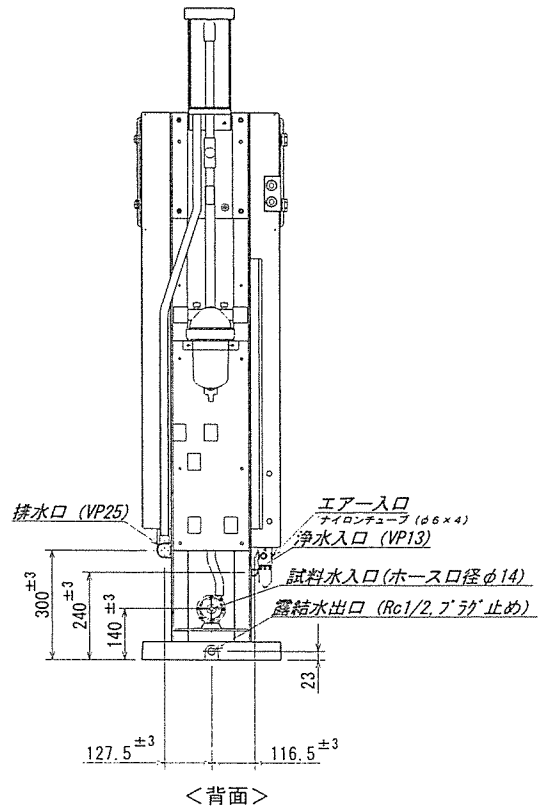
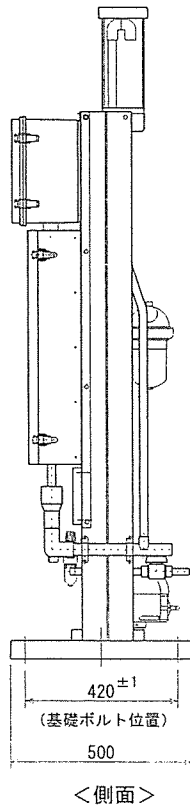
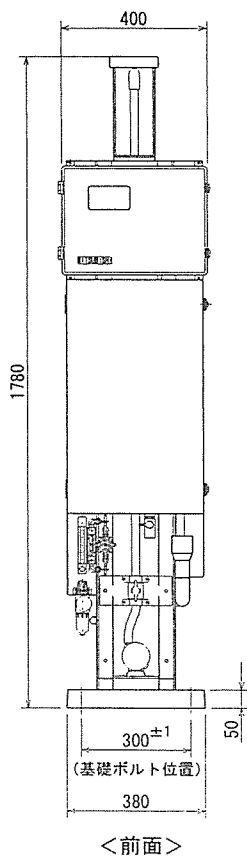


高感度油臭センサ AQUADOG



2. 合同実験計画(案)

2. 1 データ検証内容

水晶振動子センサの振動数、振動数トレンドグラフ、警報・洗浄・エラー内容などの各種イベントの記録を行い、そのデータから油臭センサで検知し得る原水水質の状態を検証します。

データの収集および検証は、約1ヶ月毎が適当と考えます。(あまり長期間だとデータ数が多くなり、検証作業が難しくなるため)

2. 2 データ収集方法

現場に仮設したパソコンを専用ケーブルで油臭センサに接続し、現場で測定データを収集します。データはRS232Cで取り込み、浄水場への監視出力(各種警報、アナログ出力)に影響は及ぼしません。

データの収集時間間隔は任意に設定可能です。初期は30秒間隔での収集とし、データ内容に変化が多く変化の取りこぼし見られるようであれば、時間間隔を短くします。

3. 1 保守点検項目

項目	内容	周 期						備 考
		運 転 開 始	1 カ 月	3 カ 月	6 カ 月	1 年	適 時	
試料水	・ 試料水温度に異常がないか。 ・ オーバヘッドタンクから静かにオーバーフローしているか。	○	○				○	「3 運転開始までの操作」 (別途取説参照)
パージエア	・ メッシュのつまり ・ 流量 (100ml/min±10%) ・ 圧力 ・ エアレギュレタのドレン抜き	○	○				○	「5.8エアレギュレタのドレン抜き」
ヒーター	・ モニタの表示が45°C±10°C以内	○	○					
除湿部ペルチェ	・ モニタの表示が20°C±1°C以内	○	○					
センサー周波数	・ 初期値からのずれ 1,000Hz 以内	○	○		□	□		「5.5センサの交換」
洗浄水	・ 供給圧、流量チェック ・ 脱塩素フィルタの交換	○	○				□	「3.2 洗浄水の流量確認」
ポンプ	・ 流量チェック	○	○		□	□	○	
配管、ディスクフィルタ	・ 洗浄、交換	○	△					「5.6 ディスクフィルタの清掃」
パージ用フィルタ	・ パージ用フィルタの目詰まり	○	○			□		「5.4 パージ部の清掃」

