

令和6年度

仕 様 書

業務名 白石清掃工場誘引通風機起動盤点検業務

札幌市環境局環境事業部白石清掃工場

I 委託業務の概要

1 業務名称

白石清掃工場誘引通風機起動盤点検業務

2 業務内容

本委託業務は、白石清掃工場の1～3号炉誘引通風機起動盤の安定した稼働を確保することを目的とし、各設備及び機器の円滑かつ継続的な運転を図るための点検を行うものである。

3 履行期限

契約書に示す着手の日から令和7年3月31日まで

4 履行場所

札幌市白石区東米里 2170 番 1

札幌市白石清掃工場

5 設備概要

下記および別添の白石清掃工場誘引通風機起動盤点検業務図面（複写厳禁）による。

(1) 真空電磁接触器

3台

ア 型式	HN46AY-2S1B/S1	富士電機（株）製
イ 据付方式	引出形	
ウ 定格電圧	6.6kV	
エ 定格電流	200A	
オ 操作方式	常時励磁式	
カ 操作電源	AC 100V	
キ ヒューズ	あり（HF338E/6/75）	

(2) 真空電磁接触器

3台

ア 型式	HN46AY-2S1T/S1	富士電機（株）製
イ 据付方式	引出形	
ウ 定格電圧	6.6kV	
エ 定格電流	200A	
オ 操作方式	常時励磁式	
カ 操作電源	AC 100V	
キ ヒューズ	なし	

(3) 真空電磁接触器

3台

ア 型式	HN46AY-2L1B/S1	富士電機（株）製
イ 据付方式	引出形	

ウ	定格電圧	6.6kV
エ	定格電流	200A
オ	操作方式	ラッチ式
カ	操作電源	投入 AC100V 引外 DC 100V
キ	ヒューズ	あり (HF338/6/100)

(4) 真空電磁接触器 3台

ア	型式	HN46AY-2L1T/S1 富士電機 (株) 製
イ	据付方式	引出形
ウ	定格電圧	6.6kV
エ	定格電流	200A
オ	操作方式	ラッチ式
カ	操作電源	投入 AC100V 引外 DC 100V
キ	ヒューズ	なし

(5) モールド変圧器 (降圧) 3台

ア	型式	FM-CF 形 富士電機 (株) 製
イ	相数	3相
ウ	定格容量	600kVA
エ	1次電圧	6600V
オ	2次電圧	400V
カ	結線	Y/Δ

(6) モールド変圧器 (昇圧) 3台

ア	型式	FM-CF 形 富士電機 (株) 製
イ	相数	3相
ウ	定格容量	600kVA
エ	1次電圧	400V
オ	2次電圧	6600V
カ	結線	Δ/Y

6 業務範囲

白石清掃工場誘引通風機起動盤点検業務仕様書及び図面 (複写厳禁) のとおり。

7 再委託について

契約書に規定する「主たる部分」とは、次に掲げるものをいい、受託者は、これを再委託することはできない。

- (1) 総合的な業務履行計画及び進捗管理
- (2) 整備手法の決定及び技術的判断

なお、前述の「主たる部分」以外については、専門業者等への再委託を可能とするが、再委託する業務範囲および選考する業者について、事前に施設管理担当者の承諾を得ること。

また、受託者は業務全体の品質・安全確保ため、委託者との協議、他工事との調整、履行計画、工程管理、品質管理、安全管理、再委託業者の調整・指導監督等全ての面において、主体的な役割を果たすこととし、作業中は常に業務責任者が指揮・監督等の業務を行うこと。

8 用語の定義

本仕様書で用いる用語は、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修、令和5年版建築保全業務共通仕様書による。

II 一般事項

1 提出図書等

(1) 業務着手時に提出するもの

- | | |
|-------------------------|----|
| ア 業務着手届 | 1部 |
| 契約後、業務に着手した時は直ちに届け出ること。 | |
| イ 業務責任者指定通知書 | 1部 |
| ウ 業務責任者経歴書 | 1部 |
| エ 業務日程表 | 1部 |

