

公セ工補第4-機高-1号

下水道センター沈砂池機械棟受変電設備改築（電気設備その22） 工事設計書

施工地名 上越市 藤野新田 地内

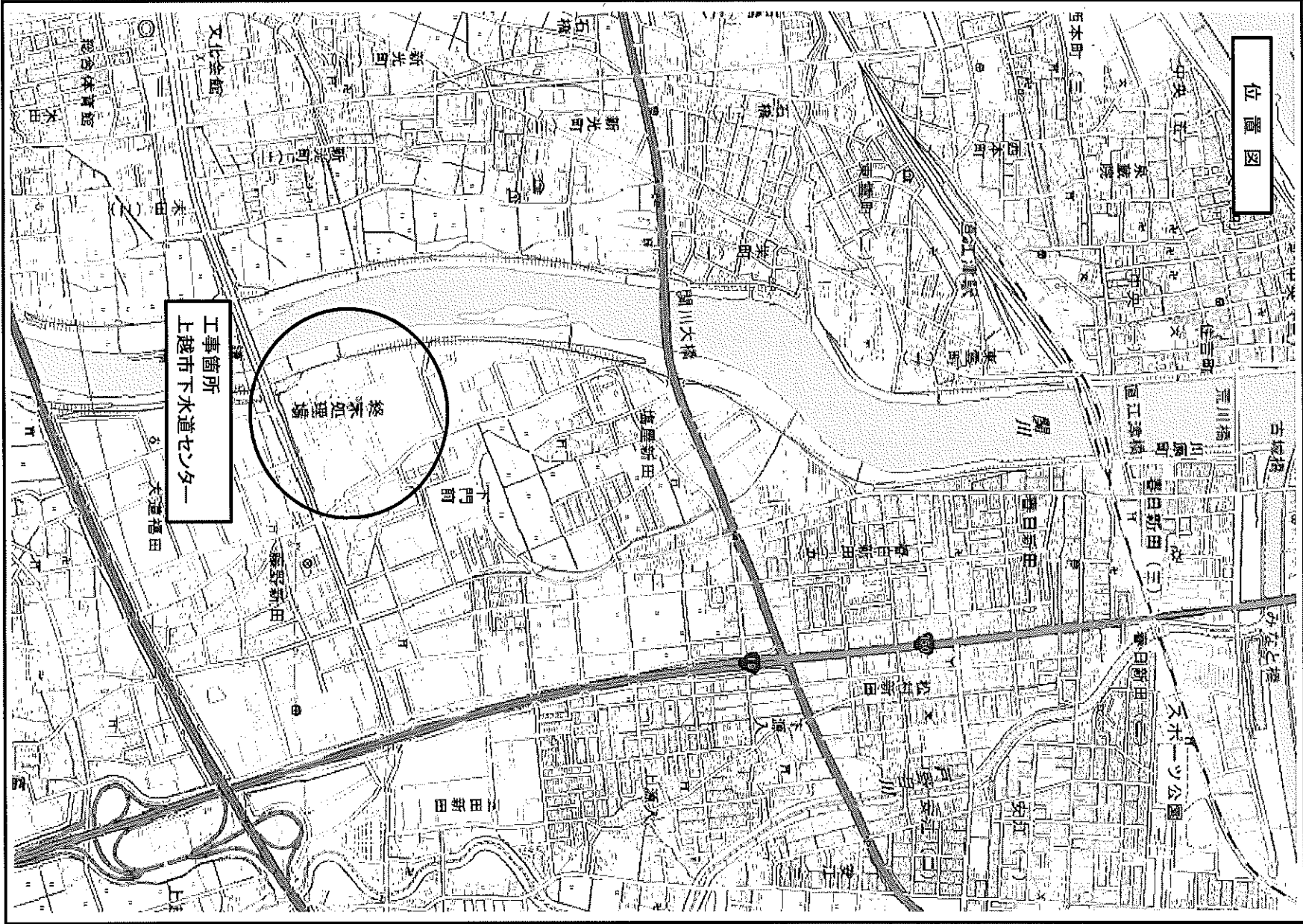
上越市都市整備部生活排水対策課



令和 4 年度 下水道センター沈砂池機械棟受変電設備改築（電気設備その22） 工事（~~実~~施）設計書

公セ工補第4-機高-1号	工事日数 日 令和 6 年 2 月 29 日 まで	
実施元設計額	円	施 工 地 名
変更設計額	円	上 越 市 藤野新田 地 内
実施元請負額	円	
変更請負額	円	
実施元設計概要	<p>電気設備工事 1式</p> <p>受変電設備（受変電設備改築に伴う高低圧盤の更新・撤去を行う。）</p> <p>制御電源設備（制御電源設備改築に伴う無停電電源装置の更新・撤去及び直流電源装置の移設を行う。）</p> <p>監視制御設備（受変電設備改築に伴う監視制御設備の機能増設を行う。）</p>	

位置図



工事箇所
上越市下水道センター

終末処理場

特 記

1. 機器については、上越市の工場検査により、合格したものを部分払いの対象とする。
2. 部分払いにより検査に合格した既済部分の所有権は甲（上越市）に移転する。
ただし、工事の目的物全部の引渡し完了までの間、当該既済部分の保管は乙（請負者）の責任とし、目的物全部の引渡しまでに生じた損害は、甲（上越市）の責に帰すべき事由により生じたもののほかは、乙（請負者）がその費用を負担する。

部 分 払 い に 関 す る 特 記 仕 様 書

1. 本工事において、建設工事請負基準約款第38条で定める「部分払指定工事材料等」は、製造工場等にある工場製品を含め下記のとおりとする。
なお、約款第14条第2項の規定により監督員の検査を受けて使用すべきと指定するものは備考欄を参照のこと。

No.	材 料 名	仕 様 等	数 量	備 考
1	高压引込盤	(HP-101)	1 式	検査対象
2	高压受電盤	(HP-102)	1 式	検査対象
3	発電母線盤	(HP-103)	1 式	検査対象
4	脱水機棟動力変圧器一次/照明変圧器一次盤	(HP-104)	1 式	検査対象
5	照明変圧器一次/NO. 1動力変圧器一次盤	(HP-105)	1 式	検査対象
6	NO. 2動力変圧器一次/コンデンサ一次盤	(HP-106)	1 式	検査対象
7	VT/ZPD盤	(HP-107)	1 式	検査対象
8	NO. 1コンデンサ盤	(HP-108)	1 式	検査対象
9	NO. 2コンデンサ盤	(HP-109)	1 式	検査対象
10	NO. 3コンデンサ盤	(HP-110)	1 式	検査対象
11	NO. 1動力変圧器エネセーバ盤	(LP-101)	1 式	検査対象
12	NO. 1動力変圧器盤	(LP-102)	1 式	検査対象
13	400V-200Vフィーダ盤	(LP-103)	1 式	検査対象
14	NO. 2動力変圧器エネセーバ盤	(LP-104)	1 式	検査対象
15	NO. 2動力変圧器盤	(LP-105)	1 式	検査対象
16	400V母線連絡盤	(LP-106)	1 式	検査対象

No.	材 料 名	仕 様 等	数 量	備 考
17	400Vフィーダ盤	(LP-107)	1 式	検査対象
18	建築照明変圧器盤	(LP-108)	1 式	検査対象
19	無停電電源装置	(UPS-101～104)	1 式	検査対象
20	消化ガス発電設備連絡遮断器 盤 機能増設	(HP-11)	1 式	—
21	直流電源装置 機能増設	(DC-01)	1 式	—
22	受変電・自家発設備/プロセス 入出力盤	(R-SQC-101)	1 式	検査対象
23	受変電・自家発設備/プロセス 入出力盤	(R-BRB-101)	1 式	検査対象
24	高田幹線沈砂池汚水ポンプブ ロワ設備コントローラ 機能増設	(SPB-SQC-01)	1 式	—
25	水処理設備(1)コントローラ 機能増設	(JF1-SQC-01)	1 式	—
26	水処理設備(2)コントローラ 機能増設	(JF2-SQC-01)	1 式	—
27	LCD監視制御装置 機能増設	(LCD-01N, 02N)	1 式	—

上越市発注建設工事における市内下請及び資材発注に関する特記仕様書

第1. 下請発注について

受注者は、本建設工事の施工に当たり工事の一部を下請企業に請け負わせて施工しようとする場合には、下請企業を上越市内企業の中から選定するよう努めるものとする。

第2. 建設資材発注について

受注者は、本建設工事の施工に当たり建設資材を発注しようとする場合には、納入企業を上越市内企業の中から選定するよう努めなければならない。

また、上越市産資材がある場合には、他に優先して使用するよう努めるものとする。

仮設電力量料金等に関する特記仕様書

1. 本工事に使用する電力（試運転調整を含み、現場事務所分を除く。以下、同じ。）は、既設配電盤等から支給を受けるものとし、使用電力量にかかる費用（以下、「仮設電力量料金」という。）は受注者の負担とする。（有償支給）
2. 仮設電力量料金の積算方法及び支払い方法等については、発注者と協議を行うものとする。
3. 本工事に使用する水道水は有償支給とし、処理水については既施設から無償で使用できるものとする。

騒音・振動対策に関する特記仕様書

1. 目的

本仕様書は建設工事に伴う、騒音、振動の発生をできる限り防止することにより、生活環境の保全と円滑な工事の施工を図ることを目的とする。

2. 適用

本工事箇所は、騒音、振動を防止することにより、住民の生活環境を保全する必要があるため、施工計画書で騒音、振動対策を明記すること。

3. 遵守する法令

騒音、振動対策の施工にあたっては、騒音規制法、振動規制法及び新潟県生活環境の保全等に関する条例等を遵守すること。

4. 対策の主な基本事項

1) 騒音、振動対策については、騒音、振動の大きさを下げるほか、発生期間を短縮するなど全体的に影響の小さくなるように次の事項について検討すること。

- (1) 低騒音、低振動の施工法の選択
- (2) 低騒音型建設機械の選択
- (3) 作業時間帯、作業方法の設定
- (4) 騒音、振動源となる建設機械、設備の配置

2) 建設機械の運転については以下に示す配慮をすること。

- (1) 現場管理等に留意し、不必要な騒音、振動を発生させない。
- (2) 建設機械等は、整備不良による騒音、振動が発生しないように点検、整備を行う。
- (3) 作業待ち時には、建設機械等のエンジンをできる限り止め、不必要な騒音、振動を発生させない。

5. 対策の具体的事項

1) 土工（掘削、積込み作業）

- (1) 掘削、積込み及び締固め作業は、低騒音型建設機械の使用を原則とする。
- (2) 掘削（舗装版等）は衝撃力による施工を避け、無理な負荷をかけないように丁寧に運転する。

2) 土留工・構造物取り壊し工は、騒音、振動に関して苦情の多い工種であるので十分配慮する。特に取り壊しにおいて、小割を必要とする場合は騒音、振動の影響の少ない場所で小割する方法を検討する。

3) 覆工板（路面覆工）の取付けでは、段差、通行車両による、がたつき、跳ね上がり等による安全対策をはじめ、騒音、振動の防止にも留意する。

4) 空気圧縮機・発動発電機は低騒音型建設機械の使用を原則とする。

公セ工補第4－機高－1号

下水道センター沈砂池機械棟受変電設備改築
(電気設備その22) 工事

特記仕様書

新潟県上越市

目 次

第 1 章	総 則	1 - 1
第 2 章	受変電設備工事	2 - 1
第 3 章	運転操作設備工事	3 - 1
第 4 章	監視制御設備工事	4 - 1
第 5 章	施工	5 - 1
第 6 章	運転操作方案	6 - 1

第1章 総 則

1-1-1 概 要

本仕様書は、下水道センター沈砂池機械棟受変電設備改築(電気設備その22)工事に適用するものであって、法令その他特別に定めるものの他は、すべて本仕様書に準拠し、監督員の指示により工事の施工にあたらなければならない。

又、本仕様書に特に定めない事項については、設計図及び日本下水道事業団電気設備工事必携(最新版)(以下一般仕様書と呼ぶ。)を準用する。

本下水道センターは寒冷地であるため、環境条件に見合った対策をすること。

1-1-2 施工規則及び契約条例

請負者は、本市契約書及びその他本市の定める規定に準拠して施工する他、電気設備に関する技術基準及びその関連規定に従って施工する。

1-1-3 製作の着手

請負者は、契約後速やかに本仕様書及び設計図に基づき、工程表並びに承諾図を作成し、監督員の承諾を得ること。

この承諾を得た後でなければ製作に着手してはならない。

又、本設備の機器が製作者固有の設計による製品で本仕様書及び設計図と異なるときは事前に理由を申し出て監督員の承諾を得なければならない。

1-1-4 官公署への手続き

本工事で監督官庁その他への手続きを必要とするものは、請負者がこれに要する申請書、届出書などを作成し、手続きのいっさいを代行すること。

尚、これらに要する費用は、すべて請負者の負担とする。

1-1-5 施 工

本仕様書及び設計図に明記していないものでも、本設備の目的並びに工事施工上当然必要なものは、監督員の指示に従い、請負者の負担で整備または施工しなければならない。

1-1-6 現場代理人

請負者は、現場代理人及び工事現場における工事施工上の主任技術者を定め書面にて本市の承諾を得なければならない。

1-1-7 試 験

本工事施工にあたっては、監督員立会いのもとで設備の絶縁抵抗ならびに絶縁耐力試験を行い、これに合格後動作試験を行うものとする。

1-1-8 提出書類

本工事において請負者は、一般仕様書に記載した書類を提出すること。

1-1-9 準拠規格

本工事にて準拠すべき規格ならびに工事基準は、特に記載しない事項については現行の下記によること。

- (1) JIS (日本工業規格) (最新版)
- (2) JEC (電気学会電気規格調査会標準規格) (最新版)
- (3) JEM (日本電気工業会規格) (最新版)
- (4) JCS (日本電線工業会規格) (最新版)
- (5) 電気設備に関する技術基準を定める省令及び関連規格 (最新版)
- (6) 公共建築工事標準仕様書(電気設備工事編) (国土交通省大臣官房官庁営繕部監修) (最新版)

尚、(1)～(4)は、記載の順に優先適用する。

1-1-10 保証期間

本設備の保証期間は、受渡し完了後2ヶ年とする。

万一、保証期間中に請負者の責任に帰すべき原因による事故が発生した場合は請負者の責任において指定期間内に修理改造又は、新品との交換を行わなければならない。

1-1-11 工事カルテ作成、登録

請負者は、受注時又は変更時において工事請負代金額 500 万円以上の工事について、工事实績情報サービス (CORINS) に基づき、受注・変更・完成・訂正時に工事实績情報として「工事カルテ」を作成し監督員の確認を受けたうえ、受注時は契約後、10 日以内に、登録内容の変更時は変更があった日から 10 日以内に、完成時は工事完成後 10 日以内に、訂正時は適宜登録機関に登録申請をしなければならない。

また、登録機関発行の「工事カルテ受領書」が請負者に届いた際には、その写しを直ちに監督員に提出しなければならない。なお、変更時と完成時の間が 10 日間に満たない場合は、変更時の提出を省略できるものとする。

1-1-12 工事対象物の保管責任

請負者は、工事が完成し、引渡し完了までの工事対象物の保管責任を負わなければならない。

なお、工事中に発生した撤去機器等、再利用するための機材等についても、随時引渡し確認が完了するまで同様とする。

1-1-13 軽微な変更

本工事施工中、構造物、機械設備等の関係でおこる機器の位置変更、配線及び配管経路変更等の軽微な変更は請負金額に増減なく施工するものとする。

第2節 屋内・屋外配線工事

1-2-1 金属管配線工事

(1) 電線管・同付属品

本工事に使用する電線管は、特記なき限り耐衝撃性硬質ビニル電線管（H I V E）を使用する。電線管、同付属品、ボックス類はすべて J I S 規格に従い製作したもので製造会社のマークを明確に表示したものを使用すること。

(2) 配管方式

イ. 各アウトレットの位置、機器の配置および配管径路の決定は設計図書を参照して詳細なる施工図を作成し、監督員の承認を得た後に施工することとし、施工図作成に関しては建設業者および他工事業者との連絡を密にして、施工上の取合、納り等に支障を期たす事のなき様、充分なる注意をすること。

ロ. 配管は後日の電線引き替えを考慮して極端な屈曲や盲ボックス等は極力避けること。必要と思われる部分には監督員の指示により十分な寸法を有するジャンクションボックスまたはプルボックスを設けること。

ハ. 露出配管工事となる配管は堅固に構造体に固定し、管がボックスに接続される部分は必ずボックス側壁に垂直に管を挿入し、斜めに取付けてはならない。電線管の端はダブルロックナットにより締付け、電線引出口には絶縁ブッシングを使用すること。なお負荷側の電線引出口はアングルボックスコネクター、又はコンビネーションカップリングを取付けビニル被覆フレキシブルコンジットにより機器側のハブに締付けること。

ニ. 電線管および付属品は、機械的に完全に連結し、接地線より配管最終端に至る間の導体抵抗を2オーム以下に保持すること。電線と付属品、ボックス類の間にはアースボンドを確実にとり、半田揚げによるものは工事後十分に拭い、防錆処理を施すこと。

