

## 建設委第 30 号

### 南部浄化センター機械・電気設備工事施工監理業務

#### ※参考資料

- ・ 特記仕様書（南部浄化センター水処理機械設備増設工事）
- ・ 数量計算書（南部浄化センター水処理機械設備増設工事）
- ・ 詳細設計図（南部浄化センター水処理機械設備増設工事）
  
- ・ 特記仕様書（南部浄化センター水処理電気設備増設工事）
- ・ 数量計算書（南部浄化センター水処理電気設備増設工事）
- ・ 詳細設計図（南部浄化センター水処理電気設備増設工事）

建設工第 34 号

南部浄化センター水処理機械設備増設工事

特 記 仕 様 書

令和 7 年度

青 森 県 南 部 町

# 目 次

第1章 総 則	1
第2章 機器仕様	
2-1 嫌気槽設備	
§ 1 第1嫌気槽処理装置	3
§ 2 第1嫌気槽汚泥引抜弁	5
§ 3 第2嫌気槽処理装置	7
§ 4 第2嫌気槽汚泥引抜弁	9
2-2 好気槽設備	
§ 1 好気槽処理装置	11
§ 2 処理水弁	13
§ 3 逆洗空気弁	15
§ 4 逆洗水弁	16
§ 5 好気槽電磁弁箱	17
§ 6 曝気ブロワ(2)	18
第3章 複合工	
§ 1 鋼製加工品類	23
§ 2 基礎工	24
§ 3 配 管	27

## 第1章 総則

### §1 概 要

本仕様書は、南部浄化センター水処理機械設備増設工事の特記仕様書であり、本仕様書に基づいて工事の内容を十分把握した上で、機械としての機能が発揮できるように、機械設備の設計、製作、据付けを行うものである。

### §2 適用規格

本設備工事の施工に当り、受注者は本仕様書の内容を遵守し、本仕様書に明記無き場合には、下記図書に基づいて設計製作、据付け工事を行うものとする。

又、図書においても明記無き場合には、県監督者の承諾を得るものとする。

- (1) 日本下水道事業団機械設備工事必携
- (2) 日本下水道事業団機械設備一般仕様書
- (3) 日本下水道事業団機械設備標準仕様書
- (4) 日本下水道事業団電気設備工事必携
- (5) 日本下水道事業団電気設備一般仕様書
- (6) 日本下水道事業団電気設備標準仕様書

### §3 工事範囲

本工事の施工範囲は、本仕様書及び図面に表示された範囲とし、以下に記載する設備機器の計画設計、製作、工場試験、輸送、据付け、試運転（既設との調整運転を含む）及び運転指導を含むものとする。

### §4 工期

工期は発注者が本契約を成立させる旨の意思表示をした日から令和9年3月19日までとする。

### §5 請負代金の支払い

各年度における請負代金の支払限度額の割合は、次のとおりとする。ただし、予算の状況等により、この割合を変更することがある。

- ・令和7年度 約5%
- ・令和8年度 約95%

### §6 関係法令等

下記法令を適合した設備とする。

- (1) 大気汚染防止法
- (2) 振動規制法
- (3) 騒音規制法
- (4) 悪臭防止法
- (5) 消防法
- (6) 電気事業法
- (7) 建築基準法
- (8) その他の関連法規

### §7 試運転調整

試運転調整は、工期内に行うものとする。機器の据え付け後、各機器および設備の動作を確認する。据え付け後の各設備が問題なく動作することを確認した上で、発注者へ引き渡すものとする。試運転および点検を実施する者は、機器の特性や構造を熟知し、適切に行うこと。

## 第2章 機器仕様

### 2-1 嫌気槽設備

#### §1 第1嫌気槽処理装置

##### 1. 使用目的

本装置は、第1分配槽よりの汚水を嫌気性微生物により処理するためのものである。

##### 2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 形式	皿状ろ材	
(2) 槽寸法	巾 5.6m×長 5.4m×深 9.0m	
(3) 処理量	382m <sup>3</sup> /d・槽	日最大汚水量
(4) ろ床容量	148m <sup>3</sup> /槽	ろ床高さ 4.9m
(5) 数量	1 槽	

##### 3. 構造概要

- (1) 本装置は、センターウェル、分散板、ろ材、ろ材保持器、仕切板、ろ床支持材、サンプリング管等より構成される。
- (2) センターウェルは流入汚水を槽底部へ導き、上向流とするためのもので、FRPまたはPVC製パイプとし、槽中央部に設置し、槽壁よりステー等にて固定するものとする。
- (3) 分散板は、センターウェルからの汚水を効率よく上向流に転換するために設けるもので、テーパ状皿形とし、内部に汚泥が堆積しないように、底面周辺に排泥孔を設けるものとする。
- (4) ろ材は、汚水中のBODやSSが嫌気的な処理を受けやすく、又、ろ材の間隔を汚水の偏流及び短絡が生じないように配置するものとする。
- (5) ろ材は、ポリプロピレン製の皿状ろ材（外径約160mm×深さ約20mm）で、センターパイプにカラーを介し、等間隔に取付けたものとする。
- (6) ろ材保持器は、鋼製の形鋼で製作され、ろ材のセンターパイプの上下端を差込方式で固定するものとする。
- (7) 仕切板は、ろ材保持器間に偏流防止のために設置するものとし、材質はPVCもしくはSUS製とする。
- (8) ろ材支持材は、鋼製角パイプ又は形鋼等にて構成され、上部のろ材及びろ材保持器等の荷重に対して十分な強度を有するものとする。

##### 4. 主要材質

- |               |           |
|---------------|-----------|
| (1) センターウェル   | FRPまたはPVC |
| (2) 分散板       | FRPまたはSUS |
| (3) 皿状ろ材      | ポリプロピレン   |
| (4) ろ材保持器     | SUS       |
| (5) 仕切板       | PVCまたはSUS |
| (6) ろ材支持材     | SUS       |
| (7) サンプリング管   | VP        |
| (8) 取付ボルト、ナット | SUS304    |

##### 5. 標準付属品

- |               |     |
|---------------|-----|
| (1) サンプリング管   | 1 式 |
| (2) 取付ボルト、ナット | 1 式 |
| (3) センターウェル   | 1 式 |

##### 6. 特記事項

- (1) 槽内機器の材質は耐腐食性を十分に有するものとする。
- (2) 汚泥のサンプリングを行うために、サンプリングポンプを嫌気槽全槽に対して1台付属するものとする。サンプリングの要領は設置されるサンプリング管にホースを接続して、槽内の汚泥を吸引し、採取する。  
サンプリングポンプ：モノフレックスポンプ（ハンディー形）  
φ15mm×25 m<sup>3</sup>/分×5m×0.4kW（AC100V）×1 台（ポンプ吐出量は清水時の量を示す）

## § 2 第1 嫌気槽汚泥引抜弁

### 1. 使用目的

本弁は第1 嫌気槽の汚泥引抜管に取付け、汚泥引抜時に開閉動作を行うものである。

### 2. 仕様

項 目	仕 様	備 考
(1) 形 式	空気作動式偏心構造弁	逆作動形
(2) 口 径	φ 150 mm	
(3) 使 用 圧 力	0.1MPa	
(4) 数 量	1 台	

### 3. 構造概要

本弁は汚泥ポンプの自動運転および手動で開閉を行うために設置するもので、作動確実にして耐久性を有するものとする。

### 4. 製作条件

- (1) 本弁は空気作動式偏心構造弁とする。
- (2) 本弁は全開時に流路に流体を阻害するものがない構造とする。
- (3) 本弁の作動力は蝶形弁と同等程度で開閉できること。
- (4) 本弁は、全開時に呼び径面積の 80%以上の開口面積を流路として確保していること。
- (5) トップエントリー形で配管より本体を取外すことなく保守が可能な構造であること。

### 5. 各部の構造

- (1) 本弁は構造上汚泥や固形物が堆積しないものとする。
- (2) 最高使用流体圧力は 0.1MPa (約 1.0kgf/cm<sup>2</sup>) とする。
- (3) 本弁の駆動は空気シリンダ式とし、バルブ操作機は次による。
  - 1) シリンダの作動は単作動形 (スプリングリターン形) とする。
  - 2) 操作圧力は 0.39～0.69MPa (約 4～7 kgf/cm<sup>2</sup>) とする。
  - 3) シリンダ駆動部は密閉構造とし、防錆処理をする。
  - 4) リミットスイッチは防滴形とする。

### 6. 使用材料

- (1) 弁箱、弁体 F C 200 以上
- (2) 水密部 合成ゴム又はメタル
- (3) 弁棒 ステンレス鋼又は F C +ゴムライニング とする

### 7. 検査試験

一般事項は機械設備工事必携による。

### 8. 塗装

一般事項は機械設備工事必携による。

### 9. 据 付

一般事項は機械設備工事必携による。

### 10. 他工事との区分

- (1) 電気設備工事との区分  
機械設備工事必携による。

### 11. 標準付属品 (1 台につき)

- (1) 開閉指示用リミットスイッチ 1 式

### 12. 特記事項

- (1) 空気遮断時は弁を閉じるものとする。

### § 3 第2嫌気槽処理装置

#### 1. 使用目的

本弁は第1嫌気槽よりの汚水を嫌気性微生物により更に処理するためのものである。

#### 2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 形式	筒状ろ材	
(2) 槽寸法	巾 5.6m×長 5.4m×深 8.0m	
(3) 処理量	382 m <sup>3</sup> /d・槽	日最大汚水量
(4) ろ床容量	127 m <sup>3</sup> /槽	ろ床高さ 4.2m
(5) 数量	1 槽	

#### 3. 構造概要

- (1) 本装置は、センターウェル、分散板、ろ材、ろ材保持器、仕切板、ろ床支持材、サンプリング管等より構成される。
- (2) センターウェルは、流入汚水を槽底部へ導き、上向流とするためのもので、FRPまたはPVC製パイプとし、槽中央部に設置し、槽壁よりステー等にて固定するものとする。
- (3) 分散板は、センターウェルからの汚水を効率よく上向流に転換するために設けるもので、テーパ状皿形とし、内部に汚泥が堆積しないように、底面周辺に排泥孔を設けるものとする。
- (4) ろ材は、第1嫌気槽よりの流出水がさらに嫌気的な処理を受けやすいものとする。
- (5) ろ材は、ポリエチレン製の筒状ろ材（外径約 34 mm×長さ約 34 mm、穴径約 19 mm付）とし、ろ材保持材間に不規則に充填するものとする。
- (6) ろ材保持材は、鋼製の上部及び下部グレーチング等で構成され、ろ材の流出を防止するものである。
- (7) 下部グレーチングはろ材等の荷重に対し、又、上部グレーチングはろ材の浮力に対して十分な強度を有するものとする。
- (8) 仕切板はろ材保持材間に偏流防止のために設置するもので、材質はPVCまたはSUS製とする。
- (9) ろ床支持材は、鋼製角パイプ又は形鋼等にて鋼製され、上部のろ材及びろ材保持材等の荷重の対して十分な強度を有するものとする。

#### 4. 主要材質

- |               |           |
|---------------|-----------|
| (1) センターウェル   | FRPまたはPVC |
| (2) 分散板       | FRPまたはSUS |
| (3) 筒状ろ材      | ポリエチレン    |
| (4) ろ材保持材     | SUS       |
| (5) 仕切板       | PVCまたはSUS |
| (6) ろ材支持材     | SUS       |
| (7) サンプリング管   | VP        |
| (8) 取付ボルト、ナット | SUS 304   |

#### 5. 標準付属品

- |               |     |
|---------------|-----|
| (1) サンプリング管   | 1 式 |
| (2) 取付ボルト、ナット | 1 式 |
| (3) センターウェル   | 1 式 |

#### 6. 特記事項

- (1) 槽内機器の材質は耐腐食性を十分に有するものとする。
- (2) 汚泥のサンプリングを行うためのサンプリングポンプは第一嫌気槽に付属するものと共用する。
- (3) ろ材の浮力によるろ材フレームの破損を防止するため浮上対策を施すこと

#### § 4 第2嫌気槽汚泥引抜弁

##### 1. 使用目的

本弁は第2嫌気槽の汚泥引抜弁に取付け、汚泥引抜時に開閉動作を行うものである。

##### 2. 仕様

項 目	仕 様	備 考
(1) 形 式	空気作動式偏心構造弁	逆作動形
(2) 口 径	φ150 mm	
(3) 使 用 圧 力	0.1MPa	
(4) 数 量	1 台	

##### 3. 構造概要

本弁は汚泥ポンプの自動運転および手動で開閉を行うために設置するもので、作動確実にして耐久性を有するものとする。

##### 4. 製作条件

- (1) 本弁は空気作動式偏心構造弁とする。
- (2) 本弁は全開時に流路に流体を阻害するものがない構造とする。
- (3) 本弁の作動力は蝶形弁と同等程度で開閉できること。
- (4) 本弁は、全開時に呼び径面積の80%以上の開口面積を流路として確保していること。
- (6) トップエントリー形で配管より本体を取外すことなく保守が可能な構造であること。

##### 5. 各部の構造

- (1) 本弁は構造上汚泥や固形物が堆積しないものとする。
- (2) 最高使用流体圧力は0.1MPa（約1.0kgf/cm<sup>2</sup>）とする。
- (3) 本弁の駆動は空気シリンダ式とし、バルブ操作機は次による。
  - 1) シリンダの作動は単作動形（スプリングリターン形）とする。
  - 2) 操作圧力は0.39～0.69MPa（約4～7kgf/cm<sup>2</sup>）とする。
  - 3) シリンダ駆動部は密閉構造とし、防錆処理をする。
  - 4) リミットスイッチは防滴形とする。

##### 6. 使用材料

- (1) 弁箱、弁体 F C 200 以上
- (2) 水密部 合成ゴム又はメタル
- (3) 弁棒 ステンレス鋼又はF C +ゴムライニングとする

##### 7. 検査試験

一般事項は機械設備工事必携による。

##### 8. 塗装

一般事項は機械設備工事必携による。

##### 9. 据付

一般事項は機械設備工事必携による。

##### 10. 他工事との区分

- (1) 電気設備工事との区分  
機械設備工事必携による。

##### 11. 標準付属品（1台につき）

- (1) 開閉指示用リミットスイッチ 1式

##### 12. 特記事項

- (1) 空気遮断時は弁を閉じるものとする。

## 2-2 好気槽設備

### §1 好気性ろ床

#### 1. 使用目的

本装置は、第2嫌気槽よりの汚水を好気性微生物による処理を行うと共に、ろ過作用によるSSの除去を行うものである。

#### 2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 形式	粒状ろ材	
(2) 槽寸法	巾 2.6m×長 3.1m×深 4.9m	
(3) 処理量	191m <sup>3</sup> /d・槽	日最大汚水量
(4) ろ床容量	16.9m <sup>3</sup> /槽	ろ床高さ 2.1m
(5) 数量	2 槽	

#### 3. 構造概要

- (1) 本装置は、ろ材、ろ床支持砂利、ろ床支持材、散気装置、集水装置、空洗装置、バッフル板、槽内配管等より構成される。
- (2) ろ材は、嫌気性処理をうけた汚水の最後の仕上工程として、好気性処理を行うためのものである。
- (3) ろ材は、ケイ酸アルミ系質の粒状ろ材（径 3～5 mm）とする。
- (4) ろ床支持砂利は天然砂利とし、下段は 30～40 mm、上段は 10～20 mm 程度の形状とする。
- (5) ろ材支持材は、グレーチングで製作され、上部のろ材及びろ床支持砂利等の荷重に対して、十分な強度を有するものとする。
- (6) 散気装置は、好気槽内の好気性曝気のために設けるもので、多孔式散気管とする。
- (7) 集水装置は、好気槽の処理水の集水用に設置するが、逆洗時には弁の切換えにより、逆洗水の噴出用として使用するもので、多孔式管とする。
- (8) 空洗装置は、好気槽の逆洗時にろ床の空洗を行うために設置するもので、多孔式散気管とする。
- (9) バッフル板は好気槽の逆洗時にろ材の流出を阻止するために設置するもので、スリット式ステンレス板とする。

#### 4. 主要材質

- |            |                |
|------------|----------------|
| (1) ろ材     | ケイ酸アルミ系質       |
| (2) ろ床支持砂利 | 天然砂利           |
| (3) ろ床支持材  | SUS304         |
| (4) 散気装置   | VP             |
| (5) 集水装置   | VP             |
| (6) 空洗装置   | SUSまたはVP       |
| (7) バッフル板  | SUS304         |
| (8) 槽内配管   | VP、VU、及びSUS304 |

#### 5. 標準付属品

- |                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| (1) 流入管（SUS または VP）、空気管（SUS または VP） | 1 式 |
| (2) 取付ボルト、ナット                       | 1 式 |

#### 6. 特記事項

- (1) 槽内機器の材質は耐腐食性を十分に有するものとする。

## § 2 処理水弁

### 1. 使用目的

本弁は、好気槽処理水管に取付け、好気槽の処理水の制御を行うものである。

### 2. 仕様

項 目	仕 様	備 考
(1) 形 式	空気作動式バタフライ弁	
(2) 口 径	φ 125 mm	
(3) 使 用 圧 力	0.1MP a (1.0kg/cm <sup>2</sup> )	
(4) 数 量	2 台	

### 3. 構造概要

- (1) 本弁は、汚水の止水に使用するもので摩耗・耐食に耐え閉鎖時に漏水がなく、異物のかみ込みの少ない構造とする。
- (2) 本弁の制御は別置の電磁弁箱の電磁弁、フィルター、レギュレータで行われるものとする。

### 4. 製作条件

- (1) 汚水はスクリーンを通過し、砂等を除去したものとなる。
- (2) 弁の操作は空気作動開閉式とする。

### 5. 各部の構造

- (1) 弁本体は J I S B 2064 に準ずること。
- (2) 駆動用空気シリンダ式は次による。
  - 1) シリンダの作動は単作動形（スプリングリターン形）とする。
  - 2) 操作圧力は 0.39～0.69MP a（約 4～7 k g f/cm<sup>2</sup>）とする。
  - 3) シリンダ駆動部は密閉構造とし、防錆処理をする。
  - 4) リミットスイッチは防滴形とする。

### 6. 使用材料

- (1) 弁箱、本体 F C 200 以上
- (2) 弁軸 S U S 304 又は S U S 403
- (3) シート クロロプレンゴム、硬質クロムメッキ（又は S U S 304）

### 7. 検査試験

一般事項は機械設備工事必携による。

### 8. 塗 装

一般事項は機械設備工事必携による。

### 9. 据 付

一般事項は機械設備工事必携による。

### 10. 他工事との区分

- (1) 電気設備工事との区分  
機械設備工事必携による。

### 11. 標準付属品（1 台につき）

- (1) 開閉指示用リミットスイッチ 1 式

### 12. 特記事項

- (1) 空気遮断時は弁開とする。

### § 3 逆洗空気弁

#### 1. 使用目的

本弁は、好気槽逆洗空気管に取付け、好気槽の逆洗時に開閉を行うものである。

#### 2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 形式	空気作動式バタフライ弁	
(2) 口径	φ 150 mm	
(3) 使用圧力	0.1MPa (1.0kg/cm <sup>2</sup> )	
(4) 数量	2 台	

#### 3. 構造概要

- (1) 本弁は、空気用に使用するもので摩耗・耐食に耐え閉鎖時に漏水がなく、異物のかみ込みの少ない構造とする。
- (2) 本弁の制御は別置の電磁弁箱の電磁弁、フィルター、レギュレータで行われるものとする。

#### 4. 製作条件

- (1) 弁の操作は空気作動開閉式とする。

#### 5. 各部の構造

- (1) 弁本体は J I S B 2064 に準ずること。
- (2) 駆動用空気シリンダ式は次による。
  - 1) シリンダの作動は単作動形（スプリングリターン形）とする。
  - 2) 操作圧力は 0.39～0.69MPa（約 4～7 kgf/cm<sup>2</sup>）とする。
  - 3) シリンダ駆動部は密閉構造とし、防錆処理をする。
  - 4) リミットスイッチは防滴形とする。

#### 6. 使用材料

- (1) 弁箱、本体 F C 200 以上
- (2) 弁軸 S U S 304 又は S U S 403
- (3) シート クロロプレンゴム、硬質クロムメッキ（又は S U S 304）

#### 7. 検査試験

一般事項は機械設備工事必携による。

#### 8. 塗装

一般事項は機械設備工事必携による。

#### 9. 据付

一般事項は機械設備工事必携による。

#### 10. 他工事との区分

- (1) 電気設備工事との区分  
機械設備工事必携による。

#### 11. 標準付属品（1 台につき）

- (1) 開閉指示用リミットスイッチ 1 式

#### 12. 特記事項

- (1) 空気遮断時は弁閉とする。

#### § 4 逆洗水弁

##### 1. 使用目的

本弁は、好気槽逆洗水管に取付け、好気槽の逆洗時に開閉を行うものである。

##### 2. 仕様

項 目	仕 様	備 考
(1) 形 式	空気作動式バタフライ弁	
(2) 口 径	φ 250 mm	
(3) 使 用 圧 力	0.1MPa (1.0kg/cm <sup>2</sup> )	
(4) 数 量	2 台	

##### 3. 構造概要

- (1) 本弁は、空気用に使用するもので摩耗・耐食に耐え閉鎖時に漏水がなく、異物のかみ込みの少ない構造とする。
- (2) 本弁の制御は別置の電磁弁箱の電磁弁、フィルター、レギュレータで行われるものとする。

##### 4. 製作条件

- (1) 弁の操作は空気作動開閉式とする。

##### 5. 各部の構造

- (1) 弁本体は J I S B 2064 に準ずること。
- (2) 駆動用空気シリンダ式は次による。
  - 1) シリンダの作動は単作動形（スプリングリターン形）とする。
  - 2) 操作圧力は 0.39～0.69MPa（約 4～7 kgf/cm<sup>2</sup>）とする。
  - 3) シリンダ駆動部は密閉構造とし、防錆処理をする。
  - 4) リミットスイッチは防滴形とする。

##### 6. 使用材料

- (1) 弁箱、本体 F C 200 以上
- (2) 弁軸 S U S 304 又は S U S 403
- (3) シート クロロプレンゴム、硬質クロムメッキ（又は S U S 304）

##### 7. 検査試験

一般事項は機械設備工事必携による。

##### 8. 塗 装

一般事項は機械設備工事必携による。

##### 9. 据 付

一般事項は機械設備工事必携による。

##### 10. 他工事との区分

- (1) 電気設備工事との区分  
機械設備工事必携による。

##### 11. 標準付属品（1 台につき）

- (1) 開閉指示用リミットスイッチ 1 式

##### 12. 特記事項

- (1) 空気遮断時は弁閉とする。

## § 5 好気槽電磁弁箱

### 1. 使用目的

本機は、好気槽空気作動弁の電磁弁等を収納するものである。

### 2. 仕様

項 目	仕 様	備 考
(1) 形 式	鋼板製壁掛形	
(2) 電 磁 弁	好気槽処理水弁用 ×2 個 好気槽逆洗空気弁用 ×2 個 好気槽逆洗水弁用 ×2 個	
(3) 形 状	巾 500mm×高 500mm×奥行 250mm	参考寸法
(4) 数 量	1 基	

### 3. 構造概要

- (1) 本機は、箱本体、電磁弁、端子台、スペースヒーター及びフィルタ、レギュレータより構成される。尚、電磁弁の配置は将来時用の電磁弁が収納できるものとする。
- (2) 本機は、鋼板製（2.3t 以上）とし、コンクリート壁などに取り付けるものとする。
- (3) 本機の空気配管は、ナイロンチューブ又は銅管とし、各空気作動弁までの二次空気配管は、本機に含むものとする。
- (4) フィルタ、レギュレータは防滴形とする。又、フィルタ、レギュレータの使用圧力は 0.98MP a で設定範囲 0.02～0.85MP a とする。

### 4. 使用材質

- |                 |              |
|-----------------|--------------|
| (1) 本 体         | S S 400      |
| (2) 電 磁 弁       | メーカー標準品      |
| (3) フィルタ、レギュレータ | メーカー標準品      |
| (4) 空気配管        | ナイロンチューブ又は銅管 |

### 5. 付属品

- |                      |     |
|----------------------|-----|
| (1) 電 磁 弁            | 1 式 |
| (2) フィルタ、レギュレータ      | 1 式 |
| (3) 内部制御空気管、内部配線     | 1 式 |
| (4) 集合端子台            | 1 式 |
| (5) 取付ボルト・ナット        | 1 式 |
| (6) 電磁弁類以降の二次側制御空気配管 | 1 式 |

### 6. 特記事項

## § 6 曝気ブロワ（２）

### １．使用目的

本ブロワは、好気槽に曝気用圧縮空気を供給するためのものである。

### ２．仕 様

項 目	仕 様	備 考
(1) 形 式	ルーツブロワ	
(2) 取 扱 気 体	空気	
(3) 接 続 口 径	吸込側 φ80 mm、吐出側 φ80 mm	
(4) 空 気 量	3.2m <sup>3</sup> /min (20℃、101.3kPa、65%RH)	
(5) 吸込空気温度	min -15℃、 max 35℃	
(6) 圧 力	吸込 1.5kPa 吐出 40.2kPa	20℃、65%RH
(7) 回 転 数	約 400～2,000min <sup>-1</sup>	
(8) 回 転 数 制 御	無	
(9) 電 動 機 出 力	5.5kW	
(10) 電 源	200V×50Hz×3φ	
(11) 数 量	1 台	

### ３．構造概要

本機は、好気槽に送風するもので、床盤、ブロワ本体等からなり、ブロワの駆動は、電動機からVベルトを介して行うものとする。吸込空気はブロワ毎に設けたフィルターを通過させてブロワに入る。

### ４．製作条件

- |             |  |
|-------------|--|
| (1) 用 途     | 下水曝気用  |
| (2) 形 式     | ルーツ式ブロワ  |
| (3) 取 扱 気 体 | 空 気  |
| (4) 吸込空気温度  | -15℃～35℃   |
| (5) 運 転     | 連 続  |
| (6) 風 量     | 3.2m <sup>3</sup> /min (設定条件：20℃、101.3kPa、65%RH) |
| (7) 吸 込 圧 力 | 1.5kPa   |
| (8) 吐 出 圧 力 | 40.2kPa  |
| (9) ブロワ回転数  | 400～2,000min <sup>-1</sup>                       |
| (10) 電動機回転数 | 1,500min <sup>-1</sup> (同期回転数)                   |

### ５．性 能

性能の範囲は、次のとおりとする。

- (1) 風量、吐出圧、効率、軸動力を、J I S B 8341 に準じて、工場性能試験を行い、仕様を満足すること。
- (2) 騒 音
  - イ) 設定条件  
ブロワカバーなし、機側 1.5m床 上 1.0m  
据付場所にて吸込消音器付  
設定基準 J I S B 8341 (Aスケール)
  - ロ) 性 能  
電動機を含めて 1 台につき、80dB (A) 以下 (口径 φ100 mm以下)
- (3) 振 動
  - イ) 設定条件  
設定基準 J I S B 8340  
設定場所 軸受箱上部
  - ロ) 性 能  
電動機を含めて 1 台につき J I S B 8340 の良以上

## 6. 各部の構造

### (1) ケーシング

ケーシングは、鋳鉄製でケーシング内面は精密な機械仕上げを行い、回転子との摩擦、圧縮熱等による異常の生じない構造とする。

### (2) ロータ

ロータは鋳鉄製で主軸と一体又は別個とし、ケーシング及びロータ間で空気を吸引、圧縮吐出の行程を行うので、耐食性、発熱破損、高効率などの配慮をしたものとする。

### (3) 軸 受

軸受は、ころがり形で、設計寿命は 3.5 万時間とし、オイルシール等で油の漏出、空気の吸込のないようにシールする。

### (4) 歯車

歯車は特殊鋼製とし、J I S B 1702、2 級の精度以上に機械加工し、歯車は浸炭焼入れ等を施す。歯車の設計寿命は 5 万時間以上とする。

### (5) 潤滑方式

軸受の潤滑は油欲又は、グリースのいずれかとし、歯車ははねかけ式とする。

### (6) 冷却方式

昇圧が 59kPa (約 6000 mm Aq) 未満より空冷とする。

### (7) 床 盤

床盤は、鋼板製又は鋳鉄製の堅牢なもので、荷重に十分耐えるものとする。V ベルトの伸縮に対し、電動機がスライドできるよう、床盤又は電動機台板を考慮する。

### (8) 主 軸

主軸は、炭素鋼又は可鍛鋳鉄製とする。

### (9) 吸込、吐出消音器

消音器は鋼板製とし、内部にグラスウール等の吸音材を張った構造とする。

又、消音器の損失は吸込側（フィルタ付）1.5kPa (約 150 mm Aq) 以下、吐出側 0.98 kPa (約 100 mm Aq) 以下とする。

### (10) フィルタ

フィルタは吸込空気中のダスト類を除去するもので、機器毎に吸込消音器に直接取り付けものとする。

エレメントは、不織布又は同等品とし、エレメント通過速度は 2 m/s 以下とする。

### (11) 電動機

1) 定格出力は余裕率を 10% 見込むものとする。

2) 形式は横軸かご形三相誘導電動機とする。

## 7. 検査試験

一般事項は機械設備工事必携による。

## 8. 塗 装

一般事項は機械設備工事必携による。

## 9. 据 付

一般事項は機械設備工事必携による。

## 10. 他工事との区分

### (1) 土木・建築設備工事との区分

原則として機械コンクリート基礎、一部はつり工及び孔部分の復旧は本工事に含む。

## 11. 標準付属品 (1 台につき)

- |                     |     |
|---------------------|-----|
| (1) V ベルト、プーリ       | 1 組 |
| (2) 吐出用伸縮管          | 1 式 |
| (3) 圧力計 (吐出、吸込)     | 1 式 |
| (4) 特殊工具 (全台につき)    | 1 式 |
| (5) 安全弁             | 1 個 |
| (6) 吸込消音器 (エアフィルタ付) | 1 個 |
| (7) 吐出消音器           | 1 個 |
| (8) 防振ゴム            | 1 式 |

### 第3章 複合工

#### § 1 鋼製加工品類

##### 1. 鋼製加工品仕様及び施工範囲

番号	名 称	設置場所	主寸法	材質	数量	備考
1	屋外架台	屋上	設計図 による	SS	1	
2	嫌気槽点検用窓	〃	〃	SUS	2	
3	配管サポート	必要箇所	—	〃	1式	

2. 材質がSSの場合、すべて塗装を施す。

##### 3. 特記事項

(1) 詳細は機器配置図による。

(2) 数量の記載が無い場合でも監督員と協議の上、必要と認められるものは全て含む。

## § 2 基礎工

### 1. 基礎工仕様及び施工範囲

番号	名 称	設置場所	主寸法	数量	備 考
1	曝気フロア基礎	B1F	設計図 による	1	
2	渡り歩廊脚部基礎	屋上	〃	2	
3	床貫通部(1)	1F	〃	2	
4	床貫通部(2)	1F	〃	2	
48	配管サポート用根巻	〃	—	1式	

### 2. 基礎施工について

原則として機械設備工事一般仕様書を適用するが、協議事項がある場合については、監督員との協議とする。

### 3. 特記事項

(1) 基礎、根巻の上面、側面はモルタルで平滑に仕上げること。

(2) 数量の記載が無い場合でも監督員と協議の上、必要と認められるものは全て含む。

### § 3 配管工

#### 1. 配管仕様及び施工範囲

番号	配 管 名	材 質	施工範囲 (A, φ)	施 工 範 囲 ( ~ )	備 考 (配管被覆等)
1	汚泥引抜管	DCIP	150	第1、第2嫌気槽～ 汚泥引抜ポンプ	
2	逆洗排水管	VP	350	好気槽～ポンプ井	
3	嫌気槽流入管	HIVP	150	第1分配槽～ 第1、第2嫌気槽	
4	嫌気槽流出管	HIVP	150, 200	第2嫌気槽～ 第2分配槽	
5	処理水管	HIVP, SGPW	125, 250, 350	好気槽～逆洗水槽	被覆
6	逆洗水管	SGPW	25 0, 350	既設取合～好気槽	
7	逆洗空気管	SGPW	150, 200	逆洗ブロワ～第1嫌気 槽、第2嫌気槽、 好気槽	
8	曝気空気管	SGPW	65, 80, 200	曝気ブロワ～好気槽	
9	好気槽流入管	HIVP	125	第2分配槽～好気槽	
10	計装用空気管	SGPW	25	既設取合～電磁弁箱	
11	脱臭ダクト	VU	100, 200 250	各脱臭対象箇所～生物 脱臭塔～脱臭ファン～ 活性炭吸着塔～屋外	

#### 2. 配管施工について

原則として機械設備工事一般仕様書を適用するが、協議事項がある場合については、監督員との協議し、指示を受ける。

#### 3. 特記事項

- (1) 屋内のSUS304, VP, HIVP, VU, FRP配管は無塗装とする。ただし、トップライト下については屋内であっても塗装する。
- (2) 屋外のHIVP、VUは耐候性塗装とする。
- (3) 雑用水管、処理水管は結露を考慮し、配管防露とする。
- (4) 数量の記載が無い場合でも監督員と協議の上、必要と認められるものは全て含む。

建設工第 34 号

南部浄化センター水処理機械設備増設工事

数量計算書

令和 7 年度

青 森 県 南 部 町

## 数量01

## 一般労務費・機械設備据付労務費集計表

〔人工集計表〕

## 機械設備工事

名称	労務費	配管工 (人)	設 備 機械工 (人)	溶接工 (人)	電 工 (人)	はつり工 (人)	ダクト工 (人)	普通 作業員 (人)	技術者 (人)	機械設備 据付工 (人)	備考
数量02 機器据付方			1					1		9	
数量03 鋳鉄管等据付方		9									
数量04 鋼 管 据 付 方											
数量05 小配管据付方		118									
数量07 複合工・仮設工											
数量09 ダクト据付方											
電気機器等据付方											
計		127	1					1		9	
		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
設計書計上数量		127	1					1		9	

一般労務費へ

↓  
機械設備据付労務費へ

数量02-(2)-1 機器等据付工

機器据付人工

機 器 名 称	分類	単位重量 (t/台)	台数	歩 掛			据 付 工		輸送重量(t)		備 考	
				(人/台)	補正率		据付人工	設備 機械工	特大	一般		
					撤去	撤去 (再使用)						据付
第一嫌気槽処理装置			1								複合機器	
第一嫌気槽汚泥引抜弁	2	0.15	1	1.10			100%	1.1		0.15		
第二嫌気槽処理装置			1								複合機器	
第二嫌気槽汚泥引抜弁	2	0.15	1	1.10			100%	1.10		0.15		
好気槽処理装置			2								複合機器	
処理水弁	2	0.05	2	0.46			100%	0.92		0.10		
逆洗空気弁	2	0.05	2	0.46			100%	0.92		0.10		
逆洗水弁	2	0.10	2	0.80			100%	1.60		0.20		
好気槽電磁弁箱	2	0.10	1	0.80			100%	0.80		0.10		
曝気ブロー(2)	1	0.18	1	3.60			100%	3.60		0.18		
鋼製加工品	7	0.32	1	1.56			100%		1.56			
計								10.04	1.56	0.00	0.98	輸送費
機械設備据付工×0.9								9.03		9		
普 通 作 業 員×0.1								1.00		1		
設 備 機 械 工(撤去機器据付工を振替)												
設 備 機 械 工(鋼製加工品)									1.56	1		
電 工、技 術 者												

数量02-(1) 機器等据付工

機 器 等 据 付 歩 掛 り 分 類 表

分 類	分 類 目 標	機 器 等 名 称	範 囲
第1類	比較的高速回転の回転機器	ポンプ、ブロワ、電動機減速機、真空ポンプ、空気圧縮機、エンジン、遠心濃縮機、遠心脱水機等	① 本体に付属するバルブ以後の給油及び給水等小配管は、管の歩掛りによる。 ② 流体機器の吸込み、吐出フランジ以降は、弁又は管の歩掛りによる。 ③ 共通ベットのものは、これを含む。
第2類	芯出し調整の楽な機器	自動(電動、空気)弁(φ100以上)、手動弁(φ400以上)、フィルタ(湿式、乾式)、モータ用抵抗制御器、ファン、回転円板、水中ポンプ(着脱装置含む)、水中攪拌機水中機械式曝気機等	① 自動(電動、空気)弁φ90以下、手動弁φ350以下の弁類で铸铁管配管中のものは、铸铁管歩掛りにより算出し、鋼管配管中のものは、小配管歩掛りに含む。 ② 弁のフランジ接合は、管の歩掛りによる。 ③ 付属するモータ、減速機等(バルブコントローラ)を含む。
第3類	芯出し調整が必要な機器	流入ゲート、制水扉、塩素関係機器、ボイラ等	① バルブコントローラのあるものはこれを含む。 ② 配管を除いた油圧装置を含む。
第4類	貯留機器	タンク類、塔類(スクラバ、サイレンサ)、熱交換器、ストレーナ類、急速ろ過機(鋼製)等	① 取出しフランジ以後は、管の歩掛りによる。
第5類	散気設備	散気板、散気筒(散気管)	
第6類	比較的低速回転で、現場組立て部品の多いもの	沈砂池機械、沈殿池機械コンベヤ類、ホッパ類、汚泥濃縮タンク機械、物上げ機械、脱水機(BP、加圧)、機械曝気機(オキシデーションディッチ用)等	① 付属するモータ、減速機等駆動装置を含む。
第7類	安全設備、架台等	鋼製渡り、手摺、鋼製蓋類、管支持架台、点検歩廊、階段防泡金網、カバー等	

( )

鋼 製 架 台 集 計 表									
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(設備名)

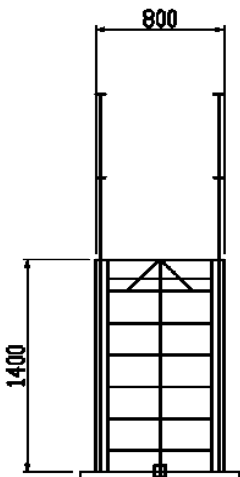
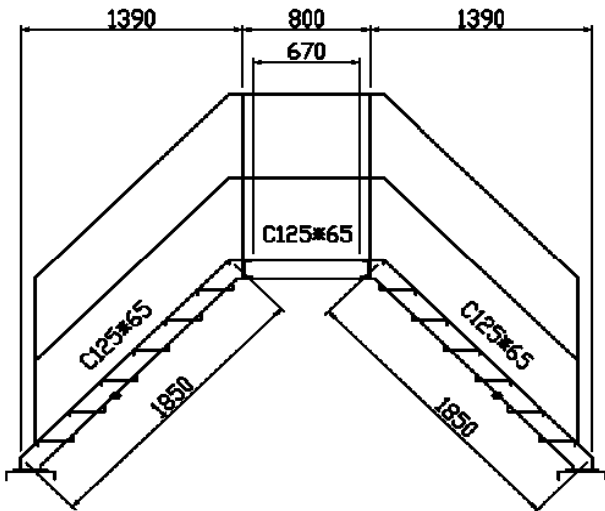
[illegible]