(2) 現場作業前に提出するもの（該当しない項目は除外可）

事前に施設管理担当者に提出の上、承諾を得ることとし、内容に不足、疑義等があった場合には、承諾を得るまで作業はできないものとする。

- | | |
|-------------------------------|----|
| ア 安全管理体制表 | 1部 |
| ア) 安全管理体制・安全活動計画 | |
| イ 施工管理 | 1部 |
| ア) 履行（施工）計画書 | |
| ① 連絡体制・履行体制表 | |
| ② 資格者名簿（本業務に必要な資格） | |
| ③ 仮設・搬入計画 | |
| イ) 整備要領書 | |
| 整備毎に整備手法、手順など詳細な作業手順書を記載すること。 | |
| ウ) 立会項目一覧表 | |
| 施設管理者の立会を要する項目と予定日時を記載すること。 | |
| ウ 品質管理 | 1部 |
| ア) 品質管理体制・社内検査体制表 | |
| イ) 測定機器一覧 | |
| （使用予定測定機器の検査成績書及び校正履歴等の管理記録） | |

(3) 現場作業中に提出するもの

- ア 作業日報 1部
- イ 週間予定表 1部

(4) 業務完了時に提出するもの

- ア 提出図書目録 1部
- イ 整備報告書 1部

整備毎に整理し、一括提出すること。

整備及び検査等に使用する測定機器等については、検査成績書及び校正履歴などの管理記録を併せて提出すること。また、該当設備・機器について熟知した者が作業を行い、次回交換推奨部品や点検推奨項目等を報告書に記載すること。

ウ 業務記録写真

業務記録写真は、各整備の整備前、整備中、整備後を撮影し提出すること。

原則として印刷物及び電子媒体の両方を提出すること。印刷物の1部は両面カラーコピーとする。また、写真の整理は以下のとおりとする。

- ・写真は、有効画素数が100万画素程度から300万画素程度(1200×900ピクセル程度から2000×1500ピクセル程度)のデジタル写真とする。
- ・写真の大きさは、原則としてDSC(89×119)とする。
- ・写真はA4S版以内のファイルに整理する。
- ・プリンターはフルカラーで300dpi以上
- ・用紙、インク等は通常の条件のもとで、3年間程度顕著な劣化の生じないもの

- エ 試験成績表(各種測定表を含む) 1部

測定結果については、委託者が別途示す基準値及び許容値を併記し、良否判断が可能な構成とすること。

- オ 業務完了届 1部

(5) 委託者の必要に応じて提出を求めるもの

名称及び提出時期は次のとおり。

- ア 施設管理担当者との打合せ記録簿(打合せの都度) 1部
- イ 異常報告書(速報) 1部

各種測定記録時等に管理基準値外の数値を計測した場合又は異常の疑いが見られる場合にはただちに速報を提出すること。

(6) 提出図書等の様式

提出する書類等の様式は、事前に施設管理担当者と協議のうえ、確認を受けること。

2 検査に使用する測定器及び計装用計器(以下、「測定器等」という)

- (1) 検査に使用する測定器等は、校正又は点検調整済みの機器とし、事前に校正記録、検査成績書、点

検表及び使用期限を明示した記録を提出し、施設管理担当者の確認を受けること。

- (2) 測定器等は、その測定に必要とされる精度のものを使用すること。
- (3) 測定器等は十分な保管管理を行い、使用しない時は専用のケース及び場所に保管し損傷等による測定値の誤りのないようにすること。
- (4) 測定器等を損傷させた場合及び誤測定が発生した場合は、代替品により再測定を行うこと。この場合も(1)同様事前確認を受けること。

3 適用法令

- (1) 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」「電気事業法」「労働安全衛生法」等の関係法令に基づいて業務を行うこと。
- (2) その他適用法令及び適用規格

