

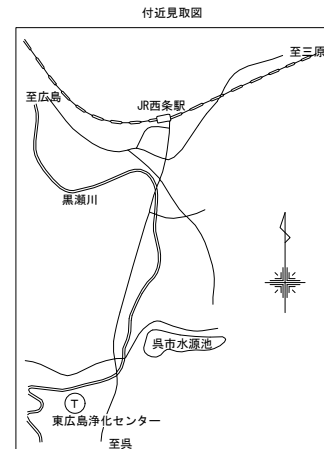
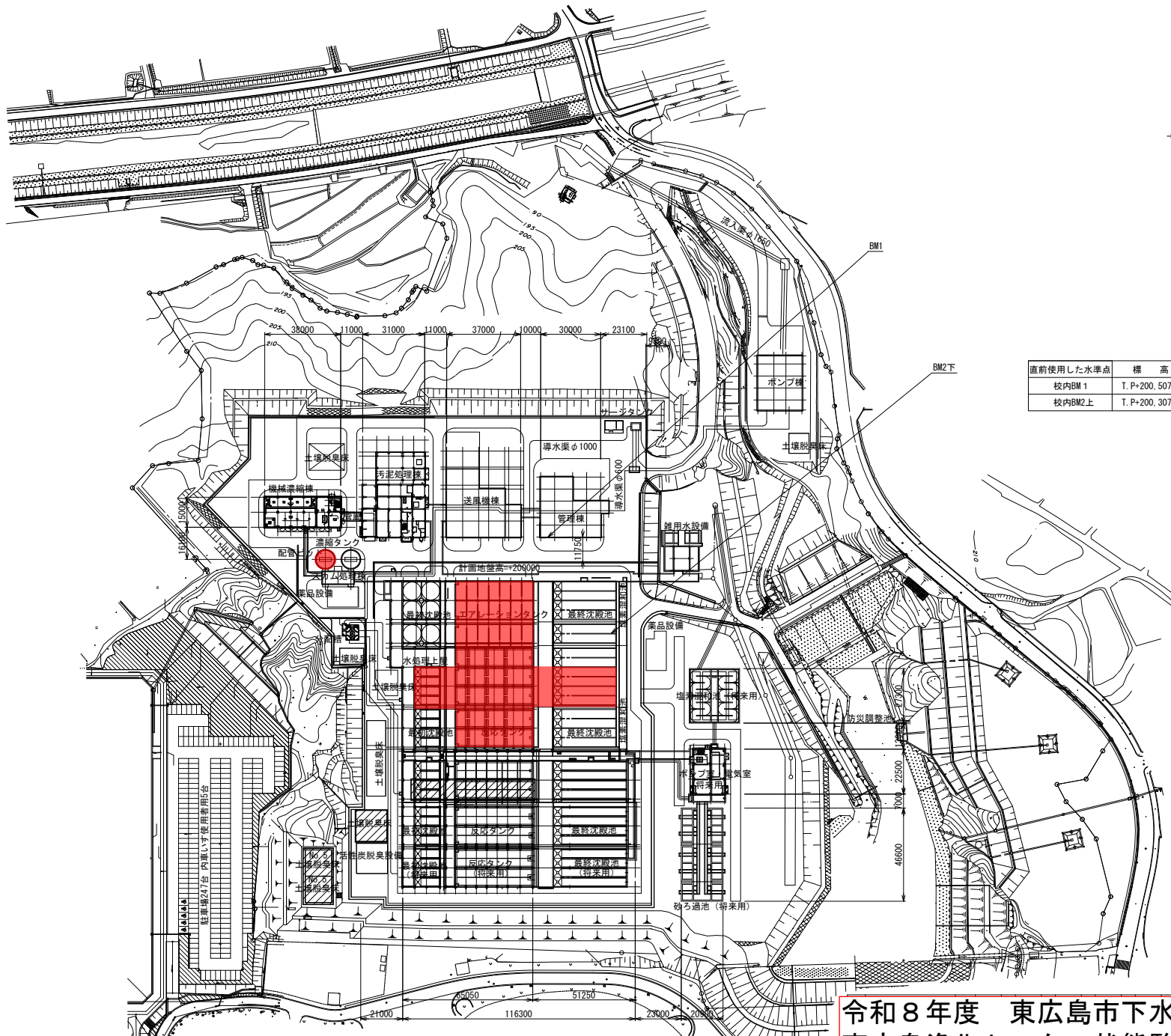
令和8年度

東広島市下水道事業

東広島浄化センター状態監視保全設備点検・調査業務
仕様書

履 行 場 所 東広島市西条町田口

東広島市



直前使用した水準点	標高	基準となる公共水準点	公共水準点標高	公共水準点標高制定年度	測量実施年度
校内BM 1	T.P.+200.507M	—	—	—	平成30年度
校内BM2上	T.P.+200.307M	—	—	—	平成30年度

- 今回対象施設
- 既存施設
- 計画（将来）施設

東広島市東広島浄化センター 一般平面図
S=1/1000

令和8年度 東広島市下水道事業
東広島浄化センター状態監視保全設備点検・調査業務
位置図

組立 符号 NO.	図種 DRAWING NO.	部番 NO.	部 品 名 P A R T	材 質 M A T ' I	数量 Q ' T Y	予備 C O A R C	計 算 單 價 量 C A L C U L A T E D	備 考 R E M A R K
	部品番号 PART NO.							

	配 布 先	順
	客 先	
	営 業	
	CEC精選	
	CEC検査	
	土 建	
	計 電	
	CEC見積	
	監 理	

(別記様式1)

特記事項 (管理技術者及び照査技術者の選任)

この業務については、次のとおり管理技術者及び照査技術者を定めることが必要である。

業 務 名	東広島浄化センター状態監視保全設備点検・調査業務	
委託業務場所	東広島市西条町田口	
○印がある部分の技術者が必要である。 なお当該技術者は、別に定めのない限り、配置時点で直接的かつ恒常的な雇用関係（所属する会社との間に第三者の介入する余地の無い雇用に関する一定の権利義務関係が開札日前（随意契約にあつては見積書提出日前）までに連続して3か月以上存在すること）にある者とする。		
業 務 の 種 類	管 理 技 術 者	照 査 技 術 者
設 計 業 務	(○) (技術士又は RCCM) 下水道	(○) (技術士) 下水道
	() (資格は問わない)	() (資格は問わない)
測 量 業 務	() (資格要件は別表参照)	() (資格要件は別表参照)
地質及び土質調査業務	() (資格要件は別表参照)	() (資格要件は別表参照)
用地調査等業務	() (資格要件は別表参照)	() (資格要件は別表参照)
建築設計等業務	() (資格要件は別表参照)	() (資格要件は別表参照)
管理（照査）技術者の履行期間途中での交代は、管理（照査）技術者の死亡、傷病または退職等、真にやむを得ない場合を除き原則認めない。その場合であっても、交代前後における管理（照査）技術者の技術力が同等以上に確保されなければならない。		

(注) 必要とする技術者の欄に、○を付して使用のこと。

(別表)

委託業務	管理技術者及び照査技術者の資格要件			
設計業務	(1) 技術士又はシビルコンサルタントマネージャー(RCCM)の資格保有者			
	設計業務の種類	技 術 士	R C C M	添付書類
	河川・砂防 及び海岸・海洋	技術士法（昭和58年法律 第25号）第4条に定める 技術部門のうち「建設部門」 に該当する資格	左記「設 計業務の 種類」ご とのRCCM の資格	技術士登 録等証明 書 又 は RCCM の資 格証の写 し
	港湾及び空港			
	電力土木			
	道 路			
	鉄 道			
	造 園			
	都市計画及び 地方計画			
	土質及び基礎			
	鋼構造及び コンクリート			
	トンネル			
	施工計画・施工 設備及び積算			
	建設環境			
	上水道及び 工業用水道	上記法に定める技術部門 「上下水道部門」に該当す る資格		
	下 水 道			
	農業土木	上記法に定める技術部門 「農業部門」に該当する資 格		
	森林土木	上記法に定める技術部門 「森林部門」に該当する資 格		
	水産土木	上記法に定める技術部門 「水産部門」に該当する資 格		
	廃棄物	上記法に定める技術部門 「衛生工学部門」に該当す る資格		
	地質	上記法に定める技術部門 「応用理学部門」に該当す る資格		

	<table><tr><td>機械</td><td>上記法に定める技術部門「機械部門」に該当する資格</td></tr><tr><td>電気電子</td><td>上記法に定める技術部門「電気電子部門」に該当する資格</td></tr></table>	機械	上記法に定める技術部門「機械部門」に該当する資格	電気電子	上記法に定める技術部門「電気電子部門」に該当する資格		
機械	上記法に定める技術部門「機械部門」に該当する資格						
電気電子	上記法に定める技術部門「電気電子部門」に該当する資格						
	(2) (1) と同等の能力と経験を有する技術者 (同上。この場合は、業務の種類を問わず以下の要件を満たせばよい。) 【添付書類】実務経歴書 ① 学校教育法 (昭和 22 年法律第 26 号) による大学 (旧大学令による大学を含む。) 又は高等専門学校 (旧専門学校令による専門学校を含む。) の土木工学又は同等の工学に関する科目 (橋梁工学、土質工学、河川工学、海岸工学、構造力学、材料工学、水理学、道路・鉄道工学、コンクリート工学、都市計画及び地方計画、その他農業土木、森林土木に関する学科を含む。以下同じ。) を習得し、建設コンサルタント等業務 (建設事業の計画・調査・立案・助言及び建設工事の設計・管理業務に従事又はこれを監理することをいう。以下同じ。) に 20 年以上の実務経験を有する者 ② 学校教育法による高等学校の土木工学又は同等の工学に関する科目を習得し、建設コンサルタント等業務に 22 年以上の実務経験を有する者 ③ その他の者にあつては、建設コンサルタント等業務に 25 年以上の実務経験を有する者						
測量業務	『測量業務共通仕様書 (広島県)』に規定する「管理技術者」又は「土地家屋調査士」であり、高度な技術と十分な実務経験を有する者 【添付書類】資格証の写し又は土地家屋調査士登録証明書の写し						
地質及び土質調査業務	『地質・土質調査業務共通仕様書 (広島県)』に規定する「管理技術者」とし、業務の履行にあたり、技術上の管理を行うに必要な能力と経験を有する者。						
用地調査等業務	『用地調査等共通仕様書 (広島県)』に規定する「管理技術者」 (資格要件は次のいずれかに該当する者) (1) 主たる補償業務 (補償コンサルタント登録規程第 2 条に規定する登録部門、(土地調査、土地評価、物件、機械工作物、営業補償・特殊補償、事業損失、補償関連、総合補償) のいずれかに係る補償業務。以下同じ。) に関し 7 年以上の実務経験を有する者 【添付書類】実務経歴書 (2) 主たる補償業務に関する補償業務管理士 (一般社団法人日本補償コンサルタント協会の補償業務管理士研修及び検定試験実施規程第 14 条の規定による補償業務管理士登録台帳に登録されている者をいう。)						

	【添付書類】登録証の写し (3) 補償コンサルタント登録規程第3条第1号に規定する補償業務の管理をつかさどる専任の者（補償業務管理者） 【添付書類】登録に当たり交付される補償コンサルタント登録済みを証する書面の写し（登録部門に係る補償業務管理者の氏名が記載されたもの） (4) 補償業務全般に関する指導監督的実務の経験3年以上を含む20年以上の実務の経験を有する者 【添付書類】実務経歴書
建築設計 等 業 務	『公共建築設計業務委託共通仕様書（一般社団法人公共建築協会）』に規定する「管理技術者」とし、管理技術者の資格要件は、特記事項に定める。 【添付書類】資格証の写し

特 記 仕 様 書

本業務の実施に当たっては、広島県制定「設計業務等共通仕様書（令和８年８月）」に基づいて実施しなければならない。

この場合においては、次のとおりとする。

- １．「広島県」とあるのは「東広島市」と読み替えるものとする。（ただし、「設計業務等共通仕様書」第１編第１章第１１１９条、第１１４７条、第１１５０条、第１編第２章第１２０９条第１２項においては読み替えないものとする。）
- ２．「契約規則第２条第１項」とあるのは「東広島市契約規則第２条第１項」と読み替えるものとする。
- ３．「契約約款６条」とあるのは「東広島市業務委託契約約款（以下「市契約約款」という。）第５条」、「契約約款７条」とあるのは「市契約約款第６条」、「契約約款８条」とあるのは「市契約約款第７条」、「契約約款９条」とあるのは「市契約約款第８条」、「契約約款１０条」とあるのは「市契約約款第９条」、「契約約款１１条」とあるのは「市契約約款第１０条」、「契約約款１２条」とあるのは「市契約約款第１１条」、「契約約款１３条」とあるのは「市契約約款第１２条」、「契約約款１５条」とあるのは「市契約約款第１４条」、「契約約款１８条」とあるのは「市契約約款第１７条」、「契約約款１９条」とあるのは「市契約約款第１８条」、「契約約款２０条」とあるのは「市契約約款第１９条」、「契約約款２１条」とあるのは「市契約約款第２０条」、「契約約款２２条」とあるのは「市契約約款第２１条」、「契約約款２３条」とあるのは「市契約約款第２２条」、「契約約款２７条」とあるのは「市契約約款第２６条」、「契約約款２８条」とあるのは「市契約約款第２７条」、「契約約款２９条」とあるのは「市契約約款第２８条」、「契約約款３０条」とあるのは「市契約約款第２９条」、「契約約款３１条」とあるのは「市契約約款第３０条」、「契約約款３３条」とあるのは「市契約約款第３２条」、「契約約款４０条」とあるのは「市契約約款第３９条」と読み替えるものとする。

４．その他

編	章	節	条	見出し	項	特記及び追加仕様事項
—	—	—	—	前払金		契約金額が 50 万円以上の委託業務の場合は前払金を請求することができる。 前払金は契約金額の 30%以内とする。 その他、前金払の適用は、次の要領による。 業務委託代金前金払実施要領
設計業務等共通仕様書						
1	1	1	1101	適用	1	「広島県土木建築局」とあるのは「東広島市」と読み替えるものとする。
1	1	1	1117	成果物の提出	4	適用しない。
1	1	1	1136	低入札価格調査制度		適用しない。
1	1	2	1146	業務成績評定		「土木事業に伴う調査設計測量委託業務等成績評定要領」を「東広島市建設コンサルタント等業務成績評定要領」に読み替える。
1	1	2	1148	総合評価落札方式		適用しない。

5. 情報共有システム

- (1) 本業務は情報共有システムの対象業務（受注者希望型）である。
- (2) 工事中情報共有システムを利用するにあたり、発注者に連絡の上、利用申込すること。
- (3) 本業務で使用する情報共有システムは次のとおり。
広島県工事中情報共有システム（一般社団法人 広島県土木協会）
http://www.hdobokuk.or.jp/kouji_jyouthoushisutemu2.html
- (4) 情報共有システム利用に必要な費用は設計金額に含まれている。
- (5) 運用にあたっては「広島県工事中情報共有システム運用ガイドライン」に基づくこと。この場合においては、次のとおりとする。
 - 1) ガイドラインにある工事に関する規定等は業務委託に関する規定等に読み替える。
 - 2) 「C A D製図基準(国土交通省)」および「C A D製図基準に関する運用ガイドライン(国土交通省)」は適用しない。
 - 3) 検査は、情報共有システムにより処理した業務関係書類は、紙に出力することを要せず、電磁的記録により検査を行うものとする。この場合において、当該検査時に必要となる機器は、受注者が準備することとし、検査に必要な電磁的記録は、受注者が当該機器に事前に登録するものとする。ただし、発注者が必要と認めるときは、この限りでない。

6. 成果物の提出

受注者は、情報共有システムにより処理した各種書類等について、電子成果品として電子媒体（CD-R 等）で納品すること。

令和 8 年度 東広島市下水道事業
東広島浄化センター状態監視保全設備点検・調査業務
仕 様 書

本仕様書は、東広島市が所有する公共下水道処理施設における「状態監視保全設備」（以下「設備」という。）の点検・調査業務（以下「業務」という。）に関する外部委託について、受注者に必要な事項を定め、契約の適正な履行の確保を図るものである。

1 業務名 令和 8 年度 東広島市下水道事業
東広島浄化センター状態監視保全設備点検・調査業務

2 契約期間 契約締結日の翌日 ～ 令和 9 年 3 月 1 9 日

3 業務場所 東広島市西条町田口

4 業務内容

(1) 水処理・汚泥処理設備において、本仕様書 5 に定める業務の対象となる設備において、各部位の摩耗等を確認し、正常な運転に支障をきたす恐れがないか、点検・調査を実施すること。

(2) 点検（ストックマネジメント計画に反映するための資料）
設備の状態を把握するとともに、異状の有無を確認すること。機能維持のために定期的に目視や測定装置の使用等により、異状の有無を確認すること。

(3) 調査（ストックマネジメント計画に反映するための資料）
設備の健全度評価や予測のため、定量的に劣化の実態や動向を確認すること。目視や測定装置等により、定量的に劣化の実態や動向等を確認するとともに、原因を検討すること。

5 業務対象設備 （機器詳細は別紙及び図面参照）

区分	施設名	機器名	機器数	備考	機器メーカー等
水処理 施設	最初 沈殿池	5 系汚泥掻き寄せ機	1 基	2 水路/基 No. 5-1、No. 5-2	(株)中尾鉄工所
		6 系汚泥掻き寄せ機	1 基	2 水路/基 No. 6-1、No. 6-2	(株)中尾鉄工所
	反応 タンク	1～8 系水中機械式曝気装置	23 台	1 基/槽 23 槽	阪神動力機械(株)
		5 系散気装置	2 槽	No. 5-2 槽、No. 5-4 槽	神鋼環境メンテナンス(株)
	最終 沈殿池	5 系汚泥掻き寄せ機	1 基	2 水路/基 No. 5-1、No. 5-2	(株)中尾鉄工所
		6 系汚泥掻き寄せ機	1 基	2 水路/基 No. 6-1、No. 6-2	(株)中尾鉄工所
汚泥処理 施設	重力 濃縮	No. 1 重力濃縮汚泥掻き寄せ機	1 基	1 基/槽 1 槽	クボタ環境エンジニアリング(株)

※業務対象機器は、東広島市が行う修繕等の都合により変更する場合がある。

6 点検・調査項目

点検・調査項目については、各業務対象設備の機器メーカー等の専門業者によって、各種主要部品等において測定装置等を用いた絶対的判定法等による定量的な点検・調査項目とし、点検・調査情報を蓄積して東広島市ストックマネジメント計画における各健全度評価に利用可能な点検・調査項目とすること。

以下に「下水道維持管理指針-2014 年版-」、「下水道事業のストックマネジメント実施に関するガイドライン 2015 年版（令和 4 年 3 月改定）国土交通省」より「付録Ⅸ 主な設備に関する主要部品の判定項目の例」等を示すが、必要に応じて調査項目の追加を提案・協議すること。

（1）汚泥掻き寄せ機（最初沈殿池、最終沈殿池、重力濃縮）

- ・伸び
- ・摩耗状況
- ・腐食
- ・損傷、破損状況
- ・稼働状況（異常音、異常発熱） など

（2）水中機械式曝気装置（反応タンク）

- ・腐食
- ・摩耗状況
- ・振動・性能劣化 など

（3）散気装置（反応タンク）

- ・腐食・破損状況
- ・目詰まり など

7 点検・調査方法

点検・調査方法には、現場で目視・聴覚等や測定装置等で点検・調査する方法及び分解して内部を点検・調査する方法があるが、点検・調査方法によっては東広島浄化センターの処理機能への悪影響を及ぼす恐れがあるため、発注者、受注者及び維持管理者との協議により決定すること。

また、点検・調査の実施時期は降雨期を避ける等、機器停止による施設運転への影響を最小限に留めるよう考慮すること。

8 提出書類

（1）業務計画書

受注者は、この契約締結後 14 日（発注者が認める場合は、その日数）以内に業務計画書を作成し、発注者の承認を得た後に業務を行うものとする。また、提出書類に変更が生じた場合には速やかに変更届けを提出するものとする。業務計画書には、業務委託契約約款及び特記仕様書に定めるもののほか、以下の事項を記載するものとする。

なお、発注者へ提出する書類の中に個人情報が含まれるが、発注者は個人情報保護法に則り個人情報を管理し、発注者へ提出した個人情報は本人に通知及び同意されていると捉えるものとする。

- 1) 現場作業責任者
- 2) 作業に必要な有資格者一覧(作業主任者の選任)
- 3) 上記2)の資格証の写し
- 4) その他必要な書類

(2) 点検・調査実施計画書作成

受注者は、日常点検記録を含め作業上必要な資料収集をした上、各対象設備について点検・調査実施計画書を作成し、調査職員に提出するものとする。

また、業務の実施にあたっては、東広島浄化センターの運転業務に支障をきたさないよう、適切な仮設計画を記載すること。

実施計画書には次の事項を記載するものとする。

- 1) 実施内容
 - 2) 業務対象設備配置図
 - 3) 実施方針(点検・調査方法等)
 - 4) 実施体制
 - 5) 実施工程表
 - 6) 仮設計画
 - 7) 点検・調査使用機器
 - 8) 安全管理計画(安全設備、保護具等)
 - 9) 環境対策
 - 10) 連絡体制(緊急時含む)
 - 11) その他調査職員が必要と認めたもの
- 実施体制については、適切な点検・調査作業班を編成するものとする。

(3) 業務報告書

受注者は、業務を完了したときは次の書類を全て揃えた成果物を提出し、履行状況を明らかにしておかなければならない。

- 1) 業務報告書(点検・調査結果概要、所見、点検・調査詳細結果を含む)
- 2) 業務写真帳
- 3) 業務完了届
- 4) その他必要な書類

報告書には酸素濃度測定記録等の安全確認書類を添付すること。

参考文献の写し、収集・調査した資料等も一覧表とともに報告書に添付すること。

5) 電子成果物

全て電子データも提出すること。なお、ワード・エクセル等を基本として作成(PDFも作成)し、編集可能なCD(又はDVD)-RWで提出(成果物に添付:2部)すること。

9 打ち合わせ

打ち合わせは、原則、業務着手時、実施計画書作成時、業務報告書提出時の3回を見込む。ただし、各々の点検・調査対象機器について実施計画の打合せは必須とする。また、必要のある場合は、その都度打ち合わせを行うものとし、点検・調査の手戻りや遺漏のないように努めなければならない。

10 その他

- (1)点検・調査の実施によって得られた情報（業務名称、実施年月、設備名、実施者、方法及び結果（写真等含む））は、東広島市ストックマネジメント計画の健全度評価に活用することから、健全度評価に利用可能な様式及び媒体で提出すること。
- (2)東広島市ストックマネジメント計画の健全度評価に活用可能な各点検・調査箇所の写真を撮影すること。
- (3)点検・調査時に消耗品交換（オイル、パッキン等）が発生する場合は本業務で実施すること。
その他、補修等、別途費用が発生する場合は発注者と協議の上、補修を実施するか否かを決定するものとする。
- (4)点検・調査時に使用するグリス等は発注者が支給するものとする。
- (5)業務で発生する産業廃棄物は、基本的に受注者が適正に処分を行うものとする。
- (6)水槽内の水抜き・清掃は本業務に含まないこととする。
- (7)作業用電源・水道は発注者が支給するものとする。
- (8)この仕様書に疑義があるとき、又はこの仕様書に定めのない事項については、発注者・受注者協議の上、定めるものとする。

令和8年度 東広島市下水道事業 東広島浄化センター状態監視保全設備点検・調査業務
点検・調査業務対象設備

1 水処理設備

1.1 最初沈殿池

機器名				
5系 汚泥掻き寄せ機	形式	池寸法	掻き寄せ速度	フライト
	チェーンフライト式	幅 4,400 mm× 長さ 12,500 mm× 水深 3,500 mm (機長 8,850 mm)	約 0.6m/min	長さ 3,700 mm× 幅 180 mm× 厚 50 mm 常用本数 8 本
	電動機	電源	駆動方式	チェーン等
	0.4kW×4P	400V×60Hz	2池1駆動	SUS403
6系 汚泥掻き寄せ機	形式	池寸法	掻き寄せ速度	フライト
	チェーンフライト式	幅 4,400 mm× 長さ 12,500 mm× 水深 3,500 mm (機長 8,850 mm)	約 0.6m/min	長さ 3,700 mm× 幅 180 mm× 厚 50 mm 常用本数 8 本
	電動機	電源	駆動方式	チェーン等
	0.4kW×4P	400V×60Hz	2池1駆動	SUS403

1.2 最終沈殿池

機器名				
5系 汚泥掻き寄せ機	形式	池寸法	掻き寄せ速度	フライト
	チェーンフライト式	幅 4,400 mm× 長さ 31,000 mm× 水深 3,500 mm	約 0.3m/min	長さ 3,700 mm× 幅 180 mm× 厚 50 mm 常用本数 20 本
	電動機	電源	駆動方式	チェーン等
	1.5kW×4P	400V×60Hz	2池1駆動	SUS403
6系 汚泥掻き寄せ機	形式	池寸法	掻き寄せ速度	フライト
	チェーンフライト式	幅 4,400 mm× 長さ 31,000 mm× 水深 3,500 mm	約 0.3m/min	長さ 3,700 mm× 幅 180 mm× 厚 50 mm 常用本数 20 本
	電動機	電源	駆動方式	チェーン等
	1.5kW×4P	400V×60Hz	2池1駆動	SUS403

1.3 反応タンク

○散気装置

系列	型式	消化対応型全面曝気式散気装置			
5系	第2槽用	酸素供給 OC	有効発泡面積比	槽形状	槽容量
		66.6mg/L・時	3.7%以上	幅 9.0m×長 9.0×深 6.1m	471 m ³
	第4槽用	酸素供給 OC	有効発泡面積比	槽形状	槽容量
		44.1mg/L・時	2.7%以上	幅 9.0m×長 13.6m×深 6.1m	711 m ³

1.4 反応タンク

○水中機械式曝気装置

系列	処理 グループ	曝気攪拌機					
		設置池	送風量	電動機 容量	台数	電力使用量 (400V)	池形状
1系	A	1, 4, 5 池	1.61m ³ /分・台	3.7kW	3	8kW	幅9.0m× 長5.1m× 深6.1m
		2 池	4.3m ³ /分・台	5.5kW	1	17kW	
2系	A	1, 4, 5 池	1.61m ³ /分・台	3.7kW	3	8kW	幅9.0m× 長5.1m× 深6.1m
		2 池	4.3m ³ /分・台	5.5kW	1	17kW	
3系	A	4 池	3.0m ³ /分・台	3.7kW	1	26kW	幅9.0m× 長5.1m× 深6.1m
		1, 3, 6, 7 池	1.61m ³ /分・台	3.7kW	4	8kW	
4系	A	1 池	4.5m ³ /分・台	3.7kW	1	8kW	幅9.0m× 長6.0m× 深6.1m
		3 池	4.5m ³ /分・台	3.7kW	1	8kW	幅9.0m× 長9.0m× 深6.1m
5系	B	1 池	4.5m ³ /分・台	3.7kW	1	8kW	幅9.0m× 長6.0m× 深6.1m
		3 池	4.5m ³ /分・台	3.7kW	1	8kW	幅9.0m× 長9.0m× 深6.1m
6系	B	1 池	4.5m ³ /分・台	3.7kW	1	8kW	幅9.0m× 長6.0m× 深6.1m
		3 池	4.5m ³ /分・台	3.7kW	1	8kW	幅9.0m× 長9.0m× 深6.1m
7系	B	1 池	4.5m ³ /分・台	3.7kW	1	8kW	幅9.0m× 長6.0m× 深6.1m
		3 池	4.5m ³ /分・台	3.7kW	1	8kW	幅9.0m× 長9.0m× 深6.1m
8系	B	1 池	4.5m ³ /分・台	3.7kW	1	8kW	幅9.0m× 長6.0m× 深6.1m
		3 池	4.5m ³ /分・台	3.7kW	1	8kW	幅9.0m× 長9.0m× 深6.1m

※反応タンク 3 系の 2 池及び 5 池は令和 8 年度に機器更新予定のため、業務対象外とする。

2 汚泥処理設備

2.1 重力濃縮槽

機器名				
No. 1 重力濃縮 汚泥掻き寄せ機	形式	槽寸法	掻き寄せ速度	ブレード
	中央駆動 懸垂型	φ 9, 000 mm× 側水深 3, 000 mm	2. 43m/min	SUS304 (3 mm)
	駆動装置	電動機	電源	主軸
	トルクミッタ付 サイクロ減速機	0. 4kW×4P	400V×60Hz	STPG370

東広島浄化センター状態監視保全設備点検・調査業務 内訳書

頁表-0002

費目・工種・施工名称など		数量	単位	単価	金額	備考
東広島浄化センター状態監視保全設備点検・調査業務						X3000
設計協議						Y2C01 レベル1
		1	式			
設計協議						Y2C0101 レベル2
		1	式			
設計協議						Y2C010101 レベル3
		1	式			
設計協議						Y2C01010101 レベル4
		1	式			
設計協議 3回（着手時、実施計画書作成時、報告書提出時）						V000000100 00
		1	式			
情報収集・整理						Y2C01 レベル1
		1	式			
情報収集・整理						Y2C0101 レベル2
		1	式			
情報収集・整理						Y2C010101 レベル3
		1	式			

東広島浄化センター状態監視保全設備点検・調査業務 内訳書

頁表-0003

費目・工種・施工名称など		数量	単位	単価	金額	備考
情報収集・整理						Y2C01010101 レベル4
		1	式			
情報収集・整理						V000000200 00
		1	式			
点検調査						Y2C01 レベル1
		1	式			
点検調査						Y2C0101 レベル2
		1	式			
点検調査						Y2C010101 レベル3
		1	式			
点検調査						Y2C01010101 レベル4
		1	式			
点検調査						V000000300 00
		1	式			
点検調査結果とりまとめ						Y2C01 レベル1
		1	式			
点検調査結果とりまとめ						Y2C0101 レベル2
		1	式			

東広島浄化センター状態監視保全設備点検・調査業務 内訳書

頁表-0004

費目・工種・施工名称など		数量	単位	単価	金額	備考
点検調査結果とりまとめ						Y2C010101 レベル3
		1	式			
点検調査結果とりまとめ						Y2C01010101 レベル4
		1	式			
点検調査結果とりまとめ						V000000400 00
		1	式			
照査						Y2C01 レベル1
		1	式			
照査						Y2C0101 レベル2
		1	式			
照査						Y2C010101 レベル3
		1	式			
照査						Y2C01010101 レベル4
		1	式			
照査						V000000500 00
		1	式			
直接人件費						

東広島浄化センター状態監視保全設備点検・調査業務 内訳書

頁表-0005

費目・工種・施工名称など		数量	単位	単価	金額	備考
直接経費						Z0001
			式			
旅費交通費						YZZ0101 レベル2
		1	式			
旅費交通費						YZZ010101 レベル3
		1	式			
旅費交通費						YZZ01010101 レベル4
		1	式			
旅費交通費						F1002 00
		1	式			
電子成果品作成費						YZZ0102 レベル2
		1	式			
電子成果品作成費						YZZ010201 レベル3
		1	式			
電子成果品作成費						YZZ01020101 レベル4
		1	式			
電子成果品作成費						F1003 00
		1	式			

東広島浄化センター状態監視保全設備点検・調査業務 内訳書

頁表-0006

費目・工種・施工名称など		数量	単位	単価	金額	備考
直接原価						
その他原価	計算情報……					
	対象額……					
	率……					
間接原価						
業務原価						
一般管理費等	計算情報……					
	対象額……					
	率……					
その他設計費						Z0047
その他設計費						YZZ4701 レベル2
		1	式			
その他設計費						YZZ470101 レベル3
		1	式			
点検調査費用 各業務対象設備専門業者（機器メーカー等）						F1001 00
		1	式			

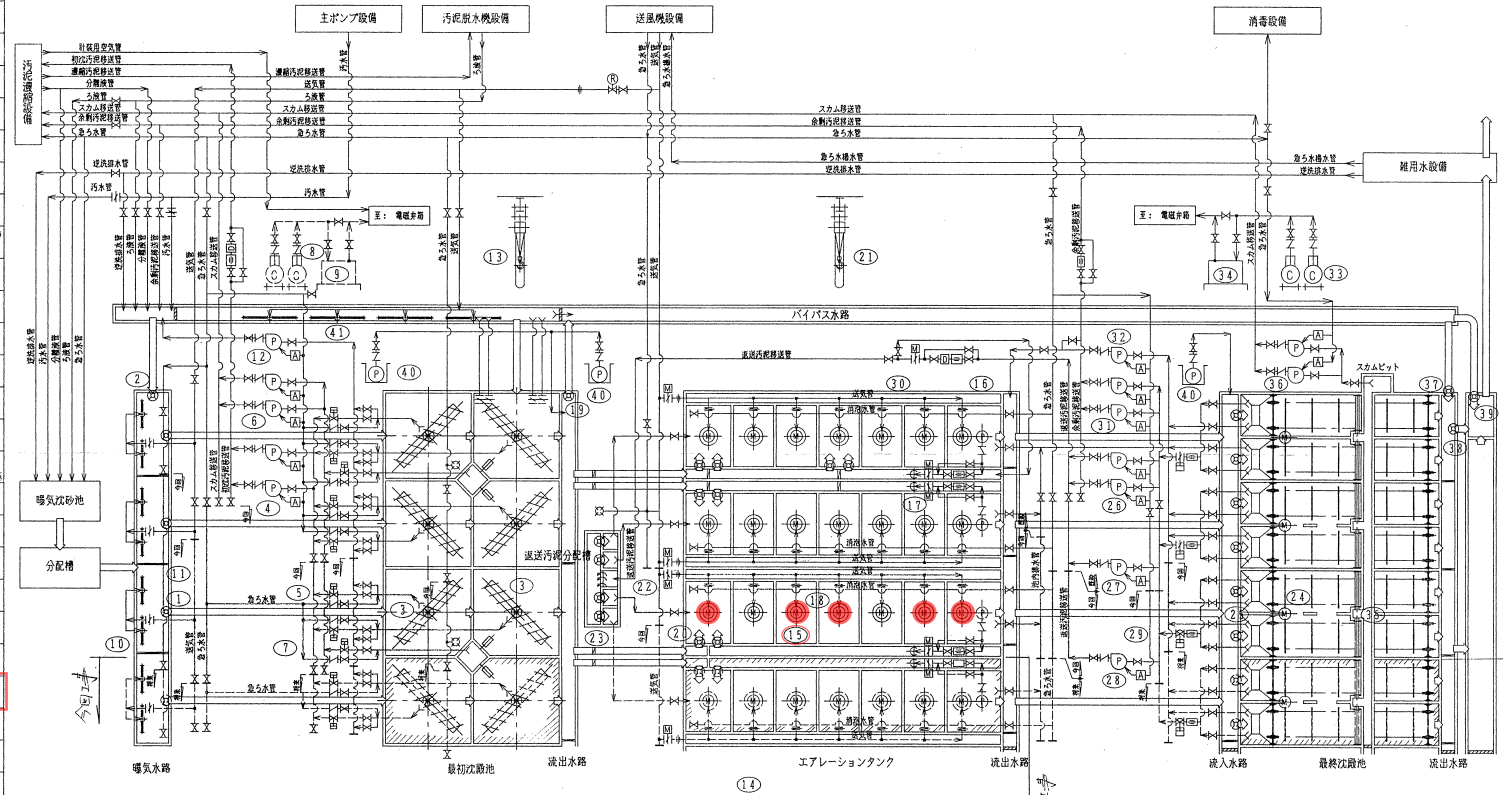
東広島浄化センター状態監視保全設備点検・調査業務 内訳書

頁表-0007

費目・工種・施工名称など		数量	単位	単価	金額	備考
業務価格計						
消費税相当額計	計算情報…… 対象額……… 率………					
業務費計						



41	バイパス水路散気装置	4	4	4	4	-	固定式散気装置	-	
40	管廊排水ポンプ	6	3	3	3	-	水中汚水汚物ポンプ φ800×0.8m分×12m	3.7	
39	塩素バイパスゲート No.2	1	1	1	1	-	鋼鉄製手動ゲート 800W×600H	-	
38	塩素バイパスゲート No.1	1	1	1	1	-	鋼鉄製手動ゲート 800W×600H	-	
37	終端バイパスゲート	1	1	1	1	-	鋼鉄製手動ゲート 800W×600H	-	
36	スクラム移送ポンプ	4	2	2	2	-	汚水汚物ポンプ φ150×1.5m分×14m	1.5	
35	スクラム除去装置	32	8	6	4	2	電動式パイプスクラパー φ250×3,900L	0.4	
34	除塩装置	2	1	1	1	-	冷却式除塩装置 600L/分以上×7kg/cm ² 以上	0.3	1φ100V
33	計装用空気圧縮機	4	2	2	2	-	オイルフリーコンプレッサー 600L/分以上×7kg/cm ² 以上	5.5	
32	池排水ポンプ	2	1	1	1	-	汚泥ポンプ φ150×1.5m分×11m	1.1	
31	余剰汚泥ポンプ	8	2	2	2	-	汚泥ポンプ φ100×1.0m分×7m	5.5	
30	返送汚泥吐出弁	4	1	1	1	-	電動バタフライ弁 φ450	0.2	
29	返送汚泥引込弁	16	4	3	2	1	空気作動偏心構造弁 φ150	-	※印はバタフライ弁を示す
28	返送汚泥ポンプ	4	1	1	1	-	吸込スクリーン付汚泥 φ250×8m分×7m	18.5	
27	返送汚泥ポンプ	7	1	1	1	-	吸込スクリーン付汚泥 φ250×φ200×4m分×7m	1.1	
26	返送汚泥ポンプ	2	2	2	2	-	吸込スクリーン付汚泥 φ150×φ100×2m分×7m	5.5	
25	終端吸入ゲート	32	8	6	4	2	鋼鉄製手動ゲート 300W×300H	-	
24	終端汚泥掻き機	16	4	3	2	1	チェーンフライド2連1駆動 機長2.5,900×軸径4,400	1.5	
23	返送汚泥分配可動堰	16	4	4	2	2	鋼鉄製手動可動堰 400W×400H	-	
22	風量調節弁	16	4	3	2	1	電動バタフライ弁 φ200	0.2	1/16 φ300×1型
21	撈拌機用吊装置 (2T)	10	-	-	-	-	ギヤードトロリー付手動チェーン/ロック 2TON・1TON	-	
20	エアタン吸入可動堰	34	10	8	6	2	鋼鉄製手動可動堰 800W×400H	-	
19	エアタンバイパスゲート	1	1	1	1	-	鋼鉄製手動ゲート 1000W×300H	-	
18	エアタン消泡ノズル	368	112	84	28	56	固定式 PT3/8 6mm分	-	
17	循環ポンプ吐出弁	16	4	2	2	-	電動バタフライ弁 φ200	0.2	
16	循環ポンプ	16	4	2	2	-	水中汚水ポンプ φ150×3.5m分×2.1m	5.5	
15	曝気装置 No.1	72	28	21	14	7	水中撈拌機 総重量30m分	3.7	
14	曝気装置 No.2	20	-	-	-	-	水中撈拌機 総重量60m分	7.5	
13	集入用吊装置	1	1	1	1	-	ギヤードトロリー付手動チェーン/ロック 2TON	-	
12	池排水ポンプ	2	1	1	1	-	汚泥ポンプ φ150×1.5m分×9m	1.1	
11	曝気水路消泡ノズル	107	27	20	7	13	固定式 PT3/8 6mm分	-	
10	初級曝気装置	32	8	6	4	2	固定式散気器 250L/分・個×3個/1組	-	
9	除塩装置	2	1	1	1	-	冷却式除塩装置 400L/分以上×7kg/cm ² 以上	0.13	1φ100V
8	計装用空気圧縮機	4	2	2	2	-	オイルフリーコンプレッサー 400L/分以上×7kg/cm ² 以上	3.7	
7	スクラム引込弁	8	2	2	1	1	空気作動仕切弁 φ150	-	
6	スクラム移送ポンプ	8	2	2	2	-	汚水汚物ポンプ φ150×1.5m分×11m	1.1	
5	初級汚泥引込弁	32	8	6	4	2	空気作動仕切弁 φ150	-	
4	初級汚泥ポンプ	8	2	2	2	-	汚泥ポンプ φ100×1.0m分×5m	3.7	
3	初級汚泥掻き機	32	8	6	4	2	中央駆動型 φ9,000×3,000H	0.4	
2	初級バイパスゲート	1	1	1	1	-	鋼鉄製手動ゲート 800W×400H	-	
1	初級吸入可動堰	16	4	3	2	1	鋼鉄製手動可動堰 1,200W×550H	-	
番号	機器名称	全体	1/4	3/8	1/2	今回	機器仕様	電動機備考	



記号	名称	備考	記号	名称	備考	記号	名称	備考	記号	名称	備考
— —	仕切弁		— —	空気作動偏心構造弁		— —	散水性		— —	スラムボックス	
— —	逆止弁		— —	電動バタフライ弁		— —	電磁流量計		— —	角溶し	
— —	手動バタフライ弁		— —	減圧弁		— —	濃度計				
— —	空気作動仕切弁		— —	電動ボール弁		— —	オリフィス流量計				

REV. NO.	REVISION NOTE	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	REVIEWED

SCALE

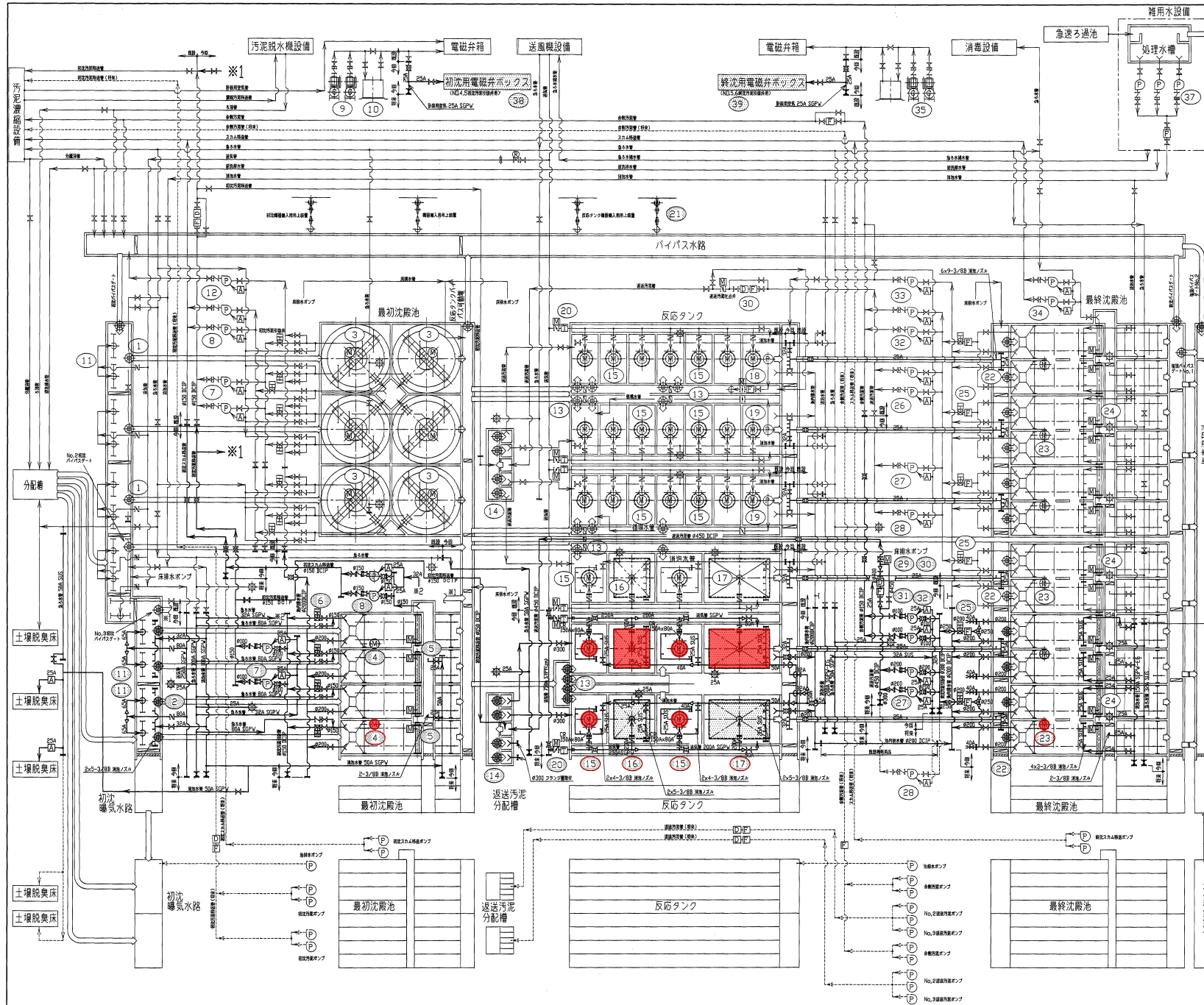
ISSUED BY 横倉部 横倉部

PR. NO.

