

令和 8 年度（2026 年度）

東部環境工場 4 成分計及び 2 成分計

点検整備業務委託

仕 様 書

熊本市東部環境工場

目 次

- ・ 一般仕様書
- ・ 特記仕様書
- ・ 受託者・下請業者が守るべき事項

一般仕様書

1 委託業務名

東部環境工場 4 成分計及び 2 成分計点検整備業務委託

2 履行場所

熊本市東区戸島町 2 5 7 0 番地

3 履行期間

自 契約締結日

至 令和 9 年(2027 年)3 月 31 日

4 適用

(a) 本仕様書に規定する事項は、別の定めがある場合を除き、受託者の責任において履行すべきものとする。

(b) すべての設計図書は相互に補完するものとする。ただし設計図書に相違がある場合の優先順位は次のように定める。

(1) 現場説明事項及び質疑応答書

(2) 特記仕様書

(3) 一般仕様書

(4) 図面

(5) 共通仕様書

なお、別冊の内訳明細は参考資料とし、受託者は設計図書から見積積算を行う。
業務委託契約後の現場施工での数量の差異は原則として設計変更の対象とならない。

5 共通仕様書

図面、一般仕様書及び特記仕様書に記載されていない事項は、ごみ処理施設関係仕様書、下水道仕様書、国土交通省大臣官房庁営繕部監修の建築工事、機械設備工事及び電気設備工事の各標準仕様書、標準図、監理指針（それぞれ最新版）、その他水道、消防等の官公庁仕様による。

6 疑義

設計図書に定められた内容に疑義が生じたり、現場の納まり又は取合い等の関係で、設計図書によることが困難又は不都合な場合が生じたときは監督員と協議すること。

協議の結果、設計図書の訂正又は変更の措置を行う場合は、契約書の規定に基づき変更契約を行う。

7 法規等の遵守

この業務の施工にあたっては、建設業法、労働基準法、労働安全衛生法、電気事業法、電気設備技術基準、電気工事士法、電気通信事業法、建築基準法、消防法、条例等の関係法規を遵守すること。

8 現場責任者

主期間中は、現場責任者は常駐すること。不在となる期間がある場合は監督員の承諾を得ること。

9 安全管理

(1) 労働災害の防止

委託期間中の危険防止策を徹底し、業務に従事する人員への安全衛生教育を図り、労働災害の発生防止に万全を期すること。

(2) 交通事故の防止

本委託期間中においても当工場は通常業務を継続しているため、ごみ搬入車両、灰出し車両、一般車と通行区分を明確にするほか、安全対策に万全を期し交通事故の防止に努める。

(3) 現場管理

作業現場、資材置場、控室等の整理整頓を励行し、夜間、休日を含めて火災、盗難などの事故防止、保安維持及び環境保全に努めること。

10 建設機械等

建設機械等を使用する場合は、国土交通省の「建設機械に関する技術指針」、「建設工事に伴う騒音振動対策技術指針」に基づき排出ガス対策型、低騒音型を使用すること。

11 機器・材料

使用する交換部品、材料等は、原則として受託者の手配による新品とし、必要に応じて市の支給品を使用する。

12 市支給品の受け渡し

市支給品がある場合は、本市監督員から現場責任者に引き渡すものとする。現場責

任者は、材質、寸法数量等を確認すること。問題の無いことを確認した場合は、支給品受領書に押印もしくはサインし、支給品を受領すること。

13 機材の検査

現場に搬入した機材は、監督員の検査を受けること。ただし、監督員の承諾を受けた場合はこの限りでない。また、材料のうち必要と認めたものは、製作工場での検査を行うものとする。このための準備は受託者の負担とする。（これに要する旅費は本市負担とする。）

14 仮設物

控室、作業・ワークスペース、資材置場、駐車場については、別契約の関係業者と打合せ、衛生、火災、盗難等の事故防止に十分注意を払う。また、火気を使用する場所、引火性材料の貯蔵場所等は、なるべく建築物及び仮設物から離隔した場所を選定し、関連法規の定めるところに従い、防火構造又は不燃材料で覆い消火器を設置する。

15 既存部分等への処置

施工に際し、既存部分を損傷しないような適切な養生を行う。又、はつり・掘削作業を行う場合は、鉄筋や埋設配管等を十分調査し損傷を与えないように注意する。既存部分を損傷した場合は、速やかに監督員に報告するとともに承諾を受けて現状に準じて復旧する。既存設備の増設、改修を行う場合もしくは既存機器再使用の場合は、既存機器および回路等の電気特性、機械強度等を確認し監督員に報告する。

16 機器の持ち帰り整備

機器の点検整備については、原則として現場にて行うものとする。やむを得ず場外で持ち帰り整備を行う場合は、監督員と打ち合わせの上実施すること。

17 施工の報告・検査・立会い

各工程を終了した場合又は施工途中で監督員の指示を受けた場合には、設計図書との適合を確認した上、監督員に報告し、監督員の検査を受ける。尚、試験等の重要な工程には監督員の立会いを求め、その試験成績書を提出すること。また、手直し等の指示があった場合は速やかに対応すること。

18 責任施工

本業務委託における点検、整備、試験、試運転調整は専門の知識・技術を有している者が行うものとし、責任を持って施工にあたること。

19 中間検査、完了検査

現場における業務委託完了後は速やかに社内検査を実施し、十分調整・修正を行い、監督員又は検査員の検査（中間検査）を受ける。手直し等が発生した場合は、指定期限までに完了させること。完了届、成果物（報告書、写真）の提出後に検査員の完了検査を実施する。