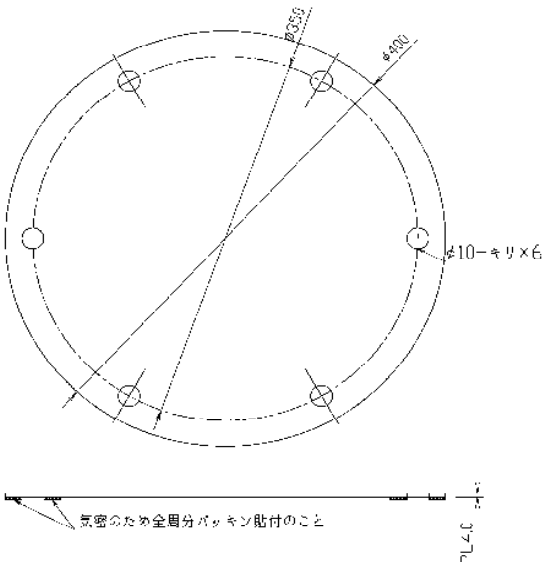
機器等据付工へ

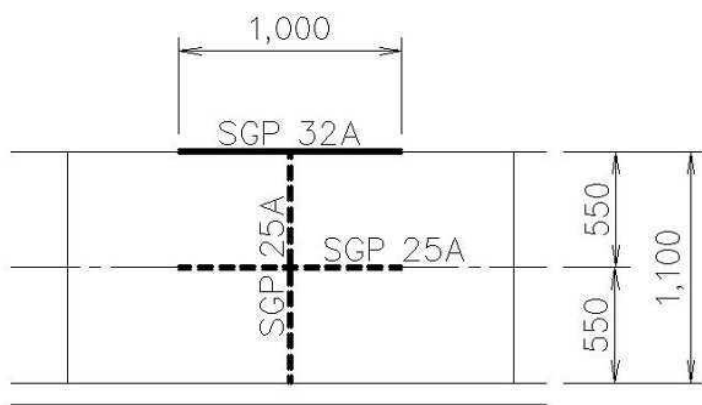
[スクラップ・産廃処分集計表へ](#)

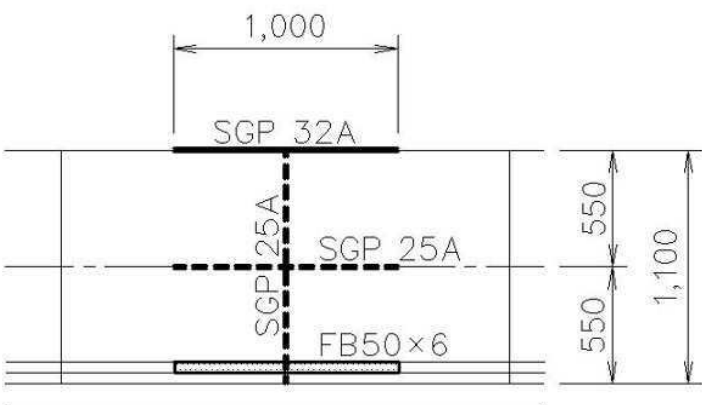
数量05-1-(4) 鋼製加工品類集計表

4. 鋼製加工品類材料表

No.1	名称	屋外架台	数量	1	
<div><div></div><div></div></div>					
材質 SS400	計算	数量	單位重量 kg/m, m <sup>2</sup>	数量	計
C125*65	1.85*4+0.8*4	10.6	13.4	1	142.04
chPL4.5	0.2*0.8*12+0.8*0.8	2.56	37.02	1	94.771
手摺(階段部)	1.85*4	7.4	8.48	1	62.752
手摺(平行部)	0.8*2	1.6	10.8	1	17.28
				合計	317

No.2	名称	嫌気槽点検窓用蓋			数量	2	
<div></div>							
材質	計算			単位	質量	数量	計
SUS				m <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup>		
SUS PL4.0	$0.4^2 \times \pi / 4 - (0.01^2 \times \pi / 4) \times 6$			0.1252	31.7	1	3.9686
	1個当たり						3.97
合計							7.94

No.3	名称	傾斜部手摺_単位重量(参考)			数量	1
<div><div>傾斜部</div><div></div></div>						
材質	計算		単位	質量	数量	計
SS400			m	kg/m		
SGPW 32A	1.0		1	3.38	1	3.38
SGP 25A	1.0+1.1		2.1	2.43	1	5.103
1m当たり						8.48

No.4	名称	水平部手摺_単位重量(参考)			数量	1
<div>水平部</div> <div></div>						
材質 SS400	計算		単位 m	質量 kg/m	数量	計
SGPW 32A	1.0		1.0	3.38	1	3.38
SGP 25A	1.0+1.1		2.1	2.43	1	5.103
FB50	1.0		1.0	2.36	1	2.36
					1m当たり	10.8

数量07 複合工、仮設工集計表

複合工集計表

名称	数量	鉄筋 コンクリート 〔24N/mm <sup>2</sup> 〕 (m <sup>3</sup> )	無筋 コンクリート 〔18 N/mm <sup>2</sup> 〕 (m <sup>3</sup> )	アスファルト 工 (m <sup>3</sup> )	モルタル 充填 〔1:2〕 (m <sup>3</sup> )	モルタル仕上		鉄筋工 〔D=13φ〕 (kg)	はつり工		型枠工 (m <sup>2</sup> )	掘削工 (m <sup>3</sup> )	栗石工 (m <sup>3</sup> )	残土処理 (m <sup>3</sup> )	縁石工 (m)	ガラ処理	
						2cm厚 (1:2) (m <sup>2</sup> )	2cm厚 (1:3) (m <sup>2</sup> )		鉄筋 (m <sup>3</sup> )	無筋 (m <sup>3</sup> )						鉄筋 (m <sup>3</sup> )	無筋 (m <sup>3</sup> )
曝気プロア基礎	1		0.07				1.09		0.02		0.35						0.020
渡り歩廊脚部基礎	2		0.03				0.86		0.00		0.26						0.020
床貫通部(1)	2		0.04				0.11				0.11						
床貫通部(2)	2		0.02				0.09				0.09						
合計			0.160				2.146		0.020		0.806						0.040
(端数処理)		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
合計			0.16				2.15		0.02		0.81						0.04

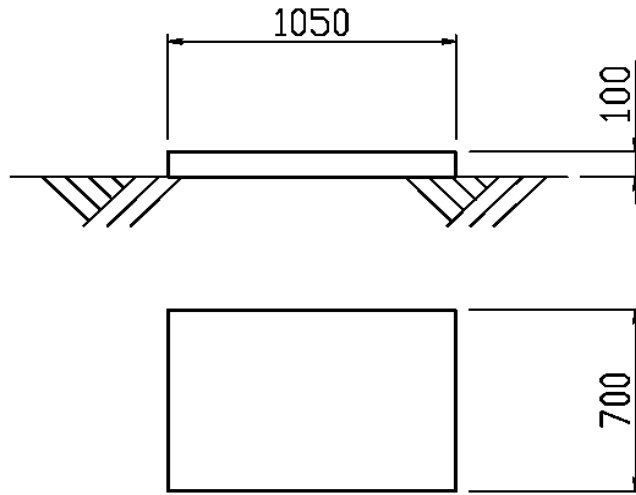
# 基礎拾い表

No. 1

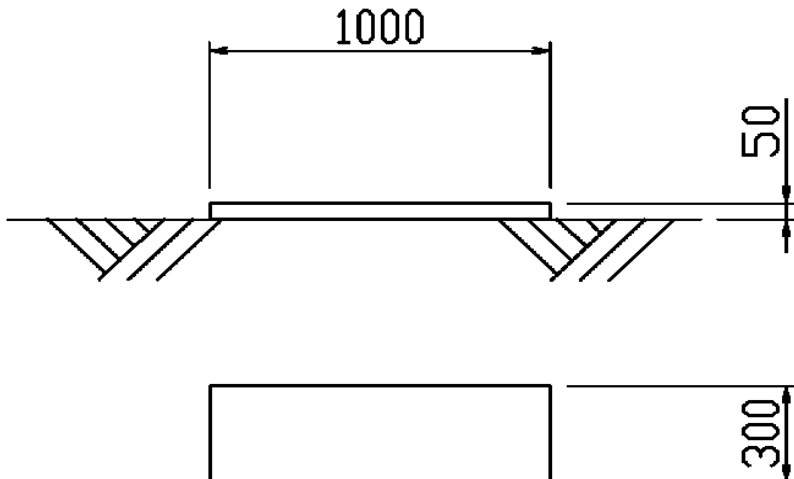
曝気ブロー基礎

数量

1




部 材	単位	計 算 式	単量	数量	総計
鉄筋コンクリート工	m <sup>3</sup>				
無筋コンクリート工	m <sup>3</sup>	1.05*0.7*0.1	0.074	1	0.07
鉄筋工 (40kg/m <sup>3</sup> )	kg				
鉄筋工 (30kg/m <sup>3</sup> )	kg				
モルタル仕上(2 cm)	m <sup>2</sup>	1.05*0.7+(0.1*0.7)*2+(1.05*0.1)*2	1.085	1	1.09
掘削工	m <sup>3</sup>				
栗石工	m <sup>3</sup>				
残土処理	m <sup>3</sup>				
型枠工	m <sup>2</sup>	(1.05*0.1+0.7*0.1)*2	0.35	1	0.35
鉄筋はつり工	m <sup>3</sup>				
無筋はつり工	m <sup>3</sup>	1.05*0.7*0.03	0.0221	1	0.02
鉄筋ガラ処理工	m <sup>3</sup>	1.05*0.7*0.03	0.0221	1	0.02
無筋ガラ処理工	m <sup>3</sup>				

No. 2		渡り歩廊脚部基礎		数量	2	
<div></div>						
部	材	単位	計 算 式	単量	数量	総計
鉄筋	コンクリート工	m <sup>3</sup>				
無筋	コンクリート工	m <sup>3</sup>	1.0*0.3*0.05	0.015	2	0.03
鉄筋工	(40kg/m <sup>3</sup> )	kg				
鉄筋工	(30kg/m <sup>3</sup> )	kg				
モルタル仕上	(2 cm)	m <sup>2</sup>	1.0*0.3+(0.05*0.3)*2+(1.0*0.05)*2	0.43	2	0.86
掘削工		m <sup>3</sup>				
栗石工		m <sup>3</sup>				
残土処理		m <sup>3</sup>				
型枠工		m <sup>2</sup>	(1.0*0.05+0.3*0.05)*2	0.13	2	0.26
鉄筋はつり工		m <sup>3</sup>				
無筋はつり工		m <sup>3</sup>	1.0*0.3*0.03	0.009	2	0.02
鉄筋ガラ処理工		m <sup>3</sup>	1.0*0.3*0.03	0.009	2	0.02
無筋ガラ処理工		m <sup>3</sup>				

# 配 管 貫 通 部

床・天井部及び※付名称は、モルタル仕上1面とする

略 図	スケルトン No.	名 称	数量 N	配 管 径 d mm	箱 抜 径 D mm	壁 厚 t mm	床・天井厚 t mm	研 り	無筋コンクリート工 m <sup>3</sup>	モルタル仕上工 m <sup>2</sup>	型 枠 工		はつり工(鉄筋) ガラ処分工(鉄筋) m <sup>3</sup>
											壁 m <sup>2</sup>	床・天井 m <sup>2</sup>	
 <p>各計算式は下記のとおり (π=3.14)</p> <p>無筋コンクリート工  <math>\pi/4 \times (D^2 - d^2) \times t \times N</math></p> <p>モルタル仕上工            型枠工            壁: <math>\pi/4 \times (D^2 - d^2) \times 2 \times N</math>            床・天井: <math>\pi/4 \times (D^2 - d^2) \times N</math></p> <p>はつり工(鉄筋)・ガラ処分工(鉄筋)  <math>\pi/4 \times D^2 \times t \times N</math></p>	1	床貫通部(1)	2	150	300		400		0.042	0.105	0.000	0.105	0.000
	2	床貫通部(2)	2	65	250		200		0.018	0.091	0.000	0.091	0.000
								計	0.060	0.196	0.000	0.196	0.000

鑄鉄管集計表

屋内露出

質量単位:ton

口径	全長	異形管個 数	幼直管 本数	異形管Ⅲ 類単価	幼直管 単価	フランジ 長管単価	鑄鉄管 質量	弁類質量	総質量	解析単位 質量	鑄鉄管 材料費	布設人工
φ75												
φ100												
φ150	10.85	4					0.244385	0.11	0.354385	22.524		9.56
φ200												
φ250												
φ300												
φ350												
												9.56

屋外露出・埋設(クレーン使用)

質量単位:ton

口径	全長	異形管個 数	幼直管 本数	異形管Ⅲ 類単価	幼直管 単価	フランジ 長管単価	鑄鉄管 質量	弁類質量	総質量	解析単位 質量	鑄鉄管 材料費	布設人工
φ75												
φ100												
φ150												
φ200												
φ250												
φ250												
φ350												
												0.00

水中

質量単位:ton

口径	全長	異形管個 数	幼直管 本数	異形管Ⅲ 類単価	幼直管 単価	フランジ 長管単価	鑄鉄管 質量	弁類質量	総質量	解析単位 質量	鑄鉄管 材料費	布設人工
φ75												
φ100												
φ150												
φ200												
φ250												
φ300												
φ350												
												0.00

材料費計(円) 人工計(人端数処理)

0	9.56	9
---	------	---

## 鋳鉄管弁類重量集計表(350φ以下)

(■標準 □クレーン使用 □既設錯

	口径 (φ)	仕切弁						合計重量 (kg)	端数処理 (kg→t)
屋内露出	75								
	100								
	150	110						110	0.11
	200								
	250								
	300								
	350								
水中	75								
	100								
	150								
	200								
	250								
	300								
	350								
屋外露出	75								
	100								
	150								
	200								
	250								
	300								
	350								
屋外埋設	75								
	100								
	150								
	200								
	250								
	300								
	350								

数量03-1(1) 小口径鋳鉄管集計表

鋳鉄管弁類集計表(350φ以下)

仕切弁(FC/SUS)

口径 (φ)	スケルトン No.								計 (個)	単位重量 (kg)	合計重量 (kg)
	1										
75										30.0	
100										35.0	
150	2								2	55.0	110
200										75.0	
250										130	
300										175	
350										300	

逆止弁(FC/SUS)

口径 (φ)	スケルトン No.								計 (個)	単位重量 (kg)	合計重量 (kg)
75										19	
100										30	
150										70	
200										111.0	
250										178	
300										260	
350										414	

偏芯構造弁(FC/SUS)

口径 (φ)	スケルトン No.								計 (個)	単位重量 (kg)	合計重量 (kg)
75											
100											
150											
200											
250											
300											
350											

(■屋内露出 □水中 □屋外露出 □屋外埋設 □既設錯綜)

仕切弁(FC/SUS)(屋外)

口径 (φ)	スケルトン No.								計 (個)	単位重量 (kg)	合計重量 (kg)
75										30.0	
100										35.0	
150										55.0	
200										75.0	
250										130	
300										175	
350										300	

逆止弁(FC/SUS)(屋外)

口径 (φ)	スケルトン No.								計 (個)	単位重量 (kg)	合計重量 (kg)
75										19	
100										30	
150										70	
200										111	
250										178	
300										260	
350										414	

可撓管(ゴム)

口径 (φ)	スケルトン No.								計 (個)	単位重量 (kg)	合計重量 (kg)
75											
100											
150											
200											
250											
300											
350											

数量03-4 小口径铸铁管計算書

鑄鉄管拾い表 (350φ以下)

管 名 称	汚泥引抜管	スケルトンNo,	1
-------	-------	----------	---

( □ タールエポキシ管      ■ 粉体エポキシ管 )

( ☒ 標準      ☐ クレーン使用      ☐ 既設錯綜 )

[illegible]

数量05-(3) 小配管据付人工表

設 置 (新設、仮設)

管 種 \ 種 類	屋 内	屋 外	埋 設 又 は 排 水 ・ 通 気 管		配管工計
1. 配管用(白・黒),水道用鋼管 ㉠	68.67	㉡	㉢	68.67	→ 68.7 人
2. ライニング鋼管 ㉣		㉤	㉦		→ 人
3. ステンレス鋼管 ㉧		㉨	㉩		→ 人
4. 塩化ビニル管 ㉪	49.64	㉫	㉬	49.64	→ 49.6 人
人工集計 [数量01へ] ←					118 人

数量05-(1)小配管据付人工表

口径 (mm)	1.配管用(白・黒), 水道用鋼管								2.ライニング鋼管							
	設計 数量 (m)	屋内配管		屋外配管		埋設配管		設計 数量 (m)	屋内配管		屋外配管		埋設配管		設計 数量 (m)	設計 数量 (m)
		歩掛 (人/m)	人工数 (人)	歩掛 (人/m)	人工数 (人)	歩掛 (人/m)	人工数 (人)		歩掛 (人/m)	人工数 (人)	歩掛 (人/m)	人工数 (人)	歩掛 (人/m)	人工数 (人)		
13又は15	6.27															
		0.13	0.81													
20	1.32															
		0.16	0.21													
25																
32																
40																
50	4.71															
		0.33	1.55													
65	8.14															
		0.41	3.33													
75又は80	1.85															
		0.49	0.90													
100																
125																
150	26.5															
		0.88	23.32													
200	12.9															
		1.16	14.96													
250	9.94															
		1.44	14.31													
300	5.4															
		1.72	9.28													
350																
計		Ⓐ	68.67	Ⓑ		Ⓒ			Ⓓ		Ⓔ		Ⓕ		Ⓖ	

※数量の上段は屋内、中段は屋外、下段は埋設を示す。

( )は既設管廊内及び既設機器設置場所を示す。

数量05-(2)小配管据付人工表

口径 (mm)	3.ステンレス鋼管								4.塩化ビニル管							
	設計 数量 (m)	屋内配管		屋外配管		埋設配管		設計 数量 (m)	屋内配管		屋外配管		排水・通気管		歩掛 (人/m)	人工数 (人)
		歩掛 (人/m)	人工数 (人)	歩掛 (人/m)	人工数 (人)	歩掛 (人/m)	人工数 (人)		歩掛 (人/m)	人工数 (人)	歩掛 (人/m)	人工数 (人)	歩掛 (人/m)	人工数 (人)		
13又は15																
20																
25																
32																
40																
50																
65																
75又は80																
100								2.10								
									0.32	0.67						
125								16.8								
									0.39	6.55						
150								16.9								
									0.46	7.77						
200								11.7								
									0.59	6.9						
250								13.4								
									0.73	9.78						
300																
350								17.8								
									1.01	17.97						
計		㊄		㊅		㊆			㊇ 49.64		㊈		㊉			

※数量の上段は屋内、中段は屋外、下段は埋設を示す。

( )は既設管廊内及び既設機器設置場所を示す。

数量05-1-(1) 小配管集計表

1.直接材料費

口径 (mm)	設 計 数 量 (m)								
	SUS304 (sch20S)	SGP-VB	SGP-VD	SGPW	VP	HIVP	VU		
13又 15				16.9					
20				3.56					
25									
30又 32									
40									
50				12.7					
65				22.0					
75又 80				5.00					
100							4.94		
125						39.4			
150				71.6		45.2			
200				34.7	7.71		19.7		
250				26.8			31.4		
300				14.6					
350					41.9				

数量05-1-(1) 小配管集計表

2.配管据付工

口径 (mm)	設 計 数 量											
	配管用(白.黒),水道用鋼管			ライニング鋼管			ステンレス鋼管			塩化ビニル管		
	屋内(m)	屋外(m)	埋設(m)	屋内(m)	屋外(m)	埋設(m)	屋内(m)	屋外(m)	埋設(m)	屋内(m)	屋外(m)	埋設(m)
13又 15	6.27											
20	1.32											
25												
30又 32												
40												
50	4.71											
65	8.14											
75又 80	1.85											
100										2.10		
125										16.8		
150	26.5									16.9		
200	12.9									11.7		
250	9.94									13.4		
300	5.40											
350										17.8		

数量05-1-(3) 小配管集計表

4. 弁類材料表

種別 \ 口径 (mm)	20	25	40	50	65	100	125	150	200	250
仕切弁 (PVC)								1		
バタフライ弁 (FC)					2			4		2
バタフライ弁 (PVC)							2			
玉型弁 (CAC)	2	1		2						
ダンパ (PVC)						2				
圧力計 (SUS)					2					

## 数量05-1-(5) 小配管集計表

## 小配管スケルトン別集計表

(直接材料費)

## 機械設備工事

項目	形状	口径	ス ケ ル ト ン No.													計 (m)	端数処理 計
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
SGPW	屋内	15											16.9			16.90	16.9
		20		3.56												3.56	3.56
		50								12.7						12.70	12.7
		65					22.0									22.00	22.0
		80						5.00								5.00	5.00
		150				57.0				14.6						71.60	71.6
		200					17.3			17.4						34.70	34.7
		250		8.64	18.2											26.84	26.8
		300			14.6											14.60	14.6
VU	屋内	100												4.94		4.94	4.94
		200													19.7	19.70	19.7
		250												13.2	18.2	31.40	31.4
HIVP	屋内	125		22.3					17.1							39.40	39.4
		150									2.82	42.4				45.22	45.2
VP	屋内	200									7.71					7.71	7.71
		350	25.9	16.0												41.90	41.9

数量05-1-(5') 小配管集計表

小配管スケルトン別集計表 (配管据付工)

項目	形状	口径	ス ケ ル ト ン No.													計 (m)	端数処理 計
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
SGPW	屋内	15											6.27			6.27	6.27
		20		1.32												1.32	1.32
		50								4.71						4.71	4.71
		65					8.14									8.14	8.14
		80						1.85								1.85	1.85
		150				21.1				5.41						26.51	26.5
		200					6.42			6.43						12.85	12.9
		250		3.20	6.74											9.94	9.94
		300			5.40											5.40	5.40
VU	屋内	100												2.10		2.10	2.10
		200													8.40	8.40	8.40
		250												5.62	7.75	13.37	13.4
HIVP	屋内	125		9.48					7.28							16.76	16.8
		150									1.20	15.7				16.90	16.9
VP	屋内	200									3.28					3.28	3.28
		350	11.0	6.80												17.80	17.8

数量05-2-(1) 小配管集計表

スケルトン No.	屋内 外埋 設別	配管・弁類等の 名称・材質	口径 (mm)	積 算 式 (式記入なき場合 はスケルトンに依る)	実長 (m)	配管据付工	直 接 材 料 費				配 管 被 覆 工 (A設計数量)				
						A設計数量	付 属 材 料 費 含 む				飲 雑 用 水 菅			空 気 管 (曝 気 用)	
						実長×1.1(m)	×	×	×	計	屋内管廊 (m)	屋外露出 (m)	地中埋設 (m)	屋内管廊 (m)	地中埋設 (m)
2		逆洗排水管													
	屋内	VP	350	3.0+1.78+(1.5+1.6)*2	10.98	11.0	25.85			25.9					
3		処理水管													
	屋内	VP	350	3.0+3.8	6.80	6.80	15.98			16.0	6.80				
		SGPW	250	(1.2+0.4)*2	3.20	3.20		8.64		8.64					
			20	(0.3+0.3)*2	1.20	1.32		3.56		3.56					
		HIVP	125	(3.27+0.4+1.07)*2	9.48	9.48	22.278			22.3	9.48				
4		逆洗水管													
	屋内	SGPW	300	1.2+3.0+1.2	5.40	5.40		14.58		14.6					
			250	(0.8+2.0+0.1+0.2+0.1+0.17)*2	6.74	6.74		18.198		18.2					



(但し、80A以上は実長×1.0)

数量05-2-(1) 小配管集計表

スケルトン No.	屋内 外埋 設別	配管・弁類等の 名称・材質	口径 (mm)	積 算 式 (式記入なき場合 はスケルトンに依る)	実長 (m)	配管据付工	材 料 費				配 管 被 覆 工 (A設計数量)				
						A設計数量	付属材料費含む				飲 雑 用 水 菅			空 気 管 (曝 気 用)	
						実長×1.1(m)	×	×	×	計	屋内管廊 (m)	屋外露出 (m)	地中埋設 (m)	屋内管廊 (m)	地中埋設 (m)
5		逆洗空気管													
	屋内	SGPW	150	0.165+3.0+3.26+(6.3+0.1+0.2+0.1+0.3+0.35)*2	21.13	21.1		56.97		57.0					
6		曝気空気管(1)													
	屋内	SGPW	200	0.2+4.0+2.22	6.42	6.42		17.334		17.3					
			65	(0.8+0.9+0.15+0.3+0.1+0.75+0.4+0.3)*2	7.40	8.14		21.978		22.0					
7		曝気空気管(2)													
	屋内	SGPW	80	0.8+0.15+0.9	1.85	1.85		4.995		5.00					
8		好気槽流入管													
	屋内	HIVP	125	0.84+1.6+1.24+1.8+1.6+0.2	7.28	7.28	17.108			17.1					



(但し、80A以上は実長×1.0)

数量05-2-(1) 小配管集計表

スケルトン No.	屋内 外埋 設別	配管・弁類等の 名称・材質	口径 (mm)	積 算 式 (式記入なき場合 はスケルトンに依る)	実長 (m)	配管据付工	材 料 費				配 管 被 覆 工 (A設計数量)				
						A設計数量	A設計数量				飲 雑 用 水 菅			空 気 管 (曝 気 用)	
						実長×1.1(m)	×	×	×	計	屋内管廊 (m)	屋外露出 (m)	地中埋設 (m)	屋内管廊 (m)	地中埋設 (m)
9		嫌気槽逆洗空気管													
	屋内	SGPW	200	0.165+1.4+4.86	6.425	6.43		17.361		17.4					
			150	(0.8+0.28+0.424+0.4+0.8)*2	5.408	5.41		14.607		14.6					
			50	(0.3+0.25+1.59)*2	4.28	4.71		12.717		12.7					
10		嫌気槽流出管													
	屋内	VP	200	2.975+0.3	3.275	3.28	7.708			7.71					
		HIVP	150	0.4+0.8	1.20	1.20	2.82			2.82					
11		嫌気槽流入管													
	屋内	HIVP	150	2.0+2.05+3.55+0.9+6.05+1.15	15.7	15.7		42.39		42.4					
12		計装用空気管													
	屋内	SGPW	15	3.08+0.12+0.75+0.5+1.25	5.70	6.27		16.929		16.9					

↓  
(但し、80A以上は実長×1.0)

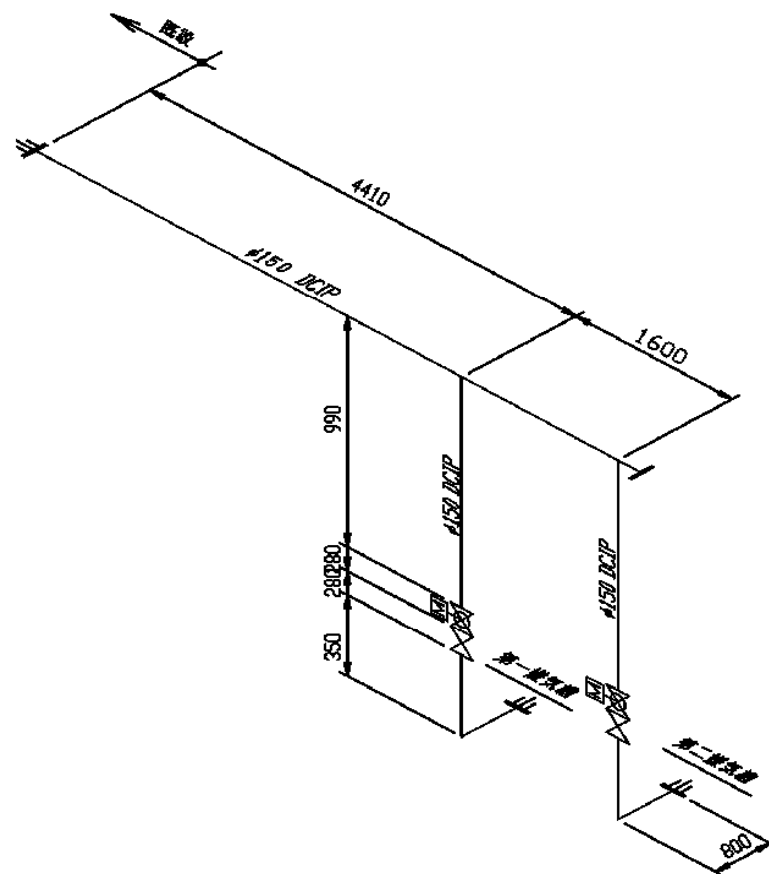
(但し、80A以上は実長×1.0)

数量05-2-(1) 小配管集計表

スケルトン No.	屋内 外埋 設別	配管・弁類等の 名称・材質	口径 (mm)	積 算 式 (式記入なき場合 はスケルトンに依る)	実長 (m)	配管据付工	材 料 費				配 管 被 覆 工 (A設計数量)				
						A設計数量	A設計数量				飲 雑 用 水 管			空 気 管 (曝 気 用)	
						実長×1.1(m)	×	×	×	計	屋内管廊 (m)	屋外露出 (m)	地中埋設 (m)	屋内管廊 (m)	地中埋設 (m)
13		脱臭ダクト(1)													
	屋内	VU	250	0.29+1.4+3.93	5.62	5.62	13.207			13.2					
			100	0.25+0.1+0.95+0.8	2.10	2.10	4.935			4.94					
14		脱臭ダクト(2)													
	屋内	VU	250	0.58+0.75+1.6+0.75+0.9+3.0+0.165	7.745	7.75	18.2125			18.2					
			200	(3.5+0.4+0.3)*2	8.40	8.40	19.74			19.7					

↓  
(但し、80A以上は実長×1.0)

(但し、80A以上は実長×1.0)

