



RIMG1153.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 小鹿川取水設備

コメント 写真2-1  
・取水堰堤の表面劣化

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



RIMG1162.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 小鹿川取水設備

コメント 写真2-2  
・排砂ゲート巻揚機基礎の劣化

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



RIMG1147.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 小鹿川取水設備

コメント 写真2-3  
・左右岸連絡橋の劣化

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



RIMG1164.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 小鹿川取水設備

コメント 写真2-4  
・排砂ゲート巻揚機の塗装劣化

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



RIMG1161.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 小鹿川取水設備

コメント 写真2-5  
・小鹿川堰堤前面堆積土砂の状況

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



写真

147.JPG

撮影日 \_\_\_\_\_

場所 \_\_\_\_\_

対象物 \_\_\_\_\_

コメント \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



DSCN1576.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第二発電所

対象物 丹戸谷川取水設備

コメント 写真2-6

取水堰堤天端

- ・ 表面に亀甲状のひび割れ有り
- ・ H26調査報告では、打音診断結果は良好とのこと



DSCN1583.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第二発電所

対象物 丹戸谷川取水設備

コメント 写真2-7

右岸上流護岸

- ・ コンクリートの劣化破損が顕著であった



DSCN1579.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第二発電所

対象物 丹戸谷川取水設備

コメント 写真2-8

取水口および排砂ゲート

- ・ 堰堤天端附近まで土砂が堆積



DSCN0641.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第二発電所

対象物 岡谷川取水設備

コメント 写真2-9  
取水設備遠景



DSCF5554.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第二発電所

対象物 岡谷川取水設備

コメント 写真2-10  
堰堤天端  
流水による摩耗を受けている。



DSCF5553.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第二発電所

対象物 岡谷川取水設備

コメント 写真2-11  
取水口スクリーン  
スクリーンは鋼材により作成された簡易なもので定期的に交換がされているようである。





DSCF5555.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第二発電所

対象物 岡谷川取水設備

コメント 写真2-12  
沈砂池



DSCN1532.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第二発電所

対象物 岡谷川取水設備

コメント 写真2-13  
沈砂池余水吐側壁  
コンクリートの破損および表面の劣化が  
顕著に見られた。



DSCN1537.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第二発電所

対象物 岡谷川取水設備

コメント 写真2-14  
沈砂池土砂吐ゲート  
部分的に扉体に発錆が確認された。



DSCN1526.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第二発電所

対象物 岡谷川取水設備

コメント 写真2-15

沈砂池からの排砂  
機能上特段大きな問題はない。  
スクリーンおよびゲート操作足場の  
グレーチングには多少の発錆がみられる  
ものの変形等は無く、健全である。



DSCN1524.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第二発電所

対象物 岡谷川取水設備

コメント 写真2-16

沈砂池下流の連絡水路  
沈砂池下流から導水路まではカルパー  
ト形状の連絡水路にて通水がされてい  
る。表面の劣化が多少見られるものの、  
運用上、支障を来すような劣化ではな  
い。



DSCF5549.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第二発電所

対象物 岡谷川取水設備

コメント 写真2-17

点検路上の崩落箇所  
取水設備右岸下流に斜面の崩落が見ら  
れた。平成3年にネットによる保護工が  
施工されたが、その後、崩落し、保護工  
が破損している。



