

南部下水終末処理場消化ガス発電事業

条件規定書

令和7年10月

函館市企業局

南下水終末処理場消化ガス発電事業 条件規定書

<目次>

1. 内容	
第1章 基本条件	1
1-1 事業の目的	1
1-2 事業の期間	1
1-3 事業概要	1
1-4 整備・運営の方針	2
1-5 事業範囲の分担	2
1-6 事業実施場所および事業用地範囲	3
1-7 敷地の立地条件等	3
1-8 事業者による許認可, 届出等	4
1-9 公害防止基準	4
1-10 関係法令等の遵守	4
1-11 環境への配慮	4
1-12 消化ガス発電機に求める実績	5
第2章 設計・建設	5
2-1 総則	5
2-1-1 事前調査	5
2-1-2 設計・建設に関する一般的事項	5
2-2 設計	6
2-2-1 設計内容	6
2-2-2 主要条件	6
2-2-3 施設条件	8
2-3 建設	10
2-3-1 建設内容	10
2-3-2 施工時間	10
2-3-3 施工管理	10
2-3-4 工事現場管理	11
2-3-5 事前調査および地下埋設物等の移設	12
2-3-6 建設に関するその他条件	12
第3章 維持管理・運営	12
3-1 総則	12
3-1-1 維持管理・運営時のユーティリティ等条件	12
3-1-2 対象施設, 設備	13
3-2 維持管理・運営	13
3-2-1 業務内容	13
3-2-2 業務書類等	14
3-2-3 事業終了時の施設機能の確認	15
3-2-4 性能未達の場合の対応	15

別紙 1	現地条件・各種規制値	17
別紙 2	土質条件	18
別紙 3	施工範囲および取り合い位置	20

本条件規定書は、「南部下水終末処理場消化ガス発電事業」（以下「本事業」という。）を実施する消化ガス発電事業者（以下「事業者」という。）の選定にあたり、消化ガスの売買や事業用地の使用に関する事項など事業者が作成する企画提案書等の条件を定めるものである。

第1章 基本条件

1-1 事業の目的

本事業は、下水処理の過程で発生する消化ガスの有効利用を図るとともに、環境負荷の低減や電力の地産地消を促進するため、国の再生可能エネルギーに係る支援制度（以下「F I P制度」という。）を活用し、南部下水終末処理場汚泥処理施設（以下「汚泥処理施設」という。）において消化ガスを燃料とする民設民営による発電事業を行うものである。

1-2 事業の期間

(1) 事業計画認定等^{※1}：基本協定締結の日以降

(2) 設計・建設

事業契約締結の日から令和11年3月31日^{※2}まで

(3) 維持管理・運営

令和11年4月1日から令和26年3月31日まで^{※3}

(4) 設備機器撤去

維持管理・運営期間終了の翌日から撤去の完了する日まで（6か月以内）

※1 事業計画認定等とは送配電事業者との接続契約および経済産業省による事業計画認定に必要な期間のことをいう。

※2 設計・建設期間の末日を表している。

※3 事業者は函館市企業局（以下「企業局」という。）から承諾を得た場合、維持管理・運営の開始時期を早めることができるものとする。ただし、その間のリスクの一切は事業者が負うものとする。また、汚泥処理施設における運用状況等により、維持管理・運営期間の延長が可能になった場合はF I P制度の供給促進交付金の交付期間内に限り延長することができるものとする。ただし、延長に際しては、消化ガス買取価格の増額を含む維持管理・運営期間の延長に関する必要事項を企業局と協議し合意を得るものとする。

1-3 事業概要

本事業は、汚泥処理施設で発生する消化ガスを企業局が事業者売却し、事業者は汚泥処理施設内に整備する発電施設を用いてF I P制度を活用し、売電収入を得ることにより、発電施設の設計・建設、維持管理・運営、撤去までの経費をすべて賄うものである。（F I P制度における事業計画認定、送配電事業者との

接続協議・契約，法規制上の事務手続等，事業実施に必要な一切の手続を含む。）

また，電力の地産地消を促進するため，本事業により発電された電力は，函館市内において消費できることとする。

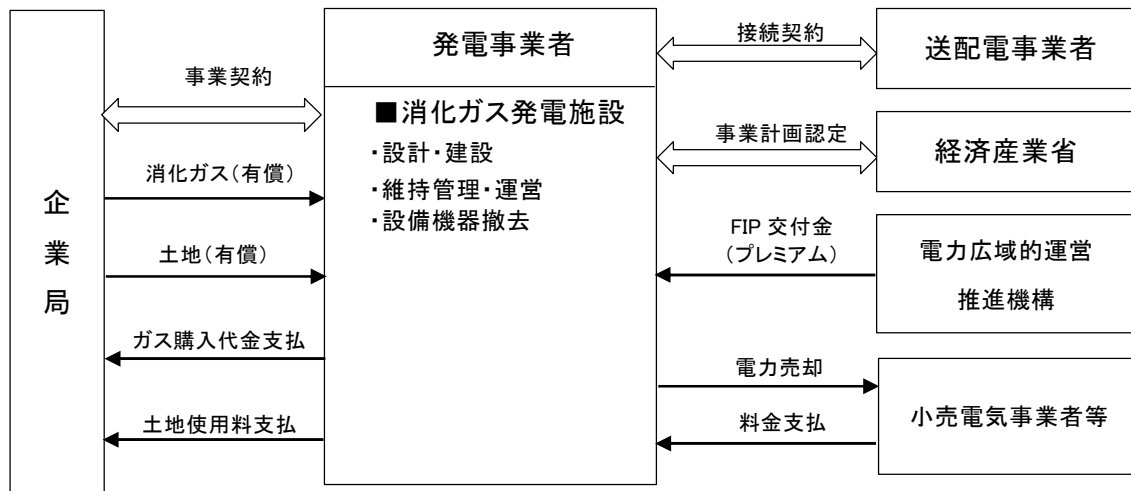


図 1-1 事業スキーム

1-4 整備・運営の方針

本事業に必要な施設の整備・運営に際しては，設計・建設，維持管理・運営すべての期間にわたって，事業者の責任と判断により必要な機械設備工事，電気設備工事，土木工事等を行い，公共性を認識し，善良なる管理者の注意をもって維持管理・運営を遂行するものとする。

1-5 事業範囲の分担

(1) 事業者の事業範囲

① 消化ガス発電施設の設計および建設に関する業務

ア FIP制度に必要な一切の手続き

FIP制度の適用を受けるために必要な事業計画認定申請を含めた一切の手続きを事業者の責任において行うこと。

イ 消化ガス発電施設の設計

ウ 消化ガス発電施設の建設

② 消化ガス発電施設の維持管理・運営に関する業務

③ 自らの事業のために行う周辺住民等への対応

④ 事業を遂行するために必要な許認可および届出

⑤ その他事業に必要なこと。

⑥ 運転・維持管理期間終了後の消化ガス発電施設の撤去

(2) 企業局の業務範囲

① 本事業のために必要な事業用地について，事業者からの申請に対する行政財産の使用を許可すること。

- ② 最低売却量以上の消化ガスを事業者へ売却すること。
- ③ 汚泥処理施設内の南部下水終末処理場維持管理業務受託者（以下「維持管理受託者」という。）と本事業者との調整等

1-6 事業実施場所および事業用地範囲

本事業の実施場所は、図1-2に示す南部下水終末処理場汚泥処理施設内とする。また、本事業において事業者が建設する消化ガス発電施設、設備および付属品等のすべて（以下「本施設」という。）については、原則として図1-2に示す事業予定地の範囲内とする。