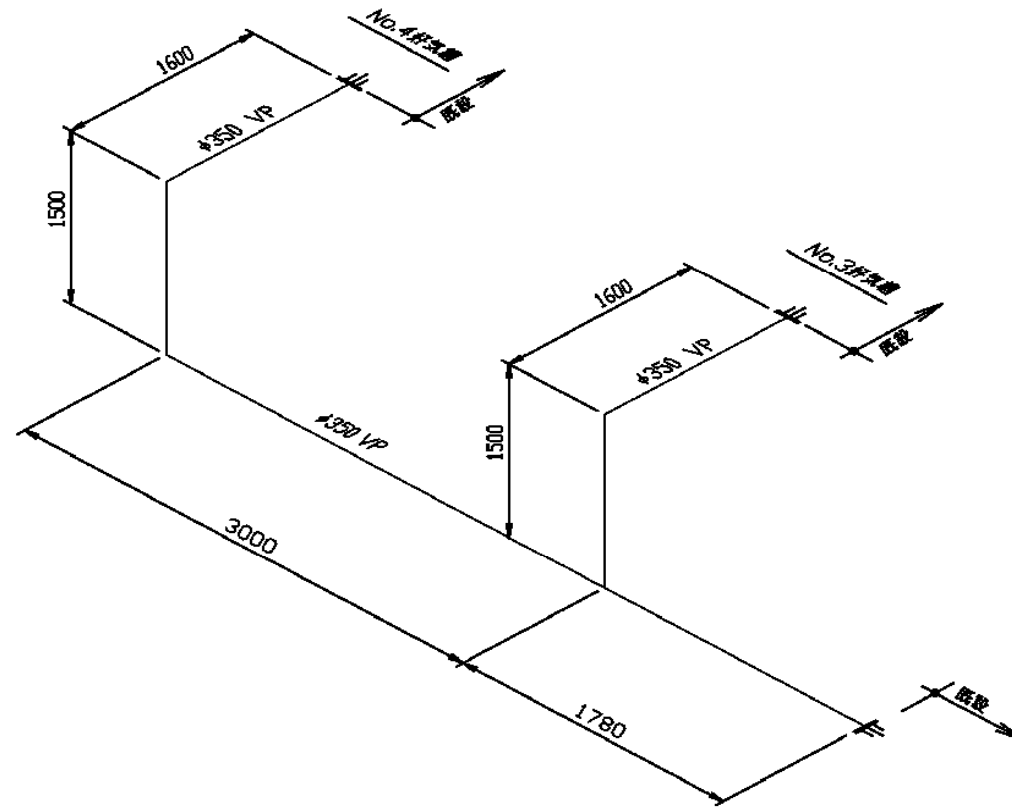


# 弁類集計

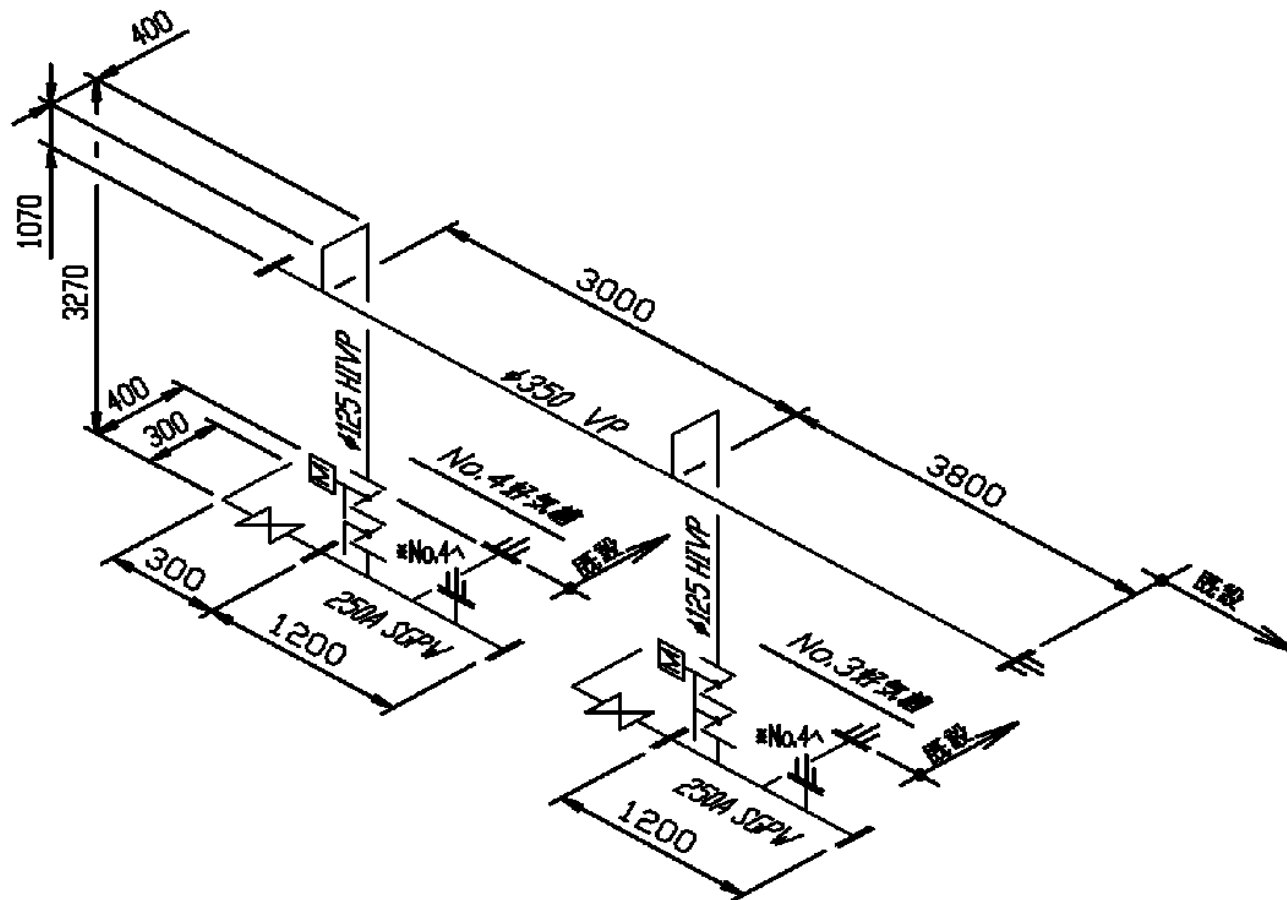
FC φ150 仕切弁 2 個

※電動弁は機器据付による

スケルトンNo.	1	配管名称	汚泥引抜管
----------	---	------	-------



スケルトンNo.	2	配管名称	逆洗排水管
----------	---	------	-------

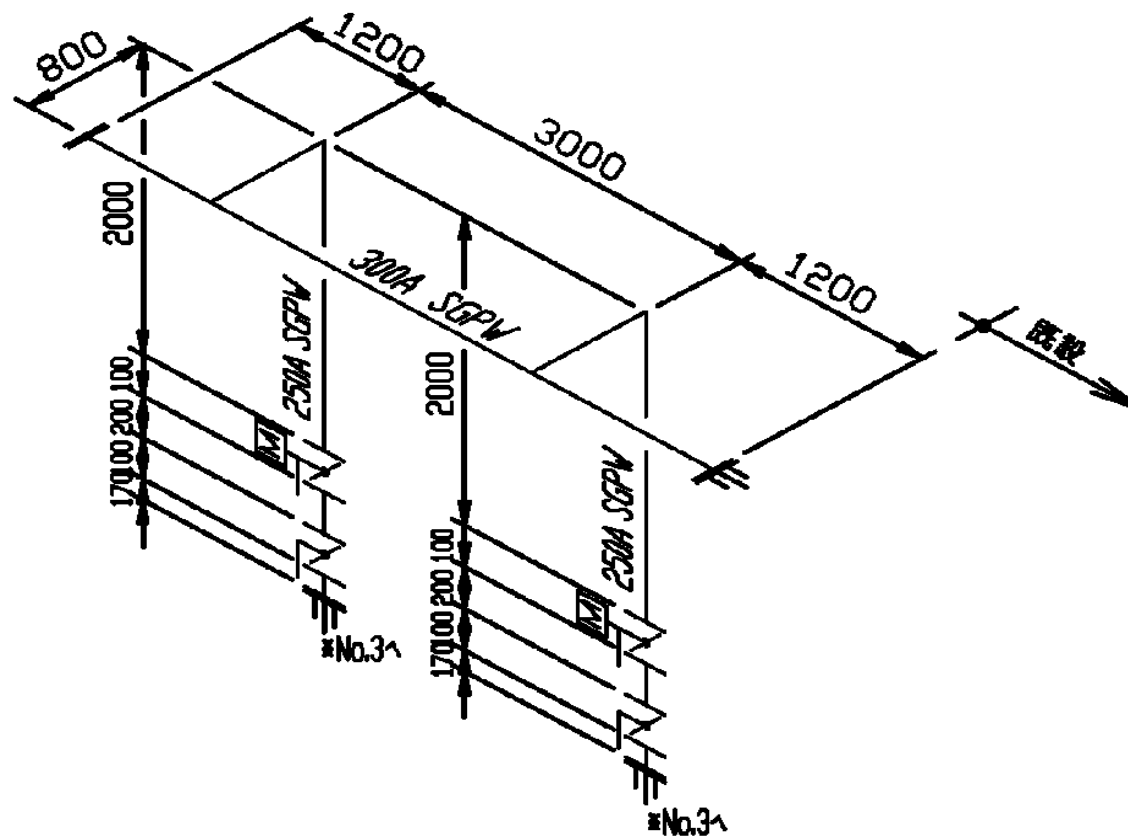


# 弁類集計

PVC 125A	バタフライ弁	2	個
CAC 20A	玉型弁	2	個

※電動弁は機器据付による

スケルトンNo.	3	配管名称	処理水管
----------	---	------	------

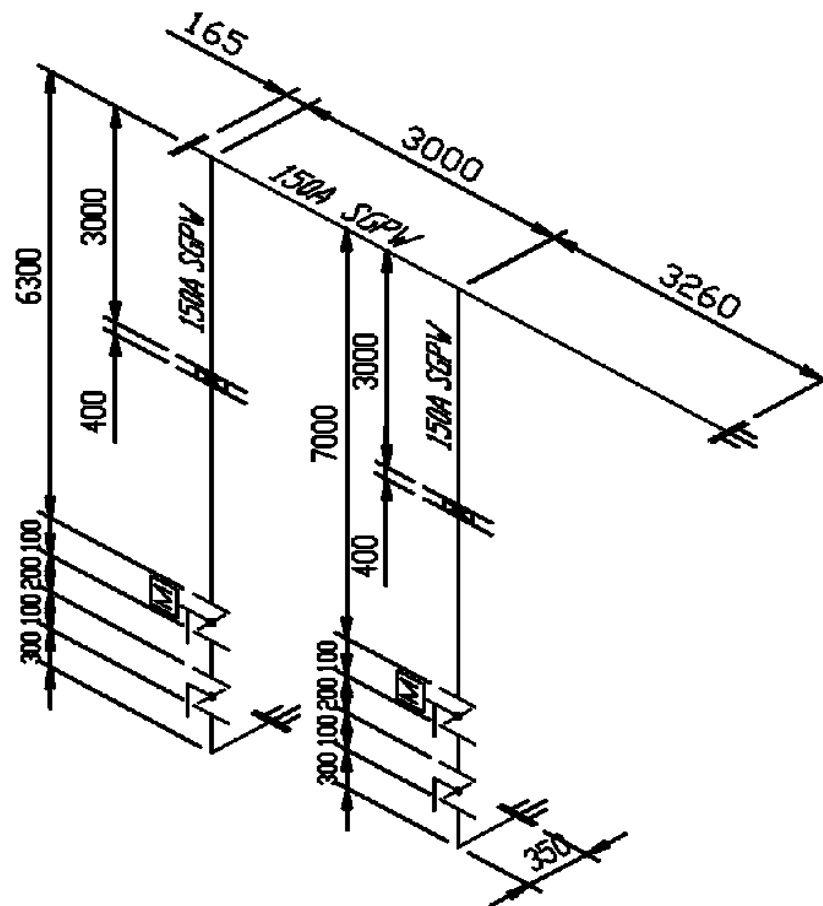


# 弁類集計

FC 250A バタフライ弁 2 個

※電動弁は機器据付による

スケルトンNo.	4	配管名称	逆洗水管
----------	---	------	------

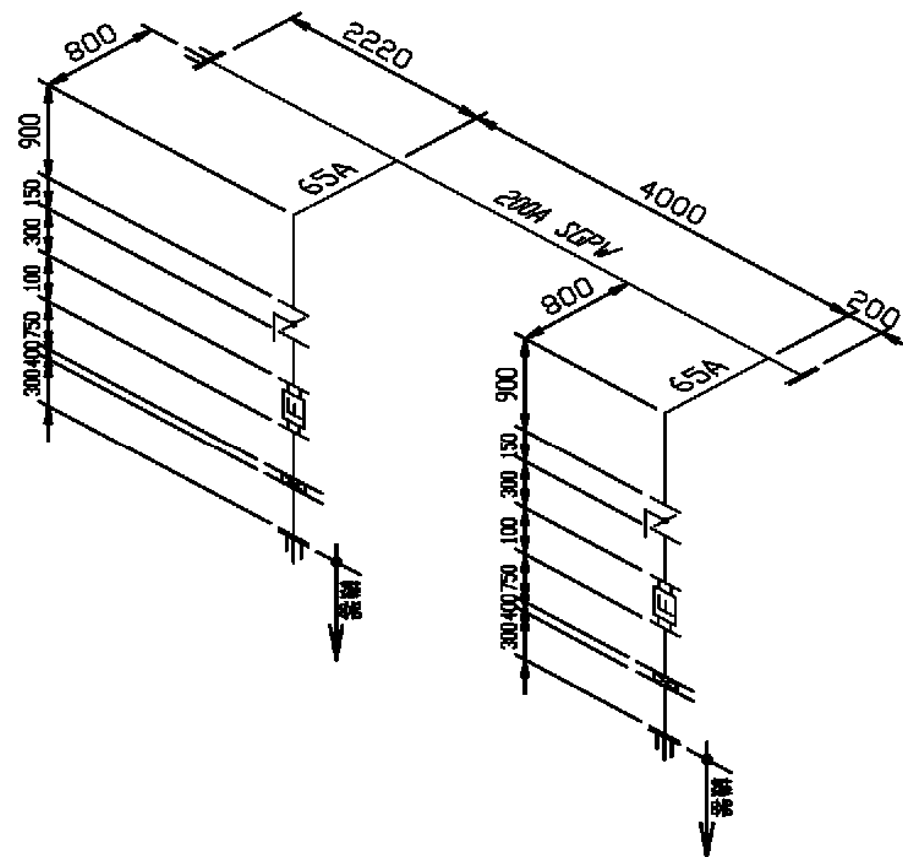


# 弁類集計

FC 150A バタフライ弁 2 個

※電動弁は機器据付による

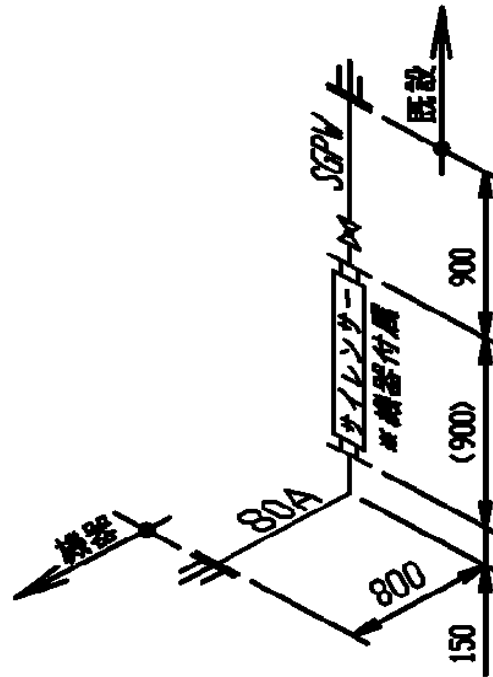
スケルトンNo.	5	配管名称	逆洗空気管
----------	---	------	-------



弁類集計

FC	65A	バタフライ弁	2	個
SUS	65A	圧力計	2	個

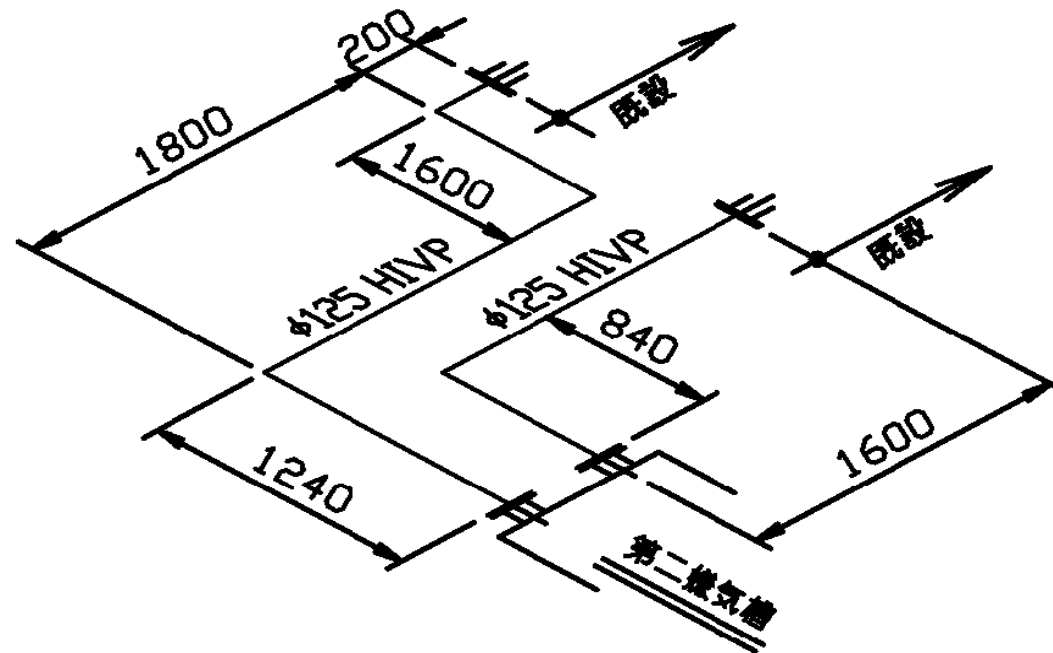
スケルトンNo.	6	配管名称	曝気空気管(1)
----------	---	------	----------



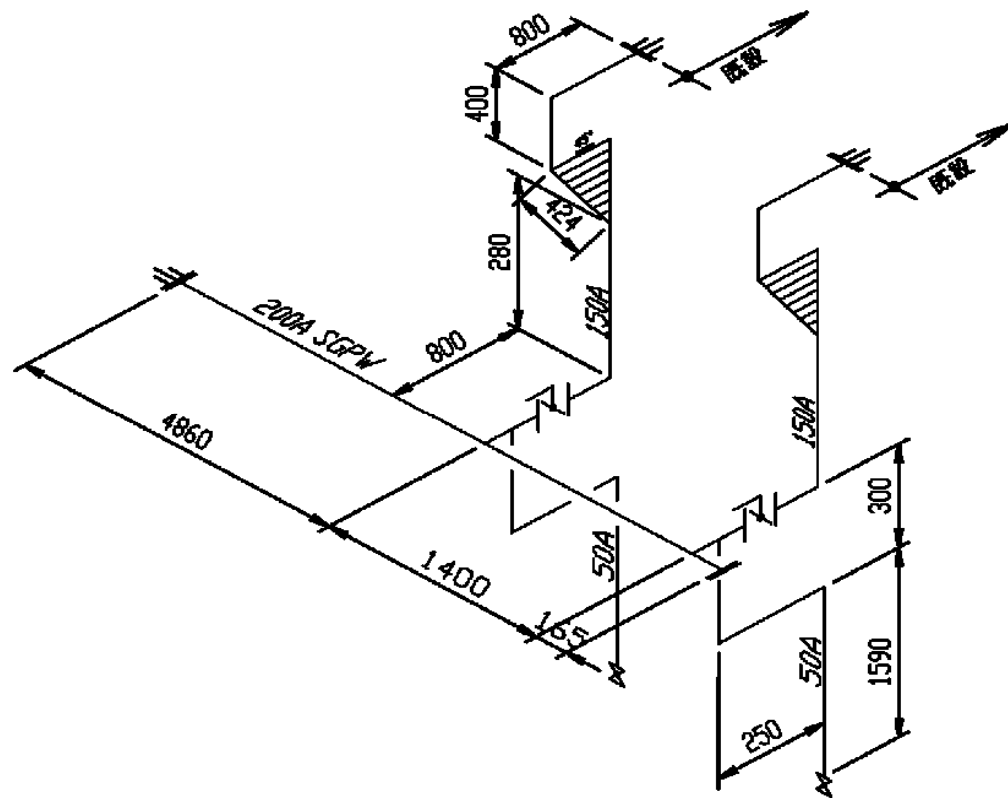
弁類集計

※サイレンサは機器据付による

スケルトンNo.	7	配管名称	曝気空気管(2)
----------	---	------	----------



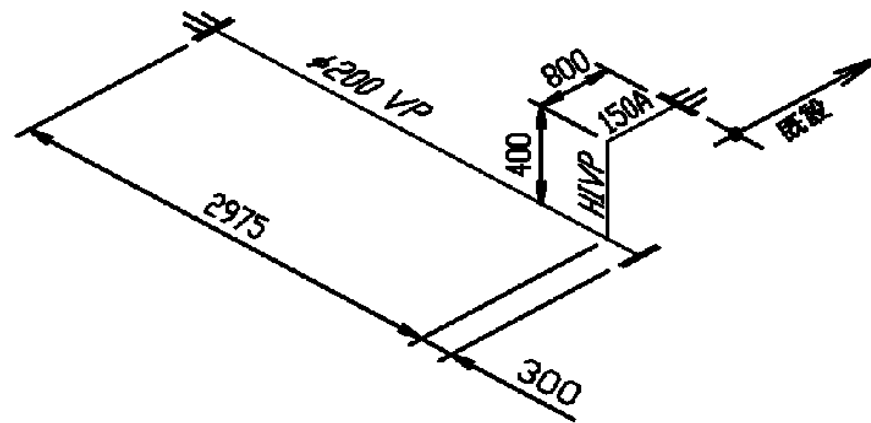
スケルトンNo.	8	配管名称	好気槽流入管
----------	---	------	--------



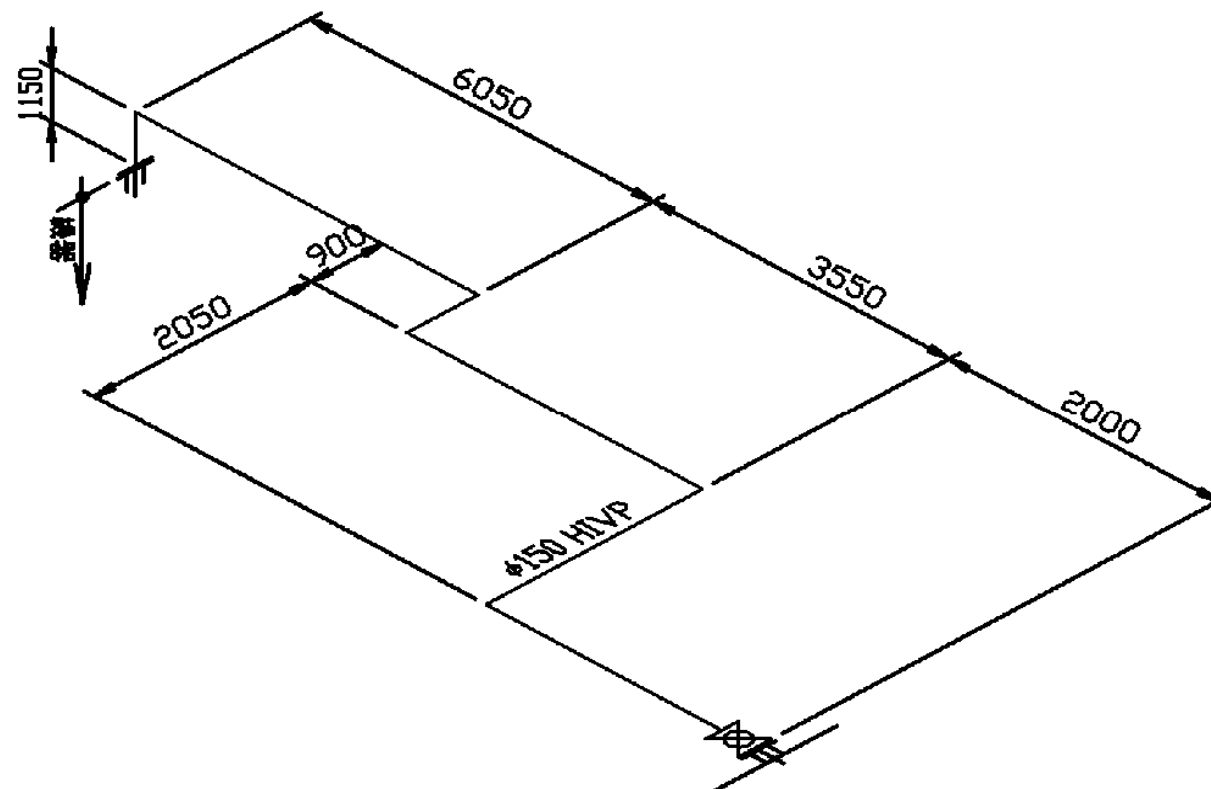
弁類集計

FC	150A	バタフライ弁	2	個
CAC	50A	玉型弁	2	個

スケルトンNo.	9	配管名称	嫌気槽逆洗空気管
----------	---	------	----------



スケルトンNo.	10	配管名称	嫌気槽流出管
----------	----	------	--------

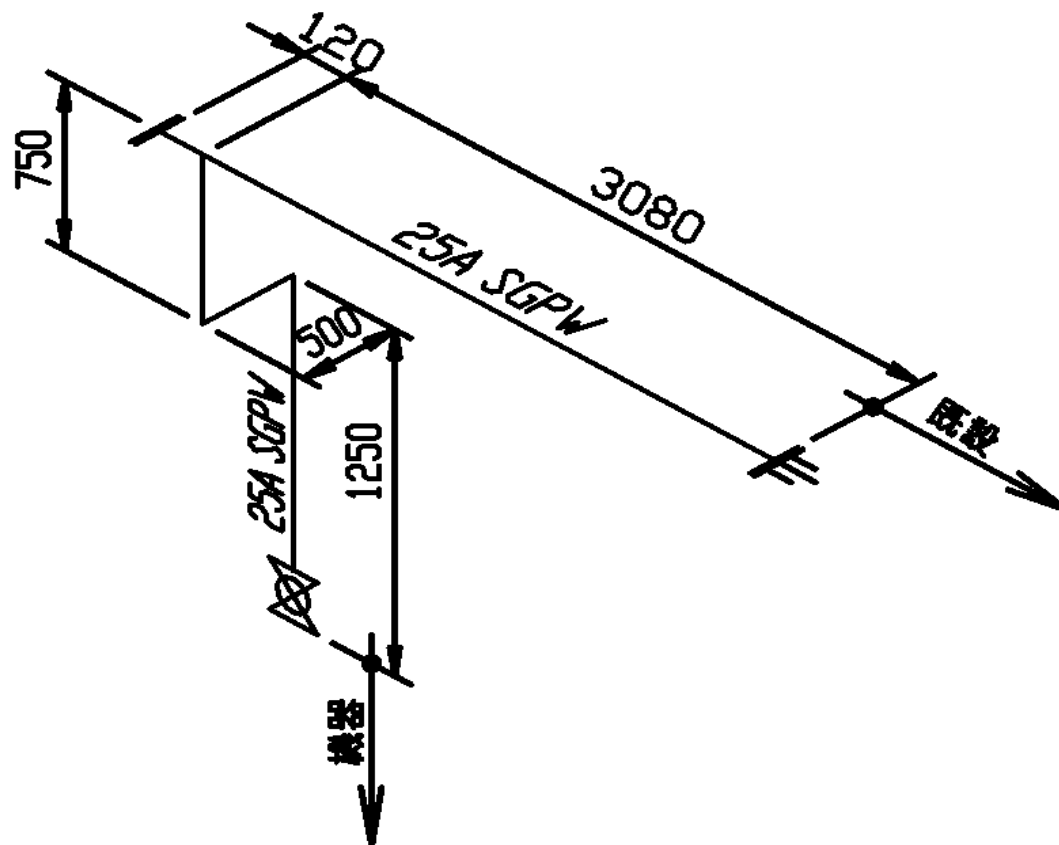


弁類集計

PVC  $\phi 150$  仕切弁

1 個

スケルトンNo.	11	配管名称	嫌気槽流入管
----------	----	------	--------

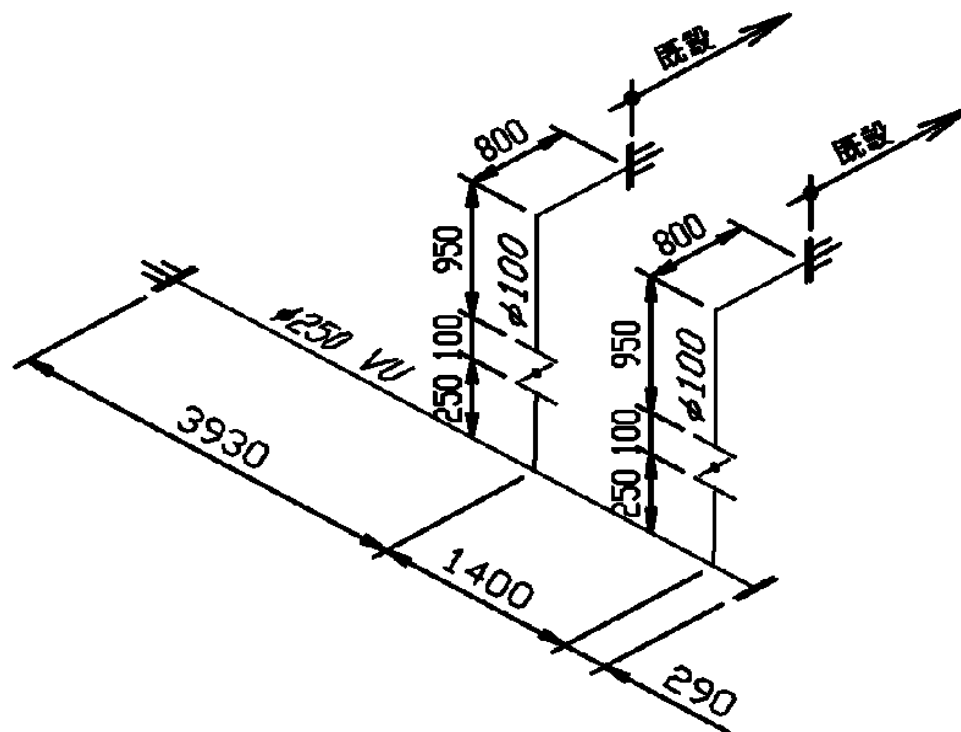


弁類集計

CAC 25A 玉型弁

1 個

スケルトンNo.	12	配管名称	計装用空気管
----------	----	------	--------

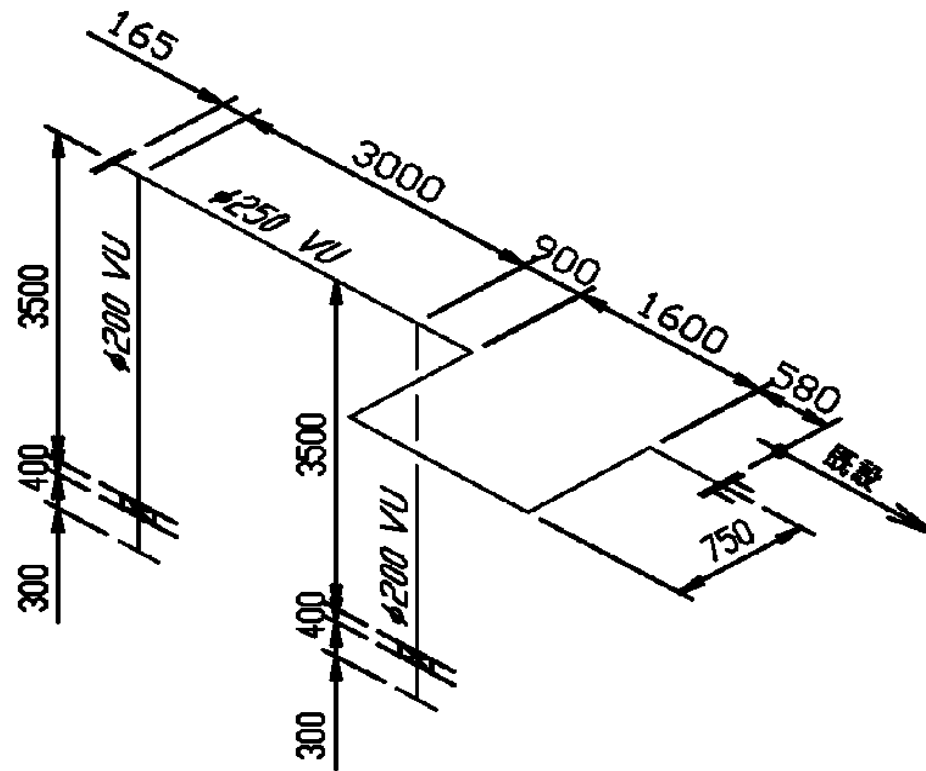


弁類集計

PVC  $\phi 100$  ダンパ

2 個

スケルトンNo.	13	配管名称	脱臭ダクト(1)
----------	----	------	----------



スケルトンNo.	14	配管名称	脱臭ダクト(2)
----------	----	------	----------

数量05-1-(3)小配管集計表

3. 配管被覆工

口径 (mm)	飲 雑 用 水 管			排 水 管		蒸気管		空気管 (曝気用)		ボイラ煙道エ ンジン排気管	
	屋内管廊 (m)	屋外露出 (m)	地中埋設 (m)	屋内管廊 (m)	地中埋設 (m)	屋内管廊 (m)	屋外露出 (m)	屋内管廊 (m <sup>2</sup> )	地中埋設 (m <sup>2</sup> )	屋内管廊 (m <sup>2</sup> )	屋外露出 (m <sup>2</sup> )
13又は 15											
20											
25											
30又は 32											
40											
50											
65											
75又は 80											
100											
125				9.48							
150											
200											
250											
300											
350				6.80							

〔複合工費〕又は〔数量08〕へ

数量09 塗装工集計表

塗装工〔複合工費〕へ

口 径 (mm)	鋳鉄管			鋼管		塩ビ管	
	水上部 (㎡)	水中部 (㎡)	乾式交番部 (屋外) (㎡)	素面 (㎡)	メッキ面 (㎡)	素面 (㎡)	メッキ面 (㎡)
15(16)				0.31			
20				0.08			
25							
32							
40							
50							
65				0.75			
80(75)				1.63			
100				0.46			
125							
150	5.10			12.5		7.38	
200				8.10			
250				7.85			
300				5.08			
350							
計	5.10			36.76		7.38	
(端数処理)	5.10			36.8		7.38	

数量03-3 塗装工集計表

小口径鋳鉄管塗装工 [数量09]へ

	口径 (mm)	スケルトン No,												計 (m)	単位塗装面積 (m <sup>2</sup> /m)	計 (m <sup>2</sup> )
		1														
水上部	75														0.24	
	100														0.31	
	150	10.85											10.85		0.47	5.10
	200														0.63	
	250														0.79	
	300														0.94	
	350														1.10	
水中部	75														0.24	
	100														0.31	
	150														0.47	
	200														0.63	
	250														0.79	
	300														0.94	
	350														1.10	
乾式交番部	75														0.24	
	100														0.31	
	150														0.47	
	200														0.63	
	250														0.79	
	300														0.94	
	350														1.10	

数量03-3 塗装工集計表

小配管塗装工 [数量09]へ

	口径 (mm)	スケルトン No,												計 (m)	単位塗装面積 (m <sup>2</sup> /m)	計 (m <sup>2</sup> )
		3	4	5	6	7	9	12								
素面	15							6.27						6.27	0.05	0.31
	20	1.32												1.32	0.06	0.08
	25														0.08	
	30														0.09	
	40														0.13	
	50						4.71							4.71	0.16	0.75
	65				8.14									8.14	0.20	1.63
	80					1.85								1.85	0.25	0.46
	100														0.31	
	125														0.39	
	150			21.1			5.41							26.51	0.47	12.5
	200				6.42		6.43							12.85	0.63	8.10
	250	3.20	6.74											9.94	0.79	7.85
	300		5.40											5.40	0.94	5.08
	350														1.1	
メッキ面	15														0.05	
	20														0.06	
	25														0.08	
	30														0.09	
	40														0.13	
	50														0.16	
	65															
	80															
	100															
	125															
	150															
	200															
	250															
	300															
	350															

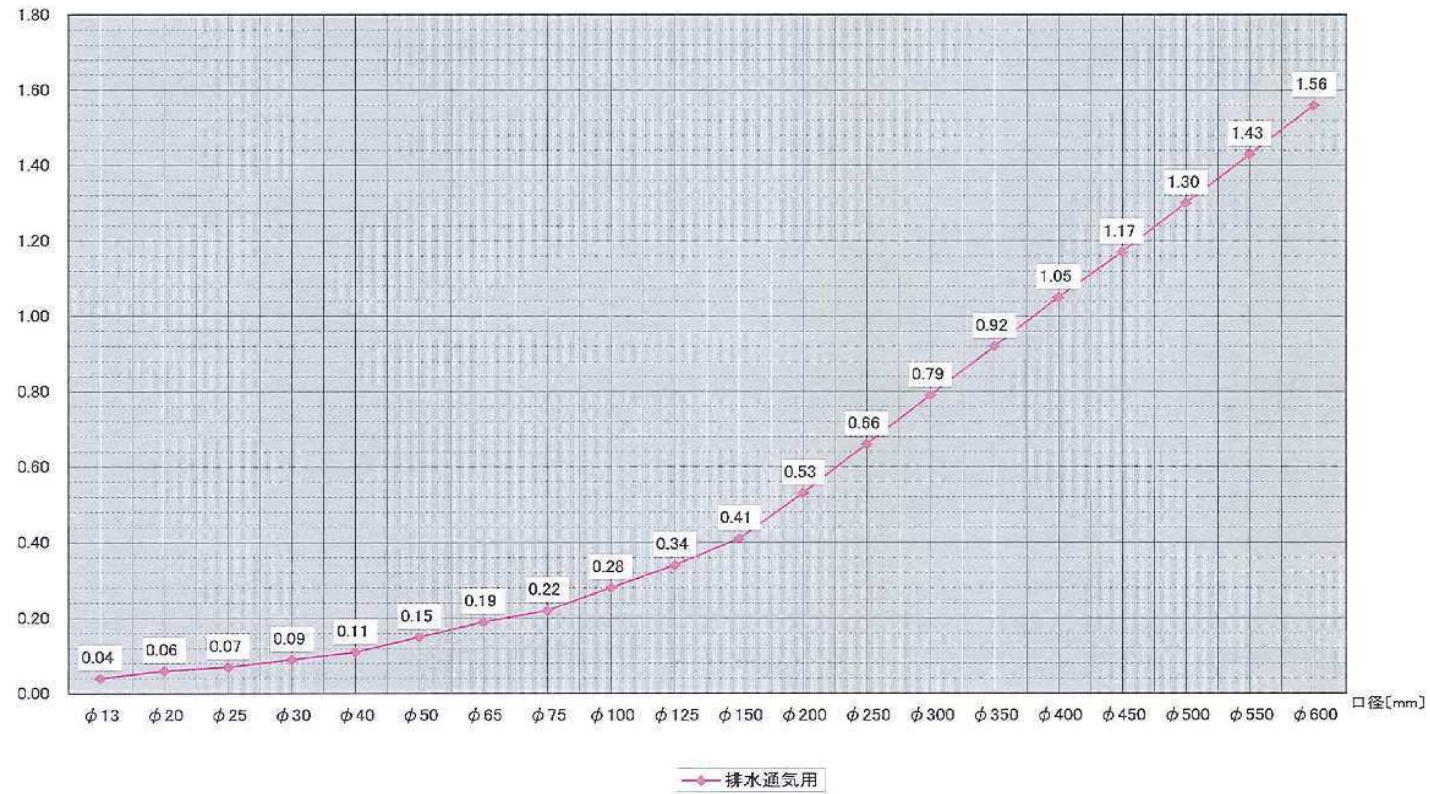
数量03-3 塗装工集計表

塩ビ管塗装工 [数量09]へ

	口径 (mm)	スケルトン No,												計 (m)	単位塗装面積 (m <sup>2</sup> /m)	計 (m <sup>2</sup> )
		11														
素面	15														0.05	
	20														0.06	
	25														0.08	
	30														0.09	
	40														0.13	
	50														0.16	
	65														0.20	
	80														0.25	
	100														0.31	
	125														0.39	
	150	15.7											15.7		0.47	7.38
	200														0.63	
	250														0.79	
	300														0.94	
	350														1.1	

塩化ビニル管(排水通気用)据付歩掛

配管工〔人/ｍ〕



建設工第34号

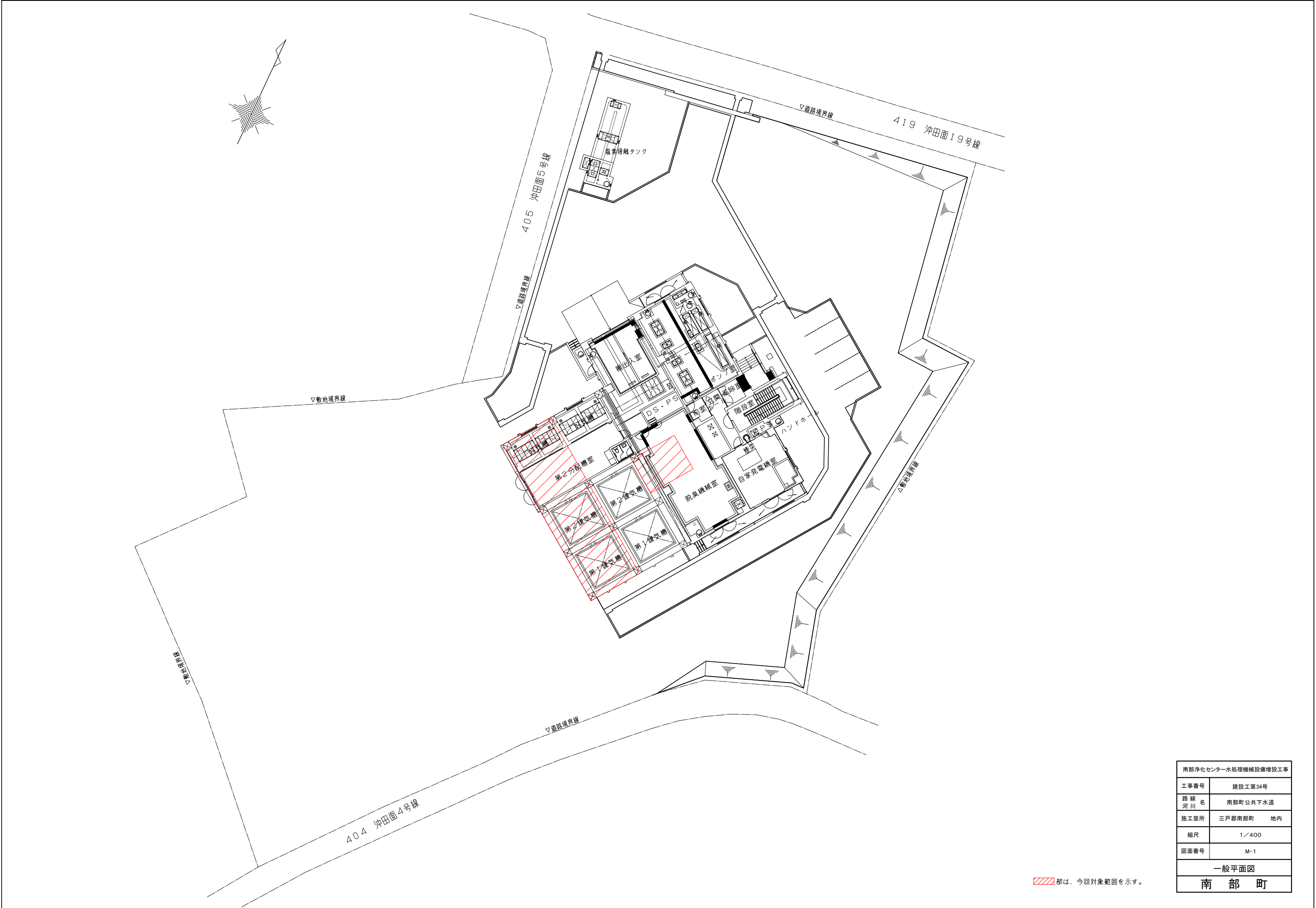
南部浄化センター水処理機械設備増設工事

詳細設計図

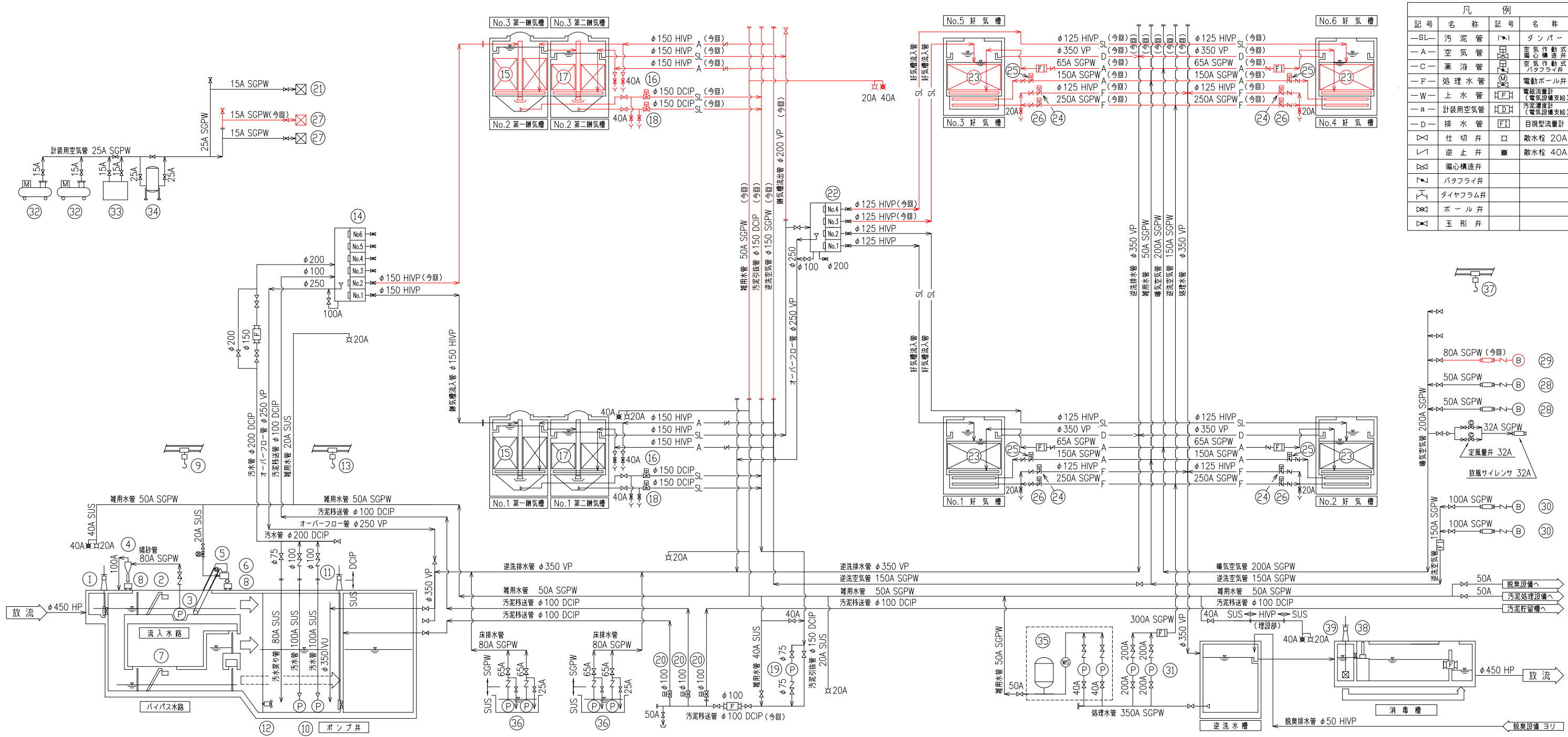
南部町建設課

# 建設工第34号 南部浄化センター水処理機械設備増設工事 図面目録

[illegible]



