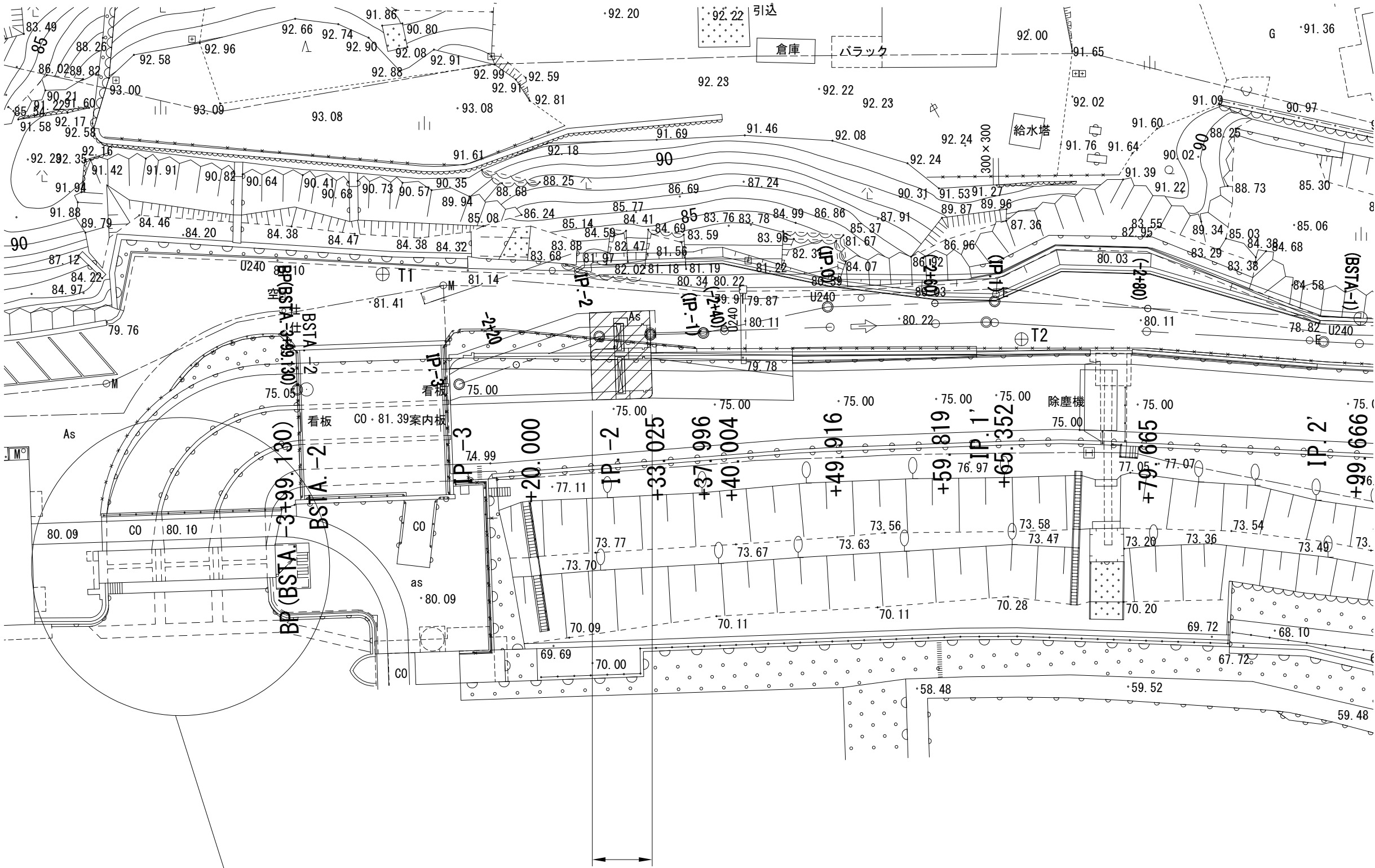


計画平面図

S=1:500

注意事項

1. 適用
- この図面は、豊川用水二期大野取水工外除塵機基礎形式等検討業務の計画平面図に適用する。
2. 単位
- 測点・標高はm単位で表し、構造寸法は特に示さない限りmm単位で示す。



