Our report on "Countermeasures based on a report on records of damages to power facilities inside and outside of Fukushima Daiichi Nuclear Power Station (instruction)"

May 23, 2011

Tokyo Electric Power Company

Table of contents

Based on the NISA instruction “Countermeasures based on a report on records of damage to power facilities inside and outside of Fukushima Daiichi Nuclear Power Station (NPS) (instruction)” (May 16, 2011 Nuclear No 7) received on May 16, 2011, this reports on the following matters:

- The root cause analysis result of damages to power facilities inside and outside of Fukushima Daiichi Nuclear Power Station after the earthquake. Especially, the analysis of whether the cause was by earthquake or tsunami based on (a) the record of damages to power facilities inside and outside of Fukushima Daiichi NPS reported on May 16, 2011 and (b) per instruction by METI “Regarding Collection of Reports pursuant to the Provisions of Article 67, Paragraph 1 of the Act on Regulation of Nuclear Source Materials, Nuclear Fuel Materials and Reactors (Act No. 167 of 1957)” (dated April 25, 2011, April 24, 2011 Nuclear No. 1), operation records prescribed in Article 7, paragraph 1 of the Rules for Commercial Power Reactors concerning the Installation, Operation, etc. (Ordinance of the Ministry of International Trade and Industry No. 77 of 1978) regarding the current accident (including records immediately following the occurrence of the 2011 Tohoku District - off the Pacific Ocean Earthquake), as well as the accident records of nuclear reactor facilities and others.
- The root cause analysis result of tripping the transmission line by the protective system that resulted in power loss at Fukushima Daiichi NPS

1. The root cause analysis result of damages to power facilities inside and outside of Fukushima Daiichi Nuclear Power Station (NPS)after the earthquake

Tohoku-Chiho Taiheiyo-Oki Earthquake that occurred at 2:46 am, March 11, 2011 and subsequent Tsunami inflicted damages to power facilities at Fukushima Daiichi Nuclear Power Station (“1F”) Shin Fukushima Substation (“SFS”) and transmission facilities.
In order to ascertain the cause of damages to each power facility, through site investigation and interview with persons involved are required.
However, at 1F, we are putting first priority to restoration of power supply in order to stabilize power plants. Also, as power facilities damaged are located in the Turbine Buildings with high radioactive contaminated water, it is impractical to conduct the site investigation.
Therefore, as to on-site power facilities of 1F, we decided to conduct the root cause analysis of damages by using the investigation result of Tsunami indicated in “Results of the investigation regarding tsunami arrived in Fukushima Daiichi Nuclear Power Station and Fukushima Daini Nuclear Power Station” announced on April 9, 2011 and plant data at the time of the earthquake.

(1) The cause of damages and malfunctions to on-site power facilities at Fukushima Daiichi Nuclear Power Station

We conducted the root cause analysis of 1F on-site power facilities by the following steps:

- We sorted out the behavior of on-site power facilities at each unit in chronological order from the plant data at the time of the earthquake (Exhibit-1) and made clear the sequence with the occurrence of Earthquake and Tsunami.
- From the behavior of power facilities, we checked soundness of each power facility when the facility received power or supplied power to loads. When the soundness couldn't be confirmed, we estimated the cause from the situation (Exhibit-2 and 3).

The analytical result per the above is shown as below:

① Unit 1

Damaged facilities at Unit 1 were Receiving C/B for Okuma Line 1L, HV Switch Board (M/C) and Diesel Generators etc.

- Receiving C/B for Okuma Line 1L
  This C/B was located at Switchyard, Units 1 and 2. From the investigation result of Tsunami, the location was out of inundated areas. This was believed to be damaged by Earthquake (Exhibit-4).
- HV Switch Board (M/C) and Diesel Generators etc.
  Diesel Generators (DG 1A, 1B), Emergency HV Switch Board (M/C 1C, 1D), Emergency Power Center (P/C 1C, 1D) and DC 125V power facilities (1A, 1B) were believed to be damaged by Tsunami.
  Regular HV Switch Board and Regular Power Center were also believed to be damaged by Tsunami.

② Unit 2

Damaged facilities at Unit 2 were Receiving C/B and DS for Okuma Line 2L, HV Switch Board (M/C) and Diesel Generators etc.

- Receiving C/B and DS for Okuma Line 2L
  These C/B and DS were located at Switchyard, Units 1 and 2. From the investigation result of Tsunami, the location was out of inundated areas. These were believed to be damaged by Earthquake (Exhibit-4).
- HV Switch Board (M/C) and Diesel Generators etc.
  Diesel Generators (DG 2A, 2B), Emergency HV Switch Board (M/C 2C, 2D, 2E), Emergency Power Center (P/C 2E) and DC 125V power facilities (2A, 2B) were believed to be damaged by Tsunami.
  Regular HV Switch Board and Regular Power Center were also believed to be damaged by Tsunami.

③ Unit 3

Damaged facilities at Unit 3 were HV Switch Board (M/C) and Diesel Generators etc.

Diesel Generators (DG 3A, 3B), Emergency HV Switch Board (M/C 3C, 3D), Emergency Power Center (P/C 3C, 3D) were believed to be damaged by Tsunami.

Regular HV Switch Board and Regular Power Center were also believed to be damaged by Tsunami.

④ Unit 4

Damaged facilities at Unit 4 were HV Switch Board (M/C) and Diesel Generators etc.

Diesel Generators (DG 4A, 4B), HV Switch Board (M/C 4A, 4B, 4C, 4D, 4E), Emergency Power Center (P/C 4E) and DC 125V power facilities (4A, 4B) were believed to be damaged by Tsunami.

⑤ Unit 5

Damaged facilities at Unit 5 were HV Switch Board (M/C) and Diesel Generators etc.

Diesel Generators (DG 5A, 5B), Emergency HV Switch Board (M/C 5C, 5D) and Emergency Power Center (P/C 5C, 5D) were believed to be damaged by Tsunami.

Regular HV Switch Board and Regular Power Center were also believed to be damaged by Tsunami.

As part of Emergency and Regular HV Switch Board, Emergency and Regular Power Center are put back into operation after replacing parts eroded by sea water, these were believed to be damaged by Tsunami.

⑥ Unit 6

Damaged facilities at Unit 6 were part of HV Switch Board (M/C) and Diesel Generators etc.

Diesel Generators (DG 6A, HPCS DG), were believed to be damaged by Tsunami.

Regular HV Switch Board and Regular Power Center were also believed to be damaged by Tsunami.

As part of Regular HV Switch Board and Regular Power Center are put back into operation after replacing parts eroded by seawater, these were believed to be damaged by Tsunami.

⑦ Toden Nuclear Line (Tohoku Electric)

Damaged facilities Toden Nuclear Line were cables that connected to HV Switch Board. We identified malfunction on cables. However, as there is a risk of caving in at the tunnel where those cables are installed, we cannot conduct the site investigation to estimate the cause.

(2) The cause of collapse of transmission line tower No. 27, Yonomori Line

We believe that transmission line tower No. 27, Yonomori Line collapsed because of large scale collapse of embankment at the adjacent site by the seismic motion. The reasons are as follows:

- Tsunami did not reach transmission line tower No. 27, Yonomori Line's location.
- Further to damages to power facilities by The Southern Hyogo prefecture earthquake, Basic Disaster Management Plan (Jul 1995, Central Disaster. Management Council resolved) established "Committee on Countermeasure against Disaster for Electric Equipment (unofficial committee by Director-General, Agency for Natural Resources and Energy)" that evaluated the adequateness of anti-quake standard of each facility. This confirmed, as to the anti-quake evaluation of a transmission line tower, if a tower can withstand Wind-Load (wind velocity 40m/s) as set out in the technical standard for power facilities, that tower can withstand the seismic motion by The Southern Hyogo prefecture earthquake (maximum acceleration 818 gal).

  The maximum acceleration in the vicinity of transmission line tower No. 27, Yonomori Line by Tohoku-Chiho Taiheiyo-Oki Earthquake was 699gal, below 818 gal[1].

  Also, we evaluated the acceleration response spectra of each seismic motion. As shown in figure 1, at the natural frequency band of the transmission line tower (0.3-1 sec), the seismic motion in the vicinity of transmission line tower No. 27, Yonomori Line was below that of The Southern Hyogo prefecture earthquake.
- Site investigation revealed that legs of transmission line tower were buried by soil and fallen trees. The upper part of transmission line fell on soil. Also cables were soil and fallen trees (figures 2 and 3). We believe that transmission line tower collapsed after collapse of embankment occurred.

[1] This is the maximum acceleration, EW direction, North Point (O.P. +12.2m (GN1)), Free Base as written in Report of Analysis of Observed Seismic Data Collected at Fukushima Daiichi Nuclear Power Station during Tohoku-Chiho Taiheiyo-Oki Earthquake (May 16, 2011)

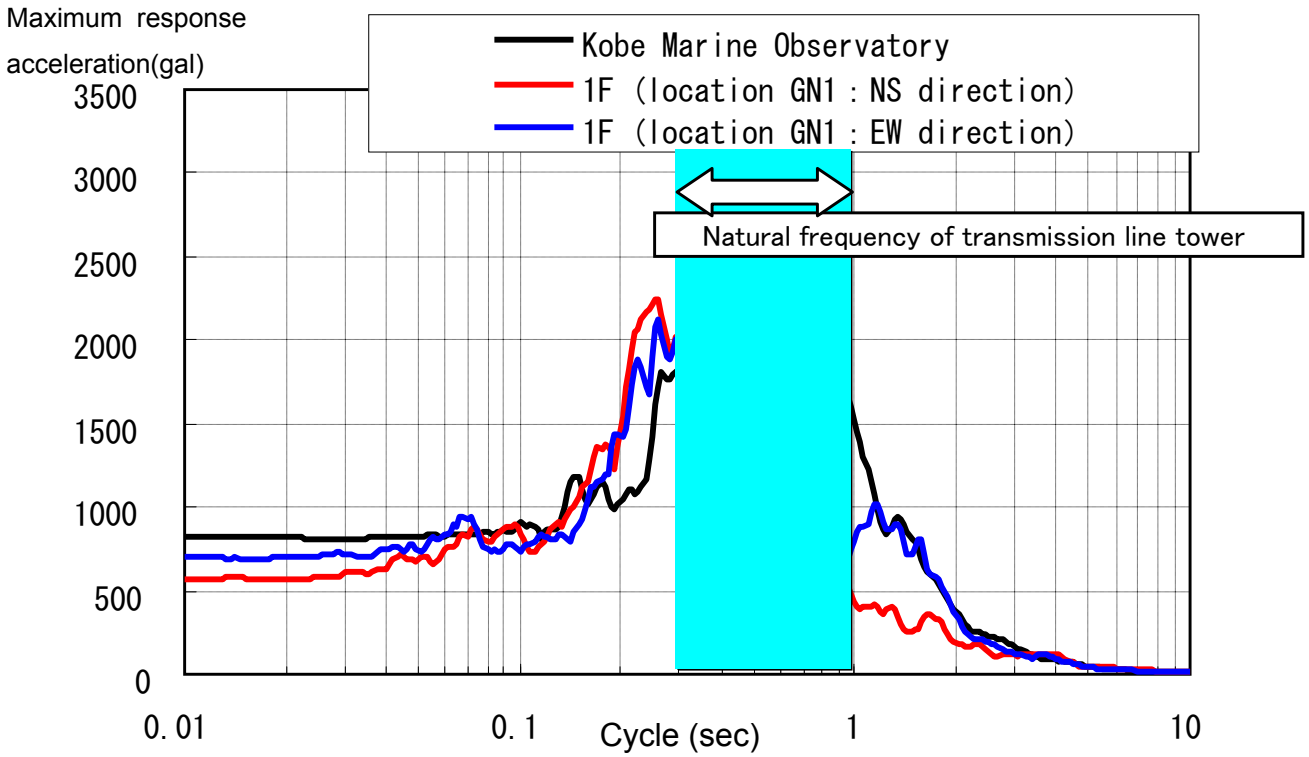


Figure 1: Acceleration response spectra of seismic motion

Figure 2: the overall transmission line tower

Figure 3: legs of transmission line tower

(3) The cause of damages to major Tr, C/B, DS, PT and CT at Shin Fukushima Substation

As Tsunami did not reach SFS, those were by Earthquake.

Major transformers were designed to have margin against "Guidelines for earthquake-resistant design of electrical equipment in substations (JEAG 5003). As there were damages, detailed analysis will be required to ascertain the cause of damages.

Future plans are set out in section 3.(2).

2. The root cause analysis of tripping the transmission line by the protective system that would result in power loss at Fukushima Daiichi Nuclear Power Station

(1) Okuma Line 1L

C/B tripped:	1F O-1
Protective system activated:	Unknown (presume activation record of protective system was lost because of loss of on-site power at 1F)
Cause of activation:	As C/B O-81 at 1F was damaged, we believe this activated protective system at 1F and tripped C/B O-1.

(2) Okuma Line 2L

C/B tripped:	SFS O-32
Protective system activated:	Okuma Line 2L transmission line protective system at SFS
Cause of activation:	As C/B O-82 and DS 82 at 1F were damaged, we believe this activated protective system at SFS and tripped C/B O-32.

(3) Okuma Line 3L

C/B tripped:	SFS O-33
Protective system activated:	Okuma Line 3L transmission line protective system at SFS
Cause of activation:	We confirmed arc spots at transmission line tower No. 7, Okuma Line 3, 4L and cables. We believe that cables contacted with transmission line tower or came close that activated protective system at SFS and tripped C/B O-33.

(4) Okuma Line 4L

C/B tripped:	SFS O-34
Protective system activated:	Okuma Line 4L transmission line protective system at SFS

Cause of activation: We confirmed arc spots at transmission line tower No. 11, Okuma Line 3, 4L and cables. We believe that cables contacted with transmission line tower or came close that activated protective system at SFS and tripped C/B O-34.

(5) Yonomori Line 1L

C/B tripped: SFS O-93

Protective system activated: Yonomori Line 1L transmission line protective system at SFS

Cause of activation: At Yonomori Line 1L, we believe that cables contacted with transmission line tower or came close that activated protective system at SFS and tripped C/B O-93. Meantime. transmission line tower No. 27, Yonomori Line collapsed.

(6) Yonomori Line 2L

C/B tripped: SFS O-94

Protective system activated: Yonomori Line 2L transmission line protective system at SFS

Cause of activation: At Yonomori Line 2L, we believe that cables contacted with transmission line tower or came close that activated protective system at SFS and tripped C/B O-94. Meantime. transmission line tower No. 27, Yonomori Line collapsed.

3. Future plans

(1) The cause of damages and malfunctions to on-site power facilities at Fukushima Daiichi Nuclear Power Station

a. the cause of damages to C/B and DS at Switchyard, Units 1 and 2, 1F

As there is no observation data at Switchyard, Units 1 and 2, in order to ascertain the cause of damages to power facilities, we need to estimate the seismic waveform from observation data at close observation points. Based on that seismic waveform we will conduct the seismic resistance analysis simulating the detailed structure of power facilities as necessary.

The schedule is as set out in table 1. As soon as the evaluation result is ready, we will report.

Table 1: preparation schedule

Item	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
□Estimate seismic movement at 1F	―	―	―				
□Preparation of power facilities analytical model	―	―	―				
□Anti-quake analysis				―	―	―	
□Evaluation of cause of damages							―

□item □□planning to deliver interim reports at times such as completion of certain items

b. Cause of damages to on-site power facilities at 1F

At 1F, we are putting first priority to restoration of power supply in order to stabilize power plants. Also, as power facilities damaged are located in the Turbine Buildings with high radioactive contaminated water, it is impractical to conduct the site investigation.

From now on, when the above are resolved and we are able to conduct the site investigation, in order to ascertain the cause of damages, we will conduct below as necessary.

- Site investigation
- Identify damaged parts
- Analyze factors
- Evaluate the cause

(2) The cause of damages to major Tr, C/B, DS, PT and CT at Shin Fukushima Substation

As the earthquake recording device at SFS stopped in the middle of Earthquake, we have only part of observation data. In order to ascertain the cause of damages to power facilities, we need to estimate the seismic waveform from observation data at close observation points and ground characteristics. Based on that seismic waveform we will conduct the seismic resistance analysis simulating the detailed structure of power facilities as necessary.

The schedule is as set out in table 2. As soon as the evaluation result is ready, we will report.

Table 2: preparation schedule

Item	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov
□Estimate seismic movement at SFS	━	━	━				
□Preparation of power facilities analytical model	━	━	━				
□Anti-quake analysis				━	━	━	
□Evaluation of cause of damages							━

□item □□planning to deliver interim reports at times such as completion of certain items

Behaviors of on-site power supply sources according to plant data in Fukushima Daiichi Nuclear Power Station

We will conduct the following analyses on behaviors of on-site power supply sources of each unit on March 11, 2011 according to plant data at the occurrence of the earthquake that we reported on May 16, 2011.

- Unit 1 (Attachment-1)
  1. Plant was in operation.
  2. The earthquake occurred at 2:46 pm.
  3. Reactor scrammed at 2:46 pm.
  4. As off-site power was failed due to the earthquake, Diesel Generators (DG 1A, 1B) started at 2:47 pm and was operated in normal conditions. Hence, it was recorded in the data that the voltage of emergency HV Switch Board (M/C 1C, 1D) were normally restored and that they was continuously operated until 3:17 pm.
  5. Japan Meteorological Agency issued major tsunami warning at 2:49 pm.
  6. “All AC sources are failed at 3:37 pm,” according to the shift supervisor task handover journal.

- Unit 2 (Attachment-2)
  1. Plant was in operation.
  2. The earthquake occurred at 2:46 pm.
  3. Reactor scrammed at 2:47 pm due to the earthquake.
  4. As off-site power was failed due to the earthquake, Diesel Generators (DG 2A, 2B) started at 2:48 pm and was operated in normal conditions. Hence, the voltage of emergency HV Switch Board (M/C 2C, 2D) was normally restored.
  5. Japan Meteorological Agency issued major tsunami warning at 2:49 pm.
  6. Electricity went out in the emergency HV Switch Board (M/C 2C) at 3:37 pm and another one (M/C 2D) at 3:40 pm.

- Unit 3 (Attachment-3)
  1. Plant was in operation.
  2. The earthquake occurred at2:46 pm.
  3. Reactor scrammed at 2:47 pm due to the earthquake.
  4. As off-site power was failed due to the earthquake, Diesel Generators (DG 3A, 3B) started at 2:48 pm and was operated in normal conditions. Hence,

the voltage of emergency HV Switch Board (M/C 3C, 3D) was normally restored.
5. Japan Meteorological Agency issued major tsunami warning at 2:49 pm.
6. Diesel Generators (DG 3A, 3B) stopped at 3:38 pm.

- Unit 4 (Attachment-4)
1. Plant remained shut down for a periodical inspection.
   As we were replacing a process computer and a transient recorder during the inspection, these data are not available.
2. Japan Meteorological Agency issued major tsunami warning at 2:49 pm.
3. “On-site power is failed at 3:38 pm,” according to the shift supervisor task handover journal.

- Unit 5 (Attachment-5)
1. Plant remained shut down for a periodical inspection.
2. The earthquake occurred at 2:46 pm.
3. As off-site power was failed due to the earthquake, the Diesel Generator (DG 5B) started at 2:48 pm and another one (DG 5A) did at 2:49 pm and they were operated in normal conditions. Hence, the voltage of emergency HV Switch Board (M/C 5C, 5D) was normally restored.
4. Japan Meteorological Agency issued major tsunami warning at 2:49 pm.
5. The Diesel Generator (DG 5A) stopped on 3:39 pm and another one (DG 5B) did at 3:40 pm.

- Unit 6 (Attachment-6)
1. Plant remained shut down for a periodical inspection.
2. The earthquake occurred at 2:46 pm.
3. As off-site power was failed due to the earthquake, the Diesel Generator (DG 6B) started at 2:48 pm and other ones (DG 5A, HPCS DG) did at 2:49 pm and all of them were operated in normal conditions. Hence, the voltage of emergency HV Switch Board (M/C 6C, 6D, HPCS D/G M/C) was normally restored.
4. Japan Meteorological Agency issued major tsunami warning at 2:49 pm.
5. Electricity went out in the emergency HV Switch Board (M/C 6C, HPCS D/G M/C) at 3:40 pm.

Analysis Result of Plant Data
Unit 1

Date	Time	Plant Status	Confirmed by	Note
2011/3/11	14:46	Occurrence of Tohoku-Chihou-Taiheiyo-Oki Earthquake		
	14:46	Reactor Automatic Scrum A	Alarm Recorder ①	
		Reactor Automatic Scrum B	Alarm Recorder ②	
	14:47	D/G 1B Operation, C/B Closed	Alarm Recorder ③	
		M/C 1D Voltage Established	Alarm Recorder ④	
		D/G 1A Operation, C/B Closed	Alarm Recorder ⑤	
		M/C 1D Voltage Established	Alarm Recorder ⑥	
	14:49	Issuance of Major Tsunami Warning		
	15:17	D/G 1A, D/G 1B in Operation M/G 1C, M/C 1D Voltage in Establishment	Plant date Analysis & Diagnosis Information System ⑦	Normal condition was confirmed until 3:17 pm while the record of Plant data Analysis & Diagonosis Information System remained
	15:37	Station Black Out	Shift Supervisor Task Handover Journal ⑧	

Unit 1
(in Operation)
1 号機
(運転中)

内訳
Breakdown

① アラームタイパ
Alarm recorder

② BOP タイパ（BOP=Balance of Plant：バランス・オブ・プラント）
BOP recorder

③ NSS タイパ（NSS=Nuclear Steam Supply：原子炉蒸気供給系）
NSS recorder

④ OD タイパ他（OD=On Demand：任意要求）
OD recorder and others

```
0954  A532 APRM      BYPS CH-1        ON
0954  A536 APRM      BYPS CH-5        ON
0956  A532 APRM      BYPS CH-1       OFF NORM  ETURN
0956  A536 APRM      BYPS CH-5       OFF NORMA  ETURN
1001 BOP 1H CYCLE DATA XFER START
1001 BOP 1H CYCLE DATA XFER COMPLETE
1002  A532 APRM      BYPS CH-1        ON
1002  A536 APRM      BYPS CH-5        ON
1028  A532 APRM      BYPS CH-1       OFF NORMAL RETURN
1028  A536 APRM      BYPS CH-5       OFF NORMAL RETURN
1028  A533 APRM      BYPS CH-2        ON
1028  A536 APRM      BYPS CH-5        ON
1028  A536 APRM      BYPS CH-5       OFF NORMAL RETURN
1028  A537 APRM      BYPS CH-6        ON
1052  A533 APRM      BYPS CH-2       OFF NORMAL RETURN
1052  A537 APRM      BYPS CH-6       OFF NORMAL RETURN
1101 BOP 1H CYCLE DATA XFER START
1101 BOP 1H CYCLE DATA XFER COMPLETE
1103  A534 APRM      BYPS CH-3        ON
1103  A535 APRM      BYPS CH-4        ON
1113  S256 CTP  (1M AVE)         1380.0>1380.0 MWT
1114  S256 CTP  (1M AVE)         1377.0 MWT  NORMAL RETURN
1123  F065 SWP DISCHG HDR PRES    0.347< 0.350 MPA
1124  F065 SWP DISCHG HDR PRES    0.360 MPA  NORMAL RETURN
1124  F065 SWP DISCHG HDR PRES    0.347< 0.350 MPA
1125  F065 SWP DISCHG HDR PRES    0.351 MPA  NORMAL RETURN
1125  F065 SWP DISCHG HDR PRES    0.349< 0.350 MPA
1126  F065 SWP DISCHG HDR PRES    0.371 MPA  NORMAL RETURN
1148  A534 APRM      BYPS CH-3       OFF NORMAL RETURN
1148  A535 APRM      BYPS CH-4       OFF NORMAL RETURN
1201 BOP 1H CYCLE DATA XFER START
1201 BOP 1H CYCLE DATA XFER COMPLETE
1201 BOP 6H CYCLE DATA XFER START
1201 BOP 6H CYCLE DATA XFER COMPLETE
1221  S256 CTP  (1M AVE)         1380.0>1380.0 MWT
1223  S256 CTP  (1M AVE)         1379.0 MWT  NORMAL RETURN
1300 BOP 1H CYCLE DATA XFER START
1300 BOP 1H CYCLE DATA XFER COMPLETE
1401 BOP 1H CYCLE DATA XFER START
1401 BOP 1H CYCLE DATA XFER COMPLETE
TRIP SEQUENCE LOG  11-03-11


  H  MIN  SEC MSEC     PID   ABBREVIATION              STATUS
 14   46   46  400    D564*  SEISMIC  TRIP C            TRIP
 14   46   46  410    D534   REACTOR  SCRM A            TRIP
 14   46   58  420    D563   SEISMIC  TRIP B            TRIP
 14   46   58  430    D535   REACTOR  SCRM B            TRIP
1446  A538 RBM       BYPS          ON
1446  B500 CONT ROD DRFT ALRM      ON
 14   47   00  020    D562   SEISMIC  TRIP A            TRIP
 14   47   00  030    D565   SEISMIC  TRIP D            TRIP
1447  C020 SUPPRESSION   LEVL    -40.8< -20.0 MM
1447  A523 APRM    DOWN SCAL     TRBL
1447  A539 RWM       ROD  BLOK     ON
1447  A553 ALL CR FULL IN          ON
1447  G002 GENERATR VOLT         18.56> 18.50 KV
1447  C000 CONT ROD SYST FLOW   OVR FLW
1447  C020 SUPPRESSION   LEVL     16.0 MM   NORMAL RETURN
 14   47   09  140    D520   REAC WTR LEVL A            LOW
1447  C004 REACTOR  WATR LEVL      516<   800 MM
 14   47   09  150    D521   REAC WTR LEVL B            LOW
1447  E004 SWCHGEAR BUS  1A       7217>  7200 V
 14   47   10  910    D523   REAC WTR LEVL D            LOW
1447  C020 SUPPRESSION   LEVL     21.6>  20.0 MM
 14   47   10  910    D522   REAC WTR LEVL C            LOW
1447  A549 LOW POWR ALRM POINT   UNDER
 14   47   20  620    D522   REAC WTR LEVL C            NORM
1447  D622 PCIS ISO IN  TRIP       ON
 14   47   20  620    D523   REAC WTR LEVL D            NORM
```

