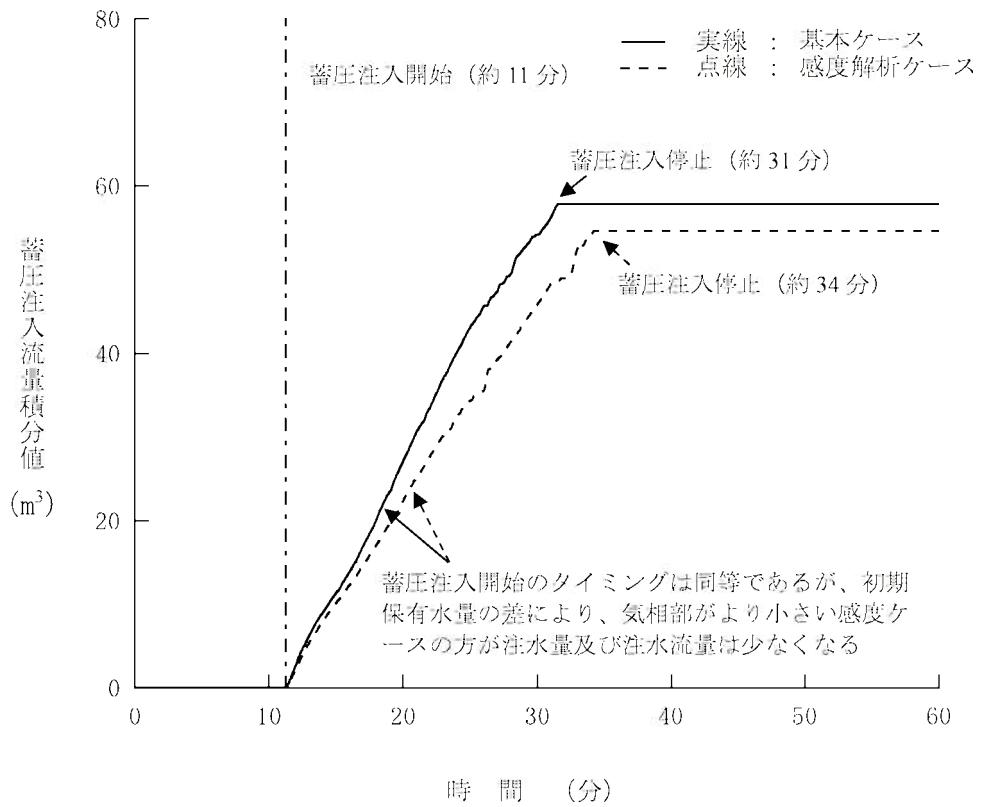
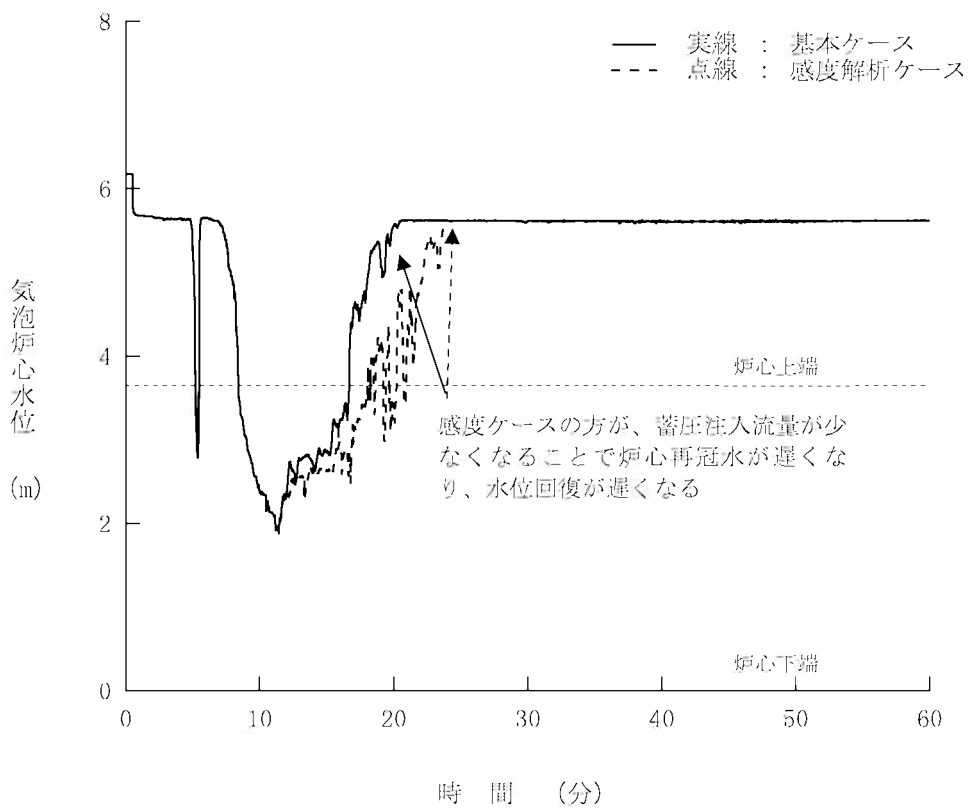


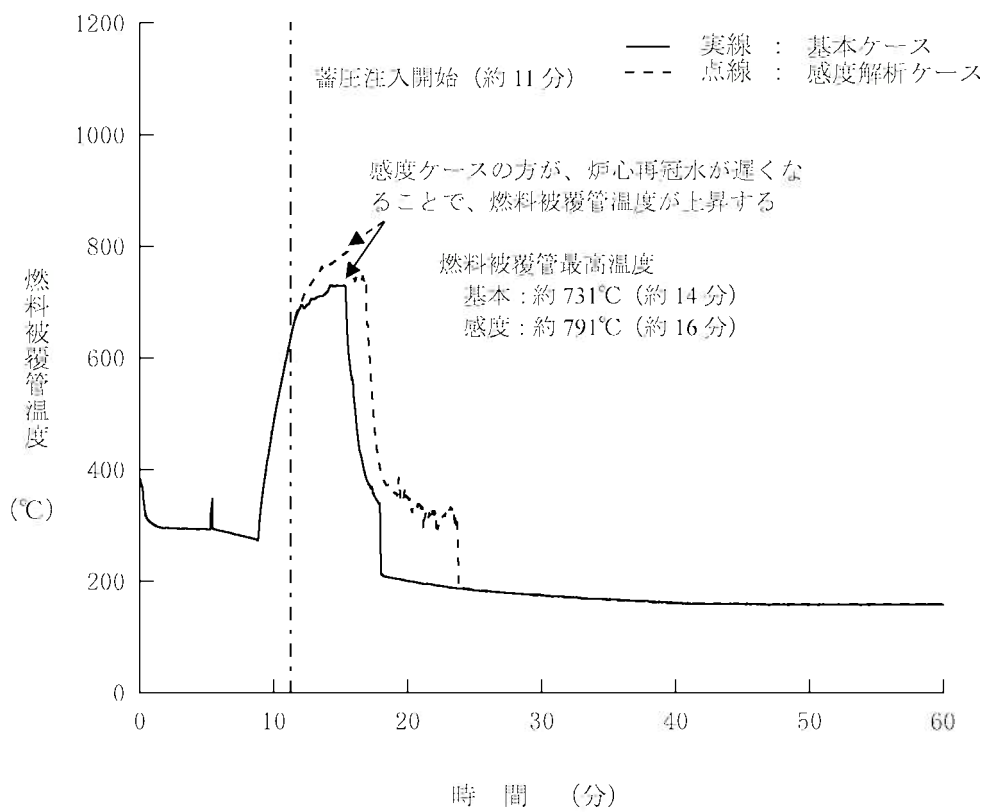
第1.15-273図 主蒸気流量の推移(2インチ破断)



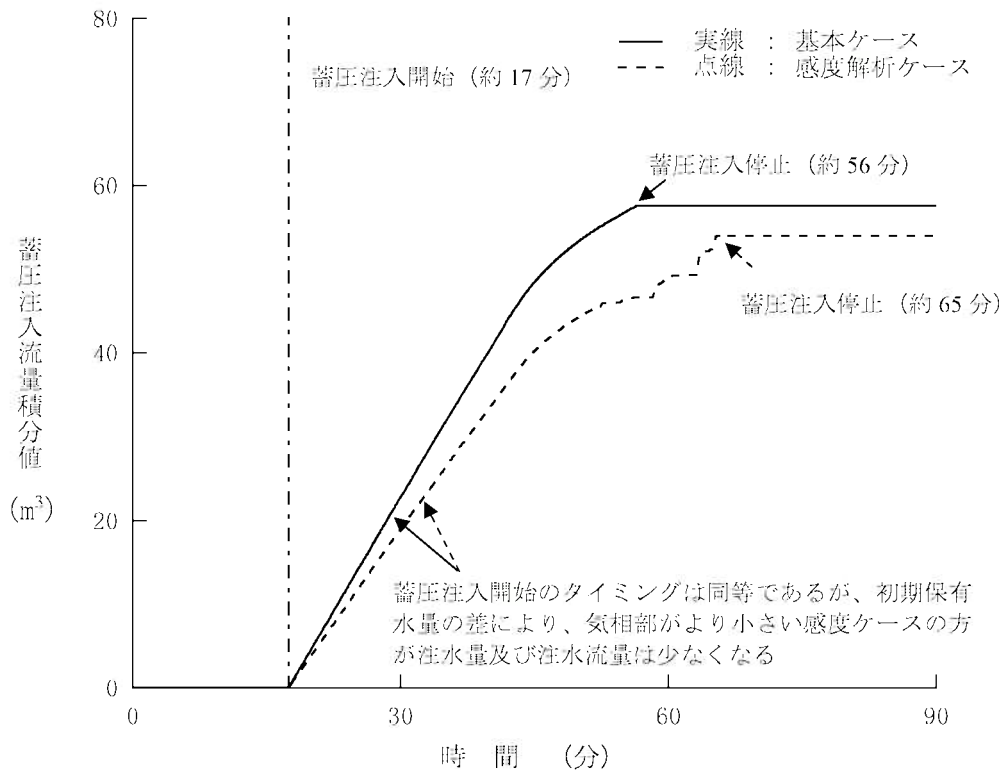
第1.15-274図 蓄圧注入流量積分値の推移(4インチ破断)
 (蓄圧タンク初期保有水量の影響確認)



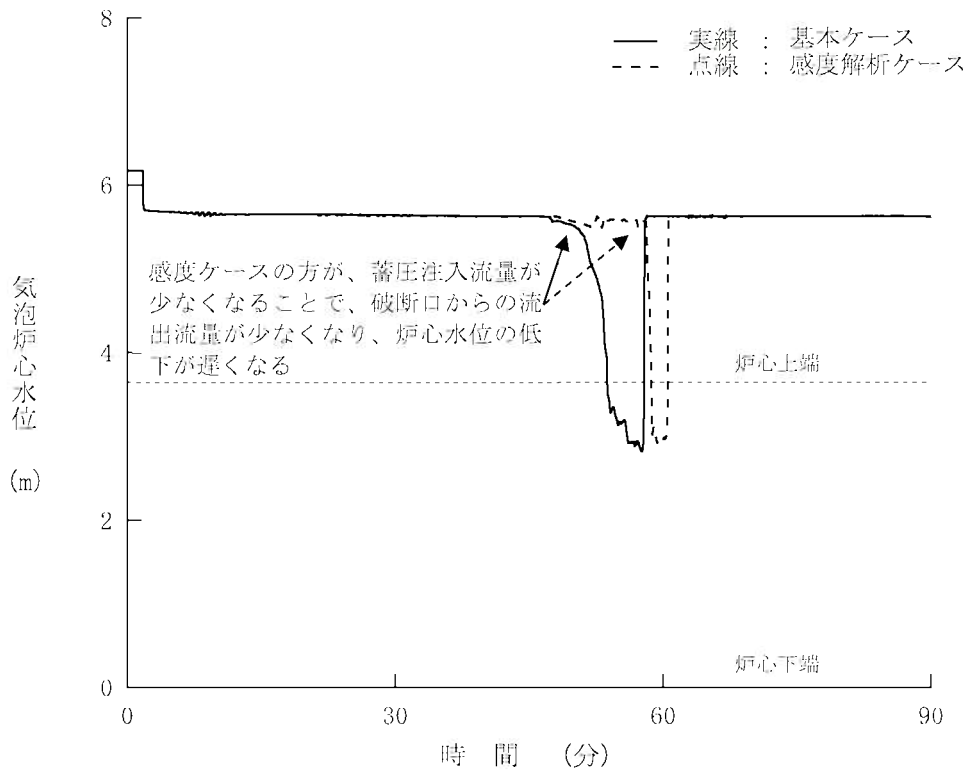
第1.15-275図 気泡炉心水位の推移(4インチ破断)
 (蓄圧タンク初期保有水量の影響確認)



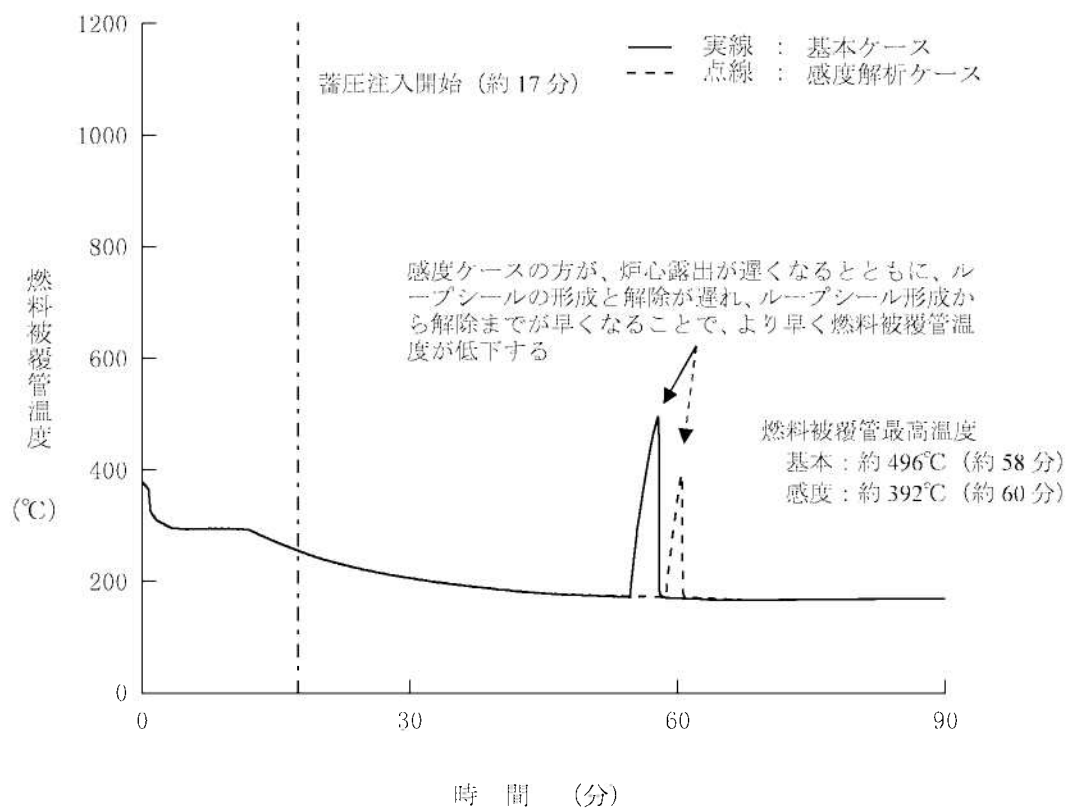
第1.15-276図 燃料被覆管温度の推移(4インチ破断)
 (蓄圧タンク初期保有水量の影響確認)



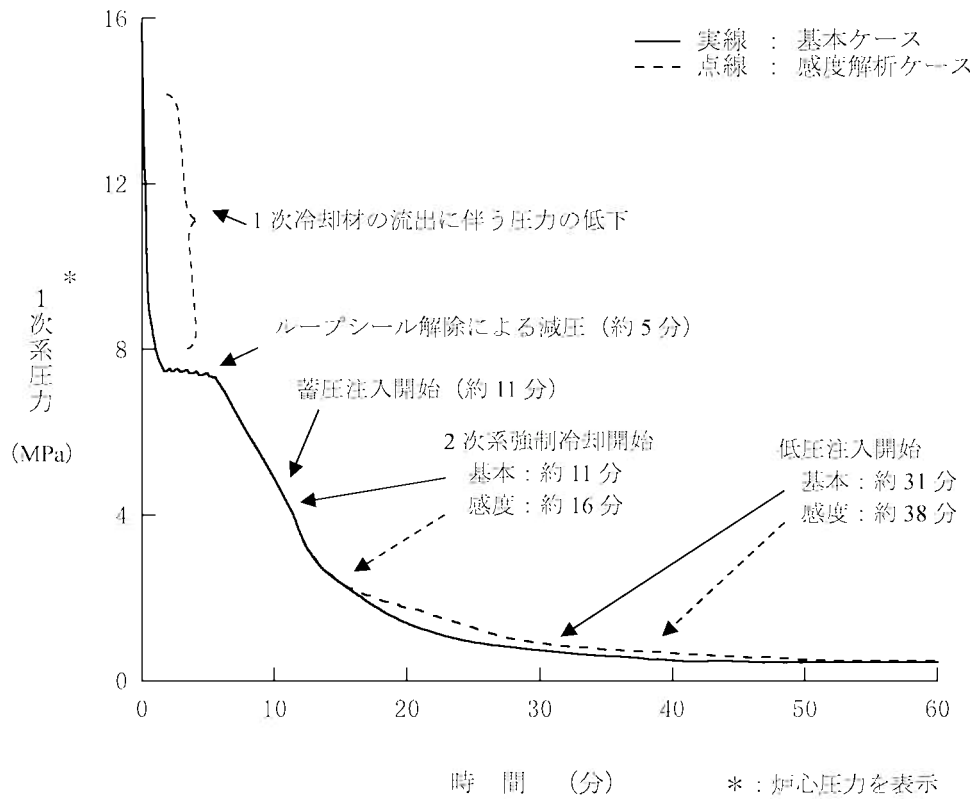
第1.15-277図 蓄圧注入流量積分値の推移(2インチ破断)
 (蓄圧タンク初期保有水量の影響確認)



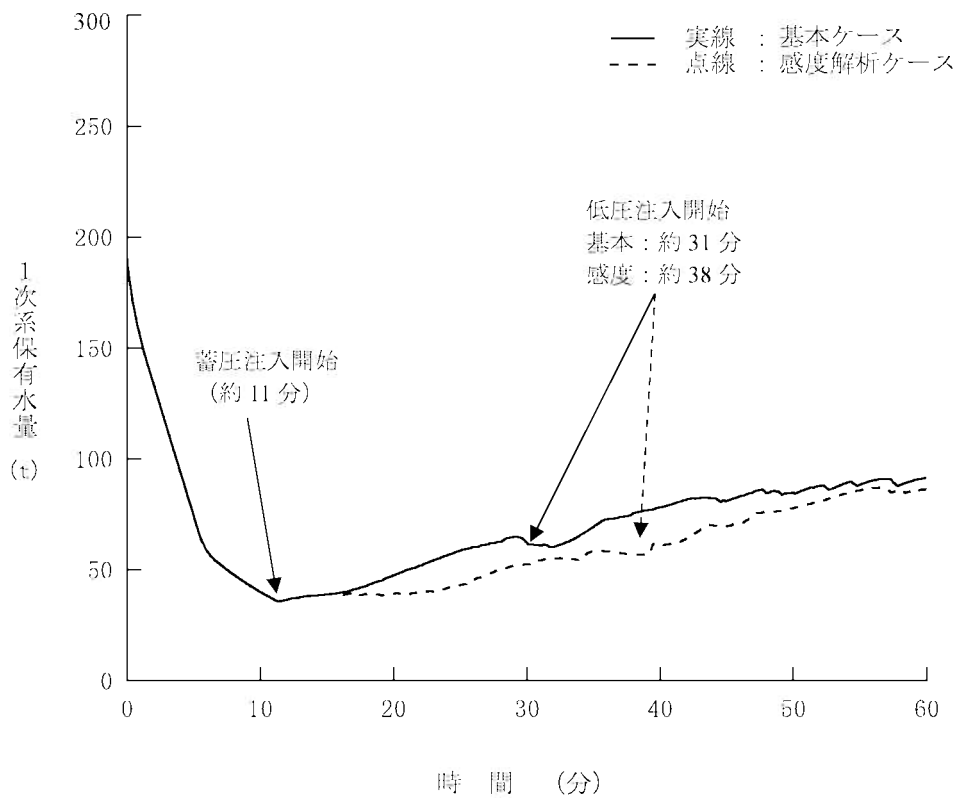
第1.15-278図 気泡炉心水位の推移(2インチ破断)
 (蓄圧タンク初期保有水量の影響確認)



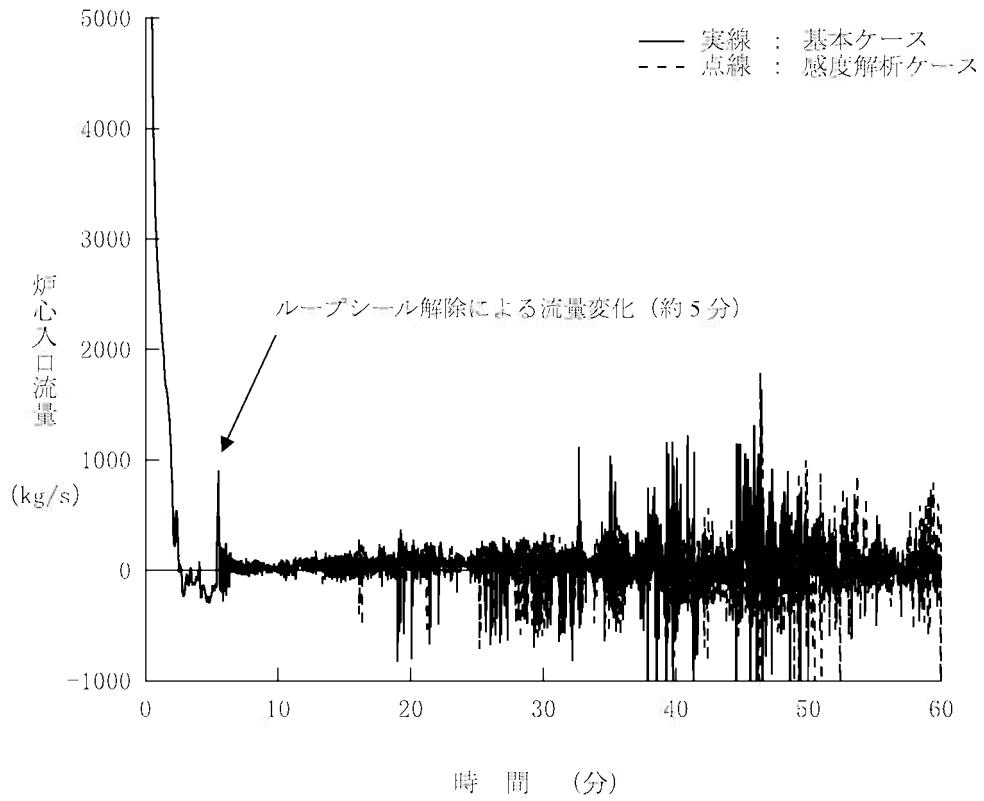
第1.15-279図 燃料被覆管温度の推移(2インチ破断)
(蓄圧タンク初期保有水量の影響確認)



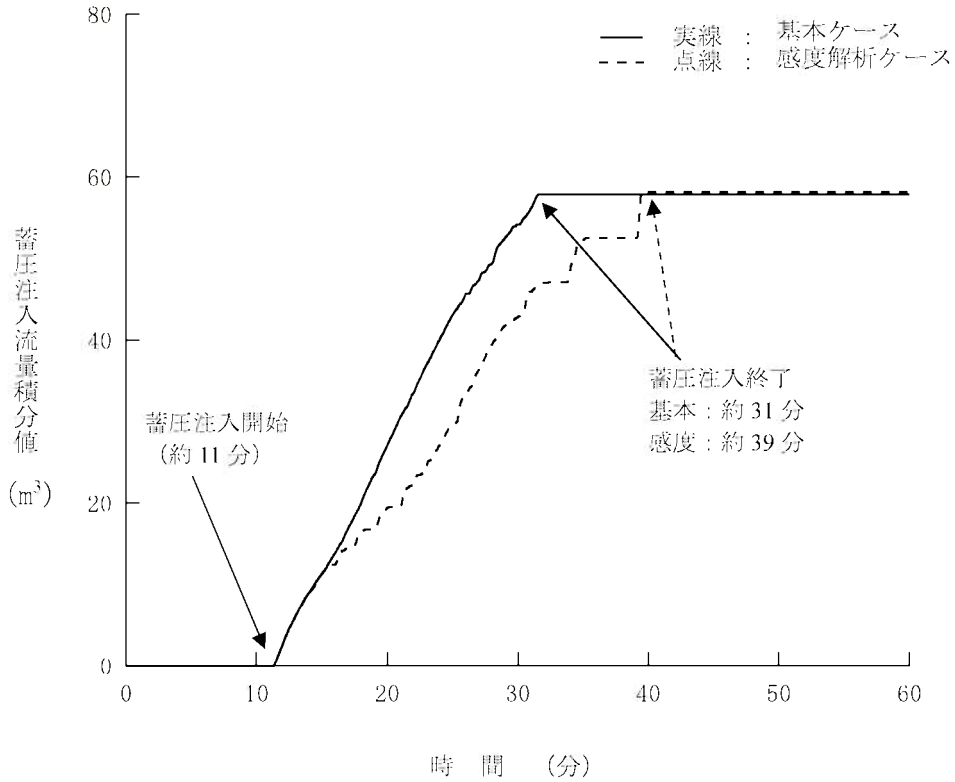
第1.15-280図 1次系圧力の推移(4インチ破断)
 (2次系強制冷却操作時間余裕確認)



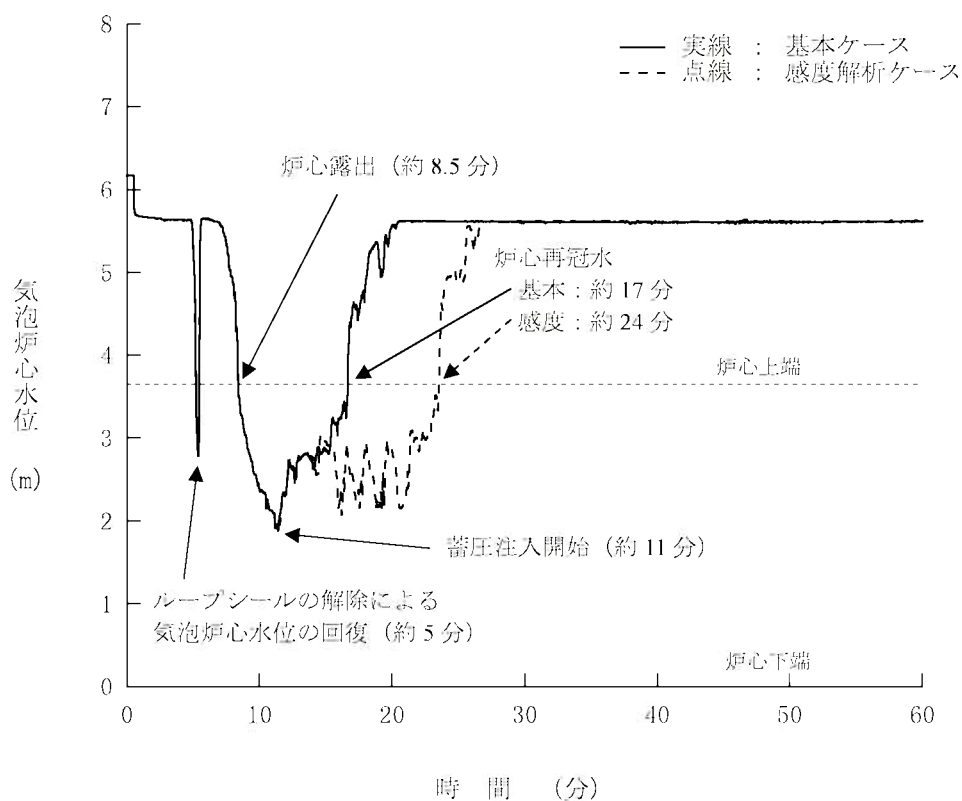
第1.15-281図 1次系保有水量の推移(4インチ破断)
 (2次系強制冷却操作時間余裕確認)



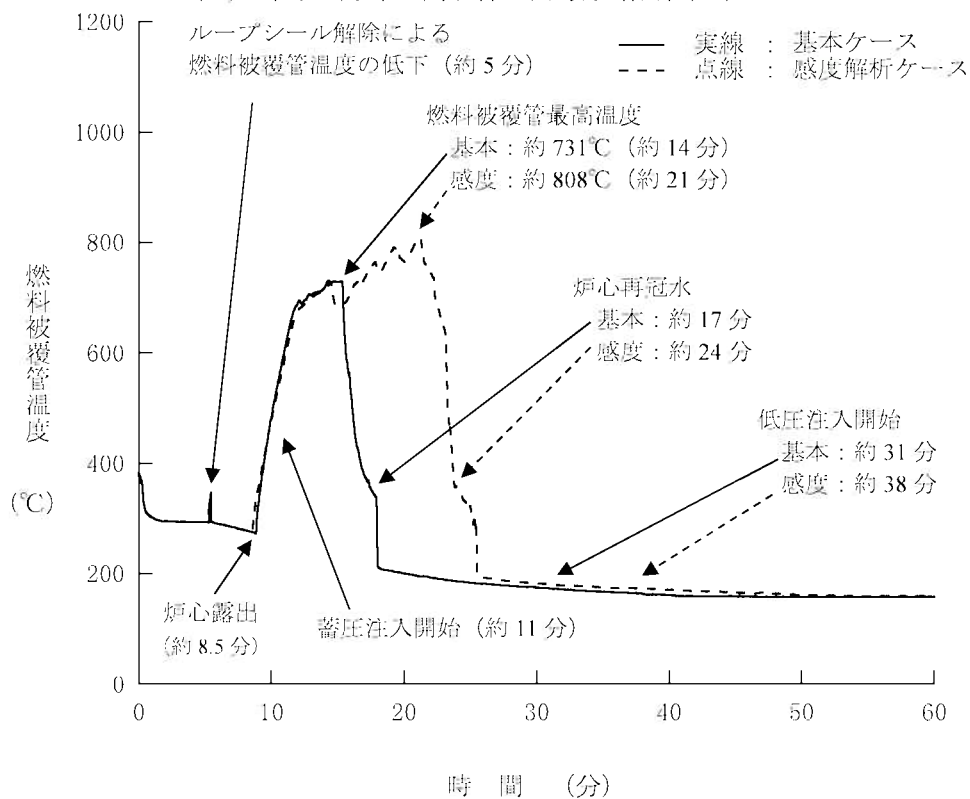
第1.15-282図 炉心入口流量の推移(4インチ破断)
 (2次系強制冷却操作時間余裕確認)



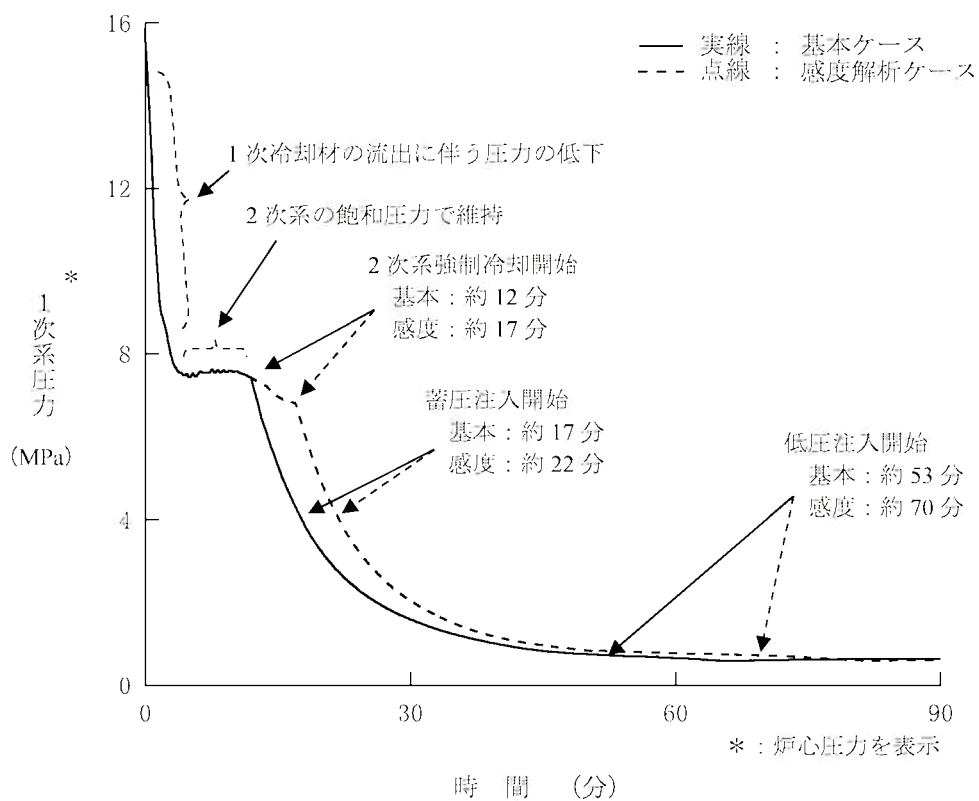
第1.15-283図 蓄圧注入流量積分値の推移(4インチ破断)
 (2次系強制冷却操作時間余裕確認)



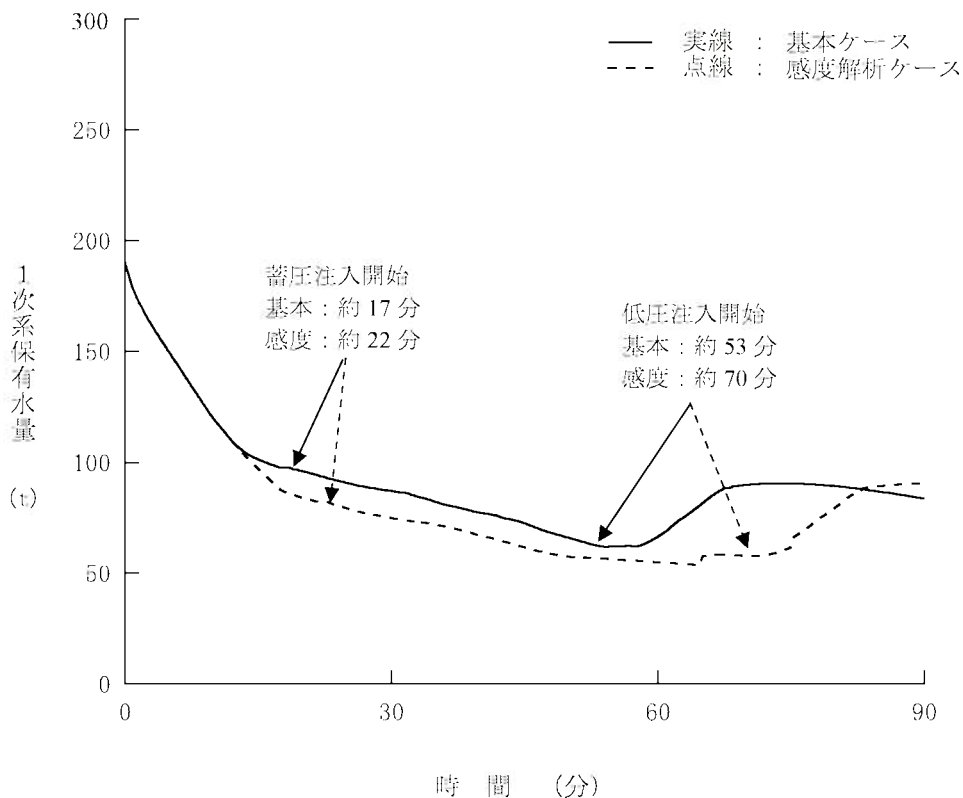
第1.15-284図 気泡炉心水位の推移(4インチ破断)
(2次系強制冷却操作時間余裕確認)



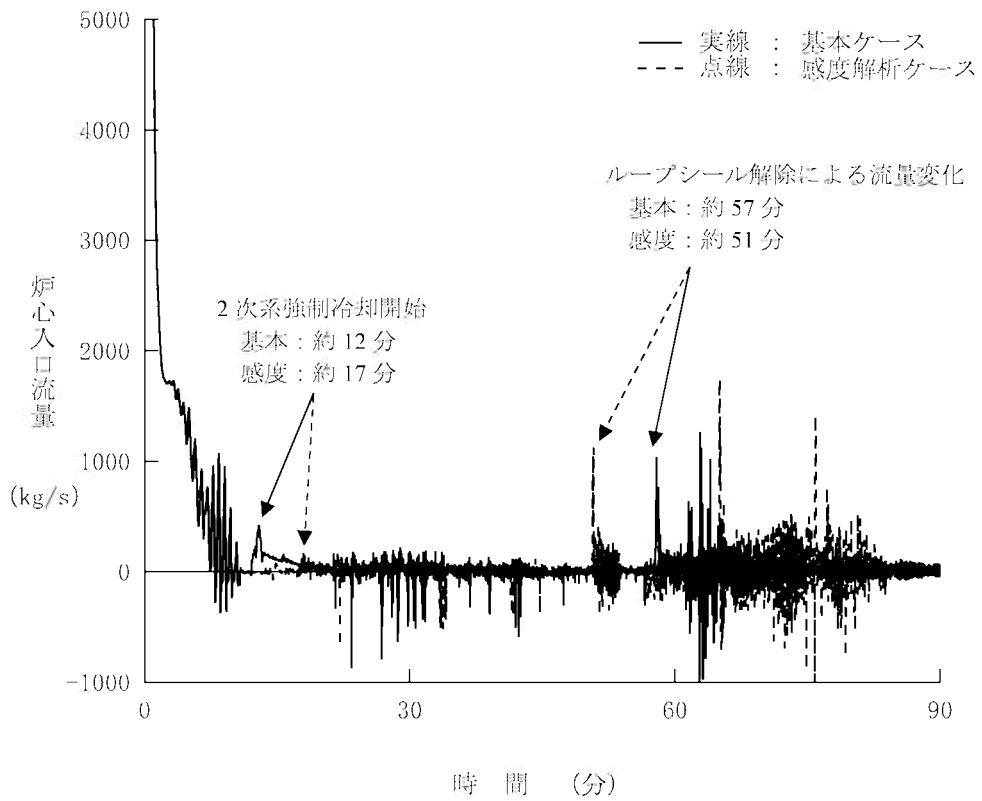
第1.15-285図 燃料被覆管温度の推移(4インチ破断)
(2次系強制冷却操作時間余裕確認)



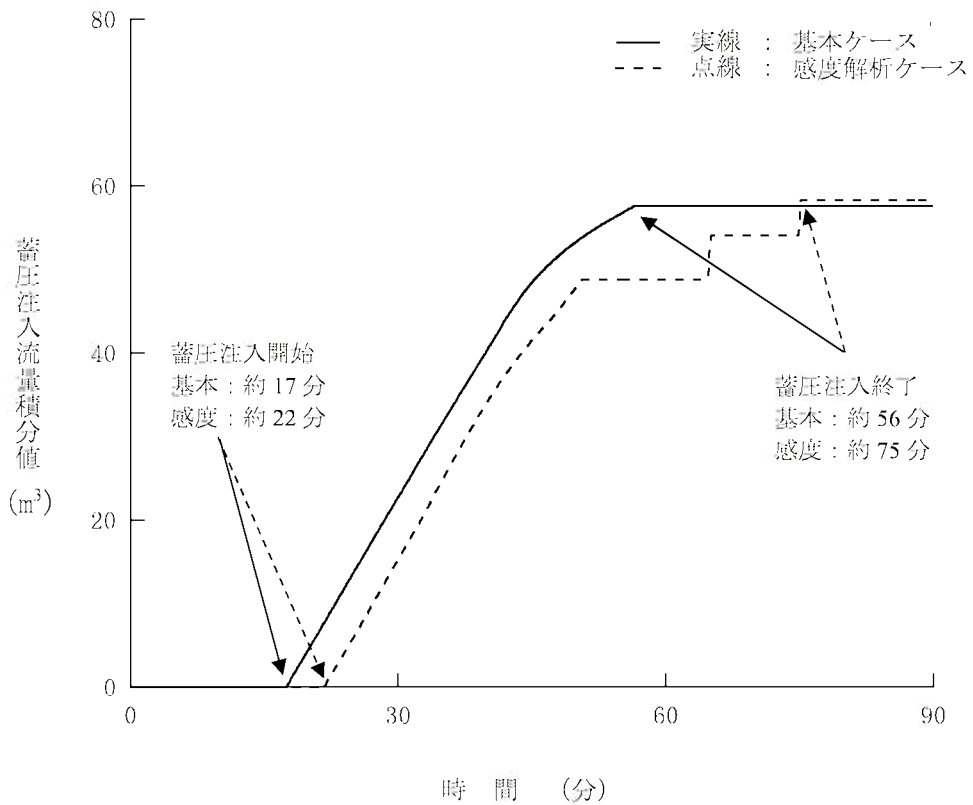
第1.15-286図 1次系圧力の推移(2インチ破断)
 (2次系強制冷却操作時間余裕確認)



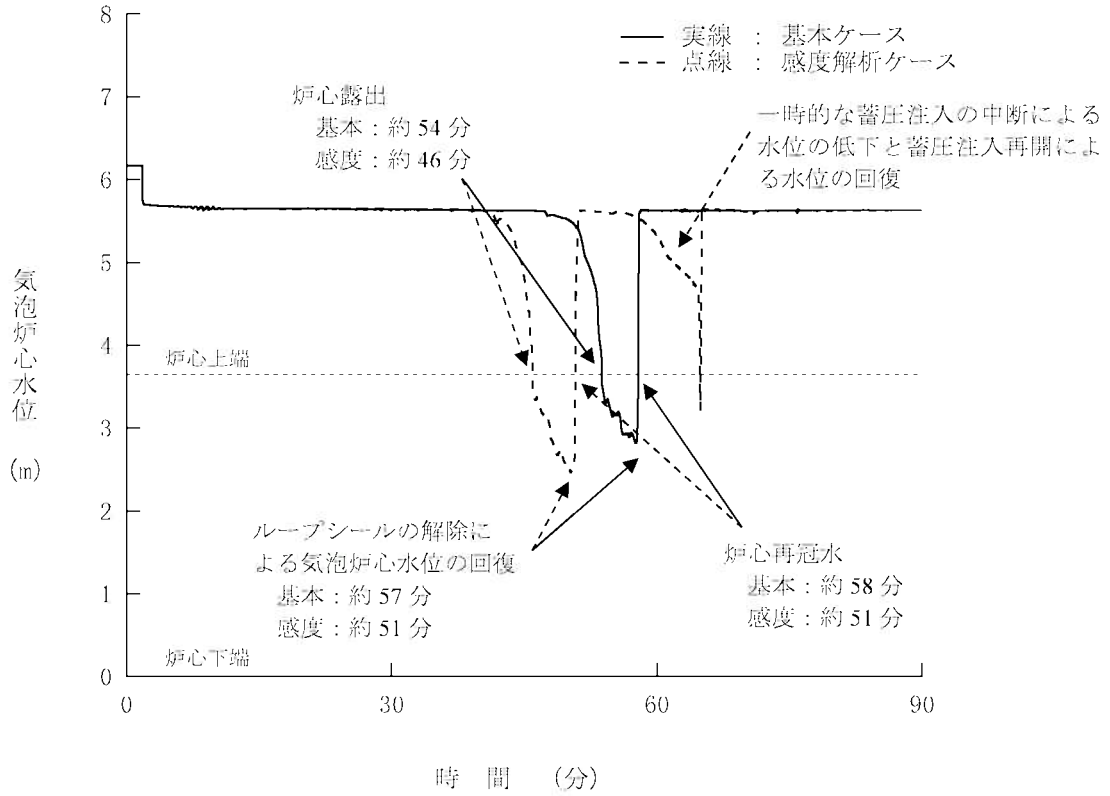
第1.15-287図 1次系保有水量の推移(2インチ破断)
 (2次系強制冷却操作時間余裕確認)



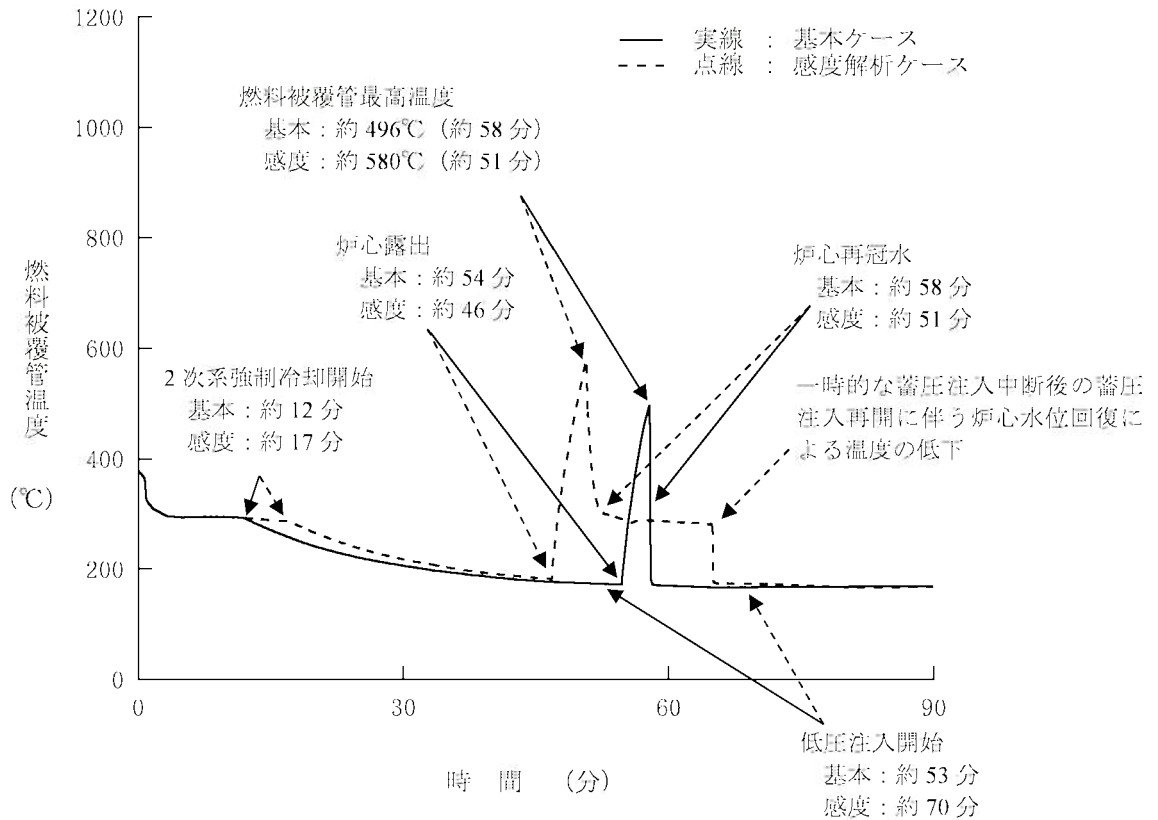
第1.15-288図 炉心入口流量の推移(2インチ破断)
 (2次系強制冷却操作時間余裕確認)



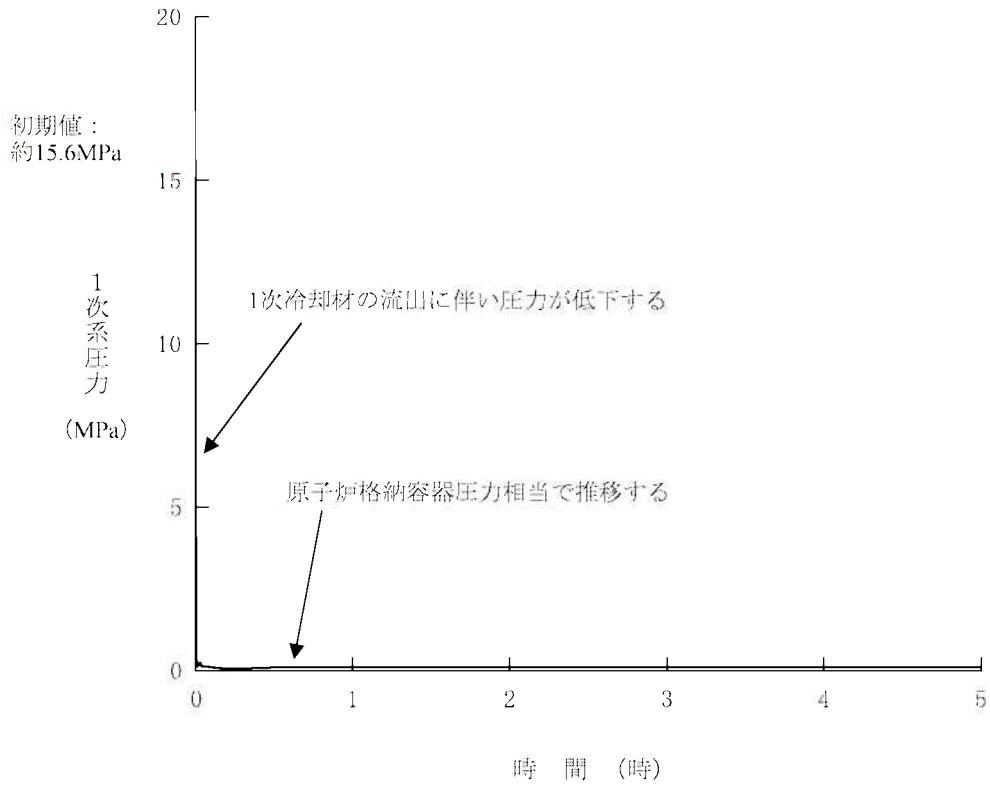
第1.15-289図 蓄圧注入流量積分値の推移(2インチ破断)
 (2次系強制冷却操作時間余裕確認)



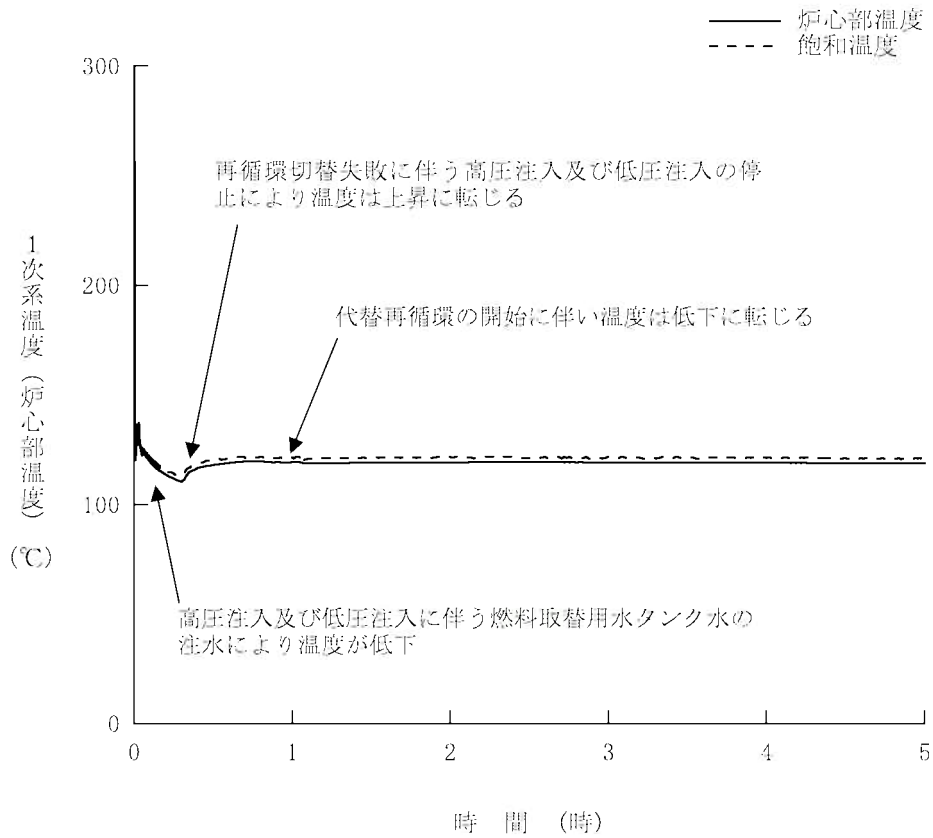
第1.15-290図 気泡炉心水位の推移(2インチ破断)
(2次系強制冷却操作時間余裕確認)



