

川井浄水場再整備事業「特定事業の選定」及び「業務要求水準書（案）」の公表について

「川井浄水場再整備事業実施方針」を平成 19 年 12 月 14 日に定め公表したのに引き続き、今回、平成 20 年 2 月 25 日に開催されました、横浜市 P F I 事業審査委員会において「特定事業の選定」及び「業務要求水準書（案）」の審査を経て、平成 20 年 3 月 3 日に公表しましたので報告します。

1 事業の概要

名 称：川井浄水場再整備事業

所 在：横浜市旭区上川井町 2555 番地

規模・施設：

取水量及び処理能力	172,800 m ³ /日（予定給水戸数 約 28 万戸）
処理方式	膜ろ過方式
新設配水池	有効容量＝30,000 m ³
排水処理施設	浄水処理で発生する排水及び排泥・脱水処理に必要な施設等

事業方式：民間事業者が、施設の設計・建設・工程管理を行い、横浜市水道局に所有権を移管したのち、施設の維持管理・運営を行います。（B T O方式）

事業者選定：総合評価一般競争入札

事業期間：平成 21 年度～平成 45 年度

2 特定事業の選定の概要

川井浄水場再整備事業が「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律（P F I 法）」第 6 条に基づく特定事業として実施することが適当かどうか、事業期間の全体を通じて水道局の財政負担の削減が期待できるか、または、水道局の財政負担が同一の水準にある場合であっても、公共サービスの水準の向上を期待できるかを選定の基準として評価したものです。

主な内容

- (1) 特定事業の選定に係る評価の結果
- (2) 評価の方法及び内容
- (3) まとめ

評価結果

今回作成しました、特定事業の選定において、P F I 事業として実施することにより、設計・建設から維持管理までを一括して、特定事業者（民間事業者）に委ねることにより、各業務を個別に発注する場合と比較して効率化が図られ、結果として費用の最小化を視野に入れた整備が可能になることで、水道局が直接事業を実施した場合に比べ、財政負担見込額が約 7 %削減されるとともに、公共サービスの水準の向上が期待できます。

3 業務要求水準書(案)の概要

川井浄水場再整備事業の対象となる施設について要求する性能及び維持管理業務について要求するサービスの水準を示すものです。

なお、川井浄水場再整備事業の特定事業を実施する事業者(民間事業者)の募集・選定に当たり、入札に参加しようとする企業を対象に交付する「入札説明書」の一部として、位置付けられます。

主な内容

(1) 総則

事業内容、事業の考え方、基本事項、適用する仕様書等

(2) 細則

事前調査業務、設計業務、工事業務、工事監理業務、周辺影響調査・電波障害等対策、
 運転管理業務、保全管理業務、水質管理業務、災害・事故対策業務、安全衛生管理業務、
 施設公開業務、保安業務、清掃業務、事業終了時の引継ぎ業務

・・・参考資料-2

4 手続き全体の流れ

- (1) 18年度 ①基本計画策定 ②PFI導入可能性調査
- (2) 19年度 ①実施方針の策定・公表
②特定事業の選定・業務要求水準書(案)の公表
- (3) 20年度 ①民間事業者の募集・選定(入札説明書、業務要求水準書、契約書(案)など)
②事業契約の締結

	18年度	19年度	20年度	21年度～45年度
コンセプト、基本計画局内検討	→			
公民協働整備手法導入検討	⇄			
基本計画策定	⇄			
PFI導入可能性調査	⇄			
実施方針の策定・公表		⇄		
特定事業の選定 業務要求水準書(案) } 公表			⇄	
民間事業者の募集			⇄	
民間事業者の選定				⇄
事業契約の締結				⇄
事業の実施				⇄

川井浄水場再整備事業

特定事業の選定

平成20年3月

横浜市水道局

目 次

第1	特定事業の選定に係る評価の結果.....	1
第2	評価の方法及び内容.....	1
1	評価の方法	1
2	定量的評価の前提条件	1
3	定量的評価（財政負担見込額の比較）	2
4	定性的評価（公共サービスの水準の評価）	2
第3	まとめ	3

第1 特定事業の選定に係る評価の結果

川井浄水場再整備事業（以下「本事業」という。）を「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」（平成11年法律第117号。最終改正平成18年法律第53号。以下「PFI法」という。）に基づきPFI事業として実施することにより、横浜市水道局（以下「水道局」という。）が直接実施する場合に比べ、事業期間全体を通じた水道局の財政負担見込額が約7%削減されるとともに、公共サービスの水準の向上を期待することができる。

上記の評価を踏まえ、本事業を特定事業として実施することが適当であると認められ、ここにPFI法第6条に基づく特定事業として選定する。

第2 評価の方法及び内容

1 評価の方法

- (1) 本事業をPFI（Private Finance Initiative）事業として実施することにより、事業期間を通じた水道局の財政負担の削減を期待できること、または水道局の財政負担が同一の水準にある場合であって公共サービスの水準の向上を期待できることを選定の基準とした。
- (2) 水道局の財政負担見込額の算定に当たっては、将来の費用と見込まれる財政負担見込額を算出の上、これを現在価値に換算することにより定量的な評価を行った。
- (3) 上記の財政負担見込額の算定に加え、本事業をPFI事業として実施する場合における公共サービスの水準について、定性的な評価を行った。

2 定量的評価の前提条件

本事業を、水道局が直接実施する場合及びPFI事業として実施する場合の財政負担見込額を比較して定量的評価を行うに当たり設定した主な前提条件は、次のとおりである。

なお、これらの前提条件は、水道局が独自に設定したものであり、実際の民間事業者からの提案内容を制約するものではなく、また一致するものでもない。

<算定に当たっての前提条件>

	水道局が直接実施する場合	PFI事業として実施する場合
財政負担見込額 の主な内訳	① 開業費 ② 設計費 ③ 建設費 ④ 工事監理費 ⑤ 維持管理費（修繕費を含む。）	① 開業費 ② 設計費 ③ 建設費 ④ 工事監理費 ⑤ 維持管理費（修繕費を含む。） ⑥ 保険料 ⑦ 租税公課 ⑧ モニタリング費

	水道局が直接実施する場合	P F I 事業として実施する場合
共通の条件	① 維持管理期間：20年 ② 割引率：3.0% ③ インフレ率：0.0%	
建設費・工事 監理費に関する 事項	水道局及び同種の公共施設の実績並びに近年の物価水準等を勘案して設定	水道局が直接実施する場合に比べ、一定割合の削減が実現するものとして設定
維持管理費に関する 事項	水道局の同種の公共施設の実績等を勘案して設定	水道局が直接実施する場合に比べ、一定割合の削減が実現するものとして設定
資金調達手法	① 起債 ② 自己資金	① 自己資金 ② 銀行借入

3 定量的評価（財政負担見込額の比較）

本事業はP F I 事業として実施することにより、設計・建設から維持管理までを一括して特定事業を実施する民間事業者（以下「事業者」という。）に委ねるため、各業務を個別に発注する場合と比較して効率化が図られ、結果として費用の最小化を視野に入れた整備が可能になる。

上記前提条件に基づく水道局の財政負担見込額について、水道局が直接実施する場合とP F I 事業として実施する場合を比較すると、次のとおりとなる。

<財政負担見込額の比較>

	水道局が直接実施する場合	P F I 事業として実施する場合
現在価値換算 での指数	100	93

(注) 指数は、水道局が直接実施する場合の財政負担額を100とした。

4 定性的評価（公共サービスの水準の評価）

本事業をP F I 事業として実施することにより、以下に示すような公共サービスの水準の向上を期待することができる。

(1) 最適な維持管理サービスの提供

事業者のノウハウや創意工夫が十分に発揮され、最適な維持管理サービスの提供が期待できる。

(2) リスク分担の明確化による安定した事業運営

本事業の計画段階において予め発生するリスクを想定し、その責任分担を水道局と事業者との間で明確にすることによって、問題発生時における適切かつ迅速な対応が可能となり、業務目的の円滑な遂行や安定した事業運営の確保が期待できる。

特に、建設段階におけるリスク管理が効率的に行われることにより、工期の短縮が図られ、早急な浄水場施設の整備に資することが期待できる。

(3) 安全性の更なる向上

設計・建設から維持管理までを一括して事業者が行うこと、リスク分担の明確化等により、一貫した体制採用による安全性を重視した施設づくり、より一層適切かつ迅速な対応ができることによる維持管理における安全性の向上など、直接的・間接的に

安全性の更なる向上につながることを期待できる。

(4) 財政支出の平準化

水道局が自ら実施した場合、短期間に水道局の予算に初期投資費用を計上することになるのに対し、PFI事業として実施する場合、サービスの対価として毎年一定額を支払うことから、水道局の財政支出を平準化することが可能になる。

第3 まとめ

- (1) 浄水場施設の品質及び機能を維持しつつ、建設費の抑制が期待できる。
- (2) 水道局が直接実施する場合に比べ、事業者による定期的な維持等に加えて、水道局によるモニタリング活動とその結果を反映した事業者の維持管理業務の適切な改善により、施設の予防保全を基調としたライフサイクルコストの改善が期待できる。
- (3) 問題発生時における適切かつ迅速な対応が可能となり、業務目的の円滑な遂行や安定した事業運営の確保が期待できる。
- (4) 施設づくりや維持管理において、事業者のノウハウや創意工夫を活かし、安全性の更なる向上が期待できる。

以上により、本事業をPFI事業として実施することが適当であると認められる。

川井浄水場再整備事業
業務要求水準書（案）

平成 20 年 3 月

横浜市水道局

目次

第1	総則	
1	事業内容	1
(1)	事業名称	1
(2)	事業の対象となる公共施設等の種類	1
(3)	公共施設等の管理者等の名称	1
(4)	本事業の目的	1
(5)	再整備方針	1
(6)	対象業務	2
(7)	施設の立地条件	2
(8)	管理範囲	3
(9)	事業方式	3
(10)	事業期間	3
(11)	事業スケジュール	3
(12)	遵守すべき関係法令等	3
2	事業の考え方	4
(1)	事業者を求める役割	4
(2)	第三者委託	4
(3)	留意事項	4
(4)	事業者が実施する業務	5
(5)	事業者が負担する費用	5
3	基本事項	5
(1)	用語の定義	5
(2)	前提条件	6
(3)	要求する機能	6
(4)	整備対象施設と業務範囲	8
(5)	整備対象施設の主な内容及び具体例	9
(6)	電気・ガス等に関する契約	11
4	適用する仕様書等	11
第2	細則	
1	細則の構成等	12
(1)	細則の構成	12
(2)	対象業務の名称と主な内容	12
2	事前調査業務	15
(1)	本業務の内容	15
(2)	本業務の実施に当たっての留意事項	15
3	設計業務	17
(1)	本業務の内容	17

(2) 浄水施設設計.....	17
(3) 配水池設計	18
(4) 薬品設備設計.....	21
(5) 事業者用管理棟設計.....	21
(6) 排水処理施設設計.....	22
(7) 電気設備設計.....	22
(8) 計装設備設計.....	23
(9) 場内配管設計.....	25
(10) 附帯施設設計.....	26
(11) 撤去設計	27
(12) 照査業務	28
4 工事業務	29
(1) 本業務の内容.....	29
(2) 本業務の実施に当たっての留意事項.....	30
5 工事監理業務	31
(1) 本業務の内容.....	31
(2) 本業務の実施に当たっての留意事項.....	31
6 周辺影響調査・電波障害等対策.....	33
(1) 本業務の内容.....	33
(2) 本業務の実施に当たっての留意事項.....	33
7 運転管理業務	34
(1) 本業務の内容.....	34
(2) 本業務の実施に当たっての留意事項.....	35
8 保全管理業務	36
(1) 本業務の内容.....	36
(2) 本業務の実施に当たっての留意事項.....	36
9 水質管理業務	38
(1) 本業務の内容.....	38
(2) 本業務の実施に当たっての留意事項.....	38
10 災害・事故対策業務.....	39
(1) 本業務の内容.....	39
(2) 本業務の実施に当たっての留意事項.....	39
11 安全衛生管理業務.....	40
(1) 本業務の内容.....	40
(2) 本業務の実施に当たっての留意事項.....	40
12 施設公開業務	41
(1) 本業務の内容.....	41
(2) 本業務の実施に当たっての留意事項.....	41
13 保安業務	42
(1) 本業務の内容.....	42

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項.....	42
14 清掃業務	43
(1) 本業務の内容.....	43
(2) 本業務の実施に当たっての留意事項.....	43
15 事業終了時の引継ぎ業務.....	44
(1) 本事業の内容.....	44
(2) 本業務の実施に当たっての留意事項.....	44

別紙 1	過去 8 年間に於ける原水濁度データ
別紙 2	浄水水質要求水準値
別紙 3	原水水質引渡し条件
別紙 4	見学者対応について
別紙 5	配水池関連監視項目一覧表
別紙 6	管理対象範囲 (参考)
別紙 7	既設浄水場施設及び撤去対象施設位置図
別紙 8	新設対象施設位置図 (参考)
別紙 9	川井浄水場廻り既設雨水・排水配管ルート図
別紙 10	電気機械設備保守点検基準
別紙 11	相模湖系導水路への排出基準
別紙 12	場内配管計画図
別紙 13	配水池参考図面

第1 総則

本業務要求水準書は、横浜市水道局（以下「水道局」という。）が、川井浄水場再整備事業（以下「本事業」という。）の特定事業を実施する事業者（以下「事業者」という。）の募集・選定に当たり、入札に参加しようとする者（以下「応募者」という。）を対象に交付する「入札説明書」の一部として位置づけるものであり、本事業の対象となる施設に要求する性能及び対象となる維持管理業務について要求するサービスの水準を示すものである。

1 事業内容

(1) 事業名称

川井浄水場再整備事業

(2) 事業の対象となる公共施設等の種類

浄水場施設

(3) 公共施設等の管理者等の名称

横浜市水道事業管理者 水道局長 大谷 幸二郎

(4) 本事業の目的

「横浜水道長期ビジョン・10か年プラン」（平成18年7月）においては、「浄水施設の耐震性をより一層向上させて、地震に強い浄水施設に再整備する。水質・水圧の面で有利な自然流下系の浄水場を優先的に再整備して、位置エネルギーを利用した処理方式の採用を検討する。経済的な施設に再整備し、1浄水場1水源系統の合理的な水運用を行う。」との再整備方針を定めている。

この中で川井浄水場は、明治34年に築造され、昭和30年代から50年代にかけて改修・改築を行っているものの、老朽化が著しく耐震性にも問題があることなどから、更新の必要性が高い浄水場である。

そのため本事業において、川井浄水場を全面的に更新し、導水水圧を有効利用した膜ろ過方式を導入して道志川系全量を処理すべく再構築を図り、良質な水の安定的かつ継続的な供給に寄与することを本事業の目的とする。

(5) 再整備方針

ア 現在の川井浄水場の所管する施設を取水施設、導水施設、場内施設、場外配水池施設と分けたうち、場内施設の業務をPFI事業の対象とする。

イ 既設浄水場施設を稼働させながら、新設対象施設の建設工事を行う。

ウ 新設対象施設が完成し稼働が切り替わった後に、事業者が撤去対象施設を撤去する。ただし、既設の1号配水池、2号配水池及び旧緩速ろ過池は、新設対象施設の工事着工前に撤去することも可能とする。

エ 道志川系全量（172,800 m³/日）について、本施設内で導水水圧を有効利用し、膜ろ過方式により処理する。

オ 浄水の水質は、水道局浄水場水質管理計画の水質目標を確保するものとする。

カ 新設対象施設については、水道法の責任を含めた施設の運転管理を第三者委託（本

書 1 (6) で定義する。) として行う。

キ 既設の場外配水池の水位等の監視は、事業者が行う。

ク 場内の水量管理は、水道局の指示のもと事業者が行う。

(6) 対象業務

本事業の対象業務は、下記に列挙するとおりである。事業者は、浄水場施設の整備及び維持管理を一体の事業として実施する。

また、水道局は水道法（昭和 32 年法律第 177 号）第 24 条の 3 に基づき、水道の管理に関する技術上の業務を事業者に委託すること（以下「第三者委託」という。）としており、事業者は受託水道業務技術管理者を置き、新設対象施設の管理（運転・保守点検等）を行う。事業を実施するに当たり、法令・条例等により提出が必要とされている関係書類の提出については事業者が行うことを要するものとする。

ア 浄水場施設整備業務（新設・撤去）

(ア) 事前調査業務

(イ) 設計業務

(ウ) 工事業務

(エ) 工事監理業務

(オ) 周辺影響調査・電波障害等対策業務

イ 浄水場施設維持管理業務

(ア) 運転管理業務

(イ) 保全管理業務

(ウ) 水質管理業務

(エ) 災害・事故対策業務

(オ) 安全衛生管理業務

(カ) 施設公開業務

(キ) 保安業務

(ク) 清掃業務

(ケ) 事業終了時の引継ぎ業務

(7) 施設の立地条件

ア 建設用地

横浜市旭区上川井町 2555 番地

イ 敷地面積

69,820 m²（想定事業者側管理範囲面積 約 30,700 m²）

ウ 建設用地の地域地区等

(ア) 都市計画による制限

a 用途地域：準工業地域

b 防火・準防火地域：準防火地域

c 高度地区（最高限）：第 5 種高度地区

d 建ぺい率：60%

- e 容積率：200%
- (イ) 建築・造成等に関する制限
 - a 日影規制：高さが10mを超える建築物／4.0m／5時間／3時間

(8) 管理範囲

事業者は、既設浄水場施設のうち、別紙6に示す管理範囲（以下「事業者側管理範囲」という。）において維持管理を行う。

なお、同別紙に示す事業者側管理範囲は現時点では参考図であり、確定したものではない。最終的な事業者側管理範囲は、応募者の提案に基づき、新設対象施設の配置計画との関係により決定される。

(9) 事業方式

本事業は、既設浄水場施設の老朽化に伴い新設対象施設を設置し、水道局に所有権を移転した後に維持管理を行う、いわゆるBTO（Build-Transfer-Operate）方式により実施する。

(10) 事業期間

本事業は、事業契約締結の日から平成46年3月までを事業期間とする。
なお、維持管理期間は維持管理開始後20年間とする。

(11) 事業スケジュール

本事業の事業スケジュールは、以下のとおり予定している。

ア 基本協定の締結	平成20年12月
イ 事業契約の締結	平成21年3月
ウ 設計・第1段階工事期間	平成21年4月～平成26年3月
エ 第2段階工事期間	平成26年4月～平成29年3月
オ 維持管理期間	平成26年4月～平成46年3月

応募者が早期に工事を終わることが可能と判断する場合は、第1段階工事期間を短縮し、そこから20年間の維持管理を開始する計画を提案することができる。ただし、短縮の期間は1年単位とする。

また、第2段階工事期間については、その短縮の期間を問わず工期短縮の提案を行うことができる。

(12) 遵守すべき関係法令等

事業者は、本事業を実施するに当たり必要とされる関係法令等（法律、政令、省令、条例、規則、規程及びガイドラインを含む。）を遵守しなければならない。

なお、本施設の整備に関して特に留意すべき主な関係法令等は、次のとおりである。

- ア 関係法令
 - (ア) 水道法（昭和32年法律第177号）

- (イ) 水質汚濁防止法（昭和 45 年法律第 138 号）
- (ウ) 建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）
- (エ) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）
- (オ) 下水道法（昭和 33 年法律第 79 号）
- (カ) 電気事業法（昭和 39 年法律第 170 号）
- (キ) 大気汚染防止法（昭和 43 年法律第 97 号）
- (ク) 騒音規制法（昭和 43 年法律第 98 号）
- (ケ) 振動規制法（昭和 51 年法律第 64 号）

イ 横浜市条例等

- (ア) 横浜市開発事業の調整等に関する条例（平成 16 年条例第 3 号）
- (イ) 横浜市生活環境の保全等に関する条例（平成 14 年条例第 58 号）
- (ウ) 横浜市廃棄物等の減量化、資源化及び適正処理等に関する条例（平成 4 年条例第 44 号）
- (エ) 緑の環境をつくり育てる条例（昭和 48 年条例第 47 条）
- (オ) 横浜市下水道条例（昭和 48 年条例第 37 号）

2 事業の考え方

本事業の基本的な考え方は、以下のとおりである。

(1) 事業者を求める役割

本事業は、民間の資金、経営能力及び技術的能力に期待し、浄水場施設の再整備において P F I の手法を活用するものであり、事業者には、①効率的かつ効果的な浄水場施設の新設工事及び膜ろ過処理方式への円滑な移行、②維持管理期間中、要求する浄水水質を確保した安定的かつ継続的な水の提供を行うこと、を期待している。

このため事業者は、浄水場施設の工事及び維持管理への深い理解と十分なノウハウを有しているなど、本事業において期待される役割を果たす上で必要とされる能力を有していることが求められる。また、本施設は水道法に示される常時給水義務を負う施設であることを鑑み、事業者は当該義務を含め新設対象施設の運転管理を行う責任がある。

(2) 第三者委託

本事業では、新設対象施設の機能を効率よく発揮し、適切な維持管理を図るため、水道法上の責任を含めた施設の維持管理を包括的に事業者へ委託する。そのため、事業者は、事業者内部に業務履行上必要な有資格者を配置するなど、必要な機能を十分に発揮できる体制を確立することを求められる。具体的には特別目的会社内部に受託水道業務技術管理者を専任として配置させ、第三者委託としての事業を行う必要がある。また、給水開始届の提出や管理範囲内の水質検査も事業者があわせて行う。

(3) 留意事項

ア 施設を運転しながらの工事への対応

本事業の施設整備は既設浄水場施設を運転しながらの更新工事であり、市民への安

定的かつ継続的な水の供給を確保しながら工事を実施し、新たな浄水場施設へ円滑に移行することが求められる。そのため、事業者は、工事開始前に事業者が行う現地調査等の結果を踏まえ、工事期間中の緊急時の対応について、予め水道局と協議し、業務要求水準書を踏まえた計画書を作成する。

イ 安定的な運転管理

事業者は、新設対象施設の運転について、本事業に必要な能力・資質・経験を有する人員を配置し、水道局の求める浄水量を確保できるよう安定的かつ適切な運転方法を用いて運転管理することが求められる。

(4) 事業者が実施する業務

本事業に係る対象業務は、事業者が全て実施する。

(5) 事業者が負担する費用

本事業に係る上記業務の費用は、事業者が全て負担する。

なお、本事業の一部は補助金の交付の対象となり、施設整備に対する国庫補助金の支給が想定される。支給が確定した場合には、これを事業者が負担する施設整備費の一部に充当する。

3 基本事項

(1) 用語の定義

業務要求水準書において使用する主な用語の定義は、以下のとおりである。

なお、事業に関する一般的な用語は事業契約書において定めるものとし、業務要求水準書において定義する用語は、主に業務関連の用語及び業務要求水準書に関連が深い用語に留めるものとする。

ア 本施設

神奈川県横浜市旭区上川井町 2555 所在の「川井浄水場」をいう。なお、本施設は水道局側管理範囲及び事業者側管理範囲によって構成される。

イ 新設対象施設

本書第 1 3 の表 3-6 記載の新設対象施設をいう。

ウ 撤去対象施設

本書第 1 3 の表 3-6 記載の撤去対象施設をいう。

エ 整備対象施設

新設対象施設及び撤去対象施設をいう。

オ 浄水場施設

新設対象施設及び既設浄水場施設をあわせて浄水場施設という。

カ 既設浄水場施設

事業開始前から本施設内にある既設の施設を既設浄水場施設という。

キ 新設配水池

給水区域の需要量に応じて適切な配水を行うため、本施設内に事業者が新設する配水池を新設配水池という。

ク 点検

建築物や土木構造物及び電気・計装設備の部分について、損傷、変形、腐食、異臭その他の異常の有無を確認することをいい、補修又はその他の措置が必要か否かの判断を行うことをいう。

ケ 運転・監視

新設対象施設の運転管理に関する情報を把握し、監視及び制御を行うこと。また、場外系施設の圧力や水量を監視することをいう。

コ 補修

部分的に劣化した部位・部材又は機器などの性能及び機能を実用上支障のない状態まで回復させることをいう。

サ 修繕

劣化した部位・部材又は機器などを新しい物に取り替えることにより、劣化した部位・部材又は機器の性能及び機能を、初期の状態又は実用上支障のない状態まで回復させることをいう。修繕のうち劣化した機器等を新しいものに取り替えることを更新という（ただし、補修の範囲に含まれる定期的な小部品の取替え等は除く。）。

(2) 前提条件

本事業で整備する浄水施設は、道志川系の清澄な原水を用いて浄水を行う。青山沈澱池の流出濁度は、水道局において最大濁度を 30 度までに抑制することから、事業者には 30 度以下の原水濁度において 171,070 m³/日の生産水量を常時確保できる浄水及び排水処理システムを構築することを求める。

別紙 1 に過去における青山沈澱池の流出濁度の実績値を示す。

なお、実績における基本統計量は下表に示すとおりである。

表 3-1 原水濁度基本統計量

基本統計量	
平均値 (濁度)	2.78
中央値 (濁度)	1.3
最頻値 (濁度)	1.0
標準偏差 (濁度)	4.62
サンプル数 (回) ※	62,036

※ 原水濁度の測定器の誤作動や不明値等の欠損時間データについては補完せず、欠損として扱った。なお、用いた時間データは 2000 年 1 月 1 日 0 時から 2007 年 9 月 30 日 23 時までの時間データである。

(3) 要求する機能

ア 処理水量と主な膜ろ過水水質

本事業において、浄水場施設に求める処理能力と、求める膜ろ過水水質（以下「浄水水質」という。）を以下に示す。

なお、下表以外の浄水水質は別紙 2 に示すとおりであり、事業者は当該浄水水質を

常時達成しなければならない。

表 3-2 要求する浄水能力と水質

浄水能力	最大取水及び処理水量	172,800 m ³ /日
	生産水量	171,070 m ³ /日以上（新設配水池流入量）
浄水水質	膜ろ過水濁度	0.01 度以下
	配水池出口残留塩素濃度	0.6±0.05mg/L

イ 耐震性能

土木構造物や建築構造物の建設において、下表に示す耐震性能を有することを要する。

表 3-3 耐震性能

分類	要求する耐震性能	
土木構造物	レベル 2 対応 重要度ランク A	水道施設耐震工法指針・解説（1997 年版）
建築構造物	Ⅱ類	官庁施設の総合耐震計画及び同解説（平成 8 年度版）

ウ 構造物の耐用年数

配水池や管廊等の土木構造物や建築構造物は事業期間終了後も水道局が継続して使用することから、次に示す耐用年数が維持できる仕様とすることを要する。

表 3-4 構造物の耐用年数

施設の内容	耐用年数
配水池等の土木構造物	60 年
建築構造物	50 年
場内配管	40 年

エ 設備の使用可能期間

下記の設備は、事業期間中の修繕又は更新を行うことにより、以下の使用期間について継続して機能を保持することを要する。

表 3-5 設備の使用可能期間

設備名称	使用期間	備考
受変電設備 計装設備 脱水設備 自家発電設備	25 年	事業期間終了後 5 年以上性能を保持することが可能な仕様とすること。
電気設備 監視制御設備 薬品設備	21 年	事業期間終了後 1 年以上性能を保持することが可能な仕様とすること。

オ 電機設備の規格

電気・機械設備については、日本工業規格（JIS）、日本電気工業会規格（JEM）及び電気規格調査会標準規格（JEC）の標準によることを要する。

カ 膜ろ過装置

膜ろ過装置は、事業期間にわたり適切な更新などを行い、事業期間終了後1年以上の耐用を保持する仕様とすることを要する。

(4) 整備対象施設と業務範囲

上記1(6)の対象となる施設と業務範囲の詳細を以下に示す。

また、別紙7、別紙8において既設浄水場施設及び撤去対象施設位置図、新設対象施設位置図(参考)をそれぞれ示す。

表 3-6 整備対象施設及び業務範囲

整備対象施設		業務範囲		
		設計・工事 (新設・撤去)	運転・保全管理 を含む維持管理	
新設 対象 施設	浄水施設	○	○	
	配水池	○	○	
	薬品設備	○	○	
	事業者用管理棟	○	○	
	排水処理施設	○	○	
	電気設備	○	○	
	計装設備	○	○	
	場内配管	○	○	
	その他必要な附帯施設	○	○	
撤去 対象 施設	第一 段階	旧緩速ろ過池(2池)	○	—
		配水池(1号・2号)	○	—
		場内配管	○	—
	第二 段階	着水井	○	—
		沈澱池(1号・2号・3号)	○	—
		急速ろ過池(8池)	○	—
		配水池(3号)	○	—
		排水池(3池)	○	—
		排泥池	○	—
		揚水ポンプ所	○	—
		場内配管	○	—
附帯施設	○	—		

上記に示す新設対象施設のうち、運転・保全管理を含む維持管理に関する業務範囲は以下のとおりである。

なお、各業務の詳細は、第2の細則に示す。

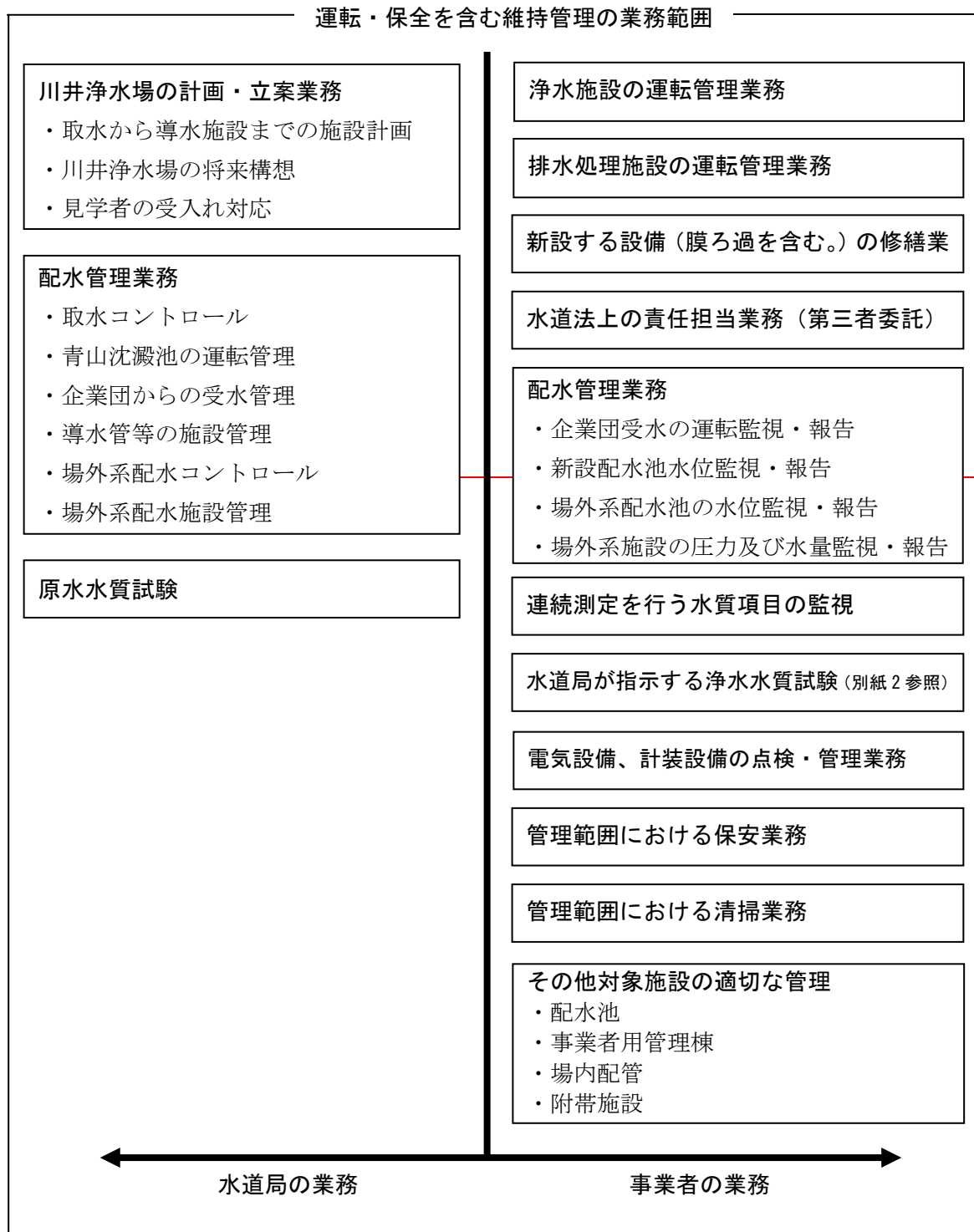


図 3-1 運転・保全管理を含む維持管理の業務範囲

(5) 整備対象施設の主な内容及び具体例

整備対象施設の主な内容及びその具体例を以下に示す。

なお、具体例については、整備対象施設に構成される設備・機器等を参考までに示したものであり、各整備対象施設を構成する設備・機器等はこれに限られるものではない。

表 3-7 整備対象施設の概要

整備対象施設	施設の主な内容	具体例
浄水施設	<ul style="list-style-type: none"> ・膜ろ過装置や洗浄装置を含む各種浄水設備 ・膜ろ過を行うに当たり必要な前処理設備 ・膜ろ過棟を含む浄水施設に必要な土木・建築構造物 	<ul style="list-style-type: none"> ・膜ろ過ユニット ・洗浄ポンプ、装置 ・前処理槽 ・膜ろ過棟
配水池	<ul style="list-style-type: none"> ・新設する 30,000 m³容量の配水池構造物 ・上記に付随する躯体付属配管 ・緊急遮断扉を含む配水池運転に必要な弁類 	<ul style="list-style-type: none"> ・配水池や池内梯子 ・オーバーフロー管 ・緊急遮断扉
薬品設備	<ul style="list-style-type: none"> ・次亜塩素酸ナトリウム（消毒用）の貯蔵～注入機及び注入点までの配管を含む設備 ・前処理に必要となる薬品の貯蔵～注入機及び注入点までの配管を含む設備 ・その他洗浄及び排水処理に必要となる薬品の貯蔵～注入機及び注入点までの配管を含む設備 	<ul style="list-style-type: none"> ・各種薬品貯蔵槽 ・薬品注入機 ・薬品注入用配管 ・廃液槽、防液堤 ・薬品設備用上屋
事業者用管理棟	<ul style="list-style-type: none"> ・事業者の管理棟 ・自家発電設備の建屋 ・上記に付随する建築附帯設備 	<ul style="list-style-type: none"> ・管理棟 ・自家発電棟 ・消防、換気設備
排水処理施設	<ul style="list-style-type: none"> ・浄水処理過程で発生する排水等処理するために必要な設備 ・排水処理施設で必要となる土木・建築構造物 	<ul style="list-style-type: none"> ・汚泥掻寄機、濃縮槽 ・脱水機棟、脱水機
電気設備	<ul style="list-style-type: none"> ・受変電設備 ・動力設備 ・自家発電設備 	<ul style="list-style-type: none"> ・受変電設備 ・動力設備 ・自家発電設備
計装設備	<ul style="list-style-type: none"> ・浄水処理に必要な計装設備 ・配水池運転に必要な計装設備 ・排水処理に必要な計装設備 ・監視・制御設備 ・計算機システムやデータウェイ装置 	<ul style="list-style-type: none"> ・濁度計、流量計 ・水位計、残塩計 ・濃度計、界面計 ・監視制御設備 ・薬品注入用コントロール設備 ・CRT監視設備
場内配管	<ul style="list-style-type: none"> ・導水分岐点から既設配水管分岐点までの場内配管 ・オーバーフロー管や洗浄排水管等の配管 ・その他返送及び排水処理等で必要となる配管 	<ul style="list-style-type: none"> ・導水管 ・連絡管 ・排水管、返送管
附帯施設	<ul style="list-style-type: none"> ・場内整備に必要な舗装、門扉、フェンス等 ・緑化に伴う植栽 ・その他イメージアップ等に必要となる附帯施設 	<ul style="list-style-type: none"> ・舗装、フェンス、門扉 ・植栽 ・太陽光発電設備

(6) 電気・ガス等に関する契約

電気・ガス・水道・下水道・電話等の使用に伴う契約は、事業者が行うものとする。

4 適用する仕様書等

本業務に適用のある横浜市及び水道局の技術基準等、その他の指針等は以下のとおりであり、その時点において最新版を適用するものとする。ただし、同等性能を確保した場合はこの限りでなく、その他関係する要綱や各種基準等があればそれらを適用するものとする。また仕様書等に定めのないものは水道局の確認を要する。

- ア 水道施設設計指針 2000年版(平成12年3月31日)
- イ 水道施設耐震工法指針・解説 1997年版(平成9年3月31日)
- ウ 水道維持管理指針 2006年版(平成18年7月1日)
- エ 公共建築工事標準仕様書(建築工事編)
- オ 公共建築工事標準仕様書(電気設備工事編)
- カ 公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)
- キ 官庁施設の総合耐震計画基準
- ク 横浜市土木工事共通仕様書
- ケ 横浜市水道局水道工事標準仕様書
- コ 横浜市水道局水道工事施工要領
- サ 横浜市水道局設計標準図
- シ 横浜市水道局機械・電気設備標準仕様書(工事編)
- ス 横浜市水道局機械・電気設備標準仕様書(機器編)
- セ 横浜市水道局機械・電気設備標準仕様書(保守点検編)

第2 細則

1 細則の構成等

(1) 細則の構成

細則においては、対象業務ごとに求める内容や規定する仕様その他留意事項を示す。細則の構成としては、まずは対象業務に内包される作業内容を規定し、その上で各作業内容を行うに当たり留意すべき事項を記載するものとする。

(2) 対象業務の名称と主な内容

本事業における対象業務の名称と主な内容を以下に示す。

表 1-1 対象業務の名称と主な内容

区分	対象業務の名称	主な内容
浄水場施設整備業務	事前調査業務	用地測量
		地質調査
		地下埋設物調査
		土壌汚染測定
		雨水・汚水排水経路の確認
	設計業務	浄水施設設計
		配水池設計
		薬品設備設計
		事業者用管理棟設計
		排水処理施設設計
		電気設備設計
		計装設備設計
		場内配管設計
		附帯施設設計
		撤去設計
	工事業務	浄水施設建設工事
		配水池建設工事
		薬品設備設置工事
		事業者用管理棟築造工事
		排水処理施設建設工事
		電気設備工事
		計装設備工事
		場内配管工事
		附帯施設設置工事
		撤去工事及び仮設工事
	工事監理業務	浄水施設建設工事監理
		配水池建設工事監理
		薬品設備設置工事監理
		事業者用管理棟築造工事監理
		排水処理施設建設工事監理
		電気設備工事監理
		計装設備工事監理
		場内配管工事監理
附帯設備設置工事監理		
撤去工事及び仮設工事監理		
周辺影響調査・電波障害等対策業務	周辺影響調査	
	電波障害調査	
	生活環境影響調査	

区分	対象業務の名称	主な内容
浄水場施設維持管理業務	運転管理業務	浄水施設・薬品設備の運転管理
		排水処理施設の運転管理
		水道法上の責任
		水量管理
	保安全管理業務	建築物・土木構造物の点検管理
		各種設備の点検管理
		その他浄水場施設の点検管理
	水質管理業務	原水水質の測定
		浄水水質の測定
	災害・事故対策業務	危機管理マニュアルの作成
		災害、事故等の緊急時の体制の構築
		災害、事故等の緊急時の対応
	安全衛生管理業務	安全管理・事故防止
		衛生管理
	施設公開業務	見学者対応
	保安業務	浄水場施設の保安
	清掃業務	建築物・土木構造物の清掃
		外構の清掃
		植栽の管理及び除草
	事業終了時の引継ぎ業務	対象施設の引渡し
土壌汚染測定		
事業終了時提出書類の作成・提出		
運転マニュアルの作成・指導		

2 事前調査業務

(1) 本業務の内容

本業務は設計業務や工事業務の前に行う事前調査業務であり、具体的には以下の業務を含む。

ア 用地測量

(ア) 本施設平面測量

- a 境界杭及びバルブ、電気ハンドホールや構造物等の実測

(イ) レベル測量

- a 各施設のレベルとその他地盤面の高さ
- b 既設浄水及び排水施設等の水位測量

(ウ) 平面及び縦断図、横断図の作成

イ 地質調査

(ア) ボーリング調査（標準貫入試験、孔内水平載荷試験、現場透水試験等を含む。）

(イ) 物理試験（密度、含水量、粒度、液・塑性限界・湿潤密度等を含む。）

(ウ) 力学試験（一軸圧縮、三軸圧縮、圧密を含む。）

ウ 地下埋設物調査

上下水道管路、電気ケーブル、ハンドホール等の既設埋設ルート及びレベルの確認を行うこと。

エ 土壌汚染測定

本事業開始の際に土壌汚染対策法に基づき対象地域を調査すること。

オ 雨水・汚水排水経路の確認

工事中排水、常時の排水、豪雨時の排水等の経路を確認すること。

排水経路等については、横浜市環境創造局との協議結果を踏まえた提案を求めるが、事業実施に当たっては、再度、環境創造局との調整を行った上で排水の接続箇所を決定すること。なお、雨水及び汚水の既設配管ルート図は別紙9に示すとおりである。

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は本業務の実施に当たり、以下の事項に留意する。

ア 法的に必要な有資格者及び業務に必要な能力・資質・経験を有する人員を適切に配置すること。

イ 用地測量においては尺度を原則 1/200 として、20m毎のメッシュに区切って横断測量を行うこと。

ウ 必要箇所数（主要施設は最低 1 本以上とする。）のボーリング調査を行い、基盤面までの確認を行うこと。

エ 地下埋設物調査については、現況図面を基に現地調査を行い、埋設位置図の作成を行うこと。必要に応じて、埋設位置確認を行うため試掘を行うこと。

オ 配布する既存の図面については、必ずしも最新の埋設状況を反映しているものではないため、現地調査を行う際にはこの点に留意すること。

カ 水道法施行規則（昭和 32 年厚生省令第 45 号。最終改正平成 19 年厚生労働省令第 136 号）第 16 条に基づき、本業務に従事する作業員は概ね 6 か月ごとに赤痢菌、サル

モネラ菌、腸チフス菌、パラチフス菌、O157 の検便を行うこと。

キ 水道法第 21 条に基づき、本業務に従事する作業員は厚生労働省令の定めるところにより、定期及び臨時の健康診断を行わなければならない。同規定による健康診断を行ったときは、これに関する記録を作成し、健康診断を行った日から起算して 1 年間、これを保存しなければならない。

3 設計業務

(1) 本業務の内容

本業務は浄水場施設の設計に関する業務であり、主として以下に示す設計を行うものとする。なお、本事業については補助対象業務となることから、補助申請用設計書等の作成や会計検査用の補助資料作成も本業務に含まれる。

- ア 浄水施設設計
- イ 配水池設計
- ウ 薬品設備設計
- エ 事業者用管理棟設計
- オ 排水処理施設設計
- カ 電気設備設計
- キ 計装設備設計
- ク 場内配管設計
- ケ 附帯施設設計
- コ 撤去設計

(2) 浄水施設設計

構造、仕様等は基本的に自由であるが、以下に示すものについては、下記の記載に従って設計を行うこと。

ア 膜ろ過装置

- (ア) 膜ろ過装置の維持管理、交換時でも最大処理水量を浄水できる設備を設置すること。
- (イ) 膜ろ過装置については、財団法人水道技術研究センターの認定品とする。維持管理期間中に膜モジュール交換が必要な場合は、財団法人水道技術研究センターの「水道用膜モジュール J W R C仕様」を参考にして、汎用的な膜モジュールを考慮すること。
- (ウ) 膜損傷検知が可能なシステムとすること。
- (エ) 膜ろ過の洗浄についてはオンサイト洗浄とし、事業者の責任において設計を行うこと。
- (オ) 膜ろ過水の配水池流入管の上流に電磁流量計を設置すること。
- (カ) 流入する原水としては、別紙3に示す原水水質を参考に設備設計を行うこと。なお、必要に応じて前処理設備を設置することは可能とする。

イ 設計水位

到達水位はT P +102.0mとする。

ウ 膜ろ過棟

- (ア) 想定される大規模な地震に対して、水道の基幹施設が有すべき耐震性（「官庁施設の総合耐震計画及び同解説（平成8年度版）のⅡ類」相当）を有すること。また、その他の建築仕様については、「公共建築工事標準仕様書」の各仕様に準拠すること。
- (イ) 膜ろ過棟内には、本事業において設置する膜ろ過装置を格納すること。
- (ウ) 既設の着水井、沈澱池、急速ろ過池、3号配水池の機能を阻害することのない場

所に建設すること。なお、1、2号配水池及び旧緩速ろ過池の施設を撤去した後に、膜ろ過棟を建設することは可能とする。

- (エ) 新設する配水池の上部への建設や、事業者用管理棟との併設案についても可能とする。
- (オ) 構造については自由とするが、膜ろ過装置の交換を行える構造とする。
- (カ) 見学者の来訪を想定した計画とすること。また、案内ルートについては、別紙4を参考に設計すること。