① ②

```
1447  A570 #1 MSIV  A  OPN          OFF
  14   47   52  080    D680   6.9KV BUS VLT 1C LOS        ON
1447  A581 #2 MSIV  D  OPN          OFF
  14   47   52  090    D588   AUX POWR LOSS 1             TRIP
1447  A571 #1 MSIV  B  OPN          OFF
  14   47   52  120    D651   CWP B TRIP                  ON
1447  A573 #1 MSIV  D  OPN          OFF
  14   47   52  130    D657   RFP C TRIP                  ON
1447  A579 #2 MSIV  B  OPN          OFF
  14   47   52  140    D654   CP C TRIP                   ON
1447  A580 #2 MSIV  C  OPN          OFF
  14   47   52  250    D653   CP B TRIP                   ON
1447  B031 CAMS  H2 MONI D/W     LOW RSN
  14   47   52  250    D650   CWP A TRIP                  ON
1447  B032 CAMS  O2 MONI D/W     LOW RSN
  14   47   52  270    D655   RFP A TRIP                  ON
1447  B033 CAMS  H2 MONI S/C     LOW RSN
  14   47   57  070    D590   DIES GEN  CB  1D-1          ON
1447  B034 CAMS  O2 MONI S/C     LOW RSN
  14   47   57  140    D681   6.9KV BUS VLT 1D LOS        OFF
1447  G000 GENERATR GROS LOAD     383.0 MW   NORMAL RETURN
  14   47   58  920    D589   DIES GEN  CB  1C-1          ON
1447  G001 GENERATR GROS VARS       9.0<  10.0 MVAR
  14   47   58  970    D680   6.9KV BUS VLT 1C LOS        OFF
1447  G002 GENERATR VOLT         LOW RSN
  14   48   00  220    D660   PLR A LOCOUT RY ACT         ON
1447  C007 REAC PMP TOTL FLOW    LOW RSN
  14   48   13  280    D576   TURBINE VIB OVER            NORM
1447  C037 RECIRC2A DRVG FLOW    LOW RSN
  14   48   14  980    D661   PLR B LOCOUT RY ACT         ON
1447  C029 EMERCON  LEVL B       LOW RSN
  14   48   20  670    D576   TURBINE VIB OVER            TRIP
1447  C039 RECIRC2B DRVG FLOW    LOW RSN
  14   48   24  340    D576   TURBINE VIB OVER            NORM
1447  C013 RE CLNUP FLOW A       LOW RSN
END JOB

1447  C006 REACTOR  CORE DIFF    LOW RSN
TRIP SEQUENCE LOG  11-03-11


  H  MIN  SEC MSEC     PID   ABBREVIATION            STATUS
1447  E014 COND PMP PRES B       LOW RSN
  14   48   59  850    D568*  GEN STAT  COOL LOSS       TRIP
1447  A100 TPM(MVG)              LOW RSN
END JOB

1447  B003 REAC POWER LMT        LOW RSN
TRIP SEQUENCE LOG  11-03-11


  H  MIN  SEC MSEC     PID   ABBREVIATION            STATUS
1447  C025 MAIN STM PRES A       LOW RSN
  14   52   18  950    D649*  IC LINE B INIT              ON
1447  T000 CONDENSR PRES A       LOW RSN
  14   52   18  980    D648   IC LINE A INIT              ON
1447  F015 CONDSATE FLOW         LOW RSN
1447  F051 HOTWELL  LEVL A       LOW RSN
1447  F052 HOTWELL  LEVL B       LOW RSN
1447  S266 REAC CORE FLOW (T/H)  UKN B.V
1447  S267 REAC CORE FLOW (%)    UKN B.V
1447  B519 SGTS B START             ON
END JOB

1447  S209 CLEANUP OUTL          UKN B.V
1447  S211 CONDENSR PRES         UKN B.V
1447  S236 HOTWELL  LEVEL        UKN B.V
1447  B533 CAMS H2 DNS HI (D/W)     ON
1447  B534 CAMS H2 DNS HI (S/C)     ON
1447  B535 CAMS O2 DNS HI (D/W)     ON
```

③ ④ ⑤ ⑥

Unit 1, Fukushima Diichi Nuclear Power Station

Event data, time-series display

File name

福島第一原子力発電所 １号機　　イベントデータ 時系列データ表示　　ファイル名 1F1_Cy24_EVF_DET_2011_03_11_Fri_14_47_04.dat　　データ周期 0.01秒

データ表示期間 2011年03月11日14時42分03秒～2011年03月11日15時17分02秒　　イベント検出時刻 2011年03月11日14時47分03秒 900 ミリ秒

グループ名称 ： １Ｆ－１ 非常用炉心冷却系流量（１５）

Group name; 1F-1 Emergency Core-Cooling System Flow rate (15)

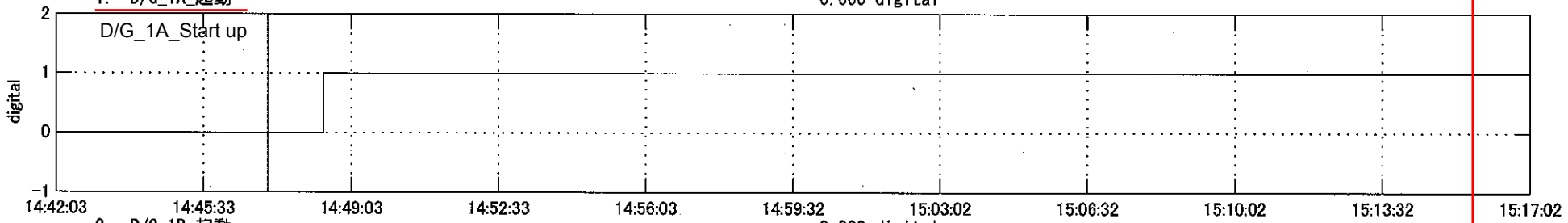
Data displaying term, from 14:42:03 on Mar. 11, 2011to 15:17:02 on Mar. 11, 2011

Event detecting time, 14:47:03:900 mili sec on Mar. 11, 2011

⑦

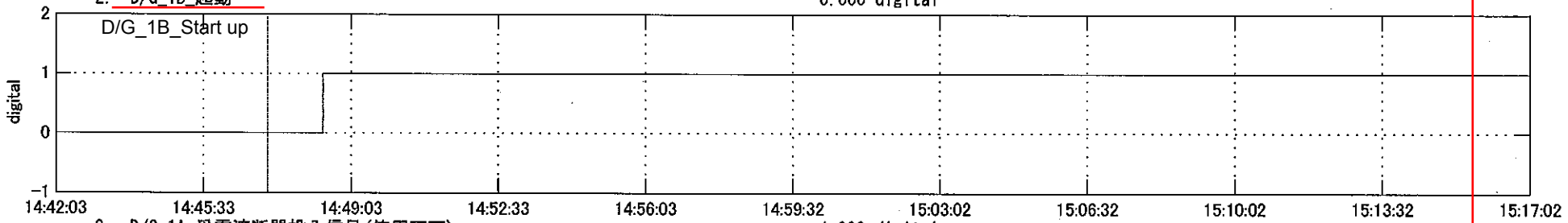
1. D/G_1A_起動

0.000 digital



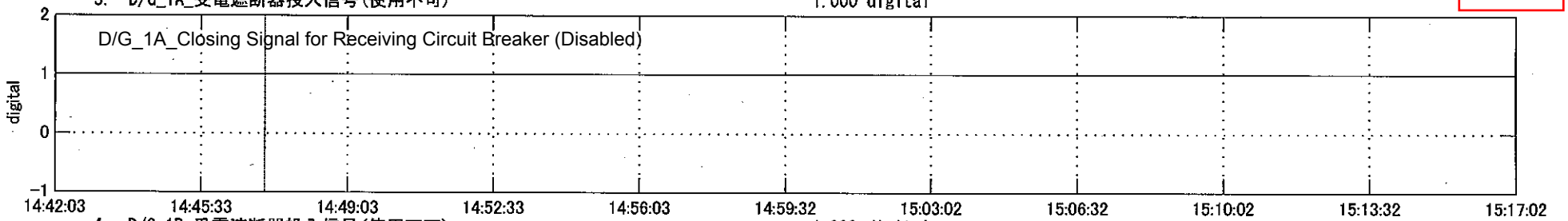
2. D/G_1B_起動

0.000 digital



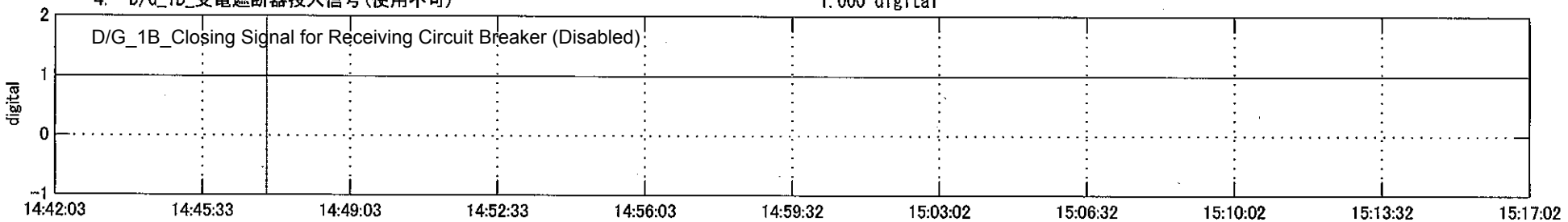
3. D/G_1A_受電遮断器投入信号(使用不可)

1.000 digital



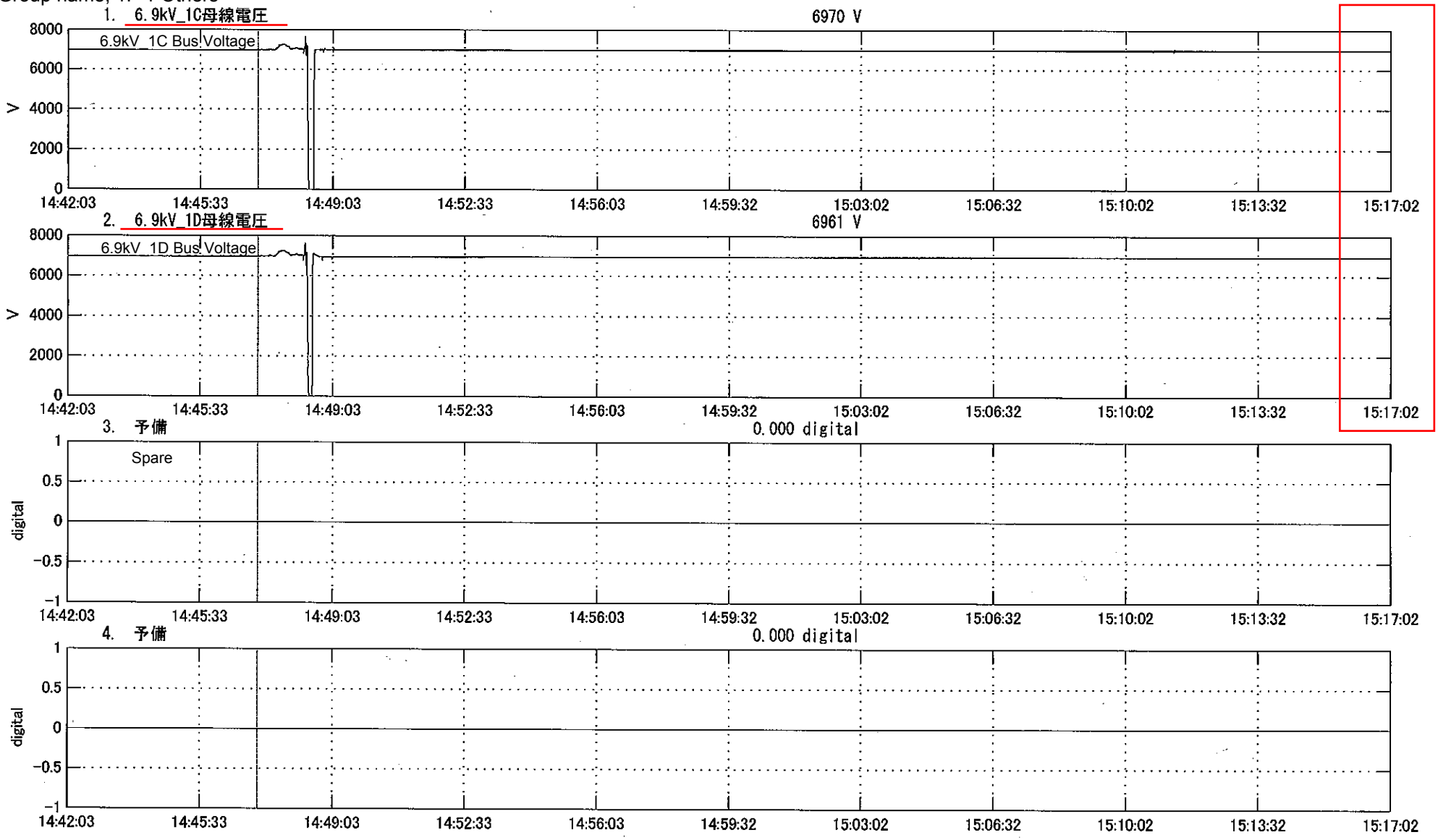
4. D/G_1B_受電遮断器投入信号(使用不可)

1.000 digital



福島第一原子力発電所　１号機　　イベントデータ 時系列データ表示　　ファイル名 1F1_Cy24_EVF_DET_2011_03_11_Fri_14_47_04.dat　　データ周期 0.01秒
データ表示期間 2011年03月11日14時42分03秒～2011年03月11日15時17分02秒　　イベント検出時刻 2011年03月11日14時47分03秒 900 ミリ秒
グループ名称 ： １Ｆ－１ その他
Group name; 1F-1 Others

⑦



様式－1

Unit 1 and 2, Fukushima Daiichi Nuclear Power Station

福島第一原子力発電所　1・2号機

当直長引継日誌（1／4）

Shift Supervisor Task Handover Journal
当　直　長　引　継　日　誌

［確認］原子炉主任技術者

赤文字は未確定

［確認］次直当直長	［作成・承認］当直長

平成　23年　3月　11日　金曜日　21時　00分　1直　A班

Shift 1 group A, Friday Mar. 11, 2011

出勤	12名（直　員） －名（研修指導員） 1名（研修生）	適用する組織表No.	休　務	[redacted]	応　援
		172	代　務	[redacted]	別紙参照
1号機	発電機出力	0MWe	原子炉の状態	運転・起動・高温停止・冷温停止・燃料交換	
2号機	発電機出力	0MWe	原子炉の状態	運転・起動・高温停止・冷温停止・燃料交換	

記事	
1号機	
1．運転状況　Operating Condition	Reactor Automatic Scram/ Main Turbine Automatic Shut-down (Occurrence of Miyagi pref. offshore
（1）原子炉停止中 Reactor Shut-down	
（2）警報「SEISMIC　TRIP」発生 Alarm "SEISMIC Trip" Occurred	14：46
（3）原子炉自動スクラム・主タービン自動停止（宮城県沖地震発生）	14：46
（4）原子炉の状態「運転」→「高温停止」 Situation of the Reactor: "Operation" to "Hot Shutdown"	14：47
（5）全制御棒全挿入 All Control Rod were completely inserted.	14：47
（6）MSIV　全閉 MSIV　Full Open	14：47
（7）D／G1A／1B　自動起動／　1Bトリップ D/G1A/1B Automatic Restart/ 1B Trip	14：47／15：37
（8）原子炉モードスイッチ「運転」→「停止」Reactor Mode Switch: "Operation" to "Shutdown"	14：52
（9）原子炉未臨界 Reactor Subcritical	15：02
（10）トーラスクーリング（A系）イン／（B系）イン Torus Cooling (System A) IN/system　B) IN	15：07／15：10
⑧（11）全交流電源喪失 Station Blackout	15：37

Analysis Result of Plant Data
Unit 2

Date	Time	Plant Status	Confirmed by	Note
2011/3/11	14:46	Occurrence of Tohoku-Chihou-Taiheiyo-Oki Earthquake		
	14:47	Reactor Automatic Scrum B	Alarm Recorder ①	
		Reactor Automatic Scrum A	Alarm Recorder ②	
	14:48	D/G 2A Operation	Alarm Recorder ③	
		D/G 2B Operation	Alarm Recorder ④	
		D/G 2A C/B closed	Alarm Recorder ⑤	
		M/C 2C Voltage Established	Alarm Recorder ⑥	
		D/G 2B C/B closed	Alarm Recorder ⑦	
		M/C 2D Voltage Established	Alarm Recorder ⑧	
	14:49	Issuance of Major Tsunami Warning		
	15:37	D/G 2A C/B Opened	Alarm Recorder ⑨	
		M/C 2C Voltage Lost	Alarm Recorder ⑩	
		D/G 2B C/B Opened	Alarm Recorder ⑪	
	15:40	M/C 2D Voltage Lost	Alarm Recorder ⑫	

Unit 2
(in Operation)

2 号機
(運転中)

内訳
Breakdown

① アラームタイパ
Alarm recorder

② BOP タイパ（BOP=Balance of Plant：バランス・オブ・プラント）
BOP recorder

③ NSS タイパ（NSS=Nuclear Steam Supply：原子炉蒸気供給系）
NSS recorder

④ OD タイパ他（OD=On Demand：任意要求）
OD recorder and others

Output of 1F2　Process computer alarm printer

1F2プロセス計算機アラームプリンタ出力

	時間	PID	名称		値	単位		
	＊ 2011/3/11 14:47	P417	PLRポンプA　上部振動		＝ 178.4924927	μm	不良	
	＊ 2011/3/11 14:47	P418	PLRポンプB　上部振動		＝ 156.4125061	μm	不良	
	＊ 2011/3/11 14:47	C028	圧力抑制室　水位		＝ -31.25	mm	低	
	2011/3/11 14:47	C028	圧力抑制室　水位		＝ 18.4375	mm	正常	
	＊ 2011/3/11 14:47	C028	圧力抑制室　水位		＝ -83.125	mm	低	
	2011/3/11 14:47	C028	圧力抑制室　水位		＝ 51.25	mm	正常	
	＊ 2011/3/11 14:47	C028	圧力抑制室　水位		＝ 70	mm	高	
	＊ 2011/3/11 14:47	C028	圧力抑制室　水位		＝ -70	mm	低	
	＊ 2011/3/11 14:47	C028	圧力抑制室　水位		＝ 83.4375	mm	高	
	＊ 2011/3/11 14:47	C028	圧力抑制室　水位		＝ -96.875	mm	低	
	＊ 2011/3/11 14:47	G004	発電機　励磁　電圧		＝ 475.875	V	高	
	2011/3/11 14:47	G004	発電機　励磁　電圧		＝ 321.46875	V	正常 Normal	
	＊ 2011/3/11 14:47	A524	APRM　中性子束　高		＝ 高域		警報	
①	＊ 2011/3/11 14:47	D535	原子炉　自動スクラム　B	Reactor Automatic	＝ トリップ Trip		警報 Alarm	
	＊ 2011/3/11 14:47	D565	地震トリップ　CH－D	Scram	＝ トリップ		警報	
	＊ 2011/3/11 14:47	C028	圧力抑制室　水位		＝ 80.625	mm	高	
	＊ 2011/3/11 14:47	A539	制御棒引抜阻止		＝ ON		警報	
	＊ 2011/3/11 14:47	A551	制御棒　ドリフト		＝ ON		警報	
②	＊ 2011/3/11 14:47	D534	原子炉　自動スクラム　A		＝ トリップ		警報	
	＊ 2011/3/11 14:47	D562	地震トリップ　CH－A		＝ トリップ		警報	
	2011/3/11 14:47	R400	A系　原子炉スクラム信号		＝ スクラム		正常	
	2011/3/11 14:47	R401	B系　原子炉スクラム信号		＝ スクラム		正常	
	＊ 2011/3/11 14:47	C028	圧力抑制室　水位		＝ -62.1875	mm	低	
	2011/3/11 14:47	A524	APRM　中性子束　高		＝ 正常		正常	
	＊ 2011/3/11 14:47	A538	RBM　バイパス		＝ ON		警報	
	2011/3/11 14:47	A539	制御棒引抜阻止		＝ OFF		正常	
	＊ 2011/3/11 14:47	D563	地震トリップ　CH－B		＝ トリップ		警報	
	＊ 2011/3/11 14:47	D564	地震トリップ　CH－C		＝ トリップ		警報	
	2011/3/11 14:47	R714	ファーストランバック　A		＝ ON		正常	
	2011/3/11 14:47	R715	ファーストランバック　B		＝ ON		正常	
	2011/3/11 14:47	Z641	制御棒　ガイド中		＝ OFF		正常	
	2011/3/11 14:47	Z650	RWMオンライン		＝ OFF		正常	
	＊ 2011/3/11 14:47	C000	制御棒　駆動水流量		＝ 17.34468842	t/h	不良	
	＊ 2011/3/11 14:47	A523	APRM　下限		＝ 異常		警報	
	＊ 2011/3/11 14:47	A539	制御棒引抜阻止		＝ ON		警報	
	2011/3/11 14:47	A554	RWM　動作可能		＝ OFF		正常	
	＊ 2011/3/11 14:47	D531	原子炉　中性子モニタ系　トリップ　B2		＝ トリップ		警報	
	＊ 2011/3/11 14:47	G004	発電機　励磁　電圧		＝ 487.40625	V	高	
	2011/3/11 14:47	A545	全制御棒　全挿入		＝ ON		正常	

1F2プロセス計算機アラームプリンタ出力

	時間	PID	名称	値	単位	
*	2011/3/11 14:48	C081	ジェットポンプ流量－2	＝ 577.2348022	t/h	不良
*	2011/3/11 14:48	C082	ジェットポンプ流量－3	＝ 568.6827393	t/h	不良
*	2011/3/11 14:48	C083	ジェットポンプ流量－4	＝ 570.8327026	t/h	不良
*	2011/3/11 14:48	C084	ジェットポンプ流量－5	＝ 610.2458496	t/h	不良
*	2011/3/11 14:48	C085	ジェットポンプ流量－6	＝ 633.8769531	t/h	不良
*	2011/3/11 14:48	C086	ジェットポンプ流量－7	＝ 579.3530884	t/h	不良
*	2011/3/11 14:48	C087	ジェットポンプ流量－8	＝ 577.2348022	t/h	不良
*	2011/3/11 14:48	C088	ジェットポンプ流量－9	＝ 602.1627808	t/h	不良
*	2011/3/11 14:48	C089	ジェットポンプ流量－10	＝ 605.206604	t/h	不良
*	2011/3/11 14:48	C090	ジェットポンプ流量－11	＝ 516.7687988	t/h	不良
*	2011/3/11 14:48	C091	ジェットポンプ流量－12	＝ 523.8320313	t/h	不良
*	2011/3/11 14:48	C092	ジェットポンプ流量－13	＝ 504.7771606	t/h	不良
*	2011/3/11 14:48	C093	ジェットポンプ流量－14	＝ 494.9747314	t/h	不良
*	2011/3/11 14:48	C094	ジェットポンプ流量－15	＝ 521.4882813	t/h	不良
*	2011/3/11 14:48	C095	ジェットポンプ流量－16	＝ 553.3985596	t/h	不良
*	2011/3/11 14:48	C096	ジェットポンプ流量－17	＝ 492.4936829	t/h	不良
*	2011/3/11 14:48	C097	ジェットポンプ流量－18	＝ 514.3928833	t/h	不良
*	2011/3/11 14:48	C098	ジェットポンプ流量－19	＝ 521.4882813	t/h	不良
*	2011/3/11 14:48	C099	ジェットポンプ流量－20	＝ 519.1339111	t/h	不良
	2011/3/11 14:48	G007	発電機　界磁巻線　温度	＝ 36.84000015	℃	正常
*	2011/3/11 14:48	P608	EHC負荷要求偏差信号	＝ 24.95000076	%	不良
*	2011/3/11 14:48	S280	ジェットポンプ流量(A側総量)	＝ 5162.748535		入力不良
*	2011/3/11 14:48	S281	ジェットポンプ流量(B側総量)	＝ 5931.047852		入力不良
*	2011/3/11 14:48	S282	ジェットポンプ流量(A＋B)	＝ 11093.79688		入力不良
	2011/3/11 14:48	A601	SRNM　中性子束　高	＝ 正常		正常
	2011/3/11 14:48	A603	SRNM　ペリオド　短	＝ 正常		正常
	2011/3/11 14:48	D531	原子炉　中性子モニタ系　トリップ　B2	＝ リセット		正常
	2011/3/11 14:48	D557	SRNM中性子束　高高　CH－H	＝ 正常		正常
	2011/3/11 14:48	D725	SRNM　ペリオド　短短　CH－H	＝ 正常		正常
③	2011/3/11 14:48	R716	D／G　2A　起動　D/G　2A　Start up	＝ 起動　Start up		正常
	2011/3/11 14:48	Z523	TIP　CH－A　案内管番地　1	＝ ON		正常
	2011/3/11 14:48	Z527	TIP　CH－B　案内管番地　1	＝ ON		正常
	2011/3/11 14:48	Z531	TIP　CH－C　案内管番地　1	＝ ON		正常
	2011/3/11 14:48	Z535	TIP　CH－D　案内管番地　1	＝ ON		正常
	2011/3/11 14:48	Z576	TIP検出器A　索引機構前	＝ ON		正常
	2011/3/11 14:48	Z577	TIP検出器B　索引機構前	＝ ON		正常
	2011/3/11 14:48	Z578	TIP検出器C　索引機構前	＝ ON		正常
	2011/3/11 14:48	Z579	TIP検出器D　索引機構前	＝ ON		正常
	2011/3/11 14:48	A132	TPM　中間平均値	＝ 1.582	%PWR	正常

