



**瑞浪超深地層研究所 研究坑道掘削工事（その7）
平成28年度、29年度建設工事記録**

Excavation of Shafts and Research Galleries
at the Mizunami Underground Research Laboratory
(Construction Work of MIU Part VII)
Construction Progress Report, Fiscal Year 2016-2017

施設建設課

Geoscience Facility Construction Section

核燃料・バックエンド研究開発部門
東濃地科学センター

Tono Geoscience Center
Sector of Nuclear Fuel, Decommissioning and Waste Management Technology Development

February 2019

Japan Atomic Energy Agency

日本原子力研究開発機構

本レポートは国立研究開発法人日本原子力研究開発機構が不定期に発行する成果報告書です。
本レポートの入手並びに著作権利用に関するお問い合わせは、下記あてにお問い合わせ下さい。
なお、本レポートの全文は日本原子力研究開発機構ホームページ (<https://www.jaea.go.jp>)
より発信されています。

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 研究連携成果展開部 研究成果管理課
〒319-1195 茨城県那珂郡東海村大字白方2番地4
電話 029-282-6387, Fax 029-282-5920, E-mail:ird-support@jaea.go.jp

This report is issued irregularly by Japan Atomic Energy Agency.
Inquiries about availability and/or copyright of this report should be addressed to
Institutional Repository Section,
Intellectual Resources Management and R&D Collaboration Department,
Japan Atomic Energy Agency.
2-4 Shirakata, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken 319-1195 Japan
Tel +81-29-282-6387, Fax +81-29-282-5920, E-mail:ird-support@jaea.go.jp

© Japan Atomic Energy Agency, 2019

**瑞浪超深地層研究所 研究坑道掘削工事（その7）
平成28年度、29年度建設工事記録**

日本原子力研究開発機構
核燃料・バックエンド研究開発部門
東濃地科学センター
施設建設課

(2018年11月19日受理)

本工事記録は、瑞浪超深地層研究所研究坑道掘削工事（その7）の平成28年度、29年度の工事概要、仕様、工程、主な出来事及び安全に関する記録などを取りまとめたものである。

工事の実績については、平成28年3月16日着工、平成30年3月15日竣工の瑞浪超深地層研究所研究坑道掘削工事（その7）を対象に、平成28年4月1日から平成30年3月15日までの工事完了部分について主に記載した。平成30年3月16日以降の実績については、瑞浪超深地層研究所研究坑道掘削工事（その8）の建設工事記録に記載するものとする。

付録として、平成28年度、29年度工事の工事諸元算出資料、工事写真を添付した。

**Excavation of Shafts and Research Galleries
at the Mizunami Underground Research Laboratory
(Construction Work of MIU Part VII)
Construction Progress Report, Fiscal Year 2016-2017**

Geoscience Facility Construction Section

Tono Geoscience Center
Sector of Nuclear Fuel, Decommissioning and Waste Management Technology Development
Japan Atomic Energy Agency
Akiyo-cho, Mizunami-shi, Gifu-ken

(Received November 19, 2018)

This progress report presents an outline compilation of construction activities, primary tasks performed, construction progress and safety patrol report, in Fiscal Year 2016-2017.

The outline of construction activities is a summary based on the scope of work planned in Fiscal Year 2016-2017: the main activities are based on the Tono Geoscience Center weekly reports; and the construction progress is based on the planned and actual schedules.

Regarding the actual performance of the construction work of MIU part VI (March 16, 2016 -March 15, 2018) performance carried out from April 1, 2016 until March 15, 2018 is described in this report and the performance started from March 16, 2018 is supposed to be described in progress report of construction work of MIU part VIII.

The attached appendices have been provided: regarding content in technical specifications of fiscal year 2016-2017 in construction work of MIU part VII, also photos of construction activities.

Keywords: Mizunami Underground Research Laboratory, Geoscience Facility Construction,
MIU Project

目次

1. まえがき	1
2. 工事概要	1
2.1 工事目的	1
2.2 瑞浪超深地層研究所研究坑道掘削工事施工概要	2
2.3 工事名称、工期、工事場所	2
2.4 瑞浪超深地層研究所の施設概要	3
3. 主な実施内容	4
4. 工事工程	6
5. 工事实績	9
5.1 深度 500m 研究アクセス北坑道冠水坑道における再冠水試験のための環境整備	9
5.2 深度 500m 研究アクセス南坑道におけるポストグラウチング	11
5.3 坑内外仮設備の維持管理及び交換、撤去作業	13
5.3.1 A 工区の主な維持管理及び交換、撤去作業	15
5.3.2 B 工区の主な維持管理及び交換、撤去作業	19
5.4 排水処理実績	26
5.5 コンクリートの製造	29
6. 工事安全に関する記録	31
7. あとがき	39
参考文献	39
付録 1 「瑞浪超深地層研究所に係る環境保全協定」	40
付録 2 工事諸元算出資料（平成 28 年度、29 年度）	49
付録 3 工事写真（平成 28 年度、29 年度）	73

Contents

1. Introduction	1
2. Outline of construction activities in FY 2016-2017	1
2.1 Goals.....	1
2.2 Construction project.....	2
2.3 Project names, schedules and locations	2
2.4 Schematics of excavation.....	3
3. Primary tasks performed.....	4
4. Construction progress	6
5. Actual achievement	9
5.1 Preparation for working environment of groundwater recovery experiment at -500m Access/Research Gallery-North.....	9
5.2 Post-excavation grouting at -500m Access/Research Gallery-South	11
5.3 Operation, maintenance, peplacement and dismantlement of equipment.....	13
5.3.1 Operation, maintenance, peplacement and dismantlement of equipments on A section	15
5.3.2 Operation, maintenance, peplacement and dismantlement of equipments on B section	19
5.4 Achievement of effluent treatment.....	26
5.5 Production of concrete.....	29
6. Safety report	31
7. Conclusions	39
References	39
Appendix 1 Environmental preservation agreement	40
Appendix 2 Technical specifications (FY 2016-2017)	49
Appendix 3 Photos of construction activities (FY 2016-2017)	73

1. まえがき

本工事記録は、平成 15 年 3 月から開始した瑞浪超深地層研究所研究坑道掘削工事のうち、平成 28 年度、29 年度に実施した工事（瑞浪超深地層研究所研究坑道掘削工事（その 7）：以下、その 7 工事）の記録を取りまとめたものである。

主な出来事として、深度 500m 研究アクセス南坑道においてポストグラウチングを実施した。また、坑内外仮設備の維持管理作業に加えて、老朽化した設備のうち主立坑エレベーターのワイヤーロープ、巻上機の制御盤（エレベーター用）、換気立坑巻上機の制御盤（スカフォード、キブル、エレベーター用）の交換、配管の撤去や交換を実施した。

2. 工事概要

2.1 工事目的

日本原子力研究開発機構（以下、原子力機構）が建設を進めている瑞浪超深地層研究所は、地層処分技術に関する研究開発を行う深地層の研究施設のひとつであり、結晶質岩のうち花崗岩を主な調査研究対象としている。瑞浪超深地層研究所は、立坑や水平坑道群から構成され、大深度に研究坑道を掘削するための工学技術の適用性を評価すること、及び深部地質環境の総合的な地層科学研究及び調査技術の開発の場としての役割を担うとともに、深地層に対する国民との相互理解促進の場としてもその役割は大きい。ここで実施される地層科学研究は、研究坑道の掘削中も並行して行われる。また地層科学研究は、地層処分研究開発の基盤となるだけでなく、地震研究や地下空間を利用する研究等、深地層の特性を生かす学術的な研究に幅広く門戸を開き、国際協力を含め関係する研究機関や大学等との協力を進めながら研究を実施していくこととしている。

一方で、瑞浪超深地層研究所が設置される場所は、東濃研究学園都市構想のインターガーデン用地内であり、サイエンスワールドや瑞浪化石博物館等、広く一般市民に開かれた施設も多い。このような環境の中で、瑞浪超深地層研究所も開かれた安全な施設であることが求められている。

研究坑道工事においては、上記のような施設の位置づけに鑑み、大深度に研究坑道を掘削するための工学技術の適用性を評価すること、及び深部地質環境の総合的な調査技術を開発するとともに、深地層に対する国民の理解醸成のために活用していくことを目的とする。

2.2 瑞浪超深地層研究所研究坑道掘削工事施工概要

その7工事は、瑞浪超深地層研究所研究坑道掘削工事（その6）（以下、その6工事）に引き続き、その6工事で使用されていたスcaffolding等の坑内掘削設備及び立坑巻上げ機、櫓設備、給排水設備、排水処理設備、換気設備、コンクリートプラント、電気設備等の地上設備を用いて行う。なお、工事の区分けとして主立坑の工事はA工区、換気立坑の工事はB工区とする。

その7工事はA工区：平成28年2月24日、B工区：平成28年3月3日に契約を締結し、準備期間を経て、現場着手はその6工事が竣工した翌日の平成28年3月16日より引き続き実施している。

2.3 工事名称、工期、工事場所

瑞浪超深地層研究所研究坑道掘削工事（A工区その7）

自 平成28年2月24日

至 平成30年3月15日

施工会社：大林・大成・安藤ハザマ特定建設工事共同企業体（以下、A工区JV）

瑞浪超深地層研究所研究坑道掘削工事（B工区その7）

自 平成28年3月3日

至 平成30年3月15日

施工会社：清水・鹿島・前田特定建設工事共同企業体（以下、B工区JV）

工事場所：岐阜県瑞浪市明世町山野内 地内（**図2.3-1**）

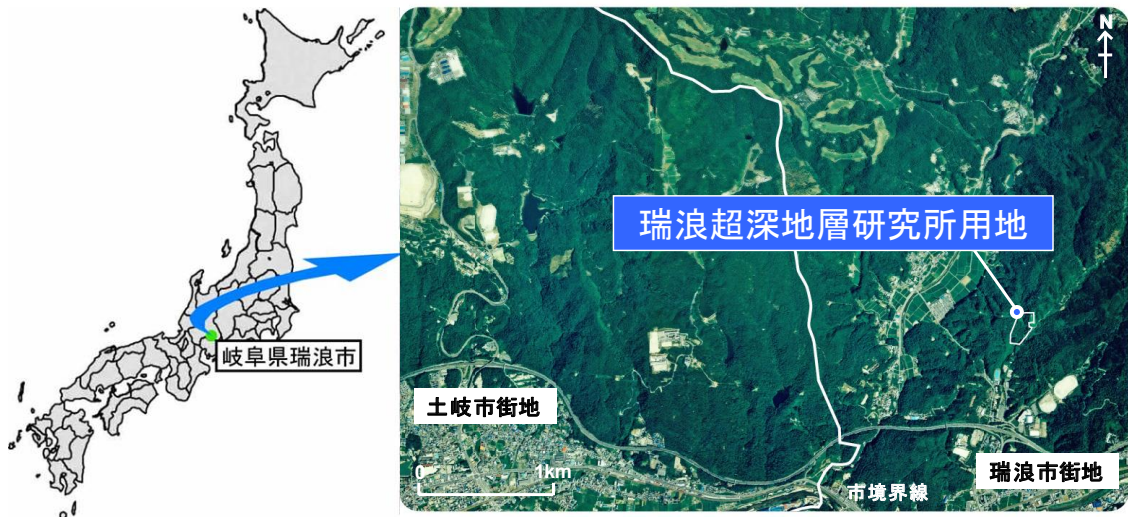


図 2.3-1 工事場所（岐阜県瑞浪市）位置図

2.4 瑞浪超深地層研究所の施設概要

瑞浪超深地層研究所は地上施設と研究坑道からなる（図 2.4-1）。地上施設は、捲設備、捲上設備、給排水設備、換気設備、コンクリートプラント、排水処理設備、受変電設備、非常用発電設備、資材置場、火工所、管理棟などからなる。研究坑道は、主立坑、換気立坑、深度 100m ごとに主立坑と換気立坑をつなぐ予備ステージ、深度 300m ステージ、深度 500m ステージなどからなる。



図 2.4-1 瑞浪超深地層研究所の施設概要

3. 主な実施内容

その7工事では、A工区においては、超深地層研究所計画の必須の課題¹⁾のうち、「坑道埋め戻し技術の開発」に関する内容として、再冠水試験に伴う深度500m研究アクセス北坑道冠水坑道内の環境整備として、排水、換気及び照明設備を設置した。B工区においては、「地下坑道における工学的対策技術の開発」に関する内容として、深度500m研究アクセス南坑道におけるポストグラウチングを実施した。

また、坑内外仮設備の維持管理作業に加えて、老朽化した設備のうち主立坑エレベーターのワイヤーロープ、巻上機の制御盤（エレベーター用）、換気立坑巻上機の制御盤（スカフォード、キブル、エレベーター用）の交換、配管の撤去や交換を実施した。

なお、深度500m研究アクセス南坑道において、当該工事とは別途実施された「物質移動モデル化技術の開発」に関する調査研究に対して、B工区にて作業協力及び支援を実施した。

主な実施内容の一覧を、表3-1、3-2に示す。

表3-1 主な実施内容一覧表（A工区）

年 月 日	記 事
H28. 3. 16	瑞浪超深地層研究所研究坑道掘削工事（A工区その7）着工
H28. 4. 13～ 4. 15	仮設備（櫓防音ハウス内斜路架台）撤去
H28. 7. 19～ 8. 5	覆工板下配管交換
H28. 10. 24～11. 4	エレベーターワイヤーロープ交換
H28. 11. 7～11. 25	巻上機制御盤交換（エレベーター用）
H28. 12. 12～12. 14	エレベーター非常停止装置交換
H29. 2. 21	スカフォードスライド床電動シリンダー交換
H29. 3. 16～ 4. 20	スカフォード整備
H29. 6. 12～ 6. 28	入出坑管理システム更新
H29. 10. 2～H30. 3. 15	深度500m研究アクセス北坑道冠水坑道内の環境整備（排水、換気及び照明設備設置）
H29. 10. 3～10. 8	坑内高圧ケーブル敷設替え
H29. 12. 22	電源切替盤設置
H30. 3. 15	瑞浪超深地層研究所研究坑道掘削工事（A工区その7）竣工

表 3-2 主な実施内容一覧表 (B工区)

年 月 日	記 事
H28. 3. 16	瑞浪超深地層研究所研究坑道掘削工事 (B工区その7) 着工
H28. 3. 25～ 4. 13	深度 500m 研究アクセス南坑道床版撤去 (ポストグラウチング区間)
H28. 5. 1～ 6. 9	ポストグラウチング
H28. 6. 10～ 6. 24	深度 500m 研究アクセス南坑道床版復旧 (ポストグラウチング区間)
H28. 7. 26～ 7. 28	巻上機油圧ユニット交換 (スカフォード、キブル、エレベーター用)
H28. 8. 4	受変電設備キュービクル内機器 (高圧開閉器) 交換
H28. 8. 30～ 9. 2	受変電設備床材撤去、復旧
H29. 1. 10～ 2. 1	堆積場掘削土保護マット防護
H29. 3. 9～ 4. 8	深度 200m～300m 工事用配管撤去
H29. 8. 3	受変電設備キュービクル内機器 (継電器及びリレー) 交換
H29. 10. 16～11. 21	巻上機制御盤交換 (スカフォード、キブル、エレベーター用)
H29. 11. 22～12. 9	深度 30m～300m 風管バンド交換
H30. 3. 15	瑞浪超深地層研究所研究坑道掘削工事 (B工区その7) 竣工

4. 工事工程

平成28年度、29年度（平成28年4月1日～平成30年3月15日）の実施工程を**表4**に示す。

表4 研究坑道掘削工事実施工程表 (A工区)、(B工区)

箇所	工種	平成28年度												平成29年度											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
A工区	仮設備工事 仮設備撤去工	■																							
	仮設備工事 覆工板下配管交換				■	■																			
	仮設備工事 エレベーターワイヤー交換								■	■															
	仮設備工事 巻上げ機制御盤交換										■	■													
	仮設備工事 エレベーター非常停止装置交換											■	■												
	仮設備工事 エレベーター電動シリンダー交換												■	■											
	仮設備工事 冠水坑道試験準備工																								
	仮設備工事 坑内高圧ケーブル敷設替																								
	調査研究支援	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
B工区	深度500m研究アクセス南坑道床版撤去 (ポストグラウチング区間)	■																							
	ポストグラウチング		■	■																					
	深度500m研究アクセス南坑道床版復旧 (ポストグラウチング区間)			■	■																				
	仮設備工事 巻上機油圧ユニット交換 (スカーフ、キブル、エレベーター用)																								
	仮設備工事 受変電設備キュービクル内機器 (高圧開閉器) 交換																								
	仮設備工事 受変電設備床材撤去、復旧																								
	堆積場掘削土保護マット防護																								
	仮設備工事 深度200m~300m工専用配管撤去																								
	仮設備工事 受変電設備キュービクル内機器 (継電器及びリレー) 交換																								
	仮設備工事 巻上機制御盤交換 (スカーフ、キブル、エレベーター用)																								
	仮設備工事 深度30m~300m風管バンド交換																								
調査研究支援	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		

5. 工事实績

5.1 深度 500m 研究アクセス北坑道冠水坑道における再冠水試験のための環境整備

再冠水試験は、地下施設の建設・操業によって影響を受けた地質環境特性の回復能力の例示と関連する調査・解析技術の開発、ならびに坑道閉鎖技術の実証を目的として、深度 500m 研究アクセス北坑道（図 5.1-1、5.1-2）において実施している。

平成 28 年 1 月の坑道冠水以降、冠水坑道内の水圧は 3 週間ほどで約 3MPa まで上昇した。その後、止水壁からの地下水の流出及び斜坑等からの地下水湧水により徐々に水圧が低下したものの、1 年経過後はほぼ一定の値（約 2.4MPa）となっている（図 5.1-3）。平成 28 年度は冠水状態を継続し、平成 29 年度は、冠水坑道から地下水の一部排水と排水停止を行う試験（以下、一部排水・減圧試験）を実施した（表 5.1-1）。一部排水・減圧試験は、排水期間や排水量が異なる条件で 3 回実施した。

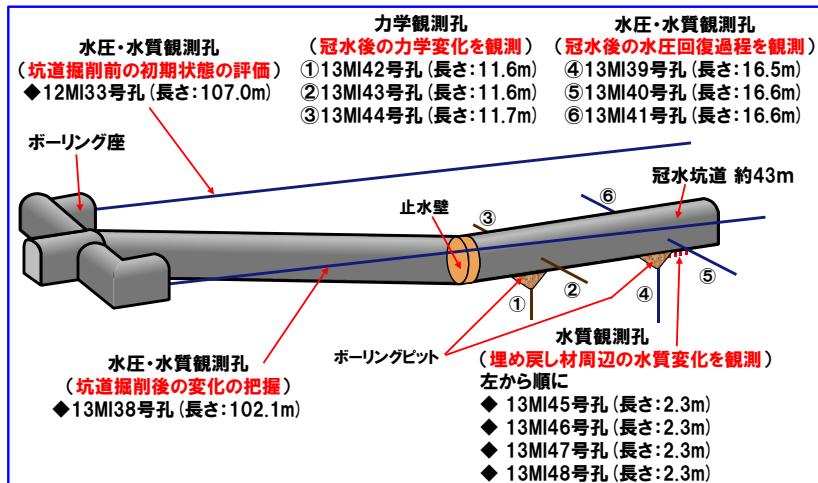


図 5.1-1 深度 500m 研究アクセス北坑道のレイアウト

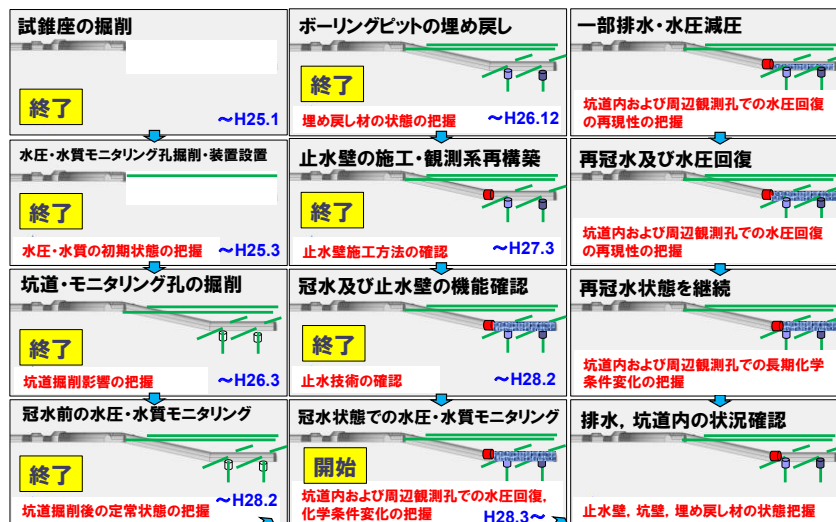


図 5.1-2 再冠水試験の概要

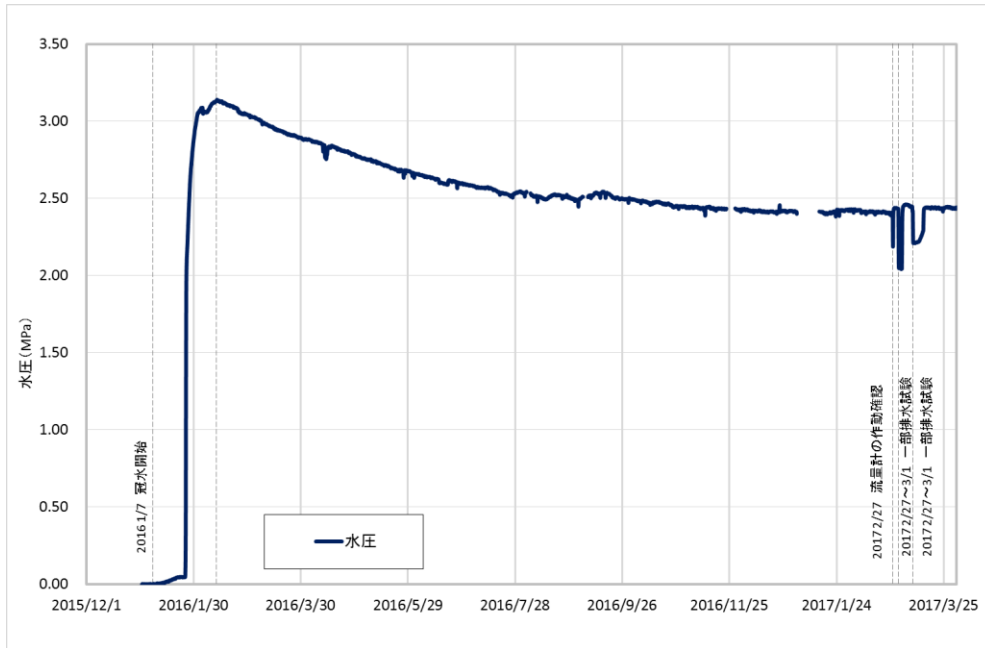


図 5.1-3 冠水坑道内の地下水の水圧変化

表 5.1-1 一部排水・減圧試験条件

試験	排水開始 日時	排水停止 日時	排水期間 (日)	排水量 (m ³ /日)
第1回	2017/2/27 15:00	2017/3/1 15:00	2	平均 3.3
第2回	2017/3/7 16:40	2017/3/13 14:30	6	平均 1.9
第3回	2017/7/18 9:45	2017/7/31 10:25	13	平均 5.6

一部排水・減圧試験終了後の平成29年9月には、冠水坑道の全排水を実施した。一部排水・減圧試験及びその後の環境整備として、排水、換気及び照明設備を設置した（写真5.1-1）。排水作業は、冠水坑道内の水圧低下のために、止水壁上部に設置されているエア抜き管及び注水管からの排水（約20m³/日：冠水坑道の自然湧水量相当）を行い、冠水坑道内の水圧を確認した。その後、止水壁下部に設置されている排水管バルブより排水し（約40～50 m³/日）、排水管からの排水によりマンホール位置より水位を低下させ、マンホールを開栓した。閉塞後、冠水坑道内へ排水ポンプ、換気及び照明設備を設置した。



写真5.1-1 冠水坑道内の環境整備（排水、換気及び照明設備設置）

5.2 深度 500m 研究アクセス南坑道におけるポストグラウチング

深度 500m 研究アクセス南坑道では、平成 24、25 年度にプレグラウチング（材料：普通ポルトランドセメント、超微粒子セメント、注入方法：静的注入）を実施したうえで坑道を掘削した。プレグラウチング実施区間のうち、比較的湧水が多い区間（約 16m）を対象に、平成 26 年度にさらなる湧水抑制を目指したポストグラウチング（材料：超微粒子セメント、溶液型材料、注入方法：複合動的注入）を実施し、その湧水抑制効果について評価を行った²⁾。ポストグラウチングは、プレグラウチング範囲の外側を対象としてグラウト注入を行うことでさらに湧水量を抑制でき、注入材料として溶液型材料（活性シリカコロイド）、注入方法として周波数の異なる脈動を組合わせた複合波を用いた注入（複合動的注入）が効果的であることを確認した。

平成 28 年度は、平成 26 年度に実施したポストグラウチング区間で、比較的湧水箇所が多い範囲を含む区間（坑道延長約 4m）を対象に、坑道の個別の湧水箇所に対する湧水抑制を目的としたポストグラウチングを実施した（図 5.2-1）。上記のポストグラウチングと同様に、注入材料として溶液型材料を使用し、注入方法として複合動的注入工法を適用した。

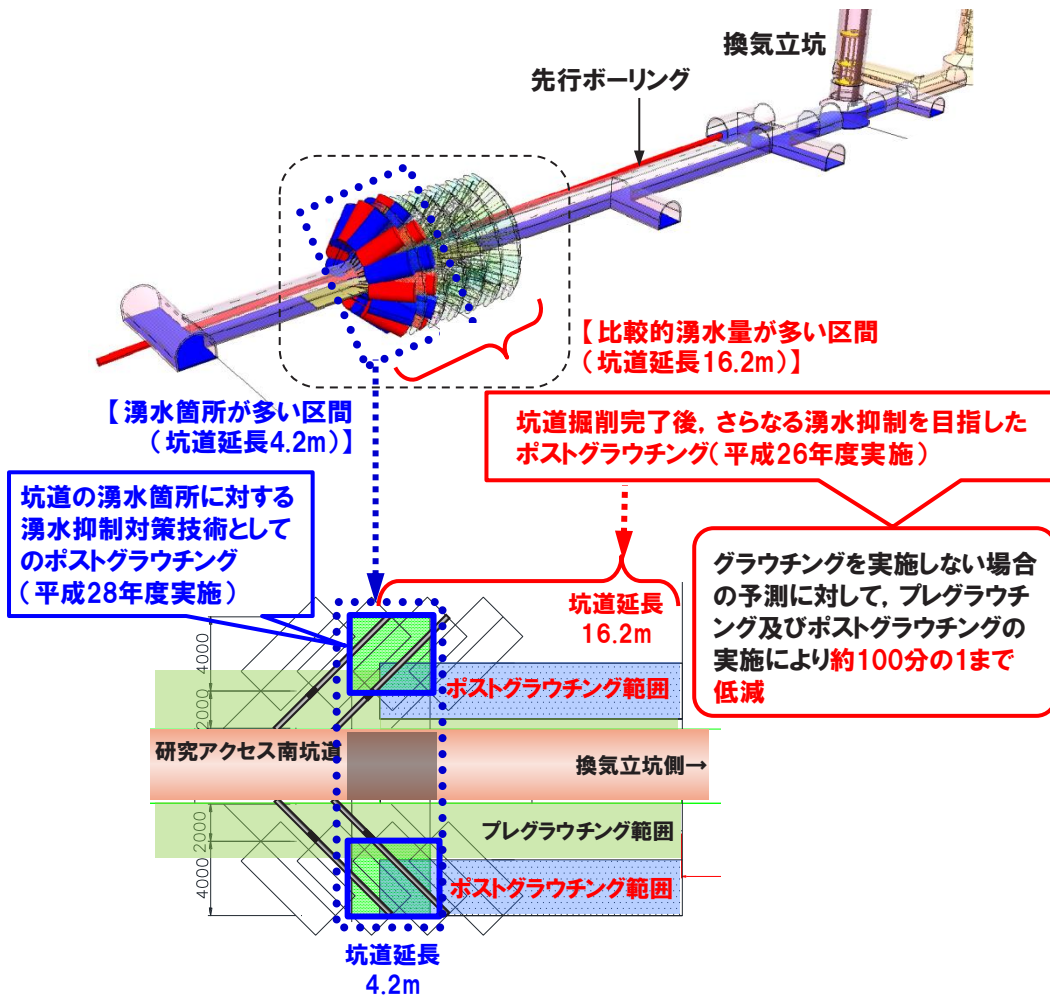
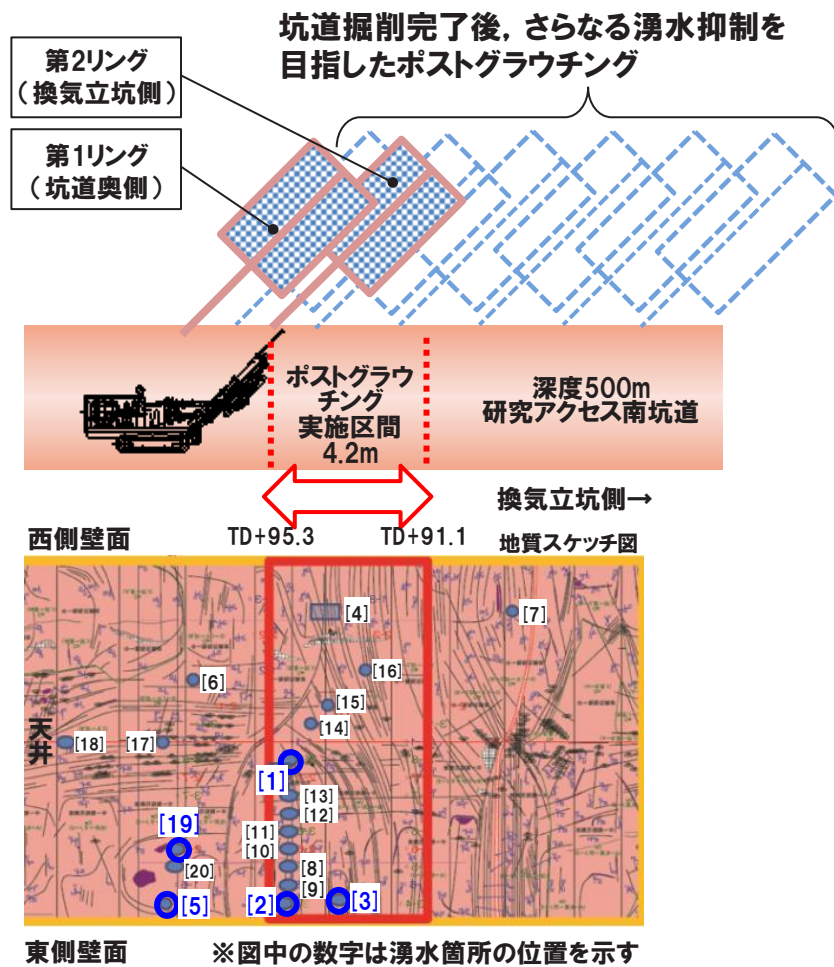


図 5.2-1 坑道の湧水箇所に対する湧水抑制対策技術としてのポストグラウチング実施範囲

ポストグラウチングの前後で、坑道の湧水箇所に対して1箇所当りの湧水量を測定した結果、それぞれの湧水箇所の湧水量を低減することができ、5箇所あった10/min以上の湧水箇所すべてを10/min未満に低減することができた(図5.2-2、表5.2-1)。わが国において坑道の湧水箇所における湧水量に関して、基準や目安となる値はない。参考として、国外の事例でスウェーデンでは地層処分場の処分坑道における湧水箇所に対して、1箇所当りの湧水量が10/minを超える場合には、ポストグラウチングを実施することが目安とされている³⁾。平成26年度に実施したさらなる湧水抑制を目指したポストグラウチングにおいては、評価対象区間における坑道湧水量の低減による湧水抑制効果を得ることができた⁴⁾。この結果に加えて、平成28年度に実施したポストグラウチングでは1箇所当りの湧水量を低減することができ、個別の湧水箇所を対象としても、湧水抑制効果が期待できる技術であることが確認できた。



