

業務委託仕様書

業務名：防水扉定期点検整備（南北線、東西線）

令和6年7月

札幌市交通局

高速電車部 施設課

第1 一般事項

- 1 業務名称
防水扉定期点検整備（南北線、東西線）
- 2 業務概要
本業務は、札幌市高速電車線路設備である防水扉の定期点検及び整備を行うものである。
- 3 対象
対象は、以下に設置されている防水扉である。諸元については別紙1、形状及び寸法については別紙2を参照のこと。
 - (1) 南北線 5k838m（幌平橋駅）
 - (2) 東西線 7k203m（バスセンター前駅—菊水駅）
 - (3) 東西線 7k465m（バスセンター前駅—菊水駅）
- 4 履行期間
契約書に示す着手の日から令和7年1月17日
- 5 関係法規等
本業務を履行するにあたっては、本仕様書の他に下記の法令等を遵守し、業務の適切な履行を図るものとする。
 - (1) 高速電車線路検査要領
 - (2) 労働安全衛生法
 - (3) 日本産業規格
 - (4) その他関係法規及び規格
- 6 労災保険
本業務を履行するにあたっては、労災保険関係を成立させること。
- 7 疑義
本仕様書の記載事項に対し、疑義が生じた場合は、応札以前に申し出るものとし、契約後については、契約書の規定に基づき委託者と受託者が協議のうえ定めるものとする。
- 8 履行内容等の変更
履行内容の変更とは、設計変更（仕様又は請負金額等の変更）及び履行期間変更であるが、その決定及び契約変更は、当該履行内容の目的を変更しない限度において、特に必要な場合のほかはこれを行うことができない。
履行内容の変更が必要と判断されるものについては、時期を失すことなく委託者と協議すること。
- 9 検査
完了後は委託者の完了検査を受けること。また、完了検査前に社内検査及び清掃を実施すること。社内検査項目については、事前にこれを委託者に提出すること。
なお、業務に必要とする各種検査の立会及び関係書類の作成については、委託者の指示に従い、これに要する費用は全て受託者側で負担すること。

10 札幌市環境マネジメントシステムの運用への協力

- (1) 受託者は、本業務に従事する者へ札幌市の「環境方針」(別添)を周知し、本市の環境配慮に対する取り組みについて理解させること。
- (2) 受託者は、本市環境マネジメントシステムに合致する形で業務を履行すること。

11 札幌市鉄道事業安全管理規程の遵守及び運輸安全管理の徹底

- (1) 受託者は、安全第一の意識を持って、札幌市鉄道事業安全管理規程で定める事項を遵守するとともに、輸送の安全を確保するために社内体制を整備し、業務従事者にこれを徹底すること。
- (2) 受託者は、委託者の輸送事業に係わる安全管理体制に積極的に協力するとともに、輸送の安全を確保するため、委託者との密接な連携を図ること。

12 現場管理

- (1) 業務責任者を責任者とし、機器の搬入、整備及び試験等の際には、関係法規等を遵守すると共に、常に細心の注意をもって安全に作業すること。また、危険と思われるものについては、適当な保安設備及び要員等を配置し、安全をはかること。
- (2) 業務責任者は、防水扉設備の構造・機能等を熟知し、動力機器に関する一般知識と整備経験を有する者を選定し、委託者の承諾を得ること。
- (3) 作業員は、本業務と同様の業務に精通している者を選定するとともに、事前に作業手順等を教習し熟知させること。
- (4) 作業員は、その所属が容易にわかる腕章、作業着、ヘルメット等を着用すること。また、業務責任者は他作業員と容易に識別できるようにし、営業時間帯における作業員の行動を管理すること。
- (5) 作業時は、常に整理・整頓及び清掃に心掛け、作業後の点検、確認を忘れずに行うこと。
- (6) ガソリン、火薬等の危険物を使用する場合は、委託者の許可を得るものとし、その保管、取扱には充分注意すること。
- (7) 作業上、火気を使用するときは、取扱に充分注意し、使用後の消火を確認すること。
- (8) 常に作業現場の入出場管理を行い、火災、盗難及びその他の事故防止に努めること。
- (9) 事故が発生した場合は、応急措置をとると共に、速やかに委託者に報告すること。
- (10) 業務着手から業務完了までの機器の保全、管理及び事故発生時の処理等は、すべて受託者の責任において行うこと。

13 提出書類

本業務を履行するにあたっては、下表の書類を提出すること。

| 項目 | 提出書類 | 数 | 提出期限 | サイズ | 備考 |
|----|----------|---|---------|-----|-----------------------------|
| 1 | 業務着手届 | 1 | 着手後速やかに | A4 | |
| 2 | 業務工程表 | | | | |
| 3 | 業務責任者経歴書 | | | | |
| 4 | 業務計画書 | 1 | 決定後速やかに | A4 | 実施工程表、作業要領、現場組織表、連絡体制表、安全管理 |
| 5 | 業務完了届 | 1 | 完了時 | A4 | |
| 6 | 業務写真 | 1 | 完了時 | A4 | |
| 7 | 実施報告書 | 1 | 完了時 | A4 | 各種検査報告書等 |

- (1) 1、2、3及び5の書類様式は、札幌市交通局指定のものを使用すること。
- (2) 実施報告書には以下の内容を含むこと。
 - ア 防水扉定期点検整備表（別紙3）の点検結果
 - イ 防水扉検査記録（別紙4）の検査結果
 - ウ 作業写真

第2 詳細事項

1 作業日時

作業日時については、令和6年10月上旬～11月下旬のうち指定する3日間の24:45～翌5:00とする。

ただし、指定日に実施できない場合は、委託者と協議の上実施すること。

作業当日は、23時30分までに駅に集合し、委託者の指定する場所にて作業開始時刻まで待機すること。また、全ての作業及び軌道外への退避を、翌5時までに終了させること。

2 作業概要

点検作業にあたっては、委託側担当者と十分な打合せを行い遗漏の無いようすること。また、委託者が選出する作業責任者の指示に従い行動すること。

- (1) 「定期点検整備表」(別紙3) 及び「防水扉検査記録」(別紙4) に基づき作業を実施すること。
- (2) 架線に接触しない範囲で電動及び手動にて動作試験を行うこと。その際には、架線を切断しない様に細心の注意を払うこと。(別紙5「操作説明書」参照)
- (3) 別紙2に示す自動休止装置の指定部位について浸透探傷試験を行い、亀裂の有無を確認すること。なお、試験方法はJIS Z2343-1(非破壊試験-浸透探傷試験-)によること。
- (4) ワイヤーロープについては一部清掃を実施し、素線切れ及び摩耗等の劣化状態を確認すること。
- (5) 作業中に発見した不具合箇所については、速やかに委託者に報告すること。

3 作業工具について

- (1) 受託者は本業務で使用する作業工具等について事前に点検し、実際の使用に支障の無いようすること。
- (2) 作業で使用する工具等については、作業前後の員数が確認できる書類を作成し、移動経路と作業現場に置き忘れないよう注意すること。
- (3) 作業工具等及び消耗品(ウェス、養生シート等)は受託者にて用意すること。

4 その他留意事項

- (1) 本線に入場する際は、委託者が選出する作業責任者の指示に従うこと。
- (2) 適正な工具の使用及び養生等を行い、安全対策を徹底すること。
- (3) 作業者は、ヘルメット及び安全靴等の保護具の着用を徹底し、周囲に注意を払い安全に作業すること。
- (4) 扉体の上で作業を行う際には、落下防止のために命綱等の安全対策を施すこと。
- (5) 作業中に走行路面上に物を落とさないように十分に注意すること。なお、物を落とした場合は、責任を持って回収すること。
- (6) 危険物及び火気を使用する場合は、事前に委託者と打合せ許可を得るものとする。その際は消火器を常備し、火の始末は確実に行うこと。

環境方針

1 基本理念

札幌市役所は、地球環境への負荷を継続的に低減するため、エネルギー使用量及び温室効果ガス排出量の削減など、環境配慮取組の推進に努めてきました。

近年、気象災害をはじめとした気候変動の影響が深刻化する中、脱炭素社会の構築に向けて、気候変動対策は大きな転換期を迎えています。

札幌市においても、地球の平均気温の上昇を1.5°Cに抑える努力を追求するというパリ協定の目的を踏まえて、2050年の目標に「温室効果ガス排出量を実質ゼロにする（ゼロカーボン）」を設定するとともに、2030年についても高い目標を掲げて温室効果ガスの排出量の削減に取り組んでいくこととしました。

札幌市役所は、市域の温室効果ガスの約6%を排出する市内最大級の事業者であり、自ら排出量の削減に率先して取り組む姿を市民・事業者へ示していくことが必要です。

そのため、徹底した省エネルギー対策を進め、そのうえでどうしても必要なエネルギーは再生可能エネルギーへと転換していくことを基本的な方向として、環境マネジメントシステムによる継続的改善を図り、札幌市役所の事務事業に伴うエネルギー使用量及び温室効果ガス排出量を着実に削減していきます。

また、国連「持続可能な開発目標（SDGs）」の視点を踏まえ、環境配慮取組を推進することで、温室効果ガス排出量の削減のみにとどまらず、経済、社会分野の統合的解決を目指すとともに、市民・事業者・行政が協働し、一体となって脱炭素社会に向けて取り組むことで、「心豊かにいつまでも安心して暮らせるゼロカーボン都市『環境首都・SAPP_{RO}』」の実現を目指してまいります。

2 基本的 方向

全ての部局は、所管する事務事業について、環境に関する法令を遵守することはもとより、SDGsの視点も踏まえながら環境配慮取組を推進し、脱炭素社会の実現に向けて、以下の項目に重点的に取り組みます。

- 1 **徹底した省エネルギー対策を進めます。**
- 2 **再生可能エネルギーの導入を拡大します。**
- 3 **移動における脱炭素化を進めます。**
- 4 **廃棄物の発生・排出を抑制し、省資源・資源循環を推進します。**
- 5 **環境負荷の少ない製品やサービスを利用します。**
- 6 **事務事業のみならず、公共工事・委託業務における環境負荷を低減します。**
- 7 **環境問題に関する啓発・教育活動を推進します。**

この環境方針による環境活動の成果は、市民に公表するとともに、市民からの意見を市政運営に反映させていきます。

令和3年4月1日

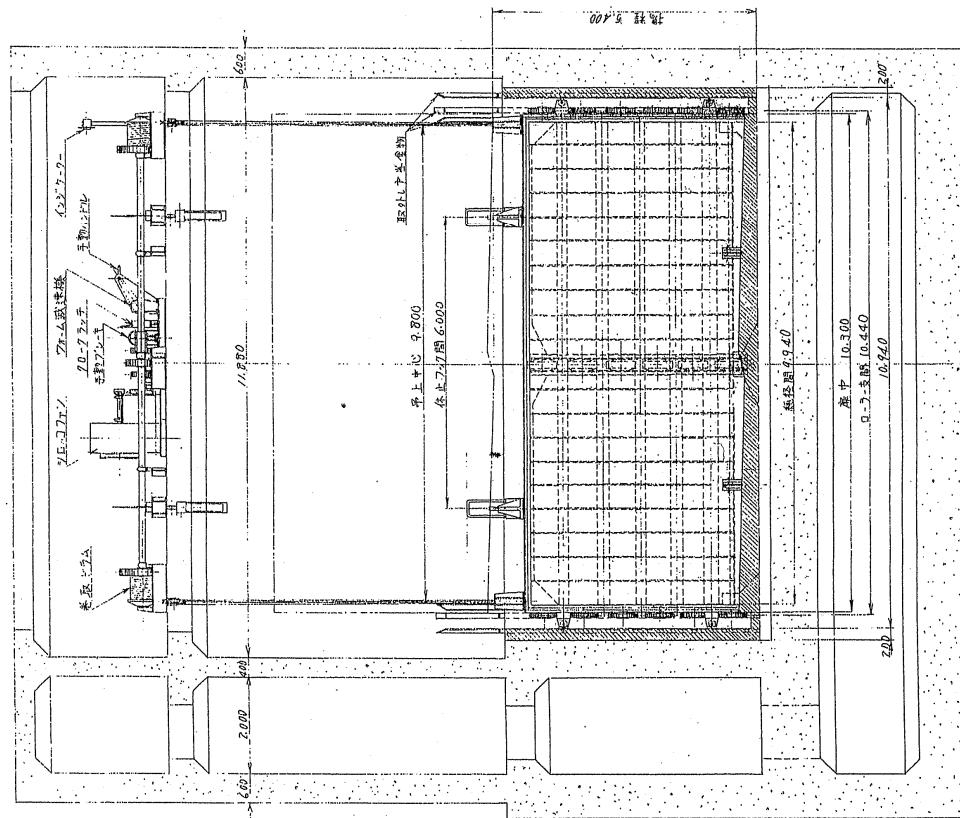
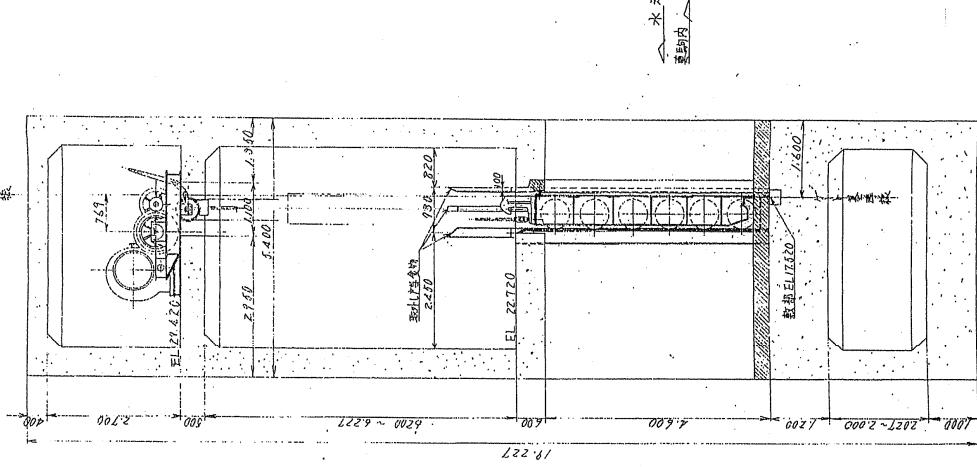
札幌市長 秋元克広