業務の履行にあたり、下記の関連法令及び規格を遵守すること。

- ア 日本産業規格
- イ 内線規程
- ウ 消防法
- エ 建築基準法
- オ 建設業法
- カ その他関連法令、規格

4 業務条件

業務の実施時間帯は、原則として下記のとおりとする。

- ・業務時間：8時30分～17時00分

休日（土・日曜日及び祝祭日）に業務を行う場合及び下記時間帯を超過する場合は、施設管理担当者
と協議すること。

- (1) ごみ受入、ごみ焼却炉の運転、焼却灰搬出の停止期間及び履行期間中の他予定業務・工事は特記による。
- (2) 施設内入退出について

施設内への入退出場所・方法・時間については、施設管理担当者と調整し、確認を受けること。

5 業務責任者

- (1) 業務の実施に先立ち業務責任者を選任し、次の事項について書面をもって提出する。なお、業務責任者に変更があった場合も同様とする。

- ア 氏名
- イ 生年月日
- ウ 経歴書
- エ 受託者との雇用関係を証明する書類等

- (2) 業務責任者は常駐とし、業務担当者に作業内容及び施設管理担当者の指示事項等を伝え、その周知徹底を図ること。なお、常駐とは、実際に整備作業（資材・機材の搬入、仮設作業等を含む）が行われている期間を示し、以下の期間を除く。
- ・ 契約から現場施工に着手するまでの期間
 - ・ 炉の切替期間など、整備作業が全面的に一時中止している期間
- (3) 本業務期間中に別契約の業務委託又は工事と重複する場合、他の業務責任者又は現場代理人と工程調整を図ること。

6 業務担当者

- (1) 次のような資格者による作業が必要な場合、関係法令等に従い、適切に有資格者を配置すること。
なお、資格者は重複しても差し支えないものとする。
- ア 関連法令等で必要となる資格

7 建物内外施設等の利用

- (1) 居室等の利用
原則として利用できない。
- (2) 資材置場、仮設事務所
資材置場・仮設事務所等に必要とする用地については、施設管理担当者と十分協議し、当工場の運転管理に支障が生じないように計画すること。

8 駐車スペースの利用

業務履行に伴う車両の駐車に必要な用地は、施設管理担当者と調整し、当工場の運転管理に支障が生じないように計画し利用すること。

9 安全衛生管理

- (1) 業務責任者は業務担当者の労働安全衛生に関する安全教育に努め、関係法令に従い作業環境を良好な状態に保つことに留意し、特に換気、騒音防止、照明の確保等を心掛けること。
- (2) 酸欠等作業場所
施設内は、酸素欠乏等の危険な箇所もあることから事前に確認し、業務担当者に周知するとともに、法律等関係法令を遵守し事故防止に努めること。

10 火気の取扱

火気を使用する場合は、あらかじめ施設管理担当者の確認を受けるものとし、その取扱いに際しては十分注意すること。

11 喫煙の禁止

喫煙は、工場敷地内（車両内を含む）において禁止する。

1.2 出入禁止箇所

業務に関係のない場所及び部屋への出入は禁止する。

1.3 服装等

- (1) 業務関係者は、特記事項による他、業務に適した服装、履物で業務を実施すること。
- (2) 業務関係者は、前号に定める場合、また特別な作業に従事する他は、名札又は腕章の着用を義務付ける。