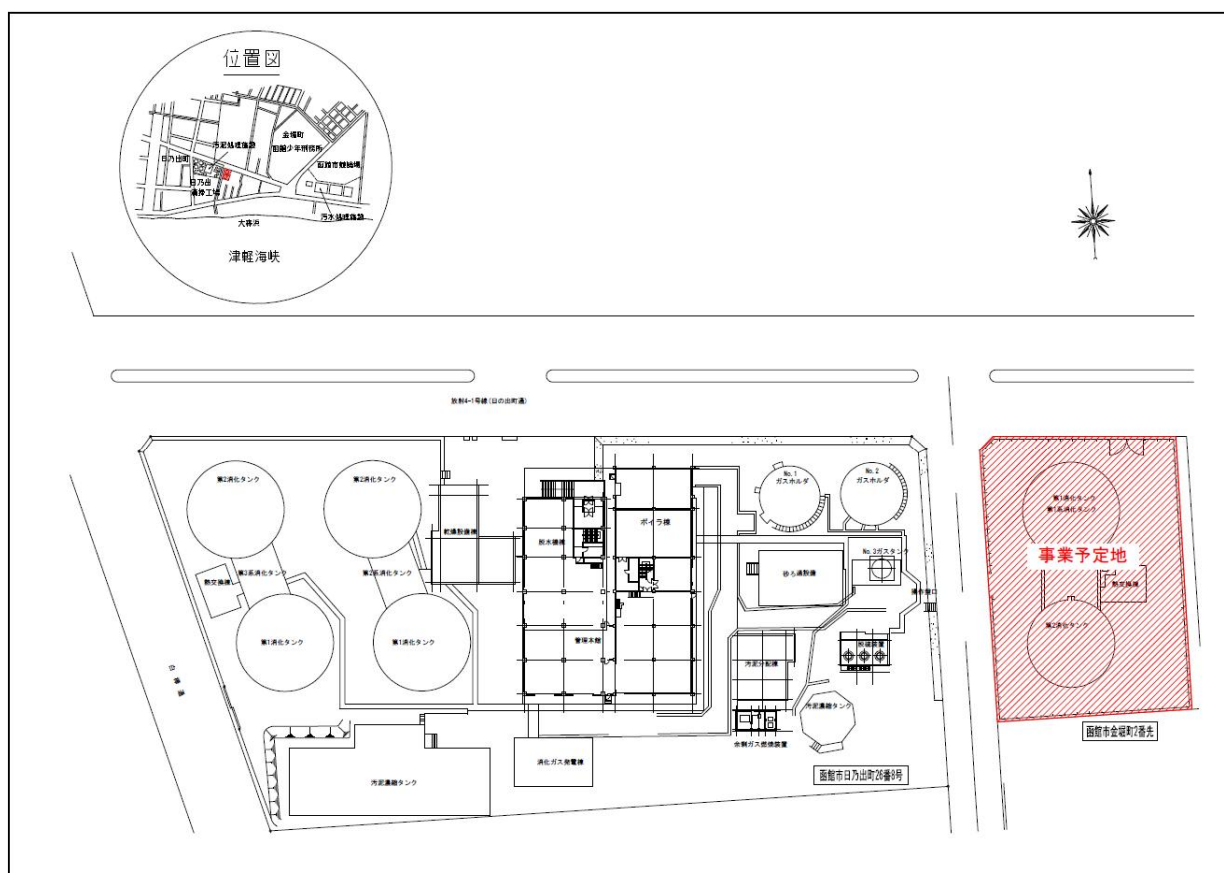


図1-2 南部下水終末処理場汚泥処理施設平面図

1-7 敷地の立地条件等

- (1) 都市計画事項，立地条件は，別紙1（現地条件・各種規制値）のとおり。
- (2) 規制基準等については，別紙1（現地条件・各種規制値）に規定する基準値以下とすること。
- (3) 建設場所付近の既存土質資料は，別紙2のとおり。
- (4) 建設および維持管理・運営においては，汚泥処理施設の維持管理作業の妨げにならないようにすること。なお，既設設備との取合点は，別紙3（施工範囲および取り合い位置）に示す。
- (5) 場内への資機材搬入および搬出道路の使用にあたっては，周辺への影響に

十分留意すること。

1－8 事業者による許認可、届出等

- (1) 事業計画認定等に関する申請書類の提出は速やかに行い、令和8年度のFIP制度の基準価格の適用を受けること。
- (2) その他本契約上の事業を履行するために必要とされる許認可および届出（以下「許認可等」という。）について、許認可を申請し、これを受け、または届出を行い、これを維持すること。

1－9 公害防止基準

本事業の実施にあたっては、公害防止基準を遵守しなければならない。別紙1（現地条件・各種規制値）に主な規制値を示す。

1－10 関係法令等の遵守

本事業の実施にあたっては、以下の関係法令等を遵守すること。

- ・下水道法
- ・ガス事業法
- ・大気汚染防止法
- ・騒音規制法
- ・振動規制法
- ・消防法
- ・労働基準法
- ・労働安全衛生法
- ・職業安定法
- ・労働者災害補償保険法
- ・電気事業法
- ・都市計画法
- ・計量法
- ・建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- ・建築基準法
- ・函館市環境基本条例
- ・函館市公害防止条例
- ・その他関係法令，規則等

1－11 環境への配慮

- (1) 生活環境への配慮

本事業の実施にあたり、周辺住民等の生活環境への配慮に努めること。

(2) 騒音，排出ガス対策

本事業の実施にあたり，周辺住民等の生活環境を損なうことのないよう騒音，排出ガス対策を実施すること。

(3) 交通安全対策

本事業の実施にあたり，建設工事関係車両，維持管理上必要な作業車両等の通行にあたっては，周辺住民等の社会生活および経済活動に支障をきたさないよう，適切な交通安全対策を講じること。

1-1-2 消化ガス発電機に求める実績

消化ガス発電機は，国内でメタン発酵ガスを燃料とした発電機として稼働実績を有するものとする。なお，実証実験機は稼働実績に含めない。

第2章 設計・建設

2-1 総則

2-1-1 事前調査

- (1) 事業者は，自らの責任および費用において，本工事に必要な測量調査，地質調査等を行う。過去に企業局が実施した事業予定地近傍の地質調査によるボーリング柱状図を別紙2（土質条件）に示す。
- (2) 事業者は，各種調査等を行う場合には，企業局に事前連絡を行い，承諾を得なければならない。

2-1-2 設計・建設に関する一般的事項

(1) 設計

事業者は，契約締結後直ちに，企画提案書を基に，設計・建設内容のうち，企業局との調整が必要な内容について確認を受けた後，本施設の設計に取り組むこと。

(2) 許認可等

事業者は，法令等で定められた設計・建設に伴う各種申請等の手続きに対し，事業スケジュールに支障のないよう実施し，その経費を負担すること。

(3) 環境保全

事業者は，本施設の建設にあたり，環境保全対策を実施すること。

- ① 建設工事に際し，掘削土砂および排水の発生量を抑制し，適正に処理すること。
- ② 工事期間中発生する建設廃棄物は，適切に処理，処分またはリサイクルすること。

(4) 施工管理

- ① 事業者は，汚泥処理施設内のその他の工事および維持管理受託者との調

整を率先して行い、円滑な汚泥処理施設の運営に協力すること。

- ② 事業者は、工事の進捗状況を管理、記録および把握するとともに、工事の進捗状況について企業局に報告すること。
- ③ 事業者は、いかなる理由を問わず、工事工程の遅延またはその恐れが明らかとなったときは、その旨を速やかに企業局に報告すること。
- ④ 汚泥処理施設内の施設は稼働中であることから、これらの施設の運転管理に支障がでないように配慮するとともに、維持管理受託者と十分に調整を図ること。

