

(お知らせ)

柏崎刈羽原子力発電所 3号機、4号機における  
原子炉再循環系配管の点検結果について

平成 18 年 6 月 21 日  
東京電力株式会社  
柏崎刈羽原子力発電所

当所 3号機(沸騰水型、定格出力 110 万キロワット)は、第 9 回定期検査中ですが、過去の超音波探傷検査<sup>\*1</sup>において信号を確認して裏波部<sup>\*2</sup>と評価していた原子炉再循環系配管の 2 継手について、計画的に超音波探傷検査を行いました。

検査の結果、本日までに 1 継手の 1 箇所には長さ約 12mm、深さ約 3.5 mm のひびが確認されました。

また、4号機(沸騰水型、定格出力 110 万キロワット)は、第 9 回定期検査中ですが、応力腐食割れ対策<sup>\*3</sup>を実施する予定の原子炉再循環系配管の 72 継手について、施工前の検査として超音波探傷検査を行いました。

検査の結果、本日までに 1 継手の 5 箇所には最大で長さ約 53mm、深さ約 5.2 mm のひびが確認されました。

今後、ひびが確認された 3号機、4号機の同配管の継手について、健全性評価制度に基づいて評価いたします。

以 上

\* 1 : 超音波探傷検査

材料の欠陥を検出するための検査であり、欠陥の有無により超音波の反射の仕方が違うことを利用した検査。45°斜角探傷法等による基本探傷を実施し、必要に応じ以下の手法を用いた検査を行うこととしている。なお、3号機と4号機の当該継手については、以下の全ての検査を実施している。

・ 2次クリーピング波法

超音波が表面近くを這う性質を利用して、配管内面の開口部を検出する手法。

・ 縦波端部エコー法

ひびの深さ測定を行う目的で行う検査方法で、ひびの開口部からのエコーとひび先端からのエコーを測定し、その距離の差によりひびの深さを測定する手法。

- ・ フェーズドアレイ法

判断が困難な指示エコーが、ひびであるかどうかを判断する、または、ひびと判断されたものについて深さ測定を行う目的で行う検査方法で、多数の探触子を配列し、電子的に走査することで探傷する方法（探傷断面が可視化できる）。

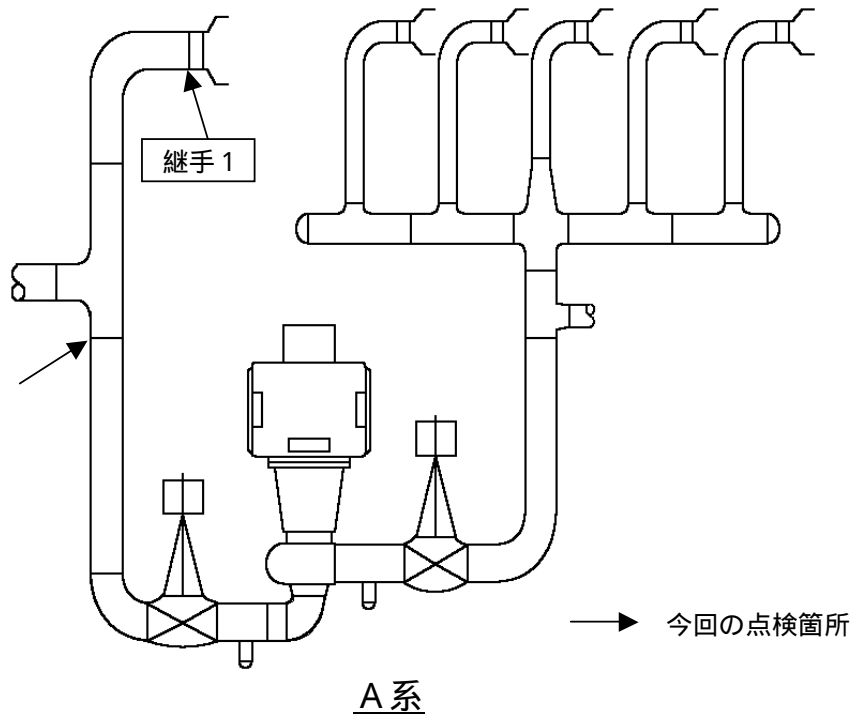
- \* 2 : 裏波部

配管と配管の溶接部に形成される溶接金属による配管内面の凹凸部。

- \* 3 : 応力腐食割れ対策

原子炉再循環系配管の応力腐食割れ対策として、配管溶接時の熱の影響により配管内部に残る応力（引張る力）を高周波誘導加熱という方法により、配管内面を冷却しながら外面を加熱し改善する。

柏崎刈羽原子力発電所 3号機原子炉再循環系配管点検結果

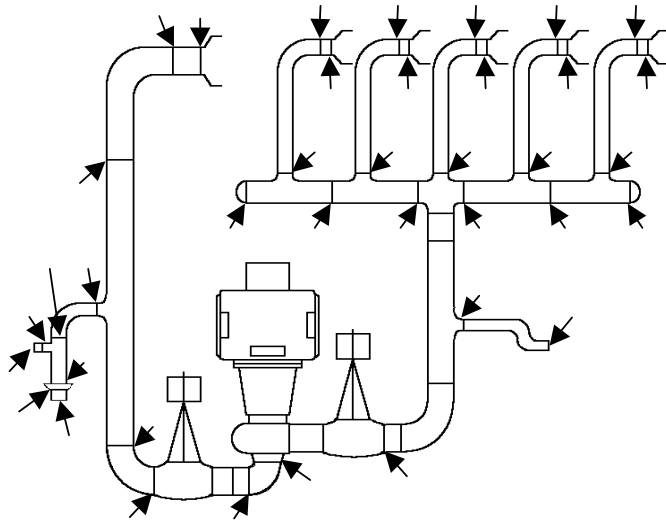


継手 1

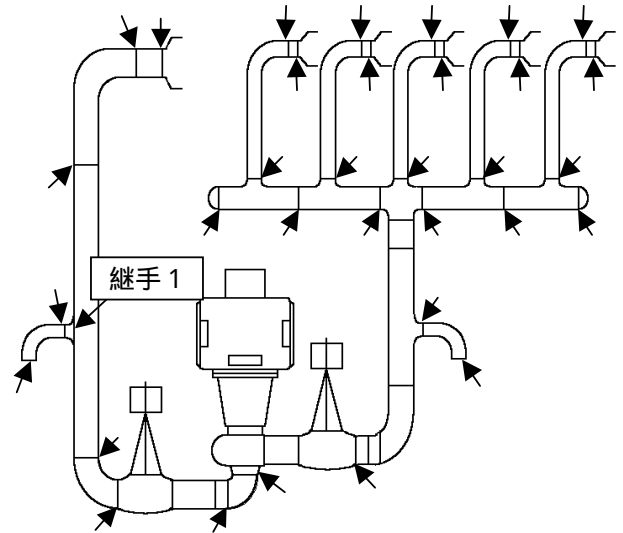
単位：mm

番号	指示長さ	指示深さ	配管外径	配管肉厚	備考
	約 12	約 3.5	625.4	38.9	下流

柏崎刈羽原子力発電所 4号機原子炉再循環系配管点検結果



A系



B系

→ 今回の点検箇所

継手 1

単位：mm

番号	指示長さ	指示深さ	配管外径	配管肉厚	備考
	約 53	約 5.2	609.6	30.9	上流
	約 14	約 4.4			
	約 15	約 3.0			
	約 21	約 4.7			
	約 12	約 4.6			