除塵機基礎形式検討

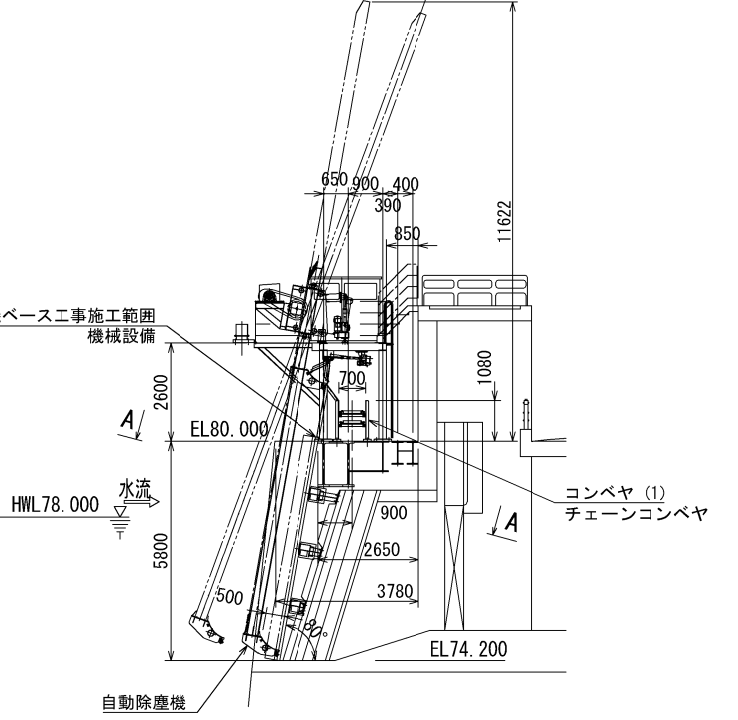
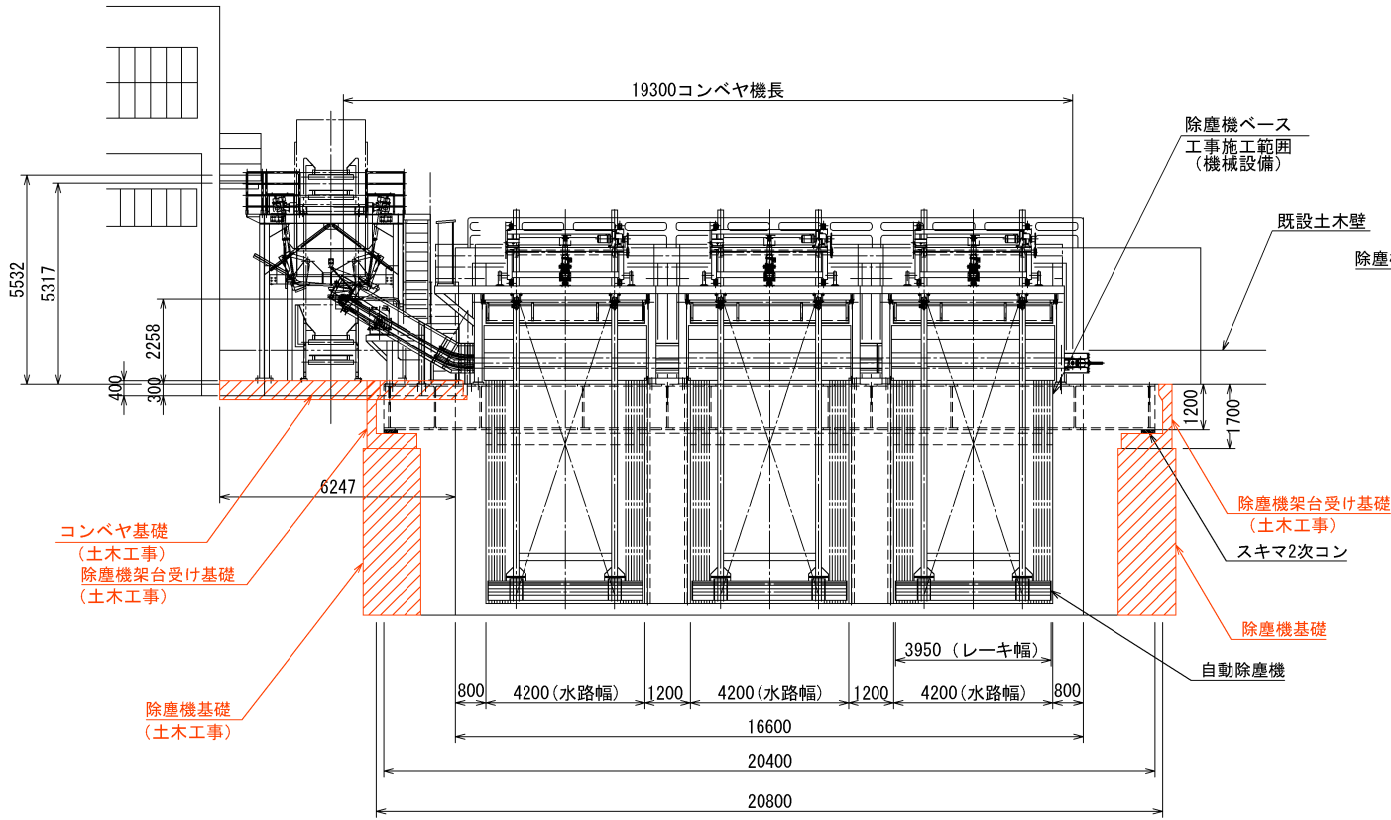
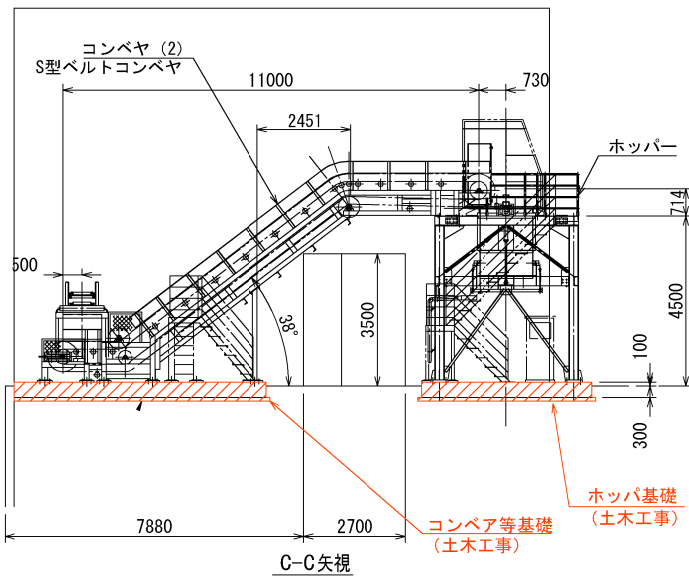
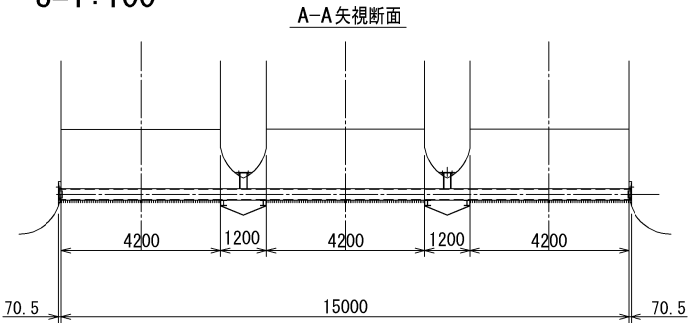
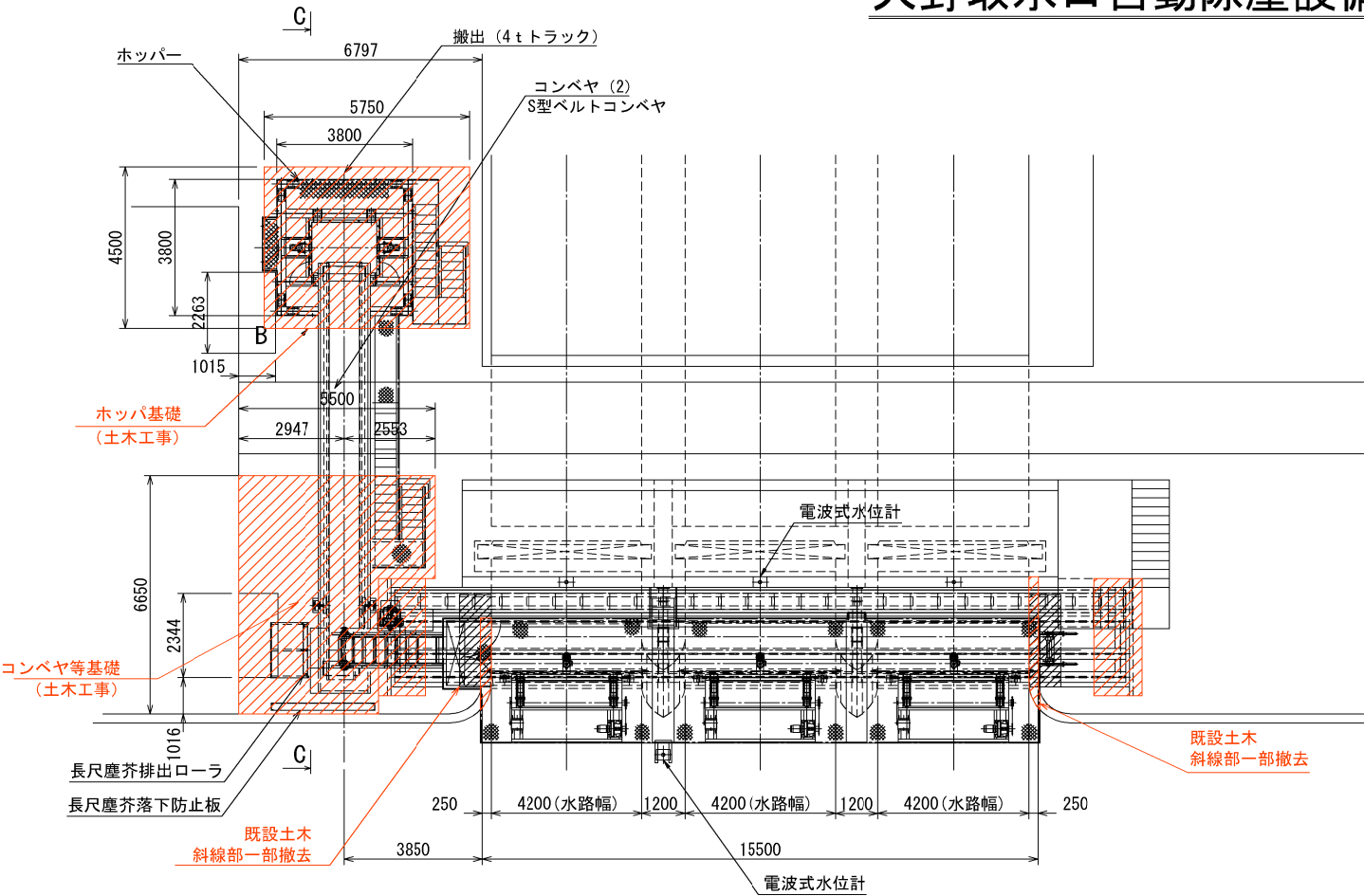
管理用ゲート

