

女川原子力発電所第2号機 工事計画審査資料	
資料番号	02-補-E-19-0610-20_改 24
提出年月日	2021年11月15日

記載の適正化範囲については、修正箇所のみ抜粋

補足-610-20 屋外重要土木構造物の耐震安全性評価について

目 次

資料 1 屋外重要土木構造物の耐震安全性評価について

1. 対象設備
2. 屋外重要土木構造物等の要求機能と要求機能に対する耐震評価内容
3. 安全係数
4. 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定及び解析手法選定
 - 4.1 断面選定の方針
 - 4.2 各施設の構造上の特徴と断面選定の方針の整理
 - 4.3 解析手法選定の方針
 - 4.4 軽油タンク連絡ダクト
 - 4.5 排気筒連絡ダクト
 - 4.6 原子炉機器冷却海水配管ダクト
 - 4.7 取水路（漸拡部）
 - 4.8 軽油タンク室
 - 4.9 軽油タンク室（H）
 - 4.10 海水ポンプ室
 - 4.11 取水口，貯留堰
 - 4.12 取水路（標準部）
 - 4.13 復水貯蔵タンク基礎
 - 4.14 ガスタービン発電設備軽油タンク室
 - 4.15 第3号機海水ポンプ室
5. 地盤物性及び材料物性のばらつきの考慮方法
6. 許容限界
7. ジョイント要素のばね設定
8. 隣接構造物のモデル化方針
9. 地震応答解析における減衰定数
10. 屋外重要土木構造物等の耐震評価における追加解析ケースの選定
11. 等価剛性モデルの設定方針
12. 屋外重要土木構造物等の耐震評価における地下水位及び内水位の設定

資料 2 軽油タンク連絡ダクトの耐震安全性評価

資料 3 排気筒連絡ダクトの耐震安全性評価

資料 4 原子炉機器冷却海水配管ダクト（水平部）の耐震安全性評価

資料 5 原子炉機器冷却海水配管ダクト（鉛直部）の耐震安全性評価

資料 6 取水路（漸拡部）の耐震安全性評価

資料 7 軽油タンク室の耐震安全性評価

資料 8 軽油タンク室（H）の耐震安全性評価

資料 9 海水ポンプ室の耐震安全性評価

資料 10 取水口，貯留堰の耐震安全性評価

- 資料 11 取水路（標準部）の耐震安全性評価
- 資料 12 復水貯蔵タンク基礎の耐震安全性評価
- 資料 13 ガスタービン発電設備軽油タンク室の耐震安全性評価
- 資料 14 第 3 号機海水ポンプ室の耐震安全性評価

 : 記載適正化範囲

本補足説明資料は、耐震性に関する説明書のうち屋外重要土木構造物の耐震安全性評価についての内容を補足するものである本補足説明資料と添付書類との関連を以下に示す。

補足説明資料と添付書類との関連

<p>工事計画に係る補足説明資料 耐震性に関する説明書のうち 補足-610-20 屋外重要土木構造物の耐震安全性評価について</p>	<p>該当添付書類</p>
<p>1. 対象設備</p>	<p>共通事項</p>
<p>2. 屋外重要土木構造物等の要求機能と要求機能に対する耐震評価内容</p>	
<p>2.1 支持機能</p>	<p>共通事項</p>
<p>2.2 通水機能</p>	<p>共通事項</p>
<p>2.3 貯水機能</p>	<p>共通事項</p>
<p>2.4 止水機能</p>	<p>共通事項</p>
<p>2.5 屋外重要土木構造物等の耐震安全性に関する整理</p>	<p>共通事項</p>
<p>3. 安全係数</p>	<p>共通事項</p>
<p>4. 屋外重要土木構造物等の耐震評価における断面選定及び解析手法選定</p>	
<p>4.1 断面選定の方針</p>	<p>共通事項</p>
<p>4.2 各施設の構造上の特徴と断面選定の方針の整理</p>	<p>共通事項</p>
<p>4.3 解析手法選定の方針</p>	<p>共通事項</p>
<p>4.4 軽油タンク連絡ダクト</p>	<p>VI-2-2-19 軽油タンク連絡ダクトの地震応答計算書</p>
<p>4.5 排気筒連絡ダクト</p>	<p>VI-2-2-27 排気筒連絡ダクトの地震応答計算書</p>
<p>4.6 原子炉機器冷却海水配管ダクト</p>	<p>VI-2-2-11 原子炉機器冷却海水配管ダクト(水平部)の地震応答計算書 VI-2-2-12-2 原子炉機器冷却海水配管ダクト(鉛直部)の耐震性についての計算書</p>
<p>4.7 取水路(漸拡部)</p>	<p>VI-2-10-4-4-1 取水路(漸拡部)の耐震性についての計算書</p>

4.8	軽油タンク室	VI-2-2-13	軽油タンク室の地震応答計算書
4.9	軽油タンク室 (H)	VI-2-2-15	軽油タンク室 (H) の地震応答計算書
4.10	海水ポンプ室	VI-2-2-7	海水ポンプ室の地震応答計算書
4.11	取水口, 貯留堰	VI-2-10-4-3	取水口の耐震性についての計算書
4.12	取水路 (標準部)	VI-2-10-4-4-2	取水路 (標準部) の耐震性についての計算書
4.13	復水貯蔵タンク基礎	VI-2-2-5	復水貯蔵タンク基礎の地震応答計算書
4.14	ガスタービン発電設備軽油タンク室	VI-2-2-17	ガスタービン発電設備軽油タンク室の地震応答計算書
4.15	第3号機海水ポンプ室	VI-2-2-9	第3号機海水ポンプ室の地震応答計算書
5. 地盤物性及び材料物性のばらつきの考慮方法			
5.1	耐震安全性評価における解析ケース	共通事項	
5.2	屋外重要土木構造物等の耐震安全性評価における解析ケースの組合せ	共通事項	
5.3	機器・配管系の耐震安全性評価に適用する解析ケース	共通事項	
6. 許容限界			
6.1	許容応力度法による耐震安全性評価	共通事項	
6.2	限界状態設計法による照査	共通事項	
6.3	土木学会マニュアル2005の適用性	共通事項	
7. ジョイント要素のばね設定			
7.1	せん断強度の設定		
7.2	ばね定数の設定		
8. 隣接構造物のモデル化方針			
9. 地震応答解析における減衰定数			
9.1	時刻歴応答解析 (全応力解析) で設定する Rayleigh 減衰	共通事項	
9.2	時刻歴応答解析 (有効応力解析) で設定する Rayleigh 減衰	共通事項	
10. 屋外重要土木構造物等の耐震評価における追加解析ケースの選定			

10.1	評価方針	共通事項
11.	等価剛性モデルの設定方針	共通事項
11.1	等価剛性モデルを設定する構造物	共通事項
11.2	等価剛性モデルの設定手順	共通事項
12.	屋外重要土木構造物等の耐震評価における地下水位及び内水位の設定	共通事項
12.1	地下水位の設定	共通事項
12.2	内水位の設定	共通事項

資料9 海水ポンプ室の耐震安全性評価

目次

1. 評価方法	資料 9-1
2. 評価条件	資料 9-1
2.1 適用規格	資料 9-1
2.2 構造及び補強の概要	資料 9-4
2.3 耐震評価フロー	資料 9-14
2.4 地震時荷重算出断面の選定	資料 9-19
2.5 使用材料及び材料の物性値	資料 9-22
2.6 地盤物性値	資料 9-22
2.7 評価構造物諸元及び要求機能の考え方	資料 9-26
2.7.1 評価構造物諸元	資料 9-26
2.7.2 海水ポンプ室の要求機能の考え方	資料 9-29
2.8 地下水位	資料 9-33
3. 地震応答解析	資料 9-35
3.1 地震応答解析手法	資料 9-35
3.2 地震応答解析モデルの設定	資料 9-38
3.2.1 解析モデル領域	資料 9-38
3.2.2 境界条件	資料 9-40
3.2.3 構造物のモデル化	資料 9-47
3.2.4 隣接構造物のモデル化	資料 9-54
3.2.5 地盤及び MMR のモデル化	資料 9-57
3.2.6 ジョイント要素の設定	資料 9-57
3.3 減衰定数	資料 9-62
3.4 荷重の組合せ	資料 9-77
3.4.1 機器・配管荷重	資料 9-78
3.4.2 竜巻防護ネット荷重	資料 9-79
3.4.3 原子炉機器冷却海水配管ダクト（鉛直部）荷重	資料 9-80
3.4.4 外水圧	資料 9-82
3.4.5 内水圧	資料 9-84
3.4.6 積載荷重	資料 9-86
3.4.7 動水圧	資料 9-89
3.5 地震応答解析の解析ケース	資料 9-92
3.5.1 耐震評価における解析ケース	資料 9-92
3.5.2 機器・配管系の耐震評価に適用する解析ケース	資料 9-99
4. 三次元構造解析	資料 9-103
4.1 解析手法	資料 9-103
4.2 解析モデルの設定	資料 9-104
4.2.1 構造物のモデル化	資料 9-104
4.2.2 地盤ばね要素	資料 9-107

4.2.3	材料の非線形特性	資料 9-112
4.3	照査時刻の選定	資料 9-117
4.4	入力荷重	資料 9-121
4.4.1	常時荷重	資料 9-124
4.4.2	慣性力（機器）	資料 9-127
4.4.3	慣性力（配管）	資料 9-129
4.4.4	慣性力（躯体）	資料 9-130
4.4.5	慣性力（竜巻防護ネット反力）	資料 9-132
4.4.6	慣性力（原子炉機器冷却海水配管ダクト（鉛直部））	資料 9-136
4.4.7	内水圧・動水圧	資料 9-138
4.4.8	地震時土圧・水圧及び周面せん断力	資料 9-140
5	評価内容	資料 9-141
5.1	入力地震動の設定	資料 9-141
5.2	許容限界の設定	資料 9-198
5.2.1	曲げ・軸力系の破壊に対する許容限界	資料 9-198
5.2.2	せん断破壊に対する許容限界	資料 9-203
5.2.3	壁部材の面内せん断に対する許容限界	資料 9-213
5.2.4	基礎地盤の支持性能に対する許容限界	資料 9-215
6	評価結果	資料 9-216
6.1	地震応答解析結果	資料 9-216
6.1.1	各照査時刻における荷重抽出時刻の算定結果	資料 9-216
6.1.2	作用荷重分布図	資料 9-244
6.1.3	最大せん断ひずみ	資料 9-250
6.2	三次元構造解析結果	資料 9-257
6.2.1	解析ケースと照査値	資料 9-262
6.2.2	構造部材のひずみ分布（曲げ・軸力系の破壊に対する照査）	資料 9-277
6.2.3	構造部材の断面力分布（せん断破壊に対する照査）	資料 9-289
6.3	構造部材の健全性に対する評価結果	資料 9-302
6.3.1	曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果	資料 9-302
6.3.2	せん断破壊に対する評価結果	資料 9-361
6.3.3	壁部材の面内せん断に対する評価結果	資料 9-391
6.3.4	水平 2 方向載荷による評価結果	資料 9-412
6.4	基礎地盤の支持性能に対する評価結果	資料 9-417
6.4.1	基礎地盤（狐崎部層）	資料 9-417
6.4.2	MMR（既設）	資料 9-421
7	まとめ	資料 9-441

参考資料

- 参考資料 1 主筋ひずみの平均化について・・・・・・・・・・・・・・・・ 資料 9- (参考) 1-1
- 参考資料 2 止水機能が要求される部材に対する漏水量評価について・・・・ 資料 9- (参考) 2-1
- 参考資料 3 増厚部における既設部材と補強部材の一体化設計・・・・・・・・ 資料 9- (参考) 3-1
- 参考資料 4 静的地震力に対する耐震評価・・・・・・・・・・・・・・・・ 資料 9- (参考) 4-1
- 参考資料 5 解析手法の選定について・・・・・・・・・・・・・・・・ 資料 9- (参考) 5-1
- 参考資料 6 照査時刻の選定の妥当性について・・・・・・・・・・・・・・・・ 資料 9- (参考) 6-1
- 参考資料 7 補強追加による非常用海水ポンプ取水への影響について・・・・ 資料 9- (参考) 7-1
- 参考資料 8 補強部材の施工履歴が及ぼす耐震評価への影響について・・・・ 資料 9- (参考) 8-1
- 参考資料 9 既設部材と新設部材のコンクリートの付着力について・・・・ 資料 9- (参考) 9-1
- 参考資料 10 竜巻ネット反力他に対する海水ポンプ室の構造成立性について・・・・・・・・・・・・・・・・ 資料 9- (参考) 10-1
- 参考資料 11 海水ポンプ室補機ポンプエリアの隔壁等の設計について・・・・ 資料 9- (参考) 11-1
- 参考資料 12 機器・配管系の耐震評価に適用する影響検討ケース・・・・ 資料 9- (参考) 12-1

