

女川原子力発電所第2号機 工事計画審査資料	
資料番号	02-補-E-19-0610-14_改2
提出年月日	2021年6月21日

補足-610-14 【補助ボイラー建屋の耐震性についての計算書  
に関する補足説明資料】

1. 工事計画添付書類に係る補足説明資料

添付書類「VI-2-11-2-4 補助ボイラー建屋の耐震性についての計算書」の記載内容を補足するための資料を以下に示す。

別紙 1 補助ボイラー建屋の今回工認の解析モデル及び手法

別紙 2 補助ボイラー建屋の地震応答解析における耐震壁のスケルトンカーブの設定

別紙 3 補助ボイラー建屋の地震応答解析結果について

別紙 4 補助ボイラー建屋の地震応答解析における材料物性の不確かさに関する検討

別紙 4-1 材料物性の不確かさを考慮した検討に用いる地震動の選定について

別紙 4-2 材料物性の不確かさを考慮した地震応答解析結果

別紙 5 補助ボイラー建屋の EW 方向の地震応答解析結果について

別紙 6 補助ボイラー建屋に対する平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震等の影響

別紙 6-1 補助ボイラー建屋の東北地方太平洋沖地震等に対する構造的影響評価

（点検結果）

本日の説明範囲

別紙 6 補助ボイラー建屋に対する平成 23 年（2011 年）東北地方  
太平洋沖地震等の影響

## 目 次

1. はじめに..... 別紙 6-1
2. 点検結果..... 別紙 6-1

別紙 6-1 補助ボイラー建屋の東北地方太平洋沖地震等に対する構造的影響評価  
(点検結果)

## 1. はじめに

3.11 地震及び 4.7 地震により、女川原子力発電所では一部周期帯において当時の基準地震動 Ss-D を上回る地震動を観測した。

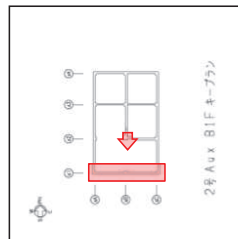
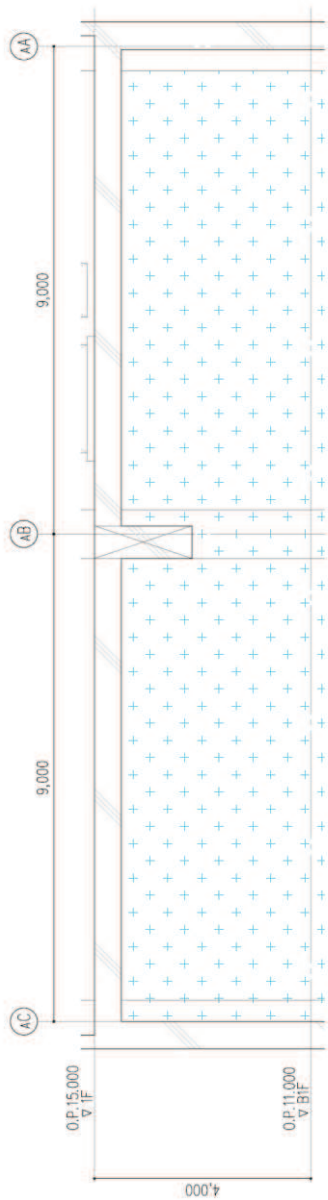
ここでは、補助ボイラー建屋について、地震後の点検結果に基づき構造的な影響について評価する。なお、補助ボイラー建屋は建屋内に地震計を設置していないことから、他の既設建屋で実施している地震観測記録に基づくシミュレーション解析は行っていない。

## 2. 点検結果

女川原子力発電所の設備健全性に及ぼした影響を評価することを目的に「女川原子力発電所 2 号機 平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震及び 2011 年 4 月 7 日宮城県沖の地震後の設備健全性に係る点検・評価計画書（建物・構築物編）」に基づき点検した結果を別紙 6-1 に示す。

