

秋田県秋田臨海処理センター
エネルギー供給拠点化事業

要求水準書

令和5年10月

秋 田 県

目次

用語の定義	1
1. 一般事項	2
1.1. 計画概要	2
1.1.1. 目的	2
1.1.2. 本計画の事業方式	3
1.2. 事業期間とスケジュール	3
1.2.1. 事業期間	3
1.2.2. スケジュール	3
1.3. 事業予定地	4
1.3.1. 事業予定地	4
1.3.2. 立地条件	4
1.3.3. 都市計画等に関する事項	4
1.4. 責任分界点	4
1.5. 事業の基本条件	10
1.5.1. 整備対象施設及び再生可能エネルギー発電量	10
1.5.2. 本施設の基本条件	12
1.5.3. 公害防止基準	12
1.5.4. 環境影響評価	13
1.6. 業務範囲	13
1.6.1. 民間事業者の業務範囲	13
1.6.2. 本県の業務範囲	16
1.7. 再生可能エネルギー発電事業の運営スキーム及び関連する事項	17
1.7.1. 再生可能エネルギー発電事業のスキーム	17
1.7.2. 電気事業法に係る要件	17
1.7.3. その他の要件	18
1.8. 再生可能エネルギー発電事業による効果その他これらに関連する事項	18
1.8.1. 需要施設における再エネ自家消費率	18
1.8.2. 需要施設に対する電力供給単価	18
1.9. 関係法令等	18
2. 設計・施工業務に関する要件	19
2.1. 設計・施工業務に関する基本的事項	19
2.1.1. 事前調査	19
2.1.2. 設計・施工時のユーティリティ	19
2.1.3. 諸手続き等	19

2.1.4.	設計・施工状況のモニタリング	20
2.1.5.	完成図書	20
2.1.6.	設計・施工に関する地元企業の関与	20
2.1.7.	その他の事項	20
2.2.	実施設計	21
2.2.1.	設計に関する一般的事項	21
2.2.2.	事前調査を踏まえた実施設計	21
2.3.	施工	21
2.3.1.	工事の開始	21
2.3.2.	責任施工	21
2.3.3.	施工計画書等の提出	22
2.3.4.	作業日及び作業時間	22
2.3.5.	材料及び機器	22
2.3.6.	基礎工	23
2.3.7.	施工に係る地元雇用	23
2.4.	施工管理	23
2.4.1.	仮設計画	23
2.4.2.	その他仮設建物	23
2.4.3.	整地	23
2.4.4.	工程会議	24
2.4.5.	安全衛生管理	24
2.4.6.	災害の防止	24
2.4.7.	警備・保安	24
2.4.8.	公害防止	24
2.4.9.	環境保全	25
2.4.10.	地中障害物	25
2.4.11.	電波障害発生の防止	26
2.4.12.	建設廃棄物等の取り扱い	26
2.4.13.	建設副産物の再生資源化等	26
2.4.14.	復旧等	26
2.4.15.	保険	26
2.5.	工事検査	27
2.5.1.	監督職員による確認及び立会等	27
2.5.2.	完成検査等	27
2.5.3.	検査結果が基準に達しなかった場合の措置	27
3.	本施設の性能要件	28

3.1. 共通事項	28
3.1.1. 施設配置に関する要件	28
3.1.2. 景観への影響に関する要件	28
3.1.3. 機能性に関する要件	28
3.1.4. 耐震性に関する要件	28
3.1.5. 防災及び減災に関する要件	29
3.1.6. 環境保全に関する要件	29
3.1.7. 安全性に関する条件	29
3.2. 消化ガス発電設備	30
3.2.1. 適用規格と法令等	30
3.2.2. 周囲条件	30
3.2.3. 主な規制等	30
3.2.4. 主要条件	30
3.2.5. 機器構成と要求仕様	30
3.2.6. 電力供給に関する条件	31
3.3. 風力発電設備	32
3.3.1. 適用規格と法令等	32
3.3.2. 周囲条件	32
3.3.3. 構内設置位置と既設風車との位置関係	32
3.3.4. 風況について	33
3.3.5. 建設予定地の地盤について	33
3.3.6. 機器構成と要求仕様	34
3.4. 太陽光発電設備	35
3.4.1. 適用規格・法令等	35
3.4.2. 周囲条件	35
3.4.3. 構造	35
3.4.4. 機器構成と要求仕様	35
3.5. 蓄電池設備	37
3.5.1. 適用規格・法令等	37
3.5.2. 周囲条件	37
3.5.3. 機器構成と要求仕様	37
3.6. 水素製造利用設備	38
3.6.1. 適用規格・法令等	38
3.6.2. 周囲条件等	38
3.6.3. 機器構成と要求仕様	38
3.7. 自営線設備	39

3.7.1.	適用規格・法令等	39
3.7.2.	全体システム構成	39
3.7.3.	既設特高受変電設備の改修および自営線設置に伴う新設設備	51
3.7.4.	自営線ルート	51
3.7.5.	周囲条件	53
3.7.6.	機器構成と要求仕様	53
3.8.	受変電設備	53
3.8.1.	適用規格と法令等	53
3.8.2.	周囲条件等	53
3.8.3.	機器構成と要求仕様	53
3.9.	EMS 及び運転監視制御装置	56
3.9.1.	適用規格・法令等	56
3.9.2.	周囲条件等	56
3.9.3.	特記事項	56
3.9.4.	機器構成と要求仕様	56
4.	施設の引渡しに関する要件	62
4.1.	試運転	62
4.1.1.	試運転	62
4.1.2.	試運転期間中の環境対策	62
4.1.3.	教育訓練	62
4.1.4.	試運転期間中の費用負担	62
4.2.	性能試験	63
4.3.	予備性能試験	63
4.3.1.	予備性能試験の条件	63
4.4.	引渡性能試験	63
4.4.1.	引渡性能試験の条件	64
4.5.	性能試験等に係る費用	64
4.6.	引渡し	64
4.7.	性能保証	64
4.7.1.	責任施工	64
4.7.2.	性能保証事項	65
4.8.	契約不適合責任	65
4.8.1.	設計の契約不適合責任	65
4.8.2.	施工の契約不適合責任	65
4.8.3.	契約不適合の判定・補修に要する経費	65
5.	運營業務に関する要件	66

5.1. 基本的な要件	66
5.1.1. 事業実施計画書及び年度実施計画書の作成	66
5.1.2. 報告書の作成	67
5.2. 運転管理業務に係る要件	67
5.2.1. 運転業務	67
5.2.2. 公害防止	68
5.2.3. モニタリング	68
5.2.4. 性能未達の場合の対応	69
5.2.5. 遵守事項	69
5.2.6. 緊急時に備えた訓練の実施	69
5.3. 需要施設への電力需給業務に係る要件	70
5.4. 本県への消化ガス発電排熱供給に係る要件	70
5.5. 維持管理・修繕業務に係る要件	70
5.5.1. 運転操作及び監視に関する要件	70
5.5.2. 保守点検及び整備に関する要件	71
5.5.3. 修繕に関する要件	71
5.5.4. 電気設備保守点検に関する業務	71
5.5.5. 施設管理に関する要件	72
5.5.6. 物品等の調達	72
5.6. その他運営に係る要件	72
5.6.1. 運營業務管理	72
5.6.2. 情報管理	72
5.6.3. 管理機能区域の管理区分	73
5.6.4. 本県との連絡・調整	73
5.6.5. 警備業務	73
5.6.6. 防災及び減災	73
5.6.7. メーカー保証及び保険への加入	74
5.6.8. 見学者対応と情報発信	74
5.6.9. 運営に係る地元雇用	74
5.6.10. 本施設撤去費用の積立	74
5.7. 事業期間終了時の対応	74

- 添付資料 1 : 事業予定地
- 添付資料 2 : 地質調査資料
- 添付資料 3 : 月別消化ガス発生量及び消化ガス性状
- 添付資料 4 : 需要施設一覧
- 添付資料 5 : 本施設に適用する主な規制及び基準等
- 添付資料 6 : 完成図書一覧

用語の定義

本要求水準書で用いる用語を以下のとおり定義する。

- (1) 「本事業」とは、秋田臨海処理センターエネルギー供給拠点化事業をいう。
- (2) 「本施設」とは、本事業の整備対象となる再生可能エネルギー発電等施設をいう。
- (3) 「DBO 方式」とは、公共が資金調達し、Design（設計）、Build（施工）、Operate（運営）を一括して民間に発注する方式をいう。
- (4) 「本県」とは、秋田県をいう。
- (5) 「民間事業者」とは、本事業を委ねる事業者をいう。
- (6) 「運営事業者」とは、本事業に係る特別目的会社であり、本施設の維持管理・運営業務を行う民間事業者をいう。
- (7) 「工事請負事業者」とは、共同企業体により本施設の設計・施工業務を行う民間事業者をいう。
- (8) 「応募者」とは、本事業の入札に参加を希望する者をいう。なお、本事業の維持管理・運営業務を実施するために設立する特別目的会社に出資する企業（以下「構成員」という。）及び特別目的会社に出資しない企業（以下「協力会社」という。）から構成される団体を構成企業と
- (9) 「地元企業」とは、本県内に本店又は本社所在地を有する企業をいう。
- (10) 「地元雇用」とは、本県内在住者の雇用をいう。
- (11) 「再エネ電力」とは、本施設により発電する電力をいう。
- (12) 「外部調達電力」とは、再生可能エネルギーで不足する電力を補うため、運営事業者が外部から調達する電力をいう。
- (13) 「需要施設」とは、本事業により再エネ電力や外部調達電力の供給を受ける施設をいう。
- (14) 「技術資料及び技術提案資料」とは、本事業の公告時において、応募者が提出する技術関係資料をいう。
- (15) 「設計・施工費」とは、本県が工事請負事業者に対して支払う本施設の設計・施工業務の対価のことをいう。
- (16) 「維持管理・運営委託費」とは、本県が運営事業者に対して支払う本施設の運営業務の対価のことをいう。
- (17) 「年度」とは、4月1日から始まり翌年の3月31日に終了する一年をいう。
- (18) 「確認」とは、民間事業者より提出された資料により、要求水準書や技術提案書などに適合しているかどうかを本県が確かめることをいう。なお、確認できない場合は、本県は、資料の修正若しくは、追加資料の提出を求めることができる。
- (19) 「承諾」とは、書面で申し出た必要な事項について、本県が書面により同意することをいう。なお、承諾は民間事業者の責任による設計に基づく工事着工をあくまで発注者の観点から承諾するものであり、承諾によって民間事業者の責務が免責又は軽減されるものではない。

1. 一般事項

本要求水準書（以下「本書」という。）は、本県が実施する本事業において、本県の要求する水準を示すものである。

本県は、「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律（平成 11 年法律第 117 号）」に準じて落札者として選定された民間事業者の有する経営能力及び技術的能力を活用し、安全で安定的かつ効率的な再エネ等の供給を行えるよう、民間事業者からの提案を求める。

なお、本書は、本事業の基本的な内容について定めるものであり、本事業の目的達成のために必要な設備（施設）及び業務等については、本書に明記されていない事項であっても、民間事業者の責任において完備及び遂行すること。

1.1. 計画概要

1.1.1. 目的

本事業は、秋田臨海処理センターを核として地域の脱炭素化および地域活性化を図るため、環境省脱炭素先行地域に選定された「流域下水道を核に資源と資産活用で実現する秋田の再エネ地域マイクログリッド」のうち、秋田臨海処理センターにおける再生可能エネルギー発電設備の導入、運営を行うことを目的とする。

向浜地域の秋田臨海処理センターの敷地内に、消化ガス発電、風力発電、太陽光発電を導入し、蓄電池、水素製造利用設備ならびにエネルギーマネジメントシステム（以下「EMS」という。）により需給制御を行いながら、秋田臨海処理センターと、同地域内の公共施設 10 施設（公設試験研究施設、職業訓練施設、運動施設等）との間に新たに設置する自営線により再生可能エネルギー電力を供給する。

なお、本事業は「二酸化炭素排出抑制対策事業費交付金（地域脱炭素移行・再エネ推進交付金）」に採択されたものであり、同交付金要綱に準拠して実施する。

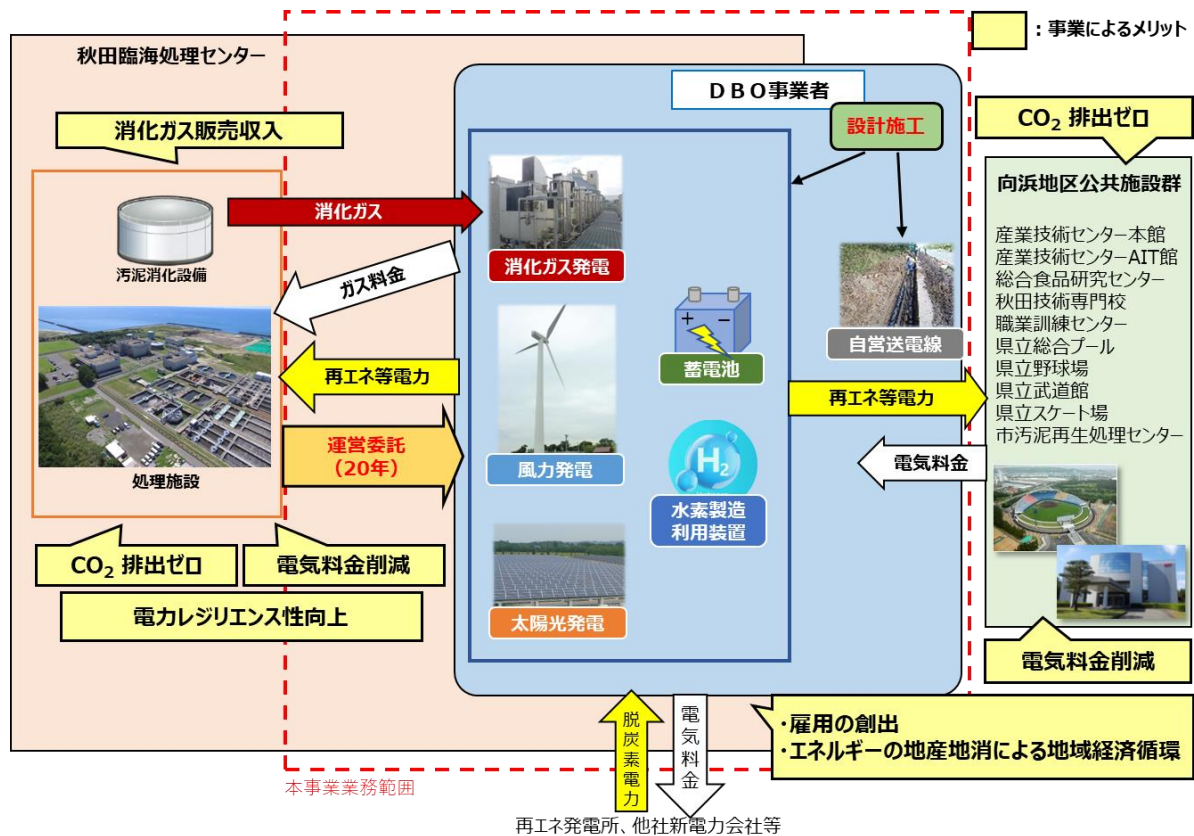


図 1.1 本計画の概要

1.1.2. 本計画の事業方式

本施設の設計・施工及び維持管理・運営をDBO（Design Build Operate）方式で行う。

1.2. 事業期間とスケジュール

本事業の事業期間及びスケジュールは以下のとおりである。

1.2.1. 事業期間

(1) 設計・施工期間

契約締結の日から令和9年3月末までとする。

(2) 維持管理・運営期間

令和9年4月1日から令和29年3月末までとする。

1.2.2. スケジュール

- | | |
|--------------|----------|
| (1) 契約締結 | 令和6年7月予定 |
| (2) 本施設の供用開始 | 令和9年4月 |
| (3) 本事業の終了 | 令和29年3月 |

1.3. 事業予定地

1.3.1. 事業予定地

事業予定地：秋田県秋田市向浜二丁目3-1（秋田臨海処理センター敷地内）ほか
秋田臨海処理センター敷地内の事業予定地は、添付資料1に示す着色した約14haの範囲。

1.3.2. 立地条件

(1) 地理条件

事業予定地付近の立地は、付近一帯はほぼ平坦面を呈し、主に工業用地として利用されている。

本施設の予定地は、秋田臨海処理センターの敷地内の西側および南側の範囲である。西側の太陽光発電設備・風力発電設備用地には、現在仮置き土砂が野積みされているが、令和6年11月までに全量撤去予定である。土砂搬出は地盤高おおよそTP+4.62mに合わせて行うが、±30cm程度の不陸が見込まれる。一方、南側のその他利用可能用地は、雑木等が残る未造成地の状態である。

なお、本施設の計画地盤高はTP+4.6m程度を見込んでいるが、県と民間事業者の協議により決定する。

(2) 地質の状況

事業予定地の地質調査結果については、添付資料2を参照のこと。

1.3.3. 都市計画等に関する事項

(1) 敷地面積（秋田臨海処理場内未利用地）：	約14ha
(2) 都市計画区域：	都市計画区域内（市街化調整区域）
(3) 用途地域：	無指定
(4) 高度地区	無し
(5) 都市計画道路	無し
(6) 建ぺい率	「秋田市宅地開発に関する条例」による
(7) 容積率	同上
(8) 日影規制	同上

1.4. 責任分界点

本事業の実施にあたり、本県および需要施設と民間事業者との責任分界点は以下のとおりとする。

(1) 電気

秋田臨海処理センターにおいては、図1.2、図1.3のとおりNo1変圧器2次盤受電側ケーブル接続点とする。よって、責任分界点より受電側に位置する既存の特高用受電設備（GIS等）について、これまで秋田臨海処理センター指定管理者の管理範囲であったが、本事業開始後は運営事業者の管理範囲となる。

特高受電室内の既存特高受電設備および各再エネ発電設備等の導入に伴う新設盤等の動作・制御用電源に係る責任分界点は、特高受電室No1所内変圧器盤および直流電源盤内の各電磁開閉器負荷側端子とする。た

だし、詳細は県と民間事業者の協議により決定する。県との責任分界点には、民間事業者が電力量計を設置し使用した電力量を計測すること。

需要施設については、引込開閉器盤（ピラーボックス）の需要施設側開閉器または既設引込柱気中開閉器の一次側接続点とする。引込開閉器盤に需要施設側開閉器を設置して受電する場合、需要施設側開閉器および負荷側ケーブルは需要施設管理者の施工・管理範囲とする。一方、引込開閉器盤内に需要施設側開閉器を設けずに、既設引込柱気中開閉器を利用して受電する場合、既設引込柱気中開閉器から一次側接続点までの引込ケーブルは、民間事業者の施工・管理範囲とする。

(2) 上水

必要な上水は、秋田臨海処理センター場外から新たに上水を取水するか、場内の上水配管を分岐して取水すること。場内の上水配管を分岐して取水する場合の責任分界点は、県と民間事業者の協議により決定する。なお、場内の上水配管を分岐して取水する場合は、民間事業者が設置する水道メーターにて使用量を計量すること。

(3) 工業用水

必要な工業用水は、秋田臨海処理センター場外から新たに工業用水を取水するか、場内の工業用水配管から取水すること。場内の工業用水配管から取水する場合の責任分界点は、非常用発電機用ダミー水槽流入部を想定しているが、既設ダミー水槽給水ポンプの管理・制御方法の変更も含め、詳細は県と民間事業者の協議により決定する。なお、場内の工業用水配管から取水する場合は、民間事業者が設置する水道メーターにて使用量を計量すること。

(4) 雨水排水

事業用地内に雨水等が滞留することの無いよう、適切な排水施設を設けること。本事業の排水設備を接続する責任分界点は、県と民間事業者の協議により決定する。

(5) 消化ガス

消化ガス貯留タンクと余剰ガス燃焼装置間に設けられた分岐部のゲートバルブ二次側フランジとする。消化ガス発電設備で利用する消化ガス量は、民間事業者が設置するガス流量計にて計量すること。

(6) 消化槽加温用温水

循環汚泥熱交換器と加温ボイラー間のフランジ部を利用して分岐管およびバルブを設け、バルブ二次側フランジを責任分界点とする。分岐管等を設置する詳細な位置は、県と民間事業者の協議により決定する。ただし、熱供給は、消化槽加温用温水と消化ガス発電排熱回収温水間に熱交換器を設けて行うこと。

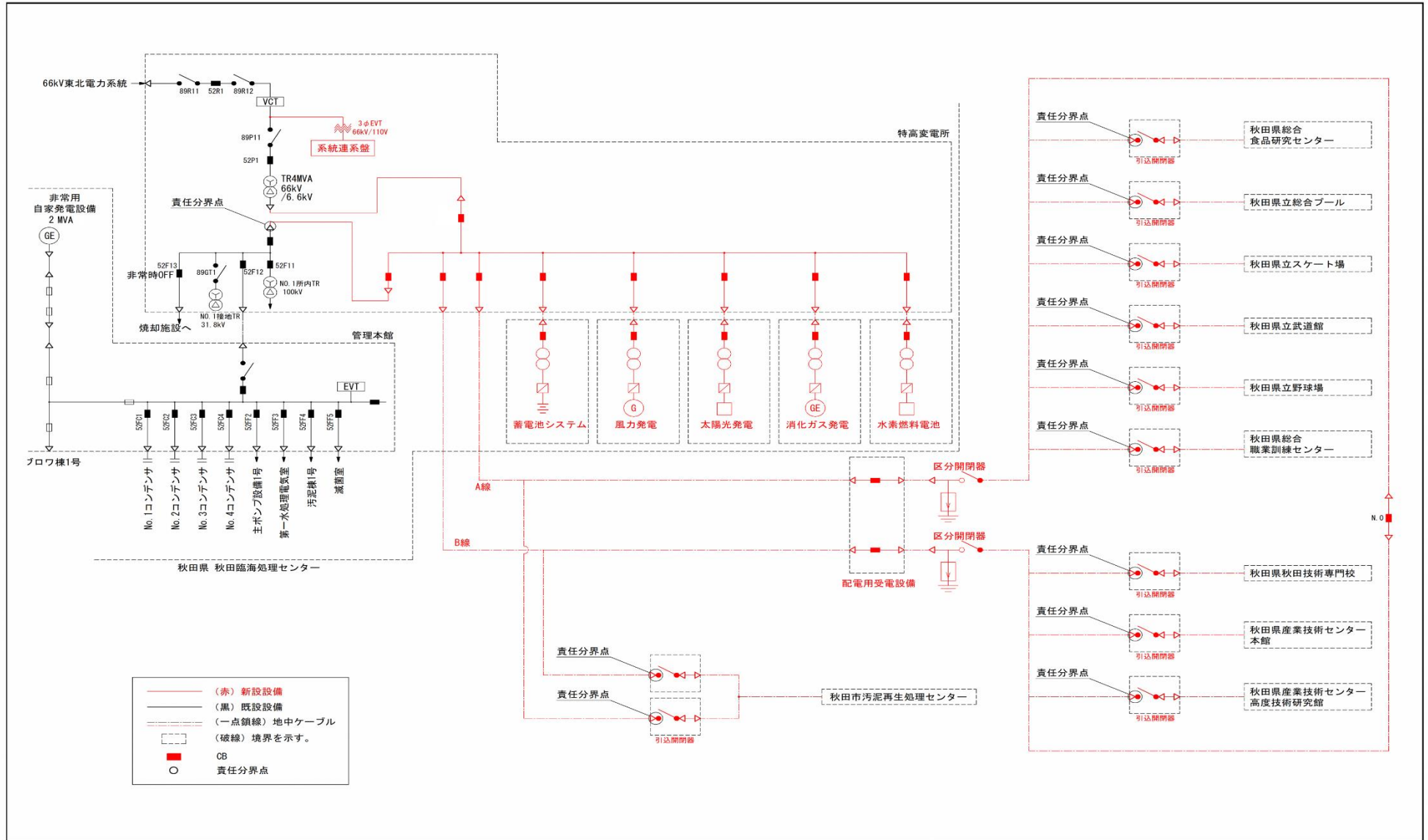


図 1.2 電力系統責任分界点 (全体システム構成図)