20 緊急性

本設計図書にない緊急かつ軽微でない業務が発生した場合は、委託者と受託者は協議の上、本業務委託契約書の規定に基づき、変更契約を行う。

21 保証

整備した機器は、完了後1年間の保証を有するものとし、施工不良或いは、使用機器、材料の不良により生じた破損及び故障等は、直ちに無償で補修または取替えること。また、この不具合により本市が損害を受けた場合は、責任を持って対応すること。

22 廃棄物処理

施工過程で発生した不要材は、監督員と協議の上、「廃棄物の処理および清掃に関する法律」「再生資源の利用の促進に関する法律」に従い適正に処理すること。産業廃棄物及び一般廃棄物に相当するものの処理に当たっては、廃棄物処理法をはじめ関係法令を遵守し、減量と適正処理を徹底すること。本業務委託において発生する廃材の中で、可燃物、金属（洗浄及び清掃したもの）、廃油については、監督員立会いのもと場内の指定場所に置くことができる。受託者持ち帰りにて一括して処分する場合は、受託者の責任において確実に処分する旨の書類を提出すること。発生材の処分方法については、事前に監督員へ確認すること。

23 提出書類

提出書類	提出時期	部数
委託業務着手届、業務工程表	契約締結後速やかに	1
現場責任者届	契約締結後速やかに	1
実施工程表	監督員の指示があった場合のみ	1
質疑書、打合せ記録	監督員の指示があった場合のみ	1
施工計画書(作業要領、施工体制、安全計画、緊急連絡体制等)	監督員の指示があった場合のみ	1
完了・工程写真		1

報告書		1
試験成績書・測定器の校正記録書	監督員の指示があった場合のみ	1
委託業務完了届、請求書		1

* 監督員の指示により、項目の追加、部数変更または提出不要の場合がある。
また、監督員から指示があった場合、提出書類・資料を電子媒体でも提出すること。

24 完了・工程写真

写真の構成は、設計図書中の参考内訳書にある項目を網羅すること。

特に、完了後容易に点検・確認ができない箇所は、撮影漏れのないよう注意すること。

工場持ち帰りにて点検整備する場合も工程毎に撮影すること。

また、対象物撮影時に黒板が入らない場合は不要とし、写真帳に但書きにて明記すること。

写真の仕様は次による。ただし、これによりがたい場合は監督員と協議する。

- (1) 写真は、原則デジタル写真とする。
- (2) 色彩は、カラーとする。
- (3) 有効画素数は、100 万画素以上とする。
- (4) 大きさは、1,200×900 ピクセル程度から 2,000×1,500 ピクセル程度とする。
- (5) ファイル形式は、JPEG とする。
- (6) 電子媒体による写真の提出は、監督員との協議による。

25 再委託

業務を一括して再委託に付してはならない。業務の一部を再委託に付す場合は、施工能力のある業者を選定し、再委託承諾申請書等を提出のうえ本市の承諾を受けすること。

26 ダイオキシン汚染防止

「ダイオキシン類による健康障害防止のための対策要綱」（労働基準局通知）に基づき、「焼却施設等作業」に労働者が従事する場合は、ダイオキシン類に暴露することの無いように適切な対策を実施すること。「焼却施設等作業」とは以下の作業をいう。

- (1) 焼却炉、集塵機等の内部で行う灰出し・設備点検・保守等の作業
- (2) 焼却炉、集塵機等の外部で行う①上記(1)の支援・監視等の作業、②焼却灰等の固化・運搬等の作業で焼却灰等を取り扱う作業、③焼却炉、集塵機その他の装置の運転・点検・保守等及び清掃の作業

27 健康増進法の改正に基づく受動喫煙防止措置

受動喫煙の防止を目的とした健康増進法の改正を受け、熊本市（以下、本市という）では、令和元年（2019 年）7 月 1 日より本市施設構内を禁煙としている。当工場内においても適用する。

28 契約の保証

業務委託の設計金額が 200 万円を超える場合における契約保証に必要な費用は、業務委託料に見込んでいる。

東部環境工場 4 成分計及び 2 成分計点検整備業務委託

特 記 仕 様 書

1 業務の目的

本業務は、廃棄物焼却施設である当工場の煙道排ガス分析計[4 成分計 (ENDA-5600)]及び煙道排ガス分析計[2 成分計 (ENDA-5250)]の正常な機能の維持を目的とする。なお、全 2 炉のうち 1 号炉の分析計については定期点検を行い、2 号炉の分析計については簡易点検を行うものとする。

2 定期点検を行う排ガス分析計

- 1) 煙道排ガス分析計[1 号 4 成分計 (ENDA-5600)] 1 台
- 2) 煙道排ガス分析計[1 号 2 成分計 (ENDA-5250)] 1 台

3 簡易点検を行う排ガス分析計

- 1) 煙道排ガス分析計[2 号 4 成分計 (ENDA-5600)] 1 台
- 2) 煙道排ガス分析計[2 号 2 成分計 (ENDA-5250)] 1 台

4 煙道排ガス分析計[4 成分計 (ENDA-5600)]の定期点検

- (1) 別表 1 に示す部品の交換
- (2) 以下に示す作業

	作業箇所	作業内容	確認項目
サンプリング部	1次フィルタ	清掃 (フィルターエレメント/パッキン 交換)	腐食/詰り
	スクラバ	交換 (ゴム継手 点検)	リーク/詰り
	ゼロガス精製器	交換 (ゴム継手 交換)	リーク/詰り
	ミストキャッチャー	交換 (ゴム継手 点検)	リーク/詰り
	ポンプ	ダイヤフラム交換	リーク/異音
	ニードルバルブ	清掃 (Oリング 点検)	クラック/傷
	2次フィルタ	交換 (Oリング 点検)	クラック/傷
	エアーフィルタ	交換	腐食/詰り
	パッファタンク	点検	クラック/傷
	サンプル・校正用電磁弁	清掃	腐食/破損
	電子冷却器	清掃	腐食/詰り
	コンバータ	交換 (ゴム継手 交換)	リーク/詰り
	ドレンセパレータ	清掃	クラック/傷
	ドレントラップ	清掃	クラック/傷
	加湿器	清掃	リーク/詰り
	レギュレータ	清掃 (パッキン交換)	腐食/詰り
	シリカゲル	交換 (キャップ/フィルタ 交換)	リーク/汚損/詰り
	配管	清掃	リーク/汚損/詰り
	イームロンチューブ	交換	リーク/汚損/詰り