ホ. 湿気のある場所および雨のかかる場所においては、防水構造とし、内部に水が侵入し難いよう施設すること。

1-2-2 金属ダクト配線工事

(1) 金属ダクト・同付属品 金属ダクトは厚さ 2.0mm 以上の耐食アルミ合金板（ダクト断面積の小さい場合で十分堅ろうに製作できる場合は 1.6mm 以上）を使用して堅ろうに製作する。屈曲部の大きさは収容するケーブルの屈曲半径がケーブル外径の6倍以上（高圧の場合は10倍以上）となるようにする。なお、施工および内部の点検に便利な構造とし、製作前に製作図面を提出して監督員の承認を受け、承認後製作に着手すること。

(2) 施 工

イ.ダクトの支持点間の距離は設計図書に明示なき場合は2 m以下とし、監督員の指示する方法で構造物に堅固にとりつける。なお、ダクトをコンクリートに取付ける場合はあらかじめ適当な取付用インサート又はボルトなどを埋込む。

既存部分については監督員の指示する方法で支持する。

ロ.ダクト内には塵埃・水分等が侵入しないようにすること。

ハ.ダクト相互およびダクトと配電盤との接続はつき合せを完全にし、ボルトなどにより機械的に堅固に接続する。また、軟銅線、銅帯または平編錫メッキ銅線により電氣的に完全に接続すること。

ニ.ダクトには下記接地工事を施すこと。

高圧用 A種接地工事

低圧用 C種接地工事

D種接地工事

ホ.ダクト内では原則として電線の接続を行なってはならない。

ヘ.ダクト内の電線は各回路毎にひとまとめにして、電線支持金物上整然と並べて、ビニルバンド線などにより堅固にとりつける。なお、監督員の指示する場所には、各回路毎にその回線の太さ、番号、用途、行先などを明記した名札（プラスチック、ファイバー等）を取付ける。

1-2-3 ケーブルラック配線工事

(1) ケーブルラック・同付属品

イ.使用ラックは原則として耐食アルミ製とする。

ロ.ケーブルラックの支持点間は、2 m以内とする。

ハ.ケーブルラックの終端には、ケーブルエンドを設ける。

ニ.ケーブルラックの接続は、ボルトなどにより機械的に完全に接続する。

ホ.エキスパンション、ジョイント部分を考慮して施工すること。

ヘ.ケーブルラックの端部及び自在屈曲部には、軟銅線により電氣的に完全に接続する。その接続は、無半田接続とする。

(2) 施 工

1-2-2 (2)項に準ずる。

1-2-4 電線およびケーブル類

本工事に使用する電線は次のとおりとする。

- 6kV トリプレックス形架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル（三層同時押出）
C V T / F (E E) （製作者、標準仕様）
- 6kV 架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル
C E / F （製作者、標準仕様）
- 600V トリプレックス形架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル
C E T / F （製作者、標準仕様）
- 600V 架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル
C E / F （製作者、標準仕様）
- 600V 制御用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル
C E E / F （製作者、標準仕様）
- 600V 遮へい付制御用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル
C E E / F - S （製作者、標準仕様）
- 600V 耐燃性ポリエチレン絶縁電線
I E / F （製作者、標準仕様）

その他、使用機器により特に要求する特殊ケーブル

1-2-5 配線方式

- (1) 電線、ケーブル類は各種類毎に順序よく整理して配線し、ビニル電線の色別は下記とする。

電 圧	配電方式	電圧側	接地側
低 圧	単相 2 線式	赤	白
低 圧	単相 3 線式	赤・黒	白
低 圧	3 相 3 線式	赤・黒	白
高 圧	3 相 3 線式	赤・黒	白

ただし、接地線は緑色とする。

- (2) 電線と器具端子との接続は圧着端子を使用すること。なお、ケーブルは原則として途中において接続してはならない。ただし、長距離にわたるものについては、この限りでない。また 14mm² 以上のケーブルは端末処理材料を使用すること。

(3) 本工事で更新する配線工事にて、防火区画処理を行っている箇所においては、防火区画処理材等の補修を行うものとする。

(4) 本工事で更新する配線工事にて、ハンドホールのケーブル貫通箇所においては、防水処理（シーリング）を施すものとする。

第3節 接地工事

1-3-1 接地工事の種別

本工事において施工する接地工事は下記の通りとする。

- (1) A種接地工事
- (2) B種接地工事
- (3) C種接地工事
- (4) D種接地工事

第2章 受変電設備工事

第1節 一般事項

2-1-1 概要

本工事は、沈砂池機械棟受変電設備更新に必要な電気設備工事を行うものである。

2-1-2 設備機器

(1) 高圧引込盤 (HP-101)	1式
(2) 高圧受電盤 (HP-102)	1式
(3) 発電母線盤 (HP-103)	1式
(4) 脱水機棟動力変圧器一次 /脱水機棟照明変圧器一次盤 (HP-104)	1式
(5) 照明変圧器一次/No.1動力変圧器一次盤 (HP-105)	1式
(6) No.2動力変圧器一次/コンデンサー一次盤 (HP-106)	1式
(7) VT/ZPD盤 (HP-107)	1式
(8) No.1コンデンサ盤 (HP-108)	1式
(9) No.2コンデンサ盤 (HP-109)	1式
(10) No.3コンデンサ盤 (HP-110)	1式
(11) No.1動力変圧器エネセーバ盤 (LP-101)	1式
(12) No.1動力変圧器盤 (LP-102)	1式
(13) 400V-200Vフィーダ盤 (LP-103)	1式
(14) No.2動力変圧器エネセーバ盤 (LP-104)	1式
(15) No.2動力変圧器盤 (LP-105)	1式
(16) 400V母線連絡盤 (LP-106)	1式
(17) 400Vフィーダ盤 (LP-107)	1式
(18) 建築照明変圧器盤 (LP-108)	1式
(19) 停電電源装置 (UPS-101~104)	1式
(20) 直流電源装置 (DC-01)機能増設	1式
(21) 消化ガス発電設備連絡遮断器盤 (HP-11)機能増設	1式

2-1-3 工事範囲

- (1) 2-1-2設備機器の製作、据付、機能増設、調整工事
- (2) 2-1-2設備機器の動力、制御ケーブル配線接続工事

- (3) 盤架台製作据付工事
- (4) 接地幹線への接続工事
- (5) 配線に必要な電路工事
- (6) 受変電更新に伴う撤去工事
- (7) その他必要な工事

第 2 節 機器仕様

2-2-1 高圧引込盤 (HP-101)

- (1) 数 量 1式
- (2) 形 式 屋内キュービクル型
- (3) 寸 法 (参考) W1000×H2300×D2000 (mm)
- (4) 仕 様
 - ① 断路器 (3P 7.2kV 600A 20kA)
 - ② 避雷器 (8.4kV 5kA)
 - ③ VCT (支給品) 取付
- (5) その他
 - ・ 図面及び運転操作方案による。

2-2-2 高圧受電盤 (HP-102)

- (1) 数 量 1式
- (2) 形 式 屋内キュービクル型
- (3) 寸 法 (参考) W800×H2300×D2000 (mm)
- (4) 仕 様
 - ① 真空遮断器 (7.2kV 600A 12.5kA)
 - ② 計器用変流器 (300-150/5A)
 - ③ ユニットコントローラ (盤面取付)
 - 搭載機能
 - ・ 保護機能
 - ・ 表示機能
 - ・ 操作機能
 - ・ 伝送機能※受変電・自家発設備プロセス入出力盤と伝送
- (5) その他
 - ・ 図面及び運転操作方案による。

2-2-3 発電母線盤 (HP-103)

- (1) 数 量 1式
- (2) 形 式 屋内キュービクル型
- (3) 寸 法 (参考) W800×H2300×D2000 (mm)
- (4) 仕 様
 - ① 真空遮断器 (7.2kV 600A 12.5kA)
 - ② 計器用変流器 (200-100/5A)

③ 計器用変圧器

④ ユニットコントローラ(盤面取付)

搭載機能

- ・保護機能
- ・表示機能
- ・操作機能
- ・伝送機能※受変電・自家発設備プロセス入出力盤と伝送

(5) その他

- ・図面及び運転操作方案による。

2-2-4 脱水機棟動力変圧器一次/脱水機棟照明変圧器一次盤(HP-104)

(1) 数量 1式

(2) 形式 屋内キュービクル型

(3) 寸法(参考) W800×H2300×D2000(mm)

(4) 仕様

① 真空遮断器(7.2kV 600A 12.5kA)

② 計器用変流器(100/5A)

③ 計器用変流器(15/5A)

④ 零相変流器

⑤ ユニットコントローラ(盤面取付)

搭載機能

- ・保護機能
- ・表示機能
- ・操作機能
- ・伝送機能※受変電・自家発設備プロセス入出力盤と伝送

(5) その他

- ・図面及び運転操作方案による。

2-2-5 照明変圧器一次/No.1動力変圧器一次盤(HP-105)

(1) 数量 1式

(2) 形式 屋内キュービクル型

(3) 寸法(参考) W800×H2300×D2000(mm)

(4) 仕様

① 真空遮断器(7.2kV 600A 12.5kA)

② 計器用変流器(20/5A)

③ 計器用変流器(150/5A)

④ ユニットコントローラ(盤面取付)

搭載機能

- ・ 保護機能
- ・ 表示機能
- ・ 操作機能
- ・ 伝送機能※受変電・自家発設備プロセス入出力盤と伝送

(5) その他

- ・ 図面及び運転操作方案による。

2-2-6 No.2動力変圧器一次/コンデンサー一次盤(HP-106)

(1) 数量 1式

(2) 形式 屋内キュービクル型

(3) 寸法(参考) W800×H2300×D2000(mm)

(4) 仕様

① 真空遮断器(7.2kV 600A 12.5kA)

② 計器用変流器(150/5A)

③ 計器用変流器(50/5A)

④ ユニットコントローラ(盤面取付)

搭載機能

- ・ 保護機能
- ・ 表示機能
- ・ 操作機能
- ・ 伝送機能※受変電・自家発設備プロセス入出力盤と伝送

(5) その他

- ・ 図面及び運転操作方案による。

2-2-7 VT/ZPD盤(HP-107)

(1) 数量 1式

(2) 形式 屋内キュービクル型

(3) 寸法(参考) W800×H2300×D2000(mm)

(4) 仕様

① 零相電圧検出器

② 計器用変圧器

③ 保護継電器

(5) その他

- ・ 図面及び運転操作方案による。

2-2-8 No.1コンデンサ盤(HP-108)

- (1) 数 量 1式
(2) 形 式 屋内キュービクル型
(3) 寸 法(参考) W800×H2300×D2000(mm)
(4) 仕 様

- ① 真空開閉器(7.2kV 200A 4kA)
- ② 計器用変流器(10/5A)
- ③ 保護継電器
- ④ 進相コンデンサ(50kvar 6%リアクトル付)

(5) その他

- ・ 図面及び運転操作方案による。

2-2-9 No.2コンデンサ盤(HP-109)

- (1) 数 量 1式
(2) 形 式 屋内キュービクル型
(3) 寸 法(参考) W800×H2300×D2000(mm)
(4) 仕 様

- ① 真空開閉器(7.2kV 200A 4kA)
- ② 計器用変流器(15/5A)
- ③ 保護継電器
- ④ 進相コンデンサ(100kvar 6%リアクトル付)

(5) その他

- ・ 図面及び運転操作方案による。

2-2-10 No.3コンデンサ盤(HP-110)

- (1) 数 量 1式
(2) 形 式 屋内キュービクル型
(3) 寸 法(参考) W800×H2300×D2000(mm)
(4) 仕 様

- ① 真空開閉器(7.2kV 200A 4kA)
- ② 計器用変流器(20/5A)
- ③ 保護継電器

④進相コンデンサ(200kvar 6%リアクトル付)

(5)その他

- ・ 図面及び運転操作方案による。

2-2-11 No.1動力変圧器エネセーバ盤(LP-101)

(1)数量 1式

(2)形式 屋内キュービクル型

(3)寸法(参考) W900×H2300×D2300(mm)

(4)仕様

①負荷開閉器(7.2kV 200A 40kA 抵抗付)

※励突抑制機能付

(5)その他

- ・ 図面及び運転操作方案による。

2-2-12 No.1動力変圧器盤(LP-102)

(1)数量 1式

(2)形式 屋内キュービクル型

(3)寸法(参考) W2200×H2300(+600)×D2300(mm)

(4)仕様

①モールド変圧器(3φ1000kVA 6.6kV/420-210V)

(5)その他

- ・ 盤上部に母線ボックスを取付ける。
- ・ 図面及び運転操作方案による。

2-2-13 400V-200Vフィーダ盤(LP-103)

(1)数量 1式

(2)形式 屋内キュービクル型

(3)寸法(参考) W2000×H2300(+600)×D2300(mm)

(4)仕様

各負荷への給電が可能なよう配線用遮断器を設け、電気室外に給電するものについては地絡保護機能を有する。また、電力量計付きの配線用遮断器は伝送機能を有し、受変電・自家発電設備プロセス入出力盤に電力量信号を伝送する。

No.1主幹についてはNo.2主幹及び母線連絡遮断器とインターロックを構築する。

(5)その他

- ・ 盤上部に母線ボックスを取付ける。
- ・ 図面及び運転操作方案による。

2-2-14 No.2動力変圧器エネセーバ盤(LP-104)

- (1)数量 1式
(2)形式 屋内キュービクル型
(3)寸法(参考) W900×H2300×D2000(mm)
(4)仕様

①負荷開閉器(7.2kV 200A 40kA 抵抗付)
※励突抑制機能付

(5)その他

- ・ 図面及び運転操作方案による。

2-2-15 No.2動力変圧器盤(LP-105)

- (1)数量 1式
(2)形式 屋内キュービクル型
(3)寸法(参考) W1800×H2300×D2000(mm)
(4)仕様

①モールド変圧器(3φ1000kVA 6.6kV/420V)

(5)その他

- ・ 図面及び運転操作方案による。

2-2-16 400V母線連絡盤(LP-106)

- (1)数量 1式
(2)形式 屋内キュービクル型
(3)寸法(参考) W800×H2300×D2000(mm)
(4)仕様

No.2主幹及び母線連絡遮断器についてはNo.1主幹とインター
ロックを構築する。

(5)その他

- ・ 図面及び運転操作方案による。

2-2-17 400Vフィーダ盤(LP-107)

- (1)数量 1式

- (2) 形 式 屋内キュービクル型
(3) 寸 法(参考) W1800×H2300×D2000(mm)
(4) 仕 様

各負荷への給電が可能なよう配線用遮断器を設け、電気室外に給電するものについては地絡保護機能を有する。また、電力量計付きの配線用遮断器は伝送機能を有し、受変電・自家発電設備プロセス入出力盤に電力量信号を伝送する。

- (5) その他
・ 図面及び運転操作方案による。

2-2-18 建築照明変圧器盤(LP-108)

- (1) 数 量 1式
(2) 形 式 屋内キュービクル型
(3) 寸 法(参考) W1600×H2300×D2000(mm)
(4) 仕 様

① モールド変圧器(1φ 100kVA 6.6kV/210-105V)

② 各負荷への給電が可能なよう配線用遮断器を設け、電気室外に給電するものについては地絡保護機能を有する。

- (5) その他
・ 図面及び運転操作方案による。

2-2-19 無停電電源装置(UPS-101～104)

- (1) 数 量 1式
(2) 形 式 屋内キュービクル型
(3) 寸 法(参考) W3400×H2300×D1000(mm)
(4) 仕 様

① 整流器(200A 高調波対策品)

② インバータ(15kVA)

③ 蓄電池(長寿命型MSE 300AH/10HR 54セル)

- (5) その他
・ 図面及び運転操作方案による。
・ 既設撤去に伴い処置が必要な場合は考慮すること。

2-2-20 直流電源装置(DC-01) 機能増設

- (1) 数 量 1式

(2)機能増設内容

- ・フィーダ名称変更
- ・移設に伴う必要な処置を考慮すること。

2-2-21 消化ガス発電設備連絡遮断器盤(HP-11)機能増設

(1)数 量 1式

(2)機能増設内容

受変電更新に伴い移設流用し、No.2動力変圧器一次/コンデンサー一次盤(HP-106)と母線接続を行う。

第 3 章 運転操作設備工事

第 1 節 一般事項

3-1-1 概 要

本工事は、沈砂池機械棟受変電設備更新、コントローラ更新に伴う運転操作に必要な電気設備工事を行なうものである。

3-1-2 設備機器

(1)受変電・自家発設備プロセス入出力盤(R-SQC-101)	1式
(2)受変電・自家発設備プロセス入出力盤(R-BRB-101)	1式
(3)高田幹線沈砂池汚水ポンプブロワ設備コントローラ (SPB-SQC-01)機能増設	1式
(4)水処理設備(1)コントローラ(JF1-SQC-01)機能増設	1式
(5)水処理設備(2)コントローラ(JF2-SQC-01)機能増設	1式