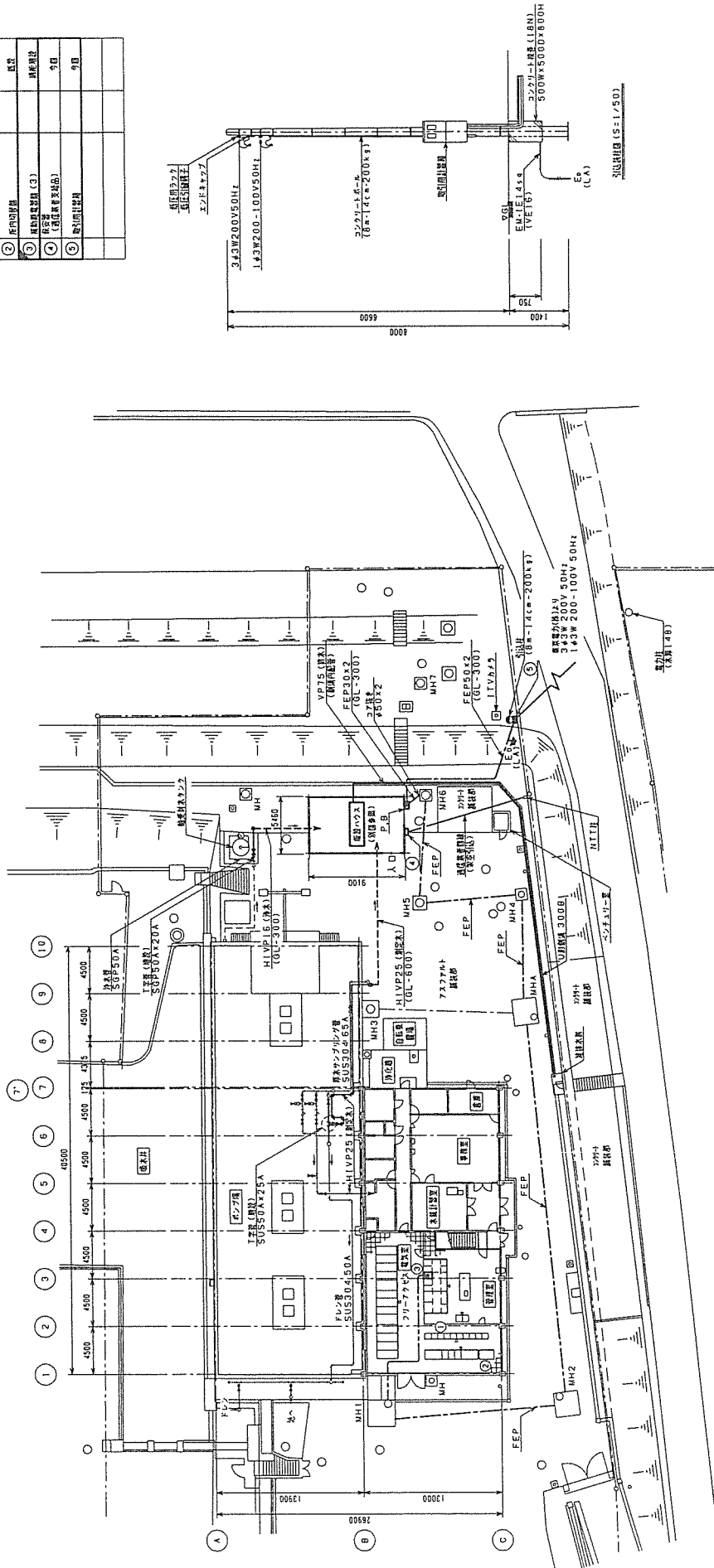
○：異常の有無を点検する。所定の作業をする。所定の値に調整する。

△：指定個所の清掃や洗浄をする。

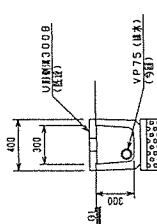
□：性能保持のため指定の部品などを交換する。

凡例

番号	名称	図号	備考
①	1. 本コンドローラセンター		図2
②	2. 車中泊管理		図3
③	3. 機械設備管理 (3)		図4
④	4. 保安管理 (消防用器具等)		図5
⑤	5. 電気設備管理		図6



注) 1. 〇は、今回工事表示。
 2. □は、機材置場表示。
 3. 埋設設備は、至て埋設表示。
 4. ナイスと管理設備は、図面管理表示。
 5. ボンプ機室上の高さ表示は、図面管理表示。
 図面管理表示は、図面管理表示。

