

箕面市環境クリーンセンター

ごみ処理施設等保守点検・運転管理業務委託  
(保守点検・修繕業務)

仕様書

平成 29 年度

## 第1章 一般仕様

### [ I ] 委託名称

ごみ処理施設等保守点検・運転管理業務委託

### [ II ] 委託概要

本委託業務は箕面市環境クリーンセンター内に設置された各種機器類について、定期的、総合的な保守点検整備及び修繕を実施することにより、プラントの安定稼働を図り、併せて法令に定められている関係諸官庁の検査が円滑に遂行されるよう、行うものである。

### [ III ] 一般事項

1. 本委託は法令、仕様書、取扱説明書並びに関係諸官庁の規則に準拠し、市担当者の指示に従い完全に施工する。
2. 本仕様書は本委託の基本的内容について定めたものであり、記載されていない事項については、その都度市担当者との協議し、その指示に従うものとする。
3. 本委託施工にあたり着工前に必ず施工計画書、点検書様式を提出し、市担当者の承認を得て着工すること。
4. 本仕様書において疑義が生じた場合は、その都度市担当者との協議し、その指示に従うものとする。
5. 本委託業務に必要なとする水道、電気等のユーティリティ費用及び消耗部品（ただし、分解整備等に伴い当然必要となるパッキン類等は除く。）は本市の支給とする。また、本委託業務に必要な事務管理用スペース、駐車スペース、資材置き場については貸与するが、その箇所、範囲、期間等については、必ず事前に市担当者の承認を得ること。
6. 本委託業務にかかる機器の法令検査の内、関係諸官公庁への申請を必要とする場合は、申請手数料については、受託者負担とし、その手続きは市担当者との相談の上、受託者が行うものとする。
7. 委託写真  
施工状況が詳しくわかる写真を提出するものとする。（例：分解前、分解中、分解後、組立中、組立後、取付部品、取外部品）  
なお、市担当者が、不要としたものについては、これを免除する。
8. 提出図書（原則としてA4判とする）
  - 1) 委託施工計画書（点検書様式含む）  
施行計画書は受注後、2週間以内に本市へ提出すること。また、ボイ

ラー法定点検についても、詳細工程を2週間以内に本市へ提出すること。

2) 委託点検報告書等成果資料

年次点検及びこれに類する報告書は、点検により整備または修繕、更新が必要と判定され、または、予測される事項の整備または修繕、更新費用概算見積書を添えて施工後2ヶ月以内の指定する時期までに、月例点検及びこれに類する点検報告書については、施工後2週間以内に提出すること。また、点検結果により次年度に整備または修繕、更新が必要と判定された、または、予測される事項の詳細な整備または修繕、更新費用の詳細な見積書を当該年度の10月中旬までに提出すること。

3) 委託日報

当日の作業内容、各機器毎の作業人員、下請業者等が明確に判断できるものとする。

4) 施工図、竣工図

ただし、市担当者の指示するもの。

5) 委託写真綴

6) 法定検査用必要資料、書類

(提出必要部数+検査用、控え用分)

7) 作業指揮者選任届及び特別教育終了報告書(提出は随時)

8) 他必要書類

9. 変更

1) 提出済の図書については、原則として変更は認めないものとする。ただし、市担当者の指示等により変更する場合はこの限りではない。

2) 施工承認図等に本仕様書に適合しない箇所が発見された場合、及び、提出された図書によっては本施設の機能を全うすることができない箇所が発見された場合は、改善、変更を受託者の負担において行うものとする。

3) 施工は承諾された施工承認図によるものとする。施工承認図の部分的変更を必要とする場合には、所定の性能・機能等を下回らない限度において、市担当者の指示または承諾を得て変更できるものとする。この場合には、委託金額の増減は行わないものとする。

4) 契約期間中に突発的に機器の修繕等を必要とする事由が発生した場合においても、ごみ焼却施設及び付帯設備の運転に影響のないよう必要な処置を実施すること。なお、この場合においては、市担当者との協議の上で施工内容を変更することができるものとする。ただし、この場合においても契約金額の増減は行わないものとする。

5) その他本委託にあたって、変更の必要が生じた場合は、本市の定める

契約事項によるものとする。

## 10. その他

### 1) 関係法令の遵守

本委託の施工にあたっては関係法令等を遵守しなければならない。委託内容により、関係諸官公庁への許可、申請、報告、届出等の必要がある場合には、その手数料については、請負業者負担とし、その手続きは市担当者との協議の上、受託者が行うものとする。