DSCF5537.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第二発電所

対象物 本谷川取水設備

コメント 写真2-18  
取水設備全景



DSCF5519.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第二発電所

対象物 本谷川取水設備

コメント 写真2-19  
取水堰堤  
特段大きな劣化変状はない。



DSCN1491.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第二発電所

対象物 本谷川取水設備

コメント 写真2-20  
土砂吐(鋼製角落とし)  
腐食、漏水等はなく、良好な状態。  
過去、補修された模様。



DSCN0621.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第二発電所

対象物 本谷川取水設備

コメント 写真2-21

取水口スクリーン

スクリーンは鋼材により作成された簡易なもので定期的に交換がされているようである。



DSCF5530.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第二発電所

対象物 本谷川取水設備

コメント 写真2-22

管理用通路足場

取水路上部に設置された通路用鋼材。鋼板、鋼材ともに発錆が見られ、再塗装等を要する。



DSCF5518.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第二発電所

対象物 本谷川取水設備

コメント 写真2-23

取水路

取水口から沈砂池間の取水路。一部欠損等が生じているが補修が為されている。また、管理用通路も兼ねることからステップも補修されている。





DSCN1511.JPG

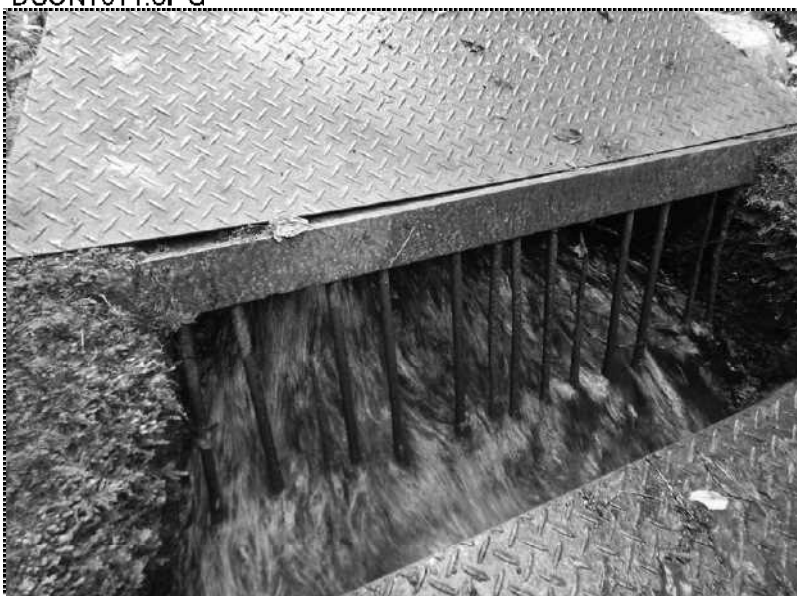
撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第二発電所

対象物 本谷川取水設備

コメント 写真2-24

沈砂池  
暗渠形式の沈砂池。排砂ゲートは特段の劣化症状はなく、健全である。



DSCN1513.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第二発電所

対象物 本谷川取水設備

コメント 写真2-25

沈砂池スクリーン  
鋼材が断面減少しており、一部で破断。H26調査よりも劣化が進行しているように見受けられる。ハッチは発錆しているが、構造上問題となる程度ではない。



DSCN0627.JPG

撮影日 平成29年9月20日

場所 小鹿第二発電所

対象物 本谷川取水設備

コメント 写真2-26

接続立坑  
外面、内面とも表面の劣化が見られ、表面の補修が必要であるが、構造上、支障を来すものではない。



147.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 三朝調整池

コメント 写真2-27  
・除塵機、スクリーン設備の塗装劣化

---

---

---



148.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 三朝調整池

コメント 写真2-28  
・塵芥集積設備の塗装劣化

---

---

---



RIMG1376.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 三朝調整池

コメント 写真2-29  
・土堰堤天端

---

---

---



RIMG1389.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 サージタンク

コメント 写真2-30

- ・サージタンク全景
- ・コールドジョイント跡を確認

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



RIMG1392.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 サージタンク

コメント 写真2-31

- ・一部鉄筋露出

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



RIMG1414.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 サージタンク

コメント 写真2-32

- ・天端部コンクリートの破損

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



RIMG1475.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 水圧管路

コメント 写真2-33  
・固定台の表面劣化

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



RIMG1430.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 水圧管路

コメント 写真2-34  
・小支台の表面劣化

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



RIMG1442.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 水圧管路

コメント 写真2-35  
・塗装の劣化

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_





RIMG1454.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 水圧管路

コメント 写真2-36  
・鉄管外面に苔が繁茂

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



RIMG1428.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 水圧管路

コメント 写真2-37  
・鉄管路の水溜まり

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



RIMG1466.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 水圧管路

コメント 写真2-38  
・草および土砂の堆積

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



RIMG1456.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 水圧管路

コメント 写真2-39

・No.6固定台脇の地割れ  
(ブルーシートで覆われた部分)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