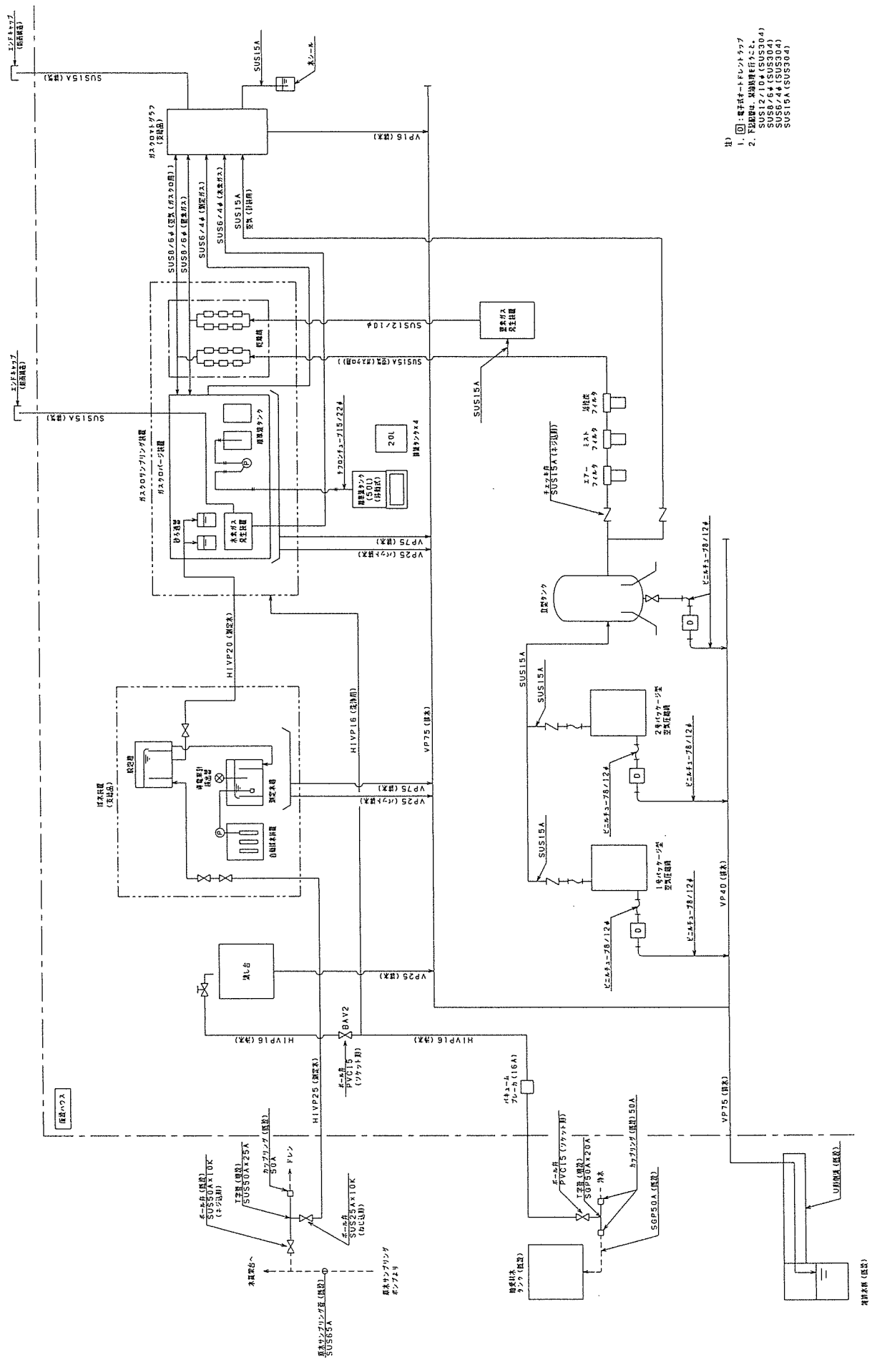


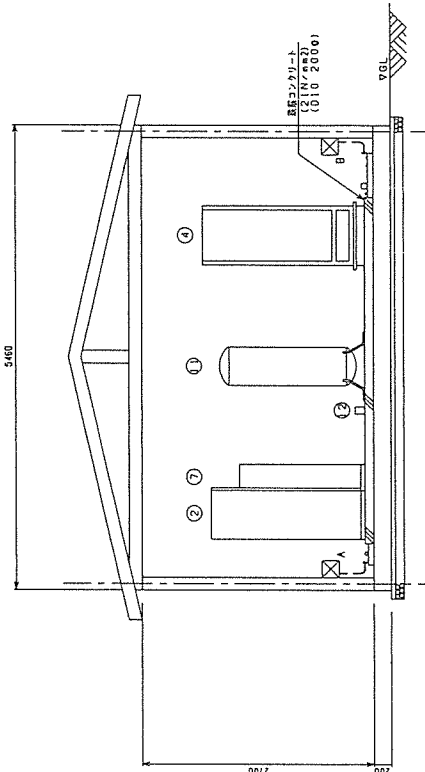
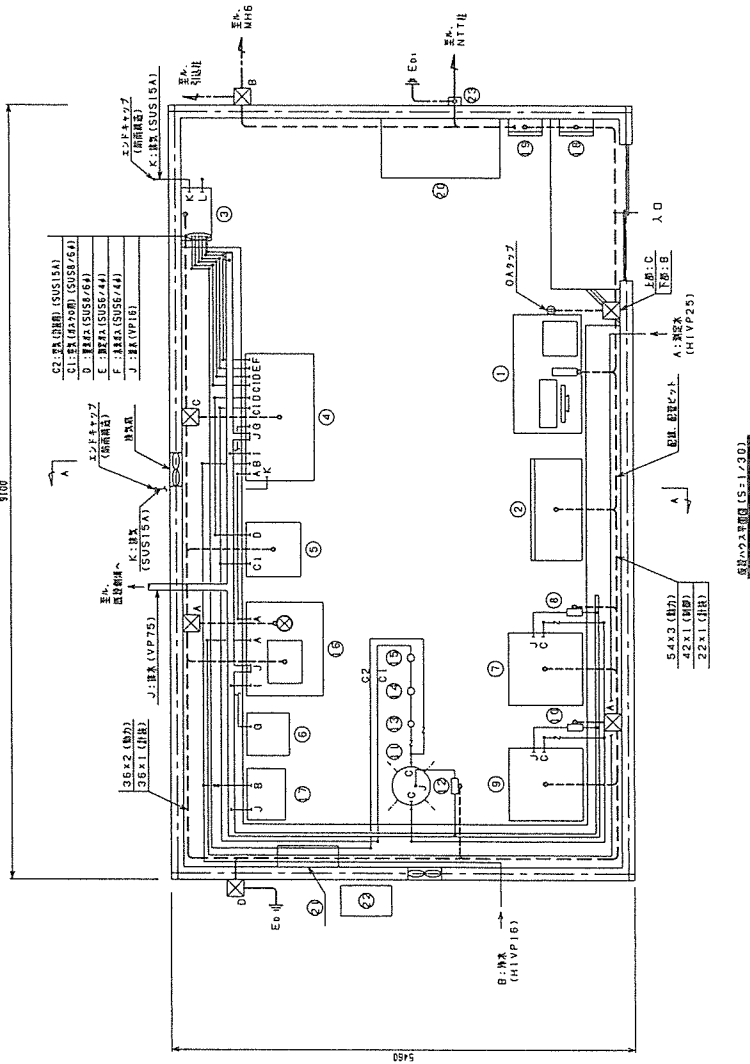
UHVP3000 (V)
 VPT15 (V)
 1/200

UHVP3000 (V)
 1/200

本川取水場設備図 (S=1/200)

- 注) ①: 電子キートプレート
 2: 配管部は、実際の配管を行うこと。
 SUS75 (標準)
 SUS15A (標準)
 SUS6/44 (SUS304)
 SUS15A (SUS304)





番号	名称	仕様	数量	単位	品名	品目	備考
①	玄関コンローラ					13	玄関の付
②	洗面					13	洗面の付
③	バスロフト					13	バスロフトの付
④	キッチン					13	キッチンの付
⑤	洗面台					13	洗面台の付
⑥	浴室					13	浴室の付
⑦	脱衣所					13	脱衣所の付
⑧	廊下					13	廊下の付
⑨	トイレ					13	トイレの付
⑩	WC					13	WCの付
⑪	部屋					13	部屋の付
⑫	ベッドルーム					13	ベッドルームの付