	作業箇所	作業内容	確認項目
N D I R	プリアンプ	点検	腐食
	光源	清掃（パッキン交換）	曇り
	セル	清掃（パッキン交換）	腐食
	ソリッドフィルタ	点検	腐食/曇り
	ディテクター	点検	腐食/曇り
M P A	プリアンプ	点検	腐食
	セル	清掃（パッキン交換）	腐食/詰り
	ディテクター	点検	腐食
分 析 部	切替用電磁弁	交換	リーク/詰り
	キャピラリ	清掃（パッキン交換）	腐食/詰り
	流量計	清掃（ゴム継手点検）	クラック/汚損
	配管	清掃	リーク/汚損/詰り
操 作 部	LCDユニット	点検	表示/接触不良
	端子台	点検	破損
	スイッチ	点検	接触不良
	プリント基板	点検	腐食
	B電源（24V/15V/5V）	点検	±15%

(3) 機能確認

- 1) 絶縁抵抗確認（DC1000V メガにて 5MΩ 以上）
- 2) 電源電圧確認（規定電圧の±15%）
- 3) 加熱部確認 [一次フィルタ/コンバータ/ゼロガス精製器・加熱配管]
（触手にて加熱確認する事）
- 4) 各種温度表示確認（規格内である事）
- 5) ガス流量確認（規格内である事）
- 6) リーク確認（規格内である事）
サンプルライン（プローブ出口配管を密閉した時ドレントラップ1の水を吸い上げる事）
CAL ガスライン（ボンベ元バルブを閉じ、圧力低下が 1.0MPa/h 以内の事）

(4) 性能試験

- 1) AIC 動作確認（自動校正シーケンス動作が正常である事）
- 2) ライン指示差試験（±2.0%FS）
- 3) 繰返し性試験（±0.5%FS）
（オプション仕様及び O2 計は±1.0%FS）
- 4) ノイズ試験（Peak to Peak にて 1.0%FS_{p-p} 以内）
（オプション仕様及び O2 計は 2.0%FS_{p-p} 以内）
- 5) ゼロドリフト/スパンドリフト試験（±1.0%FS/h）
- 6) O₂換算試験（換算指示値と換算計算値の誤差が±1.0%FS）
- 7) CO₂干渉試験（±2.0%FS）
（オプション仕様は±3.0%FS）
- 8) アナログ出力試験（±1.0%FS）

9) ホールド動作確認（納入仕様書通りである事）

10) 接点入出力確認

（必要な接点出力が得られ、また接点入力による動作に異常なき事）

11) 直線性(指示誤差)試験($\pm 2.0\%$ FS)

※検定品の場合は器差試験として実施

(5) 総合判定

5 煙道排ガス分析計〔2成分計（ENDA-5250）〕の定期点検

(1) 別表2に示す部品の交換

(2) 以下に示す作業

	作業箇所	作業内容	確認項目
サンプリング部	1次フィルタ	清掃（フィルターエレメント/パッキン 交換）	腐食/詰り
	スクラバ	交換（ゴム継手 交換）	リーク/詰り
	ゼロガス精製器	交換（ゴム継手 交換）	リーク/詰り
	ミストキャッチャー	交換（ゴム継手 交換）	リーク/詰り
	ポンプ	ダイヤフラム交換	リーク/異音
	ニードルバルブ	清掃（Oリング 交換）	クラック/傷
	2次フィルタ	交換（Oリング 交換）	クラック/傷
	エアーフィルタ	交換	腐食/詰り
	バッファタンク	点検	クラック/傷
	サンプル・校正用電磁弁	清掃	腐食/破損
	電子冷却器	清掃	腐食/詰り
	コンバータ	交換（ゴム継手 交換）	リーク/詰り
	ドレンセパレータ	清掃	クラック/傷
	ドレントラップ	清掃	クラック/傷
	加湿器	清掃	リーク/詰り
	レギュレータ	清掃（パッキン 交換）	腐食/詰り
	シリカゲル	交換（キャップ/フィルタ 交換）	リーク/汚損/詰り
	配管	清掃	リーク/汚損/詰り
	イームロンチューブ	交換	リーク/汚損/詰り
N D I R	プリアンプ	点検	腐食
	光源	清掃（パッキン 交換）	曇り
	セル	清掃（パッキン 交換）	腐食
	ソリッドフィルタ	点検	腐食/曇り
	ディテクター	点検	腐食/曇り
M P A	プリアンプ	点検	腐食
	セル	清掃（パッキン 交換）	腐食/詰り
	ディテクター	点検	腐食
分析部	切替用電磁弁	交換	リーク/詰り
	キャピラリ	清掃（パッキン 交換）	腐食/詰り
	流量計	清掃（ゴム継手 点検）	クラック/汚損
	配管	清掃	リーク/汚損/詰り
操作部	LCDユニット	点検	表示/接触不良
	端子台	点検	破損
	スイッチ	点検	接触不良
	プリント基板	点検	腐食
	B電源（24V/15V/5V）	点検	±15%

