

平成 17 年 6 月 22 日

「原子力発電所に関する情報について」の回答について

先にお知らせしましたとおり、平成 17 年 4 月 25 日に福島県知事宛に当所 2 号機の定期検査に関する情報提供があり、5 月 23 日、福島県へ回答いたしました。

(平成 17 年 5 月 24 日お知らせ済み)

6 月 3 日に福島県から当所に対して、5 月 27 日に県ホームページに、当所 2 号機の定期検査に関する情報提供があったとの連絡がありました。

6 月 21 日までに、情報提供に関して福島県へ説明を行いましたので、お知らせいたします。

なお、説明内容につきましては、添付資料をご参照ください。

以 上

< 添付資料 >

- ・ 福島県への情報提供（平成 17 年 5 月 27 日付）について

< 参考：福島県への情報提供の内容 >

- ・ 今回、東京電力がプレス発表した福島第一原子力発電所 2 号機の定期検査に対する回答に憤りを感じた。
- ・ 福島第一原子力発電所 6 号機、3 号機、5 号機にて点検中に判った湿分分離器の欠陥及び抽気管の欠陥を何故今回の福島第一原子力発電所 2 号機の定期検査で点検しないのか。
- ・ 他にも制御棒駆動機構の点検を 1 本もしない等今回の定期検査はおかしい。
- ・ 湿分分離器は点検すれば必ず欠陥が出る。それは電力会社もわかっているはず。

(福島県ホームページより抜粋)

## 福島県への情報提供（平成17年5月27日付）について

平成17年6月21日  
東京電力株式会社  
福島第一原子力発電所

原子力発電所における各機器の点検周期については、法令等で定められている期間を満足させることは勿論のこと、過去の運転実績や点検実績等に基づき、個々の設備毎に周期を定めています。また、その点検周期に則り点検を行った際に発見された不具合や運転中に生じた不具合等については、その都度原因分析を行い、必要に応じ適宜、点検周期や点検内容を見直しています。

以下に、今回情報提供のあった機器の点検周期の考え方を示します。

### （1）湿分分離器及び抽気管

湿分分離器及び抽気管のうちクロスアラウンド配管については、2定検に1回の頻度で点検を実施しており、点検時期は電気事業法に定められています。

当該機器については、従来から点検の都度、内部構造物と耐圧部との溶接部等に浸透探傷検査における指示模様が確認されており、溶接修理等を実施しています。この事象は従来から一般的に経験している範囲内であるため、通常の不適合処置を実施しています。

抽気管のうちクロスアラウンド配管以外については、法的に定められた点検時期はないものの、社内で点検時期を定めて、配管肉厚測定を実施しています。測定した肉厚と必要最小肉厚から余寿命評価を行い、次回の点検時期を定めています。

今回の2号機の場合には、湿分分離器及び抽気管のうちクロスアラウンド配管については、前回定検で点検を実施しており、今回の定検においては点検を計画していません。また、抽気管のうちクロスアラウンド配管以外については、配管肉厚測定を実施しています。

### （2）制御棒駆動機構

制御棒駆動機構の分解点検は、7定検に1回の頻度で実施しています。ただし、本設備は137本（2号機の場合）あるため、1回の定検時に全ての分解点検を実施するのではなく、各々の定検工程等を考慮しつつ、個々の設備の運転期間（点検間隔）が7運転サイクルを超えないように計画的に分散して実施しています。

今回の2号機の場合には、前回定検において比較的多くの本数の分解点検（46本）を実施しており、7運転サイクルを超えるものはないため、今回の定検においては点検を計画していません。

今回の福島県への情報提供については、我々が進めている「協力企業の方々と一緒になって現場を重視した再発防止への取り組み強化」が未だ十分に機能していないことと真摯に受け止め、今後も以下の諸策を実施することとします。

- 今回の情報提供の内容に関しては、従来からある協力企業エコ委員会ははじめとする意見、要望の相談窓口には寄せられていなかったことから、協力企業エコ委員会等にご意見をいただけるようにさらに働きかけて参ります。具体的には、協力企業エコ委員会等の意見、要望の相談窓口が所内で働く皆さんに周知されているか、活用されているかとの観点から協力企業の皆さん、所員にアンケート調査を行いました。現在、その結果を評価しているところですが、更なる活用が図られるように必要に応じ改善を実施していきます。
- 現場の第一線で働く方々のご意見を積極的に聞くための方策として、従来から実施している二次以降の企業との意見交換会や当社社員のTBM-KY（作業前ミーティングー危険予知）への参加等に引き続き努めて参ります。

