

## 関係図書

- 1 一般廃棄物処理施設設置届出書（案）
- 2 一般廃棄物処理施設（最終処分場）設置等計画書
- 3 施設の位置・構造等の設置に関する計画書
- 4 維持管理に関する計画書
- 5 災害防止に関する計画
- 6 構造基準等への対応状況
- 7 維持管理基準等への対応状況
- 8 地番一覧表
- 9 搬入経路図

一般廃棄物処理施設設置届出書（案）

旭川市長 様

届出者 住 所 旭川市 7 条通 9 丁目  
 旭川市  
 代表者の氏名 旭川市長 今津 寛介  
 電話番号 環境部清掃施設整備課  
 0166-25-9751

廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 9 条の 3 第 1 項（第 9 条の 3 の 3 第 1 項）の規定により、関係書類及び図面を添えて、一般廃棄物処理施設の設置について届け出ます。

一般廃棄物処理施設の設置の場所		旭川市神居町春志内484-4、489-1、489-2、489-3、490-1、491-1、491-2、491-3、514-1、515-1、644、688、689-1（全13筆）	
一般廃棄物処理施設の種類		最終処分場	
一般廃棄物処理施設において処理する一般廃棄物の種類		焼却残渣、燃やせないごみ、粗大ごみ、不燃残渣	
着工予定年月日		令和8年12月1日	
使用開始予定年月日		令和12年4月1日	
一般廃棄物処理施設の処理能力（一般廃棄物の最終処分場である場合にあっては、一般廃棄物の埋立処分の用に供される場所の面積及び埋立容積）		面積 32,720.2m <sup>2</sup> 埋立容量 571,042.9m <sup>3</sup>	
一般廃棄物処理施設の位置、構造等に関する事項	一般廃棄物処理施設の位置		添付書類「1.位置図」、「3.施設配置図」のとおり
	一般廃棄物処理施設の処理方式		埋立方式：セル方式、サンドイッチ方式の併用
	一般廃棄物処理施設の構造及び設備		構造：準好気性埋立構造 設備：遮水施設、地下水集排水施設、浸出水集排水施設、埋立ガス処理施設 ※添付資料 4のとおり
	処理に伴い生ずる排ガス及び排水	量	計画処理量 320m <sup>3</sup> /日
		処理方法（排出の方法（排出の位置、排出先等を含む。））	処理方法：下水道放流→旭川市下水処理センター  （前処理内容：流量調整→希釈処理→放流）
	設計計算上達成することができる排ガスの性状、放流水の水質その他の生活環境への負荷に関する数値		添付書類「5.設計計算書 5)浸出水処理施設規模算定等」のとおり
その他一般廃棄物処理施設の構造等に関する事項		別紙「構造基準等への対応状況」のとおり	

## (第2面)

一般廃棄物処理施設の維持管理に関する計画に係る事項	排ガスの性状、放流水の水質等について周辺地域の生活環境の保全のため達成することとした数値	
	排ガスの性状及び放流水の水質の測定頻度に関する事項	別紙「維持管理基準等への対応状況」のとおり
	その他一般廃棄物処理施設の維持管理に関する事項	別紙「維持管理基準等への対応状況」のとおり
災害防止のための計画（一般廃棄物の最終処分場である場合）		別紙「維持管理及び災害防止に関する計画」のとおり
処理に伴い生ずる一般廃棄物の処分方法（ごみ処理施設の場合）	区 分	自家処分 / 委託処分
	処分方法	
汚泥等の処分方法（し尿処理施設の場合）	区 分	自家処分 / 委託処分
	処分方法	
埋立処分の計画（最終処分場の場合）		<p>埋立処分地は、添付書類「4. 施設計画図」の埋立地計画平面図、埋立完了平面図、埋立地標準断面図のとおり。</p> <p>埋立処分では即日覆土を行うとともに、埋立高さ 2 mごとに中間覆土(t=0.5m)を敷設する。</p> <p>埋立終了後に最終覆土(t=0.5m以上)を敷設し埋立地を閉鎖する。</p> <p>なお、埋立終了は令和 27 年 3 月を予定しており、廃止まで定期的に処分場の各施設を確認し、必要に応じて修繕するとともに廃棄物の処理及び清掃に関する法律に規定するとおり、水質試験を実施する。</p>
一般廃棄物の搬入及び搬出の時間及び方法に関する事項		<p>搬入時間：午前 9 時 00 分～午後 5 時 00 分（日曜、年末年始（1/1～1/3）祝日は除く）</p> <p>搬入方法：パッカー車、トラック等による搬入</p> <p>搬入経路：別紙搬入経路図のとおり</p>

一般廃棄物処理施設（最終処分場）設置等計画書

最終処分場の地形・周囲の状況・地番号	地 形	公有水面・水面地・湿地・ <u>沢地</u> ・平地・傾斜地 その他（ ）			
	周囲の状況	市街地・工場・農地・ <u>山林</u> ・ <u>原野</u> その他（ ）			
	住所・地番	所有者名	地目	現況	都市計画法の区分
	別紙地番一覧表のとおり				
埋立処分の計画	一般廃棄物の主な発生箇所・業態	市内の事業者及び各家庭			
	施設設置者事業形態	排出者・許可業者・許可取得予定者・ <u>公共</u> ( )			
	収集運搬者事業形態	申請者・ <u>排出者</u> ・ <u>収集運搬業者</u> ・その他 ( )			
	産業廃棄物名	具体的性状等	埋立予定量	埋立予定期間	
	焼却残渣	固形物	398,758.0m <sup>3</sup>	令和12年4月から 令和27年3月まで (15年間)	
	燃やせないごみ	固形物			
	粗大ごみ	固形物			
	不燃残渣	固形物			
覆土量	固形物	172,284.9m <sup>3</sup>			
合計		571,042.9m <sup>3</sup>			
展開検査の施設・方法	計画収集廃棄物については収集の段階で、自己搬入廃棄物については受付時の荷姿確認においてそれぞれ目視による検査を実施し、埋立に適さない廃棄物が含まれていないことを確認する。				
埋立終了の方法	別紙「維持管理基準への対応状況」のとおり				
埋立終了から廃止までの維持管理方法	定期的に処分場の各施設について破損がないか確認し、必要に応じて修繕するとともに、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に規定するとおり、水質検査を実施する。				

## (裏面)

一般廃棄物 飛散・流出 防止方法	えん堤の仕様 添付書類「4. 施設計画図(埋立地標準断面図 No1、No2)」の とおり 点検頻度 毎日点検 補修方法 維持管理の委託業者にて速やかに補修を行う。 覆土厚さ 中間覆土、最終覆土ともに 50 cm、覆土の頻度 2.0mごと その他 ( )											
公共水域・ 地下水汚染 防止方法	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">浸出水処理設備 (仕様</td> <td style="width: 40%;">点検頻度 ( )</td> </tr> <tr> <td>(放流水検査頻度: 有害</td> <td>その他 ( )</td> </tr> <tr> <td>集水設備 (仕様</td> <td>点検頻度 ( )</td> </tr> <tr> <td>遮水工 (仕様</td> <td>点検頻度 ( )</td> </tr> <tr> <td>地下水観測井 (仕様</td> <td>検査項目 検査頻度 ( )</td> </tr> </table>		浸出水処理設備 (仕様	点検頻度 ( )	(放流水検査頻度: 有害	その他 ( )	集水設備 (仕様	点検頻度 ( )	遮水工 (仕様	点検頻度 ( )	地下水観測井 (仕様	検査項目 検査頻度 ( )
浸出水処理設備 (仕様	点検頻度 ( )											
(放流水検査頻度: 有害	その他 ( )											
集水設備 (仕様	点検頻度 ( )											
遮水工 (仕様	点検頻度 ( )											
地下水観測井 (仕様	検査項目 検査頻度 ( )											
火災発生 防止方法	消火設備 (設置個数 設置場所 ( ) 貯水槽散水器等 (仕様 ( ) その他 (即日覆土を行うことで火災防止を図る)											
その他の災 害発生防止 方法	別紙「災害防止に関する計画」のとおり											
悪臭発生防 止方法	即日覆土による措置のほか、必要に応じて薬剤を散布する。											
衛生害虫等 防止方法	即日覆土による措置のほか、必要に応じて殺虫剤を散布する。											
発生ガス排 除方法	添付書類「4. 施設計画図 (埋立ガス処理施設構造図(1)、(2))」のとおり。											
騒音・振動 の抑止方法	低振動、低騒音の重機を使用することにより、騒音、振動を抑止する。											
その他の維 持管理方法	別紙「維持管理基準への対応状況」のとおり											
処分場及び その周辺の 概況等	周囲の地下水 の利用状況	周囲に地下水利用者はなし										
	処分場・周囲 の湧水の状況											

## 維持管理に関する計画書

施設 の 維持管理方法	産業廃棄物の 受入方法	搬入時間：午前9時00分～午後5時00分（日曜、年末年始（1/1～1/3）祝日は除く除く 搬入経路：別紙「搬入経路図」のとおり 搬入方法：パッカー者、トラックによる搬入		
	施設作業時の 維持管理方法	別紙「維持管理基準等への対応状況」のとおり		
	維持管理基準 への対応状況	別紙「維持管理基準等への対応状況」のとおり		
	施設整備・ 点検の頻度	別紙「維持管理基準等への対応状況」のとおり		
維持管理に 関する記録 及び閲覧方法	埋立物の種類、量及び放流水、地下水の水質検査結果等を記録し、当該処分場を廃止するまで保管する。 なお、これらの情報については、旭川市のホームページにて公開する。  ※閲覧方法は焼却施設及び最終処分場のみ記載			
排ガスの性状・放流水の水質等の数値		施設設計値	達成目標値	測定頻度
排 ガ ス の 性 状	ばいじん (g/Nm <sup>3</sup> )	/	/	/
	硫黄酸化物 (Nm <sup>3</sup> /hr)			
	窒素酸化物 (cm <sup>3</sup> /Nm <sup>3</sup> )			
	塩化水素 (mg/Nm <sup>3</sup> )			
	ダイオキシン類 (ng/m <sup>3</sup> -TEQ)			
	水銀 (µg/Nm <sup>3</sup> )			

## 施設の位置・構造等の設置に関する計画書

施設の位置	添付資料「3. 施設配置図」のとおり	
施設の処理方式	サンドイッチ方式とセル方式の併用	
施設の構造及び設備	添付書類「4. 施設計画図」のとおり	
排ガスの量及び処理方法	排ガスの量	$\text{Nm}^3/\text{時間}$
	排ガスの処理方法	
	煙突の状況	煙突の数                      本                      煙突の高さ                      m 煙突の位置
排水の量及び処理方法	排水量	$320\text{ m}^3/\text{日}$
	排水の処理方法	浸出水については前処理後、下水道へ放流し、旭川市下水処理センターにて処理する
	放流口の数	放流口なし
	放流口の位置	放流口なし
	放流先の概要	放流先なし
設計計算上達成することができる排ガスの性状、放流水の水質その他の生活環境への負荷に関する数値	排ガスの性状	なし
	放流水の水質	なし
	その他	なし
その他施設の構造等に関する事項	構造基準等への対応状況	別紙「構造基準への適合状況」のとおり
	その他	なし

放流水の水質等の数値		施設設計値	達成目標値	測定頻度
放流水の水質等の数値	水素イオン濃度 (pH)			
	生物化学的酸素要求量 (BOD) (mg/L)			
	化学的酸素要求量 (COD) (mg/L)			
	浮遊物質 (SS) (mg/L)			
	ノルマルヘキサン抽出物含有量 (鉱油) (mg/L)			
	ノルマルヘキサン抽出物含有量 (動植物性油) (mg/L)			
	フェノール類含有量 (mg/L)			
	銅含有量 (mg/L)			
	亜鉛含有量 (mg/L)			
	溶解性鉄含有量 (mg/L)			
	溶解性マンガン含有量 (mg/L)			
	クロム含有量 (mg/L)			
	大腸菌数 (個/cm <sup>3</sup> )			
	窒素含有量 (mg/L)			
	燐含有量 (mg/L)			
	アルキル水銀化合物			
	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物 (mg/L)			
	カドミウム及びその化合物 (mg/L)			
	鉛及びその化合物 (mg/L)			
	有機燐化合物 (mg/L)			
	六価クロム化合物 (mg/L)			
	ヒ素及びその化合物 (mg/L)			
	シアン化合物 (mg/L)			
	ポリ塩化ビフェニル (PCB) (mg/L)			
	トリクロロエチレン (mg/L)			
	テトラクロロエチレン (mg/L)			
	ジクロロメタン (mg/L)			
	四塩化炭素 (mg/L)			
	1,2-ジクロロエタン (mg/L)			
	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)			
	シス-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)			
	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)			
	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)			
	1,3-ジクロロプロペン (mg/L)			
	チウラム (mg/L)			
	シマジン (mg/L)			
	チオベンカルブ (mg/L)			
	ベンゼン (mg/L)			
	セレン及びその化合物 (mg/L)			
	1,4-ジオキサン (mg/L)			
ほう素及びその化合物 (mg/L)				
ふっ素及びその化合物 (mg/L)				
アンモニア、アンモニア化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物 (mg/L)				
ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)				

【災害防止に関する計画】

項 目	内 容
災害防止計画	<p><u>1. 豪雨・水害対策</u></p> <p>1) 浸出水調整槽の容量確保</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・埋立地内には、豪雨時に対応できる浸出水の貯留場所を確保し、豪雨時の埋立地からの浸出水の流出防止を図る。</li> <li>・浸出水調整槽の水位を通常より低めに管理する。</li> </ul> <p>2) 周辺雨水の排除</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・埋立地外周のコンクリート遮水シート固定工を埋立地外周管理道路高さより高くし、雨水の埋立地内への浸入を防止する。埋立地外周管理道路沿いに雨水排水施設を設置し、周辺雨水を速やかに集排水する。</li> </ul> <p>3) 埋立ごみの流出防止対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・埋立ごみが雨で流出するのを防ぐため、埋立後速やかに覆土を行う。埋立を終了した箇所、斜面等は緑化を行い土砂等の流出を防止する。</li> </ul> <p><u>2. 地震対策</u></p> <p>1) 構造物の耐震評価と発生後の変状調査</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・貯留構造物、土工法面は斜面安定計算を行い、地震時の安全性を確認している。</li> <li>・地震等の発生後に貯留構造物等の変状の有無、漏水検知システムの変状の有無を確認調査し、変状等がある場合には速やかに補修する。調査結果は公表する。</li> </ul> <p><u>3. 凍結対策</u></p> <p>1) 凍結防止設計</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・上水、汚水の埋設排水管は、当地の凍結深度以深に設置している。</li> <li>・舗装構造、付帯設備基礎においても、定められた置換え深度、凍結深度以深等を遵守している。</li> </ul> <p>2) 維持管理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・低温時の管内の水抜き、露出部保温材の点検、排水柵の定期的な点検を実施する。</li> </ul> <p><u>4. 火災防止対策</u></p> <p>1) 即日覆土と埋立ガス処理施設の管理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・即日覆土による火災発生の防止、ガス抜き管の管理と埋立の進捗に合わせ管を延長する。</li> </ul> <p>2) 消火設備の設置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・埋立地の点検を行うと共に消火器を常備する。</li> </ul>

【構造基準等への対応状況】

構造基準	本計画の対応状況	備考
<p>【一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令（以下「基準省令」という。第1条第1項第1号）】</p> <p>埋立処分場所（以下「埋立地」という。）の周囲には、みだりに人が埋立地に立ち入るのを防止することができる囲い（基準省令第1条第2項第17号の規定により閉鎖された埋立地を埋立処分以外の用に供する場合においては、埋立地の範囲を明らかにすることができる囲い、杭その他の設備）が設けられていること。</p>	<p>・最終処分場の国道側の外周には侵入防止フェンス（ネットフェンス H=1.8m）を設置し、人がみだりに立ち入ることができないようにする。埋立地閉鎖後の跡地利用を行う場合、埋立地外周に設置している飛散防止フェンス（H=2.4m）により、その範囲は明らかにできている。</p> <p>侵入防止フェンスは定期的に点検し、損傷等があれば速やかに補修する。</p>	<p>添付書類「4. 施設計画図」 図番 No. 23、24、25 参照</p>
<p>【基準省令第1条第1項第2号】</p> <p>入口の見やすい箇所に、基準省令様式第1により一般廃棄物の最終処分場であることを表示する立札その他の設備が設けられていること。</p>	<p>・最終処分場の入り口付近には、当施設が旭川市の一般廃棄物最終処分場であることを示す立札を設置する。</p> <p>立札は、基準省令様式第1の様式のとおりとする。</p>	
<p>【基準省令第1条第1項第3号】</p> <p>地盤の滑りを防止し、又は最終処分場に設けられる設備の沈下を防止する必要がある場合においては、適当な地滑り防止工又は沈下防止工が設けられていること。</p>	<p>・最終処分場造成法面には、地質調査結果より得られた土質定数による斜面安定計算で必要となった斜面安定工法（以下）を施工し、地滑り等の防止を図る。</p> <p>斜面安定工法 切土部：アースアンカー＋法枠工、鉄筋アンカー工法 盛土部：ジオテキスタイル補強盛土</p>	
<p>【基準省令第1条第1項第4号】</p> <p>埋め立てる一般廃棄物の流出を防止するための擁壁、えん堤その他の設備であって、次の要件を備えたもの（以下「擁壁等」という。）が設けられていること。</p> <p>イ 自重、土圧、水圧、波力、地震力等に対して構造耐力上安全であること。</p> <p>ロ 埋め立てる一般廃棄物、地表水、地下水及び土壌の性状に応じた有効な腐食防止のための措置が講じられていること。</p>	<p>・貯留堰堤は、堰堤の斜面安定計算で必要となったジオテキスタイル補強土盛土工法により、構造耐力上の安全なものとする。</p> <p>・貯留構造物は土構造物であり、遮水施設を設置するため廃棄物と直接接触しない。</p> <p>貯留堰堤は腐食しない構造である。</p>	
<p>【基準省令第1条第1項第5号イ】</p> <p>埋立地からの浸出水による公共の水域及び地下水の汚染を防止するための次に掲げる措置が講じられていること。</p> <p>イ. 廃棄物の保有水及び雨水（保有水等）の埋立地からの浸出を防止することができる次の要件を備えた遮水工又はこれと同等以上の遮水効力を有する遮水工を設けること。（ただし埋立地の側面又は底面に、不透水性地層（長さ5m以上、透水係数が100nm/秒（<math>=1 \times 10^{-5}</math>cm/秒）以下の地層若しくはルジオン値1以下の岩盤又はこれと同等以上の遮水の効力を有する地層）がある部分については、この限りではない。）</p> <p>(1) 次のいずれかの要件を備えた遮水層を有すること。（基礎地盤の勾配が50%以上であって、内部水位が達しない部分については、基礎地盤に吹き付けられたモルタルに遮水シート又はゴムアスファルトが敷設されていること。）</p> <p>(イ) 厚さ50cm以上、透水係数が10nm/秒（<math>=1 \times 10^{-6}</math>cm/秒）以下である粘土等の層に遮水シートが敷設されていること。</p> <p>(ロ) 厚さ5cm以上、透水係数が1nm/秒（<math>=1 \times 10^{-7}</math>cm/秒）以下であるアスファルト・コンクリートの層に遮水シートが敷設されていること。</p> <p>(ハ) 不織布その他の物の表面に二重の遮水シート（二重の遮水シートの間に車両の走行等の衝撃により双方のシートが同時に破損することを防止できる不織布その他のものが設けられているものに限る。）が敷設されていること。</p> <p>(2) 遮水層の下部に必要な強度を有し、平らな基礎地盤が設けられていること。</p> <p>(3) 遮水層の表面に遮光性を有する不織布その他の物が敷設されていること。</p>	<p>・埋立地は、埋立地の底面及び法面には、透水性地層（長さ5m以上、透水係数が100nm/秒（<math>=1 \times 10^{-5}</math>cm/秒）以下の地層若しくはルジオン値1以下の岩盤又はこれと同等以上の遮水の効力を有する地層）がないため、表面遮水工とする。</p> <p>遮水構造は以下に示すとおり。なお、底版部の上層遮水シートには電気検知式漏水検知システムを設置する。</p>  <p>・遮水層の下部地盤は、斜面安定計算結果より、滑りを起こさない安定した強度を有する地盤である。また、基礎地盤が岩盤となる箇所はモルタル吹付を施工し、平らな基礎地盤としている。</p> <p>・法面部の遮水構造では、遮水層の表面に遮光性マット（長繊維系 t=10mm）を敷設する。</p>	<p>添付書類「4. 施設計画図」 図番 No. 8、9、12 参照</p>

構造基準	本計画の対応状況	備 考
<p><b>【基準省令第1条第1項第5号ロ】</b> 埋立地（地下の全面に不透水性地層があるものに限る。以下ロにおいて同じ。）には、保有水等の埋立地からの浸出を防止するため、開口部を除き、次のいずれかの要件を備えた遮水工又はこれらと同等以上の遮水の効力を有する遮水工を設けること。 (1) 薬剤等の注入により、当該不透水性地層までの埋立地の周囲の地盤が、ルジオン値が一以下となるまで固化されていること。 (2) 厚さが五十センチメートル以上であり、かつ、透水係数が毎秒十ナノメートル以下である壁が埋立地の周囲に当該不透水性地層まで設けられていること。 (3) 鋼矢板（他の鋼矢板と接続する部分からの保有水等の浸出を防止するための措置が講じられるものに限る。）が埋立地の周囲に当該不透水性地層まで設けられていること。 (4) イ(1)から(3)までに掲げる要件</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本施設に該当しない。</li> </ul>	
<p><b>【基準省令第1条第1項第5号ハ】</b> 地下水により遮水工が損傷するおそれがある場合には、地下水を有効に集め、排出することができる堅固で耐久力を有する管渠その他の集排水設備（以下「地下水集排水設備」という。）を設けること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・遮水層の下部には、地下水集排水施設を設置し、地下水を有効に集め、排出することとしている。地下水集排水管の構造等は以下のとおりである。 高耐圧ポリエチレン管有孔管φ200～φ600</li> </ul>	添付書類「4. 施設計画図」 図番 No. 5、6、7 参照
<p><b>【基準省令第1条第1項第5号ニ】</b> 埋立地には、保有水等を有効に集め、速やかに排出することができる堅固で耐久力を有する構造の管渠その他の集排水設備（水面埋立処分を行う埋立地については、保有水等を有効に排出することができる堅固で耐久力を有する構造の余水吐きその他の排水設備。以下「保有水等集排水設備」という。）を設けること。ただし、雨水が入らないよう必要な措置が講じられる埋立地（水面埋立処分を行う埋立地を除く。）であつて、腐敗せず、かつ、保有水が生じない一般廃棄物のみを埋め立てるものについては、この限りでない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・浸出液を有効に集め、速やかに排出するための浸出水集排水管、浸出液前処理設備へ排水するための浸出水排水ピットを設置する。なお、浸出水排水ピットから浸出液前処理設備へは施設の高低差を利用した自然流下による。 浸出水集排水管の構造等は以下のとおりである。 高耐圧ポリエチレン管有孔管φ300～φ800</li> </ul>	添付書類「4. 施設計画図」 図番 No. 13～17 参照
<p><b>【基準省令第1条第1項第5号ホ】</b> 保有水等集排水設備により集められ、へに規定する浸出液処理設備に流入する保有水等の水量及び水質を調整することができる耐水構造の調整池を設けること。ただし、水面埋立処分を行う最終処分場又はへただし書に規定する最終処分場にあつては、この限りでない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・浸出液の水量及び水質の変動を調整するために、鉄筋コンクリート造の浸出液調整槽を浸出液前処理設備の前段に設ける。 浸出液調整槽の構造等は以下のとおりである。 鉄筋コンクリート造半地下タイプ、調整容量 6,500m<sup>3</sup>（概略寸法 55m×26m×深さ 6.9m）</li> </ul>	
<p><b>【基準省令第1条第1項第5号ヘ】</b> 保有水等集排水設備により集められた保有水等（水面埋立処分を行う埋立地については、保有水等集排水設備により排出される保有水等。以下同じ。）に係る放流水の水質を本計画で定める排水基準等に適合させることができる浸出液処理設備を設けること。ただし、保有水等集排水設備により集められた保有水等を貯留するための十分な容量の耐水構造の貯留槽が設けられ、かつ、当該貯留槽に貯留された保有水等が当該最終処分場以外の場所に設けられた本文に規定する浸出液処理設備と同等以上の性能を有する水処理設備で処理される最終処分場にあつては、この限りでない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・浸出液等を下水道に放流できる水質基準に適合させるための浸出液前処理設備を設置する。（放流水質基準は「維持管理基準等への対応状況」の【基準省令第1条第2項第14号】に示すとおりである。）</li> </ul>	
<p><b>【基準省令第1条第1項第5号ト】</b> へに規定する浸出液処理設備に保有水等集排水設備により集められた保有水等を流入させるために設ける導水管又は当該浸出液処理設備の配管（以下「導水管等」という。）の凍結による損壊のおそれのある部分には、有効な防凍のための措置が講じられていること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・導水管等の埋設排水管は、当地の凍結深度以深（GL-1.3m以深）に設置する。また、露出部の排水管には保温材を布設する。</li> </ul>	

構造基準	本計画の対応状況	備考
<p><b>【基準省令第1条第1項第6号】</b> 埋立地の周囲には、地表水が埋立地の開口部から埋立地へ流入するのを防止することができる開渠その他の設備が設けられていること。</p>	<p>・埋立地外周のコンクリート固定工を埋立地外周管理道路高さより高くし、雨水の埋立地内への浸入を防止する。埋立地外周管理道路沿いに雨水排水設備を設置し、周辺雨水を速やかに排水する計画である。</p>	<p>添付書類「4. 施設計画図」 図番 No. 22 参照</p>

**【維持管理基準等への対応状況】**

維持管理基準	本計画の対応状況	備考
<p><b>【基準省令第1条第2項第1号】</b> 埋立地の外に一般廃棄物が飛散し、及び流出しないように必要な措置を講ずること。</p>	<p>・埋立地の外周には飛散防止施設（H=2.4m 忍び返し付）を設置する。外周道路より上部の埋立時は、外周に小堰堤（H=2.5m）を築造し内部を埋立てる。即日覆土を実施し、廃棄物の飛散・流出防止を図る。</p>	
<p><b>【基準省令第1条第2項第2号】</b> 最終処分場の外に悪臭が発散しないように必要な措置を講ずること。</p>	<p>・埋立物の種類より、悪臭はほとんど発生しないと考えられるが、即日覆土を実施し、埋立地外への悪臭の発散防止を図る。</p>	
<p><b>【基準省令第1条第2項第3号】</b> 火災の発生を防止するために必要な措置を講ずるとともに、消火器その他の消火設備を備えておくこと。</p>	<p>・埋立物の種類より、可燃性ガスの発生はほとんどなく、火災の発生もほとんどないものと考えられるが、乾燥防止のための適宜の散水と火災時の消火を散水車を用いて行う。</p>	
<p><b>【基準省令第1条第2項第4号】</b> ねずみが生息し、及び蚊、はえその他の害虫が発生しないように薬剤の散布その他必要な措置を講ずること。</p>	<p>・埋立物の種類から衛生害虫等の発生はほとんどないと考えられるが、即日覆土を実施し衛生害虫等の発生を防止する。また、必要に応じて薬剤散布等を行う。</p>	
<p><b>【基準省令第1条第2項第5号】</b> 第1項第1号の規定により設けられた囲いは、みだりに人が埋立地に立ち入るのを防止することができるようにしておくこと。ただし、第2項第17号の規定により閉鎖された埋立地を埋立処分以外の用に供する場合においては、第1項第一号括弧書の規定により設けられた囲い、杭その他の設備により埋立地の範囲を明らかにしておくこと。</p>	<p>・最終処分場の国道側の外周には侵入防止フェンス（ネットフェンス H=1.8m）を設置し、人がみだりに立ち入ることができないようにする。埋立地閉鎖後の跡地利用をする場合、埋立地外周に設置している飛散防止フェンス（H=2.4m）により、その範囲は明らかにできる。 侵入防止フェンスは定期的に点検し、損傷等があれば速やかに補修する。</p>	<p>添付書類「4. 施設計画図」 図番 No. 23、24、25 参照</p>
<p><b>【基準省令第1条第2項第6号】</b> 第1項第2号の規定により設けられた立札その他の設備は、常に見やすい状態にしておくとともに、表示すべき事項に変更が生じた場合には、速やかに書換えその他必要な措置を講ずること。</p>	<p>・立札その他の設備の前に物を置くなどして表示が見えないようにしない。また、立札その他の設備が汚損、破損した場合は速やかに補修・復旧する。表示事項に変更が生じた場合にも速やかに書き換える。</p>	
<p><b>【基準省令第1条第2項第7号】</b> 第1項第4号の規定により設けられた擁壁等を定期的に点検し、擁壁等が損壊するおそれがあると認められる場合には、速やかにこれを防止するために必要な措置を講ずること。</p>	<p>・擁壁、法面保護工及び貯留構造物は、定期的に点検を行い、破損する恐れがあると認められる場合には、速やかにこれを防止するために必要な措置を講ずる。</p>	

維持管理基準	本計画の対応状況	備考																														
<p><b>【基準省令第1条第2項第8号】</b> 埋め立てる一般廃棄物の荷重その他予想される負荷により、前項第五号イ又はロ（（1）から（3）までを除く。）の規定により設けられた遮水工が損傷するおそれがあると認められる場合には、一般廃棄物を埋め立てる前に遮水工の表面を砂その他の物により覆うこと。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・遮水シートの表面は緩衝材で覆い、埋立物の荷重その他予想される負荷による損傷を防止する。緩衝材としては、底面部に厚さ 50cm の保護土等及び保護マット、そして法面部には遮光性保護マットを用いる。</li> </ul>	添付書類「4. 施設計画図」 図番 No. 9 参照																														
<p><b>【基準省令第1条第2項第9号】</b> 第1項第5イ又はロの規定により設けられた遮水工を定期的に点検し、その遮水効果が低下するおそれがあると認められる場合には速やかにこれを回復するために必要な措置を講ずること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・埋立地内部は、確認できる遮水工部について目視での定期点検を行う。また、底部については漏水検知システムにより損傷の有無を確認する。</li> <li>・遮水工の損傷が確認された場合には、速やかに補修等の必要な措置をとる。</li> </ul>																															
<p><b>【基準省令第1条第2項第10号】</b> 埋立地からの浸出液による最終処分場の周縁の地下水の水質への影響の有無を判断することができる2箇所以上の場所から採取され、又は地下水集排水設備により排出された地下水（水面埋立処分を行う最終処分場にあつては、埋立地からの浸出液による最終処分場の周辺の水域の水又は周縁の地下水の水質への影響の有無を判断することができる2箇所以上の場所から採取された当該水域の水又は当該地下水）の水質検査を次により行うこと。 イ 埋立処分開始前に基準省令別表第2の上欄に掲げる項目（以下「地下水等検査項目」という。）、電気伝導率及び塩化物イオンについて測定し、かつ、記録すること。ただし、最終処分場の周縁の地下水（水面埋立処分を行う最終処分場にあつては、周辺の水域の水又は周縁の地下水。以下「地下水等」という。）の汚染の有無の指標として電気伝導率及び塩化物イオンの濃度を用いることが適当でない最終処分場にあつては、電気伝導率及び塩化物イオンについては、この限りでない。 ロ 埋立処分開始後、地下水等検査項目について1年に1回（ただし書に規定する最終処分場にあつては、6か月に1回）以上測定し、かつ、記録すること。ただし、埋め立てる一般廃棄物の種類及び保有水等集排水設備により集められた保有水等の水質に照らして地下水等の汚染が生ずるおそれがないことが明らかな項目については、この限りでない。 ハ 埋立処分開始後、電気伝導率又は塩化物イオンについて1月に1回以上測定し、かつ、記録すること。ただし、ただし書に規定する最終処分場にあつては、この限りでない。 ニ ハの規定により測定した電気伝導率又は塩化物イオンの濃度に異常が認められた場合には、速やかに、地下水等検査項目について測定し、かつ、記録すること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地下水汚染の有無の確認及び遮水機能の点検を行うため、モニタリング井戸を設置し地下水の水質検査を行う。モニタリング井戸は処分場敷地内の上流側1箇所、下流側1箇所の合計2箇所設置し、地下水を採取できるようにする。</li> <li>・地下水検査は、既設の実施状況及び「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令」及び「ダイオキシン類対策特別措置法に基づく廃棄物の最終処分場の維持管理を定める省令」に基づき、検査項目、頻度を定める。</li> <li>・地下水検査は、埋立開始前に地下水等検査項目、電気伝導率及び塩化物イオン、かつダイオキシン類の濃度をモニタリング井戸にて採取した地下水において測定、記録する。埋立開始後は、地下水等検査項目、ダイオキシン類の濃度を、同様に1年に1回以上、また電気伝導率または塩化物イオンの濃度については、同様に1月に1回以上測定し、記録する。</li> <li>・電気伝導率及び塩化物イオン濃度に異常が認められた場合には、速やかに地下水等検査項目、ダイオキシン類の濃度を測定し、記録する。</li> </ul> <p>○地下水等検査項目</p> <table border="1" data-bbox="1329 1157 2392 1619"> <tbody> <tr> <td>アルキル水銀</td> <td>ジクロロメタン</td> <td>ベンゼン</td> </tr> <tr> <td>総水銀</td> <td>1・2-ジクロロエタン</td> <td>セレン</td> </tr> <tr> <td>カドミウム</td> <td>1・1-ジクロロエチレン</td> <td>四塩化炭素</td> </tr> <tr> <td>鉛</td> <td>1・2-ジクロロエチレン</td> <td>塩化ビニルモノマー</td> </tr> <tr> <td>六価クロム</td> <td>1・1・1-トリクロロエタン</td> <td>1・4-ジオキサン</td> </tr> <tr> <td>砒素</td> <td>1・1・2-トリクロロエタン</td> <td>硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素</td> </tr> <tr> <td>全シアン</td> <td>1・3-ジクロロプロパン</td> <td>ふっ素</td> </tr> <tr> <td>P C B</td> <td>チウラム</td> <td>ほう素</td> </tr> <tr> <td>トリクロロエチレン</td> <td>シマジン</td> <td>ダイオキシン類</td> </tr> <tr> <td>テトラクロロエチレン</td> <td>チオベンカルブ</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	アルキル水銀	ジクロロメタン	ベンゼン	総水銀	1・2-ジクロロエタン	セレン	カドミウム	1・1-ジクロロエチレン	四塩化炭素	鉛	1・2-ジクロロエチレン	塩化ビニルモノマー	六価クロム	1・1・1-トリクロロエタン	1・4-ジオキサン	砒素	1・1・2-トリクロロエタン	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	全シアン	1・3-ジクロロプロパン	ふっ素	P C B	チウラム	ほう素	トリクロロエチレン	シマジン	ダイオキシン類	テトラクロロエチレン	チオベンカルブ		モニタリング井戸の位置 添付書類「4. 施設計画図」 図番 No. 5、20 参照
アルキル水銀	ジクロロメタン	ベンゼン																														
総水銀	1・2-ジクロロエタン	セレン																														
カドミウム	1・1-ジクロロエチレン	四塩化炭素																														
鉛	1・2-ジクロロエチレン	塩化ビニルモノマー																														
六価クロム	1・1・1-トリクロロエタン	1・4-ジオキサン																														
砒素	1・1・2-トリクロロエタン	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素																														
全シアン	1・3-ジクロロプロパン	ふっ素																														
P C B	チウラム	ほう素																														
トリクロロエチレン	シマジン	ダイオキシン類																														
テトラクロロエチレン	チオベンカルブ																															
<p><b>【基準省令第1条第2項第11号】</b> 前号イ、ロ又はニの規定による地下水等検査項目に係る水質検査の結果、水質の悪化（その原因が当該最終処分場以外にあることが明らかであるものを除く。）が認められた場合には、その原因の調査その他の生活環境の保全上必要な措置を講ずること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地下水の検査結果において、上記地下水等検査項目、ダイオキシン類の濃度に異常が認められ、その原因が最終処分場以外に起因することが明らかな場合以外は、その原因の調査及び必要な措置をとる。</li> </ul>																															

維持管理基準	本計画の対応状況	備 考
<p><b>【基準省令第1条第2項第12号】</b>  第1項第5号ニただし書に規定する埋立地については、埋立地に雨水が入らないように必要な措置を講ずること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本施設に該当しない。</li> </ul>	
<p><b>【基準省令第1条第2項第13号】</b>  第1項第5号ホの規定により設けられた調整池を定期的に点検し、調整池が損壊するおそれがあると認められる場合には、速やかにこれを防止するために必要な措置を講ずること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・浸出液調整槽は、定期的目視点検を行い、変状、損壊等の有無を点検する。また、損傷等の恐れが確認された場合には、速やかに補修等に必要な措置をとる。</li> </ul>	
<p><b>【基準省令第1条第2項第14号】</b>  第1項第5号への規定により設けられた浸出液処理設備の維持管理は、次により行うこと。  イ 放流水の水質が排水基準等に適合することとなるように維持管理すること。  ロ 浸出液処理設備の機能の状態を定期的に点検し、異状を認めた場合には、速やかに必要な措置を講ずること。  ハ 放流水の水質検査を次により行うこと。  (1)排水基準等に係る項目（(2)に規定する項目を除く。）について一年に一回以上測定し、かつ、記録すること。  (2)水素イオン濃度、生物化学的酸素要求量、化学的酸素要求量、浮遊物質量及び窒素含有量（基準省令別表第1の備考4に規定する場合に限る。）について1月に1回（埋め立てる一般廃棄物の種類及び保有水等の水質に照らして公共の水域及び地下水の汚染が生ずるおそれがないことが明らかな項目については、1年に1回）以上測定し、かつ、記録すること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本施設に該当しない。</li> </ul>	添付書類「5. 設計計算書 5) 浸出水処理施設規模算定等 P25」参照
<p><b>【基準省令第1条第2項第14号の2】</b>  第1項第5号トの規定により講じられた有効な防凍のための措置の状況を定期的に点検し、異状を認めた場合には、速やかに必要な措置を講ずること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・導水管及び浸出液前処理設備管の凍結防止設備の状況を定期的に点検し、異状がある場合は速やかに必要な措置を講ずる。</li> </ul>	
<p><b>【基準省令第1条第2項第15号】</b>  第1項第6号の規定により設けられた開渠その他の設備の機能を維持するとともに、当該設備により埋立地の外に一般廃棄物が流出することを防止するため、開渠に堆積した土砂等の速やかな除去その他の必要な措置を講ずること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・開渠及びその他の設備から土砂等を除去し、常に良好な状態を保つ。</li> </ul>	
<p><b>【基準省令第1条第2項第16号】</b>  通気装置を設けて埋立地から発生するガスを排除すること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・埋立物の種類からガスの発生はほとんどないと考えられるが、埋立地に設置した埋立ガス処理施設を設置し、発生するガスを排除する。埋立ガス処理施設は、以下のとおり。  縦型ガス抜き管 高耐圧ポリエチレン管φ400 17箇所、法面ガス抜き管φ200 19箇所</li> </ul>	添付書類「4. 施設計画図」 図番 No. 13、18、19 参照
<p><b>【基準省令第1条第2項第17号】</b>  埋立処分が終了した埋立地（内部仕切設備により区画して埋立処分を行う埋立地については、埋立処分が終了した区画。）は、厚さがおおむね50センチメートル以上の土砂による覆いその他これに類する覆いにより開口部を閉鎖すること。ただし、第1項第5号ニただし書に規定する埋立地については、同号イ（1）（イ）から（ハ）までのいずれかの要件を備えた遮水層に不織布を敷設したものの表面を土砂で覆った覆い又はこれと同等以上の遮水の効力、遮光の効力、強度及び耐久力を有する覆いにより閉鎖すること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・埋立地の開口部から廃棄物の飛散・流出、悪臭の発生、火災及び雨水の浸透を防止するため、埋立処分が終了した区画は、厚さ0.5m以上の土砂等にて最終覆土を行い、開口部を閉鎖する。</li> </ul>	

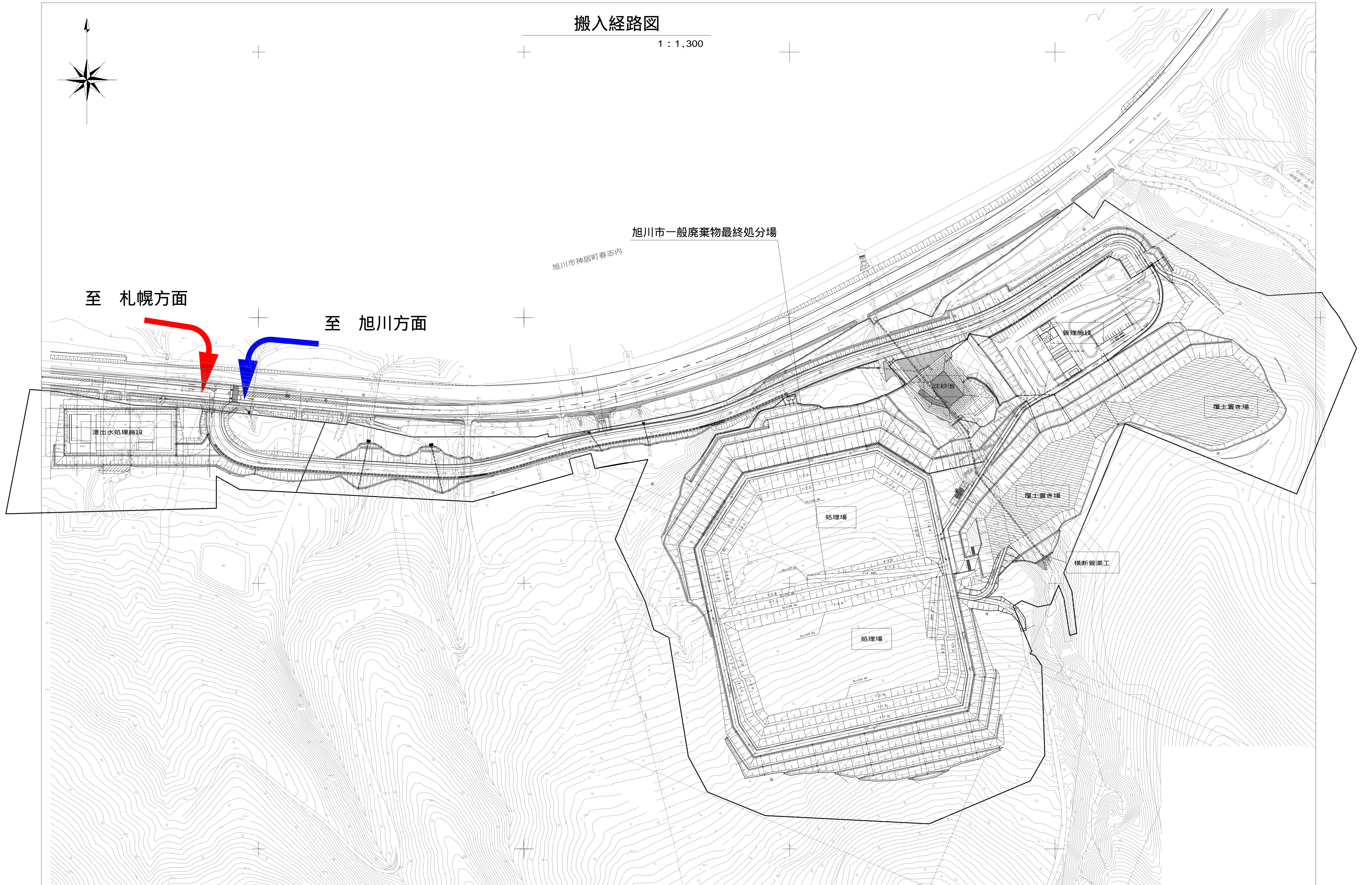
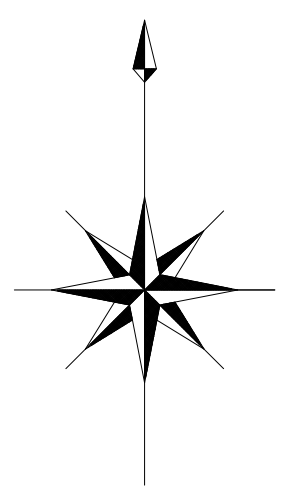
維持管理基準	本計画の対応状況	備 考
<p><b>【基準省令第1条第2項第18号】</b>  前号の規定により閉鎖した埋立地については、同号に規定する覆いの損壊を防止するために必要な措置を講ずること。</p>	<p>・最終覆土等の敷設部は、定期的に見視で点検を行い、損壊等の有無を確認する。損壊等を確認した場合は、速やかに修復等の措置を講ずる。</p>	
<p><b>【基準省令第1条第2項第19号】</b>  残余の埋立容量について1年に1回以上測定し、かつ、記録すること。</p>	<p>・残余の埋立容量は、「最終処分場残余容量算定マニュアル 平成17年3月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課・産業廃棄物課」に基づき、1年に1回以上測定し、記録する。</p>	
<p><b>【基準省令第1条第2項第20号】</b>  埋め立てられた一般廃棄物の種類（当該一般廃棄物に石綿含有一般廃棄物又は令第3条第3号ヌ（3）に掲げる水銀処理物（以下「基準適合水銀処理物」という。）が含まれる場合は、その旨を含む。）及び数量、最終処分場の維持管理に当たって行った点検、検査その他の措置（法第21条の2第1項に規定する応急の措置を含む。）の記録並びに石綿含有一般廃棄物又は基準適合水銀処理物を埋め立てた場合にあってはその位置を示す図面を作成し、当該最終処分場の廃止までの間、保存すること。</p>	<p>・埋立物の種類、量及び放流水、地下水の水質検査結果等を記録し、当該最終処分場を廃止するまで保存する。</p>	

## 地番一覧表

住所・地番	地目	現況	都市計画法の区分
旭川市神居町春志内484-4	原野	原野	区域外
旭川市神居町春志内489-1	原野	原野	"
旭川市神居町春志内489-2	宅地	原野	"
旭川市神居町春志内489-3	原野	原野	"
旭川市神居町春志内490-1	原野	原野	"
旭川市神居町春志内491-1	原野	原野	"
旭川市神居町春志内491-2	宅地	原野	"
旭川市神居町春志内491-3	原野	原野	"
旭川市神居町春志内514-1	原野	原野	"
旭川市神居町春志内515-1	原野	原野	"
旭川市神居町春志内644	雑種地	原野	"
旭川市神居町春志内688	原野	原野	"
旭川市神居町春志内689-1	原野	原野	"

