

佐賀市清掃工場ごみ焼却熱供給設備導入検討業務委託仕様書

1 業務概要

(1) 適用

本仕様書は、佐賀市が発注する「佐賀市清掃工場ごみ焼却熱供給設備導入検討業務委託」（以下「本業務」という。）に適用するものである。

本仕様書に明記なき事項であって、本業務に必要な事項が生じた場合は、佐賀市と協議・決定の上、受託者の責任において履行するものとする。

(2) 目的

佐賀市は、令和6年度に「佐賀市グリーン化推進戦略」を策定し、清掃工場由来の資源を活用して農業を行う大規模施設園芸事業者を清掃工場周辺に集積させ、脱炭素農業の拠点とする計画を立てており、更なるエネルギーの有効活用と、事業者誘致を推進するため、ごみ焼却熱の農業への活用を検討している。大規模施設園芸においては多くの熱を必要するため、ごみ焼却熱を活用することで大規模施設園芸におけるエネルギーコストの低減、農業経営の安定化、さらには化石燃料に頼らない農業による脱炭素化の推進が期待できる。

令和7年度に清掃工場北側敷地に新たな大規模施設園芸事業者（以下、「需要家」という。）が進出し、事業を行っているが、需要家に令和9年度から熱の供給を行うため、令和8年度中に効率的な方策の検討や設備の設計、事業採算性の検討等を行い、事業スキームを構築することを目的とするものである。

(3) 業務委託名

佐賀市清掃工場ごみ焼却熱供給設備導入検討業務委託

(4) 委託期間

契約締結日から令和9年2月15日まで

(5) 業務の実施

- ①本業務は、本仕様書に基づいて実施すること。
- ②受託者は、業務の実施にあたり、関係法令及び条例を遵守すること。
- ③受託者は、業務の実施にあたり、市と十分な協議を行い、その意図や目的を理解した上で、適切な実施体制、人員配置を基に進めること。なお、業務の主担当者として、受託者に所属する者を1名配置すること。
- ④受託者は、業務の進捗について、市に対して定期的に報告を行うこと。
- ⑤受託者は、業務の遂行上知り得た秘密を他人に漏らしてはならない。
- ⑥受託者は、本業務の全部を第三者に再委託してはならない。
- ⑦受託者は、本業務の一部を第三者に再委託するときは、あらかじめ市に書面により報告し、市の承認を得ること。
- ⑧本仕様書に定めのない事項や本業務の実施にあたり疑義が生じた場合は、速やかに市と協議を行い、指示を仰ぐこと。

(6) 基本条件

- ①対象施設
佐賀市清掃工場 佐賀市高木瀬町大字長瀬地内
- ②施工予定地
佐賀市清掃工場の敷地内（佐賀市高木瀬町大字長瀬地内）及び清掃工場北側事業用地（佐賀市大和町大字久池井1番地、佐賀市大和町大字尼寺1番地1、23番地1、23番地4、77番地1、89番地、99番地、104番地1）

- ③供給形態は温水を基本とする。
- ④温水を作るための熱源は清掃工場内の低圧蒸気（0.8MPaG, 175.3℃）を基本とする。
※受託者から代替案の提案があれば、これを妨げるものではない。
- ⑤熱供給量は上記の蒸気 2t/h（5GJ/h）程度とする。
※受託者から代替案の提案があれば、これを妨げるものではない。
- ⑥本業務の実施にあたっては、佐賀市、需要家、プラントメーカー等と適宜打合せを行うこと。
- ⑦本業務の実施にあたっては、佐賀市からの以下の提供データ、現地調査等を基に実施すること。

清掃工場基本事項	施設概要
	関係平面図・写真
	年間焼却量
	現 場内蒸気使用配分
	供給熱量の想定
需要家データ	使用温度帯
	時間帯による使用量
	年間使用量想定（季節毎の使用量想定）
	需要家整備範囲設備工事仕様
その他必要なデータについて依頼があれば、適宜検討する。	

2 業務内容

(1) 効率的な熱供給方策の検討・整理

- ①佐賀市清掃工場におけるエネルギー賦存量を把握し、供給可能熱量を整理
- ②熱供給予定事業者における熱需要規模の整理
- ③供給ルート設定（水路及び市管理道路横断有り）
- ④ポンプ、膨張タンク等必要な設備の検討
- ⑤熱交換器選定（種類・能力・温度帯）
- ⑥貯湯タンクの検討（容量・材質）
- ⑦複数の需要家を想定した熱配分方法の検討
- ⑧需要家使用量の測定方法の検討
- ⑨その他制御計装関係の検討