1.4 施設管理担当者の立会い

作業に際して施設管理担当者の立会いを求める場合は、原則事前の申し出による。

1.5 業務の立会い、確認

施設管理担当者の指示に従い、次の立会い、確認を受けること。

(1) 業務開始前

当該設備の現状を確認し、履行体制等の準備の後、原則として施設管理担当者の確認を受けること。

(2) 業務実施中

ア 自主検査

受託者は、各機器の整備終了次第チェックシート等により検査し、報告すること。

イ 段階確認ほか

各整備は、指定された期間内に実施するものとし、前述の自主検査を終了した後、施設管理担当者の立会、確認を受けること。

なお、施設管理担当者より改善指示書が出された場合は指定する期日までに改善するとともに、当該箇所の改善報告書を提出し、施設管理担当者の立会、確認を受けること。

1.6 復旧

他の設備及び既存物件の損傷・汚染防止に努め、万一損傷又は汚染が生じた場合は、速やかに施設管理担当者へ報告するとともに、受託者の責任において原状復旧すること。

1.7 その他

- (1) 作業は本仕様書に基づいて行い、部品等については明記のない場合及び汎用品を除き、部品等はメーカー純正品とし規格・型番等は厳格に守ること。
- (2) 各作業について職種別に人工数を作業日誌等で報告すること。
- (3) 各機器整備後の試運転調整、完了条件は特記事項による。
- (4) 特許等に関わる事項は、受託者にて整理すること。

III 特記事項

1 受託者の負担の範囲

受託者の負担の範囲は次による。

- (1) 業務の実施に必要な車両に係る経費
- (2) 業務の実施に必要な工具、校正証書付計測器等機材（機器付属品は除く）
- (3) 業務の実施に必要な消耗部品、材料、油脂等（支給品除く）
- (4) 業務の実施に必要な外線電話等の使用に係る経費
- (5) 文具等の事務消耗品
- (6) 日誌及び報告書の用紙、記録ファイル

2 業務条件

- (1) 履行期間中においても、ごみの受入れ及び焼却炉の運転は継続していることから、関連設備の整備を行う場合は、運転中の焼却炉等に支障のない方法で行うこと。
- (2) 履行期間中において、焼却炉の運転休止に関する作業については施設管理担当者と綿密な調整を図りながら、次の予定停止期間内で実施すること。

(3) 焼却炉等の予定停止期間

ア 焼却施設 定期整備期間

1号炉：令和6年6月24日～令和6年9月26日

2号炉：令和6年9月5日～令和6年12月1日

3号炉：令和7年1月6日～令和7年4月24日

イ 焼却施設 中間整備期間（全炉停止期間）※灰処理施設も同様

令和6年9月4日～令和6年9月26日

ウ 全停電期間

焼却施設：令和6年（2024年）9月13日18時頃～9月14日（予定）

灰処理施設：令和6年（2024年）9月13日18時頃～9月15日（予定）

エ 焼却施設 定期清掃

1号炉：令和6年4月8日～令和6年4月22日（終了）

1号炉：令和6年12月9日～令和6年12月23日

2号炉：令和6年5月9日～令和6年5月23日（終了）

- (4) 本業務履行期間中における他予定業務、工事は次のとおりである。

ア 白石清掃工場1・2・3号焼却設備定期整備業務

イ 白石清掃工場焼却設備中間整備業務

ウ 白石清掃工場電気設備整備業務

エ 白石清掃工場クレーン設備整備業務

オ 白石清掃工場蒸気タービン設備整備業務

- カ 白石清掃工場ガスタービン設備整備業務
- キ 白石清掃工場ダイオキシン類濃度測定業務
- ク 白石清掃工場ボイラ及び第一種圧力容器点検整備業務
- ケ 白石清掃工場吸収式冷凍機点検整備業務
- コ 白石清掃工場ポンプ設備整備業務
- サ 白石清掃工場計装システム保守業務
- シ 白石清掃工場塩化水素・ばいじん濃度計保守業務
- ス 白石清掃工場排ガス4分析計保守業務

3 ダイオキシン類ばく露防止対策

整備にあたっては、「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」（平成 26 年 1 月 10 日付基発 0110 第 1 号）に基づき作業を実施するものとし、粉じん対策ダイオキシン類飛散防止対策については、次のことに留意すること。