3-1-3 工事範囲

- (1)3-1-2設備機器の製作、据付、機能増設、調整工事
- (2)3-1-2設備機器間の動力、制御ケーブルの配線接続工事
- (3)盤架台製作据付工事
- (4)接地幹線への接続工事
- (5)配線に必要な電路工事
- (6)コントローラ更新に伴う撤去工事
- (7)その他必要な工事

第 2 節 機器仕様

3-2-1 受変電・自家発設備プロセス入出力盤 (R-SQC-101)

- (1) 数 量 1式
- (2) 形 式 屋内自立形
- (3) ハードウェア仕様
 - ① 処理装置 マイクロプロセッサ 32bit以上
 - ② 主記憶装置 機能を実現させるために必要な容量
 - ③ 構成 一重化(電源部、処理装置)
 - ④ 電源・周波数 AC100V 50Hz
 - ⑤ 周囲温度 0～40℃
 - ⑥ 準拠規格 JIS B 3501/3502/3503
 - ⑦ プログラム容量 320Kステップ程度
- (4) ソフトウェア仕様
 - ① 機能概要

現場よりプラントデータ(デジタル信号・アナログ信号・パルス信号)を入力し、必要な制御機能を構成する。

また、データ伝送路を介して中央監視設備、運転操作設備、受変電設備との信号伝送を行う。(当該設備は極力停止時間を短縮する必要があるため、既設コントローラを通常運用しながら新コントローラの試験調整を行うこと)
 - ② 主要機能

シーケンス制御機能、上位伝送機能、RAS機能
 - ③ 制御機能

デマンド監視機能、力率調整機能、停復電操作機能
- (5) 入出力処理点数
 - DI-0 235点程度
 - AI-0 15点程度
 - PI 3点程度
- (6) 伝送処理点数
 - DI-0 48点程度
 - AI-0 17点程度
 - PI 28点程度
- (7) その他必要なもの 1式

3-2-2 受変電・自家発設備プロセス入出力盤(R-BRB-101)

新設する受変電とコントローラ間における信号の増幅及び集約を行う。

- (1) 数量 1式
- (2) 形式 屋内形自立単位閉鎖盤
- (3) 付属品

予備品として、補助継電器、およびタイマー等の取付数の5%（最低1個）を付属すること。

- (4) その他
 - ・ 図面および運転操作方案による。

3-2-3 高田幹線沈砂池汚水ポンプブロワ設備コントローラ

(SPB-SQC-01)機能増設

受変電・自家発設備プロセス入出力盤更新に伴い、コントローラ間伝送の信号振替を行う。

- (1) 数量 1式
- (2) 機能増設内容
 - ・ 取合い先コントローラ変更に伴う伝送信号振替
- (3) 変更伝送点数
DI-0 2点程度
- (4) その他必要なもの 1式

3-2-4 水処理設備(1)コントローラ(JF1-SQC-01)機能増設

受変電・自家発設備プロセス入出力盤更新に伴い、コントローラ間伝送の信号振替を行う。

- (1) 数量 1式
- (2) 機能増設内容
 - ・ 取合い先コントローラ変更に伴う伝送信号振替
- (3) 変更伝送点数
DI-0 2点程度
- (4) その他必要なもの 1式

3-2-5 水処理設備(2)コントローラ(JF2-SQC-01)機能増設

受変電・自家発設備プロセス入出力盤更新に伴い、コントローラ間伝送の信号振替を行う。

- (1) 数 量 1式
- (2) 機能増設内容
・ 取合い先コントローラ変更に伴う伝送信号振替
- (3) 変更伝送点数
DI-0 1点程度
- (4) その他必要なもの 1式

第 4 章 監視制御設備工事

第 1 節 一般事項

4-1-1 概 要

本工事は、沈砂池機械棟受変電設備更新に伴う監視制御に必要な電気設備工事を行なうものである。

4-1-2 設備機器

(1) LCD監視制御装置 (1)～(2)(LCD-01N, 2N)機能増設 1式

4-1-3 工事範囲

- (1) 4-1-2設備機器の機能増設、調整工事
- (2) その他必要な工事

第 2 節 機器仕様

4-2-1 LCD監視制御装置 (1)～(2) (LCD-01N, 02N)機能増設

(1)数 量 1式

(2)機能増設内容

今回受変電設備更新に伴う信号の取込み及び削除を行うため、
LCD監視制御装置を機能増設する。

(3)入出力点数

・以下の入出力点数を増設する。

DI-0今回約 292点程度

AI-0今回約 36点程度

PI 今回約 31点程度

・以下の入出力点数を削除する。

DI-0今回約 213点程度

AI-0今回約 28点程度

PI 今回約 8点程度

(4)画面枚数

新規 1枚程度

機能増設 1枚程度

削除 1枚程度

(5)帳票枚数

新規 5枚程度

機能増設 1枚程度

削除 5枚程度

第 5 章 施工

第 1 節 一般事項

5-1-1 概 要

本工事は、受変電設備更新に必要な施工について記載するものである。

5-1-2 設備機器

(1) 仮設直流電源装置 1式

5-1-3 工事範囲

- (1) 5-1-2設備機器の手配、調整工事
- (2) 5-1-2設備機器の仮設配線接続工事
- (3) その他必要な工事

第 2 節 機器仕様

5-2-1 仮設直流電源装置

(1) 数 量 1式

(2) 仕 様(参考)

① 整流器(10A)

② 負荷電圧補償装置(10A)

※100V±10%以内(90-110V)を確保できる場合は必ずしも
設ける必要はない。

③ 蓄電池(20AH/10HR)

④ 配線用遮断器(負荷電圧補償装置前) 50AF 2台

⑤ 配線用遮断器(負荷電圧補償装置後) 50AF 2台

(3) その他

- ・ 仮設期間 3か月程度
- ・ 上記は参考値とし, 直流電源装置移設および受変電切替
期間中の必要直流電源容量と期間を確保すること。

第6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。

(1) 運転方式

運転方式の表現は、操作場所、切換方式、条件及び符合で表現する。

a) 操作場所の表し方

該当する操作場所内にある切換スイッチ(COS)、操作スイッチ(CS)を破線で囲み、操作場所を明記する。

b) 切換方式、操作方式の表し方

切換スイッチ(COS)、操作スイッチ(CS)等の符号にて明記する。

C O S	
Z	Z

: 切換スイッチ (Z: 操作場所, 運転モード等を記入)

C S	
Z	Z

: 操作スイッチ (Z: 操作方式を記入)

SS+MS	
Z	Z

: 2拳動スイッチ (Z: 操作方式を記入)

P B S	
Z	Z

: 押釦スイッチ (Z: 操作方式を記入)

c) 運転条件の表し方

切運転に必要な各条件を項目にして明記する。

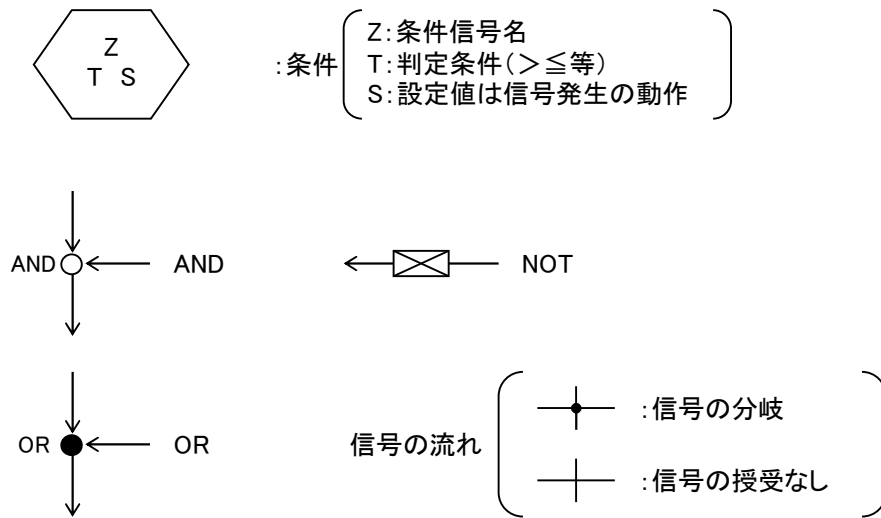
d) 制御機器の表し方

制御機器の制御状態と共に明記する。

X
Y

: 制御機器 (X: 機器名称, Y: 状態)

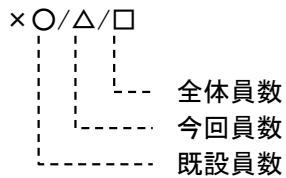
e) 各種条件符号の表し方



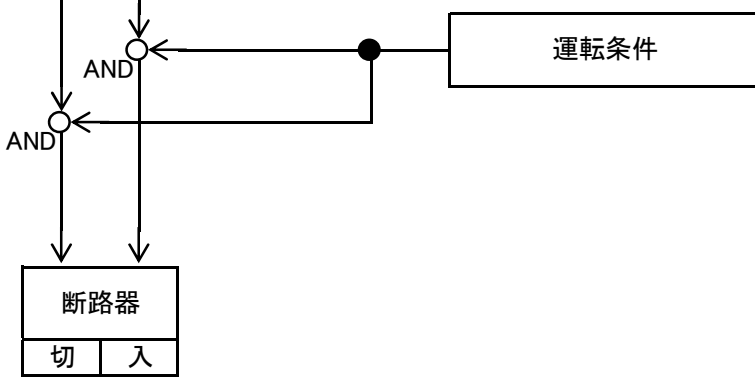
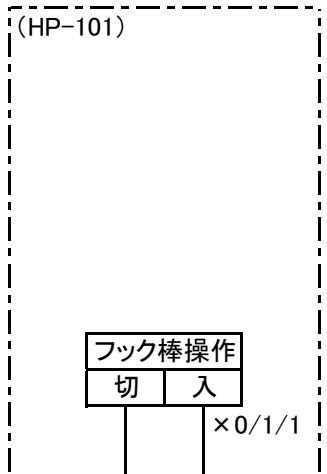
(2) 表示方式

- a) 表示方式の表現は、運転、状態、故障表示に分類し、該当する項目に○印を記入する。
- b) 停止条件の表し方
 - T: 遮断
 - S: 遮断不可
 - K: 軽故障(故障表示のみ)
- c) 過負荷は、MCCBトリップ及びサーマルリレーONのいずれかにより表示する。

(3) 員数は、下記とする。



区分	沈砂池機械棟	機器名称	受電断路器	容量	— kW
運 転 方 式			既設 0 台	今回 1 台	全体 1 台



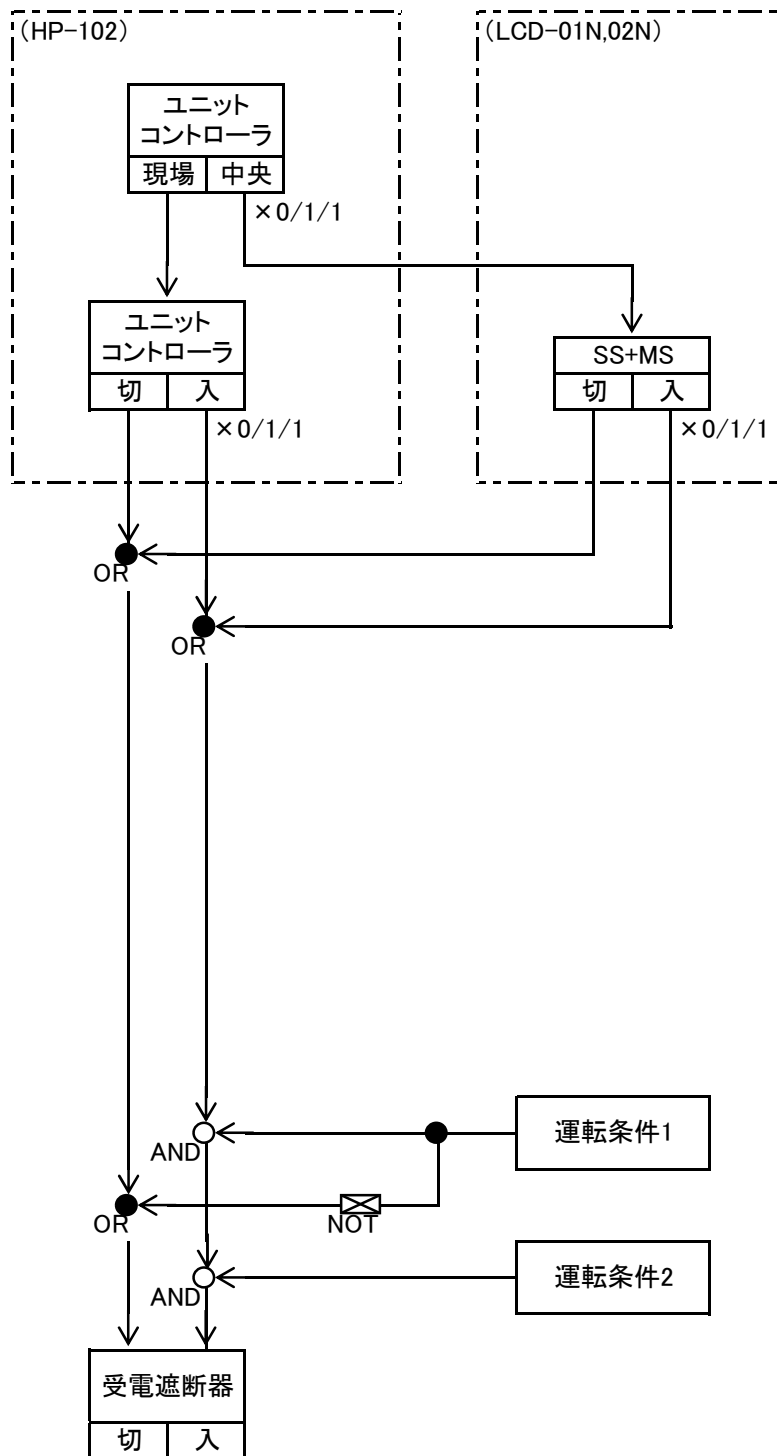
運転条件

受電遮断器 切

注) ×n/n/nは, 既設/今回/全体を示す。

	項 目	停止 条件	MC			LCD			備 考
運 転 表 示 ・ 状 態 表 示	受電断路器		○			○			
	入切		○						
運 転 操 作									
故 障 表 示									
計 器 類									

区分	沈砂池機械棟	機器名称	受電遮断器	容量	— kW
運 転 方 式			既設 0 台	今回 1 台	全体 1 台



運転条件1

保護Ry動作でない(過電流,不足電圧,地絡)

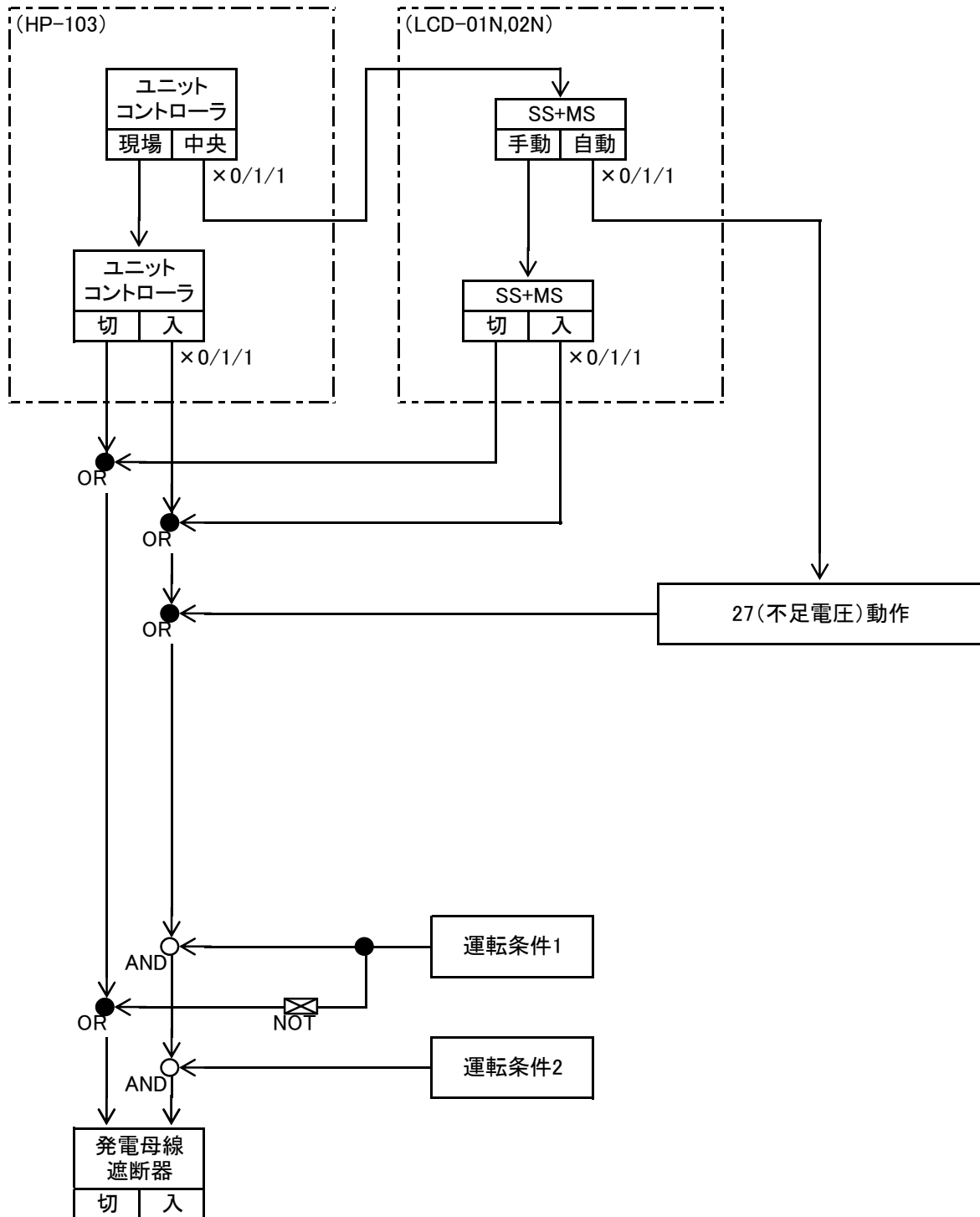
運転条件2

発電母線遮断器 切

注) ×n/n/nは, 既設/今回/全体を示す。

	項 目	停止 条件	MC		LCD		備 考
運 転 表 示 ・ 状 態 表 示	受電遮断器	現場	○				
		中央	○		○		
		入	○		○		
		切	○				
運 転 操 作	切替SW	現場-中央	○				
	操作SW	入-切	○		○		
故 障 表 示	過電流	T	○		○		
	不足電圧	T	○		○		
	地絡過電圧	T	○		○		
	地絡	T			○		SOGにて検出
	ローカル局異常				○		
	母線過電圧						HP-107表示
	母線不足電圧						HP-107表示
計 器 類	電流計		○		○		
	電圧計		○		○		
	無効電圧計				○		
	周波数計		○		○		
	力率計		○		○		
	電力計		○		○		
	電力量計		○		○		