### 2) 労務災害の防止

施工中の危険防止対策を充分に行い、また、労務災害の発生がないよう努めること。特に、ダイオキシン類に対するばく露対策は、労基法及び関連通達等を遵守し、充分に行うこと。

### 3) 施工開始と復旧

施工当日においては、市担当者及び中央操作室または粗大の担当者に、作業開始前に、当日の作業内容の説明並びに作業人員数の報告を行い、終了後に作業実績の報告を行うこと。

施工開始時には安全上必要なバルブの開閉及び電源の入切を行うとともに、事前に担当者に連絡すること。また、復旧時においても、復旧後、速やかに市担当者に連絡すること。

施工内容により、工場各機器の運転を行う場合には、必ず事前に市担当者及び中央操作室または粗大の担当者に了解を得て行うこと。

## [IV] 施工日時

各機器の施工日時については、市担当者との協議の上、決定のこと。

## [V] 委託内容

委託業務の内容は、第2章及び第3章に定める仕様の通りとする。

## 第2章 保守点検仕様

本仕様は、法定・定期保守点検整備業務等に関する実施事項について定めるものである。

### [ I ] ごみ焼却処理施設

#### 1. 燃焼設備

##### 1) 焼却炉 2基 (1回/年)

- イ. 耐火物点検、補修計画作成
- ロ. 足場掛け払い
- ハ. 付着灰清掃

##### 2) 助燃バーナ 1基 (1回/年)

- イ. ノズル、ディフューザ、スパークロッド焼損の点検
- ロ. 電磁弁、コントロールモータ点検
- ハ. 着火テスト及び調整
- ニ. 消耗、劣化部品交換

##### 3) 不燃物取出コンベヤ 2基 (1回/年)

- イ. ケーシング異常摩耗、変形の点検
- ロ. スクリュー損傷の点検
- ハ. ウォータージャケット(シュート含む)水圧試験
- ニ. グランド部開放点検、グランドパッキン交換
- ホ. スクリュー羽根硬化肉盛

##### 4) 給じん装置 2基 (1回/年)

- イ. スクリュー軸摩耗、変形の点検
- ロ. 掻取機スクリュー摩耗、変形の点検
- ハ. ホッパ、ケーシングの異常摩耗点検
- ニ. 各グランド部点検、増し締め
- ホ. 掻取機・給じん機スクリュー羽根硬化肉盛

##### 5) 不燃物振動篩 1基 (1回/年)

- イ. 機能点検、亀裂点検、各所肉厚測定
- ロ. ユーラスモーター点検
- ハ. 入口、出口、砂出口 EXP 点検

## 2. 排ガス処理設備

### 1) ろ過式集じん機 2基(1回/年)

- イ. パルスバルブ、パドルコンベヤ、ロータリーバルブ他点検
- ロ. 制御盤及び計装機器点検
- ハ. ろ布損傷状況目視点検、サンプリング調査
- ニ. 上部カバー(開放時)、内蓋(開放時)、マンホールのパッキン取替、各グラウンドパッキン取替

### 2) 排ガス減温装置 2基(1回/年)

- イ. 熱交換プレート清掃点検
- ロ. 払落し装置清掃点検
- ハ. 整流板目視点検
- ニ. グラウンドパッキン交換
- ホ. パンチングメタルの取替
- ヘ. ダストリムーバワイヤー張り調整