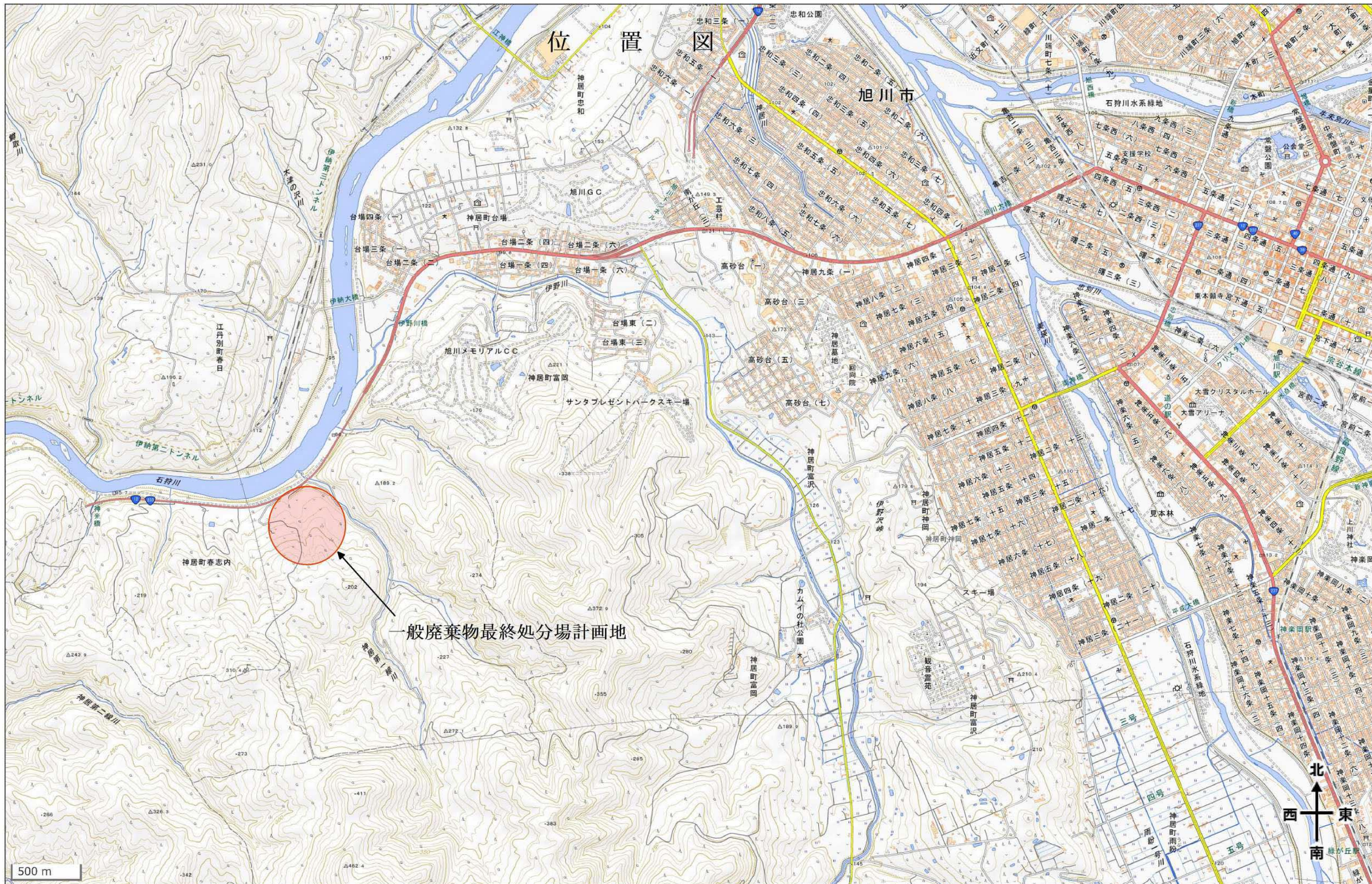
# 搬入経路図

1 : 1,300



## 添付書類

# 1. 位 置 図

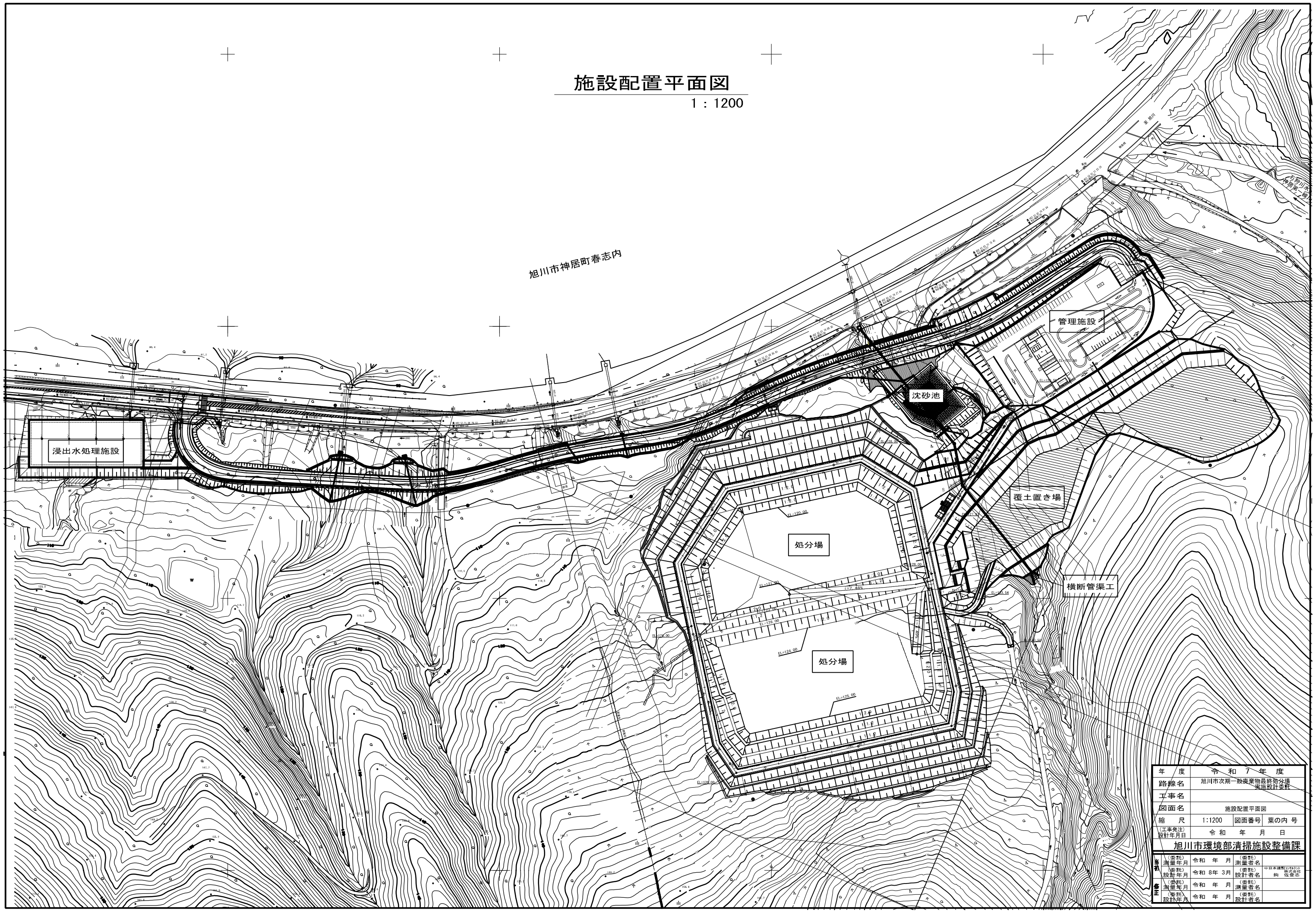


### 3. 施設配置図

# 施設配置平面図

1 : 1200

旭川市神居町春志内

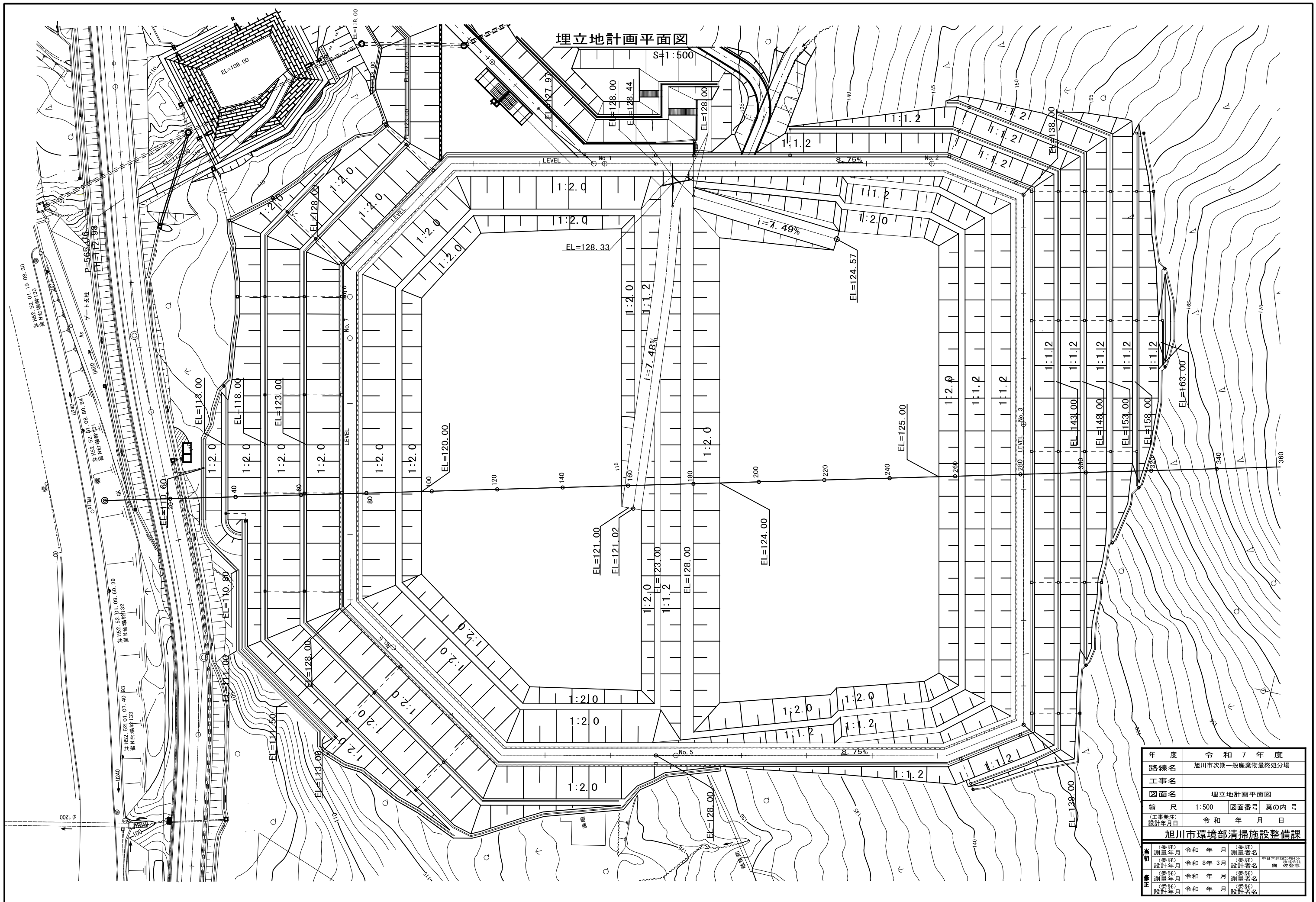


年度	令和7年度	
路線名	旭川市次期一般廃棄物最終処分場	
工事名	実施設計委託	
図面名	施設配置平面図	
縮尺	1:1200	図面番号 葉の内号
(工事発注) 設計年月日	令和 年 月 日	
旭川市環境部清掃施設整備課		
当	令和 年 月	測量者名
初	令和 8年 3月	設計者名
測	令和 年 月	測量者名
量	令和 年 月	設計者名
正	令和 年 月	設計者名

## 4. 施 設 計 画 図

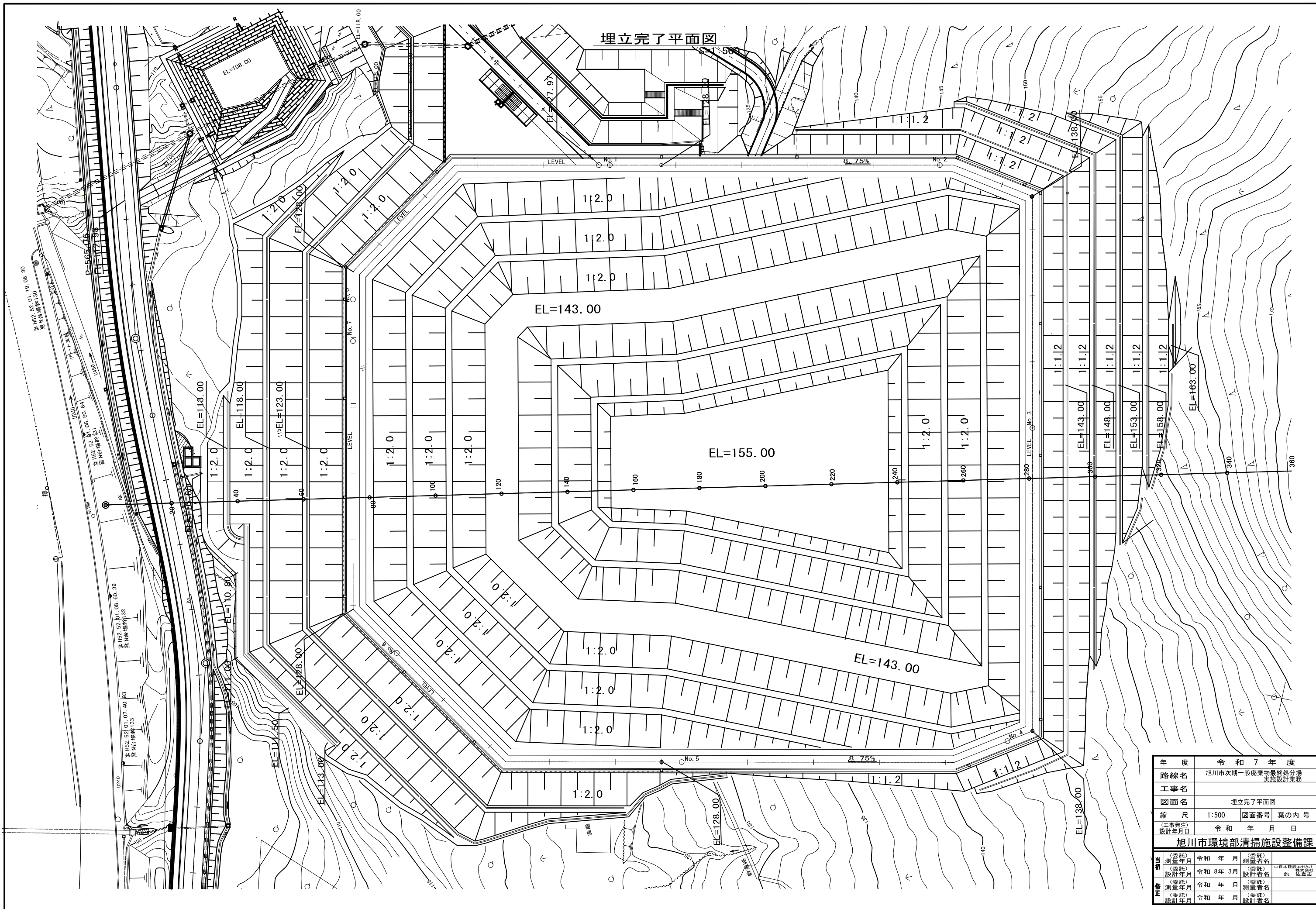
図面リスト

図面 No.	図面名称	縮尺(A3)
1	埋立地計画平面図	1:1,000
2	埋立地完了平面図	1:1,000
3, 4	埋立地標準縦断面図(1)、(2)	1:500 他
5	地下水集排水施設計画平面図	1:1,000
6, 7	地下水集排水施設構造図(1)、(2)	1:40 他
8	遮水工計画平面図	1:1,000
9, 10, 11	遮水工構造図(1)、(2)、(3)	1:40
12	遮水工下地処理(岩盤部)計画平面図	1:1,000
13	浸出水集排水施設・埋立ガス処理施設計画平面図	1:1,000
14	浸出水集排水管縦断面図	1:800
15, 16, 17	浸出水集排水施設構造図(1)~(3)	1:40
18, 19	埋立ガス処理施設構造図(1)、(2)	1:40
20	地下水モニタリング井戸構造図	1:40
21	埋立地道路施設計画平面図	1:1,000
22	道路構造図	1:100
23	門・囲障施設計画平面図	1:2,400
24, 25	門・囲障施設構造図(1)、(2)	図示
26	埋立地飛散防止施設計画平面図	1:1,000
27, 28	埋立地飛散防止施設構造図(1)、(2)	図示



年度	令和7年度		
路線名	旭川市次期一般廃棄物最終処分場		
工事名			
図面名	埋立地計画平面図		
縮尺	1:500	図面番号	葉の内号
(工事発注) 設計年月日	令和 年 月 日		
旭川市環境部清掃施設整備課			
当	(委託) 令和 年 月	(委託) 測量者名	中日本建設(株) 株式会社 松本 健志
測	(委託) 令和8年3月	(委託) 設計者名	
計	(委託) 令和 年 月	(委託) 測量者名	
正	(委託) 令和 年 月	(委託) 設計者名	

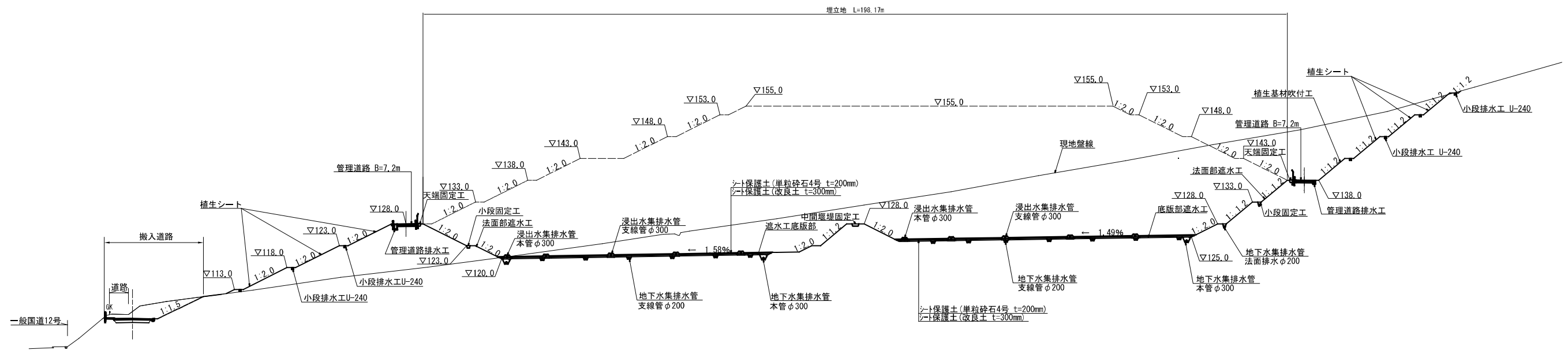
埋立完了平面図



年度	令和 7 年度		
路線名	旭川市次期一般廃棄物最終処分場 実施設計業務		
工事名			
図面名	埋立完了平面図		
縮尺	1:500	図面番号	葉の内号
(工事発注) 設計年月日	令和 年 月 日		
<b>旭川市環境部清掃施設整備課</b>			
当 初	(委託) 測量年月	令和 年 月	(委託) 測量者名
	(委託) 設計年月	令和 8 年 3 月	(委託) 設計者名
修 正	(委託) 測量年月	令和 年 月	(委託) 測量者名
	(委託) 設計年月	令和 年 月	(委託) 設計者名

# 埋立地標準断面図 (No. 1)

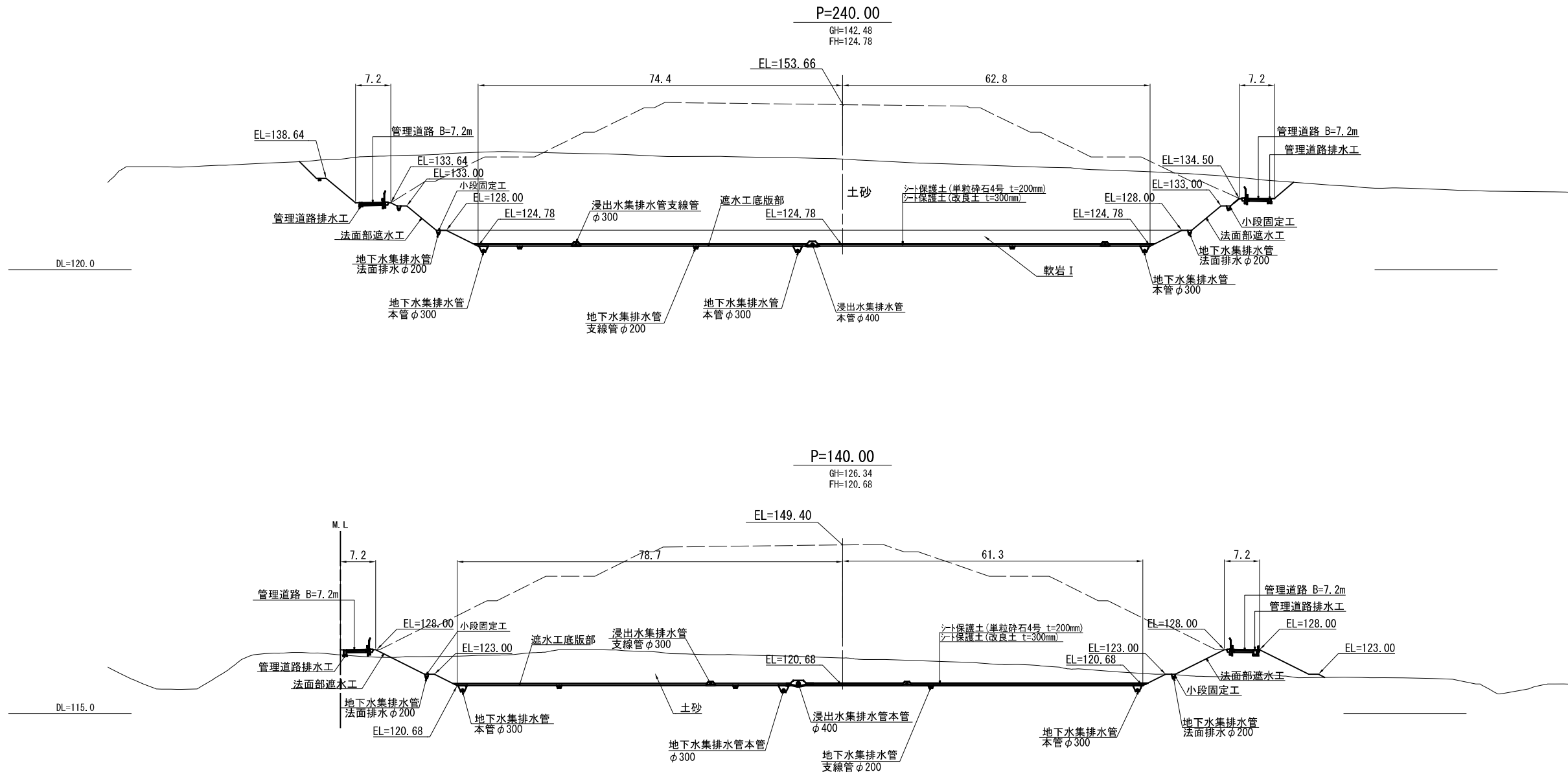
縦断方向  
S=1:500



年度	令和7年度		
路線名	旭川市次期一般廃棄物最終処分場 実施設計業務		
工事名			
図面名	標準断面図 (No. 1)		
縮尺	V=1:500 H=1:500	図面番号	葉の内号
(工事発注) 設計年月日	令和 年 月 日		
旭川市環境部清掃施設整備課			
当初	(委託) 測量年月	令和 年 月	(委託) 測量者名
	(委託) 設計年月	令和 8年 3月	(委託) 設計者名
修正	(委託) 測量年月	令和 年 月	(委託) 測量者名
	(委託) 設計年月	令和 年 月	(委託) 設計者名

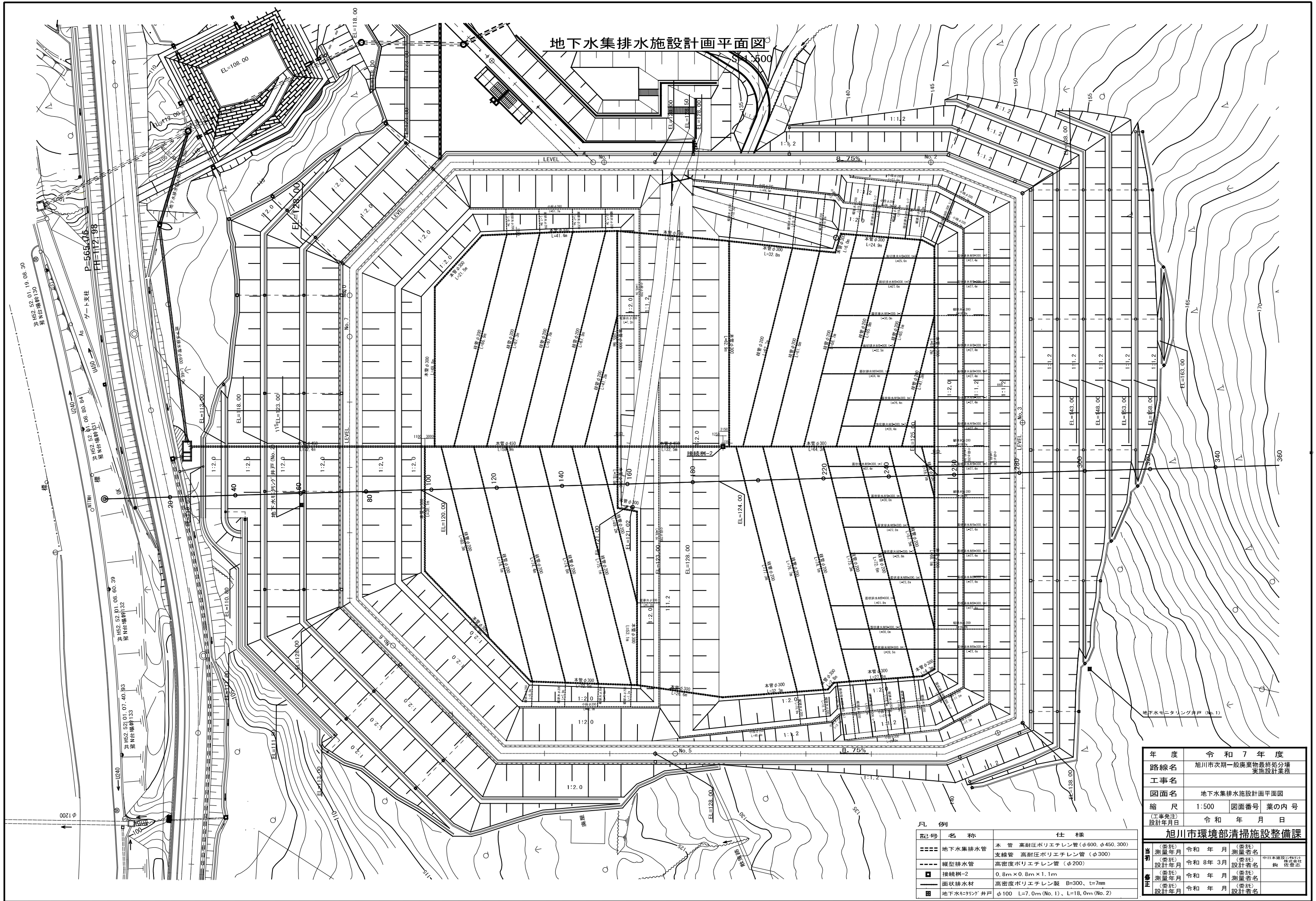
# 埋立地標準断面図 (No. 2)

縦断方向  
S=1:500



年度	令和7年度		
路線名	旭川市次期一般廃棄物最終処分場 実施設計業務		
工事名			
図面名	標準断面図 (No. 2)		
縮尺	1:500	図面番号	葉の内号
(工事発注) 設計年月日	令和 年 月 日	令和 年 月 日	
旭川市環境部清掃施設整備課			
当初	(委託) 令和 年 月 日 測量者名	(委託) 令和 年 月 日 測量者名	中日本建設コンサル 株式会社 鶴 健志
	(委託) 令和 8年 3月 日 設計者名	(委託) 令和 年 月 日 設計者名	
修正	(委託) 令和 年 月 日 測量者名	(委託) 令和 年 月 日 測量者名	
	(委託) 令和 年 月 日 設計者名	(委託) 令和 年 月 日 設計者名	

地下水集排水施設設計画平面図



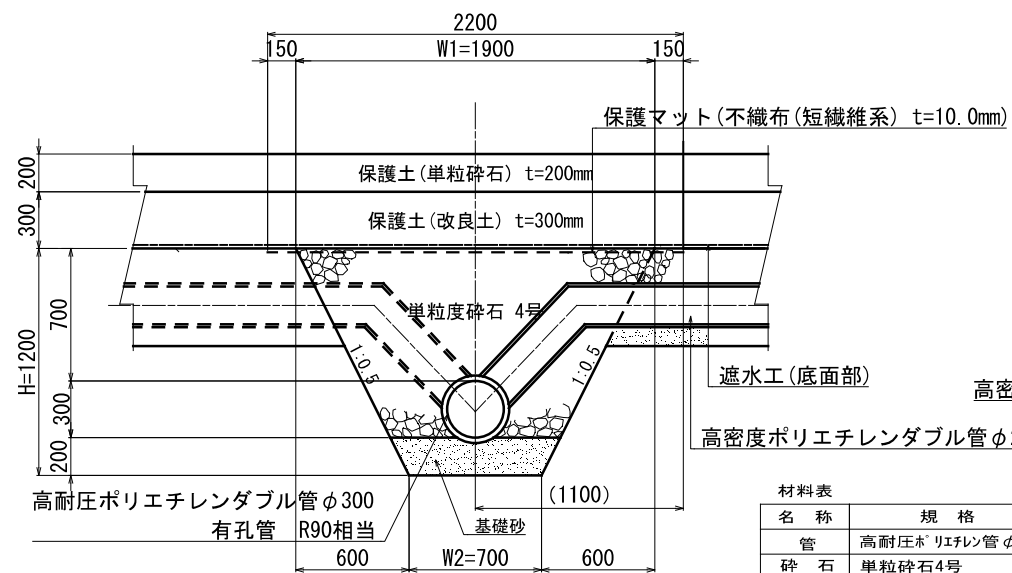
年度	令和7年度	
路線名	旭川市次期一般廃棄物最終処分場 実施設計業務	
工事名	地下水集排水施設設計画平面図	
縮尺	1:500	図面番号 業の内号
設計年月日	令和 年 月 日	
旭川市環境部清掃施設整備課		
当初	(委託) 測量年月	令和 年 月
	(委託) 設計年月	令和 8年 3月
修正	(委託) 測量年月	令和 年 月
	(委託) 設計年月	令和 年 月

# 地下水集排水施設構造図 (1)

S=1:20

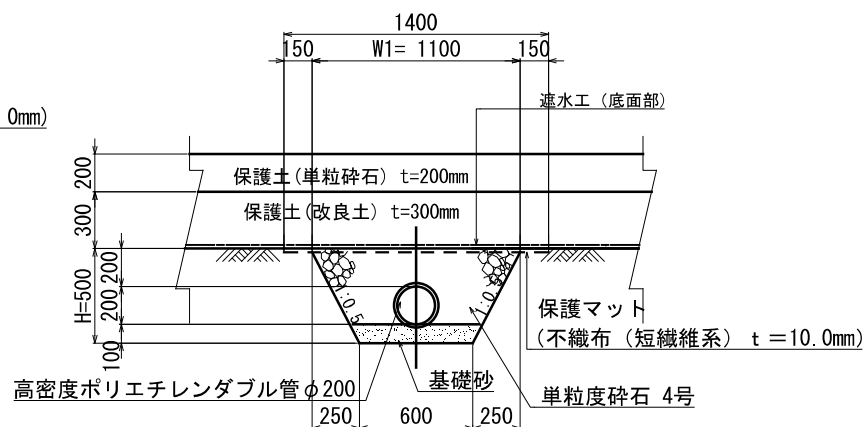
## 遮水工底部

地下水集排水管 本管(タイプ1 φ300)  
(埋立地底部部)



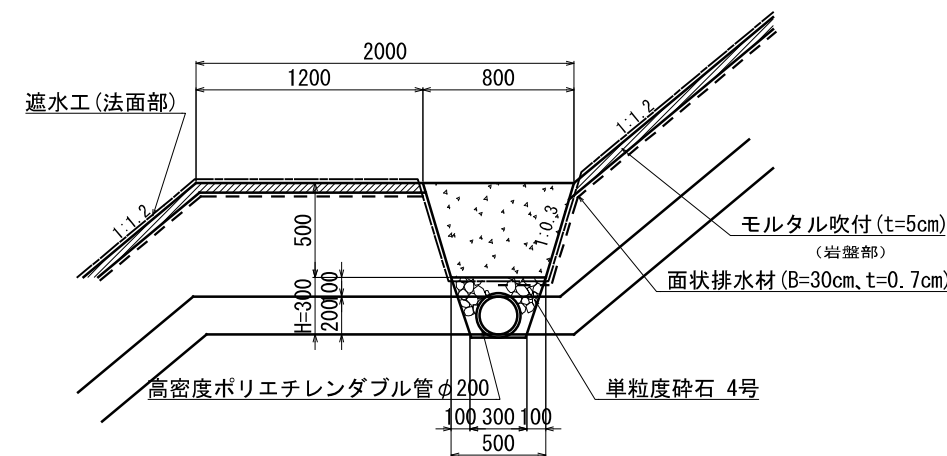
名称	規格	単位	数量
管	高耐圧ホリエレン管φ300	m	10
砕石	単粒砕石4号	m <sup>3</sup>	13.1
基礎砂		m <sup>3</sup>	1.6
保護マット	t=10mm	m <sup>2</sup>	22.0

地下水集排水管 支線管(タイプ1)  
(埋立地底部部)



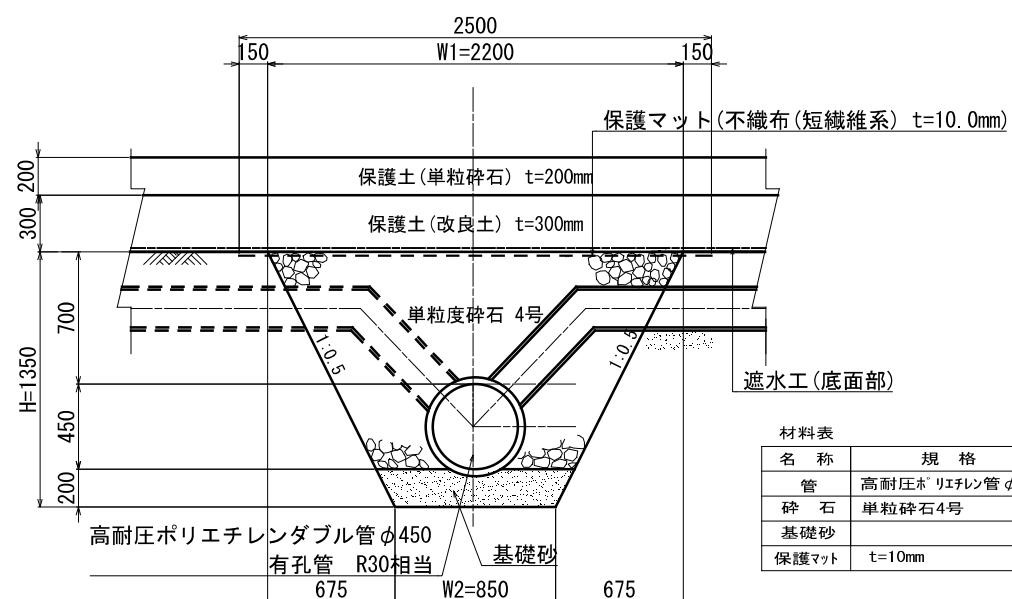
名称	規格	単位	数量
管	高密度ホリエレン管φ200	m	10
砕石	単粒砕石4号	m <sup>3</sup>	3.2
基礎砂		m <sup>3</sup>	0.7
保護マット	t=10mm	m <sup>2</sup>	14.0

地下水集排水管 支線管(タイプ3)  
(埋立地小段)



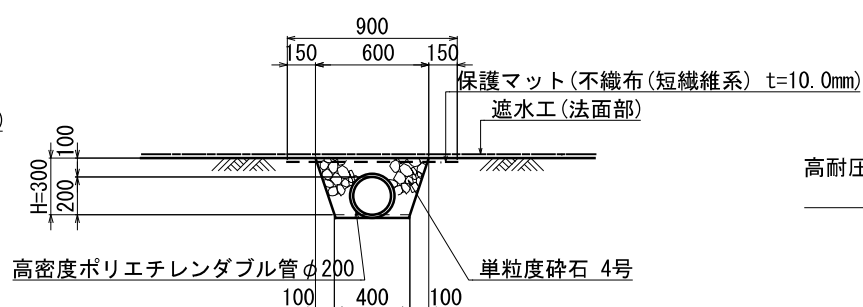
名称	規格	単位	数量
管	高密度ホリエレン管φ200	m	10
砕石	単粒砕石4号	m <sup>3</sup>	0.8
基礎砂		m <sup>3</sup>	—
保護マット	t=10mm	m <sup>2</sup>	—

地下水集排水管 本管(タイプ2 φ450)  
(埋立地底部部)



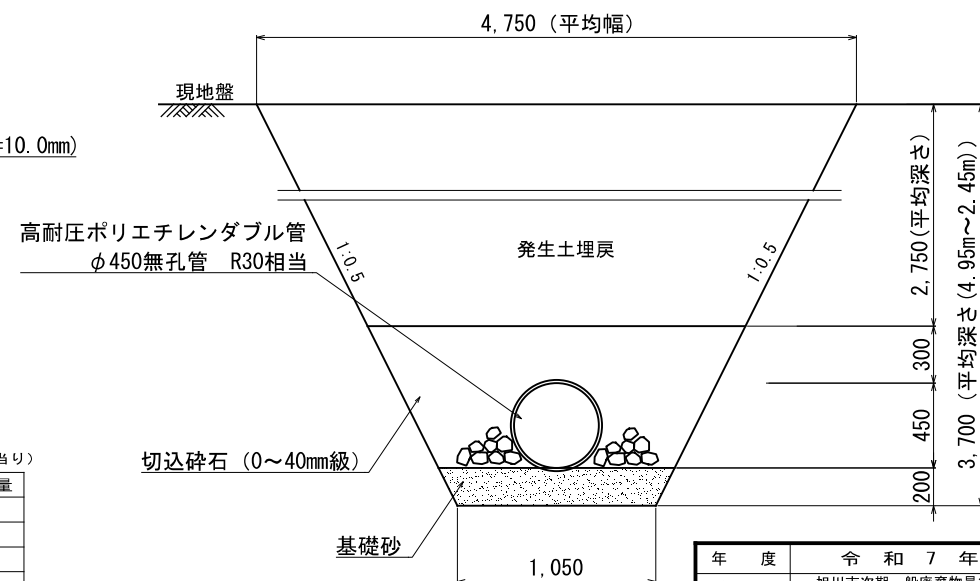
名称	規格	単位	数量
管	高耐圧ホリエレン管φ450	m	10
砕石	単粒砕石4号	m <sup>3</sup>	16.9
基礎砂		m <sup>3</sup>	1.9
保護マット	t=10mm	m <sup>2</sup>	25.0

地下水集排水管 支線管(タイプ2)  
(埋立地法面部)



名称	規格	単位	数量
管	高密度ホリエレン管φ200	m	10
砕石	単粒砕石4号	m <sup>3</sup>	1.1
基礎砂		m <sup>3</sup>	—
保護マット	t=10mm	m <sup>2</sup>	9.0

地下水集排水管 本管  
(埋立地外)  
φ450



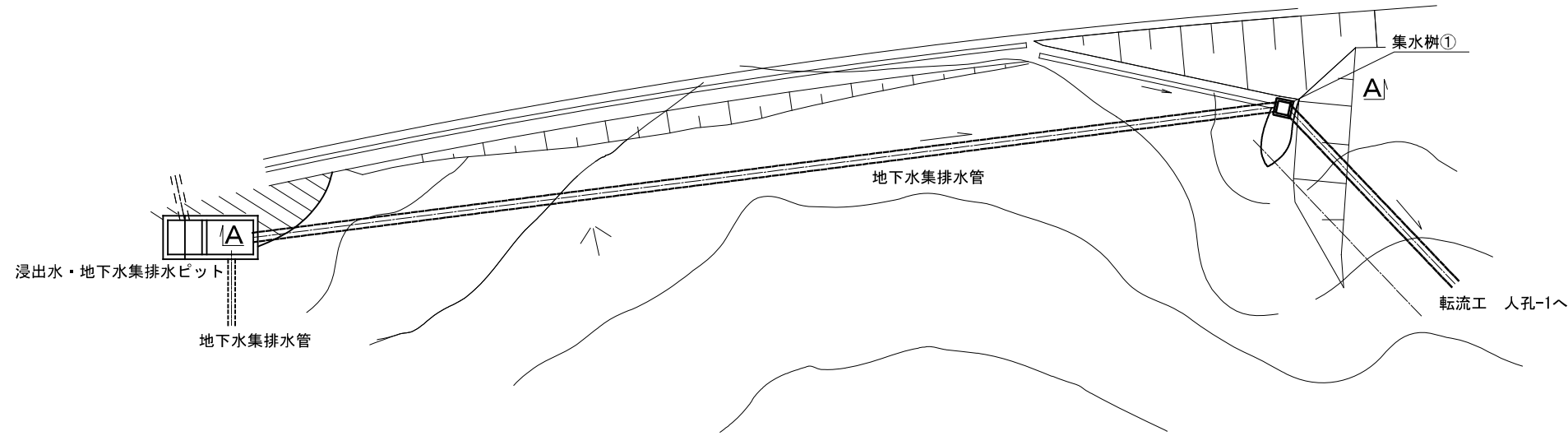
名称	規格	単位	数量
管	高耐圧ホリエレン管φ450	m	10
砕石	切込砕石(0~40mm)	m <sup>3</sup>	10.4
基礎砂		m <sup>3</sup>	2.3

※高耐圧ホリエレン管の製品寸法は参考寸法とする。

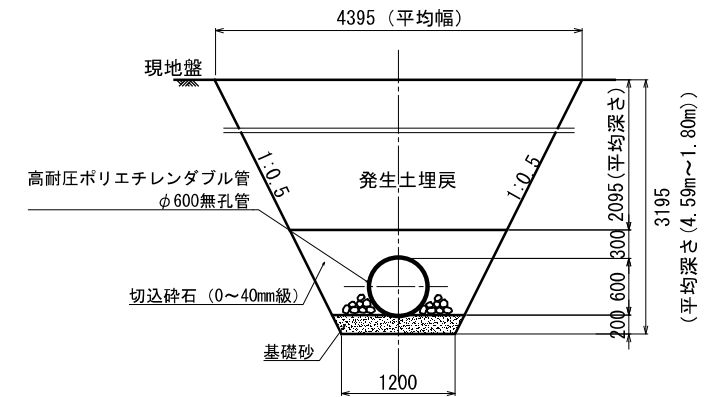
年度	令和7年度	
路線名	旭川市次期一般廃棄物最終処分場 業務設計委託	
工事名	地下水集排水施設構造図(1)	
図面名	地下水集排水施設構造図(1)	
縮尺	1:50	図面番号 葉の内号
(工事発注) 設計年月日	令和 年 月 日	
<b>旭川市環境部清掃施設整備課</b>		
当初	(委託) 測量年月 令和 年 月	(委託) 測量者名 中日本建設コンサル
	(委託) 設計年月 令和 8年 3月	(委託) 設計者名 鉤 俊彦
修正	(委託) 測量年月 令和 年 月	(委託) 測量者名
	(委託) 設計年月 令和 年 月	(委託) 設計者名

# 地下水集排水施設構造図 (2)

## 位置図

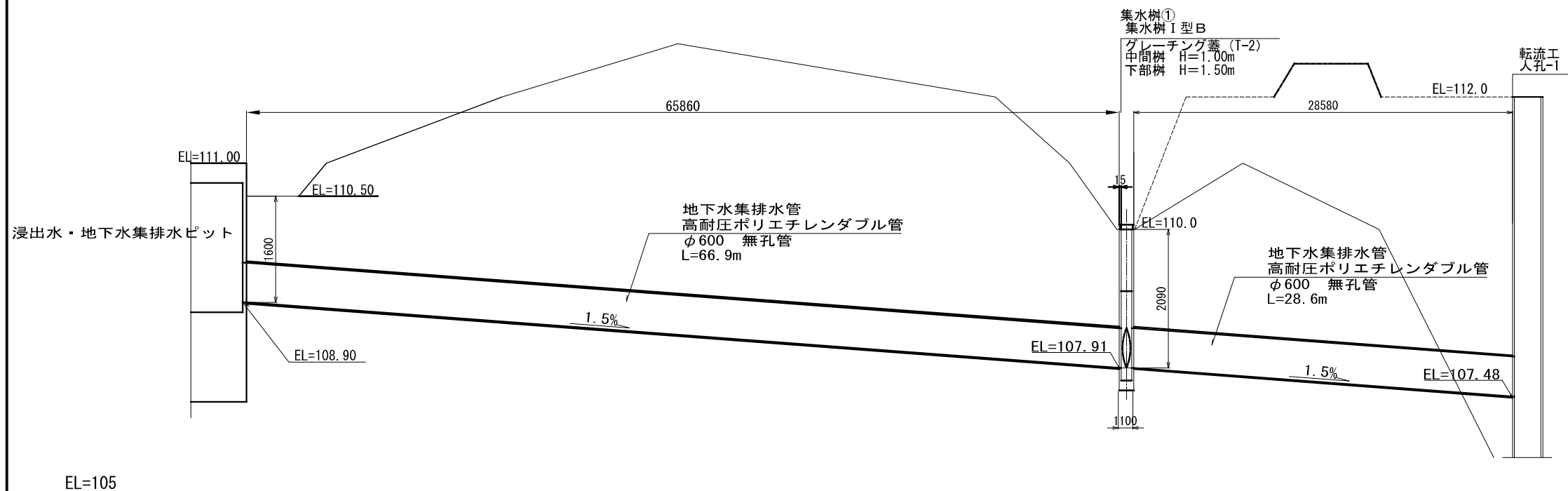


## 地下水排水管断面図 放流部 S=1:40



名称	規格	単位	数量
管	高耐圧ポリエチレン管 φ600	m	10
砕石	切込砕石 (0~40mm)	m <sup>3</sup>	13.4
基礎砂		m <sup>3</sup>	2.6

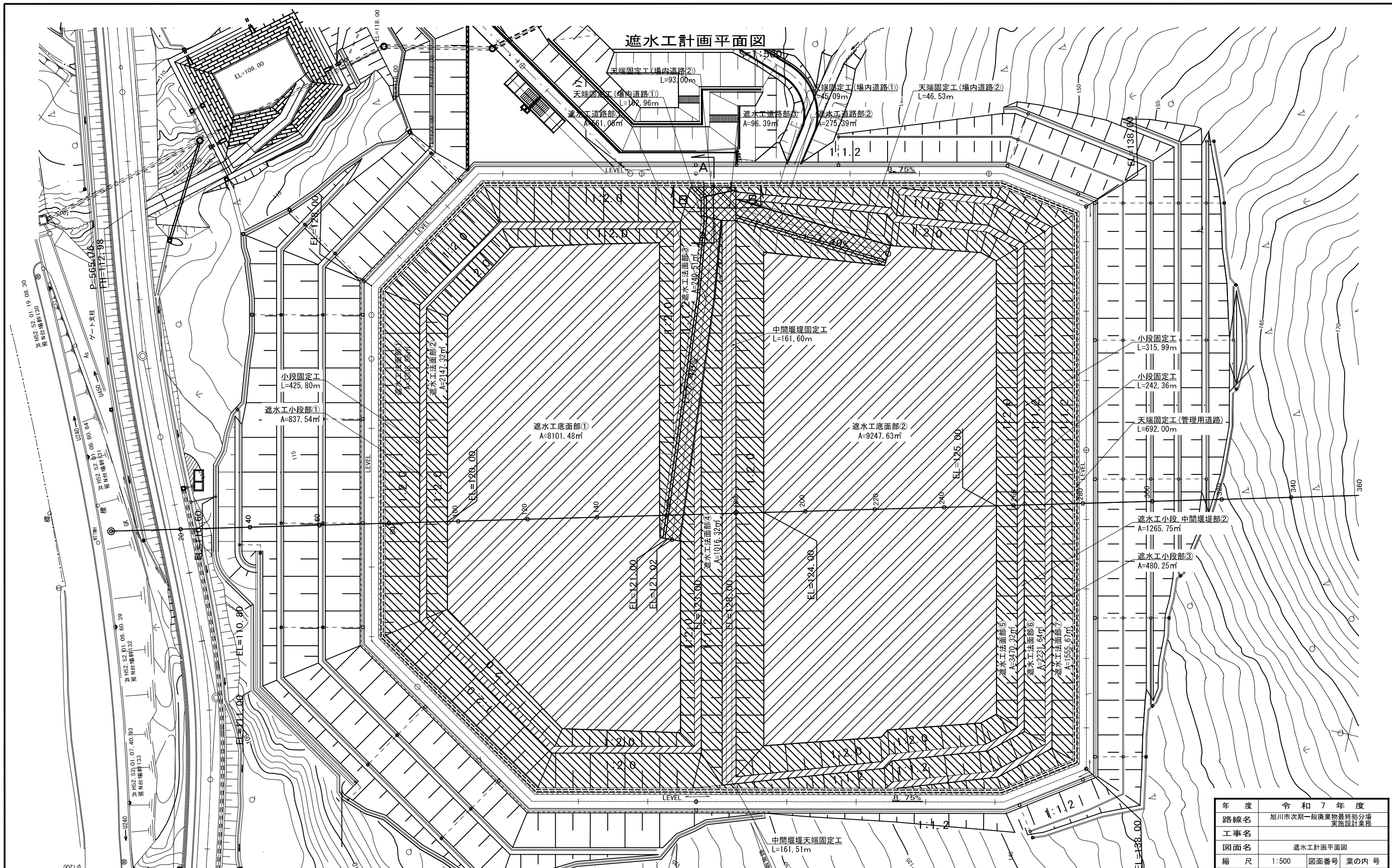
## A-A H=1:200 V=1:40



年度	令和 7 年度		
路線名	旭川市次期一般廃棄物最終処分場 実施設計委託		
工事名			
図面名	地下水集排水施設構造図 (2)		
縮尺	図示	図面番号	葉の内号
(工事発注) 設計年月日	令和 年 月 日		
旭川市環境部清掃施設整備課			
当	(委託) 令和 年 月 測量者名	(委託) 測量者名	(委託) 測量者名
初	(委託) 令和 8 年 3 月 設計者名	(委託) 設計者名	中日本建設コンサルタンツ株式会社 駒 俊登志
修	(委託) 令和 年 月 測量者名	(委託) 測量者名	
正	(委託) 令和 年 月 設計者名	(委託) 設計者名	