O. NO. 195623030

T. NO. 1-

組立 図	部 品 番 号	名 称	材 質	個 数	計 量 単 位	備 考
KOBELCO 株式会社神戸製鋼所 機械エンジニアリング事業本部 THE DRAWINGS AND THE INFORMATION CONTAINED HEREIN ARE THE PROPERTY OF KOBELCO STEEL, LTD. THEY SHALL NOT BE DISCLOSED, REPRODUCED OR USED, IN ANY MANNER WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF KOBELCO STEEL, LTD. TITLE 東広島市東広島浄化センター 水処理設備工事その5 水処理設備 フローシート FAR. DRAWING NO. JOB NO. AREA DRAWING NO. REV. 東広島市東広島浄化センター 水処理設備工事その5						



番号	機器名称	全往回数	数量	仕様	備考
39	最終汚泥引揚ポンプ	-	1	汚泥汚泥引揚用 SUS304	-
38	初沈汚泥引揚ポンプ	-	1	初沈汚泥引揚用 SUS304	-
37	汚泥ポンプ	3	2	汚泥ポンプ 1500x1500x3100	15
36	最終汚泥脱水機	2	1	汚泥脱水機 4000x2000x700	0.13
35	最終汚泥脱水機	4	2	汚泥脱水機 4000x2000x700	3.7
34	最終汚泥脱水機	4	2	汚泥脱水機 4000x2000x700	15
33	最終汚泥脱水機	2	1	汚泥脱水機 1500x1500x3100	11
32	最終汚泥脱水機	8	2	汚泥脱水機 1500x1500x3100	5.5
31	最終汚泥脱水機	6	2	汚泥脱水機 1500x1500x3100	-
30	最終汚泥脱水機	6	3	汚泥脱水機 1500x1500x3100	-
29	最終汚泥脱水機	4	1	汚泥脱水機 1500x1500x3100	6.75
28	No.3汚泥ポンプ	4	1	汚泥ポンプ 1500x1500x3100	18.5
27	最終汚泥脱水機	7	1	汚泥脱水機 1500x1500x3100	11
26	No.1汚泥ポンプ	2	2	汚泥ポンプ 1500x1500x3100	5.5
25	最終汚泥脱水機	16	4	汚泥脱水機 1500x1500x3100	-
24	スラム脱水機	28	4	スラム脱水機 2500x3500	0.4
23	最終汚泥脱水機	16	4	汚泥脱水機 1500x1500x3100	1.5
22	最終汚泥脱水機	32	8	汚泥脱水機 1500x1500x3100	-
21	最終汚泥脱水機	16	4	汚泥脱水機 1500x1500x3100	-
20	最終汚泥脱水機	16	4	汚泥脱水機 1500x1500x3100	0.2
19	No.2汚泥ポンプ	2	2	汚泥ポンプ 1500x1500x3100	11
18	No.1汚泥ポンプ	1	1	汚泥ポンプ 1500x1500x3100	7.5
17	最終汚泥脱水機	13	1	汚泥脱水機 1500x1500x3100	-
16	最終汚泥脱水機	13	1	汚泥脱水機 1500x1500x3100	-
15	最終汚泥脱水機	4	23	汚泥脱水機 1500x1500x3100	3.7
14	最終汚泥脱水機	16	4	汚泥脱水機 1500x1500x3100	-
13	最終汚泥脱水機	20	5	汚泥脱水機 1500x1500x3100	-
12	最終汚泥脱水機	2	1	汚泥脱水機 1500x1500x3100	11
11	最終汚泥脱水機	33	9	汚泥脱水機 1500x1500x3100	-
10	最終汚泥脱水機	2	1	汚泥脱水機 1500x1500x3100	0.13
9	最終汚泥脱水機	4	2	汚泥脱水機 1500x1500x3100	3.7
8	最終汚泥脱水機	6	2	汚泥脱水機 1500x1500x3100	11
7	最終汚泥脱水機	8	2	汚泥脱水機 1500x1500x3100	3.7
6	最終汚泥脱水機	27	3	汚泥脱水機 1500x1500x3100	-
5	最終汚泥脱水機	24	4	汚泥脱水機 1500x1500x3100	-
4	最終汚泥脱水機	12	2	汚泥脱水機 1500x1500x3100	0.4
3	最終汚泥脱水機	6	6	汚泥脱水機 1500x1500x3100	0.4
2	最終汚泥脱水機	24	4	汚泥脱水機 1500x1500x3100	-
1	最終汚泥脱水機	3	3	汚泥脱水機 1500x1500x3100	-

記号	名称	備考	記号	名称	備考	記号	名称	備考	記号	名称	備考
1	手動バルブ		1	電動バルブ		1	数値		1	可とう管	
2	手動バルブ		2	電動バルブ		2	オリフィス		2	伸縮管	
3	手動バルブ		3	電動バルブ		3	電圧計		3	電気配線	
4	手動バルブ		4	電動バルブ		4	電圧計		4	電気配線	
5	手動バルブ		5	電動バルブ		5	電圧計		5	電気配線	
6	手動バルブ		6	電動バルブ		6	電圧計		6	電気配線	
7	手動バルブ		7	電動バルブ		7	電圧計		7	電気配線	
8	手動バルブ		8	電動バルブ		8	電圧計		8	電気配線	
9	手動バルブ		9	電動バルブ		9	電圧計		9	電気配線	
10	手動バルブ		10	電動バルブ		10	電圧計		10	電気配線	
11	手動バルブ		11	電動バルブ		11	電圧計		11	電気配線	
12	手動バルブ		12	電動バルブ		12	電圧計		12	電気配線	
13	手動バルブ		13	電動バルブ		13	電圧計		13	電気配線	
14	手動バルブ		14	電動バルブ		14	電圧計		14	電気配線	
15	手動バルブ		15	電動バルブ		15	電圧計		15	電気配線	
16	手動バルブ		16	電動バルブ		16	電圧計		16	電気配線	
17	手動バルブ		17	電動バルブ		17	電圧計		17	電気配線	
18	手動バルブ		18	電動バルブ		18	電圧計		18	電気配線	
19	手動バルブ		19	電動バルブ		19	電圧計		19	電気配線	
20	手動バルブ		20	電動バルブ		20	電圧計		20	電気配線	
21	手動バルブ		21	電動バルブ		21	電圧計		21	電気配線	
22	手動バルブ		22	電動バルブ		22	電圧計		22	電気配線	
23	手動バルブ		23	電動バルブ		23	電圧計		23	電気配線	
24	手動バルブ		24	電動バルブ		24	電圧計		24	電気配線	
25	手動バルブ		25	電動バルブ		25	電圧計		25	電気配線	
26	手動バルブ		26	電動バルブ		26	電圧計		26	電気配線	
27	手動バルブ		27	電動バルブ		27	電圧計		27	電気配線	
28	手動バルブ		28	電動バルブ		28	電圧計		28	電気配線	
29	手動バルブ		29	電動バルブ		29	電圧計		29	電気配線	
30	手動バルブ		30	電動バルブ		30	電圧計		30	電気配線	
31	手動バルブ		31	電動バルブ		31	電圧計		31	電気配線	
32	手動バルブ		32	電動バルブ		32	電圧計		32	電気配線	
33	手動バルブ		33	電動バルブ		33	電圧計		33	電気配線	
34	手動バルブ		34	電動バルブ		34	電圧計		34	電気配線	
35	手動バルブ		35	電動バルブ		35	電圧計		35	電気配線	
36	手動バルブ		36	電動バルブ		36	電圧計		36	電気配線	
37	手動バルブ		37	電動バルブ		37	電圧計		37	電気配線	
38	手動バルブ		38	電動バルブ		38	電圧計		38	電気配線	
39	手動バルブ		39	電動バルブ		39	電圧計		39	電気配線	

記号	名称	備考	記号	名称	備考	記号	名称	備考	記号	名称	備考
1	手動バルブ		1	電動バルブ		1	数値		1	可とう管	
2	手動バルブ		2	電動バルブ		2	オリフィス		2	伸縮管	
3	手動バルブ		3	電動バルブ		3	電圧計		3	電気配線	
4	手動バルブ		4	電動バルブ		4	電圧計		4	電気配線	
5	手動バルブ		5	電動バルブ		5	電圧計		5	電気配線	
6	手動バルブ		6	電動バルブ		6	電圧計		6	電気配線	
7	手動バルブ		7	電動バルブ		7	電圧計		7	電気配線	
8	手動バルブ		8	電動バルブ		8	電圧計		8	電気配線	
9	手動バルブ		9	電動バルブ		9	電圧計		9	電気配線	
10	手動バルブ		10	電動バルブ		10	電圧計		10	電気配線	
11	手動バルブ		11	電動バルブ		11	電圧計		11	電気配線	
12	手動バルブ		12	電動バルブ		12	電圧計		12	電気配線	
13	手動バルブ		13	電動バルブ		13	電圧計		13	電気配線	
14	手動バルブ		14	電動バルブ		14	電圧計		14	電気配線	
15	手動バルブ		15	電動バルブ		15	電圧計		15	電気配線	
16	手動バルブ		16	電動バルブ		16	電圧計		16	電気配線	
17	手動バルブ		17	電動バルブ		17	電圧計		17	電気配線	
18	手動バルブ		18	電動バルブ		18	電圧計		18	電気配線	
19	手動バルブ		19	電動バルブ		19	電圧計		19	電気配線	
20	手動バルブ		20	電動バルブ		20	電圧計		20	電気配線	
21	手動バルブ		21	電動バルブ		21	電圧計		21	電気配線	
22	手動バルブ		22	電動バルブ		22	電圧計		22	電気配線	
23	手動バルブ		23	電動バルブ		23	電圧計		23	電気配線	
24	手動バルブ		24	電動バルブ		24	電圧計		24	電気配線	
25	手動バルブ		25	電動バルブ		25	電圧計		25	電気配線	
26	手動バルブ		26	電動バルブ		26	電圧計		26	電気配線	
27	手動バルブ		27	電動バルブ		27	電圧計		27	電気配線	
28	手動バルブ		28	電動バルブ		28	電圧計		28	電気配線	
29	手動バルブ		29	電動バルブ		29	電圧計		29	電気配線	
30	手動バルブ		30	電動バルブ		30	電圧計		30	電気配線	
31	手動バルブ		31	電動バルブ		31	電圧計		31	電気配線	
32	手動バルブ		32	電動バルブ		32	電圧計		32	電気配線	
33	手動バルブ		33	電動バルブ		33	電圧計		33	電気配線	
34	手動バルブ		34	電動バルブ		34	電圧計		34	電気配線	
35	手動バルブ		35	電動バルブ		35	電圧計		35	電気配線	
36	手動バルブ		36	電動バルブ		36	電圧計		36	電気配線	
37	手動バルブ		37	電動バルブ		37	電圧計		37	電気配線	
38	手動バルブ		38	電動バルブ		38	電圧計		38	電気配線	
39	手動バルブ		39	電動バルブ		39	電圧計		39	電気配線	

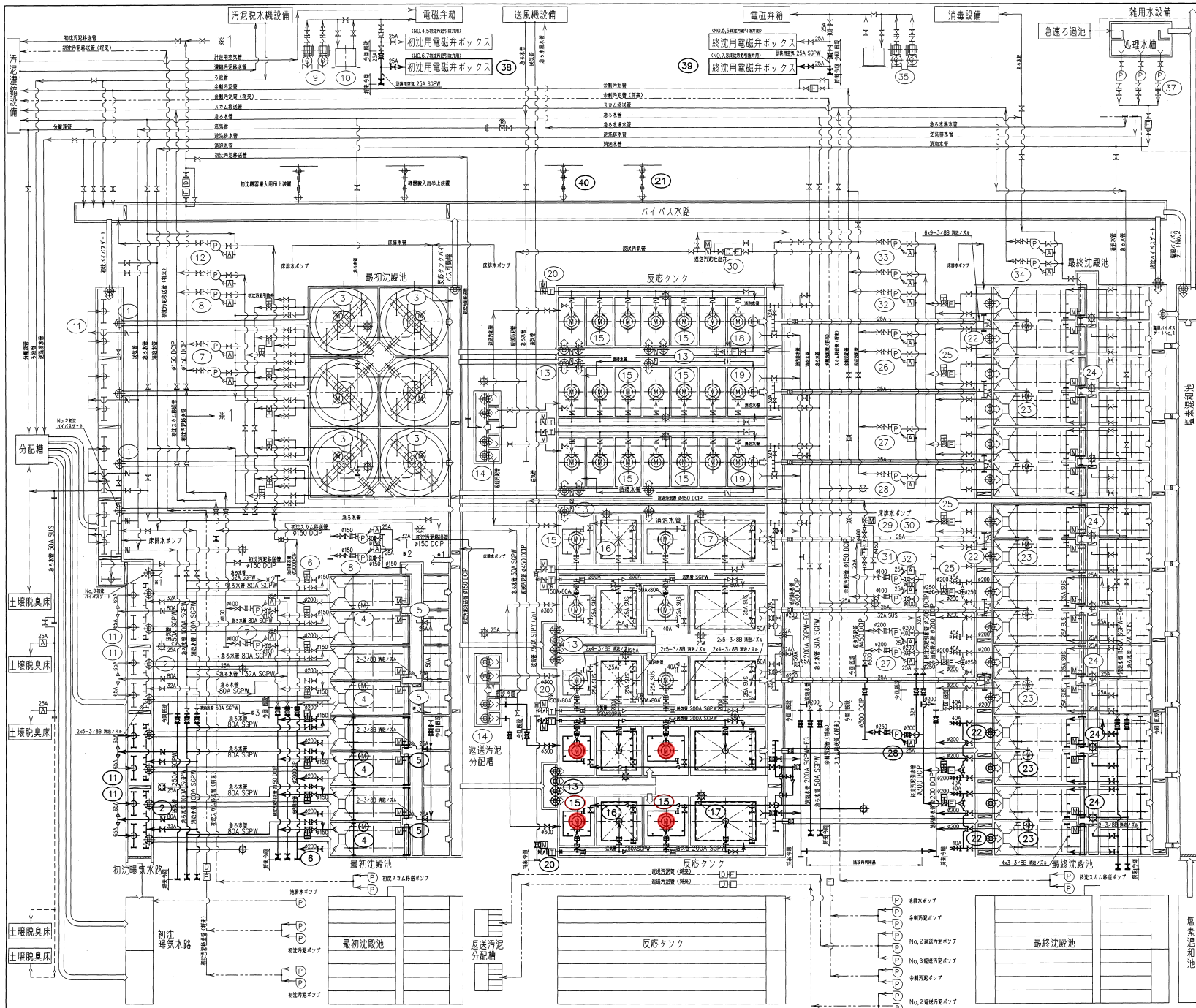
THE DRAWINGS AND THE INFORMATION CONTAINED HEREIN ARE THE PROPERTY OF KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO., LTD. THEY SHALL NOT BE REPRODUCED OR USED IN ANY MANNER WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO., LTD.

SCALE: NDN TITLE: 東広島市東広島浄化センター 水処理設備フローシート (全体)

ISSUED BY: 水処理第一技術部技術課

O. NO. JOB NO. AREA DRAWING NO. REV.

103621390 KA01LA 07F DB4000001



番号	機器名称	数量	単位	仕様	電圧	備考
40	反応タンク機器搬入用吊り上げ機	5	2	手動チェーンブロック 1.0t×2.5m	-	ギヤ-F100F-4
39	終沈用電磁弁ボックス	-	1	最終沈沈用電磁弁 COS-GS・表示灯付き	-	SUS304
38	初沈用電磁弁ボックス	-	1	初沈沈沈用電磁弁 COS-GS・表示灯付き	-	SUS304
37	消泡ポンプ	3	2	消泡ポンプ φ150x1.5m / φx31m	15	
36	終沈用除渣装置	2	1	冷却式除渣装置 400W/φx1.5x7kg/cm ²	0.13	1φ100V
35	終沈計装用空気圧縮機	4	2	400W/φx1.5x7kg/cm ² 400W/φx7kg/cm ²	3.7	
34	終沈スカム移送ポンプ	4	2	無難終沈用ポンプ φ150x1.5m / φx14m	15	
33	終沈池排水ポンプ	2	1	ポンプ φ150x1.5m / φx11m	11	
32	余剰用ポンプ	8	4	破込スクリーン付用ポンプ φ100x1.0m / φx11m	5.5	
31	返送汚泥ポンプ(2)	6	2	外ネジ式手動切替 φ400	-	
30	返送汚泥ポンプ(1)	6	4	外ネジ式手動切替 φ450	-	
29	返送汚泥流量調節弁	4	2	電動式偏心調整弁 φ450	0.75	
28	No.3返送汚泥ポンプ	4	-	破込スクリーン付用ポンプ φ300x250x8m ² / φx7m	18.5	
27	No.2返送汚泥ポンプ	7	3	破込スクリーン付用ポンプ φ200x4m ² / φx7m	11	
26	No.1返送汚泥ポンプ	2	2	破込スクリーン付用ポンプ φ150x100x2m ² / φx7m	5.5	
25	終沈引込弁	16	2	空気作用偏心調整弁 φ200	-	製作中
24	終沈スカム除去装置	32	12	電動式パイプスキマ φ250x3.900L	0.4	
23	終沈汚泥かき寄せ機	16	2	チェーンフット式 4.400Wx31.000x3.500Hx2.8m / φ	1.5	2軸1駆動
22	終沈流入ゲート	32	12	鋼板手動ゲート 300Wx400H	-	
21	機材搬上装置	16	2	電動式チェーンブロック 1.0t×2.5m	-	ギヤ-F100F-4
20	流量調節弁	16	2	電動パイプフット φ150x3.5m / φx10.0m	0.2	
19	No.2機材ポンプ	2	2	水中汚泥ポンプ φ150x3.5m / φx10.0m	11	
18	No.1機材ポンプ	1	1	水中汚泥ポンプ φ150x3.5m / φx10.0m	7.5	
17	散気装置No.2	13	3	全周噴気式(硝化剤付型) 44.1mg/L・時	-	第4機材
16	散気装置No.1	13	3	全周噴気式(硝化剤付型) 66.6mg/L・時	-	第2機材
15	曝気装置No.1,2	47	27	水中曝気機 手動φ4.5m / φ 400Wx400ST	3.7	第1,3機材
14	返送汚泥分配槽	16	8	手動チェーンブロック 400Wx400ST	-	
13	反応タンク流入可動機	35	15	手動外ネジ式調整機 800Wx500ST	-	
12	初沈池排水ポンプ	2	1	ポンプ φ150x1.5m / φx9m	11	
11	初沈流入水路散気装置	33	13	多分散式	-	
10	初沈用除渣装置	2	1	冷却式除渣装置 400W/φx1.5x7kg/cm ²	0.13	1φ100V
9	初沈計装用空気圧縮機	4	2	400W/φx1.5x7kg/cm ² 400W/φx7kg/cm ²	3.7	
8	初沈スカム移送ポンプ	6	4	無難終沈用ポンプ φ150x1.5m / φx10m	11	
7	初沈用ポンプ	8	4	無難終沈用ポンプ φ100x1.0m ² / φx6m	3.7	
6	初沈引込弁	27	7	空気作用偏心調整弁 φ150	-	製作中
5	スカム除去装置	24	4	電動式パイプスキマ φ250x3.900L	0.4	
4	初沈汚泥かき寄せ機	12	2	チェーンフット式 4.400Wx12.500x3.500Hx2.8m / φ	0.4	2軸1駆動
3	初沈汚泥かき寄せ機(1)	6	6	中央駆動型 φ9.000x3.000H	0.4	
2	初沈流入可動機	24	4	手動外ネジ式調整機 300Wx400ST	-	
1	初沈流入可動機(1)	3	3	手動外ネジ式調整機 1,200Wx550ST	-	



神戸製鋼環境ソリューションズ
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO., LTD.

THE DRAWING(S) AND THE INFORMATION CONTAINED HEREIN ARE THE PROPERTY OF KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO., LTD. THEY SHALL NOT BE REPRODUCED OR USED IN ANY MANNER WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO., LTD.

SCALE: NON

TITLE: 東広島市東広島浄化センター
水処理設備工事その8
水処理設備フローシート(全体)

ISSUED BY: 東広島市 環境部 技術課
承認者: 佐藤 隆雄
承認者: 佐藤 隆雄

D. NO.: 104634030

JOB NO.: KA02AZ

AREA: 07F

DRAWING NO.: DB4000001

REV. NO.: 1

REVISION NOTE: 初版発行

DESIGNED: 正木

CHECKED: 佐藤

APPROVED: 佐藤

REVIEWED: 佐藤

ENGINEERING DEPARTMENT

記号	名称	備考	記号	名称	備考	記号	名称	備考	記号	名称	備考
○	手動仕切弁		○	電動バタフライ弁		○	取水栓		○	低設	
○	手動仕切弁(常開)		○	電動ボール弁		○	オリフス流量計		○	伸縮継手	
○	止弁		○	電動式偏心調整弁		○	電磁流量計		○	E-Pジョイント	
○	手動バタフライ弁		○	空気作用偏心調整弁		○	調整弁		○	ルーズ継管	
○	手動玉用弁		○	ポンプ用		○	超音波流量計		○	今回工事	

図	名	数
1	図面	1
2	写真	1
3	図面	1
4	図面	1
5	図面	1
6	図面	1
7	図面	1
8	図面	1
9	図面	1
10	図面	1
11	図面	1
12	図面	1
13	図面	1
14	図面	1
15	図面	1
16	図面	1
17	図面	1
18	図面	1
19	図面	1
20	図面	1
21	図面	1
22	図面	1
23	図面	1
24	図面	1
25	図面	1
26	図面	1
27	図面	1
28	図面	1
29	図面	1
30	図面	1
31	図面	1
32	図面	1
33	図面	1
34	図面	1
35	図面	1
36	図面	1
37	図面	1
38	図面	1
39	図面	1
40	図面	1

参 考 図 書

業務名称 ： 令和8年度 東広島市下水道事業

東広島浄化センター状態監視保全設備点検・調査業務

＜注意事項＞

- 1 本業務は、数量公開の対象業務です。
- 2 この数量書は適正な積算のための参考指標として数量を示すものです。
数量は参考数量であり、設計図書ではありません。内容の如何にかかわらず、契約上の拘束をするものではありません。

総括情報表

変更回数 適用単価地区 単価適用日	0 44 東広島市 00-08. 09. 01 (0)		《凡例》 Co …コンクリート DT …ダンプトラック CC …クローラクレーン RTC…ラフテレーンクレーン As …アスファルト BH …バックホウ TC …トラッククレーン
諸経費体系	2 委託		
	当世代	前世代	
発注区分	41 建設コンサル		
建設技能労働者や交通誘導員等の現場労働者にかかる経費として、労務費のほか各種経費（法定福利費の事業者負担額，労務管理費，安全訓練等に要する費用等）が必要であり，本積算ではこれらを現場管理費等の一部として率計上している。			

東広島浄化センター状態監視保全設備点検・調査業務 内訳書

頁表-0002

費目・工種・施工名称など		数量	単位	単価	金額	備考
東広島浄化センター状態監視保全設備点検・調査業務						X3000
設計協議						Y2C01 レベル1
		1	式			
設計協議						Y2C0101 レベル2
		1	式			
設計協議						Y2C010101 レベル3
		1	式			
設計協議						Y2C01010101 レベル4
		1	式			
設計協議 3回（着手時、実施計画書作成時、報告書提出時）						V000000100 00
		1	式			単第0 -0001 表
情報収集・整理						Y2C01 レベル1
		1	式			
情報収集・整理						Y2C0101 レベル2
		1	式			
情報収集・整理						Y2C010101 レベル3
		1	式			

東広島浄化センター状態監視保全設備点検・調査業務 内訳書

頁表-0003

費目・工種・施工名称など		数量	単位	単価	金額	備考
情報収集・整理						Y2C01010101 レベル4
		1	式			
情報収集・整理						V000000200 00
		1	式			単第0 -0002 表
点検調査						Y2C01 レベル1
		1	式			
点検調査						Y2C0101 レベル2
		1	式			
点検調査						Y2C010101 レベル3
		1	式			
点検調査						Y2C01010101 レベル4
		1	式			
点検調査						V000000300 00
		1	式			単第0 -0003 表
点検調査結果とりまとめ						Y2C01 レベル1
		1	式			
点検調査結果とりまとめ						Y2C0101 レベル2
		1	式			

東広島浄化センター状態監視保全設備点検・調査業務 内訳書

頁表-0004

費目・工種・施工名称など		数量	単位	単価	金額	備考
点検調査結果とりまとめ						Y2C010101 レベル3
		1	式			
点検調査結果とりまとめ						Y2C01010101 レベル4
		1	式			
点検調査結果とりまとめ						V000000400 00
		1	式			単第0 -0004 表
照査						Y2C01 レベル1
		1	式			
照査						Y2C0101 レベル2
		1	式			
照査						Y2C010101 レベル3
		1	式			
照査						Y2C01010101 レベル4
		1	式			
照査						V000000500 00
		1	式			単第0 -0005 表
直接人件費						

東広島浄化センター状態監視保全設備点検・調査業務 内訳書

頁表-0005

費目・工種・施工名称など		数量	単位	単価	金額	備考
直接経費						Z0001
			式			
旅費交通費						YZZ0101 レベル2
		1	式			
旅費交通費						YZZ010101 レベル3
		1	式			
旅費交通費						YZZ01010101 レベル4
		1	式			
旅費交通費						F1002 00
		1	式			
電子成果品作成費						YZZ0102 レベル2
		1	式			
電子成果品作成費						YZZ010201 レベル3
		1	式			
電子成果品作成費						YZZ01020101 レベル4
		1	式			
電子成果品作成費						F1003 00
		1	式			

東広島浄化センター状態監視保全設備点検・調査業務 内訳書

頁表-0006

費目・工種・施工名称など		数量	単位	単価	金額	備考
直接原価						
その他原価	計算情報……					
	対象額……					
	率……					
間接原価						
業務原価						
一般管理費等	計算情報……					
	対象額……					
	率……					
その他設計費						Z0047
その他設計費						YZZ4701 レベル2
	1 式					
その他設計費						YZZ470101 レベル3
	1 式					
点検調査費用 各業務対象設備専門業者（機器メーカー等）						F1001 00
	1 式					

東広島浄化センター状態監視保全設備点検・調査業務 内訳書

頁表-0007

費目・工種・施工名称など		数量	単位	単価	金額	備考
業務価格計						
消費税相当額計	計算情報…… 対象額……… 率………					
業務費計						

施工単価表

設計協議

V000000100

単第0 -0001 表

3 回（着手時、実施計画書作成時、報告書提出時）

1

式 当り

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
主任技師	5	人			
技師（A）	10	人			
技師（B）	6	人			
*** 単位当たり ***	1	式			

施工単価表

情報収集・整理

V000000200

単第0 -0002 表

1

式 当り

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
技師長	0.23	人			
主任技師	1.16	人			
技師（A）	3.01	人			
技師（B）	5.1	人			
技師（C）	6.95	人			
技術員	4.4	人			
*** 単位当たり ***	1	式			

施工単価表

点検調査

V000000300

単第0 -0003 表

1

式 当り

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
技師長	0.22	人			
主任技師	0.54	人			
技師（A）	1.83	人			
技師（B）	3.23	人			
技師（C）	3.23	人			
技術員	1.83	人			
*** 単位当たり ***	1	式			

施工単価表

点検調査結果とりまとめ

V000000400

単第0 -0004 表

1

式

当り

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
技師長	0.65	人			
主任技師	1.94	人			
技師（A）	5.5	人			
技師（B）	6.14	人			
*** 単位当たり ***	1	式			

施工単価表

頁 0 - 0012

照査

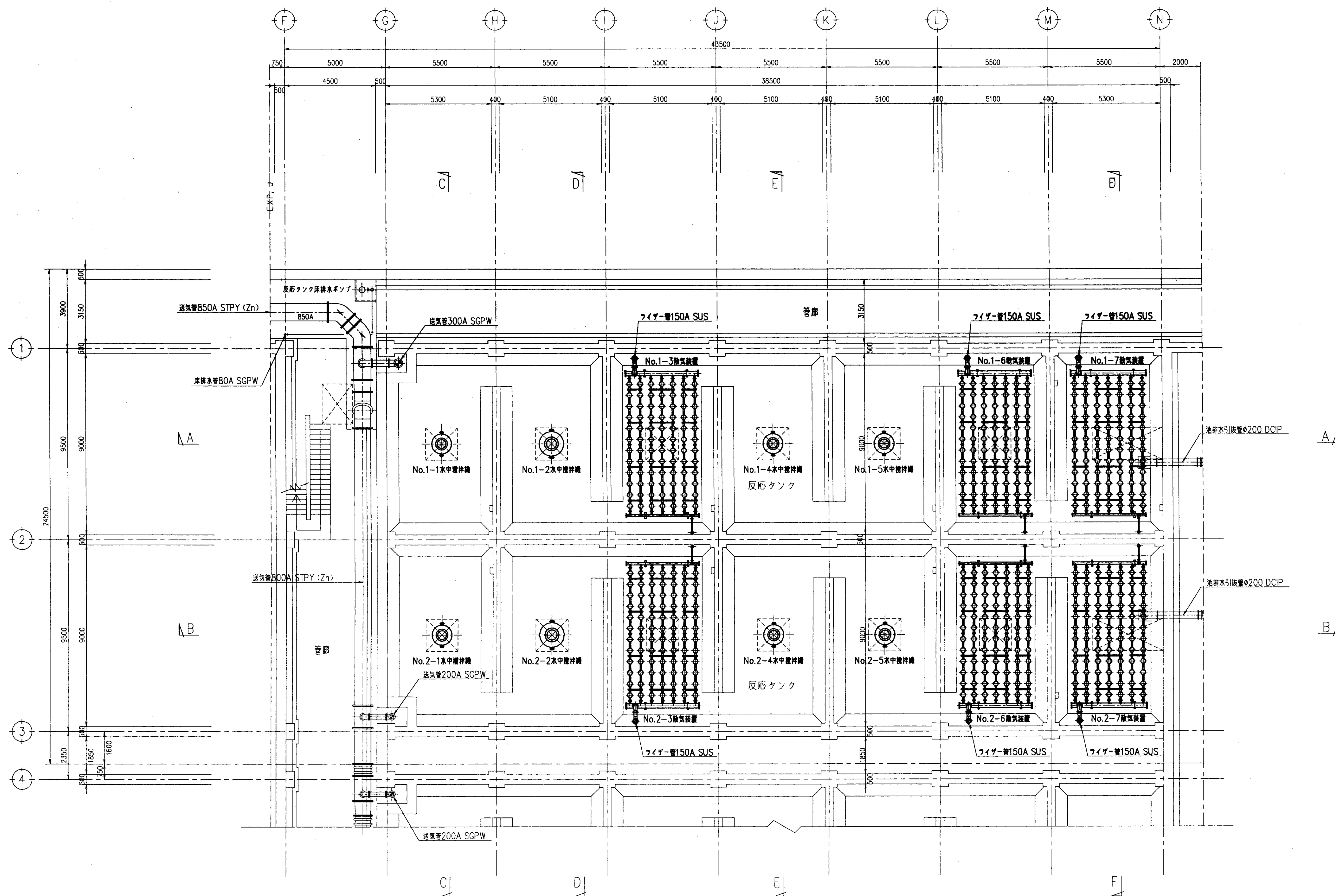
V000000500

単第0 -0005 表

1 式 当り

名称・規格など	数量	単位	単価	金額	備考
技師長	1.08	人			
主任技師	2.16	人			
技師（A）	2.16	人			
*** 単位当たり ***	1	式			

REV	年月日	記	訂正	番
△				
△				
△				



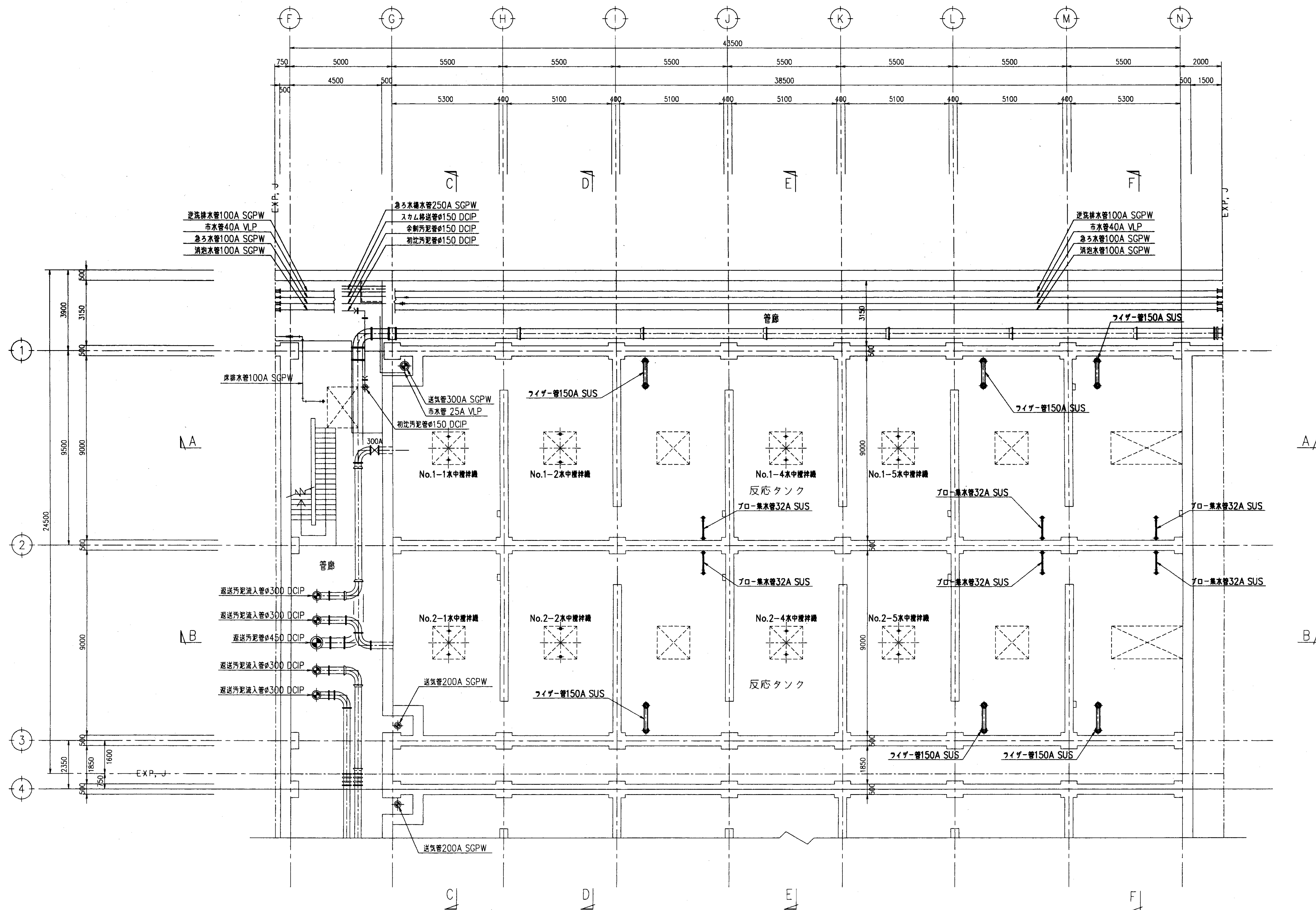
BF (下段部) 平面図 S=1/100

—— 太線 (機盤及び配管) は今回工事範囲を示す。

品名		記		事	
JO	BG-061006	客	日本下水道事業団大阪支社	設	
		先	東広島市東広島浄化センター		
			水処理設備工事その9		
認可	審査	検閲	設計	尺	1
近藤	柴田	入澤	入澤	度	100
水道機工株式会社		図名	反応タンク 配置配管平面図 (1/4)	図番	34510-001SA1-11-006

A1

REV	年月日	記	訂正	審査
△				
△				
△				



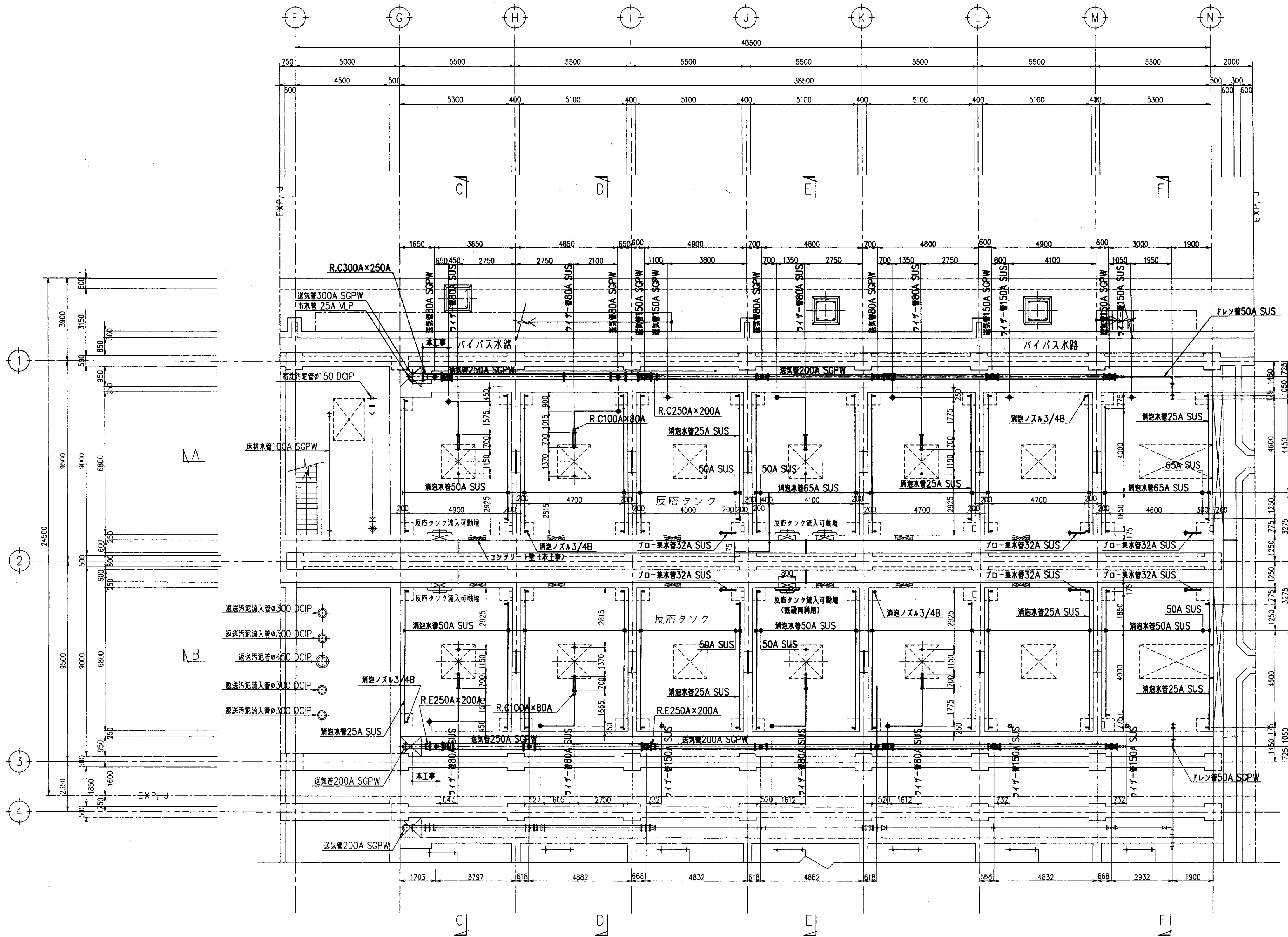
BF (上段部) 平面図 S=1/100

——太線 (機器及び配管) は今回工事範囲を示す。

品名	記	事
JO BG-061006		
客先	日本下水道事業団大阪支社 殿 東広島市東広島浄化センター 水処理設備工事その9	
認可	審査	検図
近藤	柴田	入澤
設計	入澤	入澤
国名	反応タンク 配置配管平面図 (2/4)	尺 1 寸 100
水道機工株式会社	34510-001SA1-11-007	△

A1

REV	年月日	記	訂正	審査
△				
△				
△				



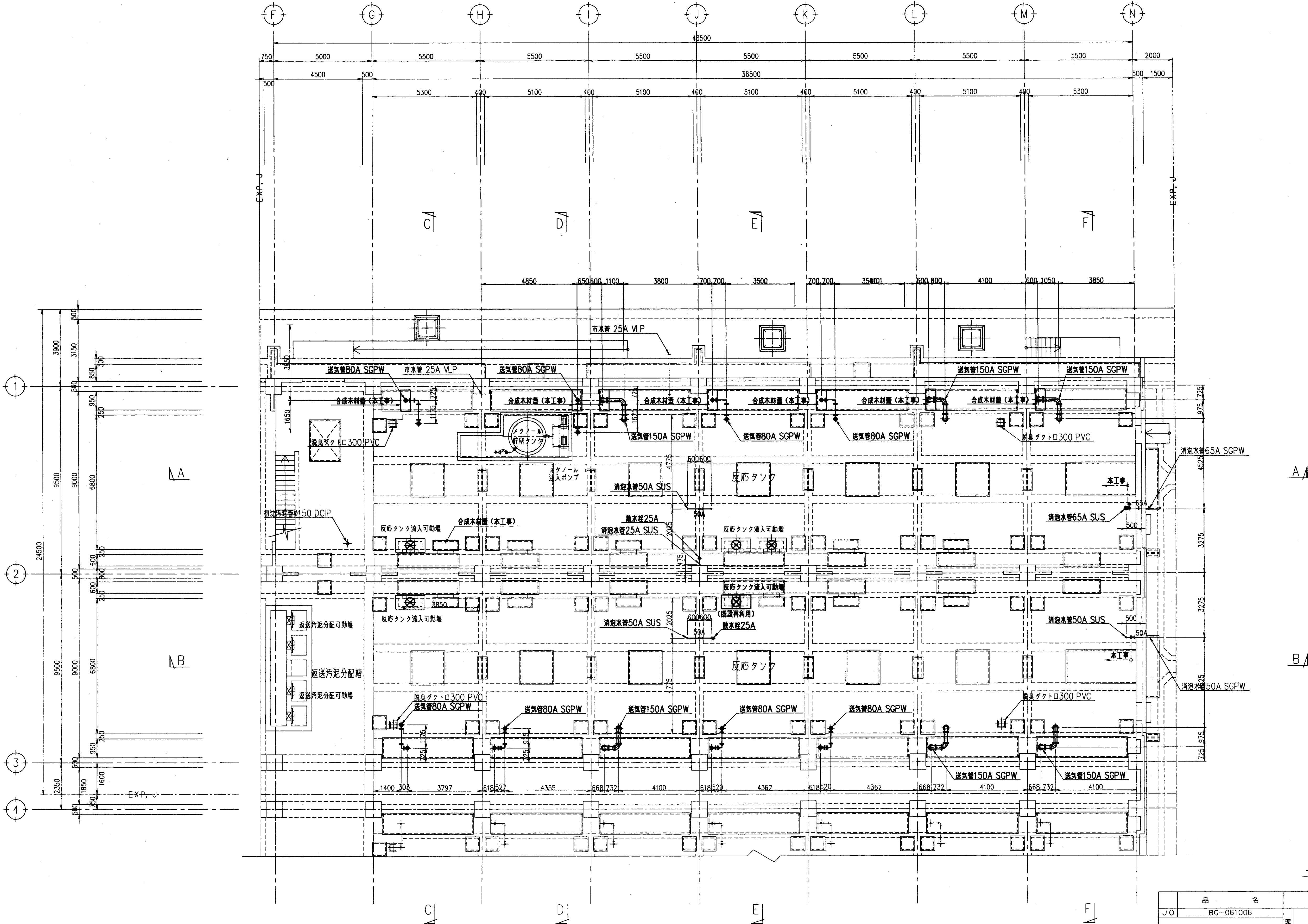
水路部平面図 S=1/100

——太線（構造及び配管）は今回工事範囲を示す。

品名		記		事	
JO	BC-061006	客	先	日本下水道事業団大阪支社	殿
認可	審査	検	図	設計	図
山藤	柴田	入澤	入澤	名	反
水	道	機	工	株	式
社	水	道	機	工	株
34510-001SA1-11-008					

A1

REV	年月日	記	訂正	審査
△				
△				
△				



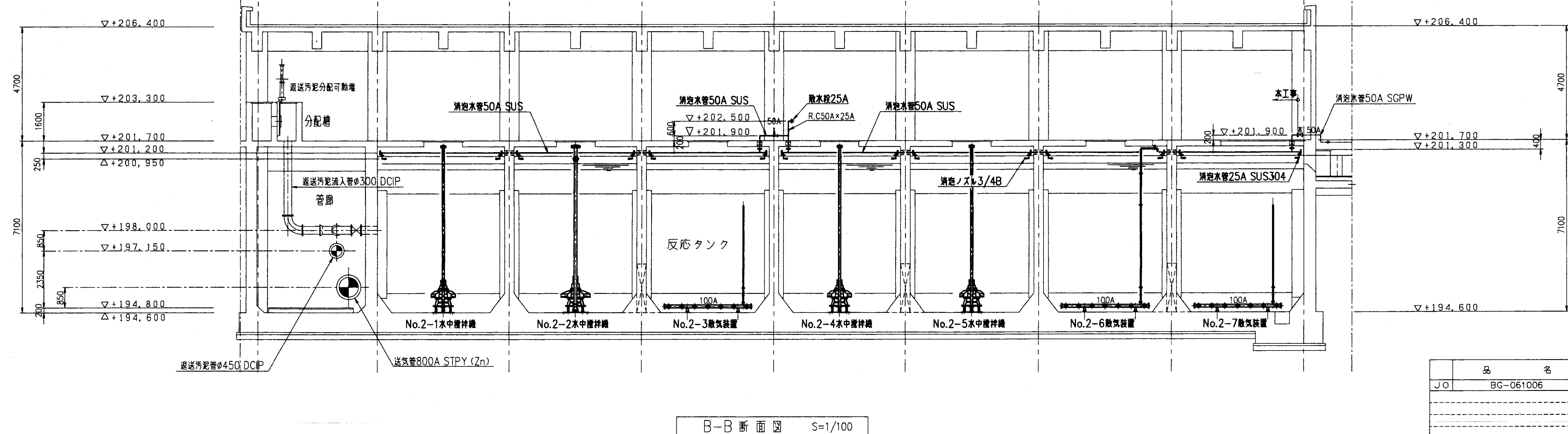
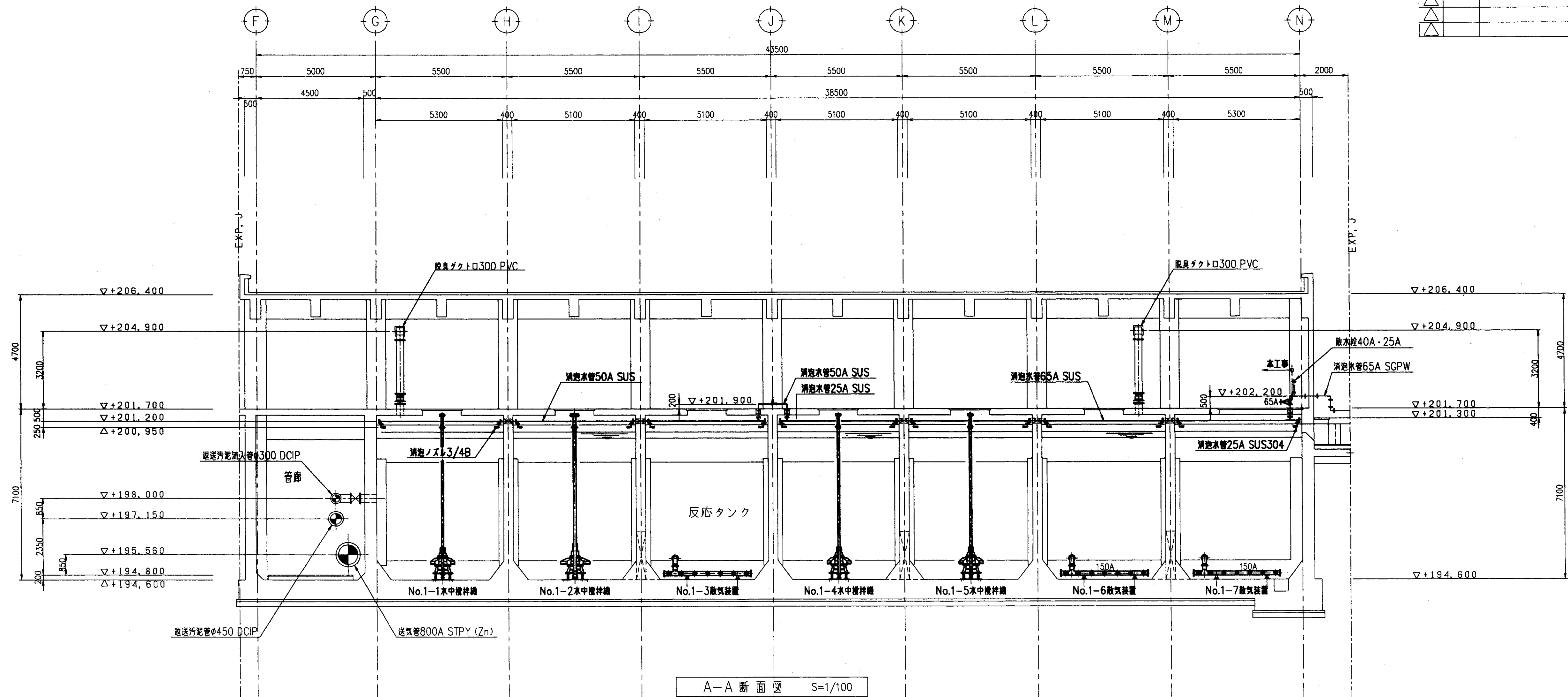
1F (下段部) 平面図 S=1/100

