

# 道路排水施設保守点検業務委託 特記仕様書

## 第1条 適用範囲

- 1 本特記仕様書は、主要地方道盛岡環状線の西仙北立体交差、東仙北地下横断歩道、主要地方道紫波インター線の日詰立体交差並びに一般国道455号北山トンネルの排水ポンプ場などの道路排水施設保守点検業務委託に適用する。
- 2 本業務の履行にあたっては、本特記仕様書による。
- 3 これらに記載のない事項及びこれらより難しい事項については、別途協議のうえ定める。

## 第2条 目的

- 1 本業務は、主要地方道盛岡環状線の西仙北立体交差、東仙北地下横断歩道、主要地方道紫波インター線の日詰立体交差並びに一般国道455号北山トンネルの排水ポンプ場などの道路排水施設保守点検を行い、適正な排水施設の運転を確保することを目的とする。

## 第3条 業務内容

第2条の目的を達成するため下記のことを行うこと。

- 1 月1回の点検（西仙北立体交差排水ポンプ場保守点検、日詰立体交差排水ポンプ場保守点検及び北山トンネル湧水返還ポンプ設備保守点検）は、該当月の20日頃に実施し、別添の点検様式に記入して結果を報告すること。（計器、作業状況写真を添付）
- 2 年1回（北山トンネル湧水返還ポンプ設備引上点検）および年2回（東仙北地下横断歩道ポンプ設備保守点検）の点検については、点検日を事前に報告すること。  
また、別添の点検様式に記入して結果を報告すること。（計器、作業状況写真を添付）
- 3 道路排水施設修繕については、実施日を事前に報告すること。  
また、任意の様式に修繕結果を記入し、報告すること。（計器、作業状況写真を添付）

## 第4条 その他

- 1 異常が発生した場合、速やかに盛岡広域振興局土木部道路環境課に連絡し、指示を受けること。
- 2 本業務委託契約後は、非常時連絡先（昼間、夜間、休日）を提出すること。
- 3 本業務の履行にあたり、疑義などが生じた場合は、監督職員と協議すること。

## 西仙北立体交差排水ポンプ場保守点検仕様書

### 1. 目的

本設備は車道内に溜まった湧水、雨水を水中ポンプにて排水させる設備である。

本設備が機械的、電氣的に総合して正常に稼働しているかを定期的に点検し、本設備を正常かつ安全に保つことを目的とする。

### 2. 設備の内容

|            |       |
|------------|-------|
| ・排水ポンプ     | 3 台   |
| ・排水ポンプ制御盤  | 1 台   |
| ・投込式水位計    | 1 台   |
| ・フロートスイッチ  | 5 個   |
| ・回転灯       | 1 灯   |
| ・冠水警告灯     | 1 4 灯 |
| ・非常用自家発電装置 | 1 台   |

### 3. 点検内容

設備が計画されたシステムにて自動稼働しているか点検を行う。詳細な点検内容については、別添保守点検報告書のとおり。

なお、軽微な部品(ランプなど)の交換については、本点検内にて行うものとする。それ以外の交換工事や修理作業の発生時には、別途協議とする。

# 第 回 保守点検報告書

|     |                                  |
|-----|----------------------------------|
| 点検日 | 令和      年      月      日 (      ) |
| 天候  |                                  |

## 報告事項

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. A single vertical line runs down the left side, creating a margin. There are 20 horizontal lines in total, evenly spaced across the page. The lines are thin and black.

|       |     |     |
|-------|-----|-----|
|       |     |     |
| 主任技術者 | 点検者 | 点検者 |
|       |     |     |

西仙北 ポンプ設備点検

点検日 R . . .  
点検者

|       |      |               |     |                                                |       |          |
|-------|------|---------------|-----|------------------------------------------------|-------|----------|
| 1号ポンプ | 型式   | 200DL57.5     | 仕様  | D200mm*4.7m <sup>3</sup> /min*5.8m*7.5kw*31.0A |       |          |
|       | 製造番号 | P10701200 1/2 | 製造年 | 2010                                           | メーカー名 | (株)荏原製作所 |

|    | 点検項目    | 内容・計測記録  | 点検方法 | 判断基準             | 点検結果 | 備考 |
|----|---------|----------|------|------------------|------|----|
| 1  | ポンプ外観   | 錆び、泥の付着  | 目視   | 吸込み・揚水に支障をきたすか否か | 良・否  |    |
| 2  | 配管      | 錆び、破損    | 目視   | 揚水に支障をきたすか否か     | 良・否  |    |
| 3  | チェック弁   | 逆流       | 動作   | 正常動作の有無          | 良・否  |    |
| 4  | 自動空気抜弁  | 水漏れ      | 動作   | 水漏れ等の有無、ホースの劣化   | 良・否  |    |
| 5  | 運転音・振動  | 異音、過度な振動 | 動作等  | 異常音・振動の有無        | 良・否  |    |
| 6  | モータ絶縁抵抗 | U-E: MΩ  | 計測   | メーカー基準値1MΩ以上     | 良・否  |    |
|    |         | V-E: MΩ  | 計測   |                  | 良・否  |    |
|    |         | W-E: MΩ  | 計測   |                  | 良・否  |    |
| 7  | 締切運転圧力  | Mpa      | 計測   | メーカー性能曲線による      | 良・否  |    |
| 8  | 締切運転電流値 | A        | 計測   | メーカー性能曲線による      | 良・否  |    |
| 9  | 全開運転時圧力 | Mpa      | 計測   |                  | 良・否  |    |
| 10 | 全開運転電流値 | A        | 計測   | ふらつきの有無          | 良・否  |    |

## 西仙北 ポンプ設備点検

 点検日 R . . .  
 点検者

|       |      |               |     |                                                |       |          |
|-------|------|---------------|-----|------------------------------------------------|-------|----------|
| 2号ポンプ | 型式   | 200DL57.5     | 仕様  | D200mm*4.7m <sup>3</sup> /min*5.8m*7.5kw*31.0A |       |          |
|       | 製造番号 | P10701200 2/2 | 製造年 | 2010                                           | メーカー名 | (株)荏原製作所 |

|    | 点検項目    | 内容・計測記録  | 点検方法 | 判断基準             | 点検結果 | 備考 |
|----|---------|----------|------|------------------|------|----|
| 1  | ポンプ外観   | 錆び、泥の付着  | 目視   | 吸込み・揚水に支障をきたすか否か | 良・否  |    |
| 2  | 配管      | 錆び、破損    | 目視   | 揚水に支障をきたすか否か     | 良・否  |    |
| 3  | チェック弁   | 逆流       | 動作   | 正常動作の有無          | 良・否  |    |
| 4  | 自動空気抜弁  | 水漏れ      | 動作   | 水漏れ等の有無、ホースの劣化   | 良・否  |    |
| 5  | 運転音・振動  | 異音、過度な振動 | 動作等  | 異常音・振動の有無        | 良・否  |    |
| 6  | モータ絶縁抵抗 | U-E: MΩ  | 計測   | メーカー基準値1MΩ以上     | 良・否  |    |
|    |         | V-E: MΩ  | 計測   |                  | 良・否  |    |
|    |         | W-E: MΩ  | 計測   |                  | 良・否  |    |
| 7  | 締切運転圧力  | Mpa      | 計測   | メーカー性能曲線による      | 良・否  |    |
| 8  | 締切運転電流値 | A        | 計測   | メーカー性能曲線による      | 良・否  |    |
| 9  | 全開運転時圧力 | Mpa      | 計測   |                  | 良・否  |    |
| 10 | 全開運転電流値 | A        | 計測   | ふらつきの有無          | 良・否  |    |