(2) 設備設計（佐賀市整備範囲についてのみ）

- ①工事費の概算額積算（9月中旬まで）
- ②工事図面作成
- ③工事費の積算（公共工事積算基準に則った工事費内訳書の作成）

(3) 熱供給業務のコンサルティング

- ①料金徴収方法の検討
- ②供給単価決定のサポート
- ③竣工後のメンテナンス計画の作成

(4) 事業採算性の評価

事業採算性の評価（工事費、維持管理費、年間供給計画から投資回収年数を試算、リスク評価）

(5) 事業スキームの構築

- (1)から(4)までの業務を踏まえた上で、事業スキームを構築する。

3 成果品

- (1) 業務内容報告書：製本3部、データCD1枚
- (2) 設計成果物：データCD1枚（工事費積算内訳書、工事図面、設計に係る各種計算書）

4 その他

- (1) 熱導管設備の設計は佐賀市整備範囲のみだが、需要家整備範囲の仕様を加味した上で熱供給設備全体のシステムの妥当性を確認すること。
- (2) 本業務により得られた成果品及び資料、情報等は、市の許可なく他に公表、貸与、使用、複写、漏してはならない。
- (3) 業務完了後に、受託者の責に帰すべき事由による成果品の不良個所があった場合は、受託者が速やかに必要な訂正、補足等の措置を行うものとし、これにかかる費用は受託者が負担するものとする。
- (4) 受託者は、当該業務の実施にあたっては、業務上知り得た個人情報を他人に漏らしてはならない。また、業務終了後においても同様とする。
- (5) 本業務は、環境省の補助事業である「令和8年度 二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（廃棄物処理施設を核とした地域循環共生圏構築促進事業）」の採択を受けた場合、当該補助金の交付要領に基づいて本業務を行うため、本仕様書に記載のない追加資料の作成又は提出等を求められた場合には、受託者は、佐賀市と協議の上、必要な対応を行うものとする。

別紙参考図 ①



別紙参考図 ②



企画書の作成にあたっては、熱需要家の使用条件について仮の値を設定する。

- ・需要家使用温度：45℃～60℃
- ・戻り温度：35℃～40℃
- ・年間供給量：10,500G J

別紙参考図 ③

参考

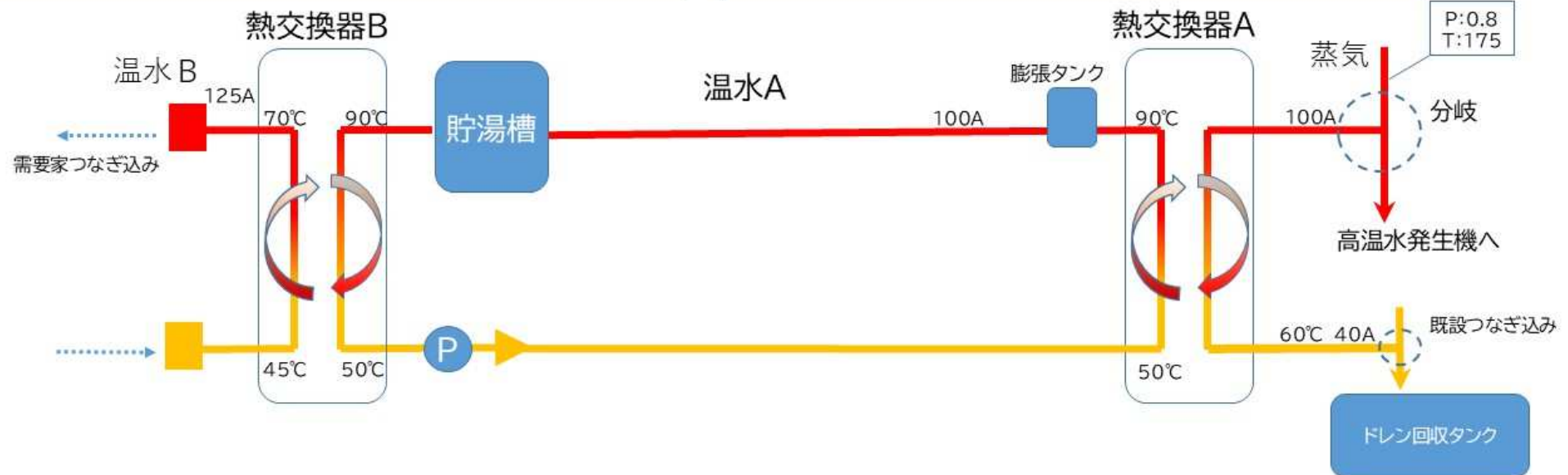
◎貯湯槽
温水Bを貯留するための貯湯槽を設置

◎熱交換器B
熱交換機Bにて、温水A(90℃→55℃)と温水B(50℃→70℃)の熱交換を行う
※2次側の入、出にヘッダーを設置する。需要家にてヘッダーへ繋ぎ込み

◎熱交換器A
熱交換機Aで蒸気から温水Aへ熱交換を行う(温水A温度90℃)
容量:5GJ/h

◎温水A配管
鋼管100A、流速1.2m/s、配管長は片道250m想定、露出保温 熱損失 $\Delta 1\sim 2^{\circ}\text{C}$ 程度
膨張タンク 8 m^3
戻り配管にポンプを設置

◎熱源取り出し
熱源として蒸気(圧力0.8MPa 温度175℃)を使用
高温水発生機供給の既設配管(100A)から分岐
蒸気復水はドレンタンク系統へ接続



別紙参考図 ④