南部浄化センター水処理機械設備増設工事	
工事番号	建設工第34号
路線名 河川	南部町公共下水道
施工箇所	三戸郡南部町 地内
縮尺	1/400
図面番号	M-1
一般平面図	
南 部 町	

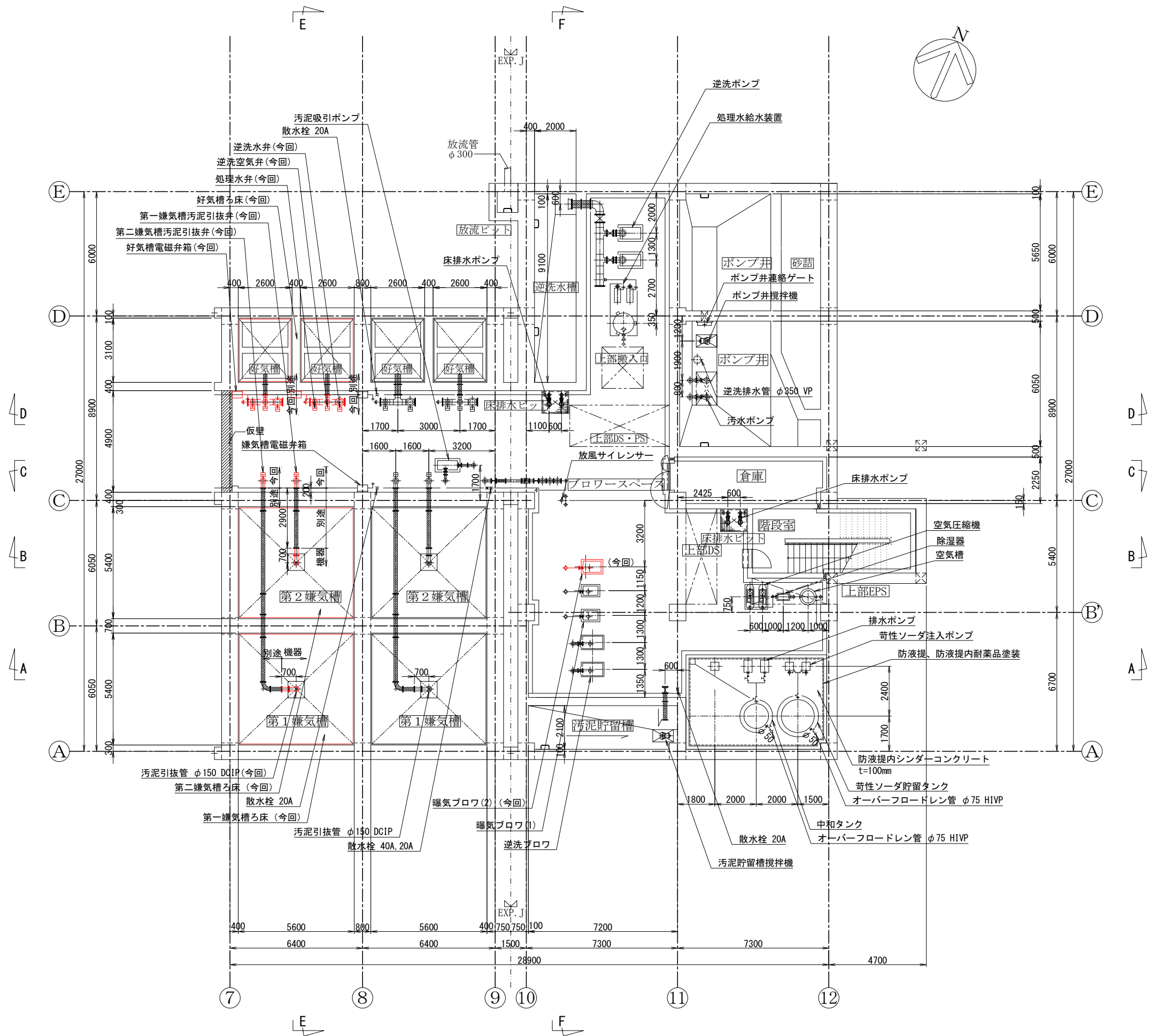


凡 例			
記号	名 称	記号	名 称
—SL—	汚 泥 管	—A—	空 気 管
—C—	薬 液 管	—F—	処 理 水 管
—W—	上 水 管	—a—	計装用空気管
—D—	排 水 管	—D—	排 水 管
—F—	仕 切 弁	—F—	仕 切 弁
—V—	逆 止 弁	—V—	逆 止 弁
—B—	偏心構造弁	—B—	偏心構造弁
—P—	バタフライ弁	—P—	バタフライ弁
—T—	ダイヤフラム弁	—T—	ダイヤフラム弁
—R—	ボ ー ル 弁	—R—	ボ ー ル 弁
—Y—	玉 形 弁	—Y—	玉 形 弁

機 器 番 号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
機 器 名 称	流入ゲート	荒目スクリーン	揚砂ポンプ	砂分離器	自動除塵機	し渣脱水機	バイパススクリーン	沈砂・し渣コンテナ	揚砂ポンプ吊上機	污水ポンプ	ポンプ井連絡ゲート	ポンプ井攪拌機	污水ポンプ吊上機	第一分配槽	第一曝気槽ろ床	第一曝気槽汚泥引抜弁
形 式	鋳鉄製手動角形ゲート	バースクリーン	水中汚泥ポンプ	液体サイクロン	裏掻き式自動スクリーン	二軸対向スクルー式	バースクリーン	SUS製コンテナ	手動チェーンブロック	水中汚水ポンプ	鋳鉄製手動角形ゲート	水中ミキサー	手動チェーンブロック	F R P 製角形槽	皿状ろ材	空気作動式偏心構造弁
仕 様	450Wx450H	800Wx3190H	0.3m <sup>3</sup> /min×13m	0.3m <sup>3</sup> /min	800Wx3340L	600L/H	800Wx3190H	100L	0.5ton×5m	0.8m <sup>3</sup> /min×13m	300Wx300H	—	0.5ton×5m	2400Wx1200L×1000H	382m <sup>3</sup> /dxろ床容量148m <sup>3</sup>	—
電 動 機	—	—	3.7kW	—	—	0.75kW	—	—	—	5.5kW	—	1.5kW	—	—	—	—
数量 (全体/今回)	1	1	1	1	1	1	1	3(1)	1	4(1)	2(1)	2	1	1	6	6
備 考										着脱式、VVVF制御 (2台)						逆作動形
機 器 番 号	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
機 器 名 称	第二曝気槽ろ床	第二曝気槽汚泥引抜弁	汚泥引抜ポンプ	汚泥移送切替弁	曝気槽電磁弁箱	第二分配槽	好気槽ろ床	処理水弁	逆洗空気弁	逆洗水弁	好気槽電磁弁箱	曝気フロウ (1)	曝気フロウ (2)	逆洗フロウ	逆洗ポンプ	空気圧縮機
形 式	筒状ろ材	空気作動式偏心構造弁	一軸ねじ式ポンプ	空気作動式偏心構造弁	鋼板製壁掛式	F R P 製角形槽	拉状ろ材	空気作動式バタフライ弁	空気作動式バタフライ弁	空気作動式バタフライ弁	鋼板製壁掛式	ルーツブロウ	ルーツブロウ	ルーツブロウ	横軸渦巻斜流ポンプ	可搬式空気圧縮機
仕 様	382m <sup>3</sup> /dxろ床容量127m <sup>3</sup>	—	0.2m <sup>3</sup> /min×10m	—	500Wx500Hx250D	800Wx1800L×1000H	191m <sup>3</sup> /dxろ床容量16.9m <sup>3</sup>	—	—	—	500Wx500Hx250D	1.6m <sup>3</sup> /min×42kPa	3.2m <sup>3</sup> /min×42kPa	7.3m <sup>3</sup> /min×48kPa	4.9m <sup>3</sup> /min×6m	150L/min×0.93MPa
電 動 機	—	—	3.7kW	—	AC100V	—	—	—	—	—	AC100V	φ50	φ80	φ100	φ200	—
数量 (全体/今回)	6	2	1	3	3	3	12	12	12	12	6	2	3(1)	2(1)	2(1)	2(1)
備 考		逆作動形		逆作動形												
機 器 番 号	33	34	35	36	37	38	39									
機 器 名 称	除湿器	空気槽	用水給水装置	床排水ポンプ	機器搬入用吊上機	塩素滅菌器	塩素滅菌器									
形 式	冷凍式除湿器	鋼板製円筒槽	圧力タンク式	水中汚水ポンプ	手動チェーンブロック	水路設置形	手動チェーンブロック									
仕 様	150L/min×0.93MPa	300L×0.93MPa	0.2m <sup>3</sup> /min×30m	0.3m <sup>3</sup> /min×6m	2.0ton×10m	2,288m <sup>3</sup> /dx充填量70kg	300Wx300H									
電 動 機	0.2kW (100V)	—	3.7kW×2	1.5kW	—	—	—									
数量 (全体/今回)	1	1	1	4(2)	1	1	1									
備 考	制御盤付属		制御盤付属	着脱式												

部は、今回対象範囲を示す。

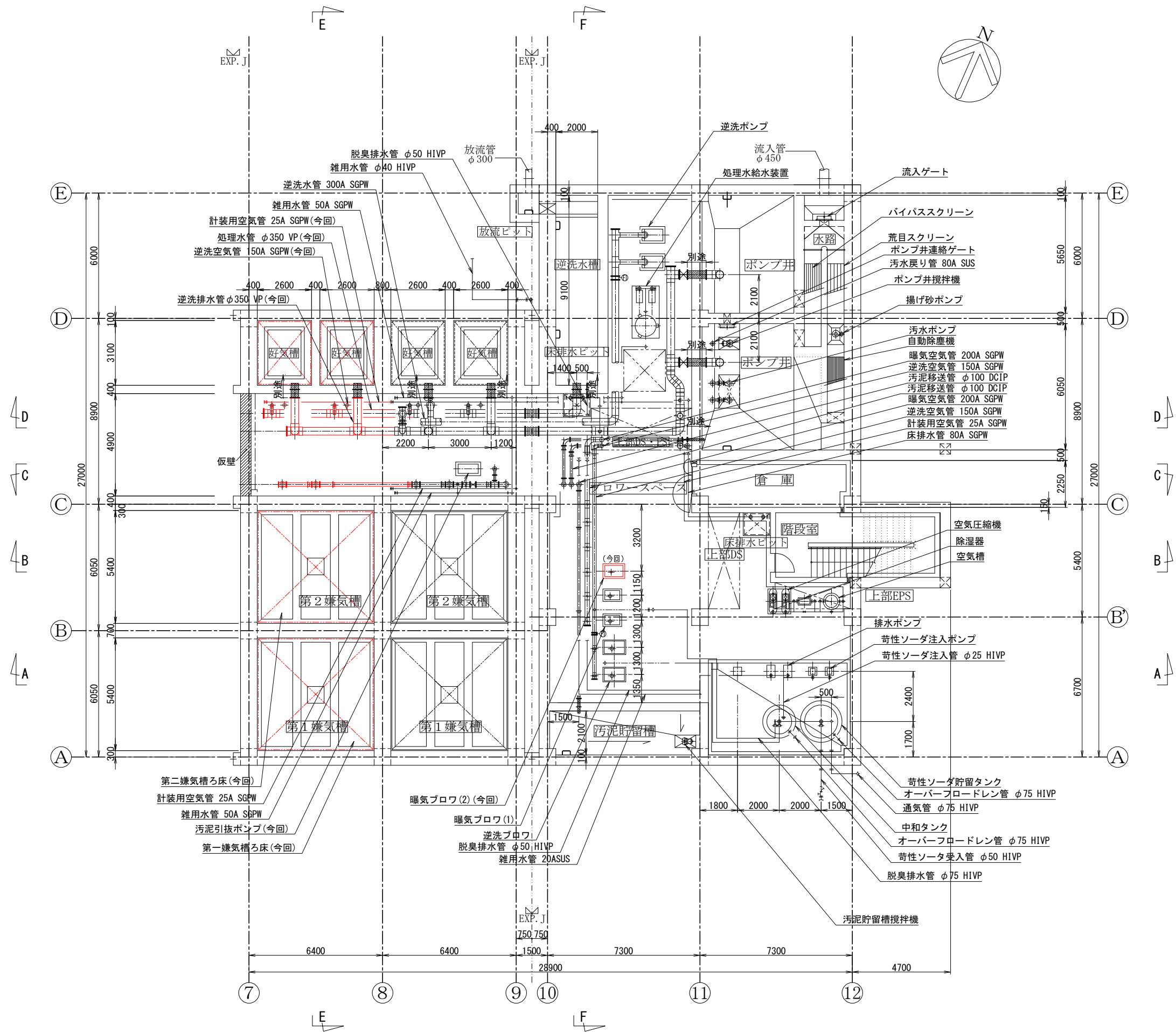
南部浄化センター水処理機械設備増設工事	
工事番号	建設工第34号
路線名	南部町公共下水道
施工箇所	三戸郡南部町 地内
縮尺	NONE
図面番号	M-2
水処理フローシート	
南 部 町	



地下1階下部平面図 1/100

部は、今回対象範囲を示す。

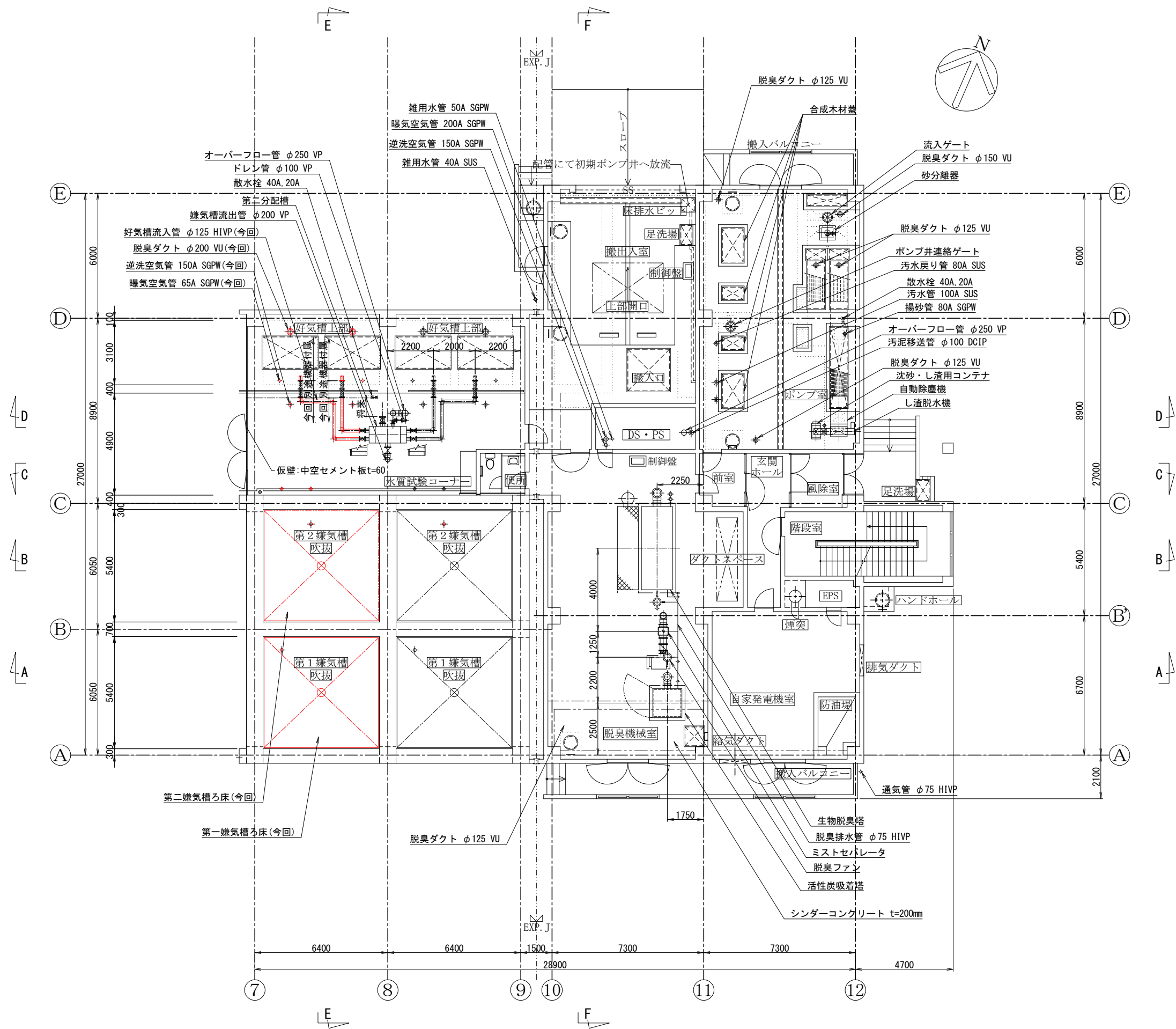
南部浄化センター水処理機械設備増設工事	
工事番号	建設工第34号
路線名	南部町公共下水道
施工箇所	三戸郡南部町 地内
縮尺	1/200
図面番号	M-3
機器配管平面図1 (今回)	
南部町	



地下1階上部平面図 1/100

部は、今回対象範囲を示す。

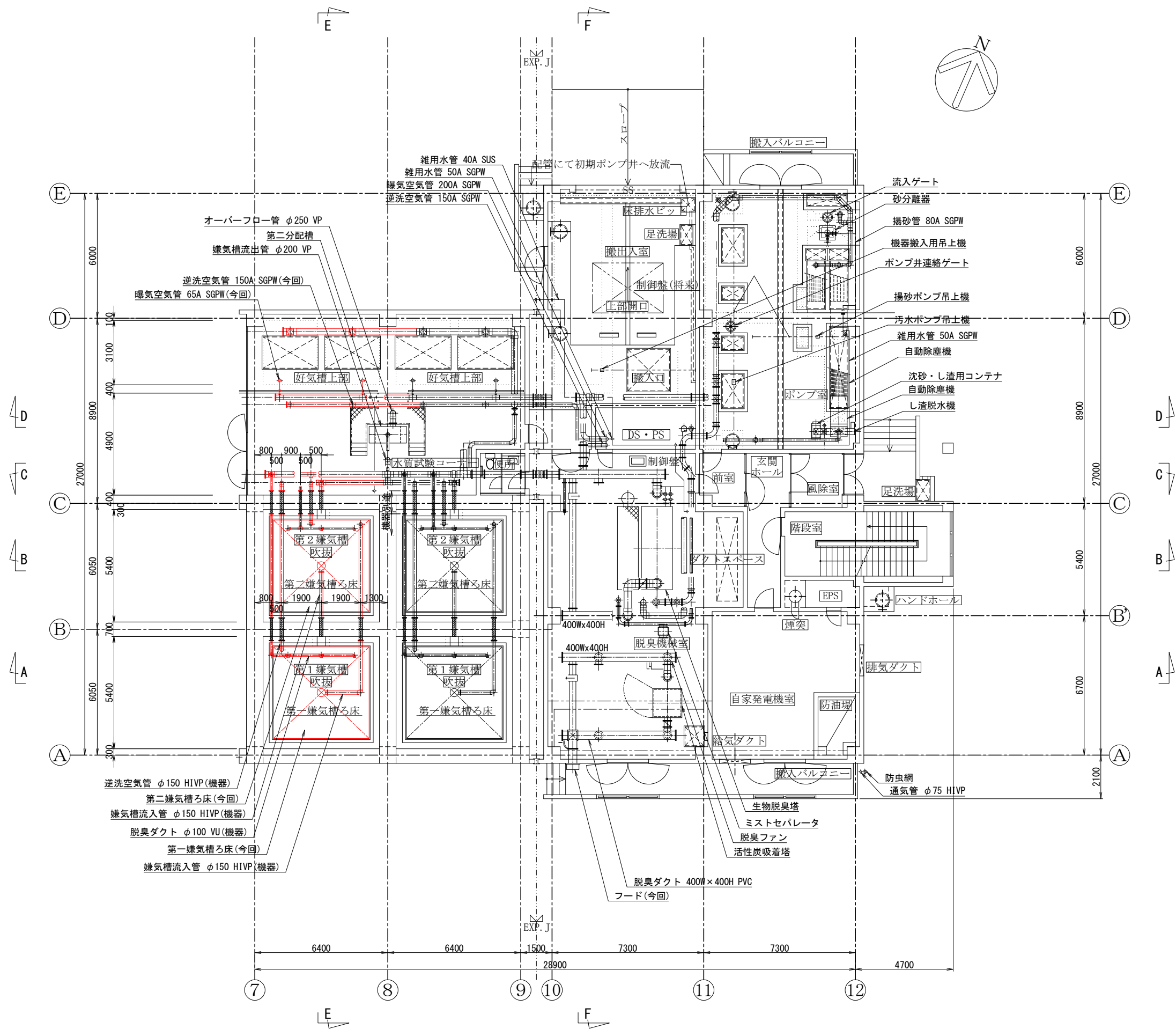
南部浄化センター水処理機械設備増設工事	
工事番号	建設工第34号
路線名	南部町公共下水道
施工箇所	三戸郡南部町 地内
縮尺	1/200
図面番号	M-4
機器配管平面図2 (今回)	
南部町	



1 階下部平面図 1 / 100

部は、今回対象範囲を示す。

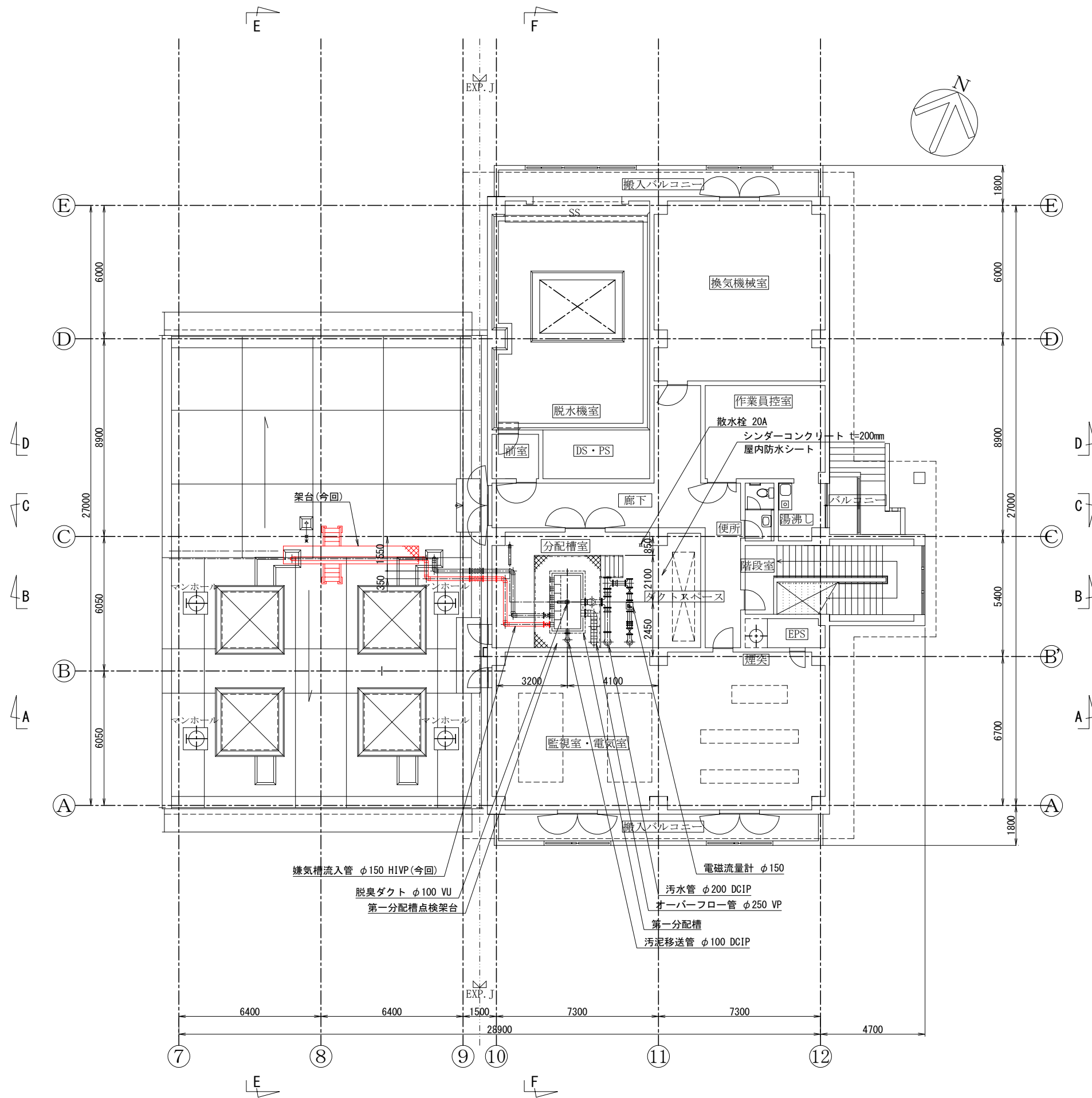
南部浄化センター水処理機械設備増設工事	
工事番号	建設工第34号
路線名	南部町公共下水道
施工箇所	三戸郡南部町 地内
縮尺	1/200
図面番号	M-5
機器配管平面図3 (今回)	
南 部 町	



1 階上部平面図 1 / 100

部は、今回対象範囲を示す。

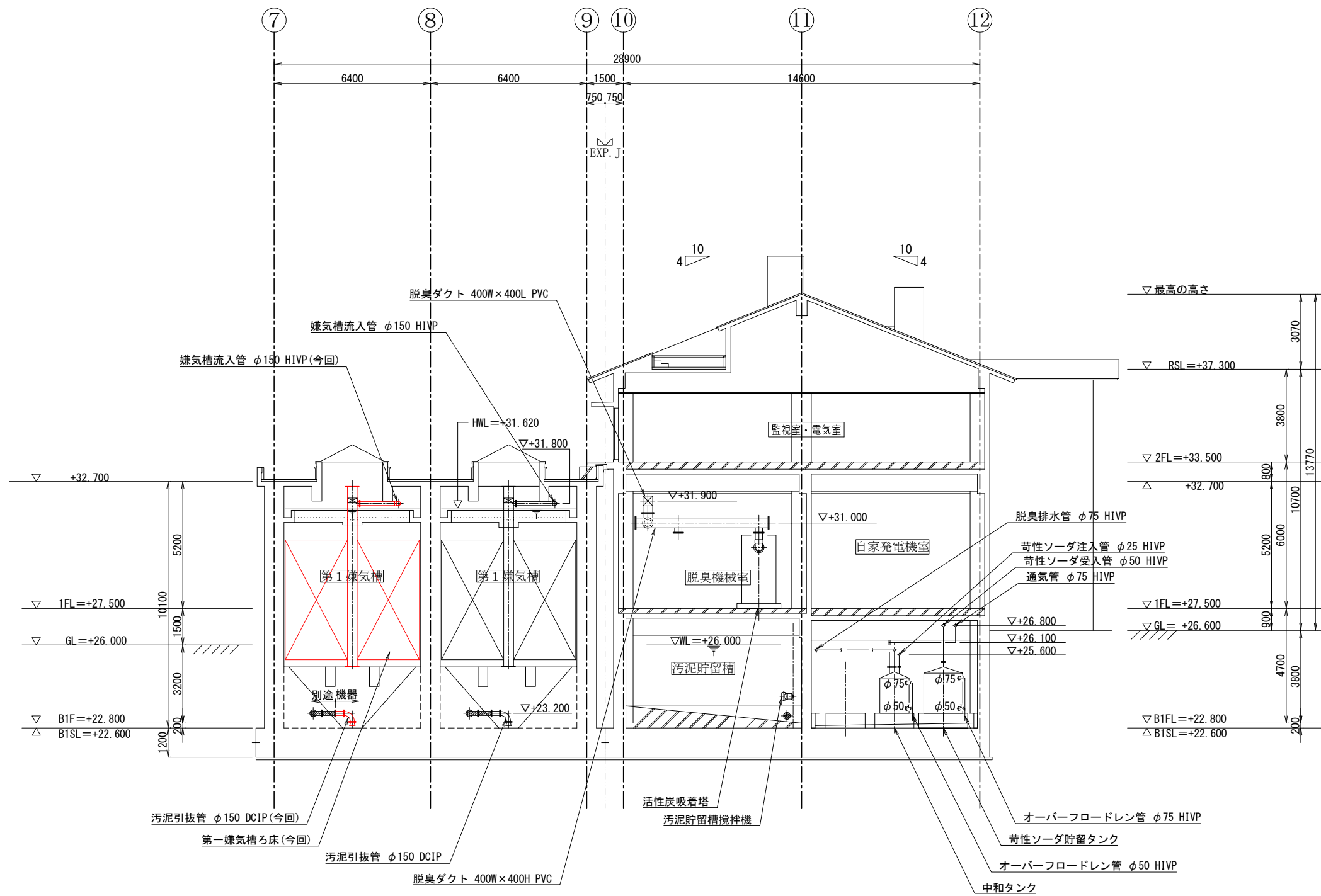
南部浄化センター水処理機械設備増設工事	
工事番号	建設工第34号
路線名	南部町公共下水道
施工箇所	三戸郡南部町 地内
縮尺	1/200
図面番号	M-6
機器配管平面図 4 (今回)	
南 部 町	



2階平面図 1 / 100

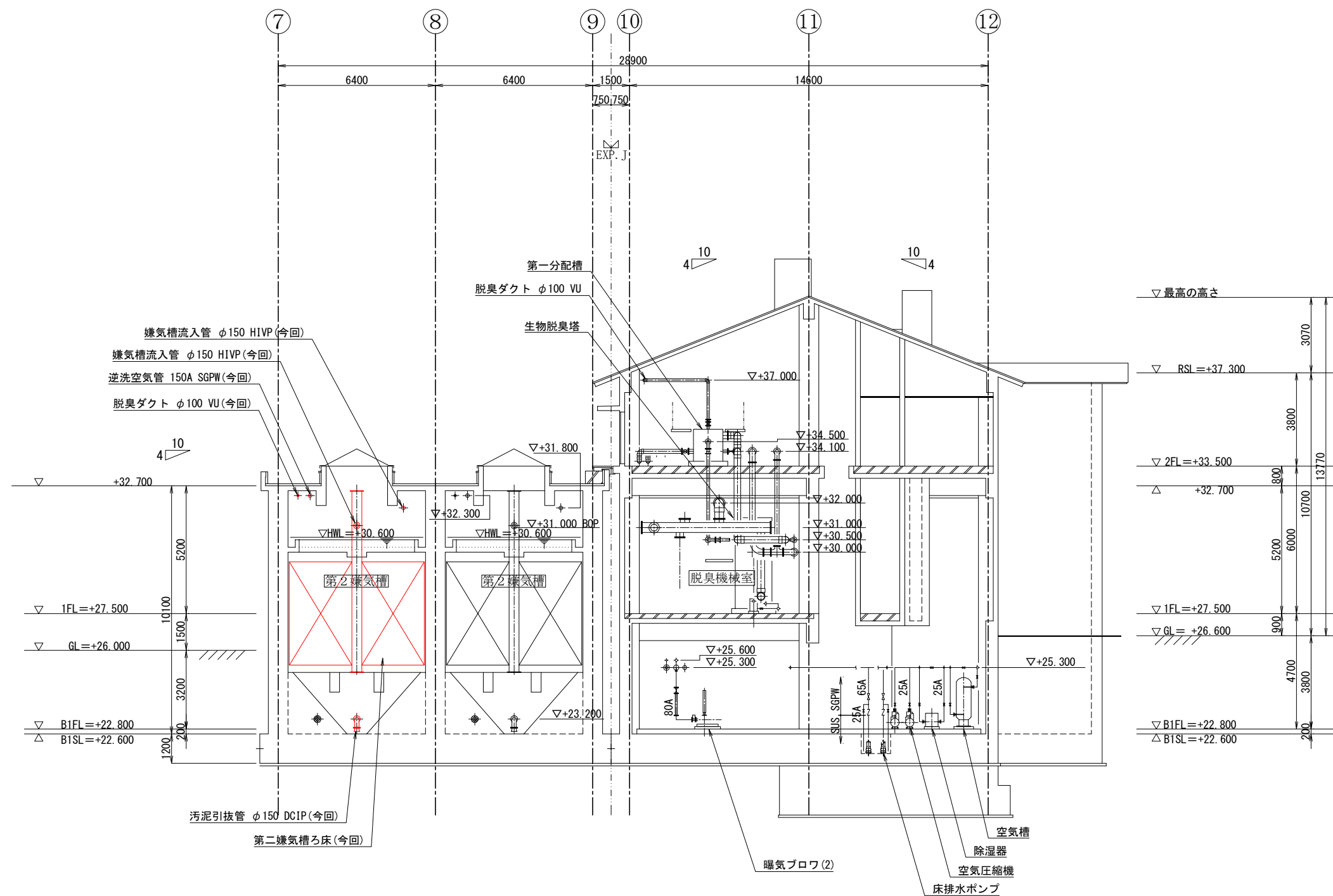
部は、今回対象範囲を示す。

南部浄化センター水処理機械設備増設工事	
工事番号	建設工第34号
路線名	南部町公共下水道
施工箇所	三戸郡南部町 地内
縮尺	1/200
図面番号	M-7
機器配管平面図5 (今回)	
南 部 町	



部は、今回対象範囲を示す。

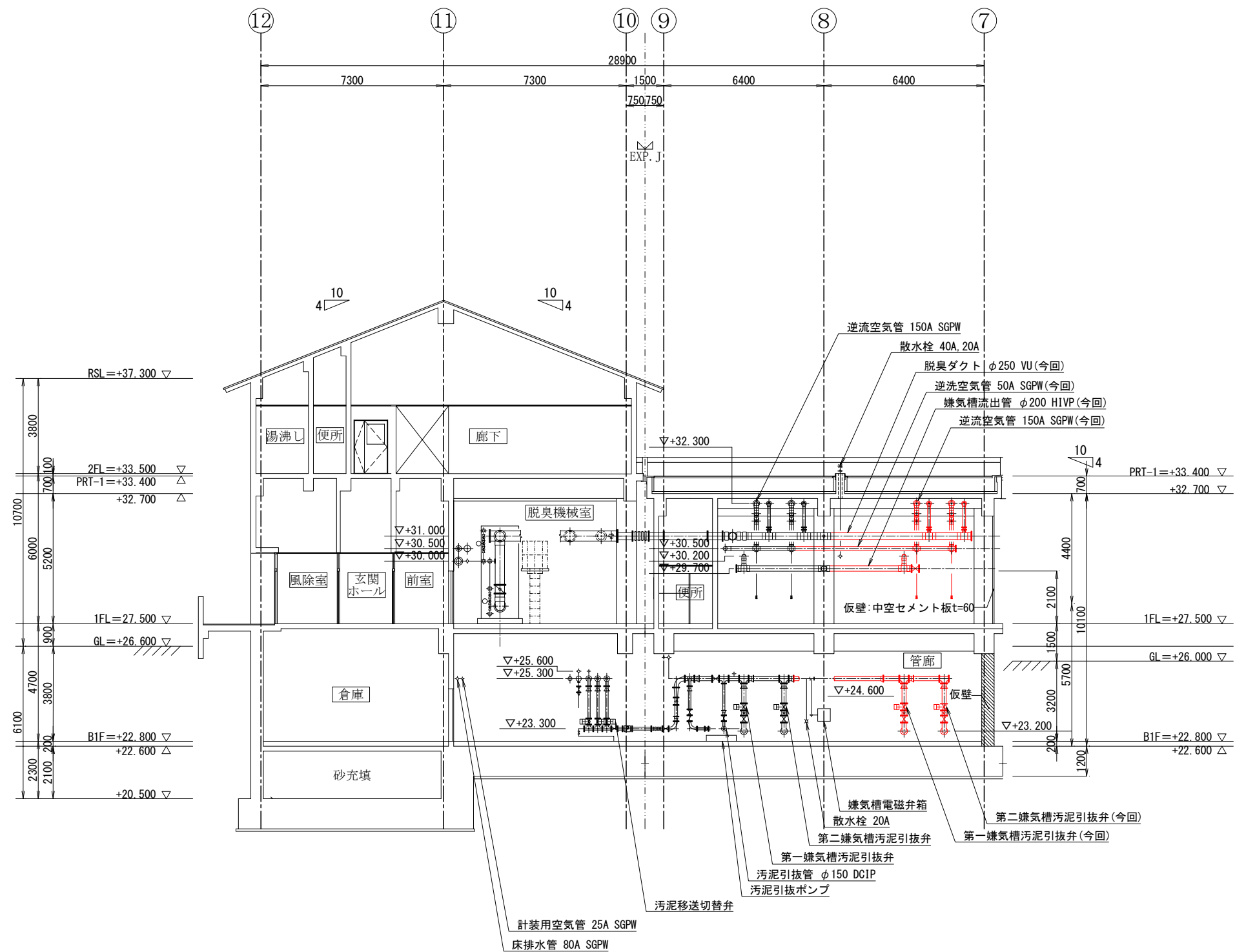
南部浄化センター水処理機械設備増設工事	
工事番号	建設工第34号
路線名	南部町公共下水道
施工箇所	三戸郡南部町 地内
縮尺	1/200
図面番号	M-8
機器配管断面図 1 (今回)	
南 部 町	