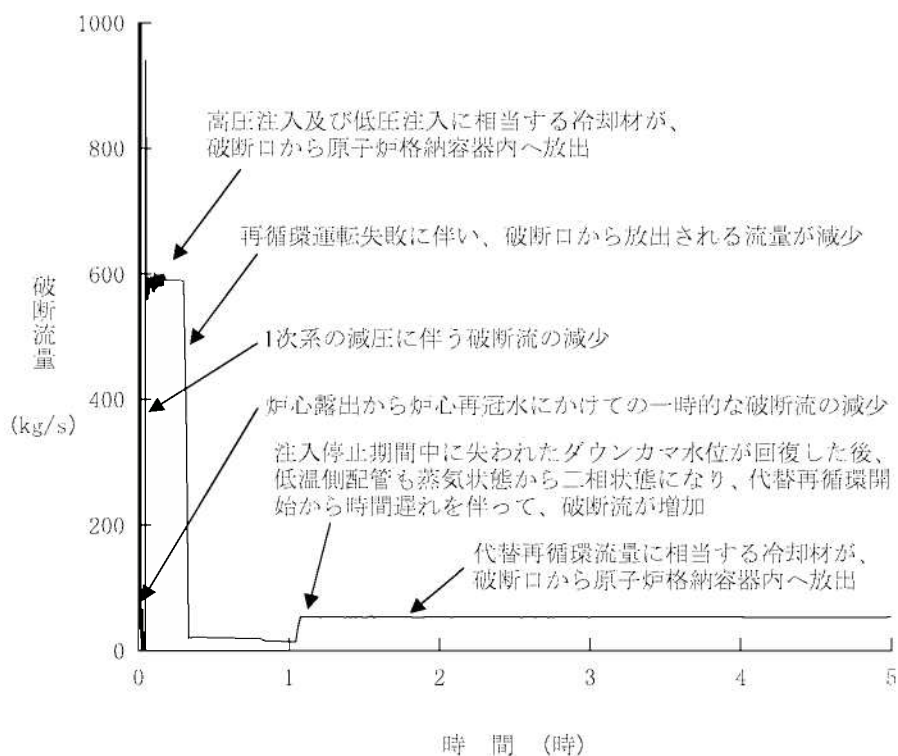
第1.15-291図 燃料被覆管温度の推移(2インチ破断)
(2次系強制冷却操作時間余裕確認)



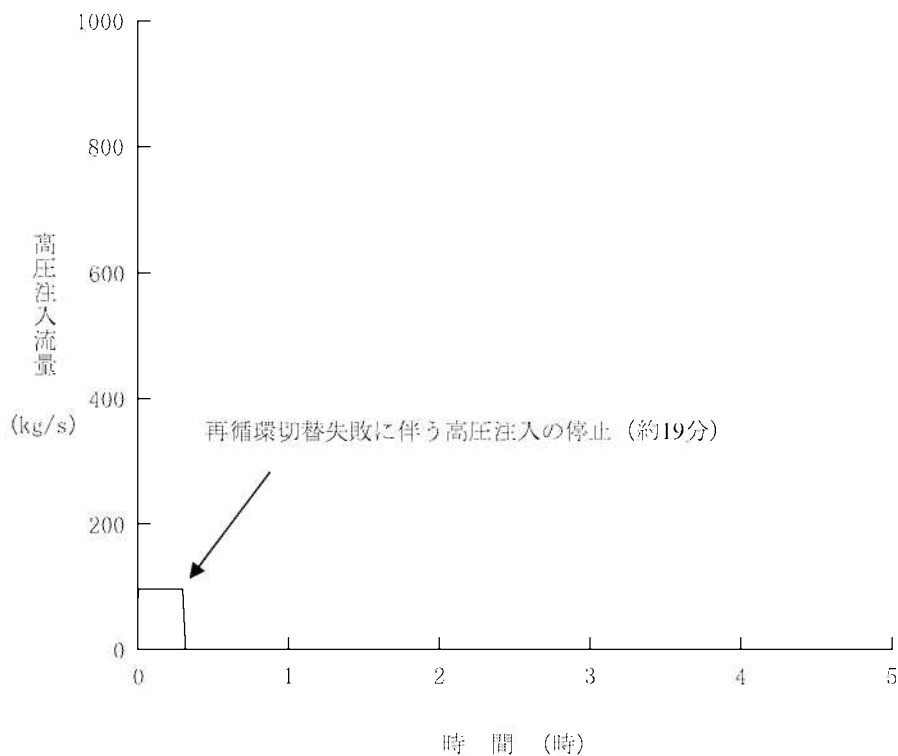
第1.15-292図 1次系圧力の推移



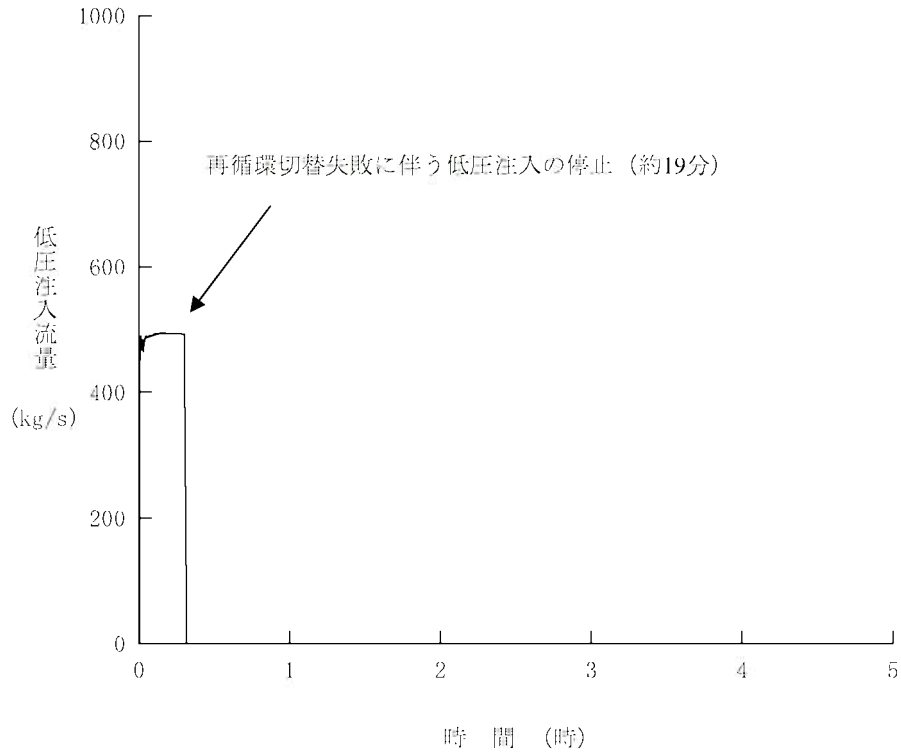
第1.15-293図 1次系温度(炉心部温度)の推移



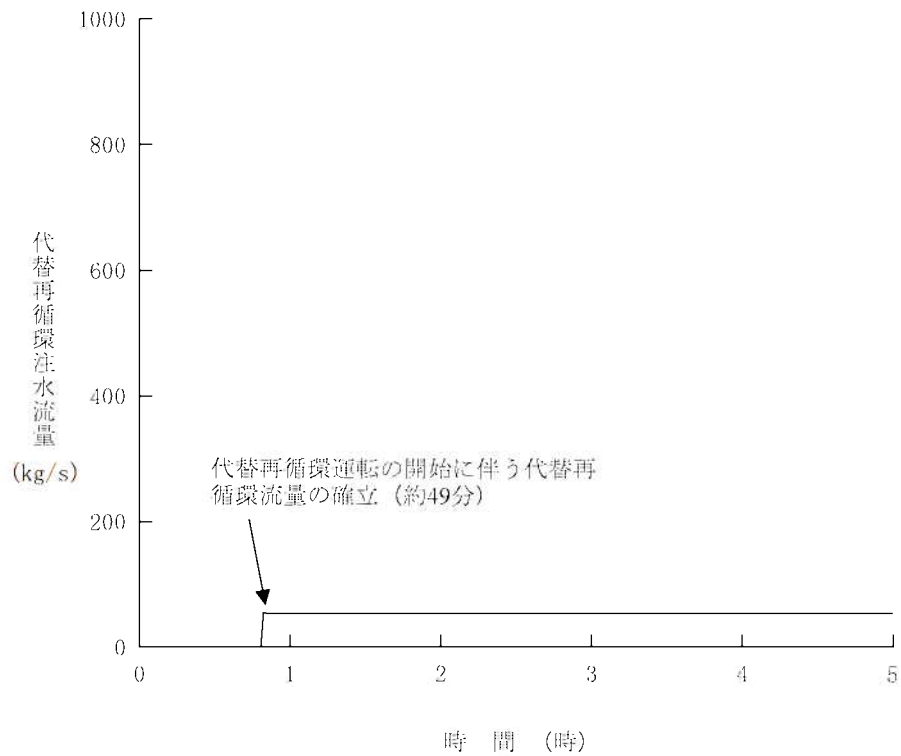
第1.15-294図 破断流量の推移



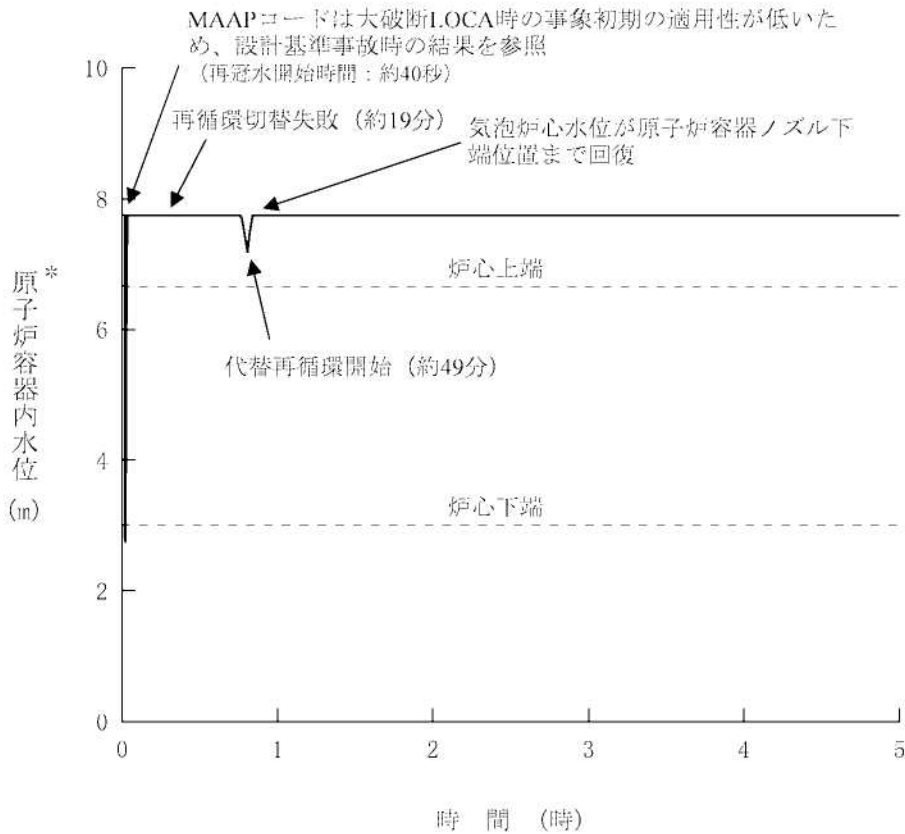
第1.15-295図 高压注入流量の推移



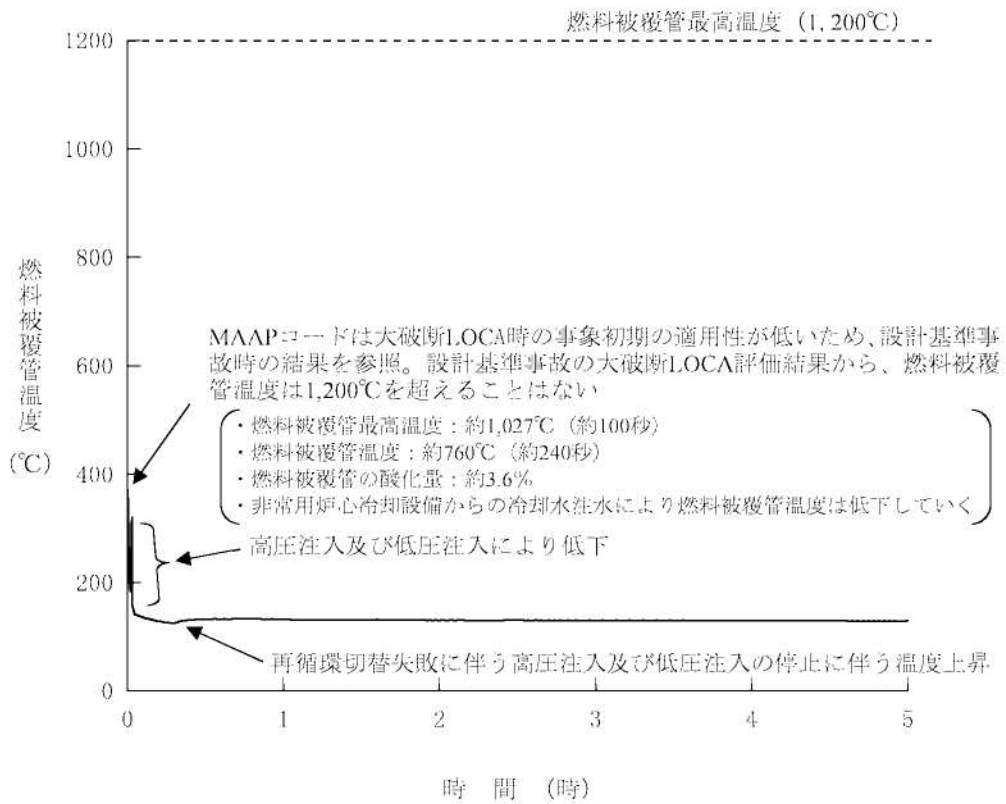
第1.15-296図 低圧注入流量の推移



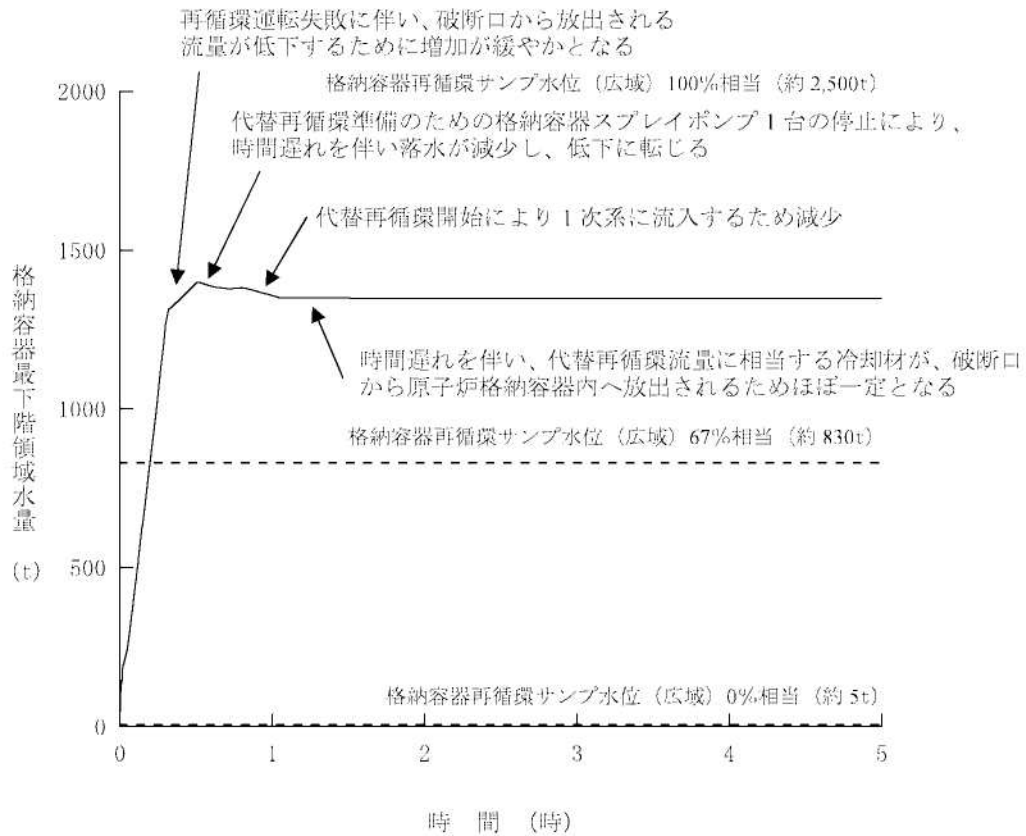
第1.15-297図 代替再循環注水流量の推移



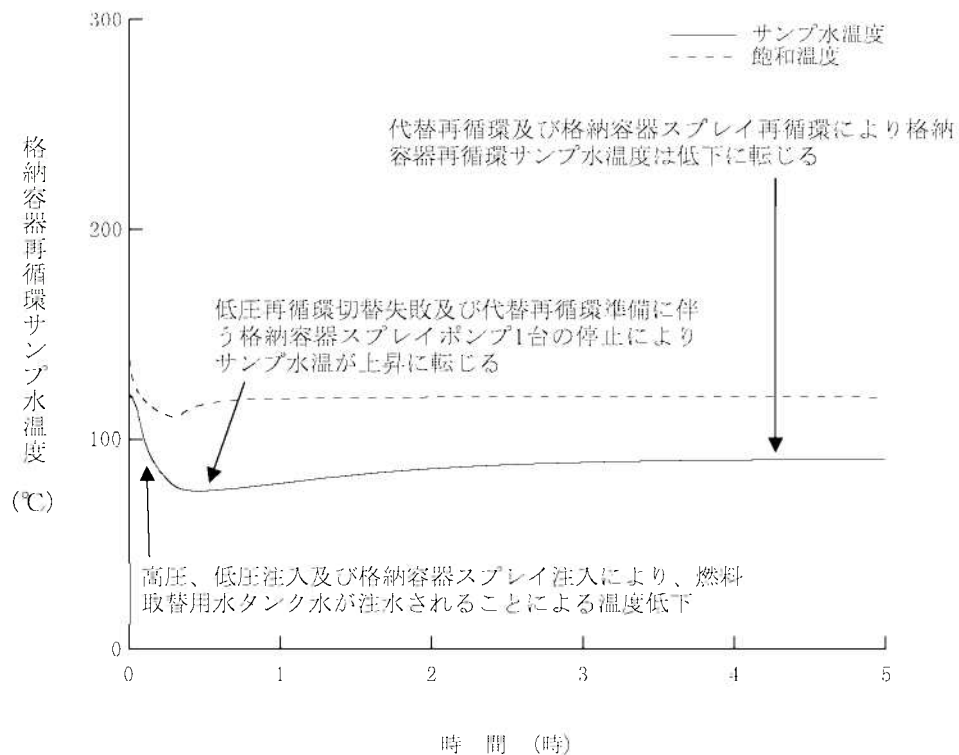
*：原子炉容器内水位は入口ノズル下端を上限とした気泡炉心水位を表示
第1.15-298図 原子炉容器内水位の推移



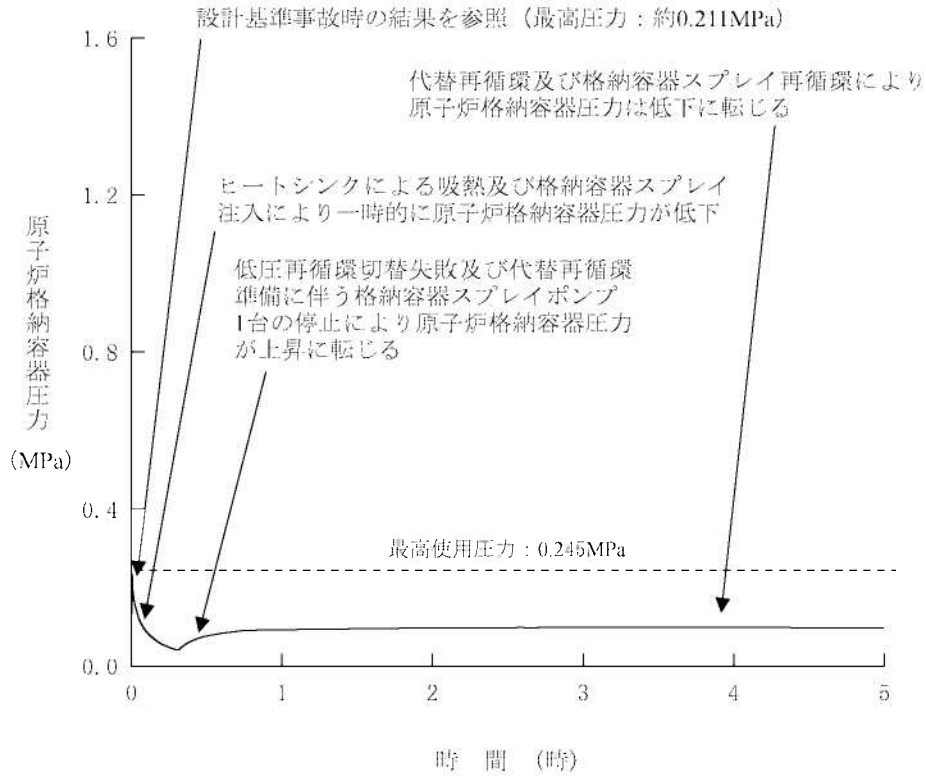
第1.15-299図 燃料被覆管温度の推移



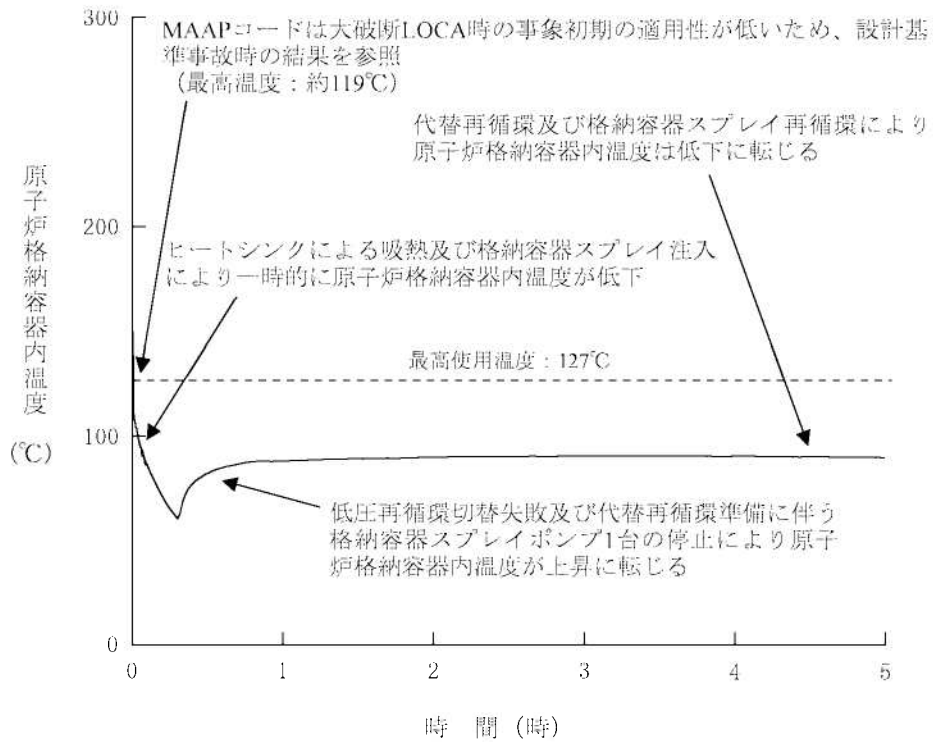
第1.15-300図 格納容器最下階領域水量の推移



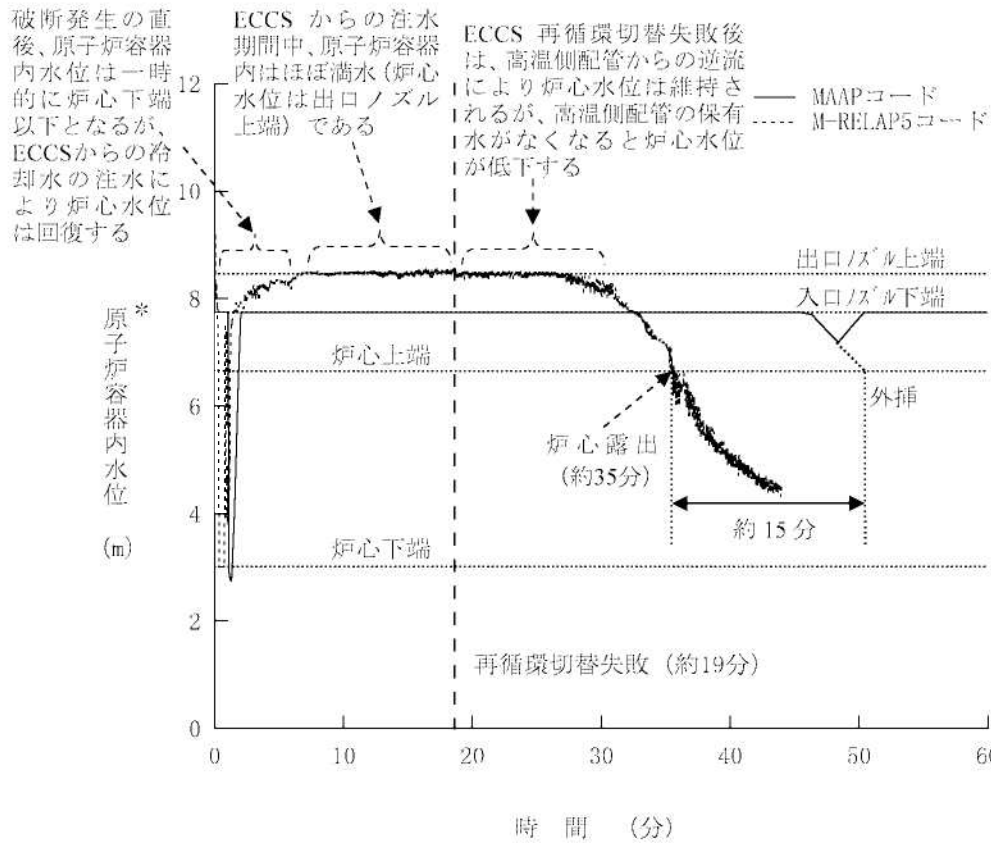
第1.15-301図 格納容器再循環サンプル水温度の推移



第1.15-302図 原子炉格納容器圧力の推移

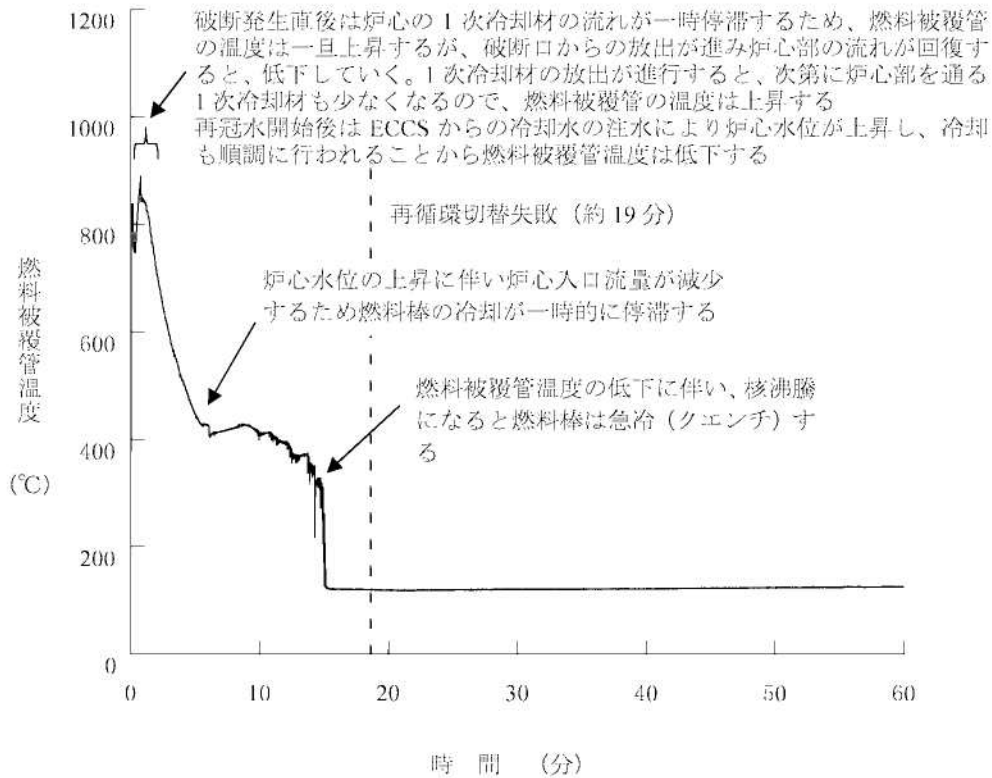


第1.15-303図 原子炉格納容器内温度の推移

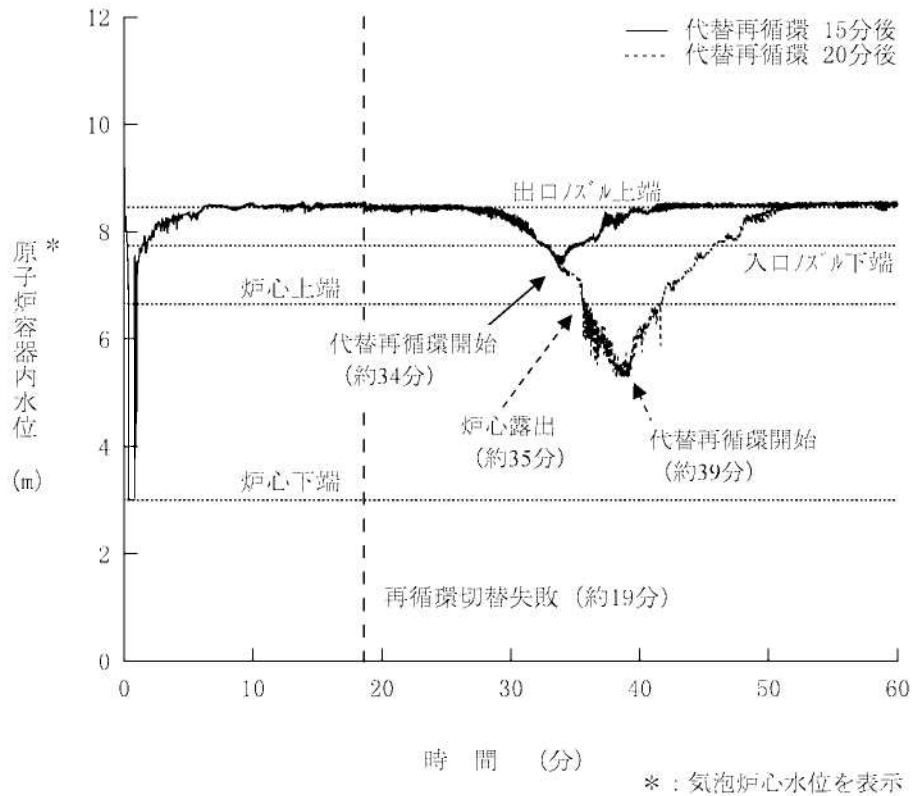


* : MAAPコードによる原子炉容器内水位は入口ノズル下端を上限とした気泡炉心水位を表示

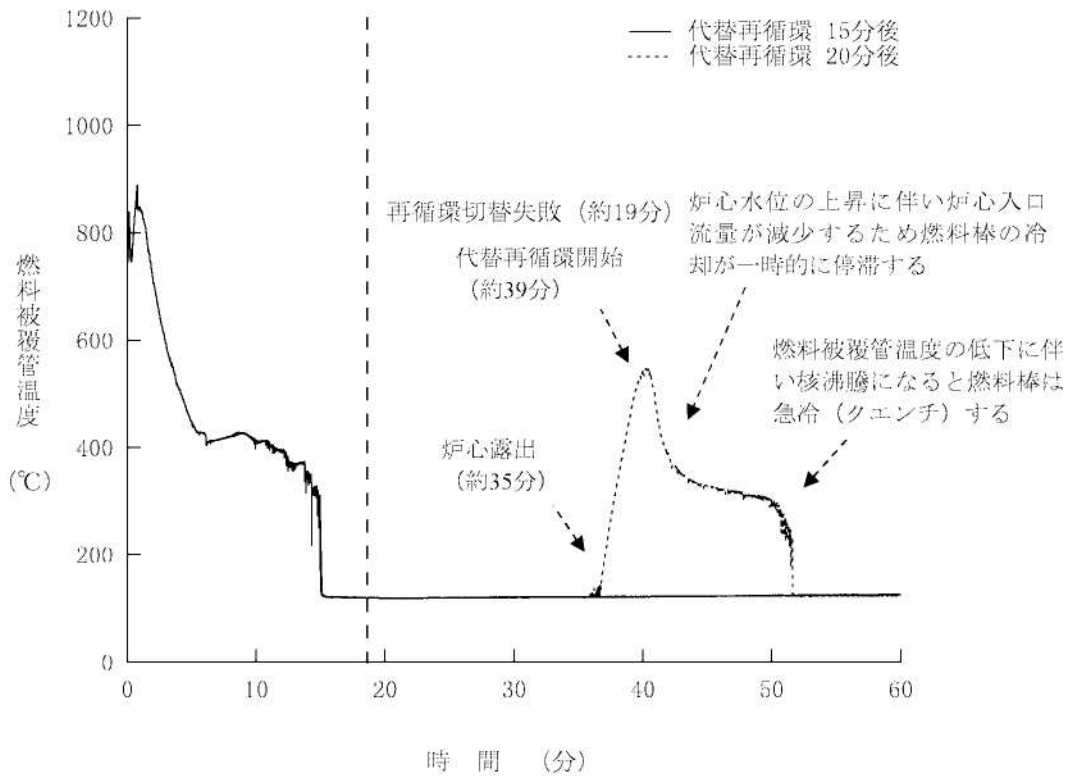
第1.15-304図 原子炉容器内水位の推移(コード間比較)



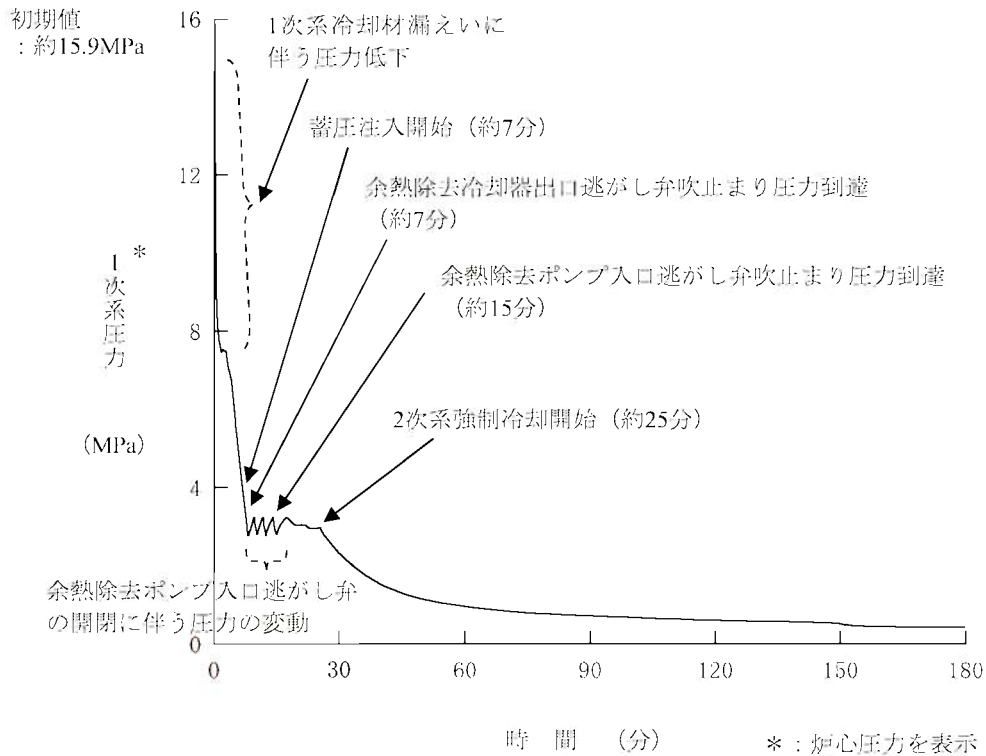
第1.15-305図 燃料被覆管温度の推移(M-RELAP5コード)



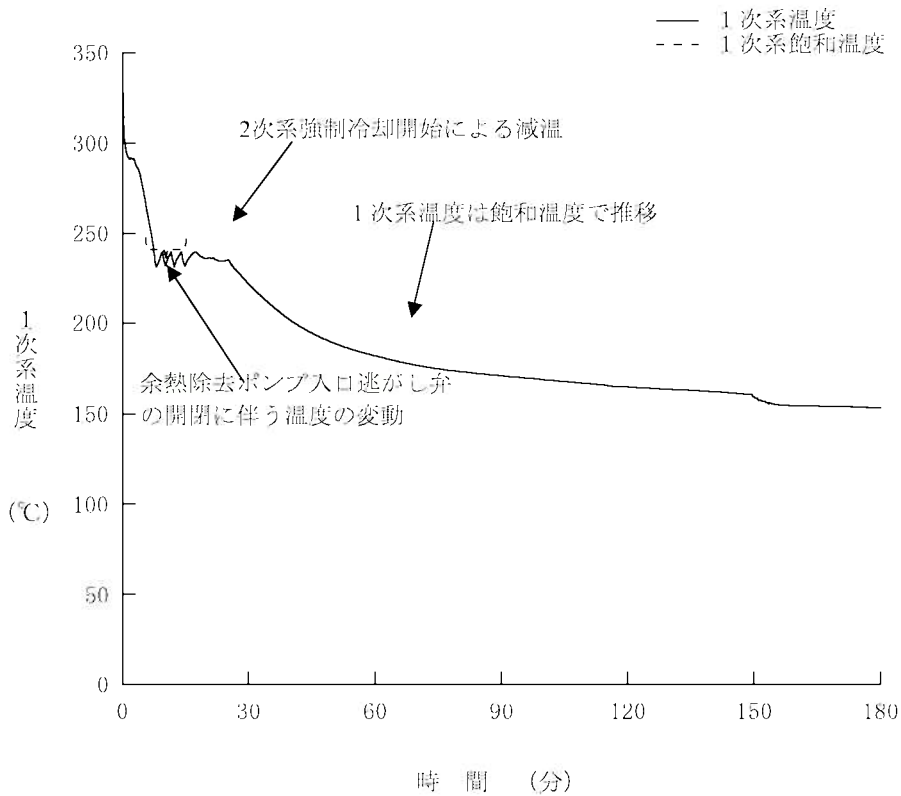
第1.15-306図 原子炉容器内水位の推移(代替再循環操作時間余裕確認)
(M-RELAP5コード)



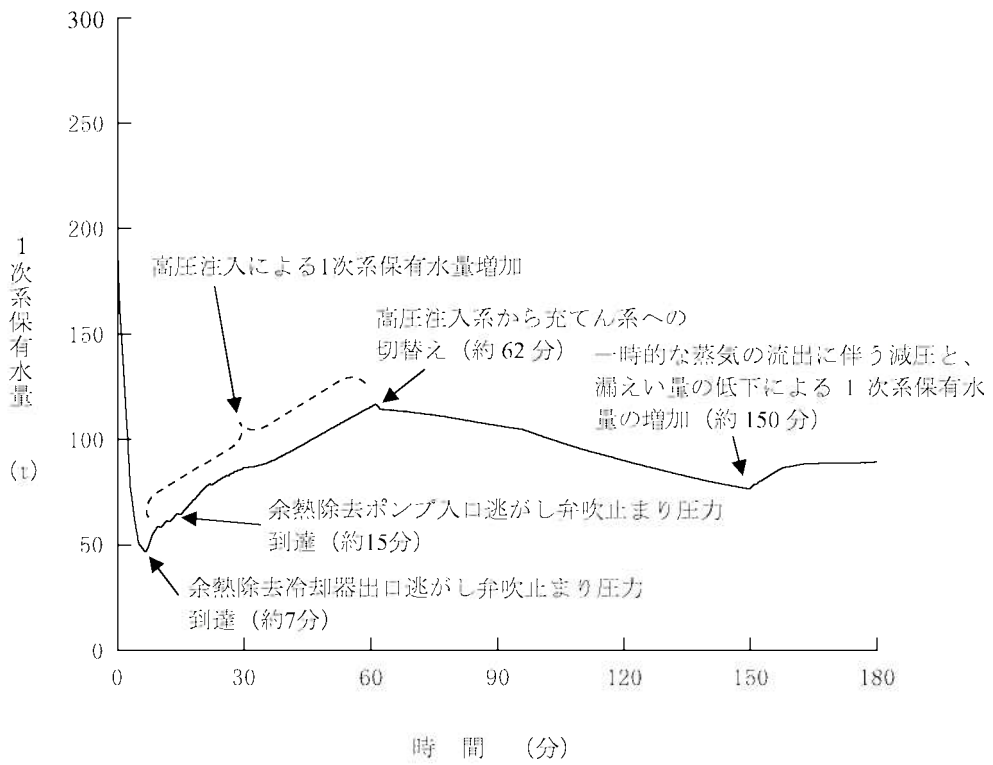
第1.15-307図 燃料被覆管温度の推移(代替再循環操作時間余裕確認)
(M-RELAP5コード)



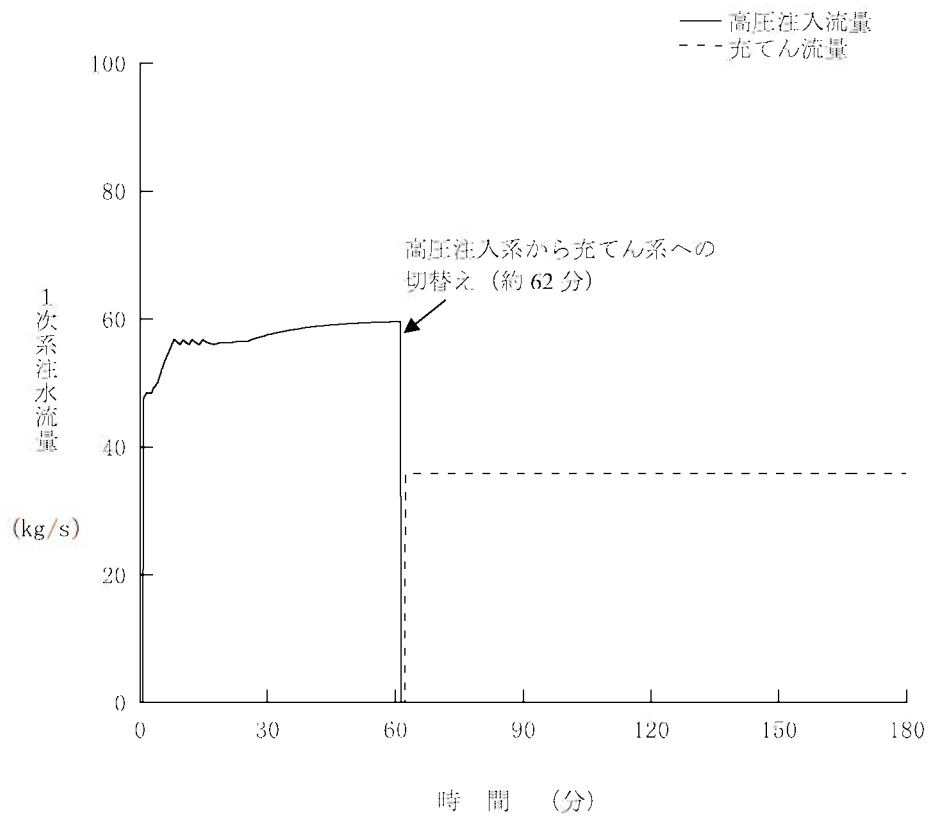
第1.15-308図 1次系圧力の推移 (インターフェイスシステムLOCA)



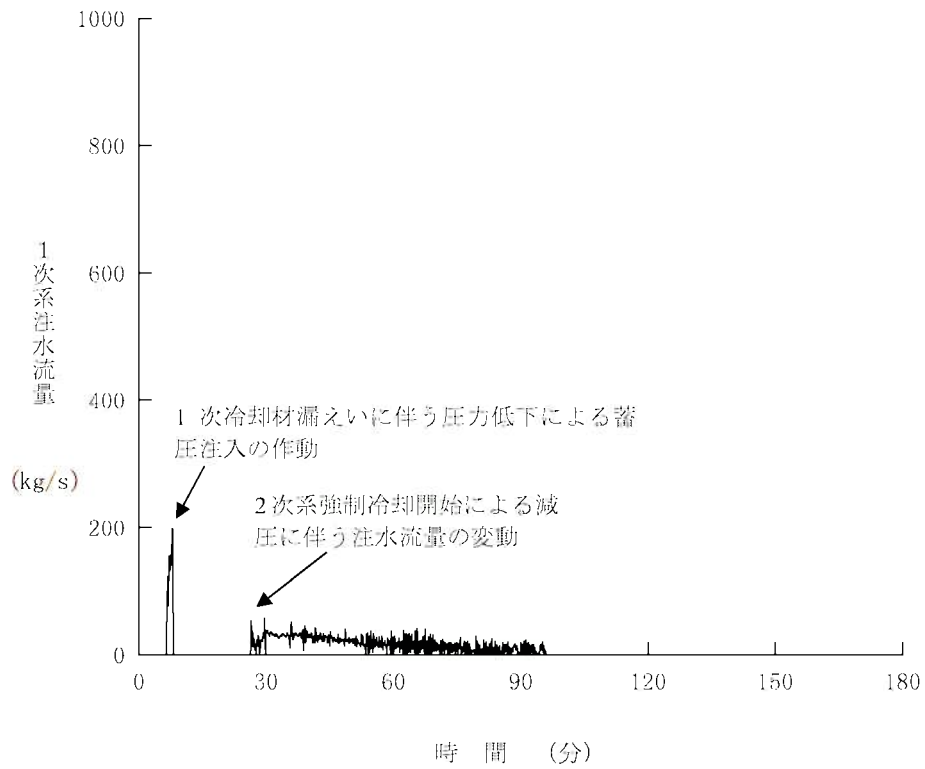
第1.15-309図 1次系温度の推移 (インターフェイスシステムLOCA)



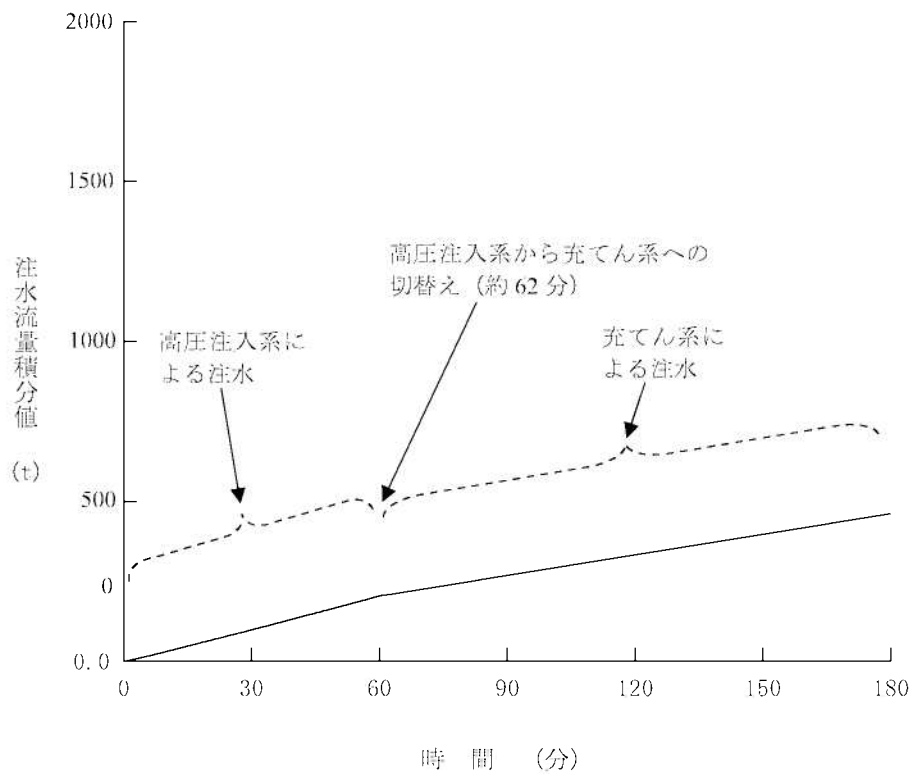
第1.15-310図 1次系保有水量の推移 (インターフェイスシステムLOCA)



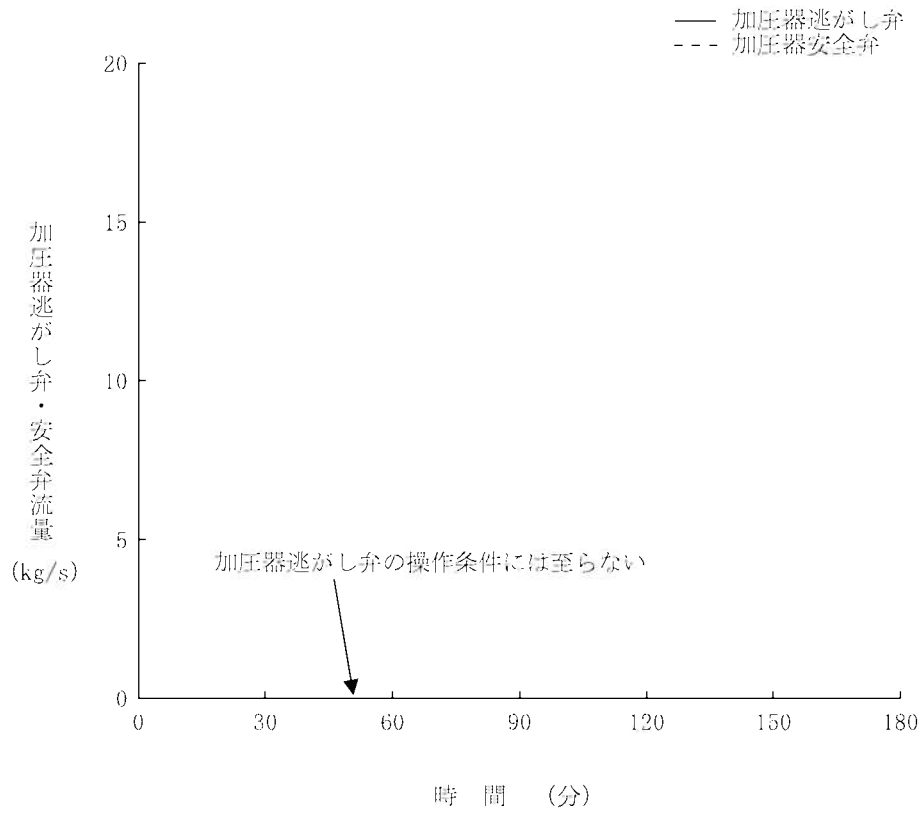
第1.15-311図 1次系注水流量 (高圧及び充てん) の推移 (インターフェイスシステムLOCA)



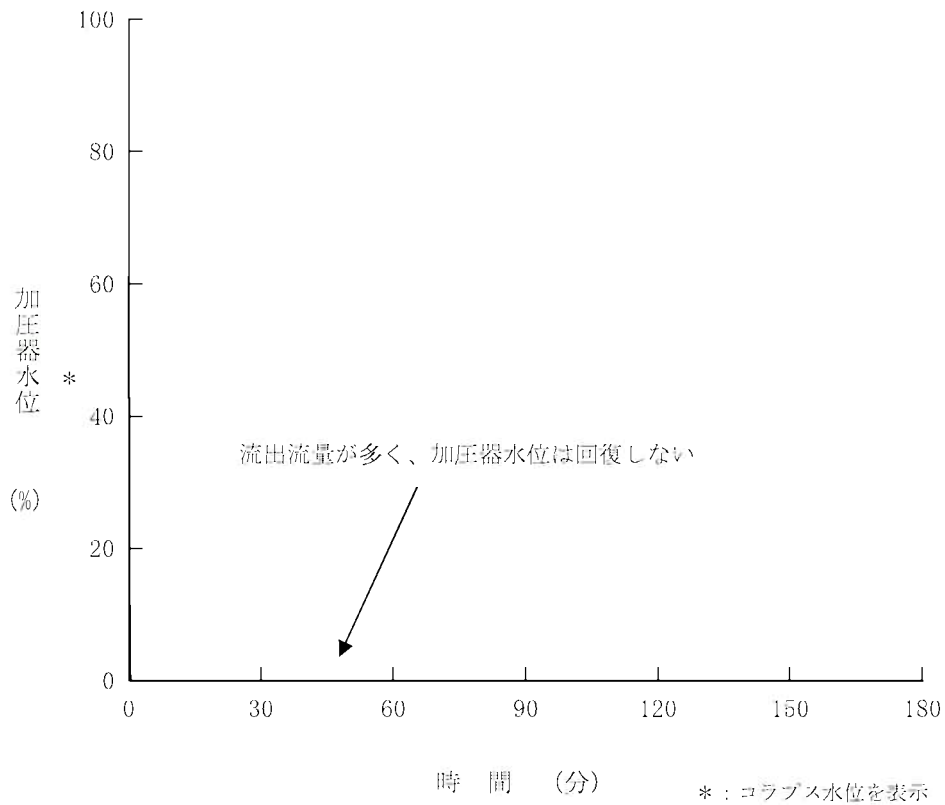
第1.15-312図 1次系注水流量(蓄圧注入)の推移 (インターフェイスシステムLOCA)