エ 浄水水質

- (ア) 別紙2に示す水質目標を達成させる浄水施設を設計すること。
- (イ) 将来、原水水質の引渡し条件内において原水水質の変化が生じた場合においても、別紙2の項目に示す要求水準基準値を事業期間にわたり達成していること。なお、測定限界以下の数値については、限界数値以下の数を切り捨て、上位の数値を用いて表すこと。（例：限界数値が0.001の場合、0.001未満のときは0.0として表す。）

オ 青山沈澱池における水道局の対応

別紙3に示す原水水質での受け渡しを行うために、水道局は青山沈澱池上流側にて高濁度時にPACを注入させ、青山澱池内での沈降を行ってから、原水として流出させることを計画している。

(3) 配水池設計

配水池の構造や保有する機能及び維持管理上の考慮すべき事項については下表に示す。下表の別紙13中の番号に該当する参考図面を参考に同等以上の機能を保有する施設として設計すること。

表 3-1 基本条件

項目	要求事項	別紙13 参照 No.	
1-1	有効貯水量	30,000 m ³	
1-2	高水位 (HWL)	90.5m	
1-3	低水位 (LWL)	84.5m	
1-4	構造形式 (槽数)	2槽構造 (1池当たり 15,000 m ³) とし、清掃時にも配水池の運用が可能な構造とすること。	1、2、
1-5	構造形式	RC構造とし、滞留の起こらない構造とすること。	2、3、4、 7
1-6	基礎形式	基礎形式については自由とするが、支持層の確認ができる工法を採用すること。	3、4
1-7	耐震設計条件 (レベル)	水道施設耐震工法指針・解説に基づきレベル2・ランクA対応とすること。	
1-8	設計水平震度 (地表面加速度)	耐震基準としては、地表加速度を 800gal とし、水平震度を設定すること。	
1-9	耐震設計法	3次元FEMモデルを用いた静的解析を行うこと。このときの入力地震動はレベル1及びレベル2とする。	

項目		要求事項	別紙 13 参照 No.
1-10	配置位置	既設の浄水処理工程を阻害することのない場所に建設すること。1、2号配水池、旧緩速ろ過池を取り壊し、その跡地に設置することも可能とする。	
1-11	荷重条件 (組合せケース)	上載荷重は上部利用により設定すること。常時、地震時とも空水及び満水及び片側満水時の各組合せケースを用いて計算すること。	

表 3-2 躯体関係

項目		要求事項	別紙 13 参照 No.
2-1	導流壁	局部滞留の発生しない構造とし、停滞水がないようにすること。	2、7
2-2	管廊	配置すること。	19、20、21
2-3	監視廊又は監視室	配置すること。	19、20、21
2-4	内面塗装	内面塗装は用いてはならない。	
2-5	鉄筋純被り	コンクリートの中性化による鉄筋の腐食等の対策として、内面の被りを 100 mm以上とすること。	
2-6	伸縮継目	配置すること。	2、3
2-7	耐震壁	原則として配置すること。	2、3、4
2-8	温度ひび割れ指数	温度ひび割れ発生確率 5%以下とすること。	
2-9	セメントの種類	高炉セメント B 又は低熱ポルトランドセメントとすること。	
2-10	ひび割れ誘発目地	水密性の確保を検討すること。	
2-11	ピット部落下防止壁	R C 構造として設置すること。	5
2-12	水位表示板	設置すること。	6
2-13	排水溝 (排水路)	別紙を参考に、池内清掃等の水抜きの際に排水が残らないようにすること。	7
2-14	階段・手摺り (池内、管廊)	R C 構造として設置すること。	5、8、9、10
2-15	上部保護	上面保護を行うこと。	

表 3-3 設備・附帯関係

項目		要求事項	別紙 13 参照 No.
3-1	設備仕様	図面と同等以上を設置すること。	11、12、13
3-2	クレーン	設置すること。	11、17、18
3-3	照明等	図面と同等以上を設置すること。	11、14
3-4	進入防止設備	設置すること。	11、15
3-5	換気用ダクト	配置すること。	11、16
3-6	点検歩廊・手摺り	横浜市水道局機械・電気設備標準仕様書 (工事編) に準拠し、配置すること。	11、19、20、21
3-7	足洗い場	設置すること。	11、16
3-8	周回道路	原則として配置すること。	

表 3-4 配管関係

項目		要求事項	別紙 13 参照 No.
4-1	流入管	膜ろ過水流入管の口径をφ1350 mmとする。企業団受水流入管として、西長沢系及び相模原系ともにφ700 mmとする。また、損失を考慮し、それぞれの配水池に水位差が生じないようにすること。	22、25、26、 27、28、30、 31
4-2	流出管	φ1500 とすること。	22、25、26、 27、28、29、 31
4-3	ドレーン管	ドレーン管を布設し、返送先は相模湖系導水路とすること。このとき排水処理施設で設計する放流管と接続することは不可能とする。	22、25、26、 27、28、29、 30、31
4-4	オーバーフロー管	オーバーフロー管を布設し、返送先は相模湖系導水路とすること。このとき排水処理施設で設計する放流管と接続することは不可能とするが、配水池ドレーン管との接続は行ってもよい。	22、25、26、 27、28、30
4-5	管外面の色	水道局と協議の上、決定すること。	
4-6	外面塗装	横浜市水道局機械・電気設備標準仕様書（工事編）のとおりとすること。	
4-7	ラップ口	流入管・オーバーフロー管にはラップ口配管を布設すること。	
4-8	フランジアダプター	流量計、弁類（管廊内）にはフランジアダプターを設置すること。	22、25、28、 29、30
4-9	スティフナー付管	壁貫通部にスティフナー付管を布設すること。また、躯体埋込み配管は、電気腐食が発生しないように対策を施すこと。	28、29、30
4-10	電動バタフライ弁	膜ろ過水の流入管2箇所及び配水池流出管2箇所には電動バタフライ弁を設置し、遠方での開閉が可能な構造とすること。また、本バルブは断水を伴わず交換可能とすること。	22、25、29、 30、31
4-11	電磁流量計（流入側）	点検・更新が可能となるように元弁を設置すること。また、バイパス管を設置すること。ただし、企業団系統には必要ない。	22、25、28、 30、31
4-12	電磁流量計（流出側）	点検・更新が可能となるように元弁を設置すること。また、バイパス管を設置すること。	22、25
4-13	管廊部弁類受台	参考図面と同等とする。	22、25、31
4-14	緊急遮断扉	緊急時に水量を確保するため、設置すること。	22、25、29、 32、33、34
4-15	作動方式 （緊急遮断扉）	自動で作動すること。	22、25、29、 32、33、34
4-16	水撃圧対策 （緊急遮断扉）	急閉塞に伴う水撃圧の対策を施すこと。	
4-17	ベルマウス高（流入管）	上向きのラップ口とし、高さは89.5mとすること。	26
4-18	戻し配管・配水池バイパス管	設置しない。	22、28

(4) 薬品設備設計

ア 使用薬品

使用する薬品については、水道施設の技術的基準を定める省令（平成12年厚生省令第15号）第1条第1項十六を満足した薬品を使用すること。なお、消毒剤としては、次亜塩素酸ナトリウムを用いること。

イ 次亜塩素酸ナトリウム注入システム

(ア) 注入配管については、二重化を行うこと。

(イ) 注入ポンプにより注入量を計測し注入を行うこと。また、予備機を設けること。

(ウ) 配水池流入管への管注入を行うこと。

ウ 次亜塩素酸ナトリウム貯蔵槽

(ア) 貯蔵槽は2槽設置すること。

(イ) 最大処理水量における平均注入量の10日分以上とすること。

エ 次亜塩素酸ナトリウム管理

(ア) 貯蔵槽の温度管理を適切に行うため、空調設備を設置すること。

(イ) 電磁流量計を設置し次亜塩素酸注入量を測定し、無注入を検知することができること。

(ウ) 次亜塩素酸貯蔵槽から注入点まで容易にメンテナンスが可能な計画を行うこと。

(エ) 次亜塩素酸ナトリウムの漏洩を検出できる設備を設置するとともに、防液堤を設置すること。

(オ) 注入前及び注入後の残塩を計測可能にすること。

(5) 事業者用管理棟設計

ア 構造仕様

(ア) 構造仕様については、耐用年数を満足する形式を用いて設計すること。

(イ) 本事業により新たに建設される事業者用管理棟は、想定される大規模な地震に対して、水道の基幹施設が有すべき耐震性（「官庁施設の総合耐震計画及び同解説（平成8年度版）のⅡ類」相当）を有すること。

イ 配置計画

事業者用管理棟を新設し、本事業を遂行すること。配置位置は自由とするが、現況の浄水工程を阻害若しくは改造等が発生する位置には設置を行わないこと。

ウ 事業者用管理棟に建設する居室

(ア) 事務室

(イ) 職員の休憩室（トイレ及び給湯室を含む。）

(ウ) 中央監視室（浄水処理等の運転管理室）

(エ) 電気室（この室については、膜ろ過棟内に建設することも可能とする。）

a 高圧電気室（受変電を含む。）

b 低圧電気室

c 計算機室

(6) 排水処理施設設計

本施設内で発生する汚泥等について、本事業で新たに設置する施設で事業者の責任において処理を行うこと。

ア 処理量

処理量については、想定する原水濁度データを基に、各自の浄水処理フローを勘案して排水処理施設の設計を行うこと。

イ 処理方式

(ア) 処理方式は自由とする。

(イ) 膜モジュールの薬品洗浄廃液（薬品洗浄後のすすぎ水を含む。）と物理洗浄排水を明確に区別して、各々、適切な処理を行うこと。

(ウ) 物理洗浄排水の返送水については、相模湖系導水路に返送を行うことも可能とする。ただし、別紙11に示す水質を満たすこと。

(エ) 相模湖系導水路への接続位置については、場内配管を踏まえて接続を行うこと。

なお、処理工程において薬品を使用する場合には、汚泥の有効利用及び返送水の水質を考慮した上で使用すること。

(オ) 排水処理における臭気対策を施した提案をすること。

ウ 既存の排水処理施設の流用

既設の排水池及び排泥池については使用不可とする。

エ 汚泥の有効利用

環境に配慮し、セメントの原料に用いる等有効利用すること。

(7) 電気設備設計

電気事業法（昭和 39 年法律 170 号）、電気事業法施行令（昭和 40 年政令 206 号）、電気事業法施行規則（平成 7 年通商産業省令第 77 号）、電気設備に関する技術基準を定める省令（平成 9 年通商産業省令第 52 号）、横浜市水道局機械・電気設備標準仕様書（工事編）に準拠し、設計すること。

ア 規模

新設対象施設で使用する電力を供給する電気設備を設計及び設置すること。なお、受電点については電力会社と協議の上、決定すること。また、受変電設備においては高圧電気室に配置すること。

(ア) 変圧器（応募者の必要容量とする。）はトッランナー変圧器を採用のこと。

(イ) 自家発電設備の容量は、全負荷の 100%の負荷量を見込んで設計すること。

イ 高圧電気室、低圧電気室、計算機室の大きさ

大きさは応募者の自由とするが、事業者用管理棟に示す構成ごとに各部屋のスペースを想定の上、設計すること。

ウ 設置場所

既存の管理棟に今回設計する電気設備を設置することはできない。

エ 受変電設備

事業者用電気設備について、以下の点を踏まえて設計すること。

(ア) 使用電圧は、原則として高圧 6 kV、低圧 400V、200V、100Vとする。

- (イ) 常用一予備 2 回線受電、変圧器 2 バンク方式とし、片側 100%容量とする。
- (ウ) 高圧閉鎖配電盤の保護等級は下記以上とする。ただし、コンビネーションスイッチは J E M-1225 級別 4 とする。

表 3-5 高圧閉鎖配電盤の保護等級

種別	形式	保護等級	
		閉鎖箱	仕切板
高圧引込盤	C X	I P 2 X	—
受電盤・母線連絡盤・き電盤	P W	I P 2 X	I P 2 X
断路器盤	C X	I P 2 X	—
変圧器盤	C X	I P 2 X	—
コンデンサ盤	C X	I P 2 X	—

オ 自家発電設備

- (ア) 必要容量は停電時 100%の負荷（浄水負荷、排水負荷、付帯負荷）に電力供給が可能な容量とする。
- (イ) 配電部位については、上記エに示す保護等級以上を用いること。
- (ウ) エンジンはガスタービンエンジンとする。
- (エ) 使用燃料は灯油又は軽油とし、燃料タンクは 10 時間分以上の容量を確保すること。

カ 関係官庁提出書類

自家用電気工作物保安規定を定めること。

キ 電気ケーブルの布設

- (ア) 本施設内の電気ケーブルを廃止し、新しいケーブルを布設すること。
- (イ) 地中に埋設する場合は、波付硬質合成樹脂管又はポリエチレンライニング管とする。

(8) 計装設備設計

横浜市水道局機械・電気設備標準仕様書（工事編）及び同仕様書（機器編）に準拠し、設計すること。データの保存については下表のとおりとする。

表 3-6 データの保存ファイルの内容

項目	概要	作成周期	保存期間
時間ファイル	1 分ごとのデータを 1 時間分保存し、これを 1 レコードとして、任意時間分保存する。	1 分	10 日
日間ファイル	時間ファイル 1 レコードの集計データを、1 日分保存し、これを 1 レコードとして任意日分保存する。	1 時間	370 日
月間ファイル	日間ファイル 1 レコードの集計データを、1 月分保存し、これを 1 レコードとして任意月分保存する。	1 日	120 か月
年間ファイル	月間ファイル 1 レコードの集計データを、1 年分保存し、これを 1 レコードとして任意年分保存する。	1 月	10 年

ア 監視制御設備

新設対象施設を適切に運営できる監視制御設備を設置すること。また、監視制御設備にはトレンド機能、帳票機能を設けること。

(ア)トレンド機能

各種計測値、演算値、各機器の運転停止等の重要項目を対象としてトレンド機能の構築を行う。

(イ)帳票機能

各種水質計測項目、各種流量及び積算値、電力量等を対象として帳票機能の構築を行う。なお、収納されたデータは外部記憶装置へ保存し、市販の表計算ソフトウェアでデータの利用が可能なものとする。

イ 計測機器

(ア)流量計

膜ろ過流量及び道志川系流量の測定は電磁流量計を用いて行うこと。信号出力については瞬時 DC 4～20mA、積算 パルス若しくはBCDとする。

(イ)残留塩素計

新設配水池流入前及び配水池出口後の残留塩素を連続して計測すること。

(ウ)濁度計

原水濁度、膜ろ過水及び配水池出口濁度を連続して測定すること。

(エ)pH計

原水pH及び膜ろ過水pHを連続して測定すること。

(オ)水温

原水を連続して測定すること。

(カ)電気伝導率

原水を連続して測定すること。

(キ)その他計装項目

別紙5に示す配水池関連監視項目一覧表を基に、場内施設については以下の項目の制御・監視及び異常時警報の信号出力を行うとともに中継変換基盤までのケーブル布設までを本工事で行う。

a 新設配水池水位 … 瞬時 DC 4～20mA

b 排水処理量（汚泥量及び排水量）… 瞬時 DC 4～20mA

積算 パルス若しくはBCD

ウ 毒物検知

原水の安全性を確認するため、生物による毒物検知装置を設けること。

エ 切替手順

(ア)既存の計装設備及び制御設備の取外しについては水道局が行うが、取外しが発生する事項については、水道局と協議の上進めること。

(イ)新設膜ろ過装置の設置及び監視設備の設置後、別紙5に示す8～11の項目については、管理棟2階の計算機室に設置されている中継変換基盤に信号出力を行うこと。また、中継変換基盤までのケーブル布設までを本工事とし、水道局側監視盤への表示及び機能増設に必要なソフト改造等は水道局が行う。

(9) 場内配管設計

横浜市水道局設計標準図に準拠し設計すること。なお、これに記載のないものについては、水槽施設設計指針に準拠し設計すること。

ア 布設対象管路

布設対象管路を下表に示す。

表 3-7 布設対象管路一覧表

区間		名称	管径
原水連絡	膜ろ過流入部	原水管	φ 1500
膜ろ過流出部	新設配水池流入部	膜ろ過水流入管	φ 1350
相模原流入管 連絡部	新設配水池流入部	相模原流入管	φ 700
西長沢流入管 連絡部	新設配水池流入部	西長沢流入管	φ 700
配水池流出部	B 部	新設配水池流出管	φ 1500～1350
D 部	既設環状 4 号線 連絡部	環状 4 号連絡管	φ 1200
C 部	既設鶴ヶ峰幹線 連絡部	鶴ヶ峰幹線連絡管	φ 1000
B 部	既設三保幹線 連絡部	三保幹線連絡管	φ 1100
A 部	既設恩田幹線 連絡部	恩田幹線連絡管	φ 1100
F 部	既設都岡幹線 連絡部	都岡幹線連絡管	φ 1000
E 部	既設 4 号流入部 連絡部	4 号配水池流入管	φ 1000
B 部	既設企業団連絡部	企業団・三保幹線 バイパス管	φ 800
H 部	G 部	企業団・恩田幹線 バイパス管	φ 800
I 部	K 部	企業団・瀬谷高区 幹線バイパス管	φ 700
L 部	J 部	企業団・環状 4 号 幹線バイパス管	φ 700

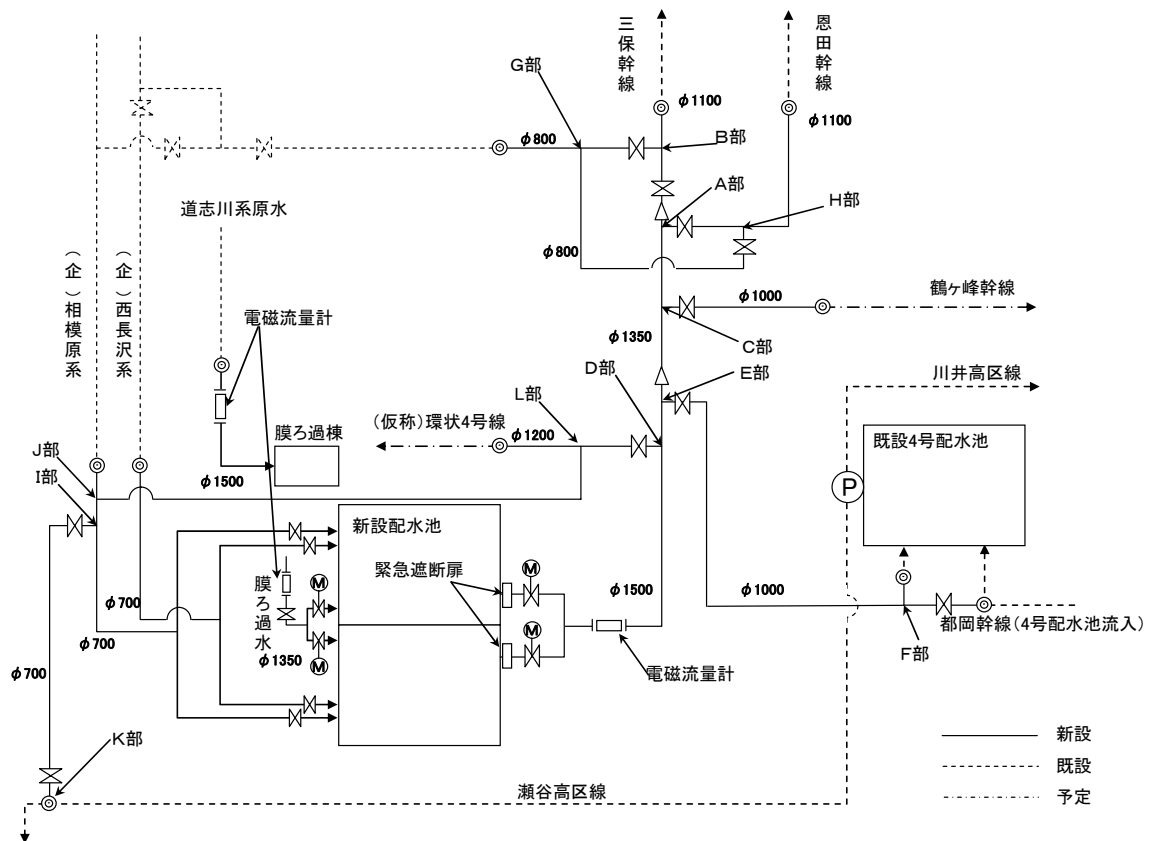


図 3-1 場内配管図

イ 場内配管仕様

- (ア) 導水及び送配水管は耐震管とし、材質はダクタイル鋳鉄管及び鋼管とすること。
- (イ) 躯体との境界部には伸縮性可とう管を用いること。
- (ウ) 流水の遮断、制御、水圧の調整等を有効かつ安全に運営するためにバルブを適所に設置すること。
- (エ) 管径 400 mm以上の弁はバタフライ弁とし、バイパス弁を設置すること。なお、局の指示がある場合はバイパス弁を必要としない。また、埋設部には弁室を設けること。

ウ 連絡工事

別紙 12 に示す連絡箇所については、原水流入管及び既設場内配管等から不断水分岐又は断水分岐を用いて行うこと。また、連絡箇所から上記の布設対象管路一覧表に示す場内連絡管の布設を行うこと。

エ 流量計室

電磁流量計は、弁室内に設置すること。なお、居室に流量計を設置する場合には流量計室を設置する必要はない。

(10) 附帯施設設計

ア 維持管理設備

各施設の維持管理が容易となるように階段、スロープ、手摺等を設けること。

イ 搬入設備

各施設には設備機器の搬入・搬出が可能となる設備及び開口等を設けること。

ウ 場内整備

- (ア) 事業者側管理範囲について場内整備を行うこと。事業者側管理範囲外で事業者が施工を行う範囲（例えば、既設急速ろ過池の撤去後跡地）については、発生土で埋め戻し、不陸のないように留意すること。
- (イ) 場内の緑地面積は、管理対象面積の 20%以上確保すること。なお、下記で示す最終処分場の緑化面積についても 20%に含むことができる。
- (ウ) 植栽については周辺環境に配慮すること。
- (エ) 舗装構成についてはT-20 対応とすること。
- (オ) 場内散水栓や消火栓を設置すること。

エ 最終処分場の整備について

- (ア) 水道局が第 1 段階の期間終了時までには廃止届けを提出する予定である。
- (イ) 最終処分場に本事業の工事で発生する発生土を 3,000 m³程度まで投入することが可能である。
- (ウ) 廃止届け受理後に覆土し、植栽を行うこと。なお、覆土材としては発生土を用いることも可能とする。

オ 見学者対応

別紙 4 を参考に、見学者対応が可能なように設計すること。

カ 雨水排水径路

雨水排水経路の径路を立案し、土木事務所と協議の上、別紙 9 を参考にφ600HP に接続すること。

キ 汚水排水径路

- (ア) 建物内の汚水・雑排水は、公共下水管へ放流及び接続を行うこと。
- (イ) 水質検査用などの薬品等を含む排水は、適正に処理すること。

(11) 撤去設計

別紙 7 に示す撤去対象施設について、段階的に撤去を行うこと。

ア 撤去対象施設

- (ア) 着水井
- (イ) 沈澱池（1号・2号・3号）
- (ウ) 旧緩速ろ過池（2池）
- (エ) 急速ろ過池（8池）
- (オ) 配水池（1号・2号・3号）
- (カ) 排水池（3池）
- (キ) 排泥池
- (ク) 揚水ポンプ所
- (ケ) 場内配管
- (コ) その他不要な附帯施設（事業者側管理範囲における舗装、排水路等）

イ 撤去品の再利用

- (ア) 撤去品は、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成 12 年 5 月 31 日

法律第 104 号。以下「建設リサイクル法」という。)を踏まえ、できる限り再資源化を行うこと。

(イ) 建設リサイクル法に基づく書類を提出すること。

ウ 建設副産物

本工事で発生する建設副産物は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）及び本市工事に伴い排出する建設副産物の処分要領（昭和 57 年 1 月 25 日施行。平成 18 年 4 月 1 日直近改訂施行）等に従い、適切に処理を行うこと。

エ アスベスト（非飛散性）

アスベストについては下表のとおりである。

表 3-8 アスベスト対象表

対象箇所	種別	解体別作業時の分類
1 号及び 2 号沈澱池内 原水分配管 1,040m (1 池当たり 520m)	呼び径 350 mmのアスベスト管 3 種 (含有率 20%)	レベル 3
揚水ポンプ場外壁材 (約 400 m ²)	成形板	レベル 3

上記については、石綿障害予防規則（平成 17 年厚生労働省令第 21 号）、水道用石綿セメント管の撤去作業等における石綿対策の手引き（平成 17 年 8 月。厚生労働省策定）等の関係法令・基準に従い、適切に処理すること。

オ 仮設工事

既設浄水場施設の稼動を伴いながら新設施設への切替えを行うため、必要に応じて仮設配管や仮設ケーブル等の布設を行うこと。

カ 場内配管の撤去

不要となる場内配管については、連絡部分等の必要な区間の撤去を行うこと。また、撤去において残る配管については、管末保護を行うこと。

キ 建造物の撤去

地下 1 m までの施設を対象として撤去を行うこと。

ク 撤去後の埋戻し

本事業の工事で発生する発生土を用いて埋め戻し、整地すること。表面整備については、砕石を敷設すること。

(12) 照査業務

本事業の設計業務について、工事監理業務を行う者が設計照査を行うこと。

4 工事業務

(1) 本業務の内容

本業務は下記の施設の新設工事及び既設撤去工事に関する業務である。

- ア 浄水施設建設工事
- イ 配水池建設工事
- ウ 薬品設備設置工事
- エ 事業者用管理棟築造工事
- オ 排水処理施設建設工事
- カ 電気設備工事
- キ 計装設備工事
- ク 場内配管工事
- ケ 附帯施設設置工事
- コ 撤去工事及び仮設工事

工事工程としては、以下の工程において解体及び撤去、廃棄物の処分を行い、新設対象施設の建設を行う。平成 21 年度から平成 25 年度までに第 1 段階を終えることを要する。ただし、最低でも 12 か月以上の工期短縮（工期短縮については、1 年度単位での短縮とすること）を図った場合は、給水開始の 3 か月前に通水検査を行い、膜ろ過処理システムによる運用を開始することも可能とする。この場合、膜ろ過処理システムの運転管理期間は、膜ろ過処理システム運転開始から 20 年間とする。

また、第 2 段階の工事については、第 1 段階終了後 3 年以内に行うこと。

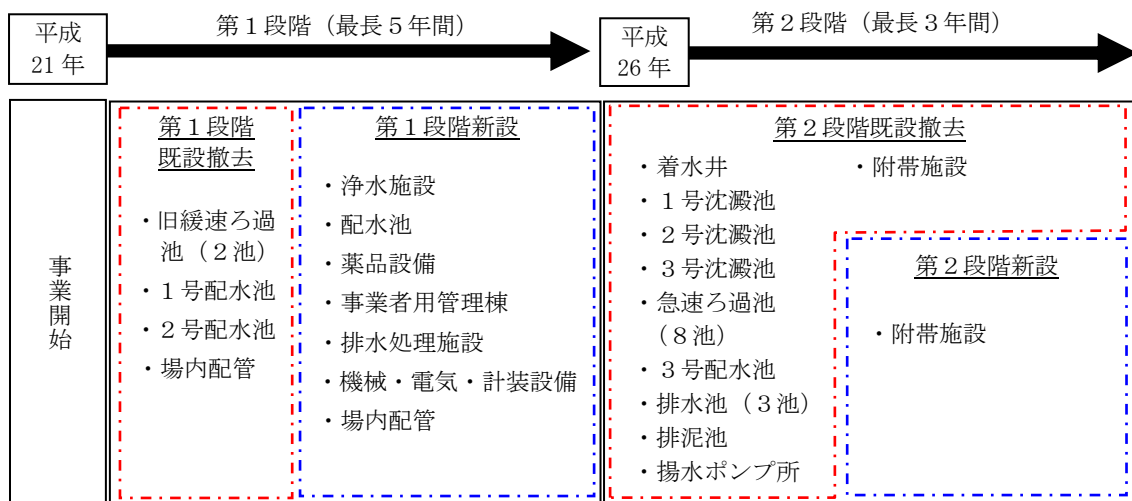


図 4-1 工事工程

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は本業務の実施に当たり、以下の事項に留意する。

ア 衛生管理

(ア) 水道法施行規則第 16 条に基づき、本業務に従事する作業員は概ね 6 か月ごとに赤痢菌、サルモネラ菌、腸チフス菌、パラチフス菌、O157 の検便を行うこと。

(イ) 水道法第 21 条に基づき、本業務に従事する作業員は厚生労働省令の定めるところにより、定期及び臨時の健康診断を行わなければならない。同規定による健康診断を行ったときは、これに関する記録を作成し、健康診断を行った日から起算して 1 年間、これを保存しなければならない。

イ 既設浄水場施設への影響

施設を運営しながらの工事となることから、工事範囲を明確にし、稼動している浄水施設への影響を及ぼさないようにすること。

ウ 撤去時期

撤去する施設としては、必要最小限として示す構築物については撤去することとなるが、撤去時期について運転状況を勘案して適切な時期に実施すること。

エ 切替確認

施設の切替えや稼動の停止については、水道局の確認のもと、施工を行うこと。

オ 完成検査

施設の稼動前に水道局の完成検査を受けること。

カ 提出書類の作成

建設工事終了後行う完成検査時に、以下の図書を提出すること。また、電子データとして CD-R での納品も行う。

- ① 各種完成図
- ② 設計書及び数量調書
- ③ 工事写真

5 工事監理業務

(1) 本業務の内容

「施設を運営しながらの更新工事」という本事業の特徴を踏まえ、新設等の切替工事における調整の役割を担うことを目的とし、工事監理業務を実施する。

本業務は、設計照査を行うとともに、下記の施設の工事を対象とする工事監理に関する業務である。

- ア 浄水施設建設工事
- イ 配水池建設工事
- ウ 薬品設備設置工事
- エ 事業者用管理棟築造工事
- オ 排水処理施設建設工事
- カ 電気設備工事
- キ 計装設備工事
- ク 場内配管工事
- ケ 附帯施設設置工事
- コ 撤去工事及び仮設工事

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

ア 工事監理総括者

(ア) 各工事の工事監理者を総括する工事監理総括者を配置し、定期的に水道局に対して工事及び工事監理の状況を報告すること。なお、工事監理総括者は、工事監理者を兼ねることができる。

(イ) 工事監理総括者は、水道局が要請したとき及び完成検査時には、工事及び工事監理の事前説明及び事後報告を行うとともに、工事現場での工事及び監理状況の説明を書面等により行うこと。

(ウ) 工事監理総括者は、水道局と打合せを行うものとし、その結果については「打合せ記録簿」に記載し、相互に確認しなければならない。

イ 工事監理者

(ア) 各工事を監理する工事監理者を配置し、工事監理者は工事監理総括者と定期的に打合せを行い、工事及び工事監理の状況を報告すること。

(イ) 工事監理者は、請負工事等の契約書及び設計図書等の内容を十分理解し、工事現場等の状況についても精通しておくこと。

(ウ) 工事監理者は、業務に関する図書を適切に整備しておくこと。

(エ) 工事監理者は、工事請負者又は外部から通知若しくは報告を受けた場合、速やかに工事監理総括者にその内容を正確に伝えること。

(オ) 工事監理者は、工事請負者又は外部への連絡若しくは通知を行う場合、その内容を正確に相手に伝えること。

(カ) 建築工事の工事監理者については、建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）及び建築士法（昭和 25 年法律第 202 号）に規定される工事監理者を配置し、工事監理を行うこと。

ウ 業務実施計画書

工事監理統括者は、下記の項目について記載した業務実施計画書を作成し、水道局に提出するものとする。

- (ア) 業務の内容、実施項目
- (イ) 業務の実施体制
- (ウ) 業務の実施方法
- (エ) 連絡方法、連絡体制
- (オ) その他の業務実施上の必要となる事項

エ 業務実施報告書

工事監理総括者は、次に掲げる事項を記入した業務実施報告書を作成し、月ごとにとりまとめて水道局に提出するものとする。

- (ア) 実施した業務の内容
- (イ) その他必要事項

オ 適切な技術者の配置

本業務の技術者は、法的に必要な有資格者及び業務に必要な能力・資質・経験を有する人員を適切に配置する。ただし、工事業務を担う者と工事監理業務を担う者との兼務は認めない。また、子会社と親会社の関係にある者同士が工事業務と工事監理業務を担うことも認めない。

6 周辺影響調査・電波障害等対策

(1) 本業務の内容

本業務は浄水場内の更新事業を行う上で必要となる周辺影響調査・電波障害等対策に関する事前・事後調査業務である。

- ア 周辺影響調査
- イ 電波障害調査
- ウ 生活環境影響調査

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意する。

- ア 事業者は以下を含む必要な調査を適切な方法により実施し、必要かつ適切な対策を講じる。
 - (ア) 電波障害調査
建造物によるテレビ受信障害調査報告書の提出等
 - (イ) 騒音・振動
 - (ウ) 臭気
 - (エ) 車両交通
 - (オ) 家屋調査
 - (カ) 周辺通行者状況
 - (キ) 上記 (ア) から (カ) のほか、工事に関連して必要と判断される調査等
- イ 事業者は、水道局が開催する説明会等に際して、以下の業務を行うこと。
 - (ア) 説明会資料作成及び説明会への出席
 - (イ) その他必要な補助

7 運転管理業務

(1) 本業務の内容

本施設の運転管理を実施するに当たっては、水道局の他の水道施設も有機的に連動していることから、事業者は場外施設についても理解することを要する。特に、道志川系統のシステムについては熟知した上で運転に当たることが必要である。また、運転マニュアルを作成し、水道局の承認を得ることも求められる。加えて、日報、月報、年報を作成し、水道局に報告することを要する。

ア 基本事項

(ア) 膜ろ過装置を含む浄水施設の運転管理

新設する膜ろ過装置を含め浄水施設に示す全ての施設において、設計諸元に示す最大浄水量までの水量に対し、水道局の指示に応じた浄水量を生産するように運転を行う。原水水質や浄水量を勘案し、必要に応じた設備の運転を日々行うものである。

浄水施設の運転管理については、財団法人水道技術研究センターの「膜ろ過浄水施設維持管理マニュアル」に準拠した管理を行うこと。

(イ) 薬品設備の運転管理

浄水工程や排水処理工程に必要とする薬品類の調達から注入までの管理を行う。具体的には、薬品貯蔵量の確認から調達及び薬品の品質管理、さらには注入設備類の運転や注入後の効果等についての管理を行う。ただし、注入に供する薬品は、水道施設の技術的基準を定める省令第1条第1項十六を満足すること。

(ウ) 排水処理施設の運転管理、脱水汚泥の有効利用

本事業において計画する排水処理施設について、水道局の指示に応じた浄水量を生産する際に発生する排水処理施設の運転を行う。具体的には、洗浄排水の水質や水量確認を行い、必要に応じた設備の運転を日々行うものである。また、脱水施設において排出される汚泥については、有効利用として処理を事業者が行うこと。

(エ) エネルギーの有効活用

本事業において導入する設備に対して、電気等のエネルギーの観点で効率的な運転方法を考慮し、各種設備等の運転を行うこと。

イ 水量管理

(ア) 配水池の運転管理

本事業において新設する配水池については、別紙5に示す項目について制御及び監視を行うこと。水運用上の対応は水道局が行うため、緊急時等において監視する配水池の水位コントロールが必要となる場合には、危険水位になる前にマニュアルに基づき水道局に報告を行うこと。

(イ) 場外系施設の監視

場外系として別紙5に示す10箇所(No. 1、2、3、4、5、6、7、12、14、15)について、24時間の連続監視を行うこと。これらの監視については、マニュアルに基づき水道局が設置する情報端末機を用いて監視を行うこと。また、緊急時には、水道局に報告を行うこと。その他、警報が発生した場合にも、警報レベルに応じて水道局に報告を行うこと。

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意する。

- ア 受託水道業務技術管理者を1名専任で配置するとともに、水道浄水施設管理技士1級を取得した人員を1名以上配置すること。その他法的に必要な有資格者及び業務に必要な能力・資質・経験を有する人員を適切に配置すること。
- イ 運転管理員として必要な能力・資質・経験を有する運転員を2名以上、常時配置させること。
- ウ 社員教育・研修により本業務に従事する社員の意識、知識及び技術の向上を図り、質を確保する。
- エ 本施設はISO9001及びISO14001を取得している。そのため、事業者もISO9001及びISO14001を取得すること。なお、新設対象施設の稼働後1年以内に取得し、事業期間にわたり維持すること。
- オ 運転管理員が変更した場合でも対応可能なように配慮すること。
- カ 新設施設の試運転調整期間中における排水計画を水道局と協議の上、決定すること。

8 保全管理業務

(1) 本業務の内容

本業務は新設対象施設の点検、補修、修繕に関する業務であり、具体的には、以下の業務を含む。

ア 建築物・土木構造物の点検管理

建築物・土木構造物各部の点検を通じて、設計書に定められた初期性能・機能を維持することにより、円滑な浄水場運営に貢献することが求められる。そのため、保守点検マニュアルを作成し、水道局の承認を得ること。また、同マニュアルに基づき施設の点検を定期的に行い、機能劣化を補うために補修や修繕を行うこと。

イ 各種設備の点検管理

各種設備の点検を通じて、設計書に定められた初期性能・機能を維持することにより、円滑な各業務の運営に貢献することが求められる。そのため、電気設備・計装設備や浄水・排水処理設備の設備において、定期的な巡視点検や定期点検及び精密点検（試験検査等）を行い、機能劣化や設備故障の発生前に補修や修繕を行うこと。各種点検管理の周期及び内容については、第1 総則の3（3）エ記載の使用期間を維持できるものとする。

ウ その他浄水場施設の点検管理

その他浄水場施設の点検管理に必要な業務を行う。

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意する。

ア 法的に必要な有資格者及び業務に必要な能力・資質・経験を有する人員を適切に配置する。

イ 社員教育・研修により本業務に従事する社員の意識、知識及び技術の向上を図り、質を確保する。

ウ 維持管理期間中の修繕計画等の立案を行い、実施すること。

エ 受託水道業務技術管理者の管理のもと、保全管理を実施すること。

オ 点検・修繕の頻度・内容は、現在、本施設で行われている頻度・内容と同程度とする。現在、本施設で行われている頻度・内容は別紙10に示す。

カ 日常点検表及び月例点検表を作成し、常に設備に問題がないことを確認すること。また、不具合が生じた際は早急に対処すること。

キ 保守点検マニュアルについては、モニタリング時や保守管理時に保守管理内容が明確になるように留意し、作成すること。

ク 膜ろ過装置の薬品洗浄は、オンサイト洗浄により行うこと。

ケ 各施設等については、下表の内容を確実に行うこと。

表 8-1 点検項目等一覧表

施設名	内容
受変電設備	年 1 回の定期点検及び定期的な修繕を行うこと
電気設備	年 1 回の定期点検及び定期的な修繕を行うこと。
監視制御設備	年 1 回の定期点検及び定期的な修繕を行うこと。
計装設備	年 1 回の定期点検及び定期的な修繕を行うこと。
自家発電設備	年 1 回の定期点検及び定期的な修繕を行うこと。
新設配水池	<ul style="list-style-type: none"> ・ 5 年に 1 度は必ず清掃を行うこと。また、必要が生じた場合は、その都度必ず清掃を行うこと。 ・ 水道局の指示に応じ、適宜対応すること。

9 水質管理業務

(1) 本業務の内容

本業務は、水道水の安全性の確保を目的として、以下の業務を行う。

ア 原水水質の測定

原水の測定については、浄水処理に必要となる項目について連続測定等を行い、いかなるときも適切な浄水処理が行えるように監視を行うこと。

イ 浄水水質の測定

浄水水質の測定については、別紙2に示す項目について必要回数を実施の上、水道局に提示すること。膜ろ過水の採水位置については、塩素注入点前とする。ただし、膜ろ過水濁度の測定については、膜の薬品洗浄、膜モジュールの交換等に備えて設置する膜ろ過装置ユニットごとに行うこと。また、将来において、水質基準の改定等に伴い測定水質項目の変更があった場合には、改定に伴う項目を測定すること。

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意する。

ア 膜ろ過水の保管

膜ろ過水については1日1回2ℓを採水し、14日間にわたり冷蔵保存を行うこと。保管は、配水での水質異常が発生した際に、浄水処理の確実性を確認するための試料として用いるために行うものである。保管期間終了後の膜ろ過水は、事業者が処分すること。

イ 水質管理計画、水質検査計画の策定

水質管理計画、水質検査計画を策定し、水道局の承認を得ること。

ウ 水質異常時の対応

水質測定値に異常が認められた場合は、直ちに適切な処置を講ずるとともに、水道局に報告すること。

エ 毒物検知装置の監視

生物による毒物検知装置を監視し、原水の安全性を常時確認すること。

10 災害・事故対策業務

(1) 本業務の内容

災害、事故などのリスクに対して有効な対策を立てて実行し、被害の軽減を図ること、緊急事態が発生した場合の対応を行うことを目的とし、以下の業務を行う。

ア 危機管理マニュアルの作成

危機管理マニュアルを作成し、災害、事故などの緊急時の対応内容を明確にすること。

イ 災害、事故等の緊急時の体制の構築

災害、事故などにより故障が発生した場合でも部分的な機能停止となるように、緊急時に留意した運転方法を立案し、実施すること。また、故障等により浄水及び排水処理施設の一部に機能停止が発生した場合においても、早急に復旧できる体制を確保すること。

ウ 災害、事故等の緊急時の対応

災害、事故等の緊急時には、危機管理マニュアルに従い対応すること。なお、対応後は報告書を作成し、水道局に報告すること。

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意する。

ア 水道局側管理範囲での事故

上流側施設（水道局側管理範囲）で事故が発生した場合においては、応急措置を講じ被害を最小限に抑え、速やかに本格復旧できる体制を確保すること。また、水道局が実施する復旧作業の支援を行うこと。

イ 地震災害時での対策

地震災害時での事故対策としては、速やかに本格復旧できる体制を確保すること。

ウ 機器類等の事故対策

設置する機器類等の故障が発生しないように予防保全を行うことは必須であるが、故障が発生した場合には早期な復旧が可能なように備品等を保管する等、故障対応を考慮すること。

エ 水道局への報告

災害、事故、故障等により要求水準未達の可能性がある場合には、速やかに水道局へ報告すること。

11 安全衛生管理業務

(1) 本業務の内容

本施設の安全や衛生を保ち、良質な水の安定的・継続的な供給に寄与することを目的とし、以下の業務を行う。

ア 安全管理・事故防止

本事業の実施に当たっては、安全管理、事故防止に努めるべく、必要な措置を講じること。事業者側管理範囲における安全については、十分配慮し、管理を行うこと。

イ 衛生管理

水道法施行規則第 16 条に基づき、本業務に従事する職員は概ね 6 か月ごとに赤痢菌、サルモネラ菌、腸チフス菌、パラチフス菌、O157 の検便を行うこと。

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意する。

ア 水道法第 21 条に基づき、本業務に従事する職員は厚生労働省令の定めるところにより、定期及び臨時の健康診断を行わなければならない。同規定による健康診断を行ったときは、これに関する記録を作成し、健康診断を行った日から起算して 1 年間、これを保存しなければならない。