- 注) 1. 記号 (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L) は、図面中の記号のこと。
 2. フォントのサイズは下記に示す。
 ① A 400×400×400 (収納棚)
 ② B 400×400×300 (収納棚)
 ③ C 300×300×200 (収納棚)
 ④ D 200×200×100 (収納棚)
 3. 材質は記載なし。全てHIVE製とする。

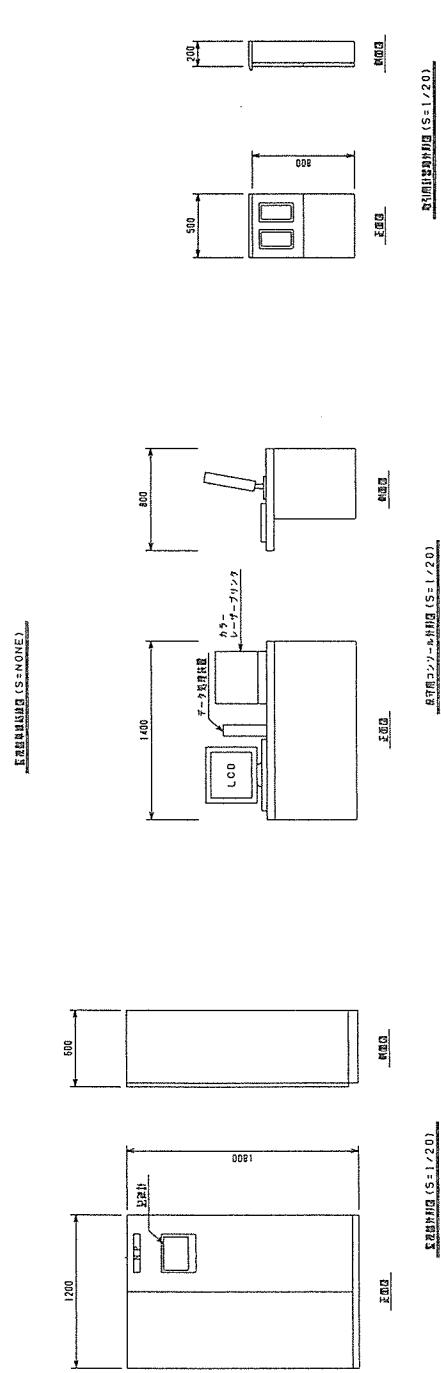
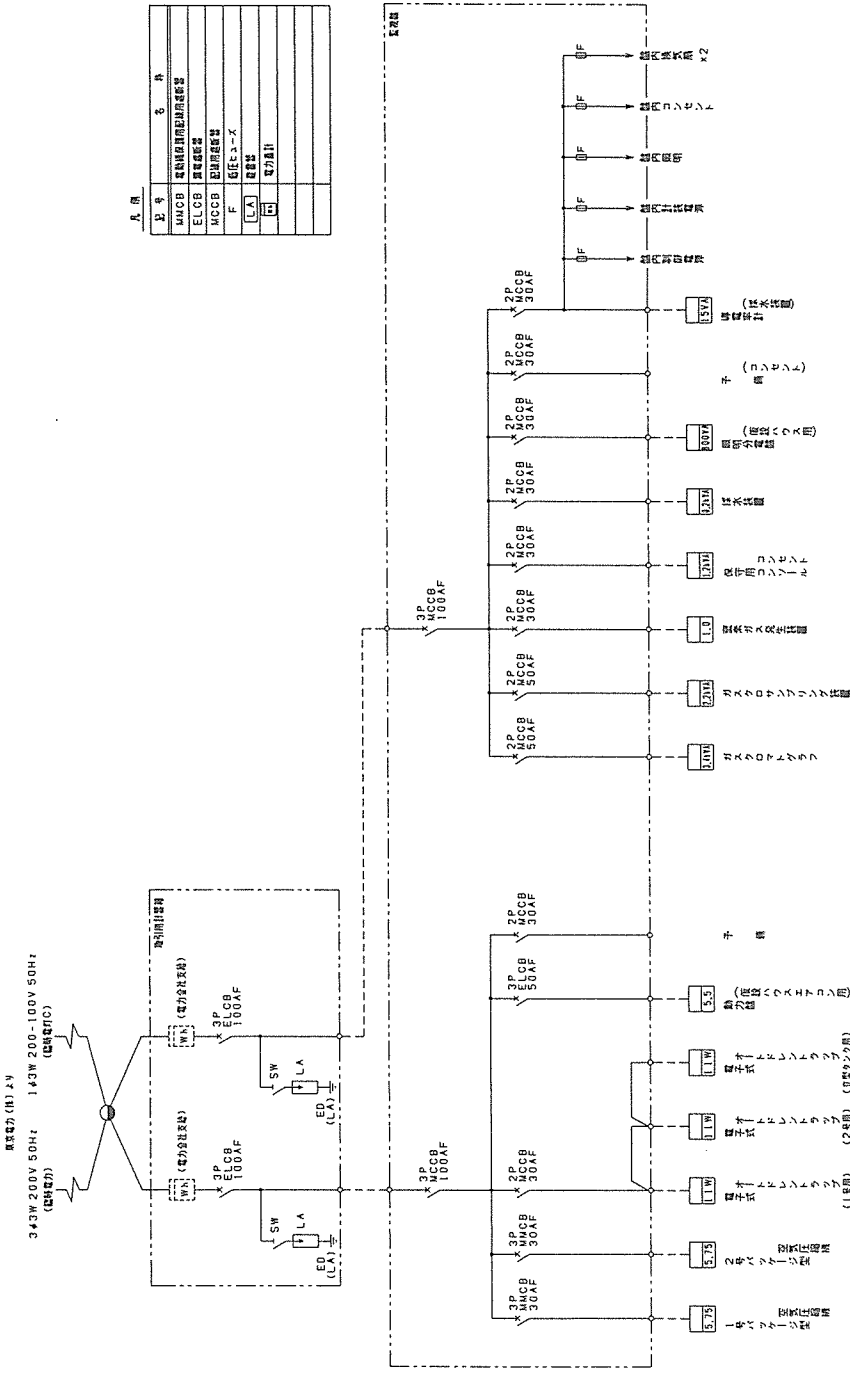
番号	名称	仕様	数量	単位	品名	品目
A	洗面					
B	バス					
C	キッチン					
D	洗面					
E	浴室					
F	脱衣所					
G	廊下					
H	トイレ					
I	WC					
J	部屋					
K	部屋					
L	ベッド					