坑道壁面の展開図

(TD+91.1, +95.1は換気立坑壁面からの坑道延長位置(単位:m))

図中の[1],[2],[3],[5],[19]はポストラウチング実施前の湧水量が10/分以上の箇所

図5.2-2 ポストグラウチング実施区間と湧水箇所の分布

表 5.2-1 ポストグラウチング実施前後の湧水箇所1箇所当りの湧水量

湧水箇所* (換気立坑壁面から の坑道延長位置)	湧水量 (ℓ/min)	
	ポストラウチング 実施前	ポストグラウチング 実施後
[1] 94.7m	2.10	0.30
[2] 94.8m	2.50	0.60
[3] 93.2m	1.30	0.00
[4] 93.3m	0.30	0.20
[5] 97.7m	1.10	0.10
[6] 97.1m	0.10	0.10
[7] 89.0m	0.50	0.50
[8] 94.7m	0.45	0.13
[9] 94.7m	0.80	0.40
[10] 94.7m	0.10	0.00
[11] 94.7m	0.30	0.00
[12] 94.7m	0.10	0.10
[13] 94.7m	0.20	0.10
[14] 94.2m	0.05	0.10
[15] 93.7m	0.01	0.00
[16] 92.7m	0.15	0.20
[17] 92.8m	0.18	0.10
[18] 97.0m	0.45	0.50
[19] 97.7m	1.00	0.05
[20] 97.7m	0.40	0.10

※：湧水箇所の番号は図 5.2-2 中の湧水箇所の位置を示す。

5.3 坑内外仮設備の維持管理及び交換、撤去作業

平成 28 年度は、坑内外仮設備の維持管理作業のほか、老朽化した配管などの撤去や交換、主立坑エレベーターのワイヤーロープ及び制御盤の交換を実施した。老朽化した配管のうち、坑内仮設備では換気立坑の深度 200m～300m に設置されている工事用配管(排水管、予備排水管、給水管、給気管)を撤去した(写真 5.3-1)。坑外仮設備では地上部に設置している配管(排水処理設備から河川への放流管、排水処理設備と沈砂池との間の送水管)を交換した。主立坑エレベーターのワイヤーロープの交換は、これまで使用してきたワイヤーロープ(電纜入りロープ：長さ 615m、径 24mm)を巻き取り、新たに製作した同じ仕様のワイヤーロープを巻き直した(写真 5.3-2)。

平成 29 年度は、老朽化した設備の交換や整備(主立坑高圧幹線ケーブル交換、換気立坑スパイラル風管(排気用鋼管)固定部材交換、両立坑スカフォード整備、入出坑管理システム更新等)、換気立坑巻上設備の制御盤(スカフォード、キブル、エレベーター用)の交換を実施した(写真 5.3-3)。



写真5.3-1 配管の撤去（換気立坑深度200m～300m区間での作業状況）



写真5.3-2 主立坑エレベーターのワイヤーロープ交換
（これまで使用してきたロープの巻き取り状況）



写真5.3-3 換気立坑巻上設備制御盤の交換作業（地上巻上機室）

5.3.1 A工区の主な維持管理及び交換、撤去作業

①主立坑エレベーターのワイヤーロープの交換

エレベーターのワイヤーロープの交換は、既設のワイヤーロープをロープ巻き取り装置を用いてドラムに巻き取り撤去し、新たに製作した同じ仕様のワイヤーロープを巻き直した(図5.3.1-1)。基本的な作業方法は以下の順に実施した。

- 1) 準備工
 - ・ロープ巻き取り装置設置
 - ・縦シーブ、水平シーブの設置
- 2) 既設ワイヤーロープの撤去
 - ・ロープ巻き取り装置への空ドラム設置
 - ・エレベーター巻上機から空ドラムへ既設ワイヤーロープの巻き取り
 - ・既設ワイヤーロープを巻き取ったドラムの撤去
- 3) 新規ワイヤーロープの巻き直し
 - ・ロープ巻き取り装置への新規ワイヤーロープドラム設置
 - ・新規ワイヤーロープドラムからエレベーター巻上機へ新規ワイヤーロープの巻き直し
- 4) エレベーターの試運転、調整

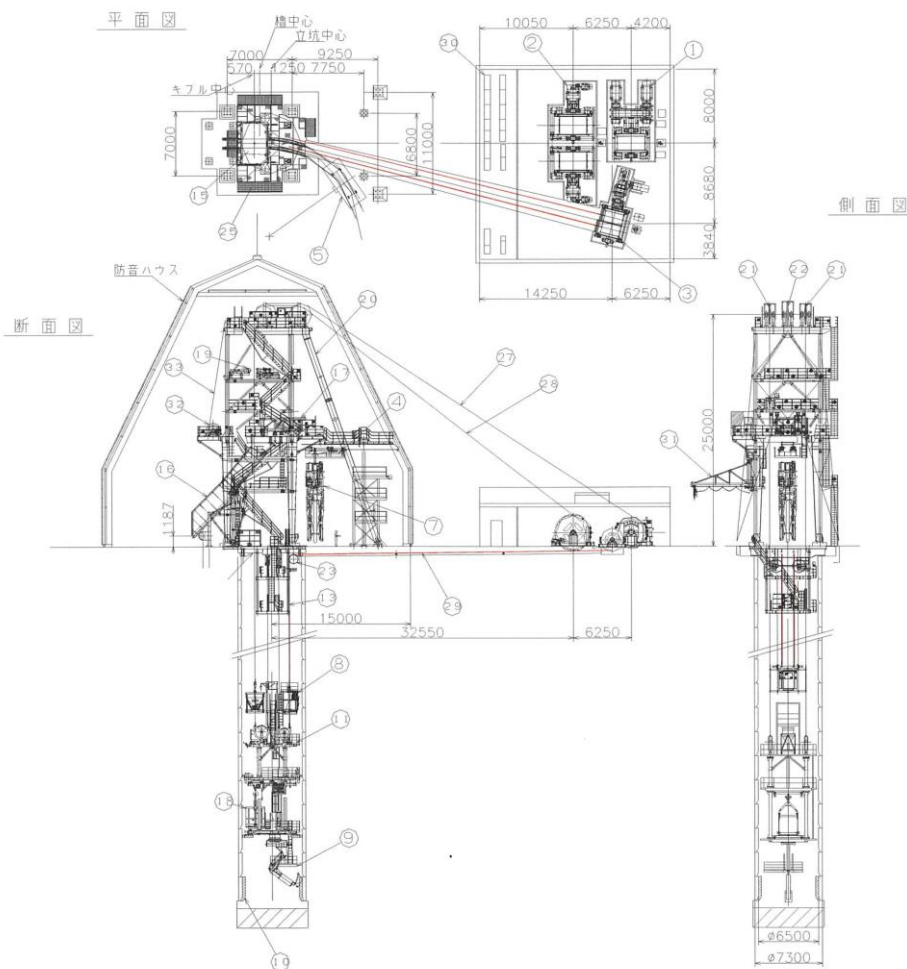


図5.3.1-1 主立坑エレベーターワイヤーロープ

②主立坑エレベーターの制御盤の交換

エレベーターの制御盤（図 5.3.1-2）の交換について、基本的な作業方法は以下の順に実施した。

- 1) エレベーター制御、補機盤、ブレーキ電源盤解線・撤去
- 2) エレベーターインバータ、コンバータ解線・撤去
- 3) エレベーターインバータ、コンバータ設置・配線
- 4) エレベーター制御、補機盤、ブレーキ電源盤設置・配線
- 5) 通電・通信状況確認
- 6) 操作盤解線・撤去
- 7) 操作盤設置・配線
- 8) 通電・通信状況確認
- 9) 運転席操作盤解線・撤去
- 10) 運転席操作盤設置・配線
- 11) 通電・通信状況確認
- 12) スカフォード制御盤解線・撤去
- 13) スカフォード制御盤設置・配線
- 14) 通電・通信状況確認
- 15) 2.9t クレーン制御盤、一人乗りゴンドラ制御盤解線・撤去
- 16) 2.9t クレーン制御盤、一人乗りゴンドラ制御盤設置・配線
- 17) 通電・通信状況確認
- 18) 試運転、交換完了

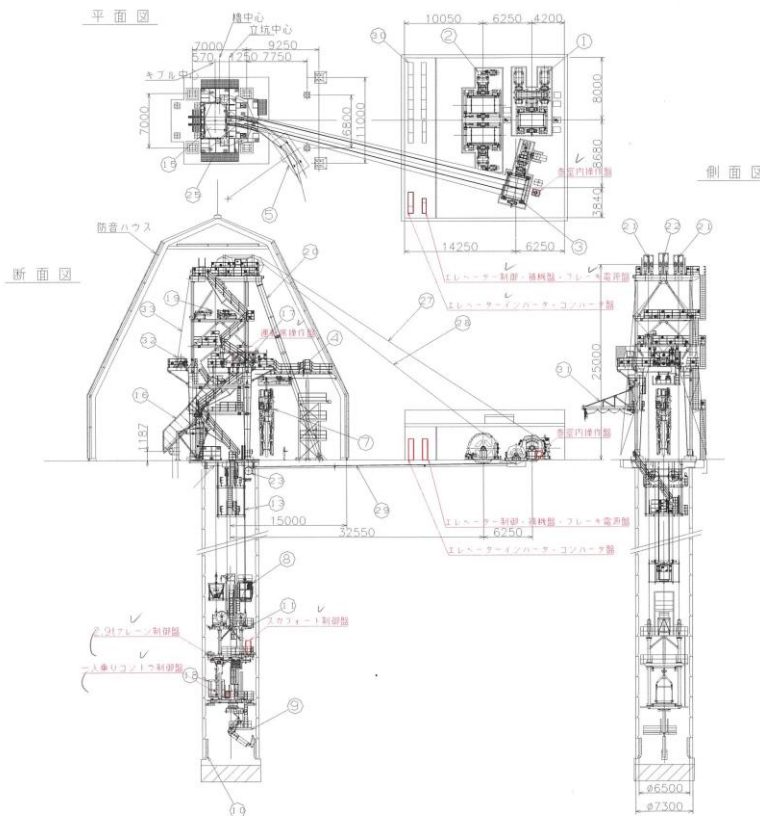


図5.3.1-2 主立坑エレベーター制御盤

③坑内高圧ケーブル敷設替え

平成 29 年 8 月に実施した電気設備の年次点検において、坑内高圧ケーブル（地上～深度 100m キュービクル～200m キュービクル間）に水トリ現象^{*}の発生が確認された。このまま放置しておく、高圧ケーブルの絶縁破壊が発生する恐れがあることから、ケーブルの敷設替えを行った（**図 5.3.1-3**）。

高圧ケーブルの仕様検討では、既設高圧ケーブルは 100mm² を使用していたが、これは 1000m 級の立坑掘削を想定したケーブル仕様であったため、現在の 500m までの設備を考慮したケーブルサイズを以下のように検討した。

- ・坑内キュービクルのトランス設備容量=500+300+300+300+500=1900kVA
- ・契約電力=1900 kVA×0.4（電気供給規定で変圧器容量の換算係数）+105（予備）=865kW
- ・865kW/（1.732×6.6×0.9）=84A
- ・84A×1.5（短絡電流）=126A

○採用：38 mm ² 許容電流値：170A	×不採用：22 mm ² 許容電流値：120A
-----------------------------------	------------------------------------

※水トリ現象：架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル（CV ケーブル）の絶縁層内に侵入した微量の水分や異物が、経時変化により絶縁体の中を浸透し、絶縁劣化を経て絶縁破壊する現象（当該現場は湿度が高く、ケーブルの端末部分に緑青の付着物が見られた）。

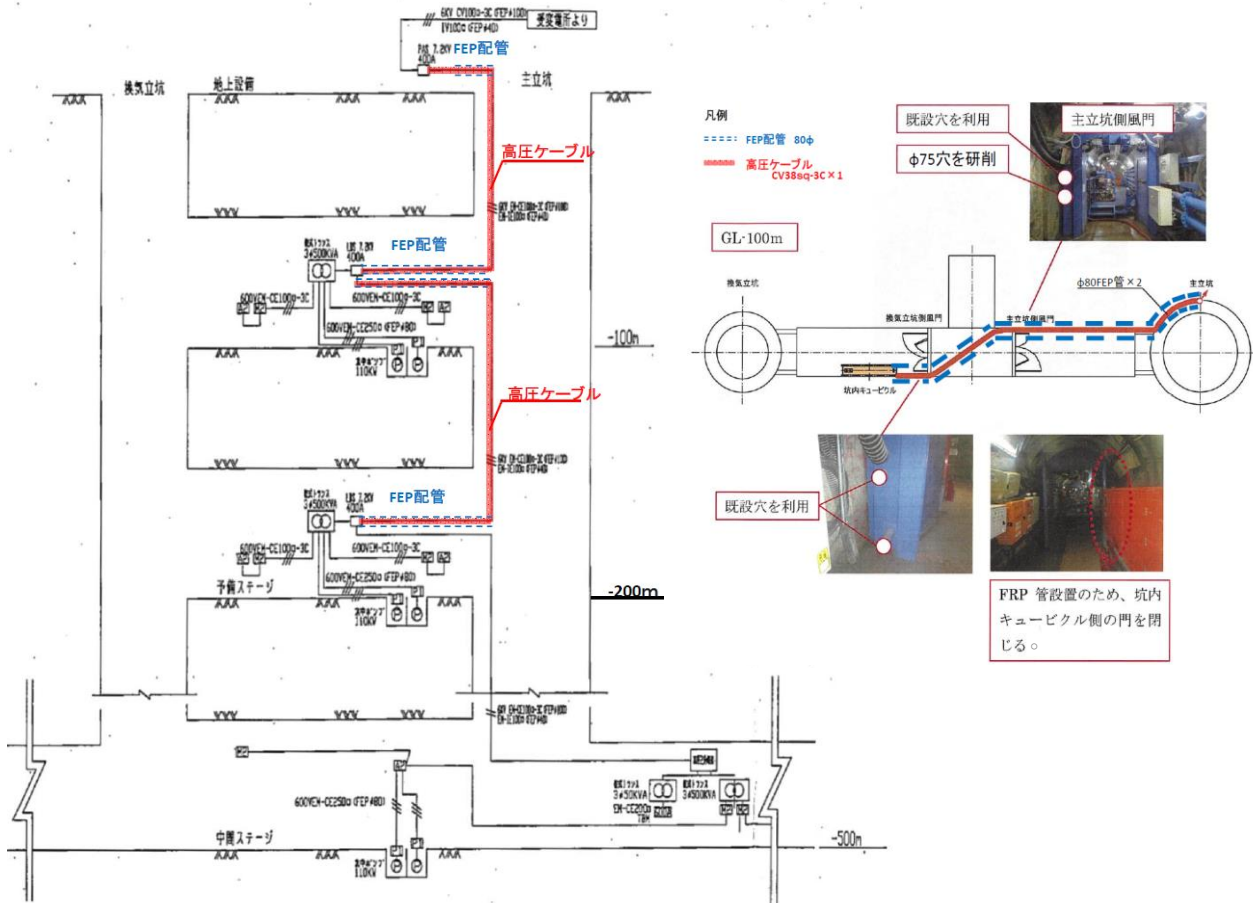


図5.3.1-3 主立坑坑内高圧ケーブル配置

④地上覆工板下配管交換

経年劣化により腐食した地上覆工板下の配管を交換した (図 5.3.1-4)。配管の撤去、設置の数量は以下の通りである。

- ・ φ150A 撤去・設置：長さ 83.2m (放流管)
- ・ φ150A 設置：長さ 60.4m (放流管)
- ・ φ50A 撤去・設置：長さ 117.3m (沈砂池⇔排水処理設備の送水管)

平成 28 年 5 月に沈砂池から排水処理設備の沈砂槽へ送水した際、排水処理設備の沈砂槽で吐出量が少なかったため原因を調査した結果、地上覆工板下で漏水箇所を確認した。調査は沈砂池からの送水ポンプを稼動した状態で、配管の地上露出部の目視、覆工板の上からの異音調査を行ったところ、換気立坑槽防音ハウス出入口前の覆工板下で漏水箇所を確認した。さらに覆工板を撤去し配管を調査したところ、放流管の劣化が確認されたことから、既設放流管の撤去、新規設置を行った。

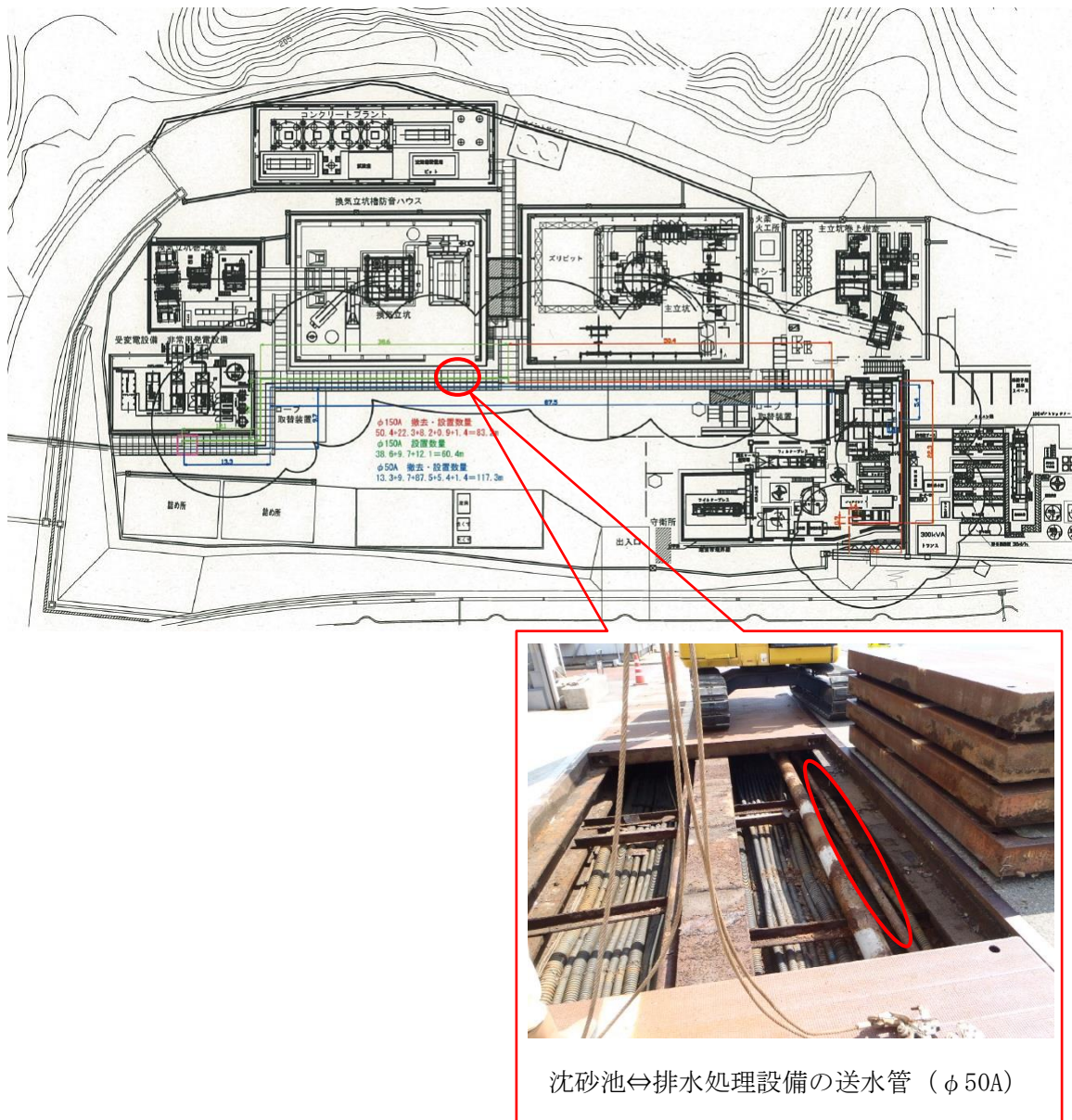


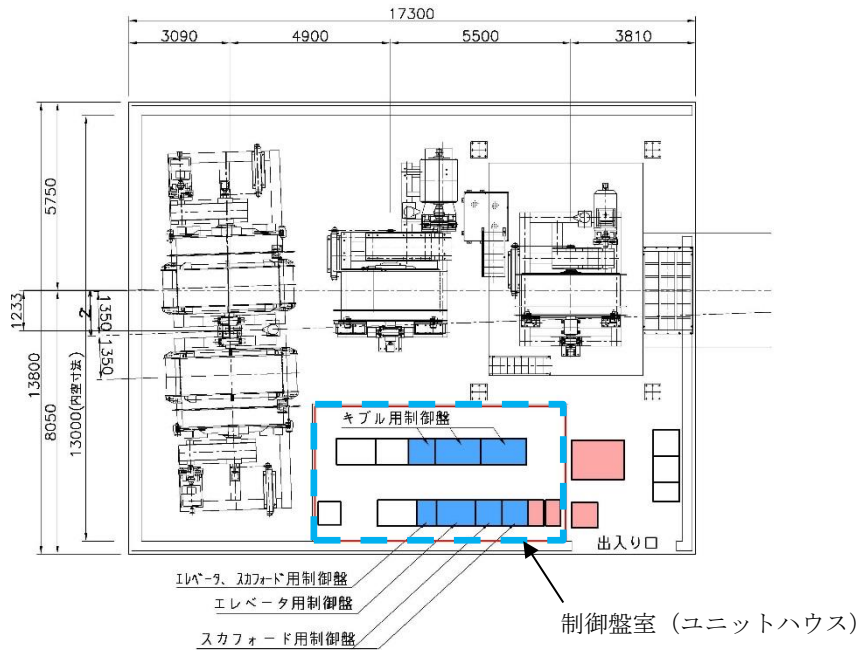
図5.3.1-4 地上覆工板下配管交換範囲

5.3.2 B工区の主な維持管理及び交換、撤去作業

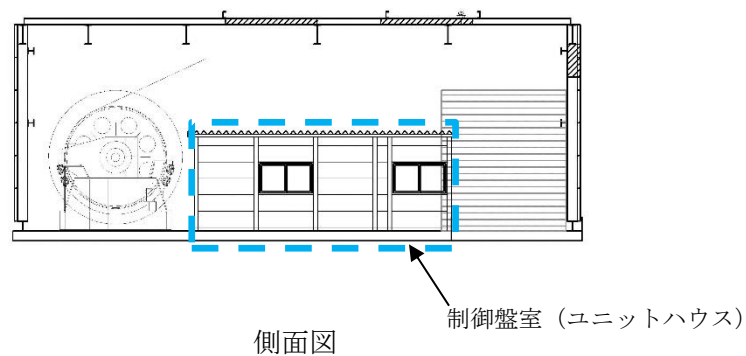
①巻上げ機制御盤の更新

巻上げ機制御盤は巻上機室防音ハウス内の制御盤室（ユニットハウス）内に設置されているため、盤交換の準備工としてユニットハウスを一時解体して作業を行った。

また、今回交換対象外となっている盤（**図5.3.2-1 朱色の盤**）も入れ替え作業の支障となるため一時搬出した。



平面図



側面図

図5.3.2-1 換気立坑巻上機室防音ハウス

キブル用制御盤の搬入出は、屋外にテレスコクレーンを配置して行った。その他の制御盤は巻き室の壁に近接しておりクレーンが転回できないため、巻き室内に小型の移動式クレーン（カニクレーン）を配置して出入口前まで移動を行い、屋外のテレスコクレーンで荷受けを行った（**図5.3.2-2**）。

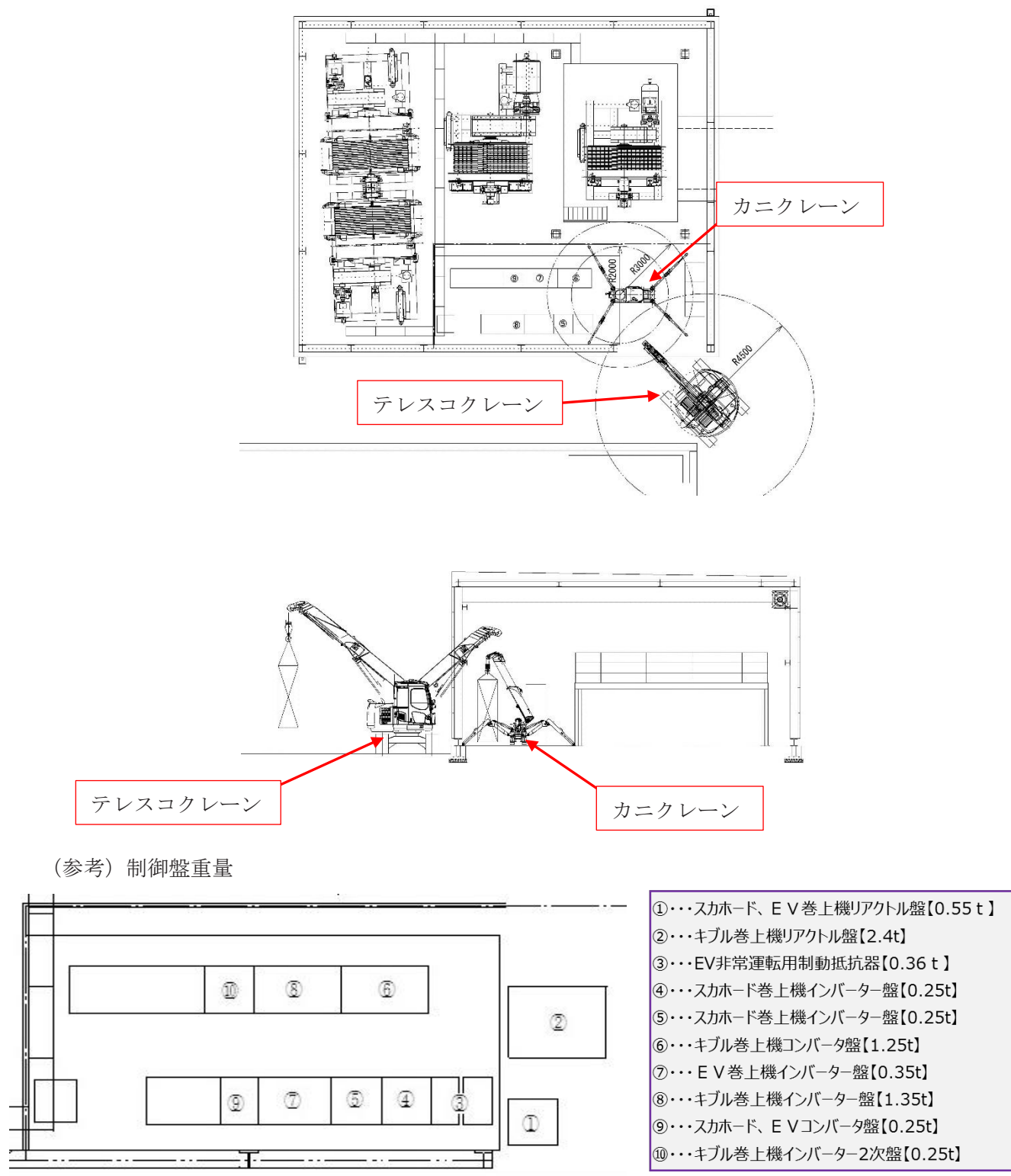


図5.3.2-2 使用重機配置図及び制御盤重量

②立坑内の配管撤去及び補修

換気立坑内には工事用の配管（給気、排気、給水、排水）が配置されているが、現状では給気（φ450 ビニール風管とφ80 非常用給気管）と排気（φ600 スパイラル鋼管）を使用している。

これまでも補修やビニール風管の交換等を行ってきたが、使用していない鋼管（給水、給気、排水）の腐食が激しく落下の危険もあるため、特に状態が悪い GL-200m～GL-300m 区間を今回工事において撤去した（写真 5.3.2-1）。



写真5.3.2-1 既設配管腐食状況（GL-250m付近）
（手前から排水管、給気管、非常用給気管、通信用塩ビ管）

また、現在使用している排気管（φ600 スパイラル風管）を固定しているバンドも一部で腐食が確認された。現状で外れている箇所は即時交換を実施したが、後日実施した点検の結果、設置時期が比較的早い地上付近から GL-300m までの区間の腐食が激しいことが判明したため、計画的に交換を実施した（写真 5.3.2-2）。



写真5.3.2-2 風管固定バンド腐食状況（GL-40m付近）

図 5.3.2-3 に配管撤去及び风管固定バンド交換箇所を示す。また、撤去配管の詳細図を図 5.3.2-4 に、风管バンドの詳細図を図 5.3.2-5 に示す。

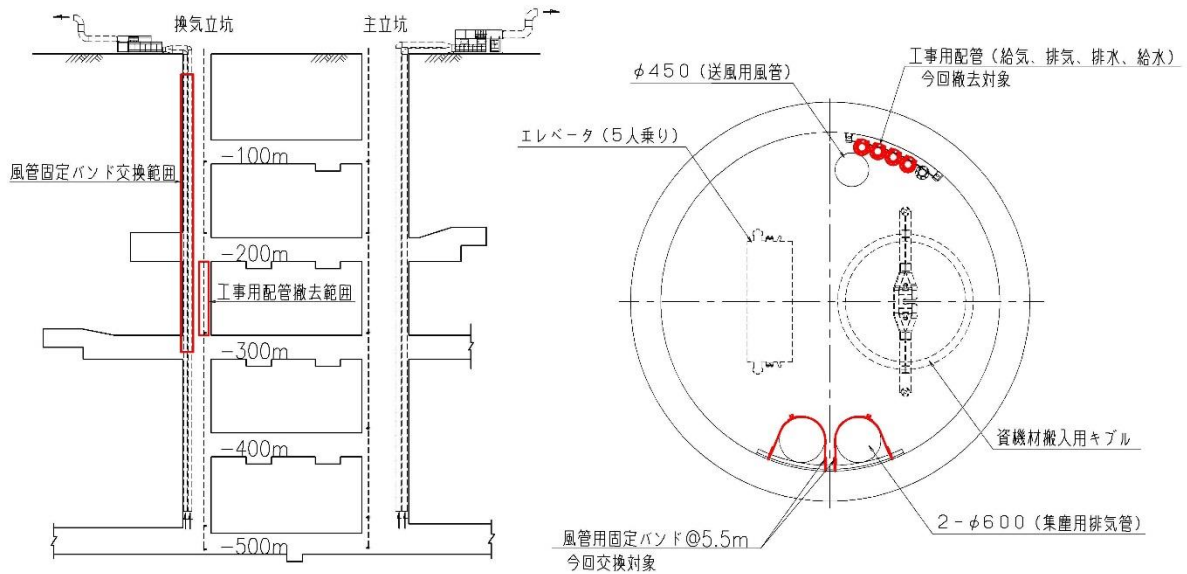


図5.3.2-3 位置図及び換気立坑断面図

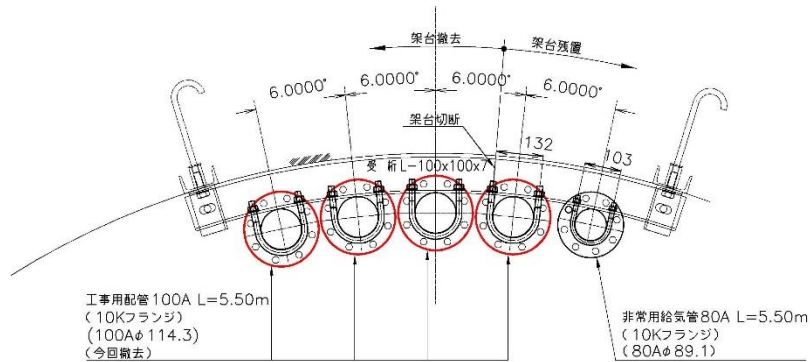


図5.3.2-4 配管撤去詳細図

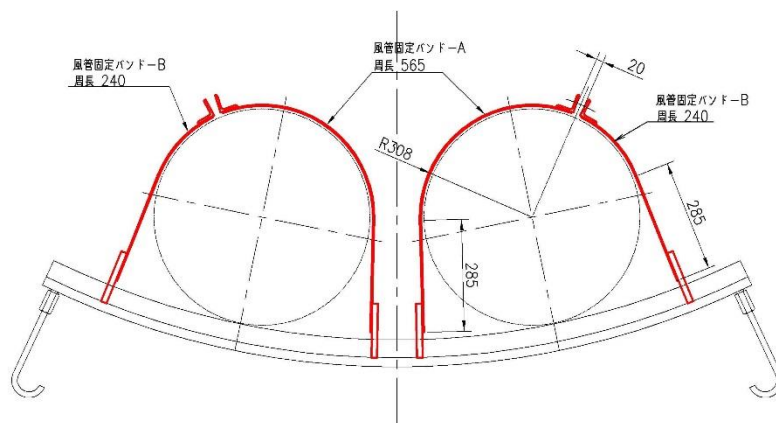


図5.3.2-5 风管バンド交換詳細図

③受変電設備の改修

受変電設備はその1工事（平成16年度）に設置し継続使用しており、開閉器やヒューズなどの部品が更新推奨時期（10年～15年）に入ったため、その7工事から随時交換を行った。受変電設備平面配置図を**図5.3.2-6**に、交換箇所一覧表を**表5.3.2-1**に示す。