1F2プロセス計算機アラームプリンタ出力

	時間	PID	名称	値	単位	
*	2011/3/11 14:48	F088	RFP 入口圧力	= 4.737500191	MPa	不良
*	2011/3/11 14:48	F089	復水器 A 電導度	= 9.982000351	μS/cm	不良
*	2011/3/11 14:48	F090	復水器 B 電導度	= 9.995499611	μS/cm	不良
*	2011/3/11 14:48	F091	復水器 C 電導度	= 9.991000175	μS/cm	不良
*	2011/3/11 14:48	F093	浄化系 入口電導度	= 0.0625	μS/cm	不良
*	2011/3/11 14:48	F094	低圧復水ポンプ A 出口圧力	= 0.076875001	MPa	不良
*	2011/3/11 14:48	F096	低圧復水ポンプ C 出口圧力	= 0.975624979	MPa	不良
*	2011/3/11 14:48	F097	復水脱塩塔出口圧力	= 1.073125005	MPa	不良
*	2011/3/11 14:48	F098	復水脱塩塔出口電導度	= 0.0429	μS/cm	不良
*	2011/3/11 14:48	F136	RFP－T(A)排気室圧力1	= 3.317187548	kPaabs	不良
*	2011/3/11 14:48	F137	RFP－T(A)排気室圧力2	= 3.282812595	kPaabs	不良
*	2011/3/11 14:48	F138	RFP－T(B)排気室圧力1	= 3.1796875	kPaabs	不良
*	2011/3/11 14:48	F139	RFP－T(B)排気室圧力2	= 3.162499905	kPaabs	不良
*	2011/3/11 14:48	G004	発電機 励磁 電圧	= -2.8125	V	不良
*	2011/3/11 14:48	G005	発電機 励磁 電流	= 14.0625	A	不良
*	2011/3/11 14:48	G006	発電機 水素ガス 圧力	= 0.419625014	MPa	不良
*	2011/3/11 14:48	G007	発電機 界磁巻線 温度	= 72.77999878	℃	不良
*	2011/3/11 14:48	S219	原子炉水 浄化系 流量 (TOTAL)	= 1.701562524	t/h	入力不良
*	2011/3/11 14:48	S280	ジェットポンプ流量(A側総量)	= 0		入力不良
*	2011/3/11 14:48	S281	ジェットポンプ流量(B側総量)	= 6608.049805		入力不良
*	2011/3/11 14:48	S282	ジェットポンプ流量(A＋B)	= 6608.049805		入力不良
*	2011/3/11 14:48	T003	タービン 加減弁 蒸気室 圧力	= 5.546249866	MPa	RL下限逸脱
*	2011/3/11 14:48	T004	タービン 第1段落 蒸気室 圧力	= 0.174999997	MPa	RL下限逸脱
*	2011/3/11 14:48	T007	タービン 軸受油 ヘッダ 圧力	= 0.165281251	MPa	RL下限逸脱
*	2011/3/11 14:48	T008	タービン 潤滑油 レベル	= -159.75	mm	低
	2011/3/11 14:48	A603	SRNM ペリオド 短	= 正常		正常
*	2011/3/11 14:48	D574	タービン スラスト軸受 磨耗	= 異常		警報
*	2011/3/11 14:48	D733	PLR－INV B 瞬停処理中	= ON		警報
	2011/3/11 14:48	R300	TDRFP A トリップ	= トリップ		正常
	2011/3/11 14:48	R301	TDRFP B トリップ	= トリップ		正常
④	2011/3/11 14:48	R717	D／G 2B 起動	= 起動		正常
*	2011/3/11 14:48	C030	トーラス温度 A	= 16.99907494	℃	不良
*	2011/3/11 14:48	C031	トーラス温度 B	= 15.39888859	℃	不良
*	2011/3/11 14:48	F004	高圧タービン 出口 蒸気圧力 D	= 0.015	MPa	不良
*	2011/3/11 14:48	F066	復水器 ホットウェル レベル A	= -127.40625	mm	不良
*	2011/3/11 14:48	F067	復水器 ホットウェル レベル B	= -120	mm	不良
*	2011/3/11 14:48	F068	復水器 ホットウェル レベル C	= -126.84375	mm	不良
	2011/3/11 14:48	P419	PLRポンプA X軸振動	= -126.2099991	μm	正常
	2011/3/11 14:48	P422	PLRポンプB Y軸振動	= -129.3000031	μm	正常

1F2プロセス計算機アラームプリンタ出力

	時間	PID	名称		値	単位	
	＊ 2011/3/11 14:48	S214	湿分分離器 出口 蒸気圧力		＝ 0.207968742	MPa	不良
	＊ 2011/3/11 14:48	S226	第1給水加熱器 シェル側圧力		＝ 0.467708319	MPa	不良
	＊ 2011/3/11 14:48	S227	第2給水加熱器 シェル側圧力		＝ 0.212750003	MPa	不良
	＊ 2011/3/11 14:48	S228	第3給水加熱器 シェル側圧力		＝ 0.028406251	MPa	不良
	＊ 2011/3/11 14:48	S229	第4給水加熱器 シェル側圧力		＝ 0.046734378	kPaabs	不良
	＊ 2011/3/11 14:48	S230	第5給水加熱器 シェル側圧力		＝ 11.90104198	kPaabs	不良
	＊ 2011/3/11 14:48	T008	タービン 潤滑油 レベル		＝ -159.75	mm	RL下限逸脱
	＊ 2011/3/11 14:48	A556	原子炉 再循環ループ A		＝ トリップ		警報
	＊ 2011/3/11 14:48	A557	原子炉 再循環ループ B		＝ トリップ		警報
	2011/3/11 14:48	A607	UV リレ27 PLR(B)－A1 動作		＝ ON		正常
	2011/3/11 14:48	A608	UV リレ27 PLR(B)－A2 動作		＝ ON		正常
	2011/3/11 14:48	A611	UV リレ27 PLR(B)－B1 動作		＝ ON		正常
	2011/3/11 14:48	A612	UV リレ27 PLR(B)－B2 動作	Diesel Generator	＝ ON		正常
⑤	＊ 2011/3/11 14:48	D586	ディーゼル発電機 2A 投入	2A Power-on	＝ ON		警報
⑥	2011/3/11 14:48	D680	6. 9KV 母線 2C 電圧喪失	6.9kV Bus 2C	＝ OFF		正常
	＊ 2011/3/11 14:48	D694	TD－RFP A トリップ	Voltage Lost	＝ ON		警報
	2011/3/11 14:48	D708	SGTS A 起動信号		＝ ON		正常
	2011/3/11 14:48	D725	SRNM ペリオド 短短 CH－H		＝ 正常		正常
	＊ 2011/3/11 14:48	B020	CS 系統流量 A		＝ 0	l/s	不良
	＊ 2011/3/11 14:48	B022	RHR 系統流量 A		＝ 0	l/s	不良
	＊ 2011/3/11 14:48	G007	発電機 界磁巻線 温度		＝ -0.090000004	℃	低
	＊ 2011/3/11 14:48	S213	高圧タービン 出口 蒸気圧力		＝ 0.015	MPa	不良
	＊ 2011/3/11 14:48	S236	復水器 ホットウェル 水位		＝ -124.75	mm	不良
	＊ 2011/3/11 14:48	A527	RBM 下限		＝ 異常		警報
	＊ 2011/3/11 14:48	A528	RBM 中性子束 高		＝ 高域		警報
	＊ 2011/3/11 14:48	A529	RBM 動作不良		＝ 異常		警報
	＊ 2011/3/11 14:48	A540	APRM 流量変換器 比較		＝ 異常		警報
	2011/3/11 14:48	A586	主排気筒放射線モニタ 高		＝ ON		正常
	＊ 2011/3/11 14:48	A603	SRNM ペリオド 短		＝ 短		警報
	2011/3/11 14:48	A605	UV リレ27 PLR(A)－A1 動作		＝ OFF		正常
	2011/3/11 14:48	A606	UV リレ27 PLR(A)－A2 動作		＝ OFF		正常
	＊ 2011/3/11 14:48	D504	復水器真空度 A		＝ 低域		警報
	＊ 2011/3/11 14:48	D506	復水器真空度 C		＝ 低域		警報
	＊ 2011/3/11 14:48	D508	MSIV A1 チャンネル トリップ		＝ ON		警報
	＊ 2011/3/11 14:48	D510	MSIV A2 チャンネル トリップ		＝ ON		警報
	＊ 2011/3/11 14:48	D512	一次格納容器 圧力 A		＝ 高域		警報
	＊ 2011/3/11 14:48	D514	一次格納容器 圧力 C		＝ 高域		警報
	＊ 2011/3/11 14:48	D516	原子炉 圧力 A		＝ 高域		警報
	＊ 2011/3/11 14:48	D518	原子炉 圧力 C		＝ 高域		警報

1F2プロセス計算機アラームプリンタ出力

	時間	PID	名称	値	単位	
	2011/3/11 14:48	S281	ジェットポンプ流量(B側総量)	＝ 4567.145508		正常
	2011/3/11 14:48	S282	ジェットポンプ流量(A＋B)	＝ 4567.145508		正常
＊	2011/3/11 14:48	T004	タービン 第1段落 蒸気室 圧力	＝ 0.140625	MPa	低
＊	2011/3/11 14:48	T008	タービン 潤滑油 レベル	＝ 533	mm	高
	2011/3/11 14:48	A603	SRNM ペリオド 短	＝ 正常		正常
	2011/3/11 14:48	D557	SRNM中性子束 高高 CH－H	＝ 正常		正常
	2011/3/11 14:48	R715	ファーストランバック B	＝ ON		正常
	2011/3/11 14:48	R717	D／G 2B 起動	＝ 停止		正常
	2011/3/11 14:48	C013	原子炉水 浄化系 流量 A	＝ 0.079687499	t/h	正常
	2011/3/11 14:48	C014	原子炉水 浄化系 流量 B	＝ 0.0140625	t/h	正常
	2011/3/11 14:48	S219	原子炉水 浄化系 流量 (TOTAL)	＝ 0.09375	t/h	正常
＊	2011/3/11 14:48	S243	TPM A系 中間値	＝ 1.171875	%	不良
	2011/3/11 14:48	T006	タービン グランドシール 蒸気圧力	＝ 1.803374887	kPa	正常
	2011/3/11 14:48	T008	タービン 潤滑油 レベル	＝ 161	mm	正常
＊	2011/3/11 14:48	A601	SRNM 中性子束 高	＝ 高域		警報
＊	2011/3/11 14:48	D531	原子炉 中性子モニタ系 トリップ B2	＝ トリップ		警報
	2011/3/11 14:48	Z576	TIP検出器A 索引機構前	＝ OFF		正常
	2011/3/11 14:48	Z577	TIP検出器B 索引機構前	＝ OFF		正常
	2011/3/11 14:48	Z578	TIP検出器C 索引機構前	＝ OFF		正常
	2011/3/11 14:48	Z579	TIP検出器D 索引機構前	＝ OFF		正常
＊	2011/3/11 14:48	C028	圧力抑制室 水位	＝ 318.125	mm	高
	2011/3/11 14:48	F042	第3給水加熱器 シェル側圧力 A	＝ 0.031265628	MPa	正常
＊	2011/3/11 14:48	F067	復水器 ホットウェル レベル B	＝ 123.46875	mm	不良
＊	2011/3/11 14:48	T006	タービン グランドシール 蒸気圧力	＝ 1.288124919	kPa	低
＊	2011/3/11 14:48	D557	SRNM中性子束 高高 CH－H	＝ 高高		警報
⑦ ＊	2011/3/11 14:48	D587	ディーゼル発電機 2B 投入	＝ ON		警報
⑧	2011/3/11 14:48	D681	6．9KV 母線 2D 電圧喪失	＝ OFF		正常
	2011/3/11 14:48	R715	ファーストランバック B	＝ OFF		正常
	2011/3/11 14:48	C044	ドライウェル 床 ドレン水位	＝ -0.65625	cm	正常
	2011/3/11 14:48	F067	復水器 ホットウェル レベル B	＝ 98.34375	mm	正常
＊	2011/3/11 14:48	S207	再循環ループ 流量 B	＝ 1141.937988	t/h	入力不良
＊	2011/3/11 14:48	S212	再循環ループ 流量	＝ 1149.718506	t/h	入力不良
＊	2011/3/11 14:48	T006	タービン グランドシール 蒸気圧力	＝ 1.288124919	kPa	RL下限逸脱
	2011/3/11 14:48	A523	APRM 下限	＝ 正常		正常
	2011/3/11 14:48	A538	RBM バイパス	＝ OFF		正常
	2011/3/11 14:48	A586	主排気筒放射線モニタ 高	＝ OFF		正常
	2011/3/11 14:48	A601	SRNM 中性子束 高	＝ 正常		正常
	2011/3/11 14:48	A609	UV リレ27 PLR(A)－B1 動作	＝ OFF		正常
	2011/3/11 14:48	A610	UV リレ27 PLR(A)－B2 動作	＝ OFF		正常

1F2プロセス計算機アラームプリンタ出力

	時間	PID	名称	値	単位	
	* 2011/3/11 15:37	G004	発電機 励磁 電圧	= -1.96875	V	不良
	* 2011/3/11 15:37	G005	発電機 励磁 電流	= -7.8125	A	不良
	* 2011/3/11 15:37	G007	発電機 界磁巻線 温度	= 65.84999847	℃	不良
	* 2011/3/11 15:37	S280	ジェットポンプ流量(A側総量)	= 0		入力不良
	* 2011/3/11 15:37	S281	ジェットポンプ流量(B側総量)	= 0		入力不良
	* 2011/3/11 15:37	S282	ジェットポンプ流量(A+B)	= 0		入力不良
⑨	2011/3/11 15:37	R719	D/G 2A 遮断器	= トリップ		正常
	2011/3/11 15:37	Z523	TIP CH-A 案内管番地 1	= ON		正常
	2011/3/11 15:37	Z527	TIP CH-B 案内管番地 1	= ON		正常
	2011/3/11 15:37	Z531	TIP CH-C 案内管番地 1	= ON		正常
	2011/3/11 15:37	Z535	TIP CH-D 案内管番地 1	= ON		正常
	2011/3/11 15:37	Z576	TIP検出器A 索引機構前	= ON		正常
	2011/3/11 15:37	Z577	TIP検出器B 索引機構前	= ON		正常
	2011/3/11 15:37	Z578	TIP検出器C 索引機構前	= ON		正常
	2011/3/11 15:37	Z579	TIP検出器D 索引機構前	= ON		正常
	* 2011/3/11 15:37	A132	TPM 中間平均値	= 0.781	%PWR	不良
	2011/3/11 15:37	B017	運転領域制限システム 出力制限値	= 24.53125	%PWR	正常
	* 2011/3/11 15:37	B021	CS 系統流量 B	= 0	l/s	不良
	* 2011/3/11 15:37	B023	RHR 系統流量 B	= 0	l/s	不良
	* 2011/3/11 15:37	C000	制御棒 駆動水流量	= 0.0140625	t/h	不良
	* 2011/3/11 15:37	C006	炉心圧力 損失	= -0.375	kPa	不良
	2011/3/11 15:37	F089	復水器 A 電導度	= -0.0015	μS/cm	正常
	2011/3/11 15:37	F090	復水器 B 電導度	= 0	μS/cm	正常
	2011/3/11 15:37	F091	復水器 C 電導度	= -0.0005	μS/cm	正常
	* 2011/3/11 15:37	G004	発電機 励磁 電圧	= 0	V	低
	* 2011/3/11 15:37	G005	発電機 励磁 電流	= -4.6875	A	低
	2011/3/11 15:37	G007	発電機 界磁巻線 温度	= 35.15999985	℃	正常
	* 2011/3/11 15:37	T007	タービン 軸受油 ヘッダ 圧力	= 0.09375	MPa	低
	2011/3/11 15:37	A132	TPM 中間平均値	= 0.762	%PWR	正常
	2011/3/11 15:37	B060	TIP A 炉心外検出器位置	= -0.015625	%	正常
	2011/3/11 15:37	B061	TIP B 炉心外検出器位置	= -0.046875	%	正常
	2011/3/11 15:37	B062	TIP C 炉心外検出器位置	= 0	%	正常
	2011/3/11 15:37	B063	TIP D 炉心外検出器位置	= -0.015625	%	正常
	* 2011/3/11 15:37	C028	圧力抑制室 水位	= -121.875	mm	低
	* 2011/3/11 15:37	G007	発電機 界磁巻線 温度	= 8.130000114	℃	低
	* 2011/3/11 15:37	P419	PLRポンプA X軸振動	= 781.8599854	μm	不良
	* 2011/3/11 15:37	P420	PLRポンプB X軸振動	= 782.0100098	μm	不良
	* 2011/3/11 15:37	P421	PLRポンプA Y軸振動	= 780.3300171	μm	不良
	* 2011/3/11 15:37	P422	PLRポンプB Y軸振動	= 782.4000244	μm	不良

1F2プロセス計算機アラームプリンタ出力

	時間	PID	名称	値	単位	
	＊2011/3/11 15:37	A556	原子炉 再循環ループ A	＝トリップ		警報
	＊2011/3/11 15:37	A557	原子炉 再循環ループ B	＝トリップ		警報
	＊2011/3/11 15:37	D516	原子炉 圧力 A	＝高域		警報
	2011/3/11 15:37	D662	RHR系 A 起動	＝OFF		正常
	2011/3/11 15:37	D664	RHR系 C 起動	＝OFF		正常
⑩	＊2011/3/11 15:37	D680	6．9KV 母線 2C 電圧喪失	＝ON		警報
	2011/3/11 15:37	B021	CS 系統流量 B	＝0	l/s	正常
	2011/3/11 15:37	B023	RHR 系統流量 B	＝0	l/s	正常
	2011/3/11 15:37	C000	制御棒 駆動水流量	＝0.005625	t/h	正常
	2011/3/11 15:37	C006	炉心圧力 損失	＝−1.375	kPa	正常
	2011/3/11 15:37	C080	ジェットポンプ流量−1	＝0	t/h	正常
	2011/3/11 15:37	C081	ジェットポンプ流量−2	＝0	t/h	正常
	2011/3/11 15:37	C082	ジェットポンプ流量−3	＝0	t/h	正常
	2011/3/11 15:37	C083	ジェットポンプ流量−4	＝0	t/h	正常
	2011/3/11 15:37	C084	ジェットポンプ流量−5	＝0	t/h	正常
	2011/3/11 15:37	C085	ジェットポンプ流量−6	＝0	t/h	正常
	2011/3/11 15:37	C086	ジェットポンプ流量−7	＝0	t/h	正常
	2011/3/11 15:37	C087	ジェットポンプ流量−8	＝0	t/h	正常
	2011/3/11 15:37	C088	ジェットポンプ流量−9	＝0	t/h	正常
	2011/3/11 15:37	C089	ジェットポンプ流量−10	＝0	t/h	正常
	2011/3/11 15:37	C090	ジェットポンプ流量−11	＝0	t/h	正常
	2011/3/11 15:37	C091	ジェットポンプ流量−12	＝0	t/h	正常
	2011/3/11 15:37	C092	ジェットポンプ流量−13	＝0	t/h	正常
	2011/3/11 15:37	C093	ジェットポンプ流量−14	＝0	t/h	正常
	2011/3/11 15:37	C094	ジェットポンプ流量−15	＝0	t/h	正常
	2011/3/11 15:37	C095	ジェットポンプ流量−16	＝0	t/h	正常
	2011/3/11 15:37	C096	ジェットポンプ流量−17	＝0	t/h	正常
	2011/3/11 15:37	C097	ジェットポンプ流量−18	＝0	t/h	正常
	2011/3/11 15:37	C098	ジェットポンプ流量−19	＝0	t/h	正常
	2011/3/11 15:37	C099	ジェットポンプ流量−20	＝0	t/h	正常
	2011/3/11 15:37	S280	ジェットポンプ流量(A側総量)	＝0		正常
	2011/3/11 15:37	S281	ジェットポンプ流量(B側総量)	＝0		正常
	2011/3/11 15:37	S282	ジェットポンプ流量(A＋B)	＝0		正常
	＊2011/3/11 15:37	D519	原子炉 圧力 D	＝高域		警報
	2011/3/11 15:37	R701	RHR A ポンプ遮断器	＝トリップ		正常
	2011/3/11 15:37	R703	RHR C ポンプ遮断器	＝トリップ		正常
	2011/3/11 15:37	Z576	TIP検出器A 索引機構前	＝OFF		正常
	2011/3/11 15:37	Z577	TIP検出器B 索引機構前	＝OFF		正常
	2011/3/11 15:37	Z578	TIP検出器C 索引機構前	＝OFF		正常

1F2プロセス計算機アラームプリンタ出力

	時間	PID	名称	値	単位	
	＊2011/3/11 15:40	F043	第3給水加熱器 シェル側圧力 B	＝ 0.017859375	MPa	不良
	＊2011/3/11 15:40	F044	第3給水加熱器 シェル側圧力 C	＝ 0.011812501	MPa	不良
	＊2011/3/11 15:40	F045	第4給水加熱器 シェル側圧力 A	＝ 0.024468752	MPaabs	不良
	＊2011/3/11 15:40	F046	第4給水加熱器 シェル側圧力 B	＝ 0.037125003	MPaabs	不良
	＊2011/3/11 15:40	F047	第4給水加熱器 シェル側圧力 C	＝ 0.030609377	MPaabs	不良
	2011/3/11 15:40	F066	復水器 ホットウェル レベル A	＝ -139.6875	mm	正常
	2011/3/11 15:40	F067	復水器 ホットウェル レベル B	＝ -136.21875	mm	正常
	2011/3/11 15:40	F068	復水器 ホットウェル レベル C	＝ -142.21875	mm	正常
	＊2011/3/11 15:40	F088	RFP 入口圧力	＝ 0.747500002	MPa	不良
	＊2011/3/11 15:40	F089	復水器 A 電導度	＝ 0.052499998	μS/cm	不良
	＊2011/3/11 15:40	F090	復水器 B 電導度	＝ 0.059999999	μS/cm	不良
	＊2011/3/11 15:40	F091	復水器 C 電導度	＝ 0.064000003	μS/cm	不良
	＊2011/3/11 15:40	F094	低圧復水ポンプ A 出口圧力	＝ 0.016249999	MPa	不良
	＊2011/3/11 15:40	F095	低圧復水ポンプ B 出口圧力	＝ 0.016875001	MPa	不良
	＊2011/3/11 15:40	F096	低圧復水ポンプ C 出口圧力	＝ 0.020625001	MPa	不良
	＊2011/3/11 15:40	F097	復水脱塩塔出口圧力	＝ 0.019375	MPa	不良
	＊2011/3/11 15:40	F098	復水脱塩塔出口電導度	＝ 0.108550005	μS/cm	不良
	＊2011/3/11 15:40	F136	RFP－T(A)排気室圧力1	＝ 32.94843674	kPaabs	不良
	＊2011/3/11 15:40	F137	RFP－T(A)排気室圧力2	＝ 29.57968712	kPaabs	不良
	＊2011/3/11 15:40	F138	RFP－T(B)排気室圧力1	＝ 32.08906174	kPaabs	不良
	＊2011/3/11 15:40	F139	RFP－T(B)排気室圧力2	＝ 29.63125038	kPaabs	不良
	＊2011/3/11 15:40	G004	発電機 励磁 電圧	＝ -0.28125	V	不良
	＊2011/3/11 15:40	G005	発電機 励磁 電流	＝ -4.6875	A	不良
	＊2011/3/11 15:40	G006	発電機 水素ガス 圧力	＝ 0.413250029	MPa	不良
	＊2011/3/11 15:40	P758	D／G 2B電流(R)	＝ 1266.349976	A	不良
	＊2011/3/11 15:40	S219	原子炉水 浄化系 流量 (TOTAL)	＝ 1.603124976	t/h	入力不良
	＊2011/3/11 15:40	S280	ジェットポンプ流量(A側総量)	＝ 0		入力不良
	＊2011/3/11 15:40	S281	ジェットポンプ流量(B側総量)	＝ 0		入力不良
	＊2011/3/11 15:40	S282	ジェットポンプ流量(A＋B)	＝ 0		入力不良
	＊2011/3/11 15:40	T003	タービン 加減弁 蒸気室 圧力	＝ -0.0028125	MPa	RL下限逸脱
	＊2011/3/11 15:40	T004	タービン 第1段落 蒸気室 圧力	＝ -0.009375	MPa	RL下限逸脱
	＊2011/3/11 15:40	T006	タービン グランドシール 蒸気圧力	＝ -0.450843722	kPa	RL下限逸脱
	＊2011/3/11 15:40	T007	タービン 軸受油 ヘッダ 圧力	＝ 0.057000004	MPa	RL下限逸脱
	＊2011/3/11 15:40	T008	タービン 潤滑油 レベル	＝ -185.75	mm	低
⑪	2011/3/11 15:40	R720	D／G 2B 遮断器	＝ トリップ		正常
	2011/3/11 15:40	B008	TIP チャンネル A	＝ 0	%PWR	正常
	2011/3/11 15:40	B009	TIP チャンネル B	＝ 0	%PWR	正常
	＊2011/3/11 15:40	B021	CS 系統流量 B	＝ 73.48469543	l/s	不良
	＊2011/3/11 15:40	B023	RHR 系統流量 B	＝ 243.75	l/s	不良

