

国道140号 雁坂トンネル  
監視棟周辺外融雪設備点検業務委託  
特記仕様書

山梨県道路公社  
雁坂トンネル有料道路管理事務所

## 第1章 総則

### （適用）

第1条 本仕様書は、山梨県道路公社雁坂トンネル有料道路管理事務所（以下「甲」という。）が所管する監視棟周辺融雪設備及び出会いの丘周辺融雪設備（以下「融雪設備」という。）の点検業務の委託に適用する。

### （目的）

第2条 本業務は、融雪設備を構成する機器、装置、設備（以下「機器等」という。）の点検・整備を行い、機器等の機能を健全な状態に維持し、障害の発生を未然に防止することとともに、一部機器等の部品交換の実施を目的とする。

### （業務の範囲）

第3条 本業務の範囲は、山梨側管理区間設備（監視棟周辺、チェーン脱着所）及び埼玉側管理区間設備（出会いの丘、進入路、豆焼橋）の融雪設備とする。

### （点検）

第4条 点検の区分及び意義については次のとおりとする。

#### （1） 定期点検

機器等について、精密な点検を受注者（以下「乙」という。）が派遣する専門技術者により行う。

#### （2） その他

甲が特に必要と認めたときに行う。

### （適用法令）

第5条 業務にあたっては、本仕様書によるほか、電気事業法及びこれに基づく諸規則、電気通信事業法及びこれに基づく諸規則、その他関係法令及び諸規則等によるものとする。

### （システム構成）

第6条 融雪設備は、熱源ユニット、オイルサービスタンクユニット、配管システム及び地下タンク等によって構成される。なお、機器等の型式等は別紙1のとおり。

### （点検基準）

第7条 点検は履行期間内に2回、シーズンイン前（機器等運用前）及びシーズン中（機器等運用中）に実施するものとする。なお、詳細な点検日程については監督員と協議の上決定するものとする。

### （契約締結後の提出書類）

第8条 乙は契約締結後速やかに、次に掲げる書類を作成して甲に提出し承認を受けなければならない。

#### （1） 工程表（実施工程表）

#### （2） 実施計画書（点検要領書、緊急時の連絡体制表等）

#### （3） その他甲又は乙が必要と認める書類等（主任技術者通知書等）

### （一般事項）

第9条 乙は、本業務の目的、内容等を十分理解し本業務を遂行するのに十分な技術と経験を有

する技術者を本業務に充てなければならない。

2 乙は、本業務の技術上の管理をつかさどる主任技術者を前項の技術者の中から選定するものとする。

3 主任技術者は、本業務の目的、内容及び点検対象施設の構成、機能等に十分精通し本業務に専念するとともに、乙の監督職員（以下「監督員」という。）の指示監督に従って誠実かつ円滑に本業務を実施しなければならない。

（測定機器）

第10条 点検を実施するのに必要な測定機器等は、原則として乙が用意するものとする。

（補償）

第11条 本業務の実施中に起きた事故で、明らかに乙の責任に起因すると認められるものについては、乙の負担において処理しなければならない。

（暴力団排除措置に関する下請負者確認の運用）

第12条 「山梨県暴力団排除条例の施行に伴う、公共工事からの暴力団排除」を目的として、受注者は、再委託する場合には、金額・業務内容の如何にかかわらず、末端の再委託者までを対象に有資格者であるか確認し、有資格者でない場合は、下記について監督員に報告するものとする。なお、提出は打合せ簿によるものとする。ただし、メールによる提出も可能なものとし、この場合は、後日、打合せ簿を提出するものとする。

1. 会社名
2. 代表者名（ふりがな）
3. 代表者生年月日

（仕様書の補完）

第13条 本仕様書に記載なき事項であっても点検上具備しなければならない必要な事項は、これを補完しなければならない。

（仕様書の解釈）

第14条 本仕様書に関し、甲乙の解釈に相違する場合は甲の解釈に従わなければならない。

## 第2章 実施要領

（点検項目及び交換部品）

第15条 点検の実施項目及び交換部品内訳は別紙2、3のとおり。本業務を実施するに当たり、部品交換、又は消耗品の補給の必要が生じた場合は、軽微かつ少額であるものについて、乙の負担において交換又は補給を行うものとする。