2-2 設計

2-2-1 設計内容

事業者は、本事業に必要な施設（機械設備、電気設備、土木構造物等）の設計業務を実施する。

2-2-2 主要条件

(1) 消化ガス売却可能量および性状

企業局より事業者へ売却する消化ガス売却可能量および性状は以下のとおりとする。

① 消化ガス売却可能量（発生量）

消化ガス売却可能量（発生量）を表 2-1 に示す。これは、令和 2 年度から令和 6 年度の消化ガス発生量実績の 5 か年平均値である。

発生した消化ガスは全て事業者への売却が可能であり、概ね年間約 160 万 Nm³を想定しているが、最低売却量については、別途事業者と締結する契約書で協議のうえ定めるものとする。

事業者は表 2-1 を参考に消化ガスの買取予定量を提案すること。ただし、消化ガス発生量実績値の直近 1 年の年合計を上回らないものとする。

② 消化ガスの性状

消化ガスの性状について、過去の分析結果を表 2-2、表 2-3 に示す。

消化ガスの性状は、必要に応じて現地調査時にサンプリングし、事業者自らが分析することは可能である。

汚泥処理施設には乾式脱硫装置が設置されており、消化ガス中の硫化水素は除去（5ppm 以下）するが、二酸化炭素、シロキサン等を除去するための精製等を行わない。

これらを踏まえ、脱硫やシロキサン除去等の設備については、事業者がその設置の可否を決定のうえ、必要に応じて整備すること。

③ 取り合い圧力

1.37～1.47kPa（No.1・2 ガスホルダ設定圧力）

表 2-1 消化ガス売却可能量（発生量）

	消化ガス発生量 実績値(Nm ³)						
	R2	R3	R4	R5	R6	平均値※ (R2~R6)	直近1年 (R6.9~R7.8)
4月	140,016	147,152	138,929	142,470	143,566	142,427	168,268
5月	140,896	146,070	160,734	140,539	145,867	143,343	167,161
6月	133,831	133,792	131,352	138,222	134,386	134,317	163,918
7月	138,888	136,744	123,943	138,404	139,117	135,419	145,645
8月	128,392	134,179	116,731	119,110	121,221	123,927	105,891
9月	119,453	114,945	118,388	98,017	110,318	114,905	110,318
10月	146,542	122,760	111,173	91,131	119,129	129,477	119,129
11月	129,580	127,077	133,359	112,512	123,358	126,672	123,358
12月	139,132	138,643	130,800	135,718	139,820	138,328	139,820
1月	137,158	147,891	139,638	153,408	149,921	147,095	149,921
2月	152,012	133,266	141,797	147,591	132,121	141,357	132,121
3月	148,567	149,770	151,173	152,298	165,349	153,431	165,349
年合計	1,654,467	1,632,289	1,598,017	1,569,420	1,624,173	1,630,698	1,690,899

※令和4年度の5月，9～1月，令和5年度の9～11月は，消化タンク沈砂搬出作業に伴う単槽運転のため，平均値に含めていない。

表 2-2 消化ガス組成

測定項目	メタン	炭酸ガス	酸素	窒素
採取月日	(%)	(%)	(%)	(%)
令和4年5月30日	61.9	37.2	0.2	0.7
令和4年11月30日	57.9	41.9	0.0	0.2
令和5年2月24日	57.9	41.2	0.2	0.7
令和5年5月24日	58.3	41.1	0.1	0.5
令和5年8月23日	62.2	37.0	0.2	0.6
令和5年11月28日	57.9	41.1	0.2	0.8
令和6年2月13日	57.6	40.6	0.4	1.4
令和6年8月27日	60.1	38.6	0.3	1.0
令和6年11月21日	58.8	40.9	<0.1	0.3
令和7年2月25日	58.4	40.6	0.2	0.8
令和7年9月18日	60.0	38.5	0.3	1.2

表 2-3 シロキサン濃度

測定項目	D-4 シロキサン	D-5 シロキサン
採取月日	mg/m ³ N	mg/m ³ N
令和 4 年 8 月 31 日	0.7	22
令和 5 年 8 月 23 日	0.6	5.9
令和 6 年 8 月 27 日	0.6	16

(2) 既設ガスホルダ仕様

- ① No. 1 ガスホルダ
形式：乾式低圧ガスホルダ
容量：1,000 m³ × 1 基
- ② No. 2 ガスホルダ
形式：乾式低圧ガスホルダ
容量：1,000 m³ × 1 基
- ③ No. 3 ガスホルダ
形式：吸着剤充填式縦型円筒圧力タンク
容量：600 m³ × 1 基

2-2-3 施設条件

(1) 構造条件

- ① 新たに建設する施設については、自重、積載荷重、風圧、土圧、水圧、地震動、その他本施設の稼動中に予測される振動および衝撃等に対して安全を確保すること。
- ② 構造は強固なものとし、倒壊などの恐れがないようにすること。
- ③ 事故や災害が発生した場合でも、汚泥処理施設に影響がない構造・設備構成とすること。

(2) 計量

事業者は、適切な維持管理・運営に資するため、企業局から買取った消化ガス量について計量できる設備（以下「ガス量計量装置」という。）を設けること。ガス量計量装置は、計量法の構造基準に準じた形式で流体として消化ガスが利用可能なものとし、本計量装置の値にて企業局との消化ガス売却量を決定する。

(3) 施設規模、系列数

施設規模は、2-2-2に基づいて提案した消化ガス発電に用いる消化ガスの利用が可能なものにする。なお、系列数は問わないものとする。

(4) 防音対策

汚泥処理施設周辺には住宅地が隣接しており、住民の生活環境に支障がな

いよう機器の防音対策を講ずること。

(5) 発電施設の状態表示

管理本館中央操作室において消化ガス発電施設の状態を把握できるよう、専用の監視装置（PC等簡易的なものでも可）を設置すること。

監視および計測値の収集は、事業者による遠方監視システムの利用や設置する監視設備等によりWeb上で表示することも可とする。なお、監視装置に必要となる電源は汚泥処理施設から供給する。

(6) ユーティリティ

本施設で使用する消化ガス、電力、制御信号、上水、ドレン等排水の接続および設置については、以下のとおりとする。なお、道路横断箇所の制御信号線等は、設置時に必要な離隔や維持管理スペース等を企業局と協議のうえ確保し、事業者の費用負担により既存設備の改造を行うものとする。

- ① 消化ガスの施工範囲区分を別紙3（施工範囲および取り合い位置）に示す。企業局が実施する取り合い位置までの消化ガス配管および道路横断箇所の配管架台の設置工事は、令和10年度に施工予定である。なお、ガス量計量装置は、事業者が設置する消化ガス配管上に設置すること。
- ② 電力は電力会社と協議のうえ、施工区分を決定すること。なお、事業用地から電力会社との取り合い点までに汚泥処理施設の敷地を通る必要がある場合は、企業局と協議のうえ、配線ルートを決すること。
- ③ 消化ガス発電に係る制御信号の施工範囲区分を別紙3（施工範囲および取り合い位置）に示す。企業局が実施する取り合い位置の中継端子箱の設置工事は、令和10年度に施工予定である。なお、信号項目としては、消化ガスタンクレベル信号を受け取り、消化ガス使用量を企業局へ渡すことを基本とし、他に必要な信号がある場合は、企業局と協議のうえ決定すること。
- ④ 上水は、汚泥処理施設から供給しないため、必要な場合は、函館市水道事業給水条例（昭和34年3月12条例第3号）および函館市水道事業給水条例施行規程（昭和38年3月15日規程第4号）に従い、企業局に水道の使用と給水装置の設置を申し込むものとし、これに伴う経費を負担すること。
- ⑤ 発電施設から発生するドレン等の排水は、別紙3（施工範囲および取り合い位置）に示す場所への排水が可能だが、その場合函館市下水道条例（昭和49年1月7日条例第5号）に規定する水質基準を遵守した状態で排水しなければならない。