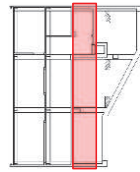
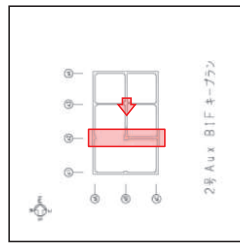
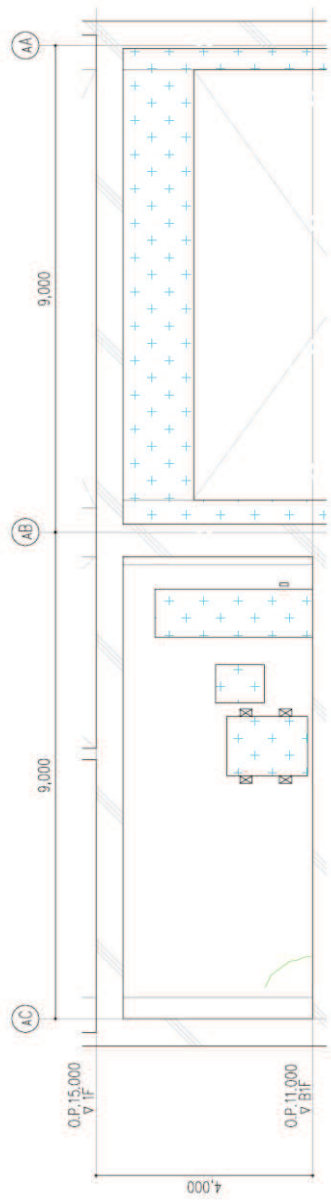
点検の結果、補助ボイラー建屋の耐震壁には、幅 1.0mm 以下のひび割れは各階で認められるものの、地震により生じた幅 1.0mm を超えるひび割れ及び剥離・剥落は確認されなかった。

別紙 6-1 補助ボイラー建屋の東北地方太平洋沖地震等に対する  
構造的影響評価（点検結果）



地震による	地震以外	
0.3mm未満	0.3mm以上～1.0mm未満	確認
0.3mm以上～1.0mm未満	1.0mm以上	はくらく
1.0mm以上		確認不能の範囲

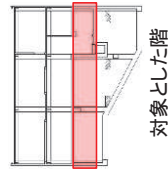
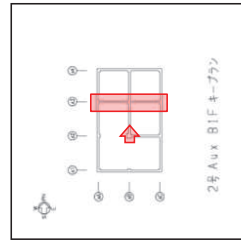
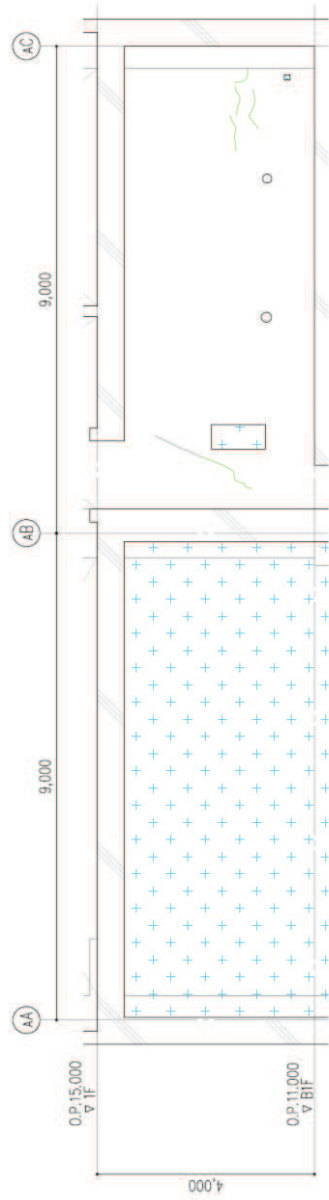
図1 補助ボイラー建屋のひび割れ分布 耐震壁 (1) 地下1階 A1 通り



地震による		地震以外	
0.3mm未満	0.3mm以上～1.0mm未満	0.3mm以上～1.0mm未満	確認
0.3mm以上～1.0mm未満	1.0mm以上	1.0mm以上	はくらく
1.0mm以上			確認不能の範囲

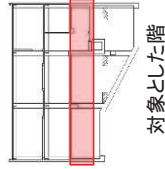
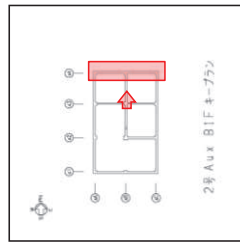
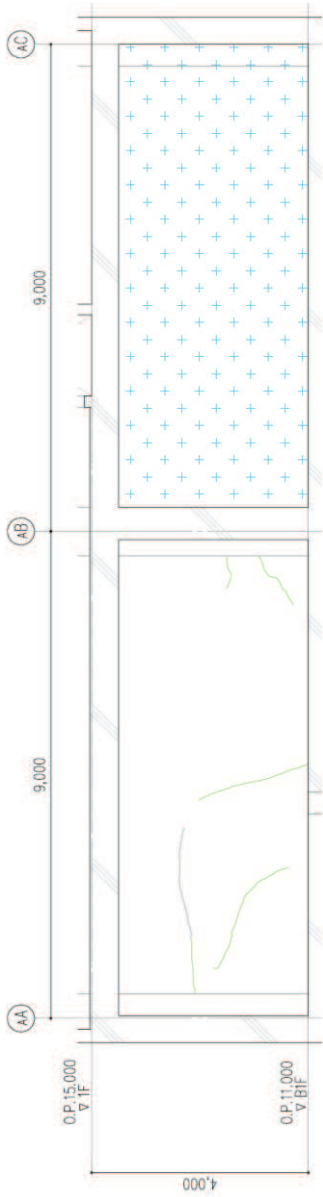
図2 補助ボイラー建屋のひび割れ分布 耐震壁 (2) 地下1階 A2 通り