B-B 断面図 1 / 100

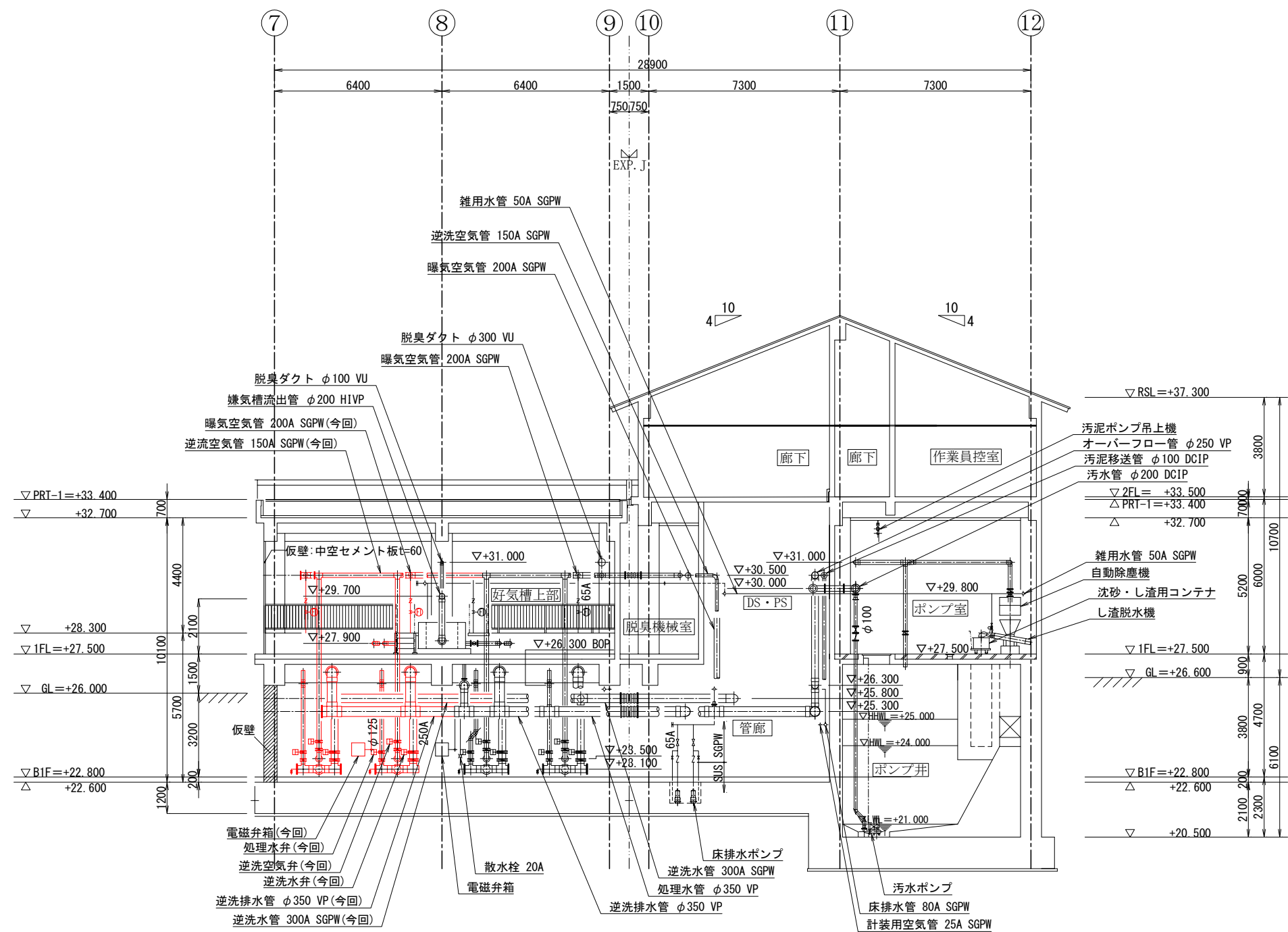
部は、今回対象範囲を示す。

南部浄化センター水処理機械設備増設工事	
工事番号	建設工第34号
路線名	南部町公共下水道
施工箇所	三戸郡南部町 地内
縮尺	1/200
図面番号	M-9
機器配管断面図2 (今回)	
南 部 町	



部は、今回対象範囲を示す。

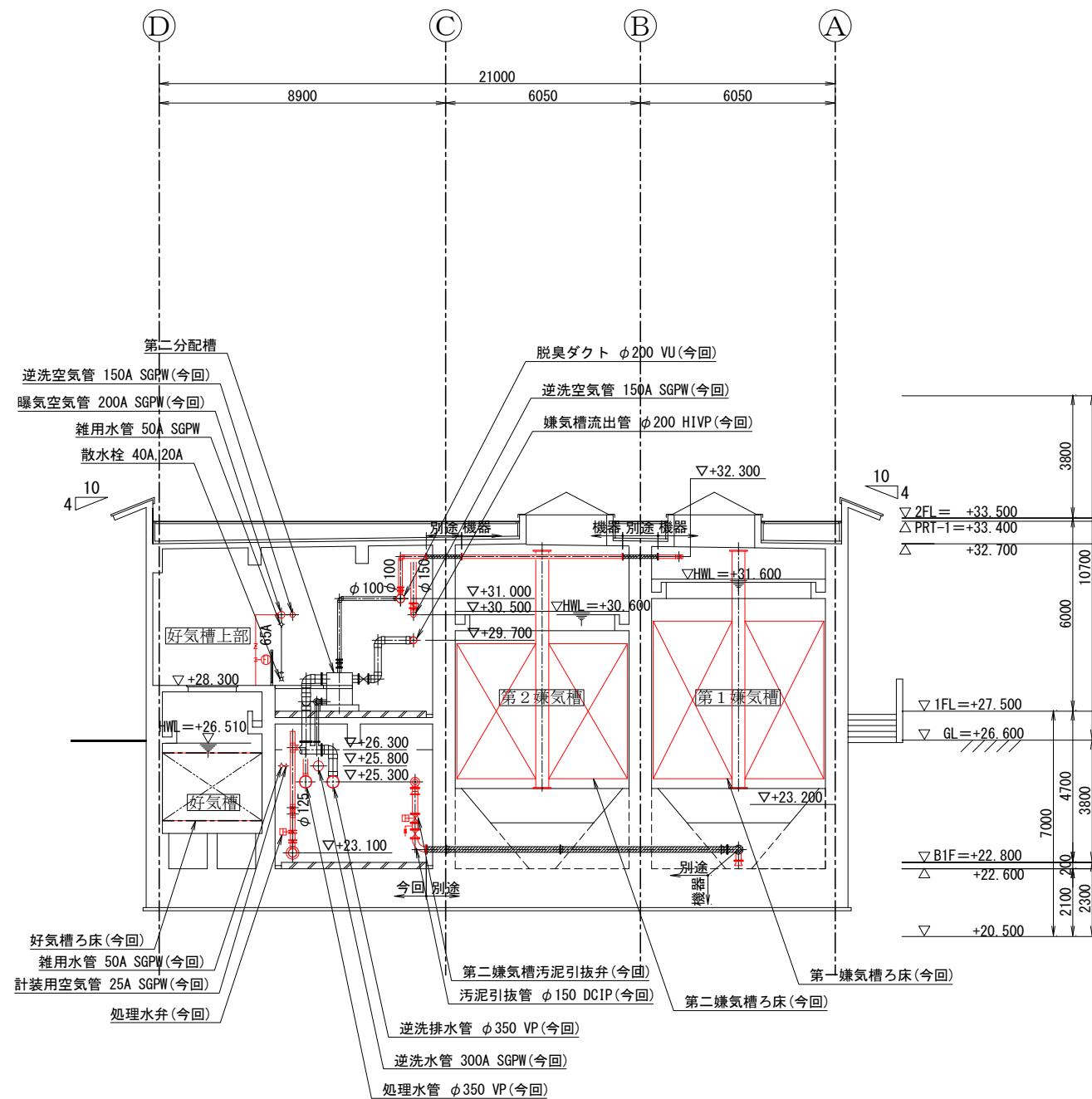
南部浄化センター水処理機械設備増設工事	
工事番号	建設工第34号
路線名	南部町公共下水道
施工箇所	三戸郡南部町 地内
縮尺	1/200
図面番号	M-10
機器配管断面図3 (今回)	
南 部 町	



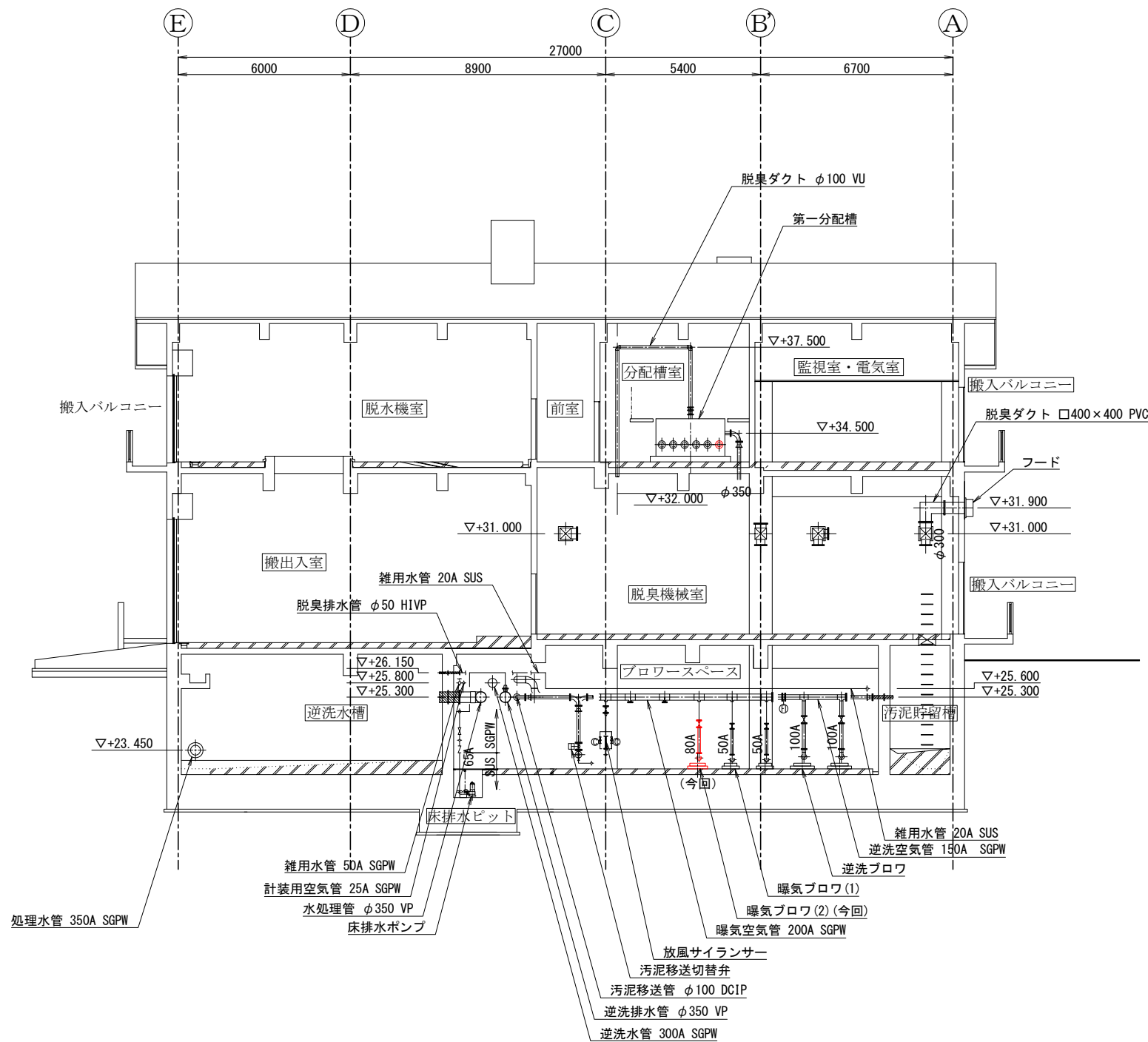
D-D 断面図 1/100

部は、今回対象範囲を示す。

南部浄化センター水処理機械設備増設工事	
工事番号	建設工第34号
路線名	南部町公共下水道
施工箇所	三戸郡南部町 地内
縮尺	1/200
図面番号	M-11
機器配管断面図4 (今回)	
南 部 町	



E-E 断面図 1/100



F-F 断面図 1/100

部は、今回対象範囲を示す。

南部浄化センター水処理機械設備増設工事	
工事番号	建設工第34号
路線名	南部町公共下水道
施工箇所	三戸郡南部町 地内
縮尺	1/200
図面番号	M-12
機器配管断面図5 (今回)	
南部町	

建設工第 35 号

南部浄化センター水処理電気設備増設工事

特 記 仕 様 書

令和 7 年度

青 森 県 南 部 町

## —— 目 次 ——

第 1 章 一般仕様	1 - 1
第 1 節 一般事項	1 - 1
第 2 節 機器共通仕様	1 - 3
第 3 節 運転操作設備機器一般仕様	1 - 4
第 4 節 計装設備機器一般仕様	1 - 8
第 5 節 材 料	1 - 9
第 2 章 運転操作設備	2 - 1
第 1 節 概要	2 - 1
第 2 節 機器構成	2 - 1
第 3 節 工事範囲	2 - 1
第 4 節 機器仕様	2 - 1
第 3 章 監視制御設備	3 - 1
第 1 節 概要	3 - 1
第 2 節 機器構成	3 - 1
第 3 節 工事範囲	3 - 1
第 4 節 機器仕様	3 - 1
第 4 章 運転方案	4 - 1
第 1 節 共通事項	4 - 1
第 2 節 運転方案	4 - 1

## 第1章 一般仕様

### 第1節 一般事項

#### 1. 適用範囲

この仕様書は、南部浄化センター水処理電気設備増設工事に適用する。

#### 2. 工事の要旨

本工事は、設計書、本仕様書、図面及び電気設備工事共通仕様書（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）等により施工する。

#### 3. 関連規定等の適用

受注者は、仕様書に記載する各種工事を下記の関係規定等に従い誠実にしてかつ完全な施工を行うものとする。

(1) 内線規程

(2) 電力会社接続供給約款

(3) 日本工業規格（JIS）

(4) 電気規格調査会標準規格（JEC）

(5) 日本電機工業会標準規格（JEM）

(6) 電線技術委員会標準規格（JCS）

(7) その他関連規格

#### 4. 工期

工期は契約締結の翌日から令和9年3月19日までとする。

#### 5. 請負代金の支払い

各年度における請負代金の支払限度額の割合は、次のとおりとする。ただし、予算の状況等により、この割合を変更することがある。

・令和7年度 約15%

・令和8年度 約85%

#### 6. 疑義

工事施工及び製作上において、設計図書等に疑義が生じた場合は、速やかに職員と協議してその指示に従うものとする。

#### 7. 工事着手および承認図提出

受注者は受注後、職員と打合せを行い設計に着手すること。

また、打合せ後、本仕様書及び設計図に基づき承認図を提出し、職員の承認を受けてから製作ならびに工事の施工に着手すること。

#### 8. 作業者の資格

資格を必要とする作業は、それぞれの資格を有するものが施工しなければならない。

#### 9. 試験

本工事にあたっては、職員の立会いの下で設備の絶縁並びに耐圧試験を行い、合格後動作試験を行うものとする。また、諸官庁の立会い試験の必要がある場合は受注者の負担において行うこと。

#### 10. 図面提出

本工事について、受注者は次の工事関係図書を各3部提出すること。これらに要する費用は、受注者の負担とする。

なお、機器製作、現場工事は、承認図により職員の承認後でなければ着手してはならない。

契約後、速やかに担当技術者を派遣し本仕様書及び図面に基づいて設計、製作に関し詳細なる打合せを行うこと。

打合せに基づき下記図書を各5部作成し提出すること。

(1) 承認図

- 1) 単線結線図
- 2) 機器外形図
- 3) 一般機器配置図
- 4) その他、指示するもの

1 1. 材料の保管

本工事竣工までの機器、材料の保管の責任は受注者が負うこと。

1 2. 軽微なる変更

本工事施工中に構造物、機器設備等の関係でおこる器具の位置、配管路変更など軽微なる変更に伴う工事の変更は、請負金額の増減にかかわらず施工すること。

1 3. 諸官庁への手続き

本工事受注者は、必要がある場合関係諸官庁に対する一切の手続きを行うと共に、常に密接な連絡を保ち、設備使用開始に支障のないようにしなければならない。これに必要な経費は全て受注者の負担とする。

1 4. 事故防止

工事中は、事故防止に努めなければならない。工事中は所要の人員を配置し、現場内の管理整頓及び保安に努めなければならない。

1 5. 保証期間

本設備の保証期間は工事受渡し完了後、1年とする。万一、保証期間中に受注者の責任に帰すべき原因による事故が発生した場合、受注者は無償で直ちに職員が指示する期間内に改造、補修あるいは新品と取り替えること。

1 6. 補足

将来設備を有する盤においてスイッチ等の盤面取付余地が必要な箇所には化粧板等を用い増設が容易な構造とする。

## 第2節 機器共通仕様

### 1. 受電及び配電方式

受電方式、受電電圧、周波数及び配電方式は、図面又は特記に示すとおりとする。

### 2. 単位

基本単位、誘導単位及び補助計量単位は計量法によることを標準とする。

### 3. 付属品

- (1) 各機器の付属品は、本仕様書に記載されているもののほか、運転上及び保守上当然具備すべきものはすべて付属すること。
- (2) 付属品は、長期間の保存に適するよう厳重に包装し、付属品リストには、内容品の種類及び数量を注記するほか、保管上の注意事項を明記すること。
- (3) 本仕様書に記載していない部分であって1ヶ年以内に消耗すると思われるものは、原則として1ヶ年分を付属すること。

### 4. 荷造り及び輸送

荷造り防湿を完全に行い、輸送上必要な注意事項を明記し、適当なる転倒防止の方法を講ずる等堅固に行い、輸送中には損傷のないよう十分注意すること。

### 5. 塗装

- (1) 盤の塗装はメラミン樹脂の半つや仕上げとする。
- (2) ハンドル把手の塗装はポリウレタンクリアラッカーの透明仕上げとする。
- (3) 1, 2項により難い場合は同等以上のもので耐蝕にすぐれた塗装等を使用すること。
- (4) フレームその他の鉄部分はボンデライス、パーカーライスなど十分な下地処理を行ったうえ、下塗り(1回)、仕上塗り(1回)を施すこと。ただし、焼付塗装以外の方法による場合は、外面に露出する部分には、上記のうち仕上塗りを2回とし、内1回は、現地組立据付後行うことができる。
- (5) 塗装は、特に指定するもののほかは下記を標準とする。

(JEM-1135, JEM-1425準拠)

屋内機器外面 5Y7/1

屋外機器外面 //

配電盤内面 //

取付計器類わく N15

スイッチのハンドル類 //

ただし、非常停止用は 7.5R4.5/14

なお、工業用計器の塗装は、特記に定めるほか打合せによる。

### 第3節 運転操作設備機器一般仕様

#### 1. コントロールセンタ（多段積閉鎖配電盤）

準 拠 規 格 JEM-1195  
一 般 事 項

- (1) 交流 600V 以下の電路に接続する電動機や抵抗負荷等の開閉及び保護を目的とし、それらの主回路開閉器及び監視・制御機器などが単位回路ごとにまとめられた単位装置を閉鎖した金属外箱に集合的に組込まれたものとする。
- (2) 単位装置は、使用用途により電動機用単位装置及び電源用単位装置とする。

形 式 図面又は特記に明記ない場合は、屋内片面形又は両面形を使用するものとする。

構 造

- (1) 外部接続は、特記に定めのあるものを除き負荷接続及び制御接続の端子台を一括集合した端子室を設け、単位装置との接続は盤内配線とし、外部の引込・引出は端子室で行う方式（C-C 方式）とする。ただし、制御接続をコネクタ等で接続する（C-B 方式）の場合にはこの限りではない。
- (2) 単位回路(ユニット)の短絡保護は、原則として遮断器を設けるものとする。また、特記で指定する場合は、ヒューズと遮断器の組合せ、もしくはヒューズのみを設けることができる。
- (3) 単位回路区分ごとに装置を収納し、単位装置は互換性をもち、主回路は負荷側・電源側とも自動連結構造とし、制御回路には挿入形接続栓(手動でも可)を設けること。
- (4) 単位回路の扉表面から、遮断器又は開閉器が操作でき、単位装置の扉は閉路状態では開けない機械的インターロックを設けること。
- (5) 扉表面から原則として継電器を復帰できる操作部を設けること。
- (6) 単位回路の制御電源は、個別電源方式とする。
- (7) 前後面単位装置に取付ける扉の支持金物は、内蝶番とし、扉部の支持は自重及び監視制御用品を含め、且つ、外部からの衝動、開閉にも十分耐えられるような強固な支持構造とする。
- (8) 材質等

金属外箱は鋼板を使用し、主要構造材料は収納機器の重量、作動による衝撃などに十分耐える強度を有すること。なお、板厚は原則として下記による。

構成部	鋼板の厚さ(mm)
側面板	2.3以上
底板	1.6 "
天井板	1.6 "
とびら	1.6 "
仕切板	1.6 "

#### (9) 母線

- 1) 母線及び接地導体は、原則として銅または、アルミを使用し、規定条件で定格電流及び定格短時間電流を流しても十分な容量、強度を有すること。
- 2) 母線は、主幹母線・分岐母線・接地母線とし、母線の絶縁保護を必要とする場合は、特定接続部分を除いて絶縁チューブを被覆させるか、金属カバー又は絶縁カバーを有効に用い保護すること。

(10) 配線

コントロールセンタに使用する絶縁電線は原則として次による。

- 1) 主回路 3.5mm<sup>2</sup> 以上
- 2) 制御回路 1.25mm<sup>2</sup> 以上(ユニット内及び短小区間は除く)
- 3) 電子回路、通信用継電器回路、継電器集合ユニット内回路のような場合又は、はんだ付けあるいはラッピングなどの特殊接続を必要とする場合で電流容量、電圧降下等に支障がない場合は上記によらないことができる。

(11) 接地

- 1) 金属外箱は、接地母線と電氣的に接続する。
- 2) その他の否充電部分の金属部分は、機械的及び電氣的に金属外箱と接続すること。
- 3) 引出単位装置の外被は、接地母線に電氣的に接続されており、本体搬出時に容易に取りはずしができる構造とする。ただし、引出し単位装置の外箱との接触面が金属製で、かつ十分な接触面積があれば、外箱と電氣的に接続されているものとする。
- 4) 固形形機器の接地、固定されている機器の外被は、接地母線に電氣的に接続されていること。
- 5) 接地母線は、錫メッキを施すこと。

(12) 銘板

- 1) 単位装置ごとに扉前面には、段数番号・列番号・設備名称等を記入した記号銘板を取付けること。
- 2) グループ単位ごとに盤用途名称板を取付け、名称板の寸法、記入文字は JEM-1265(低圧閉鎖配電盤)に準ずる。

(13) 定格

図面又は特記による

(14) 主要機器

コントロールセンタの主要機器は下記による。

- 1) MCCB(配線用遮断器)  
適合規格 JIS C 8370(配線用遮断器)  
JIS C 4504  
(誘導電動機の直入始動用開閉器通則)  
定格 電圧、電流、極数は図面又は特記による  
投入操作 手動操作とし特記で指示する場合は  
電動操作とする  
引外し方法 電氣的引外し  
付 属 接 点 必要に応じ補助接点、信号接点を付属  
させる。
- 2) 電磁接触器  
適合規格 JIS C 8325(交流電磁開閉器)  
JEM-1038(交流電磁接触器)  
定 格 図面又は特記による  
電 圧 図面又は特記による  
定 格 容 量 図面又は特記による  
開 閉 容 量 AC級  
開 閉 頻 度 1号  
寿 命 1種
- 3) 保護継電器  
適合規格 JIS C 8325(交流電磁開閉器)  
種 別 過電流(必要により欠相保護付)

- 4) 制御変圧器  
1φ2W 400・200／100V H種（3kVA以下、A種も可）
- 5) 変流器
 

適合規格	JIS C 1731	
定格	図面又は特記による	
定格負担	5VA以上	
階級	3 P 級以上	
過電流強度	当該回路の短絡電流に対して機械的及び熱的に十分耐えうる値以上とする。	
付属品	銘板、その他	1式
- 6) 付属品
 

基礎チャンネルベース	1式
基礎ボルト	1式
吊りボルト	1式
標準付属品	1式
踏み台(原則として電気室ごとに1台)	1式
ランプ、ヒューズ取付数の100%（ただし、LEDは20%）	
グローブ	取付数の10%

## 2. 補助継電器盤

- (1) 本盤は、自立閉鎖形で前記 1. コントロールセンタ(4)に示す厚さ以上の鋼板を用いて製作すること。ただし、扉は 2.3mm 以上とし、金属部分の接合は、十分な機械的強度を有するものとする。また、扉はハンドルを備えてストッパー付とする。
- (2) 収納機器は、保守点検が容易にできる配置であること。
- (3) 盤の寸法は、承諾図において決定するが、コントロールセンタと列盤のものは列巾を除きそれにあわせること。また、コントロールセンタと列盤となるものは、仕切板を設けること。
- (4) 各盤には、名称板・端子・盤内照明及びその他必要なものを完備すること。
- (5) 床板を原則として設け、必要な箇所は取外しできること。
- (6) 付属品として、補助継電器を取付数の 5%(最低 1 個)付属すること。

### 3. 現場操作盤

#### (1) 形式

壁掛形・スタンド形又は自立形とし、図面又は特記にて指示する。

#### (2) 構造

- 1) 前面扉又は背面扉付とし、外被は次表に示す厚さ以上の鋼板とする。

構成部	鋼板の厚さ (mm)		備考
	屋外	屋内	
側面板	2.3 (2.0)	2.3	
底 板	1.6 (1.5)	1.6	必要に応じ補強
扉	2.3 (2.0)	2.3	自立盤は3.2mm
屋根板	2.3 (2.0)	2.3	
内部パネル	2.3		
支柱	3.2 (3.0)	3.2	鋼管使用可
支柱基礎ベース	6 (5.0)	6	スタンド形のみ

- 2) 材質等は図面又は特記による。
- 3) 盤にはドアパッキンを設け、扉にはストッパーを、扉トッテにはキーを設けることを原則とし、蝶番は裏蝶番を使用すること。ただし、ストッパーは屋外盤に限る。
- 4) 支持用スタンドは、鋼管又は適当な鋼板製の支持物とし、上部のきょう体を支持するものに十分な強度を有すること。また、外部配線により直接端子台にケーブルの重量がかからない構造とする。
- 5) 盤は、扉の部分を除き折り曲げ又は溶接による密閉構造とすること。
- 6) 盤面に運転状況を表わす集合表示灯を設けたもののうち、一灯点灯方式のものは、ランプチェックが行えること。
- 7) 沈砂池・管廊等周囲環境の悪い場所に設置する場合は、防じん・防湿等を考慮した構造とすること。
- 8) 屋外形は、防雨構造とし直射日光による内部温度及び湿度による不都合を生じない構造(通風孔)等とすること。
- 9) 屋外形の扉のトッテ塗装は塩ビコーティング(5Y7/1)又はポリウレタンクリアラッカ仕上げまたは同等以上の仕上とする。ただし、ステンレス製は、ステンレストッテを原則とする。
- 10) 基礎ボルト及び盤外部取付ボルトはステンレス製とする。
- 11) 屋外、地下階、管廊等に設置するものは、盤内にヒータを設け盤ごとにスイッチを取付けること。

#### (3) 制御方式

図面又は特記による。

#### (4) 付属品

基礎ボルト 1式  
ランプ、ヒューズ 取付数の100% (但し、LEDは20%)

#### 第4節 計装設備機器一般仕様

##### 1. 電極式レベルスイッチ

出力  
材質  
電極棒  
電極帯  
付属品  
その他

1C接点／本

SUS 304・316、ハステロイC、チタン  
ステンレス電線に塩ビ被覆を施す。

専用リレーボックス

動作点、測定対象は、特記で指定する。

電極径 5mmφ以上

汚水、汚泥用は、し渣及びスカム等が付着しないよう  
な考慮をしたものとする。

## 第5節 材料

### 1. 電線類

#### (1) 構造

電線及び付属品は、JIS又はJCSにより製作された製品とする。

#### (2) 電線の種類及び太さ

電線の種類及び太さは図面又は特記によるが、特に記載のない場合は次による。

- 1) 高圧ケーブルは、公称断面積 14mm<sup>2</sup> 以上の 6600V 架橋ポリエチレン絶縁ビニールシースケーブル (CV 又は CVT) を使用すること。
- 2) 低圧ケーブルは、公称断面積 2mm<sup>2</sup> 以上の 600V 架橋ポリエチレン絶縁ビニールシースケーブル (CV 又は CVT) を使用すること。
- 3) 制御用ケーブルは、原則として公称断面積 1.25mm<sup>2</sup> 以上のジャケット形制御用ビニール絶縁ビニールシースケーブル (CVV) を使用すること。ただし気基盤等の端子がコネクタの場合はこの限りではない。
- 4) 計装信号用ケーブルは、専用ケーブルを使用する場合を除き原則として公称断面積 1.25mm<sup>2</sup> 以上の遮蔽付ケーブル (CVV-S) を使用すること。
- 5) 光ファイバーケーブルは、原則として石英ガラス系とする。

#### (3) 端末処理材

ケーブルの端末処理材は、原則として JCAA (日本電力ケーブル付属品工業会規格) に適合した材料とする。

### 2. 電線保護材

#### (ア) 金属管及び付属品

##### (1) 構造

金属管及び付属品は、原則として JIS により製作された製品とする。

##### (2) 金属管の太さ

金属管の太さは図面及び特記によるが、特に記載のない場合は、電線の断面積の総和が、管の断面積の 32% 以下となるように選定すること。

#### (イ) 合成樹脂管及び付属品

##### (1) 構造

合成樹脂管及び付属品は原則として JIS により製作された製品とする。

##### (2) 合成樹脂管の太さ

合成樹脂管の太さは金属管の太さに準ずる。

#### (ウ) 金属製可とう電線管及び付属品

##### (1) 構造

金属製可とう管及び付属品は原則として JIS により製作された製品とする。

金属製可とう管は原則としてビニール被覆 2 種金属製可とう電線管とする。

#### (エ) プルボックス

##### (1) 構造

1) プルボックスは、長辺が 400mm 以下の場合は 1.6mm 以上の鋼板、400mm を超える場合は板厚 2.3mm 以上の鋼板を使用すること。

2) プルボックスは SUS 製のもの、溶融亜鉛めっきを施したもの又は国土交通省大臣官房官庁営繕部監修による「電気設備工事共通仕様書」によるものであること。

3) プルボックスプレートの止めネジは、ステンレス製とすること。

4) 屋外に設置するプルボックスは、JIS C 0920 の防雨形とすること。

#### (オ) 金属ダクト (ワイヤリングダクト)

(1) 構造

- 1) 金属ダクトは、原則として板厚 2.0mm 以上のアルミニウム合金板を使用すること。
  - 2) 本体断面の長辺が 400mm を超えるものは補強材を設けること。
  - 3) 本体内部にはケーブルを損傷するような突起物を設けないこと。
  - 4) 金属ダクトには、ビス止め蓋付点検口を必要に応じて設けること。
  - 5) ダクトの屈曲部の大きさは、収容ケーブルの屈曲半径が外径の 10 倍以上となるよう選定すること。
  - 6) ダクト内部に電線を支持する金具を取り付けること。
- (2) 金属ダクトの大きさは、ケーブルの断面積の総和がダクトの断面積の 20%以下、制御回路等の配線のみを収める場合は 50%以下となるよう選定する。
- (3) 金属ダクトの製作にあたっては、製作承認図を提出し監督職員の承諾を受けた後製作すること。

(カ) ケーブルラック

- (1) ケーブルラックは、ケーブルの重量に十分耐えるものとし、タワミ等が生じない構造とする。
- (2) ケーブルラック本体は原則として十分な強度を有するアルミ合金製とすること。
- (3) ケーブルラックの子桁の間隔はアルミ合金製は 250mm 以下とする。
- (4) ケーブルラックを構成する親桁と子桁の接続は、ボルト・リベット又は溶接などにより行うこと。
- (5) ケーブルラックの屈曲部及び分岐部の寸法は収容ケーブルの屈曲半径が外径の 10 倍以上となるよう選定すること。

3. 地中ケーブル保護材

(ア) 管路の規格

地中埋設管材の規格は下記又は下記同等品以上とする。

名 称	規 格	備 考
陶管	JIS R 1201, 1202	普通管B形
コンクリートトラフ	JIS A 5321	
遠心力鉄筋コンクリート管	JIS A 5303, 5332	
硬質塩化ビニル管	JIS K 6742, 6741	
可とう硬質ポリエチレン管	JIS C 3653	
水道用立型鋳鉄直管	JIS G 5521	
水道用遠心力砂型鋳鉄管	JIS G 5522	
水道用鋳鉄異形管	JIS G 5524	
水道用亜鉛メッキ鋼管		
ジュート巻鋼管		
PEライニング鋼管		

(イ) マンホール・ハンドホールの規格

- (1) マンホール・ハンドホールで現場打ち以外のものを使用する場合の規格は次の通りとする。
- (2) マンホール・ハンドホールに使用する蓋は原則として国土交通省大臣官房官庁営繕部監修による「電気設備工事標準図」によるものとする。
- (3) マンホール・ハンドホールの蓋には原則として、用途を記したマーク等を入れること。

4. 接地材料

(ア) 接地極

- (1) 接地極（板）は板厚 1.5mm 厚以上の鋼板（JIS H 3103）を使用すること。

(2) 接地極（棒）は銅ふく銅棒又は銅棒を使用すること。

(イ) 接地極埋設標

(1) 接地極埋設標の材質は標柱にあつてはコンクリート製、表示板にあつては、黄銅製又は SUS 製(厚さ 1.0mm 以上)とすること。

(ウ) 接地端子箱

接地端子箱の構造は、原則として「電気設備工事施工指針」による。

## 第2章 運転操作設備

### 第1節 概 要

本設備は各負荷への給電及び運転操作に必要な設備である。

### 第2節 機器構成

- |                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| 1. 水処理・汚泥処理設備コントロールセンタ機能増設 (CC-1)     | 1 式 |
| 2. 水処理・汚泥処理設備補助継電器盤機能増設 (RY-1)        | 1 式 |
| 3. No1, 2嫌気槽汚泥引抜弁現場操作盤機能増設 (LCB-W-1A) | 1 式 |
| 4. No1～4好気槽現場操作盤機能増設 (LCB-W-3A)       | 1 式 |
| 5. 曝気ブロワ現場操作盤機能増設 (LCB-W-4)           | 1 式 |

### 第3節 工事範囲

工事範囲は下記の通りとする。

1. 第2節に記載の機器の製作及び据付工事
2. 各負荷への動力、制御ケーブル配線接続工事
3. 各現場操作盤への制御ケーブル配線接続工事
4. 接地線配線接続工事
5. その他上記に関する諸工事及び試験調整

### 第4節 機器仕様

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1. 水処理・汚泥処理設備コントロールセンタ機能増設 (CC-1) |   |
| 1) 数 量                            | 1 式   |
| 2) 形 式                            | 屋内両面形多段積  |
| 3) 概略寸法                           | 設計図による。   |
| 4) 機能増設内容                         | No. 1曝気ブロワ(2)用の非可逆ユニットを追加するものである。   |
| 5) 構 成                            | 5.5kW 非可逆ユニット (設計図参照) 1 台<br>その他必要なもの 1 式   |
| 2. 水処理・汚泥処理設備補助継電器盤機能増設 (RY-1)    |   |
| 1) 数 量                            | 1 式   |
| 2) 形 式                            | 屋内自立形   |
| 3) 概略寸法                           | 設計図による。   |
| 4) 機能増設内容                         | No. 1曝気ブロワ(2)及び2系水処理増設機器の運転制御に必要な回路 (リレーやタイマー) の追加及びPLCの機能増設を行うものである。<br>信号点数 DI : 約24点追加、DO : 約15点追加 |
| 5) 盤内収納機器                         |   |
| (a)補助継電器                          | 1 式   |
| (b)限時継電器                          | 1 式   |
| (c)その他必要品                         | 1 式   |