(7) 施設の安定運転

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およびシロキサンといった副産物が発生することを理解し、消化ガスを安定利用するために必要な設備の選定および維持管理・運営を行うこと。

(8) 施設の安全対策

- ① 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。
- ② 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。

(9) 施設敷地境界の区分

本事業用地は、電気事業法上の特例需要場所となることから、汚泥処理施設敷地との区分を明確にし、部外者が自由に出入りできないよう、柵等の適切な対策を講じること。柵等には門扉を設置し、運営時は常時閉とすること。

2-3 建設

2-3-1 建設内容

事業者は、本事業に必要な施設の建設（機械設備工事、電気設備工事、土木工事等）を実施する。また、事業者は、各種関連法令および工事の安全等に関する指針を遵守するとともに、自らが作成する施工計画書に従い実施する。

事業者は、工事施工において以下の点に留意する。

- (1) 事業者は、工事進捗状況を企業局に毎月報告するほか、企業局から要請があれば施工の事前説明および事後報告を行うこと。
- (2) 事業者は、近隣および工事関係者の安全確保と環境に十分配慮すること。
- (3) 事業者は、施工時に既設設備の運転に支障がないよう企業局と調整のうえ施工すること。

2-3-2 施工時間

- (1) 事業者は、函館市の休日を定める条例第1条第1項各号に掲げる日（以下「休日等」という。）に工事の施工を原則行わないこと。ただし、あらかじめ企業局の承諾を受けた場合は、この限りではない。
- (2) 施工時間帯は午前8時45分から午後5時15分までとする。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または騒音・振動を発する恐れが少ない作業であり、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。その場合、企業局の承諾を得たうえで施工するものとする。
- (3) 状況によって、企業局等の指示により施工日時を変更する場合がある。

2-3-3 施工管理

- (1) 事業者は、条件規定書、企画提案書に基づき本施設を施工すること。
- (2) 事業者は、工事工程計画を企業局に提出し、承諾を受けること。特に既設設備との取合いがある箇所については企業局との調整を確実に実施し、汚泥

処理施設に対し影響を与えないよう施工すること。

- (3) 事業者は、工事の施工にあたり、周辺住民等に迷惑のかからぬよう公害の防止に努めること。
- (4) 事業者は、工事の施工に伴い発生した事故等による企業局および事業者以外の者（以下「第三者」という。）への損害および補償費等は、事業者の負担において誠意をもって速やかに解決に努めること。
- (5) 事業者は、工事の施工にあたり既設埋設物および構造物に損傷を与えた場合、事業者の責任において復旧すること。

2-3-4 工事現場管理

- (1) 事業者は、常に工事の安全に留意し、現場管理を行い災害の防止に努めること。
- (2) 事業者は、「土木工事安全施工技術指針（令和7年3月国土交通省大臣官房技術調査課）および「建設機械施工安全技術指針（国土交通省平成17年3月31日改正）」を参考にして、常に工事の安全に留意し現場管理を行い災害の防止を図らなければならない。
- (3) 事業者は、建設工事公衆災害防止対策要綱（令和元年9月2日付国土交通省告示第496号）に準拠し、労働安全衛生法令ならびに関係法令を遵守し災害の防止に努めること。
- (4) 事業者は、工事箇所およびその周辺にある既設埋設物および構造物に対し、支障を及ぼさないよう企業局と協議のうえ、必要な防護工等の措置を施すこと。
- (5) 工事現場が危険なため一般の立ち入りを禁止する必要がある場合、事業者は、企業局の承諾を得てその区域に柵を設けるとともに立入禁止の標示を行うこと。
- (6) 事業者は、豪雨、出水その他、天災に対しては、気象情報等について十分なる注意を払い、常にこれに対処できる人員や資材を配備できる計画とすること。
- (7) 事業者は、工事現場の一般通行人に見やすい場所に事業名、工期、事業主体名、工事請負会社名、電話番号等を記入した標示板を設置すること。
- (8) 事業者は、工事の実施に影響を及ぼす事故、人命に損傷を生じたとき、または第三者に損害を与える事故が発生したときは、遅滞なくその状況を企業局に報告すること。
- (9) 事業者は、工事用運搬路として道路を使用する場合、常に良好な状態に保持するよう努めること。
- (10) 事業者は、工事において、国土交通省制定「排出ガス対策型建設機械」に基づき、指定された排出ガス対策型建設機械を使用すること。
- (11) 事業者は、工事用資機材置き場等の工事用地の使用にあたり、使用する位

置や範囲を企業局と事前に協議し、必要な申請を行って行政財産使用許可を得ること。なお、事業者はその土地使用料を企業局に支払わなければならない。

2-3-5 事前調査および地下埋設物等の移設

- (1) 事業者は、工事着手に先立ち現地の状況を確認し、必要であれば、自らの責任および費用により試掘調査等を行うなど、十分に実状を把握のうえ、工事を施工すること。
- (2) 事業者は、本工事着手前に実施した試掘調査等の結果、地下埋設物が本工事、施設に支障となり移設を必要とする場合は、企業局に調査、図面等資料を提出のうえ協議すること。

2-3-6 建設に関するその他条件

- (1) 事業者は、事業用地内の植栽が施設の運営時に支障となる場合、企業局との協議を行ったうえで移植・伐採などの対応を行うこと。
- (2) 事業者は、本工事施工によって生じた現場発生品を適切に処分すること。
- (3) 事業者は、本工事施工において疑義を生じた場合については、企業局と協議のうえ、決定すること。

第3章 維持管理・運営

3-1 総則

3-1-1 維持管理・運営時のユーティリティ等条件

消化ガスは事業者が提案した単価（3-2-1参照のこと。）で企業局から買い取るものとする。

本事業に必要な事業用地については、事業者が行政財産使用許可を受けることとし、土地使用料が毎年度発生する。この土地使用料の額は、「函館市企業局行政財産目的外使用料等規程(平成23年4月1日企業局規程第34号)」に基づき算定する。使用許可の更新および使用料金の算定は単年度ごとに行う。

また、維持管理期間中に大規模修繕などで汚泥処理施設内の他の敷地を使用する場合は、別途使用料が発生する。

～参考～

令和7年度固定資産評価額	27,272円/㎡
月額使用料	27,272円/㎡×4.5%/12か月=102円/㎡
年額使用料	102円/㎡×12か月=1,224円/㎡

なお、事業者が設置する消化ガス配管・配線などのうち、事業用地の範囲外の部分については、行政財産使用許可の手続が別途必要となる。

本事業に必要なユーティリティについては、事業者自らが調達、管理すること。

消化ガス売却可能量（表 2-1）には一定の変動リスクが存在し、また企業局の消化施設・設備の修繕等により一日当たりの所定の消化ガス供給量を供給できない可能性がある。このような場合には、企業局は速やかに事業者へ通知するものとし、その都度、企業局と事業者は調整等を行う。なお、事業者側の設備の修繕等の際も同様に調整等を図るものとする。

3-1-2 対象施設、設備

本事業における維持管理・運営の対象施設は以下のとおりとする。

- (1) 本事業用地内の本施設
- (2) 本事業のために設置した本事業用地外の施設（消化ガス管等）

3-2 維持管理・運営

3-2-1 業務内容

維持管理・運営業務の実施に際しては、企業局の示す消化タンク運転状況資料に基づき、消化ガス買取予定量を提示し企業局の確認を得ること。この消化ガス買取予定量に基づいて本事業の運営を行うこと。