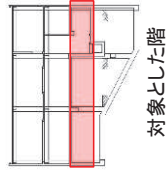
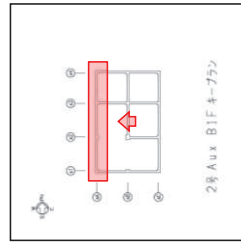
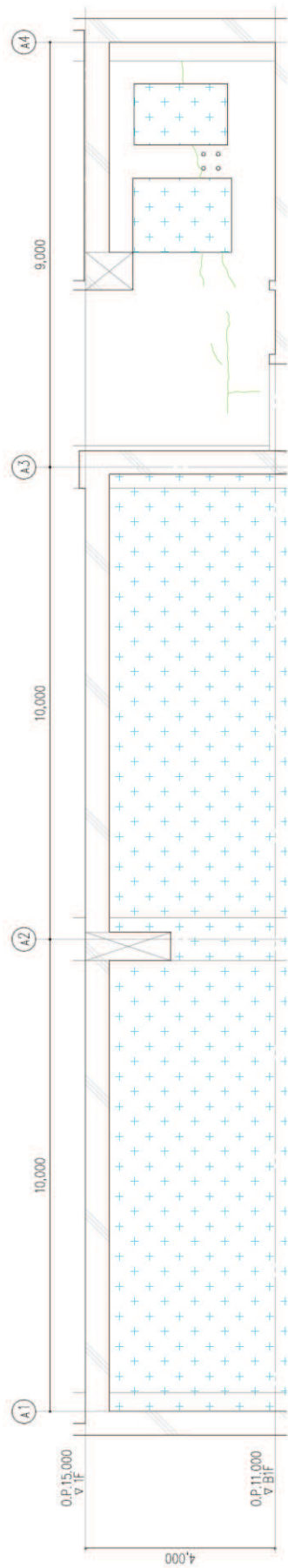
地震による	地震以外	補強確認
0.3mm未満	0.3mm以上~1.0mm未満	はくらく
0.3mm以上~1.0mm未満	1.0mm以上	確認不能の範囲
1.0mm以上		

図 3 補助ボイラー建屋のひび割れ分布 耐震壁 (3) 地下 1 階 A3 通り



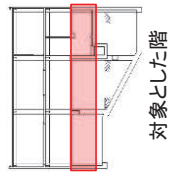
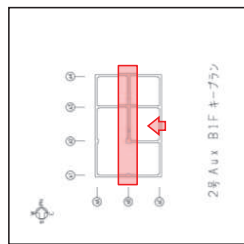
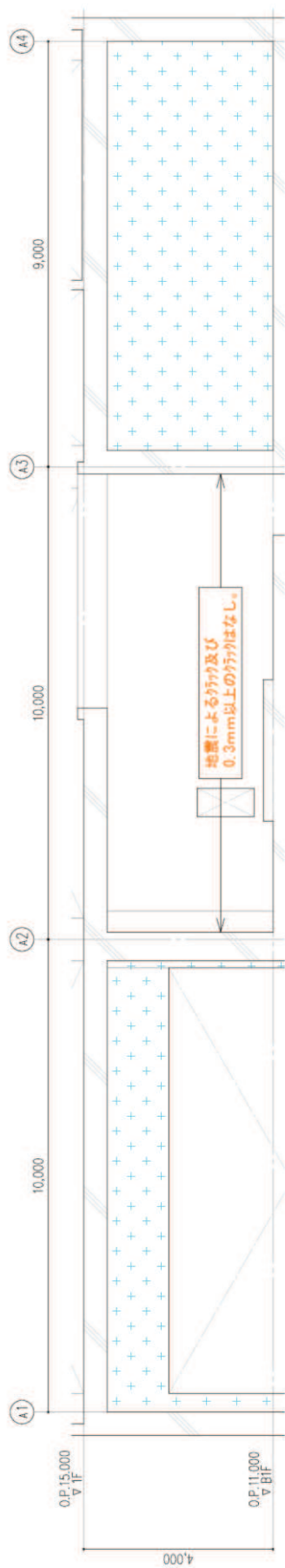
地震による		地震以外	
0.3mm未満	0.3mm以上～1.0mm未満	0.3mm以上～1.0mm未満	1.0mm以上
0.3mm以上～1.0mm未満	1.0mm以上	0.3mm以上～1.0mm未満	1.0mm以上
1.0mm以上		0.3mm以上～1.0mm未満	1.0mm以上

