

公 共

設 計 図 書  
(特記仕様書・位置図・工事数量総括表)

2025 年度施行

公共下水道 留萌浄化センター改築・更新工事（機械設備）

---

留萌市

特

記

仕

様

書

# 公共下水道 留萌浄化センター改築・更新工事

## 機械設備 特記仕様書

令和 7 年度

留 萌 市  
株式会社 日水コン

## 目 次

第1章 総 則 .....	1
第2章 汚泥脱水設備 .....	4
第1節 ケーキホッパ .....	4
第3章 複合工 .....	8
第1節 配管工事 .....	8
第2節 鋼製加工品類 .....	8
第4章 機器等撤去工 .....	9
第5章 仮設工 .....	9

# 第 1 章 総 則

## 1. 適用範囲

本仕様書は、留萌市が発注する留萌浄化センター改築・更新工事の機械設備更新工事に適用する。

## 2. 工事名称

本工事の名称は、次の通りとする。

留萌浄化センター改築・更新工事（機械設備）

## 3. 完成期限

完成期限は、契約締結の翌日から、令和8年3月19日とする。

試運転調整については、工事監督員の指示により、完成期限内に速やかに行うものとする。

## 4. 工事場所

北海道留萌市船場町1丁目

## 5. 準拠仕様書

### (1) 一般仕様書

機械設備工事一般仕様書 : 日本下水道事業団(当該年度最新版)

### (2) 標準仕様書

機械設備標準仕様書 : 日本下水道事業団(当該年度最新版)

電気設備工事必携 : 日本下水道事業団(当該年度最新版)

機械設備工事共通仕様書 : 公共建築協会(当該年度最新版)

その他関係規格および技術基準

### (3) 施工指針

機械設備工事必携 : 日本下水道事業団(当該年度最新版)

電気設備工事施工指針 : 日本下水道事業団(当該年度最新版)

土木工事共通仕様書 : 北海道土木協会(当該年度最新版)

## 6. 疑 義

設計図書の内容に疑義のあるものについては、原則として特記仕様書、設計図、標準仕様書(下水道事業団)、機械設備工事一般仕様書(下水道事業団)の順位とするが、速やかに工事監督員と協議の上、その指示、決定に従うものとする。

## 7. システム設計

受注者は、自社でシステム設計を行わなければならない。

システム設計とは、発注図書(仕様書・図面等)に基づく確認・検討・打合せ・調整等(各種容量等に関する確認、既設設備の確認等を含む)及び関連する他工事(電気設備等)との取合い確認を経て、施設に合った最適な機器・材料を選択し、システムとしての組合せを行い、最終的には据付けるまでに係る技術的な検討を行うことをいう。(フローシート、機器配置図、機械基礎図、配管図の作成を含む)。

なお、このシステム設計には、耐震設計のための主要機器用の機械基礎又は鋼製機器架台、トラス構造等の鋼製架台類の強度計算を含むものとする。

また、上記システム設計が不十分であったことにより生じるいかなる損害も、受注者の責務において改善しなければならない。

#### 8. 承諾図書

承諾図書による承諾は、受注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、承諾によって受注者の責務（契約不適合責任等）が免責または軽減されるものではない。

#### 9. 保 証

機器及び設備の保証期間は、運転開始後 2 年とする。

#### 10. 監督官公庁等への手続き

法令で定められた各種監督官庁、及び関係会社等に対する報告、許・認可申請、検査等の手続き及び事務等を行うにあたっては届出内容についてあらかじめ工事監督員に報告してから、発注者名義で代行すること。なお、これに要する費用は一切受注者の負担とする。

また、監督官庁、及び関係会社等から設備の変更、又は改善を命じられたときは、工事監督員と協議するものとする。

#### 11. 提出書類

受注者は、日本下水道事業団「機械設備工事一般仕様書（当該年度最新版）」に基づく提出書類一覧に示される書類及び監督員の指示による書類等を提出しなければならない。

#### 12. 工事対象物の管理業務

工事が完成し、引渡し完了迄の工事対象物の保管責任は、受注者とする。

#### 13. 建設業法の遵守

- (1) 建設業法（昭和 24 年法律第 100 号）に違反する一括下請負その他不適切な形態の下請契約を締結しないこと。
- (2) その他は、建設業法を遵守するものとする。