—— 大線 (機器及び配管) は今回工事範囲を示す。

品 名				記 事	
JO	BG-061006	客 先	日本下水道事業団大阪支社 殿		
			東広島市東広島浄化センター 水処理設備工事その9		
認 可	審 査	検 図	設 計	図 名	尺 寸
近藤	柴田	人澤	人澤	反応タンク 配置配管平面図 (4/4)	100
水産機工株式会社				図 番	34510-001SA1-11-009
				図 番	△

A1

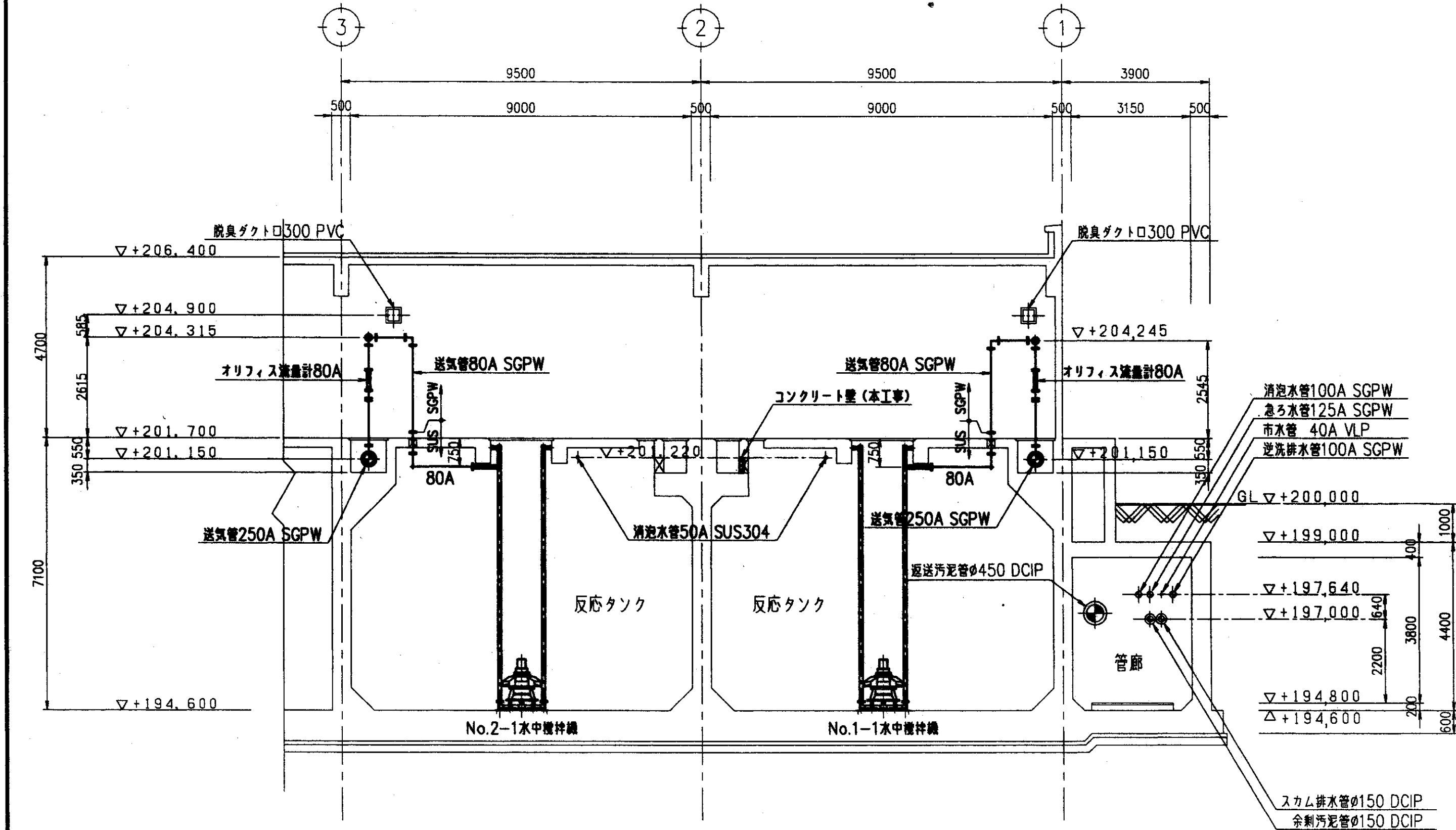
REV	年月日	記	訂正	番
△				
△				
△				



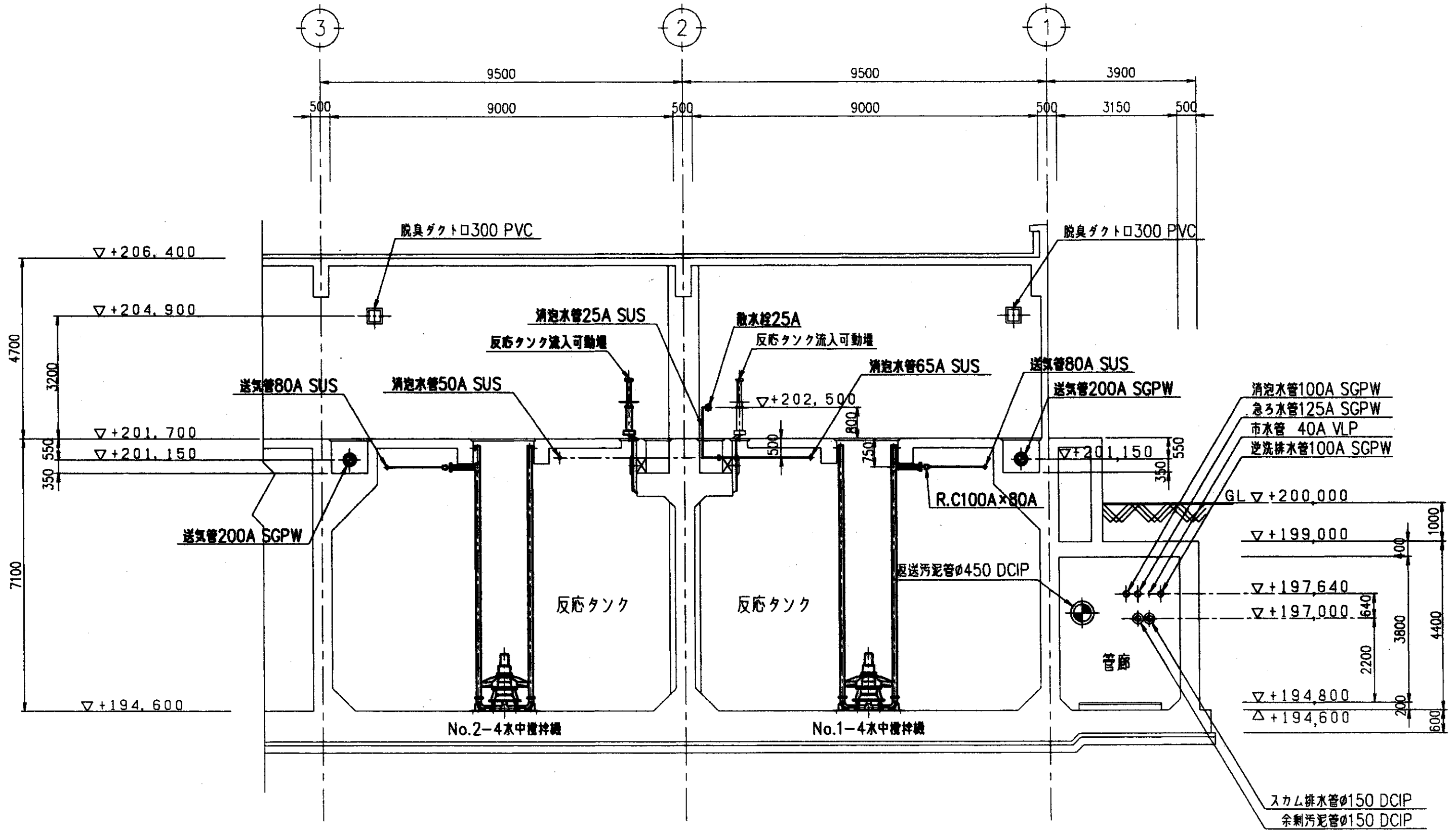
——太線(機器及び配管)は今回工事範囲を示す。

品名				記 事	
JO	BG-061006	客 先	日本下水道事業団大阪支社 殿		
			東広島市東広島浄化センター 水処理設備工事その9		
認可	審査	検 図	設 計	図	尺 1
近藤	柴田	入澤	入澤	反応タンク 配置配管断面図 (1/2)	度 100
水道機工株式会社			図番	34510-001SA1-11-010	△

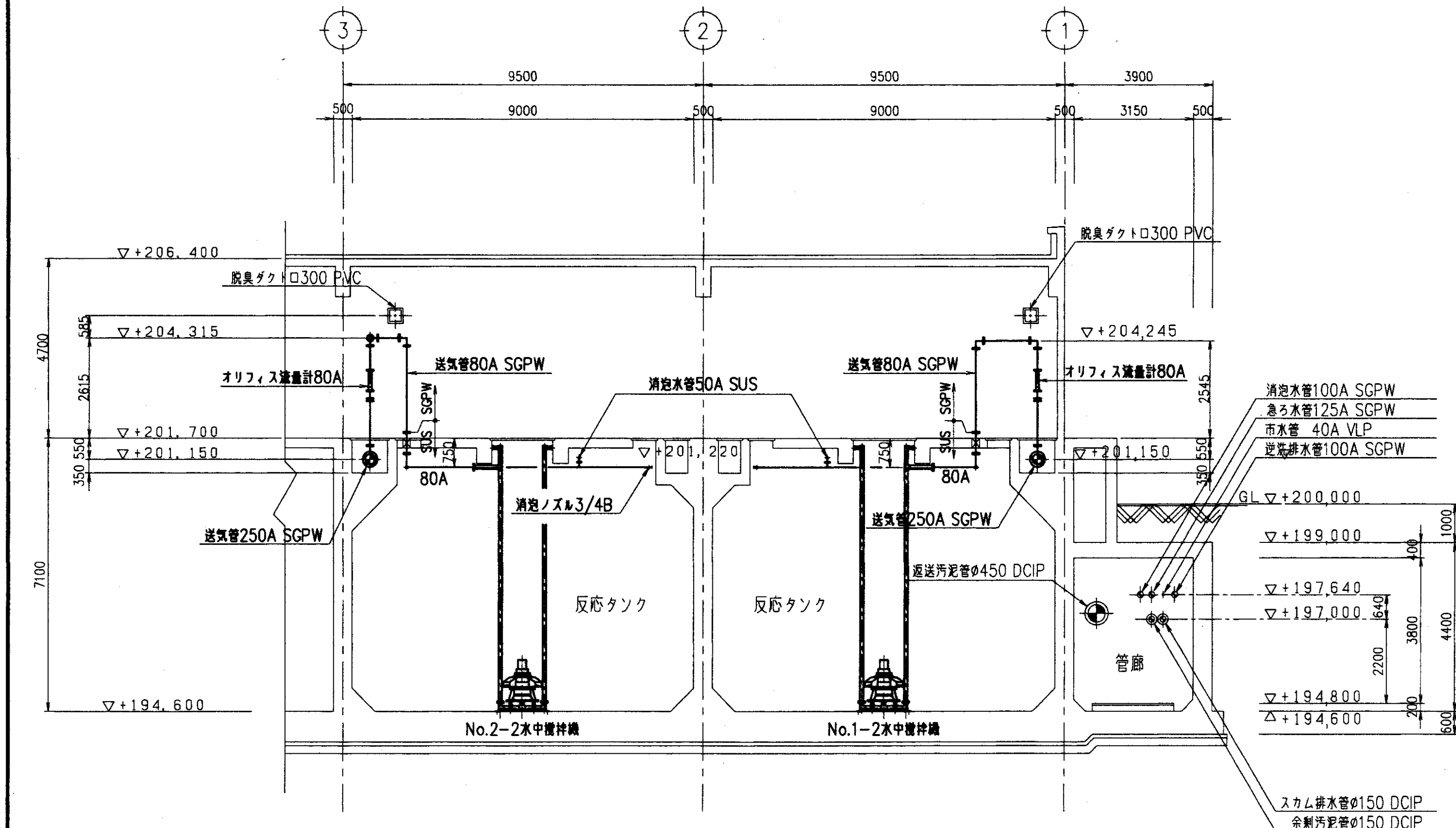
REV	年月日	記	訂正	番
△				
△				



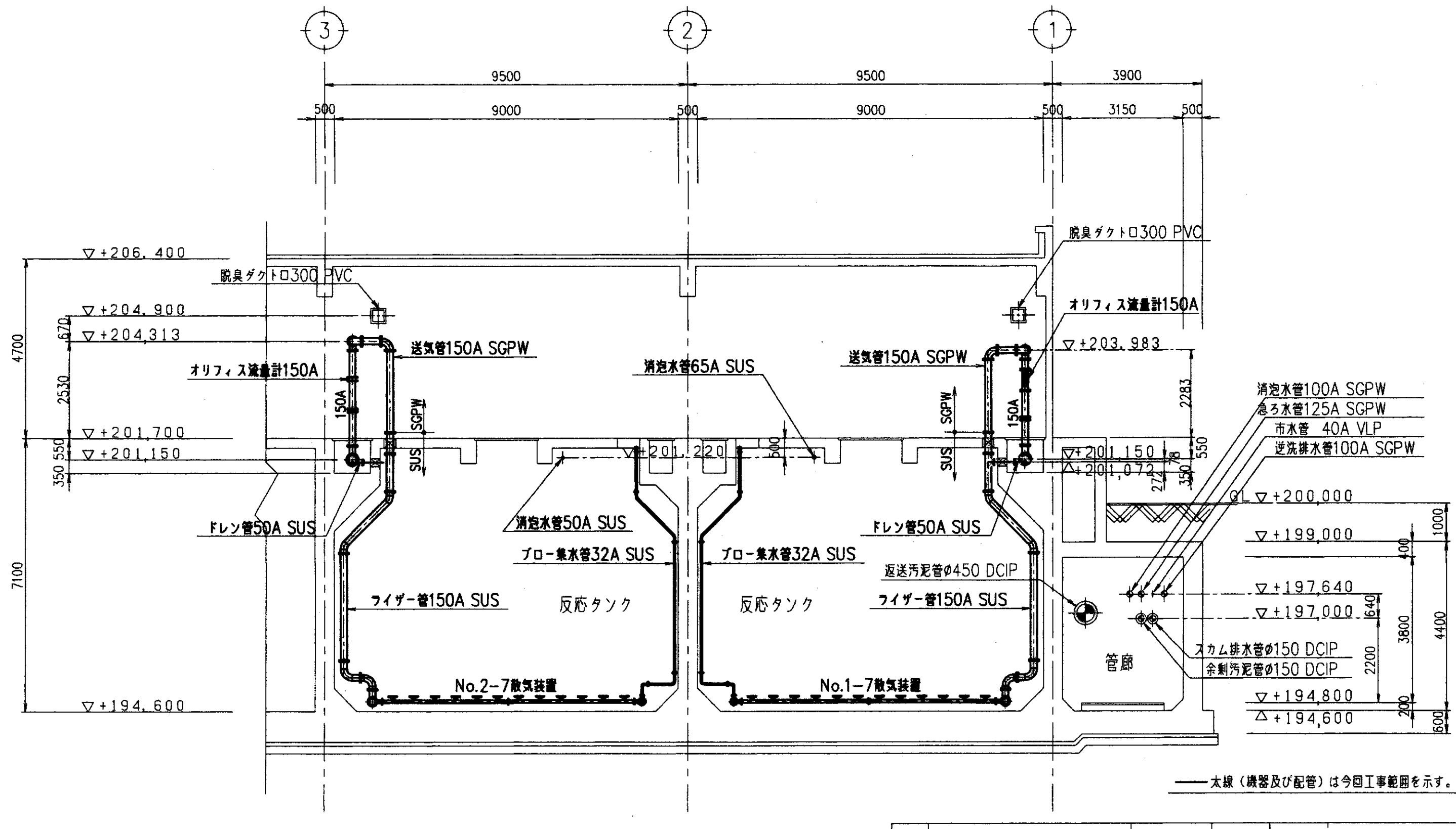
C-C断面図 S=1/100



E-E断面図 S=1/100



D-D断面図 S=1/100



F-F断面図 S=1/100

品名	記	事
JO BG-061006	客	日本下水道事業団大阪支社 殿
	先	東広島市東広島浄化センター 水処理設備工事その9
認可 審査 検図 設計	図	
近藤 柴田 入澤 入澤	名	反応タンク 配置配管断面図 (2/2)
水道機工株式会社	図番	34510-001SA1-11-011
	尺	1
	縮	100

A1

機器名称 No. 1 ~ 2 - 1, 4, 5 水中攪拌機

[illegible]

水道機工株式会社

発注・製作仕様対比表

[illegible]

機器製作仕様書

工 事 名 称		東広島市東広島浄化センター水処理設備工事その9			
機 器 名 称		No. 1～2－1、4、5水中攪拌機			
台 数		6台 （3台／池）			
製造業者名		阪神動力株式会社			
主 <					

A-9279

日本下水道事業団 殿

工事件名：東広島市東広島浄化センター水処理設備工事その9

No. 1 ～ 2 - 1, 4, 5 水中攪拌機

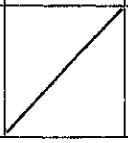
(F-37型アクアレータ 6台)

製作仕様書

平成18年 7月31日

阪神動力機械株式会社

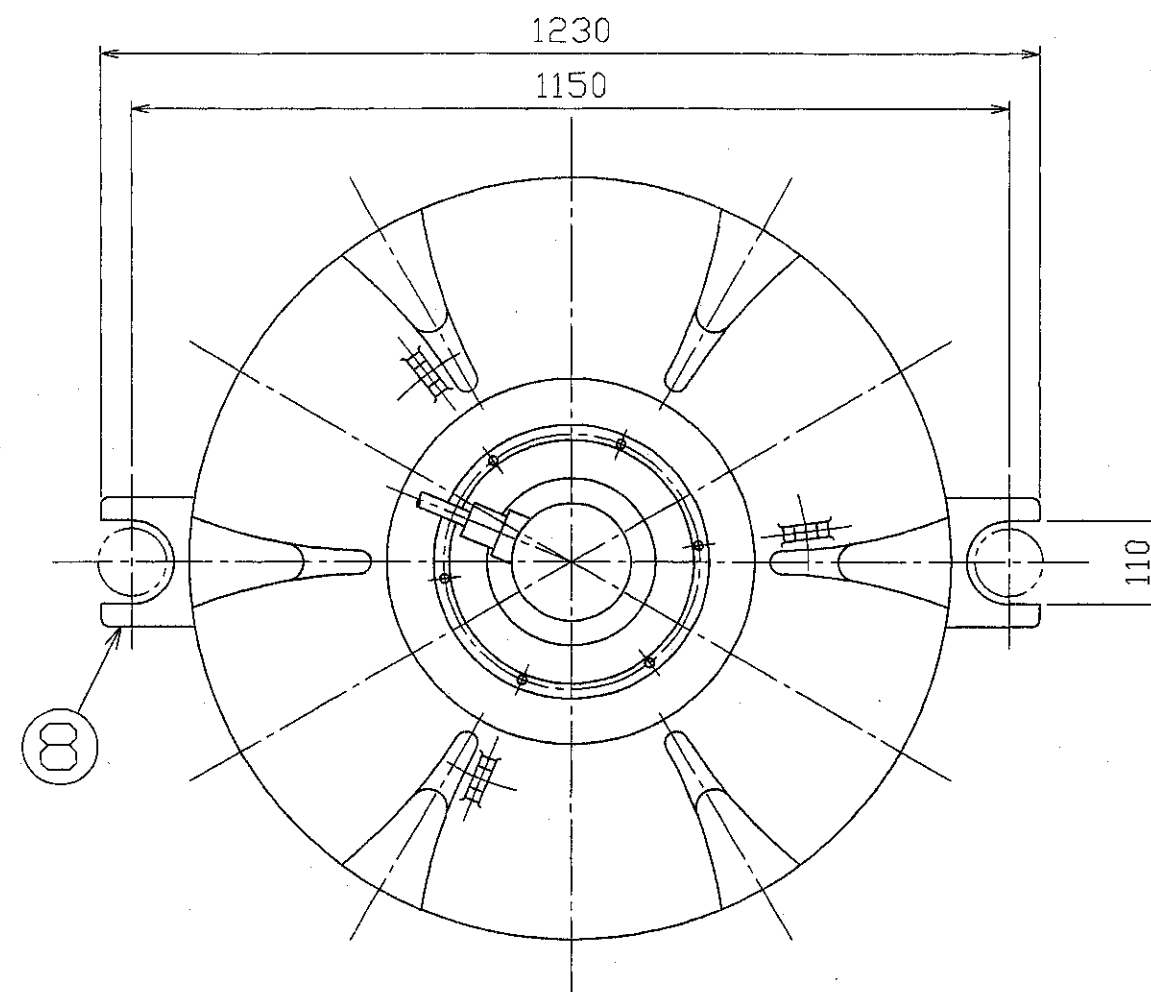
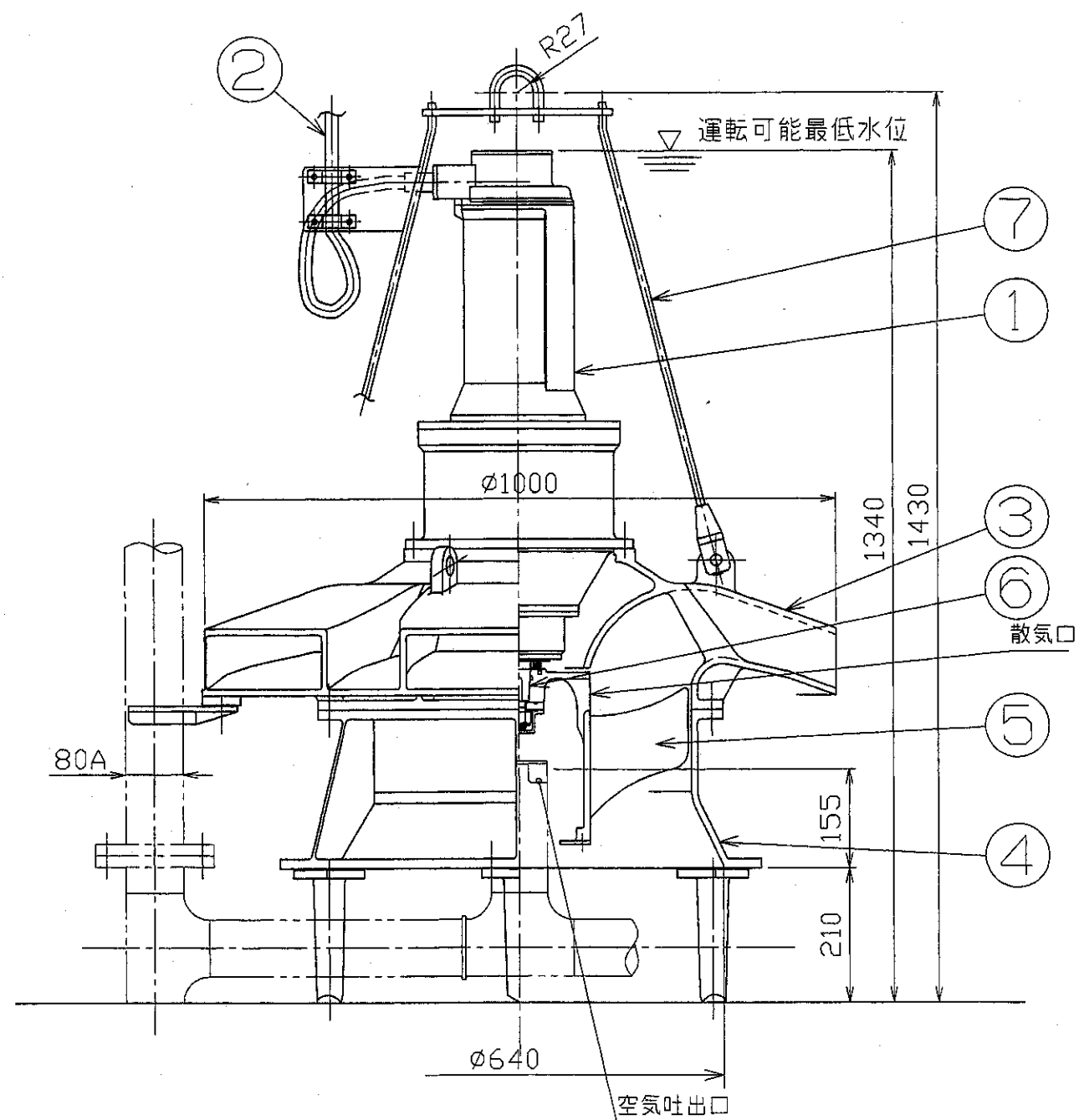
技 術 部

承認	審査	担当
		

061006

水中機械式曝気攪拌装置 ハンシンアクアレータ	製作仕様書				製作番号 A-9279	
				阪神動力機械株式会社		1/2
1. 機器仕様書						
項 目	内 容				備 考	
槽 形 状	9.0m巾 × (5.3m) 5.1m長 × 6.1m深				() 第1槽	
送 風 量	1.61m ³ /min・台 (20℃、101.3kPa、65%RH)					
設 置 水 深	5.7m					
数 量	6 台				3台/池	
2. 製作機種						
機 種	F-37		型 式	基本型	備 考	
水 中 電 動 機	3.7kW	4P	400V	60Hz		
	株式会社東芝		E種	水中連続定格		
運 転 動 力	送気時	3.7 (kW) 以下				
	断気時	3.7 (kW) 以下				
給 気 管 口 径	80A	ガイドパイプ口径		80A		
3. 標準装備						
名 称	内 容				数量	備 考
水中電動機用キャブタイヤケーブル	材質	2PNCT	寸法	3.5sq, 8c, φ20.0	10m/1台	水中電動機に取付け済み キャブタイヤケーブル保護チューブ付
ケーブルグリップ	キャブタイヤケーブル保持用金具				1個/1台	本体に取付け済み
吊り上げ金具	本体吊り上げ用三脚金具				1セット/1台	
水中駆動機用潤滑油	初回分(充填して納入)				-----	
地 上 銘 板	SUS304製				1枚/1台	本体銘板と同様品

水中機械式曝気攪拌装置 ハンシンアクアレータ	製 作 仕 様 書		製作番号 A-9279	
		阪神動力機械株式会社		2/2
4. 付 属 品				
名 称	内 容	数量	備 考	
ガイドパイプ付着床スタンド	SUS304製	1セット/1台		
ハンガーセット	SUS304製	1セット/1台	ケーブルチェーン用支持用金具	
吊上げチェーン	SUS304製	1セット/1台		
中継端子箱セット	SUS304製	1セット/1台		
専用工具セット	別紙添付リスト参照	1セット		
5. 付 属 品				
名 称	内 容	数量	備 考	
ウォーターシールカセット	WS-25	1セット/1台		
オイルシールカセット	OS-25	1セット/1台		
6. 主要部品材質および塗装仕様				
名 称	材質	内 容	備 考	
水中駆動機	FC250	ジンクリッチ有機ペイント 1回	全膜厚375 μ m 塗装色: N-1	
ケーシング	FC250	エポキシ樹脂塗料 3回		
インペラ	SCS13	塗 装 な し		
シャフト	SCM440H	塗 装 な し	SUS304製スリーブ付	
7. 工 場 検 査				
製作塗装組立完成后、弊社工場試験水槽に於いて別途検査要領書に従って実施いたします。				
- 以 上 -				



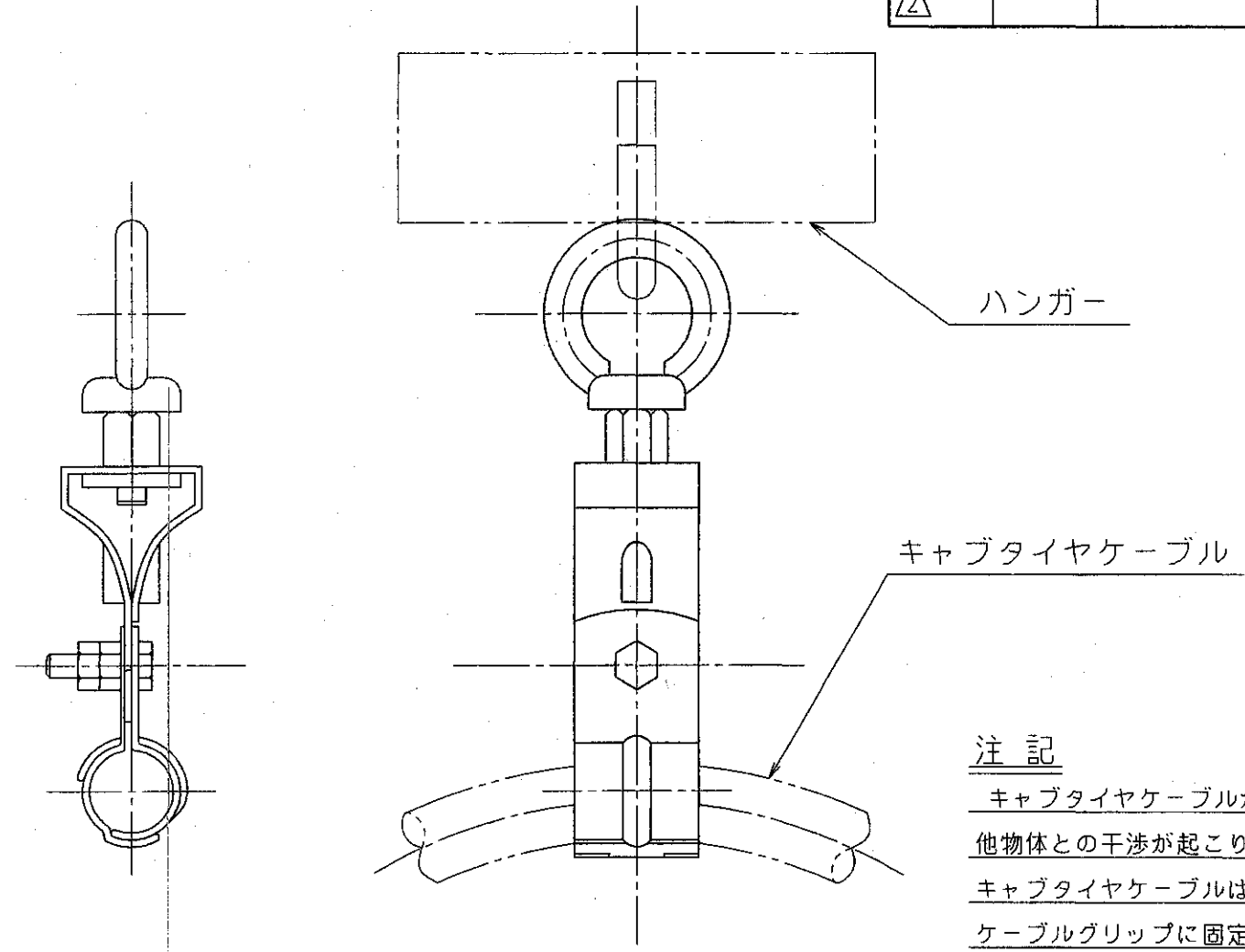
概略重量：460kg

8	ガイドピース	FCD400	2	
7	吊り金具	SUS304	1	
6	出力軸	SCM440H	1	SUS304スリーブ付
5	インペラ	SCS13	1	
4	下部ケーシング	FC250	1	
3	上部ケーシング	FC250	1	
2	キャブタイヤケーブル	2PNCT	1	8c,3.5sq,φ20.0,10m
1	水中駆動機		1 s	3.7 kW
符号 ITEM	品 名 PART NAME	材 質 MATERIAL	個数(1台) NO REQ'D FOR 1SET	摘 要 REMERK

APP. 川内	CHK. 森田	アクアレータ F-37A (基本形)		三角法縮尺 3RD SCALE
CHA.	DRAW. 中村	DATE 95.9.12	組立図	ANGLE PROJ. 1/10
製作番号 MFG.NO. A-9279		NO.REQ'D 図番 6 台	DRAW NO. F037-111T	



△1			製番	担当
△2				



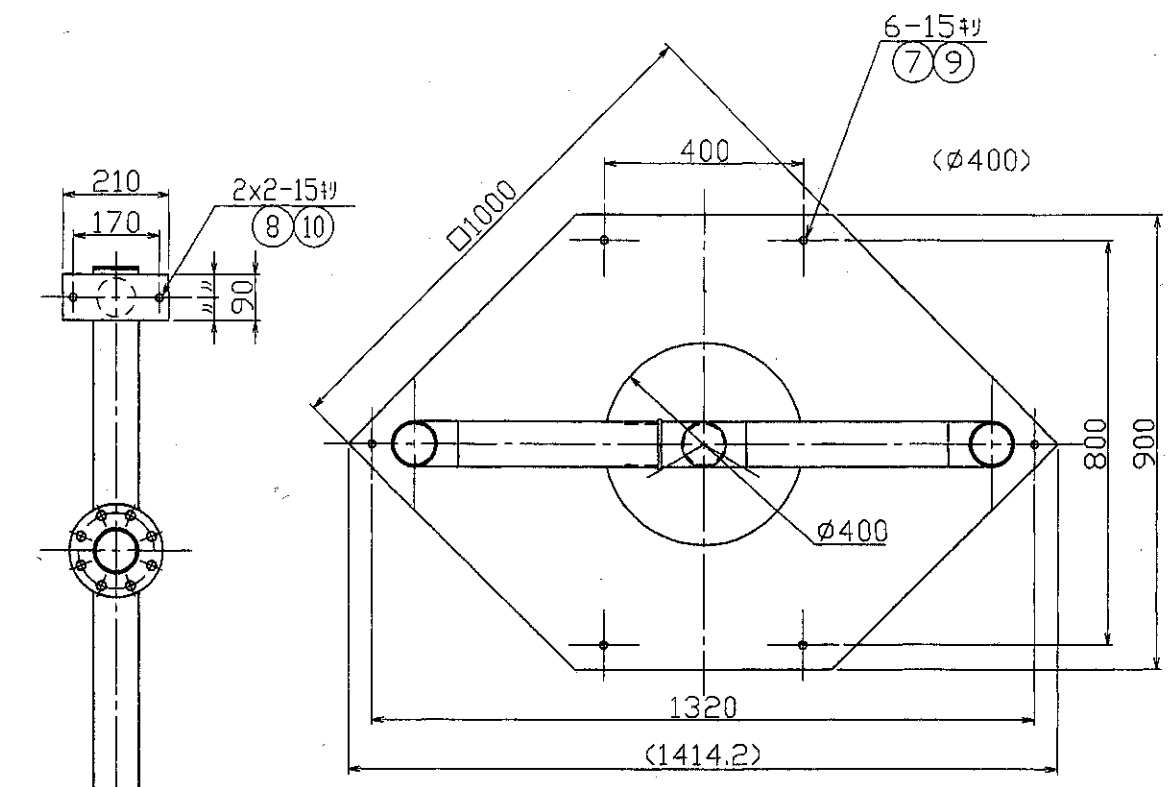
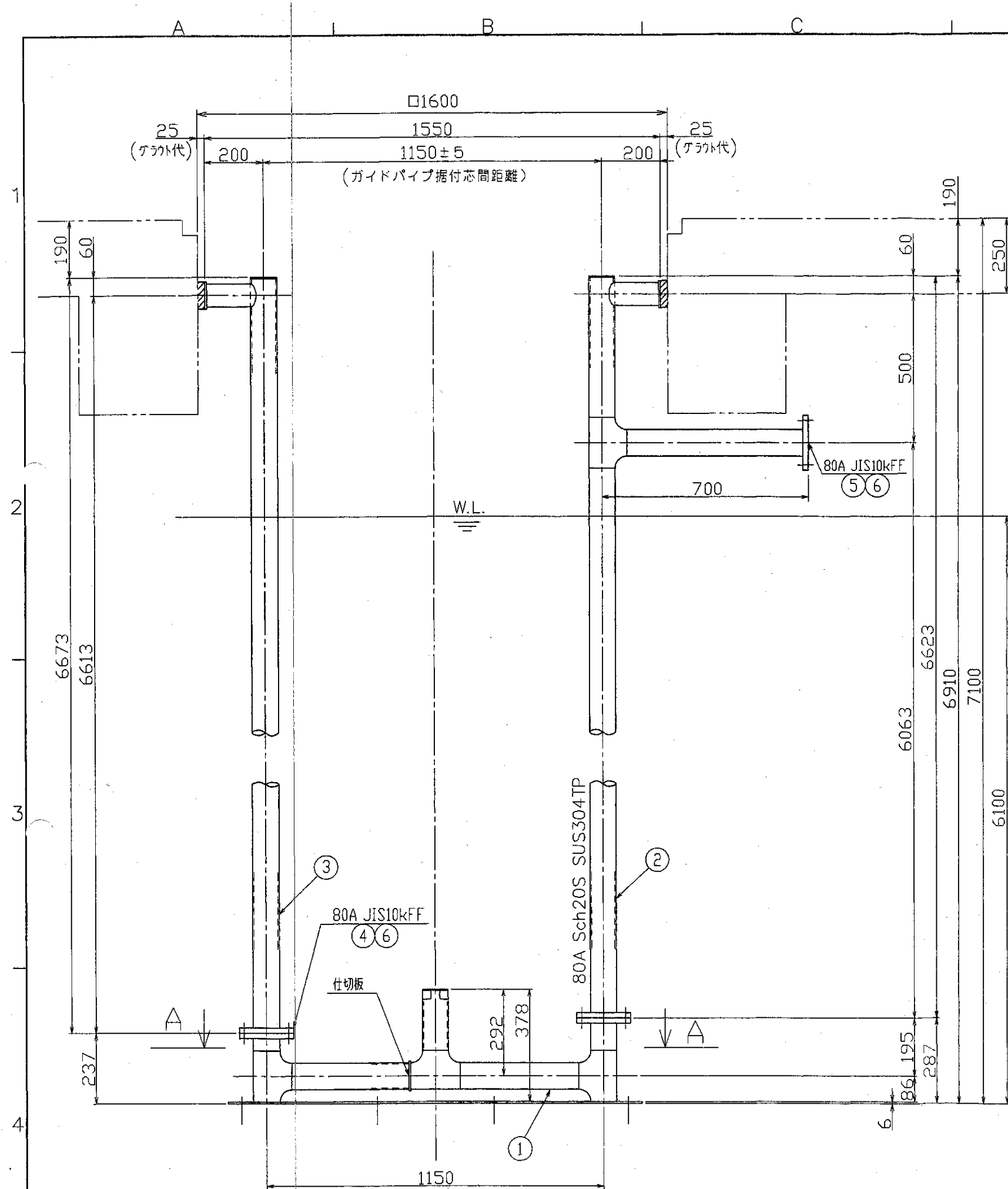
注 記

キャブタイヤケーブルが弛んでいると水流にあおられ、
他物体との干渉が起こり、損傷の原因となります。
キャブタイヤケーブルは、適度の張りを持たせて
ケーブルグリップに固定し、ハンガーに掛けて下さい。

061006

					APP. 川内	CHK. 森田	MACH.NAME アクアレータ	三角法 3RD	縮 尺 SCALE
					CHA.	DRAW. T.□	DATE '99.12.7	PART NAME ケーブルグリップ (キャブタイヤケーブル保持金具)	ANGLE PROJ.
1	ケーブルグリップ	SUS304	1		製作番号 MFG,NO.		NO.REQ'D	図番	DRAW NO.
符号 ITEM	品 名 PART NAME	材 質 MATERIAL	個数(1台) NOREQ'D FOR 1SET	摘 要 REMERK	A-9279		6 台	F000-001	

(5/14)



断面

注記

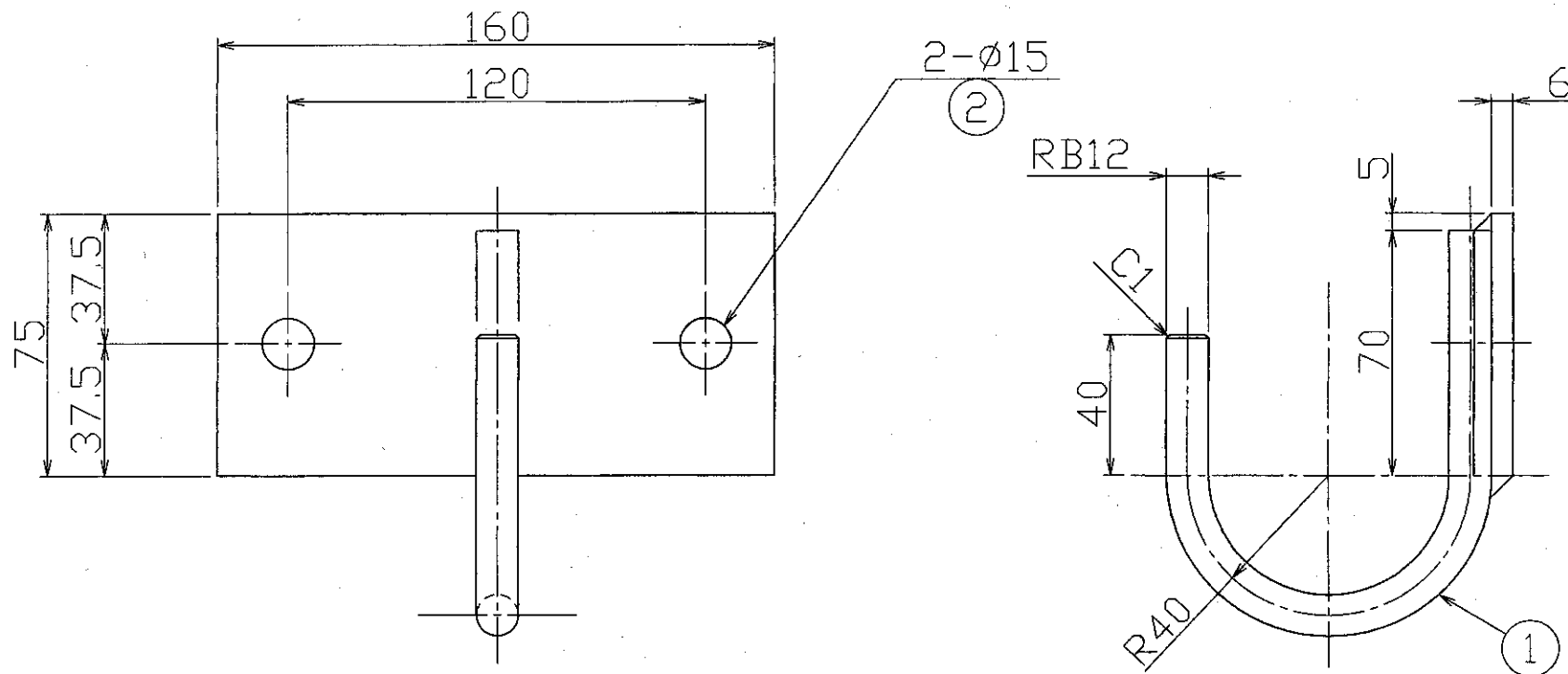
- 1) 本図リスト数量は1基分を示す。
- 2) 据付位置決め完了後、アンカーボルトの余分な突き出し部は現場合わせにて切断の事。
- 3) 据付時、給気側ガイドパイプと着床スタンド仕切板との位置関係に十分御注意下さい。

10	樹脂カプセル	—	4	AP-12
9	樹脂カプセル	—	6	AP-12
8	アノカー 六角	SUS304	4s	M12x185L(N.W付)
7	アノカー 六角	SUS304	6s	M12x160L(N.W付)
6	六角ナット	SUS304	24s	M16x60L(N付)
5	80A10k内ガスカート	T#1995	1	
4	80A10k全面ガスカート	T#1995	2	
3	ガイドパイプ (2)	SUS304 SUS304TP	1	
2	ガイドパイプ (1)	SUS304 SUS304TP	1	
1	着床スタンド	SUS304 SUS304TP	1	

