

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-他-F-01-0065_改0
提出年月日	2021年5月26日

## 原子炉機器冷却海水配管ダクト(鉛直部)の耐震安全性評価に係る補足

本資料は「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】」のうち、「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」の内容を補足する資料となります。

## 目 次

6 評価結果 .....	1
6.1 地震応答解析結果 .....	1
6.1.1 解析ケースと照査値 .....	1
6.1.2 作用荷重分布図 .....	13
6.1.3 最大せん断ひずみ分布 .....	15
6.2 二次元構造解析結果 .....	20
6.2.1 曲げ・軸力系の破壊に対する照査 .....	20
6.2.2 せん断破壊に対する照査 .....	34
6.3 構造部材の健全性に対する評価結果 .....	40
6.3.1 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果 .....	40
6.3.2 せん断破壊に対する評価結果 .....	97
6.4 基礎地盤の支持性能に対する評価結果 .....	146

## 6 評価結果

### 6.1 地震応答解析結果

地震応答解析結果として、曲げ・軸力系の破壊に対する照査及びせん断破壊に対する照査のうち最大照査値となる地震動・解析ケースの「作用荷重分布図」、曲げ・軸力系の破壊に対する照査及びせん断破壊に対する照査で最大照査値となる地震動・解析ケースの「最大せん断ひずみ」を記載する。

#### 6.1.1 解析ケースと照査値

耐震評価においては、「資料1 屋外重要土木構造物の耐震安全性評価について」のうち「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」に基づき、すべての基準地震動 $S_s$ に対して実施するケース①において、曲げ・軸力系の破壊及びせん断破壊の照査において、照査値が0.5を超えるすべての照査項目に対して、最も厳しい（許容限界に対する裕度が最も小さい）地震動を用いて、ケース②～④を実施する。

また、上記解析ケースの結果を踏まえ、更に照査値が大きくなる可能性がある場合は、追加解析を実施する。

#### (1) 断面①

##### a. 曲げ・軸力系の破壊に対する照査

表6-1に曲げ・軸力系の破壊に対する照査の実施ケースと照査値を示す。

表 6-1 曲げ・軸力系の破壊に対する照査の実施ケースと照査値  
(断面①：頂版)

地震動		解析ケース			
		曲げ・軸力系の破壊に対する照査*			
		①	②	③	④
S s - D 1	++	0.28			
	-+	0.27			
S s - D 2	++	0.31	0.32	0.27	0.35
	-+	0.29			
S s - D 3	++	0.23			
	-+	0.22			
S s - F 1	++	0.24			
	-+	0.24			
S s - F 2	++	0.28			
	-+	0.28			
S s - F 3	++	0.25			
	-+	0.24			
S s - N 1	++	0.26			
	-+	0.31			

注記\*：赤枠は、前述図 3-21 のフローに基づき、解析ケース②～④を実施する地震動の基本ケース①の照査値を示す。

b. せん断破壊に対する照査

表 6-2 にせん断破壊に対する照査の実施ケースと照査値を示す。

表 6-2 せん断破壊に対する照査の実施ケースと照査値（断面①：頂版）

解析ケース 地震動		せん断破壊に対する照査			
		①	②	③	④
S s - D 1	++	0.18			
	-+	0.18			
S s - D 2	++	0.21	0.23	0.21	0.20
	-+	0.20			
S s - D 3	++	0.18			
	-+	0.20			
S s - F 1	++	0.16			
	-+	0.16			
S s - F 2	++	0.15			
	-+	0.18			
S s - F 3	++	0.21			
	-+	0.18			
S s - N 1	++	0.20			
	-+	0.15			

(2) 断面②～⑤

a. 曲げ・軸力系の破壊に対する照査（鉄筋コンクリート部材）

表 6-3 に曲げ・軸力系の破壊に対する照査（鉄筋コンクリート部材）の実施ケースと照査値を示す。表 6-4 に曲げ・軸力系の破壊に対する照査（鋼材）の実施ケースと照査値を示す。

表 6-3(1) 曲げ・軸力系の破壊に対する照査の実施ケースと照査値（鉄筋コンクリート部材）  
（断面②～⑤：側壁（南北））

地震動 解析ケース		曲げ・軸力系の破壊に対する照査*1, 2 （鉄筋コンクリート部材）			
		①	②	③	④
S s - D 1	++	0.76			
	-+	0.73			
S s - D 2	++	0.75	0.77	0.72	0.73
	-+	0.81		0.78	
S s - D 3	++	0.69			
	-+	0.71			
S s - F 1	++	0.62			
	-+	0.65			
S s - F 2	++	0.72			
	-+	0.73			
S s - F 3	++	0.68			
	-+	0.69			
S s - N 1	++	0.70			
	-+	0.86	0.80	0.93	0.81

注記\*1：照査値は、構造強度を有することに対する評価結果と S クラスの施設を支持する機能に対する評価結果の厳しい方を記載。

\*2：赤枠は、前述図 3-21 のフローに基づき、解析ケース②～④を実施する地震動の基本ケース①の照査値を示す。

表 6-3(2) 曲げ・軸力系の破壊に対する照査の実施ケースと照査値（鉄筋コンクリート部材）  
 (断面②～⑤：側壁（東西）)

解析ケース 地震動		曲げ・軸力系の破壊に対する照査* (鉄筋コンクリート部材)			
		①	②	③	④
S s - D 1	++	0.63			
	-+	0.63			
S s - D 2	++	0.61	0.62	0.58	0.55
	-+	0.60			
S s - D 3	++	0.55			
	-+	0.54			
S s - F 1	++	0.49			
	-+	0.45			
S s - F 2	++	0.54			
	-+	0.53			
S s - F 3	++	0.55			
	-+	0.57			
S s - N 1	++	0.50			
	-+	0.54	0.54	0.57	0.49

注記\*：照査値は、構造強度を有することに対する評価結果と S クラスの施設を支持する機能に対する評価結果の厳しい方を記載。

表 6-3(3) 曲げ・軸力系の破壊に対する照査の実施ケースと照査値（鉄筋コンクリート部材）  
 (断面②～⑤：隔壁（南北）)

解析ケース 地震動		曲げ・軸力系の破壊に対する照査* (鉄筋コンクリート部材)			
		①	②	③	④
S s - D 1	++	0.53			
	-+	0.59			
S s - D 2	++	0.52	0.51	0.54	0.49
	-+	0.58			
S s - D 3	++	0.48			
	-+	0.49			
S s - F 1	++	0.42			
	-+	0.39			
S s - F 2	++	0.51			
	-+	0.48			
S s - F 3	++	0.49			
	-+	0.57			
S s - N 1	++	0.54			
	-+	0.45	0.45	0.47	0.45

注記\*：照査値は，構造強度を有することに対する評価結果と S クラスの施設を支持する機能に対する評価結果の厳しい方を記載。



表 6-3(4) 曲げ・軸力系の破壊に対する照査の実施ケースと照査値（鉄筋コンクリート部材）  
 (断面②～⑤：隔壁（東西）)

解析ケース 地震動		曲げ・軸力系の破壊に対する照査* (鉄筋コンクリート部材)			
		①	②	③	④
S <sub>s</sub> -D1	++	0.52			
	-+	0.52			
S <sub>s</sub> -D2	++	0.53	0.54	0.51	0.55
	-+	0.52			
S <sub>s</sub> -D3	++	0.46			
	-+	0.45			
S <sub>s</sub> -F1	++	0.43			
	-+	0.45			
S <sub>s</sub> -F2	++	0.51			
	-+	0.50			
S <sub>s</sub> -F3	++	0.46			
	-+	0.46			
S <sub>s</sub> -N1	++	0.46			
	-+	0.53	0.52	0.57	0.54

注記\*：照査値は、構造強度を有することに対する評価結果とSクラスの施設を支持する機能に対する評価結果の厳しい方を記載。

表 6-4 曲げ・軸力系の破壊に対する照査の実施ケースと照査値（鋼材）  
 (断面②～④)

地震動 解析ケース		曲げ・軸力系の破壊に対する照査* (鋼材)			
		①	②	③	④
S <sub>s</sub> -D1	++	0.53			
	-+	0.63			
S <sub>s</sub> -D2	++	0.59	0.58	0.61	0.55
	-+	0.61			
S <sub>s</sub> -D3	++	0.57			
	-+	0.61			
S <sub>s</sub> -F1	++	0.53			
	-+	0.43			
S <sub>s</sub> -F2	++	0.55			
	-+	0.48			
S <sub>s</sub> -F3	++	0.61			
	-+	0.63			
S <sub>s</sub> -N1	++	0.61			
	-+	0.59	0.41	0.43	0.33

注記\*：照査値は、応力の照査と座屈に対する安定の照査のうち厳しい方を記載。

b. せん断破壊に対する照査

表 6-5 にせん断破壊に対する照査の実施ケースと照査値を示す。

表 6-5(1) せん断破壊に対する照査の実施ケースと照査値 (鉄筋コンクリート部材)  
(断面②～⑤:側壁(南北))

解析ケース 地震動		せん断破壊に対する照査*1			
		①	②	③	④
S s - D 1	++	0.50*2			
	-+	0.59*2			
S s - D 2	++	0.66*2	0.64*2	0.56*2	0.57*2
	-+	0.57*2			
S s - D 3	++	0.52*2			
	-+	0.56*2			
S s - F 1	++	0.50*2			
	-+	0.53*2			
S s - F 2	++	0.51*2			
	-+	0.47*2			
S s - F 3	++	0.46*2			
	-+	0.54*2			
S s - N 1	++	0.60*2			
	-+	0.66*2	0.62*2	0.65*2	0.47*2

注記\*1: せん断破壊に対する照査として、材料非線形によるせん断耐力を用いた照査を行っているため、最も厳しい解析ケースとして選定されている解析ケースの照査値が最大とならない場合がある。

\*2: 材料非線形解析によるせん断耐力を用いた照査。

表 6-5(2) せん断破壊に対する照査の実施ケースと照査値（鉄筋コンクリート部材）  
 (断面②～⑤：側壁（東西）)

解析ケース 地震動		せん断破壊に対する照査*			
		①	②	③	④
S s - D 1	++	0.69			
	-+	0.71			
S s - D 2	++	0.70	0.71	0.70	0.71
	-+	0.69			
S s - D 3	++	0.62			
	-+	0.65			
S s - F 1	++	0.60			
	-+	0.59			
S s - F 2	++	0.69			
	-+	0.66			
S s - F 3	++	0.60			
	-+	0.64			
S s - N 1	++	0.71			
	-+	0.67	0.67	0.71	0.67

注記\*：せん断破壊に対する照査として、材料非線形によるせん断耐力を用いた照査を行っているため、最も厳しい解析ケースとして選定されている解析ケースの照査値が最大とならない場合がある。

表 6-5(3) せん断破壊に対する照査の実施ケースと照査値（鉄筋コンクリート部材）  
 (断面②～⑤：隔壁（南北）)

地震動		せん断破壊に対する照査*1			
		①	②	③	④
S s - D 1	++	0.43*2			
	-+	0.50*2			
S s - D 2	++	0.47*	0.46*2	0.48*2	0.42*2
	-+	0.44*			
S s - D 3	++	0.41*2			
	-+	0.43*			
S s - F 1	++	0.37*2			
	-+	0.33*2			
S s - F 2	++	0.41*2			
	-+	0.36*2			
S s - F 3	++	0.42*			
	-+	0.48*2			
S s - N 1	++	0.42*2			
	-+	0.35*2	0.34*2	0.33*2	0.30*2

注記\*1：せん断破壊に対する照査として、材料非線形によるせん断耐力を用いた照査を行っているため、最も厳しい解析ケースとして選定されている解析ケースの照査値が最大とならない場合がある。

\*2：材料非線形解析によるせん断耐力を用いた照査。

表 6-5(4) せん断破壊に対する照査の実施ケースと照査値 (鉄筋コンクリート部材)  
(断面②～⑤: 隔壁 (東西))

地震動 \ 解析ケース		せん断破壊に対する照査*1, 2			
		①	②	③	④
S s - D 1	++	0.70*3			
	-+	0.75*3			
S s - D 2	++	0.77*3	0.80*3	0.74*3	0.90*3
	-+	0.75*3			0.86*3
S s - D 3	++	0.67*3			
	-+	0.69*3			
S s - F 1	++	0.65*3			
	-+	0.61*3			
S s - F 2	++	0.68*3			
	-+	0.66*3			
S s - F 3	++	0.65*3			
	-+	0.69*3			
S s - N 1	++	0.72*3			
	-+	0.70*3	0.65*3	0.74*3	0.83*3

注記\*1: せん断破壊に対する照査として、材料非線形によるせん断耐力を用いた照査を行っているため、最も厳しい解析ケースとして選定されている解析ケースの照査値が最大とならない場合がある。

\*2: 赤枠は、前述図 3-21 のフローに基づき、解析ケース②～④を実施する地震動の基本ケース①の照査値を示す。

\*3: 材料非線形解析によるせん断耐力を用いた照査。

### 6.1.2 作用荷重分布図

構造部材の曲げ・軸力系の破壊及びせん断破壊に対する照査のうち、照査値が最大となる曲げ・軸力系の破壊に対する照査の地震動・解析ケースにおける作用荷重分布図を図6-1に示す。

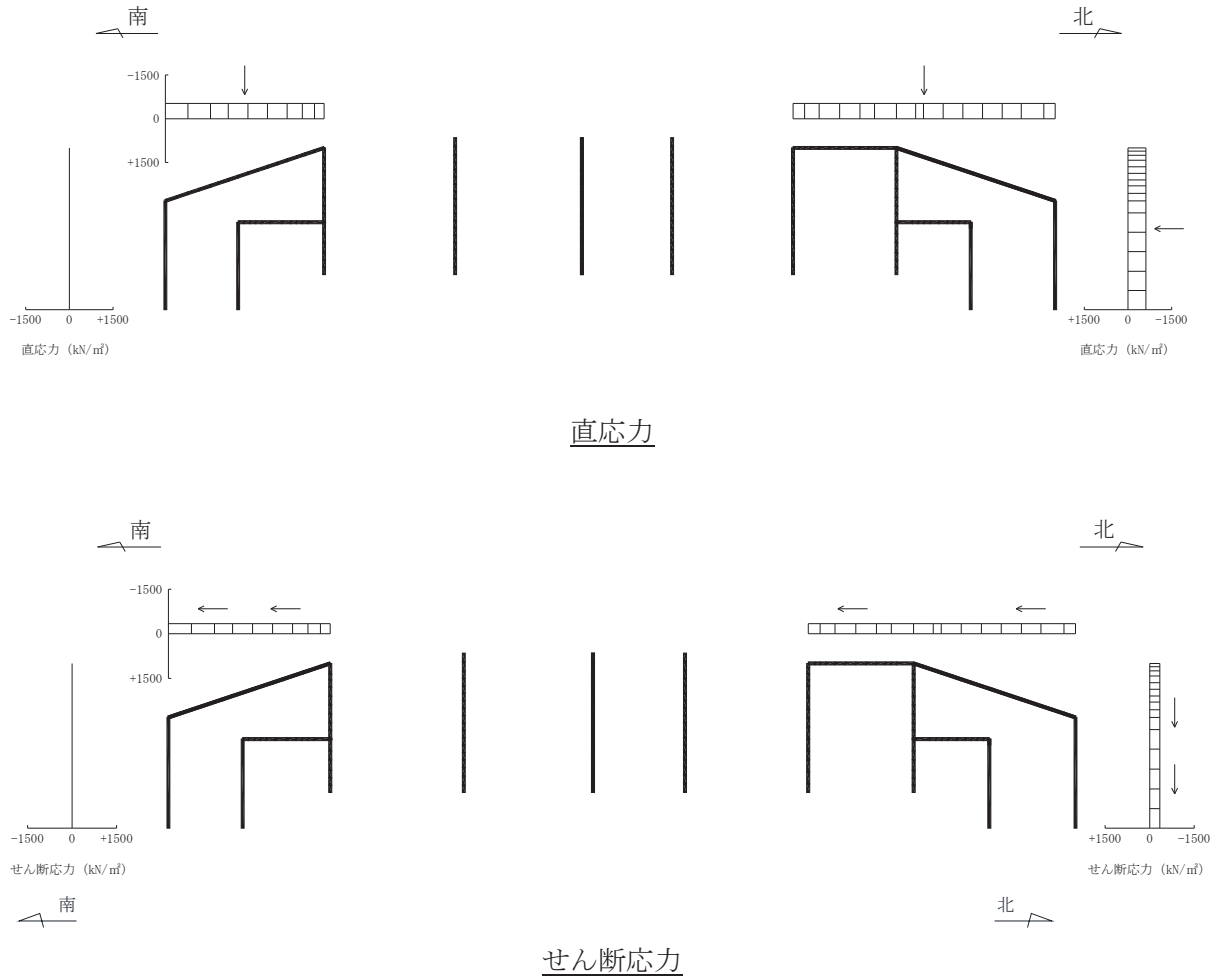


図6-1 (1) 作用荷重分布図 (直応力及びせん断応力)  
(断面⑤, 解析ケース③, S<sub>s</sub>-N1 (-+))

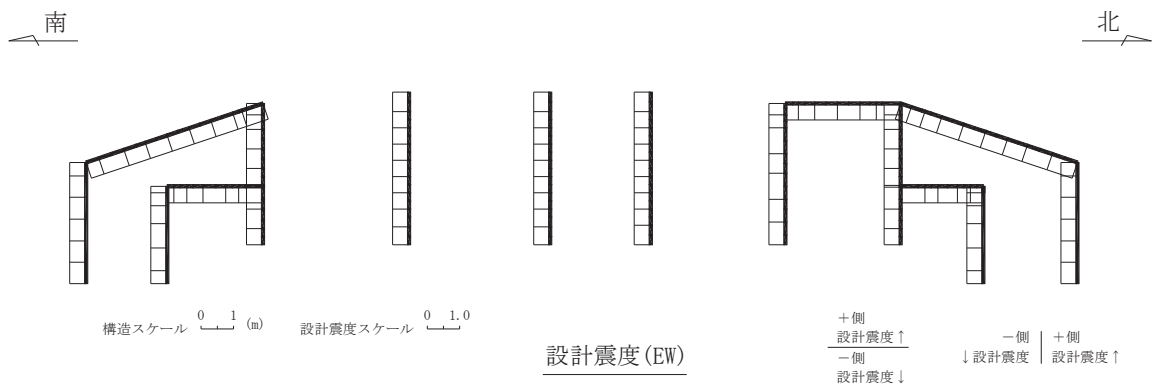
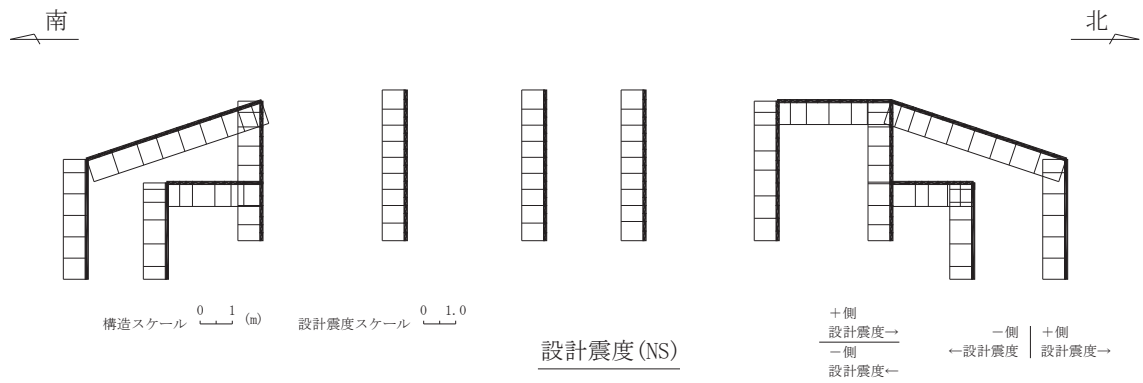


図 6-1 (2) 作用荷重分布図 (設計震度分布)  
(断面⑤, 解析ケース③, S s - N 1 (-+))



### 6.1.3 最大せん断ひずみ分布

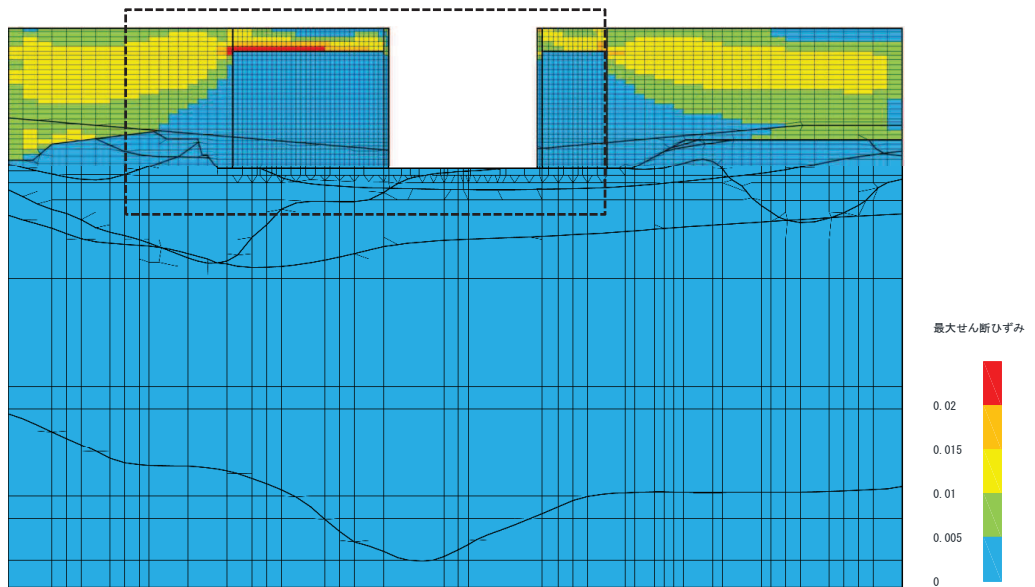
曲げ・軸力系の破壊に対する照査及びせん断破壊に対する照査で最大照査値を示す解析ケースについて地盤に発生した最大せん断ひずみを確認する。最大照査値を示す解析ケースの一覧を表 6-6 に、最大せん断ひずみ分布図を図 6-2 に示す。

表 6-6 最大照査値を示す解析ケースの一覧

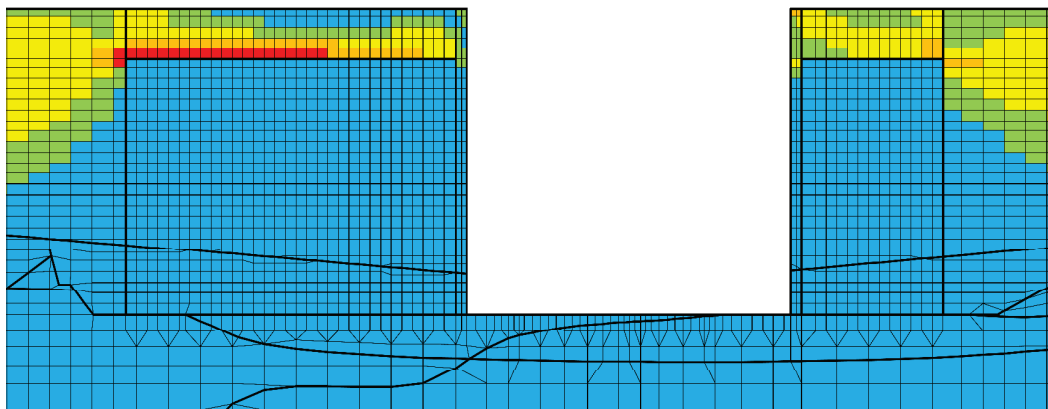
評価項目	
曲げ・軸力系の破壊に対する照査	せん断破壊に対する照査
ケース③ S s - N 1 ( - + )	ケース④ S s - D 2 ( + + )

注：耐震評価における解析ケース一覧

	ケース①	ケース②	ケース③	ケース④
解析ケース	基本ケース	地盤物性のばらつき (+1 $\sigma$ ) を考慮した解析ケース	地盤物性のばらつき (-1 $\sigma$ ) 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 $\sigma$	平均値-1 $\sigma$	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



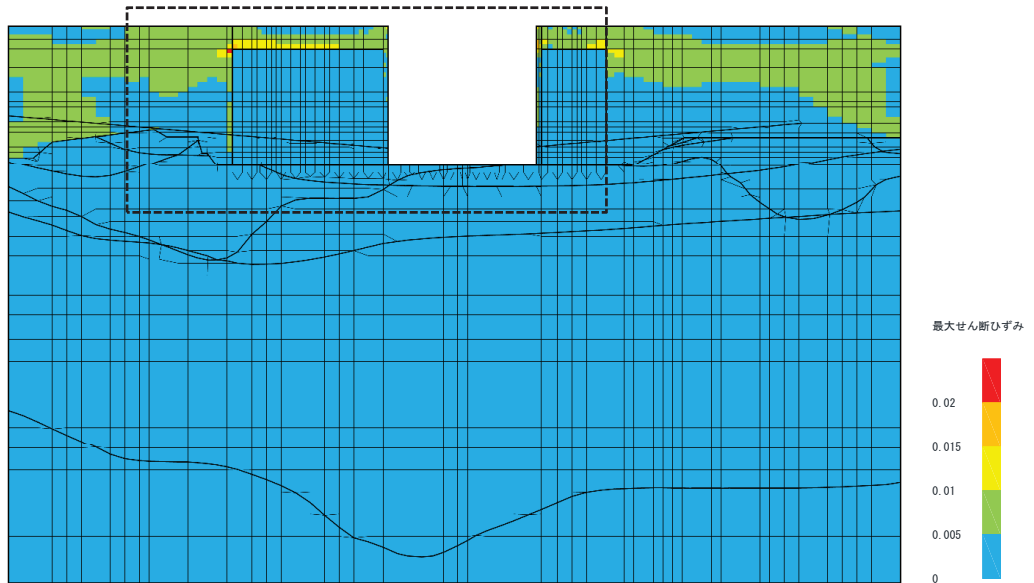
(a) 全体図



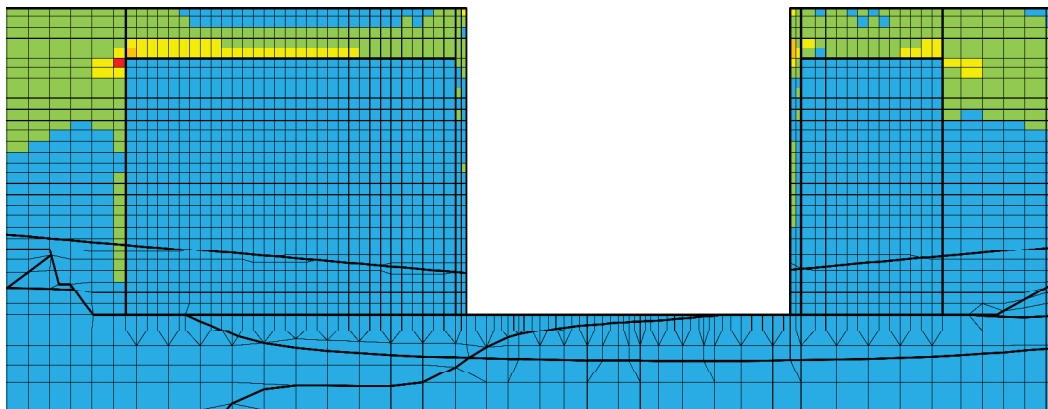
(b) 構造物周辺拡大図

図 6-2(1) 最大せん断ひずみ分布図 (曲げ・軸力系の破壊)

(A-A 断面 解析ケース③, 地震動  $S_s - N1 (-+)$ )

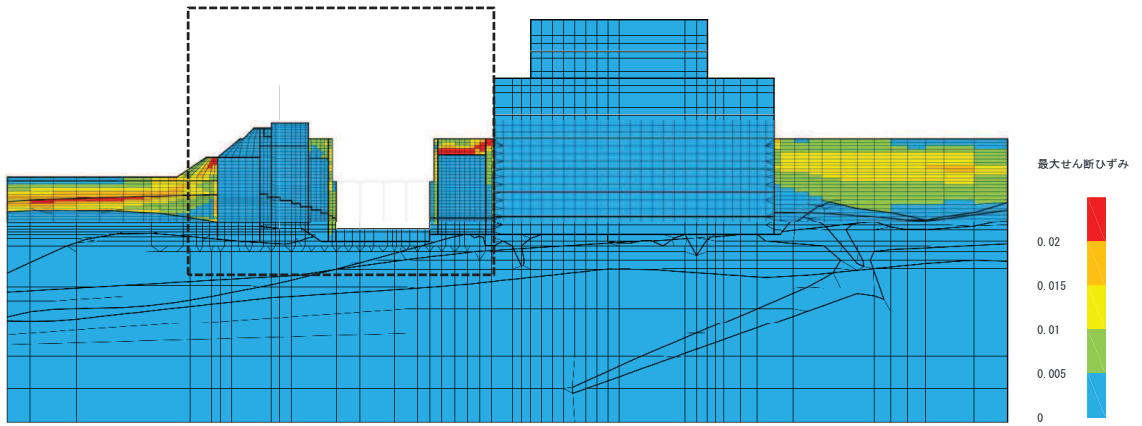


(a) 全体図

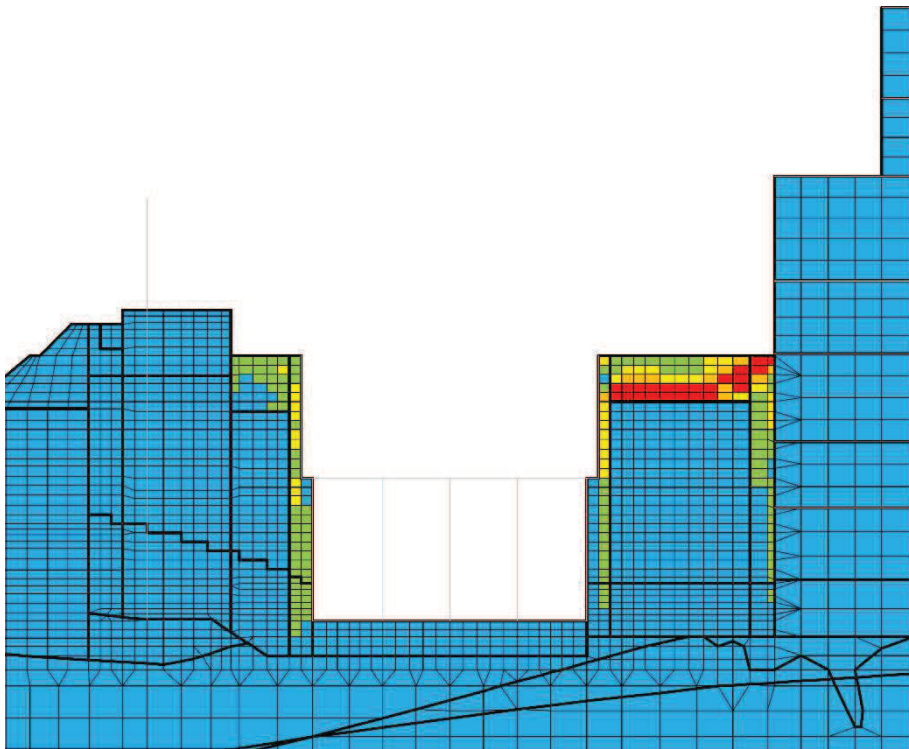


(b) 構造物周辺拡大図

図 6-2(2) 最大せん断ひずみ分布図 (せん断破壊)  
 (A-A 断面 解析ケース④, 地震動  $S_s - D2$  (++) )

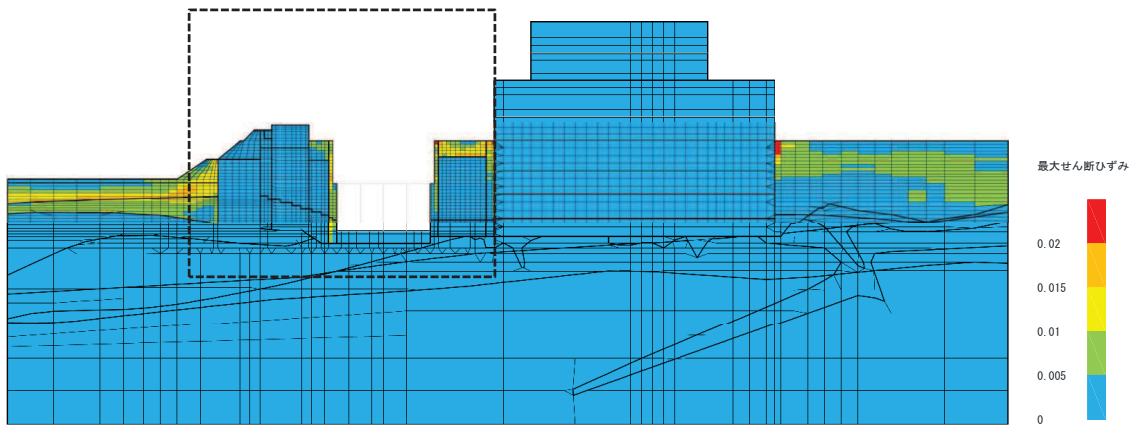


(a) 全体図

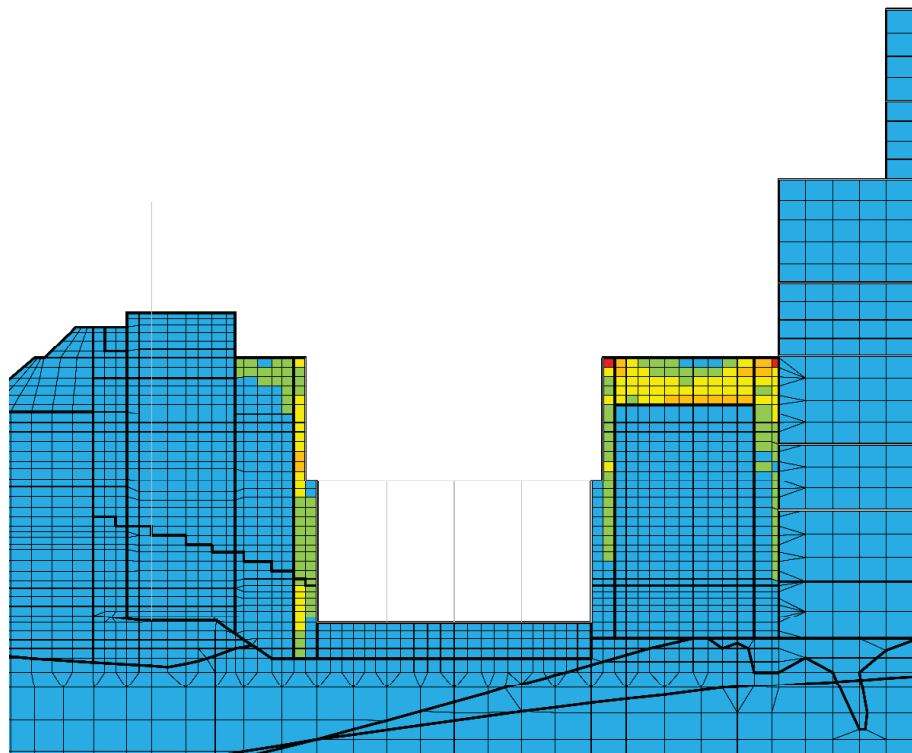


(b) 構造物周辺拡大図

図 6-2(3) 最大せん断ひずみ分布図 (曲げ・軸力系の破壊)  
 (B-B 断面 解析ケース③, 地震動  $S_s - N1 (-+)$ )



(a) 全体図



(b) 構造物周辺拡大図

図 6-2(4) 最大せん断ひずみ分布図 (せん断破壊)  
 (B-B 断面 解析ケース④, 地震動  $S_s - D2 (+ +)$ )

## 6.2 二次元構造解析結果

### 6.2.1 曲げ・軸力系の破壊に対する照査

#### (1) 断面①

鉄筋コンクリート部材の曲げ・軸力系の破壊に対する照査について、各解析ケースのうち最も厳しい照査値となる結果を表6-7及び表6-8に示す。また、最大照査値となる解析ケースの断面力分布図を図6-3～図6-7に示す。

なお、断面①と断面②の壁部材は壁厚及び配筋が同一であり、断面①は頂版を有するため断面②よりも構造的に有利となることから、断面①における壁部材の照査は断面①と断面②の荷重を包絡して照査を行う断面②で代表とし、断面①では面材である頂版の照査を行う。

表6-7 曲げ・軸力系の破壊に対する最大照査値（コンクリート）

評価位置*	解析 ケース	地震動	曲げ	軸力	発生	短期許容	照査値	
			モーメント (kN・m/m)	(kN/m)	応力度 $\sigma'_c$ (N/mm <sup>2</sup> )	応力度 $\sigma'_{ca}$ (N/mm <sup>2</sup> )		$\sigma'_c / \sigma'_{ca}$
頂版	101	①	S s - D 1 (-+)	17	-1894	2.5	11.7	0.22

注記\*：評価位置は図6-8に示す。

表6-8 曲げ・軸力系の破壊に対する最大照査値（鉄筋）

評価位置*	解析 ケース	地震動	曲げ	軸力	発生	短期許容	照査値	
			モーメント (kN・m/m)	(kN/m)	応力度 $\sigma_s$ (N/mm <sup>2</sup> )	応力度 $\sigma_{sa}$ (N/mm <sup>2</sup> )		$\sigma_s / \sigma_{sa}$
頂版	101	④	S s - D 2 (++)	2	664	100	294	0.35