図 4 補助ボイラー建屋のひび割れ分布 耐震壁 (4) 地下 1 階 A4 通り



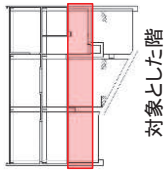
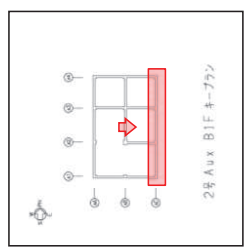
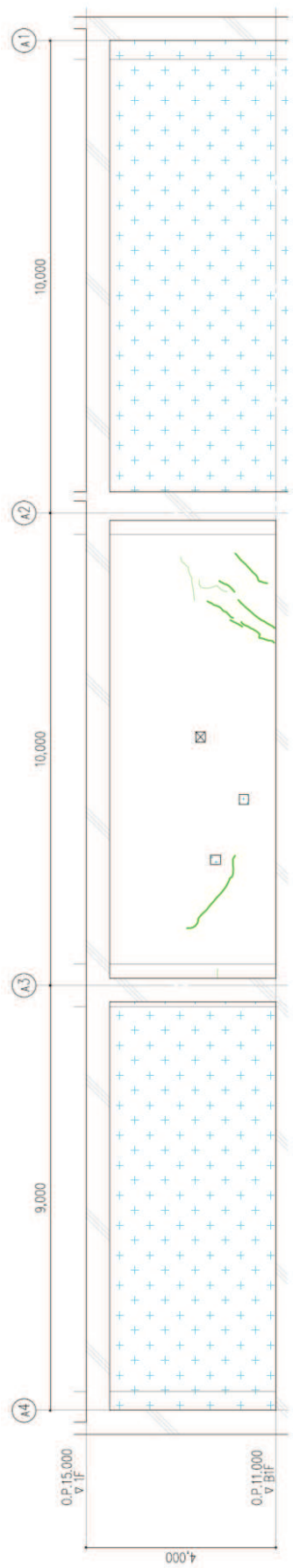
地震による		地震以外	
0.3mm未満	0.3mm以上～1.0mm未満	幅未確認	幅未確認
0.3mm以上～1.0mm未満	1.0mm以上	はくく	はくく
1.0mm以上	1.0mm以上	確認不能の範囲	確認不能の範囲

図5 補助ボイラー建屋のひび割れ分布 耐震壁 (5) 地下1階 AA 通り



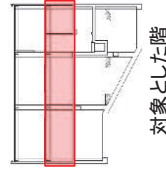
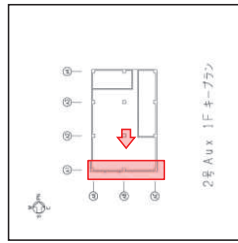
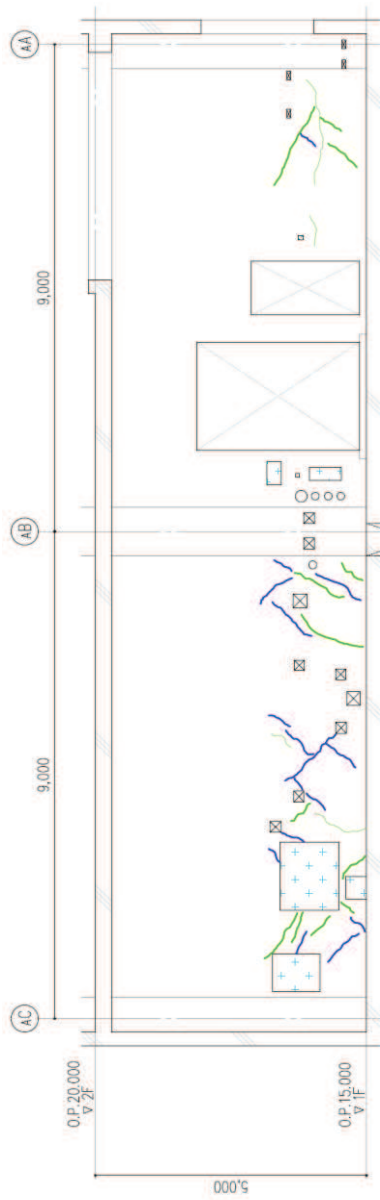
地震による	地震以外	備考確認
0.3mm未満	0.3mm以上～1.0mm未満	はくらく
0.3mm以上～1.0mm未満	1.0mm以上	確認不能の範囲
1.0mm以上		