工事名 豊川用水二期大野取水工外除塵機基礎形式等検討業務	
名称 計画平面図	
登録番号	整理番号
独立行政法人 水資源機構 豊川用水総合管理所	

大野取水口自動除塵設備一般図

S=1:100

- 注意事項
- 適用
この図面は、豊川用水二期大野取水工外除塵機基礎形式等検討業務の 大野取水工自動除塵設備一般図に適用する。
 - 単位
測点・標高はm単位で表し、構造寸法は特に示さない限りmm単位で示す。



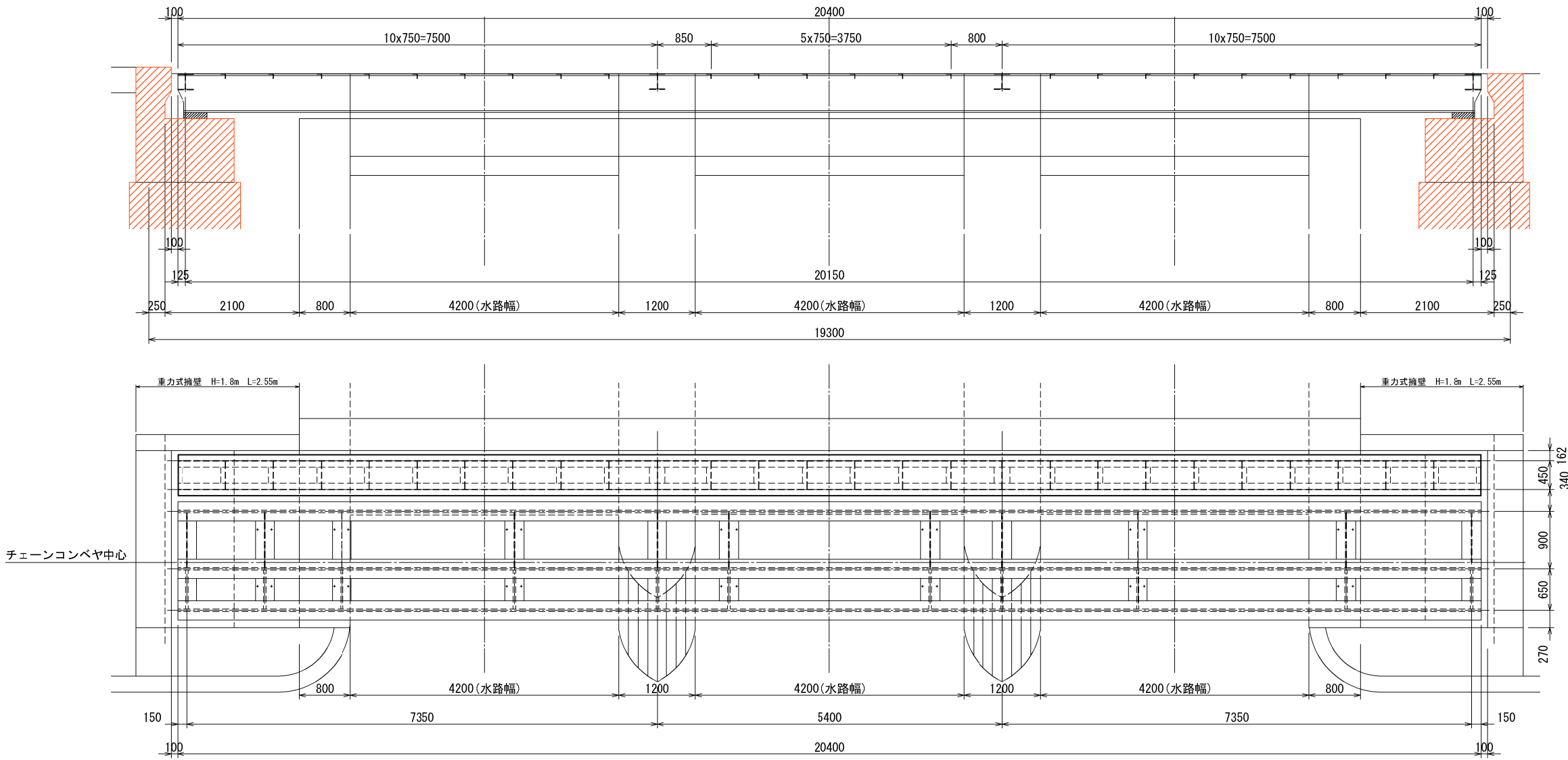
設計対象

業務名	豊川用水二期大野取水工外除塵機基礎形式等 検討業務		
名 称	大野取水工除塵設備一般図		
登録番号			整理番号
独立行政法人 水資源機構 豊川用水総合管理所			