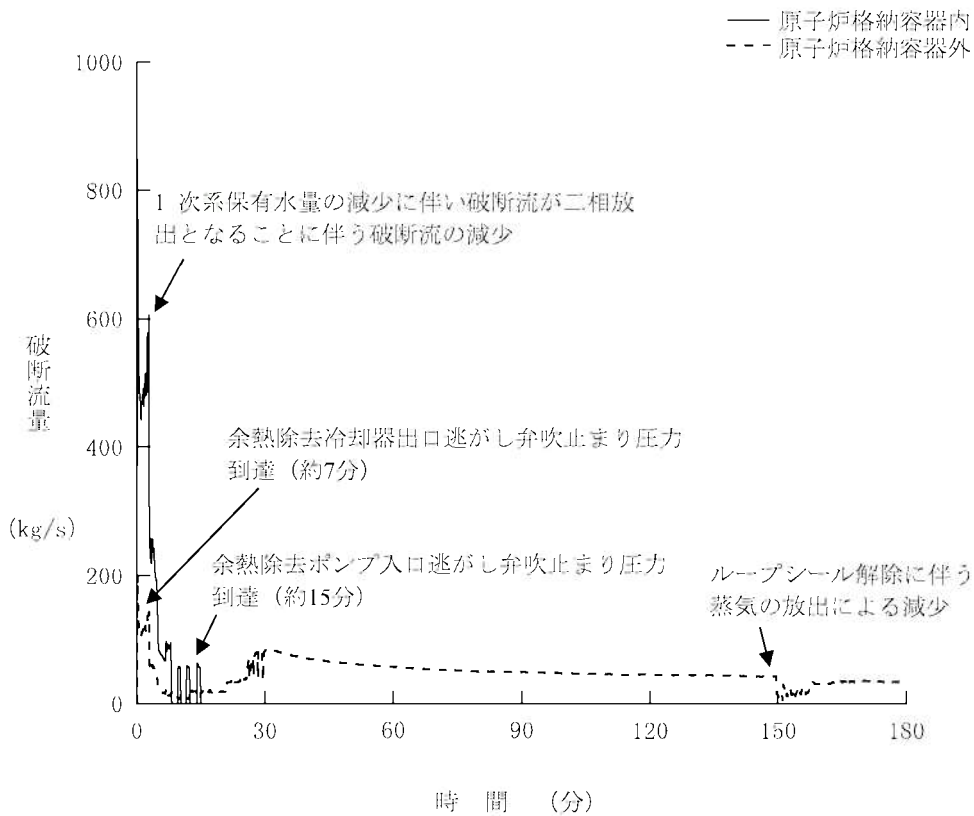
第1.15-313図 注水流量積分値の推移(インターフェイスシステムLOCA)



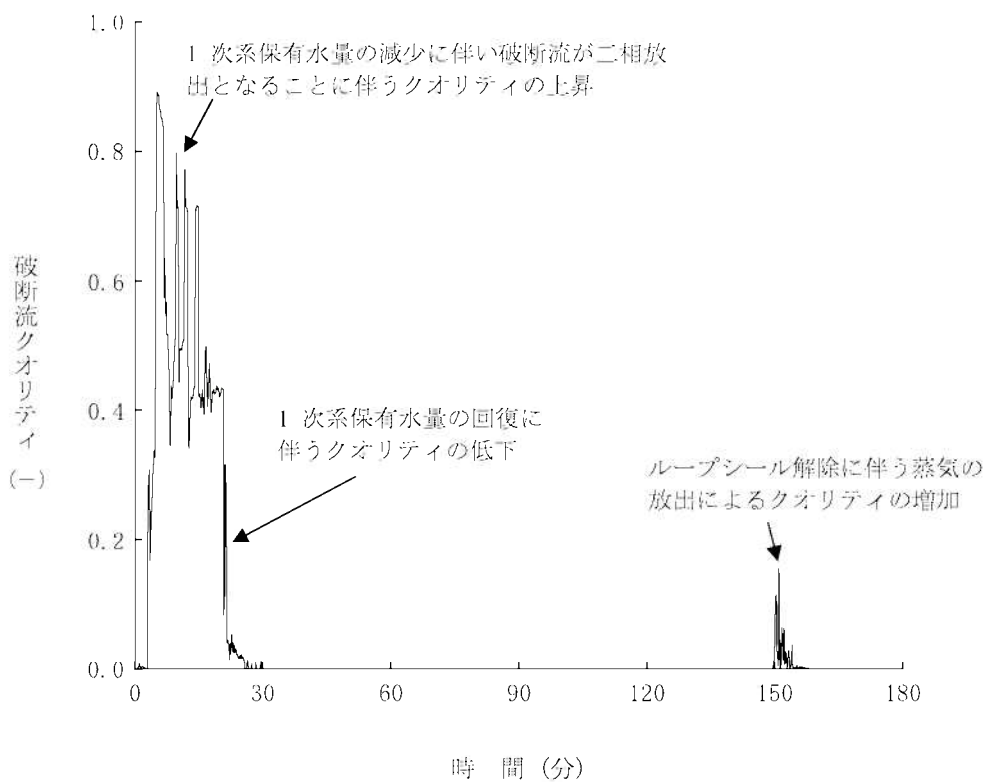
第1.15-314図 加圧器逃がし弁・安全弁流量の推移 (インターフェイスシステムLOCA)



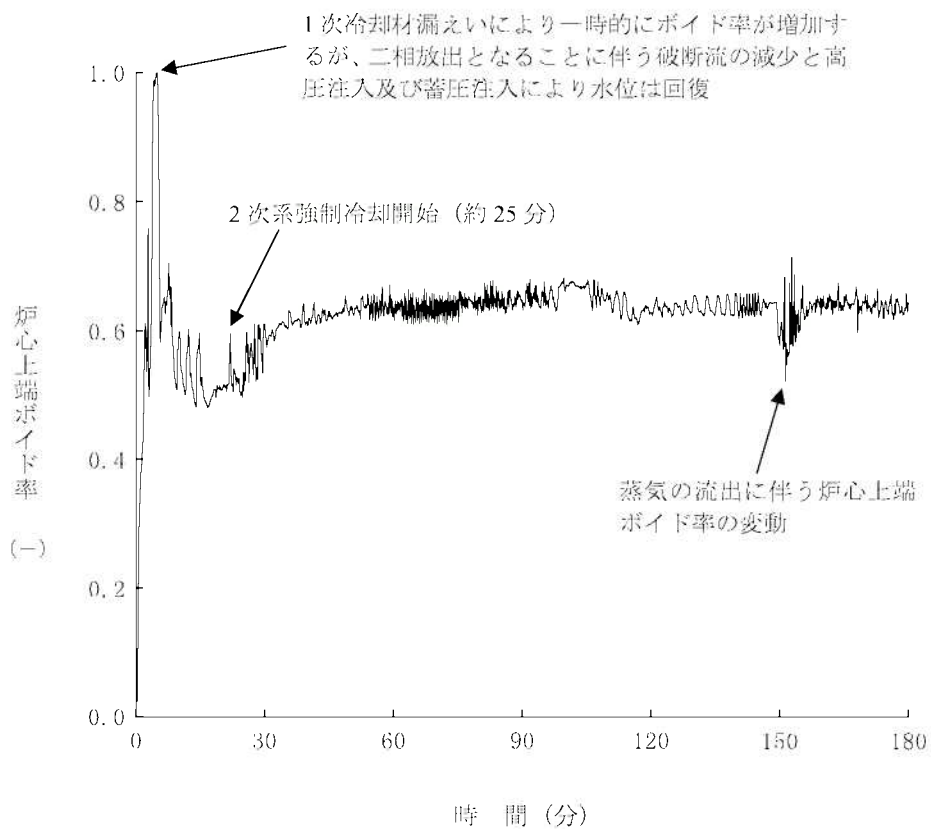
第1.15-315図 加圧器水位の推移 (インターフェイスシステムLOCA)



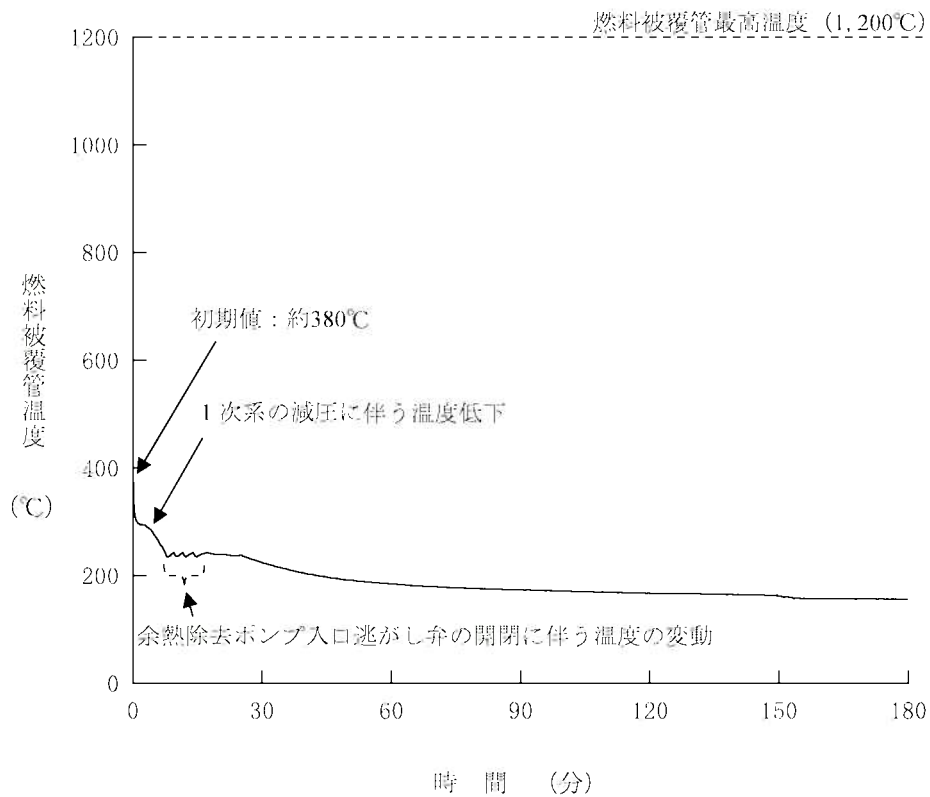
第1.15-316図 破断流量の推移 (インターフェイスシステムLOCA)



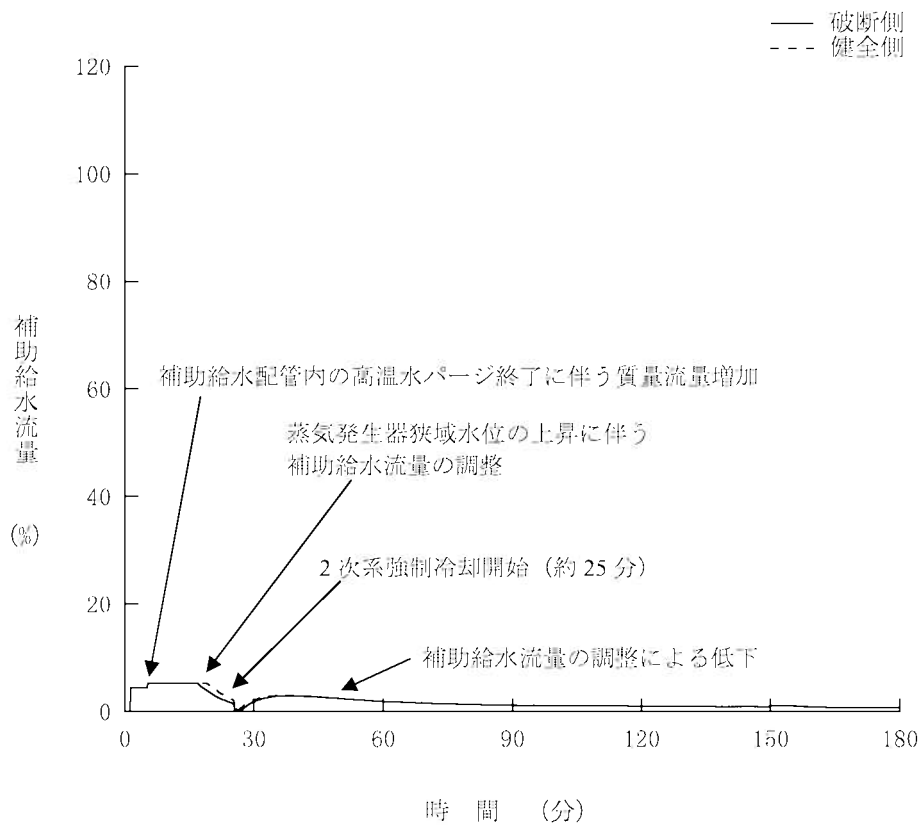
第1.15-317図 破断流クオリティの推移 (インターフェイスシステムLOCA)



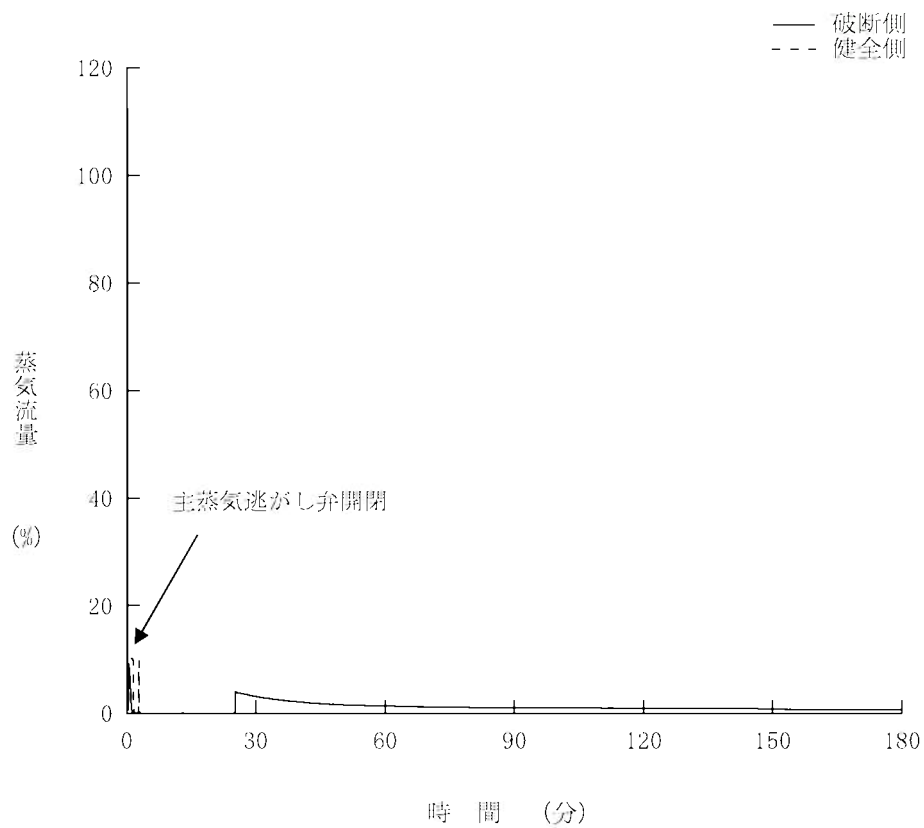
第1.15-318図 炉心上端ボイド率の推移 (インターフェイスシステムLOCA)



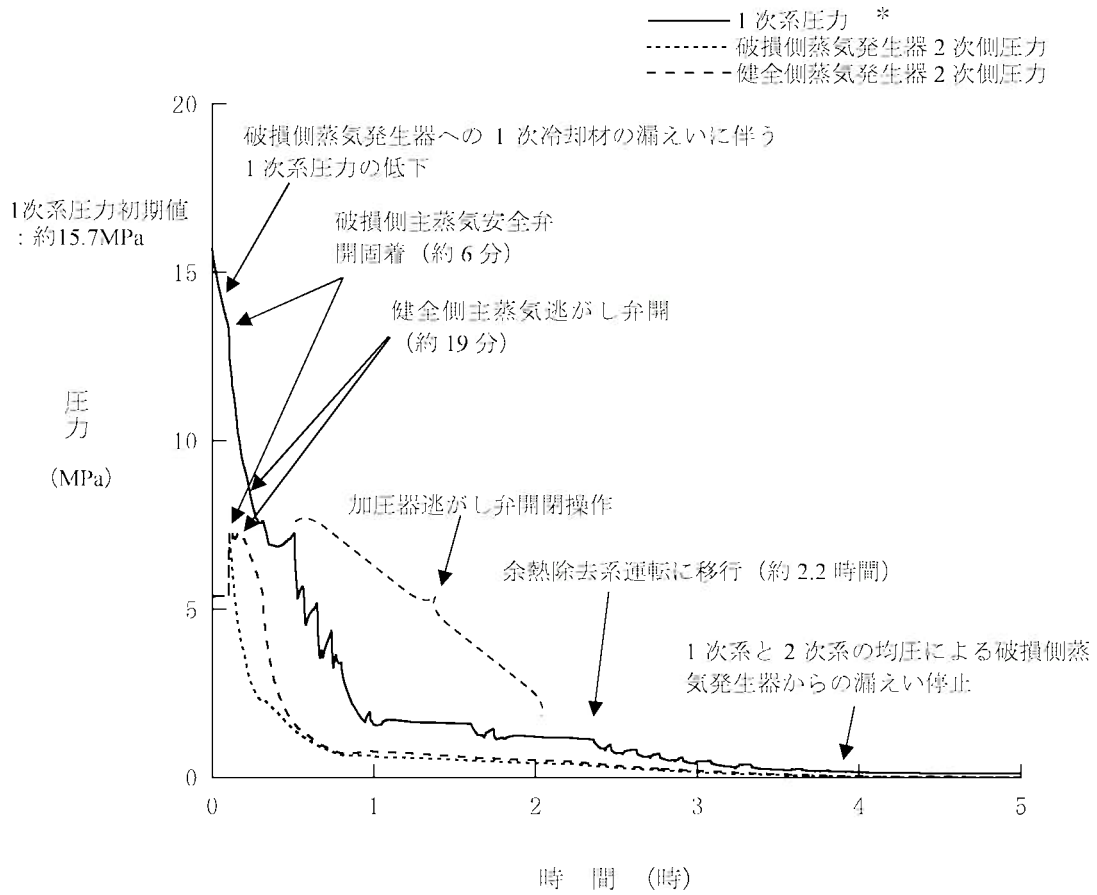
第1.15-319図 燃料被覆管温度の推移 (インターフェイスシステムLOCA)



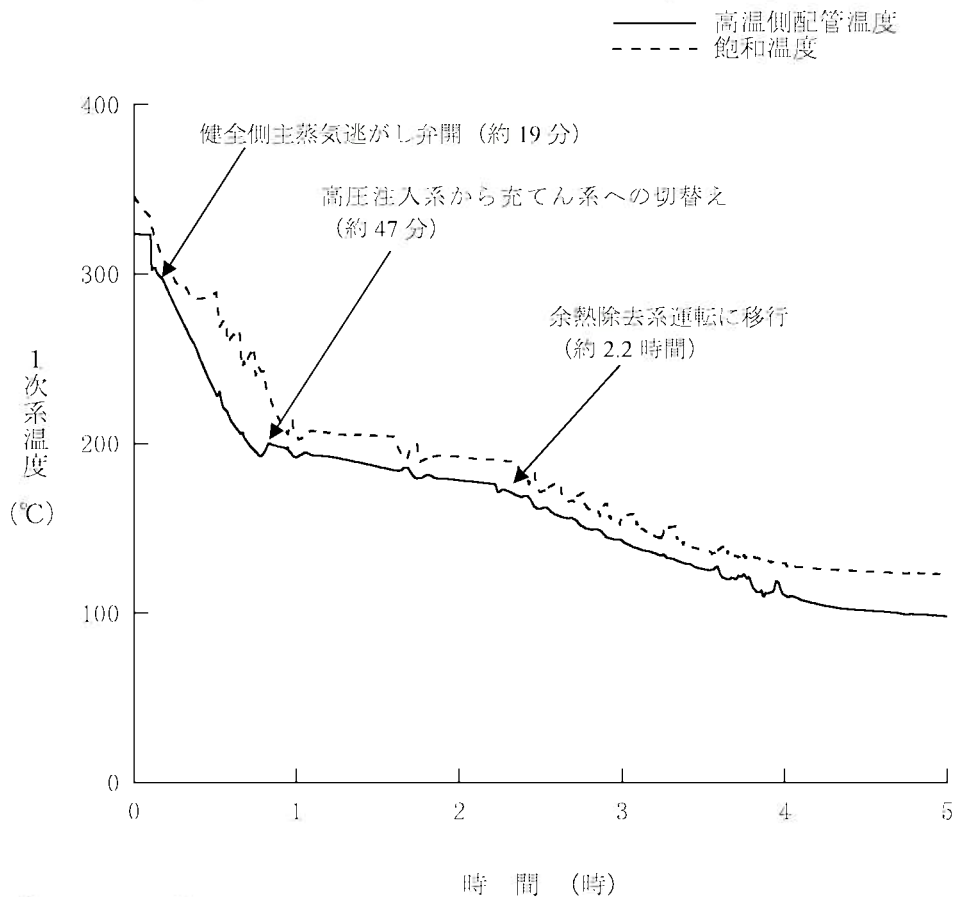
第1.15-320図 補助給水流量の推移 (インターフェイスシステムLOCA)



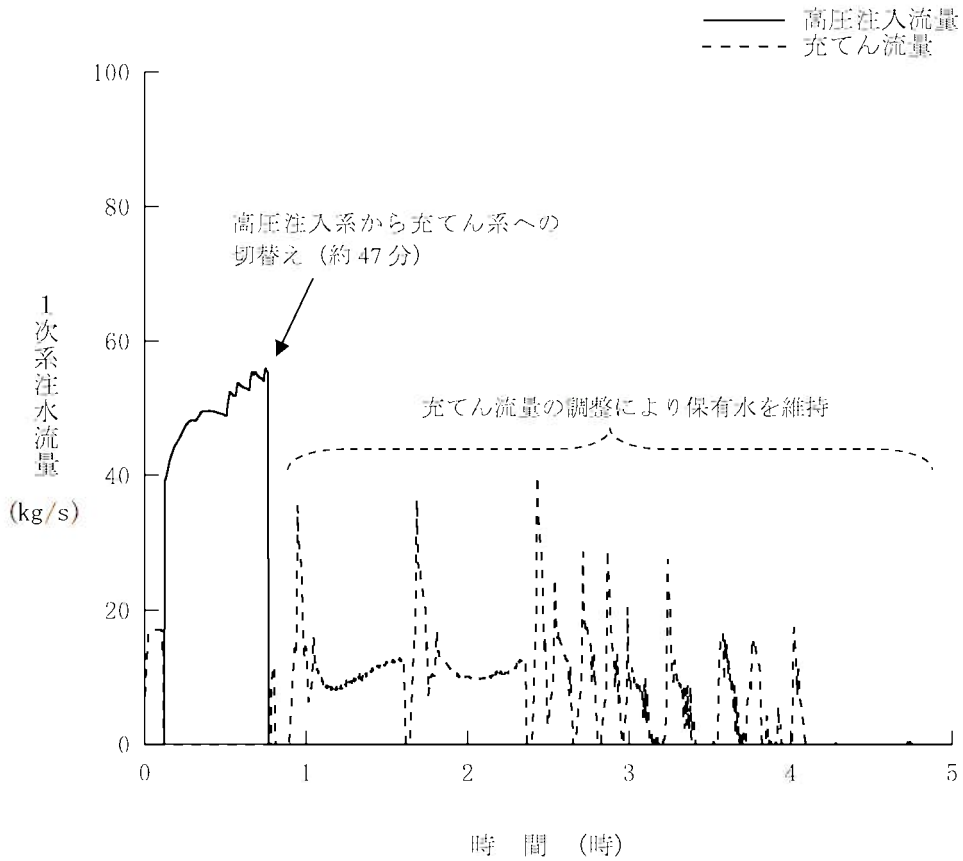
第1.15-321図 蒸気流量の推移 (インターフェイスシステムLOCA)



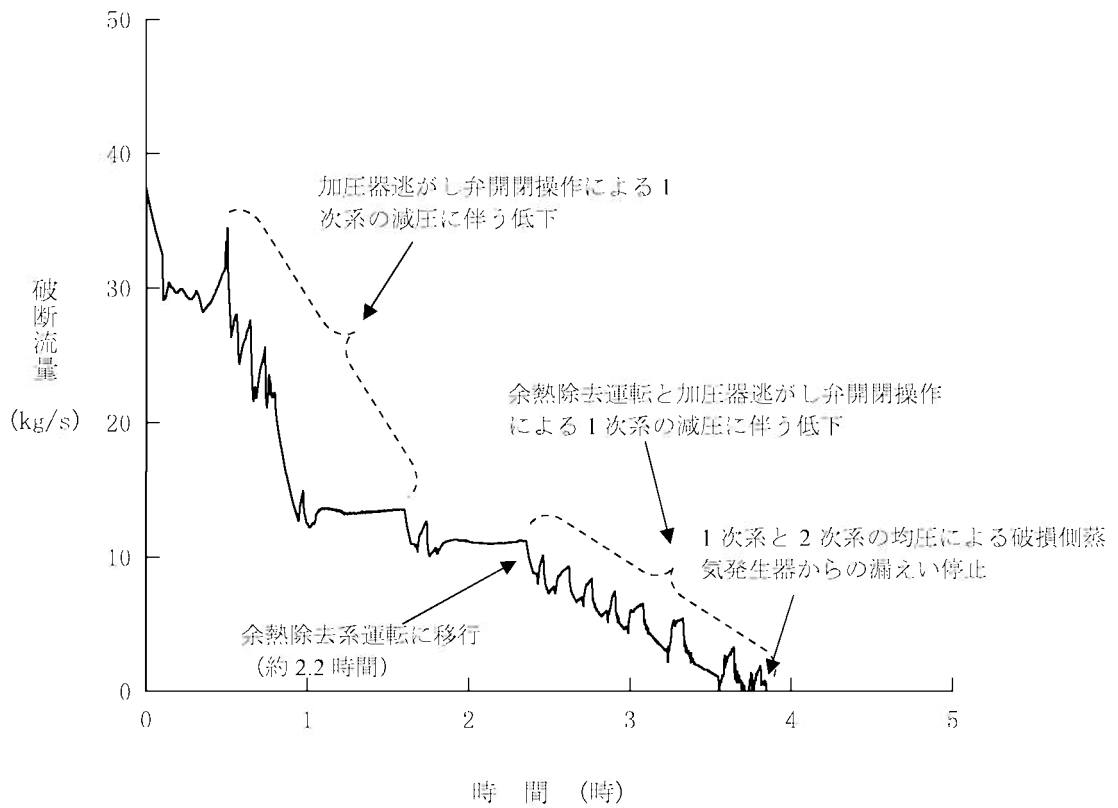
第1.15-322図 1、2次系圧力の推移(蒸気発生器伝熱管破損+破損側蒸気発生器隔離失敗)



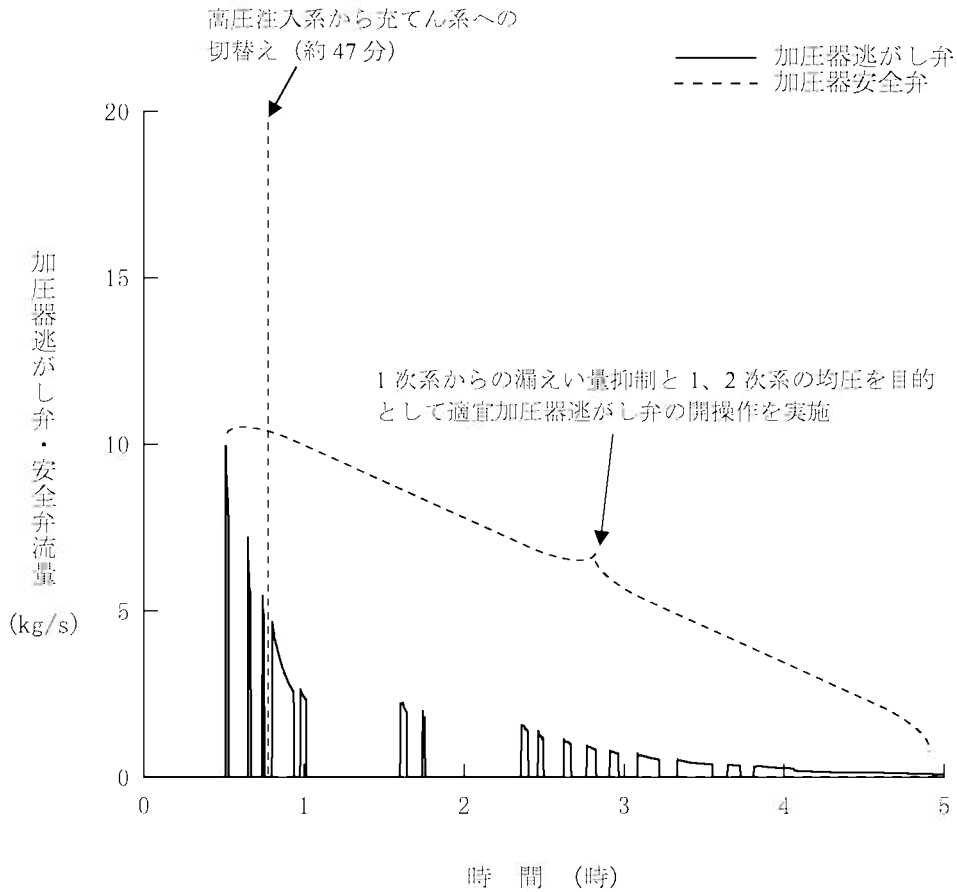
第1.15-323図 1次系温度の推移(蒸気発生器伝熱管破損+破損側蒸気発生器隔離失敗)



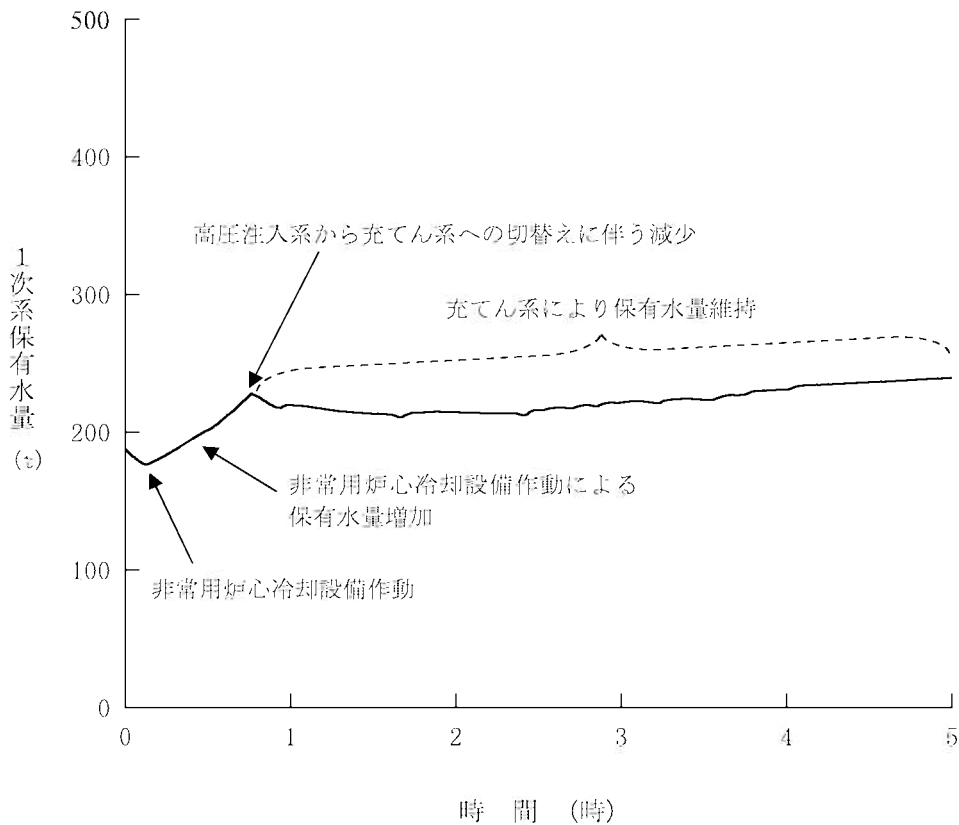
第1.15-324図 1次系注水流量の推移
(蒸気発生器伝熱管破損+破損側蒸気発生器隔離失敗)



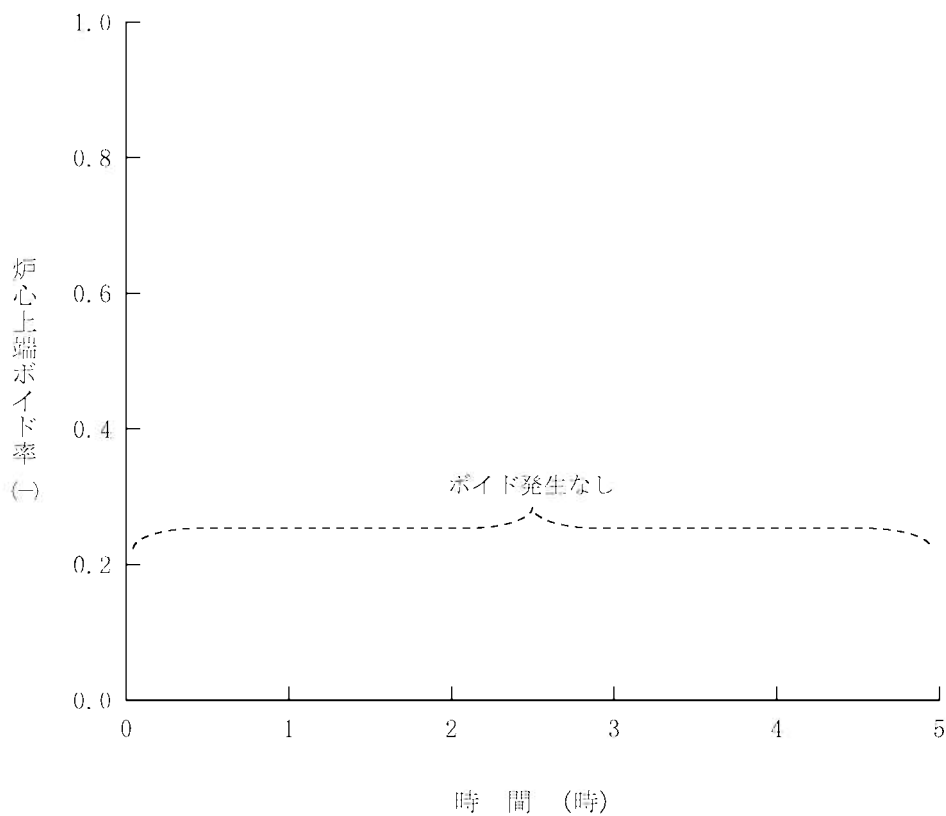
第1.15-325図 破断流量の推移
(蒸気発生器伝熱管破損+破損側蒸気発生器隔離失敗)



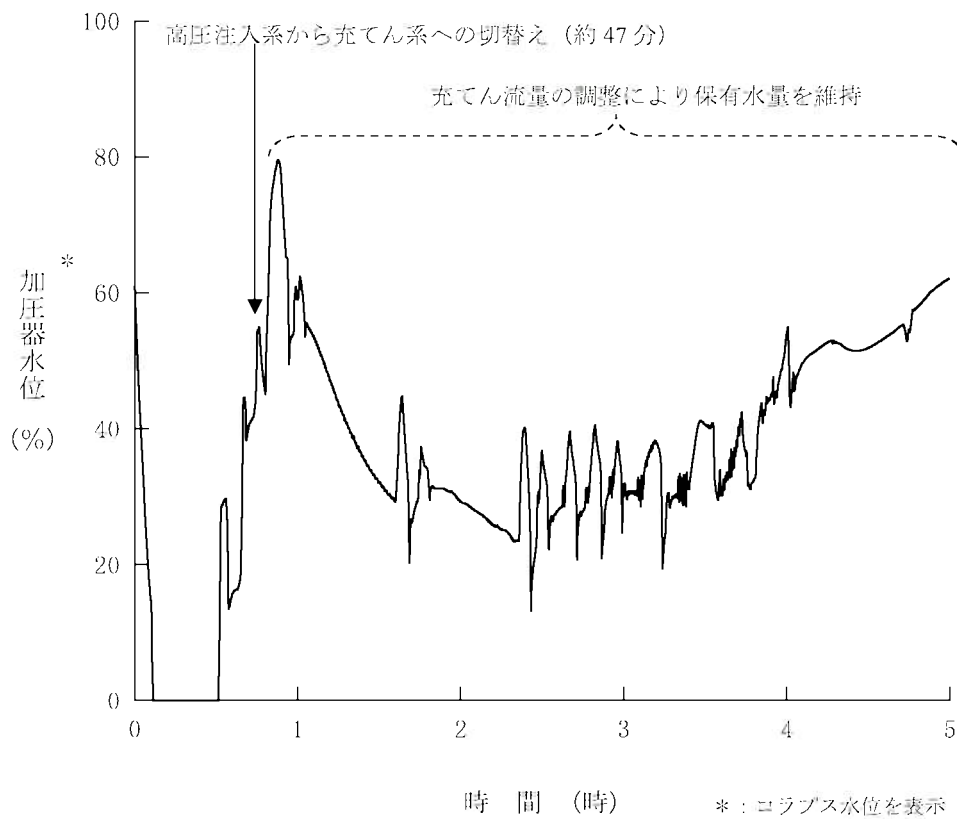
第1.15-326図 加圧器逃がし弁・安全弁流量の推移
(蒸気発生器伝熱管破損+破損側蒸気発生器隔離失敗)



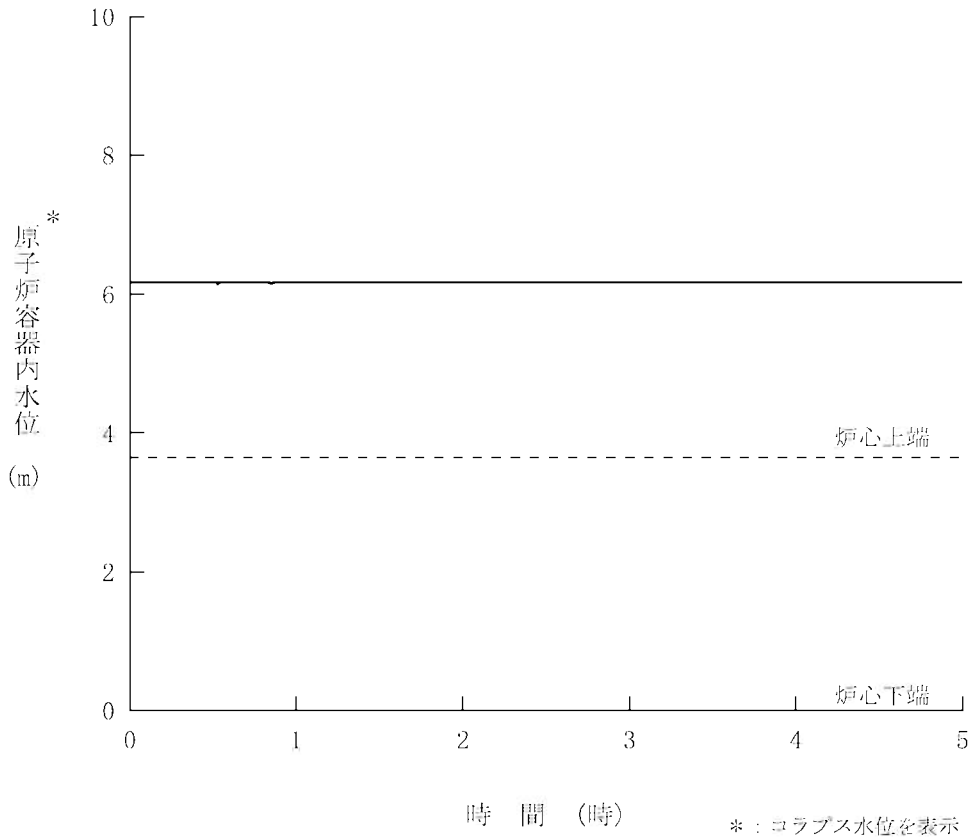
第1.15-327図 1次系保有水量の推移
(蒸気発生器伝熱管破損+破損側蒸気発生器隔離失敗)



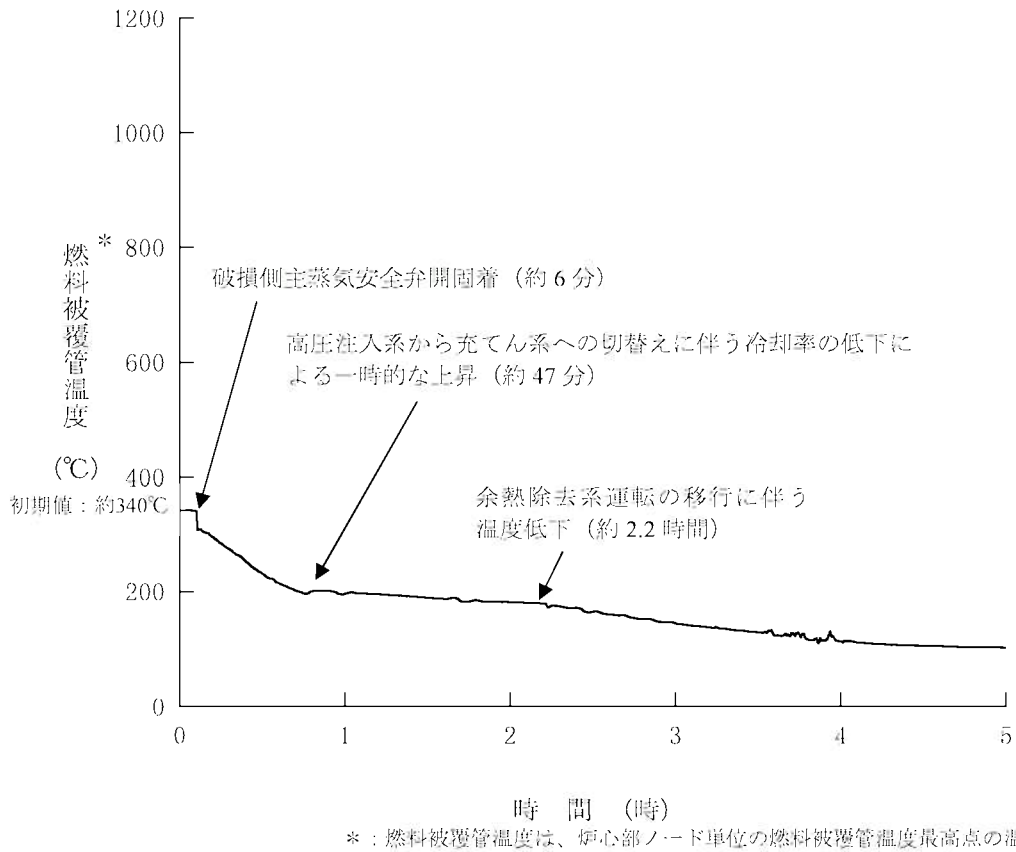
第1.15-328図 炉心上端ボイド率の推移
(蒸気発生器伝熱管破損+破損側蒸気発生器隔離失敗)



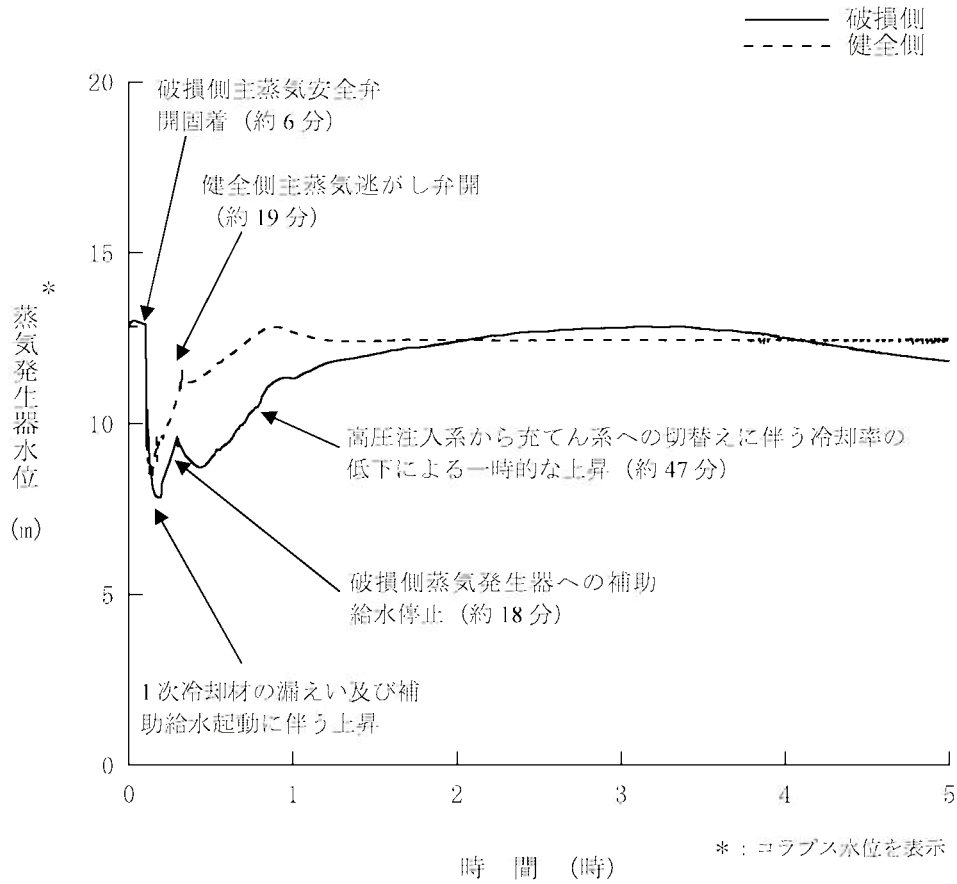
第1.15-329図 加圧器水位の推移
(蒸気発生器伝熱管破損+破損側蒸気発生器隔離失敗)



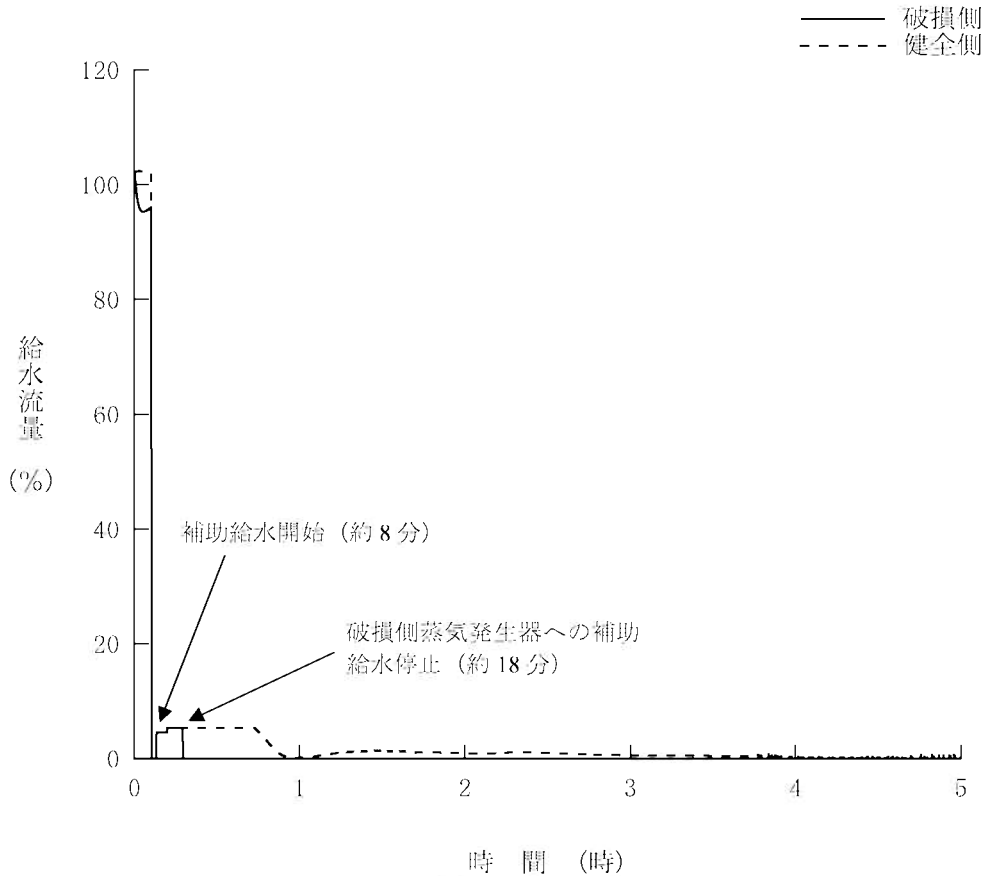
第1.15-330図 原子炉容器内水位の推移
(蒸気発生器伝熱管破損+破損側蒸気発生器隔離失敗)



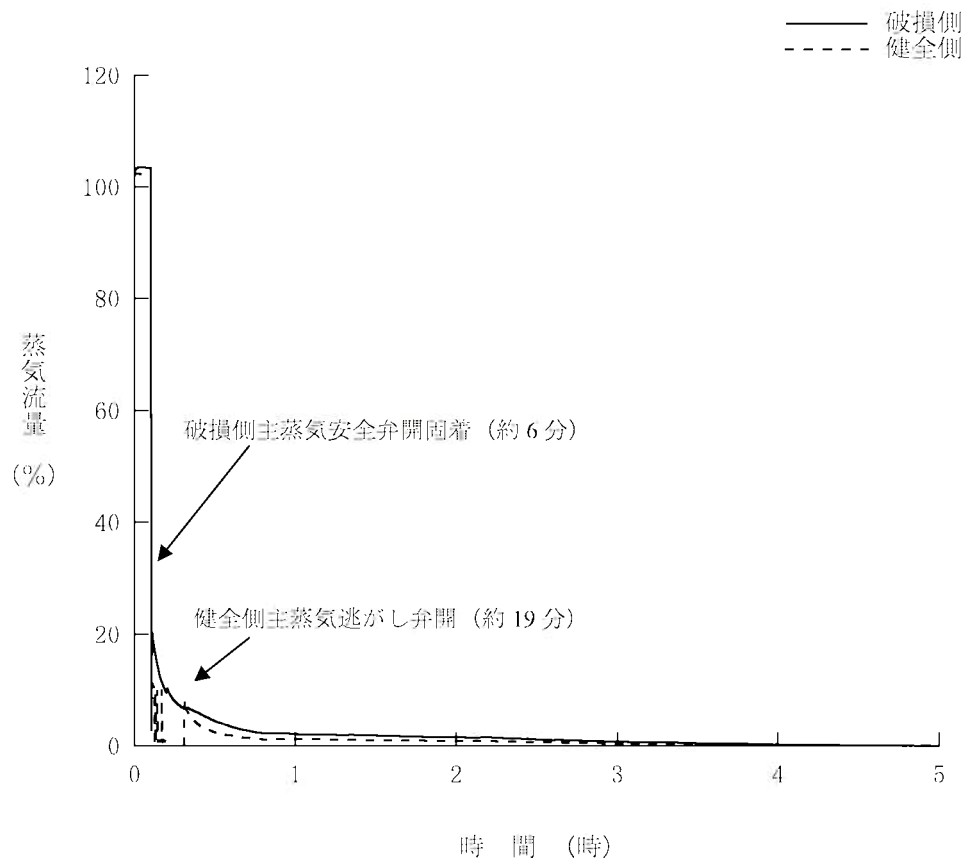
第1.15-331図 燃料被覆管温度の推移
(蒸気発生器伝熱管破損+破損側蒸気発生器隔離失敗)



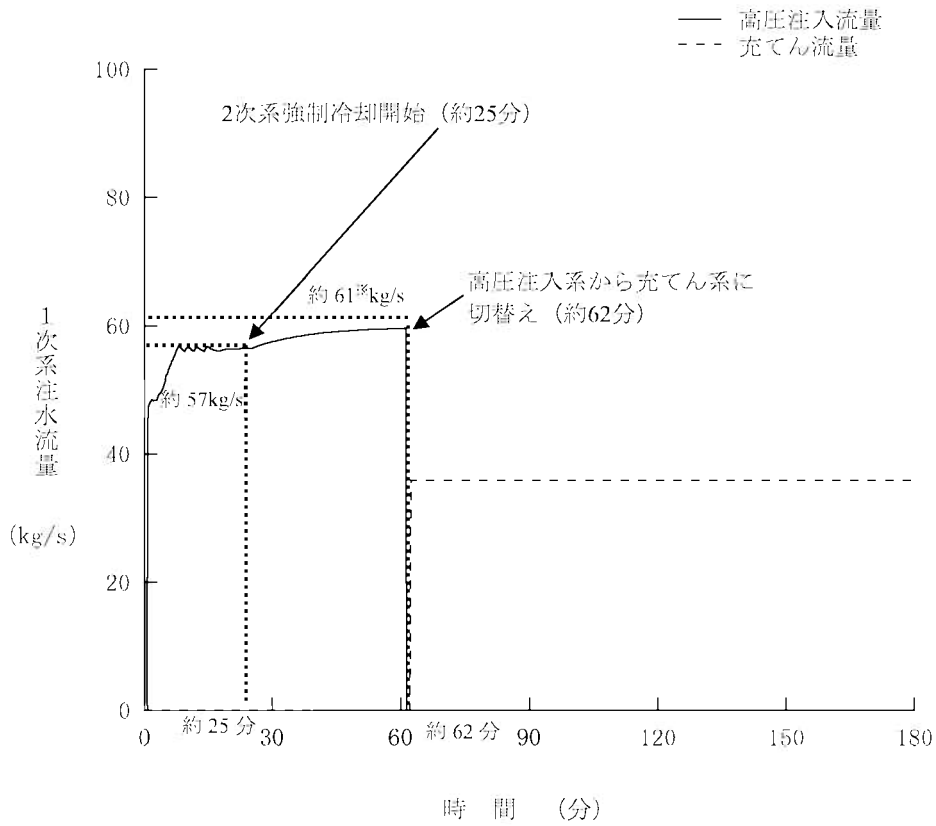
第1.15-332図 蒸気発生器水位の推移
(蒸気発生器伝熱管破損+破損側蒸気発生器隔離失敗)