札幌市環境局

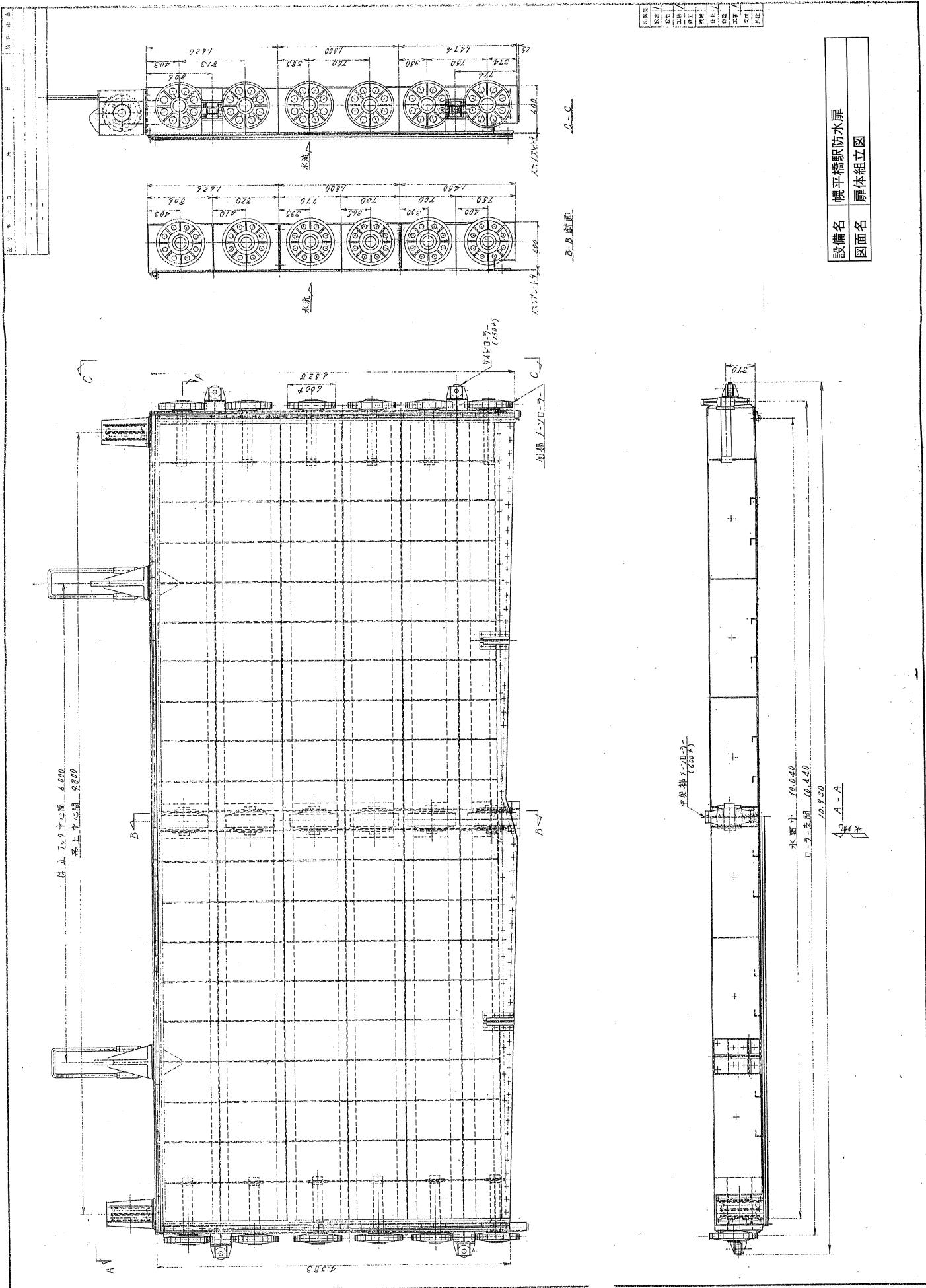
防 水 扉 諸 元

| 線別 項目 | 南北線（左岸） 幌 平 橋 (5K838M) | 東西線（左岸） バスセンター前 (7K203M) | 東西線（右岸） 菊 水 (7K465M) | 東豊線（左岸） 豊水すすきの (8K388M) |
|-----------|--|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| 型 式 | 鋼製ローラーゲート | | | |
| 門 数 | 1 門 | 1 門 | 1 門 | 1 門 |
| 純径間×高 | 9.940×4.426m | 10.100×4.970m | 9.360×4.870m | 10.847×4.660m |
| ゲート敷高 | EL 17.771m | EL 1.572m | EL 1.414m | EL 7.973m |
| 設 計 水 深 | 16.069m | 16.287m | 16.556m | 17.257m |
| 水 密 方 式 | 前面4方水密 | | | |
| 開 闭 方 式 | 電動複銅ワイヤロープ巻 取り式（手動併設） | 電動複銅ワイヤロープ巻取式 補助モーター及び手動併設 | | |
| 開 闭 速 度 | 通常時 0.3m/min 急降下時 2.0m/min | | | |
| 揚 程 | 5.4m | 6.4m | 6.4m | 5.5m |
| 操 作 方 法 | 現 場 直 接 | | | |
| 動 力 用 電 源 | 三相 415V 50Hz | 三相 415V 50Hz 単相 200V 50Hz (補助用) | | |
| 許 容 応 力 | SS400 に対して 1,600 kg/cm ² | SS400 に対して 1,350 kg/cm ² | | |
| 主 柄 た わ み | 1/600 以下 | 1/800 以下 | | |
| 扉 本 体 重 量 | 約 26.0 t | 約 30.0 t | 約 27.4 t | 約 33.0 t |

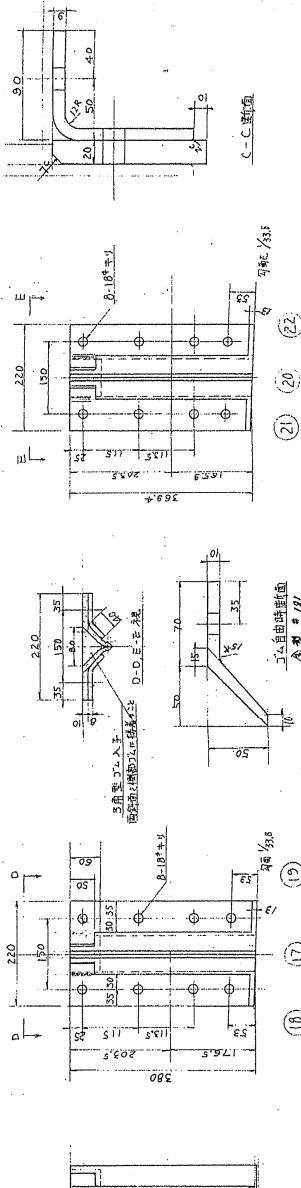
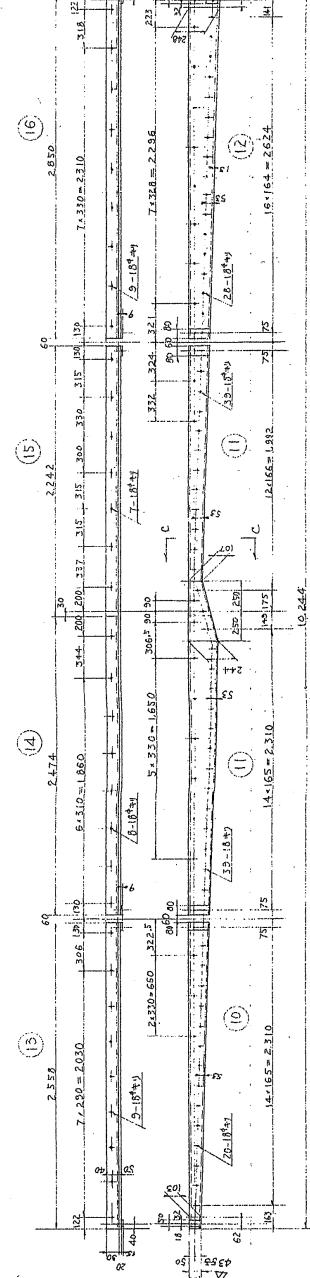
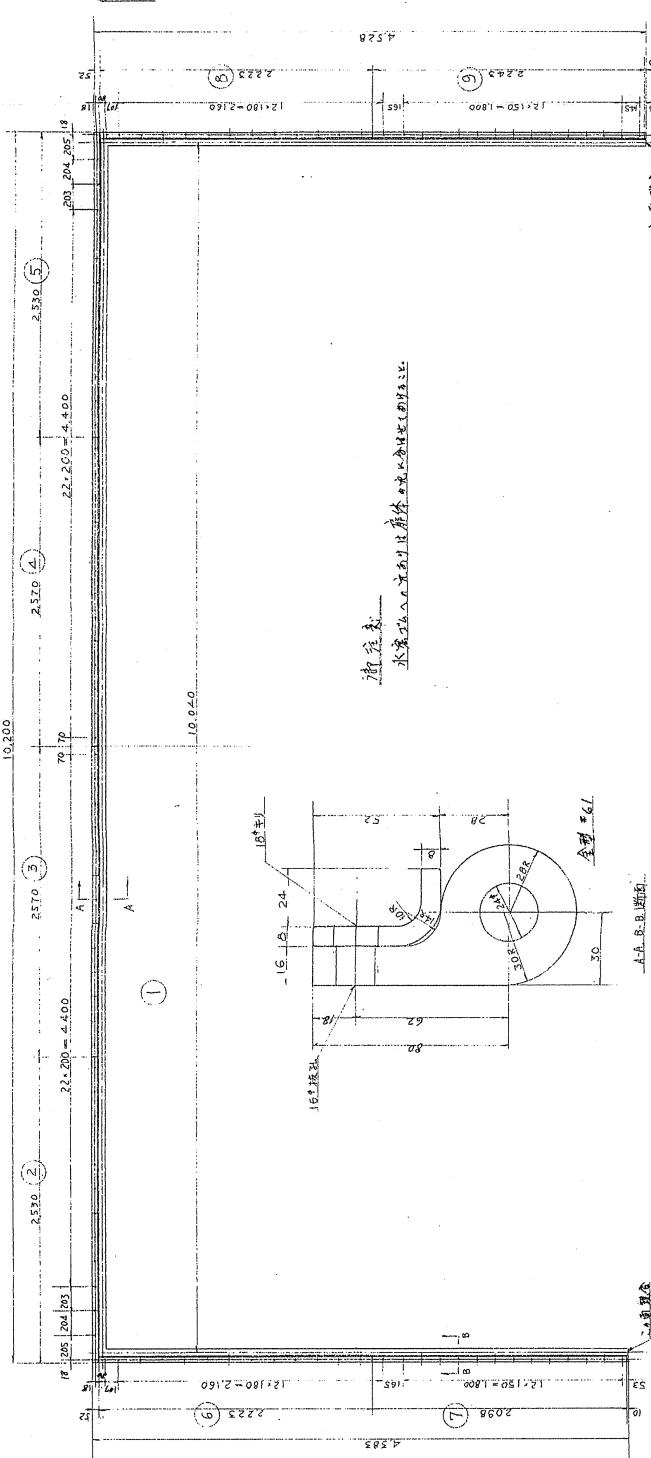
جیلیکیں



| | |
|-----|---------|
| 設備名 | 幌平橋駅防水扉 |
| 図面名 | 全体組立図 |

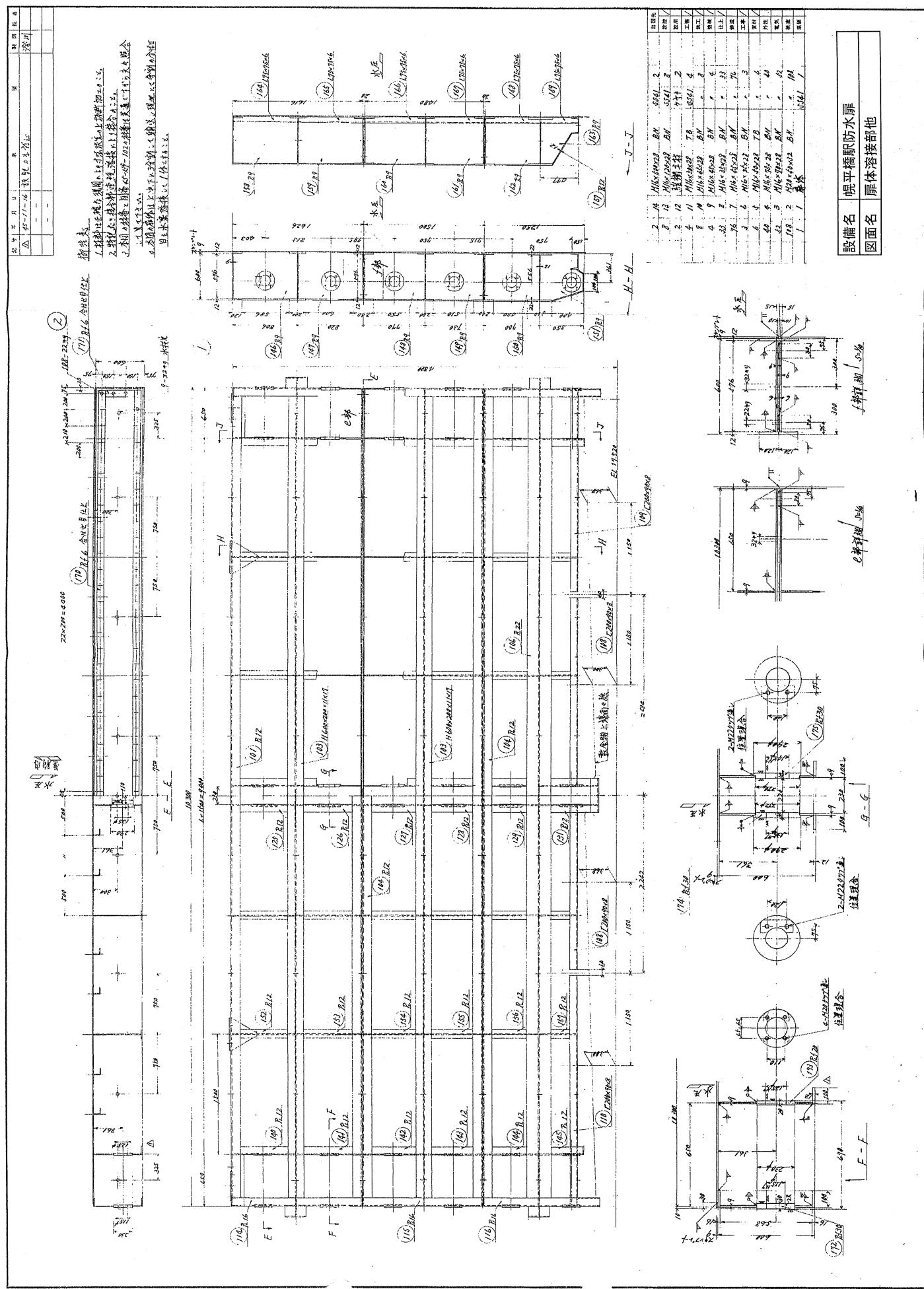


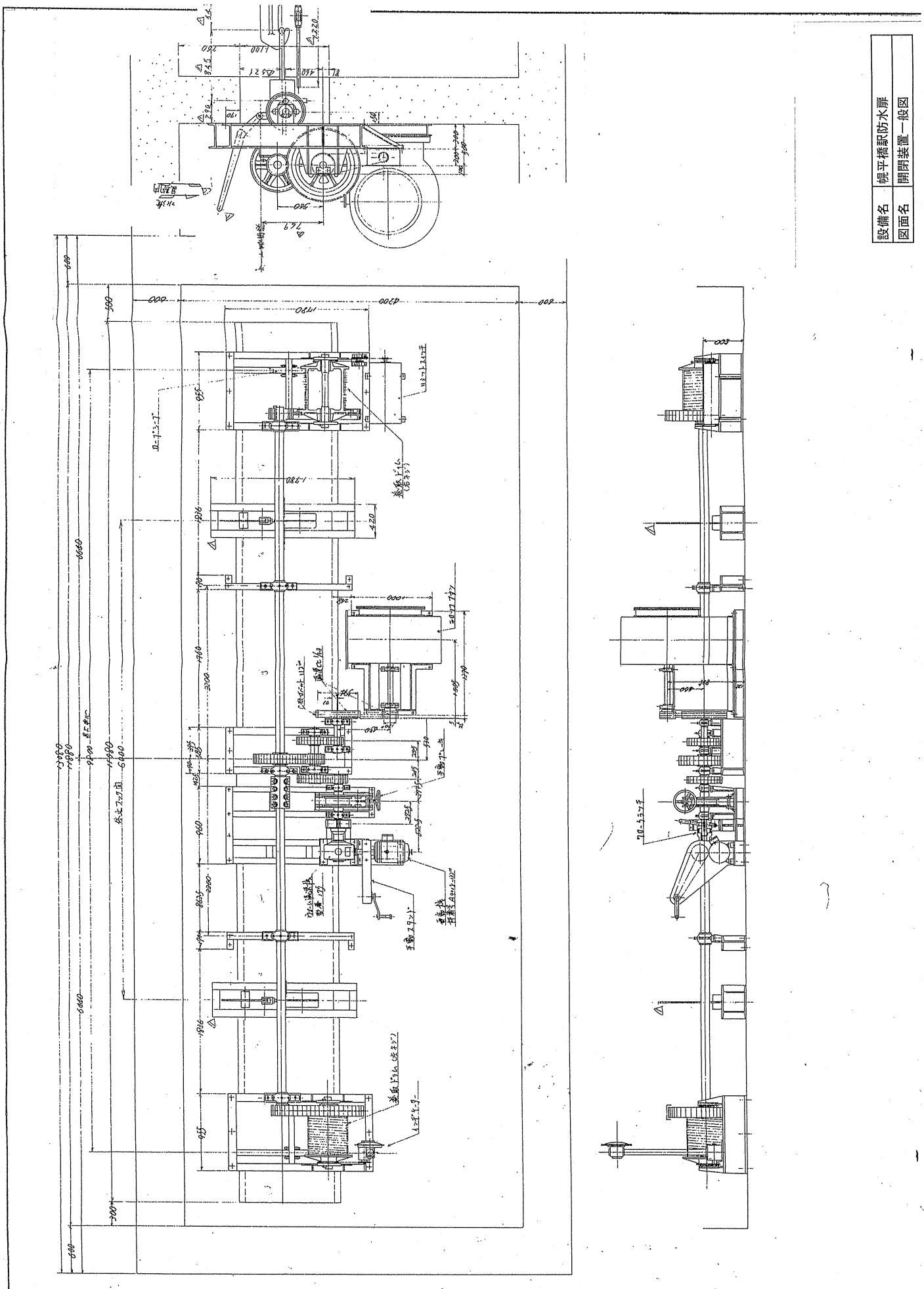
| 品名 | 規格 | 原 | 出 | 製造 | 販路 |
|----|----------|-----|-----|-----|-----|
| △ | 55-11-19 | 新嘉坡 | 新嘉坡 | 新嘉坡 | 新嘉坡 |
| | - | - | - | - | - |
| | - | - | - | - | - |
| | - | - | - | - | - |