写真

撮影日 \_\_\_\_\_

場所 \_\_\_\_\_

対象物 \_\_\_\_\_

コメント \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

DSCF5519.JPG



写真

撮影日 \_\_\_\_\_

場所 \_\_\_\_\_

対象物 \_\_\_\_\_

コメント \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

DSCN1491.JPG



DSCF5327.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 発電所

コメント 写真2-40

発電所全景

昭和33年運転開始

最大出力 P=5,200kW

最大使用水量 Q=2.60m<sup>3</sup>/s

有効落差 He=249.880m



DSCF5396.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 発電所

コメント 写真2-41

発電所建屋外観



DSCF5402.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 発電所

コメント 写真2-42

ガントリークレーン

一部、発錆が生じており、補修を要する。



DSCF5344.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 発電所

コメント 写真2-43

発電所基礎構造物  
B1F 屋内開閉装置室  
壁面に補修痕がみられ、老朽化が生じていると思われる。



DSCF5351.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 発電所

コメント 写真2-44

発電所基礎構造物  
発電機室より機器搬入用ハッチを望む。  
コンクリート表面には打設時に生じた変形痕がみられ、一部補修した跡もみられる。ハッチを構成する鋼材の一部には錆の発生も確認される。



DSCF5352.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 発電所

コメント 写真2-45

発電所基礎構造物  
B2F 発電機室  
発電機室壁面にみられるジャンカ痕





DSCF5357.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 発電所

コメント 写真2-46

発電所基礎構造物

B3F

壁面からの漏水が確認される。



DSCF5373.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 発電所

コメント 写真2-47

発電所基礎構造物

放水庭

放水庭側壁には一部ジャンカ、エフロ  