#### 14. 工事現場監理

- (1) 受注者は、設計図書の内容を正しく理解し、工事監督員と連絡を密にとり、その自主性のもとに適正な現場監理を行い、責任施工に努めるものとする。施工は原則として、工程ごとに受注者の自主検査を終えて、工事監督員に確認を得てから次の工程へ進むものとする。

また、次の内容については原則立会を要するが、その他立会・確認等を要するものは別途指示する。

(ア)切替、休止等既存施設の運転に影響を与える期間の立会

(イ)試験、試運転期間の立会、確認

- (2) 工事監督員による検査（確認を含む）及び立会の時間は発注者の勤務時間内とする。ただしやむを得ない理由があると工事監督員が認めた場合はこの限りではない。
- (3) 上記立会については、受注者が必ず監督員に対し時期を失せず立会期日等を報告し立会をするものとする。報告の方法については、あらかじめ工程会議等で報告した工程表に日時を記入しておくこととする。

- (4) 設計図書の解釈を異なって施工した場合は再施工となり得るため、詳細施工計画書、施工図、実施工程表等を必ず事前に提出し、工事監督員の承諾を得て設計内容を十分に把握し施工すること。
- (5) 工事監督員がやむを得ず立会等ができない場合は、机上による確認とすることができる。この場合、施工管理記録、写真等の確認できる資料を提出しなければならない。

#### 15. 省エネ

本工事にて製作する各機器の電動機は、省エネ法に適合したものとする。

#### 16. 特記事項

- (1) 本工事は、既設の下水処理施設を稼働しながら行う工事であることを理解し、下水処理施設の運転に重大な支障をきたさないよう、工事工程、施工計画を立案し工事に着手すること。
- (2) 工事により発生する撤去物は、関係する法規を遵守して適正に処理・処分すること。なお、再利用可能な撤去物については、建設リサイクル法に基づき適正に処理すること。
- (3) 工事途中段階における仮設機器、仮設配管等の費用も本工事に含むものとする。
- (4) 設置機器の据付においては「建築設備耐震設計指針」に基づき製作・据付を行うものとする。
- (5) 受注者は電波法令を遵守し、不法無線局を搭載した車両を使用しないものとする。

## 第 2 章 汚泥脱水設備

### 第 1 節 ケーキホッパ

#### 1. 使用目的

本ホッパは、ケーキ搬出機から搬出された脱水汚泥を、貯留するためのものである。

#### 2. 仕様

項 目	仕 様	備 考
(1) 型 式	カットゲート式電動ホッパ	
(2) 有 効 容 量	10 m <sup>3</sup>	呼称容量
(3) 電 動 機 出 力	2.2 kW × 2	
(4) 電 源	400 V × 50 Hz × 3 φ	
(5) 脱水汚泥搬出車	10 ton 車	
(6) 数 量	1 台	

#### 3. 製作条件

ブリッジ（脱水汚泥落下不良）現象を考慮すること。なお、ホッパ容量は、脱水汚泥の安息角を 35°（高分子系脱水汚泥の場合）として設計するとともに、呼称容量（m<sup>3</sup>入）の脱水汚泥が貯留されても、十分な強度を有し、ゲート等からの脱水汚泥の洩れがないこと。また、呼称容量（m<sup>3</sup>入）15%増し以上の空容量で製作する。