第1.15-333図 給水流量の推移
(蒸気発生器伝熱管破損+破損側蒸気発生器隔離失敗)

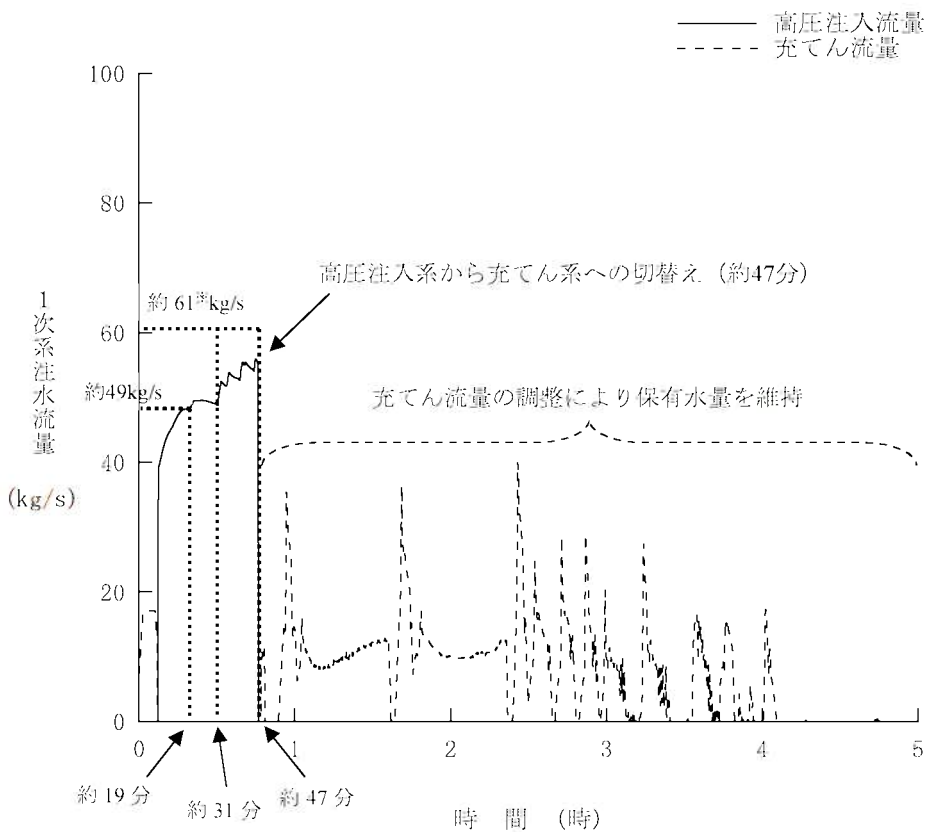


第1.15-334図 蒸気流量の推移
(蒸気発生器伝熱管破損+破損側蒸気発生器隔離失敗)



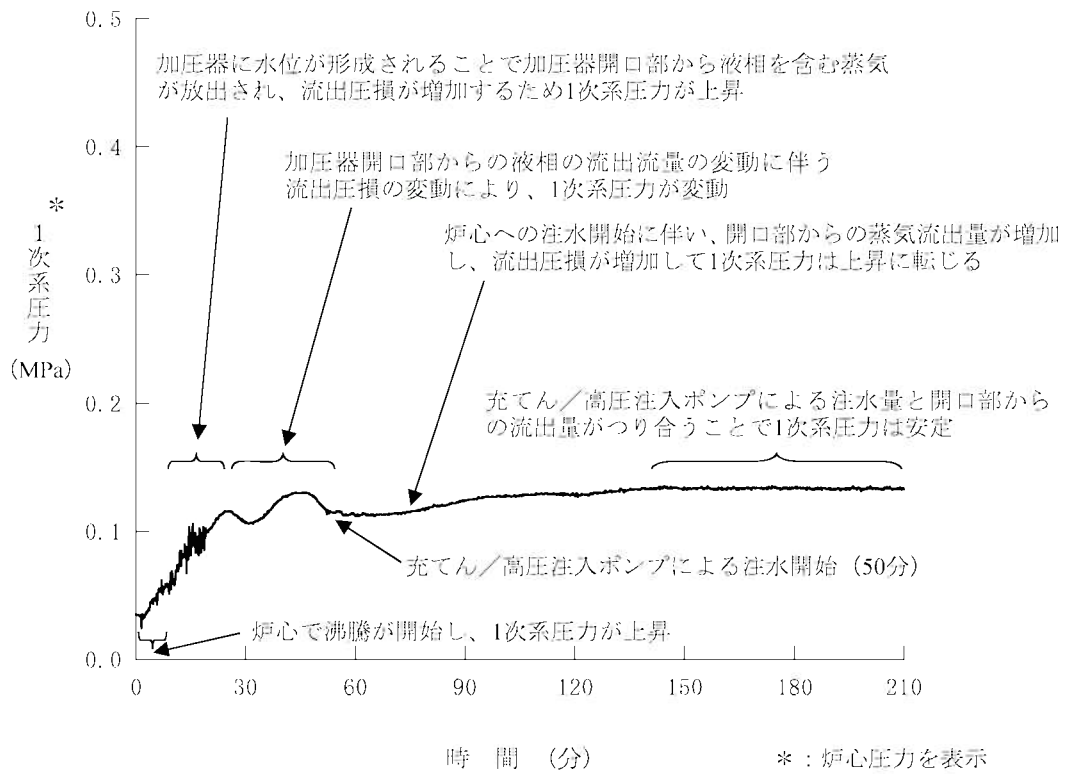
※：主蒸気逃がし弁開による1次系の減温、減圧を考慮し、1次系が大気圧時点の注水流量を想定

第1.15-335図 1次系注水流量(高圧及び充てん)の推移
(インターフェイスシステムLOCA)(操作時間余裕確認)

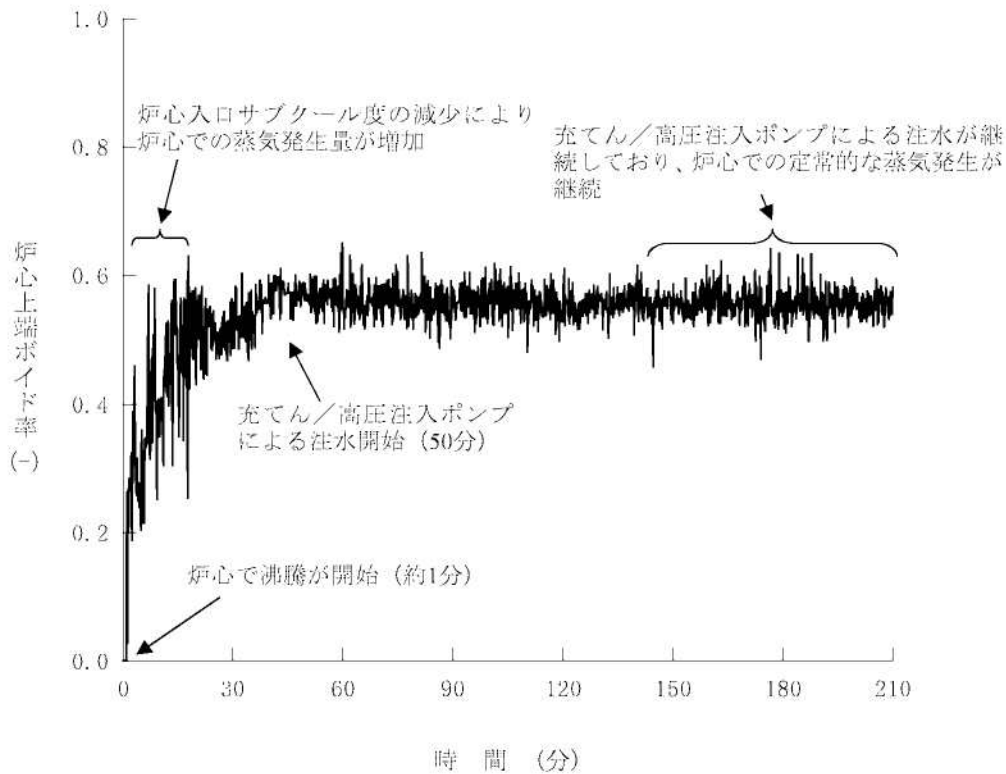


※：健全側主蒸気逃がし弁開による1次系の減温、減圧を考慮し、1次系が大気圧時点の注水流量を想定

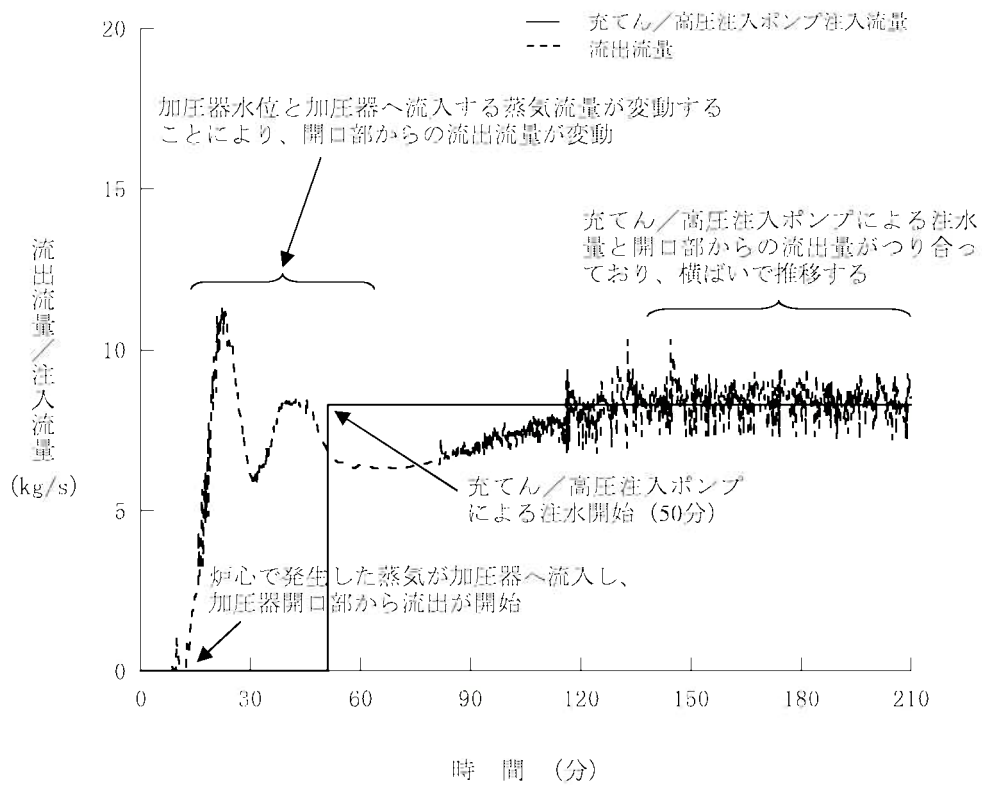
第1.15-336図 1次系注水流量の推移
(蒸気発生器伝熱管破損+破損側蒸気発生器隔離失敗)(操作時間余裕確認)



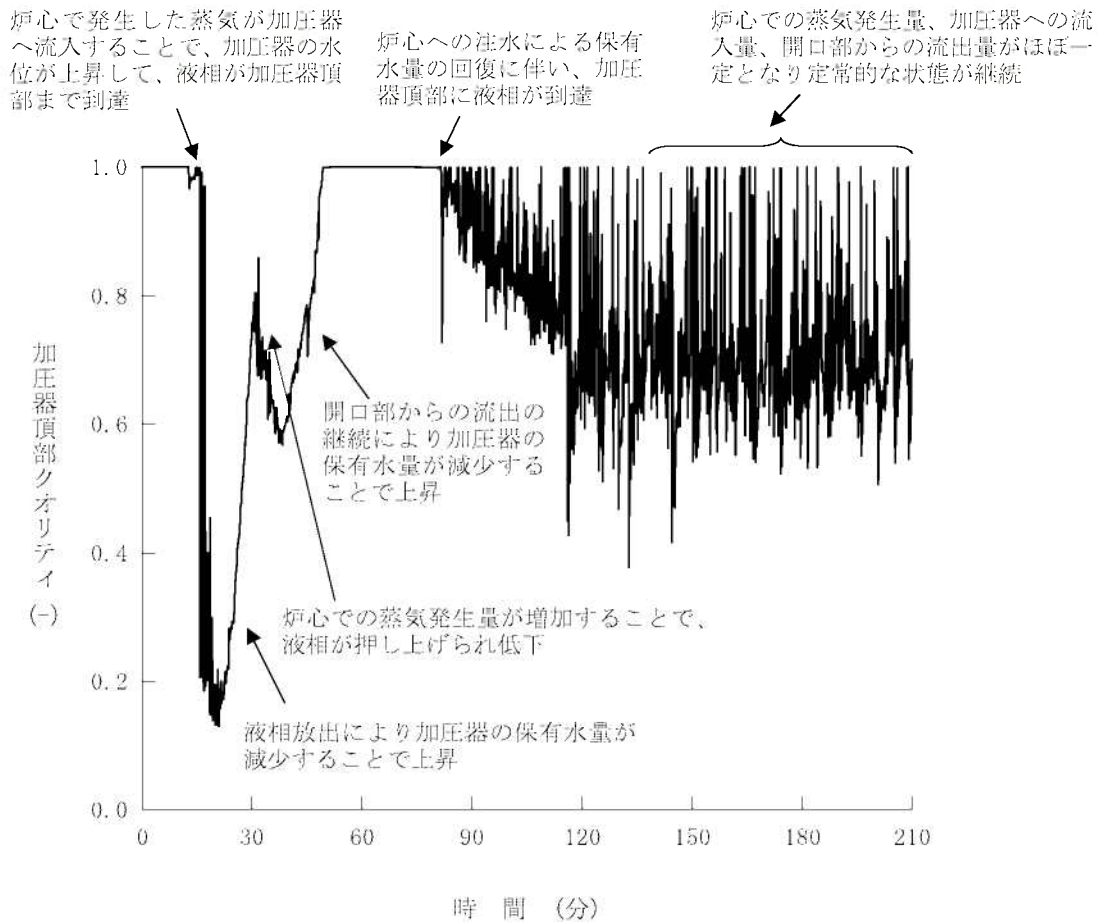
第1.15-337図 1次系圧力の推移



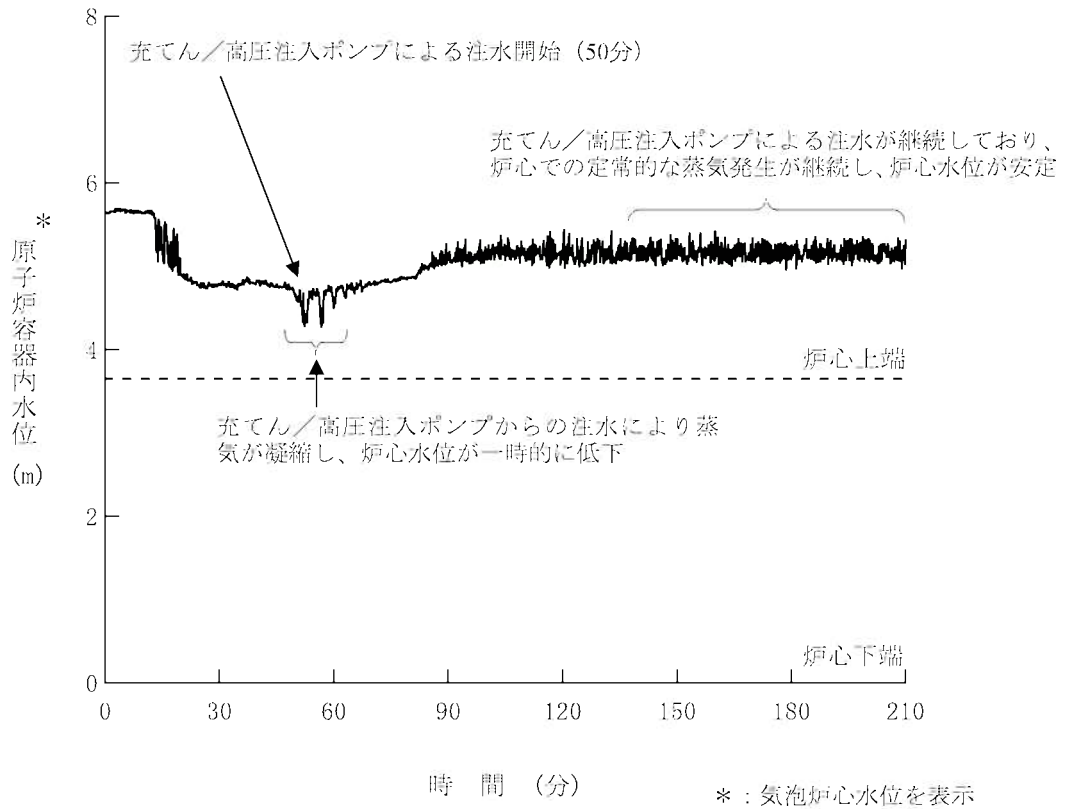
第1.15-338図 炉心上端ボイド率の推移



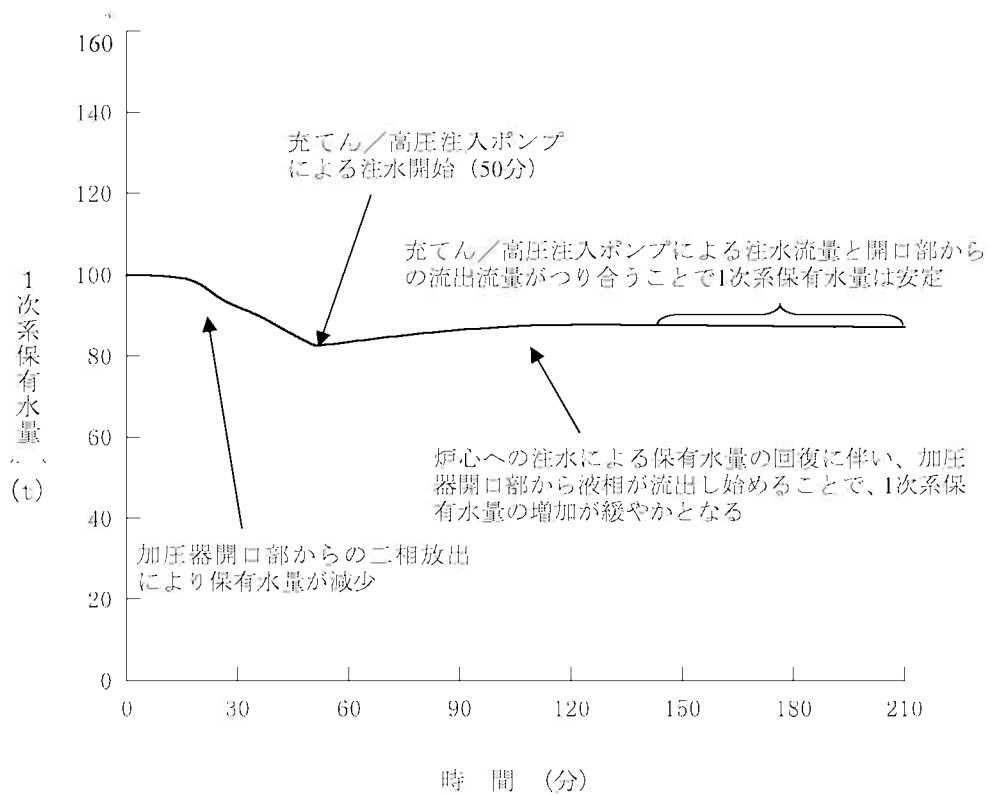
第1.15-339図 開口部からの流出流量と注入流量の推移



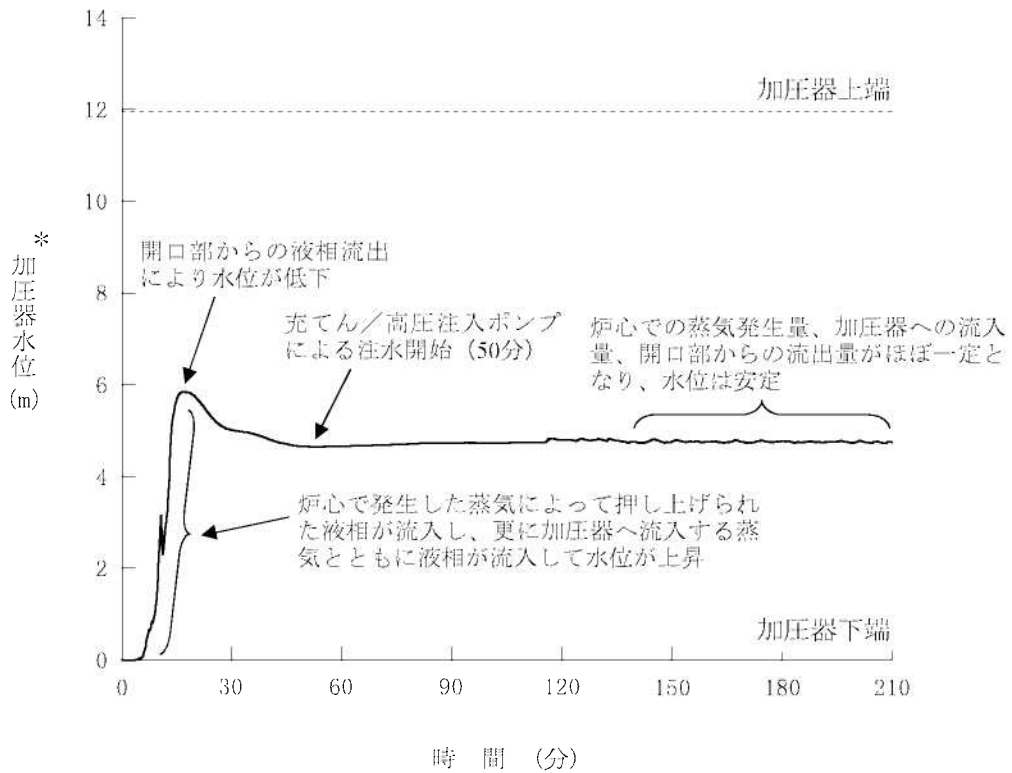
第1.15-340図 加圧器頂部クオリティの推移



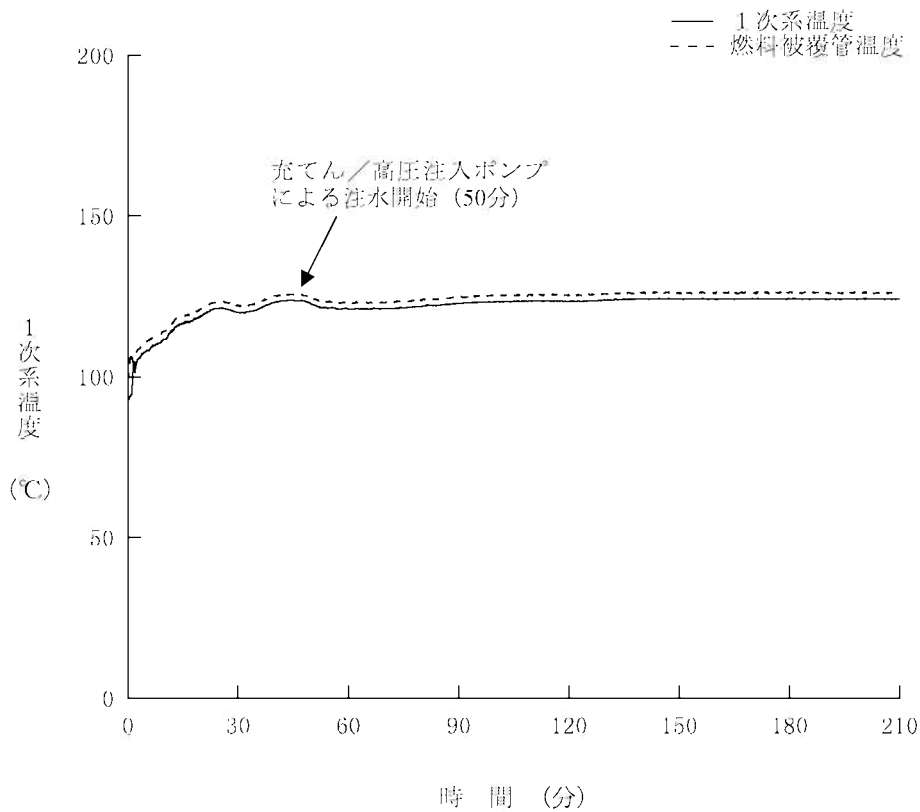
第1.15-341図 原子炉容器内水位の推移



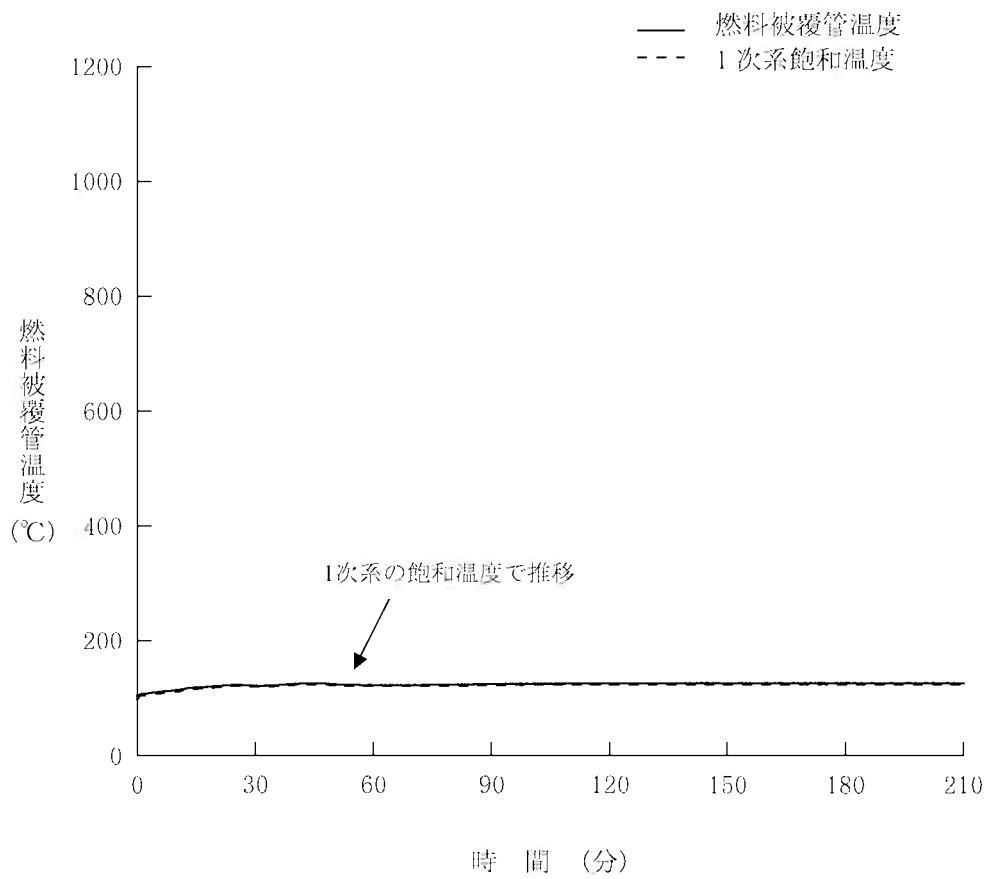
第1.15-342図 1次系保有水量の推移



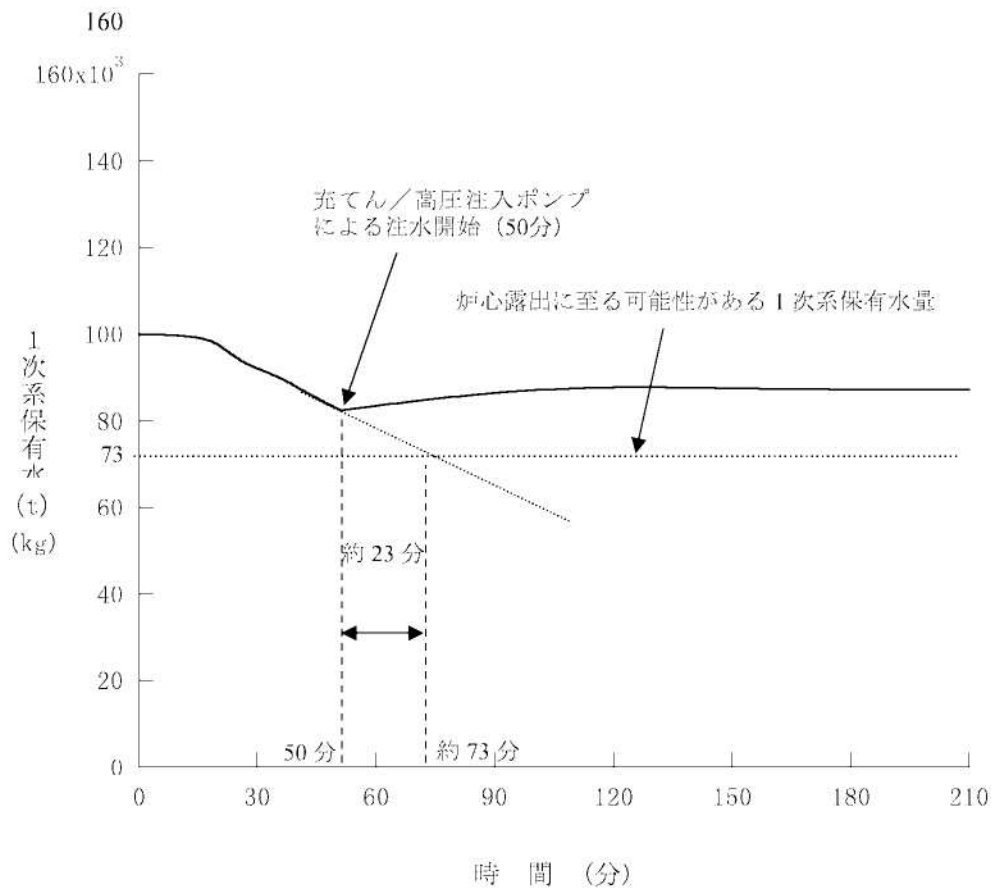
* : 加圧器下端から上端までのコラプス水位を表示
 第1.15-343図 加圧器水位の推移



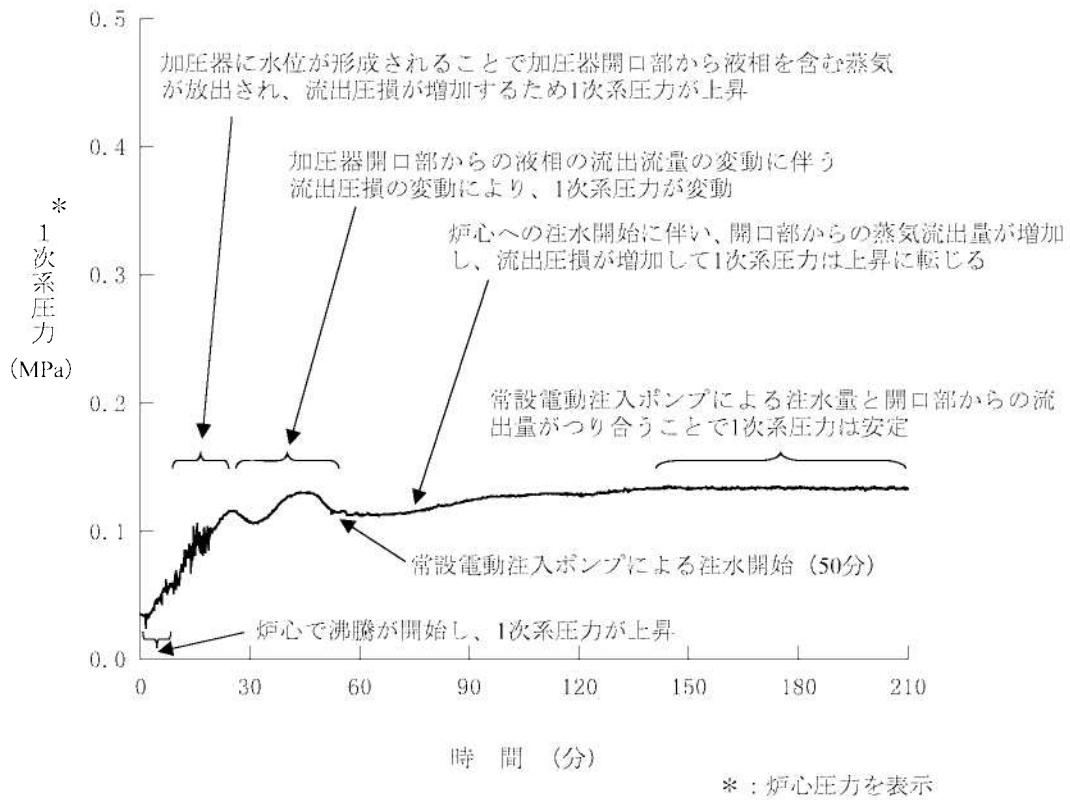
第1.15-344図 1次系温度の推移



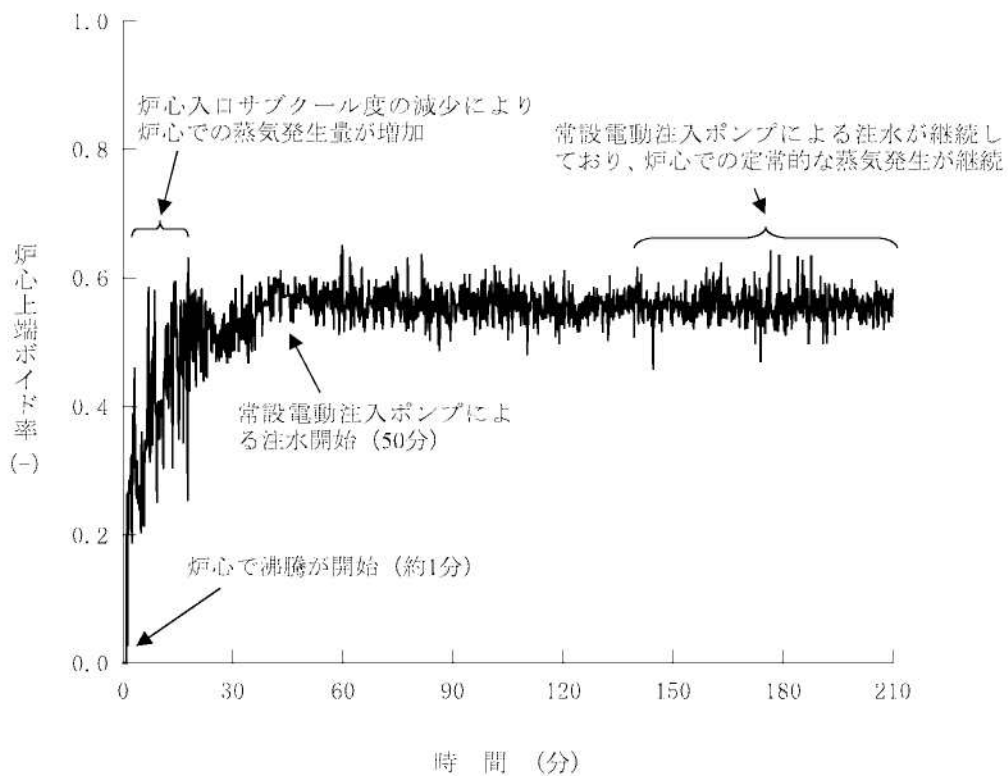
第1.15-345図 燃料被覆管温度の推移



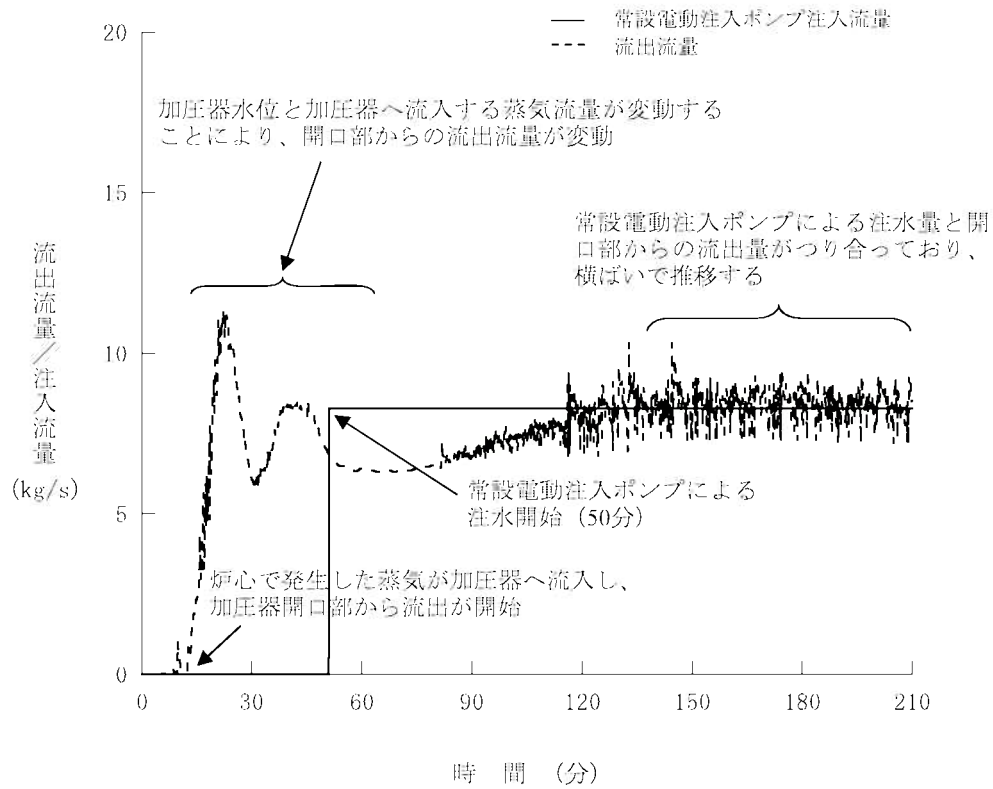
第1.15-346図 1次系保有水量の推移(炉心注水操作開始の時間余裕確認)