レッセンスがみられ、鋼材の一部には発  
錆もみられる。補修が推奨される。



DSCF5378.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 発電所

コメント 写真2-48

発電所基礎構造物

B3F

施工時の打設不良箇所



DSCF5383.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 発電所

コメント 写真2-49

発電所基礎構造物  
B4F  
壁面からの漏水



DSCF5390.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 発電所

コメント 写真2-50

発電所基礎構造物  
B4F  
壁面からの漏水およびエフロレッセンス



DSCF5386.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 発電所

コメント 写真2-51

発電所基礎構造物  
B4F  
コンクリートの脱落及びジャンカ  
表面に潤みあり。



DSCF5391.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 発電所

コメント 写真2-52

発電所基礎構造物  
B4F  
壁面からの漏水

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



DSCF5398.JPG

撮影日 H29.6.1

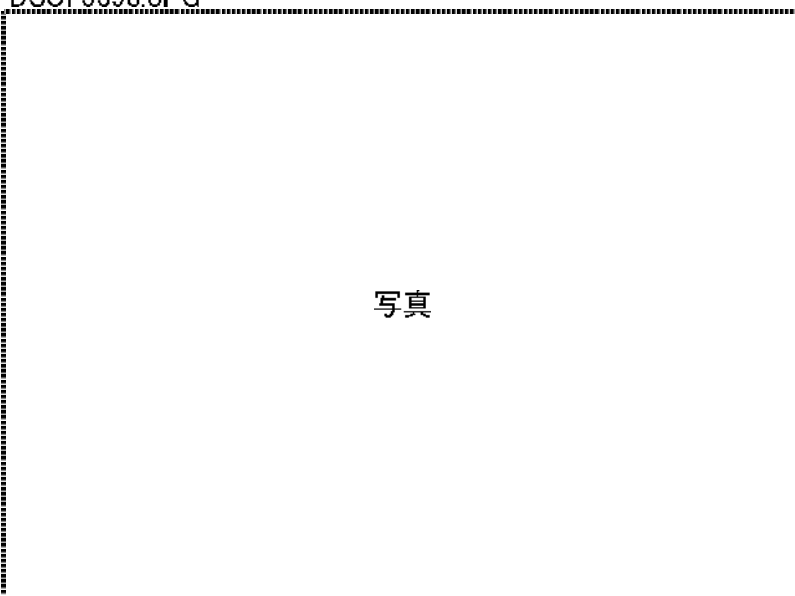
場所 小鹿第二発電所

対象物 発電所

コメント 写真2-53

発電所外部  
発電所背面の擁壁  
変形や開口は確認できない。

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



DSCF5398.JPG

撮影日

場所

対象物

コメント

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



P1000890.JPG

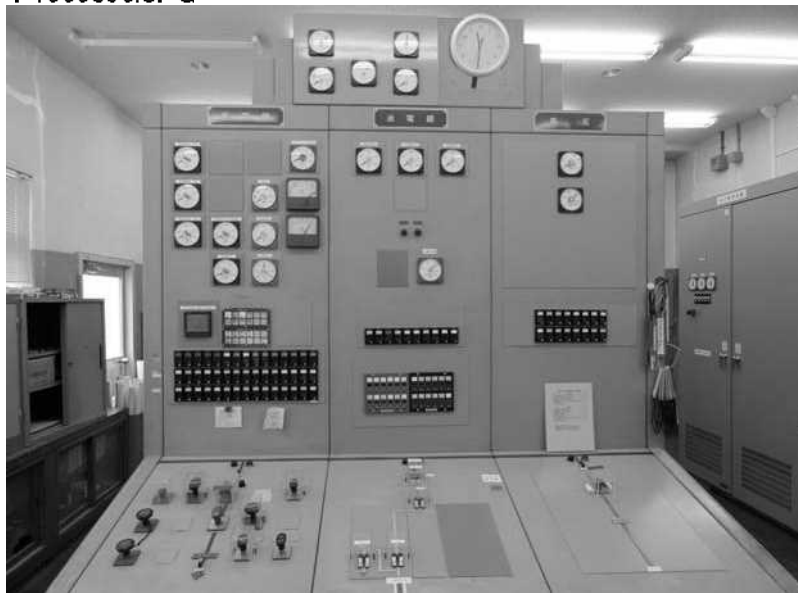
撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真2-54

発電機  
・発電機の外観



P1000891.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真2-55

主配電盤  
・デスク型の発電機制御盤



P1000892.JPG

撮影日 平成29年6月1日

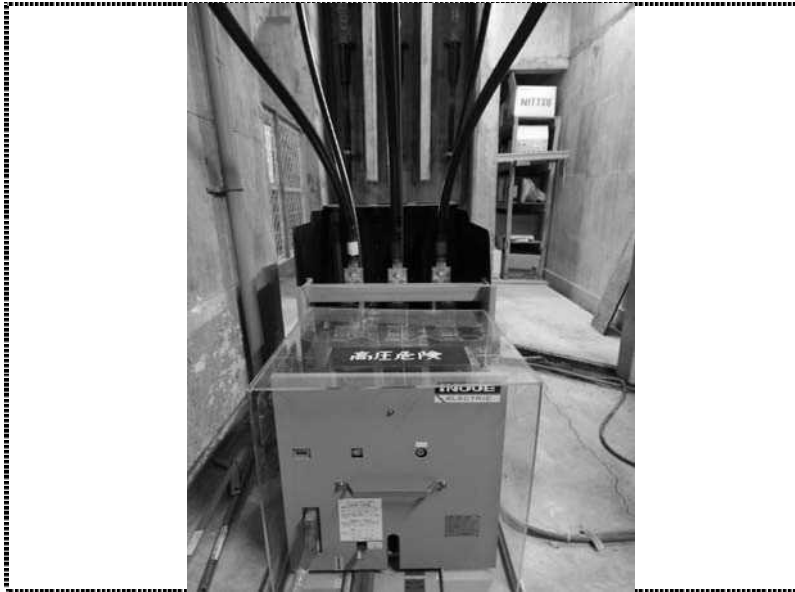
場所 小鹿第二発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真2-56