なお、内部点検等のため点検口（450□以上）を原則として 2 箇所以上設けるものとする。

#### 4. 各部の構造

- (1) ホッパは、鋼板（厚 6 mm 以上）及び形鋼を用いた溶接構造で十分な強度を有し、満杯時においても、内容物がカットゲートのかみ合い部や本体とカットゲートのすきま等から漏れ出さないものとする。架台はコンクリート基礎上に基礎ボルトで強固に取り付けること。
- (2) ホッパには、コンベヤ駆動部等の点検や作業が便利に行うことができるように、鋼製の階段及びステージ（縞鋼板 4.5 mm 厚以上）を設けること。
- (3) パワーシリンダは、全閉時には内容物を確実に遮断する力を有すること。また、シリンダ部への給脂のための架台を設け、給脂作業等に便利なものとする。
- (4) ホッパには、ゲート開閉部の凍結防止のため、加温用ヒータを考慮すること。
- (5) ホッパは、ロードセル（歪ゲージ）式質量検知器により、質量指示できるものとする。ホッパ 1 基ごとに 4 個の検出端と計器収納盤（V/I 変換器、指示計）を付属し、指示計は開閉操作に支障がないよう指示値が安定したものとする。計器収納盤は現場制御盤との複合盤でもよい。なお、ホッパ本体の振れ止め、浮き上り防止を考慮すること。
- (6) ホッパ下部には、搬出車の通行に支障のない位置に、移動可能な排水受け樋を設けること。排水管も合わせて設置すること。
- (7) ホッパと床立ち上り基礎との間の開口部は縞鋼板でふさぐこと。
- (8) 現場制御盤は本工事とし、自立式屋外形とする。
- (9) 内部点検等のための点検口（450□以上）を原則として 2 箇所以上設けるものとする。

## 5. 使用材料

本体、架台、歩廊、階段 SS400

## 6. 機械的保護装置

減速機内蔵トルクリミッタ

## 7. 運転・操作概要

カットゲート式の開閉操作は、現場にて片側及び両側を任意に運転できる構造とする。

## 8. 試験・検査

現場操作試験を行う。

## 9. 土木、建築工事との区分

- (1) コンクリート躯体にアンカーボルトにて固定する機器のアンカーボルト用穴明はつり及びその復旧工事は本工事に含む。
- (2) 据付部仕上げモルタルとアンカーボルト埋込、埋込用モルタル、各機器据付調整用モルタルは本工事に含む。

## 10. 標準付属品

- |                           |     |
|---------------------------|-----|
| (1) 開閉装置                  | 1 式 |
| (2) 基礎ボルトナット              | 1 式 |
| (3) 質量検出器                 | 1 式 |
| (4) 排出側スカート（ゴム製又は布入りビニル製） | 1 式 |
| (5) 排水受け樋                 | 1 式 |
| (6) 質量検出器制御盤              | 1 式 |
| (7) カットゲート開閉部凍結防止用ヒータ     | 1 式 |
| (8) その他必要なもの              | 1 式 |

## 第 3 章 複合工

### 第 1 節 配管工事

#### 1. 仕様及び施工範囲

番号	名 称	管 種	口 径 (mm)	施工範囲	備 考 (配管被覆等)
1	脱臭ダクト	VU	φ 125	図示	

#### 2. 特記事項

- (1) 配管に必要な付属品共一切の図示範囲を施工する。

### 第 2 節 鋼製加工品類

#### 1. 仕様及び施工範囲

番号	名 称	設置場所	主 寸 法 (mm)	材質	数量	備 考
1	ケーキホッパ 点検歩廊	図示	図示	SS400	一式	

#### 2. 特記事項

## 第 4 章 機器等撤去工

### 1. 機 器

#### (1) ケーキホッパ

型 式	鋼板製角形電動式
仕 様	容量 10 m <sup>3</sup> ×2.2 kW×2 台
撤去数量	1 基

### 2. 配管・その他

- ・上記機器撤去にかかわる配管、鋼製加工品、基礎等の撤去も本工事範囲とする。

## 第 5 章 仮設工

### 1. 概 要

脱水ケーキの貯留、搬出機能を維持しながら設備更新を行う必要があるため、脱水ケーキの貯留、搬出機能維持のために必要な仮設工事は全て本工事にて実施すること。

仮設計画は別途図面に示すとおり、脱水機室に仮設搬送設備を設置し、屋外に停めたダンプ荷台に貯留、搬出する計画を想定しているが、工事実施前には現地調査を実施し、施工計画書を作成すること。また、仮設工事期間を極力短くした工程の検討を行うこと。