区分	沈砂池機械棟	機器名称	発電母線遮断器	容量	— kW
運 転 方 式			既設 0 台	今回 1 台	全体 1 台



運転条件1

保護Ry動作でない(過電流)

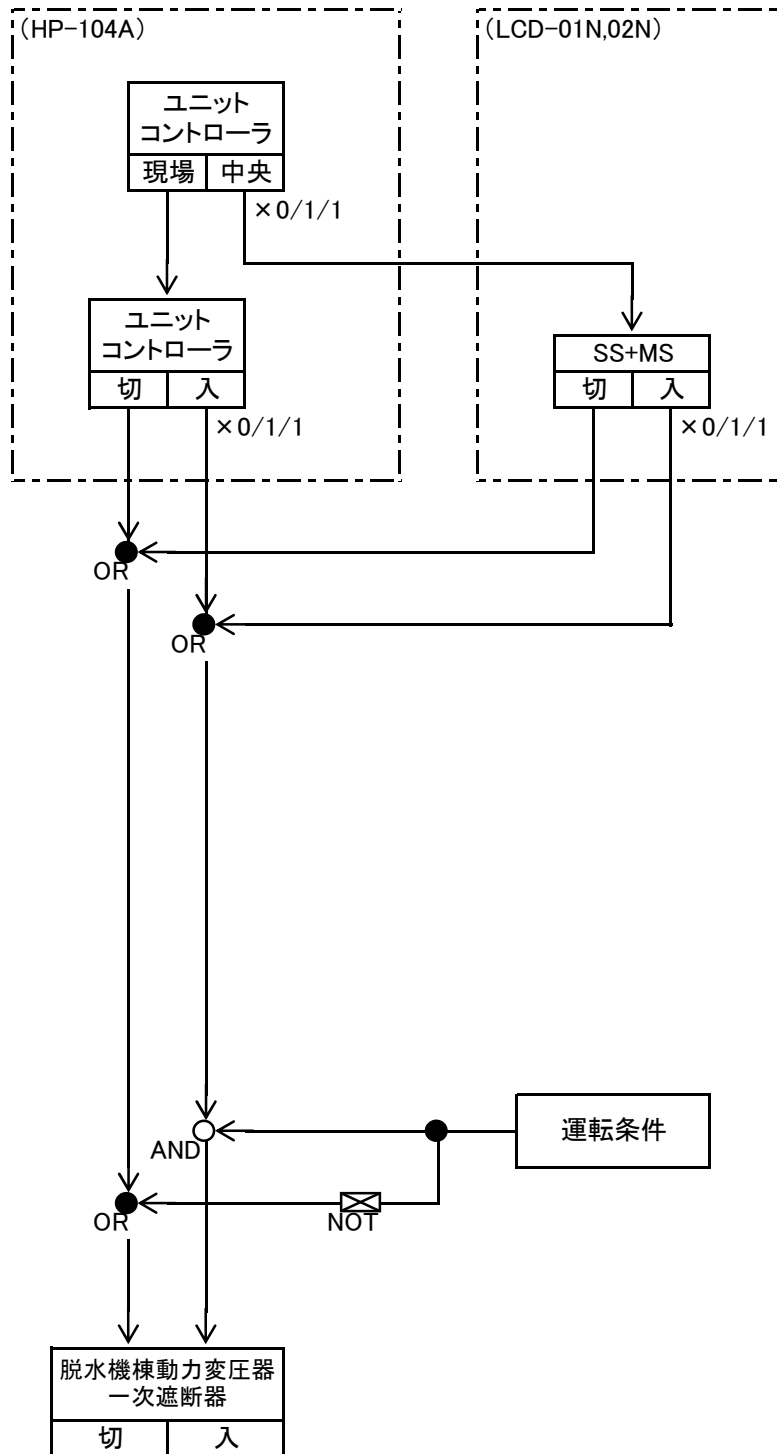
運転条件2

発電母線遮断器 切 かつ 発電機遮断器 切

注) ×n/n/nは, 既設/今回/全体を示す。

	項 目	停止 条件	MC			LCD			備 考
運 転 表 示 ・ 状 態 表 示	発電母線遮断器	現場	○						
		中央	○			○			
		手動				○			
		自動				○			
		入	○			○			
		切	○						
運 転 操 作	切替SW	現場-中央	○						
	切替SW	手動-自動				○			
	操作SW	入-切	○			○			
故 障 表 示	過電流	T	○			○			
	ローカル局異常					○			
計 器 類	電流計		○						
	電圧計		○						

区分	沈砂池機械棟	機器名称	脱水機棟 動力変圧器一次遮断器	容量	- kW
運 転 方 式			既設 0 台	今回 1 台	全体 1 台



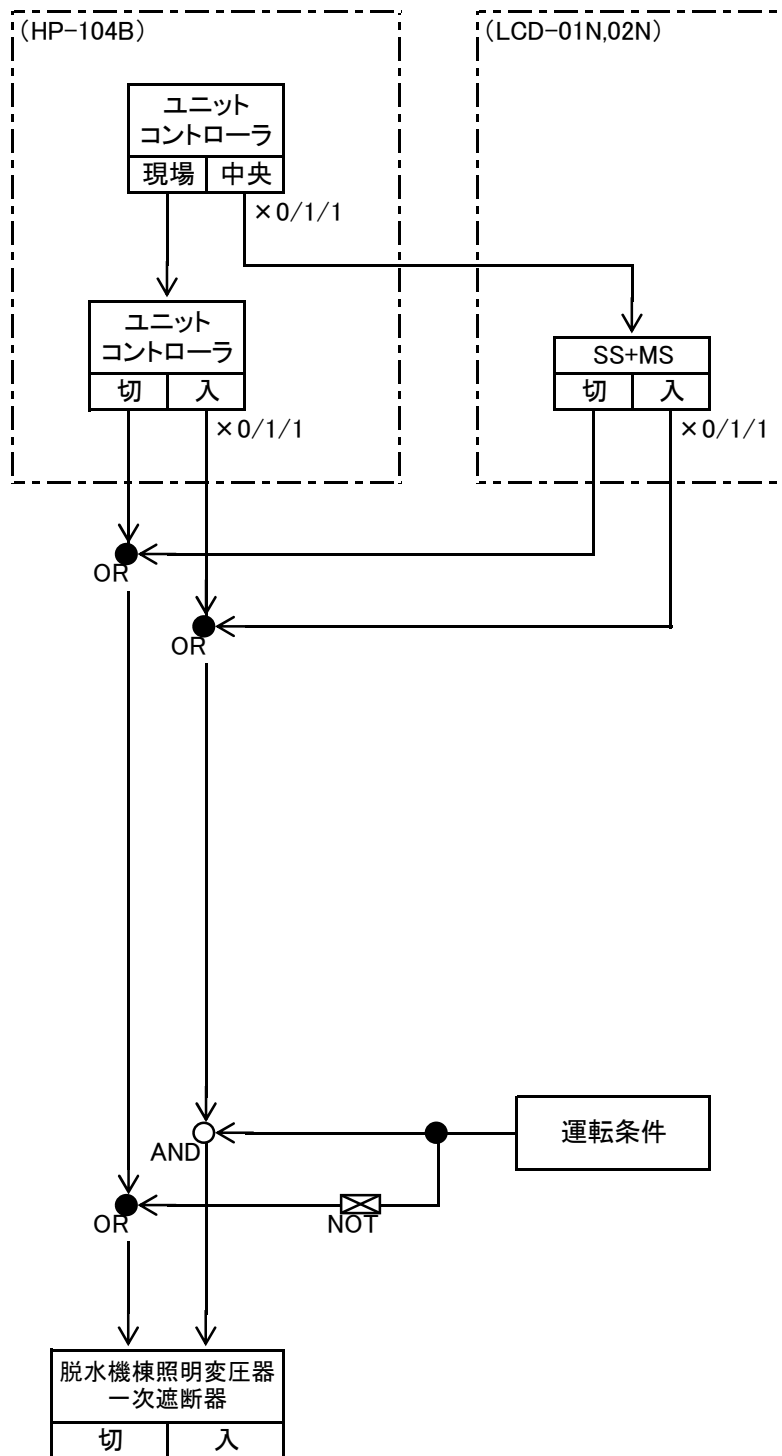
運転条件

保護Ry動作でない(過電流、地絡)

注) $\times n/n/n$ は、既設/今回/全体を示す。

	項 目	停止 条件	MC			LCD			備 考
運 転 表 示 ・ 状 態 表 示	脱水機棟 動力変圧器一次遮断器 現場		○						
	中央		○			○			
	入		○			○			
	切		○						
運 転 操 作	切替SW 現場-中央		○						
	操作SW 入-切		○			○			
故 障 表 示	過電流	T	○			○			
	地絡	T	○			○			
	ローカル局異常					○			
計 器 類	電流計		○			○			
	電力量計		○			○			

区分	沈砂池機械棟	機器名称	脱水機棟 照明変圧器一次遮断器	容量	— kW
運 転 方 式			既設 0 台	今回 1 台	全体 1 台



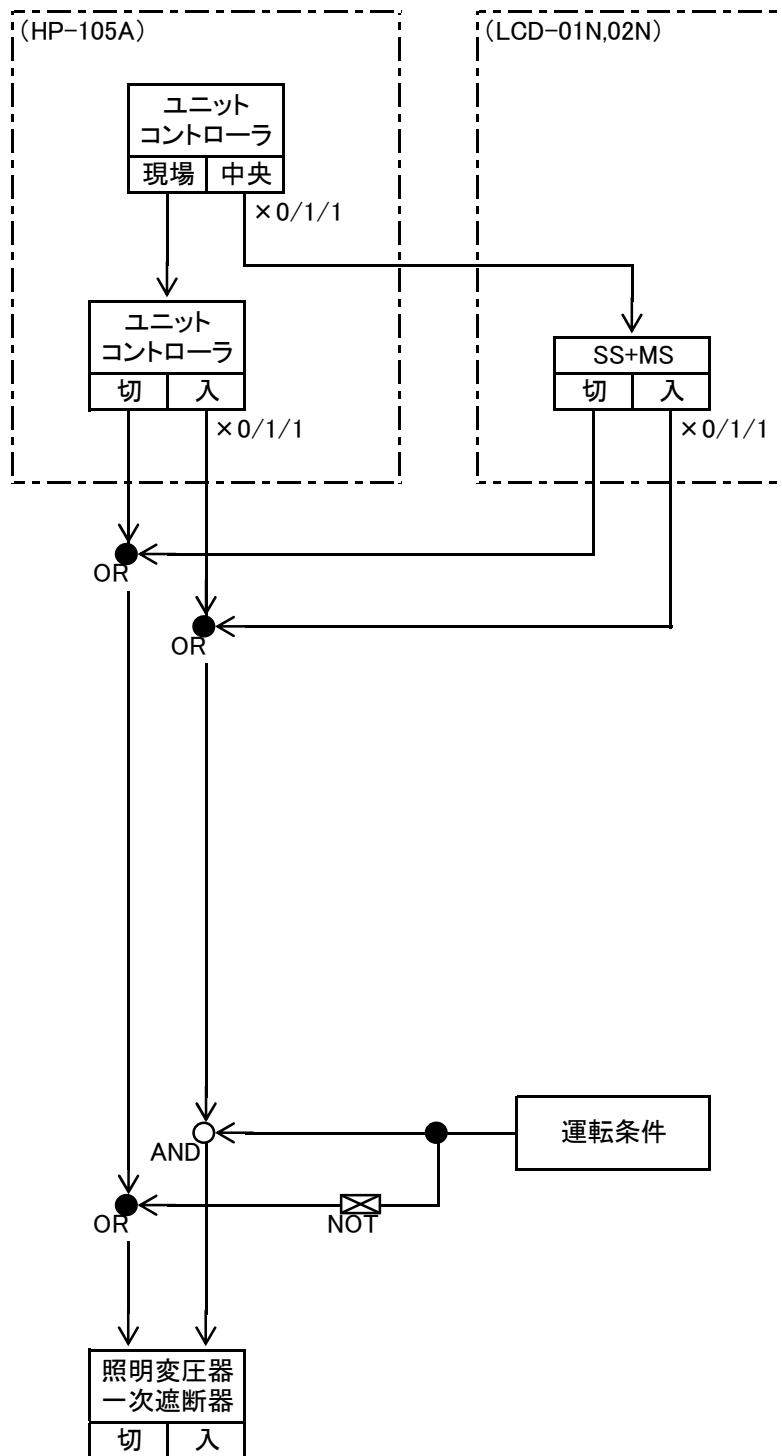
運転条件

保護Ry動作でない(過電流、地絡)

注) $\times n/n/n$ は、既設/今回/全体を示す。

	項 目	停止 条件	MC			LCD			備 考
運 転 表 示 ・ 状 態 表 示	脱水機棟 照明変圧器一次遮断器 現場		○						
	中央		○			○			
	入		○			○			
	切		○						
運 転 操 作	切替SW 現場-中央		○						
	操作SW 入-切		○			○			
故 障 表 示	過電流	T	○			○			
	地絡	T	○			○			
	ローカル局異常					○			
計 器 類	電流計		○			○			
	電力量計		○			○			

区分	沈砂池機械棟	機器名称	照明変圧器一次遮断器	容量	— kW
運 転 方 式			既設 0 台	今回 1 台	全体 1 台



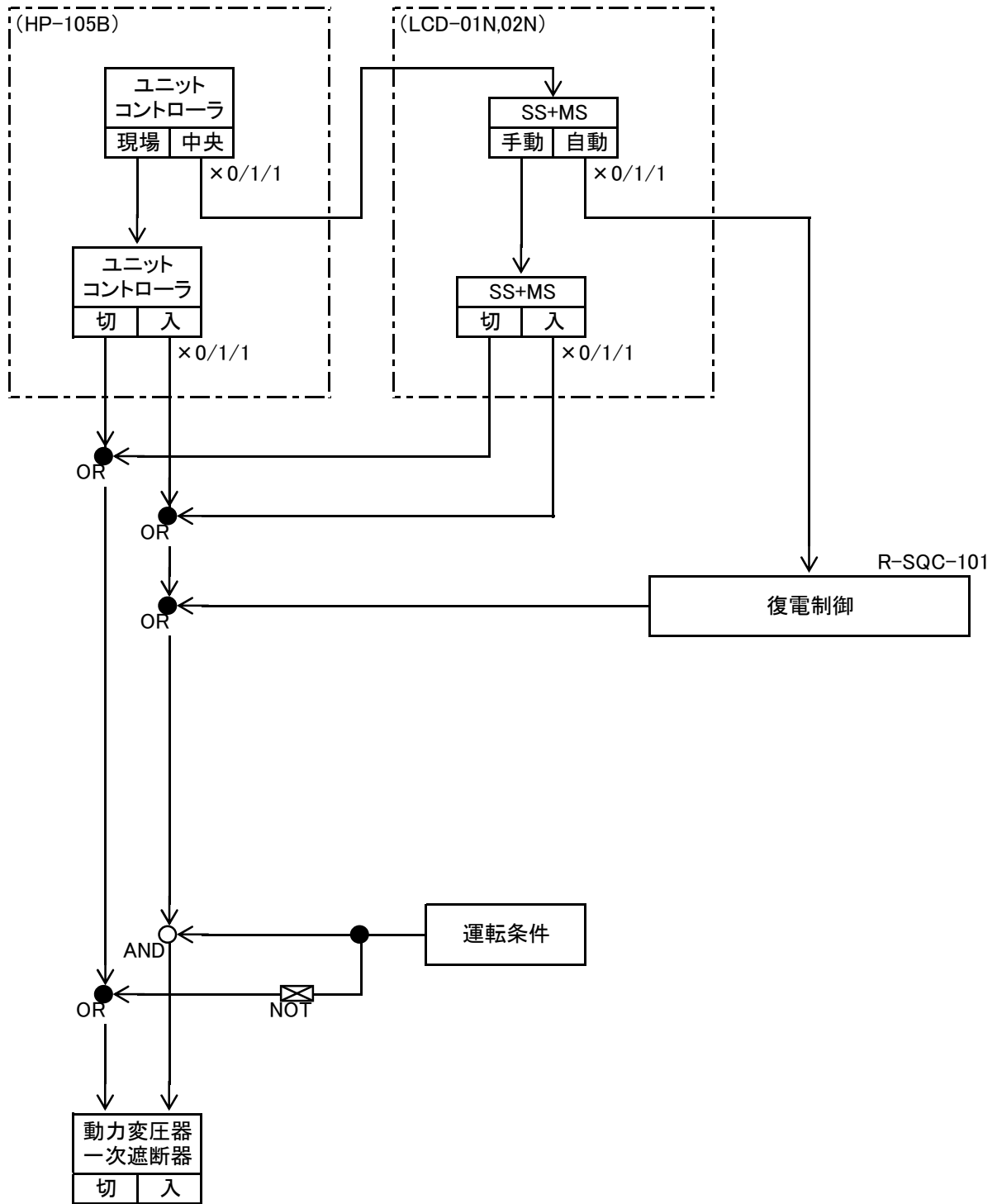
運転条件

保護Ry動作でない(過電流)