図6 補助ボイラー建屋のひび割れ分布 耐震壁 (6) 地下1階 AB 通り



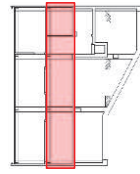
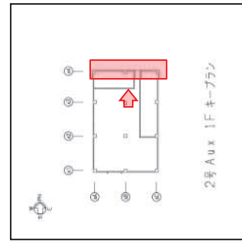
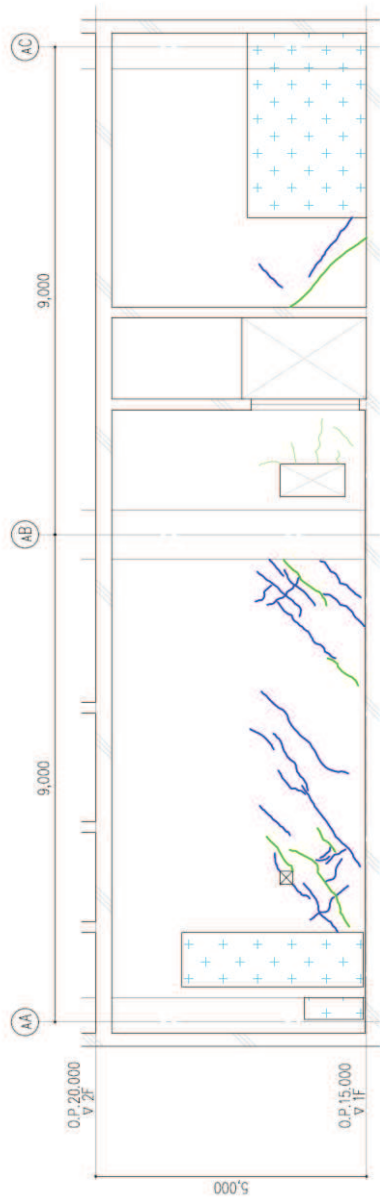
地震による	地震以外	補強確認
0.2mm未満	0.2mm以上～1.0mm未満	はくらく
0.3mm以上～1.0mm未満	1.0mm以上	補強不能の範囲
1.0mm以上		

図7 補助ボイラー建屋のひび割れ分布 耐震壁 (7) 地下1階 AC 通り



地盤による	地盤以外	補強確認
0.3mm未満	0.3mm以上~1.0mm未満	はくらく
0.3mm以上~1.0mm未満	1.0mm以上	確認不能の範囲
1.0mm以上		

図8 補助ボイラー建屋のひび割れ分布 耐震壁 (8) 1階 A1 通り



地震による	地震以外		
0.3mm未満	0.3mm以上～1.0mm未満	0.3mm以上～1.0mm未満	確認不能
0.3mm以上～1.0mm未満	1.0mm以上	1.0mm以上	はくらく
1.0mm以上			確認不能の範囲