┌──┐ : 記載適正化範囲

(4) 従方向荷重の選定

海水ポンプ室は、弱軸方向が明確であることから、弱軸方向を評価対象として耐震評価を行う。主方向荷重（弱軸方向）に対し、加振方向に平行に配置される妻壁や隔壁は面内荷重に抵抗しているが、従方向（強軸方向）の地震力に対しては、面外荷重の影響を受けることになる。よって、海水ポンプ室は弱軸方向の耐震評価に加えて加振方向に平行に配置された壁部材への影響を確認するため、従方向の荷重を作用させる。

評価用地震動及び時刻は、弱軸方向加振において基準地震動 S_s （7波）、水平動の位相反転を考慮した地震動（7波）及びばらつきケースの中で最も照査値が厳しい地震動、時刻に対し実施する。

従方向荷重は、水平方向の慣性力を算出して用いる荷重とし、主方向荷重での地震時荷重算出時刻と同時刻の荷重を、位相を変えた地震動にて算出する。 $S_s - N1$ は観測波に基づいており地震動の方向に偏りがあり、基準地震動 S_s と直交する地震動が基準地震動 S_s に比べ小さいことから、 $S_s - N1$ が選定された場合は、2番目に照査値が厳しい地震動においても水平2方向評価を実施する。

3.5.2 機器・配管系の耐震評価に適用する解析ケース

海水ポンプ室に支持される機器・配管系の耐震安全性評価に適用する床応答への保守的な配慮として、基準地震動 S_s （7波）、弾性設計用地震動 S_d （7波）及びこれらに水平動の位相反転を考慮した地震動（28波）を用いて、ケース①に加え、図3-58に示すケース②～④の解析を実施する。

また、基準地震動 S_s （7波）については、建物・構築物で考慮しているコンクリートの初期剛性低下を考慮したケース⑤について影響を確認する。

機器・配管系に対する応答加速度及び応答変位抽出の基本ケースであるケース①に対して、最も地盤が固い条件となるケース②及び最も地盤が軟らかいケース③、最も材料特性が固い条件のケース④を実施することで地盤剛性等のばらつきの影響を網羅的に考慮する。

機器・配管系の耐震評価に適用する解析ケースを表3-15に示す。

なお、基準地震動 S_s （7波）におけるケース⑤の地震応答解析結果については、「参考資料 12 機器・配管系の耐震評価に適用する影響検討ケース」に示す。

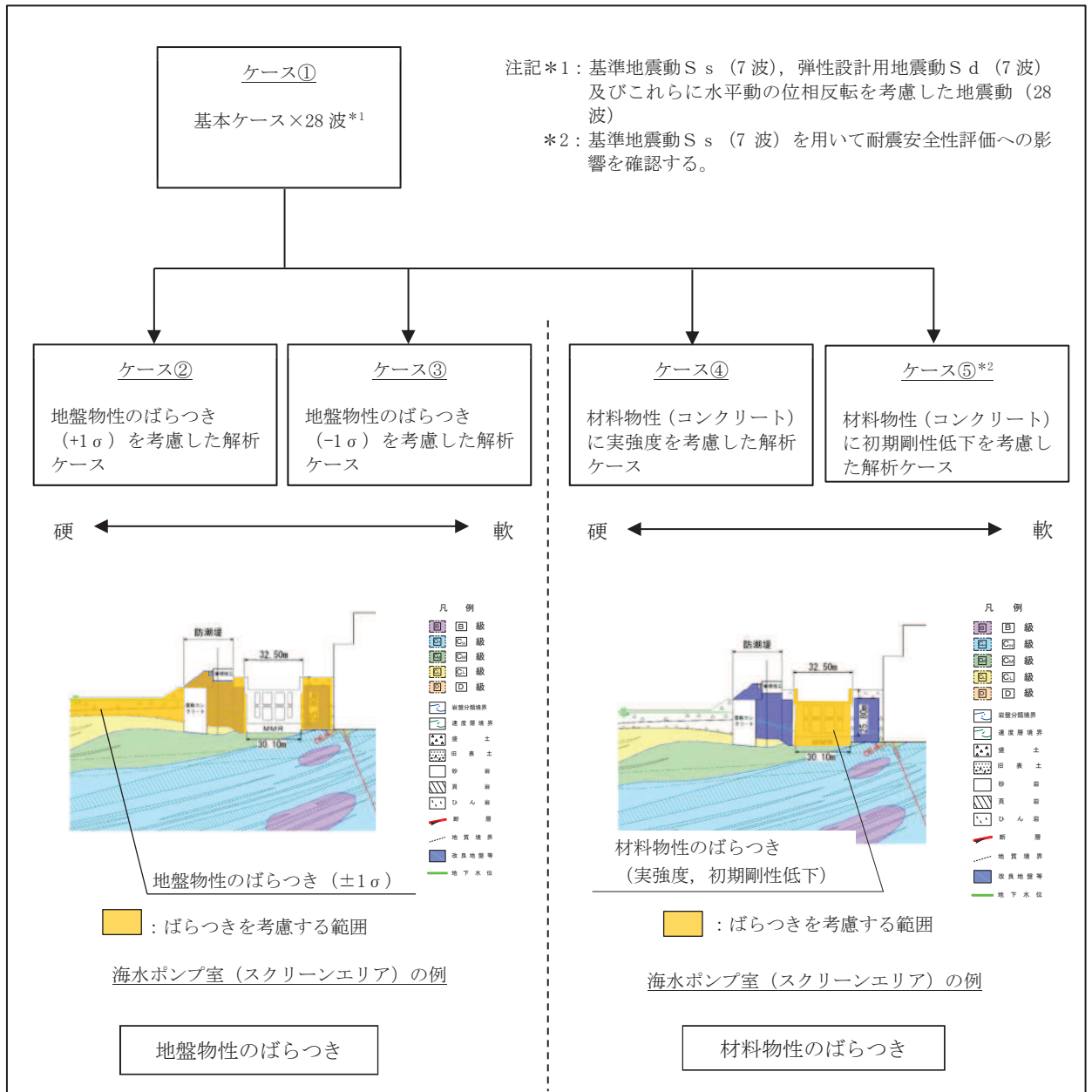


図 3-58 機器・配管系の耐震評価に適用する解析ケース

表 3-15 (1) 機器・配管系の耐震評価に適用する解析ケース（基準地震動 S s）

解析ケース*3		全応力解析					
		ケース①	ケース②	ケース③	ケース④	ケース⑤	
		基本ケース*2	地盤物性のばらつき (+1σ) を考慮した解析ケース	地盤物性のばらつき (-1σ) を考慮した解析ケース	材料物性(コンクリート)に実強度を考慮した解析ケース	材料物性(コンクリート)に剛性低下を考慮した解析ケース	
地盤物性		平均値	平均値+1σ	平均値-1σ	平均値	平均値	
材料物性		設計基準強度	設計基準強度	設計基準強度	実強度に基づく圧縮強度*2	剛性低下に基づく圧縮強度*4	
地震動 (位相)	S s - D 1	++*1	○	○	○	○	△
		-+*1	○	○	○	○	—
	S s - D 2	++*1	○	○	○	○	△
		-+*1	○	○	○	○	—
	S s - D 3	++*1	○	○	○	○	△
		-+*1	○	○	○	○	—
	S s - F 1	++*1	○	○	○	○	△
		-+*1	○	○	○	○	—
	S s - F 2	++*1	○	○	○	○	△
		-+*1	○	○	○	○	—
	S s - F 3	++*1	○	○	○	○	△
		-+*1	○	○	○	○	—
	S s - N 1	++*1	○	○	○	○	△
		-+*1	○	○	○	○	—

注記*1：地震動の位相について，++の左側は水平動，右側は鉛直動を表し，「—」は位相を反転させたケースを示す。

*2：既設構造物のコア採取による圧縮強度試験の結果を使用する。

*3：○は設計に用いる解析ケースを示し，△は影響検討ケースを示す。

*4：機器・配管系の耐震評価に適用する。原子炉建屋の剛性低下率のうち特異的なオペフロの値を除いた中で最大となる NS 方向の剛性低下率を設定する。

表 3-15 (2) 機器・配管系の耐震評価に適用する解析ケース（弾性設計用地震動 S d）

解析ケース			ケース①	ケース②	ケース③	ケース④
			基本ケース	地盤物性のばらつき (+1 σ) を考慮した解析ケース	地盤物性のばらつき (-1 σ) を考慮した解析ケース	材料物性（コンクリート）に実強度を考慮した解析ケース
地盤物性			平均値	平均値+1 σ	平均値-1 σ	平均値
材料物性			設計基準強度	設計基準強度	設計基準強度	実強度に基づく圧縮強度*2
地震動 (位相)	S d - D 1	++*1	○	○	○	○
		-+*1	○	○	○	○
	S d - D 2	++*1	○	○	○	○
		-+*1	○	○	○	○
	S d - D 3	++*1	○	○	○	○
		-+*1	○	○	○	○
	S d - F 1	++*1	○	○	○	○
		-+*1	○	○	○	○
	S d - F 2	++*1	○	○	○	○
		-+*1	○	○	○	○
	S d - F 3	++*1	○	○	○	○
		-+*1	○	○	○	○
	S d - N 1	++*1	○	○	○	○
		-+*1	○	○	○	○

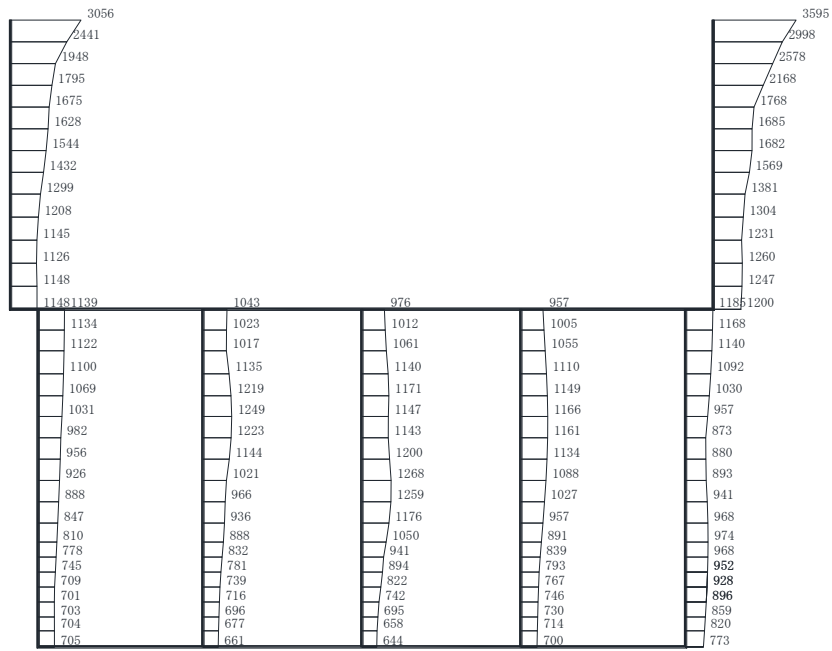
注記*1：地震動の位相について，++の左側は水平動，右側は鉛直動を表し，「-」は位相を反転させたケースを示す。