発電機保護盤  
・電磁形(機械式)の保護リレーを使用





P1000893.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真2-57

並列用遮断器  
・閉鎖型配電盤(キュービクル)に収納されて  
いない並列用遮断器



P1000894.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真2-58

計器用変圧器  
・防護設備のない主回路機器



P1000895.JPG

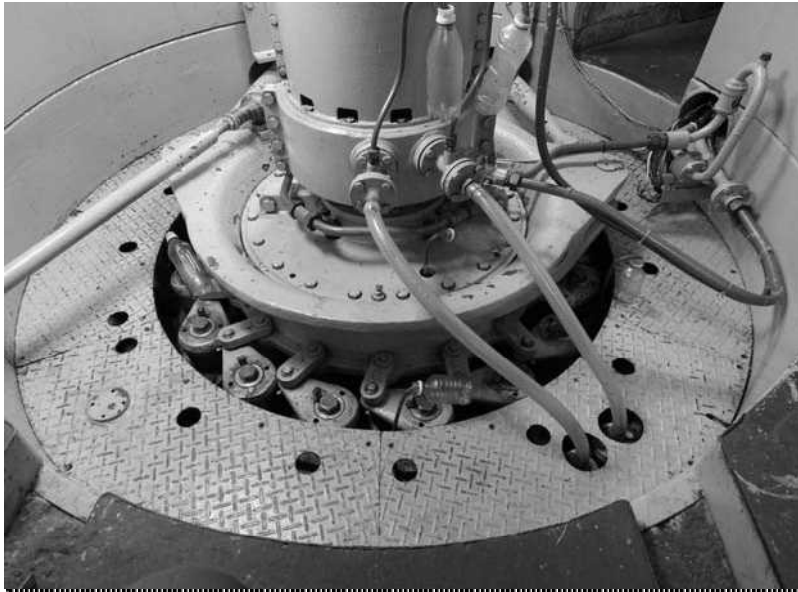
撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真2-59

水車  
・水車ピットの外側から見た水車



P1000896.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真2-60

水車

・ガイドベーン操作機構



P1000897.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真2-61

调速機

・サーボモータと一体となった调速機



P1000898.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真2-62

水車制御盤

・水車制御盤は新しい



P1000899.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真2-63

圧油ポンプセット

・電動ポンプのほか、小水車による圧油ポンプがある。今後、メーカーでも保守が困難になると予想される。



P1000900.JPG

撮影日 平成29年6月1日

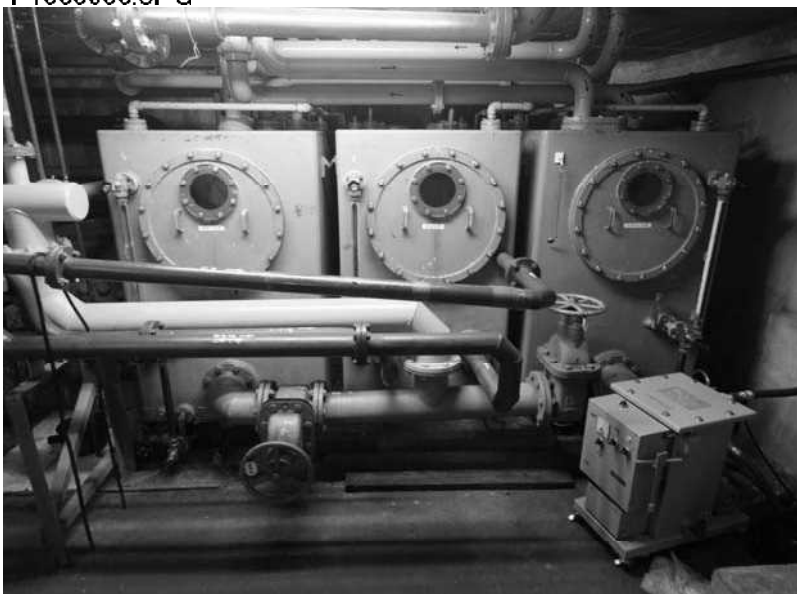
場所 小鹿第二発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真2-64