1F2プロセス計算機アラームプリンタ出力

	時間	PID	名称	値	単位	
	* 2011/3/11 15:40	C000	制御棒 駆動水流量	= 0.01125	t/h	不良
	* 2011/3/11 15:40	C006	炉心圧力 損失	= -1.375	kPa	不良
	* 2011/3/11 15:40	C028	圧力抑制室 水位	= 33.125	mm	不良
	* 2011/3/11 15:40	F066	復水器 ホットウェル レベル A	= -139.6875	mm	不良
	* 2011/3/11 15:40	F067	復水器 ホットウェル レベル B	= -136.21875	mm	不良
	* 2011/3/11 15:40	F068	復水器 ホットウェル レベル C	= -142.21875	mm	不良
	* 2011/3/11 15:40	G007	発電機 界磁巻線 温度	= 21.12000084	℃	不良
	2011/3/11 15:40	P758	D／G 2B電流(R)	= 7.650000095	A	正常
	* 2011/3/11 15:40	S213	高圧タービン 出口 蒸気圧力	= 0.0021875	MPa	不良
	* 2011/3/11 15:40	S214	湿分分離器 出口 蒸気圧力	= 0.03078125	MPa	不良
	* 2011/3/11 15:40	S215	低圧タービン 入口 蒸気圧力	= -0.002395833	MPa	不良
	* 2011/3/11 15:40	S226	第1給水加熱器 シェル側圧力	= 0.014791667	MPa	不良
	* 2011/3/11 15:40	S227	第2給水加熱器 シェル側圧力	= 0.0130625	MPa	不良
	* 2011/3/11 15:40	S228	第3給水加熱器 シェル側圧力	= 0.014046876	MPa	不良
	* 2011/3/11 15:40	S229	第4給水加熱器 シェル側圧力	= 0.100875005	kPaabs	不良
	2011/3/11 15:40	S236	復水器 ホットウェル 水位	= -139.375	mm	正常
	* 2011/3/11 15:40	S254	低圧タービン 入口 蒸気圧力 A	= -0.0028125	MPa	不良
	* 2011/3/11 15:40	S255	低圧タービン 入口 蒸気圧力 B	= -0.0003125	MPa	不良
	* 2011/3/11 15:40	S256	低圧タービン 入口 蒸気圧力 C	= -0.0040625	MPa	不良
	* 2011/3/11 15:40	T008	タービン 潤滑油 レベル	= -185.75	mm	RL下限逸脱
⑫	* 2011/3/11 15:40	D681	6．9KV 母線 2D 電圧喪失	= ON		警報
	* 2011/3/11 15:40	B020	CS 系統流量 A	= 0	l/s	不良
	* 2011/3/11 15:40	B022	RHR 系統流量 A	= 0	l/s	不良
	* 2011/3/11 15:40	G007	発電機 界磁巻線 温度	= -0.150000006	℃	低
	* 2011/3/11 15:40	S209	炉心流量(運転領域監視用)	= 0	%	入力不良
	* 2011/3/11 15:40	S236	復水器 ホットウェル 水位	= -139.375	mm	不良
	2011/3/11 15:40	D599	6．9KV M／C 遮断器 2D－2	= ON		正常
	* 2011/3/11 15:40	S300	TPM 中間平均値用可変制限値	= 35	%PWR	入力不良
	2011/3/11 15:40	F089	復水器 A 電導度	= -0.013499999	μS/cm	正常
	2011/3/11 15:40	F090	復水器 B 電導度	= -0.013499999	μS/cm	正常
	2011/3/11 15:40	F091	復水器 C 電導度	= -0.014	μS/cm	正常
	2011/3/11 15:40	F098	復水脱塩塔出口電導度	= -0.0017	μS/cm	正常
	2011/3/11 15:40	D567	低圧復水ポンプ B トリップ	= OFF		正常
	2011/3/11 15:40	D656	MD－RFP B トリップ	= OFF		正常
	* 2011/3/11 15:40	D567	低圧復水ポンプ B トリップ	= ON		警報
	2011/3/11 15:40	D653	高圧復水ポンプ B トリップ	= OFF		正常
	* 2011/3/11 15:40	S266	炉心 流量	= 27.5		入力不良
	* 2011/3/11 15:40	S267	炉心 流量	= 0.082582586		入力不良
	* 2011/3/11 15:40	D628	逃し安全弁 F 開	= ON		警報

Analysis Result of Plant Data
Unit 3

Date	Time	Plant Status	Confirmed by	Note
2011/3/11	14:46	Occurrence of Tohoku-Chihou-Taiheiyo-Oki Earthquake		
	14:47	Reactor Automatic Scrum A	Alarm Recorder ①	
		Reactor Automatic Scrum B	Alarm Recorder ②	
	14:48	D/G 3A C/B Closed	Alarm Recorder ③	
		M/C 3C Voltage Established	Alarm Recorder ④	
		D/G 3B C/B Closed	Alarm Recorder ⑤	
		M/C 3D Voltage Established	Alarm Recorder ⑥	
	14:49	Issuance of Major Tsunami Warning		
	15:38	M/C 3C Voltage Lost	Alarm Recorder ⑦	
		D/G 3A Stop	Alarm Recorder ⑧	
		D/G 3B Stop	Alarm Recorder ⑨	
	15:39	M/C 3D Voltage Lost	Alarm Recorder ⑩	

Unit3
(in Operation)
3 号機
(運転中)

内訳
Breakdown

① アラームタイパ
Alarm recorder

② BOP タイパ（BOP=Balance of Plant：バランス・オブ・プラント）
BOP recorder

③ NSS タイパ（NSS=Nuclear Steam Supply：原子炉蒸気供給系）
NSS recorder

④ OD タイパ他（OD=On Demand：任意要求）
OD recorder and others

＊００１５　Ｆ１２６　樹脂ストレーナ差圧　２　　下限　逸脱
　０１０７　Ｆ１２６　樹脂ストレーナ差圧　２　　０　ＫＰＡ　正常　復帰

'１１－０３－１１　金曜日　福島第一原子力発電所　３号機

＊０４０２　Ｆ１４３　復水器　Ａ　第一水室出口冷却水温度　３　　５．４＜　　６．０　ＤＥＧＣ
　０４０２　Ｆ１４３　復水器　Ａ　第一水室出口冷却水温度　３　　６．７　ＤＥＧＣ　正常　復帰
＊０４０６　Ｆ００００　補給水流量　　オーバフロウ
　０４０７　Ｆ００００　補給水流量　　８．０　Ｔ／Ｈ　正常　復帰
＊０４１０　Ｃ１３８　復水器　Ｃ　出口冷却水温度　　判定　不能
＊０４１０　Ｃ１３７　復水器　Ｃ　冷却水出入口温度差　　判定　不能
＊０４１８　Ｃ１３７　復水器　Ｂ　出口冷却水温度　　判定　不能
＊０４１８　Ｃ１７１　復水器　Ｂ　冷却水出入口温度差　　判定　不能
＊０４２２　Ｃ１３８　復水器　Ｃ　出口冷却水温度　　判定　不能
＊０４２２　Ｃ１７２　復水器　Ｃ　冷却水出入口温度差　　判定　不能
＊０４３０　Ｆ１４３　復水器　Ａ　第一水室出口冷却水温度　３　　５．８＜　　６．０　ＤＥＧＣ
＊０４３１　Ｃ１３６　復水器　Ａ　出口冷却水温度　　判定　不能
＊０４３１　Ｃ１７０　復水器　Ａ　冷却水出入口温度差　　判定　不能
　０４３１　Ｆ１４３　復水器　Ａ　第一水室出口冷却水温度　３　　７．０　ＤＥＧＣ　正常　復帰
＊０４３５　Ｃ１３７　復水器　Ｂ　出口冷却水温度　　判定　不能
＊０４３５　Ｃ１６８　復水器　Ｂ　冷却水出入口温度差　　判定　不能
＊０４３８　Ｆ０６８　復水器　ホットウェル　水位　Ｃ　　－１０１＜　　－１００　ＭＭ
　０４３８　Ｆ０６８　復水器　ホットウェル　水位　Ｃ　　－９３　ＭＭ　正常　復帰
＊０４３９　Ｃ１３８　復水器　Ｃ　出口冷却水温度　　判定　不能
＊０４３９　Ｃ１７２　復水器　Ｃ　冷却水出入口温度差　　判定　不能
＊０４４３　Ｃ１３７　復水器　Ａ　出口冷却水温度　　判定　不能
＊０４４３　Ｃ１７０　復水器　Ａ　冷却水出入口温度差　　判定　不能
＊０４４６　Ｆ００００　補給水流量　　オーバフロウ
＊０４４７　Ｃ１３７　復水器　Ｂ　出口冷却水温度　　判定　不能
　０４４７　Ｆ００００　補給水流量　　２５．６　Ｔ／Ｈ　正常　復帰
＊０４４７　Ｃ１７１　復水器　Ｂ　冷却水出入口温度差　　判定　不能
＊０４５１　Ｃ１３８　復水器　Ｃ　出口冷却水温度　　判定　不能
＊０４５１　Ｃ１７２　復水器　Ｃ　冷却水出入口温度差　　判定　不能

'１１－０３－１１　金曜日　福島第一原子力発電所　３号機

'１１－０３－１１　金曜日　福島第一原子力発電所　３号機

１４４６　Ｂ６６０５　床ドレンサンプポンプ　Ｂ　運転　　オン
１４４６　Ｂ６６０４　床ドレンサンプポンプ　Ｂ　運転　　オフ
１４４６　Ｂ６６０３　床ドレンサンプポンプ　Ａ　運転　　オン
１４４７　Ｂ６６０４　床ドレンサンプポンプ　Ａ　運転　　オフ

トリップ時	分	シーケンス秒	１ミリ秒－０３－１１	ＰＩＤ	ポイント名	状態	
＊１４４７	Ａ５２４５		ＡＰＲＭ　中性子束　高			高	
１４４７	Ｂ６０５４		床ドレンサンプポンプ	Ｂ	運転	オン	
１４　４７		０００	７５０	Ｄ５６４＊	地震トリップ　ＣＨ－Ｃ		トリップ
１４　４７		００４	７６０	Ｄ５３４	原子炉　自動スクラム　Ａ		トリップ ⇐
１４４７	Ａ５２４５		ＡＰＲＭ　中性子束　高			正常	復帰
１４４７	Ｂ６０５４		床ドレンサンプポンプ	Ｂ	運転	オフ	
＊１４４７	Ａ５５９９		制御棒引抜阻止			オン	
１４４７	Ａ５５９９		制御棒引抜阻止			正常	復帰
１４４７	Ｂ６０５３		床ドレンサンプポンプ	Ａ	運転	オン	
１４４７	Ｂ６０５４		床ドレンサンプポンプ	Ｂ	運転	オフ	
＊１４４７	Ａ５２４５		ＡＰＲＭ　中性子束　高			高	
１４４７	Ｂ６０５３		床ドレンサンプポンプ	Ａ	運転	オン	
１４４７	Ｂ６０５４		床ドレンサンプポンプ	Ｂ	運転	オフ	
１４４７	Ａ５２４５		ＡＰＲＭ　中性子束　高			正常	復帰
１４４７	Ｂ６０５３		床ドレンサンプポンプ	Ａ	運転	オン	
＊１４４７	Ａ５５９９		制御棒引抜阻止			オン	
１４４７	Ｂ６０５４		床ドレンサンプポンプ	Ｂ	運転	オフ	

```
  1447    A5339  制御棒引抜阻止                                    オフ  正常  復帰
*1447    A5224  APRM  中性子束  高                                  高
  1447    B6044  原ドレンサンプ  ポンプ  A  運転                    オフ
    14    47   04    240    D565   地震トリップ  CH-D                          トリップ
    14    47   04    250    D535   原子炉  自動スクラム  B                      トリップ
  1447    B6055  原ドレンサンプ  ポンプ  B  運転                    オフ
*1447    A5339  制御棒引抜阻止                                    オン
  1447    B6044  原ドレンサンプ  ポンプ  A  運転                    オン
  1447    B6055  原ドレンサンプ  ポンプ  B  運転                    オン
  1447    A5224  APRM  中性子束  高                                  正常  正常  復帰
  1447    A5722  RBM  バイパス      CH-B                            オン
  1447    A5617  RBM  バイパス      CH-A                            オン
*1447    A5511  制御棒  ドリフト警報                                オン
  1447    A5339  制御棒引抜阻止                                    オフ  正常  復帰
  1447    B6055  原ドレンサンプ  ポンプ  B  運転                    オフ
*1447  ROD  DRIFT  ALARM  STS=#40  ID=#01  POS. =#BB
*1447  ROD  2--3   UNKNOWN  STS=#40  ID=#02  POS. =#FF
*1447  ROD  DRIFT  ALARM  STS=#40  ID=#03  POS. =#BB
*1447  ROD  30-3   UNKNOWN  STS=#40  ID=#04  POS. =#FF
*1447  ROD  DRIFT  ALARM  STS=#40  ID=#05  POS. =#BB
*1447  ROD  DRIFT  ALARM  STS=#40  ID=#06  POS. =#BB
*1447  ROD  DRIFT  ALARM  STS=#40  ID=#07  POS. =#BB
*1447  ROD  DRIFT  ALARM  STS=#40  ID=#08  POS. =#BB
*1447  ROD  22-7   UNKNOWN  STS=#40  ID=#09  POS. =#FF
*1447  ROD  26-7   UNKNOWN  STS=#40  ID=#0A  POS. =#FF
*1447  ROD  3?-7   UNKNOWN  STS=#40  ID=#0B  POS. =#FF
*1447  ROD  DRIFT  ALARM  STS=#40  ID=#0C  POS. =#BB
*1447  ROD  38-7   UNKNOWN  STS=#40  ID=#0D  POS. =#FF
*1447  ROD  42-7   UNKNOWN  STS=#40  ID=#0E  POS. =#FF
*1447  ROD  DRIFT  ALARM  STS=#40  ID=#0F  POS. =#BB
*1447  ROD  1?-11  UNKNOWN  STS=#40  ID=#10  POS. =#FF
*1447  ROD  1?-11  UNKNOWN  STS=#40  ID=#11  POS. =#FF
*1447  ROD  1?-11  UNKNOWN  STS=#40  ID=#12  POS. =#FF
*1447  ROD  2?-11  UNKNOWN  STS=#40  ID=#13  POS. =#FF
    14    47   06    970    D563   地震トリップ  CH-B                          トリップ
*1447  ROD  26-11  UNKNOWN  STS=#40  ID=#14  POS. =#FF
*1447  ROD  30-11  UNKNOWN  STS=#40  ID=#15  POS. =#FF
*1447  ROD  34-11  UNKNOWN  STS=#40  ID=#16  POS. =#FF
    14    47   07    660    D562   地震トリップ  CH-A                          トリップ
*1447  ROD  3?-11  UNKNOWN  STS=#40  ID=#17  POS. =#FF
*1447  ROD  4?-11  UNKNOWN  STS=#40  ID=#18  POS. =#FF
*1447  ROD  4?-11  UNKNOWN  STS=#40  ID=#19  POS. =#FF
*1447  ROD  ??-15  UNKNOWN  STS=#40  ID=#1A  POS. =#FF
*1447  ROD  1?-15  UNKNOWN  STS=#40  ID=#1B  POS. =#FF
*1447  ROD  DRIFT  ALARM  STS=#40  ID=#1C  POS. =#BB
*1447  ROD  DRIFT  ALARM  STS=#40  ID=#1D  POS. =#BB
*1447  ROD  DRIFT  ALARM  STS=#40  ID=#1E  POS. =#BB
*1447  ROD  2?-15  UNKNOWN  STS=#40  ID=#1F  POS. =#FF
*1447    B013   S/C  水位                                          -4.5<   -3.0  CM
  1447    B6055  原ドレンサンプ  ポンプ  B  運転                    オン
*1447    A5235  APRM  ダウンスケール                                異常
  1447    B6055  原ドレンサンプ  ポンプ  B  運転                    オフ
  1447  ROD  1?-3    8  正常  復帰
*1447  ROD  2?-3   UNKNOWN  STS=#40  ID=#02  POS. =#FF
*1447  ROD  2?-3   UNKNOWN  STS=#40  ID=#03  POS. =#FF
*1447  ROD  DRIFT  ALARM  STS=#40  ID=#04  POS. =#BB
*1447  ROD  34-7   UNKNOWN  STS=#40  ID=#05  POS. =#FF
*1447  ROD  1?-7   UNKNOWN  STS=#40  ID=#06  POS. =#FF
  1447  ROD  14-7   10  正常  復帰
*1447  ROD  DRIFT  ALARM  STS=#40  ID=#08  POS. =#BB
*1447  ROD  DRIFT  ALARM  STS=#40  ID=#09  POS. =#BB
*1447  ROD  DRIFT  ALARM  STS=#40  ID=#0A  POS. =#BB
*1447  ROD  DRIFT  ALARM  STS=#40  ID=#0B  POS. =#BB
  1447  ROD  34-7   10  正常  復帰
  1447  ROD  38-7   10  正常  復帰
*1447  ROD  42-7   UNKNOWN  STS=#40  ID=#0E  POS. =#FF
```

```
 14    47    58   440   A506   主蒸気管漏洩検出   C                                  高
*1451    F056  第2給水加熱器  ドレン温度  C                133.5>  133.0  DEGC
 1451    A548  RWM  制御棒  挿入許可  エコー                オフ
*1451    A515  RWM  制御棒  阻止  警報                      オン
 14    47    58   440   D659   主蒸気管  圧力  低  A2                          オン
 14    47    58   480   D619   MSIV  外側  DCロジック  トリップ                  オン
 1451    A547  RWM  制御棒  引抜許可  エコー                オフ
*1451    B016  炉水  電導度                          5.21>   0.69  MSCM
 14    47    58   650   D548   APRM中性子束  高高  CH-E                          高
 14    47    58   650   D546   APRM中性子束  高高  CH-C                          高
 1451    A547  RWM  制御棒  引抜許可  エコー                オン
 14    47    58   650   D544   APRM中性子束  高高  CH-A                          高
 14    47    59   720   D605   固定子冷却水入口圧力  低  トリップ                 オン
 1451    A548  RWM  制御棒  挿入許可  エコー                オン
 1451    A515  RWM  制御棒  阻止  警報                      オフ  正常  復帰
 14    47    59   740   D574   PLR-MG  B  ロックアウトリレー動作                   動作
 14    47    59   810   A561   再循環ポンプ  B  運転                            オン
 14    47    59   810   D576   PLR  MGセットモーター  B  運転                     オフ
③14    48    01   420   D586   ディーゼル発電機  3A  運転                        オン
④14    48    01   710   D705   D/G  母線  3C  電圧喪失                          オン
 14    48    04   760   D573   PLR-MG  A  ロックアウトリレー動作                  動作
 14    48    08   760   D706   6.9KV  メタクラ  3D  母線電圧喪失                 オン
 14    48    08   850   D621   循環水ポンプ  B  運転                            オフ
 14    48    08   860   D622   循環水ポンプ  C  運転                            オフ
 14    48    08   860   D646   低圧復水ポンプ  C  運転                          オフ
 14    48    11   130   D618   MSIV  外側  ACロジック  トリップ                  オン
 14    48    11   140   D513   格納容器  圧力  高(スクラムトリップ)  B            高
 14    48    11   140   D533   原子炉  手動スクラム  B                           プン
 14    48    11   150   D679   原子炉水位  低低(L-2  MSIV)  B                   トリッ
 14    48    11   150   D515   格納容器  圧力  高(スクラムトリップ)  D            オン
 14    48    11   150   A507   主蒸気管漏洩検出  D                              高
*1451    F061  第4給水加熱器  ドレン温度  B                80.2>   79.9  DEGC
 14    48    11   150   D531   原子炉  中性子モニタ系  トリップ  D               プン
 14    48    11   150   D658   主蒸気管  圧力  低  B1                           トリッ
 14    48    11   150   D681   原子炉水位  低低(L-2  MSIV)  D                   オン
 14    48    11   150   D527   主蒸気管  放射能  高  D                           高
 14    48    11   150   A503   主蒸気管流量  大  D                              高
 14    48    11   150   D529   原子炉  中性子モニタ系  トリップ  B               プ
 14    48    11   150   D511   主蒸気管隔離弁  不完全開  D                       トリッ
```

```
  14   48   11   370   D545   APRM中性子束 高高 CH－B                    高
  14   48   11   380   D549   APRM中性子束 高高 CH－F                    高
  14   48   11   380   D547   APRM中性子束 高高 CH－D                    高
  14   48   13   650   D606   タービン 軸振動 大 トリップ               オフ
⑤ 14   48   13   740   D587   ディーゼル発電機 3B 運転                  オフ
⑥ 14   48   13   860   D706   6．9KV メタクラ 3D 母線電圧喪失           オフ
  14   48   19   270   D606   タービン 軸振動 大 トリップ               オフ
  1451   G005 発電機 界磁電流 2 A － 正常 復帰
*1451   G005 発電機 界磁電流 －0< －0 A
  14   48   19   380   D606   タービン 軸振動 大 トリップ               オフ
  14   48   28   870   D606   タービン 軸振動 大 トリップ               オフ
  14   48   33   270   D606   タービン 軸振動 大 トリップ               オフ
  1451   A548 RWM 制御棒 挿入許可 エコー
*1451   A516 RWM 制御棒 阻止 警報
 終了
```

```
 1538    F0066  復水器 ホットウェル 水位 A                    71 MM      正常 復帰
*1538    T0007  タービン軸受油ヘッダ 圧力                0.063< 0.110 MPA
 1538    F0068  復水器 ホットウェル 水位 C                    69 MM      正常 復帰
 1538    F0067  復水器 ホットウェル 水位 B                    71 MM      正常 復帰
 15  38   09    430   D602  タービンスラスト軸受異常トリップ                  オン
 1538    L6000  SGTS A 運転                                  オフ
 1538    L6000  SGTS A 運転                                  オン
 1538    L6000  SGTS A 運転                                  オフ
 15  38   11    670   D705  D/G 母線 3C 電圧喪失                              オン
⑦
 1538    A5418  RWM 制御棒 挿入許可 エコー                    オン
*1538    A5115  RWM 制御棒 阻止 警報                         オフ
 1538    G0007  発電機界磁巻線温度                        70.1 DEGC 正常 復帰
*1538    C0113  原子炉水浄化系流量 A                 下限 逸脱
*1538    B0115  液体 ボイズン 水位                     2.8< 221.6 CM
*1538    F1134  主管入口電導度                         下限 逸脱
 1538    G0005  発電機 界磁電流                          100 A      正常 復帰
 1538    A5417  RWM 制御棒 引抜許可 エコー                    オフ
*1538    C1139  原子炉水 浄化系流量(TOTAL)             判定 不能
*1538    G0007  発電機界磁巻線温度                     0.2<  25.0 DEGC
*1538    F0066  復水器 ホットウェル 水位 A             オーバフロウ
*1538    F0068  復水器 ホットウェル 水位 C             オーバフロウ
*1538    F0067  復水器 ホットウェル 水位 B             オーバフロウ
 1538    A5417  RWM 制御棒 引抜許可 エコー                    オン
 1538    A5418  RWM 制御棒 挿入許可 エコー                    オフ
 1538    A5115  RWM 制御棒 阻止 警報                         オフ 正常 復帰
*1538    C1128  復水器 C 第一水室入口冷却水温度         判定 不能
*1538    A5220  発電機保護継電器盤共通電源喪失                 オン
*1538    G0005  発電機 界磁電流                          -0<   -0 A
 15  38   20    730   D625  逃し安全弁 C 開                              オン
 1538    G0005  発電機 界磁電流                            2 A      正常 復帰
 15  38   25    340   D602  タービンスラスト軸受異常トリップ                  オフ
*1538    G0005  発電機 界磁電流                          -0<   -0 A
 1538    A5418  RWM 制御棒 挿入許可 エコー                    オフ
*1538    A5115  RWM 制御棒 阻止 警報                         オン
*1538    B0113  S/C 水位                               7.1>   7.0 CM
 1538    A5417  RWM 制御棒 引抜許可 エコー                    オフ
 1538    A5417  RWM 制御棒 引抜許可 エコー                    オン
 1538    B0113  S/C 水位                               5.9 CM     正常 復帰
 1538    A5418  RWM 制御棒 挿入許可 エコー                    オン
 1538    A5115  RWM 制御棒 阻止 警報                         オフ 正常 復帰
 16  38   38    810   D585  原子炉水位高 トリップ                             トリップ
 15  38   40    250   D625  逃し安全弁 C 開                                   オフ
 16  38   42    750   D585  原子炉水位高 トリップ                             正常
*1538    C1688  復水器 C 第一水室冷却水出入口温度差     判定 不能
*1538    B2299  S/C 水温 2系(76°付近)                32.3>  32.0 DEGC
 1538    A5418  RWM 制御棒 挿入許可 エコー                    オフ
*1538    A5115  RWM 制御棒 阻止 警報                         オン
 1538    L6001  SGTS B 運転                                 オン
⑧
 15  38   51    620   D586  ディーゼル発電機 3A 運転                          オフ
 1538    A5417  RWM 制御棒 引抜許可 エコー                    オン
 1538    A5417  RWM 制御棒 引抜許可 エコー                    オフ
 1538    A5418  RWM 制御棒 挿入許可 エコー                    オフ
 1538    A5115  RWM 制御棒 阻止 警報                         オン 正常 復帰
 1538    G0005  発電機 界磁電流                            2 A      正常 復帰
*1538    G0005  発電機 界磁電流                          -2<   -0 A
 15  38   57    550   D587  ディーゼル発電機 3B 運転                          オフ
⑨
 1538    L6001  SGTS B 運転                                 オフ
 1538    L6007  D/W H2O2モニタ 測定以外                      オン
 1538    L6111  CAMS H2 濃度高 (D/W)                        オフ
 1538    L6112  CAMS H2 濃度高 (S/C)                        オン
 1538    L6113  CAMS O2 濃度高 (D/W)                        オン
 1538    L6114  CAMS O2 濃度高 (S/C)                        オン
 1538    L6009  S/C H2O2モニタ 測定以外                      オフ
 1538    L6116  CAMS 放射線モニタ高 (S/C)                   オン
 1538    L6115  CAMS 放射線モニタ高 (D/W)                   オン
 1538    G0007  発電機界磁巻線温度                        34.1 DEGC 正常 復帰
```

```
＊15538  C0133  原子炉水浄化系流量　A                          下限  逸脱
＊15538  C0134  原子炉水浄化系流量　B                          下限  逸脱
＊15538  C0755  ＣＵＷポンプ　Ａ　吐出流量                     下限  逸脱
＊15538  C0756  ＣＵＷポンプ　Ｂ　吐出流量                     下限  逸脱
＊15538  C2038  ドライウエル　床　ドレン水位                   下限  逸脱
＊15538  B0135  液体　ポイズン　水位                           下限  逸脱
＊15538  F0003  高圧タービン出口蒸気圧力　Ａ                    下限  逸脱
＊15538  F0007  湿分分離器出口蒸気圧力　Ａ                     下限  逸脱
＊15538  F0036  第１給水加熱器　シェル側圧力　Ａ               下限  逸脱
＊15538  F0040  第２給水加熱器　シェル側圧力　Ｂ               下限  逸脱
＊15538  F0044  第３給水加熱器　シェル側圧力　Ｃ               下限  逸脱
  15538  F0048  第５給水加熱器　シェル側圧力　Ａ                    4  ＫＰＡＡ  正常  復帰
＊15538  F0066  復水器　ホットウェル　水位　Ａ                 －１０２＜   －１００  ＭＭ
  15  39  00  640  D706  6.9KV メタクラ 3D 母線電圧喪失                    オン
⑩
＊15538  C0446  原子炉給水ポンプ吐出ヘッダ圧力                 下限  逸脱
＊15538  F0009  湿分分離器出口蒸気圧力　Ｃ                     下限  逸脱
＊15538  F0004  高圧タービン出口蒸気圧力　Ｄ                   下限  逸脱
＊15538  F0008  湿分分離器出口蒸気圧力　Ｂ                     下限  逸脱
＊15538  F0037  第１給水加熱器　シェル側圧力　Ｂ               下限  逸脱
＊15538  F0041  第２給水加熱器　シェル側圧力　Ｃ               下限  逸脱
  15538  F0049  第５給水加熱器　シェル側圧力　Ｂ                    4  ＫＰＡＡ  正常  復帰
＊15538  T0037  タービン軸受油ヘッダ　圧力                     下限  逸脱
＊15538  F0038  第１給水加熱器　シェル側圧力　Ｃ               下限  逸脱
＊15538  F0042  第３給水加熱器　シェル側圧力　Ａ               下限  逸脱
  15538  F0050  第５給水加熱器　シェル側圧力　Ａ                    4  ＫＰＡＡ  正常  復帰
＊15538  F0068  復水器　ホットウェル　水位　Ｃ                 －１０６＜   －１００  ＭＭ
＊15538  F0067  復水器　ホットウェル　水位　Ｂ                 －１０５＜   －１００  ＭＭ
＊15538  B0144  Ｄ／Ｗ　圧力　（Ｗ／Ｒ）                       下限  逸脱
＊15538  F0143  低圧タービン入口蒸気圧力　Ａ-2                  下限  逸脱
＊15538  F0139  第２給水加熱器　シェル側圧力　Ａ               下限  逸脱
＊15538  F1367  低圧復水ポンプ吐出圧力　Ａ                     下限  逸脱
＊15538  F0997  原子炉　給水ポンプ入口　ヘッダ　圧力           下限  逸脱
＊15538  F1095  高圧復水ポンプ吐出圧力　Ｃ                     下限  逸脱
＊15538  F1003  高圧復水ポンプ吐出圧力　Ａ                     下限  逸脱
＊15538  G0015  発電機　界磁電流                               下限  逸脱
＊15538  B2018  Ｓ／Ｃ　圧力                                   下限  逸脱
＊15538  L2011  ＩＡ　圧力                                    下限  逸脱
＊15538  F1004  高圧復水ポンプ吐出圧力　Ｂ                     下限  逸脱
＊15538  T0006  タービングランドシール蒸気圧力                 下限  逸脱
＊15539  C0006  炉心圧力損失                                   下限  逸脱
  15539  G0002  発電機電圧                                         2.1  ＫＶ      正常  復帰
＊15539  G0007  発電機界磁巻線温度                           －０.６＜    ２５.０  ＤＥＧＣ
＊15539  B2006  Ｄ／Ｗ　圧力　（Ｎ／Ｒ）                       下限  逸脱
＊15539  C0037  ジェット　ポンプ総流量                         下限  逸脱
＊15539  B0133  Ｓ／Ｃ　水位                                   下限  逸脱
＊15539  BB2518  運転領域制限システム　出力制限値              下限  逸脱
＊15539  F0666  復水器　ホットウェル　水位　Ａ                 下限  逸脱
＊15539  F0668  復水器　ホットウェル　水位　Ｃ                 下限  逸脱
＊15539  F0667  復水器　ホットウェル　水位　Ｂ                 下限  逸脱
＊15539  B2336  Ｓ／Ｃ　水温　２系（２３６°付近）                 ３２.１＞    ３２.０  ＤＥＧＣ
＊15539  C1446  第１給水加熱器　シェル側圧力                   判定  不能
＊15539  C1447  第２給水加熱器　シェル側圧力                   判定  不能
＊15539  C1809  ドライウエル　床ドレンサンプ水位変化率         判定  不能
＊15539  C0001  原子炉給水流量　Ａ                             下限  逸脱
＊15539  C0002  原子炉給水流量　Ｂ                             下限  逸脱
＊15539  C0053  ジェットポンプ流量－Ａ                         下限  逸脱
＊15539  C0554  ジェットポンプ流量－Ｅ                         下限  逸脱
＊15539  C0558  ジェットポンプ流量－Ｊ                         下限  逸脱
＊15539  C0562  ジェットポンプ流量－Ｎ                         下限  逸脱
＊15539  C0566  ジェットポンプ流量－Ｔ                         下限  逸脱
＊15539  C0551  ジェットポンプ流量－Ｂ                         下限  逸脱
＊15539  C0555  ジェットポンプ流量－Ｆ                         下限  逸脱
＊15539  C0559  ジェットポンプ流量－Ｋ                         下限  逸脱
＊15539  C0563  ジェットポンプ流量－Ｐ                         下限  逸脱
＊15539  C0567  ジェットポンプ流量－Ｕ                         下限  逸脱
＊15539  C0000  制御棒駆動水流量                               下限  逸脱
```

