

# 創成川融雪管概要

札幌市下水道河川局事業推進部

# 創成川融雪管の概要

## (1) 概要

合流改善貯留管(貯留容量 46,400m<sup>3</sup>)の冬期間遊休時に、下水道の資源的活用、有効利用を図るため、処理水を送水して融雪管として利用し、札幌市の雪対策の推進を図り冬期間の快適な市民生活、都市活動に供するものである。

## (2) 建設位置

融雪管位置 札幌市北区麻生町 8 丁目 1-15 ～ 東区北 27 条東 1 丁目  
(創成川水再生プラザ内) ～ (北海道運輸局札幌運輸支局内)

運転期間 1 月 5 日 ～ 3 月 5 日(標準)

## (3) 融雪管

融雪管(貯留管) 貯留量=約46,400m<sup>3</sup> D=Φ5,000mm L= 2,495m 勾配=1‰

## (4) 融雪管施設概要

注: 運転管理は投雪管理棟、設備等は建設局土木部道路設備課

融雪関連施設 (事業推進部 創成川水処理 センター管理)	融雪管及び マンホール	本管(Φ5,000)	通信ケーブル
			送水管(Φ500-2本)
		北27条マンホール	処理水送水管吐口
			送水用処理水揚水ポンプ
			ポンプ用ゲート
			監視用I T V(No.3)、照明装置
	北37条マンホール	水深確保ゲート、現場操作盤	
		監視用I T V(No.2)、照明装置	
	処理場マンホール	清掃車両搬入ハッチ	
		監視用I T V(No.1)、照明装置	
監視室及び 融雪管ポンプ室	監視室	監視制御設備(CRT)	
	融雪管ポンプ室	処理水導水バルブ	
		揚水ポンプ(Φ500-3台)	
		自動除塵機、現場操作盤	

投雪関連施設 (建設局土木部 道路設備課)	投雪施設及び 管理棟	送雪管(Φ2600)	投雪口(2カ所)
			電動投雪蓋
			送雪水路(W=0.6m)
			落下防止スクリーン
			ロータリ(現場操作盤)
			投雪管理棟連絡管廊
			トラック誘導設備
			監視用I T V(No.4)(No.5)照明装置
	監視室	電気室	
		管理員用トイレ	

(5)融雪能力

項目	内容
融雪利用水量	24,000m <sup>3</sup> /日
処理水温	10℃~13℃
融雪可能量	4,200m <sup>3</sup> /日 年間 60日稼動

(6)構造物概要

融雪施設(貯留管ポンプ施設+融雪監視施設)

区分	建築面積(m <sup>2</sup> )	床面積(m <sup>2</sup> )	構造物
貯留管 ポンプ施設	217.119 (943.251)	2361.149 (3,848.800)	構造:RC造及び鉄骨造 地上一部1階 地下5階 建ぺい率:35.68% 容積率 :84.43% ( )は下水道科学館含む
融雪監視施設	349.808	528.988	
計	566.937 (1293.059)	2980.137 (4377.788)	

投雪施設(管理棟)

区分	建築面積(m <sup>2</sup> )	床面積(m <sup>2</sup> )	構造物
管理棟	78.54	224.62	構造:RC造 地上2階・地下1階

(7)その他(参考)

【創成川水再生プラザの処理水を使用している融雪施設】

- ・ 創成川東流雪溝は融雪管との循環利用(他の流雪溝は河川放流)
- ・ 使用期間:11月下旬~3月中旬

流雪溝	位置	送水量
安春川流雪溝	北区新琴似地区:安春川沿	0.12m <sup>3</sup> /秒×2系統
新琴似流雪溝	北区新琴似地区:樽川篠路線・麻布1号線等	0.15m <sup>3</sup> /秒×2系統
創成東流雪溝	東区栄西地区:丘珠空港線・真駒内篠路線等	0.17m <sup>3</sup> /秒×2系統
新琴似北流雪溝	北区新琴似地区:6番通	0.15m <sup>3</sup> /秒×2系統