図9 補助ボイラー建屋のひび割れ分布 耐震壁 (9) 1階 A4 通り

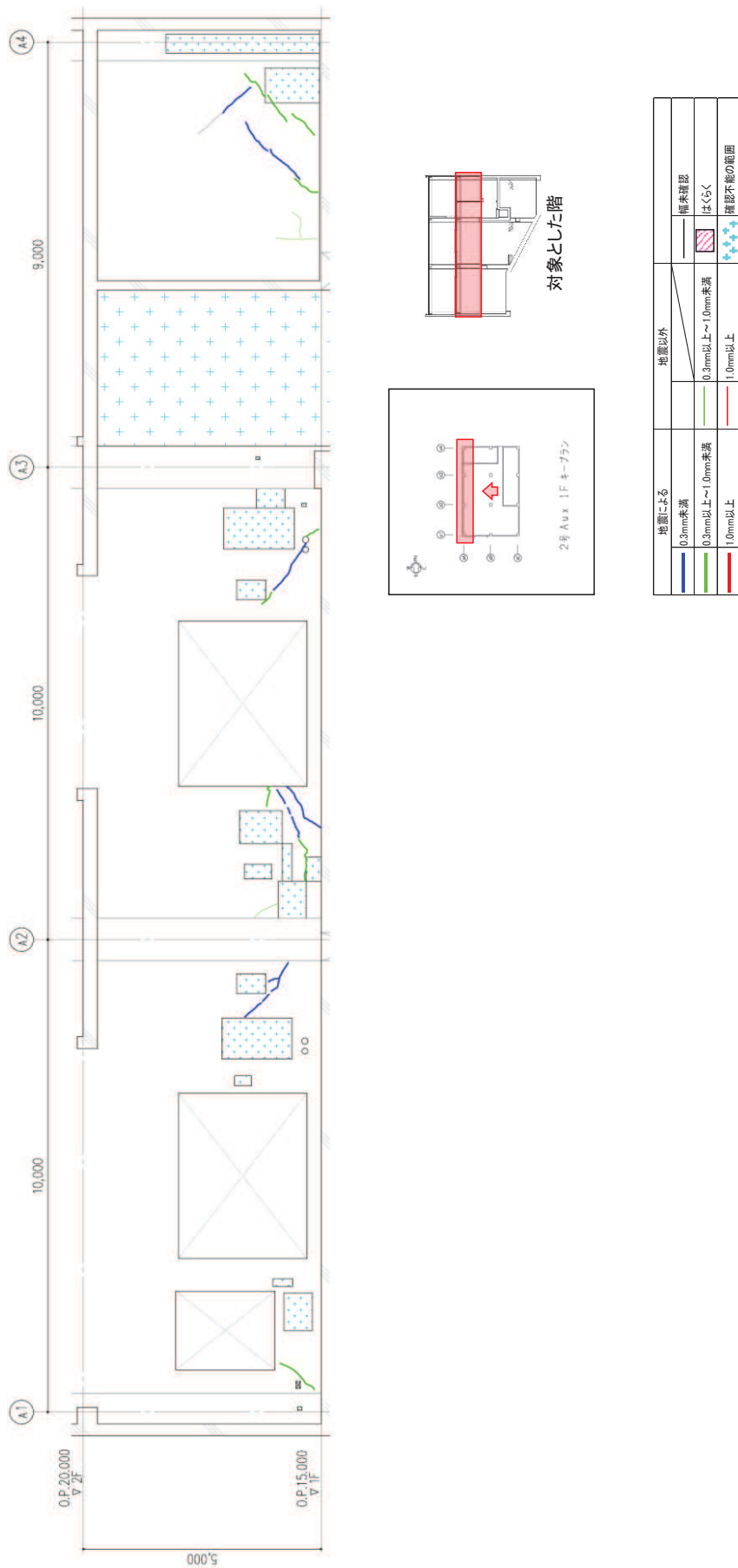
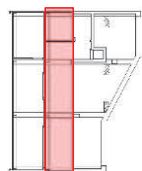
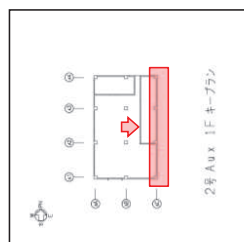
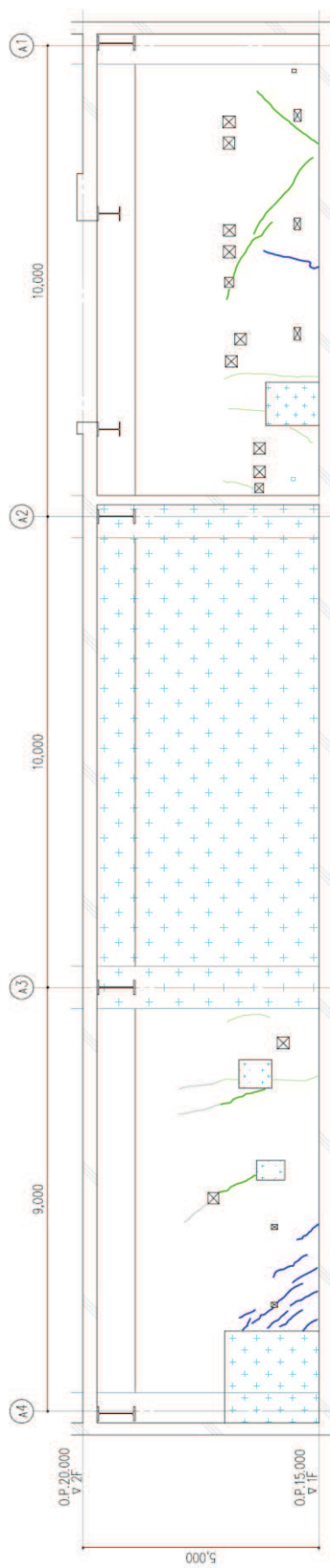