3. No1,2嫌気槽汚泥引抜弁現場操作盤機能増設 (LCB-W-1A)
- |                    |  |     |
|--------------------|--|-----|
| 1) 数 量             |  | 1 式 |
| 2) 形 式             | 屋内スタンド形  |     |
| 3) 概略寸法            | 設計図による。  |     |
| 4) 機能増設内容          | No.2第一嫌気槽汚泥引抜弁及びNo.2第二嫌気槽汚泥引抜弁の増設に伴い操作設備の追加を行うものである。 |     |
| 5) 取付収納機器          |  |     |
| (a) 名称板            |  | 1 式 |
| (b) 操作開閉器 (2点用)    |  | 2 個 |
| (c) 信号灯 (R, G)     |  | 2 組 |
| (d) 状態故障表示灯 (名称追加) |  | 1 式 |
| (e) その他必要品         |  | 1 式 |
4. No1～4好気槽現場操作盤機能増設 (LCB-W-3A)
- |                 |                                 |     |
|-----------------|---------------------------------|-----|
| 1) 数 量          |                                 | 1 式 |
| 2) 形 式          | 屋内自立形                           |     |
| 3) 概略寸法         | 設計図による。                         |     |
| 4) 機能増設内容       | No.3,4好気槽の増設に伴い操作設備の追加を行うものである。 |     |
| 5) 取付収納機器       |                                 |     |
| (a) 名称板         |                                 | 1 式 |
| (b) 切替開閉器 (2点用) |                                 | 4 個 |
| (c) 操作開閉器 (2点用) |                                 | 8 個 |
| (d) 信号灯 (R, G)  |                                 | 6 組 |
| (e) その他必要品      |                                 | 1 式 |
5. 曝気ブロワ現場操作盤機能増設 (LCB-W-4)
- |                 |                                    |     |
|-----------------|------------------------------------|-----|
| 1) 数 量          |                                    | 1 式 |
| 2) 形 式          | 屋内自立形                              |     |
| 3) 概略寸法         | 設計図による。                            |     |
| 4) 機能増設内容       | No.1曝気ブロワ(2)の増設に伴い操作設備の追加を行うものである。 |     |
| 5) 取付収納機器       |                                    |     |
| (a) 名称板         |                                    | 1 式 |
| (b) 広角指示計 (電流計) |                                    | 1 個 |
| (c) 操作開閉器 (2点用) |                                    | 1 個 |
| (d) 信号灯 (R, G)  |                                    | 1 組 |
| (e) その他必要品      |                                    | 1 式 |

## 第3章 監視制御設備

### 第1節 概 要

本設備は既設監視盤に、水処理設備監視を機能増設するものである。

### 第2節 機器構成

1. 監視盤機能増設 (KP-1) 1 式

### 第3節 工事範囲

工事範囲は下記の通りとする。

1. 第2節に記載の機器の製作及び据付工事
2. 補助継電器盤並びに計装盤より電源及び信号ケーブル配線接続工事
3. 補助継電器盤間、計装盤間の信号ケーブル配線接続工事
4. 接地線配線接続工事
5. その他上記に関する諸工事及び試験調整

### 第4節 機器仕様

1. 監視盤機能増設 (KP-1)
  - 1) 数 量 1 式
  - 2) 形 式 屋内自立形
  - 3) 概略寸法 設計図による。
  - 4) 機能増設内容 グラフィックパネル及び盤面操作  
スイッチ類にNo. 2第一嫌気槽、  
No. 2第二嫌気槽、No. 3, 4好気槽及び  
曝気ブロワの信号を追加するものである。  
信号点数 DI：約24点追加、DO：約15点追加
  - 5) 取付収納機器
    - (ア) グラフィックパネル増設 1 式
    - (イ) マイクロコマンドスイッチ 1 式
    - (ウ) プリセットカウンタ 2 個
    - (エ) その他必要品 1 式

## 第 4 章 運転操作方案

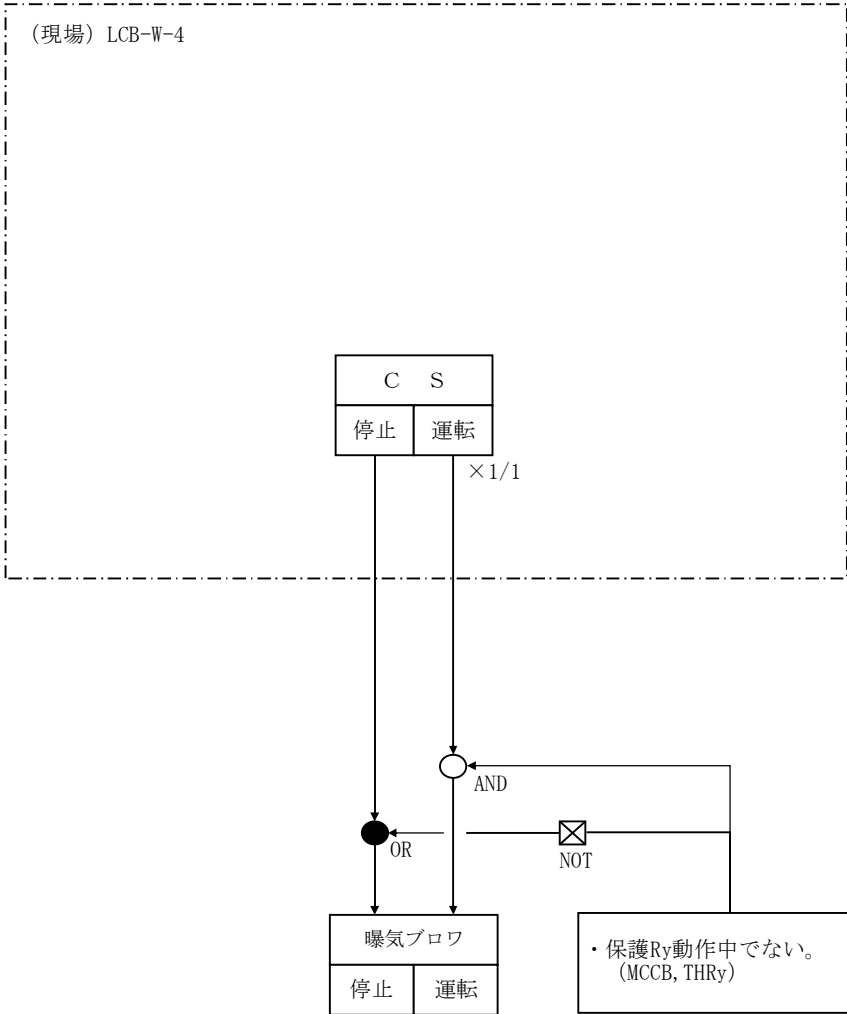
### 第 1 節 共通事項

本工事の運転操作方案は、標準的な機器の運転操作の概要を示しているものであり、詳細については、打ち合わせによって決定する。



	項 目	停止 条件	現場	監視室・電気室										備考	
			L C B	C / C	高低 圧盤	監視盤				計装盤					
						F I	S I	M G P	操作	計測	非通	プリンタ			
運 転 ・ 状 態 表 示	中 央									○					
	現 場														
	自 動									○					
	半自動									○					
	手 動														
	自動制御（揚水量）														
	自動制御（タイマ）														
	処理水弁 開		○				○								
	処理水弁 閉		○				○								
	逆洗空気弁 開		○				○								
	逆洗空気弁 閉		○				○								
	逆洗水弁 開		○				○								
	逆洗水弁 閉		○				○								
	運転（逆洗）		○							○					
	停止（逆洗）		○							○					
	処理中		○				○								
	洗浄待		○				○								
	逆洗中		○						○						
運 転 操 作	現場－中央 切替SW		○												
	半自動－自動 切替SW									○					
	手動-半自動-自動 切替SW		○												
	揚水量-タイマ 切替SW									○					
	処理水弁 閉－開 操作SW		○												
	逆洗空気弁 閉－開 操作SW		○												
	逆洗水弁 閉－開 操作SW		○												
	運転－停止(逆洗) 操作SW		○							○					
	逆洗ﾌﾟﾘｾｯﾄｶｳﾝﾀ									○					
	ｲﾝﾀｰﾊﾞﾙﾌﾟﾘｾｯﾄｶｳﾝﾀ									○					
	逆洗制御用タイマ									○					
故 障 ・ 異 常 表 示	好気槽水位 高		○				○		○						
	逆洗渋滞		○				○								
	空気圧低下		○				○								
	逆洗ポンプ故障		○												
	逆洗ブロワ故障		○												

設 備 名 称	水処理・汚泥処理設備	負荷容量 : 5.5 kw	
機 器 名 称	No.1曝気ブロワ (2)	今回× 1 (1)	全体× 1 (1)



No.1曝気ブロワ (2)

	項 目	停止 条件	現場	監視室・電気室										備考
			L C B	C / C	高低 圧盤	監視盤				計装盤				
						F I	S I	M G P	操作	計測	非通	プリンタ		
運 転・ 状態表示	運 転		○	○				○						
	停 止		○	○				○						
	運 転 操 作													
故 障・ 異常表示	故 障							○						
	過負荷	T	○	○										
計 器 類	電流計		○											
	運転時間計			○								○		

建設工第 35 号

南部浄化センター水処理電気設備増設工事

数量計算書

令和 7 年度

青 森 県 南 部 町

建設工第35号 南部浄化センター水処理電気設備増設工事

Aグループ

集計設備（機材内容）

1. R7年度\_水処理施設増設工事（電気） （ケーブル類 材料類 機器類）



材 料 数 量			(*) 印は工量無	[R7年度_水処理設備]
( 1 )	低圧ケーブル	600v-CE 8 sq- 3 c	m	38.9
( 2 )	制御ケーブル	CEE 1.25 sq- 20 c	m	181
( 3 )	制御ケーブル	CEE 1.25 sq- 10 c	m	56.0
( 4 )	制御ケーブル	CEE 1.25 sq- 7 c	m	39.8
( 5 )	制御ケーブル	CEE 1.25 sq- 6 c	m	50.4
( 6 )	制御ケーブル	CEE 1.25 sq- 2 c	m	653
( 7 )	その他電線	IE 5.5 sq	m	4.62
( 8 )	電線管類	GP 70 mm (露出)	m	10.2
( 9 )	電線管類	GP 36 mm (露出)	m	7.92
(10)	電線管類	GP 28 mm (露出)	m	13.3
(11)	電線管類	GP 22 mm (露出)	m	150
(12)	電線管類	プルボックス (SUS-WP) 200*200*200	個	2
(13)	電線管類	プルボックス (SUS-WP) 450*450*200	個	1
(14)	複合工費	電極保持器 3P	個	3 (*)
(15)	複合工費	電極棒 SUS	m	16.8 (*)
(16)	複合工費	セパレータ	個	3 (*)
(17)	一般労務費	電 工 (据付)	人	52
(18)	技術労務費	技術者 (据付)	人	1
(19)	技術労務費	技術者 (組合試験)	人	1

人 工 集 計 表

[R7年度\_水処理設備]

[illegible]

R7年度\_水処理施設増設工事（電気）（ 1/ 1）

試 験 工 集 計 表

[R7年度\_水処理設備]

機 器 名 称	形 状	単位	数量	技術者		電 工		技術者単体調整				歩 掛 ページ	備 考
				単位工量	工量	単位工量	工量	単位工量	工量	単位工量	工量		
水処理・汚泥処理設備 コントロールセンタ機能増設	コントロールセンタ両面式 1負荷	式	1	[0.81]*1 =0.81	0.81								コントロールセンタ 1負荷当たり
計 (T-101)				0.81									

[R7年度\_水処理設備]

C- 1 / 3 (K= 1.0)

電工量小計= 17.528

[R7年度\_水処理設備]

電工量小計= 10.323

C- 2 / 3 (K= 1.0)

[R7年度\_水処理設備]

C- 3 / 3 (K= 1.0)

電工量小計= 20.237

[R7年度\_水処理設備]

Z- 1 / 1 (K= 1.0) 電工量小計=4.45 技術者工量小計=1.80

R7年度\_水処理施設増設工事（電気）

材 料 内 訳 表

[R7年度\_水処理設備]

[illegible]

[R7年度\_水処理設備]

11

[R7年度\_水処理設備]

12

[R7年度\_水処理設備]

13

R7年度\_水処理施設増設工事（電気）（ 1/ 4）

拾い出し根拠表

[R7年度\_水処理設備]

N o	自	至	種別・サイズ・本数	経路	合計	計 算
1001	CC-1 水処理・汚泥 処理コントロ ールセンタ	M108A No1曝気プロ ワ(2)	600v-CE 8 sq - 3 c	P&D	13.7	2.0 + 2.1 + 1.1 + 2.5 + (6.0)
				RACK	17.5	1.8 + 6.3 + 5.7 + 2.5 + 1.2
				CP	4.2	0.6 + 3.2 + 0.4
				FEP		
			IE 5.5 sq	CP	4.2	0.6 + 3.2 + 0.4
			GP 36 mm	露出	7.2	0.6 + (3.0)+ 3.2 + 0.4
				埋込		
1002	RY-1 水処理・汚泥 処理補助継電 器盤	LCB-W-4 曝気プロワ現 場盤	CEE 1.25 sq - 7 c	P&D	15.4	1.9 + 1.8 + 2.1 + 1.1 + 2.5 + (6.0)
				RACK	16.3	1.8 + 6.3 + 5.7 + 2.5
				CP	4.5	0.6 + 3.9
				FEP		
				CP		
			GP 28 mm	露出	7.5	0.6 + (3.0)+ 3.9
				埋込		
1003	RY-1 水処理・汚泥 処理補助継電 器盤	V4-3 処理水弁	CEE 1.25 sq - 2 c	P&D	15.4	1.9 + 1.8 + 2.1 + 1.1 + 2.5 + (6.0)
				RACK	33.5	1.8 + 6.3 + 5.7 + 2.5 + 1.2 + 3.4 + 5.4 + 2.5 + 0.4 + 4.3
				CP	5.7	4.4 + 1.3
				FEP		
				CP		
			GP 22 mm	露出	8.7	4.4 + (3.0)+ 1.3
				埋込		
1004	RY-1 水処理・汚泥 処理補助継電 器盤	V5-3 処理水空気弁	CEE 1.25 sq - 2 c	P&D	15.4	1.9 + 1.8 + 2.1 + 1.1 + 2.5 + (6.0)
				RACK	33.5	1.8 + 6.3 + 5.7 + 2.5 + 1.2 + 3.4 + 5.4 + 2.5 + 0.4 + 4.3
				CP	6.3	4.4 + 1.3 + 0.6
				FEP		
				CP		
			GP 22 mm	露出	9.3	4.4 + (3.0)+ 1.3 + 0.6
				埋込		
1005	RY-1 水処理・汚泥 処理補助継電 器盤	V6-3 逆水弁	CEE 1.25 sq - 2 c	P&D	15.4	1.9 + 1.8 + 2.1 + 1.1 + 2.5 + (6.0)
				RACK	33.5	1.8 + 6.3 + 5.7 + 2.5 + 1.2 + 3.4 + 5.4 + 2.5 + 0.4 + 4.3
				CP	6.9	4.4 + 1.3 + 0.6 + 0.6
				FEP		
				CP		
			GP 22 mm	露出	9.9	4.4 + (3.0)+ 1.3 + 0.6 + 0.6
				埋込		

R7年度\_水処理施設増設工事（電気）（ 2/ 4）

拾い出し根拠表

[R7年度\_水処理設備]

N o	自	至	種別・サイズ・本数	経路	合計	計 算
1006	RY-1  水処理・汚泥 処理補助継電 器盤	V4-4  処理水弁	CEE 1.25 sq - 2 c	P&D	15.4	1.9 + 1.8 + 2.1 + 1.1 + 2.5 + (6.0)
				RACK	33.5	1.8 + 6.3 + 5.7 + 2.5 + 1.2 + 3.4 + 5.4 + 2.5 + 0.4 + 4.3
				CP	6.1	4.4 + 0.5 + 0.6 + 0.6
				FEP		
			GP 22 mm	CP		
				露出	9.1	4.4 + (3.0)+ 0.5 + 0.6 + 0.6
			埋込			
1007	RY-1  水処理・汚泥 処理補助継電 器盤	V5-4  処理水空気弁	CEE 1.25 sq - 2 c	P&D	15.4	1.9 + 1.8 + 2.1 + 1.1 + 2.5 + (6.0)
				RACK	33.5	1.8 + 6.3 + 5.7 + 2.5 + 1.2 + 3.4 + 5.4 + 2.5 + 0.4 + 4.3
				CP	5.5	4.4 + 0.5 + 0.6
				FEP		
			GP 22 mm	CP		
				露出	8.5	4.4 + (3.0)+ 0.5 + 0.6
			埋込			
1008	RY-1  水処理・汚泥 処理補助継電 器盤	V6-4  逆水弁	CEE 1.25 sq - 2 c	P&D	15.4	1.9 + 1.8 + 2.1 + 1.1 + 2.5 + (6.0)
				RACK	33.5	1.8 + 6.3 + 5.7 + 2.5 + 1.2 + 3.4 + 5.4 + 2.5 + 0.4 + 4.3
				CP	4.9	4.4 + 0.5
				FEP		
			GP 22 mm	CP		
				露出	7.9	4.4 + (3.0)+ 0.5
			埋込			
1009	RY-1  水処理・汚泥 処理補助継電 器盤	LCB-W-3A  No1～4好気槽 現場操作盤	CEE 1.25 sq - 20 cx 3	P&D	15.4	1.9 + 1.8 + 2.1 + 1.1 + 2.5 + (6.0)
				RACK	29.2	1.8 + 6.3 + 5.7 + 2.5 + 1.2 + 3.4 + 5.4 + 2.5 + 0.4
				CP	6.3	4.4 + 0.4 + 1.5
				FEP		
			GP 70 mm	CP		
				露出	9.3	4.4 + (3.0)+ 0.4 + 1.5
			埋込			
1010	RY-1  水処理・汚泥 処理補助継電 器盤	LCB-W-3A  No1～4好気槽 現場操作盤	CEE 1.25 sq - 10 c	P&D	15.4	1.9 + 1.8 + 2.1 + 1.1 + 2.5 + (6.0)
				RACK	29.2	1.8 + 6.3 + 5.7 + 2.5 + 1.2 + 3.4 + 5.4 + 2.5 + 0.4
				CP	6.3	4.4 + 0.4 + 1.5
				FEP		
			GP	CP		
				露出		
			埋込			

R7年度\_水処理施設増設工事（電気）（ 3/ 4）

拾い出し根拠表

[R7年度\_水処理設備]

N o	自	至	種別・サイズ・本数	経路	合計	計 算
1011	RY-1	V1-2	CEE 1.25 sq - 2 c	P&D	15.4	1.9 + 1.8 + 2.1 + 1.1 + 2.5 + (6.0)
	水処理・汚泥 処理補助継電 器盤	No2第一嫌気 槽汚泥引抜弁		RACK	33.5	1.8 + 6.3 + 5.7 + 2.5 + 1.2 + 3.4 + 5.4 + 2.5 + 0.4 + 4.3
				CP	1.3	0.3 + 1.0
				FEP		
				CP		
			GP 22 mm	露出	4.3	0.3 + (3.0)+ 1.0
				埋込		
1012	RY-1	V2-2	CEE 1.25 sq - 2 c	P&D	15.4	1.9 + 1.8 + 2.1 + 1.1 + 2.5 + (6.0)
	水処理・汚泥 処理補助継電 器盤	No2第二嫌気 槽汚泥引抜弁		RACK	33.5	1.8 + 6.3 + 5.7 + 2.5 + 1.2 + 3.4 + 5.4 + 2.5 + 0.4 + 4.3
				CP	0.6	0.3 + 0.3
				FEP		
				CP		
			GP 22 mm	露出	3.6	0.3 + (3.0)+ 0.3
				埋込		
1013	RY-1	LCB-W-1A	CEE 1.25 sq - 6 c	P&D	15.4	1.9 + 1.8 + 2.1 + 1.1 + 2.5 + (6.0)
	水処理・汚泥 処理補助継電 器盤	No1,2嫌気槽 汚泥引抜弁現 場操作盤		RACK	28.8	1.8 + 6.3 + 5.7 + 2.5 + 1.2 + 3.4 + 5.4 + 2.5
				CP	1.6	0.3 + 1.3
				FEP		
				CP		
			GP 28 mm	露出	4.6	0.3 + (3.0)+ 1.3
				埋込		
1014	RY-1	CC-1	CEE 1.25 sq - 20 cx 2	P&D	5.7	1.9 + 1.8 + 2.0
	水処理・汚泥 処理補助継電 器盤	水処理・汚泥 処理コントロ ールセンタ		RACK		
				CP		
				FEP		
				CP		
				露出		
				埋込		
1015	RY-1	D3	CEE 1.25 sq - 2 c	P&D	15.4	1.9 + 1.8 + 2.1 + 1.1 + 2.5 + (6.0)
	水処理・汚泥 処理補助継電 器盤	No3好気槽水 位電極 2P		RACK	23.1	1.8 + 6.3 + 7.2 + 2.3 + 1.6 + 1.7 + 1.4 + 0.3 + 0.5
				CP	22.0	0.6 + 7.8 + 3.4 + 1.0 + 0.7 + 5.1 + 0.3 + 0.6 + 1.0 + 0.6 + 0.3 + 0.6
				FEP		
				CP		
			GP 22 mm	露出	25.5	0.6 + 7.8 + 3.4 + 1.0 + 0.7 + 5.1 + 0.3 + 0.6 + 1.0 + 0.6 + 0.3 + (3.5)+ 0.6
				埋込		

R7年度\_水処理施設増設工事（電気）（ 4/ 4）

拾い出し根拠表

[R7年度\_水処理設備]

N o	自	至	種別・サイズ・本数	経路	合計	計 算
1016	RY-1 水処理・汚泥 処理補助継電 器盤	D4 No4好気槽水 位電極 2P	CEE 1.25 sq - 2 c	P&D	15.4	1.9 + 1.8 + 2.1 + 1.1 + 2.5 + (6.0)
				RACK	23.1	1.8 + 6.3 + 7.2 + 2.3 + 1.6 + 1.7 + 1.4 + 0.3 + 0.5
				CP	26.8	0.6 + 7.8 + 3.4 + 1.0 + 0.7 + 5.1 + 0.3 + 0.6 + 1.0 + 0.6 + 0.3 + 4.8 + 0.6
				FEP		
			GP 22 mm	CP		
				露出	30.3	0.6 + 7.8 + 3.4 + 1.0 + 0.7 + 5.1 + 0.3 + 0.6 + 1.0 + 0.6 + 0.3 + 4.8 + (3.5)+ 0.6
1017	RY-1 水処理・汚泥 処理補助継電 器盤	No2第2嫌気槽 電極 2P	CEE 1.25 sq - 2 c	埋込		
				P&D	20.8	3.4 + 1.8 + 2.1 + 7.6 + 4.6 + 1.3
				RACK		
				CP	18.9	8.9 + 10.0
			GP 22 mm	FEP		
				CP		
				露出	18.9	8.9 + 10.0
				埋込		
				P&D		
				RACK		
				CP		
				FEP		
				CP		
				露出		
				埋込		
				P&D		
				RACK		
				CP		
				FEP		
				CP		
				露出		
				埋込		
				P&D		
				RACK		
				CP		
				FEP		
				CP		
				露出		
				埋込		
				露出		



[R7年度\_水処理設備]

[illegible]

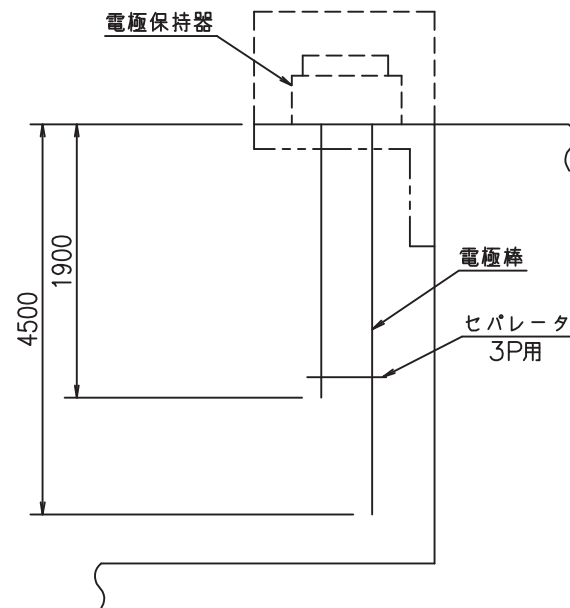
電極 2 P

2 基No.3好気槽水位電極  
No.4好気槽水位電極

電極保持器 3P

2 個電極棒 SUS (接続ナット付)  
 $4.50+1.90=6.40$   
 $6.40 \times 2=12.8$ 12.8 m

セパレータ 3P用

2 個

電極 2 P

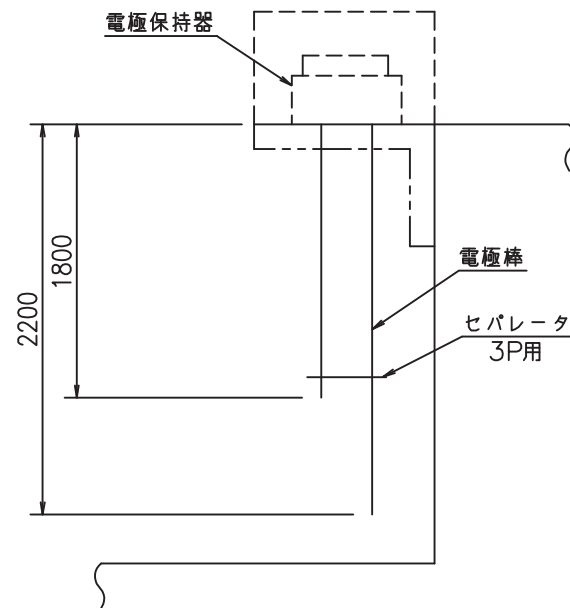
1 基

No.2第2嫌気槽電極

電極保持器 3P

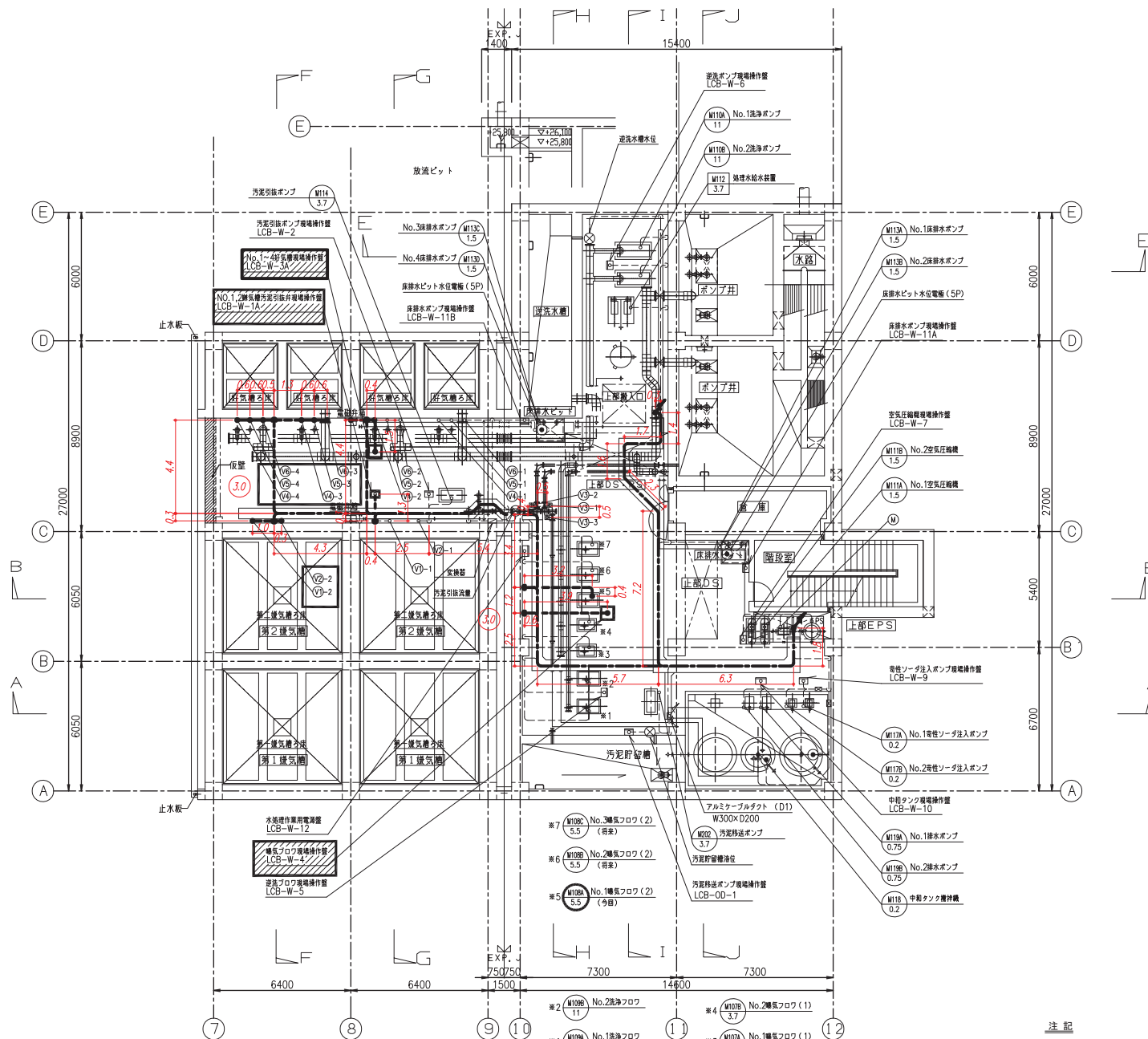
1 個電極棒 SUS (接続ナット付)  
 $2.20+1.80=4.00$ 4.00 m

セパレータ 3P用

1 個



- (V1)-1 No.1第一排気筒汚泥引込弁
- (V1)-2 No.2第二排気筒汚泥引込弁
- (V2)-1 No.1第一排気筒汚泥引込弁
- (V2)-2 No.2第二排気筒汚泥引込弁
- (V3)-1 第一分配槽移送切替弁
- (V3)-2 第一分配槽移送切替弁
- (V4)-1 No.1好気槽汚泥引込弁
- (V4)-2 No.2好気槽汚泥引込弁
- (V4)-3 No.3好気槽汚泥引込弁
- (V4)-4 No.4好気槽汚泥引込弁
- (V5)-1 No.1好気槽汚泥引込弁
- (V5)-2 No.2好気槽汚泥引込弁
- (V5)-3 No.3好気槽汚泥引込弁
- (V5)-4 No.4好気槽汚泥引込弁
- (V6)-1 No.1好気槽汚泥引込弁
- (V6)-2 No.2好気槽汚泥引込弁
- (V6)-3 No.3好気槽汚泥引込弁
- (V6)-4 No.4好気槽汚泥引込弁

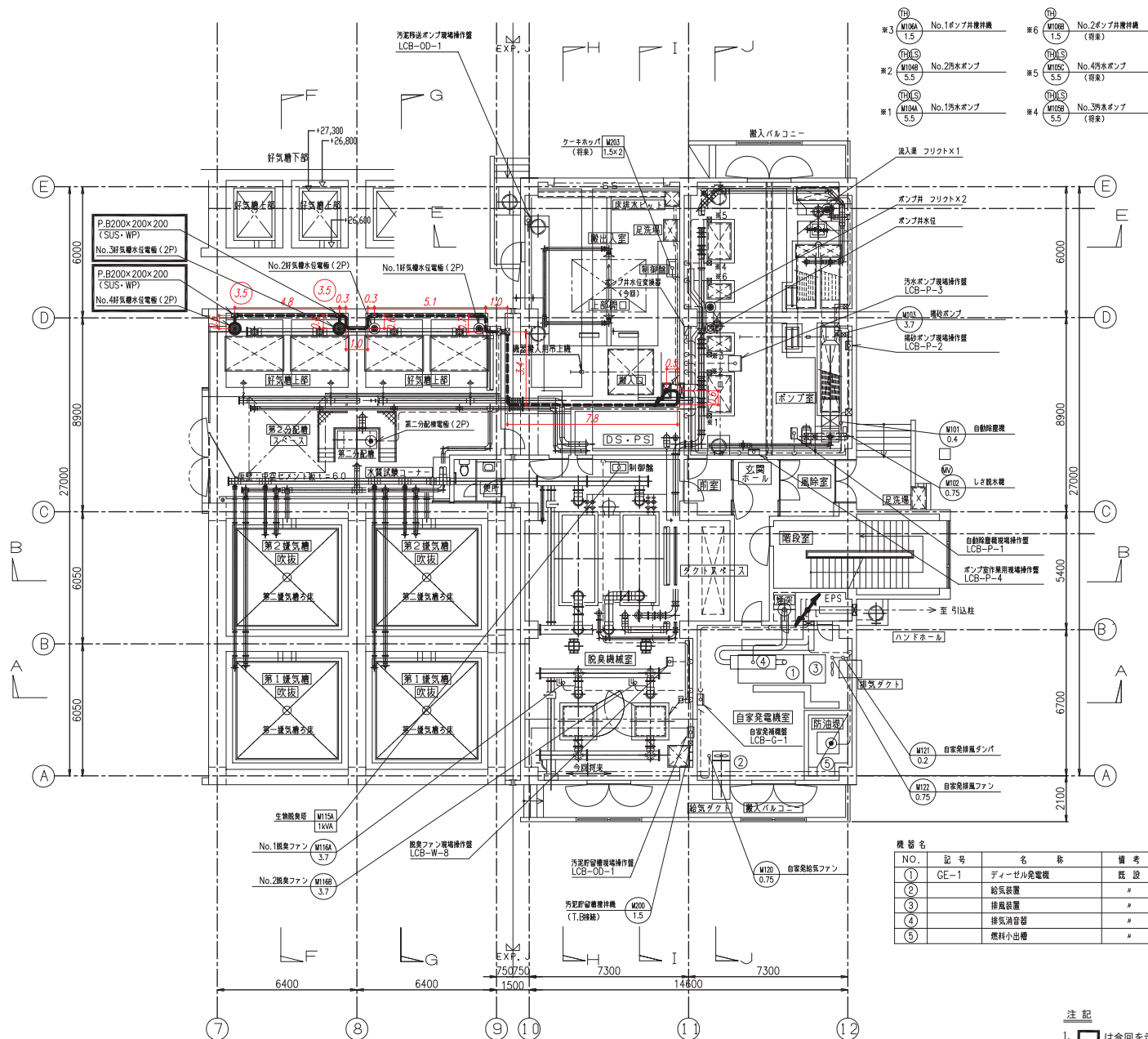


地下1階上部平面図 1/100

- 注記
1. は今回を示す。
  2. は機能増設を示す。
  3. は将来を示す。

積算根拠図 - 1

工事番号	
路線名	南部町公共下水道
施工箇所	三戸郡南部町 地内
縮尺	1/100
図面番号	E-12
地下1階上部平面図(今回)	
南部町	



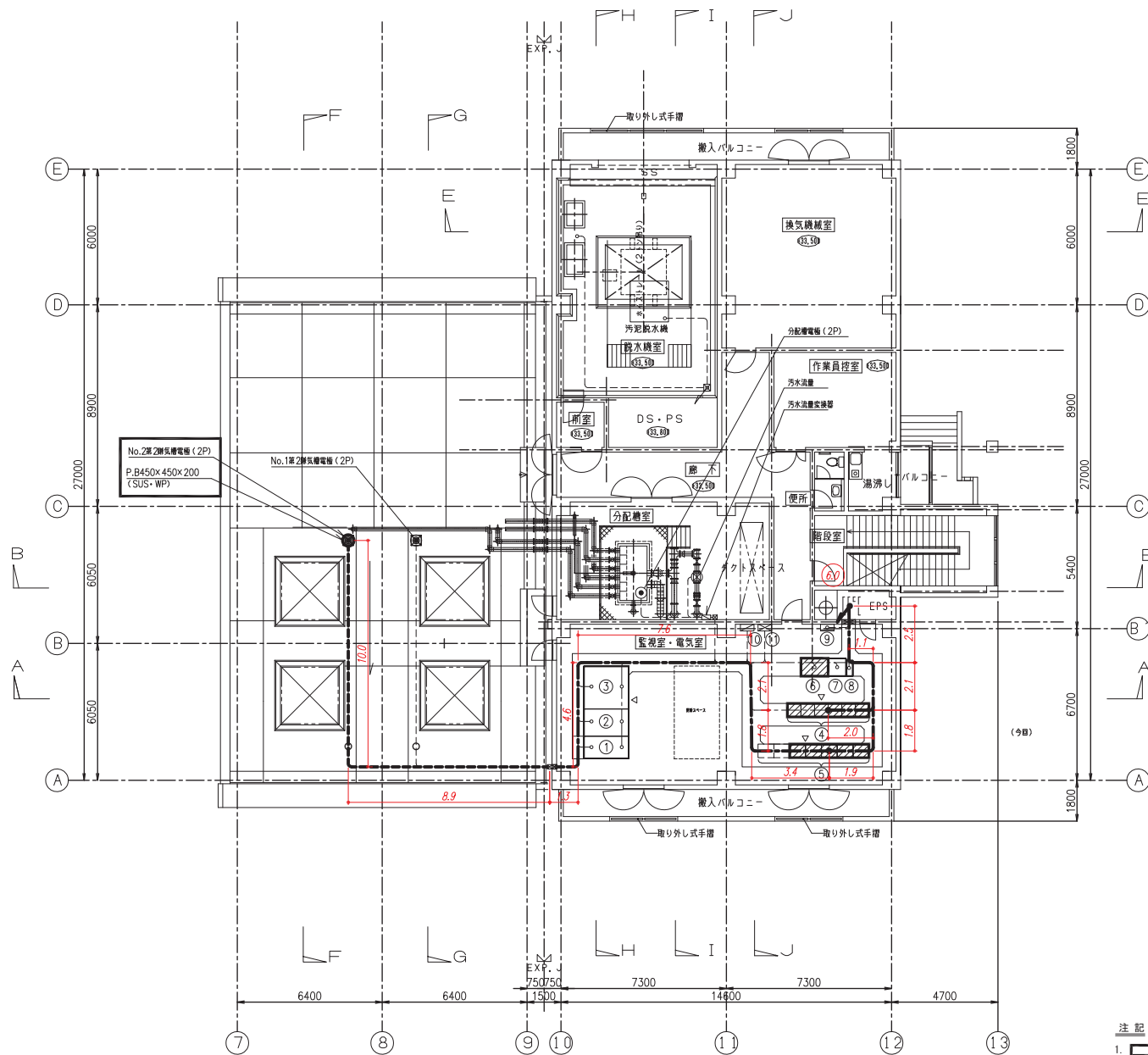
機 器 名				
NO.	記 号	名 称	備 考	
(1)	GE-1	ディーゼル発電機	既 設	
(2)		給気装置	〃	
(3)		排風装置	〃	
(4)		排気消音器	〃	
(5)		燃料小出槽	〃	