*2：既設構造物のコア採取による圧縮強度試験の結果を使用する。

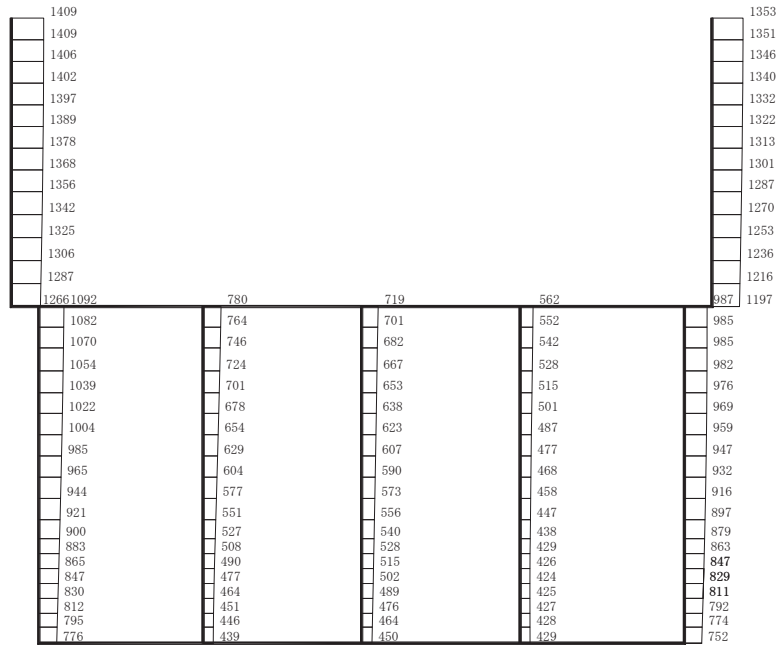
参考資料 12 機器・配管系の耐震評価に適用する影響検討ケース

海水ポンプ室に支持される機器・配管系の耐震評価に適用する床応答への保守的な配慮として、基準地震動 S_s (7 波) 及び弾性設計用地震動 S_d を用いて、ケース①に加え、「資料 9 海水ポンプ室の耐震安全性評価」の「3. 地震応答解析」に基づきケース②～④の解析を実施している。

参考資料 12 では、鉄筋コンクリート部材の初期剛性低下の影響として、鉄筋コンクリート部材の剛性を 0.75 倍したケースに係る地震応答解析結果として、基準地震動 S_s に対する最大加速度分布図を図 1-1～図 1-21 に示す。



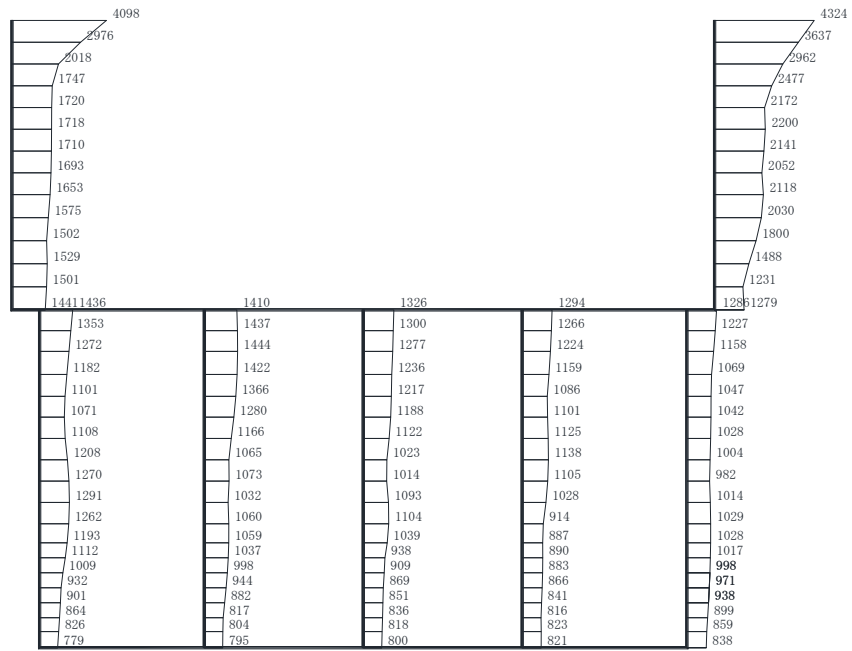
(a) S s - D 1 (++) 水平



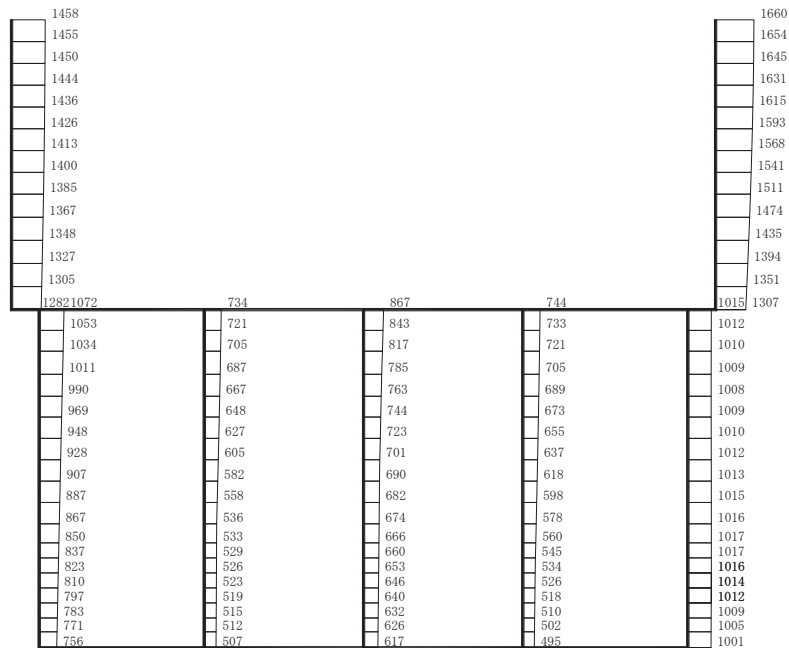
(b) S s - D 1 (++) 鉛直

構造スケール $\frac{0}{\quad} \frac{2}{\quad}$ (m) 応答値スケール $\frac{0}{\quad} \frac{1000}{\quad}$ (cm/s²)

図 1-1 最大加速度分布図 (解析ケース⑤, B-B 断面, 東西 (補機ポンプエリア))



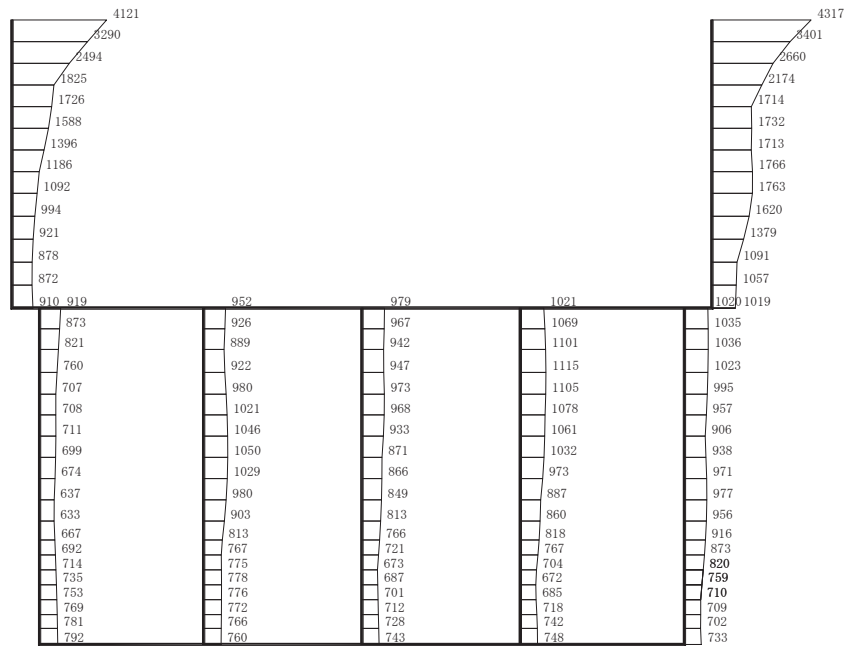
(a) S s - D 2 (++) 水平



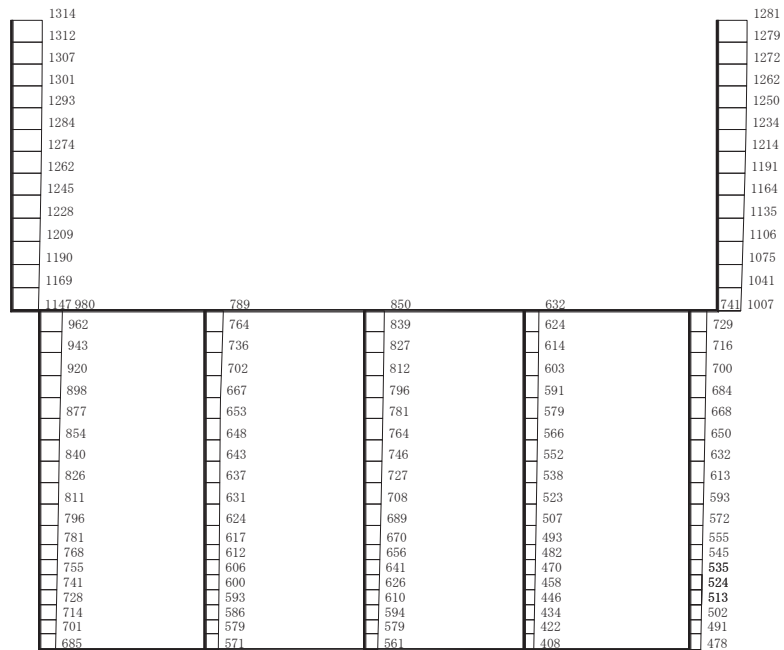
(b) S s - D 2 (++) 鉛直

構造スケール $\frac{0}{2}$ (m) 応答値スケール $\frac{0}{1000}$ (cm/s²)

図 1-2 最大加速度分布図 (解析ケース⑤, B-B 断面, 東西 (補機ポンプエリア))



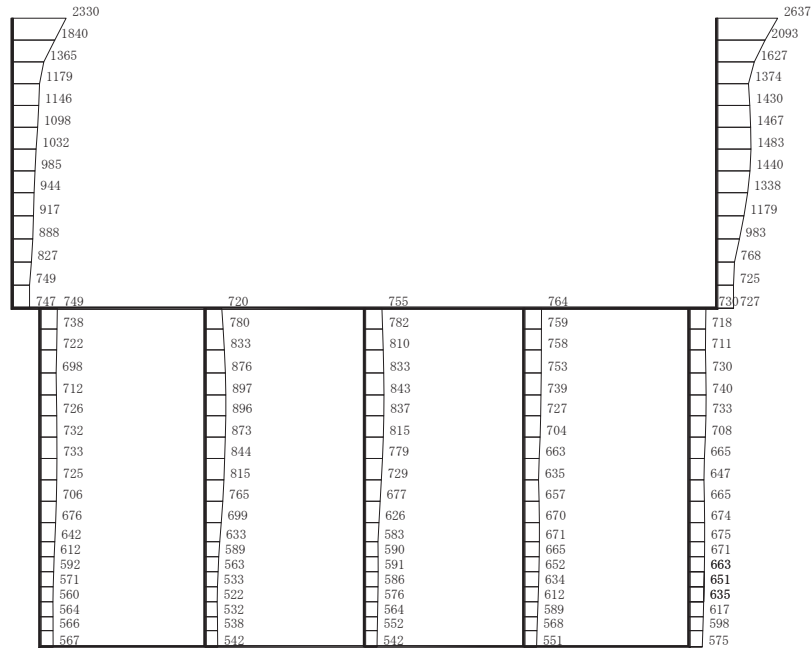
(a) S s - D 3 (++) 水平



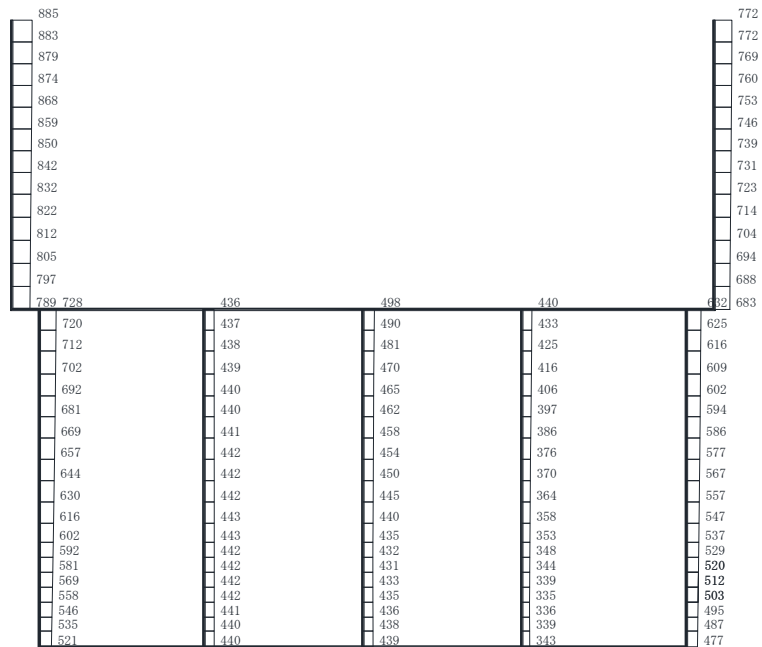
(b) S s - D 3 (++) 鉛直

構造スケール 0 2 (m) 応答値スケール 0 1000 (cm/s²)

