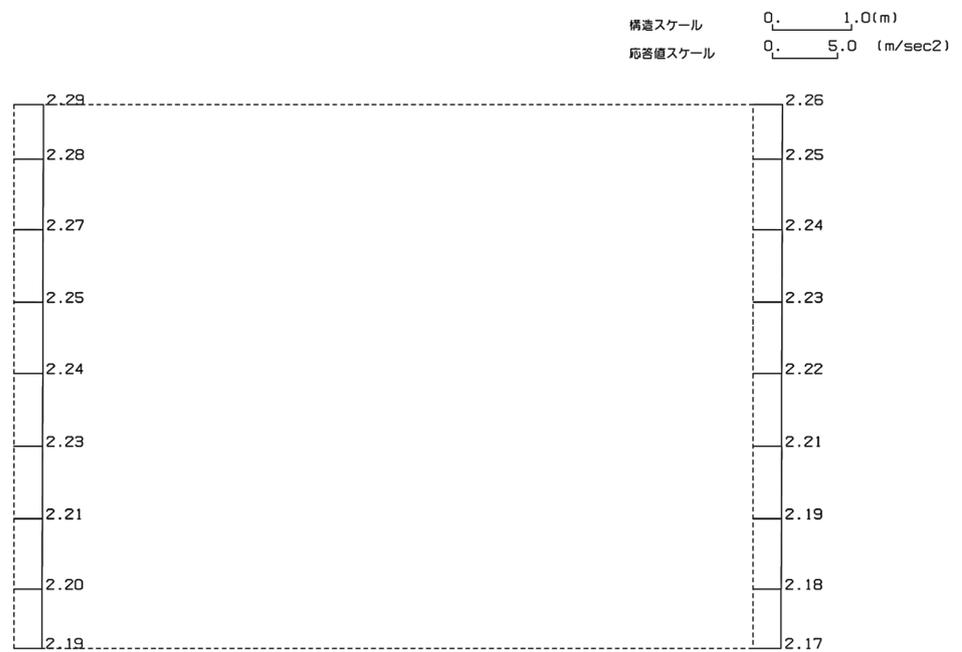
第 4-8 図 Y-Y 断面の最大加速度分布図 (Ss-C2(NS)) (8/13)

(Ss-C3(NS), 水平)



単位 (m/s²)

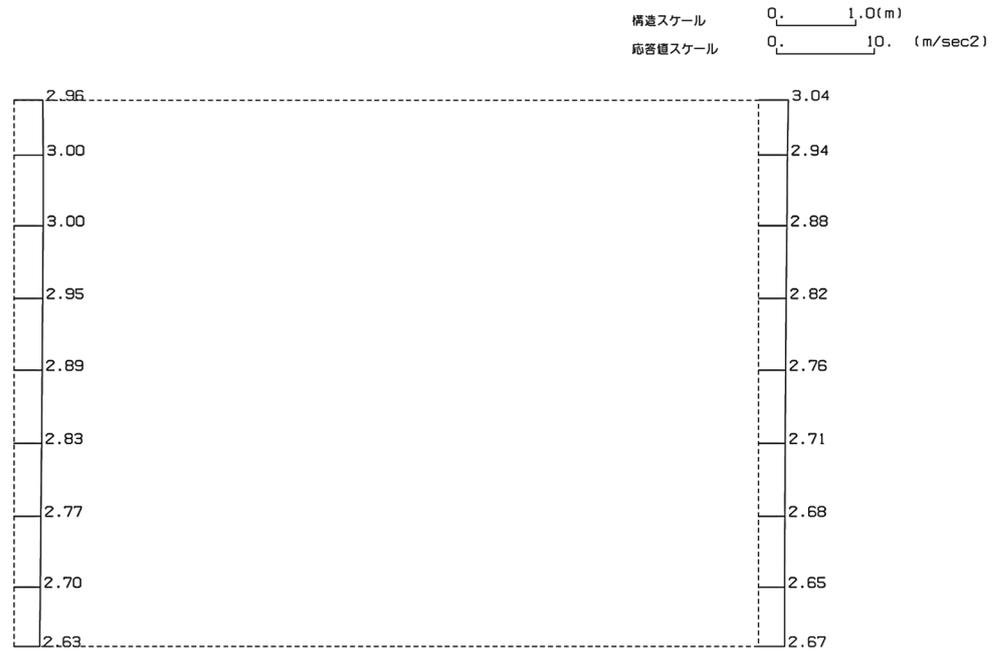
(Ss-C3(NS), 鉛直)



単位 (m/s²)

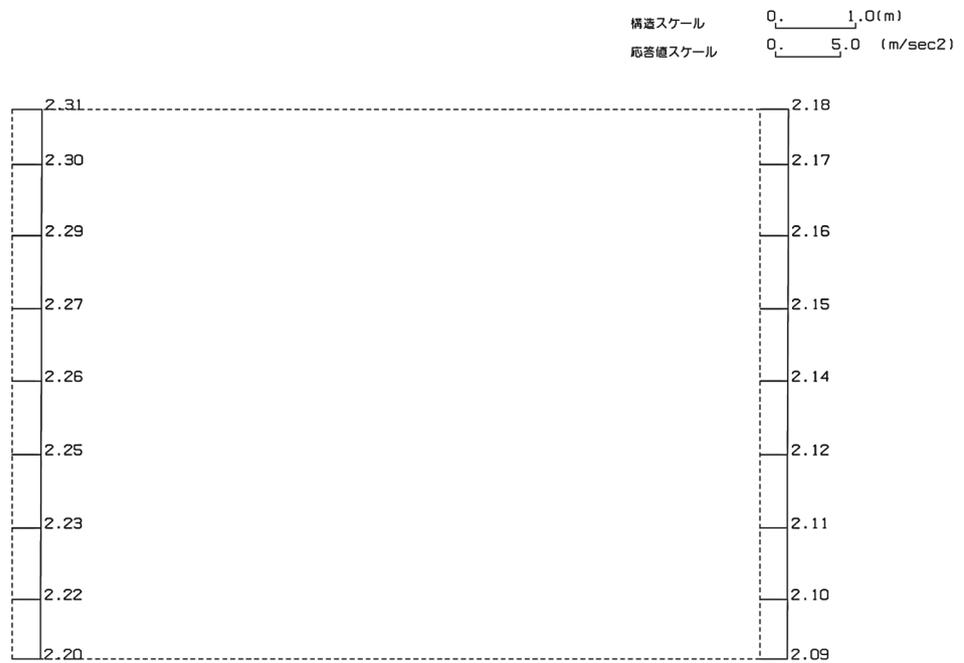
第 4-8 図 Y-Y 断面の最大加速度分布図 (Ss-C3(NS)) (10/13)

(Ss-C3(EW), 水平)



単位 (m/s²)

(Ss-C3(EW), 鉛直)



単位 (m/s²)

第 4-8 図 Y-Y 断面の最大加速度分布図 (Ss-C3(EW)) (11/13)

(Ss-C4(NS), 水平)

構造スケール 0. _____ 1.0(m)
 応答値スケール 0. _____ 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-C4(NS), 鉛直)

構造スケール 0. _____ 1.0(m)
 応答値スケール 0. _____ 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

第 4-8 図 Y-Y 断面の最大加速度分布図 (Ss-C4(NS)) (12/13)

(Ss-C4(EW), 水平)

構造スケール 0. 1.0(m)
 応答値スケール 0. 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

(Ss-C4(EW), 鉛直)

構造スケール 0. 1.0(m)
 応答値スケール 0. 10. (m/sec²)



単位 (m/s²)

第 4-8 図 Y-Y 断面の最大加速度分布図 (Ss-C4(EW)) (13/13)

別紙 4 - 18 - 3 - 5

前処理建屋／分離建屋／精製建屋／
高レベル廃液ガラス固化建屋／ウラ
ン・プルトニウム混合脱硝建屋／制
御建屋／非常用電源建屋／冷却水設
備の安全冷却水系／主排気筒／主排
気筒管理建屋間洞道 (TY10E)
の地震応答計算書

本添付書類は、別で定める方針に沿った評価・計算を示す書類であり、結果を示すものであることから、発電炉との比較は行わない。

目 次

	ページ
1. 概要	1
2. 位置及び構造概要	1
2.1 位置	1
2.2 構造概要	2
3. 地震応答解析モデルの設定結果	7
3.1 c-c 断面の地震応答解析モデルの設定結果	7
3.2 d-d 断面の地震応答解析モデルの設定結果	10
3.3 e-e 断面の地震応答解析モデルの設定結果	13
3.4 f-f 断面の地震応答解析モデルの設定結果	16
3.5 g-g 断面の地震応答解析モデルの設定結果	19
3.6 h-h 断面の地震応答解析モデルの設定結果	22
3.7 i-i 断面の地震応答解析モデルの設定結果	26
3.8 j-j 断面の地震応答解析モデルの設定結果	30
4. 入力地震動の設定結果及び地震応答解析結果	34
4.1 c-c 断面の入力地震動の設定結果及び地震応答解析結果	34
4.2 d-d 断面の入力地震動の設定結果及び地震応答解析結果	60
4.3 e-e 断面の入力地震動の設定結果及び地震応答解析結果	86
4.4 f-f 断面の入力地震動の設定結果及び地震応答解析結果	112
4.5 g-g 断面の入力地震動の設定結果及び地震応答解析結果	138
4.6 h-h 断面の入力地震動の設定結果及び地震応答解析結果	164
4.7 i-i 断面の入力地震動の設定結果及び地震応答解析結果	190
4.8 j-j 断面の入力地震動の設定結果及び地震応答解析結果	216