<別紙>

1. 湿分分離器及び抽気管の点検状況について
2. 制御棒駆動機構の点検状況について

以 上

福島第一原子力発電所第2，3，5及び6号機に係る  
湿分分離器及び抽気管の点検状況について

I. 設備概要

湿分分離器は、高圧タービンの排気蒸気から湿分を分離して除去する設備で、2～5号機には4基ずつ（縦型）、6号機には2基（横型）設置されています。湿分分離器に流入する蒸気には湿分が多いため、湿分分離器には蒸気による浸食等が発生し、必要に応じて修理を実施しています。

抽気管は、蒸気タービンから蒸気を抽出して他の機器（給水加熱器等）へ導く配管であり、大別して、電気事業法に点検時期等の定めのあるクロスアラウンド配管とそれ以外に分けられます。抽気管には、湿分を多く含む蒸気が流れるため、従来から減肉傾向が見られる配管もあり、低合金鋼の配管への取替を図っています。

II. 点検内容

(1) 湿分分離器

湿分分離器については、現在では、定期事業者検査として2回の定期検査に1回の割合で点検を実施しており、この点検時期については、蒸気タービンとして電気事業法に定められています。

点検内容としては、マンホールを分解・開放し、目視点検、浸透探傷検査及び肉厚測定を実施しています。

(2) 抽気管のうちクロスアラウンド配管

クロスアラウンド配管は、高圧タービン車室出口から低圧タービン入口蒸気止め弁までの管であり、蒸気タービンとして湿分分離器と同様な時期に定期事業者検査を実施しています。

点検内容としては、マンホールを分解・開放し、目視点検、浸透探傷検査及び肉厚測定を実施しています。

(3) 抽気管のうちクロスアラウンド配管を除く配管

上記クロスアラウンド配管以外の抽気管については、電気事業法において点検時期は定められておらず、社内で時期等を定め計画的に肉厚測定を実施しています。

### Ⅲ. 点検結果

上記の各機器 3, 5, 6 号機至近の定期検査における点検結果を以下に示します。

2号機については、湿分分離器及びクロスアラウンド配管の点検周期は2定検に一度であり前回定期検査で実施しているため、今回の定期検査では実施していません。また、クロスアラウンド配管以外の抽気管については、現在、点検計画に基づく肉厚測定を実施中です。各機器の前回の定期検査の結果を示します。

#### (1) 湿分分離器

下記点検結果に示すように、浸透探傷検査の結果、胴板等と内部構造物との溶接部等に指示模様が認められていますが、いずれも従前より経験している範囲のものであり、他号機への水平展開が必要な事象ではなく、通常の不適合として管理し、対策処置を行っています。

ユニット	定検回数	点検結果
2号機	第20回 (14年度)	浸透探傷検査の結果、指示模様有り。下記溶接補修を実施。 (#1:2箇所, #2:なし, #3:3箇所, #4:2箇所)
3号機	第20回 (16年度)	浸透探傷検査の結果、指示模様有り。下記溶接補修を実施。 (#1:2箇所, #2:5箇所, #3:9箇所, #4:26箇所)
5号機	第20回 (16年度)	浸透探傷検査の結果、指示模様有り。下記溶接補修を実施。 (#1:20箇所, #2:36箇所, #3:42箇所, #4:45箇所)
6号機	第18回 (15年度)	浸透探傷検査の結果、指示模様有り。下記溶接補修を実施。 (A:53箇所, B:41箇所)

(2～5号機は#1～#4まで4基設置。6号機はAとBの2基設置。)

#### (2) 抽気管のうちクロスアラウンド配管

下記点検結果に示すように、浸透探傷検査の結果、配管と内部構造物との溶接部等に指示模様が認められていますが、いずれも従前より経験しているものであり、他号機への水平展開が必要な事象ではなく、通常の不適合として管理し、対策処置を行っています。