図 1-3 最大加速度分布図 (解析ケース⑤, B-B 断面, 東西 (補機ポンプエリア))



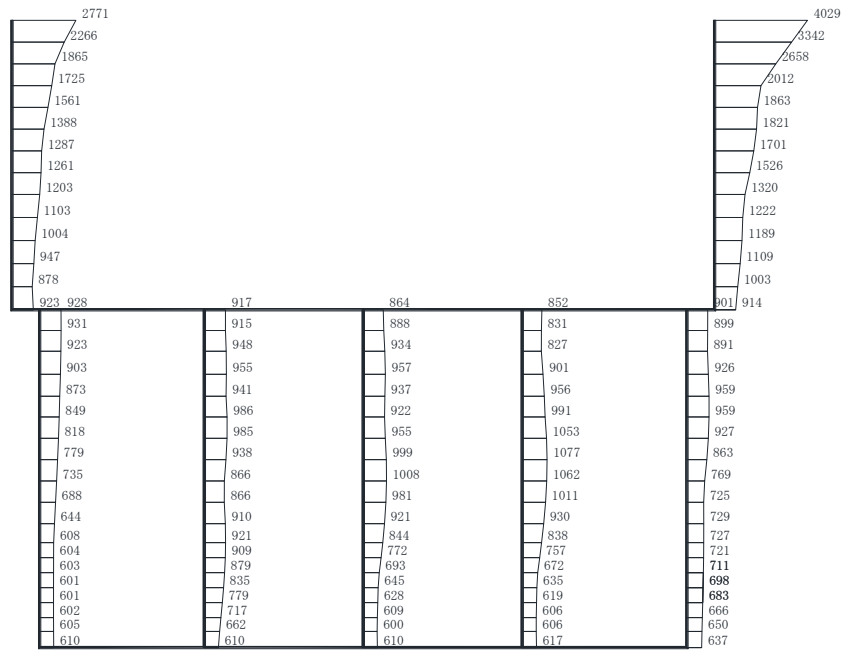
(a) S s - F 1 (++) 水平



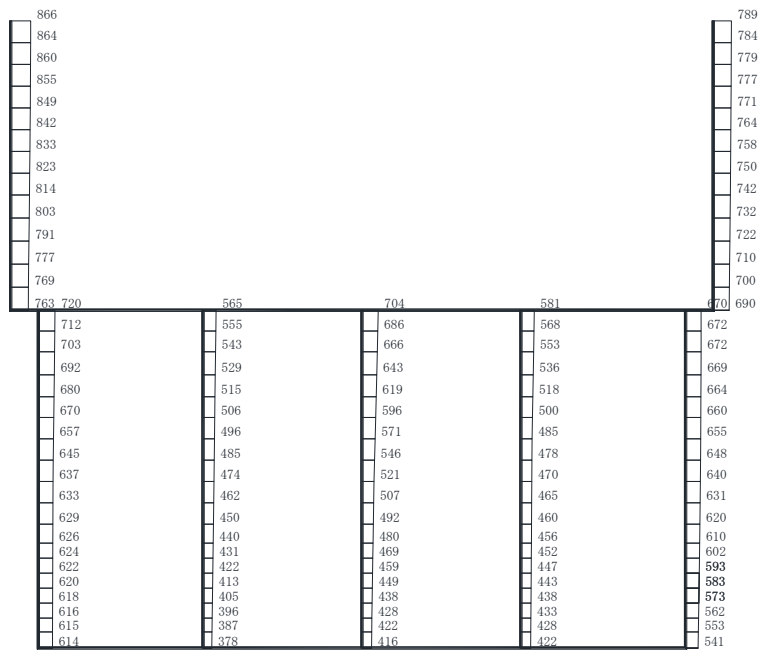
(b) S s - F 1 (++) 鉛直

構造スケール $\frac{0}{\quad} \frac{2}{\quad}$ (m) 応答値スケール $\frac{0}{\quad} \frac{1000}{\quad}$ (cm/s²)

図 1-4 最大加速度分布図 (解析ケース⑤, B-B 断面, 東西 (補機ポンプエリア))



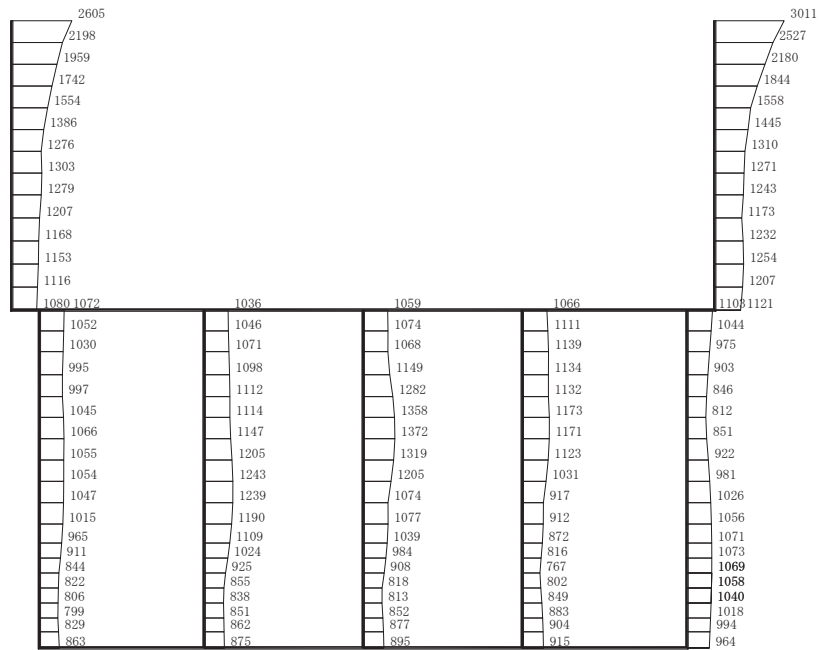
(a) S s - F 2 (++) 水平



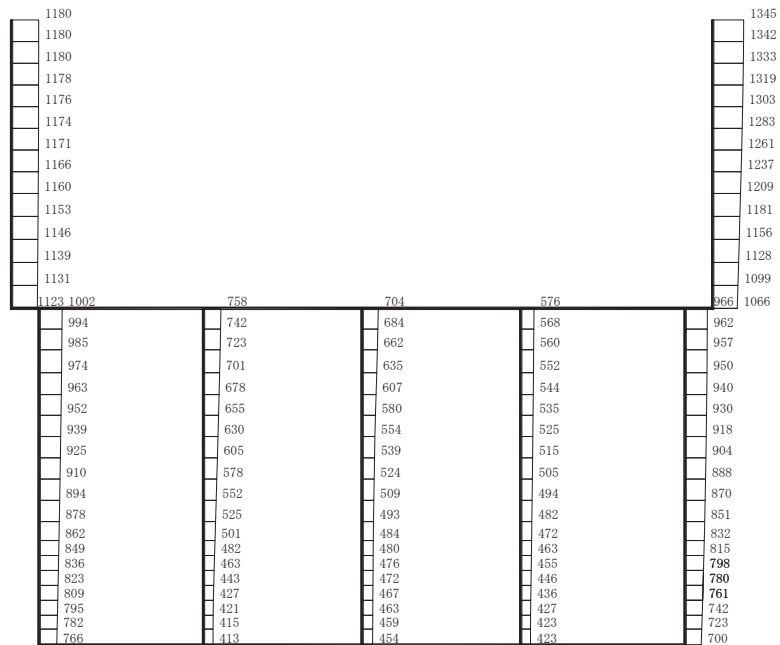
(b) S s - F 2 (++) 鉛直

構造スケール 0 2 (m) 応答値スケール 0 1000 (cm/s²)

図 1-5 最大加速度分布図 (解析ケース⑤, B-B 断面, 東西 (補機ポンプエリア))



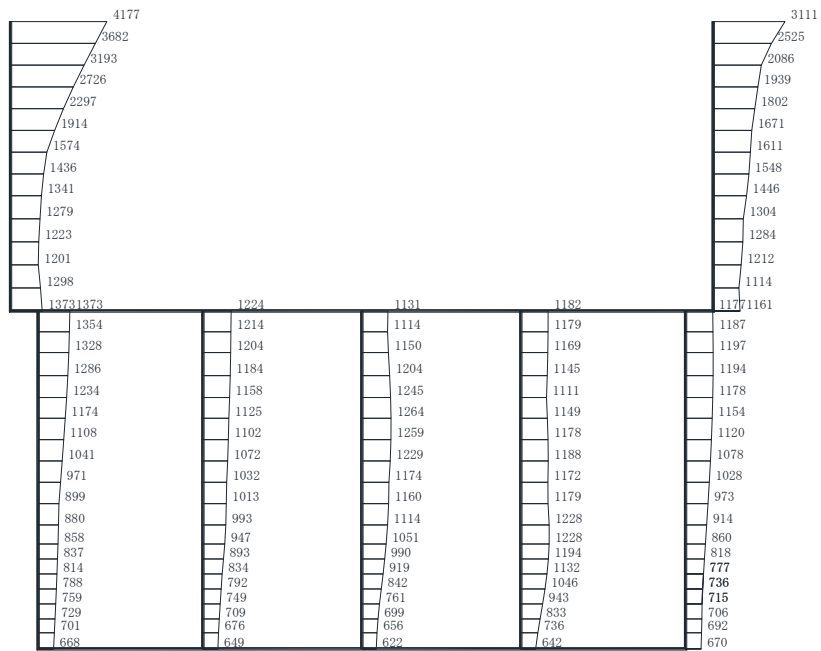
(a) S s - F 3 (++) 水平



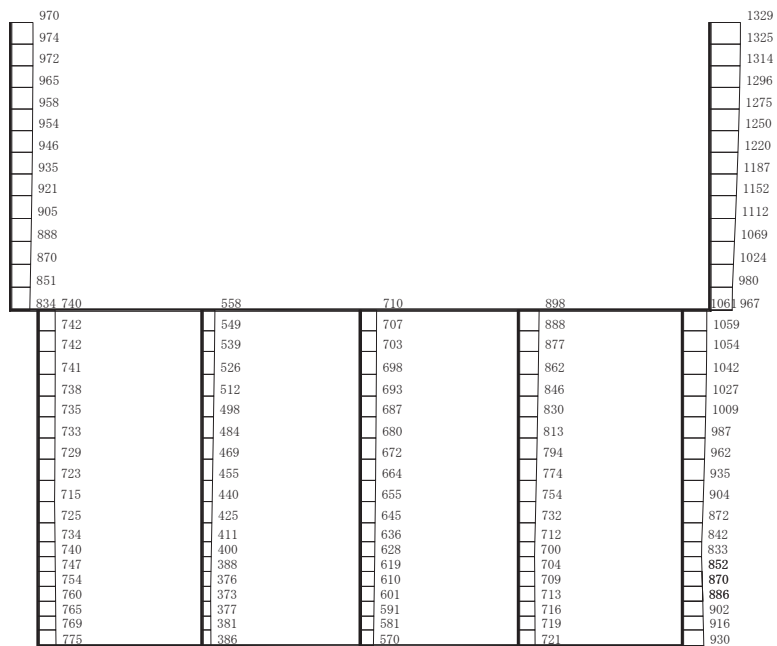
(b) S s - F 3 (++) 鉛直

構造スケール 0 2 (m) 応答値スケール 0 1000 (cm/s²)

