

## 女川原子力発電所 1号機第 15 回定期検査主要機器点検情報

No. 3

(1/2)

1. 件名： 原子炉再循環配管の傷の確認について
2. 月日： 平成14年10月30日(水)( 発生 発見 (確認) )
3. 場所： 原子炉建屋
4. 設備： 原子炉再循環系  
原子炉内の炉心で発生する熱を効率的に除去するため、原子炉冷却材(水)を強制的に循環させる系統。原子炉再循環ポンプ、配管、ジェット・ポンプ等から構成されている。
5. 所見：
  - ・原子炉再循環配管においては、過去の定期検査時に、超音波探傷検査<sup>注1</sup>により、配管溶接部付近に傷の兆候が確認されていました。以降自主的に傷の有無や傷の進展状況について確認してきました。
  - ・当該兆候箇所の確認作業を行ってきたところ、配管内面からの液体浸透探傷検査<sup>注2</sup>により傷であることが確認されました。
  - ・引続き、傷の点検調査作業を継続するとともに、未確認箇所の検査を行っていきます。  
また、その結果を国に報告し、国の指導を受けながら、適切な対応をまいります。
6. その他： 9月20日(金)傷の兆候についてプレス実施  
10月25日(金)傷の兆候の調査開始についてプレス実施

注1：超音波探傷検査（UT）

構造物の内部にある欠陥検出における非破壊試験法の一つで、X線検査と並ぶ代表的な欠陥検査法である。

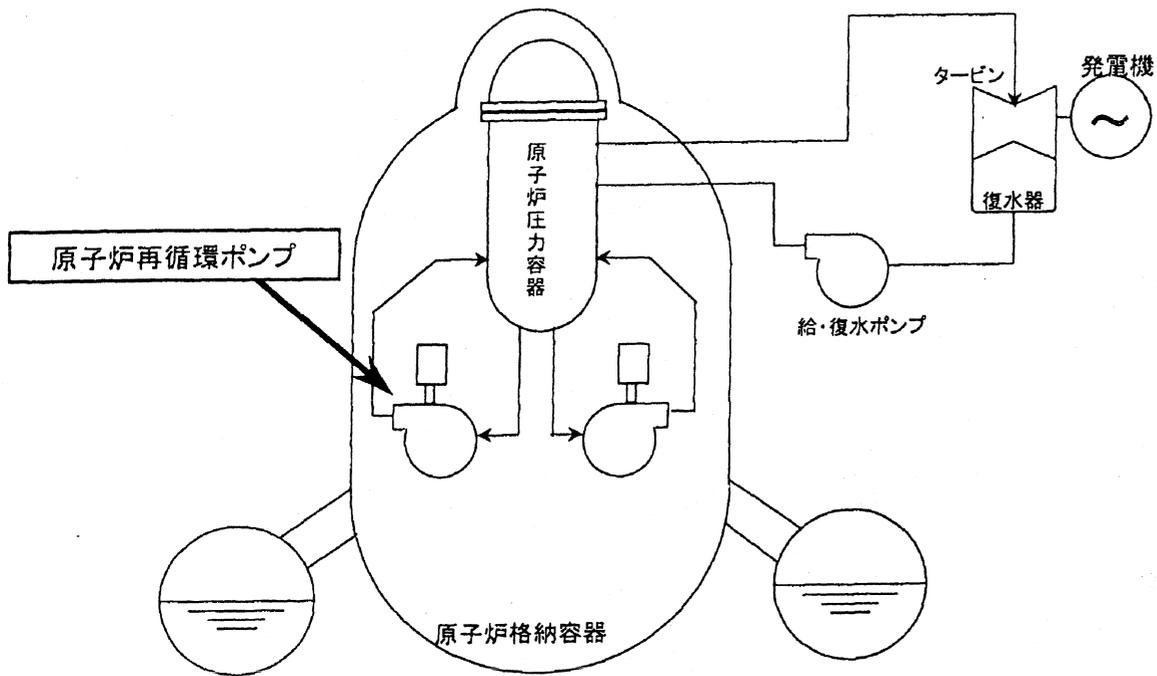
超音波が構造物の内部を伝搬し、欠陥に当たって跳ね返ってくる反響を観察することにより、欠陥の形態、形状、寸法を調べる。