ユニット	定検回数	点検結果
2号機	第20回 (14年度)	浸透探傷検査の結果、指示模様有り。下記溶接補修を実施。 (ES-201:4箇所, ES-203:2箇所)
3号機	第20回 (16年度)	浸透探傷検査の結果、指示模様有り。下記溶接補修を実施。 (ES-203:1箇所, ES-204:2箇所)
5号機	第20回 (16年度)	浸透探傷検査の結果、異常なし。
6号機	第18回 (15年度)	浸透探傷検査の結果、指示模様有り。下記溶接補修を実施。 (CA-10:3箇所, CA-11:1箇所)

(3) 抽気管のうちクロスアラウンド配管を除く配管

下記点検結果に示すように、減肉傾向が見られる配管も確認されていますが、次サイクルの運転に支障をきたすような配管はありません。また、他号機への水平展開が必要な事象もありません。

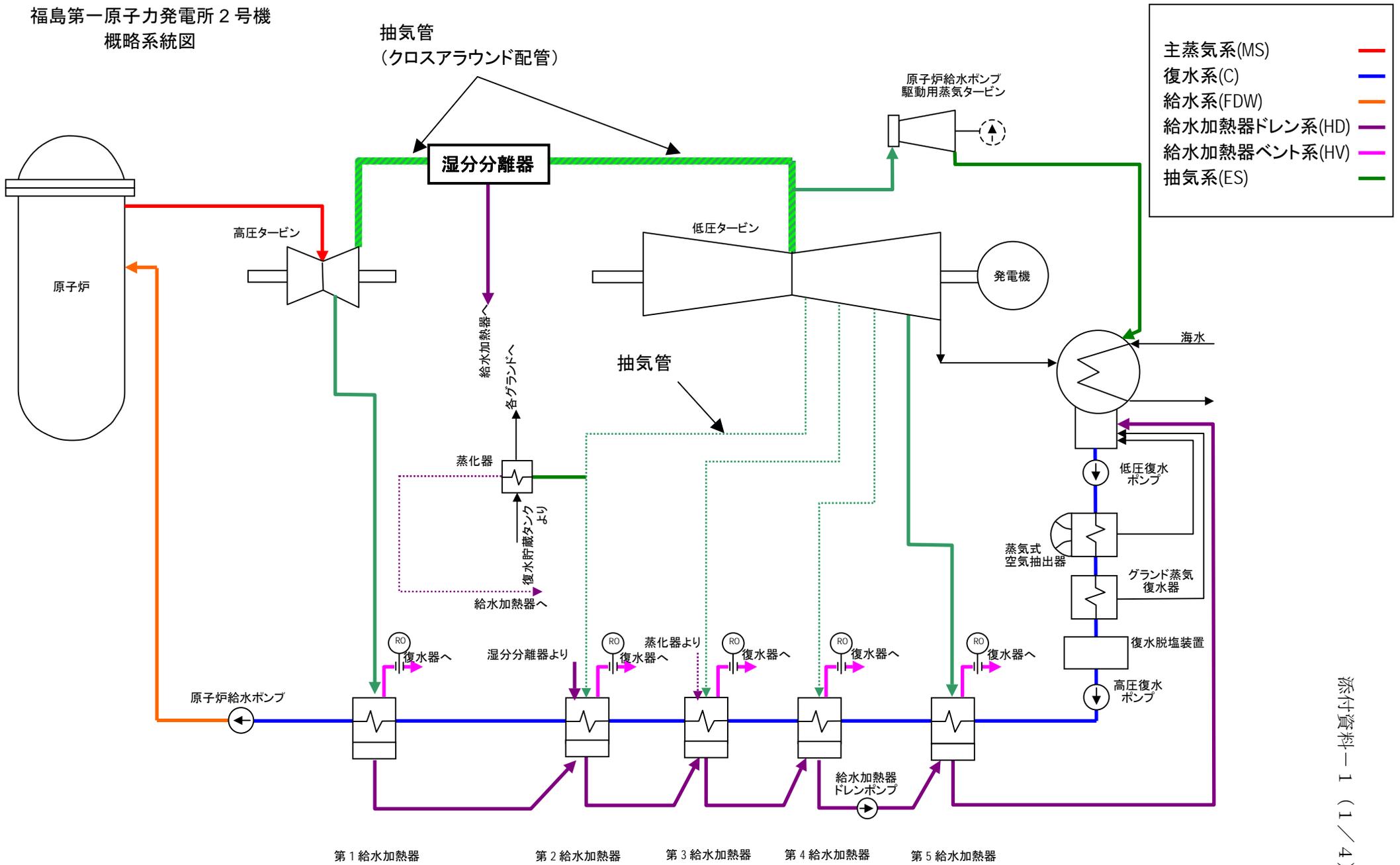
ユニット	定検回数 (年度)	点検結果
2号機	第20回 (H14年度)	異常なし (点検部位数: 8箇所)
3号機	第20回 (H16年度)	異常なし (点検部位数: 35箇所)
5号機	第20回 (H16年度)	異常なし (点検部位数: 30箇所)
6号機	第18回 (H15年度)	異常なし (点検部位数: 31箇所)