（点検の実施基準）

第16条 乙は機器等の固有な取扱説明書又は点検要領に従い実施するものとする。

（その他）

第17条 主任技術者は、第9条に規定する一般事項を遵守するものとする。また、融雪設備及び他の設備等に損傷等を与えた場合、又は与えるおそれのある場合には、速やかに監督員に報告しその指示に従い必要な措置を行うものとする。

(報告書の提出)

第18条 乙は、点検完了後次にあげる事項について取りまとめた報告書を作成し甲に3部提出しなければならない。

- (1) 概要
- (2) 結果（総合所見含む）
- (3) 実施工程
- (4) データ等
- (5) 写真
- (6) その他甲又は乙が必要と認めた書類等

監視棟周辺融雪設備機器等一覧表

| 装置名            | 型式等                                    | 数量  | 備考     |
|----------------|----------------------------------------|-----|--------|
| 熱源ユニット         |                                        |     |        |
| 熱源機            | 真空式温水ボイラ 350,000kcal                   | 5   |        |
| 送水装置           |                                        |     |        |
| 温水循環ポンプ        | 片吸引渦巻型 EG-M-4M形 7.5kW                  | 2   | PW-3・4 |
|                | 片吸引渦巻型 EG-M-4M形 11kW                   | 2   | PW-1・2 |
| 密閉式膨張タンク       | EX-800L                                | 1   |        |
| 加圧給水ポンプユニット    | 20×15L/min×15mH <sub>2</sub> O 受水槽500L | 1   |        |
| 送水制御装置         |                                        |     |        |
| 温度調節器          | T631A                                  | 1   |        |
| 配管挿入型温度検出器     | TY7830A1015                            | 4   |        |
| デジタル指示調節計      | C302GA/C200DA                          | 4/5 |        |
| モジュートロールモータ    | M904F                                  | 4   |        |
| バルブリンゲージ       | Q455C/Q455D                            | 2/2 |        |
| 混合型三方弁         | V5065A                                 | 4   |        |
| 監視制御盤          | スマートタッチ(端子台外付型)                        | 1   |        |
| 動力制御盤          | 屋内用自立閉鎖型                               | 1   |        |
| 換気設備           |                                        |     |        |
| 機械室送風機         | SF-1 0.4kW有圧換気扇・低騒音型                   | 2   |        |
| 機械室排風機         | EF-1 0.2kW                             | 2   |        |
| オイルサービスタンクユニット |                                        |     |        |
| オイルサービスタンク     | 容量 450L                                | 1   |        |
| オイルポンプ         | DG-25-MN0.75                           | 2   |        |
| 自動制御装置         | 油面指示計、油面調節器                            | 1   |        |
| オイルタンクユニット     |                                        |     |        |
| オイルタンク         | 地下式ピット型 貯油量8000L                       | 1   |        |
| 配管システム         |                                        |     |        |
| 配管             | GNG φ25～125                            |     |        |
| ヘッダーボックス       | A～Gゾーン                                 | 23  |        |
| センサー(コントローラ)   |                                        |     |        |
| 路面水分センサー       | WO-20M                                 | 4   |        |
| 路面温度センサー       | TC95520                                | 4   |        |
| 降雪センサー         | KS-2000                                | 1   |        |
| 外気用温度検出器       | TY7810C1001                            | 1   |        |