イ 搬出入車両等の通行に当たっては、適切な交通安全対策を講じること。

ウ 浄水薬品の受入れ時に他の薬品の貯留槽に誤って受け入れることがないように、受入れ前に確認をすること。

エ 設備の修繕や更新等の運転開始後に工事が発生する場合には、施工計画書を作成するとともに、当該計画書に安全計画の具体的方法を記載すること。

12 施設公開業務

(1) 本業務の内容

水道局が実施する本施設の見学者対応として、以下の業務を行う。

ア 見学者対応

水道局が実施する本施設の見学者対応として、事業者側管理範囲の説明を行うこと。

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意する。

ア 別紙4を参考に、見学者対応を行うこと。見学者の受入れ対応可能人数は120名を見込むこととする。

イ 見学者の受入れ対応については水道局で行うが、日程調整やタイムスケジュールについて水道局と協議を行うこと。

13 保安業務

(1) 本業務の内容

本業務は事業者側事業範囲における保安業務に関する業務であり、具体的には以下の業務を行う。

ア 浄水場施設の保安

事業者側管理範囲に第三者が自由に立ち入り、浄水施設等に危害が加えられないように出入口の施錠を確実にを行うなど必要な対策をとること。

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意する。

ア 維持管理期間中の保安業務計画の立案を行い、事業者側管理範囲の安全を確保すること。

イ 社員教育・研修により本業務に従事する社員の意識、知識及び技術の向上を図り、質を確保する。

ウ I T Vカメラなど侵入監視設備を設置し、24時間監視が可能なようにすること。

エ 1日に2回以上の事業者側管理範囲における周回点検を行うこと。

14 清掃業務

(1) 本業務の内容

本施設の衛生や美観を保ち、良質な水の安定的・継続的な供給に寄与することを目的とし、以下の業務を行う。

ア 建築物・土木構造物の清掃

事業者側管理範囲に含まれる全ての建築物・土木構造物の清掃業務を行うこと。

イ 外構の清掃

事業者側管理範囲の落葉や雑物の回収・処分を行うこと。

ウ 植栽の管理及び除草

事業者側管理範囲の植栽を点検・手入れすること及び除草を行うことにより、常に整備された環境を維持すること。

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意する。

ア 法的に必要な有資格者及び業務に必要な能力・資質・経験を有する人員を適切に配置する。

イ 社員教育・研修により本業務に従事する社員の意識、知識及び技術の向上を図り、質を確保する。

ウ 維持管理期間中の清掃業務計画の立案を行い、飲料水としての安全性を確保し、職員の職場環境の向上に努めること。

エ 安定的かつ継続的な維持管理を行うこと。

オ 月1回以上の頻度で清掃を行うこと。

カ 除草については、年3回を目安とし、適切な時期に実施すること。

キ 廃棄物の保管及び管理を行うこと。

15 事業終了時の引継ぎ業務

(1) 本事業の内容

本事業の終了後に水道局が引き続き運転を継続できるようにするため、事業者が水道局に対し適切な内容の引継ぎを行うことを目的とし、以下の業務を行う。

ア 対象施設の引渡し

事業期間終了時に、全ての対象施設が本書で示した性能を発揮できる機能を有し、事業期間終了後1年以内に更新を要することのない状態で施設等を引き渡すこと。そのため、各対象施設の機能能力表を作成し、引渡しを行うこと。

イ 土壌汚染測定

本事業終了後の引渡しの際に、事前調査業務で行った土壌汚染調査を基に調査を行い、本事業において土壌汚染が発生していないことを証明すること。

ウ 事業終了時提出書類の作成・提出

事業終了時に本事業で作成した月報等を整理した事業報告書を提出すること。

エ 運転マニュアルの作成・指導

引渡し時における施設の運転マニュアルを編集して提出すること。また、事業終了前の適切な時期に、本マニュアルを基に水道局に対し運転方法等の指導を行うこと。

(2) 本業務の実施に当たっての留意事項

本事業者は、本業務の実施に当たり、以下の事項に留意する。

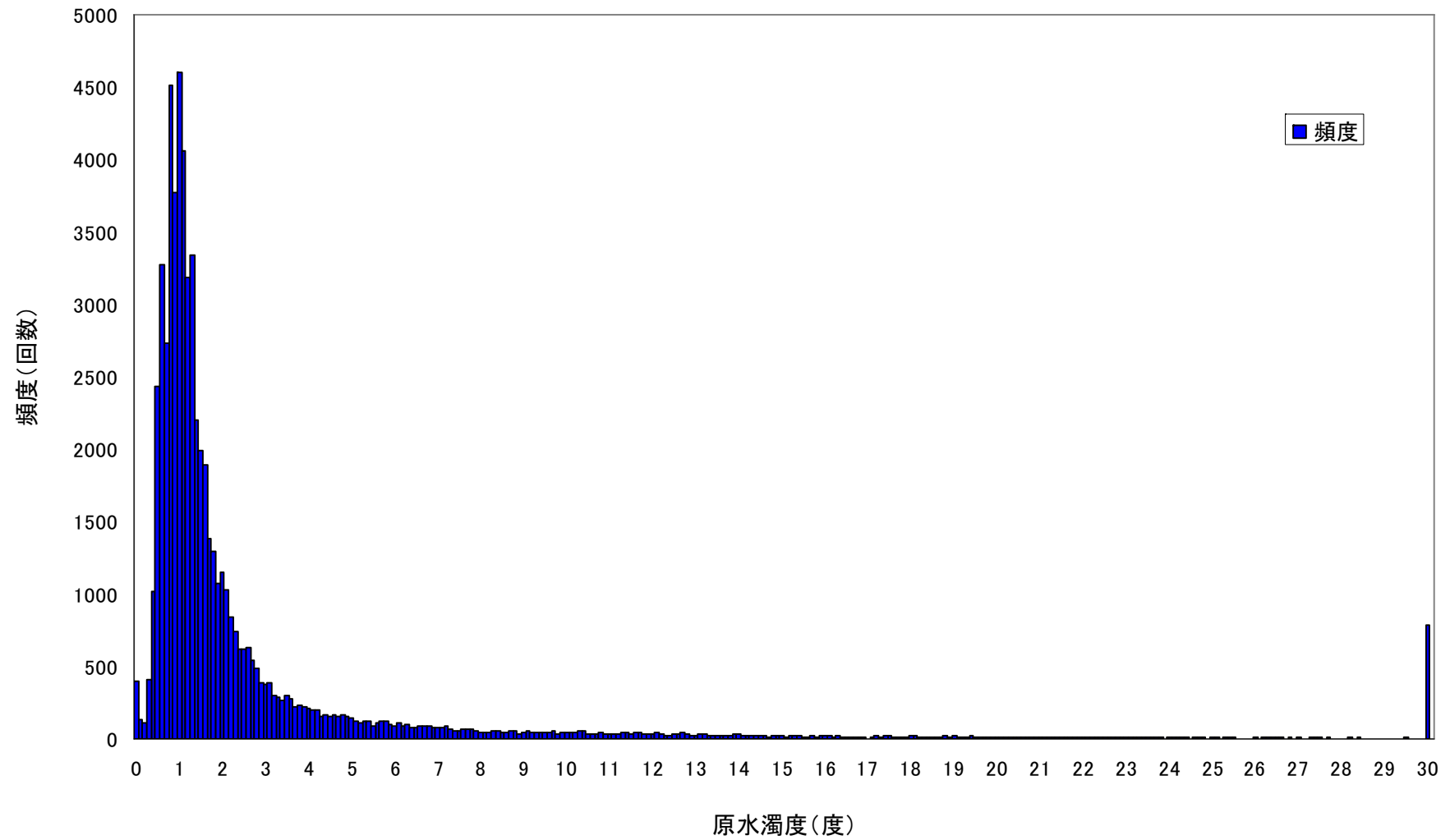
ア 引継ぎ業務の実施時期

本業務の実施時期については、事業開始前に実施時期を設定するが、事業終了時の1年前に実施時期を水道局と協議の上、決定すること。

イ 提出書類の内容、形式及び部数

提出書類の内容、形式及び部数については、提出前に水道局と協議の上、決定すること。

別紙1 過去8年間における原水濁度データ



別紙2 浄水水質要求水準値

新水質基準項目								
項目 No.	水質項目	管理目標値	要求水準値	測定限界	最低測定 数(回/ 年)	試験方法	測定箇所	
							膜ろ 過水	配水池 出口
1	一般細菌	1個/ml以下	1個/ml以下	1	52	検査方法告示の別表第11に定める方法 標準寒天培地法	○	○
2	大腸菌	不検出	不検出		52	検査方法告示の別表第2に定める方法 特定酵素基質培地法	○	○
3	カドミウム及びその化合物	0.001mg/L以下	0.001mg/L以下	0.00007	4	検査方法告示の別表第6に定める方法 ICP-MS		○
4	水銀及びその化合物	0.0001mg/L以下	0.0001mg/L以下	0.00005	4	検査方法告示の別表第7に定める方法 還元酸化-AA		○
5	セレン及びその化合物	0.001mg/L以下	0.001mg/L以下	0.0004	4	検査方法告示の別表第6に定める方法 ICP-MS		○
6	鉛及びその化合物	0.001mg/L以下	0.001mg/L以下	0.0002	4	検査方法告示の別表第6に定める方法 ICP-MS		○
7	ヒ素及びその化合物	0.001mg/L以下	0.001mg/L以下	0.00006	4	検査方法告示の別表第6に定める方法 ICP-MS		○
8	六価クロム化合物	0.005mg/L以下	0.005mg/L以下	0.0002	4	検査方法告示の別表第6に定める方法 ICP-MS		○
9	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.001mg/L以下	0.001mg/L以下	0.001	4	検査方法告示の別表第12に定める方法 IC-PC		○
10	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	2mg/L以下	2mg/L以下	0.01	12	検査方法告示の別表第13に定める方法 IC	○	○
11	フッ素及びその化合物	0.08mg/L以下	0.08mg/L以下	0.01	12	検査方法告示の別表第13に定める方法 IC	○	○
12	ホウ素及びその化合物	0.1mg/L以下	0.1mg/L以下	0.002	4	検査方法告示の別表第6に定める方法 ICP-MS		○
13	四塩化炭素	0.0004mg/L以下	0.0004mg/L以下	0.0002	4	検査方法告示の別表第14に定める方法 PT-GC-MS		○
14	1,4-ジオキサン	0.005mg/L以下	0.005mg/L以下	0.0001	4	検査方法告示の別表第16に定める方法 SPE-GC-MS		○
15	1,1-ジクロロエチレン	0.002mg/L以下	0.002mg/L以下	0.0003	4	検査方法告示の別表第14に定める方法 PT-GC-MS		○
16	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.004mg/L以下	0.004mg/L以下	0.0001	4	検査方法告示の別表第14に定める方法 PT-GC-MS		○
17	ジクロロメタン	0.002mg/L以下	0.002mg/L以下	0.0002	4	検査方法告示の別表第14に定める方法 PT-GC-MS		○
18	テトラクロロエチレン	0.001mg/L以下	0.001mg/L以下	0.0003	4	検査方法告示の別表第14に定める方法 PT-GC-MS		○
19	トリクロロエチレン	0.003mg/L以下	0.003mg/L以下	0.0003	4	検査方法告示の別表第14に定める方法 PT-GC-MS		○
20	ベンゼン	0.001mg/L以下	0.001mg/L以下	0.0002	4	検査方法告示の別表第14に定める方法 PT-GC-MS		○
21	塩素酸	0.06mg/L以下	0.06mg/L以下	0.01	4	水質管理目標設定項目の検査方法 IC		○
22	クロロ酢酸	0.002mg/L以下	0.002mg/L以下	0.003	4	検査方法告示の別表第17に定める方法 SE-GC-MS		○
23	クロロホルム	0.006mg/L以下	0.006mg/L以下	0.0001	4	検査方法告示の別表第14に定める方法 PT-GC-MS		○
24	ジクロロ酢酸	0.004mg/L以下	0.004mg/L以下	0.001	4	検査方法告示の別表第17に定める方法 SE-GC-MS		○
25	ジブロモクロロメタン	0.01mg/L以下	0.01mg/L以下	0.0001	4	検査方法告示の別表第14に定める方法 PT-GC-MS		○
26	臭素酸	0.001mg/L以下	0.001mg/L以下	0.001	4	検査方法告示の別表第18に定める方法 IC-PC		○
27	総トリハロメタン	0.01mg/L以下	0.01mg/L以下	0.0002	4	検査方法告示の別表第14に定める方法 PT-GC-MS		○
28	トリクロロ酢酸	0.02mg/L以下	0.02mg/L以下	0.002	4	検査方法告示の別表第17に定める方法 SE-GC-MS		○
29	ブロモジクロロメタン	0.003mg/L以下	0.003mg/L以下	0.0001	4	検査方法告示の別表第14に定める方法 PT-GC-MS		○
30	ブロモホルム	0.009mg/L以下	0.009mg/L以下	0.0002	4	検査方法告示の別表第14に定める方法 PT-GC-MS		○
31	ホルムアルデヒド	0.008mg/L以下	0.008mg/L以下	0.001	4	検査方法告示の別表第19に定める方法 SE-誘導体化-GC-MS		○
32	亜鉛及びその化合物	0.1mg/L以下	0.1mg/L以下	0.0002	4	検査方法告示の別表第6に定める方法 ICP-MS		○
33	アルミニウム及びその化合物	0.05mg/L以下	0.05mg/L以下	0.0004	12	検査方法告示の別表第6に定める方法 ICP-MS	○	○
34	鉄及びその化合物	0.03mg/L以下	0.03mg/L以下	0.01	12	検査方法告示の別表第6に定める方法 ICP-MS	○	○
35	銅及びその化合物	0.1mg/L以下	0.1mg/L以下	0.0002	4	検査方法告示の別表第6に定める方法 ICP-MS		○
36	ナトリウム及びその化合物	20mg/L以下	20mg/L以下	0.1	4	検査方法告示の別表第5に定める方法 ICP-AES		○
37	マンガン及びその化合物	0.005mg/L以下	0.005mg/L以下	0.00008	12	検査方法告示の別表第6に定める方法 ICP-MS	○	○
38	塩化物イオン	20mg/L以下	20mg/L以下	0.1	12	検査方法告示の別表第13に定める方法 IC	○	○
39	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	90mg/L以下	90mg/L以下	1	12	検査方法告示の別表第5に定める方法 ICP-AES	○	○
40	蒸発残留物	150mg/L以下	150mg/L以下	1	4	検査方法告示の別表第23に定める方法 重量法		○
41	陰イオン界面活性剤	0.02mg/L以下	0.02mg/L以下	0.002	4	検査方法告示の別表第24に定める方法 SPE-HPLC		○
42	ジェオスミン	0ng/L	0ng/L	0.000002	12	検査方法告示の別表第27に定める方法 SPE-GC-MS	○	○
43	2-メチルイソボルネオール	0ng/L	0ng/L	0.000005	12	検査方法告示の別表第27に定める方法 SPE-GC-MS	○	○
44	非イオン界面活性剤	0.002mg/L以下	0.002mg/L以下	0.008	4	検査方法告示の別表第28に定める方法 SPE-吸光度法		○
45	フェノール類	0.0005mg/L以下	0.0005mg/L以下	0.0001	4	検査方法告示の別表第29に定める方法 SPE-誘導体化-GC-MS		○
46	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	0.5mg/L以下	1.0mg/L以下	0.1	52	検査方法告示の別表第30に定める方法 全有機炭素計測定法	○	○
47	pH値	7.0~7.5	7.0~7.5		連続(52)	検査方法告示の別表第31に定める方法 ガラス電極法	○	○
48	味	異常でないこと	異常でないこと		365	検査方法告示の別表第33に定める方法 官能法	○	○
49	臭気	異常なし	異常なし		365	検査方法告示の別表第34に定める方法 官能法	○	○
50	色度	1度以下	1度以下	0.5	52	検査方法告示の別表第36に定める方法 透過光測定法(100mm,390nm)	○	○
51-1	濁度(膜ろ過水)	0.01度以下	0.01度以下	0.1	連続(52)	検査方法告示の別表第41に定める方法 積分球式光電光度法	○	○
51-2	濁度(配水池出口)	0.1度以下	0.1度以下	0.1	連続(52)	検査方法告示の別表第41に定める方法 積分球式光電光度法		○

別紙3 原水水質引渡し条件 (1/2)

新水質基準項目					
項目 No.	水質項目	原水水質参考値(H14,15,16,17,18)			引渡し水質条件
		最小	平均	最大	
1	一般細菌	39	907	5600	
2	大腸菌	1.0未満	87	370	
3	カドミウム及びその化合物	0.00007未満	0.00007未満	0.00007未満	原水水質は0.01mg/L以下
4	水銀及びその化合物	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	原水水質は0.0005mg/L以下
5	セレン及びその化合物	0.0004未満	0.0004未満	0.0004未満	原水水質は0.01mg/L以下
6	鉛及びその化合物	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	原水水質は0.01mg/L
7	ヒ素及びその化合物	0	0.0002	0.001	原水水質は0.01mg/L以下
8	六価クロム化合物	0.0002未満	0.0002未満	0.0005	原水水質は0.05mg/L以下
9	シアン化物イオン及び塩化シアン	0.001未満	0.001未満	0.001未満	原水水質は0.01mg/L以下
10	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	0.49	0.75	1.18	原水水質は10mg/L以下
11	フッ素及びその化合物	0.02	0.03	0.1	原水水質は0.8mg/L以下
12	ホウ素及びその化合物	0	0.005	0.016	原水水質は1.0mg/L以下
13	四塩化炭素	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	原水水質は0.002mg/L以下
14	1,4-ジオキサン	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	原水水質は0.05mg/L以下
15	1,1-ジクロロエチレン	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	原水水質は0.02mg/L以下
16	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	原水水質は0.04mg/L以下
17	ジクロロメタン	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	原水水質は0.02mg/L以下
18	テトラクロロエチレン	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	原水水質は0.01mg/L以下
19	トリクロロエチレン	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	原水水質は0.03mg/L以下
20	ベンゼン	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	原水水質は0.01mg/L以下
21	クロロ酢酸	0.003未満	0.003未満	0.003未満	原水水質は0.02mg/L以下
22	クロロホルム	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	原水水質は0.06mg/L以下
23	ジクロロ酢酸	0.001未満	0.001未満	0.001未満	原水水質は0.04mg/L以下
24	ジブロモクロロメタン	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	原水水質は0.1mg/L以下
25	臭素酸	0	0	0	原水水質は0.01mg/L以下
26	総トリハロメタン	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	原水水質は0.1mg/L
27	トリクロロ酢酸	0.002未満	0.002未満	0.002未満	原水水質は0.2mg/L以下
28	ブロモジクロロメタン	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	原水水質は0.03mg/L以下
29	ブロモホルム	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	原水水質は0.09mg/L以下
30	ホルムアルデヒド	0.001未満	0.001未満	0.001未満	原水水質は0.08mg/L以下
31	亜鉛及びその化合物	0	0.00056	0.002	原水水質は1.0mg/L以下
32	アルミニウム及びその化合物	0.01	0.21	1.9	原水水質は2.0mg/L以下
33	鉄及びその化合物	0.01	0.16	1.5	原水水質は2.0mg/L以下
34	銅及びその化合物	0	0.0005	0.0031	原水水質は1.0mg/L以下
35	ナトリウム及びその化合物	1.8	3.8	5.2	原水水質は200mg/L以下
36	マンガン及びその化合物	0.00034	0.005	0.041	原水水質は0.05mg/L以下
37	塩化物イオン	1.2	1.9	3.1	原水水質は200mg/L以下
38	カルシウム, マグネシウム等(硬度)	25	41.1	47	原水水質は300mg/L以下
39	蒸発残留物	62	79.3125	97	原水水質は500mg/L以下
40	陰イオン界面活性剤	0.002未満	0.002未満	0.01	原水水質は0.2mg/L以下
41	ジェオスミン	0.000002未満	0.000002未満	0.000003	原水水質は0.000002mg/L未満
42	2-メチルイソボルネオール	0.000005未満	0.000005未満	0.000007	原水水質は0.000005mg/L未満
43	非イオン界面活性剤	0.008未満	0.008未満	0.008未満	原水水質は0.02mg/L以下
44	フェノール類	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	原水水質は0.005mg/L以下
45	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	0.3	0.80	2	原水水質は5mg/L以下
46	pH値	7.11	8.01	8.86	
47	臭気	なし	なし	藻臭	
48	色度	1	2.2	14	
49	濁度	0.4	3.3	33	原水濁度は30度以下

原水水質引渡し条件 (2/2)

水質管理目標設定項目					
項目 No.	水質項目	原水水質参考値(H14,15,16,17,18)			引渡し水質条件
		最小	平均	最大	
1	アンチモン及びその化合物	0.00003未満	0.00003未満	0.0004	原水水質は0.015mg/L以下
2	ウラン及びその化合物	0.00001未満	0.00001未満	0.00001	原水水質は0.002mg/L以下
3	ニッケル及びその化合物	0.0004未満	0.0004未満	0.01	原水水質は0.01mg/L以下
4	亜硝酸態窒素	0.005未満	0.005未満	0.008	原水水質は0.05mg/L以下
5	1,2-ジクロロエタン	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	原水水質は0.004mg/L以下
6	トランス-1,2-ジクロロエチレン	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	原水水質は0.04mg/L以下
7	1,1,2-トリクロロエタン	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	原水水質は0.006mg/L以下
8	トルエン	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	原水水質は0.2mg/L以下
9	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	0.002未満	0.002未満	0.002未満	原水水質は0.1mg/L以下
10	ジクロロアセトニトリル	0.001未満	0.001未満	0.001未満	原水水質は0.04mg/L以下
11	抱水クロラール	0.001未満	0.001未満	0.001未満	原水水質は0.03mg/L以下
12	農薬類	0.001未満	0.001未満	0.008	原水水質は1以下
13	1,1,1-トリクロロエタン	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	原水水質は0.3mg/L以下
14	メチルセブチルエーテル	0.0002未満	0.0002未満	0.0002未満	原水水質は0.02mg/L以下
15	臭気強度(TON)	0	1.8	4	

要検討項目					
項目 No.	水質項目	原水水質参考値(H14,15,16,17,18)			引渡し水質条件
		最小	平均	最大	
1	銀	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	
2	バリウム	0.001未満	0.001未満	0.02	原水水質は0.7mg/L以下
3	ビスマス	0.0001未満	0.0001未満	0.0001未満	
4	モリブデン	0	0.000229	0.00058	原水水質は0.07mg/L以下
5	アクリルアミド	0.00001未満	0.00001未満	0.00001未満	原水水質は0.0005mg/L以下
6	17-β-エストラジオール	0.00005未満	0.00005未満	0.00005未満	原水水質は0.00008mg/L以下
7	エチニルエストラジオール	-	-	-	原水水質は0.00002mg/L以下
8	エチレンジアミン四酢酸(EDTA)	-	-	-	原水水質は0.5mg/L以下
9	ダイオキシン類	0.004	0.03	0.17	原水水質は1pg-TEQ/L
10	ノニルフェノール	0.01未満	0.01未満	0.01未満	原水水質は0.3mg/L以下
11	ビスフェノールA	0.01未満	0.01未満	0.01未満	原水水質は0.1mg/L以下
12	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.002未満	0.002未満	0.002未満	原水水質は0.5mg/L以下
13	フタル酸ブチルベンジル	0.002未満	0.002未満	0.002未満	原水水質は0.0008mg/L以下
14	キシレン	0.0003未満	0.0003未満	0.0003未満	原水水質は0.4mg/L以下

その他自主項目					
項目 No.	水質項目	原水水質参考値(H14,15,16,17,18)			引渡し水質条件
		最小	平均	最大	
1	水温	-	-	-	
2	アンモニア態窒素	0	0.02	0.2	
3	総トリハロメタン生成能	0.008	0.02	0.042	
4	生物	9	259	1565	
5	従属栄養細菌	400	57661	400000	
6	クリプトスポリジウム	0	0.05	1	
7	ジアルジア	0	0.15	3	
8	総アルカリ度	21	35	43	
9	電気伝導率	6.8	10	12.7	
10	塩素要求量	-	-	-	
11	硫酸イオン	4.4	7	10	
12	溶存鉄	0	0.004	0.02	
13	溶存マンガン	0	0.0005	0.003	

別紙4 見学者対応について

【現状の説明内容】

現在、小学生4年生を中心として、40名～120名程度までの見学者対応を浄水場では行っている。

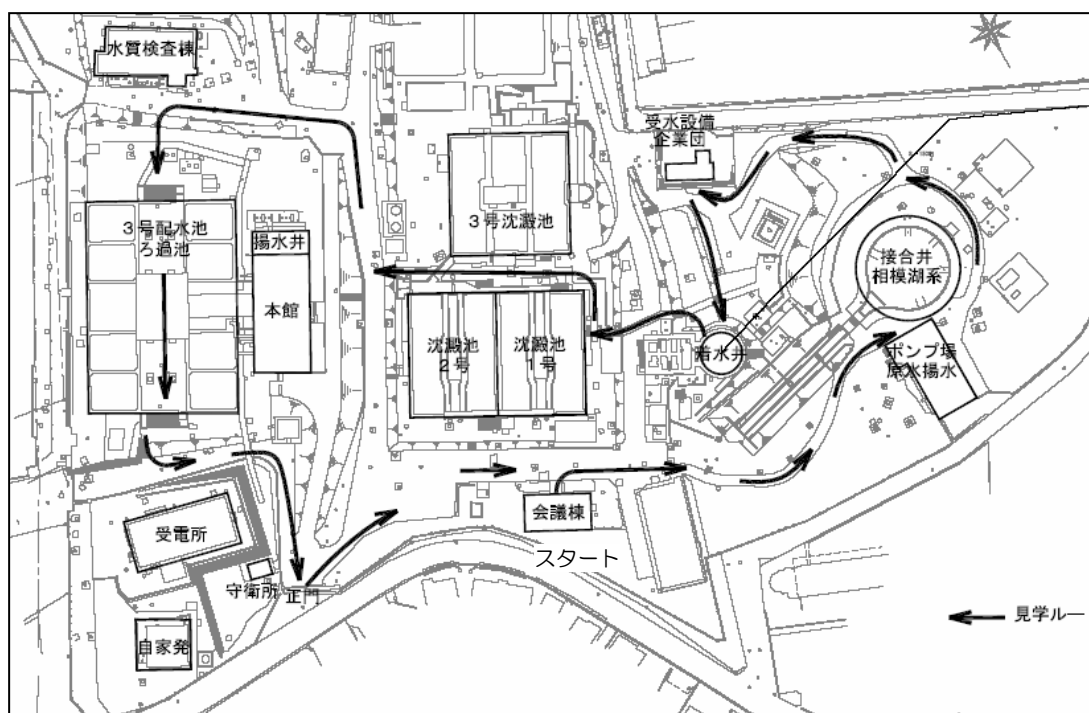
このとき浄水場での業務内容を中心に、1グループ40名程度のグループ毎に説明を行っている。

説明方法としては浄水場職員が対応を行い、バスで来場した見学者を会議室へ集めた後、浄水場内の施設と役割を掲示板等を用いながら説明をする。

次に下図に示すルートに沿って、現地見学を行う。現地では要所施設毎に説明を行い、先に会議室で伝えた事項の補足やスケール等を伝えている。

その後会議室に戻り、現地見学の質疑を行って終了に至る。

必要時間としては1グループ2時間程度で行っている。



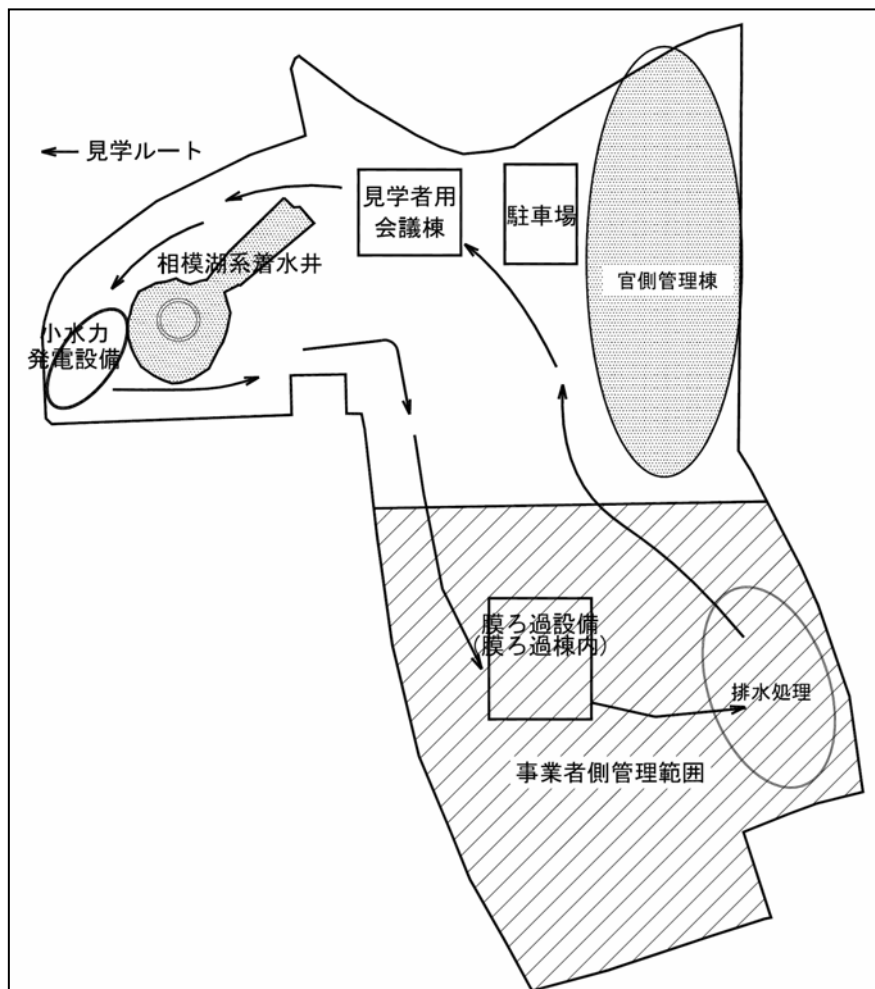
現状見学ルート図

【PFI事業後の見学者対応】

PFI事業の導入後については、水道局側で現在と同様に見学者対応を行う。そのうち事業者側管理用地内施設の対応について協力をする。

本事業では膜処理施設となることから、膜ろ過工程の現地見学が可能になる様に考慮して頂き、特に膜ろ過ユニット内部の通水工程が解るように努めて頂きたい。

そのため膜ろ過棟内には、見学者が入れる通路やスペースを設置し、一部見学者用の見学窓等の配置にも配慮していただきたい。



見学ルートイメージ図

別紙5 配水池関連監視項目一覧表

No.	制御・監視項目	測定※1	制御		異常時※4	監視	備考
			平常時※2	切替時※3			
1	道志川系導水量	既設	川井計算機自動	川井計算機手動	川井電機	事業者	川井計算機にて制御
2	連絡坑放流量	既設	川井計算機自動	川井計算機手動	川井電機	事業者	監視は事業者が行い、異常時は川井電機係に連絡
3	上大島接合井水位	既設	無し	無し	川井電機	事業者	監視は事業者が行い、異常時は川井電機係に連絡 流入バルブ制御時上大島の堰の監視のため現場へ出
4	谷ヶ原取水量	既設	川井計算機自動	川井計算機手動	川井電機	事業者	川井計算機にて制御 監視は事業者が行い、異常時は川井電機係に連絡
5	下九沢取水量	既設	川井計算機自動	川井計算機手動	川井電機	事業者	
6	相模原沈殿池流入量	既設	川井計算機自動	川井計算機手動	川井電機	事業者	川井計算機にて制御 監視は事業者が行い、異常時は川井電機係に連絡
7	相模湖系流入量	既設	川井計算機自動	川井計算機手動	川井電機	事業者	
8	道志川系着水量	新設	事業者	事業者	事業者	事業者	全て事業者が行う。(第3者委託)
9	膜ろ過流量	新設	事業者	事業者	事業者	事業者	
10	新設配水池水位	新設	事業者	事業者	事業者	事業者	
11	排水処理量	新設	事業者	事業者	事業者	事業者	
	新設配水池流出量	新設	事業者	事業者	川井電機	事業者	
12	小雀系流入量	既設	川井計算機自動	川井計算機手動	川井電機	事業者	環状幹線から都岡幹線経由で4号に流入 川井計算機にて制御 監視は事業者が行い、異常時は川井電機係に連絡
13	企業団流入量	既設	企業団	企業団	企業団	企業団	全て企業団が行う
14	配水池水位	既設	川井現場自動	川井計算機手動	川井電機	事業者	監視は事業者が行い、異常時は川井電機係に連絡 流入量の制御は局目標値に従った現場自動制御。 配水池水位の変動は、当局の流入量制御で対応。恩田、三保は企業団流入、矢指、中尾、4号配水池は小雀流入で対応。
15	配水圧力	既設	川井現場自動	川井計算機手動	川井電機	事業者	監視は事業者が行い、異常時は川井電機係に連絡
16	配水池水位	既設	西谷現場自動	西谷計算機手動	西谷電機	西谷	西谷計算機にて制御 監視は西谷が行う。

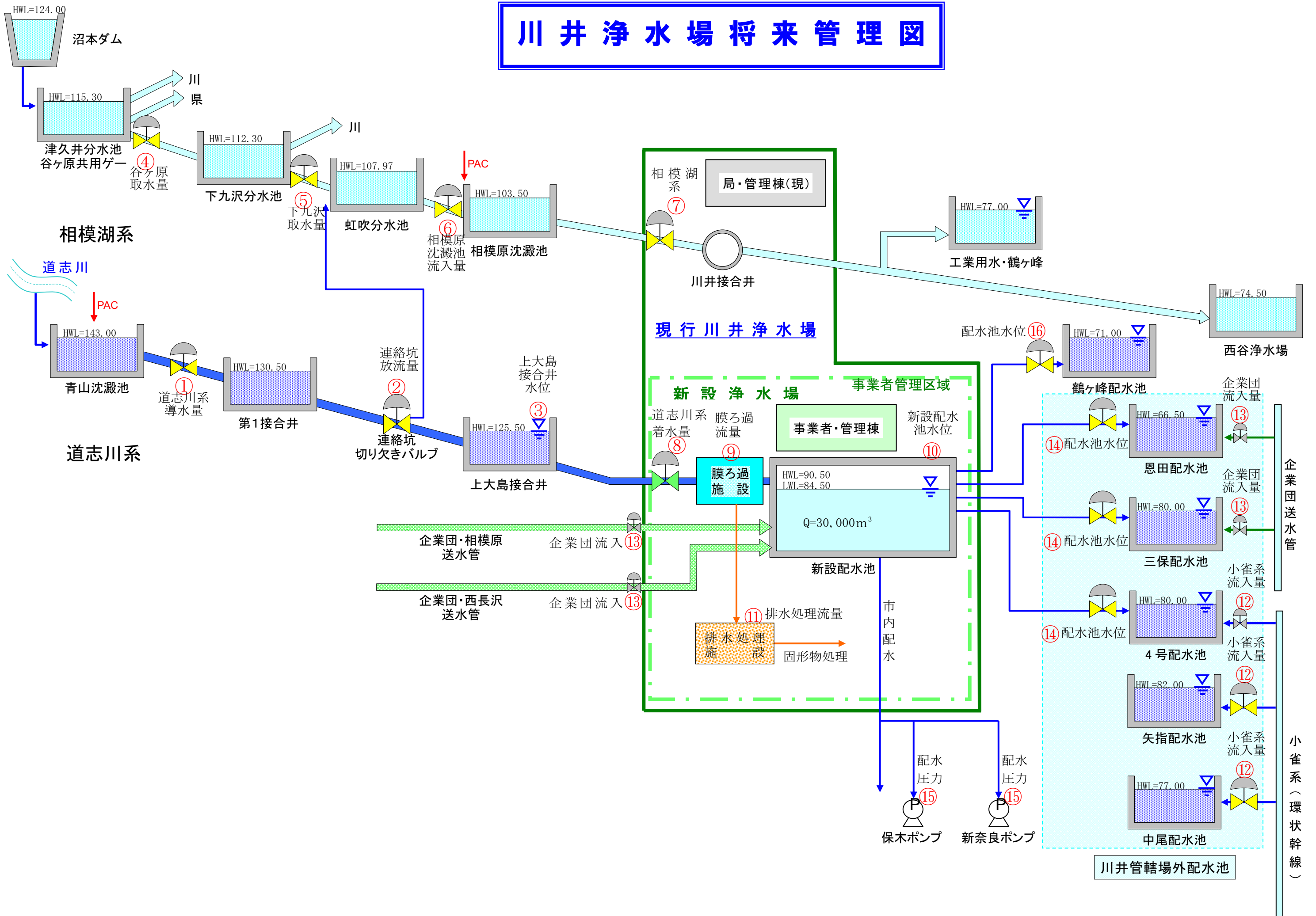
※1測定において既設とは水道局が設置・管理するもの、また新設とは本事業において事業者が設置・管理するものを言う。

※2平常時とは、自動制御で施設を運用する状態を言う。

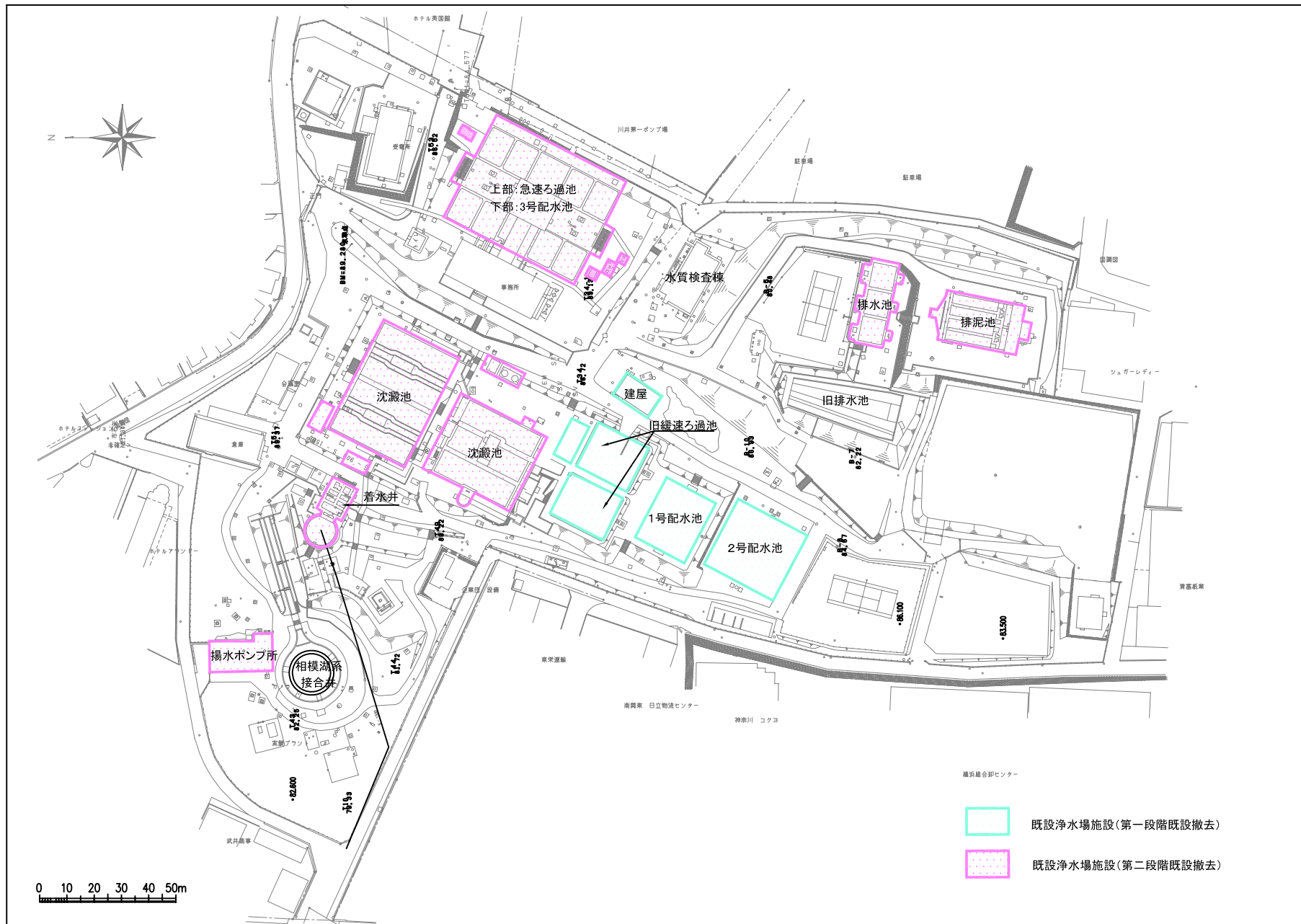
※3切替時とは、点検作業等で自動制御を手動制御に切替えて施設を運用する状態を言う。

※4異常時とは、設備故障、工事、停電等で設備の対応を現場で行う状態を言う。

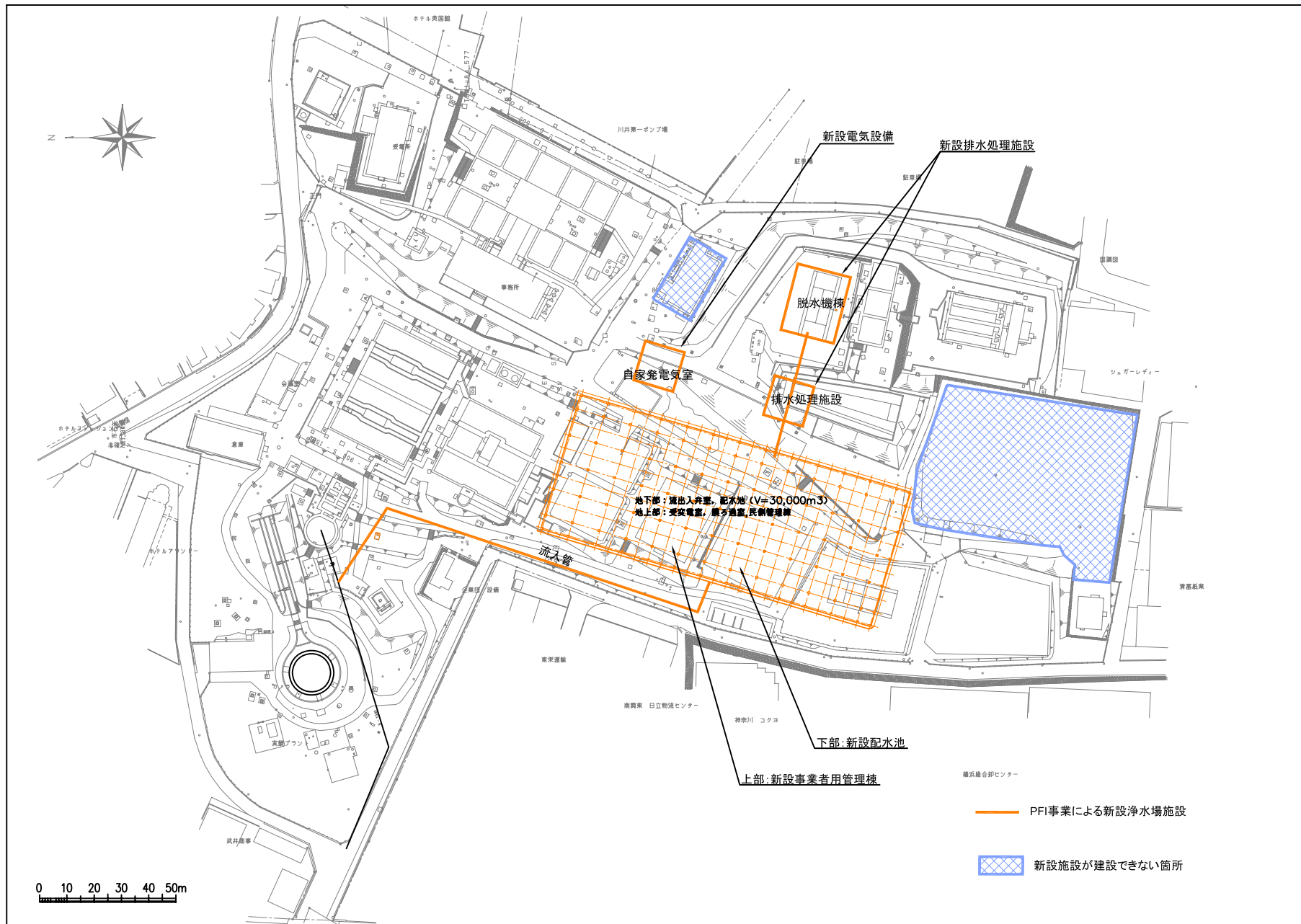
川井浄水場将来管理図



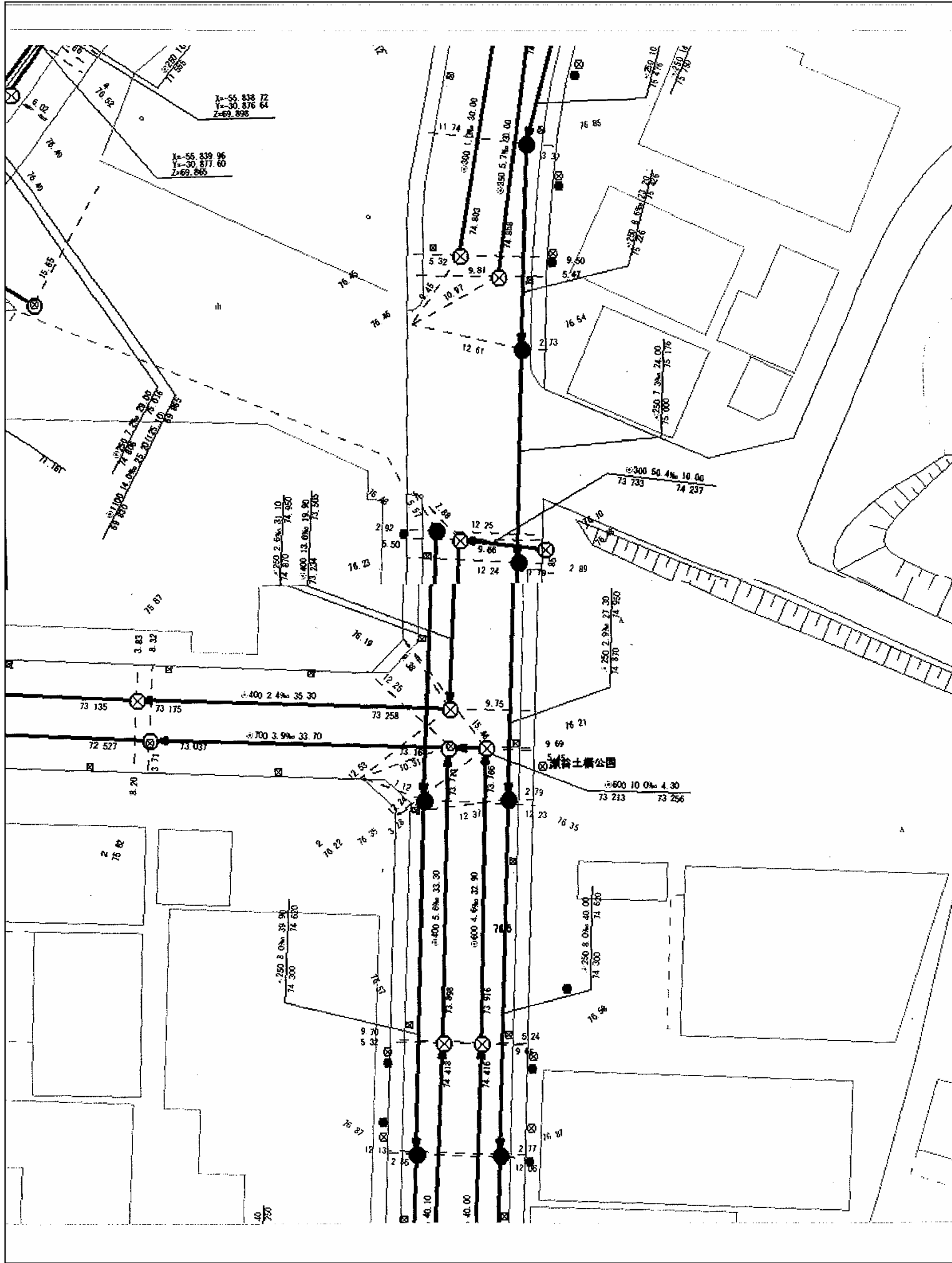
別紙7 撤去対象施設位置図



別紙8 新設対象施設位置図(参考)