## 3. 給排水設備

### 1) 機器冷却設備 1式(12回/年)

- イ. 水質検査
  - ・一次系 全11項目
  - ・二次系 全13項目

## 4. 排水処理設備

### 1) 活性炭吸着塔 1塔(1回/年)

- イ. 活性炭、支持材交換

## 5. 余熱利用設備

### 1) ボイラー水質管理 2缶(12回/年)

- イ. 純水水質 7項目
- ロ. 復水水質 7項目
- ハ. 給水水質 8項目
- ニ. 缶水水質 11項目×2缶
- ホ. 原水水質 10項目

## 6. 灰出設備

### 1) 灰固化設備 1式(1回/年)

イ. ダスト・セメントバンカベントフィルター目視点検

ロ. ダスト・セメント定量供給機、切出し装置点検、消耗部品交換

ハ. 定量供給機、インパクト流量計目視点検

ニ. 混練機

- ・スクリュー、パドル、ケーシングの摩耗量測定、グランドパッキン交換、スクリュー摩耗部硬化肉盛補修、減速機点検、駆動ベルト点検

ホ. 成形機

- ・スクリュー、パドル、ダイス、ディスクの摩耗量測定、スクリュー摩耗部硬化肉盛補修、グランドパッキン交換、減速機点検、駆動ベルト点検

ヘ. 固化灰バンカバグフィルター

- ・ろ布の点検、外観目視点検

### 2) No. 1～3 不燃物搬送コンベヤ

イ. ケーシング異常摩耗、変形の点検

ロ. 搬送チェーン、ローラ摩耗・伸び等測定

ハ. エプロンパン変形、摩耗点検

ニ. 駆動装置点検、グランド部点検、増し締め

### 3) No. 4～5 不燃物搬送コンベヤ

イ. ケーシング異常摩耗、変形の点検

ロ. 搬送チェーン、ローラ摩耗・伸び等測定

ハ. 駆動装置点検、グランド部点検、増し締め

### 4) 灰コンベヤ (2系)

イ. ケーシング、チェーン、フライト、駆動装置点検及びグランド部増し締め

ロ. チェーン、フライト摩耗・伸び等測定

### 5) 集合灰コンベヤ (2系)

イ. ケーシング、チェーン、フライト、駆動装置点検及びグランド部増し締め

ロ. チェーン、フライト摩耗・伸び等測定

## 7. 通風設備

### 1) 押込送風機、二次送風機、誘引送風機 (各2基)

イ. カップリング開放点検、羽根車点検、振動測定

## [Ⅱ] 粗大ごみ処理施設

### 1. 電気設備及び機器全般点検 1式 (1回/年)

イ. 粗大ごみ処理盤、動力盤他機能点検、確認

ロ. ガス検知器、煙検知器等警報器類定期点検 (2回/年)

ハ. 機器全般の総合点検

・受入供給コンベヤ、回転式破砕機、供給コンベヤ、破砕物コンベヤ、磁選機、粒度選別機、アルミコンベヤ、アルミ選別機、可燃物コンベヤ他

ニ. コンベヤベルト定期点検

## [Ⅲ] ボイラー定期検査整備

### 1. 1号ボイラー (定期事業者検査) 1缶 (1回/年)

#### 1) ボイラー排ガス側マンホール開放点検

イ. 内部清掃及び過熱管、水管、プロテクター、金物等

・腐食、摩耗の目視点検

ロ. 過熱管、水管、プロテクターの肉厚測定

・管外側からの垂直パルス反射法等による測定

ハ. 取付金物及び溶接継手の代表箇所PT検査

ニ. 耐火物の点検、補修計画作成及び軽微な補修 (パッチング程度で材料支給)

ホ. 中間清掃

ヘ. マンホールパッキン交換

ト. ボイラー灰コンベヤスクリュウ軸点検

チ. ベンド部プロテクター取替え

#### 2) 汽水胴及び水胴開放点検

イ. マンホール開放時点検 (清掃前)

・マンホール開放時に運転状況確認のため、本市担当者及び薬品メーカー技術員による点検を行う。

ロ. 気水分離装置分解点検



- ハ． 胴内清掃、腐食、摩耗等の目視点検
- ニ． 長手、周継手、管台内面、金物溶接部の P T 検査
- ホ． マンホールパッキン交換

3) 管寄せ開放点検

- イ． 内部清掃及び腐食、摩耗の目視点検
- ロ． ハンドホールパッキンの交換
- ハ． 管寄せ、管台、支持金物代表箇所 P T 検査

4) 缶本体肌付き弁等

- イ． 50A以上の弁の分解点検整備及び交換（別紙リストによる）
  - ・ 弁座摺合せ、耐圧試験、漏洩試験、消耗部品交換等
- ロ． 50A未満の弁（支給品）の交換（別紙リストによる）

5) 汽水胴安全弁及び過熱器管寄せ安全弁

- イ． 分解点検整備
  - ・ 弁座摺合せ、弁棒曲がり測定、P T 検査、耐圧試験等
- ロ． 封鎖圧力調整及び圧力試験

6) 水面計(透視式及び二色式各1台)

- イ． メーカー整備

7) 圧力計（汽水胴、過熱器管寄せ）

- イ． 校正

8) 水圧試験

- イ． エア抜き作業
- ロ． マンホール、ハンドホール漏洩点検、増し締め
- ハ． 拡管部他漏洩点検
- ニ． 圧力試験用ポンプ接続、運転
- ホ． 記録作成