| | |
|-----|---------|
| 設備名 | 幌平橋駅防水扉 |
| 図面名 | 水密ゴム他 |

備註

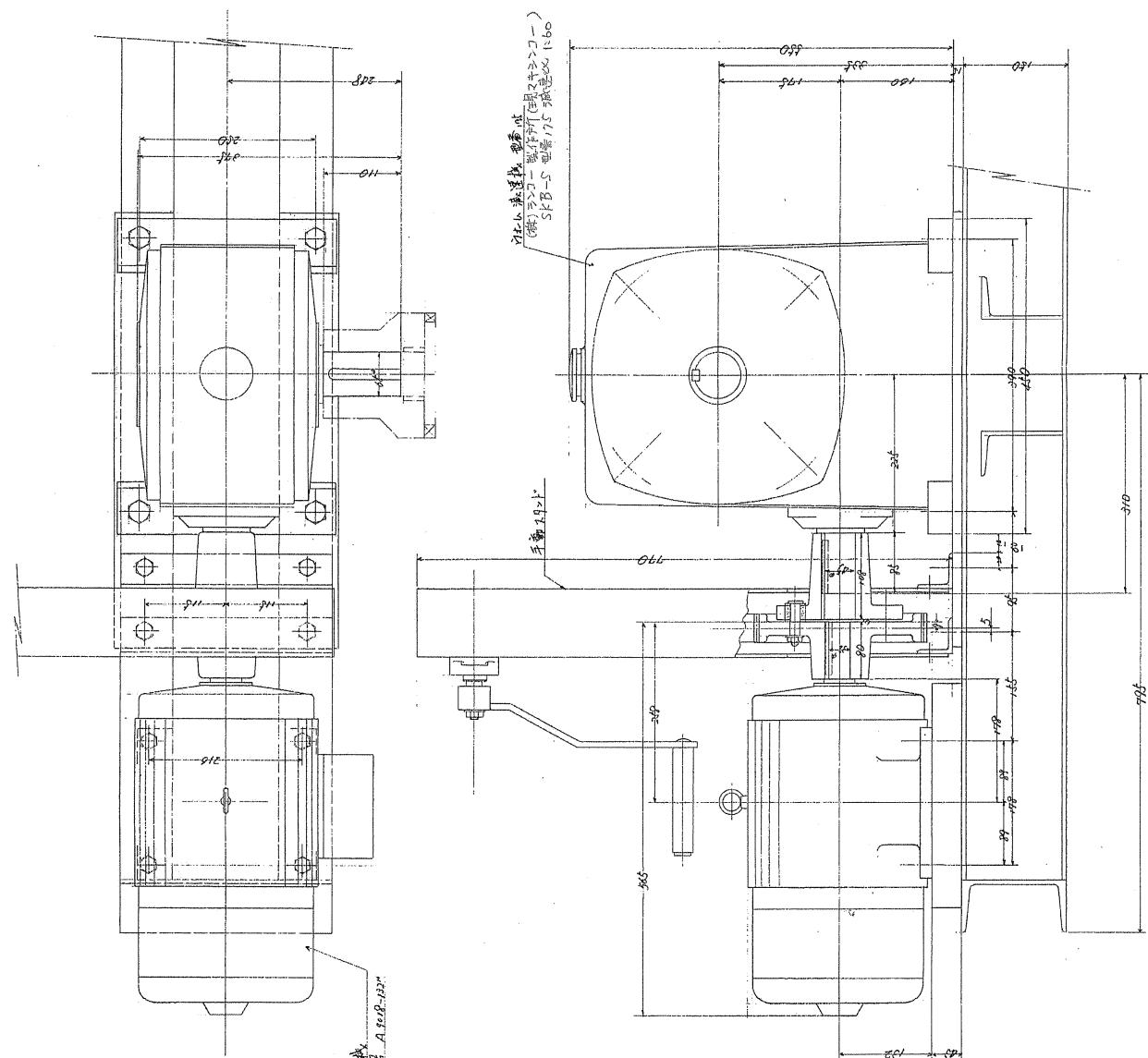




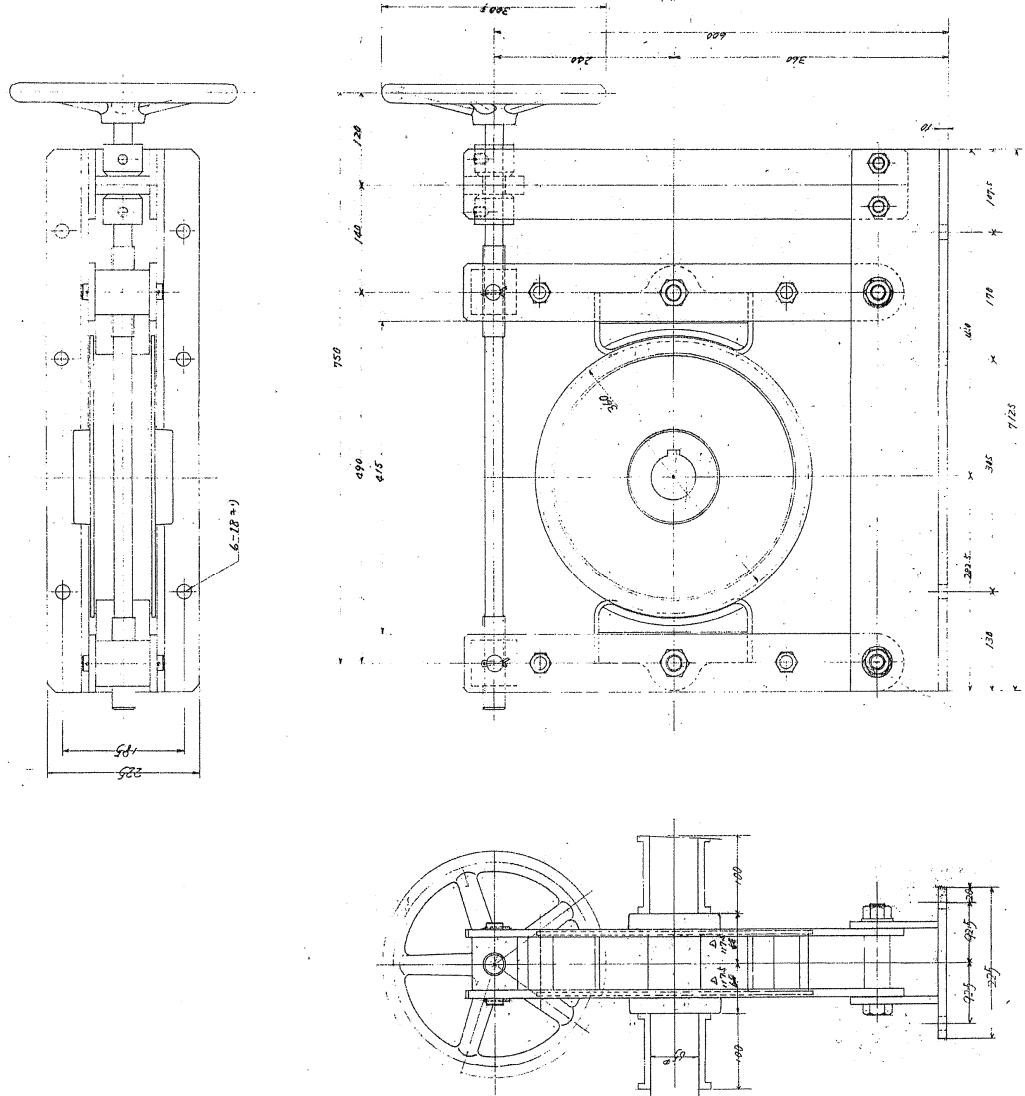
| | |
|-----|---------|
| 設備名 | 幌平橋頭防水壁 |
| 図面名 | 開閉装置一般図 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 規 | 規 | 規 | 規 |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |

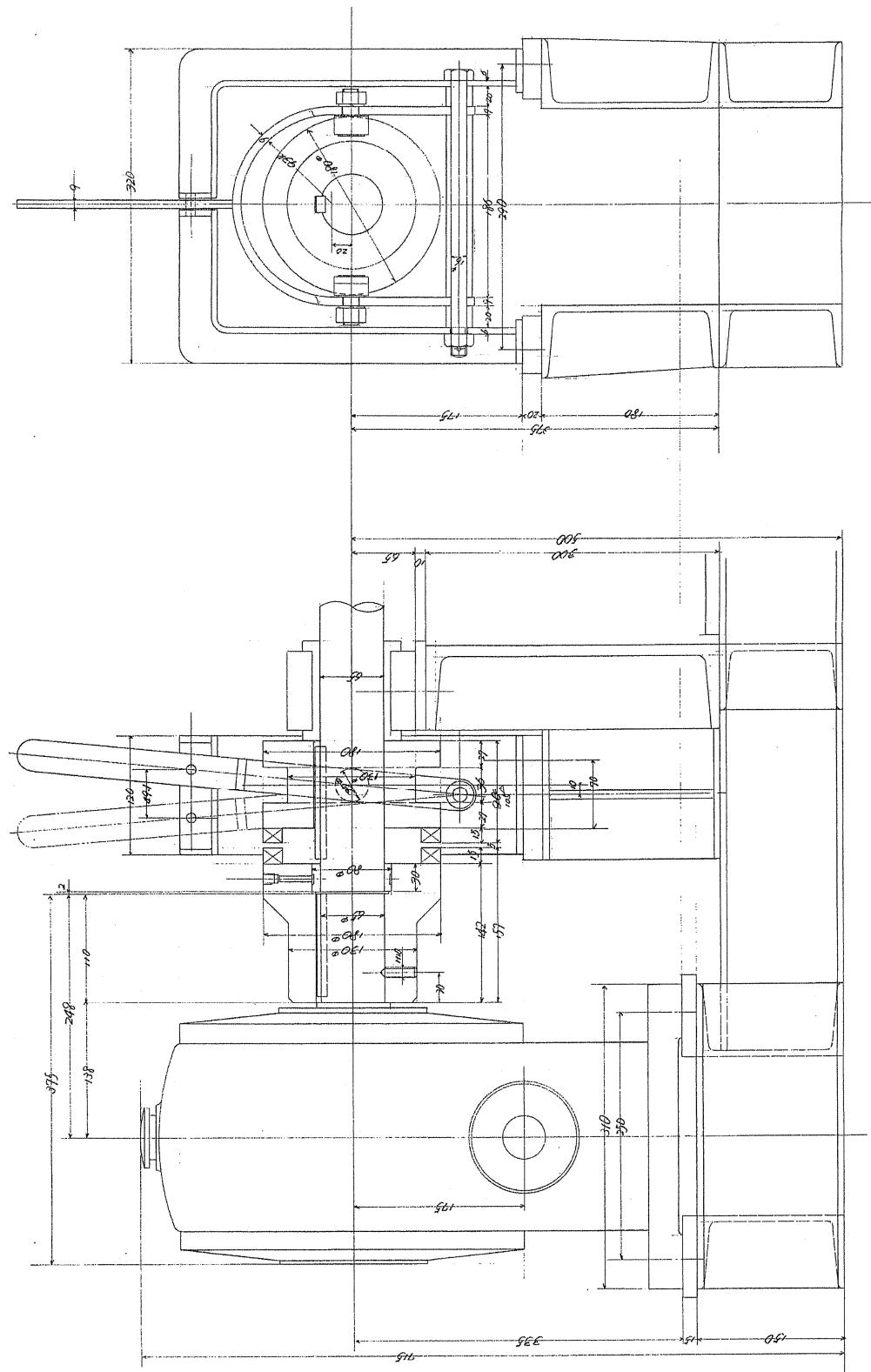
| | |
|-----|---------|
| 設備名 | 幌平橋駆防水平 |
| 図面名 | 減速機関係図 |



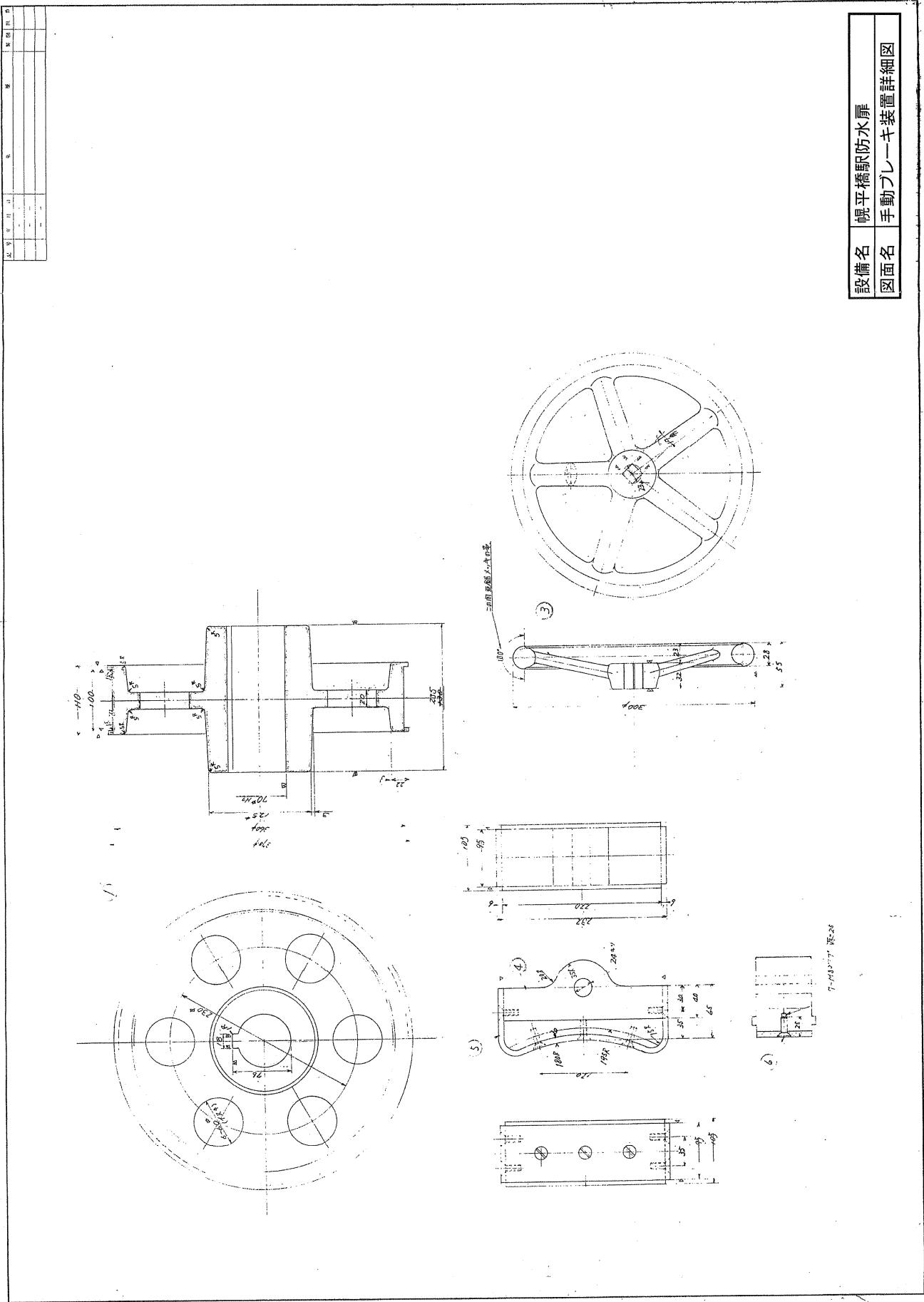
| | |
|-----|-----------|
| 設備名 | 幌平橋駅防水扉 |
| 図面名 | 手動ブレーキ装置図 |