西仙北 ポンプ設備点検

点検日 R . . .  
点検者

|       |      |           |     |                                                |       |          |
|-------|------|-----------|-----|------------------------------------------------|-------|----------|
| 3号ポンプ | 型式   | 200DL57.5 | 仕様  | D200mm*4.7m <sup>3</sup> /min*5.8m*7.5kw*31.0A |       |          |
|       | 製造番号 | PY877127  | 製造年 | 1999                                           | メーカー名 | (株)荏原製作所 |

|    | 点検項目    | 内容・計測記録  | 点検方法 | 判断基準             | 点検結果 | 備考 |
|----|---------|----------|------|------------------|------|----|
| 1  | ポンプ外観   | 錆び、泥の付着  | 目視   | 吸込み・揚水に支障をきたすか否か | 良・否  |    |
| 2  | 配管      | 錆び、破損    | 目視   | 揚水に支障をきたすか否か     | 良・否  |    |
| 3  | チェック弁   | 逆流       | 動作   | 正常動作の有無          | 良・否  |    |
| 4  | 自動空気抜弁  | 水漏れ      | 動作   | 水漏れ等の有無、ホースの劣化   | 良・否  |    |
| 5  | 運転音・振動  | 異音、過度な振動 | 動作等  | 異常音・振動の有無        | 良・否  |    |
| 6  | モータ絶縁抵抗 | U-E: MΩ  | 計測   | メーカー基準値1MΩ以上     | 良・否  |    |
|    |         | V-E: MΩ  | 計測   |                  | 良・否  |    |
|    |         | W-E: MΩ  | 計測   |                  | 良・否  |    |
| 7  | 締切運転圧力  | Mpa      | 計測   | メーカー性能曲線による      | 良・否  |    |
| 8  | 締切運転電流値 | A        | 計測   | メーカー性能曲線による      | 良・否  |    |
| 9  | 全開運転時圧力 | Mpa      | 計測   |                  | 良・否  |    |
| 10 | 全開運転電流値 | A        | 計測   | ふらつきの有無          | 良・否  |    |

|              |      |         |     |      |       |            |
|--------------|------|---------|-----|------|-------|------------|
| 排水ポンプ<br>制御盤 | 型式   | CS-L2C  | 仕様  |      |       |            |
|              | 製造番号 | 13869-1 | 製造年 | 1996 | メーカー名 | 東日本機電開発(株) |

|    | 点検項目    |           | 内容・計測記録              | 点検方法  | 判断基準                     | 点検結果 | 備考             |
|----|---------|-----------|----------------------|-------|--------------------------|------|----------------|
| 1  | 外観      |           | 錆び、埃等                | 目視    | 著しい破損の有無                 | 良・否  |                |
| 2  | 内部状況    |           | 錆、埃等                 | 目視    | 著しい劣化の有無、配線等の焼焦げの有無      | 良・否  |                |
| 3  | 表示計器    |           | 電圧計 V                | 表示記録  | 202V±20(182～222)         | 良・否  |                |
|    |         |           | R-S: V S-T: V T-R: V | 計測    | (電気事業法施行規則による)           | 良・否  |                |
|    |         |           | ゼロ点調整                | 調整    |                          | 良・否  |                |
| 4  | スイッチテスト |           | 動作確認                 | 動作    | 入切等による正常動作               | 良・否  |                |
| 5  | ランプテスト  |           | 動作確認                 | 動作    | 試験による正常動作                | 良・否  | ランプ数26         |
| 6  | ブレーカ    |           | 入切・トリップ試験            | 動作    | 入切による動作確認及びトリップ試験による正常動作 | 良・否  |                |
| 7  | 制御リレー   |           | 自動運転、手動運転等           | 動作    | 正常動作及び器具劣化の有無            | 良・否  |                |
| 8  | ネジの緩み   |           | 締め増し、緑青              | 締増    | 緩みの有無                    | 良・否  |                |
| 9  | 絶縁抵抗    | 吸気扇       | UVW-E: MΩ            | 計測    | 0.2MΩ以上(電気設備基準による)       | 良・否  |                |
| 10 | 電磁接触器   | 1号ポンプ     |                      | 目視/動作 |                          | 良・否  | SC-2SN*3個      |
|    |         | 2号ポンプ     |                      | 目視/動作 |                          | 良・否  | SC-5-1*3個      |
|    |         | 3号ポンプ     |                      | 目視/動作 | 著しい接点摩耗、溶着の有無(導通試験)      | 良・否  |                |
|    |         | 冠水警告灯(東側) |                      | 目視/動作 |                          | 良・否  | SC-0           |
|    |         | 冠水警告灯(西側) |                      | 目視/動作 | 唸りの有無                    | 良・否  | SC-0           |
|    |         | 跨線橋回転灯    |                      | 目視/動作 |                          | 良・否  | SC-3           |
| 11 | 電磁開閉器   | 吸気扇       | サーマル設定値 A            | 目視/動作 |                          | 良・否  | SC-05 1.7～2.6A |
| 12 | 3Eリレー   | 1号ポンプ     | A × 秒                | 動作    |                          | 良・否  |                |
|    |         | 2号ポンプ     | A × 秒                | 動作    | 試験による正常動作                | 良・否  |                |
|    |         | 3号ポンプ     | A × 秒                | 動作    |                          | 良・否  |                |

西仙北 水位検知器点検

点検日 R . . .  
点検者

|        |    |         |    |                       |       |           |
|--------|----|---------|----|-----------------------|-------|-----------|
| 投込式水位計 | 型式 | SL-130C | 仕様 | 測定範囲:0～5m 変換器PSB-130A | メーカー名 | 川鉄アドバンテック |
|--------|----|---------|----|-----------------------|-------|-----------|

|   | 点検項目        | 内容・計測記録       | 点検方法 | 判断基準         | 点検結果 | 備考 |
|---|-------------|---------------|------|--------------|------|----|
| 1 | 外観          | 汚れの付着、腐食劣化、破損 | 目視   | 著しい腐食等の有無    | 良・否  |    |
| 2 | ケーブル・チェーン外観 | 劣化、断線、劣化      | 目視   | 断線、焼焦げ、腐食の有無 | 良・否  |    |
| 3 | 動作確認        | 引上時:DC V      | 動作   | 正常動作の有無      | 良・否  |    |
| 4 | 取付位置        | 適正位置、落下       | 目視   | 適正位置         | 良・否  |    |

|          |    |       |    |        |       |          |
|----------|----|-------|----|--------|-------|----------|
| フロートスイッチ | 型式 | LC-12 | 仕様 | 13M×5個 | メーカー名 | 新明和工業(株) |
|----------|----|-------|----|--------|-------|----------|

|   | 点検項目       | 内容・計測記録     | 点検方法 | 判断基準         | 点検結果 | 備考 |
|---|------------|-------------|------|--------------|------|----|
| 1 | フロートスイッチ外観 | 汚れの付着、ヒビ割れ  | 目視   | 著しい破損の有無     | 良・否  |    |
| 2 | ケーブル外観     | 劣化、断線       | 目視   | 断線、焼焦げの有無    | 良・否  |    |
| 3 | 動作試験       | 低水位         | 動作   |              | 良・否  |    |
|   |            | 停止          | 動作   |              | 良・否  |    |
|   |            | 1台運転        | 動作   | 試験による正常動作    | 良・否  |    |
|   |            | 2台運転        | 動作   |              | 良・否  |    |
|   |            | 3台運転(高水位警報) | 動作   |              | 良・否  |    |
| 4 | 取付位置       | 適正位置、落下     | 目視   | 取付金具、脱落、適正位置 | 良・否  |    |

## 西仙北 外部警報装置点検

点検日 R . . .  
点検者

|     |    |            |    |                            |       |          |
|-----|----|------------|----|----------------------------|-------|----------|
| 回転灯 | 型式 | SKV-102A-R | 仕様 | DC24V 1.2A 30W 24V/35W球*1灯 | メーカー名 | (株)パトライト |
|-----|----|------------|----|----------------------------|-------|----------|

|   | 点検項目 | 内容・計測記録 | 点検方法 | 判断基準         | 点検結果 | 備考 |
|---|------|---------|------|--------------|------|----|
| 1 | 外観   | 汚れ、破損   | 目視   | 著しい破損の有無     | 良・否  |    |
| 2 | 接続電線 | 劣化、断線   | 目視   | 断線、焼焦げの有無    | 良・否  |    |
| 3 | 動作試験 | 模擬試験    | 動作   | 試験による正常動作    | 良・否  |    |
| 4 | 取付位置 | 適正位置、落下 | 目視   | 取付金具、脱落、適正位置 | 良・否  |    |

|               |    |  |    |                         |       |            |
|---------------|----|--|----|-------------------------|-------|------------|
| 冠水警告灯<br>(東側) | 型式 |  | 仕様 | 110V/100W球*6灯 12V/5W*1灯 | メーカー名 | ミドリ安全岩手(株) |
|---------------|----|--|----|-------------------------|-------|------------|

|   | 点検項目 | 内容・計測記録 | 点検方法 | 判断基準         | 点検結果 | 備考 |
|---|------|---------|------|--------------|------|----|
| 1 | 外観   | 汚れ、破損   | 目視   | 著しい破損の有無     | 良・否  |    |
| 2 | 接続電線 | 劣化、断線   | 目視   | 断線、焼焦げの有無    | 良・否  |    |
| 3 | 動作試験 | 模擬試験    | 動作   | 試験による正常動作    | 良・否  |    |
| 4 | 取付位置 | 適正位置、落下 | 目視   | 取付金具、脱落、適正位置 | 良・否  |    |

|               |    |  |    |                         |       |            |
|---------------|----|--|----|-------------------------|-------|------------|
| 冠水警告灯<br>(西側) | 型式 |  | 仕様 | 110V/100W球*6灯 12V/5W*1灯 | メーカー名 | ミドリ安全岩手(株) |
|---------------|----|--|----|-------------------------|-------|------------|

|   | 点検項目 | 内容・計測記録 | 点検方法 | 判断基準         | 点検結果 | 備考 |
|---|------|---------|------|--------------|------|----|
| 1 | 外観   | 汚れ、破損   | 目視   | 著しい破損の有無     | 良・否  |    |
| 2 | 接続電線 | 劣化、断線   | 目視   | 断線、焼焦げの有無    | 良・否  |    |
| 3 | 動作試験 | 模擬試験    | 動作   | 試験による正常動作    | 良・否  |    |
| 4 | 取付位置 | 適正位置、落下 | 目視   | 取付金具、脱落、適正位置 | 良・否  |    |