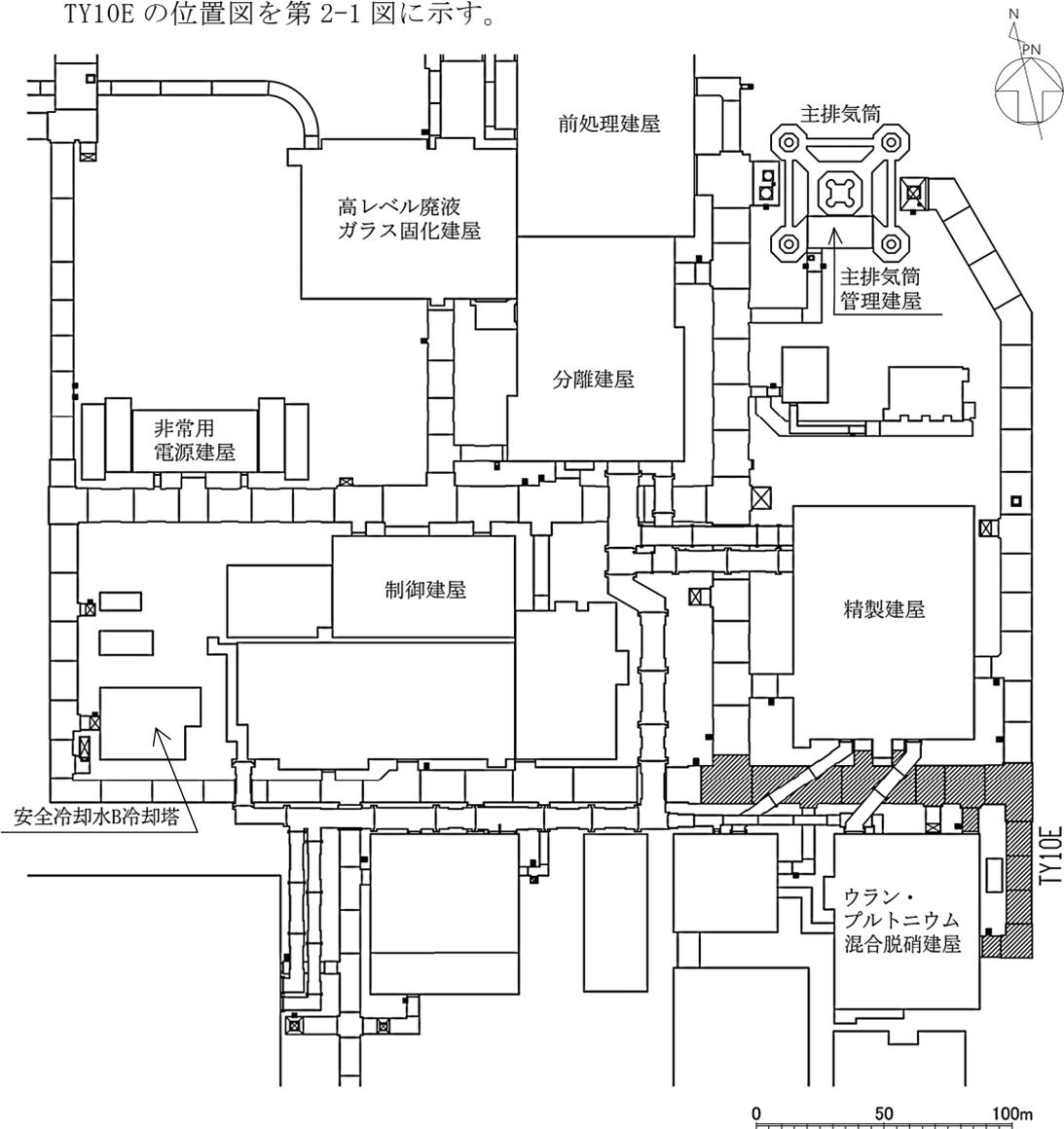
1. 概要

本資料は、「IV-1-3-1-3 屋外重要土木構造物の地震応答計算書作成の基本方針」に基づき、前処理建屋／分離建屋／精製建屋／高レベル廃液ガラス固化建屋／ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋／制御建屋／非常用電源建屋／冷却水設備の安全冷却水系／主排気筒／主排気筒管理建屋間洞道のうち TY10E の地震応答解析について説明するものである。

2. 位置及び構造概要

2.1 位置

TY10E の位置図を第 2-1 図に示す。



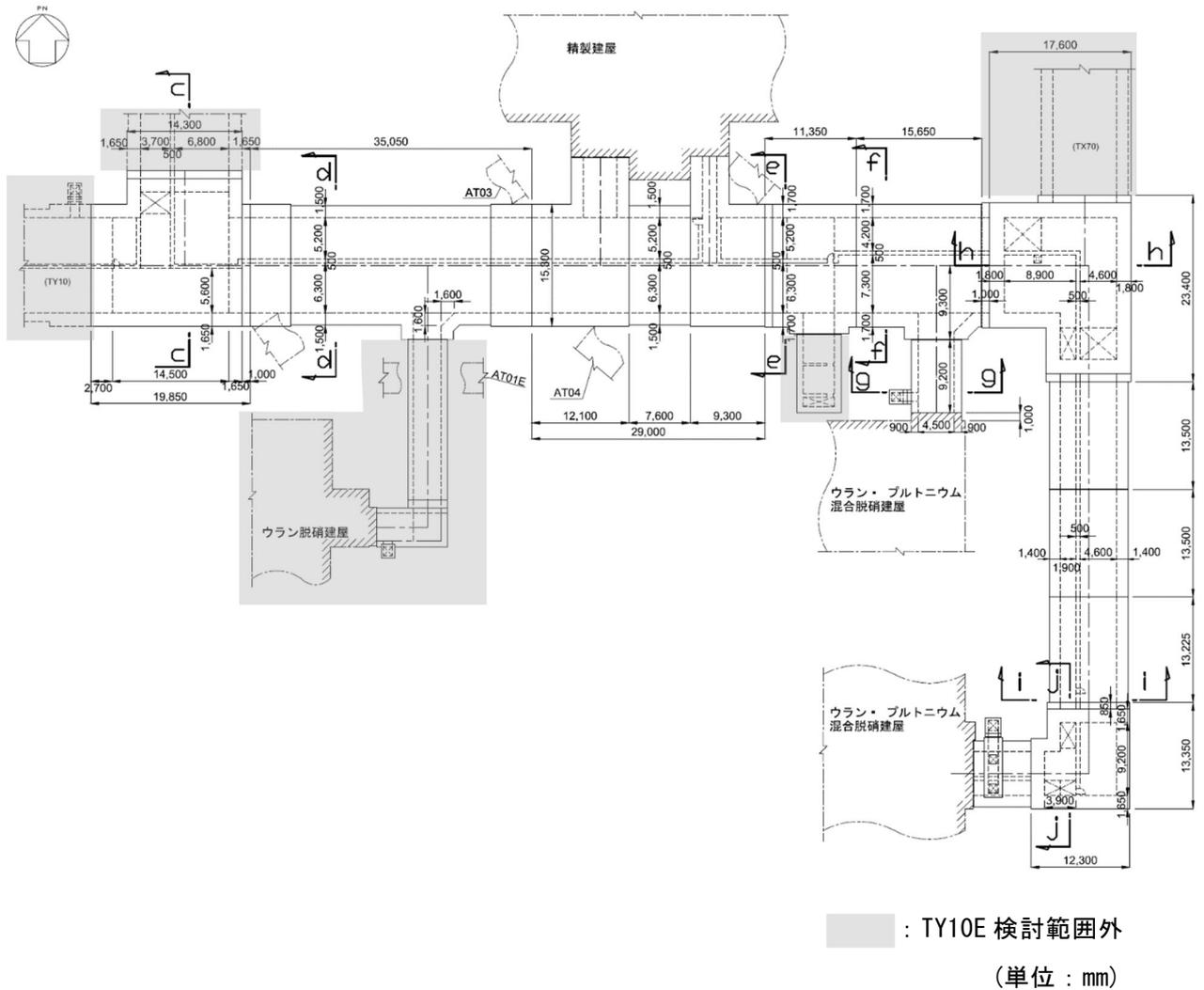
第 2-1 図 TY10E 位置図

2.2 構造概要

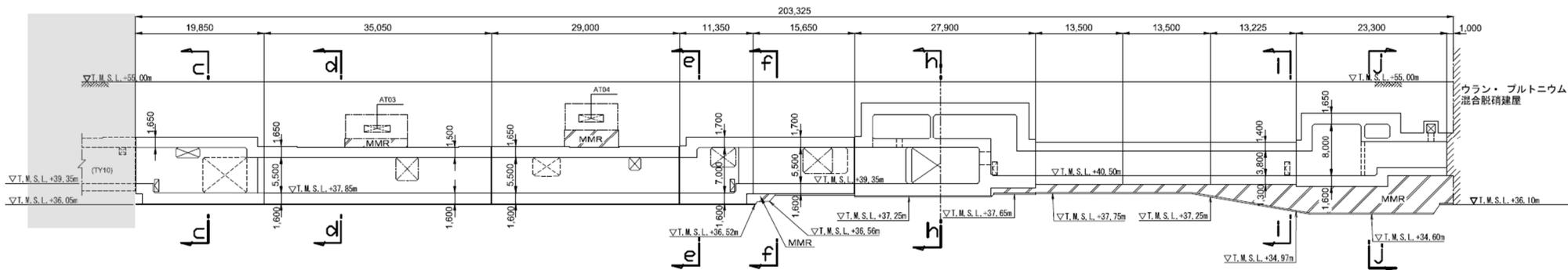
TY10E は、耐震安全上重要な機器・配管系を間接的に支持する鉄筋コンクリート造の地中構造物であり、岩盤に直接またはマンメイドロック（以下、「MMR」という。）を介して支持されている。

TY10E の周辺は埋戻し土、一部に六ヶ所層、流動化処理土及び改良地盤 B である。

TY10E の平面図を第 2-2 図、縦断面図を第 2-3 図、評価対象断面を第 2-4 図に示す。



第 2-2 図 TY10E 平面図



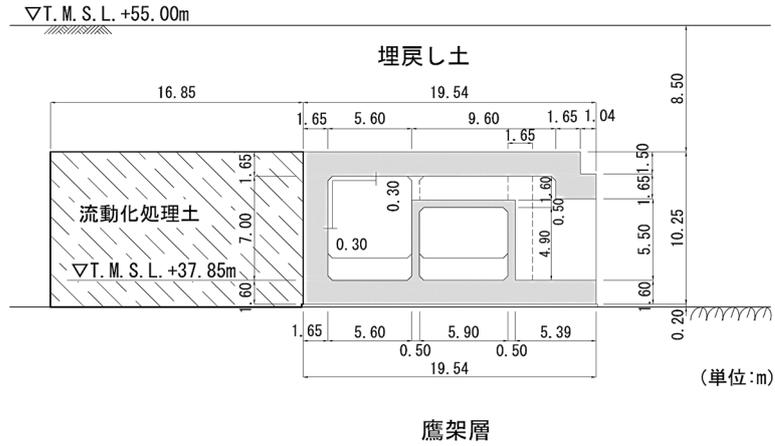
3

： TY10E 検討範囲外

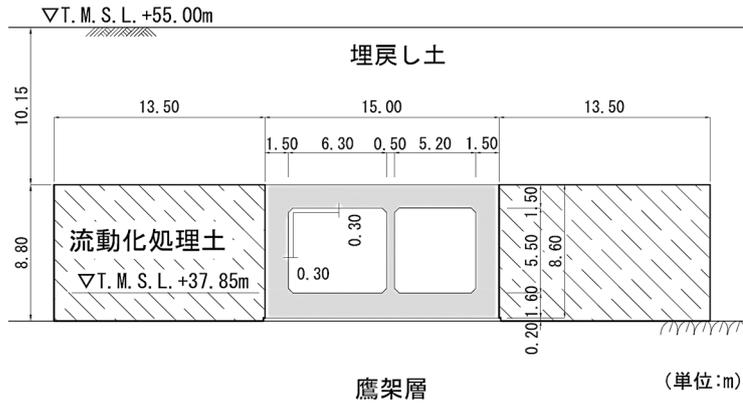
鷹架層

(単位：mm)

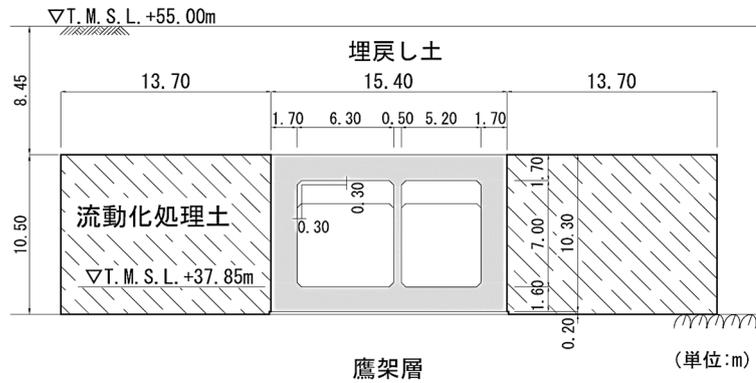
第 2-3 図 TY10E 縦断面図



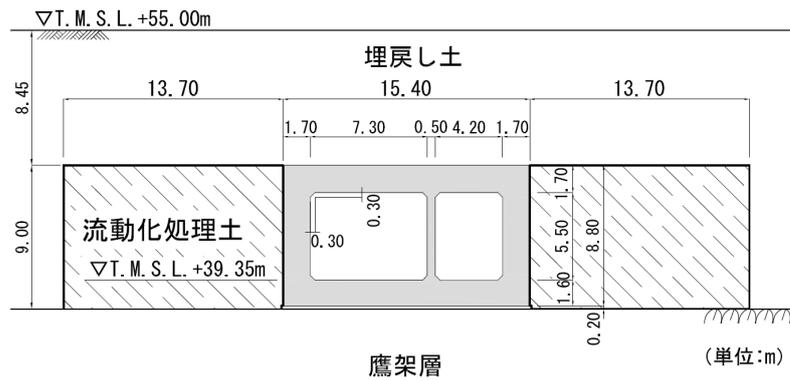
第 2-4 図 (1) TY10E 断面図 (c-c 断面)