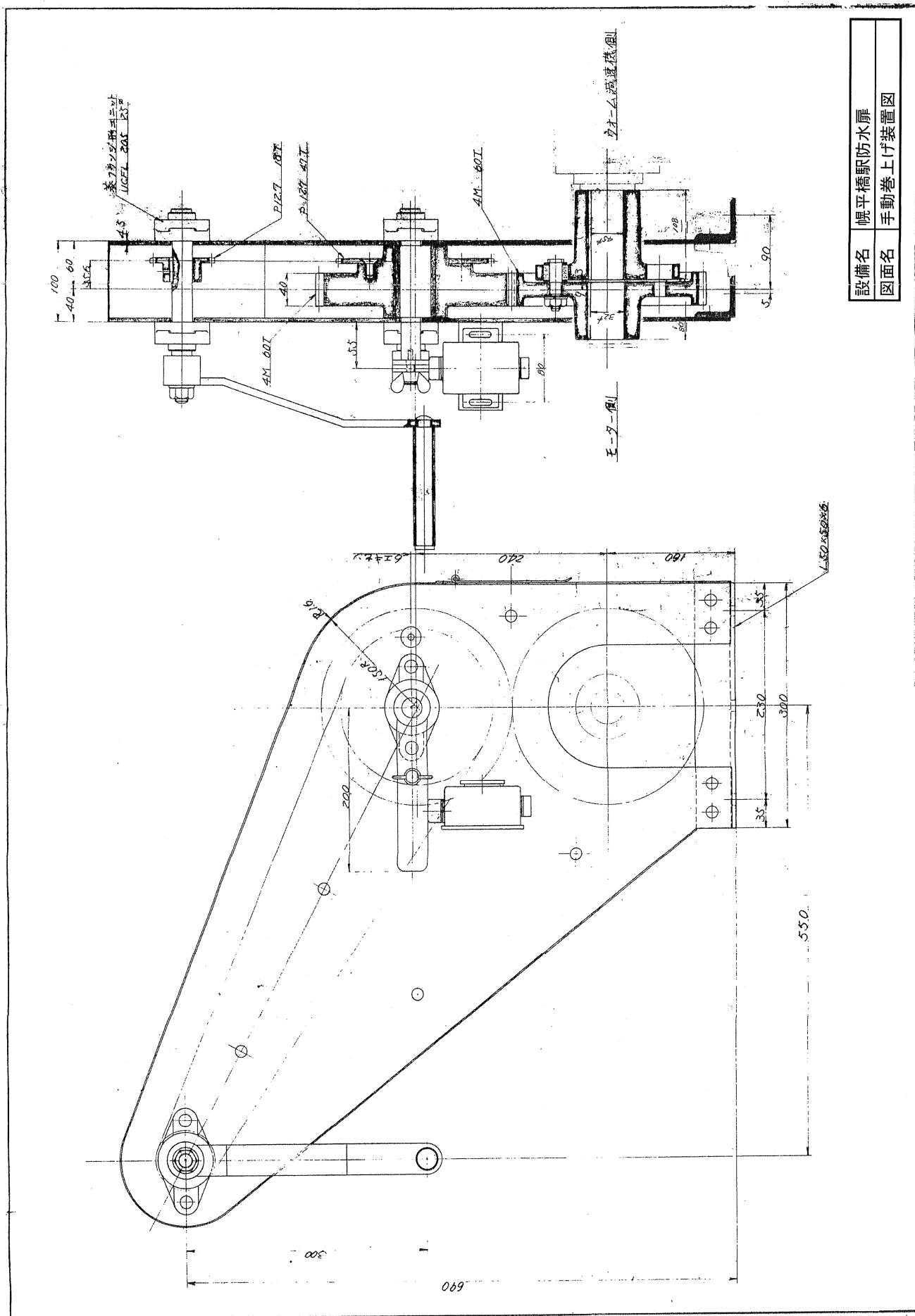


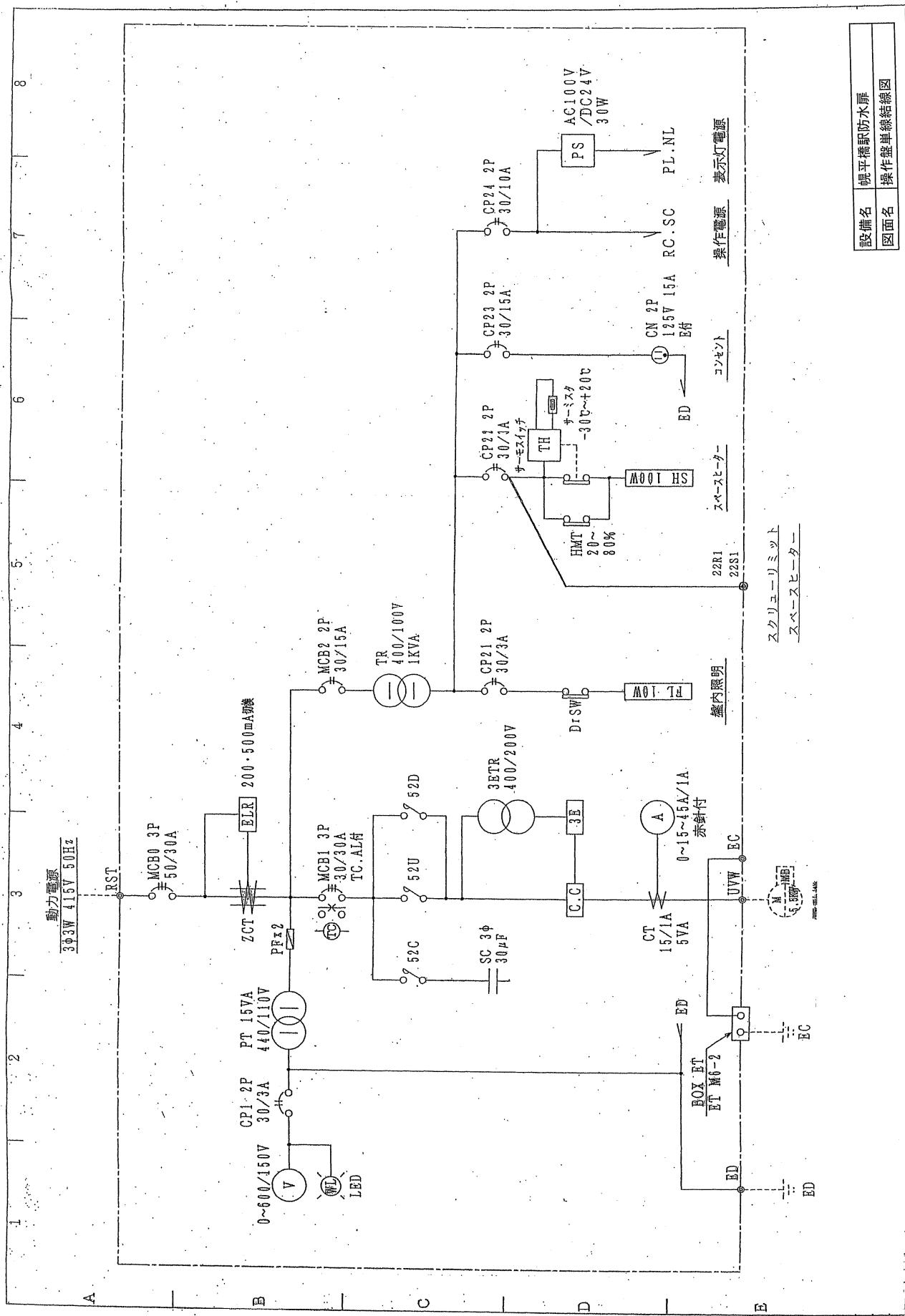
設備名 品平橋駅防水庫
図面名 クローカラッチ装置図



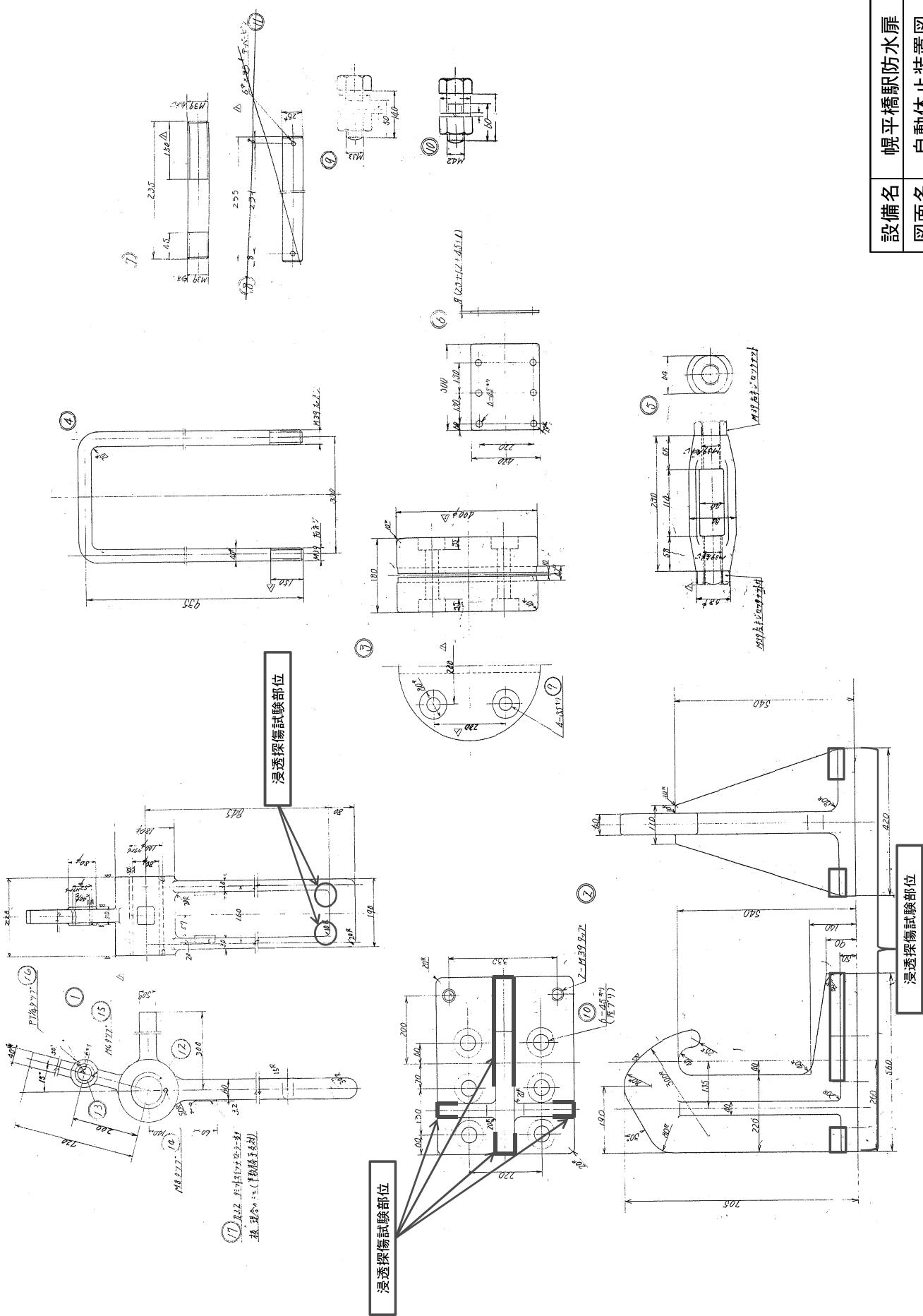
設備名 帆平橋駅防水扉
図面名 手動ブレーキ装置詳細図

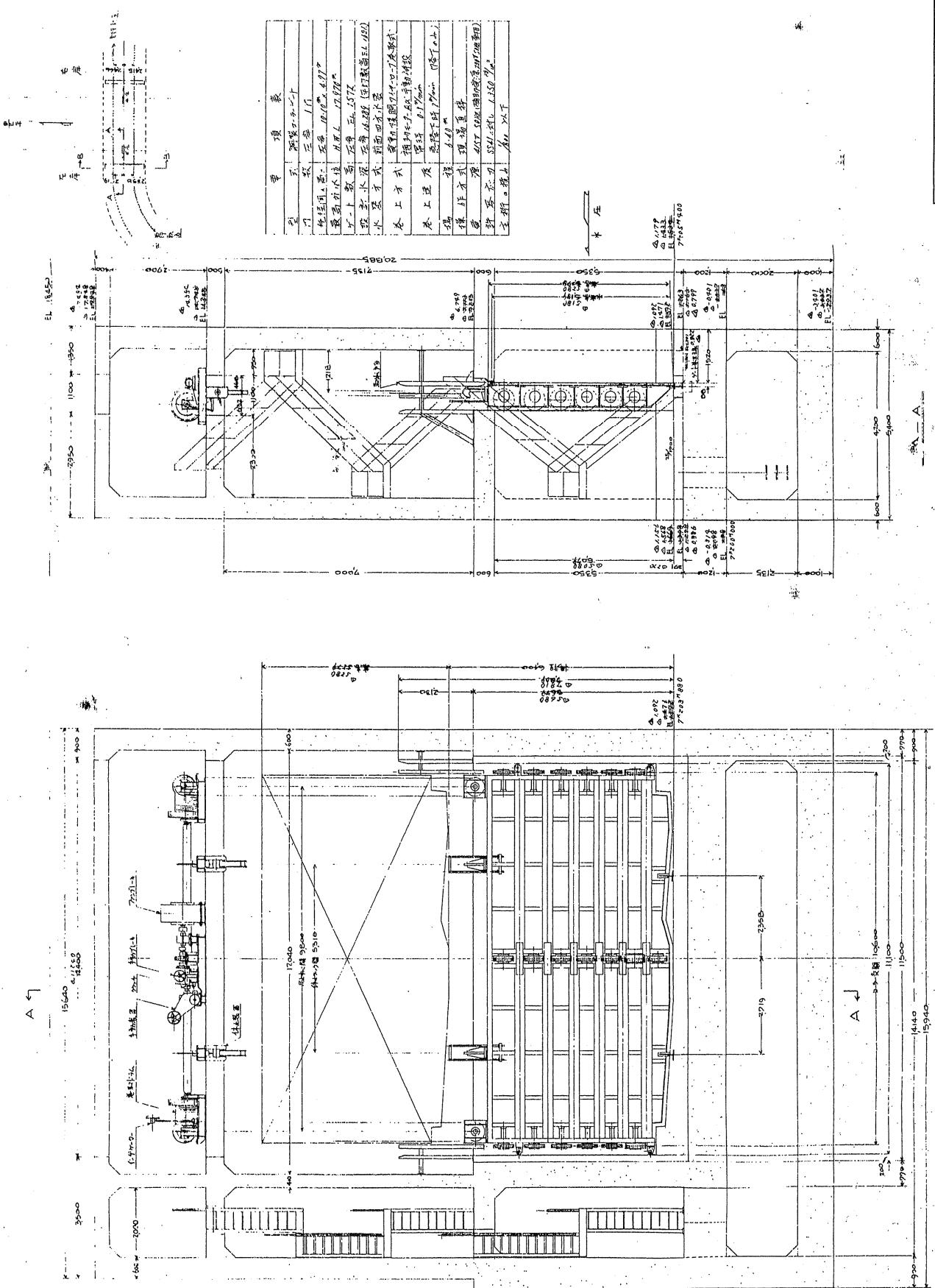




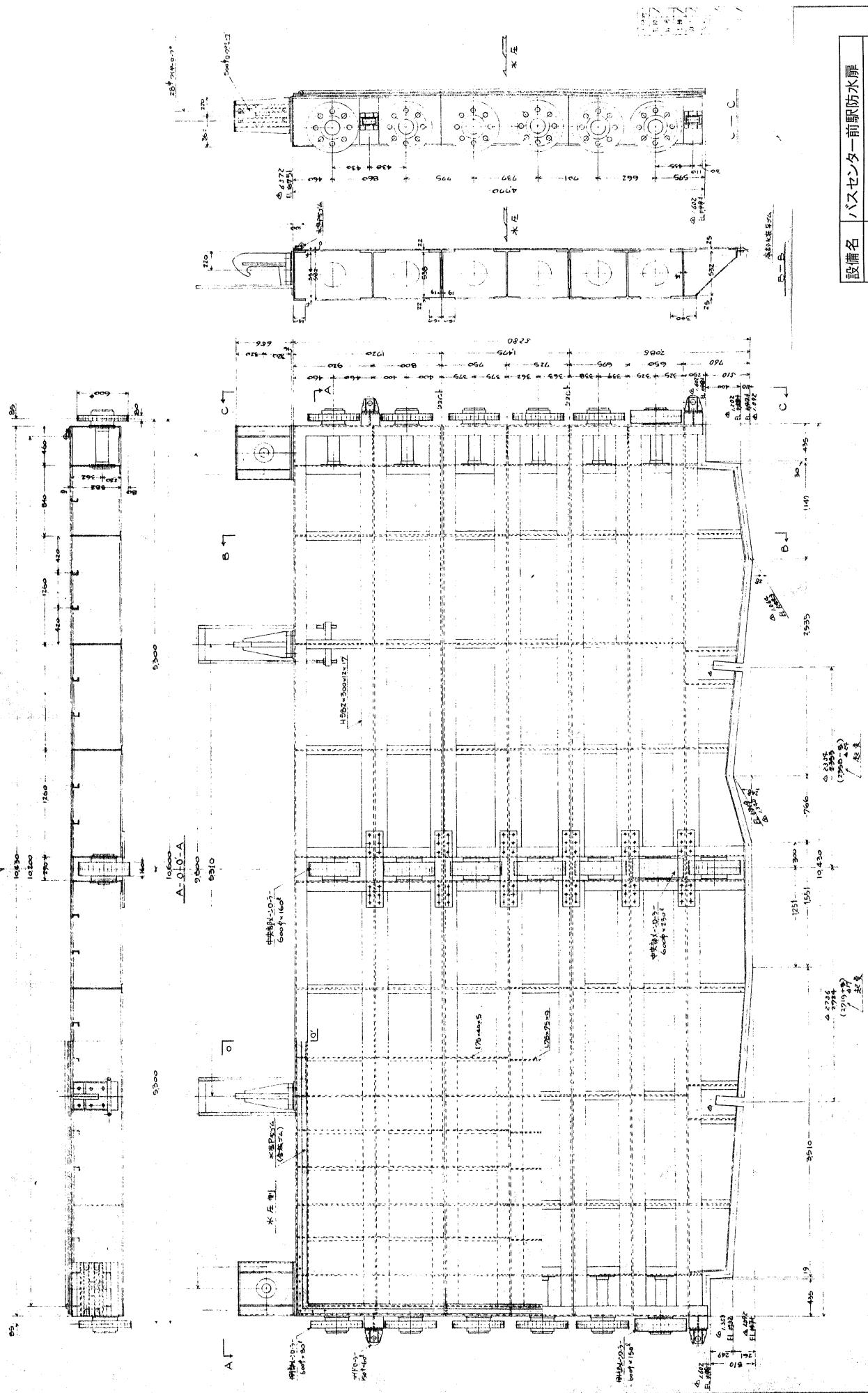


| | |
|-----|---------|