注記\*：評価位置は図6-8に示す。

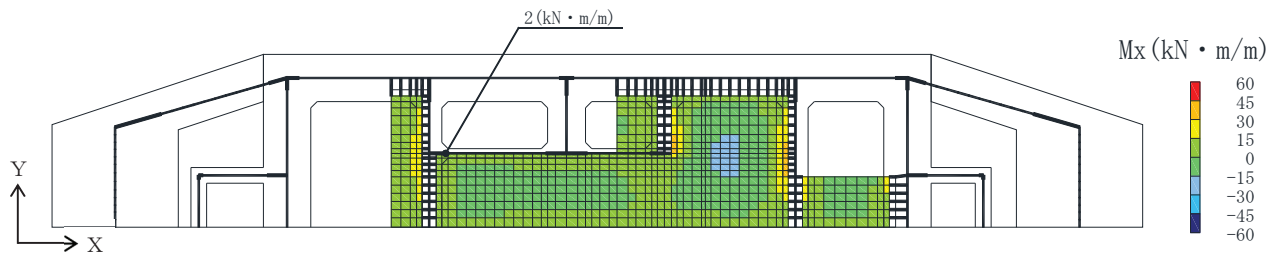


図 6-3 曲げ・軸力系の破壊に対する照査値最大時の断面力分布図  
 (曲げモーメント (kN・m/m) :  $M_x$ )  
 (頂版, 解析ケース④, S s - D 2 (++) )

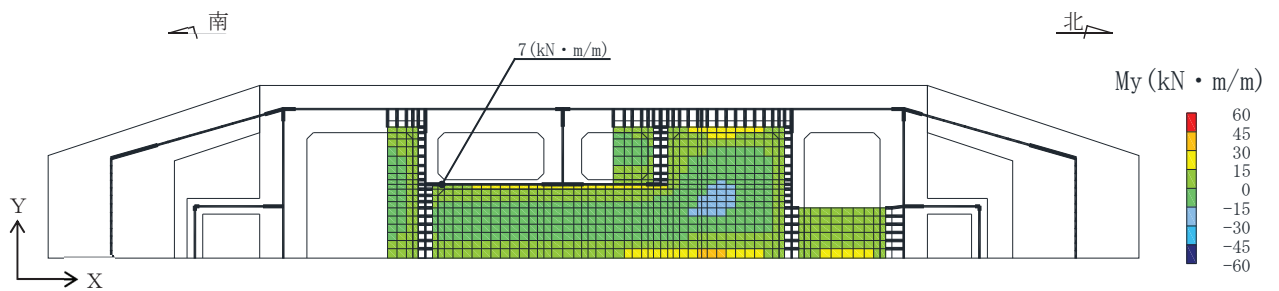


図 6-4 曲げ・軸力系の破壊に対する照査値最大時の断面力分布図  
 (曲げモーメント (kN・m/m) :  $M_y$ )  
 (頂版, 解析ケース④, S s - D 2 (++) )

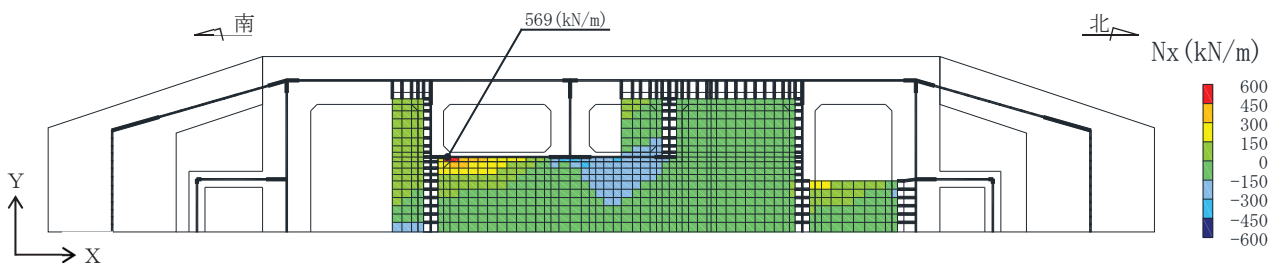


図 6-5 曲げ・軸力系の破壊に対する照査値最大時の断面力分布図  
 (軸力 (kN/m) :  $N_x$ )  
 (頂版, 解析ケース④, S s - D 2 (++) )

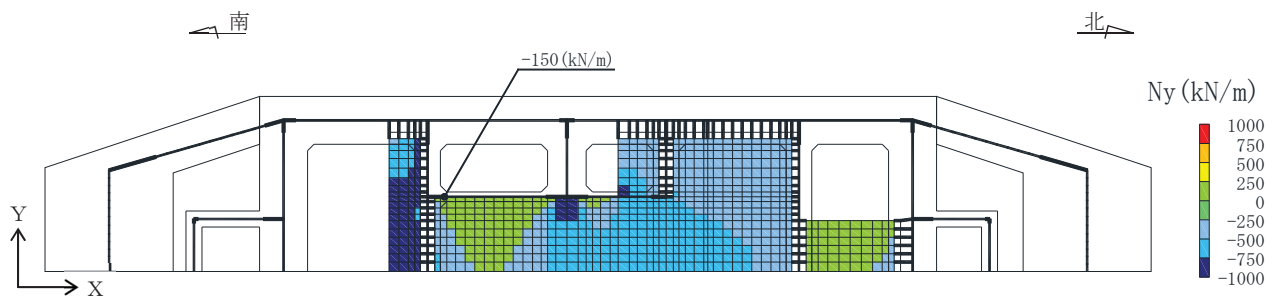


図 6-6 曲げ・軸力系の破壊に対する照査値最大時の断面力分布図

(軸力 (kN/m) :  $N_y$ )

(頂版, 解析ケース④,  $S_s - D 2$  (++) )

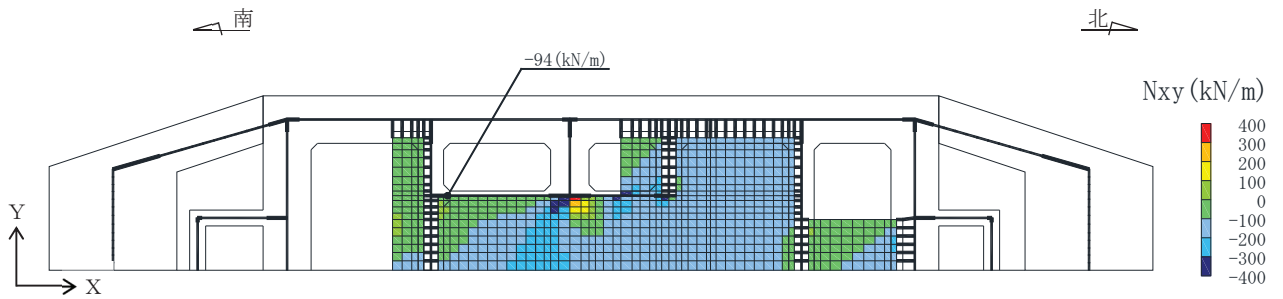


図 6-7 曲げ・軸力系の破壊に対する照査値最大時の断面力分布図

(面内せん断力 (kN/m) :  $N_{xy}$ )

(頂版, 解析ケース④,  $S_s - D 2$  (++) )

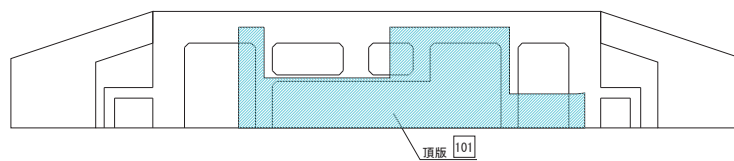


図 6-8 評価位置図 (断面①)



(2) 断面②～⑤

鉄筋コンクリート部材の曲げ・軸力系の破壊に対する照査について、各解析ケースのうち最も厳しい照査値となる結果を表 6-9～表 6-26 に示す。また、各断面で最大照査値となる解析ケースの断面力分布図を図 6-9, 図 6-11, 図 6-13 及び図 6-15 に示す。

表 6-9 曲げ・軸力系の破壊に対する最大照査値  
(断面②, コンクリートの圧縮ひずみ: 限界ひずみ 10000 $\mu$ )

評価位置*1		解析 ケース	地震動	照査用 ひずみ*2 $\epsilon_d$	限界 ひずみ $\epsilon_R$	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
側壁(南北)	212	①	S <sub>s</sub> -D2 (-+)	362 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
側壁(東西)	222	①	S <sub>s</sub> -D2 (++)	261 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
隔壁(南北)	242	①	S <sub>s</sub> -D1 (-+)	553 $\mu$	10000 $\mu$	0.06
隔壁(東西)	233	①	S <sub>s</sub> -D2 (++)	683 $\mu$	10000 $\mu$	0.07

注記\*1: 評価位置は図 6-10 に示す。

\*2: 照査用ひずみ=発生ひずみ×構造解析係数 $\gamma_a$

表 6-10 曲げ・軸力系の破壊に対する最大照査値  
(断面②, コンクリートの圧縮ひずみ: 限界ひずみ 2000 $\mu$ )

評価位置*1		解析 ケース	地震動	照査用 ひずみ*2 $\epsilon_d$	限界 ひずみ $\epsilon_R$	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
側壁(南北)	212	①	S <sub>s</sub> -D2 (-+)	362 $\mu$	2000 $\mu$	0.19
側壁(東西)	222	①	S <sub>s</sub> -D2 (++)	261 $\mu$	2000 $\mu$	0.14
隔壁(南北)	242	①	S <sub>s</sub> -D1 (-+)	553 $\mu$	2000 $\mu$	0.28
隔壁(東西)	233	①	S <sub>s</sub> -D2 (++)	683 $\mu$	2000 $\mu$	0.35

注記\*1: 評価位置は図 6-10 に示す。

\*2: 照査用ひずみ=発生ひずみ×構造解析係数 $\gamma_a$

表 6-11 曲げ・軸力系の破壊に対する最大照査値 (断面②, 主筋ひずみ)

評価位置* <sup>1</sup>		解析 ケース	地震動	照査用 ひずみ* <sup>2</sup> $\epsilon_d$	限界 ひずみ $\epsilon_R$	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
側壁(南北)	211	①	S <sub>s</sub> -N1 (++)	847 $\mu$	1725 $\mu$	0.50
側壁(東西)	222	③	S <sub>s</sub> -N1 (-+)	647 $\mu$	1725 $\mu$	0.38
隔壁(南北)	242	①	S <sub>s</sub> -D1 (-+)	1017 $\mu$	1725 $\mu$	0.59
隔壁(東西)	238	④	S <sub>s</sub> -N1 (-+)	577 $\mu$	1725 $\mu$	0.34

注記\*1: 評価位置は図 6-10 に示す。

\*2: 照査用ひずみ=発生ひずみ×構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-12 曲げ・軸力系の破壊に対する最大照査値 (断面②, 鋼材: 応力の照査)

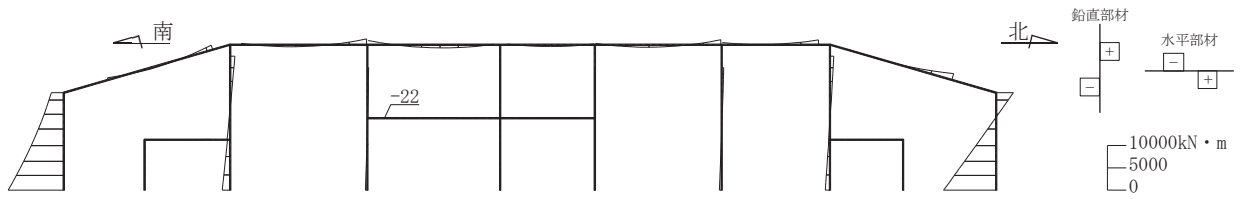
評価位置*		解析 ケース	地震動	発生 応力度 $\sigma_c$ (N/mm <sup>2</sup> )	短期許容 応力度 $\sigma_{ca1}$ (N/mm <sup>2</sup> )	照査値 $\sigma_c / \sigma_{ca1}$
鋼材	251	①	S <sub>s</sub> -F3 (-+)	155	277	0.56

注記\*: 評価位置は図 6-10 に示す。

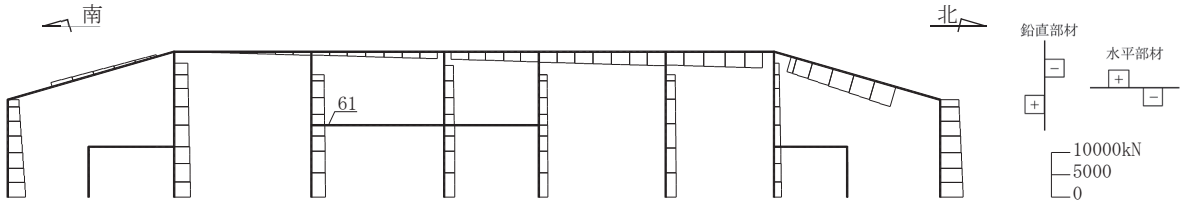
表 6-13 曲げ・軸力系の破壊に対する最大照査値 (断面②, 鋼材: 座屈に対する安定の照査)

評価位置*		解析 ケース	地震動	応力度 区分	発生 応力度 $\sigma_c, \sigma_{bc}$ (N/mm <sup>2</sup> )	短期許容 応力度 $\sigma_{ca}, \sigma_{ba}$ (N/mm <sup>2</sup> )	個別照査値 $\sigma_c / \sigma_{ca},$ $\sigma_{bc} / \sigma_{ba}$	照査値
鋼材	251	①	S <sub>s</sub> -F3 (-+)	軸力	150	252	0.60	0.63
				強軸 曲げ	1	247	0.01	
				弱軸 曲げ	3	246	0.02	

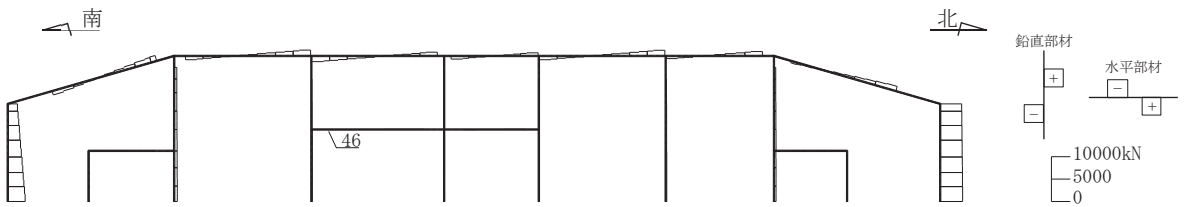
注記\*: 評価位置は図 6-10 に示す。



数値: 評価位置における断面力  
曲げモーメント (kN · m)



数値: 評価位置における断面力  
軸力 (kN) (+: 引張, -: 圧縮)



数値: 評価位置における断面力  
せん断力 (kN)

図 6-9 曲げ・軸力系の破壊に対する照査値最大時の断面力図  
(断面②, 隔壁 (南北), 解析ケース①, S s - D 1 (-+))

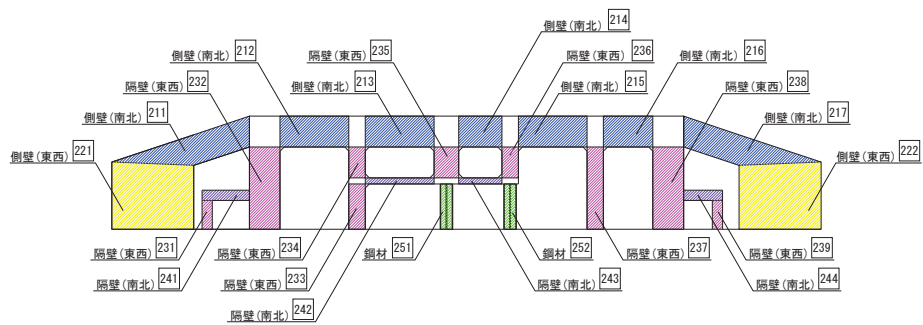


図 6-10 評価位置図 (断面②)

表 6-14 曲げ・軸力系の破壊に対する最大照査値  
(断面③, コンクリートの圧縮ひずみ: 限界ひずみ 10000 $\mu$ )

評価位置*1		解析 ケース	地震動	照査用 ひずみ*2 $\epsilon_d$	限界 ひずみ $\epsilon_R$	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
側壁(南北)	314	②	S s - D 2 (++)	524 $\mu$	10000 $\mu$	0.06
側壁(東西)	322	②	S s - D 2 (++)	313 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
隔壁(南北)	342	②	S s - D 2 (++)	441 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
隔壁(東西)	336	②	S s - D 2 (++)	712 $\mu$	10000 $\mu$	0.08

注記\*1: 評価位置は図 6-12 に示す。

\*2: 照査用ひずみ = 発生ひずみ  $\times$  構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-15 曲げ・軸力系の破壊に対する最大照査値  
(断面③, コンクリートの圧縮ひずみ: 限界ひずみ 2000 $\mu$ )

評価位置*1		解析 ケース	地震動	照査用 ひずみ*2 $\epsilon_d$	限界 ひずみ $\epsilon_R$	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
側壁(南北)	314	②	S s - D 2 (++)	524 $\mu$	2000 $\mu$	0.27
側壁(東西)	322	②	S s - D 2 (++)	313 $\mu$	2000 $\mu$	0.16
隔壁(南北)	342	②	S s - D 2 (++)	441 $\mu$	2000 $\mu$	0.23
隔壁(東西)	336	②	S s - D 2 (++)	712 $\mu$	2000 $\mu$	0.36

注記\*1: 評価位置は図 6-12 に示す。

\*2: 照査用ひずみ = 発生ひずみ  $\times$  構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-16 曲げ・軸力系の破壊に対する最大照査値 (断面③, 主筋ひずみ)

評価位置*1		解析 ケース	地震動	照査用 ひずみ*2 $\epsilon_d$	限界 ひずみ $\epsilon_R$	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
側壁(南北)	311	②	S s - D 2 (++)	873 $\mu$	1725 $\mu$	0.51
側壁(東西)	322	①	S s - D 1 (++)	834 $\mu$	1725 $\mu$	0.49
隔壁(南北)	343	①	S s - D 2 (++)	656 $\mu$	1725 $\mu$	0.39
隔壁(東西)	338	①	S s - D 1 (++)	632 $\mu$	1725 $\mu$	0.37

注記\*1: 評価位置は図 6-12 に示す。

\*2: 照査用ひずみ = 発生ひずみ  $\times$  構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-17 曲げ・軸力系の破壊に対する最大照査値（断面③，鋼材：応力の照査）

評価位置*			解析 ケース	地震動	発生 応力度 $\sigma_c$ (N/mm <sup>2</sup> )	短期許容 応力度 $\sigma_{cal}$ (N/mm <sup>2</sup> )	照査値 $\sigma_c / \sigma_{cal}$
断面③	鋼材	351	②	S s - D 2 (++)	97	277	0.36

注記\*：評価位置は図 6-12 に示す。

表 6-18 曲げ・軸力系の破壊に対する最大照査値（断面③，鋼材：座屈に対する安定性の照査）

評価位置*		解析 ケース	地震動	応力度 区分	発生 応力度 $\sigma_c, \sigma_{bc}$ (N/mm <sup>2</sup> )	短期許容 応力度 $\sigma_{ca}, \sigma_{ba}$ (N/mm <sup>2</sup> )	個別照査値 $\sigma_c / \sigma_{ca},$ $\sigma_{bc} / \sigma_{ba}$	照査値
鋼材	351	②	S s - D 2 (++)	軸力	91	242	0.38	0.41
				強軸 曲げ	1	241	0.01	
				弱軸 曲げ	4	250	0.02	

注記\*：評価位置は図 6-12 に示す。

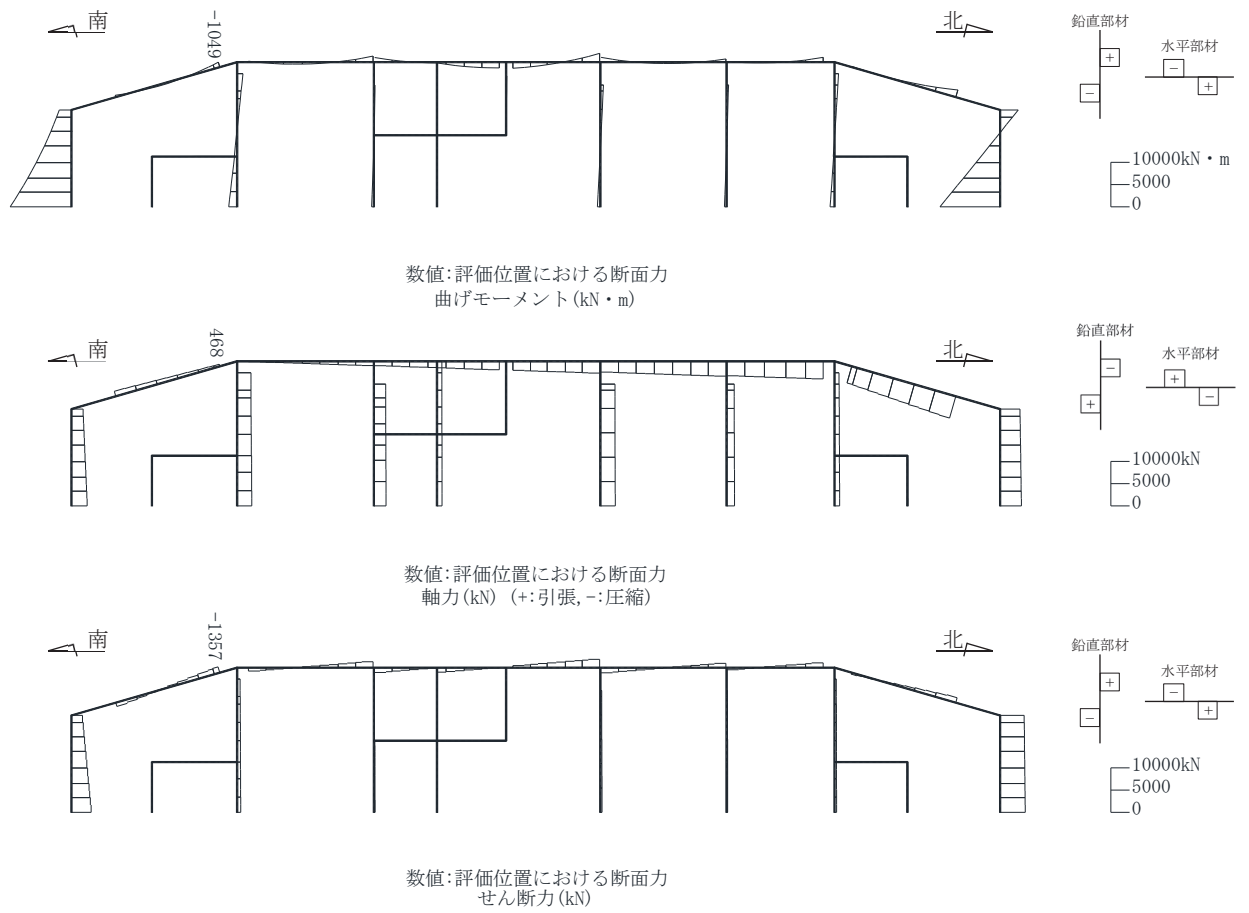


図 6-11 曲げ・軸力系の破壊に対する照査値最大時の断面力図  
(断面③, 側壁 (南北), 解析ケース②, S<sub>s</sub>-D2 (++))

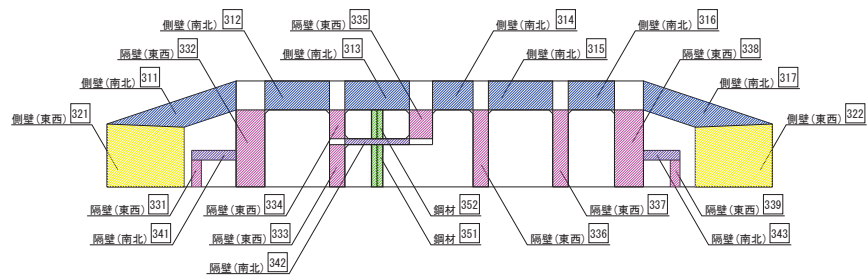


図 6-12 評価位置図 (断面③)

表 6-19 曲げ・軸力系の破壊に対する最大照査値  
(断面④, コンクリートの圧縮ひずみ: 限界ひずみ 10000 $\mu$ )

評価位置*1		解析 ケース	地震動	照査用 ひずみ*2 $\epsilon_d$	限界 ひずみ $\epsilon_R$	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
側壁(南北)	414	②	S s - D 2 (++)	1022 $\mu$	10000 $\mu$	0.11
側壁(東西)	422	②	S s - D 2 (++)	437 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
隔壁(南北)	442	①	S s - N 1 (++)	268 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
隔壁(東西)	437	②	S s - D 2 (++)	913 $\mu$	10000 $\mu$	0.10

注記\*1: 評価位置は図 6-14 に示す。

\*2: 照査用ひずみ=発生ひずみ×構造解析係数 $\gamma_a$

表 6-20 曲げ・軸力系の破壊に対する最大照査値  
(断面④, コンクリートの圧縮ひずみ: 限界ひずみ 2000 $\mu$ )

評価位置*1		解析 ケース	地震動	照査用 ひずみ*2 $\epsilon_d$	限界 ひずみ $\epsilon_R$	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
側壁(南北)	414	②	S s - D 2 (++)	1022 $\mu$	2000 $\mu$	0.52
側壁(東西)	422	②	S s - D 2 (++)	437 $\mu$	2000 $\mu$	0.22
隔壁(南北)	442	①	S s - N 1 (++)	268 $\mu$	2000 $\mu$	0.14
隔壁(東西)	437	②	S s - D 2 (++)	913 $\mu$	2000 $\mu$	0.46

注記\*1: 評価位置は図 6-14 に示す。

\*2: 照査用ひずみ=発生ひずみ×構造解析係数 $\gamma_a$

表 6-21 曲げ・軸力系の破壊に対する最大照査値 (断面④, 主筋ひずみ)

評価位置*1		解析 ケース	地震動	照査用 ひずみ*2 $\epsilon_d$	限界 ひずみ $\epsilon_R$	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
側壁(南北)	416	③	S s - N 1 (-+)	1345 $\mu$	1725 $\mu$	0.78
側壁(東西)	422	①	S s - D 1 (++)	1077 $\mu$	1725 $\mu$	0.63
隔壁(南北)	442	①	S s - D 1 (-+)	939 $\mu$	1725 $\mu$	0.55
隔壁(東西)	437	①	S s - D 1 (-+)	880 $\mu$	1725 $\mu$	0.52

注記\*1: 評価位置は図 6-14 に示す。

\*2: 照査用ひずみ=発生ひずみ×構造解析係数 $\gamma_a$

表 6-22 曲げ・軸力系の破壊に対する最大照査値（断面④，鋼材：応力の照査）

評価位置*		解析 ケース	地震動	発生 応力度 $\sigma_c$ (N/mm <sup>2</sup> )	短期許容 応力度 $\sigma_{ca1}$ (N/mm <sup>2</sup> )	照査値 $\sigma_c / \sigma_{ca1}$
鋼材	451	②	S s - D 2 (++)	88	277	0.32

注記\*：評価位置は図 6-14 に示す。

表 6-23 曲げ・軸力系の破壊に対する最大照査値（断面④，鋼材：座屈に対する安定性の照査）

評価位置*		解析 ケース	地震動	応力度 区分	発生 応力度 $\sigma_c, \sigma_{bc}$ (N/mm <sup>2</sup> )	短期許容 応力度 $\sigma_{ca}, \sigma_{ba}$ (N/mm <sup>2</sup> )	個別照査値 $\sigma_c / \sigma_{ca},$ $\sigma_{bc} / \sigma_{ba}$	照査値
鋼材	451	②	S s - D 2 (++)	軸力	69	190	0.37	0.45
				強軸 曲げ	1	190	0.01	
				弱軸 曲げ	13	210	0.07	

注記\*：評価位置は図 6-14 に示す。



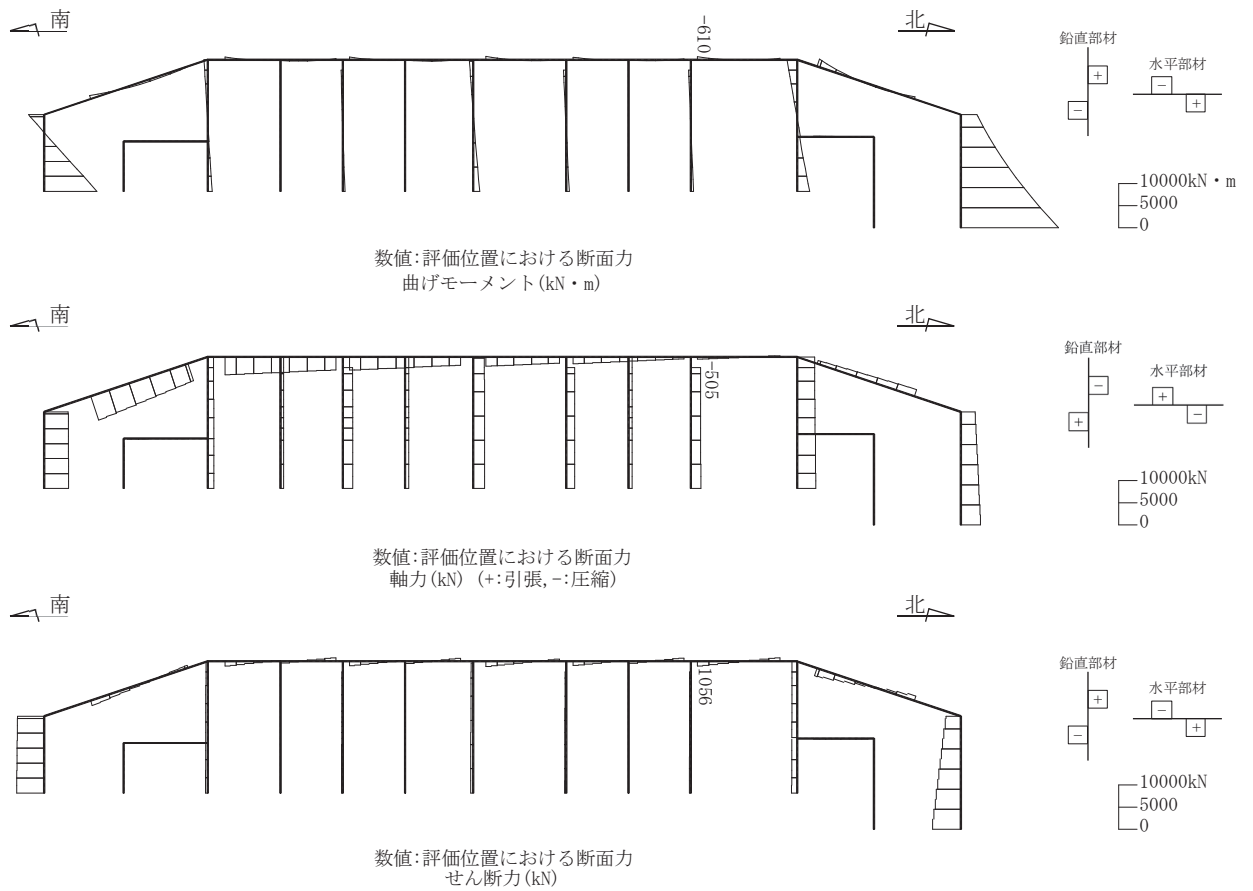


図 6-13 曲げ・軸力系の破壊に対する照査値最大時の断面力図  
(断面④, 側壁 (南北), 解析ケース③, S s - N 1 (-+))

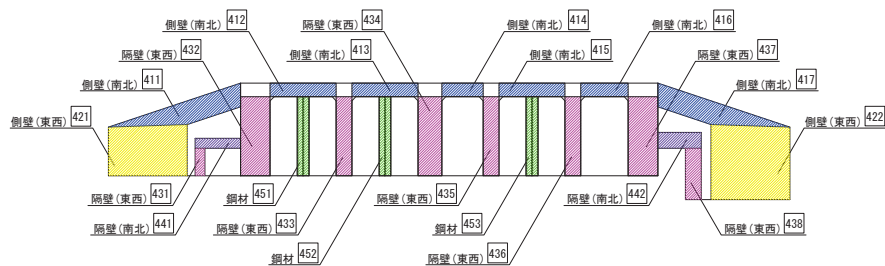


図 6-14 評価位置図 (断面④)

表 6-24 曲げ・軸力系の破壊に対する最大照査値  
(断面⑤, コンクリートの圧縮ひずみ: 限界ひずみ 10000 $\mu$ )

評価位置*1		解析 ケース	地震動	照査用 ひずみ*2 $\epsilon_d$	限界 ひずみ $\epsilon_R$	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
側壁(南北)	512	③	S s - N 1 (-+)	600 $\mu$	10000 $\mu$	0.06
側壁(東西)	522	③	S s - N 1 (-+)	357 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
隔壁(南北)	542	②	S s - D 2 (++)	186 $\mu$	10000 $\mu$	0.02
隔壁(東西)	536	③	S s - N 1 (-+)	805 $\mu$	10000 $\mu$	0.09

注記\*1: 評価位置は図 6-16 に示す。

\*2: 照査用ひずみ=発生ひずみ×構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-25 曲げ・軸力系の破壊に対する最大照査値  
(断面⑤, コンクリートの圧縮ひずみ: 限界ひずみ 2000 $\mu$ )

評価位置*1		解析 ケース	地震動	照査用 ひずみ*2 $\epsilon_d$	限界 ひずみ $\epsilon_R$	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
側壁(南北)	512	③	S s - N 1 (-+)	600 $\mu$	2000 $\mu$	0.30
側壁(東西)	522	③	S s - N 1 (-+)	357 $\mu$	2000 $\mu$	0.18
隔壁(南北)	542	②	S s - D 2 (++)	186 $\mu$	2000 $\mu$	0.10
隔壁(東西)	536	③	S s - N 1 (-+)	805 $\mu$	2000 $\mu$	0.41

注記\*1: 評価位置は図 6-16 に示す。

\*2: 照査用ひずみ=発生ひずみ×構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-26 曲げ・軸力系の破壊に対する最大照査値 (断面⑤, 主筋ひずみ)

評価位置*1		解析 ケース	地震動	照査用 ひずみ*2 $\epsilon_d$	限界 ひずみ $\epsilon_R$	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
側壁(南北)	512	③	S s - N 1 (-+)	1596 $\mu$	1725 $\mu$	0.93
側壁(東西)	522	②	S s - D 2 (++)	751 $\mu$	1725 $\mu$	0.44
隔壁(南北)	542	①	S s - F 2 (-+)	702 $\mu$	1725 $\mu$	0.41
隔壁(東西)	536	③	S s - N 1 (-+)	981 $\mu$	1725 $\mu$	0.57

注記\*1: 評価位置は図 6-16 に示す。

\*2: 照査用ひずみ=発生ひずみ×構造解析係数  $\gamma_a$

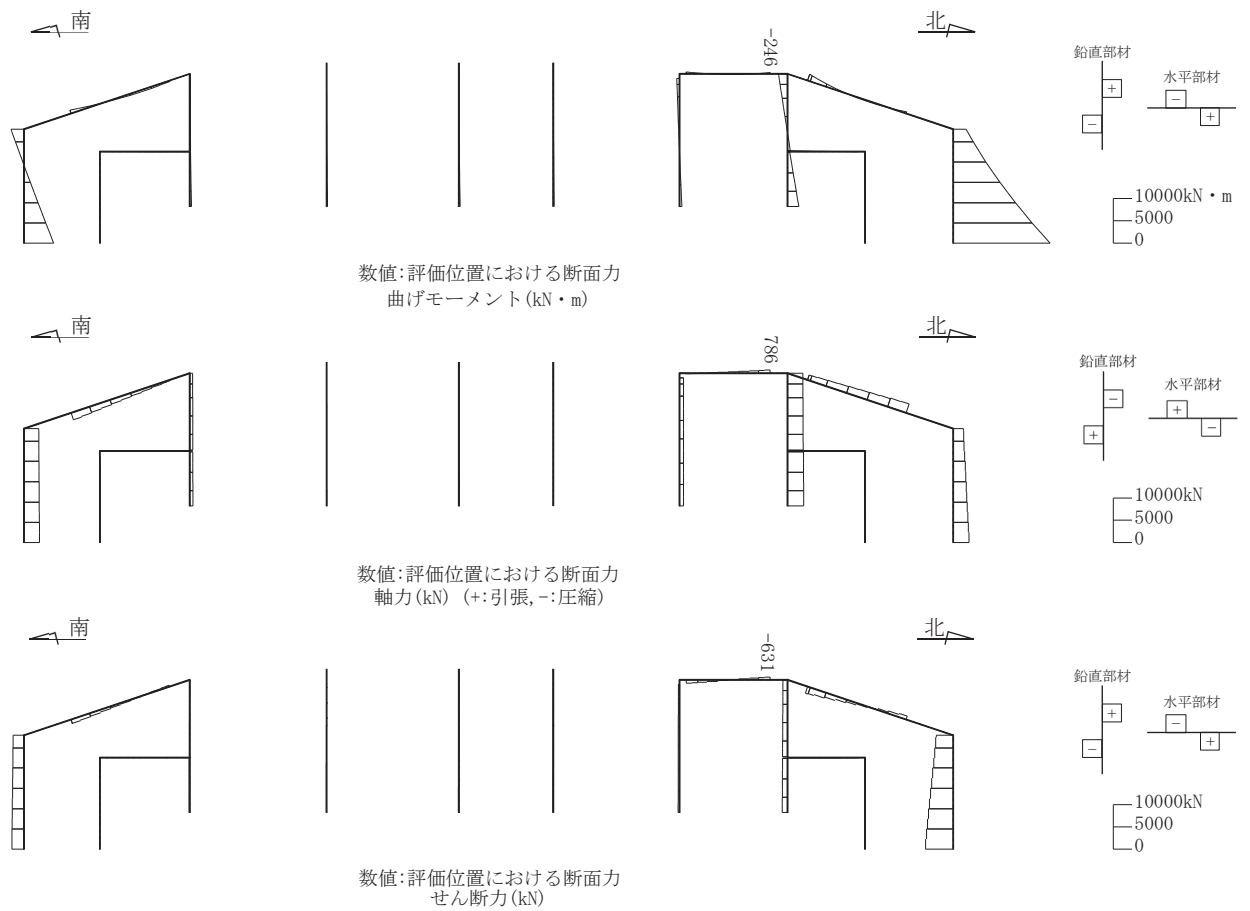


図 6-15 曲げ・軸力系の破壊に対する照査値最大時の断面力図  
(断面⑤, 側壁 (南北), 解析ケース③, S s - N 1 (-+))