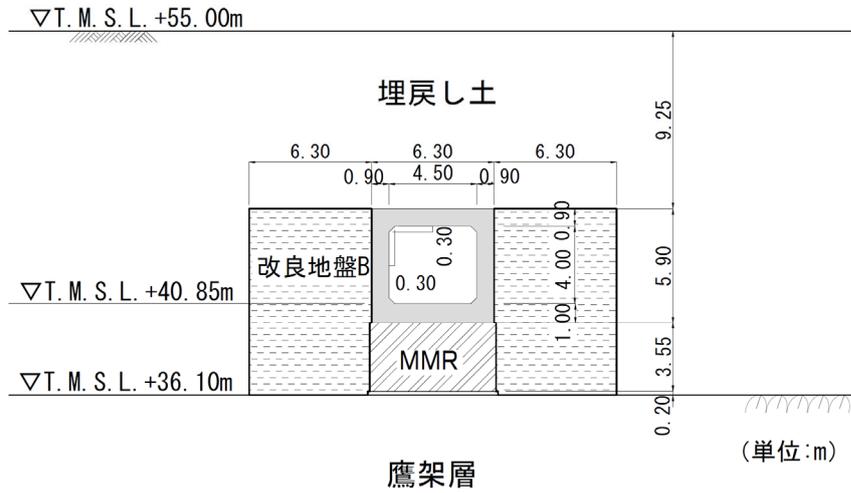
第 2-4 図 (2) TY10E 断面図 (d-d 断面)



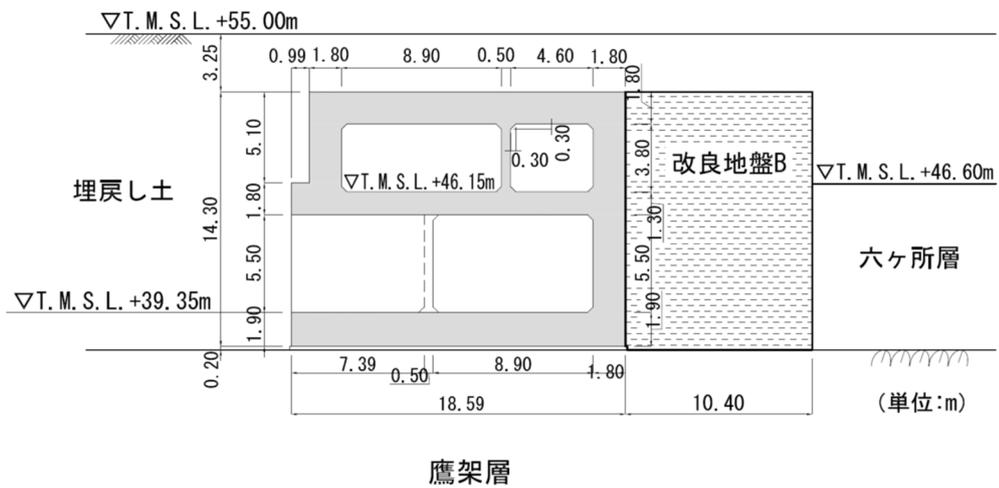
第 2-4 図 (3) TY10E 断面図 (e-e 断面)



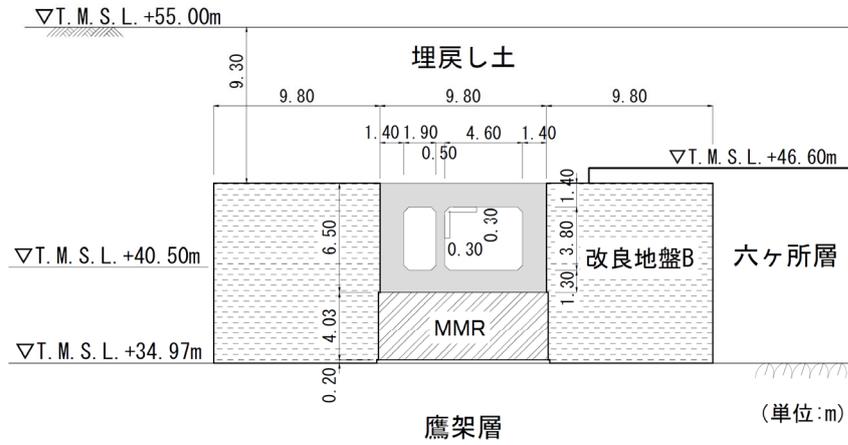
第2-4 図(4) TY10E 断面図(f-f 断面)



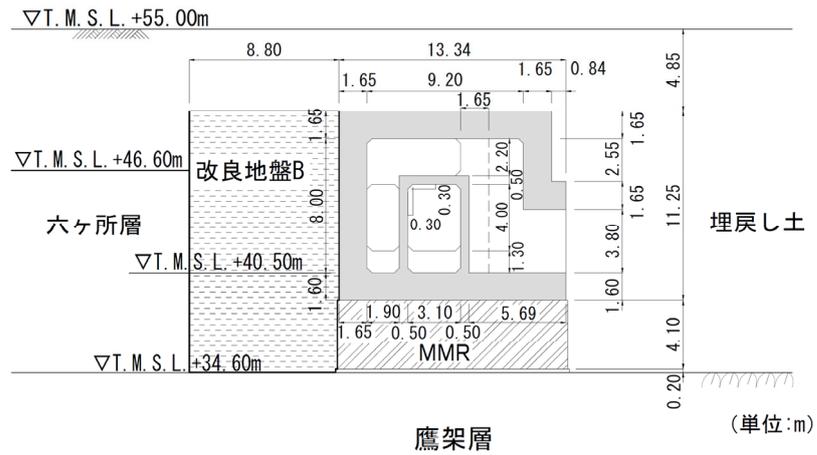
第2-4 図(5) TY10E 断面図(g-g 断面)



第2-4 図(6) TY10E 断面図(h-h 断面)



第 2-4 図 (7) TY10E 断面図 (i-i 断面)



第 2-4 図 (8) TY10E 断面図 (j-j 断面)

3. 地震応答解析モデルの設定結果

3.1 c-c断面の地震応答解析モデルの設定結果

3.1.1 地震応答解析モデル

c-c断面の地震応答解析モデルを第3-1図に示す。

a. 解析領域

解析領域は、側方境界及び底面境界が構造物の応答に影響しないように、構造物と側方境界及び底面境界との距離を十分に広く設定する。

b. 境界条件

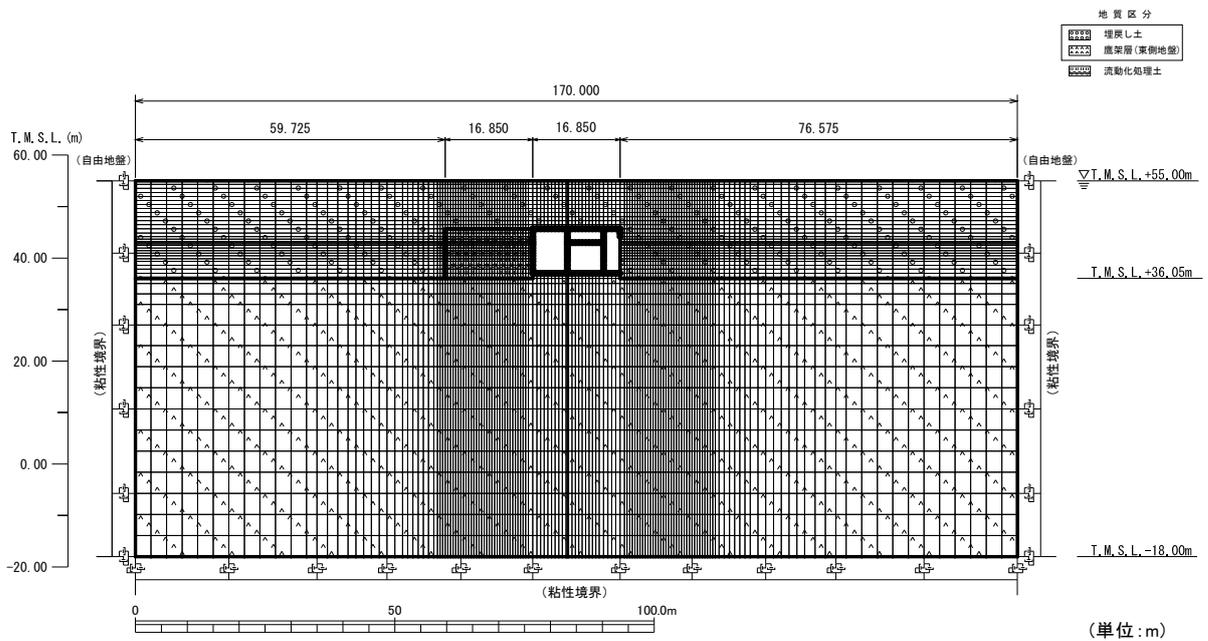
解析領域の側方境界及び底面境界には、エネルギーの逸散効果を評価するため、粘性境界を設ける。

c. 構造物のモデル化

構造物は、はり要素または平面応力要素でモデル化する。

d. 地盤のモデル化

地盤は、地質区分に基づき、平面ひずみ要素でモデル化する。



第3-1図 c-c断面の地震応答解析モデル

3.1.2 使用材料及び材料の物性値

使用材料を第 3-1 表に，材料の物性値を第 3-2 表に示す。

第 3-1 表 使用材料

材料	諸元
コンクリート	設計基準強度 29.4N/mm ²
鉄筋	SD345

第 3-2 表 材料の物性値

材料	単位体積重量 (kN/m ³)	ヤング係数 (N/mm ²)	ポアソン比
コンクリート	24.0	2.43×10^4	0.2
鉄筋		2.05×10^5	

3.1.3 地盤の物性値

地盤の物性値は，「IV-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」に示す物性値を用いる。

埋戻し土及び流動化処理土については，動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性を考慮する。地盤の物性値を第 3-3 表及び第 3-2 図に示す。