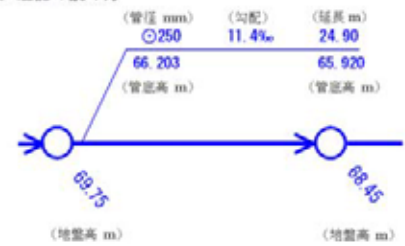


[1]

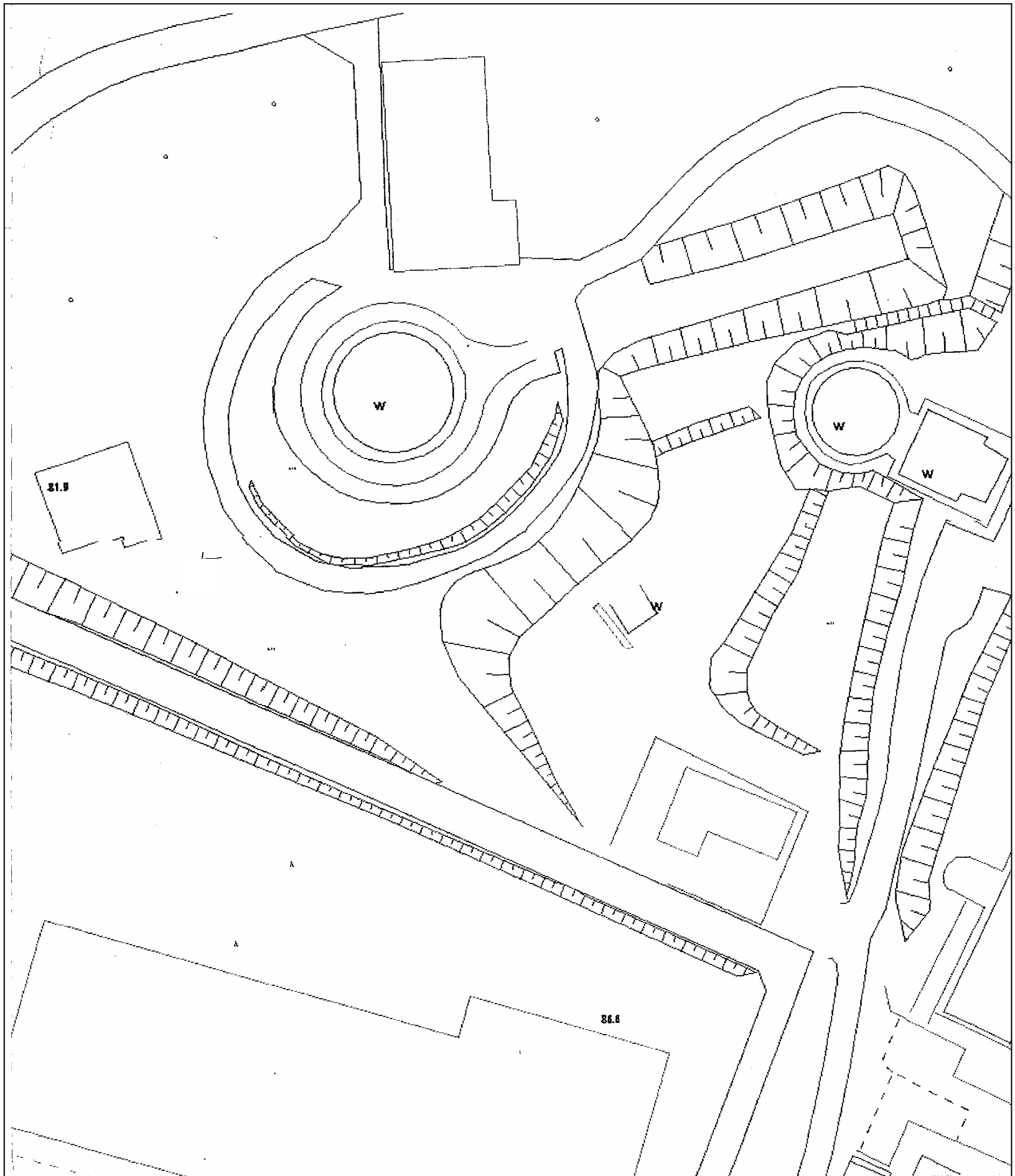


	分設汚水管		分設雨水管		合流管
	マンホール(分設・汚水)		マンホール(分設・雨水)		マンホール(合流)
	街路雨水井		宅地渡り線		街路渡り線

下水道平面図 注記の読み方

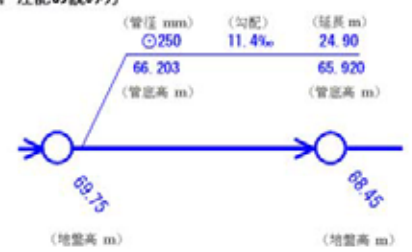


【2】

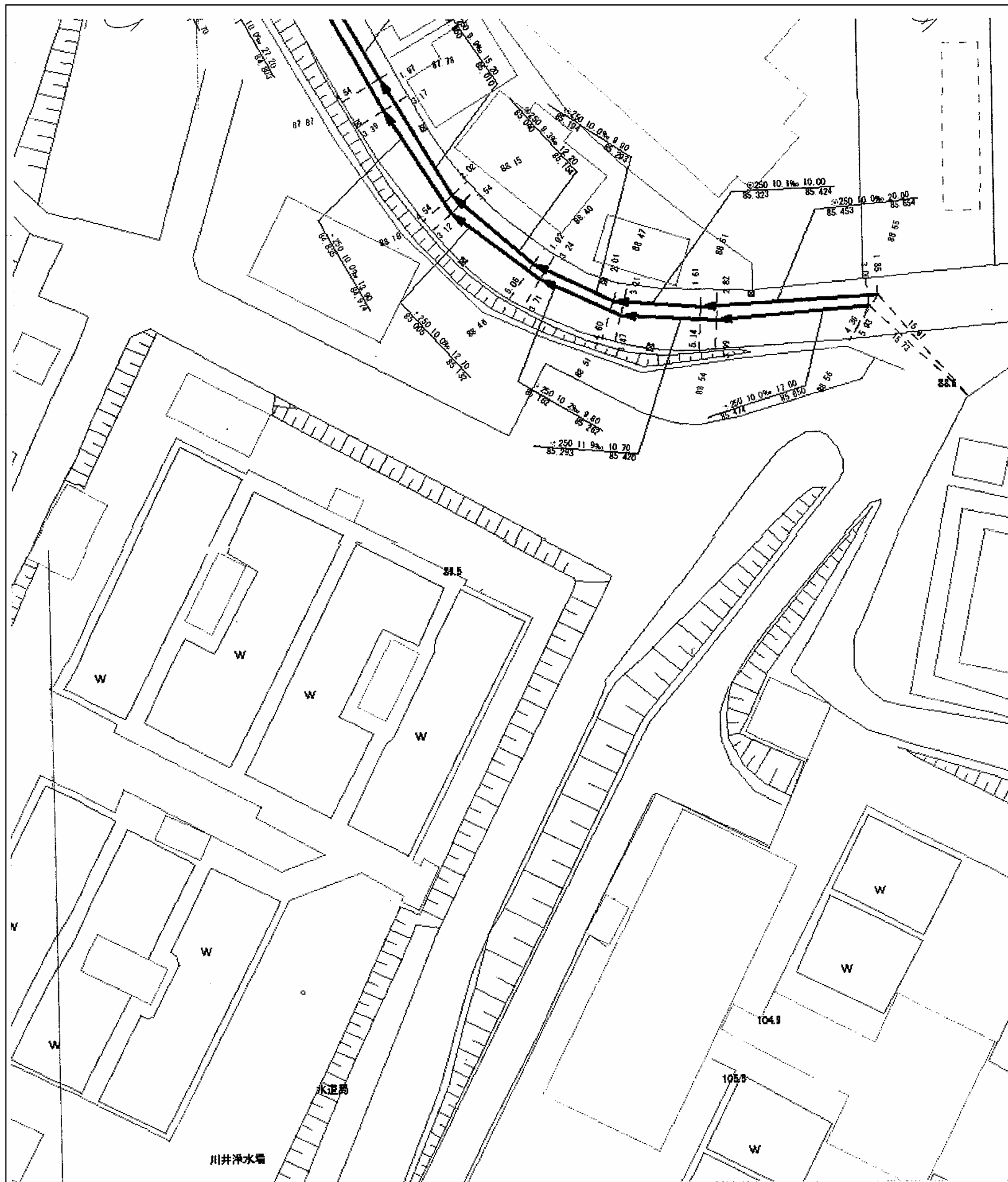


	分設汚水管		分設雨水管		合流管
	マンホール(分設・汚水)		マンホール(分設・雨水)		マンホール(合流)
	側(分設・汚水)		側(分設・雨水)		側(合流)
	街路雨水幹		宅地集積幹		街路集積幹

下水道平面図 注記の読み方

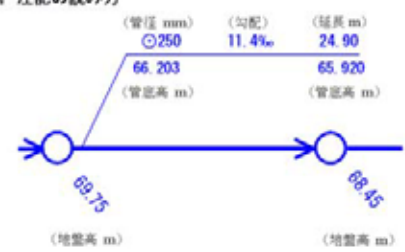


【3】

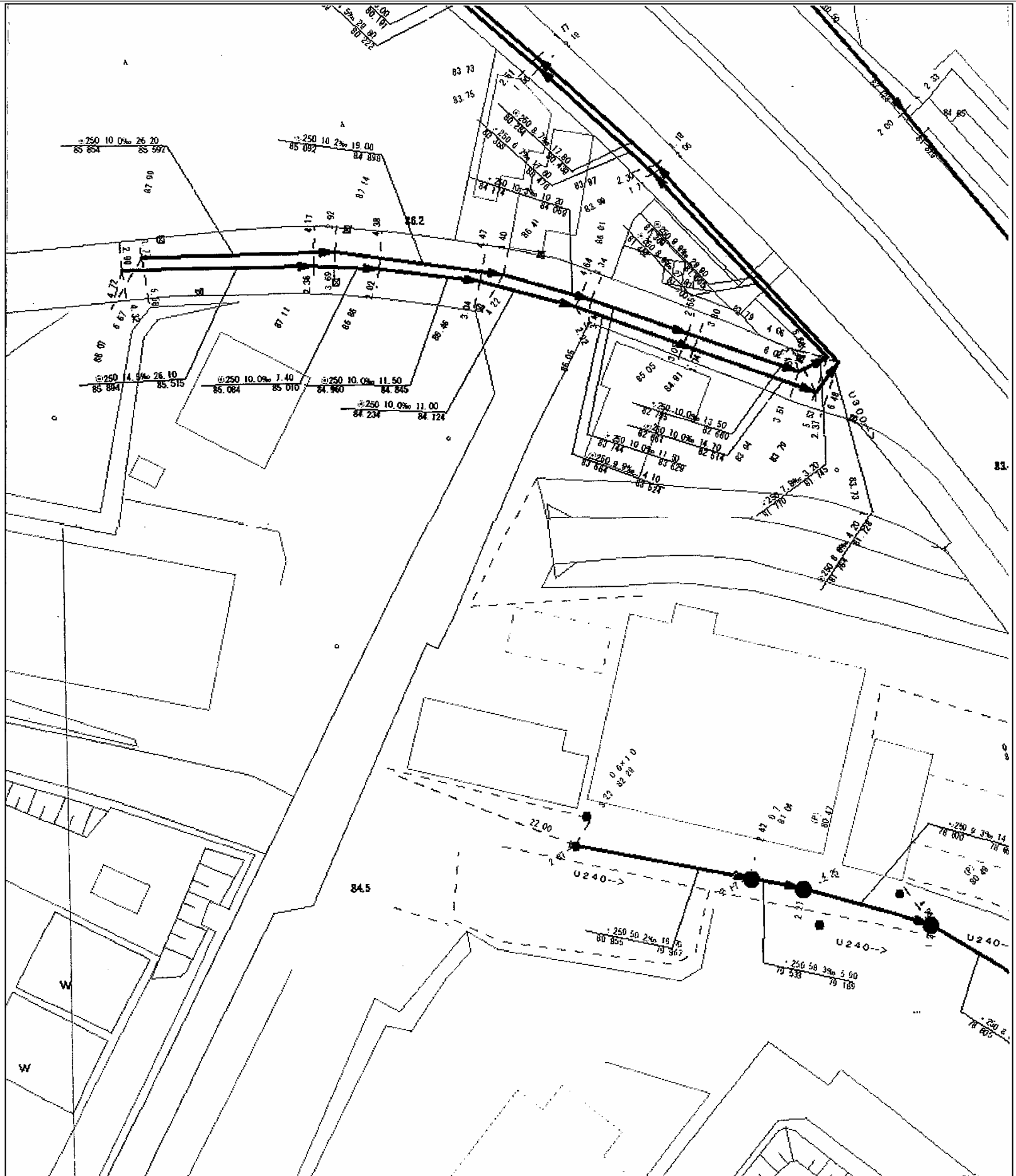


	分設汚水管		分設雨水管		合流管
	マンホール(分設・汚水)		マンホール(分設・雨水)		マンホール(合流)
	側分設・汚水		側分設・雨水		側合流
	側雨水幹		宅地浸透網		側雨水幹

下水道平面図 注記の読み方

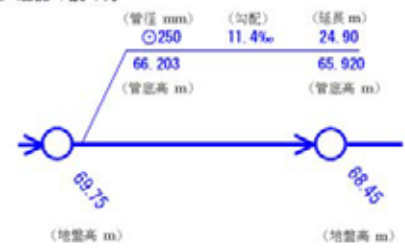


【4】

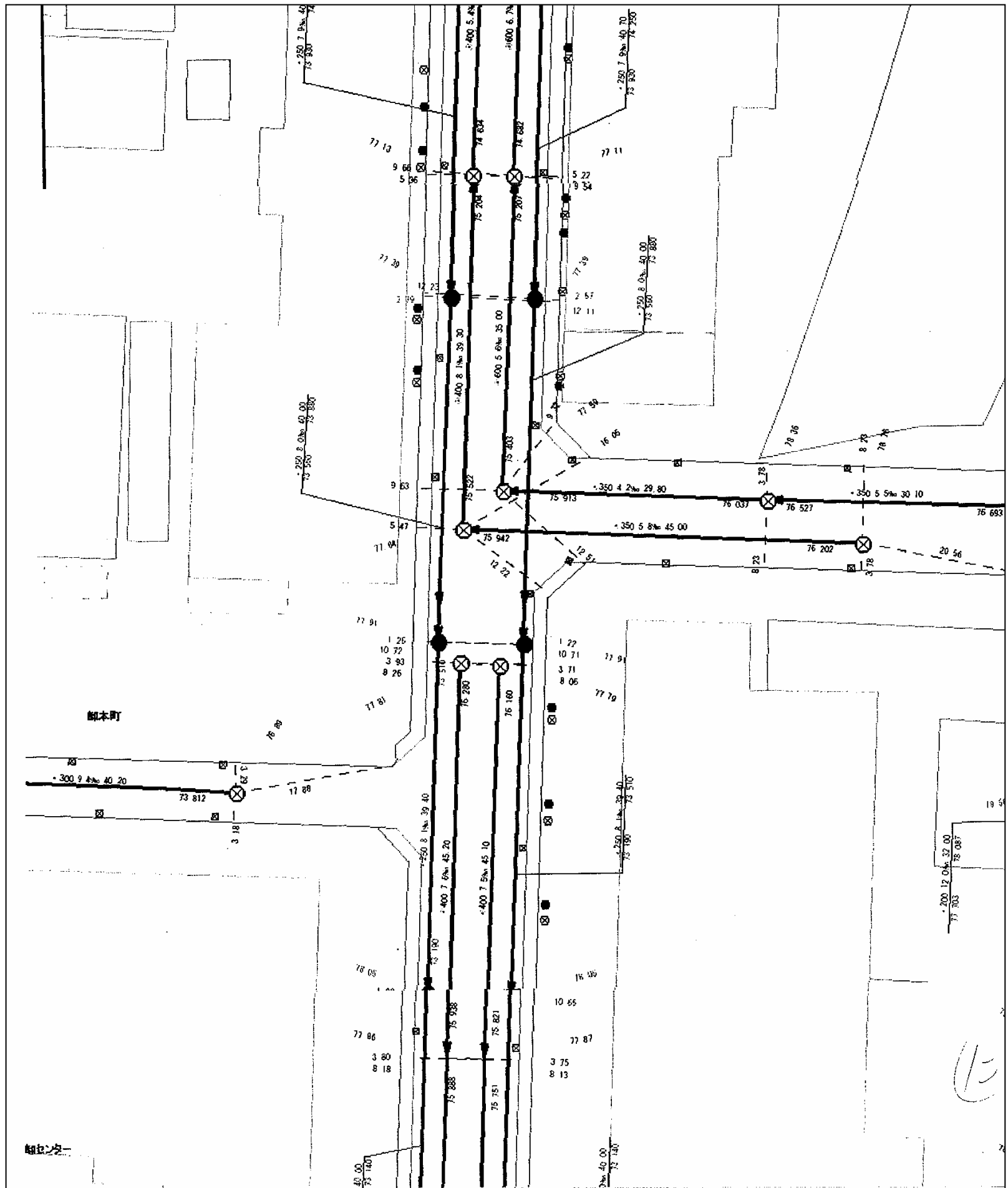


	分設汚水管		分設雨水管		合流管
	マンホール(分設・汚水)		マンホール(分設・雨水)		マンホール(合流)
	側分設・汚水		側分設・雨水		側合流
	商業用水井		宅地湧水井		街路湧水井

下水道平面図 注記の読み方

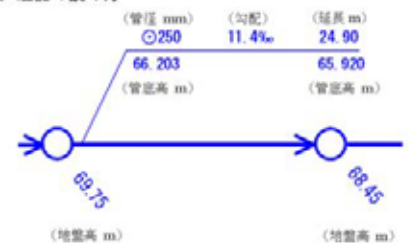


[5]

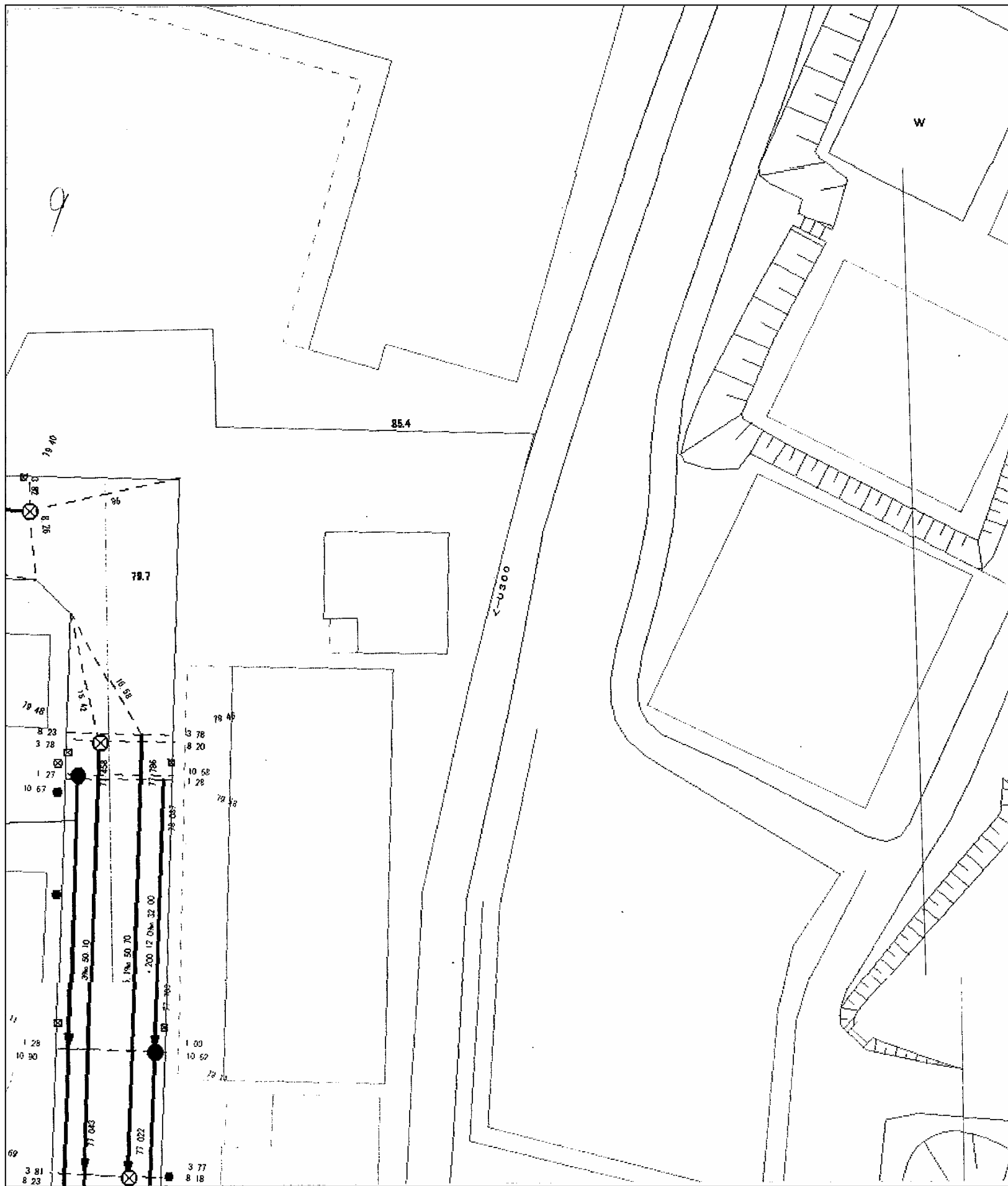


	分設汚水管		分設雨水管		合流管
	マンホール(分設・汚水)		マンホール(分設・雨水)		マンホール(合流)
	側分設・汚水		側分設・雨水		側合流
	街路雨水井		宅地雨水井		街路合流井

下水道平面図 注記の読み方

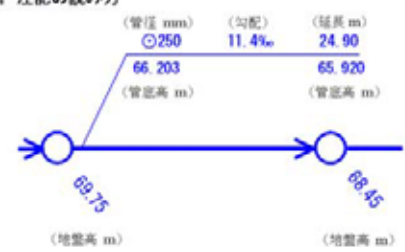


【6】

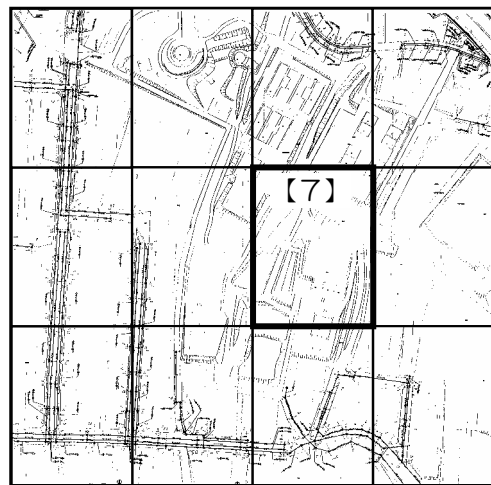
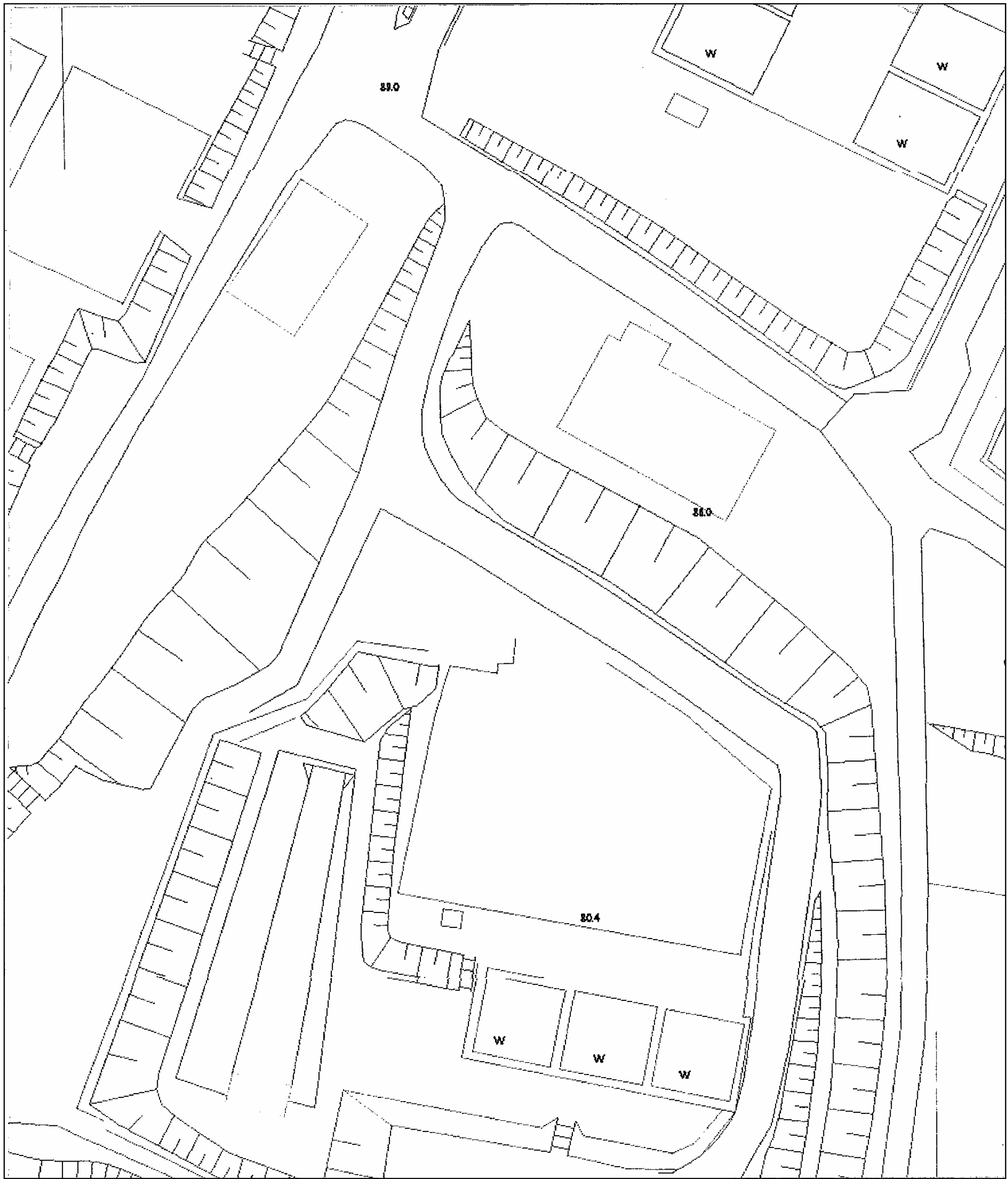


	分設汚水管		分設雨水管		合流管
	マンホール(分設・汚水)		マンホール(分設・雨水)		マンホール(合流)
	側(分設・汚水)		側(分設・雨水)		側(合流)
	街路雨水側		宅地溝道側		街路溝道側

下水道平面図 注記の読み方

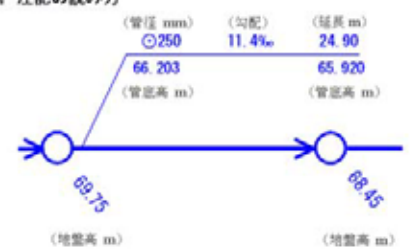


【7】

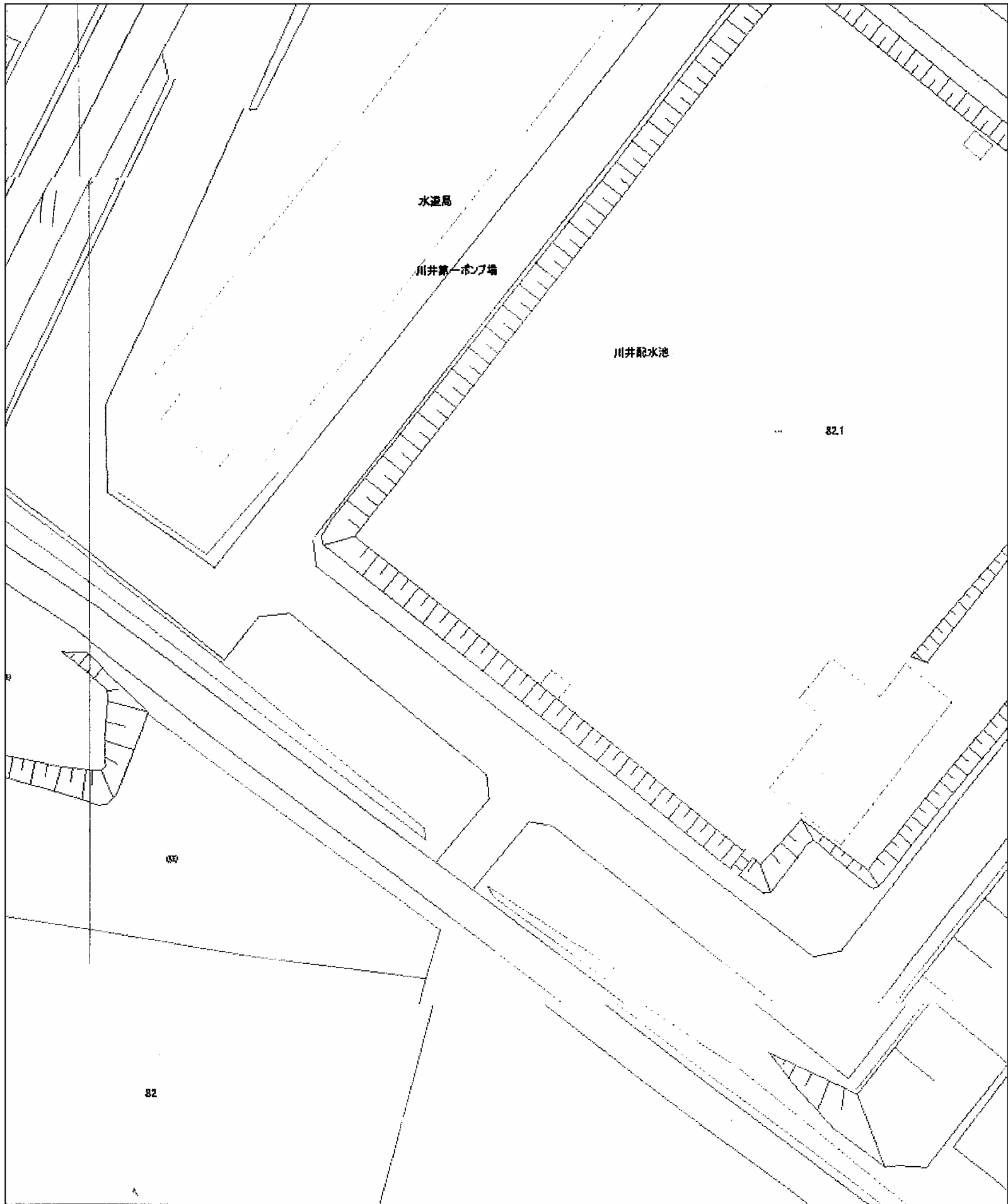


	分設汚水管		分設雨水管		合流管
	マンホール(分設・汚水)		マンホール(分設・雨水)		マンホール(合流)
	側(分設・汚水)		側(分設・雨水)		側(合流)
	街路雨水幹		宅地集積幹		街路集積幹

下水道平面図 注記の読み方

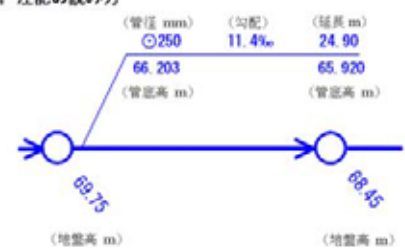


【8】

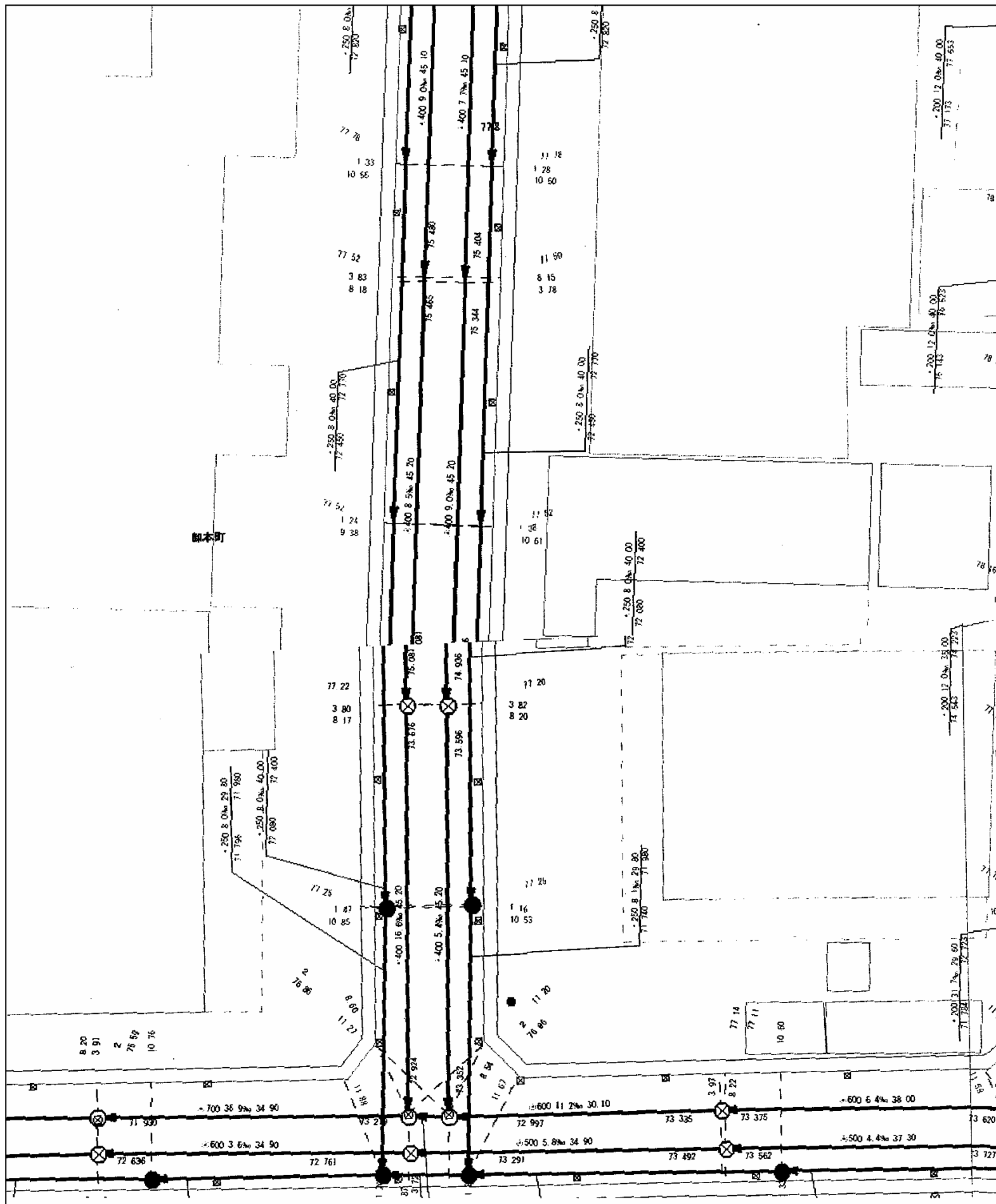


	分設汚水管		分設雨水管		合流管
	マンホール(分設・汚水)		マンホール(分設・雨水)		マンホール(合流)
	側(分設・汚水)		側(分設・雨水)		側(合流)
	街路雨水幹		宅地浸透幹		街路浸透幹

下水道平面図 注記の読み方

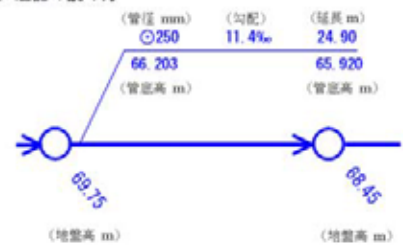


【9】

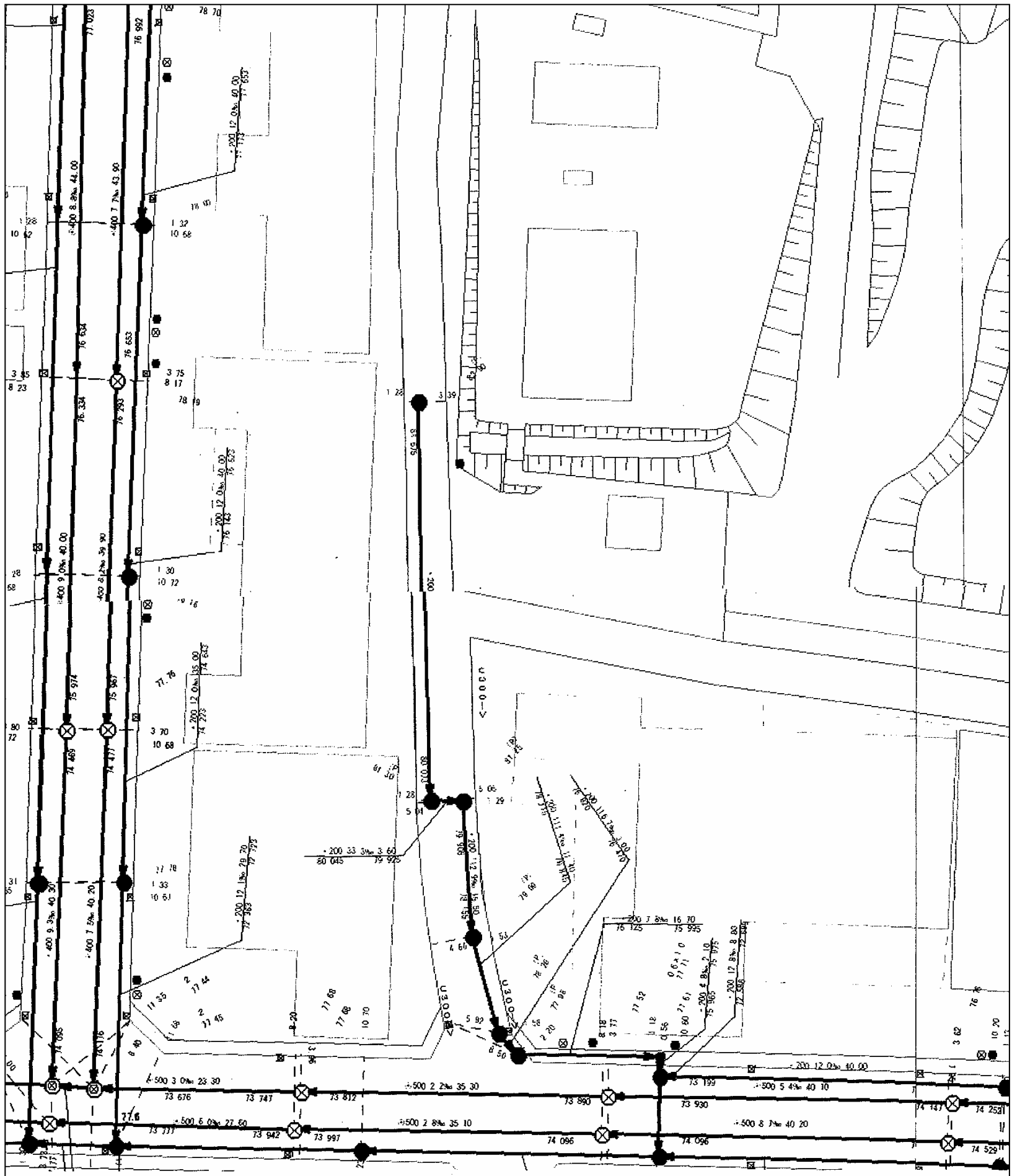


	分設汚水管		分設雨水管		合流管
	マンホール(分設・汚水)		マンホール(分設・雨水)		マンホール(合流)
	側(分設・汚水)		側(分設・雨水)		側(合流)
	街路雨水井		宅地透視井		街路透視井

下水道平面図 注記の読み方

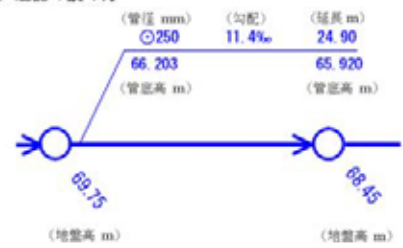


【10】

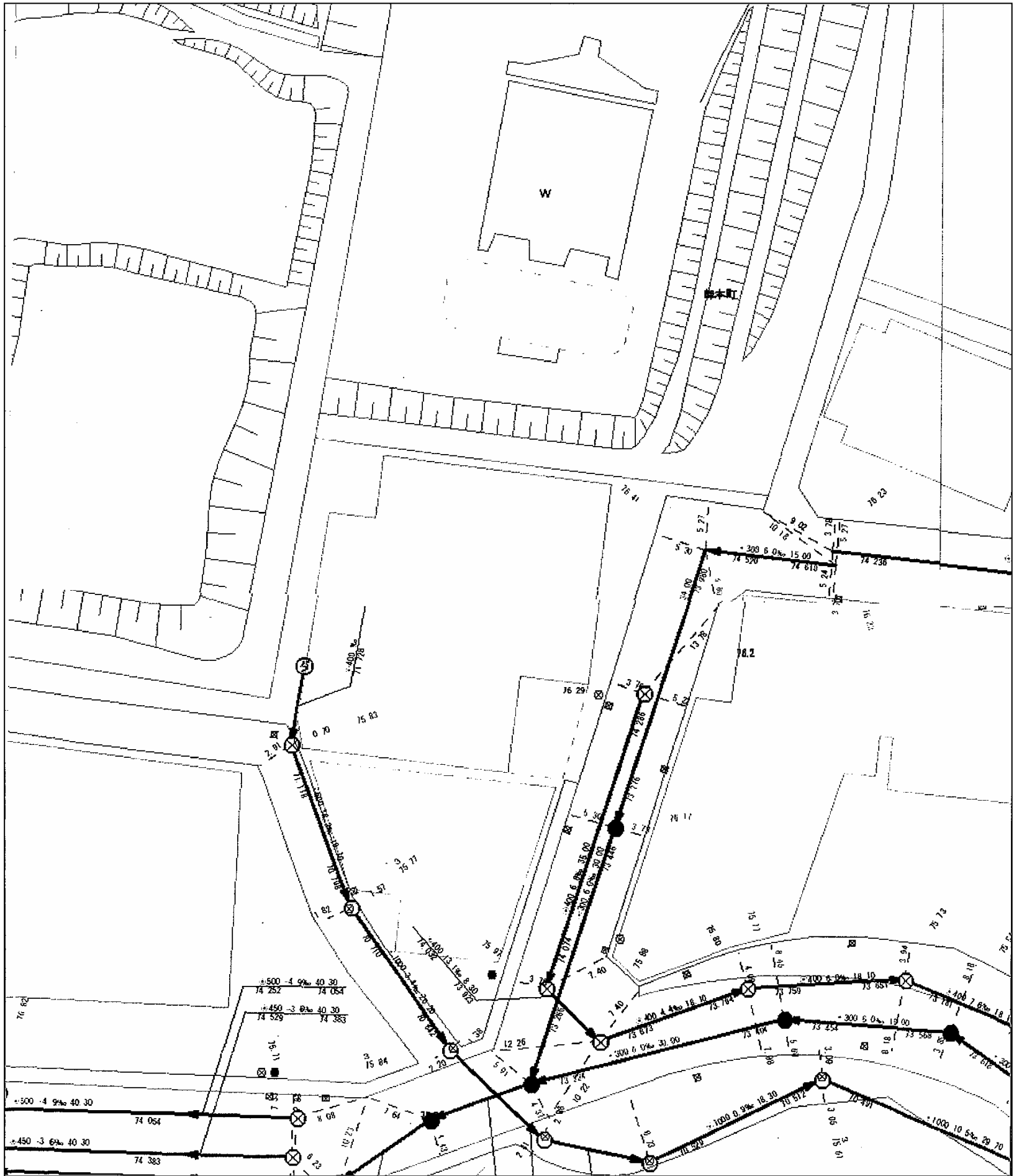


	分設汚水管		分設雨水管		合流管
	マンホール(分設・汚水)		マンホール(分設・雨水)		マンホール(合流)
	街路排水		宅地排水		街路排水

下水道平面図 注記の読み方

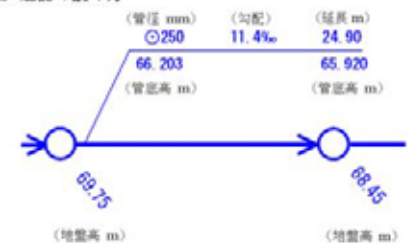


【11】



	分設汚水管		分設雨水管		合流管
	マンホール(分設・汚水)		マンホール(分設・雨水)		マンホール(合流)
	側分設・汚水		側分設・雨水		側合流
	街路雨水井		宅地湧出井		街路湧出井