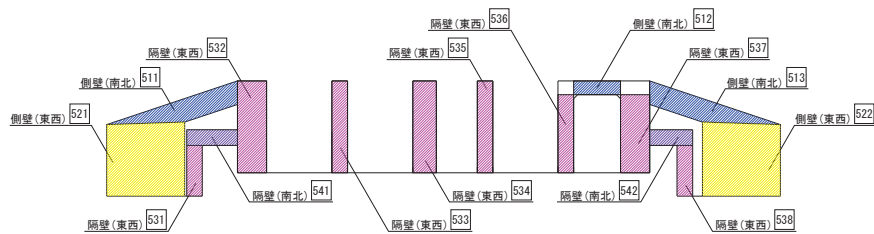


図 6-16 評価位置図 (断面⑤)

## 6.2.2 せん断破壊に対する照査

### (1) 断面①

鉄筋コンクリート部材のせん断破壊に対する照査について、各解析ケースのうち最も厳しい照査値となる結果を表 6-27 に示す。また、最大照査値となる解析ケースの断面力分布図を図 6-17～図 6-18 に示す。

なお、断面①と断面②の壁部材は壁厚及び配筋が同一であり、断面①は頂版を有するため断面②よりも構造的に有利となることから、断面①における壁部材の照査は断面①と断面②の荷重を包絡して照査を行う断面②で代表とし、断面①では面材である頂版の照査を行う。

表 6-27 せん断破壊に対する照査

評価位置*		解析 ケース	地震動	発生 せん断力	発生 応力度 $\tau_d$	短期許容 応力度 $\tau_{a1}$	照査値 $\tau_d / \tau_{a1}$
頂版	101			(kN/m)	(N/mm <sup>2</sup> )	(N/mm <sup>2</sup> )	
	101	②	S <sub>s</sub> -D2(++)	-67	0.14	0.63	0.23

注記\*：評価位置は図 6-8 に示す。

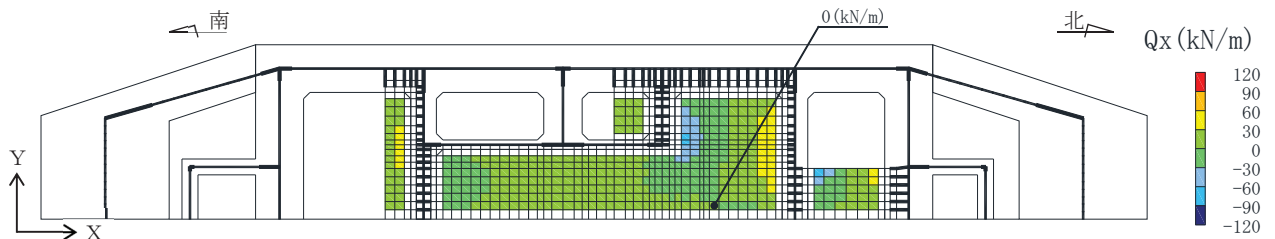


図 6-17 せん断破壊に対する照査における照査値最大時の断面力分布図

(せん断力 (kN/m) :  $Q_x$ )

(頂版, 解析ケース②, S<sub>s</sub>-D2(++))

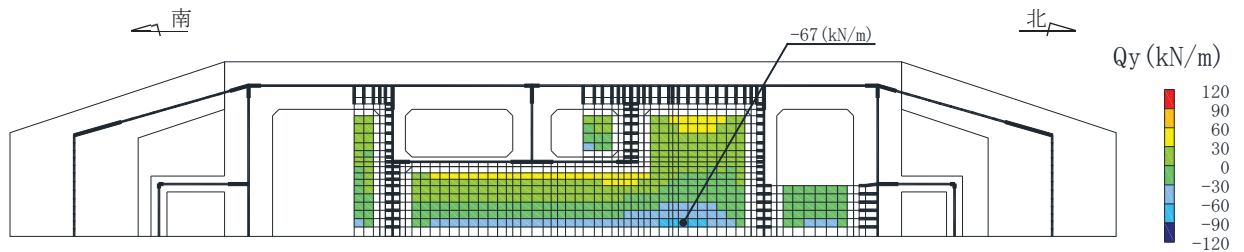


図 6-18 せん断破壊に対する照査における照査値最大時の断面力分布図

(せん断力 (kN/m) :  $Q_y$ )

(頂版, 解析ケース②, S<sub>s</sub>-D2(++))

(2) 断面②～⑤

鉄筋コンクリート部材のせん断破壊に対する照査について、各解析ケースのうち最も厳しい照査値となる結果を表 6-28～表 6-31 に示す。また、各断面で最大照査値となる解析ケースの断面力分布図を図 6-19～図 6-22 に示す。

表 6-28 せん断破壊に対する最大照査値 (断面②)

評価位置*1		解析 ケース	地震動	照査用 せん断力*2 $V_d$ (kN/m)	せん断 耐力 $V_{y d}$ (kN/m)	照査値 $V_d / V_{y d}$
側壁(南北)	216	④	S s - D 2 (++)	660	702	0.95
側壁(東西)	221	④	S s - D 2 (++)	5395	7984	0.68
隔壁(南北)	242	①	S s - D 1 (-+)	51	104*3	0.50
隔壁(東西)	238	④	S s - D 2 (++)	829	1649*3	0.51

注記\*1：評価位置は図 6-10 に示す。

\*2：照査用せん断力＝発生せん断力×構造解析係数  $\gamma_a$

\*3：材料非線形解析によるせん断耐力

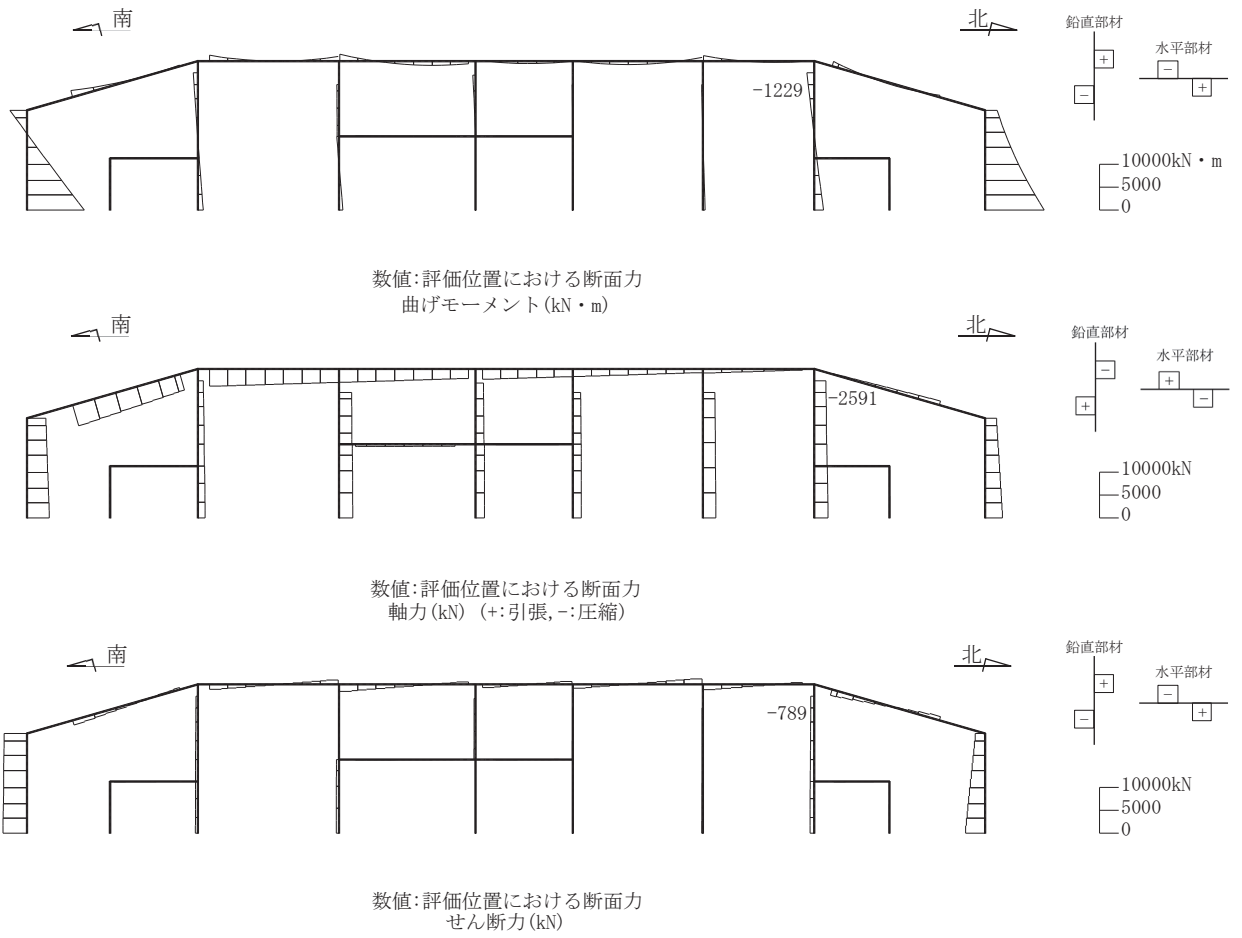


図 6-19 せん断破壊に対する照査値最大時の断面力図  
 (断面②, 隔壁 (東西), 解析ケース④, S s - D 2 (++) )

表 6-29 せん断破壊に対する最大照査値 (断面③)

評価位置*1		解析 ケース	地震動	照査用 せん断力*2 $V_d$ (kN/m)	せん断 耐力 $V_{y d}$ (kN/m)	照査値 $V_d / V_{y d}$
側壁(南北)	314	②	S s - D 2 (++)	667	1102*3	0.61
側壁(東西)	321	④	S s - D 2 (++)	6309	8989	0.71
隔壁(南北)	342	①	S s - D 1 (-+)	4	11*3	0.36
隔壁(東西)	333	④	S s - D 2 (++)	502	563*3	0.90

注記\*1：評価位置は図 6-12 に示す。

\*2：照査用せん断力＝発生せん断力×構造解析係数  $\gamma_a$

\*3：材料非線形解析によるせん断耐力

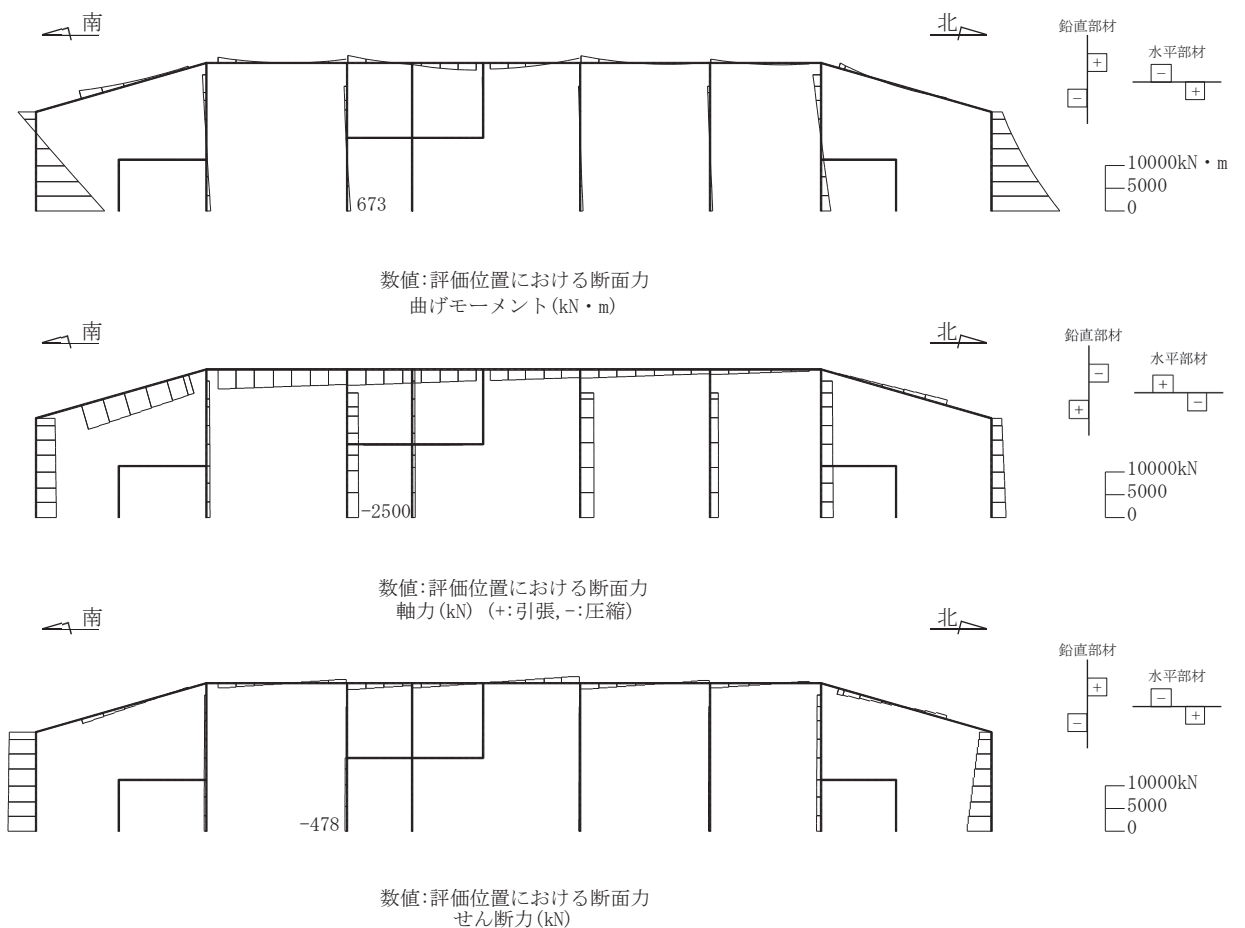


図 6-20 せん断破壊に対する照査値最大時の断面力図  
(断面③, 隔壁(東西), 解析ケース④, S s - D 2 (++))

表 6-30 せん断破壊に対する最大照査値 (断面④)

評価位置*1		解析 ケース	地震動	照査用 せん断力*2 $V_d$ (kN/m)	せん断 耐力 $V_{y d}$ (kN/m)	照査値 $V_d / V_{y d}$
側壁(南北)	416	①	$S_s - D 2 (++)$	872	1326*3	0.66
側壁(東西)	422	④	$S_s - D 2 (++)$	5825	8217	0.71
隔壁(南北)	442	①	$S_s - N 1 (++)$	191	695	0.28
隔壁(東西)	437	④	$S_s - D 2 (++)$	1400	1808*3	0.78

注記\*1: 評価位置は図 6-14 に示す。

\*2: 照査用せん断力=発生せん断力×構造解析係数  $\gamma_a$

\*3: 材料非線形解析によるせん断耐力

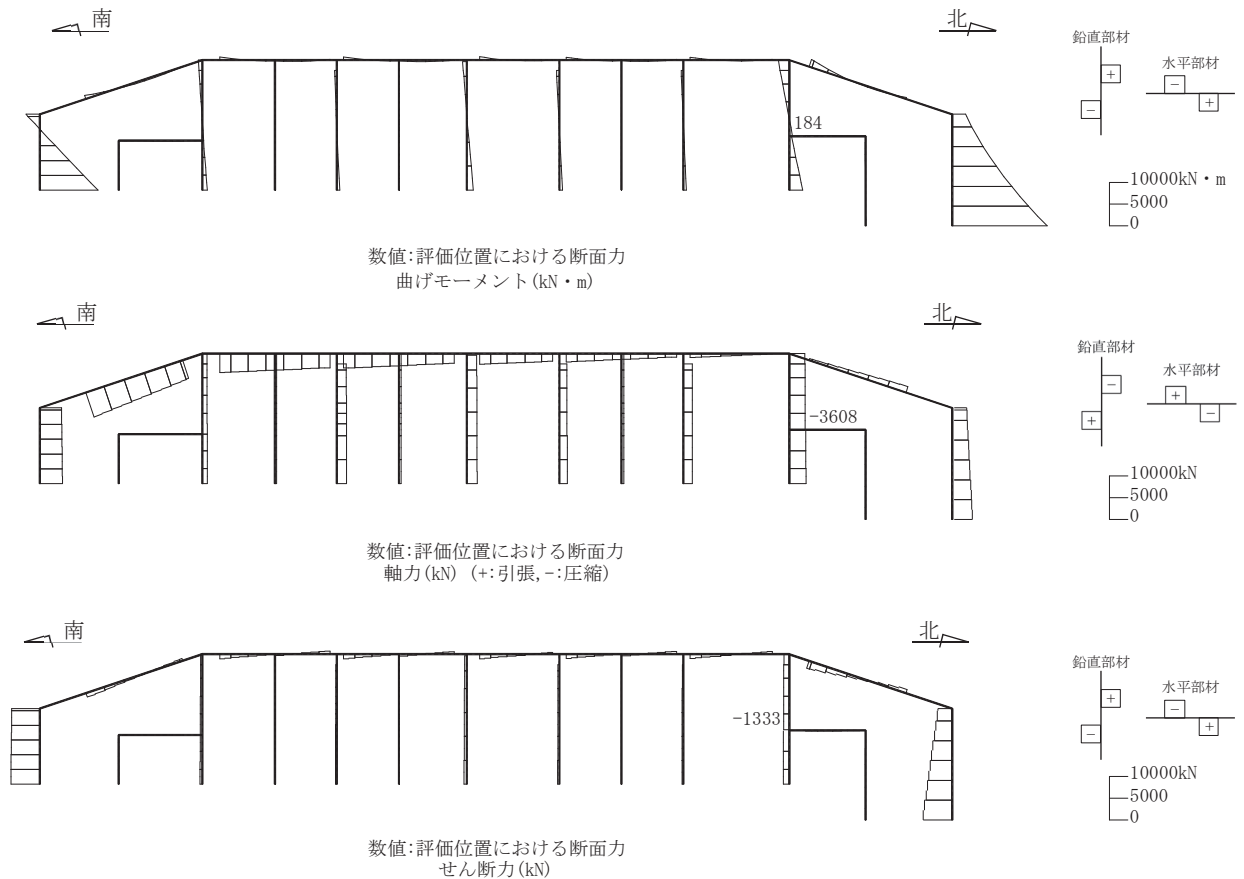


図 6-21 せん断破壊に対する照査値最大時の断面力図  
(断面④, 隔壁(東西), 解析ケース④,  $S_s - D 2 (++)$ )



表 6-31 せん断破壊に対する最大照査値 (断面⑤)

評価位置*1		解析 ケース	地震動	照査用 せん断力*2 $V_d$ (kN/m)	せん断 耐力 $V_{yd}$ (kN/m)	照査値 $V_d/V_{yd}$
側壁(南北)	513	④	S s - N 1 (-+)	1054	1475	0.72
側壁(東西)	522	③	S s - N 1 (-+)	5716	8621	0.67
隔壁(南北)	542	①	S s - F 2 (-+)	105	668	0.16
隔壁(東西)	537	④	S s - D 2 (++)	1255	1965*3	0.64

注記\*1: 評価位置は図 6-16 に示す。

\*2: 照査用せん断力=発生せん断力×構造解析係数  $\gamma_a$

\*3: 材料非線形解析によるせん断耐力

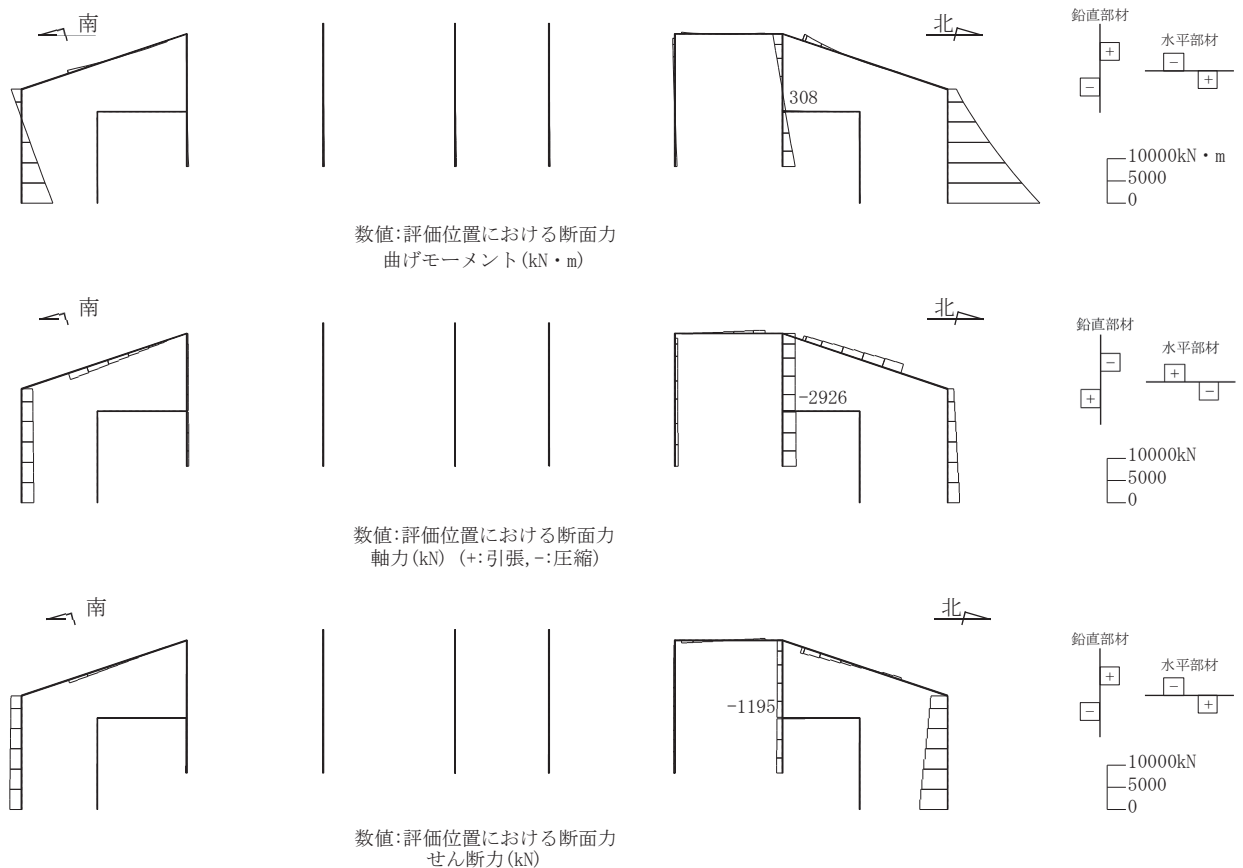


図 6-22 せん断破壊に対する照査値最大時の断面力図  
(断面⑤, 隔壁(東西), 解析ケース④, S s - D 2 (++) )

### 6.3 構造部材の健全性に対する評価結果

#### 6.3.1 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果

##### (1) 断面①

構造強度を有することの確認，止水機能を損なわないこと及びSクラスの施設を支持する機能を損なわないことの確認における曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果を表6-32及び表6-33に示す。

同表のとおり，全ケースにおいて発生応力度は短期許容応力度を下回ることを確認した。

表6-32 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果（コンクリート）

解析 ケース	地震動		評価位置*		発生応力度 $\sigma'_{c}$ (N/mm <sup>2</sup> )	短期許容 応力度 $\sigma'_{ca}$ (N/mm <sup>2</sup> )	照査値 $\sigma'_{c} / \sigma'_{ca}$
①	S <sub>s</sub> -D1	++	頂版	101	2.1	11.7	0.18
		-+			2.5		0.22
	S <sub>s</sub> -D2	++	頂版	101	2.4	11.7	0.21
		-+			2.4		0.21
	S <sub>s</sub> -D3	++	頂版	101	2.0	11.7	0.18
		-+			2.0		0.18
	S <sub>s</sub> -F1	++	頂版	101	1.7	11.7	0.15
		-+			1.6		0.14
	S <sub>s</sub> -F2	++	頂版	101	1.9	11.7	0.17
		-+			1.7		0.15
	S <sub>s</sub> -F3	++	頂版	101	2.3	11.7	0.20
		-+			2.2		0.19
	S <sub>s</sub> -N1	++	頂版	101	1.9	11.7	0.17
		-+			1.8		0.16
②	S <sub>s</sub> -D2	++	頂版	101	2.3	11.7	0.20
③	S <sub>s</sub> -D2	++	頂版	101	2.5	11.7	0.22
④	S <sub>s</sub> -D2	++	頂版	101	2.4	11.7	0.21

注記\*：評価位置は図6-23に示す。

表 6-33 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果（鉄筋）

解析 ケース	地震動		評価位置*		発生 応力度	短期許容 応力度	照査値 $\sigma_s / \sigma_{sa}$
					$\sigma_s$ (N/mm <sup>2</sup> )	$\sigma_{sa}$ (N/mm <sup>2</sup> )	
①	S <sub>s</sub> -D 1	++	頂版	101	81	294	0.28
		-+			77	294	0.27
	S <sub>s</sub> -D 2	++	頂版	101	90	294	0.31
		-+			85	294	0.29
	S <sub>s</sub> -D 3	++	頂版	101	66	294	0.23
		-+			64	294	0.22
	S <sub>s</sub> -F 1	++	頂版	101	68	294	0.24
		-+			70	294	0.24
	S <sub>s</sub> -F 2	++	頂版	101	80	294	0.28
		-+			80	294	0.28
	S <sub>s</sub> -F 3	++	頂版	101	71	294	0.25
		-+			70	294	0.24
	S <sub>s</sub> -N 1	++	頂版	101	74	294	0.26
		-+			89	294	0.31
②	S <sub>s</sub> -D 2	++	頂版	101	92	294	0.32
③	S <sub>s</sub> -D 2	++	頂版	101	78	294	0.27
④	S <sub>s</sub> -D 2	++	頂版	101	100	294	0.35

注記\*：評価位置は図 6-23 に示す。

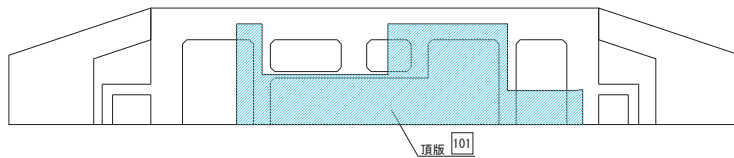


図 6-23 評価位置図（断面①）

(2) 断面②～⑤

構造強度を有することの確認における曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果を表 6-34～表 6-37 に示す。また、S クラスの施設を支持する機能を損なわないことの確認における曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果を表 6-38～表 6-41 に示す。

表 6-34～表 6-37 のとおり、コンクリートの圧縮縁ひずみが、全ケースにおいて許容限界（コンクリートの圧縮縁ひずみ：10000 $\mu$ ）を下回ることを確認した。

表 6-38～表 6-41 のとおり、S クラスの施設を支持する機能を有する部材におけるコンクリートの圧縮ひずみ及び主筋ひずみが、全ケースにおいて許容限界（コンクリートの圧縮ひずみ：2000 $\mu$ ，主筋ひずみ：1725 $\mu$ ）を下回ることを確認した。

また、断面②及び断面⑤について、CCb 工法を適用する箇所が発生するひずみは、部材降伏に相当する限界ひずみ（コンクリートの圧縮ひずみ：2000 $\mu$ ，主筋ひずみ：1725 $\mu$ ）に至っておらず、CCb 工法の適用範囲内であることを確認した。

表 6-34(1) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果（構造強度を有することの確認）  
 （断面②，コンクリートの圧縮ひずみ）

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - D 1	++	側壁（南北）	212	317 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			側壁（東西）	222	260 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁（南北）	242	494 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			隔壁（東西）	233	641 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
		-+	側壁（南北）	212	338 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			側壁（東西）	222	246 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁（南北）	242	553 $\mu$	10000 $\mu$	0.06
			隔壁（東西）	233	647 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
	S s - D 2	++	側壁（南北）	212	335 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			側壁（東西）	222	261 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁（南北）	242	544 $\mu$	10000 $\mu$	0.06
			隔壁（東西）	233	683 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
		-+	側壁（南北）	212	362 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			側壁（東西）	222	250 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁（南北）	242	512 $\mu$	10000 $\mu$	0.06
			隔壁（東西）	233	656 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
	S s - D 3	++	側壁（南北）	212	306 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			側壁（東西）	222	226 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁（南北）	242	471 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			隔壁（東西）	233	583 $\mu$	10000 $\mu$	0.06
-+		側壁（南北）	212	329 $\mu$	10000 $\mu$	0.04	
		側壁（東西）	222	238 $\mu$	10000 $\mu$	0.03	
		隔壁（南北）	242	469 $\mu$	10000 $\mu$	0.05	
		隔壁（東西）	233	594 $\mu$	10000 $\mu$	0.06	

注記\*1：評価位置は図 6-24 に示す。

\*2：照査用ひずみ＝発生ひずみ×構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-34(2) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果（構造強度を有することの確認）  
 （断面②，コンクリートの圧縮ひずみ）

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - F 1	++	側壁 (南北)	212	293 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			側壁 (東西)	222	215 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (南北)	242	430 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			隔壁 (東西)	233	566 $\mu$	10000 $\mu$	0.06
		-+	側壁 (南北)	216	258 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			側壁 (東西)	221	206 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (南北)	242	390 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁 (東西)	233	522 $\mu$	10000 $\mu$	0.06
	S s - F 2	++	側壁 (南北)	212	306 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			側壁 (東西)	221	220 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (南北)	242	463 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			隔壁 (東西)	233	597 $\mu$	10000 $\mu$	0.06
		-+	側壁 (南北)	212	282 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			側壁 (東西)	222	218 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (南北)	242	419 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			隔壁 (東西)	233	566 $\mu$	10000 $\mu$	0.06
	S s - F 3	++	側壁 (南北)	212	327 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			側壁 (東西)	222	246 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (南北)	242	487 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			隔壁 (東西)	233	615 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
-+		側壁 (南北)	212	328 $\mu$	10000 $\mu$	0.04	
		側壁 (東西)	222	247 $\mu$	10000 $\mu$	0.03	
		隔壁 (南北)	242	531 $\mu$	10000 $\mu$	0.06	
		隔壁 (東西)	233	626 $\mu$	10000 $\mu$	0.07	

注記\*1：評価位置は図 6-24 に示す。

\*2：照査用ひずみ＝発生ひずみ×構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-34(3) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果 (構造強度を有することの確認)  
(断面②, コンクリートの圧縮ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - N 1	++	側壁 (南北)	212	339 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			側壁 (東西)	221	238 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (南北)	242	463 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			隔壁 (東西)	233	616 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
		- +	側壁 (南北)	212	293 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			側壁 (東西)	222	239 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (南北)	242	433 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			隔壁 (東西)	233	609 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
②	S s - D 2	++	側壁 (南北)	212	335 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			側壁 (東西)	222	259 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (南北)	242	527 $\mu$	10000 $\mu$	0.06
			隔壁 (東西)	233	680 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
③	S s - D 2	++	側壁 (南北)	212	334 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			側壁 (東西)	222	244 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (南北)	242	535 $\mu$	10000 $\mu$	0.06
			隔壁 (東西)	233	652 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
④	S s - D 2	++	側壁 (南北)	212	251 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			側壁 (東西)	222	206 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (南北)	242	403 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			隔壁 (東西)	233	478 $\mu$	10000 $\mu$	0.05

注記\*1 : 評価位置は図 6-24 に示す。

\*2 : 照査用ひずみ = 発生ひずみ × 構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-34(4) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果 (構造強度を有することの確認)  
(断面②, コンクリートの圧縮ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1	照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$	
				ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$		
②	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	212	287 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			側壁 (東西)	222	240 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (南北)	242	431 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			隔壁 (東西)	233	602 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
③	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	212	293 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			側壁 (東西)	222	244 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (南北)	242	408 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			隔壁 (東西)	233	604 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
④	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	212	178 $\mu$	10000 $\mu$	0.02
			側壁 (東西)	221	216 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (南北)	242	327 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁 (東西)	233	420 $\mu$	10000 $\mu$	0.05

注記\*1 : 評価位置は図 6-24 に示す。

\*2 : 照査用ひずみ = 発生ひずみ  $\times$  構造解析係数  $\gamma_a$



表 6-34(5) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果（構造強度を有することの確認）  
 （断面②，鋼材：応力の照査）

解析 ケース	地震動		評価位置*	発生 応力度 $\sigma_c$ (N/mm <sup>2</sup> )	短期許容 応力度 $\sigma_{cal}$ (N/mm <sup>2</sup> )	照査値 ( $\sigma_c / \sigma_{cal}$ )
①	S s-D 1	++	251	130	277	0.47
		-+	251	154	277	0.56
	S s-D 2	++	251	145	277	0.53
		-+	251	149	277	0.54
	S s-D 3	++	251	141	277	0.51
		-+	251	150	277	0.55
	S s-F 1	++	251	129	277	0.47
		-+	251	105	277	0.38
	S s-F 2	++	251	134	277	0.49
		-+	251	118	277	0.43
	S s-F 3	++	251	150	277	0.55
		-+	251	155	277	0.56
	S s-N 1	++	251	149	277	0.54
		-+	251	144	277	0.52
②	S s-D 2	++	251	144	277	0.52
③	S s-D 2	++	251	152	277	0.55
④	S s-D 2	++	251	136	277	0.50
②	S s-N 1	-+	251	100	277	0.37
③	S s-N 1	-+	251	105	277	0.38
④	S s-N 1	-+	251	81	277	0.30

注記\*：評価位置は図 6-24 に示す。

表 6-34(6) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果（構造強度を有することの確認）  
 （断面②，鋼材：座屈に対する安定の照査）

解析 ケース	地震動		評価位置*	応力度 区分	発生	短期	個別照査値 ( $\sigma_c / \sigma_{ca}$ , $\sigma_{bc} / \sigma_{ba}$ )	照査値
					応力度 $\sigma_c, \sigma_{bc}$ (N/mm <sup>2</sup> )	許容応力度 $\sigma_{ca}, \sigma_{ba}$ (N/mm <sup>2</sup> )		
①	S s - D 1	++	251	軸力	125	252	0.50	0.53
				強軸曲げ	1	249	0.01	
				弱軸曲げ	3	251	0.02	
		-+	251	軸力	149	252	0.60	0.63
				強軸曲げ	1	247	0.01	
				弱軸曲げ	3	246	0.02	
	S s - D 2	++	251	軸力	139	252	0.56	0.59
				強軸曲げ	1	248	0.01	
				弱軸曲げ	4	248	0.02	
		-+	251	軸力	144	252	0.58	0.61
				強軸曲げ	1	248	0.01	
				弱軸曲げ	3	247	0.02	
	S s - D 3	++	251	軸力	136	252	0.54	0.57
				強軸曲げ	1	248	0.01	
				弱軸曲げ	3	249	0.02	
		-+	251	軸力	145	252	0.58	0.61
				強軸曲げ	1	248	0.01	
				弱軸曲げ	3	247	0.02	
S s - F 1	++	251	軸力	124	252	0.50	0.53	
			強軸曲げ	1	249	0.01		
			弱軸曲げ	3	251	0.02		
	-+	251	軸力	100	252	0.40	0.43	
			強軸曲げ	1	251	0.01		
			弱軸曲げ	3	256	0.02		
S s - F 2	++	251	軸力	129	252	0.52	0.55	
			強軸曲げ	1	249	0.01		
			弱軸曲げ	3	250	0.02		
	-+	251	軸力	113	252	0.45	0.48	
			強軸曲げ	1	250	0.01		
			弱軸曲げ	3	254	0.02		

注記\*：評価位置は図 6-24 に示す。

表 6-34(7) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果（構造強度を有することの確認）  
（断面②，鋼材：座屈に対する安定の照査）

解析 ケース	地震動		評価位置*	応力度 区分	発生	短期	個別照査値 ( $\sigma_c / \sigma_{ca}$ , $\sigma_{bc} / \sigma_{ba}$ )	照査値
					応力度 $\sigma_c, \sigma_{bc}$ (N/mm <sup>2</sup> )	許容応力度 $\sigma_{ca}, \sigma_{ba}$ (N/mm <sup>2</sup> )		
①	S <sub>s</sub> -F3	++	251	軸力	145	252	0.58	0.61
				強軸曲げ	1	248	0.01	
				弱軸曲げ	3	247	0.02	
		-+	251	軸力	150	252	0.60	0.63
				強軸曲げ	1	247	0.01	
				弱軸曲げ	3	246	0.02	
	S <sub>s</sub> -N1	++	251	軸力	144	252	0.58	0.61
				強軸曲げ	1	248	0.01	
				弱軸曲げ	3	247	0.02	
		-+	251	軸力	139	252	0.56	0.59
				強軸曲げ	1	248	0.01	
				弱軸曲げ	3	248	0.02	
②	S <sub>s</sub> -D2	++	251	軸力	138	252	0.55	0.58
				強軸曲げ	1	248	0.01	
				弱軸曲げ	4	248	0.02	
③	S <sub>s</sub> -D2	++	251	軸力	146	252	0.58	0.61
				強軸曲げ	1	248	0.01	
				弱軸曲げ	4	247	0.02	
④	S <sub>s</sub> -D2	++	251	軸力	131	252	0.52	0.55
				強軸曲げ	1	249	0.01	
				弱軸曲げ	3	250	0.02	
②	S <sub>s</sub> -N1	-+	251	軸力	96	252	0.39	0.41
				強軸曲げ	1	251	0.01	
				弱軸曲げ	2	257	0.01	
③	S <sub>s</sub> -N1	-+	251	軸力	100	252	0.40	0.43
				強軸曲げ	1	251	0.01	
				弱軸曲げ	3	256	0.02	
④	S <sub>s</sub> -N1	-+	251	軸力	77	252	0.31	0.33
				強軸曲げ	1	252	0.01	
				弱軸曲げ	2	261	0.01	