注) ×n/n/nは、既設/今回/全体を示す。

	項 目	停止 条件	MC		LCD			備 考
運 転 表 示 ・ 状 態 表 示	照明変圧器一次遮断器 現場		○					
	中央		○		○			
	入		○		○			
	切		○					
運 転 操 作	切替SW 現場-中央		○					
	操作SW 入-切		○		○			
故 障 表 示	過電流	T	○		○			
	ローカル局異常				○			
計 器 類	電流計		○		○			
	電力量計		○		○			

区分	沈砂池機械棟	機器名称	No.1動力変圧器一次遮断器	容量	— kW
運 転 方 式			既設 0 台	今回 1 台	全体 1 台



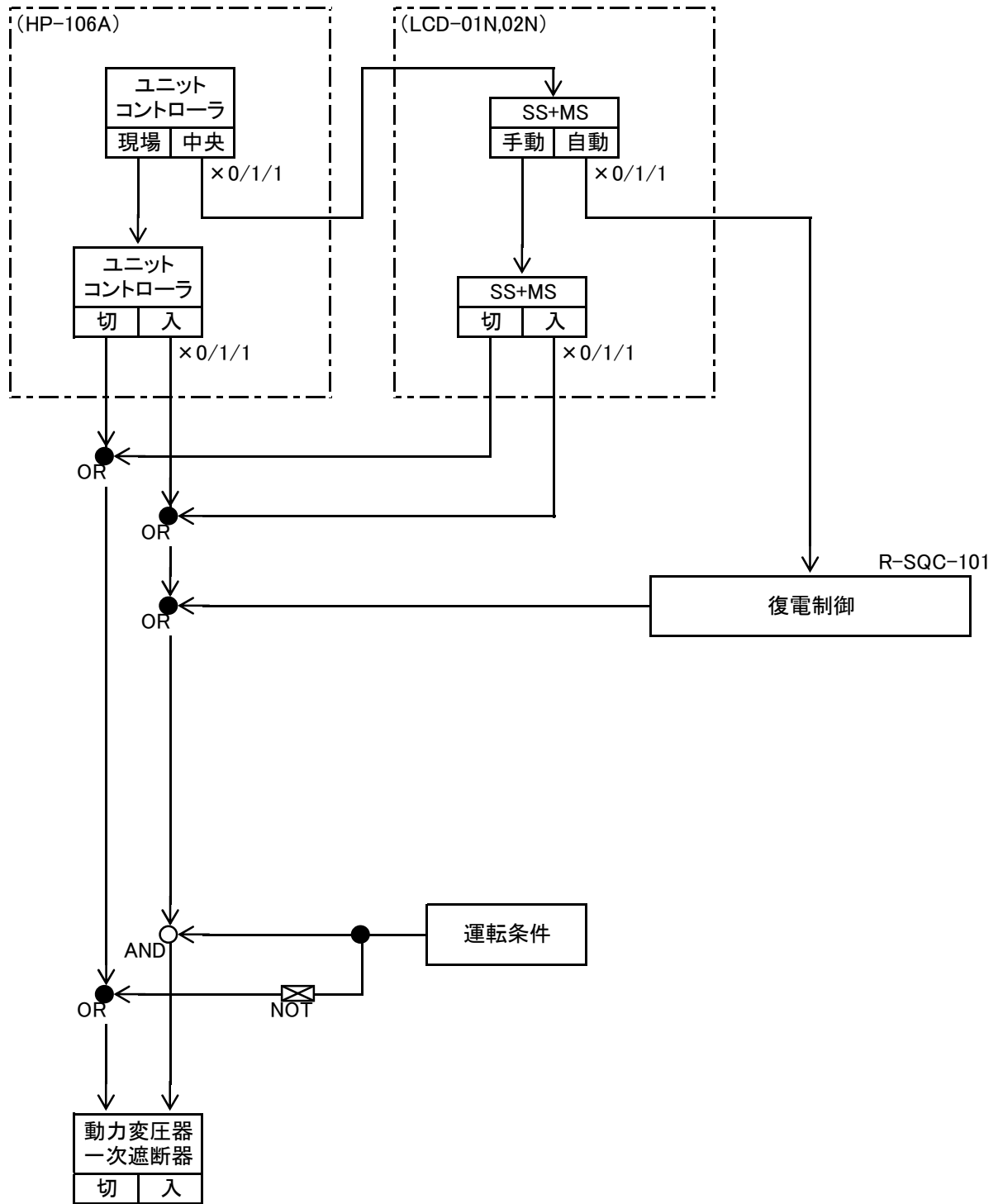
運転条件

保護Ry動作でない(過電流)

注) ×n/n/nは、既設/今回/全体を示す。

	項 目	停止 条件	MC		LCD			備 考
運 転 表 示 ・ 状 態 表 示	No.1動力変圧器一次遮断器 現場		○					
	中央		○		○			
	手動				○			
	自動				○			
	入		○		○			
	切		○					
運 転 操 作	切替SW 現場-中央		○					
	切替SW 手動-自動				○			
	操作SW 入-切		○		○			
故 障 表 示	過電流	T	○		○			
	ローカル局異常				○			
計 器 類	電流計		○		○			
	電力量計		○		○			

区分	沈砂池機械棟	機器名称	No.2動力変圧器一次遮断器	容量	— kW
運 転 方 式			既設 0 台	今回 1 台	全体 1 台



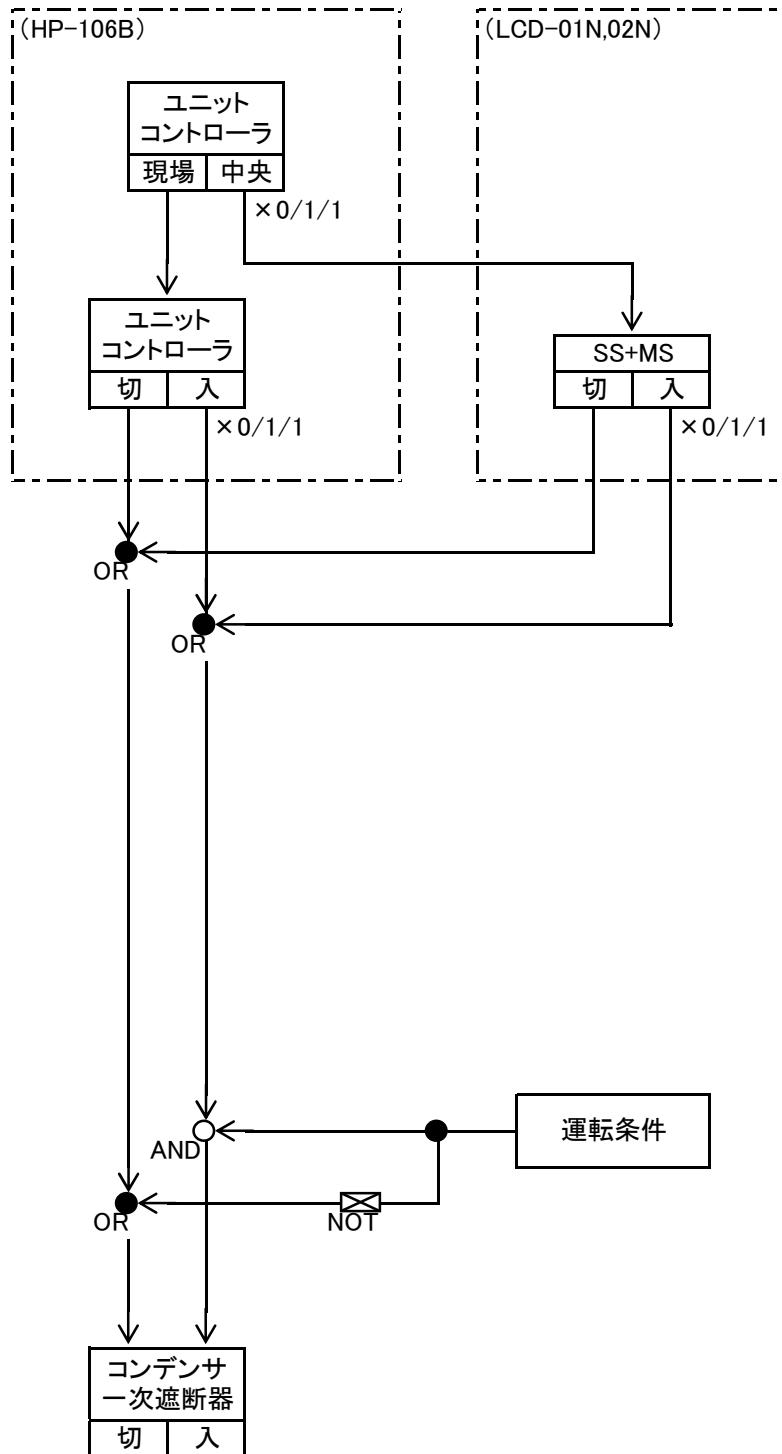
運転条件

保護Ry動作でない(過電流)

注) ×n/n/nは、既設/今回/全体を示す。

	項 目	停止 条件	MC		LCD			備 考
運 転 表 示 ・ 状 態 表 示	No.2動力変圧器一次遮断器 現場		○					
	中央		○		○			
	手動				○			
	自動				○			
	入		○		○			
	切		○					
運 転 操 作	切替SW 現場-中央		○					
	切替SW 手動-自動				○			
	操作SW 入-切		○		○			
故 障 表 示	過電流	T	○		○			
	ローカル局異常				○			
	計 器 類	電流計		○		○		
電力量計			○		○			

区分	沈砂池機械棟	機器名称	コンデンサー一次遮断器	容量	— kW
運 転 方 式			既設 0 台	今回 1 台	全体 1 台



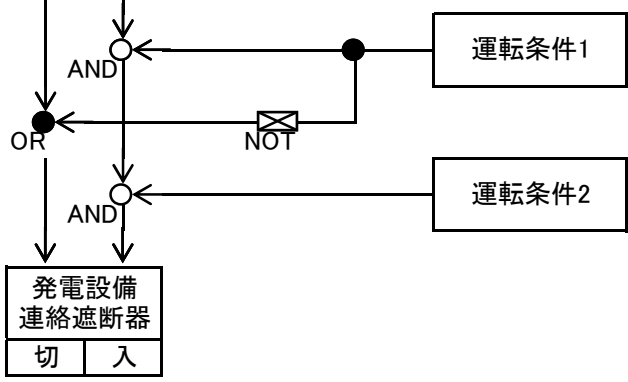
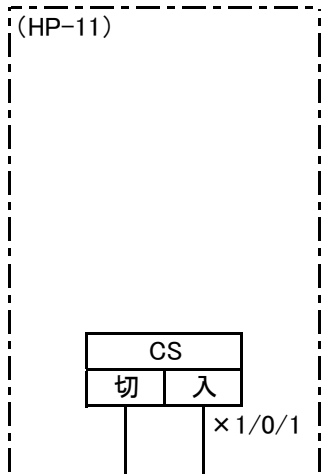
運転条件

保護Ry動作でない(過電流)

注) ×n/n/nは、既設/今回/全体を示す。

	項 目	停止 条件	MC		LCD			備 考
運 転 表 示 ・ 状 態 表 示	コンデンサー次遮断器 現場		○					
	中央		○		○			
	入		○		○			
	切		○					
運 転 操 作	切替SW 現場-中央		○					
	操作SW 入-切		○		○			
故 障 表 示	過電流	T	○		○			
	ローカル局異常				○			
計 器 類	電流計		○		○			
	電力量計		○		○			

区分	沈砂池機械棟	機器名称	消化ガス発電設備 連絡遮断器	容量	— kW
運 転 方 式			既設 1 台	今回 0 台	全体 1 台



運転条件1

保護Ry動作でない(過電流,地絡)

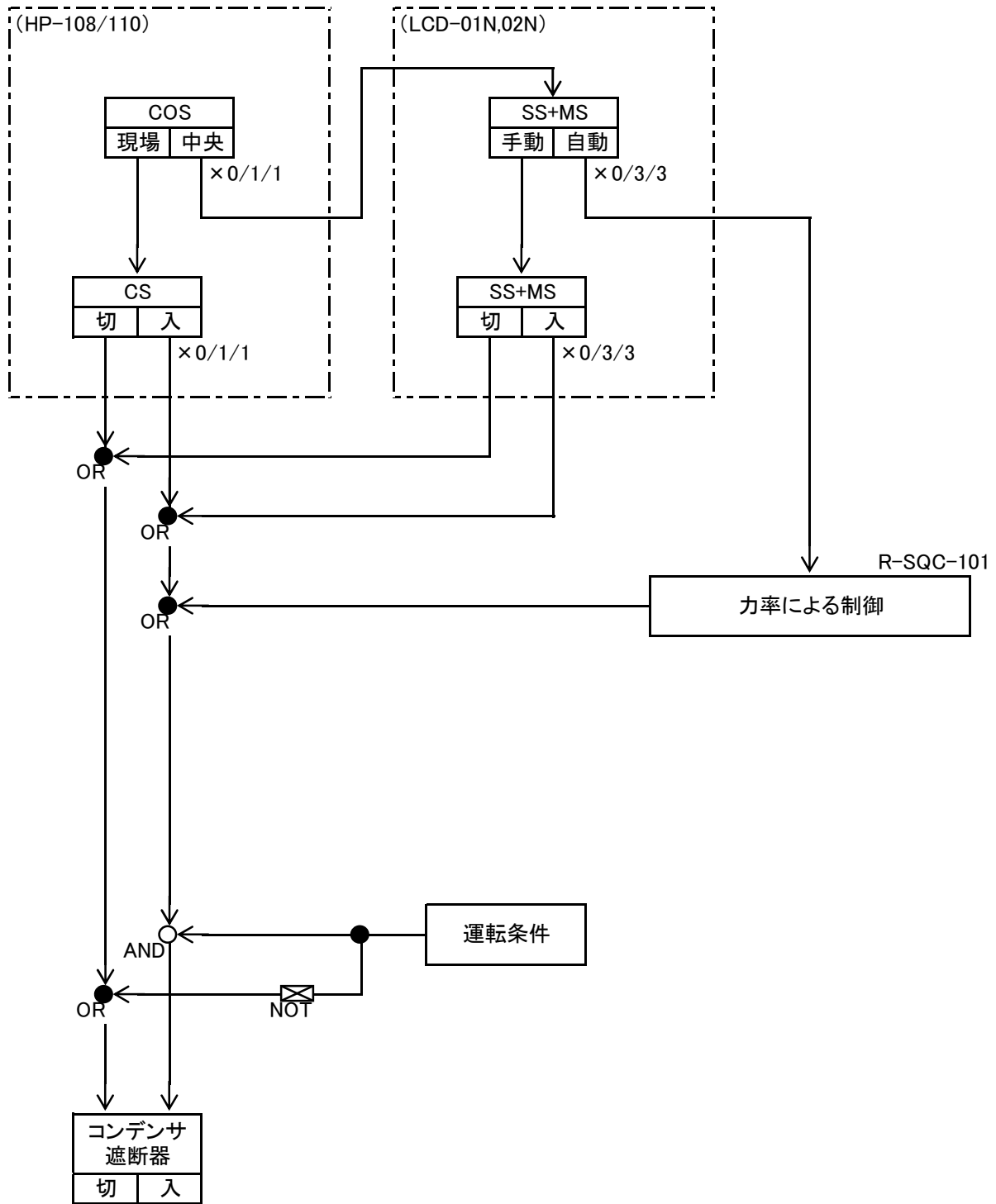
運転条件2

発電機引込遮断器 切

注) ×n/n/nは, 既設/今回/全体を示す。

	項 目	停止 条件	MC			LCD			備 考
運 転 表 示 ・ 状 態 表 示	消化ガス発電設備 連絡遮断器 入		○			○			
	切		○						
運 転 操 作	操作SW 入-切		○			○			
故 障 表 示	過電流	T	○						
	方向地絡	T	○			○			
	地絡過電圧		○			○			
	逆電力		○						
	保護Ry異常		○			○			
	計 器 類	電流計		○					
電圧計			○						
電力量計(商用)			○						
電力量計(発電)			○						