## 西仙北 非常用自家発電装置点検

点検日 R . . .

点検者

|           |      |                      |     |                         |       |              |
|-----------|------|----------------------|-----|-------------------------|-------|--------------|
| 非常用自家発電装置 | 型式   | YAP45ES 4TN 82TL-RGH | 仕様  | 40KVA 200V 50Hz 3000rpm |       |              |
|           | 製造番号 | YJ0760E-1            | 製造年 | 1996                    | メーカー名 | ヤンマーディーゼル(株) |

|      |    | 点検項目      | 内容・計測記録                  | 点検方法                 | 判断基準                | 点検結果           | 備考      |
|------|----|-----------|--------------------------|----------------------|---------------------|----------------|---------|
|      | 1  | 外観、設置環境   | 錆び、埃等、周囲整理整頓             | 目視                   | 著しい破損の有無、整理整頓       | 良・否            |         |
| エンジン | 2  | ラジエター     | 外観                       | 汚れ、劣化、目詰まり           | 目視                  | 目詰まり等の有無       | 良・否     |
|      |    |           | 配管                       | 劣化、漏れ                | 目視等                 | 著しい劣化の有無       | 良・否     |
|      | 3  | 冷却水       | 量                        | 注入口から約      cmの所まである | 計測                  | 規定量            | 良・否     |
|      |    |           | 濃度                       | %                    | 計測                  | 最低外気温度-15℃で    | 良・否     |
|      |    |           | 凍結温度                     | °C                   | 計測                  | 濃度30%(メーカー参考値) | 良・否     |
|      | 4  | エンジン各部    | 外観                       | 汚れ、劣化                | 目視                  | 破損等の有無         | 良・否     |
|      |    |           | 配管                       | 劣化、締め増し              | 目視                  | 著しい劣化の有無       | 良・否     |
|      | 5  | 潤滑油       | オイルゲージ      ラインまで入っている   | 計測/目視                | 規定量、汚れ、漏れの有無        | 良・否            |         |
|      | 6  | エアクリーナー   |                          | 動作                   | 緩み、劣化の有無            | 良・否            |         |
|      | 7  | ファンベルトの緩み |                          | 動作                   | 緩み、劣化の有無            | 良・否            |         |
| 制御盤  | 8  | 燃料(軽油)    | 約      L入っている            | 動作                   | FULL量、漏れの有無         | 良・否            | 198Lタンク |
|      | 9  | 起動盤外観     |                          | 目視                   | 著しい破損の有無            | 良・否            |         |
|      | 10 | 起動盤内観     |                          | 目視                   | 汚れ等の有無              | 良・否            |         |
|      | 11 | スイッチテスト   |                          | 動作                   | 入切等による正常動作          | 良・否            |         |
|      | 12 | ブレーカテスト   |                          | 動作                   | 入切等による正常動作          | 良・否            |         |
|      | 13 | ランプテスト    |                          | 動作                   | 入切等による正常動作          | 良・否            |         |
|      | 14 | 切替開閉器     |                          | 動作                   | 入切等による正常動作          | 良・否            |         |
|      | 15 | 絶縁抵抗      | JK端子      J K-E:      MΩ | 計測                   | 0.2MΩ 以上(電気設備基準による) | 良・否            |         |
|      |    |           | 巻き線      巻線-E:      MΩ   | 計測                   | 0.2MΩ 以上(電気設備基準による) | 良・否            |         |

## 西仙北 非常用自家発電装置点検

点検日 R . . .

点検者

|                  | 点検項目         | 内容・計測記録    | 点検方法   | 判断基準          | 点検結果      | 備考  |
|------------------|--------------|------------|--------|---------------|-----------|-----|
| 制御盤              | 16 制御リレー     |            | 動作     | 正常動作及び器具劣化の有無 | 良・否       |     |
|                  | 17 ネジの緩み     | 締め増し、緑青    | 締増     | 緩みの有無         | 良・否       |     |
| ハ・ツテリ            | 18 外観        | 劣化、破損      | 目視     | 著しい劣化の有無      | 良・否       |     |
|                  | 19 配線、電極     | 腐食、劣化      | 目視     | 著しい劣化等の有無     | 良・否       |     |
|                  | 20 液量        |            | 目視     | LOWライン以上      | 良・否       |     |
|                  | 21 比重        | — —<br>— — | 計測     | 1.220～1.280   | 良・否       |     |
| 起<br>動<br>試<br>験 | 22 油圧        | MPa        | 計測     | メーカー基準による     | 良・否       |     |
|                  | 23 油温        | ℃          | 計測     | メーカー基準による     | 良・否       |     |
|                  | 24 水温        | ℃          | 計測     | メーカー基準による     | 良・否       |     |
|                  | 25 周波数       | Hz         | 計測     | 50Hz          | 良・否       |     |
|                  | 26 回転数       | rpm        | 計測     | 3000rpm       | 良・否       |     |
|                  | 27 運転時間計     | H          | 記録     |               | 良・否       |     |
|                  | 28 発電電圧      | AC V       | 計測     | 200V以上        | 良・否       |     |
|                  | 29 電池電圧      | DC V       | 計測     | 12V以上         | 良・否       |     |
|                  | 30 排気ガスの色    |            | 目視     | 無色            | 良・否       |     |
|                  | 31 運転音       |            | 動作等    | 異音の有無         | 良・否       |     |
|                  | 32 ファン       |            | 動作等    | 正常運転の有無、振動    | 良・否       |     |
|                  | 33 自動起動時間    | 分 秒        | 計測     |               | 良・否       |     |
|                  | 34 自動停止時間    | 分 秒        | 計測     |               | 良・否       |     |
| 35               | 自動起動<br>負荷試験 | 1号ポンプ      | V A Hz | 計測            | 試験による正常動作 | 良・否 |
|                  |              | 2号ポンプ      | V A Hz | 計測            | 試験による正常動作 | 良・否 |
|                  |              | 3号ポンプ      | V A Hz | 計測            | 試験による正常動作 | 良・否 |

## 日詰立体交差排水ポンプ場保守点検仕様書

### 1. 目的

本設備は車道内に溜まった湧水、雨水を水中ポンプにて排水させる設備である。

本設備が機械的、電氣的に総合して正常に稼働しているかを定期的に点検し、本設備を正常かつ安全に保つことを目的とする。

### 2. 設備の内容

|             |     |
|-------------|-----|
| ・ 排水ポンプ     | 3 台 |
| ・ 排水ポンプ制御盤  | 1 台 |
| ・ フロートスイッチ  | 6 個 |
| ・ 回転灯       | 1 灯 |
| ・ 非常用自家発電装置 | 1 台 |

### 3. 点検内容

設備が計画されたシステムにて自動稼働しているか点検を行う。詳細な点検内容については、別添保守点検報告書のとおり。

なお、軽微な部品(ランプなど)の交換については、本点検内にて行うものとする。それ以外の交換工事や修理作業の発生時には、別途協議とする。

# 第 回 保守点検報告書

## 報告事項

[illegible]

|       |     |     |
|-------|-----|-----|
|       |     |     |
| 主任技術者 | 点検者 | 点検者 |
|       |     |     |