Analysis Result of Plant Data
Unit 4

Date	Time	Plant Status	Confirmed by	Note
2011/3/11	14:46	Occurrence of Tohoku-Chihou-Taiheiyo-Oki Earthquake		
	14:49	Issuance of Major Tsunami Warning		
	15:38	Station Black Out	Shift Supervisor Task Handover Journal ①	

Unit3/4　Shift Supervisor Task Handover Journal

3、4号機　当直長引継日誌

様式－１

Unit3/4, Fukushima Daiichi Nuclear Power Station

福島第一原子力発電所　３・４号機

平成２３年　３月　１１日　金曜日（１直）　当直長引継日誌（２／３）

４号機

１．運転状況　Operatindg Condition

（１）定検停止中　Shut down for Regular Inspection

①（２）所内電源喪失／原災法１０条通報（緊急対策室より）　１５：３８／１５：４２

Lost of In-site power　source /Notice of Article 10, Act on Special Measures Concerning Nuclear Emergency Preparednss (　from Emergency Control Office)

２．保安規定の遵守状況　Compliance with Operational Safety Provisions

異常あり、下記の条文が該当　Out of order/　Abnormality/　Malfunction　,　corresponding　the following article

（１）第１７条（地震・火災等発生時の対応）Article 17 (Countermeasures in case of earthquakes, fires etc.)

（２）第１１３条（通報）Article 113 (Notify)

（３）第１２１条（報告）Article 121 (Report)

Regular test

３．定例試験

なし

Work request/ mismatched

４．作業依頼・不適合

なし

Situation of Waste Treatment Facility

５．廃棄物処理設備の状況

特記事項なし no special instruction

Others (Common)

６．その他（共通）

なし

赤文字は、未確定
作成途中で停電となっています。

Red letters are not confirmed　Power failed during writing

Analysis Result of Plant Data
Unit 5

Date	Time	Plant Status	Confirmed by	Note
2011/3/11	14:46	Occurrence of Tohoku-Chihou-Taiheiyo-Oki Earthquake		
	14:48	D/G 5A Operation	Alarm Recorder ①	
		M/C 5D Voltage Established	Alarm Recorder ②	
	14:48	D/G 5A Operation	Alarm Recorder ③	
		M/C 5C Voltage Established	Alarm Recorder ④	
	14:49	Issuance of Major Tsunami Warning		
	15:39	D/G 5A Stop	Alarm Recorder ⑤	
	15:40	M/C 5C Voltage Lost	Alarm Recorder ⑥	
		D/G 5B Stop	Alarm Recorder ⑦	
		M/C 5D Voltage Lost	Alarm Recorder ⑧	

Unit 5

(Under Regular Inspection)

5 号機

(定期検査中)

内訳
Breakdown

① アラームタイパ
Alarm recorder

*	2011/03/11 14:48	A529	ＲＢＭ　動作不良		= 異常		P=01	警報
*	2011/03/11 14:48	A540	ＡＰＲＭ　バイアス動作不良		= 異常		P=01	警報
	2011/03/11 14:48	D545	ＡＰＲＭ中性子束　高高　ＣＨ　Ｂ		= 高			
	2011/03/11 14:48	D547	ＡＰＲＭ中性子束　高高　ＣＨ　Ｄ		= 高			
	2011/03/11 14:48	D549	ＡＰＲＭ中性子束　高高　ＣＨ　Ｆ		= 高			
*	2011/03/11 14:48	A135	ＴＰＭ　ＣＨＮＬ　Ｆ		= -1.8	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
	2011/03/11 14:48	A135	ＴＰＭ　ＣＨＮＬ　Ｆ		= 8.3		P=01	正常復帰
*	2011/03/11 14:48	C128	ＴＰＭ　Ｂ系　中間値		= 0.5	制限値=－－－	P=01	不良
	2011/03/11 14:48	L600	ＳＧＴＳ　Ａ　運転		= ＯＮ			
	2011/03/11 14:48	F108	浄化系脱塩器出口電導度　Ｂ		= -0.002		P=01	正常復帰
	2011/03/11 14:48	F107	浄化系脱塩器出口電導度　Ａ		= -0.002		P=01	正常復帰
*	2011/03/11 14:48	F108	浄化系脱塩器出口電導度　Ｂ		= -0.002	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
*	2011/03/11 14:48	C037	再循環ループ流量　Ａ２		= 2870	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
*	2011/03/11 14:48	C039	再循環ループ流量　Ｂ２		= 2007	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
*	2011/03/11 14:48	A131	ＴＰＭ　ＣＨＮＬ　Ｂ		= -3.5	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
*	2011/03/11 14:48	A133	ＴＰＭ　ＣＨＮＬ　Ｄ		= -1.8	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
	2011/03/11 14:48	B013	Ｓ／Ｃ　水位		= 6.5		P=01	正常復帰
	2011/03/11 14:48	F108	浄化系脱塩器出口電導度　Ｂ		= -0.002		P=01	正常復帰
*	2011/03/11 14:48	A135	ＴＰＭ　ＣＨＮＬ　Ｆ		= -5.5	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
*	2011/03/11 14:48	B013	Ｓ／Ｃ　水位		= 10.7	制限値=7	P=01	高
*	2011/03/11 14:48	G000	発電機電力		= 978.7	制限値=858.4	P=01	高
*	2011/03/11 14:48	A136	ＴＰＭ　中間平均値		= -1.8	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
*	2011/03/11 14:48	E018	福島　原子力幹線電圧		= -17.5	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
	2011/03/11 14:48	P539	Ｄ／Ｇ　５Ｂ　起動		= 停止			
	2011/03/11 14:48	P554	ＭＳＩＶ自動（内）・ＤＣ		= ＯＮ			
	2011/03/11 14:48	P555	ＭＳＩＶ自動（外）　ＡＣ		= ＯＮ			
	2011/03/11 14:48	P197	ＰＬＲポンプＡ　Ｘ軸振動		= 548.8		P=01	正常復帰
	2011/03/11 14:48	P198	ＰＬＲポンプＢ　Ｘ軸振動		= 544.5		P=01	正常復帰
	2011/03/11 14:48	P199	ＰＬＲポンプＡ　Ｙ軸振動		= 533.5		P=01	正常復帰
	2011/03/11 14:48	P200	ＰＬＲポンプＢ　Ｙ軸振動		= 524.0		P=01	正常復帰
*	2011/03/11 14:48	E014	起動変圧器　５ＳＡ２　電力		= 36.8	制限値=－－－	P=01	ＲＬ上限逸脱
*	2011/03/11 14:48	E019	福島　原子力幹線電流		= -11	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
	2011/03/11 14:48	B013	Ｓ／Ｃ　水位		= -1.2		P=01	正常復帰
	2011/03/11 14:48	G000	発電機電力		= 737.0		P=01	正常復帰
*	2011/03/11 14:48	B013	Ｓ／Ｃ　水位		= -5.8	制限値=-3	P=01	低
	2011/03/11 14:48	B016	炉水　電導度		= 0.19		P=01	正常復帰
*	2011/03/11 14:48	B017	原子炉出口　主蒸気温度　Ａ１		= 189.2	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
*	2011/03/11 14:48	B018	原子炉出口　主蒸気温度　Ａ２		= 188.6	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
	2011/03/11 14:48	E015	起動変圧器　５ＳＢ１　電力		= 36.3		P=01	正常復帰
	2011/03/11 14:48	E016	起動変圧器　５ＳＢ２　電力		= 35.2		P=01	正常復帰
*	2011/03/11 14:48	E018	福島　原子力幹線電圧		= 63.6	制限値=500	P=01	低
*	2011/03/11 14:48	F107	浄化系脱塩器出口電導度　Ａ		= -0.008	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
① *	2011/03/11 14:48	F108	浄化系脱塩器出口電導度　Ｂ	Diesel Generator　5B	= -0.008	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
	2011/03/11 14:48	D587	ディーゼル発電機　５Ｂ	運転　Operation	= ＯＮ			
②	2011/03/11 14:48	D706	６．９ＫＶ　メタクラ　５Ｄ	母線電圧喪失	= ＯＦＦ			
	2011/03/11 14:48	E001	所内変圧器　５Ｂ電力	6.9kV Metal ICad	= 22.4		P=01	正常復帰
	2011/03/11 14:48	E014	起動変圧器　５ＳＡ２　電力	Switch Gear　5D	= 32.2		P=01	正常復帰
	2011/03/11 14:48	E019	福島　原子力幹線電流	Lost of Bus Voltage	= -8		P=01	正常復帰

	2011/03/11 14:49	P519	ＲＰＴ　遮断器　Ｂ２	= ＯＦＦ			
	2011/03/11 14:49	P538	Ｄ／Ｇ　５Ａ　起動	= 停止			
	2011/03/11 14:49	P553	ＭＳＩＶ自動（内）　ＡＣ	= ＯＮ			
	2011/03/11 14:49	P556	ＭＳＩＶ自動（外）　ＤＣ	= ＯＮ			
	2011/03/11 14:49	B013	Ｓ／Ｃ　水位	= 1.0		P=01	正常復帰
	2011/03/11 14:49	E000	所内変圧器　５Ａ電力	= 35.2		P=01	正常復帰
③	2011/03/11 14:49	G007	発電機界磁巻線温度	= -0.1		P=01	正常復帰
	2011/03/11 14:49	D586	ディーゼル発電機　５Ａ　運転	= ＯＮ			
④	2011/03/11 14:49	L600	ＳＧＴＳ　Ａ　運転	= ＯＮ			
	2011/03/11 14:49	D705	６．９ＫＶ　メタクラ　５Ｃ　母線電圧喪失	= ＯＦＦ			
*	2011/03/11 14:49	B013	Ｓ／Ｃ　水位	= -5.5	制限値=-3	P=01	低
	2011/03/11 14:49	B266	ＲＨＲポンプ　Ｃ　Ｘ軸振動	= 165		P=01	正常復帰
	2011/03/11 14:49	C202	原子炉水位　（広帯域）　Ａ	= -3914		P=01	正常復帰
	2011/03/11 14:49	C203	原子炉水位　（広帯域）　Ｂ	= -3720		P=01	正常復帰
	2011/03/11 14:49	E013	起動変圧器　５ＳＡ１　電力	= 24.8		P=01	正常復帰
	2011/03/11 14:49	E014	起動変圧器　５ＳＡ２　電力	= 25.5		P=01	正常復帰
*	2011/03/11 14:49	F109	ＮＯ．１復水脱塩塔入口流量	= 268.1	制限値=550.1	P=01	低
*	2011/03/11 14:49	F110	ＮＯ．２復水脱塩塔入口流量	= 276.6	制限値=550.1	P=01	低
*	2011/03/11 14:49	F111	ＮＯ．３復水脱塩塔入口流量	= 176.0	制限値=550.1	P=01	低
*	2011/03/11 14:49	F112	ＮＯ．４復水脱塩塔入口流量	= 218.5	制限値=550.1	P=01	低
*	2011/03/11 14:49	F113	ＮＯ．５復水脱塩塔入口流量	= 206.2	制限値=550.1	P=01	低
*	2011/03/11 14:49	F114	ＮＯ．６復水脱塩塔入口流量	= 169.3	制限値=550.1	P=01	低
*	2011/03/11 14:49	F115	ＮＯ．７復水脱塩塔入口流量	= 141.4	制限値=550.1	P=01	低
*	2011/03/11 14:49	F116	ＮＯ．８復水脱塩塔入口流量	= 273.1	制限値=550.1	P=01	低
	2011/03/11 14:49	F118	ＮＯ．２復水脱塩塔出口電導度	= -0.002		P=01	正常復帰
	2011/03/11 14:49	F122	ＮＯ．６復水脱塩塔出口電導度	= 0.100		P=01	正常復帰
	2011/03/11 14:49	F125	樹脂ストレーナ差圧　１	= 17		P=01	正常復帰
	2011/03/11 14:49	F126	樹脂ストレーナ差圧　２	= 6		P=01	正常復帰
	2011/03/11 14:49	F127	樹脂ストレーナ差圧　３	= 19		P=01	正常復帰
	2011/03/11 14:49	F128	樹脂ストレーナ差圧　４	= 11		P=01	正常復帰
	2011/03/11 14:49	F129	樹脂ストレーナ差圧　５	= 12		P=01	正常復帰
	2011/03/11 14:49	F130	樹脂ストレーナ差圧　６	= 22		P=01	正常復帰
	2011/03/11 14:49	F131	樹脂ストレーナ差圧　７	= 18		P=01	正常復帰
*	2011/03/11 14:49	G008	発電機水素ガス純度	= 89.5	制限値=92	P=01	低
	2011/03/11 14:49	F117	ＮＯ．１復水脱塩塔出口電導度	= 0.022		P=01	正常復帰
	2011/03/11 14:49	F119	ＮＯ．３復水脱塩塔出口電導度	= 0.027		P=01	正常復帰
	2011/03/11 14:49	F120	ＮＯ．４復水脱塩塔出口電導度	= 0.022		P=01	正常復帰
*	2011/03/11 14:49	F122	ＮＯ．６復水脱塩塔出口電導度	= 0.245	制限値=0.15	P=01	高
	2011/03/11 14:49	F123	ＮＯ．７復水脱塩塔出口電導度	= 0.009		P=01	正常復帰
	2011/03/11 14:49	F132	樹脂ストレーナ差圧　８	= 7		P=01	正常復帰
	2011/03/11 14:49	F134	主管入口電導度	= 0.005		P=01	正常復帰
	2011/03/11 14:49	G008	発電機水素ガス純度	= 95.0		P=01	正常復帰
	2011/03/11 14:49	L006	排ガス気水分離器　出口酸素	= 0.894		P=01	正常復帰
*	2011/03/11 14:49	L227	活性炭Ｈ／Ｕ塔出口放射線モニタ　Ａ	= -1.087	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
	2011/03/11 14:49	F124	ＮＯ．８復水脱塩塔出口電導度	= -0.000		P=01	正常復帰
	2011/03/11 14:49	F133	主管差圧	= 33		P=01	正常復帰
	2011/03/11 14:49	F135	主管出口電導度	= 0.003		P=01	正常復帰
*	2011/03/11 14:49	G008	発電機水素ガス純度	= 100.5	制限値=－－－	P=01	ＲＬ上限逸脱

2011/03/11 15:36	Z545	ＴＩＰ　マシン　Ｄ　準備完了	＝ＯＮ			
* 2011/03/11 15:37	P277	Ｄ／Ｇ　５Ｂ　電流（Ｒ）	＝1045	制限値=－－－	P=01	ＲＬ上限逸脱
2011/03/11 15:37	P535	ＲＨＲＳ　Ｂポンプ遮断器	＝ＯＦＦ			
2011/03/11 15:37	P277	Ｄ／Ｇ　５Ｂ　電流（Ｒ）	＝623		P=01	正常復帰
2011/03/11 15:37	P537	ＲＨＲＳ　Ｄポンプ遮断器	＝ＯＦＦ			
2011/03/11 15:39	A694	原子炉建屋　　放射能　高	＝正常		P=01	正常復帰
⑤ * 2011/03/11 15:39	A694	原子炉建屋　　放射能　高	＝高		P=01	警報
2011/03/11 15:39	D586	ディーゼル発電機　　５Ａ　　運転	＝ＯＦＦ			
* 2011/03/11 15:39	G007	発電機界磁巻線温度	＝102.8	制限値=90	P=01	高
* 2011/03/11 15:39	B260	ＲＨＲポンプ　Ａ　上部振動	＝-1.0	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:39	B261	ＲＨＲポンプ　Ｂ　上部振動	＝-1.1	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:39	B262	ＲＨＲポンプ　Ｃ　上部振動	＝-1.1	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:39	B263	ＲＨＲポンプ　Ｄ　上部振動	＝-1.1	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:39	B264	ＲＨＲポンプ　Ａ　Ｘ軸振動	＝-51	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:39	B265	ＲＨＲポンプ　Ｂ　Ｘ軸振動	＝-47	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:39	B266	ＲＨＲポンプ　Ｃ　Ｘ軸振動	＝-52	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:39	B267	ＲＨＲポンプ　Ｄ　Ｘ軸振動	＝-47	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:39	B268	ＲＨＲポンプ　Ａ　Ｙ軸振動	＝-45	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:39	B269	ＲＨＲポンプ　Ｂ　Ｙ軸振動	＝-47	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:39	B270	ＲＨＲポンプ　Ｃ　Ｙ軸振動	＝-47	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:39	B271	ＲＨＲポンプ　Ｄ　Ｙ軸振動	＝-43	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:39	G004	発電機界磁電圧	＝-27.3	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:39	G005	発電機界磁電流	＝-208	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
2011/03/11 15:39	L607	Ｄ／Ｗ　Ｈ２Ｏ２モニタ　測定以外	＝ＯＦＦ			
2011/03/11 15:39	L611	ＣＡＭＳ　Ｈ２　濃度高　（Ｄ／Ｗ）	＝ＯＮ			
2011/03/11 15:39	L613	ＣＡＭＳ　Ｏ２　濃度高　（Ｄ／Ｗ）	＝ＯＮ			
2011/03/11 15:39	L609	Ｓ／Ｃ　Ｈ２Ｏ２モニタ　測定以外	＝ＯＦＦ			
2011/03/11 15:39	L614	ＣＡＭＳ　Ｏ２　濃度高　（Ｓ／Ｃ）	＝ＯＮ			
2011/03/11 15:39	L612	ＣＡＭＳ　Ｈ２　濃度高　（Ｓ／Ｃ）	＝ＯＮ			
2011/03/11 15:39	L600	ＳＧＴＳ　Ａ　運転	＝ＯＦＦ			
* 2011/03/11 15:39	F122	ＮＯ．６復水脱塩塔出口電導度	＝0.356	制限値=0.15	P=01	高
2011/03/11 15:40	L616	ＣＡＭＳ　放射線モニタ高（Ｓ／Ｃ）	＝ＯＮ			
2011/03/11 15:40	L615	ＣＡＭＳ　放射線モニタ高（Ｄ／Ｗ）	＝ＯＮ			
* 2011/03/11 15:40	F135	主管出口電導度	＝-0.011	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:40	L007	水素注入流量	＝-1.5	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:40	A695	タービン建屋　　放射能　高	＝高		P=01	警報
* 2011/03/11 15:40	A696	コントロール建屋　放射能　高	＝高		P=01	警報
2011/03/11 15:40	DB593	ＮＯ．６復水脱塩塔処置電導度	＝-0.231		P=00	正常復帰
2011/03/11 15:40	F107	浄化系脱塩器出口電導度　Ａ	＝0.064		P=01	正常復帰
2011/03/11 15:40	F108	浄化系脱塩器出口電導度　Ｂ	＝0.070		P=01	正常復帰
* 2011/03/11 15:40	F118	ＮＯ．２復水脱塩塔出口電導度	＝-0.009	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:40	F134	主管入口電導度	＝-0.011	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:40	L008	酸素注入流量	＝-2.41	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:40	L227	活性炭Ｈ／Ｕ塔出口放射線モニタ　Ａ	＝-1.221	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:40	A697	廃棄物処理建屋Ｈ／Ｕ装置室　放射能　高	＝高		P=01	警報
* 2011/03/11 15:40	B280	運転領域制限システム　出力制限値	＝-3.3	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:40	F117	ＮＯ．１復水脱塩塔出口電導度	＝-0.009	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:40	F120	ＮＯ．４復水脱塩塔出口電導度	＝-0.009	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱

* 2011/03/11 15:40	B280	運転領域制限システム　出力制限値	= -1.6	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:40	C107	ジェットポンプ流量　Ｂ１　（ＢＶ）	= 267	制限値=－－－	P=01	不良
* 2011/03/11 15:40	C108	ジェットポンプ流量　Ｂ２　（ＢＶ）	= 269	制限値=－－－	P=01	不良
* 2011/03/11 15:40	C109	ジェットポンプ流量　Ｂ３　（ＢＶ）	= 265	制限値=－－－	P=01	不良
* 2011/03/11 15:40	C110	ジェットポンプ流量　Ｂ４　（ＢＶ）	= 265	制限値=－－－	P=01	不良
* 2011/03/11 15:40	C111	ジェットポンプ流量　Ｂ５　（ＢＶ）	= 260	制限値=－－－	P=01	不良
* 2011/03/11 15:40	C112	ジェットポンプ流量　Ａ１　（ＢＶ）	= 269	制限値=－－－	P=01	不良
* 2011/03/11 15:40	C113	ジェットポンプ流量　Ａ２　（ＢＶ）	= 267	制限値=－－－	P=01	不良
* 2011/03/11 15:40	C114	ジェットポンプ流量　Ａ３　（ＢＶ）	= 265	制限値=－－－	P=01	不良
* 2011/03/11 15:40	C115	ジェットポンプ流量　Ａ４　（ＢＶ）	= 266	制限値=－－－	P=01	不良
* 2011/03/11 15:40	C116	ジェットポンプ流量　Ａ５　（ＢＶ）	= 269	制限値=－－－	P=01	不良
* 2011/03/11 15:40	C118	ジェットポンプ流量（Ｂ側総量）	= 2650	制限値=－－－	P=01	不良
* 2011/03/11 15:40	C119	ジェットポンプ流量（Ａ側総量）	= 2672	制限値=－－－	P=01	不良
* 2011/03/11 15:40	C120	ジェットポンプ流量（Ａ＋Ｂ）	= 5322	制限値=－－－	P=01	不良
* 2011/03/11 15:40	F110	ＮＯ．２復水脱塩塔入口流量	= 495.4	制限値=550.1	P=01	低
* 2011/03/11 15:40	F112	ＮＯ．４復水脱塩塔入口流量	= 0.0	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:40	F126	樹脂ストレーナ差圧　２	= -14	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:40	F128	樹脂ストレーナ差圧　４	= -14	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:40	F130	樹脂ストレーナ差圧　６	= -16	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:40	F131	樹脂ストレーナ差圧　７	= -16	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:40	G007	発電機界磁巻線温度	= -10.6	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:40	L005	排ガスサンドフィルタ　入口流量	= 0.00	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:40	F111	ＮＯ．３復水脱塩塔入口流量	= 0.0	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:40	F116	ＮＯ．８復水脱塩塔入口流量	= 0.0	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:40	F125	樹脂ストレーナ差圧　１	= -6	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
2011/03/11 15:40	F127	樹脂ストレーナ差圧　３	= 21		P=01	正常復帰
* 2011/03/11 15:40	E008	６．９ｋＶ　メタクラ　５ＳＡ１　母線電圧	= -95	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:40	F109	ＮＯ．１復水脱塩塔入口流量	= 0.0	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:40	F127	樹脂ストレーナ差圧　３	= -5	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:40	B011	ＴＩＰ　　マシン　　Ｄ	= 15.6	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:40	C007	ジェット　ポンプ総流量	= 12244	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:40	F110	ＮＯ．２復水脱塩塔入口流量	= 0.0	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
2011/03/11 15:40	P540	Ｄ／Ｇ　５Ａ　遮断器	= トリップ			
2011/03/11 15:40	P542	ＬＯＰＡ　Ｄ／Ｇ　５Ａ起動	= 停止			
2011/03/11 15:40	P163	原子炉水位（Ｗ／Ｒ）Ａ	= 1619		P=01	正常復帰
* 2011/03/11 15:40	C186	炉心流量　（Ｔ／Ｈ）	= 12244	制限値=－－－	P=01	不良
* 2011/03/11 15:40	C187	炉心流量　（％）	= 0	制限値=－－－	P=01	不良
* 2011/03/11 15:40	S316	ジェットポンプ総流量（％）	= 36.8	制限値=－－－	P=01	不良
* 2011/03/11 15:40	S317	Ｐ－Ｆマップ　選択炉心流量（％）	= 36.8	制限値=－－－	P=01	不良
* 2011/03/11 15:40	S318	Ｐ－Ｆマップ　選択炉心流量	= 12244	制限値=－－－	P=01	不良
* 2011/03/11 15:40	C203	原子炉水位　（広帯域）　Ｂ	= -3969	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:40	C202	原子炉水位　（広帯域）　Ａ	= -4033	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
* 2011/03/11 15:40	L219	ＣＡＭＳ　Ｈ２　モニタ　Ｄ／Ｗ	= -0.3	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
⑥ 2011/03/11 15:40	L221	ＣＡＭＳ　Ｈ２　モニタ　Ｓ／Ｃ	= -0.3	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
2011/03/11 15:40	D705	６．９ＫＶ　メタクラ　５Ｃ　母線電圧喪失	= ＯＮ			
2011/03/11 15:40	E008	６．９ｋＶ　メタクラ　５ＳＡ１　母線電圧	= 166		P=01	正常復帰
2011/03/11 15:40	E000	所内変圧器　５Ａ電力	= 36.1		P=01	正常復帰
2011/03/11 15:40	E013	起動変圧器　５ＳＡ１　電力	= 35.5		P=01	正常復帰

	2011/03/11 15:40	E014	起動変圧器　５ＳＡ２　電力	= 36.2		
⑦	2011/03/11 15:40	L601	ＳＧＴＳ　Ｂ　運転	= ＯＮ		
	2011/03/11 15:40	D587	ディーゼル発電機　　５Ｂ　　運転	= ＯＦＦ		
*	2011/03/11 15:40	B014	Ｄ／Ｗ　圧力　（Ｗ／Ｒ）	= -24	制限値=－－－	P=01　Ｒ Ｌ下限逸脱
*	2011/03/11 15:40	B218	Ｓ／Ｃ　圧力	= -34	制限値=－－－	P=01　Ｒ Ｌ下限逸脱
	2011/03/11 15:40	L601	ＳＧＴＳ　Ｂ　運転	= ＯＦＦ		
*	2011/03/11 15:40	A692	燃料プール区域　　放射能　高	= 高		P=01　警報
*	2011/03/11 15:40	A693	燃料交換区域　　放射能　高	= 高		P=01　警報
*	2011/03/11 15:40	B206	Ｄ／Ｗ　圧力　（Ｎ／Ｒ）	= -16.62	制限値=－－－	P=01　Ｒ Ｌ下限逸脱
*	2011/03/11 15:40	B013	Ｓ／Ｃ　水位	= -60.5	制限値=－－－	P=01　Ｒ Ｌ下限逸脱
*	2011/03/11 15:40	F107	浄化系脱塩器出口電導度　Ａ	= -0.003	制限値=－－－	P=01　Ｒ Ｌ下限逸脱
*	2011/03/11 15:40	F108	浄化系脱塩器出口電導度　Ｂ	= -0.002	制限値=－－－	P=01　Ｒ Ｌ下限逸脱
*	2011/03/11 15:40	C000	制御棒駆動水流量	= 0.0	制限値=－－－	P=01　Ｒ Ｌ下限逸脱
*	2011/03/11 15:40	C006	炉心圧力損失	= 0.1	制限値=－－－	P=01　Ｒ Ｌ下限逸脱
*	2011/03/11 15:40	C011	原子炉水浄化系入口温度	= 86.2	制限値=－－－	P=01　Ｒ Ｌ下限逸脱
*	2011/03/11 15:40	F139	床ドレンサンプ水位	= -9.6	制限値=－－－	P=01　Ｒ Ｌ下限逸脱
*	2011/03/11 15:40	F140	Ｄ／Ｗ機器ドレンサンプ水位	= -5.6	制限値=－－－	P=01　Ｒ Ｌ下限逸脱
*	2011/03/11 15:40	L224	主蒸気管放射線モニタ　Ａ／Ｃ	= -2.092	制限値=－－－	P=01　Ｒ Ｌ下限逸脱
*	2011/03/11 15:40	L225	主蒸気管放射線モニタ　Ｂ／Ｄ	= -2.092	制限値=－－－	P=01　Ｒ Ｌ下限逸脱
*	2011/03/11 15:40	L227	活性炭Ｈ／Ｕ塔出口放射線モニタ　Ａ	= -1.116	制限値=－－－	P=01　Ｒ Ｌ下限逸脱
*	2011/03/11 15:40	F048	第５給水加熱器　シェル側圧力　Ａ	= 39.77	制限値=39.23	P=01　高
*	2011/03/11 15:40	F049	第５給水加熱器　シェル側圧力　Ｂ	= 39.92	制限値=39.23	P=01　高
*	2011/03/11 15:40	F050	第５給水加熱器　シェル側圧力　Ｃ	= 41.08	制限値=39.23	P=01　高
*	2011/03/11 15:40	B016	炉水　電導度	= -0.08	制限値=－－－	P=01　Ｒ Ｌ下限逸脱
	2011/03/11 15:40	F048	第５給水加熱器　シェル側圧力　Ａ	= 33.19		P=01　正常復帰
	2011/03/11 15:40	F049	第５給水加熱器　シェル側圧力　Ｂ	= 32.37		P=01　正常復帰
	2011/03/11 15:40	F050	第５給水加熱器　シェル側圧力　Ｃ	= 33.69		P=01　正常復帰
	2011/03/11 15:40	L224	主蒸気管放射線モニタ　Ａ／Ｃ	= -1.624		P=01　正常復帰
	2011/03/11 15:40	L225	主蒸気管放射線モニタ　Ｂ／Ｄ	= -1.582		P=01　正常復帰
	2011/03/11 15:40	L227	活性炭Ｈ／Ｕ塔出口放射線モニタ　Ａ	= -0.544		P=01　正常復帰
	2011/03/11 15:40	C020	再循環ポンプ入口温度　Ａ１	= 199.4		P=01　正常復帰
	2011/03/11 15:40	C022	再循環ポンプ入口温度　Ｂ１	= 200.7		P=01　正常復帰
	2011/03/11 15:40	C023	再循環ポンプ入口温度　Ｂ２	= 199.4		P=01　正常復帰
	2011/03/11 15:40	C040	原子炉給水入口温度　　Ａ１	= 135.1		P=01　正常復帰
	2011/03/11 15:40	C041	原子炉給水入口温度　　Ａ２	= 134.3		P=01　正常復帰
	2011/03/11 15:40	C042	原子炉給水入口温度　　Ｂ１	= 134.2		P=01　正常復帰
	2011/03/11 15:40	C043	原子炉給水入口温度　　Ｂ２	= 134.3		P=01　正常復帰
	2011/03/11 15:40	C101	再循環ポンプ入口温度　Ａ　（ＢＶ）	= 199.4		P=01　正常復帰
	2011/03/11 15:40	C102	再循環ポンプ入口温度　Ｂ　（ＢＶ）	= 200.1		P=01　正常復帰
	2011/03/11 15:40	C105	原子炉給水温度　Ａ　（ＢＶ）	= 134.7		P=01　正常復帰
	2011/03/11 15:40	C106	原子炉給水温度　Ｂ　（ＢＶ）	= 134.2		P=01　正常復帰
*	2011/03/11 15:40	C123	機器ドレンサンプ水位変化率	= -164.85	制限値=－－－	P=01　不良
	2011/03/11 15:40	C125	原子炉給水入口温度	= 134.5		P=01　正常復帰
	2011/03/11 15:40	C150	第５給水加熱器　シェル側圧力	= 26.22		P=01　正常復帰
*	2011/03/11 15:40	C189	原子炉水浄化系入口温度　変化率	= -19.9	制限値=－－－	P=01　不良
*	2011/03/11 15:40	E001	所内変圧器　５Ｂ電力	= 58.2	制限値=－－－	P=01　Ｒ Ｌ上限逸脱
*	2011/03/11 15:40	E015	起動変圧器　５ＳＢ１　電力	= 58.2	制限値=－－－	P=01　Ｒ Ｌ上限逸脱
*	2011/03/11 15:40	E016	起動変圧器　５ＳＢ２　電力	= 58.2	制限値=－－－	P=01　Ｒ Ｌ上限逸脱

*	2011/03/11 15:40	P225	発電機無効電力	= -2819	制限値=－－－	P=01	ＲＬ上限逸脱
*	2011/03/11 15:40	G002	発電機電圧	= -0.2	制限値=16.32	P=01	低
⑧	2011/03/11 15:40	E005	６．９ｋＶ　メタクラ　５Ｂ　母線電圧	= -55		P=01	正常復帰
	2011/03/11 15:40	D706	６．９ＫＶ　メタクラ　５Ｄ　母線電圧喪失	= ＯＮ			
*	2011/03/11 15:40	C156	復水器ホットウェル水位	= -154	制限値=－－－	P=01	不良
*	2011/03/11 15:40	E018	福島　原子力幹線電圧	= 429.0	制限値=500	P=01	低
	2011/03/11 15:40	F108	浄化系脱塩器出口電導度　Ｂ	= -0.002		P=01	正常復帰
	2011/03/11 15:40	F107	浄化系脱塩器出口電導度　Ａ	= -0.002		P=01	正常復帰
*	2011/03/11 15:40	G000	発電機電力	= 1043.9	制限値=858.4	P=01	高
*	2011/03/11 15:40	E018	福島　原子力幹線電圧	= -16.1	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
*	2011/03/11 15:40	E019	福島　原子力幹線電流	= -11	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
	2011/03/11 15:40	G000	発電機電力	= 774.8		P=01	正常復帰
	2011/03/11 15:40	P225	発電機無効電力	= -1787		P=01	正常復帰
	2011/03/11 15:40	E015	起動変圧器　５ＳＢ１　電力	= 35.1		P=01	正常復帰
	2011/03/11 15:40	E016	起動変圧器　５ＳＢ２　電力	= 35.7		P=01	正常復帰
	2011/03/11 15:40	E001	所内変圧器　５Ｂ電力	= 35.2		P=01	正常復帰
*	2011/03/11 15:40	L222	ＣＡＭＳ　Ｏ２　モニタ　Ｓ／Ｃ	= -0.3	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
*	2011/03/11 15:40	G001	発電機無効電力	= -1081	制限値=-250	P=01	低
	2011/03/11 15:40	E019	福島　原子力幹線電流	= -10		P=01	正常復帰
*	2011/03/11 15:40	E018	福島　原子力幹線電圧	= -12.2	制限値=500	P=01	低
	2011/03/11 15:40	B016	炉水　電導度	= -0.02		P=01	正常復帰
*	2011/03/11 15:40	B016	炉水　電導度	= -0.02	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
	2011/03/11 15:40	B016	炉水　電導度	= -0.02		P=01	正常復帰
*	2011/03/11 15:40	L220	ＣＡＭＳ　Ｏ２　モニタ　Ｄ／Ｗ	= -0.3	制限値=－－－	P=01	ＲＬ下限逸脱
	2011/03/11 15:40	B011	ＴＩＰ　　マシン　　Ｄ	= -2.5		P=01	正常復帰
*	2011/03/11 15:40	S918	制御用計算機　機器故障	= ＯＮ		P=01	警報
	2011/03/11 15:40	S918	制御用計算機　機器故障	= ＯＦＦ		P=01	正常復帰
*	2011/03/11 15:40	S918	制御用計算機　機器故障	= ＯＮ		P=01	警報
	2011/03/11 15:40	G001	発電機無効電力	= -141		P=01	正常復帰
	2011/03/11 15:40	B009	ＴＩＰ　　マシン　　Ｂ	= -2.4		P=01	正常復帰
	2011/03/11 15:40	B008	ＴＩＰ　　マシン　　Ａ	= -2.5		P=01	正常復帰
	2011/03/11 15:40	B010	ＴＩＰ　　マシン　　Ｃ	= -2.5		P=01	正常復帰
	2011/03/11 15:40	S918	制御用計算機　機器故障	= ＯＦＦ		P=01	正常復帰
*	2011/03/11 15:41	C121	床ドレンサンプ水位変化率	= -65.48	制限値=－－－	P=01	不良
	2011/03/11 15:41	D229	再循環ループ　入口平均温度	= 200.0		P=00	正常復帰
*	2011/03/11 15:41	D245	浄化系流量	= 0.0	制限値=－－－	P=00	不良
*	2011/03/11 15:41	DB107	ジェットポンプ流量（Ａ＋Ｂ）（１分値）	= 5322	制限値=－－－	P=00	不良
*	2011/03/11 15:41	DB108	炉心圧力損失（１分値）	= 0.0	制限値=－－－	P=00	不良
*	2011/03/11 15:41	DB114	主蒸気ヘッダ圧力（１分値）	= -0.05	制限値=－－－	P=00	不良
*	2011/03/11 15:41	DB115	低圧タービン入口蒸気圧力　Ａ１（１分値）	= 0.000	制限値=－－－	P=00	不良
*	2011/03/11 15:41	DB116	低圧タービン入口蒸気圧力　Ｂ１（１分値）	= -0.002	制限値=－－－	P=00	不良
*	2011/03/11 15:41	DB117	低圧タービン入口蒸気圧力　Ｃ１（１分値）	= -0.000	制限値=－－－	P=00	不良
*	2011/03/11 15:41	DB118	タービングランドシール蒸気圧力（１分値）	= -0.080	制限値=－－－	P=00	不良
*	2011/03/11 15:41	DB120	タービン軸受油ヘッダ　圧力（１分値）	= 0.003	制限値=－－－	P=00	不良
*	2011/03/11 15:41	DB128	復水器ホットウェル水位　Ｂ（１分値）	= -152	制限値=－－－	P=00	不良
*	2011/03/11 15:41	DB569	第４給水加熱器Ａ飽和温度（１分値）	= 99.93	制限値=－－－	P=00	不良
*	2011/03/11 15:41	DB570	第４給水加熱器Ｂ飽和温度（１分値）	= 99.95	制限値=－－－	P=00	不良
*	2011/03/11 15:41	DB571	第４給水加熱器Ｃ飽和温度（１分値）	= 99.96	制限値=－－－	P=00	不良

Analysis Result of Plant Data
Unit 6

Date	Time	Plant Status	Confirmed by	Note
2011/3/11	14:46	Occurrence of Tohoku-Chihou-Taiheiyo-Oki Earthquake		
	14:48	M/C 6D Voltage Lost	Alarm Recorder ①	
		D/G 6B Operation	Alarm Recorder ②	
		M/C 6D Voltage Established	Alarm Recorder ③	
	14:49	M/C 6C Voltage Lost	Alarm Recorder ④	
		M/C HPCS Voltage Established	Alarm Recorder ⑤	
		D/G 6A Operation	Alarm Recorder ⑥	
		M/C 6C Voltage Established	Alarm Recorder ⑦	
		D/G HPCS Operation	Alarm Recorder ⑧	
		M/C HPCS Voltage Established	Alarm Recorder ⑨	
	14:49	Issuance of Major Tsunami Warning		
	15:40	M/C 6C Voltage Lost	Alarm Recorder ⑩	
		D/G HPCS Stop	Alarm Recorder ⑪	
		M/C HPCS Voltage Lost	Alarm Recorder ⑫	

6 号機

(定期検査中)

内訳

① アラームタイパ

```
  14   46   38  830    D653   AUX XFMR 6B PRESS          TRIP
1448  3101 S/P LEVEL          LOW RSN
  14   48   38  940    D653   AUX XFMR 6B P              NORM
1448  A513 DISCH LVL ROD BLOK 2      ON
  14   48   39  060    D653   AUX XFMR 6B PRESS          TRIP
1448  F518 DEMI TRANSFER PUMP A      ON
  14   48   39  170    D653   AUX XFMR 6B PRESS          NORM
1448  L519 SERVICE AIR COMPR B       OFF
  14   48   39  380    D686   TURB THRST BRG TRIP        OFF
1448  2609 6.9KV M/C 6B2-1B          OFF
  14   48   39  440    D653   AUX XFMR 6B PRESS          TRIP
1448  L524 CIRC WTR PUMP B           OFF
  14   48   39  540    D653   AUX XFMR 6B PRESS          NORM
1448  L517 CRD PUMP B                OFF
  14   48   40  120    D686   TURB THRST BRG TRIP        ON
1448  G501 STATOR COOLING PMP B      OFF
  14   48   40  490    D625   MDRFP AUX OIL PMP B        ON
1448  L507 AUX SEAWATER PUMP B       OFF
  14   48   41  670    D653   AUX XFMR 6B PRESS          TRIP
1448  L510 RHR SEAWATER PUMP B       OFF
  14   48   41  770    D653   AUX XFMR 6B PRESS          NORM
1448  L512 RHR SEAWATER PUMP D       OFF
  14   48   42  300    D653   AUX XFMR 6B PRESS          TRIP
1448  L501 REAC BLDG CCW PUMP B      OFF
  14   48   42  410    D653   AUX XFMR 6B PRESS          NORM
1448  L504 TURB BLDG CCW PUMP B      OFF
  14   48   42  520    D625   MDRFP AUX OIL PMP B        OFF
1448  2615 6.9KV M/C 6D-8B           OFF
  14   48   42  520    D635   TDRFP MAIN OIL-P B1        OFF
1448  T506 TURB EHC PUMP B           OFF
  14   48   42  760    D636   TDRFP MAIN OIL-P B2        ON
1448  F060 MAKE-UP FLOW          50.6 T/H  NORMAL RETURN
  14   48   43  120    D686   TURB THRST BRG TRIP        OFF
1448  L501 REAC BLDG CCW PUMP B      ON
  14   48   43  220    D653   AUX XFMR 6B PRESS          TRIP
1448  3624 UV RY27 PLR A-C1 ACT      OFF
  14   48   43  330    D653   AUX XFMR 6B PRESS          NORM
1448  3625 UV RY27 PLR A-C2 ACT      OFF
  14   48   44  620    D686   TURB THRST BRG TRIP        ON
1448  3626 UV RY27 PLR B-D1 ACT      OFF
  14   48   44  970    D707   REACTOR WTR LEVEL HI       TRIP
1448  3627 UV RY27 PLR B-D2 ACT      OFF
  14   48   45  080    D707   REACTOR WTR LEVEL HI       NORM
1448  A600 PCIS ISOLATE INLET        ON
  14   48   45  480    D671   HP CONDENSATE PUMP C       OFF
1448  2520 TIP NORMAL                OFF
  14   48   45  540    D776   D/G BUS LOSS 6D            ON
1448  A534 FLO UNIT UPSCLE/INOP      TRIP
  14   48   45  590    D581   RHR PUMP BREAKER B         OPEN
1448  A528 APRM UPSCALE              ALM
  14   48   46  180    D707   REACTOR WTR LEVEL HI       TRIP
1448  A529 APRM INOPERATIVE          ALM
  14   48   46  690    D655   DIESEL GENERATOR 6B        ON
1448  A532 RBM TRIP ON LEVEL         ALM
  14   48   46  700    D625   MDRFP AUX OIL PMP B        ON
1448  A544 ALM ON FLW COMPARATR      ALM
  14   48   46  800    D776   D/G BUS LOSS 6D            OFF
1448  A570 RBM CH D INOPERATIVE      ALM
  14   48   47  090    D707   REACTOR WTR LEVEL HI       NORM
1448  A571 RBM CH B BYPASSED         OFF
  14   48   47  590    D514   SCV PRES (SCRAM) B2        TRIP
1448  A531 RBM DOWNSCALE             ALM
  14   48   47  590    D516   REACTOR CH B1 HI PRS       TRIP
1448  G504 GEN MAIN SEAL OIL-P       OFF
  14   48   47  590    D528   NEUT MON SYSTM CH B1       TRIP
1448  A557 RECIRC LP A FLW           ON
  14   48   47  590    D522   REACTOR LO WTR CH B2       TRIP
1448  A558 RECIRC LP B FLW           ON
  14   48   47  590    A505   MSL D HIGH FLOW            HIGH
1448  G506 GEN SEAL OIL VAC-P A      OFF
```