(3) 機能確認

- 1) 絶縁抵抗確認（DC1000V メガにて 5MΩ 以上）
- 2) 電源電圧確認（規定電圧の±15%）
- 3) 加熱部確認〔一次フィルタ/コンバータ/ゼロガス精製器・加熱配管〕
（触手にて加熱確認する事）
- 4) 各種温度表示確認（規格内である事）
- 5) ガス流量確認（規格内である事）

6) リーク確認 (規格内である事)

サンプルライン(プローブ出口配管を密閉した時ドレントラップ1の水を吸い上げる事)

CAL ガスライン (ボンベ元バルブを閉じ、圧力低下が 1.0MPa/h 以内の事)

(4) 性能試験

1) AIC 動作確認 (自動校正シーケンス動作が正常である事)

2) ライン指示差試験 ($\pm 2.0\%FS$)

3) 繰返し性試験 ($\pm 0.5\%FS$)

(オプション仕様及び O2 計は $\pm 1.0\%FS$)

4) ノイズ試験 (Peak to Peak にて $1.0\%FS_{p-p}$ 以内)

(オプション仕様及び O2 計は $2.0\%FS_{p-p}$ 以内)

5) ゼロドリフト/スパンドリフト試験 ($\pm 1.0\%FS/h$)

6) O₂換算試験 (換算指示値と換算計算値の誤差が $\pm 1.0\%FS$)

7) CO₂干渉試験 ($\pm 2.0\%FS$)

(オプション仕様は $\pm 3.0\%FS$)

8) アナログ出力試験 ($\pm 1.0\%FS$)

9) ホールド動作確認 (納入仕様書通りである事)

10) 接点入出力確認

(必要な接点出力が得られ、また接点入力による動作に異常なき事)

(5) 総合判定

6 煙道排ガス分析計〔4成分計（ENDA-5600）〕の簡易点検

(1) 別表3に示す部品の交換

(2) 以下に示す作業

	作業箇所	作業内容	確認項目
サ ン プ リ ン グ 部	1次フィルタ	点検（フィルターエレメント/パッキン 交換）	腐食/詰り
	スクラバ	交換（ゴム継手 点検）	リーク/詰り
	ゼロガス精製器	交換（ゴム継手 交換）	リーク/詰り
	ミストキャッチャー	交換（ゴム継手 点検）	リーク/詰り
	ポンプ	ダイヤフラム交換	リーク/異音
	2次フィルタ	交換（Oリング点検）	クラック/傷
	エアーフィルタ	交換	腐食/詰り
	コンバータ	交換（ゴム継手 交換）	リーク/詰り
	シリカゲル	交換（キャップ/フィルタ 交換）	リーク/汚損/詰り

(3) 機能確認

1) 電源電圧確認（規定電圧の±15%）

2) 加熱部確認〔一次フィルタ/コンバータ/ゼロガス精製器・加熱配管〕

（触手にて加熱確認する事）

3) 各種温度表示確認（規格内である事）

4) ガス流量確認（規格内である事）

5) リーク確認（規格内である事）

サンプルライン（プローブ出口配管を密閉した時ドレントラップ1の水を吸い上げる事）

CAL ガスライン（ボンベ元バルブを閉じ、圧力低下が1.0MPa/h以内の事）

(4) 性能試験

1) ライン指示差試験（±2.0%FS）

2) 繰返し性試験（±0.5%FS）

（オプション仕様及びO₂計は±1.0%FS）

3) 直線性（指示誤差）試験（±2.0%FS）

※検定品の場合は器差試験として実施

(5) 総合判定

7 煙道排ガス分析計〔2成分計（ENDA-5250）〕の簡易点検

(1) 別表4に示す部品の交換

(2) 以下に示す作業

	作業箇所	作業内容	確認項目
サン プ リ ン グ 部	1次フィルタ	点検（フィルターエレメント/パッキン 交換）	腐食/詰り
	スクラバ	交換（ゴム継手 点検）	リーク/詰り
	ゼロガス精製器	交換（ゴム継手 点検）	リーク/詰り
	ミストキャッチャー	交換（ゴム継手 点検）	リーク/詰り
	ポンプ	ダイヤフラム交換	リーク/異音
	2次フィルタ	交換（Oリング 点検）	クラック/傷
	エアーフィルタ	交換	腐食/詰り
	コンバータ	交換（ゴム継手 交換）	リーク/詰り
	シリカゲル	交換（キャップ/フィルタ 交換）	リーク/汚損/詰り

(3) 機能確認

1) 電源電圧確認（規定電圧の±15%）

2) 加熱部確認〔一次フィルタ/コンバータ/ゼロガス精製器・加熱配管〕

（触手にて加熱確認する事）

3) 各種温度表示確認（規格内である事）

4) ガス流量確認（規格内である事）

5) リーク確認（規格内である事）

サンプルライン（プローブ出口配管を密閉した時ドレントラップ1の水を吸い上げる事）

CAL ガスライン（ボンベ元バルブを閉じ、圧力低下が1.0MPa/h以内の事）

(4) 性能試験

1) ライン指示差試験（±2.0%FS）

2) 繰返し性試験（±0.5%FS）

（オプション仕様及び02計は±1.0%FS）

(5) 総合判定

8 安全衛生管理について

1) ダイオキシン類曝露防止対策について

炉室内で行う作業は、「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」が定めるレベル1の保護具の着用（防塵マスク等）で行うこと。