下水道平面図 注記の読み方

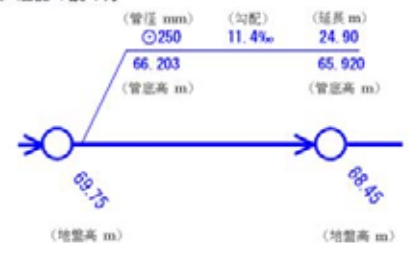


【12】



公共下水道台帳平面図 凡例					
	分設汚水管		分設雨水管		合流管
	マンホール(分設・汚水)		マンホール(分設・雨水)		マンホール(合流)
	側(分設・汚水)		側(分設・雨水)		側(合流)
	街路雨水幹		宅地集積幹		街路集積幹

下水道平面図 注記の読み方



別紙10-1 電気機械設備保守点検基準：薬品注入設備

項目 対象		巡視・点検		定期点検		精密点検	
		周期	点検内容	周期	点検内容	周期	点検内容
断路器		2ヶ月	1 損傷、過熱、変色、汚損及び発錆の有無	1年	1 各部の清掃及び注油 2 締付部の増締め 3 接触子の損耗状態及び接触機構の状態 4 操作機構の点検 5 鎖錠装置の点検 6 補助接触子の点検 7 開閉動作試験 8 絶縁抵抗測定		
	真空遮断器 (開閉器含む)	2ヶ月	1 異音、異臭、損傷、汚損、発錆の有無	1年	1 各部の清掃及び注油 2 締付部の増締め 3 真空バルブの取付状態 4 操作機構の点検 5 引出し機構の点検 6 補助接触子の点検 7 開閉動作試験 8 絶縁抵抗測定	6年	1 真空バルブの真空度確認(漏れ電流測定) 2 開閉特性試験
磁気遮断器	(開閉器含む)	2ヶ月	1 異音、異臭、損傷、汚損、発錆の有無	1年	1 各部の清掃及び注油 2 締付部の増締め 3 接触子の損耗状態 4 消弧装置の点検 5 操作機構の点検 6 引出し機構の点検 7 補助接触子の点検 8 開閉動作試験 9 絶縁抵抗測定		
気中遮断器	開閉器含む (LBS)	2ヶ月	1 異音、異臭、損傷、汚損、発錆の有無 2 露出充電部変色の有無	1年	1 各部の清掃及び注油 2 締付部の増締め 3 接触子の損耗状態 4 操作機構の点検 5 補助接触子の点検 6 開閉動作試験		
変圧器	高低圧・油入	2ヶ月	1 異音、異臭、損傷、過熱、汚損、発錆の有無 2 露出充電部変色の有無 3 油量及び油もれの有無	1年	1 本体各部(ブッシング・計器類を含む)の清掃 2 締付部の増締め 3 絶縁抵抗測定 4 絶縁油酸価値測定	6年	1 絶縁油耐電圧試験
	高低圧・乾式	2ヶ月	1 異音、異臭、損傷、過熱、汚損、発錆の有無 2 露出充電部変色の有無 3 巻線、絶縁物の外観点検	1年	1 本体各部(巻線、絶縁物、ブッシング、計器等)の清掃 2 締付部の増締め 3 絶縁抵抗測定		

別紙10-2 電気機械設備保守点検基準：薬品注入設備

項目 対象		巡視・点検		定期点検		精密点検	
		周期	点検内容	周期	点検内容	周期	点検内容
電力用 リアコンデンサ・		2ヶ月	1 異音、異臭、損傷、過熱、汚損、発錆の有無 2 露出充電部変色の有無 3 ケース膨張及び油もれの有無	1年	1 本体各部の清掃 2 締付部の増締め 3 絶縁抵抗測定	6年	1 コンデンサ容量測定
	充電判定	2ヶ月	1 異音、異臭、破損、損傷、発熱、発錆の有無 2 表示灯の確認	1年	1 取付状態の確認 2 計器内外部の清掃 3 端子の増締め 4 設定値の確認及び調整		
受配電盤		2ヶ月	1 異音、異臭、損傷、汚損、発錆の有無 2 露出充電部変色の有無 3 計器、表示灯の良否 4 保護継電器の表示器確認	1年	1 盤内外各部の清掃 2 締付部の増締め 3 母線、配線、補助リレー、パワーヒューズ、開閉器、操作スイッチ等盤取付器具の異常の有無 4 接地線接続部の点検 5 扉の施錠具合の点検 6 絶縁抵抗測定 7 保護継電器の各種特性試験	12年	1 パワーヒューズの交換 2 PTヒューズの交換
電線路	ケーブル	2ヶ月	1 ヘッドの状態 2 過熱、汚損、損傷の有無	1年	1 絶縁抵抗測定 2 漏洩電流の測定(高圧)		
	ケーブル支持物			1年	1 マンホール、ハンドホール等の排水状態 2 ラック類の損傷、発錆の有無 3 標識、他物との離隔距離		
遮断器用	低圧用	2ヶ月	1 損傷、過熱、汚損、変色及び発錆の有無	1年	1 締付部の増締め 2 動作試験		
遮断器	漏電 低圧用	2ヶ月	1 損傷、過熱、変色及び発錆の有無	1年	1 清掃 2 端子締付部の増締め 3 動作試験		

別紙10-3 電気機械設備保守点検基準：薬品注入設備

対象	項目	巡視・点検		定期点検		精密点検	
		周期	点検内容	周期	点検内容	周期	点検内容
コントローラセンタ		2ヶ月	1 異音、異臭、損傷、汚損、発錆の有無 2 露出充電部変色の有無 3 計器、表示灯の良否	1年	1 盤内各部の清掃 2 母線、配線、配線用遮断器、電磁接触器、保護リレー等盤取付器具の異常の有無 3 接地線接続部の点検 4 扉の施錠具合の点検 5 漏電リレー動作試験 6 絶縁抵抗測定		
現場盤		2ヶ月	1 異音、異臭、損傷、汚損、発錆の有無 2 露出充電部変色の有無 3 計器、表示灯の良否	1年	1 盤内外各部の清掃 2 端子締付部の増締め 3 配線、ヒューズ、抵抗器、操作スイッチ等盤取付器具の異常の有無 4 R・I/O取り付け状態 5 各スイッチ動作点検 6 表示器点灯点検 7 各部電源電圧測定及びリップル測定 8 テストプログラム動作試験 9 オンライン動作確認 10 プリント板の清掃		
制御盤・監視盤・計装盤		2ヶ月	1 異音、異臭、損傷、汚損、発錆の有無 2 計器、表示灯の良否	1年	1 盤内外各部の清掃 2 端子締付部の増締め 3 配線、操作スイッチ、リレー類、プリント板等盤取付器具の異常の有無		
継電器盤・中継器盤		2ヶ月	1 異音、異臭、損傷、汚損、発錆の有無	1年	1 盤内外各部の清掃 2 端子締付部の増締め 3 配線、リレー類等盤取付器具の異常の有無		

別紙10-4 電気機械設備保守点検基準：薬品注入設備

対象	項目	巡視・点検		定期点検		精密点検	
		周期	点検内容	周期	点検内容	周期	点検内容
保護継電器	過電流タイプ	2ヶ月	1 表示器の状態確認	1年	1 各部の清掃 2 端子部の増締め 3 最小動作電流試験 4 限時特性試験 5 瞬時動作試験(受電部) 6 シーケンス試験		
	電圧タイプ	2ヶ月	1 表示器の状態確認	1年	1 各部の清掃 2 端子部の増締め 3 動作電圧、復帰電圧の測定 4 限時特性試験 5 シーケンス試験		
	差動タイプ	2ヶ月	1 表示器の状態確認	1年	1 各部の清掃 2 端子部の増締め 3 最小動作電流試験 4 限時特性試験 5 比率作動試験 6 シーケンス試験		
	方向タイプ	2ヶ月	1 表示器の状態確認	1年	1 各部の清掃 2 端子部の増締め 3 最小動作値試験 4 位相特性試験 5 電圧・電流特性試験 6 限時特性試験 7 シーケンス試験		
	2E・3Eタイプ	2ヶ月	1 表示器の状態確認	1年	1 各部の清掃 2 端子部の増締め 3 最小動作電流試験 4 動作時間特性試験 5 シーケンス試験		

別紙10-5 電気機械設備保守点検基準：薬品注入設備

対象	項目	巡視・点検		定期点検		精密点検	
		周期	点検内容	周期	点検内容	周期	点検内容
無停電電源装置	充電器（整流器）	2ヶ月	1 異音、異臭、損傷、汚損、発錆の有無 2 露出充電部変色の有無 3 計器、表示灯の良否	設置後 7年までは1回/2年 7年以上は1回/年	1 各部の清掃 2 締付部の増締め 3 設定電圧、出力電圧調整範囲、垂下特性の確認及び出力電圧波形の観測 4 自動、手動切替試験及び浮動、均等切替試験 5 警報回路の動作試験 6 負荷補償装置の動作確認 7 絶縁抵抗測定		
	インバータ装置	2ヶ月	1 異音、異臭、損傷、汚損、発錆の有無 2 露出充電部変色の有無 3 計器、表示灯の良否		1 各部の清掃 2 端子部の増締め 3 サイリスタターンオフタイム、出力電圧特性の測定及び出力電圧波形の観測 4 起動試験及び切替試験 5 警報回路の動作試験 6 絶縁抵抗測定		
	アルカリ蓄電池	2ヶ月	1 異臭、損傷、過熱、腐食、発錆の有無 2 液面及び液もれの有無		1 各セル及び架台の清掃 2 端子部の増締め 3 陰、陽極板及びセパレータの点検 4 電池電圧、電解液比重の測定 5 均等充電の実施 6 液温の測定		
		1年	1 電池電圧の測定				
	シール型鉛蓄電池 陰極吸収式	2ヶ月	1 異臭、損傷、過熱、腐食、発錆の有無 2 液もれの有無		1 各セル及び架台の清掃 2 端子部の増締め 3 電池電圧の測定		
		1年	1 電池電圧の測定				

別紙10-6 電気機械設備保守点検基準：薬品注入設備

対象	項目	巡視・点検		定期点検		精密点検	
		周期	点検内容	周期	点検内容	周期	点検内容
1次周波数制御装置	制御装置	2ヶ月	1 異音、異臭、損傷、発錆の有無 2 露出充電部変色の有無 3 計器、表示灯の良否 4 冷却ファンの点検			3年	1 盤内外各部の清掃 2 締付部の増締め 3 シリコン整流素子及びサイリスタ素子の外観点検及び漏れ電流測定 4 母線、配線、リレー類、操作スイッチ等盤取付器具の異常の有無 5 速度制御特性試験 6 保護装置の動作試験 7 各種電源電圧の測定及び波形測定
	D C 変 圧 器 及 び リ ア ク ト ル	2ヶ月	1 異音、異臭、損傷、発錆の有無 2 露出充電部変色の有無 3 巻線、絶縁物の外観点検			6年	1 本体各部の清掃 2 端子部の増締め 3 絶縁抵抗の測定
照明設備				1年	1 照明効果 2 非常灯バッテリー動作確認 3 絶縁抵抗測定		

別紙10-7 電気機械設備保守点検基準：薬品注入設備

対象	項目	巡視・点検		定期点検		精密点検	
		周期	点検内容	周期	点検内容	周期	点検内容
非常用発電装置	ディーゼル	1ヶ月	1 外観点検 2 燃料貯油槽 3 燃料油系統 4 潤滑油系統 5 冷却水系統 6 始動空気系統 7 吸排気系統 8 試運転	1年	1 作動点検 燃料系、潤滑油系、冷却水系、始動停止用空気系、保護装置、運転時の諸元計測 2 機関内部点検 3 燃料噴射弁分解及び圧力テスト 4 燃料系潤滑油系フィルタ分解 5 パッキン交換 6 締付部の増締め	2年	1 空気圧縮機分解
	ガスタービン	3ヶ月	1 外観点検 2 燃料油系統 3 潤滑油系統 4 吸排気系統 5 実負荷試運転 6 燃料貯油槽	1年	1 作動点検 減速機、燃料系、潤滑油系、セルモータ、点火系統、エンジン保護装置及び制御装置、運転時の諸元計測 2 燃料系、潤滑油系フィルタ交換 3 締付部の増締め	3年 6年	1 燃料フィルタ交換 2 温度センサー交換 1 燃料系ポンプ噴射弁及びOリング交換 2 ガバナー分解 3 潤滑油交換 4 潤滑油系ポンプ及びフィルタ交換 5 潤滑油系ストレーナ分解 6 制御機器交換 7 点火プラグ及びエキサイティング交換
	地下タンク設備	1ヶ月	(消防法による点検) 1 漏液検知	1年			
常用発電装置	太陽電池モジュール	2ヶ月		1年	1 損傷、汚損、変色及び発錆の有無		
	パワーコンディショナ	2ヶ月	1 異音、異臭、損傷、汚損、発錆の有無 2 露出充電部変色の有無 3 計器、表示灯の良否 4 冷却ファンの点検	1年	1 端子部の増締め 2 盤取付けの確認 3 動作試験 4 絶縁抵抗試験 5 各部電圧測定		

別紙10-8 電気機械設備保守点検基準：薬品注入設備

対象	項目	巡視・点検		定期点検		精密点検	
		周期	点検内容	周期	点検内容	周期	点検内容
電磁流量計	検出器及び変換器	2ヶ月	1 異音、異臭、破損、損傷、 発熱、発錆の有無 2 データ照合	1年	1 検出部取付状態の確認 2 計器内外部の清掃 3 締付部の増締め 4 変換器各部電圧電流測定 (供給電圧、DC電圧、比較電 圧等) 5 励磁コイル絶縁抵抗測定 6 電極間抵抗測定 7 模擬入力による入出力変 換特性試験 8 再現性確認 9 90° ノイズ調整及び波形 観測 10 零点確認及び調整 11 監視機能の確認 12 パラメータの確認(機能の あるもの) 13 電極とケース間の絶縁抵 抗測定		
超音波流量計	検出器及び変換器	2ヶ月	1 異音、異臭、損傷、 発熱、発錆の有無 2 データ照合	1年	1 検出部取付状態の確認 2 計器内外部の清掃 3 締付部の増締め 4 振動子取付位置の確認及 び取付ワイヤーのゆるみ点 検 5 振動子、同軸ケーブルの 絶縁抵抗測定 6 送・受信波形観測及び基 本回路部動作確認 7 模擬入力による入出力変 換特性試験 8 零点確認及び調整 9 監視機能の確認 10 変換器各部電圧測定 11 パラメータの確認(機能の あるもの)		
差圧式流量計		2ヶ月	1 異音、異臭、損傷、発熱、 発錆の有無 2 圧力導入部のもれ確認	1年	1 検出部取付状態の確認 2 計器内外部の清掃 3 締付部の増締め 4 電気回路各部電圧測定及 び絶縁抵抗測定 5 実加圧による入出力変換 特性試験 6 零点確認及び調整 7 実レベルとの比較調整 8 ダイヤフラム等の感圧部の 状態確認 9 パラメータの確認(機能の あるもの) 10 導圧配管等のドレーンフ ラッシング及びエア抜き		

別紙10-9 電気機械設備保守点検基準 : 薬品注入設備

項目 対象		巡視・点検		定期点検		精密点検	
		周期	点検内容	周期	点検内容	周期	点検内容
対象	圧力式レベル計	2ヶ月	1 異音、異臭、損傷、発熱、 発錆の有無 2 圧力導入部のもれ確認	1年	1 検出部取付状態の確認 2 計器内外部の清掃 3 締付部の増締め 4 電気回路各部電圧測定及 び絶縁抵抗測定 5 実加圧による入出力変換 特性試験 6 零点確認及び調整 7 実レベルとの比較調整 8 ダイヤフラム等の感圧部の 状態確認 9 パラメータの確認(機能の あるもの)		
	超音波レベル計	2ヶ月	1 異音、異臭、損傷、発熱、 発錆の有無 2 波防管の取付確認	1年	1 取付状態の確認 2 計器内外部の清掃 3 締付部の増締め 4 電気回路各部電圧測定 5 検出器、同軸ケーブル絶 縁抵抗測定 6 送・受信波形観測及び基 本回路部動作確認 7 模擬入力による入出力変 換特性試験 8 実レベルでの零点調整(零 レベルが作れる場合)及び実 測比較調整 9 監視機能の確認		
	フロート式レベル計	2ヶ月	1 異音、異臭、破損、損傷、 発熱、発錆の有無 2 取付状態の確認 3 フロートと重りの波防管接 触、引掛りの有無	1年	1 計器内外部の清掃 2 締付部の増締め 3 検出器及び信号ケーブル の絶縁抵抗測定 4 機構部の注油 5 入出力変換特性試験 6 実レベルでの実測比較及 び調整 7 機械式指示計と出力電流 の確認 8 テープ、ワイヤー、フロ ート、重り等の不具合点検		
	静電容量式レベル計	2ヶ月	1 外観の確認 2 指示計、表示灯の確認	1年	1 取付状態の確認 2 計器内外部の清掃 3 締付部の増締め 4 プローブ検出部の絶縁抵 抗測定 5 等価入力による入出力変 換特性試験 6 再現性確認 7 実レベルでの実測比較及 び調整		

別紙10-10 電気機械設備保守点検基準：薬品注入設備

対象	項目	巡視・点検		定期点検		精密点検	
		周期	点検内容	周期	点検内容	周期	点検内容
汚泥界面計		2ヶ月	1 送受波器の清掃	1年	1 取付状態の確認 2 計器内外部の清掃 3 締付部の増締め 4 プローブ検出部の絶縁抵抗測定 5 等価入力による入出力変換特性試験 6 再現性確認 7 実レベルでの実測比較及び調整 8 接続箱の開放点検		
测温抵抗体（温度計）		2ヶ月		1年	1 取付状態の確認 2 計器内外部の清掃 3 締付部の増締め 4 直流抵抗測定 5 絶縁抵抗測定（4、5はJISの測定方法による）		
残留塩素計（無試薬）		1ヶ月	1 異音、異臭、破損、損傷、発熱、発錆の有無 2 ゼロ、スパン調整 3 実測値と指示値の比較 4 測定水流量調節	1年	1 指示計と出力電流の比較調整 2 締付部の増締め 3 回転電極と電極リード線間の接触抵抗測定 4 回転電極と温度補償部の絶縁抵抗測定 5 ビーズの劣化判定及び補充 6 回転電極水銀溜の清掃 7 パラメータの確認（機能があるもの） 8 脱泡槽及び水廻り部の清掃 9 ビーズの清掃		
残留塩素計（有試薬）		1ヶ月	1 異音、異臭、損傷、発熱、発錆の有無 2 ゼロ、スパン調整 3 実測値と指示値の比較 4 薬液注入ポンプ及び採水ポンプ点検 5 試薬タンクの点検及び補充	1年	1 指示計と出力電流の比較調整 2 締付部の増締め 3 回転電極と電極リード線間の接触抵抗測定 4 回転電極と温度補償部の絶縁抵抗測定 5 ビーズの劣化判定及び補充 6 砂濾過器の点検及び砂補充（機能があるもの） 7 パラメータの確認（機能があるもの）		

別紙10-11 電気機械設備保守点検基準：薬品注入設備

対象	項目	巡視・点検		定期点検		精密点検	
		周期	点検内容	周期	点検内容	周期	点検内容
アルカリ度計		1ヶ月	1 異音、異臭、損傷、発熱、発錆の有無 2 取付状態の確認 3 計器内外部の清掃 4 ゼロ、スパン調整 5 実測値と指示値の比較 6 試薬タンクの点検及び補充	1年	1 指示計と出力電流の比較調整 2 締付部の増締め 3 空気圧測定 4 砂濾過器点検及び砂補充 5 サンプル採取量及び試薬注入量の点検 6 リレー、電磁弁等の動作確認		
pH計		1ヶ月	1 異音、異臭、損傷、発熱、発錆の有無 2 清掃 3 実測値と指示値の比較調整 4 試薬の点検補充	1年	1 pH標準液による入出力変換特性試験 2 実測値と指示値の比較調整 3 締付部の増締め 4 電極点検 5 起電力測定 6 応答性測定 7 再現性測定 8 超音波洗浄装置の周波数測定 9 液絡部の劣化の判定 10 パラメータの確認(機能があるもの)		
濁度計		1ヶ月	1 異音、異臭、損傷、発熱、発錆の有無 2 取付状態の確認 3 データ照合 4 測定水流量調節	1年 小雀場内の制御用は 2ヶ月、監視用は 4ヶ月	1 指示計と出力電流の比較調整 2 締付部の増締め 3 電気回路の絶縁抵抗測定 4 光学系の確認、調整(ランプ・光電池の劣化状態判定、光軸調整) 5 ゼロ、スパン調整 6 超音波洗浄装置の周波数測定(機能のあるもの) 7 脱泡槽及び水廻り各部清掃、乾燥剤の点検、再生 8 計器内部清掃		
		2ヶ月	1 実測値と指示値の比較調整				
電気電導度計		2ヶ月	1 異音、異臭、破損、損傷、発熱、発錆の有無 2 取付状態の確認	1年	1 計器内外部の清掃 2 締付部の増締め 3 電極間及びケーブル絶縁抵抗測定 4 温度補償部抵抗測定 5 模擬抵抗入力による入出力変換特性試験 6 再現性確認		

別紙10-12 電気機械設備保守点検基準：薬品注入設備

対象	項目	巡視・点検		定期点検		精密点検	
		周期	点検内容	周期	点検内容	周期	点検内容
有機汚濁計（UV計）		2ヶ月	1 異音、異臭、破損、損傷、 発熱、発錆の有無 2 取付状態の確認	2ヶ月	1 締付部の増締め 2 光学系の点検 3 ゼロ、スパン調整 4 自動ゼロ調整及びバランス調整 5 自動洗浄プログラムの点検		
				1年	1 信号変換器の入出力特性確認 2 記録計の点検 3 総合ループ試験 4 絶縁抵抗測定		
アンモニア分析計				1ヶ月	1 異音、異臭、損傷、発熱、 発錆の有無 2 取付状態の確認 3 校正試験及び出力測定 4 応答速度及び超電力の点検 5 pH及び温度の調節機能点検 6 自動洗浄機能点検 7 駆動部（定量ポンプ、攪拌モータ）点検		
粒子計	原水・処理水	2ヶ月	1 外観点検 2 セル洗浄			2年	（工場持込） 1 レーザー光源交換 2 粒径別校正(9通り) 3 セル洗浄 4 各プリント基板点検 5 セルユニット分解、組立て 6 点検調整、総合試験
	ろ過水	2ヶ月	1 外観点検 2 セル洗浄			2年	（工場持込） 1 レーザー光源交換 2 2点校正 3 セル洗浄 4 各プリント基板点検 5 セルユニット分解、組立て 6 点検調整、総合試験

別紙10-13 電気機械設備保守点検基準：薬品注入設備

対象	項目	巡視・点検		定期点検		精密点検	
		周期	点検内容	周期	点検内容	周期	点検内容
レーザー濁度計		2ヶ月	1 外観点検 2 セル洗浄			2年	(工場持込) 1 レーザー光源交換 2 2点校正 3 セル洗浄 4 各プリント基板点検 5 セルユニット分解、組立て 6 点検調整、総合試験
水質自動監視装置	原水	1週	1 外観点検 2 魚数の確認及び死んだ魚の除去・補充 3 データ回収	1年	1 活動量のデータ及び警報の確認 2 流量及び水温の確認 3 魚数の確認及び死んだ魚の除去 4 水槽の清掃 5 ブランク値の測定 6 信号処理装置の点検 7 付属機器の確認 8 設定環境の確認		
		2~4週	1 水槽の清掃				
	浄水	1週	1 外観点検 2 魚数の確認及び死んだ魚の除去・補充 3 データ回収	1年	1 活動量のデータ及び警報の確認 2 流量及び水温の確認 3 魚数の確認及び死んだ魚の除去 4 水槽の清掃 5 ブランク値の測定 6 信号処理装置の点検 7 付属機器の確認(中和滴定装置含む) 8 設定環境の確認		
		1ヶ月	1 中和液(ハイポ)補充				
		2ヶ月	1 水槽の清掃				
	全リン・全窒素・UV計		日常(日に1度)	1 ストレーナ式試料前処理器の点検・清掃 2 警報・エラーの点検	1週		
				1ヶ月	1 廃液の処理 2 試薬の交換 3 UV計測定セル清掃		
				6ヶ月	1 8ポートバルブのロータ交換(P,N) 2 プランジャチップの交換(P,N) 3 チューブポンプのポンプヘッド交換(P,N) 4 純水カートリッジ、DI-PACの交換(P,N) 5 プリンタ用紙の交換		
				1年	1 UVランプの交換(UV) 2 リアクタ容器の交換(P,N,UV) 3 活性炭フィルタの交換(UV)		

別紙10-14 電気機械設備保守点検基準：薬品注入設備

対象	項目	巡視・点検		定期点検		精密点検	
		周期	点検内容	周期	点検内容	周期	点検内容
アルミニウム計				1ヶ月	1 廃液の処理 2 試薬の交換		
警報設定器				1年	1 取付状態の確認 2 計器内外部の清掃 3 プリント板の清掃 4 締付部の増締め 5 警報設定値における警報動作確認 6 リレー接点状態の確認		
調節計（アナログ）		2ヶ月	1 外観の確認 2 調節計の切替	1年	1 取付状態の確認 2 計器内外部の清掃 3 プリント板の清掃 4 締付部の増締め 5 コネクタ装着状態の点検 6 設定部擺動抵抗の点検清掃及びギヤ機構部の注油 7 偏差指示計較正試験及びゼロ・スパン調整 8 手動・自動及びリモート・ローカル切換スイッチの動作試験 9 手動操作機構及び指示計の点検 10 調節部（P・I・D）の動作特性試験		
変換器	（I/V V/I R/I等）			1年	1 基準入力による入出力変換特性試験（ループ試験による）		

別紙10-15 電気機械設備保守点検基準：薬品注入設備

対象	項目	巡視・点検		定期点検		精密点検	
		周期	点検内容	周期	点検内容	周期	点検内容
演算器	シーケンサ等			1年	1 筐体内外の各部清掃 2 プリント板の点検清掃 3 プリント板、ヒューズ、コネクタ、端子台等の各接続部のゆるみ点検 4 各スイッチ動作点検 5 各表示器点灯点検 6 アナログ入出力精度試験 7 各部電源電圧測定及びリップル測定 8 テストプログラム動作試験 9 オンライン動作確認		
投込圧力式レベル計	検出器及び変換器	2ヶ月	1 外観の確認(変換器) 2 指示計、表示灯の確認	1年	1 計器内外部の清掃 2 端子の弛み点検及び増締め 3 中空ケーブル、吊下チェーン、本体ベローズ等の損傷及び腐食の有無 4 検出部の膨張又は収縮の有無 5 プリント板(避雷、変換器)の異常の有無 6 大気補正用パイプの詰まり、折損の有無 7 実加圧による入出力変換特性試験 8 実レベルの実測比較及び調整 9 信号ケーブルと対アース間の絶縁測定 10 電源及び信号ケーブルと対アース間の電圧測定 11 異音、異臭、破損、損傷、発熱、発錆の有無(変換器)		
電源装置				1年	1 取付状態の確認 2 計器内外部の清掃 3 端子の増締め 4 入力電圧の測定 5 出力電圧の測定及びリップル値の測定		

別紙10-16 電気機械設備保守点検基準：薬品注入設備

対象	項目	巡視・点検		定期点検		精密点検	
		周期	点検内容	周期	点検内容	周期	点検内容
調節計 (デジタル)		2ヶ月	1 外観の確認 2 調節計の切替	1年	1 計器内外部の清掃 2 端子の増締め 3 コネクタの装着状態の点検 4 調節動作(PID)の特性試験 5 モード切換機能の確認 6 電源電圧の測定 7 アナログ、デジタル、パルス等の入出力機能の確認 8 プログラム、パラメータ、メモリ内容の確認 9 警報機能の確認 10 バックアップ電池の確認		
ＩＴＶシステム		2ヶ月	1 外観の確認		1 各部清掃 2 ケーブル、接栓、ネジゆるみ点検 3 回転動作、回転範囲確認 4 動作中の異音確認 5 フォーカス、映像レベル確認 6 レンズの取付状態確認 7 レンズ部動作確認(ズーム、EE) 8 カメラケース動作確認(ワイパー、デフロスター、ヒーター) 9 リモート操作確認		
侵入防止装置		1ヶ月	1 センサーチェック 2 各部動作確認				

別紙10-17 電気機械設備保守点検基準：薬品注入設備

対象	項目	巡視・点検		定期点検		精密点検	
		周期	点検内容	周期	点検内容	周期	点検内容
中央処理装置		2ヶ月	1 異音、異臭、発熱、損傷、発錆の有無 2 各表示器、ヒューズの良否 3 冷却ファンの動作点検 4 ディスク回転異音の有無の点検	1年	1 筐体内外の各部清掃 2 エアフィルタの清掃 3 冷却ファンの清掃動作点検 4 プリント板の清掃 5 バックボードピンの目視点検 6 プリント板、ヒューズ、コネクタ、端子台等の各接続部のゆるみ点検 7 各スイッチ動作点検 8 表示器点灯点検 9 各部電源電圧測定及びリップル測定 10 テストプログラム動作試験 11 オンライン動作確認		
入出力制御装置		2ヶ月	1 異音、異臭、発熱、損傷、発錆の有無 2 各表示器、ヒューズの良否 3 冷却ファンの動作点検	1年	1 筐体内外の各部清掃 2 エアフィルタの清掃 3 冷却ファンの清掃動作点検 4 I/O取り付け状態 5 筐体内ケーブル状態の目視点検 6 ヒューズ、コネクタ、端子台等の各接続部のゆるみ点検 7 各スイッチ動作点検 8 表示器点灯点検 9 各部電源電圧測定及びリップル測定 10 テストプログラム動作試験 11 オンライン動作確認 12 プリント板の清掃		
プロセス入出力装置		2ヶ月	1 異音、異臭、発熱、損傷、発錆の有無 2 各表示器、ヒューズの良否 3 冷却ファンの動作点検	1年	1 筐体内外の各部清掃 2 エアフィルタの清掃 3 冷却ファンの清掃動作点検 4 I/O取り付け状態 5 筐体内ケーブル状態の目視点検 6 ヒューズ、コネクタ、端子台等の各接続部のゆるみ点検 7 各スイッチ動作点検 8 表示器点灯点検 9 各部電源電圧測定及びリップル測定 10 テストプログラム動作試験 11 オンライン動作確認 12 プリント板の清掃		

別紙10-18 電気機械設備保守点検基準：薬品注入設備

対象	項目		巡視・点検		定期点検		精密点検	
	対象	周期	点検内容	周期	点検内容	周期	点検内容	
CRTディスプレイ装置				1年	1 筐体内外の各部清掃 2 CRT、キーボードの清掃点検 3 エアフィルタの清掃 4 冷却ファンの清掃動作点検 5 プリント板の清掃 6 プリント板、ヒューズ、コネクタ、端子台等の各接続部のゆるみ点検 7 各スイッチ、キーボードキーの動作点検 8 各部電源電圧測定及びリップル測定 9 CRT画面の色ずれ、位置ずれ、白バランス、濃度等表示状態の点検 10 ライトペン動作点検 11 テストプログラム動作試験 12 オンライン動作確認 13 タッチパネル動作点検			
操作卓				1年	1 筐体内外の各部清掃 2 エアフィルタの清掃 3 冷却ファンの清掃動作点検 4 I/O取り付け状態 5 筐体内ケーブル状態の目視点検 6 ヒューズ、コネクタ、端子台等の各接続部のゆるみ点検 7 各スイッチ動作点検 8 表示器点灯点検 9 各部電源電圧測定及びリップル測定			
グラフィックパネル				1年	1 筐体内外の各部清掃 2 ヒューズ、コネクタ、端子台等の各接続部のゆるみ点検 3 各部電源電圧測定及びリップル測定 4 テストプログラム動作試験 5 オンライン動作確認			
ラインプリンタ（ロギングタイプライタ）				6ヶ月	1 筐体内外の各部清掃 2 印字機構部、紙送り機構部等の動作点検、部品摩耗の点検及び注油 3 エアフィルタの清掃 4 冷却ファンの清掃動作点検 5 各スイッチ動作点検 6 各表示器点灯点検 7 各部の基本波形測定 8 プリント板、ヒューズ、コネクタ、端子台等の各接続部のゆるみ点検 9 各部電源電圧測定及びリップル測定 10 テストプログラム動作試験 11 オンライン動作確認 12 誤印字、印字位置、印字濃度等印字品質の点検			

別紙10-19 電気機械設備保守点検基準：薬品注入設備

対象	項目	巡視・点検		定期点検		精密点検	
		周期	点検内容	周期	点検内容	周期	点検内容
カラーハードコピー装置				6ヶ月	1 筐体内外の各部清掃 2 印刷部、紙送り機構部等の動作点検、部品摩耗点検及び注油 3 各スイッチ動作点検 4 ヒューズ、コネクタ、端子台等の各接続部のゆるみ点検 5 表示エリア、コピー品質の点検 6 サーマルヘッドの清掃点検 7 テストプログラムによる動作試験 8 オンライン動作確認		
P C S 盤		2ヶ月	1 異音、異臭、発熱、損傷、発錆の有無 2 各表示器、ヒューズの良否 3 冷却ファンの動作点検 4 エアフィルタの点検	1年	1 筐体内外の各部清掃 2 エアフィルタの清掃 3 冷却ファンの清掃動作点検 4 I/O取り付け状態 5 筐体内ケーブル状態の目視点検 6 ヒューズ、コネクタ、端子台等の各接続部のゆるみ点検 7 各スイッチ動作点検 8 表示器点灯点検 9 各部電源電圧測定及びリップル測定 10 テストプログラム動作試験 11 オンライン動作確認		
継電器盤・中継変換器盤		2ヶ月	1 異音、異臭、発熱、損傷、発錆の有無の確認 2 各表示器、ヒューズの良否 3 冷却ファンの動作点検 4 エアフィルタの点検	1年	1 外観、構造点検 (1)筐体内外の各部清掃 (2)プリント板、ヒューズ、コネクタ、端子台等の各接続部のゆるみ点検 (3)エアフィルタの清掃 (4)冷却ファンの清掃動作点検 (5)リレー、ヒューズ、抵抗器及びその他筐体内取付器具の異常の有無の確認 (6)リレー接点の接触状態の確認 (7)絶縁抵抗の測定 2 電源部の点検調整 (1)各部電源電圧測定及びリップル測定 (2)保護装置の動作確認 3 シミュレーションパネルの点検 (1)パネルスイッチ操作により機能確認 (2)出力信号を受けランプ点灯確認 (3)リレーの正常動作の確認		

別紙10-20 電気機械設備保守点検基準：薬品注入設備

項目		巡視・点検		定期点検		精密点検	
		周期	点検内容	周期	点検内容	周期	点検内容
漢字プリンタ (ページプリンタ)	LBP含む			6ヶ月	1 筐体内外の各部清掃 2 印字機構部、紙送り機構部等の動作点検、部品摩耗点検及び注油 3 各スイッチ動作点検 4 プリント板、ヒューズ、コネクタ、端子台等の各接続部のゆるみ点検 5 各部電源電圧測定及びリップル測定 6 誤印字、印字位置、印字濃度等の印字品質点検 7 テストプログラムによる動作試験 8 オンライン動作確認		

別紙10-21 電気機械設備保守点検基準：薬品注入設備

対象	項目	巡視・点検		定期点検		精密点検	
		周期	点検内容	周期	点検内容	周期	点検内容
汚泥ポンプ		2ヶ月	1 外観、異音、振動、温度、異臭の有無 2 粉塵付着の状態 3 軸受けの発熱 4 オイル漏れの有無 5 オイルの給油、補充 6 軸封装置の封水漏れ 7 Vベルトのずれ、張りの状態 8 圧力計の確認 9 逆止弁動作確認	1年	1 各部の清掃 2 絶縁抵抗測定	10年	分解点検清掃 1 各部の清掃 2 各部品点検(発錆、損傷、磨耗) 3 磨耗劣化部品の交換 4 塗装
空気圧縮機		2ヶ月	1 外観点検 2 異音、異臭、過熱の有無 3 ベルト点検 4 冷却水の点検 5 オイルの点検			2年	分解点検清掃 1 各部品点検(発錆、損傷、磨耗) 2 磨耗劣化部品の交換 3 磨耗部品の寸法測定 4 潤滑油交換
脱湿装置		2ヶ月	1 外観点検 2 異音、異臭、過熱の有無 3 計器、表示灯の良否 4 ドレン点検			2年	分解点検清掃 1 各部品点検(発錆、損傷、磨耗) 2 磨耗劣化部品の交換 3 吸着剤交換 4 動作試験
減速機		2ヶ月	1 異音、異臭、過熱、振動の有無 2 グリース、オイル等の点検			4年	分解点検清掃
汚泥掻寄機		2ヶ月	1 外観点検 2 異常検出装置動作試験			ロープ式は2年 ベルト式は5年	分解点検清掃

別紙10-22 電気機械設備保守点検基準：薬品注入設備

対象	項目	巡視・点検		定期点検		精密点検	
		周期	点検内容	周期	点検内容	周期	点検内容
弁類	電動弁	2ヶ月	1 異音、振動、発錆、漏れの有無 2 オイル点検	1年	1 異音、振動、発錆、漏れの有無 2 オイルの点検 3 動作試験	10年	1 電動操作機の分解点検清掃 2 摩耗劣化部品の交換
	調節電動弁	2ヶ月	1 異音、振動、発錆、漏れの有無 2 オイル点検			5年	1 電動操作機の分解点検清掃 2 摩耗劣化部品の交換
	緊急遮断弁			2ヶ月	1 異音、振動、発錆、漏れの有無 2 オイルの点検 3 機能点検	10年	1 電動操作機の分解点検清掃 2 油圧装置の点検 3 摩耗劣化部品の交換
	排泥弁		1 異音、振動、発錆、漏れの有無 2 外観点検 3 動作確認 4 作動用空気配管の点検			10年	1 空気操作機の分解点検清掃 2 摩耗劣化部品の交換
採水ポンプ		2ヶ月	1 異音・振動・過熱・発錆の有無 2 グランドパッキン・配管の状態 3 吐出圧力確認			不定期	1 故障時は更新
ストレーナ		2ヶ月	1 目視点検 2 1次、2次圧確認 3 動作確認 4 電動機、ポンプの動作確認	1年	1 分解点検清掃		

別紙10-23 電気機械設備保守点検基準：薬品注入設備

対象	項目	巡視・点検		定期点検		精密点検	
		周期	点検内容	周期	点検内容	周期	点検内容
送・排風機		2ヶ月	1 異音・異臭・振動・騒音・過熱・発錆・汚れの有無 2 Vベルトのずれ、張りの状態 3 動作確認				
空調機	冷房・送風のみ	2ヶ月	1 異音・異臭・振動・騒音・過熱・発錆・汚れ・水漏れの有無 2 動作確認				
電動門扉				3ヶ月	1 外観点検 2 センサーチェック 3 異音・異臭・振動・騒音・過熱・発錆・汚れの有無 4 駆動部の点検調整 5 摺動部の摩耗劣化測定 6 動作確認		

別紙10-24 電気機械設備保守点検基準：薬品注入設備

対象	項目		巡視・点検		定期点検		精密点検	
	対象	項目	周期	点検内容	周期	点検内容	周期	点検内容
真空式給湯暖房温水器（ガス焚）					3ヶ月	1 本体外観点検清掃異音・異臭、水高計、安全弁外観、ダンパー機能他 2 バーナー各部点検 3 安全装置の機能点検 4 煙突・煙道点検 5 操作盤外観点検 6 給湯装置の点検 7 ガス供給装置点検 8 熱交換器点検		
水槽類（膨張タンク）					3ヶ月	1 外観点検 汚損・損傷・発錆 2 給水系統の点検		
排煙濃度計					3ヶ月	1 計器盤の点検 2 投光器、受光器の点検清掃		
配管・弁類					1年	1 外観点検 破損・水漏れ、発錆、ラッキング 2 取付支持部の点検		
加温設備	軟水・純水発生装置				2回/年	1 外観点検清掃 2 破損・漏水点検 3 据付、ラッキングの状況点検 4 装置の動作確認 5 水質分析		
除湿・乾燥機					3ヶ月	1 外観点検 2 フィルタ点検 3 ヒータ動作確認 4 制御盤点検		

別紙10-25 電気機械設備保守点検基準：薬品注入設備

対象	項目	巡視・点検		定期点検		精密点検	
		周期	点検内容	周期	点検内容	周期	点検内容
空調機	エアハン・ファンコイル・パッケージ (マルチ含む)・外気処理ユニット			3ヶ月	1 本体点検 フィルタ清掃点検他 2 圧縮機点検 3 凝縮器点検 4 室外機点検 5 蒸発器点検 6 送風機点検 7 制御装置点検 8 保護装置点検		
				暖房期	1 加湿装置(器)点検 2 暖房装置(器)点検		
	水熱源ヒート ポンプユニット			3ヶ月	1 パネル・ドレンパン点検 2 取付状態の点検 3 異音・振動・水漏れ点検 4 警報装置の動作確認 5 フィルタ点検		
冷却塔				2回/年	1 外観点検清掃 2 ルーバー・充填材の点検 3 ファン・モータの点検 4 散水装置の点検 5 給水系統の点検 6 絶縁抵抗の測定		
ポンプ・モータ				3ヶ月	1 外観点検清掃 2 回転部の点検調整 3 制御盤の点検清掃 4 絶縁抵抗の測定		
薬注装置				3ヶ月	(軟水器保護用防錆剤注入装置) 1 外観点検清掃 2 液量の確認 3 設置状況の確認		

別紙10-26 電気機械設備保守点検基準：薬品注入設備

対象	項目		巡視・点検		定期点検		精密点検	
	対象	項目	周期	点検内容	周期	点検内容	周期	点検内容
送排風機 (エアカーテン)					3ヶ月	1 外観点検清掃 2 ファン及びモータの点検 3 軸受部の点検及びVベルトの点検 4 異音・振動の有無 5 制御盤の点検清掃 6 絶縁抵抗の測定	5年	1 現場分解点検清掃
全熱交換機					3ヶ月	1 外観点検清掃 2 フィルタ点検清掃 3 回転部の点検 4 制御盤の点検 5 ロールフィルタ点検 6 絶縁抵抗の測定		
加湿器					2回/年	1 外観点検清掃 2 各部動作及び吐出部の点検 3 制御盤の点検 4 絶縁抵抗の測定		
ダクト設備					3ヶ月	1 吸出口、吸込口、ダンパー類の点検調整 2 FD、SFDのヒューズ確認 3 外観点検		
冷温水発生機 (ガス焚)					3ヶ月	1 本体外観点検清掃 異音・振動、異温、各部の温度設定他 2 機器設置確認 3 燃焼管理 4 各部の温度測定 5 溶液管理 6 真空管理		