9) 保安警報装置作動試験

- イ． ドラムレベル、蒸気圧力、蒸気温度
- ロ． 脱気器レベル、脱気器圧力
- ハ． 給水ポンプ軸受温度

- ニ．記録作成
- ホ．インターロック試験

10) 安全管理審査受審助勢

- イ．必要書類の作成
- ロ．その他受審助勢
- ハ．ヒートラン記録

2．1号脱気器（定期事業者検査） 1基（1回／年）

1) 脱気器本体

- イ．マンホール開放時点検（清掃前）
  - ・マンホール開放時に運転状況確認のため、本市担当員による点検を行う。
- ロ．胴内清掃、腐食、摩耗等の目視点検
- ハ．散水装置分解点検整備
- ニ．長手、周継手、管台内面、金物溶接部のP T検査
- ホ．マンホールパッキン等消耗品交換

2) 安全弁

- イ．分解点検整備
  - ・弁座摺合せ、弁棒曲がり測定、P T検査、耐圧試験等
- ロ．封鎖圧力調整及び圧力試験

3) 水面計

- イ．水面計分解整備
- ロ．水面計付属弁、ドレン弁の点検

4) 缶本体肌付き弁等

- イ．50A以上の弁の分解点検整備、取替（別紙バルブリストによる）
  - ・弁座摺合せ、耐圧試験、漏洩試験、消耗部品交換等
- ロ．50A未満の弁漏れ等の不具合が疑われる弁のみ支給品と交換
- ハ．その他の弁

3．高圧蒸気だめ（定期事業者検査） 2基（1回／年）

1) 本体

- イ．開放清掃、内部の腐食、摩耗等の目視点検

- ロ． 外観目視点検
- ハ． 50A以上の弁の分解点検整備、取替（別紙バルブリストによる）
  - ・ 弁座摺合せ、耐圧試験、漏洩試験、消耗部品交換等
- ニ． 50A未満の弁（支給品）の交換（別紙バルブリストによる）

4． 補機類 2基（1回／年）

1） スートブロワ

- イ． ノズル、ランスチューブの摩耗、湾曲点検
- ロ． ウォールボックスの分解点検整備
- ハ． グリスカートリッジ、グランドパッキン他消耗品交換
- ニ． スクレーパープレート他取替え

5． 2号ボイラー（自主検査） 1缶（1回／年）

1） ボイラー排ガス側マンホール開放点検

- イ． 内部清掃及び過熱管、水管、プロテクター、金物等
  - ・ 腐食、摩耗の目視点検
- ロ． 過熱管・水管・プロテクターの肉厚点検
  - ・ 管外側からの垂直パルス反射法等による測定
- ハ． 耐火物の点検及び軽微な補修（パッチング程度で材料支給）
- ニ． 中間清掃
- ホ． マンホールパッキン交換
- ト． ベンド部プロテクター取替え

2） 汽水胴及び水胴開放点検

- イ． マンホール開放・目視点検
- ロ． マンホールパッキン交換

3） 管寄せ開放点検

- イ． 内部清掃及び腐食、摩耗の目視点検
- ロ． ハンドホールパッキンの交換

4） 缶本体肌付き弁等

- イ． 管底ブロー弁（Y型）分解点検整備及び交換（別紙リストによる）
  - ・ 弁座摺合せ、耐圧試験、漏洩試験、消耗部品交換等
- ロ． 管底ブロー弁（仕切）、空気抜き弁、ドレン弁、水面計コラムドレン弁、放蒸弁（各々支給品）の交換

5) 汽水胴安全弁及び過熱器管寄せ安全弁

イ. 分解点検整備

・弁座摺合せ、弁棒曲がり測定、PT検査、耐圧試験等

ロ. 封鎖圧力調整及び圧力試験

6) 水面計(透視式及び二色式各1台)

イ. 分解整備

7) 圧力計(汽水胴、過熱器管寄せ)

イ. 校正

8) 水圧試験

イ. エア抜き作業

ロ. マンホール、ハンドホール漏洩点検、増し締め

ハ. 拡管部他漏洩点検

ニ. 圧力試験用ポンプ接続、運転

ホ. 記録作成

6. ボイラー・脱気器給水ポンプ (1回/年)

1) 機能確認

イ. 軸受温度等測定

ロ. 外観目視、異音の有無点検

7. 純水装置 (1回/年)

1) 機能確認

イ. 樹脂サンプリング・分析

8. バルブ類

1) ボイラー他用バルブ納入

・定期検査等で使用したボイラー他用バルブの在庫補充

## 9. 蒸気タービン

- イ. タービン本体点検整備
- ロ. 給油圧力調節弁、シール蒸気弁工場整備
- ハ. 補助油ポンプ工場整備
- ニ. 給油装置点検整備
- ホ. 軸振動・移動計点検
- ヘ. ドレン回収装置点検
- ト. ロータ工場整備
- チ. ガバナー駆動装置工場整備
- リ. 浸透探傷検査
- ヌ. 保安テスト、試運転