| 設備名 | 幌平橋駅防水扉 |
| 図面名 | 自動休止装置図 |



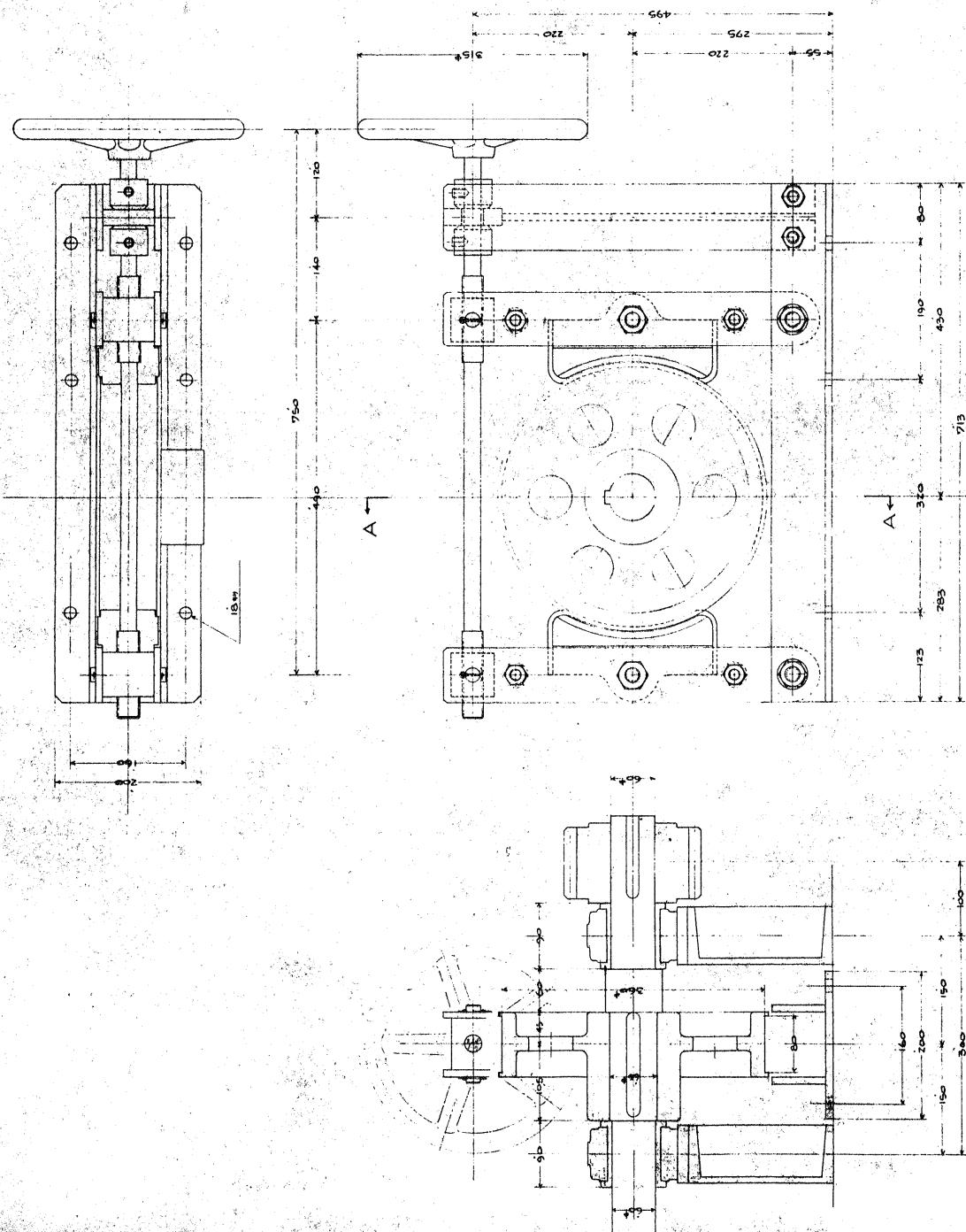


| | |
|-----|-------------|
| 設備名 | バスセンター前駅防水扉 |
| 平面名 | 全体組立図 |

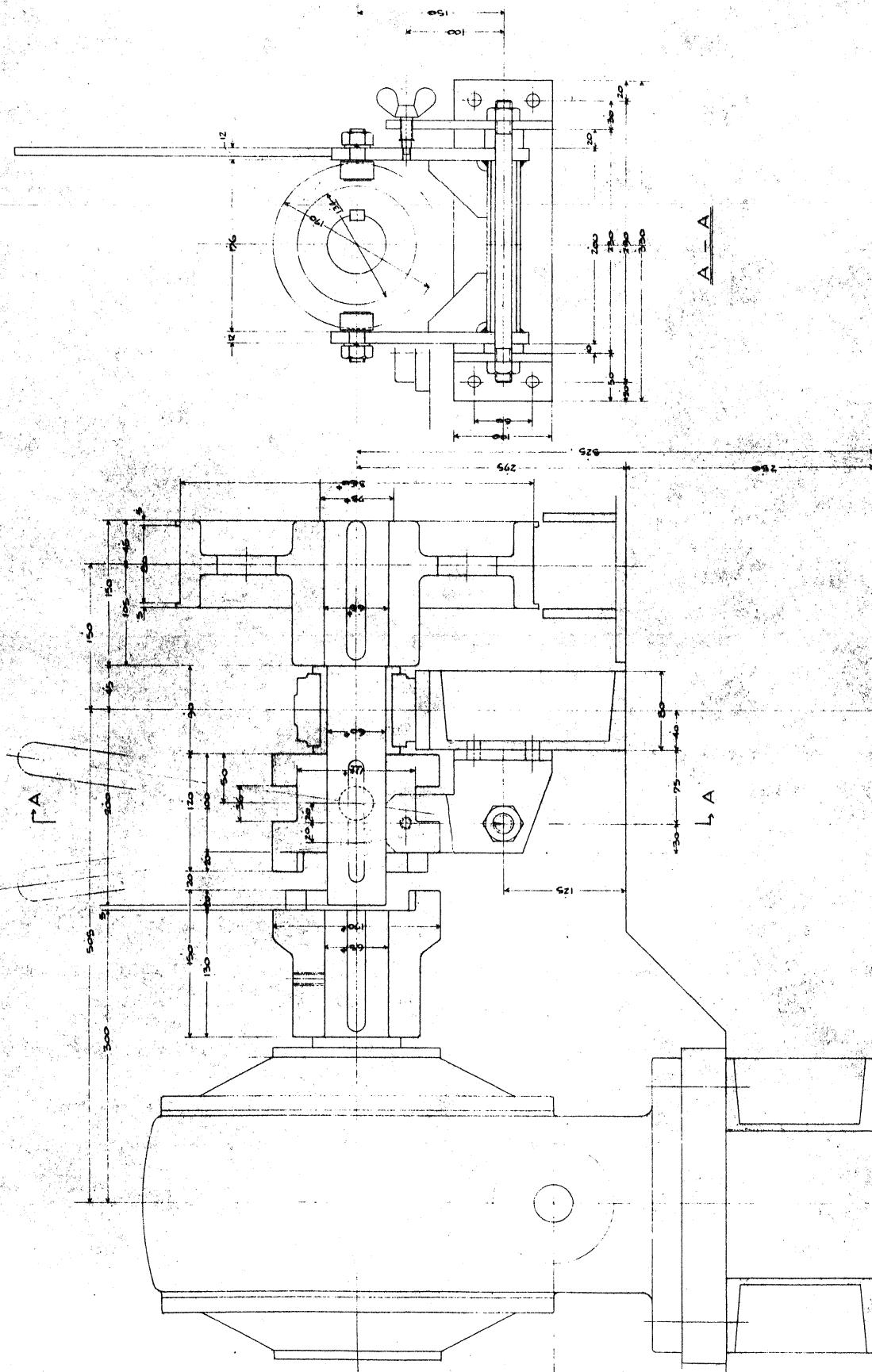


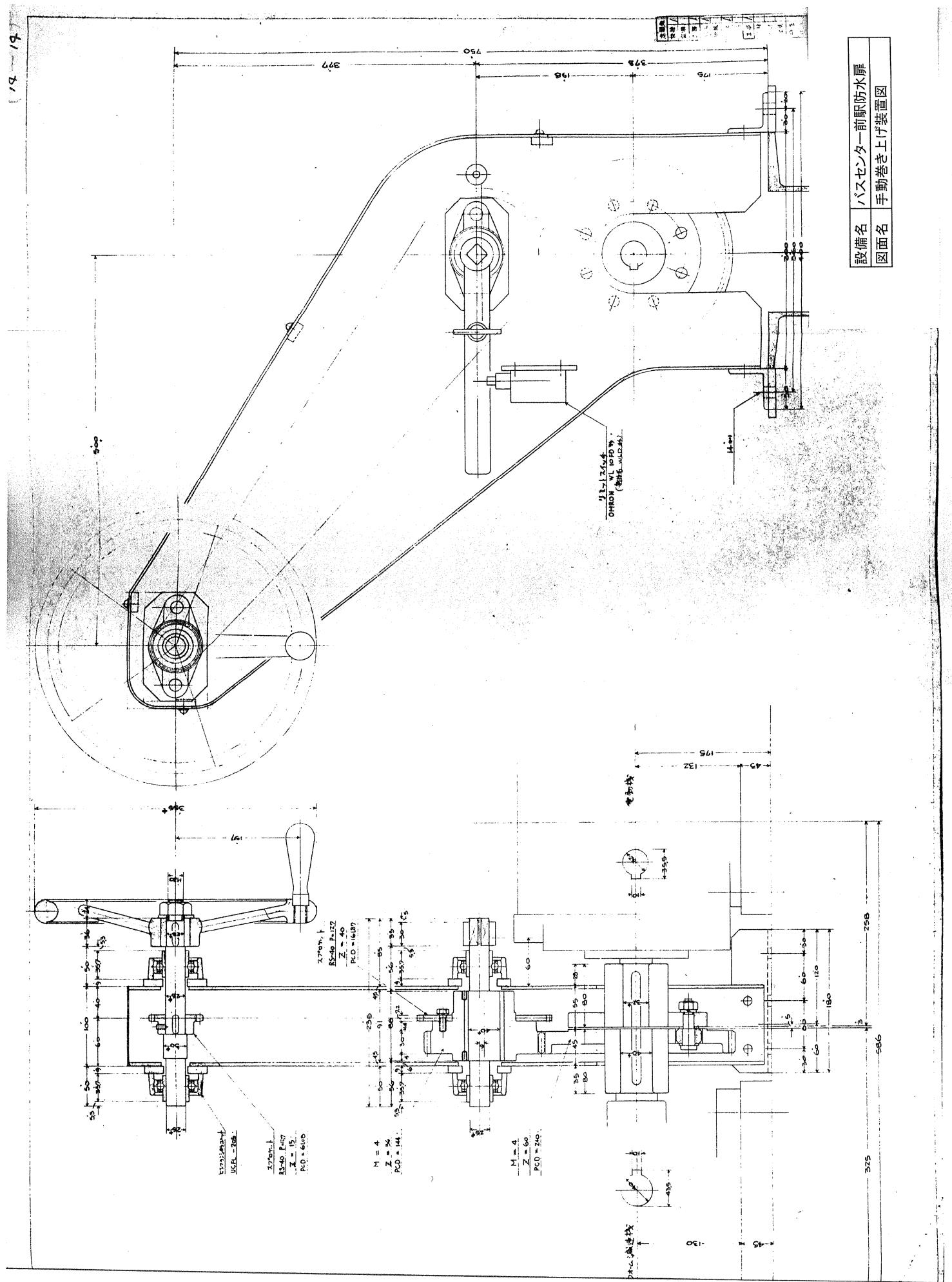
| | |
|-----|-------------|
| 設備名 | バスセンター前駅防水扉 |
| 図面名 | 扉体組立図 |