2) 保護具の着用について

作業時には必ずヘルメットを着用すること。その他、適切な保護具を着用すること。

3) その他

工場内では、外来者や職員に不快感を与えないような適切で清潔な服装を心がけること。

9 作業日程について

作業日程は、監督員と協議の上決定すること。

作業日程が決定した場合は、速やかに実施工程（作業日・時間、作業内容）を監督員に通知すること。

10 作業にあたって

(1) 作業開始時（工場到着時）及び作業終了時には必ず監督員（不在の場合は代理の者）に連絡すること。

(2) 自動車で荷物を搬入または搬出する場合は、安全な場所に停車し、迅速に行うこと。
搬入または搬出時以外は、監督員が指示する場所へ駐車すること。（事前に確認しておくこと。）

11 作業報告書

作業報告書には今後の部品交換計画等、その分析計に関する提案があれば記載すること。

12 写真帳

作業中に以下の写真撮影を行うこと。写真撮影は、下図の事項を記載した黒板と共に撮影すること。

(1) 作業中の状況写真

※ 本体のみでなく、プローブの分解清掃中の写真も撮影すること。

(2) 部品の新品・旧品の写真

※ 部品の写真を撮影するときは監督員立会いのもとで行うこと。

※ 部品名を記した紙等を近くに置き、部品名がわかるようにすること。部品名は仕様書上の名前とすること。（仕様書内の番号のみでも差し支えない）

(3) 処分状況の写真

※業務の実施に伴い発生した廃棄物が適正に処分されている写真を撮影すること。

業務委託名	東部環境工場 4 成分計及び 2 成分計保守点検業務委託
発注者	熊本市（東部環境工場）
受注者	〇〇
作業日	令和〇年〇月〇日
状況	交換部品（新品・旧品）、〇〇分解清掃中、〇〇調整中、等

13 その他

(1) 軽微な変更

軽微な施工の変更、追加は協議により、業務の範囲内で行うこと。

別表1 煙道排ガス分析計[4成分計 (ENDA-5600)]

定期点検交換部品 (1号炉・1台分)

番号	部品名	型式・仕様	数量	単位	備考
1	エレメント プロップ (SE3 型)	ESDA フィルター セキエイウール (SE/SE2)	1	個	支給品
2	ホルターキャップ プロップ (SE3 型)	FKM	1	個	支給品
3	エレメントキャップ プロップ (SE3 型)	マル 48*H14 セイケイ コウト (70 ° -75 °)	1	個	支給品
4	O リング プロップ (SE3 型)	JISB2401 P 60 (FPM)	1	個	支給品
5	フィルターエレメント 2 次フィルタ_F-2	PA- 5L (ポリフロンヘーパ) 55 マル X0.5T	1	個	支給品
6	ロシ 2 次フィルタ_F-2.3	GC-90 (55 マル) グラスウールロシ	1	個	支給品
7	F パッキン & 2 次フィルタ_F-2.3	=002=FILTER PACKING FPM	2	個	
8	O リング 2 次フィルタ_F-2.3	JISB2401 G 70 (FPM テフロンコー ト)	2	個	
9	ミストキャッチャクミ サンプリライン_MC-1	MC-050A エクステンノイル#1	1	個	支給品
10	ハロゲンスクラバ サンプリライン_SCR-2	HS-050	1	個	支給品
11	ツギテ & ミストキャッチャ、スクラバ	=005=フツソコム (6X6L)	2	個	
12	ツギテ 4 & ミストキャッチャ、スクラバ	=011=ENOA-C マル 5.2X マル 9X3	2	個	
13	ショックイカンクミ NOx コンバータ_COM-1	ENDA-5000 COM-50 ハイカンクリッ プ ショウ	1	個	支給品
14	ショックイカンクミ ゼロガス精製器_PUR-1	ENDA-5000 PUR-50 ハイカンクリッ プ ショウ	1	個	支給品
15	O リング ニートルバルブ_NV-1	JISB2401 P 7 (FPM)	1	個	
16	ダイヤフラムクミ ポンプ_P-1.2	GP-2201 (FPM)	2	個	支給品
17	L ツギテ & ポンプ_P-1.2	=005=FPM 70 ° 6 マル/3 マルヨウ L ツギテ R2 ツ	2	個	
18	ツギテ & ポンプ_P-1	=005=フツソコム (6X6L)	1	個	

19	デモンジベシ NDIR 分析計_SV-1A	MV-14-1 コネクタツキ 1625-02P	1	個	
20	マトハッキン 16 NDIR 分析計	FT カスセル	2	個	
21	O リンク NDIR 分析計	JISB2401 P 9 (FPM)	2	個	
22	O リンク NDIR 分析計	JISB2401 P 35 (EPDM)	3	個	
23	ツギテ & NDIR 分析計	=005=ハイトン 70°, 8.5/2.6 マル X24L, OCM	4	個	
24	セルハッキン NDIR 分析計	マル 28XT4.3	1	個	
25	ツギテ 4 & NDIR 分析計	=011=ENOA-C マル 5.2X マル 9X3	1	個	
26	O リンク NDIR 分析計	JISB2401 P 12.5 (FPM)	1	個	
27	シート NDIR 分析計	PG ヨウ 8 マル	1	個	
28	マトオサエ NDIR 分析計	マル 14/8	1	個	
29	O リンク NDIR 分析計	NOK S 12 (FPM)	1	個	
30	オサエハッキン NDIR 分析計	8.8X10X10	2	個	
31	L ツギテ & NDIR 分析計	=005=FPM 70° 6 マル/3 マルヨウ L ツギテ R2 ツ	5	個	
32	ハッキン & NDIR 分析計	=001=キャピラリーヨウ	1	個	
33	O リンク 02 分析計	JISB2401 P 4 (FPM)	7	個	
34	ハッキン 02 分析計	MPA ヨウ セルハッキン	1	個	
35	ツギテ 4 & 02 分析計	=011=ENOA-C マル 5.2X マル 9X3	2	個	
36	ハッキン & 02 分析計	=001=キャピラリーヨウ	4	個	
37	エアフィルター 比較・02 キャリア	=002=MEXA-9000 5 マル	1	個	支給品