※コンクリート製品の寸法は参考寸法とする。

# 遮水工計画平面図



記号	名称	合計(m)	延長(m)
====	天端固定工(管理道路)	692.00	692.00
=====	天端固定工(場内道路①)	148.05	102.96 45.09
=====	天端固定工(場内道路②)	139.53	93.00 46.53
=====	小段固定工	984.15	425.80 242.36
=====	中間堰堤固定工	161.60	315.99 161.60

記号	名称	合計(m2)	控除分	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
////	遮水工底面部	17349.11		8101.48	9247.63					
////	遮水工法面部	13970.64		3308.86	2147.32	240.51	1016.32	3470.32	2231.64	1555.67
////	遮水工小段部	1537.66	-1045.88	837.54	1265.75	480.25				
////	遮水工場内道路部	683.14	-249.72	561.08	275.39	96.39				
////	遮水工計	33540.55								

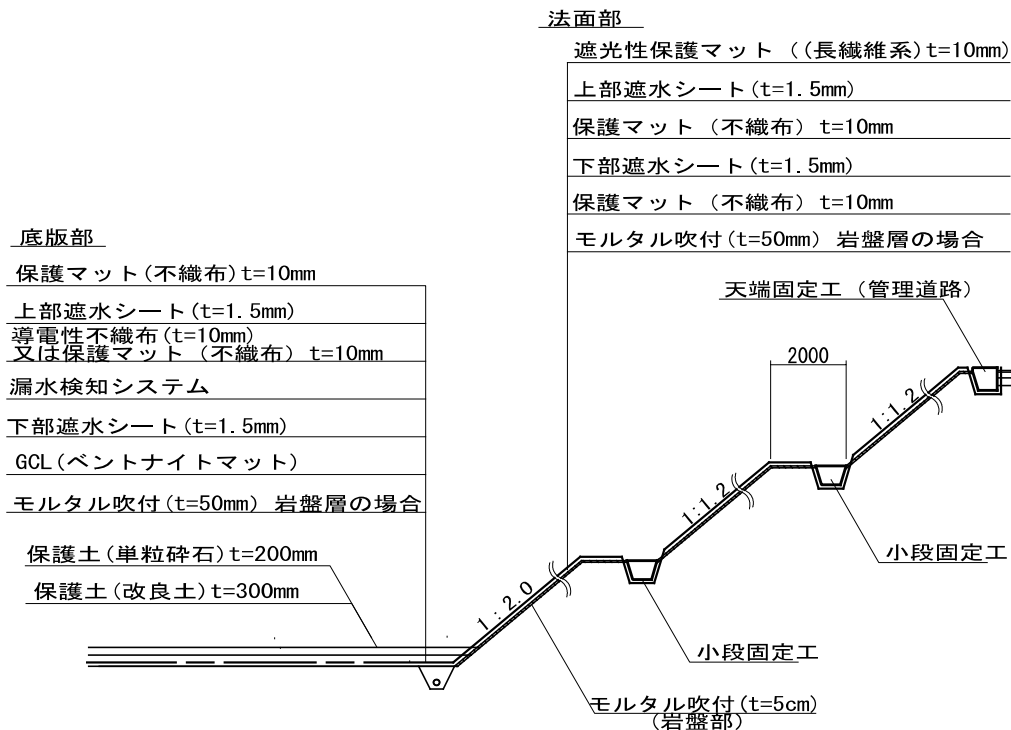
※固定工等の遮水工は別途計上する。

年度	令和7年度
路線名	旭川市次期一般廃棄物最終処分場 実施設計業務
工事名	
図面名	遮水工計画平面図
縮尺	1:500
図面番号	葉の内号
設計年月日	令和 年 月 日
<b>旭川市環境部清掃施設整備課</b>	
当	測量年月 令和 年 月 (委託) 測量者名 中日本建設(株) 測量課
初	設計年月 令和8年3月 (委託) 設計者名 鉤 俊彦
修	測量年月 令和 年 月 (委託) 測量者名
正	設計年月 令和 年 月 (委託) 設計者名

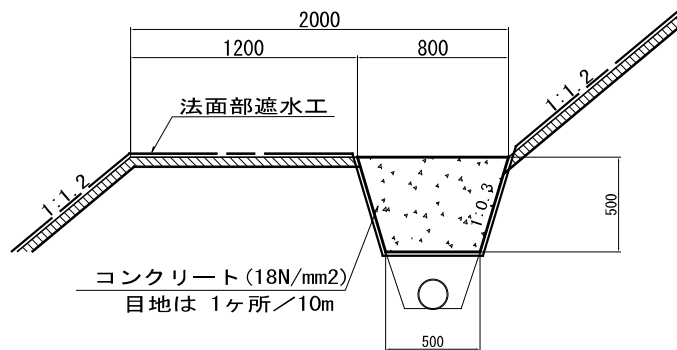
# 遮水工構造図 (1)

S=1:20

## 遮水工詳細図



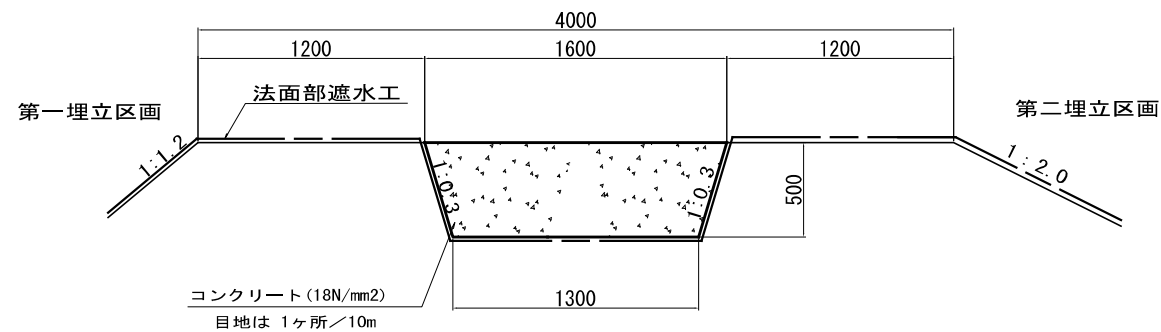
## 小段固定工



材料表 (10m当り)

名称	規格	単位	数量
コンクリート (無筋)	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$	m <sup>3</sup>	3.25
伸縮目地	t=10mm、@10.0m	m <sup>2</sup>	0.33

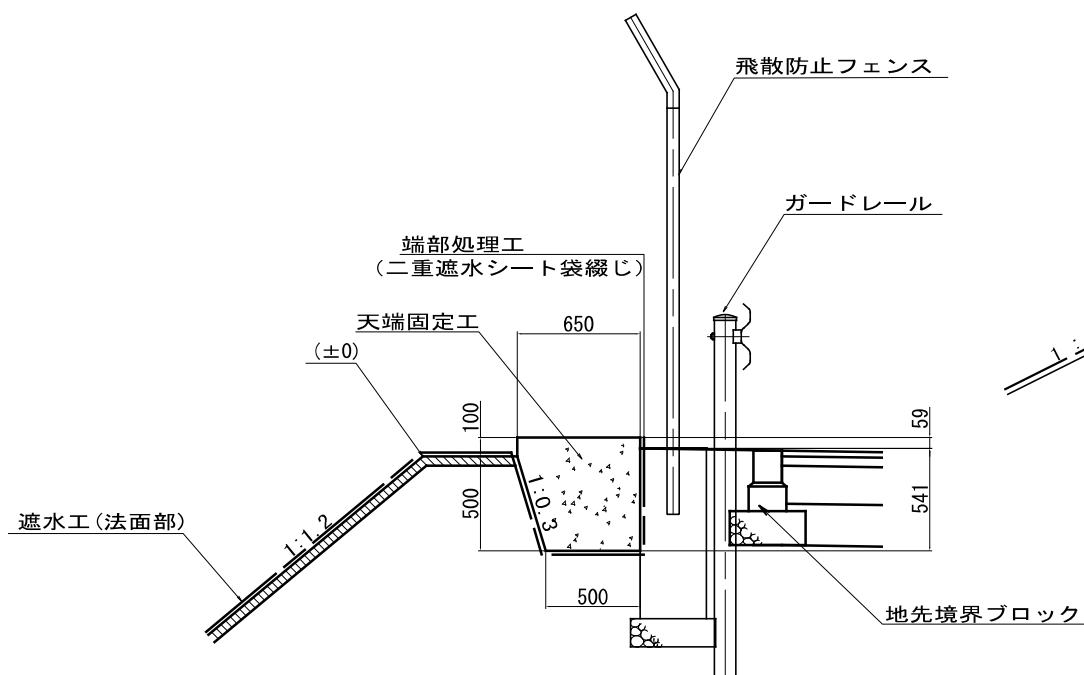
## 中間堰堤天端固定工



材料表 (10m当り)

名称	規格	単位	数量
コンクリート (無筋)	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$	m <sup>3</sup>	7.25
伸縮目地	t=10mm、@10.0m	m <sup>2</sup>	0.73

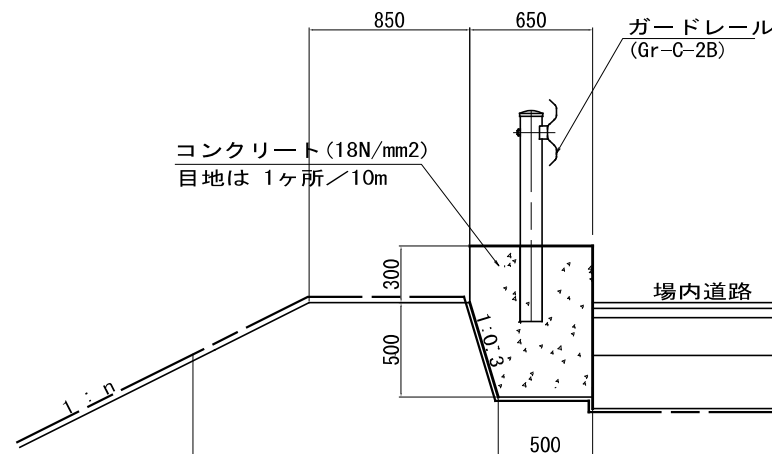
## 天端固定工 (管理道路)



材料表 (10m当り)

名称	規格	単位	数量
コンクリート (無筋)	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$	m <sup>3</sup>	3.53
型枠		m <sup>2</sup>	7.00
伸縮目地	t=10mm、@10.0m	m <sup>2</sup>	0.35
遮水シート端部処理		m	10.00

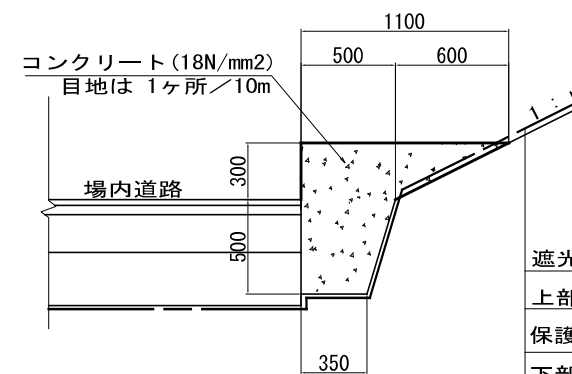
## 天端固定工 (場内道路 1)



材料表 (10m当り)

遮光性保護マット ((長繊維系) t=10mm)			
上部遮水シート (t=1.5mm)			
保護マット (不織布) t=10mm			
下部遮水シート (t=1.5mm)			
保護マット (不織布) t=10mm			

## 天端固定工 (場内道路 2)



材料表 (10m当り)

名称	規格	単位	数量
コンクリート (無筋)	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$	m <sup>3</sup>	4.53
型枠		m <sup>2</sup>	8.00
伸縮目地	t=10mm、@10.0m	m <sup>2</sup>	0.45

遮光性保護マット ((長繊維系) t=10mm)

上部遮水シート (t=1.5mm)

保護マット (不織布) t=10mm

下部遮水シート (t=1.5mm)

保護マット (不織布) t=10mm

材料表 (10m当り)

名称	規格	単位	数量
コンクリート (無筋)	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$	m <sup>3</sup>	4.82
型枠		m <sup>2</sup>	11.00
伸縮目地	t=10mm、@10.0m	m <sup>2</sup>	0.48

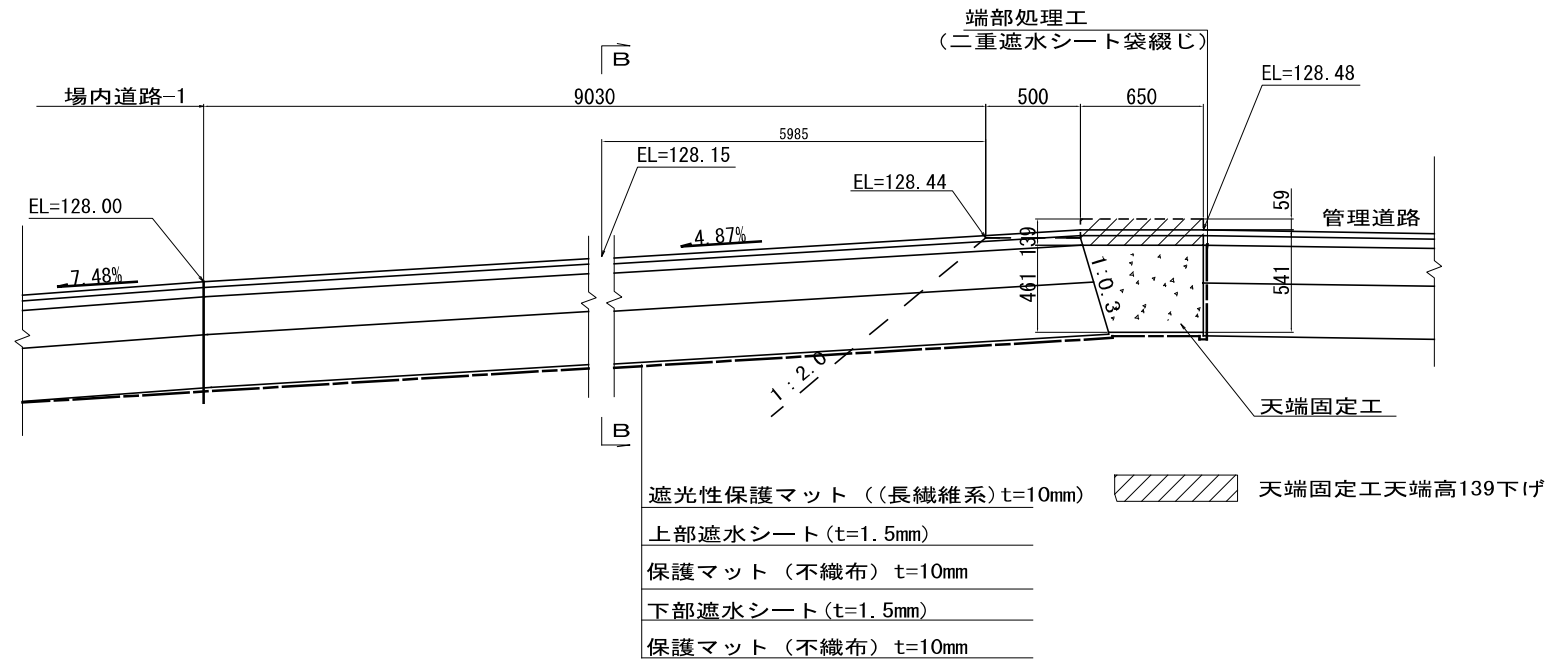
※目地は瀝青材を使用

年度	令和7年度		
路線名	旭川市次期一般廃棄物最終処分場 実施設計委託		
工事名			
図面名	遮水工構造図 (1)		
縮尺	1:20	図面番号	葉の内号
(工事発注) 設計年月日	令和 年 月 日		
旭川市環境部清掃施設整備課			
当初	(委託) 令和 年 月 測量者名	(委託) 測量者名	日本建設コンサルタント株式会社 鶴巻 隆志
	(委託) 令和 8年 3月 設計者名	(委託) 設計者名	
修正	(委託) 令和 年 月 測量者名	(委託) 測量者名	
	(委託) 令和 年 月 設計者名	(委託) 設計者名	

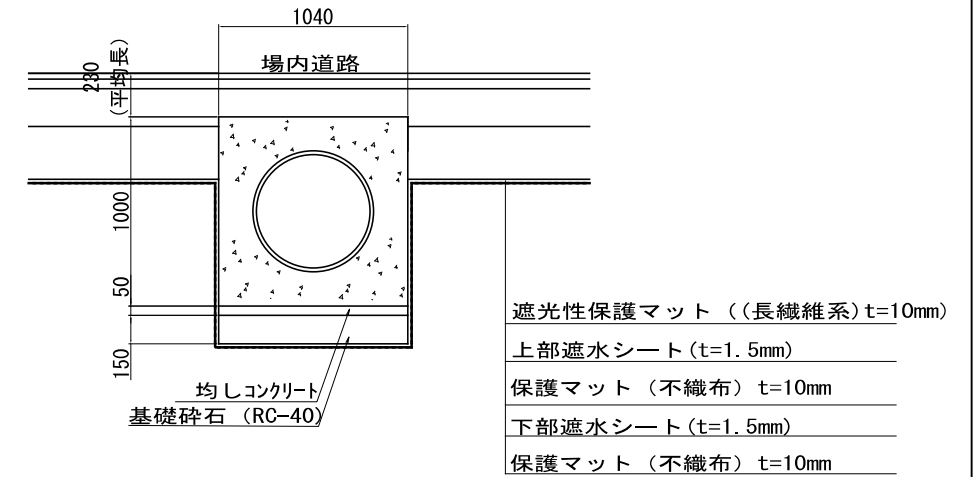
# 遮水工構造図 (2)

S=1:20

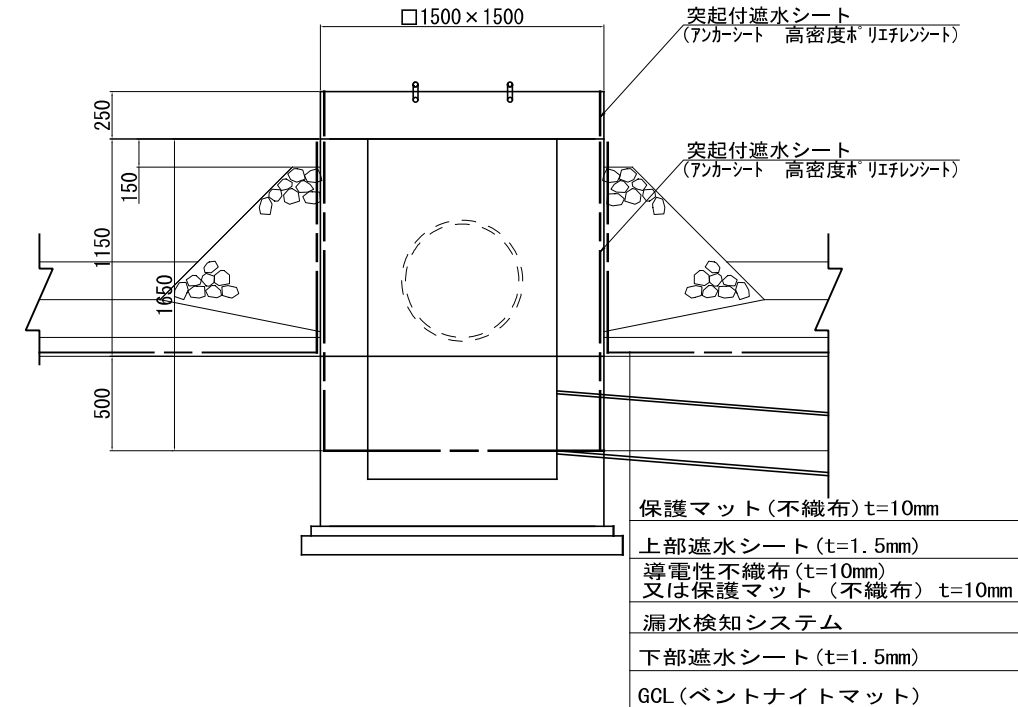
遮水工道路部③  
A-A断面



場内道路-1  
浸出水集排水本管コンクリート巻立部



構造物と遮水シート取合い部  
接続樹-1

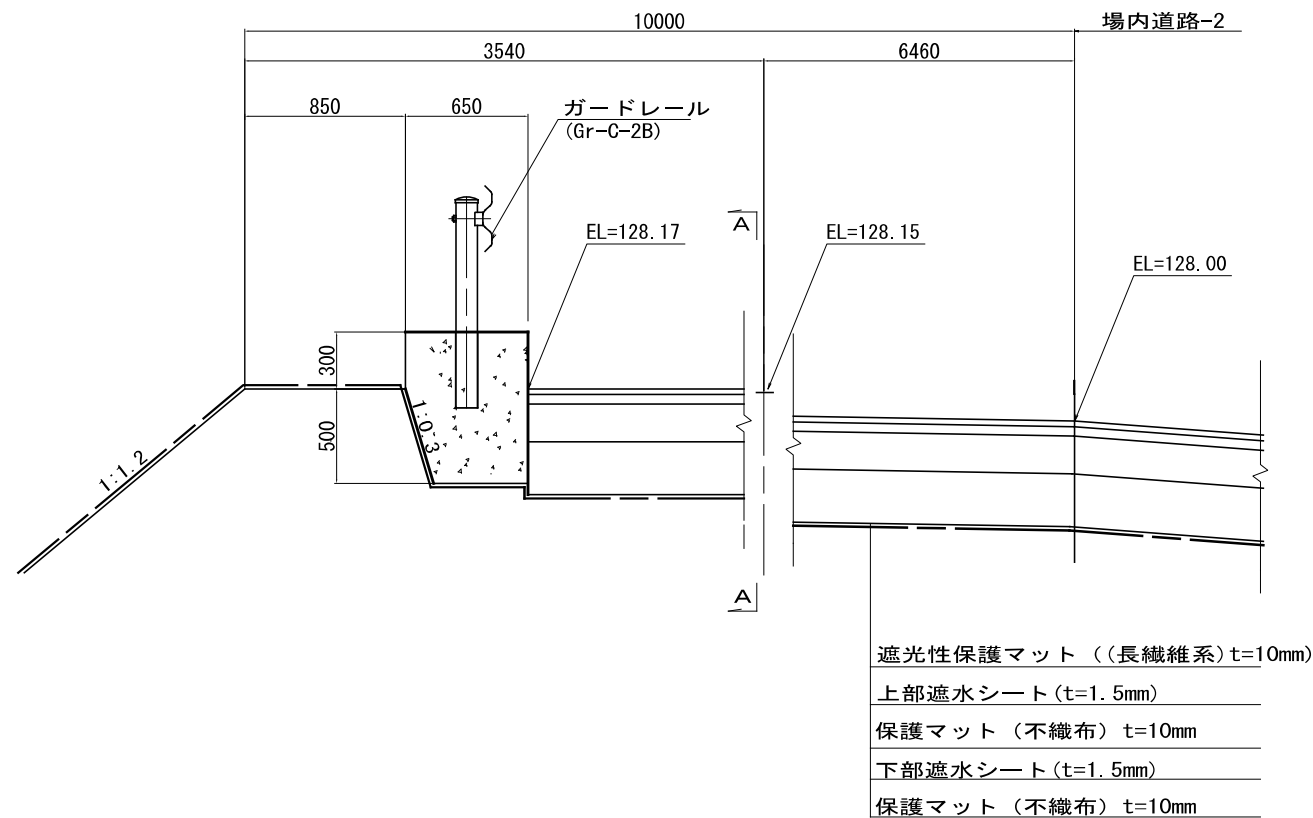


※ スラブ部の遮水シートの設置は2工区埋立開始時に行う。(別途工事) 突起付遮水シートは本工事に含む。

材料表 (1箇所当り)

名称	規格	単位	数量
アンカーシート (側壁部)	高密度*リフレシート	m <sup>2</sup>	9.15
アンカーシート (スラブ部)	同上	m <sup>2</sup>	1.50

遮水工道路部③  
B-B断面

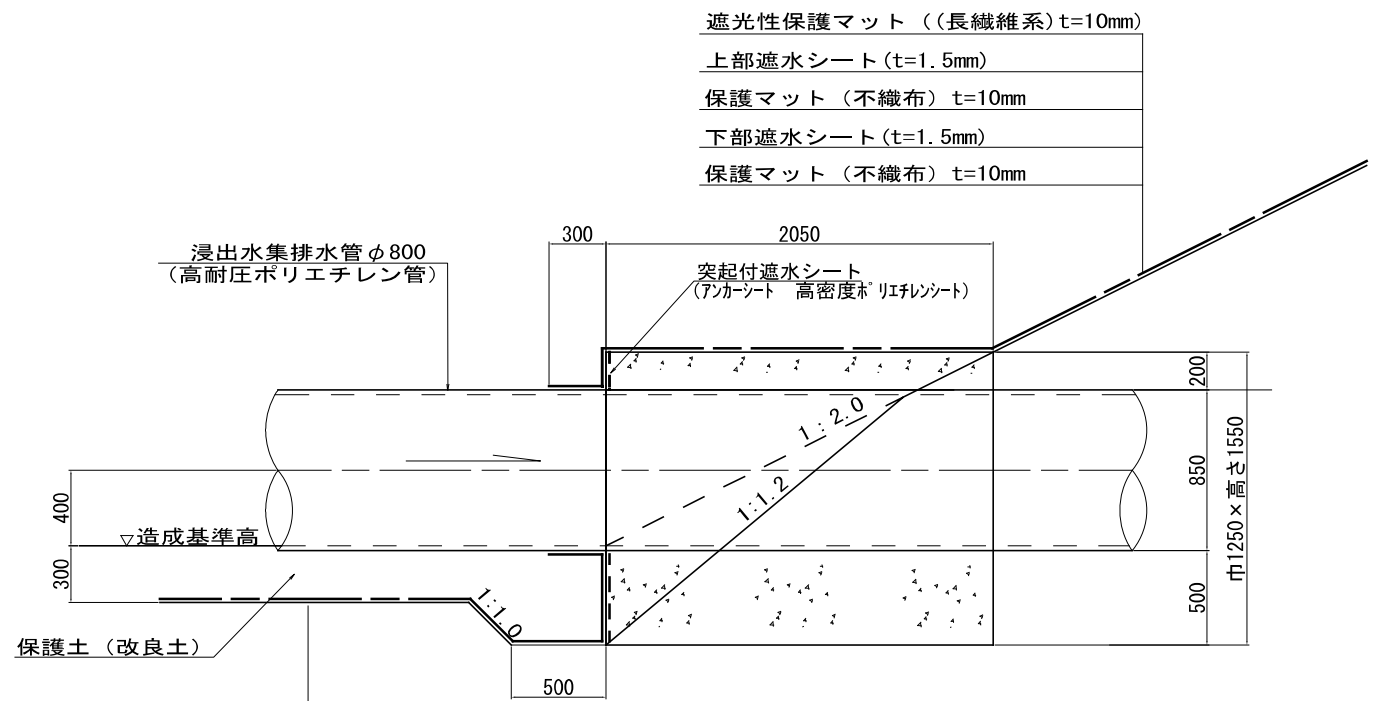


年度	令和7年度	
路線名	旭川市次期一般廃棄物最終処分場 実施設計委託	
工事名		
図面名	遮水工構造図 (2)	
縮尺	1:20	図面番号 葉の内号
(工事発注) 設計年月日	令和 年 月 日	
旭川市環境部清掃施設整備課		
当初	(委託) 令和 年 月 (委託) 測量者名	(委託) 測量者名
	(委託) 設計年月 (委託) 設計者名	(委託) 設計者名
修正	(委託) 令和 年 月 (委託) 測量者名	(委託) 測量者名
	(委託) 設計年月 (委託) 設計者名	(委託) 設計者名

# 遮水工構造図 (3)

S=1:20

浸出水集排水管と遮水シート取合い部①  
貯留堰堤上流部 (φ800)

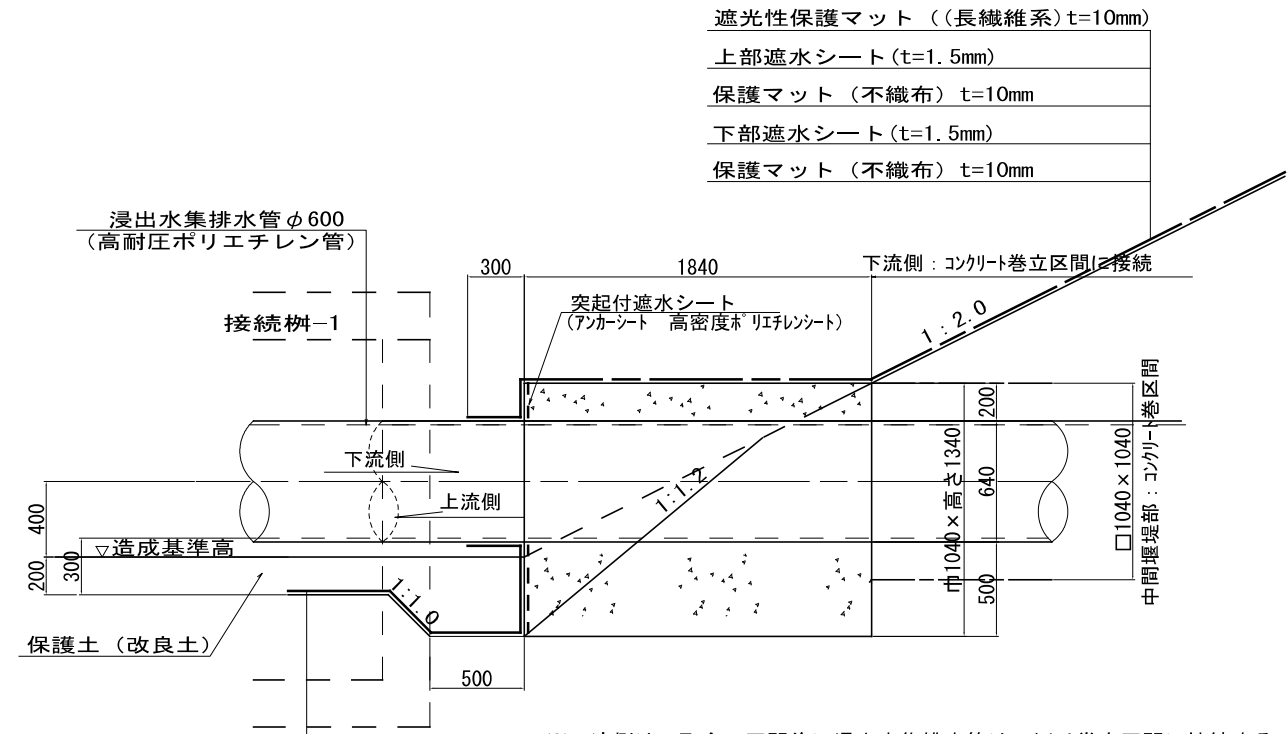


- 保護マット(不織布) t=10mm
- 上部遮水シート (t=1.5mm)
- 導電性不織布 (t=10mm)  
又は保護マット (不織布) t=10mm
- 漏水検知システム
- 下部遮水シート (t=1.5mm)
- GCL(ペントナイトマット)

材料表 (10箇所当り)

名称	規格	単位	数量
コンクリート(無筋)	$\sigma_{ck}=18N/mm^2$	m <sup>3</sup>	28.1
型枠		m <sup>2</sup>	91.0
アンカーシート	高密度ポリエチレンシート	m <sup>2</sup>	13.7

浸出水集排水管と遮水シート取合い部②  
中間堰堤下流側、上流側



※下流側は、取合い区間後に浸出水集排水管はコンクリート巻立区間に接続する。  
上流側は、取合い区間後に浸出水集排水管は接続樹-1に接続する。

- 保護マット(不織布) t=10mm
- 上部遮水シート (t=1.5mm)
- 導電性不織布 (t=10mm)  
又は保護マット (不織布) t=10mm
- 漏水検知システム
- 下部遮水シート (t=1.5mm)
- GCL(ペントナイトマット)

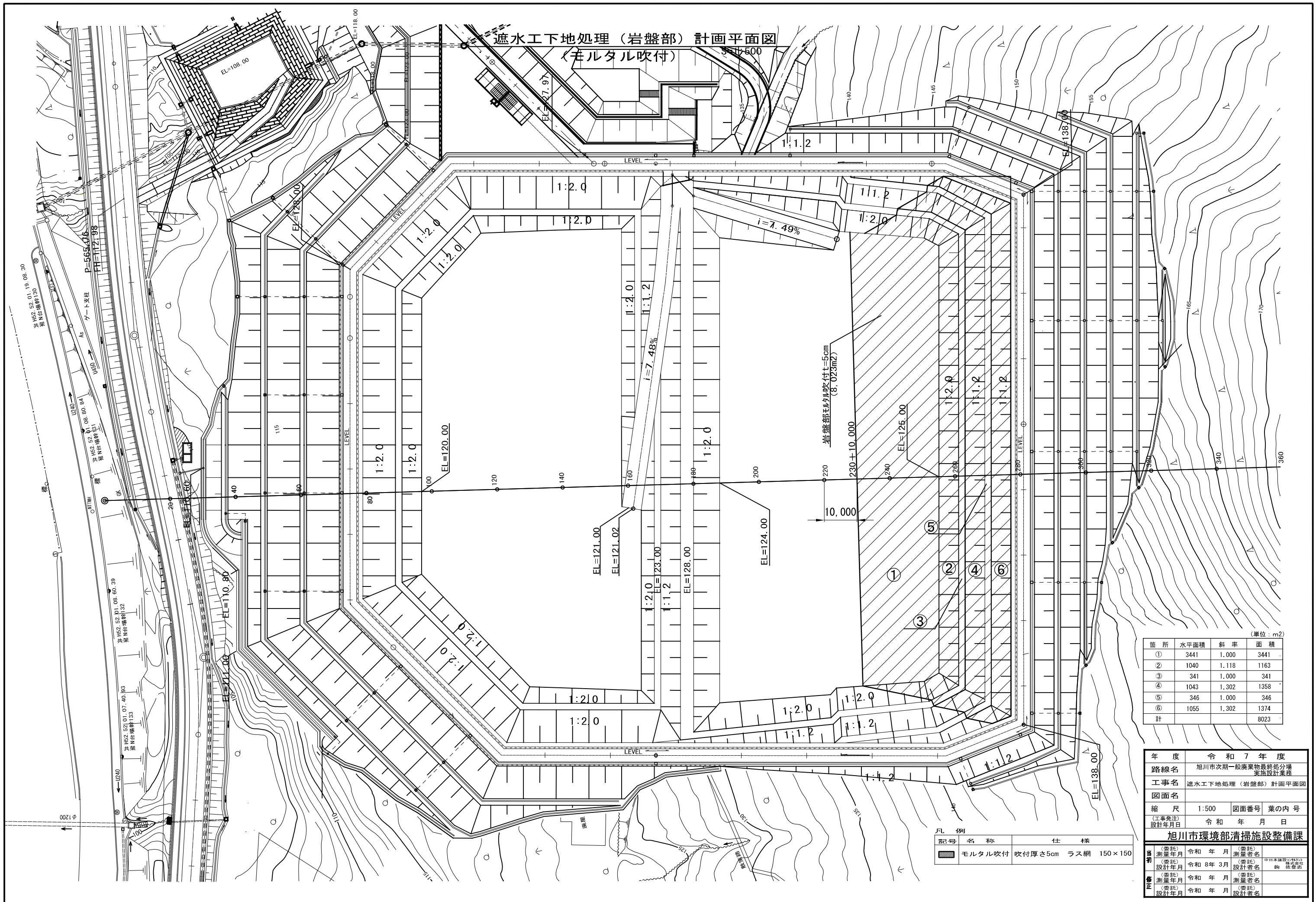
材料表 (10箇所当り)

名称	規格	単位	数量
コンクリート(無筋)	$\sigma_{ck}=18N/mm^2$	m <sup>3</sup>	19.7
型枠		m <sup>2</sup>	70.8
アンカーシート	高密度ポリエチレンシート	m <sup>2</sup>	10.7

※高耐圧ポリエチレン管の外径は参考値とする。

年度	令和7年度	
路線名	旭川市次期一般廃棄物最終処分場 実施設計委託	
工事名		
図面名	遮水工構造図 (3)	
縮尺	1:20	図面番号 葉の内号
(工事発注) 設計年月日	令和 年 月 日	
旭川市環境部清掃施設整備課		
当初	(委託) 令和 年 月 (委託) 設計年月	(委託) 測量者名 (委託) 設計者名 中日本建設コンサル ト株式会社 松本 隆志
修正	(委託) 令和 年 月 (委託) 設計年月	(委託) 測量者名 (委託) 設計者名

遮水工下地処理（岩盤部）計画平面図  
（モルタル吹付）



(単位: m<sup>2</sup>)

箇所	水平面積	斜率	面積
①	3441	1.000	3441
②	1040	1.118	1163
③	341	1.000	341
④	1043	1.302	1358
⑤	346	1.000	346
⑥	1055	1.302	1374
計			8023

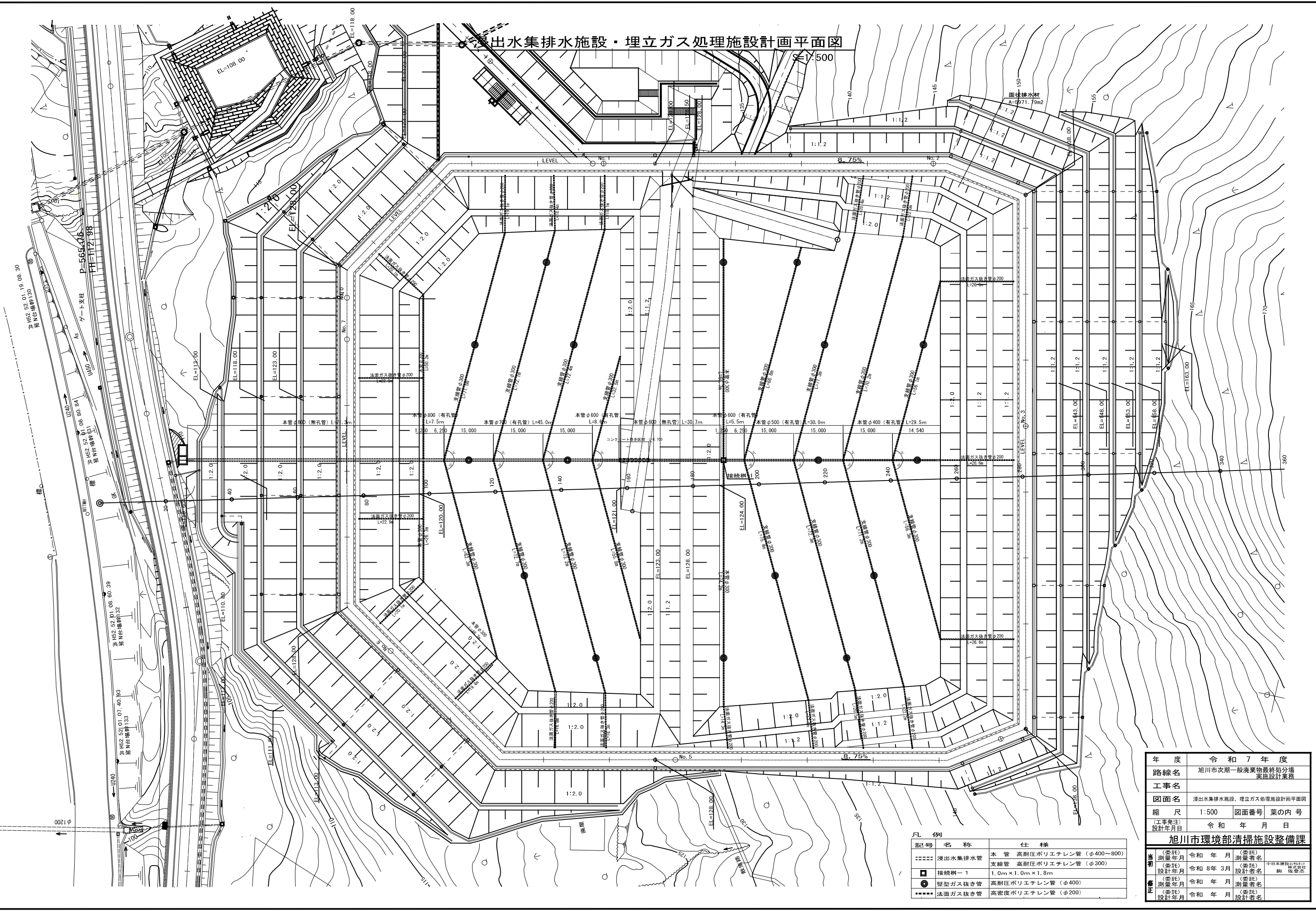
年度	令和7年度		
路線名	旭川市次期一般廃棄物最終処分場 実施設計業務		
工事名	遮水工下地処理（岩盤部）計画平面図		
図面名			
縮尺	1:500	図面番号	業の内号
(工事発注) 設計年月日	令和 年 月 日		
<b>旭川市環境部清掃施設整備課</b>			
当 初	(委託) 令和 年 月 測量者名	(委託) 令和 年 月 測量者名	甲日本建設コンサルタント株式会社 駒後 啓彦
修 正	(委託) 令和 年 月 設計者名	(委託) 令和 年 月 設計者名	

凡 例

記号	名称	仕 様
■	モルタル吹付	吹付厚さ5cm ラス網 150×150

浸出水集排水施設・埋立ガス処理施設設計平面図

縮尺 1:500



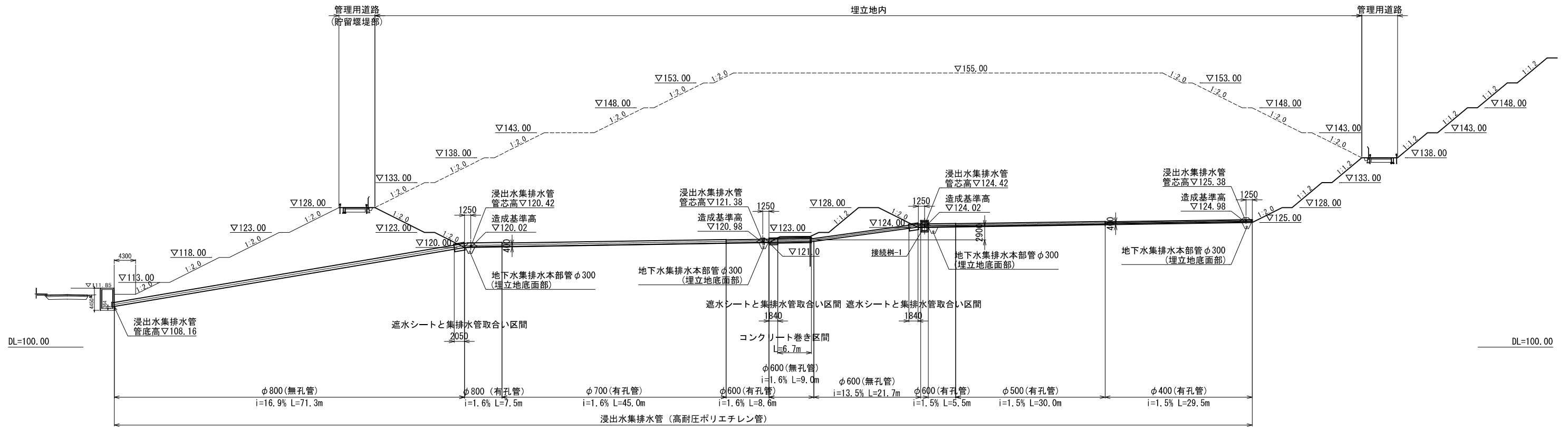
凡例

記号	名称	仕様
----	浸出水集排水管	本管 高耐圧ポリエチレン管 (φ400~800)
----	支線管	高耐圧ポリエチレン管 (φ300)
●	接続樹-1	1.0m×1.0m×1.8m
○	堅型ガス抜き管	高耐圧ポリエチレン管 (φ400)
----	法面ガス抜き管	高密度ポリエチレン管 (φ200)

年度	令和7年度	
路線名	旭川市次期一般廃棄物最終処分場 実施設計業務	
工事名	浸出水集排水施設、埋立ガス処理施設設計平面図	
縮尺	1:500	図面番号 葉の内号
設計年月日	令和 年 月 日	
旭川市環境部清掃施設整備課		
当	(委託) 令和 年 月	(委託) 測量者名
初	(委託) 令和8年3月	(委託) 設計者名
修	(委託) 令和 年 月	(委託) 測量者名
正	(委託) 令和 年 月	(委託) 設計者名

# 浸出水集排水管縦断図

S=1:400

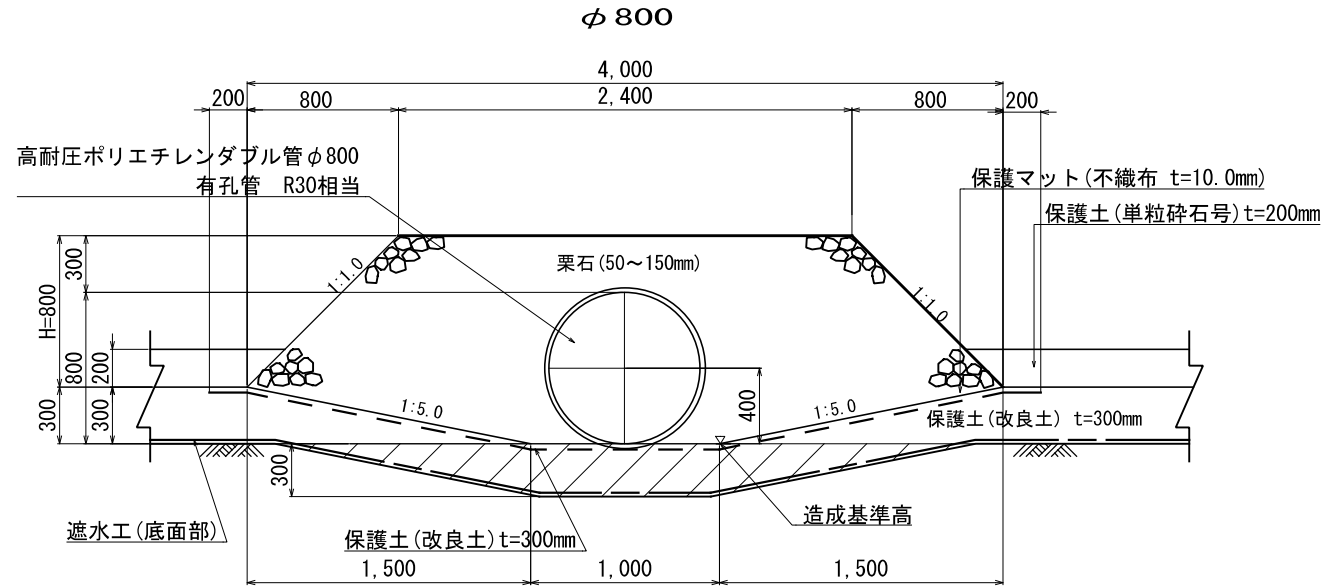


年度	令和7年度		
路線名	旭川市次期一般廃棄物最終処分場 実施設計業務		
工事名			
図面名	浸出水集排水管縦断図		
縮尺	1:400	図面番号	葉の内号
(工事発注) 設計年月日	令和 年 月 日		
旭川市環境部清掃施設整備課			
当初	(委託) 令和 年 月 測量年月	(委託) 測量者名 設計者名	甲 日本建設コンサルタント 株式会社 株式会社
修正	(委託) 令和 年 月 測量年月	(委託) 測量者名 設計者名	