日誌 ポンプ設備点検

点検日 R . . .  
点検者

|       |      |               |     |                                                |       |          |
|-------|------|---------------|-----|------------------------------------------------|-------|----------|
| 1号ポンプ | 型式   | T/USN100E 5.5 | 仕様  | D100mm*1.8m <sup>3</sup> /min*8.3m*5.5kw*25.0A |       |          |
|       | 製造番号 | AP524085      | 製造年 | 2010                                           | メーカー名 | (株)西島製作所 |

|   | 点検項目    | 内容・計測記録  | 点検方法 | 判断基準             | 点検結果 | 備考 |
|---|---------|----------|------|------------------|------|----|
| 1 | ポンプ外観   | 錆び、泥の付着  | 目視   | 吸込み・揚水に支障をきたすか否か | 良・否  |    |
| 2 | 配管      | 錆び、破損    | 目視   | 揚水に支障をきたすか否か     | 良・否  |    |
| 3 | 運転音・振動  | 異音、過度な振動 | 動作等  | 異常音・振動の有無        | 良・否  |    |
| 4 | モータ絶縁抵抗 | U-E: MΩ  | 計測   | メーカー基準値1MΩ以上     | 良・否  |    |
|   |         | V-E: MΩ  | 計測   |                  | 良・否  |    |
|   |         | W-E: MΩ  | 計測   |                  | 良・否  |    |
| 5 | 運転電流値   | A        | 計測   | ふらつきの有無          | 良・否  |    |

|       |      |            |     |                                                |       |          |
|-------|------|------------|-----|------------------------------------------------|-------|----------|
| 2号ポンプ | 型式   | 100DV55.5A | 仕様  | D100mm*1.9m <sup>3</sup> /min*7.0m*5.5kw*22.5A |       |          |
|       | 製造番号 |            | 製造年 | 2009                                           | メーカー名 | (株)荏原製作所 |

|   | 点検項目    | 内容・計測記録  | 点検方法 | 判断基準             | 点検結果 | 備考 |
|---|---------|----------|------|------------------|------|----|
| 1 | ポンプ外観   | 錆び、泥の付着  | 目視   | 吸込み・揚水に支障をきたすか否か | 良・否  |    |
| 2 | 配管      | 錆び、破損    | 目視   | 揚水に支障をきたすか否か     | 良・否  |    |
| 3 | 運転音・振動  | 異音、過度な振動 | 動作等  | 異常音・振動の有無        | 良・否  |    |
| 4 | モータ絶縁抵抗 | U-E: MΩ  | 計測   | メーカー基準値1MΩ以上     | 良・否  |    |
|   |         | V-E: MΩ  | 計測   |                  | 良・否  |    |
|   |         | W-E: MΩ  | 計測   |                  | 良・否  |    |
| 5 | 運転電流値   | A        | 計測   | ふらつきの有無          | 良・否  |    |

日誌 ポンプ設備点検

点検日 R . . .  
点検者

|       |      |               |     |                                                |       |          |
|-------|------|---------------|-----|------------------------------------------------|-------|----------|
| 3号ポンプ | 型式   | T/USN100E 5.5 | 仕様  | D100mm*1.8m <sup>3</sup> /min*8.3m*5.5kw*25.0A |       |          |
|       | 製造番号 | AP524085      | 製造年 | 2010                                           | メーカー名 | (株)西島製作所 |

|   | 点検項目    | 内容・計測記録  | 点検方法 | 判断基準             | 点検結果 | 備考 |
|---|---------|----------|------|------------------|------|----|
| 1 | ポンプ外観   | 錆び、泥の付着  | 目視   | 吸込み・揚水に支障をきたすか否か | 良・否  |    |
| 2 | 配管      | 錆び、破損    | 目視   | 揚水に支障をきたすか否か     | 良・否  |    |
| 3 | 運転音・振動  | 異音、過度な振動 | 動作等  | 異常音・振動の有無        | 良・否  |    |
| 4 | モータ絶縁抵抗 | U-E: MΩ  | 計測   | メーカー基準値1MΩ以上     | 良・否  |    |
|   |         | V-E: MΩ  | 計測   |                  | 良・否  |    |
|   |         | W-E: MΩ  | 計測   |                  | 良・否  |    |
| 5 | 全開運転電流値 | A        | 計測   | ふらつきの有無          | 良・否  |    |

日誌 ポンプ制御盤点検

点検日 R . . .  
点検者

|              |      |         |     |      |       |            |
|--------------|------|---------|-----|------|-------|------------|
| 排水ポンプ<br>制御盤 | 型式   | CS-L2C  | 仕様  |      |       |            |
|              | 製造番号 | 16469-1 | 製造年 | 2010 | メーカー名 | 東日本機電開発(株) |

|    | 点検項目    |       | 内容・計測記録              | 点検方法  | 判断基準                     | 点検結果 | 備考     |
|----|---------|-------|----------------------|-------|--------------------------|------|--------|
| 1  | 外観      |       | 錆び、埃等                | 目視    | 著しい破損の有無                 | 良・否  |        |
| 2  | 内部状況    |       | 錆、埃等                 | 目視    | 著しい劣化の有無、配線等の焼焦げの有無      | 良・否  |        |
| 3  | 表示計器    |       | 電圧計 V                | 表示記録  | 202V±20(182～222)         | 良・否  |        |
|    |         |       | R-S: V S-T: V T-R: V | 計測    | (電気事業法施行規則による)           | 良・否  |        |
|    |         |       | 電圧計 V                | 表示記録  | 101V±6(95～107)           | 良・否  |        |
|    |         |       | ゼロ点調整                | 調整    |                          | 良・否  |        |
| 4  | スイッチテスト |       | 動作確認                 | 動作    | 入切等による正常動作               | 良・否  |        |
| 5  | ランプテスト  |       | 動作確認                 | 動作    | 試験による正常動作                | 良・否  | ランプ数17 |
| 6  | ブレーカ    |       | 入切・トリップ試験            | 動作    | 入切による動作確認及びトリップ試験による正常動作 | 良・否  |        |
| 7  | 制御リレー   |       | 自動運転、手動運転等           | 動作    | 正常動作及び器具劣化の有無            | 良・否  |        |
| 8  | ネジの緩み   |       | 締め増し、緑青              | 締増    | 緩みの有無                    | 良・否  |        |
| 9  | 絶縁抵抗    | 換気扇   | UVW-E: MΩ            | 計測    | 0.2MΩ以上(電気設備基準による)       | 良・否  |        |
| 10 | 電磁接触器   | 1号ポンプ |                      | 目視/動作 | 著しい接点摩耗、溶着の有無(導通試験)      | 良・否  |        |
|    |         | 2号ポンプ |                      | 目視/動作 | 唸りの有無                    | 良・否  |        |
|    |         | 3号ポンプ |                      | 目視/動作 |                          | 良・否  |        |
| 11 | 電磁開閉器   | 換気扇   |                      | 目視/動作 |                          | 良・否  |        |
| 12 | 3Eリレー   | 1号ポンプ | A× 秒                 | 動作    |                          | 良・否  |        |
|    |         | 2号ポンプ | A× 秒                 | 動作    | 試験による正常動作                | 良・否  |        |
|    |         | 3号ポンプ | A× 秒                 | 動作    |                          | 良・否  |        |

日誌 水位検知器点検・外部警報装置点検

点検日 R . . .  
点検者

|          |    |       |    |       |       |        |
|----------|----|-------|----|-------|-------|--------|
| フロートスイッチ | 型式 | EF-4型 | 仕様 | 6M×6個 | メーカー名 | 株荏原製作所 |
|----------|----|-------|----|-------|-------|--------|

|   | 点検項目       |      | 内容・計測記録    | 点検方法 | 判断基準         | 点検結果 | 備考 |
|---|------------|------|------------|------|--------------|------|----|
| 1 | フロートスイッチ外観 |      | 汚れの付着、ヒビ割れ | 目視   | 著しい破損の有無     | 良・否  |    |
| 2 | ケーブル外観     |      | 劣化、断線      | 目視   | 断線、焼焦げの有無    | 良・否  |    |
| 3 | 動作試験       | 低水位  |            | 動作   |              | 良・否  |    |
|   |            | 停止   |            | 動作   |              | 良・否  |    |
|   |            | 1台運転 |            | 動作   | 試験による正常動作    | 良・否  |    |
|   |            | 2台運転 |            | 動作   |              | 良・否  |    |
|   |            | 警報   |            | 動作   |              | 良・否  |    |
| 4 | 取付位置       |      |            | 目視   | 取付金具、脱落、適正位置 | 良・否  |    |