(1) 管理区域

保護具は管理区域別に、施設管理担当者の確認を受けて措置すること。

場所名	管理区域	保護具レベル	備考
炉室	1	1	
炉内等	2	2・3	

4 緊急措置

本仕様書に明記していない不測の事態が発生した場合は、速やかに施設管理担当者に報告の上、処置方法を協議し対処すること。

5 支給材料

整備仕様に示すとおり。また、支給材料の数量、外観、機能検査を行い、疑義がある場合は直ちに施設管理担当者へ連絡すること。

6 廃棄物の処理

(1) 業務の実施に伴う発生材の処理先（引渡場所）は以下のとおりとする。

	発生材・廃棄物名	搬出場所
ア	焼却可能なもの	指定場所へ
イ	廃金属	廃金属置き場へ
ウ	その他可燃物	指定場所へ

(2) 仮設事務所から出る廃棄物及び仮設便所の処理費用は、受託者の負担とする。

7 完了確認

受託者は、各設備・機器の整備終了後、以下の(1)(2)の検査、並びに(3)の合格条件を満たしていることの確認を受けること。

(1) 個別機器の整備報告書等に基づく検査

(2) 試運転

ア 個別機器の試運転検査

(3) 合格条件

ア 前述の検査において不具合、不良箇所が発見されない場合。

イ 前述の検査において不具合が発見された場合、直ちに原因の調査、報告を行い、補修方法等について協議するものとし、

ア) その原因が受託者の責に帰するものである場合は、受託者の責任により復旧し、再度、前号と同様の検査方法により不具合が発見されない場合。

イ) その原因が受託者の責に帰するものでない場合。

8 環境負荷の低減

(1) 本業務の履行においては、委託者である札幌市の環境マネジメントシステムに準じ、環境負荷の低減に努めること。

(2) 施設内清掃作業にあたっては、環境に配慮した資機材及び装備等を使用し、極力節約に努めること。

(3) 自動車等を使用する場合は、できるだけ環境負荷の少ない車両を使用し、アイドリングストップの実施など環境に配慮した運転を心掛けること。

(4) 本業務の履行において使用する物品・材料等は極力環境に配慮したものをを使用すること。

(5) 業務に伴い排出される廃棄物は極力、減量、リサイクルすること。

9 その他

(1) 本仕様書に明記のない事項については施設管理担当者と協議して決定する。

(2) 疑義の発生についても前号と同様とする。

整備箇所	図番	整備内容及び特記事項
1 高圧真空電磁接触器 点検整備 全12台 (1号炉用4台) (2号炉用4台) (3号炉用4台)	2 3 4 5 6	1. 誘引通風機起動盤室の真空電磁接触器の点検整備を行うこと。 別紙点検表による。 (1) 真空バルブ表面の損傷,取付状態,締付,接触部の状態,真空度 (2) 絶縁ロットの亀裂,破損,変形 (3) ヒューズの汚損,損傷,発錆 (該当機器のみ) (4) 制御配線,コネクタ (5) 制御回路絶縁抵抗測定 (6) 最低動作電圧(投入/遮断) (7) 絶縁抵抗測定 (相間/負荷間/接地間/制御回路) 設置場所は全て工場棟 1 F 誘引通風機起動盤室 〔対象機器〕全4種類 ①富士電機(株)製 HN46AY-2S1B/S1 据付方式:引出形 定格電圧:6.6kV 定格電流:200A 操作方式:常時励磁式 操作電源:AC 100V 数量 : 3台 (各炉1台) ヒューズ:あり (HF338E/6/75) ②富士電機(株)製 HN46AY-2S1T/S1 据付方式:引出形 定格電圧:6.6kV 定格電流:200A 操作方式:常時励磁式 操作電源:AC 100V 数量 : 3台 (各炉1台) ヒューズ:なし ③富士電機(株)製 HN46AY-2L1B/S1 据付方式:引出形 定格電圧:6.6kV 定格電流:200A 操作方式:ラッチ式 操作電源:投入AC100V 引外DC 100V 数量 : 3台 (各炉1台) ヒューズ:あり (HF338E/6/100) ④富士電機(株)製 HN46AY-2L1T/S1 据付方式:引出形 定格電圧:6.6kV 定格電流:200A 操作方式:ラッチ式 操作電源:投入AC100V 引外DC 100V 数量 : 3台 (各炉1台) ヒューズ:なし