(1) 消化ガス買取単価

事業者は、設計・建設期間、15年間の維持管理・運営期間および撤去期間を通じた総収支計算に基づき、企業局から供給を受ける消化ガスの買取単価（単位は円/Nm³で小数点第2位まで表示すること。）を契約書にて定めること。

(2) 電気主任技術者の選任

事業者は、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し、電気事業法第39条第1項に従い電気工作物を維持するほか、関係法令を遵守し、電気設備の保守点検を行うこと。

(3) その他有資格者の配置

事業者は、事業実施に必要となる有資格者を配置し、関係法令を遵守して対象設備の維持管理等を行うこと。

(4) 突発故障、修繕時の対応

事業者は、突発故障時等の対応を企業局上下水道部終末処理場の担当者と協議し、迅速に汚泥処理施設の運転と連携した対応ができる体制を図ること。

また、修繕等で本施設を停止する場合は、詳細について企業局と事前に調整のうえ、消化タンクの運転に支障がないようにすること。

(5) 電力の地産地消の促進

事業者は、函館市が推進している電力の地産地消に係る取り組みに対し、

積極的に協力するものとする。また、本事業により発電された電力は、函館市を供給地域とする登録小売電気事業者に売却するものとし、函館市、企業局または函館市所管施設の電気需給契約を申し込む者が、当該小売電気事業者から本事業により発電された高圧電力を購入できるものとする。

(6) その他の業務

事業者は、企業局が行う汚泥処理施設内他施設の運転・維持管理との調整を率先して行い、その他の施設の円滑な運転・維持管理に協力すること。

また、事業者は、企業局との協議により、PR用のパンフレット等の作成などに協力すること。

3-2-2 業務書類等

事業者は、事業の履行にあたり、次の書類を定められた期間内に提出すること。

(1) 年間維持管理計画書

毎事業年度の開始日の30日前までに、本施設の維持管理等の内容を記載した年間維持管理計画書を提出し、企業局の確認を受ける。

なお、年間維持管理計画書を構成する各諸事項の作成要領は次のとおりとする。

① 修繕、維持管理計画

消化ガス発電施設の安定的な運転に必要な修繕、維持管理計画を記載する。

② 年間運転計画書

年間計画発電量および消化ガス発電施設の運転計画を記載する。

③ 年間消化ガス買取量

企業局の消化ガス売却可能量を基に年間消化ガス買取量および買取代金を記載する。

④ 組織体制

事業者は、総括責任者を定め、業務を遂行するうえで必要な組織および体制について、総括責任者のもとで、「3-2-1 業務内容」に示すそれぞれの業務について、業務の分担体制、責任者の配置に関する体制、従事者体制、緊急時体制等を具体的に記載する。

⑤ 故障・事故発生時の対応に関する計画

事故を未然に防ぐための日々の管理手法等の考え方および故障・事故発生時における初期対応方法、二次被害拡大防止対策、施設機能確保対策等を、設備機器のバルブ切替操作、最低限の部品等の確保、汚泥処理施設との連携などに触れ、具体的に記載する。

また、人身事故、電気事故、火災事故、埋設物事故等の事故ごとの対応に関する計画を具体的に記載する。

(2) 業務月間計画書

当該月初めの10日前までに、当該月に係る業務月間計画書を提出すること。なお、業務月間計画書は下記3項目を含むこと。

- ① 修繕・維持管理計画書
- ② 運転計画書
- ③ 消化ガス月間買取予定量および買取代金

(3) 業務年間報告書

毎事業年度終了後2週間以内に、本施設の維持管理等の内容を記載した業務年間報告書を提出し、企業局の確認を受ける。

なお、年間維持管理報告書を構成する各諸事項の作成要領は次のとおりとする。

- ① 修繕，維持管理実施報告書
実施した修繕，維持管理の内容を記載する。
- ② 年間運転実績報告書
年間発電量および消化ガス発電施設の運転実績等を記載する。
- ③ 年間消化ガス買取量
年間消化ガス買取量および買取代金を記載する。
- ④ 故障・事故発生時の対応に関する報告
故障・事故発生状況およびその対応に関する報告を記載すること。
- ⑤ 電力の売却先
発電した電力の売却先，売却量および売却先である小売電気事業者が本施設で発電された電力の函館市内における年間販売量を記載する。

(4) 業務月間報告書

当該月の末日から10日以内に、当該月に係る業務月間報告書を提出すること。

- ① 修繕，維持管理報告書
- ② 運転実績報告書
- ③ 消化ガス買取量および買取代金に関する報告

(5) 随時提出する書類

次の書類を随時提出すること。

- ① 故障事故報告書
- ② その他必要なもの

3-2-3 事業終了時の施設機能の確認

事業期間終了時もしくは企業局または事業者の解除により契約を終了するとき、事業者の負担により原状回復し、企業局に事業用地を引き渡すことを基本とし、契約終了の2年前までに企業局と協議を行うものとする。

3-2-4 性能未達の場合の対応

事業者は、企画提案書に示す基準に対し未達となった場合、直ちに原因を解明し、改善計画を企業局に提示し承諾を得ること。事業者は、承諾を得た改善計画に従い、速やかに本施設の改善を図ること。なお、基準未達に伴い発生する一切の費用は事業者の負担とする。

別紙 1 現地条件・各種規制値

(1) 都市計画事項、立地条件

- | | |
|------------|---|
| ① 名称 | 南部下水終末処理場汚泥処理施設 |
| ② 処理場敷地面積 | 約14,100㎡ (汚泥処理施設) |
| ③ 本施設の設置場所 | 北海道函館市日乃出町26番8号，金堀町2番先 |
| ④ 都市計画区域 | 市街化区域 (建蔽率60%，容積率200%) |
| ⑤ 防火区域 | 無し |
| ⑥ 用途区域 | 準工業地区 |
| ⑦ その他地区指定 | 建築基準法第22条に規定する区域 |
| ⑧ 騒音規制基準 | 第3種区域 (ただし，近隣に第2種区域あり) |
| ⑨ 振動規制基準 | 第2種区域 (ただし，近隣に第1種区域あり) |
| ⑩ 敷地条件 | 計画地盤高 T.P +11.0m
事業予定地 T.P +8.2m～+8.3m |
| ⑪ 制限高 (標高) | 約107m (航空法による) |
| ⑫ 土質条件 | (別紙2) 「地質調査資料」を参照のこと。 |

(2) 騒音・振動

法令	時間区分		規制値(dB)	備考
騒音規制法	朝	午前6時から午前8時まで	55	第3種区域値
	昼間	午前8時から午後7時まで	65	
	夕	午後7時から午後10時まで	55	
	夜間	午後10時から翌日の午前6時まで	50	
振動規制法	昼間	午前8時から午後7時まで	65	第2種区域値
	夜間	午後7時から翌日の午前8時まで	60	



図2-1 事業予定地近隣の騒音・振動規制区域図

別紙2 土質条件



図3-1 地質調査位置図（平成20年度調査）

ボーリング名	B-2 (貯留管中間部)		調査位置	金堀町2・3			北緯	41° 46' 31.0"			
発注機関	函館市水道局			調査期間	平成 20年 9月 3日 ~ 20年 9月 6日			東経	140° 45' 25.0"		
調査業者名	株式会社 竹田測量設計 電話 (0138-44-3800)		主任技師	河内 一哉			現代代理人	加藤 貴文 コ 鑑定者 ア 加藤 貴文			
ボーリング責任者	工藤 幸雄			試錐機	鉦研製 OP-1型			ハンマー	落下用具		
孔口標高	8.27m			使用機種	エンジン			ヤンマー製 NFD-12			
総掘進長	30.00m			ポンプ	半自動モンケン						