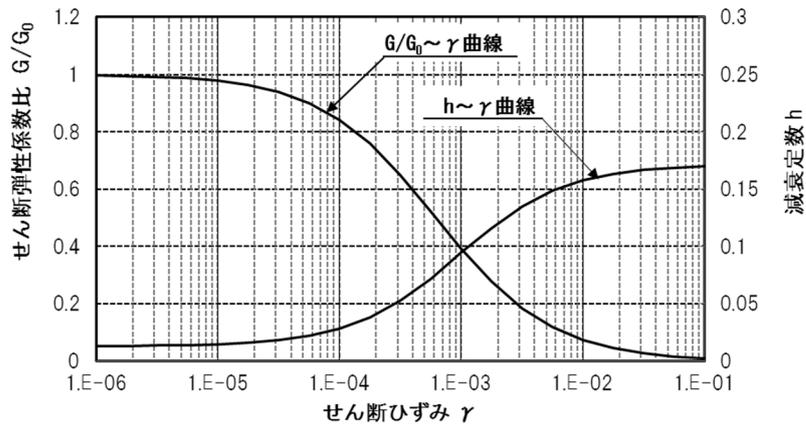
第3-3表 地盤の物性値一覧

		単位体積重量 (kN/m ³)	動ポアソン比	初期せん断 弾性係数(N/mm ²)	減衰定数
埋戻し土		17.8+0.0274D	0.39	60.7+8.20D G/G ₀ ~ γ 曲線は 第3-2図(1)参照	h~ γ 曲線は 第3-2図(1) 参照
流動化処理土		16.0	0.42	380 G/G ₀ ~ γ 曲線は 第3-2図(2)参照	h~ γ 曲線は 第3-2図(2) 参照
鷹架層(東側地盤) (T.M.S.L.m)	23.00 ~ 36.05	15.7	0.435	538	0.03
	-18.00 ~ 23.00	15.3	0.407	855	0.03

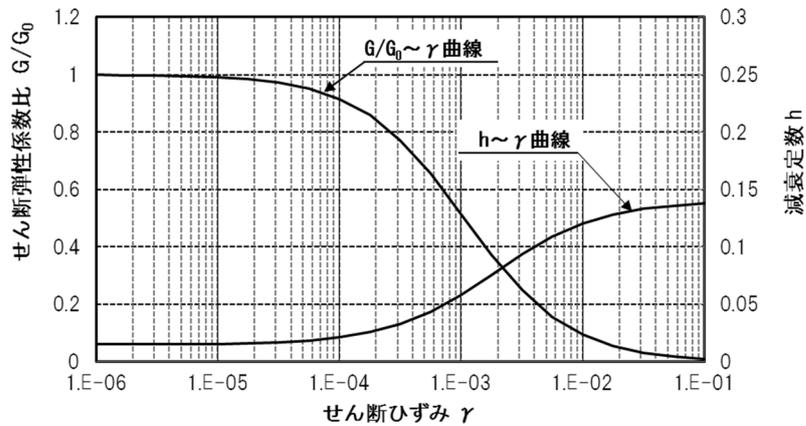
D (m) : 地表からの深度

G(N/mm²) : 動せん断弾性係数, G₀(N/mm²) : 初期せん断弾性係数

γ : せん断ひずみ, h : 減衰定数



第3-2図(1) 埋戻し土の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性



第3-2図(2) 流動化処理土の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性

3.2 d-d 断面の地震応答解析モデルの設定結果

3.2.1 地震応答解析モデル

d-d 断面の地震応答解析モデルを第 3-3 図に示す。

a. 解析領域

解析領域は、側方境界及び底面境界が構造物の応答に影響しないように、構造物と側方境界及び底面境界との距離を十分に広く設定する。

b. 境界条件

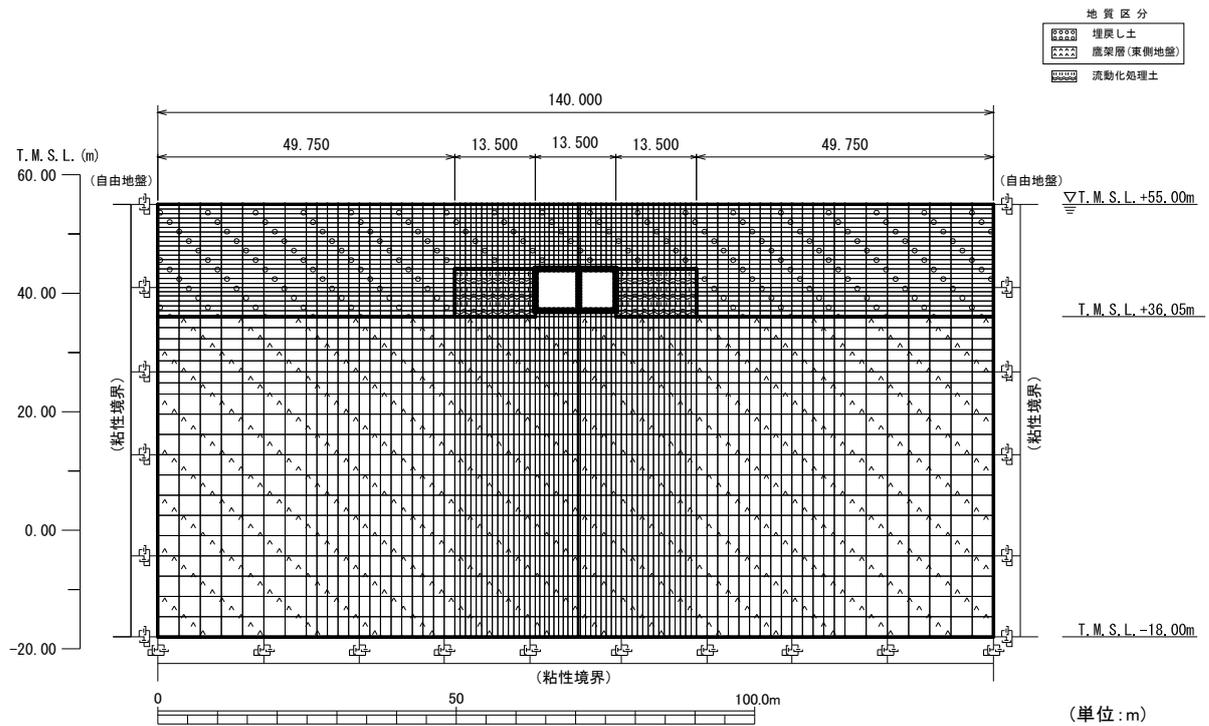
解析領域の側方境界及び底面境界には、エネルギーの逸散効果を評価するため、粘性境界を設ける。

c. 構造物のモデル化

構造物は、はり要素でモデル化する。

d. 地盤のモデル化

地盤は、地質区分に基づき、平面ひずみ要素でモデル化する。



第 3-3 図 d-d 断面の地震応答解析モデル

3.2.2 使用材料及び材料の物性値

使用材料を第 3-4 表に，材料の物性値を第 3-5 表に示す。

第 3-4 表 使用材料

材料	諸元
コンクリート	設計基準強度 29.4N/mm ²
鉄筋	SD345

第 3-5 表 材料の物性値

材料	単位体積重量 (kN/m ³)	ヤング係数 (N/mm ²)	ポアソン比
コンクリート	24.0	2.43×10^4	0.2
鉄筋		2.05×10^5	

3.2.3 地盤の物性値

地盤の物性値は，「IV-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」に示す物性値を用いる。

埋戻し土及び流動化処理土については，動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性を考慮する。地盤の物性値を第 3-6 表及び第 3-4 図に示す。

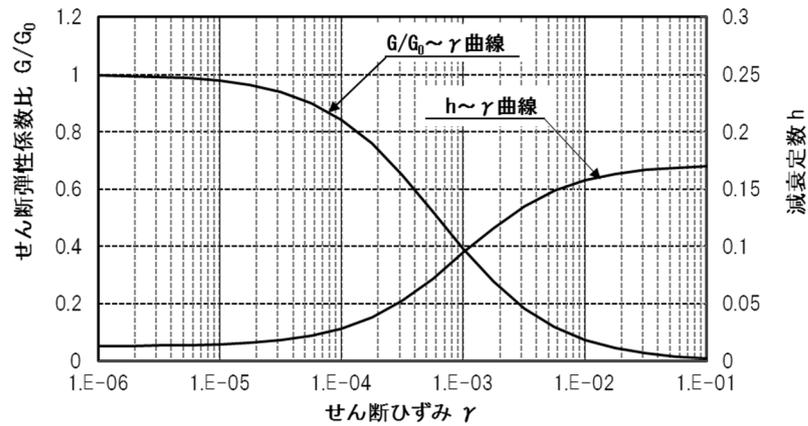
第3-6表 地盤の物性値一覧

		単位体積重量 (kN/m ³)	動ポアソン比	初期せん断 弾性係数 (N/mm ²)	減衰定数
埋戻し土		17.8+0.0274D	0.39	60.7+8.20D G/G ₀ ~ γ 曲線は 第3-4図(1)参照	h~ γ 曲線は 第3-4図(1) 参照
流動化処理土		16.0	0.42	380 G/G ₀ ~ γ 曲線は 第3-4図(2)参照	h~ γ 曲線は 第3-4図(2) 参照
鷹架層(東側地盤) (T.M.S.L.m)	23.00 ~ 36.05	15.7	0.435	538	0.03
	-18.00 ~ 23.00	15.3	0.407	855	0.03

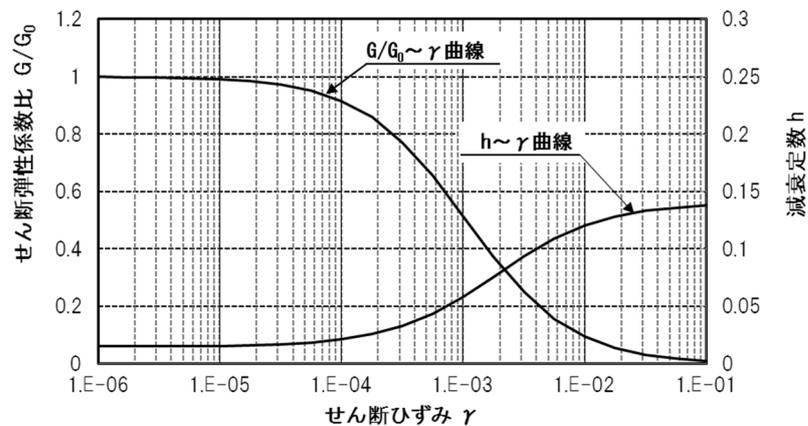
D(m) : 地表からの深度

G(N/mm²) : 動せん断弾性係数, G₀(N/mm²) : 初期せん断弾性係数

γ : せん断ひずみ, h : 減衰定数



第3-4図(1) 埋戻し土の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性



第3-4図(2) 流動化処理土の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性

3.3 e-e 断面の地震応答解析モデルの設定結果

3.3.1 地震応答解析モデル

e-e 断面の地震応答解析モデルを第 3-5 図に示す。

a. 解析領域

解析領域は、側方境界及び底面境界が構造物の応答に影響しないように、構造物と側方境界及び底面境界との距離を十分に広く設定する。

b. 境界条件

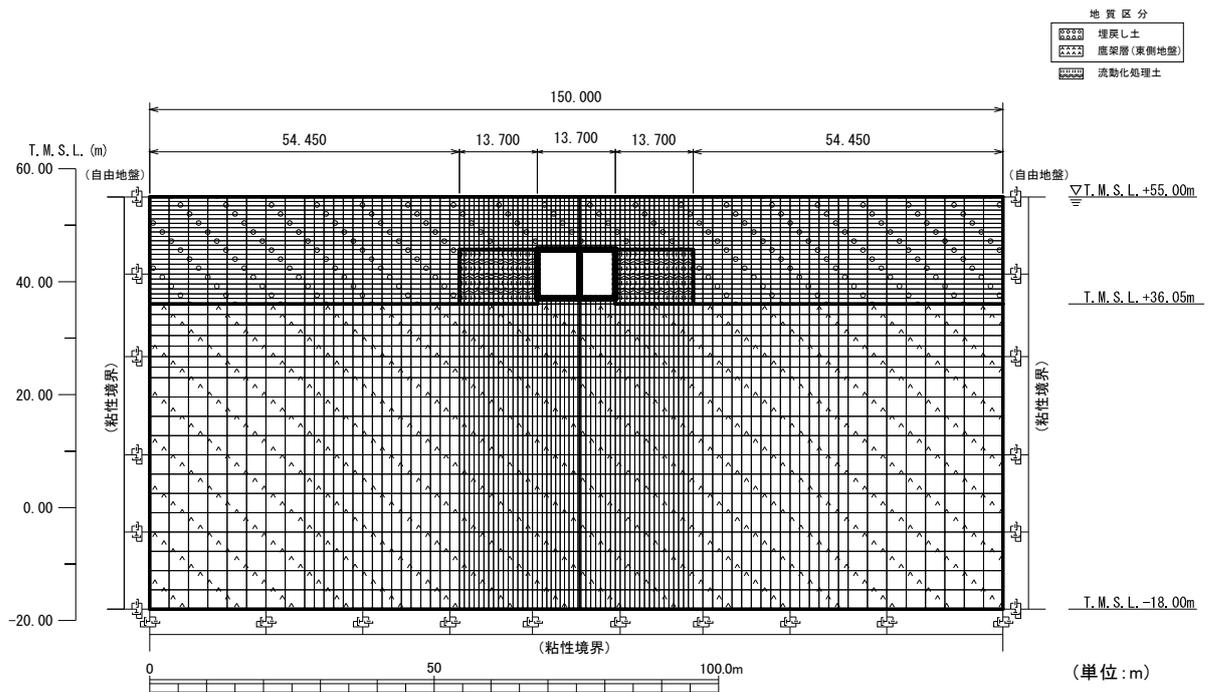
解析領域の側方境界及び底面境界には、エネルギーの逸散効果を評価するため、粘性境界を設ける。