注記\*：評価位置は図 6-24 に示す。

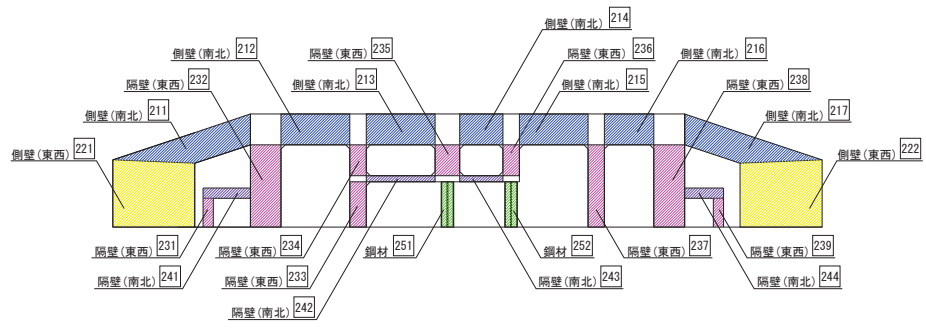


図 6-24 評価位置図 (断面②)

表 6-35(1) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果（構造強度を有することの確認）  
 （断面③，コンクリートの圧縮ひずみ）

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - D 1	++	側壁（南北）	313	422 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			側壁（東西）	322	302 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁（南北）	342	404 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			隔壁（東西）	336	628 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
		-+	側壁（南北）	314	500 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			側壁（東西）	322	297 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁（南北）	342	413 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			隔壁（東西）	336	697 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
	S s - D 2	++	側壁（南北）	314	468 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			側壁（東西）	322	305 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁（南北）	342	426 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			隔壁（東西）	336	673 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
		-+	側壁（南北）	314	484 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			側壁（東西）	322	298 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁（南北）	342	415 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			隔壁（東西）	336	678 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
	S s - D 3	++	側壁（南北）	314	443 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			側壁（東西）	322	266 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁（南北）	342	370 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁（東西）	336	610 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
-+		側壁（南北）	314	474 $\mu$	10000 $\mu$	0.05	
		側壁（東西）	322	260 $\mu$	10000 $\mu$	0.03	
		隔壁（南北）	342	379 $\mu$	10000 $\mu$	0.04	
		隔壁（東西）	336	653 $\mu$	10000 $\mu$	0.07	

注記\*1：評価位置は図 6-25 に示す。

\*2：照査用ひずみ＝発生ひずみ×構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-35(2) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果 (構造強度を有することの確認)  
(断面③, コンクリートの圧縮ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - F 1	++	側壁 (南北)	314	421 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			側壁 (東西)	322	239 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (南北)	342	354 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁 (東西)	336	587 $\mu$	10000 $\mu$	0.06
		-+	側壁 (南北)	313	343 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			側壁 (東西)	322	235 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (南北)	342	333 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁 (東西)	336	535 $\mu$	10000 $\mu$	0.06
	S s - F 2	++	側壁 (南北)	314	427 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			側壁 (東西)	322	250 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (南北)	342	374 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁 (東西)	336	619 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
		-+	側壁 (南北)	314	387 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			側壁 (東西)	322	255 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (南北)	342	359 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁 (東西)	336	581 $\mu$	10000 $\mu$	0.06
	S s - F 3	++	側壁 (南北)	313	380 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			側壁 (東西)	322	272 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (南北)	342	359 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁 (東西)	336	572 $\mu$	10000 $\mu$	0.06
-+		側壁 (南北)	314	462 $\mu$	10000 $\mu$	0.05	
		側壁 (東西)	322	277 $\mu$	10000 $\mu$	0.03	
		隔壁 (南北)	342	378 $\mu$	10000 $\mu$	0.04	
		隔壁 (東西)	336	624 $\mu$	10000 $\mu$	0.07	

注記\*1 : 評価位置は図 6-25 に示す。

\*2 : 照査用ひずみ = 発生ひずみ  $\times$  構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-35(3) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果 (構造強度を有することの確認)  
(断面③, コンクリートの圧縮ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - N 1	++	側壁 (南北)	314	515 $\mu$	10000 $\mu$	0.06
			側壁 (東西)	321	260 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (南北)	342	387 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁 (東西)	336	694 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
		-+	側壁 (南北)	313	386 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			側壁 (東西)	322	279 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (南北)	342	387 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁 (東西)	333	592 $\mu$	10000 $\mu$	0.06
②	S s - D 2	++	側壁 (南北)	314	524 $\mu$	10000 $\mu$	0.06
			側壁 (東西)	322	313 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁 (南北)	342	441 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			隔壁 (東西)	336	712 $\mu$	10000 $\mu$	0.08
③	S s - D 2	++	側壁 (南北)	314	477 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			側壁 (東西)	322	283 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (南北)	342	408 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			隔壁 (東西)	336	676 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
④	S s - D 2	++	側壁 (南北)	314	312 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			側壁 (東西)	321	250 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (南北)	342	268 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (東西)	336	459 $\mu$	10000 $\mu$	0.05

注記\*1 : 評価位置は図 6-25 に示す。

\*2 : 照査用ひずみ = 発生ひずみ  $\times$  構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-35(4) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果 (構造強度を有することの確認)  
(断面③, コンクリートの圧縮ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
②	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	313	415 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			側壁 (東西)	322	283 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (南北)	342	396 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁 (東西)	336	608 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
③	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	314	467 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			側壁 (東西)	322	289 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (南北)	342	412 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			隔壁 (東西)	336	653 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
④	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	314	309 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			側壁 (東西)	321	232 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (南北)	342	252 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (東西)	336	438 $\mu$	10000 $\mu$	0.05

注記\*1 : 評価位置は図 6-25 に示す。

\*2 : 照査用ひずみ = 発生ひずみ  $\times$  構造解析係数  $\gamma_a$



表 6-35(5) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果（構造強度を有することの確認）  
 （断面③，鋼材：応力の照査）

解析 ケース	地震動		評価位置*	発生 応力度 $\sigma_c$ (N/mm <sup>2</sup> )	短期許容 応力度 $\sigma_{ca1}$ (N/mm <sup>2</sup> )	照査値 ( $\sigma_c / \sigma_{ca1}$ )	
①	S s - D 1	++	351	79	277	0.29	
		-+	351	93	277	0.34	
	S s - D 2	++	351	88	277	0.32	
		-+	351	91	277	0.33	
	S s - D 3	++	351	84	277	0.31	
		-+	351	89	277	0.33	
	S s - F 1	++	351	79	277	0.29	
		-+	351	66	277	0.24	
	S s - F 2	++	351	81	277	0.30	
		-+	351	75	277	0.28	
	S s - F 3	++	351	73	277	0.27	
		-+	351	88	277	0.32	
	S s - N 1	++	351	97	277	0.36	
		-+	351	71	277	0.26	
	②	S s - D 2	++	351	97	277	0.36
	③	S s - D 2	++	351	89	277	0.33
④	S s - D 2	++	351	67	277	0.25	
②	S s - N 1	-+	351	77	277	0.28	
③	S s - N 1	-+	351	86	277	0.32	
④	S s - N 1	-+	351	66	277	0.24	

注記\*：評価位置は図 6-25 に示す。

表 6-35(6) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果（構造強度を有することの確認）  
 （断面③，鋼材：座屈に対する安定の照査）

解析 ケース	地震動		評価位置*	応力度 区分	発生	短期	個別照査値 ( $\sigma_c / \sigma_{ca}$ , $\sigma_{bc} / \sigma_{ba}$ )	照査値
					応力度 $\sigma_c, \sigma_{bc}$ (N/mm <sup>2</sup> )	許容応力度 $\sigma_{ca}, \sigma_{ba}$ (N/mm <sup>2</sup> )		
①	S s - D 1	++	351	軸力	73	242	0.31	0.34
				強軸曲げ	1	242	0.01	
				弱軸曲げ	4	255	0.02	
		-+	351	軸力	87	242	0.36	0.39
				強軸曲げ	1	241	0.01	
				弱軸曲げ	4	251	0.02	
	S s - D 2	++	351	軸力	82	242	0.34	0.37
				強軸曲げ	1	241	0.01	
				弱軸曲げ	4	253	0.02	
		-+	351	軸力	85	242	0.36	0.39
				強軸曲げ	1	241	0.01	
				弱軸曲げ	4	252	0.02	
	S s - D 3	++	351	軸力	78	242	0.33	0.36
				強軸曲げ	1	242	0.01	
				弱軸曲げ	4	254	0.02	
		-+	351	軸力	83	242	0.35	0.38
				強軸曲げ	1	241	0.01	
				弱軸曲げ	4	252	0.02	
	S s - F 1	++	351	軸力	74	242	0.31	0.34
				強軸曲げ	1	242	0.01	
				弱軸曲げ	3	255	0.02	
		-+	351	軸力	61	242	0.26	0.29
				強軸曲げ	1	244	0.01	
				弱軸曲げ	3	259	0.02	
S s - F 2	++	351	軸力	76	242	0.32	0.35	
			強軸曲げ	1	242	0.01		
			弱軸曲げ	3	254	0.02		
	-+	351	軸力	69	242	0.29	0.32	
			強軸曲げ	1	243	0.01		
			弱軸曲げ	4	256	0.02		

注記\*：評価位置は図 6-25 に示す。

表 6-35(7) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果（構造強度を有することの確認）  
 （断面③，鋼材：座屈に対する安定の照査）

解析 ケース	地震動		評価位置*	応力度 区分	発生	短期	個別照査値 ( $\sigma_c / \sigma_{ca}$ , $\sigma_{bc} / \sigma_{ba}$ )	照査値
					応力度 $\sigma_c, \sigma_{bc}$ (N/mm <sup>2</sup> )	許容応力度 $\sigma_{ca}, \sigma_{ba}$ (N/mm <sup>2</sup> )		
①	S <sub>s</sub> -F3	++	351	軸力	67	242	0.28	0.31
				強軸曲げ	1	243	0.01	
				弱軸曲げ	4	257	0.02	
		-+	351	軸力	82	242	0.34	0.37
				強軸曲げ	1	241	0.01	
				弱軸曲げ	4	253	0.02	
	S <sub>s</sub> -N1	++	351	軸力	91	242	0.38	0.41
				強軸曲げ	1	241	0.01	
				弱軸曲げ	4	250	0.02	
		-+	351	軸力	66	242	0.28	0.31
				強軸曲げ	1	243	0.01	
				弱軸曲げ	3	257	0.02	
②	S <sub>s</sub> -D2	++	351	軸力	91	242	0.38	0.41
				強軸曲げ	1	241	0.01	
				弱軸曲げ	4	250	0.02	
③	S <sub>s</sub> -D2	++	351	軸力	83	242	0.35	0.38
				強軸曲げ	1	241	0.01	
				弱軸曲げ	4	252	0.02	
④	S <sub>s</sub> -D2	++	351	軸力	61	242	0.26	0.29
				強軸曲げ	1	244	0.01	
				弱軸曲げ	4	259	0.02	
②	S <sub>s</sub> -N1	-+	351	軸力	72	242	0.30	0.33
				強軸曲げ	1	242	0.01	
				弱軸曲げ	3	256	0.02	
③	S <sub>s</sub> -N1	-+	351	軸力	81	242	0.34	0.37
				強軸曲げ	1	242	0.01	
				弱軸曲げ	3	253	0.02	
④	S <sub>s</sub> -N1	-+	351	軸力	61	242	0.26	0.29
				強軸曲げ	1	244	0.01	
				弱軸曲げ	3	259	0.02	

注記\*：評価位置は図 6-25 に示す。

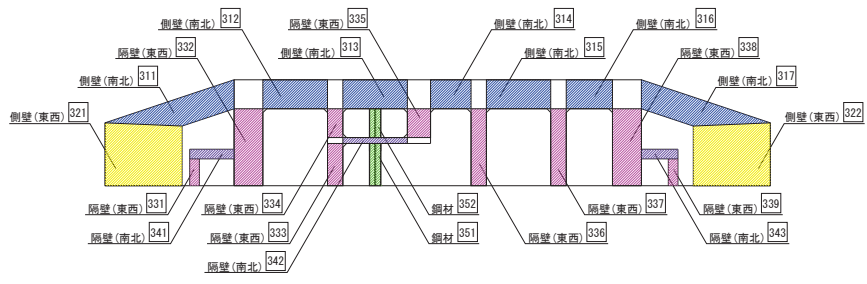


図 6-25 評価位置図 (断面③)

表 6-36(1) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果（構造強度を有することの確認）  
 （断面④，コンクリートの圧縮ひずみ）

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - D 1	++	側壁（南北）	414	899 $\mu$	10000 $\mu$	0.09
			側壁（東西）	422	416 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			隔壁（南北）	442	241 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁（東西）	437	853 $\mu$	10000 $\mu$	0.09
		-+	側壁（南北）	414	842 $\mu$	10000 $\mu$	0.09
			側壁（東西）	422	405 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			隔壁（南北）	442	257 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁（東西）	437	828 $\mu$	10000 $\mu$	0.09
	S s - D 2	++	側壁（南北）	414	957 $\mu$	10000 $\mu$	0.10
			側壁（東西）	422	421 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			隔壁（南北）	442	235 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁（東西）	437	880 $\mu$	10000 $\mu$	0.09
		-+	側壁（南北）	414	893 $\mu$	10000 $\mu$	0.09
			側壁（東西）	422	408 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			隔壁（南北）	442	231 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁（東西）	437	843 $\mu$	10000 $\mu$	0.09
	S s - D 3	++	側壁（南北）	414	763 $\mu$	10000 $\mu$	0.08
			側壁（東西）	422	358 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁（南北）	442	224 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁（東西）	437	731 $\mu$	10000 $\mu$	0.08
-+		側壁（南北）	414	791 $\mu$	10000 $\mu$	0.08	
		側壁（東西）	422	358 $\mu$	10000 $\mu$	0.04	
		隔壁（南北）	442	232 $\mu$	10000 $\mu$	0.03	
		隔壁（東西）	437	738 $\mu$	10000 $\mu$	0.08	

注記\*1：評価位置は図 6-26 に示す。

\*2：照査用ひずみ＝発生ひずみ×構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-36(2) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果 (構造強度を有することの確認)  
(断面④, コンクリートの圧縮ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - F 1	++	側壁 (南北)	414	722 $\mu$	10000 $\mu$	0.08
			側壁 (東西)	422	324 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁 (南北)	442	211 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (東西)	437	671 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
		-+	側壁 (南北)	414	799 $\mu$	10000 $\mu$	0.08
			側壁 (東西)	422	327 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁 (南北)	442	192 $\mu$	10000 $\mu$	0.02
			隔壁 (東西)	437	685 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
	S s - F 2	++	側壁 (南北)	413	801 $\mu$	10000 $\mu$	0.09
			側壁 (東西)	422	355 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁 (南北)	442	255 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (東西)	437	748 $\mu$	10000 $\mu$	0.08
		-+	側壁 (南北)	414	769 $\mu$	10000 $\mu$	0.08
			側壁 (東西)	422	353 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁 (南北)	442	235 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (東西)	437	735 $\mu$	10000 $\mu$	0.08
	S s - F 3	++	側壁 (南北)	414	763 $\mu$	10000 $\mu$	0.08
			側壁 (東西)	422	364 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁 (南北)	442	203 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (東西)	437	737 $\mu$	10000 $\mu$	0.08
-+		側壁 (南北)	414	795 $\mu$	10000 $\mu$	0.08	
		側壁 (東西)	422	375 $\mu$	10000 $\mu$	0.04	
		隔壁 (南北)	442	221 $\mu$	10000 $\mu$	0.03	
		隔壁 (東西)	437	769 $\mu$	10000 $\mu$	0.08	

注記\*1 : 評価位置は図 6-26 に示す。

\*2 : 照査用ひずみ = 発生ひずみ  $\times$  構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-36(3) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果 (構造強度を有することの確認)  
(断面④, コンクリートの圧縮ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - N 1	++	側壁 (南北)	413	781 $\mu$	10000 $\mu$	0.08
			側壁 (東西)	422	332 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁 (南北)	442	268 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (東西)	437	704 $\mu$	10000 $\mu$	0.08
		-+	側壁 (南北)	414	945 $\mu$	10000 $\mu$	0.10
			側壁 (東西)	422	387 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁 (南北)	442	224 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (東西)	437	820 $\mu$	10000 $\mu$	0.09
②	S s - D 2	++	側壁 (南北)	414	1022 $\mu$	10000 $\mu$	0.11
			側壁 (東西)	422	437 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			隔壁 (南北)	442	228 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (東西)	437	913 $\mu$	10000 $\mu$	0.10
③	S s - D 2	++	側壁 (南北)	414	852 $\mu$	10000 $\mu$	0.09
			側壁 (東西)	422	387 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁 (南北)	442	253 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (東西)	437	805 $\mu$	10000 $\mu$	0.09
④	S s - D 2	++	側壁 (南北)	413	633 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
			側壁 (東西)	422	334 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁 (南北)	442	174 $\mu$	10000 $\mu$	0.02
			隔壁 (東西)	437	594 $\mu$	10000 $\mu$	0.06

注記\*1 : 評価位置は図 6-26 に示す。

\*2 : 照査用ひずみ = 発生ひずみ  $\times$  構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-36(4) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果（構造強度を有することの確認）  
 （断面④，コンクリートの圧縮ひずみ）

解析 ケース	地震動		評価位置*1	照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$	
				ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$		
②	S s - N 1	- +	側壁（南北）	414	956 $\mu$	10000 $\mu$	0.10
			側壁（東西）	422	389 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁（南北）	442	221 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁（東西）	437	825 $\mu$	10000 $\mu$	0.09
③	S s - N 1	- +	側壁（南北）	414	1016 $\mu$	10000 $\mu$	0.11
			側壁（東西）	422	408 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			隔壁（南北）	442	238 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁（東西）	437	866 $\mu$	10000 $\mu$	0.09
④	S s - N 1	- +	側壁（南北）	413	597 $\mu$	10000 $\mu$	0.06
			側壁（東西）	422	301 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁（南北）	442	165 $\mu$	10000 $\mu$	0.02
			隔壁（東西）	437	541 $\mu$	10000 $\mu$	0.06

注記\*1：評価位置は図 6-26 に示す。

\*2：照査用ひずみ＝発生ひずみ×構造解析係数  $\gamma_a$



表 6-36(5) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果（構造強度を有することの確認）  
 （断面④，鋼材：応力の照査）

解析 ケース	地震動		評価位置*	発生 応力度 $\sigma_c$ (N/mm <sup>2</sup> )	短期許容 応力度 $\sigma_{ca1}$ (N/mm <sup>2</sup> )	照査値 ( $\sigma_c / \sigma_{ca1}$ )	
①	S s - D 1	++	451	71	277	0.26	
		-+	451	65	277	0.24	
	S s - D 2	++	451	79	277	0.29	
		-+	451	72	277	0.26	
	S s - D 3	++	451	62	277	0.23	
		-+	451	65	277	0.24	
	S s - F 1	++	451	59	277	0.22	
		-+	451	70	277	0.26	
	S s - F 2	++	451	59	277	0.22	
		-+	451	61	277	0.23	
	S s - F 3	++	451	67	277	0.25	
		-+	451	65	277	0.24	
	S s - N 1	++	451	59	277	0.22	
		-+	451	76	277	0.28	
	②	S s - D 2	++	451	88	277	0.32
	③	S s - D 2	++	451	67	277	0.25
	④	S s - D 2	++	451	68	277	0.25
	②	S s - N 1	-+	451	78	277	0.29
③	S s - N 1	-+	451	81	277	0.30	
④	S s - N 1	-+	451	61	277	0.23	

注記\*：評価位置は図 6-26 に示す。

表 6-36(6) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果（構造強度を有することの確認）  
 （断面④，鋼材：座屈に対する安定の照査）

解析 ケース	地震動		評価位置*	応力度 区分	発生	短期	個別照査値 ( $\sigma_c / \sigma_{ca}$ , $\sigma_{bc} / \sigma_{ba}$ )	照査値
					応力度 $\sigma_c, \sigma_{bc}$ (N/mm <sup>2</sup> )	許容応力度 $\sigma_{ca}, \sigma_{ba}$ (N/mm <sup>2</sup> )		
①	S s - D 1	++	451	軸力	55	190	0.29	0.35
				強軸曲げ	1	194	0.01	
				弱軸曲げ	11	224	0.05	
		-+	451	軸力	49	190	0.26	0.32
				強軸曲げ	1	195	0.01	
				弱軸曲げ	11	230	0.05	
	S s - D 2	++	451	軸力	61	190	0.33	0.40
				強軸曲げ	1	192	0.01	
				弱軸曲げ	12	218	0.06	
		-+	451	軸力	56	190	0.30	0.36
				強軸曲げ	1	193	0.01	
				弱軸曲げ	11	223	0.05	
	S s - D 3	++	451	軸力	47	190	0.25	0.31
				強軸曲げ	1	196	0.01	
				弱軸曲げ	11	231	0.05	
		-+	451	軸力	49	190	0.26	0.32
				強軸曲げ	1	195	0.01	
				弱軸曲げ	11	230	0.05	
	S s - F 1	++	451	軸力	46	190	0.25	0.30
				強軸曲げ	1	196	0.01	
				弱軸曲げ	9	232	0.04	
		-+	451	軸力	56	190	0.30	0.36
				強軸曲げ	1	193	0.01	
				弱軸曲げ	9	223	0.05	
S s - F 2	++	451	軸力	46	190	0.25	0.30	
			強軸曲げ	1	196	0.01		
			弱軸曲げ	9	232	0.04		
	-+	451	軸力	46	190	0.25	0.31	
			強軸曲げ	1	196	0.01		
			弱軸曲げ	10	232	0.05		

注記\*：評価位置は図 6-26 に示す。

表 6-36(7) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果（構造強度を有することの確認）  
 （断面④，鋼材：座屈に対する安定の照査）

解析 ケース	地震動		評価位置*	応力度 区分	発生	短期	個別照査値 ( $\sigma_c / \sigma_{ca}$ , $\sigma_{bc} / \sigma_{ba}$ )	照査値
					応力度 $\sigma_c, \sigma_{bc}$ (N/mm <sup>2</sup> )	許容応力度 $\sigma_{ca}, \sigma_{ba}$ (N/mm <sup>2</sup> )		
①	S <sub>s</sub> -F3	++	451	軸力	50	190	0.27	0.34
				強軸曲げ	1	195	0.01	
				弱軸曲げ	12	229	0.06	
		-+	451	軸力	49	190	0.26	0.32
				強軸曲げ	1	195	0.01	
				弱軸曲げ	11	230	0.05	
	S <sub>s</sub> -N1	++	451	軸力	42	190	0.23	0.30
				強軸曲げ	1	197	0.01	
				弱軸曲げ	12	236	0.06	
		-+	451	軸力	63	190	0.34	0.39
				強軸曲げ	1	191	0.01	
				弱軸曲げ	8	216	0.04	
②	S <sub>s</sub> -D2	++	451	軸力	69	190	0.37	0.45
				強軸曲げ	1	190	0.01	
				弱軸曲げ	13	210	0.07	
③	S <sub>s</sub> -D2	++	451	軸力	51	190	0.27	0.34
				強軸曲げ	1	195	0.01	
				弱軸曲げ	12	228	0.06	
④	S <sub>s</sub> -D2	++	451	軸力	52	190	0.28	0.34
				強軸曲げ	1	194	0.01	
				弱軸曲げ	11	227	0.05	
②	S <sub>s</sub> -N1	-+	451	軸力	65	190	0.35	0.40
				強軸曲げ	1	191	0.01	
				弱軸曲げ	8	214	0.04	
③	S <sub>s</sub> -N1	-+	451	軸力	67	190	0.36	0.42
				強軸曲げ	1	190	0.01	
				弱軸曲げ	9	212	0.05	
④	S <sub>s</sub> -N1	-+	451	軸力	49	190	0.26	0.31
				強軸曲げ	1	195	0.01	
				弱軸曲げ	8	230	0.04	

注記\*：評価位置は図 6-26 に示す。

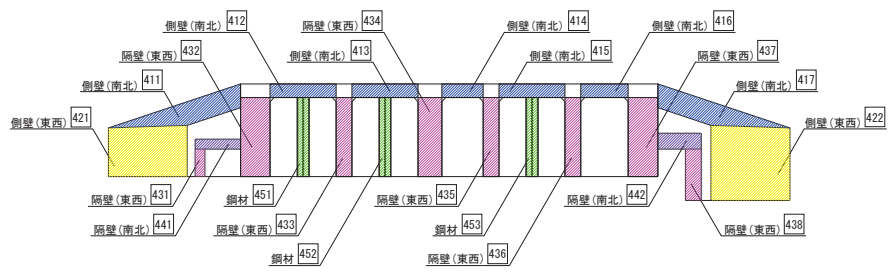


図 6-26 評価位置図 (断面④)

表 6-37(1) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果（構造強度を有することの確認）  
 （断面⑤，コンクリートの圧縮ひずみ）

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - D 1	++	側壁（南北）	512	467 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			側壁（東西）	522	336 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁（南北）	542	177 $\mu$	10000 $\mu$	0.02
			隔壁（東西）	536	687 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
		-+	側壁（南北）	512	437 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			側壁（東西）	522	334 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁（南北）	542	181 $\mu$	10000 $\mu$	0.02
			隔壁（東西）	537	667 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
	S s - D 2	++	側壁（南北）	512	439 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			側壁（東西）	522	332 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁（南北）	542	184 $\mu$	10000 $\mu$	0.02
			隔壁（東西）	536	677 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
		-+	側壁（南北）	512	523 $\mu$	10000 $\mu$	0.06
			側壁（東西）	522	330 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁（南北）	542	174 $\mu$	10000 $\mu$	0.02
			隔壁（東西）	536	731 $\mu$	10000 $\mu$	0.08
	S s - D 3	++	側壁（南北）	512	442 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			側壁（東西）	522	291 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁（南北）	542	149 $\mu$	10000 $\mu$	0.02
			隔壁（東西）	536	617 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
-+		側壁（南北）	512	438 $\mu$	10000 $\mu$	0.05	
		側壁（東西）	522	297 $\mu$	10000 $\mu$	0.03	
		隔壁（南北）	542	155 $\mu$	10000 $\mu$	0.02	
		隔壁（東西）	536	620 $\mu$	10000 $\mu$	0.07	

注記\*1：評価位置は図 6-27 に示す。

\*2：照査用ひずみ＝発生ひずみ×構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-37(2) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果 (構造強度を有することの確認)  
(断面⑤, コンクリートの圧縮ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - F 1	++	側壁 (南北)	512	365 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			側壁 (東西)	522	274 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (南北)	542	147 $\mu$	10000 $\mu$	0.02
			隔壁 (東西)	536	545 $\mu$	10000 $\mu$	0.06
		-+	側壁 (南北)	512	402 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			側壁 (東西)	522	272 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (南北)	542	142 $\mu$	10000 $\mu$	0.02
			隔壁 (東西)	536	572 $\mu$	10000 $\mu$	0.06
	S s - F 2	++	側壁 (南北)	512	398 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			側壁 (東西)	522	318 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁 (南北)	542	176 $\mu$	10000 $\mu$	0.02
			隔壁 (東西)	537	637 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
		-+	側壁 (南北)	512	415 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			側壁 (東西)	522	325 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁 (南北)	542	181 $\mu$	10000 $\mu$	0.02
			隔壁 (東西)	537	651 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
	S s - F 3	++	側壁 (南北)	512	435 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			側壁 (東西)	522	272 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (南北)	542	142 $\mu$	10000 $\mu$	0.02
			隔壁 (東西)	536	602 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
-+		側壁 (南北)	512	428 $\mu$	10000 $\mu$	0.05	
		側壁 (東西)	522	301 $\mu$	10000 $\mu$	0.04	
		隔壁 (南北)	542	164 $\mu$	10000 $\mu$	0.02	
		隔壁 (東西)	536	628 $\mu$	10000 $\mu$	0.07	

注記\*1 : 評価位置は図 6-27 に示す。

\*2 : 照査用ひずみ = 発生ひずみ  $\times$  構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-37(3) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果 (構造強度を有することの確認)  
(断面⑤, コンクリートの圧縮ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - N 1	++	側壁 (南北)	512	393 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			側壁 (東西)	522	278 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (南北)	542	156 $\mu$	10000 $\mu$	0.02
			隔壁 (東西)	536	582 $\mu$	10000 $\mu$	0.06
		-+	側壁 (南北)	512	559 $\mu$	10000 $\mu$	0.06
			側壁 (東西)	522	328 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁 (南北)	542	163 $\mu$	10000 $\mu$	0.02
			隔壁 (東西)	536	747 $\mu$	10000 $\mu$	0.08
②	S s - D 2	++	側壁 (南北)	512	475 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			側壁 (東西)	522	343 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁 (南北)	542	186 $\mu$	10000 $\mu$	0.02
			隔壁 (東西)	536	712 $\mu$	10000 $\mu$	0.08
③	S s - D 2	++	側壁 (南北)	512	413 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			側壁 (東西)	522	323 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁 (南北)	542	178 $\mu$	10000 $\mu$	0.02
			隔壁 (東西)	537	647 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
		-+	側壁 (南北)	512	486 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
④	S s - D 2	++	側壁 (南北)	512	311 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			側壁 (東西)	522	274 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (南北)	542	130 $\mu$	10000 $\mu$	0.02
			隔壁 (東西)	537	488 $\mu$	10000 $\mu$	0.05

注記\*1 : 評価位置は図 6-27 に示す。

\*2 : 照査用ひずみ = 発生ひずみ  $\times$  構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-37(4) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果（構造強度を有することの確認）  
（断面⑤，コンクリートの圧縮ひずみ）

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
②	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	512	484 $\mu$	10000 $\mu$	0.05
			側壁 (東西)	522	317 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁 (南北)	542	166 $\mu$	10000 $\mu$	0.02
			隔壁 (東西)	536	689 $\mu$	10000 $\mu$	0.07
③	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	512	600 $\mu$	10000 $\mu$	0.06
			側壁 (東西)	522	357 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			隔壁 (南北)	542	176 $\mu$	10000 $\mu$	0.02
			隔壁 (東西)	536	805 $\mu$	10000 $\mu$	0.09
④	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	512	368 $\mu$	10000 $\mu$	0.04
			側壁 (東西)	522	266 $\mu$	10000 $\mu$	0.03
			隔壁 (南北)	542	113 $\mu$	10000 $\mu$	0.02
			隔壁 (東西)	536	531 $\mu$	10000 $\mu$	0.06

注記\*1：評価位置は図 6-27 に示す。

\*2：照査用ひずみ＝発生ひずみ×構造解析係数  $\gamma_a$

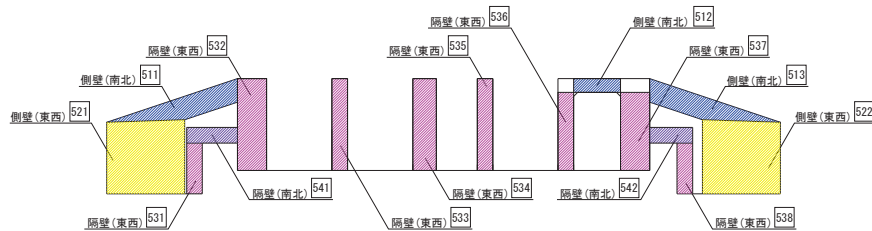


図 6-27 評価位置図（断面⑤）



表 6-38(1) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果  
 (Sクラスの施設を支持する機能を損なわないことの確認)  
 (断面②, コンクリートの圧縮ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - D 1	++	側壁 (南北)	212	317 $\mu$	2000 $\mu$	0.16
			側壁 (東西)	222	260 $\mu$	2000 $\mu$	0.13
			隔壁 (南北)	242	494 $\mu$	2000 $\mu$	0.25
			隔壁 (東西)	233	641 $\mu$	2000 $\mu$	0.33
		-+	側壁 (南北)	212	338 $\mu$	2000 $\mu$	0.17
			側壁 (東西)	222	246 $\mu$	2000 $\mu$	0.13
			隔壁 (南北)	242	553 $\mu$	2000 $\mu$	0.28
			隔壁 (東西)	233	647 $\mu$	2000 $\mu$	0.33
	S s - D 2	++	側壁 (南北)	212	335 $\mu$	2000 $\mu$	0.17
			側壁 (東西)	222	261 $\mu$	2000 $\mu$	0.14
			隔壁 (南北)	242	544 $\mu$	2000 $\mu$	0.28
			隔壁 (東西)	233	683 $\mu$	2000 $\mu$	0.35
		-+	側壁 (南北)	212	362 $\mu$	2000 $\mu$	0.19
			側壁 (東西)	222	250 $\mu$	2000 $\mu$	0.13
			隔壁 (南北)	242	512 $\mu$	2000 $\mu$	0.26
			隔壁 (東西)	233	656 $\mu$	2000 $\mu$	0.33
	S s - D 3	++	側壁 (南北)	212	306 $\mu$	2000 $\mu$	0.16
			側壁 (東西)	222	226 $\mu$	2000 $\mu$	0.12
			隔壁 (南北)	242	471 $\mu$	2000 $\mu$	0.24
			隔壁 (東西)	233	583 $\mu$	2000 $\mu$	0.30
		-+	側壁 (南北)	212	329 $\mu$	2000 $\mu$	0.17
			側壁 (東西)	222	238 $\mu$	2000 $\mu$	0.12
			隔壁 (南北)	242	469 $\mu$	2000 $\mu$	0.24
			隔壁 (東西)	233	594 $\mu$	2000 $\mu$	0.30

注記\*1: 評価位置は図 6-24 に示す。

\*2: 照査用ひずみ = 発生ひずみ × 構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-38(2) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果  
 (Sクラスの施設を支持する機能を損なわないことの確認)  
 (断面②, コンクリートの圧縮ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - F 1	++	側壁 (南北)	212	293 $\mu$	2000 $\mu$	0.15
			側壁 (東西)	222	215 $\mu$	2000 $\mu$	0.11
			隔壁 (南北)	242	430 $\mu$	2000 $\mu$	0.22
			隔壁 (東西)	233	566 $\mu$	2000 $\mu$	0.29
		-+	側壁 (南北)	216	258 $\mu$	2000 $\mu$	0.13
			側壁 (東西)	221	206 $\mu$	2000 $\mu$	0.11
			隔壁 (南北)	242	390 $\mu$	2000 $\mu$	0.20
			隔壁 (東西)	233	522 $\mu$	2000 $\mu$	0.27
	S s - F 2	++	側壁 (南北)	212	306 $\mu$	2000 $\mu$	0.16
			側壁 (東西)	221	220 $\mu$	2000 $\mu$	0.11
			隔壁 (南北)	242	463 $\mu$	2000 $\mu$	0.24
			隔壁 (東西)	233	597 $\mu$	2000 $\mu$	0.30
		-+	側壁 (南北)	212	282 $\mu$	2000 $\mu$	0.15
			側壁 (東西)	222	218 $\mu$	2000 $\mu$	0.11
			隔壁 (南北)	242	419 $\mu$	2000 $\mu$	0.21
			隔壁 (東西)	233	566 $\mu$	2000 $\mu$	0.29
	S s - F 3	++	側壁 (南北)	212	327 $\mu$	2000 $\mu$	0.17
			側壁 (東西)	222	246 $\mu$	2000 $\mu$	0.13
			隔壁 (南北)	242	487 $\mu$	2000 $\mu$	0.25
			隔壁 (東西)	233	615 $\mu$	2000 $\mu$	0.31
-+		側壁 (南北)	212	328 $\mu$	2000 $\mu$	0.17	
		側壁 (東西)	222	247 $\mu$	2000 $\mu$	0.13	
		隔壁 (南北)	242	531 $\mu$	2000 $\mu$	0.27	
		隔壁 (東西)	233	626 $\mu$	2000 $\mu$	0.32	