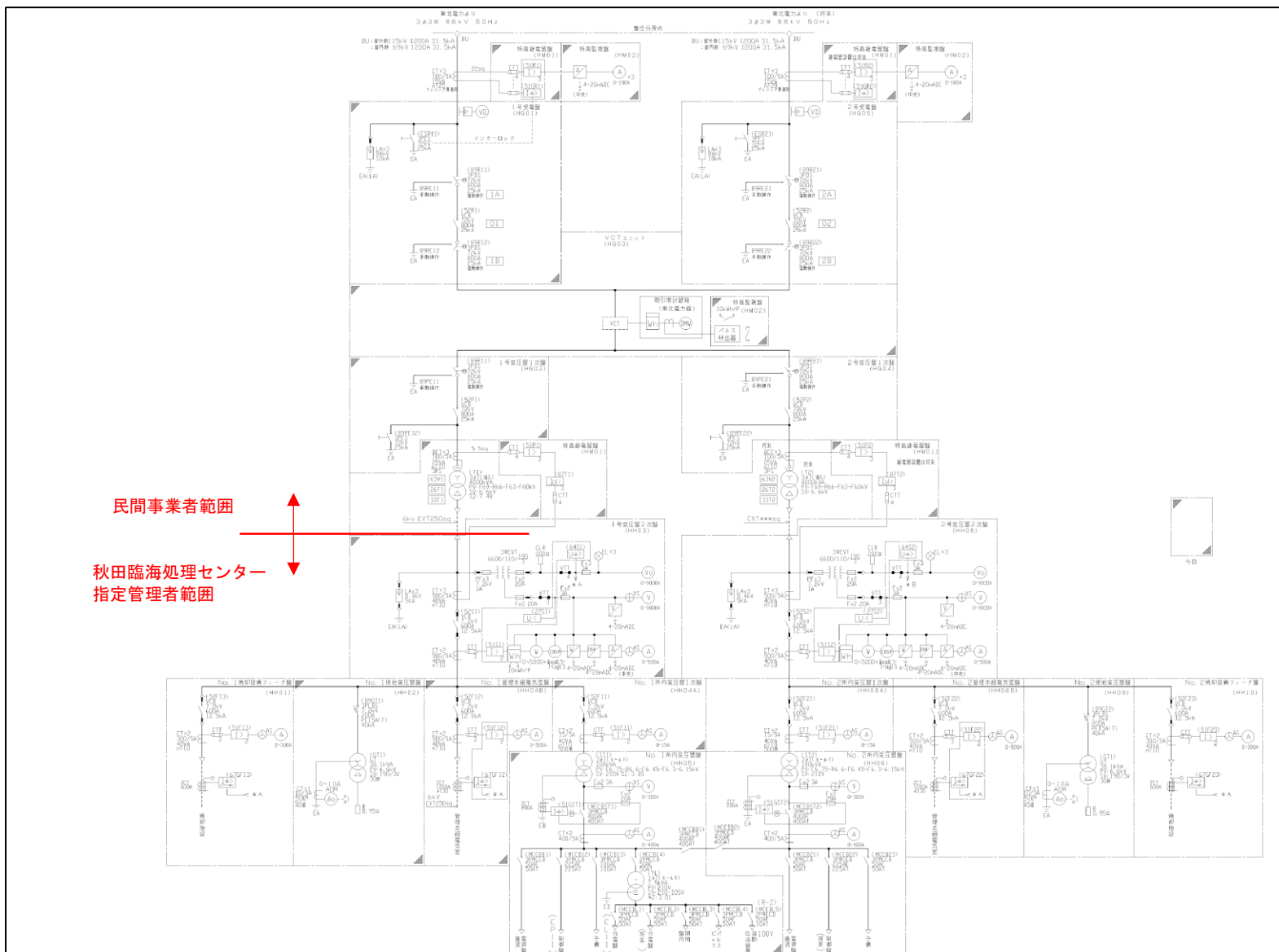


図 1.3 秋田臨海処理センター単線結線図

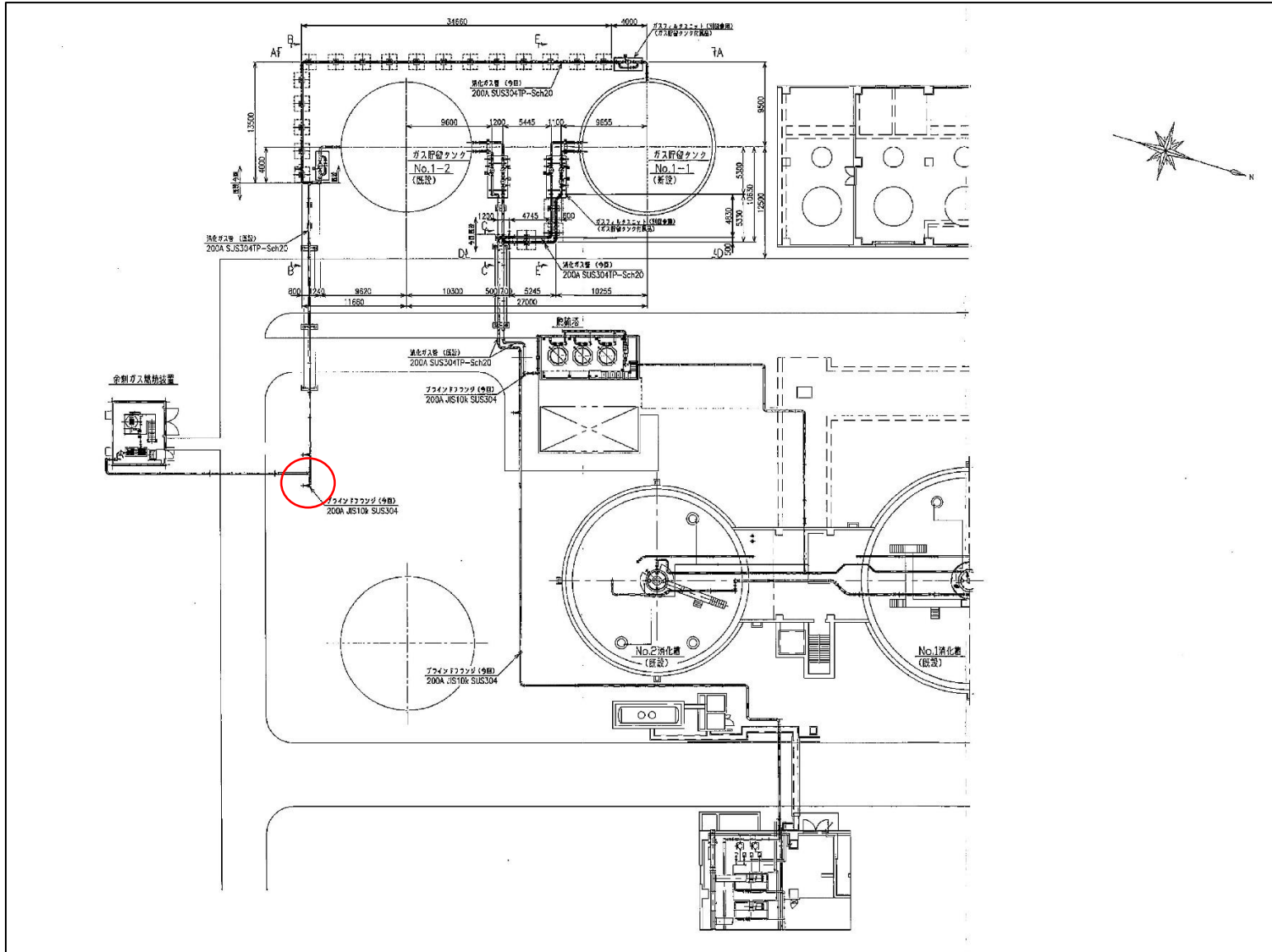


図 1.4 秋田臨海処理センター消化ガス配管（消化ガス取出位置）

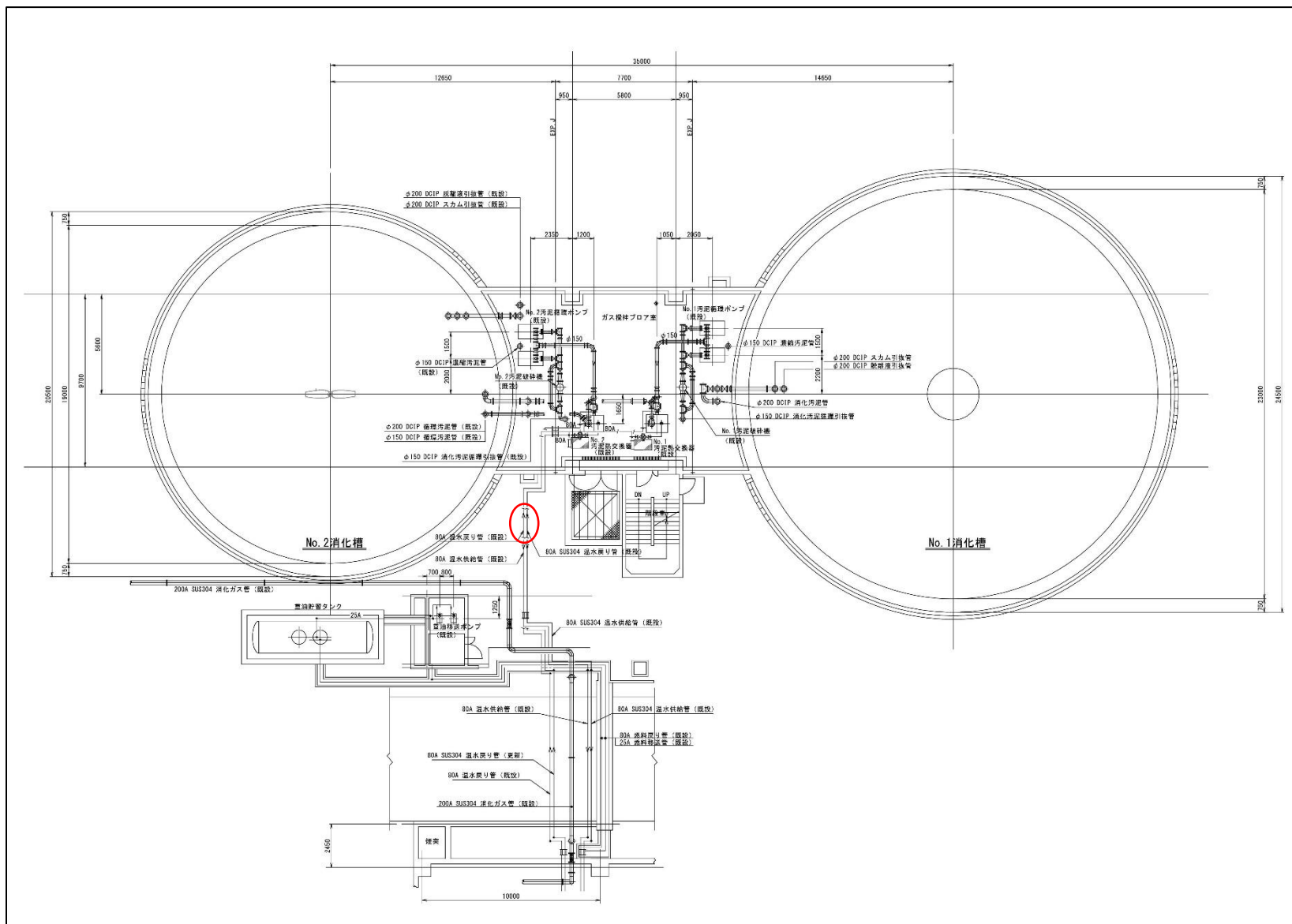


図 1.5 秋田臨海処理センター消化槽平面図 (消化ガス加温用温水供給位置)

1.5. 事業の基本条件

1.5.1. 整備対象施設及び再生可能エネルギー発電量

(1) 整備対象施設

本事業の対象施設は、以下のとおりである。

- ① 消化ガス発電設備
- ② 風力発電設備
- ③ 太陽光発電設備
- ④ 蓄電池設備
- ⑤ 水素製造利用設備
- ⑥ 自営線設備
- ⑦ 受変電設備
- ⑧ EMS 及び運転監視制御装置

(2) 需要施設

整備対象施設による再生可能エネルギーの供給先となる需要施設は以下のとおりである。次頁に概要の位置図を示す。

需要施設の消費電力量に関する情報は添付資料 4 を参照のこと。なお、県立総合プールでは、令和 8 年度中に合計 120 馬力程度のプール加温用電動ヒートポンプチラーユニットを導入する計画があるため、添付資料 4 に示す消費電力量には、本ユニットの導入による消費電力量の増加見込量を含んでいる。

- ・導入予定ユニット：30 馬力×4 台（消費電力 33 kW 程度）
- ・年間消費電力増加量：146,585 kWh/年

【秋田県有施設】

- ① 秋田臨海処理センター
- ② 秋田県産業技術センター本館
- ③ 秋田県産業技術センター高度技術研究館
- ④ 秋田県総合食品研究センター
- ⑤ 秋田県秋田技術専門校
- ⑥ 秋田県秋田技術専門校職業訓練センター
- ⑦ 秋田県立総合プール
- ⑧ 秋田県立野球場
- ⑨ 秋田県立武道館
- ⑩ 秋田県立スケート場

【秋田市有施設】

- ⑪ 秋田市汚泥再生処理センター



図 1.6 需要施設の施設位置図

(3) 消化ガス利用可能量

現在、秋田臨海処理センターにて生成された消化ガスは汚泥の消化のための温水ヒータ（約 56Nm³/h）と、汚泥を焼却処理するための燃料（1 台当たり約 4,000Nm³/日）として利用される。さらに、発生した消化ガスは容量 1,500Nm³ の消化ガスタンク 2 基に貯蔵し、随時消費されるが、消化ガスタンクが満杯になると、余剰ガス燃焼装置にて焼却処理されている。本事業開始後は、消化ガス発電設備を新設し、これまで温水ヒーターおよび焼却設備へ供給していた消化ガスを発電燃料として利用する。

本事業による本施設の供用開始後は、秋田臨海処理センターにて発生した消化ガスは、運営事業者が、その利用の有無に関わらず全量購入することを条件とする。ただし、消化ガス発電設備の故障等により消化ガスを利用できない場合、運営事業者は、既設の消化ガス温水ヒーターや焼却炉、余剰ガ

ス燃焼装置へ消化ガスが無償で供給すること。供給にあたっては、あらかじめ秋田臨海処理センターの指定管理者と手順等を取り決め、両者連携して有効利用または適切に処理すること。

本事業における消化ガス発電施設で利用可能な消化ガス量は添付資料 3 のとおりとする。

(4) 消化ガスの性状

本事業における消化ガス発電施設の利用可能な消化ガスの性状は、添付資料 3 を参考のこと。

1.5.2. 本施設の基本条件

(1) 本施設の能力

本施設の能力は、1-5-1(2) 項に示す需要施設に安定的に再エネ電力等を供給する能力を有すること。なお、本施設で発電し需要施設に供給する再エネ電力量が、全需要電力量に占める割合は、事業期間の毎年度平均値において 67%以上とする。

(2) 稼働日数

本施設の年間の稼働日数に特に要件は設けないが、添付資料 4 に示す電力需要先の消費電力量に関する情報を踏まえ、設備対象施設毎の定期点検、維持管理等を適切に行う提案とすること。

(3) 環境省脱炭素移行・再エネ推進交付金

本施設は、環境省脱炭素移行・再エネ推進交付金実施要領（令和 4 年 3 月 30 日環政計発第 2203303 号制定）で規定される交付対象事業となる事業の要件に適合したものとすること。

1.5.3. 公害防止基準

(1) 騒音基準

騒音基準は、秋田臨海処理センターの敷地境界において下表の基準を満足すること。

なお、各種基準値の測定方法については、関連法令等に準じた測定方法とすること。

表 1.1 騒音の基準値

昼間	朝・昼	夜間
午前 8 時から 午後 6 時まで	朝：午前 6 時から 午前 8 時まで 夕：午後 6 時から 午後 9 時まで	午後 9 時から翌日の 午前 6 時まで
70 デシベル	65 デシベル	60 デシベル

騒音規制法を準用

(2) 振動基準

振動基準は、秋田臨海処理センターの敷地境界において下表の基準を満足すること。

なお、各種基準値の測定方法については、関連法令等に準じた測定方法とすること。

表 1.2 振動の基準値

昼間	夜間
午前 8 時から午後 7 時まで	午後 7 時から翌日の午前 8 時まで
70 デシベル	60 デシベル

振動規制法を準用

(3) 排ガス基準

排ガス基準は、設置する消化ガス発電施設の種類に応じて下表の基準を満足すること。
 なお、各種基準値の測定方法については、関連法令等に準じた測定方法とすること。

表 1.3 排ガスの基準値

項目	排ガス基準
硫黄酸化物	大気汚染防止法及び秋田県公害防止条例による
ばいじん	大気汚染防止法及び秋田県公害防止条例による
窒素酸化物	250ppm：酸素濃度 12%換算値
塩化水素	700mg/m ³ N (430ppm)：酸素濃度 12%換算値
ダイオキシン類	ダイオキシン類対策特別措置法による

大気汚染防止法を準用

1.5.4. 環境影響評価

本対象施設の施工、運転管理、維持管理業務においては、民間事業者が必要な環境影響評価を実施したうえで、その評価結果に基づき適切に実施すること。なお、必要な環境影響評価としては、風力発電設備の導入に関して（一社）日本風力発電協会が発行する「小規模風力発電事業のための環境アセスメントガイドブック（2020年11月）」により実施する自主環境アセスメントを想定しているが、これ以外にも実施する必要がある場合は、民間事業者の判断により適切に実施すること。

1.6. 業務範囲

1.6.1. 民間事業者の業務範囲

民間事業者が実施する主な業務は、次のとおりとする。

(1) 設計・施工に係る業務

(ア) 設計・施工業務

- ・ 工事請負事業者は、本県と締結する工事請負契約に基づき、1-5-1 項に示す本施設の設計・施工業務を行うこと。
- ・ 本事業を実施する上で必要となる各種許認可申請を行うこと。
- ・ 本施設の施工等に伴って発生する建設廃棄物等の処理・処分及びその関連業務、計画通知等の手続き、法定検査等に対する対応及び書類整備等並びに本施設の試運転（予備性能試験、引渡性能試験を含む）の一切を行うこと。

(イ) 費用負担

- ・ 本施設の設計・施工に係る各種申請等の諸費用、ユーティリティ引き込みの費用、試運転期間中の運転に関する費用については、工事請負費には含まない。ただし、需要施設への電力供給単価の提案に際し、これらの費用を電力供給単価に反映したうえで提案することは、妨げない。

(ウ) 各種マニュアル及び施設・設備台帳等の作成

- ・ 工事請負事業者は本県と協議の上、運営マニュアル、安全作業マニュアル、事故対策マニュアル、防災及び減災マニュアルを作成すること。また、本施設を対象とした施設・設備台帳を作成すること。なお、施設・設備台帳については、修繕や改造等を行った場合には、適時台帳に追記を行い、履歴を明確とすること。

(2) 運営に係る業務

(ア) 準備業務

- ・ 運営事業者は、工事請負事業者から提出された本施設の運営マニュアル、事故対策マニュアル等を踏まえ、運営業務に係る事業実施計画書及び年度実施計画書を本県に提出し、確認を受けること。
- ・ 必要に応じて、本県と協議の上、各種マニュアルを更新し、常に最新版を保管し、更新の都度、変更された部分を本県に提出すること。

(イ) 運転管理業務

- ・ 運営事業者は、安定的かつ安全に、本施設の運転及び日常点検等の運転管理に係る業務を行うこと。
- ・ 本施設の運転及び日常点検等の運転管理に係る業務は、周辺環境に対して十分に配慮すること。

(ウ) 需要施設への電力需給業務

- ・ 運営事業者は、1-5-1項に示す需要施設の所有者と締結する電力需給契約等に基づき、再エネ電力と外部調達による電力（以下、「再エネ電力等」という。）の供給、および電気料金の收受業務を行うこと。收受業務とは、毎月の消費電力量の検針、料金計算、請求書作成、請求書発送、を言う。なお、外部調達による電力は、環境省脱炭素先行地域の要件により、全て相対契約等による再生可能エネルギー電力とすること。相対契約等による再生可能エネルギー電力の詳細は、「環境省脱炭素先行地域づくりガイドブック（令和4年6月第2版）」を参照のこと。
- ・ その際、運営事業者は、再エネ電力等の供給を秋田臨海処理センターの構内電気設備および本施設の自営線を利用して行うこと。
- ・ 相対契約等により再生可能エネルギー電力を他の発電事業者等から調達する場合、本事業開始後、その調達価格が社会情勢等により変動し、運営業務の継続に支障が生じる事態が示唆される場合、運営事業者はその状況を予め県に報告するとともに、その対応策を協議することができる。
- ・ 本施設による供給電力量が需要施設の需要電力量を上回り、蓄電池や水素製造利用装置等で電力貯蔵してもなお、供給電力量が過剰となる場合は、本施設の発電出力を抑制するなどして、東北電力NWの電力系統への電力逆潮流を行わないこと。ただし、将来的にノンファーム連系による逆潮流を認める可能性があることから、運用開始から3年経過した翌日以降、民間事業

者は本県に協議を申し出ることができる。本県は、その時点のノンファーム連系の制度設計や連系実績、出力抑制見込み、電力供給単価への影響等を総合的に勘案し、逆潮流によるマイクログリッド外への電力供給の可否を判断する。

(エ) 県への消化ガス発電排熱供給

- ・ 運営事業者は、秋田臨海処理センターに対し、消化ガス発電設備からの排熱を温水により供給し、消化槽の正常な運用に必要な熱量を常に供給すること。必要な熱量が供給されたことの評価は、民間事業者が設置する熱量を計測する装置による計測値と、消化槽の機能が正常に維持されていることの確認により行う。消化ガス発電設備の停止等により必要な熱量の供給が不足する場合は、運営事業者が県から購入した消化ガスを県に無償で供給し、指定管理者と連携したうえで、既存の消化ガス温水ヒーターにより不足分の熱量を供給すること。ただし、運営事業者が購入した消化ガスの全量を消化ガス発電または消化ガス温水ヒーターで利用し、発生した熱量の全量を消化槽に供給しても不足が生じる場合は、県が不足分の熱量を補填する。

(オ) 維持管理・修繕業務

- ・ 運営事業者は、本施設の機能を維持し安定的な処理を行うため、定期点検整備、部品調達及び修繕等、本施設の維持管理に係る業務を行うこと。

(カ) 費用負担

- ・ 本施設の運営に係る各種申請等の諸費用等については、運営事業者の負担とする。

(キ) その他運営に関わる業務

- ・ 運営事業者は、清掃業務、保安警備業務、環境衛生管理業務及び環境影響管理業務等の本施設の運営に係る全ての業務を行うこと。

(3) その他付帯業務

(ア) 施設見学者対応

- ・ 運営事業者は、施設の見学希望者等について、適切な対応を行うこと。なお、行政視察については、本県が対応するため、必要な協力を行うこと。

(イ) 協議会等への参加等

- ・ 運営事業者は、本事業に関して地域の環境保全その他関連事項について協議・調整を行う協議会等が設置された場合には、これに参加し必要な役割を担うこと。

(ウ) 住民対応

- ・ 本施設の工事期間中及び運営期間における周辺住民からの意見や苦情に対する一次対応を行うとともに、本県が対応する際に協力すること。

(エ) 憩い・賑わい拠点化への協力

- ・ 本県が進める、下水道資源の活用による秋田臨海処理センター敷地の農業利用を核とした憩い・賑わい創出の取組みについて、必要な協力に関する県からの協議の申し出があった場合は、これに応じること。

1.6.2. 本県の業務範囲

本県が実施する主な業務は、次のとおりとする。

(1) 事前業務

(ア) 事業用地の確保

- ・ 本県は、本事業を実施するための事業用地として、秋田臨海処理センターと需要施設の敷地を確保する。ただし、自営線の敷設に必要な用地や、その他民間事業者が本事業の実施にあたり必要とする用地の確保は、民間事業者が行う。なお、民間事業者が行う用地の確保にあたり、県は円滑な用地確保に向けて必要な協力を行う。

(2) 本施設の設計・施工に係る業務

(ア) 施設整備費の支払い

- ・ 本県は、本施設の設計・施工に要する費用を設計・施工費として、原則、出来高に応じて年度支払限度額を上限に工事請負事業者へ支払う。

(イ) 本事業の設計・施工状況のモニタリング

- ・ 本県は、施設の設計・施工期間を通じ、本事業の設計・施工状況のモニタリングを行う。

(ウ) 住民対応

- ・ 本県は、本施設の工事期間中における周辺住民からの意見や苦情に対する対応を、工事請負事業者と連携して行う。

(3) 本施設の運営に係る業務

(ア) 消化ガスの供給

- ・ 県は、秋田臨海処理センターの消化槽から発生し消化ガス貯留タンクに貯留した消化ガスの全量を、運営事業者に供給する。運営事業者は供給を受けた消化ガスの全量を県が指定する単価で購入すること。県が指定する単価は、消化ガス中のメタン濃度が 50～65%の間にある場合、35 円/Nm³とする。メタン濃度がこの範囲を逸脱した場合は、単価の見直しについて県と運営事業者が協議する。また、秋田臨海処理センターの設備更新等に伴う消化ガスの増加または減少が生じた場合は、対応について県と運営事業者が協議する。

(イ) 本事業の運営状況のモニタリング

- ・ 本県は、本事業の運営状況のモニタリングを行う。また、必要に応じて、本県は自らの負担で、本施設に係る追加の計測及び分析を行うことができる。

(ウ) 住民対応

- ・ 本県は、本施設の運営期間における周辺住民からの意見や苦情に対する対応を、運営事業者と連携して行う。

(エ) 運営費の支払い

- ・ 本県は、維持管理・運営に係る対価を運営期間にわたって、運営事業者に支払う。維持管理・運営に係る対価は、本事業を実施する民間事業者の選定にあたって応募者が提案した電力供給単価に、維持管理・運営期間中の需要施設の実績消費電力を乗じた額に消費税率を乗じた額により支払うが、このうち、秋田臨海処理センターへの電力供給に係る価格は運営委託費として、秋田臨海処理センター以外の公共施設 10 施設への電力供給に係る対価は、当事者間基本協定書に基づき公共施設から電力購入料金として、それぞれ支払う。

1.7. 再生可能エネルギー発電事業の運営スキーム及び関連する事項

1.7.1. 再生可能エネルギー発電事業のスキーム

本事業においては、民間事業者が特別目的会社を設立し、運営するものとする。本県は工事請負業者に設計・施工本事業の対象施設を所有し、特別目的会社に運営に係る業務を委託するものとする。

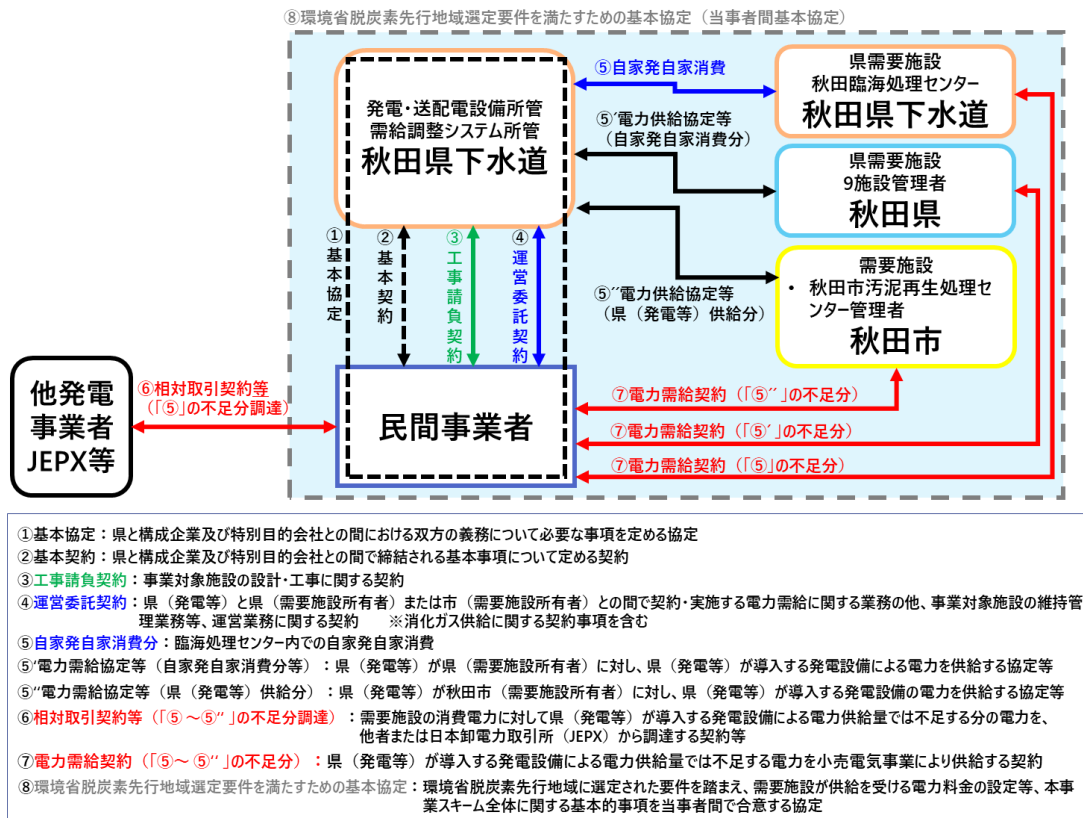


図 1.7 秋田臨海処理センター再生可能エネルギー発電事業の運営スキーム図

1.7.2. 電気事業法に係る要件

(1) 電気事業法に係る責任の所在

運営事業者は、電気事業法に基づく事業用電気工作物を設置する者、および小売電気事業者としての責任を負うこと。運営事業者は、法令等に従い、自らの責任と費用負担のもと、電気事業法に係るすべての行為を実施すること。