## 出会いの丘融雪設備機器等一覧表(その1)

| 装置名                        | 型式等                                                                                    | 数量 | 備考 |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 熱源ユニット<br>温水発生器            | 型式 真空式温水器<br>加熱能力 1,060,000kcal/hr<br>燃料 灯油<br>最高使用圧力 5.0kgf/cm <sup>2</sup>           | 2  |    |
| 送水装置<br>一次側循環ポンプ           | 型式 片吸込渦巻ポンプ<br>吐出量 2,360L/min<br>全揚程 10m<br>口径 $\phi 150$<br>電動機 7.5kW                 | 2  |    |
| 二次側循環ポンプ<br>(チェーンベース系)     | 型式 片吸込渦巻ポンプ<br>吐出量 1,830L/min<br>全揚程 35m<br>口径 $\phi 100 \times \phi 80$<br>電動機 18.5kW | 1  |    |
| 二次側循環ポンプ<br>(豆焼橋系)         | 型式 片吸込渦巻ポンプ<br>吐出量 790L/min<br>全揚程 40m<br>口径 $\phi 80 \times \phi 65$<br>電動機 11kW      | 1  |    |
| 二次側循環ポンプ<br>(進入路系)         | 型式 片吸込渦巻ポンプ<br>吐出量 1,390L/min<br>全揚程 50m<br>口径 $\phi 100 \times \phi 80$<br>電動機 22kW   | 1  |    |
| 二次側循環ポンプ<br>(予備)           | 型式 片吸込渦巻ポンプ<br>吐出量 1,390L/min<br>全揚程 50m<br>口径 $\phi 100 \times \phi 80$<br>電動機 22kW   | 1  |    |
| オイルギアポンプ<br>給油ポンプ<br>返油ポンプ | 型式 歯車ポンプ<br>吐出量 15L/min<br>吐出出力 3.0kgf/cm <sup>2</sup><br>口径 20A<br>電動機 0.4kW          | 2  |    |

## 出会いの丘融雪設備機器等一覧表(その2)

| 装置名                                                      | 型式等                                                                                                                      | 数量                           | 備考 |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----|
| センサー<br>降雪センサー<br>水分センサー<br>外気温センサー<br>路面温度センサー<br>煤煙濃度計 |                                                                                                                          | 1<br>1<br>1<br>1<br>1        |    |
| 動力盤<br><br>融雪制御装置                                        | ボイラ・温水循環ポンプ・補給ポンプ操作回路<br>・伝送用電源<br><br>四要素(センサー)制御、遠方制御、<br>監視項目、故障表示                                                    | 1<br><br>1                   |    |
| オイルサービスタンクユニット<br>オイルサービスタンク                             | 容量            500L                                                                                                       | 1                            |    |
| 地下貯油槽<br>タンク本体                                           | 型式            円筒型<br>貯容量        15,000L<br>寸法 $\phi 1,800 \times \phi 6,000$                                             | 1                            |    |
| 配管システム<br>配管<br>ヘッダーボックス<br><br>バルブボックス                  | プラント内<br>チェーン脱着所(2,339.6m <sup>2</sup> )<br>進入路(2,116.8m <sup>2</sup> )<br>豆焼橋(1,804.9m <sup>2</sup> )<br><br>進入路<br>豆焼橋 | 22<br>3<br>2<br><br>49<br>54 |    |

## 点検実施項目(シーズンイン前)

| 点検機器       | 点検項目                          | 点検内容                                                                                                              |
|------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 熱源ユニット     | ボイラー本体                        | 燃焼室、煙管清掃、真空度点検、熱交換機、フランジ点検                                                                                        |
|            | 燃焼装置                          | バーナー点検、燃焼ポンプフィルタ清掃、入口フィルタ清掃、着火電極、ノズル清掃、ファン清掃<br>ディヒューザ清掃、フレイムアイ清掃                                                 |
|            | 試運転調整                         | 燃焼調整測定、炭酸ガス(CO2)濃度、排煙濃度(スモーク)、自動ダンパ開度測定                                                                           |
|            | 安全装置確認                        | 燃焼監視装置の燃焼遮断試験<br>缶圧力安全装置の燃焼遮断試験・清掃                                                                                |
| 送水装置       | ポンプ本体<br>膨張タンク外               | 軸封部(パッキン・シール)漏水確認及び異音点検<br>圧力確認、プレッシャーキャップ点検・清掃<br>軸受潤滑油量、汚れ確認及び補充、交換<br>動作試験(吸込圧、吐出圧、電流、電圧の測定)<br>異常音・振動の有無確認、清掃 |
|            | モーター                          | 絶縁抵抗測定、運転時電流測定、清掃                                                                                                 |
| センサー       | センサ設置状況                       | 取付ボルト・ナットの確認及び増締め<br>傷、変形等の損傷の有無を確認                                                                               |
|            | 接続状況                          | ケーブル・コネクタの接続状況確認                                                                                                  |
|            | 動作確認                          | 設定値で動作することを確認<br>観測値と標準計器の誤差が基準内であることを確認                                                                          |
| 融雪制御装置     | 自動制御<br>動力制御<br>給油制御<br>遠方制御  | 制御盤内各端子部の増締め<br>各表示灯の点灯確認<br>各リレー・マグネット接点の点検<br>コントローラー確認<br>監視項目、故障項目の確認                                         |
| オイルタンクユニット | オイルポンプ<br>オイルタンク<br>地下タンクユニット | ポンプの電流、絶縁抵抗測定<br>レベル指示計の点検<br>各マンホール・点検口の点検、清掃<br>レベル指示計の点検・確認、漏油の有無を確認                                           |