区分	沈砂池機械棟	機器名称	No.1/3コンデンサ遮断器	容量	— kW
運 転 方 式			既設 0 台	今回 3 台	全体 3 台



運転条件

保護Ry動作でない(過電流)	リアクトル故障でない
2E動作でない	
SC膨張でない	
ヒューズ断でない	

注) ×n/n/nは、既設/今回/全体を示す。

	項 目	停止 条件	MC			LCD			備 考
運 転 表 示 ・ 状 態 表 示	No.1/3コンデンサ遮断器 現場		○						
	中央		○			○			
	手動					○			
	自動					○			
	入		○			○			
	切		○						
運 転 操 作	切替SW 現場-中央		○						
	切替SW 手動-自動					○			
	操作SW 入-切		○			○			
故 障 表 示	過電流	T	○			○			
	2E動作	T	○			○			
	SC膨張	T	○			○			
	ヒューズ断	T	○			○			
	リアクトル故障	T	○			○			
計 器 類	電流計		○						

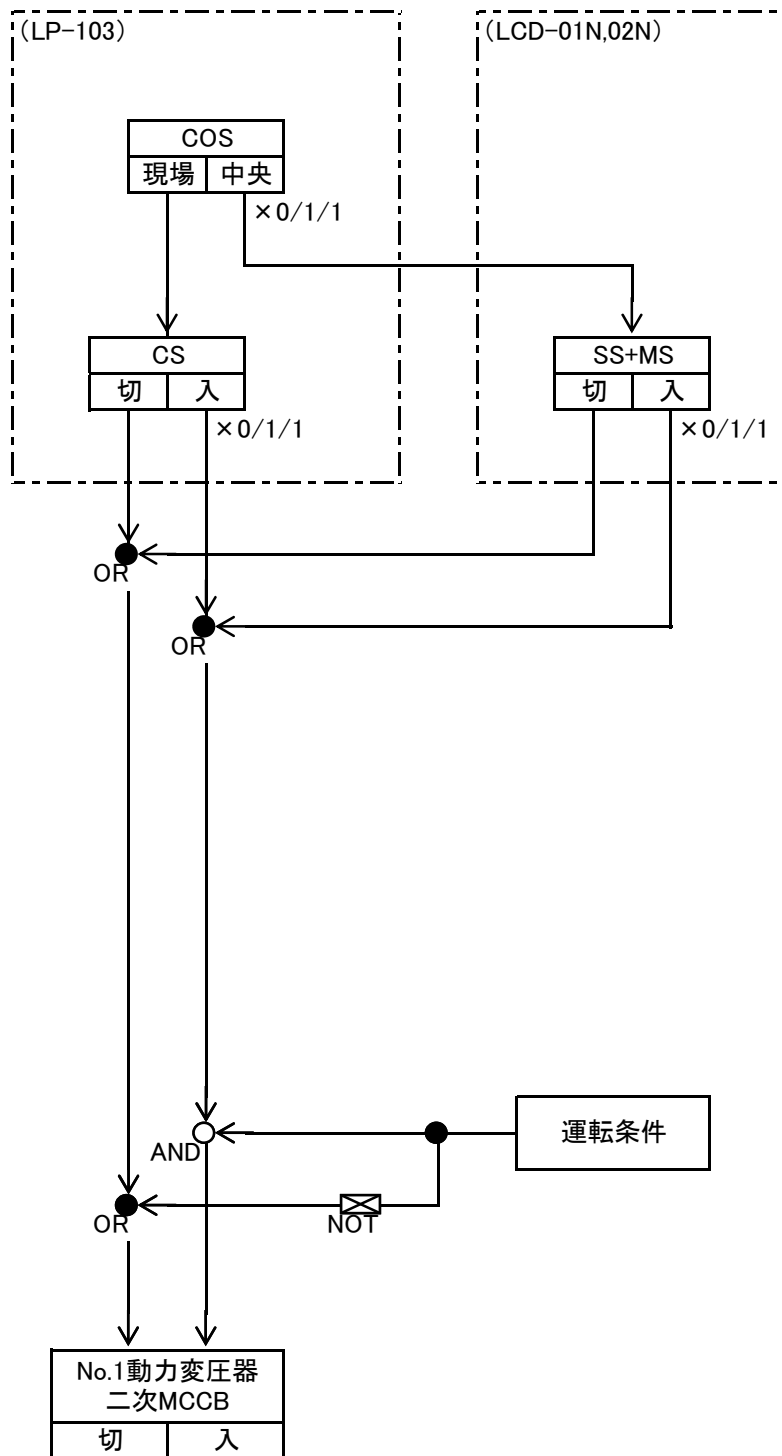
区分	沈砂池機械棟	機器名称	No.1動力変圧器一次開閉器	容量	— kW
運 転 方 式			既設 0 台	今回 1 台	全体 1 台

運転条件

注) ×n/n/nは、既設/今回/全体を示す。

	項 目	停止 条件	MC		LCD			備 考
運 転 表 示 ・ 状 態 表 示	No.1動力変圧器一次開閉器 試験							
	常用							
	入		○		○			
	切		○		○			
運 転 操 作	スナッフSW 試験-常用		○					盤内
故 障 表 示	No.1動力変圧器一次開閉器 ヒューズ断		○		○			
	No.1動力変圧器 二次地絡		○		○			LP-102表示
	温度高		○		○			LP-102表示
計 器 類								

区分	沈砂池機械棟	機器名称	No.1動力変圧器二次MCCB	容量	— kW
運 転 方 式			既設 0 台	今回 1 台	全体 1 台



運転条件

No.2動力Tr二次MCCB入かつ低圧母連MCCB入でない

注) ×n/n/nは、既設/今回/全体を示す。

	項 目	停止 条件	MC		LCD			備 考
運 転 表 示 ・ 状 態 表 示	No.1動力変圧器二次MCCB 現場							
	中央				○			
	入		○		○			
	切		○					
	210V主幹MCCB 現場							
	中央				○			
	入		○		○			
	切		○					
運 転 操 作	切替SW 現場-中央		○					
	操作SW 入-切		○		○			
故 障 表 示	No.1動力変圧器二次MCCB 断		○		○			
	分岐フィーダ MCCB断		○		○			
	地絡		○		○			
	210V主幹MCCB 断		○		○			
	210V分岐フィーダ MCCB断		○		○			
	地絡		○		○			
計 器 類	電流計(400V)		○		○			
	電圧計(400V)		○		○			
	電流計(200V)		○		○			
	電圧計(200V)		○		○			
	分岐フィーダ電力量計		○		○			

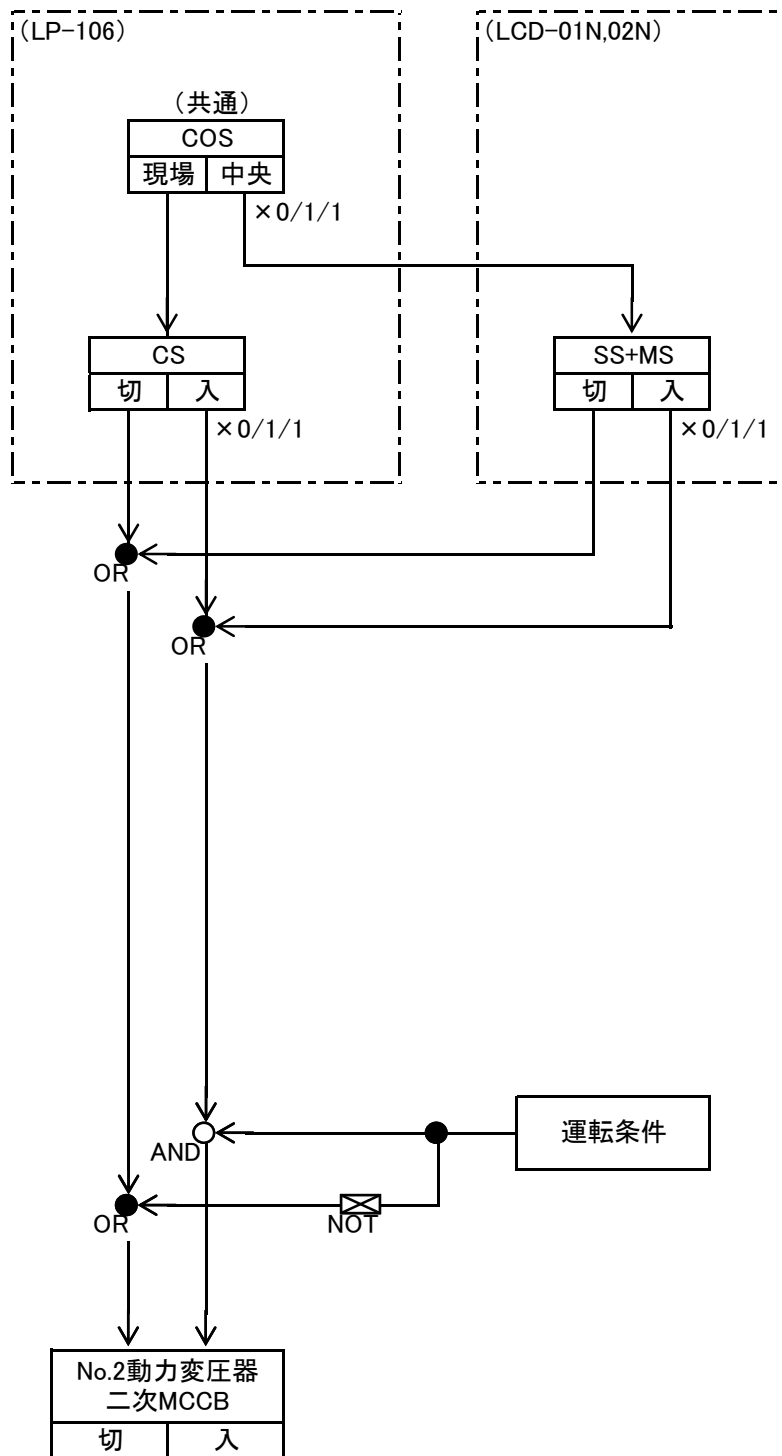
区分	沈砂池機械棟	機器名称	No.2動力変圧器一次開閉器	容量	— kW
運 転 方 式			既設 0 台	今回 1 台	全体 1 台

運転条件

注) ×n/n/nは、既設/今回/全体を示す。

	項 目	停止 条件	MC		LCD			備 考
運 転 表 示 ・ 状 態 表 示	No.2動力変圧器一次開閉器 試験							
	常用				○			
	入				○			
	切				○			
運 転 操 作	スナッフSW 試験-常用		○					盤内
故 障 表 示	No.2動力変圧器一次開閉器 ヒューズ断		○		○			
	No.2動力変圧器 二次地絡		○		○			LP-105表示
	温度高		○		○			LP-105表示
計 器 類								

区分	沈砂池機械棟	機器名称	No.2動力変圧器二次MCCB	容量	— kW
運 転 方 式			既設 0 台	今回 1 台	全体 1 台



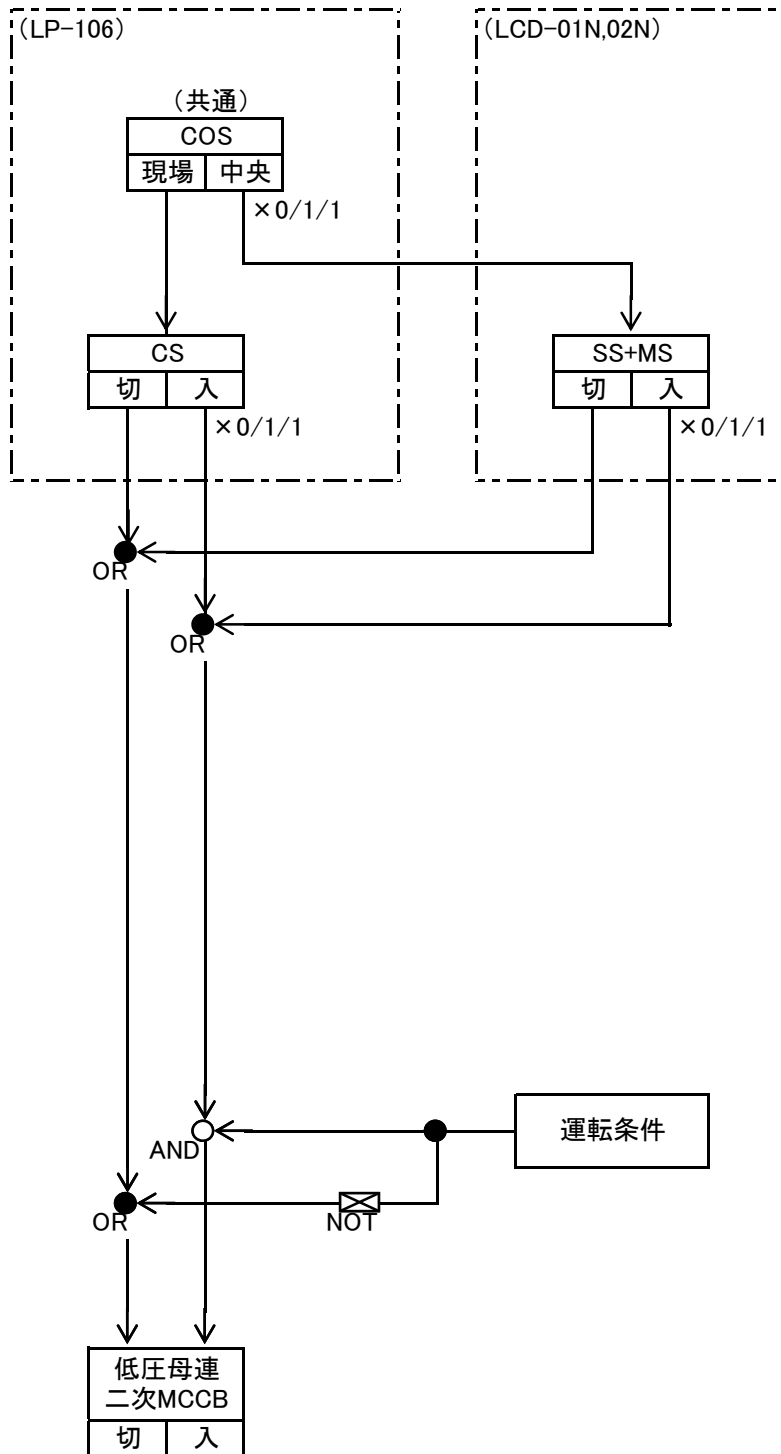
運転条件

No.1動力Tr二次MCCB入かつ低圧母連MCCB入でない

注) ×n/n/nは、既設/今回/全体を示す。

	項 目	停止 条件	MC		LCD			備 考
運 転 表 示 ・ 状 態 表 示	No.2動力変圧器二次MCCB 現場							
	中央				○			
	入		○		○			
	切		○					
運 転 操 作	切替SW 現場-中央		○					(共通)
	操作SW 入-切		○		○			
故 障 表 示	No.2動力変圧器二次MCCB 断		○		○			
	個別フィーダ MCCB断		○		○			
	地絡		○		○			
	計 器 類	電流計		○		○		
電圧計			○					

区分	沈砂池機械棟	機器名称	低圧母連MCCB	容量	— kW
運 転 方 式			既 設 0 台	今 回 1 台	全 体 1 台



運転条件

No.1動力Tr二次MCCB入かつNo.2動力Tr二次MCCB入でない

注) $\times n/n/n$ は、既設/今回/全体を示す。

	項 目	停止 条件	MC		LCD			備 考
運 転 表 示 ・ 状 態 表 示	低圧母連MCCB	現場						
		中央			○			
		入	○		○			
		切	○					
運 転 操 作	切替SW	現場-中央	○					(共通)
	操作SW	入-切	○		○			
故 障 表 示	低圧母連MCCB	断	○		○			
計 器 類								