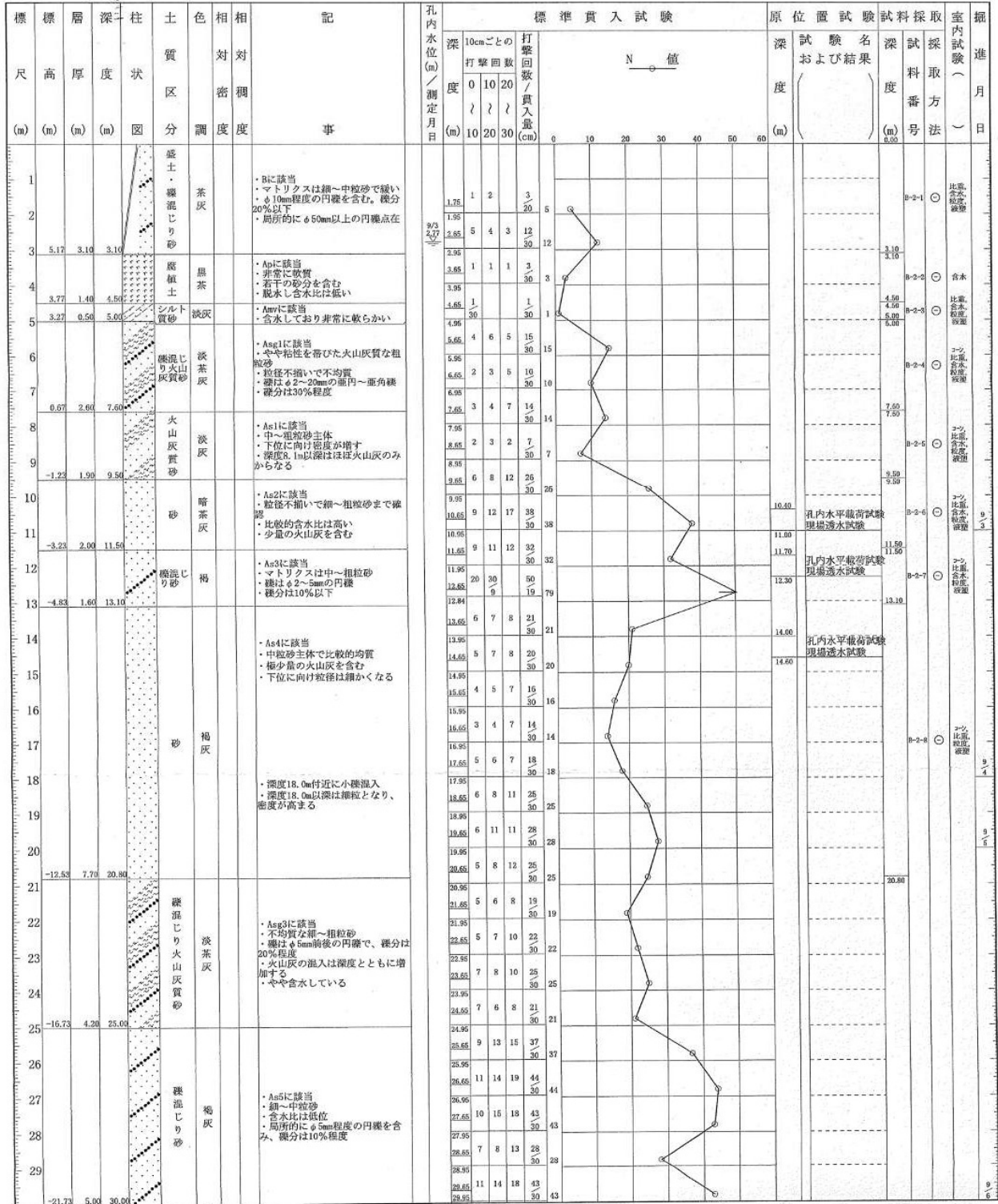


図3-2 ボーリング柱状図

別紙3 施工範囲および取り合い位置

(1) 消化ガス配管

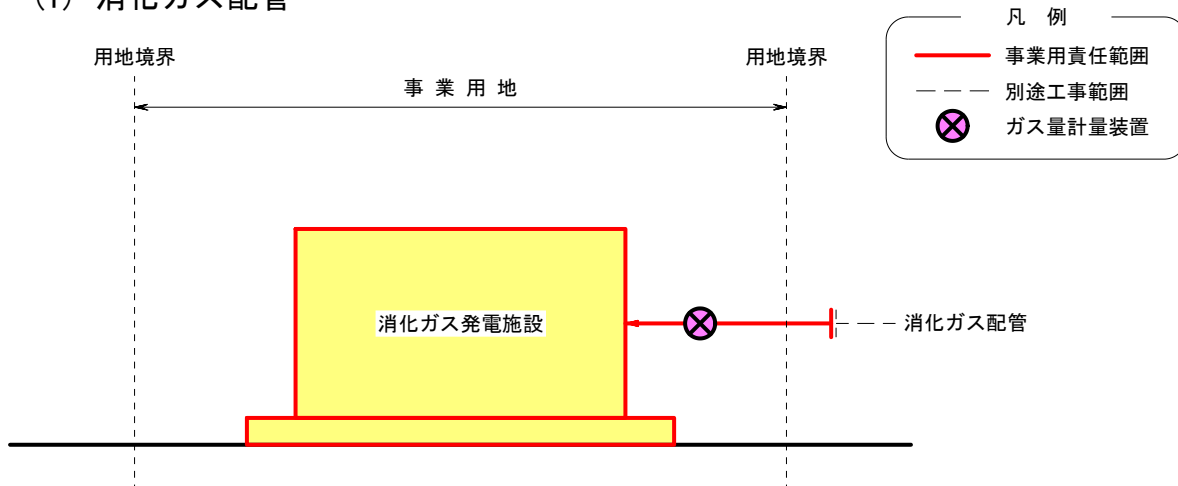


図4-1 消化ガス配管の設計・建設および維持管理・運営区分

(2) 電力

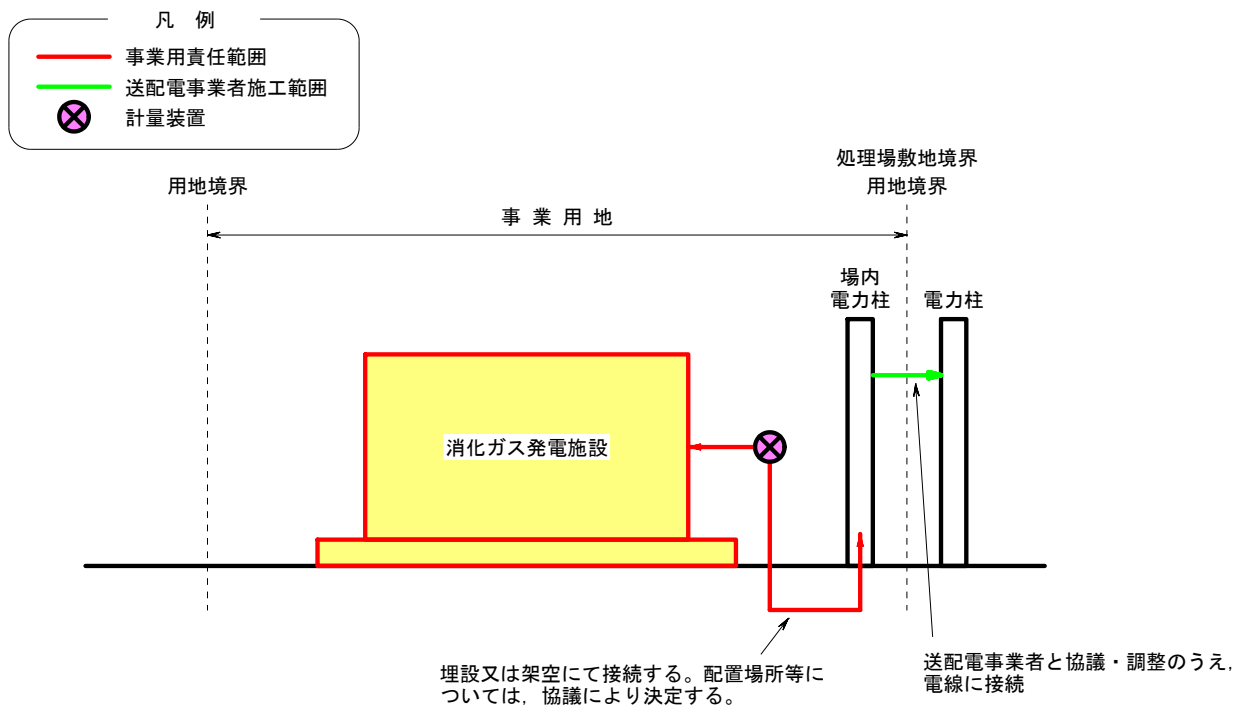