別紙10-27 電気機械設備保守点検基準：薬品注入設備

消防設備の点検は、消防法第17条の3の3の規定に基づいて行われ、点検内容及び方法等は消防庁告示に基づいて行うものとする。

対象消防設備	点検内容及び方法	点検周期
消火器具 消防機関へ通報する火災報知設備 誘導灯 誘導標識 消防用水 非常用コンセント設備 無線通信補助設備	機器点検	6ヶ月
屋内消火栓設備 スプリンクラー設備 水噴霧消火設備 泡消火設備 不活性ガス消火設備 ハロゲン化物消火設備 粉末消火設備 屋外消火栓設備 動力消防ポンプ設備 自動火災報知設備 ガス漏れ火災警報設備 漏電火災警報器 非常警報器具及び設備 避難器具 排煙設備 連結散水設備 連結送水管 非常電源(配線の部分を除く) 操作盤	総合点検	1年
配線	総合点検	1年

別紙10-28 電気機械設備保守点検基準：薬品注入設備

項目 対象		巡視・点検		定期点検		精密点検	
		周期	点検内容	周期	点検内容	周期	点検内容
次亜塩素素注入設備 (場内)	注入設備・架台	受入時 又は 2ヶ月	1 漏液、発錆の有無 2 注入ポンプの点検調整 3 小出し槽の点検 4 背圧弁の動作確認 5 安全弁の点検 6 圧力計の点検 7 アク्यूムレータの点検 8 防液堤内状況確認 9 移送ポンプの異音、漏液、発錆の有無	5年	1 注入ポンプの交換 2 背圧弁の交換 3 安全弁の交換 4 圧力計の交換 5 移送ポンプのオーバーホール		
	貯留槽	受入時 又は 2ヶ月	1 漏液の有無 2 液位計の点検	不定期	1 貯留槽の交換		
	配管類	受入時 又は 2ヶ月	1 漏液の有無 2 出口弁の動作確認	不定期	1 配管、弁類の交換		

別紙10-29 電気機械設備保守点検基準：薬品注入設備

対象	項目	巡視・点検		定期点検		精密点検	
		周期	点検内容	周期	点検内容	周期	点検内容
P A C 注 入 設 備	注入架台	受入時 又は 2ヶ月	1 移送ポンプの異音、漏液、発錆の有無 2 小出し槽の点検 3 排水ピット状況確認 4 防液堤内状況確認	5年	1 移送ポンプのオーバーホール	不定期	1 排水ポンプの交換
	貯留槽	受入時 又は 2ヶ月	1 漏液の有無 2 液位計の点検 3 電極の点検	不定期	1 貯留槽の交換 2 液位計の交換 3 電極の交換	不定期	(鋼製貯留槽) 1 内面ライニング部のピンホール試験 2 外面塗装
	配管類	受入時 又は 2ヶ月	1 漏液の有無 2 出口弁、仕切弁の動作確認 3 ストレーナの目視点検	不定期	1 配管、弁類の交換		
	制御盤	受入時 又は 2ヶ月	1 異音、異臭、損傷、汚損、発錆の有無 2 計器、表示灯の良否	1年	1 盤内外各部の清掃 2 端子締付部の増締め 3 配線、操作スイッチ、リレー類、プリント板等盤取付器具の異常の有無		
	電磁流量計	受入時 又は 2ヶ月	1 異音、異臭、破損、損傷、発熱、発錆の有無 2 データ照合	1年	1 検出部取付状態の確認 2 計器内外部の清掃 3 締付部の増締め 4 変換器各部電圧電流測定(供給電圧、DC電圧、比較電圧等) 5 励磁コイル絶縁抵抗測定 6 電極間抵抗測定 7 模擬入力による入出力変換特性試験 8 再現性確認 9 90°ノイズ調整及び波形観測 10 零点確認及び調整 11 監視機能の確認 12 パラメータの確認(機能のあるもの) 13 電極とケース間の絶縁抵抗測定		
	超音波レベル計	受入時 又は 2ヶ月	1 異音、異臭、損傷、発熱、発錆の有無 2 波防管の取付確認	1年	1 取付状態の確認 2 計器内外部の清掃 3 締付部の増締め 4 電気回路各部電圧測定 5 検出器、同軸ケーブル絶縁抵抗測定 6 送・受信波形観測及び基本回路部動作確認 7 模擬入力による入出力変換特性試験 8 実レベルでの零点調整(零レベルが作れる場合)及び実測比較調整 9 監視機能の確認		
	調節弁	受入時 又は 2ヶ月	1 電動調節弁の動作確認 2 異音、異臭、破損、損傷、発熱、発錆の有無	5年	1 電動操作機の分解点検清掃 2 摩耗劣化部品の交換		

別紙10-30 電気機械設備保守点検基準：薬品注入設備

対象	項目	巡視・点検		定期点検		精密点検	
		周期	点検内容	周期	点検内容	周期	点検内容
硫酸注入設備	注入設備・架台	受入時 又は 2ヶ月	1 移送、注入ポンプの漏液、発錆の有無 2 小出し槽の点検 3 保護具の確認 4 消火設備の保管状況 5 防液堤内ビット等腐食状況確認 6 取扱注意事項等掲示板の状況確認	5年	1 移送、注入ポンプの分解点検 2 摩耗劣化部品の交換		
	貯留槽	受入時 又は 2ヶ月	1 漏液の有無 2 液位計の点検 3 上部ミスト漏洩の有無	不定期	1 貯留槽の交換		
	配管類	受入時 又は 2ヶ月	1 漏液の有無 2 出口弁の動作確認 3 排気管、除湿器等の確認 4 受入口の摩耗、腐食状況確認 5 注入点の配管状況確認	不定期	1 配管、弁類の交換		
	制御盤	受入時 又は 2ヶ月	1 異音、異臭、損傷、汚損、発錆の有無 2 計器、表示灯の良否	1年	1 盤内外各部の清掃 2 端子締付部の増締め 3 配線、操作スイッチ、リレー類、プリント板等盤取付器具の異常の有無		
	電磁流量計	受入時 又は 2ヶ月	1 異音、異臭、破損、損傷、発熱、発錆の有無 2 データ照合	1年	1 検出部取付状態の確認 2 計器内外部の清掃 3 締付部の増締め 4 変換器各部電圧電流測定(供給電圧、DC電圧、比較電圧等) 5 励磁コイル絶縁抵抗測定 6 電極間抵抗測定 7 模擬入力による入出力変換特性試験 8 再現性確認 9 90° ノイズ調整及び波形観測 10 零点確認及び調整 11 監視機能の確認 12 パラメータの確認(機能のあるもの) 13 電極とケース間の絶縁抵抗測定		
	超音波レベル計	受入時 又は 2ヶ月	1 異音、異臭、損傷、発熱、発錆の有無 2 波防管の取付確認	1年	1 取付状態の確認 2 計器内外部の清掃 3 締付部の増締め 4 電気回路各部電圧測定 5 検出器、同軸ケーブル絶縁抵抗測定 6 送・受信波形観測及び基本回路部動作確認 7 模擬入力による入出力変換特性試験 8 実レベルでの零点調整(零レベルが作れる場合)及び実測比較調整 9 監視機能の確認		
	pH計	受入時 又は 2ヶ月	1 異音、異臭、損傷、発熱、発錆の有無 2 清掃 3 実測値と指示値の比較調整 4 試薬の点検補充	1年	1 pH標準液による入出力変換特性試験 2 実測値と指示値の比較調整 3 締付部の増締め 4 電極点検 5 起電力測定 6 応答性測定 7 再現性測定 8 超音波洗浄装置の周波数測定 9 液絡部の劣化の判定 10 パラメータの確認(機能があるもの)		

別紙10-31 電気機械設備保守点検基準：薬品注入設備

対象	項目	巡視・点検		定期点検		精密点検	
		周期	点検内容	周期	点検内容	周期	点検内容
高分子凝集剤（ポリマー）注入設備	注入設備・架台	日常（日に1度）	1 注入ポンプ・モータの異音、漏液、発錆の有無 2 駆動用Vベルトの摩耗状況確認 3 投入ホッパーの点検	5年	1 注入ポンプ・モータの分解点検 2 摩耗劣化部品の交換		
	貯留槽・溶解槽	日常（日に1度）	1 漏液の有無 2 液位計の点検 3 溶解槽攪拌機の異音、異臭、振動の有無 4 溶解槽攪拌機のVベルトの摩耗状況確認 5 ドライブユニットのオイルレベル、漏洩の点検	不定期	1 貯留槽の交換 2 摩耗劣化部品の交換 3 ドライブユニットオーバーホール		
	配管類	日常（日に1度）	1 漏液の有無 2 出口弁の動作確認 3 溶解水配管、弁類の摩耗状況確認 4 注入点の配管状況確認 5 空気配管状況確認	不定期	1 配管、弁類の交換		
	制御盤	日常（日に1度）	1 異音、異臭、損傷、汚損、発錆の有無 2 計器、表示灯の良否	1年	1 盤内外各部の清掃 2 端子締付部の増締め 3 配線、操作スイッチ、リレー類、プリント板等盤取付器具の異常の有無		
	電磁流量計	日常（日に1度）	1 異音、異臭、破損、損傷、発熱、発錆の有無 2 データ照合	1年	1 検出部取付状態の確認 2 計器内外部の清掃 3 締付部の増締め 4 変換器各部電圧電流測定（供給電圧、DC電圧、比較電圧等） 5 励磁コイル絶縁抵抗測定 6 電極間抵抗測定 7 模擬入力による入出力変換特性試験 8 再現性確認 9 90°ノイズ調整及び波形観測 10 零点確認及び調整 11 監視機能の確認 12 パラメータの確認（機能のあるもの） 13 電極とケース間の絶縁抵抗測定		
	超音波レベル計	日常（日に1度）	1 異音、異臭、損傷、発熱、発錆の有無 2 波防管の取付確認	1年	1 取付状態の確認 2 計器内外部の清掃 3 締付部の増締め 4 電気回路各部電圧測定 5 検出器、同軸ケーブル絶縁抵抗測定 6 送・受信波形観測及び基本回路部動作確認 7 模擬入力による入出力変換特性試験 8 実レベルでの零点調整（零レベルが作れる場合）及び実測比較調整 9 監視機能の確認		

別紙 11 相模湖系導水路への排出基準

(単位：mg/L、ダイオキシン類については pg-TEQ/L)

項 目		水質汚濁防止法許容限度	
		神奈川県上乗せ条例	
		乙水域	
有 害 項 目	カドミウム及びその化合物	0.1	
	シアン化合物	1	
	有機燐化合物	0.2	
	鉛及びその化合物	0.1	
	六価クロム化合物	0.5	
	砒素及びその化合物	0.1	
	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005	
	アルキル水銀化合物	※1	
	ポリ塩化ビフェニル (PCB)	0.003	
	トリクロロエチレン	0.3	
	テトラクロロエチレン	0.1	
	ジクロロメタン	0.2	
	四塩化炭素	0.02	
	1, 2-ジクロロエタン	0.04	
	1, 1-ジクロロエチレン	0.2	
	シス-1, 2-ジクロロエチレン	0.4	
	1, 1, 1-トリクロロエタン	3	
	1, 1, 2-トリクロロエタン	0.06	
	1, 3-ジクロロプロペン	0.02	
	チラウム	0.06	
	シマジン	0.03	
	チオベンカルブ	0.2	
	ベンゼン	0.1	
	セレン及びその化合物	0.1	
	ほう素及びその化合物	10	
	ふっ素及びその化合物	8	
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物 ※2	100		
ダイオキシン類	10	※3	

項 目		水質汚濁防止法許容限度
		神奈川県上乗せ条例
		河川乙水域
一 般 項 目	水素イオン濃度 (pH)	5.8 以上 8.6 以下
	生物化学的酸素要求量	60 (50)
	化学的酸素要求量	60 (50)
	浮遊物質量	90 (70)
	ノルマルヘキサン抽出物質量 (鉱油類含有量)	5
	ノルマルヘキサン抽出物質量 (動植物油脂類含有量)	10
	大腸菌群数 (個/cm ³)	3000
	窒素含有量	30(20)
	磷含有量	8(4)
	外 観	※ 4
	臭 気	※ 5
	フェノール類	0.5
	銅及びその化合物	1
	亜鉛及びその化合物	3
	鉄及びその化合物 ※ 6	10
	マンガン及びその化合物 ※ 6	1
	ニッケル及びその化合物	1
	クロム及びその化合物	1

※ 1 検出されないこと。

※ 2 アンモニア性窒素に 0.4 を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量として。

※ 3 横浜市生活環境の保全等に関する条例/河川/既設の排水規制基準を適用する。

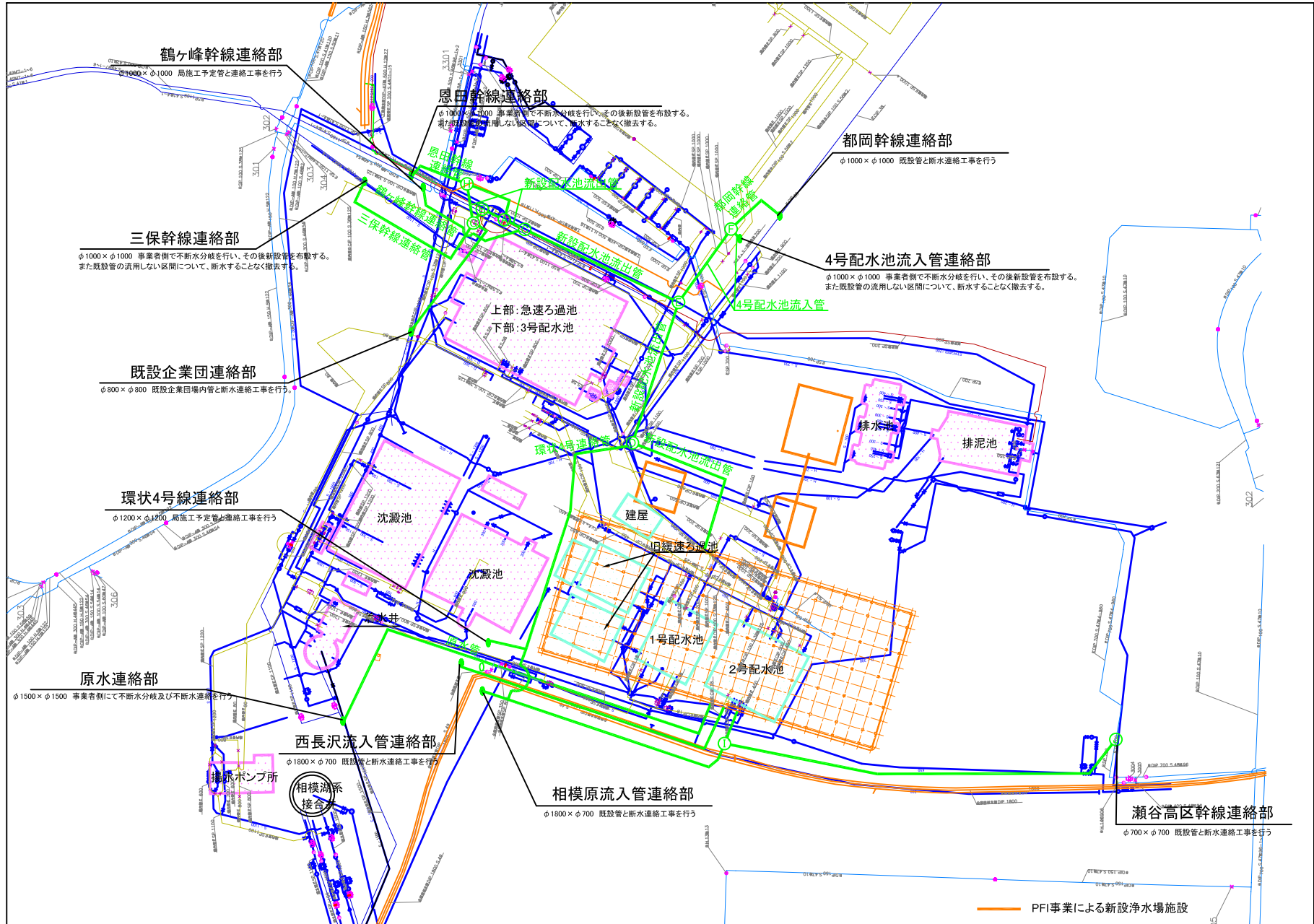
※ 4 受け入れる水を著しく変化させるような色又は濁度を増加させるような色又は濁りが無いこと。

※ 5 受け入れる水に臭気を帯びさせるようなものを含んでいないこと。

※ 6 溶解性の物に限る。

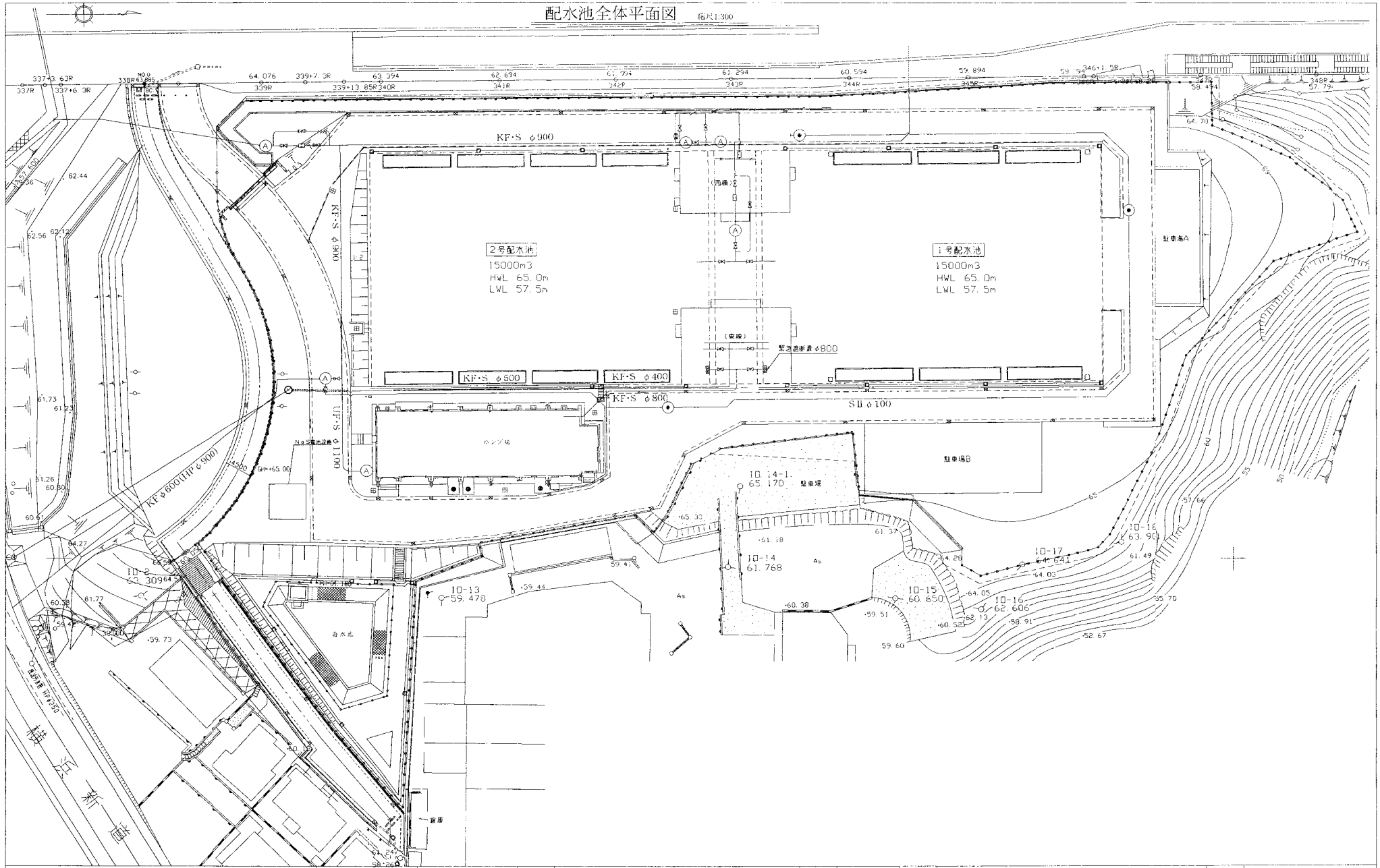
() 内は日間平均値

別紙12 場内配管計画図



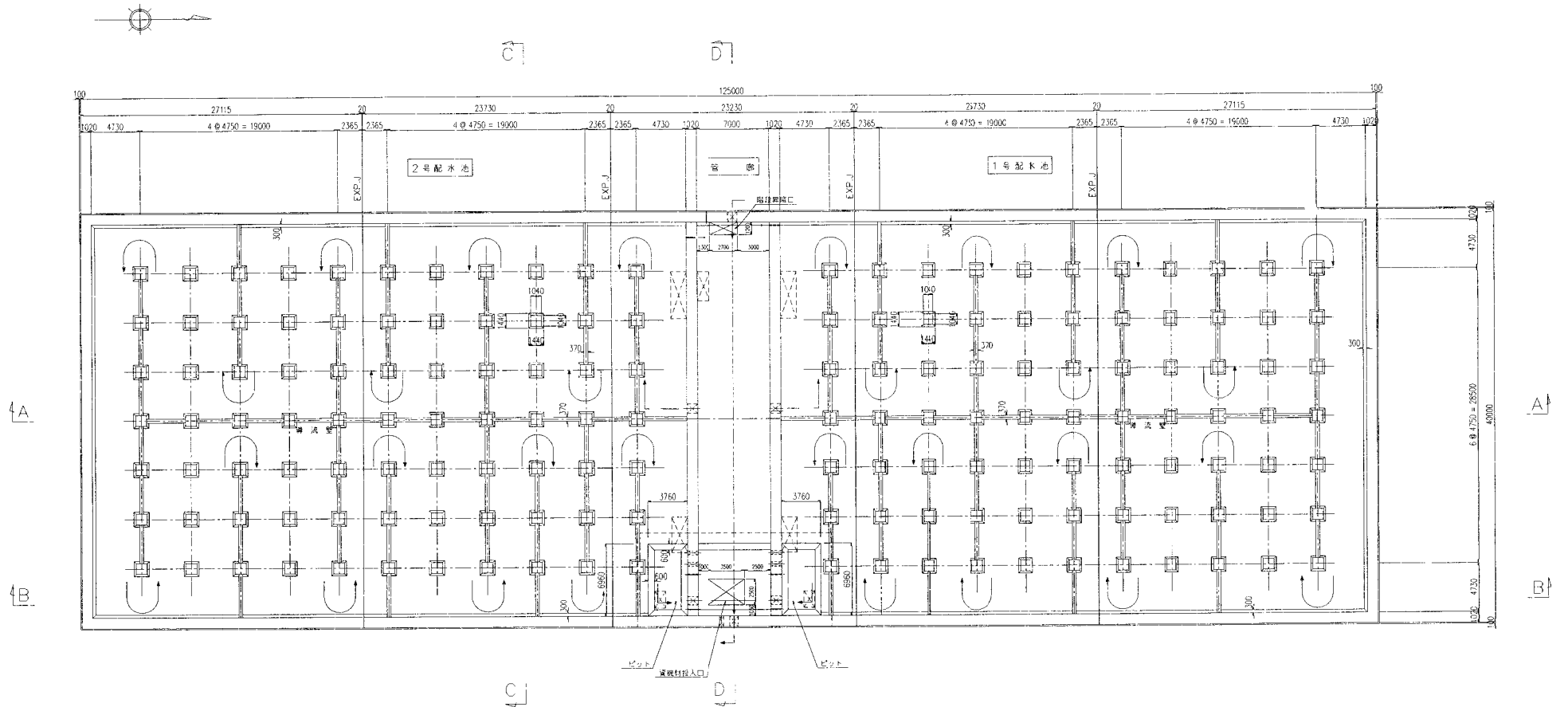
別紙13 配水池参考図 No. 1

配水池全体平面図 縮尺1/300



図面 配水池全体平面図
縮尺 S=1/300

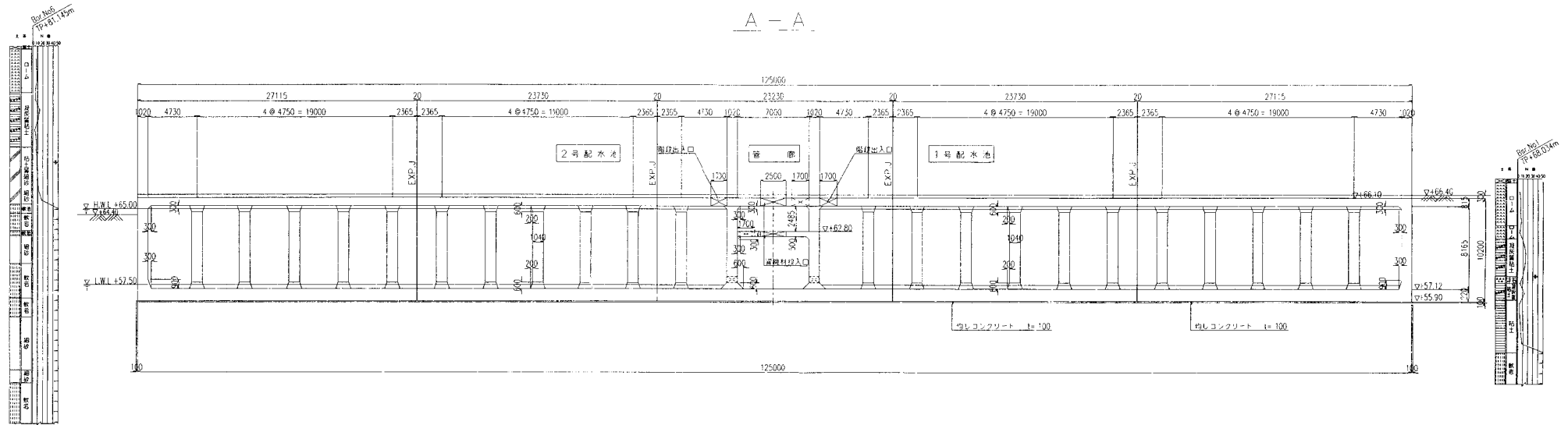
配水池平面図 S=1/200



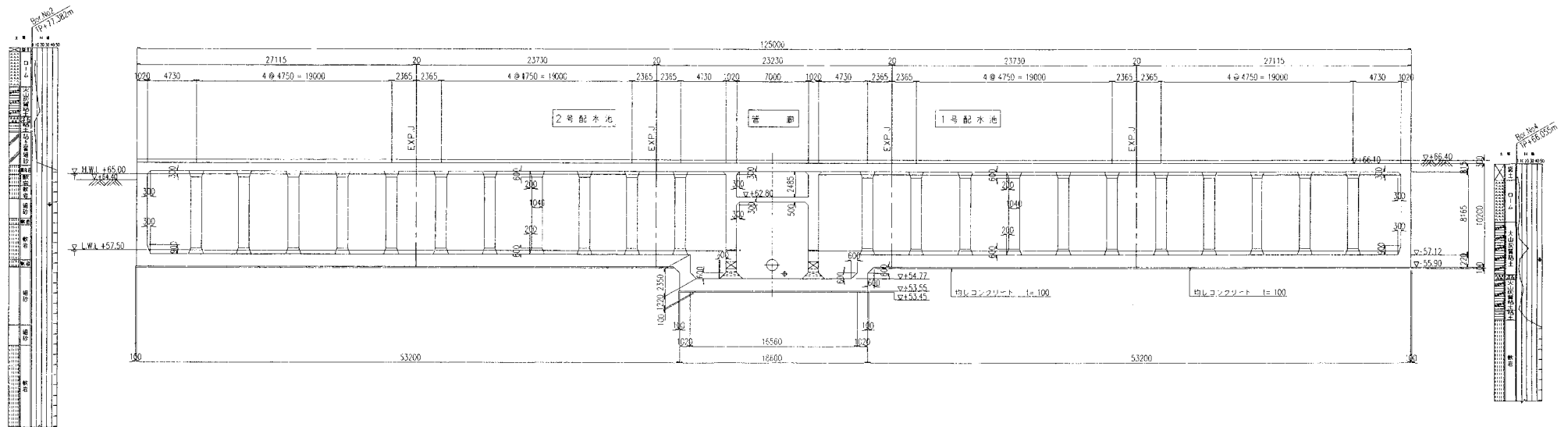
図面 配水池平面図
縮尺 S=1/200

配水池断面図(その1) S = 1/200

A - A

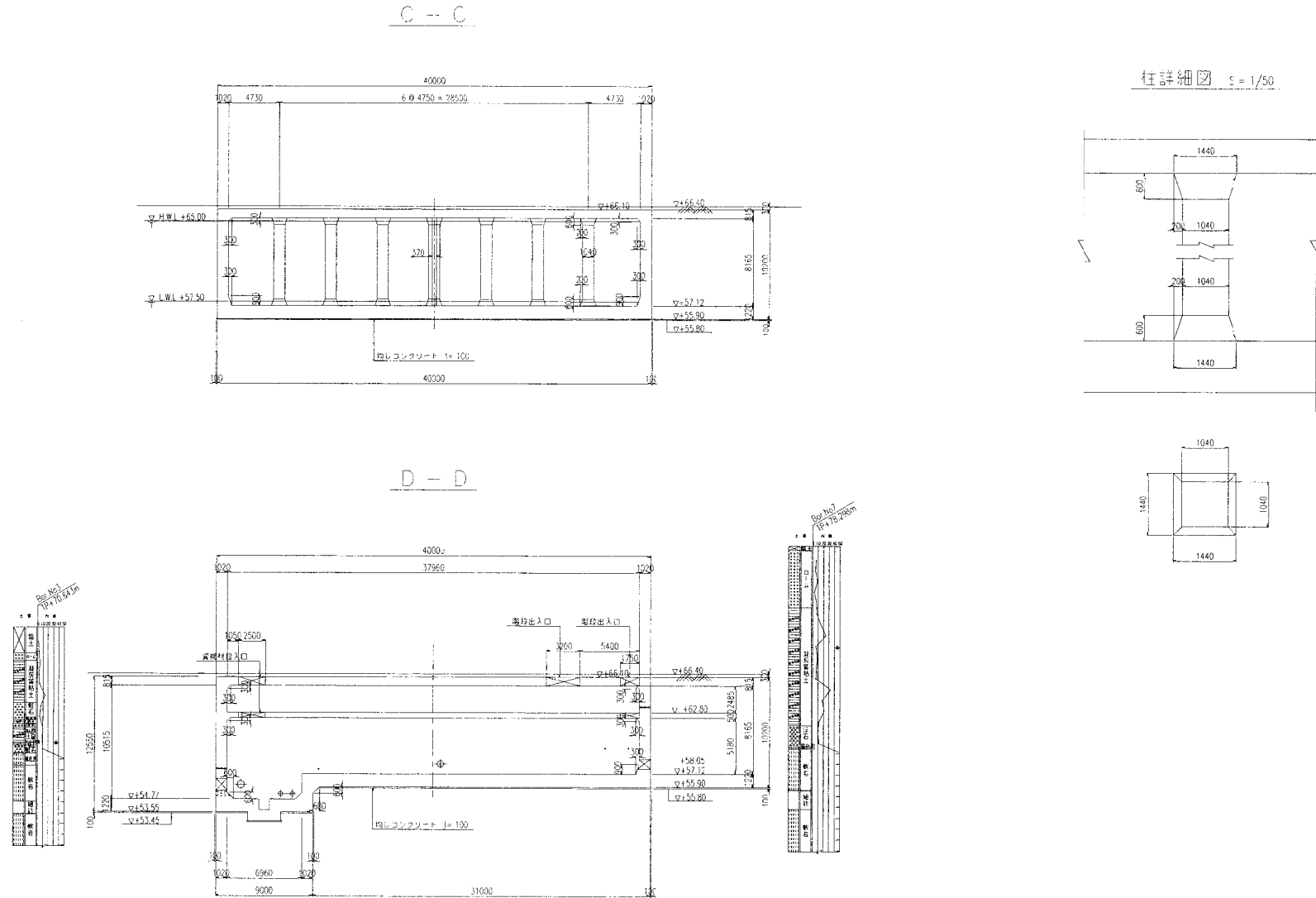


B - B



図面 配水池断面図(その1)
縮尺 S=1/200

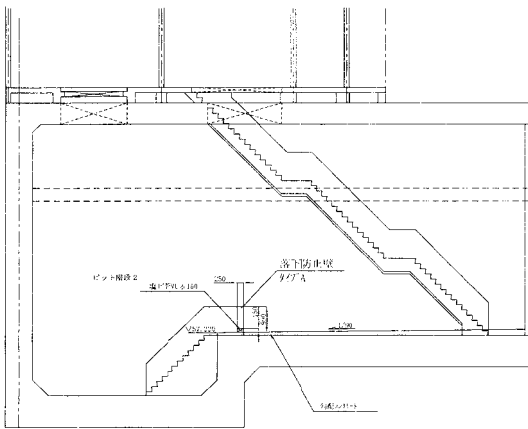
配水池断面図(その2) S=1/200



図面
縮尺 S=1/50・1/200

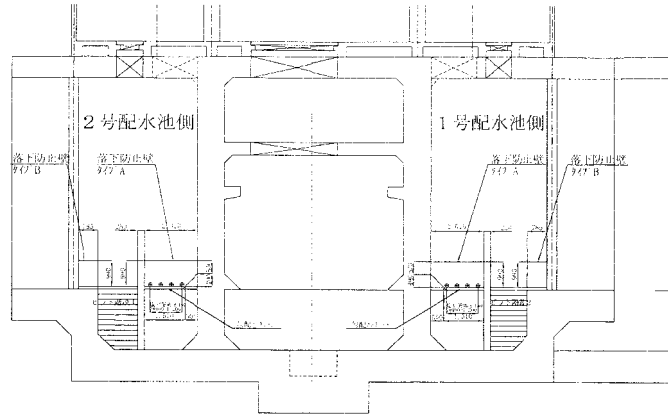
別紙13 配水池参考図 No. 5

東側断面図 S=1/100

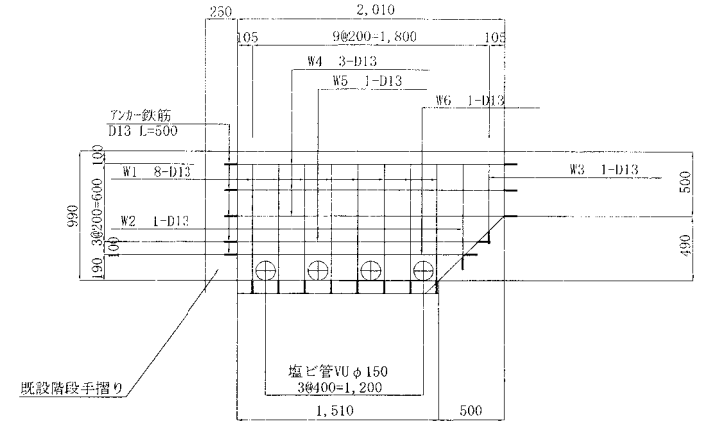


ピット部落下防止壁図

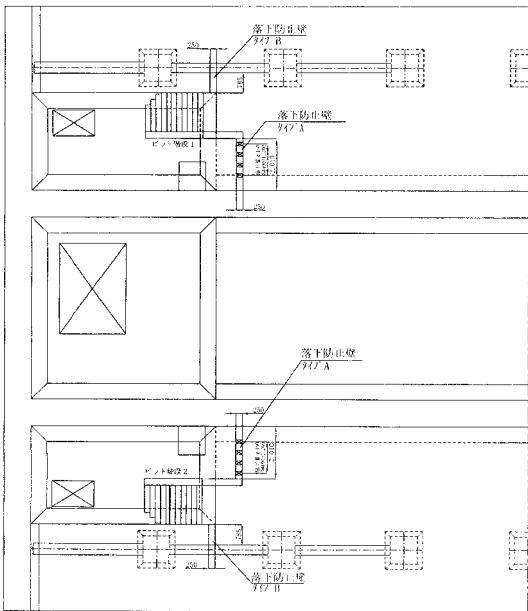
東側断面図 S=1/100



落下防止壁タイプ A配筋図 S=1/20



平面図 S=1/100

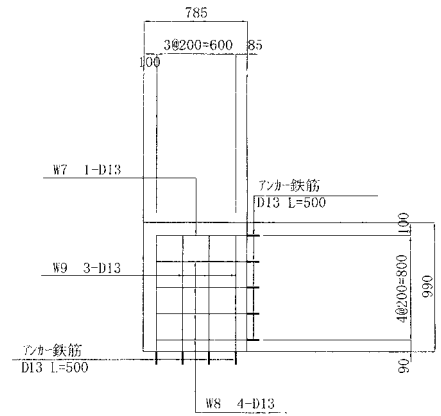


鉄筋材料表

記号	径	形状	形状		長さ (mm)	本数	単位重量 (kg)	1本当り面積 (kg)	重量 (kg)	備考	
			a (mm)	b (mm)							
W1	D13	A	850		890	8	0.995	0.886	7.088		
W2	D13	A	715		715	1	0.995	0.711	0.711		
W3	D13	A	515		515	1	0.995	0.512	0.512		
W4	D13	A	2010		2010	3	0.995	2.000	6.000		
W5	D13	A	1810		1810	1	0.995	1.801	1.801		
W6	D13	A	1810		1710	1	0.995	1.701	1.701		
W7	D13	B	685	320	1205	1	0.995	1.199	1.199		
W8	D13	A	685		685	4	0.995	0.682	2.728		
W9	D13	A	850		890	3	0.995	0.886	2.658		
									D13	24.398	
									計	48.796	
									2箇所合計	35.626	

コンクリート配合
(21-12-20高力B)

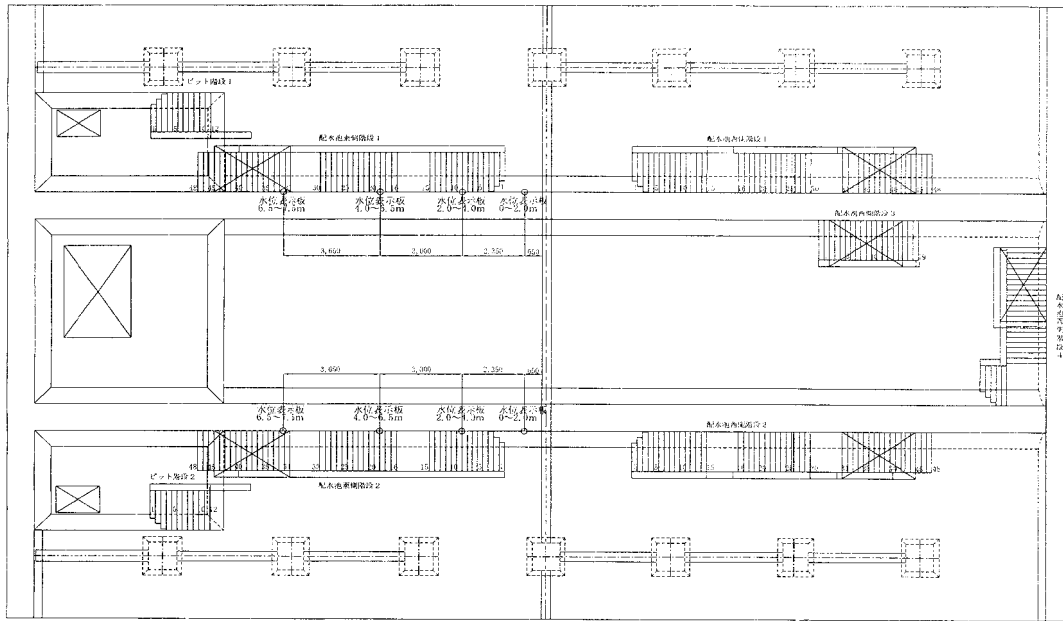
落下防止壁タイプ B配筋図 S=1/20



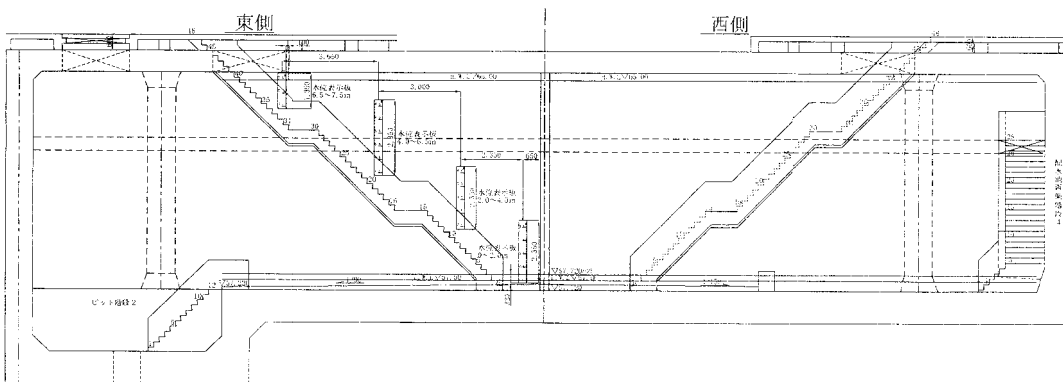
図面
縮尺
ピット部落下防止壁図
S=1/100, S=1/20

水位表示板図

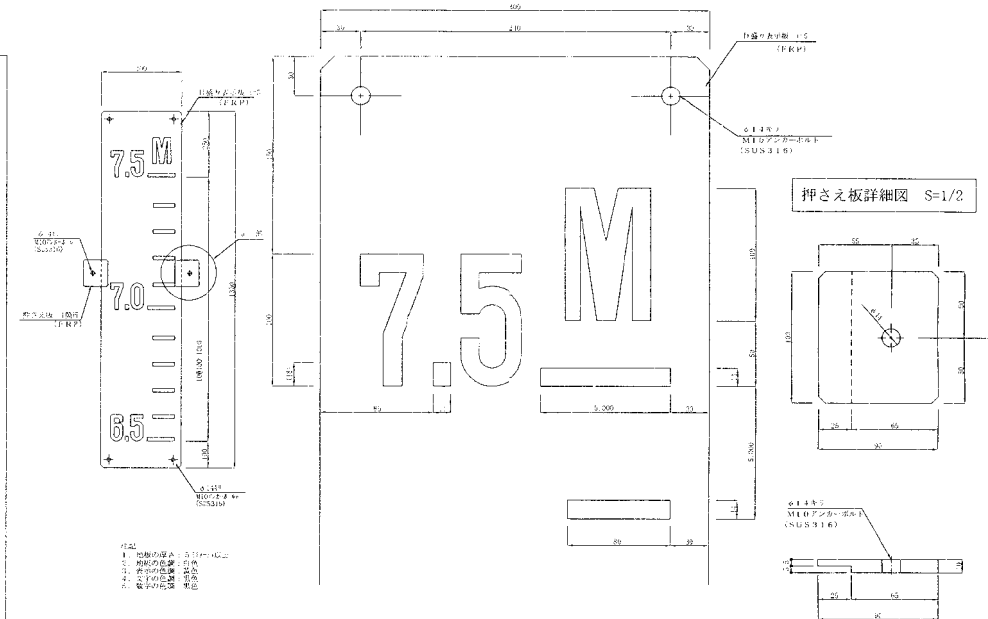
平面図 S=1/100



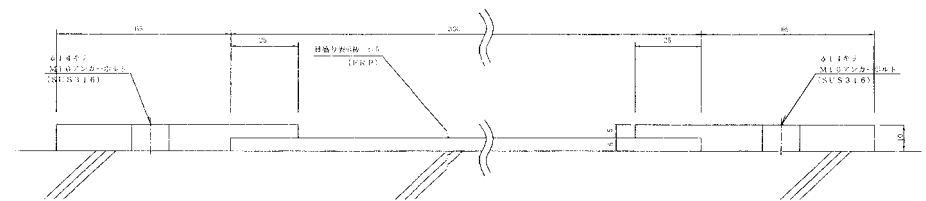
断面図 S=1/100



表示詳細図 S=1/2



a部押しえ板取付詳細図 S=1/1



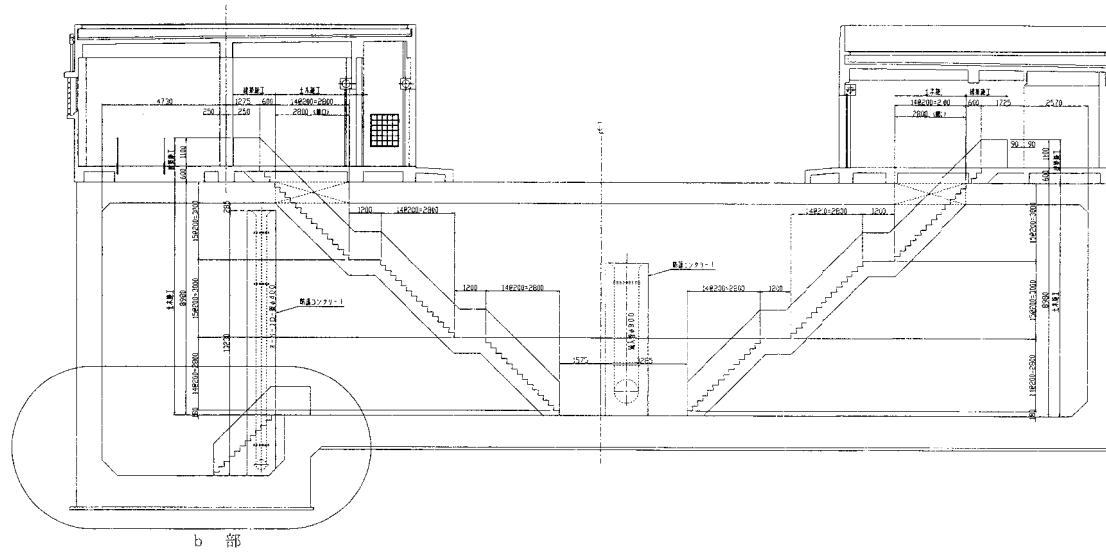
使用材料

- JIS R3411-91 ガラスチョップドストランドマット
- JIS K6919-92 硝子繊維強化プラスチック用液状不飽和ポリエステル樹脂

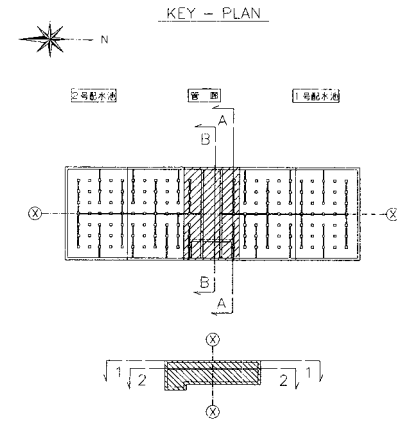
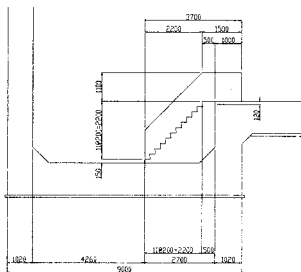
図面 水位表示板図
縮尺 S=1/1・1/2・1/100