IV. 添付資料

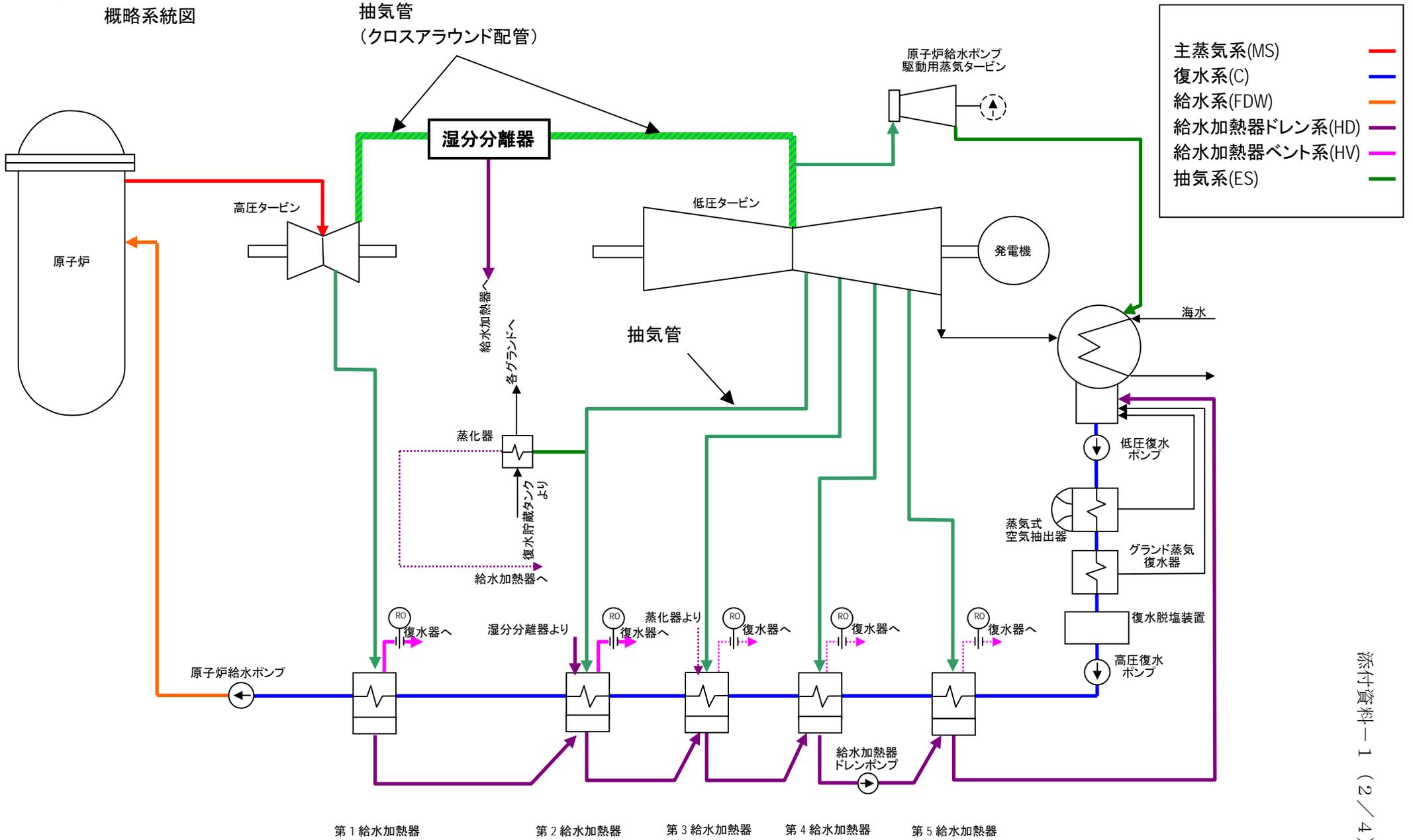
1. 概略系統図
2. 湿分分離器構造図