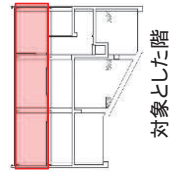
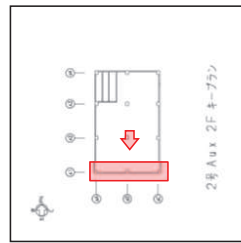
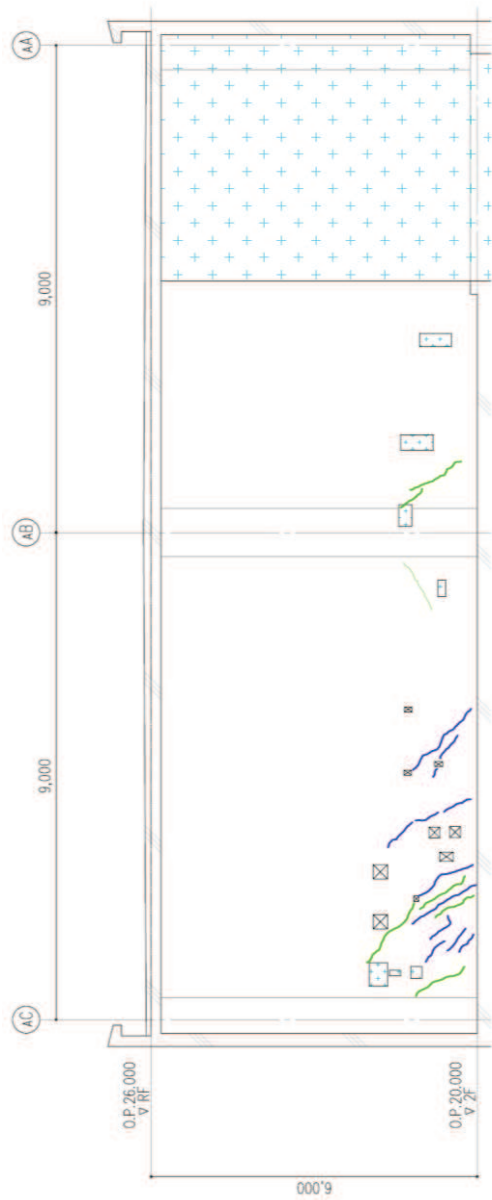
図 10 補助ボイラー建屋のひび割れ分布 耐震壁 (10) 1 階 AA 通り





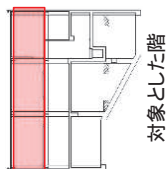
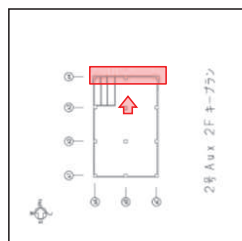
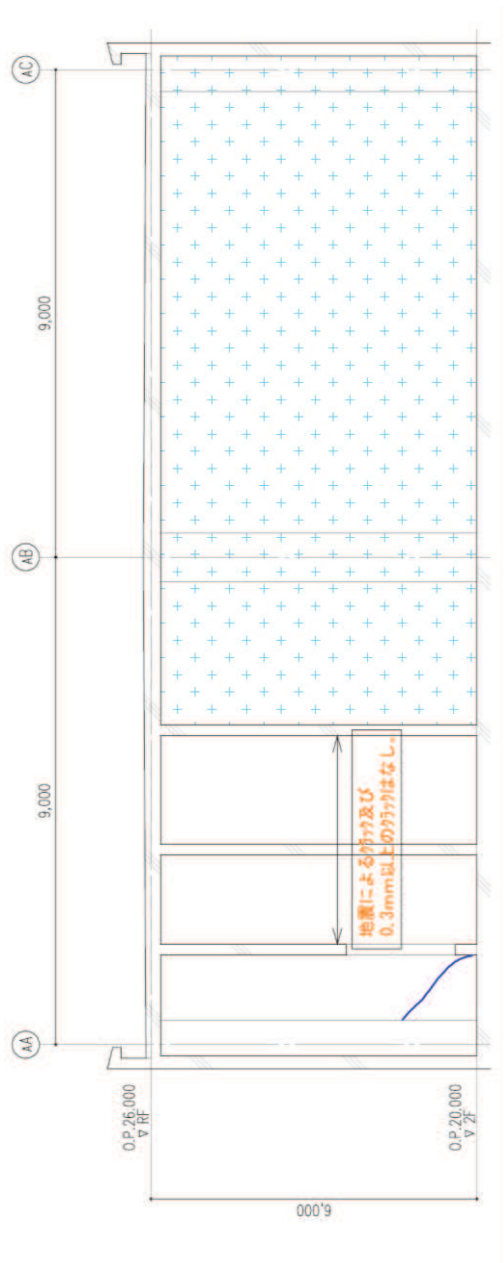
地震による	地震以外	補未確認
0.3mm未満	0.3mm以上~1.0mm未満	はくらく
0.3mm以上~1.0mm未満	1.0mm以上	確認不能の範囲
1.0mm以上		