設備名 バスセンター前駅防水扉
図面名 手動ブレーキ装置図



| | |
|-----|-------------|
| 設備名 | バスセンター前駅防水扉 |
| 図面名 | クローケラッチ装置図 |





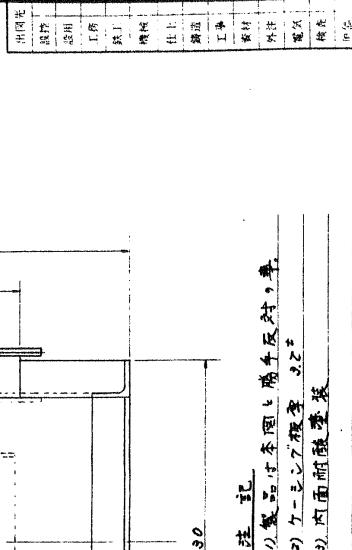
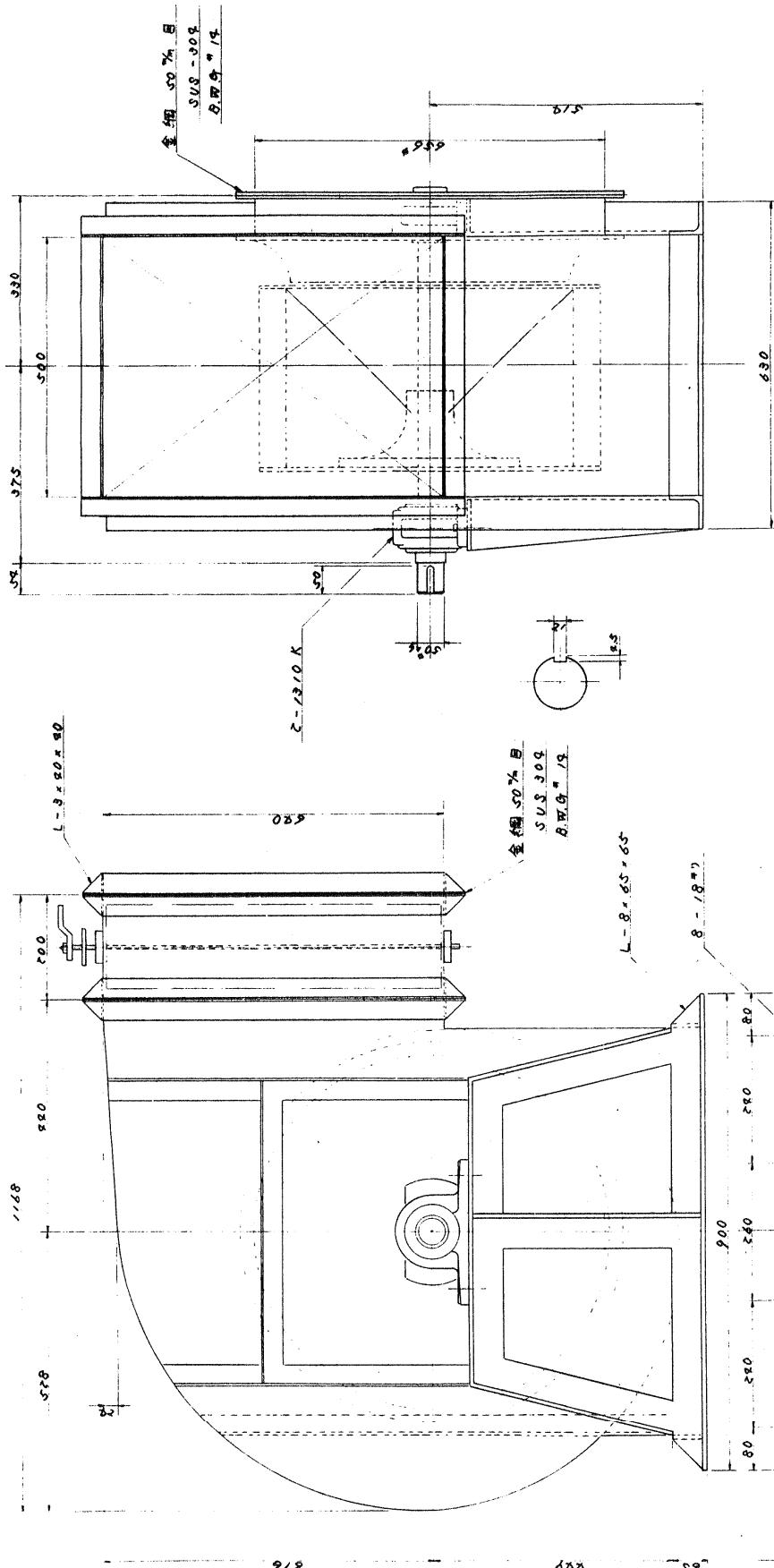
卷一百一十一

卷之九

۲۲۵

290

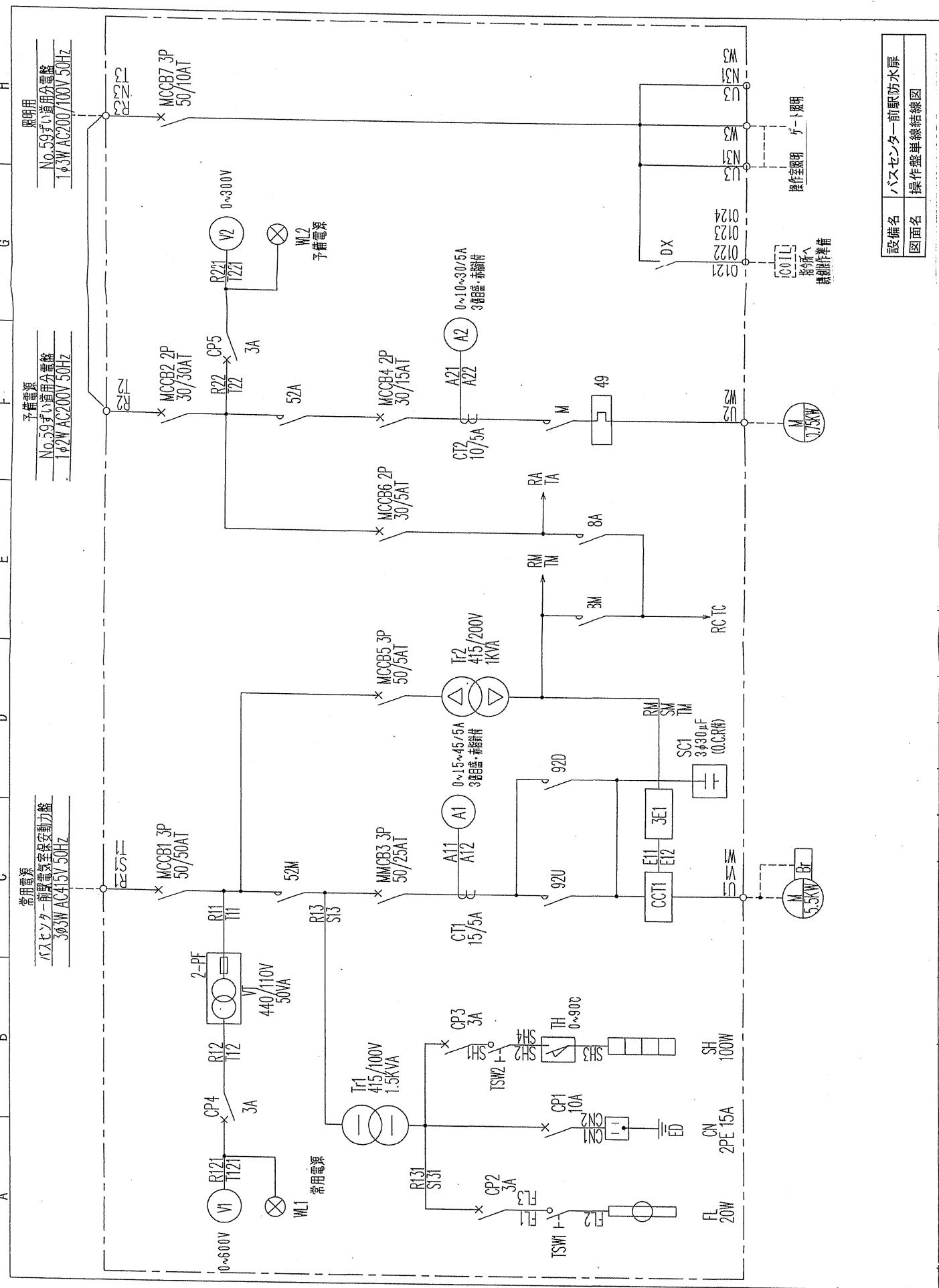
| | |
|-----|-----------------|
| 設備名 | バスセンター前駅防水扉 |
| 図面名 | ウォーターフロント減速機装置図 |



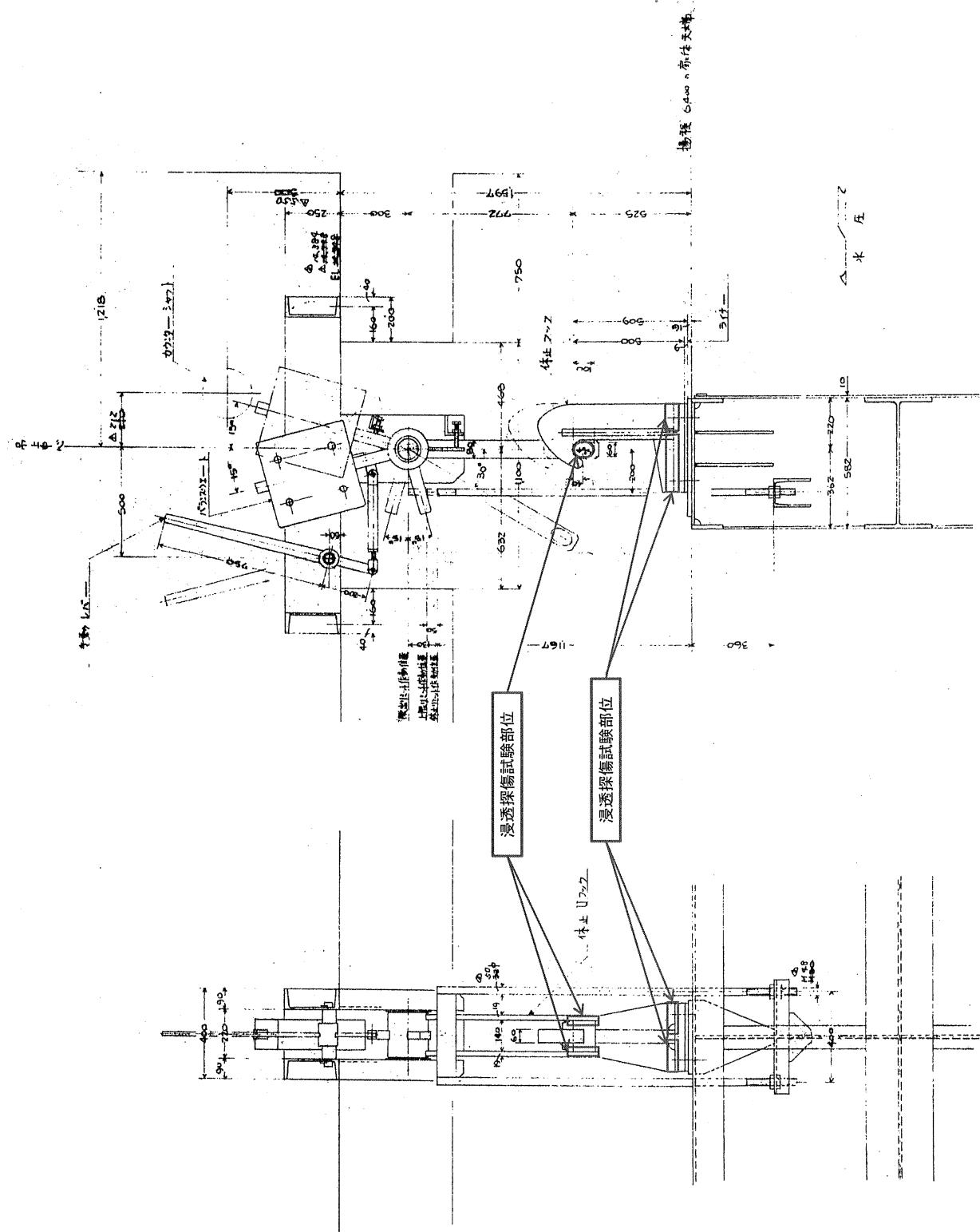
- 注記
1) 製品は本面と背千反対、車。
2) ケーミング板を 3.2mm
3) 内面耐候塗装

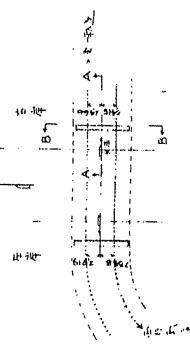
| 環境表 | |
|-----|---------------|
| 項目 | 目 |
| 風量 | 302 m^3/min |
| 風圧 | 25 mm |
| 回数 | 847 rpm |
| 馬力 | 10.2 HP |