なお、機器の交換には工事用電源を遮断する必要があるが、坑内の排水等を継続的に行っており長時間の停電は不可能なため、毎年1回実施している電気設備の年次点検時に短時間でできるよう、年度ごとに分割実施とする計画とした。

当初の計画では、平成28年度に開閉器、ヒューズの交換、平成29年度に地絡継電器の交換、それ以外は平成30年度以降としていたが、平成28年度の電気設備年次点検時にタイマーリレーの動作不能が確認された。不具合のあったリレーは即時交換したが、他のリレー機能を有する機器も不具合が発生する可能性があるため、同種のキュービクル内リレー（**写真5.3.2-3**）、過電流継電器（**写真5.3.2-4**）も平成29年度に追加実施することとした（**表5.3.2-2**）。

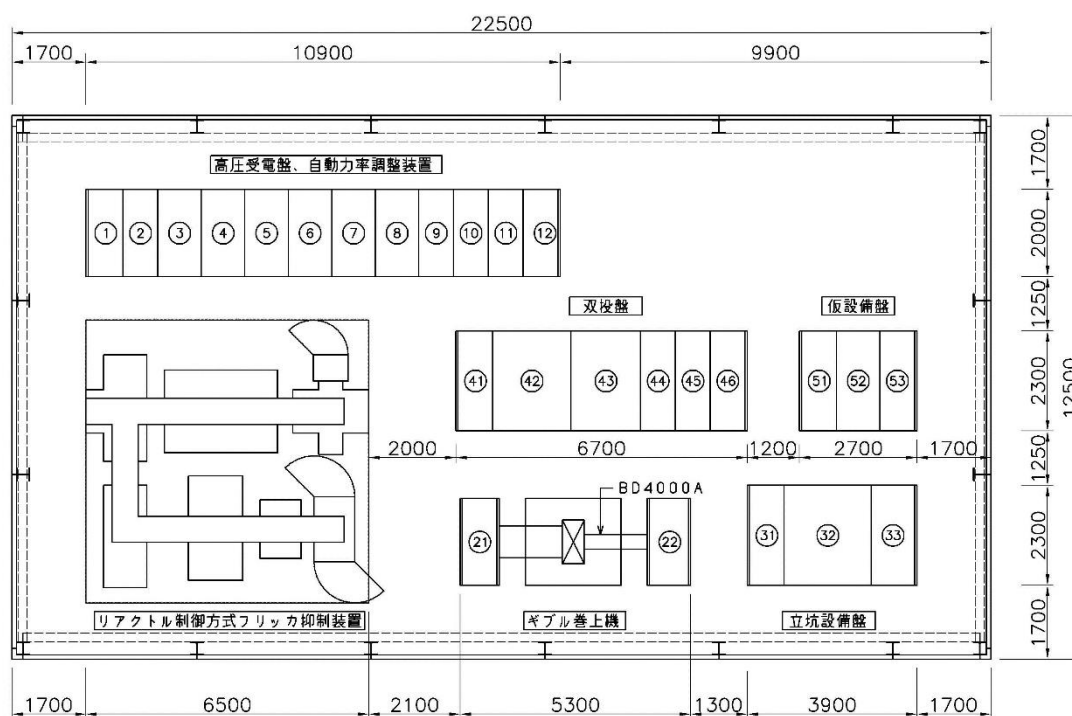


図5.3.2-6 受変電設備平面配置図

表 5.3.2-1 交換箇所一覧表

区分	No.	盤 名 称	平成28年8月交換	平成29年8月交換
高圧受電盤・自動力率調整装置	①	高圧受電盤		OCR 交換1台
	②	高圧饋電盤No.1		LC-9交換 2ヶ HJ-2交換 2ヶ MM2XP交換 2ヶ OCR 交換2台
	③	高圧饋電盤No.2		LC-9交換 2ヶ HJ-2交換 2ヶ MM2XP交換 2ヶ OCR 交換2台
	④	高圧饋電盤No.3		LC-9交換 2ヶ HJ-2交換 2ヶ MM2XP交換 2ヶ OCR 交換2台
	⑤	高圧饋電盤No.4		LC-9交換 2ヶ HJ-2交換 2ヶ MM2XP交換 2ヶ OCR 交換2台 ZGR・ZCT(分割型) 交換1組 ZPD交換1組
	⑥	高圧電源切替盤No.1		MM2XP交換 3ヶ MM4XP交換 6ヶ H3CR-A8交換 4ヶ
	⑦	高圧電源切替盤No.2		
	⑧	高圧電源切替盤No.3		MM2XP交換 2ヶ H3CR-A8交換 2ヶ
	⑨	高圧電源切替盤No.4		MM2XP交換 2ヶ H3CR-A8交換 2ヶ
	⑩	高圧コンデンサ盤No.1	VCS用パワーヒューズ交換 3本	HJ-2交換 1ヶ MM2XP交換 8ヶ
	⑪	高圧コンデンサ盤No.2	VCS用パワーヒューズ交換 6本	HJ-2交換 2ヶ MM2XP交換 6ヶ
	⑫	高圧コンデンサ盤No.3	VCS用パワーヒューズ交換 6本	HJ-2交換 2ヶ MM2XP交換 6ヶ
ギル巻上機	⑰	ギル巻上機受電盤		OCR 交換1台
	⑱	ギル巻上機動力盤		
立坑設備盤	⑳	立坑設備受電盤		OCR 交換1台
	㉑	立坑掘削設備坑内動力(440V)	LBS(G100A以下用) 交換 1台	MM4XP交換 1ヶ S-N150交換 2ヶ S-N220交換 1ヶ
	㉒	立坑掘削設備坑内動力(220V)	LBS(G100A以下用) 交換 2台	MM4XP交換 1ヶ S-N220交換 3ヶ
双投盤	㉓	双投受電盤		OCR 交換1台
	㉔	エレベータ、スカフォード巻上機盤(440V)	LBS(G100A以下用) 交換 1台	
	㉕	坑口換気設備盤(440V)	LBS(G100A以下用) 交換 1台	
	㉖	坑外電灯設備盤	LBS(G100A以下用) 交換 1台	
	㉗	仮設備・坑内送り盤	LBS(G100A以下用) 交換 1台 LBS(G150A用) 交換 2台	ZGR・ZCT(分割型) 交換3組 ZPD交換1組
	㉘	坑内送り盤		OCR 交換1台
仮設備盤	㉙	仮設備受電盤		OCR 交換1台
	㉚	地上動力設備盤	LBS(G100A以下用) 交換 2台	
	㉛	坑外電灯設備盤	LBS(G100A以下用) 交換 1台	

表5.3.2-2 交換機器リスト

	機 種	品 名	形 式	定 格	ヒューズ
当初計画	高圧交流負荷開閉器	LBS(G150A用)	LB-6/200f	7.2kV 200A	HF338E/6/150
		LBS(G100A以下用)	OAL-SH	7.2kV 200A	JC-6
	高圧限流ヒューズ	VCS用パワーヒューズ	CL-LB	7.2kV 40kA	G30AT15AC15A
地絡継電器		DGR	K2GS-BT1-R2	AC100V 50/60Hz	
		ZCT	OTG-N68	6900V 400A	
		ZPD	VOC-1M		
追加実施	過電流継電器	OCR	K2CA-DO-R2	5 A 50/60Hz	
	キュービクル内リレー	コンデンサトリップ装置	LC-9	AC100V/110V	
		磁接点器(マグネット)	S-N150	AC100V	
		磁接点器(マグネット)	S-N220	AC100V, AC200V	
		補助リレー	MM2XP	AC100V	
		補助リレー	MM4XP	AC100V, AC200V	
		補助リレー	HJ2	AC100V	
制御タイマー	H3CR-A8	AC100V			



写真5.3.2-3 キュービクル内リレー



写真5.3.2-4 過電流継電器

5.4 排水処理実績

①排水処理概要

排水処理設備は、研究坑道敷地内にその1工事にて構築された排水処理設備に加えて、平成17年10月に、立坑からの湧水に含まれる自然由来のふっ素やほう素が放流先河川において環境基準を超えたことに起因して、岐阜県、瑞浪市、原子力機構で締結した環境保全協定※を遵守するように増設された設備を引き続き使用する。当設備は排水処理能力を最大約1,700 m³/日とし、坑内水、地上のバッチャープラントからの排水を処理する（図5.4-1）。

※平成17年11月16日の「環境保全に関する基準書」については、付録1に添付する。

②排水処理水量

その7工事において平成28年度、平成29年度の処理水量は、表5.4-1、5.4-2の通りで、1日平均放流量（処理水の排水量）は792 m³/日（平成28年度）、788 m³/日（平成29年度）、1日平均揚水量は809 m³/日（平成28年度）、800 m³/日（平成29年度）である。

表 5.4-1 排水処理水量（平成28年度）

月集計	放流量(m ³ /月)	揚水量(m ³ /月)	給水量(m ³ /月)
平成28年4月	24,493	24,678	0
平成28年5月	24,514	25,536	0
平成28年6月	24,551	24,543	0
平成28年7月	24,855	25,259	0
平成28年8月	24,761	25,141	0
平成28年9月	23,995	24,291	0
平成28年10月	24,320	25,011	0
平成28年11月	23,600	24,121	0
平成28年12月	24,151	24,938	0
平成29年1月	24,110	24,885	0
平成29年2月	21,724	22,412	0
平成29年3月	24,004	24,646	0
合計	289,078	295,461	0
1日平均	792 m ³ /日	809 m ³ /日	0 m ³ /日

表 5.4-2 排水処理水量（平成 29 年度）

月集計	放流量(m ³ /月)	揚水量(m ³ /月)	給水量(m ³ /月)
平成 29 年 4 月	23,330	23,891	0
平成 29 年 5 月	24,098	24,677	0
平成 29 年 6 月	23,297	24,080	0
平成 29 年 7 月	24,580	24,938	0
平成 29 年 8 月	24,550	24,814	0
平成 29 年 9 月	24,291	24,756	0
平成 29 年 10 月	24,961	25,046	0
平成 29 年 11 月	23,478	23,863	0
平成 29 年 12 月	24,255	24,817	0
平成 30 年 1 月	24,133	24,415	0
平成 30 年 2 月	21,800	22,057	0
平成 30 年 3 月	24,679	24,546	0
合 計	287,452	291,900	0
1 日平均	788 m ³ /日	800 m ³ /日	0 m ³ /日

※放流量（処理水の排水量）：排水処理設備の全工程を経て、狭間川に放流される水量。

放流量には、降雨により沈砂池が増水した水を処理し放流した水量が含まれる。

揚水量：主立坑、換気立坑、水平坑道からの湧水及び工事用設備の洗浄水等の総水量。

給水量：排水処理設備で浄化された水を坑内作業に使用するために給水している量。

揚水量には給水量が含まれている。

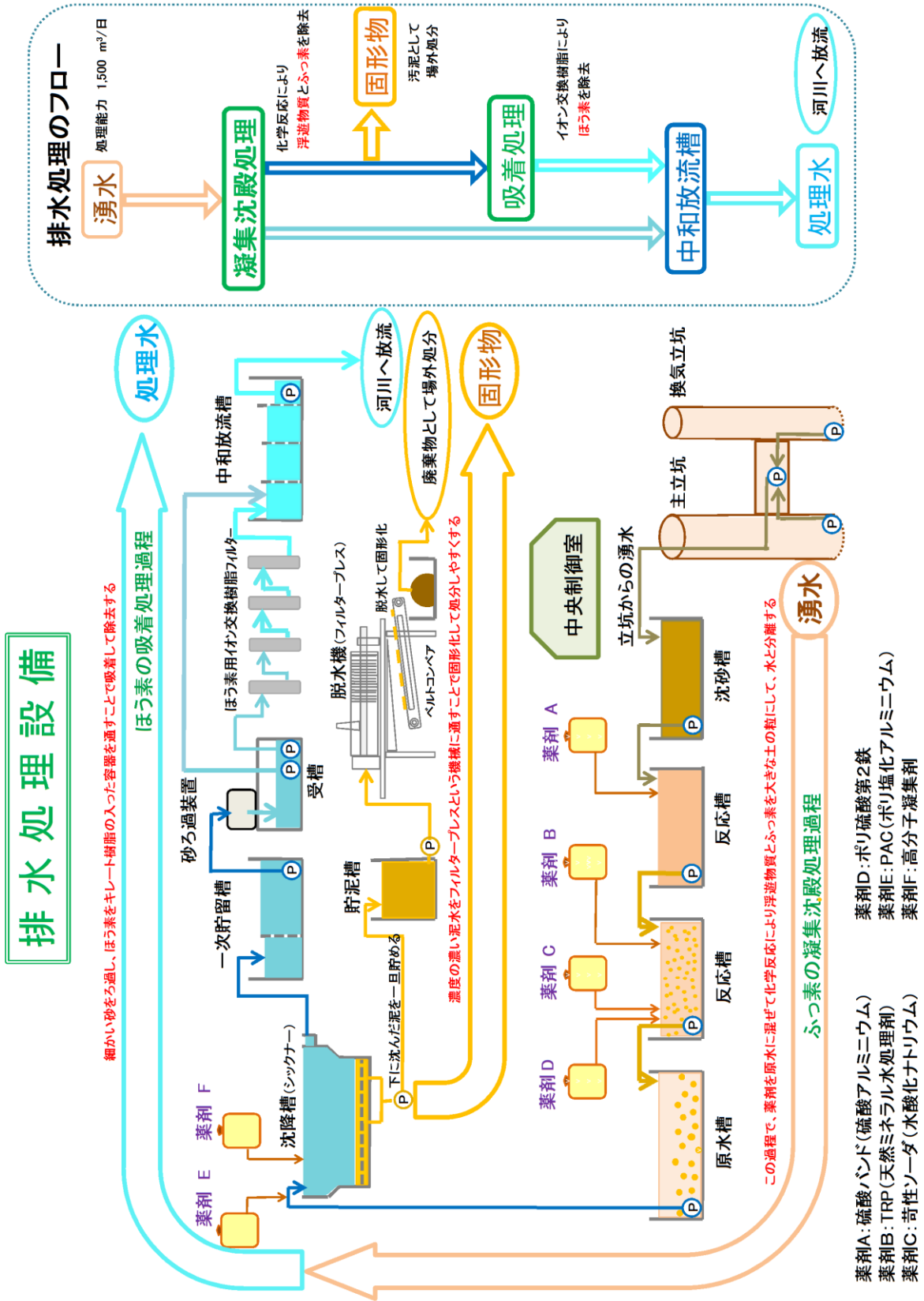


図 5.4-1 排水処理フロー図

5.5 コンクリートの製造

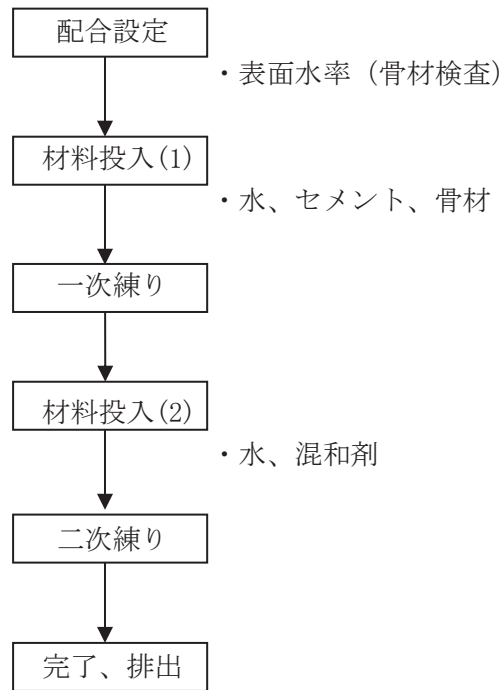
①概要

コンクリート製造設備は、研究坑道敷地内にその1工事にて構築されたバッチャープラントを引き続き使用する(図5.5-1)。ただし、その7工事では製造実績はなく、維持管理のみ実施した。

- ・使用開始
平成17年1月
- ・能力
コンクリート最大供給量・・・25m³/h
吹付コンクリート最大供給量・・・4m³/h
- ・製造数量
平成28年度、29年度：製造実績なし

②製造順序

製造は骨材、材料受入、コンクリート製造の項目に分けられ、コンクリート製造のフローを以下に示す。



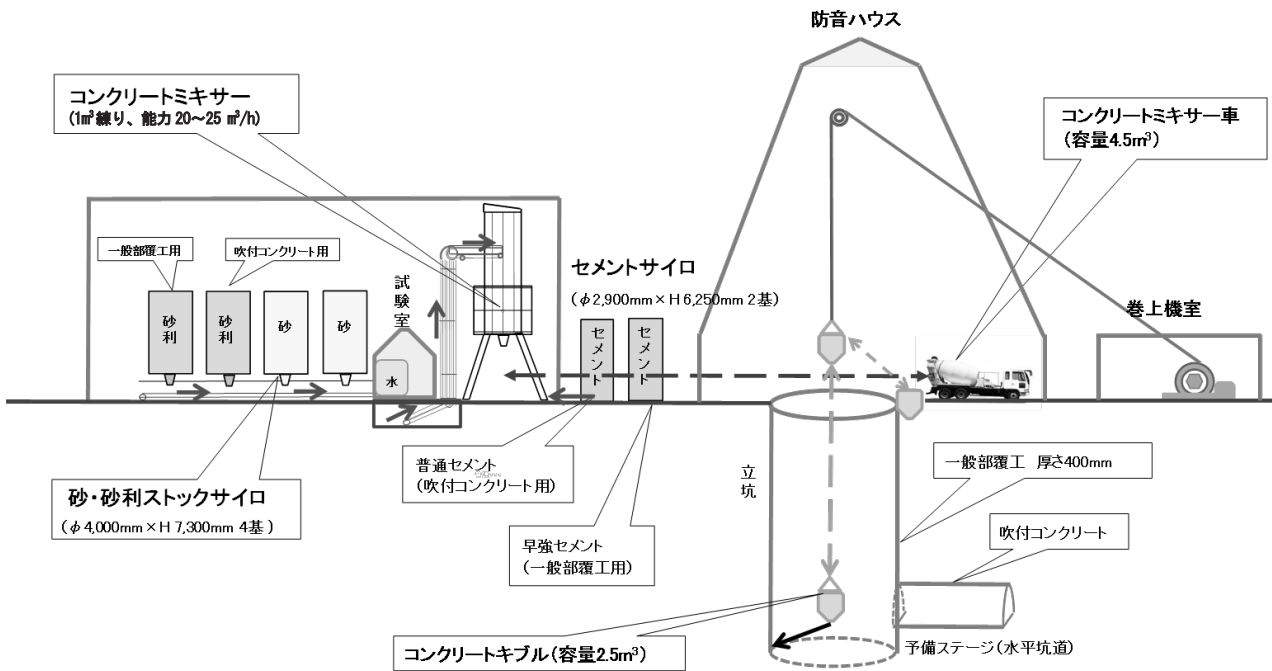


図 5.5-1 コンクリート製造設備概要図

6. 工事安全に関する記録

A工区、B工区とも工事の安全に関しては災害等一切発生していない。安全管理活動については両工区の日常からの徹底した教育・指導・巡視が奏功し、その7工事に関して無災害で推移している。原子力機構としても毎日の安全巡視、月2回のチームリーダーパトロール、月末時の月例パトロール、原子力機構・研究坑道掘削工事共同企業体で構成された安全連絡会議による合同安全パトロール等を実施して無災害のみならず清潔で快適な作業環境の維持に努めた。表6-1、6-2に平成28年度、平成29年度の安全パトロールの累計を示す。また、平成28年度、平成29年度の安全連絡会議等の安全巡視において事前に災害の芽を摘む注意事項を表6-3、6-4に、安全に関する行事を表6-5、6-6にまとめた。

表 6-1 安全パトロールの累計（平成 28 年度）

	注意事項数	良好事項数	合計
4月	2	2	4
5月	3	2	5
6月	1	3	4
7月	0	2	2
8月	3	6	9
9月	1	5	6
10月	1	3	4
11月	0	3	3
12月	1	4	5
1月	0	1	1
2月	3	3	6
3月	0	6	6
12ヵ月	15	40	55
比率	27%	73%	—

※指摘事項、指導事項はなし。

表 6-2 安全パトロールの累計（平成 29 年度）

	注意事項数	良好事項数	合計
4 月	1	5	6
5 月	0	3	3
6 月	0	7	7
7 月	0	7	7
8 月	1	2	3
9 月	0	5	5
10 月	0	5	5
11 月	0	4	4
12 月	0	4	4
1 月	1	4	5
2 月	1	3	4
3 月	0	3	3
12 ヶ月	4	52	56
比率	7%	93%	—

※指摘事項、指導事項はなし。

表 6-3 安全連絡会議合同パトロール巡視結果（平成 28 年度）（1/2）

巡 視 日	注 意 事 項
平成 28 年 4 月 6 日	<ul style="list-style-type: none"> ・排水処理設備の掲示板で見えにくくなっているものがあるので対応をお願いします。 ・排水処理設備に朽ちたダンボールが置いてあるので片付けること。
平成 28 年 5 月 11 日	<ul style="list-style-type: none"> ・深度 300m 常用排水ピットの転落防止用チェーンの留め具が固着しており機能していないので直すこと。
平成 28 年 6 月 1 日	<ul style="list-style-type: none"> ・A 工区巻上室裏の資材養生シートのロープが外れていたので直すこと。
平成 28 年 7 月 6 日	<ul style="list-style-type: none"> ・特になし。
平成 28 年 8 月 10 日	<ul style="list-style-type: none"> ・A 工区櫓ハウス西側の倉庫（有機溶剤保管）の戸が施錠されていなかったの確認すること。 ・A 工区櫓ハウス裏に塩ビ管の破片が落ちていたので片付けること。
平成 28 年 9 月 5 日	<ul style="list-style-type: none"> ・B 工区でキブルの荷物がキブル上面よりはみ出していた。荷物が片寄って落下する恐れがあるので注意すること。

表 6-3 安全連絡会議合同パトロール巡視結果（平成 28 年度）（2/2）

巡 視 日	注 意 事 項
平成 28 年 10 月 5 日	・特になし。
平成 28 年 11 月 2 日	・特になし。
平成 28 年 12 月 7 日	・ A 工区櫓ハウス内の給気管において、表面に錆が目立つ箇所があるので時機を見て塗装等の処置をお願いする。
平成 29 年 1 月 11 日	・特になし。
平成 29 年 2 月 8 日	・特になし。
平成 29 年 3 月 8 日	・特になし。

表 6-4 安全連絡会議合同パトロール巡視結果（平成 29 年度）

巡 視 日	注 意 事 項
平成 29 年 4 月 5 日	・ 堆積場への進入路沿いの木杭がゆるんでいる箇所があるので処置をお願いする。
平成 29 年 5 月 10 日	・ 特になし。
平成 29 年 6 月 7 日	・ 特になし。
平成 29 年 7 月 5 日	・ 特になし。
平成 29 年 8 月 2 日	・ 堆積場の進入路に若干の土砂が流れ出していたので対処します。
平成 29 年 9 月 6 日	・ 特になし。
平成 29 年 10 月 4 日	・ 特になし。
平成 29 年 11 月 9 日	・ 特になし。
平成 29 年 12 月 6 日	・ 特になし。
平成 30 年 1 月 10 日	・ 冠水坑道内において、電工ドラムがケーブルを巻いた状態で使用されていたので、その場で是正した。
平成 30 年 2 月 7 日	・ 特になし。
平成 30 年 3 月 7 日	・ 特になし。

表 6-5 安全に関する行事（平成 28 年度）

実施期間	行事内容
平成 28 年 4 月 6 日～15 日	春の全国交通安全運動
平成 28 年 4 月 20 日、5 月 23 日	坑内緊急備品使用講習会
平成 28 年 4 月 21 日、5 月 23 日	エレベーター操作の教育
平成 28 年 6 月 1 日～30 日	全国安全週間準備月間
平成 28 年 7 月 1 日～7 日	全国安全週間
平成 28 年 9 月 1 日～30 日	全国労働衛生週間準備月間
平成 28 年 9 月 15 日	総合防災訓練
平成 28 年 9 月 21 日～30 日	秋の全国交通安全運動
平成 28 年 9 月 30 日	救急法講習会実施
平成 28 年 10 月 1 日～7 日	全国労働衛生週間
平成 28 年 11 月 9 日～15 日	秋の全国火災予防運動
平成 28 年 11 月 19 日	総合防災訓練
平成 28 年 12 月 15 日～1 月 15 日	年末年始無災害運動
平成 29 年 3 月 1 日～7 日	春の全国火災予防運動

表 6-6 安全に関する行事（平成 29 年度）

実施期間	行事内容
平成 29 年 4 月 6 日～15 日	春の全国交通安全運動
平成 29 年 5 月 17 日	坑内緊急備品使用講習会
平成 29 年 5 月 18 日	エレベーター操作の教育
平成 29 年 6 月 1 日～30 日	全国安全週間準備月間
平成 29 年 7 月 1 日～7 日	全国安全週間
平成 29 年 9 月 1 日～30 日	全国労働衛生週間準備月間
平成 29 年 9 月 20 日、22 日	救急法講習会実施
平成 29 年 9 月 21 日～30 日	秋の全国交通安全運動
平成 29 年 9 月 22 日	エレベーター操作の教育
平成 29 年 10 月 1 日～7 日	全国労働衛生週間
平成 29 年 10 月 23 日	坑内緊急備品使用講習会
平成 29 年 10 月 24 日	ゴンドラ運転の特別教育
平成 29 年 11 月 9 日～15 日	秋の全国火災予防運動
平成 29 年 12 月 15 日～1 月 15 日	年末年始無災害運動
平成 30 年 1 月 15 日	エレベーター操作の教育
平成 30 年 1 月 23 日	総合防災訓練
平成 30 年 3 月 1 日～7 日	春の全国火災予防運動

その7工事において、作業中や設備の維持管理等で発生した不具合や連絡事項を以下に示す。

表 6-7 不具合や連絡事項等 (A 工区) (1/2)


発生日時	概要
<p>平成 28 年 3 月 24 日 (木) 14 時 40 分頃</p>	<p>件名：主立坑深度 470m 付近の配管から漏水 状況：GL-400m の給水ポンプを停止し GL-500m の給水バルブを開け配管内の水を抜くよう、JV 職員が作業員に指示。 原因：配管にピンホール程度の穴が空いた。 対策：ピンホール部をケレンし、金属パテで穴をふさぎ、配管補修テープで固めた。</p>
<p>平成 28 年 7 月 27 日 (水) 8 時 16 分頃</p>	<p>件名：エレベーターがコネクター接続異常により停止 状況：作業員が GL-300m から GL-500m へ移動しようとしたが、エレベーターが作動しなかった (エレベーター運転席操作盤及びエレベーター巻上げ機室操作盤でコネクター接続異常が表示されていた)。 原因：エレベーターワイヤー巻取ドラム内のコネクターのゆるみ。 対策：一度取り外し電極部を清掃後、再接続。試運転で良好を確認。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
<p>平成 28 年 11 月 11 日 (金) 8 時 15 分頃</p>	<p>件名：エレベーター巻上げ機用操作盤の交換作業中の負傷 状況：エレベーター巻上げ機室内で、エレベーター巻上げ機用操作盤の交換作業中に、作業会社の技術指導員が、操作盤の上蓋に左手中指先端を挟まれる事象が発生した。指先から出血があったため、瑞浪市内の東濃厚生病院で診察、治療を行った。診断の結果は以下の通り。「左中指切断、左中指末節骨骨折」。全治 3 ヶ月の見込み。第一関節より先で指の腹の部分が切れ、骨が移動していたので、約 1.5 cm の長さで開き、骨を戻して縫合した、とのこと。 原因：エレベーター巻上げ機用操作盤の交換のため、旧操作盤の上蓋を開けて確認作業していたところ、上蓋用の開閉ロックが固定されていなかったことが原因で、急に上蓋が閉まる状況となった。技術指導員が咄嗟にこれを押さえようとした際、本体と上蓋の間に指を挟んだ。 対策：交換作業に係わる手順書の再確認、安全教育の再実施。 : 作業実施時の基本動作の徹底。 : 新操作盤は上蓋の開閉が自動ロック機構であり、同じ事象は発生しない。</p>

表 6-7 不具合や連絡事項等 (A 工区) (2/2)

	 <p style="text-align: center;">事故時の作業状況</p>
<p>平成 29 年 2 月 6 日 (月) 16 時 00 分頃</p>	<p>件名：入出坑管理システムの不具合 状況：サーバーがフリーズ。再起動を行うが改善の傾向が見えないので、既存のデータ保護のため、サーバーの動作を停止。 原因：サーバーの寿命。 対策：代替システムを別に構築する。 システム構築までの緊急的な対策として入出坑の際は、中央監視員に PHS で連絡。中央監視員が手入力することとした。</p>  <p style="text-align: center;">入出坑管理システム改修 (中央監視室)</p>

表 6-8 不具合や連絡事項等 (B 工区) (1/3)

発生日時	概要
<p>平成 28 年 7 月 13 日 (水) 3 時 50 分頃</p>	<p>件名：煙感知センサーの異常 (故障) 状況：中央監視室にて、深度 500m アクセス南坑道 設備横坑の煙感知器が作動し警報が表示された。 原因：発報した煙感知センサー周辺を Web カメラで確認したところ、煙の発生も無く周りの状況にも変化がなかった。また、ガス検知器の値にも変動が無かったため、誤作動によるものと判断した。煙感知センサーを取り外して基盤の導通と抵抗の検査を行ったところ、導通の確認ができず基盤不良が原因であった。 (多湿条件下での使用によりコンデンサー等が腐食したため) 対策：誤作動のあった煙感知センサーを交換するとともに、坑内に設置されている同種のセンサーを一斉点検した。</p> <div style="text-align: center;">  <p>凡 例</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ PLC (計測・制御インターフェース) : 共用 ○ 一酸化炭素検知センサー (拡散式) □ 煙検知センサー (光電式) ----- PLC入力信号用 (坑内：耐燃性ケーブル) ▣ 火災受信機 <p>深度 500m アクセス南坑道 平面図</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>煙感知センサー</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>基盤腐食箇所</p> </div> </div>
<p>平成 29 年 1 月 26 日 (木) 12 時 15 分頃</p>	<p>件名：エレベーターの不具合 (エレベーターが動作しない。) 状況：スカフォードでエレベーターに乗り込み「巻上げ」ボタンを押したがエレベーターは動作しなかった。 原因：地上付近にある分銅 (エレベーターの巻上げ停止リミットスイッチ) が戻っていなかった。これは寒さの影響で分銅内のグリスが固着しエレベーターが地上部にあるものと誤認識さ</p>