# 浸出水集排水施設構造図 (1)

S=1:20

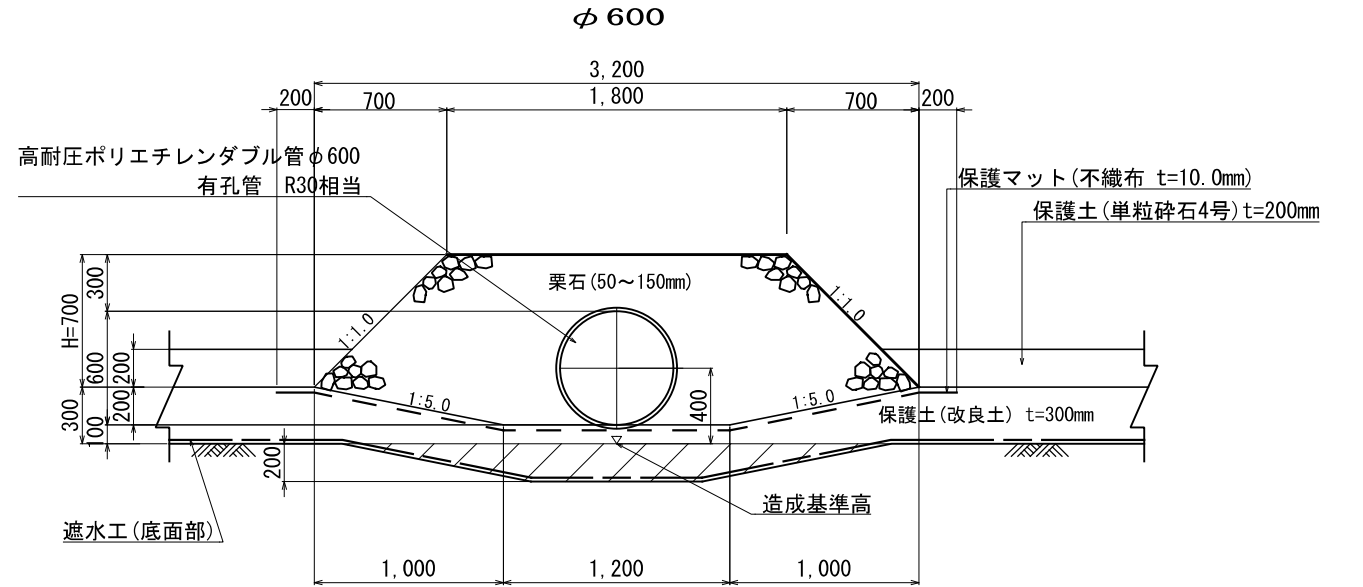
浸出水集排水本管(タイプ1)  
(埋立地底面部)



材料表 (10m所当り)

名称	規格	単位	数量
管	高耐圧ホ*リフレ管φ800	m	10
栗石	50~150mm	m <sup>3</sup>	27.4
保護マット	t=10mm	m <sup>2</sup>	44.6

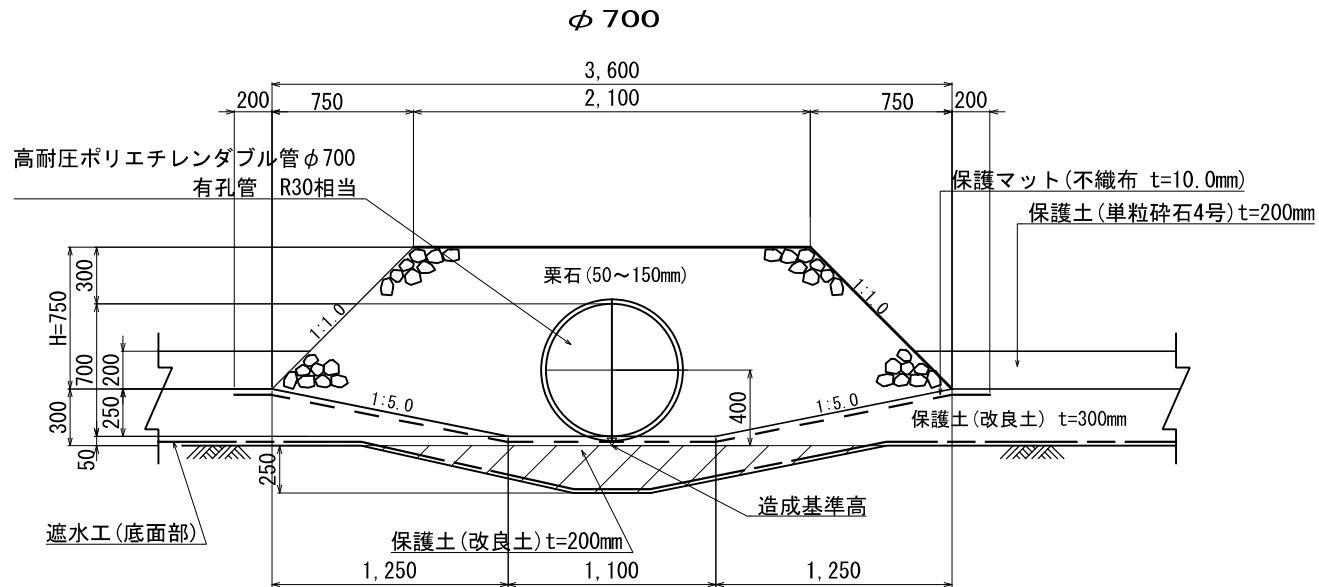
浸出水集排水本管(タイプ3)  
(埋立地底面部)



材料表 (10m所当り)

名称	規格	単位	数量
管	高耐圧ホ*リフレ管φ600	m	10
栗石	50~150mm	m <sup>3</sup>	18.7
保護マット	t=10mm	m <sup>2</sup>	36.4

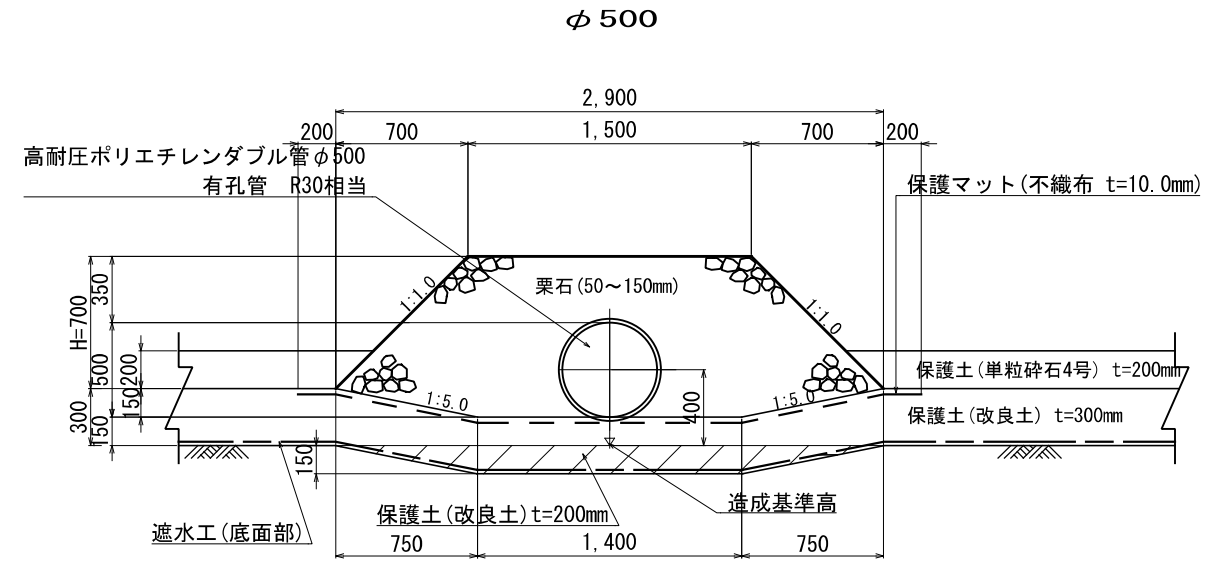
浸出水集排水本管(タイプ2)  
(埋立地底面部)



材料表 (10m所当り)

名称	規格	単位	数量
管	高耐圧ホ*リフレ管φ700	m	10
栗石	50~150mm	m <sup>3</sup>	22.8
保護マット	t=10mm	m <sup>2</sup>	40.5

浸出水集排水本管(タイプ4)  
(埋立地底面部)



材料表 (10m所当り)

名称	規格	単位	数量
管	高耐圧ホ*リフレ管φ500	m	10
栗石	50~150mm	m <sup>3</sup>	16.3
保護マット	t=10mm	m <sup>2</sup>	33.3

/// 構造物掘削部

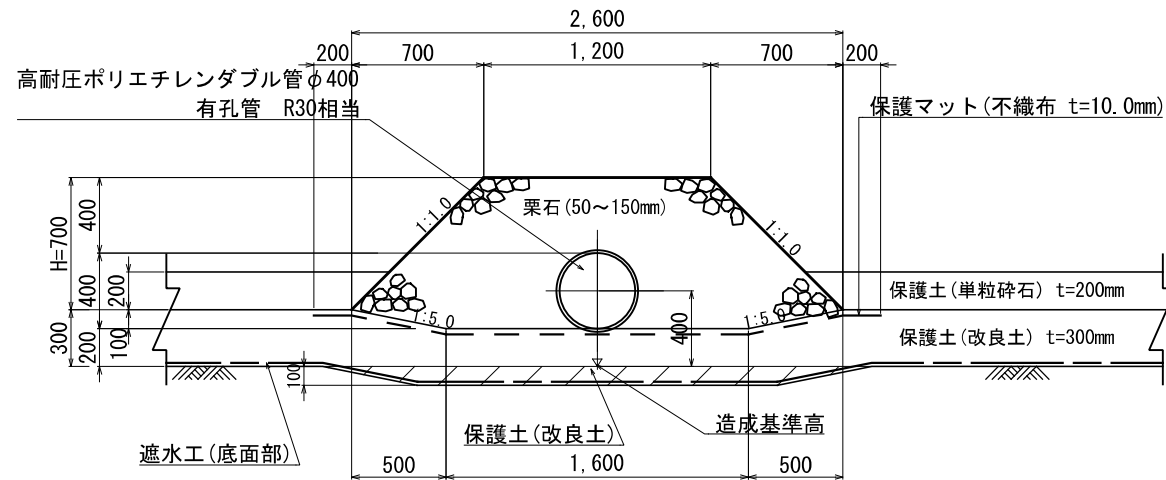
年度	令和7年度		
路線名	旭川市次期一般廃棄物最終処分場 実施設計委託		
工事名			
図面名	浸出水集排水施設構造図 (1)		
縮尺	1:20	図面番号	業の内号
(工事発注) 設計年月日	令和 年 月 日		
<b>旭川市環境部清掃施設整備課</b>			
当初	(委託) 測量年月 令和 年 月	(委託) 測量者名 中日本建設コンサルタント株式会社	(委託) 設計者名 鉤 佐志
修正	(委託) 測量年月 令和 年 月	(委託) 測量者名	(委託) 設計者名

# 浸出水集排水施設構造図 (2)

S=1:20

浸出水集排水本管(タイプ5)  
(埋立地底面部)

φ 400

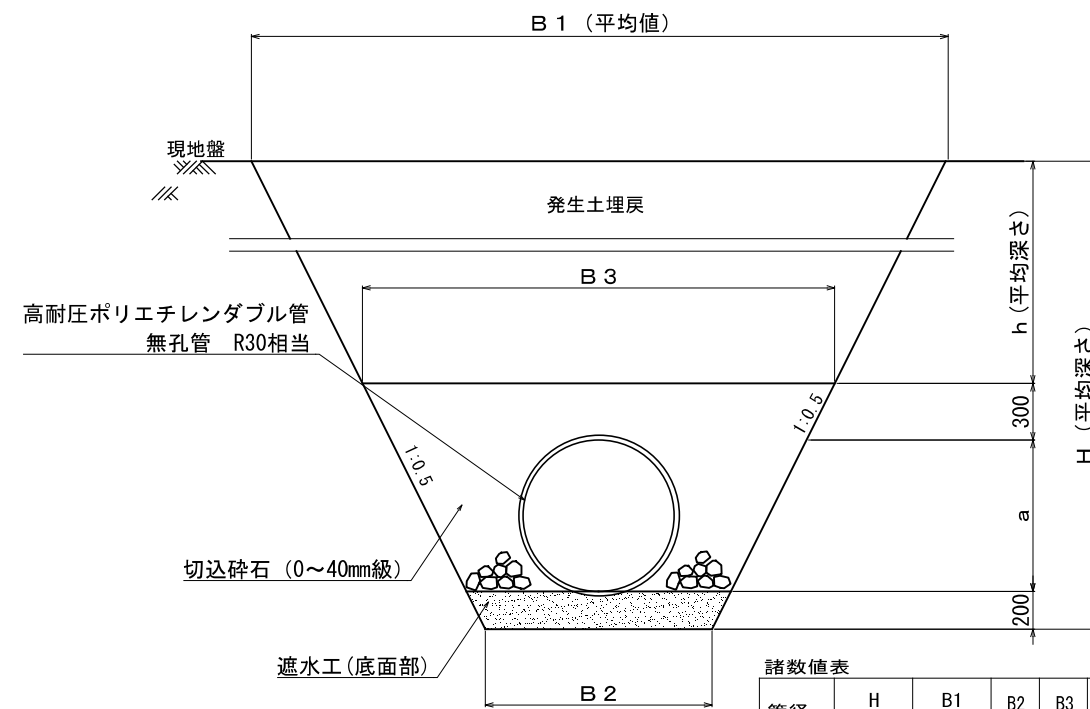


材料表 (10m所当り)

名称	規格	単位	数量
管	高耐圧ポリエチレン管φ400	m	10
栗石	50~150mm	m <sup>3</sup>	13.9
保護マット	t=10mm	m <sup>2</sup>	30.2

浸出水集排水本管(タイプ5)  
(埋立地外)

φ 600, 800



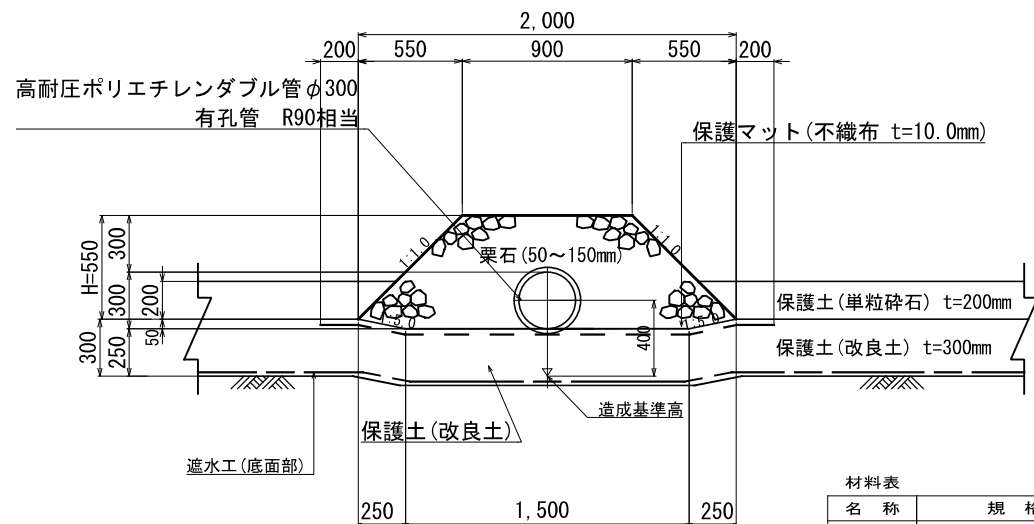
諸数値表

管径 a (mm)	H 平均値 (m)	B1 平均値 (m)	B2 (m)	B3 (m)	h 平均 (m)	10m当り材料数量		
						排水管 (m)	基礎砂 (m <sup>3</sup> )	切込砕石 (m <sup>3</sup> )
600	1.60m~5.80m	4.90~7.00m	1.20	2.30	2.60	10.0	2.6	13.4
800	3.50~4.40m	4.90~5.80m	1.40	2.70	2.20	10.0	3.0	18.0

材料量表

浸出水集排水本管・支線管  
(埋立地底面部)

φ 300

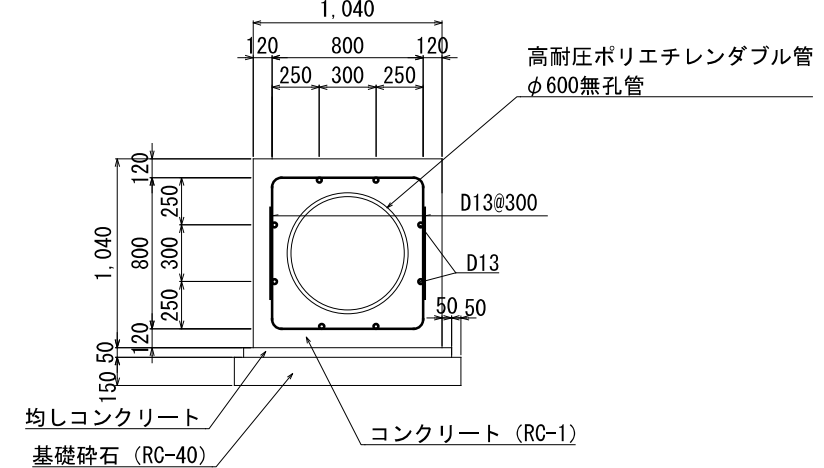


材料表 (10m所当り)

名称	規格	単位	数量
管	高耐圧ポリエチレン管φ300	m	10
栗石	50~150mm	m <sup>3</sup>	8.0
保護マット	t=10mm	m <sup>2</sup>	24.1

浸出水集排水本管コンクリート巻立部  
(埋立地内中間堰堤内)

φ 600



材料表 (10m所当り)

名称	規格	単位	数量
管	高耐圧ポリエチレン管φ600	m	10
コンクリート	24/mm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	7.6
均しコンクリート		m <sup>3</sup>	0.6
型枠		m <sup>2</sup>	20.8
均し型枠		m <sup>2</sup>	1.0
鉄筋	SD345 D13	kg	223
基礎砕石	RC-40	m <sup>2</sup>	12.4

年度	令和7年度	
路線名	旭川市次期一般廃棄物最終処分場 実施設計委託	
工事名		
図面名	浸出水集排水施設構造図(2)	
縮尺	1:20	図面番号 業の内号
(工事発注) 設計年月日	令和 年 月 日	
<b>旭川市環境部清掃施設整備課</b>		
当初	(委託) 測量年月 令和 年 月	(委託) 測量者名 中日本建設コンサルタント株式会社 駒 依 泰 志
	(委託) 設計年月 令和 8 年 3 月	(委託) 設計者名
修正	(委託) 測量年月 令和 年 月	(委託) 測量者名
	(委託) 設計年月 令和 年 月	(委託) 設計者名

斜線部: 構造物掘削部として計上する

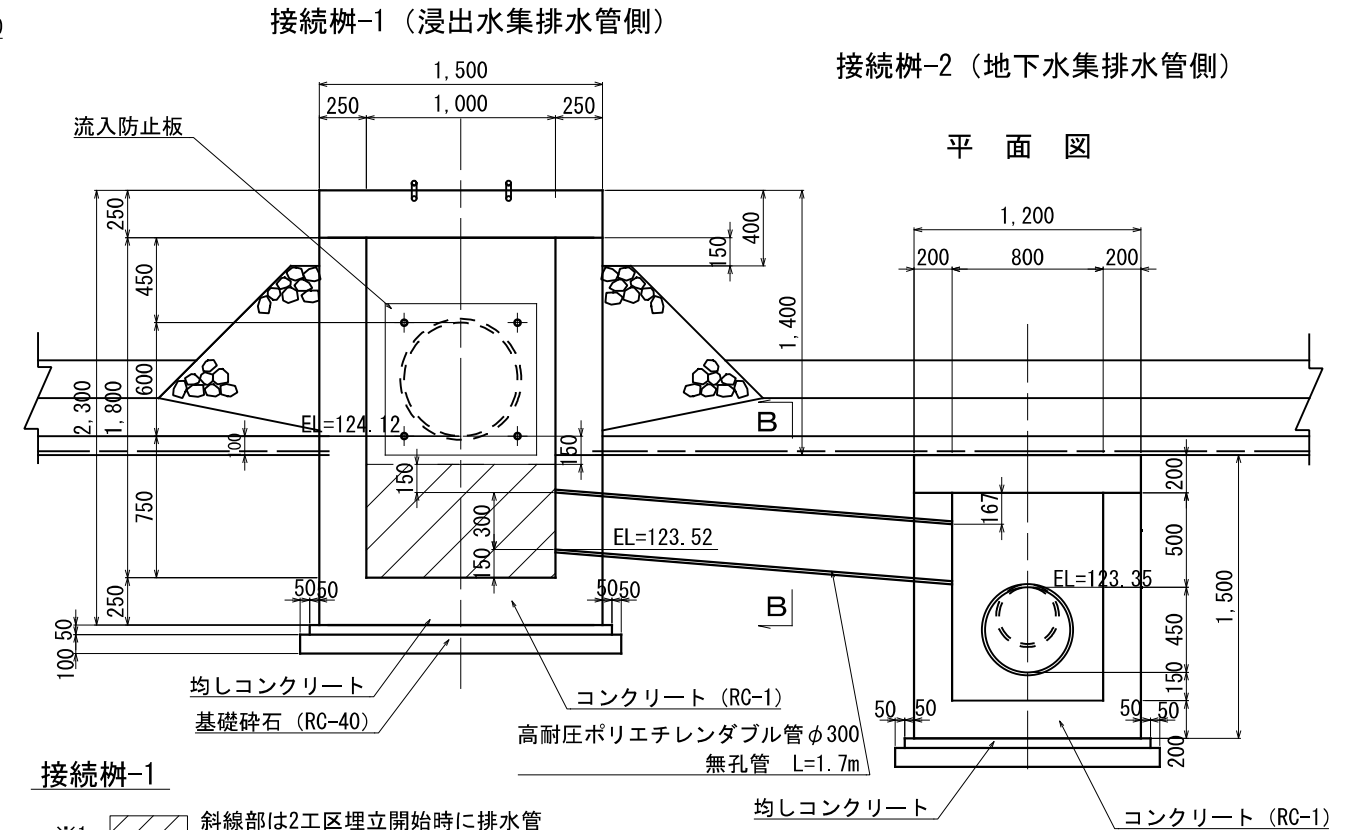
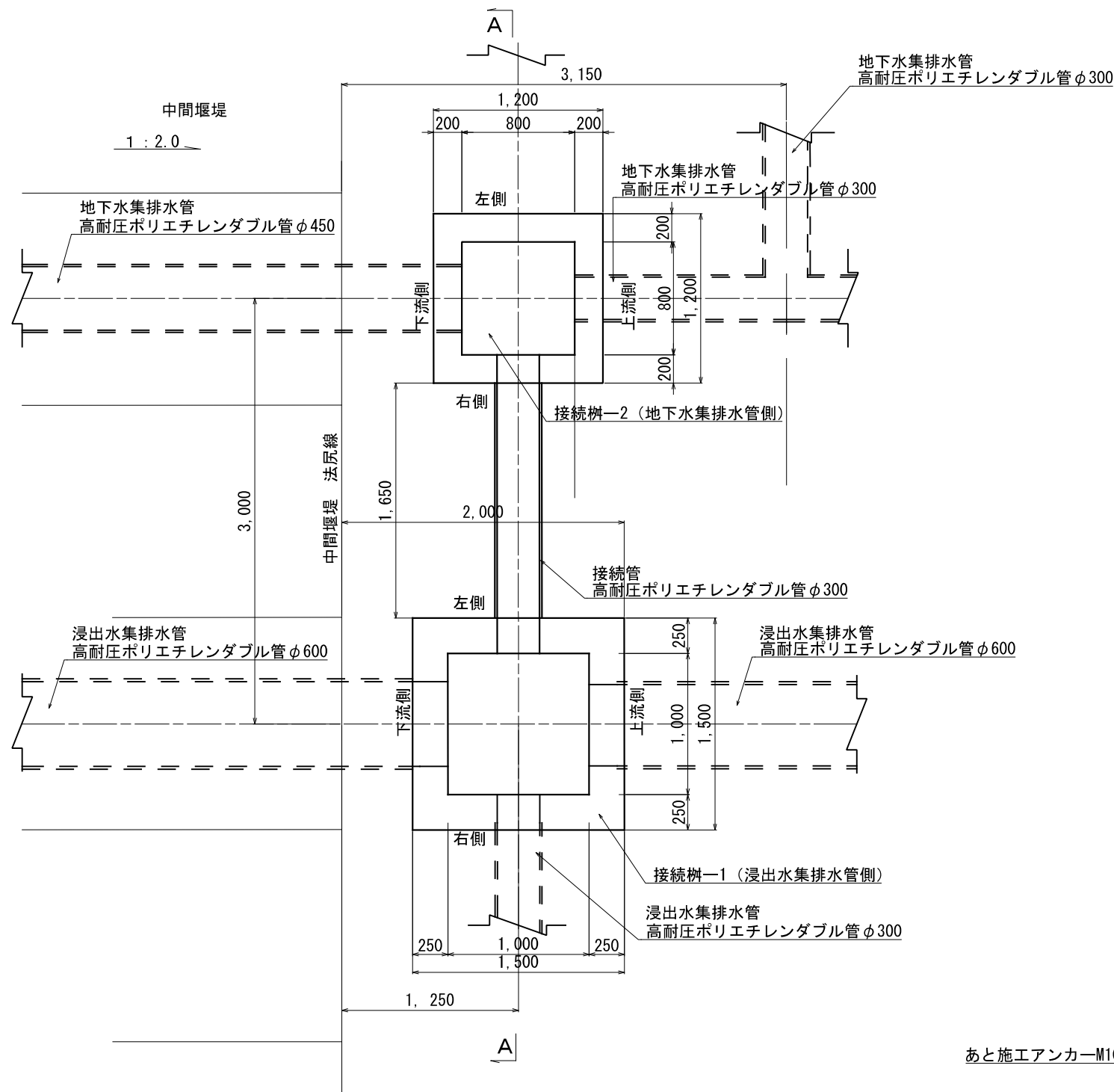
# 浸出水集排水施設構造図 (3)

接続樹

S=1:20

平面図

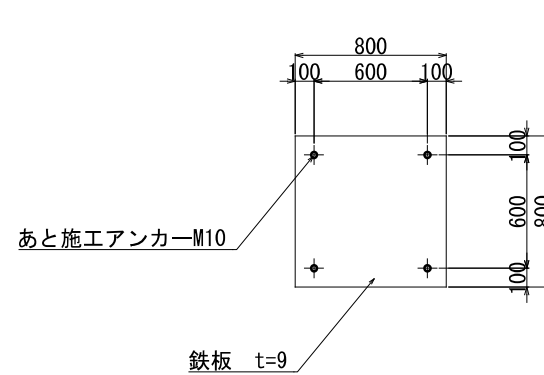
A-A断面図



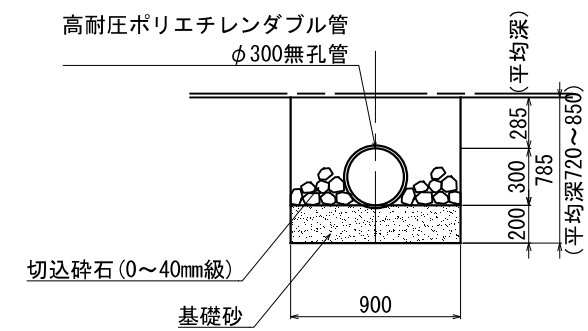
接続樹-1

- ※1 斜線部は2工区埋立開始時に排水管φ300を鉄板で閉塞し、コンクリートを充填する。(別途工事)
- ※2 スラブは取外しが可能な構造とする。
- ※3 流入防止板は2工区埋立時に取り外す。(別途工事)

流入防止板詳細図



B-B断面図



材料表 (10m所当り)

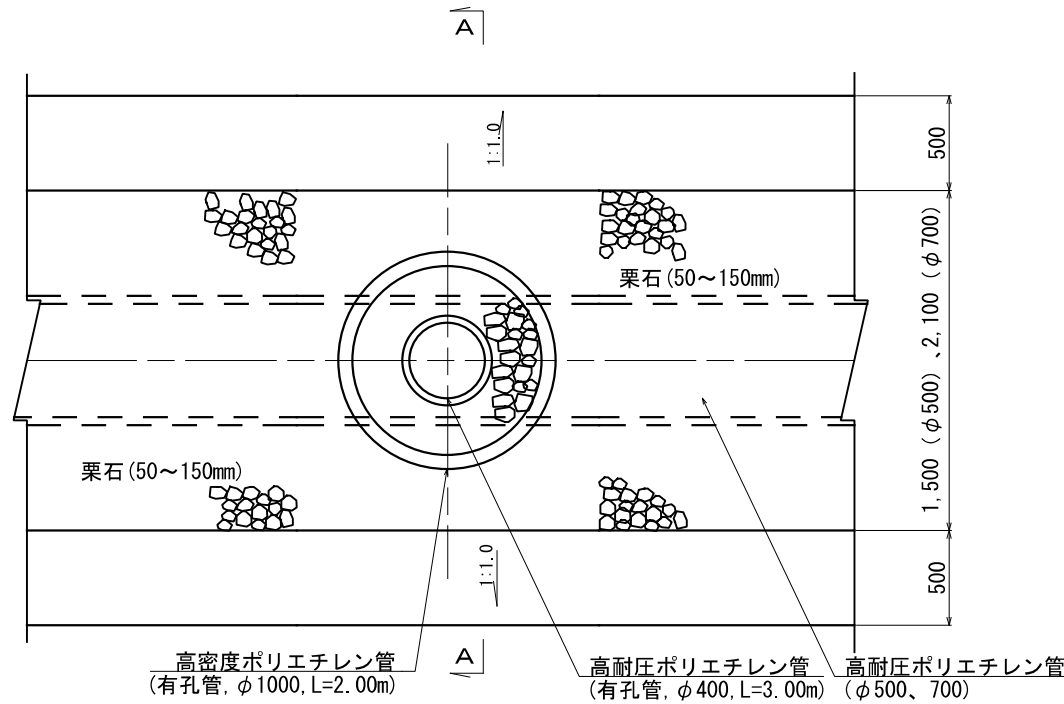
名称	規格	単位	数量
管	高耐圧ポリエチレン管φ300	m	10
切込砕石	0~40mm	m <sup>3</sup>	4.4
基礎砂		m <sup>3</sup>	1.8

年度		令和7年度	
路線名	旭川市次期一般廃棄物最終処分場 実施設計委託		
工事名			
図面名	浸出水集排水施設構造図 (3)		
縮尺	1:20	図面番号	業の内号
(工事発注) 設計年月日	令和 年 月 日		
<b>旭川市環境部清掃施設整備課</b>			
当初	(委託) 測量年月	令和 年 月	(委託) 測量者名
	(委託) 設計年月	令和8年3月	(委託) 設計者名
修正	(委託) 測量年月	令和 年 月	(委託) 測量者名
	(委託) 設計年月	令和 年 月	(委託) 設計者名

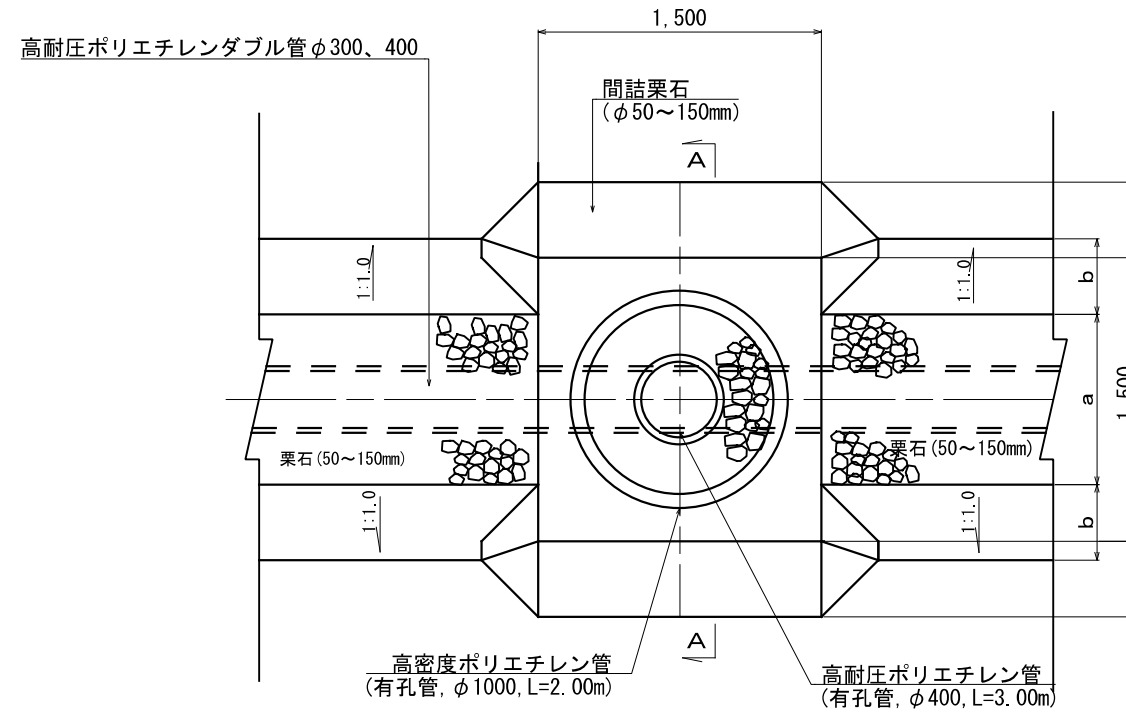
# 埋立ガス処理施設構造図 (1)

S=1:20

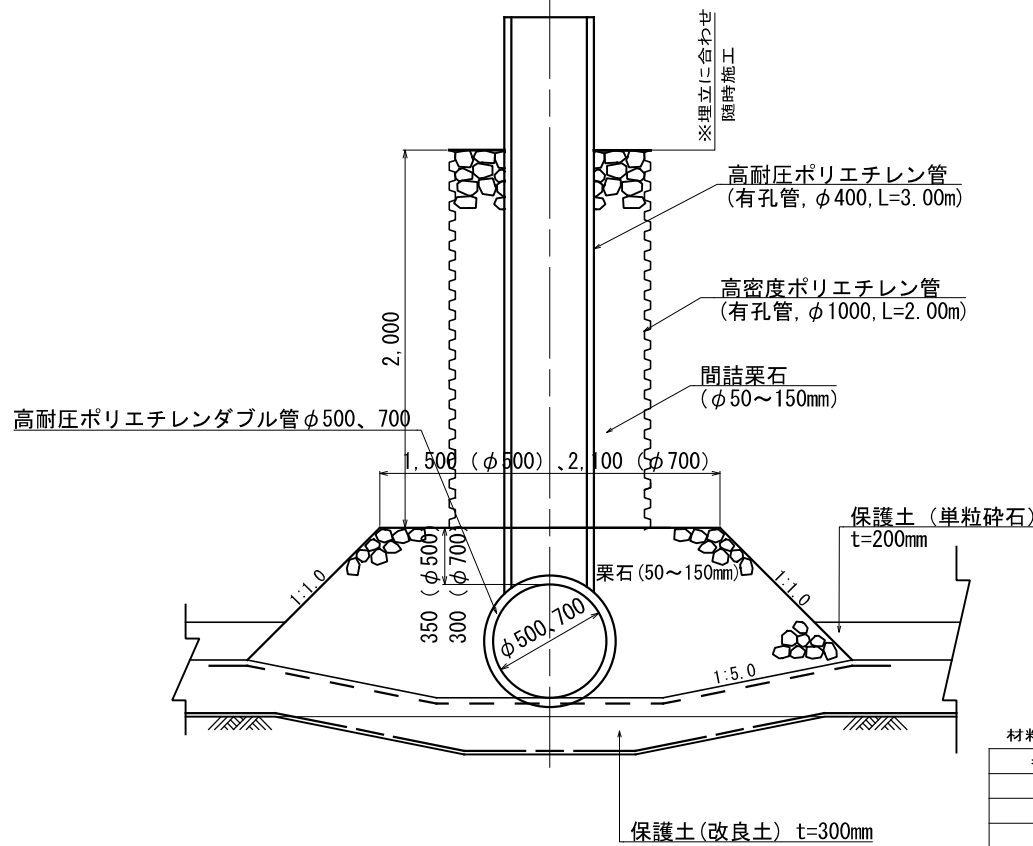
浸出水集排水本管部 (タイプ1)  
(φ500、700)



浸出水集排水支線管部 (タイプ2)  
(φ300、400)



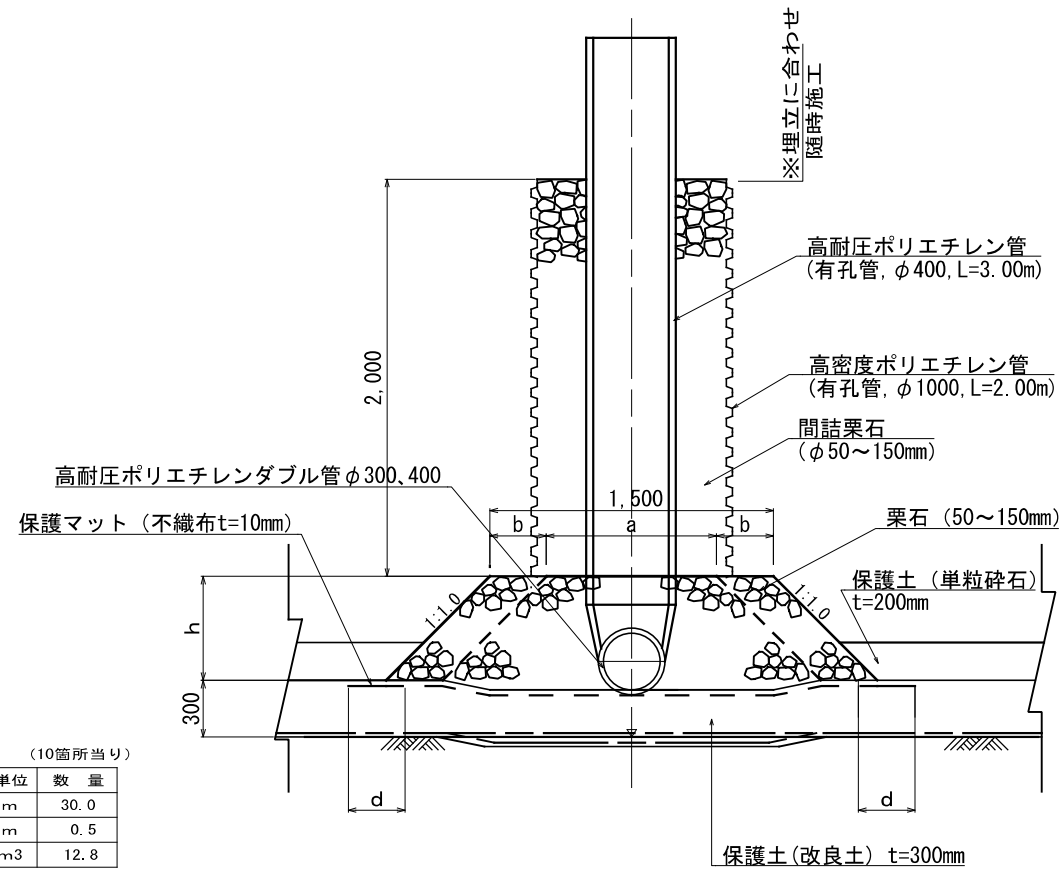
A-A断面図



材料表 (10箇所当り)

名称	規格	単位	数量
管	φ400	m	30.0
管	φ1,000	m	0.5
栗石	φ50~150mm	m <sup>3</sup>	12.8

A-A断面図



寸法表 (単位: mm)

種別	a	b	c	d	h
φ300	900	300	550	300	550
φ400	1,200	150	700	150	700

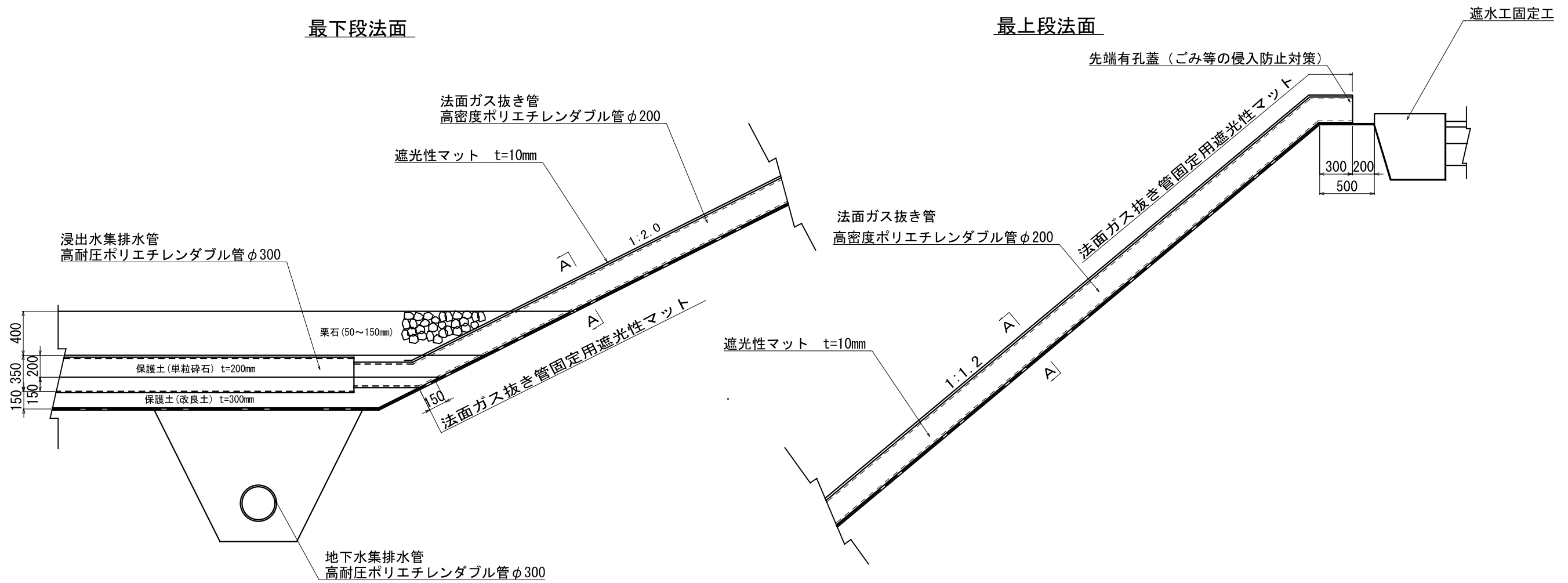
材料表

種別	10箇所あたり材料数量				
	管φ400 (m)	管φ1,000 (m)	栗石 (m <sup>3</sup> )	架台部栗石 (m <sup>3</sup> )	不織布 (m <sup>2</sup> )
φ300	30.0	20.0	12.8	6.8	12.3
φ400	30.0	20.0	12.8	4.6	6.6

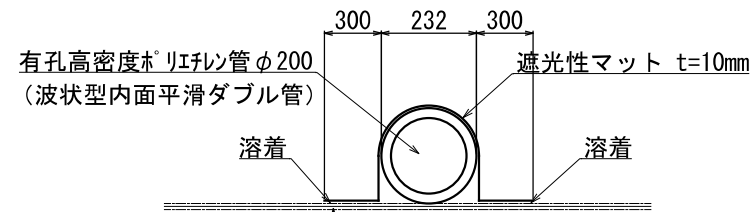
年度	令和7年度	
路線名	旭川市次期一般廃棄物最終処分場 実施設計委託	
工事名		
図面名	埋立ガス処理施設構造図(1)	
縮尺	1:20	図面番号 葉の内号
(工事発注) 設計年月日	令和 年 月 日	
旭川市環境部清掃施設整備課		
当初	(委託) 令和 年 月 日 (委託) 測量者名	(委託) 設計者名 中日本建設コンサル 株式会社 藤巻 忠
修正	(委託) 令和 8年 3月 日 (委託) 測量者名	(委託) 設計者名
修正	(委託) 令和 年 月 日 (委託) 測量者名	(委託) 設計者名

埋立ガス処理施設構造図 (2)

S=1:20



A-A断面図



遮光性マット t=10mm  
 遮水シート t=1.5mm  
 保護マット t=10mm  
 遮水シート t=1.5mm  
 モルタル吹付 (t=5cm) 岩盤層の場合

注) 外径は参考値である。

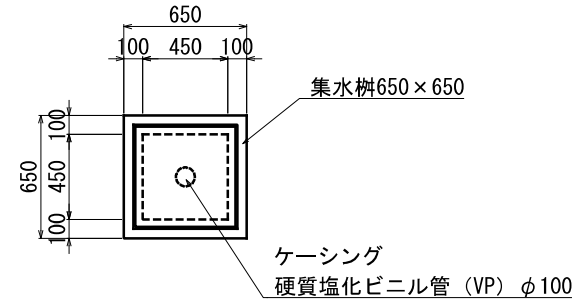
材料表 (10箇所当り)

名称	規格	単位	数量
管	φ200	m	10.0
遮光性マット	t=10mm	m	12.0

年度	令和7年度		
路線名	旭川市次期一般廃棄物最終処分場 実施設計委託		
工事名			
図面名	埋立ガス処理施設構造図(2)		
縮尺	1:20	図面番号	葉の内号
(工事発注) 設計年月日	令和	年	月 日
旭川市環境部清掃施設整備課			
当初	(委託) 測量年月	令和	年 月 (委託) 測量者名
	(委託) 設計年月	令和8年3月	(委託) 設計者名 中日本建設株式会社 駒 俊志
修正	(委託) 測量年月	令和	年 月 (委託) 測量者名
	(委託) 設計年月	令和	年 月 (委託) 設計者名

# 地下水モニタリング井戸構造図

S=1:20



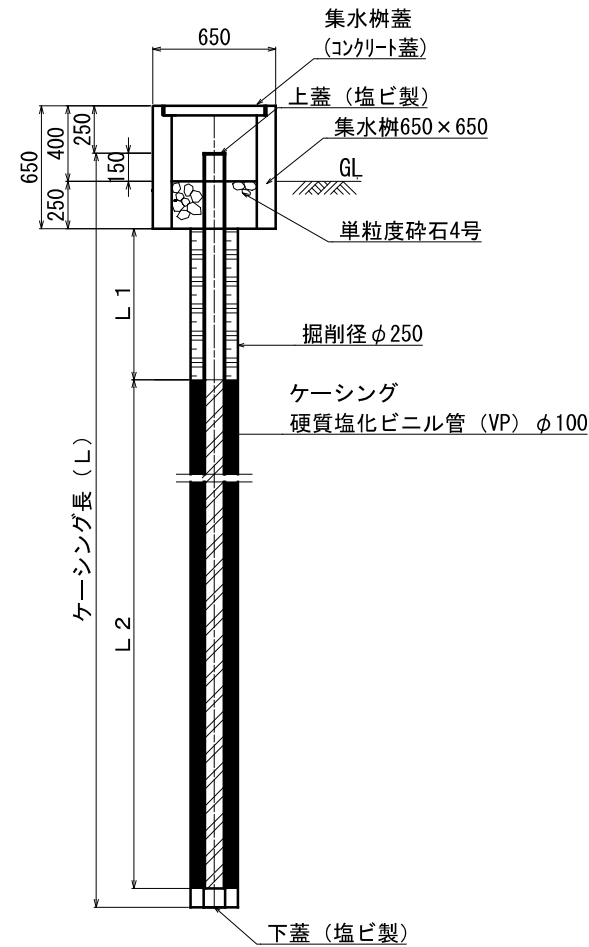
寸法表

箇所	GL	L (m)	L 1 (m)	L 2 (m)
No. 1 (上流側)	148.0	7.4	1.0	6.0
No. 2 (下流側)	123.0	18.4	11.0	7.0

※ GL高は図面上から想定した高さを示す。

材料表

箇所	1箇所当りの材料数量				
	ケーシング管 (m)	集水樹 (個)	単粒砕石 (m3)	粘性土 (m3)	砂利 (m3)
No. 1 (上流側)	7.40	1	0.05	0.04	0.23
No. 2 (下流側)	18.40	1	0.05	0.43	0.27