階段構造図(2) 縮尺 1:100
(池内断面図)

A-A断面図

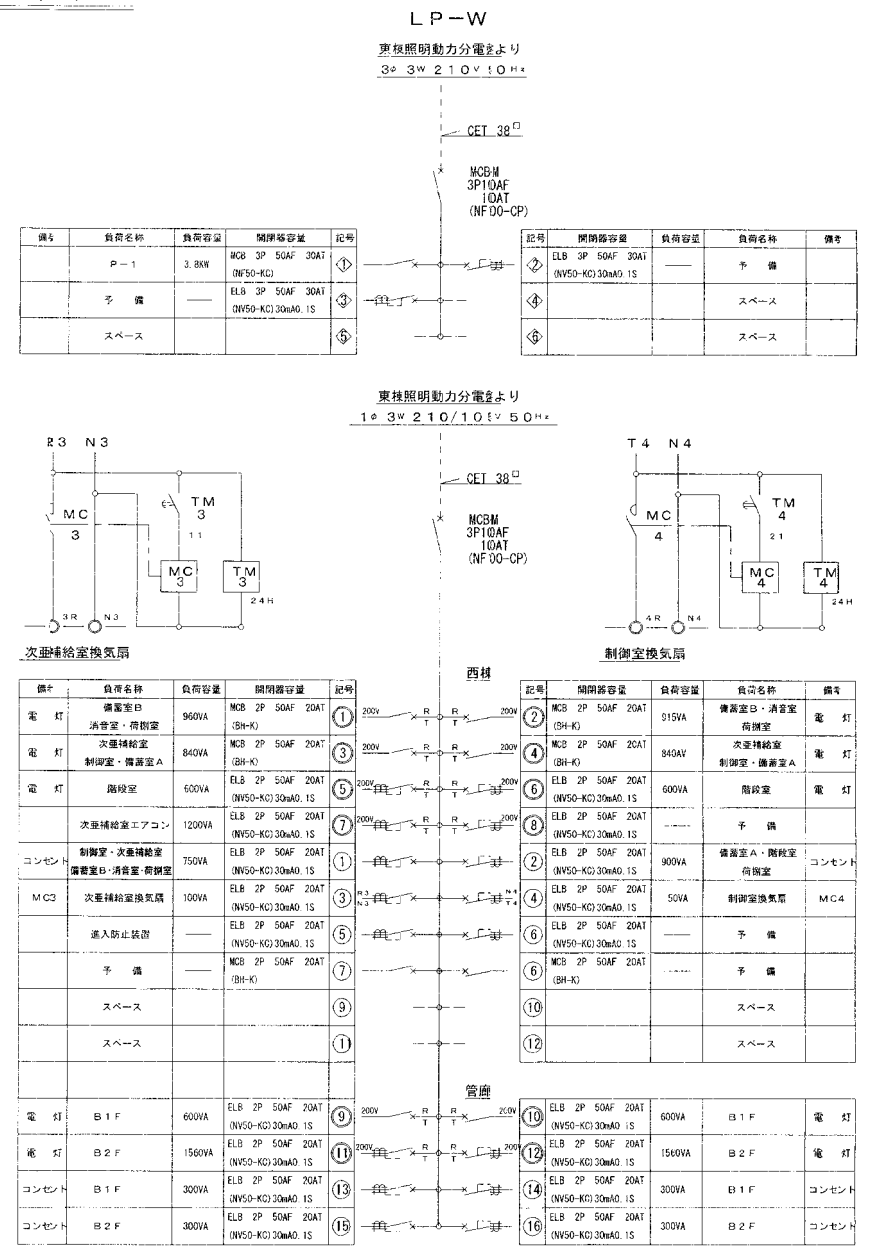
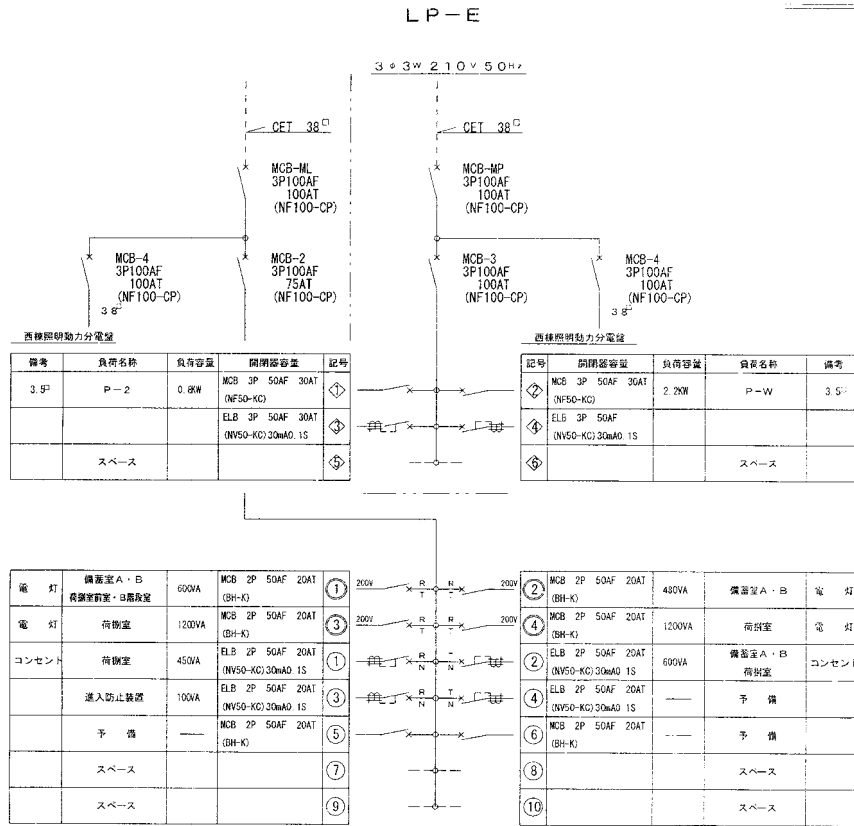


b 部
[排水ピット部階段]



図面 階段構造図(2)
縮尺: S=1/100

電灯分電盤結線図



別紙13 配水池参考図 No. 13

動力分電盤結線図

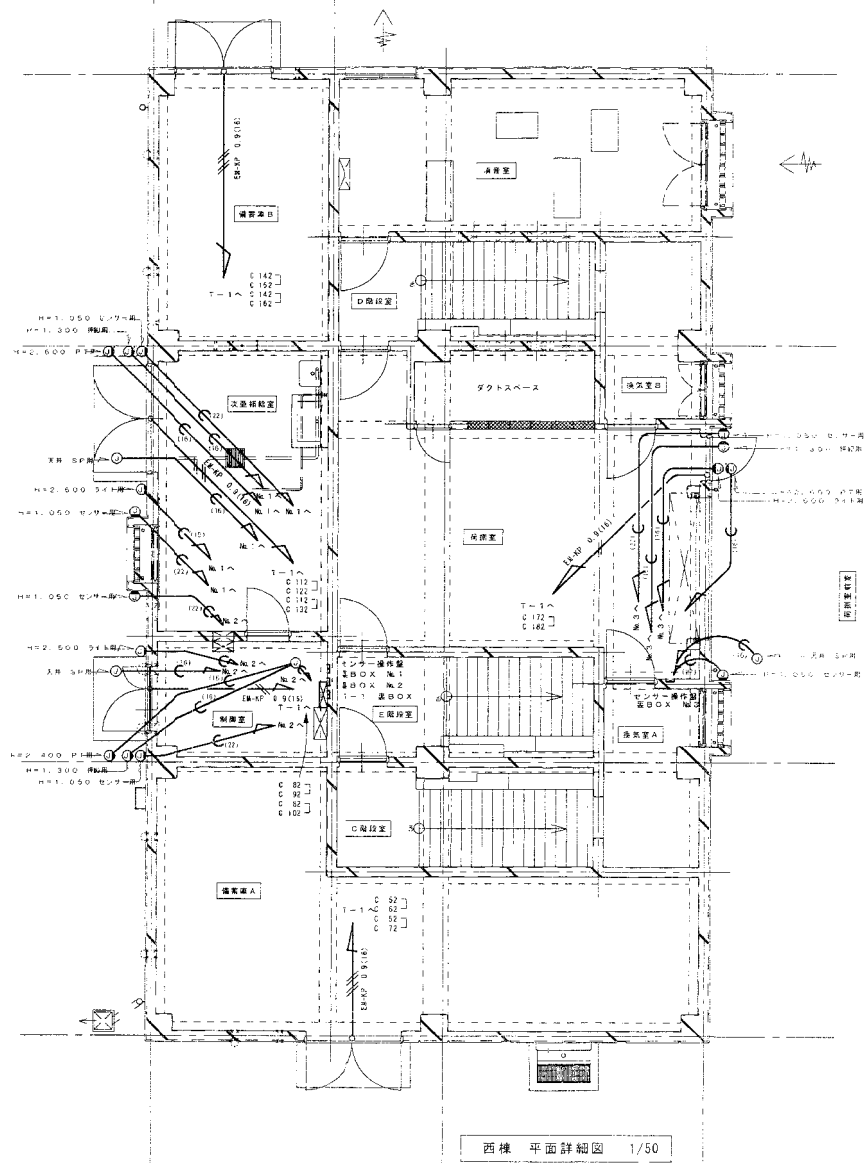
盤名称 キャビネットの 形式と構造 (容量kw)	電線サイズ 主開閉器	負荷				操作・表示及び警報						開閉器容量	備考			
		名称	容量 (kw)	制御回路 インターロック 及び連動	低圧コンデンサー	水位表示		制御盤		外部移報接点						
						満水	減水	故障 表示	発停	運転 表示	水位表示 満水	減水	その他			
P-W-1 屋内露出形 3φ3W210V 		FS-1	給気ファン	1.5	5				○	○				MCCB 3P 50/30AT	タイマーによる発停1回~10回/日	
		FE-1	排気ファン	1.5	6	←			○	○	○				"	FS-1と連動ケーブル組込
		FS-2	給気ファン	0.4	5	←			○	○	○				MCCB 3P 50/20AT	タイマーによる発停1回~10回/日
		FE-2	排気ファン	0.4	6	←			○	○	○				"	FS-2と連動ケーブル組込
			予備スペース													MCCB 3P 50AFスペース
P-E-2 屋内露出形 AC 3φ3W210V GAC 3φ3W210V 		PU-1	緊急給水用ポンプ	2.2	3				○	○	○			ELCB 3P 50/30AT	AC, GAC手動切替え	
P-E-1 屋内露出形 3φ3W210V 		PD-1	汚水用水中ポンプ No.1	0.4	9				○	○			○	ELCB 3P 50/30AT	自動交互、同相運転	
		PD-1	汚水用水中ポンプ No.2	0.4	9				○	○			○	"		
			汚水用水中ポンプ No.1							○	○	○				
			汚水用水中ポンプ No.2							○	○	○				
S-1 屋内露出形 発電機電源盤 3φ3W210V 			P-W電源											ELCB 3P 50/30AT	電源車側端子 3P 5.5 (蝶ネジ付)	

図面
縮尺

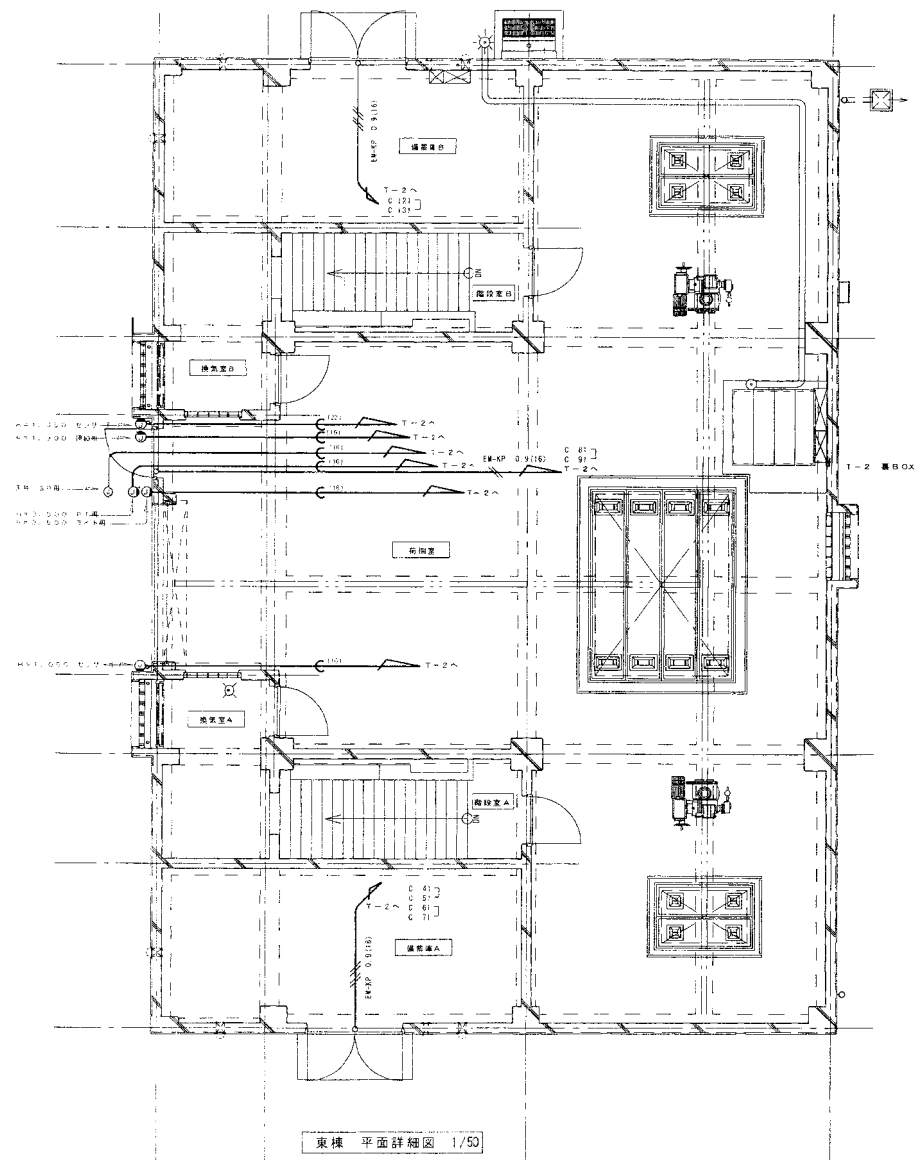
動力分電盤結線図

別紙13 配水池参考図 No. 15

侵入防止設備図 S=1/50



西棟 平面詳細図 1/50



東棟 平面詳細図 1/50

図面	侵入防止設備図
縮尺	S = 1 / 50

別紙13 配水池参考図 No. 16

記号	名称	仕様	備考
— —	給水管	VL : 球管塩化ビニルライニング鋼管 (一般配管用)	SGP-YB JW/AK116
		VD : 内外亜鉛鍍層塩化ビニルライニング鋼管 (埋設配管用)	SGP-VD JW/AK116
		PA : 水道用ポリエチレン樹脂ライニング鋼管 (一般配管用)	SGP-PA JW/AK132
		PD : 水道用ポリエチレン樹脂ライニング鋼管 (埋設配管用)	SGP-PD JW/AK132
		PB : 水道用ポリエチレン樹脂ライニング鋼管 (屋外配管用)	SGP-PB JW/AK132
— —	給湯管	C-VA : 給湯用塩化ビニルライニング鋼管 (一般配管用)	WSF 043
— —	排水管	SGP : 配管用炭素鋼鋼管(白) (屋内一般用)	JIS G 3452
		CIP : 排水用メカニカル鋼管 (屋内一般用)	HASS 210
		VP : 球管塩化ビニル管 (屋外埋設用)	JIS K 6741
		LP : 排水用鉛管 (屋内一般用)	HASS 203
— —	通気管	SGP : 配管用炭素鋼鋼管(白)	JIS G 3452
— —	消火管	SGP : 配管用炭素鋼鋼管(白)	JIS G 3452
— —	ガス管	ガス供給会社指定品	
— — — — — —	ゲート弁	GV : 青銅仕切弁 (50A以下 直結部 JIS10K 流注部 JIS5K)	JIS B 2011
		GV : 鋼鉄仕切弁 (65A以上 直結部 JIS10K 流注部 JIS5K) ライニング弁	JIS G 2031
		SV : 青銅玉型弁 (50A以下 直結部 JIS10K 流注部 JIS5K)	JIS B 2011
		SV : 鋼鉄玉型弁 (50A以上 直結部 JIS10K 流注部 JIS5K)	JIS B 2031
		*50A以下流注部は管端コア付きとする	
— —	逆止弁	CV : 青銅逆止弁 (50A以下 JIS10K)	
		CV : 鋼鉄逆止弁 (65A以上 JIS10K) ライニング弁	
		*50A以下流注部は管端コア付きとする	
— —	フレキシブル継手	FJ : SUS 304 25A以下 L=300 32A~50A 300 65A~150 750	クランク継手
		FJ : 球形ゴム製 鋼製フランシ付	ポンプ継手
— —	ボールタップ	BT : 20A以下 単式 25A以上 複式	
— —	床上接続口	CDA : 床上接続口 (防水面無し)	
		COB : 床上接続口 (防水面付き)	
— —	床上接続口	TSA : 床排水金物 (防水面無し)	
		T5B : 床排水金物 (防水面付き)	
— —	矩形タクト	○ : 亜鉛鉄板製 (アングル工法)	
		○ : 亜鉛鉄板製 (コーナーボルト工法)	
— —	ダンパー箱		
— —	チャンパー		
— —	チャンパス継手		
— —	スパイラルタクト		
— —	ヘントキャップ		

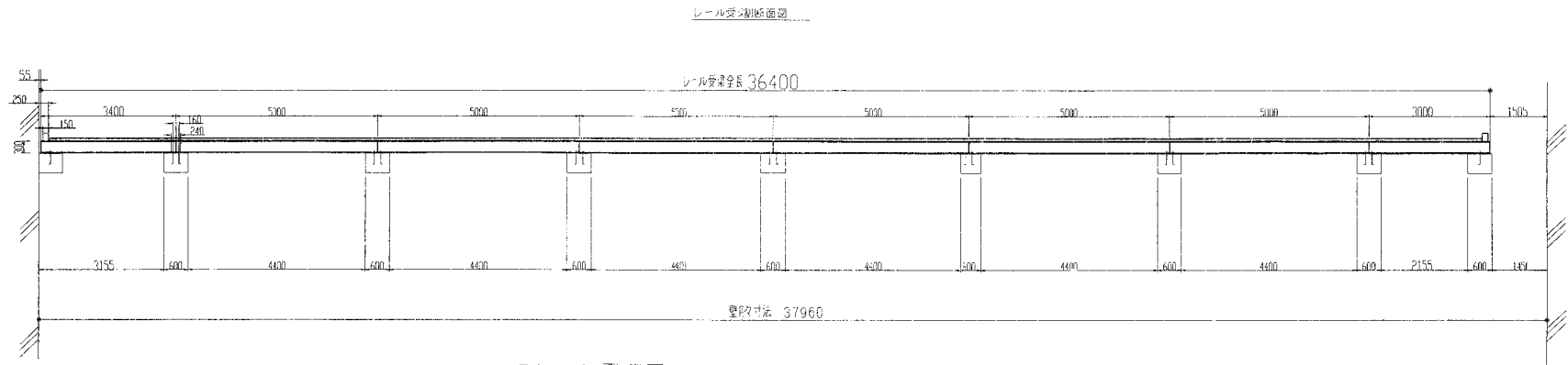
使用機器表

記号	機器名称	仕様	電源	台数	設置場所	備考
PU-1	ポンプ 応急給水	型式 : ラインポンプ 能力 : 6.5A X 18.6m X 400L/min	3φ-200V-2.2KW	1	8F2 管廊	
PD-1	汚水用水中ポンプ	型式 : 自動交互運転形排水水中ポンプ 能力 : 50A X 14.6m X 30L/min 付属品 : 制御盤, フロートスイッチ, ケーブル30m 50Aアイロンコーティングチェック弁X2 他標準付属品共	3φ-200V-0.4KW	1	8F2 管廊	
FS-1	給気ファン	型式 : 床置形片吸込シロッコファン 能力 : #2X4200m ³ /h X 300Pa 付属品 : 防塵ヘース, 他標準付属品共	3φ-200V-1.5KW	1		コンクリート基礎 1200X500X250H
FS-2	給気ファン	型式 : 床置形片吸込シロッコファン 能力 : #1X1000m ³ /h X 200Pa 付属品 : 防塵ヘース, 他標準付属品共	3φ-200V-0.4KW	1		コンクリート基礎 800X500X250H
FS-3	給気形有圧換気扇	型式 : 風扇形 能力 : #20m X 400m ³ /h X 30Pa 付属品 : 風圧式シャッター, ウェザーカバー, 取付P コントロールスイッチ, 他付属品共	1φ-100V	1		
FE-1	排気ファン	型式 : 床置形片吸込シロッコファン 能力 : #2X4200m ³ /h X 300Pa 付属品 : 防塵ヘース, 他標準付属品共	3φ-200V-1.5KW	1		コンクリート基礎 1200X500X250H
FE-2	排気ファン	型式 : 床置形片吸込シロッコファン 能力 : #1X1000m ³ /h X 200Pa 付属品 : 防塵ヘース, 他標準付属品共	3φ-200V-0.4KW	1		コンクリート基礎 800X500X250H

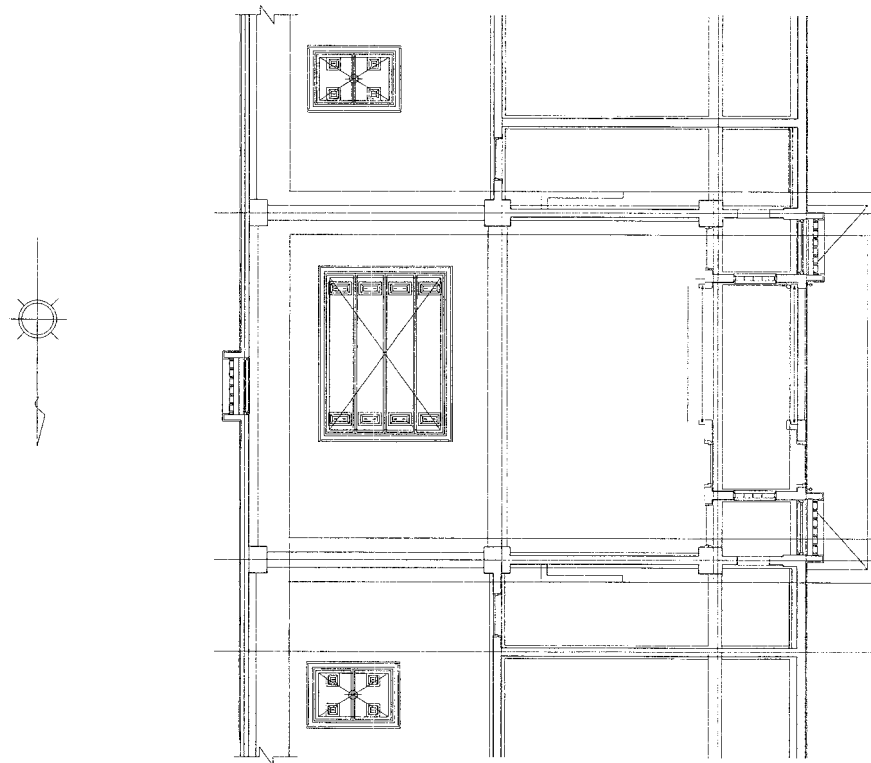
図面
縮尺 凡例・機器表

別紙13 配水池参考図 No. 17

クレーン設置図(その1)縮尺 1/60



クレーン平面図

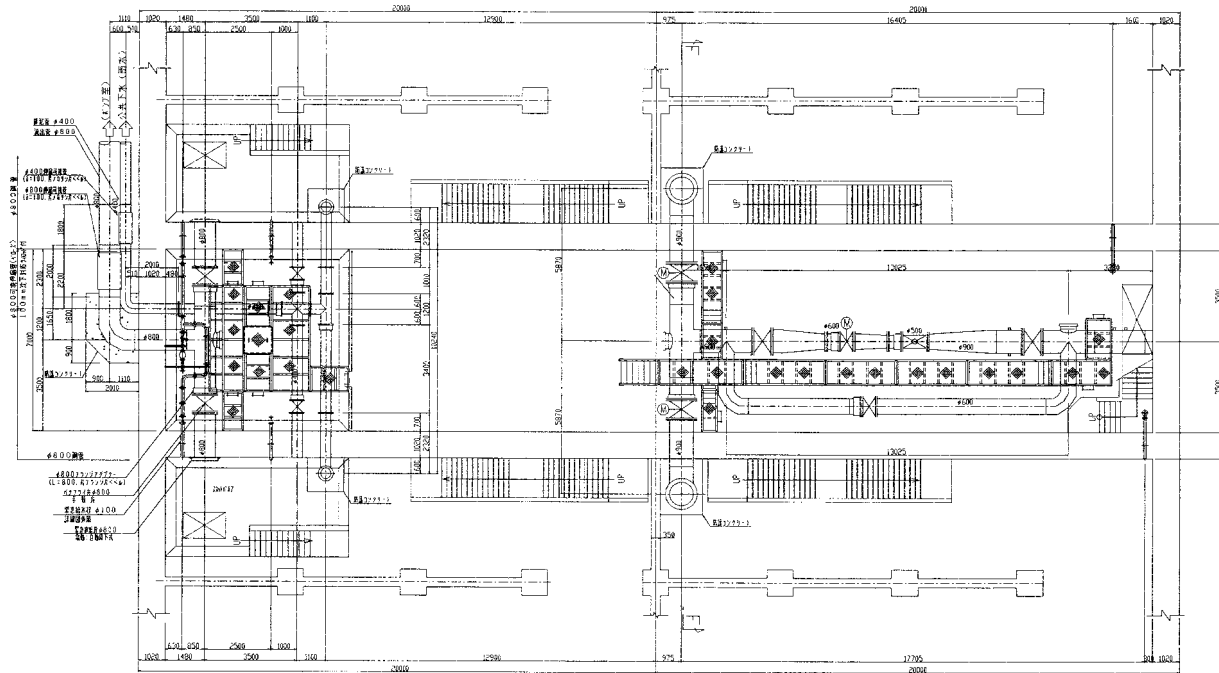


図面	クレーン設置図(その1)
縮尺	S=1/60

点検歩廊配置図 縮尺 1/100

B2F部平面図

2号配水池(南側)



1号配水池(北側)

図面	点検歩廊配置図
縮尺	S=1/100

別紙13 配水池参考図 No. 20

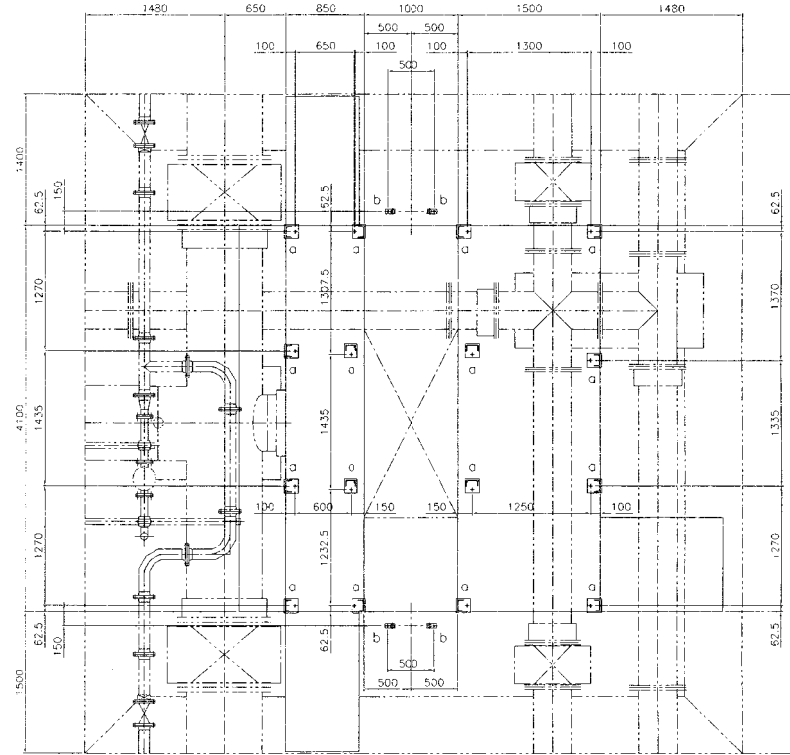
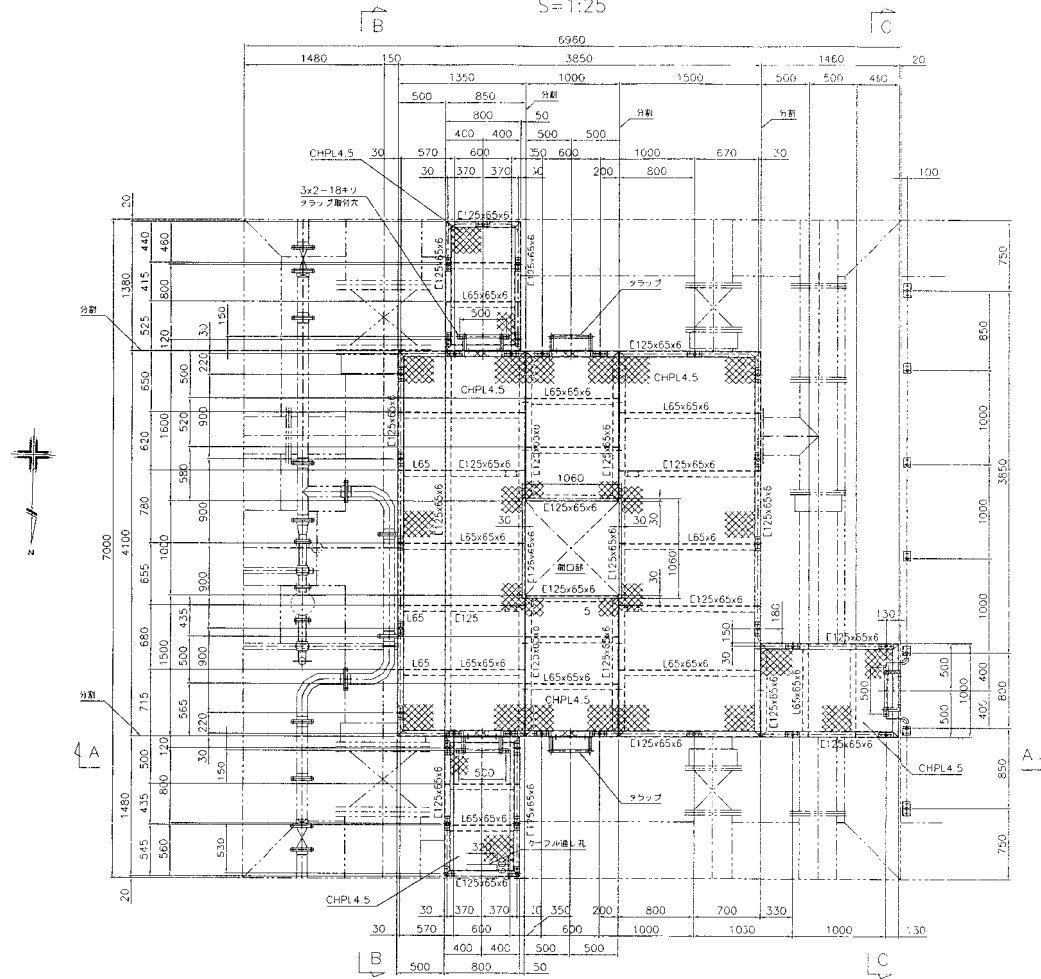
平面図（歩廊上面）

S=1:25

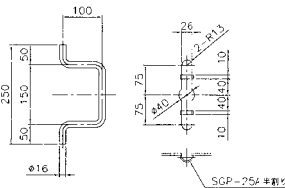
東側点検歩廊詳細図（その1）

平面図（基礎）

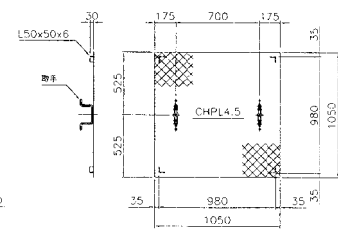
S=1:25



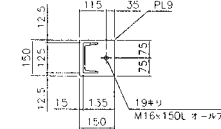
フタ取手、取手穴詳細
S=1:6



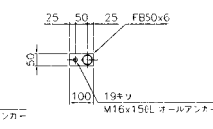
開口部フラット詳細
S=1:20



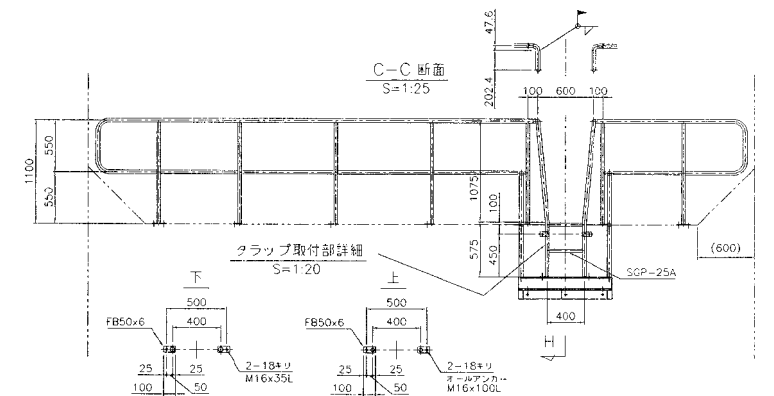
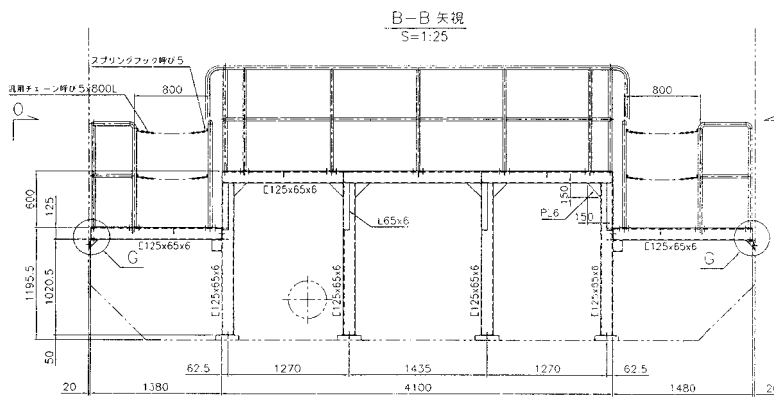
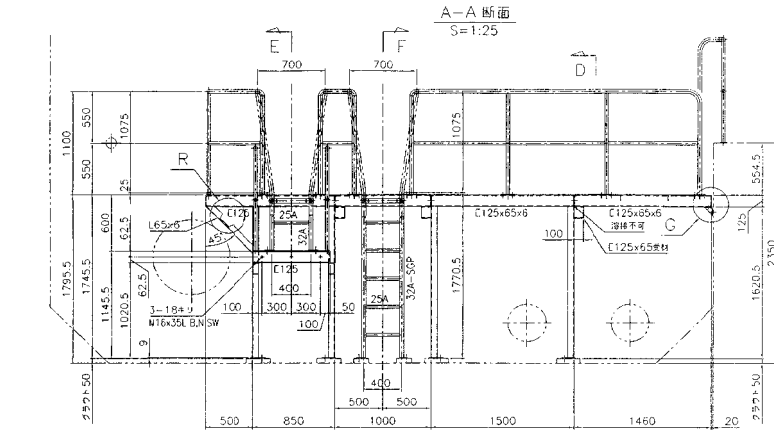
歩廊ベース板詳細（a印）
S=1:10



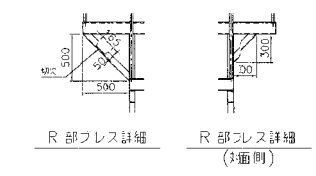
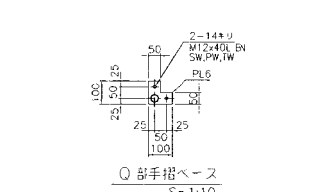
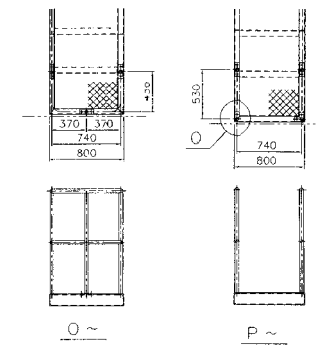
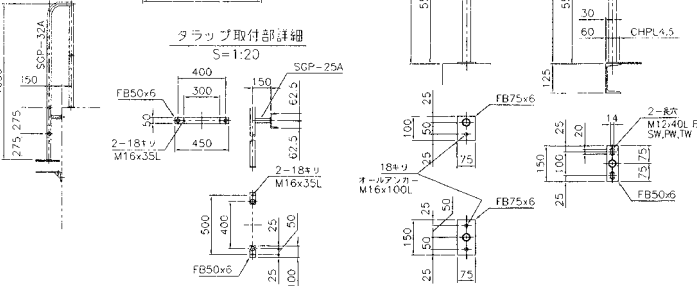
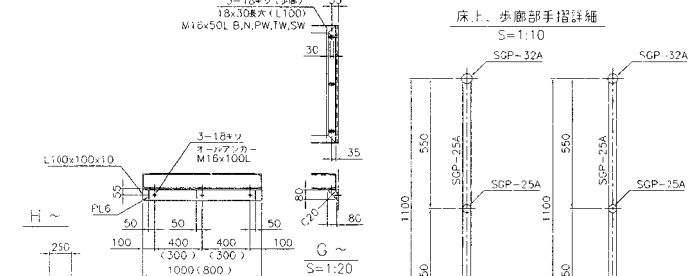
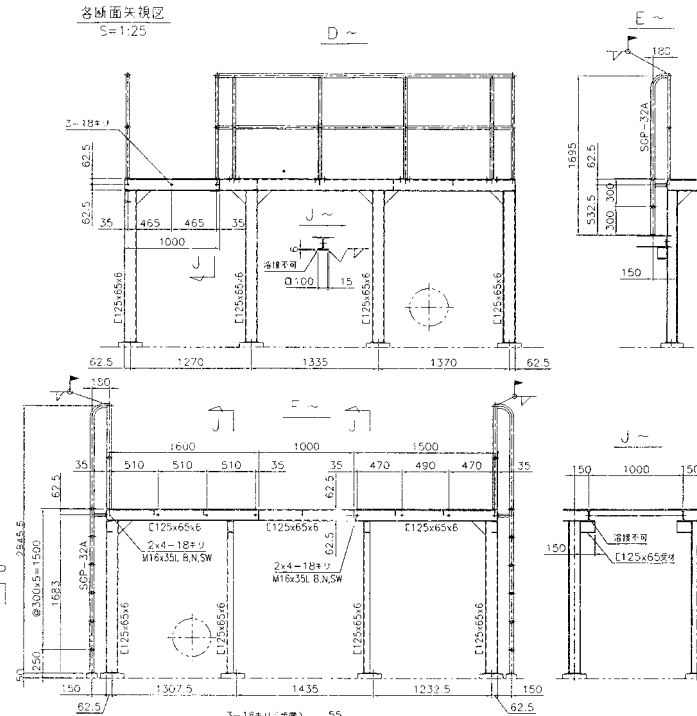
タラップベース板詳細（b印）
S=1:10



別紙13 配水池参考図 No. 21

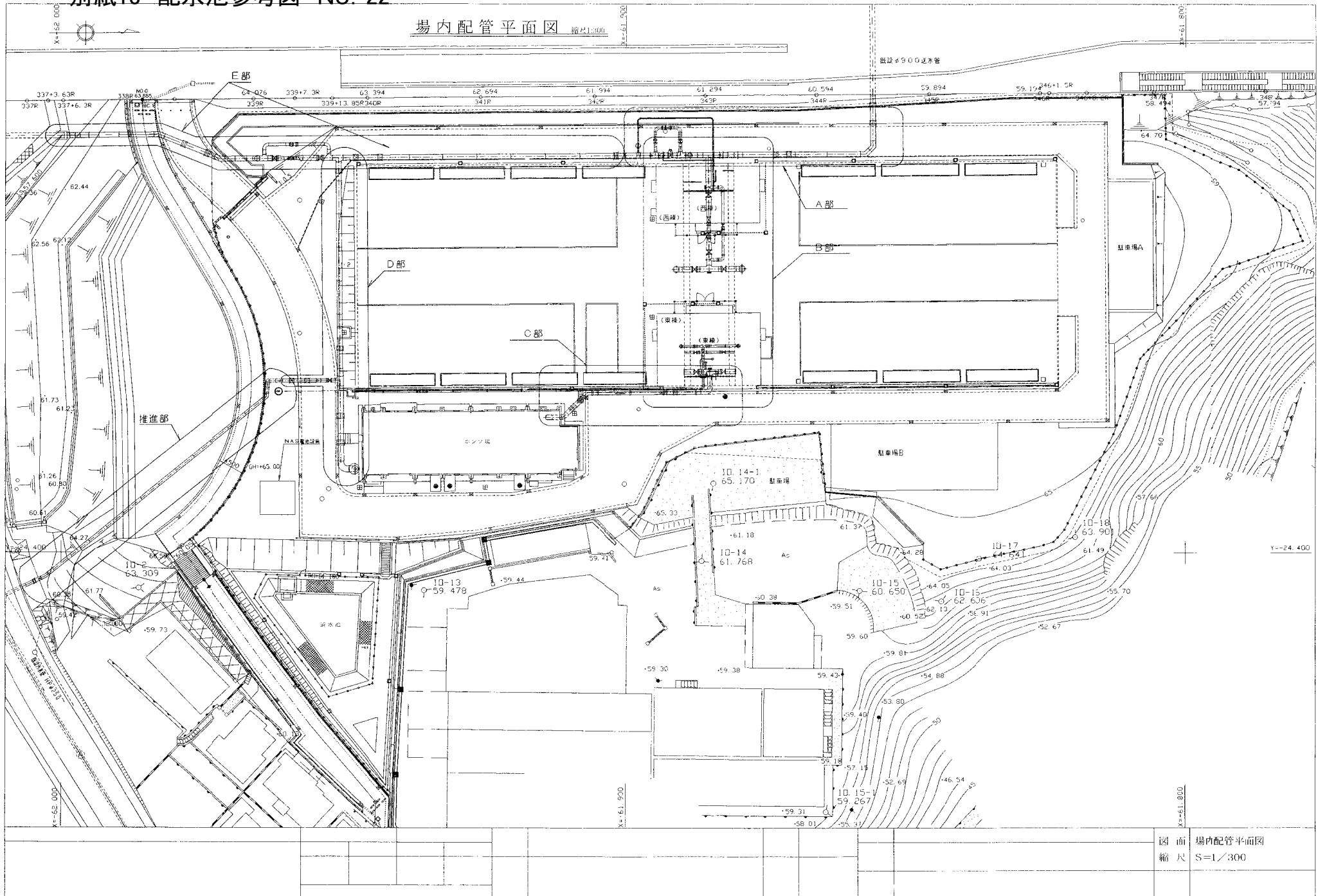


東側点検歩廊詳細図(その2)