38	ツギテ 1 比較・02 キャリア	=001=フッソゴム 5.5 マル/11 マル X35L	1	個	
39	シリカゲル 比較・02 キャリア	シリカゲル H 500G	1	個	支給品
40	キャップ 比較・02 キャリア	=003=IIR, ENDA-6XX ヨウ アナケ イ D3.7	1	個	
41	フィルタ 比較・02 キャリア	SF-025	1	個	支給品
42	L ツギテ & 比較・02 キャリア	=005=FPM 70 ° 6 マル/3 マルヨウ L ツギテ R2 ツ	1	個	
43	ツギテ & 比較・02 キャリア	=005=バ`イトン 70 ° , 8.5/2.6 マル X24L, OCM	1	個	
44	イケイノズル トレンセパ`レータ_DS-1	13 マル-6 マルホースエント` PVC	2	個	
45	ツギテ 4 トレンセパ`レータ_DS-1	=002=ENOA-C マル 7.5X マル 11	1	個	
46	ツギテ 4 & トレンセパ`レータ_DS-1	=011=ENOA-C マル 5.2X マル 9X3	1	個	
47	メガネ O リンク レギュレータ_R-7	テンシ`ベ`ン ADV-2-5 マルヨウ (FPM)	1	個	
48	O リンク レギュレータ_R-7	JISB2401 P 3 (FPM)	1	個	
49	イームロンチューブ 配管	5.0X 9.0 #	5	個	
50	イームロンチューブ 配管	12.0X16.0 #	13	個	
51	チューブ 配管	2.0X 3.0 (テフロン)	3	個	
52	チューブ 配管	4.0X 6.0 (テフロン) L= 5M	1	個	
53	ボ`ウジ`ンフィルタ 架台	G20-FD トリツケカナグ`, ナットツキ	1	個	

別表2 煙道排ガス分析計[2成分計 (ENDA-5250)]

定期点検交換部品 (1号炉・1台分)

番号	部品名	型式・仕様	数量	単位	備考
1	エレメント プローブ (SE3 型)	ESDA フィルター セキエイウール (SE/SE2)	1	個	支給品
2	ホルタキャップ プローブ (SE3 型)	FKM	1	個	支給品
3	エレメントキャップ プローブ (SE3 型)	マル 48*H14 セイケイ コウト (70 ° -75 °)	1	個	支給品
4	O リング プローブ (SE3 型)	JISB2401 P 60 (FPM)	1	個	支給品
5	ロシ 2 次フィルタ_F-2.3	GC-90 (55 マル) グラスウールロシ	2	個	支給品
6	F パッキン & 2 次フィルタ_F-2.3	=002=FILTER PACKING FPM	2	個	
7	O リング 2 次フィルタ_F-2.3	JISB2401 G 70 (FPM テフロンコー ト)	2	個	
8	ミストキャッチャー サンプリングライン_MC-1	MC-050A エクステンション#1	1	個	支給品
9	ハロゲンスクラバー サンプリングライン_SCR-2	HS-050	1	個	支給品
10	ツギテ & ミストキャッチャー、スクラバー	005=フツソコム (6X6L)	2	個	
11	ツギテ 4 & ミストキャッチャー、スクラバー	011=ENOA-C マル 5.2X マル 9X3	2	個	
12	ショックイカンクミ ゼログラス精製器_PUR-1	ENDA-5000 PUR-50 ハイカンクリッ プシヨウ	1	個	支給品
13	O リング ニートルバルブ_NV-1	JISB2401 P 7 (FPM)	1	個	
14	ダイヤフラムクミ ポンプ_P-1.2	GP-2201 (FPM)	2	個	支給品
15	L ツギテ & ポンプ_P-1.2	=005=FPM 70 ° 6 マル/3 マルヨウ L ツギテ R2 ツ	2	個	
16	ツギテ & ポンプ_P-1	=005=フツソコム (6X6L)	1	個	
17	テンジベーン NDIR 分析計_SV-1A	MV-14-1 コネクタツキ 1625-02P	1	個	
18	マトリックス NDIR 分析計	FT ガスセル	2	個	

19	O リンク NDIR 分析計	JISB2401 P 9 (FPM)	2	個	
20	O リンク NDIR 分析計	JISB2401 P 35 (EPDM)	3	個	
21	ツギテ & NDIR 分析計	=005=ハイトン 70°, 8.5/2.6 マル X24L, OCM	4	個	
22	セルハッキン NDIR 分析計	マル 28XT4.3	1	個	
23	ツギテ 4 & NDIR 分析計	=011=ENOA-C マル 5.2X マル 9X3	1	個	
24	L ツギテ & NDIR 分析計	=005=FPM 70° 6 マル/3 マルヨウ L ツギテ R2 ツ	5	個	
25	ハッキン & NDIR 分析計	=001=キャビテリ-ヨウ	1	個	
26	O リンク 02 分析計	JISB2401 P 4 (FPM)	7	個	
27	ハッキン 02 分析計	MPA ヨウ セルハッキン	1	個	
28	ツギテ 4 & 02 分析計	=011=ENOA-C マル 5.2X マル 9X3	2	個	
29	ハッキン & 02 分析計	=001=キャビテリ-ヨウ	4	個	
30	エア-フィルター 比較・02 キャリア	=002=MEXA-9000 5 マル	1	個	支給品
31	ツギテ 1 比較・02 キャリア	=001=フツソコム 5.5 マル/11 マル X35L	1	個	
32	シリカゲル 比較・02 キャリア	シリカゲル H 500G	1	個	支給品
33	キャップ 比較・02 キャリア	=003=IIR, ENDA-6XX ヨウ アナケ イ D3.7	1	個	
34	フィルタ 比較・02 キャリア	SF-025	1	個	支給品
35	L ツギテ & 比較・02 キャリア	=005=FPM 70° 6 マル/3 マルヨウ L ツギテ R2 ツ	1	個	
36	ツギテ & 比較・02 キャリア	=005=ハイトン 70°, 8.5/2.6 マル X24L, OCM	1	個	
37	イケイノスル トレンセパレータ_DS-1	13 マル-6 マルホ-スエント PVC	2	個	