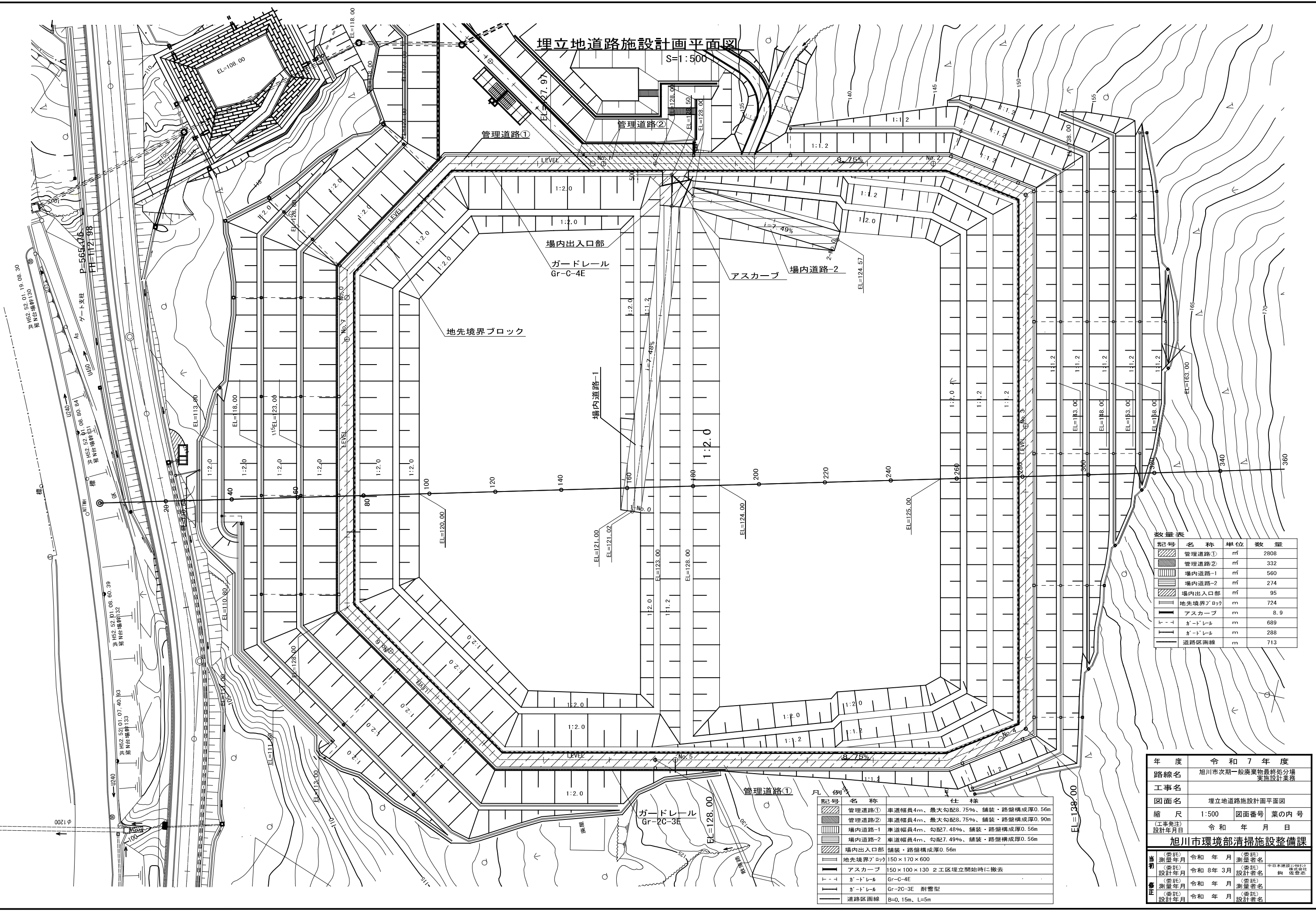
凡例

- 粘性土埋戻 (L 1)
- 砂利埋戻 (L 2)
- ストレーナー部分 (L 2)

年度	令和7年度		
路線名	旭川市次期一般廃棄物最終処分場 実施設計委託		
工事名			
図面名	地下水モニタリング井戸構造図		
縮尺	1:20	図面番号	葉の内号
(工事発注) 設計年月日	令和 年 月 日		
<b>旭川市環境部清掃施設整備課</b>			
当初 (委託) 測量年月 (委託) 設計年月	令和 年 月 令和 8年 3月	(委託) 測量者名 (委託) 設計者名	甲日本建設コンサルタント 株式会社 鉤 俊登志
修正 (委託) 測量年月 (委託) 設計年月	令和 年 月 令和 年 月	(委託) 測量者名 (委託) 設計者名	

埋立地道路施設計画平面図

S=1:500



数量表

記号	名称	単位	数量
[Hatched Box]	管理道路①	m	2808
[Hatched Box]	管理道路②	m	332
[Hatched Box]	場内道路-1	m	560
[Hatched Box]	場内道路-2	m	274
[Hatched Box]	場内出入口部	m	95
[Hatched Box]	地先境界ブロック	m	724
[Line]	アスカブ	m	8.9
[Line]	ガードレール	m	689
[Line]	ガードレール	m	288
[Line]	道路区画線	m	713

凡例

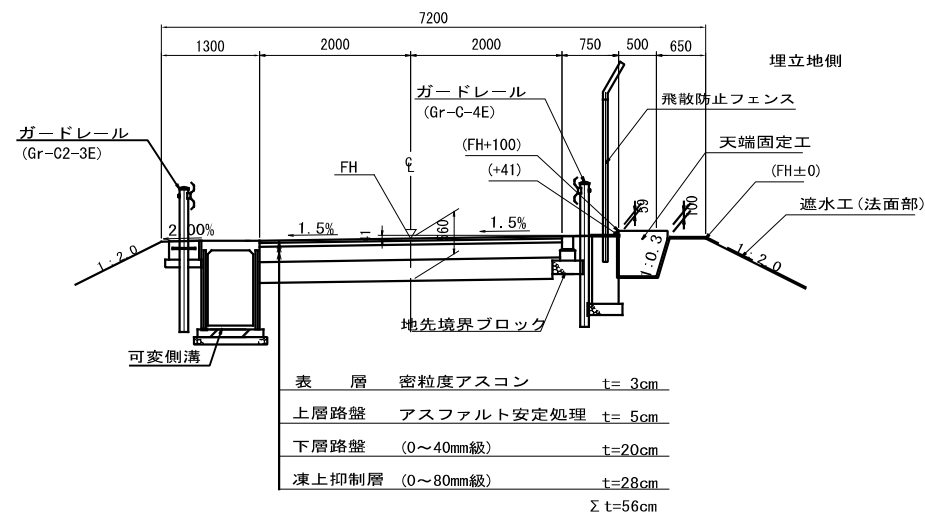
記号	名称	仕様
[Hatched Box]	管理道路①	車道幅員4m、最大勾配8.75%、舗装・路盤構成厚0.56m
[Hatched Box]	管理道路②	車道幅員4m、最大勾配8.75%、舗装・路盤構成厚0.90m
[Hatched Box]	場内道路-1	車道幅員4m、勾配7.48%、舗装・路盤構成厚0.56m
[Hatched Box]	場内道路-2	車道幅員4m、勾配7.49%、舗装・路盤構成厚0.56m
[Hatched Box]	場内出入口部	舗装・路盤構成厚0.56m
[Hatched Box]	地先境界ブロック	150×170×600
[Line]	アスカブ	150×100×130 2工区埋立開始時に撤去
[Line]	ガードレール	Gr-C-4E
[Line]	ガードレール	Gr-2C-3E 耐雪型
[Line]	道路区画線	B=0, L=5m

年度	令和7年度	
路線名	旭川市次期一般廃棄物最終処分場 実施設計業務	
工事名	埋立地道路施設計画平面図	
図面名	埋立地道路施設計画平面図	
縮尺	1:500	図面番号 業の内号
設計年月日	令和 年 月 日	
旭川市環境部清掃施設整備課		
当	(委託) 令和 年 月 測量者名	(委託) 測量者名
初	(委託) 令和 8年 3月 設計者名	(委託) 設計者名
修	(委託) 令和 年 月 測量者名	(委託) 測量者名
正	(委託) 令和 年 月 設計者名	(委託) 設計者名

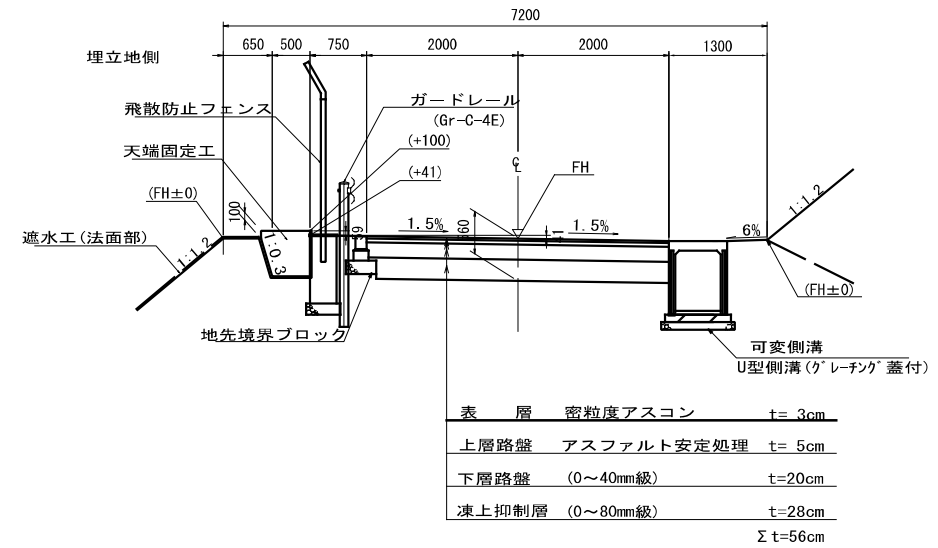
# 道路施設構造図 (1)

S=1:50

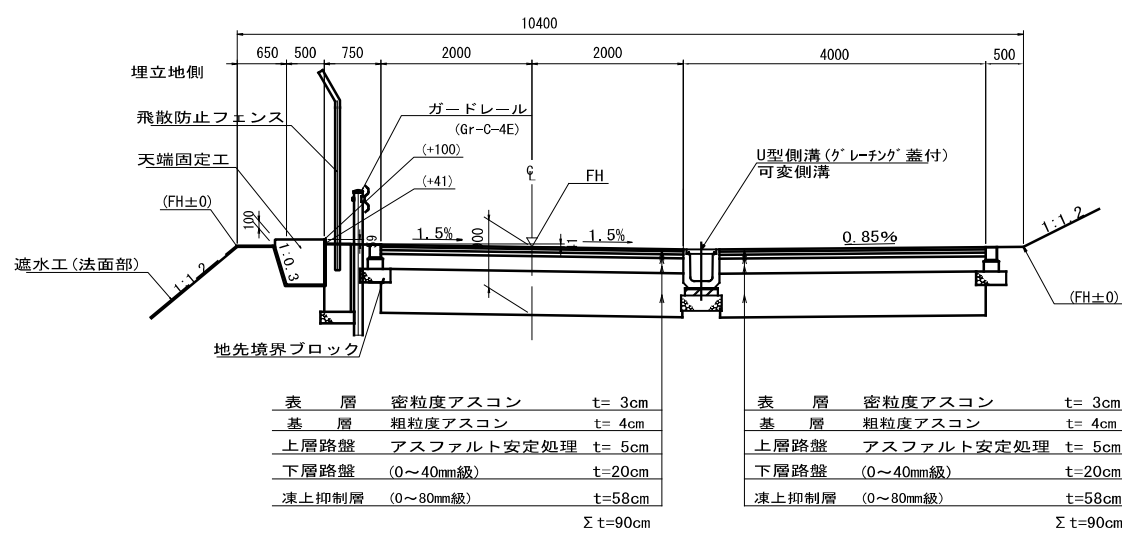
管理用道路①  
(貯留堰堤部 0~53.07、553.34~712.64)



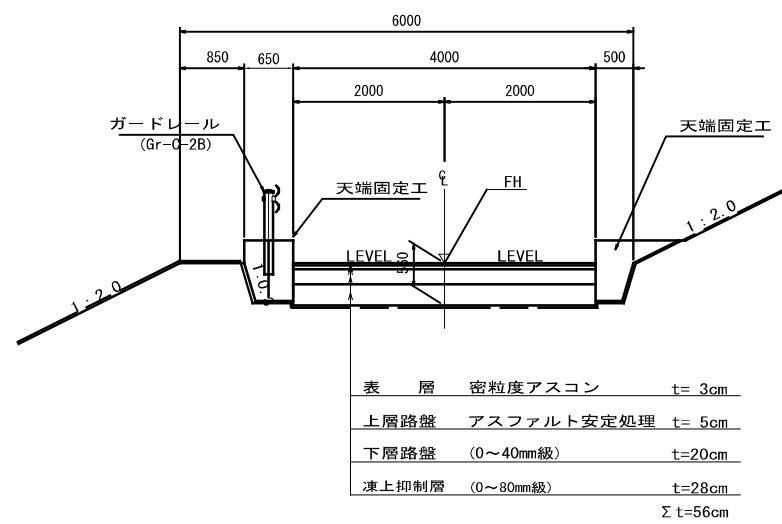
管理用道路①  
(一般部 53.07~93.85、145.75~553.34)



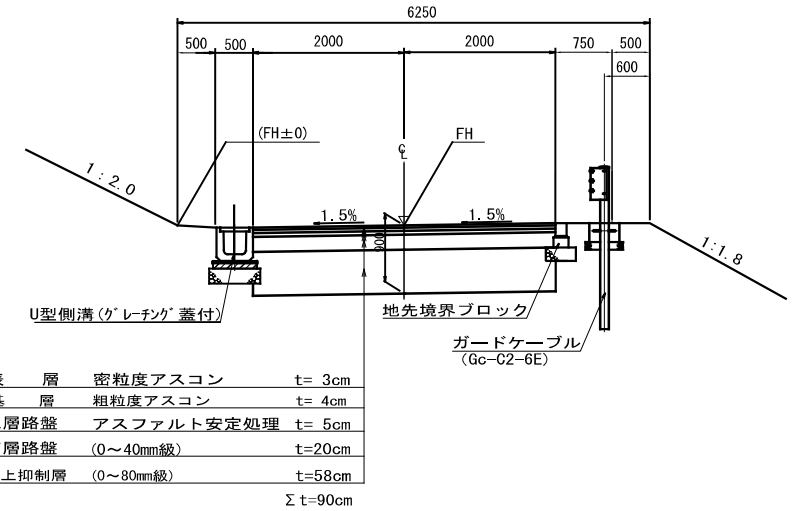
管理用道路②  
(93.85~145.75)



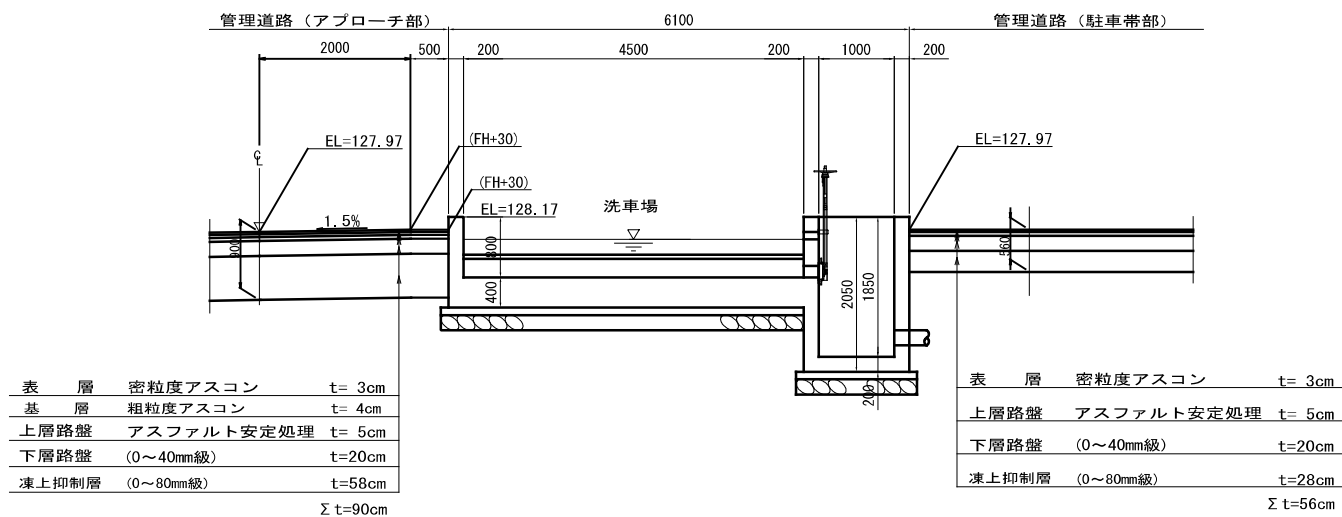
場内道路



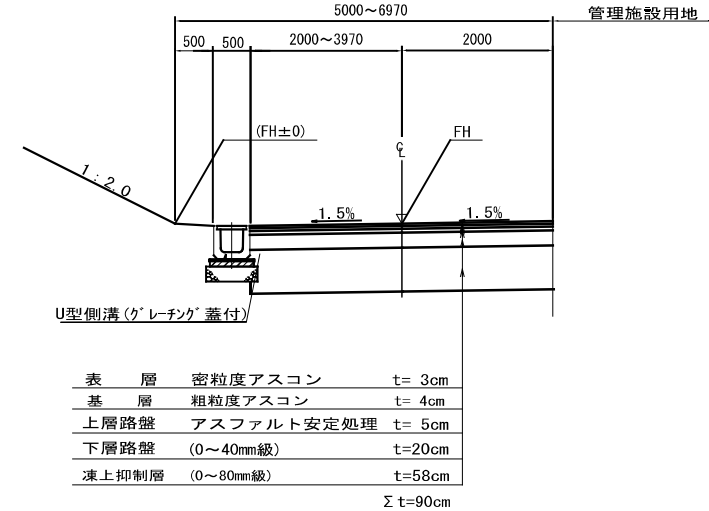
管理道路 (アプローチ部)  
(SP=937.831~SP=1062.91)



管理道路 (駐車帯部)



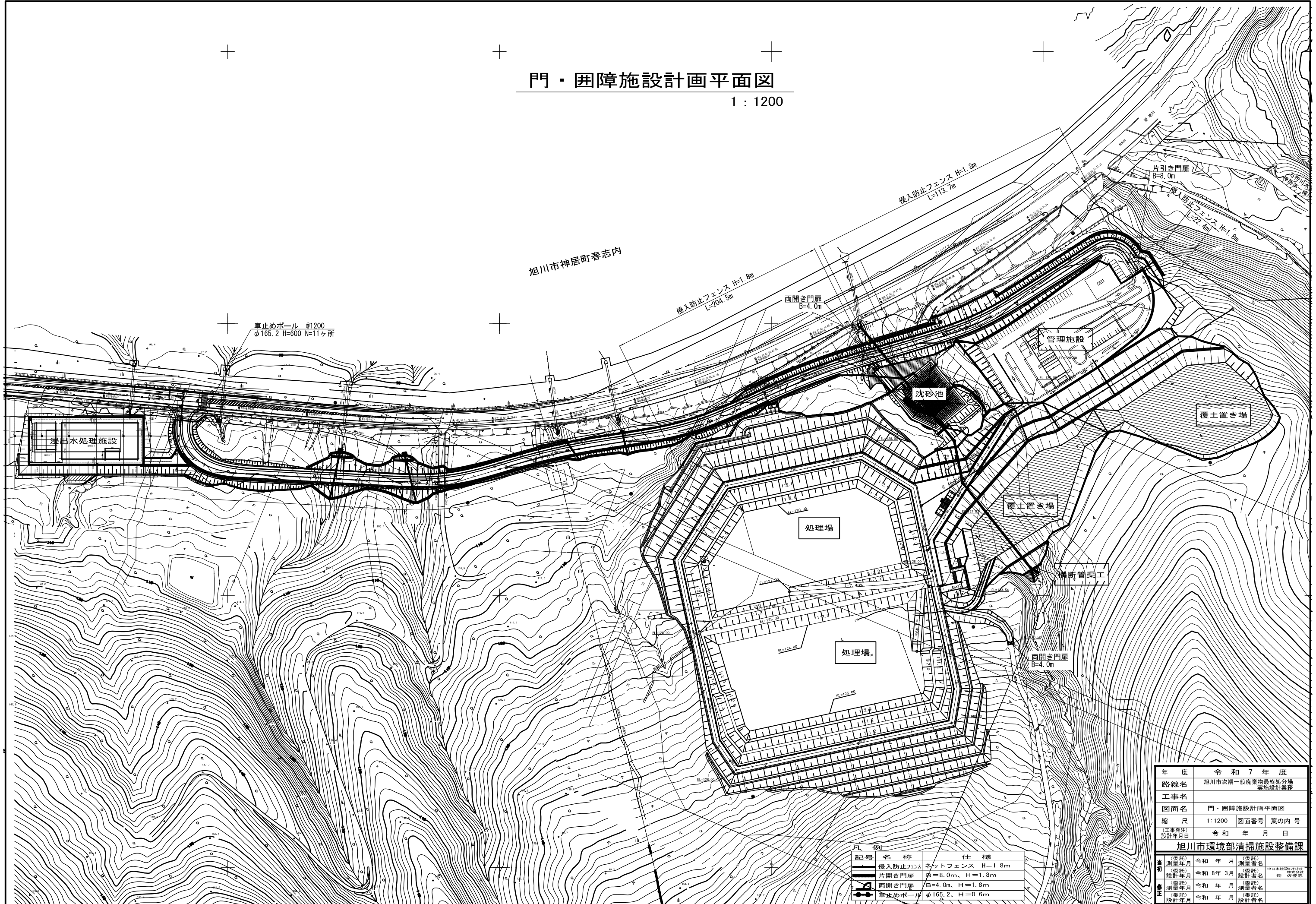
施設内搬入道路  
(SP=780.00~SP=937.831)



年度	令和7年度
路線名	旭川市次期一般廃棄物最終処分場 実施設計委託
工事名	道路施設構造図(1)
図面名	道路施設構造図(1)
縮尺	1:50
図面番号	葉の内号
(工事発注) 設計年月日	令和 年 月 日
旭川市環境部清掃施設整備課	
当初 測量年月	令和 年 月
設計年月	令和8年3月
修正 測量年月	令和 年 月
設計年月	令和 年 月

# 門・囲障施設設計画平面図

1 : 1200



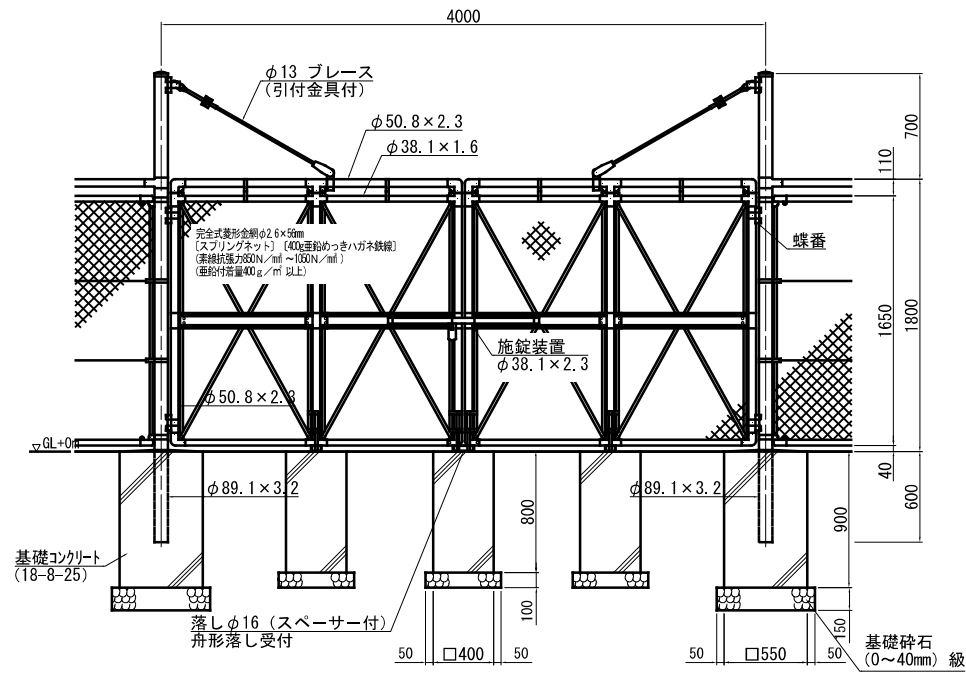
凡例

記号	名称	仕様
[Symbol]	侵入防止フェンス	ネットフェンス H=1.8m
[Symbol]	片開き門扉	B=8.0m、H=1.8m
[Symbol]	両開き門扉	B=4.0m、H=1.8m
[Symbol]	車止めポール	φ165.2、H=0.6m

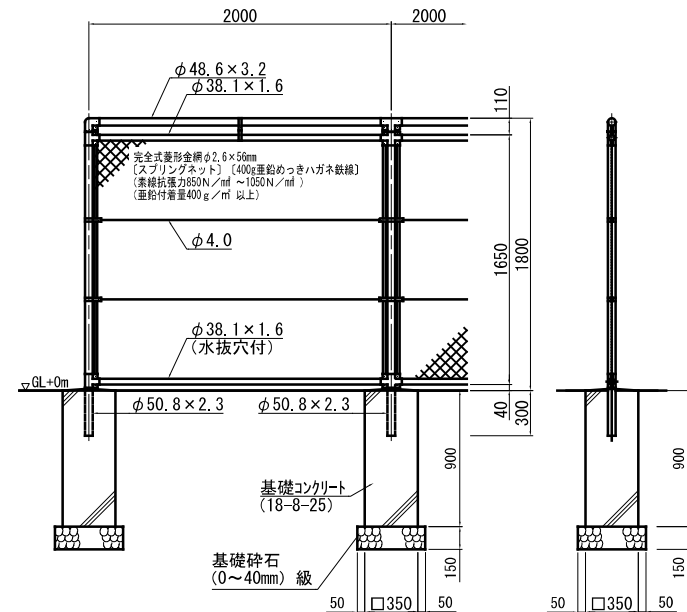
年度	令和7年度
路線名	旭川市次期一般廃棄物最終処分場 実施設計業務
工事名	
図面名	門・囲障施設設計画平面図
縮尺	1:1200 図面番号 葉の内号
設計年月日	令和 年 月 日
旭川市環境部清掃施設整備課	
当	令和 年 月
初	令和 年 月
終	令和 年 月

門・囲障施設構造図(1)

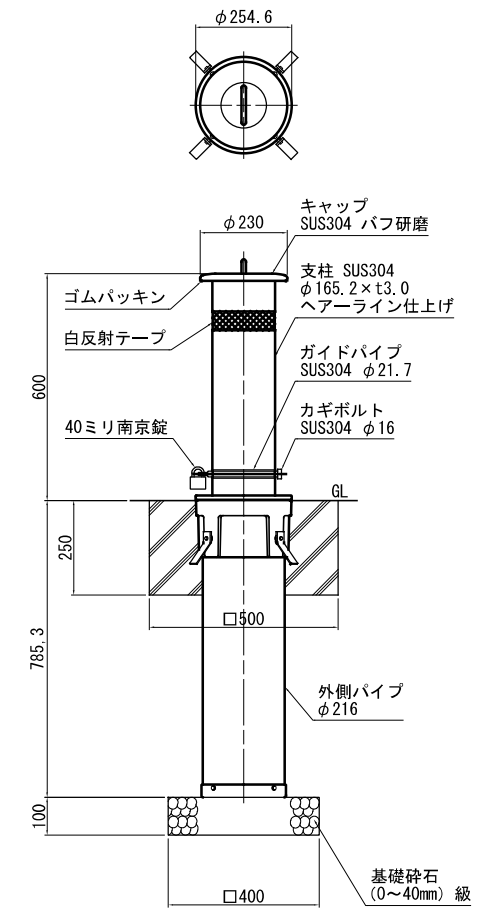
門扉 W=4.0m  
S=1:25



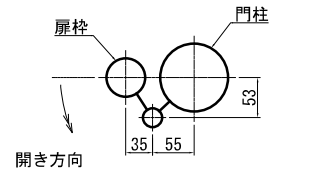
ネットフェンス H=1.80m  
S=1:25



車止めポール H=0.60m  
S=1:10

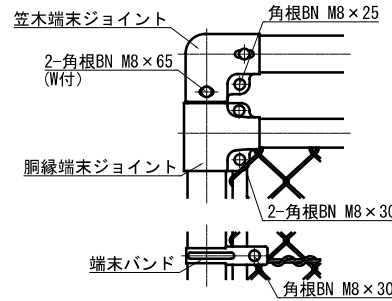


門柱・扉枠位置関係図  
S=1:5

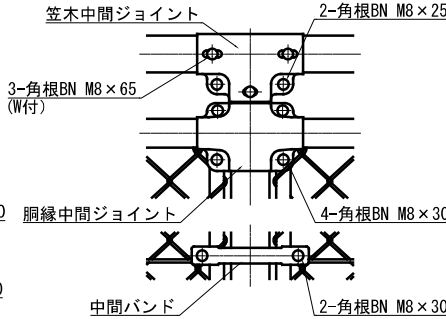


- 設計条件  
 風荷重・・・建築基準法・同施行令(平成12年6月)に基づく風圧力に依る。  
 基準風速・・・30m/sec  
 地表面粗度区分・・・Ⅲ  
 雪荷重・・・積雪深さ1.3m以下(雪密度0.3t/m<sup>3</sup>)  
 荷重は沈降圧のみとする。  
 尚、風荷重と雪荷重の組合せは行わない。  
 基礎条件・・・長期許容地耐力 100kN/m<sup>2</sup>  
 凍土深さ80cmとする。
- 備考  
 1. 外装は金網類を除く他は溶融亜鉛めっきとする。  
 2. 本図門扉は施錠側180°開き、施錠側落としとする。

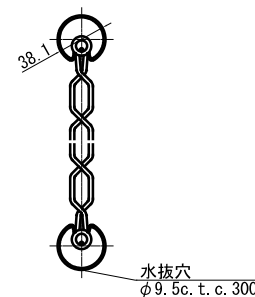
端部取付図  
S=1:5



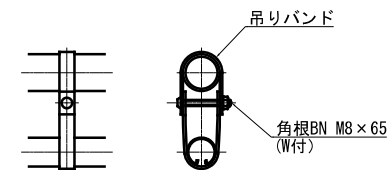
中間部取付図  
S=1:5



胴縁に金網取付断面図  
S=1:3



吊りバンド  
S=1:5



- 設計条件  
 風荷重・・・建築基準法・同施行令(平成12年6月)に基づく風圧力に依る。  
 基準風速・・・30m/sec  
 地表面粗度区分・・・Ⅲ  
 雪荷重・・・積雪深さ1.3m以下(雪密度0.3t/m<sup>3</sup>)  
 荷重は沈降圧のみとする。  
 尚、風荷重と雪荷重の組合せは行わない。  
 基礎条件・・・長期許容地耐力 100kN/m<sup>2</sup>  
 凍土深さ80cmとする。
- 備考  
 1. 外装は金網類を除く他は溶融亜鉛めっきとする。

(参考図)

年度	令和7年度	
路線名	旭川市次期一般廃棄物最終処分場 実施設計委託	
工事名	門・囲障施設構造図(1)	
図面名	門・囲障施設構造図(1)	
縮尺	図示 図面番号 葉の内号	
(工事発注) 設計年月日	令和 年 月 日	
旭川市環境部清掃施設整備課		
当初 (委託) 測量年月	令和 年 月	(委託) 測量者名
(委託) 設計年月	令和8年3月	(委託) 設計者名 中日本建設コンサル 株式会社 駒 佐登志
修正 (委託) 測量年月	令和 年 月	(委託) 測量者名
(委託) 設計年月	令和 年 月	(委託) 設計者名

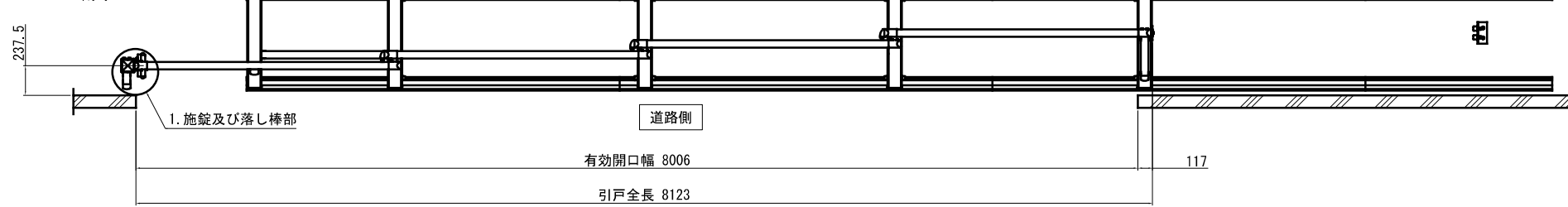
門・障害施設構造図 (2)

片開き門扉 W=8.0m  
S=1:25

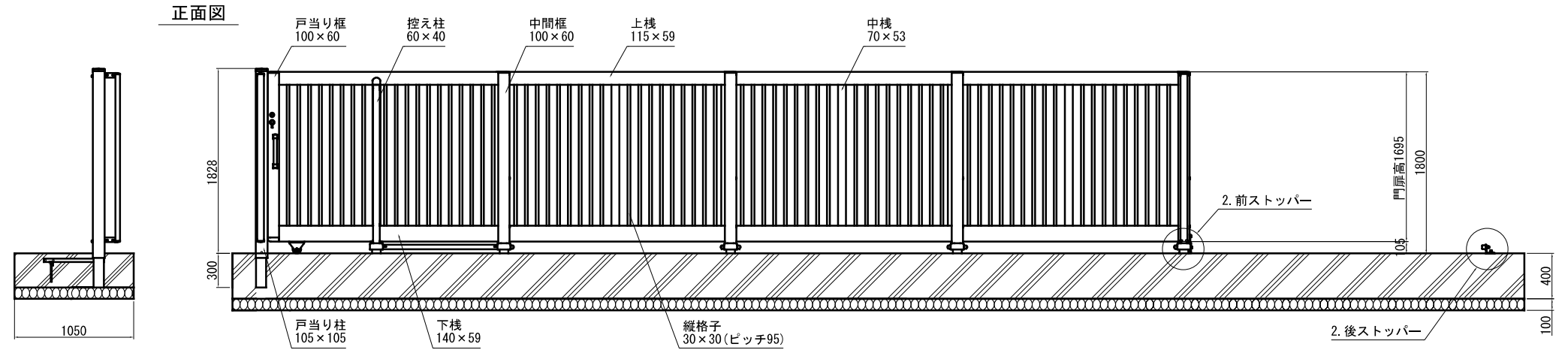
平面図  
全開時



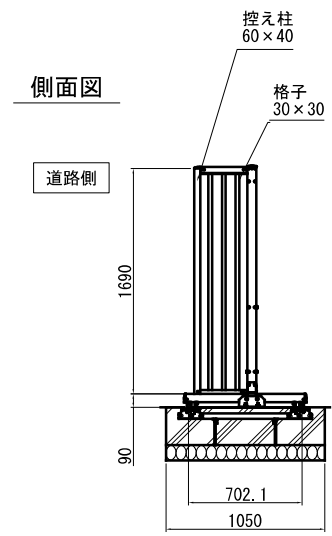
平面図  
全閉時



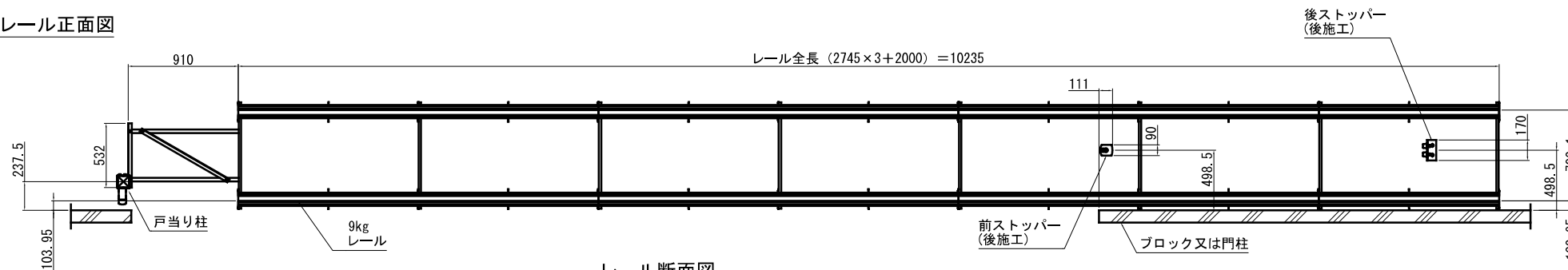
正面図



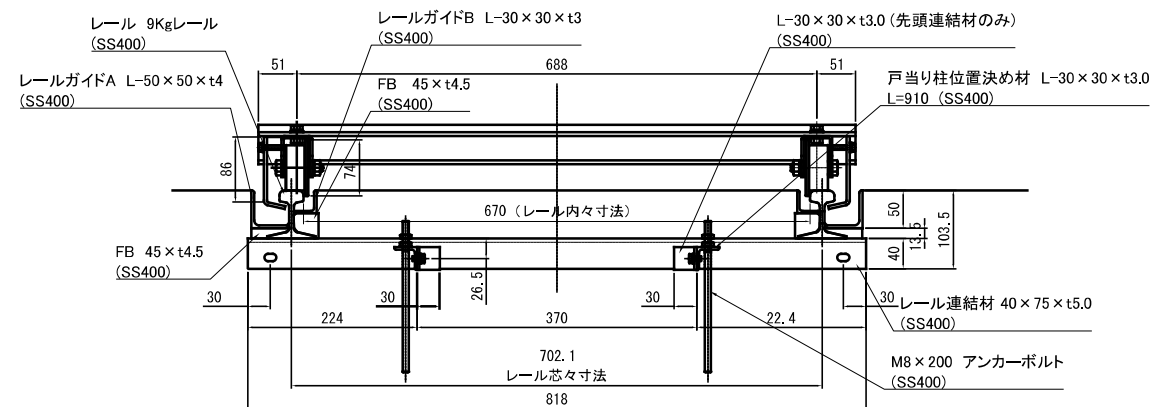
側面図



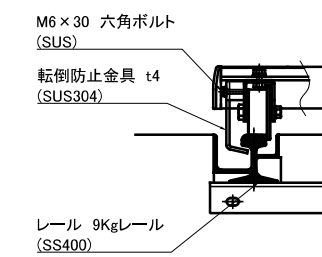
レール正面図



レール断面図



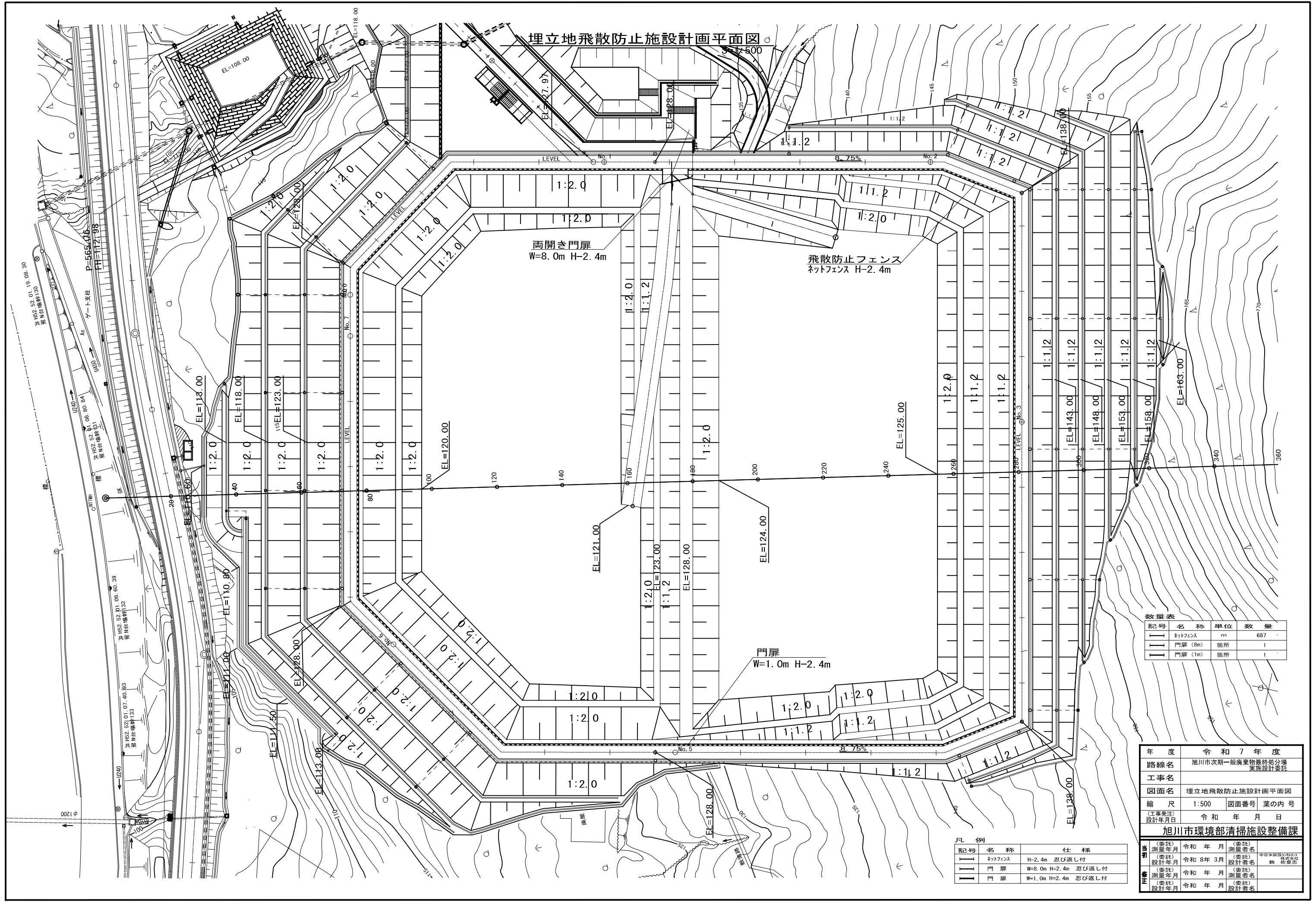
9kgレール用転倒防止金具



(参考図)

年度	令和 7 年度	
路線名	旭川市次期一般廃棄物最終処分場 業務設計委託	
工事名	門・障害施設構造図 (2)	
図面名	門・障害施設構造図 (2)	
縮尺	1:25	図面番号 葉の内号
(工事発注) 設計年月日	令和 年 月 日	
旭川市環境部清掃施設整備課		
当初 測量年月	令和 年 月	(委託) 測量者名 中日本建設コンサルタンツ株式会社 梅 佐登志
設計年月	令和 8 年 3 月	(委託) 設計者名
修正 測量年月	令和 年 月	(委託) 測量者名
設計年月	令和 年 月	(委託) 設計者名

埋立地飛散防止施設設計画平面図



数量表

記号	名称	単位	数量
—	ネットフェンス	m	687
—	門扉 (8m)	箇所	1
—	門扉 (1m)	箇所	1

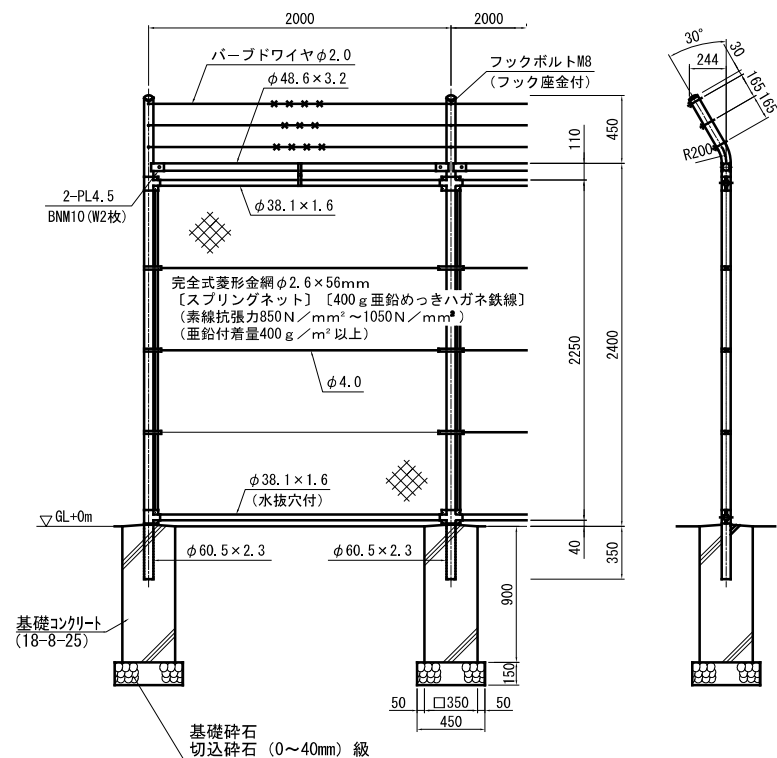
凡例

記号	名称	仕様
—	ネットフェンス	H=2.4m 忍び返し付
—	門扉 (8m)	W=8.0m H=2.4m 忍び返し付
—	門扉 (1m)	W=1.0m H=2.4m 忍び返し付

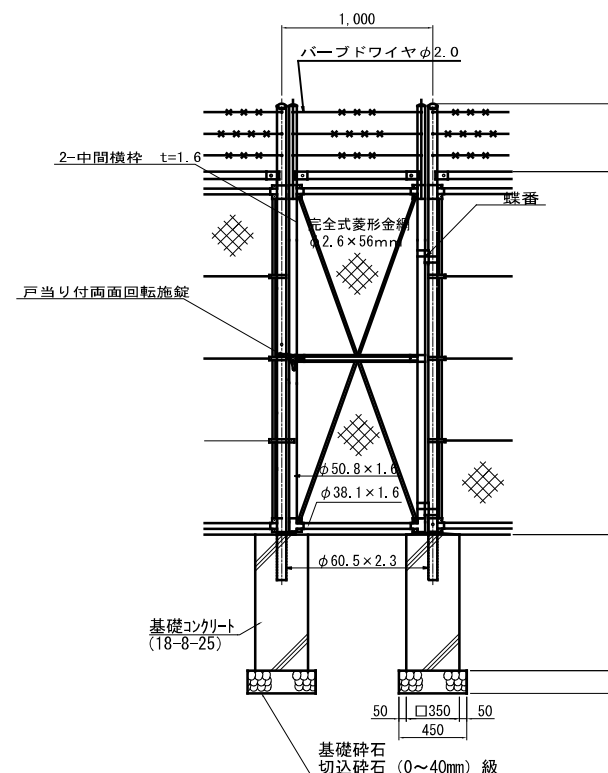
年度	令和7年度		
路線名	旭川市次期一般廃棄物最終処分場 実施設計委託		
工事名	埋立地飛散防止施設設計画平面図		
図面名	埋立地飛散防止施設設計画平面図		
縮尺	1:500	図面番号	葉の内号
(工事発注) 設計年月日	令和 年 月 日		
旭川市環境部清掃施設整備課			
当初	(委託) 令和 年 月 測量年月	(委託) 測量者名	中日本建設コンサルタント株式会社 鶴巻 隆志
	(委託) 令和 8年 3月 設計年月	(委託) 設計者名	
修正	(委託) 令和 年 月 測量年月	(委託) 測量者名	
	(委託) 令和 年 月 設計年月	(委託) 設計者名	

飛散防止施設構造図 (1)

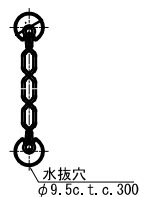
ネットフェンス H=2.4m (曲忍付)  
S=1:25



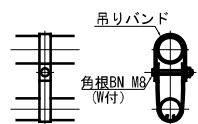
門扉 B=1.0m (曲忍月)  
S=1:25



胴縁に金網取付断面図  
S=1:3



吊りバンド  
S=1:4



- 設計条件
- 風荷重・・・建築基準法・同施行令(平成12年6月)に基づく風圧力に依る。  
基準風速・・・30m/sec  
地表面粗度区分・・・Ⅲ
  - 雪荷重・・・積雪深さ1.3m以下(雪密度0.3t/m<sup>3</sup>)  
荷重は沈降圧のみとする。  
尚、風荷重と雪荷重の組み合わせは行わない。
  - 基礎条件・・・長期許容地耐力 100kN/m<sup>2</sup>  
凍土深さ80cmとする。

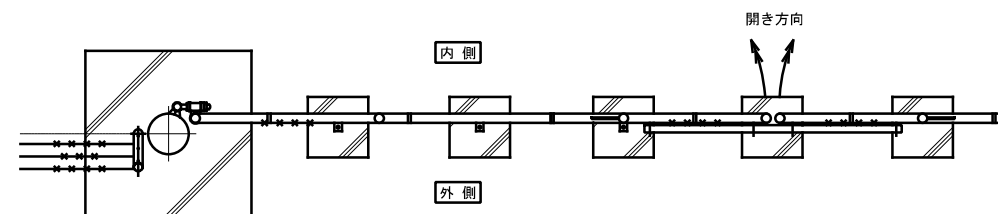
備考  
1. 外装はバーブワイヤ及び金網類を除く他は、溶融亜鉛めっきとする。

(参考図)