注2：液体浸透探傷検査（PT）

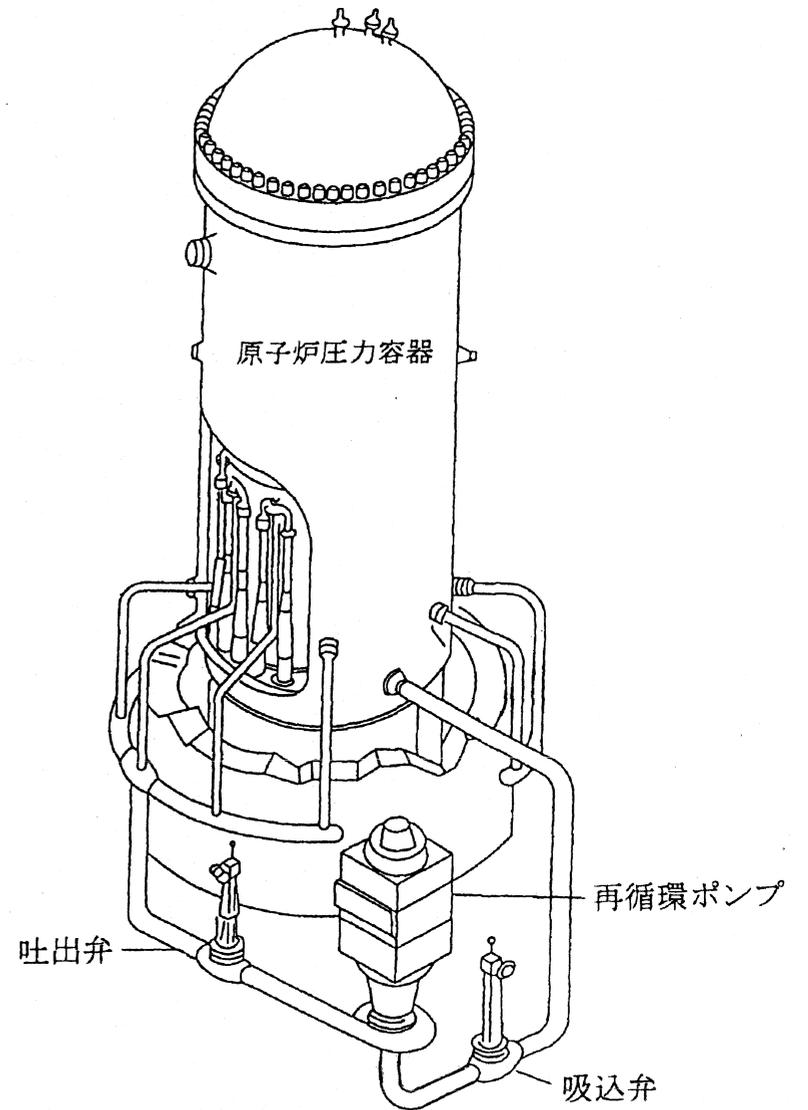
液体浸透探傷検査は、金属表面の欠陥を検出する非破壊試験法の一つで、金属表面の割れやピンホール等の欠陥の有無を液体の毛細管現象を利用して検査する方法。

欠陥のある検査物表面に浸透液を塗布すると、浸透液は毛細管現象で欠陥の中に浸透する。次に表面の余分な浸透液を除去した後、現像液を塗布することにより微細な傷も肉眼で発見することができる。

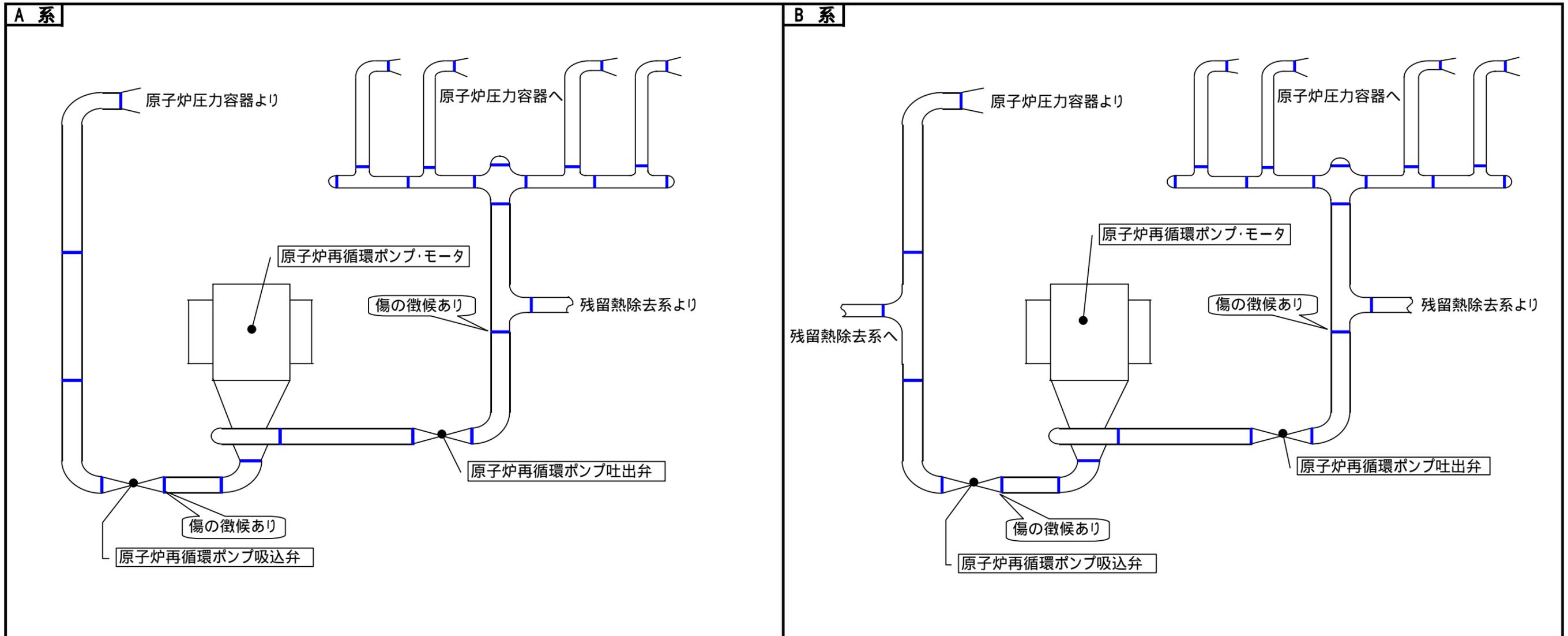
この方法は、表面欠陥に関し数ミクロンの傷でも検知でき、また作業性に優れていることから広く用いられている。



系統概略図



原子炉再循環配管鳥瞰図



女川原子力発電所1号機 原子炉再循環配管 概要図