c. 構造物のモデル化

構造物は、はり要素でモデル化する。

d. 地盤のモデル化

地盤は、地質区分に基づき、平面ひずみ要素でモデル化する。



第 3-5 図 e-e 断面の地震応答解析モデル

3.3.2 使用材料及び材料の物性値

使用材料を第 3-7 表に，材料の物性値を第 3-8 表に示す。

第 3-7 表 使用材料

材料	諸元
コンクリート	設計基準強度 29.4N/mm ²
鉄筋	SD345

第 3-8 表 材料の物性値

材料	単位体積重量 (kN/m ³)	ヤング係数 (N/mm ²)	ポアソン比
コンクリート	24.0	2.43×10^4	0.2
鉄筋		2.05×10^5	

3.3.3 地盤の物性値

地盤の物性値は，「IV-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」に示す物性値を用いる。

埋戻し土及び流動化処理土については，動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性を考慮する。地盤の物性値を第 3-9 表及び第 3-6 図に示す。

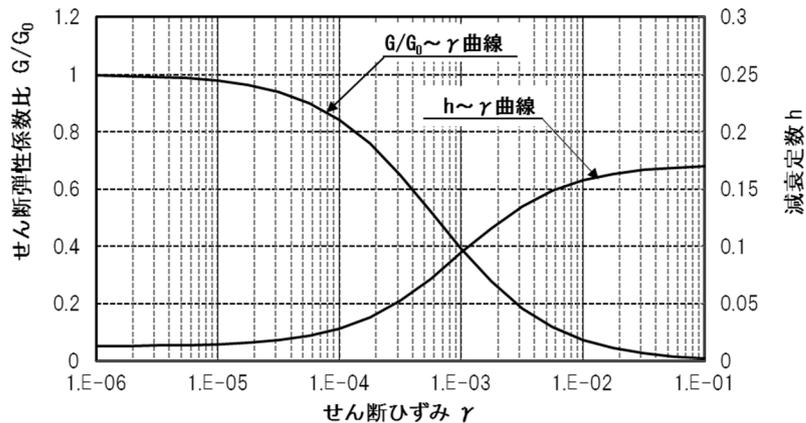
第3-9表 地盤の物性値一覧

		単位体積重量 (kN/m ³)	動ポアソン比	初期せん断 弾性係数(N/mm ²)	減衰定数
埋戻し土		17.8+0.0274D	0.39	60.7+8.20D G/G ₀ ~ γ 曲線は 第3-6図(1)参照	h~ γ 曲線は 第3-6図(1) 参照
流動化処理土		16.0	0.42	380 G/G ₀ ~ γ 曲線は 第3-6図(2)参照	h~ γ 曲線は 第3-6図(2) 参照
鷹架層(東側地盤) (T.M.S.L.m)	23.00 ~ 36.05	15.7	0.435	538	0.03
	-18.00 ~ 23.00	15.3	0.407	855	0.03

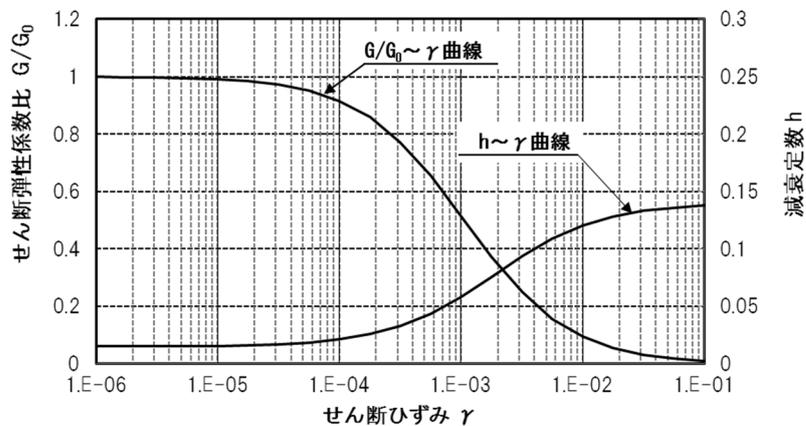
D (m) : 地表からの深度

G(N/mm²) : 動せん断弾性係数, G₀(N/mm²) : 初期せん断弾性係数

γ : せん断ひずみ, h : 減衰定数



第3-6図(1) 埋戻し土の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性



第3-6図(2) 流動化処理土の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性

3.4 f-f 断面の地震応答解析モデルの設定結果

3.4.1 地震応答解析モデル

f-f 断面の地震応答解析モデルを第 3-7 図に示す。

a. 解析領域

解析領域は、側方境界及び底面境界が構造物の応答に影響しないように、構造物と側方境界及び底面境界との距離を十分に広く設定する。

b. 境界条件

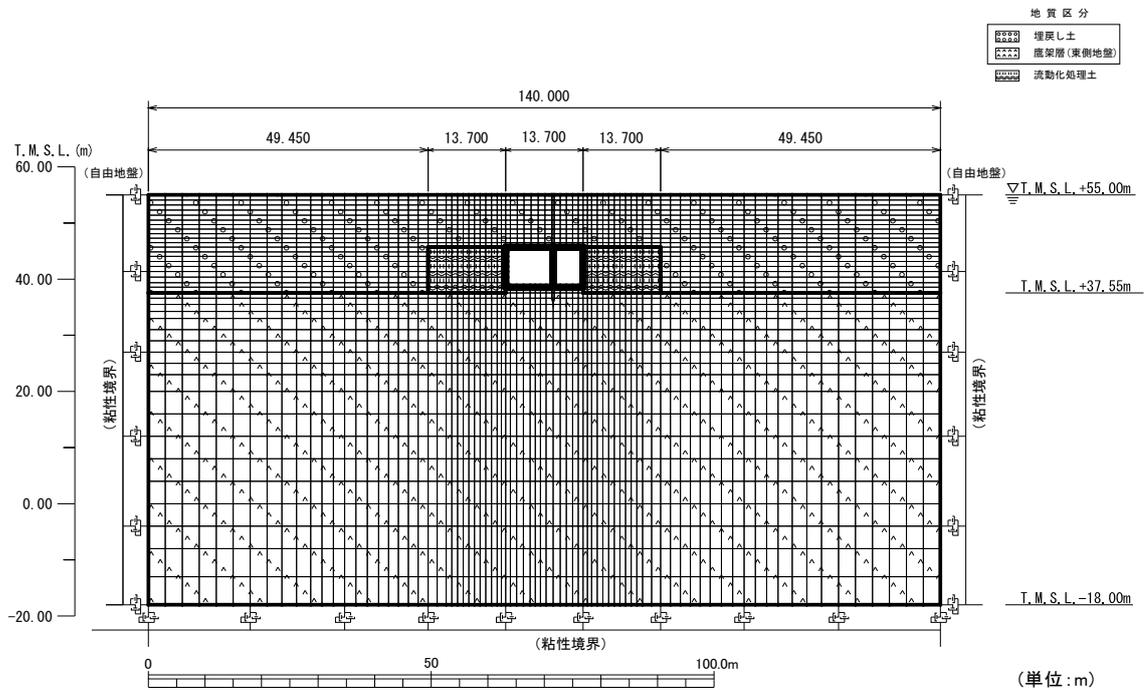
解析領域の側方境界及び底面境界には、エネルギーの逸散効果を評価するため、粘性境界を設ける。

c. 構造物のモデル化

構造物は、はり要素でモデル化する。

d. 地盤のモデル化

地盤は、地質区分に基づき、平面ひずみ要素でモデル化する。



第 3-7 図 f-f 断面の地震応答解析モデル

3.4.2 使用材料及び材料の物性値

使用材料を第 3-10 表に，材料の物性値を第 3-11 表に示す。

第 3-10 表 使用材料

材料	諸元
コンクリート	設計基準強度 29.4N/mm ²
鉄筋	SD345

第 3-11 表 材料の物性値

材料	単位体積重量 (kN/m ³)	ヤング係数 (N/mm ²)	ポアソン比
コンクリート	24.0	2.43×10^4	0.2
鉄筋		2.05×10^5	

3.4.3 地盤の物性値

地盤の物性値は，「IV-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」に示す物性値を用いる。

埋戻し土及び流動化処理土については，動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性を考慮する。地盤の物性値を第 3-12 表及び第 3-8 図に示す。

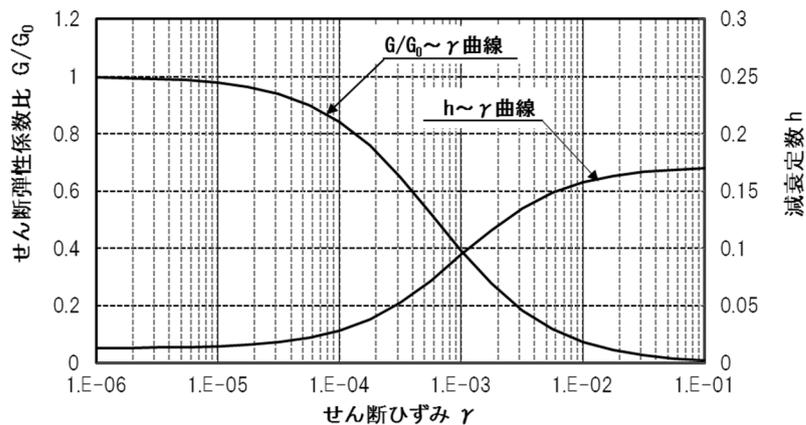
第 3-12 表 地盤の物性値一覧

		単位体積重量 (kN/m ³)	動ポアソン比	初期せん断 弾性係数 (N/mm ²)	減衰定数
埋戻し土		17.8+0.0274D	0.39	60.7+8.20D G/G ₀ ~ γ 曲線は 第 3-8 図(1) 参照	h~ γ 曲線は 第 3-8 図(1) 参照
流動化処理土		16.0	0.42	380 G/G ₀ ~ γ 曲線は 第 3-8 図(2) 参照	h~ γ 曲線は 第 3-8 図(2) 参照
鷹架層(東側地盤) (T.M.S.L.m)	23.00 ~ 37.55	15.7	0.435	538	0.03
	-18.00 ~ 23.00	15.3	0.407	855	0.03