注記\*1: 評価位置は図 6-24 に示す。

\*2: 照査用ひずみ = 発生ひずみ × 構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-38(3) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果  
(Sクラスの施設を支持する機能を損なわないことの確認)  
(断面②, コンクリートの圧縮ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - N 1	++	側壁 (南北)	212	339 $\mu$	2000 $\mu$	0.17
			側壁 (東西)	221	238 $\mu$	2000 $\mu$	0.12
			隔壁 (南北)	242	463 $\mu$	2000 $\mu$	0.24
			隔壁 (東西)	233	616 $\mu$	2000 $\mu$	0.31
		-+	側壁 (南北)	212	293 $\mu$	2000 $\mu$	0.15
			側壁 (東西)	222	239 $\mu$	2000 $\mu$	0.12
			隔壁 (南北)	242	433 $\mu$	2000 $\mu$	0.22
			隔壁 (東西)	233	609 $\mu$	2000 $\mu$	0.31
②	S s - D 2	++	側壁 (南北)	212	335 $\mu$	2000 $\mu$	0.17
			側壁 (東西)	222	259 $\mu$	2000 $\mu$	0.13
			隔壁 (南北)	242	527 $\mu$	2000 $\mu$	0.27
			隔壁 (東西)	233	680 $\mu$	2000 $\mu$	0.34
③	S s - D 2	++	側壁 (南北)	212	334 $\mu$	2000 $\mu$	0.17
			側壁 (東西)	222	244 $\mu$	2000 $\mu$	0.13
			隔壁 (南北)	242	535 $\mu$	2000 $\mu$	0.27
			隔壁 (東西)	233	652 $\mu$	2000 $\mu$	0.33
④	S s - D 2	++	側壁 (南北)	212	251 $\mu$	2000 $\mu$	0.13
			側壁 (東西)	222	206 $\mu$	2000 $\mu$	0.11
			隔壁 (南北)	242	403 $\mu$	2000 $\mu$	0.21
			隔壁 (東西)	233	478 $\mu$	2000 $\mu$	0.24
②	S s - N 1	-+	側壁 (南北)	212	287 $\mu$	2000 $\mu$	0.15
			側壁 (東西)	222	240 $\mu$	2000 $\mu$	0.12
			隔壁 (南北)	242	431 $\mu$	2000 $\mu$	0.22
			隔壁 (東西)	233	602 $\mu$	2000 $\mu$	0.31
③	S s - N 1	-+	側壁 (南北)	212	293 $\mu$	2000 $\mu$	0.15
			側壁 (東西)	222	244 $\mu$	2000 $\mu$	0.13
			隔壁 (南北)	242	408 $\mu$	2000 $\mu$	0.21
			隔壁 (東西)	233	604 $\mu$	2000 $\mu$	0.31
④	S s - N 1	-+	側壁 (南北)	212	178 $\mu$	2000 $\mu$	0.09
			側壁 (東西)	221	216 $\mu$	2000 $\mu$	0.11
			隔壁 (南北)	242	327 $\mu$	2000 $\mu$	0.17
			隔壁 (東西)	233	420 $\mu$	2000 $\mu$	0.21

注記\*1 : 評価位置は図 6-24 に示す。

\*2 : 照査用ひずみ = 発生ひずみ  $\times$  構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-38(4) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果  
(Sクラスの施設を支持する機能を損なわないことの確認)  
(断面②, 主筋ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - D 1	++	側壁 (南北)	211	781 $\mu$	1725 $\mu$	0.46
			側壁 (東西)	222	624 $\mu$	1725 $\mu$	0.37
			隔壁 (南北)	242	770 $\mu$	1725 $\mu$	0.45
			隔壁 (東西)	233	508 $\mu$	1725 $\mu$	0.30
		-+	側壁 (南北)	211	826 $\mu$	1725 $\mu$	0.48
			側壁 (東西)	222	507 $\mu$	1725 $\mu$	0.30
			隔壁 (南北)	242	1017 $\mu$	1725 $\mu$	0.59
			隔壁 (東西)	233	534 $\mu$	1725 $\mu$	0.31
	S s - D 2	++	側壁 (南北)	211	818 $\mu$	1725 $\mu$	0.48
			側壁 (東西)	222	589 $\mu$	1725 $\mu$	0.35
			隔壁 (南北)	242	893 $\mu$	1725 $\mu$	0.52
			隔壁 (東西)	233	548 $\mu$	1725 $\mu$	0.32
		-+	側壁 (南北)	211	826 $\mu$	1725 $\mu$	0.48
			側壁 (東西)	222	542 $\mu$	1725 $\mu$	0.32
			隔壁 (南北)	242	995 $\mu$	1725 $\mu$	0.58
			隔壁 (東西)	233	535 $\mu$	1725 $\mu$	0.32
	S s - D 3	++	側壁 (南北)	211	732 $\mu$	1725 $\mu$	0.43
			側壁 (東西)	222	473 $\mu$	1725 $\mu$	0.28
			隔壁 (南北)	242	813 $\mu$	1725 $\mu$	0.48
			隔壁 (東西)	233	481 $\mu$	1725 $\mu$	0.28
-+		側壁 (南北)	211	789 $\mu$	1725 $\mu$	0.46	
		側壁 (東西)	222	522 $\mu$	1725 $\mu$	0.31	
		隔壁 (南北)	242	836 $\mu$	1725 $\mu$	0.49	
		隔壁 (東西)	233	487 $\mu$	1725 $\mu$	0.29	

注記\*1: 評価位置は図 6-24 に示す。

\*2: 照査用ひずみ = 発生ひずみ  $\times$  構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-38(5) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果  
(Sクラスの施設を支持する機能を損なわないことの確認)  
(断面②, 主筋ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - F 1	++	側壁 (南北)	211	729 $\mu$	1725 $\mu$	0.43
			側壁 (東西)	222	463 $\mu$	1725 $\mu$	0.27
			隔壁 (南北)	242	682 $\mu$	1725 $\mu$	0.40
			隔壁 (東西)	233	461 $\mu$	1725 $\mu$	0.27
		-+	側壁 (南北)	211	694 $\mu$	1725 $\mu$	0.41
			側壁 (東西)	221	500 $\mu$	1725 $\mu$	0.29
			隔壁 (南北)	242	606 $\mu$	1725 $\mu$	0.36
			隔壁 (東西)	233	408 $\mu$	1725 $\mu$	0.24
	S s - F 2	++	側壁 (南北)	211	775 $\mu$	1725 $\mu$	0.45
			側壁 (東西)	221	474 $\mu$	1725 $\mu$	0.28
			隔壁 (南北)	242	757 $\mu$	1725 $\mu$	0.44
			隔壁 (東西)	233	485 $\mu$	1725 $\mu$	0.29
		-+	側壁 (南北)	211	739 $\mu$	1725 $\mu$	0.43
			側壁 (東西)	222	510 $\mu$	1725 $\mu$	0.30
			隔壁 (南北)	242	655 $\mu$	1725 $\mu$	0.38
			隔壁 (東西)	233	449 $\mu$	1725 $\mu$	0.27
	S s - F 3	++	側壁 (南北)	211	787 $\mu$	1725 $\mu$	0.46
			側壁 (東西)	222	526 $\mu$	1725 $\mu$	0.31
			隔壁 (南北)	242	832 $\mu$	1725 $\mu$	0.49
			隔壁 (東西)	233	510 $\mu$	1725 $\mu$	0.30
-+		側壁 (南北)	211	771 $\mu$	1725 $\mu$	0.45	
		側壁 (東西)	222	512 $\mu$	1725 $\mu$	0.30	
		隔壁 (南北)	242	968 $\mu$	1725 $\mu$	0.57	
		隔壁 (東西)	233	521 $\mu$	1725 $\mu$	0.31	

注記\*1: 評価位置は図 6-24 に示す。

\*2: 照査用ひずみ = 発生ひずみ × 構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-38(6) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果  
 (Sクラスの施設を支持する機能を損なわないことの確認)  
 (断面②, 主筋ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - N 1	++	側壁 (南北)	211	847 $\mu$	1725 $\mu$	0.50
			側壁 (東西)	221	505 $\mu$	1725 $\mu$	0.30
			隔壁 (南北)	242	764 $\mu$	1725 $\mu$	0.45
			隔壁 (東西)	233	509 $\mu$	1725 $\mu$	0.30
		-+	側壁 (南北)	211	744 $\mu$	1725 $\mu$	0.44
			側壁 (東西)	222	614 $\mu$	1725 $\mu$	0.36
			隔壁 (南北)	242	616 $\mu$	1725 $\mu$	0.36
			隔壁 (東西)	238	480 $\mu$	1725 $\mu$	0.28
②	S s - D 2	++	側壁 (南北)	211	819 $\mu$	1725 $\mu$	0.48
			側壁 (東西)	222	590 $\mu$	1725 $\mu$	0.35
			隔壁 (南北)	242	848 $\mu$	1725 $\mu$	0.50
			隔壁 (東西)	233	545 $\mu$	1725 $\mu$	0.32
③	S s - D 2	++	側壁 (南北)	211	812 $\mu$	1725 $\mu$	0.48
			側壁 (東西)	222	508 $\mu$	1725 $\mu$	0.30
			隔壁 (南北)	242	929 $\mu$	1725 $\mu$	0.54
			隔壁 (東西)	233	535 $\mu$	1725 $\mu$	0.32
④	S s - D 2	++	側壁 (南北)	211	753 $\mu$	1725 $\mu$	0.44
			側壁 (東西)	222	502 $\mu$	1725 $\mu$	0.30
			隔壁 (南北)	242	842 $\mu$	1725 $\mu$	0.49
			隔壁 (東西)	238	396 $\mu$	1725 $\mu$	0.23
②	S s - N 1	-+	側壁 (南北)	211	724 $\mu$	1725 $\mu$	0.42
			側壁 (東西)	222	638 $\mu$	1725 $\mu$	0.37
			隔壁 (南北)	242	610 $\mu$	1725 $\mu$	0.36
			隔壁 (東西)	238	513 $\mu$	1725 $\mu$	0.30
③	S s - N 1	-+	側壁 (南北)	211	750 $\mu$	1725 $\mu$	0.44
			側壁 (東西)	222	647 $\mu$	1725 $\mu$	0.38
			隔壁 (南北)	244	539 $\mu$	1725 $\mu$	0.32
			隔壁 (東西)	238	513 $\mu$	1725 $\mu$	0.30
④	S s - N 1	-+	側壁 (南北)	211	629 $\mu$	1725 $\mu$	0.37
			側壁 (東西)	221	631 $\mu$	1725 $\mu$	0.37
			隔壁 (南北)	244	537 $\mu$	1725 $\mu$	0.32
			隔壁 (東西)	238	577 $\mu$	1725 $\mu$	0.34

注記\*1 : 評価位置は図 6-24 に示す。

\*2 : 照査用ひずみ = 発生ひずみ  $\times$  構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-39(1) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果  
(Sクラスの施設を支持する機能を損なわないことの確認)  
(断面③, コンクリートの圧縮ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - D 1	++	側壁 (南北)	313	422 $\mu$	2000 $\mu$	0.22
			側壁 (東西)	322	302 $\mu$	2000 $\mu$	0.16
			隔壁 (南北)	342	404 $\mu$	2000 $\mu$	0.21
			隔壁 (東西)	336	628 $\mu$	2000 $\mu$	0.32
		-+	側壁 (南北)	314	500 $\mu$	2000 $\mu$	0.25
			側壁 (東西)	322	297 $\mu$	2000 $\mu$	0.15
			隔壁 (南北)	342	413 $\mu$	2000 $\mu$	0.21
			隔壁 (東西)	336	697 $\mu$	2000 $\mu$	0.35
	S s - D 2	++	側壁 (南北)	314	468 $\mu$	2000 $\mu$	0.24
			側壁 (東西)	322	305 $\mu$	2000 $\mu$	0.16
			隔壁 (南北)	342	426 $\mu$	2000 $\mu$	0.22
			隔壁 (東西)	336	673 $\mu$	2000 $\mu$	0.34
		-+	側壁 (南北)	314	484 $\mu$	2000 $\mu$	0.25
			側壁 (東西)	322	298 $\mu$	2000 $\mu$	0.15
			隔壁 (南北)	342	415 $\mu$	2000 $\mu$	0.21
			隔壁 (東西)	336	678 $\mu$	2000 $\mu$	0.34
	S s - D 3	++	側壁 (南北)	314	443 $\mu$	2000 $\mu$	0.23
			側壁 (東西)	322	266 $\mu$	2000 $\mu$	0.14
			隔壁 (南北)	342	370 $\mu$	2000 $\mu$	0.19
			隔壁 (東西)	336	610 $\mu$	2000 $\mu$	0.31
-+		側壁 (南北)	314	474 $\mu$	2000 $\mu$	0.24	
		側壁 (東西)	322	260 $\mu$	2000 $\mu$	0.13	
		隔壁 (南北)	342	379 $\mu$	2000 $\mu$	0.19	
		隔壁 (東西)	336	653 $\mu$	2000 $\mu$	0.33	

注記\*1 : 評価位置は図 6-25 に示す。

\*2 : 照査用ひずみ = 発生ひずみ  $\times$  構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-39(2) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果  
(Sクラスの施設を支持する機能を損なわないことの確認)  
(断面③, コンクリートの圧縮ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - F 1	++	側壁 (南北)	314	421 $\mu$	2000 $\mu$	0.22
			側壁 (東西)	322	239 $\mu$	2000 $\mu$	0.12
			隔壁 (南北)	342	354 $\mu$	2000 $\mu$	0.18
			隔壁 (東西)	336	587 $\mu$	2000 $\mu$	0.30
		-+	側壁 (南北)	313	343 $\mu$	2000 $\mu$	0.18
			側壁 (東西)	322	235 $\mu$	2000 $\mu$	0.12
			隔壁 (南北)	342	333 $\mu$	2000 $\mu$	0.17
			隔壁 (東西)	336	535 $\mu$	2000 $\mu$	0.27
	S s - F 2	++	側壁 (南北)	314	427 $\mu$	2000 $\mu$	0.22
			側壁 (東西)	322	250 $\mu$	2000 $\mu$	0.13
			隔壁 (南北)	342	374 $\mu$	2000 $\mu$	0.19
			隔壁 (東西)	336	619 $\mu$	2000 $\mu$	0.31
		-+	側壁 (南北)	314	387 $\mu$	2000 $\mu$	0.20
			側壁 (東西)	322	255 $\mu$	2000 $\mu$	0.13
			隔壁 (南北)	342	359 $\mu$	2000 $\mu$	0.18
			隔壁 (東西)	336	581 $\mu$	2000 $\mu$	0.30
	S s - F 3	++	側壁 (南北)	313	380 $\mu$	2000 $\mu$	0.19
			側壁 (東西)	322	272 $\mu$	2000 $\mu$	0.14
			隔壁 (南北)	342	359 $\mu$	2000 $\mu$	0.18
			隔壁 (東西)	336	572 $\mu$	2000 $\mu$	0.29
-+		側壁 (南北)	314	462 $\mu$	2000 $\mu$	0.24	
		側壁 (東西)	322	277 $\mu$	2000 $\mu$	0.14	
		隔壁 (南北)	342	378 $\mu$	2000 $\mu$	0.19	
		隔壁 (東西)	336	624 $\mu$	2000 $\mu$	0.32	

注記\*1 : 評価位置は図 6-25 に示す。

\*2 : 照査用ひずみ = 発生ひずみ  $\times$  構造解析係数  $\gamma_a$



表 6-39(3) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果  
(Sクラスの施設を支持する機能を損なわないことの確認)  
(断面③, コンクリートの圧縮ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - N 1	++	側壁 (南北)	314	515 $\mu$	2000 $\mu$	0.26
			側壁 (東西)	321	260 $\mu$	2000 $\mu$	0.13
			隔壁 (南北)	342	387 $\mu$	2000 $\mu$	0.20
			隔壁 (東西)	336	694 $\mu$	2000 $\mu$	0.35
		-+	側壁 (南北)	313	386 $\mu$	2000 $\mu$	0.20
			側壁 (東西)	322	279 $\mu$	2000 $\mu$	0.14
			隔壁 (南北)	342	387 $\mu$	2000 $\mu$	0.20
			隔壁 (東西)	333	592 $\mu$	2000 $\mu$	0.30
②	S s - D 2	++	側壁 (南北)	314	524 $\mu$	2000 $\mu$	0.27
			側壁 (東西)	322	313 $\mu$	2000 $\mu$	0.16
			隔壁 (南北)	342	441 $\mu$	2000 $\mu$	0.23
			隔壁 (東西)	336	712 $\mu$	2000 $\mu$	0.36
③	S s - D 2	++	側壁 (南北)	314	477 $\mu$	2000 $\mu$	0.24
			側壁 (東西)	322	283 $\mu$	2000 $\mu$	0.15
			隔壁 (南北)	342	408 $\mu$	2000 $\mu$	0.21
			隔壁 (東西)	336	676 $\mu$	2000 $\mu$	0.34
④	S s - D 2	++	側壁 (南北)	314	312 $\mu$	2000 $\mu$	0.16
			側壁 (東西)	321	250 $\mu$	2000 $\mu$	0.13
			隔壁 (南北)	342	268 $\mu$	2000 $\mu$	0.14
			隔壁 (東西)	336	459 $\mu$	2000 $\mu$	0.23
②	S s - N 1	-+	側壁 (南北)	313	415 $\mu$	2000 $\mu$	0.21
			側壁 (東西)	322	283 $\mu$	2000 $\mu$	0.15
			隔壁 (南北)	342	396 $\mu$	2000 $\mu$	0.20
			隔壁 (東西)	336	608 $\mu$	2000 $\mu$	0.31
③	S s - N 1	-+	側壁 (南北)	314	467 $\mu$	2000 $\mu$	0.24
			側壁 (東西)	322	289 $\mu$	2000 $\mu$	0.15
			隔壁 (南北)	342	412 $\mu$	2000 $\mu$	0.21
			隔壁 (東西)	336	653 $\mu$	2000 $\mu$	0.33
④	S s - N 1	-+	側壁 (南北)	314	309 $\mu$	2000 $\mu$	0.16
			側壁 (東西)	321	232 $\mu$	2000 $\mu$	0.12
			隔壁 (南北)	342	252 $\mu$	2000 $\mu$	0.13
			隔壁 (東西)	336	438 $\mu$	2000 $\mu$	0.22

注記\*1 : 評価位置は図 6-25 に示す。

\*2 : 照査用ひずみ = 発生ひずみ × 構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-39(4) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果  
(Sクラスの施設を支持する機能を損なわないことの確認)  
(断面③, 主筋ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - D 1	++	側壁 (南北)	311	825 $\mu$	1725 $\mu$	0.48
			側壁 (東西)	322	834 $\mu$	1725 $\mu$	0.49
			隔壁 (南北)	343	646 $\mu$	1725 $\mu$	0.38
			隔壁 (東西)	338	632 $\mu$	1725 $\mu$	0.37
		-+	側壁 (南北)	311	870 $\mu$	1725 $\mu$	0.51
			側壁 (東西)	322	750 $\mu$	1725 $\mu$	0.44
			隔壁 (南北)	343	593 $\mu$	1725 $\mu$	0.35
			隔壁 (東西)	336	567 $\mu$	1725 $\mu$	0.33
	S s - D 2	++	側壁 (南北)	311	852 $\mu$	1725 $\mu$	0.50
			側壁 (東西)	322	803 $\mu$	1725 $\mu$	0.47
			隔壁 (南北)	343	656 $\mu$	1725 $\mu$	0.39
			隔壁 (東西)	338	599 $\mu$	1725 $\mu$	0.35
		-+	側壁 (南北)	311	849 $\mu$	1725 $\mu$	0.50
			側壁 (東西)	322	767 $\mu$	1725 $\mu$	0.45
			隔壁 (南北)	343	608 $\mu$	1725 $\mu$	0.36
			隔壁 (東西)	336	550 $\mu$	1725 $\mu$	0.32
	S s - D 3	++	側壁 (南北)	311	758 $\mu$	1725 $\mu$	0.44
			側壁 (東西)	322	674 $\mu$	1725 $\mu$	0.40
			隔壁 (南北)	343	543 $\mu$	1725 $\mu$	0.32
			隔壁 (東西)	336	496 $\mu$	1725 $\mu$	0.29
-+		側壁 (南北)	311	807 $\mu$	1725 $\mu$	0.47	
		側壁 (東西)	322	625 $\mu$	1725 $\mu$	0.37	
		隔壁 (南北)	343	530 $\mu$	1725 $\mu$	0.31	
		隔壁 (東西)	336	532 $\mu$	1725 $\mu$	0.31	

注記\*1: 評価位置は図 6-25 に示す。

\*2: 照査用ひずみ = 発生ひずみ  $\times$  構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-39(5) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果  
(Sクラスの施設を支持する機能を損なわないことの確認)  
(断面③, 主筋ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - F 1	++	側壁 (南北)	311	743 $\mu$	1725 $\mu$	0.44
			側壁 (東西)	322	593 $\mu$	1725 $\mu$	0.35
			隔壁 (南北)	343	471 $\mu$	1725 $\mu$	0.28
			隔壁 (東西)	336	476 $\mu$	1725 $\mu$	0.28
		-+	側壁 (南北)	311	728 $\mu$	1725 $\mu$	0.43
			側壁 (東西)	321	633 $\mu$	1725 $\mu$	0.37
			隔壁 (南北)	343	511 $\mu$	1725 $\mu$	0.30
			隔壁 (東西)	338	489 $\mu$	1725 $\mu$	0.29
	S s - F 2	++	側壁 (南北)	311	797 $\mu$	1725 $\mu$	0.47
			側壁 (東西)	321	626 $\mu$	1725 $\mu$	0.37
			隔壁 (南北)	343	511 $\mu$	1725 $\mu$	0.30
			隔壁 (東西)	336	499 $\mu$	1725 $\mu$	0.29
		-+	側壁 (南北)	311	768 $\mu$	1725 $\mu$	0.45
			側壁 (東西)	322	675 $\mu$	1725 $\mu$	0.40
			隔壁 (南北)	343	539 $\mu$	1725 $\mu$	0.32
			隔壁 (東西)	338	508 $\mu$	1725 $\mu$	0.30
	S s - F 3	++	側壁 (南北)	311	755 $\mu$	1725 $\mu$	0.44
			側壁 (東西)	322	748 $\mu$	1725 $\mu$	0.44
			隔壁 (南北)	343	592 $\mu$	1725 $\mu$	0.35
			隔壁 (東西)	338	561 $\mu$	1725 $\mu$	0.33
-+		側壁 (南北)	311	767 $\mu$	1725 $\mu$	0.45	
		側壁 (東西)	322	707 $\mu$	1725 $\mu$	0.41	
		隔壁 (南北)	343	544 $\mu$	1725 $\mu$	0.32	
		隔壁 (東西)	336	510 $\mu$	1725 $\mu$	0.30	

注記\*1: 評価位置は図 6-25 に示す。

\*2: 照査用ひずみ = 発生ひずみ × 構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-39(6) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果  
(Sクラスの施設を支持する機能を損なわないことの確認)  
(断面③, 主筋ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - N 1	++	側壁 (南北)	311	847 $\mu$	1725 $\mu$	0.50
			側壁 (東西)	321	605 $\mu$	1725 $\mu$	0.36
			隔壁 (南北)	342	565 $\mu$	1725 $\mu$	0.33
			隔壁 (東西)	336	568 $\mu$	1725 $\mu$	0.33
		-+	側壁 (南北)	311	788 $\mu$	1725 $\mu$	0.46
			側壁 (東西)	322	775 $\mu$	1725 $\mu$	0.45
			隔壁 (南北)	343	628 $\mu$	1725 $\mu$	0.37
			隔壁 (東西)	338	625 $\mu$	1725 $\mu$	0.37
②	S s - D 2	++	側壁 (南北)	311	873 $\mu$	1725 $\mu$	0.51
			側壁 (東西)	322	800 $\mu$	1725 $\mu$	0.47
			隔壁 (南北)	343	619 $\mu$	1725 $\mu$	0.36
			隔壁 (東西)	336	582 $\mu$	1725 $\mu$	0.34
③	S s - D 2	++	側壁 (南北)	311	848 $\mu$	1725 $\mu$	0.50
			側壁 (東西)	322	710 $\mu$	1725 $\mu$	0.42
			隔壁 (南北)	343	598 $\mu$	1725 $\mu$	0.35
			隔壁 (東西)	336	547 $\mu$	1725 $\mu$	0.32
④	S s - D 2	++	側壁 (南北)	311	761 $\mu$	1725 $\mu$	0.45
			側壁 (東西)	322	717 $\mu$	1725 $\mu$	0.42
			隔壁 (南北)	343	543 $\mu$	1725 $\mu$	0.32
			隔壁 (東西)	338	628 $\mu$	1725 $\mu$	0.37
②	S s - N 1	-+	側壁 (南北)	317	796 $\mu$	1725 $\mu$	0.47
			側壁 (東西)	322	765 $\mu$	1725 $\mu$	0.45
			隔壁 (南北)	343	615 $\mu$	1725 $\mu$	0.36
			隔壁 (東西)	338	591 $\mu$	1725 $\mu$	0.35
③	S s - N 1	-+	側壁 (南北)	311	826 $\mu$	1725 $\mu$	0.48
			側壁 (東西)	322	753 $\mu$	1725 $\mu$	0.44
			隔壁 (南北)	343	559 $\mu$	1725 $\mu$	0.33
			隔壁 (東西)	338	547 $\mu$	1725 $\mu$	0.32
④	S s - N 1	-+	側壁 (南北)	311	720 $\mu$	1725 $\mu$	0.42
			側壁 (東西)	322	645 $\mu$	1725 $\mu$	0.38
			隔壁 (南北)	343	492 $\mu$	1725 $\mu$	0.29
			隔壁 (東西)	338	553 $\mu$	1725 $\mu$	0.33

注記\*1 : 評価位置は図 6-25 に示す。

\*2 : 照査用ひずみ = 発生ひずみ  $\times$  構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-40(1) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果  
(Sクラスの施設を支持する機能を損なわないことの確認)  
(断面④, コンクリートの圧縮ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - D 1	++	側壁 (南北)	414	899 $\mu$	2000 $\mu$	0.45
			側壁 (東西)	422	416 $\mu$	2000 $\mu$	0.21
			隔壁 (南北)	442	241 $\mu$	2000 $\mu$	0.13
			隔壁 (東西)	437	853 $\mu$	2000 $\mu$	0.43
		-+	側壁 (南北)	414	842 $\mu$	2000 $\mu$	0.43
			側壁 (東西)	422	405 $\mu$	2000 $\mu$	0.21
			隔壁 (南北)	442	257 $\mu$	2000 $\mu$	0.13
			隔壁 (東西)	437	828 $\mu$	2000 $\mu$	0.42
	S s - D 2	++	側壁 (南北)	414	957 $\mu$	2000 $\mu$	0.48
			側壁 (東西)	422	421 $\mu$	2000 $\mu$	0.22
			隔壁 (南北)	442	235 $\mu$	2000 $\mu$	0.12
			隔壁 (東西)	437	880 $\mu$	2000 $\mu$	0.44
		-+	側壁 (南北)	414	893 $\mu$	2000 $\mu$	0.45
			側壁 (東西)	422	408 $\mu$	2000 $\mu$	0.21
			隔壁 (南北)	442	231 $\mu$	2000 $\mu$	0.12
			隔壁 (東西)	437	843 $\mu$	2000 $\mu$	0.43
	S s - D 3	++	側壁 (南北)	414	763 $\mu$	2000 $\mu$	0.39
			側壁 (東西)	422	358 $\mu$	2000 $\mu$	0.18
			隔壁 (南北)	442	224 $\mu$	2000 $\mu$	0.12
			隔壁 (東西)	437	731 $\mu$	2000 $\mu$	0.37
		-+	側壁 (南北)	414	791 $\mu$	2000 $\mu$	0.40
			側壁 (東西)	422	358 $\mu$	2000 $\mu$	0.18
			隔壁 (南北)	442	232 $\mu$	2000 $\mu$	0.12
			隔壁 (東西)	437	738 $\mu$	2000 $\mu$	0.37

注記\*1 : 評価位置は図 6-26 に示す。

\*2 : 照査用ひずみ = 発生ひずみ × 構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-40(2) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果  
(Sクラスの施設を支持する機能を損なわないことの確認)  
(断面④, コンクリートの圧縮ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - F 1	++	側壁 (南北)	414	722 $\mu$	2000 $\mu$	0.37
			側壁 (東西)	422	324 $\mu$	2000 $\mu$	0.17
			隔壁 (南北)	442	211 $\mu$	2000 $\mu$	0.11
			隔壁 (東西)	437	671 $\mu$	2000 $\mu$	0.34
		-+	側壁 (南北)	414	799 $\mu$	2000 $\mu$	0.40
			側壁 (東西)	422	327 $\mu$	2000 $\mu$	0.17
			隔壁 (南北)	442	192 $\mu$	2000 $\mu$	0.10
			隔壁 (東西)	437	685 $\mu$	2000 $\mu$	0.35
	S s - F 2	++	側壁 (南北)	413	801 $\mu$	2000 $\mu$	0.41
			側壁 (東西)	422	355 $\mu$	2000 $\mu$	0.18
			隔壁 (南北)	442	255 $\mu$	2000 $\mu$	0.13
			隔壁 (東西)	437	748 $\mu$	2000 $\mu$	0.38
		-+	側壁 (南北)	414	769 $\mu$	2000 $\mu$	0.39
			側壁 (東西)	422	353 $\mu$	2000 $\mu$	0.18
			隔壁 (南北)	442	235 $\mu$	2000 $\mu$	0.12
			隔壁 (東西)	437	735 $\mu$	2000 $\mu$	0.37
	S s - F 3	++	側壁 (南北)	414	763 $\mu$	2000 $\mu$	0.39
			側壁 (東西)	422	364 $\mu$	2000 $\mu$	0.19
			隔壁 (南北)	442	203 $\mu$	2000 $\mu$	0.11
			隔壁 (東西)	437	737 $\mu$	2000 $\mu$	0.37
-+		側壁 (南北)	414	795 $\mu$	2000 $\mu$	0.40	
		側壁 (東西)	422	375 $\mu$	2000 $\mu$	0.19	
		隔壁 (南北)	442	221 $\mu$	2000 $\mu$	0.12	
		隔壁 (東西)	437	769 $\mu$	2000 $\mu$	0.39	

注記\*1 : 評価位置は図 6-26 に示す。

\*2 : 照査用ひずみ = 発生ひずみ  $\times$  構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-40(3) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果  
(Sクラスの施設を支持する機能を損なわないことの確認)  
(断面④, コンクリートの圧縮ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - N 1	++	側壁 (南北)	413	781 $\mu$	2000 $\mu$	0.40
			側壁 (東西)	422	332 $\mu$	2000 $\mu$	0.17
			隔壁 (南北)	442	268 $\mu$	2000 $\mu$	0.14
			隔壁 (東西)	437	704 $\mu$	2000 $\mu$	0.36
		-+	側壁 (南北)	414	945 $\mu$	2000 $\mu$	0.48
			側壁 (東西)	422	387 $\mu$	2000 $\mu$	0.20
			隔壁 (南北)	442	224 $\mu$	2000 $\mu$	0.12
			隔壁 (東西)	437	820 $\mu$	2000 $\mu$	0.41
②	S s - D 2	++	側壁 (南北)	414	1022 $\mu$	2000 $\mu$	0.52
			側壁 (東西)	422	437 $\mu$	2000 $\mu$	0.22
			隔壁 (南北)	442	228 $\mu$	2000 $\mu$	0.12
			隔壁 (東西)	437	913 $\mu$	2000 $\mu$	0.46
③	S s - D 2	++	側壁 (南北)	414	852 $\mu$	2000 $\mu$	0.43
			側壁 (東西)	422	387 $\mu$	2000 $\mu$	0.20
			隔壁 (南北)	442	253 $\mu$	2000 $\mu$	0.13
			隔壁 (東西)	437	805 $\mu$	2000 $\mu$	0.41
④	S s - D 2	++	側壁 (南北)	413	633 $\mu$	2000 $\mu$	0.32
			側壁 (東西)	422	334 $\mu$	2000 $\mu$	0.17
			隔壁 (南北)	442	174 $\mu$	2000 $\mu$	0.09
			隔壁 (東西)	437	594 $\mu$	2000 $\mu$	0.30
②	S s - N 1	-+	側壁 (南北)	414	956 $\mu$	2000 $\mu$	0.48
			側壁 (東西)	422	389 $\mu$	2000 $\mu$	0.20
			隔壁 (南北)	442	221 $\mu$	2000 $\mu$	0.12
			隔壁 (東西)	437	825 $\mu$	2000 $\mu$	0.42
③	S s - N 1	-+	側壁 (南北)	414	1016 $\mu$	2000 $\mu$	0.51
			側壁 (東西)	422	408 $\mu$	2000 $\mu$	0.21
			隔壁 (南北)	442	238 $\mu$	2000 $\mu$	0.12
			隔壁 (東西)	437	866 $\mu$	2000 $\mu$	0.44
④	S s - N 1	-+	側壁 (南北)	413	597 $\mu$	2000 $\mu$	0.30
			側壁 (東西)	422	301 $\mu$	2000 $\mu$	0.16
			隔壁 (南北)	442	165 $\mu$	2000 $\mu$	0.09
			隔壁 (東西)	437	541 $\mu$	2000 $\mu$	0.28

注記\*1 : 評価位置は図 6-26 に示す。

\*2 : 照査用ひずみ = 発生ひずみ  $\times$  構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-40(4) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果  
(Sクラスの施設を支持する機能を損なわないことの確認)  
(断面④, 主筋ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - D 1	++	側壁 (南北)	412	1164 $\mu$	1725 $\mu$	0.68
			側壁 (東西)	422	1077 $\mu$	1725 $\mu$	0.63
			隔壁 (南北)	442	903 $\mu$	1725 $\mu$	0.53
			隔壁 (東西)	437	847 $\mu$	1725 $\mu$	0.50
		-+	側壁 (南北)	412	1142 $\mu$	1725 $\mu$	0.67
			側壁 (東西)	422	1076 $\mu$	1725 $\mu$	0.63
			隔壁 (南北)	442	939 $\mu$	1725 $\mu$	0.55
			隔壁 (東西)	437	880 $\mu$	1725 $\mu$	0.52
	S s - D 2	++	側壁 (南北)	412	1220 $\mu$	1725 $\mu$	0.71
			側壁 (東西)	422	1051 $\mu$	1725 $\mu$	0.61
			隔壁 (南北)	442	885 $\mu$	1725 $\mu$	0.52
			隔壁 (東西)	437	805 $\mu$	1725 $\mu$	0.47
		-+	側壁 (南北)	412	1117 $\mu$	1725 $\mu$	0.65
			側壁 (東西)	422	1034 $\mu$	1725 $\mu$	0.60
			隔壁 (南北)	442	892 $\mu$	1725 $\mu$	0.52
			隔壁 (東西)	437	800 $\mu$	1725 $\mu$	0.47
	S s - D 3	++	側壁 (南北)	412	1033 $\mu$	1725 $\mu$	0.60
			側壁 (東西)	422	942 $\mu$	1725 $\mu$	0.55
			隔壁 (南北)	442	805 $\mu$	1725 $\mu$	0.47
			隔壁 (東西)	437	761 $\mu$	1725 $\mu$	0.45
-+		側壁 (南北)	412	1068 $\mu$	1725 $\mu$	0.62	
		側壁 (東西)	422	915 $\mu$	1725 $\mu$	0.54	
		隔壁 (南北)	442	810 $\mu$	1725 $\mu$	0.47	
		隔壁 (東西)	437	725 $\mu$	1725 $\mu$	0.43	

注記\*1: 評価位置は図 6-26 に示す。

\*2: 照査用ひずみ = 発生ひずみ × 構造解析係数  $\gamma_a$



表 6-40(5) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果  
(Sクラスの施設を支持する機能を損なわないことの確認)  
(断面④, 主筋ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - F 1	++	側壁 (南北)	412	995 $\mu$	1725 $\mu$	0.58
			側壁 (東西)	422	830 $\mu$	1725 $\mu$	0.49
			隔壁 (南北)	442	721 $\mu$	1725 $\mu$	0.42
			隔壁 (東西)	437	667 $\mu$	1725 $\mu$	0.39
		-+	側壁 (南北)	416	1081 $\mu$	1725 $\mu$	0.63
			側壁 (東西)	422	773 $\mu$	1725 $\mu$	0.45
			隔壁 (南北)	442	664 $\mu$	1725 $\mu$	0.39
			隔壁 (東西)	437	586 $\mu$	1725 $\mu$	0.34
	S s - F 2	++	側壁 (南北)	412	1130 $\mu$	1725 $\mu$	0.66
			側壁 (東西)	422	918 $\mu$	1725 $\mu$	0.54
			隔壁 (南北)	442	873 $\mu$	1725 $\mu$	0.51
			隔壁 (東西)	437	772 $\mu$	1725 $\mu$	0.45
		-+	側壁 (南北)	412	1089 $\mu$	1725 $\mu$	0.64
			側壁 (東西)	422	913 $\mu$	1725 $\mu$	0.53
			隔壁 (南北)	442	819 $\mu$	1725 $\mu$	0.48
			隔壁 (東西)	437	748 $\mu$	1725 $\mu$	0.44
	S s - F 3	++	側壁 (南北)	412	955 $\mu$	1725 $\mu$	0.56
			側壁 (東西)	422	942 $\mu$	1725 $\mu$	0.55
			隔壁 (南北)	442	798 $\mu$	1725 $\mu$	0.47
			隔壁 (東西)	437	729 $\mu$	1725 $\mu$	0.43
-+		側壁 (南北)	412	1054 $\mu$	1725 $\mu$	0.62	
		側壁 (東西)	422	973 $\mu$	1725 $\mu$	0.57	
		隔壁 (南北)	442	852 $\mu$	1725 $\mu$	0.50	
		隔壁 (東西)	437	771 $\mu$	1725 $\mu$	0.45	