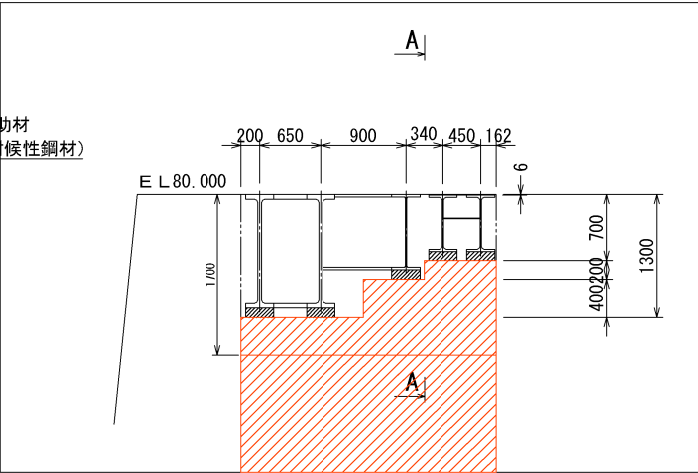
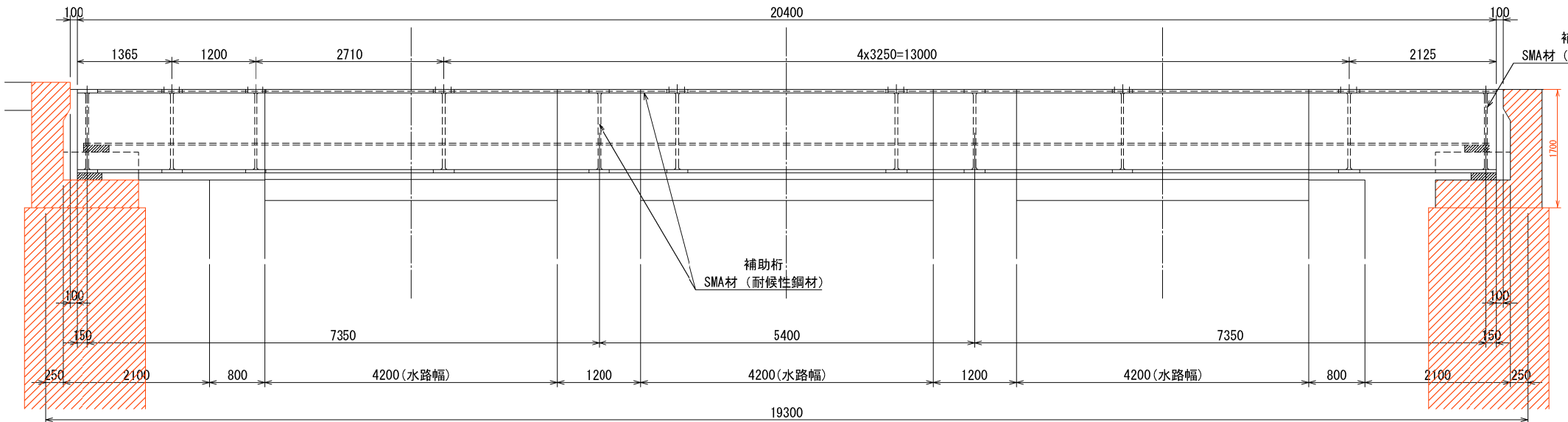
大野取水工除塵設備 除塵機基礎検討箇所

S=1:40

A-A矢視断面



 : 検討対象



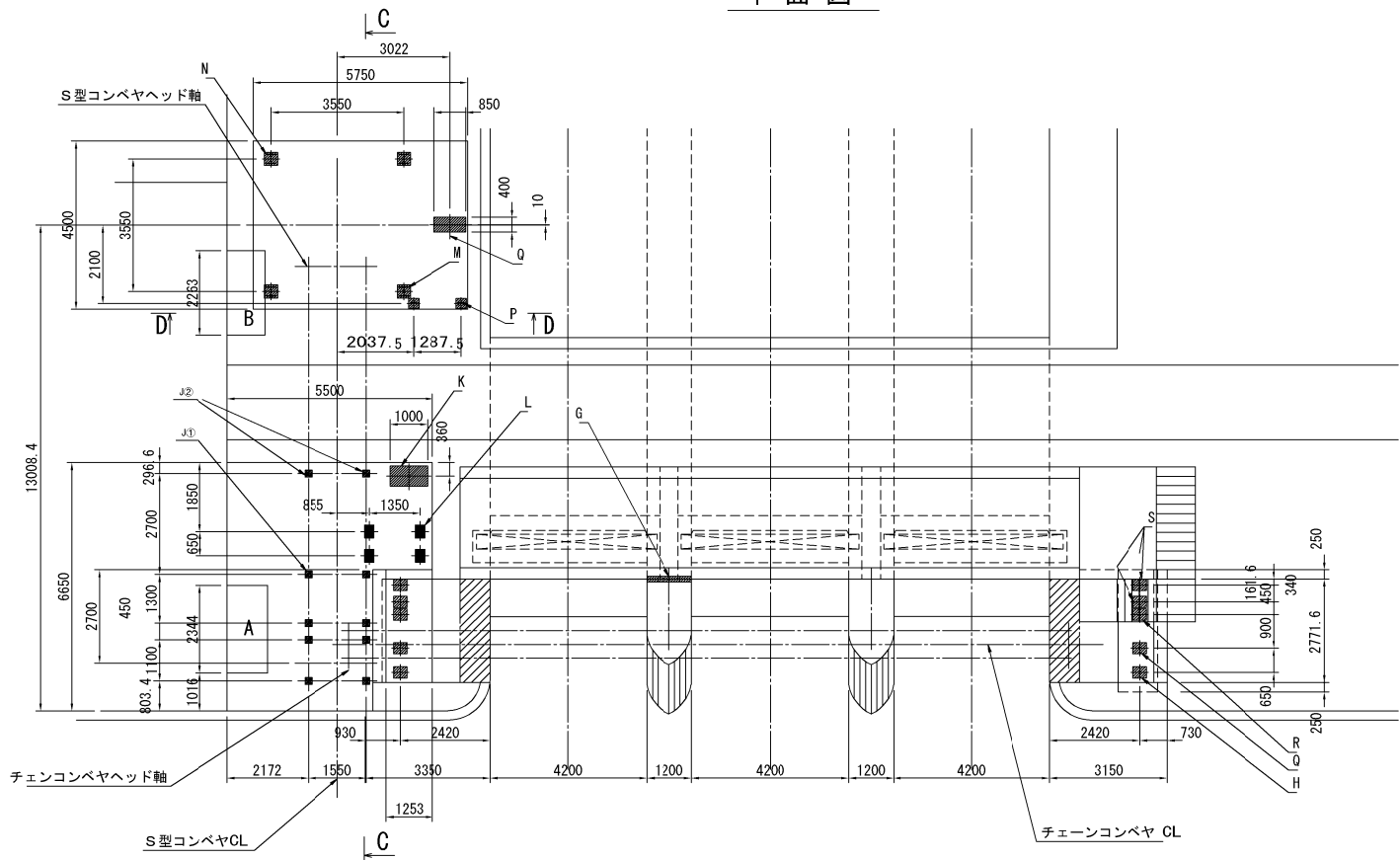
業務名	豊川用水二期大野取水工外除塵機基礎形式等 検討業務		
名 称	大野取水工除塵設備一般図		
登録番号			整理番号
独立行政法人	水資源機構	豊川用水総合管理所	