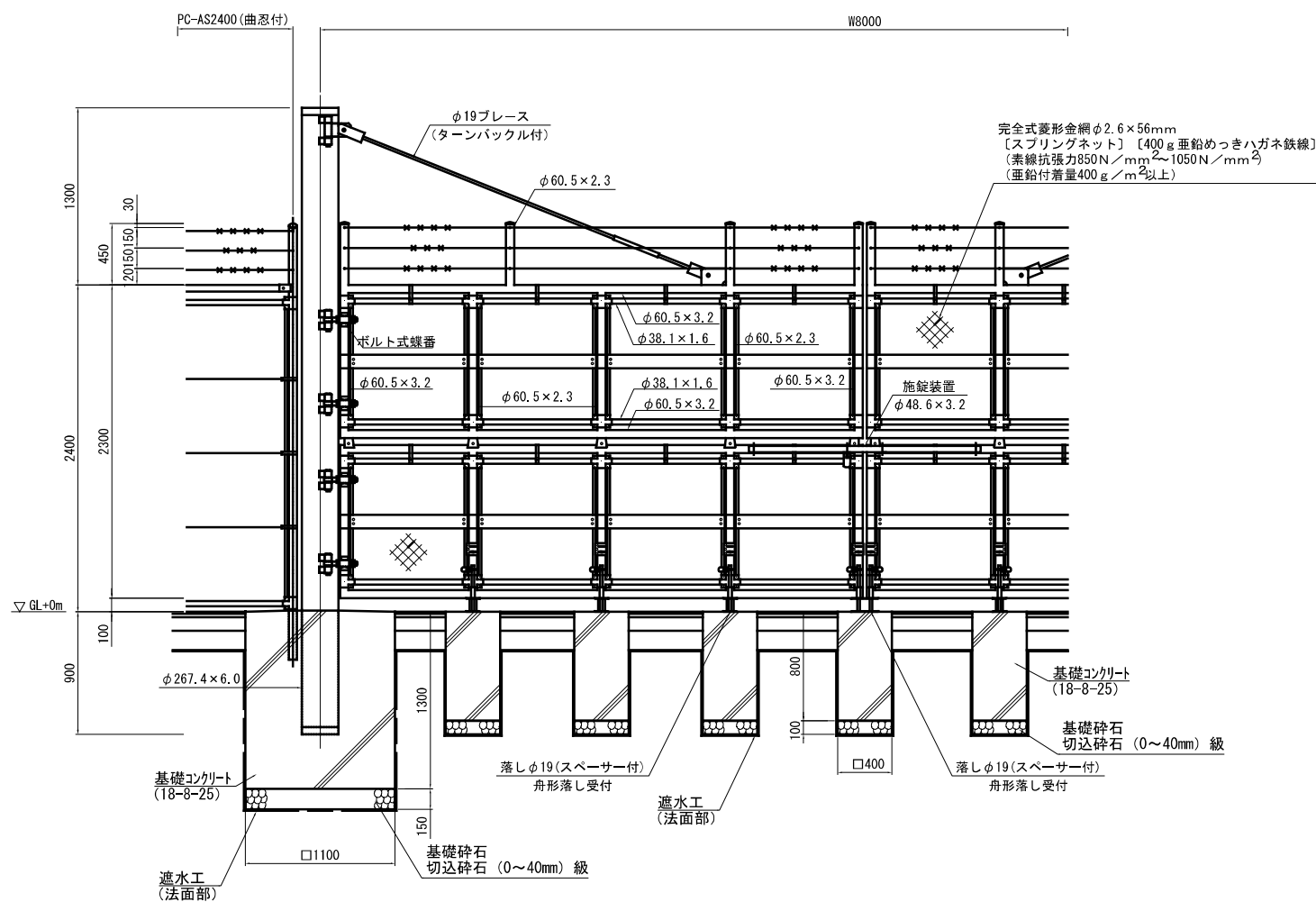
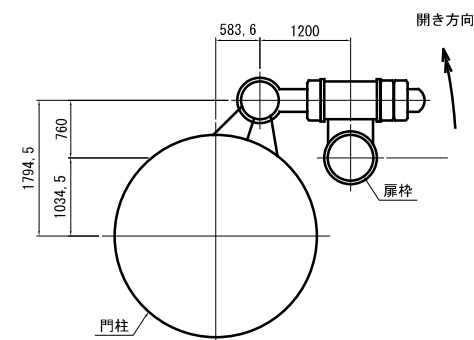
年度	令和7年度		
路線名	旭川市次期一般廃棄物最終処分場 実施設計委託		
工事名	飛散防止施設構造図(1)		
図面名	図示	図面番号	葉の内号
縮尺	図示	図面番号	葉の内号
(工事発注)設計年月日	令和 年 月 日		
旭川市環境部清掃施設整備課			
当初	(委託)測量年月 令和 年 月	(委託)測量者名 中日本建設コンサル ト株式会社 鉤 佐登志	(委託)測量者名 鉤 佐登志
修正	(委託)測量年月 令和 年 月	(委託)測量者名 鉤 佐登志	(委託)測量者名 鉤 佐登志

# 飛散防止施設構造図 (2)

門扉W=8.0m  
S=1:25



門柱・扉枠位置関係図



洞縁に金網取付断面図 S=1:3



設計条件  
 風荷重・・・建築基準法・同施行令(平成12年6月)に基づく風圧力に依る。  
 基準風速・・・30m/sec  
 地表面粗度区分・・・Ⅲ  
 雪荷重・・・積雪深さ1.3m以下(雪密度0.3t/m)  
 荷重は沈降圧のみとする。  
 尚、風荷重と雪荷重の組合せは行わない。  
 基礎条件・・・長期許容地耐力 100kN/m<sup>2</sup>  
 凍土深さ80cmとする。

- 備考
1. 外装はバードワイヤ及び金網類を除く他は、溶融垂鉛めっきとする。
  2. 本図門扉は内開き、外側施設、外側落しとする。
  3. 扉枠にはめっきの為、湯抜穴を適所(見苦しくない位置)に設けるものとする。
  4. 上下扉枠の接続は現地接続とする。

(参考図)

年度	令和7年度		
路線名	旭川市次期一般廃棄物最終処分場 実施設計委託		
工事名	飛散防止施設構造図(2)		
図面名	飛散防止施設構造図(2)		
縮尺	図示	図面番号	葉の内号
(工事発注) 設計年月日	令和 年 月 日		
旭川市環境部清掃施設整備課			
当初	(委託) 測量年月 令和 年 月	(委託) 測量者名 中日本建設コンサルタント 株式会社 鉦 佐登志	(委託) 設計者名 鉦 佐登志
修正	(委託) 測量年月 令和 年 月	(委託) 測量者名	(委託) 設計者名

## 5. 設 計 計 算 書

5) 浸出水処理施設規模算定等

## 目次

1-1	浸出水処理施設	1
1)	計画排水能力及び調整槽容量の検討	1
(1)	浸出水処理施設の算定手順	1
(2)	算定条件の設定	2
(3)	浸出水量の算定	4
(4)	浸出水量の算定結果	4
(5)	計画排水能力及び調整槽容量の算定	8
(6)	1期埋立計画における浸出水量及び必要調整槽容量	13
2)	浸出水水質の設定	21
(1)	一廃処分場の計画原水水質	21
(2)	産廃処分場の計画原水水質	25
(3)	合流による計画原水水質	25
(4)	混合水槽による希釈処理計画	26
3)	水処理方式の検討	29
(1)	カルシウムイオンによるスケール障害	29
(2)	カルシウム除去法	30
(3)	スケール抑制法	32
(4)	カルシウムイオン処理方式の比較	33
(5)	カルシウムイオン処理方式の決定	34
1-2	浸出水処理施設の検討	35
1)	浸出水処理フローシート	35

## 1-1 浸出水処理施設

### 1) 計画排水能力及び調整槽容量の検討

#### (1) 浸出水処理施設の算定手順

浸出水処理施設の必要能力は「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領」以下「計画・設計・管理要領」に基づき算定する。

浸出水量の算定は、気象データ（降水量・気温）からソーンズウェイト法により導き出した浸出係数を用いて合理式により行う。

なお、使用する気象データは、気象庁アメダス旭川観測所の値とし、直近 15 年間の降水量データにおける年間最大降水量「以下最大年」・月間最大降水量「以下最大月」・年間平均降水量「以下平均年」が発生した年の日降水量時系列にて浸出水量を算出し、下水道計画排水能力により調整槽容量を設定する。

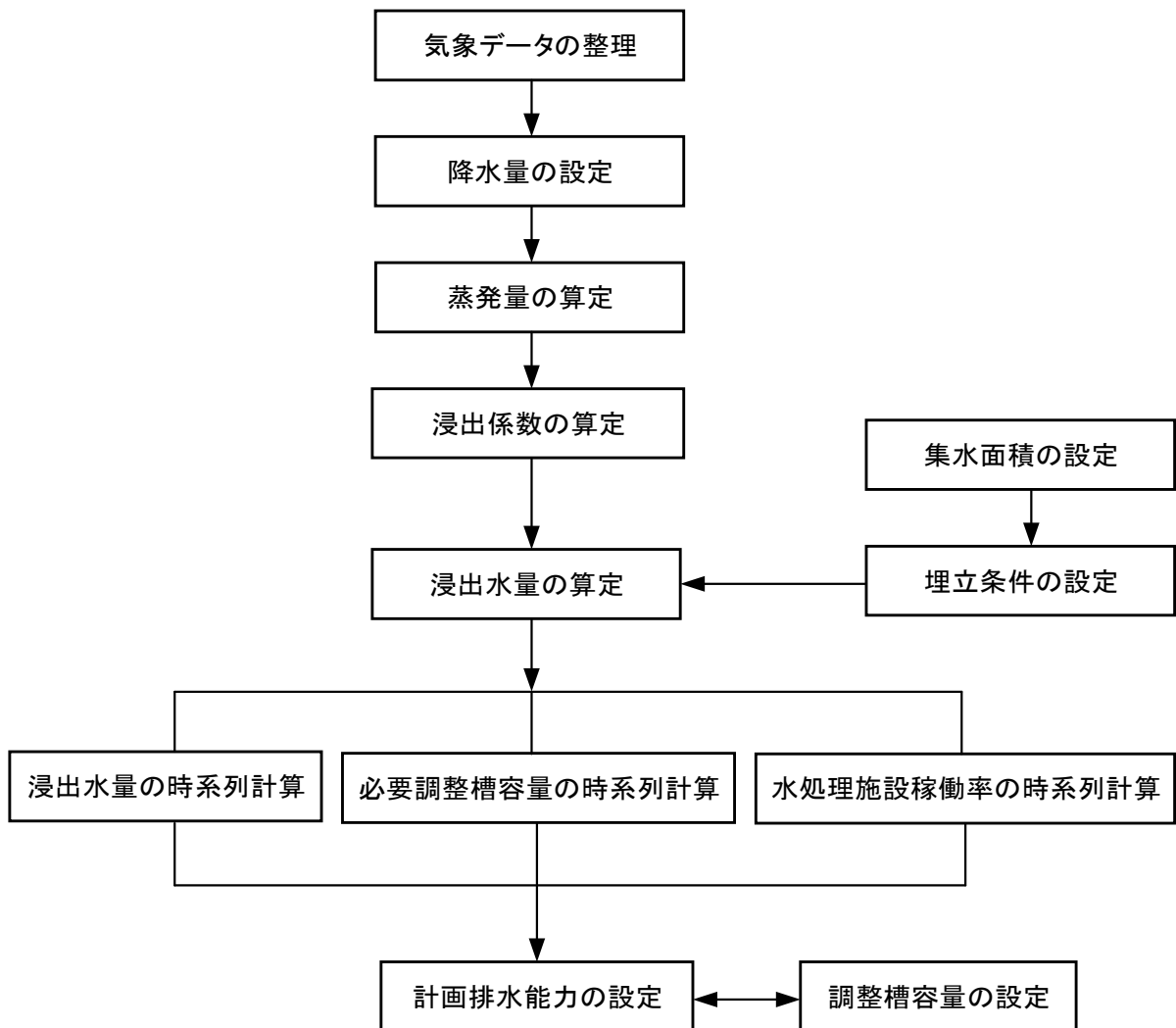


図 1-1-1 浸出水処理施設の算定手順

## (2) 算定条件の設定

### a. 気象データの整理

表 1-1-1 年間降水量（単位：mm）

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計	備考
2010年	79.0	39.0	99.0	59.5	53.5	98.5	99.5	160.5	89.0	90.5	105.0	59.5	1,032.5	
2011年	82.5	48.5	35.0	89.5	82.5	99.5	133.5	154.5	297.5	134.0	66.0	107.5	1,330.5	
2012年	46.0	79.0	52.0	45.0	48.5	100.0	80.0	253.5	144.5	126.0	142.0	135.0	1,251.5	
2013年	46.5	47.5	94.5	89.0	53.0	35.5	58.0	221.0	211.0	101.0	125.5	103.0	1,185.5	平均年
2014年	134.0	34.0	48.5	69.5	62.5	81.5	203.5	265.5	115.5	90.0	84.0	96.0	1,284.5	
2015年	56.5	20.5	58.0	37.5	56.5	64.0	160.0	92.5	159.0	115.5	90.5	95.0	1,005.5	
2016年	55.0	94.5	16.0	41.5	42.5	107.5	139.5	378.0	100.5	131.0	165.5	106.0	1,377.5	最大月
2017年	35.5	45.0	20.0	38.0	46.0	85.5	169.5	112.0	127.5	124.0	144.0	117.0	1,064.0	
2018年	76.0	61.5	77.5	29.0	82.0	129.5	348.0	299.5	26.0	147.0	65.0	93.0	1,434.0	最大年
2019年	68.5	75.5	57.0	21.0	51.0	41.0	51.0	219.5	127.5	133.5	68.5	80.0	994.0	
2020年	40.0	49.0	61.5	41.5	102.0	73.0	49.0	148.0	66.5	85.5	125.0	133.0	974.0	
2021年	67.5	108.0	67.0	71.0	81.5	28.5	18.5	60.5	82.5	153.5	145.5	97.0	981.0	
2022年	53.5	49.5	58.5	30.5	103.0	189.0	134.5	241.0	118.5	108.0	93.5	98.0	1,277.5	
2023年	88.0	48.5	46.0	84.5	46.5	104.5	118.0	180.0	152.5	125.0	149.5	128.0	1,271.0	
2024年	58.0	42.5	48.0	31.5	61.0	70.5	175.0	136.5	90.0	129.0	101.5	92.5	1,036.0	
平均	65.8	56.2	55.9	51.9	64.8	87.2	129.2	194.8	127.2	119.6	111.4	102.7	1,166.6	
最大	134.0	108.0	99.0	89.5	103.0	189.0	348.0	378.0	297.5	153.5	165.5	135.0	1,434.0	

表 1-1-2 平均気温（単位：℃）

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均	備考
2010年	-5.1	-6.2	-2.6	3.7	11.3	19.5	22.1	23.3	17.3	9.9	2.9	-2.4	7.8	
2011年	-7.8	-4.6	-2.1	5.0	10.0	16.9	21.6	22.4	17.4	9.3	3.0	-5.4	7.1	
2012年	-9.4	-8.1	-2.8	5.4	12.5	17.0	21.1	22.6	20.5	10.4	3.1	-6.0	7.2	
2013年	-9.3	-7.2	-2.1	4.1	10.6	18.1	22.8	21.9	16.5	10.2	3.3	-2.6	7.2	平均年
2014年	-7.9	-6.9	-2.2	4.6	13.1	19.2	21.9	21.3	15.5	8.3	3.0	-4.0	7.2	
2015年	-5.1	-4.1	1.7	7.2	13.2	16.0	20.9	20.9	16.4	8.2	2.0	-2.5	7.9	
2016年	-6.6	-5.3	-0.6	5.8	14.4	15.6	20.7	22.9	17.5	7.7	-1.1	-4.2	7.2	最大月
2017年	-7.9	-5.1	-1.2	6.1	13.8	15.3	22.6	20.3	15.4	8.3	2.1	-4.7	7.1	
2018年	-5.8	-7.7	-0.1	6.6	12.6	15.9	21.3	19.9	16.4	10.1	3.7	-3.6	7.4	最大年
2019年	-6.8	-5.8	-0.5	5.5	14.7	17.3	22.0	21.0	16.8	10.2	1.2	-3.8	7.7	
2020年	-6.9	-5.8	0.6	4.8	12.9	17.5	21.1	22.2	18.3	10.2	3.9	-4.3	7.9	
2021年	-8.2	-5.1	1.2	6.1	12.4	18.9	24.4	21.7	16.5	9.7	4.5	-2.9	8.3	
2022年	-7.4	-5.6	0.6	7.5	13.8	16.8	22.6	21.3	17.5	10.2	4.4	-3.7	8.2	
2023年	-8.3	-6.3	2.5	7.6	13.3	18.9	23.0	24.6	19.3	10.3	4.4	-4.2	8.8	
2024年	-5.8	-5.5	-1.9	8.8	13.2	18.3	22.9	23.8	17.4	11.0	3.2	-5.5	8.3	
平均	-7.2	-6.0	-0.6	5.9	12.8	17.4	22.1	22.0	17.2	9.6	2.9	-4.0	7.7	
最大	-5.1	-4.1	2.5	8.8	14.7	19.5	24.4	24.6	20.5	11.0	4.5	-2.4	8.8	

### b. 降水量の設定

本検討に用いる降水量は表 1-1-1 に示すとおり、最大年を 2018 年（1,434mm/年）、最大月を 2016 年（378mm/月・1,377.5mm/年）、平均年を 2013 年（1,185.5mm/年）とする。

c. 蒸発量・浸出係数の算定

蒸発量は、以下に示すソーンスウェイト法を用いて算定する。

ソーンスウェイト法は、ひと月を 30 日、日照時間を 12 時間とした場合の可能蒸発量 (Ep : mm / 月) を月別平均気温 (t)、月別平均年気温 ( T ) により式 (2) にて算定する。

なお、蒸発量は、可能蒸発量 (Ep) の 70%程度といわれており、式 (1) により算定する。

また、浸出係数は、式 (3) で算出する。

$$E = E_p \times 0.7 \dots \text{式 (1)}$$

蒸発量 : E (mm / 月)

可能蒸発量 : Ep (mm / 月)

$$E_p = 16 \times (10 t / K) a \dots \text{式 (2)}$$

$$K = \sum (T / 5) 1.514$$

$$a = (0.675 K^3 - 77.1 K^2 + 17920 + 492390) \times 10^{-6}$$

$$C1 = 1 - (E / L) \dots \text{式 (3)}$$

C1 : 埋立区画の浸出係数

L : 降水量 (mm / 月)

C2 : 埋立終了区画もしくは覆土敷設区画の浸出係数 (=0.6 × C1)

表 1-1-3 蒸発量・浸出係数

項目	単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計	
最大年	降水量	mm/月	76.0	61.5	77.5	29.0	82.0	129.5	348.0	299.5	26.0	147.0	65.0	93.0	1,434.0
	月別平均気温	°C	-7.2	-6	-0.6	5.9	12.8	17.4	22.1	22	17.2	9.6	2.9	-4	-
	月別平均気温	°C	-5.8	-7.7	-0.1	6.6	12.6	15.9	21.3	19.9	16.4	10.1	3.7	-3.6	-
	可能蒸発量	mm/月	0.0	0.0	0.0	27.8	58.1	75.7	105.5	97.7	78.4	45.2	14.4	0.0	502.8
	蒸発量	mm/月	0.0	0.0	0.0	19.5	40.7	53.0	73.9	68.4	54.9	31.6	10.1	0.0	351.9
	浸出係数 C 1	-	0.65	0.65	0.65	0.33	0.50	0.59	0.79	0.77	0.00	0.78	0.84	0.65	-
	浸出係数 C 2	-	0.39	0.39	0.39	0.20	0.30	0.35	0.47	0.46	0.00	0.47	0.51	0.39	-
最大月	降水量	mm/月	55.0	94.5	16.0	41.5	42.5	107.5	139.5	378.0	100.5	131.0	165.5	106.0	1,377.5
	月別平均気温	°C	-7.2	-6	-0.6	5.9	12.8	17.4	22.1	22	17.2	9.6	2.9	-4	-
	月別平均気温	°C	-6.6	-5.3	-0.6	5.8	14.4	15.6	20.7	22.9	17.5	7.7	-1.1	-4.2	-
	可能蒸発量	mm/月	0.0	0.0	0.0	24.0	67.6	74.1	102.2	114.6	84.4	33.2	0.0	0.0	500.0
	蒸発量	mm/月	0.0	0.0	0.0	16.8	47.3	51.8	71.5	80.2	59.1	23.2	0.0	0.0	350.0
	浸出係数 C 1	-	0.65	0.65	0.65	0.59	0.00	0.52	0.49	0.79	0.41	0.82	0.65	0.65	-
	浸出係数 C 2	-	0.39	0.39	0.39	0.36	0.00	0.31	0.29	0.47	0.25	0.49	0.39	0.39	-
平均年	降水量	mm/月	46.5	47.5	94.5	89.0	53.0	35.5	58.0	221.0	211.0	101.0	125.5	103.0	1,185.5
	月別平均気温	°C	-7.2	-6	-0.6	5.9	12.8	17.4	22.1	22	17.2	9.6	2.9	-4	-
	月別平均気温	°C	-9.3	-7.2	-2.1	4.1	10.6	18.1	22.8	21.9	16.5	10.2	3.3	-2.6	-
	可能蒸発量	mm/月	0.0	0.0	0.0	16.2	47.7	87.7	114.0	108.9	78.9	45.7	12.7	0.0	511.8
	蒸発量	mm/月	0.0	0.0	0.0	11.3	33.4	61.4	79.8	76.2	55.3	32.0	8.9	0.0	358.3
	浸出係数 C 1	-	0.65	0.65	0.65	0.87	0.37	0.00	0.00	0.66	0.74	0.68	0.93	0.65	-
	浸出係数 C 2	-	0.39	0.39	0.39	0.52	0.22	0.00	0.00	0.39	0.44	0.41	0.56	0.39	-
K	-	0	0	0	1.28	4.15	6.61	9.49	9.42	6.49	2.68	0.44	0	40.56	
a	-	(0.675 × 40.56 <sup>-3</sup> - 77.1 × 40.56 <sup>-2</sup> + 17,920 × 40.56 + 492,390) × 10 <sup>-6</sup> = 1.13743													

### (3) 浸出水量の算定

#### a. 浸出水量の算定方法

浸出水量は、以下に示す合理式を用いて算定する。

$$Q = 1 / 1000 \times I \times (A1 \times C1 + A2 \times C2)$$

Q : 浸出水量 (m<sup>3</sup>/日)

I : 降水量 (mm/日)

A1 : 埋立区画の面積 (m<sup>2</sup>)

A2 : 既埋立区画の面積 (m<sup>2</sup>)

C1 : 埋立区画の浸出係数

C2 : 既埋立区画もしくは覆土敷設区画の浸出係数 (=0.6×C1)

#### b. 集水面積及び埋立条件の設定

本埋立処分場は 2 工区構造である。埋立計画では、共用開始の初期段階は 1 工区のみに入搬物を埋立する計画であり、この時期を 1 期とする。埋立が進捗し工区の間接土堰堤のレベルまで到達したのちに 2 工区目の埋立を開始する計画であり、この時期を 2 期とする。

規模の算定に用いる処分場の条件は、埋立計画期を比較して値が大きい 2 期の条件とする。

項目		位置	面積 (m <sup>2</sup> )	区分
埋立処分場	1期	1工区	15,400	埋立区画
		2工区	17,300	未埋立区画
	2期	1工区	15,400	埋立区画
		2工区	17,300	

### (4) 浸出水量の算定結果

合理式にて算定した最大年・最大月・平均年における浸出水量の結果を表 1-1-4・表 1-1-5・表 1-1-6 に示す。

これによると各日最大浸出水量は、最大年 : 3,258.4 m<sup>3</sup> (2018.07.03) ・最大月 : 4,224.7 m<sup>3</sup> (2016.08.20) ・平均年 : 1,255.1 m<sup>3</sup>(2013.09.16)であった。

項目	単位	最大年	最大月	平均年
Q	m <sup>3</sup> /日	3,258.4	4,224.7	1,255.1
I	mm/日	126.5	164	52
A1	m <sup>2</sup>	32,700		
A2	m <sup>2</sup>	0.0		
C1	—	0.79	0.79	0.74
C2	—	0.47	0.47	0.44

表 1-1-4 最大年（2018年）の浸出水量

月 日	2018年1月		2018年2月		2018年3月		2018年4月		2018年5月		2018年6月	
	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)
1日	1.0	21.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	57.7	3.5	67.6
2日	2.0	42.5	0.0	0.0	12.0	255.1	0.0	0.0	2.5	41.2	0.0	0.0
3日	1.5	31.9	0.0	0.0	0.5	10.6	2.0	21.5	11.0	181.4	0.5	9.7
4日	0.0	0.0	3.5	74.4	3.0	63.8	1.0	10.7	8.0	131.9	0.0	0.0
5日	1.0	21.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	16.1	5.0	82.4	0.0	0.0
6日	2.5	53.1	2.5	53.1	3.5	74.4	0.0	0.0	12.5	206.1	0.0	0.0
7日	3.5	74.4	0.0	0.0	2.0	42.5	2.0	21.5	0.5	8.2	0.0	0.0
8日	0.5	10.6	2.0	42.5	1.0	21.3	1.0	10.7	0.0	0.0	30.5	589.4
9日	10.0	212.6	1.0	21.3	30.0	637.7	1.5	16.1	0.0	0.0	1.0	19.3
10日	11.0	233.8	0.5	10.6	0.0	0.0	0.5	5.4	0.0	0.0	0.0	0.0
11日	0.0	0.0	7.5	159.4	0.0	0.0	10.5	112.6	0.0	0.0	0.0	0.0
12日	0.0	0.0	1.0	21.3	0.5	10.6	2.0	21.5	0.0	0.0	55.0	1,062.8
13日	0.0	0.0	2.5	53.1	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	131.9	0.0	0.0
14日	0.0	0.0	5.0	106.3	0.0	0.0	0.5	5.4	0.5	8.2	0.0	0.0
15日	10.0	212.6	3.0	63.8	17.0	361.3	6.5	69.7	0.0	0.0	0.0	0.0
16日	6.0	127.5	5.5	116.9	1.5	31.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17日	0.0	0.0	3.0	63.8	1.5	31.9	0.0	0.0	5.5	90.7	1.5	29.0
18日	1.5	31.9	0.0	0.0	0.5	10.6	0.0	0.0	2.0	33.0	4.0	77.3
19日	2.5	53.1	1.0	21.3	2.0	42.5	0.0	0.0	4.0	65.9	0.0	0.0
20日	0.5	10.6	5.5	116.9	1.0	21.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21日	5.5	116.9	5.0	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	8.2	12.5	241.5
22日	1.0	21.3	1.0	21.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	9.7
23日	1.5	31.9	7.0	148.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	8.2	3.5	67.6
24日	0.0	0.0	2.0	42.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	8.2	1.0	19.3
25日	3.0	63.8	2.0	42.5	1.5	31.9	0.0	0.0	1.0	16.5	0.0	0.0
26日	3.5	74.4	1.0	21.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	8.2	0.0	0.0
27日	3.0	63.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.5	299.5
28日	2.0	42.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29日	1.5	31.9			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	9.7
30日	0.5	10.6			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
31日	1.0	21.3			0.0	0.0			16.0	263.8		
計	76.0	1,615.4	61.5	1,307.2	77.5	1,647.3	29.0	311.1	82.0	1,351.9	129.5	2,502.4
月 日	2018年7月		2018年8月		2018年9月		2018年10月		2018年11月		2018年12月	
	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)
1日	15.5	399.3	0.0	0.0	0.0	0.0	26.0	667.3	0.5	13.8	3.5	74.4
2日	24.0	618.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	10.6
3日	126.5	3,258.4	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	102.7	0.0	0.0	0.0	0.0
4日	14.5	373.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	276.3
5日	25.5	656.8	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	3.0	82.9	2.0	42.5
6日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	4.0	102.7	2.0	55.2	0.5	10.6
7日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.5	1,321.9	0.0	0.0	4.0	85.0
8日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	1.0	25.7	0.0	0.0	1.5	31.9
9日	0.0	0.0	68.5	1,728.6	0.0	0.0	2.5	64.2	2.5	69.1	2.5	53.1
10日	45.0	1,159.1	47.5	1,198.6	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	55.2	5.5	116.9
11日	42.0	1,081.9	2.5	63.1	0.0	0.0	1.5	38.5	5.0	138.1	0.0	0.0
12日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	179.7	2.5	69.1	2.0	42.5
13日	0.0	0.0	6.0	151.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	27.6	0.0	0.0
14日	1.0	25.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	12.8	0.5	13.8	3.5	74.4
15日	48.0	1,236.4	45.0	1,135.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	10.6
16日	5.0	128.8	50.0	1,261.7	0.0	0.0	4.5	115.5	2.5	69.1	3.0	63.8
17日	0.0	0.0	7.5	189.3	2.5	0.0	0.5	12.8	1.5	41.4	2.5	53.1
18日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	38.5	0.0	0.0	3.0	63.8
19日	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	0.0	0.0	0.0	7.5	207.2	6.5	138.2
20日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	27.6	2.5	53.1
21日	0.0	0.0	14.0	353.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	27.6	0.5	10.6
22日	1.0	25.8	25.0	630.9	6.5	0.0	0.0	0.0	5.0	138.1	2.5	53.1
23日	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	13.5	372.9	1.5	31.9
24日	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5	0.0	3.5	89.8	1.0	27.6	2.0	42.5
25日	0.0	0.0	27.0	681.3	0.0	0.0	1.5	38.5	1.5	41.4	1.0	21.3
26日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	13.8	4.0	85.0
27日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	359.3	4.5	124.3	4.0	85.0
28日	0.0	0.0	1.5	37.9	0.5	0.0	2.0	51.3	2.0	55.2	10.5	223.2
29日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	231.0	2.0	55.2	6.5	138.2
30日	0.0	0.0	4.5	113.6	0.5	0.0	8.0	205.3	2.5	69.1	3.5	74.4
31日	0.0	0.0	0.5	12.6			4.5	115.5			0.5	10.6
計	348.0	8,964.0	299.5	7,557.8	26.0	0.0	147.0	3,773.1	65.0	1,795.6	93.0	1,976.7

表 1-1-5 最大月（2016年）の浸出水量

月 日	2016年1月		2016年2月		2016年3月		2016年4月		2016年5月		2016年6月	
	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)
1日	1.5	31.9	2.0	42.5	1.0	21.3	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	42.3
2日	5.5	116.9	1.5	31.9	0.5	10.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	8.5
3日	1.5	31.9	0.5	10.6	0.0	0.0	1.0	19.4	0.0	0.0	0.5	8.5
4日	1.5	31.9	0.5	10.6	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0	21.0	355.6
5日	3.0	63.8	2.5	53.1	0.0	0.0	0.5	9.7	3.0	0.0	1.0	16.9
6日	4.0	85.0	0.0	0.0	1.0	21.3	0.5	9.7	0.5	0.0	0.0	0.0
7日	2.5	53.1	6.0	127.5	2.5	53.1	3.5	68.1	3.5	0.0	0.0	0.0
8日	4.5	95.6	1.0	21.3	3.0	63.8	7.5	145.8	3.0	0.0	2.0	33.9
9日	1.0	21.3	0.5	10.6	1.0	21.3	0.5	9.7	0.0	0.0	4.0	67.7
10日	5.5	116.9	2.0	42.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11日	3.5	74.4	1.0	21.3	0.5	10.6	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0
12日	0.5	10.6	0.0	0.0	1.0	21.3	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0
13日	0.5	10.6	0.0	0.0	0.5	10.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	16.9
14日	4.0	85.0	20.0	425.1	1.0	21.3	3.5	68.1	0.0	0.0	14.0	237.0
15日	0.0	0.0	8.0	170.0	0.0	0.0	1.0	19.4	0.0	0.0	0.0	0.0
16日	1.0	21.3	2.0	42.5	0.0	0.0	0.5	9.7	0.0	0.0	9.0	152.4
17日	0.0	0.0	6.0	127.5	0.0	0.0	8.0	155.6	4.5	0.0	21.5	364.0
18日	0.5	10.6	10.5	223.2	0.0	0.0	4.0	77.8	0.0	0.0	0.0	0.0
19日	1.5	31.9	2.5	53.1	0.0	0.0	0.5	9.7	0.0	0.0	0.0	0.0
20日	0.0	0.0	3.0	63.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	25.4
21日	0.0	0.0	10.0	212.6	0.5	10.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22日	0.0	0.0	3.0	63.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23日	0.5	10.6	3.5	74.4	1.0	21.3	2.5	48.6	0.0	0.0	0.0	0.0
24日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25日	0.5	10.6	2.5	53.1	0.5	10.6	0.0	0.0	0.5	0.0	21.5	364.0
26日	0.0	0.0	3.0	63.8	0.5	10.6	1.5	29.2	0.0	0.0	7.5	127.0
27日	3.0	63.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
28日	4.5	95.6	0.5	10.6	0.5	10.6	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0
29日	2.0	42.5	2.5	53.1	0.0	0.0	6.0	116.7	0.0	0.0	0.0	0.0
30日	0.0	0.0			0.5	10.6	0.5	9.7	0.0	0.0	0.0	0.0
31日	2.5	53.1			0.5	10.6			15.0	0.0		
計	55.0	1,169.0	94.5	2,008.6	16.0	340.1	41.5	806.9	42.5	0.0	107.5	1,820.2
月 日	2016年7月		2016年8月		2016年9月		2016年10月		2016年11月		2016年12月	
	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)
1日	0.0	0.0	6.0	154.6	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	53.1	4.5	95.6
2日	23.0	366.6	0.0	0.0	9.5	128.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.5	244.4
3日	0.5	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	121.1	8.0	170.0	1.0	21.3
4日	2.5	39.8	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	174.9	5.5	116.9	0.0	0.0
5日	0.0	0.0	2.0	51.5	0.0	0.0	1.5	40.4	29.5	627.0	0.0	0.0
6日	0.0	0.0	0.0	0.0	20.5	276.3	8.5	228.7	7.5	159.4	12.5	265.7
7日	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	121.3	1.5	40.4	0.5	10.6	5.5	116.9
8日	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	27.0	2.0	53.8	3.5	74.4	1.0	21.3
9日	5.0	79.7	4.0	103.0	27.5	370.6	11.5	309.4	8.0	170.0	4.5	95.6
10日	6.0	95.6	0.0	0.0	3.0	40.4	2.5	67.3	6.5	138.2	2.0	42.5
11日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	40.4	1.0	21.3	2.5	53.1
12日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	215.2	7.5	159.4	0.5	10.6
13日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	53.8	8.0	170.0	3.5	74.4
14日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	26.9	0.0	0.0	0.5	10.6
15日	0.0	0.0	1.0	25.8	0.5	6.7	0.0	0.0	13.0	276.3	0.0	0.0
16日	0.0	0.0	7.0	180.3	0.5	6.7	0.0	0.0	13.5	286.9	0.0	0.0
17日	3.0	47.8	107.0	2,756.4	11.5	155.0	2.0	53.8	1.5	31.9	2.5	53.1
18日	7.0	111.6	0.5	12.9	0.0	0.0	0.5	13.5	6.0	127.5	2.5	53.1
19日	24.5	390.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20日	0.0	0.0	164.0	4,224.7	0.0	0.0	20.0	538.1	8.5	180.7	0.0	0.0
21日	0.0	0.0	4.0	103.0	0.0	0.0	1.0	26.9	1.0	21.3	0.0	0.0
22日	0.0	0.0	16.5	425.1	0.0	0.0	1.0	26.9	3.0	63.8	17.5	372.0
23日	0.0	0.0	46.5	1,197.9	10.0	134.8	3.5	94.2	7.0	148.8	12.5	265.7
24日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	295.9	0.0	0.0	0.0	0.0
25日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	21.3	0.5	10.6
26日	0.0	0.0	3.5	90.2	0.0	0.0	18.0	484.3	0.5	10.6	7.0	148.8
27日	16.5	263.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	53.8	1.5	31.9	2.0	42.5
28日	21.5	342.7	0.0	0.0	6.0	80.9	2.0	53.8	16.0	340.1	0.0	0.0
29日	28.0	446.2	0.5	12.9	0.5	6.7	4.5	121.1	4.5	95.6	2.0	42.5
30日	0.0	0.0	0.5	12.9	0.0	0.0	0.5	13.5	0.5	10.6	4.5	95.6
31日	2.0	31.9	15.0	386.4			14.0	376.7			5.5	116.9
計	139.5	2,223.2	378.0	9,737.5	100.5	1,354.5	131.0	3,524.4	165.5	3,517.7	106.0	2,253.0

表 1-1-6 平均年 (2013 年) の浸出水量

月 日	2013年1月		2013年2月		2013年3月		2013年4月		2013年5月		2013年6月	
	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)
1日	2.0	42.5	0.0	0.0	1.5	31.9	3.5	99.9	1.0	12.1	0.0	0.0
2日	1.5	31.9	3.5	74.4	1.5	31.9	0.0	0.0	0.5	6.0	0.0	0.0
3日	14.0	297.6	5.5	116.9	0.5	10.6	0.5	14.3	2.5	30.2	0.5	0.0
4日	3.0	63.8	2.0	42.5	0.5	10.6	0.5	14.3	1.0	12.1	0.0	0.0
5日	0.5	10.6	5.5	116.9	1.0	21.3	0.0	0.0	1.0	12.1	1.0	0.0
6日	2.5	53.1	0.5	10.6	3.0	63.8	0.0	0.0	2.0	24.2	0.0	0.0
7日	4.0	85.0	0.0	0.0	1.5	31.9	2.5	71.3	0.0	0.0	0.0	0.0
8日	0.5	10.6	0.5	10.6	6.5	138.2	26.0	741.9	0.0	0.0	0.0	0.0
9日	0.5	10.6	2.5	53.1	2.0	42.5	1.0	28.5	0.0	0.0	0.0	0.0
10日	0.0	0.0	1.0	21.3	27.0	573.9	1.5	42.8	0.0	0.0	0.0	0.0
11日	4.0	85.0	0.0	0.0	3.5	74.4	0.5	14.3	13.5	163.2	0.0	0.0
12日	0.5	10.6	0.0	0.0	1.0	21.3	3.5	99.9	10.5	127.0	0.0	0.0
13日	2.5	53.1	0.0	0.0	3.5	74.4	1.5	42.8	0.5	6.0	0.0	0.0
14日	0.5	10.6	2.0	42.5	3.0	63.8	8.5	242.5	0.0	0.0	2.0	0.0
15日	0.0	0.0	1.5	31.9	0.5	10.6	3.5	99.9	7.5	90.7	10.0	0.0
16日	0.0	0.0	1.0	21.3	6.5	138.2	0.5	14.3	0.0	0.0	0.0	0.0
17日	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	31.9	1.5	42.8	0.0	0.0	4.0	0.0
18日	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	31.9	1.0	28.5	0.0	0.0	3.0	0.0
19日	2.0	42.5	5.0	106.3	5.0	106.3	3.5	99.9	0.0	0.0	3.0	0.0
20日	0.5	10.6	3.0	63.8	5.5	116.9	2.5	71.3	0.0	0.0	1.0	0.0
21日	0.5	10.6	3.0	63.8	6.0	127.5	2.0	57.1	0.0	0.0	0.0	0.0
22日	0.0	0.0	3.5	74.4	2.5	53.1	0.5	14.3	4.5	54.4	0.0	0.0
23日	0.0	0.0	2.0	42.5	2.5	53.1	0.0	0.0	1.5	18.1	0.0	0.0
24日	0.0	0.0	0.5	10.6	0.0	0.0	3.5	99.9	0.0	0.0	2.0	0.0
25日	2.5	53.1	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	114.1	0.0	0.0	0.0	0.0
26日	4.5	95.6	0.5	10.6	2.5	53.1	0.5	14.3	0.0	0.0	8.5	0.0
27日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	85.6	0.0	0.0	0.5	0.0
28日	0.0	0.0	4.5	95.6	1.5	31.9	2.5	71.3	0.0	0.0	0.0	0.0
29日	0.0	0.0			1.0	21.3	0.5	14.3	0.0	0.0	0.0	0.0
30日	0.5	10.6			1.5	31.9	10.5	299.6	7.0	84.6	0.0	0.0
31日	0.0	0.0			0.5	10.6			0.0	0.0		
計	46.5	988.4	47.5	1,009.6	94.5	2,008.6	89.0	2,539.5	53.0	640.9	35.5	0.0
月 日	2013年7月		2013年8月		2013年9月		2013年10月		2013年11月		2013年12月	
	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)
1日	0.0	0.0	2.0	42.8	7.5	181.0	5.5	122.9	0.5	15.2	3.0	63.8
2日	14.0	0.0	0.0	0.0	0.5	12.1	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	191.3
3日	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	156.9	0.0	0.0	3.5	106.4	0.5	10.6
4日	10.5	0.0	0.0	0.0	20.5	494.8	0.5	11.2	0.5	15.2	0.0	0.0
5日	0.5	0.0	0.0	0.0	15.0	362.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	10.6
6日	0.0	0.0	43.5	931.7	1.0	24.1	0.0	0.0	5.5	167.2	2.5	53.1
7日	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5	229.3	0.0	0.0	12.5	379.9	9.5	201.9
8日	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	108.6	0.5	11.2	12.5	379.9	1.0	21.3
9日	0.0	0.0	20.5	439.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	10.6
10日	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.5	501.5	17.5	372.0
11日	0.0	0.0	0.5	10.7	0.0	0.0	6.5	145.3	5.0	152.0	4.5	95.6
12日	0.0	0.0	1.5	32.1	0.0	0.0	12.0	268.2	8.0	243.1	6.5	138.2
13日	0.0	0.0	1.0	21.4	0.5	12.1	2.5	55.9	3.0	91.2	8.5	180.7
14日	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	120.7	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	63.8
15日	0.0	0.0	2.0	42.8	33.5	808.6	3.5	78.2	0.5	15.2	16.0	340.1
16日	0.0	0.0	0.5	10.7	52.0	1,255.1	30.0	670.5	0.5	15.2	0.5	10.6
17日	0.0	0.0	3.0	64.3	0.0	0.0	1.0	22.3	0.0	0.0	0.0	0.0
18日	8.5	0.0	23.0	492.6	4.0	96.5	0.0	0.0	1.0	30.4	0.0	0.0
19日	6.0	0.0	28.5	610.4	0.0	0.0	0.0	0.0	10.5	319.1	0.0	0.0
20日	0.0	0.0	17.5	374.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	15.2	0.0	0.0
21日	0.0	0.0	0.5	10.7	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	91.2	0.0	0.0
22日	0.0	0.0	1.0	21.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	30.4	0.0	0.0
23日	0.0	0.0	9.5	203.5	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	106.4	0.5	10.6
24日	0.0	0.0	6.5	139.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	10.6
25日	1.5	0.0	9.0	192.8	43.0	1,037.9	30.5	681.6	3.5	106.4	1.5	31.9
26日	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	33.5	8.5	258.3	1.0	21.3
27日	1.0	0.0	22.5	481.9	0.0	0.0	4.5	100.6	6.5	197.5	5.0	106.3
28日	0.0	0.0	16.0	342.7	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	455.9	2.0	42.5
29日	0.0	0.0	0.5	10.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	45.6	4.5	95.6
30日	0.0	0.0	9.5	203.5	8.0	193.1	2.0	44.7	2.5	76.0	2.5	53.1
31日	0.0	0.0	2.5	53.5			0.5	11.2			2.5	53.1
計	58.0	0.0	221.0	4,733.5	211.0	5,093.0	101.0	2,257.2	125.5	3,814.2	103.0	2,189.3

## (5) 計画排水能力及び調整槽容量の算定

### a. 調整槽容量の算定方法

調整槽の必要容量は、日浸出水量と下水道排水量を、図 1-1-2 に示す水収支計算フローに基づく通年の出し入れ計算により求められた貯留量の最大値とする。

ここでは、計画排水能力を旭川市次期一般廃棄物処分場整備基本計画策定支援及び基本業務 基本設計書 令和 7 年 3 月（以下「基本設計書」という）に準拠し、320 m<sup>3</sup>とした調整槽容量を検証する。

なお、調整槽容量及び水処理施設稼働率の算定は以下の式に基づくものとする。

$$V_{\max} = \text{MAX} (V_{j-1} + Q_{1j} - Q_{rj})$$

$$\text{OR} = (Q_y \div Q_{\max} \div 365 \text{ 日/年}) \times 100 \leq 100\%$$

$V_{\max}$  : 最大必要調整槽容量 (m<sup>3</sup>)

$V_{j-1}$  : j-1 日目の貯留量 (m<sup>3</sup>) (前日の貯留量)

$Q_{1j}$  : j 日目の日浸出水量 (m<sup>3</sup>/日)

$Q_{rj}$  : j 日目の日排水量 (m<sup>3</sup>/日)

$Q_y$  : 年間浸出水量 (m<sup>3</sup>/年)

$Q_{\max}$  : 水処理施設能力 (m<sup>3</sup>/日)

OR : 水処理施設稼働率 (%)

項目	単位	最大年	最大月	平均年
$V_{\max}$	m <sup>3</sup>	4,027	6,480	1,424
$V_{j-1}$	m <sup>3</sup>	3,265.4	5,602.1	488.6
$Q_{1j}$	m <sup>3</sup> /日	1,081.9	1,197.9	1,255.1
$Q_{rj}$	m <sup>3</sup> /日	320		
$Q_y$	m <sup>3</sup> /年	32,802.4	28,755.3	25,274.1
$Q_{\max}$	m <sup>3</sup> /日	320		
OR	%	28.1	24.6	21.6