## 10. 高圧蒸気復水器

- イ. チューブ、ヘッダー腐食磨耗等目視点検
- ロ. ファン外観目視点検、ボルト締付トルク点検
- ハ. チップクリアランス測定, ブレード角度点検調整
- ニ. ファン駆動装置異音, 振動等点検
- ホ. Vベルト張り調整
- ヘ. 高圧復水器ルーバー本体更新、管束塗装

※入札時に、上記〔Ⅰ〕から〔Ⅲ〕の保守点検整備事項について、改良・改善事項等（耐久性向上等の方策を含む）を、提案すること。

## バルブリスト

### 1. 本体肌付き弁

名称	サイズ	個数	定期点検	自主点検
主蒸気弁	150A	各1	分解整備	分解整備
主蒸気逆止弁	150A	各1	分解整備	—
給水弁	80A	各1	分解整備	—
給水逆止弁	80A	各1	分解整備	—
本体ブロー弁（止弁）	50A	各2	交換	交換
本体ブロー弁（Y型弁）	50A	各2	分解整備	分解整備
水位検出弁	25A	各4	交換	—
空気抜弁	15A	各9	交換	交換
連続ブロー元弁	25A	各1	交換	—
水面計コラム付属弁	25A	各2	交換	—
水面計コラムドレン弁	20A	各1	交換	交換
管寄せドレン弁	20A	各10	交換	交換
圧力検出弁	15A	各1	交換	—
圧力計元弁	15A	各2	交換	—
放蒸弁	25A	各1	交換	交換
給水コントロール弁	80A	各2	—	—
給水バイパス弁	25A	各2	—	—

### 2. 脱気器肌付き弁

名称	サイズ	個数	定期点検	自主点検
連通管空気抜き弁	15A	1	—	—
圧力検出弁	15A	各1	—	—
圧力計元弁	15A	各1	—	—
ページ弁	25A	各1	—	—
水面計付属弁	20A	各2	—	—
水位検出弁	25A	各2	—	—
回収ドレン入口弁	50A	各1	分解整備	—
ドレン弁	50A	各1	分解整備	—
連通管止め弁（水側）	100A	各1	分解整備	—
連通管止め弁（蒸気側）	80A	各1	分解整備	—
脱気水出口止め弁	100A	各1	分解整備	—

### 3. 高圧蒸気だめ

名称	サイズ	個数	定期点検	自主点検
蒸気入口止め弁	1 5 0 A	各 2	分解整備	分解整備
タービン供給止め弁	1 2 5 A	各 1	分解整備	分解整備
高圧復水器逃し弁	1 5 0 A	各 1	分解整備	—
低圧蒸気だめ供給止め弁	6 5 A	各 1	分解整備	—
脱気器供給止め弁	6 5 A	各 1	分解整備	—
白防排ガス加熱器弁	1 0 0 A	各 1	分解整備	—
空気予熱器供給止め弁	4 0 A	各 1	交換	—
空気抜き弁	1 5 A	各 1	交換	—
圧力検出元弁	2 5 A	各 1	交換	—
圧力計元弁	1 5 A	各 1	交換	—
低圧復水器逃し弁	4 0 A	各 1	交換	—
場外設備用元弁	1 0 0 A	各 1	—	—
蒸気入口ドレン弁	2 0 A	各 2	交換	—

### 第3章 修繕仕様

本仕様は、修繕業務に関する実施事項について定めるものである。

#### [ I ] ごみ焼却処理施設

1. 動物焼却炉排ガス冷却器修繕
  - ・本体ケーシング、送風機等整備
2. 中央制御盤DCS装置修繕
  - ・発信器・電磁流量計等取替
3. 不燃物振動篩（B系）修繕
  - ・本体取替

#### [ II ] 粗大ごみ処理施設

1. 粗大ごみ処理施設主要機器修繕
  - ・回転式破砕機、二軸せん断機、破砕物コンベヤ、No.1アルミコンベヤ、No.1可燃物コンベヤ等整備一式

#### [ III ] ボイラー関連機器施設

1. タービン発電機盤修繕
  - ・出力限界警報回路修繕、VCB細密点検、劣化部品交換等

※入札時に、上記[ I ]から[ III ]の各修繕事項について、改良事項（耐久性向上等の方策を含む）、形式、主要材料、主要寸法等について、提案すること。