外部警報装置点検

|     |    |  |    |  |       |  |
|-----|----|--|----|--|-------|--|
| 回転灯 | 型式 |  | 仕様 |  | メーカー名 |  |
|-----|----|--|----|--|-------|--|

|   | 点検項目 |  | 内容・計測記録 | 点検方法 | 判断基準         | 点検結果 | 備考 |
|---|------|--|---------|------|--------------|------|----|
| 1 | 外観   |  | 汚れ、破損   | 目視   | 著しい破損の有無     | 良・否  |    |
| 2 | 接続電線 |  | 劣化、断線   | 目視   | 断線、焼焦げの有無    | 良・否  |    |
| 3 | 動作試験 |  |         | 動作   | 試験による正常動作    | 良・否  |    |
| 4 | 取付位置 |  |         | 目視   | 取付金具、脱落、適正位置 | 良・否  |    |

日誌 非常用自家発電装置点検

点検日 R . . .  
点検者

|           |      |                      |     |                         |       |                  |
|-----------|------|----------------------|-----|-------------------------|-------|------------------|
| 非常用自家発電装置 | 型式   | AP45C-5T 4TNE84T-GH2 | 仕様  | 43KVA 200V 50Hz 3000rpm |       |                  |
|           | 製造番号 | 9LW-0111             | 製造年 | 2010                    | メーカー名 | ヤンマーエネルギーシステム(株) |

|      |    | 点検項目      | 内容・計測記録           | 点検方法  | 判断基準               | 点検結果 | 備考      |
|------|----|-----------|-------------------|-------|--------------------|------|---------|
|      | 1  | 外観、設置環境   | 錆び、埃等、周囲整理整頓      | 目視    | 著しい破損の有無、整理整頓      | 良・否  |         |
| エンジン | 2  | ラジエター     | 外観                | 目視    | 目詰まり等の有無           | 良・否  |         |
|      |    |           | 配管                | 目視等   | 著しい劣化の有無           | 良・否  |         |
|      | 3  | 冷却水       | 量                 | 計測    | 規定量                | 良・否  |         |
|      |    |           | 濃度                | 計測    | 最低外気温度-15℃で        | 良・否  |         |
|      |    |           | 凍結温度              | 計測    | 濃度30%(メーカー参考値)     | 良・否  |         |
|      | 4  | エンジン各部    | 外観                | 目視    | 破損等の有無             | 良・否  |         |
|      |    |           | 配管                | 目視    | 著しい劣化の有無           | 良・否  |         |
|      | 5  | 潤滑油       | オイルゲージ ラインまで入っている | 計測/目視 | 規定量、汚れ、漏れの有無       | 良・否  |         |
|      | 6  | エアクリーナー   |                   | 動作    | 緩み、劣化の有無           | 良・否  |         |
|      | 7  | ファンベルトの緩み |                   | 動作    | 緩み、劣化の有無           | 良・否  |         |
| 制御盤  | 8  | 燃料(軽油)    | 約 L入っている          | 動作    | FULL量、漏れの有無        | 良・否  | 198Lタンク |
|      | 9  | 起動盤外観     |                   | 目視    | 著しい破損の有無           | 良・否  |         |
|      | 10 | 起動盤内観     |                   | 目視    | 汚れ等の有無             | 良・否  |         |
|      | 11 | スイッチテスト   |                   | 動作    | 入切等による正常動作         | 良・否  |         |
|      | 12 | ブレーカテスト   |                   | 動作    | 入切等による正常動作         | 良・否  |         |
|      | 13 | 切替開閉器     |                   | 動作    | 入切等による正常動作         | 良・否  |         |
|      | 14 | 絶縁抵抗      | JK端子              | 計測    | 0.2MΩ以上(電気設備基準による) | 良・否  |         |
|      |    |           | 巻き線               | 計測    | 0.2MΩ以上(電気設備基準による) | 良・否  |         |

日誌 非常用自家発電装置点検

点検日 R . . .  
点検者

|       | 点検項目         | 内容・計測記録 | 点検方法   | 判断基準          | 点検結果      | 備考  |
|-------|--------------|---------|--------|---------------|-----------|-----|
| 制御盤   | 15 制御リレー     |         | 動作     | 正常動作及び器具劣化の有無 | 良・否       |     |
|       | 16 ネジの緩み     | 締め増し、緑青 | 締増     | 緩みの有無         | 良・否       |     |
| ハ・ツテリ | 17 外観        | 劣化、破損   | 目視     | 著しい劣化の有無      | 良・否       |     |
|       | 18 配線、電極     | 腐食、劣化   | 目視     | 著しい劣化等の有無     | 良・否       |     |
|       | 19 電池電圧      | DC V    | 目視     | 13V以上         | 良・否       |     |
| 起動試験  | 20 油圧        | MPa     | 計測     | メーカー基準による     | 良・否       |     |
|       | 21 油温        | ℃       | 計測     | メーカー基準による     | 良・否       |     |
|       | 22 水温        | ℃       | 計測     | メーカー基準による     | 良・否       |     |
|       | 23 周波数       | Hz      | 計測     | 50Hz          | 良・否       |     |
|       | 24 回転数       | rpm     | 計測     | 3000rpm       | 良・否       |     |
|       | 25 運転時間計     | H       | 計測     |               | 良・否       |     |
|       | 26 発電電圧      | AC V    | 計測     | 200V以上        | 良・否       |     |
|       | 27 電池電圧      | DC V    | 計測     |               | 良・否       |     |
|       | 28 排気ガスの色    |         | 目視     | 無色            | 良・否       |     |
|       | 29 運転音       |         | 動作等    | 異音の有無         | 良・否       |     |
|       | 30 ファン       |         | 動作等    | 正常運転の有無、振動    | 良・否       |     |
|       | 31 自動起動時間    | 分 秒     | 計測     |               | 良・否       |     |
|       | 32 自動停止時間    | 分 秒     | 計測     |               | 良・否       |     |
| 33    | 自動起動<br>負荷試験 | 1号ポンプ   | V A Hz | 計測            | 試験による正常動作 | 良・否 |
|       |              | 2号ポンプ   | V A Hz | 計測            | 試験による正常動作 | 良・否 |
|       |              | 3号ポンプ   | V A Hz | 計測            | 試験による正常動作 | 良・否 |

## 北山トンネル湧水返還ポンプ設備保守点検仕様書

### 1. 目的

本設備はトンネル内の湧水を水槽へ貯め、水中ポンプにて地上の沢へ返還する設備である。  
本設備が機械的、電氣的に総合して正常に稼働しているかを点検し、本設備を正常かつ安全に保つことを目的とする。

### 2. 設備の内容

|           |     |
|-----------|-----|
| ・ 湧水返還ポンプ | 2 台 |
| ・ 動力制御盤   | 1 台 |
| ・ 湧水槽     | 1 台 |
| ・ 排水槽     | 1 台 |

### 3. 点検内容

設備が計画されたシステムにて自動稼働しているか点検を行う。詳細な点検内容については、別添保守点検報告書のとおり。

また、年に一度湧水返還ポンプ 2 台の引上げ点検を行うこと。詳細な点検内容については、別添湧水返還ポンプ引上げ点検報告書のとおり。

なお、軽微な部品（ランプなど）の交換については、本点検内にて行うものとする。それ以外の交換工事や修理作業の発生時には、別途協議とする。

## 北山トンネル湧水返還ポンプ設備

# 第 回 保守点検報告書

|     |                               |
|-----|-------------------------------|
| 点検日 | 令和      年      月      日 (   ) |
| 天候  |                               |

## 報告事項

[illegible]

|       |     |     |
|-------|-----|-----|
|       |     |     |
| 主任技術者 | 点検者 | 点検者 |
|       |     |     |

## 北山トンネル ポンプ設備点検

点検日 R . . .