注記\*1: 評価位置は図 6-26 に示す。

\*2: 照査用ひずみ = 発生ひずみ × 構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-40(6) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果  
(Sクラスの施設を支持する機能を損なわないことの確認)  
(断面④, 主筋ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - N 1	++	側壁 (南北)	412	1137 $\mu$	1725 $\mu$	0.66
			側壁 (東西)	422	857 $\mu$	1725 $\mu$	0.50
			隔壁 (南北)	442	920 $\mu$	1725 $\mu$	0.54
			隔壁 (東西)	437	786 $\mu$	1725 $\mu$	0.46
		-+	側壁 (南北)	416	1252 $\mu$	1725 $\mu$	0.73
			側壁 (東西)	422	929 $\mu$	1725 $\mu$	0.54
			隔壁 (南北)	442	775 $\mu$	1725 $\mu$	0.45
			隔壁 (東西)	437	699 $\mu$	1725 $\mu$	0.41
②	S s - D 2	++	側壁 (南北)	416	1284 $\mu$	1725 $\mu$	0.75
			側壁 (東西)	422	1060 $\mu$	1725 $\mu$	0.62
			隔壁 (南北)	442	874 $\mu$	1725 $\mu$	0.51
			隔壁 (東西)	437	779 $\mu$	1725 $\mu$	0.46
③	S s - D 2	++	側壁 (南北)	412	1148 $\mu$	1725 $\mu$	0.67
			側壁 (東西)	422	998 $\mu$	1725 $\mu$	0.58
			隔壁 (南北)	442	879 $\mu$	1725 $\mu$	0.51
			隔壁 (東西)	437	811 $\mu$	1725 $\mu$	0.48
④	S s - D 2	++	側壁 (南北)	412	955 $\mu$	1725 $\mu$	0.56
			側壁 (東西)	422	937 $\mu$	1725 $\mu$	0.55
			隔壁 (南北)	442	814 $\mu$	1725 $\mu$	0.48
			隔壁 (東西)	437	866 $\mu$	1725 $\mu$	0.51
②	S s - N 1	-+	側壁 (南北)	416	1269 $\mu$	1725 $\mu$	0.74
			側壁 (東西)	422	925 $\mu$	1725 $\mu$	0.54
			隔壁 (南北)	442	776 $\mu$	1725 $\mu$	0.45
			隔壁 (東西)	437	705 $\mu$	1725 $\mu$	0.41
③	S s - N 1	-+	側壁 (南北)	416	1345 $\mu$	1725 $\mu$	0.78
			側壁 (東西)	422	974 $\mu$	1725 $\mu$	0.57
			隔壁 (南北)	442	808 $\mu$	1725 $\mu$	0.47
			隔壁 (東西)	437	739 $\mu$	1725 $\mu$	0.43
④	S s - N 1	-+	側壁 (南北)	416	909 $\mu$	1725 $\mu$	0.53
			側壁 (東西)	422	829 $\mu$	1725 $\mu$	0.49
			隔壁 (南北)	442	760 $\mu$	1725 $\mu$	0.45
			隔壁 (東西)	437	770 $\mu$	1725 $\mu$	0.45

注記\*1 : 評価位置は図 6-26 に示す。

\*2 : 照査用ひずみ = 発生ひずみ × 構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-41(1) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果  
(Sクラスの施設を支持する機能を損なわないことの確認)  
(断面⑤, コンクリートの圧縮ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - D 1	++	側壁 (南北)	512	467 $\mu$	2000 $\mu$	0.24
			側壁 (東西)	522	336 $\mu$	2000 $\mu$	0.17
			隔壁 (南北)	542	177 $\mu$	2000 $\mu$	0.09
			隔壁 (東西)	536	687 $\mu$	2000 $\mu$	0.35
		-+	側壁 (南北)	512	437 $\mu$	2000 $\mu$	0.22
			側壁 (東西)	522	334 $\mu$	2000 $\mu$	0.17
			隔壁 (南北)	542	181 $\mu$	2000 $\mu$	0.10
			隔壁 (東西)	537	667 $\mu$	2000 $\mu$	0.34
	S s - D 2	++	側壁 (南北)	512	439 $\mu$	2000 $\mu$	0.22
			側壁 (東西)	522	332 $\mu$	2000 $\mu$	0.17
			隔壁 (南北)	542	184 $\mu$	2000 $\mu$	0.10
			隔壁 (東西)	536	677 $\mu$	2000 $\mu$	0.34
		-+	側壁 (南北)	512	523 $\mu$	2000 $\mu$	0.27
			側壁 (東西)	522	330 $\mu$	2000 $\mu$	0.17
			隔壁 (南北)	542	174 $\mu$	2000 $\mu$	0.09
			隔壁 (東西)	536	731 $\mu$	2000 $\mu$	0.37
	S s - D 3	++	側壁 (南北)	512	442 $\mu$	2000 $\mu$	0.23
			側壁 (東西)	522	291 $\mu$	2000 $\mu$	0.15
			隔壁 (南北)	542	149 $\mu$	2000 $\mu$	0.08
			隔壁 (東西)	536	617 $\mu$	2000 $\mu$	0.31
		-+	側壁 (南北)	512	438 $\mu$	2000 $\mu$	0.22
			側壁 (東西)	522	297 $\mu$	2000 $\mu$	0.15
			隔壁 (南北)	542	155 $\mu$	2000 $\mu$	0.08
			隔壁 (東西)	536	620 $\mu$	2000 $\mu$	0.31

注記\*1 : 評価位置は図 6-27 に示す。

\*2 : 照査用ひずみ = 発生ひずみ  $\times$  構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-41(2) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果  
(Sクラスの施設を支持する機能を損なわないことの確認)  
(断面⑤, コンクリートの圧縮ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - F 1	++	側壁 (南北)	512	365 $\mu$	2000 $\mu$	0.19
			側壁 (東西)	522	274 $\mu$	2000 $\mu$	0.14
			隔壁 (南北)	542	147 $\mu$	2000 $\mu$	0.08
			隔壁 (東西)	536	545 $\mu$	2000 $\mu$	0.28
		-+	側壁 (南北)	512	402 $\mu$	2000 $\mu$	0.21
			側壁 (東西)	522	272 $\mu$	2000 $\mu$	0.14
			隔壁 (南北)	542	142 $\mu$	2000 $\mu$	0.08
			隔壁 (東西)	536	572 $\mu$	2000 $\mu$	0.29
	S s - F 2	++	側壁 (南北)	512	398 $\mu$	2000 $\mu$	0.20
			側壁 (東西)	522	318 $\mu$	2000 $\mu$	0.16
			隔壁 (南北)	542	176 $\mu$	2000 $\mu$	0.09
			隔壁 (東西)	537	637 $\mu$	2000 $\mu$	0.32
		-+	側壁 (南北)	512	415 $\mu$	2000 $\mu$	0.21
			側壁 (東西)	522	325 $\mu$	2000 $\mu$	0.17
			隔壁 (南北)	542	181 $\mu$	2000 $\mu$	0.10
			隔壁 (東西)	537	651 $\mu$	2000 $\mu$	0.33
	S s - F 3	++	側壁 (南北)	512	435 $\mu$	2000 $\mu$	0.22
			側壁 (東西)	522	272 $\mu$	2000 $\mu$	0.14
			隔壁 (南北)	542	142 $\mu$	2000 $\mu$	0.08
			隔壁 (東西)	536	602 $\mu$	2000 $\mu$	0.31
		-+	側壁 (南北)	512	428 $\mu$	2000 $\mu$	0.22
			側壁 (東西)	522	301 $\mu$	2000 $\mu$	0.16
			隔壁 (南北)	542	164 $\mu$	2000 $\mu$	0.09
			隔壁 (東西)	536	628 $\mu$	2000 $\mu$	0.32

注記\*1 : 評価位置は図 6-27 に示す。

\*2 : 照査用ひずみ = 発生ひずみ × 構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-41(3) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果  
(Sクラスの施設を支持する機能を損なわないことの確認)  
(断面⑤, コンクリートの圧縮ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - N 1	++	側壁 (南北)	512	393 $\mu$	2000 $\mu$	0.20
			側壁 (東西)	522	278 $\mu$	2000 $\mu$	0.14
			隔壁 (南北)	542	156 $\mu$	2000 $\mu$	0.08
			隔壁 (東西)	536	582 $\mu$	2000 $\mu$	0.30
		-+	側壁 (南北)	512	559 $\mu$	2000 $\mu$	0.28
			側壁 (東西)	522	328 $\mu$	2000 $\mu$	0.17
			隔壁 (南北)	542	163 $\mu$	2000 $\mu$	0.09
			隔壁 (東西)	536	747 $\mu$	2000 $\mu$	0.38
②	S s - D 2	++	側壁 (南北)	512	475 $\mu$	2000 $\mu$	0.24
			側壁 (東西)	522	343 $\mu$	2000 $\mu$	0.18
			隔壁 (南北)	542	186 $\mu$	2000 $\mu$	0.10
			隔壁 (東西)	536	712 $\mu$	2000 $\mu$	0.36
③	S s - D 2	++	側壁 (南北)	512	413 $\mu$	2000 $\mu$	0.21
			側壁 (東西)	522	323 $\mu$	2000 $\mu$	0.17
			隔壁 (南北)	542	178 $\mu$	2000 $\mu$	0.09
			隔壁 (東西)	537	647 $\mu$	2000 $\mu$	0.33
		-+	側壁 (南北)	512	486 $\mu$	2000 $\mu$	0.25
④	S s - D 2	++	側壁 (南北)	512	311 $\mu$	2000 $\mu$	0.16
			側壁 (東西)	522	274 $\mu$	2000 $\mu$	0.14
			隔壁 (南北)	542	130 $\mu$	2000 $\mu$	0.07
			隔壁 (東西)	537	488 $\mu$	2000 $\mu$	0.25
②	S s - N 1	-+	側壁 (南北)	512	484 $\mu$	2000 $\mu$	0.25
			側壁 (東西)	522	317 $\mu$	2000 $\mu$	0.16
			隔壁 (南北)	542	166 $\mu$	2000 $\mu$	0.09
			隔壁 (東西)	536	689 $\mu$	2000 $\mu$	0.35

注記\*1：評価位置は図 6-27 に示す。

\*2：照査用ひずみ = 発生ひずみ × 構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-41(4) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果  
 (Sクラスの施設を支持する機能を損なわないことの確認)  
 (断面⑤, コンクリートの圧縮ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
③	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	512	600 $\mu$	2000 $\mu$	0.30
			側壁 (東西)	522	357 $\mu$	2000 $\mu$	0.18
			隔壁 (南北)	542	176 $\mu$	2000 $\mu$	0.09
			隔壁 (東西)	536	805 $\mu$	2000 $\mu$	0.41
④	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	512	368 $\mu$	2000 $\mu$	0.19
			側壁 (東西)	522	266 $\mu$	2000 $\mu$	0.14
			隔壁 (南北)	542	113 $\mu$	2000 $\mu$	0.06
			隔壁 (東西)	536	531 $\mu$	2000 $\mu$	0.27

注記\*1：評価位置は図 6-27 に示す。

\*2：照査用ひずみ = 発生ひずみ × 構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-41(5) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果  
(Sクラスの施設を支持する機能を損なわないことの確認)  
(断面⑤, 主筋ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - D 1	++	側壁 (南北)	512	1299 $\mu$	1725 $\mu$	0.76
			側壁 (東西)	522	733 $\mu$	1725 $\mu$	0.43
			隔壁 (南北)	542	683 $\mu$	1725 $\mu$	0.40
			隔壁 (東西)	532	893 $\mu$	1725 $\mu$	0.52
		-+	側壁 (南北)	512	1249 $\mu$	1725 $\mu$	0.73
			側壁 (東西)	522	740 $\mu$	1725 $\mu$	0.43
			隔壁 (南北)	542	702 $\mu$	1725 $\mu$	0.41
			隔壁 (東西)	536	873 $\mu$	1725 $\mu$	0.51
	S s - D 2	++	側壁 (南北)	512	1292 $\mu$	1725 $\mu$	0.75
			側壁 (東西)	522	732 $\mu$	1725 $\mu$	0.43
			隔壁 (南北)	542	688 $\mu$	1725 $\mu$	0.40
			隔壁 (東西)	536	907 $\mu$	1725 $\mu$	0.53
		-+	側壁 (南北)	512	1384 $\mu$	1725 $\mu$	0.81
			側壁 (東西)	522	686 $\mu$	1725 $\mu$	0.40
			隔壁 (南北)	542	659 $\mu$	1725 $\mu$	0.39
			隔壁 (東西)	532	892 $\mu$	1725 $\mu$	0.52
	S s - D 3	++	側壁 (南北)	512	1190 $\mu$	1725 $\mu$	0.69
			側壁 (東西)	522	620 $\mu$	1725 $\mu$	0.36
			隔壁 (南北)	542	581 $\mu$	1725 $\mu$	0.34
			隔壁 (東西)	532	783 $\mu$	1725 $\mu$	0.46
-+		側壁 (南北)	512	1214 $\mu$	1725 $\mu$	0.71	
		側壁 (東西)	522	633 $\mu$	1725 $\mu$	0.37	
		隔壁 (南北)	542	614 $\mu$	1725 $\mu$	0.36	
		隔壁 (東西)	536	775 $\mu$	1725 $\mu$	0.45	

注記\*1: 評価位置は図 6-27 に示す。

\*2: 照査用ひずみ = 発生ひずみ  $\times$  構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-41(6) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果  
(Sクラスの施設を支持する機能を損なわないことの確認)  
(断面⑤, 主筋ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - F 1	++	側壁 (南北)	512	1055 $\mu$	1725 $\mu$	0.62
			側壁 (東西)	522	606 $\mu$	1725 $\mu$	0.36
			隔壁 (南北)	542	571 $\mu$	1725 $\mu$	0.34
			隔壁 (東西)	536	725 $\mu$	1725 $\mu$	0.43
		-+	側壁 (南北)	512	1116 $\mu$	1725 $\mu$	0.65
			側壁 (東西)	522	585 $\mu$	1725 $\mu$	0.34
			隔壁 (南北)	542	550 $\mu$	1725 $\mu$	0.32
			隔壁 (東西)	532	766 $\mu$	1725 $\mu$	0.45
	S s - F 2	++	側壁 (南北)	512	1225 $\mu$	1725 $\mu$	0.72
			側壁 (東西)	522	711 $\mu$	1725 $\mu$	0.42
			隔壁 (南北)	542	678 $\mu$	1725 $\mu$	0.40
			隔壁 (東西)	536	863 $\mu$	1725 $\mu$	0.51
		-+	側壁 (南北)	512	1245 $\mu$	1725 $\mu$	0.73
			側壁 (東西)	522	717 $\mu$	1725 $\mu$	0.42
			隔壁 (南北)	542	702 $\mu$	1725 $\mu$	0.41
			隔壁 (東西)	536	861 $\mu$	1725 $\mu$	0.50
	S s - F 3	++	側壁 (南北)	512	1170 $\mu$	1725 $\mu$	0.68
			側壁 (東西)	522	565 $\mu$	1725 $\mu$	0.33
			隔壁 (南北)	542	541 $\mu$	1725 $\mu$	0.32
			隔壁 (東西)	532	777 $\mu$	1725 $\mu$	0.46
-+		側壁 (南北)	512	1174 $\mu$	1725 $\mu$	0.69	
		側壁 (東西)	522	647 $\mu$	1725 $\mu$	0.38	
		隔壁 (南北)	542	631 $\mu$	1725 $\mu$	0.37	
		隔壁 (東西)	536	781 $\mu$	1725 $\mu$	0.46	

注記\*1: 評価位置は図 6-27 に示す。

\*2: 照査用ひずみ = 発生ひずみ × 構造解析係数  $\gamma_a$



表 6-41(7) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果  
(Sクラスの施設を支持する機能を損なわないことの確認)  
(断面⑤, 主筋ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
①	S s - N 1	++	側壁 (南北)	512	1200 $\mu$	1725 $\mu$	0.70
			側壁 (東西)	522	590 $\mu$	1725 $\mu$	0.35
			隔壁 (南北)	542	612 $\mu$	1725 $\mu$	0.36
			隔壁 (東西)	532	792 $\mu$	1725 $\mu$	0.46
		-+	側壁 (南北)	512	1467 $\mu$	1725 $\mu$	0.86
			側壁 (東西)	522	676 $\mu$	1725 $\mu$	0.40
			隔壁 (南北)	542	611 $\mu$	1725 $\mu$	0.36
			隔壁 (東西)	536	900 $\mu$	1725 $\mu$	0.53
②	S s - D 2	++	側壁 (南北)	512	1325 $\mu$	1725 $\mu$	0.77
			側壁 (東西)	522	751 $\mu$	1725 $\mu$	0.44
			隔壁 (南北)	542	693 $\mu$	1725 $\mu$	0.41
			隔壁 (東西)	536	923 $\mu$	1725 $\mu$	0.54
③	S s - D 2	++	側壁 (南北)	512	1235 $\mu$	1725 $\mu$	0.72
			側壁 (東西)	522	716 $\mu$	1725 $\mu$	0.42
			隔壁 (南北)	542	689 $\mu$	1725 $\mu$	0.40
			隔壁 (東西)	532	871 $\mu$	1725 $\mu$	0.51
		-+	側壁 (南北)	512	1337 $\mu$	1725 $\mu$	0.78
④	S s - D 2	++	側壁 (南北)	512	1257 $\mu$	1725 $\mu$	0.73
			側壁 (東西)	522	693 $\mu$	1725 $\mu$	0.41
			隔壁 (南北)	542	667 $\mu$	1725 $\mu$	0.39
			隔壁 (東西)	536	939 $\mu$	1725 $\mu$	0.55
②	S s - N 1	-+	側壁 (南北)	512	1380 $\mu$	1725 $\mu$	0.80
			側壁 (東西)	522	673 $\mu$	1725 $\mu$	0.40
			隔壁 (南北)	542	625 $\mu$	1725 $\mu$	0.37
			隔壁 (東西)	536	885 $\mu$	1725 $\mu$	0.52

注記\*1 : 評価位置は図 6-27 に示す。

\*2 : 照査用ひずみ = 発生ひずみ  $\times$  構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-41 (8) 曲げ・軸力系の破壊に対する評価結果  
 (Sクラスの施設を支持する機能を損なわないことの確認)  
 (断面⑤, 主筋ひずみ)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	限界	照査値 $\epsilon_d / \epsilon_R$
					ひずみ*2 $\epsilon_d$	ひずみ $\epsilon_R$	
③	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	512	1596 $\mu$	1725 $\mu$	0.93
			側壁 (東西)	522	740 $\mu$	1725 $\mu$	0.43
			隔壁 (南北)	542	668 $\mu$	1725 $\mu$	0.39
			隔壁 (東西)	536	981 $\mu$	1725 $\mu$	0.57
④	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	512	1396 $\mu$	1725 $\mu$	0.81
			側壁 (東西)	522	627 $\mu$	1725 $\mu$	0.37
			隔壁 (南北)	542	577 $\mu$	1725 $\mu$	0.34
			隔壁 (東西)	536	926 $\mu$	1725 $\mu$	0.54

注記\*1 : 評価位置は図 6-27 に示す。

\*2 : 照査用ひずみ = 発生ひずみ × 構造解析係数  $\gamma_a$

6.3.2 せん断破壊に対する評価結果

(1) 断面①

せん断破壊に対する評価結果を表 6-42 に示す。

同表のとおり、全ケースにおいて発生応力度が短期許容応力度を下回ることを確認した。

表 6-42 せん断破壊に対する評価結果

解析 ケース	地震動		評価位置*		発生 応力度	短期許容 応力度	照査値 $\tau_d / \tau_{a1}$
					$\tau_d$ (N/mm <sup>2</sup> )	$\tau_{a1}$ (N/mm <sup>2</sup> )	
①	S <sub>s</sub> -D1	++	頂版	101	0.11	0.63	0.18
		-+			0.11	0.63	0.18
	S <sub>s</sub> -D2	++	頂版	101	0.13	0.63	0.21
		-+			0.12	0.63	0.20
	S <sub>s</sub> -D3	++	頂版	101	0.11	0.63	0.18
		-+			0.12	0.63	0.20
	S <sub>s</sub> -F1	++	頂版	101	0.10	0.63	0.16
		-+			0.10	0.63	0.16
	S <sub>s</sub> -F2	++	頂版	101	0.09	0.63	0.15
		-+			0.11	0.63	0.18
	S <sub>s</sub> -F3	++	頂版	101	0.13	0.63	0.21
		-+			0.11	0.63	0.18
	S <sub>s</sub> -N1	++	頂版	101	0.12	0.63	0.20
		-+			0.09	0.63	0.15
②	S <sub>s</sub> -D2	++	頂版	101	0.14	0.63	0.23
③	S <sub>s</sub> -D2	++	頂版	101	0.13	0.63	0.21
④	S <sub>s</sub> -D2	++	頂版	101	0.12	0.63	0.20

注記\*：評価位置は図 6-23 に示す。

(2) 断面②～⑤

a. せん断耐力式による評価結果

せん断破壊に対する評価結果のうち、せん断耐力式による評価結果を表 6-43～表 6-46 に示す。

同表中には、照査値が 1.0 を上回る解析ケース、部材があることから、次項「b. 材料非線形解析による評価結果」にて照査値が 1.0 を下回ることを確認する。

表 6-43(1) せん断破壊に対する評価結果 (断面②, せん断耐力式)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値*4
					せん断力*2	耐力*3	
					$V_d$	$V_{yd}$	$V_d/V_{yd}$
					(kN/m)	(kN/m)	
①	S <sub>s</sub> -D 1	++	側壁 (南北)	216	562	702	0.81
			側壁 (東西)	221	5140	7984	0.65
			隔壁 (南北)	244	31	0	—
			隔壁 (東西)	238	792	693	1.15
		-+	側壁 (南北)	212	785	904	0.87
			側壁 (東西)	222	5191	7984	0.66
			隔壁 (南北)	242	34	0	—
			隔壁 (東西)	238	772	693	1.12
	S <sub>s</sub> -D 2	++	側壁 (南北)	216	587	702	0.84
			側壁 (東西)	221	5360	7984	0.68
			隔壁 (南北)	242	28	0	—
			隔壁 (東西)	238	808	693	1.17
		-+	側壁 (南北)	212	780	904	0.87
			側壁 (東西)	222	5106	7984	0.64
			隔壁 (南北)	242	26	0	—
			隔壁 (東西)	238	779	693	1.13
	S <sub>s</sub> -D 3	++	側壁 (南北)	212	716	904	0.80
			側壁 (東西)	222	4511	7984	0.57
			隔壁 (南北)	242	26	0	—
			隔壁 (東西)	238	708	693	1.03
-+		側壁 (南北)	212	772	904	0.86	
		側壁 (東西)	222	4806	7984	0.61	
		隔壁 (南北)	242	26	0	—	
		隔壁 (東西)	238	697	693	1.01	

注記\*1：評価位置は図 6-24 に示す。

\*2：照査用せん断力＝発生せん断力×構造解析係数  $\gamma_a$

\*3：せん断補強筋の無い部材については、引張軸力が発生する場合にせん断耐力が 0 となる。

\*4：照査値が「—」の場合は照査用せん断力が最大となるケース

表 6-43(2) せん断破壊に対する評価結果 (断面②, せん断耐力式)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値*4
					せん断力*2	耐力*3	
					$V_d$	$V_{y d}$	$V_d / V_{y d}$
					(kN/m)	(kN/m)	
①	S s - F 1	++	側壁 (南北)	212	680	904	0.76
			側壁 (東西)	222	4563	7984	0.58
			隔壁 (南北)	242	18	0	—
			隔壁 (東西)	238	679	693	0.98
		-+	側壁 (南北)	212	586	904	0.65
			側壁 (東西)	222	4479	7984	0.57
			隔壁 (南北)	242	19	0	—
			隔壁 (東西)	238	633	693	0.92
	S s - F 2	++	側壁 (南北)	212	712	904	0.79
			側壁 (東西)	222	4857	7984	0.61
			隔壁 (南北)	242	21	0	—
			隔壁 (東西)	238	691	693	1.00
		-+	側壁 (南北)	212	641	904	0.71
			側壁 (東西)	222	4785	7984	0.60
			隔壁 (南北)	242	20	0	—
			隔壁 (東西)	238	680	693	0.99
	S s - F 3	++	側壁 (南北)	212	773	904	0.86
			側壁 (東西)	222	4722	7984	0.60
			隔壁 (南北)	242	26	0	—
			隔壁 (東西)	238	755	693	1.09
-+		側壁 (南北)	212	773	904	0.86	
		側壁 (東西)	222	4661	7984	0.59	
		隔壁 (南北)	242	33	0	—	
		隔壁 (東西)	238	763	693	1.11	

注記\*1 : 評価位置は図 6-24 に示す。

\*2 : 照査用せん断力 = 発生せん断力 × 構造解析係数  $\gamma_a$

\*3 : せん断補強筋の無い部材については, 引張軸力が発生する場合にせん断耐力が 0 となる。

\*4 : 照査値が「—」の場合は照査用せん断力が最大となるケース

表 6-43(3) せん断破壊に対する評価結果 (断面②, せん断耐力式)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値*4
					せん断力*2	耐力*3	
					$V_d$	$V_{y d}$	$V_d / V_{y d}$
					(kN/m)	(kN/m)	
①	S s - N 1	++	側壁 (南北)	212	795	904	0.88
			側壁 (東西)	222	5214	7984	0.66
			隔壁 (南北)	242	20	0	—
			隔壁 (東西)	238	718	693	1.04
		-+	側壁 (南北)	216	487	702	0.70
			側壁 (東西)	221	5115	7984	0.65
			隔壁 (南北)	244	31	0	—
			隔壁 (東西)	239	27	0	—
②	S s - D 2	++	側壁 (南北)	216	585	702	0.84
			側壁 (東西)	221	5343	7984	0.67
			隔壁 (南北)	242	25	0	—
			隔壁 (東西)	238	803	693	1.16
③	S s - D 2	++	側壁 (南北)	212	774	904	0.86
			側壁 (東西)	222	5087	7984	0.64
			隔壁 (南北)	242	30	0	—
			隔壁 (東西)	238	769	693	1.11
④	S s - D 2	++	側壁 (南北)	216	660	702	0.95
			側壁 (東西)	221	5395	7984	0.68
			隔壁 (南北)	242	27	0	—
			隔壁 (東西)	238	871	693	1.26

注記\*1: 評価位置は図 6-24 に示す。

\*2: 照査用せん断力 = 発生せん断力 × 構造解析係数  $\gamma_a$

\*3: せん断補強筋の無い部材については, 引張軸力が発生する場合にせん断耐力が 0 となる。

\*4: 照査値が「—」の場合は照査用せん断力が最大となるケース

表 6-43(4) せん断破壊に対する評価結果 (断面②, せん断耐力式)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値*4
					せん断力*2	耐力*3	
					$V_d$	$V_{y d}$	$V_d / V_{y d}$
					(kN/m)	(kN/m)	
②	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	216	473	804	0.59
			側壁 (東西)	221	5122	13227	0.39
			隔壁 (南北)	244	32	0	-
			隔壁 (東西)	239	28	0	-
③	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	216	489	804	0.61
			側壁 (東西)	221	5108	13227	0.39
			隔壁 (南北)	242	14	0	-
			隔壁 (東西)	239	27	0	-
④	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	216	469	804	0.59
			側壁 (東西)	221	5246	13227	0.40
			隔壁 (南北)	242	17	0	-
			隔壁 (東西)	238	731	793	0.93

注記\*1：評価位置は図 6-24 に示す。

\*2：照査用せん断力＝発生せん断力×構造解析係数  $\gamma_a$

\*3：せん断補強筋の無い部材については、引張軸力が発生する場合にせん断耐力が 0 となる。

\*4：照査値が「-」の場合は照査用せん断力が最大となるケース



表 6-44(1) せん断破壊に対する評価結果 (断面③, せん断耐力式)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値*4
					せん断力*2	耐力*3	
					$V_d$	$V_{yd}$	$V_d/V_{yd}$
					(kN/m)	(kN/m)	
①	S <sub>s</sub> -D1	++	側壁 (南北)	314	1078	693	1.56
			側壁 (東西)	321	5889	8989	0.66
			隔壁 (南北)	342	11	0	—
			隔壁 (東西)	338	877	693	1.27
		-+	側壁 (南北)	314	1268	693	1.83
			側壁 (東西)	322	5838	8989	0.65
			隔壁 (南北)	342	13	0	—
			隔壁 (東西)	338	878	693	1.27
	S <sub>s</sub> -D2	++	側壁 (南北)	314	1191	693	1.72
			側壁 (東西)	321	6204	8989	0.70
			隔壁 (南北)	342	13	0	—
			隔壁 (東西)	338	899	693	1.30
		-+	側壁 (南北)	314	1230	693	1.78
			側壁 (東西)	321	5889	8989	0.66
			隔壁 (南北)	342	13	0	—
			隔壁 (東西)	338	879	693	1.27
	S <sub>s</sub> -D3	++	側壁 (南北)	314	1125	693	1.63
			側壁 (東西)	321	5250	8989	0.59
			隔壁 (南北)	342	12	0	—
			隔壁 (東西)	338	793	693	1.15
-+		側壁 (南北)	314	1205	693	1.74	
		側壁 (東西)	322	5400	8989	0.61	
		隔壁 (南北)	342	13	0	—	
		隔壁 (東西)	338	790	693	1.14	

注記\*1: 評価位置は図 6-24 に示す。

\*2: 照査用せん断力=発生せん断力×構造解析係数  $\gamma_a$

\*3: せん断補強筋の無い部材については, 引張軸力が発生する場合にせん断耐力が 0 となる。

\*4: 照査値が「—」の場合は照査用せん断力が最大となるケース

表 6-44(2) せん断破壊に対する評価結果 (断面③, せん断耐力式)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値*4
					せん断力*2	耐力*3	
					$V_d$	$V_{y d}$	$V_d / V_{y d}$
					(kN/m)	(kN/m)	
①	S s - F 1	++	側壁 (南北)	314	1076	693	1.56
			側壁 (東西)	321	5029	8989	0.56
			隔壁 (南北)	342	10	0	—
			隔壁 (東西)	338	729	693	1.06
		-+	側壁 (南北)	314	884	693	1.28
			側壁 (東西)	322	5015	8989	0.56
			隔壁 (南北)	342	9	0	—
			隔壁 (東西)	338	700	693	1.02
	S s - F 2	++	側壁 (南北)	314	1099	693	1.59
			側壁 (東西)	321	5392	8989	0.60
			隔壁 (南北)	342	11	0	—
			隔壁 (東西)	338	762	693	1.10
		-+	側壁 (南北)	314	1001	693	1.45
			側壁 (東西)	322	5265	8989	0.59
			隔壁 (南北)	342	10	0	—
			隔壁 (東西)	338	760	693	1.10
	S s - F 3	++	側壁 (南北)	314	979	693	1.42
			側壁 (東西)	321	5263	8989	0.59
			隔壁 (南北)	342	11	0	—
			隔壁 (東西)	338	791	693	1.15
-+		側壁 (南北)	314	1173	693	1.70	
		側壁 (東西)	321	5273	8989	0.59	
		隔壁 (南北)	342	12	0	—	
		隔壁 (東西)	338	814	693	1.18	

注記\*1 : 評価位置は図 6-24 に示す。

\*2 : 照査用せん断力 = 発生せん断力 × 構造解析係数  $\gamma_a$

\*3 : せん断補強筋の無い部材については、引張軸力が発生する場合にせん断耐力が 0 となる。

\*4 : 照査値が「—」の場合は照査用せん断力が最大となるケース

表 6-44(3) せん断破壊に対する評価結果 (断面③, せん断耐力式)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値*4
					せん断力*2	耐力*3	
					$V_d$	$V_{yd}$	$V_d/V_{yd}$
					(kN/m)	(kN/m)	
①	S <sub>s</sub> -N1	++	側壁 (南北)	314	1297	693	1.88
			側壁 (東西)	322	5637	8989	0.63
			隔壁 (南北)	342	13	0	—
			隔壁 (東西)	338	763	693	1.11
		-+	側壁 (南北)	314	975	693	1.41
			側壁 (東西)	321	5830	8989	0.65
			隔壁 (南北)	342	10	0	—
			隔壁 (東西)	338	821	693	1.19
②	S <sub>s</sub> -D2	++	側壁 (南北)	314	1316	693	1.90
			側壁 (東西)	321	6205	8989	0.70
			隔壁 (南北)	342	13	0	—
			隔壁 (東西)	338	921	693	1.33
③	S <sub>s</sub> -D2	++	側壁 (南北)	314	1215	693	1.76
			側壁 (東西)	321	5837	8989	0.65
			隔壁 (南北)	342	14	0	—
			隔壁 (東西)	338	852	693	1.23
④	S <sub>s</sub> -D2	++	側壁 (南北)	314	1312	794	1.66
			側壁 (東西)	321	6309	8989	0.71
			隔壁 (南北)	342	9	0	—
			隔壁 (東西)	333	498	351	1.42
		-+	隔壁 (東西)	333	476	355	1.35

注記\*1：評価位置は図 6-24 に示す。

\*2：照査用せん断力＝発生せん断力×構造解析係数  $\gamma_a$

\*3：せん断補強筋の無い部材については、引張軸力が発生する場合にせん断耐力が 0 となる。

\*4：照査値が「—」の場合は照査用せん断力が最大となるケース

表 6-44(4) せん断破壊に対する評価結果 (断面③, せん断耐力式)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値*4 $V_d/V_{y d}$
					せん断力*2 $V_d$ (kN/m)	耐力*3 $V_{y d}$ (kN/m)	
②	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	314	1061	693	1.54
			側壁 (東西)	321	5847	8989	0.66
			隔壁 (南北)	342	11	0	-
			隔壁 (東西)	338	838	693	1.21
③	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	314	1190	693	1.72
			側壁 (東西)	321	5847	8989	0.66
			隔壁 (南北)	342	9	0	-
			隔壁 (東西)	338	857	693	1.24
④	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	314	1295	794	1.64
			側壁 (東西)	321	5926	8989	0.66
			隔壁 (南北)	342	9	0	-
			隔壁 (東西)	333	472	355	1.33

注記\*1：評価位置は図 6-24 に示す。

\*2：照査用せん断力＝発生せん断力×構造解析係数  $\gamma_a$

\*3：せん断補強筋の無い部材については、引張軸力が発生する場合にせん断耐力が 0 となる。

\*4：照査値が「-」の場合は照査用せん断力が最大となるケース

表 6-45(1) せん断破壊に対する評価結果 (断面④, せん断耐力式)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値 $V_d/V_{y d}$
					せん断力*2 $V_d$ (kN/m)	耐力 $V_{y d}$ (kN/m)	
①	S s - D 1	++	側壁 (南北)	416	633	673	0.95
			側壁 (東西)	422	5663	8217	0.69
			隔壁 (南北)	442	177	708	0.25
			隔壁 (東西)	437	1287	920	1.40
		-+	側壁 (南北)	416	561	665	0.85
			側壁 (東西)	422	5816	8217	0.71
			隔壁 (南北)	442	184	694	0.27
			隔壁 (東西)	437	1253	920	1.37
	S s - D 2	++	側壁 (南北)	416	691	670	1.04
			側壁 (東西)	422	5742	8217	0.70
			隔壁 (南北)	442	171	695	0.25
			隔壁 (東西)	437	1309	920	1.43
		-+	側壁 (南北)	416	638	672	0.95
			側壁 (東西)	422	5596	8217	0.69
			隔壁 (南北)	442	171	707	0.25
			隔壁 (東西)	437	1267	920	1.38
	S s - D 3	++	側壁 (南北)	416	527	664	0.80
			側壁 (東西)	422	5090	8217	0.62
			隔壁 (南北)	442	161	697	0.24
			隔壁 (東西)	437	1123	920	1.23
-+		側壁 (南北)	416	296	349	0.85	
		側壁 (東西)	422	5322	8217	0.65	
		隔壁 (南北)	442	170	709	0.24	
		隔壁 (東西)	437	1139	920	1.24	

注記\*1: 評価位置は図 6-26 に示す。

\*2: 照査用せん断力 = 発生せん断力 × 構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-45(2) せん断破壊に対する評価結果 (断面④, せん断耐力式)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値 $V_d/V_{y d}$
					せん断力*2 $V_d$ (kN/m)	耐力 $V_{y d}$ (kN/m)	
①	S <sub>s</sub> -F 1	++	側壁 (南北)	416	276	349	0.80
			側壁 (東西)	422	4851	8217	0.60
			隔壁 (南北)	442	153	697	0.22
			隔壁 (東西)	437	1034	920	1.13
		-+	側壁 (南北)	416	384	367	1.05
			側壁 (東西)	422	4797	8217	0.59
			隔壁 (南北)	442	140	695	0.21
			隔壁 (東西)	437	1057	920	1.15
	S <sub>s</sub> -F 2	++	側壁 (南北)	416	523	640	0.82
			側壁 (東西)	422	5653	8217	0.69
			隔壁 (南北)	442	185	707	0.27
			隔壁 (東西)	434	614	472	1.31
		-+	側壁 (南北)	416	520	651	0.80
			側壁 (東西)	422	5376	8217	0.66
			隔壁 (南北)	442	172	706	0.25
			隔壁 (東西)	434	594	478	1.25
	S <sub>s</sub> -F 3	++	側壁 (南北)	416	555	683	0.82
			側壁 (東西)	422	4854	8217	0.60
			隔壁 (南北)	442	145	694	0.21
			隔壁 (東西)	437	1128	920	1.23
		-+	側壁 (南北)	416	556	670	0.83
			側壁 (東西)	422	5183	8217	0.64
			隔壁 (南北)	442	162	710	0.23
			隔壁 (東西)	437	1171	920	1.28

注記\*1：評価位置は図 6-26 に示す。

\*2：照査用せん断力＝発生せん断力×構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-45(3) せん断破壊に対する評価結果 (断面④, せん断耐力式)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値
					せん断力*2	耐力	
					$V_d$	$V_{yd}$	$V_d/V_{yd}$
					(kN/m)	(kN/m)	
①	S s - N 1	++	側壁 (南北)	416	476	628	0.76
			側壁 (東西)	422	5796	8217	0.71
			隔壁 (南北)	442	191	695	0.28
			隔壁 (東西)	434	622	463	1.35
		-+	側壁 (南北)	416	430	349	1.24
			側壁 (東西)	422	5494	8217	0.67
			隔壁 (南北)	442	163	698	0.24
			隔壁 (東西)	437	1230	920	1.34
②	S s - D 2	++	側壁 (南北)	416	771	680	1.14
			側壁 (東西)	422	5760	8217	0.71
			隔壁 (南北)	442	164	694	0.24
			隔壁 (東西)	437	1356	920	1.48
③	S s - D 2	++	側壁 (南北)	416	576	654	0.89
			側壁 (東西)	422	5741	8217	0.70
			隔壁 (南北)	442	184	708	0.26
			隔壁 (東西)	437	1217	920	1.33
④	S s - D 2	++	側壁 (南北)	416	702	722	0.98
			側壁 (東西)	422	5825	8217	0.71
			隔壁 (南北)	442	183	698	0.27
			隔壁 (東西)	437	1376	920	1.50