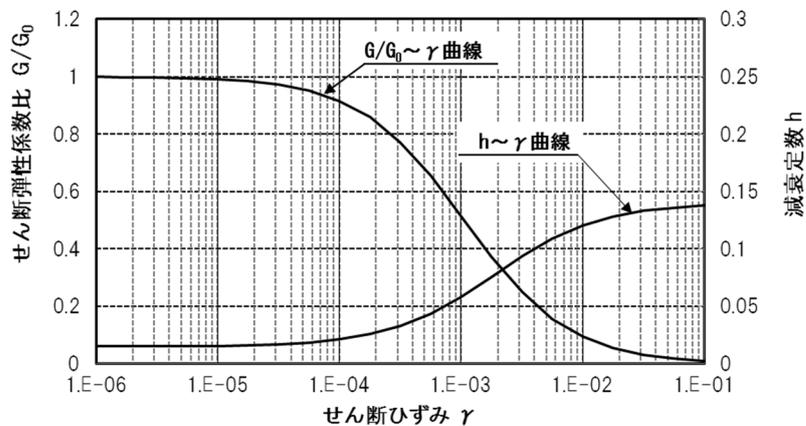
D (m) : 地表からの深度

G (N/mm²) : 動せん断弾性係数, G₀ (N/mm²) : 初期せん断弾性係数

γ : せん断ひずみ, h : 減衰定数



第 3-8 図(1) 埋戻し土の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性



第 3-8 図(2) 流動化処理土の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性

3.5 g-g 断面の地震応答解析モデルの設定結果

3.5.1 地震応答解析モデル

g-g 断面の地震応答解析モデルを第 3-9 図に示す。

a. 解析領域

解析領域は、側方境界及び底面境界が構造物の応答に影響しないように、構造物と側方境界及び底面境界との距離を十分に広く設定する。

b. 境界条件

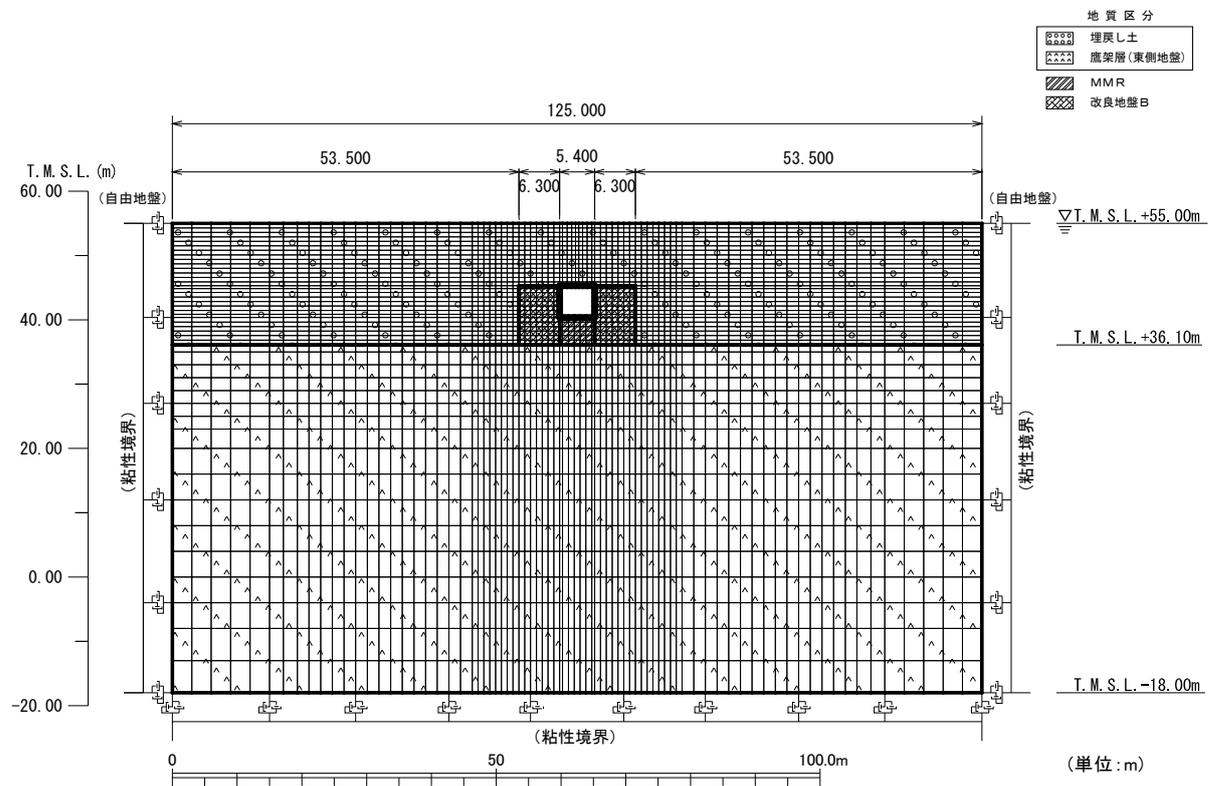
解析領域の側方境界及び底面境界には、エネルギーの逸散効果を評価するため、粘性境界を設ける。

c. 構造物のモデル化

構造物は、はり要素でモデル化する。

d. 地盤のモデル化

地盤は、地質区分に基づき、平面ひずみ要素でモデル化する。



第 3-9 図 g-g 断面の地震応答解析モデル

3.5.2 使用材料及び材料の物性値

使用材料を第 3-13 表に，材料の物性値を第 3-14 表に示す。

第 3-13 表 使用材料

材料	諸元
コンクリート	設計基準強度 23.5N/mm ²
鉄筋	SD345

第 3-14 表 材料の物性値

材料	単位体積重量 (kN/m ³)	ヤング係数 (N/mm ²)	ポアソン比
コンクリート	24.0	2.25×10 ⁴	0.2
鉄筋		2.05×10 ⁵	

3.5.3 地盤の物性値

地盤の物性値は，「IV-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」に示す物性値を用いる。

埋戻し土及び改良地盤 B については，動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性を考慮する。地盤の物性値を第 3-15 表及び第 3-10 図に示す。

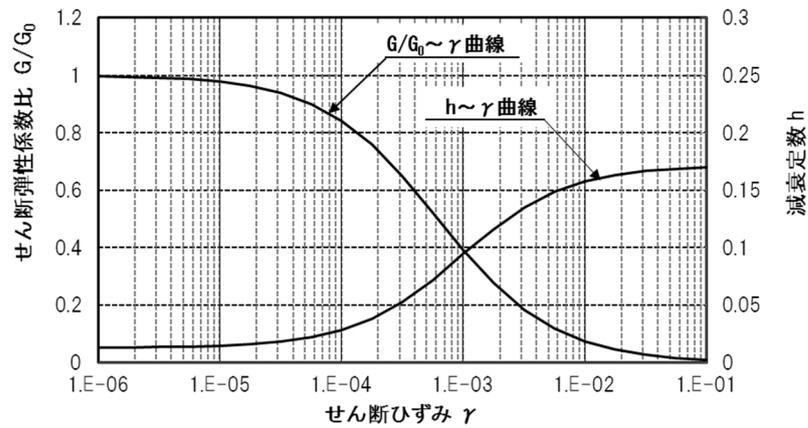
第 3-15 表 地盤の物性値一覧

		単位体積重量 (kN/m ³)	動ポアソン比	初期せん断 弾性係数 (N/mm ²)	減衰定数
埋戻し土		17.8+0.0274D	0.39	60.7+8.20D G/G ₀ ~ γ 曲線は 第 3-10 図(1) 参照	h~ γ 曲線は 第 3-10 図(1) 参照
改良地盤 B		16.9	0.33	1,100 G/G ₀ ~ γ 曲線は 第 3-10 図(2) 参照	h~ γ 曲線は 第 3-10 図(2) 参照
MMR		23.0	0.20	8,021	0.05
鷹架層(東側地盤) (T.M.S.L.m)	23.00 ~ 36.10	15.7	0.435	538	0.03
	-18.00 ~ 23.00	15.3	0.407	855	0.03

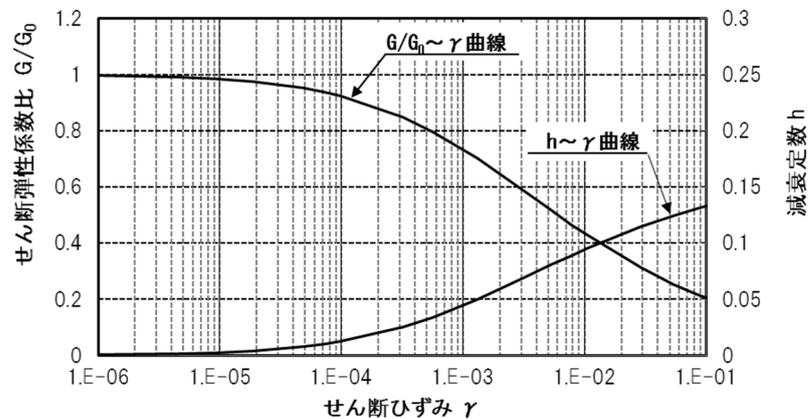
D (m) : 地表からの深度

G (N/mm²) : 動せん断弾性係数, G₀ (N/mm²) : 初期せん断弾性係数

γ : せん断ひずみ, h : 減衰定数



第 3-10 図(1) 埋戻し土の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性



第 3-10 図(2) 改良地盤 B の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性

3.6 h-h断面の地震応答解析モデルの設定結果

3.6.1 地震応答解析モデル

h-h断面の地震応答解析モデルを第3-11図に示す。

a. 解析領域

解析領域は、側方境界及び底面境界が構造物の応答に影響しないように、構造物と側方境界及び底面境界との距離を十分に広く設定する。

b. 境界条件

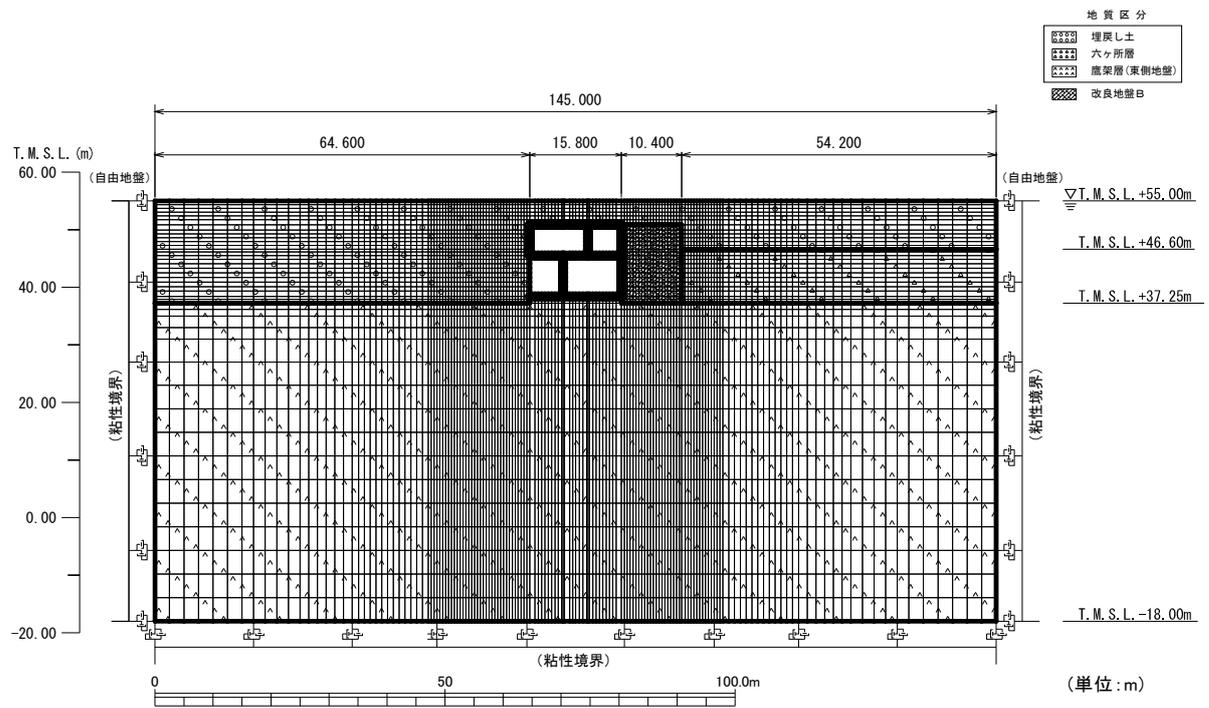
解析領域の側方境界及び底面境界には、エネルギーの逸散効果を評価するため、粘性境界を設ける。