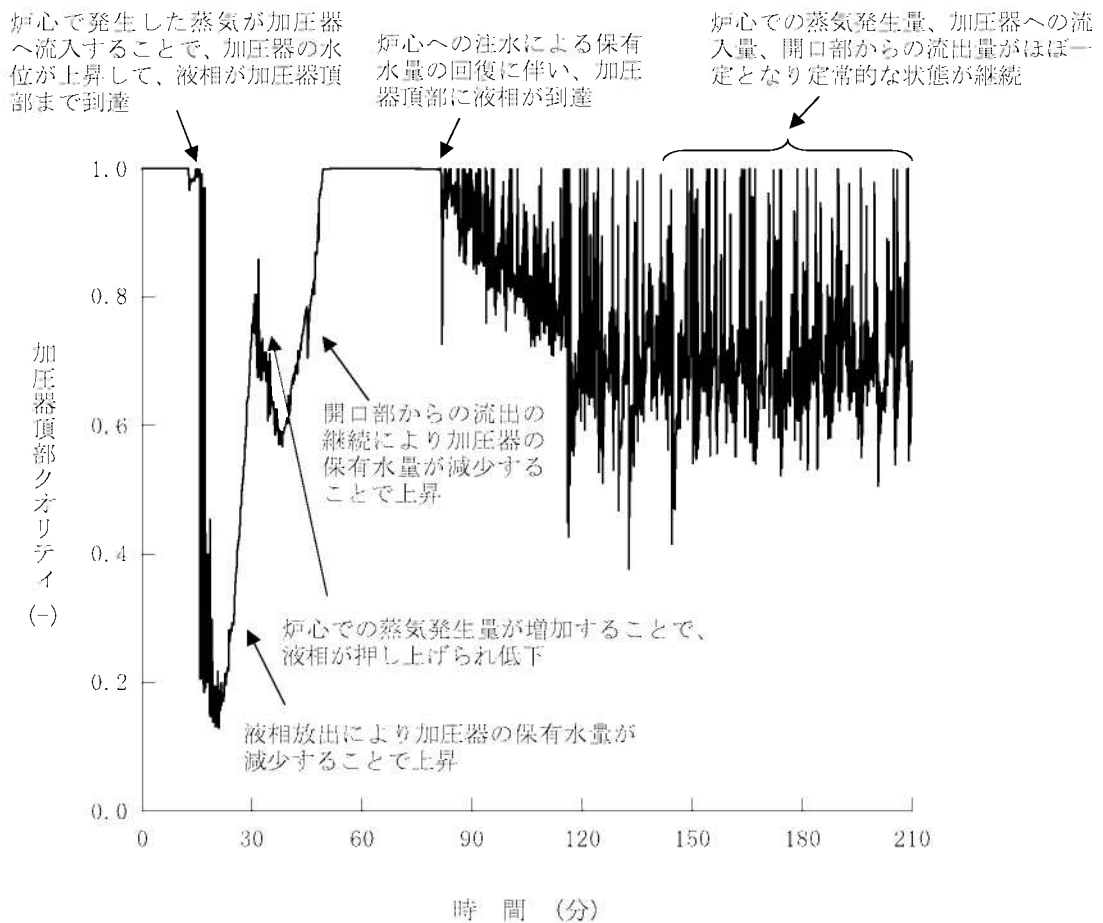
第1.15-347図 1次系圧力の推移



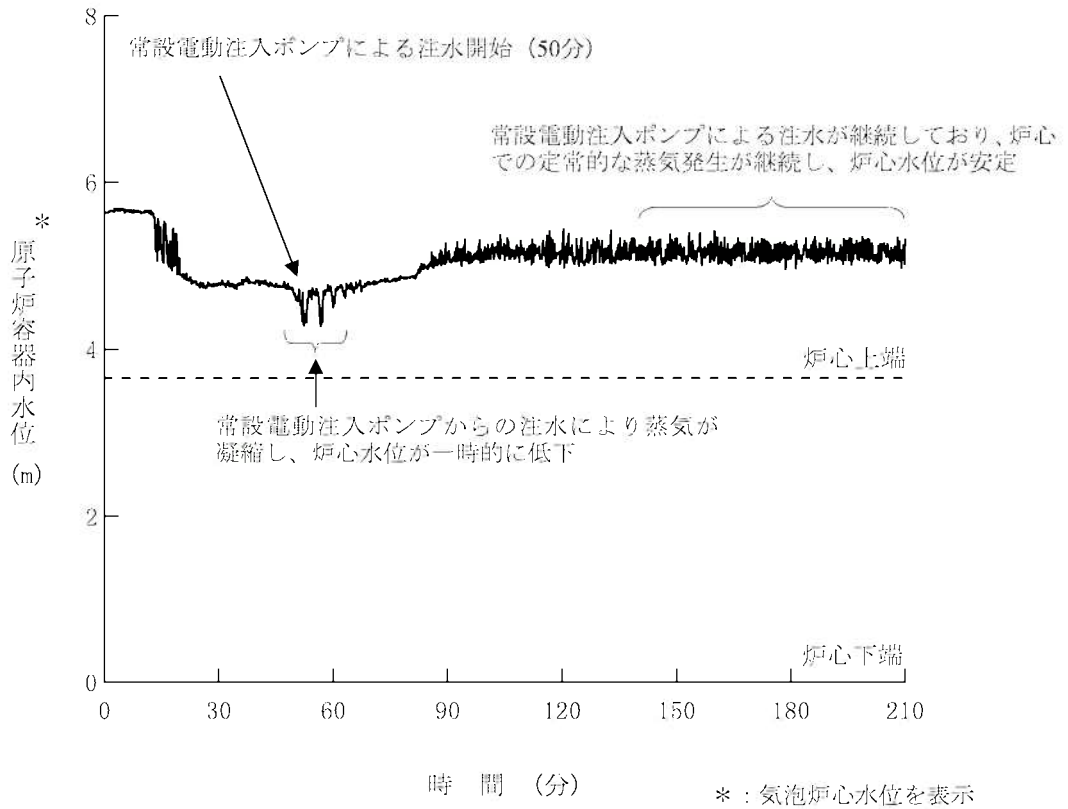
第1.15-348図 炉心上端ボイド率の推移



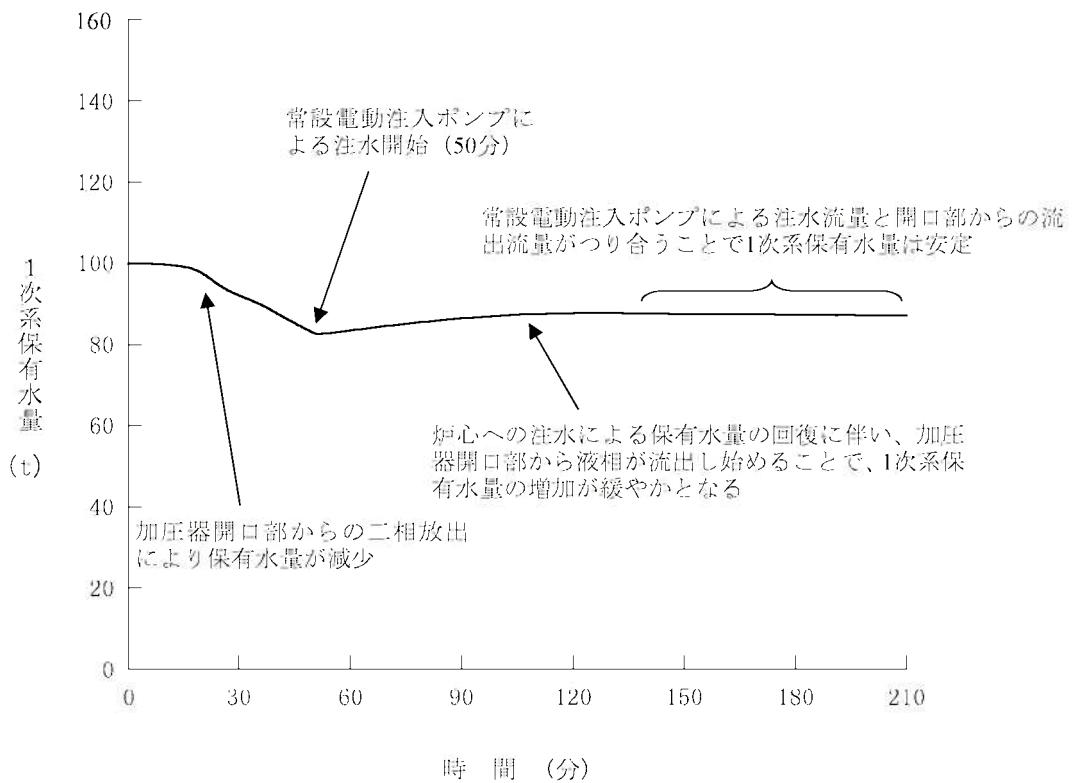
第1.15-349図 開口部からの流出流量と注入流量の推移



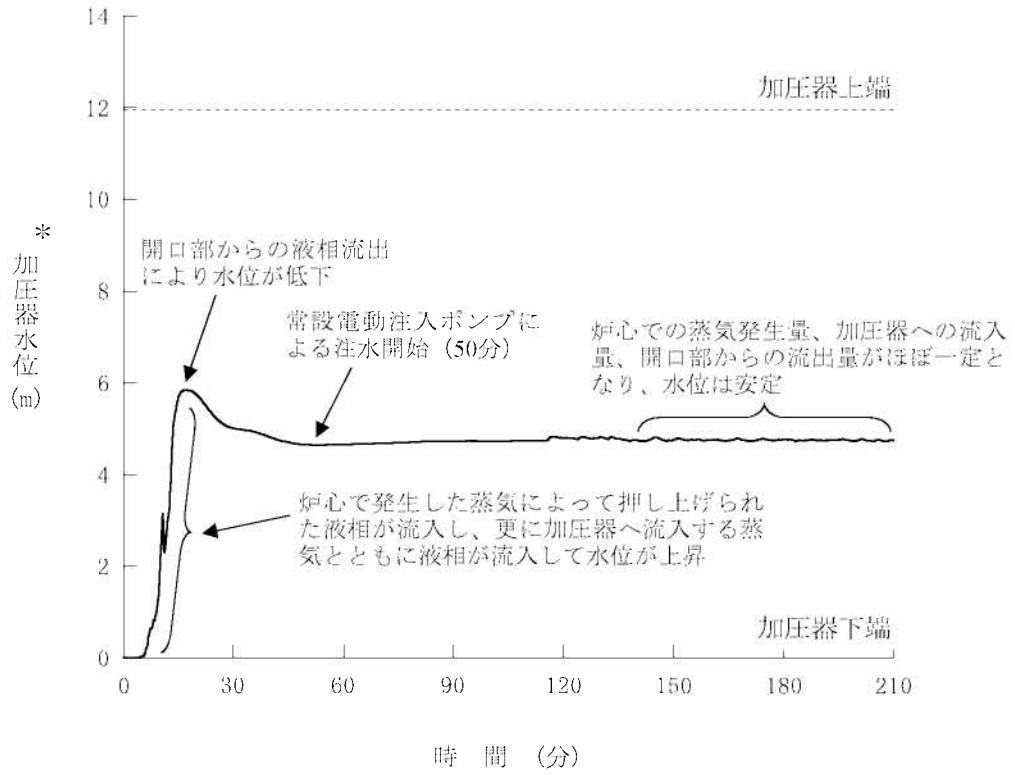
第1.15-350図 加圧器頂部クオリティの推移



第1.15-351図 原子炉容器内水位の推移

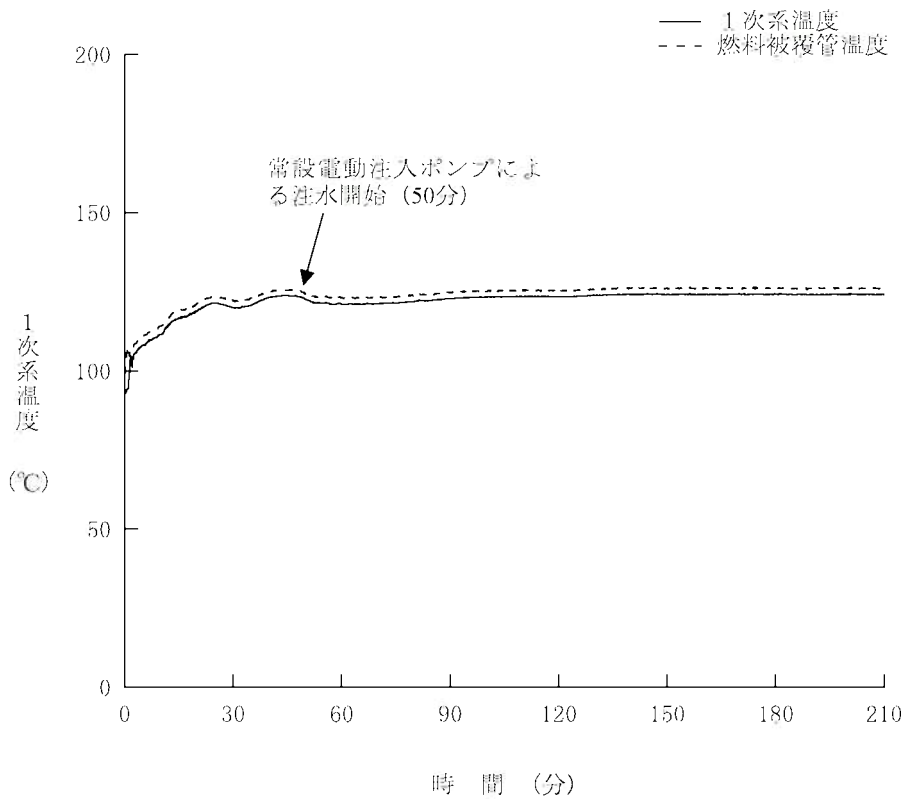


第1.15-352図 1次系保有水量の推移

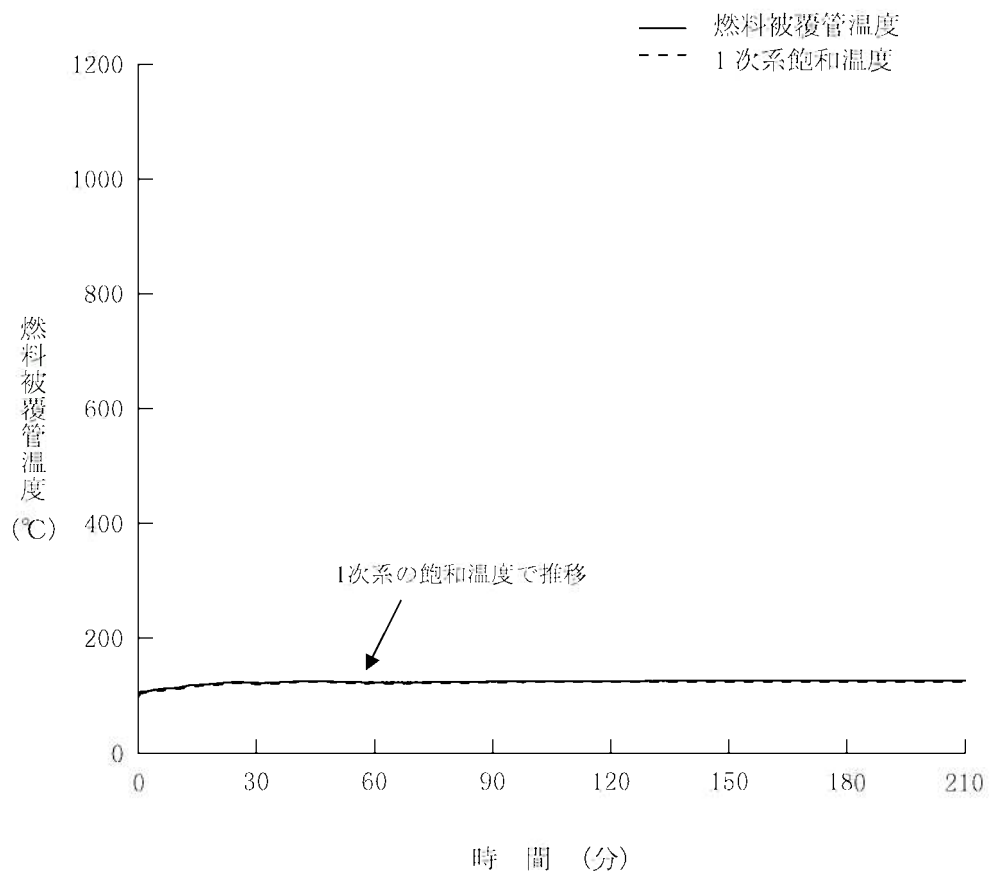


* : 加圧器下端から上端までのコラプス水位を表示

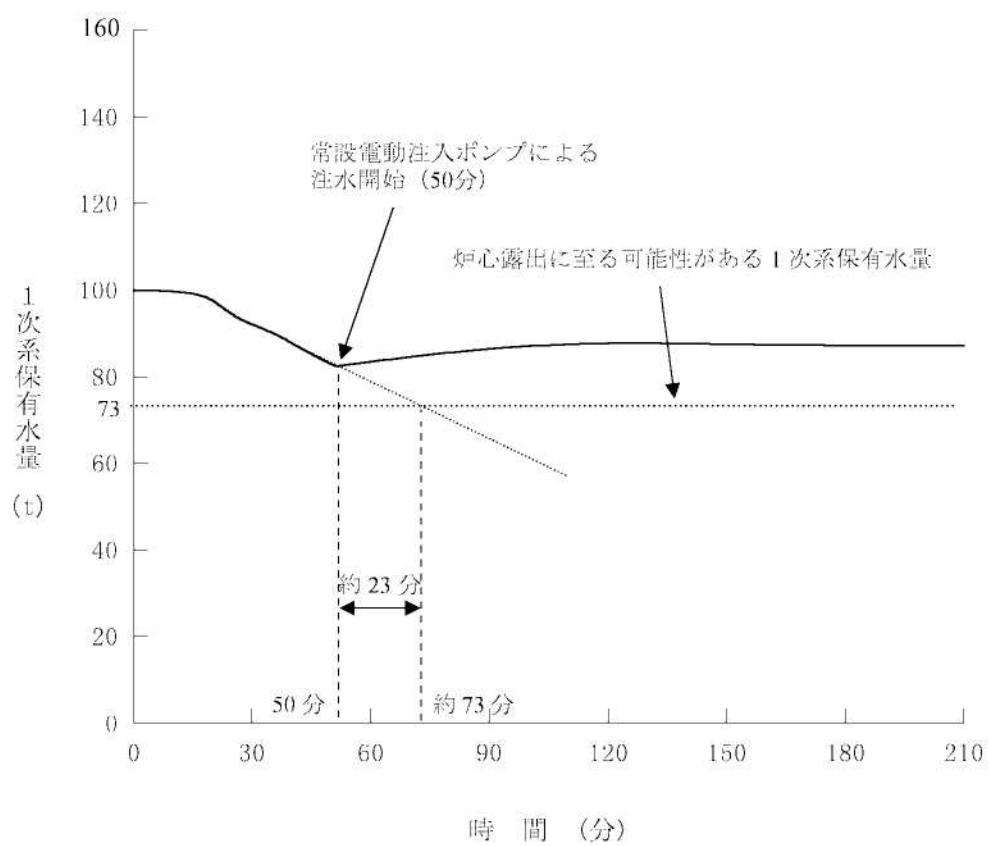
第1.15-353図 加圧器水位の推移



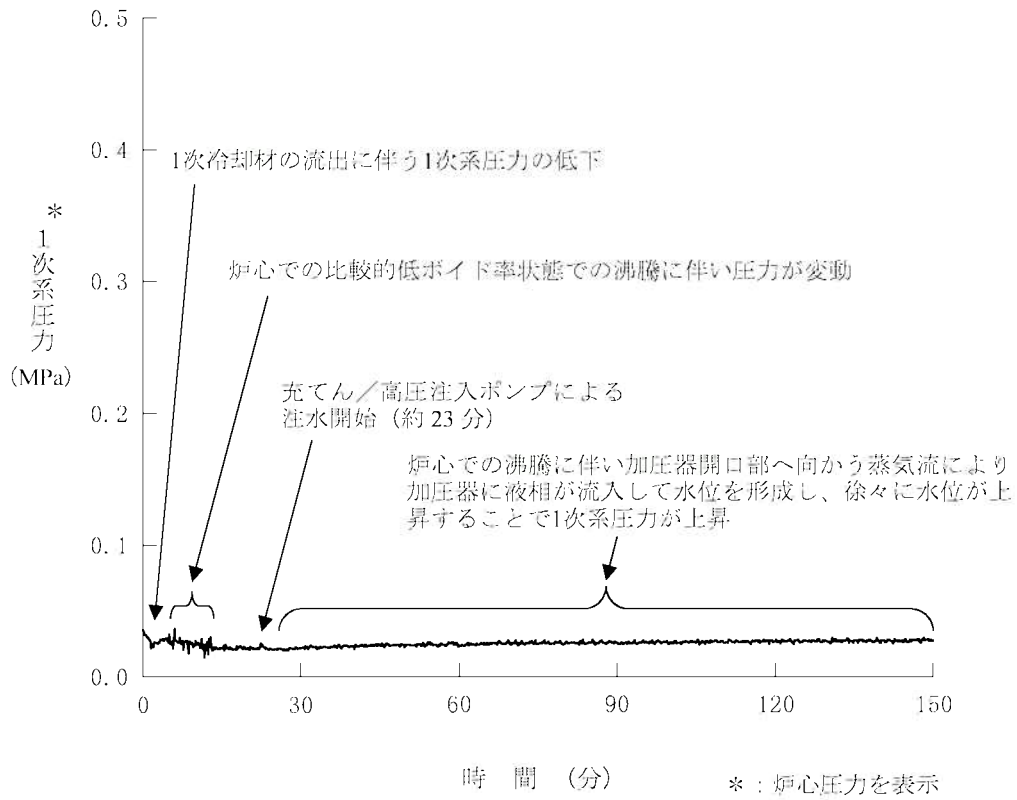
第1.15-354図 1次系温度の推移



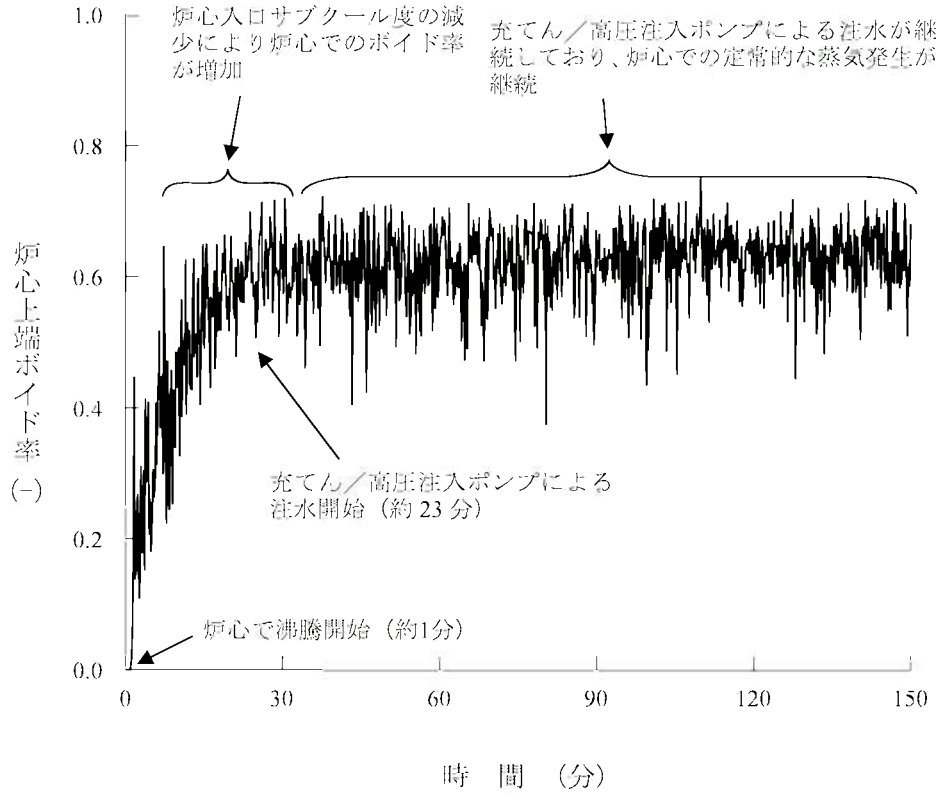
第1.15-355図 燃料被覆管温度の推移



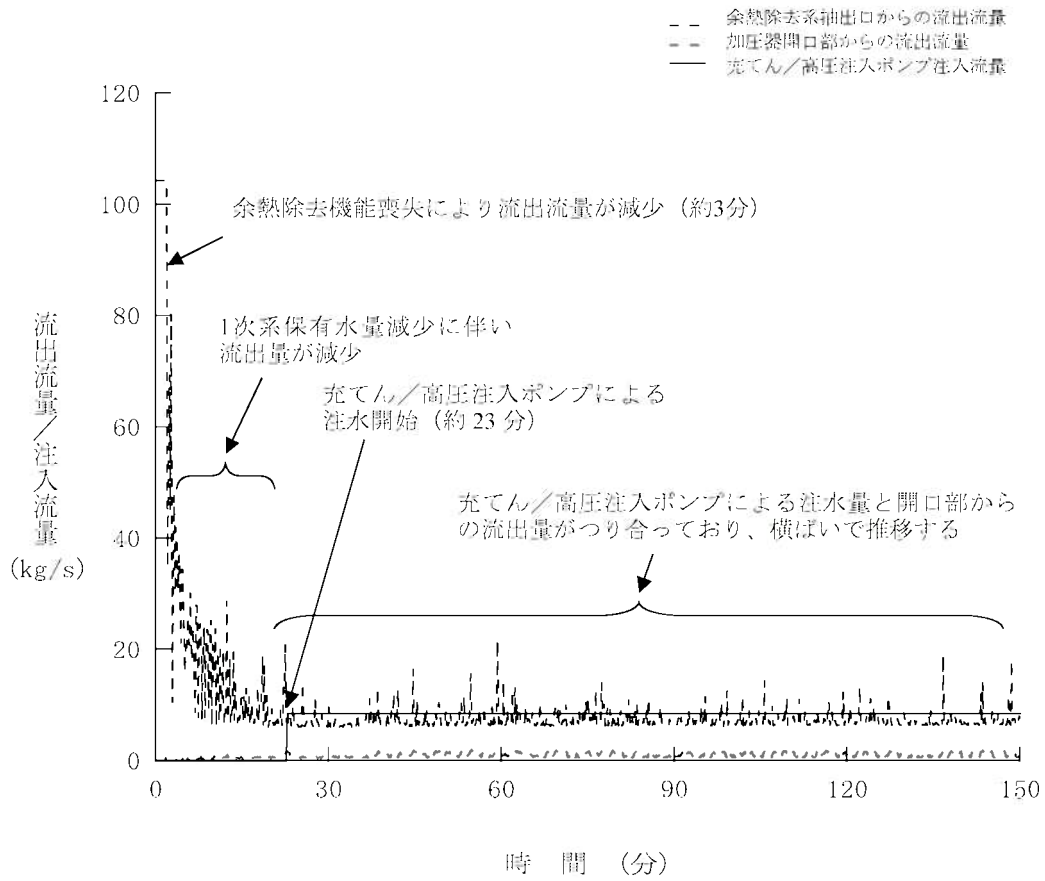
第1.15-356図 1次系保有水量の推移(炉心注水操作開始の時間余裕確認)



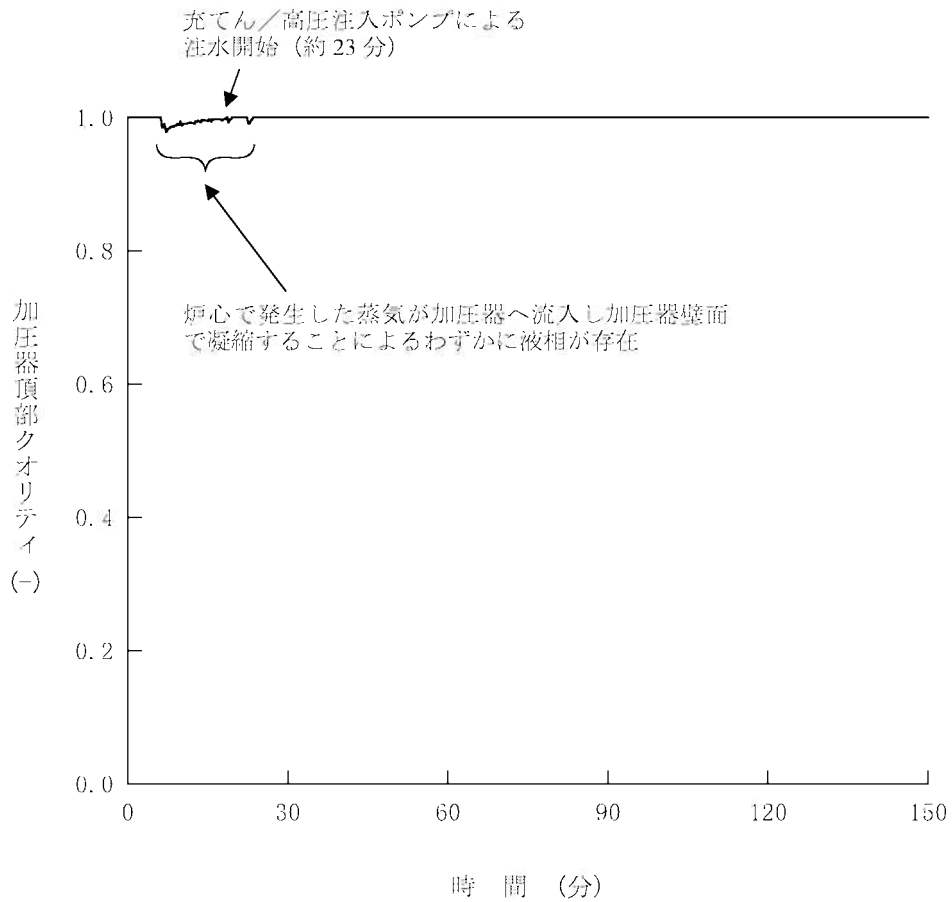
第1.15-357図 1次系圧力の推移



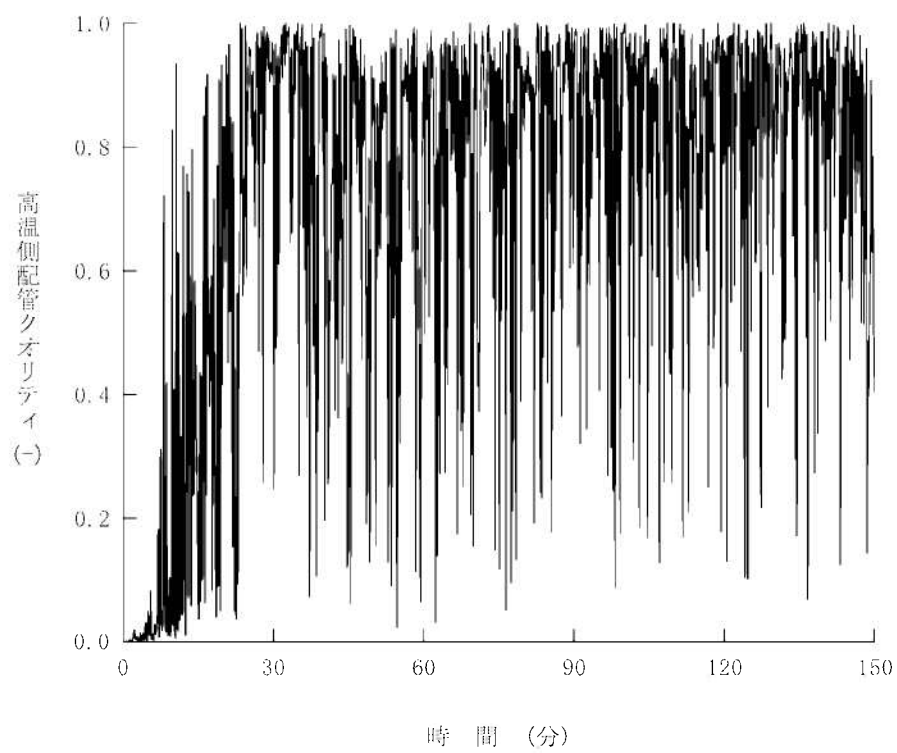
第1.15-358図 炉心上端ボイド率の推移



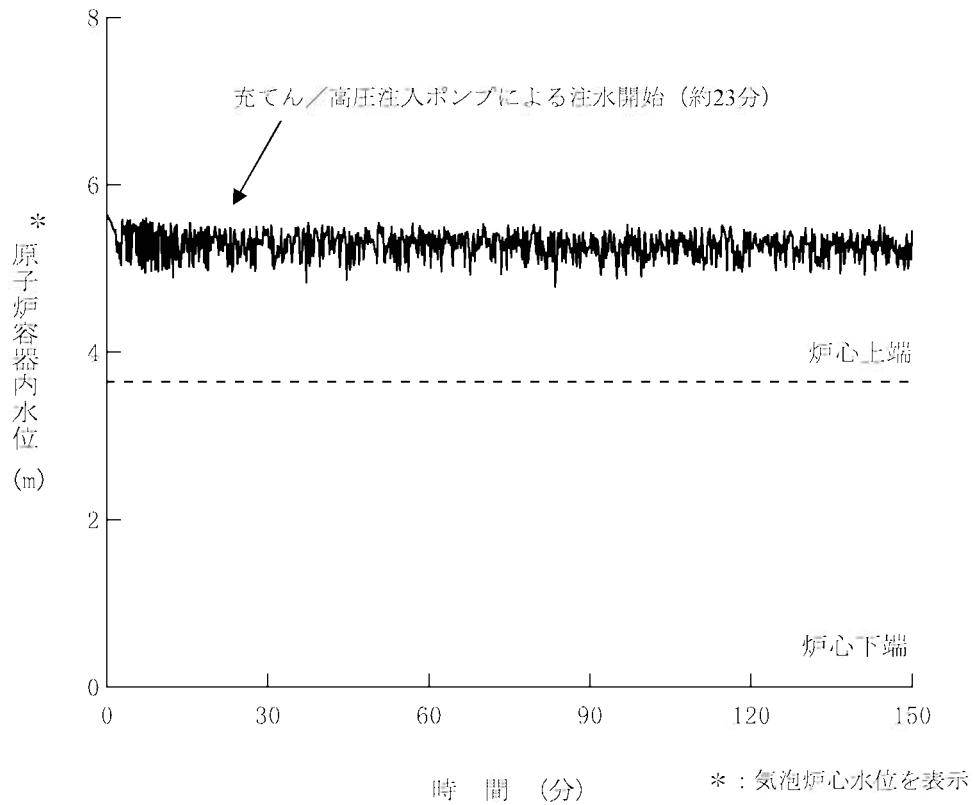
第1.15-359図 開口部からの流出流量と注入流量の推移



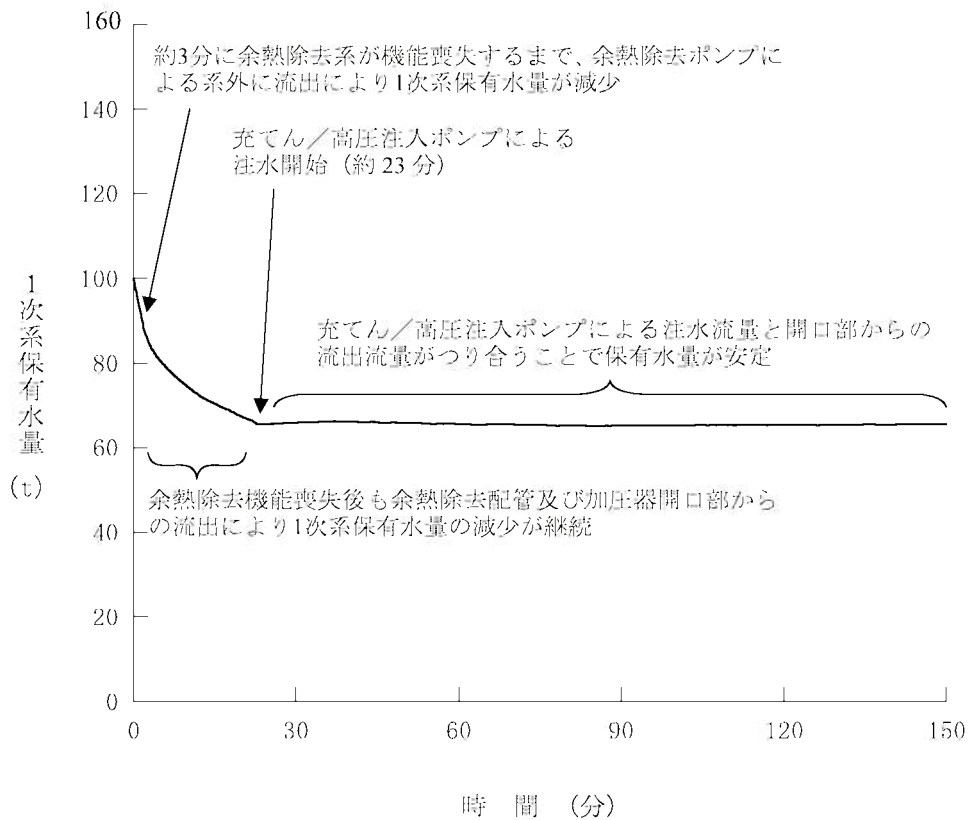
第1.15-360図 加圧器頂部クオリティの推移



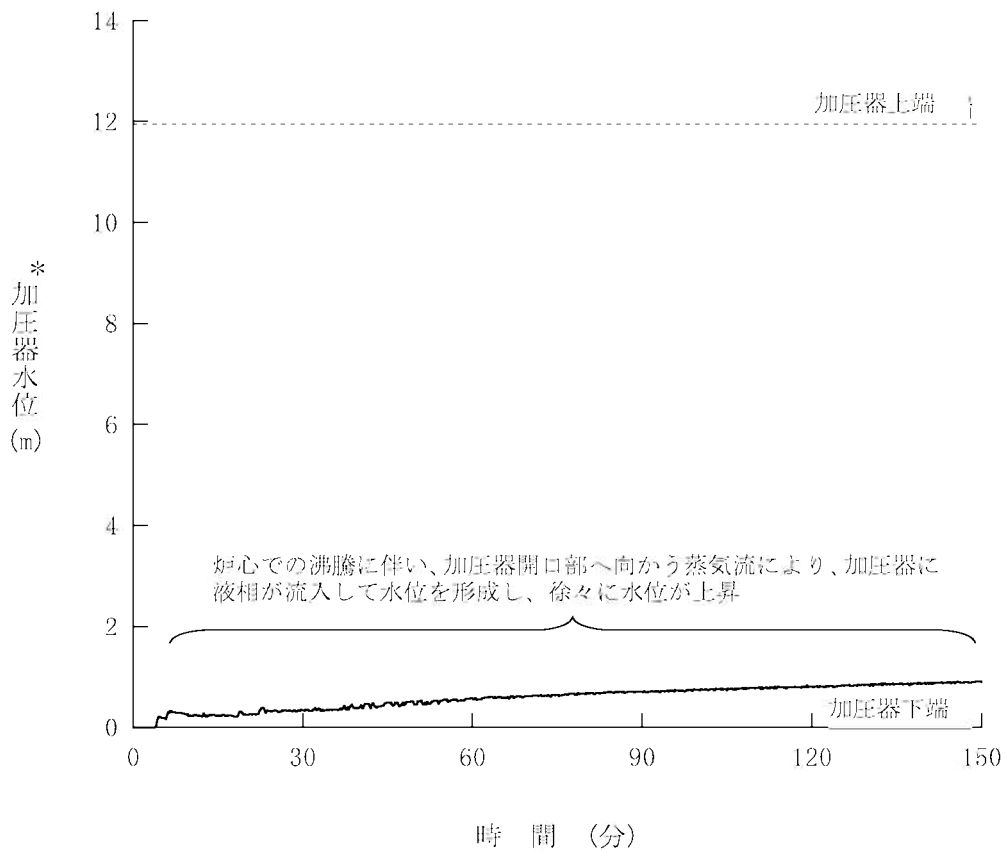
第1.15-361図 高温側配管クオリティ(余熱除去系抽出口)の推移



第1.15-362図 原子炉容器内水位の推移

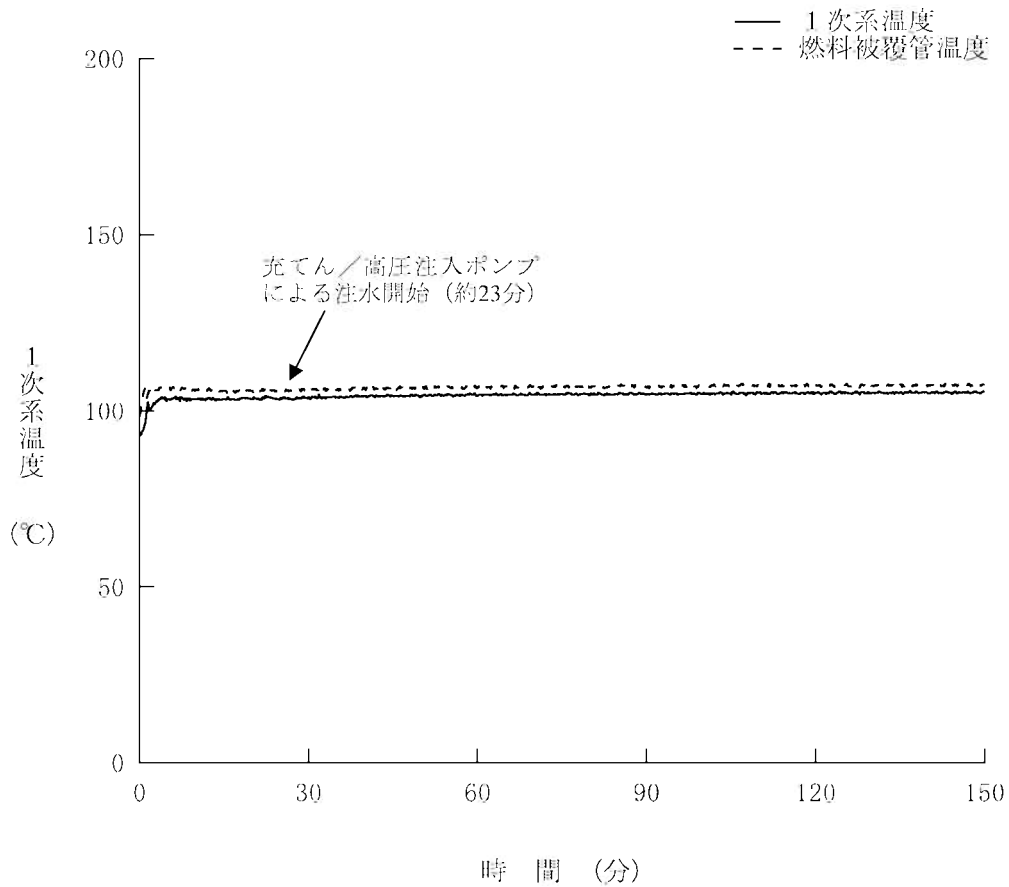


第1.15-363図 1次系保有水量の推移

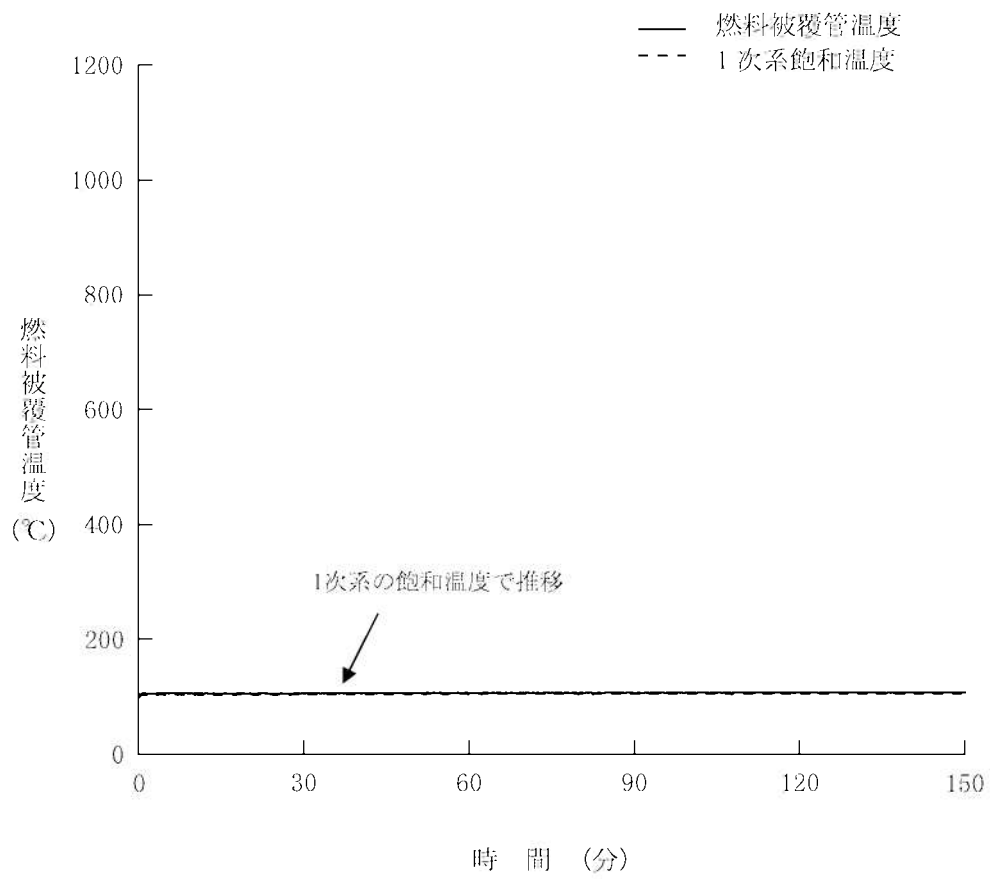


* : 加圧器下端から上端までのコラプス水位を表示

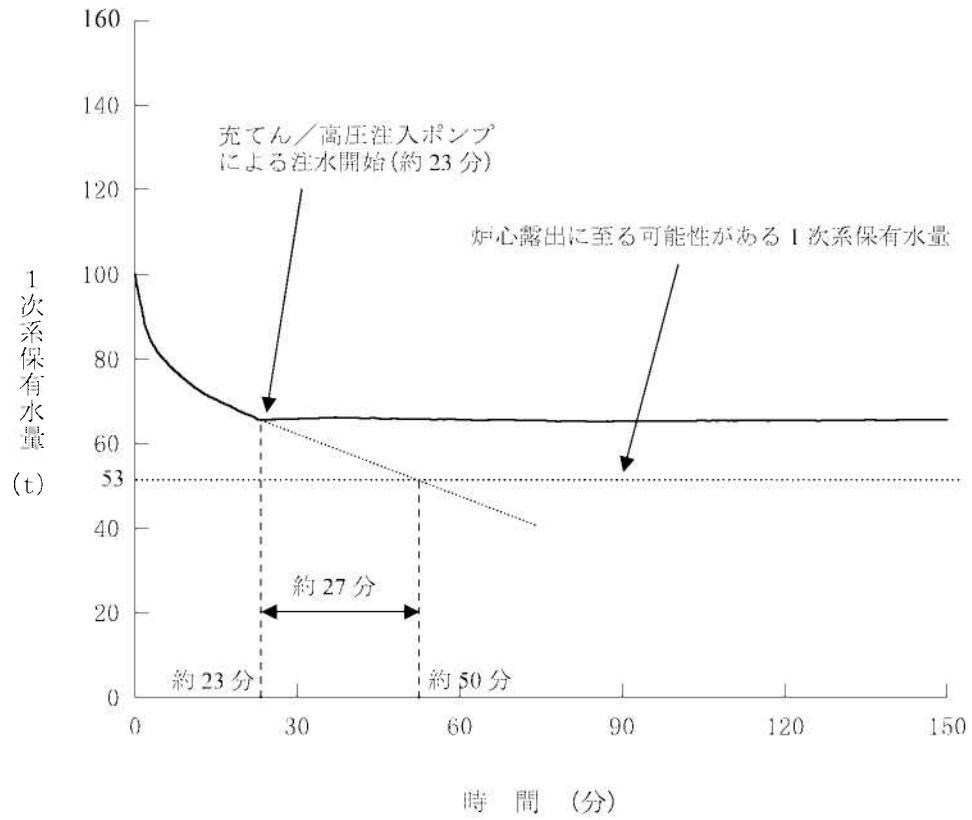
第1.15-364図 加圧器水位の推移



第1.15-365図 1次系温度の推移



第1.15-366図 燃料被覆管温度の推移



第1.15-367図 1次系保有水量の推移(炉心注水操作開始の時間余裕確認)

初期ほう素濃度 C_{B0} からほう素濃度 C に至るまでの時間

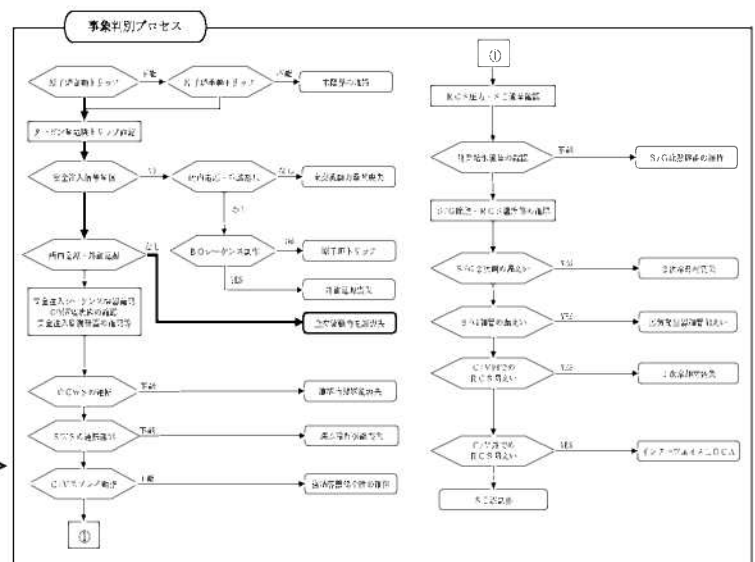
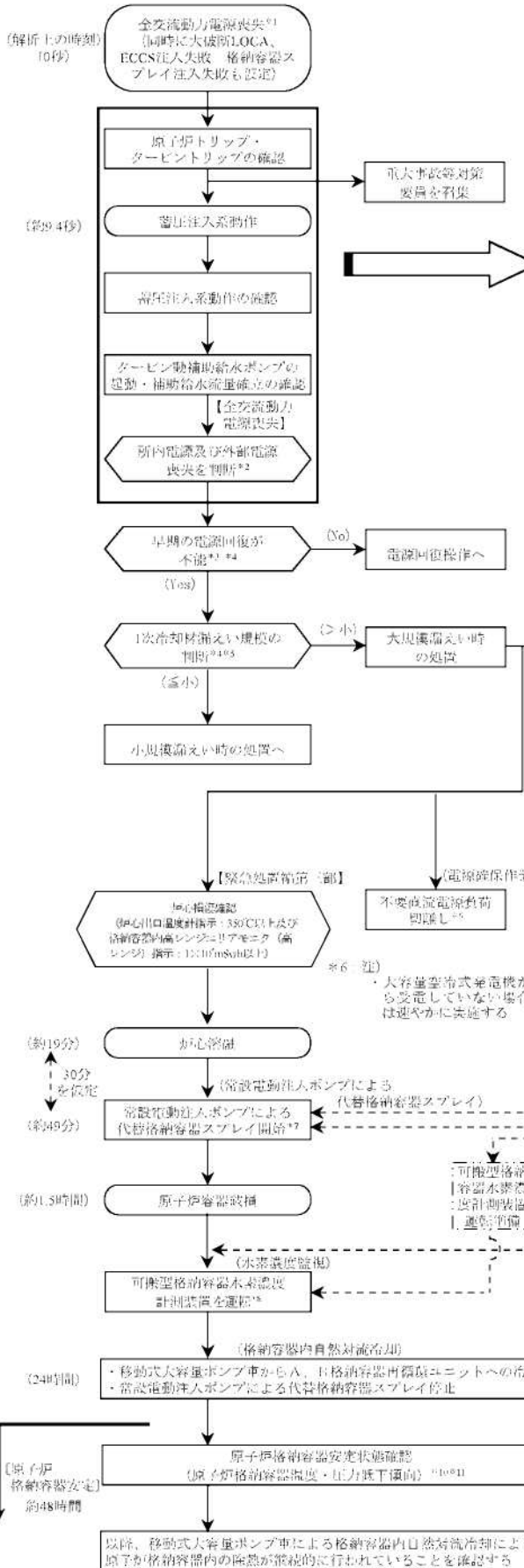
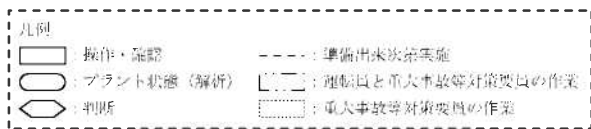
$$t = \frac{V}{Q} \ln \frac{C_{B0}}{C}$$

t : 希釈に係る時間 (h)
 V : 1次系有効体積 (m^3)
 Q : 希釈流量 (m^3/h)

原子炉の状態	時間
「中性子源領域炉停止時中性子束高」 警報発信	事象発生後、約 52 分
臨 界	警報発信後、約 12 分

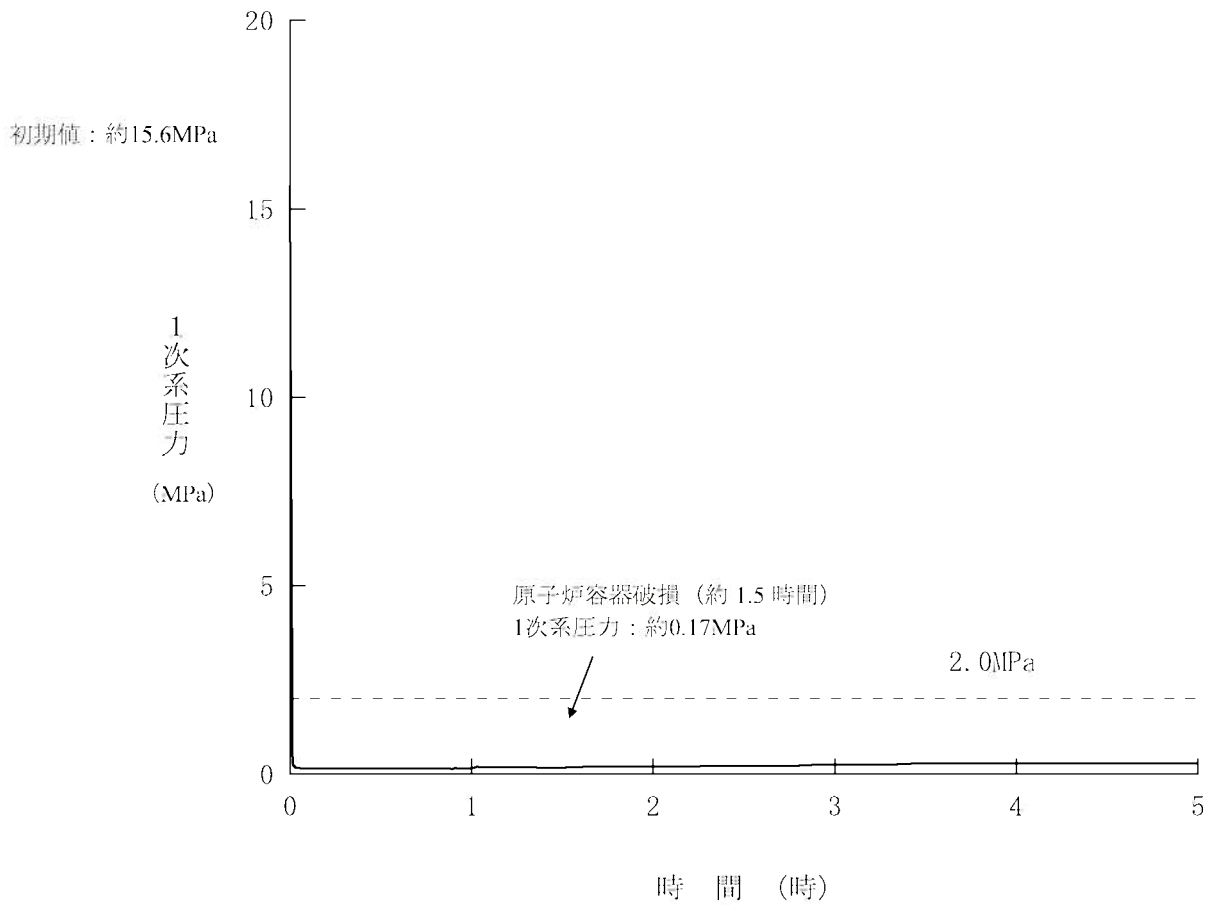


第1.15-368図 反応度の誤投入時の臨界到達時間評価結果

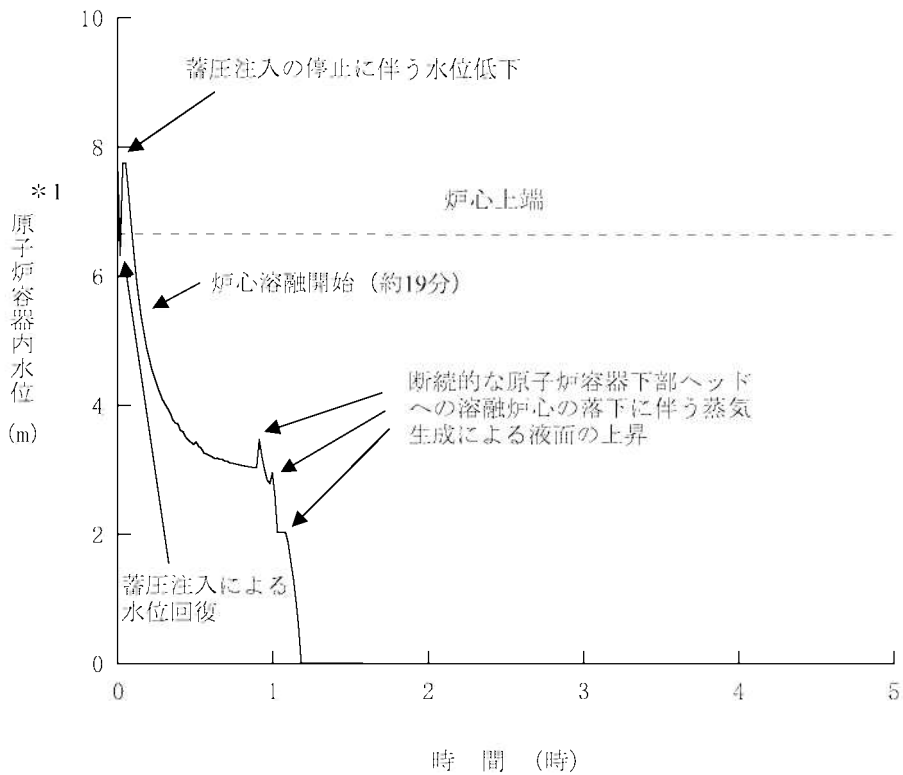


- ※1: 注)
- ・非常用直流系統は使用可能
- ※2: 判断項目
- ・外部電圧が喪失し、すべての常用母線及び非常用母線への受電失敗により電圧が零ボルトを確認
- ※3: 回復不能は以下で判断
- ・中央制御室における外部電圧受電操作及びディーゼル発電機起動操作が実施不可
- ※4: 注)
- ・同時並行で確認を進める。
- ※5: 漏えい及び漏えい規模は以下で確認
- ・1次減圧力が蓄圧タンク動作圧力まで急激に低下し、かつ1次減圧力が回復しない（大規模な漏えい）
 - ・格納容器高レンジエアリアモニタ上昇（1次冷却材漏えい）
 - ・格納容器再循環センサ水位上昇（原子炉格納容器内漏えい）
 - ・蒸気発生器水位・蒸気ライン圧力上昇（蒸気発生器細管漏えい）
- ※6: 注)
- ・大容量空冷式発電機から受電していない場合は速やかに実施する
- ※7: 注)
- ・実際の操作においては、準備が完了し原子炉格納容器に注水が可能となれば、その段階で実施する
 - また、注水流量は、140m³/hを下回らない流量とする
- ※8: 注)
- ・可搬型格納容器水素濃度計測装置を運転し、原子炉格納容器内の水素濃度を確認する
- ※9: 注)
- ・実際の操作においては、準備が完了すれば、その段階で実施する
- ※10: 状態確認は以下で確認
- ・原子炉格納容器温度・圧力低下傾向
- ※11: 注)
- ・移動式大容量ポンプ車による格納容器内自然対流冷却により、原子炉格納容器圧力・温度が低下に転じる時点（約48時間）を原子炉格納容器安定状態とする

第1.15-369図 零囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧破損）
（大破断LOCA+ECCS注入失敗+格納容器スプレイ注入失敗）における事象進展の概要