除塵設備荷重図

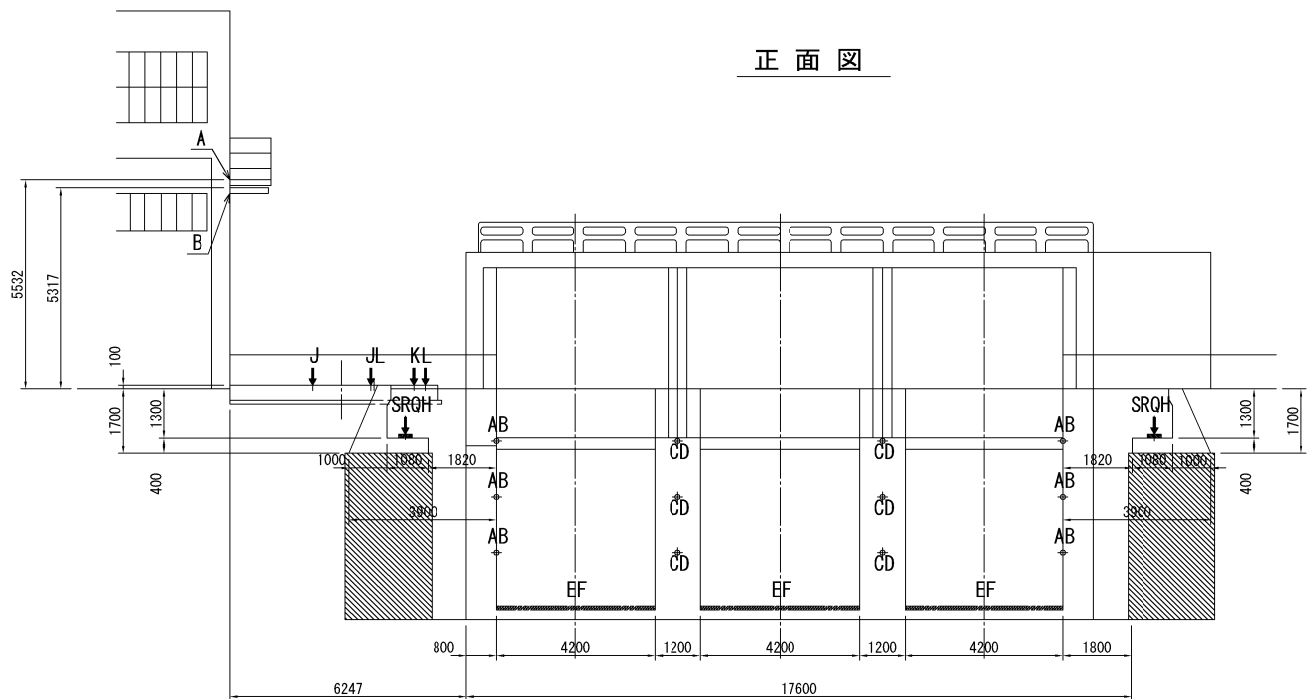
S=1:100

- 注意事項
1. 適用
この図面は、豊川用水二期大野取水工外除塵機基礎形式等検討業務の除塵設備荷重図に適用する。
2. 単位
測点・標高はm単位で表し、構造寸法は特に示さない限りmm単位で示す。

平面図



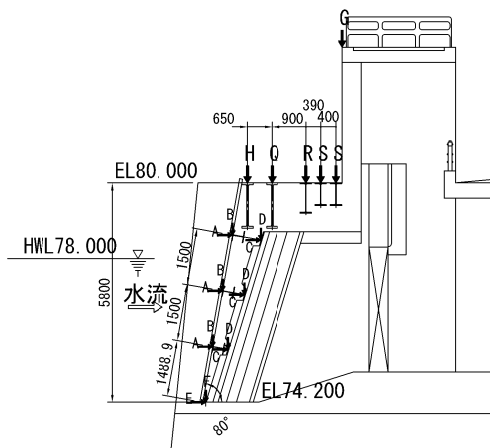
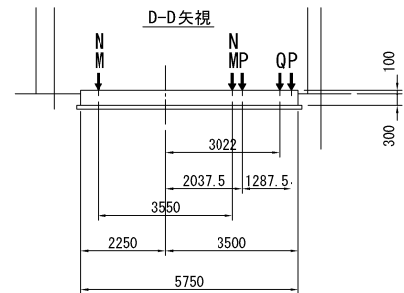
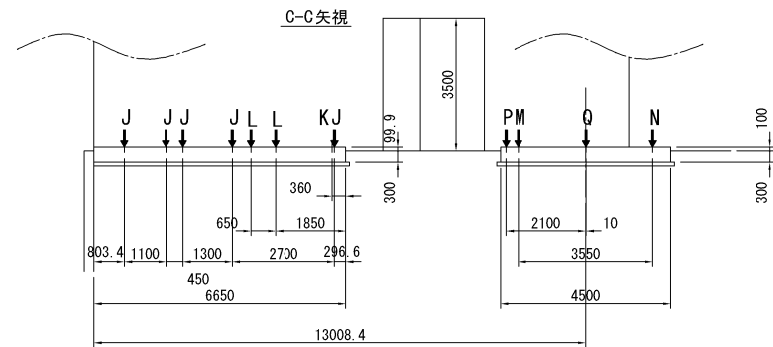
正面図



S型コンベア運転時荷重 (長期荷重)			
記号	荷重名称	荷重	作用方向
J1	S型コンベア荷重	6.4 k N/1箇所	鉛直
J2	S型コンベア荷重	9.0 k N/1箇所	鉛直
K	階段荷重	1.0 k N/1箇所	鉛直
L	階段荷重	2.7 k N/1箇所	鉛直

ホッパー運転時荷重 (長期荷重)			
記号	荷重名称	荷重	作用方向
M	ホッパー荷重 S型コンベア作用荷重	48.00 k N/1箇所	鉛直
N	ホッパー荷重	45.50 k N/1箇所	鉛直
P	階段荷重	7.00 k N/1箇所	鉛直
Q	階段荷重	5.00 k N/1箇所	鉛直

除塵機 (水路幅 4200) 運転時荷重 (長期荷重)			
記号	荷重名称	荷重	作用方向
A	スクリーン水平荷重	31.74/1 k N箇所	水平
B	スクリーン垂直荷重	4.84 k N/1箇所	鉛直
C	スクリーン水平荷重	63.49 k N/1箇所	水平
D	スクリーン垂直荷重	9.67 k N/1箇所	鉛直
E	スクリーン水平荷重	15.11 k N/m	水平
F	スクリーン垂直荷重	2.28 k N/m	鉛直
G	階段荷重	29.51 k N/1箇所	鉛直
H	架台・除塵機荷重 チェーンコンベア荷重	360.0 k N/1箇所	鉛直
Q	架台・除塵機荷重 チェーンコンベア荷重	250.0 k N/1箇所	鉛直
R	架台・除塵機荷重 チェーンコンベア荷重	110.0 k N/1箇所	鉛直
S	点検歩廊荷重	16.0 k N/1箇所	鉛直