(2) 電気事業法における有資格者の選任・届出

運営事業者は、電気事業法の定めに従い、保安の監督を行うため、電気主任技術者（第一種又は第二種）を選任し、監督官庁へ届出るとともに、県へ書面で通知すること。

(3) 保安規程の届出・遵守

運営事業者は、電気事業法の定めに従い、保安を確保するための保安規程を定め、監督官庁へ届出るとともに、県へ書面で通知すること。また、保安規程を遵守した運営維持管理を行うこと。

1.7.3. その他の要件

運営事業者は、「1.7.1」及び「1.7.2」に加え、その他本事業を履行するために必要とされるその他の許認可及び届出等の申請手続きについて、県と協議により確認の上、適切に行うこと。

1.8. 再生可能エネルギー発電事業による効果その他これらに関連する事項

環境省脱炭素先行地域に選定された「流域下水道を核に資源と資産活用で実現する秋田の再エネ地域マイクログリッド」の提案内容（以下、「環境省脱炭素地域計画提案書」）等を踏まえ、本事業における再エネからの電力供給に関する項目とその数値を以下に示す。技術提案書では、これらの事項について記載すること。

1.8.1. 需要施設における再エネ自家消費率

本施設からの再エネ電力による供給電力が需要施設の需要電力量に占める割合である自家消費率を、67%以上とする。当値は年度毎の平均値により達成するものとする。自家消費率の提案にあたっては、客観的に適切と認められる根拠に基づき算定するとともに、算定内容の詳細を提案様式にて示すこと。

なお、本施設で発電し需要施設に供給する再エネ電力量には、秋田市汚泥再生処理センターが自らの敷地に導入するオンサイト PPA 太陽光発電で自家消費する電力量を含むこととするが、技術提案時における再生可能エネルギーの供給量を算定する際に用いる秋田市汚泥再生処理センターが自家消費する電力量は、250,000kWh/年とする。また、上記自家消費率の達成を毎年度モニタリングする際に用いる、秋田市汚泥再生処理センターが自家消費する電力量は実績値とするが、この実績電力量が250,000kWh/年を下回った場合は、この値を上記自家消費率の算定に用いることとする。ただし、これらの電力量の値は、オンサイト PPA 太陽光発電事業者が進める設計により見直す場合がある。

1.8.2. 需要施設に対する電力供給単価

需要施設へ供給する再生可能エネルギーの電力供給単価の上限値は22円/kWh（税抜き。20年間定額。全需要施設購入電力料金（円、税抜）÷全消費電力量（kWh）で算定される全体平均単価。）とし、提案により決定する。なお、各需要施設への電力供給単価は、現時点で需要施設が電力会社から購入している、それぞれの電力購入単価をこれらの全体平均単価で除した値を、提案単価に乗じた単価を基本とするが、最終的な調整は各需要施設管理者と運営事業者との協議により決定する。

ただし、社会情勢の変化等により、東北エリアの小売電気事業者による一般的な電力料金メニューから算定される電力供給料金が、本事業における電力供給料金に比べ著しく安価となった場合は、本県は運営事業者に対し協議を申し出ることができる。

1.9. 関係法令等

本事業の実施に当たっては、設計・施工業務及び維持管理・運営業務に関して、関係する法令、規則、規格、基準等（最新版に準拠）を遵守すること。

なお、遵守すべき主な規制及び基準等については、添付資料5に示す。

2. 設計・施工業務に関する要件

2.1. 設計・施工業務に関する基本的事項

2.1.1. 事前調査

- ・ 本施設の実施設設計に当たり、事前に測量、地質調査、周辺状況調査、環境影響評価、消化ガス性状分析等の必要な調査を実施すること。
- ・ 事業予定地場所は、沿岸に立地しているため、導入設備は耐塩性に考慮した仕様を採用すること。
- ・ 各種事前調査は、工事請負事業者の責任と負担において行うこと。
- ・ 事前調査時に必要となる除雪作業について、本県は協力をを行う。

2.1.2. 設計・施工時のユーティリティ

- ・ 事業用地において、本施設の設計・施工時に必要となるユーティリティについては、工事請負事業者が自ら確保すること。
- ・ なお、確保及び使用に要する費用は工事請負事業者の負担とするが、電力供給単価の提案単価への反映を妨げない。

2.1.3. 諸手続き等

(1) 設置届及び許認可・申請等

- ・ 工事請負事業者は、関係法令に基づき、本事業を実施（設計・施工）する上で必要となる設置届等（工事着工のための監督官庁の許認可申請、契約後に工事に着工するために必要な建築確認申請及び工事の変更による変更申請等）の届出及び申請の一切を行うこと。なお、届出及び申請については、工事請負事業者の責任と負担において行うこと。
- ・ 本県が行う申請、報告、届出等の資料作成に対し協力をを行うこと。なお、協力に係る費用は、工事請負事業者が負担すること。

(2) 生活環境影響評価での事後調査計画の策定

- ・ 工事請負事業者は、設計において、工事内容に則した調査計画書を作成し本県の承諾を受けること。

(3) 工事实績情報サービス（CORINS）への登録

- ・ 工事請負事業者は、工事实績情報サービス（CORINS）入力システム（日本建設情報総合センター）に基づき、「工事カルテ」を作成し、本県の確認を受けた上、受領書の写しを本県に提出し、登録結果を報告すること。なお、登録に係る規定は、「秋田県土木工事共通仕様書」に準じること。

2.1.4. 設計・施工状況のモニタリング

- ・ 本県が実施する業務のモニタリングにより、設計・施工業務の各業務の実施状況等が工事請負契約書や要求水準書等で定められた要件を満たしていないと判断される場合には、本県は、工事請負事業者に改善を命令し、工事請負事業者は自らの負担により必要な措置を講じること。

2.1.5. 完成図書

- ・ 工事請負事業者は、設計及び施工に係る完成図書について、添付資料 6 に示す提出書類を作成し、本県の承諾を受けること。なお、提出部数、体裁に関しては、本県と協議のうえ決定すること。
- ・ 設計及び施工に係る電子納品については、本県の「電子納品運用ガイドライン等の運用」による。なお、詳細については本県と協議の上、決定すること。

2.1.6. 設計・施工に関する地元企業の関与

- ・ 工事請負事業者は、設計及び施工に際して、可能な限り地元企業への発注や地元企業からの資機材調達を行うほか、地元雇用に努めること。
- ・ 工事請負事業者は、地元企業への発注内容を確認できるよう、帳票類等の管理運用に当たっては、容易に地元企業への発注額を把握できるようにすること。また地元雇用に関しても同様とする。

2.1.7. その他の事項

(1) 見学者に対する説明資料

- ・ 工事請負事業者は、本事業の目的と意義を広く周知させることを目的として、見学者に対する説明用資料として、パンフレット及び映像ソフト等を作成し本県に提出すること。

(ア) 見学者説明用パンフレット

- ・ 形式 カラー印刷
- ・ 数量 施設説明用（日本語版） A4 500 部（200 部の増刷を想定）
 施設説明用（子ども版） A4 500 部（200 部の増刷を想定）
 それぞれ、電子データ版も提出すること。

(イ) 本施設説明用映像ソフト

本施設の説明等を盛り込んで 15～20 分程度にまとめた映像ソフトを納入すること。

(ウ) 工事期間中の記録映像

工事の進捗が把握できるよう、10～15 分程度にまとめた記録映像を納入すること。

2.2. 実施設計

2.2.1. 設計に関する一般的事項

- ・ 工事請負事業者は、事業スケジュールに遅滞が発生することがないように、契約締結後に、応募者として提出した技術資料及び技術提案書に基づいて実施設計（基本設計）を行い、本県の承諾を受けた後、実施設計（詳細設計）に着手すること。
- ・ 実施設計（基本設計及び詳細設計）には、運営事業者を関与させ、維持管理・運営期間中に疑義を生じさせないように、システム、機器、点検動線等についての検討を行うこと。
- ・ 実施設計（詳細設計）は、要求水準書及び実施設計（基本設計）図書に基づき行うこと。
- ・ 特許権等の実施権及び使用権等の取扱い、著作権の利用等については工事請負契約書の定めに従うこと。
- ・ 本県による承諾は、実施設計（基本設計及び詳細設計）図書が要求水準書、技術資料及び技術提案書に示している内容を満足しているか否かについて行うものであり、性能未達に至った場合に工事請負事業者が免責されるものではない。

2.2.2. 事前調査を踏まえた実施設計

(1) 基礎工計画

- ・ 基礎工の支持地盤設定に当たっては、秋田臨海処理センター内の既存地質調査資料、添付資料2、2-1-1 項の事前調査結果を基に、支持地盤の不陸を明確にすることを目的として、支持地盤の上端高を等高線でつないだ基礎地盤図を作成し、本県の承諾を受けたうえで基礎工計画を行うこと。

(2) 仮設工計画

- ・ 仮設工の計画を行うに当たっては、周辺地盤への影響等を十分に考慮した上で安全で経済性に優れた仮設工計画を行うこと。

2.3. 施工

2.3.1. 工事の開始

- ・ 工事請負事業者は、実施設計図書及び必要な施工図等について本県の承諾を得た後、本施設の設備製作及び施工等を行うこと。
- ・ 工事請負事業者は、工事着手に先立ち、実施工程表を作成し、本県の確認を受けること。

2.3.2. 責任施工

- ・ 本施設の処理能力及び性能は、全て工事請負事業者の責任により確保すること。
- ・ 工事請負事業者は、要求水準書等に明示されていない事項であっても、本施設の性能を発揮するために必要なものは、自らの負担で設計・施工するものとする。

2.3.3. 施工計画書等の提出

- ・ 工事請負事業者は、工事着手前に本施設を完成するために必要な手順や工法等についての施工計画書を本県に提出し、承諾を受けること。
- ・ 工事請負事業者は、施工計画書を遵守し工事の施工にあたらなければならない。
- ・ 施工計画書には、以下の事項について記載するものとし、本県がその他の項目について補足を求めた場合には、追記すること。
 - ① 工事概要
 - ② 計画工程表
 - ③ 現場組織表（協力関連会社一覧表を含む）
 - ④ 指定機械
 - ⑤ 主要機器
 - ⑥ 主要資材
 - ⑦ 施工方法（主要機械、仮設備計画、工事用地等を含む）
 - ⑧ 資機材運搬方法（大型資機材の輸送経路、方法等）
 - ⑨ 施工管理計画
 - ⑩ 安全管理
 - ⑪ 緊急時の体制及び対応
 - ⑫ 交通管理
 - ⑬ 環境対策
 - ⑭ 現場作業環境の整備
 - ⑮ 官公庁等への届出等の一覧
 - ⑯ 再生資材の利用の促進と建設副産物の適正処理方法
 - ⑰ その他
- ・ 工事請負事業者は、施工計画書の内容に重要な変更が生じた場合には、その都度当該工事に着手する前に変更に関する事項について、変更施工計画書を本県に提出し、承諾を受けること。

2.3.4. 作業日及び作業時間

- ・ 作業日は、原則として土曜日、日曜日、国民の祝日に関する法律に定められた休日及び年末・年始を除いた日とすること。
- ・ 作業時間は、原則として午前 8 時 30 分から午後 5 時 15 分の間とすること。なお、緊急作業、中断が困難な作業、交通処理上やむを得ない作業又は騒音・振動を発生おそれの少ない作業であり、かつ関係法令に違反しない作業についてはこの限りではない。ただし、事前に本県へ作業日・作業時間を報告し、承諾を受けること。
- ・ 現場状況によっては、本県の指示により、作業日時を変更する場合がある。

2.3.5. 材料及び機器

- ・ 使用材料及び機器は、仮設を除いてそれぞれの用途に適合する各種規格品新品とする。
- ・ 各種規格については、添付資料 5 による。
- ・ 使用条件に応じ、耐塩性、耐酸性、耐食性、耐候性等に優れたものを選定すること。

- ・ 本県が必要と判断した場合は、使用材料及び機器等の立会検査を行う。

2.3.6. 基礎工

- ・ 工事請負事業者は、2-2-2 項 (1) 「基礎地盤図」の妥当性を確認する目的として、試験杭を打設し支持地盤を確認すること。なお、試験杭によって支持地盤が確認できなかった場合は、本県へ報告するとともに、対応策について協議すること。

2.3.7. 施工に係る地元雇用

- ・ 工事請負事業者は、本施設の施工に際して、地元企業が対応可能な工事については、地元企業の活用に努めること。
- ・ 工事請負事業者は、地元企業への発注内容を確認できるよう、帳票類等の管理運用に当たっては、地元企業への発注額が判別可能なようにすること。

2.4. 施工管理

2.4.1. 仮設計画

- ・ 工事請負事業者は、事業用地内に仮設物を設ける場合は、事前に仮設物設置計画書を提出し、本県の承諾を受けること。
- ・ 仮設事務所の広さ、配置については本県との協議による。
- ・ 仮設事務所に必要な電気・水道・通信・ガス・冷暖房及び清掃等の維持管理費用は全て工事請負事業者の負担とする。
- ・ 工事区域を明確にし、工事現場内の安全と第三者の進入を防ぐため事業用地の周囲に仮囲いを施工すること。仮囲いの範囲については、本県と十分に協議の上、決定すること。
- ・ 工事請負事業者は、地元住民等の要望・苦情等の受付及び対応を行うこと。なお、本県は、要望・苦情等の対応に協力する。
- ・ 工事の進捗状況を地元住民に明示する掲示板等を、本県の指示する場所に設置し、情報提供に努めること。

2.4.2. その他仮設建物

- ・ 従業員休憩室、トイレ等は、労働安全衛生法、健康増進法及びその他関係法規に従って設置するものとし、「事業者が講ずべき快適な職場環境の形成のための措置に関する指針」（平成 4 年 7 月 1 日 労働省告示第 59 号）、「新たな職場における喫煙対策のためのガイドライン」（平成 15 年 5 月 9 日 厚生労働省労働基準局長通知）等を遵守すること。

2.4.3. 整地

- ・ 仮設工事に必要な整地及び仮設工事に使用した範囲の土地の整地は、工事請負事業者にて行うこと。
- ・ 工事用仮設物は工事完成までに本県の指示により撤去し、撤去跡及び付近の清掃及び地ならし等を行うこと。その際の残土処分については工事請負事業者の責任により適正に行うこと。

- ・ 工事期間中に必要となる除雪作業の一切については、工事請負事業者の責任により適正に行うこと。

2.4.4. 工程会議

- ・ 工事期間中、工事請負事業者は、原則として毎週 1 回、工事工程、施工計画等について協議検討するための工程会議を行い、工事を円滑に推進していくこと。なお、本県は、必要に応じて工程会議に立ち会う。
- ・ 本県が立ち会う月例会議を月 1 回開催すること。

2.4.5. 安全衛生管理

- ・ 工事請負事業者は工事期間中、労働安全に留意し、危険防止対策を実施するとともに、関係法規に基づき労働者への安全教育を徹底し、労務災害の防止に最大限努めること。
- ・ 工事請負事業者は、労働者の管理について全責任を負うこと。

2.4.6. 災害の防止

- ・ 工事請負事業者は工事期間中の各種災害の防止に必要な措置を講じること。
- ・ 工事請負事業者は工事期間における火災、水害、その他の全ての損害に対して、工事現場及びこれに付随する財産及び人員を保護する責任を負うこと。
- ・ 工事請負事業者は、火災、暴風、豪雨その他不時の災害の際、必要な人員を出動させることが可能な体制を常に整えておくこと。

2.4.7. 警備・保安

- ・ 工事請負事業者は工事期間中、適切な仮囲い、照明、分煙その他の危険防止設備を設置すること。
- ・ 本県は、明らかに本県の責に帰する場合を除き、破損、破壊、不正、盗難、紛失に対して責任を負わない。

2.4.8. 公害防止

- ・ 工事中発生する粉じん、騒音、振動、水質汚濁、悪臭、その他の公害の発生については、関連法規を遵守するとともに、本県の指示に従い、十分防止するように努めること。
- ・ 建設機械を使用するに当たっては、「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規定」（平成 9 年 7 月 31 日 建設省告示第 1536 号、最終改正：平成 13 年 4 月 9 日 国土交通省告示第 487 号）に準じること。
- ・ 本工事において、表 2-1 に示す建設機械（ただし道路運送車両法における大型特殊自動車及び小型特殊自動車以外の自動車を除く）を使用する場合は、「排出ガス対策型建設機械指定要領」（平成 3 年 10 月 8 日付建設省経機発第 249 号、最終改正平成 22 年 3 月 18 日付国総施環第 291 号）」、「第 3 次排出ガス対策型建設機械指定要領」（平成 18 年 3 月 17 日付国総施第 215 号）、「排出ガス対策型建設規格の普及促進に関する規定」（平成 18 年度国土交通省告

示第 348 号) より、指定された排出ガス対策型建設機械を使用するものとする。ただし、これにより難しい場合は、本県と協議すること。

表 2.1 排出ガス対策型建設機械一覧表

バックホウ	トンネル工事中用建設機械:ディーゼルエンジン出力 30~260kW(40.8~353PS)
	一般建設機械:ディーゼルエンジン出力 7.5~260kW(10.2~353PS)
トラクタショベル	トンネル工事中用建設機械:ディーゼルエンジン出力 30~260kW(40.8~353PS)
	一般建設機械:ディーゼルエンジン出力 7.5~260kW(10.2~353PS)、車輪式
大型ブレーカ	トンネル工事中用建設機械:ディーゼルエンジン出力 30~260kW(40.8~353PS)
コンクリート吹付機	同上
ドリルジャンボ	同上
ダンプトラック	同上
トラックミキサ	同上
ブルドーザ	一般建設機械:ディーゼルエンジン出力 7.5~260kW(10.2~353PS)
発動発電機	一般建設機械:ディーゼルエンジン出力7.5~260kW(10.2~353PS)、可搬式(溶接兼用機を含む)
空気圧縮機	一般建設機械:ディーゼルエンジン出力 7.5~260kW(10.2~353PS)、可搬式
油圧ユニット	一般建設機械:ディーゼルエンジン出力7.5~260kW(10.2~353PS)、基礎工事中用機械で独立したもの
ローラ	一般建設機械:ディーゼルエンジン出力7.5~260kW(10.2~353PS)、ロードローラ、タイヤローラ、振動ローラ
ホイールクレーン	一般建設機械:ディーゼルエンジン出力7.5~260kW(10.2~353PS)、ラフテレーンクレーン

2.4.9. 環境保全

- ・ 工事請負事業者は、施工の実施に当たり、事業用地の地形及び地質を十分考慮し、環境の保全に十分配慮すること。
- ・ 工事期間中発生する建設廃棄物は、適切に処理、処分又はリサイクルすること。
- ・ 掘削土砂は原則として場内で再利用し、掘削及び運搬時における粉じん等の飛散及び悪臭防止対策を講じること。
- ・ 工事の実施に伴う周辺への騒音、振動及び地盤沈下並びに地下水位低下等の公害防止のため、低騒音、低振動及び地盤沈下並びに地下水位低下等を防止する工法を採用すること。工事機械は低騒音及び低振動の機材を積極的に使用すること。
- ・ 工事現場周辺での工事車両による事故及び交通渋滞の防止のため、必要に応じて交通誘導員を配置すること。
- ・ 工事現場内から退場する車両のタイヤの付着土砂による道路の汚れを防止するため、場内にタイヤ洗浄に関わる設備を設けること。

2.4.10. 地中障害物

- ・ 事業予定のうち未造成地の範囲内は、現時点で地中障害物は想定していないが、予見できない地中障害物が発見された場合には、その時点で協議を行い、適宜対応策を検討すること。また、必要に応じて不発弾探査を実施すること。

2.4.11. 電波障害発生の防止

- ・ テレビ地上波、重要無線通信等に係る電波の調査を行い、障害の発生を防止すること。またテレビ電波については、中継回線への影響についても、放送事業者と協議のうえ調査すること。
- ・ 工事中のクレーン車両の利用に伴う電波障害の発生についても同様に対応すること。

2.4.12. 建設廃棄物等の取り扱い

- ・ 本施設の建設に伴って発生する建設廃棄物等は、廃棄物処理法、建設リサイクル法、その他関係法令、関連ガイドライン等を遵守し適正に処理又は処分すること。
- ・ 工事に当たっては、掘削土が少なくなるよう土量バランスに配慮すること。
- ・ 最終的な解体による廃棄物の発生を最小限に抑制するため、再利用が容易な材料を用いる等の工夫を行うこと。

2.4.13. 建設副産物の再生資源化等

- ・ 建設発生土は極力場内で再利用し、仮置きする場合には飛散・流出対策を講じること。
- ・ 場外に搬出する際には、荷台をシートで覆う等、飛散防止に適切な措置を講じること。
- ・ 発生した建設副産物の分別を徹底し、建設リサイクル法に基づき、廃棄物の再利用・再資源化に努めること。
- ・ 再利用・再資源化に努めてもやむを得ず発生する建設廃棄物については、廃棄物処理法、建設リサイクル法、建設廃棄物処理ガイドライン等に基づき、工事請負事業者の責任において適正に処理すること。
- ・ 最終処分を行う場合にあっては、当該地域の自治体に産業廃棄物税に関する条例が制定してある場合には、それに従い産業廃棄物税を負担すること。

2.4.14. 復旧等

- ・ 工事請負事業者は、一般道及び施工範囲内外における設備等の損傷防止及び汚染防止に努めること。
- ・ 損傷又は汚染等が生じた場合には、直ちに本県に報告し、対応を行うとともに本県に復旧計画書を提出すること。
- ・ 復旧計画書の承諾を得たうえで、工事請負事業者の負担により、当該損傷又は汚染等を速やかに復旧すること。

2.4.15. 保険

- ・ 工事請負事業者は、本施設の施工に際しては、対象を本事業に関係する工事目的物とし、金額を工事請負金額の全額とし、期間を建設工事に着手してから引き渡しまでの期間とする、火災保険又は建設工事保険（これに準ずるものを含む。）等に加入すること。
- ・ 保険契約の内容及び保険証書の内容については、本県の承諾を得ること。

2.5. 工事検査

- ・ 材料検査、工場検査等の各種の試験及び検査等については、施工計画書にその実施スケジュール等を明示すること。
- ・ 本県は、工事請負事業者の業務が設計図書に則り遂行されていることの確認等を行うために、各種の試験及び検査等の結果の確認等を行い、必要に応じて各種の試験及び検査等への立会いを行うものとする。
- ・ 本県による各種の試験及び検査等の結果の確認等は、工事請負事業者の責任を何ら軽減させ、又は免除させるものではない。
- ・ 申請費用を含む法定検査費用、修補指示にともなう費用は工事請負事業者が負担すること。

2.5.1. 監督職員による確認及び立会等

- ・ 本県は、工事監理を自ら、または第三者機関に委託して実施することを想定している。
- ・ 本県は、監督職員を定め、次の管理及び検査を行う。
 - 設計図書に基づく工程の管理、立会い
 - 工事材料の試験又は検査（確認を含む。）
 - 工事の施工状況の管理 等
- ・ 上記の管理及び検査等は、基本的に工事請負事業者からの報告の確認をもって行う。また、工事請負事業者への事前の指示をした上で現地（工場等を含む。）で立会いを行うこともある。
- ・ 本県は、必要に応じて工事請負事業者に対して協議を申し出ることができ、工事請負事業者はこれに応じること。

2.5.2. 完成検査等

- ・ 本県は、検査職員を定め、次に示す中間検査、出来形検査、完成検査を行う。
 - 中間検査は、完成後検査し難い部分がある場合その他契約の適正な履行を確保するため必要がある場合は、工事の施工途中において行う。
 - 出来高払いを行う場合には、出来高部分に係わる出来高検査を行う。
 - 部分使用は、完成検査の以前に諸条件により部分使用しなければならない場合に、工事請負事業者の同意を得て行う。
 - 完成検査は、工事が完了し、工事請負事業者から工事完成届の提出があったときに行う。

2.5.3. 検査結果が基準に達しなかった場合の措置

- ・ 検査職員は、修補の必要があると認めた場合には、工事請負事業者に対して、期限を定めて修補の指示を行う。
- ・ 検査の手續及び前項に規定する修補その他追加工事は、工事請負事業者が行うこととし、これらに要する経費は工事請負事業者の負担とする。
- ・ 本県による各種の検査等の結果の確認等は、工事請負事業者の責任を何ら軽減させ、又は免除させるものではない。

3. 本施設の性能要件

3.1. 共通事項

3.1.1. 施設配置に関する要件

- ・ 本施設は、添付資料 1 に示す施設配置可能範囲に配置すること。
- ・ 工事車両の搬出入は、景観、臭気、騒音、振動、秋田臨海処理センターの維持管理動線を考慮した動線計画を行うとともに、駐車及び待機スペースを確保すること。
- ・ 秋田臨海処理センターの維持管理動線を考慮した施設配置計画とすること。
- ・ 施設配置計画においては、添付資料 1 に示す場内道路との道路接続を考慮すること。
- ・ 秋田臨海処理センターと本施設への来場者車両の動線を分離すること。
- ・ 秋田臨海処理センターの既存施設の管理範囲と、本施設の管理範囲の境界を明確に判別できる構造とすること。