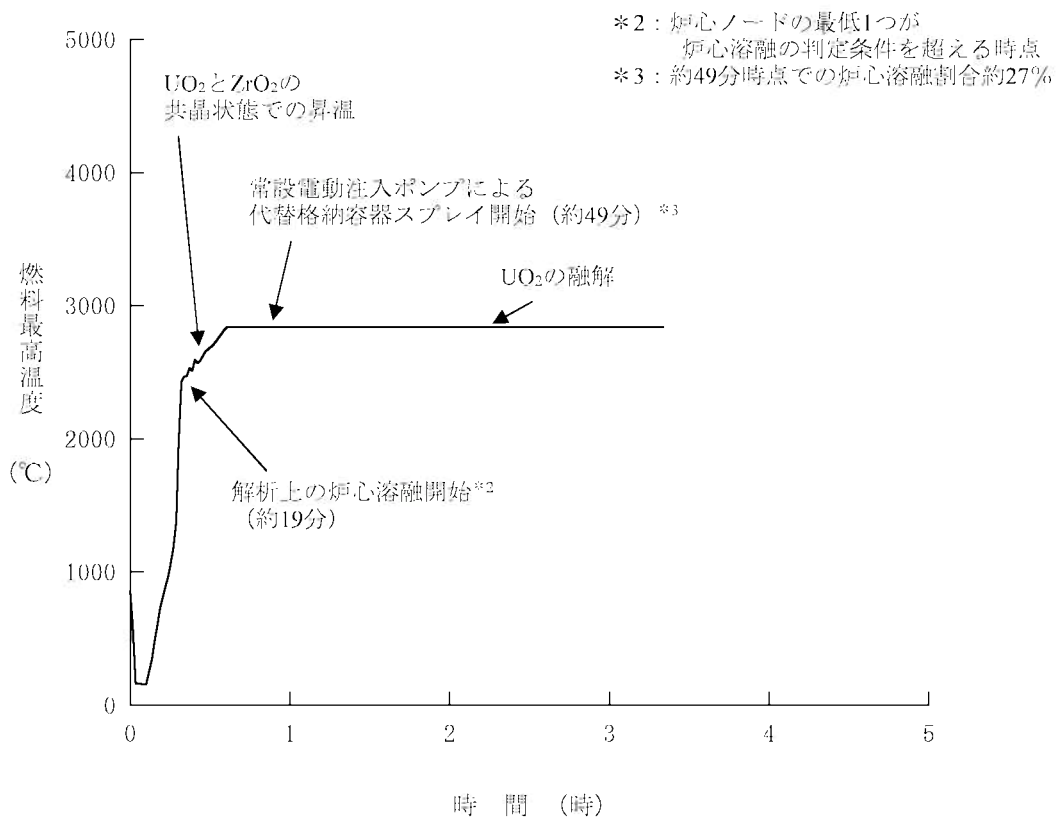


第1.15-370図 1次系圧力の推移



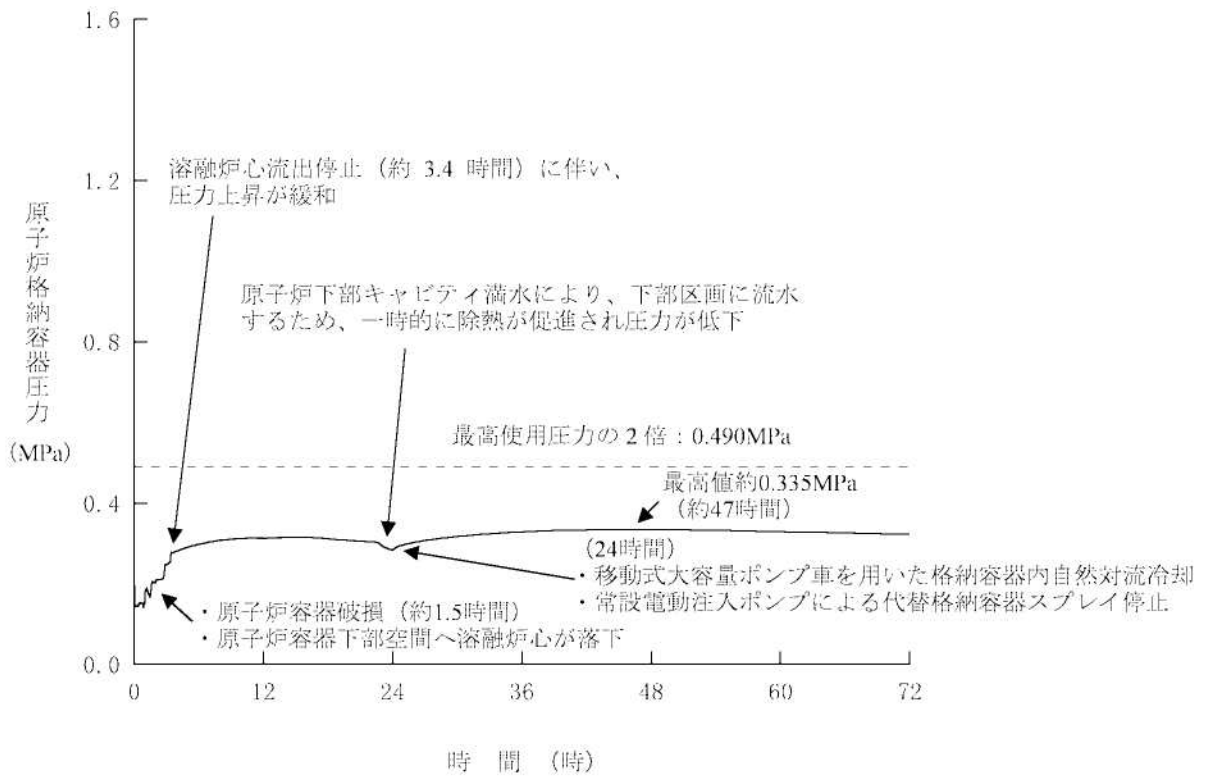
*1: 原子炉容器内水位は入口ノズル下端を上限とした気泡水位を表示

第1.15-371図 原子炉容器内水位の推移

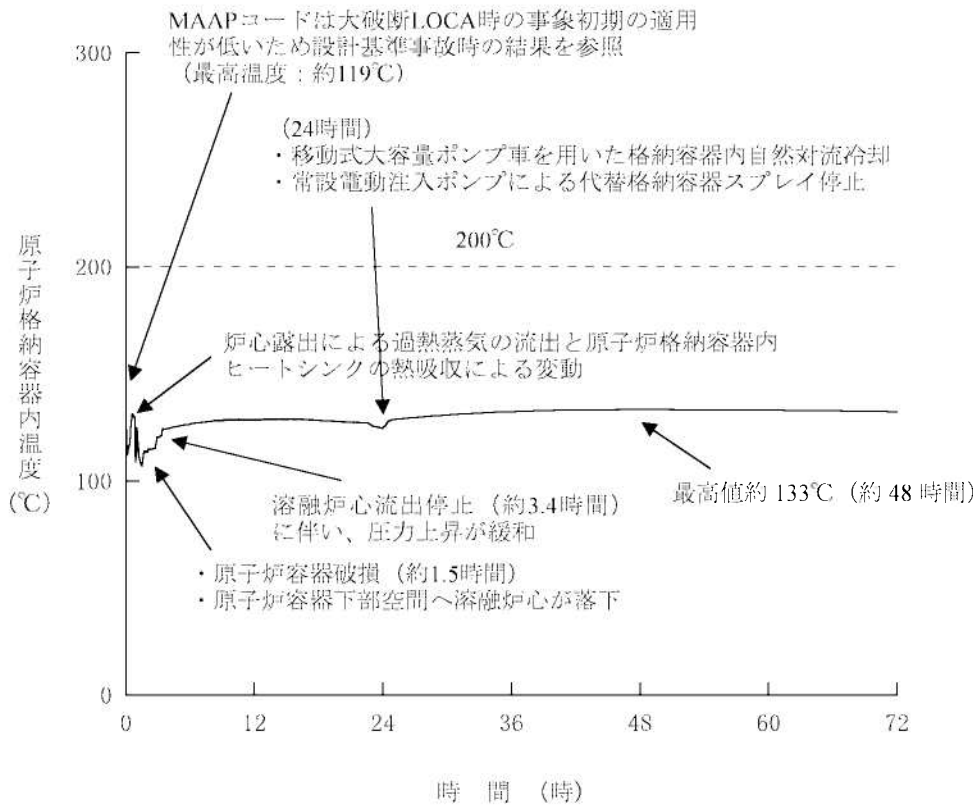


*2: 炉心ノードの最低1つが炉心溶融の判定条件を超える時点
 *3: 約49分時点での炉心溶融割合約27%

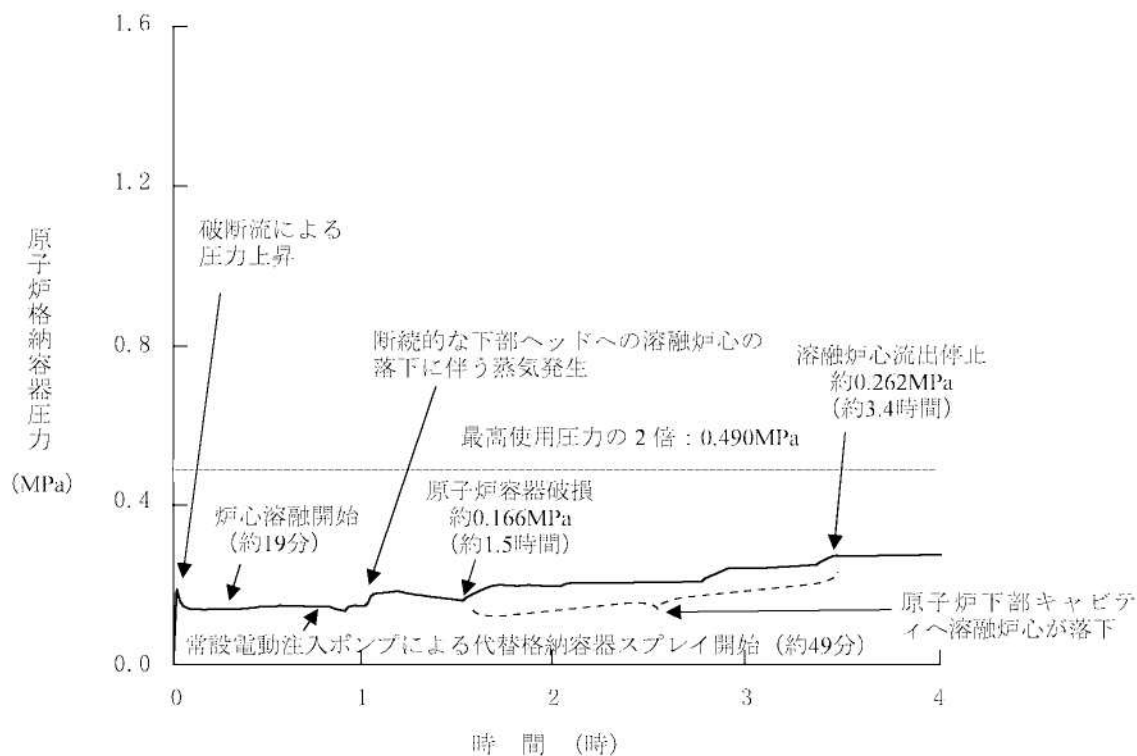
第1.15-372図 燃料最高温度の推移



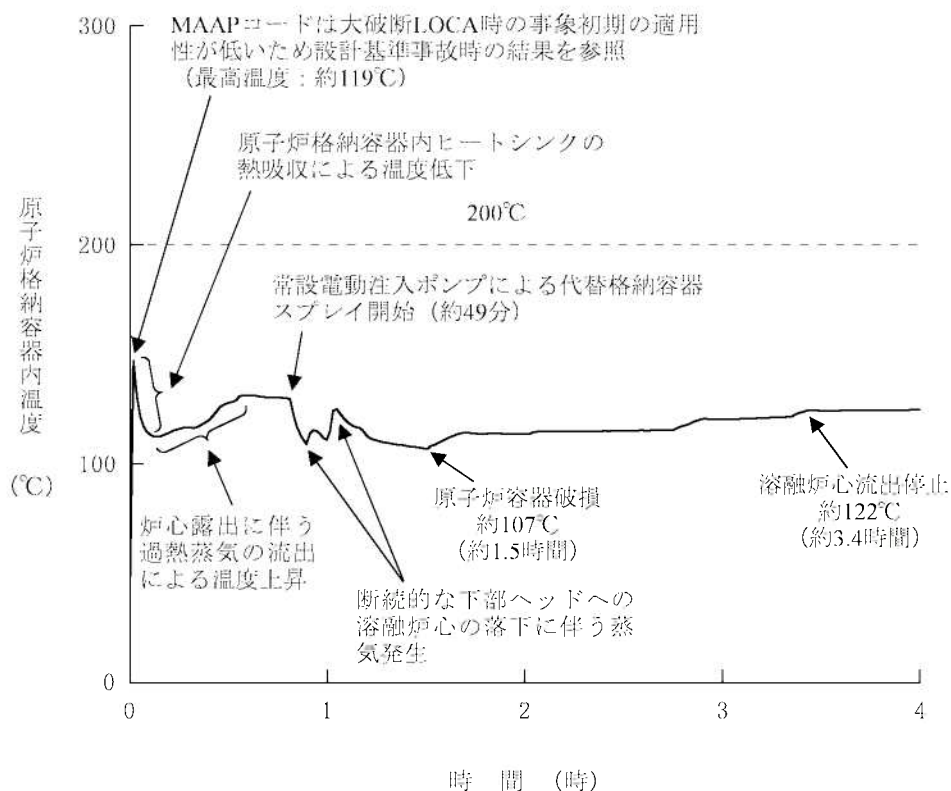
第1.15-373図 原子炉格納容器圧力の推移



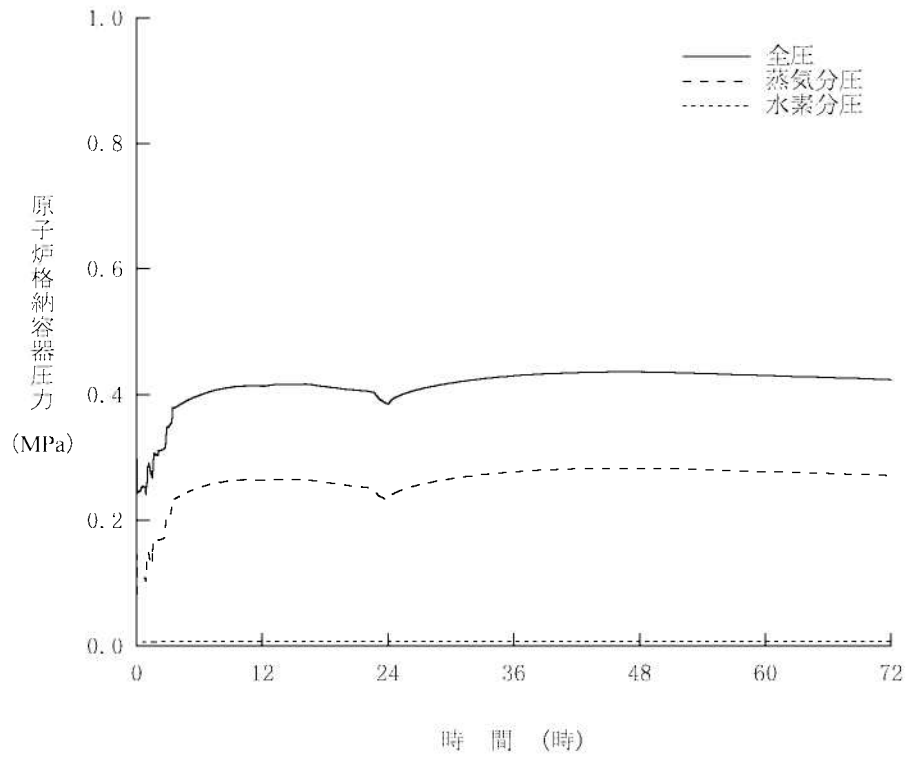
第1.15-374図 原子炉格納容器内温度の推移



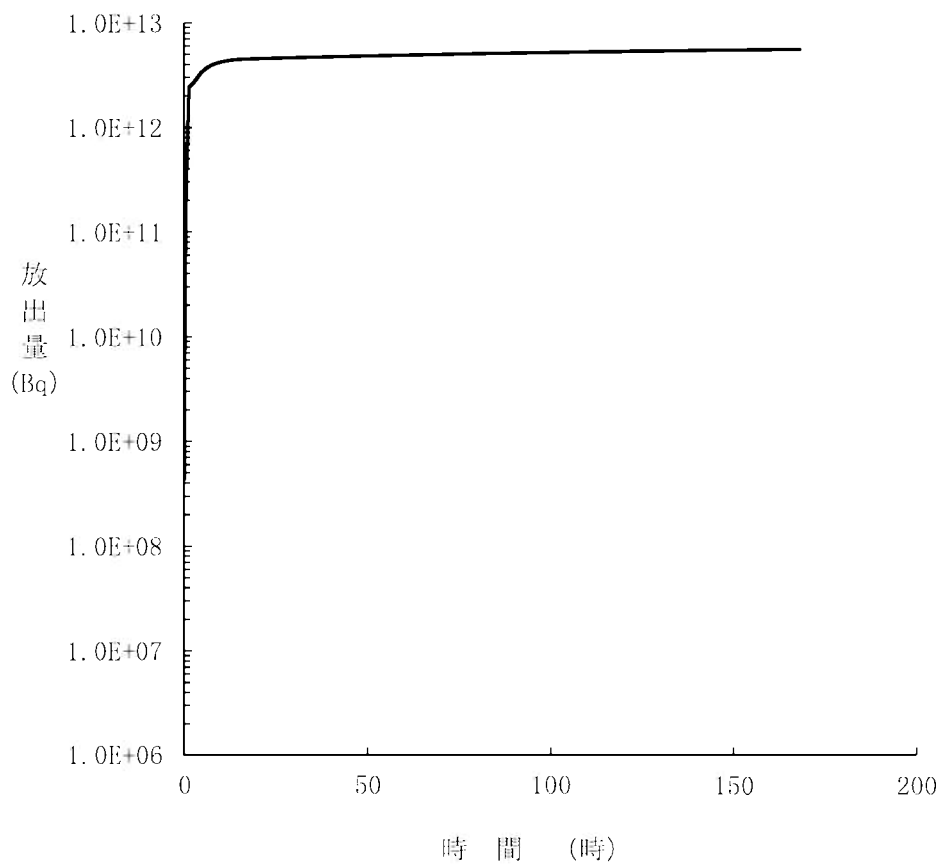
第1.15-375図 原子炉格納容器圧力の推移(～4時間)



第1.15-376図 原子炉格納容器内温度の推移(～4時間)

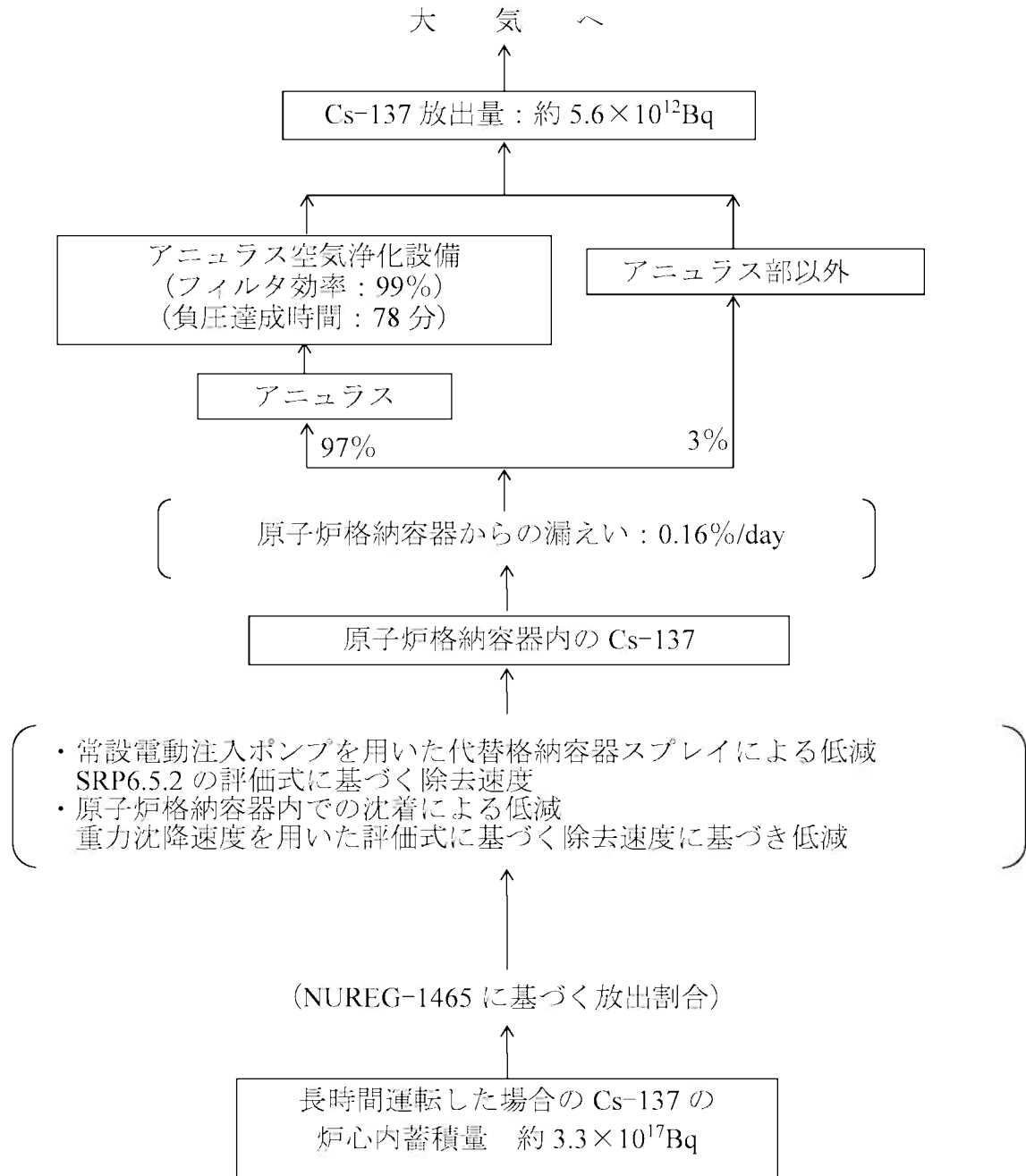


第1.15-377図 原子炉格納容器圧力に占める水蒸気及び水素の分圧 (絶対圧)の推移

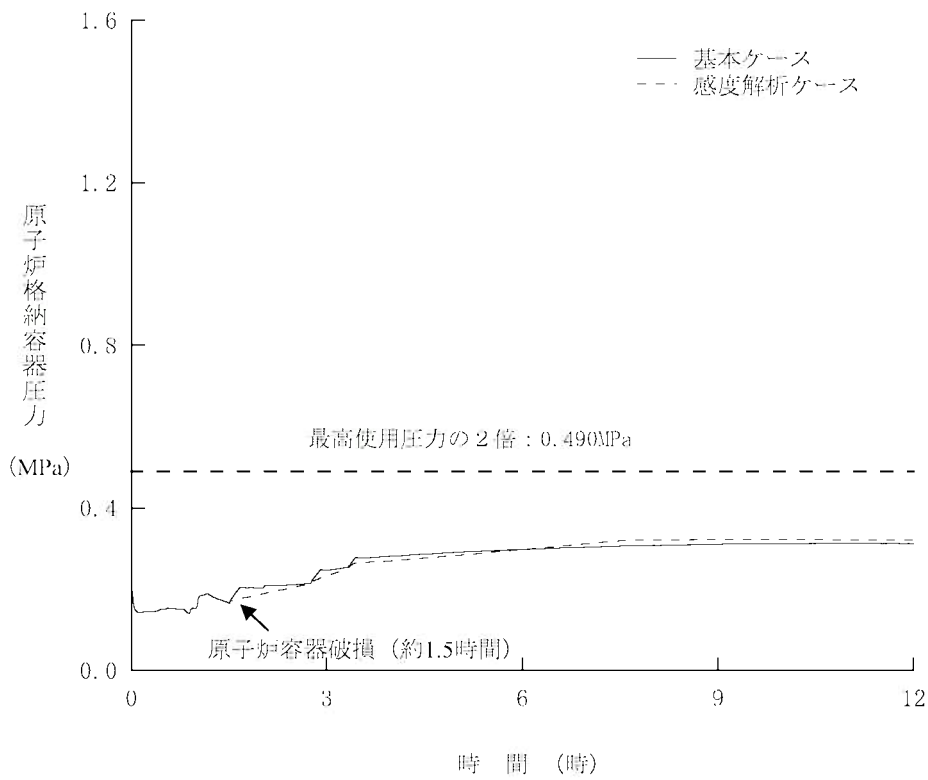


第1.15-378図 Cs-137積算放出放射エネルギーの推移

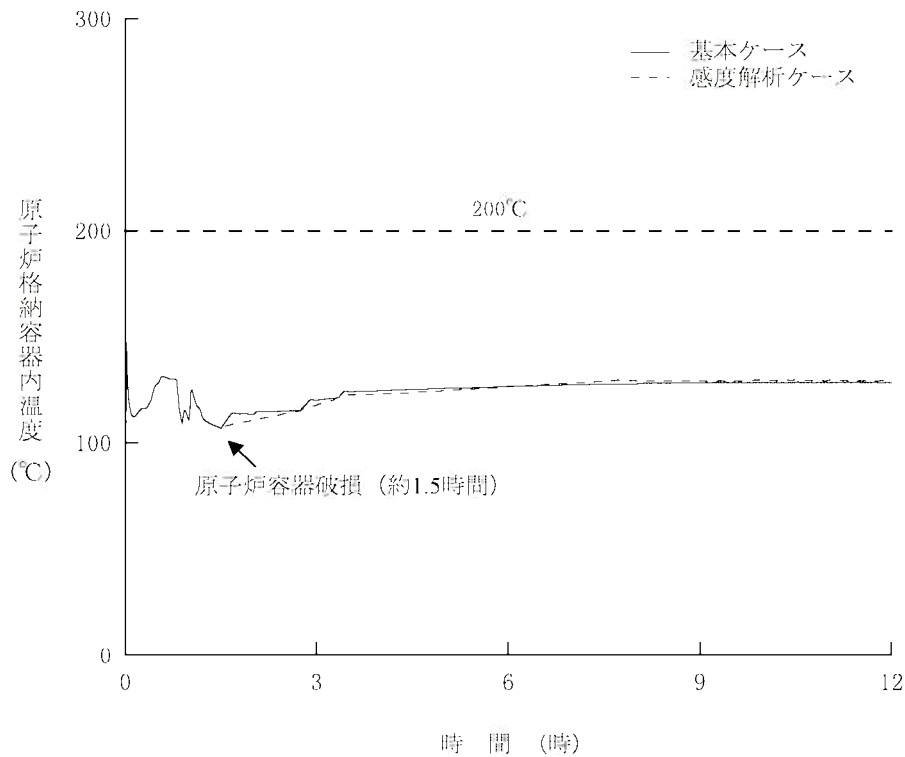
単位：Bq (GROSS 値)



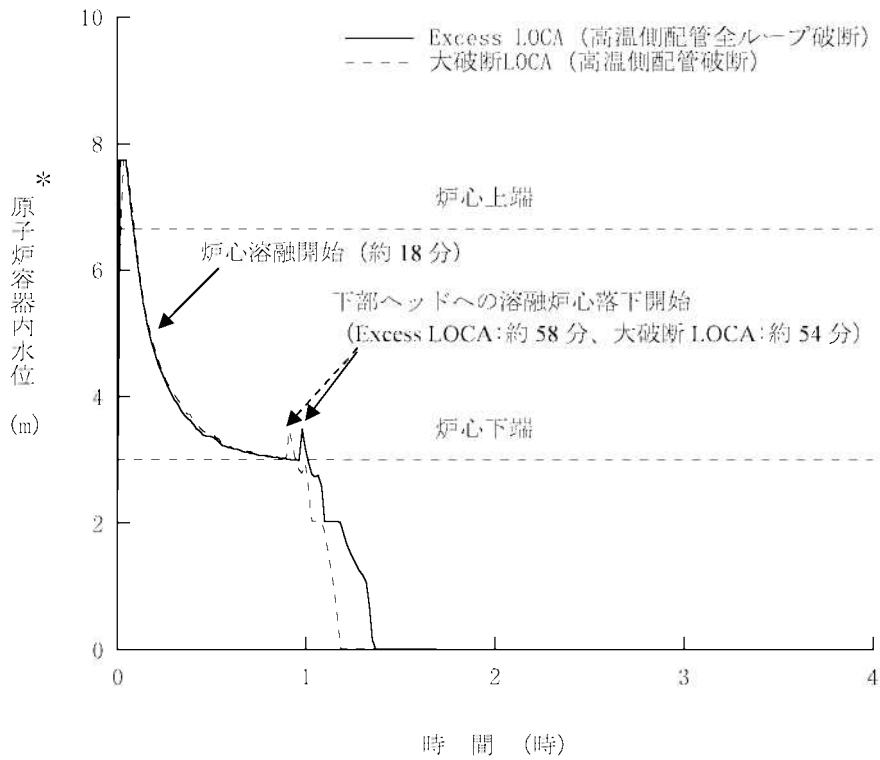
第1.15-379図 Cs-137の大気放出過程



第1.15-380図 原子炉格納容器圧力の推移(溶融炉心・コンクリート相互作用による影響確認)

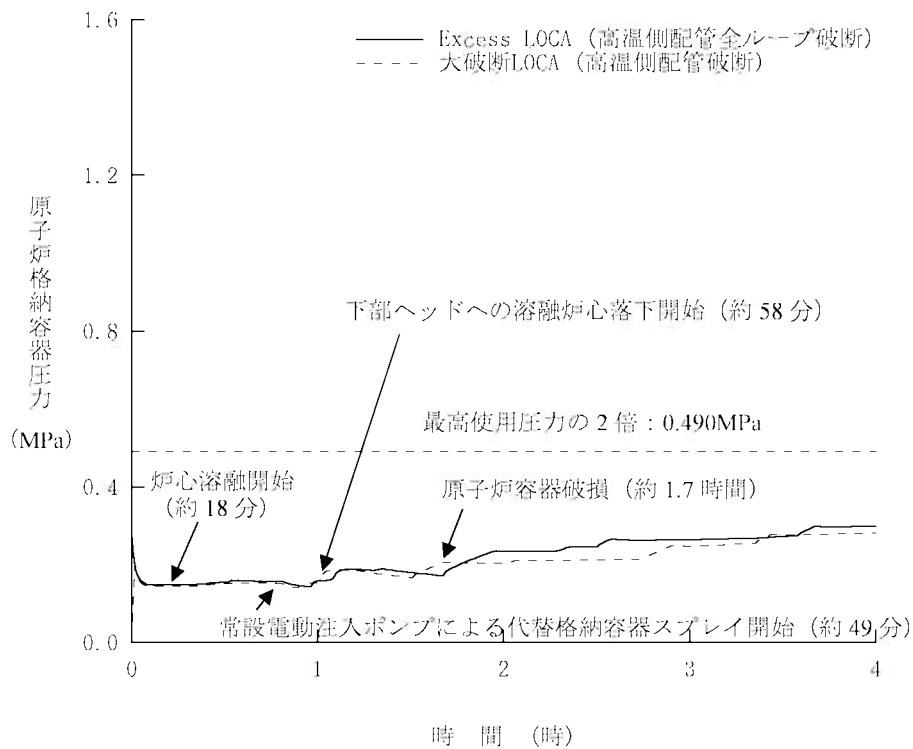


第1.15-381図 原子炉格納容器内温度の推移(溶融炉心・コンクリート相互作用による影響確認)

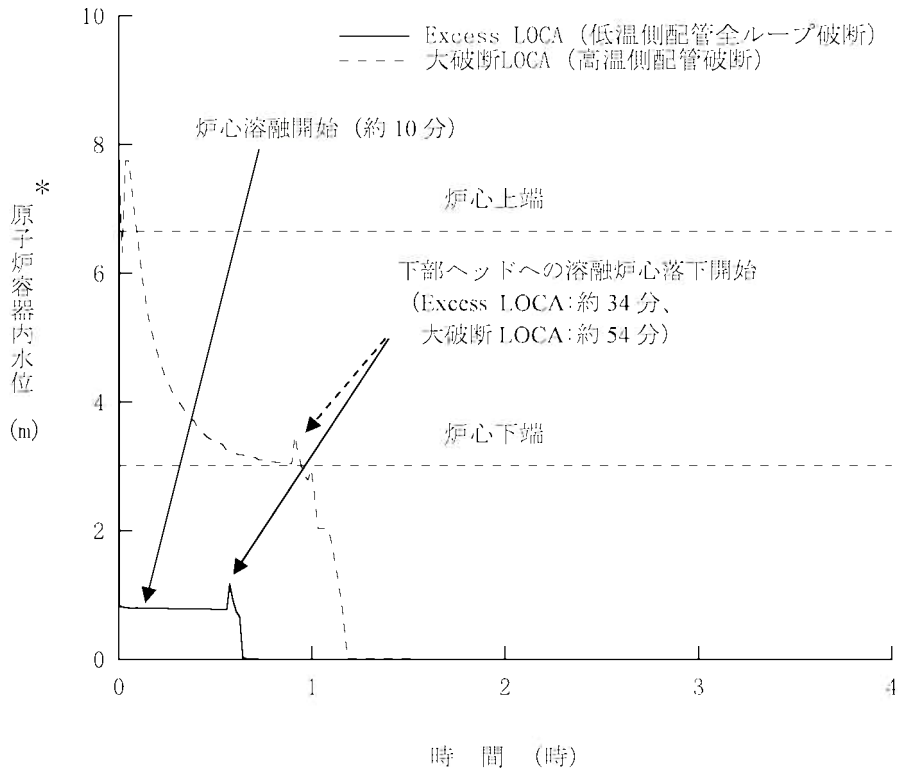


* : 原子炉容器内水位は入口ノズル下端を上限とした気泡水位を表示

第1.15-382図 原子炉容器内水位の推移
 (高温側配管全ループ破断時の影響確認)

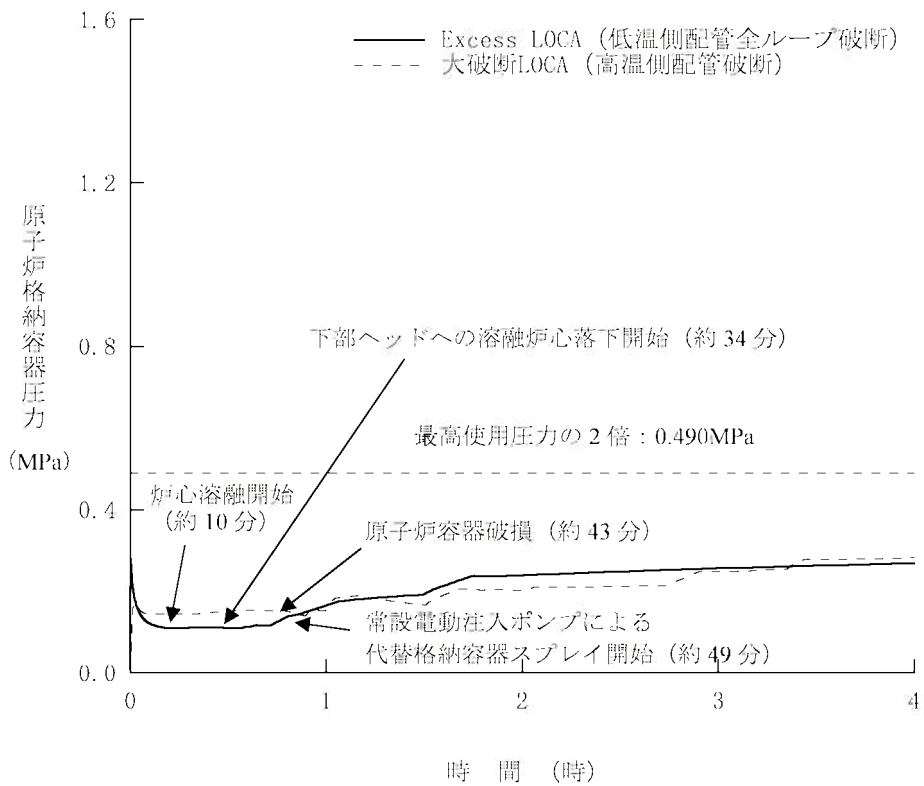


第1.15-383図 原子炉格納容器圧力の推移
 (高温側配管全ループ破断時の影響確認)

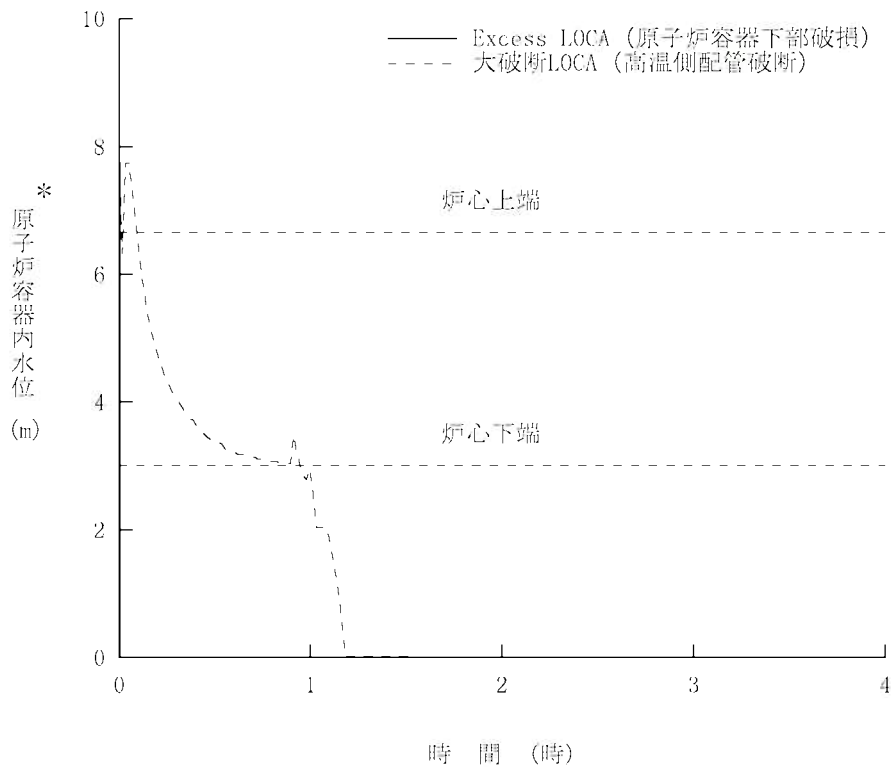


* : 原子炉容器内水位は入口ノズル下端を上限とした気泡水位を表示

第1.15-384図 原子炉容器内水位の推移
(低温側配管全ループ破断時の影響確認)

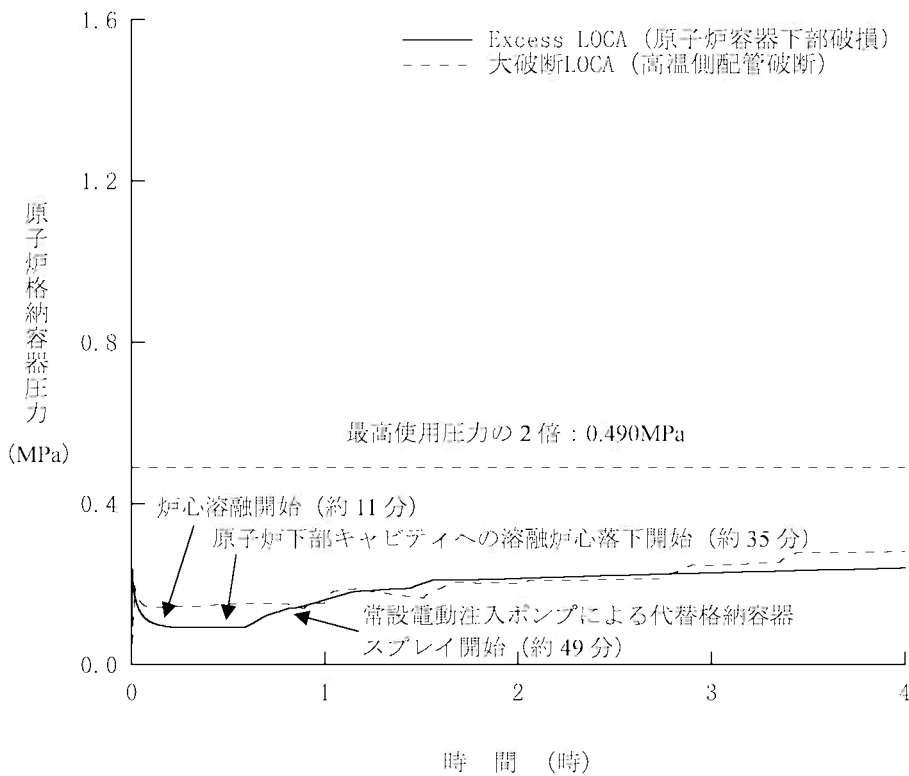


第1.15-385図 原子炉格納容器圧力の推移
(低温側配管全ループ破断時の影響確認)

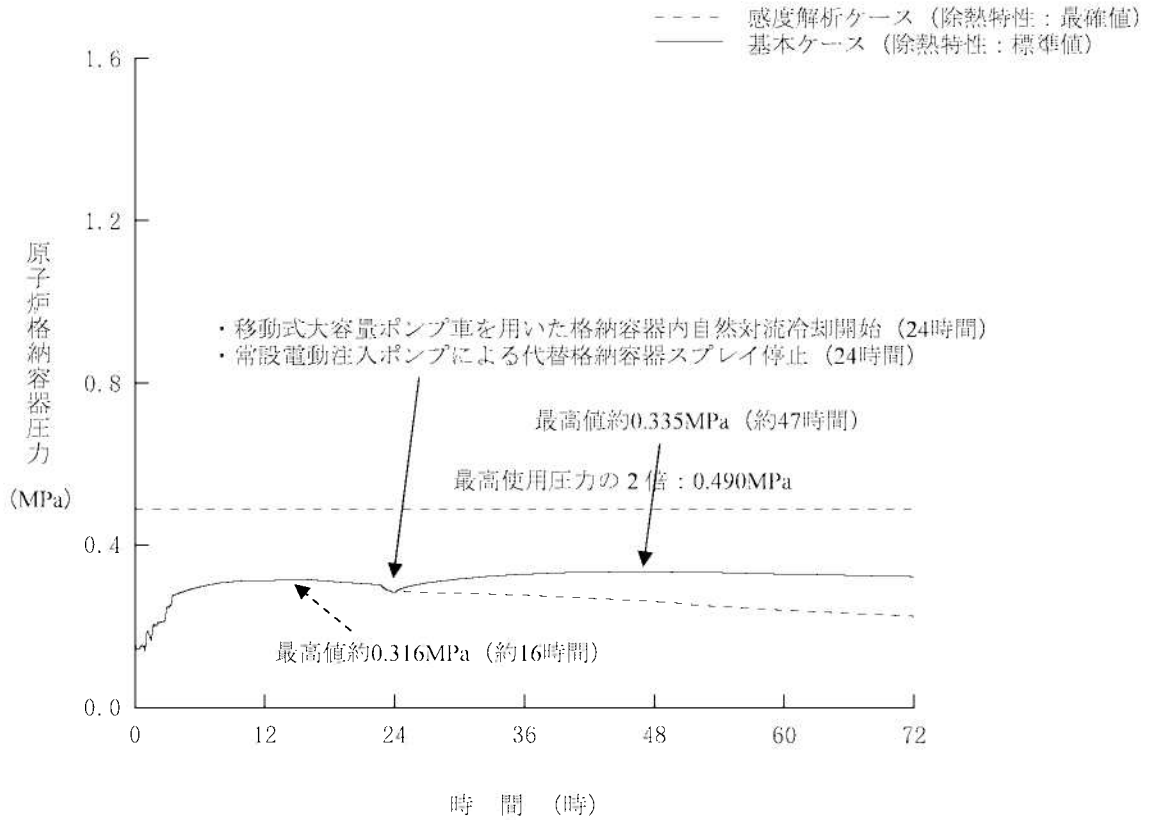


* : 原子炉容器内水位は入口ノズル下端を上限とした気泡水位を表示

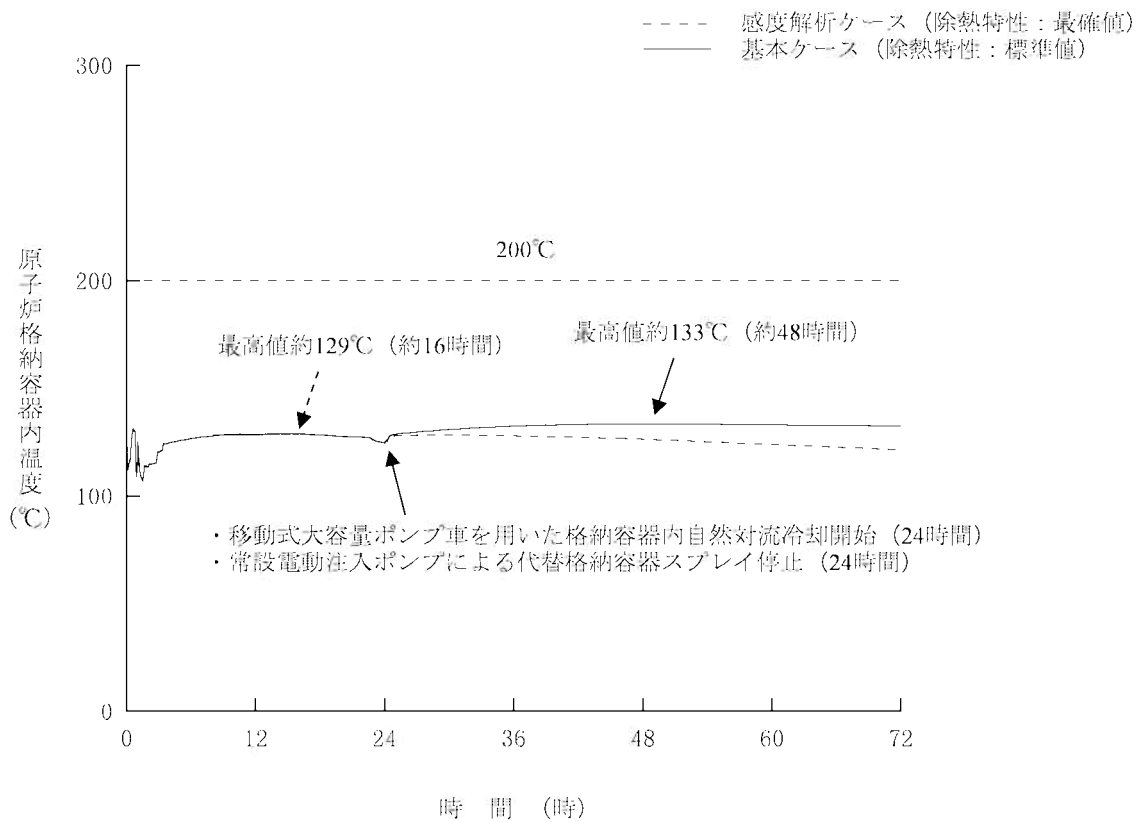
第1.15-386図 原子炉容器内水位の推移
(原子炉容器下端における破損時の影響確認)



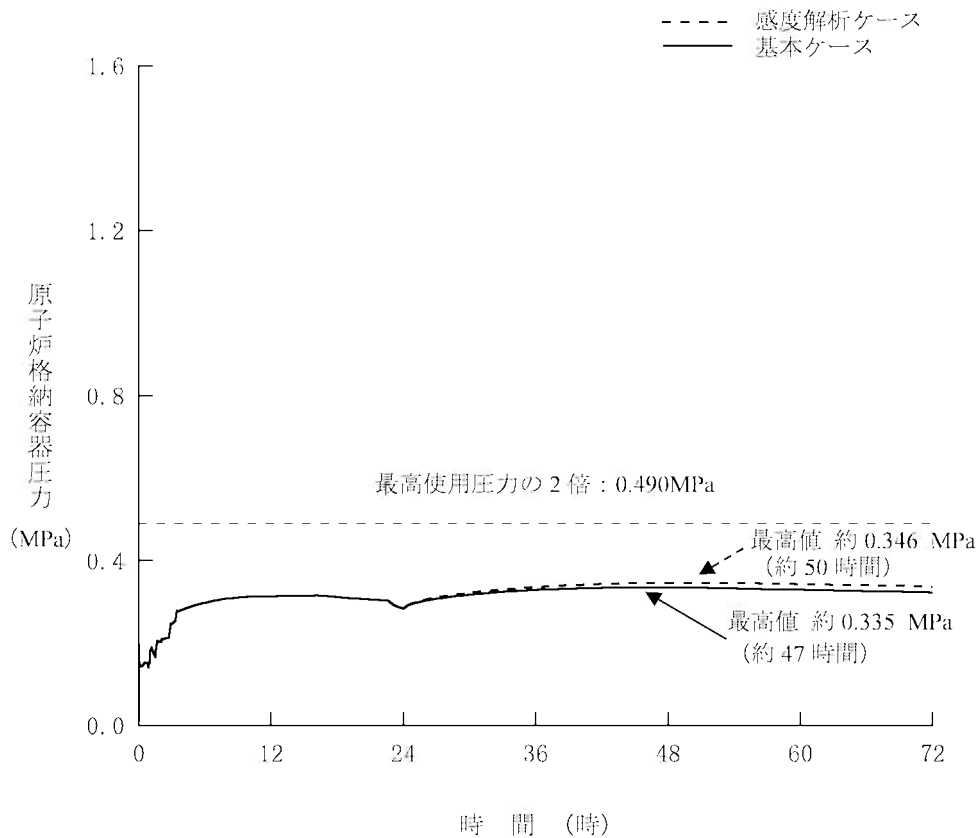
第1.15-387図 原子炉格納容器圧力の推移
(原子炉容器下端における破損時の影響確認)



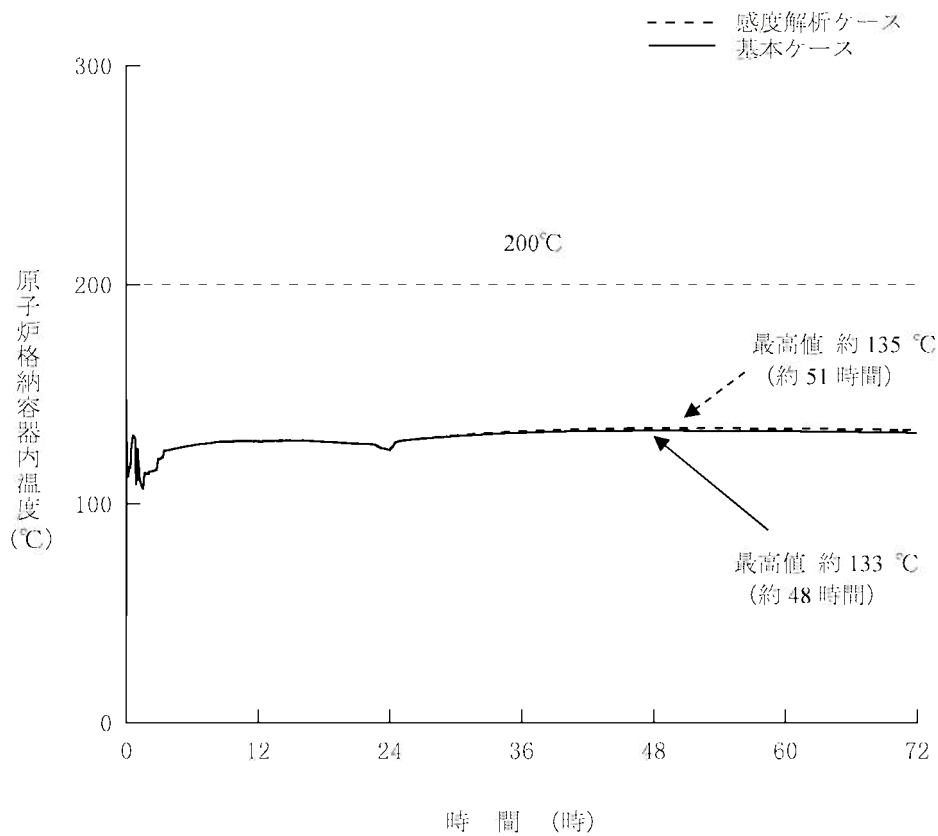
第1.15-388図 原子炉格納容器圧力の推移
 (格納容器再循環ユニット除熱特性の影響確認)



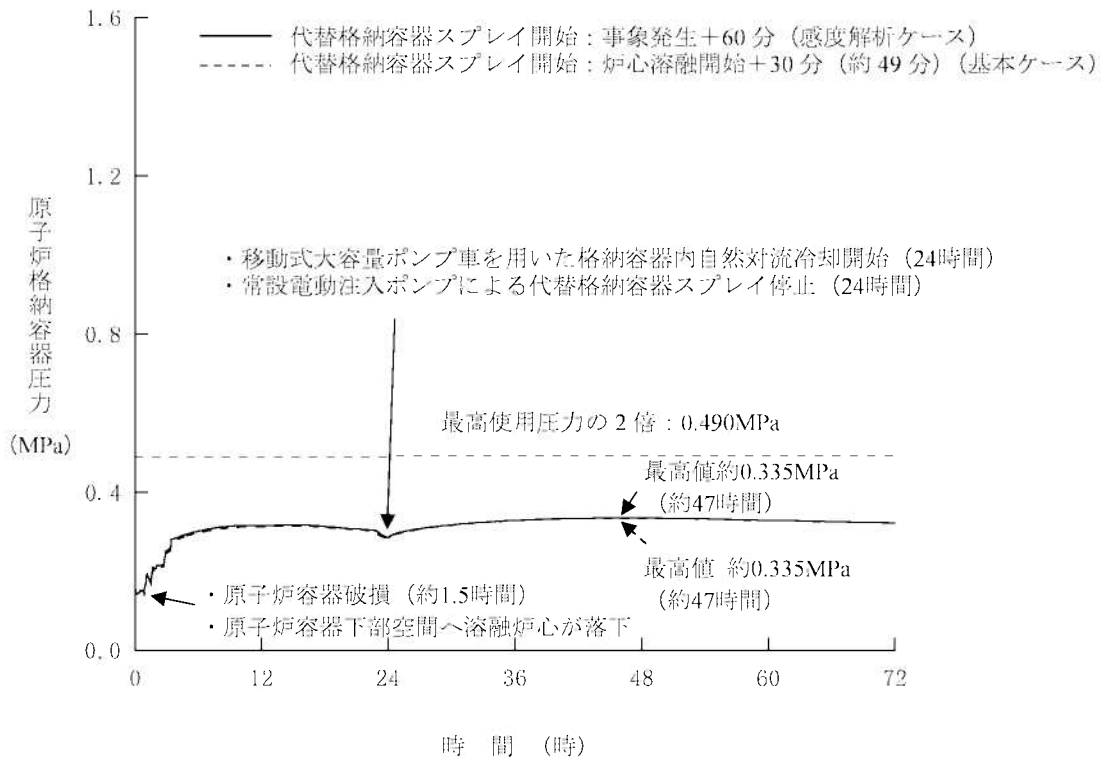
第1.15-389図 原子炉格納容器内温度の推移
 (格納容器再循環ユニット除熱特性の影響確認)



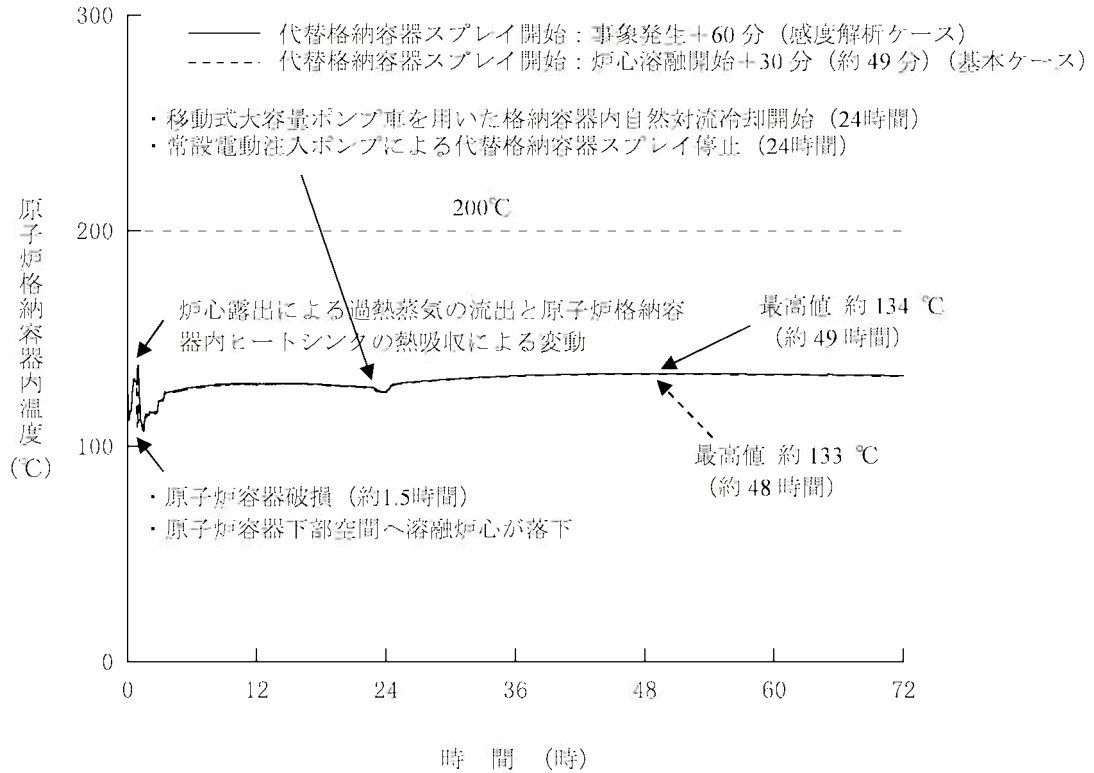
第1.15-390図 原子炉格納容器圧力の推移
 (格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却の水素影響確認)
 (ドライ換算13%vol水素が存在する場合)



第1.15-391図 原子炉格納容器内温度の推移
 (格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却の水素影響確認)
 (ドライ換算13%vol水素が存在する場合)

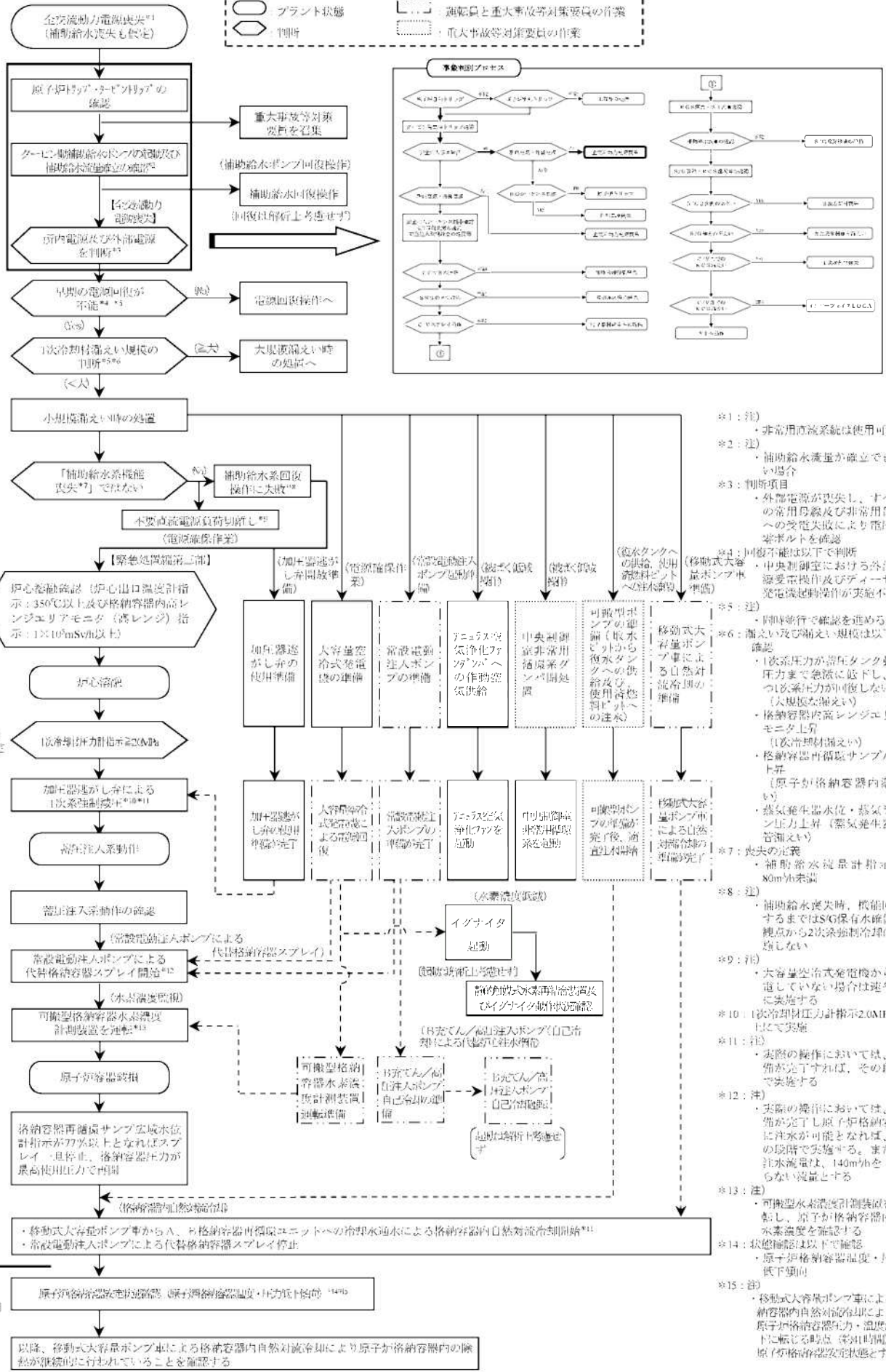


第1.15-392図 原子炉格納容器圧力の推移
(代替格納容器スプレイ操作時間余裕確認)