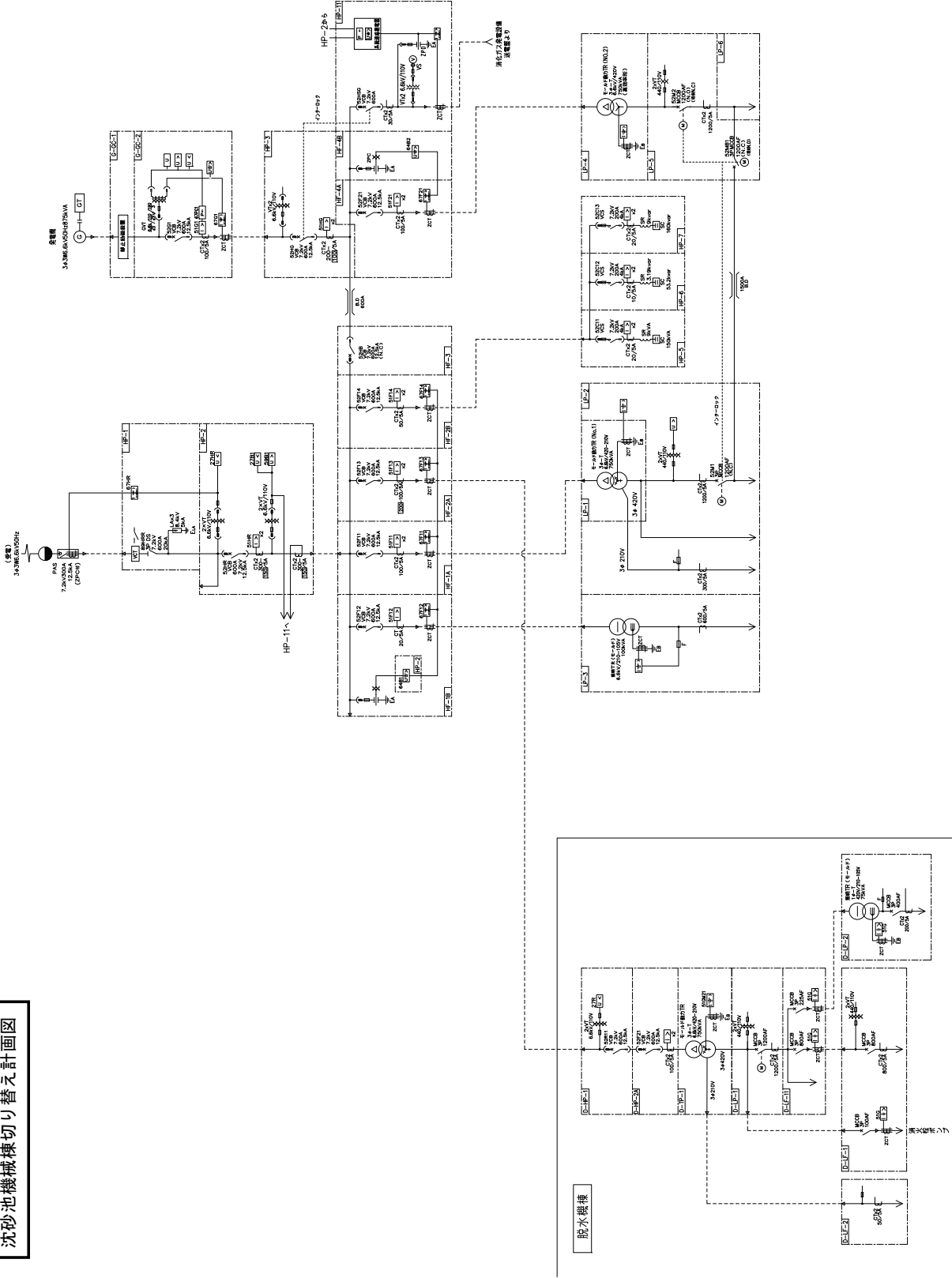
区分	沈砂池機械棟	機器名称	建築照明変圧器	容量	— kW
運 転 方 式			既設 0 台	今回 1 台	全体 1 台

運転条件

注) ×n/n/nは, 既設/今回/全体を示す。

	項 目	停止 条件	MC			LCD			備 考
運 転 表 示 ・ 状 態 表 示									
運 転 操 作									
故 障 表 示	建築照明変圧器	二次地絡	○			○			
		温度高	○			○			
	分岐フィーダ	MCCB断	○			○			
		地絡	○			○			
計 器 類	電流計		○			○			
	電圧計		○			○			

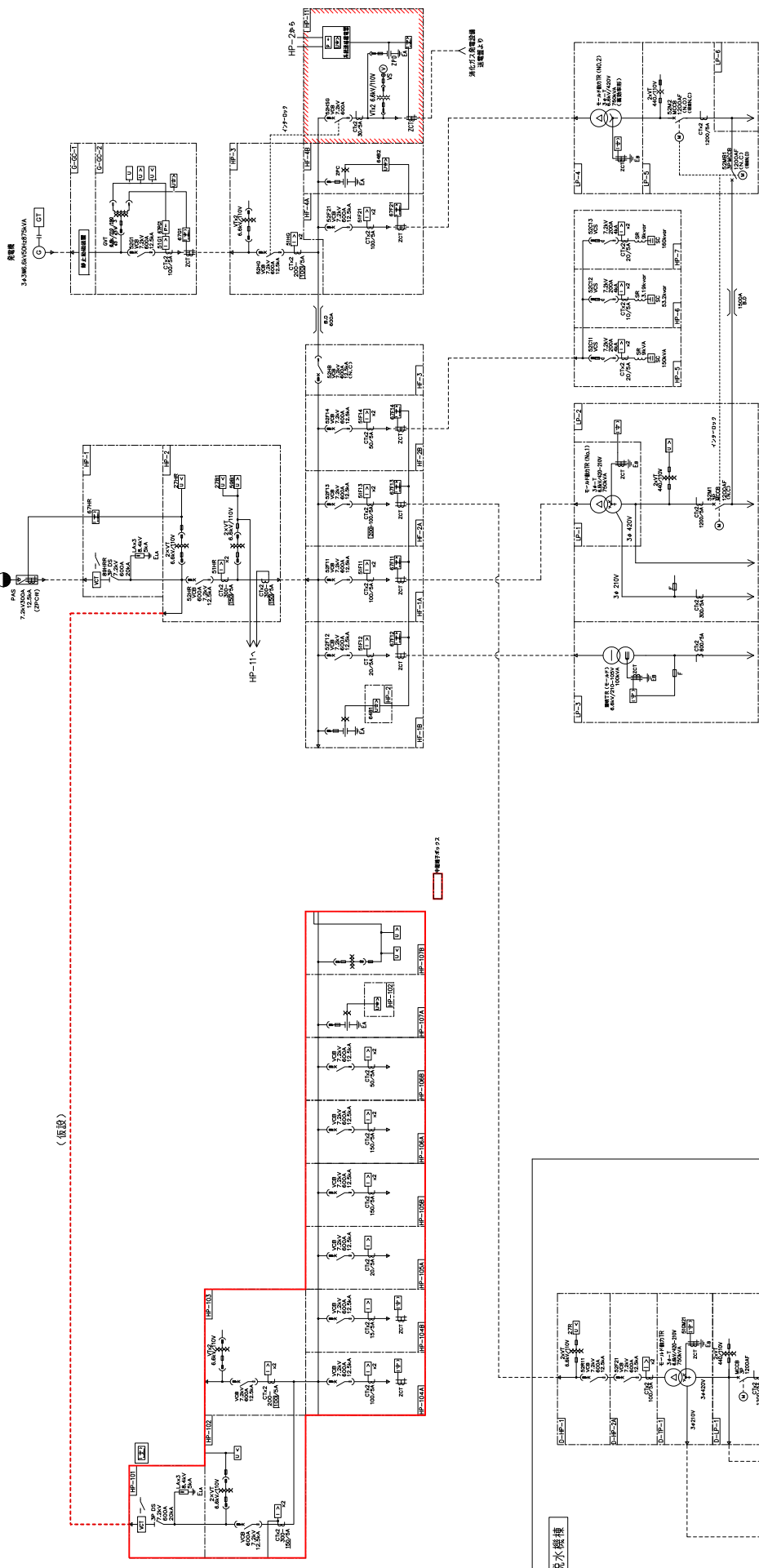
沈砂池機械棟切り替え計画図



- 注) 1. 赤枠は今回工事機械棟のみを示す。
 2. 青枠は既存設備を示す。
 3. 黒枠は撤去を示す。

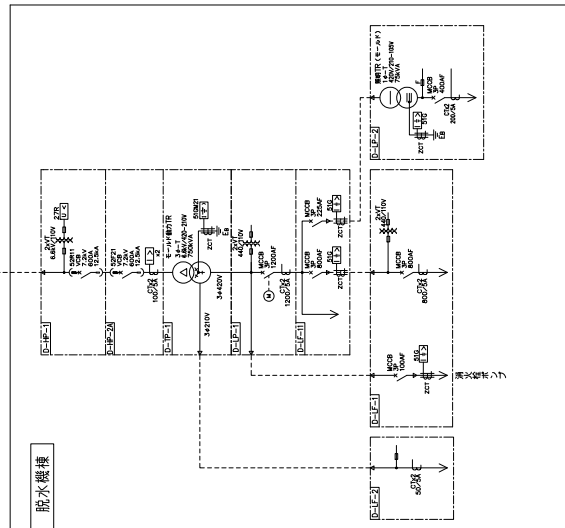
次砂池継接機

(仮設)



継接機 No. 22

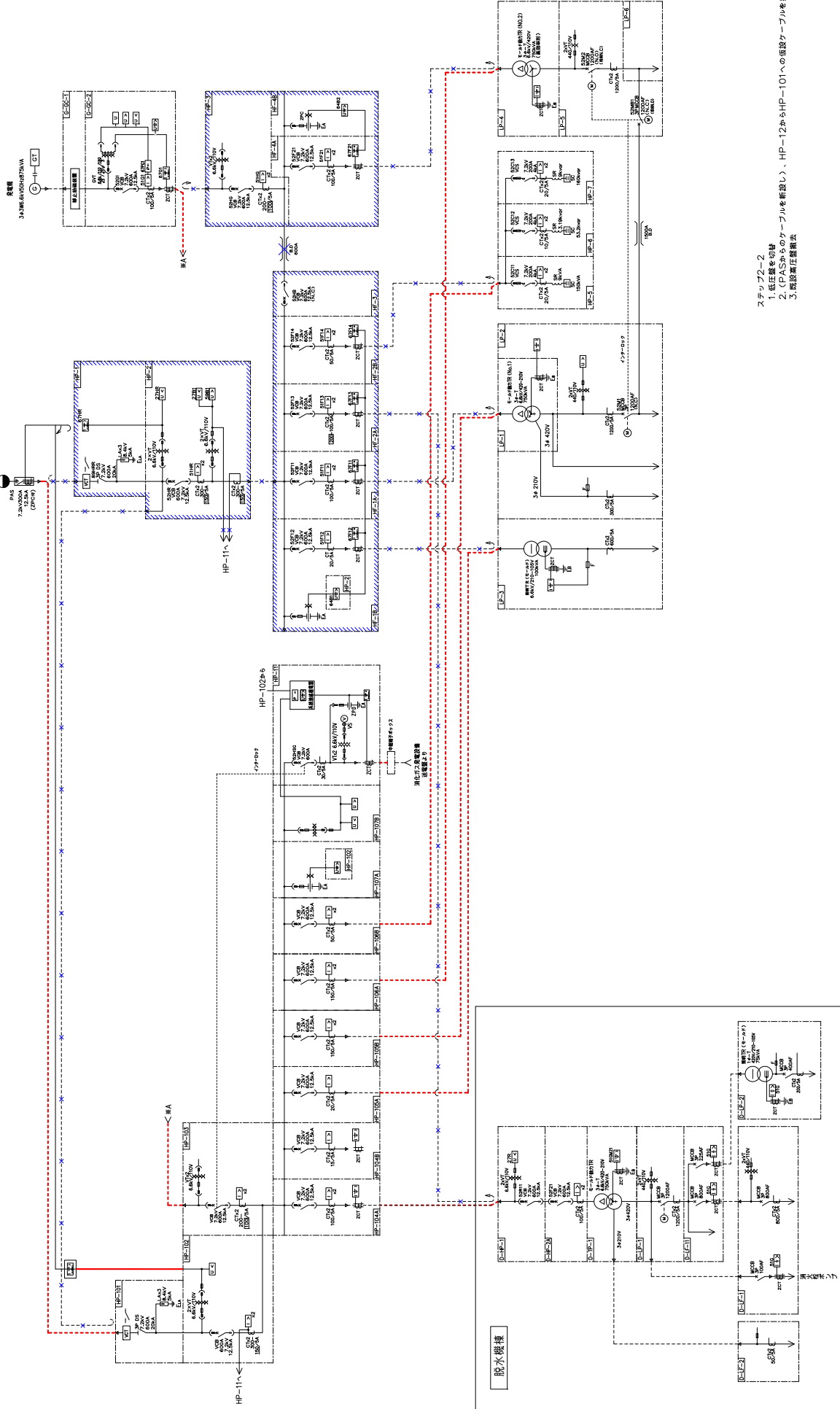
放水継接機



- ステップ2-1
1. 新機圧入を設置
 2. 消化ガス発生設備は電盤からのケーブルを流用するため
※P4S、特設圧入機盤は仮設活用
 3. 既設新圧入機HP-2からHP-10へ、仮設配電