符号 ITEM	品 名 PART NAME	材 質 MATERIAL	個数(1台) NOREQ'D FOR 1SET	摘 要 REMARK
------------	------------------	-----------------	-------------------------------	---------------

APP. 梅田	CHK. 梅田	MACH.NAME アクアレ-タ F-37		三角法 3RD	縮尺 SCALE
CHA.	DRAW. 梅田	DATE 06.07.31	PART.NAME ガイドパイプ付着床スタンド	ANGLE PROJ.	1/15
製作番号 MFG.NO. A-9279		NO.REQ'D 6 台	☑ 番 DRAW NO. A9279-001		△

①	'01.01.30	アンカー名称変更	川内 藤井	製番	担当
②					



注意

- ・溶接は全て連続とすること。
- ・溶接完了後酸洗い施工のこと。

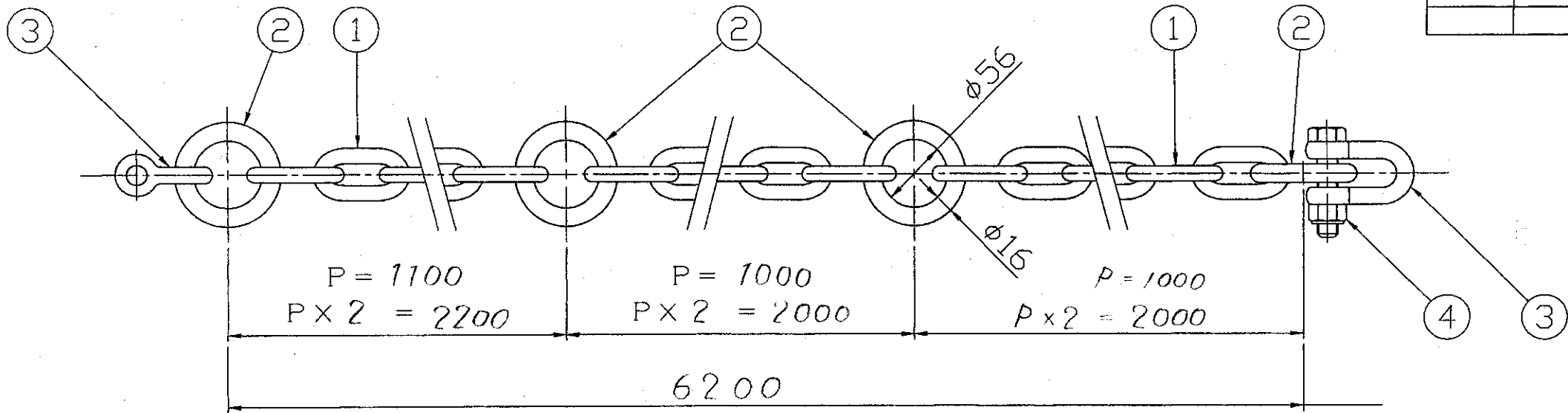
					APP. 川内	CHK. 森田	MACH.NAME アクアレータ	三角法 3RD	縮尺 SCALE	
2	打込式アンカーボルト	SUS304	4台	M12×90L,(N.W付)	CHA.	DRAW. T.□	DATE '99.12.7	PART NAME ハンガーセット (I型)	ANGLE PROJ.	1/2
1	ハンガー	SUS304	2		製作番号 MFG,NO.		NO.REQ'D	図番 DRAW NO.		
符号 ITEM	品名 PART NAME	材質 MATERIAL	個数(1台) NOREQ'D FOR 1SET	摘要 REMERK	A-9279		6台	F000-002		

阪神動力機械工業

HANSHIN ENGINEERING CO., LTD

(7/4)

△1				製番	担当
△2					



地上 (ハンガー側)

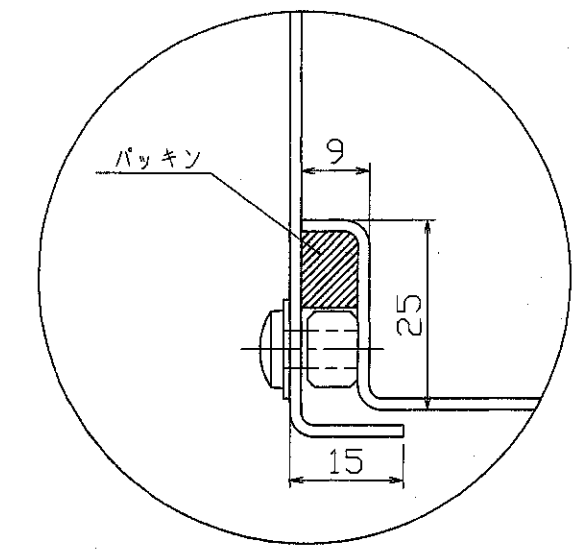
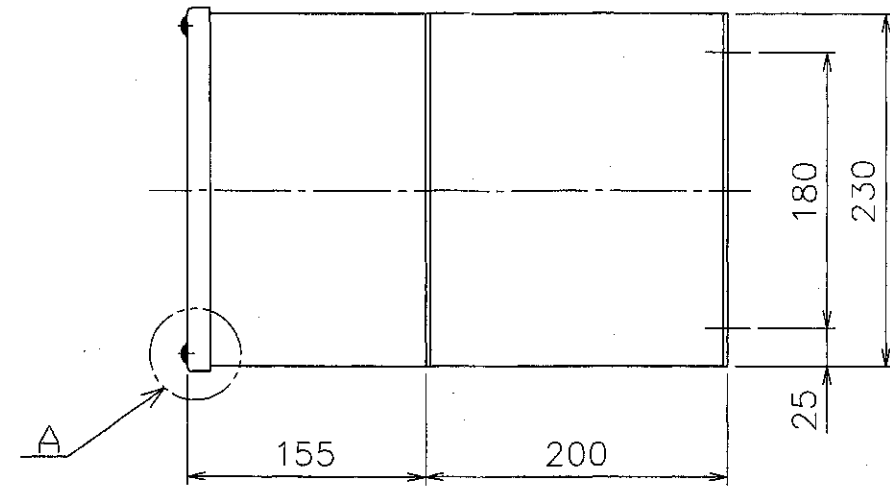
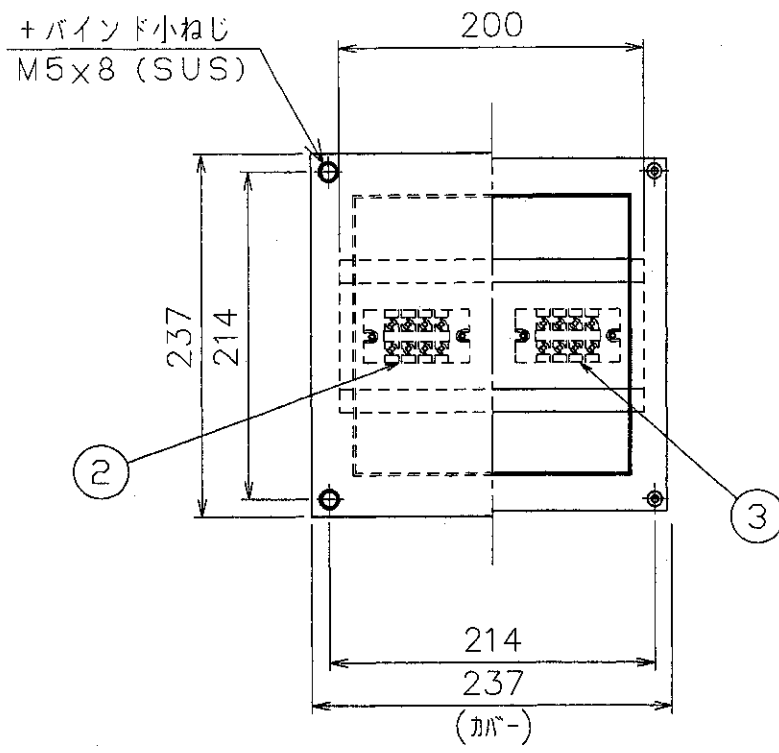
水中 (アクアレータ側)

061006

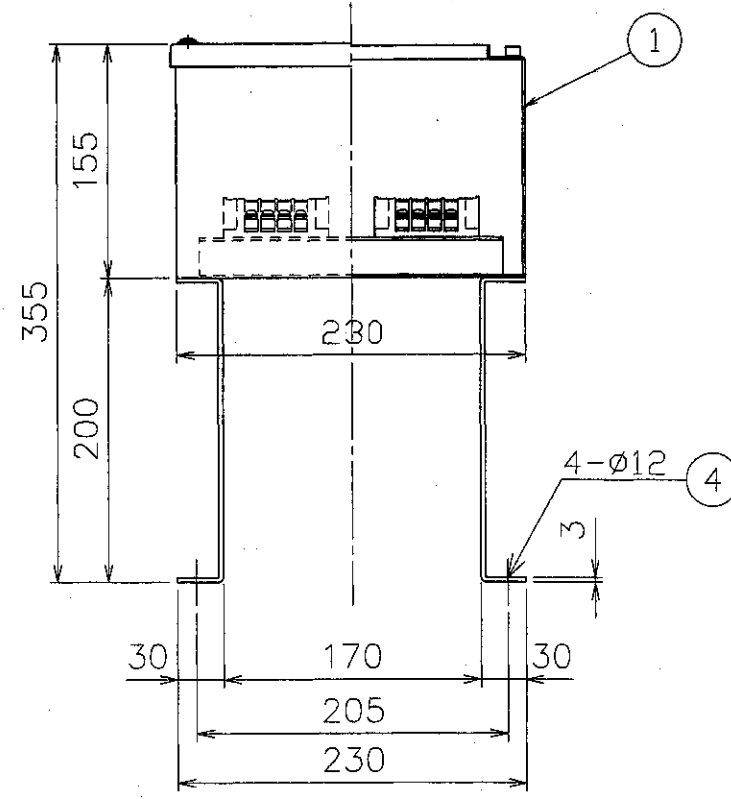
4	Uナット	SUS304	2	M14(ゆるみ防止用)	APP. 川内	CHK. 森田	MACH.NAME アクアレータ F-37	三角法縮尺 3RD SCALE
3	シャックル	SUS304	2	SB12	CHA. 杉田	DRAW. 06.7.31	PART NAME 吊上げチェーンセット	ANGLE PROJ. 1/N
2	リング	SUS304	7	$\phi 16 \times \phi 56$	製作番号 MFG.NO. A-9279			
1	チェーン	SUS304	1s	$\phi 13$	NO.REQ'D 6台			
符号 ITEM	品名 PART NAME	材質 MATERIAL	個数 (1台) NOREQ'D FOR 1SET	摘要 REMERK	図番 DRAW NO. A9279-002			

阪神動力機械工業 HANSHIN ENGINEERING CO., LTD.

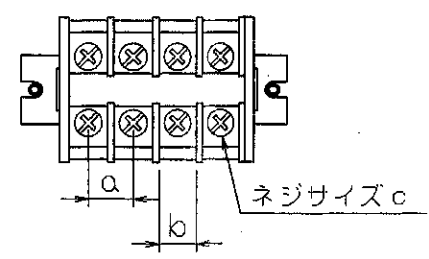
①	01.01.30	アンカー名称変更	川内 藤井	製番	担当
②					



A部詳細 (1/1)



端子台詳細



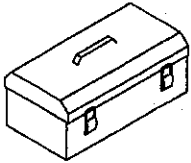
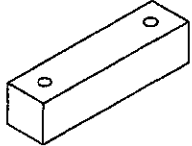
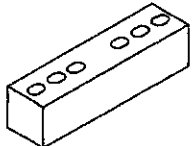
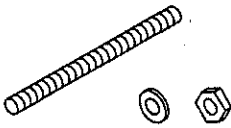
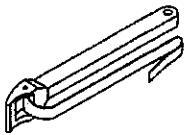
	動力線用	計装用
a	10.5	10.5
b	9	9
c	M4	M4

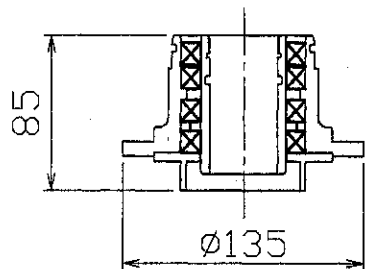
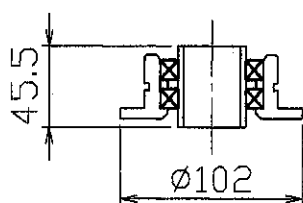
注意

- 入線方向、径等は現場にて適正施工のこと。
- 溶接後、酸洗いを施行のこと。

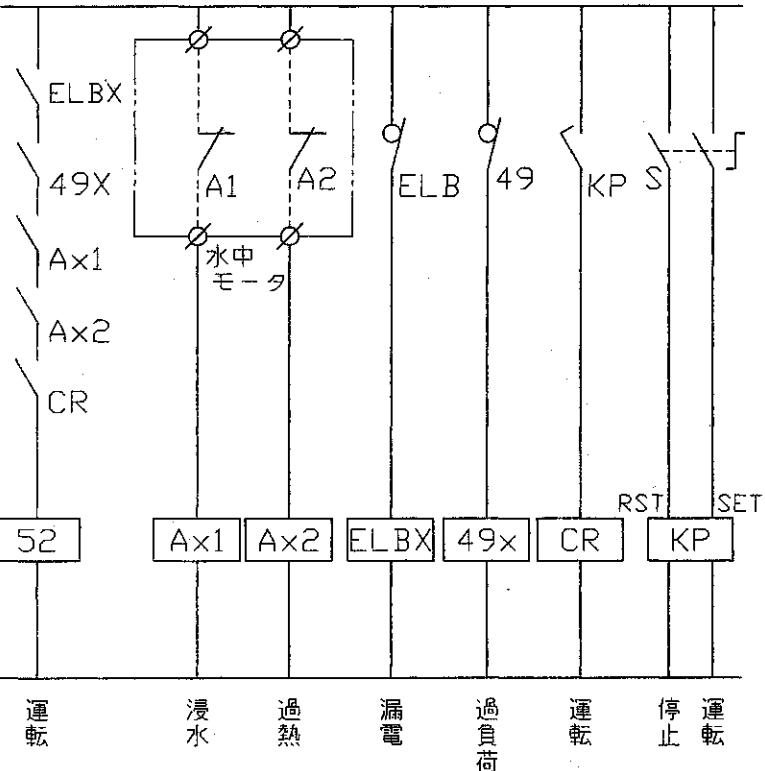
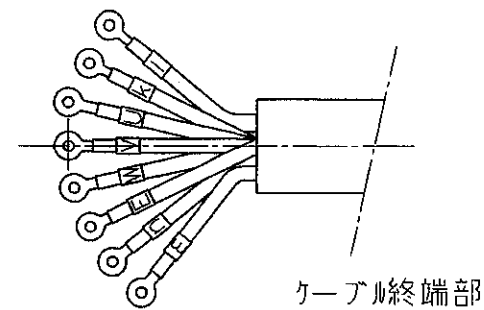
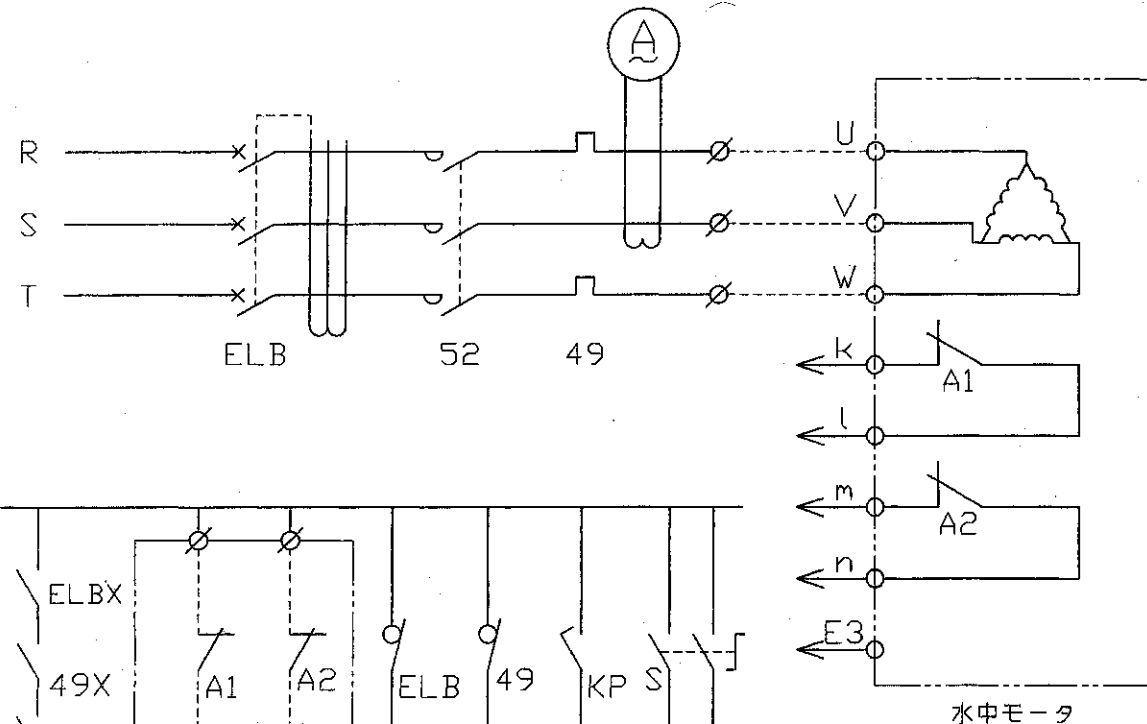
④	打込式アンカーボルト	SUS304	4s	M10×60L(N.W付)
③	計装用端子台	-	1	30A-4P
②	動力線用端子台	-	1	30A-4P
①	中継端子箱	SUS304	1	
符号 ITEM	品名 PART NAME	材質 MATERIAL	個数(1台) NO REQ'D FOR 1SET	摘要 REMARK

APP.	川内	CHK.	森田	アクアレータ		三角法縮尺 3RD SCALE
CHA.	DRAW.	DATE	中継端子箱(10-55)		ANGLE PROJ.	1:5
A-9279		大西	'99.8.6			
製作番号 MFG.NO.		NO.REQ'D		図番 DRAW NO.		
A-9279		6台		BA000-0086		①

専 用 工 具 録						
製作番号 A-9279		アクアレータ F-37 型用			合計手配数	1セット
番号	部 品 名 称	略 図	材 質	数 量	サ イ ズ	備 考
1	工具箱 (鋼板製)		市販品	1S	360×150×110	
2	インペラ拔出治具		SS400	1個	F-37 型用	
3	歯車拔出治具		SS400	1個	F-37 型用	
4	ボルト・ナット・座金		S20C	2S 2S	M 8 M 10	
5	スリーブ回転レンチ		市販品	1丁		

ハンシン アクアレータ		予 備 品 リ ス ト F - 3 7		A-9279
品 番	名 称 (形式)	略 図	個 数	備 考
1	ウォーターシール カセット (WS-25)		1セット/1台	減速機用 軸封装置
2	オイルシール カセット (OS-25)		1セット/1台	水中モータ用 軸封装置

①				製番	担当
②					



＊モータ結線要領

1. モータの引き出し線は、動力線 U, V, W, 保護回路用接点 ① ② の出力線 k, l, m, n, アース線 E の合計 8 本が出ています。キャブタイヤケーブルの接続は左上図のように行ってください。
2. モータは保護装置として、モータへの浸水を検知する浸水検知器 ①, モータの過熱を検知するサーマルプロテクタ ② が内蔵されています。これらの接点容量を下表に示します。容量以上の電流が流れると接点が焼換する恐れがありますので保護回路では駆動電流の小さい補助リレー X1～X4 を用いて接点電流が容量以下となるようにしてください。また、接点間電圧を超えないようにして下さい。
3. モータの起動方式は、通常リアクトル方式としますが電源容量に余裕のある場合は直入れ起動も可能です。但し、頻繁に起動・停止を繰り返す場合はリアクトル起動として下さい。
4. 保護回路・操作回路は標準としては付属していませんので、左下図を御参考に操作盤内に組込んで下さい。
5. 保護装置の接点容量

最大遮断容量	AC50VA, DC50W
最大遮断電流	AC0.5A, DC0.5A
最大遮断電圧	AC230V, DC230V

注 記

- ① 商用電源時のサーマルリレーは定格の 110% 程度に設定下さい。
- ② VVVF 駆動の場合、電流値が定格の 10% 程度上昇致します。このため、サーマルリレーは定格の 120% 程度に設定下さい。

符号	品名	材質	数量(台)	摘要
ITEM	PART NAME	MATERIAL	NO.REQ'D FOR TSET	REMARK
APP. 川内	CHK. 森田	ハンシンアクアレータ		
CHA. DRAW. T.□	DATE '99.12.9	水中モータ結線要領図		
製作番号 MFG,NO. A-9279		NO.REQ'D 図番	6 台	DRAW NO. F000-004

061006

(12/14)

負荷・接点リスト

型式: F-37

弊製作番号: A-9279

機器名称: No.1~2-1, 4, 5水中攪拌機

負荷リスト (電源A.C 400V、60Hz)									備 考
用 途	モータ容量	電 流		サーマルリレー設定値		始 動 方 式	メーカー	台 数	
	kW、P	定格	起動	VVVF無し	VVVF有り				
水中機械 式曝気機	3.7kW、4P	7.4 A	47.3 A	8 A	9 A	直 入 または リアクトル	(株)東芝	6 台	

接 点 リ ス ト									備 考	
検出内容	検出機器	接点動作	型式	メーカー	接点数	接点構成	接 点 容 量			
							容量	電圧	電流	
異常温度上昇 を検知する	サーマルプロテクタ	OFFにて 停止	9700K-01 -215	テキサスインスツルメント社	1	1b	MAX	MAX	MAX	
油または水の侵入 を検知する	浸水検知器	OFFにて 停止	OLV-2B	㈱ノーケン	1	1b	50VA	230V	0.5A	

阪神動力機械株式会社

注記: 商用電源使用時のサーマルリレーは定格の110%程度に設定して下さい。

VVVF駆動時の電流値は10%程度上昇しますので、サーマルリレーは定格の120%程度に設定して下さい。



阪神動力機械株式会社

技 術 部

本 社 〒554-0014 大 阪 市 此 花 区 四 貫 島 2 丁 目 2 6 番 7 号

TEL (06) 6464-2317 (直) / FAX (06) 6462-1360

東 京 〒105-0011 東 京 都 港 区 芝 公 園 2 丁 目 3 番 1 号 (芝 加 賀 ビ ル 4F)

TEL (03) 5776-1404 (直) / FAX (03) 3438-2171

061006

機器名称 No. 1 ~ 2 - 2 水中攪拌機

[illegible]

水道機工株式会社

2

100

機器製作仕様書

工 事 名 称		東広島市東広島浄化センター水処理設備工事その9			
機 器 名 称		No. 1～2ー2水中攪拌機			
台 数		2台 (1台／池)			
製造業者名		阪神動力株式会社			
主 仕 様	仕 様	形式	水中曝気機（曝気装置付）		
		池形状	第2槽用 9.0m幅×5.1m長×6.1m深		
		送風量	4.3m ³ ／min・台 (20℃、101.3kPa、65%RH)		
		設置水深	5.7m		
		電動機出力	5.5kW×4P		
		電源	400V×60Hz		
	主要部材質	水中駆動機	FC250		
		インペラ	SCS13		
		ケーシング	FC250		
		延長脚	FC250		
		シャフト	SCM440H		
		吊り上げチェーン	SUS304		
		ガイドパイプ	SUS304		
	標準付属品	No	品 名	数 量	備 考
		1	ガイドパイプ付着床スタンド	1式／台	
2		ハンガーセット	1式／台		
3		吊り上げチェーン	1式／台		
4		中継端子箱セット	1式／台		
5		専用工具セット	1式		
6		ウォーターシールカセット	1式／台		
7		オイルシールカセット	1式／台		

A-9280

日本下水道事業団 殿工事件名：東広島市東広島浄化センター水処理設備工事その9No. 1 ～ 2 － 2 水中攪拌機

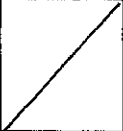
(F-55型アクアレータ 2台)

製作仕様書

平成18年 7月31日

阪神動力機械株式会社

技 術 部

承認	審査	担当
		

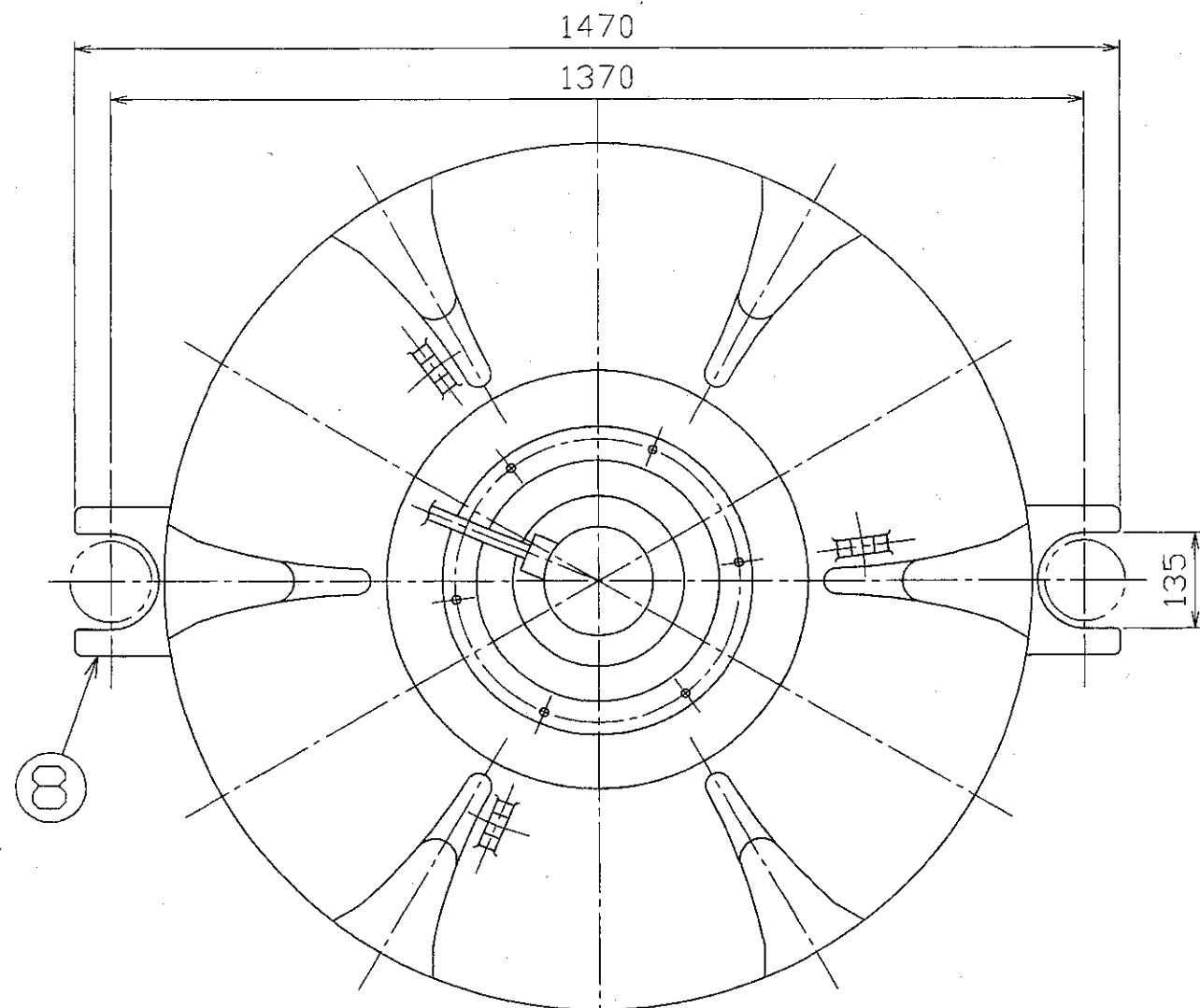
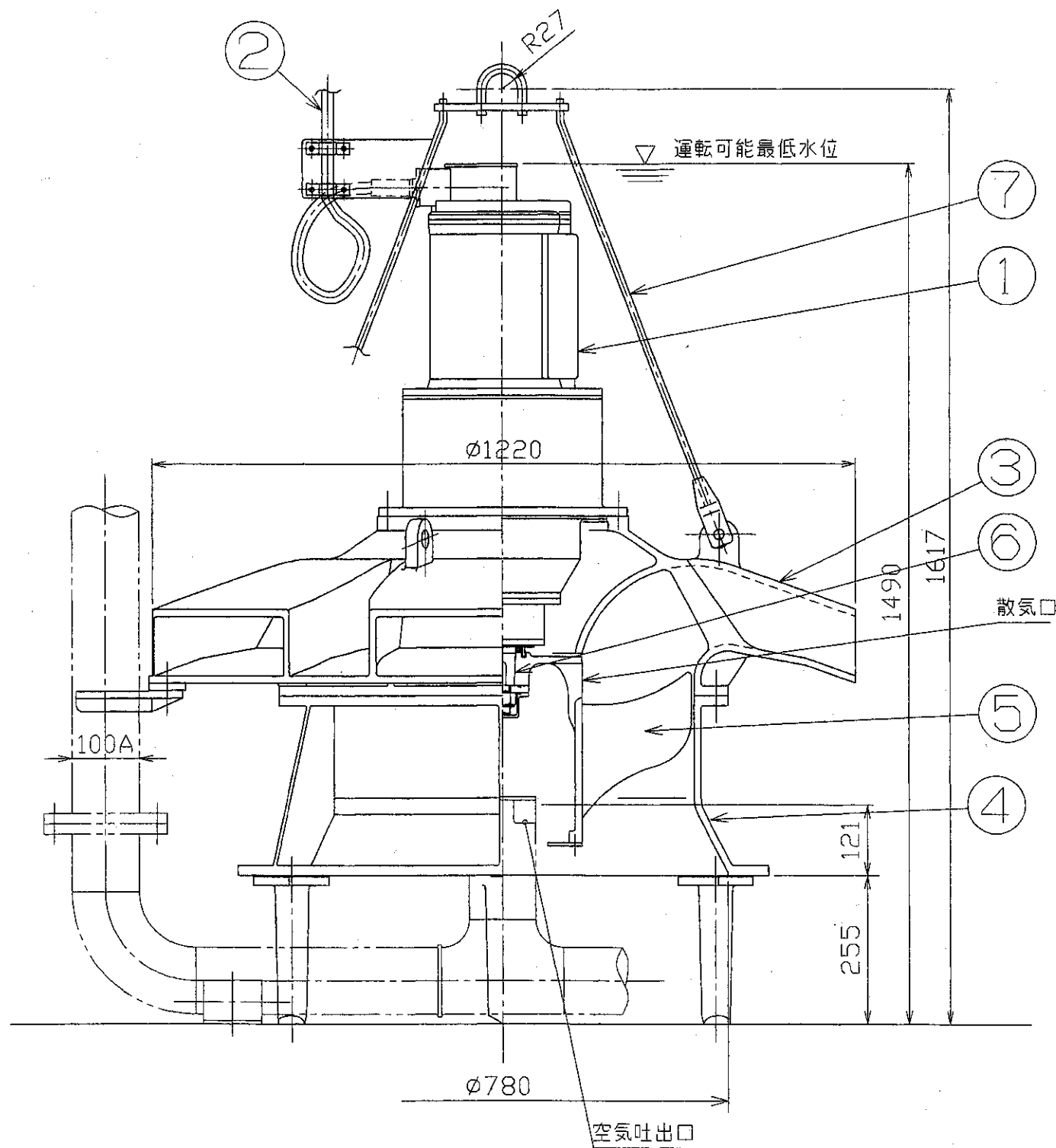
061006

水中機械式曝気攪拌装置 ハンシンアクアレータ	製作仕様書				製作番号 A-9280	
					阪神動力機械株式会社	1/2
1. 機器仕様書						
項 目	内 容				備 考	
槽 形 状	9.0m巾 × 5.1m長 × 6.1m深					
送 風 量	4.3m ³ /min・台 (20℃、101.3kPa、65%RH)					
設 置 水 深	5.7m					
数 量	2 台				1台/池	
2. 製作機種						
機 種	F-55		型 式	基本型	備 考	
水 中 電 動 機	5.5kW	4P	400V	60Hz		
	株式会社東芝		E種	水中連続定格		
運 転 動 力	送気時	5.5 (kW) 以下				
	断気時	5.5 (kW) 以下				
給 気 管 口 径	100A	ガイドパイプ口径		100A		
3. 標準装備						
名 称	内 容				数 量	備 考
水中電動機用キャブタイヤケーブル	材質	2PNC	寸法	3.5sq, 8c, φ20.0	10m/1台	水中電動機に取付け済み キャブタイヤケーブル保護チューブ付
ケーブルグリップ	キャブタイヤケーブル保持用金具				1個/1台	本体に取付け済み
吊り上げ金具	本体吊り上げ用三脚金具				1セット/1台	
水中駆動機用潤滑油	初回分(充填して納入)				-----	
地 上 銘 板	SUS304製				1枚/1台	本体銘板と同様品

水中機械式曝気攪拌装置 ハンシンアクアレータ	製 作 仕 様 書		製作番号 A-9280	
			阪神動力機械株式会社	2/2
4. 付 属 品				
名 称	内 容	数量	備 考	
ガイドパイプ付着床スタンド	SUS304製	1セット/1台		
ハンガーセット	SUS304製	1セット/1台	ケーブル、チェーン用支持用金具	
吊上げチェーン	SUS304製	1セット/1台		
中継端子箱セット	SUS304製	1セット/1台		
専用工具セット	別紙添付リスト参照	1セット		
5. 付 属 品				
名 称	内 容	数量	備 考	
ウォーターシールカセット	WS-35	1セット/1台		
オイルシールカセット	OS-25	1セット/1台		
6. 主要部品材質および塗装仕様				
名 称	材質	内 容	数量	備 考
水中駆動機	FC250	ジンクリッチ有機ペイント	1回	全膜厚375 μ m 塗装色: N-1
ケーシング	FC250	エポキシ樹脂塗料	3回	
インペラ	SCS13	塗 装 な し		
シャフト	SCM440H	塗 装 な し		SUS304製スリーブ付
7. 工 場 検 査				
製作塗装組立完成后、弊社工場試験水槽に於いて別途検査要領書に従って実施いたします。				
- 以 上 -				

製番	担当

①			
②			

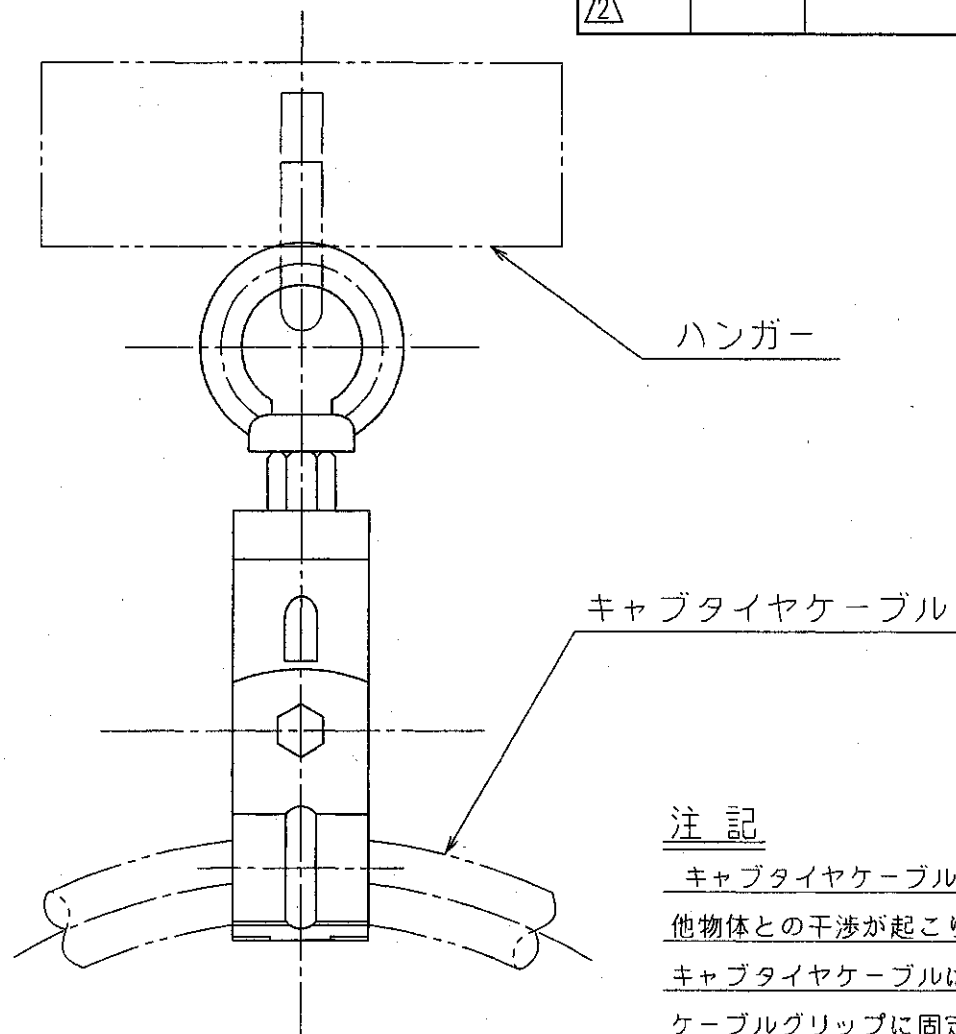
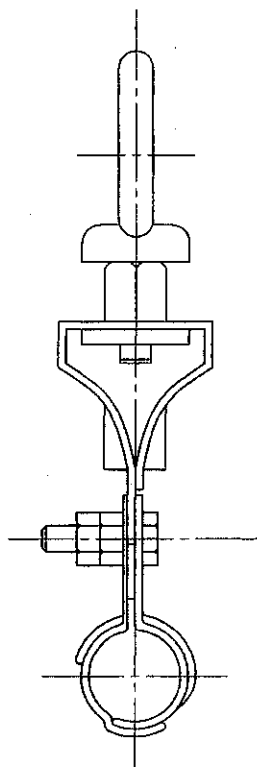


概略重量: 690kg

8	ガイドピース	FCD400	2	
7	吊り金具	SUS304	1	
6	出力軸	SCM440H	1	SUS304スリーブ付
5	インペラ	SCS13	1	
4	下部ケーシング	FC250	1	
3	上部ケーシング	FC250	1	
2	キャブタイヤケーブル	2PNCT	1	8c, 3.5sq, φ20.0, 10m
1	水中駆動機		1 s	5.5 kW
符号 ITEM	品名 PART NAME	材質 MATERIAL	個数(1台) NO REQ'D FOR 1 SET	摘要 REMARK

APP.	川内	CHK.	森田	アクアレタ F-55A (基本形)		三角法縮尺 3RD SCALE
CHA.	中村	DATE	'95.9.14	組立	図	ANGLE PROJ. 1/10
製作番号 MFG.NO.		NO.REQ'D 図番		DRAW NO.		
A-9280		2台		F055-111T		

061006



△1				製番	担当
△2					

注 記

キャブタイヤケーブルが弛んでいると水流にあおられ、
他物体との干渉が起こり、損傷の原因となります。
キャブタイヤケーブルは、適度の張りを持たせて
ケーブルグリップに固定し、ハンガーに掛けて下さい。

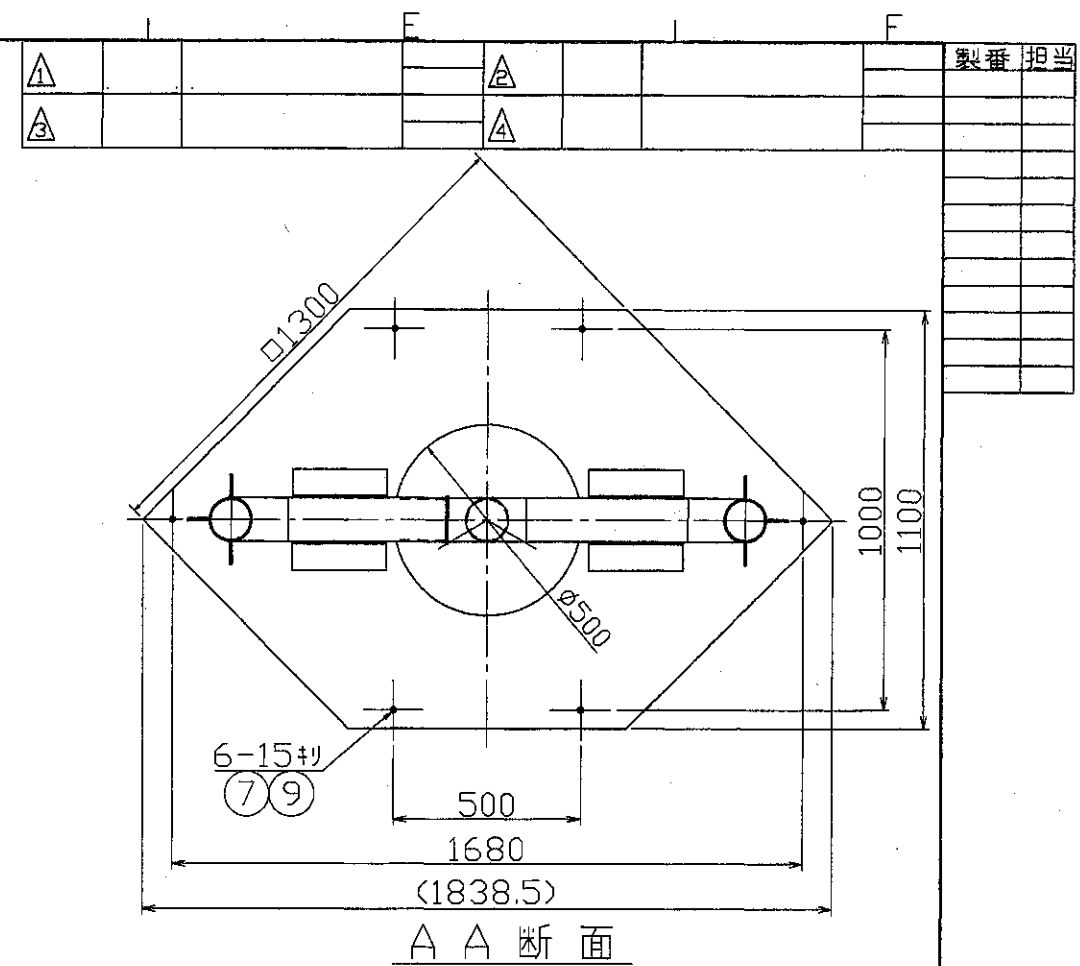
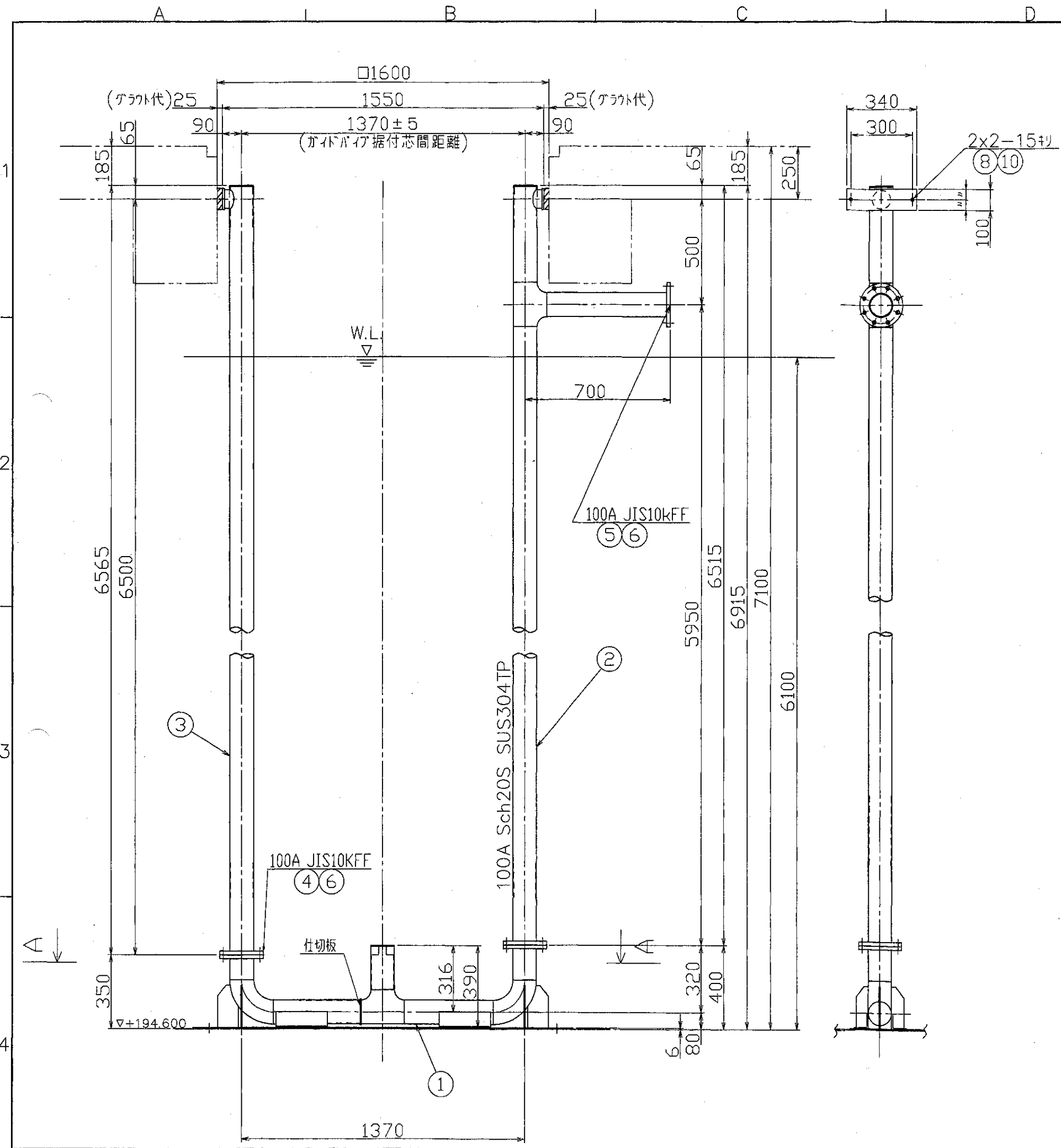
					APP. 川内	CHK. 森田	MACH.NAME アクアレータ	三角法 3RD	縮 尺 SCALE
					CHA.	DRAW. T.□	DATE '99.12.7	PART NAME ケーブルグリップ(キャブタイヤケーブル保持金具)	ANGLE PROJ.
1	ケーブルグリップ	SUS304	1		製作番号 MFG,NO.		NO.REQ'D	図番	DRAW NO.
符 号 ITEM	品 名 PART NAME	材 質 MATERIAL	個数(1台) NO REQ'D FOR 1SET	摘 要 REMERK	A-9280		2 台	F000-001	