図 1-6 最大加速度分布図 (解析ケース⑤, B-B 断面, 東西 (補機ポンプエリア))



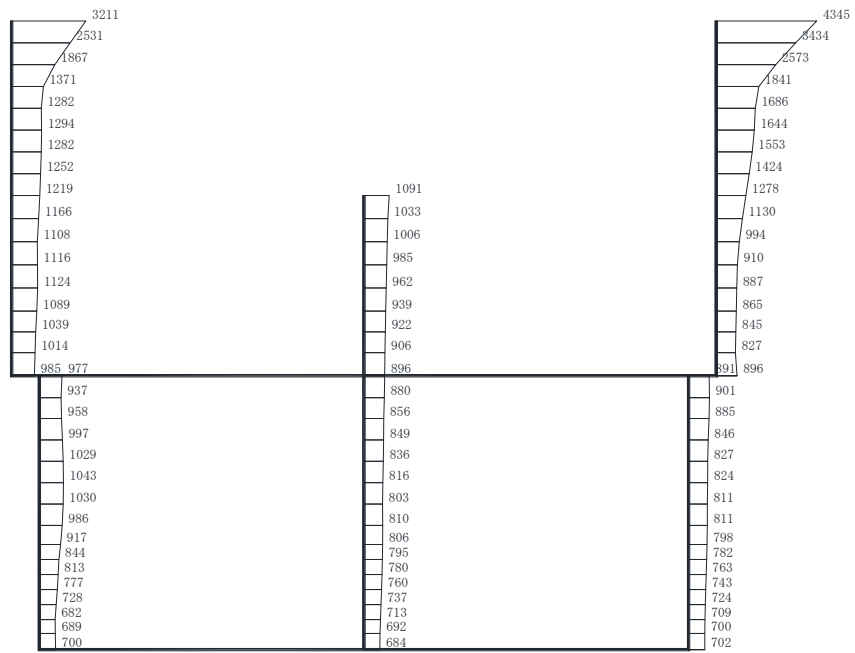
(a) $S_s - N1$ (++) 水平



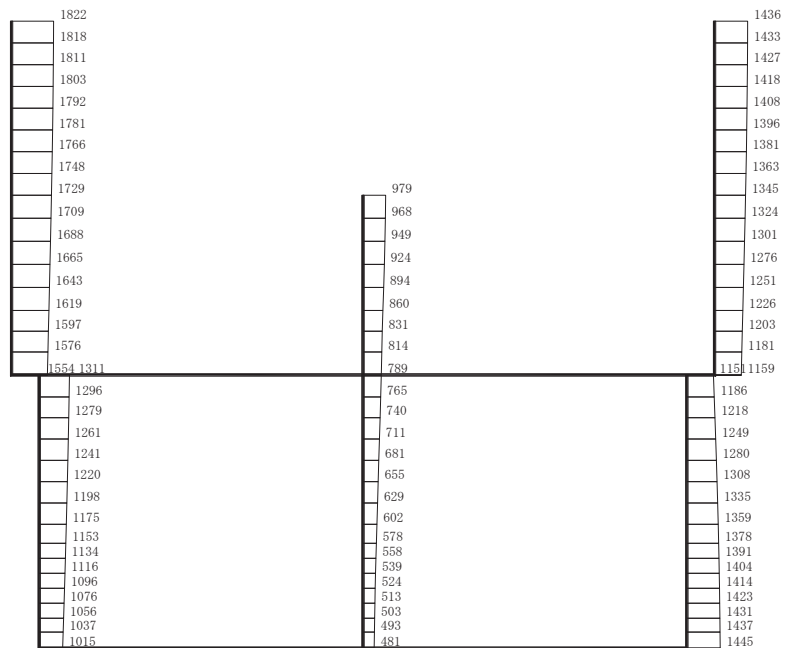
(b) $S_s - N1$ (++) 鉛直

構造スケール $0 \quad 2$ (m) 応答値スケール $0 \quad 1000$ (cm/s^2)

図 1-7 最大加速度分布図 (解析ケース⑤, B-B 断面, 東西 (補機ポンプエリア))



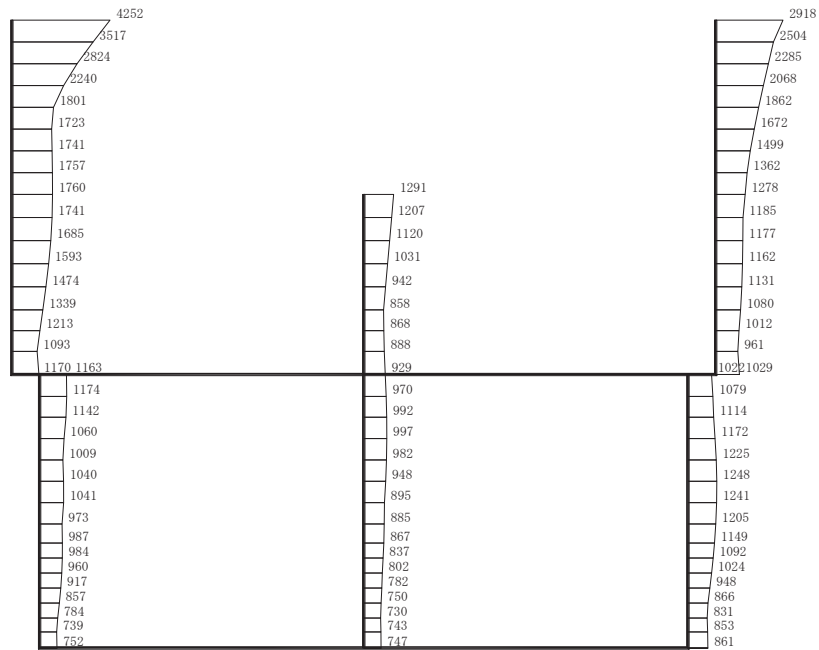
(a) S s - D 1 (++) 水平



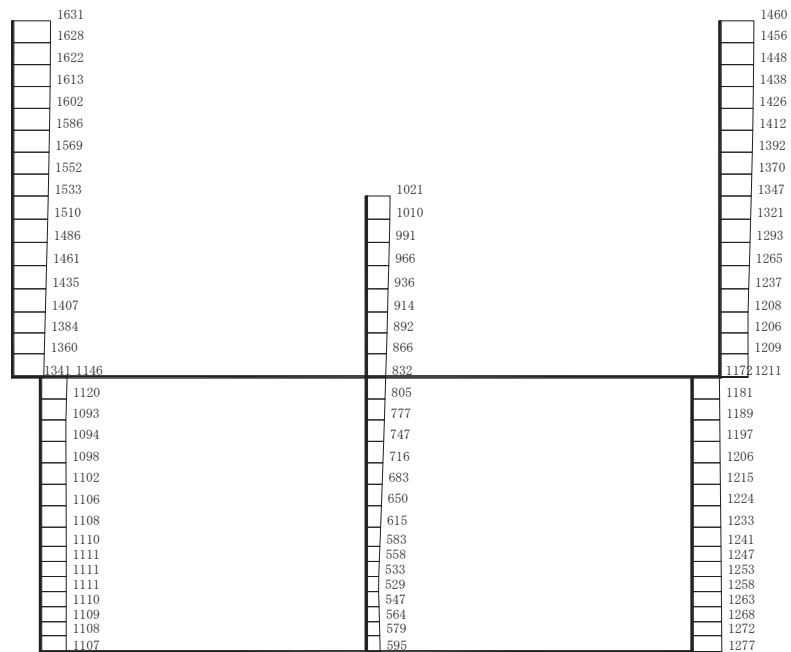
(b) S s - D 1 (++) 鉛直

構造スケール 0 2 (m) 応答値スケール 0 1000 (cm/s²)

図 1-8 最大加速度分布図 (解析ケース⑤, C-C 断面, 東西 (循環水ポンプエリア))



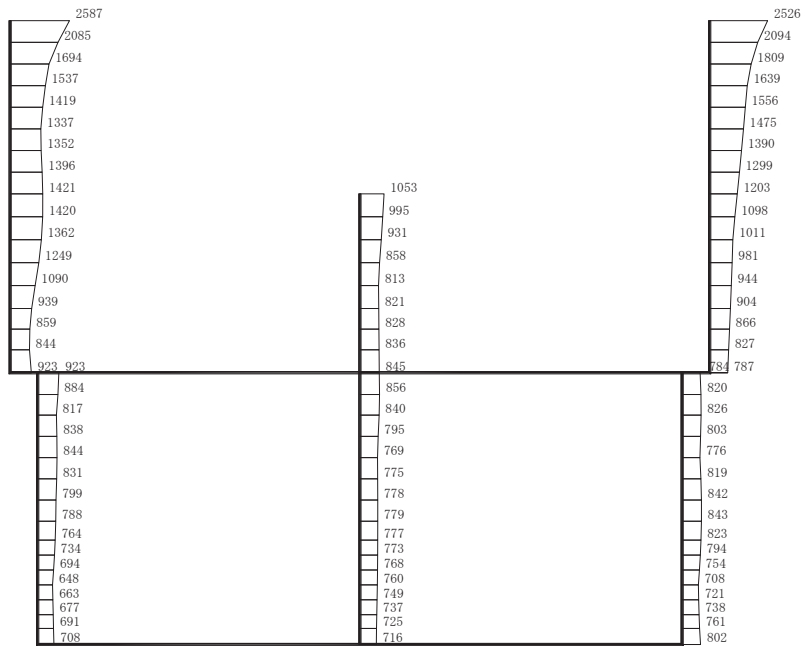
(a) S s - D 2 (++) 水平



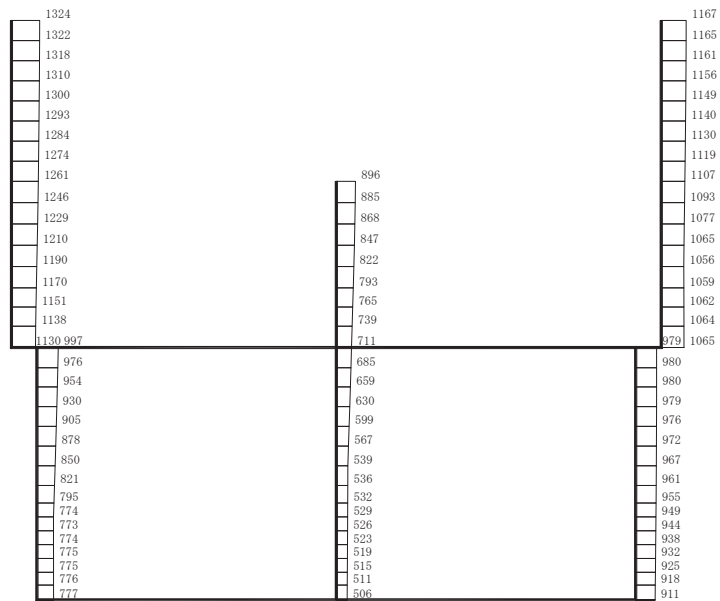
(b) S s - D 2 (++) 鉛直

構造スケール 0 2 (m) 応答値スケール 0 1000 (cm/s²)

図 1-9 最大加速度分布図 (解析ケース⑤, C-C 断面, 東西 (循環水ポンプエリア))