表 6-8 不具合や連絡事項等 (B 工区) (2/3)

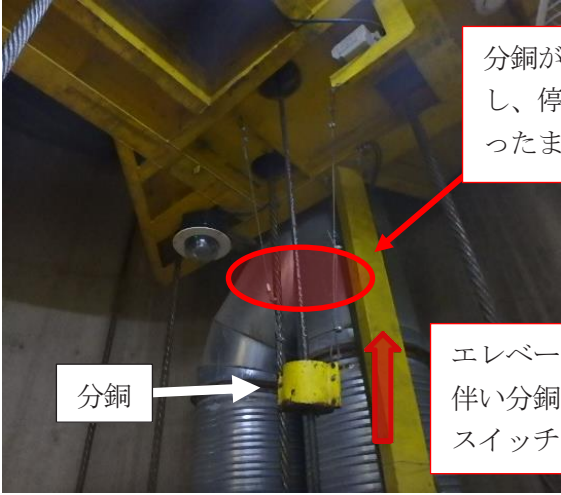

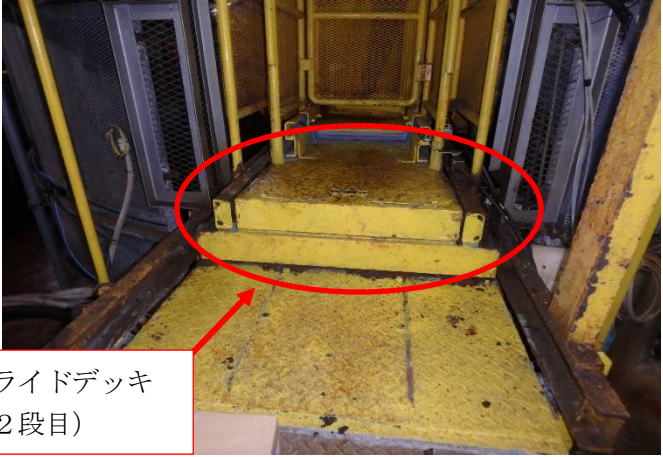
	<p>れ操作ができなかった。 対策：今後、気温 0℃を下回る日は分銅を上下させ動きを滑らかにし、正常な動作を確認する。</p>  <p>分銅がこの位置で固着し、停止スイッチが入ったままとなった。</p> <p>エレベーターの上昇に伴い分銅が上がり停止スイッチが入る。</p> <p>分銅</p> <p>地上エレベーター乗場上部</p>
<p>平成 29 年 2 月 13 日 (月) 11 時 45 分頃</p>	<p>件名：バックホウのバケット動作用油圧ホースから微量の油漏れ 状況：構内の巡視中にバックホウのアーム付近に油が数滴落ちていたのを確認。バックホウを確認したところ、油圧ホースから油が落ちていた。 原因：経年劣化により油圧ホースにひび割れが発生しており油が漏れていた。 対策：発生当日に油圧ホースを交換した。巡視時には設備や重機の経年劣化も視野に入れたチェックを行うこととした。</p>  <p>ひび割れ箇所</p> <p>油圧ホースひび割れ発生箇所</p>

表 6-8 不具合や連絡事項等 (B 工区) (3/3)

<p>平成 29 年 7 月 13 日 (木) 9 時 22 分頃</p>	<p>件名：エレベーターの不具合 (スライドデッキの動作不良) 状況：深度 200m のエレベーター乗場にてスライドデッキが作動せず乗降ができなかった。 原因：当日 (7/13) モーターを交換して一旦復旧したが、動作しない不具合が再発した。後日 (7/19) 製造メーカーによる点検を行った結果、リニアドモーターブレーキの信号線の異常 (絶縁不良) が原因と分かった。 対策：スライドデッキのリニアドモーターブレーキの信号線を交換し、その他 (100m、300m、400m) のスライドデッキも点検を行い異常がないことを確認した。</p> <div style="text-align: center;">  <p style="margin-left: 100px;">スライドデッキ (2段目)</p> </div> <p style="text-align: center;">深度 200m エレベーター乗場</p>
---	---

7. あとがき

平成 28 年 3 月 16 日着工した瑞浪超深地層研究所研究坑道掘削工事 (その 7) は、平成 30 年 3 月 15 日に竣工を迎えた。本工事記録をまとめるにあたって、ご協力いただいた A 工区 JV、B 工区 JV の皆様に感謝の意を表す。

参考文献

- 1) 東濃地科学センター：超深地層研究所 地層科学研究基本計画, JAEA-Review 2015-015, 2015, 39p.
- 2) Tsuji, M., Kobayashi, S., Sato, T. and Mikake, S.: Grouting for reducing groundwater inflow into a gallery at 500m depth of the Mizunami Underground Research Laboratory, Japan, Proceedings of the ISRM Regional Symposium EUROCK 2015 & 64th Geomechanics Colloquium, Future Development of Rock Mechanics, 2015, pp. 35-41.
- 3) Brantbeger, M. and Janson, T.: Underground Design Forsmark, Layout D2 Grouting, SKB report, 2009, R-08-114, 91p.
- 4) 見掛信一郎, 池田幸喜, 松井裕哉, 辻正邦, 西垣誠: 高圧湧水におけるプレグラウチングとポストグラウチングを併用した湧水抑制効果の評価, 土木学会論文集 C (地圏工学), Vol. 74, No. 1, 2018, pp. 76-91.

付録1 「瑞浪超深地層研究所に係る環境保全協定」

環境保全協定にもとづく測定結果は、ホームページにおいて継続して公開。

平成28年度及び平成29年度は、掘削土の発生はないことから掘削土溶出試験はなし。

ホームページによる公開 (http://www.jaea.go.jp/04/tono/an_miuwater/an_miuwater.html)

1.1 瑞浪超深地層研究所に係る環境保全協定 第2条第4項

(環境保全対策)

第2条 機構は、研究所の事業活動に伴い発生する排水、湧水、排出先河川水及び掘削土（以下「排水等」という。）について、水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）第3条第1項に規定する排水基準、環境基本法（平成5年法律第91号）第16条第1項に規定する水質の汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準その他の環境規制等に基づき、適切に管理する。

4 機構は、自主測定に関し、関係自治体と協議の上、測定項目、管理目標値及び測定頻度について定めた「環境保全に関する基準書」を作成する。

1.2 環境保全に関する基準書

以下に「環境保全に関する基準書」を添付する。

(瑞浪超深地層研究所に係る環境保全協定 第2条第4項関係)

法令改正を反映し、平成29年6月9日に基準書を改定（第3回）。

- ・平成28年4月から平成29年6月まで旧基準による。
- ・平成29年7月から平成30年3月まで新基準による。

「環境保全に関する基準書」の新旧対照表

旧				新				備考
1 水質汚濁防止法第3条第1項に関する測定項目等				1 水質汚濁防止法第3条第1項に関する測定項目等				
測定項目	法令に基づく規制基準	管理目標値	自主測定頻度	測定項目	法令に基づく規制基準	管理目標値	自主測定頻度	
水質汚濁 (排水)	水素イオン濃度	5.8~8.6	6.5~8.5	水質汚濁 (排水)	水素イオン濃度	5.8~8.6	6.5~8.5	①環境基本法改正による。 ②水質汚濁防止法に係る省令改正による。
	浮遊物質	90(日間平均70) mg/ℓ以下	25 mg/ℓ以下		浮遊物質	90(日間平均70)mg/ℓ以下	25 mg/ℓ以下	
	カドミウム	0.1 mg/ℓ以下②	0.01 mg/ℓ以下①		カドミウム	0.03 mg/ℓ以下②	0.003 mg/ℓ以下①	
	全シアン	1 mg/ℓ以下	検出されないこと		全シアン	1 mg/ℓ以下	検出されないこと	
	有機燐化合物	1 mg/ℓ以下	検出されないこと		有機燐化合物	1 mg/ℓ以下	検出されないこと	
	鉛	0.1 mg/ℓ以下	0.01 mg/ℓ以下		鉛	0.1 mg/ℓ以下	0.01 mg/ℓ以下	
	六価クロム	0.5 mg/ℓ以下	0.05 mg/ℓ以下		六価クロム	0.5 mg/ℓ以下	0.05 mg/ℓ以下	
	砒素	0.1 mg/ℓ以下	0.01 mg/ℓ以下		砒素	0.1 mg/ℓ以下	0.01 mg/ℓ以下	
	総水銀	0.005mg/ℓ以下	0.0005mg/ℓ以下		総水銀	0.005mg/ℓ以下	0.0005mg/ℓ以下	
	アルキル水銀	検出されないこと	検出されないこと		アルキル水銀	検出されないこと	検出されないこと	
	P C B	0.003mg/ℓ以下	検出されないこと		P C B	0.003mg/ℓ以下	検出されないこと	
	トリクロロエチレン	0.3 mg/ℓ以下②	0.03 mg/ℓ以下①		トリクロロエチレン	0.1 mg/ℓ以下②	0.01 mg/ℓ以下①	
	テトラクロロエチレン	0.1 mg/ℓ以下	0.01 mg/ℓ以下		テトラクロロエチレン	0.1 mg/ℓ以下	0.01 mg/ℓ以下	
	四塩化炭素	0.02 mg/ℓ以下	0.002mg/ℓ以下		四塩化炭素	0.02 mg/ℓ以下	0.002mg/ℓ以下	
	ジクロロメタン	0.2 mg/ℓ以下	0.02 mg/ℓ以下		ジクロロメタン	0.2 mg/ℓ以下	0.02 mg/ℓ以下	
	1,2-ジクロロエタン	0.04 mg/ℓ以下	0.004mg/ℓ以下		1,2-ジクロロエタン	0.04 mg/ℓ以下	0.004mg/ℓ以下	
	1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/ℓ以下	1 mg/ℓ以下		1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/ℓ以下	1 mg/ℓ以下	
	1,1,2-トリクロロエタン	0.06 mg/ℓ以下	0.006mg/ℓ以下		1,1,2-トリクロロエタン	0.06 mg/ℓ以下	0.006mg/ℓ以下	
	1,1-ジクロロエチレン	0.2 mg/ℓ以下②	0.02 mg/ℓ以下①		1,1-ジクロロエチレン	1 mg/ℓ以下②	0.1 mg/ℓ以下①	
	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4 mg/ℓ以下	0.04 mg/ℓ以下		シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4 mg/ℓ以下	0.04 mg/ℓ以下	
	1,3-ジクロロプロペン	0.02 mg/ℓ以下	0.002mg/ℓ以下		1,3-ジクロロプロペン	0.02 mg/ℓ以下	0.002mg/ℓ以下	
	チウラム	0.06 mg/ℓ以下	0.006mg/ℓ以下		チウラム	0.06 mg/ℓ以下	0.006mg/ℓ以下	
	シマジン	0.03 mg/ℓ以下	0.003mg/ℓ以下		シマジン	0.03 mg/ℓ以下	0.003mg/ℓ以下	
	チオベンカルブ	0.2 mg/ℓ以下	0.02 mg/ℓ以下		チオベンカルブ	0.2 mg/ℓ以下	0.02 mg/ℓ以下	
	ベンゼン	0.1 mg/ℓ以下	0.01 mg/ℓ以下		ベンゼン	0.1 mg/ℓ以下	0.01 mg/ℓ以下	
	セレン	0.1 mg/ℓ以下	0.01 mg/ℓ以下		セレン	0.1 mg/ℓ以下	0.01 mg/ℓ以下	
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	—	10 mg/ℓ以下		硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	—	10 mg/ℓ以下	
ふっ素	8 mg/ℓ以下	0.8 mg/ℓ以下	ふっ素	8 mg/ℓ以下	0.8 mg/ℓ以下			
ほう素	10 mg/ℓ以下	1 mg/ℓ以下	ほう素	10 mg/ℓ以下	1 mg/ℓ以下			
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	1ℓにつきアンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量100mg	—	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	1ℓにつきアンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量100mg	—			
			1,4-ジオキサン	0.5 mg/ℓ以下②	0.05 mg/ℓ以下①			

旧			新			備考
2 環境基本法第16条に関する測定項目等			2 環境基本法第16条に関する測定項目等			①環境基本法改正による。
測定項目	管理目標値	自主測定頻度	測定項目	管理目標値	自主測定頻度	
水質汚濁 (放流先河川水)	水素イオン濃度	6.5~8.5	水質汚濁 (放流先河川水)	水素イオン濃度	6.5~8.5	
	浮遊物質	25 mg/ℓ以下		浮遊物質	25 mg/ℓ以下	
	カドミウム	0.01 mg/ℓ以下①		カドミウム	0.003 mg/ℓ以下①	
	全シアン	検出されないこと		全シアン	検出されないこと	
	鉛	0.01 mg/ℓ以下		鉛	0.01 mg/ℓ以下	
	六価クロム	0.05 mg/ℓ以下		六価クロム	0.05 mg/ℓ以下	
	砒素	0.01 mg/ℓ以下		砒素	0.01 mg/ℓ以下	
	総水銀	0.0005mg/ℓ以下		総水銀	0.0005mg/ℓ以下	
	アルキル水銀	検出されないこと		アルキル水銀	検出されないこと	
	P C B	検出されないこと		P C B	検出されないこと	
	トリクロロエチレン	0.03 mg/ℓ以下①		トリクロロエチレン	0.01 mg/ℓ以下①	
	テトラクロロエチレン	0.01 mg/ℓ以下		テトラクロロエチレン	0.01 mg/ℓ以下	
	四塩化炭素	0.002mg/ℓ以下		四塩化炭素	0.002mg/ℓ以下	
	ジクロロメタン	0.02 mg/ℓ以下		ジクロロメタン	0.02 mg/ℓ以下	
	1,2-ジクロロエタン	0.004mg/ℓ以下		1,2-ジクロロエタン	0.004mg/ℓ以下	
	1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/ℓ以下		1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/ℓ以下	
	1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/ℓ以下		1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/ℓ以下	
	1,1-ジクロロエチレン	0.02 mg/ℓ以下①		1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/ℓ以下①	
	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/ℓ以下		シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/ℓ以下	
	1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/ℓ以下		1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/ℓ以下	
	チウラム	0.006mg/ℓ以下		チウラム	0.006mg/ℓ以下	
	シマジン	0.003mg/ℓ以下		シマジン	0.003mg/ℓ以下	
	チオベンカルブ	0.02 mg/ℓ以下		チオベンカルブ	0.02 mg/ℓ以下	
	ベンゼン	0.01 mg/ℓ以下		ベンゼン	0.01 mg/ℓ以下	
	セレン	0.01 mg/ℓ以下		セレン	0.01 mg/ℓ以下	
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/ℓ以下		硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/ℓ以下	
ふっ素	0.8 mg/ℓ以下	ふっ素	0.8 mg/ℓ以下			
ほう素	1 mg/ℓ以下	ほう素	1 mg/ℓ以下			
			1,4-ジオキサン	0.05 mg/ℓ以下①		

<table border="1"> <tr><td>1, 1, 1-トリクロロエタン</td><td>1 mg/ℓ以下</td></tr> <tr><td>1, 1, 2-トリクロロエタン</td><td>0.006mg/ℓ以下</td></tr> <tr><td>1, 1-ジクロロエチレン</td><td>0.02 mg/ℓ以下①</td></tr> <tr><td>シス-1, 2-ジクロロエチレン</td><td>0.04 mg/ℓ以下</td></tr> <tr><td>1, 3-ジクロロプロペン</td><td>0.002mg/ℓ以下</td></tr> <tr><td>チウラム</td><td>0.006mg/ℓ以下</td></tr> <tr><td>シマジン</td><td>0.003mg/ℓ以下</td></tr> <tr><td>チオベンカルブ</td><td>0.02 mg/ℓ以下</td></tr> <tr><td>ベンゼン</td><td>0.01 mg/ℓ以下</td></tr> <tr><td>セレン</td><td>0.01 mg/ℓ以下</td></tr> <tr><td>ふっ素</td><td>0.8 mg/ℓ以下</td></tr> <tr><td>ほう素</td><td>1 mg/ℓ以下</td></tr> </table>	1, 1, 1-トリクロロエタン	1 mg/ℓ以下	1, 1, 2-トリクロロエタン	0.006mg/ℓ以下	1, 1-ジクロロエチレン	0.02 mg/ℓ以下①	シス-1, 2-ジクロロエチレン	0.04 mg/ℓ以下	1, 3-ジクロロプロペン	0.002mg/ℓ以下	チウラム	0.006mg/ℓ以下	シマジン	0.003mg/ℓ以下	チオベンカルブ	0.02 mg/ℓ以下	ベンゼン	0.01 mg/ℓ以下	セレン	0.01 mg/ℓ以下	ふっ素	0.8 mg/ℓ以下	ほう素	1 mg/ℓ以下			<table border="1"> <tr><td>1, 1, 1-トリクロロエタン</td><td>1 mg/ℓ以下</td></tr> <tr><td>1, 1, 2-トリクロロエタン</td><td>0.006mg/ℓ以下</td></tr> <tr><td>1, 1-ジクロロエチレン</td><td>0.1 mg/ℓ以下①</td></tr> <tr><td>シス-1, 2-ジクロロエチレン</td><td>0.04 mg/ℓ以下</td></tr> <tr><td>1, 3-ジクロロプロペン</td><td>0.002mg/ℓ以下</td></tr> <tr><td>チウラム</td><td>0.006mg/ℓ以下</td></tr> <tr><td>シマジン</td><td>0.003mg/ℓ以下</td></tr> <tr><td>チオベンカルブ</td><td>0.02 mg/ℓ以下</td></tr> <tr><td>ベンゼン</td><td>0.01 mg/ℓ以下</td></tr> <tr><td>セレン</td><td>0.01 mg/ℓ以下</td></tr> <tr><td>ふっ素</td><td>0.8 mg/ℓ以下</td></tr> <tr><td>ほう素</td><td>1 mg/ℓ以下</td></tr> <tr><td>1,4-ジオキサン</td><td>0.05 mg/ℓ以下①</td></tr> </table>	1, 1, 1-トリクロロエタン	1 mg/ℓ以下	1, 1, 2-トリクロロエタン	0.006mg/ℓ以下	1, 1-ジクロロエチレン	0.1 mg/ℓ以下①	シス-1, 2-ジクロロエチレン	0.04 mg/ℓ以下	1, 3-ジクロロプロペン	0.002mg/ℓ以下	チウラム	0.006mg/ℓ以下	シマジン	0.003mg/ℓ以下	チオベンカルブ	0.02 mg/ℓ以下	ベンゼン	0.01 mg/ℓ以下	セレン	0.01 mg/ℓ以下	ふっ素	0.8 mg/ℓ以下	ほう素	1 mg/ℓ以下	1,4-ジオキサン	0.05 mg/ℓ以下①		<p>①環境基本法改正による。</p>
1, 1, 1-トリクロロエタン	1 mg/ℓ以下																																																						
1, 1, 2-トリクロロエタン	0.006mg/ℓ以下																																																						
1, 1-ジクロロエチレン	0.02 mg/ℓ以下①																																																						
シス-1, 2-ジクロロエチレン	0.04 mg/ℓ以下																																																						
1, 3-ジクロロプロペン	0.002mg/ℓ以下																																																						
チウラム	0.006mg/ℓ以下																																																						
シマジン	0.003mg/ℓ以下																																																						
チオベンカルブ	0.02 mg/ℓ以下																																																						
ベンゼン	0.01 mg/ℓ以下																																																						
セレン	0.01 mg/ℓ以下																																																						
ふっ素	0.8 mg/ℓ以下																																																						
ほう素	1 mg/ℓ以下																																																						
1, 1, 1-トリクロロエタン	1 mg/ℓ以下																																																						
1, 1, 2-トリクロロエタン	0.006mg/ℓ以下																																																						
1, 1-ジクロロエチレン	0.1 mg/ℓ以下①																																																						
シス-1, 2-ジクロロエチレン	0.04 mg/ℓ以下																																																						
1, 3-ジクロロプロペン	0.002mg/ℓ以下																																																						
チウラム	0.006mg/ℓ以下																																																						
シマジン	0.003mg/ℓ以下																																																						
チオベンカルブ	0.02 mg/ℓ以下																																																						
ベンゼン	0.01 mg/ℓ以下																																																						
セレン	0.01 mg/ℓ以下																																																						
ふっ素	0.8 mg/ℓ以下																																																						
ほう素	1 mg/ℓ以下																																																						
1,4-ジオキサン	0.05 mg/ℓ以下①																																																						
<p>3. 花木の森散策路における空間放射線線量率</p>	<p>周辺地域の空間放射線線量率と同等</p>	<p>3ヶ月の集積空間放射線線量から算出</p>	<p>3. 花木の森散策路における空間放射線線量率</p>	<p>周辺地域の空間放射線線量率と同等</p>	<p>3ヶ月の集積空間放射線線量から算出</p>																																																		
<p>※参考値の取り扱い</p> <ol style="list-style-type: none"> 湧水の測定結果については、参考値と比較し、排水処理プラントの運転に反映する。 掘削土の溶出量の測定結果については、参考値と比較し、原則として「建設工事で遭遇する地盤汚染対応マニュアル」(独)土木研究所編 平成16年5月)に基づき対応する。 花木の森散策路における空間放射線線量率については、周辺地域の空間放射線線量率(機構が瑞浪・土岐市内の12地点で測定している空間放射線線量率)と比較し、堆積場の管理に反映する。なお、周辺地域の最大値を超えた場合には、研究所に起因するものかどうか原因を究明し、必要であれば適切な処置を講ずるものとする。 <p>※※掘削土の取り扱い</p> <ol style="list-style-type: none"> ふっ素、ほう素、砒素、鉛及び総水銀の5項目について、「3. その他の測定項目 2. 土壌汚染(掘削土の溶出量)」に定める測定に加えて、掘削区間程度毎の溶出量の測定を実施する。その測定結果が参考値を超えている場合は、上記「参考値の取り扱い 2.」に基づき対応する。 <p style="text-align: right;">作成 平成17年11月16日 第1回改定 平成18年 7月21日 第2回改定 平成20年 6月 2日</p>			<p>※参考値の取り扱い</p> <ol style="list-style-type: none"> 湧水の測定結果については、参考値と比較し、排水処理プラントの運転に反映する。 掘削土の溶出量の測定結果については、参考値と比較し、原則として「建設工事で遭遇する地盤汚染対応マニュアル」(独)土木研究所編 平成16年5月)に基づき対応する。 花木の森散策路における空間放射線線量率については、周辺地域の空間放射線線量率(機構が瑞浪・土岐市内の12地点で測定している空間放射線線量率)と比較し、堆積場の管理に反映する。なお、周辺地域の最大値を超えた場合には、研究所に起因するものかどうか原因を究明し、必要であれば適切な処置を講ずるものとする。 <p>※※掘削土の取り扱い</p> <ol style="list-style-type: none"> ふっ素、ほう素、砒素、鉛及び総水銀の5項目について、「3. その他の測定項目 2. 土壌汚染(掘削土の溶出量)」に定める測定に加えて、掘削区間程度毎の溶出量の測定を実施する。その測定結果が参考値を超えている場合は、上記「参考値の取り扱い 2.」に基づき対応する。 <p style="text-align: right;">作成 平成17年11月16日 第1回改定 平成18年 7月21日 第2回改定 平成20年 6月 2日 第3回改定 平成29年 6月 9日</p> <p style="text-align: right;">改定日追記</p>																																																				

付録2 工事諸元算出資料（平成28年度、29年度）

以下にその7工事の平成28年度、29年度分を添付する。

- ① 建設副産物
- ② 排水処理水量算出根拠
- ③ 排水処理設備薬剤使用量

① 建設副産物

建設副産物搬出量（A工区）（単位：kg）

年度	コンクリート塊	建設発生木材	アスファルト・ コンクリート塊	建設汚泥	その他建設混合 廃棄物等	計
平成28年度	0	620	0	0	4,220	4,840
平成29年度	4,510	800	0	31,440	4,870	41,620
合計	4,510	1,420	0	31,440	9,090	46,460

建設副産物搬出量（B工区）（単位：kg）

年度	コンクリート塊	建設発生木材	アスファルト・ コンクリート塊	建設汚泥	その他建設混合 廃棄物等	計
平成28年度	30,020	0	0	1,043,460	34,660	1,108,140
平成29年度	0	0	0	1,155,390	5,200	1,160,590
合計	30,020	0	0	2,198,850	39,860	2,268,730

建設副産物 総括表

工区	建設汚泥 (t)	その他の建設 廃棄物 (t)
A工区	31.4	15.1
B工区	2,198.9	69.8
合計	2,230.3	84.9

平成 28 年 4 月 1 日～平成 29 年 3 月 31 日

A 工区

平成28年度 建設関係環境配慮活動環境データ集計表(工事件名ごと) 基本情報

入力フィールド 表示専用フィールド

基本情報			
対象年度	平成28年度	最終変更日時	2017年05月11日 10時37分
対象部門名称	東濃地科学センター施設建設課	対象部門コード	0910000008000000
地区名称	東濃	地区コード	120
施設名称	瑞浪超深地層研究所 研究坑道		

工事概要			
契約番号	2701C00712	工事件名	27 東濃 瑞浪超深地層研究所研究坑道掘削工事(A工区その7)
工事工期 (着手日～竣工日) 日付記入例:H21.9.2	H28.2.24 ~ H30.3.15	工事概要	スcaffolding等坑内掘削設備、立坑設備及び地上設備の補修、交換、維持管理(排水処理)
法の適用の有無	2. 建設リサイクル法		

産業廃棄物管理票集計表

建設リサイクル品目	産業廃棄物の種類	発生量 (kg) ①+②	① 現場内 利用量 (kg)	② 処理依頼量(現場外搬出量)			再生資源 利用促進量 (kg)	マニフェスト		
				廃棄物量計	換算係数 (kg/m³) 【注1】	合計 (kg)		総合計 (kg)	処理件数	未回収 件数
コンクリート塊	01.コンクリートがら	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0			
アスファルト &コンクリート塊	02.アスコンがら	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0			
建設発生木材	13.木くず(木材廃棄物)	620.0	0.0	620.0	1.0	620.0	620.0			
その他	安定型	03.その他がれき類		0.0		0.0				
		04.ガラス・陶磁器くず		0.0		0.0				
		05.廃プラスチック類		0.0		0.0				
		06.金属くず		0.0		0.0				
		07.混合(安定型のみ)		0.0		0.0				
		08.石綿含有産業廃棄物(安定型)		0.0		0.0				
		その他		0.0		0.0				
	管理型	11.建設汚泥	4220.0	0.0	0.0		0.0	4220.0	0.0	
		12.紙くず			0.0		0.0			
		13.木くず(伐木材、除根材など)			0.0		0.0			
		14.繊維くず			0.0		0.0			
		15.廃石膏ボード			0.0		0.0			
		16.混合(管理型含む)			4220.0	1.0	4220.0			
		17.石綿含有産業廃棄物(管理型)			0.0		0.0			
	その他	0.0		0.0						
特別管理 廃棄	21.廃石綿等			0.0		0.0				
	その他			0.0		0.0				
計		4840.0	0.0	4840.0		4840.0	4840.0	0.0	3	0

【注1】換算係数は、契約受注者が処理業者等と協議・調整して決定する。また、単位がkgの場合は1とする。

活動総括	
現状、課題とその対応方法	特になし
備考	

平成28年度 建設関係環境配慮活動環境データ集計表(工事件名ごと) 基本情報

入力フィールド 表示専用フィールド

基本情報

対象年度	平成28年度	最終変更日時	2017年05月17日 17時09分
対象部門名称	東海地科学センター施設建設課	対象部門コード	09100000060000000
地区名称	東海	地区コード	120
施設名称	瑞浪超深地層研究所 研究坑道		

工事概要

契約番号	2701C00713	工事件名	27東海 瑞浪超深地層研究所研究坑道掘削工事(B工区その7)
工事工期 (着手日～竣工日) 日付記入例:H21.9.2	H28.3.3 ~ H30.3.15	工事概要	スcaffolding等坑内掘削設備、ボストグラウト工、立坑設備及び発電機室を含む地上設備の補修、交換、維持管理(水処理施設の産廃)
法の適用の有無	2. 建設リサイクル法		

産業廃棄物管理票集計表

建設リサイクル品目	産業廃棄物の種類	発生量 (kg) ①+②	① 現場内 利用量 (kg)	② 処理依頼量(現場外搬出量)				再生資源 利用促進量 (kg)	マニフェスト		
				廃棄物量計	換算係数 (kg/m ³) 【注1】	合計 (kg)	総合計 (kg)		処理件数	未回収 件数	
コンクリート塊	01.コンクリートがら	30020.0	0.0	30020.0	1.0	30020.0	30020.0	0.0			
アスファルト &コンクリート塊	02.アスコンがら	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0			
建設発生木材	13.木くず(木材廃棄物)	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0			
その他	安定型	03.その他がれき類		0.0		0.0					
		04.ガラス・陶磁器くず		0.0		0.0					
		05.廃プラスチック類		0.0		0.0					
		06.金属くず		0.0		0.0					
		07.混合(安定型のみ)		0.0	0.0	0.0					
		08.石綿含有産業廃棄物(安定型)		0.0		0.0					
		その他		0.0		0.0					
		管理型	11.建設汚泥	1078120.0	0.0	1043460.0	1.0	1043460.0	1078120.0	0.0	
	12.紙くず		0.0				0.0				
	13.木くず(伐木材、除根材など)		0.0				0.0				
	14.繊維くず		0.0				0.0				
	15.廃石膏ボード		0.0				0.0				
	16.混合(管理型含む)		30.0			400.0	12000.0				
	17.石綿含有産業廃棄物(管理型)		0.0				0.0				
	その他		20.6			1100.0	22660.0				
	特別管理 産廃	21.塵石綿等			0.0		0.0				
その他				0.0		0.0					
計		1108140.0	0.0	1073530.6		1108140.0	1108140.0	0.0	117	0	

【注1】換算係数は、契約受注者が処理業者等と協議・調整して決定する。また、単位がkgの場合は1とする。

活動総括

現状、課題とその対応方法	特になし
備考	

平成 29 年 4 月 1 日～平成 30 年 3 月 15 日

A 工区

平成29年度 建設関係環境配慮活動環境データ集計表(工事件名ごと) 基本情報

入力フィールド 表示専用フィールド

基本情報			
対象年度	平成29年度	最終変更日時	2018年05月24日 17時01分
対象部門名称	東濃地科学センター施設建設課	対象部門コード	09100000060000000
地区名称	東濃	地区コード	120
施設名称	瑞浪超深地層研究所 研究坑道		

工事概要			
契約番号	2701C00712	工事件名	27東濃 瑞浪超深地層研究所研究坑道掘削工事(A工区その7)
工事工期 (着手日～竣工日) 日付記入例:H21.9.2	H28.2.24 ~ H30.3.15	工事概要	坑内外仮設備の補修、交換及び維持管理
法の適用の有無	2. 建設リサイクル法		