設備名：バスセンター前駆防水扉
図面名：シロッコファン装置図

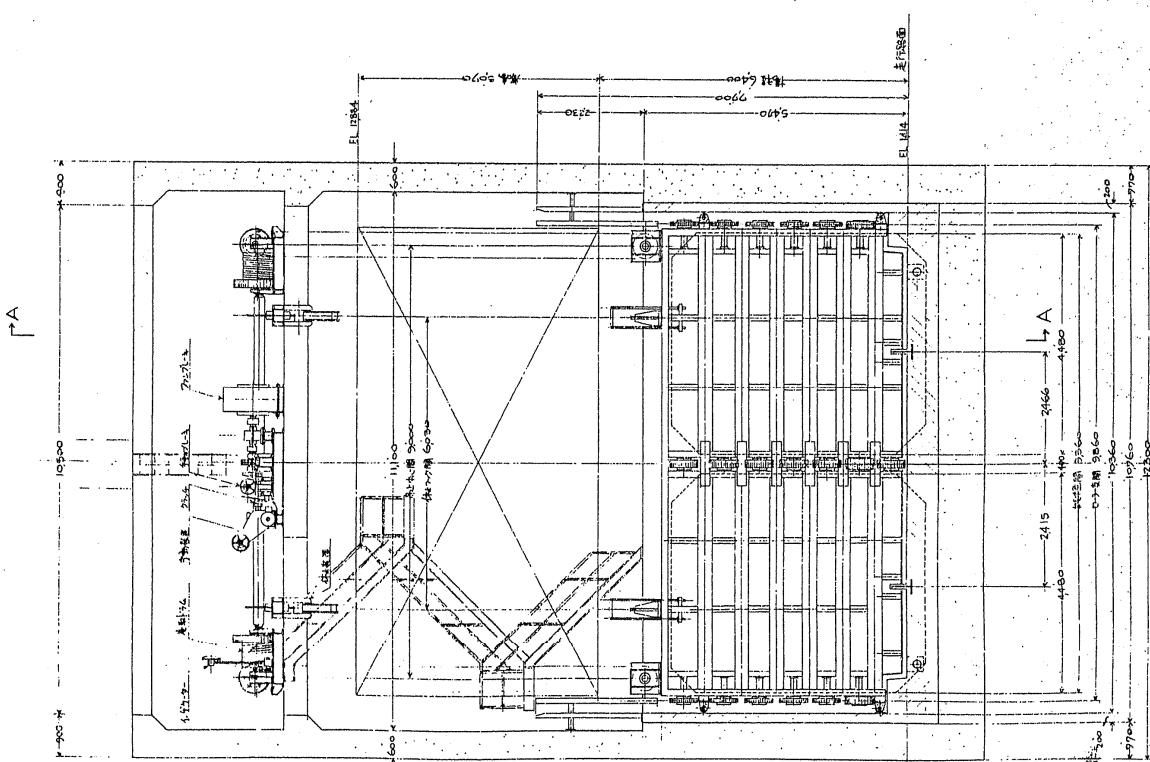
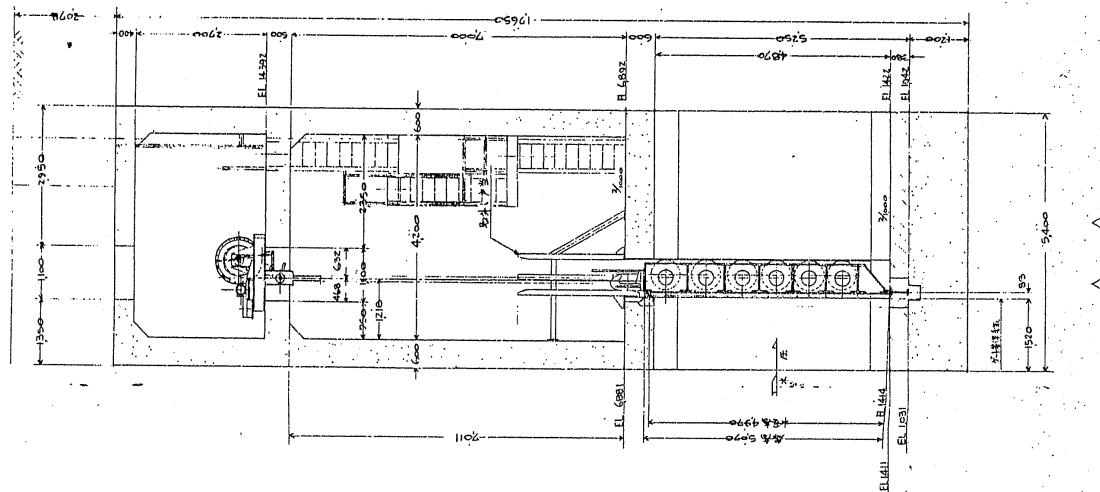


| | |
|-----|-------------|
| 設備名 | バスセンター前駅防水扉 |
| 図面名 | 自動休止装置図 |

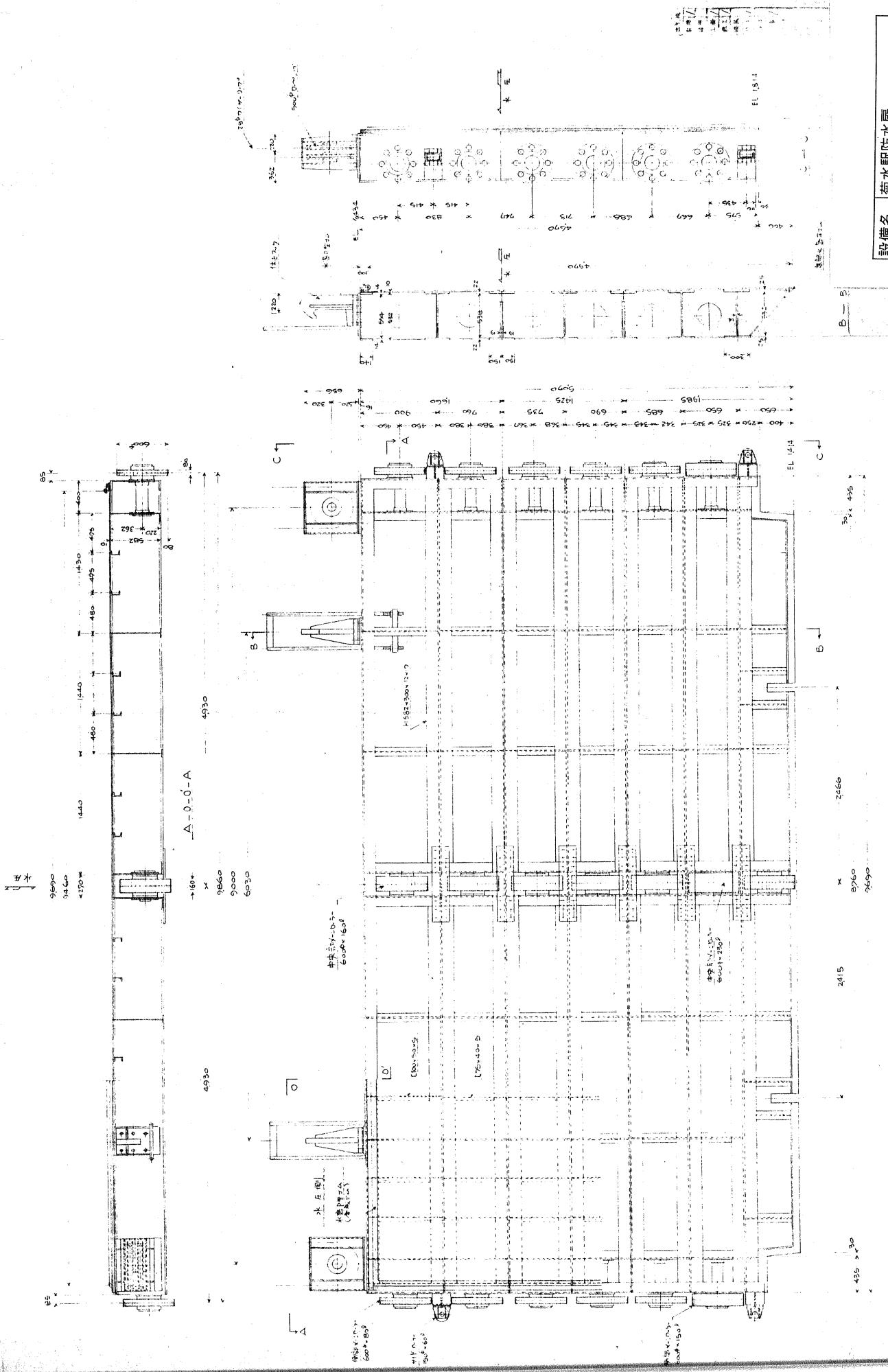




| 諸 條 | |
|-------|---------------|
| 柱 | 柱間距 2.4m |
| 梁 | 梁高 1.5m |
| 地盤面 | 高さ 1.2m |
| 最高外水位 | EL. 9.7m |
| 地上高 | 高さ 2.4m |
| 地上高 | 高さ 2.4m |
| 設計水深 | 水深 6.5m |
| 水深方式 | 前面開放式 |
| 施工方式 | 鋼筋コンクリート構造 |
| 水深 | 水深 1.2m |
| 水深 | 水深 2.4m |
| 揚程 | 揚程 4.9m |
| 揚程 | 揚程 4.9m |
| 計 | 計 4.5m |
| 基部寸法 | 1.30m x 1.30m |
| 主筋 | φ6.0 以下 |

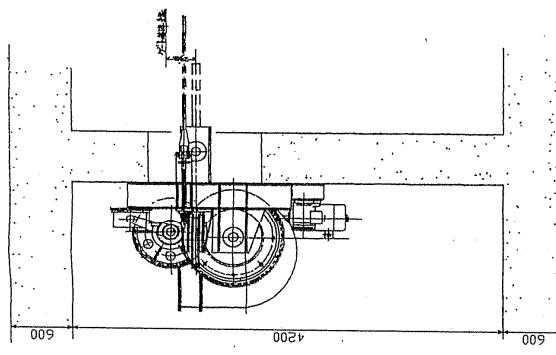
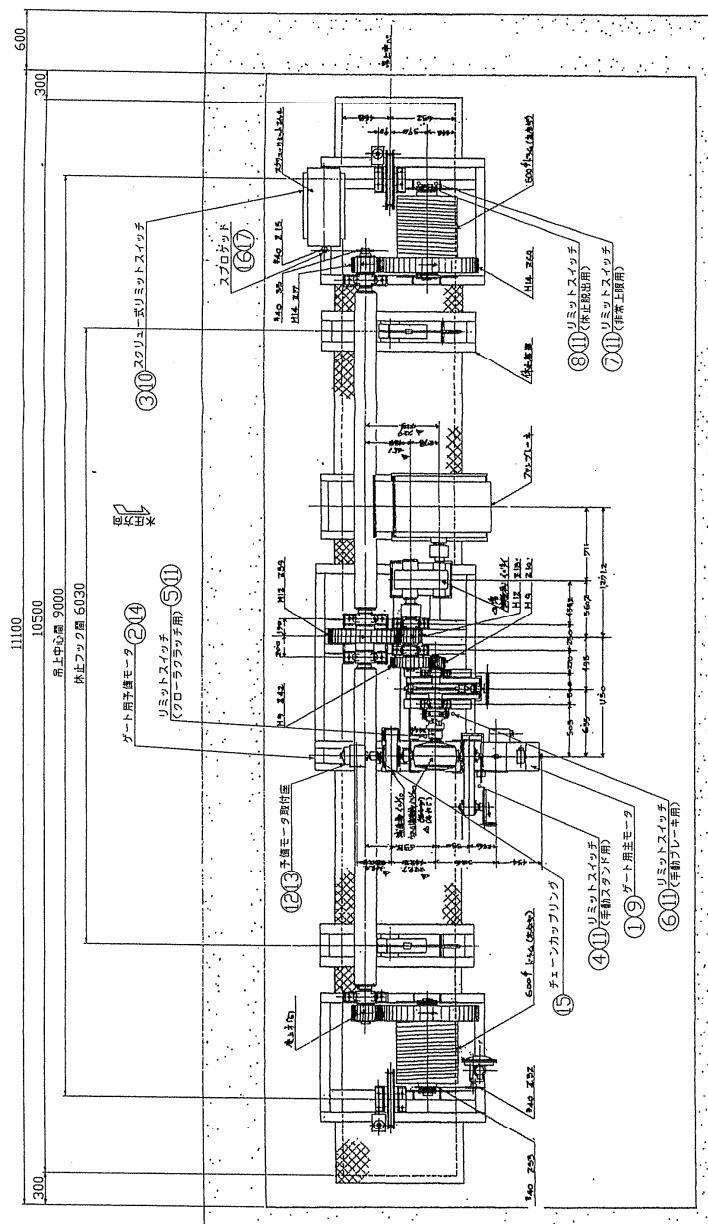


| | |
|-----|--------|
| 設備名 | 菊水駅防水層 |
| 図面名 | 全体組立図 |



| | |
|-----|--------|
| 設備名 | 菊水駅防水扉 |
| 図面名 | 扉体組立図 |

卷之三



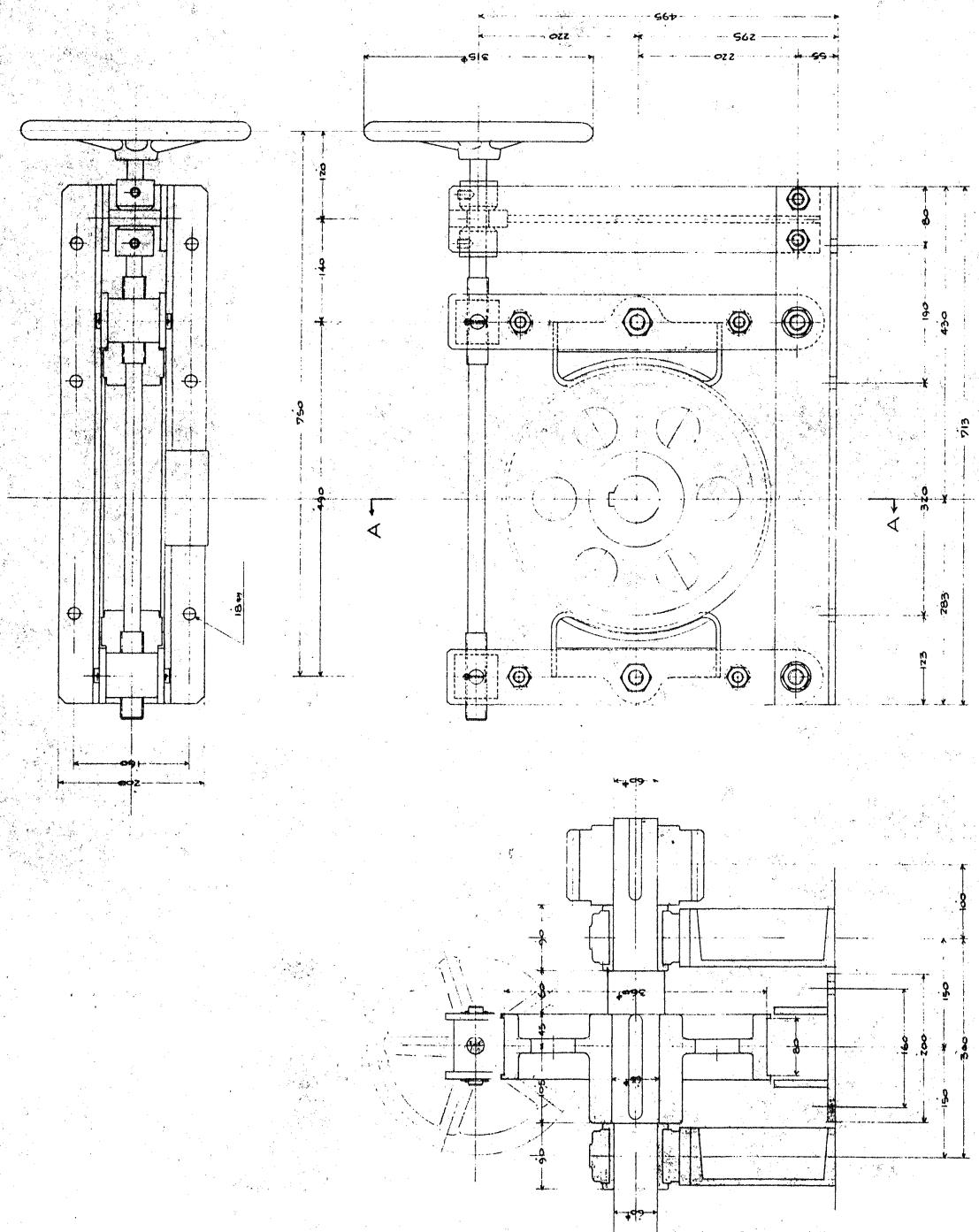
交換部品一覧表

| 番号 | 名 称 | 材 質 | 寸 法 | 数量 | 備 考 |
|----|--------------------------|--------|-------------------------|----|-----------|
| 1 | ゲート用主モータ | 購入品 | 5.5kW 6P 400V 50Hz | 1 | 購入品手配済 |
| 2 | ゲート用主モータ | 購入品 | 0.75kW 4P 200V 50Hz(巻線) | 1 | 購入品手配済 |
| 3 | スクリーパー式リレットスイッチ | 購入品 | TH50-N4型 | 1 | GI-3003参考 |
| 4 | リミットスイッチ(標準品用) | 購入品 | WLCA12形 | 1 | オムロン |
| 5 | リミットスイッチ(ワイヤープラグチ用) | 購入品 | WLCA12形 | 1 | オムロン |
| 6 | リミットスイッチ(ワイヤープラグチ用) | 購入品 | WLCA12形 | 1 | オムロン |
| 7 | リミットスイッチ(手動上昇用) | 購入品 | WLCA12形 | 1 | オムロン |
| 8 | リミットスイッチ(手動下降用) | 購入品 | WLCA12形 | 1 | オムロン |
| 9 | 六角BN-SW(ハンドル用) | SUS304 | M12×35 | 4 | |
| 10 | 六角BN-SW(スクリュー-ボルタミット用) | SUS304 | M12×35 | 4 | |
| 11 | 丸小ねじSW-N(スクリューミットスクリュチ用) | SUS304 | M6×20 | 20 | GI-3003参考 |
| 12 | 予選モード取付 | SS100 | PL20 | 1 | GI-3003参考 |
| 13 | 六角BN-SW | SUS304 | M10×40 | 4 | GI-3003参考 |
| 14 | 皿BN-SW | SUS304 | M8×5 | 4 | GI-3003参考 |
| 15 | チエンカッブリンク | 購入品 | CR401カーブ3# | 1 | GI-3003参考 |
| 16 | 平行キー | 購入品 | RS40-B1-15T | 1 | GI-3003参考 |
| 17 | スリット | S45 | 6.5×6.45 | | |