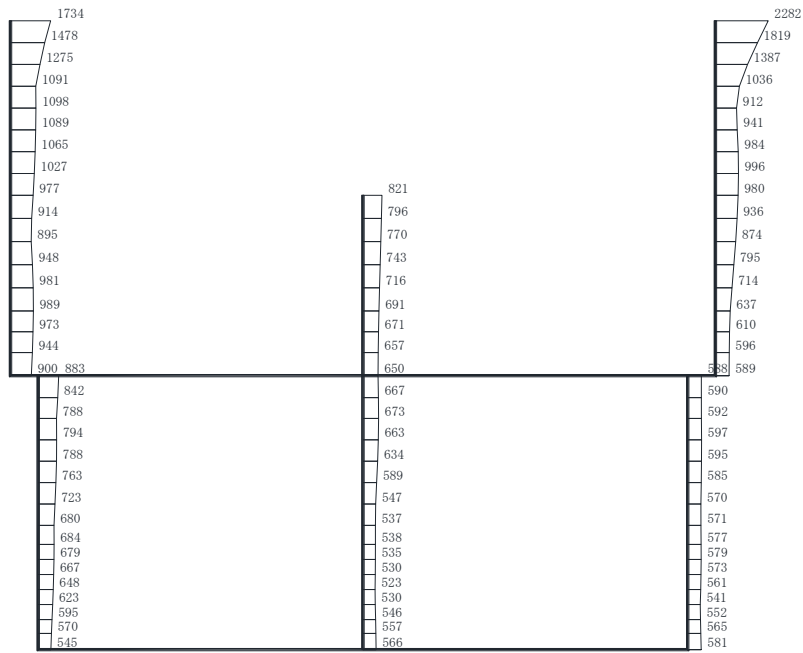
(a) S s - D 3 (++) 水平



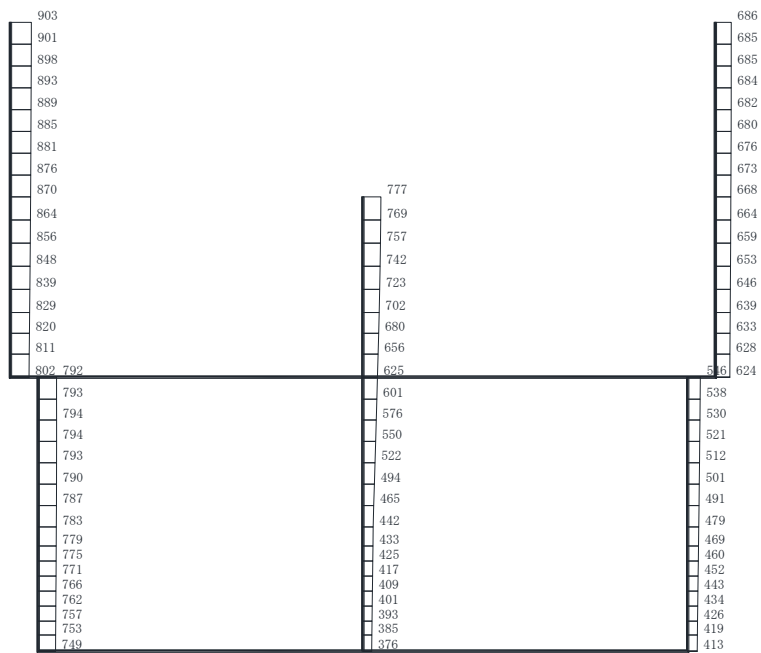
(b) S s - D 3 (++) 鉛直

構造スケール 0 2 (m) 応答値スケール 0 1000 (cm/s²)

図 1-10 最大加速度分布図 (解析ケース⑤, C-C 断面, 東西 (循環水ポンプエリア))



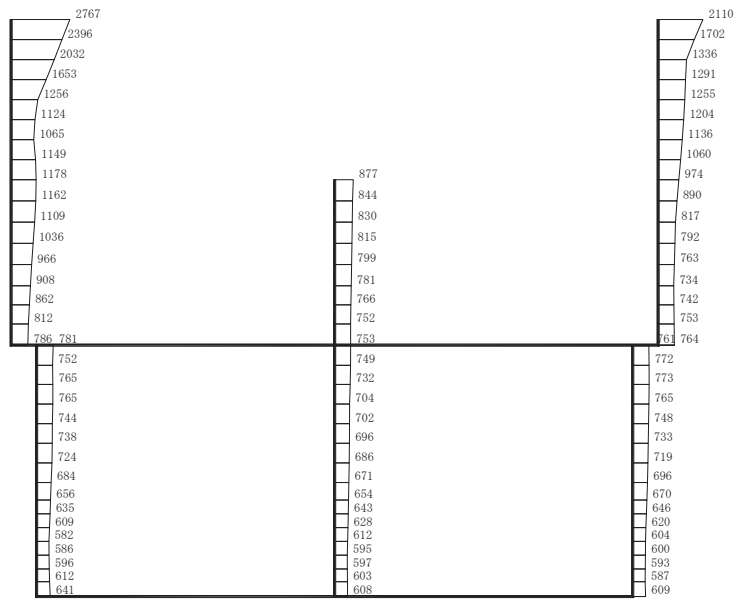
(a) S s - F 1 (++) 水平



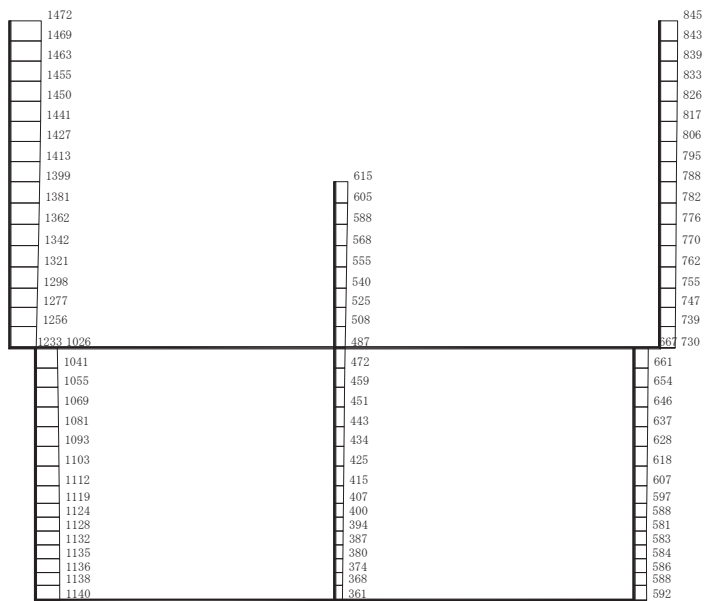
(b) S s - F 1 (++) 鉛直

構造スケール $\frac{0}{\quad} \frac{2}{\quad}$ (m) 応答値スケール $\frac{0}{\quad} \frac{1000}{\quad}$ (cm/s²)

図 1-11 最大加速度分布図 (解析ケース⑤, C-C 断面, 東西 (循環水ポンプエリア))



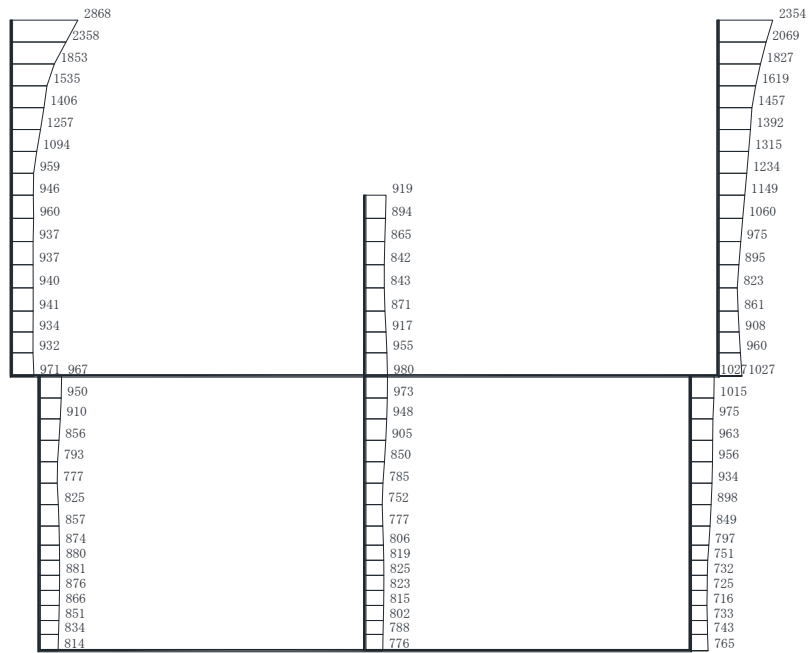
(a) S s - F 2 (++) 水平



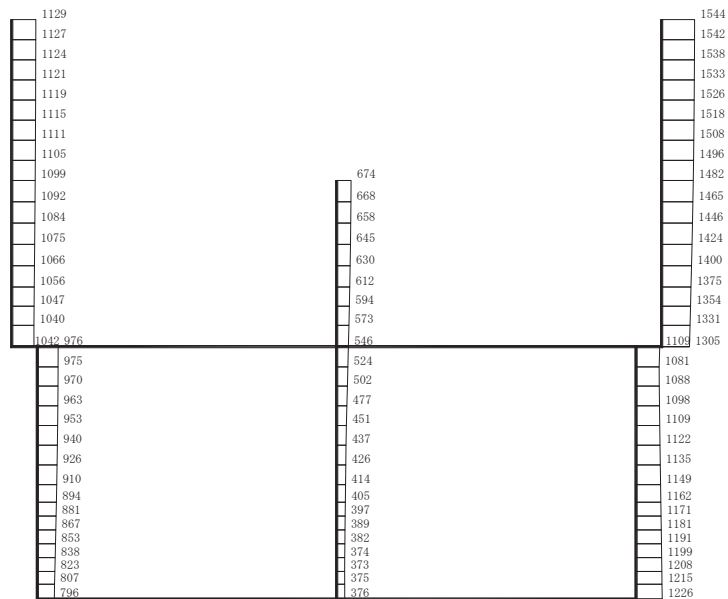
(b) S s - F 2 (++) 鉛直

構造スケール 0 2 (m) 応答値スケール 0 1000 (cm/s²)

図 1-12 最大加速度分布図 (解析ケース⑤, C-C 断面, 東西 (循環水ポンプエリア))



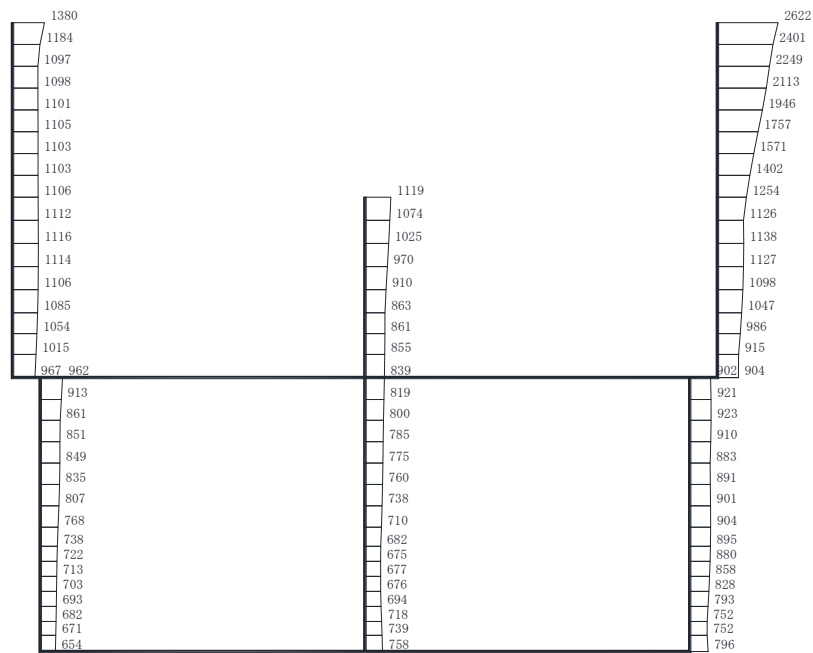
(a) S s - F 3 (++) 水平



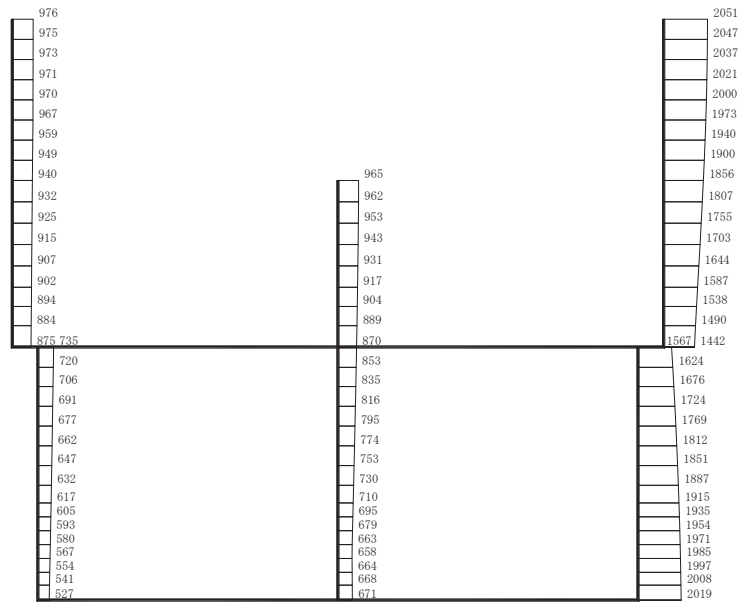
(b) S s - F 3 (++) 鉛直

構造スケール $0 \quad 2$ (m) 応答値スケール $0 \quad 1000$ (cm/s²)