c. 構造物のモデル化

構造物は、はり要素または平面応力要素でモデル化する。

d. 地盤のモデル化

地盤は、地質区分に基づき、平面ひずみ要素でモデル化する。



第3-11図 h-h断面の地震応答解析モデル

3.6.2 使用材料及び材料の物性値

使用材料を第 3-16 表に，材料の物性値を第 3-17 表に示す。

第 3-16 表 使用材料

材料	諸元
コンクリート	設計基準強度 29.4N/mm ²
鉄筋	SD345

第 3-17 表 材料の物性値

材料	単位体積重量 (kN/m ³)	ヤング係数 (N/mm ²)	ポアソン比
コンクリート	24.0	2.43×10^4	0.2
鉄筋		2.05×10^5	

3.6.3 地盤の物性値

地盤の物性値は，「IV-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」に示す物性値を用いる。

埋戻し土，六ヶ所層及び改良地盤 B については，動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性を考慮する。地盤の物性値を第 3-18 表及び第 3-12 図に示す。

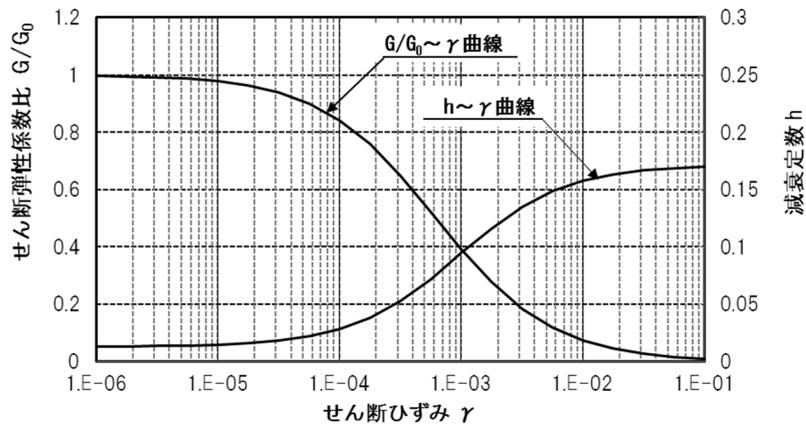
第 3-18 表 地盤の物性値一覧

		単位体積重量 (kN/m ³)	動ポアソン比	初期せん断 弾性係数 (N/mm ²)	減衰定数
埋戻し土		17.8+0.0274D	0.39	60.7+8.20D G/G ₀ ~ γ 曲線は 第 3-12 図(1) 参照	h~ γ 曲線は 第 3-12 図(1) 参照
六ヶ所層		17.0	0.41	303 G/G ₀ ~ γ 曲線は 第 3-12 図(2) 参照	h~ γ 曲線は 第 3-12 図(2) 参照
改良地盤 B		16.9	0.33	1, 100 G/G ₀ ~ γ 曲線は 第 3-12 図(3) 参照	h~ γ 曲線は 第 3-12 図(3) 参照
鷹架層 (T.M.S.L.m) (東側地盤)	23.00 ~ 37.25	15.7	0.435	538	0.03
	-18.00 ~ 23.00	15.3	0.407	855	0.03

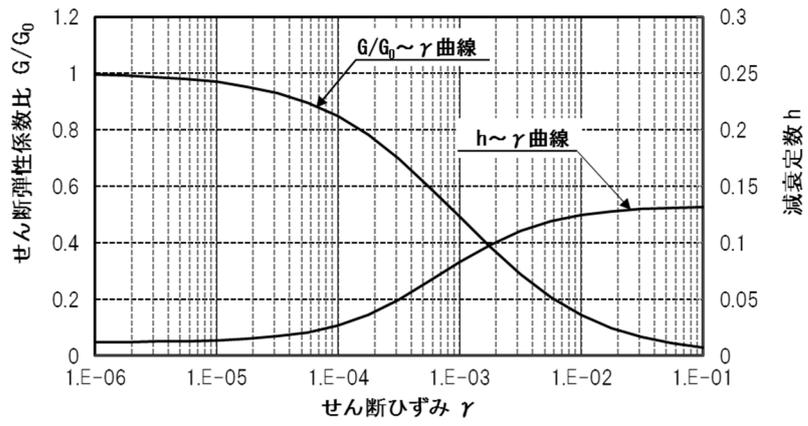
D (m) : 地表からの深度

G (N/mm²) : 動せん断弾性係数, G₀ (N/mm²) : 初期せん断弾性係数

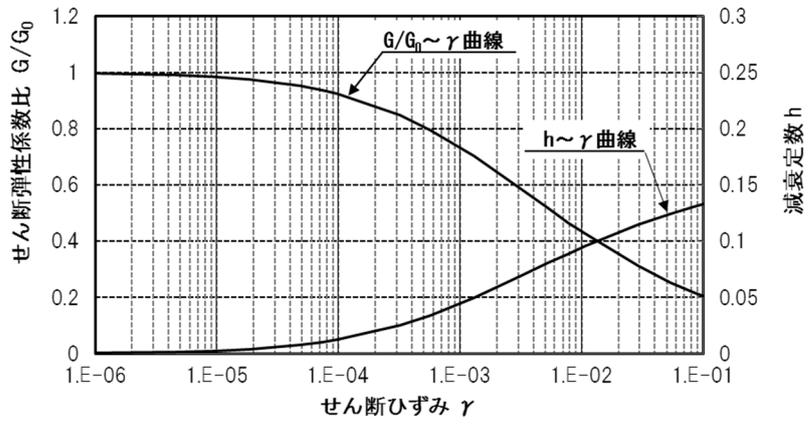
γ : せん断ひずみ, h : 減衰定数



第 3-12 図(1) 埋戻し土の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性



第 3-12 図(2) 六ヶ所層の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性



第 3-12 図(3) 改良地盤 B の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性

3.7 i-i 断面の地震応答解析モデルの設定結果

3.7.1 地震応答解析モデル

i-i 断面の地震応答解析モデルを第 3-13 図に示す。

a. 解析領域

解析領域は、側方境界及び底面境界が構造物の応答に影響しないように、構造物と側方境界及び底面境界との距離を十分に広く設定する。

b. 境界条件

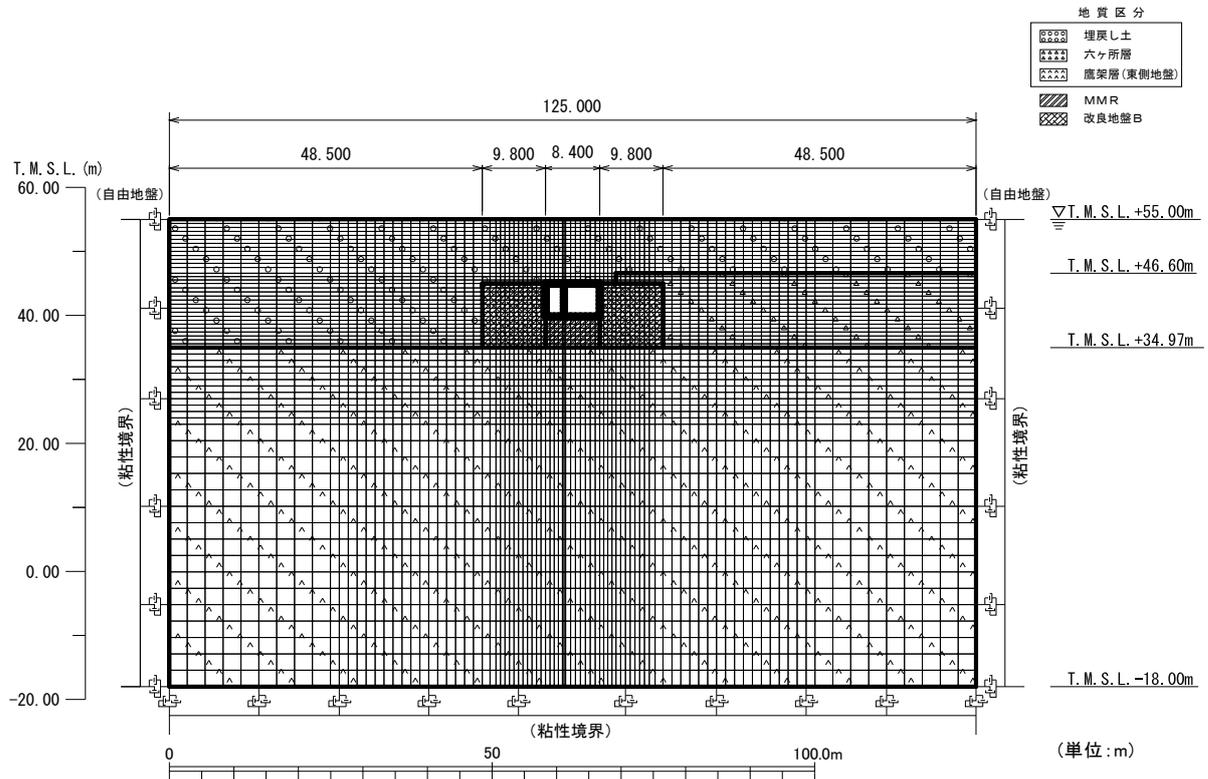
解析領域の側方境界及び底面境界には、エネルギーの逸散効果を評価するため、粘性境界を設ける。

c. 構造物のモデル化

構造物は、はり要素でモデル化する。

d. 地盤のモデル化

地盤は、地質区分に基づき、平面ひずみ要素でモデル化する。



第 3-13 図 i-i 断面の地震応答解析モデル

3.7.2 使用材料及び材料の物性値

使用材料を第 3-19 表に，材料の物性値を第 3-20 表に示す。

第 3-19 表 使用材料

材料	諸元
コンクリート	設計基準強度 29.4N/mm ²
鉄筋	SD345

第 3-20 表 材料の物性値

材料	単位体積重量 (kN/m ³)	ヤング係数 (N/mm ²)	ポアソン比
コンクリート	24.0	2.43×10 ⁴	0.2
鉄筋		2.05×10 ⁵	

3.7.3 地盤の物性値

地盤の物性値は，「IV-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」に示す物性値を用いる。

埋戻し土，六ヶ所層及び改良地盤 B については，動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性を考慮する。地盤の物性値を第 3-21 表及び第 3-14 図に示す。