## 点検実施項目(シーズンイン前)

| 点検機器   | 点検項目                                  | 点検内容                                                                                             |
|--------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 換気設備   | 給排気ボックス本体                             | 据付状態確認、損傷等の有無を確認                                                                                 |
|        | 給排気筒本体                                | 接続状態確認、詰まり等の有無を確認                                                                                |
| システム全体 | 総合運転状況<br>温水配管<br>(室内、放熱管、ヘッダー、バルブ継手) | 全体目視確認、清掃<br>不凍液循環状況・膨張タンク内圧・管内圧・<br>管内流量弁類状況・各継手類状況・不凍液温度・<br>煙導状況・運転音状況・運転振動状況・給油状況・<br>換気状況 等 |
|        | 不凍液                                   | 濃度測定、サンプル採取及び分析                                                                                  |

## 点検実施項目(シーズン中)

| 点検機器       | 点検項目                                  | 点検内容                                                                                             |
|------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 熱源ユニット     | ボイラー本体                                | 外観目視                                                                                             |
| 送水装置       | ポンプ本体<br>膨張タンク外                       | 軸封部(パッキン・シール)漏水確認、異音点検<br>動作確認(吸込圧、吐出圧)、異常音・振動の有無確認<br>適正水位・ポンプユニット動作確認                          |
|            | モーター                                  | 動作確認、清掃                                                                                          |
| センサー       | センサ設置状況                               | 取付ボルト・ナットの確認<br>傷、変形等の損傷の有無を確認                                                                   |
|            | 接続状況                                  | ケーブル・コネクタの接続状況確認                                                                                 |
|            | 動作確認                                  | 設定値で動作することを確認<br>観測値と標準計器の誤差が基準内であることを確認                                                         |
| 融雪制御装置     | 自動制御<br>動力制御<br>給油制御<br>遠方制御          | 各表示灯の点灯確認<br>各リレー・マグネット接点の点検<br>コントローラー確認<br>監視項目、故障項目の確認                                        |
| オイルタンクユニット | オイルポンプ<br>オイルタンク<br>地下タンクユニット         | レベル指示計の点検<br>各マンホール・点検口の点検、清掃<br>レベル指示計の点検・確認、漏油の有無を確認                                           |
| システム全体     | 総合運転状況<br>温水配管<br>(室内、放熱管、ヘッダー、バルブ継手) | 全体目視確認、清掃<br>不凍液循環状況・膨張タンク内圧・管内圧・<br>管内流量弁類状況・各継手類状況・不凍液温度・<br>煙導状況・運転音状況・運転振動状況・給油状況・<br>換気状況 等 |

## 交換部品内訳

## 監視棟融雪設備

| 対象機器             | 部品名       | 数量 |
|------------------|-----------|----|
| 温水発生器(BW-5) 真空部品 | 温度ヒューズ    | 2  |
|                  | THHサーミスタ  | 1  |
|                  | THLサーミスタ  | 1  |
|                  | 連成計       | 1  |
|                  | 圧カスイッチ    | 1  |
|                  | 溶解栓       | 1  |
|                  | 真空逆止弁     | 1  |
|                  | 三方電磁弁     | 1  |
|                  | 二方電磁弁     | 1  |
|                  | 抽気ポンプ     | 1  |
|                  | 抽気配管      | 1  |
|                  | 覗き窓ガラス    | 1  |
|                  | OリングP-9   | 2  |
|                  | OリングV-100 | 1  |
|                  | OリングP-16  | 2  |
|                  | OリングV-24  | 2  |
|                  | OリングP-12  | 2  |
|                  | 耐圧弁       | 1  |
|                  | スプリング     | 1  |
|                  | 押さえナット    | 1  |