① ② ③

```
  14   48   50  720    D624   MDRFP AUX OIL PMP A          ON
1448  A156 LPRM 16-57 FLX LV A  LOW RSN
  14   48   51  720    D653   AUX XFMR 6B P[illegible]     TRIP
1448  A166 LPRM 32-57 FLX LV C  LOW RSN
  14   48   51  890    D653   AUX XFMR 6B PRESS            NORM
1448  A036 LPRM 40-17 FLX LV A  LOW RSN
  14   48   58  040    D686   TURB THRST BRG TRIP          OFF
1448  A020 LPRM 08-17 FLX LV A  LOW RSN
  14   49   00  360    D584   DISCH VOL LVL CHL A2         TRIP
1448  A030 LPRM 24-17 FLX LV C  LOW RSN
  14   49   00  440    D686   TURB THRST BRG TRIP          ON
1448  A046 LPRM 56-17 FLX LV C  LOW RSN
  14   49   01  400    D653   AUX XFMR 6B PRESS            TRIP
1448  A078 LPRM 08-33 FLX LV C  LOW RSN
  14   49   01  500    D653   AUX XFMR 6B PRESS            NORM
1448  A084 LPRM 24-33 FLX LV A  LOW RSN
  14   49   02  040    D707   REACTOR WTR LEVEL HI         NORM
1448  A094 LPRM 40-33 FLX LV C  LOW RSN
  14   49   03  450    D707   REACTOR WTR LEVEL HI         TRIP
1448  A100 LPRM 56-33 FLX LV A  LOW RSN
  14   49   03  950    D653   AUX XFMR 6B PRESS            TRIP
1448  A132 LPRM 08-49 FLX LV A  LOW RSN
  14   49   04  050    D653   AUX XFMR 6B PRESS            NORM
1448  A142 LPRM 24-49 FLX LV C  LOW RSN
  14   49   05  100    D622   MDRFP INJ BOOST-P A          OFF
1448  A148 LPRM 40-49 FLX LV A  LOW RSN
  14   49   05  110    D633   TDRFP MAIN OIL-P A1          OFF
1448  A022 LPRM 08-17 FLX LV C  LOW RSN
  14   49   05  110    D636   TDRFP MAIN OIL-P B2          OFF
1448  A028 LPRM 24-17 FLX LV A  LOW RSN
  14   49   05  110    D624   MDRFP AUX OIL PMP A          OFF
1448  A038 LPRM 40-17 FLX LV C  LOW RSN
  14   49   08  230    D775   D/G BUS LOSS 6C              ON
1448  A044 LPRM 56-17 FLX LV A  LOW RSN
  14   49   08  300    D777   D/G BUS LOSS HPCS            ON
1448  F518 DEMI TRANSFER PUMP A    OFF
  14   49   08  460    D672   LP CONDENSATE PUMP A         OFF
1448  A076 LPRM 08-33 FLX LV A  LOW RSN
  14   49   09  410    D654   DIESEL GENERATOR 6A          ON
1448  A086 LPRM 24-33 FLX LV C  LOW RSN
  14   49   09  410    D624   MDRFP AUX OIL PMP A          ON
1448  A092 LPRM 40-33 FLX LV A  LOW RSN
  14   49   09  520    D775   D/G BUS LOSS 6C              OFF
1448  A102 LPRM 56-33 FLX LV C  LOW RSN
  14   49   10  120    A506   MSL A LEAK DETECTION         HIGH
1448  A134 LPRM 08-49 FLX LV C  LOW RSN
  14   49   10  120    D519   REACTOR LO WTR CH A1         TRIP
1448  A140 LPRM 24-49 FLX LV A  LOW RSN
  14   49   10  120    D505   CONDSR LOW VACM A            TRIP
1448  A150 LPRM 40-49 FLX LV C  LOW RSN
  14   49   10  120    D515   REACTOR CH A1 HI PRS         TRIP
1448  3050 REAC FW A1 INLT TEMP  135.0 DEGC NORMAL RETURN
  14   49   10  120    D527   NEUT MON SYSTM CH A1         TRIP
1448  3052 REAC FW B1 INLT TEMP  135.3 DEGC NORMAL RETURN
  14   49   10  120    D712   MSL T/B HIGH TEMP A          TRIP
1448  3055 RBC PMP A1 INLT TEMP  200.5 DEGC NORMAL RETURN
  14   49   10  120    D724   RX LVL(L-2MSIV)LO A1         ON
1448  A021 LPRM 08-17 FLX LV B  LOW RSN
  14   49   10  120    A507   MSL B LEAK DETECTION         HIGH
1448  A031 LPRM 24-17 FLX LV D  LOW RSN
  14   49   10  120    D722   MSIV OUTR TRIP AC            ON
1448  A037 LPRM 40-17 FLX LV B  LOW RSN
  14   49   10  120    A504   MSL C HIGH FLOW              HIGH
1448  A047 LPRM 56-17 FLX LV D  LOW RSN
  14   49   10  120    D511   PCV PRES (SCRAM) A1          TRIP
1448  A079 LPRM 08-33 FLX LV D  LOW RSN
  14   49   10  120    D521   REACTOR LO WTR CH A2         TRIP
1448  A085 LPRM 24-33 FLX LV B  LOW RSN
  14   49   10  120    D523   MSL A1 HI RADIATION          TRIP
1448  A095 LPRM 40-33 FLX LV D  LOW RSN
```

④

⑤

⑥

⑦

```
1448  A085 LPRM 24-33 FLX LV B  LOW RSN
  14   49   10  120    D523   MSL A1 HI RADIATION          TRIP
1448  A095 LPRM 40-33 FLX LV D  LOW RSN
  14   49   10  120    D533   MANUAL SCRAM CHNL A          TRIP
1448  A101 LPRM 56-33 FLX LV B  LOW RSN
  14   49   10  120    D637   DISCH VOL LVL CHL C2         TRIP
1448  A133 LPRM 08-49 FLX LV B  LOW RSN
  14   49   10  120    D620   CONDSR LOW VACM C            TRIP
1448  A143 LPRM 24-49 FLX LV D  LOW RSN
  14   49   10  120    A502   MSL A HIGH FLOW              HIGH
1448  A149 LPRM 40-49 FLX LV B  LOW RSN
  14   49   10  120    D502   DISCH VOL LVL CHL C1         TRIP
1448  A003 LPRM 16-09 FLX LV D  LOW RSN
  14   49   10  120    D726   RX LVL(L-2MSIV)LO.A2          ON
1448  A009 LPRM 32-09 FLX LV B  LOW RSN
  14   49   10  120    D500   DISCH VOL LVL CHL A1         TRIP
1448  A019 LPRM 48-09 FLX LV D  LOW RSN
  14   49   10  120    D525   MSL A2 HI RADIATION          TRIP
1448  A053 LPRM 16-25 FLX LV B  LOW RSN
  14   49   10  120    D529   NEUT MON SYSTM CH A2         TRIP
1448  A001 LPRM 16-09 FLX LV B  LOW RSN
  14   49   10  120    D714   MSL T/B HIGH TEMP C          TRIP
1448  A011 LPRM 32-09 FLX LV D  LOW RSN
  14   49   10  130    D517   REACTOR CH A2 HI PRS         TRIP
1448  A017 LPRM 48-09 FLX LV B  LOW RSN
  14   49   10  130    D513   PCV PRES (SCRAM) A2          TRIP
1448  A055 LPRM 16-25 FLX LV D  LOW RSN
  14   49   10  130    D721   MSIV INNR TRIP DC             ON
1448  A061 LPRM 32-25 FLX LV B  LOW RSN
  14   49   10  160    D563   RECIRC BREAKER #2            TRIP
1448  A071 LPRM 48-25 FLX LV D  LOW RSN
  14   49   10  170    D562   RECIRC BREAKER #1            TRIP
1448  A109 LPRM 16-41 FLX LV B  LOW RSN
  14   49   10  440    D697   TURB VIB OVER TRIP           OFF
1448  A119 LPRM 32-41 FLX LV D  LOW RSN
  14   49   10  500    D628   APRM THERMAL LEVEL C         TRIP
1448  A125 LPRM 48-41 FLX LV B  LOW RSN
  14   49   10  500    D548   APRM CHNL C UPSCALE          TRIP
1448  A159 LPRM 16-57 FLX LV D  LOW RSN
  14   49   10  510    D550   APRM CHNL E UPSCALE          TRIP
1448  A165 LPRM 32-57 FLX LV B  LOW RSN
  14   49   10  510    D630   APRM THERMAL LEVEL E         TRIP
1448  A023 LPRM 08-17 FLX LV D  LOW RSN
  14   49   10  540    D686   TURB THRST BRG TRIP          OFF
1448  A029 LPRM 24-17 FLX LV B  LOW RSN
  14   49   10  660    D546   APRM CHNL A UPSCALE          TRIP
1448  A039 LPRM 40-17 FLX LV D  LOW RSN
  14   49   10  670    D626   APRM THERMAL LEVEL A         TRIP
1448  A045 LPRM 56-17 FLX LV B  LOW RSN
  14   49   13  130    D660   HPCS D/G BREAKER             CLSD
1448  A077 LPRM 08-33 FLX LV B  LOW RSN
  14   49   13  240    D777   D/G BUS LOSS HPCS            OFF
1448  A087 LPRM 24-33 FLX LV D  LOW RSN
END JOB

1448  A093 LPRM 40-33 FLX LV B  LOW RSN
TRIP SEQUENCE LOG  11-03-11


  H  MIN  SEC MSEC     PID   ABBREVIATION              STATUS
1448  A103 LPRM 56-33 FLX LV D  LOW RSN
  14   50   18  150    D699*  STAT CW INITPRES TRIP        ON
1448  A135 LPRM 08-49 FLX LV D  LOW RSN
END JOB

1448  A141 LPRM 24-49 FLX LV B  LOW RSN
TRIP SEQUENCE LOG  11-03-11
```

⑧

⑨

15	39	34	510	D674	LP CONDENSATE PUMP C	ON
15	39	34	540	D683	AUX POWER LOSS 6B-1	TRIP
15	39	34	570	D658	AUX POWER LOSS	NORM
15	39	34	610	D674	LP CONDENSATE P C	OFF
15	39	34	680	D658	AUX POWER LOSS 6A-2	TRIP
15	39	34	720	D659	AUX POWER LOSS 6B-2	NORM
15	39	34	790	D683	AUX POWER LOSS 6B-1	NORM
15	39	34	820	D659	AUX POWER LOSS 6B-2	TRIP
15	39	34	900	D683	AUX POWER LOSS 6B-1	TRIP
15	39	34	940	D659	AUX POWER LOSS 6B-2	NORM
15	39	34	960	D658	AUX POWER LOSS 6A-2	NORM
15	39	35	050	D659	AUX POWER LOSS 6B-2	TRIP
15	39	35	070	D672	LP CONDENSATE PUMP A	ON
15	39	35	070	D658	AUX POWER LOSS 6A-2	TRIP
15	39	35	170	D672	LP CONDENSATE PUMP A	OFF
15	39	35	270	D658	AUX POWER LOSS 6A-2	NORM
15	39	35	270	D674	LP CONDENSATE PUMP C	ON
15	39	35	380	D658	AUX POWER LOSS 6A-2	TRIP
15	39	35	380	D674	LP CONDENSATE PUMP C	OFF
15	39	35	390	D683	AUX POWER LOSS 6B-1	NORM
15	39	35	490	D683	AUX POWER LOSS 6B-1	TRIP
15	39	35	550	D659	AUX POWER LOSS 6B-2	NORM
15	39	35	630	D683	AUX POWER LOSS 6B-1	NORM
15	39	35	660	D659	AUX POWER LOSS 6B-2	TRIP
15	39	35	700	D658	AUX POWER LOSS 6A-2	NORM
15	39	35	740	D683	AUX POWER LOSS 6B-1	TRIP
15	39	35	780	D659	AUX POWER LOSS 6B-2	NORM
15	39	35	800	D672	LP CONDENSATE PUMP A	ON
15	39	35	810	D658	AUX POWER LOSS 6A-2	TRIP
15	39	35	890	D659	AUX POWER LOSS 6B-2	TRIP
15	39	35	910	D672	LP CONDENSATE PUMP A	OFF
15	39	35	970	D658	AUX POWER LOSS 6A-2	NORM
15	39	36	030	D674	LP CONDENSATE PUMP C	ON
15	39	36	090	D658	AUX POWER LOSS 6A-2	TRIP
15	39	36	140	D674	LP CONDENSATE PUMP C	OFF
15	39	36	280	D683	AUX POWER LOSS 6B-1	NORM
15	39	36	400	D683	AUX POWER LOSS 6B-1	TRIP
15	39	36	400	D659	AUX POWER LOSS 6B-2	NORM
15	39	36	420	D658	AUX POWER LOSS 6A-2	NORM
15	39	36	510	D659	AUX POWER LOSS 6B-2	TRIP
15	39	36	530	D658	AUX POWER LOSS 6A-2	TRIP
15	39	36	530	D672	LP CONDENSATE PUMP A	ON
15	39	36	620	D659	AUX POWER LOSS 6B-2	NORM
15	39	36	650	D672	LP CONDENSATE PUMP A	OFF
15	39	36	670	D658	AUX POWER LOSS 6A-2	NORM
15	39	36	740	D659	AUX POWER LOSS 6B-2	TRIP
15	39	36	770	D658	AUX POWER LOSS 6A-2	TRIP
15	39	36	790	D674	LP CONDENSATE PUMP C	ON
15	39	36	890	D674	LP CONDENSATE PUMP C	OFF
15	39	37	160	D658	AUX POWER LOSS 6A-2	NORM
15	39	37	220	D659	AUX POWER LOSS 6B-2	NORM
15	39	37	260	D683	AUX POWER LOSS 6B-1	NORM
15	39	38	310	D659	AUX POWER LOSS 6B-2	NORM
15	39	40	620	D674	LP CONDENSATE PUMP C	ON
15	39	42	900	D674	LP CONDENSATE PUMP C	ON
15	39	45	010	D659	AUX POWER LOSS 6B-2	NORM
15	39	47	410	D672	LP CONDENSATE PUMP A	OFF
15	39	49	500	D659	AUX POWER LOSS 6B-2	NORM
15	39	51	760	D672	LP CONDENSATE PUMP A	ON
15	39	54	080	D672	LP CONDENSATE PUMP A	ON
15	39	56	250	D658	AUX POWER LOSS 6A-2	NORM
15	39	58	370	D674	LP CONDENSATE PUMP C	ON
15	40	00	580	D672	LP CONDENSATE PUMP A	ON
15	40	03	070	D672	LP CONDENSATE PUMP A	ON
15	40	07	730	D775	D/G BUS LOSS 6C	ON
15	40	10	280	D672	LP CONDENSATE PUMP A	ON
15	40	18	630	D660	HPCS D/G BREAKER	OPEN
15	40	21	690	D777	D/G BUS LOSS HPCS	ON
15	43	31	630	D686	TURB THRST BRG TRIP	ON

END JOB

⑩ ⑪ ⑫

Damage analyses based on behaviors of on-site power facilities

We will conduct the following analyses on causes for each on-site power facility based on its behaviors according to plant data at the occurrence of the earthquake.

We will confirm the soundness of power facility on the ground that it can receive electricity or supply electricity to loads.

① Unit 1

Power supply source of Diesel Generators is received at an emergency HV Switch Board, connected with an emergency Power Center as a power panel at a downstream side and supplied to each load in the plant.

After the earthquake occurred, Diesel Generators (DG 1A, 1B) started due to the failure of off-site power and their power was supplied to emergency HV Switch Boards (M/C 1C, 1D) and the voltage was normally restored. Hence, we can confirm that these power facilities were in sound conditions after the earthquake.

In addition, regarding emergency Power Centers which are power supply sources for surrounding equipments required to continue operating Diesel Generators, we can confirm that the Power Centers were in sound conditions after the earthquake, as Diesel Generators were continuously operated.

Moreover, Containment Spray System (A) and System (B) Pumps started after the earthquake as loads of emergency Power Centers and we found data after the earthquake in the chart of the recorder installed in the control panel of the central operation room. Hence, we can confirm the areas between Diesel Generators and emergency Power Centers were in sound conditions after the earthquake (Attachment-1).

On the other hand, as all AC sources were failed after the tsunami reached, we think Diesel Generators (DG 1A, 1B), emergency HV Switch Boards (M/C 1C, 1D) and emergency Power Centers (P/C 1C, 1D) were damaged by the tsunami.

DC 125 V of power facilities (1A, 1B) whose power source is a battery in case of AC source failure are used for initial excitation for Diesel Generators or for control power supply to emergency HV Switch Boards.

As Diesel Generators and emergency HV Switch Boards were normally operated after the earthquake, we can confirm that DC 125 V of power

facilities (1A, 1B) were in sound conditions. We assume that they were damaged thereafter.

Due to the failure of off-site power, we cannot confirm the soundness of a regular use HV Switch Boards or a regular use Power Center after the failure. However, we assume that they were damaged by the tsunami, as they and an emergency HV Switch Boards are installed in almost the same area.

② Unit 2

Power supply source of Diesel Generators is received at an emergency HV Switch Board, connected with an emergency Power Center as a power panel at a downstream side and supplied to each load in the plant.

After the earthquake occurred, Diesel Generators (DG 2A, 2B) started due to the failure of off-site power and their power was supplied to emergency HV Switch Boards (M/C 2C, 2D, 2E) and the voltage was normally restored. Hence, we can confirm that these power facilities were in sound conditions after the earthquake.

In addition, MC 2E and M/C 2D are connected and power source of DG 2B is received at M/C 2E and supplied to M/C 2D. Hence, we can confirm that M/C 2E was also in a sound condition.

Regarding an emergency Power Center (P/C 2E) which is a power supply source for surrounding equipments required to continue operating a Diesel Generator (DG 2B), we can confirm that the Power Center was in a sound condition after the earthquake, as a Diesel Generator was continuously operated.

Moreover, Residual Heat Removal System Pumps (RHR (A) and (C)) started after the earthquake as loads of emergency HV Switch Boards and we found data after the earthquake in the chart of the recorder installed in the control panel of the central operation room as loads of an emergency Power Center. Hence, we can confirm the areas between Diesel Generators and the emergency Power Center were in sound conditions after the earthquake (Attachment-2).

On the other hand, as all AC sources were failed after the tsunami reached, we think Diesel Generators (DG 2A, 2B), emergency HV Switch Boards (M/C 2C, 2D, 2E) and the emergency Power Center (P/C 2E) were damaged by the tsunami.

DC 125 V of power facilities (2A, 2B) whose power source is a battery in

case of AC source failure are used for initial excitation for Diesel Generators or for control power supply to emergency HV Switch Boards.

As Diesel Generators and emergency HV Switch Boards were normally operated after the earthquake, we can confirm that DC 125 V of power facilities (1A, 1B) were in sound conditions. We assume that they were damaged thereafter.

Due to the failure of off-site power, we cannot confirm the soundness of a regular use HV Switch Board or a regular use Power Center after the failure. However, we assume that they were damaged by the tsunami, as they and an emergency HV Switch Board are installed in almost the same area.

③ Unit 3

Power supply source of Diesel Generators is received at an emergency HV Switch Board, connected with an emergency Power Center as a power panel at a downstream side and supplied to each load in the plant.

After the earthquake occurred, Diesel Generators (DG 3A, 3B) started due to the failure of off-site power and their power was supplied to emergency HV Switch Boards (M/C 3C, 3D) and the voltage was normally restored. Hence, we can confirm that these power facilities were in sound conditions after the earthquake.

Regarding emergency Power Centers (P/C 3C, 3D) which is a power supply source for surrounding equipments required to continue operating Diesel Generators, we can confirm that the Power Centers were in sound conditions after the earthquake, as Diesel Generators were continuously operated.

Moreover, we found data after the earthquake in the chart of the recorder installed in the control panel of the central operation room as loads of the emergency Power Centers. Hence, we can confirm the areas between Diesel Generators and emergency Power Centers were in sound conditions after the earthquake.

On the other hand, as all AC sources were failed after the tsunami reached, we think Diesel Generators (DG 3A, 3B), emergency HV Switch Boards (M/C 3C, 3D) and emergency Power Centers (P/C 3C, 3D) were damaged by the tsunami.

Due to the failure of off-site power, we cannot confirm the soundness of a regular use HV Switch Board or a regular use Power Center after the failure. However, we assume that they were damaged by the tsunami, as they and an

emergency HV Switch Board are installed in the almost same area.

Due to the failure of off-site power, we cannot confirm the soundness of a regular use HV Switch Board or a regular use Power Center after the failure. However, we assume that they were damaged by the tsunami, as they and an emergency HV Switch Board are installed in almost the same area.

④ Unit 4

Power supply source of Diesel Generators is received at an emergency HV Switch Board, connected with an emergency Power Center as a power panel at a downstream side and supplied to each load in the plant.

Though the on-site power source was failed at 3:38 pm according to the shift supervisor task handover journal, we cannot data regarding operations of Diesel Generators, as we were replacing a process computer and a transient recorder.

However, as all AC sources were failed after the tsunami reached and damaged power facilities are installed in almost the same area (the first basement) as those in other units, we assume that Diesel Generators (DG 4A, 4B), HV Switch Boards (M/C 4A, 4B, 4C, 4D, 4E), an emergency Power Center (P/C 4E) and DC 125V of power facilities (4A, 4B) were damaged by the tsunami.

As we found data after the earthquake in the chart of the recorder installed in the control panel of the central operation room as loads of emergency Power Centers, we can confirm the areas between Diesel Generators and emergency Power Centers were in sound conditions after the earthquake.

⑤ Unit 5

Power supply source of Diesel Generators is received at an emergency HV Switch Board, connected with an emergency Power Center as a power panel at a downstream side and supplied to each load in the plant.

After the earthquake occurred, Diesel Generators (DG 5A, 5B) started due to the failure of off-site power and their power was supplied to emergency HV Switch Boards (M/C 5C, 5D) and the voltage was normally restored. Hence, we can confirm that these power facilities were in sound conditions after the earthquake.

In addition, regarding emergency Power Centers (P/C 5C, 5D) which are power supply sources for surrounding equipments required to continue

operating Diesel Generators, we can confirm that the Power Centers were in sound conditions after the earthquake, as Diesel Generators were continuously operated.

Moreover, Residual Heat Removal Seawater System Pump (RHRS Pump D) started after the earthquake as a load of an emergency HV Switch Board and we found data after the earthquake in the chart of the recorder installed in the control panel of the central operation room as loads of emergency Power Centers. Hence, we can confirm the areas between Diesel Generators and emergency Power Centers were in sound conditions after the earthquake (Attachment-3).

On the other hand, as all AC sources were failed after the tsunami reached, we think Diesel Generators (DG 5A, 5B), emergency HV Switch Boards (M/C 5C, 5D) and emergency Power Centers (P/C 5C, 5D) were damaged by the tsunami.

Due to the failure of off-site power, we cannot confirm the soundness of a regular use HV Switch Board or a regular use Power Center after the failure. However, we assume that they were damaged by the tsunami, as they and an emergency HV Switch Board are installed in almost the same area.

We think emergency and regular use HV Switch Boards and emergency and regular use Power Centers are damaged by the tsunami, as we confirmed part of them at the site in the light of early restoration and their parts where corrosion by seawater was confirmed were replaced and power was received there.

⑥ Unit 6

Power supply source of Diesel Generators is received at an emergency HV Switch Board, connected with an emergency Power Center as a power panel at a downstream side and supplied to each load in the plant.

After the earthquake occurred, Diesel Generators (DG 6A, 6B, HPCS DG) started due to the failure of off-site power and their power was supplied to emergency HV Switch Boards (M/C 6C, 6D, HPCS D/G M/C) and the voltage was normally restored. Hence, we can confirm that these power facilities were in sound conditions after the earthquake.

Moreover, we found data after the earthquake in the chart of the recorder installed in the control panel of the central operation room as loads of the emergency Power Centers. Hence, we can confirm the areas between Diesel

Generators and emergency Power Centers were in sound conditions after the earthquake.

We think that Diesel Generators (DG 6A, HPCS DG) were damaged by the tsunami, as electricity went out in emergency HV Switch Boards (M/C 6C, HPCS D/G) after the tsunami arrived.

Due to the failure of off-site power, we cannot confirm the soundness of a regular use HV Switch Board or a regular use Power Center after the failure. However, we assume that they were damaged by the tsunami, as they are installed in almost the same area as those in other units.

We think emergency and regular use HV Switch Boards and emergency and regular use Power Centers are damaged by the tsunami, as we confirmed part of them at the site in the light of early restoration and their parts where corrosion by seawater was confirmed were replaced and power was received there.

⑦ Toden Genshiryoku Line

We have confirmed flaws in cables, but we cannot estimate their causes when we judge the causes from plant data at the occurrence of the earthquake.