3.1.2. 景観への影響に関する要件

- ・ 設備の外観及び意匠については、周辺環境との調和に配慮した計画とすること。

3.1.3. 機能性に関する要件

- ・ 日常的な維持管理動線においては、人の通行に支障がない計画とすること。
- ・ 建物内の動線計画としては、施工時、日常的な維持管理、保守点検時（機器搬出入動線）等を区分し、効率的な計画とすること。
- ・ 見学者等の来場があることを踏まえ、サイン表示を活用する等により目的とする場所への動線が分かり易いものとする。なお、維持管理に係る各種動線と見学者の動線を明確に区分し、安全性に十分配慮すること。
- ・ 機械及び電気設備とその他付帯設備が一体となって、施設全体の性能を発揮するよう留意すること。
- ・ 維持管理の作業性、経済性を十分に考慮して計画すること。
- ・ 本施設の配置については、メンテナンススペースを確保した、または必要が生じたときに確保可能な計画とすること。
- ・ 各設備の用途、使用形態等を十分に把握してそれぞれを機能的に配置すること。
- ・ 秋田臨海処理センター内に運営事業者用事務室を設け、施設来訪者の受付を行うこと。

3.1.4. 耐震性に関する要件

- ・ 本施設は、建築基準法をはじめ、関係法令等を遵守すること。
- ・ 本施設の耐震設計は、建築基準法の規定に加えて、必要に応じて「下水道施設の耐震対策指針と解説 2014 年版 日本下水道協会」に準拠した耐震設計を行うこと。
- ・ 本施設は、官庁施設の総合耐震計画基準の考え方を適用し、地震災害及びその二次災害に対する安全性に関して、必要な耐震性能を確保すること。

- ・ 本施設が満足すべき耐震安全性の目標値は、官庁施設の総合耐震計画基準によるものとし、構造体がⅡ類（重要度係数 1.25）、建築非構造部材は B 類、建築設備は乙類とする。
- ・ 保持すべき耐震性能は、建築基準法、電気事業法に適合する耐震性能を確保すること。
- ・ 機械・電気設備の耐震設計に当たっては、必要に応じて、「下水道施設の耐震対策指針と解説 2014 年版 日本下水道協会」に準拠した耐震設計を行うこと。
- ・ 機械・電気設備の耐震設計に当たっては、施設の特長や規模並びに類似施設の被害事例を考慮し、関連する土木構造物及び建築構造物の耐震性能と合わせた計画とすること。

3.1.5. 防災及び減災に関する要件

- ・ 大規模水害や地震等に対して、本県、秋田臨海処理センター（指定管理者）、運営事業者等が連携して対応するための体制を整備すること。
- ・ 大型台風の接近等、比較的発生頻度の高い事象について、本県、秋田臨海処理センター（指定管理者）、運営事業者をはじめ、本事業に係る関係者が情報を共有し、連携しつつ対応を行うための一体型タイムライン（時系列の行動計画）の策定を行うこと。
- ・ 本施設の各種機能に対し、防災として機能維持するものと、減災として早期の復旧を目指すものを明確とした実施設計を行うこと。
- ・ 防災・減災については、あらかじめ想定する事象を明確にしたうえで不測の事態発生時の初動対策、継続対策等を防災・減災マニュアルに明記し、本県へ報告すること。
- ・ 不測の事態発生時には、秋田臨海処理センター（指定管理者）の従事職員と連携して対応することはもちろん、個人、運営事業者、民間事業者、本県等が主体的かつ連携して対応すること。
- ・ 本事業に係る関係者と事前調整が必要となる「一体型タイムライン」、「初動対策及び継続対策」等については、この計画書を設計終了時まで本県に提出し、承諾を受けること。

3.1.6. 環境保全に関する要件

- ・ 環境負荷低減のために省エネルギー化及び省資源化を図るものとし、以下の内容に留意して計画すること。
 - 維持管理の容易な構造、素材等を積極的に導入するなど、ライフサイクルコストを最適化し、長期的な視野に立ってコスト削減を図れる計画とすること。
 - リサイクル建設資材の活用や建設時に発生する廃棄物の有効利用を図り、人体への安全性やリサイクルの容易さに配慮したエコマテリアルを積極的に導入すること。
 - 高効率の設備機器を採用するなど、省エネルギーや二酸化炭素等の温室効果ガスの排出削減に努めること。

3.1.7. 安全性に関する条件

- ・ 周辺住民が安心して生活できる事故のない安全な施設とするよう、以下の内容に留意して計画すること。
 - 火災等の事故を回避するための対策を取るとともに、消火設備等を設けること。
 - プラントトラブル等の影響が、施設外へ及ぶことがないように配慮すること。

- ・ 臭気、騒音、振動等に対し、環境保全対策を図り、施設の安全性、信頼性向上を目指すよう計画すること。

3.2. 消化ガス発電設備

3.2.1. 適用規格と法令等

本項に基づくほか、添付資料5に適切に準拠して、設計製作及び据付を行わなければならない。

3.2.2. 周囲条件

添付資料1に示す「その他利用可能用地」の範囲内に設置すること。ただし、既設消化設備への熱供給に伴い必要な用地については、この限りでは無い。

- (1) センター 敷地面積 444,100 m²
- (2) 水処理方式 標準活性汚泥法
- (3) 処理能力 143,000 m³/日
- (4) 消化方式 中温消化
- (5) 消化槽 2 槽 7,530 m³
- (6) 消化ガス貯留設備 低圧 乾式 1,500 m³×2 基

3.2.3. 主な規制等

- (1) 都市計画区域 都市計画区域内（市街化調整区域）
- (2) 用途地域 無指定
- (3) 騒音規制基準（第4種区域）
- (4) 振動規制基準（第2種区域）
- (5) 排気ガスの排出基準

本施設からのばいじん、窒素酸化物及び硫黄酸化物の排出基準については、設置する消化ガス発電施設の種類に応じ、大気汚染防止法に規定された基準値以下とすること。

3.2.4. 主要条件

添付資料3 参照

3.2.5. 機器構成と要求仕様

- (1) 構造条件
施設については、稼動中に予測される振動及び衝撃等に対して安全を確保すること。
- (2) 環境条件
施設設置場所の環境下における塩害、冬季雷に備えた設備設計とすること。
- (3) 計量
供給される消化ガス量について計量できる設備を設けること。
- (4) 施設規模、系列数

施設規模は、発生する消化ガスを最大限有効利用できる規模とするとともに、消化ガス発生量が少ない場合であっても柔軟に効率よく発電・排熱供給が可能な規模とすること。また、メンテナンス等を考慮して、設備は複数系列とすること。また、単機出力は消化ガス発電設備の合計出力の 1/2 以下とすること。

消化ガス発電設備として内燃機関の動力により発電する設備を選定する場合、終末処理場での消化ガス発電で使用された実績を有する設備を選定することが望ましい。また、内燃機関の動力により発電設備以外に、消化ガスから水素を生成し、水素燃料電池で発電する設備を選定することもできる。

(5) 施設設置場所

3.2.2 の周囲条件に示した場所を候補として下水道事業に支障を及ぼさないことを条件に、消化ガス取り出しや排熱による温水供給に有利な場所を選定できるものとする。

(6) 消化槽加温用温水の回収

- ・本施設の排熱を温水として回収し、既設の消化槽へ熱供給すること。熱供給は、既存の加温用温水に熱交換器を介して行うこと。
- ・供給熱量は添付資料 3 の現状を参考に、供給する熱量で消化槽の加温が常に満足できる施設設計とする。消化ガス発電の故障等で温水供給が不足する恐れがある場合は、必要により温水貯留槽を併設する等の措置を講ずること。また、供給熱量を確認できる設備を設けること。
- ・本県で余剰熱の利用を想定しているため、温水供給配管の途中に温水取出口（分岐管および管フランジ）を設けること。

(7) 計測・監視設備

- ・計測・監視項目（新設）
上記(3)、(6)を確認するために必要となる計測設備を設置すること。
また、運転状況を確認するために必要な監視信号を遠隔表示させる機能を持つこと。
- ・計測・監視設備（既設）
発電設備が必要とする既設設備の計測及び監視信号は、既設盤にて信号分岐を行い、取り込める機能を持つこと。

(8) 施設を安定運転するための設備選定

- ・消化ガスの利用にあたり、発熱量、性状が変動すること、腐食性のあるガスを取り扱うこと及びシロキサン等の副産物が発生することを考慮し、消化ガスを安定利用するために必要な設備を設けること。

(9) 施設の安全対策

- ・災害や停電等の緊急時は、消化ガスの遮断、温度、圧力の異常上昇防止、緊急停止を行うなど、施設を安全に停止できるシステムとすること。
- ・災害時、故障時等のフェールセーフ機能として、インターロック回路の構築等を考慮すること。

3.2.6. 電力供給に関する条件

(1) 電力供給能力

- ・EMS の指令に応じて自ら発電出力を制御できる群制御もしくは発電機単体の出力を可変する機能を持つこと。
- ・周波数や電圧を許容範囲内に維持する自立運転機能を有すること。

- ・ FRT（事故時運転継続能力）要件を満たすこと。

(2) 発電機出力条件

- ・ 発電出力 任意
- ・ 供給電圧 任意
- ・ 周波数 50Hz

3.3. 風力発電設備

3.3.1. 適用規格と法令等

本項に基づくほか、添付資料 5 に適切に準拠して、設計製作及び据付を行わなければならない。

3.3.2. 周囲条件

周辺条件について、特記事項は以下のとおりとする。

- (1) 設置場所 屋外
- (2) 周囲温度 $-10\text{ }^{\circ}\text{C}\sim+40\text{ }^{\circ}\text{C}$
- (3) 極値温度範囲 $-20\text{ }^{\circ}\text{C}\sim+50\text{ }^{\circ}\text{C}$
- (4) 相対湿度 95%RH 以下
- (5) 空気密度 1.225 kg/m^3

3.3.3. 構内設置位置と既設風車との位置関係

図 3.1 に示す風車設置予定地の中から既設風車への影響も考慮しながら設置位置を選定すること。

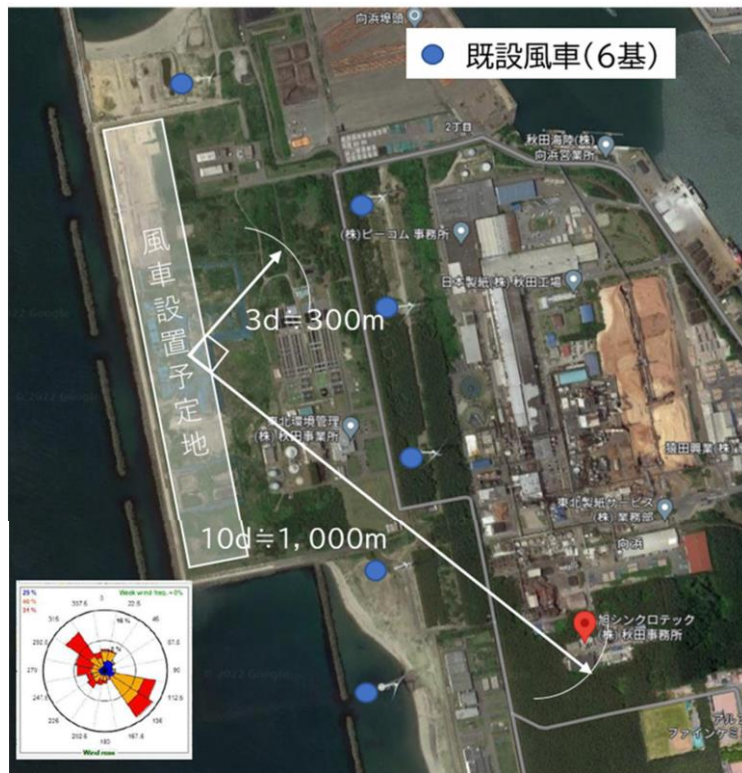


図 3.1 秋田県臨海処理センター構内風車設置予定地

3.3.4. 風況について

2022年9月～2023年9月に秋田臨海処理センター敷地内で測定した風況データ(MAST@58m) (以下、風況データという。)によると平均風速は6.16 m/s、風向・風速出現確率分布は図 3.1 のとおりである。

発電電力量の試算にあたっては、風況データを平年補正した値を用いることができる。ただし、平年補正として風況データに乗じることができる補正率は、気象庁が公表する秋田地方気象台における風速観測値を用いて算出した率とし、風況データ観測期間と同期間の実績風速観測値平均値と、過去一定期間の実績風速観測地平均値との比率とする。なお、過去一定期間として用いることができる対象期間は、風況データ観測期間を含まない直近10年間以内とする。

風況測定結果を元にハブ高さにおける風条件を想定して適合する風車を選定する事(下表参照)。

風車クラス	I	II	III	S
Vref (m/s)	50	42,5	37,5	設計者が設定する
Vave (m/s)	10	8,5	7,5	
Vref, T (m/s)	57			

※Vref, T : 熱帯性低気圧襲来地域に適用する10分平均基準風速

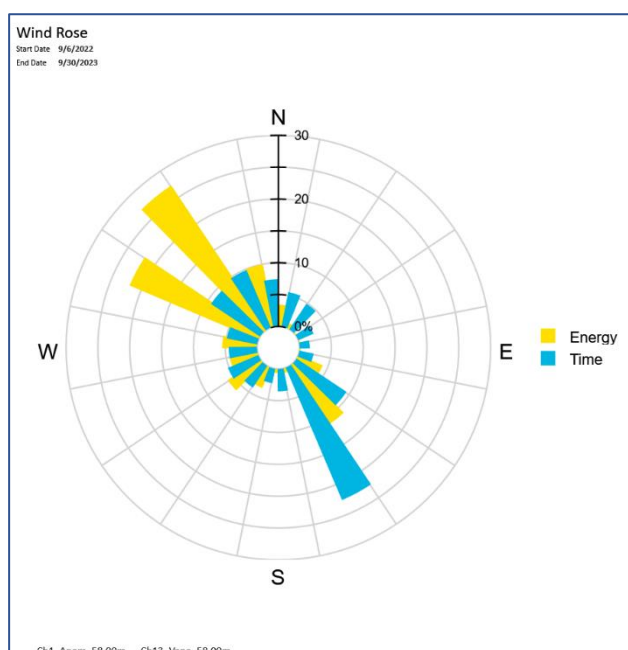


図 3.2 風向・風速出現確率分布

3.3.5. 建設予定地の地盤について

添付資料2に建設予定地点の地盤調査結果を示す。
地震時の液状化も視野に入れて必要な強度を確保すること。

3.3.6. 機器構成と要求仕様

(1) 機器構成

風力発電設備の発電出力は、単機出力 1,000kW 以上とし、複数基設置する場合の合計出力は 7,500kW 未満とする。選定する風力発電設備は、提案時点において日本国内で導入実績のある風力発電機メーカーの設備とし、「発電用風力設備に関する技術基準を定める省令（平成 9 年通商産業省令第 53 号）」に準拠していること。

(2) 環境条件

設置予定地は冬季雷に対する対策を優先的に考慮すべき地域である「雷対策重点地域」に該当し JEMA 風力発電のサイト適合性評価手法において落雷区域 A（最も厳しい雷保護対策を施す地域）の判定となる。よって、同書の附属書 D(参考) 風車構成部品等の雷保護を参照し必要な落雷対策を施すこと。

また、パワートレインの塩害・湿度対策、ブレードの過回転・着氷対策、制御機器・電装品の落雷対策、停電時対策、強風対策等、設置予定地点で想定される自然条件に対応する設計とする。

（一社）日本風力発電協会発行の「小規模風力発電事業のための環境アセスメントガイドブック」に基づき自主環境アセスを実施するとともに、電波障害については放送事業者とも協議のうえ送信所間中継電波への影響についても調査を実施し、対策が必要な場合については工事請負事業者により対策を施すこと。

(3) 要求仕様

- 1) 風車形式 水平軸 3 枚ブレードとする。
- 2) 発電機の種類 任意
- 3) 制御機構

原動機の焼損やブレードの破損等を招く恐れがあるため、定格風速を超える風況時にピッチ制御、ストール（失速）制御、アクティブストール制御などの制御機構により風車出力を制御して、安全に発電継続できる機能を有すること。

また、風速がカットアウト風速を超え一時的に発電を停止する場合にも、風車への物理的負荷や系統への影響を考慮し、徐々に回転速度を落とし緩やかに停止するシステムを備えること。

4) 系統連系

DC リンク方式とする。また、出力抑制、電圧、周波数、力率の調整が可能で、かつ FRT 機能を有すること。

- ・ 供給電圧 任意
- ・ 周波数 50Hz

5) 落雷検出装置

落雷検出装置を設置し、設定値以上の落雷を検出した場合は、風力発電設備を自動的に停止する機能を有すること。

6) 記録・計測監視設備

運転監視に必要な記録・計測設備を設置すると共に、メーカーまたはメンテナンス会社で遠隔監視が可能な装置を設置すること。

7) メンテナンス

定期交換部品および不具合発生時に長期停止を伴う重要な部品については迅速かつ適切に確保するため、国内に在庫を確保するなど、対応体制を整備すること。

3.4. 太陽光発電設備

3.4.1. 適用規格・法令等

本項に基づくほか、添付資料5に適切に準拠して、設計製作及び据付を行わなければならない。

3.4.2. 周囲条件

本装置は、次に示す使用条件において、常に異常なく動作しなければならない。

(1) 設置場所

添付資料1に示す「太陽光発電設備設置範囲」の範囲内に設置すること。

(2) 周囲条件

ア. 周囲温度 屋内 0℃～+40℃

屋外 -10℃～+40℃

イ. 相対湿度 屋内 30%RH～90%RH

屋外 40%RH～95%RH

ウ. 耐風速 屋外 瞬間最大風速 60m/s (非破壊)

※太陽電池モジュール架台を除く。

3.4.3. 構造

屋外筐体は鋼板製とし、保守点検及び修理が安全かつ容易な構造とする。

3.4.4. 機器構成と要求仕様

(1) 機器構成

本装置は、太陽電池モジュール、接続箱、PCSにより構成され、一体として動作するものとする。

①太陽電池モジュール

太陽光等の照射を受けてそのエネルギーを電気エネルギーに変換する機器とする。

ア. モジュール種類 単結晶型

イ. 出力 任意

ウ. 材質その他特記事項 フレーム材は耐食性に優れる材料を用いること。

端子ボックスは防塵・防水に優れた構造とすること。

②接続箱

複数の太陽電池モジュールからの配線を集約し、PCSへ供給を行い、電気の逆流や過電流抑制などの保護機能を備えたもので、以下の機器仕様を満たすものとする。

ア. 形式 任意

イ. 材質 任意

ウ. 入力回路数 任意

エ. 材質その他特記事項 HDZ55 と同等の耐食性を有すること。

③PCS

太陽電池モジュールからの直流電流を交流電流に変換するインバータ機能と、本装置の故障が系統電力に影響を及ぼさないための系統連系保護装置を備えたもので、以下の機器仕様を満足するものとする。

ア. 形式 任意

イ. 定格出力 任意

ウ. 定格出力周波数 50Hz

エ. 系統保護機能、単独運転防止機能を有すること。

オ. その他特記事項 FRT を有すること。

データ計測装置と接続可能なこと。

冬季に強風が吹きこむ北西方向に扉を設けないこと。

カ. 監視機能 遠方から監視、制御を行うための機能を有すること。

④太陽電池モジュール用架台

太陽電池モジュール用架台は、以下の機器仕様を満たすものとする。

ア. 形式 任意

イ. 材質 任意

ウ. 強度 「JIS C8955:2017 太陽電池アレイ用支持物の設計用荷重算出方法」又は「発電用太陽電池設備に関する技術基準」に準拠すること。

※設計用基準風速（秋田県秋田市：32m/s）

エ. 材質その他特記事項 HDZ55 と同等の耐食性を有する仕上げを施すこと。

オ. 構造 垂直積雪量：秋田県秋田市の数値（1.0m）

積雪の荷重単位：秋田県秋田市の数値（20N/cm/m²）（秋田市建築基準法施行細則 第28条より）

⑤開閉設備

変圧器で昇圧された PCS からの交流出力を集電し既設特高受電所へ送電させるものとする。

ア. 形式 任意

イ. 材質 任意

ウ. 定格容量 任意

エ. 定格電圧 任意

オ. 定格出力周波数 50Hz

カ. 材質その他特記事項 HDZ55 と同等の耐食性を有する仕上げを施すこと。

(2) 環境条件

施設設置場所の環境下における塩害、冬季雷に備えた設備設計とすること。

3.5. 蓄電池設備

3.5.1. 適用規格・法令等

本項に基づくほか、添付資料5に適切に準拠して、設計製作及び据付を行わなければならない。

3.5.2. 周囲条件

本装置は、次に示す使用条件において、常に異常なく動作しなければならない。

(1) 設置場所

添付資料1に示す「その他利用可能用地」の範囲内に設置すること。

(2) 周囲条件

- ア. 周囲温度 屋内 0℃～+40℃
屋外 -20℃～+40℃
- イ. 相対湿度 屋内 30%RH～90%RH
屋外 40%RH～95%RH

3.5.3. 機器構成と要求仕様

(1) 機器構成

本装置構成は次のとおりとする。

①蓄電池ユニット

EMSからの充放電指示にもとづき、電力を充放電する機器とする。

- ア. 蓄電池容量 任意
イ. 蓄電池出力 任意

②PCS（パワーコンディショナー）

蓄電池ユニットからの直流電流を交流電流に変換するインバータ機能と、本装置の故障が系統電力に影響を及ぼさないための系統連系保護装置を備えたもので、以下の仕様を満足するものとする。

- ア. 形式 任意
イ. 定格出力 任意
ウ. 定格出力周波数 50Hz
エ. 運転方式 EMSからの指示により電力を充放電するとともに、系統連系・自立運転の切り替えが可能なものとする。
オ. 出力電圧 任意
カ. 自立運転機能、非常用発電設備連携機能を有すること。
キ. 系統保護機能を有すること。
ク. 設置場所 屋外

(2) 耐久性能

事業期間中にわたって必要な機能を維持できるよう、できるだけ耐久性能に優れた設備を選定するとともに、設備構成・設備規模を選定すること。

(3) 環境条件

施設設置場所の環境下における塩害、冬季雷に備えた設備設計とすること。

3.6. 水素製造利用設備

3.6.1. 適用規格・法令等

本項に基づくほか、添付資料5に適切に準拠して、設計製作及び据付を行わなければならない。

3.6.2. 周囲条件等

本装置は、次に示す使用条件において、常に異常なく動作しなければならない。

(1) 設置場所

添付資料1に示す「その他利用可能用地」の範囲内に設置すること。

(2) 周囲条件

- ア. 周囲温度 屋内 0℃～+40℃
屋外 -20℃～+40℃
- イ. 相対湿度 屋内 30%RH～90%RH
屋外 40%RH～95%RH

3.6.3. 機器構成と要求仕様

(1) 機器構成

本設備は、次の機器が一体となった設備または組み合わせにより、平常時、非常時の双方において電力の需給調整機能を発揮するものとする。構成は次のとおりとする。

①水電解装置ユニット

水の電気分解により水素を製造するもので、以下の仕様を満たすものとする。

- ア. 水素純度 99.99%以上
- イ. 水素圧力 1MPa 未満
- ウ. 水素製造能力 10Nm³/h 以上
- エ. 水素製造効率 6.5kWh/Nm³-H₂ 以下
- オ. 運転方式 EMS からの指示により水素製造量の制御が行われること
- カ. その他純水装置を設置すること

②水素貯蔵装置

水素を貯蔵する設備で、以下の仕様を満たすものとする。

- ア. 水素貯蔵容量 水素発電装置を12時間以上定格運転可能な容量
- イ. 水素貯蔵圧力 1MPa 未満
- ウ. 貯蔵方式 任意（水素化合物転換による貯蔵も含む。）

③水素発電ユニット

水素燃料電池または水素発電設備で、以下の仕様を満たすものとする。

- ア. 定格出力 10kW 以上
- イ. 定格周波数 50Hz
- ウ. 出力電圧 任意
- エ. 自立運転機能 有り
- オ. 運転方式 EMS からの指示により自立運転が可能なこと

- カ. 水素圧力 1MPa 未満
 - キ. 出力制御 負荷変動に追従運転できるもの。
 - ク. 保護機能 有り
 - ケ. その他 「2.2. 消化ガス発電設備」で導入する発電設備に、本項で製造した水素を混焼し発電することで、水素発電ユニットを兼ねることができる。この場合、水素を混焼し発電する消化ガス発電機の基数は最小限とすること。
- (2) 環境条件
- 施設設置場所の環境下における塩害、冬季雷に備えた設備設計とすること。

3.7. 自営線設備

3.7.1. 適用規格・法令等

本項に基づくほか、添付資料 5 に適切に準拠して、設計製作及び据付を行わなければならない。

3.7.2. 全体システム構成

秋田臨海処理センターと各需要施設を接続し、需要設備へ電力供給を行う自営線である。全体システム構成を図 3.2 に示す。システム構成や自営線敷設ルートは任意とするが、各需要施設への電力供給は原則 2 系統設けて行うとともに、原則、全線地中線とする。

また、適切な間隔でハンドホールを設けるなど、維持管理性・事故時対応を考慮した構成とすること。

- (1) 各施設の責任分界点への接続および既設東北電力 NW 配電線からの引込線の撤去は工事請負事業者の施工範囲とする。
- (2) 引込開閉器盤の設置位置（想定）を図に示すが、工事請負事業者による現地調査および需要施設管理者との協議により決定する。
- (3) 引込開閉器盤および自営線側開閉器は工事請負事業者が設置し、需要施設は、引込開閉器盤内に需要施設側開閉器を新設、または既存引込柱開閉器を利用して受電する。既存引込柱開閉器を利用して受電する場合は、新設する引込開閉器盤から既存引込柱までのケーブル接続は工事請負事業者の負担により行う。
- (4) 需要施設管理者の意向により、新設引込開閉器盤内に需要施設側開閉器を設置して受電する場合の需要施設側開閉器の新設および需要施設側開閉器への負荷側ケーブルの接続は、需要施設管理者の負担により行う。また、既存引込柱を撤去する場合は、需要施設管理者の負担により行う。