記号	仕様	数量	単位	品名	品目
A	玄関コンローラ	25	枚		
B	洗面	1500	mm		
C	バス	2	台		
D	キッチン	2	台		
E	洗面	6	台		
F	浴室	2	台		
G	脱衣所	1	間		
H	廊下	1	間		
I	トイレ	1	間		
J	WC	2	間		
K	部屋	4	間		

仮設ハウス配置図

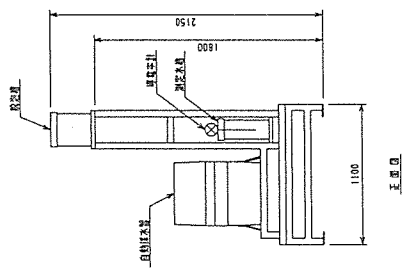
A-A断面図 (S=1/30)

品名	名称
MCCB	漏れ電流動作型漏れ遮断器
EICB	接地漏れ遮断器
MCCB	漏れ電流遮断器
F	接地短絡遮断器
(LA)	接地短絡遮断器
(H)	接地短絡遮断器

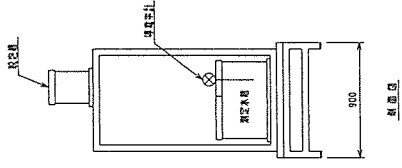


機器外形図 (1)

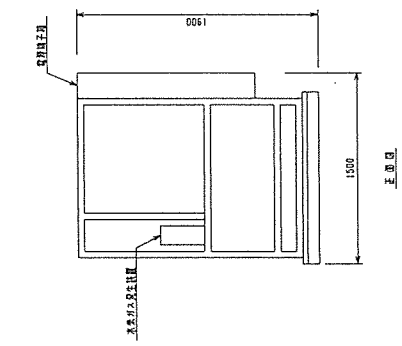
R) 1. 別冊付録 巻末74頁。



扉取付部 (S=1/20)
(実物)

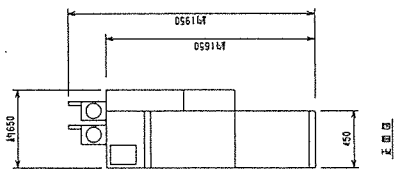


扉取付部



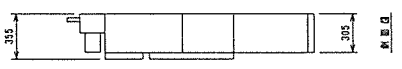
扉取付部

扉取付部 (S=1/20)
(実物)



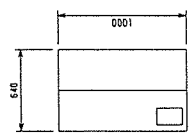
扉取付部

扉取付部 (S=1/20)
(実物)



扉取付部

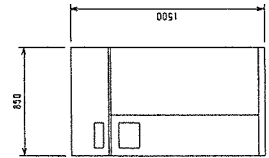
扉取付部 (S=1/20)
(実物)



扉取付部

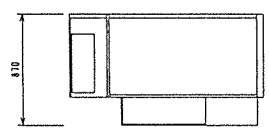


扉取付部



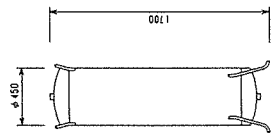
扉取付部

扉取付部 (S=1/20)
(28)



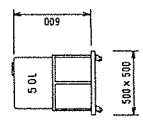
扉取付部

扉取付部 (S=1/20)
(実物)



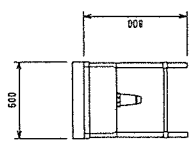
扉取付部

扉取付部 (S=1/20)
(実物)

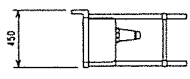


扉取付部

扉取付部 (S=1/20)