建設リサイクル品目	産業廃棄物の種類	発生量 (kg) ①+②	① 現場内 利用量 (kg)	② 処理依頼量(現場外搬出量)				再生資源 利用促進量 (kg)	マニフェスト		
				廃棄物量計	換算係数 (kg/m ³) 【注1】	合計 (kg)	総合計 (kg)		処理件数	未回収 件数	
コンクリート塊	01.コンクリートがら	4510.0	0.0	4510.0	1.0	4510.0	4510.0	4510.0			
アスファルト &コンクリート塊	02.アスコンがら	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
建設発生木材	13.木くず(木材廃棄物)	800.0	0.0	800.0	1.0	800.0	800.0	800.0			
その他	安定型	03.その他がれき類	38310.0	0.0	0.0		0.0	36310.0	31440.0		
		04.ガラス・陶磁器くず			0.0		0.0				
		05.廃プラスチック類			0.0		0.0				
		06.金属くず			0.0		0.0				
		07.混合(安定型のみ)			0.0		0.0				
		08.石綿含有産業廃棄物(安定型)			0.0		0.0				
		その他			0.0		0.0				
		11.建設汚泥			31440.0	1.0	31440.0				
	管理型	12.紙くず			0.0		0.0				
		13.木くず(伐木材、除根材など)			0.0		0.0				
		14.繊維くず			0.0		0.0				
		15.廃石膏ボード			0.0		0.0				
		16.混合(管理型含む)			4470.0	1.0	4470.0				
		17.石綿含有産業廃棄物(管理型)			0.0		0.0				
		その他			0.0		0.0				
特別管理 産廃	21.廃石綿等	0.0		0.0							
	その他	400.0	1.0	400.0							
計		41620.0	0.0	41620.0		41620.0	41620.0	36750.0	13	0	

【注1】換算係数は、契約受注者が処理業者等と協議・調整して決定する。また、単位がkgの場合は1とする。

活動総括	
現状、課題とその対応方法	特に無し
備考	

B 工区

平成29年度 建設関係環境配慮活動環境データ集計表(工事件名ごと) 基本情報

□ 入力フィールド □ 表示専用フィールド

基本情報			
対象年度	平成29年度	最終変更日時	2018年05月24日 17時04分
対象部門名称	東濃地科学センター施設建設課	対象部門コード	09100000060000000
地区名称	東濃	地区コード	120
施設名称	瑞浪超深地層研究所 研究坑道		

工事概要			
契約番号	2701C00713	工事件名	27東濃 瑞浪超深地層研究所研究坑道掘削工事(8工区その7)
工事工期 (着手日～竣工日) 日付記入例:H21.9.2	H28.3.3 ~ H30.3.15	工事概要	坑内外仮設物の補修、交換及び維持管理
法の適用の有無	2. 建設リサイクル法		

産業廃棄物管理票集計表

建設リサイクル品目	産業廃棄物の種類	発生量 (kg) ①+②	① 現場内 利用量 (kg)	② 処理依頼量(現場外搬出量)				再生資源 利用促進量 (kg)	マニフェスト	
				廃棄物量計	換算係数 (kg/m ³) 【注1】	合計 (kg)	総合計 (kg)		処理件数	未回収 件数
コンクリート塊	01.コンクリートがら	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0			
アスファルト &コンクリート塊	02.アスコンがら	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0			
建設発生木材	13.木くず(木材廃棄物)	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0			
その他	安定型	03.その他がれき類		0.0		0.0				
		04.ガラス・陶磁器くず		0.0		0.0				
		05.廃プラスチック類		0.0		0.0				
		06.金属くず		0.0		0.0				
		07.混合(安定型のみ)		0.0		0.0				
		08.石綿含有産業廃棄物(安定型)		0.0		0.0				
		その他		0.0		0.0				
	管理型	11.建設汚泥	1160590.0	0.0	1155390.0	1.0	1155390.0	1160590.0	1155390.0	
		12.紙くず			0.0		0.0			
		13.木くず(伐木材、除根材など)			0.0		0.0			
		14.繊維くず			0.0		0.0			
		15.廃石膏ボード			0.0		0.0			
		16.混合(管理型含む)			13.0	400.0	5200.0			
		17.石綿含有産業廃棄物(管理型)			0.0		0.0			
	その他	0.0		0.0						
特別管理 産廃	21.廃石棉等			0.0		0.0				
	その他			0.0		0.0				
計		1160590.0	0.0	1155403.0		1160590.0	1160590.0	1155390.0	118	0

【注1】換算係数は、契約受注者が処理業者等と協議・調整して決定する。また、単位がkgの場合は1とする。

活動検括

現状、課題とその対応方法	特に無し
備考	

② 排水処理水量算出根拠

その7工事 平成28年度（平成28年4月1日～平成29年3月31日）

月集計	放流量 (m ³)	揚水量 (m ³)	給水量 (m ³)
平成28年4月	24,493	24,678	0
平成28年5月	24,514	25,536	0
平成28年6月	24,551	24,543	0
平成28年7月	24,855	25,259	0
平成28年8月	24,761	25,141	0
平成28年9月	23,995	24,291	0
平成28年10月	24,320	25,011	0
平成28年11月	23,600	24,121	0
平成28年12月	24,151	24,938	0
平成29年1月	24,110	24,885	0
平成29年2月	21,724	22,412	0
平成29年3月	24,004	24,646	0
合計	289,078	295,461	0
1日平均	792 m ³ /日	809 m ³ /日	0 m ³ /日

※放流量（処理水の排水量）：排水処理設備の全工程を経て、狭間川に放流される水量。

放流量には、降雨により沈砂池が増水した水を処理し放流した水量が含まれる。

揚水量：主立坑、換気立坑、水平坑道からの湧水及び工事用設備の洗浄水等の総水量。

給水量：排水処理設備で浄化された水を坑内作業に使用するために給水している量。

揚水量には給水量が含まれている。

以降、算出資料を添付

排水処理数量算出根拠(平成28年4月1日～平成29年3月31日)																	
日付	立坑深度、水平坑掘削長			立坑横坑			B工区 GL-m	B工区予備S 立坑センターから(m)	B工区横坑	放流量 m ³ /日	揚水量			給水量			月集計(m ³)
	A工区 GL-m	A工区予備S 立坑センターから(m)	A工区横坑	A工区 GL-m	A工区予備S 立坑センターから(m)	A工区横坑					A工区 m ³ /日	B工区 m ³ /日	合計 m ³ /日	A工区 m ³ /日	B工区 m ³ /日	合計 m ³ /日	
平成28年4月1日	500.4		仮設備維持管理	500.2		床版はつり				817	454.9	362.0	816.9	0.0	0.0	0.0	
平成28年4月2日	500.4			500.2						793	448.7	366.0	814.7	0.0	0.0	0.0	
平成28年4月3日	500.4			500.2						822	449.6	367.0	816.6	0.0	0.0	0.0	
平成28年4月4日	500.4		仮設備維持管理	500.2		床版はつり				848	464.7	367.0	831.7	0.0	0.0	0.0	
平成28年4月5日	500.4		仮設備維持管理	500.2		磁粉探傷試験				818	444.1	369.0	813.1	0.0	0.0	0.0	
平成28年4月6日	500.4		仮設備維持管理	500.2		磁粉探傷試験				790	442.6	364.0	806.6	0.0	0.0	0.0	
平成28年4月7日	500.4		仮設備維持管理	500.2		磁粉探傷試験				838	462.2	363.0	825.2	0.0	0.0	0.0	
平成28年4月8日	500.4		仮設備維持管理	500.2		方丈撤出				821	459.8	368.0	827.8	0.0	0.0	0.0	
平成28年4月9日	500.4			500.2						808	451.1	367.0	818.1	0.0	0.0	0.0	
平成28年4月10日	500.4			500.2						807	452.0	367.0	819.0	0.0	0.0	0.0	
平成28年4月11日	500.4		仮設備維持管理	500.2		方丈撤出				794	443.8	368.0	811.8	0.0	0.0	0.0	
平成28年4月12日	500.4		仮設備維持管理	500.2		方丈撤出				797	452.3	361.0	813.3	0.0	0.0	0.0	
平成28年4月13日	500.4		仮設備維持管理	500.2		方丈撤出				847	464.6	368.0	832.6	0.0	0.0	0.0	
平成28年4月14日	500.4		仮設備維持管理	500.2		ホールド坑清掃				810	453.0	372.0	825.0	0.0	0.0	0.0	
平成28年4月15日	500.4		仮設備維持管理	500.2		仮設備維持管理				798	436.7	370.0	806.7	0.0	0.0	0.0	
平成28年4月16日	500.4			500.2						793	451.9	372.0	823.9	0.0	0.0	0.0	
平成28年4月17日	500.4			500.2						841	458.7	370.0	828.7	0.0	0.0	0.0	
平成28年4月18日	500.4		仮設備維持管理	500.2		ホストワラフホールド排水整備				827	459.6	372.0	831.6	0.0	0.0	0.0	
平成28年4月19日	500.4		仮設備維持管理	500.2		ホストワラフホールド排水整備				798	453.5	370.0	823.5	0.0	0.0	0.0	
平成28年4月20日	500.4		仮設備維持管理	500.2		ホストワラフホールド排水整備				813	439.4	368.0	807.4	0.0	0.0	0.0	
平成28年4月21日	500.4		仮設備維持管理	500.2		ホストワラフホールド排水整備				804	468.1	369.0	837.1	0.0	0.0	0.0	
平成28年4月22日	500.4		仮設備維持管理	500.2		ホストワラフホールド排水整備				805	441.7	385.0	826.7	0.0	0.0	0.0	平成28年4月
平成28年4月23日	500.4			500.2						807	440.6	378.0	818.6	0.0	0.0	0.0	放流量
平成28年4月24日	500.4			500.2						842	473.2	370.0	843.2	0.0	0.0	0.0	24,493
平成28年4月25日	500.4		仮設備維持管理	500.2		ホストワラフ準備工				821	449.7	378.0	827.7	0.0	0.0	0.0	揚水量
平成28年4月26日	500.4		仮設備維持管理	500.2		ホストワラフ準備工				815	448.3	372.0	820.3	0.0	0.0	0.0	24,678
平成28年4月27日	500.4		仮設備維持管理	500.2		ホストワラフ準備工				804	448.3	381.0	829.3	0.0	0.0	0.0	給水量
平成28年4月28日	500.4		仮設備維持管理	500.2		ホストワラフ準備工				846	445.3	386.0	831.3	0.0	0.0	0.0	0
平成28年4月29日	500.4			500.2						808	454.0	374.0	828.0	0.0	0.0	0.0	
平成28年4月30日	500.4			500.2						801	439.6	374.0	813.6	0.0	0.0	0.0	
平成28年5月1日	500.4		仮設備維持管理	500.2						821	453.6	374.0	827.6	0.0	0.0	0.0	
平成28年5月2日	500.4			500.2						838	457.5	374.0	831.5	0.0	0.0	0.0	
平成28年5月3日	500.4		仮設備維持管理	500.2						833	449.1	374.0	823.1	0.0	0.0	0.0	
平成28年5月4日	500.4		仮設備維持管理	500.2						845	453.7	374.0	827.7	0.0	0.0	0.0	
平成28年5月5日	500.4		仮設備維持管理	500.2						791	438.6	373.0	811.6	0.0	0.0	0.0	
平成28年5月6日	500.4			500.2						832	455.2	374.0	829.2	0.0	0.0	0.0	
平成28年5月7日	500.4			500.2						832	454.1	376.0	830.1	0.0	0.0	0.0	
平成28年5月8日	500.4			500.2						818	453.2	376.0	829.2	0.0	0.0	0.0	
平成28年5月9日	500.4		仮設備維持管理	500.2		ホストワラフ準備工				811	433.3	376.0	809.3	0.0	0.0	0.0	
平成28年5月10日	500.4		仮設備維持管理	500.2		ホストワラフ準備工				822	457.2	378.0	835.2	0.0	0.0	0.0	
平成28年5月11日	500.4		仮設備維持管理	500.2		ホストワラフ準備工				827	443.1	384.0	827.1	0.0	0.0	0.0	
平成28年5月12日	500.4		仮設備維持管理	500.2		ホストワラフ準備工				824	441.0	379.0	820.0	0.0	0.0	0.0	
平成28年5月13日	500.4		仮設備維持管理	500.2		ホストワラフ準備工				807	447.8	384.0	831.8	0.0	0.0	0.0	
平成28年5月14日	500.4		仮設備維持管理	500.2		ホストワラフ準備工				841	449.2	379.0	828.2	0.0	0.0	0.0	
平成28年5月15日	500.4			500.2						819	442.3	381.0	823.3	0.0	0.0	0.0	

排水処理数量算出根拠(平成28年4月1日～平成29年3月31日)													
日付	立坑深度、水平坑掘削長			放流量			揚水量			給水量			
	A工区 GL-m	A工区予備S 互坑センターから(m)	B工区 GL-m	B工区 互坑センターから(m)	B工区模坑	B工区予備S 互坑センターから(m)	B工区模坑	A工区 m ³ /日	B工区 m ³ /日	合計 m ³ /日	A工区 m ³ /日	B工区 m ³ /日	合計 m ³ /日
平成28年5月16日	500.4	仮設備維持管理	500.2		ホストワウト工		831	452.8	375.0	827.8	0.0	0.0	0.0
平成28年5月17日	500.4	仮設備維持管理	500.2		ホストワウト工		814	448.3	380.0	828.3	0.0	0.0	0.0
平成28年5月18日	500.4	仮設備維持管理	500.2		ホストワウト工		814	447.3	379.0	826.3	0.0	0.0	0.0
平成28年5月19日	500.4	仮設備維持管理	500.2		ホストワウト工		785	434.5	377.0	811.5	0.0	0.0	0.0
平成28年5月20日	500.4	仮設備維持管理	500.2		ホストワウト工		831	447.3	379.0	826.3	0.0	0.0	0.0
平成28年5月21日	500.4		500.2				807	440.4	375.0	815.4	0.0	0.0	0.0
平成28年5月22日	500.4		500.2				833	448.1	380.0	828.1	0.0	0.0	0.0
平成28年5月23日	500.4	仮設備維持管理	500.2		ホストワウト工		820	442.9	369.0	811.9	0.0	0.0	0.0
平成28年5月24日	500.4	仮設備維持管理	500.2		ホストワウト工		811	449.3	376.0	825.3	0.0	0.0	0.0
平成28年5月25日	500.4	仮設備維持管理	500.2		ホストワウト工		822	445.3	376.0	821.3	0.0	0.0	0.0
平成28年5月26日	500.4	仮設備維持管理	500.2		ホストワウト工		821	453.2	377.0	830.2	0.0	0.0	0.0
平成28年5月27日	500.4	仮設備維持管理	500.2		ホストワウト工		801	436.2	380.0	816.2	0.0	0.0	0.0
平成28年5月28日	500.4	仮設備維持管理	500.2		ホストワウト工		824	449.0	374.0	823.0	0.0	0.0	0.0
平成28年5月29日	500.4		500.2				816	443.0	375.0	818.0	0.0	0.0	0.0
平成28年5月30日	500.4	仮設備維持管理	500.2		ホストワウト工		833	448.0	369.0	817.0	0.0	0.0	0.0
平成28年5月31日	500.4	仮設備維持管理	500.2		ホストワウト工		817	446.2	378.0	824.2	0.0	0.0	0.0
平成28年6月1日	500.4	仮設備維持管理	500.2		ホストワウト工		808	436.3	378.0	814.3	0.0	0.0	0.0
平成28年6月2日	500.4	仮設備維持管理	500.2		ホストワウト工		804	454.4	382.0	816.4	0.0	0.0	0.0
平成28年6月3日	500.4	仮設備維持管理	500.2		ホストワウト工		818	450.4	358.0	808.4	0.0	0.0	0.0
平成28年6月4日	500.4	仮設備維持管理	500.2		ホストワウト工		787	453.2	368.0	821.2	0.0	0.0	0.0
平成28年6月5日	500.4		500.2				842	452.0	364.0	816.0	0.0	0.0	0.0
平成28年6月6日	500.4	仮設備維持管理	500.2		ホストワウト工		805	453.0	363.0	816.0	0.0	0.0	0.0
平成28年6月7日	500.4	仮設備維持管理	500.2		ホストワウト工		821	455.5	367.0	822.5	0.0	0.0	0.0
平成28年6月8日	500.4	仮設備維持管理	500.2		ホストワウト工		812	455.1	364.0	819.1	0.0	0.0	0.0
平成28年6月9日	500.4	仮設備維持管理	500.2		ホストワウト工		828	451.2	364.0	815.2	0.0	0.0	0.0
平成28年6月10日	500.4	仮設備維持管理	500.2		ホストワウト工		802	443.9	366.0	809.9	0.0	0.0	0.0
平成28年6月11日	500.4		500.2				799	454.5	362.0	816.5	0.0	0.0	0.0
平成28年6月12日	500.4		500.2				833	462.7	363.0	825.7	0.0	0.0	0.0
平成28年6月13日	500.4	仮設備維持管理	500.2		コンクリート床版工		835	458.8	363.0	821.8	0.0	0.0	0.0
平成28年6月14日	500.4	仮設備維持管理	500.2		コンクリート床版工		806	446.9	366.0	812.9	0.0	0.0	0.0
平成28年6月15日	500.4	仮設備維持管理	500.2		コンクリート床版工		817	464.4	362.0	826.4	0.0	0.0	0.0
平成28年6月16日	500.4	仮設備維持管理	500.2		コンクリート床版工		826	449.9	365.0	814.9	0.0	0.0	0.0
平成28年6月17日	500.4	仮設備維持管理	500.2		コンクリート床版工		817	461.9	366.0	827.9	0.0	0.0	0.0
平成28年6月18日	500.4		500.2				794	442.9	364.0	806.9	0.0	0.0	0.0
平成28年6月19日	500.4		500.2				840	453.0	362.0	815.0	0.0	0.0	0.0
平成28年6月20日	500.4	仮設備維持管理	500.2		コンクリート床版工		816	466.7	360.0	826.7	0.0	0.0	0.0
平成28年6月21日	500.4	仮設備維持管理	500.2		コンクリート床版工		831	447.0	363.0	810.0	0.0	0.0	0.0
平成28年6月22日	500.4	仮設備維持管理	500.2		コンクリート床版工		821	455.8	371.0	826.8	0.0	0.0	0.0
平成28年6月23日	500.4	仮設備維持管理	500.2		コンクリート床版工		872	456.1	373.0	829.1	0.0	0.0	0.0
平成28年6月24日	500.4	仮設備維持管理	500.2		コンクリート床版工		816	461.9	356.0	817.9	0.0	0.0	0.0
平成28年6月25日	500.4		500.2				816	428.5	363.0	811.5	0.0	0.0	0.0
平成28年6月26日	500.4		500.2				824	482.3	344.0	826.3	0.0	0.0	0.0
平成28年6月27日	500.4	仮設備維持管理	500.2		GL-500側清掃		830	450.6	366.0	816.6	0.0	0.0	0.0
平成28年6月28日	500.4	仮設備維持管理	500.2		GL-500側清掃		810	438.6	367.0	805.6	0.0	0.0	0.0
平成28年6月29日	500.4	仮設備維持管理	500.2		GL-500側清掃		814	453.7	365.0	818.7	0.0	0.0	0.0
平成28年6月30日	500.4	仮設備維持管理	500.2		仮設備維持管理		807	457.8	369.0	826.8	0.0	0.0	0.0

排水処理数量算出根拠(平成28年4月1日～平成29年3月31日)																				
日付	A工区			B工区			A工区横坑			B工区横坑			月集計(m ³)							
	GL-m	A工区予備S 立坑センターから5[m]	仮設備維持管理	GL-m	B工区 立坑センターから5[m]	仮設備維持管理	A工区横坑	B工区横坑	B工区予備S 立坑センターから5[m]	仮設備維持管理	仮設備維持管理									
立坑深度、水平坑掘削長																				
放水																				
揚水量																				
給水量																				
合計																				
m ³ /日																				
平成28年7月1日	500.4	500.4	仮設備維持管理	500.2	500.2	仮設備維持管理					840	444.6	364.0	0.0	0.0	808.6	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年7月2日	500.4	500.4		500.2	500.2						798	451.1	366.0	0.0	0.0	817.1	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年7月3日	500.4	500.4		500.2	500.2						821	459.7	366.0	0.0	0.0	825.7	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年7月4日	500.4	500.4	仮設備維持管理	500.2	500.2	仮設備維持管理					837	464.5	365.0	0.0	0.0	829.5	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年7月5日	500.4	500.4	仮設備維持管理	500.2	500.2	仮設備維持管理					814	451.7	363.0	0.0	0.0	814.7	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年7月6日	500.4	500.4	仮設備維持管理	500.2	500.2	仮設備維持管理					796	447.2	362.0	0.0	0.0	809.2	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年7月7日	500.4	500.4	仮設備維持管理	500.2	500.2	仮設備維持管理					848	458.4	363.0	0.0	0.0	821.4	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年7月8日	500.4	500.4	仮設備維持管理	500.2	500.2	仮設備維持管理					803	455.6	364.0	0.0	0.0	819.6	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年7月9日	500.4	500.4		500.2	500.2						797	447.3	363.0	0.0	0.0	810.3	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年7月10日	500.4	500.4		500.2	500.2						814	453.2	364.0	0.0	0.0	817.2	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年7月11日	500.4	500.4	仮設備維持管理	500.2	500.2	仮設備維持管理					825	451.1	364.0	0.0	0.0	815.1	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年7月12日	500.4	500.4	仮設備維持管理	500.2	500.2	仮設備維持管理					813	462.7	362.0	0.0	0.0	824.7	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年7月13日	500.4	500.4	仮設備維持管理	500.2	500.2	仮設備維持管理					859	454.0	363.0	0.0	0.0	817.0	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年7月14日	500.4	500.4	仮設備維持管理	500.2	500.2	仮設備維持管理					802	455.0	365.0	0.0	0.0	820.0	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年7月15日	500.4	500.4	仮設備維持管理	500.2	500.2	仮設備維持管理					823	443.6	362.0	0.0	0.0	805.6	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年7月16日	500.4	500.4	仮設備維持管理	500.2	500.2	仮設備維持管理					807	457.4	360.0	0.0	0.0	817.4	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年7月17日	500.4	500.4		500.2	500.2						791	451.3	360.0	0.0	0.0	811.3	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年7月18日	500.4	500.4		500.2	500.2						834	456.0	359.0	0.0	0.0	815.0	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年7月19日	500.4	500.4	覆工板下配管交換	500.2	500.2	覆工板下配管交換					807	455.1	361.0	0.0	0.0	816.1	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年7月20日	500.4	500.4	覆工板下配管交換	500.2	500.2	覆工板下配管交換					807	457.5	363.0	0.0	0.0	820.5	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年7月21日	500.4	500.4	覆工板下配管交換	500.2	500.2	覆工板下配管交換					827	453.7	364.0	0.0	0.0	817.7	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年7月22日	500.4	500.4	覆工板下配管交換	500.2	500.2	覆工板下配管交換					800	420.3	362.0	0.0	0.0	782.3	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年7月23日	500.4	500.4		500.2	500.2						805	448.4	361.0	0.0	0.0	809.4	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年7月24日	500.4	500.4	覆工板下配管交換	500.2	500.2	覆工板下配管交換					814	443.1	360.0	0.0	0.0	803.1	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年7月25日	500.4	500.4	覆工板下配管交換	500.2	500.2	覆工板下配管交換					800	455.4	361.0	0.0	0.0	816.4	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年7月26日	500.4	500.4	覆工板下配管交換	500.2	500.2	覆工板下配管交換					779	466.6	361.0	0.0	0.0	827.6	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年7月27日	500.4	500.4	覆工板下配管交換	500.2	500.2	覆工板下配管交換					734	451.7	359.0	0.0	0.0	810.7	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年7月28日	500.4	500.4	覆工板下配管交換	500.2	500.2	覆工板下配管交換					711	450.0	359.0	0.0	0.0	809.0	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年7月29日	500.4	500.4	覆工板下配管交換	500.2	500.2	覆工板下配管交換					719	459.5	360.0	0.0	0.0	819.5	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年7月30日	500.4	500.4		500.2	500.2						758	447.3	360.0	0.0	0.0	807.3	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年7月31日	500.4	500.4		500.2	500.2						772	460.7	359.0	0.0	0.0	819.7	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年8月1日	500.4	500.4	覆工板下配管交換	500.2	500.2	覆工板下配管交換					762	441.4	361.0	0.0	0.0	802.4	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年8月2日	500.4	500.4	覆工板下配管交換	500.2	500.2	覆工板下配管交換					819	450.8	360.0	0.0	0.0	810.8	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年8月3日	500.4	500.4	覆工板下配管交換	500.2	500.2	覆工板下配管交換					762	461.3	360.0	0.0	0.0	821.3	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年8月4日	500.4	500.4	覆工板下配管交換	500.2	500.2	覆工板下配管交換					823	440.2	362.0	0.0	0.0	802.2	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年8月5日	500.4	500.4	覆工板下配管交換	500.2	500.2	覆工板下配管交換					876	457.9	361.0	0.0	0.0	818.9	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年8月6日	500.4	500.4		500.2	500.2						808	440.2	366.0	0.0	0.0	806.2	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年8月7日	500.4	500.4		500.2	500.2						808	440.2	366.0	0.0	0.0	806.2	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年8月8日	500.4	500.4	仮設備維持管理	500.2	500.2	仮設備維持管理					796	450.1	360.0	0.0	0.0	810.1	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年8月9日	500.4	500.4	仮設備維持管理	500.2	500.2	仮設備維持管理					772	439.9	364.0	0.0	0.0	803.9	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年8月10日	500.4	500.4	仮設備維持管理	500.2	500.2	仮設備維持管理					811	460.2	362.0	0.0	0.0	822.2	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年8月11日	500.4	500.4	仮設備維持管理	500.2	500.2	仮設備維持管理					988	461.4	361.0	0.0	0.0	812.4	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年8月12日	500.4	500.4		500.2	500.2						792	441.1	360.0	0.0	0.0	801.1	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年8月13日	500.4	500.4		500.2	500.2						774	453.4	360.0	0.0	0.0	813.4	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年8月14日	500.4	500.4		500.2	500.2						815	458.9	360.0	0.0	0.0	818.9	0.0	0.0	0.0	0.0
平成28年8月15日	500.4	500.4		500.2	500.2						782	445.8	360.0	0.0	0.0	805.8	0.0	0.0	0.0	0.0

排水処理数量算出根拠(平成28年4月1日～平成29年3月31日)												
日付	立坑深度、水平坑掘削長			放流量			揚水量			給水量		
	A1区 GL-m	A1区予備S 立坑センターから5(m)	A1区横坑	B1区 GL-m	B1区予備S 立坑センターから5(m)	B1区横坑	A1区 m ³ /日	B1区 m ³ /日	合計 m ³ /日	A1区 m ³ /日	B1区 m ³ /日	合計 m ³ /日
平成28年11月16日	500.4		制御交換-2カブト-整備	500.2		仮設備維持管理	452.7	354.0	806.7	0.0	0.0	0.0
平成28年11月17日	500.4		制御交換-2カブト-整備	500.2		仮設備維持管理	440.1	357.0	797.1	0.0	0.0	0.0
平成28年11月18日	500.4		制御交換-2カブト-整備	500.2		仮設備維持管理	450.1	351.0	801.1	0.0	0.0	0.0
平成28年11月19日	500.4			500.2			459.0	356.0	815.0	0.0	0.0	0.0
平成28年11月20日	500.4			500.2			466.0	355.0	821.0	0.0	0.0	0.0
平成28年11月21日	500.4		制御交換-2カブト-整備	500.2		仮設備維持管理	444.0	356.0	800.0	0.0	0.0	0.0
平成28年11月22日	500.4		制御交換-2カブト-整備	500.2		仮設備維持管理	442.5	358.0	800.5	0.0	0.0	0.0
平成28年11月23日	500.4		制御交換-2カブト-整備	500.2		仮設備維持管理	444.3	356.0	800.3	0.0	0.0	0.0
平成28年11月24日	500.4		入カブト-整備	500.2		仮設備維持管理	449.3	356.0	805.3	0.0	0.0	0.0
平成28年11月25日	500.4		入カブト-整備	500.2		仮設備維持管理	445.6	356.0	801.6	0.0	0.0	0.0
平成28年11月26日	500.4			500.2			448.8	354.0	802.8	0.0	0.0	24.121
平成28年11月27日	500.4		入カブト-整備	500.2		仮設備維持管理	456.8	353.0	809.8	0.0	0.0	給水量
平成28年11月28日	500.4		入カブト-整備	500.2		仮設備維持管理	452.7	353.0	805.7	0.0	0.0	0
平成28年11月29日	500.4		入カブト-整備	500.2		仮設備維持管理	441.5	353.0	794.5	0.0	0.0	0.0
平成28年11月30日	500.4		入カブト-整備	500.2		仮設備維持管理	445.2	354.0	799.2	0.0	0.0	0.0
平成28年12月1日	500.4		入カブト-整備	500.2		仮設備維持管理	456.7	355.0	811.7	0.0	0.0	0.0
平成28年12月2日	500.4		入カブト-整備	500.2		仮設備維持管理	455.8	356.0	811.8	0.0	0.0	0.0
平成28年12月3日	500.4		入カブト-整備	500.2		仮設備維持管理	444.6	356.0	800.6	0.0	0.0	0.0
平成28年12月4日	500.4			500.2			448.5	355.0	803.5	0.0	0.0	0.0
平成28年12月5日	500.4		入カブト-整備	500.2		仮設備維持管理	468.2	355.0	823.2	0.0	0.0	0.0
平成28年12月6日	500.4		入カブト-整備	500.2		仮設備維持管理	440.8	354.0	794.8	0.0	0.0	0.0
平成28年12月7日	500.4		仮設備維持管理	500.2		仮設備維持管理	454.8	353.0	807.8	0.0	0.0	0.0
平成28年12月8日	500.4		仮設備維持管理	500.2		仮設備維持管理	458.9	354.0	812.9	0.0	0.0	0.0
平成28年12月9日	500.4		仮設備維持管理	500.2		仮設備維持管理	446.3	353.0	799.3	0.0	0.0	0.0
平成28年12月10日	500.4		仮設備維持管理	500.2		仮設備維持管理	444.8	353.0	797.8	0.0	0.0	0.0
平成28年12月11日	500.4			500.2			444.6	354.0	798.6	0.0	0.0	0.0
平成28年12月12日	500.4		仮設備維持管理	500.2		仮設備維持管理	461.9	353.0	814.9	0.0	0.0	0.0
平成28年12月13日	500.4		仮設備維持管理	500.2		仮設備維持管理	452.7	354.0	806.7	0.0	0.0	0.0
平成28年12月14日	500.4		仮設備維持管理	500.2		仮設備維持管理	450.2	355.0	805.2	0.0	0.0	0.0
平成28年12月15日	500.4		仮設備維持管理	500.2		仮設備維持管理	440.7	354.0	794.7	0.0	0.0	0.0
平成28年12月16日	500.4		仮設備維持管理	500.2		仮設備維持管理	443.2	355.0	798.2	0.0	0.0	0.0
平成28年12月17日	500.4		仮設備維持管理	500.2		仮設備維持管理	461.2	353.0	814.2	0.0	0.0	0.0
平成28年12月18日	500.4			500.2			446.9	353.0	799.9	0.0	0.0	0.0
平成28年12月19日	500.4		仮設備維持管理	500.2		仮設備維持管理	451.0	353.0	804.0	0.0	0.0	0.0
平成28年12月20日	500.4		仮設備維持管理	500.2		仮設備維持管理	446.3	356.0	802.3	0.0	0.0	0.0
平成28年12月21日	500.4		仮設備維持管理	500.2		仮設備維持管理	448.8	356.0	804.8	0.0	0.0	0.0
平成28年12月22日	500.4		仮設備維持管理	500.2		仮設備維持管理	471.9	353.0	824.9	0.0	0.0	0.0
平成28年12月23日	500.4		仮設備維持管理	500.2		仮設備維持管理	444.0	357.0	801.0	0.0	0.0	0.0
平成28年12月24日	500.4			500.2			444.7	351.0	795.7	0.0	0.0	平成28年12月 放流量
平成28年12月25日	500.4			500.2			445.5	351.0	796.5	0.0	0.0	24.151
平成28年12月26日	500.4		螺旋階段組立	500.2			457.7	351.0	808.7	0.0	0.0	揚水量
平成28年12月27日	500.4		螺旋階段組立	500.2			456.3	351.0	807.3	0.0	0.0	24.938
平成28年12月28日	500.4			500.2			439.1	355.0	794.1	0.0	0.0	給水量
平成28年12月29日	500.4			500.2			452.8	354.0	806.8	0.0	0.0	0
平成28年12月30日	500.4			500.2			443.8	354.0	797.8	0.0	0.0	0.0
平成28年12月31日	500.4			500.2			445.7	353.0	798.7	0.0	0.0	0.0