阪神動力機械

HANSHIN ENGINEERING CO., LTD



(5/14)

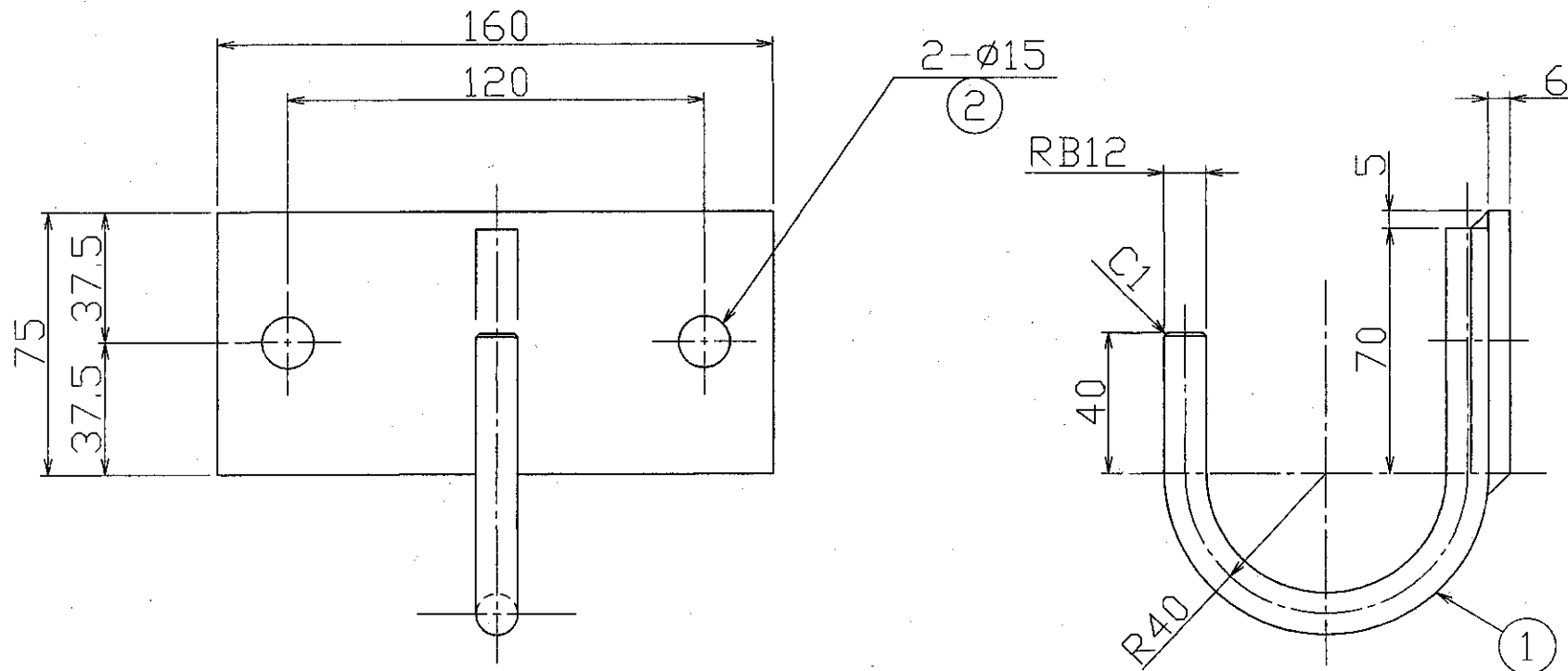


- 注記
- 1) 本図リスト数量は1基分を示す。
 - 2) 据付位置決め完了後、アンカーボルトの余分な、突き出し部は現場合わせにて切断の事。
 - 3) 据付時、給気側ガイドパイプと着床スタンド仕切板との位置関係に十分御注意下さい。

10	樹脂カプセル	—	4	AP-12
9	樹脂カプセル	—	6	AP-12
8	アンカーボルト	SUS304	4s	M12x190L(N.W付)
7	アンカーボルト	SUS304	6s	M12x160L(N.W付)
6	六角ボルト	SUS304	24s	M16x60L(N付)
5	100A10k内ガスケット	T#1995	1	
4	100A10k全面ガスケット	T#1995	2	
3	ガイドパイプ(2)	SUS304 SUS304TP	1	
2	ガイドパイプ(1)	SUS304 SUS304TP	1	
1	着床スタンド	SUS304 SUS304TP	1	

APP.	CHK.	MACH.NAME		三角法 3RD SCALE	縮尺 1/20
CHA.	DRAW.	PART.NAME			
DATE		DATE			
製作番号 MFG.NO.		NO.REQ'D		図番 DRAW NO.	
A-9280		2 台		A9280-001	

①	'01.01.30	アンカー名称変更	川内 藤井	製番	担当
②					



注意

- ・溶接は全て連続とすること。
- ・溶接完了後酸洗い施工のこと。

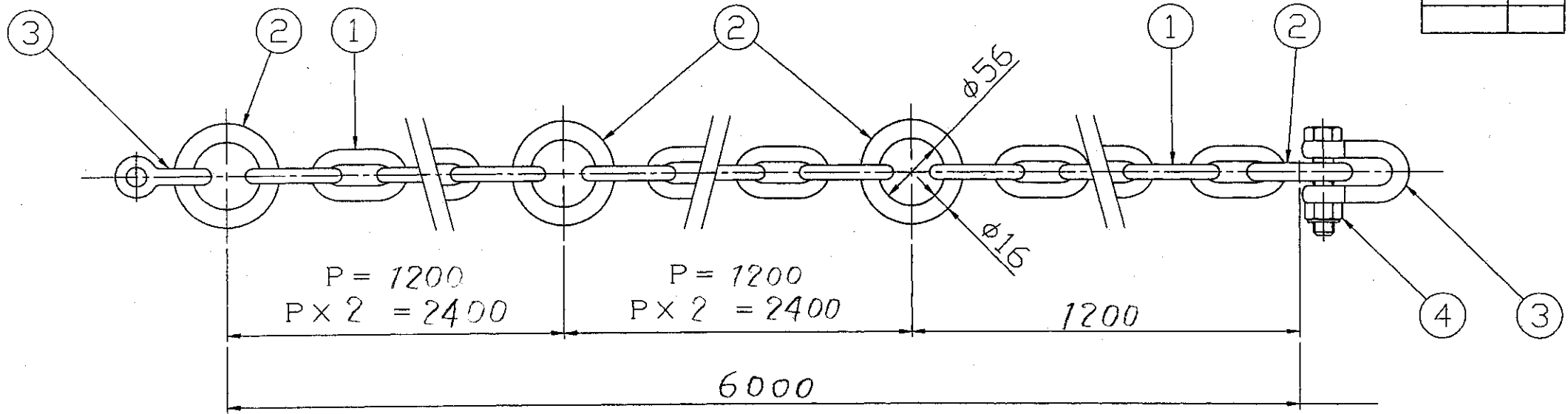
					APP. 川内	CHK. 森田	MACH. NAME アクアレータ	三角法 縮尺
②	打込式アンカーボルト	SUS304	4s	M12×90L,(N.W付)	CHA.	DRAW. T.□	DATE '99.12.7	3RD SCALE
1	ハンガー	SUS304	2		製作番号 MFG.NO.	NO.REQ'D	図番 DRAW NO.	ANGLE PROJ. 1/2
符号 ITEM	品名 PART NAME	材質 MATERIAL	個数(1台) NOREQ'D FOR 1SET	摘要 REMERK	A-9280	2台	F000-002	①

阪神動力機械工業

HANSHIN ENGINEERING CO., LTD

(7/4)

△1				製番	担当
△2					



地上 (ハンガー側)

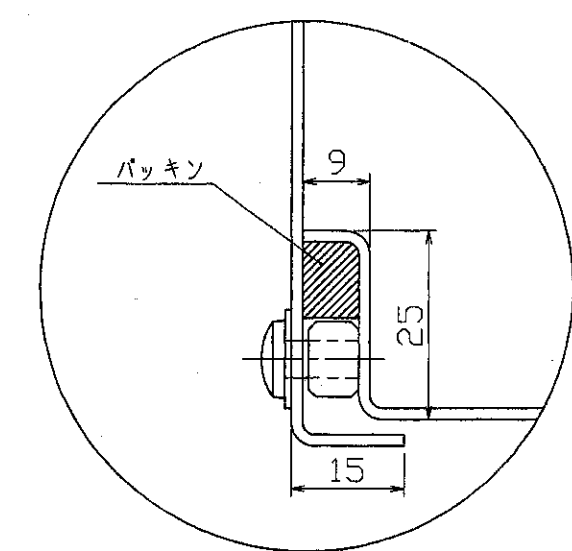
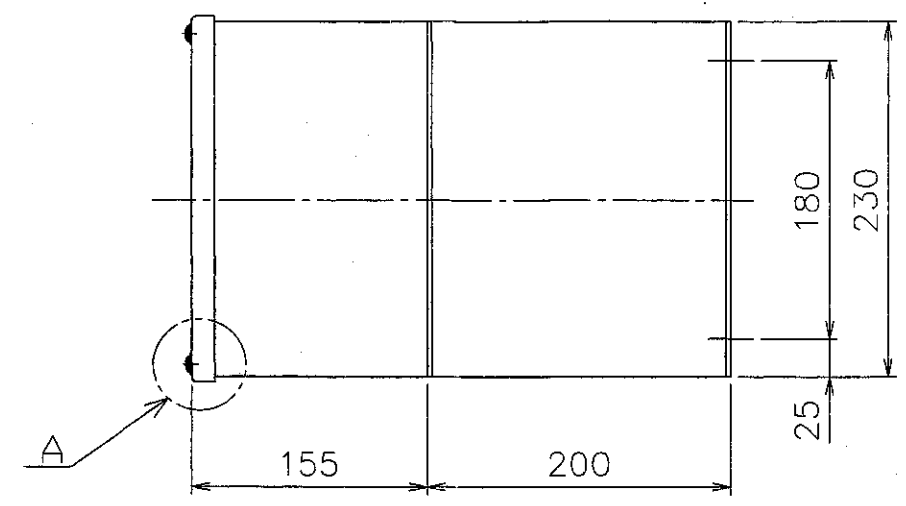
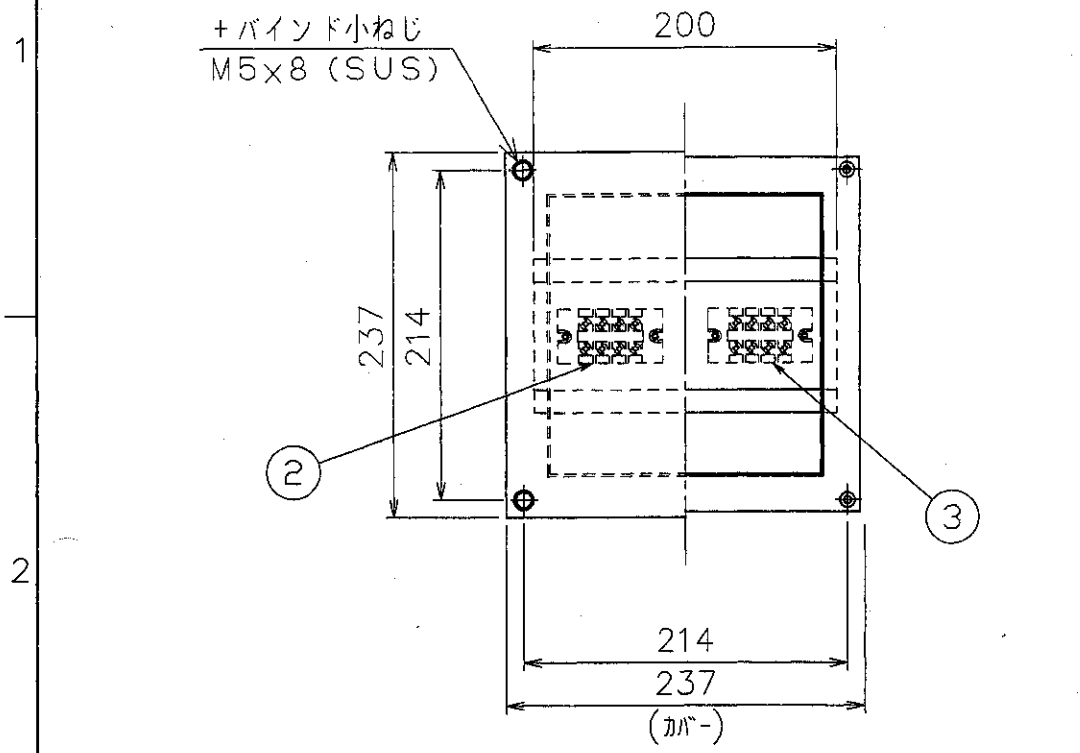
水中 (アクアレータ側)

061006

4	Uナット	SUS304	2	M16(ゆるみ防止用)	APP. 川内	CHK. 森田	MACH.NAME アクアレータ F-55	三角法 縮尺 3RD SCALE
3	シャックル	SUS304	2	SB14	CHA.	DRAW. 梅田	PART NAME 吊上げチェーンセット	ANGLE PROJ. 1/N
2	リング	SUS304	6	φ16×φ56	DATE 66.7.31			
1	チェーン	SUS304	15	φ13	製作番号 MFG.NO.	NO.REQ'D	図番 DRAW NO.	
符号 ITEM	品名 PART NAME	材質 MATERIAL	個数(1台) NOREQ'D FOR 1SET	摘要 REMERK	A-9280	2台	A9280-002	△0

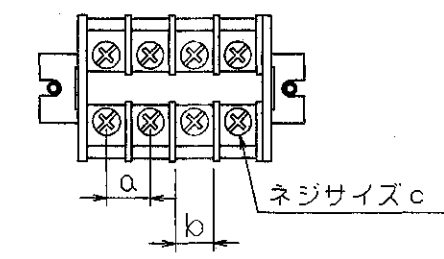
阪神動力機械工業 HANSHIN ENGINEERING CO., LTD.

①	01.01.30	アンカー名称変更	川内 藤井	製番	担当
②					



A部詳細 (1/1)

端子台詳細



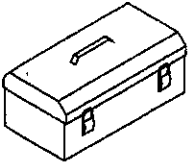
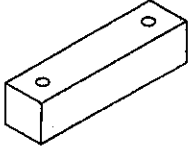
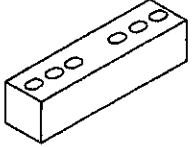
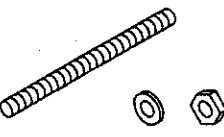
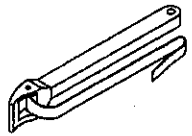
	動力線用	計装用
a	10.5	10.5
b	9	9
c	M4	M4

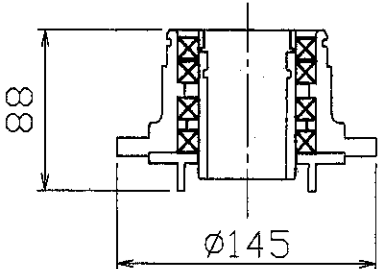
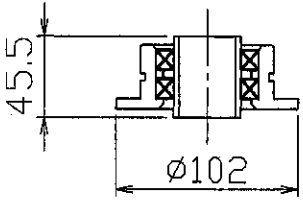
注意

- 入線方向、径等は現場にて適正施工のこと。
- 溶接後、酸洗いを施行のこと。

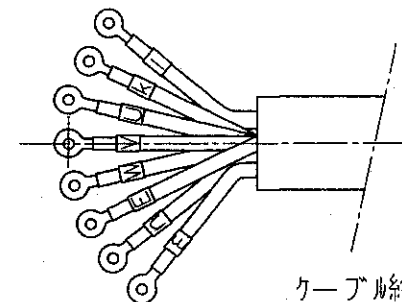
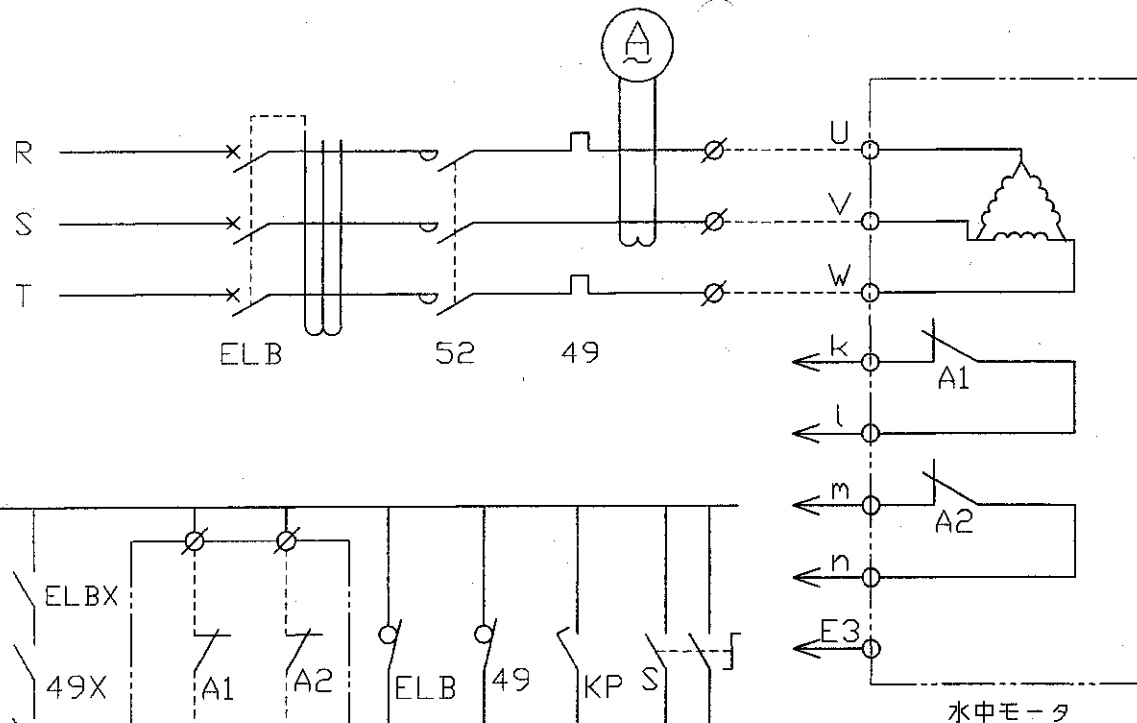
4	打込式アンカーボルト	SUS304	4s	M10×60L(N.W付)
3	計装用端子台	-	1	30A-4P
2	動力線用端子台	-	1	30A-4P
1	中継端子箱	SUS304	1	
符号 ITEM	品名 PART NAME	材質 MATERIAL	個数(1台) NO.REQ'D FOR 1SET	摘要 REMARK

APP.	川内	CHK.	森田	アクアレータ		三角法 3RD ANGLE PROJ.	縮尺 SCALE 1:5
CHA.	DRAW.	DATE	中継端子箱(10-55)				
製作番号 MFG,NO.		NO.REQ'D		図番 DRAW NO.			
A-9280		2台		BA000-0086		△	

専 用 工 具 録						
製作番号 A-9280		アクアレータ F-55 型用			合計手配数	1セット
番号	部 品 名 称	略 図	材 質	数 量	サ イ ズ	備 考
1	工具箱（鋼板製）		市販品	1S	360×150×110	
2	インペラ拔出治具		SS400	1個	F-55 型用	
3	歯車拔出治具		SS400	1個	F-55 型用	
4	ボルト・ナット・座金		S20C	2S 2S	M 8 M 10	
5	スリーブ回転レンチ		市販品	1丁		

ハンシン アクアレータ		予 備 品 リ ス ト F - 5 5		A-9280
品 番	名 称 (形式)	略 図	個 数	備 考
1	ウォーターシール カセット (WS-35)		1セット/1台	減速機用 軸封装置
2	オイルシール カセット (OS-25)		1セット/1台	水中モータ用 軸封装置

△1				製番	担当
△2					



ケーブル終端部

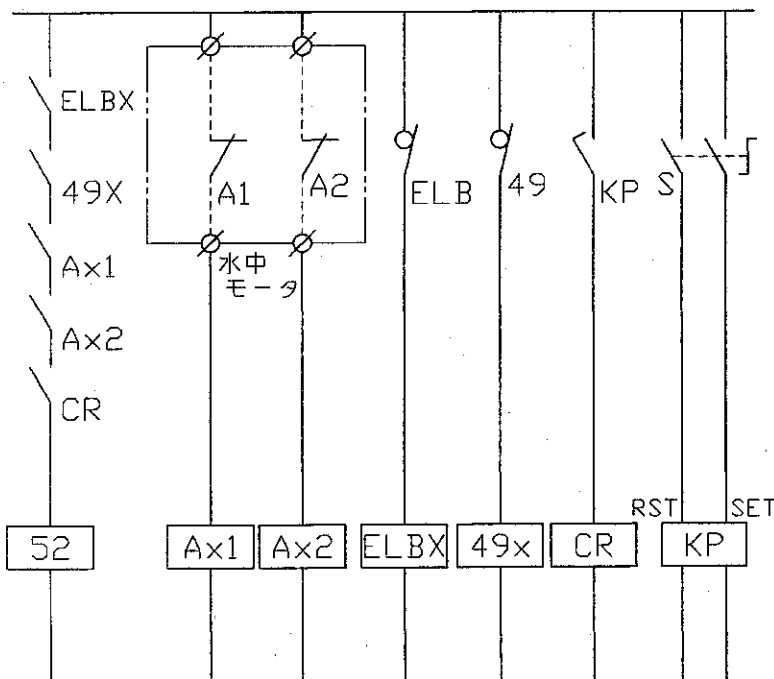
*モータ結線要領

1. モータの引き出し線は、動力線 U, V, W, 保護回路用接点 (A1) (A2) の出力線 k, l, m, n, アース線 E の合計 8 本が出ています。キャプタイヤケーブルの接続は左上図のように行ってください。
2. モータは保護装置として、モータへの浸水を検知する浸水検知器 (A1), モータの過熱を検知するサーマルプロテクタ (A2) が内蔵されています。これらの接点容量を下表に示します。容量以上の電流が流れると接点が焼損する恐れがありますので保護回路では駆動電流の小さい補助リレー X1 ~ X4 を用いて接点電流が容量以下となるようにしてください。また、接点間電圧を超えないようにして下さい。
3. モータの起動方式は、通常リアクトル方式としますが電源容量に余裕のある場合は直入れ起動も可能です。但し、頻繁に起動・停止を繰り返す場合はリアクトル起動として下さい。
4. 保護回路・操作回路は標準としては付属していませんので、左下図を御参考に操作盤内に組込んで下さい。
5. 保護装置の接点容量

最大遮断容量	AC50VA, DC50W
最大遮断電流	AC0.5A, DC0.5A
最大遮断電圧	AC230V, DC230V

注

- ① 商用電源時のサーマルリレーは定格の 110% 程度に設定下さい。
- ② VVVF 駆動の場合、電流値が定格の 10% 程度上昇致します。このため、サーマルリレーは定格の 120% 程度に設定下さい。



運転 浸水 過熱 漏電 過負荷 運転 停止 運転

符号	品名	材質	数量 (1台)	摘要
ITEM	PART NAME	MATERIAL	NO REQ'D FOR 1SET	REMARK
APP. 川内	CHK. 森田	ハンシンアクアレータ		三角法縮尺 3RD SCALE
CHA.	DRAW. T.□	DATE '99.12.9	水中モータ結線要領図	ANGLE PROJ. —
製作番号 MFG.NO.	NO.REQ'D	図番 DRAW NO.		
A-9280	2 台	F000-004		

負荷・接点リスト

型式: F-55

弊製作番号: A- 9280

機器名称: No.1~2-2水中攪拌機

負荷リスト（電源A.C 400V、 60Hz ）								備 考
用 途	モータ容量	電 流		サーマルリレー設定値		始 動 方 式	メーカ一	台 数
	kW、P	定格	起動	VVVF無し	VVVF有り			
水中機械 式曝気機	5.5kW、4P	10.7 A	64 A	12 A	13 A	直 入 または リアクトル	(株)東芝	2 台

接 点 リ ス ト									備 考	
検出内容	検出機器	接点動作	型式	メーカー	接点数	接点構成	接 点 容 量			
							容量	電圧	電流	
異常温度上昇 を検知する	サーマルプロテクタ	OFFにて 停止	9700K-01 -215	テキサスインスツルメント社	1	1b	MAX	MAX	MAX	
油または水の侵入 を検知する	浸水検知器	OFFにて 停止	OLV-2B	㈱ノーケン	1	1b	50VA	230V	0.5A	

阪神動力機械株式会社

注記: 商用電源使用時のサーマルリレーは定格の110%程度に設定して下さい。

VVVF駆動時の電流値は10%程度上昇しますので、サーマルリレーは定格の120%程度に設定して下さい。



阪神動力機械株式会社

技 術 部

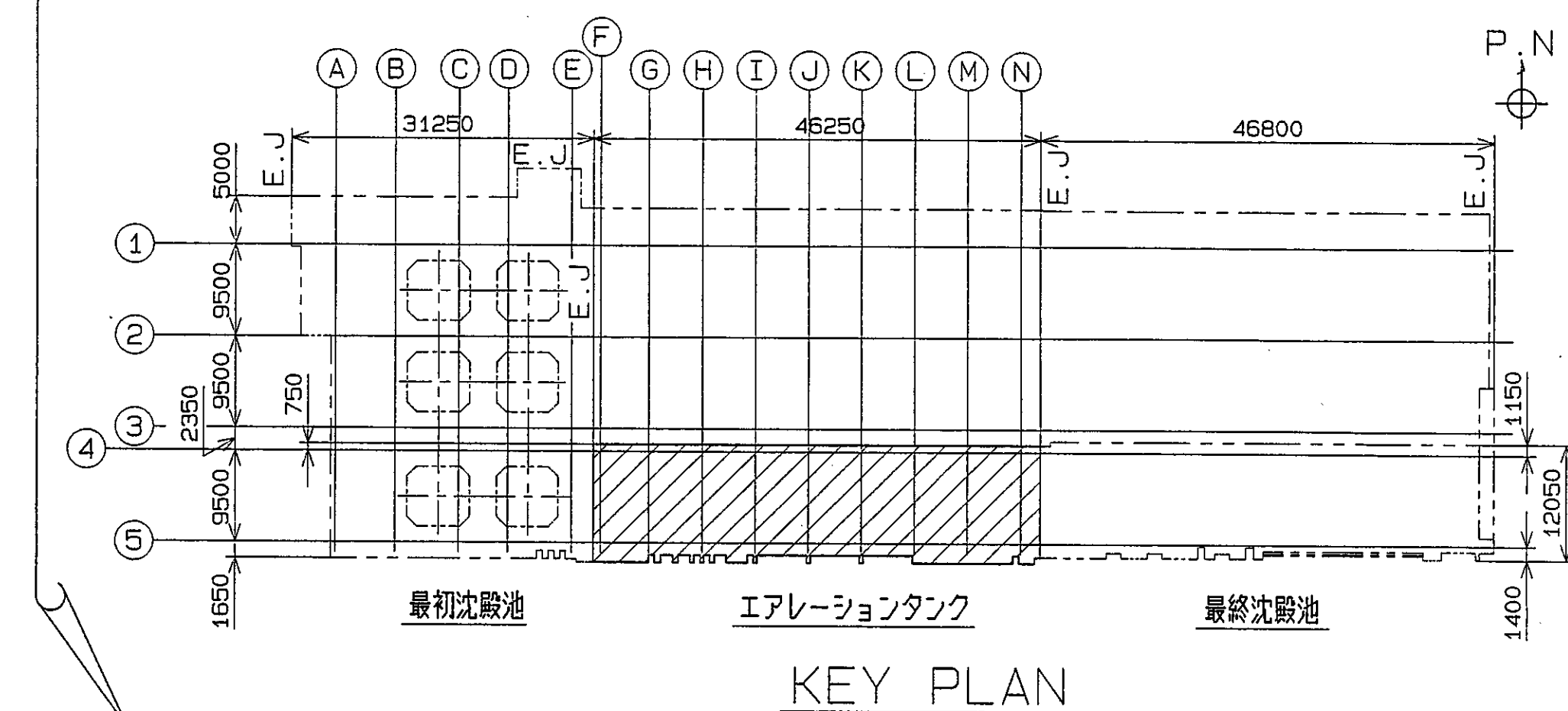
本 社 〒554-0014 大 阪 市 此 花 区 四 貫 島 2 丁 目 2 6 番 7 号

TEL (06) 6464-2317 (直) / FAX (06) 6462-1360

東 京 〒105-0011 東 京 都 港 区 芝 公 園 2 丁 目 3 番 1 号 (芝 加 賀 ビ ル 4F)

TEL (03) 5776-1404 (直) / FAX (03) 3438-2171

061006

[illegible]

エアレーションタンク 平面図

D									
C									
B									
A									
0		1996							
REV. NO.	REVISION NOTE	DESIGNED	CHECKED	APPROVED					REVIEWED
		ENGINEERING DEPARTMENT							

SCALE	1/100
ISSUED BY	技術部 第一技術室
PR NO.	
O. NO.	195623030
T. NO.	1—

ENGINEERING & MACHINERY DIVISION

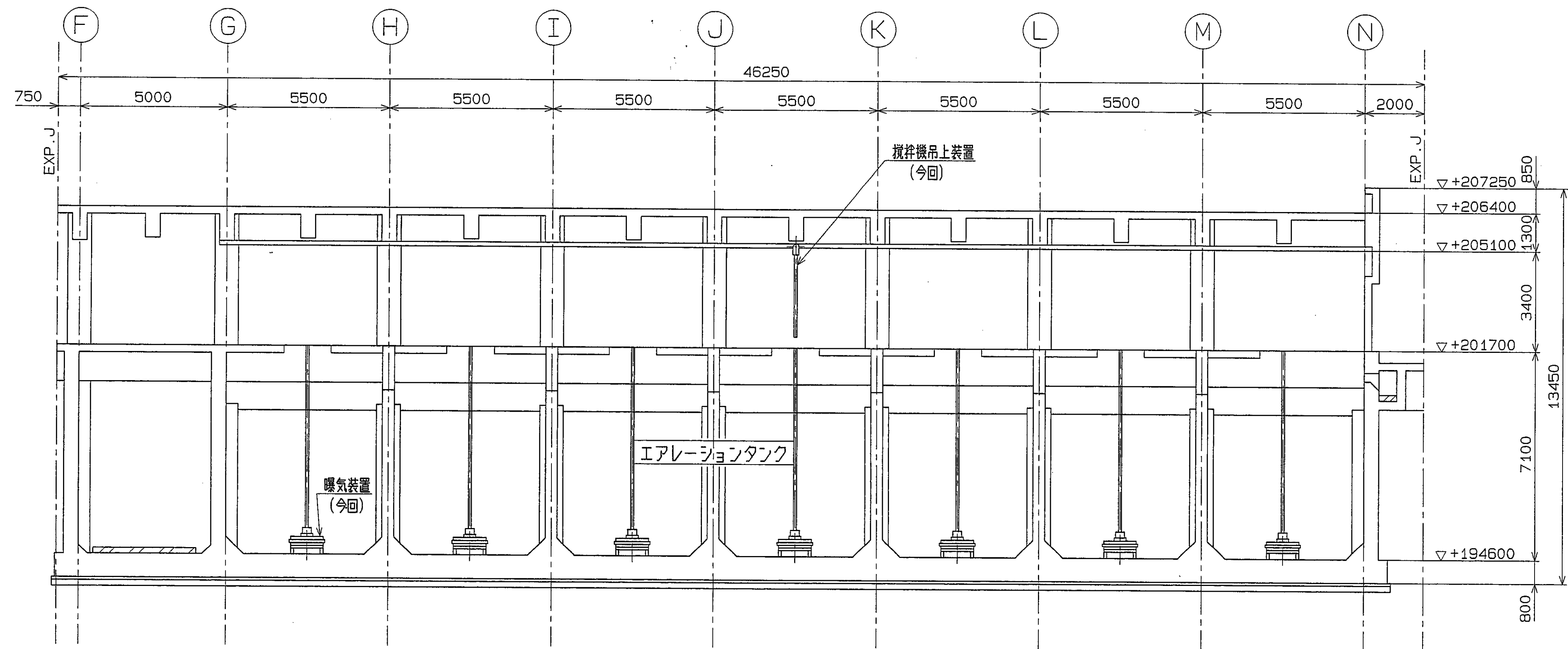
THE DRAWING(S) AND THE INFORMATION CONTAINED HEREIN ARE THE PROPERTY OF **KOBE STEEL, LTD.** THEY SHALL NOT BE DISCLOSED, REPRODUCED OR USED, IN ANY MANNER WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF **KOBE STEEL, LTD.**

TITLE

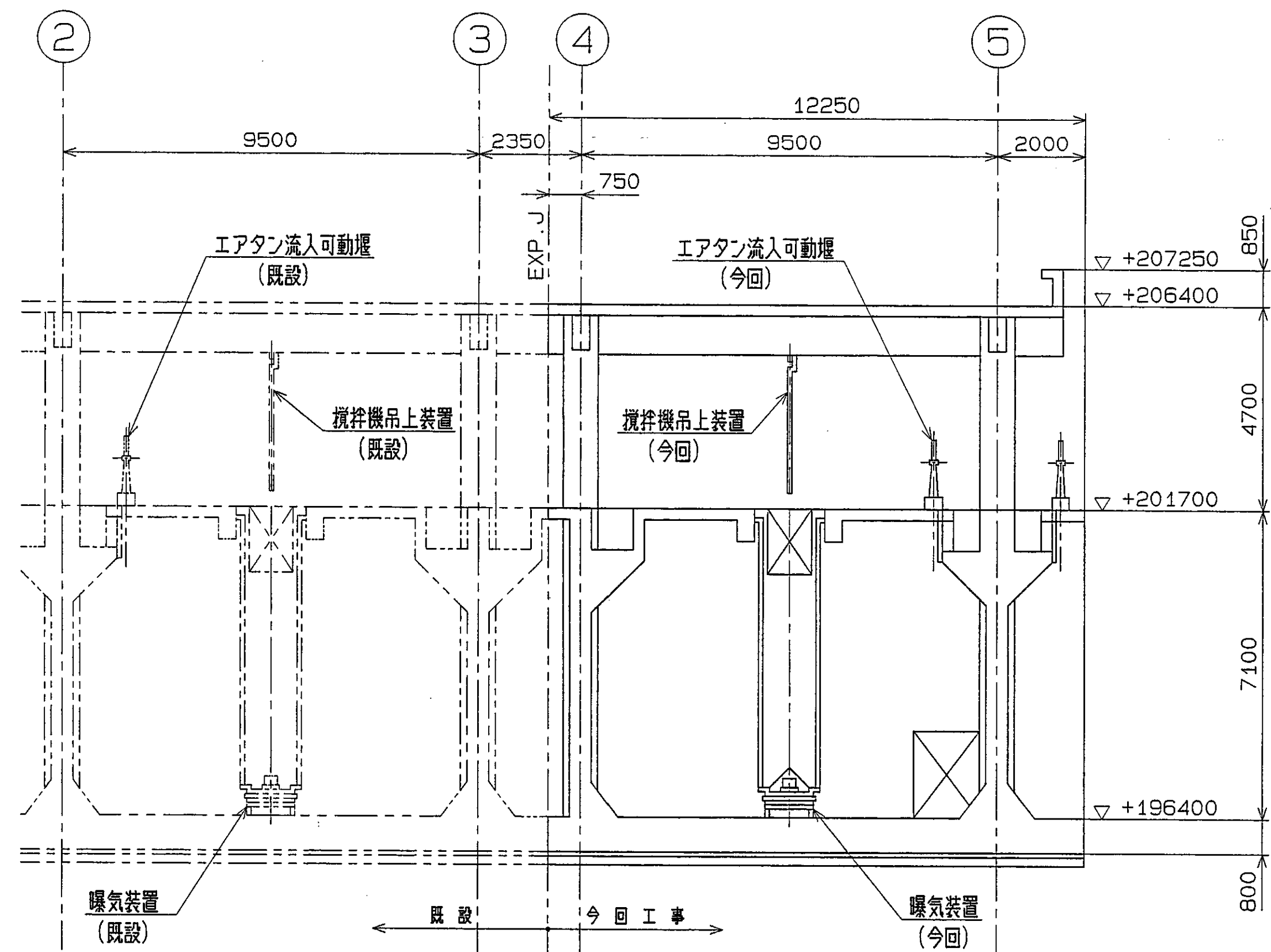
東広島市東広島浄化センター水処理設備工事 その5

エアレーションタンク設備 機器配置 平面図

JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	RE
KAFB00	0 0 0	DD30-10111	C



C-C 断面図



D-D 断面図

配布先	部数
設計	
施工	
検査	
その他	
合計	

FG-D10-002EC (1/1)・9009

REV. NO.	REVISION NOTE	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	REVIEWED	SCALE	T. NO.
						1/100	
						ISSUED BY	
						技術部 第一技術室	
						PR. NO.	
						O. NO.	
						195623030	
						1-	

KOBELCO		KOBELCO KOBELCO, LTD.	
ENGINEERING & MACHINERY DIVISION			
THE DRAWING(S) AND THE INFORMATION CONTAINED HEREIN ARE THE PROPERTY OF KOBELCO, LTD. THEY SHALL NOT BE DISCLOSED, REPRODUCED OR USED, IN ANY MANNER WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF KOBELCO, LTD.			
TITLE			
東広島市東広島浄化センター水処理設備工事 その5			
エアレーションタンク設備 機器配置 断面図			
JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
KAFB00	0 0 0	DD30-10112	

御 客 先 : 日 本 下 水 道 事 業 団 殿
工 事 件 名 : 東 広 島 市 東 広 島 浄 化 セ ン タ ー
 : 水 処 理 設 備 工 事 そ の 5
御 注 文 先 : 株 式 会 社 神 戸 製 鋼 所 殿
弊 製 作 番 号 : Λ - 3 6 0 9 7 台

曝 気 装 置 N o . 1

B A - 2 5 型 ア ク ア レ ー タ

完 成 図

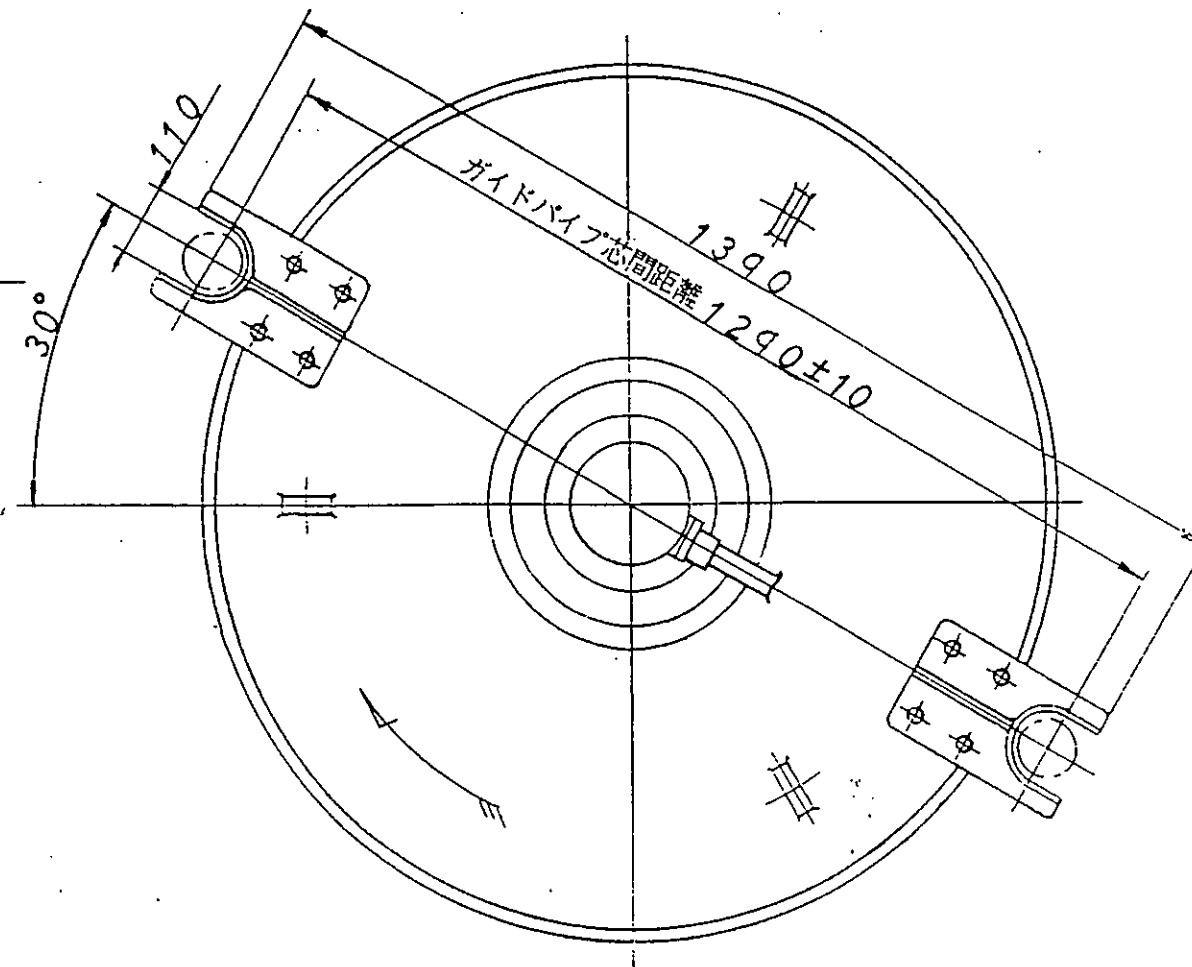
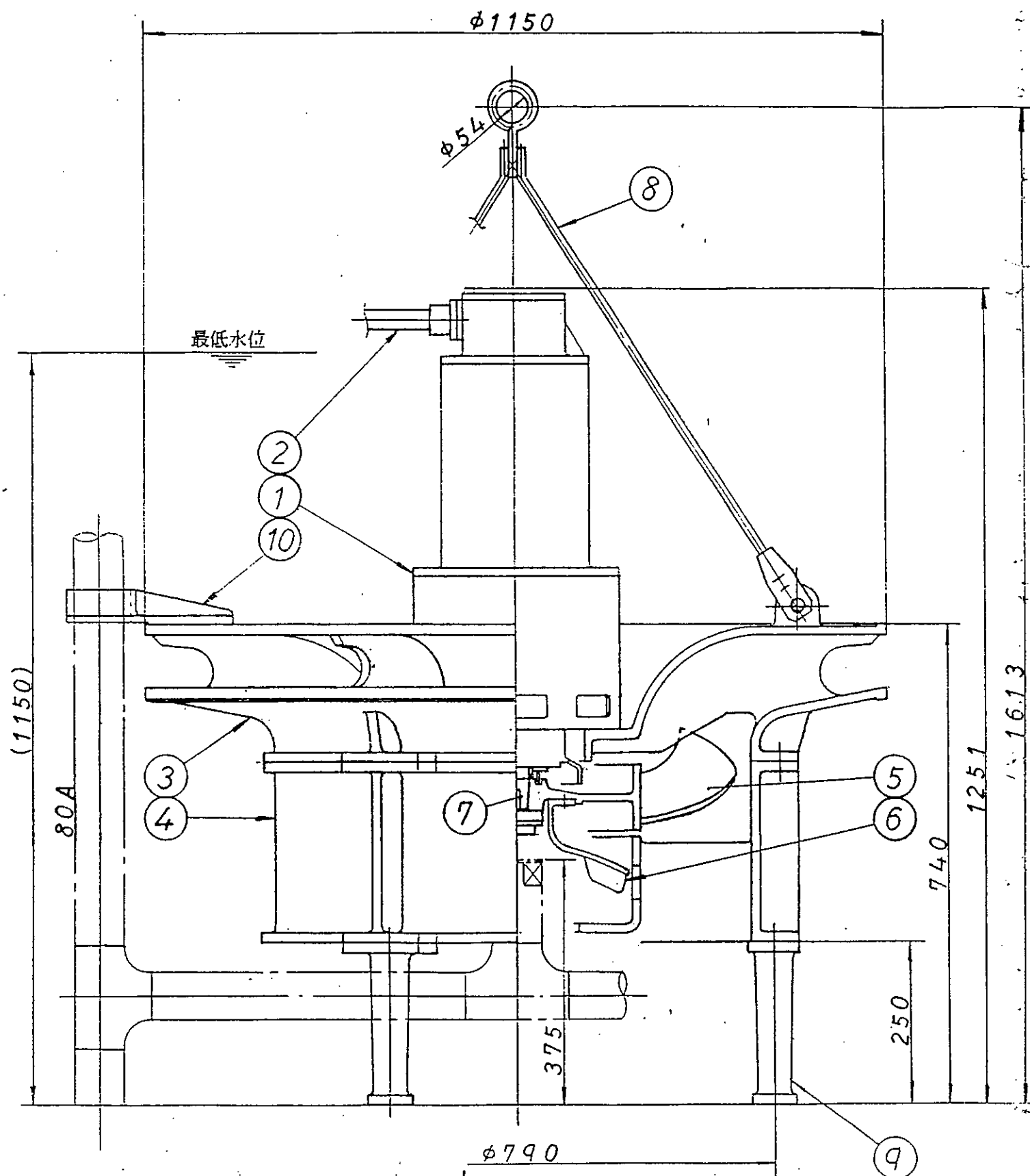
阪神動力機械株式会社
環境装置事業部

照 査	検 図	担 当	
			

水中機械式曝気攪拌装置 ハンシンアクアレータ		製作仕様書				製作番号 A-3609	
						阪神動力機械株式会社	1 / 2
1. 機 器 仕 様 書							
項 目		内 容				備 考	
槽 形 状		巾9.0m × 長5.1m × 深7.0m				(5槽/池)	
		巾9.0m × 長5.3m × 深7.0m				(2槽/池)	
設 置 水 深		6.5 m					
数 量		7 台					
送 風 量		1台当たり 0～3.7 Nm ³ /min					
2. 製 作 機 種							
機 種		BA-25		型 式	基 本 型	備 考	
水 中 電 動 機		3.7 kW	4 P	400 V	60 Hz	起動電流値: 45 A	
		(株)安川電機製		E 種	水中連続定格	定格電流値: 8.70 A	
運 転 動 力		送気時	3.7 (kW) 以下				
		断気時	3.7 (kW) 以下				
給 気 管 口 径		80 A	ガイドパイプ口径		80 A		
3. 標 準 装 備							
名 称		内 容			数 量	備 考	
水中電動機用キフタイケ-フル		材質	2PNCT	寸法	3.5sq, 6c, φ16.8	10m/1台	水中電動機に取付け済み キフタイケ-フル保護チューブ付
ケーブルグリップ		キフタイケ-フル保持用金具				1個/1台	本体に取付け済み
吊り上げ金具		本体吊り上げ用三脚金具				1セット/1台	
水中駆動機用潤滑油		初回分 (充填して納入)				-----	

水中機械式曝気攪拌装置 ハンシンアクアレータ	製 作 仕 様 書		製作番号 A-3609	
			阪神動力機械株式会社	2 / 2
4. 付 属 品				
名 称	内 容	数量	備 考	
ガイドパイプ付着床スタンド	SUS304製	1セット/1台		
吊上げチェーンセット	SUS304製	1セット/1台		
専 用 工 具 セ ャ ッ ト	別紙添付リスト参照	1セット		
5. 主要部品材質および塗装仕様				
名 称	材質	内 容		備 考
水 中 駆 動 機	FC250	シンククリッチフ®ライマー	1回	日本下水道事業団仕様 全膜厚240μm
ケ ー シ ン グ	FC250	タールエネ®キシ樹脂塗料	3回	
イ ン ペ ラ	SCS13	塗 装 な し		
散 気 ロ ー タ	SCS13	塗 装 な し		
シ ャ フ ト	SCM440H	塗 装 な し		SUS304製スリーブ付
6. 工 場 検 査				
製作塗装組立完成后、弊社工場試験水槽に於いて実施いたします。				
7. 保 証				
弊社より納入後、2ヶ年以内に弊社設計製作上の不備に依る支障発生の場合は無償にて補修または、 お取り替えいたします。				
予測出来ない原因及び管理、運転、取り扱い上の不都合に依り発生したものは、責任外といたします。				
以上				

①	×	...								製	希	担	当
②	×	...											