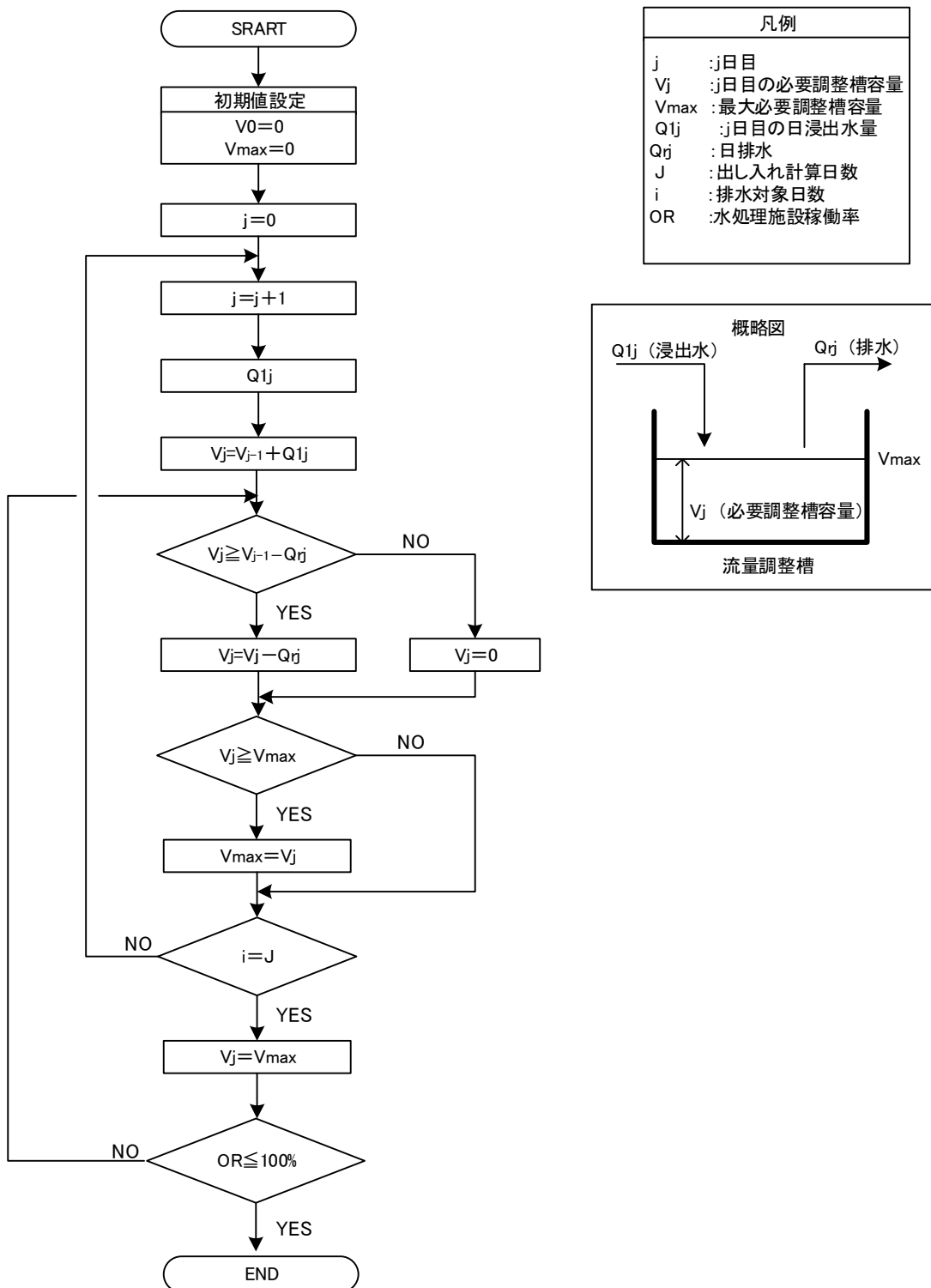


図 1-1-2 調整槽容量算定の水収支計算フロー（出典：「計画・管理設計要領」）

b. 調整槽容量の検証

前述した調整槽容量の算定方法に基づき、計画排水能力と調整槽容量の相互関係を以下に示す。

① 最大年（2018年）

計画排水能力による排水施設稼働率及び調整槽容量の相互関係を図 1-1-3 に示す。

また、時系列による必要調整槽容量を図 1-1-4 に示す。

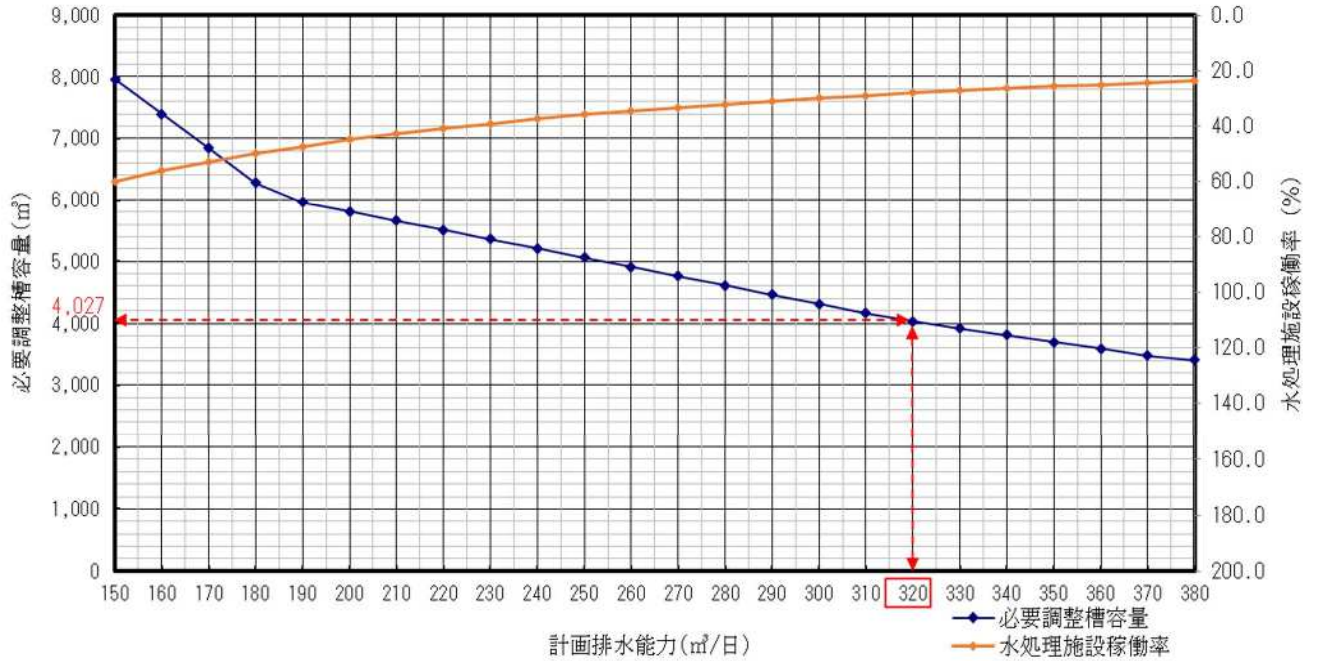


図 1-1-3 最大年における計画排水能力と調整槽容量の相互関係

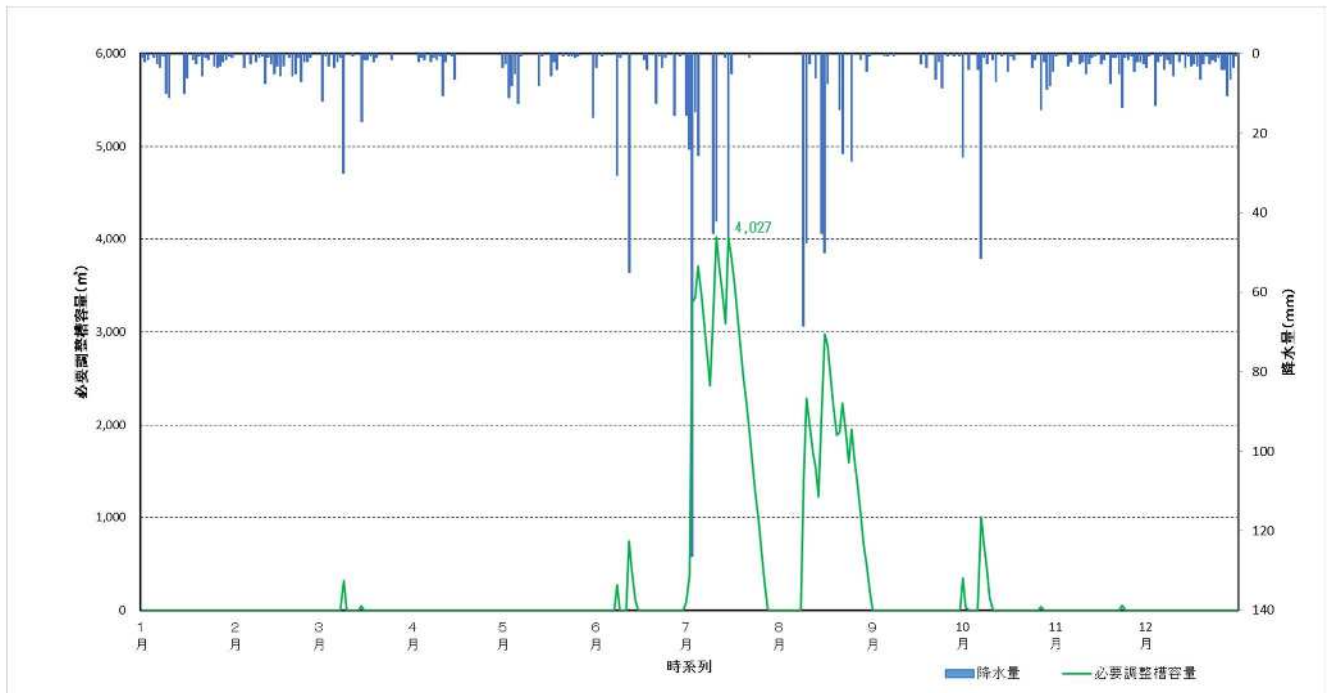


図 1-1-4 降水量と必要調整槽容量の時系列（最大年）

② 最大月（2016年）

計画排水能力による排水施設稼働率及び調整槽容量の相互関係を図 1-1-5 に示す。

また、時系列による必要調整槽容量を図 1-1-6 に示す。

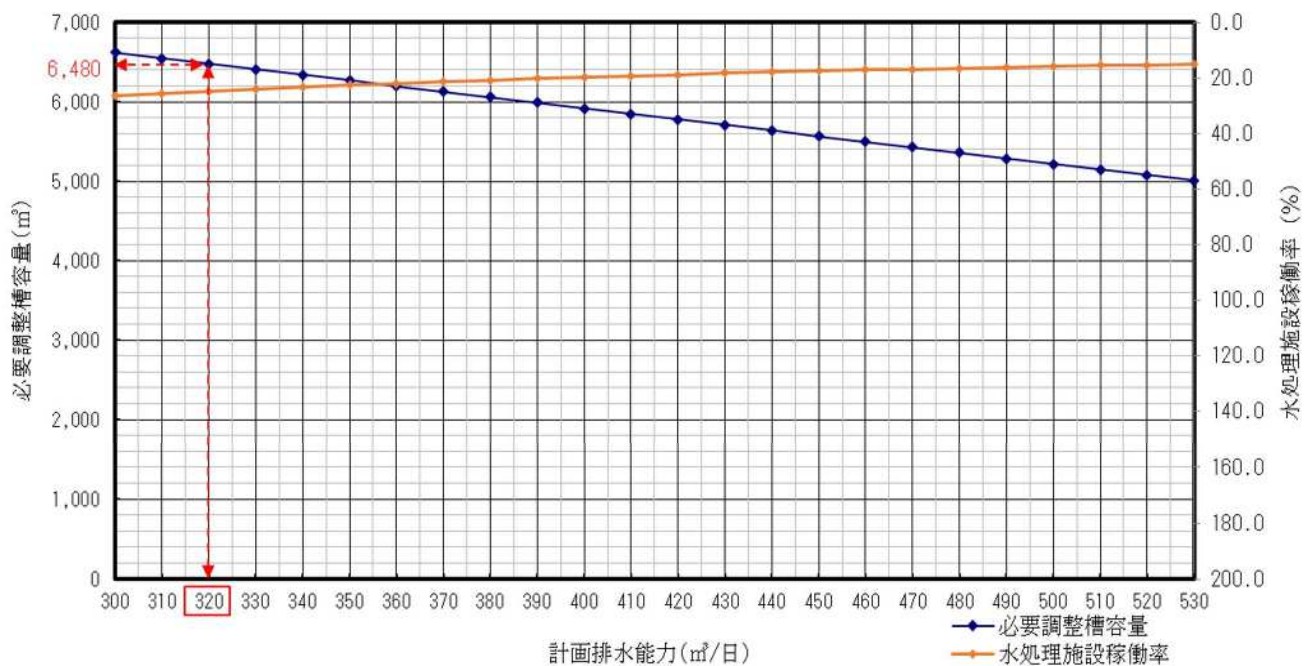


図 1-1-5 最大月における計画排水能力と調整槽容量の相互関係

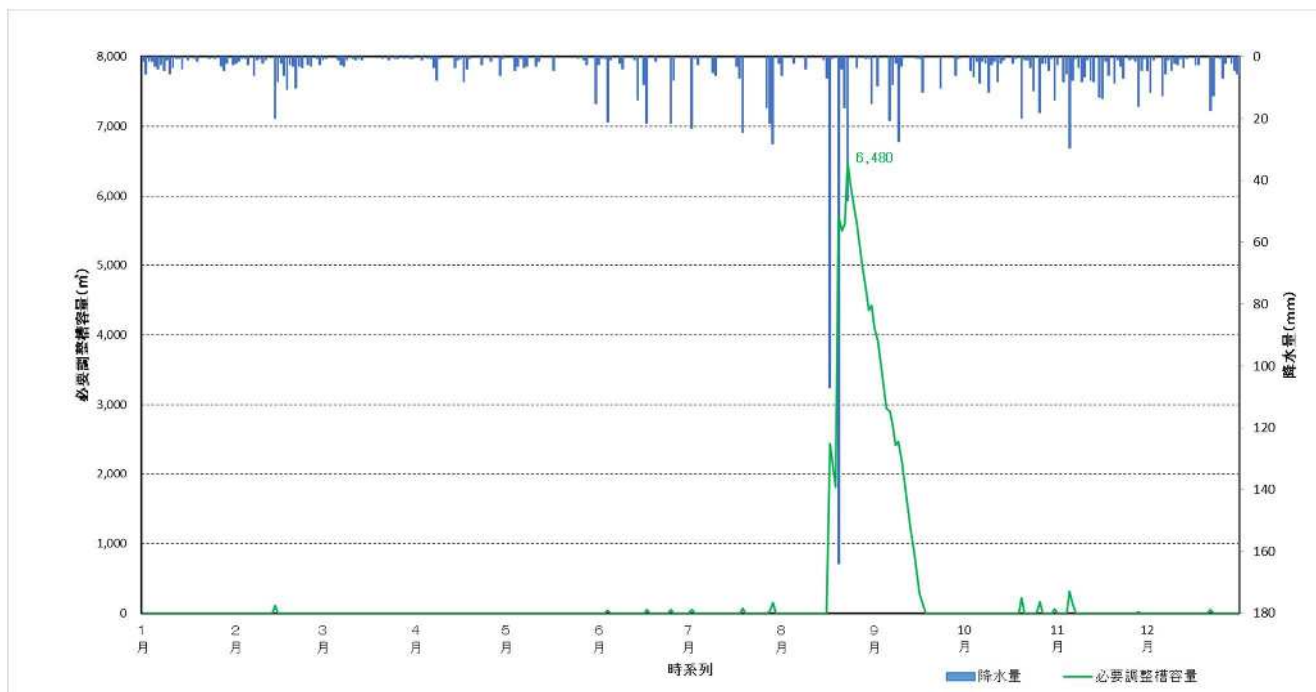


図 1-1-6 降水量と必要調整槽容量の時系列（最大月）

### ③ 平均年（2013年）

計画排水能力による排水施設稼働率及び調整槽容量の相互関係を図 1-1-7 に示す。

また、時系列による必要調整槽容量を図 1-1-8 に示す。

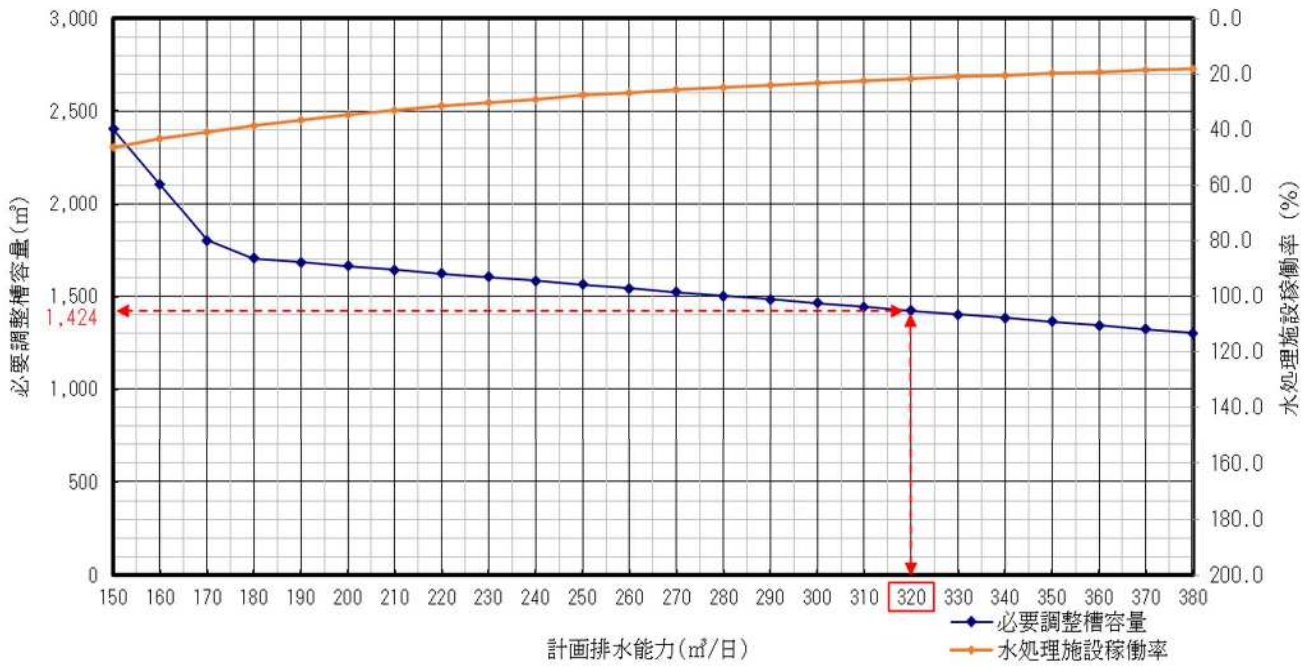


図 1-1-7 平均年における計画排水能力と調整槽容量の相互関係

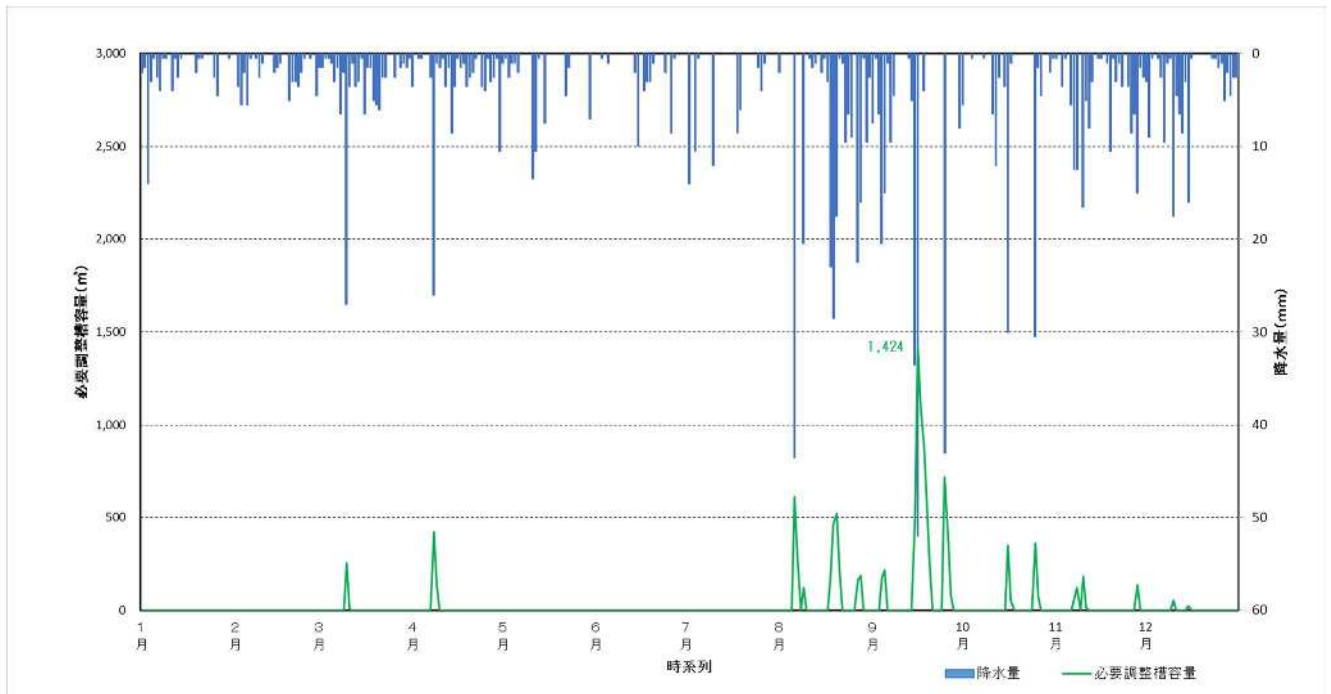


図 1-1-8 降水量と必要調整槽容量の時系列（平均年）

c. 必要調整槽容量の検証

各気象条件の浸出水量における計画排水能力 320 m<sup>3</sup>による必要調整槽容量 (Vmax) を表 1-1-7 に示す。

表 1-1-7 2期における必要調整槽容量の検証結果

項目	単位	最大年	最大月	平均年
Vmax	m <sup>3</sup>	4,027	6,480	1,424
Vj-1	m <sup>3</sup>	3,265.4	5,602.1	488.6
Q1j	m <sup>3</sup> /日	1,081.9	1,197.9	1,255.1
Qrj	m <sup>3</sup> /日	320		
Qy	m <sup>3</sup> /年	32,802.4	28,755.3	25,274.1
Qmax	m <sup>3</sup> /日	320		
OR	%	28.1	24.6	21.6

(6) 1期埋立計画における浸出水量及び必要調整槽容量

埋立計画の1期では、埋立区画が1工区であることにより、浸出水発生量が少なく、流量調整槽の必要容量は小規模であることが予測される。よって、当該時期における浸出水量及び必要調整槽容量を検証する。

a. 浸出水量の算定方法

前項1)(1)を参照

b. 集水面積及び埋立条件の設定

前項1)(2)を参照

c. 浸出水量の算定結果

合理式にて算定した最大年・最大月・平均年における浸出水量の結果を表 1-1-8・表 1-1-9・表 1-1-10 に示す。

これによると各日最大浸出水量は、最大年：1,534.6 m<sup>3</sup> (2018.07.03)・最大月：1,989.6 m<sup>3</sup> (2016.08.20)・平均年：591.1 m<sup>3</sup>(2013.09.16)であった。

項目	単位	最大年	最大月	平均年
Q	m <sup>3</sup> /日	1,534.6	1,989.6	591.1
l	mm/日	126.5	164	52
A1	m <sup>2</sup>	15,400		
A2	m <sup>2</sup>	0.0		
C1	—	0.79	0.79	0.74
C2	—	0.47	0.47	0.44

表 1-1-8 最大年（2018年）の浸出水量

月 日	2018年1月		2018年2月		2018年3月		2018年4月		2018年5月		2018年6月	
	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)
1日	1.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	27.2	3.5	31.9
2日	2.0	20.0	0.0	0.0	12.0	120.1	0.0	0.0	2.5	19.4	0.0	0.0
3日	1.5	15.0	0.0	0.0	0.5	5.0	2.0	10.1	11.0	85.4	0.5	4.6
4日	0.0	0.0	3.5	35.0	3.0	30.0	1.0	5.1	8.0	62.1	0.0	0.0
5日	1.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	7.6	5.0	38.8	0.0	0.0
6日	2.5	25.0	2.5	25.0	3.5	35.0	0.0	0.0	12.5	97.1	0.0	0.0
7日	3.5	35.0	0.0	0.0	2.0	20.0	2.0	10.1	0.5	3.9	0.0	0.0
8日	0.5	5.0	2.0	20.0	1.0	10.0	1.0	5.1	0.0	0.0	30.5	277.6
9日	10.0	100.1	1.0	10.0	30.0	300.3	1.5	7.6	0.0	0.0	1.0	9.1
10日	11.0	110.1	0.5	5.0	0.0	0.0	0.5	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0
11日	0.0	0.0	7.5	75.1	0.0	0.0	10.5	53.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12日	0.0	0.0	1.0	10.0	0.5	5.0	2.0	10.1	0.0	0.0	55.0	500.5
13日	0.0	0.0	2.5	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	62.1	0.0	0.0
14日	0.0	0.0	5.0	50.1	0.0	0.0	0.5	2.5	0.5	3.9	0.0	0.0
15日	10.0	100.1	3.0	30.0	17.0	170.2	6.5	32.8	0.0	0.0	0.0	0.0
16日	6.0	60.1	5.5	55.1	1.5	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
17日	0.0	0.0	3.0	30.0	1.5	15.0	0.0	0.0	5.5	42.7	1.5	13.7
18日	1.5	15.0	0.0	0.0	0.5	5.0	0.0	0.0	2.0	15.5	4.0	36.4
19日	2.5	25.0	1.0	10.0	2.0	20.0	0.0	0.0	4.0	31.1	0.0	0.0
20日	0.5	5.0	5.5	55.1	1.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21日	5.5	55.1	5.0	50.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	3.9	12.5	113.8
22日	1.0	10.0	1.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	4.6
23日	1.5	15.0	7.0	70.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	3.9	3.5	31.9
24日	0.0	0.0	2.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	3.9	1.0	9.1
25日	3.0	30.0	2.0	20.0	1.5	15.0	0.0	0.0	1.0	7.8	0.0	0.0
26日	3.5	35.0	1.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	3.9	0.0	0.0
27日	3.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.5	141.1
28日	2.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29日	1.5	15.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	4.6
30日	0.5	5.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
31日	1.0	10.0			0.0	0.0			16.0	124.2		
計	76.0	760.8	61.5	615.6	77.5	775.8	29.0	146.5	82.0	636.7	129.5	1,178.5
月 日	2018年7月		2018年8月		2018年9月		2018年10月		2018年11月		2018年12月	
	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)
1日	15.5	188.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.0	314.3	0.5	6.5	3.5	35.0
2日	24.0	291.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	5.0
3日	126.5	1,534.6	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	48.4	0.0	0.0	0.0	0.0
4日	14.5	175.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	130.1
5日	25.5	309.3	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	3.0	39.0	2.0	20.0
6日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	4.0	48.4	2.0	26.0	0.5	5.0
7日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.5	622.5	0.0	0.0	4.0	40.0
8日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	1.0	12.1	0.0	0.0	1.5	15.0
9日	0.0	0.0	68.5	814.1	0.0	0.0	2.5	30.2	2.5	32.5	2.5	25.0
10日	45.0	545.9	47.5	564.5	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	26.0	5.5	55.1
11日	42.0	509.5	2.5	29.7	0.0	0.0	1.5	18.1	5.0	65.0	0.0	0.0
12日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	84.6	2.5	32.5	2.0	20.0
13日	0.0	0.0	6.0	71.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	13.0	0.0	0.0
14日	1.0	12.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	6.0	0.5	6.5	3.5	35.0
15日	48.0	582.3	45.0	534.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	5.0
16日	5.0	60.7	50.0	594.2	0.0	0.0	4.5	54.4	2.5	32.5	3.0	30.0
17日	0.0	0.0	7.5	89.1	2.5	0.0	0.5	6.0	1.5	19.5	2.5	25.0
18日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	18.1	0.0	0.0	3.0	30.0
19日	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	0.0	0.0	0.0	7.5	97.6	6.5	65.1
20日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	13.0	2.5	25.0
21日	0.0	0.0	14.0	166.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	13.0	0.5	5.0
22日	1.0	12.1	25.0	297.1	6.5	0.0	0.0	0.0	5.0	65.0	2.5	25.0
23日	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	13.5	175.6	1.5	15.0
24日	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5	0.0	3.5	42.3	1.0	13.0	2.0	20.0
25日	0.0	0.0	27.0	320.9	0.0	0.0	1.5	18.1	1.5	19.5	1.0	10.0
26日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	6.5	4.0	40.0
27日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	169.2	4.5	58.5	4.0	40.0
28日	0.0	0.0	1.5	17.8	0.5	0.0	2.0	24.2	2.0	26.0	10.5	105.1
29日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	108.8	2.0	26.0	6.5	65.1
30日	0.0	0.0	4.5	53.5	0.5	0.0	8.0	96.7	2.5	32.5	3.5	35.0
31日	0.0	0.0	0.5	5.9			4.5	54.4			0.5	5.0
計	348.0	4,221.6	299.5	3,559.3	26.0	0.0	147.0	1,776.9	65.0	845.6	93.0	930.9

表 1-1-9 最大月（2016年）の浸出水量

月 日	2016年1月		2016年2月		2016年3月		2016年4月		2016年5月		2016年6月	
	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)
1日	1.5	15.0	2.0	20.0	1.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	19.9
2日	5.5	55.1	1.5	15.0	0.5	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	4.0
3日	1.5	15.0	0.5	5.0	0.0	0.0	1.0	9.2	0.0	0.0	0.5	4.0
4日	1.5	15.0	0.5	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0	21.0	167.5
5日	3.0	30.0	2.5	25.0	0.0	0.0	0.5	4.6	3.0	0.0	1.0	8.0
6日	4.0	40.0	0.0	0.0	1.0	10.0	0.5	4.6	0.5	0.0	0.0	0.0
7日	2.5	25.0	6.0	60.1	2.5	25.0	3.5	32.1	3.5	0.0	0.0	0.0
8日	4.5	45.0	1.0	10.0	3.0	30.0	7.5	68.7	3.0	0.0	2.0	15.9
9日	1.0	10.0	0.5	5.0	1.0	10.0	0.5	4.6	0.0	0.0	4.0	31.9
10日	5.5	55.1	2.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11日	3.5	35.0	1.0	10.0	0.5	5.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0
12日	0.5	5.0	0.0	0.0	1.0	10.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0
13日	0.5	5.0	0.0	0.0	0.5	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	8.0
14日	4.0	40.0	20.0	200.2	1.0	10.0	3.5	32.1	0.0	0.0	14.0	111.6
15日	0.0	0.0	8.0	80.1	0.0	0.0	1.0	9.2	0.0	0.0	0.0	0.0
16日	1.0	10.0	2.0	20.0	0.0	0.0	0.5	4.6	0.0	0.0	9.0	71.8
17日	0.0	0.0	6.0	60.1	0.0	0.0	8.0	73.3	4.5	0.0	21.5	171.4
18日	0.5	5.0	10.5	105.1	0.0	0.0	4.0	36.6	0.0	0.0	0.0	0.0
19日	1.5	15.0	2.5	25.0	0.0	0.0	0.5	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0
20日	0.0	0.0	3.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	12.0
21日	0.0	0.0	10.0	100.1	0.5	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22日	0.0	0.0	3.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23日	0.5	5.0	3.5	35.0	1.0	10.0	2.5	22.9	0.0	0.0	0.0	0.0
24日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25日	0.5	5.0	2.5	25.0	0.5	5.0	0.0	0.0	0.5	0.0	21.5	171.4
26日	0.0	0.0	3.0	30.0	0.5	5.0	1.5	13.7	0.0	0.0	7.5	59.8
27日	3.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0
28日	4.5	45.0	0.5	5.0	0.5	5.0	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0
29日	2.0	20.0	2.5	25.0	0.0	0.0	6.0	54.9	0.0	0.0	0.0	0.0
30日	0.0	0.0			0.5	5.0	0.5	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0
31日	2.5	25.0			0.5	5.0			15.0	0.0		
計	55.0	550.6	94.5	945.9	16.0	160.2	41.5	380.0	42.5	0.0	107.5	857.2
月 日	2016年7月		2016年8月		2016年9月		2016年10月		2016年11月		2016年12月	
	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)
1日	0.0	0.0	6.0	72.8	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	25.0	4.5	45.0
2日	23.0	172.6	0.0	0.0	9.5	60.3	0.0	0.0	0.0	0.0	11.5	115.1
3日	0.5	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	57.0	8.0	80.1	1.0	10.0
4日	2.5	18.8	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	82.4	5.5	55.1	0.0	0.0
5日	0.0	0.0	2.0	24.3	0.0	0.0	1.5	19.0	29.5	295.3	0.0	0.0
6日	0.0	0.0	0.0	0.0	20.5	130.1	8.5	107.7	7.5	75.1	12.5	125.1
7日	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	57.1	1.5	19.0	0.5	5.0	5.5	55.1
8日	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	12.7	2.0	25.3	3.5	35.0	1.0	10.0
9日	5.0	37.5	4.0	48.5	27.5	174.6	11.5	145.7	8.0	80.1	4.5	45.0
10日	6.0	45.0	0.0	0.0	3.0	19.0	2.5	31.7	6.5	65.1	2.0	20.0
11日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	19.0	1.0	10.0	2.5	25.0
12日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	101.4	7.5	75.1	0.5	5.0
13日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	25.3	8.0	80.1	3.5	35.0
14日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	12.7	0.0	0.0	0.5	5.0
15日	0.0	0.0	1.0	12.1	0.5	3.2	0.0	0.0	13.0	130.1	0.0	0.0
16日	0.0	0.0	7.0	84.9	0.5	3.2	0.0	0.0	13.5	135.1	0.0	0.0
17日	3.0	22.5	107.0	1,298.1	11.5	73.0	2.0	25.3	1.5	15.0	2.5	25.0
18日	7.0	52.5	0.5	6.1	0.0	0.0	0.5	6.3	6.0	60.1	2.5	25.0
19日	24.5	183.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20日	0.0	0.0	164.0	1,989.6	0.0	0.0	20.0	253.4	8.5	85.1	0.0	0.0
21日	0.0	0.0	4.0	48.5	0.0	0.0	1.0	12.7	1.0	10.0	0.0	0.0
22日	0.0	0.0	16.5	200.2	0.0	0.0	1.0	12.7	3.0	30.0	17.5	175.2
23日	0.0	0.0	46.5	564.1	10.0	63.5	3.5	44.3	7.0	70.1	12.5	125.1
24日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	139.4	0.0	0.0	0.0	0.0
25日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	10.0	0.5	5.0
26日	0.0	0.0	3.5	42.5	0.0	0.0	18.0	228.1	0.5	5.0	7.0	70.1
27日	16.5	123.8	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	25.3	1.5	15.0	2.0	20.0
28日	21.5	161.4	0.0	0.0	6.0	38.1	2.0	25.3	16.0	160.2	0.0	0.0
29日	28.0	210.2	0.5	6.1	0.5	3.2	4.5	57.0	4.5	45.0	2.0	20.0
30日	0.0	0.0	0.5	6.1	0.0	0.0	0.5	6.3	0.5	5.0	4.5	45.0
31日	2.0	15.0	15.0	182.0			14.0	177.4			5.5	55.1
計	139.5	1,047.0	378.0	4,585.9	100.5	637.9	131.0	1,659.8	165.5	1,656.7	106.0	1,061.1

表 1-1-10 平均年（2013年）の浸出水量

月 日	2013年1月		2013年2月		2013年3月		2013年4月		2013年5月		2013年6月	
	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)
1日	2.0	20.0	0.0	0.0	1.5	15.0	3.5	47.0	1.0	5.7	0.0	0.0
2日	1.5	15.0	3.5	35.0	1.5	15.0	0.0	0.0	0.5	2.8	0.0	0.0
3日	14.0	140.1	5.5	55.1	0.5	5.0	0.5	6.7	2.5	14.2	0.5	0.0
4日	3.0	30.0	2.0	20.0	0.5	5.0	0.5	6.7	1.0	5.7	0.0	0.0
5日	0.5	5.0	5.5	55.1	1.0	10.0	0.0	0.0	1.0	5.7	1.0	0.0
6日	2.5	25.0	0.5	5.0	3.0	30.0	0.0	0.0	2.0	11.4	0.0	0.0
7日	4.0	40.0	0.0	0.0	1.5	15.0	2.5	33.6	0.0	0.0	0.0	0.0
8日	0.5	5.0	0.5	5.0	6.5	65.1	26.0	349.4	0.0	0.0	0.0	0.0
9日	0.5	5.0	2.5	25.0	2.0	20.0	1.0	13.4	0.0	0.0	0.0	0.0
10日	0.0	0.0	1.0	10.0	27.0	270.3	1.5	20.2	0.0	0.0	0.0	0.0
11日	4.0	40.0	0.0	0.0	3.5	35.0	0.5	6.7	13.5	76.9	0.0	0.0
12日	0.5	5.0	0.0	0.0	1.0	10.0	3.5	47.0	10.5	59.8	0.0	0.0
13日	2.5	25.0	0.0	0.0	3.5	35.0	1.5	20.2	0.5	2.8	0.0	0.0
14日	0.5	5.0	2.0	20.0	3.0	30.0	8.5	114.2	0.0	0.0	2.0	0.0
15日	0.0	0.0	1.5	15.0	0.5	5.0	3.5	47.0	7.5	42.7	10.0	0.0
16日	0.0	0.0	1.0	10.0	6.5	65.1	0.5	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0
17日	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	15.0	1.5	20.2	0.0	0.0	4.0	0.0
18日	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	15.0	1.0	13.4	0.0	0.0	3.0	0.0
19日	2.0	20.0	5.0	50.1	5.0	50.1	3.5	47.0	0.0	0.0	3.0	0.0
20日	0.5	5.0	3.0	30.0	5.5	55.1	2.5	33.6	0.0	0.0	1.0	0.0
21日	0.5	5.0	3.0	30.0	6.0	60.1	2.0	26.9	0.0	0.0	0.0	0.0
22日	0.0	0.0	3.5	35.0	2.5	25.0	0.5	6.7	4.5	25.6	0.0	0.0
23日	0.0	0.0	2.0	20.0	2.5	25.0	0.0	0.0	1.5	8.5	0.0	0.0
24日	0.0	0.0	0.5	5.0	0.0	0.0	3.5	47.0	0.0	0.0	2.0	0.0
25日	2.5	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	53.8	0.0	0.0	0.0	0.0
26日	4.5	45.0	0.5	5.0	2.5	25.0	0.5	6.7	0.0	0.0	8.5	0.0
27日	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	40.3	0.0	0.0	0.5	0.0
28日	0.0	0.0	4.5	45.0	1.5	15.0	2.5	33.6	0.0	0.0	0.0	0.0
29日	0.0	0.0			1.0	10.0	0.5	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0
30日	0.5	5.0			1.5	15.0	10.5	141.1	7.0	39.9	0.0	0.0
31日	0.0	0.0			0.5	5.0			0.0	0.0		
計	46.5	465.5	47.5	475.5	94.5	945.9	89.0	1,196.0	53.0	301.8	35.5	0.0
月 日	2013年7月		2013年8月		2013年9月		2013年10月		2013年11月		2013年12月	
	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)	降水量 (mm)	浸出水量 (m <sup>3</sup> /日)
1日	0.0	0.0	2.0	20.2	7.5	85.3	5.5	57.9	0.5	7.2	3.0	30.0
2日	14.0	0.0	0.0	0.0	0.5	5.7	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	90.1
3日	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	73.9	0.0	0.0	3.5	50.1	0.5	5.0
4日	10.5	0.0	0.0	0.0	20.5	233.0	0.5	5.3	0.5	7.2	0.0	0.0
5日	0.5	0.0	0.0	0.0	15.0	170.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	5.0
6日	0.0	0.0	43.5	438.8	1.0	11.4	0.0	0.0	5.5	78.7	2.5	25.0
7日	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5	108.0	0.0	0.0	12.5	178.9	9.5	95.1
8日	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	51.2	0.5	5.3	12.5	178.9	1.0	10.0
9日	0.0	0.0	20.5	206.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	5.0
10日	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.5	236.2	17.5	175.2
11日	0.0	0.0	0.5	5.0	0.0	0.0	6.5	68.4	5.0	71.6	4.5	45.0
12日	0.0	0.0	1.5	15.1	0.0	0.0	12.0	126.3	8.0	114.5	6.5	65.1
13日	0.0	0.0	1.0	10.1	0.5	5.7	2.5	26.3	3.0	42.9	8.5	85.1
14日	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	56.8	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	30.0
15日	0.0	0.0	2.0	20.2	33.5	380.8	3.5	36.8	0.5	7.2	16.0	160.2
16日	0.0	0.0	0.5	5.0	52.0	591.1	30.0	315.8	0.5	7.2	0.5	5.0
17日	0.0	0.0	3.0	30.3	0.0	0.0	1.0	10.5	0.0	0.0	0.0	0.0
18日	8.5	0.0	23.0	232.0	4.0	45.5	0.0	0.0	1.0	14.3	0.0	0.0
19日	6.0	0.0	28.5	287.5	0.0	0.0	0.0	0.0	10.5	150.3	0.0	0.0
20日	0.0	0.0	17.5	176.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	7.2	0.0	0.0
21日	0.0	0.0	0.5	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	42.9	0.0	0.0
22日	0.0	0.0	1.0	10.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	14.3	0.0	0.0
23日	0.0	0.0	9.5	95.8	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	50.1	0.5	5.0
24日	0.0	0.0	6.5	65.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	5.0
25日	1.5	0.0	9.0	90.8	43.0	488.8	30.5	321.0	3.5	50.1	1.5	15.0
26日	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	15.8	8.5	121.7	1.0	10.0
27日	1.0	0.0	22.5	227.0	0.0	0.0	4.5	47.4	6.5	93.0	5.0	50.1
28日	0.0	0.0	16.0	161.4	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	214.7	2.0	20.0
29日	0.0	0.0	0.5	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	21.5	4.5	45.0
30日	0.0	0.0	9.5	95.8	8.0	90.9	2.0	21.1	2.5	35.8	2.5	25.0
31日	0.0	0.0	2.5	25.2			0.5	5.3			2.5	25.0
計	58.0	0.0	221.0	2,229.2	211.0	2,398.5	101.0	1,063.0	125.5	1,796.3	103.0	1,031.0