扉取付部

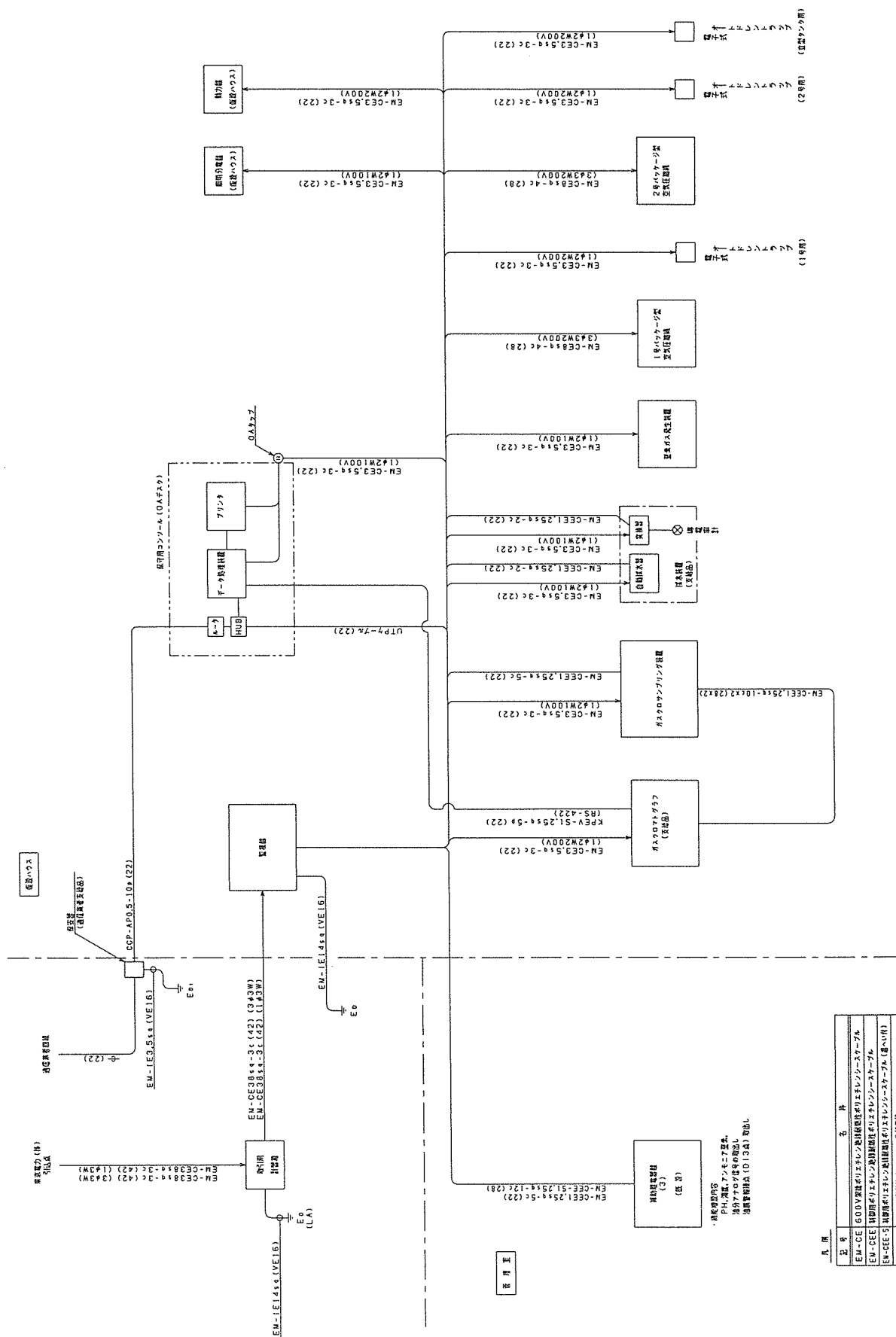


扉取付部

注) 1. 別冊付録は、参考とする。

扉取付部 (2)

注: 1. 機器の設置位置は、全てHIVEにて示す。



品名	仕様
EM-CE	600V配線用ケーブル(絶縁被覆付)エチレンスチレン系ケーブル
EM-CCE	絶縁被覆付エチレンスチレン系ケーブル
EM-CE-S	絶縁被覆付エチレンスチレン系ケーブル(導心付)
EM-IE	600V配線用ケーブル(絶縁被覆付)
CCP-AP	室内用 常電線用ケーブル(7芯)エチレンスチレン系ケーブル
KPEV-S	計測ケーブル(導心付)
VE	任意電化ニル電線
HIVE	任意電化ニル電線

Ⅲ 持ち込み研究

Ⅲ 持ち込み研究

1. 持ち込み研究概要

平成 18 年 3 月末現在、次の 7 件の持ち込み研究が計画されている。各研究は担当学識者が指導・助言にあたり、実験方針・計画が策定される。そのうち 3 件が計画書を申請済みである。

- ・ 地下水の高度浄水処理技術に関する研究
実験フィールド：熊本市水道局一本木水源地
研究実施者：(株)荏原製作所、三井造船(株)、(株)ユアサメンブレンシステム
指導担当：岐阜大学教授 湯浅 晶
- ・ 温度応答性膜を用いた環境負荷低減型膜ろ過システムの確立
実験フィールド：埼玉県企業局大久保浄水場
研究実施者：(株)東芝
指導担当：東京大学助教授 滝沢 智
- ・ 安全対策強化型紫外線消毒システムの確立
実験フィールド：埼玉県企業局大久保浄水場
研究実施者：(株)東芝
指導担当：東京大学助教授 滝沢 智
- ・ メンブレンとメディアの積極的協調による新しい固液分離技術
実験フィールド：阪神水道企業団猪名川浄水場
研究実施者：阪神水道企業団、(株)神鋼環境ソリューション、(株)クボタ
指導担当：国立保健医療科学院水道計画室長 伊藤 雅喜
- ・ 低軌道通信衛星システムによる浄水データ監視システム
実験フィールド：埼玉県横瀬町姿見山浄水場
研究実施者：(株)ウェルシィ
指導担当：武蔵工業大学助教授 長岡 裕
- ・ 微粉炭添加セラ膜システムによる高度浄水処理技術開発研究
実験フィールド：横浜市水道局川井浄水場
研究実施者：北海道大学、横浜市水道局、日本ガイシ(株)
指導担当：北海道大学教授 松井 佳彦
- ・ 活性炭と膜ろ過の組み合わせによる高度な浄水処理技術の開発
実験フィールド：富津市水道部
研究実施者：月島機械(株)
指導担当：八戸工業大学教授 福士 憲一