以 上

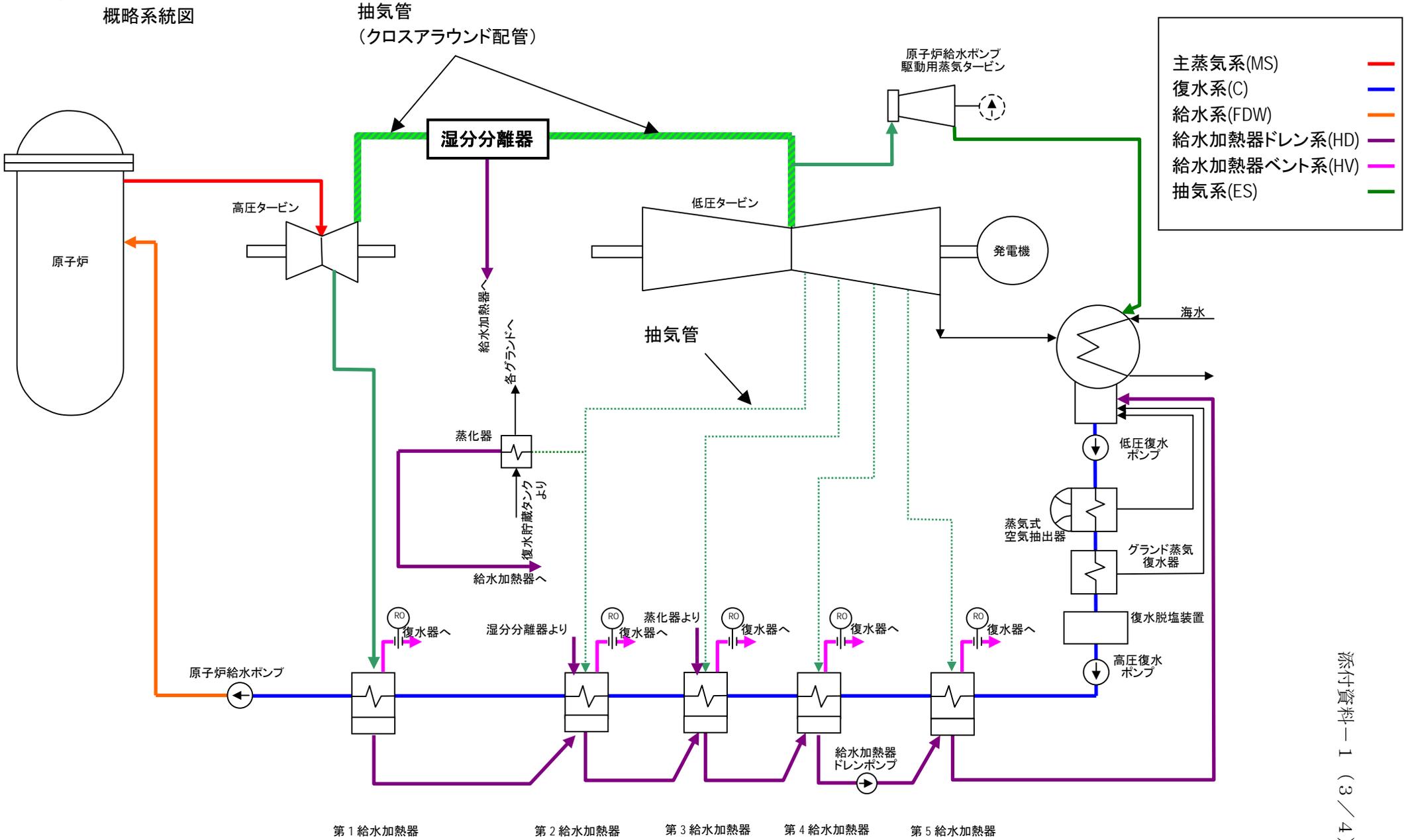
福島第一原子力発電所 2号機  
概略系統図