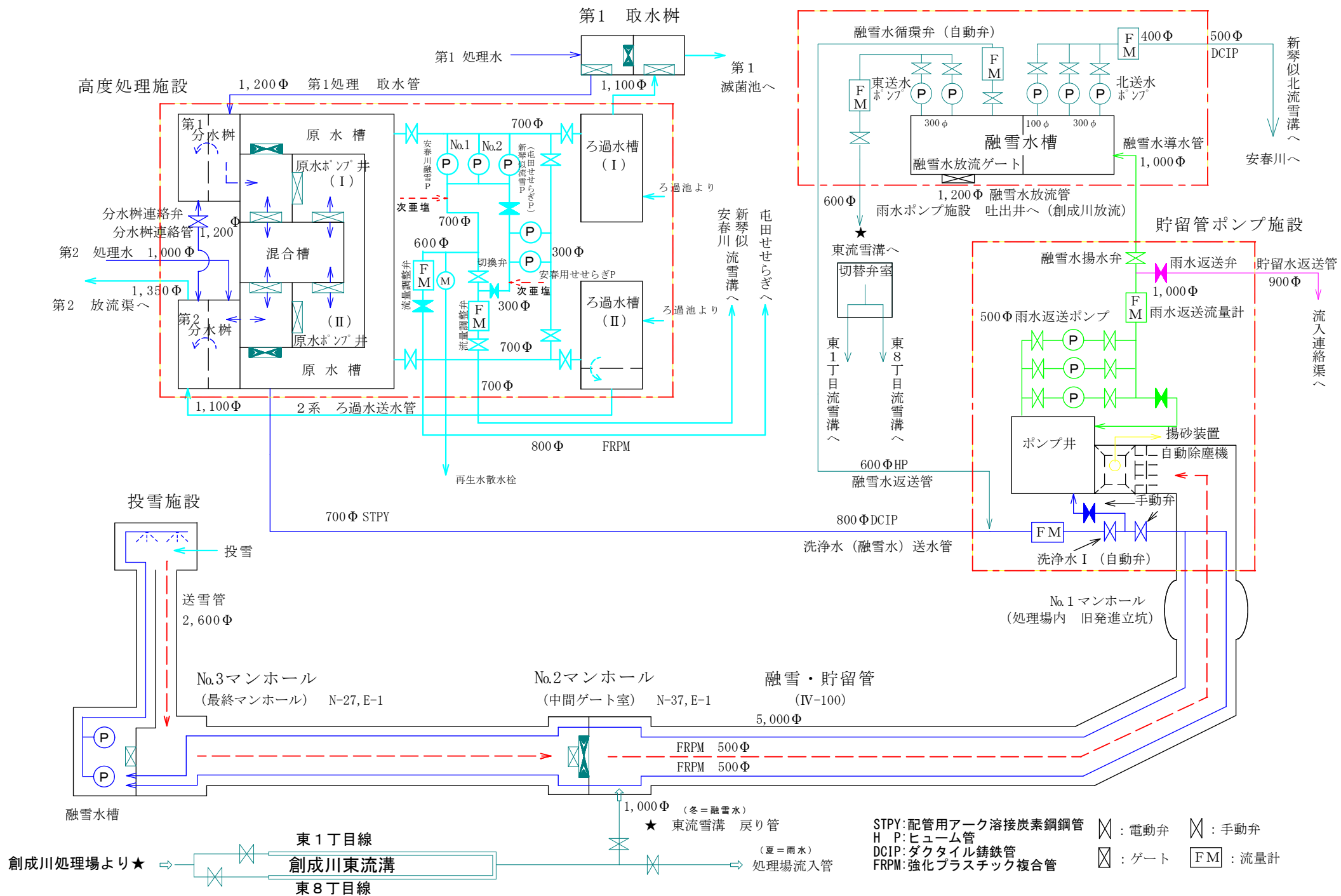
創成川融雪管の維持管理・費用負担区分

平成17年12月変更

施設名	設備		施設区分	施工区分	財産権	維持管理及び費用負担の区分				備考
						融雪管使用期間以外		融雪管使用期間		
	今	来				維持管理	費用負担	維持管理	費用負担	
創成川処理場	・監視制御設備(GRT)		貯留管関連設備	下水道管理者	下水道管理者	下水道管理者	下水道管理者	下水道管理者	下水道管理者	・貯留管の運転操作及び監視 ※ 融雪管使用時は融雪監視室にて運転操作及び監視を行なう * 他会計負担金(維持管理費)
融雪施設	貯留管ポンプ施設	・処理水導水バルブ ・揚水ポンプ(500×3台) ・自動除塵機 ・現場操作盤	共通設備	下水道管理者	下水道管理者	下水道管理者	下水道管理者	下水道管理者	道路管理者	* 他会計負担金(維持管理費)
		・篩渣脱水機 ・浮遊物空気圧送設備	投雪関連設備	下水道管理者	下水道管理者	下水道管理者	道路管理者	下水道管理者	道路管理者	
	融雪監視室	・監視室(直+委) ・監視制御設備(GRT)	投雪関連設備							* 他会計負担金(維持管理費) ・融雪管の運転操作 (簡易スイッチで処理水導水バルブ及び揚水ポンプの始動・停止) ・融雪管の状況監視(ITV:No.1+No.2+No.3) (水量、水温、浮遊物除去、貯留管ポンプ施設機械設備の異常等) ・浮遊物除去の指示及び監督(委託業者へ) ・北光緑地投雪監視棟(投雪側)との連絡調整 ・創成川処理場との連絡調整 ・水質分析 ※ 夜間水量を確保するための循環水利用については、操作を必要としない方向で検討中(施設建設課)
	融雪管	・貯留管(Φ5000) ・通信ケーブル ・処理水送水管(Φ500×2)	共通設備	下水道管理者	下水道管理者	下水道管理者	下水道管理者	下水道管理者	道路管理者	* 他会計負担金(維持管理費)
	処理場内マンホール	・清掃車両搬入ハッチ ・監視用ITV(No.1)	共通設備 投雪関連設備	下水道管理者	下水道管理者	下水道管理者	下水道管理者	下水道管理者	道路管理者	* 他会計負担金(維持管理費) * 他会計負担金(維持管理費)