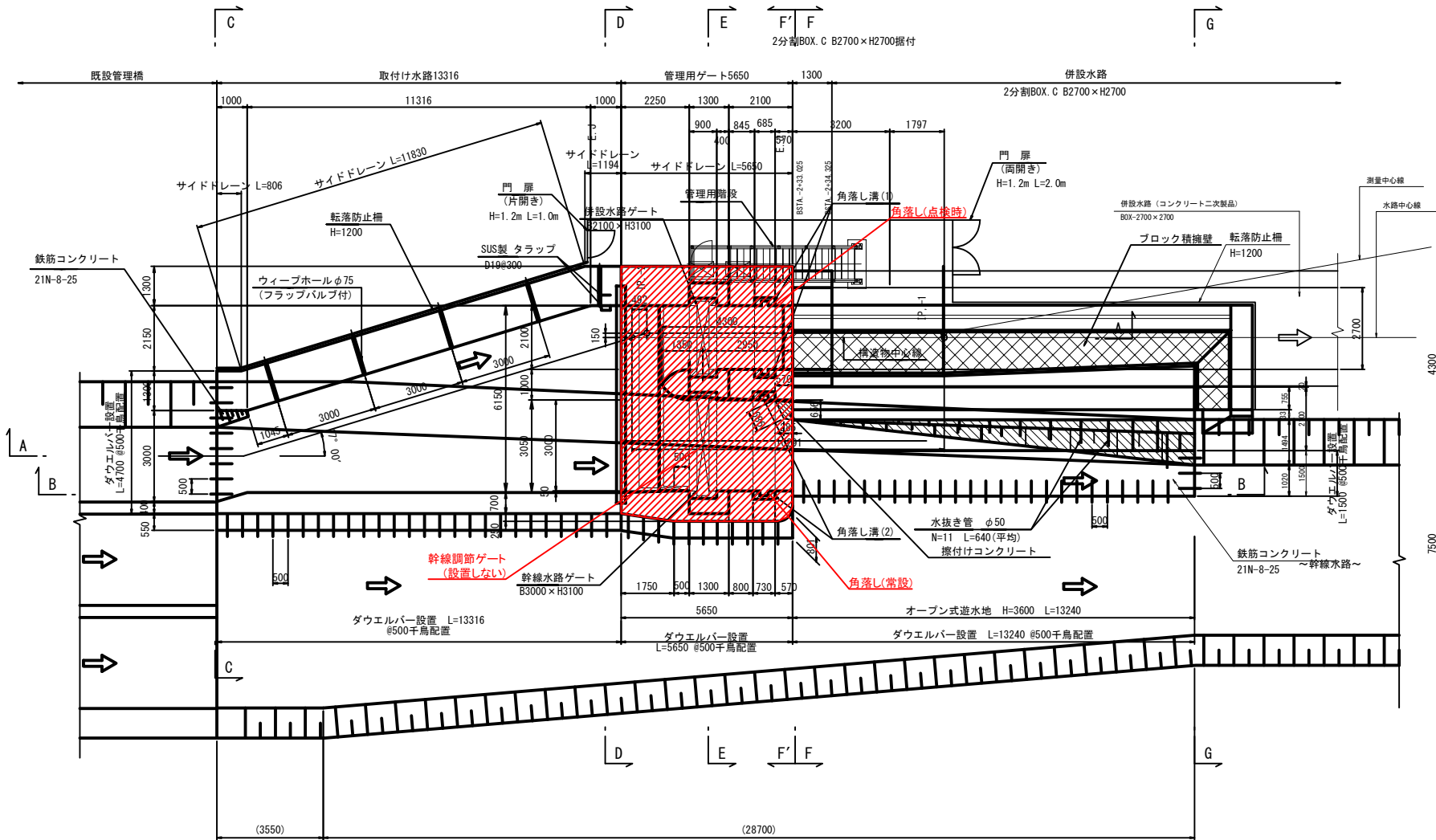


業務名 豊川用水二期大野取水工外除塵機基礎形式等 検討業務	
名 称	大野取水工除塵設備一般図
登録番号	整理番号
独立行政法人 水資源機構 豊川用水総合管理所	

併設水路取水工構造図

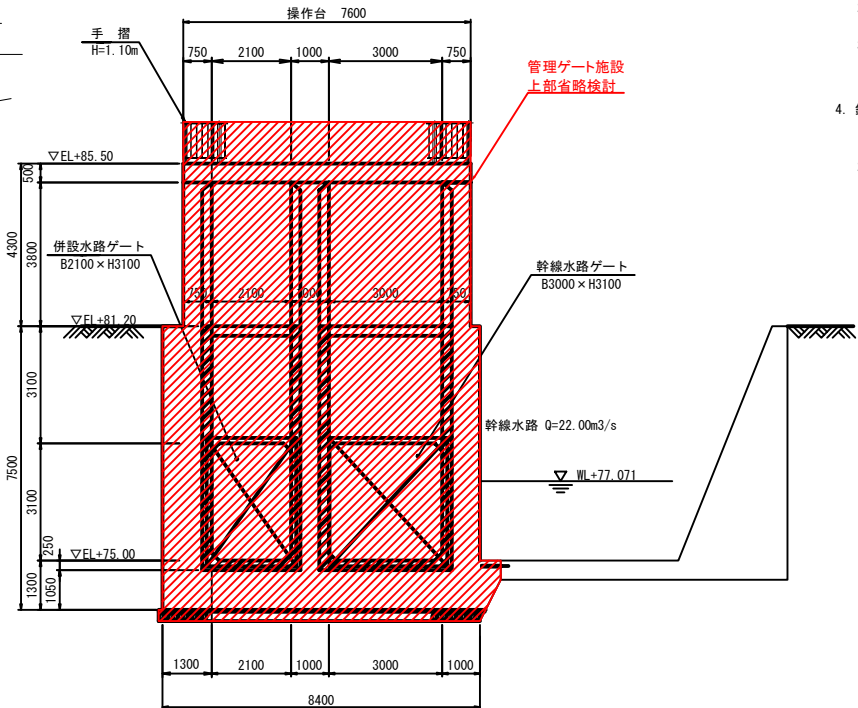
管理ゲート平面図

S=1:100



管理ゲート正面図