排水処理数量算出根拠(平成28年4月1日～平成29年3月31日)													
日付	立坑深度・水平坑掘削長				B工区予備S 立坑センターから(m)	B工区横坑	放流量 m ³ /日	揚水量			給水量		
	A工区 GL-m	A工区予備S 立坑センターから(m)	B工区 GL-m	A工区横坑				A工区 m ³ /日	B工区 m ³ /日	合計 m ³ /日	A工区 m ³ /日	B工区 m ³ /日	合計 m ³ /日
平成29年1月1日	500.4		500.2				783	439.5	352.0	791.5	0.0	0.0	0.0
平成29年1月2日	500.4		500.2				797	462.7	353.0	815.7	0.0	0.0	0.0
平成29年1月3日	500.4		500.2				763	444.8	353.0	797.8	0.0	0.0	0.0
平成29年1月4日	500.4		500.2				773	435.8	353.0	788.8	0.0	0.0	0.0
平成29年1月5日	500.4		500.2			仮設備維持管理	766	441.8	352.0	793.8	0.0	0.0	0.0
平成29年1月6日	500.4		500.2			仮設備維持管理	772	452.9	354.0	806.9	0.0	0.0	0.0
平成29年1月7日	500.4		500.2			仮設備維持管理	802	449.2	354.0	803.2	0.0	0.0	0.0
平成29年1月8日	500.4		500.2				774	447.8	353.0	800.8	0.0	0.0	0.0
平成29年1月9日	500.4		500.2				756	447.0	353.0	800.0	0.0	0.0	0.0
平成29年1月10日	500.4		500.2			仮設備維持管理	790	450.3	352.0	802.3	0.0	0.0	0.0
平成29年1月11日	500.4		500.2			仮設備維持管理	775	443.8	356.0	799.8	0.0	0.0	0.0
平成29年1月12日	500.4		500.2			仮設備維持管理	794	457.0	354.0	811.0	0.0	0.0	0.0
平成29年1月13日	500.4		500.2			仮設備維持管理	765	452.5	356.0	808.5	0.0	0.0	0.0
平成29年1月14日	500.4		500.2			仮設備維持管理	792	441.3	354.0	795.3	0.0	0.0	0.0
平成29年1月15日	500.4		500.2				766	453.4	354.0	807.4	0.0	0.0	0.0
平成29年1月16日	500.4		500.2			仮設備維持管理	787	444.3	354.0	798.3	0.0	0.0	0.0
平成29年1月17日	500.4		500.2			堆積場保護<小>保護工	770	449.2	355.0	804.2	0.0	0.0	0.0
平成29年1月18日	500.4		500.2			堆積場保護<小>保護工	766	442.1	353.0	795.1	0.0	0.0	0.0
平成29年1月19日	500.4		500.2			堆積場保護<小>保護工	786	448.0	354.0	802.0	0.0	0.0	0.0
平成29年1月20日	500.4		500.2			WebカメラA'-交換	787	473.2	352.0	825.2	0.0	0.0	0.0
平成29年1月21日	500.4		500.2				770	440.6	355.0	795.6	0.0	0.0	0.0
平成29年1月22日	500.4		500.2				783	453.0	355.0	808.0	0.0	0.0	0.0
平成29年1月23日	500.4		500.2			EVミット交換	780	448.0	355.0	803.0	0.0	0.0	平成29年1月 放流量
平成29年1月24日	500.4		500.2			EVミット交換	764	449.9	356.0	805.9	0.0	0.0	0.0
平成29年1月25日	500.4		500.2			仮設備維持管理	786	440.6	357.0	797.6	0.0	0.0	0.0
平成29年1月26日	500.4		500.2			ワイヤロープスケー	774	455.7	355.0	810.7	0.0	0.0	揚水量
平成29年1月27日	500.4		500.2			ワイヤロープスケー	780	450.6	352.0	802.6	0.0	0.0	24.110
平成29年1月28日	500.4		500.2				773	446.5	354.0	800.5	0.0	0.0	給水量
平成29年1月29日	500.4		500.2				776	463.6	353.0	816.6	0.0	0.0	0
平成29年1月30日	500.4		500.2			仮設備維持管理	797	447.6	354.0	801.6	0.0	0.0	0.0
平成29年1月31日	500.4		500.2			槽設備清掃・塗装	763	442.9	353.0	795.9	0.0	0.0	0.0
平成29年2月1日	500.4		500.2			槽設備清掃・塗装	776	453.6	352.0	805.6	0.0	0.0	0.0
平成29年2月2日	500.4		500.2			槽設備清掃・塗装	765	447.9	352.0	799.9	0.0	0.0	0.0
平成29年2月3日	500.4		500.2			槽設備清掃・塗装	804	470.0	352.0	822.0	0.0	0.0	0.0
平成29年2月4日	500.4		500.2			入出管理調整	767	443.8	352.0	795.8	0.0	0.0	0.0
平成29年2月5日	500.4		500.2				766	449.3	352.0	801.3	0.0	0.0	0.0
平成29年2月6日	500.4		500.2			槽設備清掃・塗装	799	451.7	352.0	803.7	0.0	0.0	0.0
平成29年2月7日	500.4		500.2			槽設備清掃・塗装	751	449.9	355.0	804.9	0.0	0.0	0.0
平成29年2月8日	500.4		500.2			槽設備清掃・塗装	795	446.8	352.0	798.8	0.0	0.0	0.0
平成29年2月9日	500.4		500.2			槽設備清掃・塗装	771	449.7	352.0	801.7	0.0	0.0	0.0
平成29年2月10日	500.4		500.2			槽設備清掃・塗装	766	451.8	354.0	805.8	0.0	0.0	0.0
平成29年2月11日	500.4		500.2				786	453.0	351.0	804.0	0.0	0.0	0.0
平成29年2月12日	500.4		500.2				767	449.0	350.0	799.0	0.0	0.0	0.0
平成29年2月13日	500.4		500.2			槽設備清掃・塗装	776	445.7	351.0	796.7	0.0	0.0	0.0
平成29年2月14日	500.4		500.2			槽設備清掃・塗装	771	454.4	349.0	803.4	0.0	0.0	0.0
平成29年2月15日	500.4		500.2			槽設備清掃・塗装	766	455.7	350.0	805.7	0.0	0.0	0.0

排水処理数量算出根拠(平成28年4月1日～平成29年3月31日)													
日付	立坑深度、水平坑掘削長			A工区予備S			B工区予備S			B工区横坑			
	A工区 GL-m	A工区予備S 立坑センターから(m)	A工区横坑	B工区 GL-m	B工区予備S 立坑センターから(m)	B工区横坑	放流量 m ³ /日	A工区 m ³ /日	B工区 m ³ /日	合計 m ³ /日	A工区 m ³ /日	B工区 m ³ /日	合計 m ³ /日
平成29年2月16日	500.4		GL-400m非常用P交換	500.2		仮設備維持管理	786	453.4	349.0	802.4	0.0	0.0	0.0
平成29年2月17日	500.4		槽設備清掃・塗装	500.2		仮設備維持管理	786	451.9	350.0	801.9	0.0	0.0	0.0
平成29年2月18日	500.4			500.2			775	449.1	349.0	798.1	0.0	0.0	0.0
平成29年2月19日	500.4			500.2			767	454.8	349.0	803.8	0.0	0.0	0.0
平成29年2月20日	500.4		槽設備清掃・塗装	500.2		仮設備維持管理	785	454.5	350.0	804.5	0.0	0.0	0.0
平成29年2月21日	500.4		ｽﾌｵｰﾄﾞｽﾀﾝﾄﾞ取替	500.2		仮設備維持管理	777	432.0	351.0	783.0	0.0	0.0	0.0
平成29年2月22日	500.4		槽設備清掃・塗装	500.2		仮設備維持管理	786	443.0	348.0	791.0	0.0	0.0	0.0
平成29年2月23日	500.4		槽設備清掃・塗装	500.2		仮設備維持管理	787	459.8	349.0	808.8	0.0	0.0	0.0
平成29年2月24日	500.4		槽設備清掃・塗装	500.2		仮設備維持管理	776	443.8	347.0	790.8	0.0	0.0	0.0
平成29年2月25日	500.4			500.2			771	448.7	349.0	797.7	0.0	0.0	0.0
平成29年2月26日	500.4			500.2			766	438.2	346.0	784.2	0.0	0.0	0.0
平成29年2月27日	500.4		GL-300m歩廊門の塗装	500.2		仮設備維持管理	771	459.4	346.0	805.4	0.0	0.0	0.0
平成29年2月28日	500.4		GL-300m歩廊門の塗装	500.2		仮設備維持管理	765	446.3	346.0	792.3	0.0	0.0	0.0
平成29年3月1日	500.4		GL-300m歩廊門の塗装	500.2		仮設備維持管理	798	462.3	347.0	809.3	0.0	0.0	0.0
平成29年3月2日	500.4		GL-300m歩廊門の塗装	500.2		仮設備維持管理	785	462.0	347.0	809.0	0.0	0.0	0.0
平成29年3月3日	500.4		GL-400m歩廊門の塗装	500.2		仮設備維持管理	756	442.9	347.0	789.9	0.0	0.0	0.0
平成29年3月4日	500.4			500.2			783	450.8	347.0	797.8	0.0	0.0	0.0
平成29年3月5日	500.4			500.2			764	450.2	347.0	797.2	0.0	0.0	0.0
平成29年3月6日	500.4		GL-400m歩廊門の塗装	500.2		仮設備維持管理	786	453.7	347.0	800.7	0.0	0.0	0.0
平成29年3月7日	500.4		GL-200m歩廊門の塗装	500.2		仮設備維持管理	776	448.5	345.0	793.5	0.0	0.0	0.0
平成29年3月8日	500.4		GL-200m歩廊門の塗装	500.2		仮設備維持管理	764	447.4	346.0	793.4	0.0	0.0	0.0
平成29年3月9日	500.4		GL-200m歩廊門の塗装	500.2		仮設備維持管理	783	456.9	346.0	802.9	0.0	0.0	0.0
平成29年3月10日	500.4		GL-100m歩廊門の	500.2		仮設備維持管理	757	438.6	348.0	786.6	0.0	0.0	0.0
平成29年3月11日	500.4			500.2			781	448.4	346.0	794.4	0.0	0.0	0.0
平成29年3月12日	500.4		GL-400m非常用P交換	500.2		坑内配管撤去準備	781	457.2	345.0	802.2	0.0	0.0	0.0
平成29年3月13日	500.4		螺旋階段撤去	500.2		坑内配管撤去準備	760	447.4	346.0	793.4	0.0	0.0	0.0
平成29年3月14日	500.4			500.2		坑内配管撤去	771	436.1	349.0	785.1	0.0	0.0	0.0
平成29年3月15日	500.4		ｽﾌｵｰﾄﾞｽﾀﾝﾄﾞ取替	500.2		坑内配管撤去	771	446.1	349.0	795.1	0.0	0.0	0.0
平成29年3月16日	500.4		ｽﾌｵｰﾄﾞｽﾀﾝﾄﾞ取替	500.2		坑内配管撤去	777	441.7	345.0	786.7	0.0	0.0	0.0
平成29年3月17日	500.4			500.2		坑内配管撤去	753	444.1	345.0	789.1	0.0	0.0	0.0
平成29年3月18日	500.4		ｽﾌｵｰﾄﾞ整備工	500.2		坑内配管撤去	783	440.1	346.0	786.1	0.0	0.0	0.0
平成29年3月19日	500.4			500.2			778	444.6	346.0	790.6	0.0	0.0	0.0
平成29年3月20日	500.4		ｽﾌｵｰﾄﾞ整備工	500.2		坑内配管撤去	751	426.3	346.0	772.3	0.0	0.0	0.0
平成29年3月21日	500.4		ｽﾌｵｰﾄﾞ整備工	500.2		坑内配管撤去	801	455.5	346.0	801.5	0.0	0.0	0.0
平成29年3月22日	500.4		ｽﾌｵｰﾄﾞ整備工	500.2		坑内配管撤去	754	445.0	347.0	792.0	0.0	0.0	0.0
平成29年3月23日	500.4		ｽﾌｵｰﾄﾞ整備工	500.2		坑内配管撤去	789	456.6	346.0	802.6	0.0	0.0	0.0
平成29年3月24日	500.4		ｽﾌｵｰﾄﾞ整備工	500.2		坑内配管撤去	754	437.1	345.0	782.1	0.0	0.0	0.0
平成29年3月25日	500.4			500.2			780	457.6	346.0	803.6	0.0	0.0	0.0
平成29年3月26日	500.4			500.2			793	460.4	347.0	807.4	0.0	0.0	0.0
平成29年3月27日	500.4		ｽﾌｵｰﾄﾞ整備工	500.2		坑内配管撤去	774	438.6	347.0	785.6	0.0	0.0	0.0
平成29年3月28日	500.4		ｽﾌｵｰﾄﾞ整備工	500.2		坑内配管撤去	769	444.7	345.0	789.7	0.0	0.0	0.0
平成29年3月29日	500.4		ｽﾌｵｰﾄﾞ整備工	500.2		坑内配管撤去	755	458.3	345.0	803.3	0.0	0.0	0.0
平成29年3月30日	500.4		ｽﾌｵｰﾄﾞ整備工	500.2		坑内配管撤去	782	449.6	346.0	795.6	0.0	0.0	0.0
平成29年3月31日	500.4		ｽﾌｵｰﾄﾞ整備工	500.2		坑内配管撤去	795	463.4	344.0	807.4	0.0	0.0	0.0

その7 工事 平成29年度（平成29年4月1日～平成30年3月31日）

月集計	放流量 (m ³)	揚水量 (m ³)	給水量 (m ³)
平成29年4月	23,330	23,891	0
平成29年5月	24,098	24,677	0
平成29年6月	23,297	24,080	0
平成29年7月	24,580	24,938	0
平成29年8月	24,550	24,814	0
平成29年9月	24,291	24,756	0
平成29年10月	24,961	25,046	0
平成29年11月	23,478	23,863	0
平成29年12月	24,255	24,817	0
平成30年1月	24,133	24,415	0
平成30年2月	21,800	22,057	0
平成30年3月	24,679	24,546	0
合計	287,452	291,900	0
1日平均	788 m ³ /日	800 m ³ /日	0 m ³ /日

※放流量（処理水の排水量）：排水処理設備の全工程を経て、狭間川に放流される水量。

放流量には、降雨により沈砂池が増水した水を処理し放流した水量が含まれる。

揚水量：主立坑、換気立坑、水平坑道からの湧水及び工事用設備の洗浄水等の総水量。

給水量：排水処理設備で浄化された水を坑内作業に使用するために給水している量。

揚水量には給水量が含まれている。

以降、算出資料を添付

排水処理数量算出概観(平成29年4月1日～平成30年3月31日)														
日付	立坑深度、水平坑掘削長				B工区			B工区横坑			月集計(m³)			
	A工区 GL-m	A工区予備S 立坑センターから(m)	B工区 GL-m	B工区予備S 立坑センターから(m)	A工区 GL-m	B工区 GL-m	B工区横坑 GL-m	A工区 m³/日	B工区 m³/日	合計 m³/日		A工区 m³/日	B工区 m³/日	合計 m³/日
平成29年4月1日	500.4		500.2					762	444.8	346.0	790.8	0.0	0.0	0.0
平成29年4月2日	500.4		500.2					774	447.9	346.0	793.9	0.0	0.0	0.0
平成29年4月3日	500.4	スفاوت整備工	500.2				坑内配管撤去工	767	459.2	347.0	806.2	0.0	0.0	0.0
平成29年4月4日	500.4	スفاوت整備工	500.2				坑内配管撤去工	778	463.9	346.0	809.9	0.0	0.0	0.0
平成29年4月5日	500.4	スفاوت整備工	500.2				坑内配管撤去工	745	427.6	346.0	773.6	0.0	0.0	0.0
平成29年4月6日	500.4	スفاوت整備工	500.2				坑内配管撤去工	824	464.1	349.0	813.1	0.0	0.0	0.0
平成29年4月7日	500.4	スفاوت整備工	500.2				坑内配管撤去工	789	442.3	349.0	791.3	0.0	0.0	0.0
平成29年4月8日	500.4		500.2					799	463.8	349.0	812.8	0.0	0.0	0.0
平成29年4月9日	500.4		500.2					776	441.0	350.0	791.0	0.0	0.0	0.0
平成29年4月10日	500.4	スفاوت整備工	500.2				配管鋪取、WR清掃	766	447.3	350.0	797.3	0.0	0.0	0.0
平成29年4月11日	500.4	スفاوت整備工	500.2				配管鋪取、WR清掃	803	451.7	347.0	798.7	0.0	0.0	0.0
平成29年4月12日	500.4	GL-500m間隔メータ交換	500.2				配管鋪取、WR清掃	782	449.4	347.0	796.4	0.0	0.0	0.0
平成29年4月13日	500.4	GL-500m間隔メータ交換	500.2				配管鋪取、WR清掃	777	449.5	347.0	796.5	0.0	0.0	0.0
平成29年4月14日	500.4	GL-500m間隔メータ交換	500.2				配管鋪取、WR清掃	768	441.1	347.0	788.1	0.0	0.0	0.0
平成29年4月15日	500.4		500.2					785	456.3	348.0	804.3	0.0	0.0	0.0
平成29年4月16日	500.4		500.2					764	452.9	349.0	801.9	0.0	0.0	0.0
平成29年4月17日	500.4	GL-500m間隔メータ交換	500.2				スفاوتの下降	816	488.6	349.0	807.6	0.0	0.0	0.0
平成29年4月18日	500.4	GL-500m間隔メータ交換	500.2				釣り具の選別設備試験	785	438.5	352.0	790.5	0.0	0.0	0.0
平成29年4月19日	500.4	GL-300m間隔メータ交換	500.2				選別設備試験(巻上機、缶内)	767	449.6	348.0	797.6	0.0	0.0	0.0
平成29年4月20日	500.4	GL-300m間隔メータ交換	500.2				選別設備試験(スفاوت)	765	443.7	347.0	790.7	0.0	0.0	0.0
平成29年4月21日	500.4	GL-300m間隔メータ交換	500.2				坑内整備(塗装)	782	455.9	349.0	804.9	0.0	0.0	0.0
平成29年4月22日	500.4		500.2					768	443.9	347.0	790.9	0.0	0.0	0.0
平成29年4月23日	500.4	スفاوت移動(WR清掃)	500.2				選別500m坑内清掃	778	463.1	347.0	800.1	0.0	0.0	0.0
平成29年4月24日	500.4	スفاوت移動(WR清掃)	500.2				選別500m坑内清掃	770	449.5	348.0	797.5	0.0	0.0	0.0
平成29年4月25日	500.4	スفاوت移動(WR清掃)	500.2				休憩前の設備対策	758	447.0	347.0	794.0	0.0	0.0	0.0
平成29年4月26日	500.4	螺旋階段組立	500.2				休憩前の設備対策	806	446.4	352.0	798.4	0.0	0.0	0.0
平成29年4月27日	500.4	螺旋階段組立	500.2				休憩前の設備対策	748	436.7	349.0	785.7	0.0	0.0	0.0
平成29年4月28日	500.4	螺旋階段取付	500.2				休憩前点検	797	448.6	348.0	796.6	0.0	0.0	0.0
平成29年4月29日	500.4		500.2					753	434.3	349.0	783.3	0.0	0.0	0.0
平成29年4月30日	500.4		500.2					778	438.1	350.0	788.1	0.0	0.0	0.0
平成29年5月1日	500.4		500.2					798	447.4	349.0	796.4	0.0	0.0	0.0
平成29年5月2日	500.4		500.2					774	441.7	349.0	790.7	0.0	0.0	0.0
平成29年5月3日	500.4		500.2					780	437.4	349.0	786.4	0.0	0.0	0.0
平成29年5月4日	500.4		500.2					771	437.1	350.0	787.1	0.0	0.0	0.0
平成29年5月5日	500.4		500.2					756	434.8	349.0	783.8	0.0	0.0	0.0
平成29年5月6日	500.4		500.2					793	443.9	350.0	793.9	0.0	0.0	0.0
平成29年5月7日	500.4		500.2					742	433.8	349.0	782.8	0.0	0.0	0.0
平成29年5月8日	500.4	現場設備一斉点検	500.2				作業開始前点検	782	442.5	350.0	792.5	0.0	0.0	0.0
平成29年5月9日	500.4	GL-300mメータ交換	500.2				スفاوت整備(手動交換)	811	460.4	347.0	807.4	0.0	0.0	0.0
平成29年5月10日	500.4	GL-300mメータ交換	500.2				スفاوت整備(手動交換)	773	436.0	350.0	786.0	0.0	0.0	0.0
平成29年5月11日	500.4	GL-400m排気メータ清掃	500.2				スفاوت整備(手動交換)	767	448.0	352.0	800.0	0.0	0.0	0.0
平成29年5月12日	500.4	GL-40m排気メータ清掃	500.2				スفاوت整備(手動交換)	787	451.0	348.0	799.0	0.0	0.0	0.0
平成29年5月13日	500.4		500.2					775	445.4	350.0	805.4	0.0	0.0	0.0
平成29年5月14日	500.4		500.2					790	442.5	351.0	793.5	0.0	0.0	0.0
平成29年5月15日	500.4	GL-400m排気メータ清掃	500.2				スفاوت整備(手動交換)	758	442.8	351.0	793.8	0.0	0.0	0.0

排水処理数量算出根拠(平成29年4月1日～平成30年3月31日)													
日付	立坑深度、水平坑掘削長				B工区				B工区横坑				
	A工区 GL-m	A工区予備S 立坑セクターから5(m)	B工区 GL-m	B工区予備S 立坑セクターから5(m)	A工区横坑	B工区横坑	放流量 m ³ /日	A工区 m ³ /日	B工区 m ³ /日	合計 m ³ /日	A工区 m ³ /日	B工区 m ³ /日	合計 m ³ /日
平成29年5月16日	500.4		500.2		GL-40m排水バケツ清掃	対方一整備(手組交換)	783	451.0	352.0	803.0	0.0	0.0	0.0
平成29年5月17日	500.4		500.2		GL-300m排水バケツ清掃	対方一整備(手組交換)	762	443.1	349.0	792.1	0.0	0.0	0.0
平成29年5月18日	500.4		500.2		GL-300m排水バケツ清掃	対方一整備(手組交換)	792	448.1	350.0	798.1	0.0	0.0	0.0
平成29年5月19日	500.4		500.2		GL-300m排水バケツ清掃	対方一整備(手組交換)	752	452.1	349.0	801.1	0.0	0.0	0.0
平成29年5月20日	500.4		500.2		GL-300m排水バケツ清掃	対方一整備(手組交換)	797	445.8	349.0	794.8	0.0	0.0	0.0
平成29年5月21日	500.4		500.2		GL-300m排水バケツ清掃	対方一整備(手組交換)	766	451.9	348.0	799.9	0.0	0.0	0.0
平成29年5月22日	500.4		500.2		GL-300m排水バケツ清掃	対方一整備(手組交換)	791	469.6	349.0	818.6	0.0	0.0	0.0
平成29年5月23日	500.4		500.2		GL-300m排水バケツ清掃	対方一整備(手組交換)	773	448.2	349.0	797.2	0.0	0.0	0.0
平成29年5月24日	500.4		500.2		GL-300m排水バケツ清掃	対方一整備(手組交換)	797	446.2	347.0	793.2	0.0	0.0	0.0
平成29年5月25日	500.4		500.2		GL-300m排水バケツ清掃	対方一整備(手組交換)	771	446.5	350.0	796.5	0.0	0.0	0.0
平成29年5月26日	500.4		500.2		GL-300m排水バケツ清掃	対方一整備(手組交換)	765	445.5	349.0	794.5	0.0	0.0	0.0
平成29年5月27日	500.4		500.2		GL-300m排水バケツ清掃	対方一整備(手組交換)	798	454.9	347.0	801.9	0.0	0.0	0.0
平成29年5月28日	500.4		500.2		GL-300m排水バケツ清掃	対方一整備(手組交換)	758	444.5	350.0	794.5	0.0	0.0	0.0
平成29年5月29日	500.4		500.2		GL-300m排水バケツ清掃	ガスホベ>運搬撤去	795	463.8	350.0	813.8	0.0	0.0	0.0
平成29年5月30日	500.4		500.2		GL-300m排水バケツ清掃	掘示物移設	762	436.9	350.0	786.9	0.0	0.0	0.0
平成29年5月31日	500.4		500.2		GL-200m排水バケツ清掃	堆積草刈・伐採	779	439.3	353.0	792.3	0.0	0.0	0.0
平成29年6月1日	500.4		500.2		GL-200m排水バケツ清掃	堆積草刈・伐採	806	453.5	353.0	806.5	0.0	0.0	0.0
平成29年6月2日	500.4		500.2		GL-200m排水バケツ清掃	堆積草刈・伐採	756	439.2	350.0	789.2	0.0	0.0	0.0
平成29年6月3日	500.4		500.2		GL-200m排水バケツ清掃	堆積草刈・伐採	767	443.2	349.0	792.2	0.0	0.0	0.0
平成29年6月4日	500.4		500.2		GL-200m排水バケツ清掃	堆積草刈・伐採	769	449.5	349.0	798.5	0.0	0.0	0.0
平成29年6月5日	500.4		500.2		GL-200m排水バケツ清掃	堆積草刈・伐採	814	452.9	349.0	801.9	0.0	0.0	0.0
平成29年6月6日	500.4		500.2		GL-200m排水バケツ清掃	堆積草刈・伐採	744	430.5	349.0	779.5	0.0	0.0	0.0
平成29年6月7日	500.4		500.2		GL-200m排水バケツ清掃	地上部削り清掃	778	450.4	349.0	799.4	0.0	0.0	0.0
平成29年6月8日	500.4		500.2		GL-100m排水バケツ清掃	地上部削り清掃	785	453.9	347.0	800.9	0.0	0.0	0.0
平成29年6月9日	500.4		500.2		GL-100m排水バケツ清掃	深度300m清掃	770	453.8	348.0	801.8	0.0	0.0	0.0
平成29年6月10日	500.4		500.2		GL-100m排水バケツ清掃	深度300m清掃	774	455.8	349.0	804.8	0.0	0.0	0.0
平成29年6月11日	500.4		500.2		GL-100m排水バケツ清掃	深度300m清掃	778	448.7	349.0	797.7	0.0	0.0	0.0
平成29年6月12日	500.4		500.2		入出坑PC部整備	槽内整備(配管分補修)	757	442.2	350.0	792.2	0.0	0.0	0.0
平成29年6月13日	500.4		500.2		入出坑PC部整備	槽内整備(配管分補修)	785	444.2	346.0	790.2	0.0	0.0	0.0
平成29年6月14日	500.4		500.2		入出坑PC部整備	槽内整備(配管分補修)	755	446.4	347.0	793.4	0.0	0.0	0.0
平成29年6月15日	500.4		500.2		入出坑PC部整備	槽内整備(配管分補修)	776	453.2	345.0	798.2	0.0	0.0	0.0
平成29年6月16日	500.4		500.2		入出坑PC部整備	槽内整備(配管分補修)	766	451.0	346.0	797.0	0.0	0.0	0.0
平成29年6月17日	500.4		500.2		入出坑PC部整備	槽内整備(配管分補修)	790	451.2	348.0	799.2	0.0	0.0	0.0
平成29年6月18日	500.4		500.2		入出坑PC部整備	槽内整備(配管分補修)	754	453.1	348.0	801.1	0.0	0.0	0.0
平成29年6月19日	500.4		500.2		総重量測定装置年次点検	堆積草刈	786	455.4	349.0	804.4	0.0	0.0	0.0
平成29年6月20日	500.4		500.2		総重量測定装置年次点検	土岐倉庫片付け	776	445.6	349.0	794.6	0.0	0.0	0.0
平成29年6月21日	500.4		500.2		電気設備年次点検	土岐倉庫片付け	791	462.5	347.0	809.5	0.0	0.0	0.0
平成29年6月22日	500.4		500.2		槽設備清掃、塗装	槽内整備(配管分補修)	780	465.2	349.0	814.2	0.0	0.0	0.0
平成29年6月23日	500.4		500.2		槽設備清掃、塗装	槽内整備(配管分補修)	776	466.6	346.0	812.6	0.0	0.0	0.0
平成29年6月24日	500.4		500.2		槽設備清掃、塗装	槽内整備(配管分補修)	794	469.9	348.0	817.9	0.0	0.0	0.0
平成29年6月25日	500.4		500.2		GL-300m配管カッターでガス抜き	入出坑状況表示器設置	761	458.0	348.0	806.0	0.0	0.0	0.0
平成29年6月26日	500.4		500.2		配水坑道内排水試験設備準備	入出坑状況表示器設置	776	473.9	349.0	822.9	0.0	0.0	0.0
平成29年6月27日	500.4		500.2		配水坑道内排水試験設備準備	入出坑状況表示器設置	762	460.7	349.0	809.7	0.0	0.0	0.0
平成29年6月28日	500.4		500.2		GL-300m配管カッターでガス抜き	槽内整備(配管分補修)	791	464.1	348.0	812.1	0.0	0.0	0.0
平成29年6月29日	500.4		500.2		GL-300m配管カッターでガス抜き	槽内整備(配管分補修)	792	474.4	348.0	822.4	0.0	0.0	0.0
平成29年6月30日	500.4		500.2		GL-300m配管カッターでガス抜き	槽内整備(配管分補修)	788	461.1	349.0	810.1	0.0	0.0	0.0