	中間(N37)マンホール	・水深確保用ゲート(5×3) ・現場盤(受電+操作)	共通設備	下水道管理者	下水道管理者	下水道管理者	下水道管理者	下水道管理者	道路管理者	* 他会計負担金(維持管理費) ・ゲート操作は、基本的に年2回程度(操作:下水道管理者委託) ・共用開始後、最速ゲート高さについて調査実施予定(施設建設課)
		・監視用ITV(No.2) ・創成東流雪清流流入管	投雪関連設備	下水道管理者	道路管理者	下水道管理者	道路管理者	下水道管理者	道路管理者	* 他会計負担金(維持管理費)
	最終(N27)マンホール	・マンホール躯体 ・処理水送水管吐き口 ・送雪用処理水揚水ポンプ ・監視用ITV(No.3-1、No.3-2) ・ポンプ用ゲート	共通設備 投雪関連設備	下水道管理者	下水道管理者	下水道管理者	下水道管理者	下水道管理者	道路管理者	* 他会計負担金(維持管理費) * 他会計負担金(維持管理費) (注:揚水ポンプの運転管理については建設局)
投雪施設	運輸支局内投雪設備	・送雪管(Φ2600)	共通設備			道路管理者	下水道管理者	道路管理者	道路管理者	・貯留管:通気管 ・融雪管:送雪管 * 道路管理者へ負担金支払い
		・投雪口(2口) ・電動投雪蓋(2箇所) ・落下防止スクリーン(2箇所) ・ロータリ(2機) ・ロータリ現場操作盤(2箇所) ・監視棟連絡管廊 ・送雪水路(W=0.5) ・トラック誘導設備(2箇所) ・監視用ITV(No.4) ・監視用ITV(No.5) ・外灯設備	投雪関連設備	下水道管理者	下水道管理者					
	北光緑地投雪管理棟	・投雪管理棟(壁画、時計含む)	共通設備			道路管理者	下水道管理者	道路管理者	道路管理者	* 道路管理者へ負担金支払い ・将来脱臭施設設置時に、管理区分及び維持管理費の見直し
		・排気塔 ・地下脱臭室 ・管理職員用トイレ ・電気室、電気設備 ・監視室、監視設備	貯留管関連設備 投雪関連設備	下水道管理者	下水道管理者	道路管理者	下水道管理者	道路管理者	道路管理者	下水道管理者
	・公衆トイレ	その他			環境局	環境局	環境局	環境局	環境局	※ 別系統受電 ※ 管路棟は下水道管理者の公園占用物件