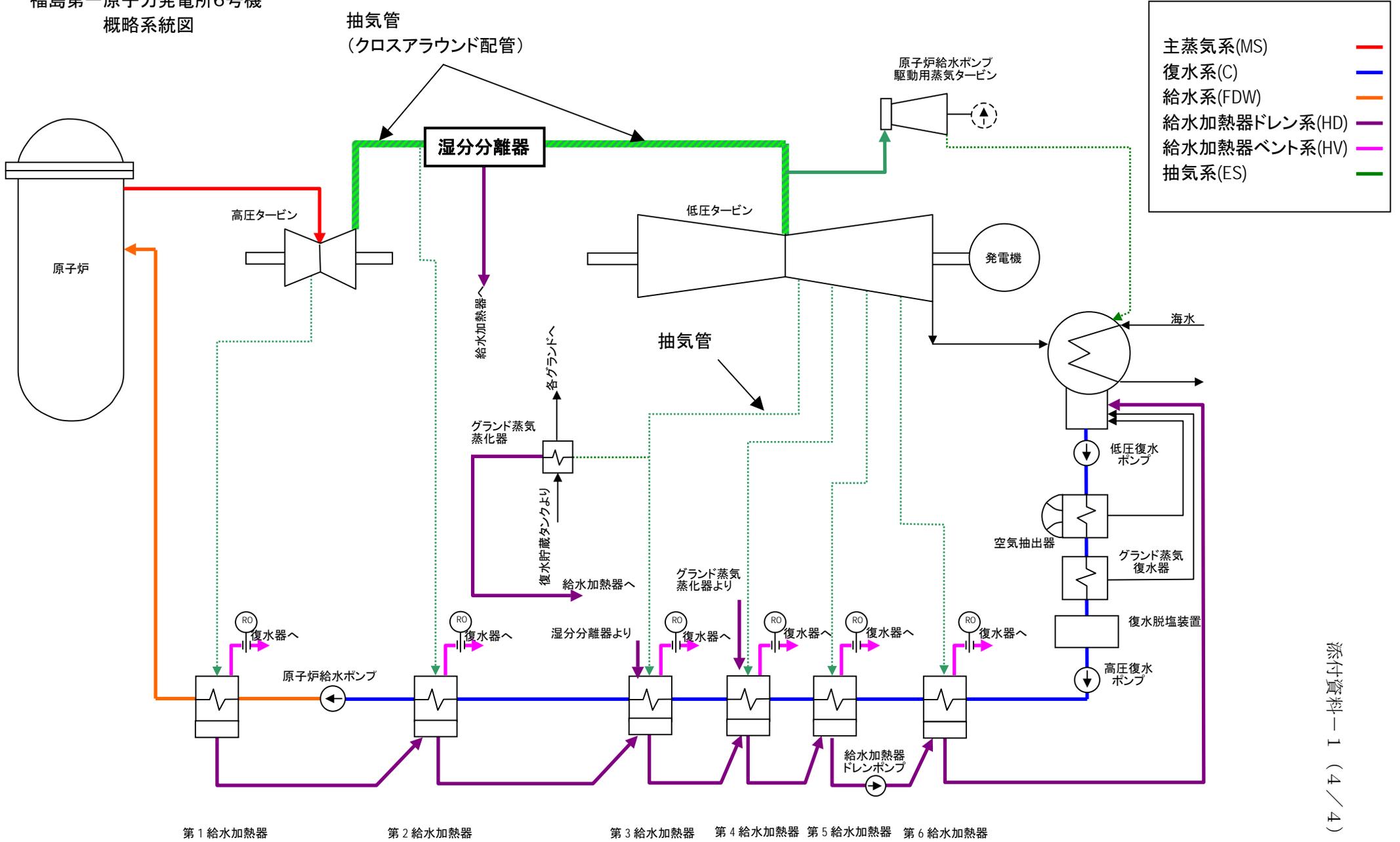
福島第一原子力発電所 3号機  
概略系統図