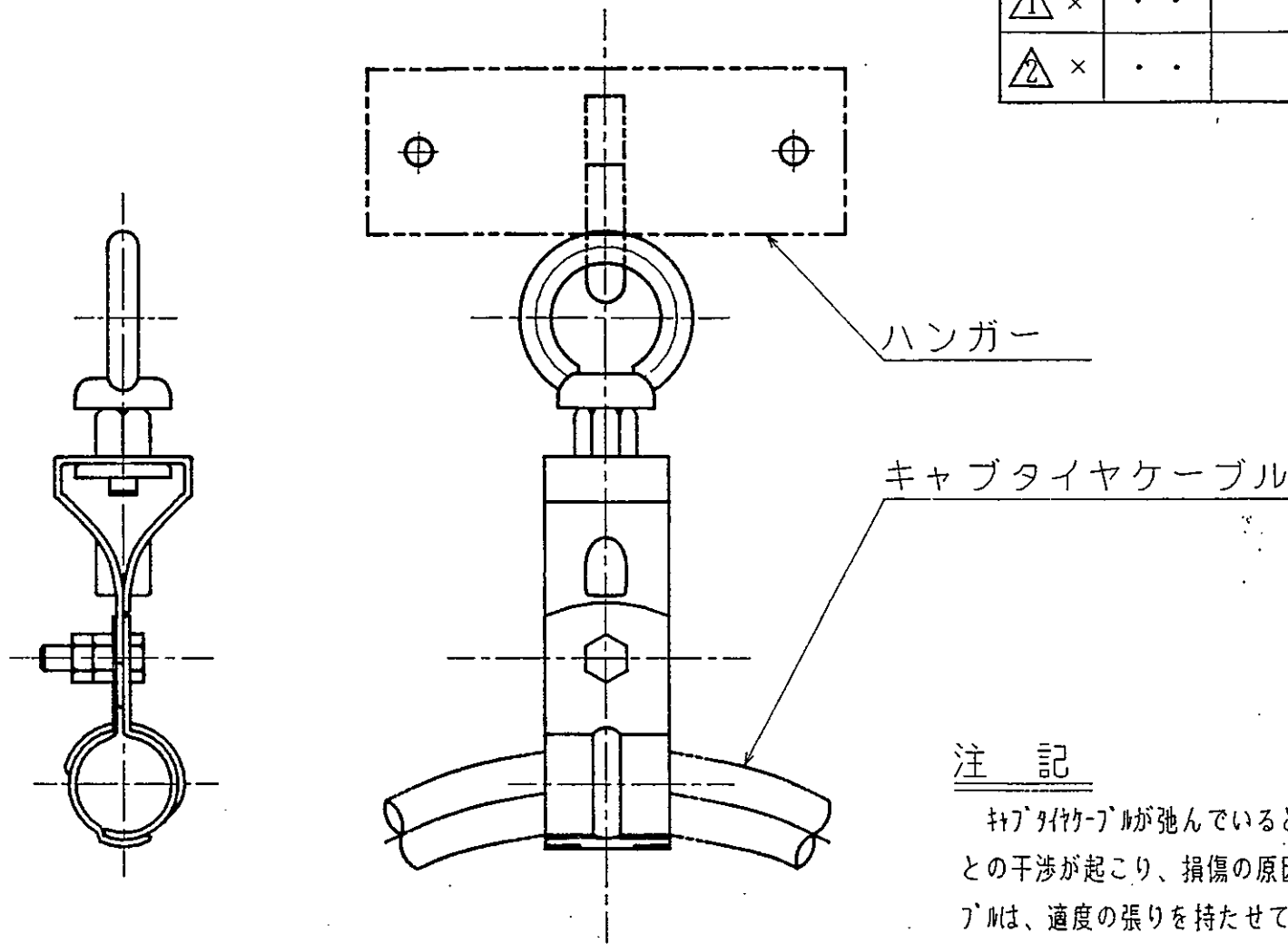


10	ガイドピース	FCD400	2		
9	脚	FC250	3		
8	吊り金具	SUS304	1		
7	シャフト	SCM440H	1	SUS304スリーブ付	
6	散気ロータ	SCS13	1		
5	インペラ	SCS13	1		
4	下部ケーシング	FC250	1		
3	上部ケーシング	FC250	1		
2	キャブタイケ-ブル	2PNCT	1	3.5sq, 6c, φ16.8, 10m	
1	水中駆動機		1 ^s	N-MA-1形, 3.7kW	
符 号 ITEM	品 名 PART NAME	材 質 MATERIAL	個数(1台) NO. REQ'D FOR 1 SET	備 考 REMARK	重 量 WEIGHT (Kg)

APP.	CHK.	111 内	アクアレ-タ BA-25A	三角法 3RD ANGLE PROJ.	縮 尺 SCALE 1/8 1/10
CHA.	DRAW.	遠藤	組立図		
DATE	7-2				
製作番号 MFG. NO.	A-3609	NO. REQ'D	7 台	品番 PART NO.	BA025-0439

ダ	エ
ト	エ
キ	サ
セ	ブ
ガ	チ
ザ	リ
キ	カ
ハ	ギ
ク	タ
ケ	サ
ソ	コ
セ	ケ

△ ×	..				製 番 担 当
△ ×	..				



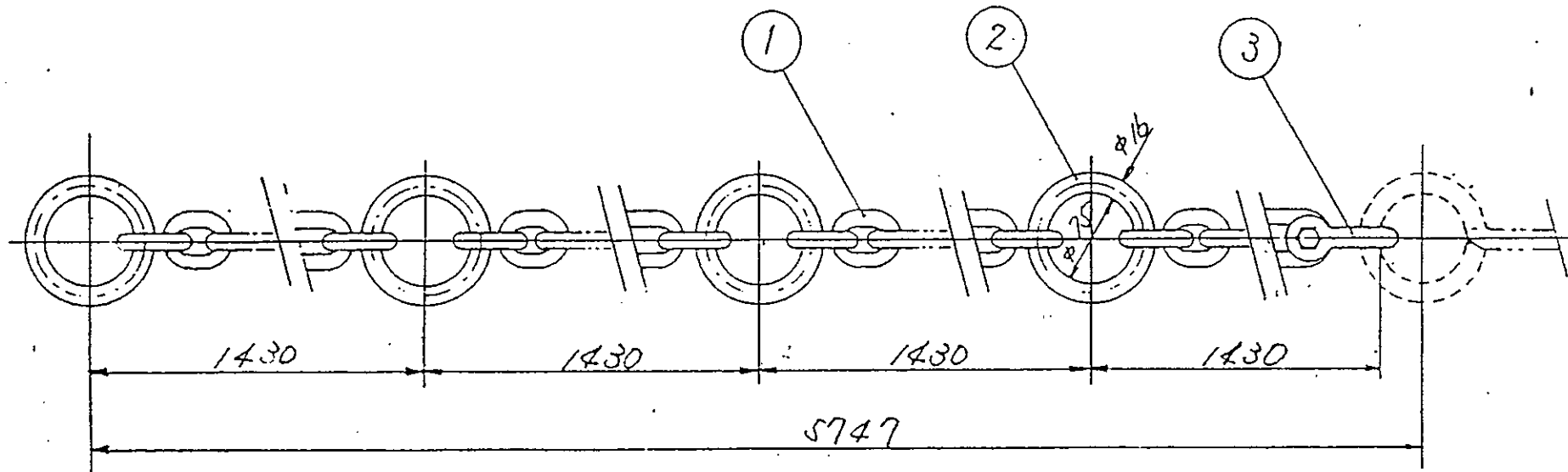
注 記

キャブタイヤケーブルが弛んでいると水流にあおられ、他物体との干渉が起こり、損傷の原因となります。キャブタイヤケーブルは、適度の張りを持たせてケーブルリップに固定し、ハンガーに掛けて下さい。

ダ エ	
ト エ	
キ サ	
セ ブ	
ガ チ	
ザ リ	
キ カ	
ハ ギ	
ク タ	
ケ サ	
ソ コ	
セ ケ	

						APP.	CHK.	MACH. NAME	三角法 縮尺
						CHA.	DRAW.	DATE	3RD ANGLE PROJ.
							T. Yamada	'93 8-4	SCALE
1	ケーブルリップ	SUS304	1			製作番号 MFG. NO.	NO. REQ'D	品番 PART NO.	△
符号 ITEM	品 名 PART NAME	材 質 MATERIAL	個数(1台) NO. REQ'D FOR 1 SET	摘 要 REMARK	重 量 WEIGHT (kg)	A-3609	7 台	A3609-001	0

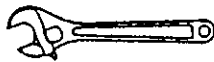
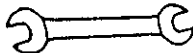
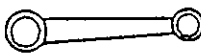
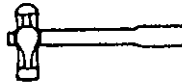
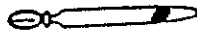
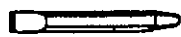
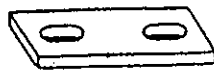
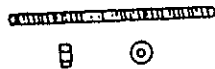
△ ×	..				製 番 担 当
△ ×	..				A-1569
△ ×	..				A-2192



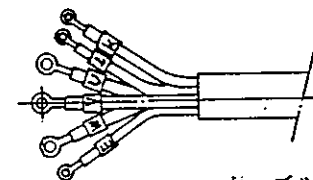
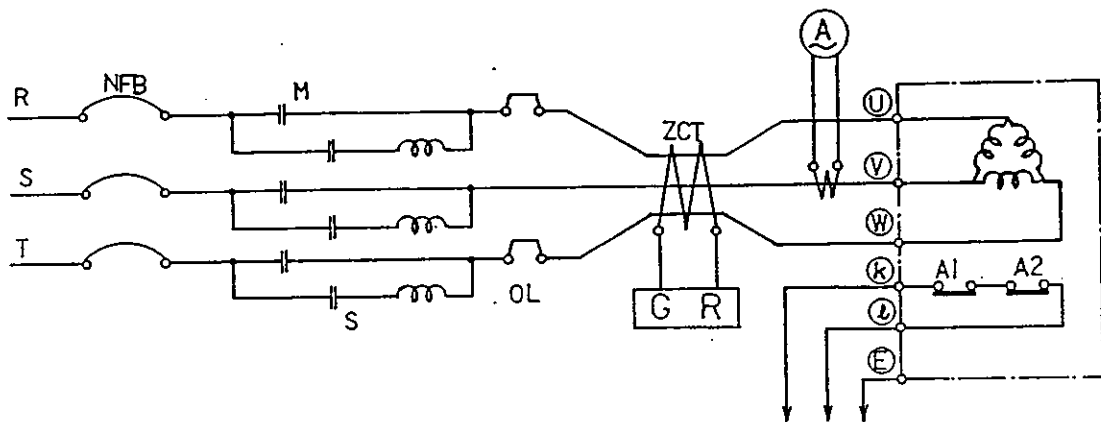
ダ	エ
ト	エ
キ	ナ
セ	ブ
ガ	チ
デ	リ
キ	カ
ハ	キ
ク	ク
ケ	ナ
ソ	コ
セ	ケ

3	シャフト	1	1	SB16		APP.	CHK.	MACH. NAME	三角法	縮尺
2	リンク	1	4	$\phi 16 \times \phi 75$		CHA.	DRAW.	DATE	3RD	SCALE
1	チェーン	SUS304	4	$\phi 13$		足立	N.A	559 1.13	ANGLE	PROJ.
製作番号	MFG. NO.	NO. REQ'D	品番	PART NO.						
ITEM	PART NAME	MATERIAL	個数(1台) NO. REQ'D FOR 1 SET	備 考 REMARK	重 量 WEIGHT (Kg)	A-3609	7 台	BA025-0208	△	

専 用 工 具 目 録

製作番号A-3609			アクアレータ		BA-25 型用		合計手配数	1 セット	
番 号	部 品 名 称	略 図	材 質	数 量		サ イ ズ	備 考		
				必要数	予 備				
1	工具箱（鋼板製）		市販品	1S		450X200X150			
2	モンキーレンチ		"	各1丁		300mm 200mm			
3	丸形両口スパナ		"	4本 1組		8X10, 11X13, 17X19, 22X24			
4	メガネレンチ		"	1本		24×30			
5	片手ハンマー		"	1丁		1ポンド (450g)			
6	パイプレンチ		"	1丁		250mm			
7	平ヤスリ(柄付)		"	各1丁		150mm（中目） 150mm（細目）			
8	平タガネ		"	1丁		150mm (刃先13)			
9	スナップリングプライヤ		市販品	1丁					
10	プロペラ抜出治具		SS400	1個		BA-25 型用			
11	歯車抜出治具		SS400	1個		BA-25 型用			
12	ボルト・ナット・ザガネ		SS400	2S 4S 2S		M 6 M 10 M 12			
13	スリーブ回転レンチ		市販品	1丁					

阪神動力機械株式会社



ケーブル終端部

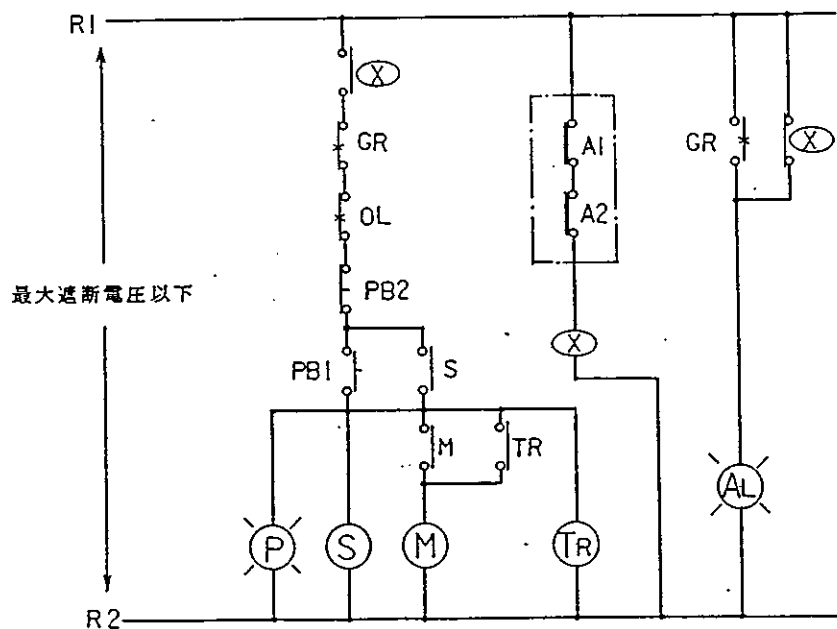
●モータ結線要領

1. モータの引き出し線は、動力線 (U, V, W)、保護回路用接点 (A1, A2) をシリーズに結線した (K, L, E) の合計6本が出ています。キャブタイヤケーブルの接続は左上図のように行なって下さい。
2. モータには保護装置として、モータへの浸水を検知する浸水検知器 (A1)、モータの過熱を検知するサーマルプロテクタ (A2) が内蔵されています。これらの接点容量を下表に示します。容量以上の電流が流れると接点が焼損する恐れがありますので保護回路では駆動電流の小さい補助リレーを用いて接点電流が容量以下となるようにして下さい。
また、接点間電圧は最大遮断電圧を超えないようにして下さい。
3. モータの起動方式は、通常リアクトル方式としますが電源容量に余裕のある場合は直入れ起動も可能です。但し、頻繁に起動・停止を繰り返す場合はリアクトル起動として下さい。
4. 保護回路・操作回路は標準としては付属していませんので、左下図を御参考に操作盤内に組込んで下さい。
5. 保護装置の接点容量

最大遮断容量	AC 50 VA, DC 50 W
最大遮断電流	AC 0.5 A, DC 0.5 A
最大遮断電圧	AC 300 V, DC 300 V

注 記

- ① 商用電源時のサーマルリレーは定格の 110 % に設定下さい。
- ② V V F 駆動の場合、電流値が定格の 10 % 程度上昇致します。このため、サーマルリレーは定格の 120 % に設定下さい。



APP.	CHK.	品 名	材 質	個数(1台) NO. REQ'D FOR 1 SET	備 考	重 量 WEIGHT (kg)
11) 内		ハンシンアクアラータ				
CHA.	DRAW.	DATE			三角法 3RD ANGLE PROJ.	縮 尺 SCALE
		1. 10. 10				
		9-5				
製作番号 MFG. NO.		NO. REQ'D		品番 PART NO.		
A-3609		7 台		BA000-0057		

セブ	ダエ
ガチ	トエ
ザリ	キサ
キカ	
ハギ	
クタ	
ケサ	
ソコ	
セケ	

063

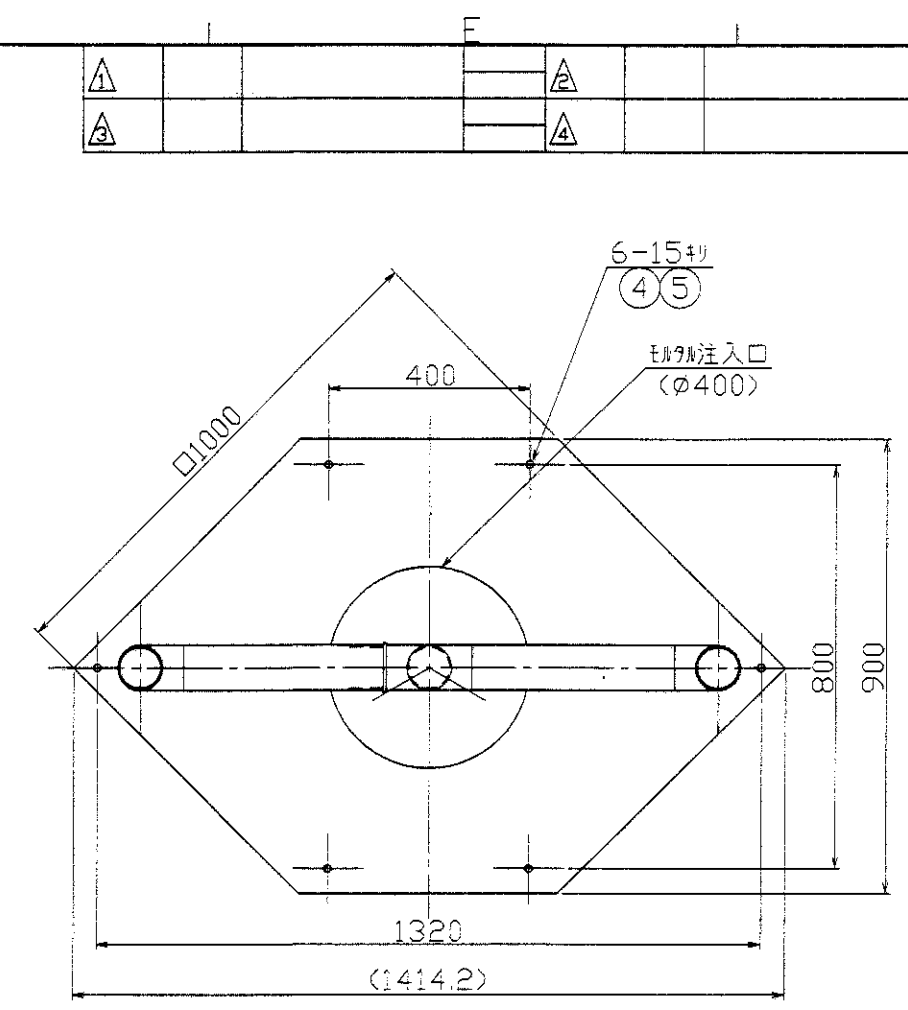
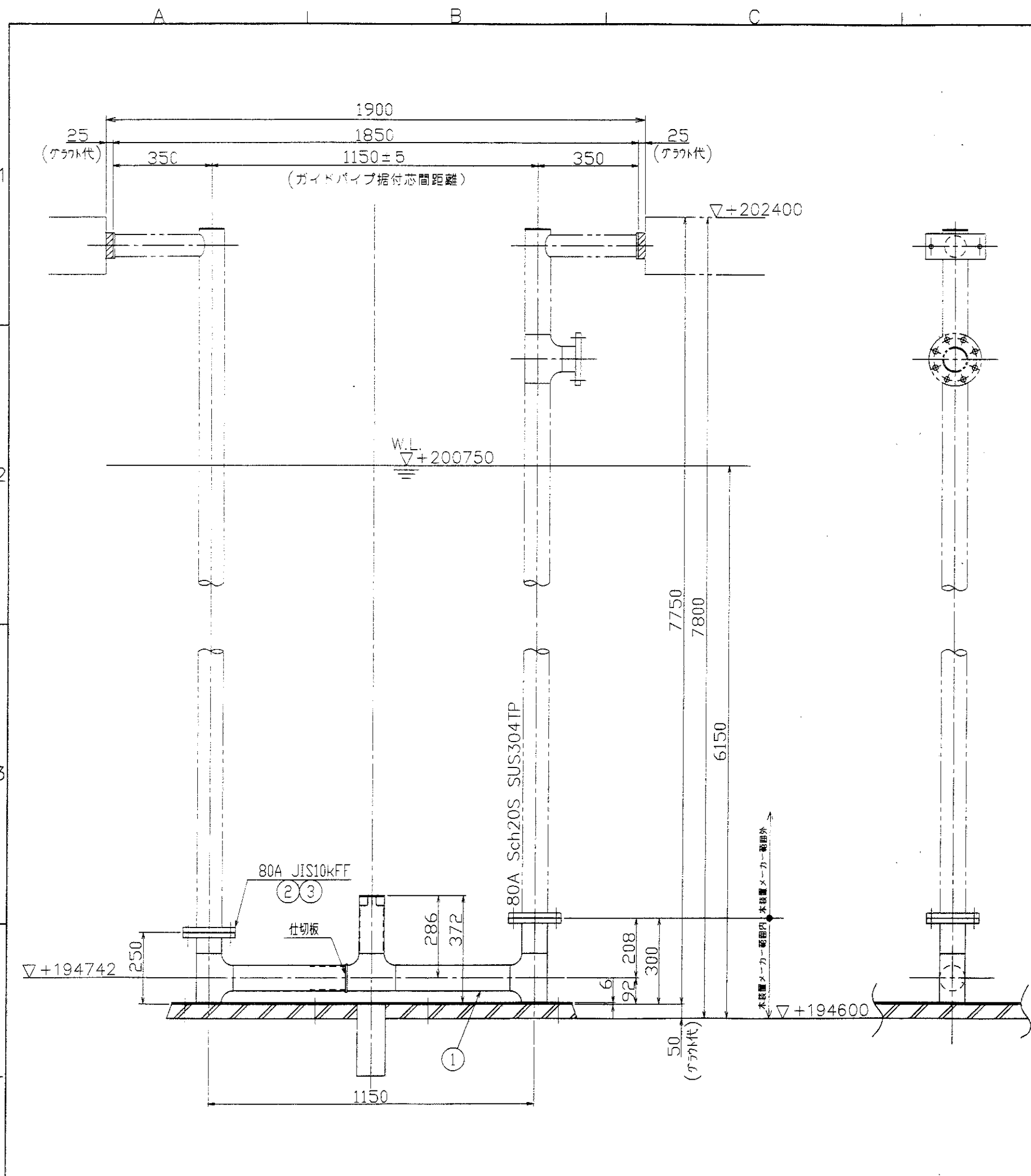
(反応タンク設備)

2-5-1

水中機械式曝気攪拌装置 ハンシンアクアレータ	製作仕様書				製作番号 A-6920	
					阪神動力機械株式会社	1/2
1. 機器仕様書						
項 目	内 容				備 考	
設 置 水 深	6 m					
数 量	2 台					
送 気 量	1 台当たり 4.5 Nm ³ /min				設置水深 6 m の場合	
2. 製作機種						
機 種	F-37		型 式	基本型	備 考	
水 中 電 動 機	3.7 kW	4 P	400 V	60 Hz		
	株式会社安川電機		E 種	水中連続定格		
運 転 動 力	送気時	3.7 (kW) 以下				
	断気時	3.7 (kW) 以下				
給 気 管 口 径	80 A					
3. 標準装備						
名 称	内 容				数 量	備 考
水中電動機用キャブタイケーブル	材質	2PNCT	寸法	3.5sq, 8c, φ20.0	10m/1台	水中電動機に取付け済み キャブタイケーブル保護チューブ付
ケーブルグリップ	キャブタイケーブル保持用金具				1個/1台	本体に取付け済み
吊り上げ金具	本体吊り上げ用三脚金具				1セット/1台	
水中駆動機用潤滑油	初回分(充填して納入)				-----	
地 上 銘 板	SUS304製				1枚/1台	本体銘板と同様品

水中機械式曝気攪拌装置 ハンシンアクアレータ	製作仕様書		製作番号 A-6920	
			阪神動力機械株式会社	2/2
4.付 属 品				
名 称	内 容	数量	備 考	
着 床 ス タ ン ド	SUS304製	1セット/1台		
ハ ン ガ ー セ ッ ト	SUS304製	1セット/1台	ケーブル、チェーン用支持金具	
吊上げチェーンセット	SUS304製	1セット/1台		
中継端子箱セット	SUS304製	1セット/1台		
専 用 工 具 セ ッ ト	別紙添付リスト参照	1セット		
5.予 備 品				
名 称	内 容	数量	備 考	
ウォーターシールカセット	WS-25	1セット/1台		
オイルシールカセット	OS-25	1セット/1台		
6.主要部品材質および塗装仕様				
名 称	材質	内 容	備 考	
水 中 駆 動 機	FC250	シンクリッチ有機フッライマ 1回	日本下水道事業団仕様 全膜厚240μm	
ケ ー シ ン グ	FC250	タールエポキシ樹脂塗料 3回		
イ ン ペ ラ	SCS13	塗 装 な し		
シ ャ フ ト	SCM440H	塗 装 な し	SUS304製スリーブ付	
7.工 場 検 査				
製作塗装組立完成后、弊社工場試験水槽に於いて別途検査要領書に従って実施いたします。				
-以 上-				

067.

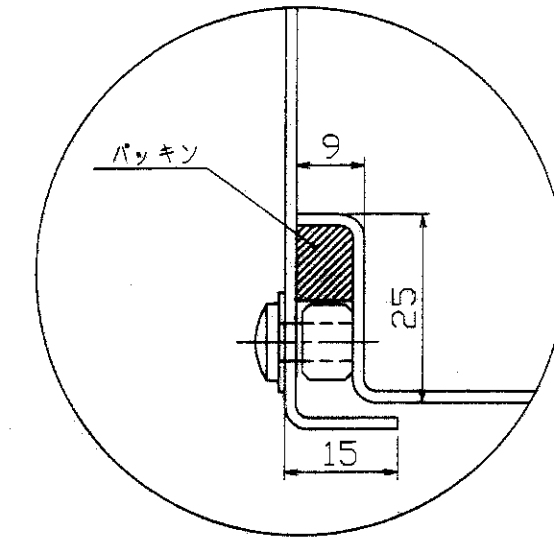
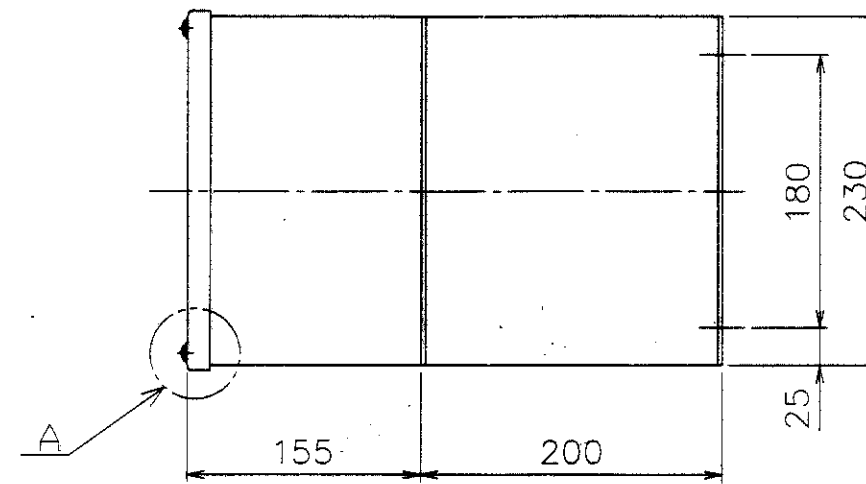
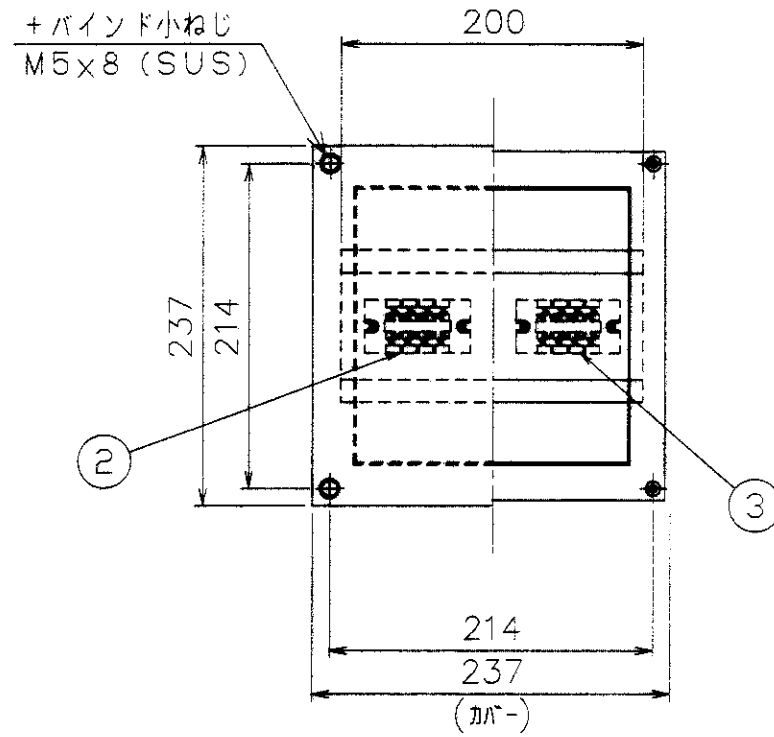


- 注記
- 1) 本図リスト数量は1基分を示す。
 - 2) 据付位置決め完了後、アンカーボルトの余分な突き出し部は現場合わせにて切断の事。
 - 3) 据付時、給気側ガイドパイプと着床スタンド仕切板との位置関係に十分御注意下さい。
 - 4) ガイドパイプは本装置範囲外とする。

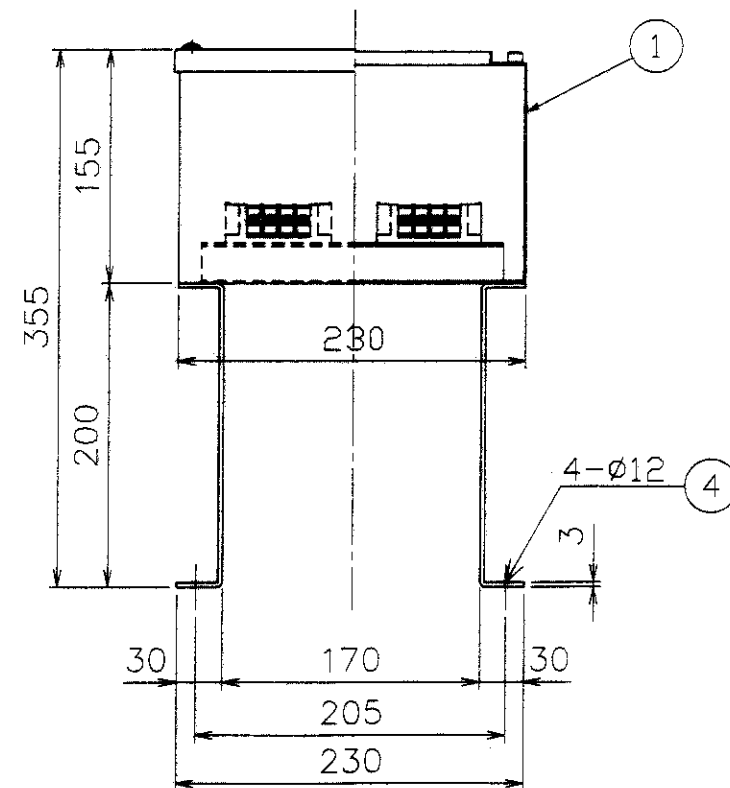
5	樹脂カアセル	—	6	AP-12
4	アンカーボルト	SUS304	6s	M12x310L(N.W付)
3	六角ボルト	SUS304	16s	M16x60L(N付)
2	80A10k全面ガスケット	V#1500	2	
1	着床スタンド	SUS304 SUS304TP	1	

APP.	CHK.	MACH.NAME アクアレータ F-37		三角法縮尺 3RD SCALE
CHA.	DRAW.	DATE	PART.NAME 着床スタンド	ANGLE PROJ. 1/15
製作番号 MFG.NO. A-6920		NO.REQ'D 図番 DRAW NO. 2 台 A6920-001		

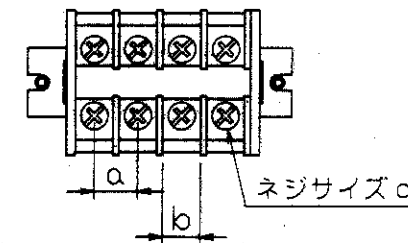
△1	01.01.30	アンカー名称変更	川内 藤井	製番	担当
△2					



A部詳細 (1 / 1)



端子台詳細



	動力線用	計装用
a	10.5	10.5
b	9	9
c	M4	M4

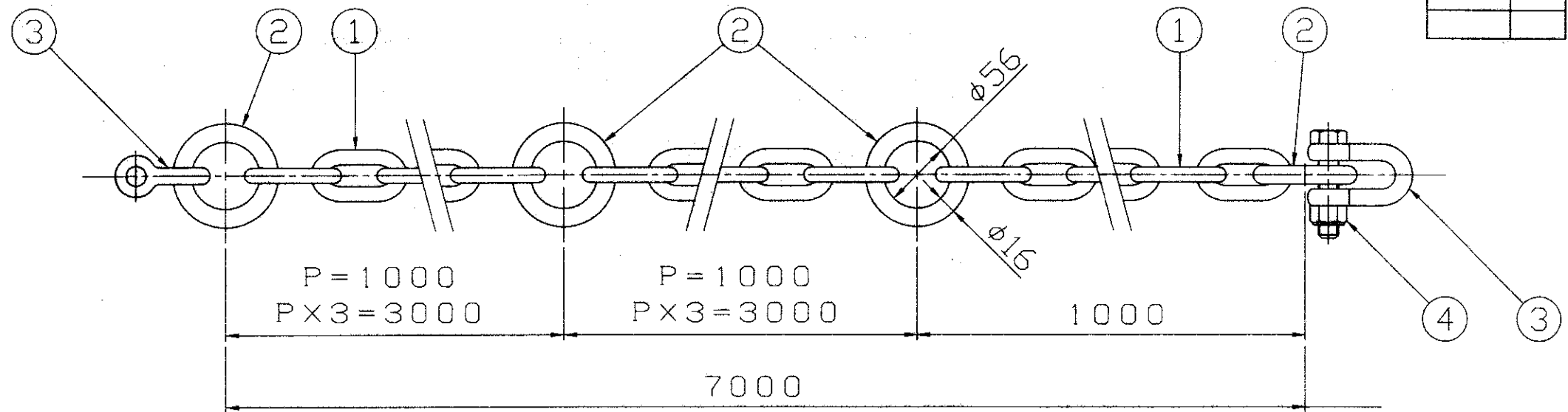
注意

- 入線方向、径等は現場にて適正施工のこと。
- 溶接後、酸洗いを施行のこと。

△	4	打込式アンカーボルト	SUS304	4s	M10×60L(N.W付)
	3	計装用端子台	-	1	30A-4P
	2	動力線用端子台	-	1	30A-4P
	1	中継端子箱	SUS304	1	
符号	品名	材質	数量(台)	摘要	
ITEM	PART NAME	MATERIAL	NO REQ'D FOR TSET	REMERK	

APP.	CHK.	アクアラータ	三角法縮尺 3RD SCALE
CHA. 松本	DRAW. 大西	DATE '99.8.6	中継端子箱(10-55)
製作番号 MFG.NO.	NO.REQ'D 図番	DRAW NO.	
A-6920	2台	BA000-0086	△

△1				製番	担当
△2					



地上 (ハンガー側)

水中 (アクアレータ側)

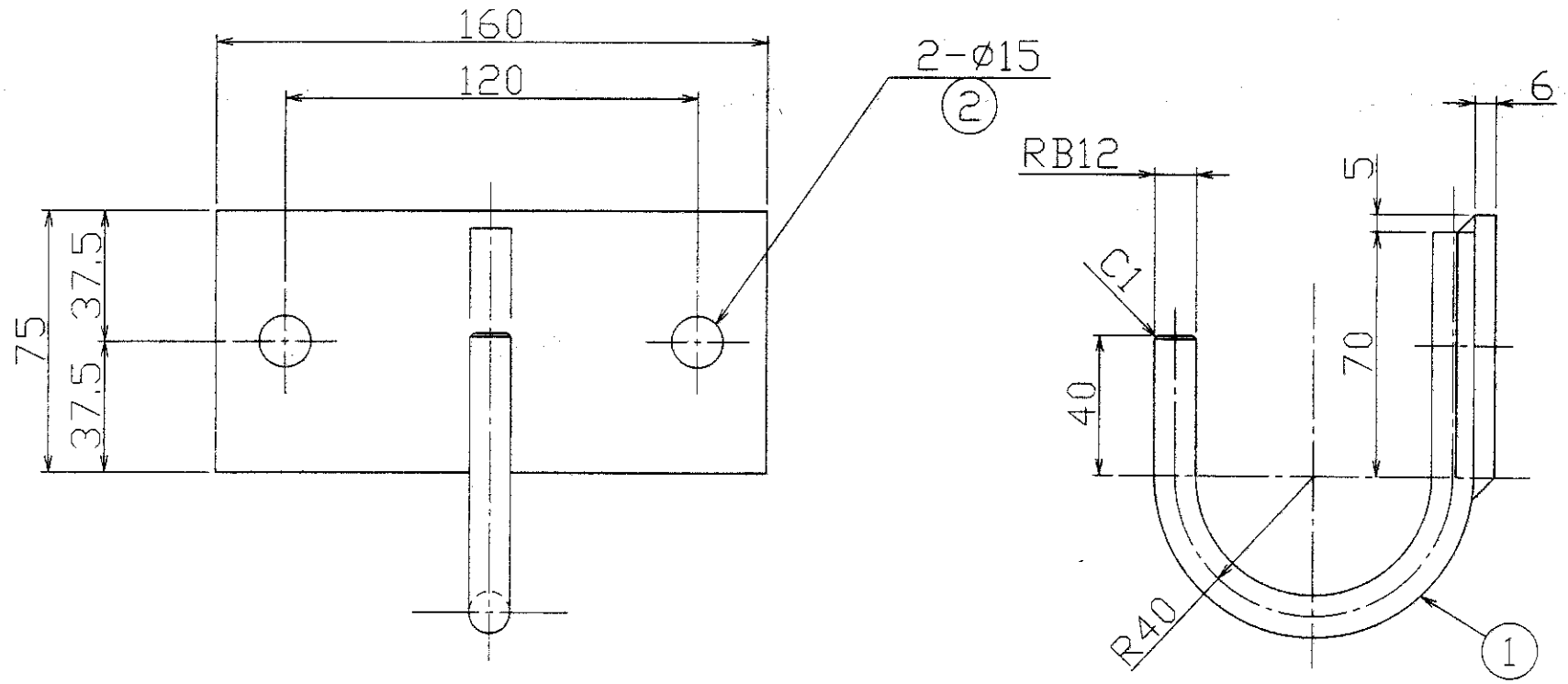
4	Uナット	SUS304	2	M14(ゆるみ防止用)					
3	シャックル	SUS304	2	SB12	APP. 川内	CHK. 森田	MACH.NAME アクアレータ F-37	三角法 3RD SCALE	縮尺
2	リング	SUS304	8	φ16×φ56	CHA.	DRAW. 松本	DATE '01.8.2	PART NAME 吊り上げチェーンセット	ANGLE PROJ.
1	チェーン	SUS304	1s	φ13	製作番号 MFG,NO.		NO.REQ'D	図番 DRAW NO.	1/N
符号 ITEM	品名 PART NAME	材質 MATERIAL	個数(1台) NOREQ'D FOR 1SET	摘要 REMERK	A-6920		2 台	A6920-002	

阪神動力機械工業

HANSHIN ENGINEERING CO., LTD

070

①	'01.01.30	アンカー名称変更	川内 藤井	製番	担当
②					



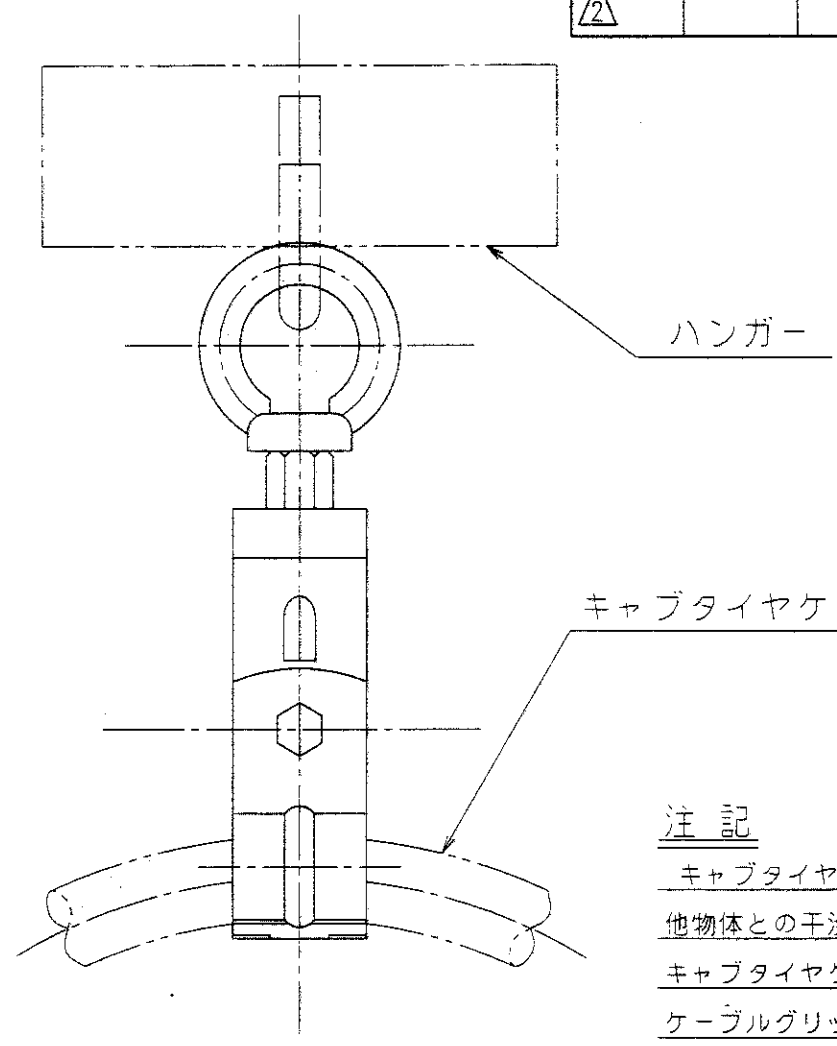
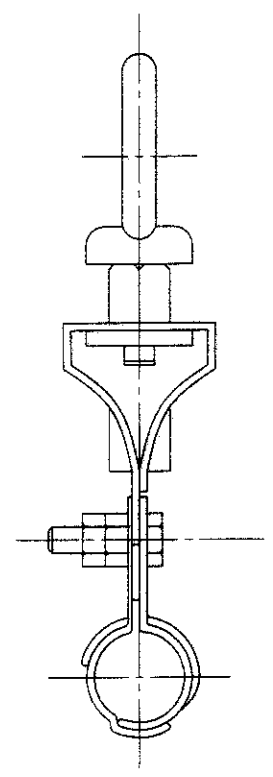
注 意