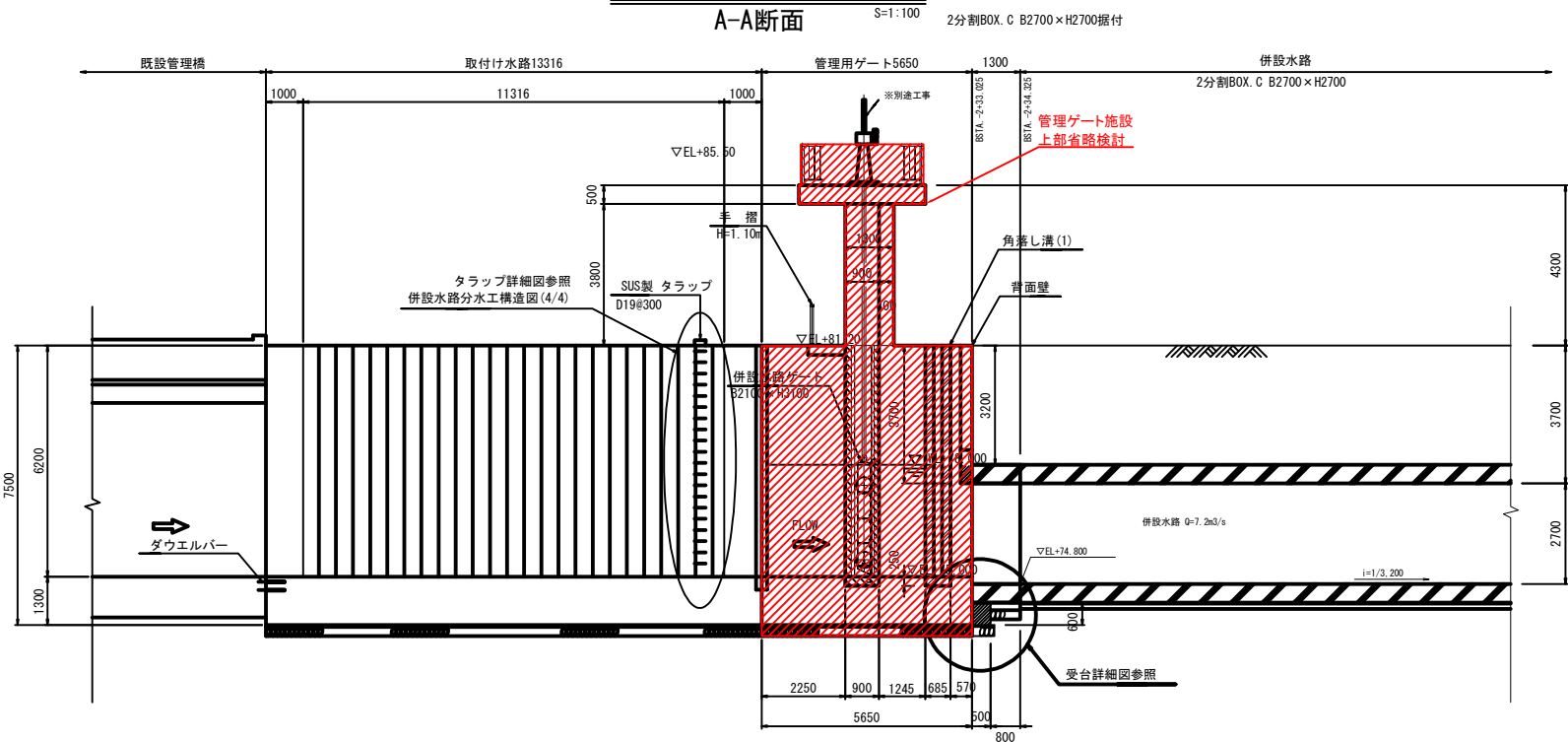
S=1:100



管理ゲート縦断面図

A-A断面

S=1:100

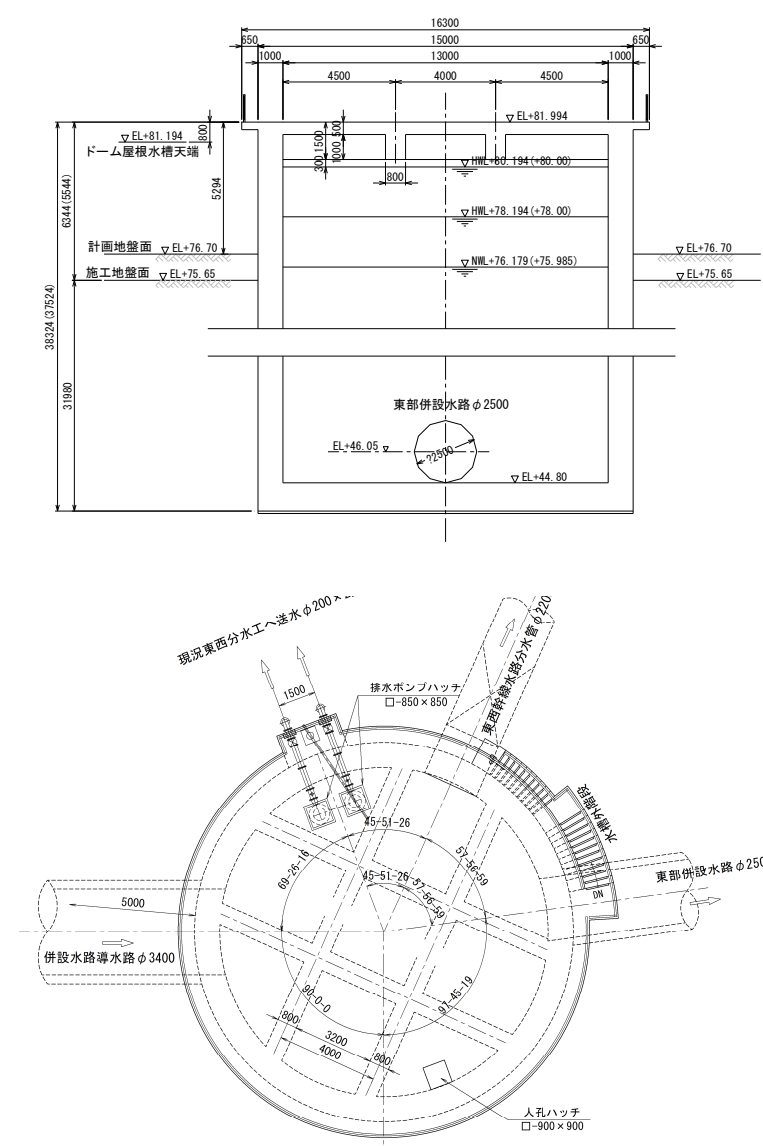
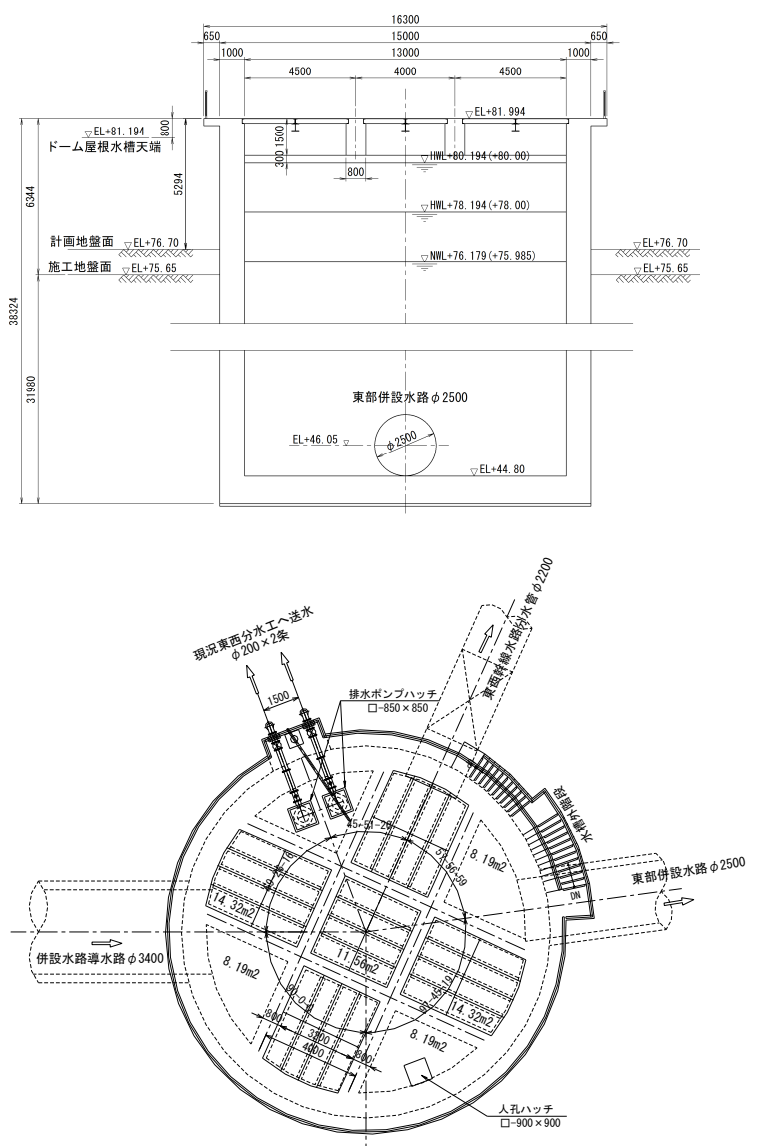
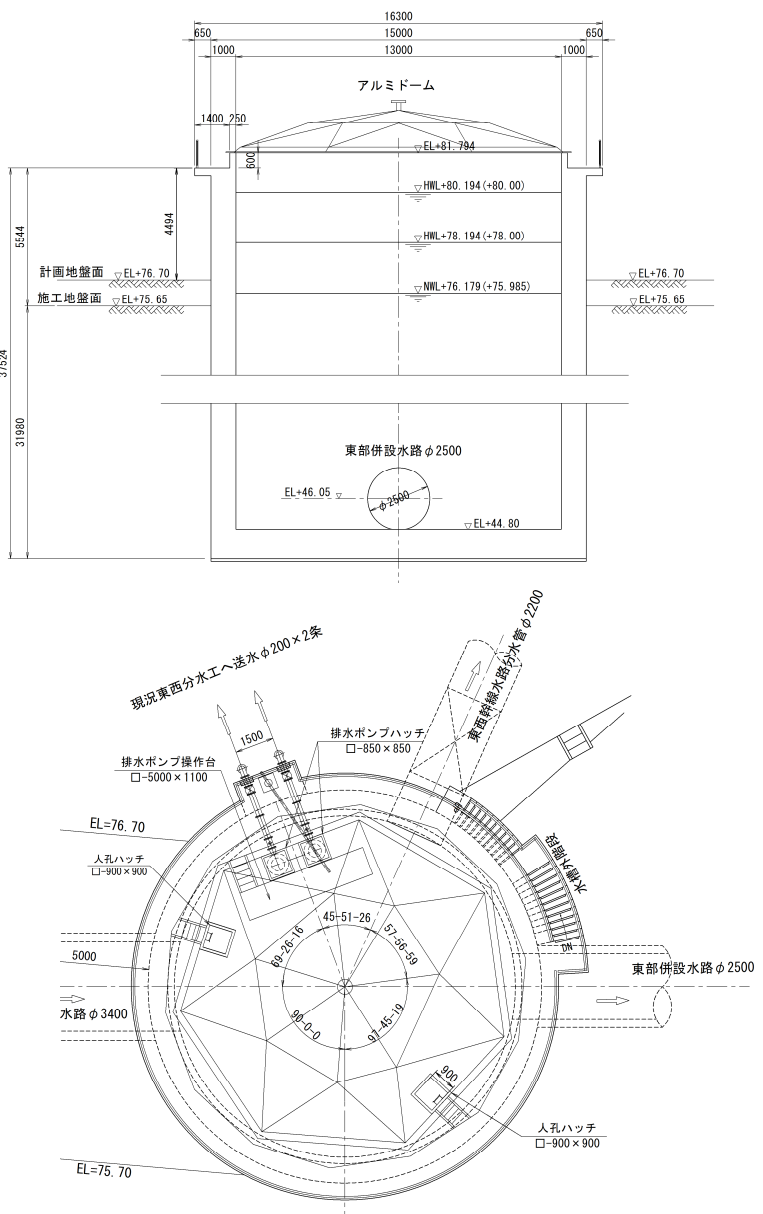