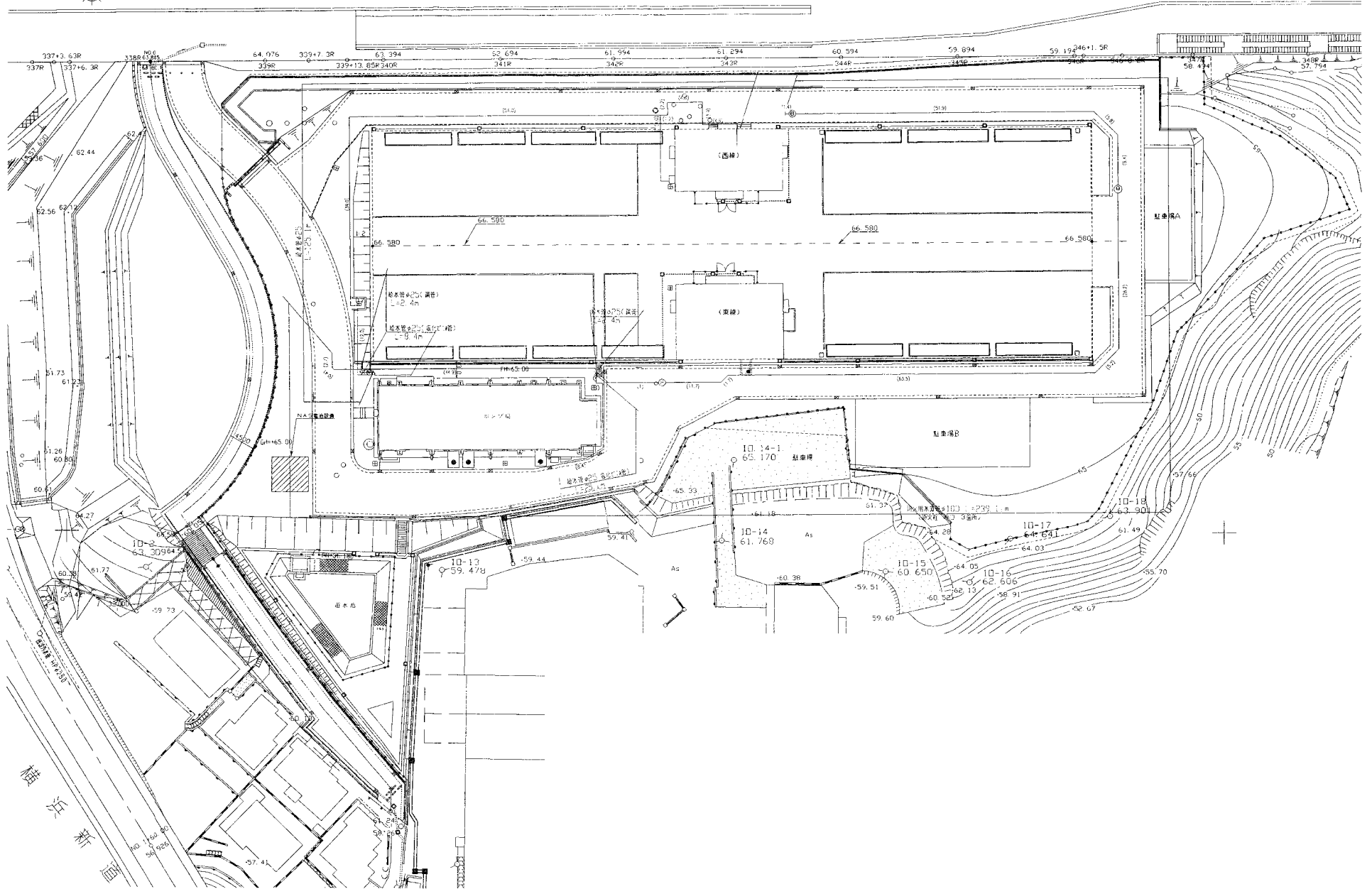


別紙13 配水池参考図 No. 22

場内配管平面図 縮尺:300



図面
縮尺 S=1/300

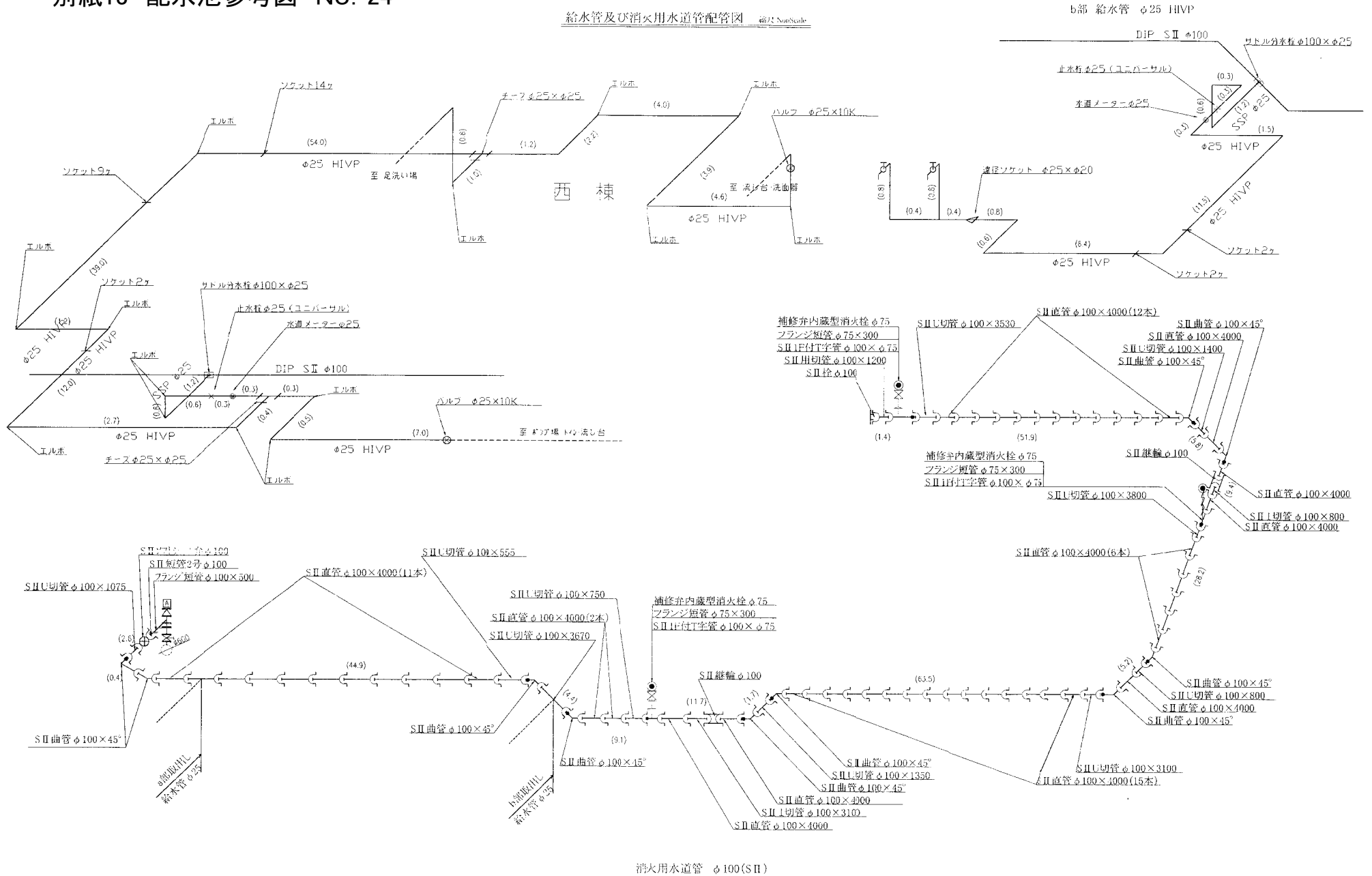


横 浜 線

図 面 給水管及び
消火用水道管平面図
縮 尺 S=1/300

別紙13 配水池参考図 No. 24

給水管及び消火用水道管配管図 縮尺 NonScale

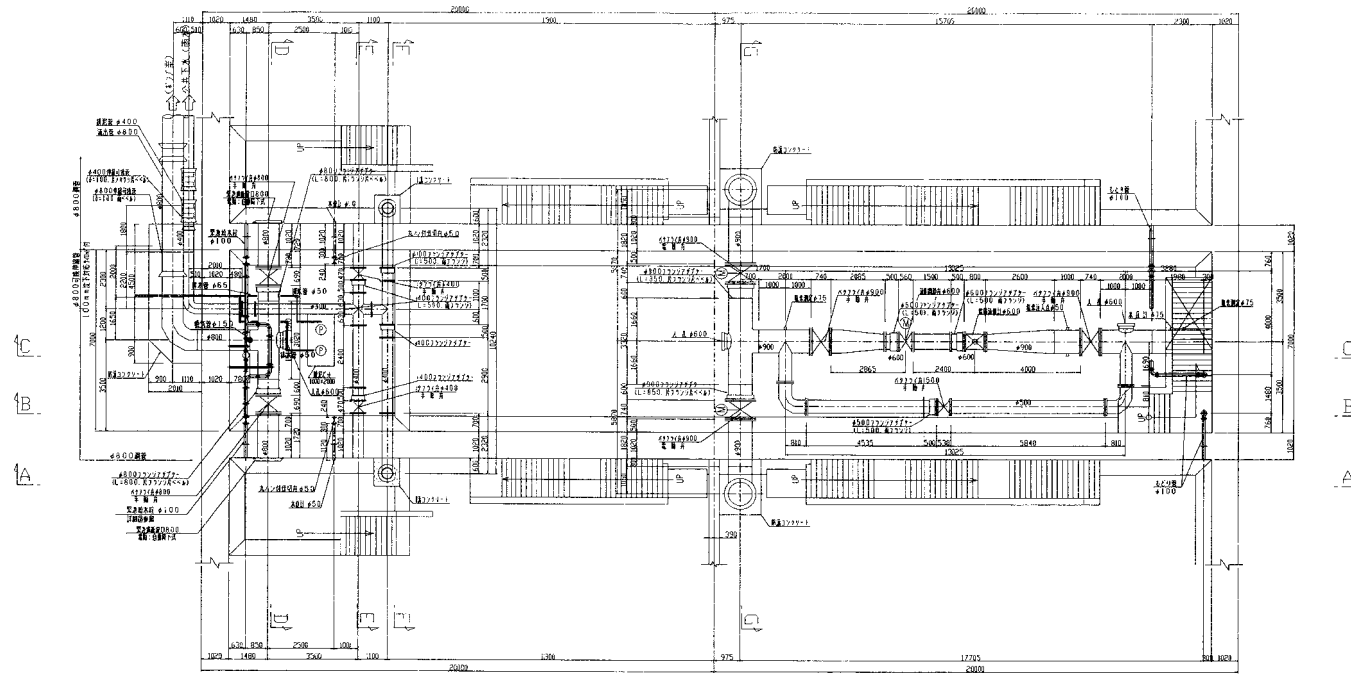


消火用水道管 φ100(SII)

図面
縮尺 給水管及び
消火用水道管配管図
S=1/Non

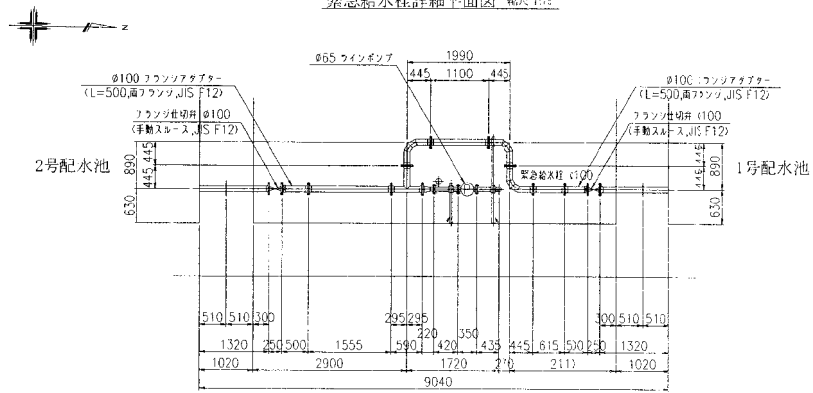
B2F部平面図

2号配水池(南側)



1号配水池(北側)

緊急給水栓詳細平面図 縮尺:1/75

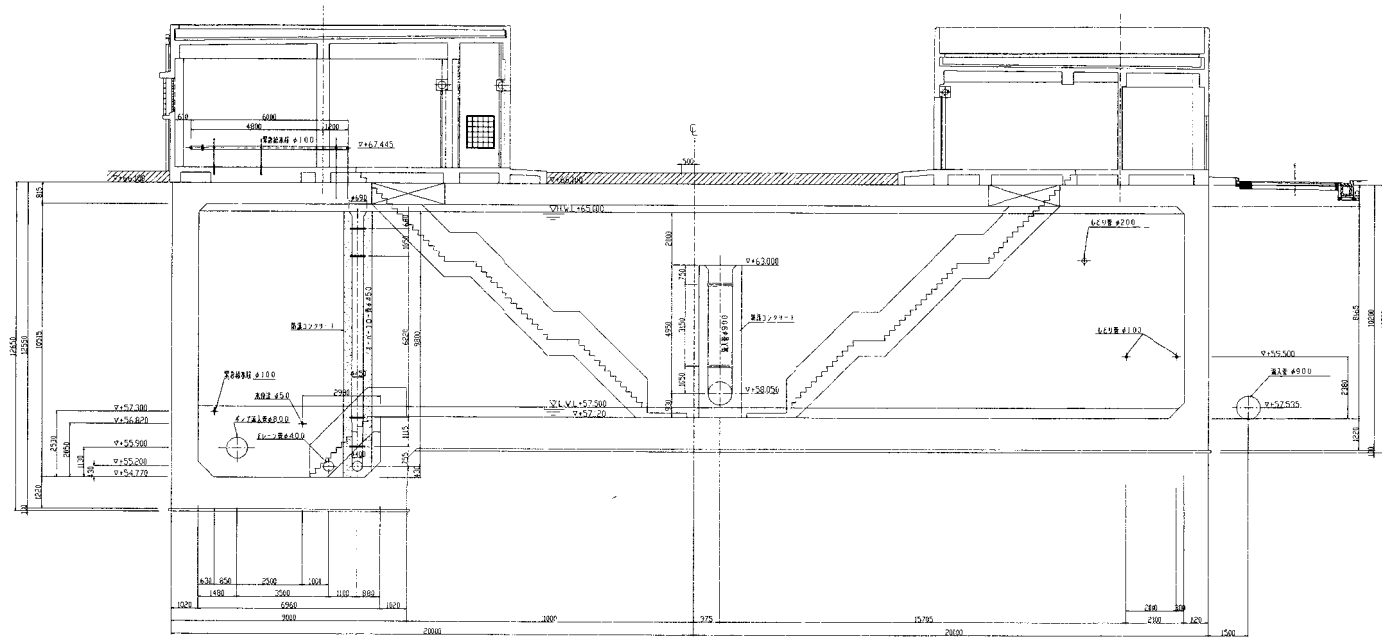


塗装仕様

配水池内	内面:工場	水道用液状エポキシ樹脂塗装 0.5mm以上
	外面:工場	水道用液状エポキシ樹脂塗装 0.5mm以上
管案内	内面:工場	水道用液状エポキシ樹脂塗装 0.5mm以上
	外面:工場	塩化ゴム系塗装
埋設部	内面:工場	水道用液状エポキシ樹脂塗装 0.5mm以上
	外面:工場	ポリウレタン被覆 3.0mm以上

B部配管詳細図(その4) 縮尺 1/100

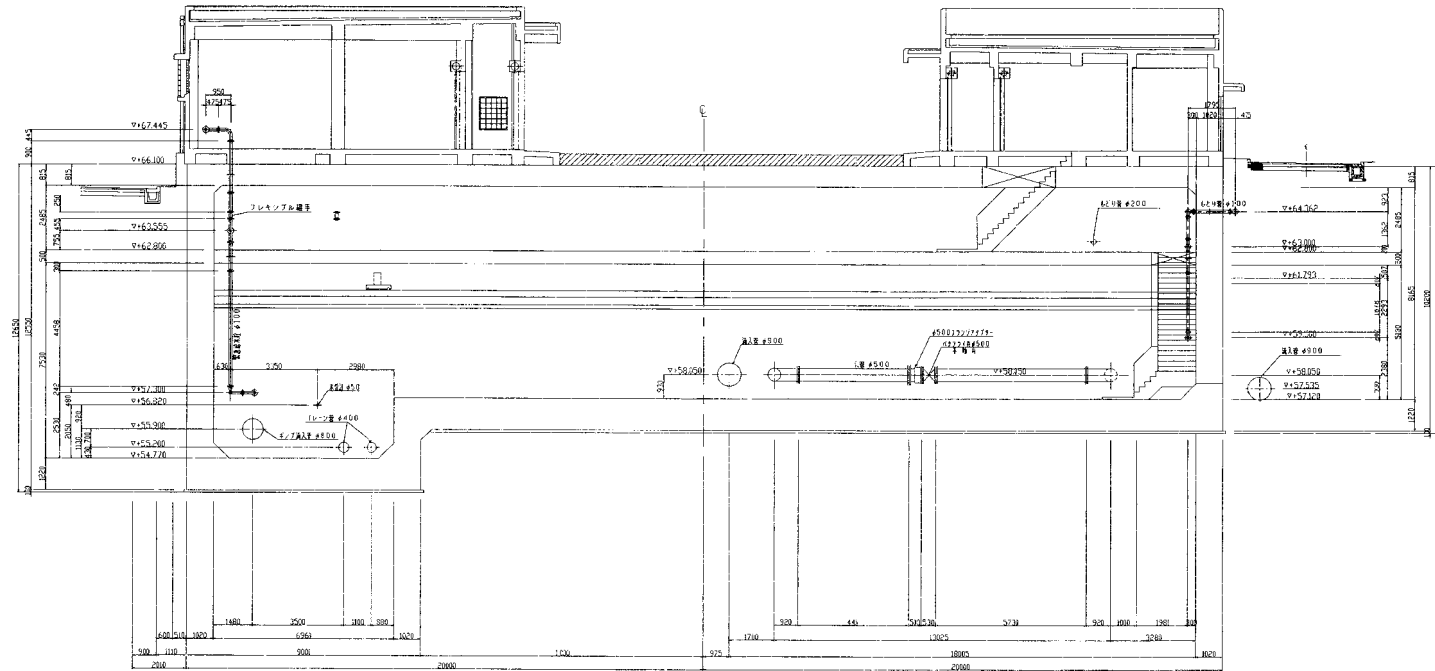
A-A断面図



図面	B部配管詳細図(その4)
縮尺	S=1/100

B部配管詳細図(その5) 縮尺 1:10

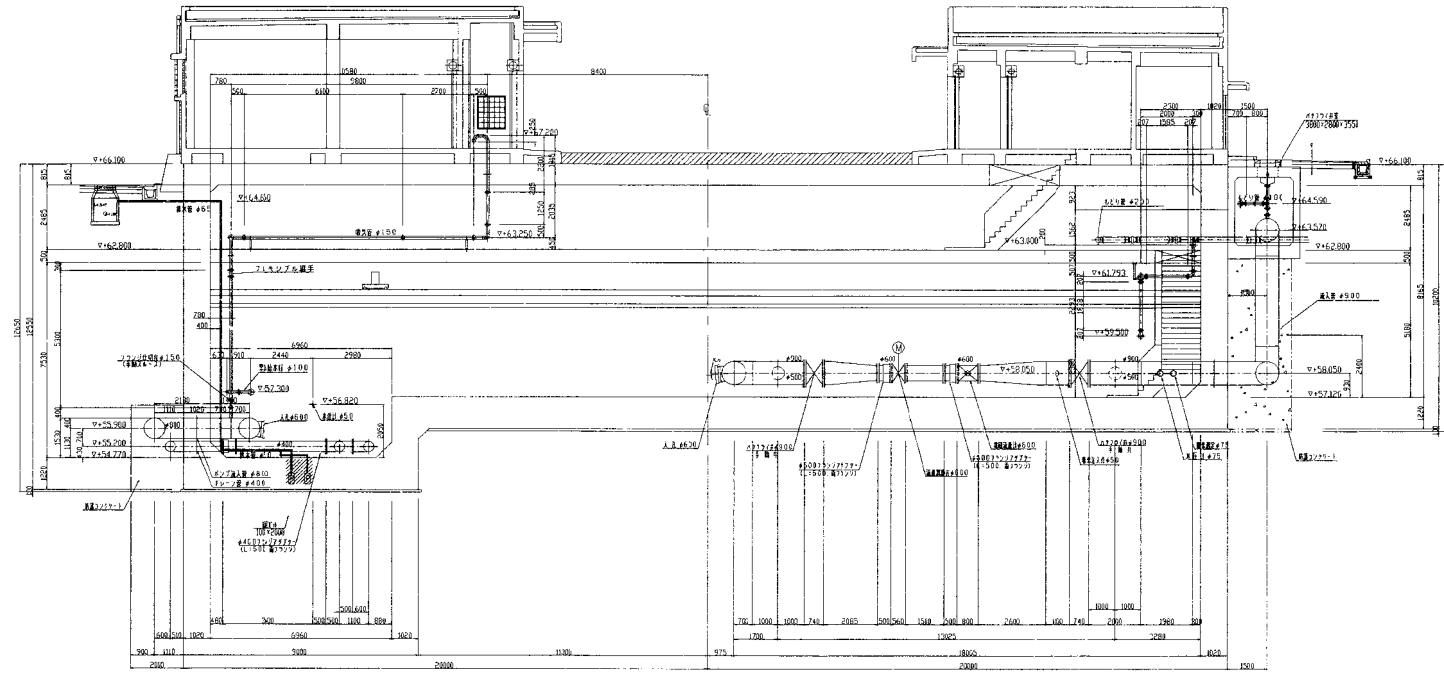
B - B断面図



図面	B部配管詳細図(その5)
縮尺	S=1/100

B部配管詳細図(その6) 縮尺 1/150

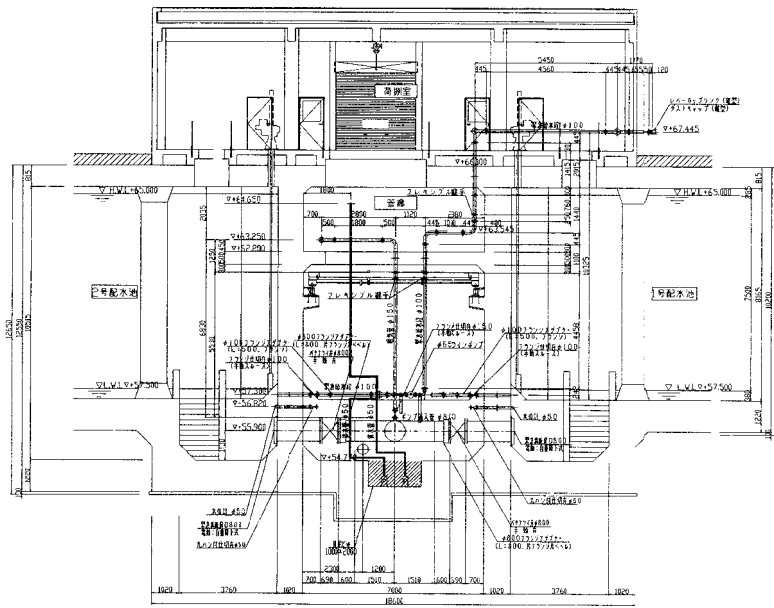
C-C断面図



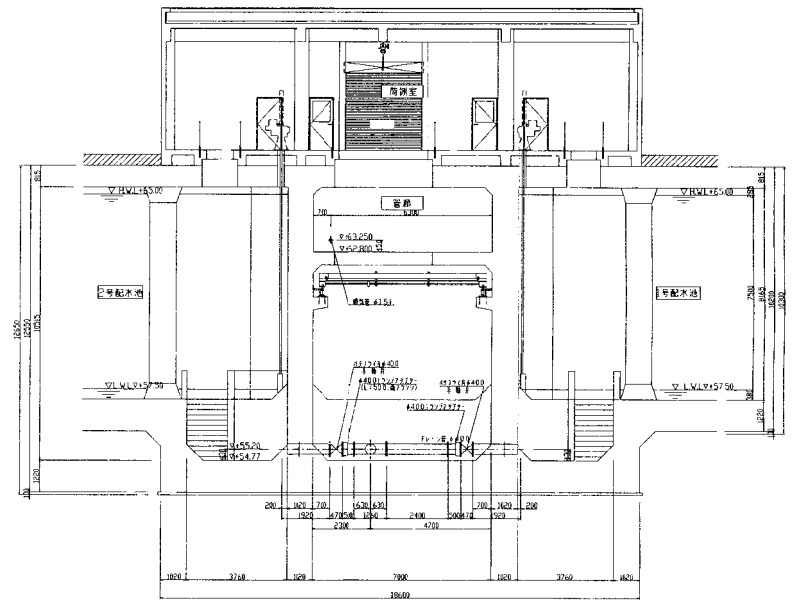
図面	B部配管詳細図(その6)
縮尺	S=1/150

B部配管詳細図(その7) 縮尺 1/100

D-D断面図



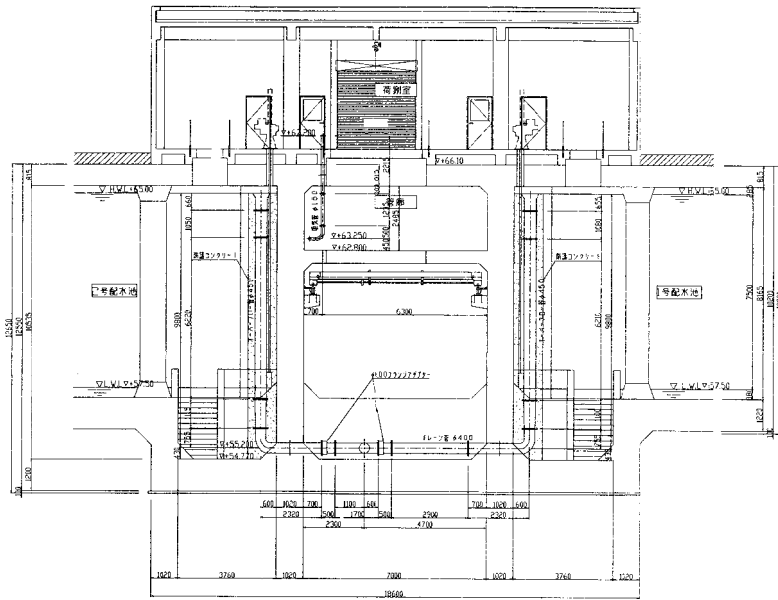
E-E断面図



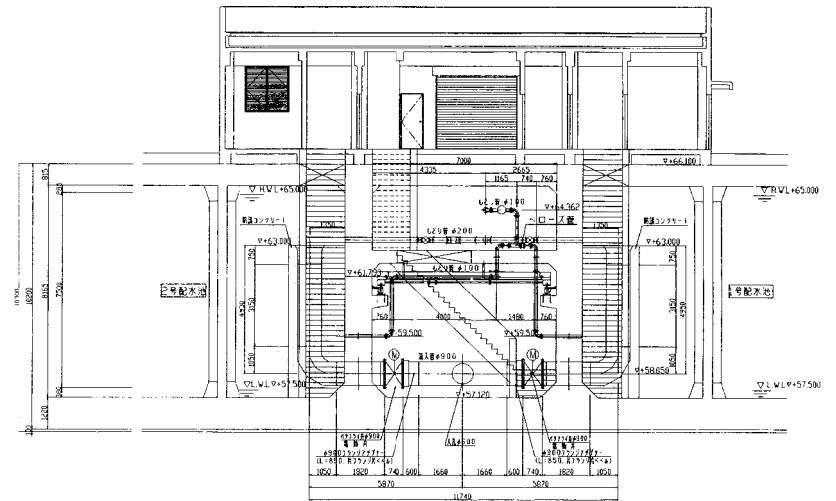
図面
縮尺 B部配管詳細図(その7)
S=1/100

B部配管詳細図(その8) 縮尺:1/100

H-I断面図



G-C断面図

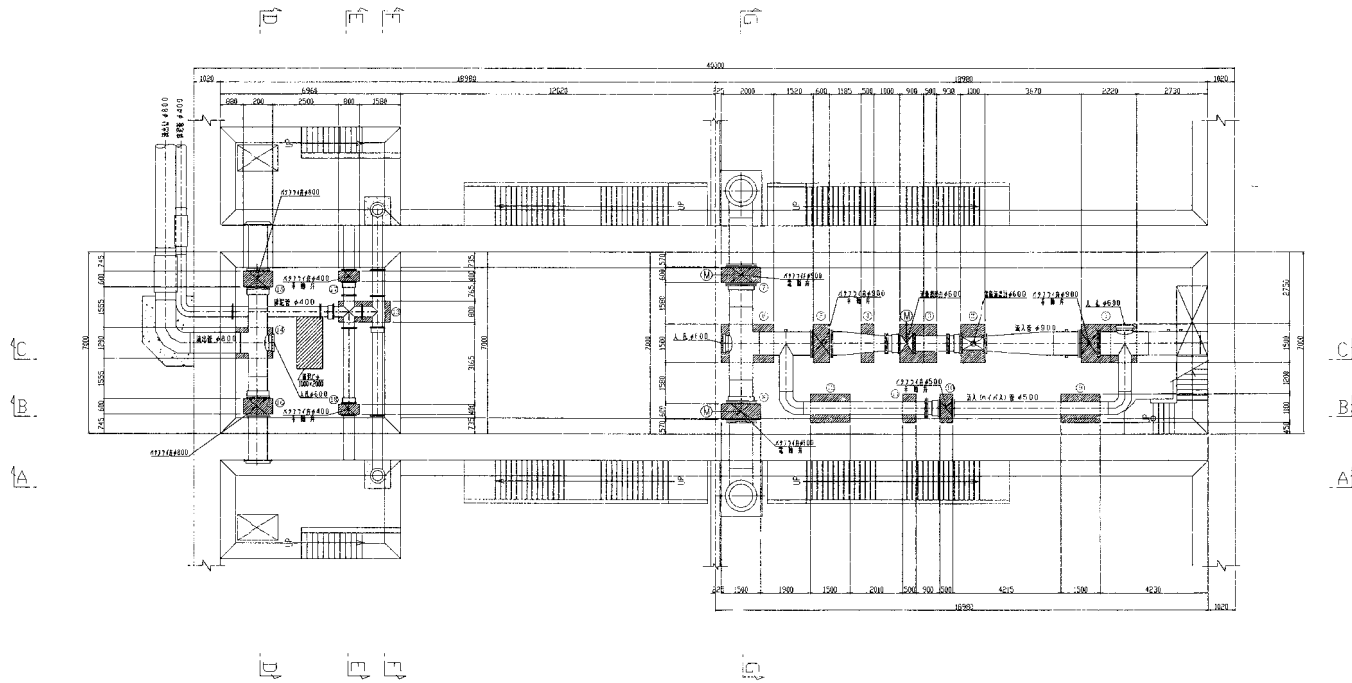


図面	B部配管詳細図(その8)
縮尺	S=1/100

管廊部弁管類受台基礎平面図(その1) 縮尺 1/100

B2F部平面図

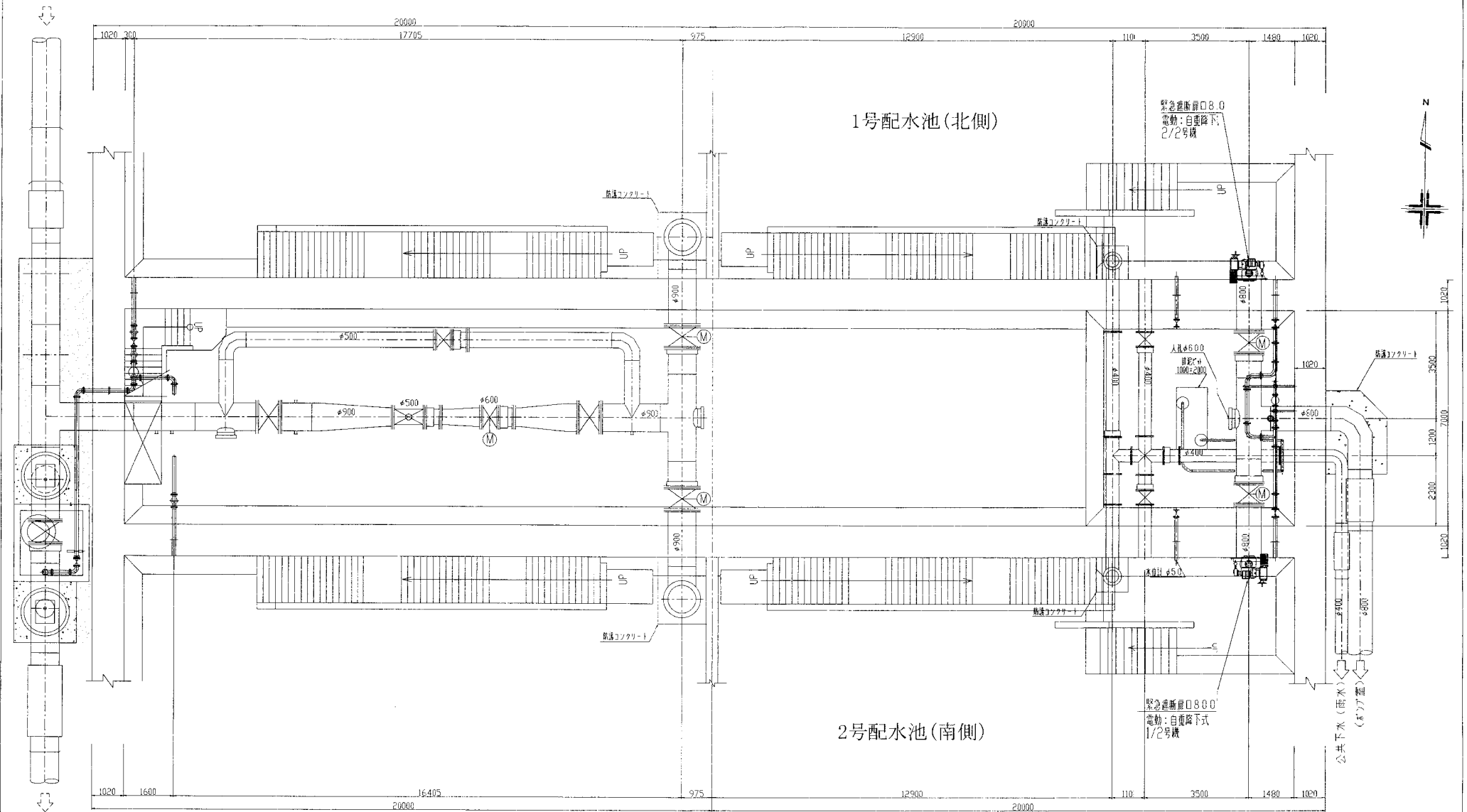
2号配水池(南側)



1号配水池(北側)

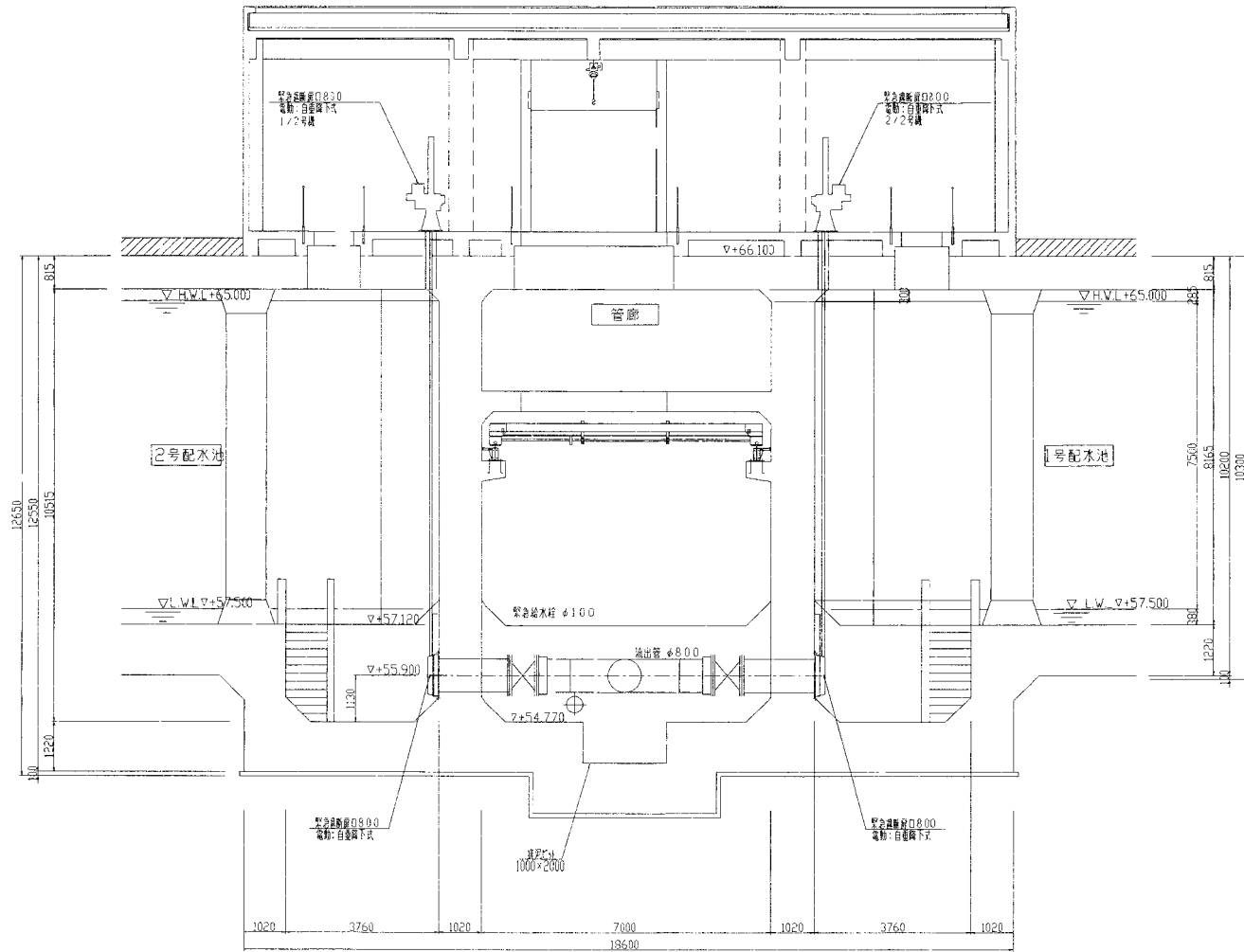
図面
縮尺
管廊部弁管類
受台基礎平面図(その1)
S=1/100

緊急遮断扉設置平面図



図面 緊急遮断扉設置平面図
縮尺 S=1/60

緊急遮断扉設置断面図



図面
縮尺 緊急遮断扉設置断面図
s=1/60

仕様書

主	品名	電動開閉機付 角形制水扉	立金検査・水漏検査・柱内検査 開閉動作・寸法・外觀・塗装膜厚検査				
	形式	角形外ねじ式	材料試験成績表				
	呼び径	800×800mm	漏れ量検査(水強試験)				
	数量	2 門	開閉動作試験(無負荷動作)				
	揚程	840 mm					
	逆圧の有無	無					
	設計水深	前面 9.5 m 後面 0 m					
	操作水深	前面 9.5 m 後面 0 m					
	使用媒体	上水 風度 常温					
	開閉機		別紙塗装仕様書参照				
要	開閉機形式	MEG-6/JMB-GO					
	開閉方向	右回り開き					
	指示目盛	mm					
項							
目							
主要部材質	戸当り	FCB450-10					
	扉体	FCB450-10					
	戸当り止水板	SUS316					
	扉体止水板	CAC406					
	ねじ種	SUS316					
付属品	ロッド	SUS316					
	ネジナット	SUS316					
備考	基礎ボルトナット一式						
	機器名称：流出ゲート						
検査	00YSP0363	工事	図番	MP0033247X4	A13	改訂	1

電機品仕様書(急閉用)

1. 電動操作機仕様

電動操作機形式	JMB-00	モータ電源	AC200V 50Hz 三相
製作所	日本ギア工業株式会社	制御電源	AC100V 50Hz 単相
開閉時間(速度)	約 2.58 (0.325a/min)	ヒータ電源	AC100V 50Hz 単相
緊急時開閉時間(速度)	約 0.42 (2.9a/min)	受信機電源	AC100V 50Hz 単相
開度指示	現場・遠方	状態	AC100V 50Hz 単相
指示目盛	mm		
モータ仕様	屋外防じん防噴炭形(JP85), 外被表面自冷形(JCN4) 0.75kW E種 絶縁 4 極 30 分定格 ブレーキ 有 記動電流 18.65A 定格電流 4.25A		

2. 電気接点リスト

用途名	品名	個数	負荷容量 接点容量	接点 構成	動作様式 (仕様)	メーカー 形式		
全開検知	リミット スイッチ	1	AC115V 6A DC115V 2.2A	1a1b	全開で ON-OFF	日本ギア工業(株) ZTR		
全閉検知	リミット スイッチ	1	AC115V 6A DC115V 2.2A	1a1b	全閉で ON-OFF	日本ギア工業(株) ZTR		
開方向過 トルク検知	トルク スイッチ	1	AC115V 6A DC115V 2.2A	1ab	過トルクで ON-OFF	日本ギア工業(株)		
閉方向過 トルク検知	トルク スイッチ	1	AC115V 6A DC115V 2.2A	1ab	過トルクで ON-OFF	日本ギア工業(株)		
電動・手動 インタロック	インタロック スイッチ	1	AC115V 6A DC115V 2.2A	1b	電動で ON	日本ギア工業(株)		
ヒータ	ヒータ	2	容量 20W		電源入で 常時 ON	(株)線調器 OCP-6		
開度発信機	ポテンショ メータ	1	抵抗値 5~500Ω/355°					
現場一遠方 操作位置選択	切換スイッチ	各 1						
開・閉・停止 急閉	押しスイッチ	各 1						
全開・全閉 過トルク表示	表示灯	1						
検査	00YSP0363	工事	11111	図番	MP0033247X4	A14	改訂	1

塗装仕様書

1. 塗装基準

① 水中部

- * 素地調整 ~ 1種ケレン(ただし錆部分は2種ケレンとする。)
- * 塗装方法 ~ ハケ塗り
- * ゲート非接触部(モルタル接触面)は、損傷塗とする。

工程	塗料名	色調	回数	標準 膜厚	場所
上塗	水運用液状エポキシ樹脂塗料	グレー		500 μm	工場

② 水上部

- * 素地調整 ~ 1種ケレン(ただし錆部分は2種ケレンとする。)
- * 塗装方法 ~ ハケ塗り

工程	塗料名	色調	回数	標準 膜厚	塗装間隔		場所
					夏(30℃)	冬(5℃)	
プライマ	ジンクリッチ プライマ(有機)	灰色	1	20 μm	16 ^H ~4 ^M	35 ^H ~4 ^M	工場
第1層(下塗)	塩化ゴム塗料	赤錆	1	40 μm	10 ^H ~1 ^M	24 ^H ~1 ^M	工場
第2層(下塗)	塩化ゴム塗料	錆	1	40 μm	10 ^H ~1 ^M	24 ^H ~1 ^M	工場
第3層(中塗)	塩化ゴム塗料	U69-50T 白色の減色	1	30 μm	10 ^H ~1 ^M	24 ^H ~1 ^M	工場
第4層(上塗)	塩化ゴム塗料	U69-50T	1	30 μm	10 ^H ~1 ^M	24 ^H ~1 ^M	工場

③ 注記

- * H: 時間, D: 日, M: 月
- * 塗装間隔は、記入した時間の範囲で塗り重ねる。
- * U69-50T は、マンセル 10D 5/10

検査	00YSP0363	工事	00E-0492	図番	MP0033247X4	A17	1/1	改訂	1
----	-----------	----	----------	----	-------------	-----	-----	----	---

図面
縮尺

仕様書
電機品仕様書(急閉用)
塗装仕様書