図4-2 電力関連設備の設計・建設および維持管理・運営区分

(3) 制御信号

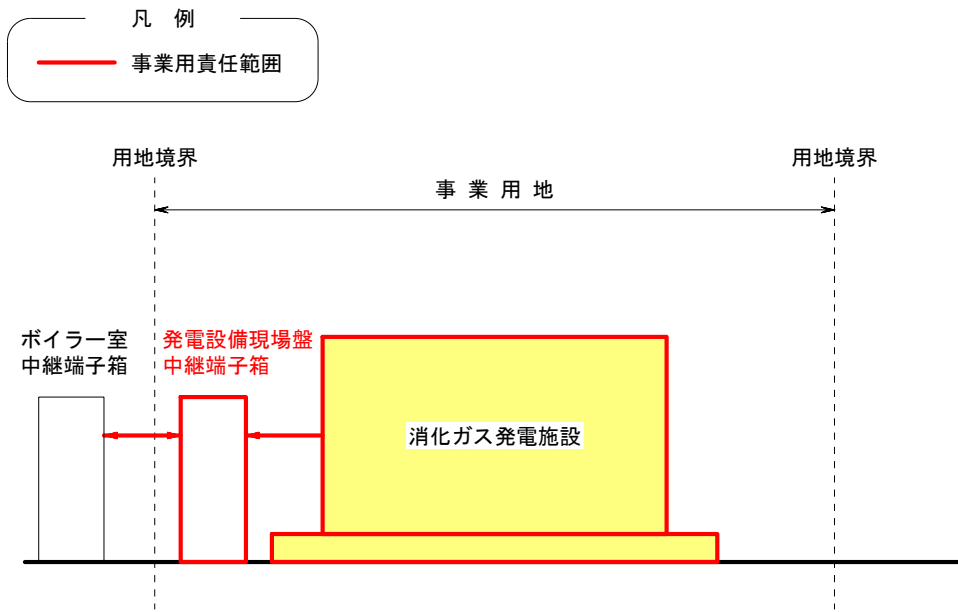


図 4 - 3 制御信号の設計・建設および維持管理・運営区分

(4) 上水配管

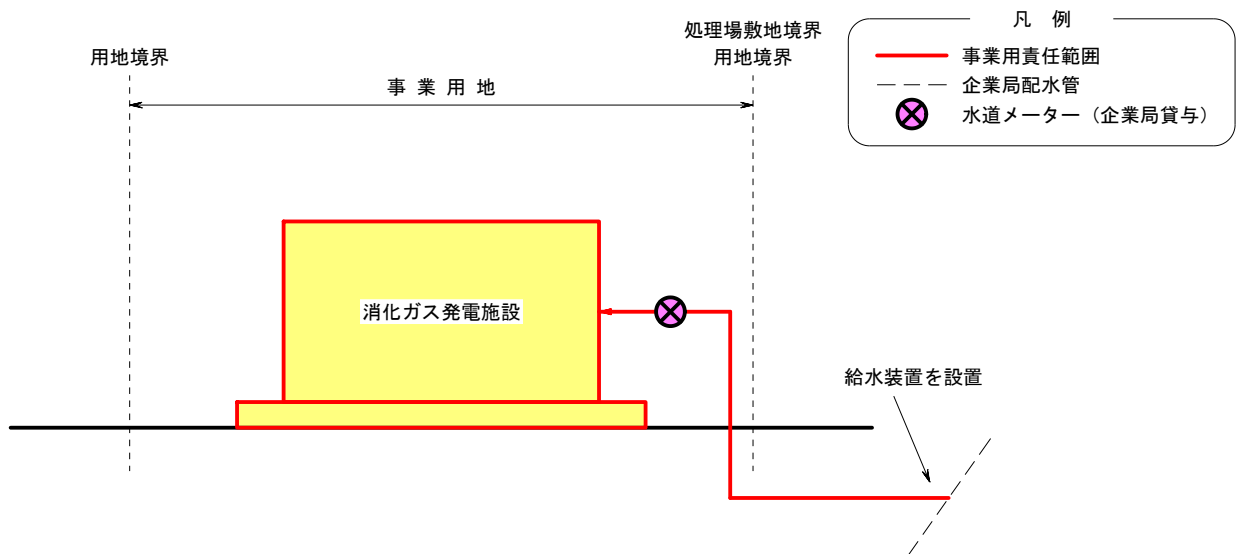


図 4 - 4 上水配管の設計・建設および維持管理・運営区分

(5) ドレン等排水管