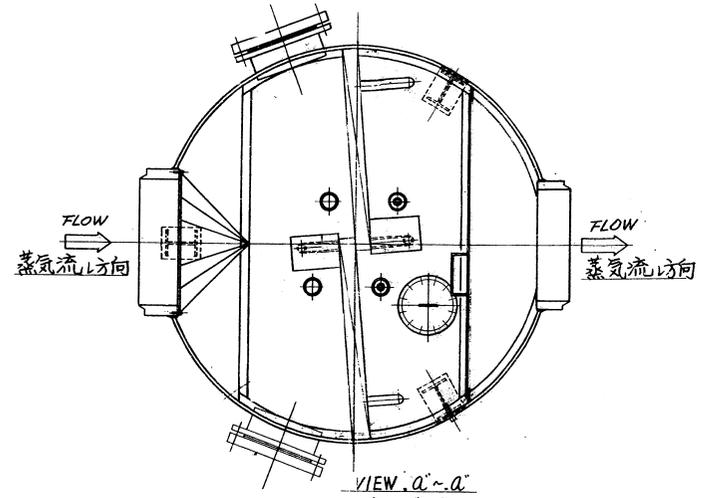
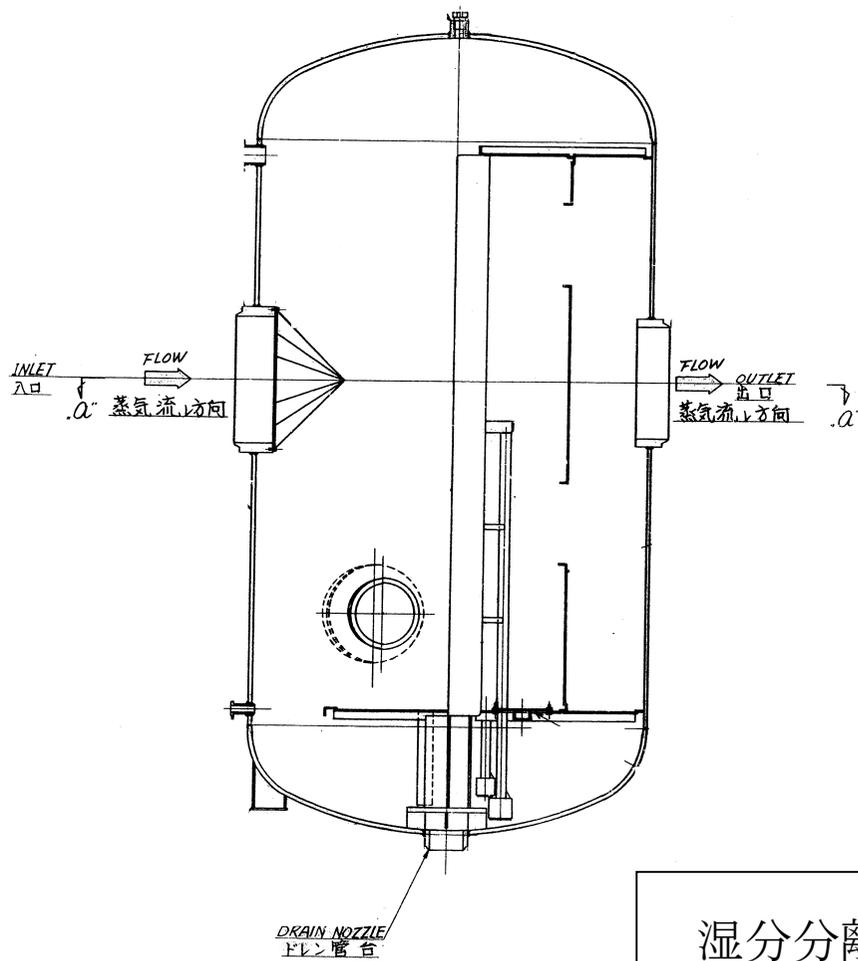