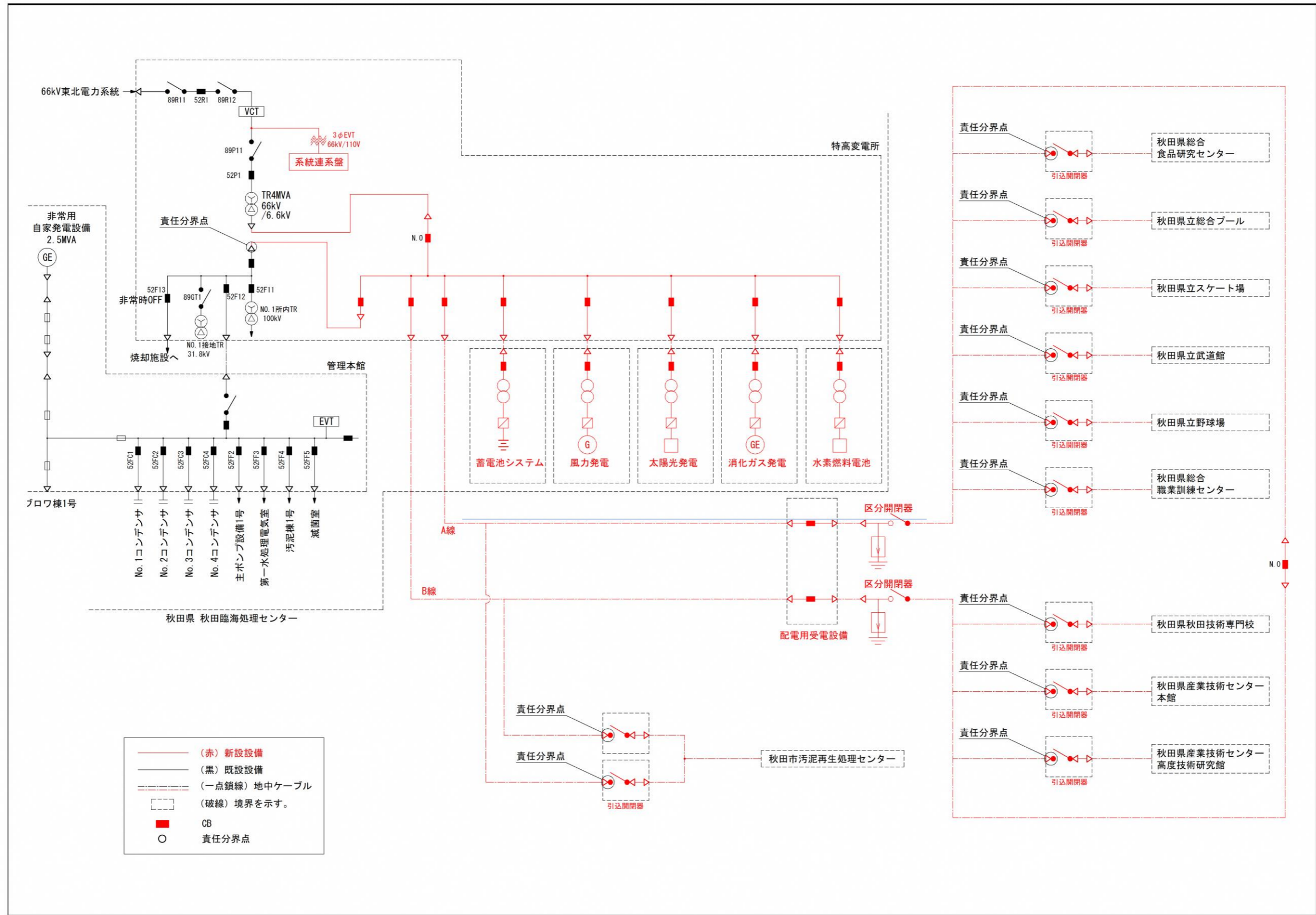


図 3.2 全体システム構成図

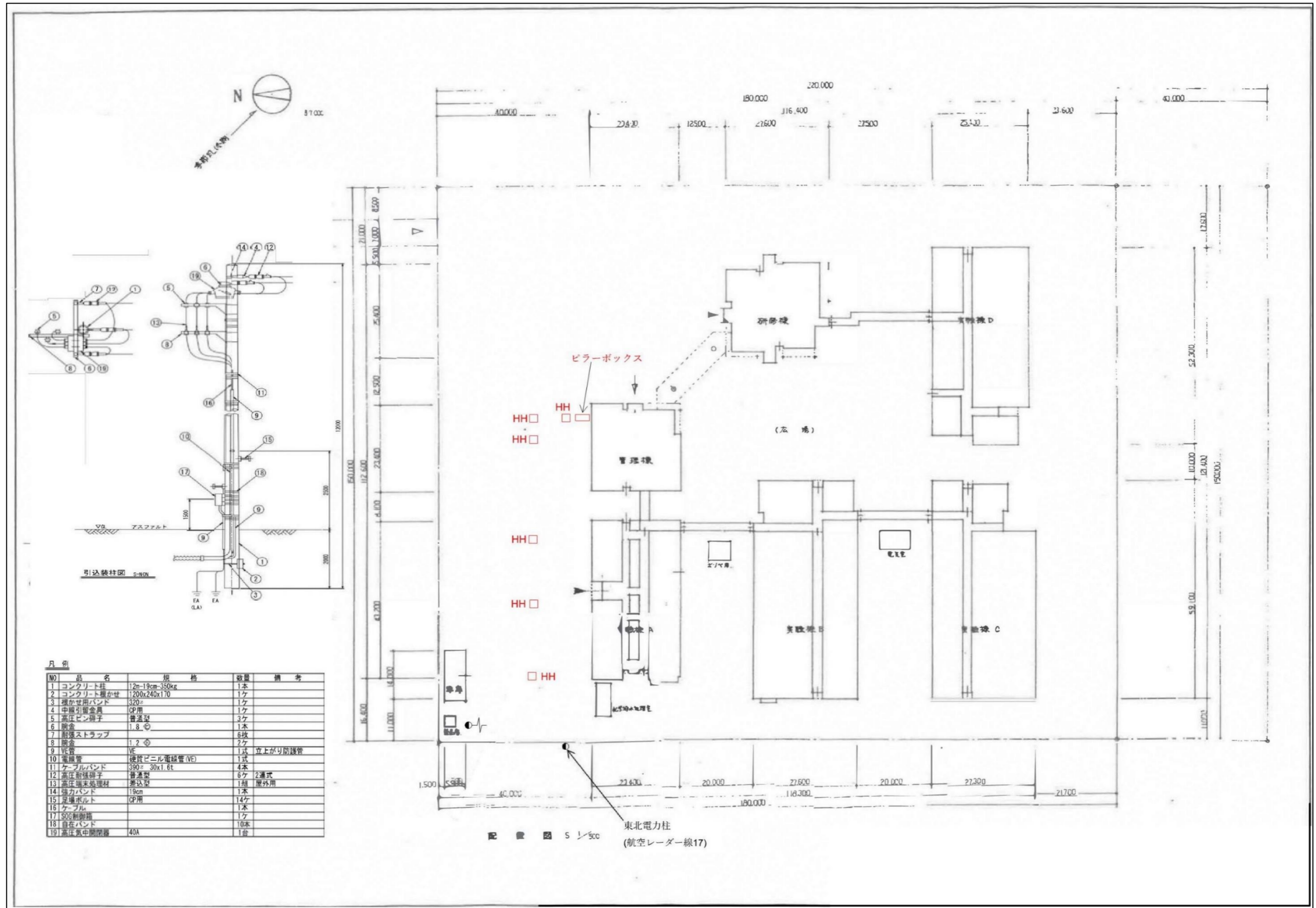


図 3.3 産業技術センター平面図 (ピラーボックス設置位置案)

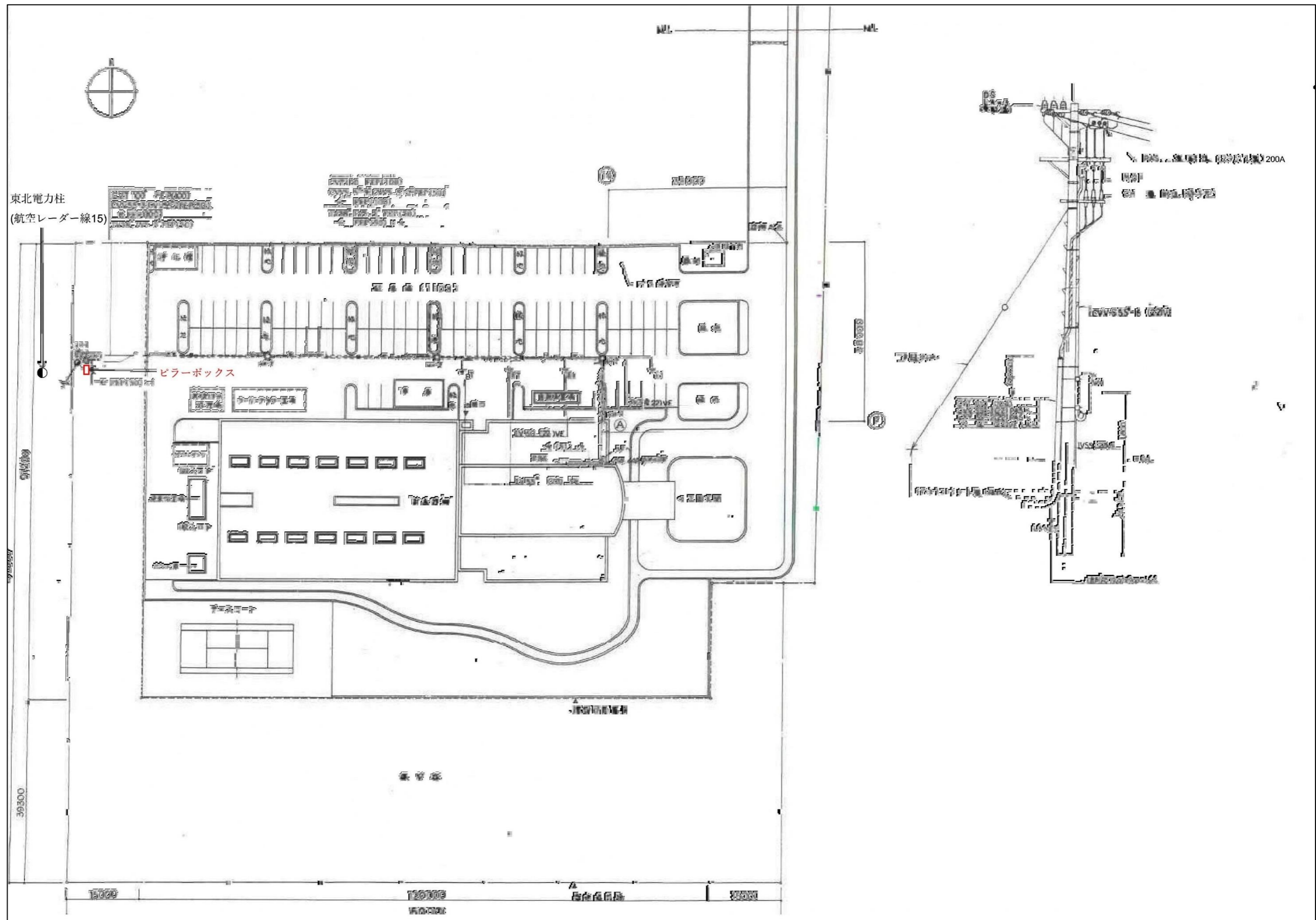


図 3.4 産業技術センター高度技術研究館平面図（ピラーボックス設置位置案）

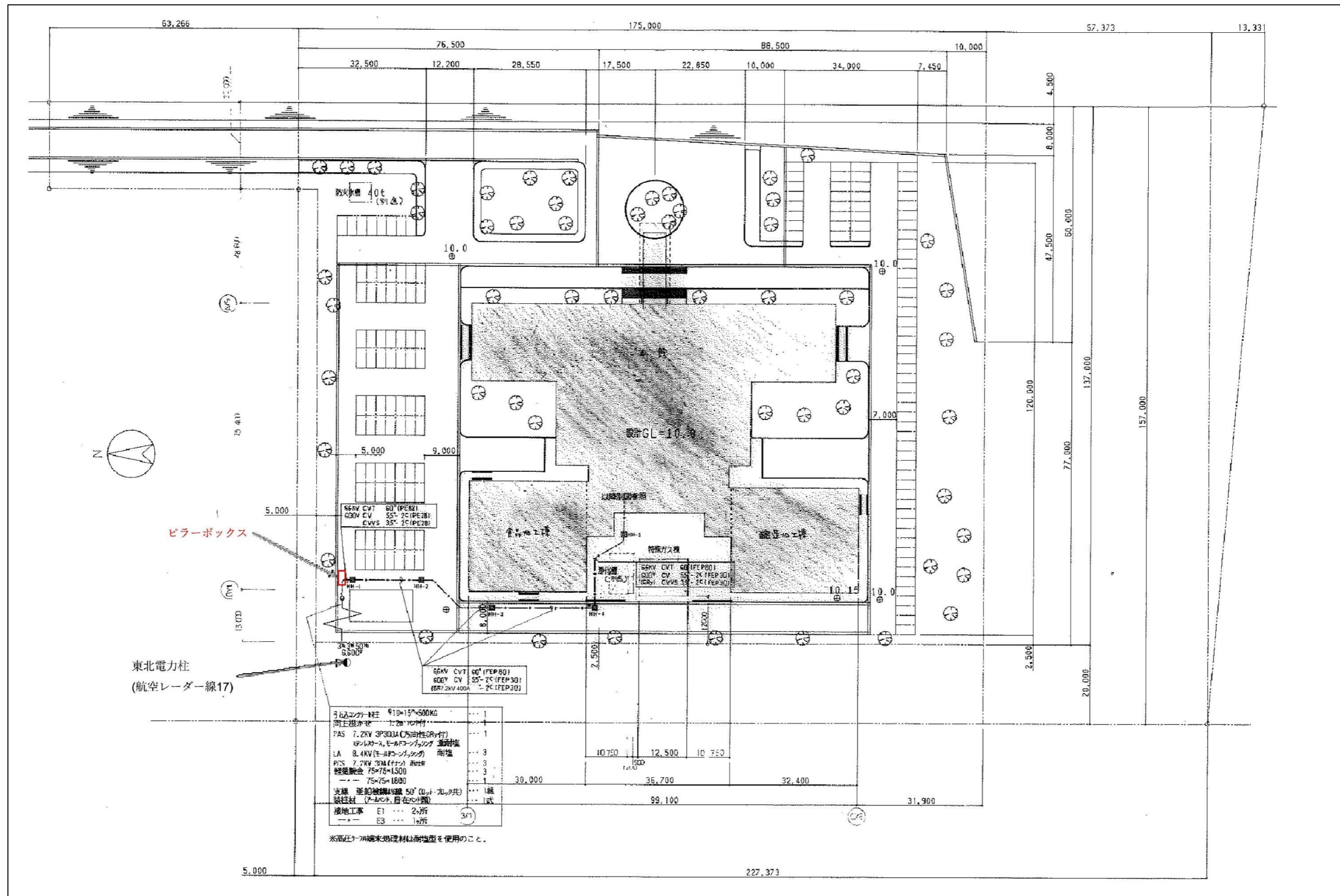
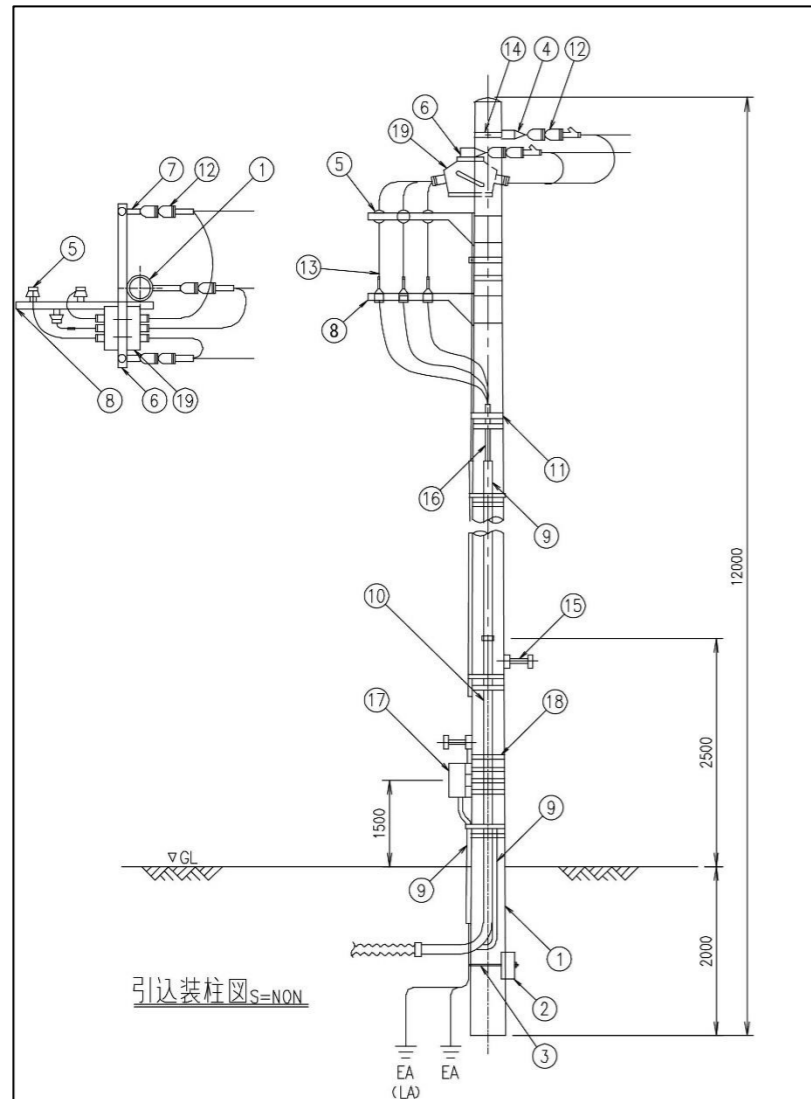


図 3.5 総合食品研究センター平面図 (ピラーボックス設置位置案)



凡例

NO	品名	規格	数量	備考
1	コンクリート柱	12m-19cm-350kg	1本	
2	コンクリート根かせ	1200x240x170	1ヶ	
3	根かせ用バンド	320φ	1ヶ	
4	中線引留金具	CP用	1ヶ	
5	高圧ピン端子	普通型	3ヶ	
6	腕金	1.8 ㊦	1本	
7	耐張ストロップ		6枚	
8	腕金	1.2 ㊦	2ヶ	
9	VE管	VE	1式	立上がり防護管
10	電線管	硬質ビニル電線管(VE)	1式	
11	ケーブルバンド	390φ 30x1.6t	4本	
12	高圧耐張端子	普通型	6ヶ	2連式
13	高圧端未処理材	差込型	1組	屋外用
14	強力バンド	19cm	1本	
15	足場ボルト	CP用	14ヶ	
16	ケーブル		1本	
17	SOC制御箱		1ヶ	
18	自在バンド		10本	
19	高圧気中開閉器	20A	1台	

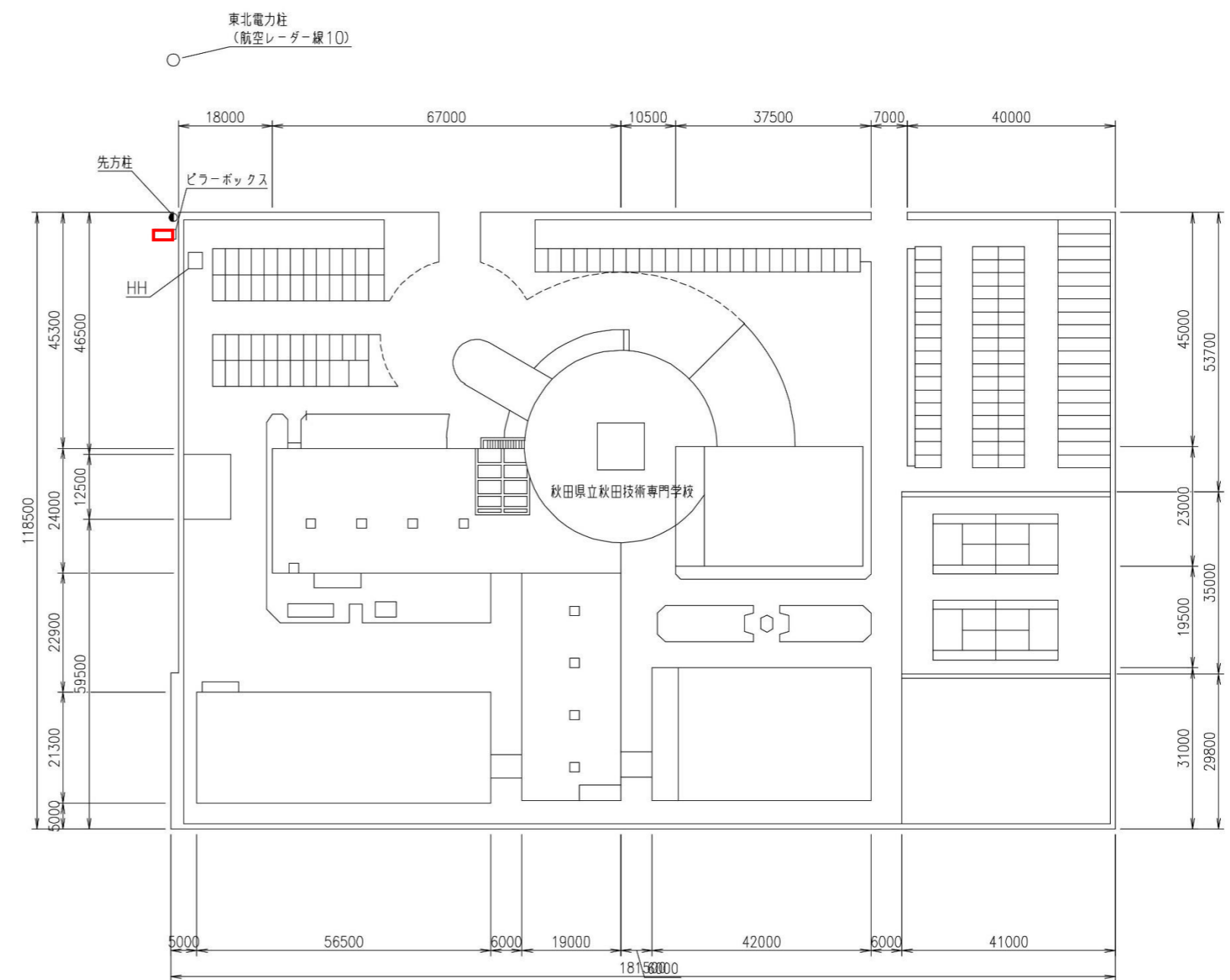
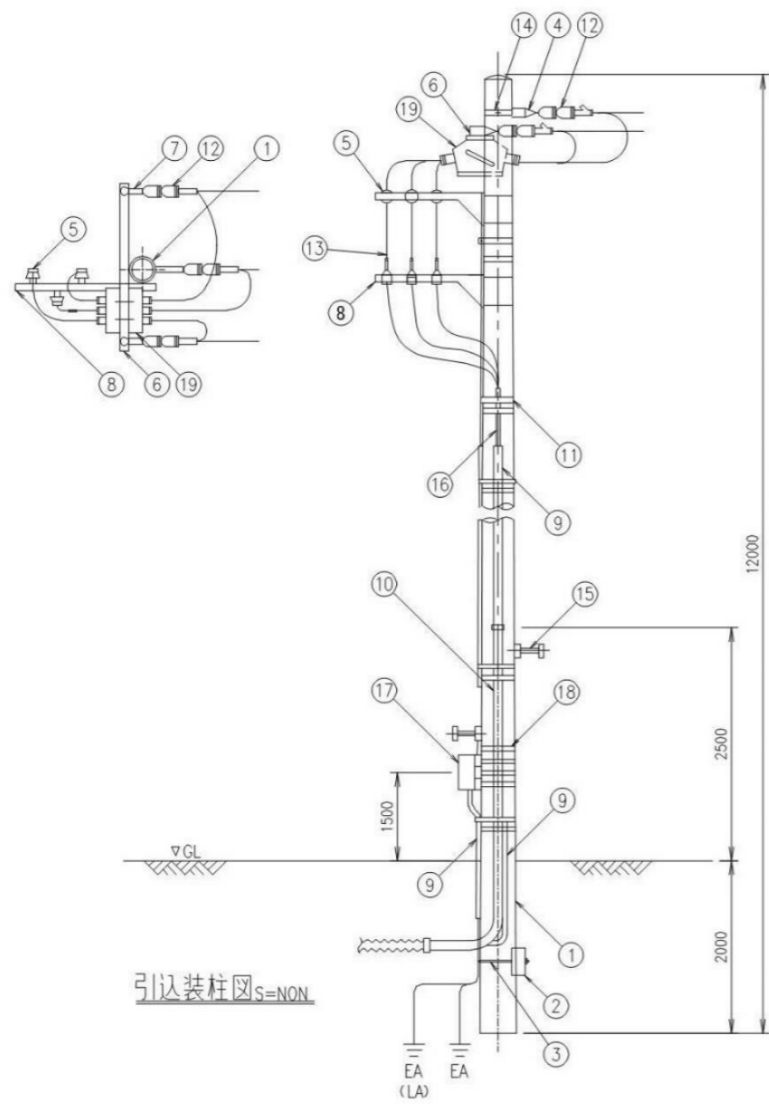


図 3.6 秋田技術専門学校平面図 (ピラーボックス設置位置案)



凡例

NO	品名	規格	数量	備考
1	コンクリート柱	12m-19cm-350kg	1本	
2	コンクリート横かせ	1200x240x170	1ヶ	
3	横かせ用バンド	320φ	1ヶ	
4	中線引留金具	CP用	1ヶ	
5	高圧ピン端子	普通型	3ヶ	
6	腕金	1.8 ㊦	1本	
7	耐張ストッパ		6枚	
8	腕金	1.2 ㊦	2ヶ	
9	VE管	VE	1式	立上がり防護管
10	電線管	硬質ビニル電線管(VE)	1式	
11	ケーブルバンド	390φ 30x1.6t	4本	
12	高圧耐張端子	普通型	6ヶ	2連式
13	高圧端未処理材	差込型	1組	屋外用
14	強力バンド	19cm	1本	
15	足場ボルト	CP用	14ヶ	
16	ケーブル		1本	
17	SOG制御箱		1ヶ	
18	自在バンド		10本	
19	高圧気中開閉器	20A	1台	