注意事項

- 適用
この図面は、豊川用水二期大野取水工基礎形式等検討業務の併設水路取水工構造図に適用する。
- 単位
測点・標高は、m単位で示し、構造寸法は特に示さない限りmm単位で示す。
- コンクリートの種類
1) 設計基準強度
鉄筋コンクリート $\sigma_{ck}=21\text{N/mm}^2$
無筋コンクリート $\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$
均しコンクリート $\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$
2) 最大粗骨材量寸法
 $G_{max}=20\text{mm}$ or 25mm
3) スラップ
設計値=8cm
- 鉄筋工
1) 鉄筋は、D16以下はSD295A、D19以上はSD345を使用する。
2) 鉄筋の継手は、300以上とする。

業務名 豊川用水二期大野取水工外除塵機基礎形式等検討業務	
名称 併設水路取水工構造図	
登録番号	整理番号
独立行政法人水資源機構 豊川用水総合管理所	

表 7.1.2 水槽屋根構造比較表

蓋 構 造 概 要 図	① 鉄筋コンクリート(RC)造蓋構造	② RC造+縞鋼板蓋構造	③ アルミニウム合金製ドーム蓋構造 (テムコドーム工法)
			
	現場打ちの鉄筋コンクリート製の頂版と梁からなる構造であり、最も一般的な構造で、施工実績も最も多い。 他の蓋構造に比べて、最も重量が重くなる。	①案における頂版の一部に縞鋼板を用いることにより、経済性向上及び蓋重量の軽減を図る。	トラス状の骨組、屋根板のユニット構造で工場制作され、クレーン等で架設する。 蓋自重が軽量であるため、基礎への負担が若干軽減される。
	水槽内へ支保工の設置・撤去が必要であり、多くの資材と熟練した鳶工や大工を必要とし、③の蓋構造に比べて施工性が悪い。 支保工→鉄筋→型枠→Co 打設→養生(約 102 日※1)を行うことから、③の工法に比べて工期が長くなる。	①案にほぼ同じ。	工場製作した部材を現場で組立て、クレーンによる吊り降ろしで架設するため、他の工法に比べ大幅な工期の短縮が可能である。現場組み立てのための施工ヤードを確保することは可能である。 型枠及び支保工を必要としないため、熟練工が不要となり、労働力の軽減となる。
	△	△	○
維持管理	コンクリートのひび割れや剥離及び屋根防水塗装等の経年劣化に対して、補修や塗り替え等が必要となる。	①案に同じ。	アルミ合金の大気環境下における長期的な浸食速度は、年間 1μm 以下であるため、内外面の塗装が不要となり、維持管理費の低減が可能である。

蓋 構 造	② 鉄筋コンクリート(RC)造蓋構造	② RC造+縞鋼板蓋構造	③ アルミニウム合金製ドーム蓋構造 (テムコドーム工法)
経 済 性 (概算工事費)	58,000 千円	57,000 千円	54,000 千円
	△ (1.07)	○ (1.06)	◎ (1.00)
評価 (考察)	維持管理は容易であるが、経済的に最も不利であり、施工工期も最も長くなることから、全体工事工程に余裕がない場合は採用が困難である。	① 案とほとんど差異は無いが、若干だが経済性が有利となる。	最も経済的であり、最も軽量で施工性が良く、尚且つ、維持管理も容易である。また、二次整備時に追加工事を実施する場合に容易に対応可能である。
			採 用

※1：支保工設置・撤去(5,405 空 m³／100 空 m³/日×1.67＝90 日)＋鉄筋組立(2 日)＋型枠設置・撤去(2 日)＋Co 打設(1 日)＋養生(7 日)＝102 日