- ・溶接は全て連続とすること。
- ・溶接完了後酸洗い施工のこと。

△
2-5-7

					APP. 川内	CHK. 森田	MACH. NAME	三角法	縮 尺
2	打込式アンカーボルト	SUS304	4s	M12×90L,(N.W付)	CHA. 松本	DRAW. T.□	DATE '99.12.7	アクリレータ	3RD SCALE
1	ハンガー	SUS304	2		PART NAME ハンガーセット (I 型)				ANGLE 1/2
製作番号 MFG,NO.					NO.REQ'D		図番 DRAW NO.		
符 号	品 名	材 質	数 (1台)	備 考	A-6920		2 台		F000-002
ITEM	PART NAME	MATERIAL	NOREQ'D FOR 1SET	REMERK					①

-4-



△1				製番	担当
△2					

注 記

キャブタイヤケーブルが弛んでいると水流にあおられ、
他物体との干渉が起こり、損傷の原因となります。
キャブタイヤケーブルは、適度の張りを持たせて
ケーブルグリップに固定し、ハンガーに掛けて下さい。

					APP. 内	CHK. 内	MACH.NAME アクアレータ	三角法縮尺 3RD SCALE
					CHA. 松本	DRAW. T.口	DATE '99.12.7	ANGLE N
1	ケーブルグリップ	SUS304	1		製作番号 MFG.NO.			
					NO.REQ'D 図番 DRAW NO.			
符号 ITEM	品 名 PART NAME	材 質 MATERIAL	個数(1台) NOREQ'D FOR 1SET	摘 要 REMERK	A-6920		2 台	F000-001

2-5-8

A

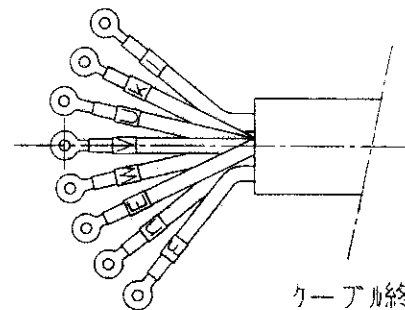
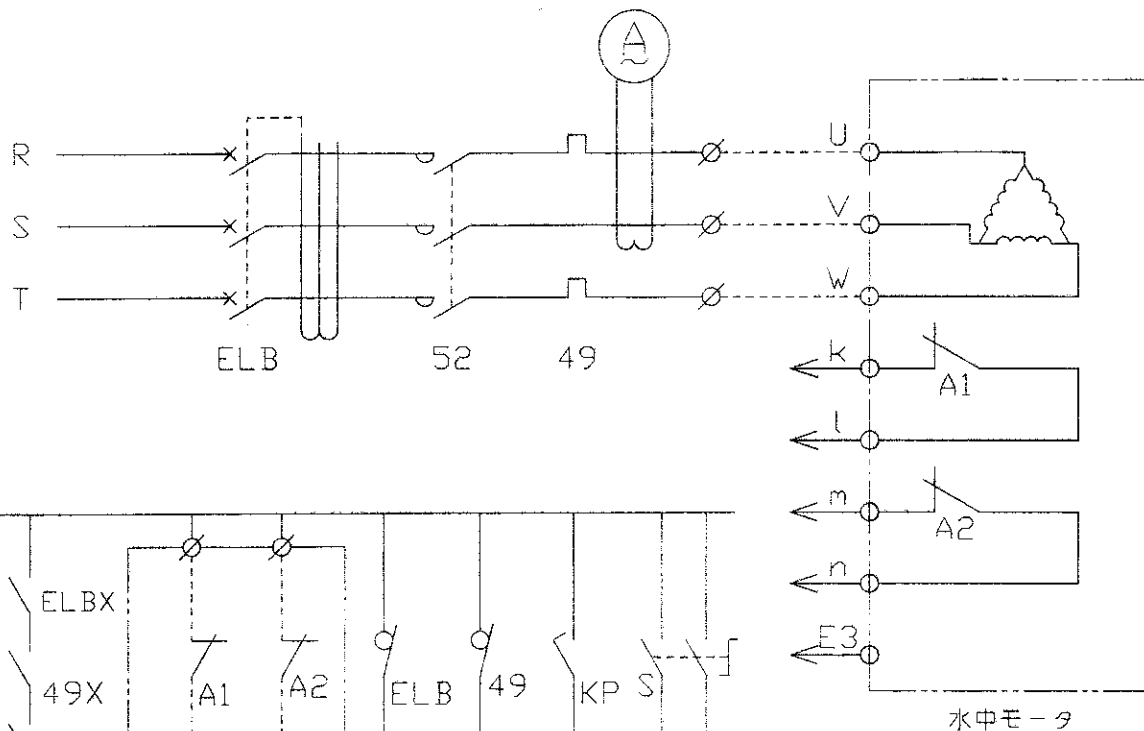
B

C

D

E

製番 担当



ケーブル終端部

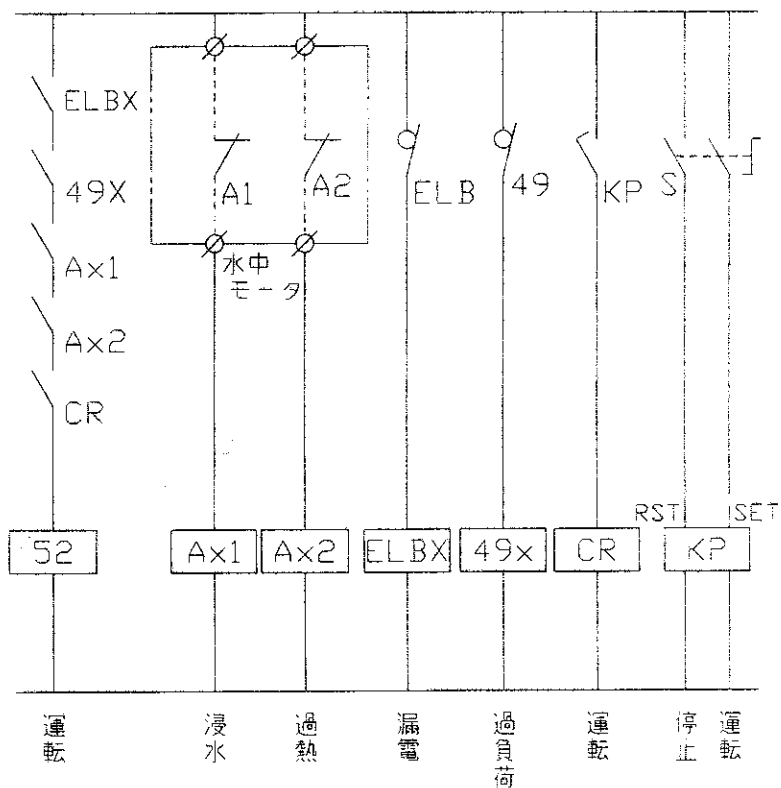
*モータ結線要領

1. モータの引き出し線は、動力線 U, V, W, 保護回路用接点 (A1) (A2) の出力線 k, l, m, n, アース線 E の合計 8 本が出ています。キャブタイヤケーブルの接続は左上図のように行ってください。
2. モータは保護装置として、モータへの浸水を検知する浸水検知器 (A1)、モータの過熱を検知するサーマルプロテクタ (A2) が内蔵されています。これらの接点容量を下表に示します。容量以上の電流が流れると接点が焼損する恐れがありますので保護回路では駆動電流の小さい補助リレー X1~X4 を用いて接点電流が容量以下となるようにしてください。また、接点電圧を超えないようにして下さい。
3. モータの起動方式は、通常リアクトル方式としますが電源容量に余裕のある場合は直入れ起動も可能です。但し、頻繁に起動・停止を繰り返す場合はリアクトル起動として下さい。
4. 保護回路・操作回路は標準としては付属していませんので、左下図を御参考にに操作盤内に組込んで下さい。
5. 保護装置の接点容量

最大遮断容量	AC50VA, DC50W
最大遮断電流	AC0.5A, DC0.5A
最大遮断電圧	AC230V, DC230V

注 記

- ① 商用電源時のサーマルリレーは定格の 110% 程度に設定下さい。
- ② VVVF 駆動の場合、電流値が定格の 10% 程度上昇致します。このため、サーマルリレーは定格の 120% 程度に設定下さい。



符号	品名	材質	備考(台)	摘要
ITEM	PART NAME	MATERIAL	FOR SET	REMARK
APP. 11 内	ハンシンアクアレータ			三角法縮尺 3RD SCALE
CHA. 松本	水中モータ結線要領図			ANGLE PROJ. —
DRAW. T. 口				
DATE '99.12.9				

製作番号 MFG. NO. NO. REQ'D 図番 DRAW NO.

A-6920

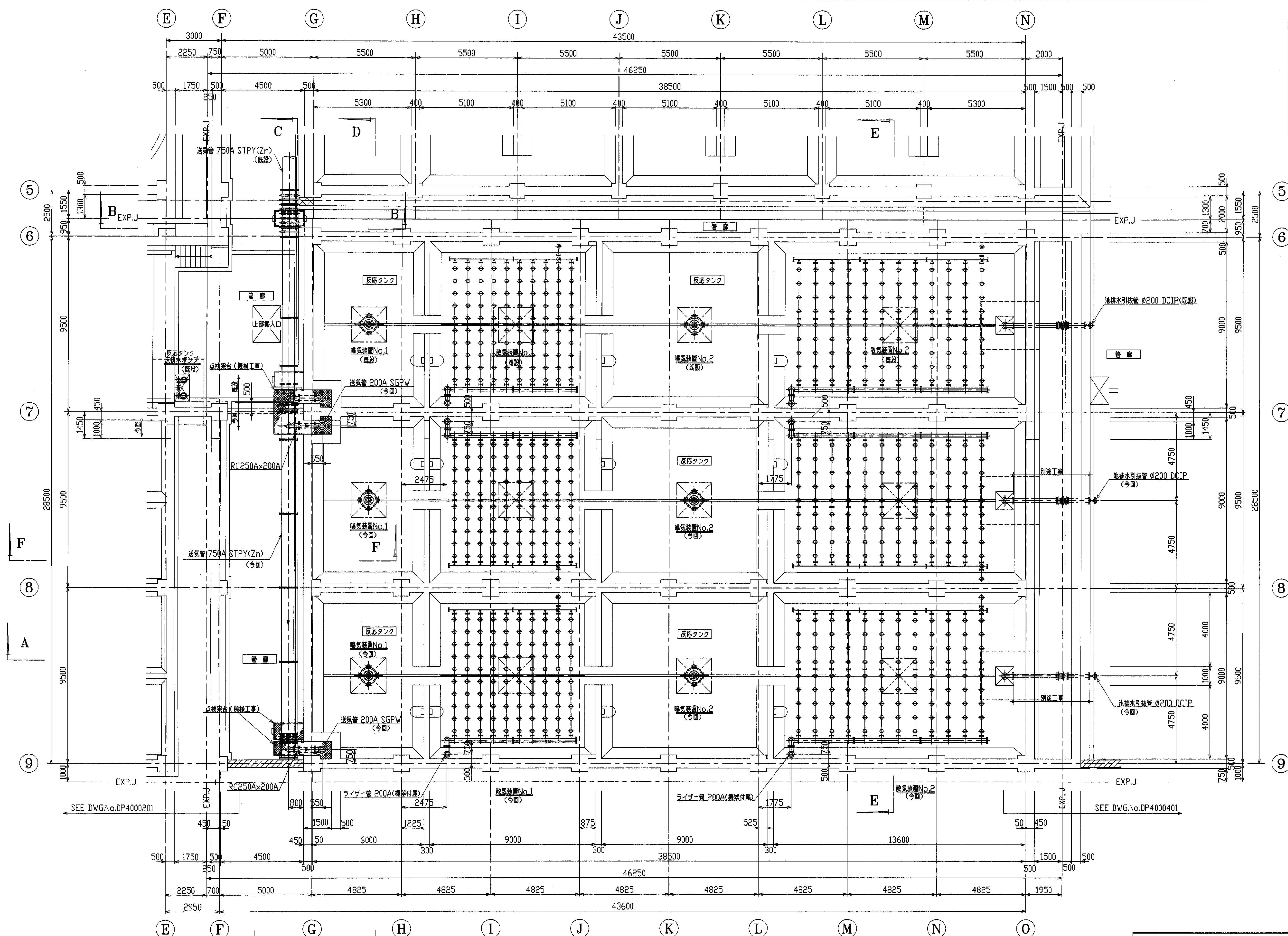
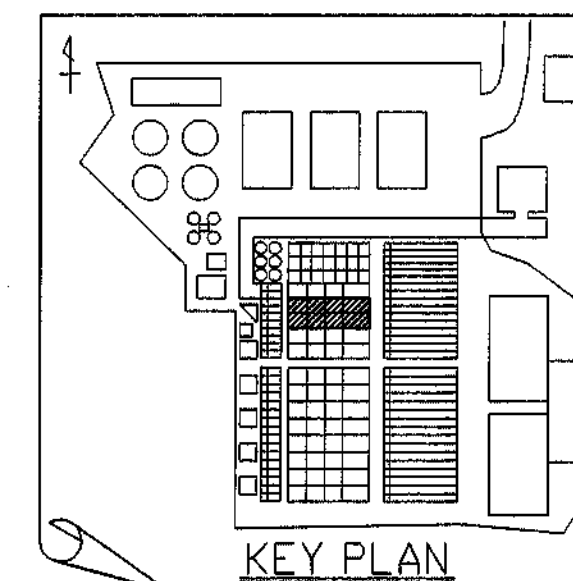
2 台

F000-004



阪神動力機械工業

HANSHIN ENGINEERING CO., LTD



		20	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		20	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		20	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	空氣管口徑變更	6/3 2004	土井長	7/3 土井長	7/3 栗久	7/3 吉田	7/3 吉田	/	/	/	/
	初版発行	3/26 2004	土井長	/	/	/	/	/	/	/	/
REV. NO.	REVISION NOTE	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	REVIEWED						
ENGINEERING DEPARTMENT											

 株式会社 神鋼環境ソリューションズ
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO., LTD.

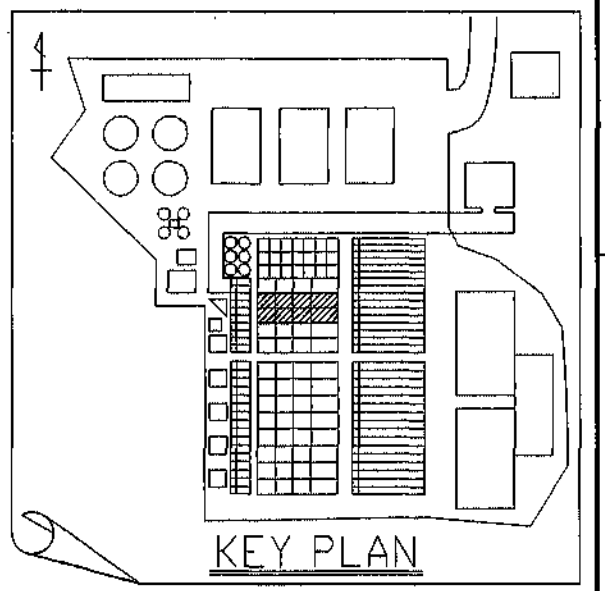
THE DRAWING(S) AND THE INFORMATION CONTAINED HEREIN ARE THE PROPERTY OF NORBICO ECO-SOLUTIONS CO., LTD. THEY SHALL NOT BE DISCLOSED, REPRODUCED OR USED IN ANY MANNER WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF NORBICO ECO-SOLUTIONS CO., LTD.

SCALE	1/100	TITLE	東広島市東広島浄化センター
-------	-------	-------	---------------

17/100
ISSUED BY 水処理設備工事その7

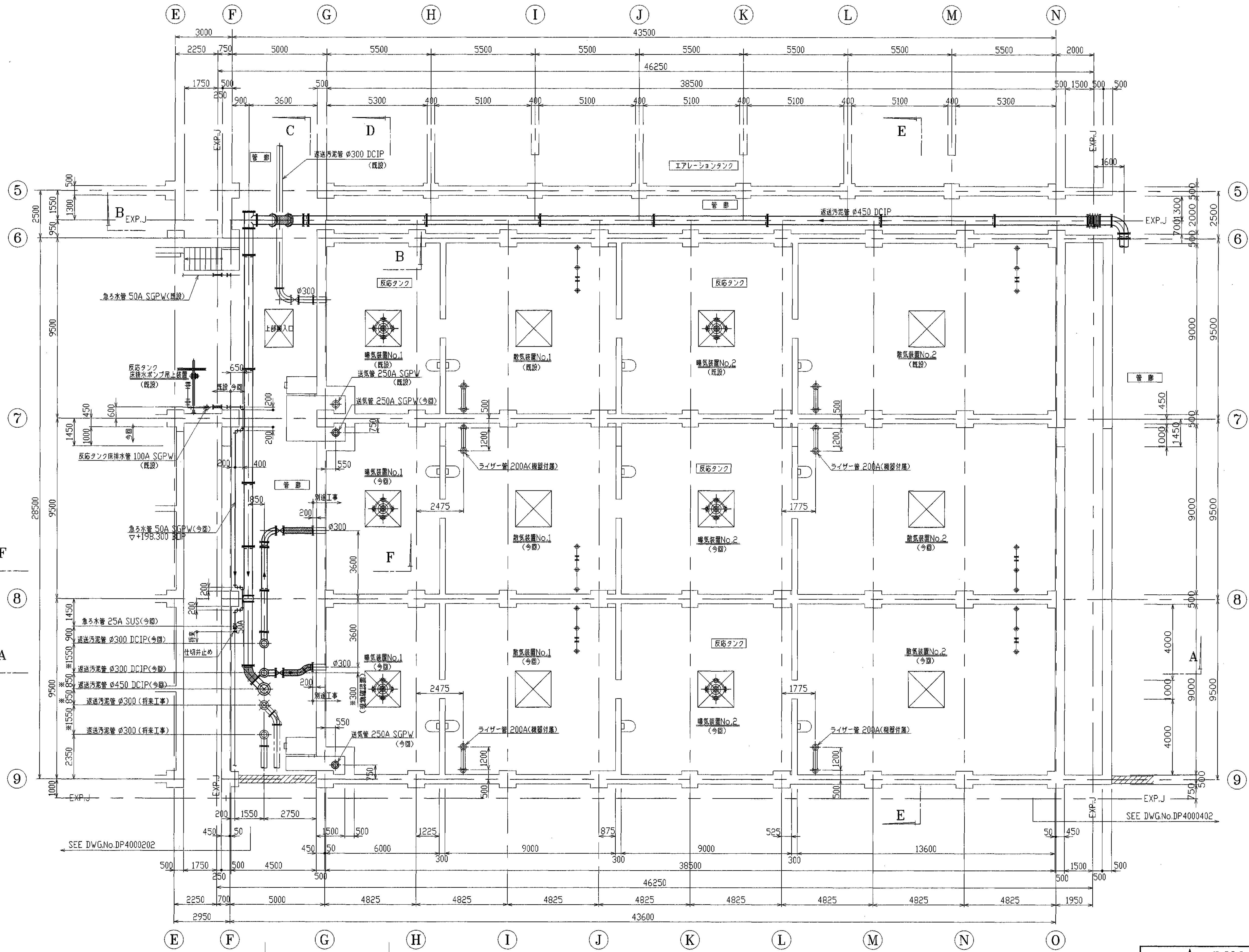
水処理第一技術部技術室

O. NO.	JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REVISION
--------	---------	------	-------------	----------



3RD ANGLE
PROJECTION

CAREER



BF(上段部)平面図 S=1/100

図中//////は、SUS304TP Sch20Sを示す。

REV. NO.	REVISION NOTE	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	REVIEWED
◇					
◇					
◇	送汚泥管変更	7/16 2004	土井長	2/6 14/6 20/3	
◇	空気管口径変更	6/3 2004	土井長		
◇	初版発行	3/26 2004	土井長		

神戸環境ソリューション
KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO., LTD.

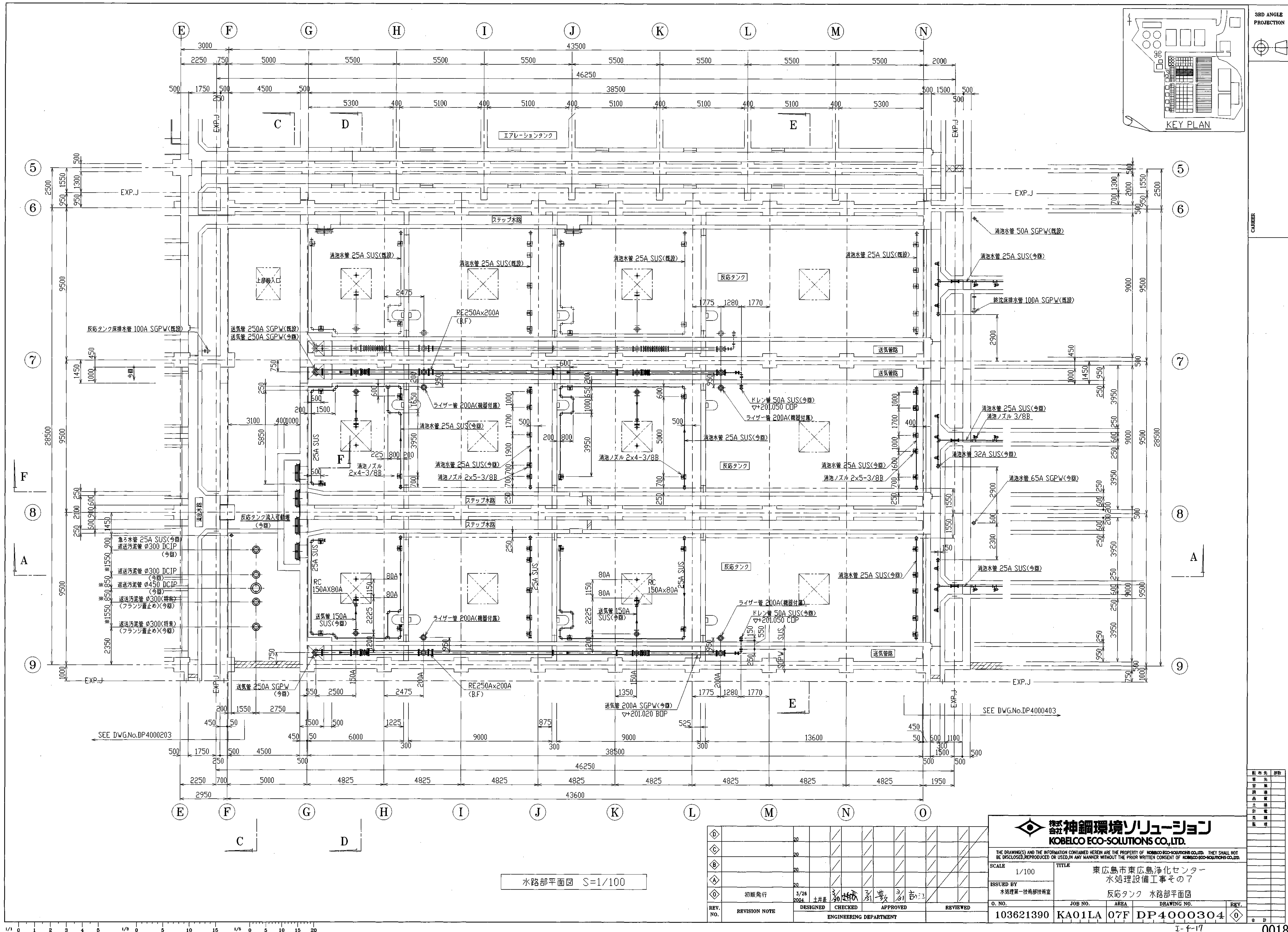
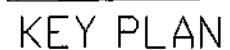
THE DRAWING(S) AND THE INFORMATION CONTAINED HEREIN ARE THE PROPERTY OF KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO., LTD. THEY SHALL NOT BE DISCLOSED, REPRODUCED OR USED IN ANY MANNER WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO., LTD.

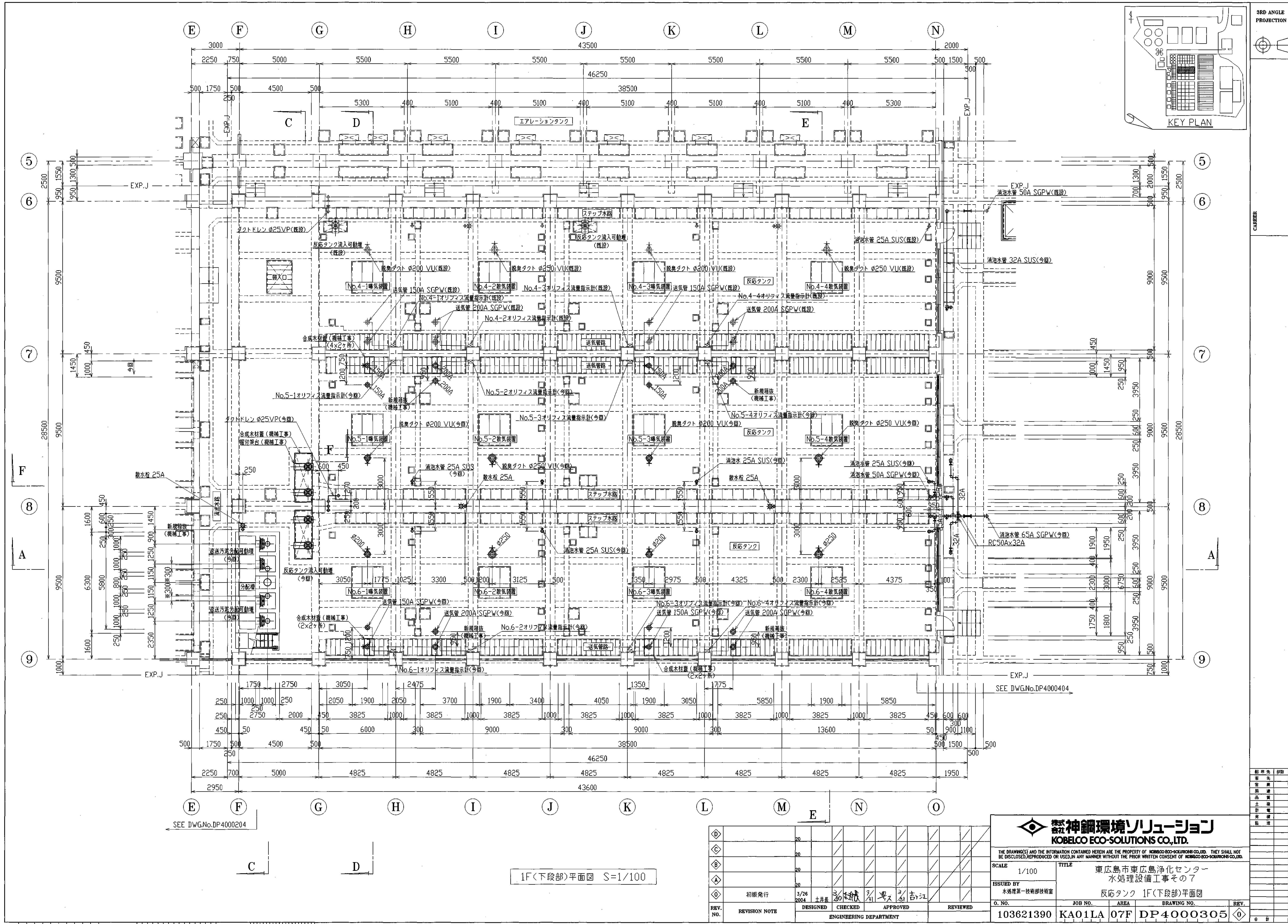
SCALE 1/100
ISSUED BY 水処理第一技術部技術室

TITLE 東広島市東広島浄化センター
水処理設備工事その7
反応タンク BF(上段部)平面図

O. NO.	JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	REV.
103621390	KA01LA	07F	DP4000303	◇

設計	土井長
監製	土井長
校核	土井長
承認	土井長
図面管理	土井長
製図	土井長
印刷	土井長
配布	土井長
保管	土井長
廃棄	土井長

[illegible]



SEE DWG.No.DP4000204

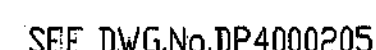
東広島市東広島浄化センター
水処理設備工事その7
反応タンク 1F(下段部)平面図

SCALE	1/100
ISSUED BY	水処理第一技術部技術室
O. NO.	103621390
JOB NO.	KA01LA
AREA	07F
DRAWING NO.	DP4000305
REV.	

1F(下段部)平面図 S=1/100

REV. NO.	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	REVIEWED
1	初版発行	3/26 2004	3/31 2004	3/31 2004
2	改訂	3/31 2004	3/31 2004	3/31 2004
3	改訂	3/31 2004	3/31 2004	3/31 2004
4	改訂	3/31 2004	3/31 2004	3/31 2004
5	改訂	3/31 2004	3/31 2004	3/31 2004
6	改訂	3/31 2004	3/31 2004	3/31 2004
7	改訂	3/31 2004	3/31 2004	3/31 2004
8	改訂	3/31 2004	3/31 2004	3/31 2004
9	改訂	3/31 2004	3/31 2004	3/31 2004
10	改訂	3/31 2004	3/31 2004	3/31 2004
11	改訂	3/31 2004	3/31 2004	3/31 2004
12	改訂	3/31 2004	3/31 2004	3/31 2004
13	改訂	3/31 2004	3/31 2004	3/31 2004
14	改訂	3/31 2004	3/31 2004	3/31 2004
15	改訂	3/31 2004	3/31 2004	3/31 2004
16	改訂	3/31 2004	3/31 2004	3/31 2004
17	改訂	3/31 2004	3/31 2004	3/31 2004
18	改訂	3/31 2004	3/31 2004	3/31 2004
19	改訂	3/31 2004	3/31 2004	3/31 2004
20	改訂	3/31 2004	3/31 2004	3/31 2004

設計者	佐藤 隆
監理者	佐藤 隆
製図者	佐藤 隆
校核者	佐藤 隆
承認者	佐藤 隆
発行	佐藤 隆



◇		10/5 20 10/5 20	10/5 20 10/5 20						
◇									
◇	初沈污泥移送管変更	7/15 2004	土井 昇						
◇	初沈污泥移送管変更	8/7 2004	土井 昇						
◇	初版発行	3/26 2004	土井 昇						
REV. NO.	REVISION NOTE	DESIGNED	CHECKED	APPROVED			REVIEWED		
ENGINEERING DEPARTMENT									

THE DRAWING(S) AND THE INFORMATION CONTAINED HEREIN ARE THE PROPERTY OF KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO., LTD. THEY SHALL NOT BE DISCLOSED, REPRODUCED OR USED IN ANY MANNER WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO., LTD.

SCALE	TITLE

東広島市東広島浄化センター
水処理設備工事その3

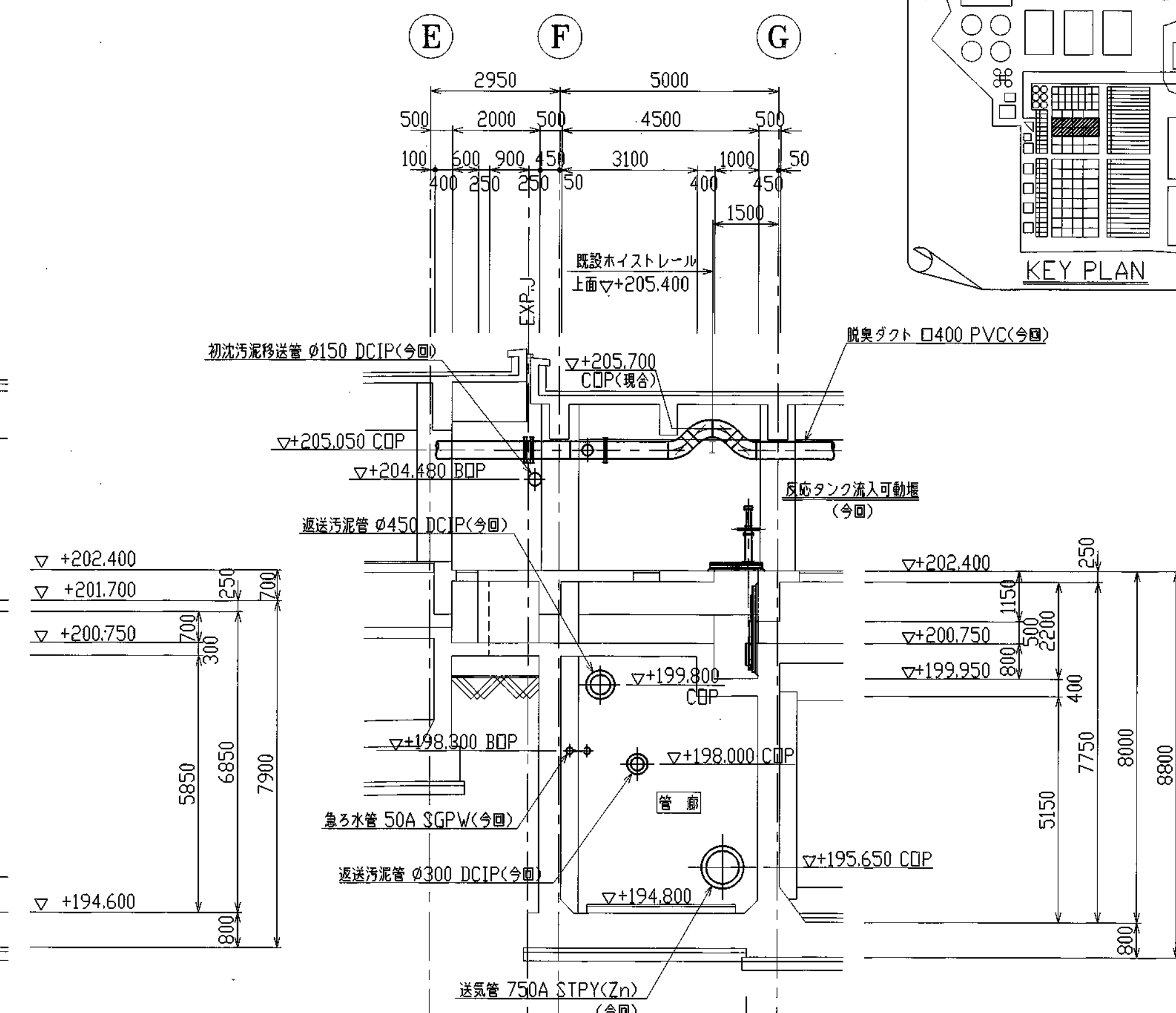
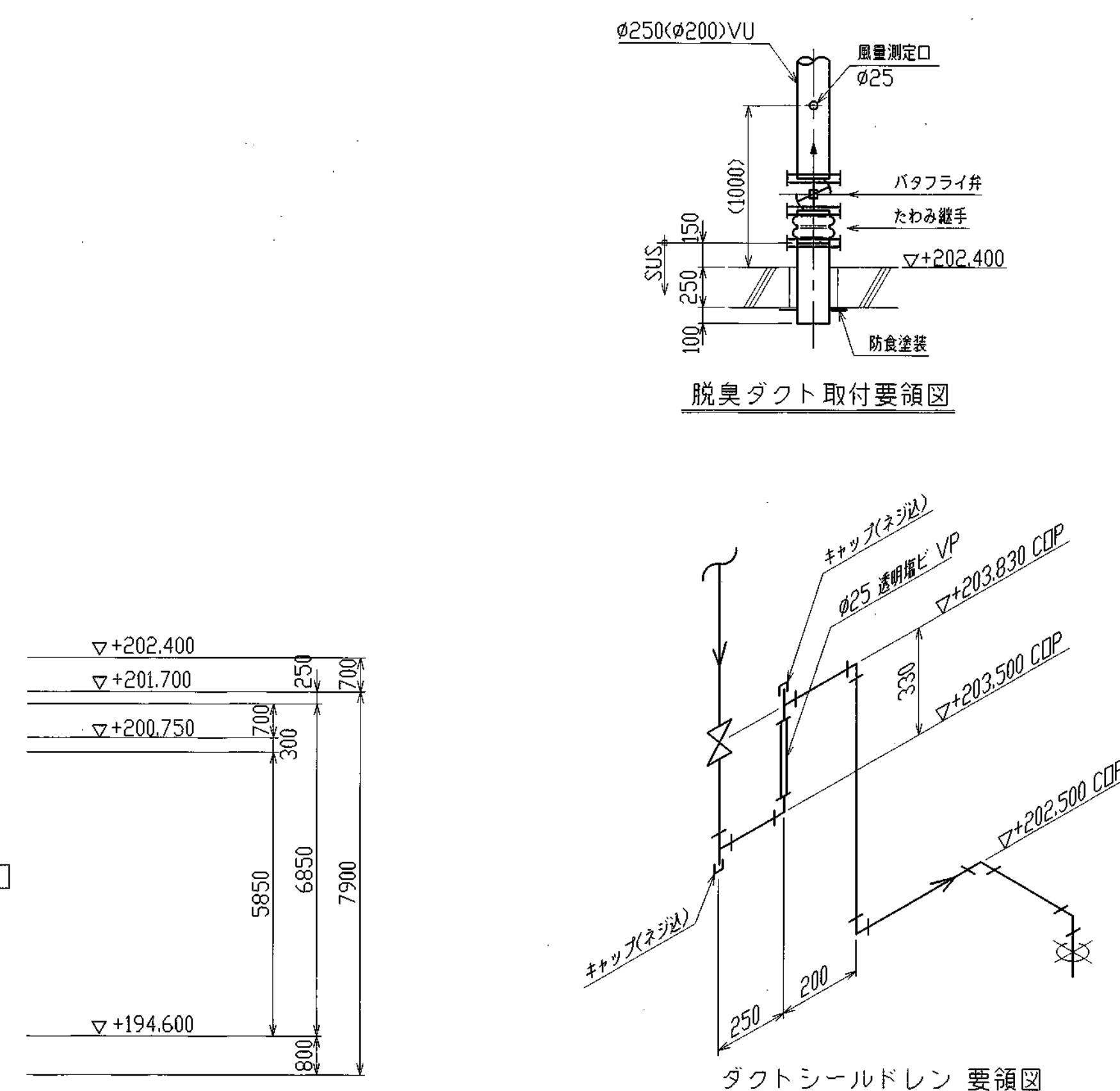
ISSUED BY	水処理設備工事のイ
-----------	-----------

水処建第一技術部技術室

O. NO.	JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	R
--------	---------	------	-------------	---

103621390	KA01LA	07F	DP4000306	◆
-----------	--------	-----	-----------	---

T-4-19

F-F 断面图 $S=1/100$ 

E-E 断面图 S=1/100

 株式会社 神鋼環境ソリューション KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.				
THE DRAWING(S) AND THE INFORMATION CONTAINED HEREIN ARE THE PROPERTY OF KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD. THEY SHALL NOT BE DISCLOSED, REPRODUCED OR USED IN ANY MANNER WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.				
SCALE 1/100	TITLE 東広島市東広島浄化センター 水処理設備工事その7 反応タンク 断面図(2/2)			
ISSUED BY 水処理第一技術部技術室				
O. NO.	JOB NO.	AREA	DRAWING NO.	RE
103621390	KA01LA	07F	DP4000308	0

向 先

日本下水道事業団 様

工事名称 東広島市東広島浄化センター 水処理設備工事その7

曝 気 装 置 No.1. No.2

サイズ	枚数
A1	—
A2	—
A3	4
A4	12
合計	16

配布先	部数
客先	
営業	
調達	
品質	
土建	
計電	
見積	
監理	
三菱電	
合 計	

D C B A O																			
	初 版	12.15 2003	主 査 長	12/16	主 査 長														
REV. NO.	REVISION NOTE	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	REVIEWED														
		ENGINEERING DEPARTMENT																	
ISSUED BY		 株式会社 神鋼環境ソリューション KOBELCO ECO-SOLUTIONS CO.,LTD.																	
技本部 水第一技 技術室																			
PR No.																			
O. No.		JOB No.	AREA	DOCUMENT No.												REV.			
1036221390		KA01LA	07F	DD50 - 00160															

I-15-12

発注・製作仕様対比表

設計書に添付されている機器毎の特記仕様書		「機器設計製作図書の承諾申請書」における仕様
項 目	仕 様	仕 様
機 器 名		機 器 名 ・ メ ー カ ー 名
曝気装置No. 1、No. 2		曝気装置No. 1、No. 2 阪神動力機械株式会社
1) 形 式	水中機械式曝気装置	同 左
2) 池形状	第 1 槽用 9.0m巾×6.0m長×6.1m深 第 3 槽用 9.0m巾×9.0m長×6.1m深	同 左
3) 送風量	4.5Nm ³ /min・台	同 左
4) 基準設置水深	6.0m	同 左
5) 電動機出力	3.7kW×4P	同 左
6) 電 源	400V×60Hz	同 左
7) 数 量	第 1 槽用；2台 第 3 槽用；2台	同 左
8) 標準仕様書の適用	第6章 第8節 §1	同 左
9) 使用材料		
羽根車材料	SUS304又はSCS13	SCS13
ケーシング材料	FC250相当以上	FC250
シャフト材料	SUS420J2又は SCM(SUSスリーブ付)	SCM440H(SUSスリーブ付)
吊り金具及びチェーン材料	SUS304	SUS304
延長脚材料	SUS304または ケーシングと同材質	FC250
10) 保護装置	① 電動機の温度検知器 ② 電動機の浸水検知器	
11) 回転数制御の有無(VVVF)	無	同 左
12) 吸込案内筒	無	同 左

I-15-12-1-1/2

日本下水道事業団 殿

株式会社神鋼環境ソリューション 殿

工事名称：東広島市東広島浄化センター水処理設備工事その7

曝気装置 No.1,2

(F-37型アクアレータ 4台)

製作仕様書

平成 15 年 12 月 1 日

阪神動力機械株式会社

技 術 部

承認	審査	担当
		

I-15-12-2

水中機械式曝気攪拌装置 ハンシンアクアレータ	製作仕様書				製作番号 A-7993		1 / 2
阪神動力機械株式会社							
1. 機 器 仕 様 書							
項 目		内 容				備 考	
設 置 水 深		6 m					
数 量		4 台					
送 気 量		1 台当たり 4. 5 Nm ³ / m i n				設置水深 6 m の場合	
2. 製 作 機 種							
機 種		F-37		型 式	基本型	備 考	
水 中 電 動 機		3. 7 k W	4 P	4 0 0 V	6 0 H z		
		株式会社安川電機		E 種	水中連続定格		
運 転 動 力		送気時	3. 7 (k W) 以下				
		断気時	3. 7 (k W) 以下				
給 気 管 口 径		8 0 A					
3. 標 準 装 備							
名 称		内 容			数量	備 考	
水中電動機用キャブタイヤケーブル		材質	2PNCT	寸法	3. 5sq, 8c, φ 20. 0	10m / 1 台	水中電動機に取付け済み キャブタイヤケーブル保護チューブ 付
ケーブルグリップ		キャブタイヤケーブル保持用金具			1 個 / 1 台	本体に取付け済み	
吊 り 上 げ 金 具		本体吊り上げ用三脚金具			1 せ ッ ト / 1 台		
水中駆動機用潤滑油		初回分 (充填して納入)			—		
地 上 銘 板		SUS304 製			1 枚 / 1 台	本体銘板と同様品	

水中機械式曝気攪拌装置 ハンシンアクアレータ	製 作 仕 様 書		製作番号 A-7993	
阪神動力機械株式会社			2/2	
4. 付 属 品				
名 称	内 容	数量	備 考	
着 床 ス タ ン ド	SUS304製	1セット/1台		
ハ ン ガ ー セ ッ ト	SUS304製	1セット/1台	ケーブル、チェーン用支持金具	
吊 上 げ チ ェ ー ン セ ッ ト	SUS304製	1セット/1台		
中 継 端 子 箱 セ ッ ト	SUS304製	1セット/1台		
専 用 工 具 セ ッ ト	別紙添付リスト参照	1セット		
5. 予 備 品				
名 称	内 容	数量	備 考	
ウォーターシールカセット	WS-25	1セット/1台		
オイルシールカセット	OS-25	1セット/1台		
6. 主要部品材質および塗装仕様				
名 称	材質	内 容	備 考	
水 中 駆 動 機	FC250	シンクリッチ有機フッライマ 1回	日本下水道事業団仕様 全膜厚240μm	
ケ ー シ ン グ	FC250	タールエポキシ樹脂塗料 3回		
イ ン ペ ラ	SCS13	塗 装 な し		
シ ャ フ ト	SCM440H	塗 装 な し	SUS304製スリーブ付	
7. 工 場 検 査				
製作塗装組立完成后、弊社工場試験水槽に於いて別途検査要領書に従って実施いたします。				
-以 上-				