位

置

図

# 位置図



## 工 事 数 量 総 括 表

工事名            公共下水道   留萌浄化センター改築・更新工事（機械設備）

## 工事数量総括表

		工事名	公共下水道 留萌浄化センター改築・更新工事（機械設備）		( 当 初 )	事業区分	水処理設備工			
						工事区分	機械設備工(機器費)			
工事区分・工種・種別・細別			規格	単位	数量(前回)	数量(今回)	数量の増減	摘要		
								現場条件		単位
機械設備工(機器費)				式		1				
機器費				式		1				
機器費				式		1				
機器費				式		1		< 1 式当たり > ケーキホッパ	台	1
機器費				式		1				
機械設備工(直接工事費)				式		1				
輸送費				式		1				
輸送費				式		1				
輸送費				式		1		< 1 式当たり > 札幌起点輸送費	t	7
材料費				式		1				
直接材料費				式		1				

工事数量総括表

		工事名	公共下水道 留萌浄化センター改築・更新工事（機械設備）		( 当 初 )	事業区分	水処理設備工		
						工事区分	機械設備工(直接工事費)		
工事区分・工種・種別・細別	規格	単位	数量(前回)	数量(今回)	数量の増減	摘要			
						現場条件	単位	数量	
架台類		式		1		< 1 式当たり > 鋼製加工品	kg	599	
小配管350A以下		式		1		< 1 式当たり > 硬質塩化ビニル管（薄肉管）  ダンパー  たわみ継手	m  個  個	3.76  1  1	
補助材料費		式		1					
補助材料費		式		1					
労務費		式		1					
一般労務費		式		1					
一般労務費		式		1		< 1 式当たり > 配管工  設備機械工  普通作業員  設備機械工  普通作業員	人  人  人  人  人	1  2  5  20  2	

工事数量総括表

		工事名	公共下水道 留萌浄化センター改築・更新工事（機械設備）		( 当 初 )	事業区分	水処理設備工		
						工事区分	機械設備工(直接工事費)		
工事区分・工種・種別・細別	規格	単位	数量(前回)	数量(今回)	数量の増減	摘要			
						現場条件	単位	数量	
機械設備据付労務費		式		1					
機械設備据付労務費		式		1		< 1 式当たり > 機械設備据付工	人	47	
直接経費		式		1					
直接経費		式		1					
機械経費(率計上)		式		1					
仮設費		式		1					
仮設費		式		1					
仮設費(率計上)		式		1					

## 工事数量総括表

		工事名	公共下水道 留萌浄化センター改築・更新工事（機械設備）	( 当 初 )	事業区分	水処理設備工		
					工事区分	機械設備工(直接工事費)		
工事区分・工種・種別・細別	規格	単位	数量(前回)	数量(今回)	数量の増減	摘要		
						現場条件	単位	数量
仮設費(積上げ)		式		1		< 1 式当たり >	式	1
						仮設コンベヤ賃料		
						仮設シュート賃料		
						分電盤賃料		
						発電機賃料		
						仮設機器設置撤去工		
						仮囲い		
直接工事費		式		1				
共通仮設費		式		1				
共通仮設費（率計上）		式		1				
純工事費		式		1				
現場管理費		式		1				
据付間接費		式		1				

工事数量総括表

		工事名	公共下水道 留萌浄化センター改築・更新工事（機械設備）		( 当 初 )	事業区分	水処理設備工	
						工事区分	共通仮設費	
工事区分・工種・種別・細別	規格	単位	数量(前回)	数量(今回)	数量の増減	摘要		
						現場条件	単位	数量
据付工事原価		式		1				
設計技術費		式		1				
工事原価		式		1				
一般管理費等		式		1				
工事価格		式		1				
消費税相当額		式		1				
工事費計		式		1				