点検者

|       |      |                |     |                                                     |       |          |
|-------|------|----------------|-----|-----------------------------------------------------|-------|----------|
| 1号ポンプ | 型式   | 65BMSP253.7A   | 仕様  | D65mm*0.45m <sup>3</sup> /min*27.8m*3.7kw*8.5A*400V |       |          |
|       | 製造番号 | P20738743(1/2) | 製造年 | 2020.9                                              | メーカー名 | (株)荏原製作所 |

|   | 点検項目    | 内容・計測記録  | 点検方法 | 判断基準             | 点検結果 | 備考 |
|---|---------|----------|------|------------------|------|----|
| 1 | ポンプ外観   | 錆び、泥の付着  | 目視   | 吸込み・揚水に支障をきたすか否か | 良・否  |    |
| 2 | 配管      | 錆び、破損    | 目視   | 揚水に支障をきたすか否か     | 良・否  |    |
| 3 | 自動空気抜弁  | 水漏れ      | 動作   | 水漏れ等の有無、ホースの劣化   | 良・否  |    |
| 4 | チェック弁   | 逆流       | 動作   | 正常動作の有無          | 良・否  |    |
| 5 | 運転音・振動  | 異音、過度な振動 | 動作等  | 異常音・振動の有無        | 良・否  |    |
| 6 | モータ絶縁抵抗 | U-E: MΩ  | 計測   | メーカー基準値1MΩ以上     | 良・否  |    |
|   |         | V-E: MΩ  | 計測   |                  | 良・否  |    |
|   |         | W-E: MΩ  | 計測   |                  | 良・否  |    |
| 7 | 全開運転電流値 | A        | 計測   | ふらつきの有無          | 良・否  |    |

|       |      |                |     |                                                     |       |          |
|-------|------|----------------|-----|-----------------------------------------------------|-------|----------|
| 2号ポンプ | 型式   | 65BMSP253.7A   | 仕様  | D65mm*0.45m <sup>3</sup> /min*27.8m*3.7kw*8.5A*400V |       |          |
|       | 製造番号 | P20738743(2/2) | 製造年 | 2020.9                                              | メーカー名 | (株)荏原製作所 |

|   | 点検項目    | 内容・計測記録  | 点検方法 | 判断基準             | 点検結果 | 備考 |
|---|---------|----------|------|------------------|------|----|
| 1 | ポンプ外観   | 錆び、泥の付着  | 目視   | 吸込み・揚水に支障をきたすか否か | 良・否  |    |
| 2 | 配管      | 錆び、破損    | 目視   | 揚水に支障をきたすか否か     | 良・否  |    |
| 3 | 自動空気抜弁  | 水漏れ      | 動作   | 水漏れ等の有無、ホースの劣化   | 良・否  |    |
| 4 | チェック弁   | 逆流       | 動作   | 正常動作の有無          | 良・否  |    |
| 5 | 運転音・振動  | 異音、過度な振動 | 動作等  | 異常音・振動の有無        | 良・否  |    |
| 6 | モータ絶縁抵抗 | U-E: MΩ  | 計測   | メーカー基準値1MΩ以上     | 良・否  |    |
|   |         | V-E: MΩ  | 計測   |                  | 良・否  |    |
|   |         | W-E: MΩ  | 計測   |                  | 良・否  |    |
| 7 | 全開運転電流値 | A        | 計測   | ふらつきの有無          | 良・否  |    |

## 北山トンネル ポンプ制御盤点検

 点検日 R . . .  
 点検者

|       |      |            |     |      |       |           |
|-------|------|------------|-----|------|-------|-----------|
| 動力制御盤 | 型式   | TA3-WM0145 | 仕様  |      |       |           |
|       | 製造番号 | SO9-134A-1 | 製造年 | 2008 | メーカー名 | 東和電機工業(株) |

|    | 点検項目    |                                     | 内容・計測記録        | 点検方法  | 判断基準                     | 点検結果 | 備考 |
|----|---------|-------------------------------------|----------------|-------|--------------------------|------|----|
| 1  | 外観      |                                     | 錆び、埃等          | 目視    | 著しい破損の有無                 | 良・否  |    |
| 2  | 内部状況    |                                     | 錆、埃等           | 目視    | 著しい劣化の有無、配線等の焼焦げの有無      | 良・否  |    |
| 3  | 表示計器    | 電圧計                                 | V              | 表示記録  | 400V以上                   | 良・否  |    |
|    |         | R-S:      V S-T:      V T-R:      V |                | 計測    |                          | 良・否  |    |
|    |         | ゼロ点調整                               |                | 調整    |                          | 良・否  |    |
| 4  | スイッチテスト |                                     | 動作確認           | 動作    | 入切等による正常動作               | 良・否  |    |
| 5  | ランプテスト  |                                     | 動作確認           | 動作    | 試験による正常動作                | 良・否  |    |
| 6  | ブレーカ    |                                     | 入切・トリップ試験      | 動作    | 入切による動作確認及びトリップ試験による正常動作 | 良・否  |    |
| 7  | 制御リレー   |                                     | 自動運転、手動運転等     | 動作    | 正常動作及び器具劣化の有無            | 良・否  |    |
| 8  | ネジの緩み   |                                     | 締め増し、緑青        | 締増    | 緩みの有無                    | 良・否  |    |
| 9  | 排気ファン   | 絶縁抵抗                                | UVW-E:      MΩ | 計測    | 0.2MΩ以上(電気設備基準による)       | 良・否  |    |
|    |         | 動作試験                                | 動作確認           | 動作    | 正常動作の有無                  | 良・否  |    |
| 10 | 電磁接触器   | 1号ポンプ                               |                | 目視/動作 | 著しい接点摩耗、溶着の有無(導通試験)      | 良・否  |    |
|    |         | 2号ポンプ                               |                | 目視/動作 | 唸りの有無                    | 良・否  |    |
| 11 | 電磁開閉器   | 排気ファン                               |                | 目視/動作 |                          | 良・否  |    |
| 12 | 3Eリレー   | 1号ポンプ                               | A ×      秒     | 動作    | 試験による正常動作                | 良・否  |    |
|    |         | 2号ポンプ                               | A ×      秒     | 動作    |                          | 良・否  |    |

北山トンネル 水位検知器点検

点検日 R . . .  
点検者

|              |    |      |    |        |       |         |
|--------------|----|------|----|--------|-------|---------|
| 電極(ポンプ室内湧水槽) | 型式 | PH-1 | 仕様 | 10M×4個 | メーカー名 | オムロン(株) |
|--------------|----|------|----|--------|-------|---------|

|   | 点検項目     |      | 内容・計測記録  | 点検方法 | 判断基準         | 点検結果 | 備考    |
|---|----------|------|----------|------|--------------|------|-------|
| 1 | 電極外観     |      | 汚れの付着、腐食 | 目視   | 著しい腐食の有無     | 良・否  |       |
| 2 | 接続線、端子外観 |      | 腐食、断線、劣化 | 目視   | 著しい劣化の有無     | 良・否  |       |
| 3 | 動作試験     | 停止水位 |          | 動作   | 試験による正常動作    | 良・否  | 0.25m |
|   |          | 始動水位 |          | 動作   |              | 良・否  | 0.35m |
|   |          | 満水   |          | 動作   |              | 良・否  | 0.59m |
| 4 | 取付位置     |      |          | 目視   | 取付金具、脱落、適正位置 | 良・否  |       |
| 5 | 水槽内状況    |      |          | 目視   | 泥等の堆積の有無     | 良・否  |       |

|         |    |      |    |       |       |         |
|---------|----|------|----|-------|-------|---------|
| 電極(配水槽) | 型式 | PH-1 | 仕様 | 5M×4個 | メーカー名 | オムロン(株) |
|---------|----|------|----|-------|-------|---------|

|   | 点検項目     |      | 内容・計測記録  | 点検方法 | 判断基準         | 点検結果 | 備考    |
|---|----------|------|----------|------|--------------|------|-------|
| 1 | 電極外観     |      | 汚れの付着、腐食 | 目視   | 著しい腐食の有無     | 良・否  |       |
| 2 | 接続線、端子外観 |      | 腐食、断線、劣化 | 目視   | 著しい劣化の有無     | 良・否  |       |
| 3 | 動作試験     | 停止水位 |          | 動作   | 試験による正常動作    | 良・否  | 0.21m |
|   |          | 始動水位 |          | 動作   |              | 良・否  | 0.93m |
|   |          | 満水   |          | 動作   |              | 良・否  | 0.99m |
| 4 | 取付位置     |      |          | 目視   | 取付金具、脱落、適正位置 | 良・否  |       |
| 5 | 水槽内状況    |      |          | 目視   | 泥等の堆積の有無     | 良・否  |       |

|                        |                                          |     |                   |
|------------------------|------------------------------------------|-----|-------------------|
| <b>湧水ポンプ引上げ点検結果報告書</b> |                                          |     |                   |
| 委託業務名                  | <u>主要地方道盛岡環状線ほか西仙北地区ほか道路排水施設保守点検業務委託</u> |     |                   |
| 場 所                    | <u>盛岡市 北山トンネル</u>                        | 試験日 | 令和    年    月    日 |
| 機場名                    | <u>北山トンネル湧水返還ポンプ設備</u>                   | 試験員 | _____             |