38	ツギテ 4 トレンセパレータ_DS-1	=002=ENOA-C マル 7.5X マル 11	1	個	
39	ツギテ 4 & トレンセパレータ_DS-1	=011=ENOA-C マル 5.2X マル 9X3	1	個	
40	メカネ O リンク レギュレータ_R-7	テンジヘン ADV-2-5 マルヨウ (FPM)	1	個	
41	O リンク レギュレータ_R-7	JISB2401 P 3 (FPM)	1	個	
42	イムロンチューブ 配管	5.0X 9.0 #	5	個	
43	イムロンチューブ 配管	12.0X16.0 #	13	個	
44	チューブ 配管	2.0X 3.0 (テフロン)	3	個	
45	チューブ 配管	4.0X 6.0 (テフロン) L= 5M	1	個	
46	ハウジングフィルタ 架台	G20-FD トリツケカナグ, ナットツキ	1	個	

別表3 煙道排ガス分析計[4成分計 (ENDA-5600)]

簡易点検交換部品 (2号炉・1台分)

番号	部品名	型式・仕様	数量	単位	備考
1	エレメント プロップ (SE3 型)	ESDA フィルター セキエイウール (SE/SE2)	1	個	支給品
2	ホルターキャップ プロップ (SE3 型)	FKM	1	個	支給品
3	エレメントキャップ プロップ (SE3 型)	マル 48*H14 セイケイ コウト (70 ° -75 °)	1	個	支給品
4	O リング プロップ (SE3 型)	JISB2401 P 60 (FPM)	1	個	支給品
5	フィルターエレメント 2 次フィルタ_F-2	PA- 5L (ポリフロンヘーパ) 55 マル X0.5T	1	個	支給品
6	ロシ 2 次フィルタ_F-2.3	GC-90 (55 マル) グラスウールロシ	1	個	支給品
7	F パッキン & 2 次フィルタ_F-2.3	=002=FILTER PACKING FPM	2	個	
8	O リング 2 次フィルタ_F-2.3	JISB2401 G 70 (FPM テフロンコー ト)	2	個	
9	ミストキャッチャクミ サンプリライン_MC-1	MC-050A エクステンノイル#1	1	個	支給品
10	ハロゲンスクラバ サンプリライン_SCR-2	HS-050	1	個	支給品
11	ショックハイクンクミ NOx コンバーター_COM-1	ENDA-5000 COM-50 ハイコンクリッ プ ショウ	1	個	支給品
12	ショックハイクンクミ ゼロガス精製器_PUR-1	ENDA-5000 PUR-50 ハイコンクリッ プ ショウ	1	個	支給品
13	ダイヤフラムクミ ポンプ_P-1.2	GP-2201 (FPM)	2	個	支給品
14	エアフィルター 比較・02 キャリア	=002=MEXA-9000 5 マル	1	個	支給品
15	シリカゲル 比較・02 キャリア	シリカゲル H 500G	1	個	支給品
16	キャップ 比較・02 キャリア	=003=IIR, ENDA-6XX ヨウ アナケ イ D3.7	1	個	
17	フィルタ 比較・02 キャリア	SF-025	1	個	支給品

別表4 煙道排ガス分析計[2成分計 (ENDA-5250)]

簡易点検交換部品 (2号炉・1台分)

番号	部品名	型式・仕様	数量	単位	備考
1	エレメント プローブ (SE3 型)	ESDA フィルター セキエイウール (SE/SE2)	1	個	支給品
2	ホルターキャップ プローブ (SE3 型)	FKM	1	個	支給品
3	エレメントキャップ プローブ (SE3 型)	マル 48*H14 セイケイ コウト (70 ° -75 °)	1	個	支給品
4	O リング プローブ (SE3 型)	JISB2401 P 60 (FPM)	1	個	支給品
5	ロシ 2 次フィルタ_F-2.3	GC-90 (55 マル) グラスウールロシ	2	個	支給品
6	F パッキン & 2 次フィルタ_F-2.3	=002=FILTER PACKING FPM	2	個	
7	O リング 2 次フィルタ_F-2.3	JISB2401 G 70 (FPM テフロンコー ト)	2	個	
8	ミストキャッチャクミ サンプリライン_MC-1	MC-050A エクステンノイル#1	1	個	支給品
9	ハロゲンスクラバ サンプリライン_SCR-2	HS-050	1	個	支給品
10	ショックイカンクミ セロガス精製器_PUR-1	ENDA-5000 PUR-50 ハイカンクリッ プ ショウ	1	個	支給品
11	ダイヤフラムクミ ポンプ_P-1.2	GP-2201 (FPM)	2	個	支給品
12	エアフィルター 比較・02 キャリア・セロガス	=002=MEXA-9000 5 マル	1	個	支給品
13	シリカゲル 比較・02 キャリア・セロガス	シリカゲル H 500G	1	個	支給品
14	キャップ 比較・02 キャリア・セロガス	=003=IIR, ENDA-6XX ヨウ アナケ イ D3.7	1	個	
15	フィルタ 比較・02 キャリア・セロガス	SF-025	1	個	支給品