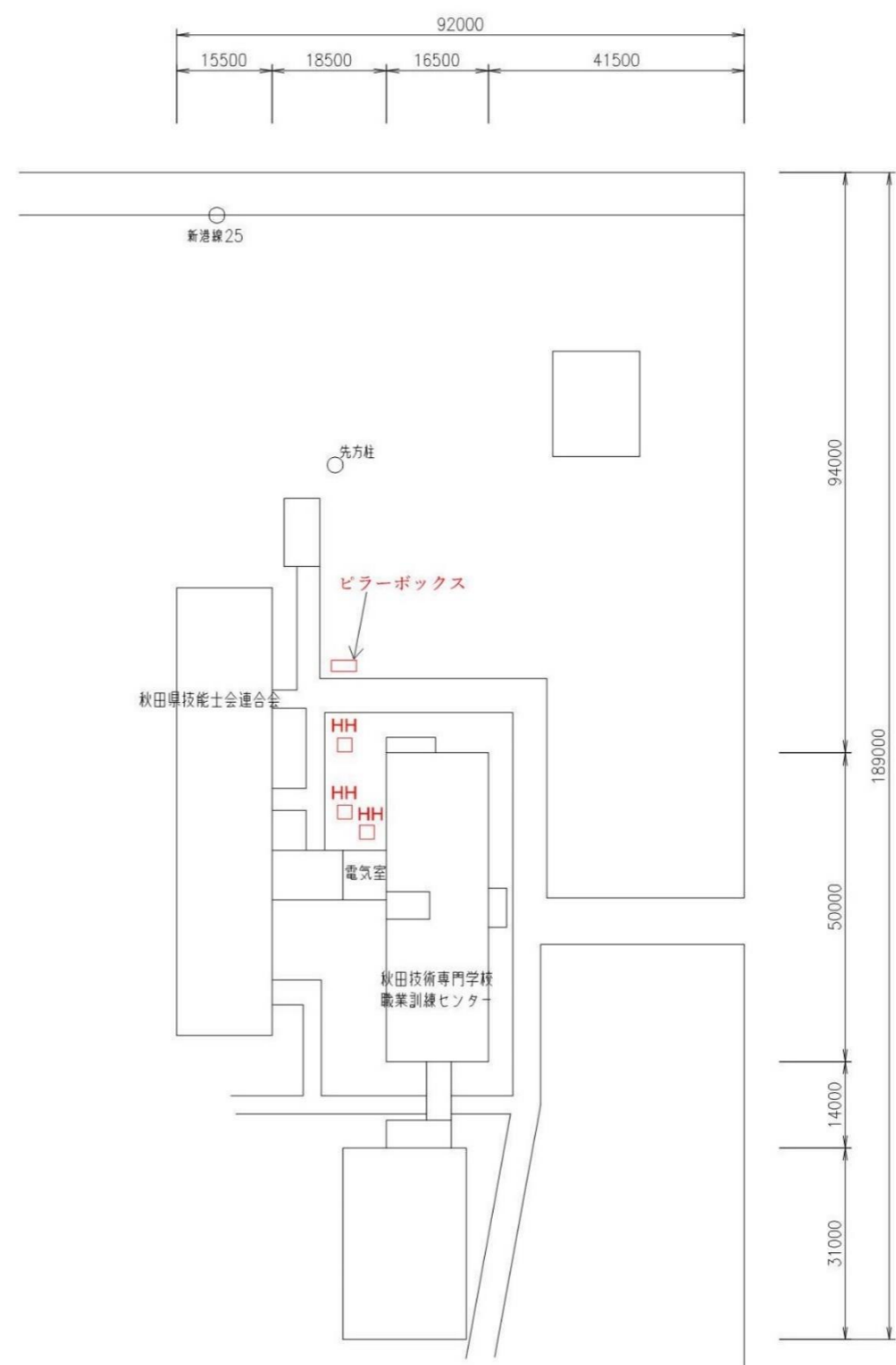


図 3.7 秋田技術専門学校職業訓練センター平面図 (ピラーボックス設置位置案)

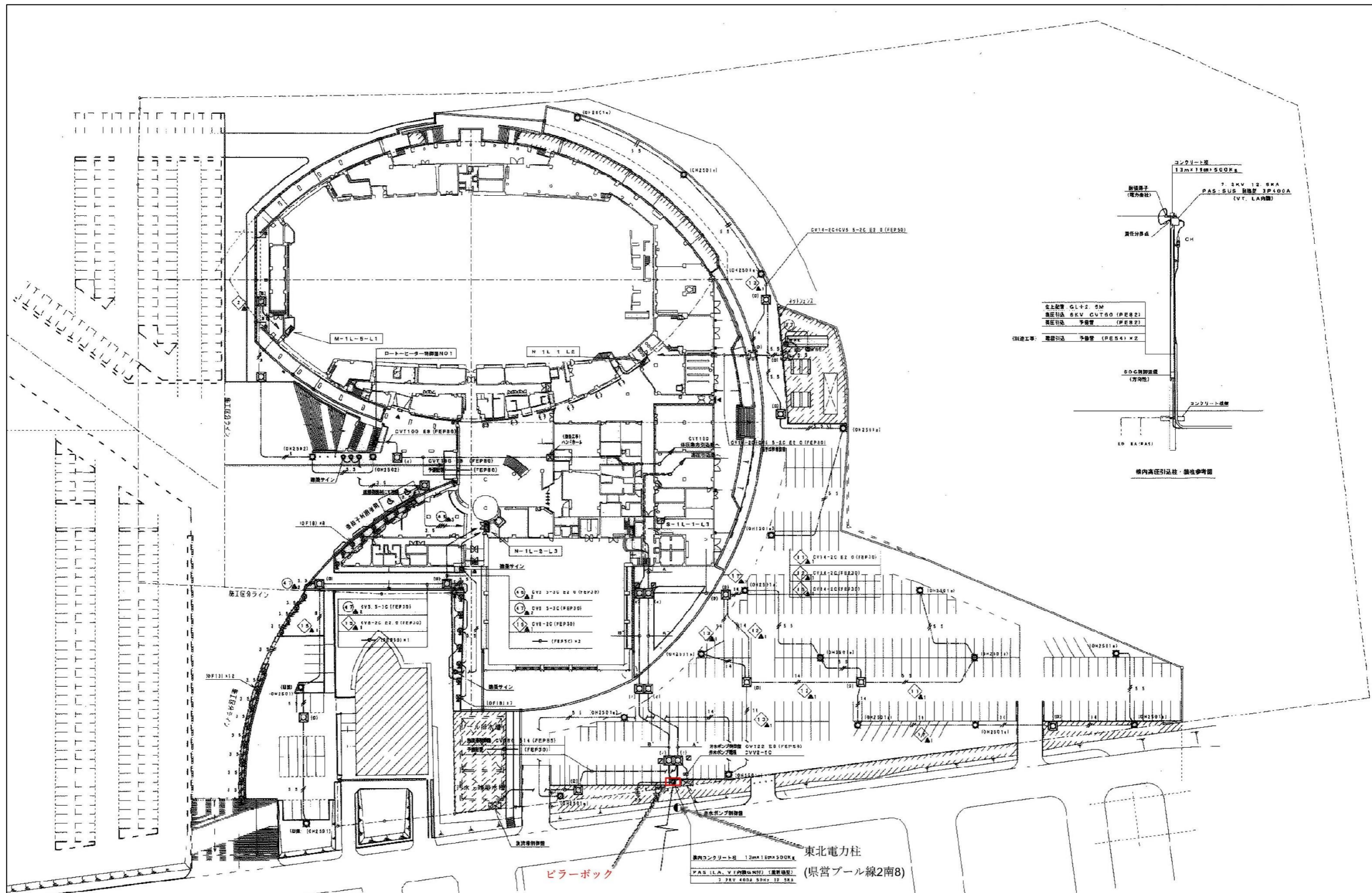


図 3.8 県立総合プール平面図 (ピラーボックス設置位置案)

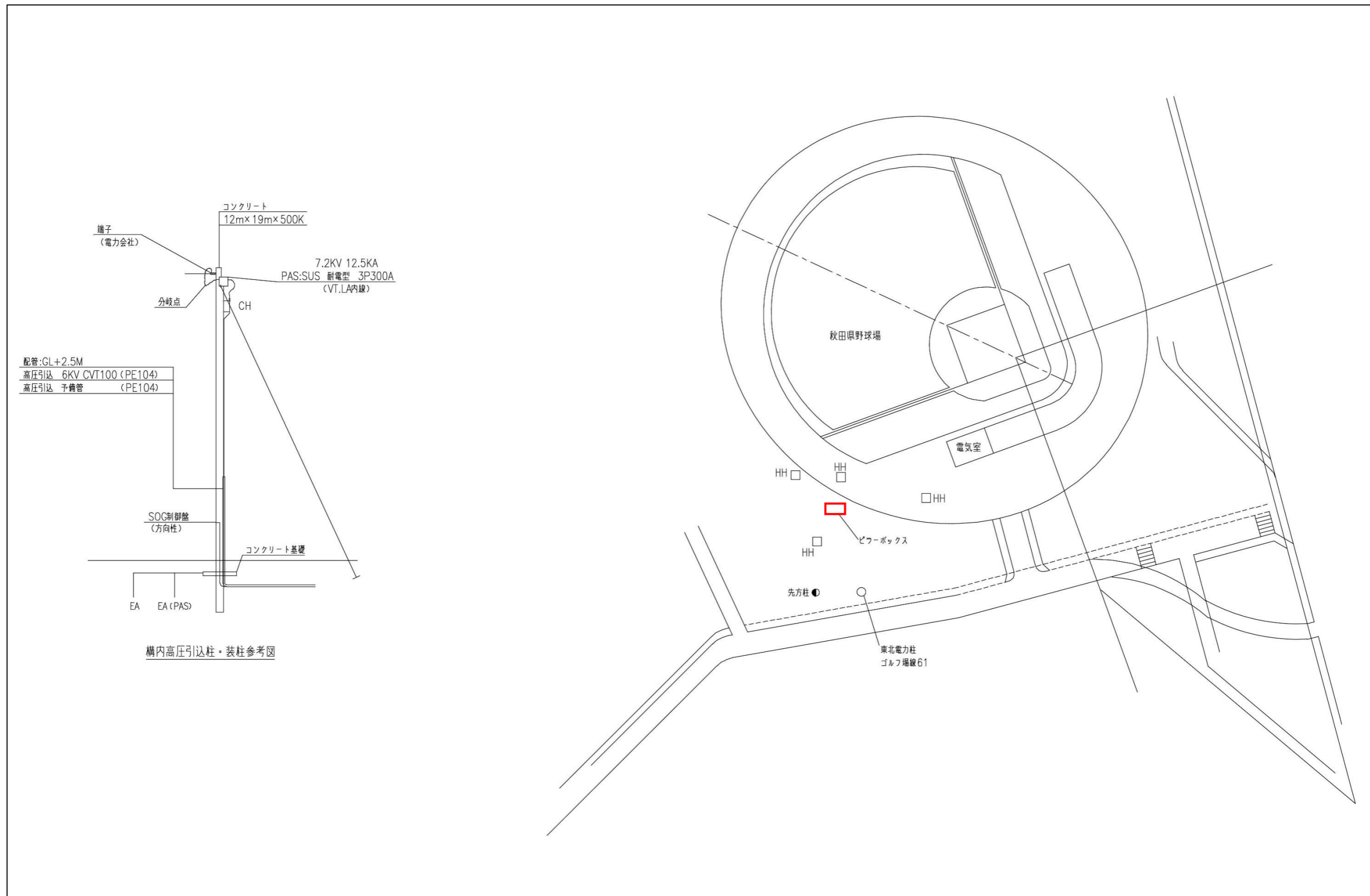


図 3.9 県立野球場平面図 (ピラーボックス設置位置案)

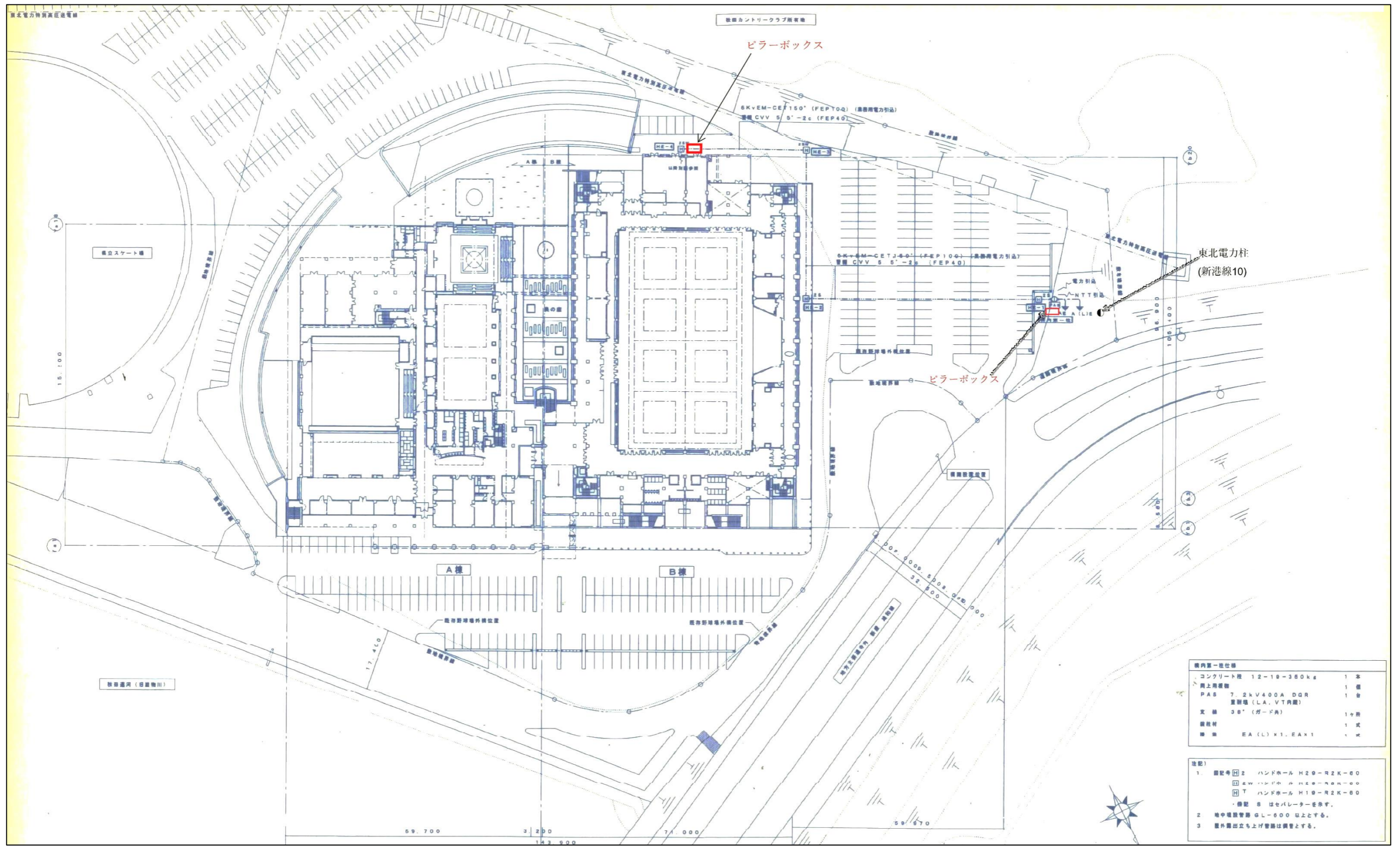


図 3.10 県立武道館平面図 (ピラーボックス設置位置案)

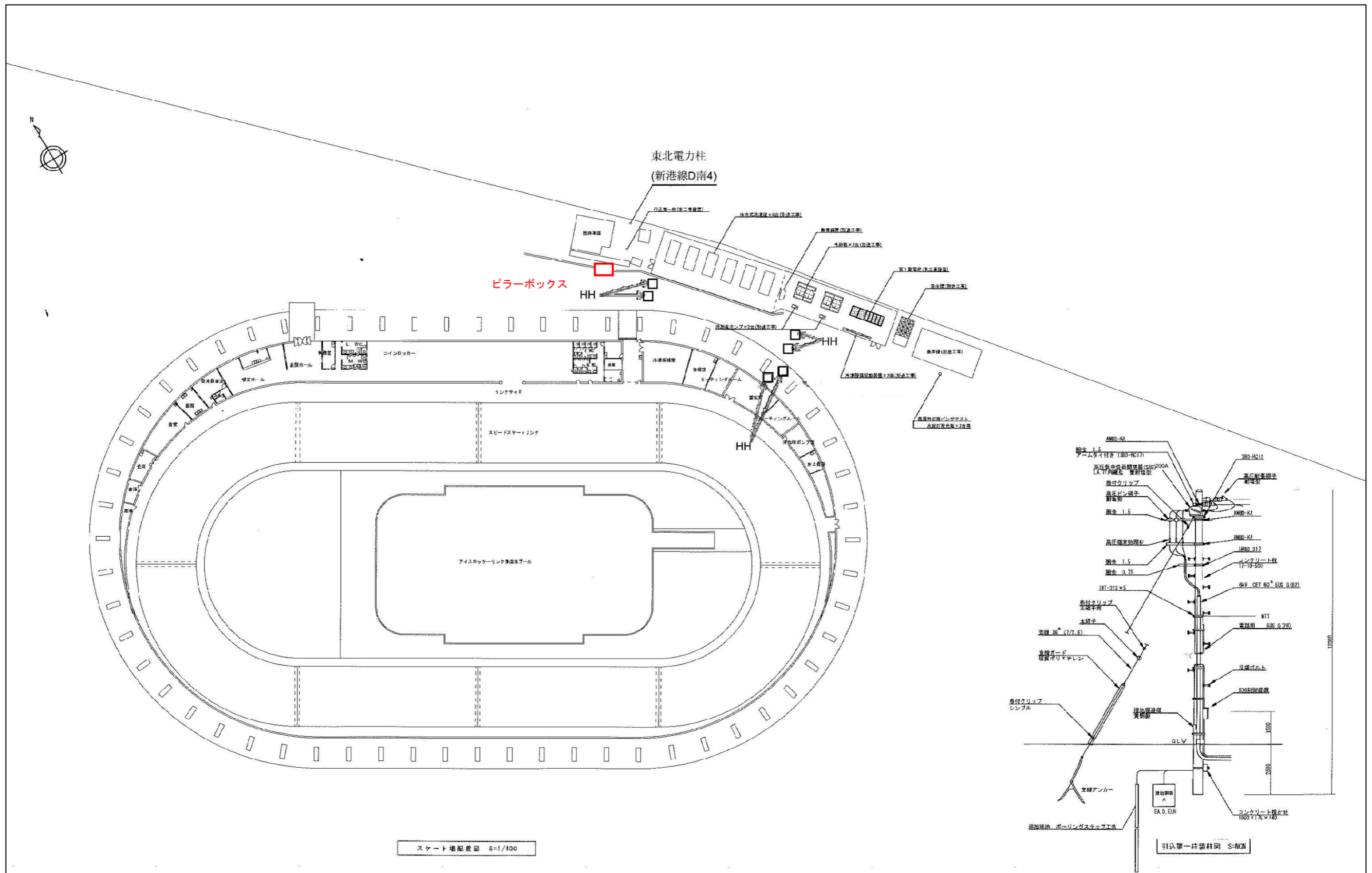


図 3.11 県立スケート場平面図 (ピラーボックス設置位置案)

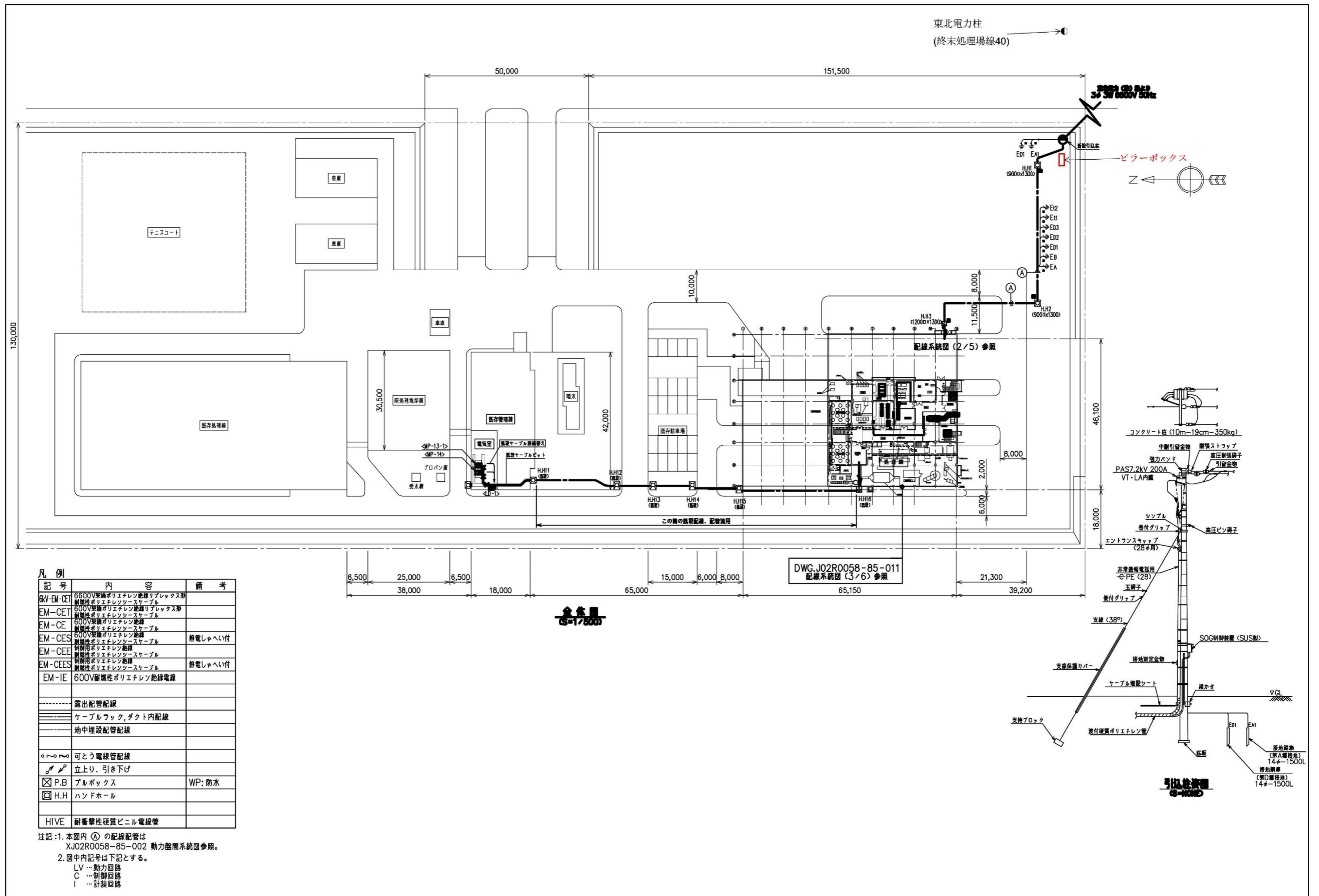


図 3.12 秋田市汚泥再生処理センター (ピラーボックス設置位置案)

3.7.3. 既設特高受変電設備の改修および自営線設置に伴う新設設備

特高継電器盤内MT r 負荷側ケーブル接続点～No1 変圧器 2 次盤間の電力ケーブルを撤去し、各再エネ発電設備や自営線を秋田臨海処理センターの特高受電設備に接続するためのケーブル及び遮断器を新設する。その他のケーブル等の改修および新設の詳細は別紙図 3.2 全体システム構成図を参照のこと。ただし、この構成は参考であり、システム構成の決定は民間事業者からの提案によるものとする。

3.7.4. 自営線ルート

図 3.13 に示す。ただし、このルートは参考であり、ルートの決定は民間事業者からの提案によるものとする。

自営線全体平面図

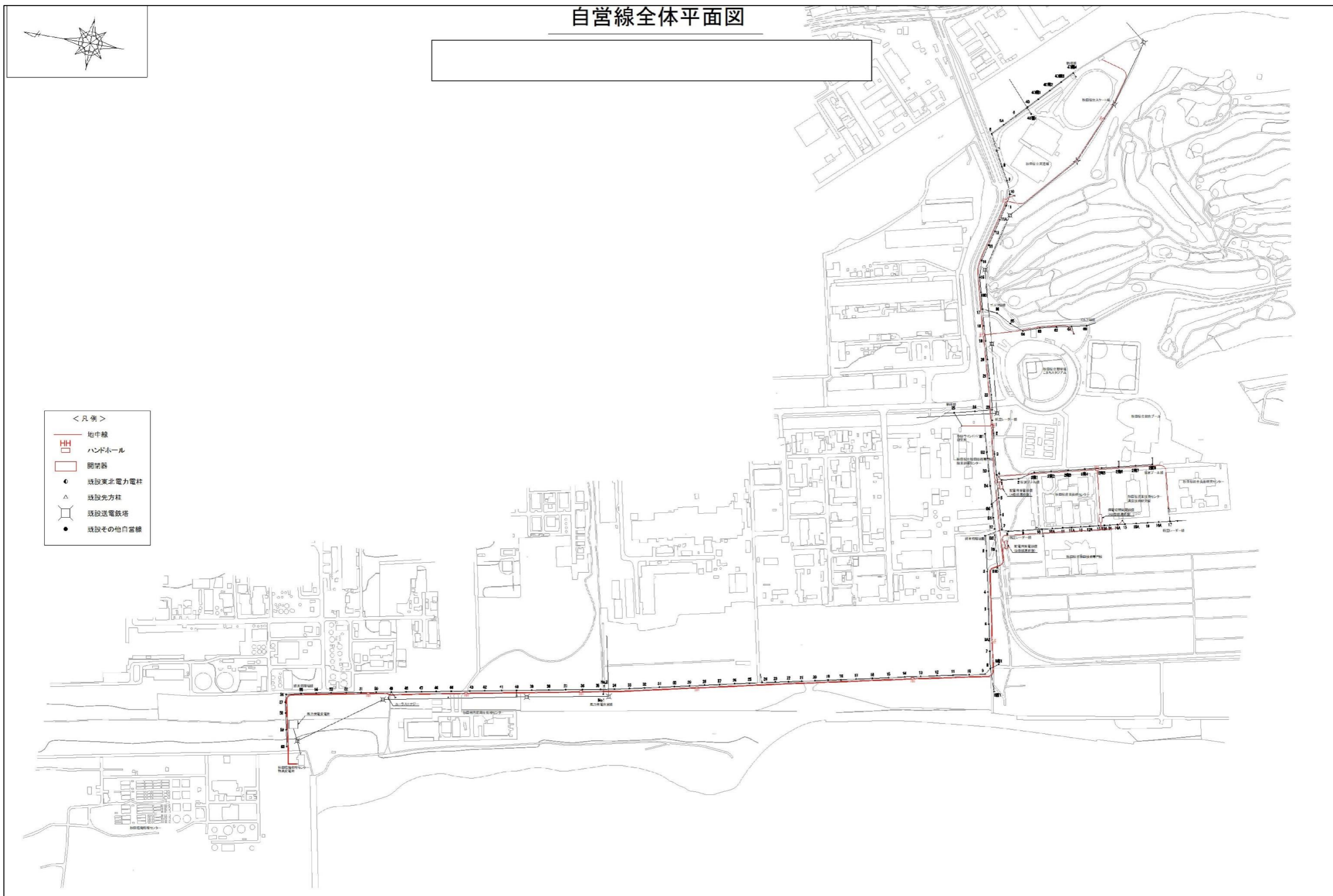


図 3.13 再エネ電力設備から需要施設までの自営線のルート案

3.7.5. 周囲条件

周辺条件について、特記事項は以下のとおりとする。

- (1) 設置場所 屋外
- (2) 周囲温度 屋外 $-10^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$ 、屋内 $0^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$
- (3) 相対湿度 85%RH 以下
- (4) 標高 150m 以下