図 1-13 最大加速度分布図 (解析ケース⑤, C-C 断面, 東西 (循環水ポンプエリア))



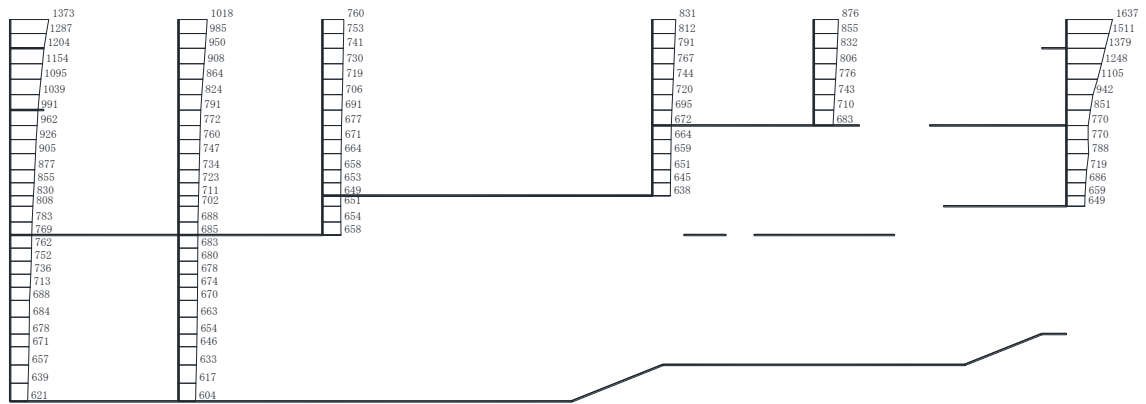
(a) $S_s - N1$ (++) 水平



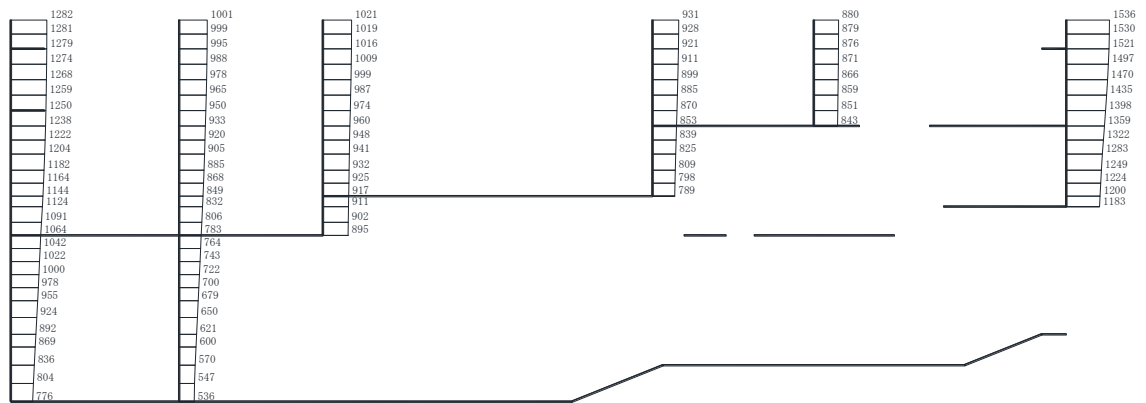
(b) $S_s - N1$ (++) 鉛直

構造スケール $0 \sim 2$ (m) 応答値スケール $0 \sim 1000$ (cm/s²)

図 1-14 最大加速度分布図 (解析ケース⑤, C-C 断面, 東西 (循環水ポンプエリア))



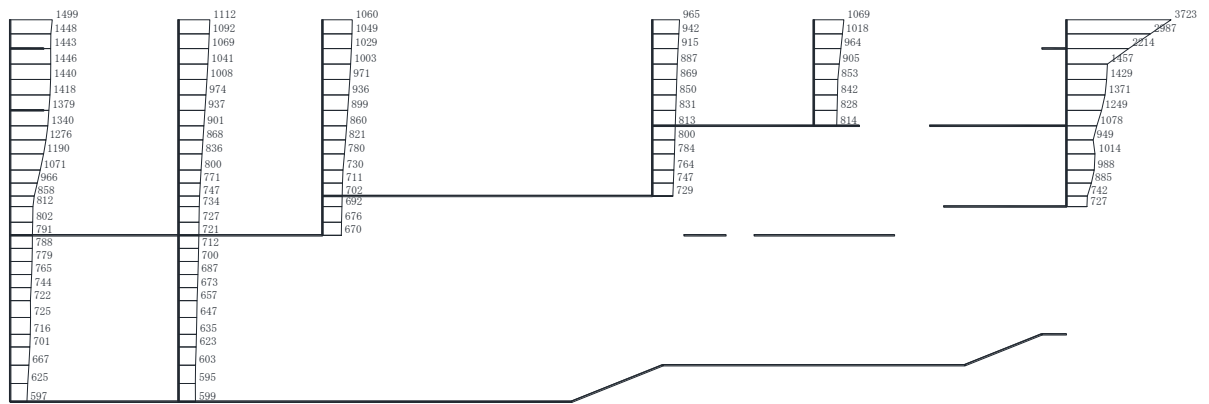
(a) S s - D 1 (++) 水平



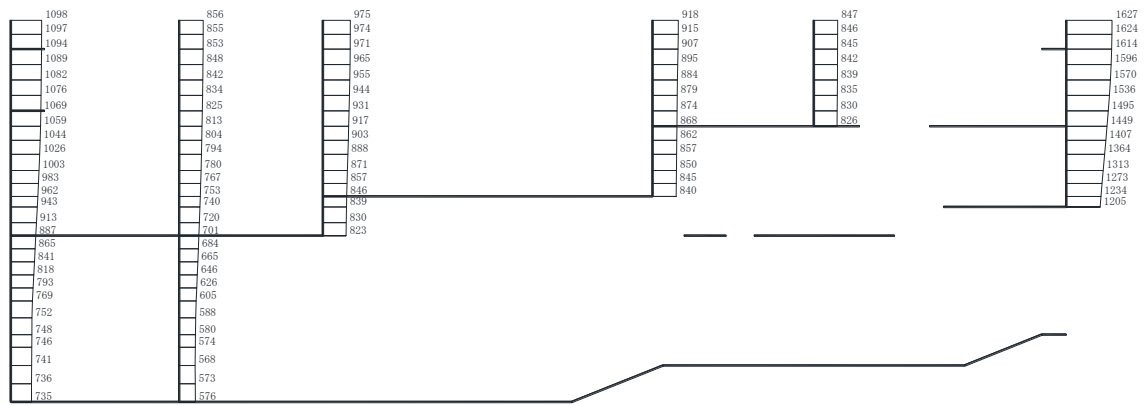
(b) S s - D 1 (++) 鉛直

構造スケール 0 2 (m) 応答値スケール 0 1000 (cm/s²)

図 1-15 最大加速度分布図 (解析ケース⑤, D-D 断面, 南北)



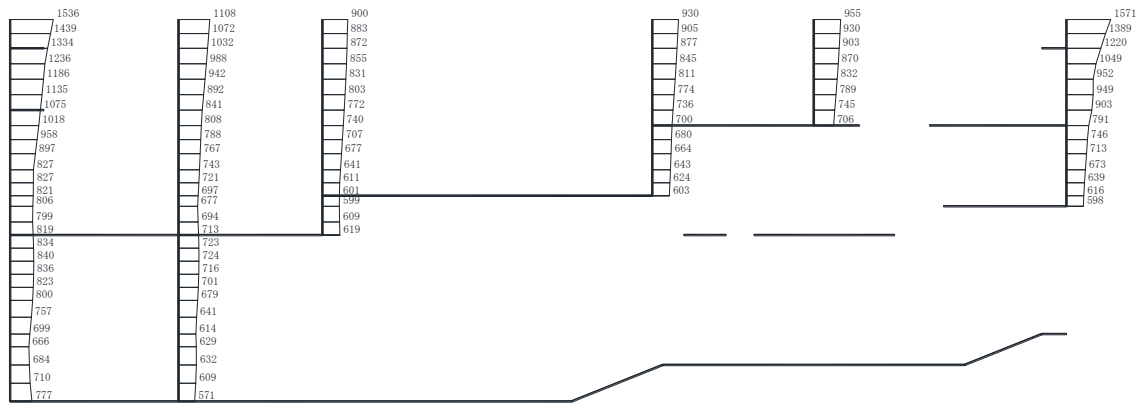
(a) S s - D 2 (++) 水平



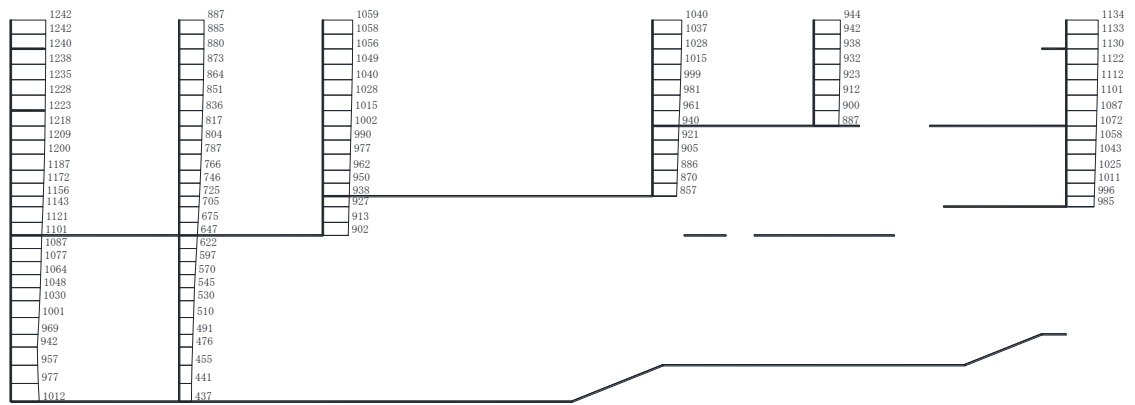
(b) S s - D 2 (++) 鉛直

構造スケール $0 \sim 2$ (m) 応答値スケール $0 \sim 1000$ (cm/s²)

図 1-16 最大加速度分布図 (解析ケース⑤, D-D 断面, 南北)