Unit 1, Fukushima Diichi
Nuclear Power Station

Event data, time-series display

File name

Data cycle

(1－

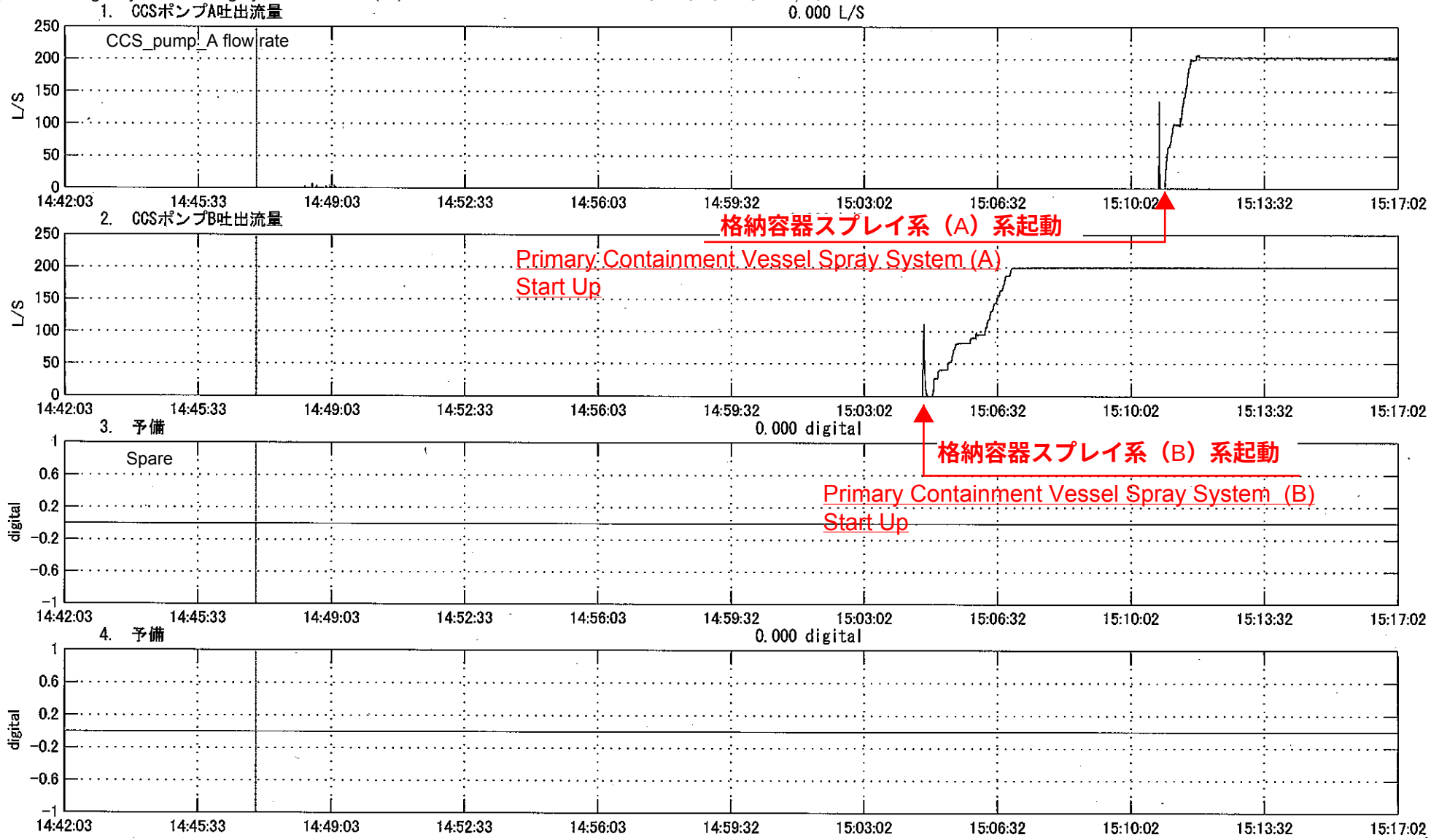
福島第一原子力発電所 １号機　　イベントデータ 時系列データ表示　　ファイル名 1F1_Cy24_EVF_DET_2011_03_11_Fri_14_47_04.dat　　データ周期 0.01秒

データ表示期間 2011年03月11日14時42分03秒～2011年03月11日15時17分02秒　　イベント検出時刻 2011年03月11日14時47分03秒 900 ミリ秒

グループ名称 ： １Ｆ－１ 非常用炉心冷却系流量（２）　Data displaying term, from 14:42:03 on Mar. 11, 2011to 15:17:02 on Mar. 11, 2011

Event detecting time, 14:47:03:900 mili sec on Mar. 11, 2011

Group name; 1F-1 Emergency core-cooling system flow rate (2)



添付－1

Unit2, Fukushima Daiichi
Nuclear Power Station

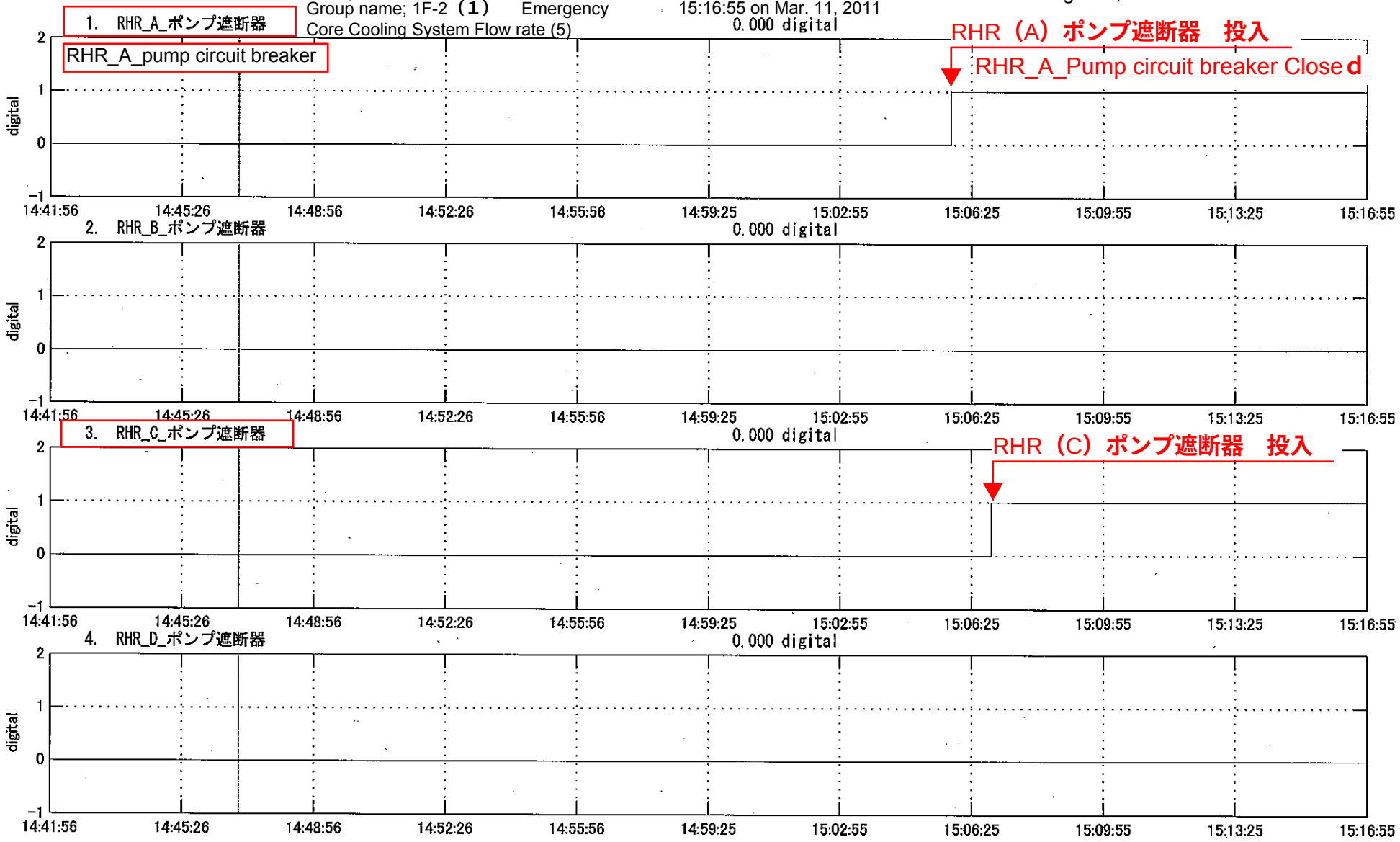
福島第一原子力発電所 ２号機　　イベントデータ 時系列データ表示　　ファイル名 1F2_Cy26_EVF_DET_2011_03_11_14_46_56_400.dat　　データ周期 0.01秒

データ表示期間 2011年03月11日14時41分56秒～2011年03月11日15時16分55秒　　イベント検出時刻 2011年03月11日14時46分56秒 400 ミリ秒

グループ名称 ： １Ｆ－２（１） 非常用炉心冷却系流量（５） Data displaying term, from 14:41:56 on Mar. 11, 2011to 15:16:55 on Mar. 11, 2011

Group name; 1F-2（1） Emergency Core Cooling System Flow rate (5)

Event detecting time, 14:46:56:400 mili sec on Mar. 11, 2011



(1－

添付－２

Unit 5

(Under Regular Inspection)

5 号機

(定期検査中)

内訳
Breakdown

① アラームタイパ
Alarm recoreder

* 2011/03/11 14:49	F107	浄化系脱塩器出口電導度　A	= 0.383	制限値=0.1	P=01	高
* 2011/03/11 14:49	F108	浄化系脱塩器出口電導度　B	= 0.327	制限値=0.1	P=01	高
2011/03/11 14:49	B060	ＴＩＰ　炉心外検出器位置　A	= -1.5		P=01	正常復帰
2011/03/11 14:49	B061	ＴＩＰ　炉心外検出器位置　B	= -1.3		P=01	正常復帰
2011/03/11 14:49	B062	ＴＩＰ　炉心外検出器位置　C	= -1.5		P=01	正常復帰
2011/03/11 14:49	B063	ＴＩＰ　炉心外検出器位置　D	= -1.4		P=01	正常復帰
2011/03/11 14:49	P537	ＲＨＲＳ　Ｄポンプ遮断器 RHRS D pump Circuit Breaker	= ＯＮ			
* 2011/03/11 14:49	P163	原子炉水位（Ｗ／Ｒ）A	= 2638	制限値=－－－	P=01	ＲＬ上限逸脱
2011/03/11 14:49	F139	床ドレンサンプ水位	= -1.1		P=01	正常復帰
2011/03/11 14:49	L008	酸素注入流量	= -0.03		P=01	正常復帰
2011/03/11 14:49	L007	水素注入流量	= -0.5		P=01	正常復帰
2011/03/11 14:49	Z576	ＴＩＰ　検出器　索引機構前　A	= ＯＮ			
2011/03/11 14:49	Z577	ＴＩＰ　検出器　索引機構前　B	= ＯＮ			
2011/03/11 14:49	Z578	ＴＩＰ　検出器　索引機構前　C	= ＯＮ			
2011/03/11 14:49	Z579	ＴＩＰ　検出器　索引機構前　D	= ＯＮ			
2011/03/11 14:49	Z568	ＴＩＰ　検出器　引抜中　A	= ＯＮ			
2011/03/11 14:49	Z569	ＴＩＰ　検出器　引抜中　B	= ＯＮ			
2011/03/11 14:49	Z570	ＴＩＰ　検出器　引抜中　C	= ＯＮ			
2011/03/11 14:49	Z571	ＴＩＰ　検出器　引抜中　D	= ＯＮ			
2011/03/11 14:49	Z576	ＴＩＰ　検出器　索引機構前　A	= ＯＦＦ			
2011/03/11 14:49	Z577	ＴＩＰ　検出器　索引機構前　B	= ＯＦＦ			
2011/03/11 14:49	Z578	ＴＩＰ　検出器　索引機構前　C	= ＯＦＦ			
2011/03/11 14:49	Z579	ＴＩＰ　検出器　索引機構前　D	= ＯＦＦ			
2011/03/11 14:49	C007	ジェット　ポンプ総流量	= 7370		P=01	正常復帰
2011/03/11 14:49	B013	Ｓ／Ｃ　水位	= -0.8		P=01	正常復帰
* 2011/03/11 14:49	B013	Ｓ／Ｃ　水位	= -5.4	制限値=-3	P=01	低
2011/03/11 14:49	C186	炉心流量　（Ｔ／Ｈ）	= 7370		P=01	正常復帰
2011/03/11 14:49	C187	炉心流量　（％）	= 0		P=01	正常復帰
2011/03/11 14:49	S316	ジェットポンプ総流量（％）	= 22.1		P=01	正常復帰
2011/03/11 14:49	S317	Ｐ－Ｆマップ　選択炉心流量（％）	= 22.1		P=01	正常復帰
2011/03/11 14:49	S318	Ｐ－Ｆマップ　選択炉心流量	= 7370		P=01	正常復帰
2011/03/11 14:49	Z551	ＴＩＰ　隔離弁　閉　A	= ＯＮ			
2011/03/11 14:49	Z568	ＴＩＰ　検出器　引抜中　A	= ＯＦＦ			
2011/03/11 14:49	Z569	ＴＩＰ　検出器　引抜中　B	= ＯＦＦ			
2011/03/11 14:49	Z570	ＴＩＰ　検出器　引抜中　C	= ＯＦＦ			
2011/03/11 14:49	Z571	ＴＩＰ　検出器　引抜中　D	= ＯＦＦ			
2011/03/11 14:49	B013	Ｓ／Ｃ　水位	= 3.8		P=01	正常復帰
* 2011/03/11 14:49	B013	Ｓ／Ｃ　水位	= 7.3	制限値=7	P=01	高
2011/03/11 14:49	Z553	ＴＩＰ　隔離弁　閉　B	= ＯＮ			
2011/03/11 14:49	Z555	ＴＩＰ　隔離弁　閉　C	= ＯＮ			
2011/03/11 14:49	Z557	ＴＩＰ　隔離弁　閉　D	= ＯＮ			
2011/03/11 14:49	Z590	ＴＩＰ　チャンネル操作完了　C	= ＯＦＦ			
2011/03/11 14:49	Z591	ＴＩＰ　チャンネル操作完了　D	= ＯＦＦ			
2011/03/11 14:49	Z550	ＴＩＰ　隔離弁　開　A	= ＯＦＦ			
2011/03/11 14:49	Z552	ＴＩＰ　隔離弁　開　B	= ＯＦＦ			
2011/03/11 14:49	Z556	ＴＩＰ　隔離弁　開　D	= ＯＦＦ			
2011/03/11 14:49	L005	排ガスサンドフィルタ　入口流量	= 0.00		P=01	正常復帰
2011/03/11 14:49	Z554	ＴＩＰ　隔離弁　開　C	= ＯＦＦ			

The root cause analysis result of damages to on-site power facilities at Fukushima Daiichi Nuclear Power Station

Exhibit-3

	Unit 1,2								Unit 3,4								Unit 5,6							
	Equipment	Damage	Plant Data ※1	Cause	Equipment	Damage	Plant Data ※1	Cause	Equipment	Damage	Plant Data ※1	Cause	Equipment	Damage	Plant Data ※1	Cause	Equipment	Damage	Plant Data ※1	Cause	Equipment	Damage	Plant Data ※1	Cause
D G	DG 1A	Yes	Yes	Tsunami	DG 2A	Yes	Yes	Tsunami	DG 3A	Yes	Yes	Tsunami	DG 4A	Yes	No	(Tsunami)	DG 5A	Yes ※4	Yes	Tsunami	DG 6A	Yes ※4	Yes	Tsunami
	DG 1B	Yes	Yes	Tsunami	DG 2B	Yes ※3	Yes	Tsunami	DG 3B	Yes	Yes	Tsunami	DG 4B	Yes ※3	Yes	(Tsunami)	DG 5B	Yes ※4	Yes	Tsunami	DG 6B	No	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	HPCSD/G	Yes ※4	Yes	Tsunami
Emergency HV Switch Board (M/C)	M/C 1C	Yes	Yes	Tsunami	M/C 2C	Yes	Yes	Tsunami	M/C 3C	Yes	Yes	Tsunami	M/C 4C	Yes	No	(Tsunami)	M/C 5C ※2	Yes	Yes	Tsunami	M/C 6C	No	—	—
	M/C 1D	Yes	Yes	Tsunami	M/C 2D	Yes	Yes	Tsunami	M/C 3D	Yes	Yes	Tsunami	M/C 4D	Yes	No	(Tsunami)	M/C 5D ※2	Yes	Yes	Tsunami	M/C 6D	No	—	—
	—	—	—	—	M/C 2E	Yes	Yes	Tsunami	—	—	—	—	M/C 4E	Yes	No	(Tsunami)	—	—	—	—	HPCS DG M/C	No	—	—
Regular HV Switch Board (M/C)	M/C 1A	Yes	No	(Tsunami)	M/C 2A	Yes	No	(Tsunami)	M/C 3A	Yes	No	(Tsunami)	M/C 4A	Yes	No	(Tsunami)	M/C 5A ※2	Yes	No	(Tsunami)	M/C 6A-1	Yes	No	(Tsunami)
																					M/C 6A-2 ※2	Yes	No	(Tsunami)
	M/C 1B	Yes	No	(Tsunami)	M/C 2B	Yes	No	(Tsunami)	M/C 3B	Yes	No	(Tsunami)	M/C 4B	Yes	No	(Tsunami)	M/C 5B ※2	Yes	No	(Tsunami)	M/C 6B-1	Yes	No	(Tsunami)
																					M/C 6B-2 ※2	Yes	No	(Tsunami)
	M/C 1S	Yes	No	(Tsunami)	M/C 2SA	Yes	No	(Tsunami)	M/C 3SA	Yes	No	(Tsunami)	—	—	—	—	M/C 5SA-1 ※2	Yes	No	(Tsunami)	—	—	—	—
													—	—	—	—	M/C 5SA-2 ※2	Yes	No	(Tsunami)	—	—	—	—
					M/C 2SB	Yes	No	(Tsunami)	M/C 3SB	Yes	No	(Tsunami)	—	—	—	—	M/C 5SB-1 ※2	Yes	No	(Tsunami)	—	—	—	—
													—	—	—	—	M/C 5SB-2 ※2	Yes	No	(Tsunami)	—	—	—	—

：Estimated to be Tsunami according to the plant data at the time of the earthquake occurance
：Assumed to be Tsunami

※1： "Yes" means that the start of Diesel Generator and power receive, power supply are confirmed according to the plant data at the time of the earthquake occurance.
※2： From the viewpoint of early restoration of power supply, the power receive was completed after confirmation of site and change the parts damaged and eroded by the sea water
※3： Inoperable due to submerging of M/C
※4： Relating facilities were received water of submerged

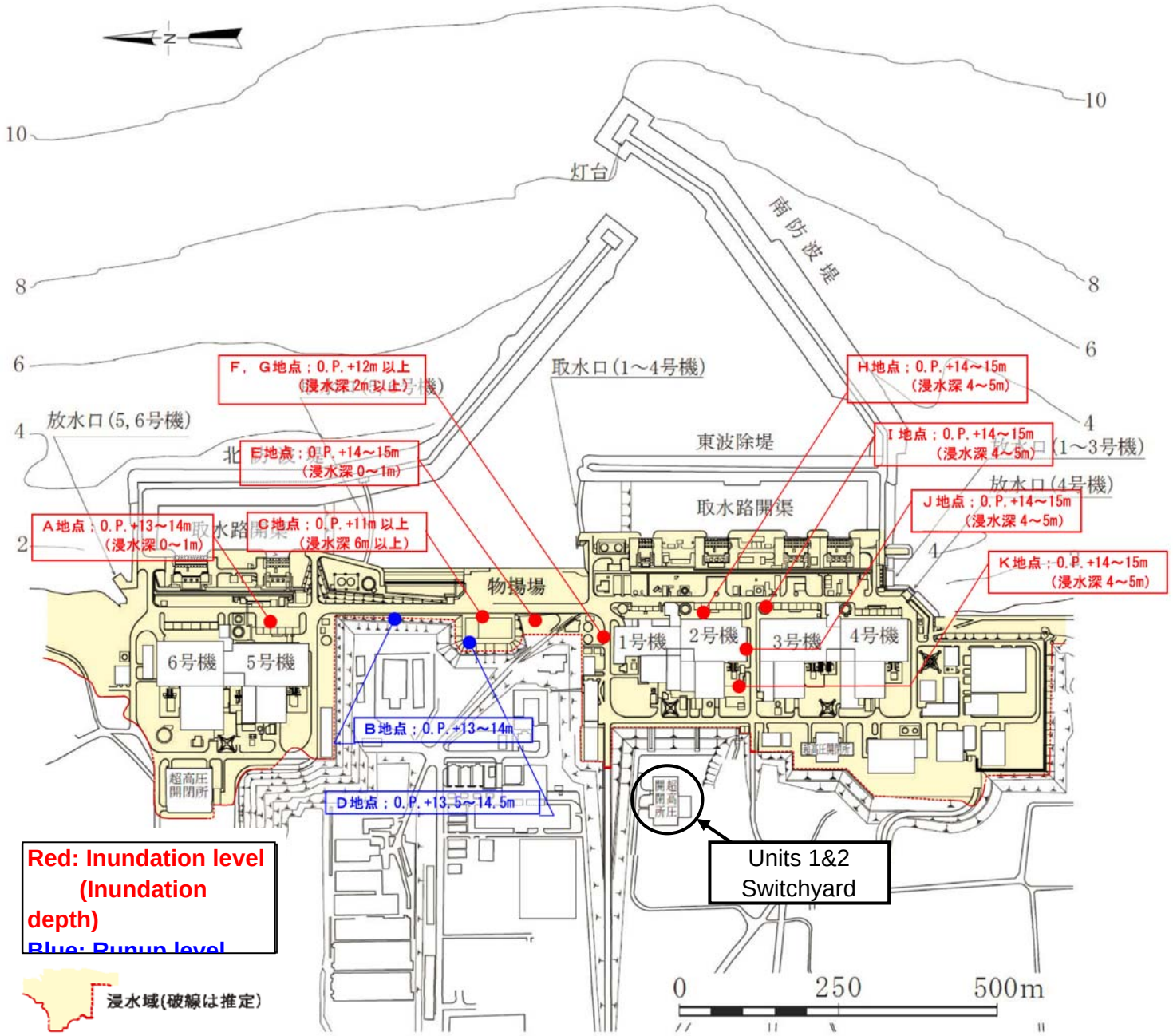
The root cause analysis result of damages to on-site power facilities at Fukushima Daiichi Nuclear Power Station

	Unit 1,2								Unit 3,4								Unit 5,6							
	Equipment	Damage	Plant Data ※1	Cause	Equipment	Damage	Plant Data ※1	Cause	Equipment	Damage	Plant Data ※1	Cause	Equipment	Damage	Plant Data ※1	Cause	Equipment	Damage	Plant Data ※1	Cause	Equipment	Damage	Plant Data ※1	Cause
Emergency Power Center (P/C)	P/C 1C	Yes	Yes	Tsunami	P/C 2C	No	—	—	P/C 3C	Yes	Yes	Tsunami	P/C 4C	No	—	—	P/C 5C ※2	Yes	Yes	Tsunami	P/C 6C	No	—	—
	P/C 1D	Yes	Yes	Tsunami	P/C 2D	No	—	—	P/C 3D	Yes	Yes	Tsunami	P/C 4D	No	—	—	P/C 5D ※2	Yes	Yes	Tsunami	P/C 6D	No	—	—
	—	—	—	—	P/C 2E	Yes	Yes	Tsunami	—	—	—	—	P/C 4E	Yes	No	(Tsunami)	—	—	—	—	P/C 6E	No	—	—
Regular Power Center (P/C)	P/C 1A	Yes	No	(Tsunami)	P/C 2A	No	—	—	P/C 3A	Yes	No	(Tsunami)	P/C 4A	No	—	—	P/C 5A ※2	Yes	No	(Tsunami)	P/C 6A-1	Yes	No	(Tsunami)
					P/C 2A-1	Yes	No	(Tsunami)	—	—	—	—	—	—	—	—	P/C 5A-1	No	—	—	P/C 6A-2	Yes	No	(Tsunami)
	P/C 1B	Yes	No	(Tsunami)	P/C 2B	No	—	—	P/C 3B	Yes	No	(Tsunami)	P/C 4B	No	—	—	P/C 5B ※2	Yes	No	(Tsunami)	P/C 6B-1	Yes	No	(Tsunami)
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	P/C 5B-1	No	—	—	P/C 6B-2 ※2	Yes	No	(Tsunami)
	P/C 1S	Yes	No	(Tsunami)	—	—	—	—	P/C 3SA	Yes	No	(Tsunami)	—	—	—	—	P/C 5SA ※2	Yes	No	(Tsunami)	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	P/C 5SA-1	Yes	No	(Tsunami)	—	—	—	—
	—	—	—	—	P/C 2SB	Yes	No	(Tsunami)	P/C 3SB	Yes	No	(Tsunami)	—	—	—	—	P/C 5SB ※2	Yes	No	(Tsunami)	—	—	—	—
DC 125V	125V DC BUS-1A	Yes	Yes	Tsunami	125V DC DIST CTR 2A	Yes	Yes	Tsunami	DC125V Main Bus Board 3A	No	—	—	DC125V Main Bus Board 4A	Yes	No	(Tsunami)	DC125V Main Bus Board 5A	No	—	—	125V DC PLANT DISTR CENTER 6A	No	—	—
	125V DC BUS-1B	Yes	Yes	Tsunami	125V DC DIST CTR 2B	Yes	Yes	Tsunami	DC125V Main Bus Board 3B	No	—	—	DC125V Main Bus Board 4B	Yes	No	(Tsunami)	DC125V Main Bus Board 5B	No	—	—	125V DC PLANT DISTR CENTER 6B	No	—	—

：Estimated to be Tsunami according to the plant data at the time of the earthquake occurance
：Assumed to be Tsunami

※1： "Yes" means that the start of Diesel Generator and power receive, power supply are confirmed according to the plant data at the time of the earthquake occurance.

※2： From the viewpoint of early restoration of power supply, the power receive was completed after confirmation of site and change the parts damaged and eroded by the sea water



Inundation Level & Area and Runup Level of Fukushima Daiichi Nuclear Power Station
(Extract from "Investigation Results regarding Tsunami at Fukushima Daiichi and Daini Nuclear Power Stations")

Exhibit-4