d. 必要調整槽容量の算出

① 最大年（2018年）

計画排水能力による排水施設稼働率及び必要調整槽容量の相互関係を図 1-1-9 に示す。

また、時系列による必要貯留量を図 1-1-10 に示す。

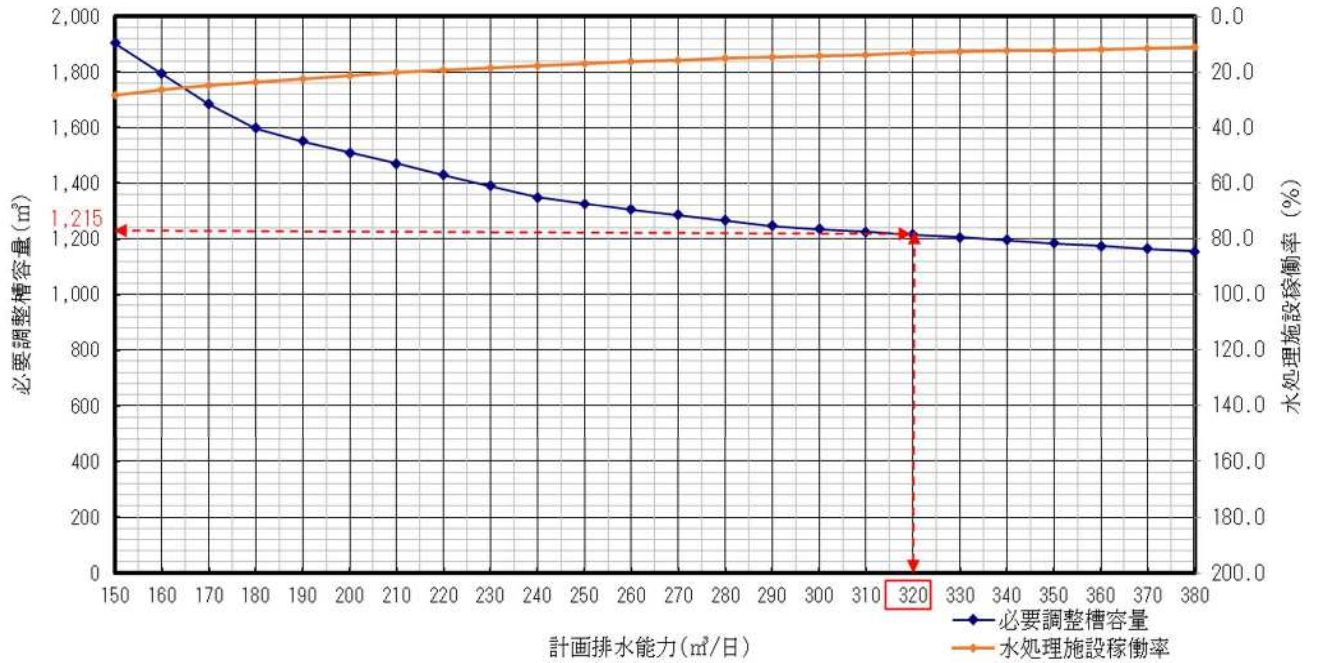


図 1-1-9 最大年における計画排水能力の相互関係

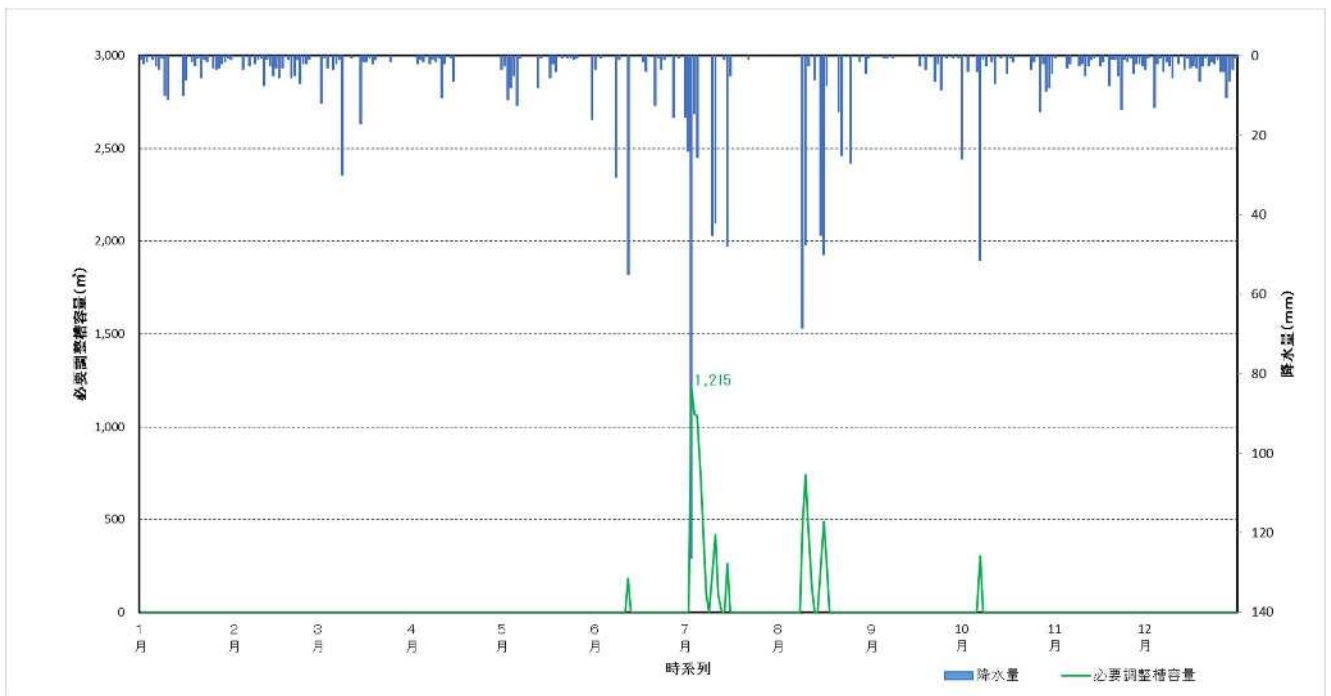


図 1-1-10 降水量と必要調整槽容量の時系列（最大年）

② 最大月（2018年）

計画排水能力による排水施設稼働率及び調整槽容量の相互関係を図 1-1-11 に示す。

また、時系列による必要調整槽容量を図 1-1-12 に示す。

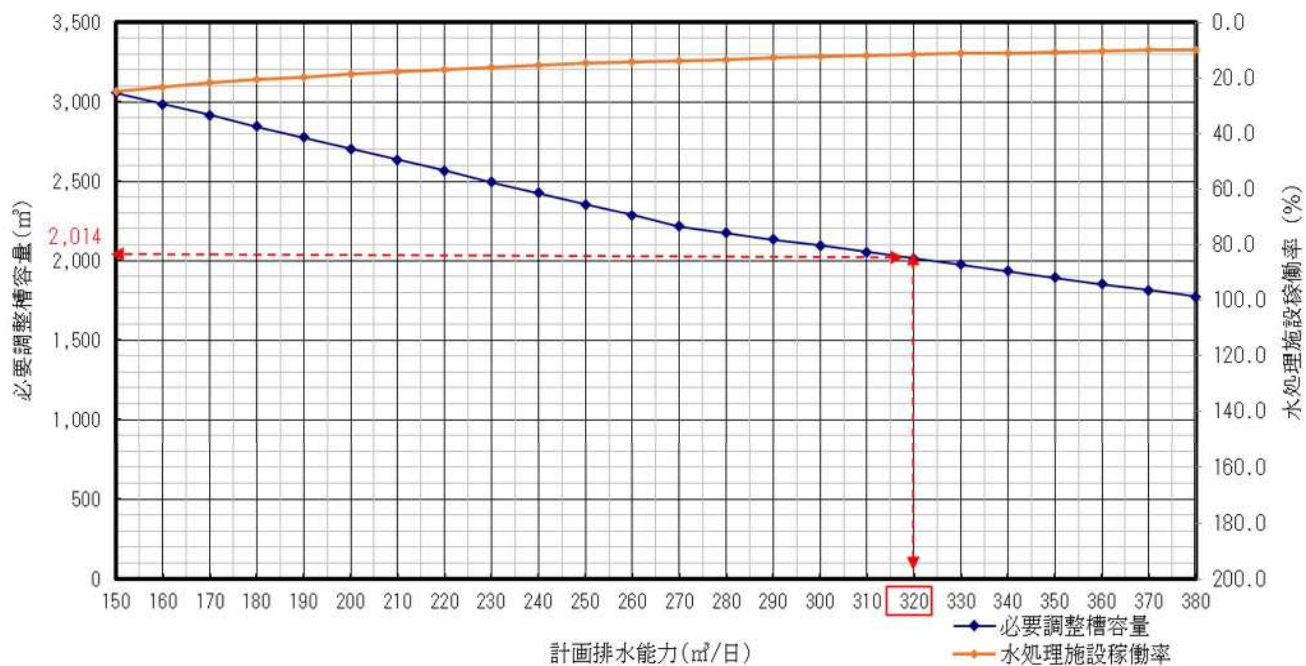


図 1-1-11 最大月における計画排水能力の相互関係

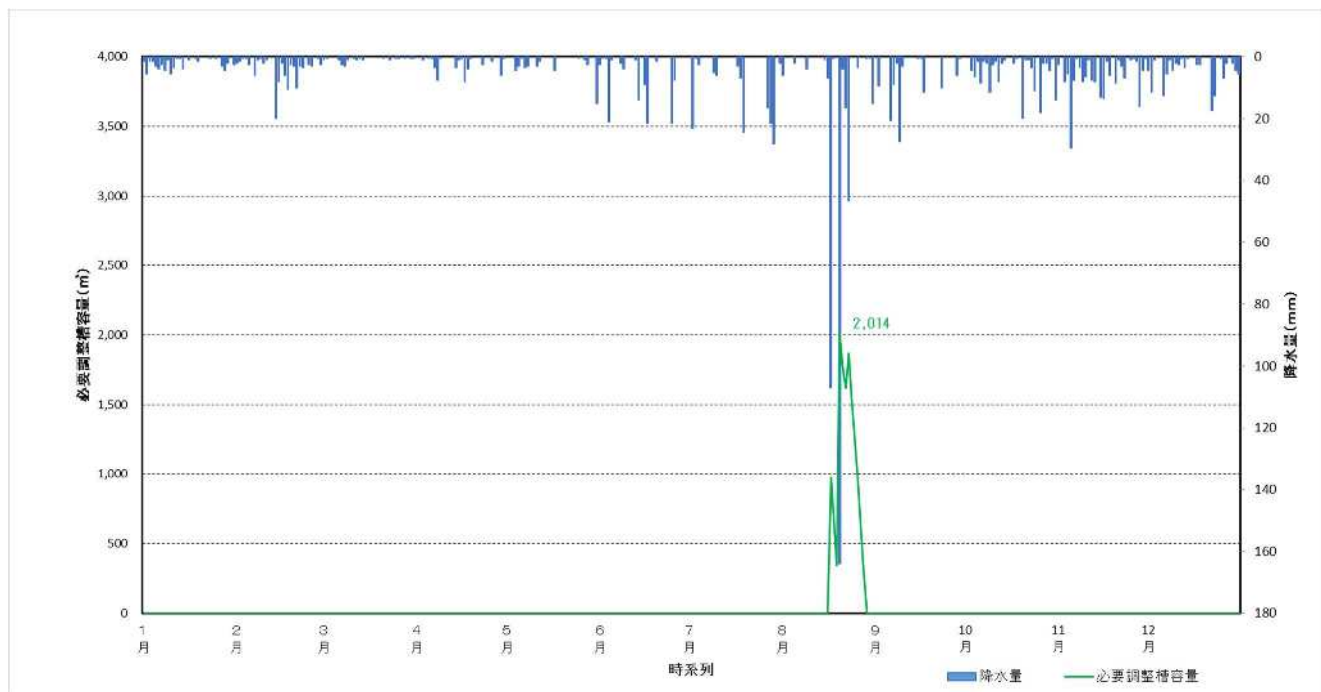


図 1-1-12 降水量と必要調整槽容量の時系列（最大月）

### ③ 平均年（2013年）

計画排水能力による排水施設稼働率及び調整槽容量の相互関係を図 1-1-13 に示す。

また、時系列による必要調整槽容量を図 1-1-14 に示す。

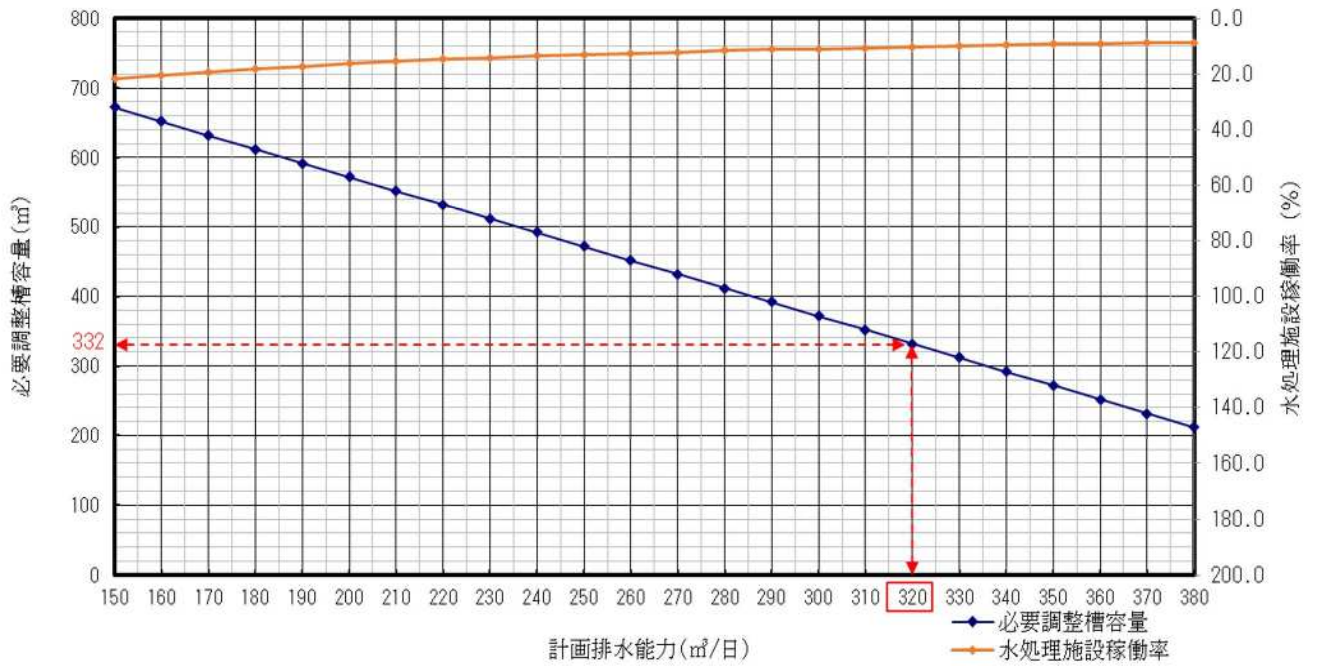


図 1-1-13 平均年における計画排水能力の相互関係

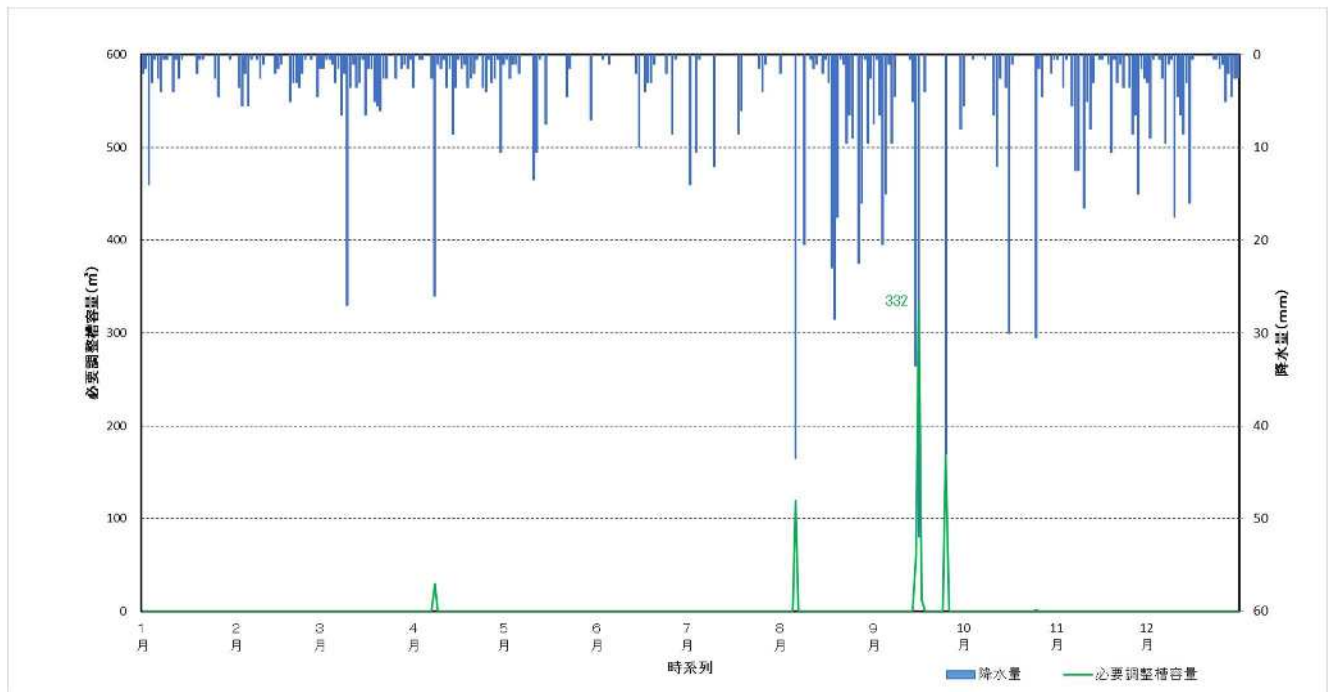


図 1-1-14 降水量と必要調整槽容量の時系列（平均年）

e. 必要調整槽容量の検証

各気象条件の浸出水量における計画排水能力 320 m<sup>3</sup>による必要調整槽容量 (Vmax) を表 1-1-11 に示す。

表 1-1-11 1期における必要調整槽容量の検証結果

項目	単位	最大年	最大月	平均年
Vmax	m <sup>3</sup>	1,215	2,014	332
Vj-1	m <sup>3</sup>	0.0	344.2	60.8
Q1j	m <sup>3</sup> /日	1,534.6	1,989.6	591.1
Qrj	m <sup>3</sup> /日	320		
Qy	m <sup>3</sup> /年	15,448.2	13,542.2	11,902.8
Qmax	m <sup>3</sup> /日	320		
OR	%	13.2	11.6	10.2

埋立計画 1 期・2 期による必要調整槽容量を表 1-1-12 に示す。

各気象条件により必要調整槽容量は大きく異なる。本計画では、埋立計画条件において経済性を考慮し、調整槽を 2 槽構成にて運用するものとする。

容量配分は、第 1 室では 2 期の平均年及び 1 期の最大月に対応できる容量の 2,100 m<sup>3</sup>とし、第 2 室では第 1 室との合計が 2 期の最大月 6,500 m<sup>3</sup>に対応できる容量として 6,500 m<sup>3</sup> - 2,100 m<sup>3</sup> = 4,400 m<sup>3</sup>とする。

表 1-1-12 埋立計画による必要調整槽容量

項目	単位	最大年	最大月	平均年
1期	m <sup>3</sup>	1,215	2,014	332
2期	m <sup>3</sup>	4,027	6,480	1,424

## 2) 浸出水水質の設定

本計画の浸出水水質は、次期一般廃棄物処分場（以下「一廃処分場」という）の浸出水と隣接する次期産業廃棄物処分場（以下「産廃処分場」という）の浸出水が合流し、下水道へ放流する計画であることから、各施設の水質を整理及び予測し設定する。

### (1) 一廃処分場の計画原水水質

一廃処分場の計画原水水質は、「計画・設計・管理要領」による埋立廃棄物が焼却残渣と不燃性廃棄物による場合の水質の目安 表 1-1-13 を参考に、基本設計書にて検討した現処分場（芳野処分場）の過去の実績値を勘案して設定する。また、重金属類については、表 1-1-14 の平均値のうち最も大きい値から設定する。

表 1-1-13 計画流入水質の目安（埋立廃棄物が焼却残渣と不燃性廃棄物の場合）

項目	水質の目安	影響因子	備考
BOD	50～250mg/L	<ul style="list-style-type: none"> <li>・焼却残渣の熱灼減量により濃度は増減する。</li> <li>・不燃物に付着する有機物量により増減する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・埋立初期に 1,600mg/L 程度となることもある。</li> </ul>
SS	100～200mg/L	<ul style="list-style-type: none"> <li>・気象条件、特に降水強度と連動する。</li> <li>・埋立が進むと変動しにくくなる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・降水強度が大きいと SS 濃度が急激に増大し、一時的には、800mg/L 程度に達することがある。</li> </ul>
COD	50～200mg/L	<ul style="list-style-type: none"> <li>・焼却残渣の熱灼減量により増減する。</li> <li>・不燃物に付着する有機物量により増減する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・埋立初期に 400mg/L 程度になることもある。</li> <li>・生物易分解性 COD と難分解性 COD があることに留意すべき。</li> <li>・焼却残渣の性状(薬品等添加物)により、難分解性 COD が増加することもある。</li> </ul>
T-N	50～100mg/L	<ul style="list-style-type: none"> <li>・焼却残渣の熱灼減量により濃度は増減する。</li> <li>・不燃物に付着する有機物量により増減する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・埋立初期に 300mg/L 程度になることもある。</li> <li>・焼却残渣の性状(薬品等添加物)により、増加することもある。</li> </ul>
Ca <sup>2+</sup>	500～3,000mg/L	<ul style="list-style-type: none"> <li>・焼却炉の塩化水素除去設備(乾式)に用いる石灰投入量により増減する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・焼却残渣主体の最終処分場ではピーク時に 5,000mg/L 程度になることもある。</li> </ul>
Cl <sup>-</sup>	2,000～20,000mg/L	<ul style="list-style-type: none"> <li>・焼却炉の塩化水素除去設備(乾式)の除去性能により増減する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ピーク時には、30,000mg/L 程度になることもある。</li> </ul>

出典：計画・設計・管理要領

表 1-1-14 浸出水中の重金属類の測定値

施設名	項目	アルキル 水銀	総水銀	Cd	Pb	Cr <sup>VI</sup>	As	CN	Se	Cu	Zn	溶解性 Fe	溶解性 Mn	全 Cr
札幌市 山本処分場	平均値	—	0.0005	0.001	0.0054	0.05	0.003	0.05	—	0.1	0.19	6.5	—	0.05
栃木県下 処分場	平均値	—	0.0005	0.01	0.05	—	0.03	—	0.01	0.1	0.12	4.0	1.2	0.1
	最大値	—	0.0007	0.01	0.1	—	0.05	—	0.01	0.1	0.59	77	14.8	0.1
	基準値 超過回数	—	0	0	0	—	0	—	0	0	0	3	1	0
	測定回数	—	31	32	32	—	32	—	1	32	32	32	32	32
埼玉県環 境整備 センター	平均値	ND	0.0006	0.01	0.06	0.02	0.02	ND	ND	0.1	0.6	0.5	2.9	0.04
	最大値	ND	0.0047	0.02	4	0.05	0.17	ND	ND	1.8	13	5.7	24.6	0.17
	基準値 超過回数	0	0	0	16	0	2	0	0	0	12	0	5	0
	測定回数	94	94	94	94	94	94	92	42	94	94	94	94	94
東京たま 広域資源 循環組合 ニッ塚 処分場	平均値	ND	0.0005	0.001	0.005	ND	0.003	ND	0.001	0.02	0.11	0.5	4.3	0.02
	最大値	ND	0.0007	0.002	0.058	ND	0.004	ND	0.002	0.07	1.01	5.5	23	0.08
	基準値 超過回数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
	測定回数	132	132	132	132	132	132	132	44	132	132	132	132	132
福岡市東 部(伏谷) 埋立場	平均値	ND	0.0003	0.01	0.02	0.02	0.005	0.1	0.01	0.01	0.06	2.7	0.6	0.1
	最大値	ND	0.0016	0.01	0.23	0.05	0.012	0.1	0.01	0.3	0.4	110	6.8	0.1
	基準値 超過回数	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	7	0	0
	測定回数	32	217	198	186	33	63	8	17	160	160	160	226	160
福岡市西 部(中田) 埋立場	平均値	ND	0.0005	0.01	0.02	0.03	0.007	0.1	0.01	0.09	0.09	2.8	0.6	0.1
	最大値	ND	0.0017	0.02	0.34	0.05	0.01	0.1	0.01	0.2	1.3	33	4.0	0.1
	基準値 超過回数	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	6	0	0
	測定回数	11	131	132	132	11	33	15	11	132	132	120	131	131
参考(排水基準値)	検出され ないこと	0.005	0.1	0.1	0.5	0.1	1	0.1	3	2	10	10	2	

※①各最終処分場の平均値は調査期間の平均値を示す。 単位は mg/L (回数を除く)

②栃木県下処分場と東京たま広域資源循環組合ニッ塚処分場の溶解性 Mn の値は全 Mn 値を示す。

③福岡市東部(伏谷)処分場、西部(中田)処分場の溶解性 Fe、溶解性 Mn の値は、全鉄値、全 Mn 値を示す。

④平均値算出時の ND の取扱は分析下限値を代入した。ただし、分析値が全て ND の場合は平均値、最大値とも ND で示す。

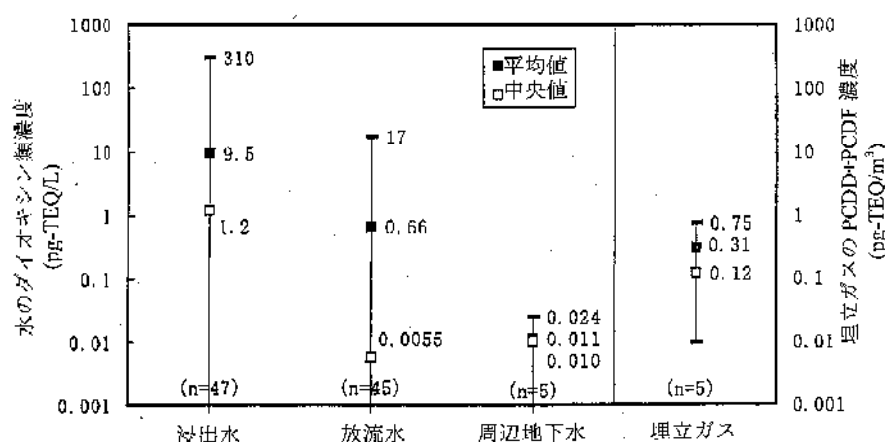
出典：計画・設計・管理要領

ダイオキシン類は、土壌に吸収されやすいため、ダイオキシン類のほとんどが埋立浸出水中の有機物質やSS分に吸着された状態で存在することがわかっている。

流入原水のダイオキシン類濃度の変動把握を目的とした調査事例「(財)廃棄物研究財団、2000」によると、ある最終処分場では原水 1.2~13pg-TEQ/lと最大/最小=11倍、また他の最終処分場では 0.053~3.3 pg-TEQ/lと最大/最小=62倍と、年間でみると大きく変動することがわかっている。

計画に際しては、近年の焼却側でのダイオキシン類対策などにより、焼却残渣に含まれるダイオキシン類濃度は大幅に低下し、浸出水中で検出されることは激減していることから濃度設定しないケースも少なくない。

よって、本計画では、図 1-1-15 に示す浸出水中の平均値 9.5 が妥当と判断する。



資料

- (浸出水、放流水) 環境庁、平成11年度ダイオキシン類に係る最終処分基準設定調査\*
- 環境庁、平成10年度ダイオキシン類緊急実態等調査\*
- 環境庁、平成10年度最終処分場環境保全対策調査\*\*
- (周辺地下水) 環境庁、平成10年度最終処分場環境保全対策調査\*\*
- (埋立ガス) 白石寛明ら：廃棄物埋立処分場からのダイオキシン類の負荷量調査、第7回環境科学討論会、pp. 120-121、1998
- A. Pieper, et al, Determination of PCDD/F for hazard assessment in a municipal landfill contaminated with industrial sewage sludge, Chemosphere, 34, pp. 121-129, 1997
- (財)廃棄物研究財団、最終処分場における環境微量汚染物質対策に関する研究(平成11年3月)

出典：計画・設計・管理要領

図 1-1-15 最終処分場の浸出水などのダイオキシン類濃度範囲

表 1-1-15 浸出水ダイオキシン類濃度と埋立経過年数

処分場名	ダイオキシン類濃度(pg-TEQ/L)	データ採取時の埋立経過年数
仙台市石積埋立処分場	0.03~0.38	15~22
福岡市東部(伏谷)埋立場	0.16~1.3	20
埼玉県環境整備センター	0.002~0.01	13~20
東京たま広域資源循環組合二ツ塚処分場	0.001~14	0(埋立初期)~10
参考(排水基準値)	10	-

出典：計画・設計・管理要領

現処分場（芳野処分場）の水質状況は以下のとおりである。（出典：基本設計書）

## 2.2.2 計画原水水質と処理水質

### (1) 計画原水水質

計画原水水質は、現処分場の原水水質を参考に設定する。

ただし、現処分場の埋立対象廃棄物は、次のとおり変遷していることに留意する必要がある。

- ①供用開始当初は事業系一般廃棄物のうち、その他混合ごみとして店舗等から排出される食品残さも埋立対象廃棄物としていた。
- ②平成 16 年から事業系一般廃棄物の燃やせるごみの焼却処理を開始した。また、平成 19 年に事業系一般廃棄物の搬入規制を行い、事業系燃やせるごみの焼却処理を徹底した。
- ③平成 18 年から家庭ごみの燃やせないごみに含まれていたプラスチック製容器包装の分別収集を開始し、資源化を図った。

また、次期最終処分場は、現在燃やせないごみとしている一部のものについて、次の変更を予定している。

④汚れたプラスチック製容器包装（軟質プラ）の焼却移行

⑤プラスチック製品（硬質プラ）の資源化移行

以上の①から⑤の条件を考慮して、計画原水水質を設定する。

なお、CODに関しては、埋立当初は数百mg/Lを超える濃度が検出されているが、可燃性廃棄物の混入等が原因と想定される。次期最終処分場では、汚れた軟質プラスチックが埋立てられないことから、近年の最高値である 160 mg/Lと設定する。

また、SSに関しては、一部 1,000 mg/L を超える高い値が検出されているが、豪雨等の影響であると想定されるため、除外する。除外した場合、概ね 200 mg/L 以下の濃度が検出されているが、一部 400～800 mg/L 程度の濃度が検出されていることを考慮し、600 mg/Lと設定する。

表 1-1-16 一廃処分場の計画原水水質（出典：基本設計書）

項目	計画原水水質
pH	7.0～9.0
COD	160 mg/L
SS	600 mg/L
大腸菌群数	—
塩化物イオン濃度	—
カルシウムイオン濃度	—
その他重金属類等	下水道放流基準以下

## (2) 産廃処分場の計画原水水質

一廃処分場の建設地に隣接して、株式会社旭川振興公社が産廃処分場を建設する予定である。

当該施設は、一廃処分場と建設期間及び運用期間が同時期であることから、相互の経費削減を目的として双方の浸出水を合流して下水道へ放流する計画である。

以下の表 1-1-17 に産廃処分場の計画原水水質を示す。

表 1-1-17 産廃処分場の計画原水水質（出典：基本計画書）

項目	産廃計画原水
pH	7.8
BOD	250mg/L
SS	60mg/L
Ca <sup>2+</sup>	600mg/L
ほう素	20mg/L
その他	下水道放流基準以下

## (3) 合流による計画原水水質

旭川市下水道管理者との協議により、合流による浸出水の公共下水道への放流量は最大 600 m<sup>3</sup>/日以下である。

よって、各々の浸出水量は基本設計書では埋立面積の按分により設定しており、その値は一廃処分場が 320 m<sup>3</sup>/日、産廃処分場が 280 m<sup>3</sup>/日としており、本設定はこれに準拠するものとし、双方の合流による計画原水水質を以下の表 1-1-18 に示す。

表 1-1-18 合流による計画原水水質

項目	一廃計画値		産廃計画値		合流	
	浸出水量	値	浸出水量	値	浸出水量	値
	m <sup>3</sup> /日	mg/ℓ	m <sup>3</sup> /日	mg/ℓ	m <sup>3</sup> /日	mg/ℓ
pH	320	7.0~9.0	280	7.8	600	7.0~9.0
BOD		160		250		200
SS		600		60		350
Ca <sup>2+</sup>		300		600		440
ほう素				20		9.3

本計画値の対象項目は、全て下水道放流基準に適合するものであった。

また、それ以外の該当する項目についても、表 1-1-19 に示すとおり下水道放流基準を大きく逸脱するものではないと判断する。

#### (4) 混合水槽による希釈処理計画

合流槽にて浸出水の SS 濃度が下水道放流基準値の 600mg/L を超えた場合、混合水槽に希釈水を加え、基準値に見合う濃度まで希釈処理を行う。

主な希釈処理制御フローを図 1-1-16 に示す。

希釈処理の制御は全て自動とし、PID 制御（比例制御）またはバッチ制御の 2 通りを選定できるものとする。

##### a. PID 制御方式

合流槽からの SS 濃度・流量と希釈水の SS 濃度・流量を計装機器にて連続測定し、混合水槽へ移流する浸出水量と希釈水量を各電動弁の開度調整にて自動調整する方法である。

制御はやや複雑であるが、極限まで移流を止めることなく連続運転が可能であることから、浸出水量の発生が多い時期（流量調整槽の貯留量が多い時期）などに有効である。

##### b. バッチ制御方式

混合水槽の SS 濃度が基準の近似値になった場合、調整槽ポンプを自動停止し、混合水槽から放流槽-1 への電動弁を閉にする。混合水槽に希釈水を流入し、所定の SS 濃度にて自動復帰する。

制御はシンプルであるが、浸出水の移流を止めることから、流量調整槽の貯留量に余裕があり浸出水量の発生が少ない時期などに有効である。

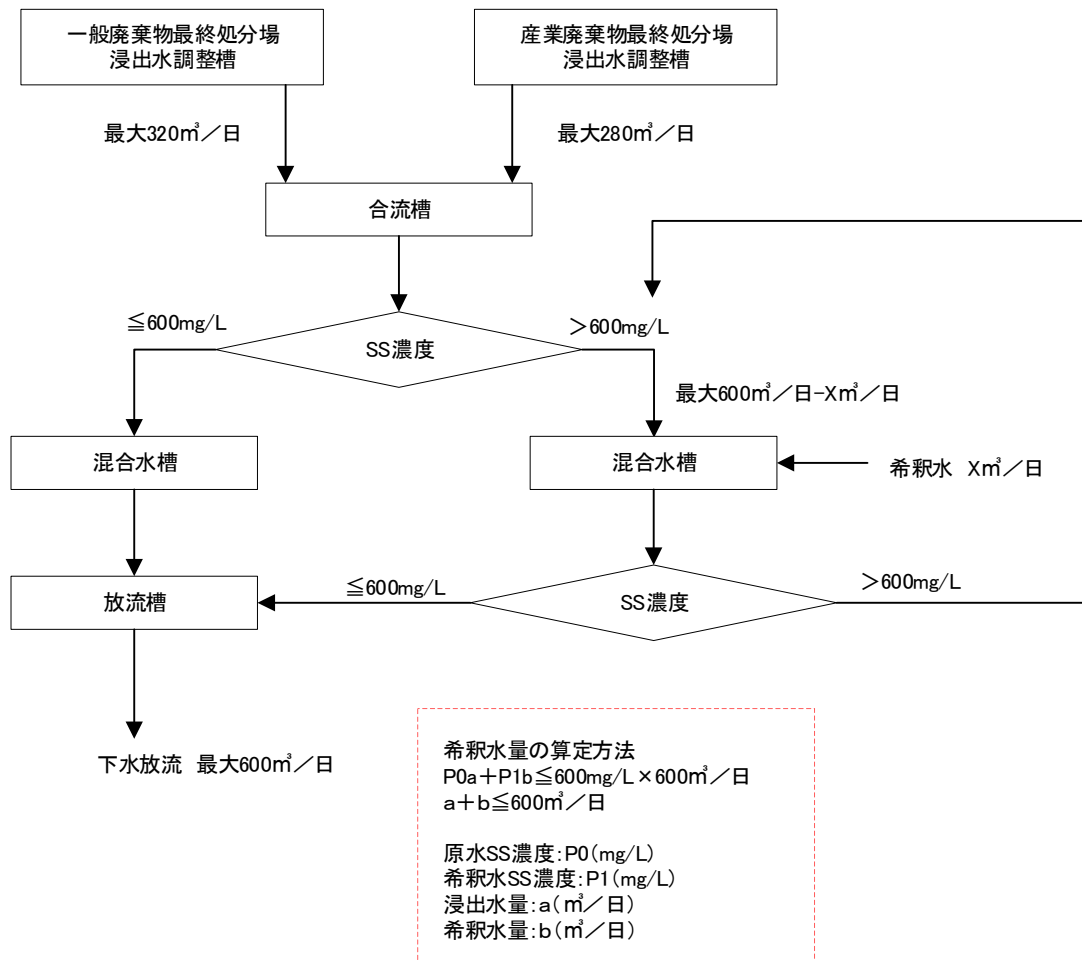


図 1-1-16 希釈処理フロー図

### c. 希釈水量の設定

希釈水量の必要量は、浸出水 SS 濃度・希釈水 SS 濃度の条件により算出する。

本計画では、浸出水 SS 濃度を基本設計書に記載された 400～800mg/L に準拠し 800mg/L とし、希釈水の SS 濃度は、河川水を利用するものとし 10mg/L にて設定する。

$$P0a + P1b \leq 600 \text{ m}^3/\text{日} \times 600 \text{ mg/L}$$

$$a + b \leq 600 \text{ m}^3/\text{日}$$

a : 浸出水量 (m<sup>3</sup>/日)

b : 希釈水量 (m<sup>3</sup>/日)

P0 : 原水 SS 濃度 800 (mg/L)

P1 : 希釈水 SS 濃度 10 (mg/L)

$$800a + 10b = 600 \times 600$$

$$\rightarrow 10a + 10b = 600 \times 10$$

$$\hline 790a = 600 \times 590$$

$$a = 448 \text{ m}^3/\text{日}$$

$$b = 600 - 448 = 152 \text{ m}^3/\text{日} \rightarrow 0.106 \text{ m}^3/\text{min}$$

希釈水送水能力は 2 割の余裕を考慮し

$$0.106 \text{ m}^3/\text{min} \times 1.2 = 0.127 \text{ m}^3/\text{min} \rightarrow 0.13 \text{ m}^3/\text{min} \text{ とする。}$$

表 1-1-19 本計画値と下水道放流基準及び各水質基準値

	項目	単位	本計画値	下水道 放流基準	性能指針	環境省令 一律排水基準	廃清法 排水基準	廃止基準
条 例 で 定 め る 項 目	pH		7.0~9.0	5~9	-	5.8~8.6	5.8~8.6	5.8~8.6
	BOD	mg/ℓ	200	≦600	≦20	≦160 (120)	≦60	≦60
	SS	mg/ℓ	350	≦600	≦10	≦200 (150)	≦60	≦60
	温度	°C	-	≦45	-	-	-	-
	沃素消費量	mg/ℓ	-	≦220	-	-	-	-
	大腸菌数	CFU/mℓ	-	-	-	≦800	≦800	≦800
	n-ヘキサン抽出物質含有量							
下 水 道 法 施 工 例 で 定 め る 物 質	動植物油脂類	mg/ℓ	-	≦30	-	≦30	≦30	≦30
	鉱油類	mg/ℓ	-	≦5	-	≦5	≦5	≦5
	カドミウム及びその化合物	mg/ℓ	0.01	≦0.03	-	≦0.03	≦0.1	≦0.1
	シアン化合物	mg/ℓ	0.1	≦1	-	≦1	≦1	≦1
	有機リン化合物	mg/ℓ	-	≦1	-	≦1	≦1	≦1
	鉛及びその化合物	mg/ℓ	0.06	≦0.1	-	≦0.1	≦0.1	≦0.1
	六価クロム化合物	mg/ℓ	0.05	≦0.2	-	≦0.2	≦0.5	≦0.2
	砒素及びその化合物	mg/ℓ	0.03	≦0.1	-	≦0.1	≦0.1	≦0.1
	水銀及びその化合物	mg/ℓ	0.0006	≦0.005	-	≦0.005	≦0.005	≦0.005
	アルキル水銀		ND	検出されないこと	-	検出されないこと	検出されないこと	検出されないこと
	ポリ塩化ビフェニル	mg/ℓ	-	≦0.003	-	≦0.003	≦0.003	≦0.003
	トリクロエチレン	mg/ℓ	-	≦0.1	-	≦0.1	≦0.3	≦0.1
	テトラクロエチレン	mg/ℓ	-	≦0.1	-	≦0.1	≦0.1	≦0.1
	ジクロロメタン	mg/ℓ	-	≦0.2	-	≦0.2	≦0.2	≦0.2
	四塩化炭素	mg/ℓ	-	≦0.02	-	≦0.02	≦0.02	≦0.02
	1,2-ジクロロエタン	mg/ℓ	-	≦0.04	-	≦0.04	≦0.04	≦0.04
	1,1-ジクロロエチレン	mg/ℓ	-	≦1	-	≦1	≦0.2	≦0.2
	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/ℓ	-	≦0.4	-	≦0.4	≦0.4	≦0.4
	1,1,1-トリクロロエタン	mg/ℓ	-	≦3	-	≦3	≦3	≦3
	1,1,2-トリクロロエタン	mg/ℓ	-	≦0.06	-	≦0.06	≦0.06	≦0.06
	1,3-ジクロロプロパン	mg/ℓ	-	≦0.02	-	≦0.02	≦0.02	≦0.02
	チウラム	mg/ℓ	-	≦0.06	-	≦0.06	≦0.06	≦0.06
	シマジン	mg/ℓ	-	≦0.03	-	≦0.03	≦0.03	≦0.03
	オキシカルブ	mg/ℓ	-	≦0.2	-	≦0.2	≦0.2	≦0.2
	ベンゼン	mg/ℓ	-	≦0.1	-	≦0.1	≦0.1	≦0.1
	セレン及びその化合物	mg/ℓ	0.01	≦0.1	-	≦0.1	≦0.1	≦0.1
	ほう素及びその化合物	mg/ℓ	10	≦10	-	≦10	≦50	≦10
	ふっ素及びその化合物	mg/ℓ	-	≦8	-	≦8	≦15	≦8
	1,4-ジオキサン	mg/ℓ	-	≦0.5	-	≦0.5	-	≦0.5
	アンモニア、アンモニウム化合物及び硝酸化合物	mg/ℓ	-	-	-	≦100	≦200	≦100
	ダイキシン類	pg-TEQ/ℓ	9.5	≦10	-	≦10	≦10	≦10
	フェノール類含有量	mg/ℓ	-	≦5	-	≦5	≦5	≦5
	銅含有量	mg/ℓ	0.1	≦3	-	≦3	≦3	≦3
亜鉛含有量	mg/ℓ	0.6	≦2	-	≦2	≦2	≦2	
溶解性鉄含有量	mg/ℓ	6.5	≦10	-	≦10	≦10	≦10	
溶解性マンガ含有量	mg/ℓ	4.3	≦10	-	≦10	≦10	≦10	
総クロム含有量	mg/ℓ	0.1	≦2	-	≦2	≦2	≦2	
そ の 他	T-N	mg/ℓ	-	-	-	≦120(60)	≦120(60)	≦120(60)
	T-P	mg/ℓ	-	-	-	≦16(8)	≦16(8)	≦16(8)
	Ca <sup>2+</sup>	mg/ℓ	440	-	-	-	-	-

### 3) 水処理方式の検討

#### (1) カルシウムイオンによるスケール障害

焼却残渣主体の最終処分場の浸出水は表 1-1-18 に表 1-1-13 示すとおり、カルシウムイオン濃度を 440mg/l としている。浸出水中のカルシウムイオンは、空気中の炭酸ガスと接触することにより不要性の炭酸カルシウムを生成し、スケール障害の原因となっている。

スケール障害としては、①機器設備障害、②生物処理機能障害とに分類される。

機器設備障害としては、浸出水の原水圧送管・移送管などの配管閉塞や、ポンプのインペラにスケールが付着することによる過負荷が代表的な例である。

また、生物処理機能障害としては、接触ろ材にスケールが付着して生物膜への酸素移動を阻害し、生物処理性能が低下することが代表的な例である。



水中ポンプのスケーリング



接触ろ材のスケーリング



攪拌装置のスケーリング



カルシウムスケール

図 1-1-17 カルシウムスケール付着状況

一般的にカルシウムスケールが発生する環境は、カルシウム濃度は 100mg/l以上、pH7.0 以上といわれている。

カルシウムイオンは水質基準がなく、規制に該当しないが、これらの問題に対応する目的として、ある自治体では、下水道放流においてカルシウムイオン除去を実施している事例がある。

本計画においては、下水道本管への移送管長が約 2km あり、機器設備障害が懸念されることから、カルシウムイオン対策を計画することが望ましい。

よって、以下にカルシウムイオン処理方式の検討を行う。

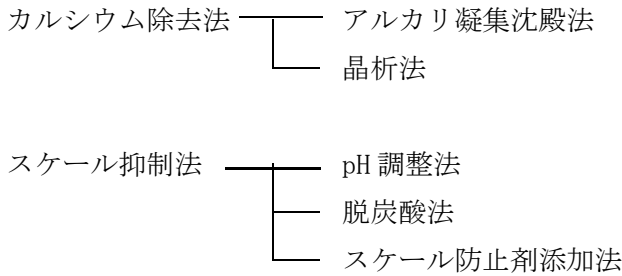


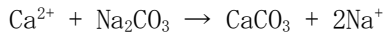
図 1-1-18 カルシウム処理方式

## (2) カルシウム除去法

### a. アルカリ凝集沈殿法

#### ① 原理

薬品添加により、カルシウムを不溶性の塩として沈殿除去する方法である。一般的に薬品としては、炭酸ナトリウムが最もよく使用されている。炭酸ナトリウムの炭酸イオンと浸出水中のカルシウムイオンが反応し、不溶性の炭酸カルシウムを生成、分離する。



#### ② 特徴

カルシウムイオンの除去が確実に行え、重金属類の除去も期待できる。また、信頼性が高く、実績も最も多い。

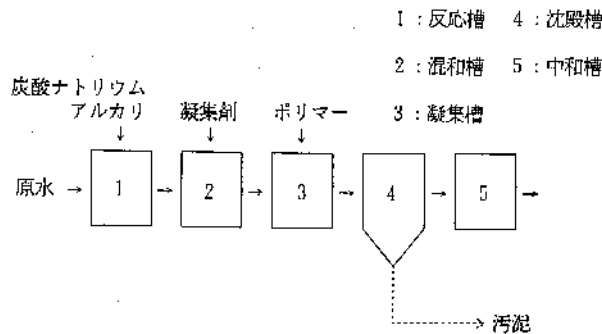


図 1-1-19 アルカリ凝集沈殿の処理フロー

## b. 晶析法

### ① 原理

種晶を充填した流動床に浸出水を上向流にて供給し、種床にカルシウム成分を固定することにより除去するものである。

### ② 特徴

晶析による硬水の軟化処理は、スラッジ処理が不要となること、軟化処理が高速で行える等従来法に比べて優れているため、次世代の軟化処理法とよばれているが、カルシウム除去率が49%～60%程度しかなく、実用化には装置や方法の改良が必要である。

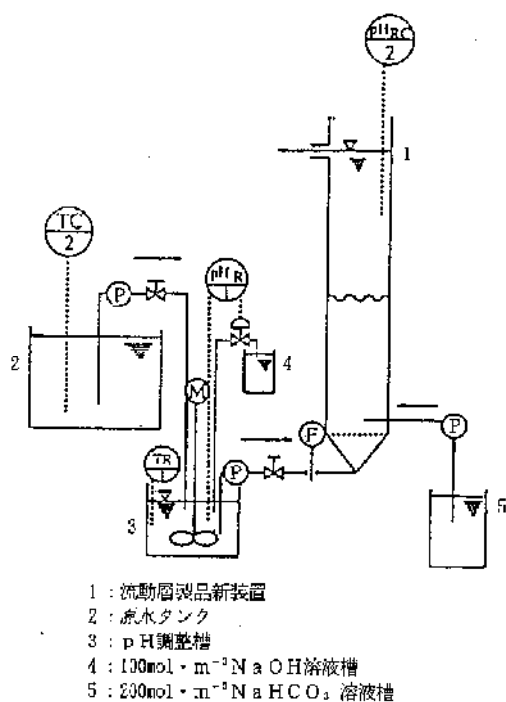


図 1-1-20 晶析法の処理フロー

### (3) スケール抑制法

#### a. pH 調整法

##### ① 原理

酸を注入して炭酸カルシウムの生成限界以下の pH に調整し、カルシウムスケールの発生を抑制する。

##### ② 特徴

設備化が容易であり、汚泥が発生しないことなどがメリットとしてあげられるが、実際には、生物処理により、pH の変動が生じたりする等、一定の pH 領域に設定することは難しく、スケールの完全な防止は期待できない。

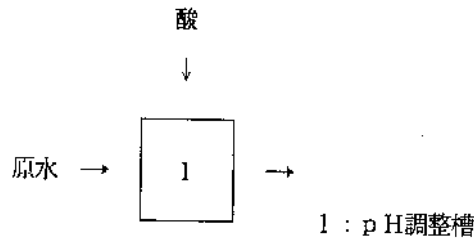


図 1-1-21 pH 調整法の処理フロー

#### b. 脱炭酸法

##### ① 原理

炭酸カルシウムのもう一つの発生因子である炭酸イオンを、原水に酸を注入し、pH を酸性領域にした後、ばっ気することにより二酸化炭素として大気中に放散除去して、スケールの発生を抑制を図るものである。

##### ② 特徴

設備化が容易であり、汚泥の発生が少ない等のメリットがあるが、空気中の炭酸ガスの再溶解や生物処理による炭酸ガスの発生により、効果が上がらない可能性が大きい。

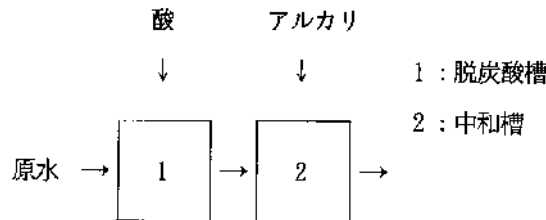


図 1-1-22 脱炭酸法の処理フロー

### c. スケール分散剤添加法

#### ① 原理

炭酸カルシウムの浸出抑制、析出粒子の分散、析出結晶の晶析化という機能を有するスケール分散剤を、浸出水に添加してスケールの発生を抑制する方法である。

#### ② 特徴

設備化が容易であり、汚泥の発生がない等のメリットがあり、カルシウム除去設備を持たない既設の処理施設での適用が考えられるが、スケール防止剤の浸出水の水質に対する適正や放流先の環境への影響等を考慮する必要があり、薬剤の選定が困難である。

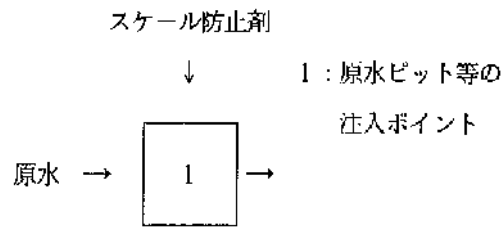


図 1-1-23 スケール分散剤添加法の処理フロー

#### (4) カルシウムイオン処理方式の比較

前述の各処理方式の比較表 1-1-20 に示す。処理法比較の結果、総合評価値が高かったものはアルカリ凝集沈殿法、スケール分散剤添加法であった。

本計画では、原水カルシウム濃度を 440mg/l に設定しており、この条件によるとスケール抑制法は技術的に適合する。しかし、カルシウム濃度は、施設供用開始直後では低濃度であるが、埋立処分が進捗するにしたがって濃度上昇する傾向にある。このことから、処理方式は、埋立処分の進捗に合わせて段階的に整備することも勘案し、最適なものを選択する必要がある。

カルシウム除去法では、アルカリ凝集沈殿法と晶析法の比較となるが、汚泥発生量が多いが、除去率が高く、重金属の除去も可能なアルカリ凝集沈殿法を採用する事例が多い。

なお、汚泥として凝集処理されたカルシウムは、埋立処分後、浸出水に再溶出することはない。

スケール抑制法では、スケール分散剤添加法、pH調整法、脱炭酸法の比較となるが、脱炭酸法は効果が低く実績が殆どないことから比較検討から除外する。pH調整法では、本計画は下水道放流であり、除外施設として水処理施設が不要であることから、処理工程によるpH値の調整は不要なことから一定のpH値を保つことが可能であり、スケール防止に期待できる。

スケール分散剤添加法では、特にpH値による影響は少なく、低濃度においては十分に効果があり、採用する事例が多い。しかし、高濃度になると微細粒軟質スケールが発生するほか、主成分がアクリル系ポリマーなので、過剰な添加は環境への影響が懸念される。

表 1-1-20 カルシウムイオン処理方式の比較

	アルカリ 凝集沈殿法	晶析法	pH調整法	脱炭酸法	スケール 分散剤添加法
方式	カルシウム除去法	カルシウム除去法	スケール抑制法	スケール抑制法	スケール抑制法
原理	薬品添加による不溶性のカルシウム塩の生成	種晶を充填した流動床にカルシウム成分を固定	酸の添加によるカルシウムスケールの発生抑制	酸の添加による炭酸イオンの除去	スケール防止剤によるスケールの発生抑制
特徴	長所	・スラッジ処理が不要。	・設備化が容易で、汚泥発生がない。	・設備化が容易で、汚泥の発生がない。	・設備化が容易で、汚泥の発生がない。
	短所	・カルシウムイオンの除去が確実に行え、実績も最も多い。 ・重金属類の除去も期待できる。	・汚泥発生量が増加する。	・カルシウム除去率が低く、実用化の段階でない。	・一定のpH領域に設定することが困難で、スケールの完全な防止は期待できない。
イニシャルコスト	×	×	△	×	◎
ランニングコスト	×	×	△	×	○
実績及び信頼性	◎	×	△	×	○
濃度変動の適応性	◎	×	×	×	△
今回計画での適応性	◎	×	△	×	△
総合評価	9	0	4	0	9

評価点 = × : 0 △ : 1 ○ : 2 ◎ : 3

### (5) カルシウムイオン処理方式の決定

表 1-1-18 に示したとおり、浸出水のカルシウム濃度の計画値は、一廃で 300 mg/l、産廃で 600 mg/l、合流で 440mg/lと設定しており、産廃が合流することによる濃度の変動が考えられる。

浸出水のカルシウム濃度は、埋立進捗に伴い上昇していくことが予測されるが、埋立初期は廃棄物と降水量の比率から、供用開始から数年は比較的low濃度で推移すると考えられる。

よって、供用開始の初期段階で、スケールが析出しない濃度 100mg/l未満までは、pH調整法による発生の抑制を行い、カルシウム濃度の上昇に伴い、スケール分散剤添加法と pH調整法の併用を行う計画とする。

## 1-2 浸出水処理施設の検討

### 1) 浸出水処理フローシート

前項で検討した結果を踏まえ、浸出水処理施設のフローシートを以下に示す。

本施設は、原水槽・合流槽・混合水槽・放流槽-1においてpH・SSの連続測定監視を行い、設定したpH値による苛性ソーダ及び硫酸の自動注入制御を行う。

合流槽では、産廃処分場からの浸出水が合流するため、SS・カルシウムイオン・pHの変動及び上昇が予測される。特にカルシウムイオンについては、定期的に値の動向を監視し、必要に応じスケール分散剤の自動注入制御を行う。

混合水槽においては、SSが下水道放流基準を超える場合は、自動制御により希釈水（河川水または地下水）を流入し希釈処理を行う。

末端である放流槽-2においては、管理棟から発生する生活排水（し尿・雑排水）が合流し、浸出水と混合して下水道へ放流する。

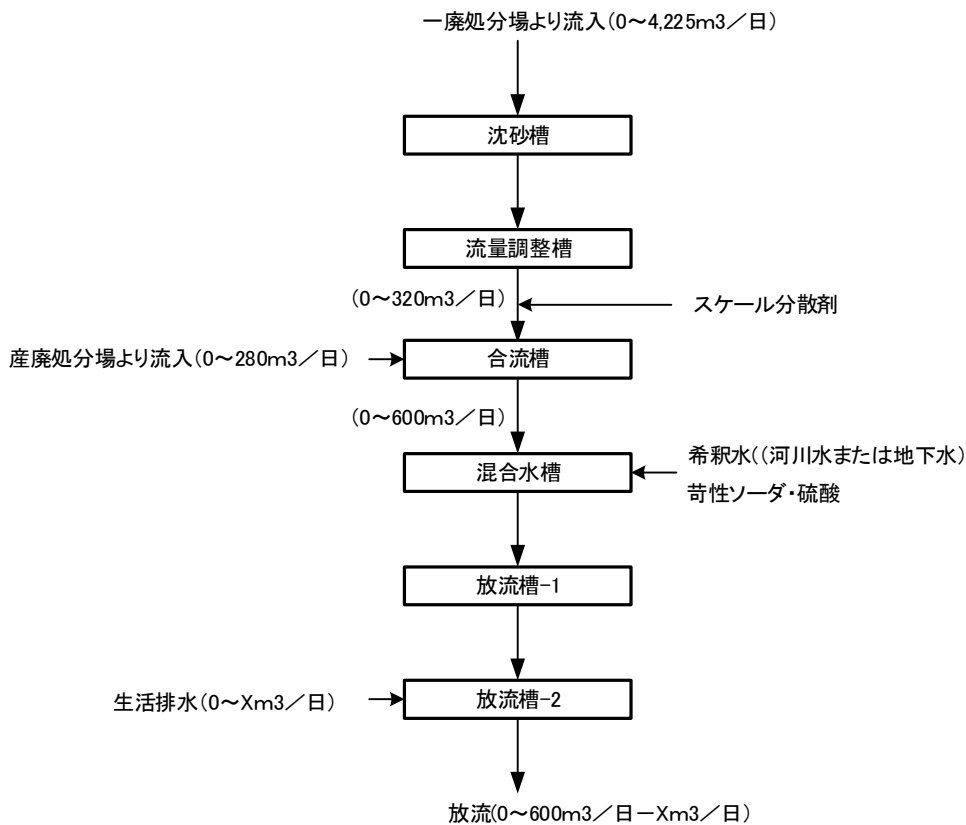


図 1-2-1 浸出水処理フローシート