圧油タンク

・圧油タンクの外形



P1000901.JPG

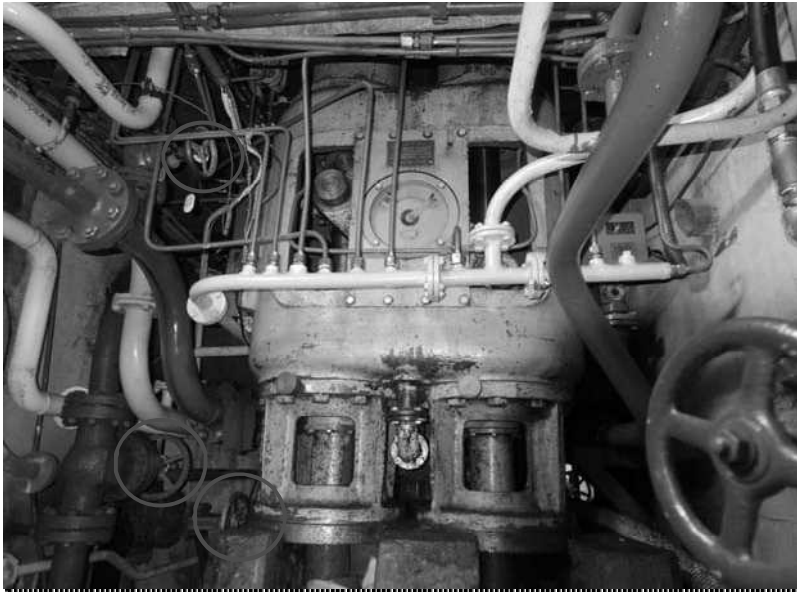
撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真2-65

集油タンク



P1000902.JPG

撮影日 平成29年6月1日

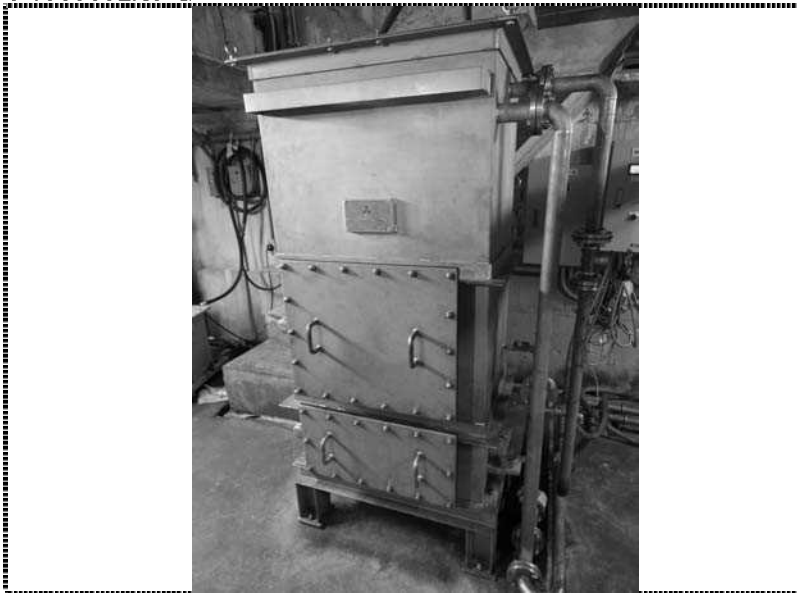
場所 小鹿第二発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真2-66