排水処理数量算出根拠(平成29年4月1日～平成30年3月31日)																		
日付	立坑深度、水平坑掘削長				B工区 GL-m	B工区予備S 立坑センターから(m)	B工区横坑	放流量			揚水量			合計	給水量			月集計(m³)
	A工区 GL-m	A工区予備S 立坑センターから(m)	A工区横坑	A工区 m³/日				B工区 m³/日	合計 m³/日	A工区 m³/日	B工区 m³/日	合計 m³/日	A工区 m³/日		B工区 m³/日	合計 m³/日		
平成29年7月1日	500.4			500.2				802	463.4	349.0	812.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年7月2日	500.4			500.2				764	462.7	349.0	811.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年7月3日	500.4	深度300mフェンス整備		500.2			深度500m清掃	779	477.5	350.0	827.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年7月4日	500.4	深度300mフェンス整備		500.2			深度300m整備	859	469.0	350.0	819.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年7月5日	500.4	深度300mフェンス整備		500.2			深度300m整備	805	482.4	350.0	832.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年7月6日	500.4	深度300mフェンス整備		500.2			深度300m整備	777	454.7	349.0	803.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年7月7日	500.4	深度300mフェンス整備		500.2			深度300m整備	787	437.4	350.0	787.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年7月8日	500.4			500.2				768	438.0	350.0	788.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年7月9日	500.4			500.2				780	447.8	349.0	796.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年7月10日	500.4	深度500m配管塗装		500.2			各深度連検部清掃塗装	832	443.6	350.0	793.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年7月11日	500.4	深度500m配管塗装		500.2			各深度連検部清掃塗装	771	454.4	348.0	802.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年7月12日	500.4	深度500m配管塗装		500.2			各深度連検部清掃塗装	890	444.6	350.0	794.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年7月13日	500.4	深度500m配管塗装		500.2			各深度連検部清掃塗装	780	443.9	350.0	793.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年7月14日	500.4	深度500m配管塗装		500.2			各深度連検部清掃塗装	797	458.5	349.0	807.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年7月15日	500.4			500.2				761	445.0	349.0	794.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年7月16日	500.4			500.2				813	456.5	349.0	805.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年7月17日	500.4	深度500m配管塗装		500.2			各深度連検部清掃塗装	803	450.5	349.0	799.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年7月18日	500.4	深度500m配管塗装		500.2			各深度連検部清掃塗装	819	456.0	348.0	804.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年7月19日	500.4	深度500m配管塗装		500.2			各深度連検部清掃塗装	742	446.5	348.0	794.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年7月20日	500.4	深度500m配管塗装		500.2			各深度連検部清掃塗装	811	460.1	349.0	809.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年7月21日	500.4	深度500m配管塗装		500.2			各深度連検部清掃塗装	762	447.3	350.0	797.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年7月22日	500.4			500.2				794	465.2	348.0	813.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年7月23日	500.4			500.2				789	462.8	348.0	810.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	平成29年7月
平成29年7月24日	500.4	巻上室内片付、清掃		500.2			各深度連検部清掃塗装	779	458.0	347.0	805.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	放流量
平成29年7月25日	500.4	巻上室内片付、清掃		500.2			各深度連検部清掃塗装	811	456.2	350.0	806.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	揚水量
平成29年7月26日	500.4	巻上室内片付、清掃		500.2			各深度連検部清掃塗装	787	457.7	349.0	806.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	揚水量
平成29年7月27日	500.4	巻上室内片付、清掃		500.2			各深度連検部清掃塗装	794	471.0	349.0	820.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.938
平成29年7月28日	500.4	巻上室内片付、清掃		500.2			各深度連検部清掃塗装	786	444.9	351.0	795.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	給水量
平成29年7月29日	500.4			500.2				787	453.2	348.0	801.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
平成29年7月30日	500.4			500.2				775	464.5	348.0	812.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年7月31日	500.4	槽設備内ケレン・塗装		500.2			各深度連検部清掃塗装	776	443.9	348.0	791.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年8月1日	500.4	槽設備内ケレン・塗装		500.2			各深度連検部清掃塗装	792	472.0	348.0	820.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年8月2日	500.4	槽設備内ケレン・塗装		500.2			電気設備年次点検	793	449.2	347.0	796.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年8月3日	500.4	電気設備年次点検		500.2			電気設備年次点検	754	452.6	350.0	802.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年8月4日	500.4	電気設備年次点検		500.2			電気設備年次点検	790	428.0	350.0	778.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年8月5日	500.4	電気設備年次点検		500.2			電気設備年次点検	759	446.7	350.0	796.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年8月6日	500.4			500.2				796	451.1	350.0	801.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年8月7日	500.4	槽設備内ケレン・塗装		500.2			各深度連検部清掃塗装	845	457.1	351.0	808.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年8月8日	500.4	槽設備内ケレン・塗装		500.2			各深度連検部清掃塗装	773	453.3	349.0	802.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年8月9日	500.4	槽設備内ケレン・塗装		500.2			各深度連検部清掃塗装	796	455.1	349.0	804.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年8月10日	500.4	現場閉所準備		500.2			現場閉所準備	798	469.2	347.0	816.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年8月11日	500.4			500.2				801	448.7	347.0	795.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年8月12日	500.4			500.2				789	453.2	347.0	800.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年8月13日	500.4			500.2				762	444.5	347.0	791.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年8月14日	500.4			500.2				806	457.0	347.0	804.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年8月15日	500.4			500.2				779	461.9	347.0	808.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

排水処理数量算出根拠(平成29年4月1日～平成30年3月31日)														
日付	立坑深度、水平坑掘削長				放水				揚水量				月集計(m³)	
	A工区 GL-m	A工区予備S 立坑センターから(m)	A工区横坑	B工区 GL-m	B工区予備S 立坑センターから(m)	B工区横坑	放流量 m³/日	A工区 m³/日	B工区 m³/日	合計 m³/日	A工区 m³/日	B工区 m³/日		合計 m³/日
平成29年8月16日	500.4			500.2			801	447.0	346.0	793.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年8月17日	500.4			500.2			766	451.8	346.0	797.8	0.0	0.0	0.0	
平成29年8月18日	500.4			500.2			945	466.0	345.0	811.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年8月19日	500.4			500.2			791	451.1	345.0	796.1	0.0	0.0	0.0	
平成29年8月20日	500.4			500.2			779	442.6	346.0	788.6	0.0	0.0	0.0	
平成29年8月21日	500.4			500.2			805	457.3	344.0	801.3	0.0	0.0	0.0	
平成29年8月22日	500.4			500.2			745	442.7	346.0	788.7	0.0	0.0	0.0	
平成29年8月23日	500.4			500.2			810	469.1	345.0	814.1	0.0	0.0	0.0	平成29年8月
平成29年8月24日	500.4			500.2			764	441.8	347.0	788.8	0.0	0.0	0.0	放流量
平成29年8月25日	500.4			500.2			797	457.1	346.0	803.1	0.0	0.0	0.0	
平成29年8月26日	500.4			500.2			783	448.4	345.0	793.4	0.0	0.0	0.0	揚水量
平成29年8月27日	500.4			500.2			807	468.9	345.0	813.9	0.0	0.0	0.0	24,814
平成29年8月28日	500.4			500.2			760	446.1	345.0	791.1	0.0	0.0	0.0	給水量
平成29年8月29日	500.4			500.2			801	460.2	344.0	804.2	0.0	0.0	0.0	0
平成29年8月30日	500.4			500.2			760	448.7	345.0	793.7	0.0	0.0	0.0	
平成29年8月31日	500.4			500.2			803	464.5	345.0	809.5	0.0	0.0	0.0	
平成29年9月1日	500.4			500.2			756	451.4	342.0	793.4	0.0	0.0	0.0	
平成29年9月2日	500.4			500.2			793	445.7	343.0	788.7	0.0	0.0	0.0	
平成29年9月3日	500.4			500.2			773	453.1	343.0	796.1	0.0	0.0	0.0	
平成29年9月4日	500.4			500.2			778	448.3	343.0	791.3	0.0	0.0	0.0	
平成29年9月5日	500.4			500.2			786	454.3	341.0	795.3	0.0	0.0	0.0	
平成29年9月6日	500.4			500.2			808	481.3	347.0	828.3	0.0	0.0	0.0	
平成29年9月7日	500.4			500.2			822	479.2	346.0	825.2	0.0	0.0	0.0	
平成29年9月8日	500.4			500.2			792	468.0	346.0	814.0	0.0	0.0	0.0	
平成29年9月9日	500.4			500.2			780	456.5	342.0	798.5	0.0	0.0	0.0	
平成29年9月10日	500.4			500.2			824	485.1	342.0	827.1	0.0	0.0	0.0	
平成29年9月11日	500.4			500.2			799	484.3	341.0	825.3	0.0	0.0	0.0	
平成29年9月12日	500.4			500.2			826	486.3	342.0	828.3	0.0	0.0	0.0	
平成29年9月13日	500.4			500.2			825	492.3	342.0	834.3	0.0	0.0	0.0	
平成29年9月14日	500.4			500.2			829	500.7	343.0	843.7	0.0	0.0	0.0	
平成29年9月15日	500.4			500.2			801	494.2	340.0	834.2	0.0	0.0	0.0	
平成29年9月16日	500.4			500.2			834	483.1	343.0	826.1	0.0	0.0	0.0	
平成29年9月17日	500.4			500.2			835	498.3	343.0	841.3	0.0	0.0	0.0	
平成29年9月18日	500.4			500.2			809	490.6	343.0	833.6	0.0	0.0	0.0	
平成29年9月19日	500.4			500.2			818	493.5	343.0	836.5	0.0	0.0	0.0	
平成29年9月20日	500.4			500.2			843	497.4	341.0	838.4	0.0	0.0	0.0	
平成29年9月21日	500.4			500.2			795	483.9	341.0	834.9	0.0	0.0	0.0	
平成29年9月22日	500.4			500.2			810	482.1	343.0	825.1	0.0	0.0	0.0	
平成29年9月23日	500.4			500.2			828	493.1	343.0	836.1	0.0	0.0	0.0	平成29年9月
平成29年9月24日	500.4			500.2			797	490.3	342.0	832.3	0.0	0.0	0.0	放流量
平成29年9月25日	500.4			500.2			847	509.9	342.0	851.9	0.0	0.0	0.0	24,291
平成29年9月26日	500.4			500.2			824	497.5	340.0	835.0	0.0	0.0	0.0	揚水量
平成29年9月27日	500.4			500.2			786	489.5	341.0	830.5	0.0	0.0	0.0	24,756
平成29年9月28日	500.4			500.2			837	502.5	342.0	844.5	0.0	0.0	0.0	給水量
平成29年9月29日	500.4			500.2			813	475.2	345.0	820.2	0.0	0.0	0.0	0
平成29年9月30日	500.4			500.2			823	504.3	339.0	843.3	0.0	0.0	0.0	

排水処理数量算出根拠(平成29年4月1日～平成30年3月31日)																		
日付	立坑深度、水平坑掘削長			立坑深度、水平坑掘削長			立坑センターから5m			立坑センターから5m								
	A工区 GL-m	A工区予備S 立坑センターから5m	B工区 GL-m	B工区予備S 立坑センターから5m	A工区横坑	B工区横坑	A工区予備S	B工区予備S	A工区横坑	B工区横坑	放流量 m ³ /日	揚水量	給水量					
											合計 m ³ /日	A工区 m ³ /日	B工区 m ³ /日	合計 m ³ /日	A工区 m ³ /日	B工区 m ³ /日	合計 m ³ /日	月集計(m ³)
平成29年10月1日	500.4		500.2								800	483.4	341.0	824.4	0.0	0.0	0.0	
平成29年10月2日	500.4	巻上至塵埃排替補修	500.2								848	507.9	341.0	848.9	0.0	0.0	0.0	
平成29年10月3日	500.4	高圧ケーブル敷設工	500.2								823	484.6	344.0	828.6	0.0	0.0	0.0	
平成29年10月4日	500.4	巻上至塵埃排替補修	500.2								782	482.5	344.0	826.5	0.0	0.0	0.0	
平成29年10月5日	500.4	巻上至塵埃排替補修	500.2								827	495.7	340.0	835.7	0.0	0.0	0.0	
平成29年10月6日	500.4	高圧ケーブル敷設工	500.2								814	804.9	0.0	804.9	0.0	0.0	0.0	
平成29年10月7日	500.4	高圧ケーブル敷設工	500.2								809	801.8	0.0	801.8	0.0	0.0	0.0	
平成29年10月8日	500.4	高圧ケーブル敷設工	500.2								841	788.8	0.0	788.8	0.0	0.0	0.0	
平成29年10月9日	500.4	積設備内ケーブル塗装	500.2								802	804.6	0.0	804.6	0.0	0.0	0.0	
平成29年10月10日	500.4	積設備内ケーブル塗装	500.2								796	818.1	0.0	818.1	0.0	0.0	0.0	
平成29年10月11日	500.4	積設備内ケーブル塗装	500.2								815	471.2	344.0	815.2	0.0	0.0	0.0	
平成29年10月12日	500.4	積設備内ケーブル塗装	500.2								822	496.3	345.0	841.3	0.0	0.0	0.0	
平成29年10月13日	500.4	積設備内ケーブル塗装	500.2								840	484.9	346.0	830.9	0.0	0.0	0.0	
平成29年10月14日	500.4		500.2								777	452.8	343.0	795.8	0.0	0.0	0.0	
平成29年10月15日	500.4		500.2								814	461.4	342.0	803.4	0.0	0.0	0.0	
平成29年10月16日	500.4	積設備内ケーブル塗装	500.2								798	447.7	343.0	790.7	0.0	0.0	0.0	
平成29年10月17日	500.4	積設備内ケーブル塗装	500.2								788	447.6	342.0	789.6	0.0	0.0	0.0	
平成29年10月18日	500.4	積設備内ケーブル塗装	500.2								797	464.7	341.0	805.7	0.0	0.0	0.0	
平成29年10月19日	500.4	積設備内ケーブル塗装	500.2								768	443.7	344.0	787.7	0.0	0.0	0.0	
平成29年10月20日	500.4	積設備内ケーブル塗装	500.2								800	451.3	346.0	797.3	0.0	0.0	0.0	
平成29年10月21日	500.4		500.2								784	454.7	346.0	800.7	0.0	0.0	0.0	
平成29年10月22日	500.4		500.2								898	471.3	347.0	818.3	0.0	0.0	0.0	
平成29年10月23日	500.4	積設備内ケーブル塗装	500.2								803	444.1	347.0	791.1	0.0	0.0	0.0	平成29年10月 放流量
平成29年10月24日	500.4	積設備内ケーブル塗装	500.2								786	460.5	342.0	802.5	0.0	0.0	0.0	
平成29年10月25日	500.4	積設備内ケーブル塗装	500.2								786	457.7	342.0	799.7	0.0	0.0	0.0	24.961
平成29年10月26日	500.4	積設備内ケーブル塗装	500.2								779	449.8	339.0	788.8	0.0	0.0	0.0	揚水量
平成29年10月27日	500.4	積設備内ケーブル塗装	500.2								770	469.0	339.0	808.0	0.0	0.0	0.0	25.046
平成29年10月28日	500.4		500.2								784	461.4	340.0	801.4	0.0	0.0	0.0	給水量
平成29年10月29日	500.4		500.2								845	463.0	340.0	803.0	0.0	0.0	0.0	0
平成29年10月30日	500.4	巻上至塵埃排替補修	500.2								783	453.8	340.0	793.8	0.0	0.0	0.0	
平成29年10月31日	500.4	巻上至塵埃排替補修	500.2								782	459.5	339.0	798.5	0.0	0.0	0.0	
平成29年11月1日	500.4	螺旋階段撤去	500.2								778	462.6	341.0	803.6	0.0	0.0	0.0	
平成29年11月2日	500.4	螺旋階段撤去	500.2								784	454.1	340.0	794.1	0.0	0.0	0.0	
平成29年11月3日	500.4		500.2								787	459.2	342.0	801.2	0.0	0.0	0.0	
平成29年11月4日	500.4		500.2								759	456.8	340.0	796.8	0.0	0.0	0.0	
平成29年11月5日	500.4		500.2								795	460.9	339.0	799.9	0.0	0.0	0.0	
平成29年11月6日	500.4	積設備内ケーブル塗装	500.2								851	794.4	0.0	794.4	0.0	0.0	0.0	
平成29年11月7日	500.4	幼7オト整備工	500.2								785	444.6	340.0	784.6	0.0	0.0	0.0	
平成29年11月8日	500.4	幼7オト整備工	500.2								774	467.8	342.0	809.8	0.0	0.0	0.0	
平成29年11月9日	500.4	幼7オト整備工	500.2								776	435.7	339.0	774.7	0.0	0.0	0.0	
平成29年11月10日	500.4	幼7オト整備工	500.2								754	446.2	338.0	784.2	0.0	0.0	0.0	
平成29年11月11日	500.4		500.2								801	460.9	340.0	800.9	0.0	0.0	0.0	
平成29年11月12日	500.4		500.2								775	444.1	339.0	783.1	0.0	0.0	0.0	
平成29年11月13日	500.4	幼7オト整備工	500.2								781	465.8	339.0	804.8	0.0	0.0	0.0	
平成29年11月14日	500.4	幼7オト整備工	500.2								784	439.3	342.0	781.3	0.0	0.0	0.0	
平成29年11月15日	500.4	幼7オト整備工	500.2								773	457.1	338.0	795.1	0.0	0.0	0.0	

排水処理数量算出根拠(平成29年4月1日～平成30年3月31日)													
日付	立坑深度、水平坑掘削長				B1区予備S 立坑センターから(m)	B1区横坑	放流量		揚水量			月集計(m³)	
	A1区 GL-m	A1区予備S 立坑センターから(m)	B1区 GL-m	B1区横坑			A1区 m³/日	B1区 m³/日	合計 m³/日	A1区 m³/日	B1区 m³/日		合計 m³/日
平成29年11月16日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	制御盤交換	783	444.7	338.0	0.0	782.7	0.0	0.0
平成29年11月17日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	制御盤交換	757	449.3	336.0	0.0	785.3	0.0	0.0
平成29年11月18日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2		798	470.3	338.0	0.0	808.3	0.0	0.0
平成29年11月19日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2		756	451.7	338.0	0.0	789.7	0.0	0.0
平成29年11月20日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	制御盤交換	778	453.9	338.0	0.0	791.9	0.0	0.0
平成29年11月21日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	制御盤交換	787	461.0	338.0	0.0	799.0	0.0	0.0
平成29年11月22日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	制御盤交換	814	466.7	340.0	0.0	806.7	0.0	0.0
平成29年11月23日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	制御盤交換	760	459.7	338.0	0.0	797.7	0.0	0.0
平成29年11月24日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	制御盤交換	782	453.3	338.0	0.0	791.3	0.0	0.0
平成29年11月25日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	制御盤交換	774	461.9	338.0	0.0	799.9	0.0	0.0
平成29年11月26日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2		789	463.8	339.0	0.0	802.8	0.0	0.0
平成29年11月27日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	制御盤交換	763	455.1	338.0	0.0	793.1	0.0	0.0
平成29年11月28日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	制御盤交換	795	459.7	340.0	0.0	799.7	0.0	0.0
平成29年11月29日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	制御盤交換	809	470.0	341.0	0.0	811.0	0.0	0.0
平成29年11月30日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	制御盤交換	776	452.2	343.0	0.0	795.2	0.0	0.0
平成29年12月1日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	制御盤交換	770	453.7	341.0	0.0	794.7	0.0	0.0
平成29年12月2日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2		771	456.2	339.0	0.0	795.2	0.0	0.0
平成29年12月3日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2		787	455.3	339.0	0.0	794.3	0.0	0.0
平成29年12月4日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	塔積場整備	762	460.8	339.0	0.0	799.8	0.0	0.0
平成29年12月5日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	塔積場整備	798	466.6	340.0	0.0	806.6	0.0	0.0
平成29年12月6日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	スカーフト整備	809	484.6	339.0	0.0	823.6	0.0	0.0
平成29年12月7日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	防音ハウスの雨樋清掃	801	464.2	354.0	0.0	818.2	0.0	0.0
平成29年12月8日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	防音ハウスの雨樋清掃	790	458.0	352.0	0.0	810.0	0.0	0.0
平成29年12月9日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2		769	447.4	351.0	0.0	798.4	0.0	0.0
平成29年12月10日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2		792	443.1	350.0	0.0	793.1	0.0	0.0
平成29年12月11日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	スカーフト整備	770	452.0	350.0	0.0	802.0	0.0	0.0
平成29年12月12日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	スカーフト整備	812	490.9	329.0	0.0	819.9	0.0	0.0
平成29年12月13日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	スカーフト整備	787	466.7	337.0	0.0	803.7	0.0	0.0
平成29年12月14日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	スカーフト整備	781	473.4	333.0	0.0	806.4	0.0	0.0
平成29年12月15日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	スカーフト整備	794	466.5	334.0	0.0	800.5	0.0	0.0
平成29年12月16日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	500m風管設置	785	465.5	338.0	0.0	803.5	0.0	0.0
平成29年12月17日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2		779	442.2	338.0	0.0	780.2	0.0	0.0
平成29年12月18日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	ゴンドラ点検	781	453.2	338.0	0.0	791.2	0.0	0.0
平成29年12月19日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	ゴンドラ点検	769	457.4	340.0	0.0	797.4	0.0	0.0
平成29年12月20日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	坑内清掃・電気点検	773	455.6	339.0	0.0	794.6	0.0	0.0
平成29年12月21日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	螺旋階段設置	764	457.4	343.0	0.0	800.4	0.0	0.0
平成29年12月22日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	螺旋階段設置	793	462.3	341.0	0.0	803.3	0.0	0.0
平成29年12月23日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	螺旋階段設置	782	457.0	342.0	0.0	799.0	0.0	0.0
平成29年12月24日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2		792	450.1	343.0	0.0	793.1	0.0	0.0
平成29年12月25日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	冠水坑道足場設置	786	458.2	342.0	0.0	800.2	0.0	0.0
平成29年12月26日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	冠水坑道足場設置	769	450.4	339.0	0.0	789.4	0.0	0.0
平成29年12月27日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2	坑内清掃・雨所	773	461.1	338.0	0.0	799.1	0.0	0.0
平成29年12月28日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2		777	451.5	341.0	0.0	792.5	0.0	0.0
平成29年12月29日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2		785	457.9	341.0	0.0	798.9	0.0	0.0
平成29年12月30日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2		765	446.6	341.0	0.0	787.6	0.0	0.0
平成29年12月31日	500.4	500.4	500.2	500.2	500.2		789	479.3	341.0	0.0	820.3	0.0	0.0

排水処理数量算出根拠(平成29年4月1日～平成30年3月31日)													
日付	立坑深度、水平坑掘削長			放流量			揚水量			給水量			
	A工区 GL-m	A工区予備S 互坑センターから(m)	A工区横坑	B工区 GL-m	B工区予備S 互坑センターから(m)	B工区横坑	m ³ /日	A工区 m ³ /日	B工区 m ³ /日	合計 m ³ /日	A工区 m ³ /日	B工区 m ³ /日	合計 m ³ /日
平成30年1月1日	500.4			500.2			775	450.7	341.0	791.7	0.0	0.0	0.0
平成30年1月2日	500.4			500.2			782	456.4	340.0	796.4	0.0	0.0	0.0
平成30年1月3日	500.4			500.2			771	450.5	338.0	789.5	0.0	0.0	0.0
平成30年1月4日	500.4			500.2			775	451.0	338.0	789.0	0.0	0.0	0.0
平成30年1月5日	500.4			500.2			790	464.4	339.0	803.4	0.0	0.0	0.0
平成30年1月6日	500.4			500.2			768	434.8	340.0	774.8	0.0	0.0	0.0
平成30年1月7日	500.4			500.2			780	453.7	340.0	793.7	0.0	0.0	0.0
平成30年1月8日	500.4			500.2			805	462.7	341.0	803.7	0.0	0.0	0.0
平成30年1月9日	500.4			500.2			775	449.9	340.0	789.9	0.0	0.0	0.0
平成30年1月10日	500.4		休憩後の点検	500.2		休憩後の点検	772	446.6	341.0	787.6	0.0	0.0	0.0
平成30年1月11日	500.4		休憩後の点検	500.2		休憩後の点検	769	434.9	342.0	776.9	0.0	0.0	0.0
平成30年1月12日	500.4		休憩後の点検	500.2		磁粉探傷試験準備	798	461.6	337.0	798.6	0.0	0.0	0.0
平成30年1月13日	500.4			500.2			752	444.9	336.0	780.9	0.0	0.0	0.0
平成30年1月14日	500.4			500.2			790	455.7	336.0	791.7	0.0	0.0	0.0
平成30年1月15日	500.4		休憩後の点検	500.2		磁粉探傷試験準備	765	460.6	337.0	797.6	0.0	0.0	0.0
平成30年1月16日	500.4		110kVボンブ入替	500.2		磁粉探傷試験準備	801	442.9	341.0	783.9	0.0	0.0	0.0
平成30年1月17日	500.4		111kVボンブ入替	500.2		磁粉探傷試験準備	802	449.1	341.0	790.1	0.0	0.0	0.0
平成30年1月18日	500.4		貯水坑道足場撤去	500.2		磁粉探傷試験準備	760	448.2	340.0	788.2	0.0	0.0	0.0
平成30年1月19日	500.4		貯水坑道足場撤去	500.2			784	442.6	340.0	782.6	0.0	0.0	0.0
平成30年1月20日	500.4			500.2			774	454.8	339.0	793.8	0.0	0.0	0.0
平成30年1月21日	500.4			500.2			789	439.5	339.0	778.5	0.0	0.0	0.0
平成30年1月22日	500.4		構設備月例点検	500.2		発電機室消火設備点検	783	441.5	339.0	780.5	0.0	0.0	0.0
平成30年1月23日	500.4		構設備月例点検	500.2		ワイヤロープ年度点検	758	448.4	340.0	788.4	0.0	0.0	0.0
平成30年1月24日	500.4		構設備月例点検	500.2		ワイヤロープ年度点検	780	442.6	336.0	778.6	0.0	0.0	0.0
平成30年1月25日	500.4		構設備月例点検	500.2		EV乗場整備	799	447.0	340.0	787.0	0.0	0.0	0.0
平成30年1月26日	500.4		構設備月例点検	500.2		EV乗場整備	768	440.0	338.0	778.0	0.0	0.0	0.0
平成30年1月27日	500.4			500.2			781	447.1	338.0	785.1	0.0	0.0	0.0
平成30年1月28日	500.4			500.2			765	448.7	339.0	787.7	0.0	0.0	0.0
平成30年1月29日	500.4		足場材搬出	500.2			776	446.0	338.0	784.0	0.0	0.0	0.0
平成30年1月30日	500.4		電気月例点検	500.2			773	443.2	339.0	782.2	0.0	0.0	0.0
平成30年1月31日	500.4			500.2			773	442.9	339.0	781.9	0.0	0.0	0.0
平成30年2月1日	500.4			500.2			786	456.8	337.0	793.8	0.0	0.0	0.0
平成30年2月2日	500.4			500.2			777	451.5	339.0	790.5	0.0	0.0	0.0
平成30年2月3日	500.4			500.2			794	459.5	338.0	797.5	0.0	0.0	0.0
平成30年2月4日	500.4			500.2			774	443.1	338.0	781.1	0.0	0.0	0.0
平成30年2月5日	500.4		場内外仮設備保守	500.2		地上・構内清掃整備	769	446.1	337.0	783.1	0.0	0.0	0.0
平成30年2月6日	500.4		場内外仮設備保守	500.2		地上・構内清掃整備	785	437.3	339.0	776.3	0.0	0.0	0.0
平成30年2月7日	500.4		場内外仮設備保守	500.2		地上・構内清掃整備	780	459.0	341.0	800.0	0.0	0.0	0.0
平成30年2月8日	500.4		場内外仮設備保守	500.2		地上・構内清掃整備	780	441.9	338.0	779.9	0.0	0.0	0.0
平成30年2月9日	500.4		場内外仮設備保守	500.2		地上・構内清掃整備	774	435.9	340.0	775.9	0.0	0.0	0.0
平成30年2月10日	500.4			500.2			784	465.4	341.0	806.4	0.0	0.0	0.0
平成30年2月11日	500.4			500.2			777	436.4	341.0	777.4	0.0	0.0	0.0
平成30年2月12日	500.4		沈砂池配管工事	500.2		地上・構内清掃整備	760	457.7	341.0	798.7	0.0	0.0	0.0
平成30年2月13日	500.4		沈砂池配管工事	500.2		地上・構内清掃整備	796	443.5	341.0	784.5	0.0	0.0	0.0
平成30年2月14日	500.4		場内外仮設備保守	500.2		地上・構内清掃整備	777	439.0	344.0	783.0	0.0	0.0	0.0
平成30年2月15日	500.4		場内外仮設備保守	500.2		発電機燃料TMS点検	784	451.1	342.0	793.1	0.0	0.0	0.0

排水処理数量算出根拠(平成29年4月1日～平成30年3月31日)													
日付	立坑深度、水平坑掘削長			A工区予備S			B工区予備S			B工区横坑			
	A工区 GL-m	A工区予備S 立坑センターから(m)	A工区横坑	B工区 GL-m	B工区予備S 立坑センターから(m)	B工区横坑	放流量 m ³ /日	A工区 m ³ /日	B工区 m ³ /日	合計 m ³ /日	A工区 m ³ /日	B工区 m ³ /日	合計 m ³ /日
平成30年2月16日	500.4		場内外仮設備保守	500.2		電気月例点検	782	440.1	341.0	781.1	0.0	0.0	0.0
平成30年2月17日	500.4			500.2			769	442.1	338.0	780.1	0.0	0.0	0.0
平成30年2月18日	500.4			500.2			783	442.9	338.0	780.9	0.0	0.0	0.0
平成30年2月19日	500.4		槽設備月例点検	500.2		地上・槽内清掃整備	781	451.7	337.0	788.7	0.0	0.0	0.0
平成30年2月20日	500.4		電気月例点検	500.2		雨樋清掃	753	439.6	338.0	777.6	0.0	0.0	0.0
平成30年2月21日	500.4		槽設備月例点検	500.2		雨樋清掃	782	452.2	337.0	789.2	0.0	0.0	0.0
平成30年2月22日	500.4		110Kwボンプ入替	500.2		地上・槽内清掃整備	776	455.6	337.0	792.6	0.0	0.0	0.0
平成30年2月23日	500.4		槽設備月例点検	500.2		地上・槽内清掃整備	788	446.8	340.0	786.8	0.0	0.0	0.0
平成30年2月24日	500.4			500.2		地上・槽内清掃整備	768	459.8	337.0	796.8	0.0	0.0	0.0
平成30年2月25日	500.4			500.2			806	454.7	337.0	791.7	0.0	0.0	0.0
平成30年2月26日	500.4		※12ノットー駆動・イ交換	500.2		地上・槽内清掃整備	777	451.9	336.0	787.9	0.0	0.0	0.0
平成30年2月27日	500.4		※12ノットー駆動・イ交換	500.2		地上・槽内清掃整備	786	455.8	335.0	790.8	0.0	0.0	0.0
平成30年2月28日	500.4		場内外仮設備保守	500.2		地上・槽内清掃整備	752	453.7	338.0	791.7	0.0	0.0	0.0
平成30年3月1日	500.4		場内外仮設備保守	500.2		地上・槽内清掃整備	799	466.1	336.0	802.1	0.0	0.0	0.0
平成30年3月2日	500.4		場内外仮設備保守	500.2		地上・槽内清掃整備	758	446.8	341.0	787.8	0.0	0.0	0.0
平成30年3月3日	500.4			500.2			792	450.1	337.0	787.1	0.0	0.0	0.0
平成30年3月4日	500.4			500.2			803	454.9	337.0	791.9	0.0	0.0	0.0
平成30年3月5日	500.4			500.2		槽月例点検	1,004	464.4	337.0	801.4	0.0	0.0	0.0
平成30年3月6日	500.4		場内外仮設備保守	500.2		槽月例点検	771	444.9	340.0	784.9	0.0	0.0	0.0
平成30年3月7日	500.4		※12ノットー駆動・イ交換	500.2		槽月例点検	843	451.8	337.0	788.8	0.0	0.0	0.0
平成30年3月8日	500.4		場内外仮設備保守	500.2		槽月例点検	741	469.2	337.0	806.2	0.0	0.0	0.0
平成30年3月9日	500.4		場内外仮設備保守	500.2		槽月例点検	786	443.1	340.0	783.1	0.0	0.0	0.0
平成30年3月10日	500.4			500.2			775	450.6	336.0	786.6	0.0	0.0	0.0
平成30年3月11日	500.4			500.2			784	450.0	336.0	786.0	0.0	0.0	0.0
平成30年3月12日	500.4		場内外仮設備保守	500.2		地上・槽内清掃整備	761	466.0	335.0	801.0	0.0	0.0	0.0
平成30年3月13日	500.4		場内外仮設備保守	500.2		地上・槽内清掃整備	770	436.2	335.0	771.2	0.0	0.0	0.0
平成30年3月14日	500.4		場内外仮設備保守	500.2		地上・槽内清掃整備	802	464.6	339.0	803.6	0.0	0.0	0.0
平成30年3月15日	500.4		場内外仮設備保守	500.2		地上・槽内清掃整備	778	446.8	339.0	785.8	0.0	0.0	0.0
平成30年3月16日	500.4		場内外仮設備保守	500.2		電気月例点検	795	441.1	342.0	783.1	0.0	0.0	0.0
平成30年3月17日	500.4			500.2			767	453.6	338.0	791.6	0.0	0.0	0.0
平成30年3月18日	500.4			500.2			785	454.8	337.0	791.8	0.0	0.0	0.0
平成30年3月19日	500.4		場内外仮設備保守	500.2		配管撤去準備工	771	449.2	338.0	787.2	0.0	0.0	0.0
平成30年3月20日	500.4		場内外仮設備保守	500.2		配管撤去準備工	812	462.3	339.0	801.3	0.0	0.0	0.0
平成30年3月21日	500.4			500.2		配管撤去準備工	825	451.8	339.0	790.8	0.0	0.0	0.0
平成30年3月22日	500.4		場内外仮設備保守	500.2		配管撤去準備工	974	450.9	337.0	787.9	0.0	0.0	0.0
平成30年3月23日	500.4		場内外仮設備保守	500.2		配管撤去準備工	806	454.7	337.0	791.7	0.0	0.0	0.0
平成30年3月24日	500.4			500.2			793	456.5	336.0	792.5	0.0	0.0	0.0
平成30年3月25日	500.4			500.2			761	457.8	336.0	793.8	0.0	0.0	0.0
平成30年3月26日	500.4		槽設備月例点検	500.2		配管撤去準備工	781	458.1	336.0	794.1	0.0	0.0	0.0
平成30年3月27日	500.4		エレベーターUPS入替	500.2		配管撤去準備工	779	459.8	335.0	794.8	0.0	0.0	0.0
平成30年3月28日	500.4		槽設備月例点検	500.2		配管撤去準備工	769	459.1	340.0	799.1	0.0	0.0	0.0
平成30年3月29日	500.4		槽設備月例点検	500.2		配管撤去準備工	787	469.0	338.0	807.0	0.0	0.0	0.0
平成30年3月30日	500.4		槽設備月例点検	500.2		配管撤去準備工	778	450.6	338.0	788.6	0.0	0.0	0.0
平成30年3月31日	500.4			500.2			729	447.0	336.0	783.0	0.0	0.0	0.0