A B C D E

①

②

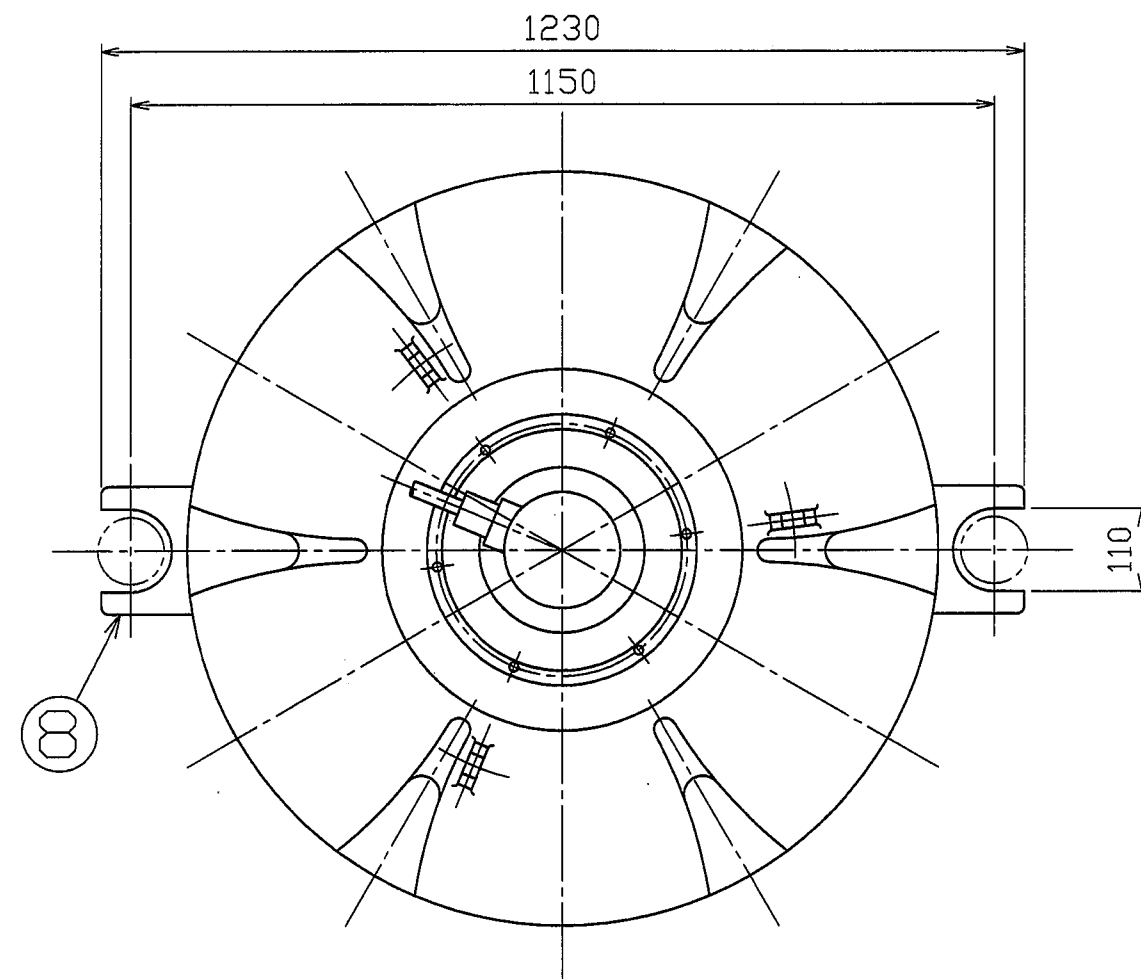
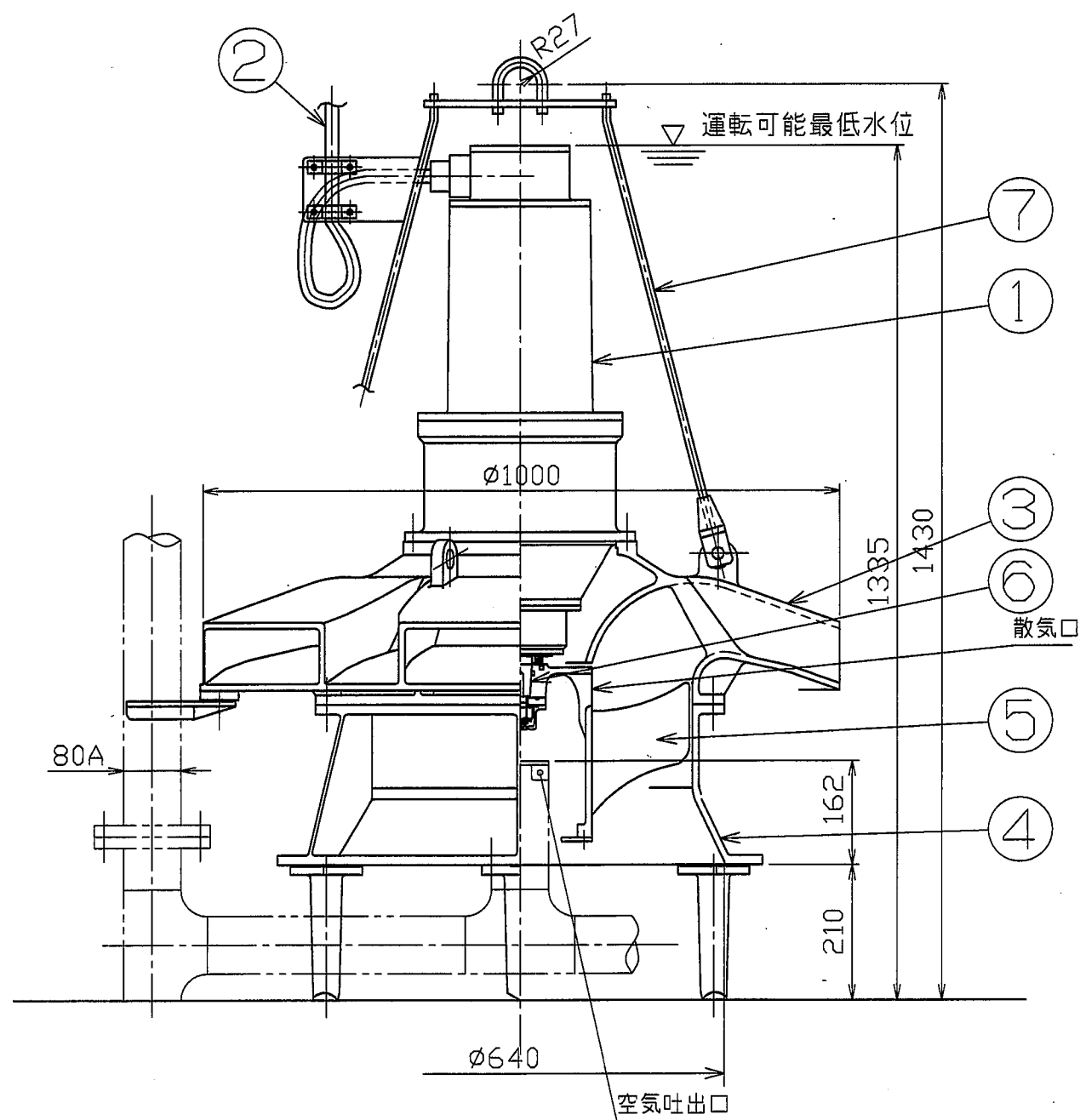
製番 担当

1

2

3

4



概略重量：460kg

8	ガイドピース	FCD400	2	
7	吊り金具	SUS304	1	
6	出力軸	SCM440H	1	SUS304スリーブ付
5	インペラ	SCS13	1	
4	下部ケーシング	FC250	1	
3	上部ケーシング	FC250	1	
2	キャブタイヤケーブル	2PNCT	1	8c,3.5sq,φ20.0,10m
1	水中駆動機		1 s	3.7 kW
符号 ITEM	品名 PART NAME	材質 MATERIAL	個数(1台) NO REQ'D FOR 1SET	摘要 REMERK

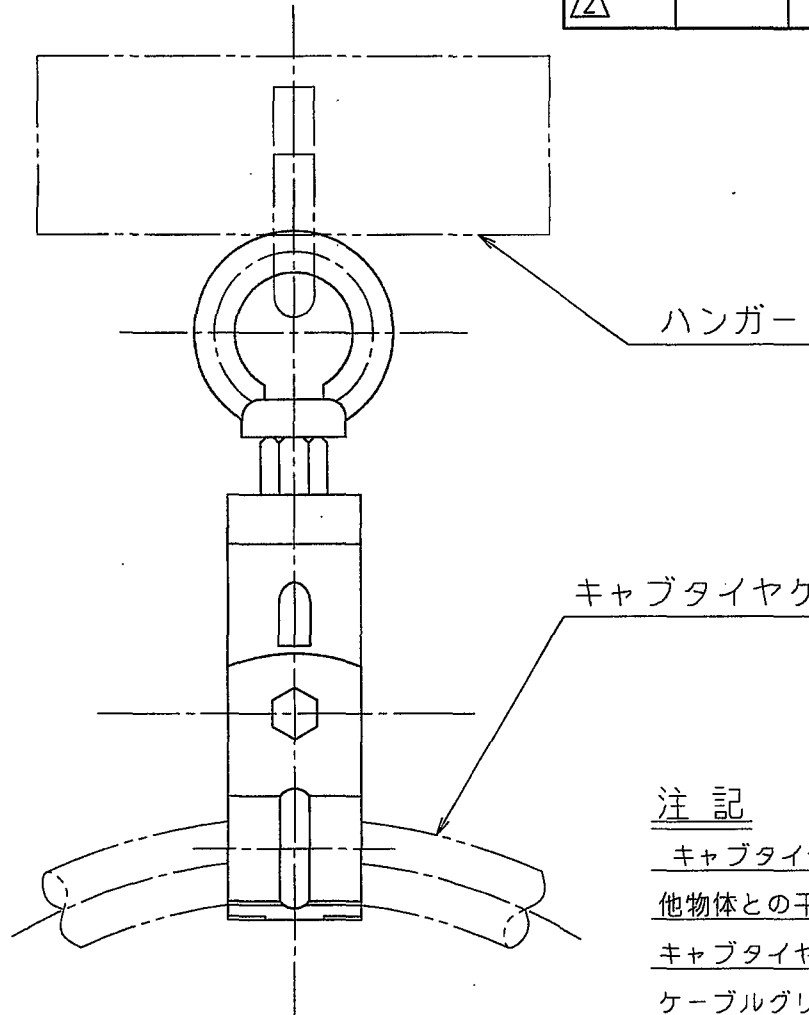
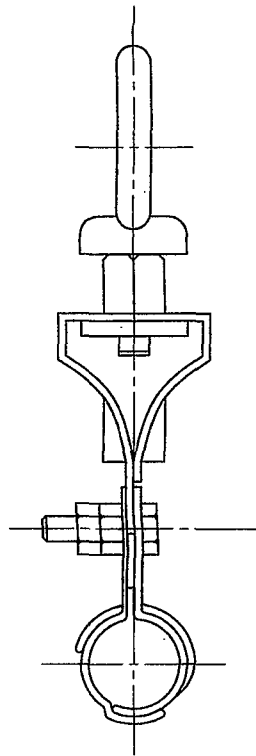
APP CHA. 梅田	CHK 中村	DATE 03.12.01	組立図	アクアレータ F-37A (基本形)	三角法縮尺 3RD SCALE ANGLE PROJ. 1/10
製作番号 MFG,NO.	NO.REQ'D	図番	DRAW NO.	I-15-12-5	
A-7993	4台		A7993-001		

阪神動力機械株式会社 HANSHIN ENGINEERING CO., LTD

-4-

I-15-12-6

①				製番	担当
②					



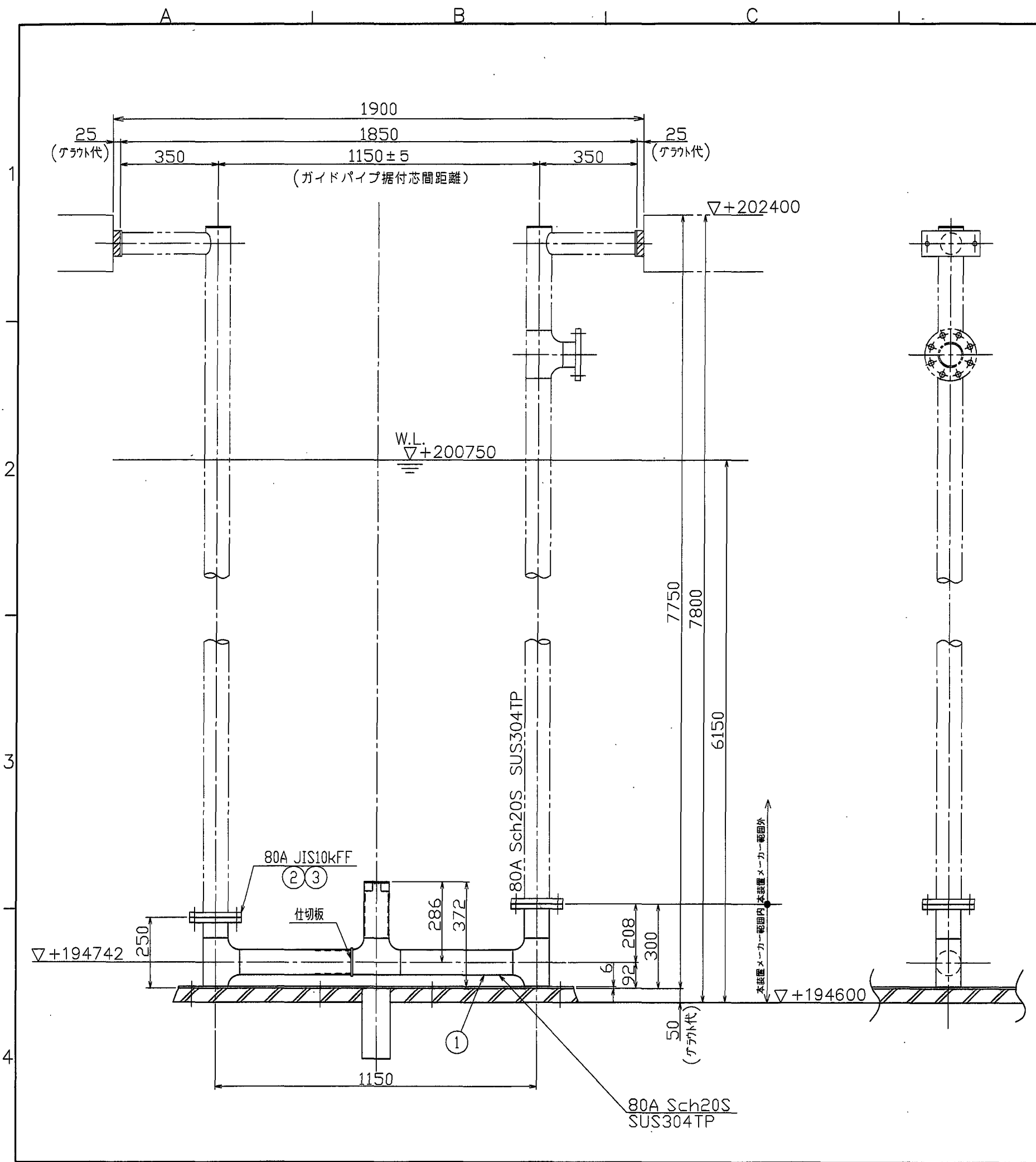
注 記

キャブタイヤケーブルが弛んでいると水流にあおられ、
他物体との干渉が起こり、損傷の原因となります。
キャブタイヤケーブルは、適度の張りを持たせて
ケーブルグリップに固定し、ハンガーに掛けて下さい。

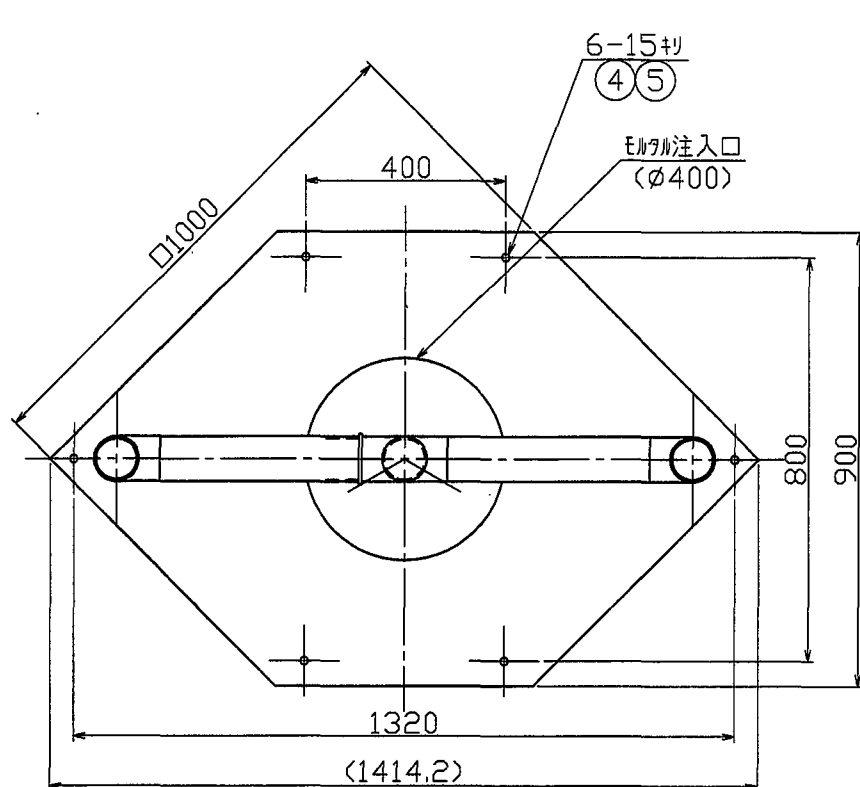
					APP. 内	CHK. 森田	MACH.NAME アクアレータ	三角法 3RD	縮 尺 SCALE
					CHA. 梅田	DRAW. T.□	DATE '99.12.7	PART NAME ケーブルグリップ(キャブタイヤケーブル保持金具)	ANGLE PROJ.
1	ケーブルグリップ	SUS304	1		製作番号 MFG,NO.		NO.REQ'D	図番	DRAW NO.
符 号 ITEM	品 名 PART NAME	材 質 MATERIAL	個数(1台) NO REQ'D FOR 1SET	摘 要 REMERK	A - 7993		4 台	F000-001	

阪神動力機械株式会社

HANSHIN ENGINEERING CO., LTD



△			△			△			△			製番	担当
△			△			△			△				



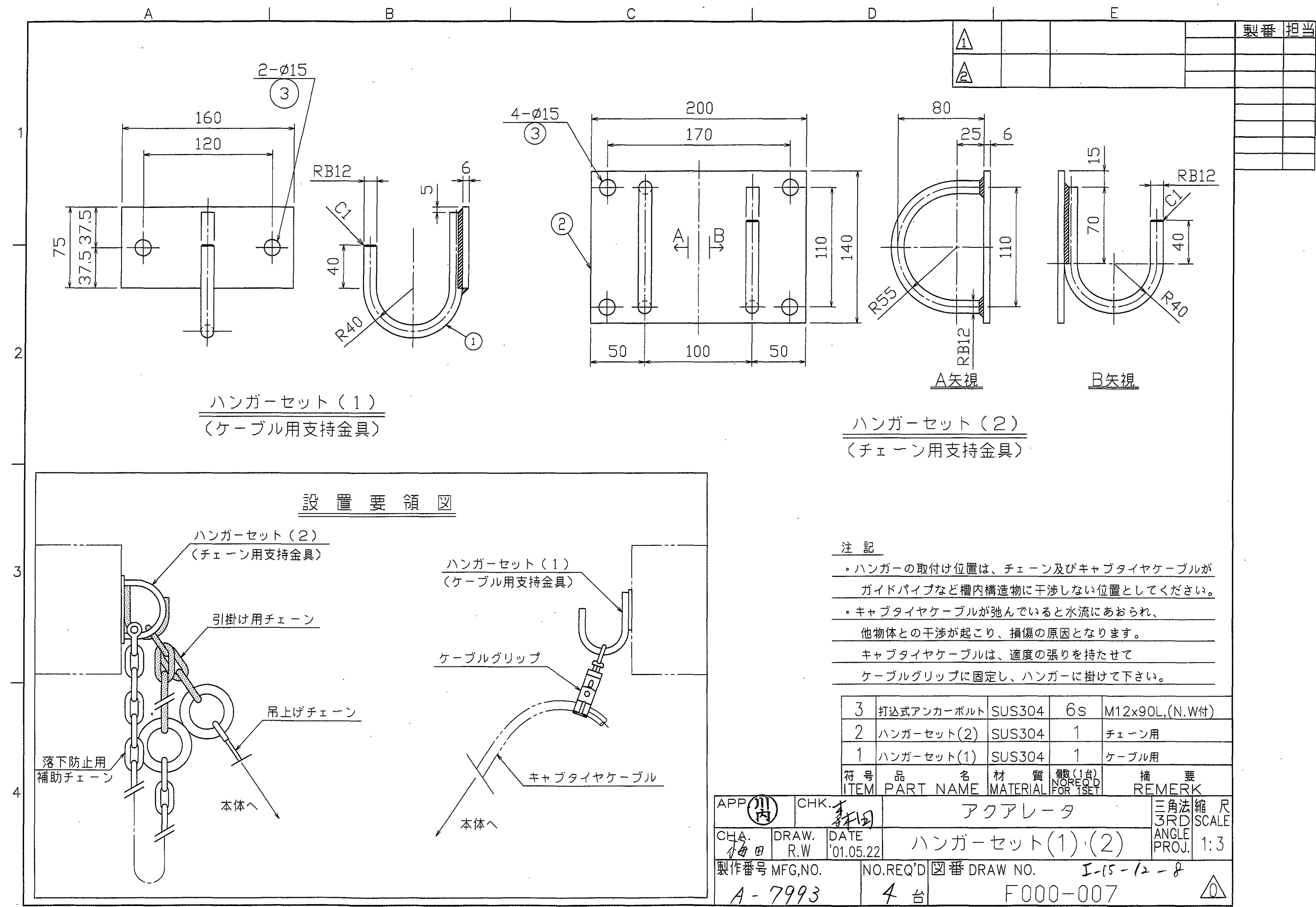
AA断面

注記

- 1) 本図リスト数量は1基分を示す。
- 2) 据付位置決め完了後、アンカーボルトの余分な突き出し部は現場合わせて切断の事。
- 3) 据付時、給気側ガイドパイプと着床スタンド仕切板との位置関係に十分御注意下さい。
- 4) ガイドパイプは本装置範囲外とする。

5	樹脂カプセル	—	6	AP-12
4	アンカーボルト	SUS304	6s	M12x310L(N.W付)
3	六角ボルト	SUS304	16s	M16x60L(N付)
2	80A10k全面カセット	T#1995	2	
1	着床スタンド	SUS304 SUS304TP	1	
符号 ITEM	品名 PART NAME	材質 MATERIAL	数量(1台) NOREQ'D FOR 1SET	摘要 REMARK

APP. 川内	CHK. 森田	MACH. NAME	三角法 3RD SCALE	縮尺 SCALE
CHA.	DRAW.	DATE	PART. NAME	ANGLE PROJ.
	梅田	'03.12.01	着床スタンド	1/15
製作番号 MFG. NO.		NO. REQ'D		図番 DRAW. NO.
A-7993		4 台		I-15-12-7 A7993-002

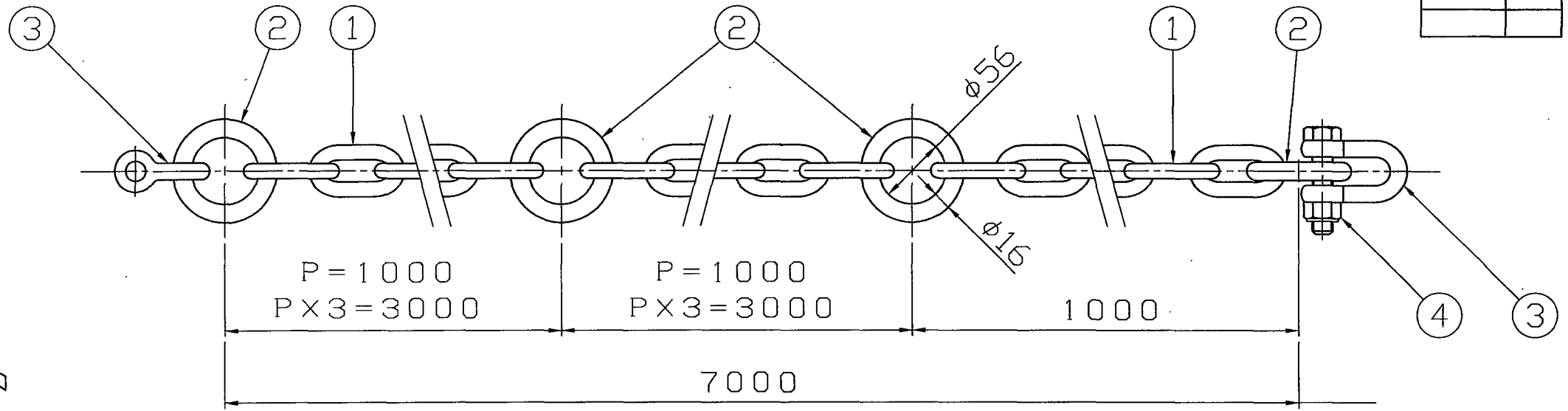


注 記

- ・ハンガーの取付け位置は、チェーン及びキャブタイヤケーブルがガイドパイプなど槽内構造物に干渉しない位置としてください。
- ・キャブタイヤケーブルが弛んでいると水流にあおられ、他物体との干渉が起こり、損傷の原因となります。
- キャブタイヤケーブルは、適度の張りを持たせてケーブルグリッパに固定し、ハンガーに掛けて下さい。

3	打込式アンカーボルト	SUS304	6S	M12x90L,(N.W付)
2	ハンガーセット(2)	SUS304	1	チェーン用
1	ハンガーセット(1)	SUS304	1	ケーブル用
符号 ITEM	品 名 PART NAME	材 質 MATERIAL	個数(1台) FOR 1SET	備 考 REMARK
APP (内)	CHK. 新田	アクアレータ		三角法縮尺 3RD SCALE
CHA. 新田	DRAW. R.W	DATE '01.05.22	ハンガーセット(1)・(2)	
製作番号 MFG.NO. A-7993		NO.REQ'D 4台	図番 DRAW NO. F000-007	
I-15-12-8				△

①				製番	担当
②					



地上 (ハンガー側)

水中 (アクアレータ側)

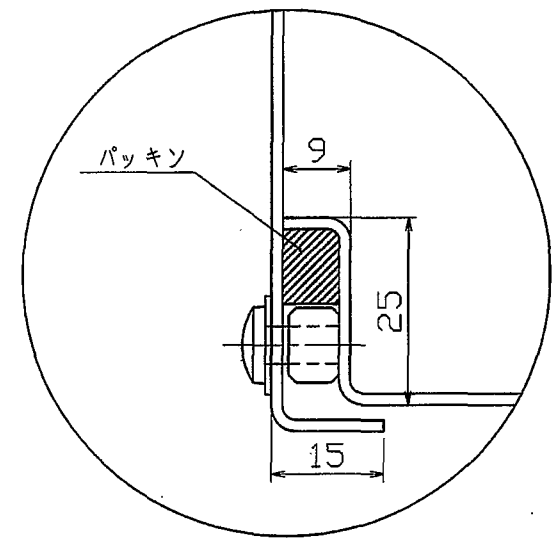
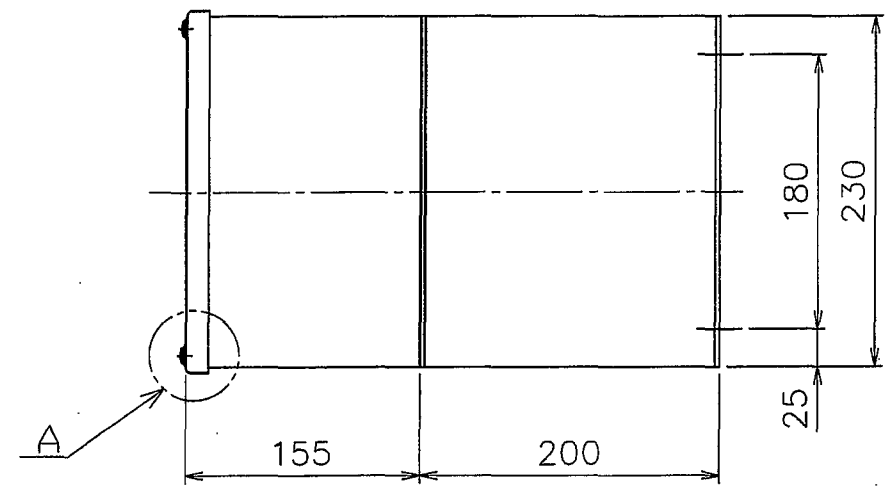
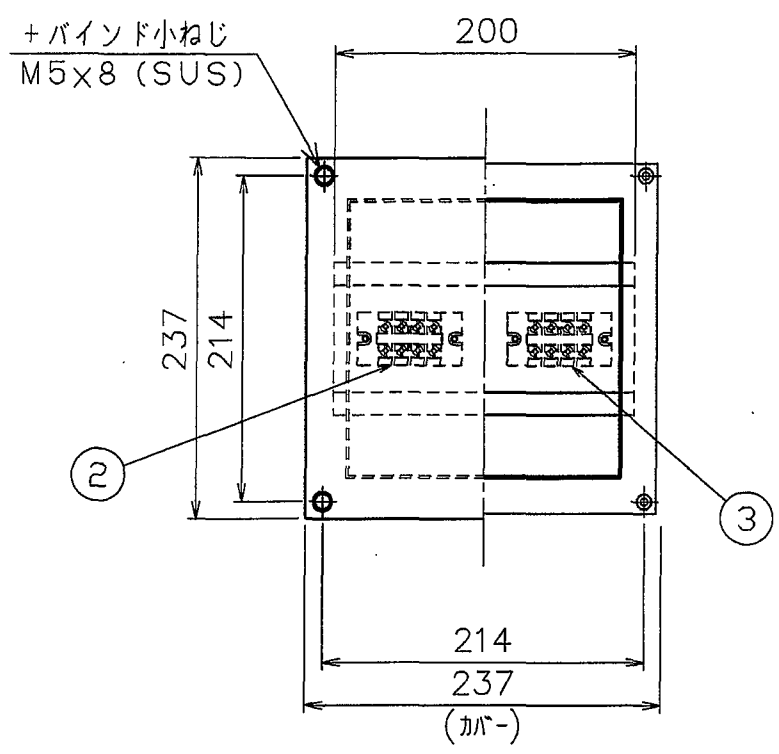
4	Uナット	SUS304	2	M14(ゆるみ防止用)
3	シャックル	SUS304	2	S B 1 2
2	リング	SUS304	8	φ 1 6 × φ 5 6
1	チェーン	SUS304	1s	φ 1 3
符号 ITEM	品 名 PART NAME	材 質 MATERIAL	個数(1台) NO REQ'D FOR 1SET	摘 要 REMERK

APP. 川 内	CHK. 森 田	MACH.NAME アクアレータ F-37	三角法 3RD	縮 尺 SCALE
CHA.	DRAW. 梅 田	DATE 03.12.01	PART NAME 吊り上げチェーンセット	ANGLE 1/N
製作番号 MFG,NO.		NO.REQ'D	図 番 DRAW NO.	
A-7993		4 台	A7993-003	

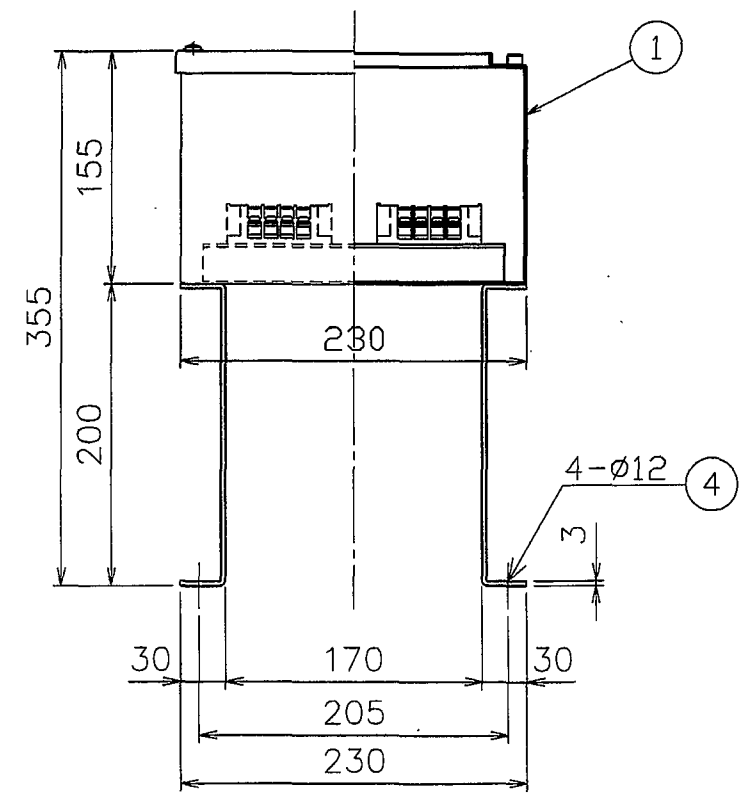
阪神動力機械工業

HANSHIN ENGINEERING CO., LTD

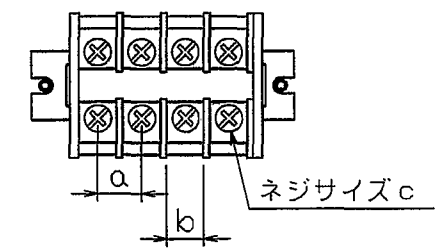
①	01.01.30	アンカー名称変更	川内 藤井	製番	担当
②					



A部詳細 (1 / 1)



端子台詳細



	動力線用	計装用
a	10.5	10.5
b	9	9
c	M4	M4

注 意

- ・ 入線方向、径等は現場にて適正施工のこと。
- ・ 溶接後、酸洗いを施行のこと。

△ 4	打込式アンカーボルト	SUS304	4s	M10x60L(N.W付)
3	計装用端子台	-	1	30A-4P
2	動力線用端子台	-	1	30A-4P
1	中継端子箱	SUS304	1	
符号 ITEM	品 名 PART NAME	材 質 MATERIAL	個数(1台) NO REQ'D FOR 1SET	摘 要 REMERK

APP. 川内	CHK. 藤井	アクアレータ		三角法縮尺 3RD SCALE
CHA. 梅田	DRAW. 大西	DATE '99.8.6	中継端子箱(10-55)	ANGLE PROJ. 1:5
製作番号 MFG, NO. A-7993		NO. REQ'D 4台	図番 DRAW NO. BA000-0086	工-15-12-10

アクアレータ	塗装仕様書																																																
1. 素地調整基準 <table border="1"> <tr> <th>下地処理の程度</th> <th>下地処理の状態</th> <th>使用工具</th> </tr> <tr> <td>2種ケレン</td> <td>ミルスケール、錆等を完全に除去し、 清浄な金属とする。</td> <td>ディスクサンダ スクレーパ ハンマ サンドペーパー ショットブラスト サンドブラスト</td> </tr> </table> 2-1. 塗装基準 (1) <table border="1"> <tr> <th>適用区分</th> <th>塗装系</th> <th>素地調整</th> <th>備考</th> </tr> <tr> <td>水中部</td> <td>タールエポキシ樹脂系</td> <td>2種ケレン</td> <td>鑄造品により2種ケレンとする。</td> </tr> </table> 2-2. 塗装基準 (2) <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">工程</th> <th rowspan="2">塗料名</th> <th rowspan="2">膜厚 (μm)</th> <th colspan="2">塗装間隔</th> <th rowspan="2">品名</th> </tr> <tr> <th>夏 (30℃)</th> <th>冬 (5℃)</th> </tr> <tr> <td>プライマ</td> <td>ジンクリッチプライマ (有機)</td> <td>20</td> <td></td> <td></td> <td>ゼッター EP-2</td> </tr> <tr> <td>第1層 (下塗)</td> <td>タールエポキシ樹脂塗料 (1種)</td> <td>80</td> <td>16H ~ 4M</td> <td>36H ~ 4M</td> <td>SDC コート#402T-R</td> </tr> <tr> <td>第2層 (中塗)</td> <td>タールエポキシ樹脂塗料 (1種)</td> <td>70</td> <td>24H ~ 7D</td> <td>48H ~ 10D</td> <td>SDC コート#402T-R</td> </tr> <tr> <td>第3層 (上塗)</td> <td>タールエポキシ樹脂塗料 (1種)</td> <td>70</td> <td>24H ~ 7D</td> <td>48H ~ 10D</td> <td>SDC コート#402T-R</td> </tr> </table> 【注】①塗装間隔の記号 H:時間 M:月 D:日 24H~1M:塗装完了後24時間から1ヶ月の間に次の塗装を行う意味。 ②塗装方法はハケ塗りを原則とする。スプレーはハケ塗り困難部のみ。 ③塗装不可環境は以下の通り。 気温5℃以下。湿度85%以上。降雨露結時。粉塵飛散状態。 ④塗料は大日本塗料株式会社製を使用				下地処理の程度	下地処理の状態	使用工具	2種ケレン	ミルスケール、錆等を完全に除去し、 清浄な金属とする。	ディスクサンダ スクレーパ ハンマ サンドペーパー ショットブラスト サンドブラスト	適用区分	塗装系	素地調整	備考	水中部	タールエポキシ樹脂系	2種ケレン	鑄造品により2種ケレンとする。	工程	塗料名	膜厚 (μm)	塗装間隔		品名	夏 (30℃)	冬 (5℃)	プライマ	ジンクリッチプライマ (有機)	20			ゼッター EP-2	第1層 (下塗)	タールエポキシ樹脂塗料 (1種)	80	16H ~ 4M	36H ~ 4M	SDC コート#402T-R	第2層 (中塗)	タールエポキシ樹脂塗料 (1種)	70	24H ~ 7D	48H ~ 10D	SDC コート#402T-R	第3層 (上塗)	タールエポキシ樹脂塗料 (1種)	70	24H ~ 7D	48H ~ 10D	SDC コート#402T-R
下地処理の程度	下地処理の状態	使用工具																																															
2種ケレン	ミルスケール、錆等を完全に除去し、 清浄な金属とする。	ディスクサンダ スクレーパ ハンマ サンドペーパー ショットブラスト サンドブラスト																																															
適用区分	塗装系	素地調整	備考																																														
水中部	タールエポキシ樹脂系	2種ケレン	鑄造品により2種ケレンとする。																																														
工程	塗料名	膜厚 (μm)	塗装間隔		品名																																												
			夏 (30℃)	冬 (5℃)																																													
プライマ	ジンクリッチプライマ (有機)	20			ゼッター EP-2																																												
第1層 (下塗)	タールエポキシ樹脂塗料 (1種)	80	16H ~ 4M	36H ~ 4M	SDC コート#402T-R																																												
第2層 (中塗)	タールエポキシ樹脂塗料 (1種)	70	24H ~ 7D	48H ~ 10D	SDC コート#402T-R																																												
第3層 (上塗)	タールエポキシ樹脂塗料 (1種)	70	24H ~ 7D	48H ~ 10D	SDC コート#402T-R																																												

I-15-12-11

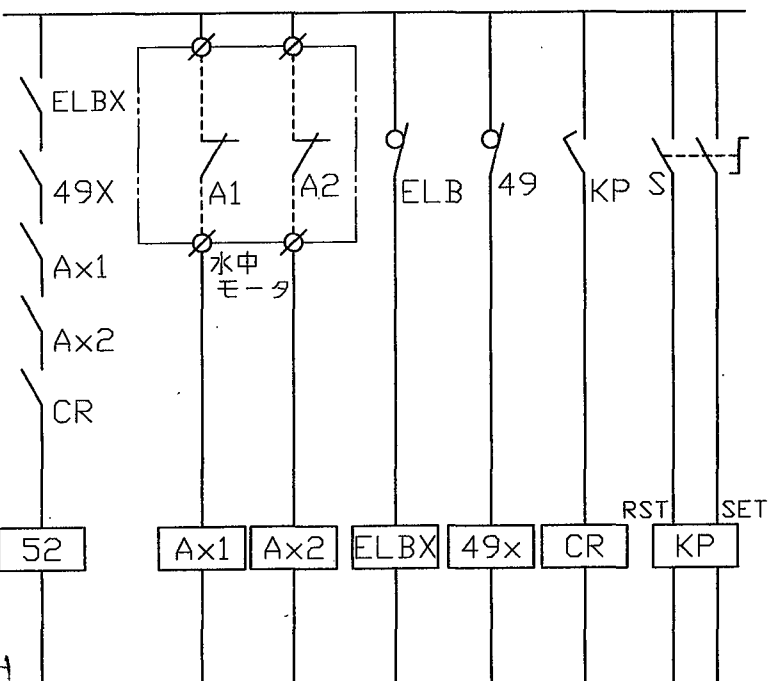
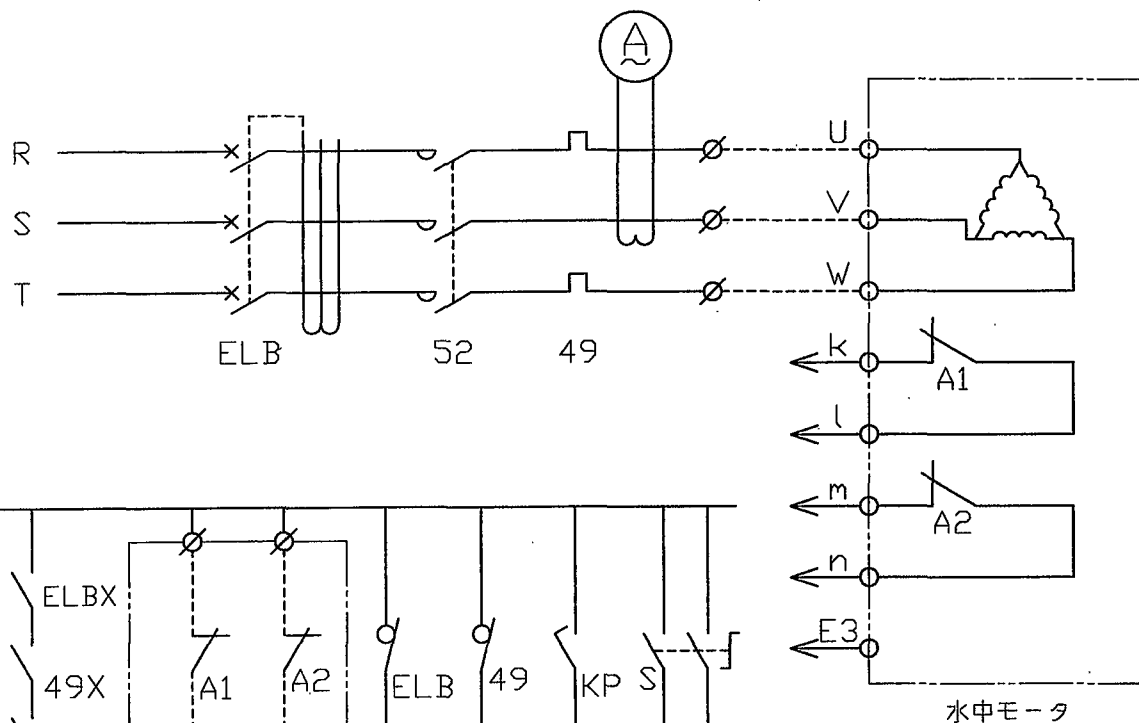
A

B

C

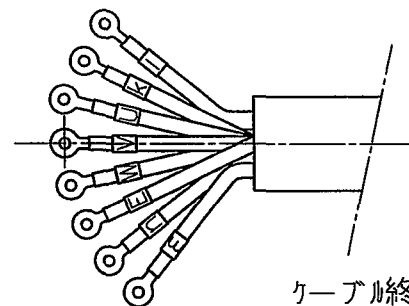
D

E



運転 浸水 過熱 漏電 過負荷 運転 停止 運転

△				製番	担当
△					



ケーブル終端部

*モータ結線要領

- モータの引き出し線は、動力線 U, V, W, 保護回路用接点 (A1)(A2) の出力線 k, l, m, n, アース線 E の合計 8 本が出ています。キャブタイヤケーブルの接続は左上図のように行ってください。
- モータは保護装置として、モータへの浸水を検知する浸水検知器 (A1)、モータの過熱を検知するサーマルプロテクタ (A2) が内蔵されています。これらの接点容量を下表に示します。容量以上の電流が流れると接点が焼損する恐れがありますので保護回路では駆動電流の小さい補助リレー X1~X4 を用いて接点電流が容量以下となるようにしてください。また、接点間電圧を超えないようにして下さい。
- モータの起動方式は、通常リアクトル方式としますが電源容量に余裕のある場合は直入れ起動も可能です。但し、頻繁に起動・停止を繰り返す場合はリアクトル起動として下さい。
- 保護回路・操作回路は標準としては付属していませんので、左下図を御参考にに操作盤内に組込んで下さい。
- 保護装置の接点容量

最大遮断容量	AC50VA, DC50W
最大遮断電流	AC0.5A, DC0.5A
最大遮断電圧	AC230V, DC230V

注 記

- 商用電源時のサーマルリレーは定格の 110% 程度に設定下さい。
- VVVF 駆動の場合、電流値が定格の 10% 程度上昇致します。このため、サーマルリレーは定格の 120% 程度に設定下さい。

符 号	品 名	材 質	備 考 (1台)	摘 要
ITEM	PART NAME	MATERIAL	FOR 1SET	REMARK
APP 川内	ハンシンアクアレータ			三角法縮尺 3RD SCALE
CHA. 1/2	水中モータ結線要領図			ANGLE PROJ. —
DRAW. T. 1				
DATE '99.12.9				
製作番号 MFG. NO.	NO. REQ'D 図 番	DRAW NO.		
A-7993	4 台	F000-004		

阪神動力機械

HANSHIN ENGINEERING CO., LTD

負荷・接点リスト

型式: F-37

弊製作番号: A- 7993

機器名称: 曝気装置No.1,2

負荷リスト (電源A.C 400V、 60Hz)									備 考
用 途	モータ容量	電 流		サーマルリレー設定値		始 動 方 式	メーカー	台 数	
	kW、P	定格	起動	VVVF無し	VVVF有り				
水中機械 式曝気機	3.7kW、4P	7.5 A	44 A	8 A	9 A	直 入 または リアクトル	(株)安川電機	4 台	

接 点 リ ス ト									備 考	
検出内容	検出機器	接点動作	型式	メーカー	接点数	接点構成	接 点 容 量			
							容量	電圧	電流	
異常温度上昇 を検知する	サーマルプロテクタ	OFFにて 停止	9700K-01 -215	テキサスインスツルメント社	1	1b	MAX	MAX	MAX	
油または水の侵入 を検知する	浸水検知器	OFFにて 停止	OLV-2B	(株)ノーケン	1	1b	50VA	230V	0.5A	

阪神動力機械株式会社

注記: 商用電源使用時のサーマルリレーは定格の110%程度に設定して下さい。

VVVF駆動時の電流値は10%程度上昇しますので、サーマルリレーは定格の120%程度に設定して下さい。