《注:融雪管使用期間と期間以外で費用負担が異なる項目については、基本的にアロケである。》

# 融雪関連フロー (平面)

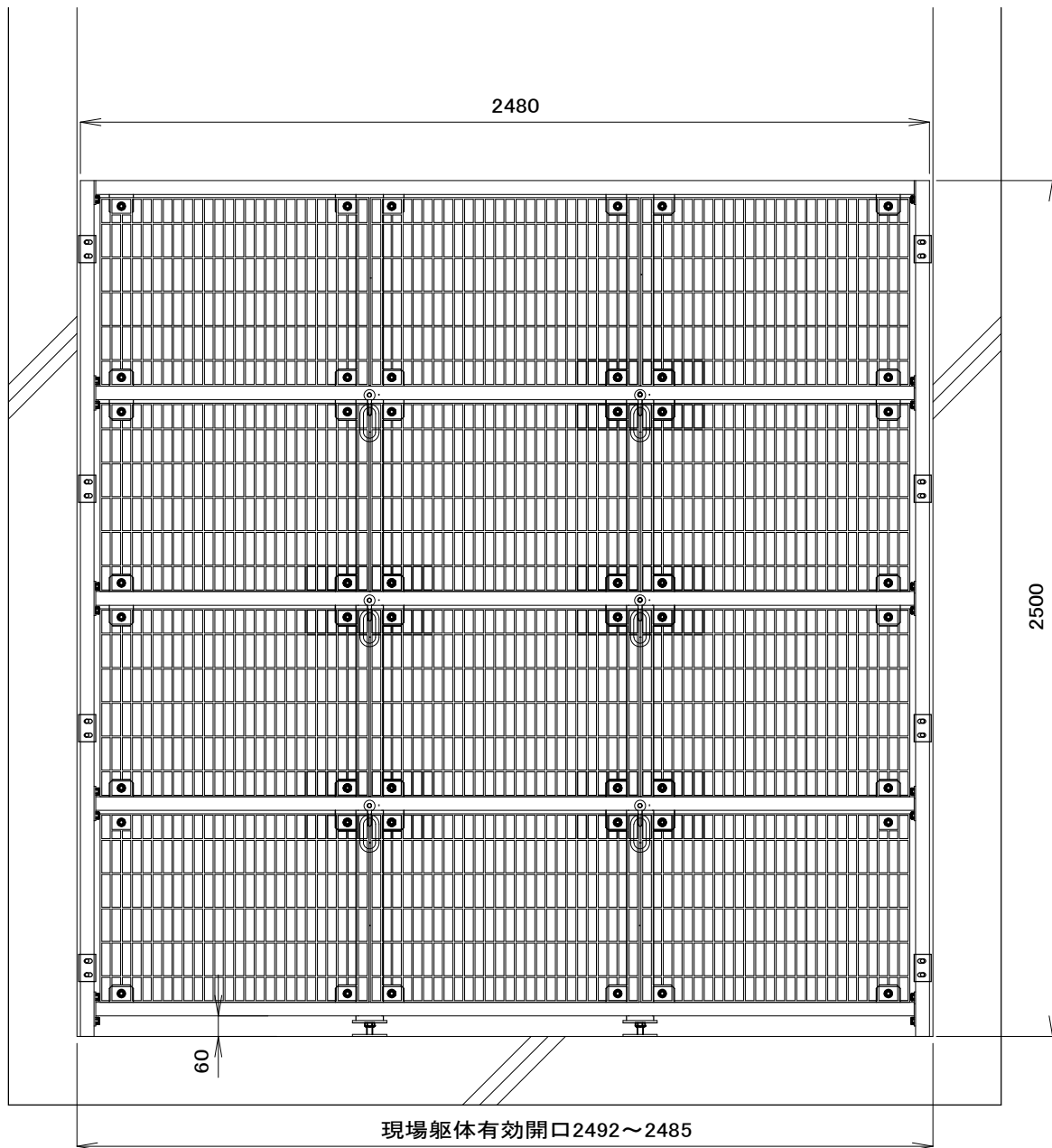


## 東・北流雪溝ポンプ施設

## 貯留管ポンプ施設

STPY: 配管用アーク溶接炭素鋼鋼管  
 H.P.: ヒューム管  
 DCIP: ダクタイル鋳鉄管  
 FRPM: 強化プラスチック複合管

⊗: 電動弁  
 ⊗: 手動弁  
 ⊗: ゲート  
 FM: 流量計



スクリーンの取付けは、全てボルト・ナット等で行える構造となっている。

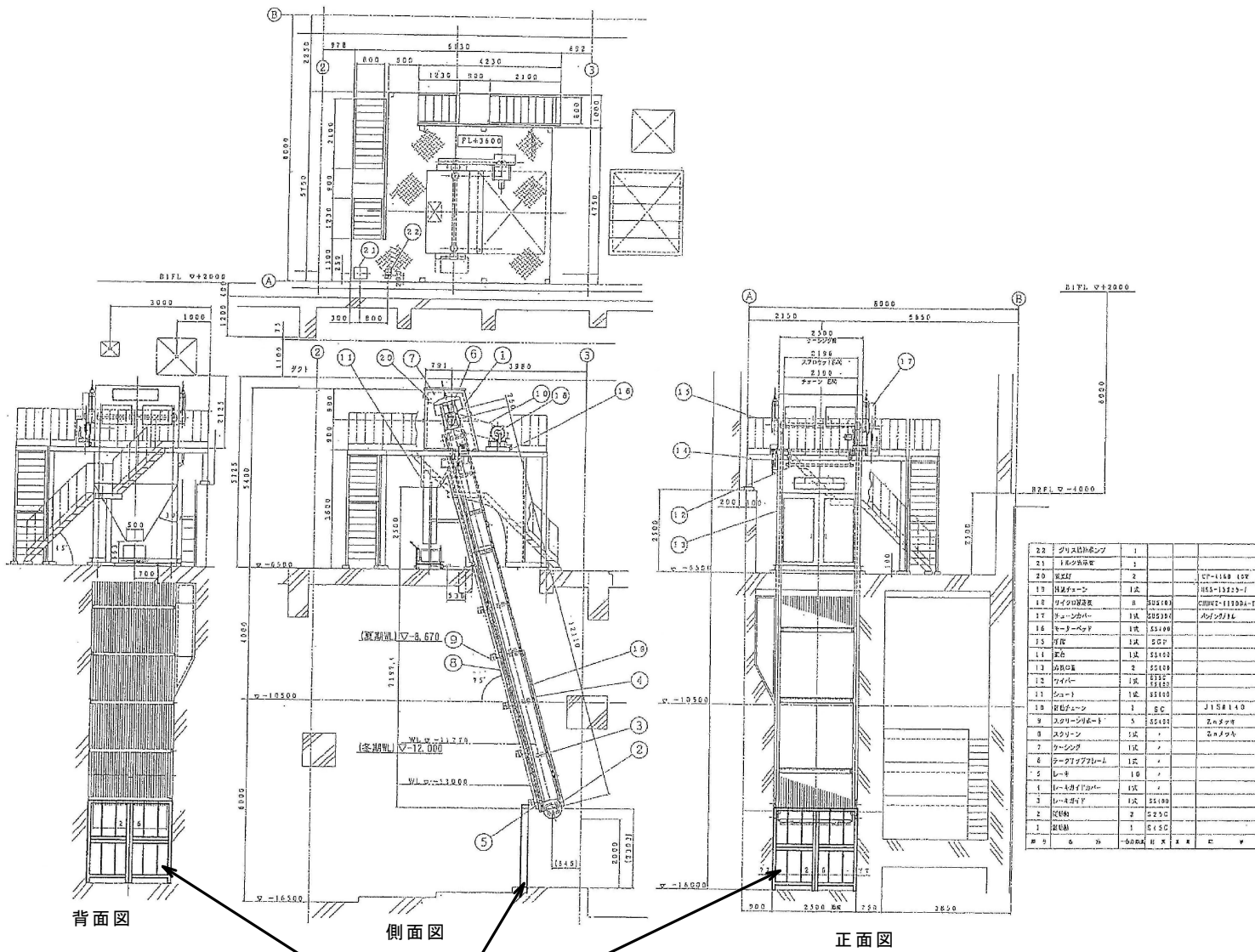
スクリーンの構成は、下記のとおりである。

縦柱(溝形鋼80×40×5t×2500L 30kg/本) 4本

横柱(溝形鋼80×40×5t×2400L 14.5kg/本) 5本

パネル(グレーチング785W×550H×50D 30.2kg/枚) 12枚

スクリーン組立全体図



22	ガラス仕切板	1			
21	1層仕切板	1			
20	電線	2			
19	H架橋	1A			CF-1100 10Y
18	ワイヤの固定具	B	30310		30310-11000-1
17	チェーンカバー	1A	30310		30310
16	チェーンヘッド	1A	30310		30310
15	ワイヤ	1A	30310		30310
14	ワイヤ	1A	30310		30310
13	ワイヤ	2	30310		30310
12	ワイヤ	1A	30310		30310
11	ワイヤ	1A	30310		30310
10	ワイヤ	1	30310		30310
9	ワイヤ	1A	30310		30310
8	ワイヤ	1A	30310		30310
7	ワイヤ	1A	30310		30310
6	ワイヤ	1A	30310		30310
5	ワイヤ	1A	30310		30310
4	ワイヤ	1A	30310		30310
3	ワイヤ	1A	30310		30310
2	ワイヤ	2	30310		30310
1	ワイヤ	1	30310		30310
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22					

背面図

側面図

正面図

除塵機下部スクリーン