1
焼
却
施
設

	整備箇所	図番	整備内容及び特記事項
1 焼 却 施 設	2 モールド変圧器 点検整備 全6台 (1号炉用2台) (2号炉用2台) (3号炉用2台)	2 3 7	1. 誘引通風機起動盤室の変圧器の点検整備を行うこと。 別紙点検表による。 (1) 本体の汚損, 損傷, 発錆, 異音, 異臭, 過熱, 変形 (2) 碍子の亀裂, 汚損, 損傷 (3) 端子部の過熱, 変色, 漏油 (4) 補機の点検 (温度計, 温度変換器, 警報設定値の確認) (5) 絶縁抵抗測定 設置場所は全て工場棟 1 F 誘引通風機起動盤室 〔対象機器〕 全2種類 ①富士電機(株)製 FM-CF形 降圧 相数 : 3相 定格容量 : 600kVA 1次電圧 : 6600V 2次電圧 : 400V 結線 : Y/Δ 数量 : 3台 (各炉1台) ②富士電機(株)製 FM-CF形 昇圧 相数 : 3相 定格容量 : 600kVA 1次電圧 : 400V 2次電圧 : 6600V 結線 : Δ/Y 数量 : 3台 (各炉1台)

点検表

設備名				点検者名			
高圧真空電磁接触器点検表 (1 - 1)							
令和 年 月 日			天候	温度	°C	湿度	%
盤名				付属			
1. 高圧真空電磁接触器 (本体) の定格							
製造者名				定格遮断電流			
型式				操作電圧			
定格電圧				製造番号			
定格電流				製造年月			
2. 電力ヒューズ (高圧用) の定格				3. 変成器の定格			
製造者名				製造者名			
型式				定格			
定格							
項目							結果
バルブの表面に損傷はないか							
バルブの取付け状態、締付けはよいか							
一次、二次接触部の接触状態はよいか							
絶縁ロットに亀裂、破損、変形はないか							
各部に緩みはないか							
表示器の状態はよいか							
相間バリアに損傷はないか							
本体の汚損、損傷、発錆はないか							
電力ヒューズに汚損、損傷、発錆はないか							
電力ヒューズに接触不良はないか							
電力ヒューズが溶断していないか							
制御用の配線、コネクタに異常はないか							
高圧側、制御回路の絶縁抵抗値はよいか							
主回路の接触抵抗はよいか							
真空バルブの真空度はよいか							
最低動作電圧は基準値内か (投入・遮断)							
三相不揃いはよいか							
記事							
(1) 点検結果欄の各記号は次の通りです。							
○点検時異常なし				△点検時要注意箇所あり (備考欄参照)			
×点検時不良 (備考欄参照)				/点検該当項目無し			

設備名		点検者名	
-----	--	------	--

高圧真空電磁接触器点検表 (1 - 2)

令和	年	月	日	天候		温度	°C	湿度	%
----	---	---	---	----	--	----	----	----	---

盤名		付属	
----	--	----	--

1. 絶縁抵抗値 (MΩ)

高圧側(相間)			高圧側(電源負荷側間)			高圧側(接地間)			制御回路
R-S	S-T	T-R	R	S	T	R-E	S-E	T-E	

※高圧側100MΩ以上：良、制御回路1MΩ：良

2. 閉極時間、開極時間、三相不揃時間

閉極時間	開極時間	三相不揃(閉極)			三相不揃(開極)		
		R-S	S-T	T-R	R-S	S-T	T-R

3. 主接点の摩耗量

R相	S相	T相

※赤線マークが目視で確認できる：良

4. 主回路の接触抵抗

R相	S相	T相

5. 真空バルブの真空試験

①11kV 1分間印加 (参考： mA) ———：良

6. 最低動作電圧試験 (操作性能)

①最低閉路電圧：DC Vで操作確認

②最低開路電圧：DC Vで操作確認

7. カウンター回数： 回