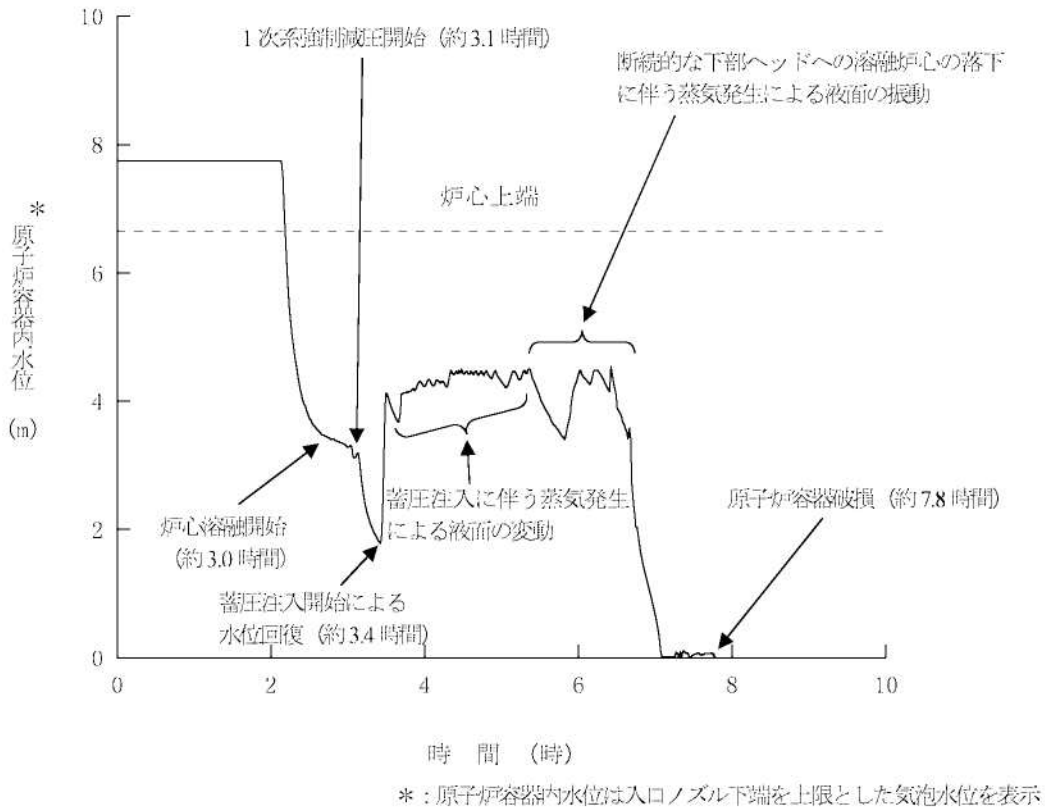


第1.15-393図 原子炉格納容器内温度の推移
(代替格納容器スプレイ操作時間余裕確認)

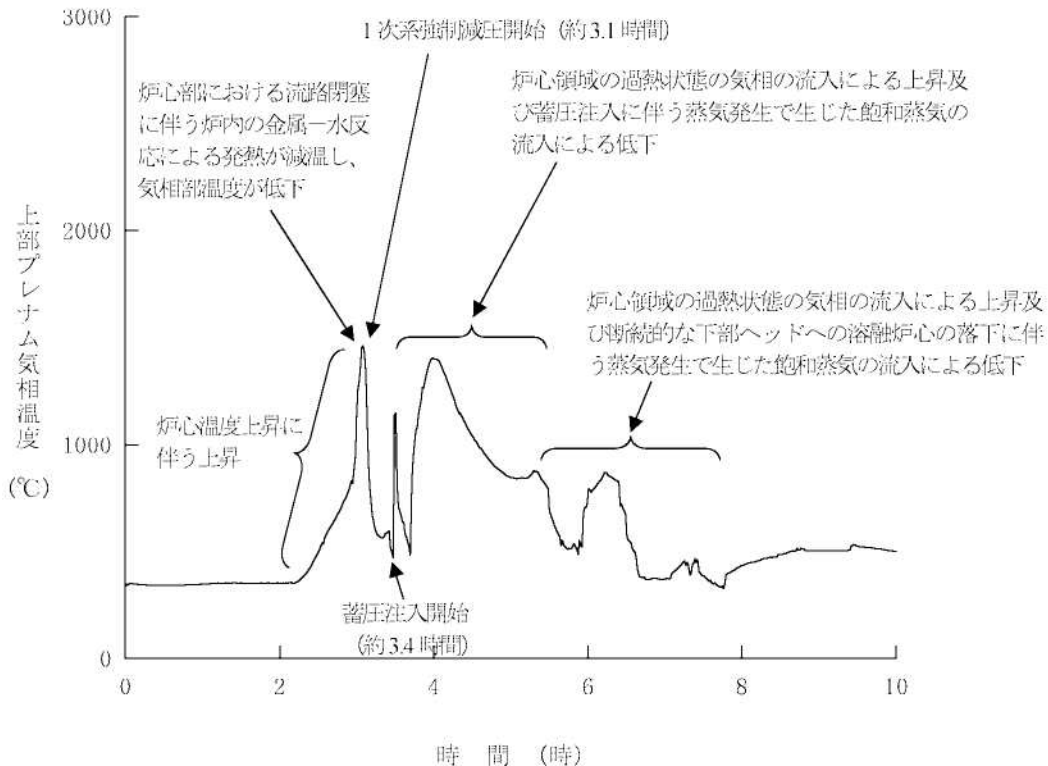
原子炉の過熱
状態



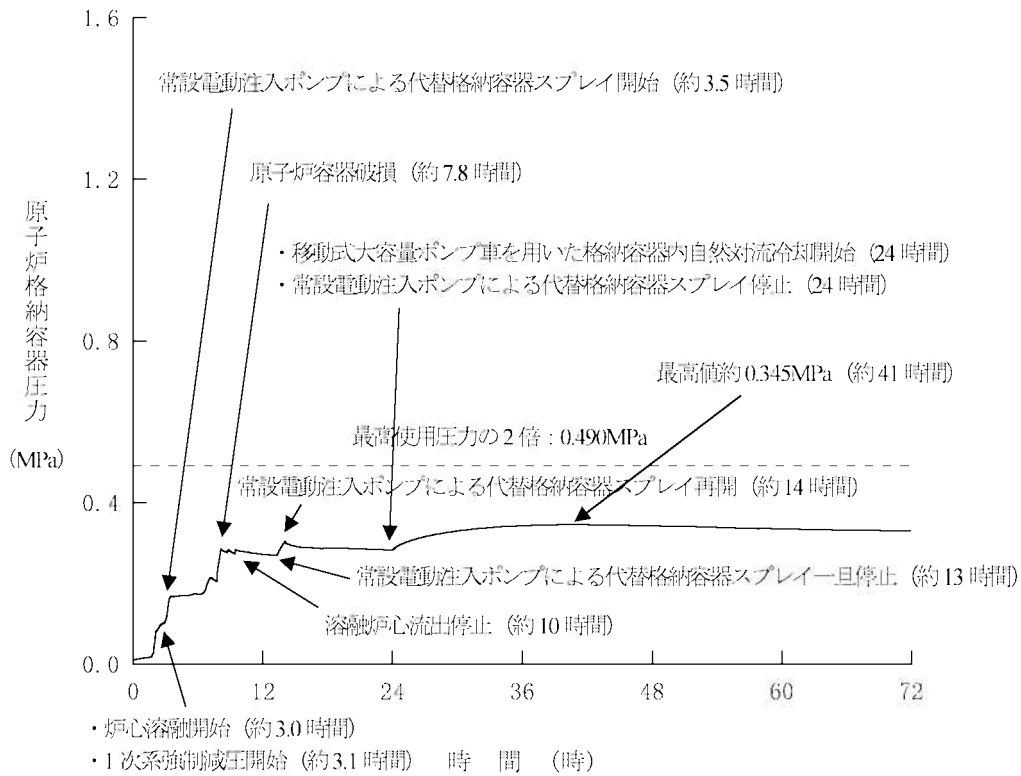
第1.15-394図 雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過温破損)(全交流動力電源喪失+補助給水失敗)における事象進展の概要



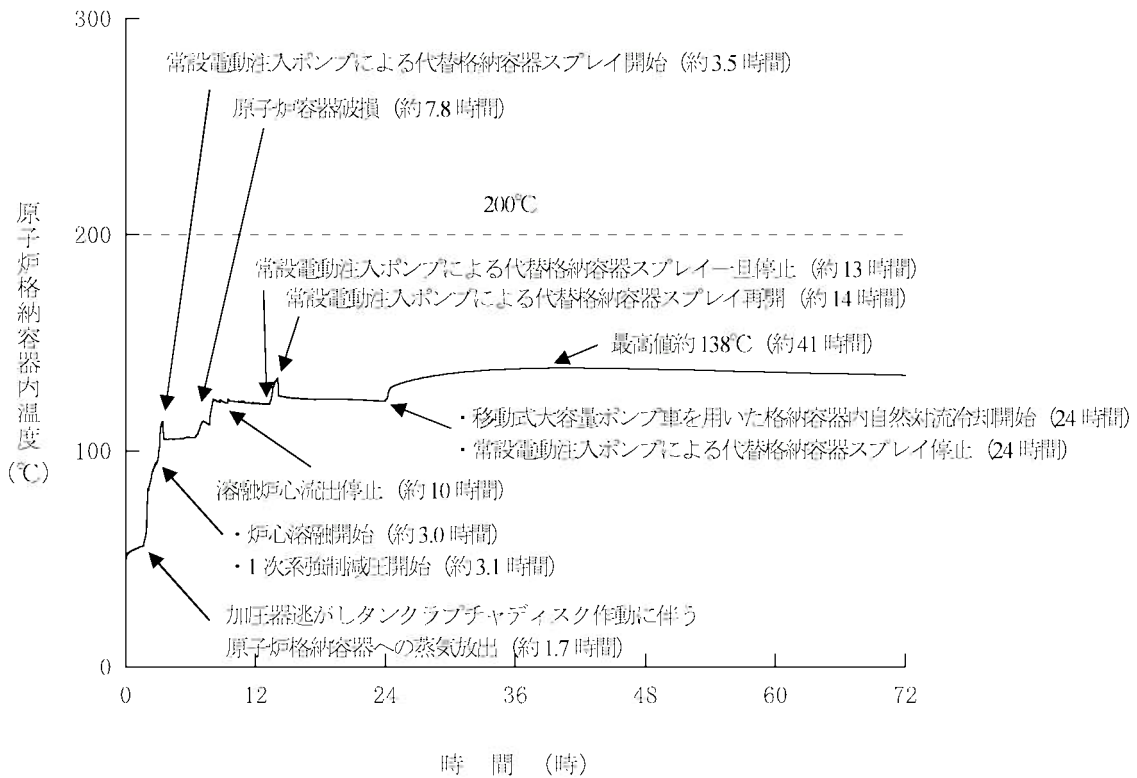
第1.15-395図 原子炉容器内水位の推移



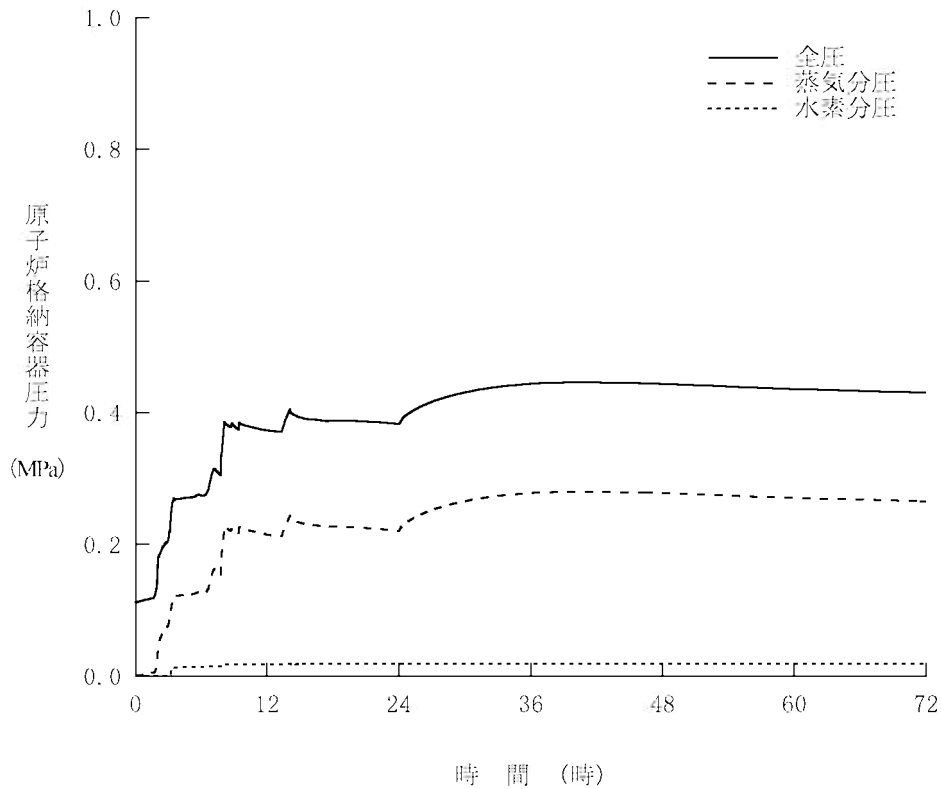
第1.15-396図 上部プレナム気相温度の推移



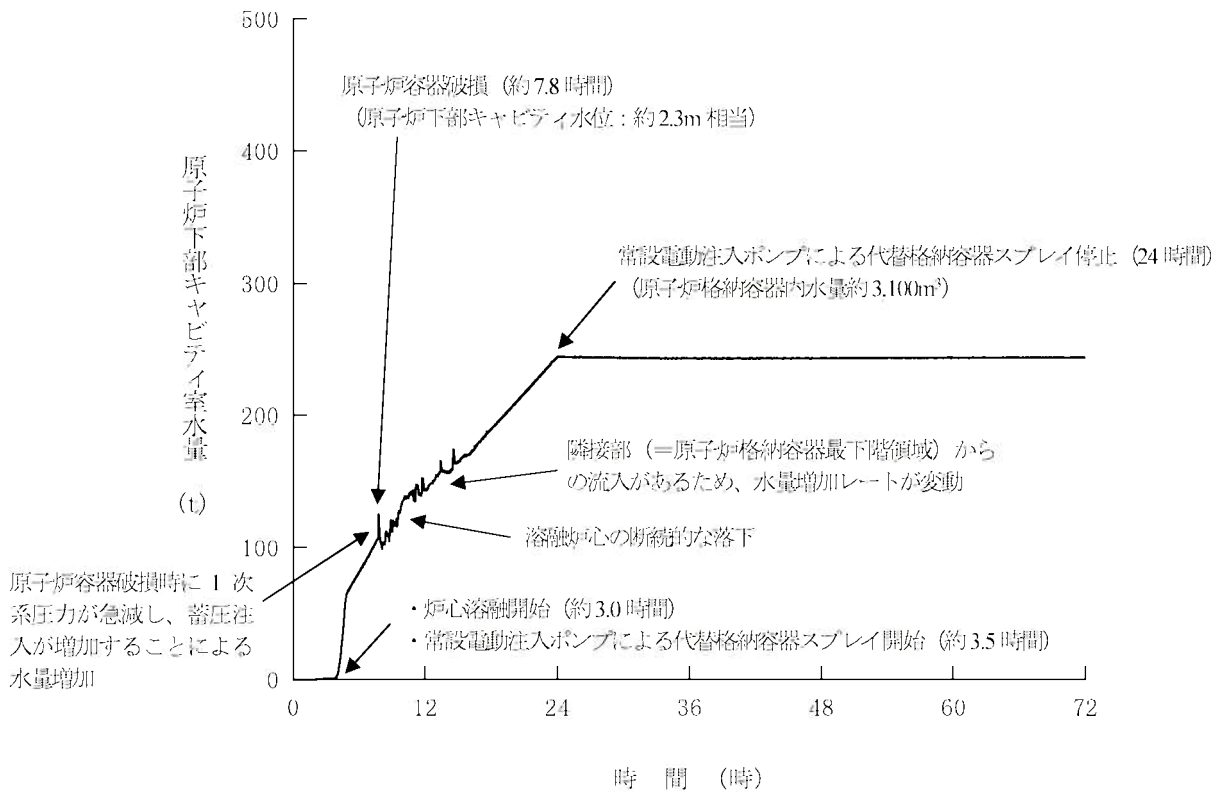
第1.15-397図 原子炉格納容器圧力の推移



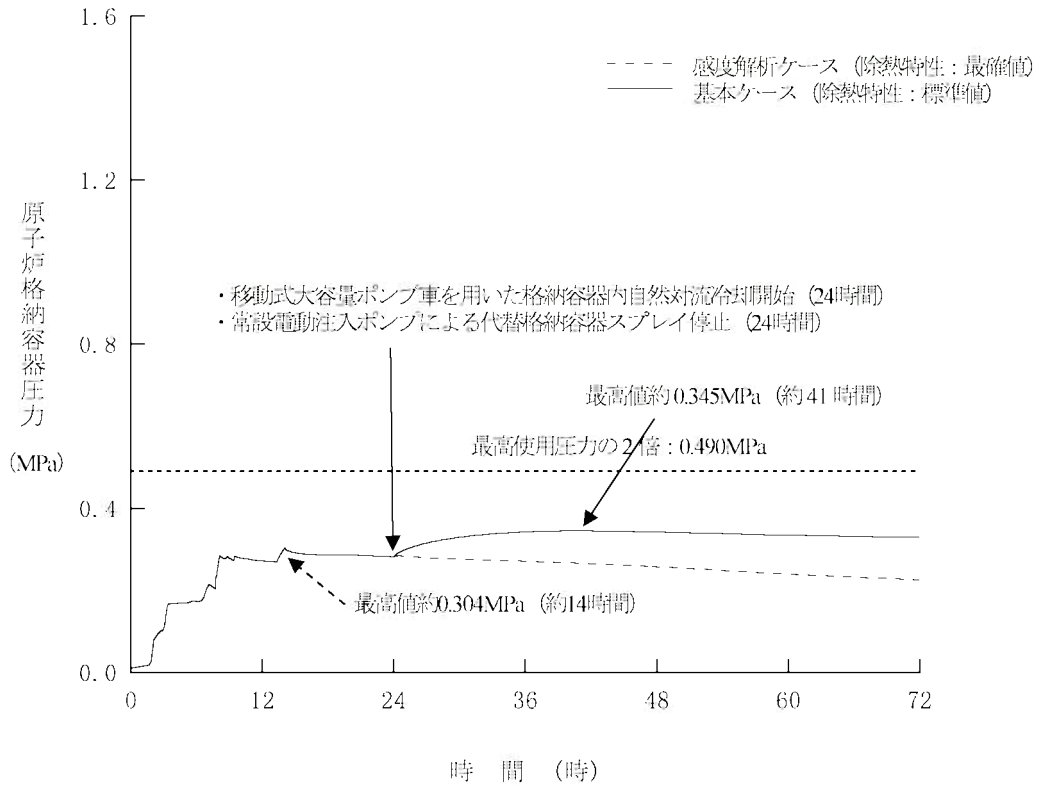
第1.15-398図 原子炉格納容器内温度の推移



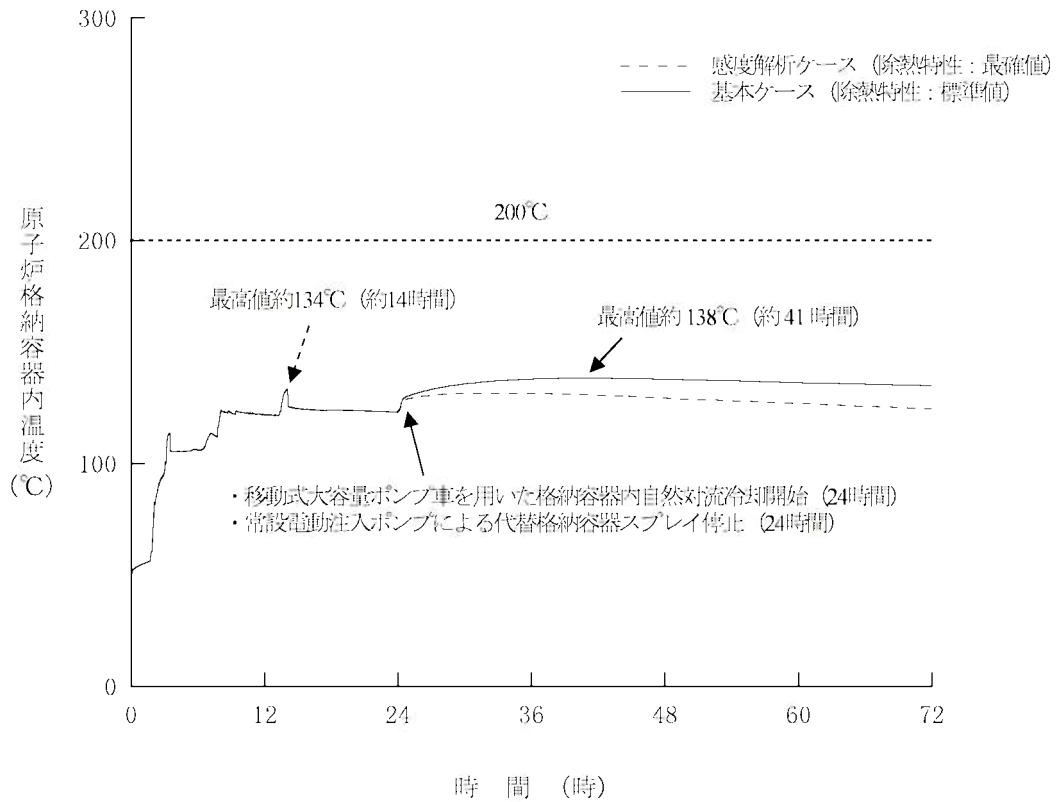
第1.15-399図 原子炉格納容器圧力に占める水蒸気及び水素の分圧(絶対圧)の推移



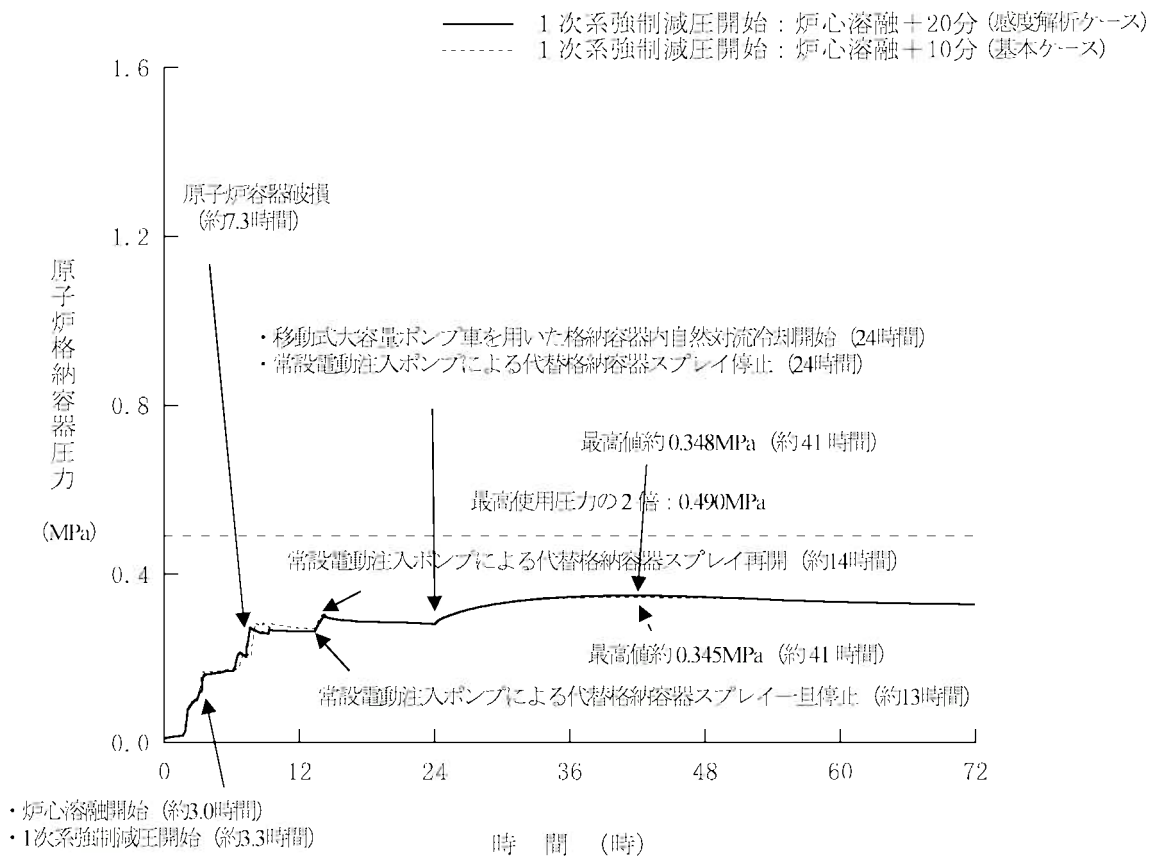
第1.15-400図 原子炉下部キャビティ室水量の推移



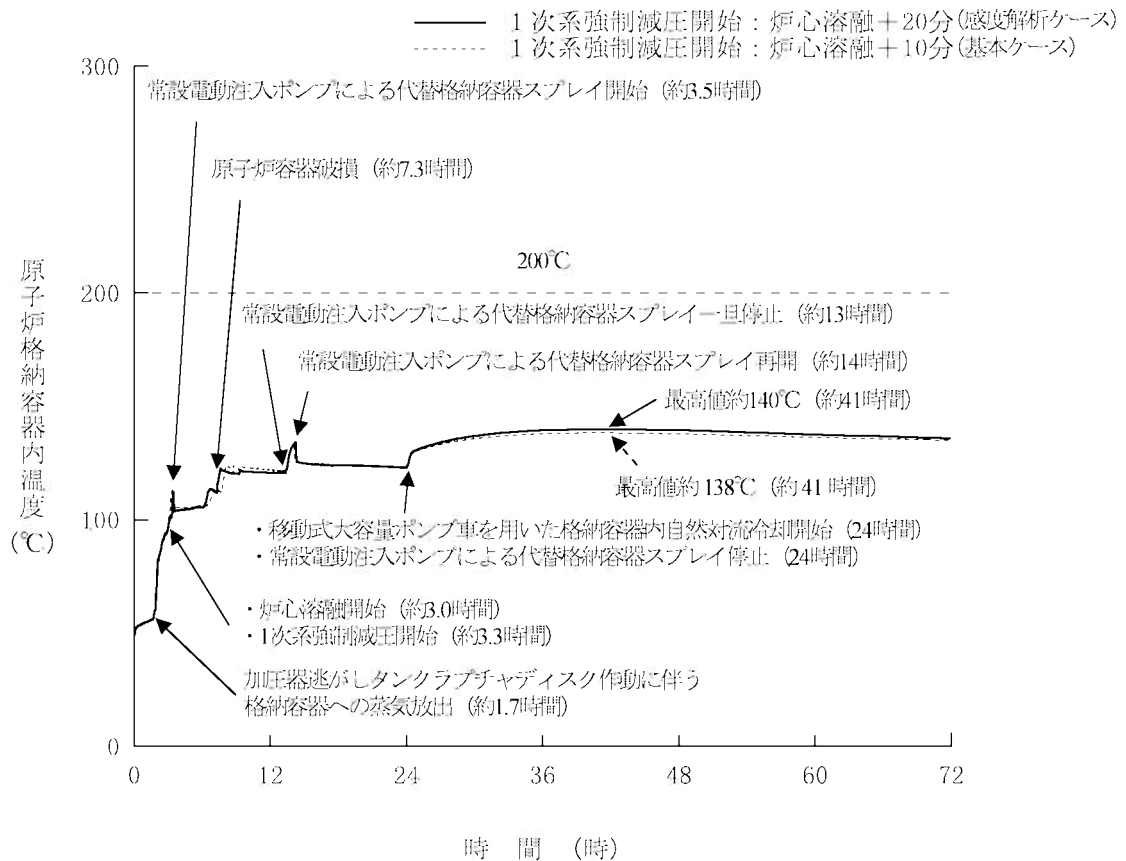
第1.15-401図 原子炉格納容器圧力の推移
(格納容器再循環ユニット除熱特性の影響確認)



第1.15-402図 原子炉格納容器内温度の推移
(格納容器再循環ユニット除熱特性の影響確認)

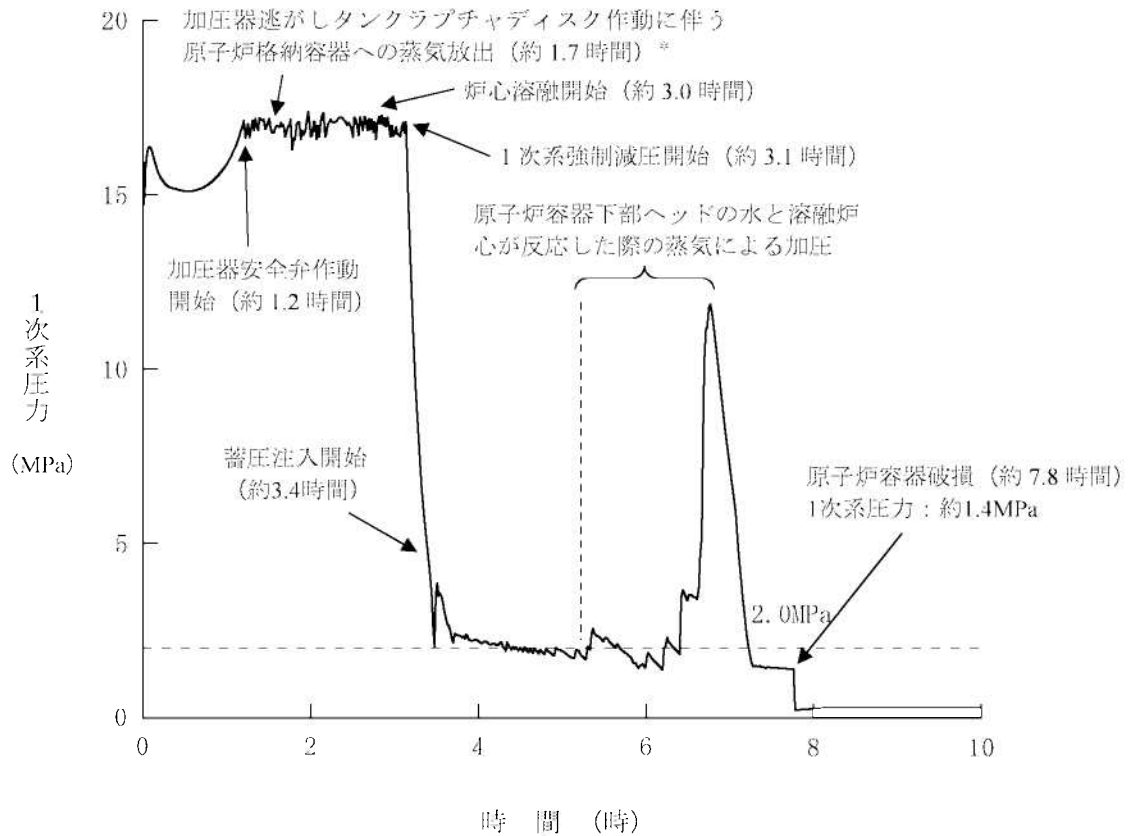


第1.15-403図 原子炉格納容器圧力の推移
(加圧器逃がし弁開放操作開始の時間余裕確認)

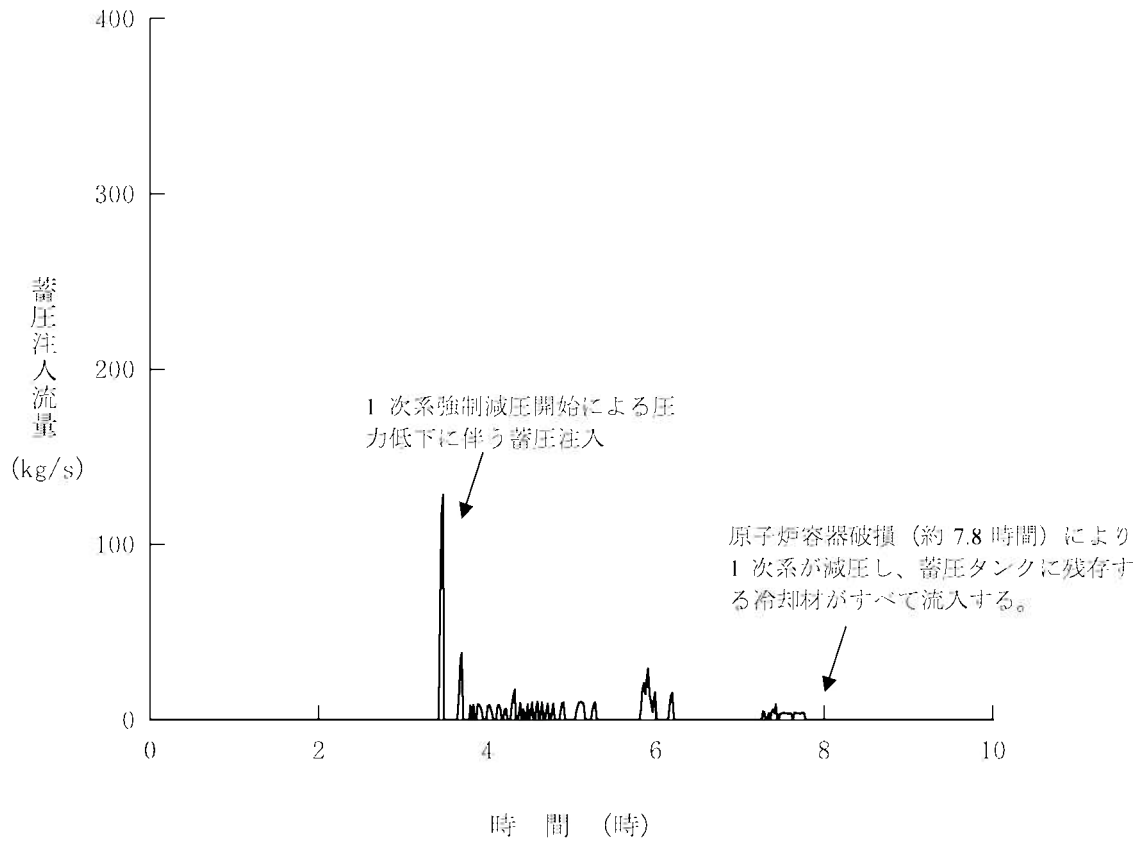


第1.15-404図 原子炉格納容器内温度の推移
(加圧器逃がし弁開放操作開始の時間余裕確認)

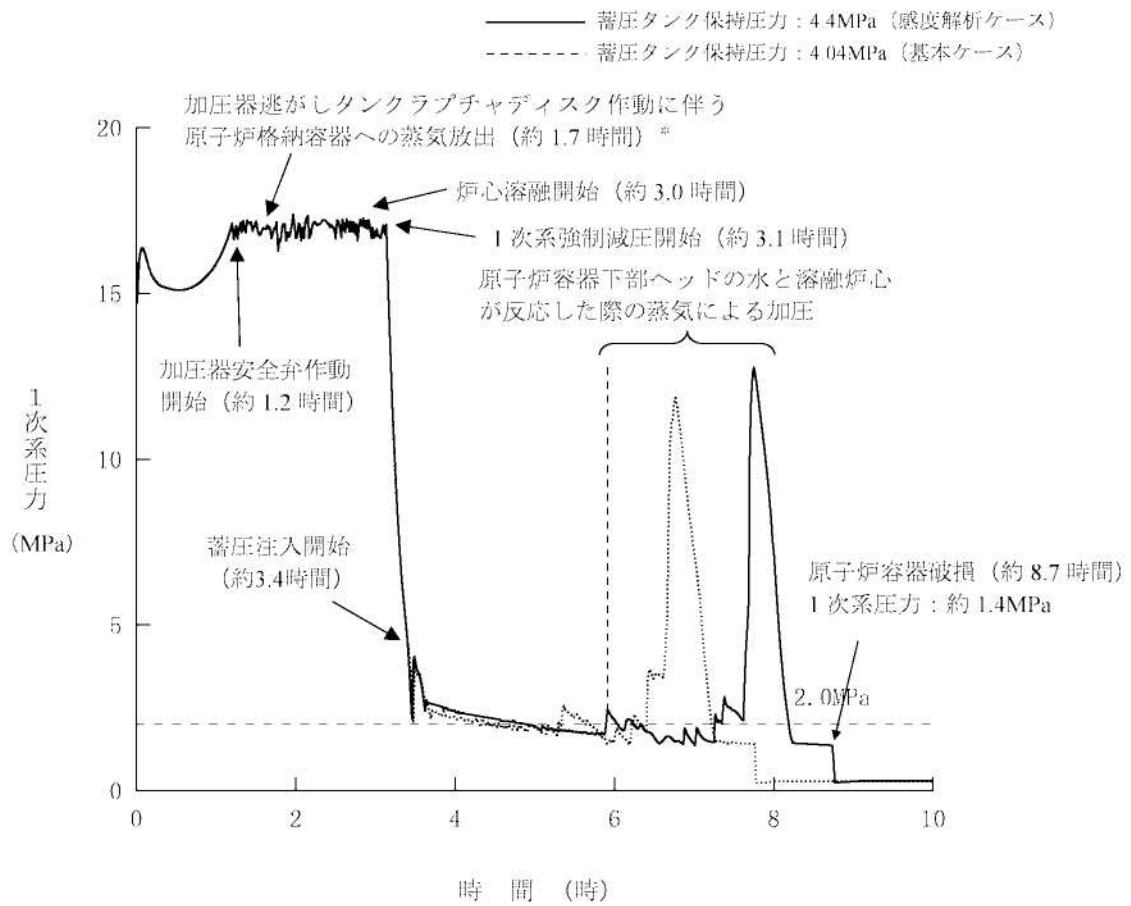
*：加圧器逃がしタンク圧力（内圧）と、原子炉格納容器圧力（外圧）を監視し、ラプチャディスクの作動する内外圧の差に到達したときに原子炉格納容器へ蒸気が放出



第1.15-405図 1次系圧力の推移

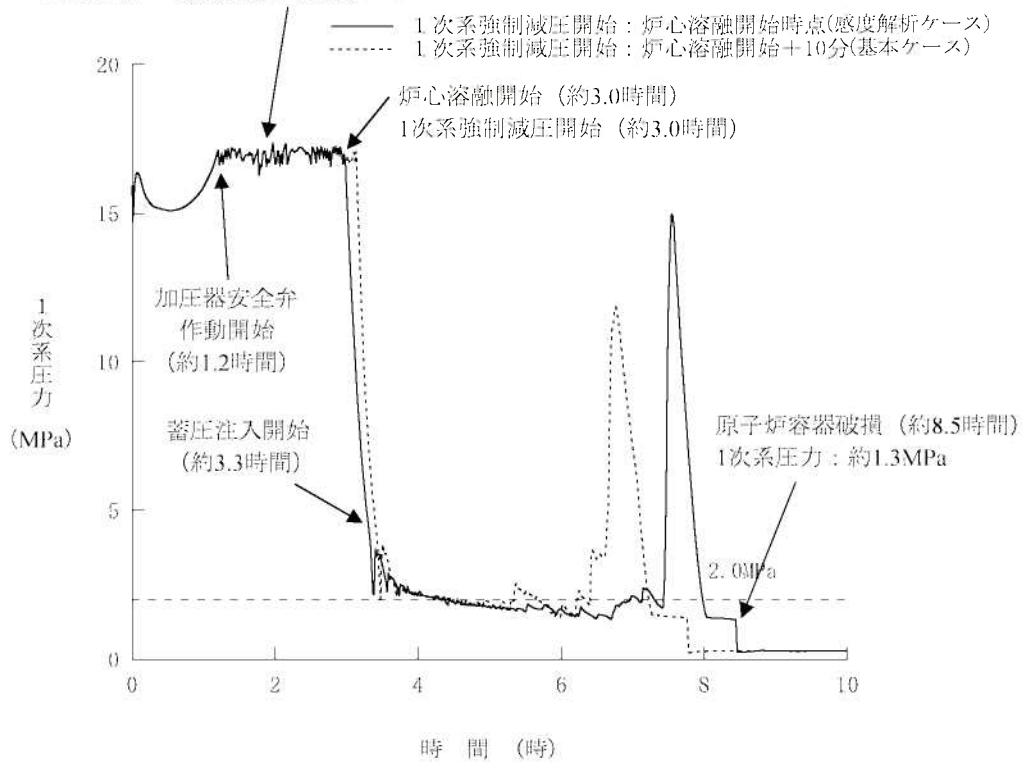


第1.15-406図 蓄圧注入流量の推移



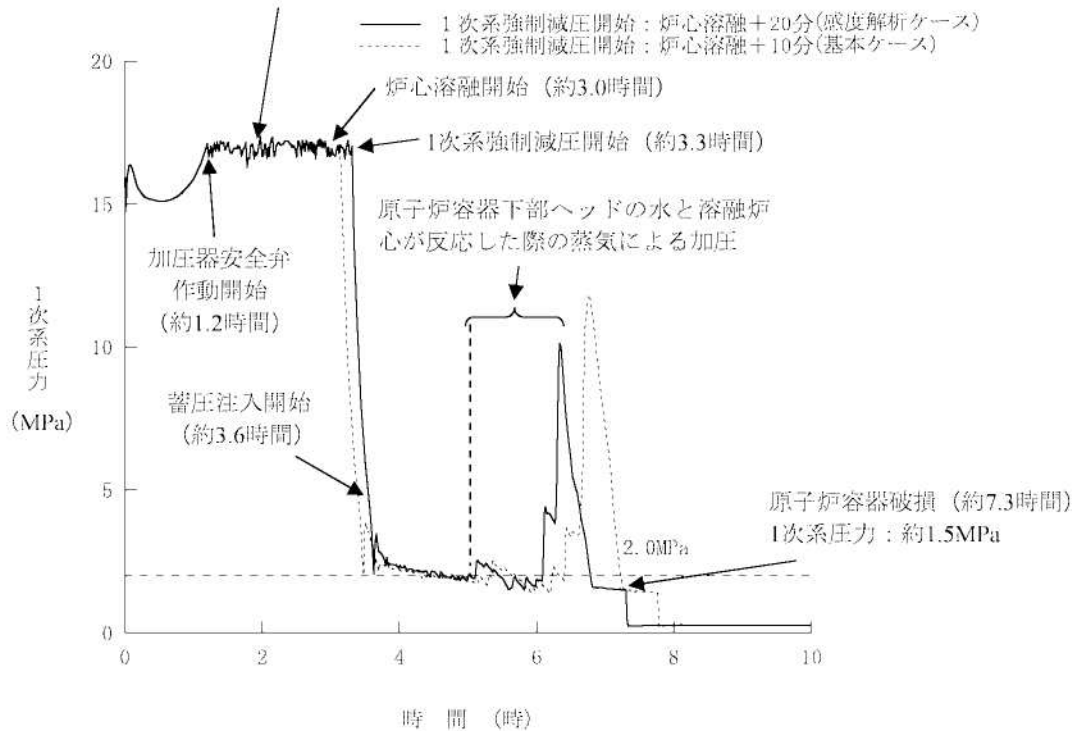
第1.15-407図 1次系圧力の推移(蓄圧タンク保持圧力の影響確認)

加圧器逃がしタンクラブチャディスク作動に伴う
格納容器への蒸気放出 (約1.7時間)

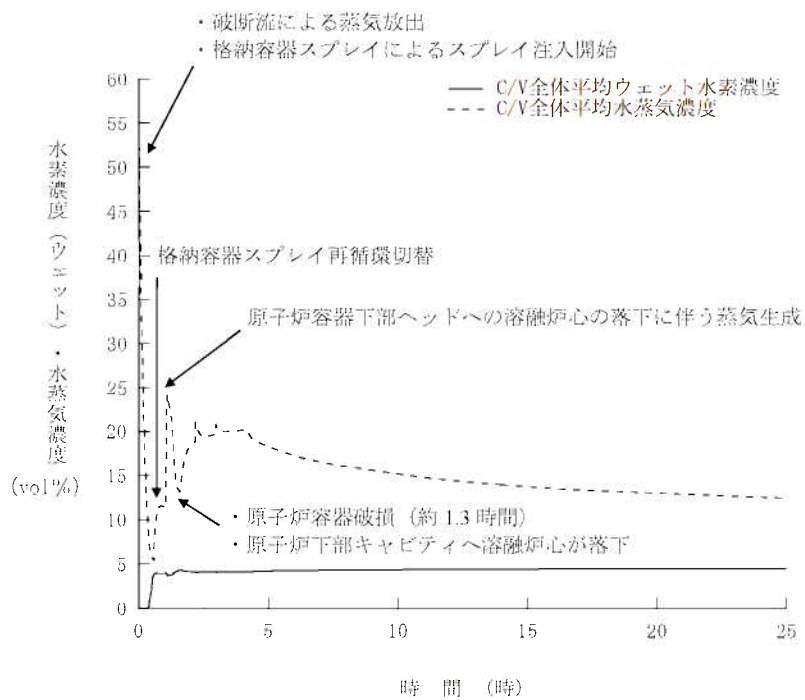


第1.15-408図 1次系圧力の推移(加圧器逃がし弁開放操作開始が早くなる場合)

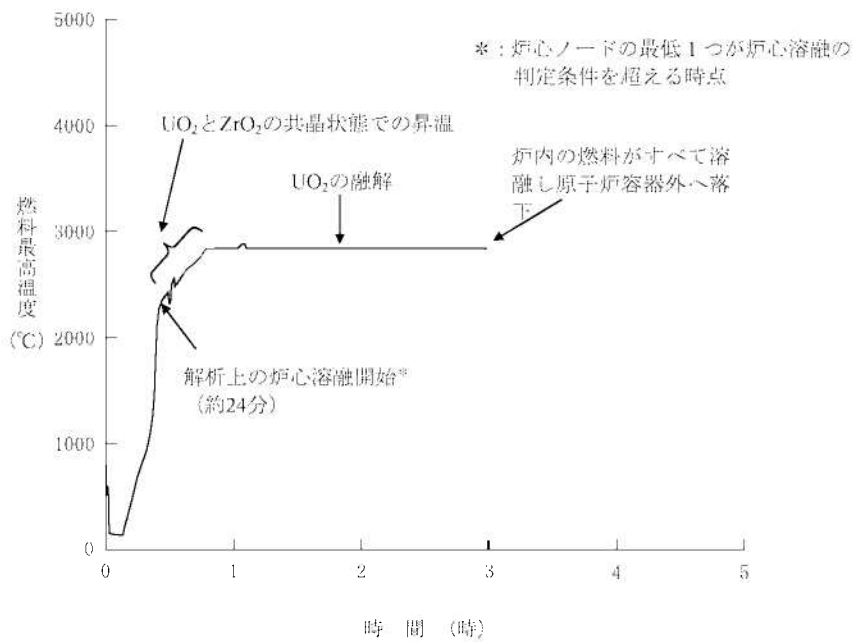
加圧器逃がしタンクラブチャディスク作動に伴う
格納容器への蒸気放出 (約1.7時間)



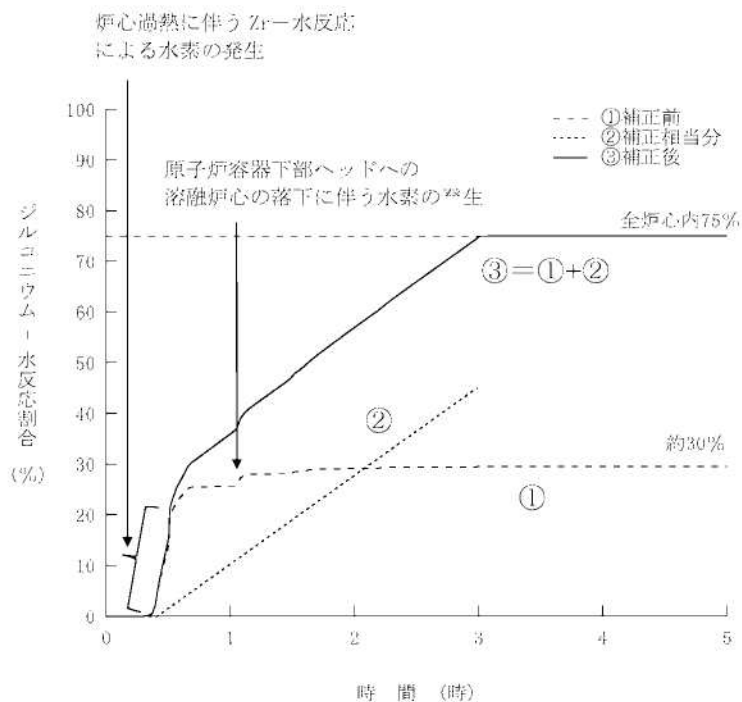
第1.15-409図 1次系圧力の推移(加圧器逃がし弁開放操作開始が遅くなる場合)



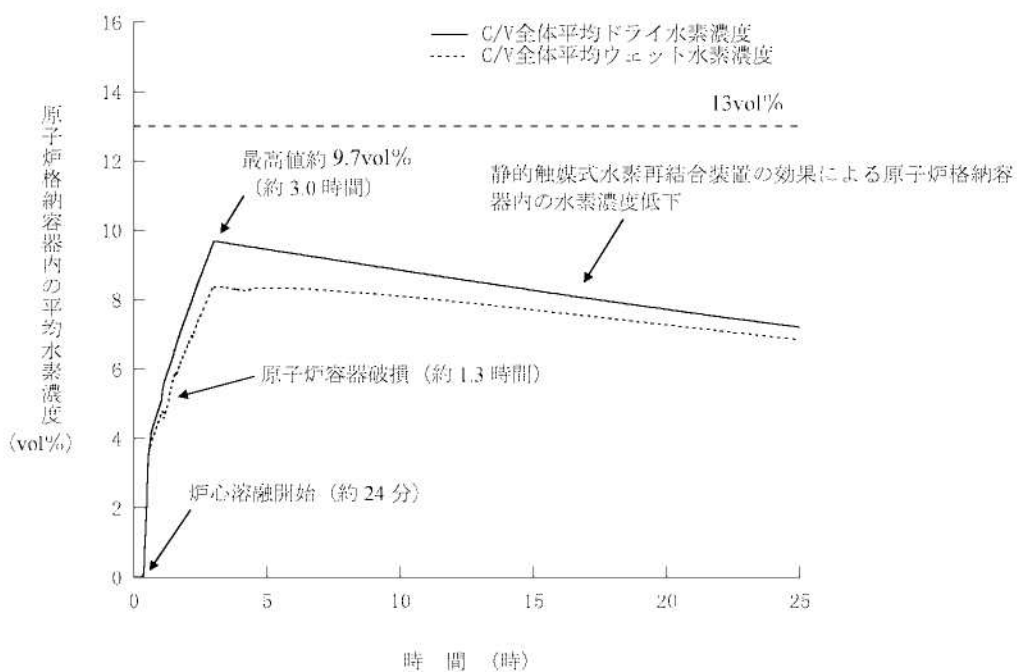
第1.15-411図 原子炉格納容器内の水素・水蒸気濃度の推移 (MAAPコード)