機 場 名 北山トンネル湧水返還ポンプ設備

試 験 員 \_\_\_\_\_

|         |
|---------|
| 設 備 仕 様 |
|---------|

|       |         |              |                          |                          |         |
|-------|---------|--------------|--------------------------|--------------------------|---------|
| 2号ポンプ | 製 造 者   | 株式会社 荏原製作所   |                          |                          |         |
|       | 型 式     | 65BMSP253.7A |                          |                          |         |
|       | 製 造 番 号 | P08776507.2  |                          |                          |         |
|       | 製 造 年 月 | 2009.3       |                          |                          |         |
|       | 定 格     | 全揚程[m]       | 吐出量[m <sup>3</sup> /min] | 回転数[ $\text{min}^{-1}$ ] | 周波数[Hz] |
|       |         | 27.8         | 0.45                     | 3000                     | 50      |
|       |         | 出 力[kW]      | 電 圧[V]                   | 電 流[A]                   |         |
| 3.7   |         | 400          | 8.5                      |                          |         |

## 点 検 結 果

| 点検項目 |           |      | 内容                                                                                      |                                                                 |                                                                 |     |    |       |       |    |        |        | 結果 |  |  |
|------|-----------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----|----|-------|-------|----|--------|--------|----|--|--|
| 受電電圧 |           |      | <input type="checkbox"/> 相回転 <input type="checkbox"/> 電圧R-S [V] S-T [V] T-R [V]         |                                                                 |                                                                 |     |    |       |       |    |        |        |    |  |  |
| 配管   | ボルトの締付    |      | 確実に締め込まれている事                                                                            |                                                                 |                                                                 |     |    |       |       |    |        |        |    |  |  |
|      | バルブ類      |      | <input type="checkbox"/> チャッキ弁 <input type="checkbox"/> ボール弁                            |                                                                 |                                                                 |     |    |       |       |    |        |        |    |  |  |
|      | 溶接部・ねじ込み部 |      | <input type="checkbox"/> サビ、漏水が無いこと                                                     |                                                                 |                                                                 |     |    |       |       |    |        |        |    |  |  |
| ポンプ  | 引上げ前      | 設置状況 |                                                                                         | <input type="checkbox"/> ケーブル処理 <input type="checkbox"/> 配管との接続 |                                                                 |     |    |       |       |    |        |        |    |  |  |
|      |           | 配線   |                                                                                         | 絶縁抵抗: [MΩ] 線間抵抗: [Ω]                                            |                                                                 |     |    |       |       |    |        |        |    |  |  |
|      |           | 締切特性 |                                                                                         | 電流                                                              |                                                                 | [A] | 圧力 |       | [MPa] |    |        |        |    |  |  |
|      |           | 送水特性 |                                                                                         | 電流                                                              |                                                                 | [A] | 圧力 |       | [MPa] | 流量 | -      | [m³/h] |    |  |  |
|      |           | 運転状況 |                                                                                         | <input type="checkbox"/> 異常な振動、音の無い事                            |                                                                 |     |    |       |       |    |        |        |    |  |  |
|      |           | 引上げ後 | 設置状況                                                                                    |                                                                 | <input type="checkbox"/> ケーブル処理 <input type="checkbox"/> 配管との接続 |     |    |       |       |    |        |        |    |  |  |
|      | 配線        |      | 絶縁抵抗: [MΩ] 線間抵抗: [Ω]                                                                    |                                                                 |                                                                 |     |    |       |       |    |        |        |    |  |  |
|      | 締切特性      |      | 電流                                                                                      |                                                                 | [A]                                                             | 圧力  |    | [MPa] |       |    |        |        |    |  |  |
|      | 送水特性      |      | 電流                                                                                      |                                                                 | [A]                                                             | 圧力  |    | [MPa] | 流量    | -  | [m³/h] |        |    |  |  |
|      | 運転状況      |      | <input type="checkbox"/> 異常な振動、音の無い事                                                    |                                                                 |                                                                 |     |    |       |       |    |        |        |    |  |  |
|      | 外観        |      | <input type="checkbox"/> 本体 <input type="checkbox"/> 吸込み口 <input type="checkbox"/> ケーブル |                                                                 |                                                                 |     |    |       |       |    |        |        |    |  |  |
|      | 封入液       |      | 補充量                                                                                     |                                                                 | [ml]                                                            |     |    |       |       |    |        |        |    |  |  |

|    |  |
|----|--|
| 備考 |  |
|----|--|

|                        |                                   |     |                         |
|------------------------|-----------------------------------|-----|-------------------------|
| <b>湧水ポンプ引上げ点検結果報告書</b> |                                   |     |                         |
| 委託業務名                  | 主要地方道盛岡環状線ほか西仙北地区ほか道路排水施設保守点検業務委託 |     |                         |
| 場 所                    | 盛岡市 北山トンネル                        | 試験日 | 令和      年      月      日 |
| 機場名                    | 北山トンネル湧水返還ポンプ設備                   | 試験員 |                         |

機 場 名 北山トンネル湧水返還ポンプ設備

# 設 備 仕 様

|       |         |              |                          |                          |         |
|-------|---------|--------------|--------------------------|--------------------------|---------|
| 1号ポンプ | 製 造 者   | 株式会社 荏原製作所   |                          |                          |         |
|       | 型 式     | 65BMSP253.7A |                          |                          |         |
|       | 製 造 番 号 | P08776507.1  |                          |                          |         |
|       | 製 造 年 月 | 2009.3       |                          |                          |         |
|       | 定 格     | 全揚程[m]       | 吐出量[m <sup>3</sup> /min] | 回転数[ $\text{min}^{-1}$ ] | 周波数[Hz] |
|       |         | 27.8         | 0.45                     | 3000                     | 50      |
|       |         | 出 力[kW]      | 電 圧[V]                   | 電 流[A]                   |         |
| 3.7   |         | 400          | 8.5                      |                          |         |

## 点 検 結 果

| 点検項目 |           |      | 内容                                                                                                                                                 |                                                                     |                                                                 |     |    |       |       |    |                     |                     | 結果 |  |  |
|------|-----------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----|----|-------|-------|----|---------------------|---------------------|----|--|--|
| 受電電圧 |           |      | <input type="checkbox"/> 相回転 <input type="checkbox"/> 電圧R-S                      [V]   S-T                      [V]   T-R                      [V] |                                                                     |                                                                 |     |    |       |       |    |                     |                     |    |  |  |
| 配管   | ボルトの締付    |      | 確実に締め込まれている事                                                                                                                                       |                                                                     |                                                                 |     |    |       |       |    |                     |                     |    |  |  |
|      | バルブ類      |      | <input type="checkbox"/> チャッキ弁 <input type="checkbox"/> ボール弁                                                                                       |                                                                     |                                                                 |     |    |       |       |    |                     |                     |    |  |  |
|      | 溶接部・ねじ込み部 |      | <input type="checkbox"/> サビ、漏水が無いこと                                                                                                                |                                                                     |                                                                 |     |    |       |       |    |                     |                     |    |  |  |
| ポンプ  | 引上げ前      | 設置状況 |                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> ケーブル処理 <input type="checkbox"/> 配管との接続     |                                                                 |     |    |       |       |    |                     |                     |    |  |  |
|      |           | 配線   |                                                                                                                                                    | 絶縁抵抗：                      [MΩ]      線間抵抗：                      [Ω] |                                                                 |     |    |       |       |    |                     |                     |    |  |  |
|      |           | 締切特性 |                                                                                                                                                    | 電流                                                                  |                                                                 | [A] | 圧力 |       | [MPa] |    |                     |                     |    |  |  |
|      |           | 送水特性 |                                                                                                                                                    | 電流                                                                  |                                                                 | [A] | 圧力 |       | [MPa] | 流量 | -                   | [m <sup>3</sup> /h] |    |  |  |
|      |           | 運転状況 |                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> 異常な振動、音の無い事                                |                                                                 |     |    |       |       |    |                     |                     |    |  |  |
|      |           | 引上げ後 | 設置状況                                                                                                                                               |                                                                     | <input type="checkbox"/> ケーブル処理 <input type="checkbox"/> 配管との接続 |     |    |       |       |    |                     |                     |    |  |  |
|      | 配線        |      | 絶縁抵抗：                      [MΩ]      線間抵抗：                      [Ω]                                                                                |                                                                     |                                                                 |     |    |       |       |    |                     |                     |    |  |  |
|      | 締切特性      |      | 電流                                                                                                                                                 |                                                                     | [A]                                                             | 圧力  |    | [MPa] |       |    |                     |                     |    |  |  |
|      | 送水特性      |      | 電流                                                                                                                                                 |                                                                     | [A]                                                             | 圧力  |    | [MPa] | 流量    | -  | [m <sup>3</sup> /h] |                     |    |  |  |
|      | 運転状況      |      | <input type="checkbox"/> 異常な振動、音の無い事                                                                                                               |                                                                     |                                                                 |     |    |       |       |    |                     |                     |    |  |  |
|      | 外観        |      | <input type="checkbox"/> 本体 <input type="checkbox"/> 吸込み口 <input type="checkbox"/> ケーブル                                                            |                                                                     |                                                                 |     |    |       |       |    |                     |                     |    |  |  |
|      | 封入液       |      | 補充量                                                                                                                                                |                                                                     | [ml]                                                            |     |    |       |       |    |                     |                     |    |  |  |