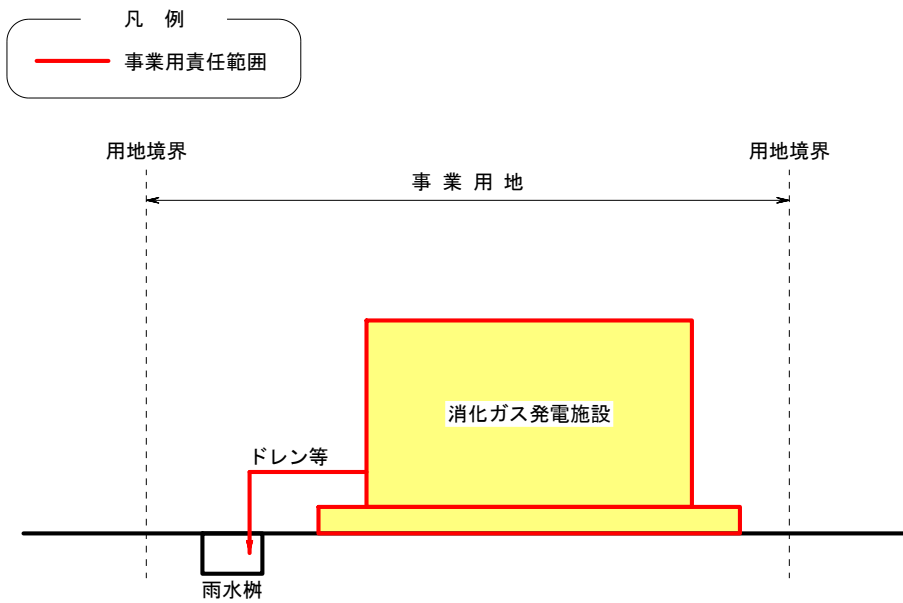


図 4 - 5 ドレン等排水管の設計・建設および維持管理・運営区分

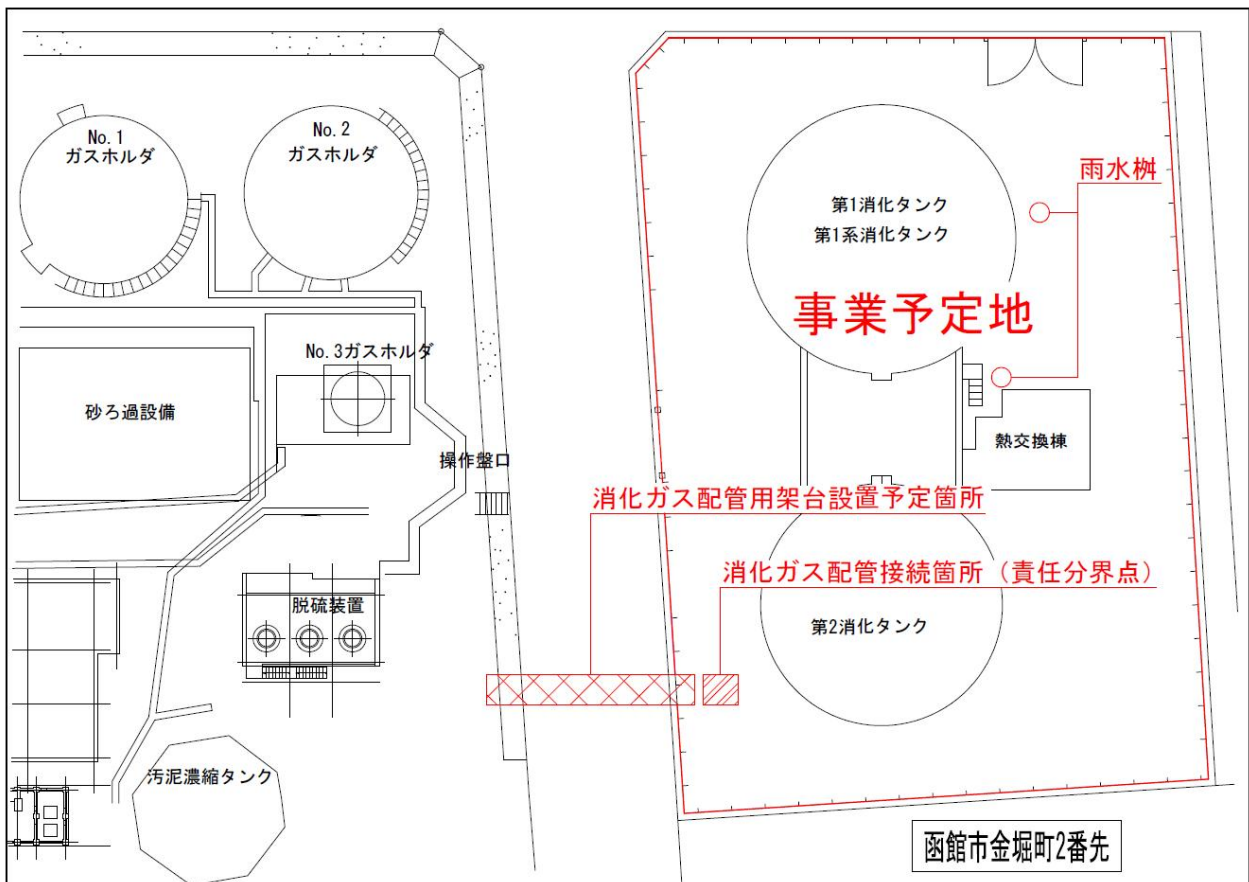


図 4 - 6 消化ガス配管およびドレン等排水管の取合い箇所 (案)

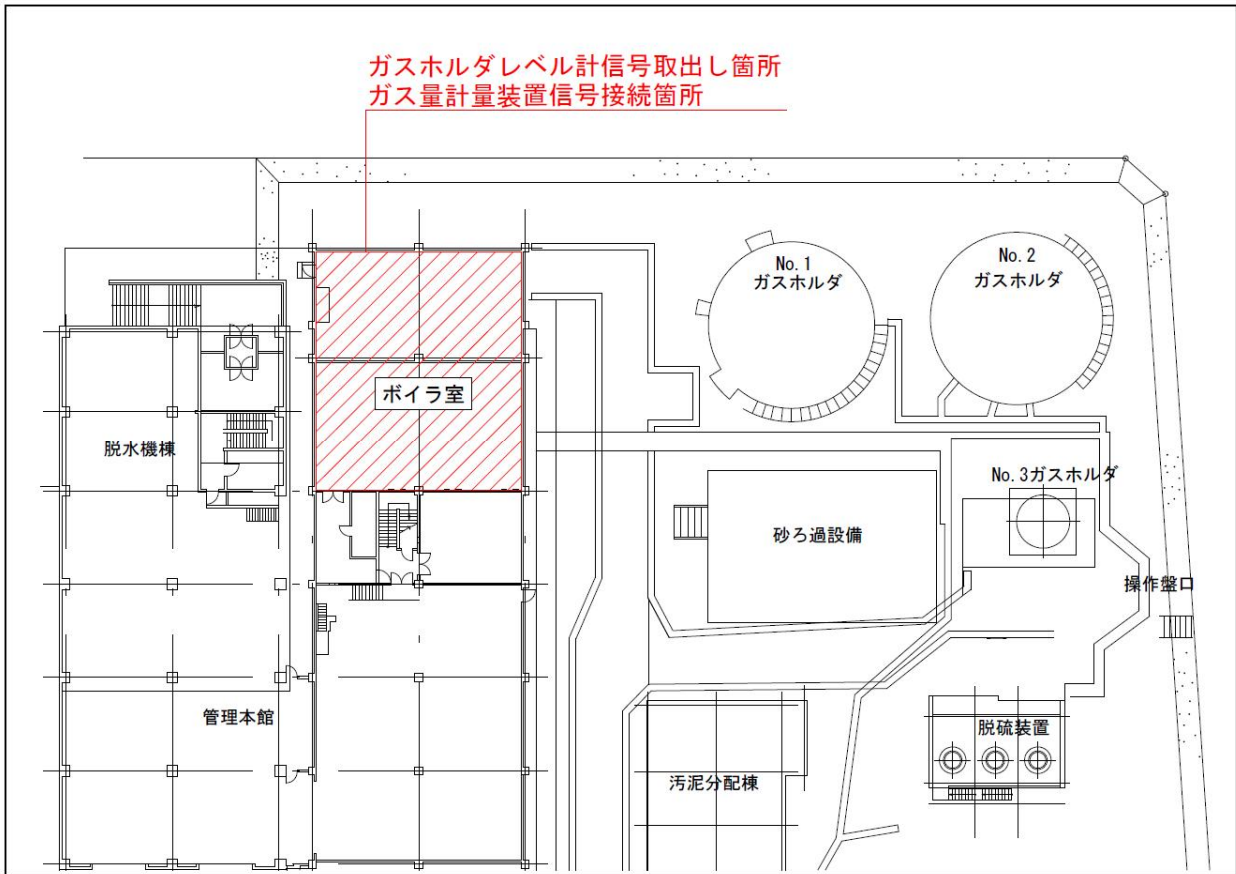


図 4 - 7 制御信号の取合い箇所 (案)