③ 排水処理設備薬剤使用量

排水処理設備薬剤使用量

項目	年	H28年(2016)												H29年(2017)												H30年(2018)			平均
		H28年(2016)												H29年(2017)												H30年(2018)			
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
月別放流量	m ³ /月	13,137	24,493	25,514	24,551	24,855	24,761	23,995	24,320	23,600	24,151	24,110	21,724	24,004	23,330	24,098	23,297	24,580	24,550	24,291	24,961	23,478	24,255	24,133	21,800	11,817	24,075		
坑内揚水量	m ³ /日	821	816	823	818	802	799	800	785	787	779	778	776	774	778	777	793	792	810	805	783	782	778	779	788	792			
PAC	g/m ³	101	93	92	98	103	97	110	125	115	110	120	124	120	119	121	114	90	123	110	96	65	77	85	68	77	102		
高分子	g/m ³	6	6	6	6	7	7	6	7	7	6	6	7	6	7	7	9	7	7	7	7	6	7	7	7	7	7		
炭酸ガス	g/m ³	9	10	10	13	15	15	17	20	13	9	10	11	8	15	17	15	13	19	15	13	14	8	7	9	8	13		
TRP	g/m ³	335	330	327	331	350	354	357	354	350	353	389	391	396	395	385	380	383	379	372	370	366	365	383	421	423	370		
ポリ鉄	g/m ³	134	134	116	108	124	140	154	149	144	141	129	150	177	164	149	150	147	154	151	146	153	153	152	167	160	146		
硫酸ハンド	g/m ³	3,278	3,233	3,237	3,243	3,484	3,634	3,774	3,757	3,783	3,682	3,626	3,685	3,613	3,572	3,565	3,498	3,613	4,066	4,019	4,046	3,938	4,015	4,110	4,432	4,381	3,731		
苛性ソーダ	g/m ³	940	959	953	951	1,044	1,085	1,170	1,223	1,189	1,144	922	1,075	1,071	1,108	1,138	1,157	1,158	1,316	1,333	1,379	1,372	1,402	1,407	1,462	1,444	1,176		
イオン塔	基/m ³		0.82	0.59	0.41	0.80	0.61	0.63	0.62	0.64	0.62	0.62	0.69	0.62	0.64	0.62	0.64	0.61	0.61	0.62	0.60	0.64	0.62	0.62	0.69	0.42	0.60		

項目	年	H28年(2016)												H29年(2017)												H30年(2018)			確定数量累計	最終設計変更数量
		H28年(2016)												H29年(2017)												H30年(2018)				
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
PAC	kg	1,335	2,283	2,353	2,412	2,569	2,406	2,636	3,041	2,706	2,663	2,894	2,683	2,881	2,778	2,926	2,656	2,204	3,014	2,669	2,388	1,520	1,878	2,062	1,486	914	59,357	60,189 kg		
高分子	kg	73	159	153	155	166	165	147	177	164	154	144	153	156	160	166	200	170	165	169	172	151	164	158	145	80	3,866	3,875 kg		
炭酸ガス	kg	140	240	250	320	370	370	400	460	300	220	230	230	200	350	400	350	330	470	370	330	330	200	170	200	100	7,350	7,497 kg		
TRP	kg	4,356	8,079	8,333	8,132	8,687	8,768	8,558	8,608	8,267	8,532	8,492	8,492	9,508	9,209	9,285	8,858	9,416	9,307	9,048	9,230	8,590	8,865	9,237	9,180	5,002	212,929	211,713 kg		
ポリ鉄	kg	1,818	3,272	2,951	2,641	3,091	3,456	3,685	3,621	3,395	3,404	3,121	3,267	4,243	3,826	3,599	3,496	3,615	3,774	3,680	3,655	3,587	3,707	3,667	3,635	1,894	84,100	83,843 kg		
硫酸ハンド	kg	42,492	79,194	82,586	79,609	86,587	89,990	90,549	91,381	89,277	88,923	87,426	80,046	86,719	83,388	85,912	81,504	88,805	99,813	97,628	100,998	92,451	97,372	99,175	96,614	51,776	2,150,165	2,142,107 kg		
苛性ソーダ	kg	12,372	23,486	24,319	23,349	25,947	26,873	28,083	29,732	28,053	27,629	22,236	23,349	25,689	25,843	27,429	26,949	28,464	32,314	32,389	34,433	32,208	34,013	33,966	31,877	17,067	678,079	676,751 kg		
イオン塔	基	5	20	15	10	20	15	15	20	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	5	365	365 基		
イオン塔運搬	回				23					41								30				15			12		121	121 回		
坑内揚水量(平均)	m ³ /日	821	816	823	818	802	799	800	785	787	779	778	776	774	778	777	793	792	810	805	783	782	778	779	788					

坑内揚水量(詳細)	m ³ /日
821,063	816,433
823,032	818,367
801,774	798,742
799,833	784,516
786,667	779,065
777,142	775,657
774,233	771,667
777,355	776,567
791,935	791,935
809,700	805,194
782,600	782,600
782,419	778,464
778,571	787,800

付録3 工事写真（平成28年度、29年度）



（主立坑）地上設備 その7 工事着手時 櫓防音ハウス



（主立坑）地上仮設備 コンクリート荷卸し用斜路撤去



(主立坑) 地上仮設備 覆工板下配管交換



(主立坑) 地上仮設備 覆工板下配管交換



(主立坑) 仮設備 エレベーターワイヤーロープ交換



(主立坑) 仮設備 エレベーターワイヤーロープ交換



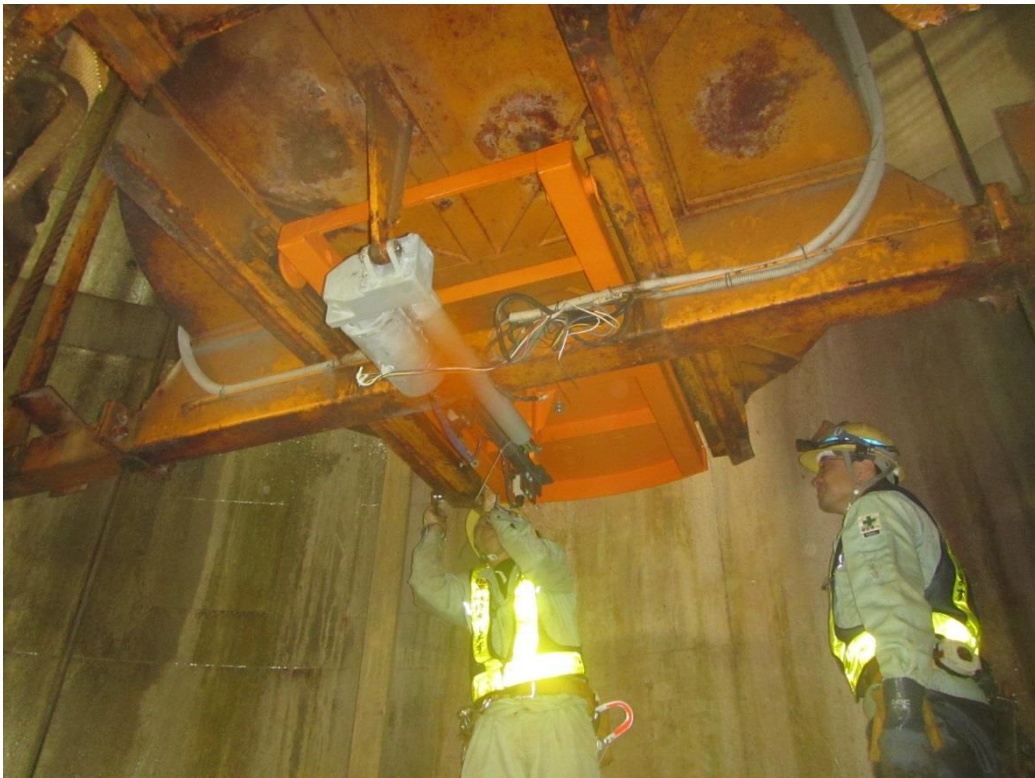
(主立坑) 地上仮設備 巻上げ機制御盤交換



(主立坑) 地上仮設備 運転室操作盤交換



(主立坑) 立坑内仮設備 エレベーター非常停止装置交換



(主立坑) 立坑内仮設備 エレベータースライドデッキ電動シリンダー交換



(主立坑) 冠水坑道試験準備 バルブ設置状況



(主立坑) 冠水坑道試験準備 換気設備設置状況



(主立坑) 坑内仮設備 高圧ケーブル敷設替



(主立坑) 坑内仮設備 高圧ケーブル敷設替



(主立坑) 坑内仮設備 深度 500m 研究アクセス北坑道 送風管交換



(主立坑) 地上仮設備 入出坑管理システム改修



(主立坑) 排水処理設備 砂ろ過材交換



(主立坑) 地上仮設備 安全看板整備状況



(主立坑) 深度 500m 研究アクセス北坑道 竣工状況



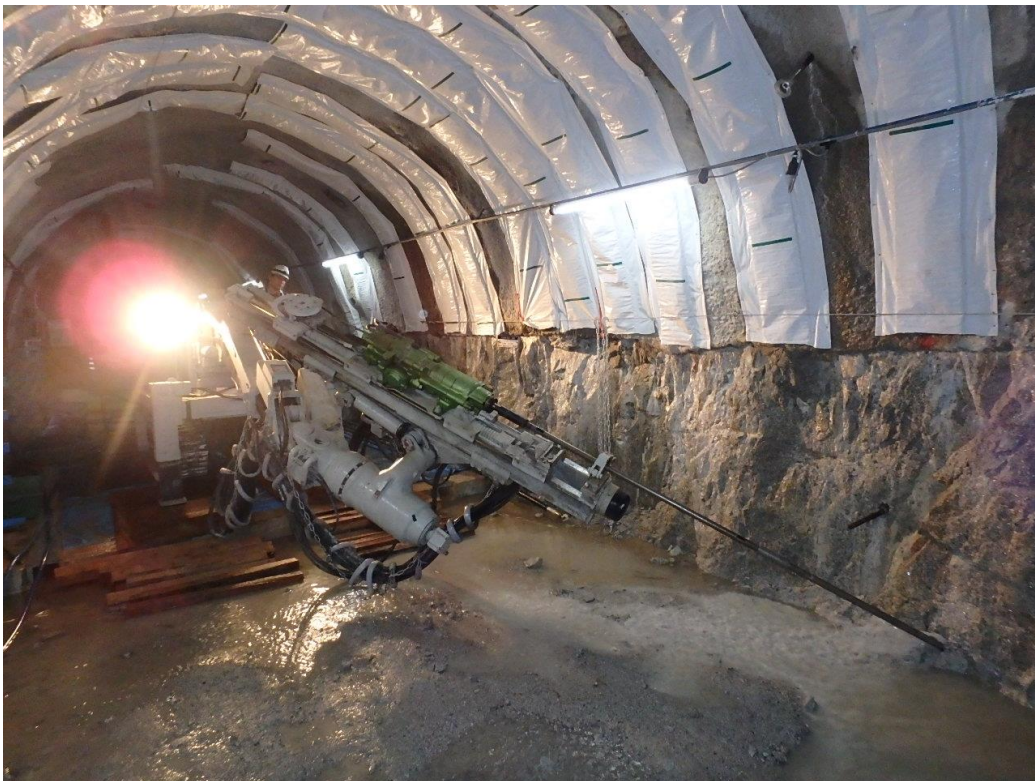
(換気立坑) 地上設備 その7工事着手時 音防音ハウス



(換気立坑) 深度 500m 研究アクセス南坑道 その7工事着手時状況



(換気立坑) 深度 500m 研究アクセス南坑道 床版取壊し状況



(換気立坑) 深度 500m 研究アクセス南坑道 ポストグラウチング削孔状況



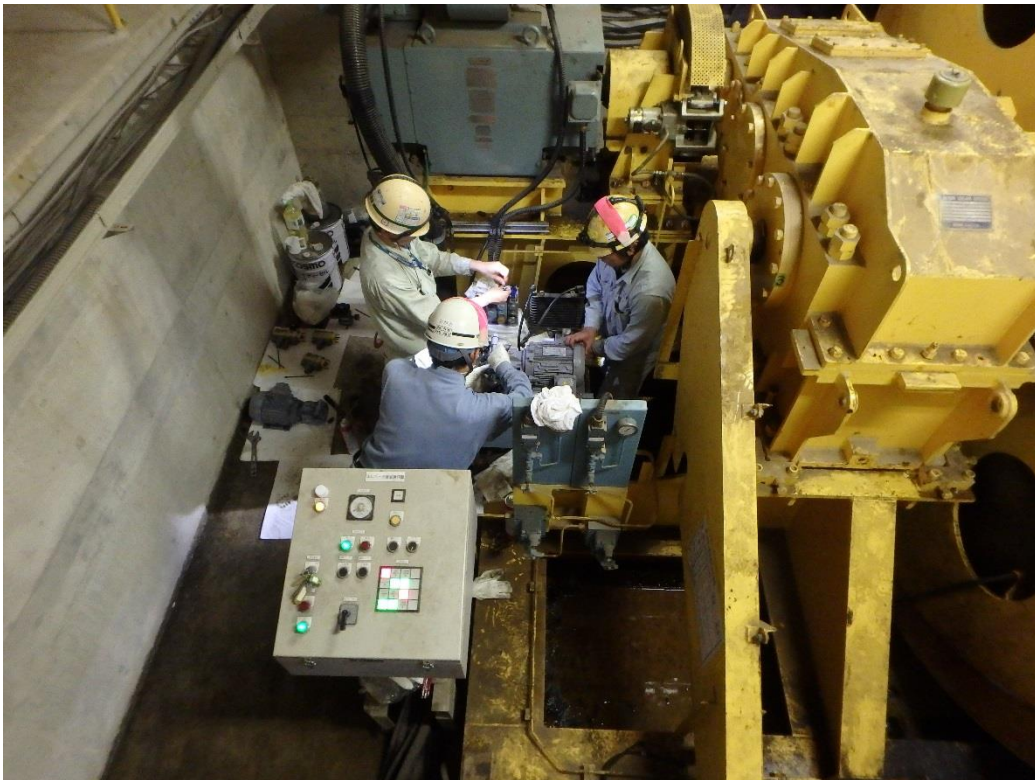
(換気立坑) 深度 500m 研究アクセス南坑道 ポストグラウチング注入状況



(換気立坑) 深度 500m 研究アクセス南坑道 排水側溝設置状況



(換気立坑) 深度 500m 研究アクセス南坑道 床版復旧 (コンクリート打設)



(換気立坑) 地上仮設備 巻上機油圧ユニット交換



(換気立坑) 地上仮設備 受変電設備改修 (高圧開閉器交換)



(換気立坑) 地上仮設備 受変電設備改修 (床材交換)



(換気立坑) 堆積場 掘削土保護マット防護 設置状況



(換気立坑) 地上仮設備 受変電設備改修 (継電器及びリレー交換)



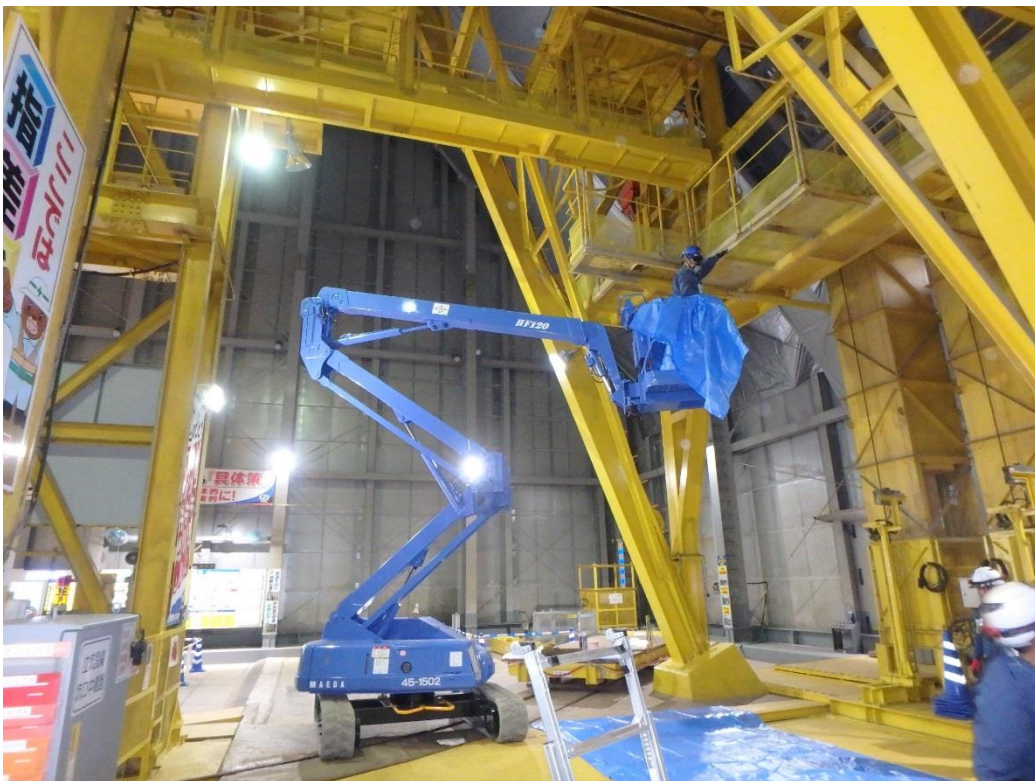
(換気立坑) 地上仮設備 巻上機制御盤撤去



(換気立坑) 地上仮設備 巻上機制御盤設置



(換気立坑) 立坑内仮設備 深度 30m~300m 風管バンド交換



(換気立坑) 地上仮設備 維持管理作業状況 (槽設備塗装)



(換気立坑) 地上仮設備 維持管理作業状況 (受変電設備塗装)



(換気立坑) 産業廃棄物搬出 脱水ケーキ積込状況



(換気立坑) 深度 500m 研究アクセス南坑道 竣工状況

国際単位系 (SI)

表1. SI 基本単位

基本量	SI 基本単位	
	名称	記号
長さ	メートル	m
質量	キログラム	kg
時間	秒	s
電流	アンペア	A
熱力学温度	ケルビン	K
物質량	モル	mol
光度	カンデラ	cd

表2. 基本単位を用いて表されるSI組立単位の例

組立量	SI 組立単位	
	名称	記号
面積	平方メートル	m ²
体積	立方メートル	m ³
速度	メートル毎秒	m/s
加速度	メートル毎秒毎秒	m/s ²
波数	毎メートル	m ⁻¹
密度, 質量密度	キログラム毎立方メートル	kg/m ³
面積密度	キログラム毎平方メートル	kg/m ²
比体積	立方メートル毎キログラム	m ³ /kg
電流密度	アンペア毎平方メートル	A/m ²
磁界の強さ	アンペア毎メートル	A/m
量濃度 ^(a) , 濃度	モル毎立方メートル	mol/m ³
質量濃度	キログラム毎立方メートル	kg/m ³
輝度	カンデラ毎平方メートル	cd/m ²
屈折率 ^(b)	(数字の)	1
比透磁率 ^(b)	(数字の)	1

(a) 量濃度 (amount concentration) は臨床化学の分野では物質濃度 (substance concentration) ともよばれる。
 (b) これらは無次元量あるいは次元1をもつ量であるが、そのことを表す単位記号である数字の1は通常は表記しない。

表3. 固有の名称と記号で表されるSI組立単位

組立量	SI 組立単位			
	名称	記号	他のSI単位による表し方	SI基本単位による表し方
平面角	ラジアン ^(b)	rad	1 ^(b)	m/m
立体角	ステラジアン ^(b)	sr ^(e)	1 ^(b)	m ² /m ²
周波数	ヘルツ ^(d)	Hz		s ⁻¹
力	ニュートン	N		m kg s ⁻²
圧力, 応力	パスカル	Pa	N/m ²	m ⁻¹ kg s ⁻²
エネルギー, 仕事, 熱量	ジュール	J	N m	m ² kg s ⁻²
仕事率, 工率, 放射束	ワット	W	J/s	m ² kg s ⁻³
電荷, 電気量	クーロン	C		s A
電位差 (電圧), 起電力	ボルト	V	W/A	m ² kg s ⁻³ A ⁻¹
静電容量	ファラド	F	C/V	m ² kg ⁻¹ s ⁴ A ²
電気抵抗	オーム	Ω	V/A	m ² kg s ⁻³ A ⁻²
コンダクタンス	ジーメン	S	A/V	m ² kg ⁻¹ s ³ A ²
磁束	ウエーバ	Wb	Vs	m ² kg s ⁻² A ⁻¹
磁束密度	テスラ	T	Wb/m ²	kg s ⁻² A ⁻¹
インダクタンス	ヘンリー	H	Wb/A	m ² kg s ⁻² A ⁻²
セルシウス温度	セルシウス度 ^(e)	°C		K
光照射量	ルーメン	lm	cd sr ^(e)	cd
放射線量	グレイ	Gy	J/kg	m ² s ⁻²
放射性核種の放射能 ^(f)	ベクレル ^(d)	Bq		s ⁻¹
吸収線量, 比エネルギー分与, カーマ	グレイ	Gy	J/kg	m ² s ⁻²
線量当量, 周辺線量当量, 方向性線量当量, 個人線量当量	シーベルト ^(g)	Sv	J/kg	m ² s ⁻²
酸素活性化	カタール	kat		s ⁻¹ mol

(a) SI接頭語は固有の名称と記号を持つ組立単位と組み合わせても使用できる。しかし接頭語を付した単位はもはやコヒーレントではない。
 (b) ラジアンとステラジアンは数字の1に対する単位の特別な名称で、量についての情報をつたえるために使われる。実際には、使用する時には記号rad及びsrが用いられるが、習慣として組立単位としての記号である数字の1は明示されない。
 (c) 測光学ではステラジアンという名称と記号srを単位の表し方の中に、そのまま維持している。
 (d) ヘルツは周期現象についてのみ、ベクレルは放射性核種の統計的過程についてのみ使用される。
 (e) セルシウス度はケルビンの特別な名称で、セルシウス温度を表すために使用される。セルシウス度とケルビンの単位の間は同一である。したがって、温度差や温度間隔を表す数値はどちらの単位で表しても同じである。
 (f) 放射性核種の放射能 (activity referred to a radionuclide) は、しばしば誤った用語で"radioactivity"と記される。
 (g) 単位シーベルト (PV, 2002, 70, 205) についてはCIPM勧告2 (CI-2002) を参照。

表4. 単位の中に固有の名称と記号を含むSI組立単位の例

組立量	SI 組立単位		
	名称	記号	SI基本単位による表し方
粘力のモーメント	パスカル秒	Pa s	m ⁻¹ kg s ⁻¹
表面張力	ニュートンメートル	N m	m ² kg s ⁻²
角速度	ニュートン毎メートル	N/m	kg s ⁻²
角加速度	ラジアン毎秒	rad/s	m m ⁻¹ s ⁻¹ = s ⁻¹
熱流密度, 放射照度	ラジアン毎秒毎秒	rad/s ²	m m ⁻¹ s ⁻² = s ⁻²
熱容量, エントロピー	ワット毎平方メートル	W/m ²	kg s ⁻³
比熱容量, 比エントロピー	ジュール毎ケルビン	J/K	m ² kg s ⁻² K ⁻¹
比エネルギー	ジュール毎キログラム毎ケルビン	J/(kg K)	m ² s ⁻² K ⁻¹
熱伝導率	ジュール毎キログラム	J/kg	m ² s ⁻²
体積エネルギー	ワット毎メートル毎ケルビン	W/(m K)	m kg s ⁻³ K ⁻¹
電界の強さ	ジュール毎立方メートル	J/m ³	m ⁻¹ kg s ⁻²
電荷密度	ジュール毎立方メートル	V/m	m kg s ⁻³ A ⁻¹
電表面電荷	クーロン毎立方メートル	C/m ³	m ⁻³ s A
電束密度, 電気変位	クーロン毎平方メートル	C/m ²	m ⁻² s A
誘電率	クーロン毎平方メートル	C/m ²	m ⁻² s A
透磁率	ファラド毎メートル	F/m	m ³ kg ⁻¹ s ⁴ A ²
モルエネルギー	ヘンリー毎メートル	H/m	m kg s ⁻² A ⁻²
モルエントロピー, モル熱容量	ジュール毎モル	J/mol	m ² kg s ⁻² mol ⁻¹
照射線量 (X線及びγ線)	ジュール毎モル毎ケルビン	J/(mol K)	m ² kg s ⁻² K ⁻¹ mol ⁻¹
吸収線量率	クーロン毎キログラム	C/kg	kg ⁻¹ s A
放射線強度	グレイ毎秒	Gy/s	m ² s ⁻³
放射輝度	ワット毎ステラジアン	W/sr	m ⁴ m ⁻² kg s ⁻³ = m ² kg s ⁻³
酵素活性濃度	ワット毎平方メートル毎ステラジアン	W/(m ² sr)	m ² m ⁻² kg s ⁻³ = kg s ⁻³
	カタール毎立方メートル	kat/m ³	m ³ s ⁻¹ mol

表5. SI 接頭語

乗数	名称	記号	乗数	名称	記号
10 ²⁴	ヨタ	Y	10 ¹	デシ	d
10 ²¹	ゼタ	Z	10 ²	センチ	c
10 ¹⁸	エクサ	E	10 ³	ミリ	m
10 ¹⁵	ペタ	P	10 ⁶	マイクロ	μ
10 ¹²	テラ	T	10 ⁹	ナノ	n
10 ⁹	ギガ	G	10 ¹²	ピコ	p
10 ⁶	メガ	M	10 ⁻¹⁵	フェムト	f
10 ³	キロ	k	10 ⁻¹⁸	アト	a
10 ²	ヘクト	h	10 ⁻²¹	ゼプト	z
10 ¹	デカ	da	10 ⁻²⁴	ヨクト	y

表6. SIに属さないが、SIと併用される単位

名称	記号	SI単位による値
分	min	1 min=60 s
時	h	1 h=60 min=3600 s
日	d	1 d=24 h=86 400 s
度	°	1°=(π/180) rad
分	'	1'=(1/60)°=(π/10 800) rad
秒	"	1"=(1/60)'=(π/648 000) rad
ヘクタール	ha	1 ha=1 hm ² =10 ⁴ m ²
リットル	L, l	1 L=1 l=1 dm ³ =10 ³ cm ³ =10 ⁻³ m ³
トン	t	1 t=10 ³ kg

表7. SIに属さないが、SIと併用される単位で、SI単位で表される数値が実験的に得られるもの

名称	記号	SI単位で表される数値
電子ボルト	eV	1 eV=1.602 176 53(14)×10 ⁻¹⁹ J
ダルトン	Da	1 Da=1.660 538 86(28)×10 ⁻²⁷ kg
統一原子質量単位	u	1 u=1 Da
天文単位	ua	1 ua=1.495 978 706 91(6)×10 ¹¹ m

表8. SIに属さないが、SIと併用されるその他の単位

名称	記号	SI単位で表される数値
バール	bar	1 bar=0.1MPa=100 kPa=10 ⁵ Pa
水銀柱ミリメートル	mmHg	1 mmHg=133.322Pa
オングストローム	Å	1 Å=0.1nm=100pm=10 ⁻¹⁰ m
海里	M	1 M=1852m
バイン	b	1 b=100fm ² =(10 ¹² cm ²) ² =10 ⁻²⁸ m ²
ノット	kn	1 kn=(1852/3600)m/s
ネーパ	Np	SI単位との数値的関係は、 対数量の定義に依存。
ベレル	B	
デシベル	dB	

表9. 固有の名称をもつCGS組立単位

名称	記号	SI単位で表される数値
エル	erg	1 erg=10 ⁻⁷ J
ダイン	dyn	1 dyn=10 ⁻⁵ N
ポアズ	P	1 P=1 dyn s cm ⁻² =0.1Pa s
ストークス	St	1 St=1cm ² s ⁻¹ =10 ⁻⁴ m ² s ⁻¹
スチルブ	sb	1 sb=1cd cm ⁻² =10 ⁴ cd m ⁻²
フオト	ph	1 ph=1cd sr cm ⁻² =10 ⁴ lx
ガリ	Gal	1 Gal=1cm s ⁻² =10 ⁻² ms ⁻²
マクスウェル	Mx	1 Mx=1 G cm ² =10 ⁻⁸ Wb
ガウス	G	1 G=1Mx cm ⁻² =10 ⁻⁴ T
エルステッド ^(a)	Oe	1 Oe _e =(10 ³ /4π)A m ⁻¹

(a) 3元系のCGS単位系とSIでは直接比較できないため、等号「△」は対応関係を示すものである。

表10. SIに属さないその他の単位の例

名称	記号	SI単位で表される数値
キュリー	Ci	1 Ci=3.7×10 ¹⁰ Bq
レントゲン	R	1 R=2.58×10 ⁻⁴ C/kg
ラド	rad	1 rad=1cGy=10 ⁻² Gy
レム	rem	1 rem=1 cSv=10 ⁻² Sv
ガンマ	γ	1 γ=1 nT=10 ⁻⁹ T
フェルミ	f	1 フェルミ=1 fm=10 ⁻¹⁵ m
メートル系カラット		1 メートル系カラット=0.2 g=2×10 ⁻⁴ kg
トル	Torr	1 Torr=(101 325/760) Pa
標準大気圧	atm	1 atm=101 325 Pa
カロリ	cal	1 cal=4.1858J (「15°C」カロリ), 4.1868J (「IT」カロリ), 4.184J (「熱化学」カロリ)
マイクロ	μ	1 μ=1μm=10 ⁻⁶ m