IV 添付資料

IV 添付資料

委員会委員名簿（平成 18 年 3 月 31 日現在）

調整委員会

委員長	国包 章一	国立保健医療科学院
副委員長	渡辺 義公	研究評価委員会委員長
副委員長	大垣 眞一郎	総合研究委員会委員長
委員	鴻野 卓	プロジェクト委員会委員長
委員	大久保 徹	大阪市水道局
委員	田口 靖	東京都水道局
委員	篠 武夫	横浜市水道局
委員	稲垣 陽之助	全国簡易水道協議会
委員	金子 磨古刀	(社)全国上下水道コンサルタント協会
委員	石井 健睿	(社)日本水道協会
委員	三浦 邦夫	膜分離技術振興協会
委員	一瀬 正秋	アタカ工業(株)
委員	菅谷 謙三	(株)石垣
委員	遠藤 克明	磯村豊水機工(株)
委員	奥村 宗弘	(株)ウェルシィ
委員	新飯田 豊	(株)荏原製作所
委員	白土 雅孝	オルガノ(株)
委員	堤 行彦	(株)クボタ
委員	深瀬 哲朗	栗田工業(株)
委員	西村 洋一	三機工業(株)
委員	石丸 豊	(株)神鋼環境ソリューション
委員	武蔵 昌弘	水道機工(株)
委員	大方 政信	住友重機械工業(株)
委員	佐野 広	月島機械(株)
委員	片石 謹也	(株)東京設計事務所
委員	田村 勉	(株)東芝
委員	関野 政昭	東洋紡績(株)
委員	竹内 弘	東レ(株)
委員	品田 司	(株)西原環境テクノロジー
委員	鈴木 繁	(株)日水コン
委員	富田 美穂	日本ガイシ(株)

委	員	戸来	伸一	日本上下水道設計(株)
委	員	藤田	良成	(株)日立製作所
委	員	小林	茂樹	日立プラント建設(株)
委	員	田中	義郎	富士電機システムズ(株)
委	員	山本	志野歩	前澤工業(株)
委	員	小倉	智	三井造船(株)
委	員	久川	義隆	三菱電機(株)
委	員	川口	容芳	(株)明電舎
委	員	林	信夫	(株)ユアサメンブレンシステム
委	員	川村	幸生	横河電機(株)
委	員	山本	由忠	理水化学(株)
委	員	北田	利行	ワセダ技研(株)

研究評価委員会

委	員	長	渡辺	義公	北海道大学	
副	委	員	長	茂庭	竹生	東海大学
委	員			海老江	邦雄	北見工業大学
委	員			石橋	良信	東北学院大学
委	員			福土	憲一	八戸工業大学
委	員			大垣	眞一郎	総合研究委員会委員長
委	員			眞柄	泰基	総合研究委員会副委員長
委	員			津野	洋	総合研究委員会副委員長
委	員			鴻野	卓	プロジェクト委員会委員長
委	員			白土	雅孝	プロジェクト委員会副委員長
委	員			石丸	豊	プロジェクト委員会副委員長
委	員			菅原	伸二	札幌市水道局
委	員			川村	耕一郎	神奈川県内広域水道企業団
委	員			新行内	正巳	千葉県水道局
委	員			吉田	重光	京都市上下水道局
委	員			村元	修一	(社)日本水道協会

プロジェクト委員会

委	員	長	鴻野	卓	(株)荏原製作所	
副	委	員	長	白土	雅孝	オルガノ(株)

副委員長	石丸 豊	(株)神鋼環境ソリューション
委員	照井 竜郎	アタカ工業(株)
委員	檜出 敏次	(株)石垣
委員	小島 久司	磯村豊水機工(株)
委員	上原 勝	(株)ウェルシィ
委員	堤 行彦	(株)クボタ
委員	中原 僚一郎	栗田工業(株)
委員	松本 昌彦	三機工業(株)
委員	惣名 史一	水道機工(株)
委員	佐藤 卓	住友重機械工業(株)
委員	落合 隆	月島機械(株)
委員	柳村 盛司	(株)東京設計事務所
委員	田村 勉	(株)東芝
委員	大野 仁	東洋紡績(株)
委員	房岡 良成	東レ(株)
委員	品田 司	(株)西原環境テクノロジー
委員	篠 龍一郎	(株)日水コン
委員	青木 伸浩	日本ガイシ(株)
委員	市川 浩	日本上下水道設計(株)
委員	依田 幹雄	(株)日立製作所
委員	山田 雄司	日立プラント建設(株)
委員	高橋 和孝	富士電機システムズ(株)
委員	小林 幸夫	前澤工業(株)
委員	斉藤 政宏	三井造船(株)
委員	久川 義隆	三菱電機(株)
委員	佐藤 茂雄	(株)明電舎
委員	林 信夫	(株)ユアサメンブレンシステム
委員	川村 幸生	横河電機(株)
委員	山本 由忠	理水化学(株)
委員	北田 利行	ワセダ技研(株)
特別出席者	伊藤 雅喜	国立保健医療科学院

総合研究委員会

委員長	大垣 眞一郎	東京大学
副委員長	眞柄 泰基	北海道大学
副委員長	津野 洋	京都大学

委	員	湯 浅	晶	岐阜大学
委	員	今 野	弘	東北工業大学
委	員	大 村	達 夫	東北大学
委	員	鴻 野	卓	プロジェクト委員会委員長
委	員	白 土	雅 孝	プロジェクト委員会副委員長
委	員	石 丸	豊	プロジェクト委員会副委員長
委	員	伊 藤	雅 喜	浄水システム委員会委員長
委	員	古 米	弘 明	水質評価委員会委員長
委	員	松 井	佳 彦	機能評価委員会委員長
委	員	滝 沢	智	環境評価委員会委員長
委	員	伊 藤	禎 彦	臭気評価委員会委員長
委	員	長 岡	裕	臭気評価委員会委員長
委	員	薄 井	豊 樹	仙台市水道局
委	員	増 田	武 司	埼玉県企業局
委	員	田 中	和 明	川崎市水道局
委	員	小 島	克 生	名古屋市上下水道局
委	員	西 本	尚 文	大阪府水道部
委	員	花 元	隆 司	阪神水道企業団
委	員	岩 田	孝 明	広島市水道局
委	員	姫 野	良 太	福岡市水道局
アドバイザー		国 包	章 一	国立保健医療科学院