受託者・下請業者が守るべき事項

熊本市東部環境工場

場長 神崎 雄樹

熊本市東部環境工場の業務委託並びに工事等における、安全・衛生確保のために、各受託者の責任者及び作業者は下記事項を厳守すること。また市担当者は、各事項の厳守状況を常に点検し、不都合のある場合は、各受託者の責任者に対して注意を与え、本来の姿に戻すように指導する。

記

1 着手前・後の打合せ

- ① 受託者の総括現場責任者を始め、各下請現場責任者以下を含む実務従事者すべてについて、名簿一覧表を技術班主査に提出すること。変更ある場合は、速やかに報告し早急に修正のうえ再提出すること。
- ② 全工程の作業内容打合せを、市担当者と着手前に行うこと。
- ③ 毎日、定刻に所定の場所に会合し、当日までの進捗状況報告（作業日報提出を含む）及び翌日の作業予定打合せを前項に準じて行うこと。
- ④ 各工程の作業終了時にはその都度、市担当者の検査を受けること。
- ⑤ 各現場責任者は、作業終了後の「後片付け」を徹底させること。
- ⑥ 作業着手前及び作業終了後には、その都度中央制御室運転担当者に作業箇所・作業等を連絡すること。

2 作業標識板等の掲示

各作業現場には、事前に最寄の見やすい箇所に、作業名及び現場責任者名を記した作業標識板等を掲示すること。

3 安全・衛生対策

- ① 3S－整理・整頓・清掃－は安全・衛生対策の基本である。毎日の作業において、始業・中間・修業時の3S点検を怠りなく実行すること。
- ② 仮設の安全柵・ロープ・照明・高所作業時の命綱・物品落下防止等対策はもちろんのこと、第三者に対する必要かつ有効な安全対策を講ずること。
- ③ ボタン・ファスナーが確実に取付けられた作業服や安全帽・安全靴・防塵眼鏡・マスク・軍手等を着用すること。
- ④ 溶接機・照明・換気ファン等の電源は無断で使用しないこと。市担当者の了解を得た後使用すること。
- ⑤ ボイラドラム・ピット・各槽類・タンク類等内の作業時には、事前の酸欠有無の点検を実施し、安全確認のうえ着手すること。

- ⑥ 溶接作業を行うときは、消火器およびバケツに水を張ったものを準備すること。

4 作業上の注意

- ① 仕上・溶接・電気工事等・酸欠危険箇所の作業には、豊富な実務経験を持ち必要な法的有資格者を従事させること。
- ② 重量物吊上げ用チェンブロック・ワイヤ等は、プラント機器・装置本体に直接掛けないこと。
構造物・既設ハンガー等を利用するか、仮設三脚を組むこと。
- ③ ダクト・配管・装置等の保温外装をやむを得ず変形汚染した場合は、速やかに原形に復旧すること。
- ④ グレーチング上ではベニヤ板等を置き、そのうえにシートを敷いて取外し部品工具等を整理して並べ、作業終了後には保護用シートで覆っておくこと。
- ⑤ 各機器、配管等の塗装を行う場合は、塗装範囲について市担当者と十分協議のうえ実施すること。特に機器銘板、掛札等にはマスキングテープ等による養生を行い、塗装しないよう注意すること。誤って塗装した場合は原状復帰すること。

5 異物落下防止対策

- ① ボイラードラム内・蒸気タービンケーシング内及び配管開口部・タンク類等の内部へ作業服・ウエス・工具・ボルト等を落し込まないよう作業員に対し周知徹底させ、常時、点検・監督・指導を励行すること。
- ② 前項作業において工具類の持込には、事前にその種類・数量を把握し、作業終了後に責任者が確認すること。

6 資材について

- ① 資材の管理は、各受託者が責任を持って行うこと。
- ② 資材置場は工場敷地内とし、場所・保管方法については市担当者と打合せのうえ決定する。

7 工具類について

- ① 工具類は原則として、各受託者のものを使用すること。また、電気工具、照明機器使用時は、漏電遮断器付コンセント等を使用し、漏電事故等の発生を防止すること。漏電事故等が発生した場合は速やかに市担当者へ連絡すること。
- ② 万一、やむを得ない事情により借用せねばならない場合は、市担当者にその旨申し出て了解を得ること。また、借用期間中の管理責任は、各受託者が負うこと。
- ③ 工作室へは、許可なく出入りしないこと。

8 作業態度

- ① 法定検査等において、検査官に不快感を与えるような作業態度・言動等は特に慎むこと。
- ② 工場敷地内は全面禁煙とする。敷地外で喫煙する際は、健康増進の観点から受動喫煙防止

に努めることとし、周辺施設や周辺道路の利用者等の迷惑とならないよう配慮すること。また、熊本市路上喫煙及びポイ捨ての禁止等に関する条例を遵守することとし、歩行中や吸い殻入れを携帯していない場合は路上喫煙をしないよう努めること。

9 工場内設備の使用について

- ① 現場事務所及び作業員詰所は、工場棟内の市側が指定する場所を使用すること。それ以外の場所を、無断で使用しないこと。
- ② 工場棟内の見学者用通路等必要な箇所には、作業着手前に汚損防止の措置を講ずること。
- ③ トイレは工場棟内を使用し管理スペース内の使用を禁止する。
- ④ 外線電話の使用は、原則として禁止する。
- ⑤ エレベーターの使用は東側エレベーター（職員通用口側）のみとする。作業着手前に、汚損防止を施すこと。
- ⑥ 作業に必要な上水・電気は、市の負担とする。
- ⑦ 市管理スペースに設置してある洗濯機の使用は、禁止する。
- ⑧ 駐車場は、工場敷地内の市側が指定する場所を使用すること。
- ⑨ その他の設備の使用については、市側と協議のうえ決定すること。

以上