福島第一原子力発電所 5号機  
概略系統図

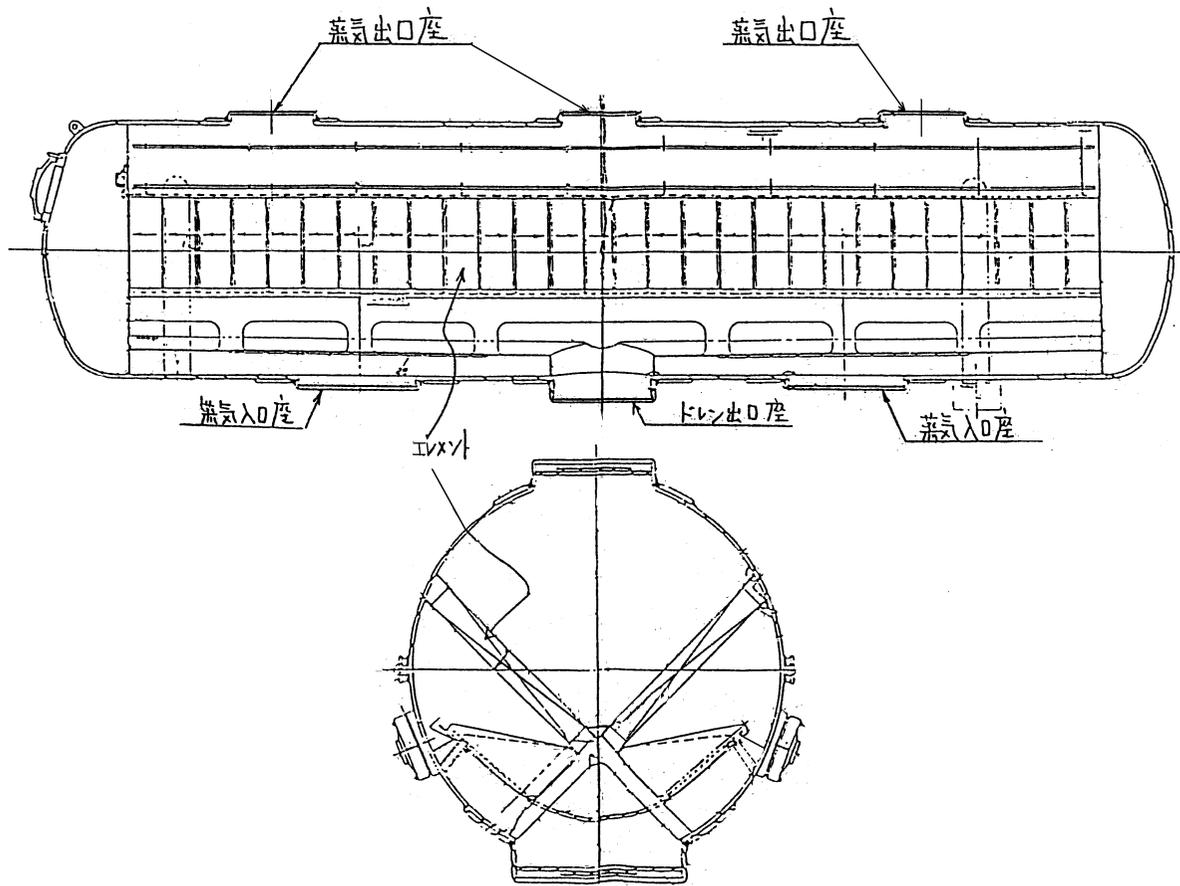


福島第一原子力発電所6号機  
概略系統図





湿分分离器構造図 (1 F - 2 · 3 · 5)



湿分分離器構造図 (1 F - 6 ・ 横型)

## 福島第一原子力発電所2号機 制御棒駆動機構の点検状況について

制御棒駆動機構の分解点検は7回の定期検査毎に1回の頻度で実施しています。ただし、本設備は137本（2号機の場合）あるため、1度の定期検査時に全ての分解点検を実施するのではなく、それぞれの定期検査工程などを考慮しつつ個々の設備の運転期間（点検間隔）が7運転サイクルを超えないように計画的に分散して実施しています。2号機においては今回の定期検査での点検を計画していませんが、以下に今回の定期検査時点での運転期間（運転サイクル）の分布を示します。前回定検において比較的多くの本数の分解点検（46本）を実施しているため、1サイクル運転のものが多く、また、7サイクルを超えて運転しているものはありません。

運転サイクル	1	2	3	4	5	6	7 以上	合計
本数	46	20	10	26	20	15	0	137

以上