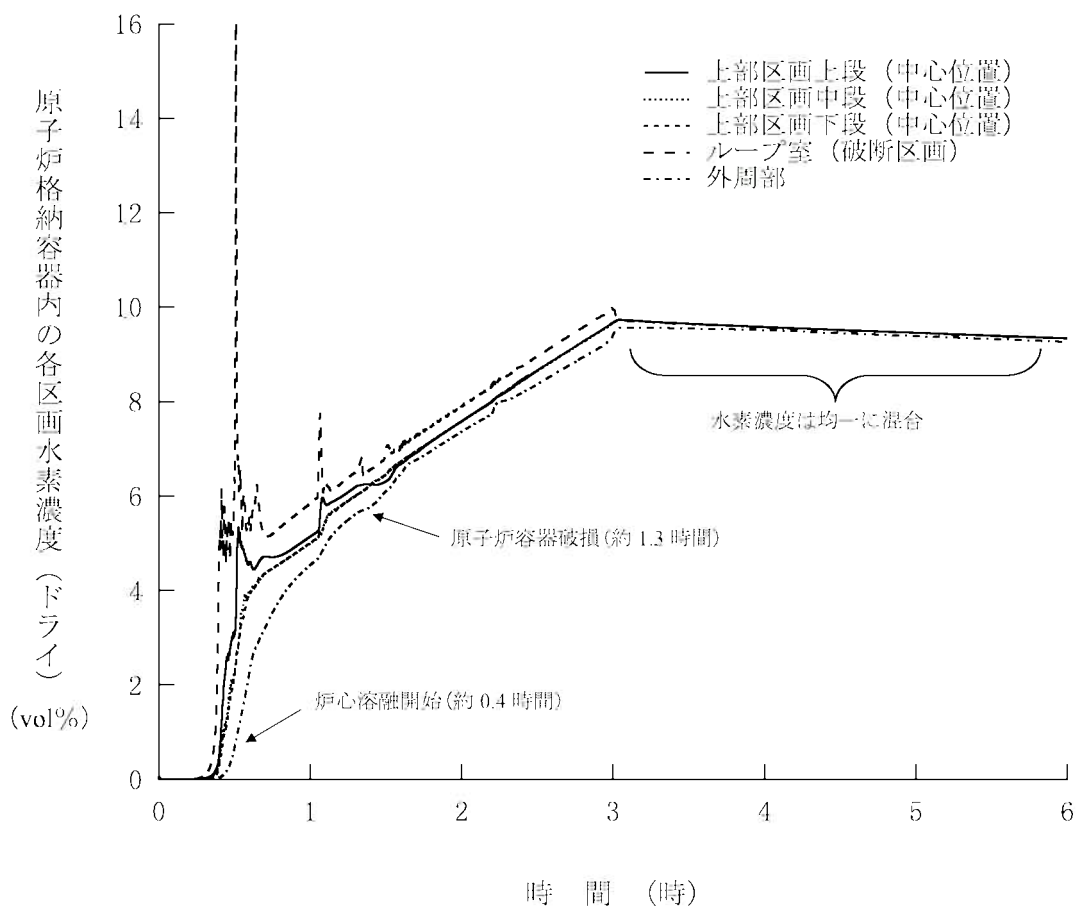
第1.15-412図 燃料最高温度の推移



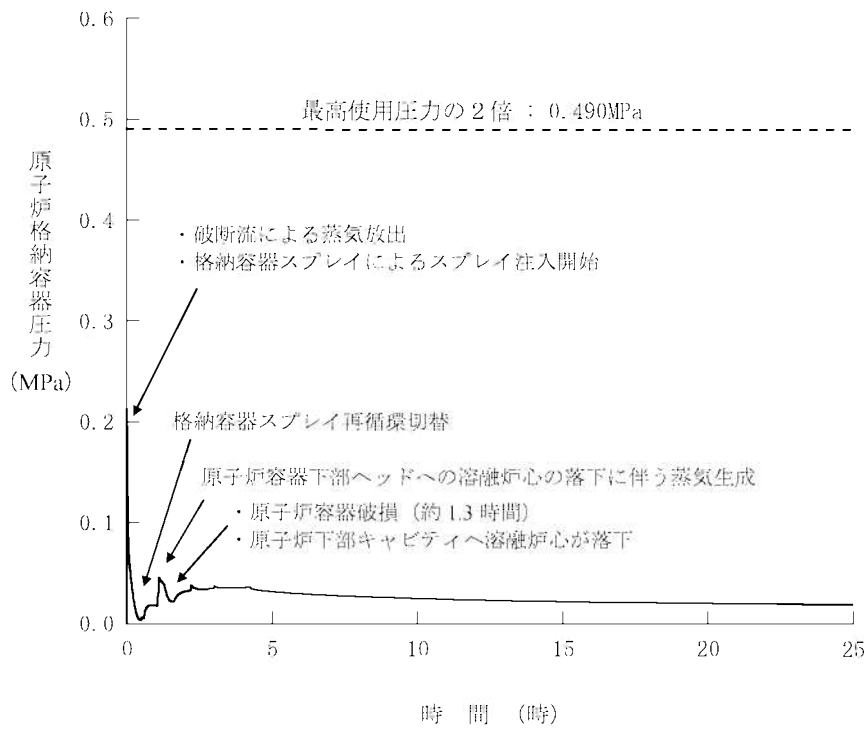
第1.15-413図 ジルコニウム-水反応割合の推移



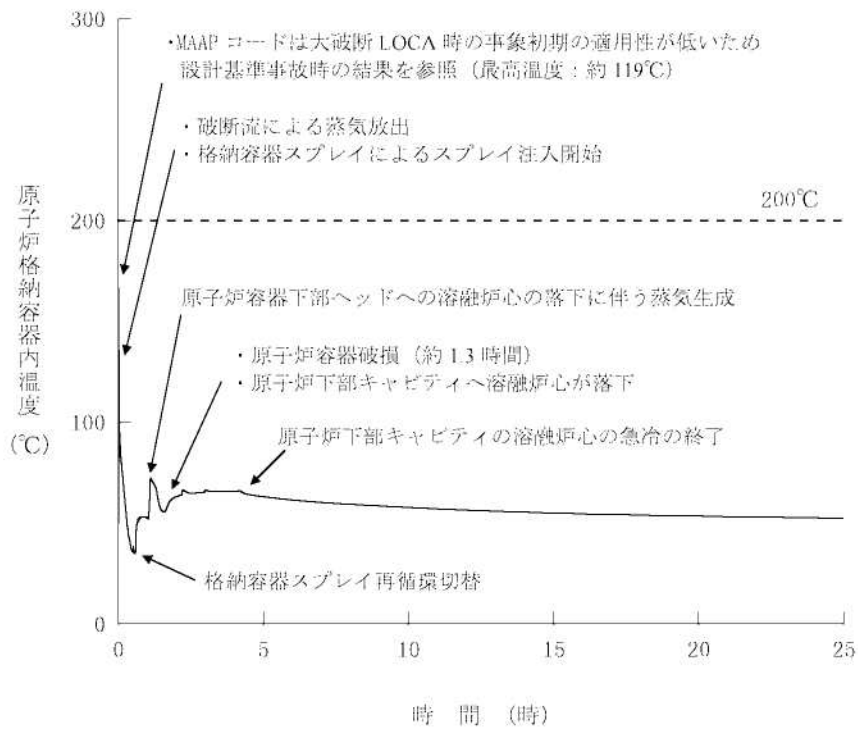
第1.15-414図 原子炉格納容器内の平均水素濃度の推移(GOTHICコード)



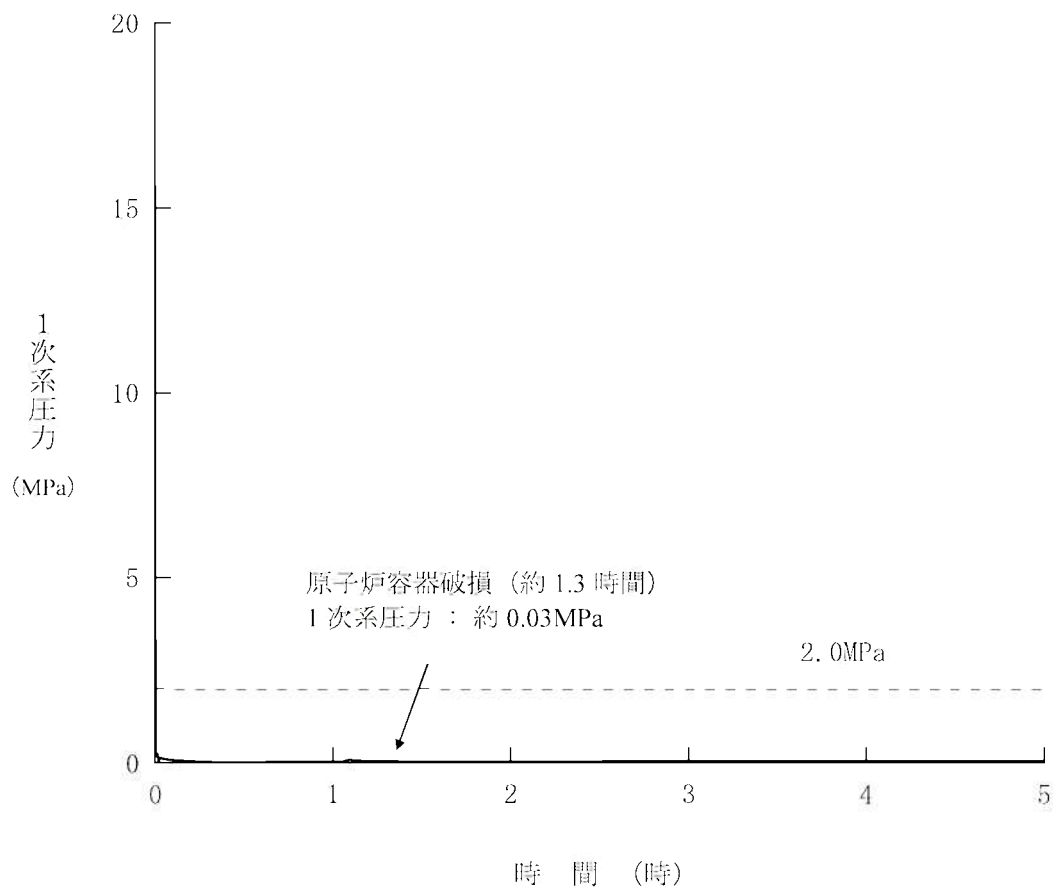
第1.15-415図 原子炉格納容器内の各区画水素濃度 (ドライ) の推移 (GOTHICコード)



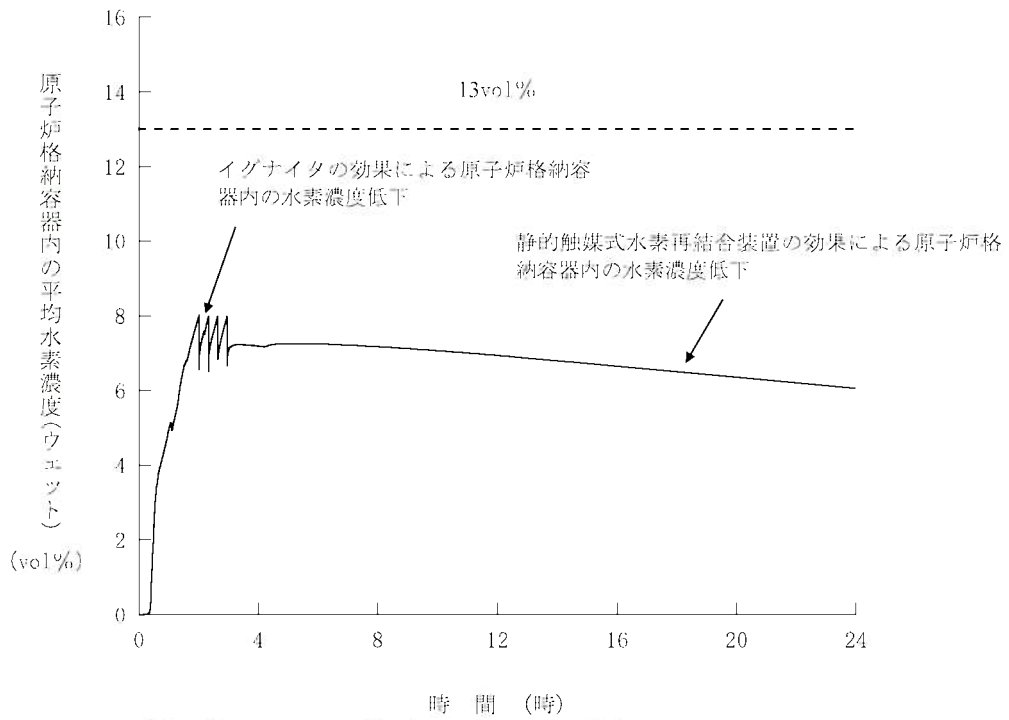
第1.15-416図 原子炉格納容器圧力の推移



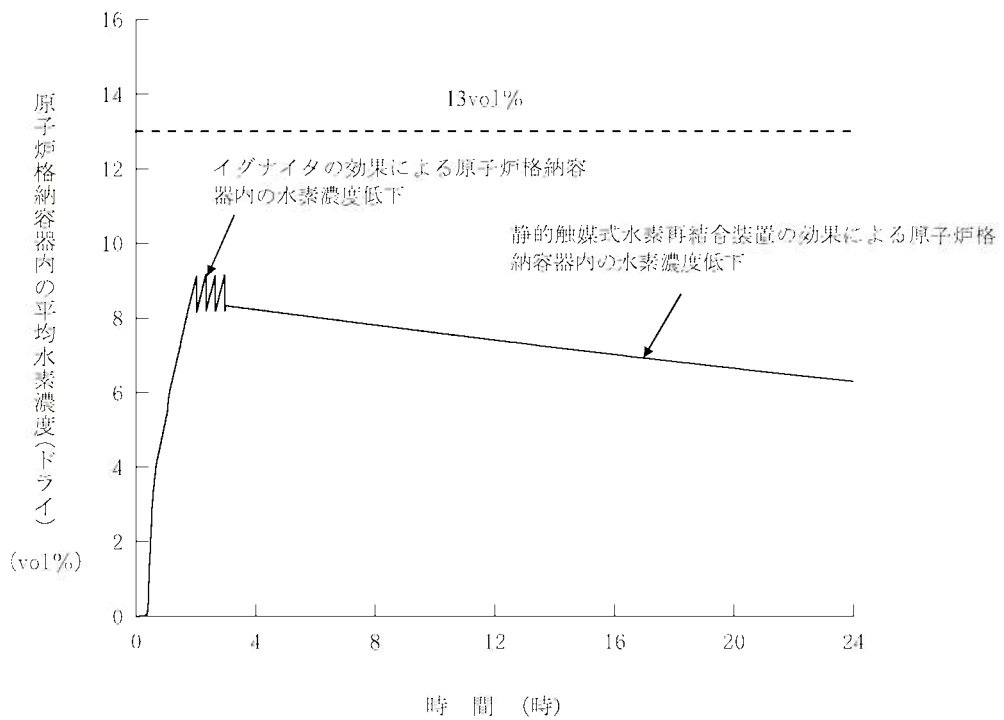
第1.15-417図 原子炉格納容器内温度の推移



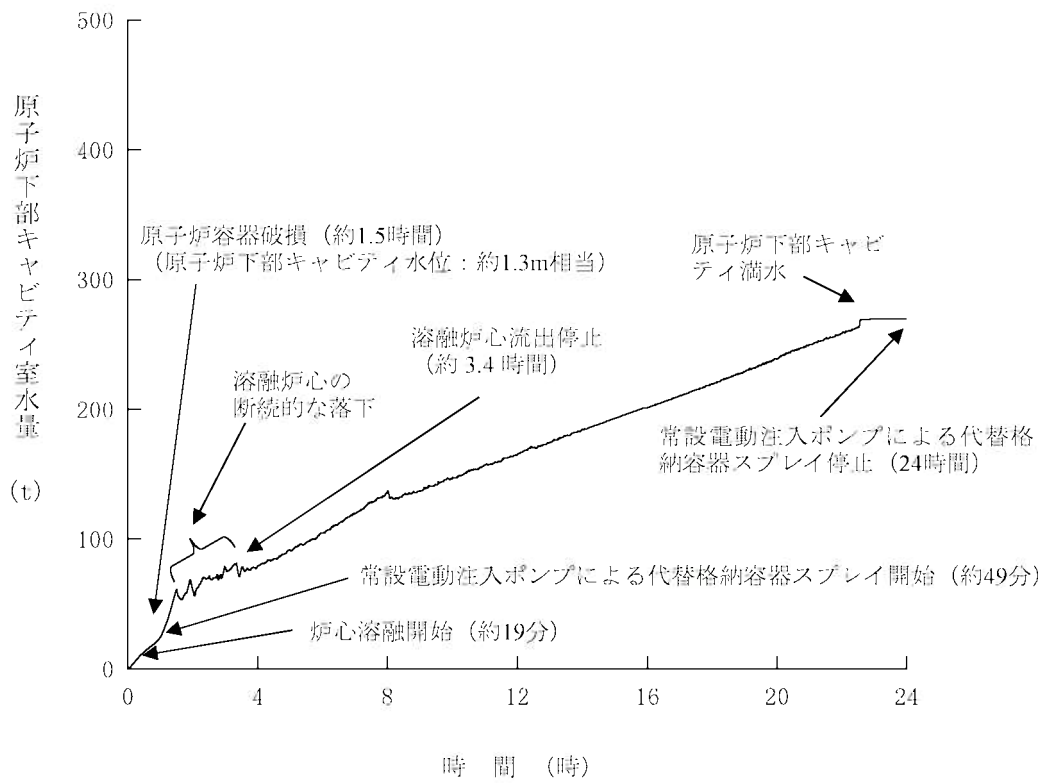
第1.15-418図 1次系圧力の推移



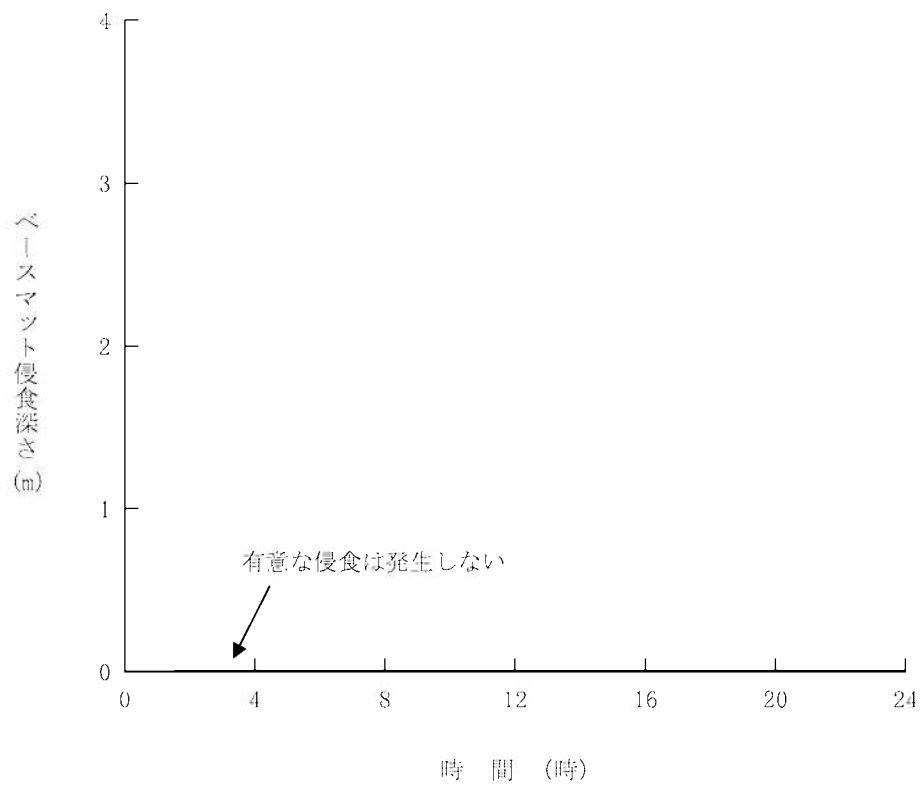
第1.15-419図 原子炉格納容器内の平均水素濃度(ウエット)の推移
(イグナイタの効果に期待する場合)



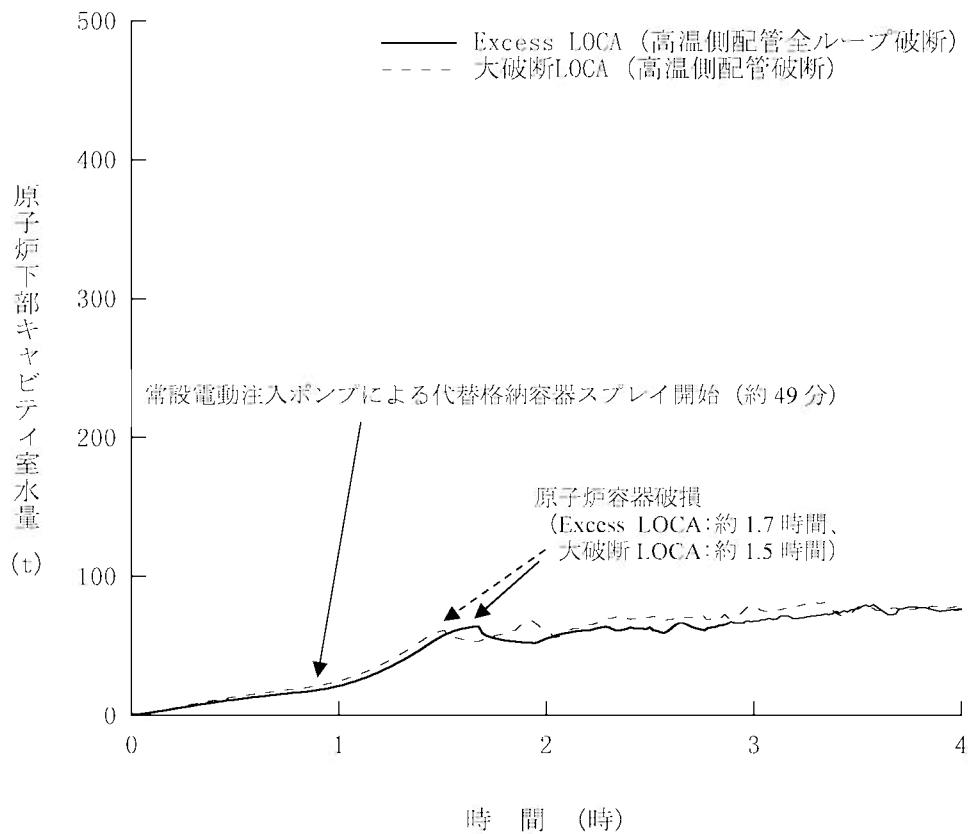
第1.15-420図 原子炉格納容器内の平均水素濃度(ドライ)の推移
(イグナイタの効果に期待する場合)



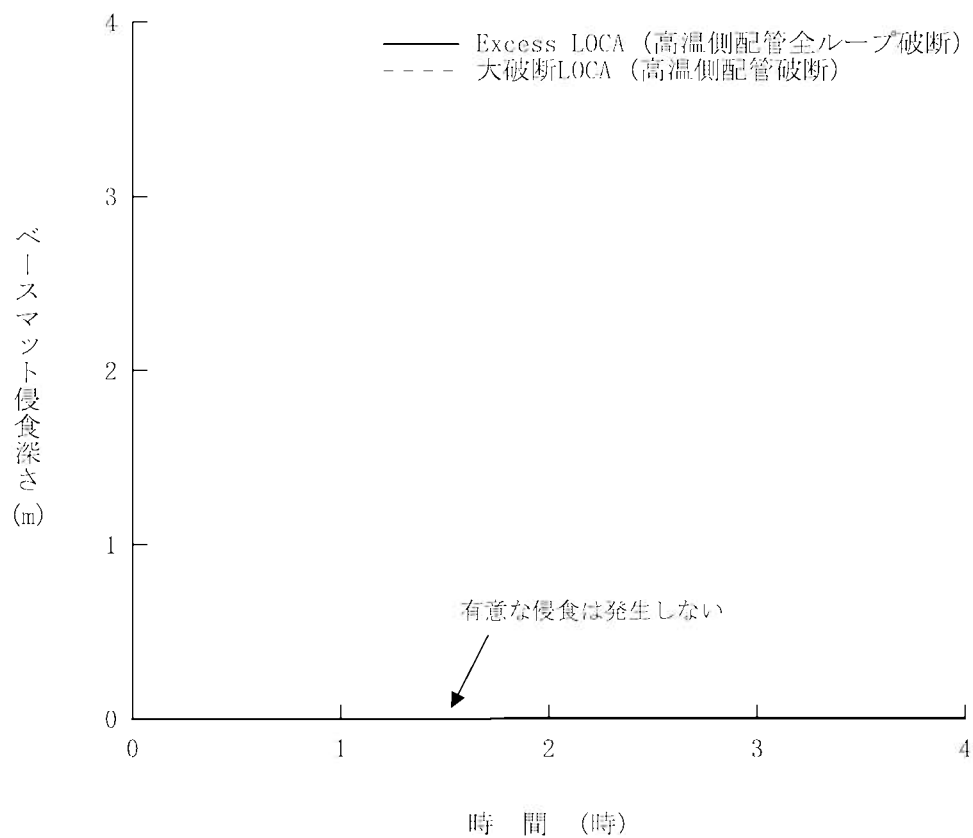
第1.15-421図 原子炉下部キャビティ室水量の推移



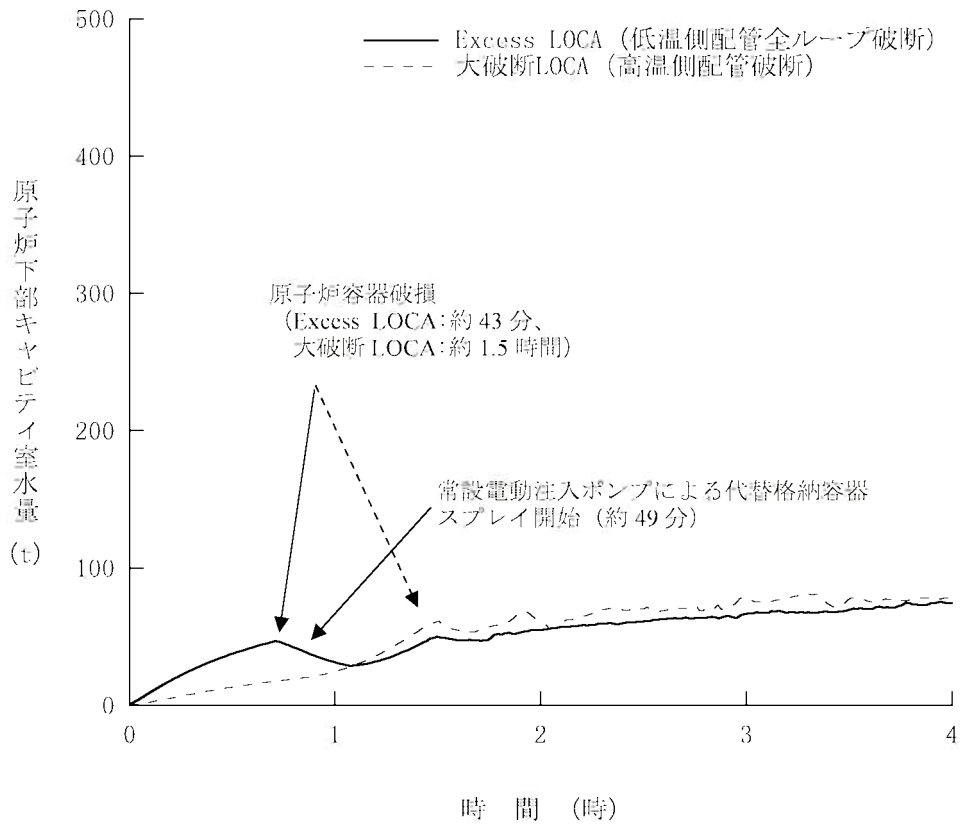
第1.15-422図 ベースマット侵食深さの推移



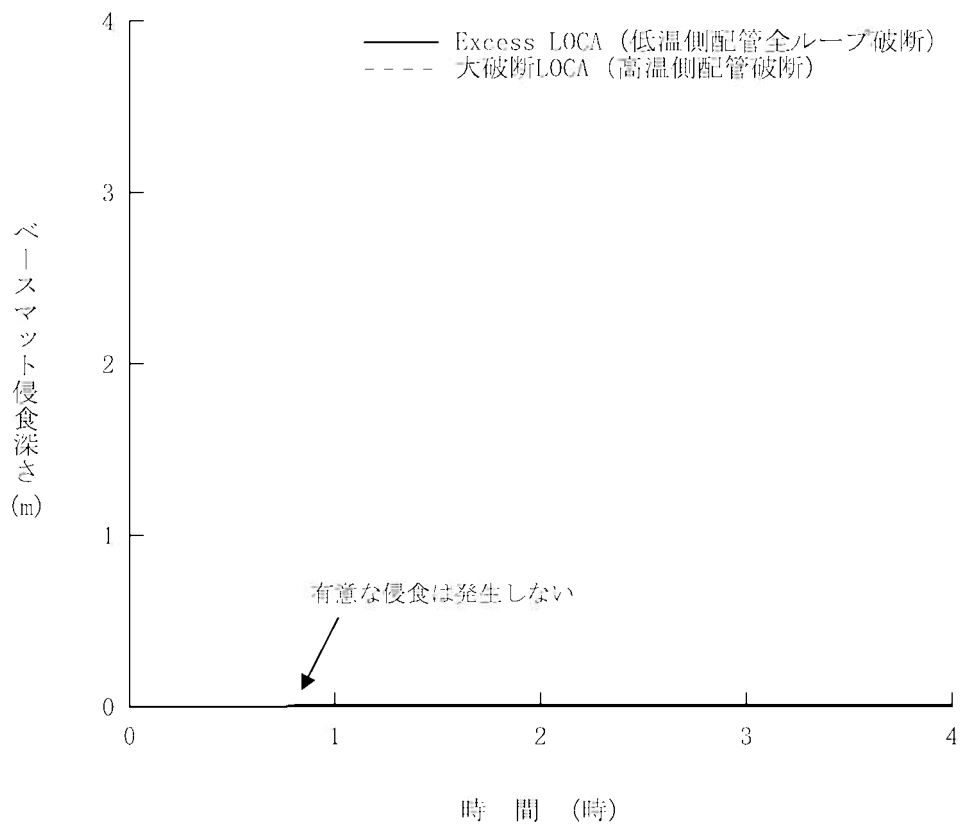
第1.15-423図 原子炉下部キャビティ室水量の推移
 (高温側配管全ループ破断時の影響確認)



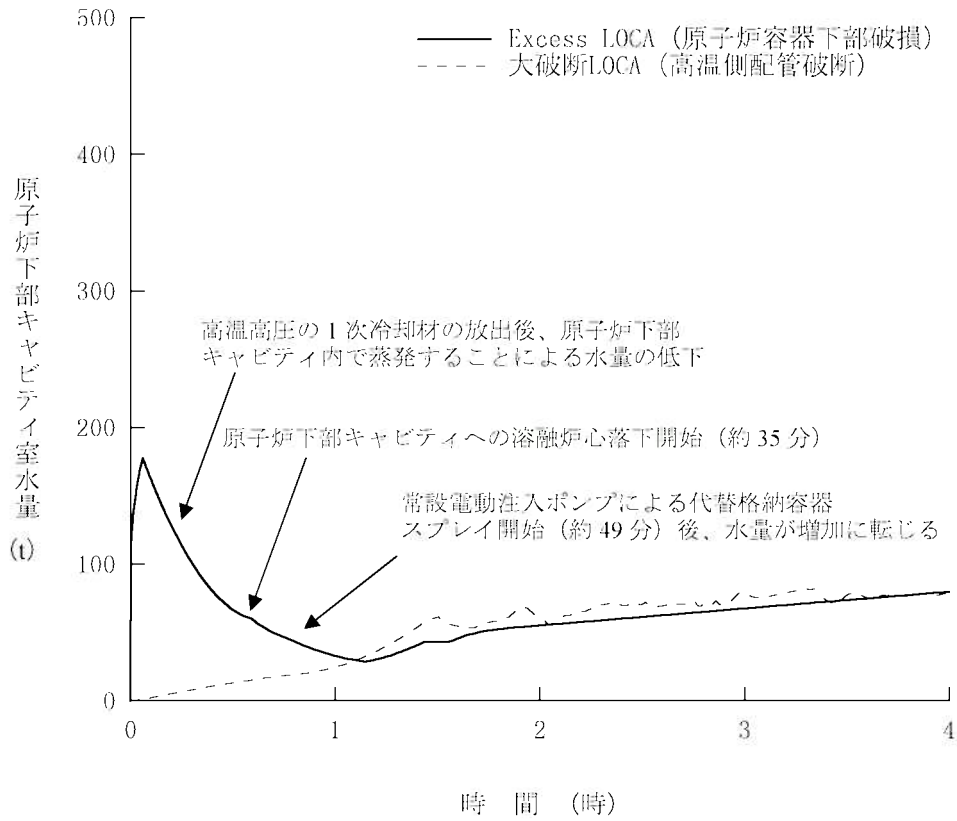
第1.15-424図 ベースマント侵食深さの推移
 (高温側配管全ループ破断時の影響確認)



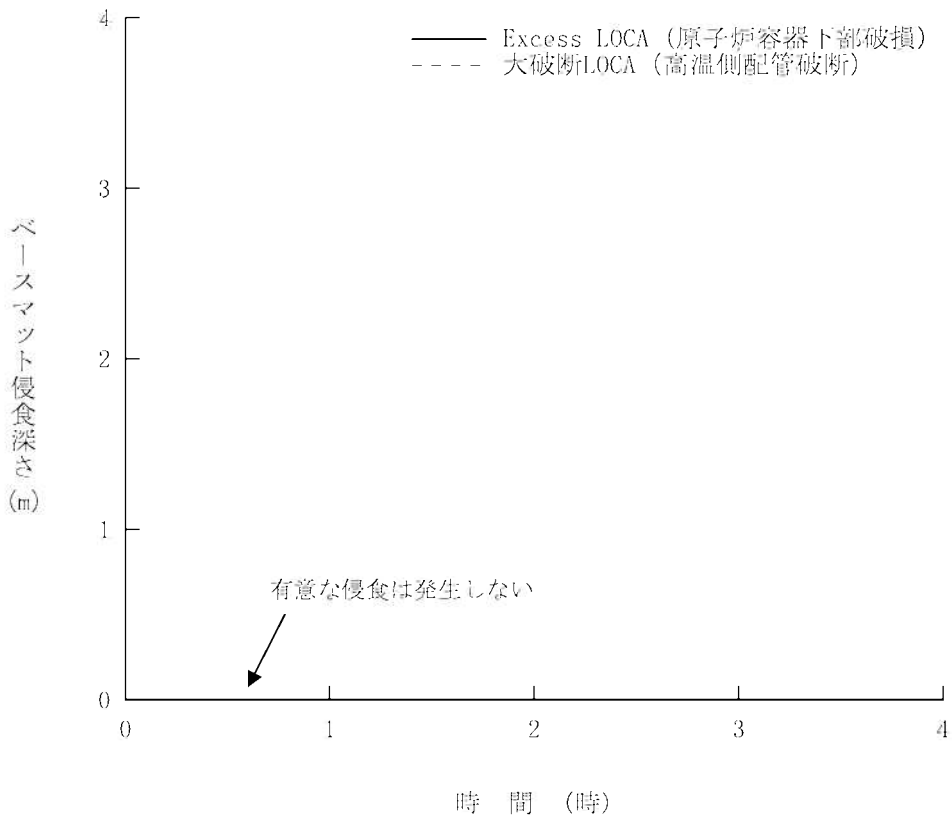
第1.15-425図 原子炉下部キャビティ室水量の推移
 (低温側配管全ループ破断時の影響確認)



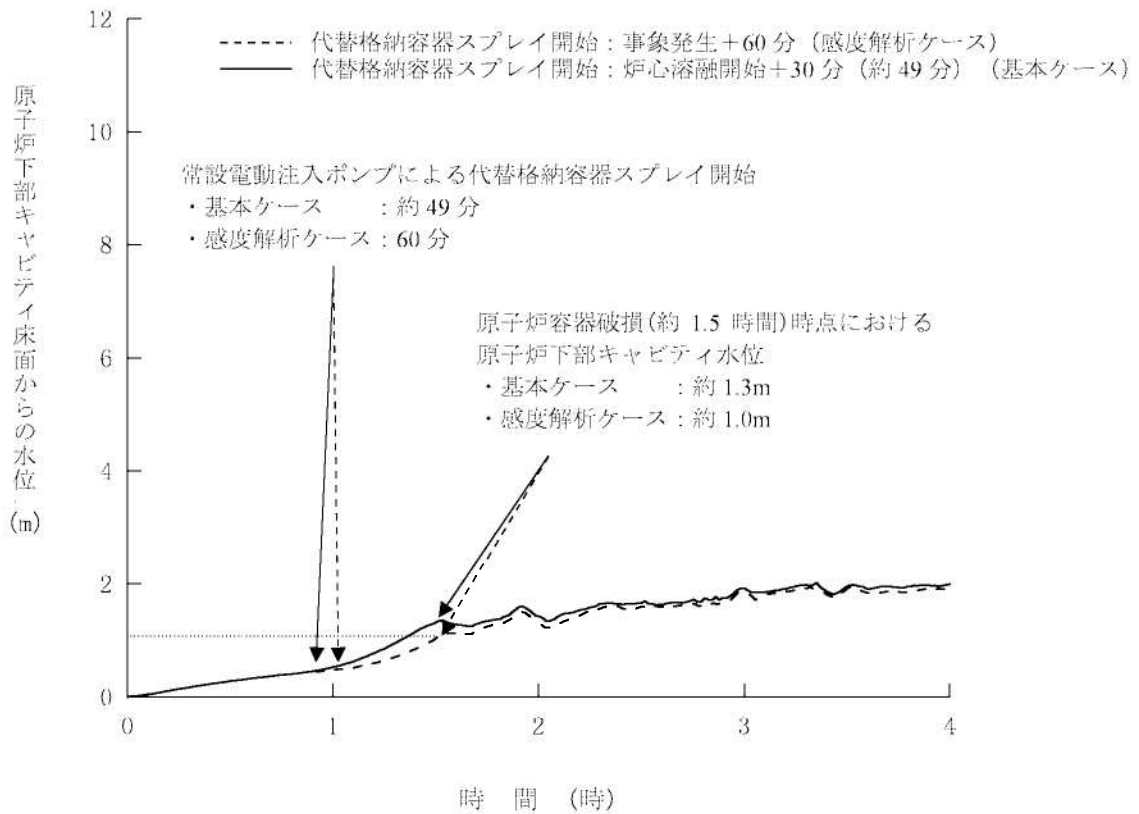
第1.15-426図 ベースマット侵食深さの推移
 (低温側配管全ループ破断時の影響確認)



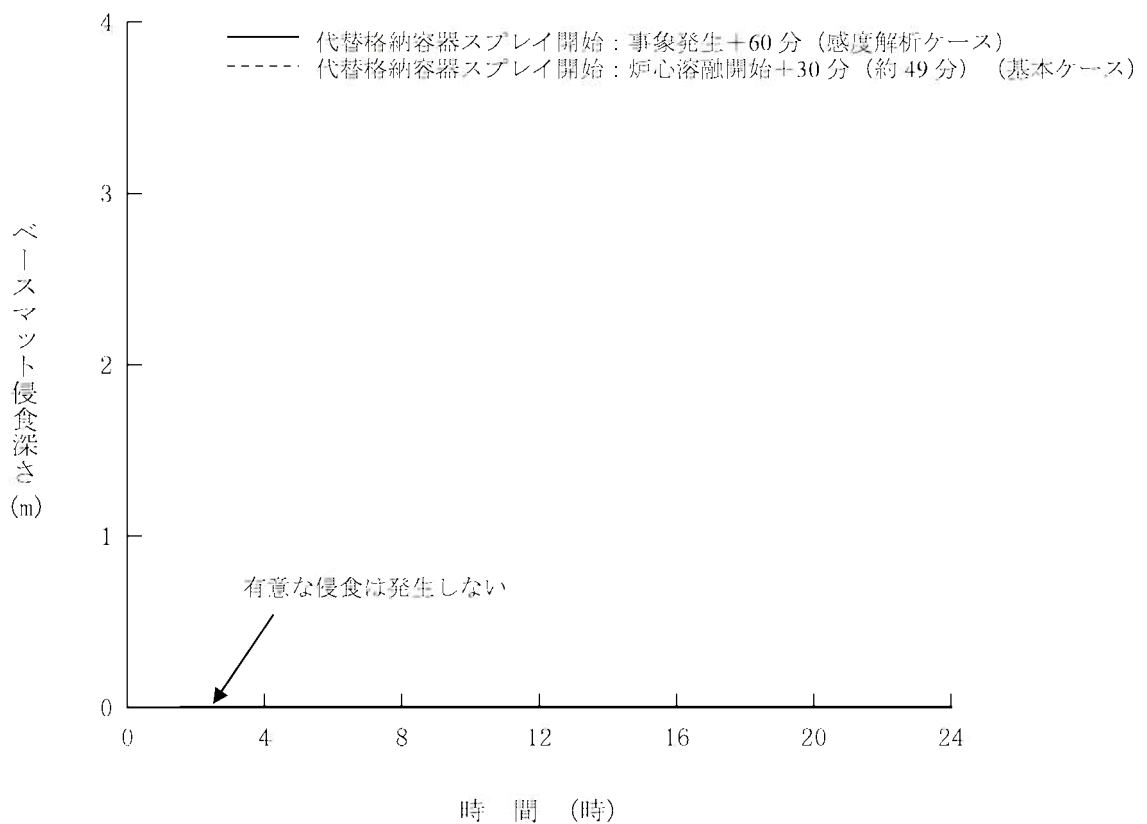
第1.15-427図 原子炉下部キャビティ室水量の推移
(原子炉容器下端における破損時の影響確認)



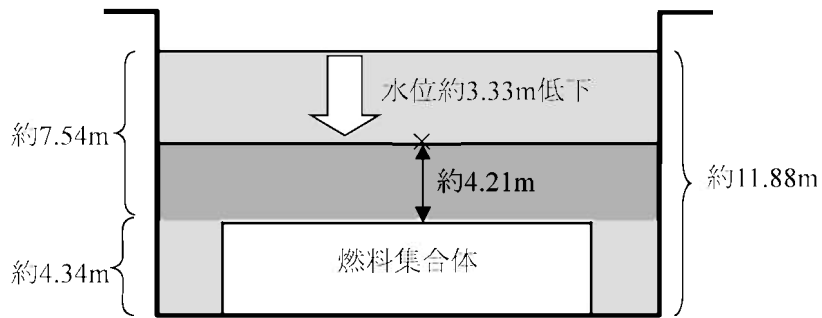
第1.15-428図 ベースマット侵食深さの推移
(原子炉容器下端における破損時の影響確認)



第1.15-429図 原子炉下部キャビティ床面からの水位の推移
(代替格納容器スプレイ操作時間余裕確認)



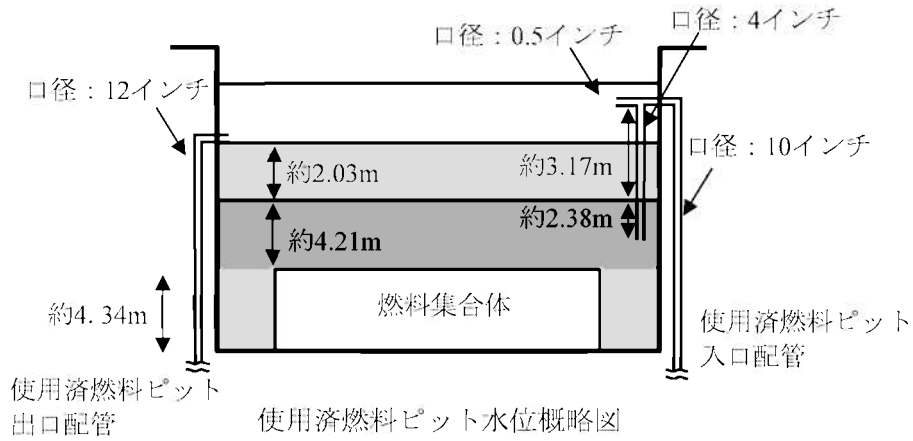
第1.15-430図 ベースマット侵食深さの推移
(代替格納容器スプレイ操作時間余裕確認)



使用済燃料ピット水位概略図

	評価結果
① 3.3m分の評価水量 (m ³)	—
Aピット	約308.5m ³
Bピット	約308.5m ³
計	約617m ³
② 崩壊熱による保有蒸散量	約14.14m ³ /h
③ 3.3m水位低下時間 (①/②)	約1.8日間
④ 水温100°Cまでの時間	約14時間
合計 (③+④)	約2.4日間

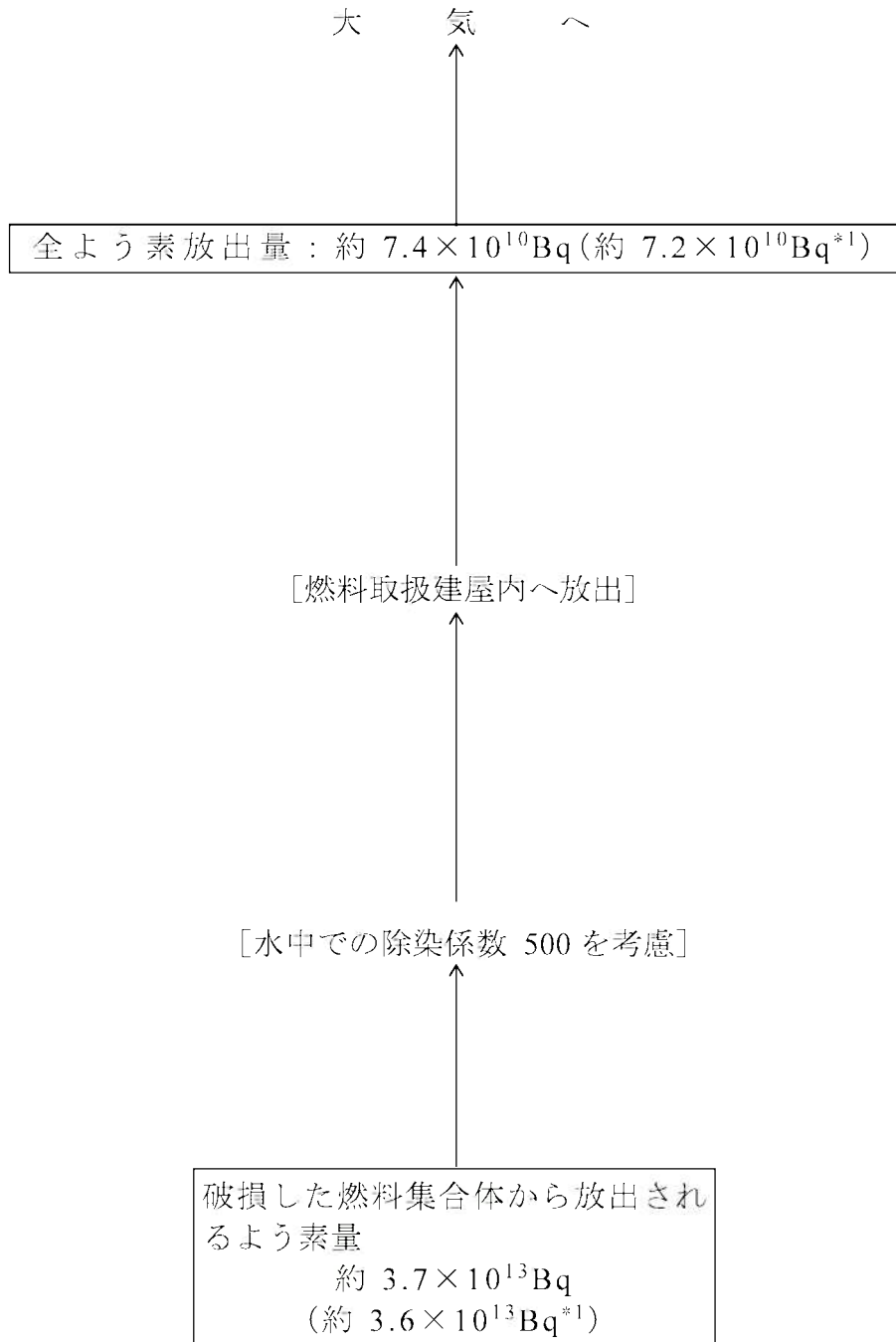
第1.15-431図 使用済燃料ピット水位低下時間評価結果



	評価結果
① 2.0 m分の評価水量 (m ³)	—
Aピット	約187.0m ³
Bピット	約187.0m ³
計	約374m ³
② 崩壊熱による保有蒸散量	約14.14m ³ /h
③ 2.0 m水位低下時間 (①/②)	約1.1日間
④ 水温100℃までの時間	約12時間
合計 (③+④)	約1.6日間

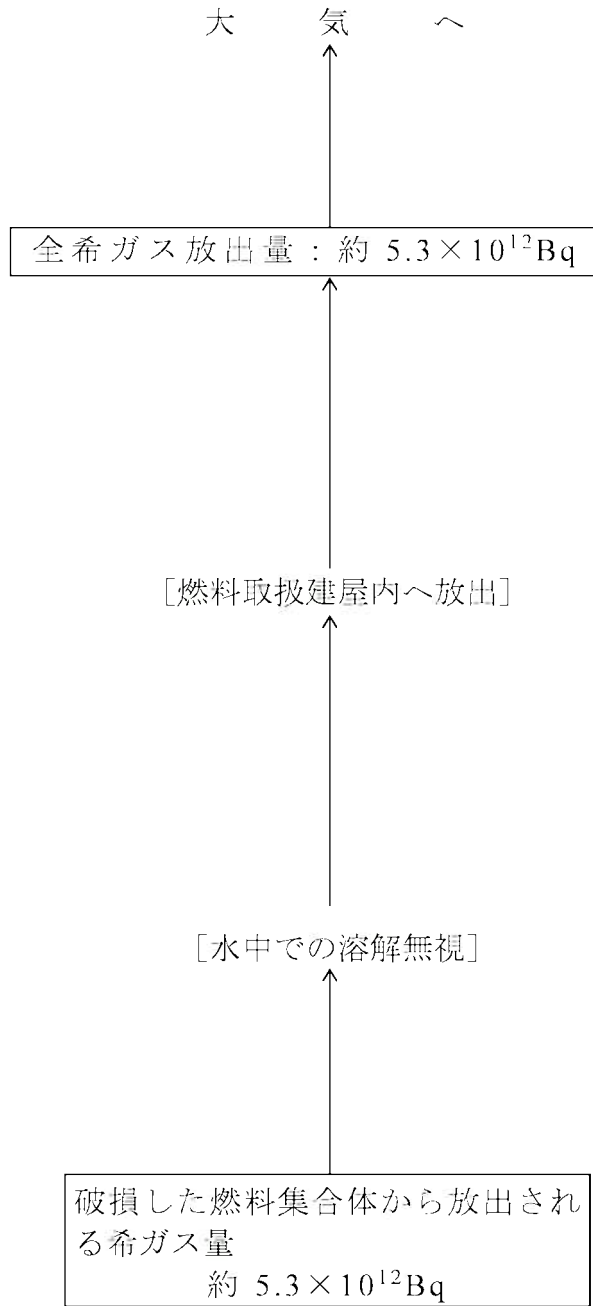
第1.15-432図 使用済燃料ピット水位低下時間評価結果

単位：Bq（*1 I-131 等価量-小）
（実効線量係数換算）



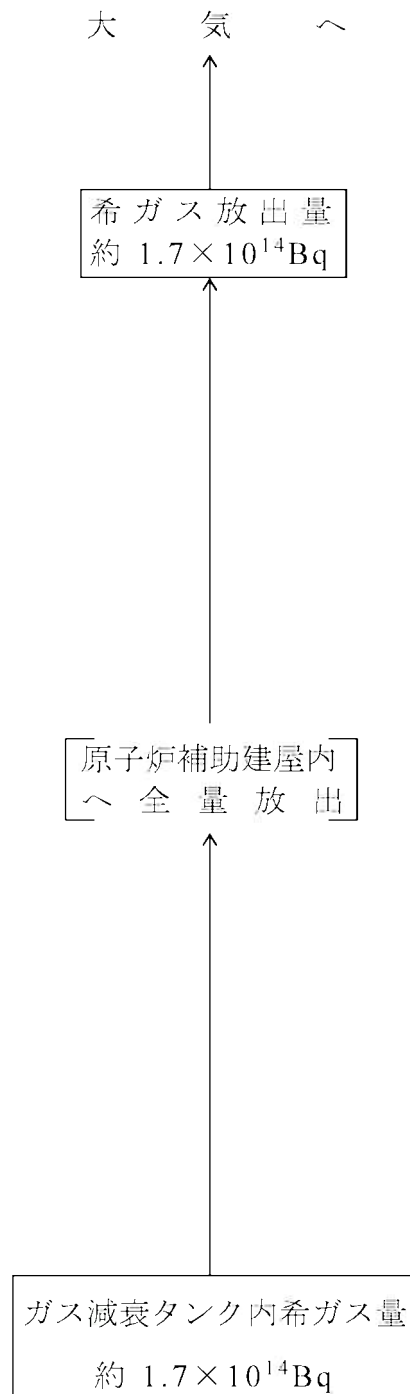
第1.15-433図 燃料集合体の落下時のよう素の大気放出過程

単位：Bq (γ線エネルギー)
0.5MeV換算



第1.15-434図 燃料集合体の落下時の希ガスの大気放出過程

単位：Bq (γ線エネルギー)
(0.5MeV換算)



第1.15-435図 放射性気体廃棄物処理施設の破損時の希ガスの大気放出過程