注 記  
1. 〇 は今回を示す。

1 階上部平面図 1/100

積算根拠図 - 2

工事番号	
路 線 名	南部町公共下水道
施工箇所	三戸郡南部町 地内
縮 尺	1/100
図面番号	E-13
1 階上部平面図(今回)	
南 部 町	



機 器 名	NO.	記 号	名 称	備 考
①	MH-1		引込受電盤	既 設
②	MH-2		変圧器盤	〃
③	ML-1		低圧分岐盤	〃
④	CC-1		コントロールセンタ	機能増設
⑤	RY-1		補助線電器盤	〃
⑥	KP-1		監視盤	〃
⑦	KP-2		計装盤	既 設
⑧	UPS		ミニUPS	〃
⑨			接地端子盤	〃
⑩			継接付帯照明盤	別 途
⑪			継接付帯動力盤	別 途

注 記

- ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ は今回を示す。
- ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ は機能増設を示す。

2階平面図 1/100

積算根拠図 - 3

工事番号	
路線名	南部町公共下水道
施工箇所	三戸郡南部町 地内
縮尺	1/100
図面番号	E-14
2階平面図(今回)	
南部町	

建設工第35号

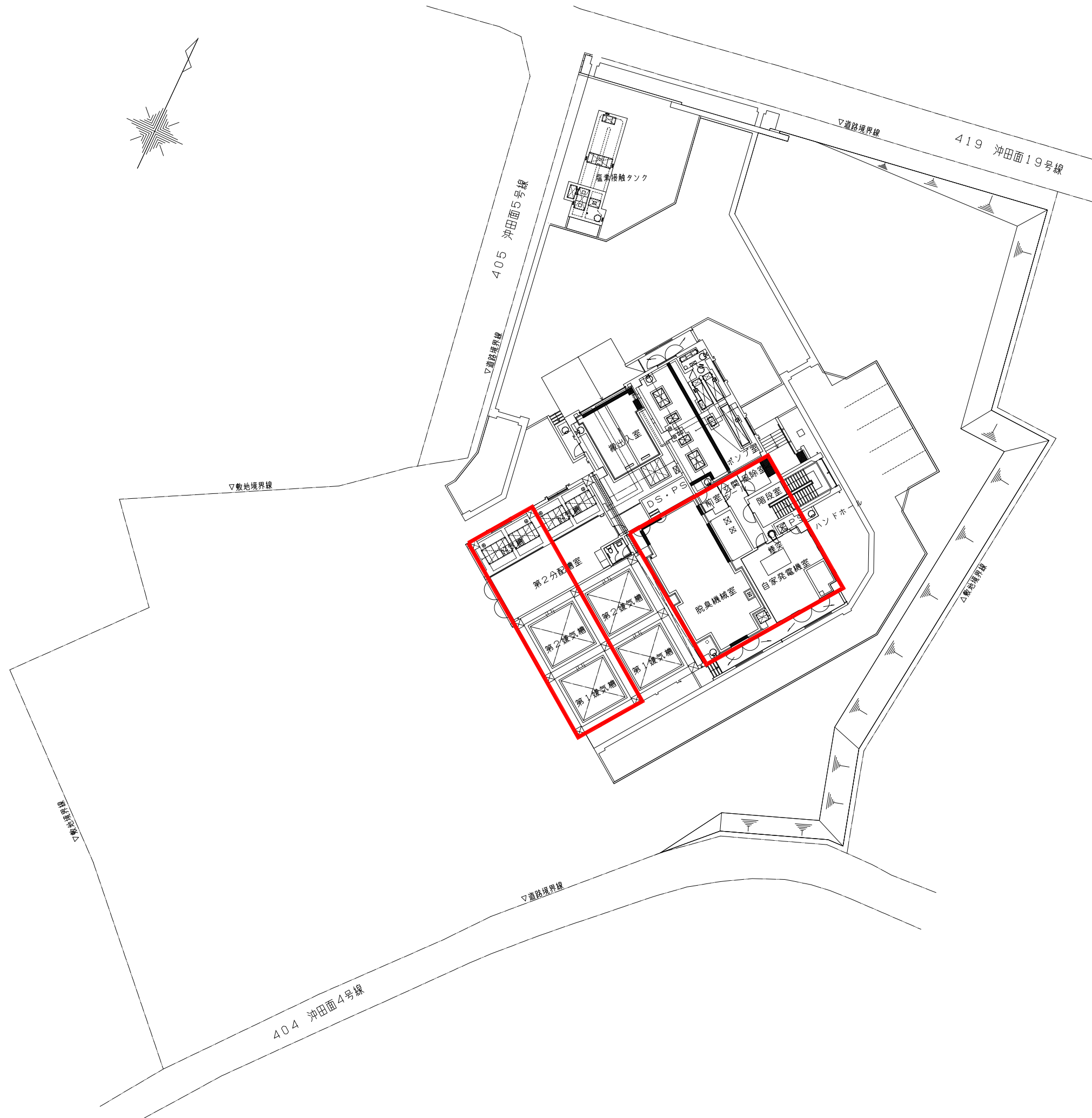
南部浄化センター水処理電気設備増設工事

詳細設計図

南部町建設課

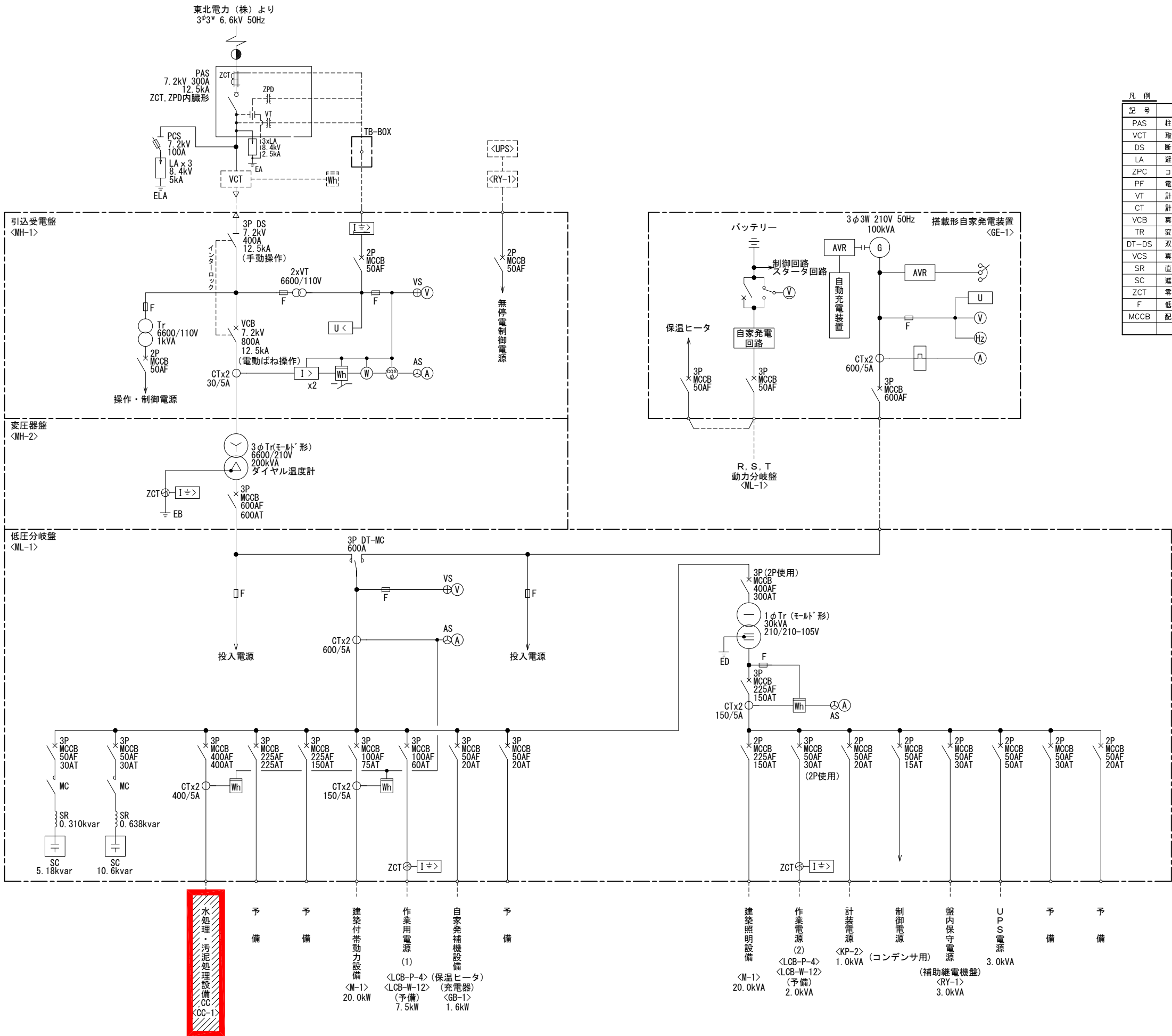
# 南部浄化センター水処理電気設備増設工事 図面目録

[illegible]



■部は、今回対象範囲を示す。

南部浄化センター水処理電気設備増設工事	
工事番号	建設工第35号
路線名	南部町公共下水道
施工箇所	三戸郡南部町 地内
縮尺	1/200
図面番号	E-1
一般平面図	
南部町	

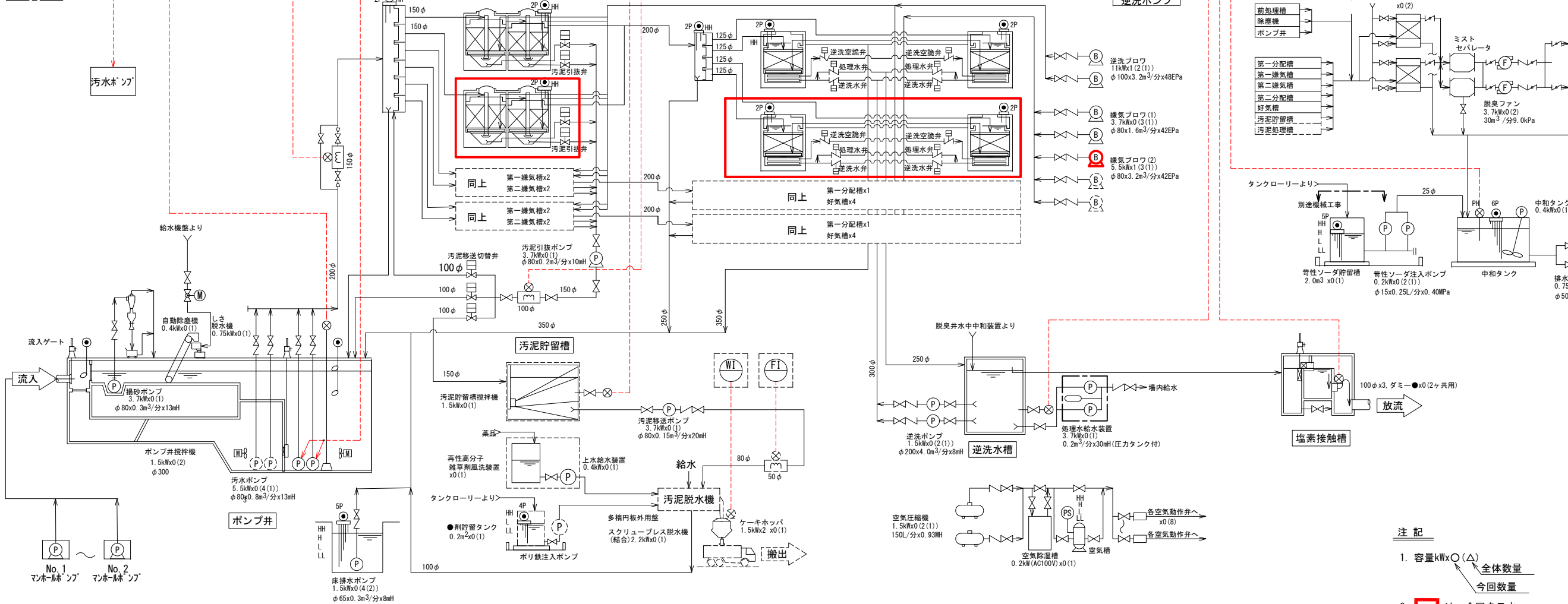
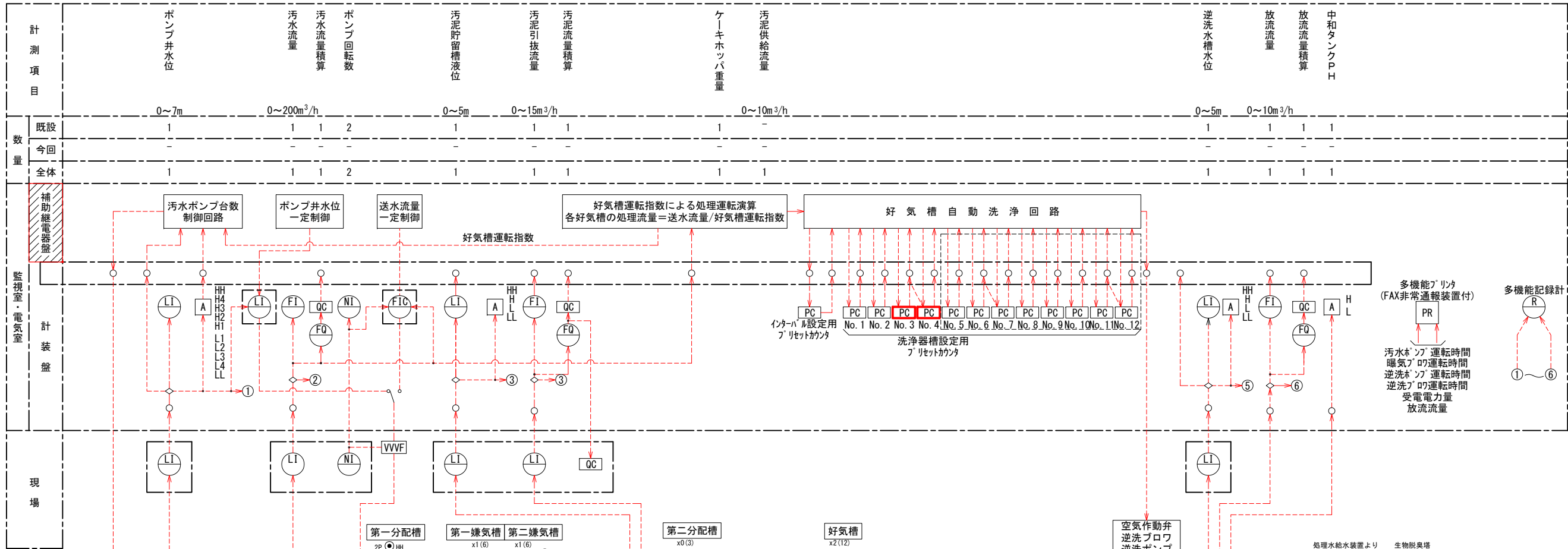


凡 例			
記 号	名 称	記 号	名 称
PAS	柱上気中開閉器	(V)	電 圧 計
VCT	取引計器用変成器	(A)	電 流 計
DS	断 路 器	(W)	電 力 計
LA	避 雷 器	(%)	力 率 計
ZPC	コンデンサ形計器用変圧器	(Hz)	周波数計
PF	電力ヒューズ	(Wh)	電力量計
VT	計器用変圧器	(⊕)	電圧計切換スイッチ
CT	計器用変成器	(⊖)	電流計切換スイッチ
VCB	真空遮断器		
TR	変 圧 器	(I>)	過電流継電器
DT-DS	双投形負荷開閉器	(I*)>	地絡過電流継電器
VCS	真空電磁接触器	(U)	電圧継電器
SR	直列リアクトル	(U<)	不足電圧継電器
SC	進相コンデンサ	(U*)>	地絡過電圧継電器
ZCT	零相変流器	(I*)>	地絡方向継電器
F	低圧ヒューズ		
MCCB	配線用遮断器		

- 注 記
- は、機能増設を示す。
  - 特記なきは、既設を示す。

南部浄化センター水処理電気設備増設工事	
工事番号	建設工第35号
路 線 名	南部町公共下水道
施工箇所	三戸郡南部町 地内
縮 尺	NON
図面番号	E-2
単線結線図	
南 部 町	

単 線 結 線 図



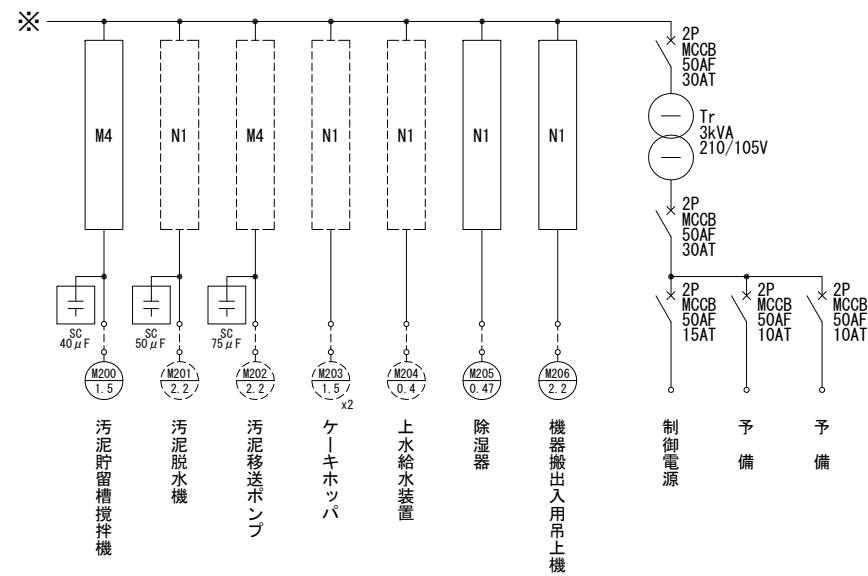
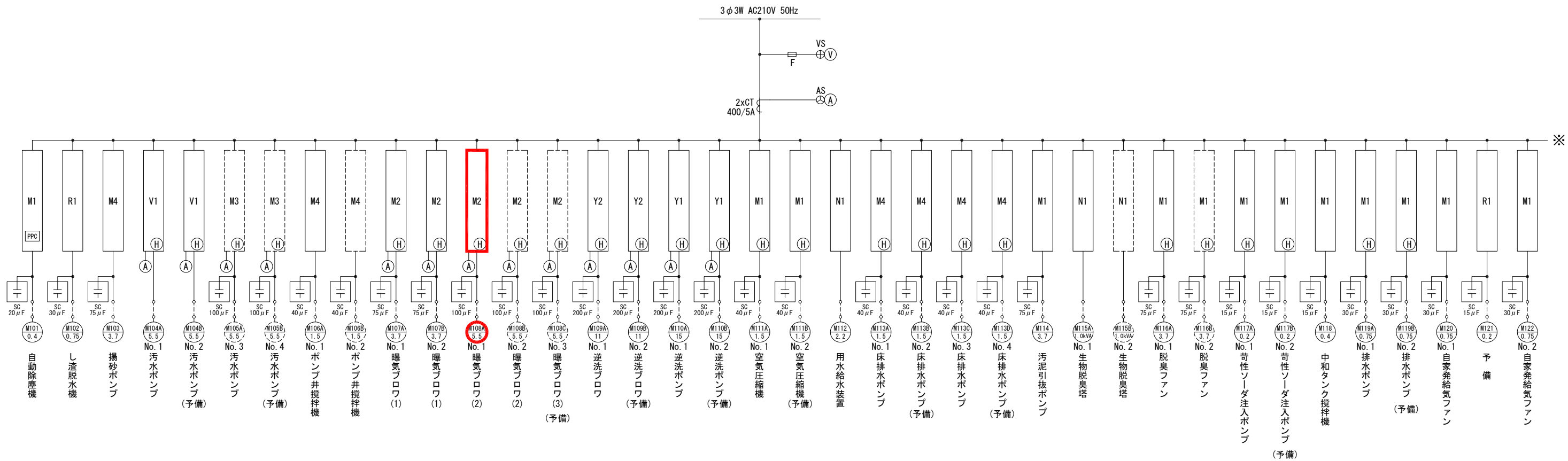
記 号	名 称
F	流 量
L	水 位
N	回転数
T	温 度
W	重 量
Z	開 度
A	警 報
C	調 節
E	検 出
I	指 示
Q	積 算
R	記 録
⊗	発信器
⊗	超音波濃度計
⊗	潜水形電磁流量計
⊗	電磁流量計
⊗	オフィス流量計
⊗	投入式水位計
⊗	差圧式水位計
⊗	電極式水位計
⊗	フリクト式水位計
QC	積算カウンタ
PC	プリセットカウンタ
PR	多機能プリンタ
D	ディストリビュータ
ISO	アイソレータ
⊗	電磁弁
⊗	空気作動弁

南部浄化センター水処理電気設備増設工事	
工事番号	建設工第35号
路 線 名	南部町公共下水道
施工箇所	三戸郡南部町 地内
縮 尺	NON
図面番号	E-3
計装フローシート	
南 部 町	

- 注 記
- 容量kWxO(Δ)は、全体数量を示す。  
容量kWxO(□)は、今回数量を示す。
  - 容量kWxO(Δ)は、今回を示す。
  - 容量kWxO(Δ)は、機能増設を示す。
  - 容量kWxO(Δ)は、将来を示す。

計 装 フ ロ ー シ ー ト





コントロールセンタユニット結線図

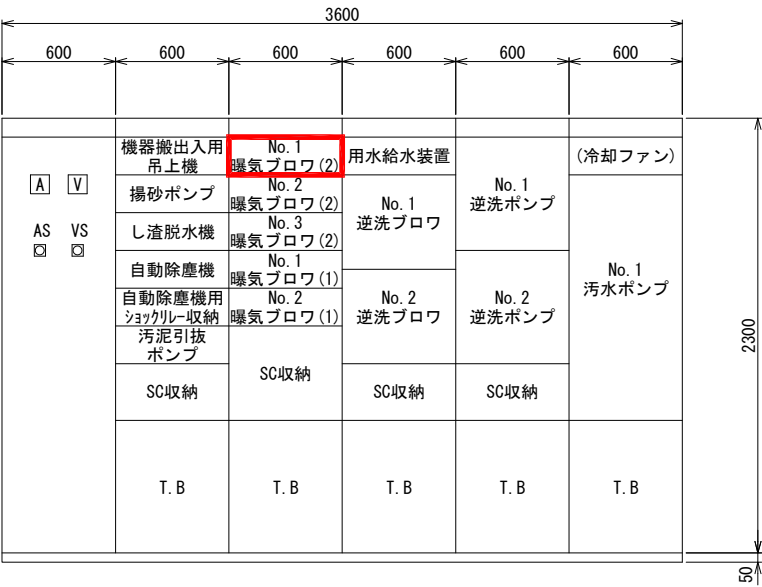
回路名称 回路記号	非 可 逆	非 可 逆	非 可 逆	非 可 逆	非 可 逆	可 逆	可 逆	△	△	VVVF
	N1	M1	M2	M3	M4	R1	R2	Y1	Y2	V1
結 線 図										

注 記

- は、今回を示す。
- は、将来を示す。
- 特記なきは、既設を示す。

水処理・汚泥設備コントロールセンタ単線結線図

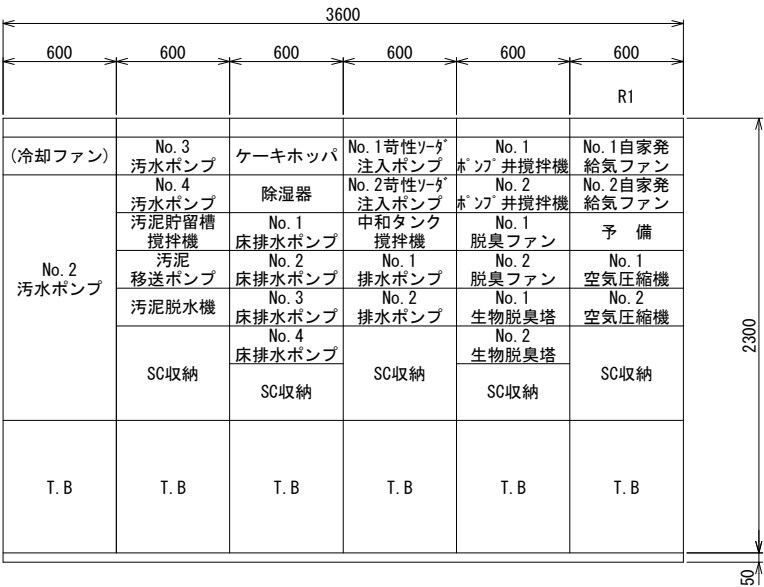
南部浄化センター水処理電気設備増設工事	
工事番号	建設工第35号
路線名	南部町公共下水道
施工箇所	三戸郡南部町 地内
縮尺	NON
図面番号	E-5
水処理・汚泥処理設備 コントロールセンタ単線結線図	
南 部 町	



正面図

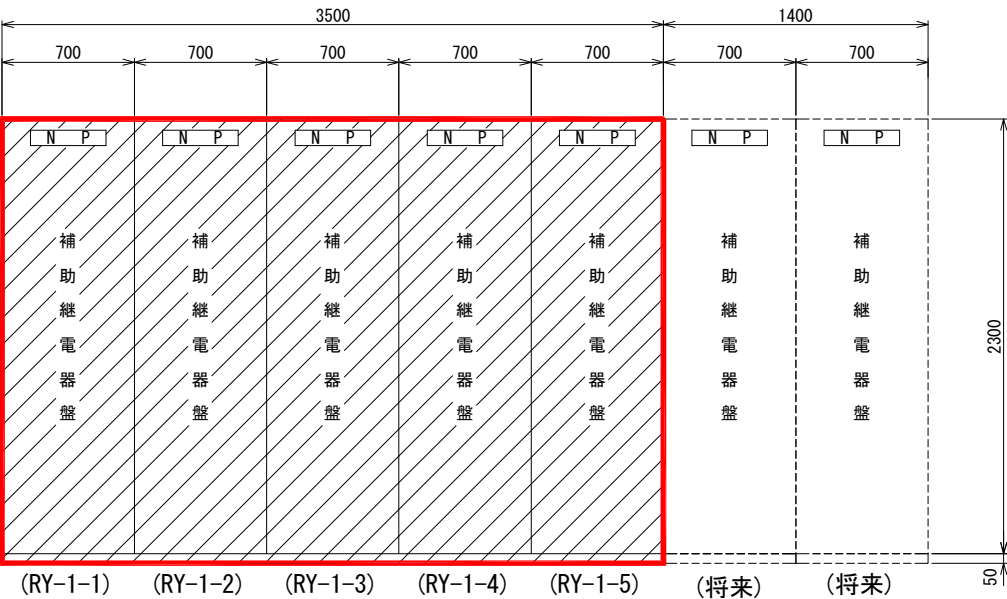


側面図



背面図

水処理・汚泥処理設備コントロールセンタ 外形図 S=1/20  
(CC-1)



正面図



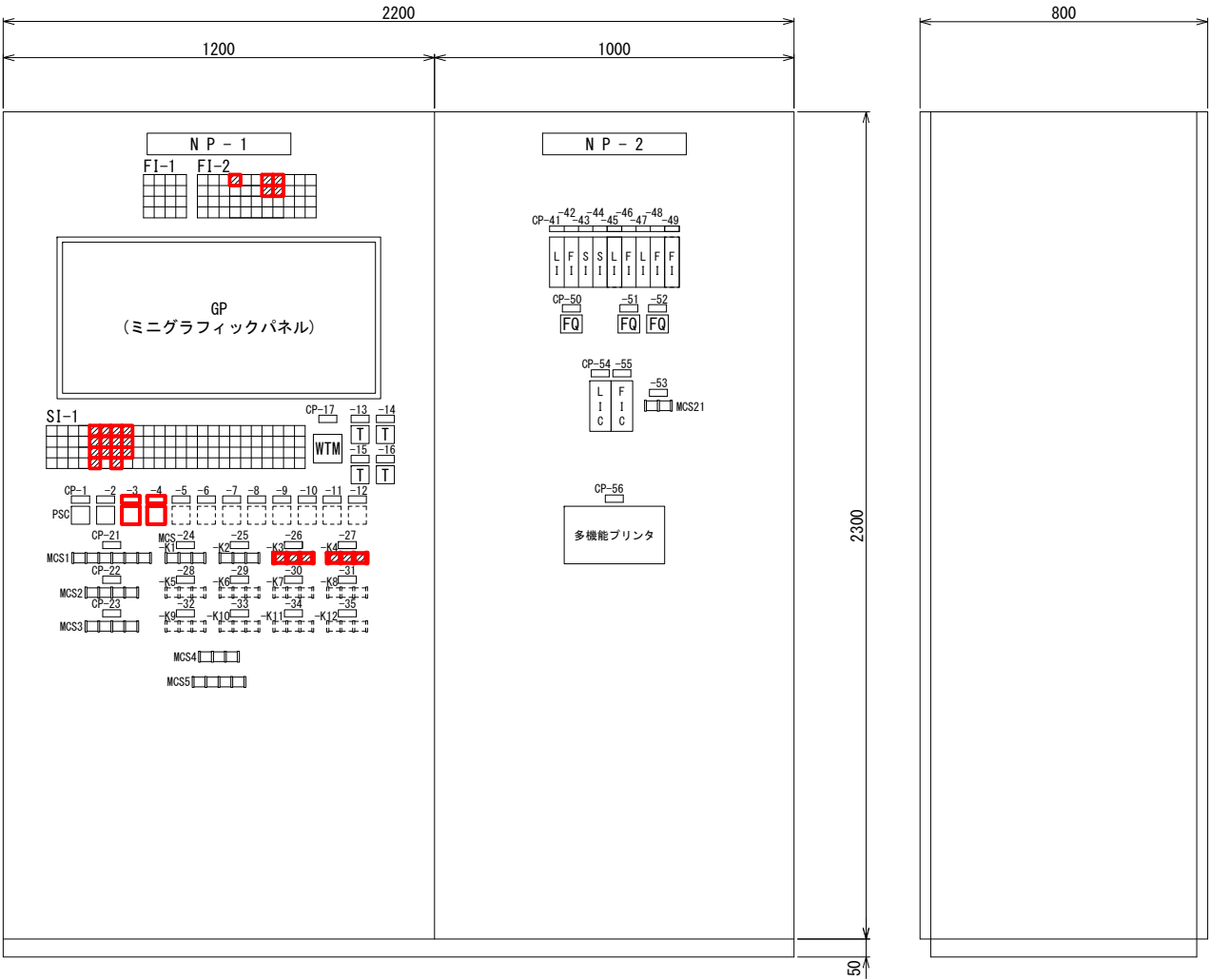
側面図

水処理・汚泥処理設備 補助継電器盤外形図 S=1/20  
(RY-1-1～7)

注記

1. は、今回を示す。
2. は、機能増設を示す。
3. は、将来を示す。
4. 盤寸法及び盤面取付器具は参考とし、承諾図により決定する。

南部浄化センター水処理電気設備増設工事	
工事番号	建設工第35号
路線名	南部町公共下水道
施工箇所	三戸郡南部町 地内
縮尺	1／20
図面番号	E-6
水処理・汚泥処理設備 C/C盤、Ry盤外形図	
南部町	



正面図

側面図

監視盤・計装盤 外形図 S=1/10

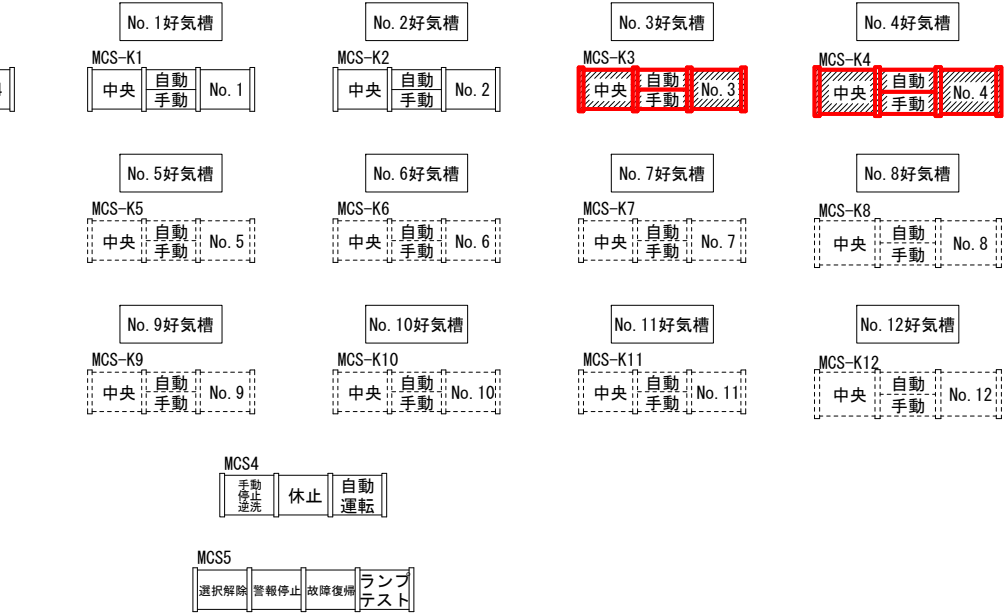
FI-1	受電重故障	動力フィード故障	自家発電重故障	制御電源MCCBトリップ
	受電軽故障	照明フィード故障	自家発電重故障	計装電源MCCBトリップ
	受電停電		燃料小出槽油面低下	UPS故障
	PC故障		建築設備故障	C/C故障

FI-2	流入渠水位高	水位制御電源異常	No. 1第二嫌気槽水位高	No. 2第二嫌気槽水位高	No. 1好気槽水位高	No. 2好気槽水位高	No. 3好気槽水位高	No. 4好気槽水位高	No. 5好気槽水位高	No. 6好気槽水位高	汚泥脱水機故障
	ポンプ井水位高	流量制御電源異常	No. 3第二嫌気槽水位高	No. 4第二嫌気槽水位高	No. 1好気槽逆洗渋滞	No. 2好気槽逆洗渋滞	No. 3好気槽逆洗渋滞	No. 4好気槽逆洗渋滞	No. 5好気槽逆洗渋滞	No. 6好気槽逆洗渋滞	ケーギホッパ故障
	ポンプ井水位低		No. 5第二嫌気槽水位高	No. 6第二嫌気槽水位高	No. 7好気槽水位高	No. 8好気槽水位高	No. 9好気槽水位高	No. 10好気槽水位高	No. 11好気槽水位高	No. 12好気槽水位高	給水装置故障
	第一分配槽水位高	第二分配槽水位高	用水給水装置故障	生物脱臭塔故障	No. 7好気槽逆洗渋滞	No. 8好気槽逆洗渋滞	No. 9好気槽逆洗渋滞	No. 10好気槽逆洗渋滞	No. 11好気槽逆洗渋滞	No. 12好気槽逆洗渋滞	

WTM：ウィークリータイム  
PSC：プリセットカウンタ  
T：タイム

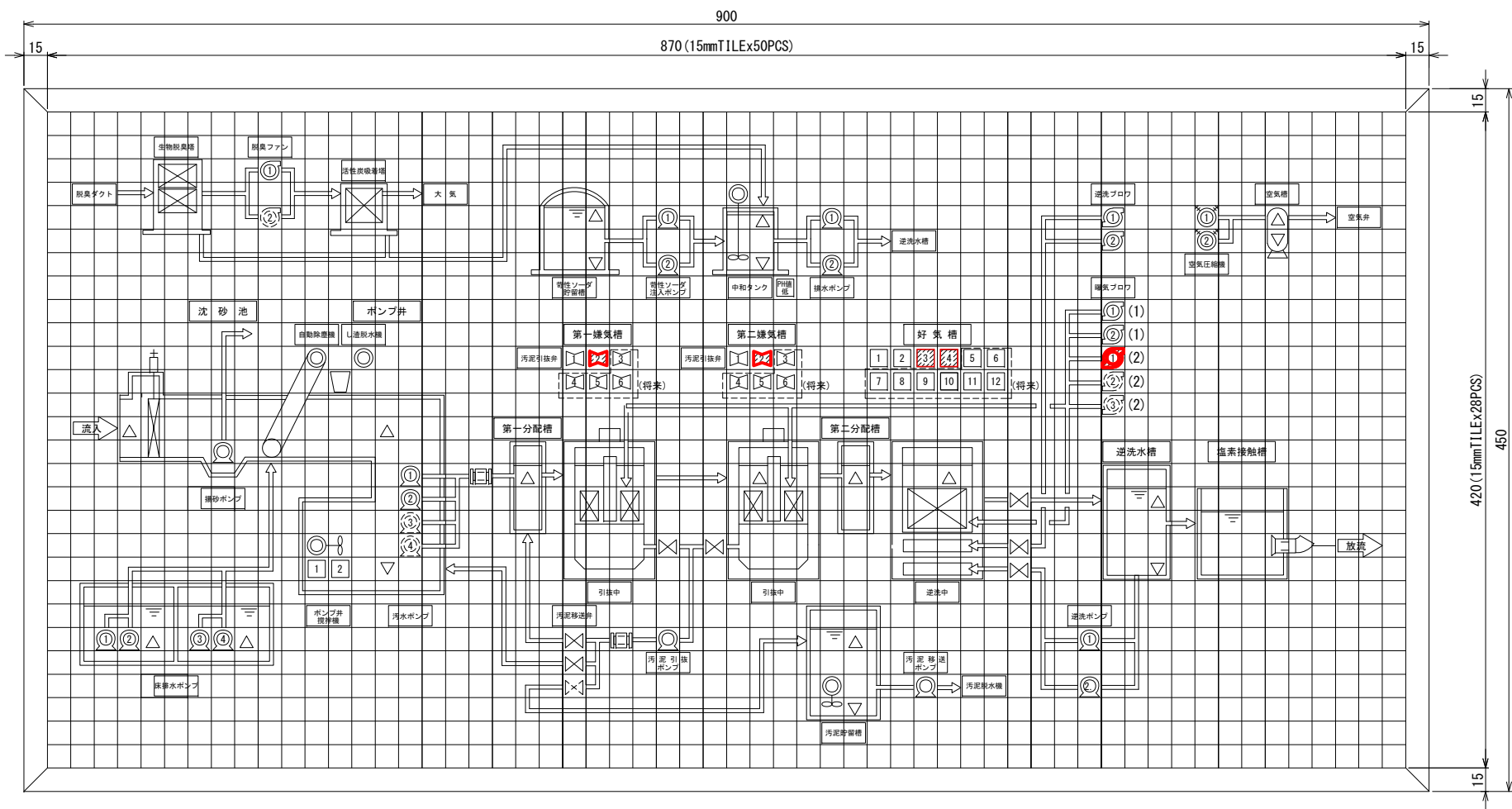
SI-1	No. 1好気槽運転	No. 1処理水弁開	No. 2好気槽運転	No. 2処理水弁開	No. 3好気槽運転	No. 3好気槽運転	No. 4好気槽運転	No. 4好気槽運転	No. 5好気槽運転	No. 5好気槽運転	No. 6好気槽運転	No. 6好気槽運転	No. 7好気槽運転	No. 7好気槽運転	No. 8好気槽運転	No. 8好気槽運転	No. 9好気槽運転	No. 9好気槽運転	No. 10好気槽運転	No. 10好気槽運転	No. 11好気槽運転	No. 11好気槽運転	No. 12好気槽運転	No. 12好気槽運転
	No. 1好気槽休止	No. 1逆洗空気弁開	No. 2好気槽休止	No. 2逆洗空気弁開	No. 3好気槽休止	No. 3好気槽休止	No. 4好気槽休止	No. 4好気槽休止	No. 5好気槽休止	No. 5好気槽休止	No. 6好気槽休止	No. 6好気槽休止	No. 7好気槽休止	No. 7好気槽休止	No. 8好気槽休止	No. 8好気槽休止	No. 9好気槽休止	No. 9好気槽休止	No. 10好気槽休止	No. 10好気槽休止	No. 11好気槽休止	No. 11好気槽休止	No. 12好気槽休止	No. 12好気槽休止
	No. 1好気槽逆洗	No. 1好気槽逆洗	No. 2好気槽逆洗	No. 2好気槽逆洗	No. 3好気槽逆洗	No. 3好気槽逆洗	No. 4好気槽逆洗	No. 4好気槽逆洗	No. 5好気槽逆洗	No. 5好気槽逆洗	No. 6好気槽逆洗	No. 6好気槽逆洗	No. 7好気槽逆洗	No. 7好気槽逆洗	No. 8好気槽逆洗	No. 8好気槽逆洗	No. 9好気槽逆洗	No. 9好気槽逆洗	No. 10好気槽逆洗	No. 10好気槽逆洗	No. 11好気槽逆洗	No. 11好気槽逆洗	No. 12好気槽逆洗	No. 12好気槽逆洗
	No. 1好気槽逆洗待機	No. 2好気槽逆洗待機	No. 3好気槽逆洗待機	No. 4好気槽逆洗待機	No. 5好気槽逆洗待機	No. 6好気槽逆洗待機	No. 7好気槽逆洗待機	No. 8好気槽逆洗待機	No. 9好気槽逆洗待機	No. 10好気槽逆洗待機	No. 11好気槽逆洗待機	No. 12好気槽逆洗待機	No. 13好気槽逆洗待機	No. 14好気槽逆洗待機	No. 15好気槽逆洗待機	No. 16好気槽逆洗待機	No. 17好気槽逆洗待機	No. 18好気槽逆洗待機	No. 19好気槽逆洗待機	No. 20好気槽逆洗待機	No. 21好気槽逆洗待機	No. 22好気槽逆洗待機	No. 23好気槽逆洗待機	No. 24好気槽逆洗待機