図 11 補助ポイラー建屋のひび割れ分布 耐震壁 (11) 1 階 AC 通り



地震による	地震以外	補強確認
0.3mm未満	地震以外	補強確認
0.3mm以上~1.0mm未満	0.3mm以上~1.0mm未満	はくらく
1.0mm以上	1.0mm以上	補強不能の範囲

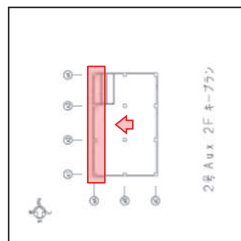
図 12 補助ボイラー建屋のひび割れ分布 耐震壁 (12) 2階 A1 通り



対象とした階

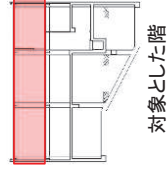
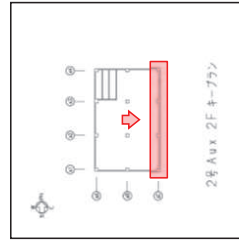
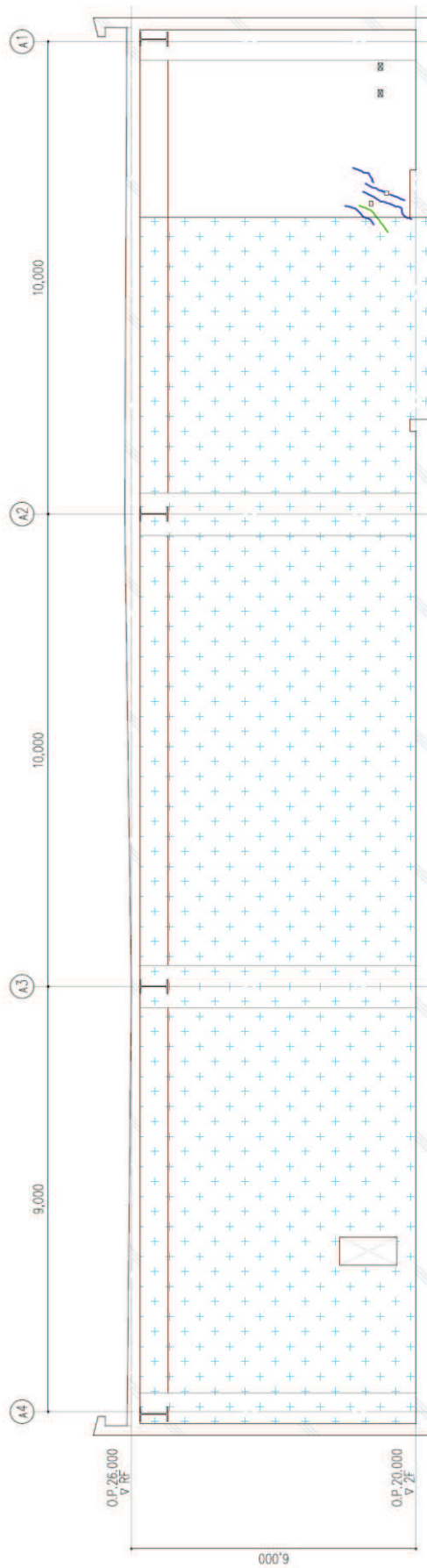
地震による	地震以外	確認不能の範囲
0.3mm未満	0.3mm以上～1.0mm未満	確認不能
0.3mm以上～1.0mm未満	1.0mm以上	はくらく
1.0mm以上		確認不能の範囲

図 13 補助ボイラー建屋のひび割れ分布 耐震壁 (13) 2階 A4 通り



地震による	地震以外	他本確認
0.3mm未満	0.3mm以上~1.0mm未満	はくらく
0.3mm以上~1.0mm未満	1.0mm以上	確認不能の範囲
1.0mm以上		

図 14 補助ボイラー建屋のひび割れ分布 耐震壁 (14) 2階 AA 通り



地震による	地震以外	
0.3mm未満	0.3mm以上 ~ 1.0mm未満	補強確認
0.3mm以上 ~ 1.0mm未満	1.0mm以上	はくらく
1.0mm以上		確認不能の範囲

図 15 補助ボイラー建屋のひび割れ分布 耐震壁 (15) 2階 AC 通り