3.7.6. 機器構成と要求仕様

屋外設備について、屋外で使用する受配電機器は下表のとおりとする。

① 自立形開閉器

別途整備する EMS にて自立形開閉器を監視・制御可能な構造とする。

② A 線連絡盤

別途整備する A 線連絡盤用テレコントローラ子局を併設可能とし、A 線連絡盤用テレコントローラ子局にて A 線連絡盤を監視・制御可能な構造とする。

③ B 線連絡盤

別途整備する B 線連絡盤用テレメータ子局を併設可能とし、B 線連絡盤用テレコントローラ子局にて B 線連絡盤を監視・制御可能な構造とする。

④ AB 線連絡盤

別途整備する AB 線連絡盤用テレコントローラ子局を併設可能とし、AB 線連絡盤用テレコントローラ子局にて AB 線連絡盤を監視・制御可能な構造とする。

3.8. 受変電設備

3.8.1. 適用規格と法令等

本項に基づくほか、添付資料 5 に適切に準拠して、設計製作及び据付を行わなければならない。

3.8.2. 周囲条件等

本装置は、次に示す使用条件において、常に異常なく動作しなければならない。

周囲条件

- | | |
|---------|--|
| ア. 周囲温度 | 屋内 $0^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$
屋外 $-20^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$ |
| イ. 相対湿度 | 屋内 30%RH \sim 90%RH
屋外 40%RH \sim 95%RH |

3.8.3. 機器構成と要求仕様

屋内設備（改修含む）について特高変電所建屋内等で新設する設備、および屋外で新設する設備については以下を想定しているが、詳細は民間事業者からの提案および県と民間事業者の協議により決定する。提案にあたっては、これらの受変電設備が各発電設備や蓄電池等に付帯する設備であること

から、新設する設備のいずれの付帯設備に該当するか明確に区分すること。なお、機器の設置可能範囲は下図のとおりとする。

(1) 機器内訳（屋内設備）

- ① EVT ユニット
- ② 新1号変圧器2次盤
- ③ 臨海処理センター送り盤／水素燃料電池送り盤
- ④ 公共施設群構外自営線送り盤1／公共施設群構外自営線送り盤2
- ⑤ 蓄電池システム送り盤／風力発電送り盤
- ⑥ 太陽光発電送り盤／消化ガス発電送り盤
- ⑦ 接地変圧器盤
- ⑧ 系統連系盤
- ⑨ 同期制御盤
- ⑩ 場外自営線連絡盤用テレコントローラ親局
監視機能
 - ・ 機器故障監視、機器動作監視、計測値監視、システム監視制御機能
 - ・ 個別機器操作

(2) 設備内訳（屋外設備）

- ① 蓄電池設備
- ② 風力発電設
- ③ 太陽光発電設備
- ④ 消化ガス発電トレーラ
- ⑤ 水素燃料電池トレーラ
- ⑥ A線連絡盤用テレコントローラ子局
- ⑦ B線連絡盤用テレコントローラ子局
- ⑧ AB線連絡盤用テレコントローラ子局

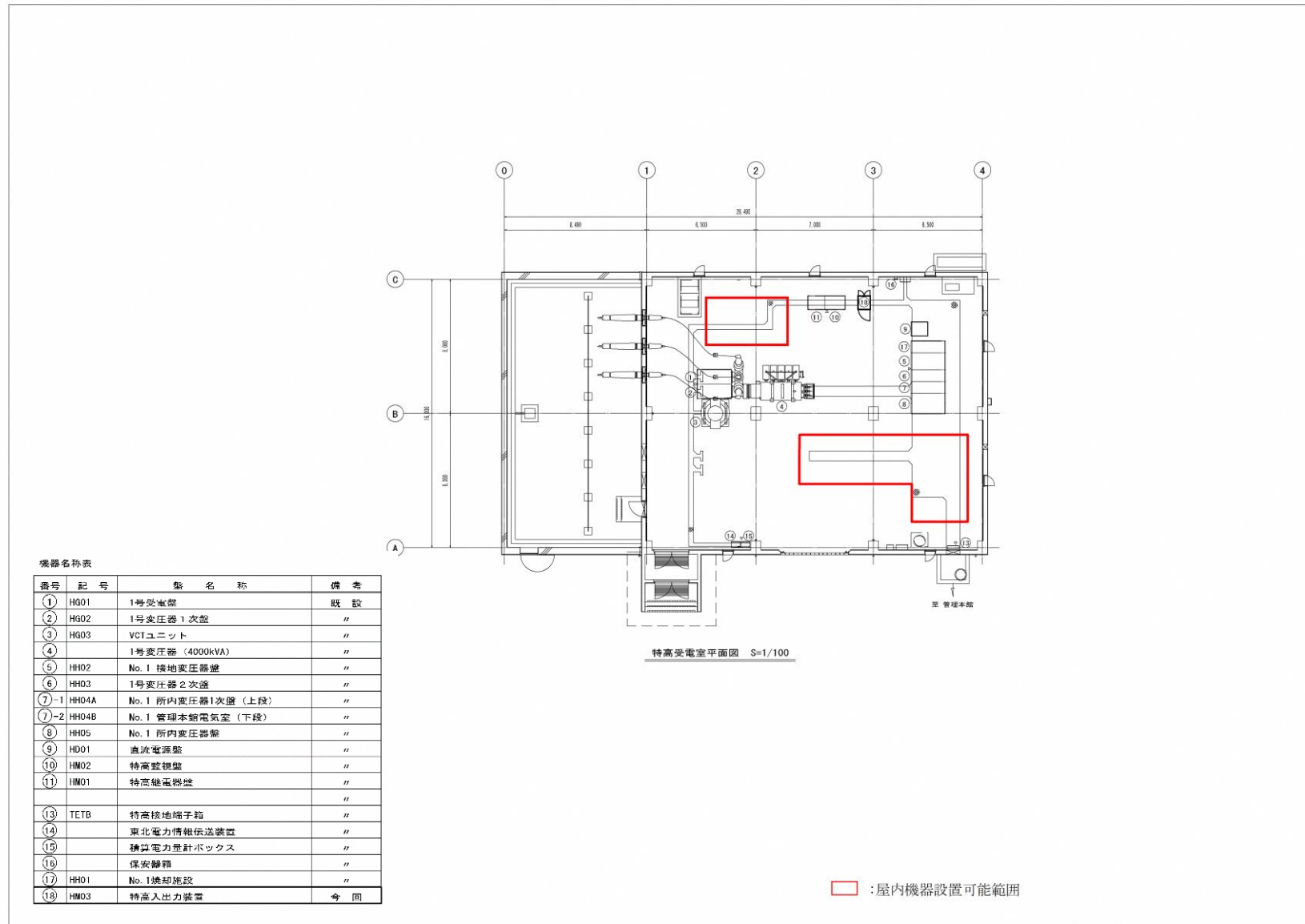


図 3.14 特高受電室機器レイアウト

3.9. EMS 及び運転監視制御装置

3.9.1. 適用規格・法令等

本項に基づくほか、添付資料 5 に適切に準拠して、設計製作及び据付を行わなければならない。

3.9.2. 周囲条件等

本装置は、次に示す使用条件において、常に異常なく動作しなければならない。

(1) 設置場所

- ア. 監視制御サーバ クラウドサービス
- イ. 運用者端末 臨海処理センター管理棟内
- ウ. 現地端末 制御対象発電設備、需要施設等

(2) 周囲条件

- ア. 周囲温度 屋内 0°C~+40°C、屋外 -10°C~+40°C
- イ. 相対湿度 屋内 30%RH~90%RH、屋外 40%RH~95%RH

3.9.3. 特記事項

- ① 東北電力 NW 系統へ逆潮流しない運転とする。
- ② 東北電力 NW 系統事故時には系統を切り離して自立運転する。
- ③ 自立運転失敗時（発電機脱落）には、ブラックスタート起動する。
- ④ 東北電力 NW 系統連系時は、再エネ供給量を最大限利用する運転とする。
- ⑤ 自立運転時は、系統または需要施設の周波数・電圧を監視し、許容範囲を逸脱しないよう制御する。

許容範囲：周波数 50±0.2Hz

電圧 需要施設低圧回路において 101±6V、202±20V

- ⑥ 自立運転時は、民間事業者が必要と判断した場合、秋田臨海処理センターの非常用自家発電設備をマイクログリッドに並列して運転することができる。並列運転に必要な既存設備の改修は、民間事業者の負担で行う。また運転に伴う費用負担や操作方法等については、本県や秋田臨海処理センター指定管理者との協議により決定する。
- ⑦ 各設備の状況は、情報伝送に必要なセキュリティを確保したうえで、クラウド上のサーバに集積し、インターネットを介してモニタリングする。
- ⑧ 通信環境に異常が生じた場合でも、機器側の制御装置にてマイクログリッド運用が継続できる仕様とする。

3.9.4. 機器構成と要求仕様

本装置構成は次のとおりとする。

- ① 監視制御サーバ

機能	機能詳細	概要
基本機能	情報通信	マイクログリッド内に設置された統合コントローラとインターネット回線を介して情報通信を行う。
	データ受信	<p><発電設備></p> <p>計測情報：発電電力、電圧、周波数 等</p> <p>状態情報：運転/停止、機器状態 等</p> <p><蓄電設備></p> <p>計測情報：充放電電力、充電率（SoC） 等</p> <p>状態情報：運転/停止、機器状態 等</p> <p><水素製造利用設備></p> <p>計測情報：水電解装置消費電力、水素貯蔵装置貯蔵量、水素発電ユニット発電出力 等</p> <p>状態情報：運転/停止、機器状態 等</p> <p><需要施設設備></p> <p>計測情報：受電電力、負荷電力 等</p> <p>状態情報：遮断器の開閉状態、保護継電器の動作状態 等</p> <p><マイクログリッド内設備></p> <p>異常情報：通信回線、DSM 端末等</p>
運用支援 HMI 機能	データ送信	<p><発電設備></p> <p>発電計画値（30分毎） 等</p> <p>運転/停止指令 等</p> <p><蓄電設備></p> <p>充放電計画（30分毎） 等</p> <p>運転/停止/運転モード切替指令 等</p> <p><水素製造利用設備></p> <p>水電解装置稼働計画 等</p> <p><需要施設設備></p> <p>負荷遮断器開閉指令 等</p>
	データ保存・ダウンロード	<ul style="list-style-type: none"> ・一定期間分の受信データをサーバ内に蓄積 ・蓄積した受信データのダウンロード
	見える化	<ul style="list-style-type: none"> ・計測データのグラフ表示、機器状態表示等の見える化

	計画値入力	<ul style="list-style-type: none"> 蓄電設備の充電率 (SoC) 運用値、マイクログリッド内の託送電力の計画値、各需要施設の需給計画値等、運用に必要な各計画値の入力
	各種設定	<ul style="list-style-type: none"> 警報メールの送信先アドレス等の各種設定
	遠隔制御	<ul style="list-style-type: none"> 遠隔操作による設備の運転停止、遮断器の操作等
	警報メール	<ul style="list-style-type: none"> 各異常発生時等に指定メールアドレスに警報メールを送信
異常処理	異常検出	<ul style="list-style-type: none"> 統合コントローラと一定周期で通信確認を行い (ライフチェック)、マイクログリッド内の通信回線異常やインターネット回線障害、統合コントローラの装置異常等により、通信確認が一定時間以上できない際に通信異常を検出し警報メールにより発報する。

② 統合コントローラ

機能	機能詳細	概要
① 基本機能	情報通信	<ul style="list-style-type: none"> 各設備の端末と通信回線を介して情報通信 (データ受送信) する。 インターネットを介して、遠隔監視サーバと情報通信 (データ受送信) する。
	計測機能	<ul style="list-style-type: none"> マイクログリッドシステムを構成する各設備に関する以下情報を計測する。 《発電設備》発電電力、電圧、周波数 等 《蓄電設備》充放電電力、充電率 (SoC) 等 《水素製造利用設備》入力電力、水素貯蔵量、発電出力 等 《需要施設設備》受電電力、負荷電力 等 《受変電設備》電流、電圧等 《自営線網》送出電圧、電流、有効電力、無効電力
	設備状態監視	<ul style="list-style-type: none"> マイクログリッドシステムを構成する各設備に関する以下情報を監視する。 《発電設備》運転/停止状態、機器異常状態等 《蓄電設備》運転/停止状態、機器異常状態等 《水素製造利用設備》運転/停止状態、機器異常状態等 《需要施設設備》遮断器の開閉状態、保護継電器の動作状態 等 《受変電設備》責任分界点相手方開閉器迄の状態監視 《自営線網》責任分界点相手方開閉器迄の状態監視 《EMS設備》通信設備、各設備端末の状態

② 電力需給調整機能	系統連系時	<ul style="list-style-type: none"> ・需給管理システムより作成した需給計画を受信して、各発電設備へ出力し制御する。 ・設定された需給計画値（発電計画、需要計画）に従うため、リアルタイムに計測する電力値により、発電設備、蓄電設備、水素製造利用設備を制御する。
	自立運転時	<ul style="list-style-type: none"> ・自家消費運転では受電電力および発電設備の発電電力等を常時監視し、逆潮流が生じないよう発電設備の出力や蓄電設備の充放電、水素製造利用設備の運転を適時制御する。
③ 運転切替機能	自立運転切替	<ul style="list-style-type: none"> ・系統停電時に、遠隔監視サーバからの指令により蓄電設備の運転モードを切替え
④ 発電設備制御機能	出力制御	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽光発電設備に抑制信号を送信し出力を抑制 ・風力発電設備に抑制信号を送信し出力を抑制 ・消化ガス発電設備に抑制信号を送信し出力を抑制
	運転制御	<ul style="list-style-type: none"> ・遠隔からの制御信号により、運転/停止、遮断機の操作等を制御
⑤ 蓄電設備制御機能	充放電制御	<ul style="list-style-type: none"> ・蓄電設備に充放電制御信号を送信して充放電電力を制御
	SoC 管理	<ul style="list-style-type: none"> ・蓄電設備の充電率を常時監視し計画値どおりに充電率を維持
	運転制御	<ul style="list-style-type: none"> ・遠隔からの制御信号により、運転/停止、遮断機の操作等を制御
⑥ 水素製造利用設備制御機能	水電解装置制御	<ul style="list-style-type: none"> ・水電解装置に運転停止信号、水素製造量信号を送信して入力電力を制御
	水素発電ユニット制御	<ul style="list-style-type: none"> ・水素貯蔵量を監視し、運転停止信号および発電出力信号を送信して出力電力を制御
	運転制御	<ul style="list-style-type: none"> ・遠隔からの制御信号により、運転/停止、遮断機の操作等を制御
⑦ 需要側設備制御機能		<ul style="list-style-type: none"> ・遠隔からの制御信号により、遮断機等の操作を制御
⑧ 異常処理機能	異常検出	<ul style="list-style-type: none"> ・各設備との情報通信の状況を一定周期で確認（ライフチェック）し、通信回線やインターネット回線障害、遠隔監視サーバの装置異常等により、一定時間以上通信ができない異常を検出する。 ・コントローラのメインコンピューターを冗長化（2重化）し、1系/2系のコンピューターが各々の異常を検出する。

	異常時運転 継続	<ul style="list-style-type: none"> ・遠隔監視サーバとの通信異常検出時には、遠隔監視サーバから最後に受信した計画値に従ってマイクログリッド内の運用を継続する。 ・発電設備および蓄電設備との通信異常や設備異常検出時には、各設備への制御を停止する。 ・統合コントローラ内のメインコンピューターを冗長化（2重化）し、アクティブ系のコンピューターが異常時には速やかにスタンバイ系のコンピューターに自動で切替えて運転を継続する。
⑨ システム連 系	外部システ ムとの連携	<ul style="list-style-type: none"> ・以下のシステムと外部連携する 需給管理システム、需給調整市場システム（必要に応じて）、水素制御システム

③ 現地端末

機能	機能詳細	概要
基本機能	情報通信	・統合コントローラと通信回線を介して情報通信を行う。
	データ受信	・統合コントローラからの計画値や指令を受信する。
	データ送信	・各設備の計測値や状態情報を統合コントローラに定周期で送信する。
	計測機能	以下の情報を計測する。 <発電設備> ・発電電力、電圧、周波数 等 <蓄電設備> ・充放電電力、充電率（SoC） 等 <水素製造利用設備> ・入力電力、水素貯蔵量 等 <需要施設設備> ・受電電力、負荷電力 等
	設備状態監視	以下の情報を取得する。 <発電設備> ・運転/停止状態、機器異常状態等 <蓄電設備>
		・運転/停止状態、機器異常状態等 <水素製造利用設備> ・運転/停止状態、機器異常状態等 <需要施設設備> ・遮断器の開閉状態、保護継電器の動作状態等

	電力需給調整	<ul style="list-style-type: none"> ・統合コントローラから受信した計画値に従うため、リアルタイムに計測する電力値により発電設備や蓄電設備を制御する。 ・自家消費運転では受電電力および発電設備の発電電力等を常時監視し、逆潮流が生じないように発電設備の出力や蓄電設備の充放電や水素製造利用設備の運転を適時制御する。
	自立/連系運転切替	<ul style="list-style-type: none"> ・統合コントローラからの指令により蓄電設備や水素製造利用設備の運転モードを切替え
発電設備制御	出力制御	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽光発電設備に抑制信号を送信し出力を抑制
	運転/停止制御	<ul style="list-style-type: none"> ・統合コントローラからの指令により運転/停止を制御
蓄電設備制御	充放電制御	<ul style="list-style-type: none"> ・蓄電設備に充放電制御信号を送信して充放電電力を制御
	SoC 管理	<ul style="list-style-type: none"> ・蓄電設備の充電率を常時監視し計画値どおりに充電率を維持
	運転/停止制御	<ul style="list-style-type: none"> ・統合コントローラからの指令により運転/停止を制御
水素製造利用設備制御機能	水電解装置制御	<ul style="list-style-type: none"> ・水電解装置に運転停止信号、水素製造量信号を送信して入力電力を制御
	水素発電ユニット制御	<ul style="list-style-type: none"> ・水素貯蔵量を監視し、運転停止信号および発電出力信号を送信して出力電力を制御
	運転制御	<ul style="list-style-type: none"> ・統合コントローラからの指令により運転/停止を制御
需要施設設備制御	遮断器制御	<ul style="list-style-type: none"> ・統合コントローラからの指令により系統連系遮断器の開閉を制御
異常処理	異常検出	<ul style="list-style-type: none"> ・統合コントローラと一定周期で通信確認を行い(ライフチェック)、通信回線や装置異常等により、通信確認が一定時間以上できない際に通信異常を検出する。 ・発電設備および蓄電設備と一定周期で通信確認を行い(ライフチェック) 通信回線や各設備の異常等により、通信確認が一定時間以上できない際に通信異常を検出する。
	異常時運転継続	<ul style="list-style-type: none"> ・統合コントローラとの通信異常検出時には、統合コントローラから最後に受信した計画値に従って需要施設内の運用を継続する。 ・発電設備および蓄電設備との通信異常や設備異常検出時には、各設備への制御を停止する。

4. 施設の引渡しに関する要件

4.1. 試運転

4.1.1. 試運転

- ・ 各工種の据付工事完了後、工期内に試運転を行うこと。この期間は、受電後の単体機器調整、無負荷運転、負荷運転、性能試験、性能試験結果確認等を含めて十分な日数を確保する。試運転は、民間事業者が本県とあらかじめ協議の上、作成した実施要領書に基づき、工事請負事業者において運転を行うこと。
- ・ 工事請負事業者は試運転期間中の運転記録を作成し、本県へ試運転報告書として提出すること。
- ・ 試運転の実施において、本施設に故障及び不具合等が発生した場合は、その原因及び改善内容を本県に報告すること。なお、改善に際しては、工事請負事業者はあらかじめ改善実施要領書を作成し、本県の承諾を得ること。
- ・ この期間に行われる調整及び点検には、本県の立会を要し、発見された修繕箇所及び物件については、その原因及び修繕内容を本県に報告すること。なお、修繕に際しては、工事請負事業者はあらかじめ修繕実施要領書を作成し、本県の承諾を得ること。

4.1.2. 試運転期間中の環境対策

- ・ 試運転期間中（予備性能試験及び引渡性能試験を含む。）においても、環境に影響を与えないよう、十分配慮すること。

4.1.3. 教育訓練

- ・ 民間事業者は、本施設の運營業務の従事職員に対し、操業に必要な設備機器の運転、管理及び取扱いについて、事前に本県に提出・承諾を得た教育訓練計画書及び教育訓練用運転手引書に基づき、試運転期間中に十分な教育訓練（法定検査のための訓練を含む。）を行うこと。

4.1.4. 試運転期間中の費用負担

- ・ 本県と工事請負事業者とで協議をした上で、秋田臨海処理センターより消化ガスを無償供給する。また、工事請負事業者は秋田臨海処理センターに、消化ガス発電設備より供給される消化槽加温用温水を無償供給する。
- ・ 試運転中に、需要施設の非常用発電設備が稼働した場合、その稼働に要する費用は原則需要施設管理者の負担とする。ただし、非常用発電設備の稼働が長時間または高頻度となることが見込まれる場合は、本県と需要施設管理者、工事請負事業者が協議し、費用負担を決定する。
- ・ その他、試験運転等に係る費用は、全て工事請負事業者の負担とする。
- ・ 試運転期間中の需要施設への電力供給試験は工事請負事業者の責任において行う。この場合の需要施設が受電する試験電力は、全て無償とする。

4.2. 性能試験

引渡性能試験、および予備性能試験における試験項目と方法は、本施設が、本要求水準および提案事項に記載の水準を満たしていることを本県が確認できる内容とし、詳細はあらかじめ本県と工事請負事業者が協議のうえ決定する。

4.3. 予備性能試験

- ・ 引渡性能試験を順調に実施し、かつその後の完全な運転を行うために、工事請負事業者は、引渡性能試験の前に予備性能試験を行い、予備性能試験成績書を引渡性能試験前に本県に提出すること。
- ・ ただし、性能が発揮されない場合は、工事請負事業者の責任において対策を施し引き続き試験を実施すること。

4.3.1. 予備性能試験の条件

- ・ 工事請負事業者は、予備性能試験期間中の運転記録を作成し、本県へ予備性能試験報告書として提出すること。
- ・ 予備性能試験は、電気事業法施行規則の規程による使用前自主検査（使用前自己確認）と兼ねて実施することができる。
- ・ 性能保証事項等の計測分析の依頼先は、法的資格を有する第三者機関（計量証明の登録事務所等）とすること。
- ・ 予備性能試験では、各再エネ発電設備および蓄電池、水素製造利用装置等を EMS が制御し、安定して需要施設に電力供給が可能であることを、連続 10 日間程度以上稼働して確認すること。
- ・ また、マイクログリッド自立運転試験（自動切替試験、ブラックスタート試験、運転継続試験、その他必要な試験）を行うこと。運転継続試験では、連続 3 日間程度以上、マイクログリッド自立運転状態を維持して安定稼働に支障が無いことを確認すること。
- ・ また、平常時およびマイクログリッド自立運転時のそれぞれについて、停電や機器の故障など、本施設の運転時に想定される事故時の安全動作試験を行い、本施設の安全性能を確認すること。
- ・ 予備性能試験の結果、所定の性能を達成することができなかった場合、工事請負事業者が自らの費用負担で必要な改造、調整を行い、当該未達項目について、再度試験を実施すること。
- ・ 予備性能試験成績書は、この期間中の施設の処理実績及び運転データを収録、整理して作成すること。

4.4. 引渡性能試験

- ・ 工事請負事業者は、工事期間中に引渡性能試験を行うこと。
- ・ 引渡性能試験は、本県の立会のもとに性能保証事項について実施すること。

4.4.1. 引渡性能試験の条件

- ・ 本施設について、本県が立ち会ったうえで性能保証事項について引渡性能試験を実施する。工事請負事業者は、引渡性能試験期間中の運転記録を作成し、本県へ引渡性能試験報告書として提出すること。
- ・ 引渡性能試験は、予備性能試験で実施した項目のうち、本県が指定する項目について行う。
- ・ 引渡性能試験の結果、一項目であっても所定の性能を達成することができなかった場合、工事請負事業者が自らの費用負担で必要な改造、調整を行い、改めて本県の立会いのもと、再度引渡性能試験を実施すること。
- ・ 引渡性能試験成績書は、この期間中の施設の処理実績及び運転データを収録、整理して作成すること。
- ・ 2-1-3 項 (2) に示した事後調査計画書に基づき、「試運転」、「予備性能試験」、「引渡性能試験」の期間中において、事後調査を実施し事後調査報告書を本県に提出すること。
- ・ 事後調査の結果を踏まえ、追加の環境保全措置が必要な場合は、工事請負事業者の責任と負担において必要な措置を講じること。

4.5. 性能試験等に係る費用

- ・ 予備性能試験、引継性能試験で必要となる消化ガスについては、本県と工事請負事業者とで協議をした上で、秋田臨海処理センターより無償供給する。また、工事請負事業者は秋田臨海処理センターに、消化ガス発電設備より供給される消化槽加温用温水を無償供給する。
- ・ 予備性能試験、引継性能試験中に、需要施設の非常用発電設備が稼働した場合、その稼働に要する費用は原則需要施設管理者の負担とする。ただし、非常用発電設備の稼働が長時間または高頻度となることが見込まれる場合は、本県と需要施設管理者、工事請負事業者が協議し、費用負担を決定する。
- ・ その他、予備性能試験、引継性能試験に係る費用は、全て工事請負事業者の負担とする。
- ・ 予備性能試験、引継性能試験中の需要施設への電力供給試験は工事請負事業者の責任において行う。この場合の需要施設が受電する試験電力は、全て無償とする。