- 注 記
1.   は、今回を示す。
  2.   は、機能増設を示す。
  3.   は、将来を示す。
  4. 盤寸法及び盤面取付器具は参考とし、承諾図により決定する。





記 号	名 称	備 考	記 号	名 称	備 考
N P - 1	監視盤	KP-1	C P - 27	No. 4好気槽	
- 2	計装盤	KP-2	- 28	No. 5好気槽	
			- 29	No. 6好気槽	
C P - 1	No. 1好気槽処理流量		- 30	No. 7好気槽	
- 2	No. 2好気槽処理流量		- 31	No. 8好気槽	
- 3	No. 3好気槽処理流量	(今回)	- 32	No. 9好気槽	
- 4	No. 4好気槽処理流量	"	- 33	No. 10好気槽	
- 5	No. 5好気槽処理流量	(将来)	- 34	No. 11好気槽	
- 6	No. 6好気槽処理流量	"	- 35	No. 12好気槽	
- 7	No. 7好気槽処理流量	"			
- 8	No. 8好気槽処理流量	"			
- 9	No. 9好気槽処理流量	"	- 41	ポンプ井水位	
- 10	No. 10好気槽処理流量	"	- 42	汚水流量	
- 11	No. 11好気槽処理流量	"	- 43	No. 1汚水ポンプ回転数	
- 12	No. 12好気槽処理流量	"	- 44	No. 2汚水ポンプ回転数	
- 13	逆洗ポンプ運転待機時間		- 45	汚泥貯留槽液位	
- 14	逆洗ブロウ運転時間		- 46	汚泥引抜流量	
- 15	逆洗ポンプ運転時間		- 47	逆洗水槽水位	
- 16	次池逆洗開始インターバル		- 48	放流流量	
- 17	逆洗開始時刻		- 49	汚泥供給流量	
- 18			- 50	汚水流量積算	
- 19			- 51	汚泥引抜流量積算	
- 20			- 52	放流流量積算	
- 21	汚水ポンプ		- 53	水位・流量制御切替	
- 22	逆洗ブロウ		- 54	ポンプ井調節	
- 23	逆洗ポンプ		- 55	送水流量調節	
- 24	No. 1好気槽		- 56	多機能プリンタ・記録計	
- 25	No. 2好気槽				
- 26	No. 3好気槽				

南部浄化センター水処理電気設備増設工事	
工事番号	建設工第35号
路線 河 川 名	南部町公共下水道
施工箇所	三戸郡南部町 地内
縮尺	1／10
図面番号	E-7
監視盤・計装盤外形図	
南 部 町	

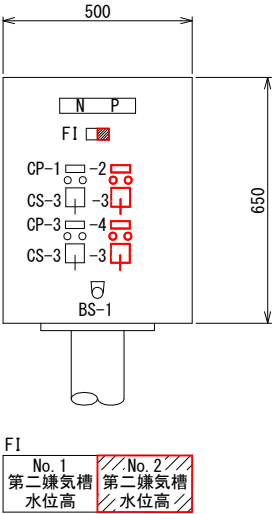


ミニグラフィック詳細図 S=1/2

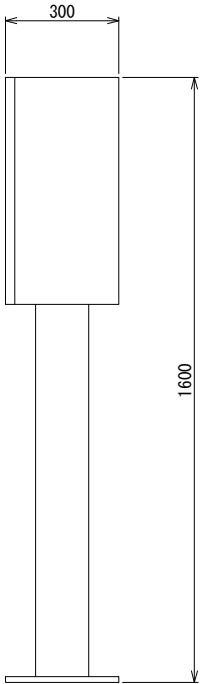
注 記

1.  は、機能増設を示す。
2.  は、将来を示す。

南部浄化センター水処理電気設備増設工事	
工事番号	建設工第35号
路線名	南部町公共下水道
施工箇所	三戸郡南部町 地内
縮尺	1/2
図面番号	E-8
ミニグラフィック詳細図	
南 部 町	



形 式	屋内スタンド 形
記 号	LCB-W-1A
面 数	1 面
N P	No. 1, 2 嫌気槽汚泥引抜弁
C P - 1	No. 1 第一嫌気槽汚泥引抜弁
- 2	No. 1 第二嫌気槽汚泥引抜弁
- 3	No. 2 第一嫌気槽汚泥引抜弁
- 4	No. 2 第二嫌気槽汚泥引抜弁
	SH付（サーモ付）

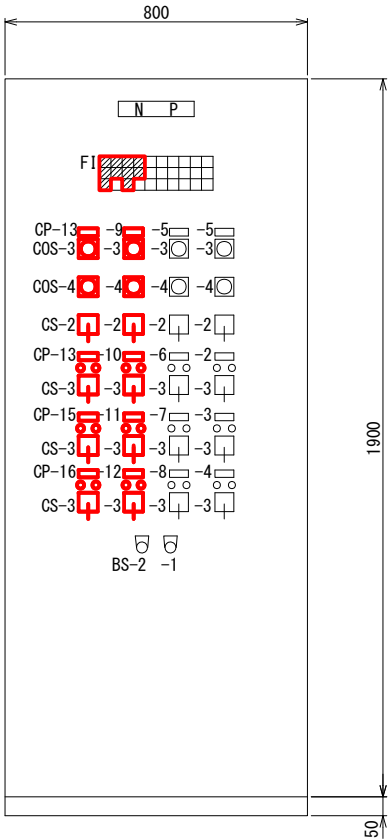


屋内スタンド形側面図 S=1/10

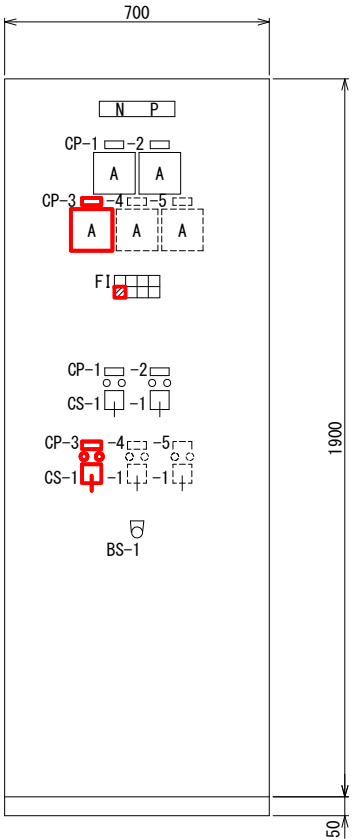
凡 例	
記 号	名 称
COS - 1	切換スイッチ(手 動-自 動)
- 2	切換スイッチ(単 独-連 動)
- 3	切換スイッチ(現 場-中 央)
- 4	切換スイッチ(1-2-2-1)
- 5	切換スイッチ(単独-手動-自動)
- 6	切換スイッチ (No. 1-自動交互-No. 2)
- 7	切換スイッチ (No. 2-自動交互-No. 1)
- 8	切換スイッチ (No. 4-自動交互-No. 3)
C S - 1	操作スイッチ(停 止-運 転)
- 2	操作スイッチ(寸逆-停止-運転)
- 3	操作スイッチ( 閉 - 開 )
- 4	操作スイッチ(閉-停止-開)
B S - 1	押ボタンスイッチ(ランプテスト)
- 2	押ボタンスイッチ(故 障 復 帰)

- 注 記
1. は、今回を示す。
  2. は、機能増設を示す。
  3. は、将来を示す。
  4. 盤寸法及び盤面取付器具は参考とし、承諾図により決定する。

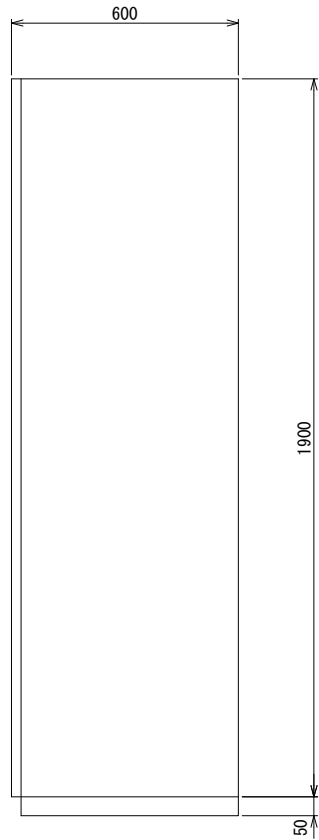
南部浄化センター水処理電気設備増設工事	
工事番号	建設工第35号
路 線 河 川 名	南部町公共下水道
施工箇所	三戸郡南部町 地内
縮 尺	1／10
図面番号	E-9
現場操作盤外形図(1)	
南 部 町	



No. 1～4 好気槽 現場操作盤 S=1/10



曝気ブロワ 現場操作盤 S=1/10



屋内自立形側面図 S=1/10

凡 例

記 号	名 称
COS - 1	切換スイッチ (手 動 - 自 動)
- 2	切換スイッチ (単 独 - 運 動)
- 3	切換スイッチ (現 場 - 中 央)
- 4	切換スイッチ (1 - 2 - 2 - 1)
- 5	切換スイッチ (単独 - 手動 - 自動)
- 6	切換スイッチ (No. 1 - 自動交互 - No. 2)
- 7	切換スイッチ (No. 2 - 自動交互 - No. 1)
- 8	切換スイッチ (No. 4 - 自動交互 - No. 3)
C S - 1	操作スイッチ (停 止 - 運 転)
- 2	操作スイッチ (寸 逆 - 停止 - 運転)
- 3	操作スイッチ (閉 - 開)
- 4	操作スイッチ (閉 - 停止 - 開)
B S - 1	押ボタンスイッチ (ランプテスト)
- 2	押ボタンスイッチ (故 障 復 帰)

FI									
No. 4好気槽 運 転	No. 4好気槽 逆洗洪滞	No. 3好気槽 運 転	No. 3好気槽 逆洗洪滞	No. 2好気槽 運 転	No. 2好気槽 逆洗洪滞	No. 1好気槽 運 転	No. 1好気槽 逆洗洪滞	好気槽 運転条件 成 立	
No. 4好気槽 逆洗待機	No. 4好気槽 水位高	No. 3好気槽 逆洗待機	No. 3好気槽 水位高	No. 2好気槽 逆洗待機	No. 2好気槽 水位高	No. 1好気槽 逆洗待機	No. 1好気槽 水位高	好気槽 逆洗条件 成 立	
No. 4好気槽 逆 洗		No. 3好気槽 逆 洗		No. 2好気槽 逆 洗		No. 1好気槽 逆 洗		インターナル ガリント中	

No. 1 (1) 過負荷	No. 2 (1) 過負荷		
No. 1 (2) 過負荷	No. 2 (2) 過負荷	No. 3 (2) 過負荷	

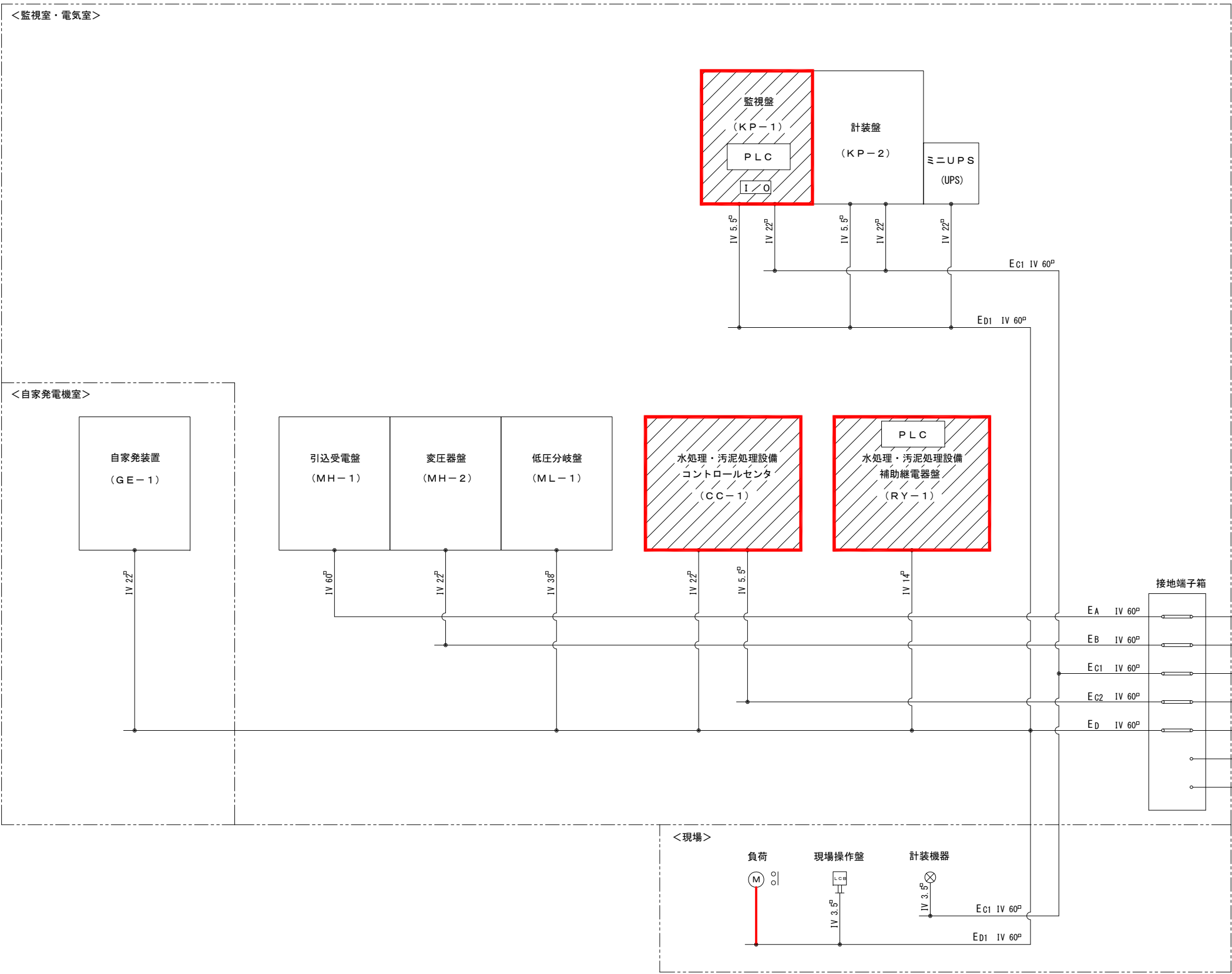
形 式	屋 内 自 立 形
記 号	LCB-W-3A
面 数	1 面
N P	No. 1～4 好気槽
C P - 1	No. 1 好気槽
- 2	No. 1 処理水弁
- 3	No. 1 逆洗空気弁
- 4	No. 1 逆洗水弁
- 5	No. 2 好気槽
- 6	No. 2 処理水弁
- 7	No. 2 逆洗空気弁
- 8	No. 2 逆洗水弁
- 9	No. 3 好気槽 (今回)
-10	No. 3 処理水弁 "
-11	No. 3 逆洗空気弁 "
-12	No. 3 逆洗水弁 "
-13	No. 4 好気槽 "
-14	No. 4 処理水弁 "
-15	No. 4 逆洗空気弁 "
-16	No. 4 逆洗水弁 "
	SH付 (サーモ付)

形 式	屋 内 自 立 形
記 号	LCB-W-4
面 数	1 面
N P	曝気ブロワ
C P - 1	No. 1 曝気ブロワ (1)
- 2	No. 2 曝気ブロワ (1)
- 3	No. 1 曝気ブロワ (2) (今回)
- 4	No. 2 曝気ブロワ (2) (将来)
- 5	No. 3 曝気ブロワ (2) (将来)
	SH付 (サーモ付)

注 記

1.   は、今回を示す。
2.   は、機能増設を示す。
3.   は、将来を示す。
4. 盤寸法及び盤面取付器具は参考とし、承諾図により決定する。

南部浄化センター水処理電気設備増設工事	
工事番号	建設工第35号
路 線 名	南部町公共下水道
施工箇所	三戸郡南部町 地内
縮 尺	1／10
図面番号	E-10
現場操作盤外形図(2)	
南 部 町	



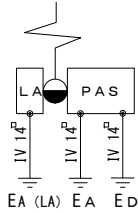
接地種別表

記号	種別	用途
EA	A種	高圧機器用
EA (LA)	A種	避雷器用
EB	B種	変圧器用
EC1	C種	計装機器・監視制御機器用
EC2	C種	V V V F用
ED	D種	200V機器用
ET1	—	測定用
ET2	—	測定用

電動機接地分岐線

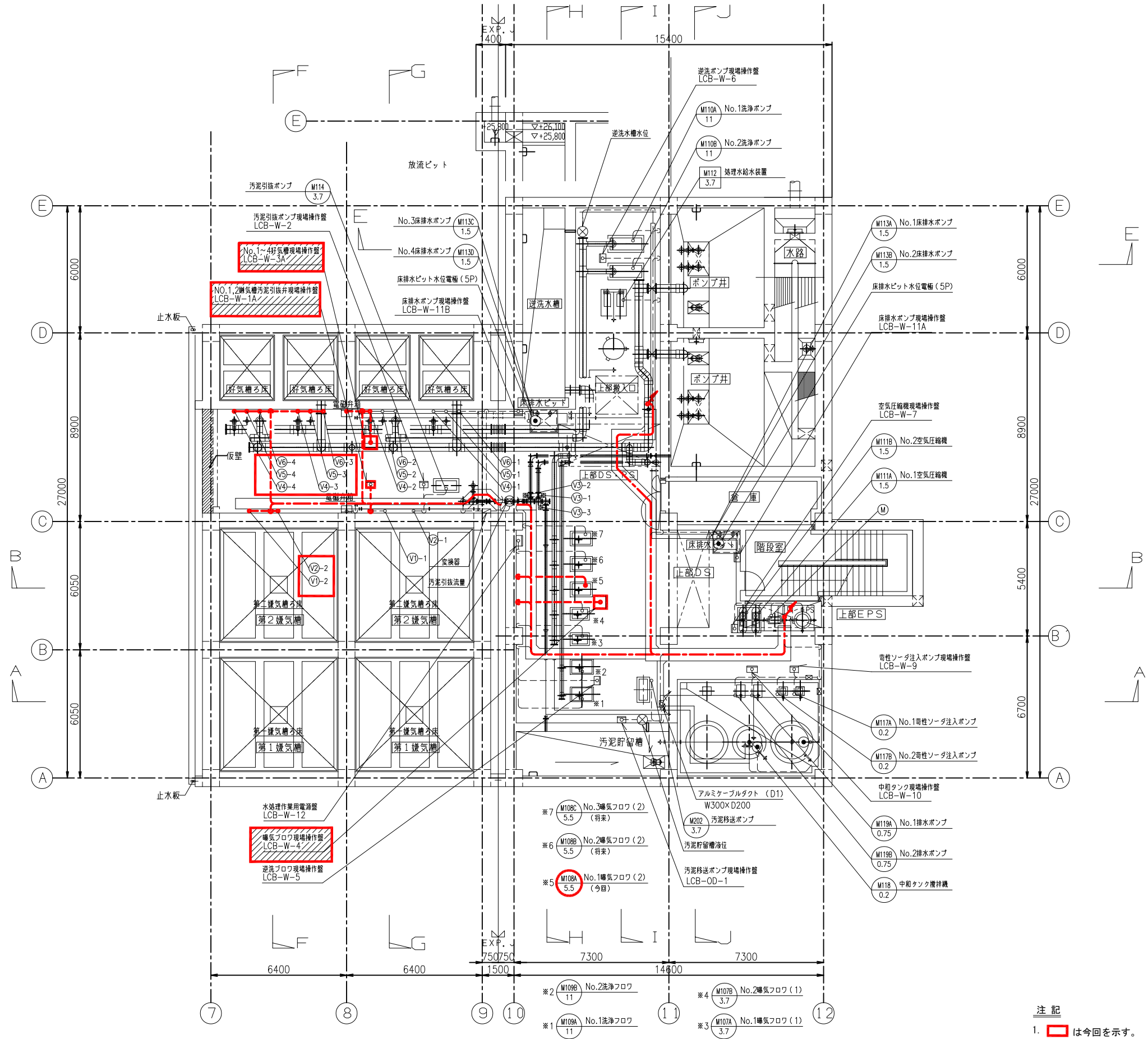
200V 電動機	接地線 (mm <sup>2</sup> )
3.7kW 以下	3.5 以上
7.5kW 以下	5.5 以上
22kW 以下	8 以上
37kW 以下	22 以上

東北電力 (株) より  
3φ 3W 6.6kV 50Hz



- 注 記
- 斜線は、機能増設を示す。
  - 特記なきは、既設を示す。

南部浄化センター水処理電気設備増設工事	
工事番号	建設工第35号
路線名	南部町公共下水道
施工箇所	三戸郡南部町 地内
縮尺	NON
図面番号	E-11
接地系統図	
南部町	

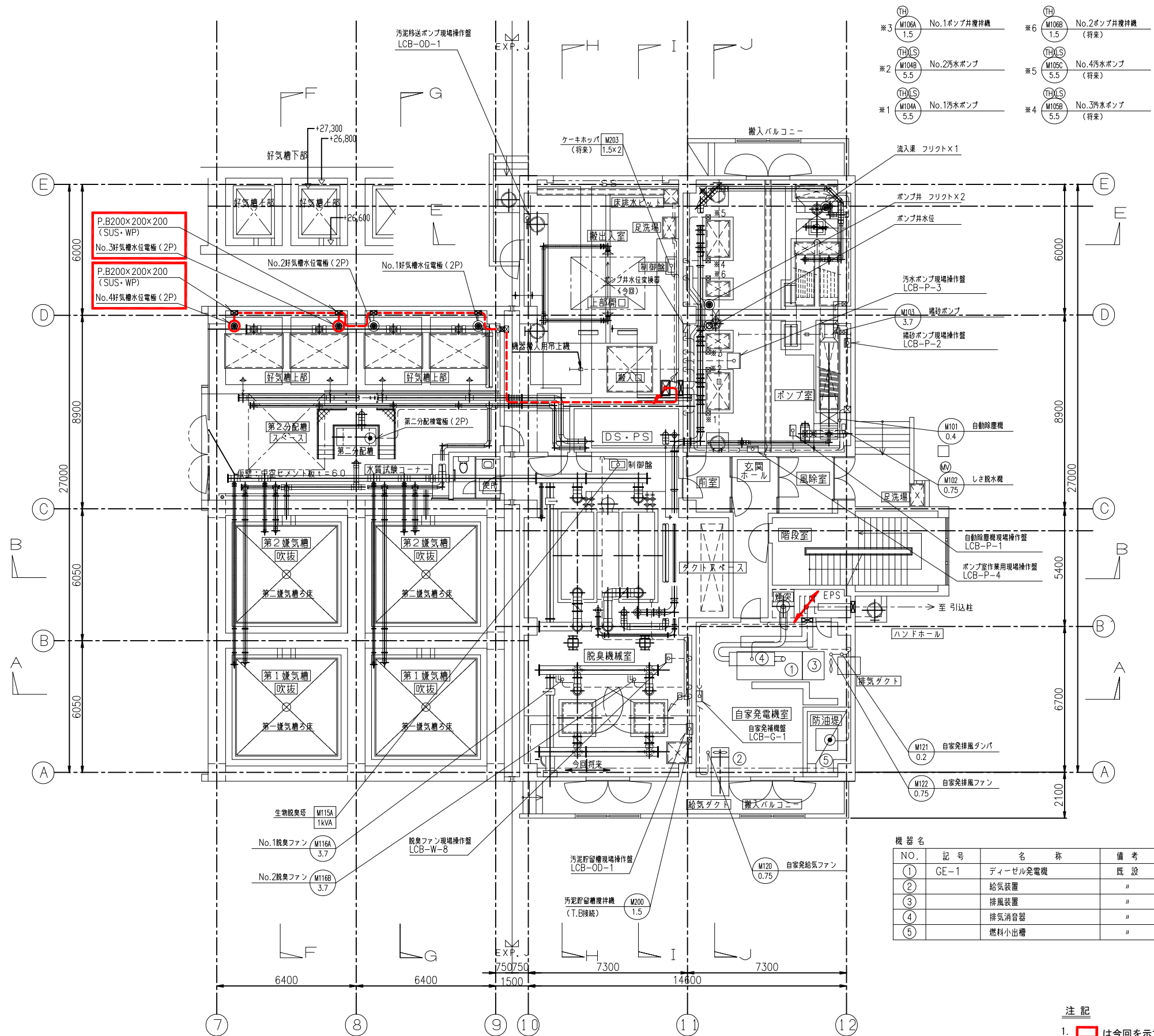


- V1-1 No.1第一嫌気槽汚泥引抜弁
- V1-2 No.2第一嫌気槽汚泥引抜弁
- V2-1 No.1第二嫌気槽汚泥引抜弁
- V2-2 No.2第二嫌気槽汚泥引抜弁
- V3-1 ポンプ井汚泥移送切替弁
- V3-2 第一分配槽移送切替弁
- V3-3 汚泥貯留槽移送切替弁
- V4-1 No.1好気槽処理水弁
- V4-2 No.2好気槽処理水弁
- V4-3 No.3好気槽処理水弁
- V4-4 No.4好気槽処理水弁
- V5-1 No.1好気槽逆洗空気弁
- V5-2 No.2好気槽逆洗空気弁
- V5-3 No.3好気槽逆洗空気弁
- V5-4 No.4好気槽逆洗空気弁
- V6-1 No.1好気槽逆洗水弁
- V6-2 No.2好気槽逆洗水弁
- V6-3 No.3好気槽逆洗水弁
- V6-4 No.4好気槽逆洗水弁

- 注 記
1.  は今回を示す。
  2.  は機能増設を示す。
  3.  は将来を示す。

地下1階上部平面図 1 / 100

南部浄化センター水処理電気設備増設工事	
工事番号	建設工第35号
路線名	南部町公共下水道
施工箇所	三戸郡南部町 地内
縮尺	1/100
図面番号	E-12
地下1階上部平面図(今回)	
南部町	

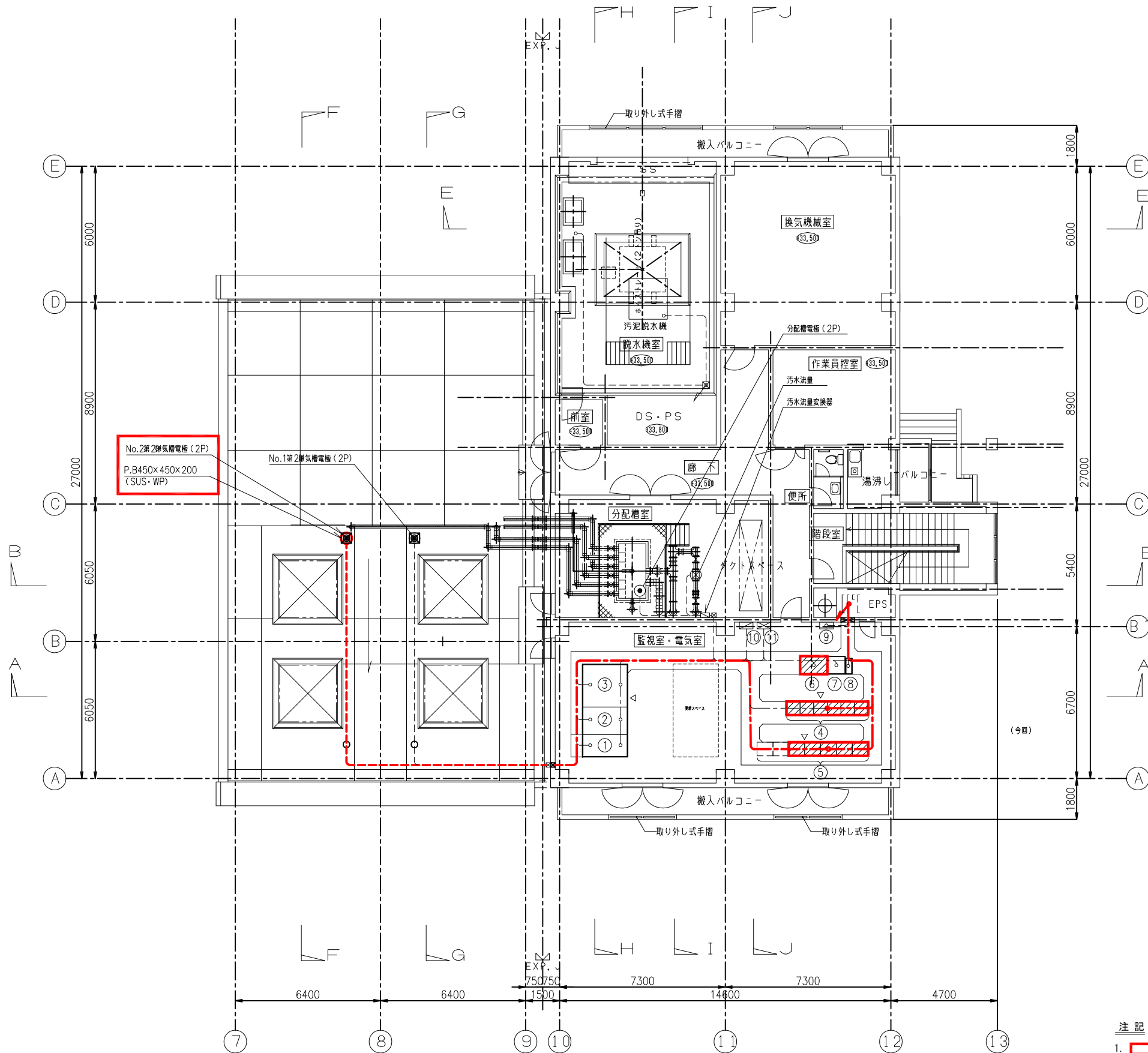


機 器 名			
NO.	記 号	名 称	備 考
①	GE-1	ディーゼル発電機	既 設
②		給気装置	〃
③		排風装置	〃
④		排気消音器	〃
⑤		燃料小出槽	〃

注 記  
1.   は今回を示す。

1階上部平面図 1/100

南部浄化センター水処理電気設備増設工事	
工事番号	建設工第35号
路線名	南部町公共下水道
施工箇所	三戸郡南部町 地内
縮尺	1/100
図面番号	E-13
1階上部平面図(今回)	
南 部 町	

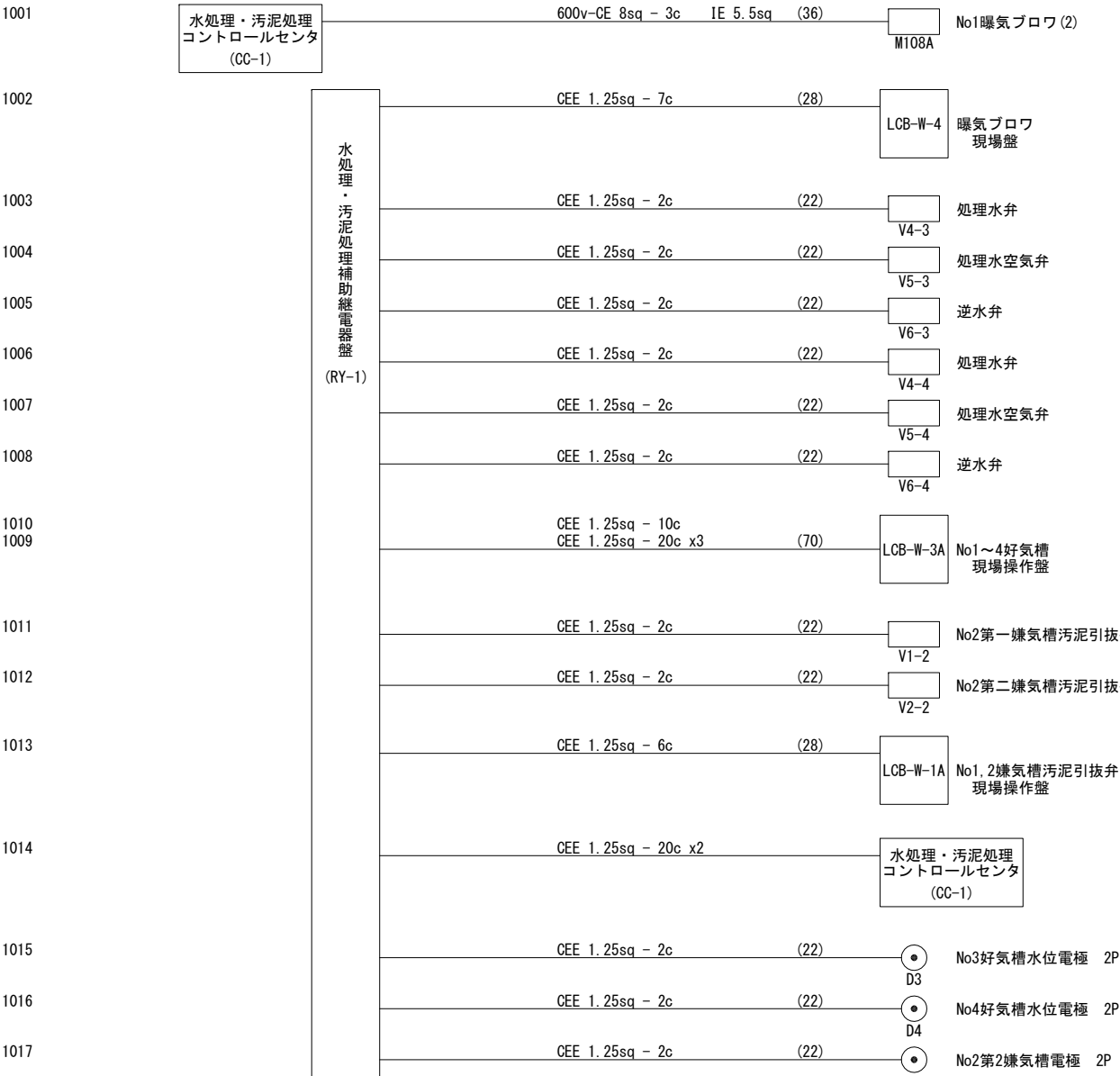


機器名			
NO.	記号	名称	備考
①	MH-1	引込受電盤	既設
②	MH-2	変圧器盤	〃
③	ML-1	低圧分岐盤	〃
④	CC-1	コントロールセンター	機能増設
⑤	RY-1	補助継電器盤	〃
⑥	KP-1	監視盤	〃
⑦	KP-2	計装盤	既設
⑧	UPS	ミニUPS	〃
⑨		接地端子盤	〃
⑩		建築付帯照明盤	別途
⑪		建築付帯動力盤	別途

注記  
1.  は今回を示す。  
2.  は機能増設を示す。

2階平面図 1/100

南部浄化センター水処理電気設備増設工事	
工事番号	建設工第35号
路線名	南部町公共下水道
施工箇所	三戸郡南部町 地内
縮尺	1/100
図面番号	E-14
2階平面図(今回)	
南部町	



注 記

1. 本図は配線系統図を示す。

南部浄化センター水処理電気設備増設工事	
工事番号	建設工第35号
路線名	南部町公共下水道
施工箇所	三戸郡南部町 地内
縮尺	NON
図面番号	E-15
配線系統図(今回)	
南 部 町	