浄水システム委員会

委	員	長	伊 藤 雅 喜	国立保健医療科学院
委	員		照 井 竜 郎	アタカ工業(株)
委	員		渋谷 真 祐	(株)荏原製作所
委	員		宮ノ下 友明	オルガノ(株)
委	員		三 木 一 弥	(株)クボタ
委	員		今 井 和 夫	栗田工業(株)
委	員		西 尾 弘 伸	(株)神鋼環境ソリューション
委	員		惣 名 史 一	水道機工(株)
委	員		山 根 陽 一	月島機械(株)
委	員		相 馬 孝 浩	(株)東芝
委	員		品 田 司	(株)西原環境テクノロジー
委	員		松 尾 茂	(株)日立製作所
委	員		山 田 雄 司	日立プラント建設(株)

委	員	高橋	和孝	富士電機システムズ(株)
委	員	田名部	直勝	前澤工業(株)
委	員	後藤	伸介	三菱電機(株)
委	員	金子	明	神奈川県内広域水道企業団
委	員	川瀬	悦郎	新潟市水道局
委	員	小山	達也	京都市上下水道局
委	員	花元	隆司	阪神水道企業団
委	員	古野	一治	北九州市水道局

水質評価委員会

委	員	長	古米	弘明	東京大学
委	員	員	横田	治雄	オルガノ(株)
委	員	員	椋橋	俊文	三機工業(株)
委	員	員	村田	圭三	住友重機械工業(株)
委	員	員	中山	雄之	月島機械(株)
委	員	員	柳村	盛司	(株)東京設計事務所
委	員	員	房岡	良成	東レ(株)
委	員	員	川瀬	優治	日本ガイシ(株)
委	員	員	森岡	崇行	富士電機システムズ(株)
委	員	員	後藤	仁	前澤工業(株)
委	員	員	佐野	利夫	(株)ユアサメンブレンシステム
委	員	員	本間	勝也	ワセダ技研(株)
委	員	員	末永	保範	札幌市水道局
委	員	員	蜂屋	滋	千葉県水道局
委	員	員	高橋	和彦	東京都水道局
委	員	員	宮田	雅典	大阪市水道局
委	員	員	藤本	和司	福岡市水道局

機能評価委員会

委	員	長	松井	佳彦	北海道大学
委	員	員	吉田	弘	アタカ工業(株)
委	員	員	足立	文孝	(株)石垣
委	員	員	小島	久司	磯村豊水機工(株)
委	員	員	布	光昭	(株)クボタ

委	員	松 溪	直 樹	栗田工業(株)
委	員	長 谷 川	進	(株)神鋼環境ソリューション
委	員	山 田	英 樹	東洋紡績(株)
委	員	岩 竹	貴 則	日本上下水道設計(株)
委	員	佐 藤	大 士	三井造船(株)
委	員	大 島	信 夫	(株)明電舎

環境評価委員会

委	員	長	滝 沢	智	東京大学
委	員	員	無 類 井	健 夫	(株)ウエルシィ
委	員	員	松 本	直 秀	(株)荏原製作所
委	員	員	古 屋	弘 幸	水道機工(株)
委	員	員	榊 原	康 之	(株)日水コン
委	員	員	陰 山	晃 治	(株)日立製作所
委	員	員	大 西	真 人	日立プラント建設(株)
委	員	員	山 本	由 忠	理水化学(株)
委	員	員	倉 田	朋 幸	ワセダ技研(株)
委	員	員	菅 野	敏 夫	仙台市水道局
委	員	員	利 根	弘 恭	北千葉広域水道企業団
委	員	員	内 山	聡	東京都水道局
委	員	員	牛 窪	俊 之	横浜市水道局
委	員	員	富 田	秀 一	静岡市企業局
委	員	員	中 村	篤	宇部市ガス水道局

臭気評価委員会

委	員	長	伊 藤	禎 彦	京都大学
副	委 員	長	長 岡	裕	武蔵工業大学
委	員	員	中 川	浩 一	(株)東芝
委	員	員	田 中	宏 樹	(株)西原環境テクノロジー
委	員	員	中 江	拓 司	富士電機システムズ(株)
委	員	員	土 方	健 司	三菱電機(株)
委	員	員	川 村	幸 生	横河電機(株)
委	員	員	中 平	健 二	大阪府水道部
委	員	員	三 輪	雅 幸	大阪市水道局

委	員	込山	健二	阪神水道企業団
委	員	畑澤	智	横浜市水道局
委	員	中道	裕治	神奈川県企業庁水道局
委	員	大谷	喜一郎	神奈川県内広域水道企業団
アドバイザー		相澤	貴子	横浜市水道局

「管路施設の機能診断・評価に関する研究」

目 次

1. はじめに	1-1
1.1 研究目的	1-1
1.2 研究体制	1-2
1.2.1 プロジェクト組織	1-2
1.2.2 委員会構成	1-3
1.2.3 幹事会構成	1-6
1.3 研究計画	1-7
1.4 活動経過	1-9
1.5 研究成果概要	1-10
1.5.1 第1研究グループ	1-10
1.5.2 第2研究グループ	1-12
2. アンケート調査結果	2-1
2.1 アンケート調査回答	2-3
3. 第1研究グループ	3-1
3.1 研究目的	3-1
3.2 研究方針	3-2
3.3 アンケート調査結果の分析	3-3
3.4 文献調査	3-8
3.4.1 調査概要	3-8
3.4.2 調査結果の考察	3-8
3.4.3 まとめ	3-10
3.5 老朽管路と水質劣化の実態調査	3-13
3.5.1 調査概要	3-13
3.5.2 調査結果	3-15
3.5.2 1) 水質と残留塩素減少に係る調査（ラボ実験）	3-15
3.5.2 2) 管材質と残留塩素減少に係る調査（ラボ実験）	3-26
3.5.2 3) ラボ実験管の埋設環境調査（フィールド調査）	3-44
3.5.2 4) ランゲリア指数改善による水質劣化防止効果に係る調査 （ラボ実験）	3-62
3.5.2 5) 調査結果まとめ	3-68