4.6. 引渡し

- ・ 工事竣工とは、要求水準書に示す全ての工事が完了したことを指す。
- ・ 工事竣工後、契約書に規定する完成検査を受け、検査に合格した時点で本県へ引渡しを行うこと。

4.7. 性能保証

4.7.1. 責任施工

- ・ 本施設の処理能力及び性能は全て工事請負事業者の責任により発揮させなければならない。
- ・ また、工事請負事業者は設計図書に明示されていない事項であっても性能を発揮するために必要なものは、本県の指示に従い、工事請負事業者の負担で施工すること。

4.7.2. 性能保証事項

- ・ 本書、提案資料に記載された技術要件を全て満たしていること。

4.8. 契約不適合責任

- ・ 設計、施工及び材質並びに構造上の欠陥による全ての破損及び故障は、工事請負事業者の負担にて速やかに補修、改造又は取替を行うこと。
- ・ 工事請負事業者は、施工の契約不適合に加えて設計の契約不適合についても責任を負う。
- ・ 契約不適合の改善等に関しては、契約不適合責任期間を定め、この期間内に性能、機能、耐用等に関して疑義が発生した場合、本県は工事請負事業者に対し改善を要求できる。

4.8.1. 設計の契約不適合責任

- ・ 工事請負事業者は、実施設計図書の引渡し後、3年間に於いて、実施設計図書に係る契約不適合についての全ての責任を負う。また、実施設計図書について、本県が契約不適合を確認したことをもって工事請負事業者の契約不適合に係る責任を回避し得ない。また、その契約不適合が工事請負事業者の故意又は重大な過失により生じた場合には、10年間に於いて、実施設計図書に係る契約不適合に係る全ての責任を負う。

4.8.2. 施工の契約不適合責任

- ・ 工事請負事業者は、施設の引渡し後、2年間に於いて、施設に係る契約不適合についての全ての責任を負う。また、その契約不適合が工事請負事業者の故意又は重大な過失により生じた場合には、10年間に於いて、施設に係る契約不適合の責任を負う。
- ・ 引渡し後、施設の性能及び機能について疑義が生じた場合は、工事請負事業者が性能試験要領書を作成し、本県が性能試験要領書に基づいて性能及び機能の確認試験を、工事請負事業者の負担において行う。
- ・ 確認試験の結果、所定の性能及び機能を満足できなかった場合は、工事請負事業者の責任において速やかに改善すること。
- ・ 契約不適合が発生した部材及び装置類等については、設計の見直しも含めて再検討を行い、本県と協議のうえ修補、改造、又は取替を行うこと。
- ・ 契約不適合判定の基準は、設計性能との差異が認められた場合、構造上・施工上の欠陥が発見された場合、外観上摩耗、変形、漏れ、亀裂、剥離、脱落等が認められた場合、運転に支障を来す事態が発生した場合及び主要装置の耐用が著しく短い場合等である。

4.8.3. 契約不適合の判定・補修に要する経費

- ・ 契約不適合判定に要する経費、契約不適合責任担保期間中に生じた契約不適合の補修に要する経費は、工事請負事業者の負担とする。

5. 運營業務に関する要件

5.1. 基本的な要件

- 施設の運營業務に当たり、最低限以下に示す要件を満たすとともに、各種関係法令等を遵守し、適正な運営上の管理を行うこと。

5.1.1. 事業実施計画書及び年度実施計画書の作成

- 運営事業者は、運営期間全体の事業実施計画書及び初年度の年度実施計画書を、初年度の運営開始 1 か月前までに完成させ、本県に提出すること。
- 次年度以降の年度実施計画書の作成に当たっては、本県と十分に協議を行った上で毎年度の 2 か月前までに完成させ、本県に提出すること。
- 事業実施計画書及び年度実施計画書の内容は原則として表 5.1 のとおりとする。
- 運営体制については、緊急時の連絡体制を含むものとし、周辺地域や周辺施設との連絡方法等は本県と協議すること。
- 修繕計画は、短期、中期、長期計画に分けて具体的に記載すること。また、記載内容としては、修繕対象物及び修繕内容、修繕期間中の仮設対策及び安全対策並びに運営方法等について記載すること。
- 事業実施計画書及び年度実施計画書は、その全ての電子データも報告書の提出時期に併せて、本県に提出すること。

表 5.1 事業実施計画書及び年度実施計画書の内容

	事業実施計画書	年度実施計画書	変更時に提出するもの
運営体制	○	—	○
運営マニュアル	○	—	○
安全作業マニュアル	○	—	○
事故対策マニュアル	○	—	○
防災及び減災マニュアル	○	—	○
事業継続計画（BCP）	○	—	○
運転維持管理計画	○	○	—
保守点検計画	○	○	—
修繕計画	○	○	—
物品等の調達・管理計画	○	○	—
セルフモニタリング実施計画	○	○	—
再生可能エネルギー需給計画	○	○	○
財務計画	○	○	—
提案事項の履行計画	○	○	—

上記の電子データ	○	○	○
----------	---	---	---

5.1.2. 報告書の作成

- ・ 運営事業者は、年度事業実施計画の履行状況について、項目ごとに報告書を作成し、以下の期日までに本県に提出すること。
 - 日報 : 翌営業日以内
 - 月報 : 5 営業日以内
 - 四半期報 : 10 営業日以内
 - 年報 : 1 か月以内
- ・ 報告書記載内容については、本県と協議の上で決定すること。なお、報告書に添付しない日常点検記録や運営マニュアルに定める記録等の各種書類についても、本県が閲覧できるよう整理し、保管すること。
- ・ 維持管理・運営においては、経過年数に応じて、報告項目や監視項目の追加が考えられる。この点を鑑み、年度実施計画書に記載する事項については、維持管理・運営期間を通して、本県の要求に応じ、項目追加等の対応を行うこと。

5.2. 運転管理業務に係る要件

5.2.1. 運転業務

(1) 共通事項

- ・ 運営業務の従事職員は、工事請負事業者から操業に必要な設備機器の運転、管理及び取扱いについて、教育訓練計画書及び教育訓練用運転手引書に基づき、試運転期間に十分な教育訓練（法定検査のための訓練を含む。）を受けること。
- ・ 運営事業者は、工事請負事業者から提出された本施設の運営マニュアル、事故対策マニュアル等を踏まえ、運営業務に係る事業実施計画書及び年度実施計画書を本県に提出し、確認を受けること。また、必要に応じて、本県と協議の上、各種マニュアルを更新し、常に最新版を保管し、更新の都度、変更された部分を本県に提出すること。施設の性能保証事項を満足した運転を行うこと。
- ・ 従事職員の労働環境が確保されていること。
- ・ 運営業務の従事職員の退任時、新たに着任した職員に適切な引継ぎを行うこと。

(2) 運転業務

- ・ 運営事業者は、5-2-1 項 (1) で示す各種マニュアル等を基に、安定的かつ安全に、本施設の運転及び日常点検等の運転管理に係る業務を行うこと。
- ・ 本施設の運転及び日常点検等の運転管理に係る業務は、周辺環境に対して十分に配慮すること。
- ・ 運営事業者は、本施設の機能を維持して安定的な処理を行うため、定期点検整備、部品調達及び修繕等、本施設の維持管理に係る業務を行うこと。
- ・ 運営事業者は、本施設の運転に必要となる重機等を調達すること。
- ・ 運営事業者は、調達する消耗品等を安全に保管し、必要に応じ、支障なく使用できるよう適切に管理すること。

- ・ 運營業務の従事職員はトラブル発生時に各種マニュアル（運営マニュアル、事故対策マニュアル、防災及び減災マニュアル等）に基づき適切な対応を行うこと。
- ・ トラブルが発生した際は、遅滞なく本県に報告するとともに、必要な応急措置を講じること。また、原因究明を行い、再発防止策について本県と協議し、必要な措置を講じること。なお、トラブルの定義については、事前に本県と協議し定めておくこと。
- ・ 定期点検、修繕等により施設を停止する場合には、その対応策を事前に本件と協議し、運営事業者において必要な対応を行うこと。

(3) 人員等

- ・ 運営事業者は、運營業務を適切に行うために必要な資格の有資格者を確保し、本施設の運營業務に当たること。なお、人員の確保に当たっては、地元での雇用促進に配慮したものであること。
- ・ 運営に係る組織として、事務部門、運転部門及び補助作業部門等、適切な組織構成を計画し、代表として総括責任者を置き、適切な運營業務を行うとともに、本県へ業務分掌を提出し、承諾を受けること。

5.2.2. 公害防止

- ・ 運営に当たっては、表 5.2 に示す環境項目について計測管理を実施すること。また、測定項目は、1-5-3 項の公害防止基準による。
- ・ 環境項目は運営事業者が行うべき計測管理の最低基準を示したもので、運営事業者は必要に応じ、詳細な計測を行うこと。
- ・ 運営事業者は、計測管理結果を本県に報告するとともに、本県が情報を公開する際には必要な協力を行うこと。
- ・ 各基準値については 1-5-3 項の公害防止基準を遵守するとともに、関係法令等に準じた適切な試験方法を実施すること。
- ・ 運営期間中において、本県が実施した「生活環境影響調査書」の内容を参照し、工事内容に則した環境保全措置を実施すること。

表 5.2 環境項目と測定頻度

項目	測定回数
排ガス	大気汚染防止法及び秋田県公害防止条例による
騒音（夜間）	1 回/年以上
振動（夜間）	1 回/年以上

5.2.3. モニタリング

- ・ 運営事業者は、運転管理業務において各種基準値等を満足するとともに、財務状況や提案書類に記載した実施項目等が的確に実施されているかをセルフモニタリングし、結果を本県に報告すること。

- ・ 本県は、本県が必要と認めた場合は、運営事業者へセルフモニタリングの内容等の追加を指示できる。
- ・ 本県が自らの費用で実施するモニタリングに関して、運営事業者は運転データ等の開示を含め、本県のモニタリングに協力すること。
- ・ 本県は、モニタリングにより確認された運営業務の状況について、公開することができる。また、本施設の運営業務のモニタリングにより、運営業務の実施状況等が維持管理・運営委託契約書及び本書等で定められた要件を満たしていないと判断される場合には、本県は、運営事業者に改善を命令し、運営事業者は自らの負担において必要な措置を講じること。

5.2.4. 性能未達の場合の対応

- ・ 本施設の維持管理・運営において、要求水準や提案書における提案内容の未達が生じた場合は、本県と協議し、改善に向けて原因分析及び改善計画の策定、本施設の運用方法の見直し等の措置を講ずること。それでもなお、改善が見られない場合は、本県は運営事業者に対し、改善のための工事を命ずる場合がある。その場合の改善などに要する一切の費用は運営事業者が負担する。ただし、天災その他不可抗力又は運営事業者が善良な管理者としての注意義務を怠らず、通常避けることができない理由により起きた要求水準及び提案内容の未達であることが明らかな場合にはこの限りではない。

5.2.5. 遵守事項

運営事業者は、以下に示す事項を遵守すること。

(1) 関連法令等の遵守

- ・ 運営事業者は、本事業遂行に当たり関連法令等を遵守し、大気汚染、水質汚濁、騒音、振動、悪臭等の公害発生を防止するとともに、本施設の延命及び事故防止を図り、運営期間中にわたって性能が満足されるように、適正に本施設の運営を行うこと。
- ・ 関連法令等の遵守は運営事業者の責任と負担において行うこと。

(2) 許認可等

- ・ 運営事業者は、関連法令等に基づき、運営業務に必要な許認可、報告及び届出を、運営事業者の責任と負担において行うこと。

5.2.6. 緊急時に備えた訓練の実施

- ・ 運営事業者は、運営マニュアルに緊急時の体制及び対応方法等を定め、年 1 回以上の訓練を実施すること。また、マニュアルには、運営、安全作業、事故対策、防災及び減災マニュアル等が存在するが、緊急時の事象に応じて各マニュアルに対応が記載するものであるが、全ての内容を包含する上位マニュアルとして運営マニュアルを定義する。
- ・ 実施内容等については、年度実施計画書に記載すること。
- ・ 訓練内容は、運営、安全作業、事故対策、防災及び減災等を想定したものとすること。

5.3. 需要施設への電力需給業務に係る要件

- ・ 運営事業者は、技術提案書に基づいた需要施設への再エネ等需給計画を立案し、本県の確認を得た上で、1-5-1項に示す需要施設の所有者と締結する電力需給契約等に基づき、再エネ等電力の供給を行う。なお、再エネ等電力のうち外部調達による電力は、環境省脱炭素先行地域の要件により、全て相対契約等による再生可能エネルギー電力とすること。相対契約等による再生可能エネルギー電力の詳細は、「環境省脱炭素先行地域づくりガイドブック（令和4年6月第2版）」を参照のこと。
- ・ その際、運営事業者は、再エネ電力等の供給を秋田臨海処理センターの構内電気設備および本施設の自営線を利用して行うこと。
- ・ 電力供給にあたっては、電圧、周波数が3-9-3-⑤項に記す適正範囲を逸脱しないよう制御するとともに、需要施設保護の観点から、瞬間停電や高調波の発生を最大限抑制すること。
- ・ 運営事業者は、本施設からの再エネによる供給電力が需要施設の需要電力量に占める割合である自家消費率を、提案書に記載した自家消費率以上となるよう本施設を運用すること。
- ・ また、上記自家消費率を達成するため、本県が環境省脱炭素先行地域提案書に記載した、秋田臨海処理センターと県立総合プールによるデマンドレスポンスに取り組むこと。また、これら以外にも、本県や需要施設管理者と連携し、積極的にデマンドレスポンスに取り組むこと。
- ・ 本施設に故障等が発生して需要施設への電力供給が途絶えた場合は、速やかに現地にて復旧を進めるとともに、復旧に時間を要する見込みがある場合は、代替の電力供給手段を講じることで、長期間の停電を回避すること。

5.4. 本県への消化ガス発電排熱供給に係る要件

- ・ 運営事業者は、秋田臨海処理センターに対し、消化ガス発電設備からの排熱を温水により供給し、消化槽の正常な運用に必要な熱量を常に供給すること。必要な熱量が供給されたことの評価は、民間事業者が設置する熱量を計測する装置による計測値と、消化槽の機能が正常に維持されていることの確認により行う。消化ガス発電設備の停止等により必要な熱量の供給が不足する場合は、運営事業者が県から購入した消化ガスを県に無償で供給し、指定管理者と連携したうえで、既存の消化ガス温水ヒーターにより不足分の熱量を供給すること。ただし、運営事業者が購入した消化ガスの全量を消化ガス発電または消化ガス温水ヒーターで利用し、発生した熱量の全量を消化槽に供給しても不足が生じる場合は、県が不足分の熱量を補填する。

5.5. 維持管理・修繕業務に係る要件

5.5.1. 運転操作及び監視に関する要件

- ・ 本施設の運転、操作、制御及び監視の業務を行うこと。
- ・ また、本施設の運転条件を確認し、本施設の早期の異常発見に努めるとともに、異常が確認された場合には、本県へ直ちに報告し速やかに復旧すること。

5.5.2. 保守点検及び整備に関する要件

- ・ 運営事業者は、各種設備機器（機械設備、電気設備、付帯設備）について、各設備機器が有している機能を正常に発揮するように以下の業務を行うこと。
 - ① 日常点検業務
 - ② 定期点検業務
 - ③ 精密点検業務
 - ④ 法定検査業務
 - ⑤ 整備業務

5.5.3. 修繕に関する要件

- ・ 本施設的良好な運転等を確保するために、機械設備、電気設備、付帯設備を対象として、以下の業務を行うこと。
 - ① 定期修繕
 - ② 突発的故障修繕
 - ③ 大規模修繕
 - ④ その他必要な業務
- ・ 機械設備、電気設備並びに付帯設備の運転維持管理計画及び修繕計画に示したとおりの内容を確実に実施すること。
- ・ 運転維持管理計画及び修繕計画は、必要に応じて適宜見直しを行うこと。
- ・ 日常点検において必要な修繕を行った場合には、日報により翌営業日以内に本県へ報告すること。
- ・ 突発的な修繕が必要になった場合には、迅速に対策を講じるとともに、日報により翌営業日以内に本県へ報告すること。
- ・ その他必要な業務とは、場内道路の補修をはじめ、維持管理・運営において、安全性、機能性等において必要となる修繕・補修は適宜運営事業者の負担において実施すること。

5.5.4. 電気設備保守点検に関する業務

- ・ 運営事業者は、本施設に常時勤務する従事職員の中から、電気事業法第43条第1項に定める電気主任技術者を選任すること。
- ・ 本県及び運営事業者は、以下に示す事項について確認し業務を行うこと。
 - 運営事業者は、選任した電気主任技術者を電気事業法第43条第3項に基づき、経済産業大臣に届出を行うこと。
 - 運営事業者は、電気設備の工事維持及び運用に関する保安を確保するため、保安規程を定め、電気工作物の使用の開始前に経済産業大臣に届けること。
 - 電気主任技術者として選任する者は、自家用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安の監督の職務を誠実にを行うこと。
 - 自家用電気工作物の工事、維持及び運用に従事する者は、電気主任技術者として選任する者とその保安のためにする指示に従うこと。

5.5.5. 施設管理に関する要件

- ・ 運営事業者は、事業用地範囲において、衛生的な作業環境の確保するため、本施設内を清潔に保つことはもとより、本事業により緑化を行った樹木等について、除草、剪定、散水、病虫害駆除等を行い、環境の保全を図ること。

5.5.6. 物品等の調達

- ・ 運営事業者は、調達する消耗品等を安全に保管し、必要に応じ支障なく使用できるよう適切に管理すること。

5.6. その他運営に係る要件

5.6.1. 運營業務管理

- ・ 運營業務について ISO14001 又は、それに準じた管理を行うこと。
- ・ 安全衛生には十分な注意を払い、作業環境の保全に努め、安全かつ安定的に本施設の運営を行うこと。
- ・ 安全作業マニュアルの作成・安全確保に必要な訓練の定期的な実施、作業環境調査や作業員の健康診断等を実施すること。
- ・ 事故対策マニュアルを基に、リスクマネジメントの考え方に沿って運営を行うこと。
- ・ 運営事業者は、本県が周辺環境モニタリングを行うに当たっては、全面的に協力すること。施設内の運營業務の全従事職員を対象にした定期的な連絡会議等を開催し、運転体制の緊密化を図ること。
- ・ 本施設の運營業務範囲外となる秋田臨海処理センターの従事職員との情報共有を図る目的として、情報連絡調整会議を開催すること。開催時期・回数は、運営開始初年度は年 2 回（4 月と 10 月）、次年度以降は、年 1 回（4 月）開催すること。また、本会議にて必要となる連絡及び資料等の準備は全て運営事業者が行うこと。

5.6.2. 情報管理

- ・ 設備の運転、点検保守等の記録として、運転日誌、点検記録及び整備・補修・事故記録等を作成し、電子データの形で運営期間中保管するものとし、本施設の維持管理上の日報、月報、四半期報及び年報は印刷物としても保管するとともに、機器台帳等に履歴を残すこと。
- ・ 電子データのある印刷物については 3 年間、電子データのない運転日誌及び点検記録等の印刷物については事業期間中保管すること。
- ・ 電子データ及び印刷物は、毎年度終了時に本県に提出すること。
- ・ 運営事業者は、本施設の設備により管理記録可能な項目で、本県が要望する項目があった場合には、報告内容に追加すること。
- ・ 提出頻度・時期・詳細項目については、本県と別途協議の上、決定すること。作業環境測定結果は、運営期間を通じて保管すること。
- ・ 事故等が発生した場合には、状況の正確な把握ができるように、正確かつ的確な情報共有を行うこと。

- ・ 故障、事故などの現場撮影可能なものはデジタルカメラで撮影の後、本県に報告すること。運営事業者は、毎事業年度、財務書類（会社法第 435 条第 2 項に規定する計算書類をいう）を作成し、会計監査人及び監査役による監査を受けたうえで、株主に報告された事業報告並びにこれらの附属明細書の写しとともに毎事業年度経過後 4 か月以内に本県に提出し、経営状況を報告すること。
- ・ 本県の求めに応じ、運営に係る維持管理コストデータの開示を行うこと。なお、開示内容は、再生可能エネルギー需給業務、消化ガス発電排熱供給及び消化ガス代金の支払業務、維持管理及び修繕・補修業務、その他の業務等に項目を分け、各項目で可能な限り細分化した明細内訳とすること。また、運営事業者は、本県が明細内訳の記載項目又は明細内訳内容の変更を求めた場合には、その要求に応じること。

5.6.3. 管理機能区域の管理区分

- ・ 維持管理には、点検、修繕、清掃、警備等を含むものとする。

5.6.4. 本県との連絡・調整

- ・ 運営事業者は、処理対象物の処理に関する計画、その他運営に関する計画を策定するに際しては、定期的に本県と協議を行い、円滑に運営が行われるよう留意すること。
- ・ 合理的な理由なき場合は、本県の業務改善指示に従い、業務改善を行うこと。
- ・ 地元住民等からの問合せ等に対しての一次対応は運営事業者が行い、内容を遅滞なく本県に連絡すること。
- ・ 本県や需要施設管理者等と運営事業者との意思疎通を図る場として設置を予定する連絡協議会を主催者として立ち上げ、事業期間のうち設計・施工期間中は4回/年以上、それ以外の期間中は1回/年以上の頻度で定期的を開催すること。

5.6.5. 警備業務

- ・ 不法侵入者の建物への侵入対策を講じること。
- ・ 不法侵入があった場合は、運営マニュアルに沿った対応を行うこととともに、本県に遅滞なく連絡すること。

5.6.6. 防災及び減災

- ・ 地震、風水害、その他の災害時においては、災害緊急情報、防災及び減災マニュアルに基づき、人身の安全を確保するとともに、施設を安全に停止させること。
- ・ 重要機器の故障や停電時等の非常時においては、周辺環境及び施設へ与える影響を最小限に抑えるよう必要に応じて施設を安全に停止させること。
- ・ 非常時においては、運営マニュアルに基づき、本県へ速やかに状況報告するとともに、事後報告（原因究明と再発防止策等）を含め、適切な対応を行うこと。
- ・ 地震、風水害、その他の災害時の稼働不備により本施設の公共性を損なわないように災害時の体制確保ができること。また、この点についても防災及び減災マニュアルに詳細な対応方法について項目毎に定めておくこと。

5.6.7. メーカー保証及び保険への加入

- ・ 運営事業者は、本施設の運営に際して、メーカー等による性能や稼働の保証のほか、自然災害等不可抗力における本施設の損傷に対応した機械保険、労働者災害補償保険、第三者への損害賠償保険等の必要な保険に加入すること。
- ・ 保険対象は、本事業で導入する全ての設備とし、保険期間は、本施設の供用開始から事業期間終了までとし、保険金額は、原則、本施設の導入に要した費用の全額または残存価格の全額を保証できるものとする。自然災害等不可抗力における本施設に損傷が生じた場合は、復旧費用に保険金の全額を充てることとする。
- ・ 保険契約の内容及び保険証書の内容については、事前に本県の承諾を得ること。また、保険の内容は前述のとおり最大で施設導入に要した費用の全額を保証できるものを原則とするが、本施設の導入条件等により十分な保険に加入できない場合であって、その理由と根拠を本県に示したうえで協議し、県がやむを得ないと認めた場合にはこの限りでない。

5.6.8. 見学者対応と情報発信

- ・ 運営事業者は、本事業の目的と意義を地域住民、特に若い世代に広く周知すること。なお、周知方法の一つである施設見学については、従来の施設見学の枠組みにとらわれず、本事業の意義である地域の脱炭素化や地域活性化、さらには循環型社会の構築や資産の有効利用の重要性等を、本事業の一連の流れに沿った説明を実体験等により分かり易く行うよう努めること。
- ・ 本県が対応する行政視察等の取り組みに対し積極的に協力すること。
- ・ パンフレット、展示物、展示資料、映像ソフト等については、将来、その内容が時代の変化に適合しなくなってきた場合等において、必要に応じて（運営期間中 1～2 回程度）更新等の対応を行うこと。

5.6.9. 運営に係る地元雇用

- ・ 運営事業者は、本施設の運営に際して、可能な限り地元企業からの資材調達及び地元企業への業務委託の発注を行うほか、地元雇用に努めること。
- ・ 運営事業者は、地元企業への発注内容を確認できるよう、帳票類等の管理運用に当たっては、地元企業への発注額が判別可能なようにすること。また、地元雇用等に関しても同様とする。

5.6.10. 本施設撤去費用の積立

- ・ 本県は、本施設を本事業終了後に撤去し現状復旧する方針としている。運営事業者は、本事業開始前に本県と協議した上で、本施設の撤去、現状復旧に必要な費用の積立を運営業務において行う。

5.7. 事業期間終了時の対応

本県は、本施設を本事業終了後に撤去する方針としているが、社会情勢の変化等により、本事業終了後も本事業を継続する可能性がある。

ここでは、本事業を継続する場合における、事業期間終了時の対応を示す。

- ・ 運営事業者は、事業期間終了の日の 3 年前以降の期間において、事業期間終了後の施設の運営方法について本県の検討に協力する。その上で、本県は本事業終了後の施設撤去又は事業継続を判断する。
- ・ また、運営事業者は、当該検討に資する資料の提供、事業期間終了後の本県又は本県が指定する第三者による業務の引継ぎを可能とするため、以下の業務等を行うこと。
 - ▶ 本施設の運転、維持管理及び修繕に必要な書類等の整備及び提出（図面、維持管理・修繕履歴、トラブル履歴、取扱説明書、調達方法及び調達費用の内訳書等）
 - ▶ 事業終了時における本施設の維持管理修繕計画の立案、本県との協議等、必要な協力の実施
 - ▶ 本県又は本県が指定する第三者への引継業務
- ・ 事業期間終了前に本施設が性能要件を満足していることを確認するため、運営事業者は本施設の機能確認、性能確認を実施し、事業期間終了時において引き続き 1 年間は、大規模な設備の修繕及び更新（消耗品の交換や定期的な設備の修繕を除くオーバーホール等）を行なうことなく、本件性能要件を満たしながら運転できる状態にて引き渡すこととし、これを事業契約終了の条件とする。試験の実施に当たっては、運営事業者が性能試験要領書を作成し、本県が性能試験要領書に基づいて施設の機能、性能の確認試験を行う。
- ・ 運営事業者は、事業期間終了後 1 年の間に、本施設に関して運営事業者の維持管理等に起因する性能未達が指摘された場合には、改修等必要な対応を行うこと。
- ・ 事業期間終了時の物品等の取扱いについては、本県と協議の上、決定すること。