注記\*1 : 評価位置は図 6-26 に示す。

\*2 : 照査用せん断力 = 発生せん断力 × 構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-45(4) せん断破壊に対する評価結果 (断面④, せん断耐力式)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値
					せん断力*2	耐力	
					$V_d$	$V_{y d}$	$V_d / V_{y d}$
					(kN/m)	(kN/m)	
②	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	416	444	349	1.28
			側壁 (東西)	422	5465	8217	0.67
			隔壁 (南北)	442	161	698	0.24
			隔壁 (東西)	437	1238	920	1.35
③	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	416	468	349	1.35
			側壁 (東西)	422	5809	8217	0.71
			隔壁 (南北)	442	174	698	0.25
			隔壁 (東西)	437	1295	920	1.41
④	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	416	661	711	0.93
			側壁 (東西)	422	5454	8217	0.67
			隔壁 (南北)	442	174	700	0.25
			隔壁 (東西)	437	1266	920	1.38

注記\*1：評価位置は図 6-26 に示す。

\*2：照査用せん断力 = 発生せん断力 × 構造解析係数  $\gamma_a$



表 6-46(1) せん断破壊に対する評価結果 (断面⑤, せん断耐力式)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値
					せん断力*2	耐力	
					$V_d$	$V_{yd}$	$V_d/V_{yd}$
					(kN/m)	(kN/m)	
①	S s - D 1	++	側壁 (南北)	513	917	1475	0.63
			側壁 (東西)	522	5571	8621	0.65
			隔壁 (南北)	542	101	669	0.16
			隔壁 (東西)	537	1096	851	1.29
		-+	側壁 (南北)	513	891	1475	0.61
			側壁 (東西)	522	5601	8621	0.65
			隔壁 (南北)	542	104	668	0.16
			隔壁 (東西)	537	1090	851	1.29
	S s - D 2	++	側壁 (南北)	513	886	1475	0.61
			側壁 (東西)	522	5544	8621	0.65
			隔壁 (南北)	542	104	672	0.16
			隔壁 (東西)	537	1079	851	1.27
		-+	側壁 (南北)	513	950	1475	0.65
			側壁 (東西)	522	5339	8621	0.62
			隔壁 (南北)	542	101	671	0.16
			隔壁 (東西)	537	1082	851	1.28
	S s - D 3	++	側壁 (南北)	513	830	1475	0.57
			側壁 (東西)	522	4771	8621	0.56
			隔壁 (南北)	542	86	668	0.13
			隔壁 (東西)	537	965	851	1.14
-+		側壁 (南北)	513	836	1475	0.57	
		側壁 (東西)	522	4874	8621	0.57	
		隔壁 (南北)	542	91	668	0.14	
		隔壁 (東西)	537	991	851	1.17	

注記\*1 : 評価位置は図 6-27 に示す。

\*2 : 照査用せん断力 = 発生せん断力 × 構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-46(2) せん断破壊に対する評価結果 (断面⑤, せん断耐力式)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値
					せん断力*2	耐力	
					$V_d$	$V_{yd}$	$V_d/V_{yd}$
					(kN/m)	(kN/m)	
①	S s - F 1	++	側壁 (南北)	513	742	1475	0.51
			側壁 (東西)	522	4594	8621	0.54
			隔壁 (南北)	542	84	668	0.13
			隔壁 (東西)	537	906	851	1.07
		-+	側壁 (南北)	513	770	1475	0.53
			側壁 (東西)	522	4489	8621	0.53
			隔壁 (南北)	542	81	668	0.13
			隔壁 (東西)	537	906	851	1.07
	S s - F 2	++	側壁 (南北)	513	830	1475	0.57
			側壁 (東西)	522	5352	8621	0.63
			隔壁 (南北)	542	100	669	0.15
			隔壁 (東西)	537	1043	851	1.23
		-+	側壁 (南北)	513	855	1475	0.58
			側壁 (東西)	522	5443	8621	0.64
			隔壁 (南北)	542	105	668	0.16
			隔壁 (東西)	537	1067	851	1.26
	S s - F 3	++	側壁 (南北)	513	793	1475	0.54
			側壁 (東西)	522	4405	8621	0.52
			隔壁 (南北)	542	82	671	0.13
			隔壁 (東西)	537	903	851	1.07
-+		側壁 (南北)	513	834	1475	0.57	
		側壁 (東西)	522	4984	8621	0.58	
		隔壁 (南北)	542	97	668	0.15	
		隔壁 (東西)	537	992	851	1.17	

注記\*1 : 評価位置は図 6-27 に示す。

\*2 : 照査用せん断力 = 発生せん断力 × 構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-46(3) せん断破壊に対する評価結果 (断面⑤, せん断耐力式)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値
					せん断力*2	耐力	
					$V_d$	$V_{yd}$	$V_d/V_{yd}$
					(kN/m)	(kN/m)	
①	S s - N 1	++	側壁 (南北)	513	767	1475	0.52
			側壁 (東西)	522	4570	8621	0.54
			隔壁 (南北)	542	94	668	0.15
			隔壁 (東西)	537	942	851	1.11
		-+	側壁 (南北)	513	973	1475	0.66
			側壁 (東西)	522	5245	8621	0.61
			隔壁 (南北)	542	91	672	0.14
			隔壁 (東西)	537	1079	851	1.27
②	S s - D 2	++	側壁 (南北)	513	933	1475	0.64
			側壁 (東西)	522	5699	8621	0.67
			隔壁 (南北)	542	104	673	0.16
			隔壁 (東西)	537	1108	851	1.31
③	S s - D 2	++	側壁 (南北)	513	851	1475	0.58
			側壁 (東西)	522	5417	8621	0.63
			隔壁 (南北)	542	103	668	0.16
			隔壁 (東西)	537	1059	851	1.25
④	S s - D 2	++	側壁 (南北)	513	965	1475	0.66
			側壁 (東西)	522	5413	8621	0.63
			隔壁 (南北)	542	103	673	0.16
			隔壁 (東西)	537	1231	851	1.45

注記\*1 : 評価位置は図 6-27 に示す。

\*2 : 照査用せん断力 = 発生せん断力 × 構造解析係数  $\gamma_a$

表 6-46(4) せん断破壊に対する評価結果 (断面⑤, せん断耐力式)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値
					せん断力*2	耐力	
					$V_d$	$V_{y d}$	$V_d / V_{y d}$
					(kN/m)	(kN/m)	
②	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	513	899	1475	0.61
			側壁 (東西)	522	5165	8621	0.60
			隔壁 (南北)	542	93	672	0.14
			隔壁 (東西)	537	1048	851	1.24
③	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	513	1048	1475	0.72
			側壁 (東西)	522	5716	8621	0.67
			隔壁 (南北)	542	97	670	0.15
			隔壁 (東西)	537	1175	851	1.39
④	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	513	1054	1475	0.72
			側壁 (東西)	522	5051	8621	0.59
			隔壁 (南北)	542	88	673	0.14
			隔壁 (東西)	537	1234	851	1.46

注記\*1：評価位置は図 6-27 に示す。

\*2：照査用せん断力 = 発生せん断力 × 構造解析係数  $\gamma_a$

b. 材料非線形解析による評価結果

(a) 評価条件

前項「a. せん断耐力式による評価結果」では、原子炉機器冷却海水配管ダクト（鉛直部）の隔壁及び側壁において、照査用せん断力がせん断耐力式によるせん断耐力を上回る結果となった。

せん断耐力式は、既往の実験等から一般化されたものであることから、ここでは、構造部材の形状、作用荷重及び鉄筋コンクリートの非線形特性を踏まえた材料非線形解析を実施することにより、より高い精度でせん断耐力を求め、構造部材のせん断破壊に対する健全性を確認する。

図 6-28 に材料非線形解析によりせん断破壊に対する評価を実施する対象部材を示す。また、評価対象部材の要素分割図を図 6-29 に、要素プロパティ番号図を図 6-30、要素プロパティ条件を表 6-47 に示す。

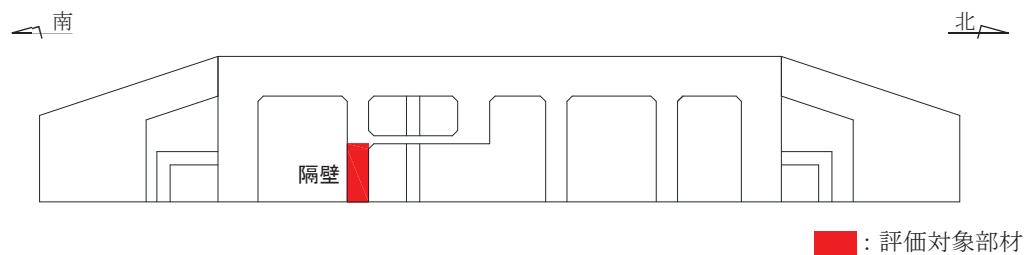


図 6-28(1) 材料非線形解析における評価対象部材（断面③）

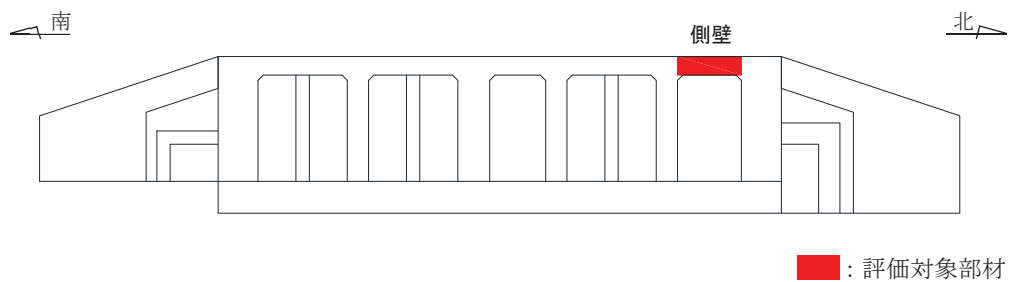


図 6-28(2) 材料非線形解析における評価対象部材（断面④）

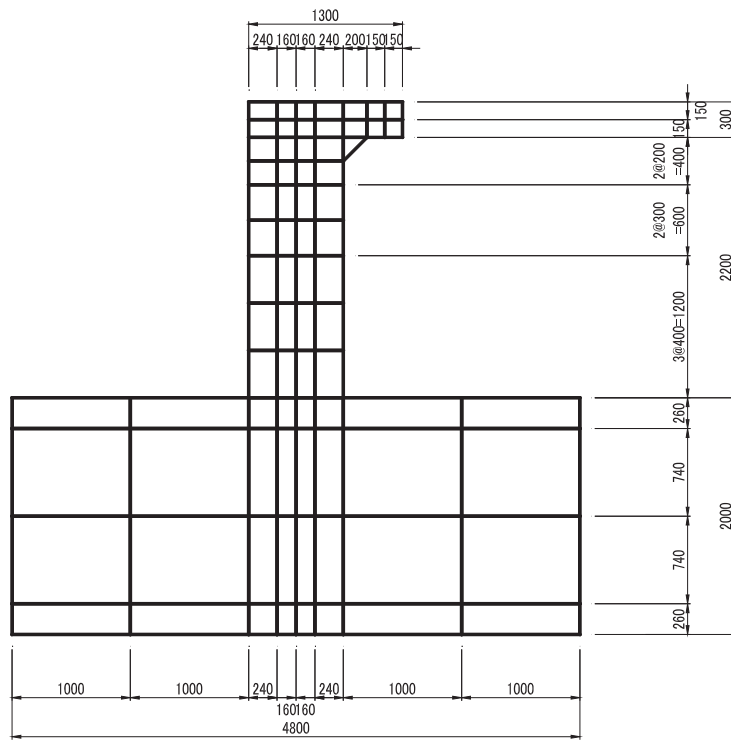


图 6-29(1) 要素分割图 (隔壁)

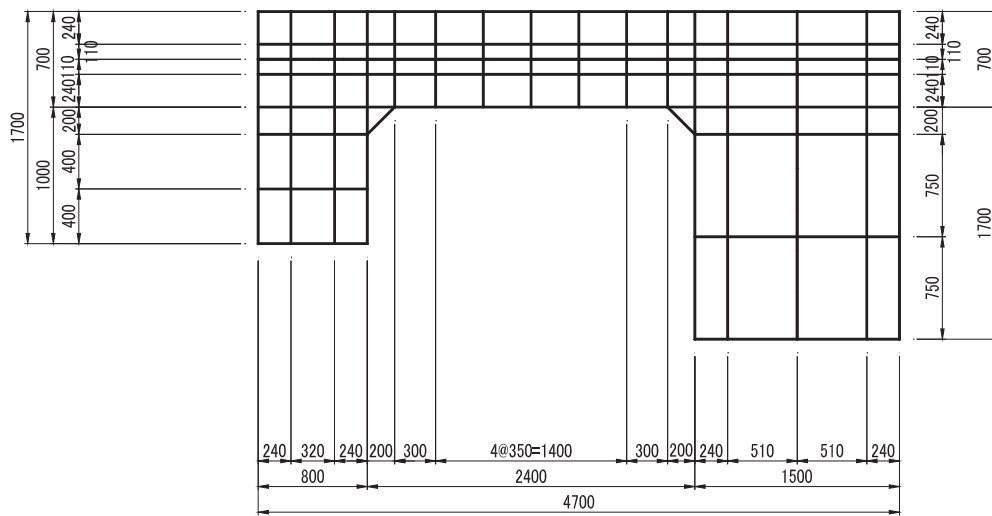


图 6-29(2) 要素分割图 (侧壁)

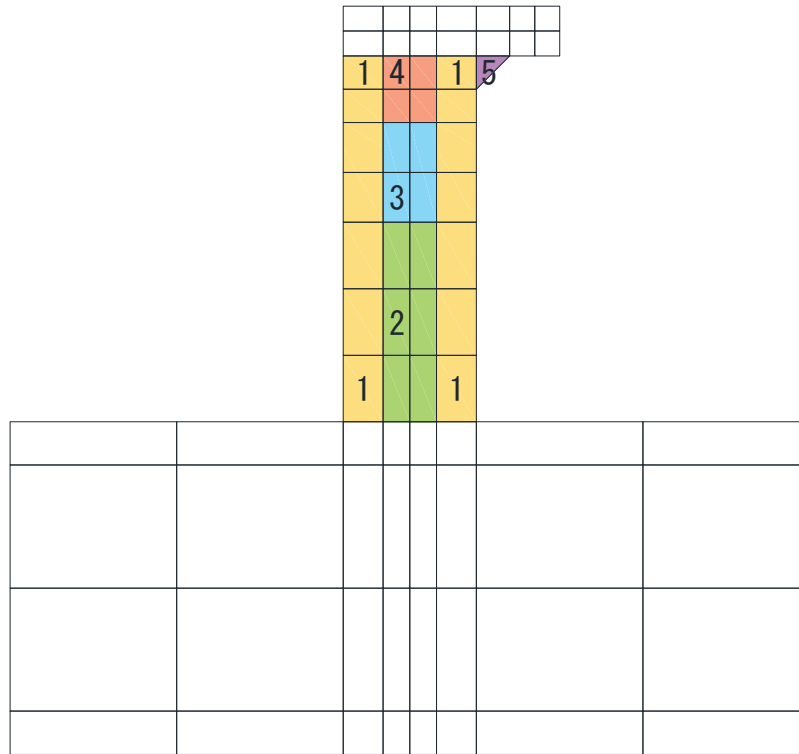


図 6-30(1) 要素プロパティ番号図 (隔壁)

表 6-47(1) 要素プロパティ条件 (隔壁)

番号	材料	引張硬化軟化係数	
		C <sub>x</sub>	C <sub>y</sub>
1	RC	1.9	0.4
2	無筋	1.5	2.9
3	無筋	1.5	2.2
4	無筋	1.5	1.7
5	無筋	1.5	1.5

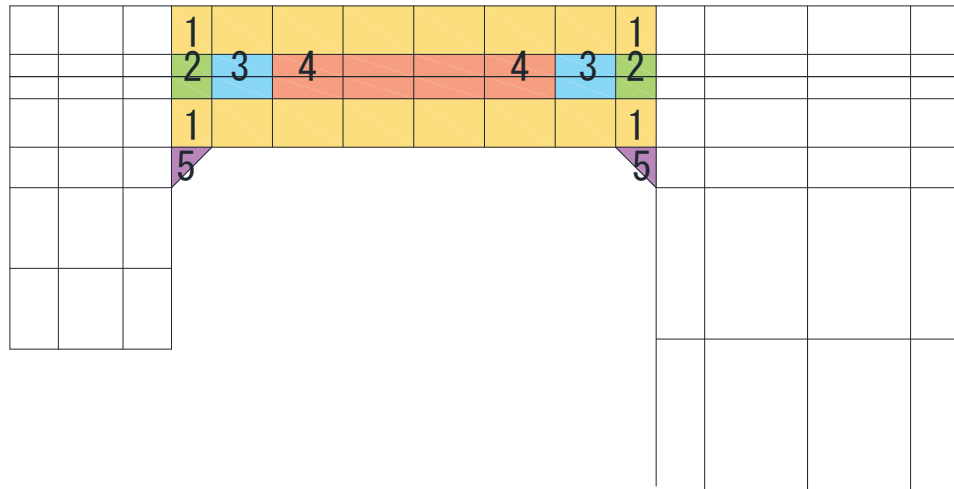


図 6-30(2) 要素プロパティ番号図 (側壁)

表 6-47(2) 要素プロパティ条件 (側壁)

番号	元要素			オーバーラッピング要素		
	材料	引張硬化軟化係数		材料	引張硬化軟化係数	
		C x	C y		C x	C y
1	R C	0.4	0.4	R C	0.4	1.9
2	R C	1.7	0.4	無筋	1.7	1.3
3	R C	2.2	0.4	無筋	2.2	1.3
4	R C	2.5	0.4	無筋	2.5	1.3
5	無筋	1.5	1.5	—	—	—



材料非線形解析によるせん断耐力の算定において考慮する荷重は、地震応答解析から得られる荷重を考慮する。具体的には地震応答解析で評価対象部材のせん断照査が厳しくなる断面力（曲げモーメント、軸力、せん断力）を材料非線形解析モデルに図 6-31 のように作用させる。材料非線形解析では、二次元構造解析から得られた断面力分布を再現できる荷重分布を算出し、この荷重を 100 分割したものを  $\Delta M$ 、 $\Delta Q$ 、 $\Delta N$  とし、これらの比率を維持しながら漸増载荷する。

なお、作用荷重は、常時荷重（ $\Delta M_s$ 、 $\Delta Q_s$ 、 $\Delta N_s$ ）及び地震時荷重（ $\Delta M_d$ 、 $\Delta Q_d$ 、 $\Delta N_d$ ）とし、図 6-32 に作用手順を示す。表 6-48 に代表例として、材料非線形解析による評価において隔壁及び側壁の最も照査値が厳しい解析ケースにおける  $\Delta M$ 、 $\Delta Q$ 、 $\Delta N$  を示す。

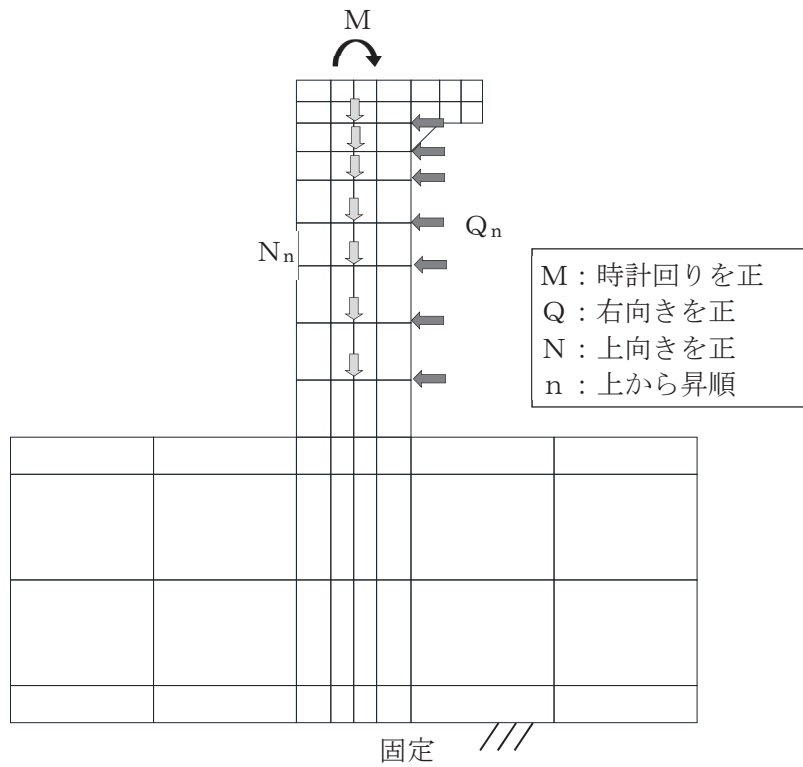


図 6-31(1) 材料非線形解析における载荷状況（隔壁）

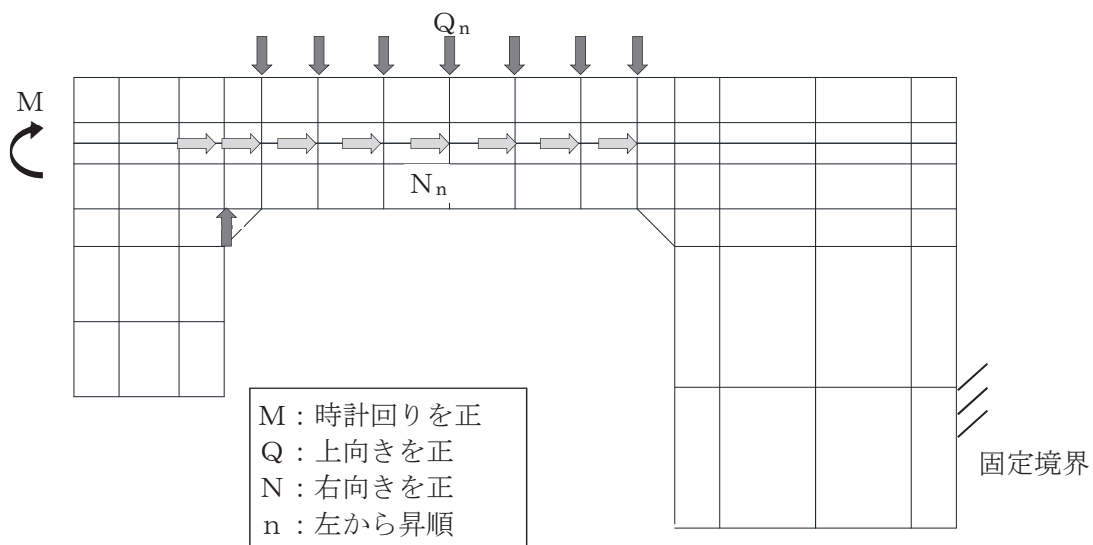


図 6-31 (2) 材料非線形解析における荷重状況 (側壁)

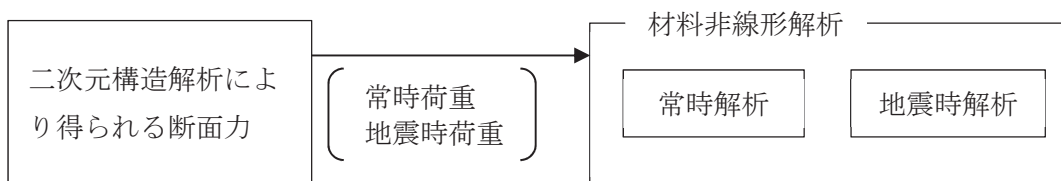


図 6-32 荷重の作用手順

表 6-48 材料非線形解析における作用荷重

部材		隔壁	側壁	
地震動		S s - D 2 (++)	S s - D 2 (++)	
解析ケース		解析ケース④	解析ケース①	
常時荷重	曲げモーメント (kN・m)	$\Delta M$	12.837	-58.358
	せん断力 (kN)	$\Delta Q_1$	-15.301	111.316
		$\Delta Q_2$	0.000	-24.618
		$\Delta Q_3$	0.000	-32.003
		$\Delta Q_4$	0.000	-34.465
		$\Delta Q_5$	0.000	-34.465
		$\Delta Q_6$	0.000	-34.465
		$\Delta Q_7$	0.000	-32.003
		$\Delta Q_8$		-24.618
	軸力 (kN)	$\Delta N_1$	-387.558	164.629
		$\Delta N_2$	0.000	0.000
		$\Delta N_3$	0.000	0.000
		$\Delta N_4$	0.000	0.000
		$\Delta N_5$	0.000	0.000
		$\Delta N_6$	0.000	0.000
		$\Delta N_7$	0.000	0.000
$\Delta N_8$			0.000	
地震時荷重	曲げモーメント (kN・m)	$\Delta M$	329.931	38.600
	せん断力 (kN)	$\Delta Q_1$	-474.578	547.659
		$\Delta Q_2$	-3.886	-170.086
		$\Delta Q_3$	-4.859	-221.113
		$\Delta Q_4$	-5.829	-238.120
		$\Delta Q_5$	-6.801	-238.120
		$\Delta Q_6$	-7.773	-238.121
		$\Delta Q_7$	-7.773	-221.113
		$\Delta Q_8$		-170.086
	軸力 (kN)	$\Delta N_1$	-2640.843	2956.230
		$\Delta N_2$	-3.780	79.532
		$\Delta N_3$	-4.722	103.409
		$\Delta N_4$	-5.664	111.353
		$\Delta N_5$	-6.606	111.364
		$\Delta N_6$	-7.559	111.353
		$\Delta N_7$	-7.548	103.398
$\Delta N_8$			79.543	

(b) 評価結果

イ. 隔壁の照査結果

評価対象部材における荷重－変位曲線を図 6-33 に示す。同図は、評価対象部材において最も厳しい照査値となる地震動と解析ケースの組合せ（解析ケース④，地震動 S s - D 2 (++)）の結果を示している。

図中の赤丸で示した 100 ステップは、二次元構造解析において得られた断面力を再現した状態である。127 ステップ以降、水平変位の急増が認められる。

図 6-34 に、各ステップにおけるひび割れ図を示す。

ひび割れ図に着目すると、127 ステップまでは、荷重の増加に伴い軸方向の圧縮力による部材軸方向のひび割れとせん断力による部材直角方向のひび割れの両方のひび割れが徐々に進展し、127 ステップ以降は、圧縮力及びせん断力により、それぞれのひび割れが進展する様相を示している。したがって、127 ステップ以降の水平変位の発生は、圧縮力によるひび割れとせん断力によるひび割れの進展に伴うものであると判断される。

以上のとおり、評価対象部材に対する材料非線形解析では、せん断ひび割れの進展によりせん断破壊に至ることを考慮し、127 ステップ（図中の青丸）をせん断耐力発生時の状態として設定する。

また、図 6-35 に、各ステップにおける変形図を示す。

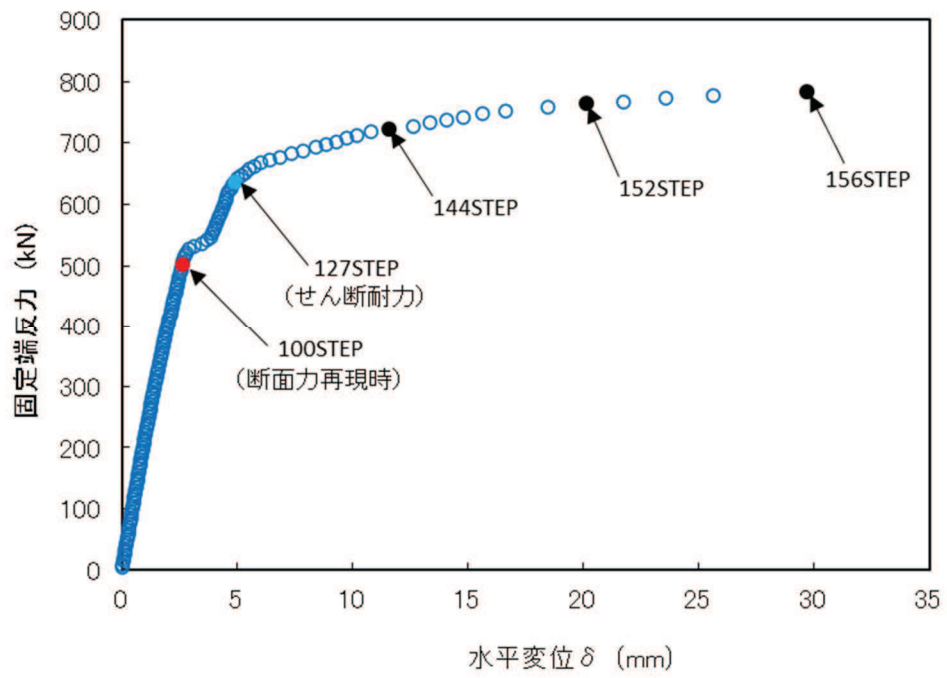
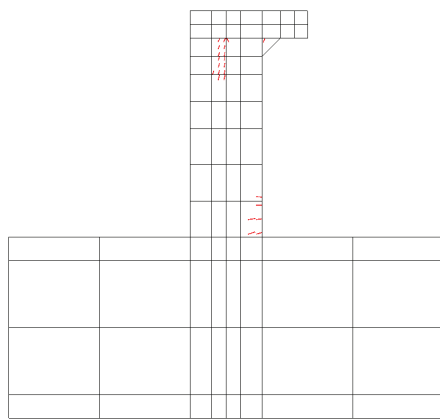
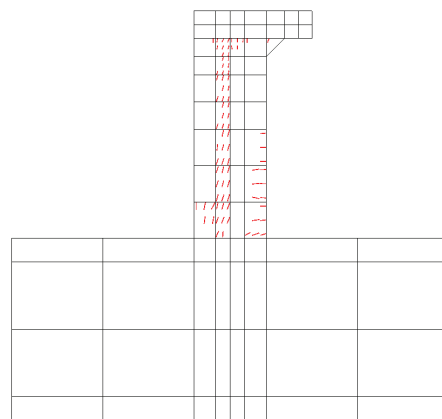


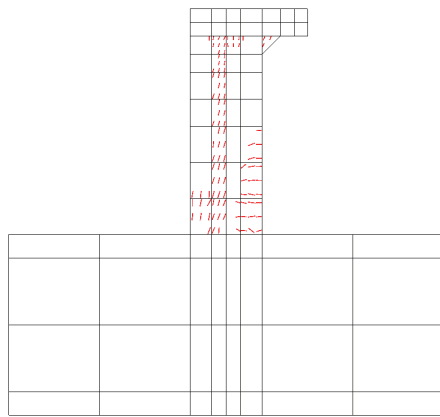
図 6-33 荷重-変位曲線  
 (隔壁, 解析ケース④ 地震動  $S_s - D2$  (++) )



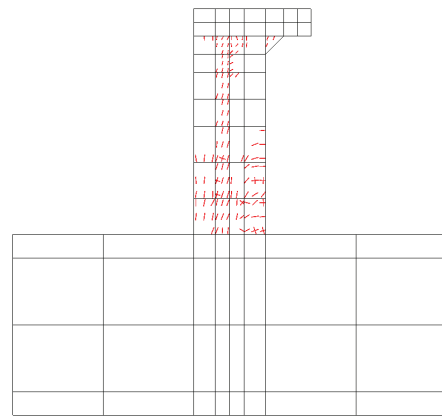
100STEP  
断面力再現時



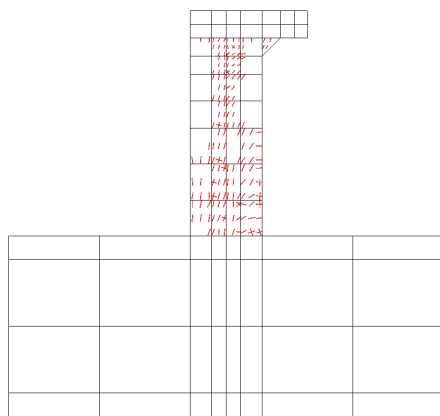
127STEP  
せん断耐力



144STEP

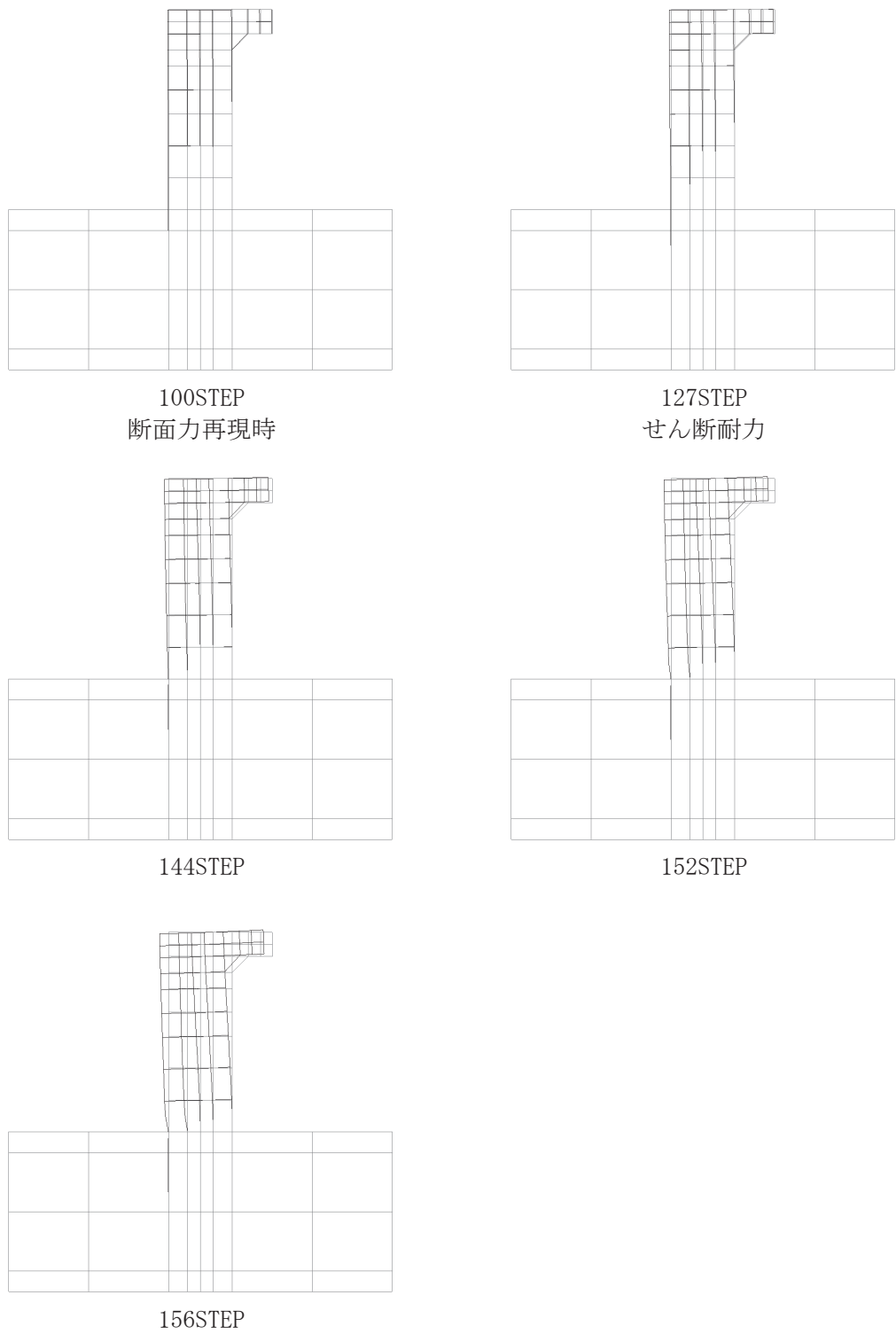


152STEP



156STEP

図 6-34 各ステップにおけるひび割れ図  
(隔壁, 解析ケース④ 地震動 S s - D 2 (++) )



変形倍率 (×20)

図 6-35 各ステップにおける変形図  
(隔壁, 解析ケース④ 地震動 S s - D 2 (++) )

#### ロ. 側壁の照査結果

評価対象部材における荷重－変位曲線を図 6-36 に示す。同図は、評価対象部材において最も厳しい照査値となる地震動と解析ケースの組合せ（解析ケース①，地震動 S s - D 2 (++)）の結果を示している。

図中の赤丸で示した 100 ステップは、二次元構造解析において得られた断面力を再現した状態である。172 ステップ以降、水平変位の急増が認められる。なお、108 ステップにおいて、せん断補強筋の降伏が発生している。せん断補強筋の初期降伏箇所を図 6-37 に示す。

図 6-38 に、各ステップにおけるひび割れ図を示す。

ひび割れ図に着目すると、172 ステップまでは、荷重の増加に伴い軸方向の圧縮力による部材軸方向のひび割れが一部で生じている。せん断力による部材直角方向のひび割れは、せん断補強筋の効果により進展は見られないが、172 ステップ以降は、基部側でせん断力によるひび割れが進展する様相を示している。したがって、172 ステップ以降の水平変位の発生は、せん断力によるひび割れの進展に伴うものであると判断される。

以上のとおり、評価対象部材に対する材料非線形解析では、せん断ひび割れの進展によりせん断破壊に至ることを考慮し、172 ステップ（図中の青丸）をせん断耐力発生時の状態として設定する。