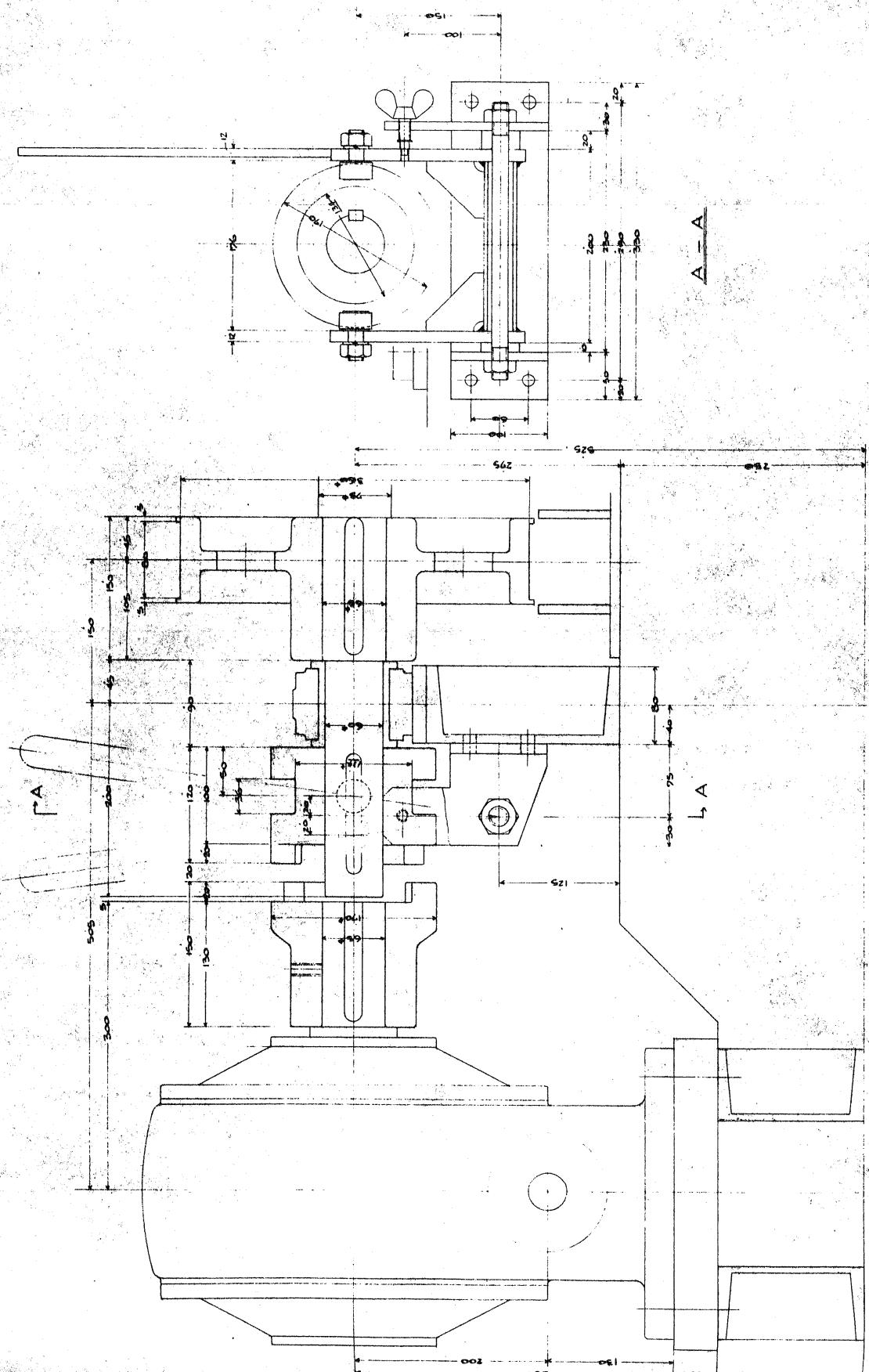
数量は1門分を示す、1門分製作のこと。

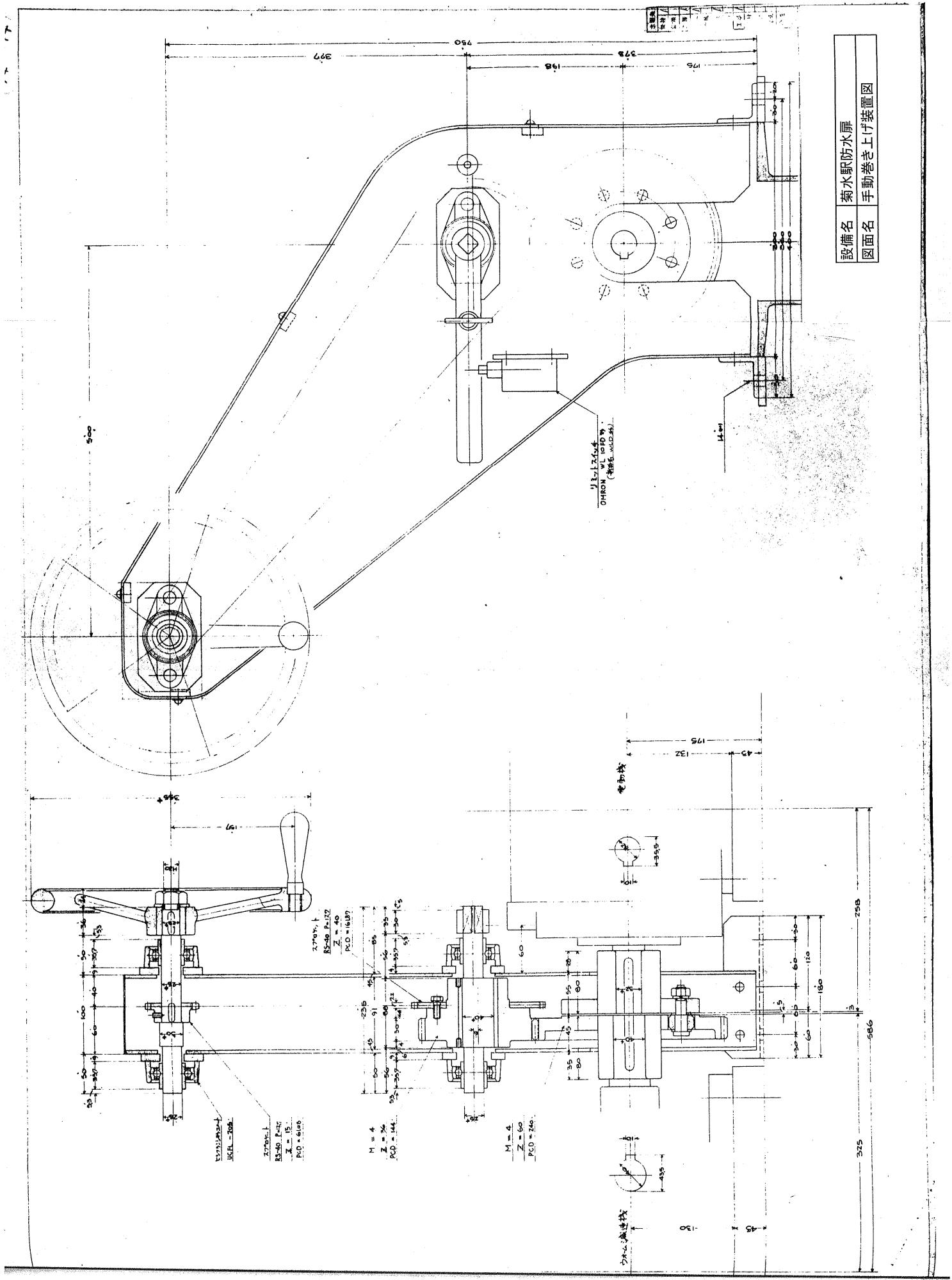
| | |
|-----|---------|
| 設備名 | 菊水駅防水扉 |
| 図面名 | 開閉装置一般図 |

設備名 菊水駅防水扉
図面名 手動ブレーキ装置図



| | |
|-----|------------|
| 設備名 | 菊水駅防水扉 |
| 図面名 | クローケラッチ装置図 |





卷之三

卷之三

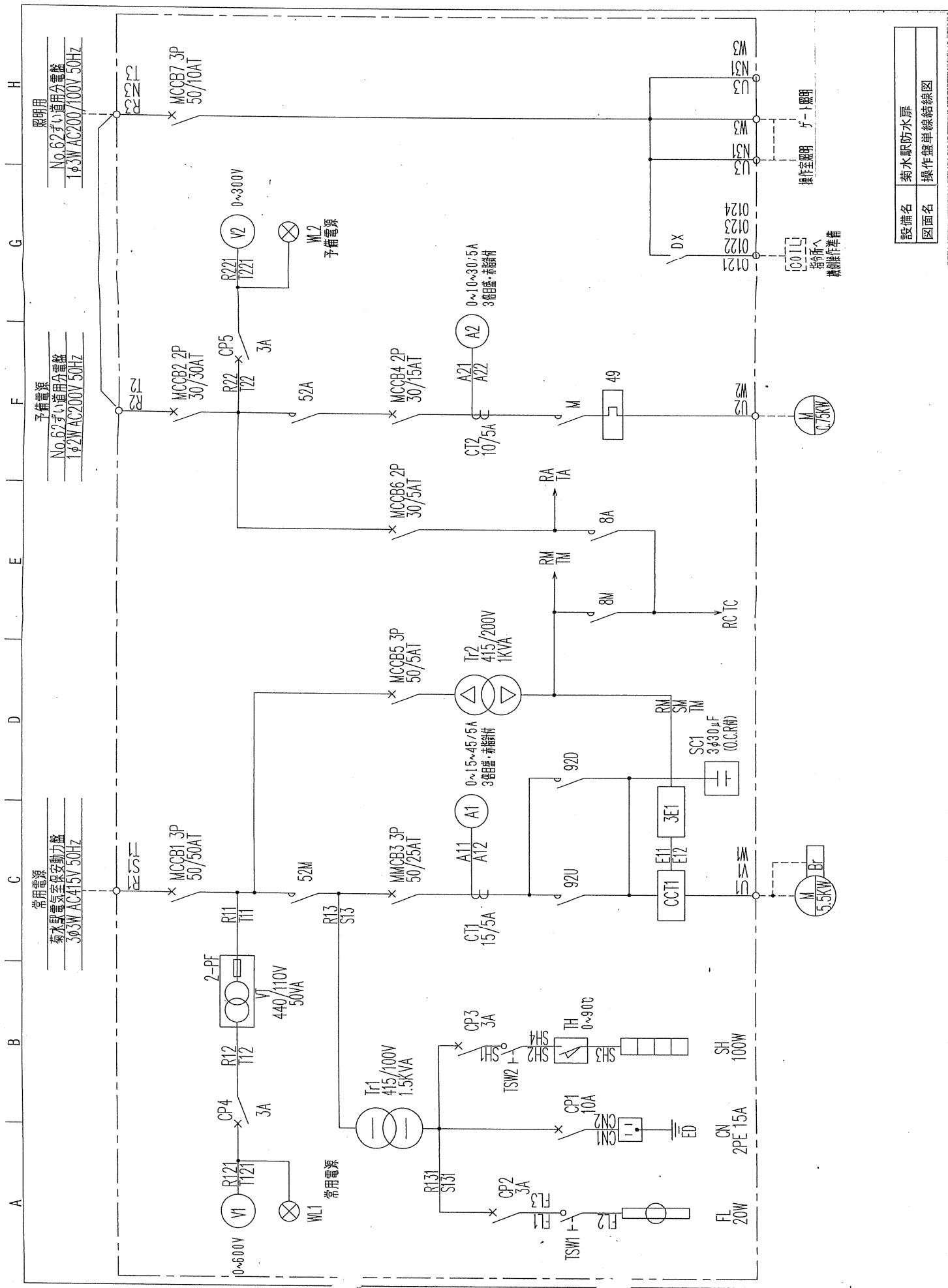
290

This technical drawing shows a large gear assembly, likely a ring gear, with a diameter of 200 mm. The assembly includes a central hub with a bore diameter of 330 mm, a flange with a width of 30 mm, and a gear teeth section with a width of 20 mm. The gear teeth are 20° pressure angle and 1.5 mm high. The assembly is mounted on a shaft with a shoulder diameter of 80 mm and a hub shoulder diameter of 20 mm. A note indicates a shoulder height of 25 mm. The drawing also shows a hub shoulder diameter of 30 mm and a shoulder height of 15 mm. A dimension of 35 is shown near the top right. A note on the left side of the drawing indicates the use of a 30° fillet radius. The drawing is oriented with the top edge representing the top of the gear.

| 料 品 名 | 打 算 | 備 考 | 量 |
|------------------|------|------------|---|
| ケーブル 3" | 20 | / | |
| ワイヤー (A. B. C.) | SASC | / | |
| ア. B. C. 3/4" | 3 | 60K 30311 | |
| ア. B. C. 1/2" | 1 | 60K | |
| ア. B. C. 1/4" | 1 | 60K | |
| ア. B. C. 8" | 1 | 60K | |
| ア. B. C. 8" | 1 | 60K | |
| ア. B. C. 8" | 1 | 60K | |
| ア. B. C. 8" | 1 | 60K | |
| ア. B. C. 8" | 2 | 60K 499012 | |

| 項 目 | 比 | 形 | 1.30 |
|-----|-----|---------|----------|
| 病 | | MP6 | |
| 菌 | | 50T | |
| 細菌 | 1 條 | 1 條 | |
| 1) | — | 1.8.8.9 | |
| 2) | 細菌 | 細菌 | 1.8.8.9 |
| 3) | 細菌 | 細菌 | 3.27' |
| 4) | 細菌 | 細菌 | セレブロ-7.5 |

| | |
|-----|------------|
| 設備名 | 菊水駅防水扉 |
| 凶面名 | ウォーム減速機装置図 |



| | |
|-----|---------|
| 設備名 | 菊水駅防水扉 |
| 図面名 | 自動休止装置図 |