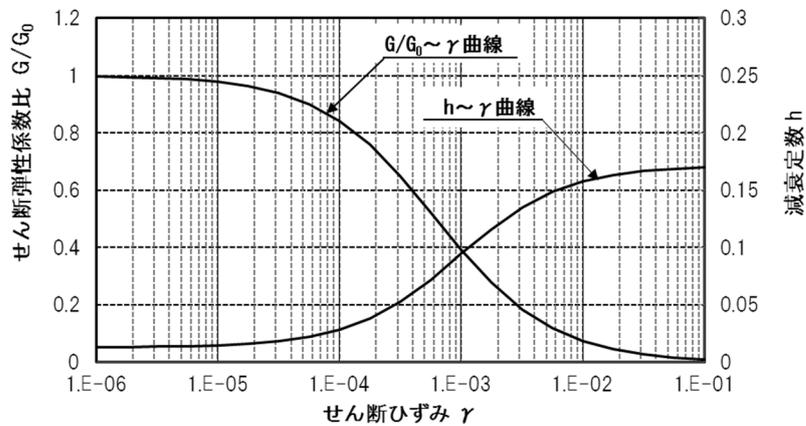
第 3-21 表 地盤の物性値一覧

		単位体積重量 (kN/m ³)	動ポアソン比	初期せん断 弾性係数 (N/mm ²)	減衰定数
埋戻し土		17.8+0.0274D	0.39	60.7+8.20D G/G ₀ ~ γ 曲線は 第 3-14 図(1) 参照	h~ γ 曲線は 第 3-14 図(1) 参照
六ヶ所層		17.0	0.41	303 G/G ₀ ~ γ 曲線は 第 3-14 図(2) 参照	h~ γ 曲線は 第 3-14 図(2) 参照
改良地盤 B		16.9	0.33	1,100 G/G ₀ ~ γ 曲線は 第 3-14 図(3) 参照	h~ γ 曲線は 第 3-14 図(3) 参照
MMR		23.0	0.20	8,021	0.05
鷹架層 (T.M.S.L.層) (東側地盤)	23.00 ~ 34.97	15.7	0.435	538	0.03
	-18.00 ~ 23.00	15.3	0.407	855	0.03

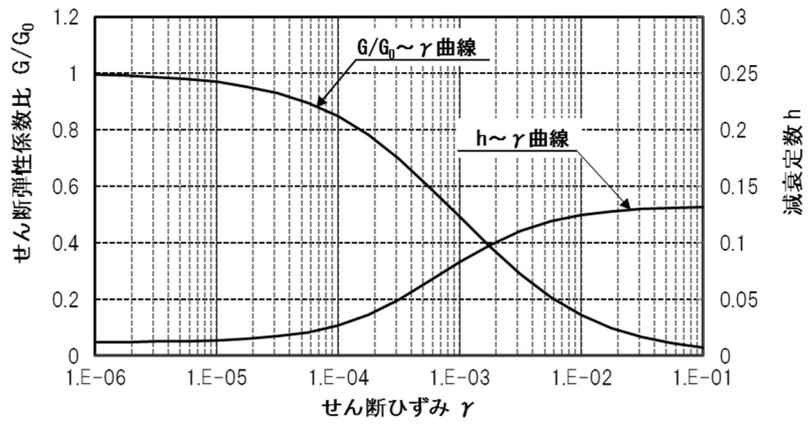
D (m) : 地表からの深度

G (N/mm²) : 動せん断弾性係数, G₀ (N/mm²) : 初期せん断弾性係数

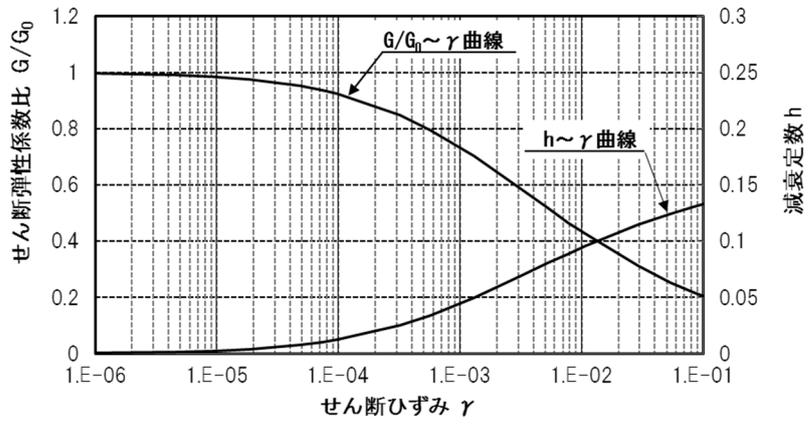
γ : せん断ひずみ, h : 減衰定数



第 3-14 図(1) 埋戻し土の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性



第 3-14 図(2) 六ヶ所層の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性



第 3-14 図(3) 改良地盤 B の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性

3.8 j-j 断面の地震応答解析モデルの設定結果

3.8.1 地震応答解析モデル

j-j 断面の地震応答解析モデルを第 3-15 図に示す。

a. 解析領域

解析領域は、側方境界及び底面境界が構造物の応答に影響しないように、構造物と側方境界及び底面境界との距離を十分に広く設定する。

b. 境界条件

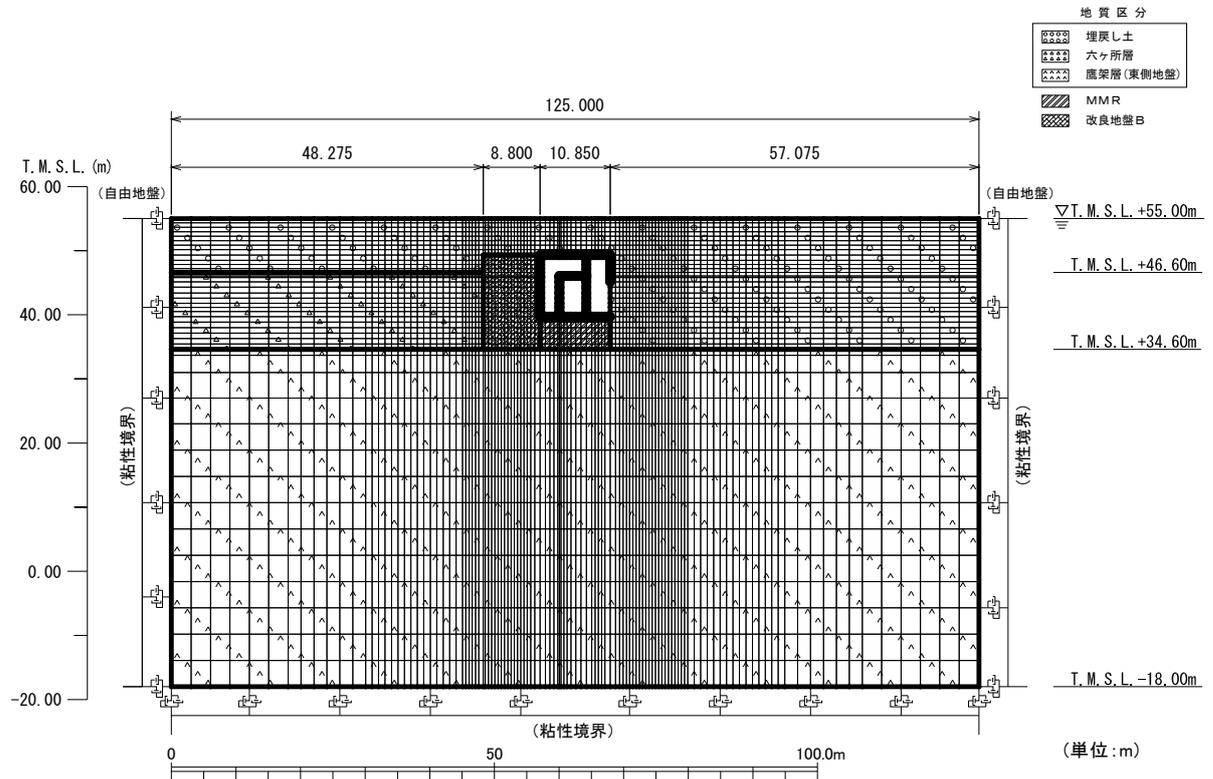
解析領域の側方境界及び底面境界には、エネルギーの逸散効果を評価するため、粘性境界を設ける。

c. 構造物のモデル化

構造物は、はり要素または平面応力要素でモデル化する。

d. 地盤のモデル化

地盤は、地質区分に基づき、平面ひずみ要素でモデル化する。



第 3-15 図 j-j 断面の地震応答解析モデル

3.8.2 使用材料及び材料の物性値

使用材料を第 3-22 表に，材料の物性値を第 3-23 表に示す。

第 3-22 表 使用材料

材料	諸元
コンクリート	設計基準強度 29.4N/mm ²
鉄筋	SD345

第 3-23 表 材料の物性値

材料	単位体積重量 (kN/m ³)	ヤング係数 (N/mm ²)	ポアソン比
コンクリート	24.0	2.43×10 ⁴	0.2
鉄筋		2.05×10 ⁵	

3.8.3 地盤の物性値

地盤の物性値は，「IV-1-1-2 地盤の支持性能に係る基本方針」に示す物性値を用いる。

埋戻し土，六ヶ所層及び改良地盤 B については，動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性を考慮する。地盤の物性値を第 3-24 表及び第 3-16 図に示す。

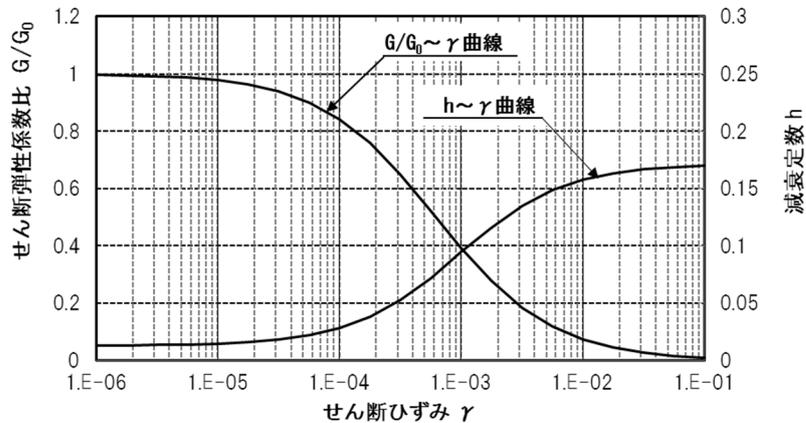
第 3-24 表 地盤の物性値一覧

		単位体積重量 (kN/m ³)	動ポアソン比	初期せん断 弾性係数 (N/mm ²)	減衰定数
埋戻し土		17.8+0.0274D	0.39	60.7+8.20D G/G ₀ ~ γ 曲線は 第 3-16 図(1) 参照	h~ γ 曲線は 第 3-16 図(1) 参照
六ヶ所層		17.0	0.41	303 G/G ₀ ~ γ 曲線は 第 3-16 図(2) 参照	h~ γ 曲線は 第 3-16 図(2) 参照
改良地盤 B		16.9	0.33	1,100 G/G ₀ ~ γ 曲線は 第 3-16 図(3) 参照	h~ γ 曲線は 第 3-16 図(3) 参照
MMR		23.0	0.20	8,021	0.05
鷹架層(東側地盤) (T.M.S.L.m)	23.00 ~ 34.60	15.7	0.435	538	0.03
	-18.00 ~ 23.00	15.3	0.407	855	0.03

D (m) : 地表からの深度

G (N/mm²) : 動せん断弾性係数, G₀ (N/mm²) : 初期せん断弾性係数

γ : せん断ひずみ, h : 減衰定数



第 3-16 図(1) 埋戻し土の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性