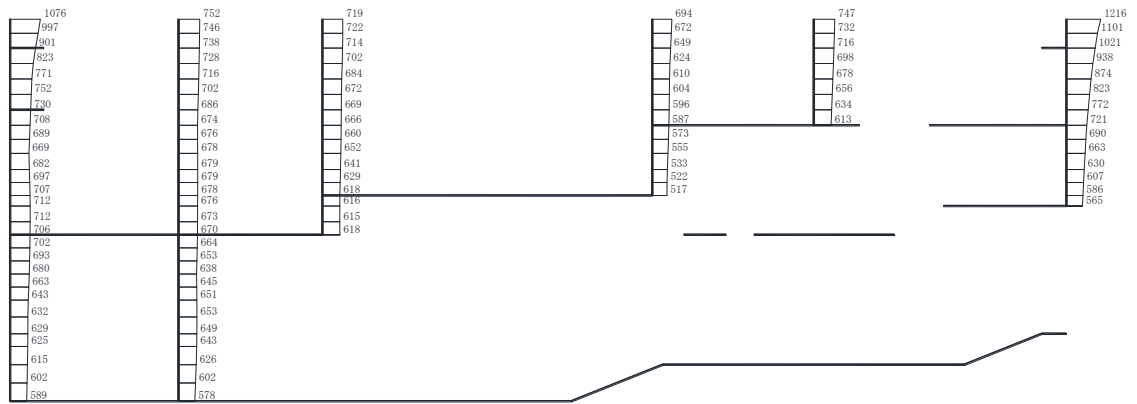
(a) S s - D 3 (++) 水平



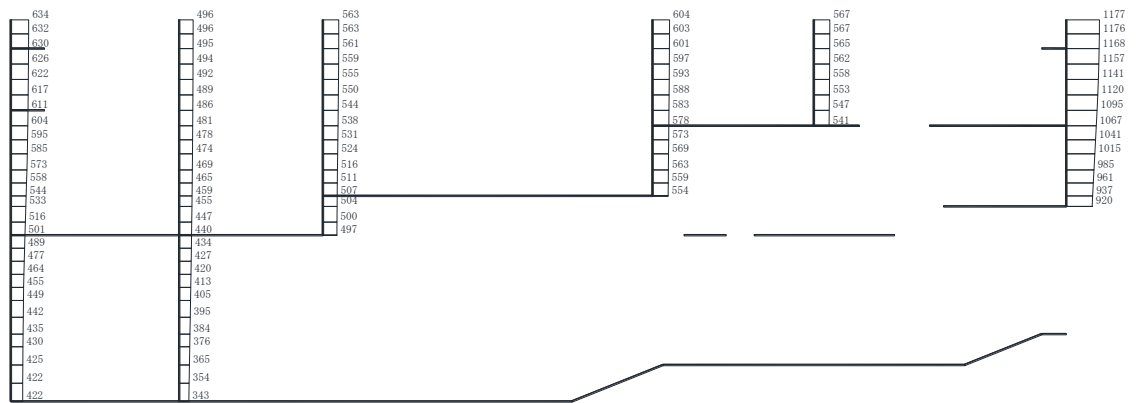
(b) S s - D 3 (++) 鉛直

構造スケール 0 2 (m) 応答値スケール 0 1000 (cm/s²)

図 1-17 最大加速度分布図 (解析ケース⑤, D-D 断面, 南北)



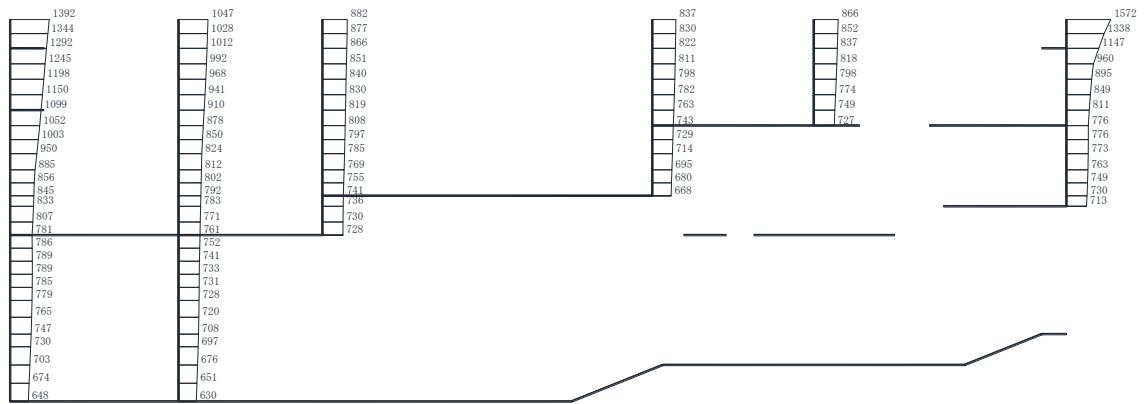
(a) S s - F 1 (++) 水平



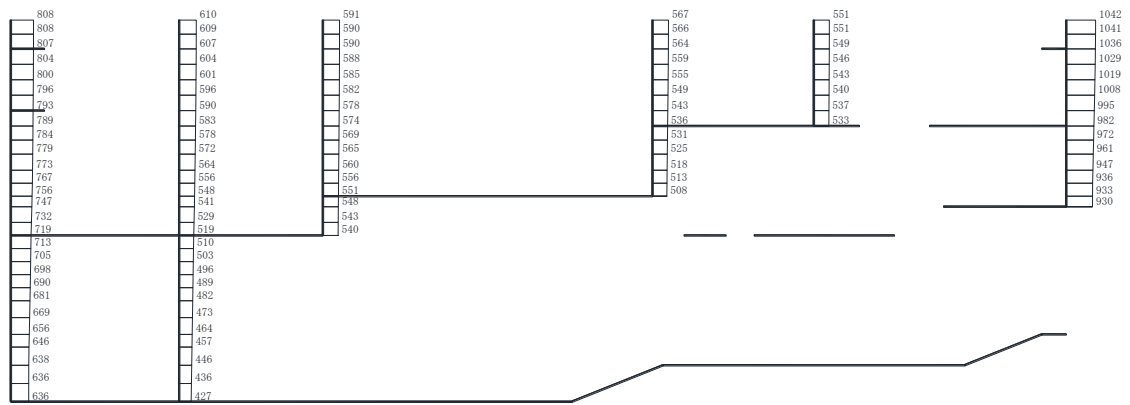
(b) S s - F 1 (++) 鉛直

構造スケール 0 2 (m) 応答値スケール 0 1000 (cm/s²)

図 1-18 最大加速度分布図 (解析ケース⑤, D-D 断面, 南北)



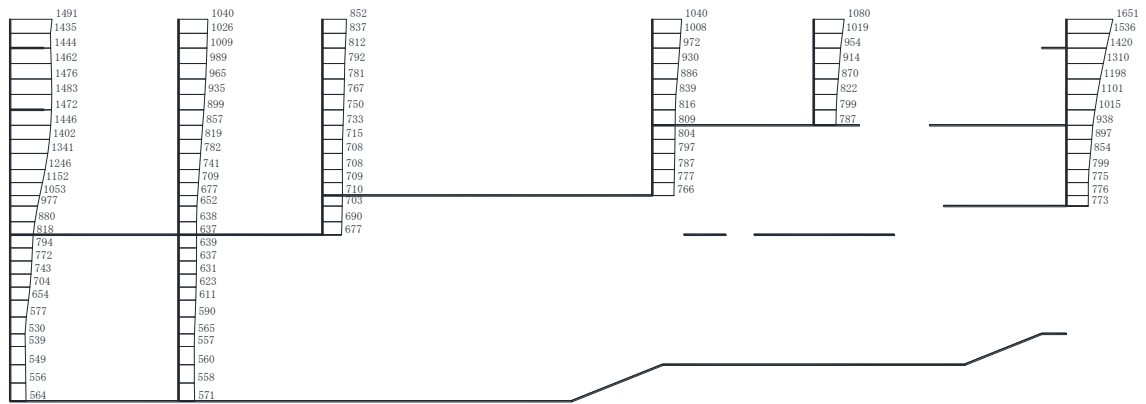
(a) S s - F 2 (++) 水平



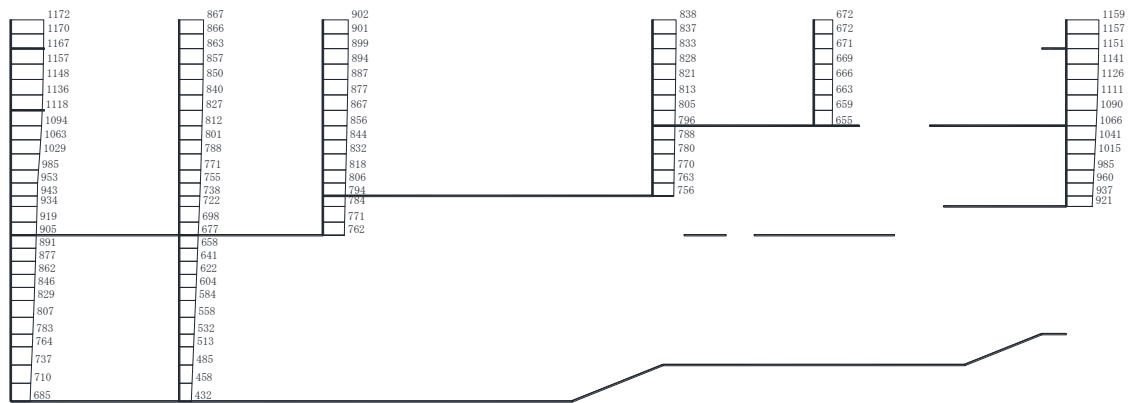
(b) S s - F 2 (++) 鉛直

構造スケール 0 2 (m) 応答値スケール 0 1000 (cm/s²)

図 1-19 最大加速度分布図 (解析ケース⑤, D-D 断面, 南北)



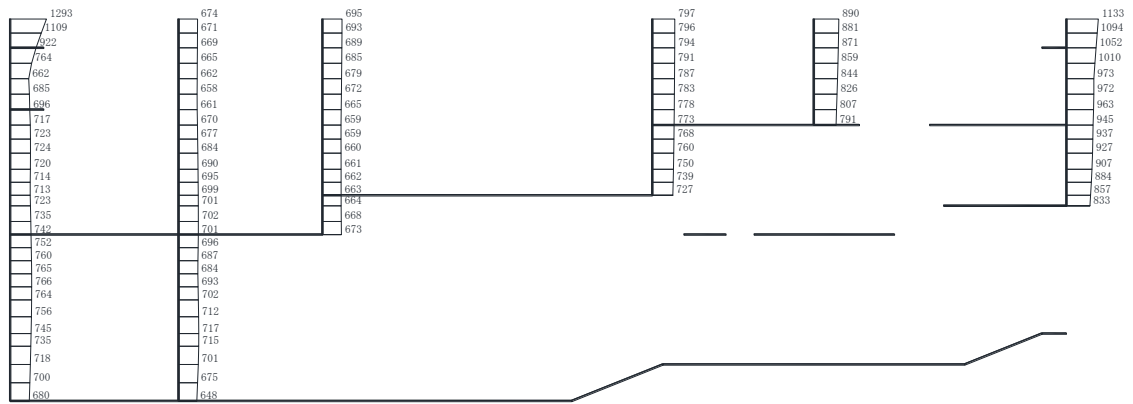
(a) S s - F 3 (++) 水平



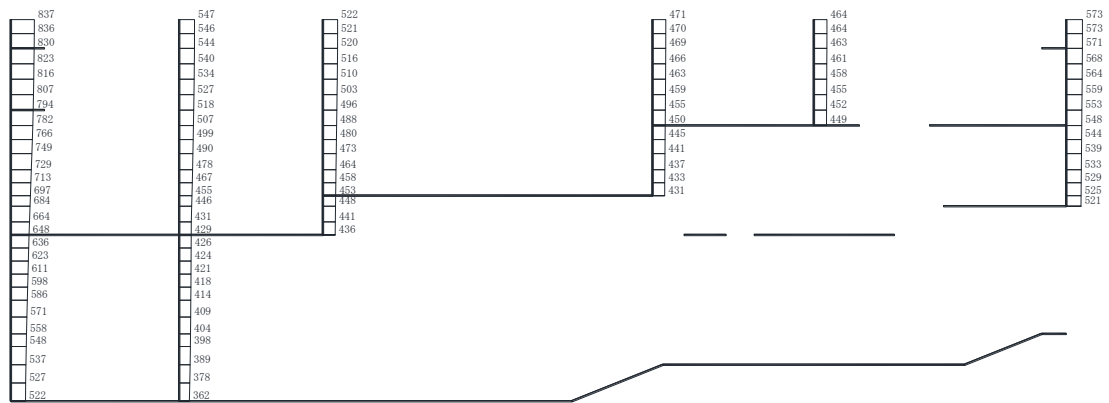
(b) S s - F 3 (++) 鉛直

構造スケール 0 2 (m) 応答値スケール 0 1000 (cm/s²)

図 1-20 最大加速度分布図 (解析ケース⑤, D-D 断面, 南北)



(a) S s - N 1 (++) 水平



(b) S s - N 1 (++) 鉛直

構造スケール 0 2 (m) 応答値スケール 0 1000 (cm/s²)

図 1-21 最大加速度分布図 (解析ケース⑤, D-D 断面, 南北)