また、図 6-39 に、各ステップにおける変形図を示す。



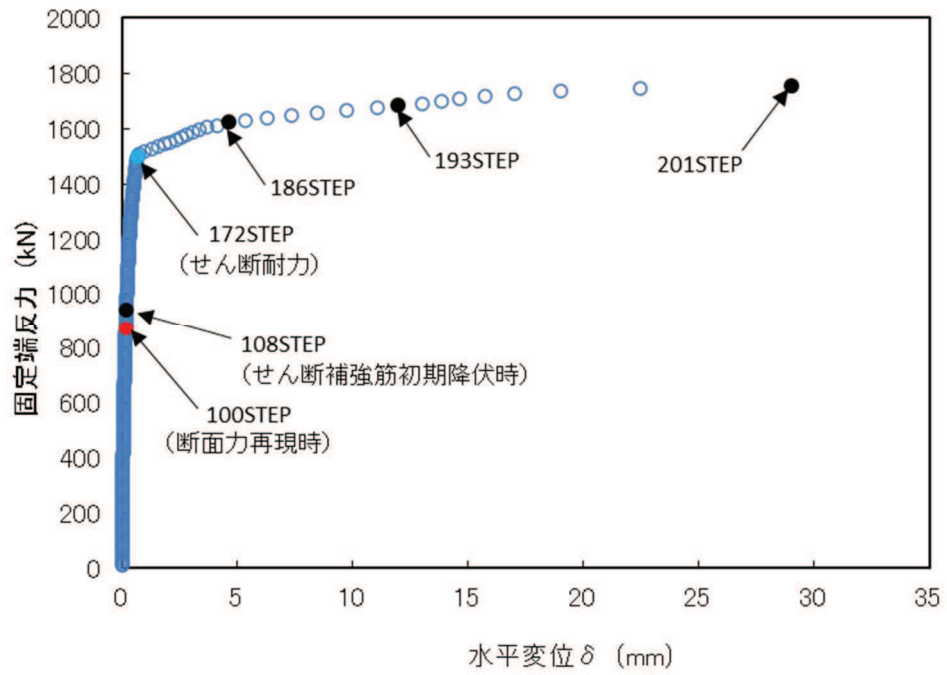


図 6-36 荷重-変位曲線  
(側壁, 解析ケース① 地震動  $S_s - D2$  (++) )

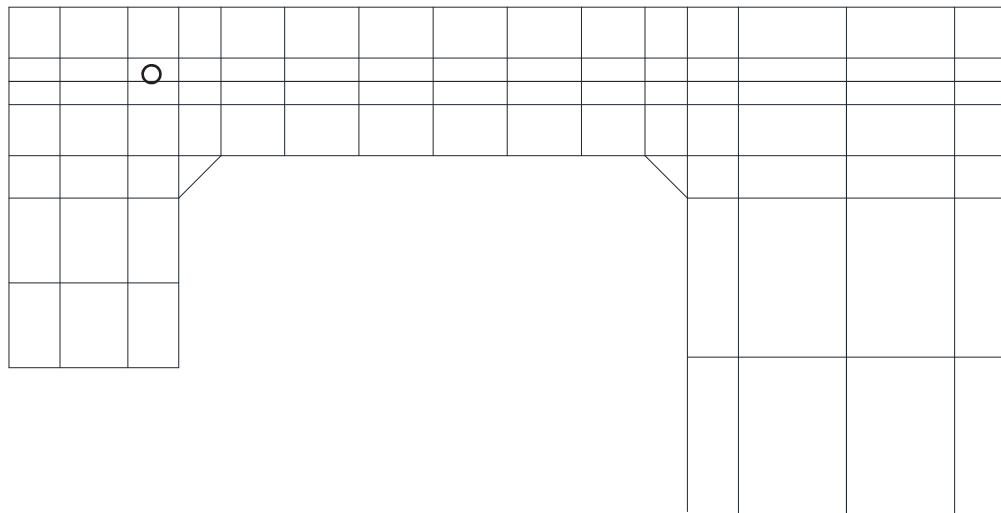


図 6-37 せん断補強筋の初期降伏箇所  
(側壁, 解析ケース① 地震動  $S_s - D2$  (++) 108STEP)

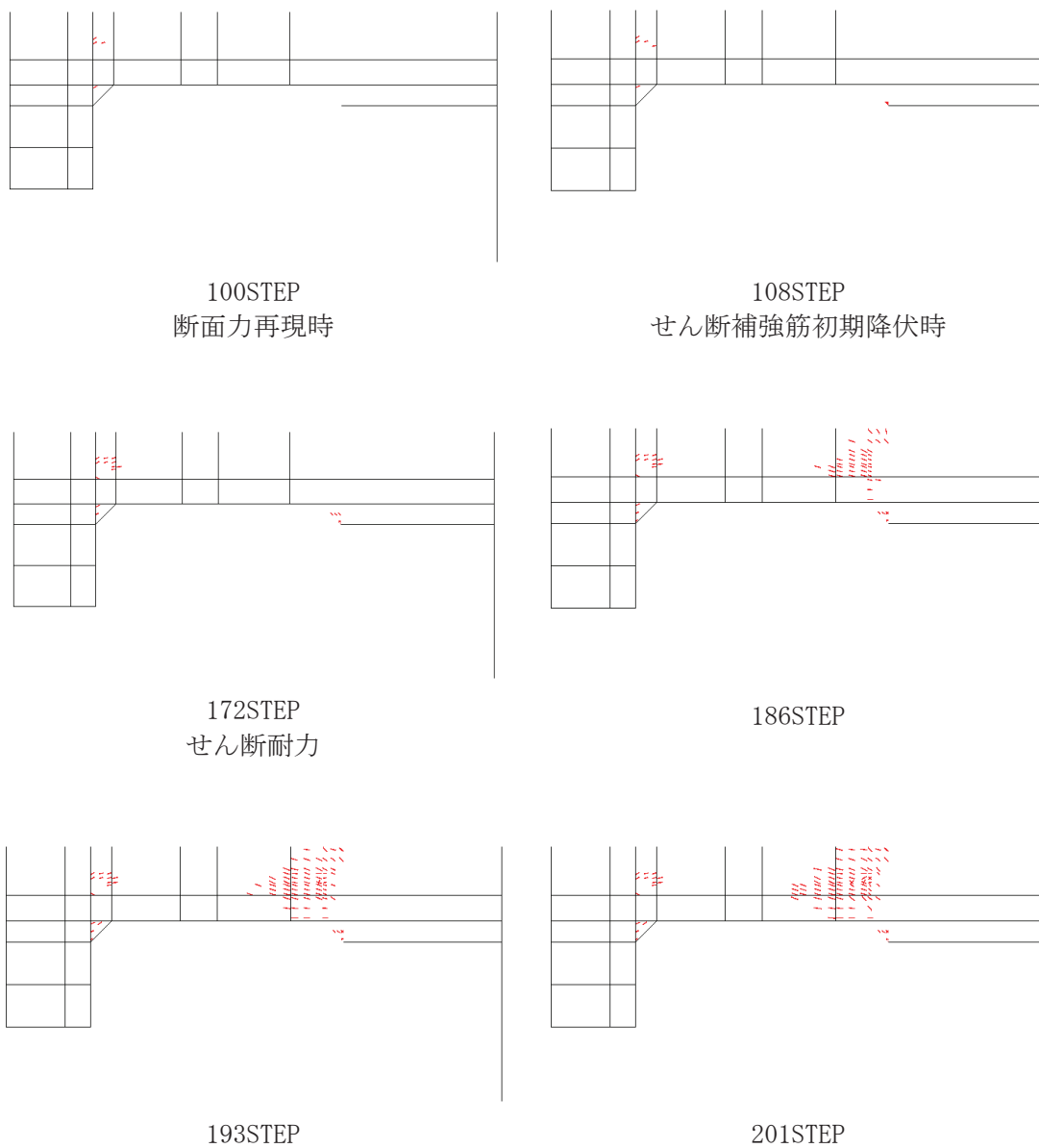
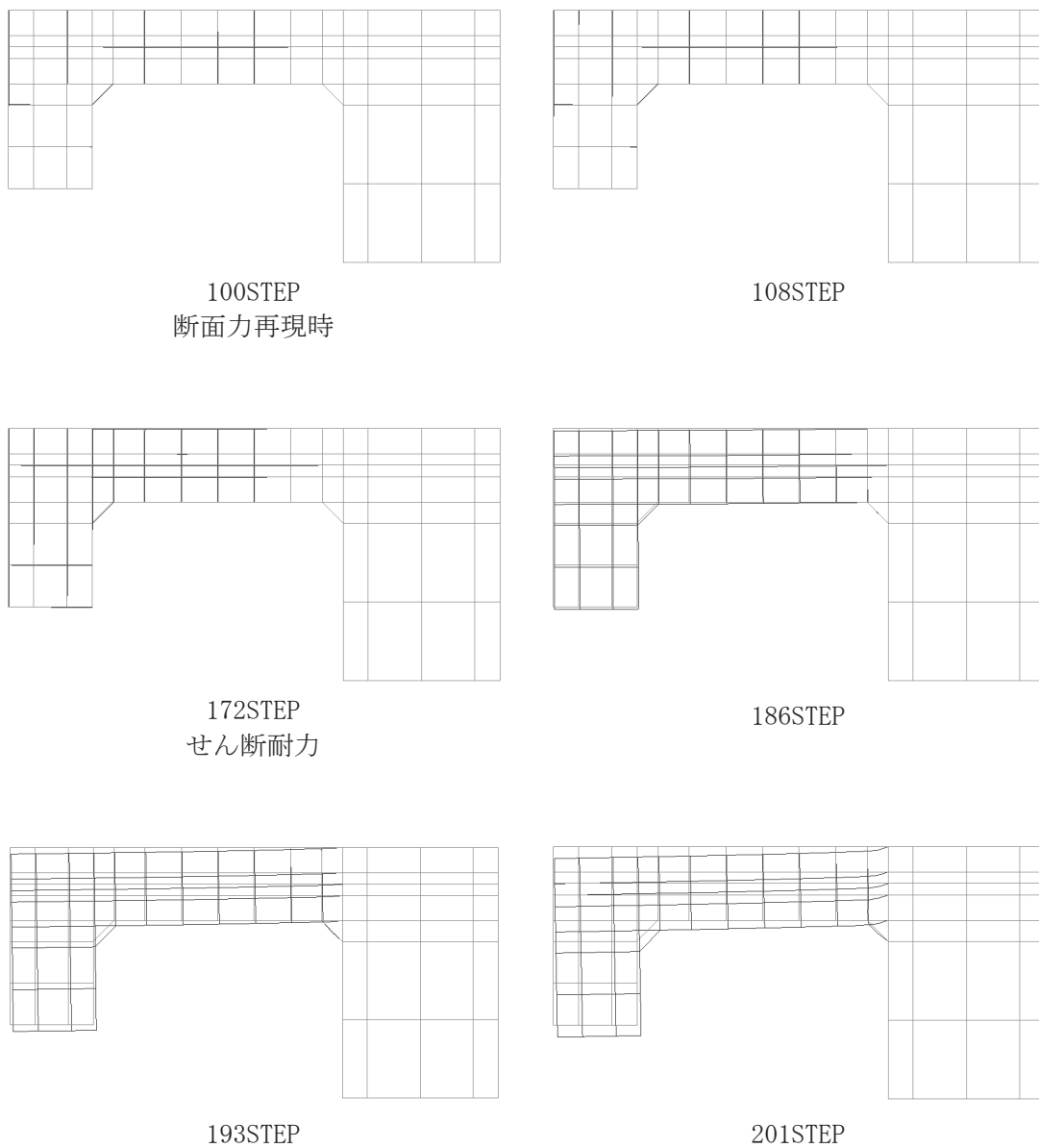


図 6-38 各ステップにおけるひび割れ図  
(側壁, 解析ケース① 地震動  $S_s - D2 (+ +)$ )



変形倍率 (×20)

図6-39 各ステップにおける変形図  
(側壁, 解析ケース① 地震動S<sub>s</sub>-D2(++) )

ハ. せん断力に対する評価結果

せん断耐力式及び材料非線形解析によるせん断破壊に対する照査結果を、表 6-49～表 6-52 に示す。

同表より、全部材で照査用せん断力がせん断耐力を下回ることを確認した。

表 6-49(1) せん断破壊に対する評価結果 (断面②, せん断耐力式及び材料非線形解析)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値 $V_d/V_{yd}$
					せん断力*2 $V_d$ (kN/m)	耐力 $V_{yd}$ (kN/m)	
①	S s - D 1	++	側壁 (南北)	216	562	702	0.81
			側壁 (東西)	221	5140	7984	0.65
			隔壁 (南北)	242	33	78*3	0.43
			隔壁 (東西)	238	760	1639*3	0.47
		-+	側壁 (南北)	212	785	904	0.87
			側壁 (東西)	222	5191	7984	0.66
			隔壁 (南北)	242	51	104*3	0.50
			隔壁 (東西)	238	740	1623*3	0.46
	S s - D 2	++	側壁 (南北)	216	587	702	0.84
			側壁 (東西)	221	5360	7984	0.68
			隔壁 (南北)	242	42	91*3	0.47
			隔壁 (東西)	238	766	1638*3	0.47
		-+	側壁 (南北)	212	780	904	0.87
			側壁 (東西)	222	5106	7984	0.64
			隔壁 (南北)	242	38	88*3	0.44
			隔壁 (東西)	238	740	1610*3	0.46
	S s - D 3	++	側壁 (南北)	212	716	904	0.80
			側壁 (東西)	222	4511	7984	0.57
			隔壁 (南北)	242	38	94*3	0.41
			隔壁 (東西)	238	683	1625*3	0.43
-+		側壁 (南北)	212	772	904	0.86	
		側壁 (東西)	222	4806	7984	0.61	
		隔壁 (南北)	242	38	89*3	0.43	
		隔壁 (東西)	238	674	1567*3	0.44	

注記\*1：評価位置は図 6-24 に示す。

\*2：照査用せん断力＝発生せん断力×構造解析係数  $\gamma_a$

\*3：材料非線形解析によるせん断耐力

表 6-49(2) せん断破壊に対する評価結果 (断面②, せん断耐力式及び材料非線形解析)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値
					せん断力*2	耐力	
					$V_d$	$V_{yd}$	$V_d/V_{yd}$
					(kN/m)	(kN/m)	
①	S s - F 1	++	側壁 (南北)	212	680	904	0.76
			側壁 (東西)	222	4563	7984	0.58
			隔壁 (南北)	242	28	78*3	0.37
			隔壁 (東西)	238	679	693	0.98
		-+	側壁 (南北)	212	586	904	0.65
			側壁 (東西)	222	4479	7984	0.57
			隔壁 (南北)	242	23	69*3	0.33
			隔壁 (東西)	238	633	693	0.92
	S s - F 2	++	側壁 (南北)	212	712	904	0.79
			側壁 (東西)	222	4857	7984	0.61
			隔壁 (南北)	242	33	82*3	0.41
			隔壁 (東西)	238	659	1602*3	0.42
		-+	側壁 (南北)	212	641	904	0.71
			側壁 (東西)	222	4785	7984	0.60
			隔壁 (南北)	242	25	69*3	0.36
			隔壁 (東西)	238	680	693	0.99
	S s - F 3	++	側壁 (南北)	212	773	904	0.86
			側壁 (東西)	222	4722	7984	0.60
			隔壁 (南北)	242	38	91*3	0.42
			隔壁 (東西)	238	725	1602*3	0.46
-+		側壁 (南北)	212	773	904	0.86	
		側壁 (東西)	222	4661	7984	0.59	
		隔壁 (南北)	242	49	104*3	0.48	
		隔壁 (東西)	238	732	1598*3	0.46	

注記\*1: 評価位置は図 6-24 に示す。

\*2: 照査用せん断力 = 発生せん断力 × 構造解析係数  $\gamma_a$

\*3: 材料非線形解析によるせん断耐力

表 6-49(3) せん断破壊に対する評価結果 (断面②, せん断耐力式及び材料非線形解析)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値
					せん断力*2	耐力	
					$V_d$	$V_{yd}$	$V_d/V_{yd}$
					(kN/m)	(kN/m)	
①	S s - N 1	++	側壁 (南北)	212	795	904	0.88
			側壁 (東西)	222	5214	7984	0.66
			隔壁 (南北)	242	30	74*3	0.42
			隔壁 (東西)	238	692	1567*3	0.45
		-+	側壁 (南北)	216	487	702	0.70
			側壁 (東西)	221	5115	7984	0.65
			隔壁 (南北)	242	21	59*3	0.35
			隔壁 (東西)	238	690	1575*3	0.44
②	S s - D 2	++	側壁 (南北)	216	585	702	0.84
			側壁 (東西)	221	5343	7984	0.67
			隔壁 (南北)	242	38	85*3	0.46
			隔壁 (東西)	238	759	1643*3	0.47
③	S s - D 2	++	側壁 (南北)	212	774	904	0.86
			側壁 (東西)	222	5087	7984	0.64
			隔壁 (南北)	242	45	96*3	0.48
			隔壁 (東西)	238	737	1609*3	0.46
④	S s - D 2	++	側壁 (南北)	216	660	702	0.95
			側壁 (東西)	221	5395	7984	0.68
			隔壁 (南北)	242	38	92*3	0.42
			隔壁 (東西)	238	829	1649*3	0.51

注記\*1: 評価位置は図 6-24 に示す。

\*2: 照査用せん断力 = 発生せん断力 × 構造解析係数  $\gamma_a$

\*3: 材料非線形解析によるせん断耐力

表 6-49(4) せん断破壊に対する評価結果 (断面②, せん断耐力式及び材料非線形解析)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値
					せん断力*2	耐力	
					$V_d$	$V_{yd}$	$V_d/V_{yd}$
					(kN/m)	(kN/m)	
②	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	216	473	804	0.59
			側壁 (東西)	221	5122	13227	0.39
			隔壁 (南北)	242	20	61*3	0.34
			隔壁 (東西)	239	23	464*3	0.05
③	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	216	489	804	0.61
			側壁 (東西)	221	5108	13227	0.39
			隔壁 (南北)	242	14	47*3	0.31
			隔壁 (東西)	239	23	470*3	0.05
④	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	216	469	804	0.59
			側壁 (東西)	221	5246	13227	0.40
			隔壁 (南北)	242	20	67*3	0.30
			隔壁 (東西)	238	731	793	0.93

注記\*1: 評価位置は図 6-24 に示す。

\*2: 照査用せん断力 = 発生せん断力 × 構造解析係数  $\gamma_a$

\*3: 材料非線形解析によるせん断耐力

表 6-50(1) せん断破壊に対する評価結果 (断面③, せん断耐力式及び材料非線形解析)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値
					せん断力*2	耐力	
					$V_d$	$V_{yd}$	$V_d/V_{yd}$
					(kN/m)	(kN/m)	
①	S s - D 1	++	側壁 (南北)	314	559	1126*3	0.50
			側壁 (東西)	321	5889	8989	0.66
			隔壁 (南北)	342	3	8*3	0.33
			隔壁 (東西)	333	404	603*3	0.67
		-+	側壁 (南北)	314	647	1110*3	0.59
			側壁 (東西)	322	5838	8989	0.65
			隔壁 (南北)	342	4	11*3	0.36
			隔壁 (東西)	333	410	550*3	0.75
	S s - D 2	++	側壁 (南北)	314	617	1130*3	0.55
			側壁 (東西)	321	6204	8989	0.70
			隔壁 (南北)	342	4	12*3	0.34
			隔壁 (東西)	333	436	567*3	0.77
		-+	側壁 (南北)	314	630	1114*3	0.57
			側壁 (東西)	321	5889	8989	0.66
			隔壁 (南北)	342	3	9*3	0.35
			隔壁 (東西)	333	420	560*3	0.75
	S s - D 3	++	側壁 (南北)	314	578	1118*3	0.52
			側壁 (東西)	321	5250	8989	0.59
			隔壁 (南北)	342	3	9*3	0.31
			隔壁 (東西)	333	367	548*3	0.67
-+		側壁 (南北)	314	619	1122*3	0.56	
		側壁 (東西)	322	5400	8989	0.61	
		隔壁 (南北)	342	4	11*3	0.33	
		隔壁 (東西)	333	371	540*3	0.69	

注記\*1: 評価位置は図 6-25 に示す。

\*2: 照査用せん断力=発生せん断力×構造解析係数  $\gamma_a$

\*3: 材料非線形解析によるせん断耐力



表 6-50(2) せん断破壊に対する評価結果 (断面③, せん断耐力式及び材料非線形解析)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値
					せん断力*2	耐力	
					$V_d$	$V_{yd}$	$V_d/V_{yd}$
					(kN/m)	(kN/m)	
①	S s - F 1	++	側壁 (南北)	314	547	1108*3	0.50
			側壁 (東西)	321	5029	8989	0.56
			隔壁 (南北)	342	1	3*3	0.30
			隔壁 (東西)	333	353	551*3	0.65
		-+	側壁 (南北)	314	464	1135*3	0.41
			側壁 (東西)	322	5015	8989	0.56
			隔壁 (南北)	342	2	7*3	0.29
			隔壁 (東西)	333	337	561*3	0.61
	S s - F 2	++	側壁 (南北)	314	564	1117*3	0.51
			側壁 (東西)	321	5392	8989	0.60
			隔壁 (南北)	342	3	8*3	0.33
			隔壁 (東西)	333	380	560*3	0.68
		-+	側壁 (南北)	314	518	1122*3	0.47
			側壁 (東西)	322	5265	8989	0.59
			隔壁 (南北)	342	3	8*3	0.32
			隔壁 (東西)	333	366	563*3	0.66
	S s - F 3	++	側壁 (南北)	314	513	1137*3	0.46
			側壁 (東西)	321	5263	8989	0.59
			隔壁 (南北)	342	4	12*3	0.31
			隔壁 (東西)	333	365	564*3	0.65
		-+	側壁 (南北)	314	597	1113*3	0.54
			側壁 (東西)	321	5273	8989	0.59
			隔壁 (南北)	342	2	7*3	0.33
			隔壁 (東西)	333	379	552*3	0.69

注記\*1: 評価位置は図 6-25 に示す。

\*2: 照査用せん断力=発生せん断力×構造解析係数  $\gamma_a$

\*3: 材料非線形解析によるせん断耐力

表 6-50(3) せん断破壊に対する評価結果 (断面③, せん断耐力式及び材料非線形解析)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値
					せん断力*2	耐力	
					$V_d$	$V_{yd}$	$V_d/V_{yd}$
					(kN/m)	(kN/m)	
①	S s - N 1	++	側壁 (南北)	314	659	1106*3	0.60
			側壁 (東西)	322	5637	8989	0.63
			隔壁 (南北)	342	3	8*3	0.36
			隔壁 (東西)	333	377	532*3	0.71
		-+	側壁 (南北)	314	513	1142*3	0.45
			側壁 (東西)	321	5830	8989	0.65
			隔壁 (南北)	342	3	9*3	0.31
			隔壁 (東西)	333	395	572*3	0.70
②	S s - D 2	++	側壁 (南北)	314	667	1102*3	0.61
			側壁 (東西)	321	6205	8989	0.70
			隔壁 (南北)	342	4	10*3	0.36
			隔壁 (東西)	333	447	561*3	0.80
③	S s - D 2	++	側壁 (南北)	314	628	1128*3	0.56
			側壁 (東西)	321	5837	8989	0.65
			隔壁 (南北)	342	4	12*3	0.35
			隔壁 (東西)	333	408	555*3	0.74
④	S s - D 2	++	側壁 (南北)	314	1665	2930*3	0.57
			側壁 (東西)	321	6309	8989	0.71
			隔壁 (南北)	342	4	13*3	0.31
			隔壁 (東西)	333	502	563*3	0.90
		-+	隔壁 (東西)	333	479	559*3	0.86

注記\*1: 評価位置は図 6-25 に示す。

\*2: 照査用せん断力 = 発生せん断力 × 構造解析係数  $\gamma_a$

\*3: 材料非線形解析によるせん断耐力

表 6-50(4) せん断破壊に対する評価結果 (断面③, せん断耐力式及び材料非線形解析)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値
					せん断力*2	耐力	
					$V_d$	$V_{yd}$	$V_d/V_{yd}$
					(kN/m)	(kN/m)	
②	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	314	551	1130*3	0.49
			側壁 (東西)	321	5847	8989	0.66
			隔壁 (南北)	342	3	9*3	0.31
			隔壁 (東西)	338	801	1566*3	0.52
③	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	314	601	1099*3	0.55
			側壁 (東西)	321	5847	8989	0.66
			隔壁 (南北)	342	0	1*3	0.33
			隔壁 (東西)	333	413	562*3	0.74
④	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	314	1644	3505*3	0.47
			側壁 (東西)	321	5926	8989	0.66
			隔壁 (南北)	342	4	14*3	0.29
			隔壁 (東西)	333	475	575*3	0.83

注記\*1: 評価位置は図 6-25 に示す。

\*2: 照査用せん断力 = 発生せん断力 × 構造解析係数  $\gamma_a$

\*3: 材料非線形解析によるせん断耐力

表 6-51(1) せん断破壊に対する評価結果 (断面④, せん断耐力式及び材料非線形解析)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値
					せん断力*2	耐力	
					$V_d$	$V_{yd}$	$V_d/V_{yd}$
					(kN/m)	(kN/m)	
①	S s - D 1	++	側壁 (南北)	416	633	673	0.95
			側壁 (東西)	422	5663	8217	0.69
			隔壁 (南北)	442	177	708	0.25
			隔壁 (東西)	437	1306	1871*3	0.70
		-+	側壁 (南北)	416	561	665	0.85
			側壁 (東西)	422	5816	8217	0.71
			隔壁 (南北)	442	184	694	0.27
			隔壁 (東西)	434	546	800*3	0.69
	S s - D 2	++	側壁 (南北)	416	872	1326*3	0.66
			側壁 (東西)	422	5742	8217	0.70
			隔壁 (南北)	442	171	695	0.25
			隔壁 (東西)	434	563	806*3	0.70
		-+	側壁 (南北)	416	638	672	0.95
			側壁 (東西)	422	5596	8217	0.69
			隔壁 (南北)	442	171	707	0.25
			隔壁 (東西)	434	546	801*3	0.69
	S s - D 3	++	側壁 (南北)	416	527	664	0.80
			側壁 (東西)	422	5090	8217	0.62
			隔壁 (南北)	442	161	697	0.24
			隔壁 (東西)	437	1137	1861*3	0.62
-+		側壁 (南北)	416	296	349	0.85	
		側壁 (東西)	422	5322	8217	0.65	
		隔壁 (南北)	442	170	709	0.24	
		隔壁 (東西)	434	517	817*3	0.64	

注記\*1: 評価位置は図 6-26 に示す。

\*2: 照査用せん断力=発生せん断力×構造解析係数  $\gamma_a$

\*3: 材料非線形解析によるせん断耐力

表 6-51(2) せん断破壊に対する評価結果 (断面④, せん断耐力式及び材料非線形解析)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値
					せん断力*2	耐力	
					$V_d$	$V_{yd}$	$V_d/V_{yd}$
					(kN/m)	(kN/m)	
①	S s - F 1	++	側壁 (南北)	416	276	349	0.80
			側壁 (東西)	422	4851	8217	0.60
			隔壁 (南北)	442	153	697	0.22
			隔壁 (東西)	437	1048	1910*3	0.55
		-+	側壁 (南北)	416	792	1512*3	0.53
			側壁 (東西)	422	4797	8217	0.59
			隔壁 (南北)	442	140	695	0.21
			隔壁 (東西)	434	510	978*3	0.53
	S s - F 2	++	側壁 (南北)	416	523	640	0.82
			側壁 (東西)	422	5653	8217	0.69
			隔壁 (南北)	442	185	707	0.27
			隔壁 (東西)	434	533	787*3	0.68
		-+	側壁 (南北)	416	520	651	0.80
			側壁 (東西)	422	5376	8217	0.66
			隔壁 (南北)	442	172	706	0.25
			隔壁 (東西)	434	503	800*3	0.63
	S s - F 3	++	側壁 (南北)	416	555	683	0.82
			側壁 (東西)	422	4854	8217	0.60
			隔壁 (南北)	442	145	694	0.21
			隔壁 (東西)	437	1105	2051*3	0.54
-+		側壁 (南北)	416	556	670	0.83	
		側壁 (東西)	422	5183	8217	0.64	
		隔壁 (南北)	442	162	710	0.23	
		隔壁 (東西)	434	503	804*3	0.63	

注記\*1: 評価位置は図 6-26 に示す。

\*2: 照査用せん断力=発生せん断力×構造解析係数  $\gamma_a$

\*3: 材料非線形解析によるせん断耐力

表 6-51 (3) せん断破壊に対する評価結果 (断面④, せん断耐力式及び材料非線形解析)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値
					せん断力*2	耐力	
					$V_d$	$V_{yd}$	$V_d/V_{yd}$
					(kN/m)	(kN/m)	
①	S s - N 1	++	側壁 (南北)	416	476	628	0.76
			側壁 (東西)	422	5796	8217	0.71
			隔壁 (南北)	442	191	695	0.28
			隔壁 (東西)	434	532	747*3	0.72
		-+	側壁 (南北)	416	954	1451*3	0.66
			側壁 (東西)	422	5494	8217	0.67
			隔壁 (南北)	442	163	698	0.24
			隔壁 (東西)	434	555	814*3	0.69
②	S s - D 2	++	側壁 (南北)	416	986	1552*3	0.64
			側壁 (東西)	422	5760	8217	0.71
			隔壁 (南北)	442	164	694	0.24
			隔壁 (東西)	437	1381	1967*3	0.71
③	S s - D 2	++	側壁 (南北)	416	576	654	0.89
			側壁 (東西)	422	5741	8217	0.70
			隔壁 (南北)	442	184	708	0.26
			隔壁 (東西)	434	640	1024*3	0.63
④	S s - D 2	++	側壁 (南北)	416	702	722	0.98
			側壁 (東西)	422	5825	8217	0.71
			隔壁 (南北)	442	183	698	0.27
			隔壁 (東西)	437	1400	1808*3	0.78

注記\*1: 評価位置は図 6-26 に示す。

\*2: 照査用せん断力 = 発生せん断力 × 構造解析係数  $\gamma_a$

\*3: 材料非線形解析によるせん断耐力

表 6-51(4) せん断破壊に対する評価結果 (断面④, せん断耐力式及び材料非線形解析)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値
					せん断力*2	耐力	
					$V_d$	$V_{yd}$	$V_d/V_{yd}$
					(kN/m)	(kN/m)	
②	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	416	920	1505*3	0.62
			側壁 (東西)	422	5465	8217	0.67
			隔壁 (南北)	442	161	698	0.24
			隔壁 (東西)	437	1260	1950*3	0.65
③	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	416	969	1507*3	0.65
			側壁 (東西)	422	5809	8217	0.71
			隔壁 (南北)	442	174	698	0.25
			隔壁 (東西)	437	1316	1956*3	0.68
④	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	416	661	711	0.93
			側壁 (東西)	422	5454	8217	0.67
			隔壁 (南北)	442	174	700	0.25
			隔壁 (東西)	437	1287	1878*3	0.69

注記\*1: 評価位置は図 6-26 に示す。

\*2: 照査用せん断力 = 発生せん断力 × 構造解析係数  $\gamma_a$

\*3: 材料非線形解析によるせん断耐力

表 6-52(1) せん断破壊に対する評価結果（断面⑤，せん断耐力式及び材料非線形解析）

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値
					せん断力*2	耐力	
					$V_d$	$V_{y d}$	$V_d / V_{y d}$
					(kN/m)	(kN/m)	
①	S s - D 1	++	側壁（南北）	513	917	1475	0.63
			側壁（東西）	522	5571	8621	0.65
			隔壁（南北）	542	101	669	0.16
			隔壁（東西）	537	1115	2012*3	0.56
		-+	側壁（南北）	513	891	1475	0.61
			側壁（東西）	522	5601	8621	0.65
			隔壁（南北）	542	104	668	0.16
			隔壁（東西）	537	1109	1981*3	0.56
	S s - D 2	++	側壁（南北）	513	886	1475	0.61
			側壁（東西）	522	5544	8621	0.65
			隔壁（南北）	542	104	672	0.16
			隔壁（東西）	537	1103	2000*3	0.56
		-+	側壁（南北）	513	950	1475	0.65
			側壁（東西）	522	5339	8621	0.62
			隔壁（南北）	542	101	671	0.16
			隔壁（東西）	537	1104	2051*3	0.54
	S s - D 3	++	側壁（南北）	513	830	1475	0.57
			側壁（東西）	522	4771	8621	0.56
			隔壁（南北）	542	86	668	0.13
			隔壁（東西）	537	980	2037*3	0.49
-+		側壁（南北）	513	836	1475	0.57	
		側壁（東西）	522	4874	8621	0.57	
		隔壁（南北）	542	91	668	0.14	
		隔壁（東西）	537	1004	2032*3	0.50	

注記\*1：評価位置は図 6-27 に示す。

\*2：照査用せん断力＝発生せん断力×構造解析係数  $\gamma_a$

\*3：材料非線形解析によるせん断耐力



表 6-52(2) せん断破壊に対する評価結果 (断面⑤, せん断耐力式及び材料非線形解析)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値
					せん断力*2	耐力	
					$V_d$	$V_{yd}$	$V_d/V_{yd}$
					(kN/m)	(kN/m)	
①	S s - F 1	++	側壁 (南北)	513	742	1475	0.51
			側壁 (東西)	522	4594	8621	0.54
			隔壁 (南北)	542	84	668	0.13
			隔壁 (東西)	537	886	2077*3	0.43
		-+	側壁 (南北)	513	770	1475	0.53
			側壁 (東西)	522	4489	8621	0.53
			隔壁 (南北)	542	81	668	0.13
			隔壁 (東西)	537	886	2083*3	0.43
	S s - F 2	++	側壁 (南北)	513	830	1475	0.57
			側壁 (東西)	522	5352	8621	0.63
			隔壁 (南北)	542	100	669	0.15
			隔壁 (東西)	537	1062	1981*3	0.54
		-+	側壁 (南北)	513	855	1475	0.58
			側壁 (東西)	522	5443	8621	0.64
			隔壁 (南北)	542	105	668	0.16
			隔壁 (東西)	537	1044	2095*3	0.50
	S s - F 3	++	側壁 (南北)	513	793	1475	0.54
			側壁 (東西)	522	4405	8621	0.52
			隔壁 (南北)	542	82	671	0.13
			隔壁 (東西)	537	922	2053*3	0.45
-+		側壁 (南北)	513	834	1475	0.57	
		側壁 (東西)	522	4984	8621	0.58	
		隔壁 (南北)	542	97	668	0.15	
		隔壁 (東西)	537	1010	2036*3	0.50	

注記\*1: 評価位置は図 6-27 に示す。

\*2: 照査用せん断力=発生せん断力×構造解析係数  $\gamma_a$

\*3: 材料非線形解析によるせん断耐力

表 6-52(3) せん断破壊に対する評価結果 (断面⑤, せん断耐力式及び材料非線形解析)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値
					せん断力*2	耐力	
					$V_d$	$V_{yd}$	$V_d/V_{yd}$
					(kN/m)	(kN/m)	
①	S s - N 1	++	側壁 (南北)	513	767	1475	0.52
			側壁 (東西)	522	4570	8621	0.54
			隔壁 (南北)	542	94	668	0.15
			隔壁 (東西)	537	924	2099*3	0.45
		-+	側壁 (南北)	513	973	1475	0.66
			側壁 (東西)	522	5245	8621	0.61
			隔壁 (南北)	542	91	672	0.14
			隔壁 (東西)	537	1050	2081*3	0.51
②	S s - D 2	++	側壁 (南北)	513	933	1475	0.64
			側壁 (東西)	522	5699	8621	0.67
			隔壁 (南北)	542	104	673	0.16
			隔壁 (東西)	537	1134	2025*3	0.56
③	S s - D 2	++	側壁 (南北)	513	851	1475	0.58
			側壁 (東西)	522	5417	8621	0.63
			隔壁 (南北)	542	103	668	0.16
			隔壁 (東西)	537	1077	1982*3	0.55
④	S s - D 2	++	側壁 (南北)	513	965	1475	0.66
			側壁 (東西)	522	5413	8621	0.63
			隔壁 (南北)	542	103	673	0.16
			隔壁 (東西)	537	1255	1965*3	0.64

注記\*1: 評価位置は図 6-27 に示す。

\*2: 照査用せん断力 = 発生せん断力 × 構造解析係数  $\gamma_a$

\*3: 材料非線形解析によるせん断耐力

表 6-52(4) せん断破壊に対する評価結果 (断面⑤, せん断耐力式及び材料非線形解析)

解析 ケース	地震動		評価位置*1		照査用	せん断	照査値
					せん断力*2	耐力	
					$V_d$	$V_{yd}$	$V_d/V_{yd}$
					(kN/m)	(kN/m)	
②	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	513	899	1475	0.61
			側壁 (東西)	522	5165	8621	0.60
			隔壁 (南北)	542	93	672	0.14
			隔壁 (東西)	537	1070	2043*3	0.53
③	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	513	1048	1475	0.72
			側壁 (東西)	522	5716	8621	0.67
			隔壁 (南北)	542	97	670	0.15
			隔壁 (東西)	537	1196	2041*3	0.59
④	S s - N 1	- +	側壁 (南北)	513	1054	1475	0.72
			側壁 (東西)	522	5051	8621	0.59
			隔壁 (南北)	542	88	673	0.14
			隔壁 (東西)	537	1206	2101*3	0.58

注記\*1: 評価位置は図 6-27 に示す。

\*2: 照査用せん断力 = 発生せん断力 × 構造解析係数  $\gamma_a$

\*3: 材料非線形解析によるせん断耐力

#### 6.4 基礎地盤の支持性能に対する評価結果

原子炉機器冷却海水配管ダクト（鉛直部）は、海水ポンプ室に懸架され一体構造になっていることから、添付資料「VI-2-2-8 海水ポンプ室の耐震性についての計算書」により、基礎地盤に発生する応力（接地圧）が極限支持力に基づく許容限界を下回ること、MMR に発生する応力（接地圧）が支圧強度を下回ること、及びMMR の健全性を確認した。