入口弁  
・操作が困難なバルブがある。

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



P1000903.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真2-67

排水ピットの油回収装置  
・小鹿第二発電所は、最下流の発電所であるため、高性能な濾過形の油回収装置が設置されている。

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



P1000904.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真2-68

最下層階の配管の状況  
・入口弁の反サーボモータ側は、配管が入り組んでおり、入口弁に接近することが困難。また、操作が困難なバルブも存在。

この下にも、操作が困難

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



P1000905.JPG

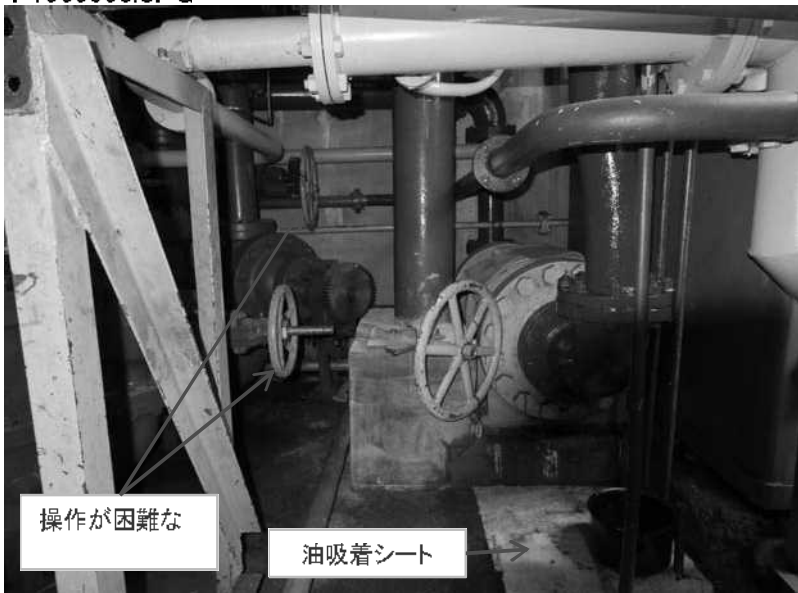
撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真2-69

操作が困難なバルブ ①  
 ・バルブに接近することが困難。  
 (腰の高さで撮影)



P1000906.JPG

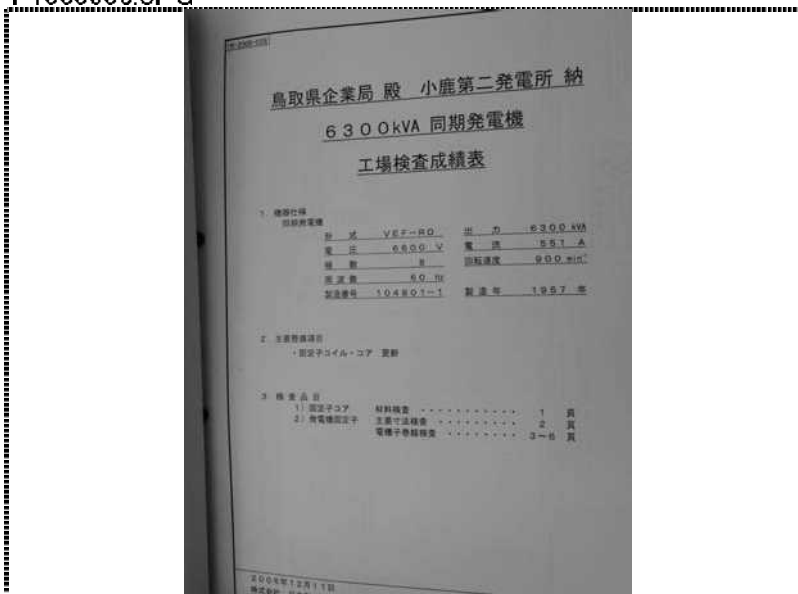
撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真2-70

操作が困難なバルブ ②  
 ・バルブに接近することが困難。  
 (腰の高さで撮影)  
 ・油吸着シートが敷かれている。



P1000907.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真2-71

固定子鉄心、巻線の成績書  
 ・平成18年(2006年)の分解点検において  
 固定子の鉄心と巻線が更新





P1000908.JPG

撮影日 平成29年6月1日

場所 小鹿第二発電所

対象物 電気関係設備

コメント 写真2-72

ガントリークレーン  
・ガントリークレーンを使用して機器の搬入  
ならびに機器の分解・組立てが行われ  
るところに、腐食が見受けられる。

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



写真

撮影日 \_\_\_\_\_

場所 \_\_\_\_\_

対象物 \_\_\_\_\_

コメント \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

P1000909.JPG



写真

撮影日 \_\_\_\_\_

場所 \_\_\_\_\_

対象物 \_\_\_\_\_

コメント \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

P1000910.JPG