|    |  |
|----|--|
| 備考 |  |
|----|--|

## 東仙北地下横断歩道ポンプ設備保守点検仕様書

### 1. 目的

本設備は地下歩道内に溜まった湧水、雨水を水中ポンプにて排水させる設備である。

本設備が機械的、電氣的に総合して正常に稼働しているかを定期的に点検し、本設備を正常かつ安全に保つことを目的とする。

### 2. 設備の内容

|            |     |
|------------|-----|
| ・ 排水ポンプ    | 2 台 |
| ・ 排水ポンプ制御盤 | 1 台 |
| ・ フロートスイッチ | 4 個 |

### 3. 点検内容

設備が正常に自動稼働しているか点検を行う。詳細な点検内容については、別添保守点検報告書のとおり。

軽微な部品(ランプなど)の交換については、本点検内にて行うものとする。それ以外の交換工事や修理作業の発生時には、別途協議とする。

## 東仙北地下横断歩道排水ポンプ施設

## 第 回 保守点検報告書

|     |                               |
|-----|-------------------------------|
| 点検日 | 令和      年      月      日 (   ) |
| 天候  |                               |

## 報告事項

[illegible]

|       |     |     |
|-------|-----|-----|
|       |     |     |
| 主任技術者 | 点検者 | 点検者 |
|       |     |     |

## 東仙北地下横断歩道 ポンプ設備点検

点検日 R . . .  
点検者

|       |      |             |     |                                               |       |          |
|-------|------|-------------|-----|-----------------------------------------------|-------|----------|
| 1号ポンプ | 型式   | 65DL51.5    | 仕様  | D65mm*0.45m <sup>3</sup> /min*9.9m*1.5kw*7.8A |       |          |
|       | 製造番号 | P18781737.1 | 製造年 | 2018                                          | メーカー名 | (株)荏原製作所 |

|   | 点検項目    | 内容・計測記録  | 点検方法 | 判断基準             | 点検結果 | 備考 |
|---|---------|----------|------|------------------|------|----|
| 1 | ポンプ外観   | 錆び、泥の付着  | 目視   | 吸込み・揚水に支障をきたすか否か | 良・否  |    |
| 2 | 着脱装置、配管 | 錆び、破損    | 目視   | 揚水に支障をきたすか否か     | 良・否  |    |
| 3 | 運転音・振動  | 異音、過度な振動 | 動作等  | 異常音・振動の有無        | 良・否  |    |
| 4 | モータ絶縁抵抗 | U-E: MΩ  | 計測   | メーカー基準値1MΩ以上     | 良・否  |    |
|   |         | V-E: MΩ  | 計測   |                  | 良・否  |    |
|   |         | W-E: MΩ  | 計測   |                  | 良・否  |    |
| 5 | 全開運転電流値 | A        | 計測   | ふらつきの有無          | 良・否  |    |

|       |      |             |     |                                               |       |          |
|-------|------|-------------|-----|-----------------------------------------------|-------|----------|
| 2号ポンプ | 型式   | 65DL51.5    | 仕様  | D65mm*0.45m <sup>3</sup> /min*9.9m*1.5kw*7.8A |       |          |
|       | 製造番号 | P18781737.2 | 製造年 | 2018                                          | メーカー名 | (株)荏原製作所 |

|   | 点検項目    | 内容・計測記録  | 点検方法 | 判断基準             | 点検結果 | 備考 |
|---|---------|----------|------|------------------|------|----|
| 1 | ポンプ外観   | 錆び、泥の付着  | 目視   | 吸込み・揚水に支障をきたすか否か | 良・否  |    |
| 2 | 着脱装置、配管 | 錆び、破損    | 目視   | 揚水に支障をきたすか否か     | 良・否  |    |
| 3 | 運転音・振動  | 異音、過度な振動 | 動作等  | 異常音・振動の有無        | 良・否  |    |
| 4 | モータ絶縁抵抗 | U-E: MΩ  | 計測   | メーカー基準値1MΩ以上     | 良・否  |    |
|   |         | V-E: MΩ  | 計測   |                  | 良・否  |    |
|   |         | W-E: MΩ  | 計測   |                  | 良・否  |    |
| 5 | 全開運転電流値 | A        | 計測   | ふらつきの有無          | 良・否  |    |

東仙北地下横断歩道 ポンプ制御盤点検・水位検知器点検

点検日 R . . .  
点検者

|              |      |  |     |  |       |  |
|--------------|------|--|-----|--|-------|--|
| 排水ポンプ<br>制御盤 | 型式   |  | 仕様  |  |       |  |
|              | 製造番号 |  | 製造年 |  | メーカー名 |  |

|   | 点検項目    |       | 内容・計測記録                             | 点検方法  | 判断基準                           | 点検結果 | 備考               |
|---|---------|-------|-------------------------------------|-------|--------------------------------|------|------------------|
| 1 | 外観      |       | 錆び、埃等                               | 目視    | 著しい破損の有無                       | 良・否  |                  |
| 2 | 内部状況    |       | 錆、埃等                                | 目視    | 著しい劣化の有無、配線等の焼焦げの有無            | 良・否  |                  |
| 3 | 受電電圧    |       | R-S:      V S-T:      V T-R:      V |       | 202V±20(182～222)(電気事業法施行規則による) | 良・否  |                  |
| 4 | スイッチテスト |       | 動作確認                                | 動作    | 入切等による正常動作                     | 良・否  |                  |
| 5 | ランプテスト  |       | 動作確認                                | 動作    | 試験による正常動作                      | 良・否  |                  |
| 6 | ブレーカ    |       | 入切・トリップ試験                           | 動作    | 入切による動作確認及びトリップ試験による正常動作       | 良・否  |                  |
| 7 | 制御リレー   |       | 自動運転、手動運転等                          | 動作    | 正常動作及び器具劣化の有無                  | 良・否  |                  |
| 8 | ネジの緩み   |       | 締め増し、緑青                             | 締増    | 緩みの有無                          | 良・否  |                  |
| 9 | 電磁開閉器   | 1号ポンプ |                                     | 目視/動作 | 著しい接点摩耗、溶着の有無(導通試験)            | 良・否  | SC-05/TR-0N/6.5A |
|   |         | 2号ポンプ |                                     | 目視/動作 |                                | 良・否  | 〃                |

|          |    |      |    |        |       |          |
|----------|----|------|----|--------|-------|----------|
| フロートスイッチ | 型式 | EF-4 | 仕様 | 30M×4個 | メーカー名 | (株)荏原製作所 |
|----------|----|------|----|--------|-------|----------|

|   | 点検項目       |      | 内容・計測記録    | 点検方法 | 判断基準         | 点検結果 | 備考 |
|---|------------|------|------------|------|--------------|------|----|
| 1 | フロートスイッチ外観 |      | 汚れの付着、ヒビ割れ | 目視   | 著しい破損の有無     | 良・否  |    |
| 2 | ケーブル外観     |      | 劣化、断線      | 目視   | 断線、焼焦げの有無    | 良・否  |    |
| 3 | 動作試験       | 停止   |            | 動作   |              | 良・否  |    |
|   |            | 1台運転 |            | 動作   | 試験による正常動作    | 良・否  |    |
|   |            | 2台運転 |            | 動作   |              | 良・否  |    |
|   |            | 警報   |            | 動作   |              | 良・否  |    |
| 4 | 取付位置       |      | 適正位置、落下    | 目視   | 取付金具、脱落、適正位置 | 良・否  |    |