- 注) 1. 赤は今回工事機盤を示す。
2. 緑は既設機盤を示す。
3. 青は機盤を示す。

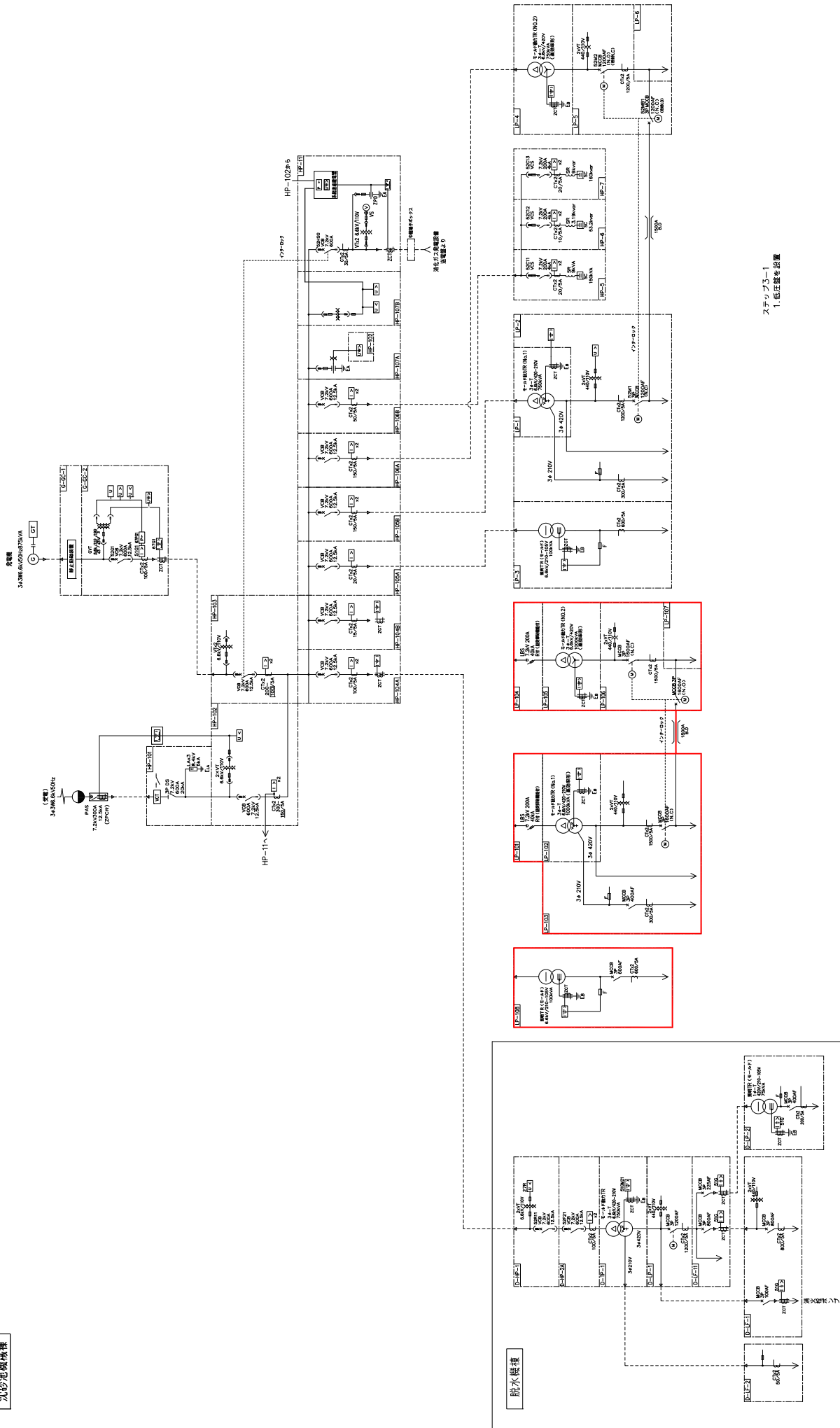
次砂池継接機



- 注) 1. 赤枠は今回工事実施範囲を示す。
 2. 点線は既存設備を示す。
 3. 青枠は継接機を示す。

ステップ2-2
 1. 低圧盤を引継
 2. HP-12からHP-101への低圧ケーブルを撤去する。
 3. 低圧盤互換機法

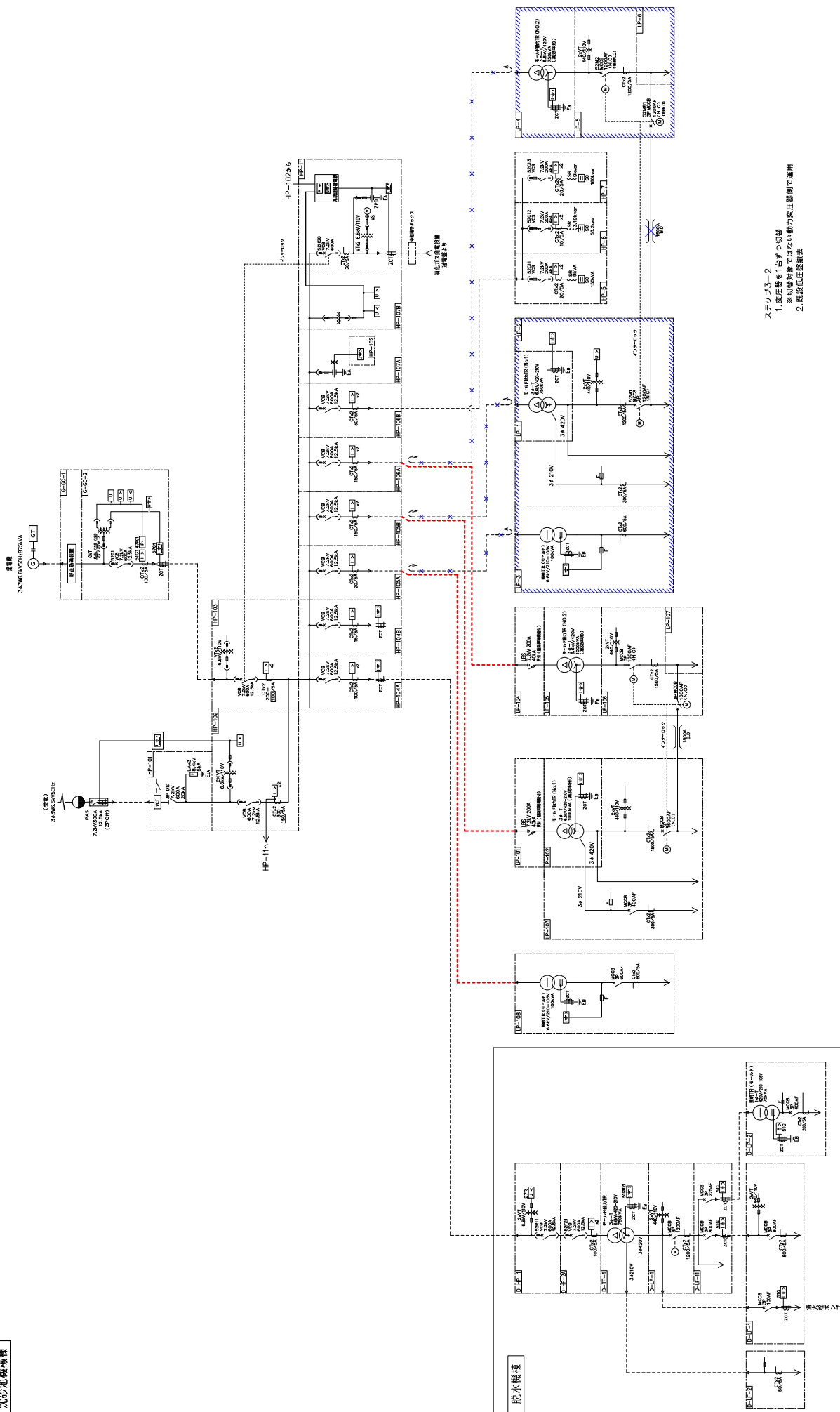
次砂池継接線



ステップ3-1
1. 配線図を設定

- 注) 1. 赤は今回工事範囲を示す。
 2. 赤は修繕範囲を示す。
 3. 赤は補修を示す。

次砂池継接線

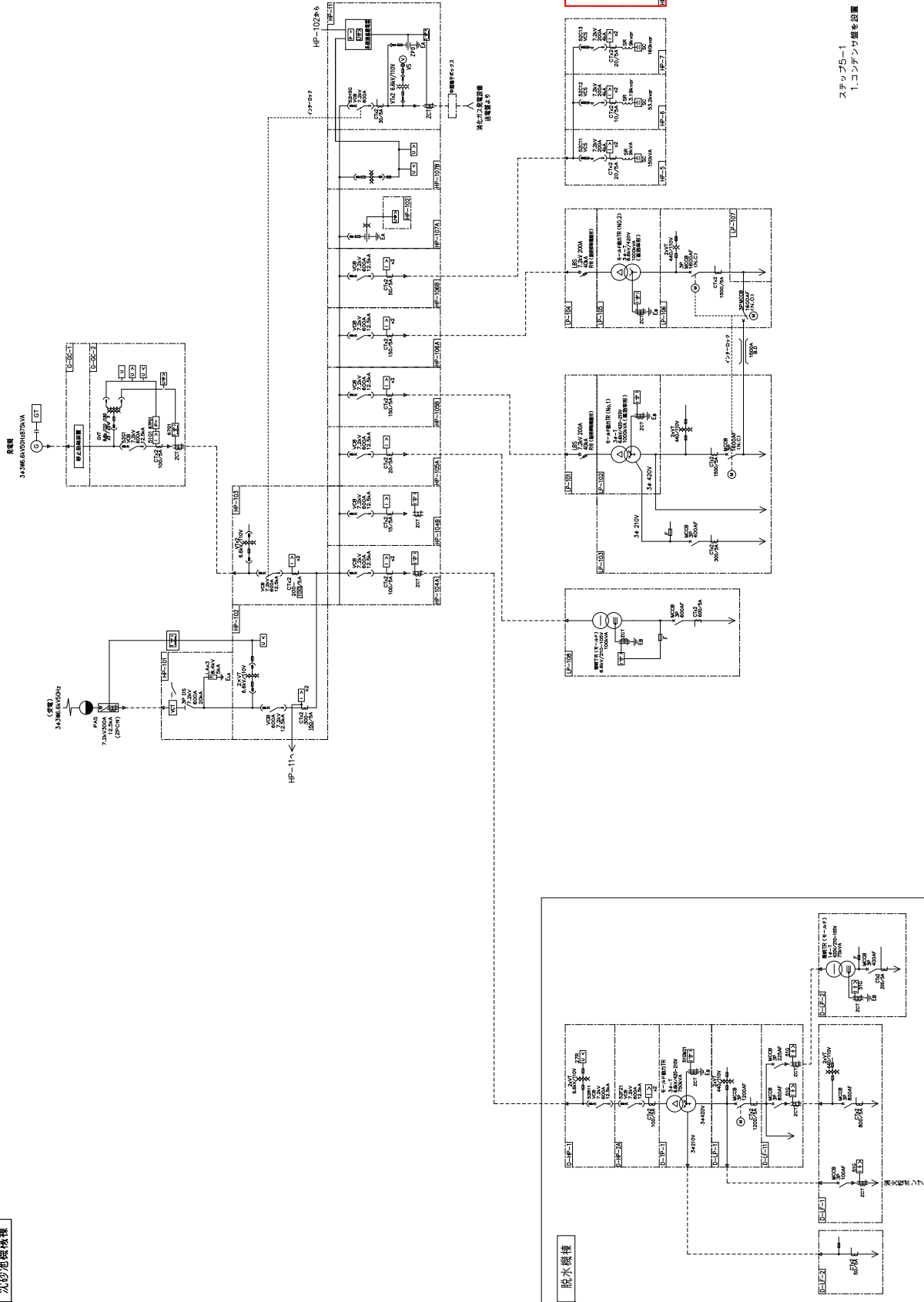


ステップ3-2

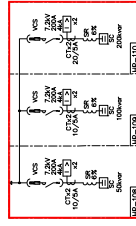
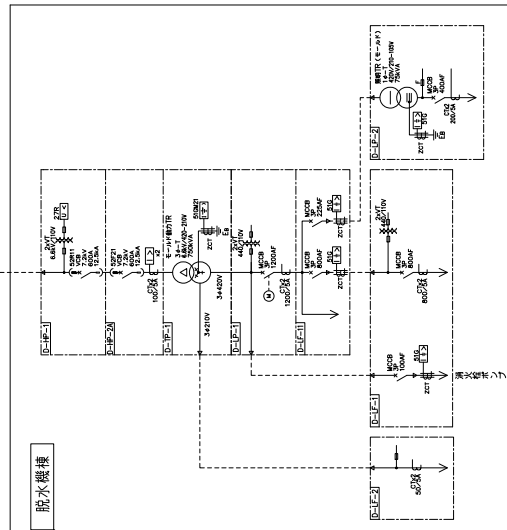
1. 圧圧器を「白」の印
2. 常時動作機ではない動力圧圧器制で運用
3. 既設圧圧器制

- 注) 1. 印は今回工事範囲を示す。
 2. 印は既設範囲を示す。
 3. 印は備忘を示す。

次砂池継ぎ棒



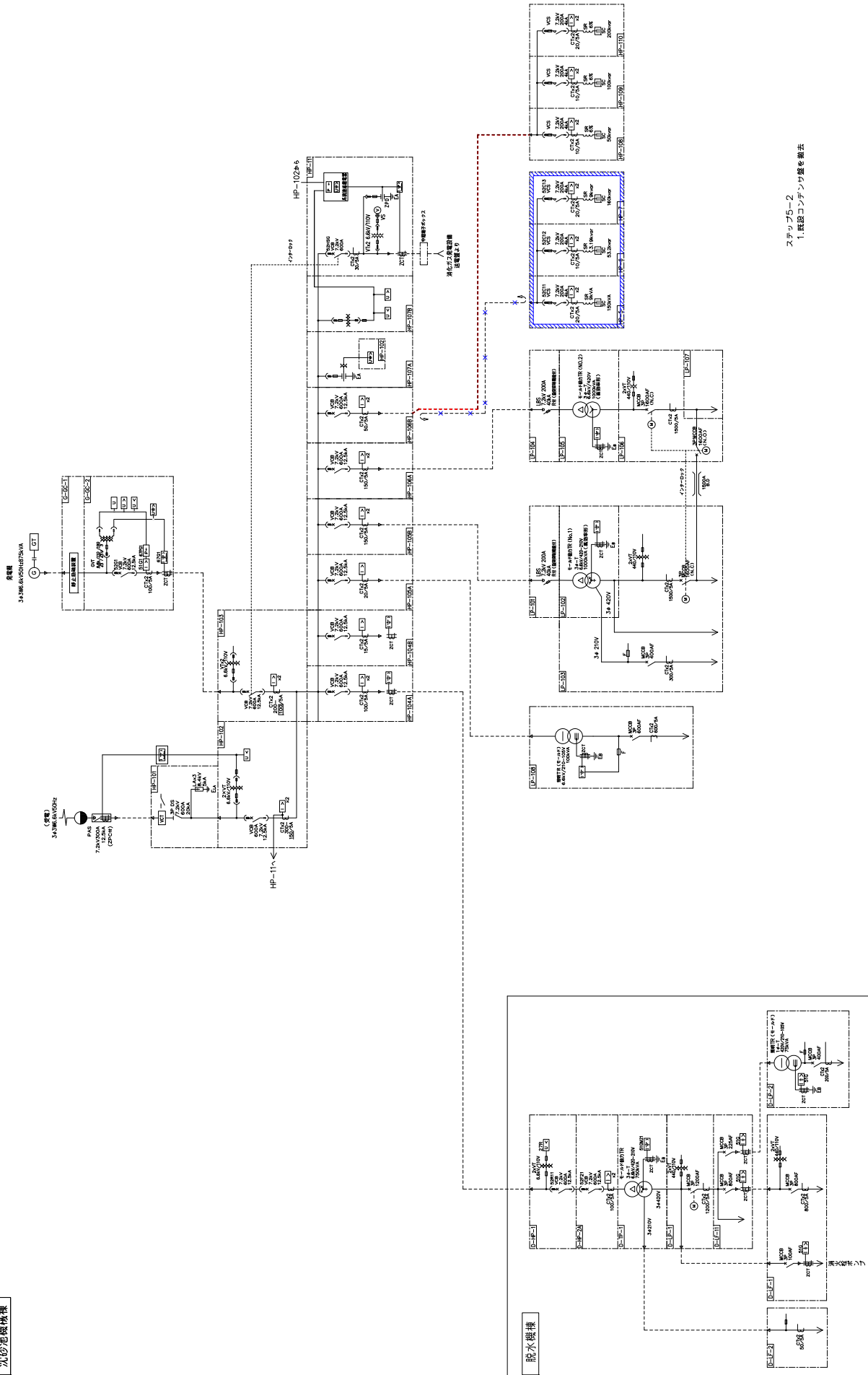
放水継棒



ステップ5-1
1. コンデンサ設置

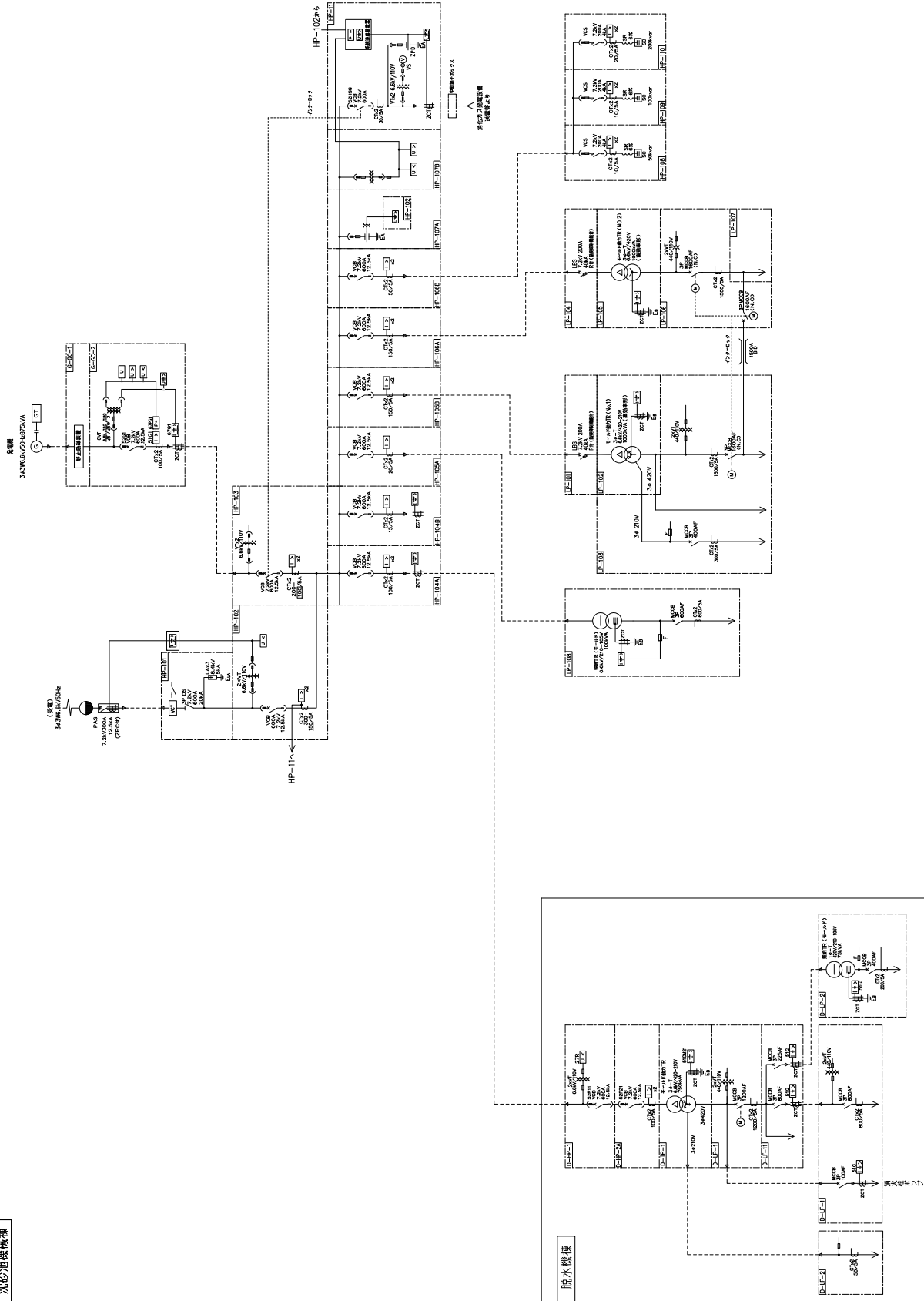
- 注) 1. [] 印は今回工事実施箇所を示す。
2. [] 印は検出項目を示す。
3. [] 印は測定を示す。

次砂池継ぎ棒



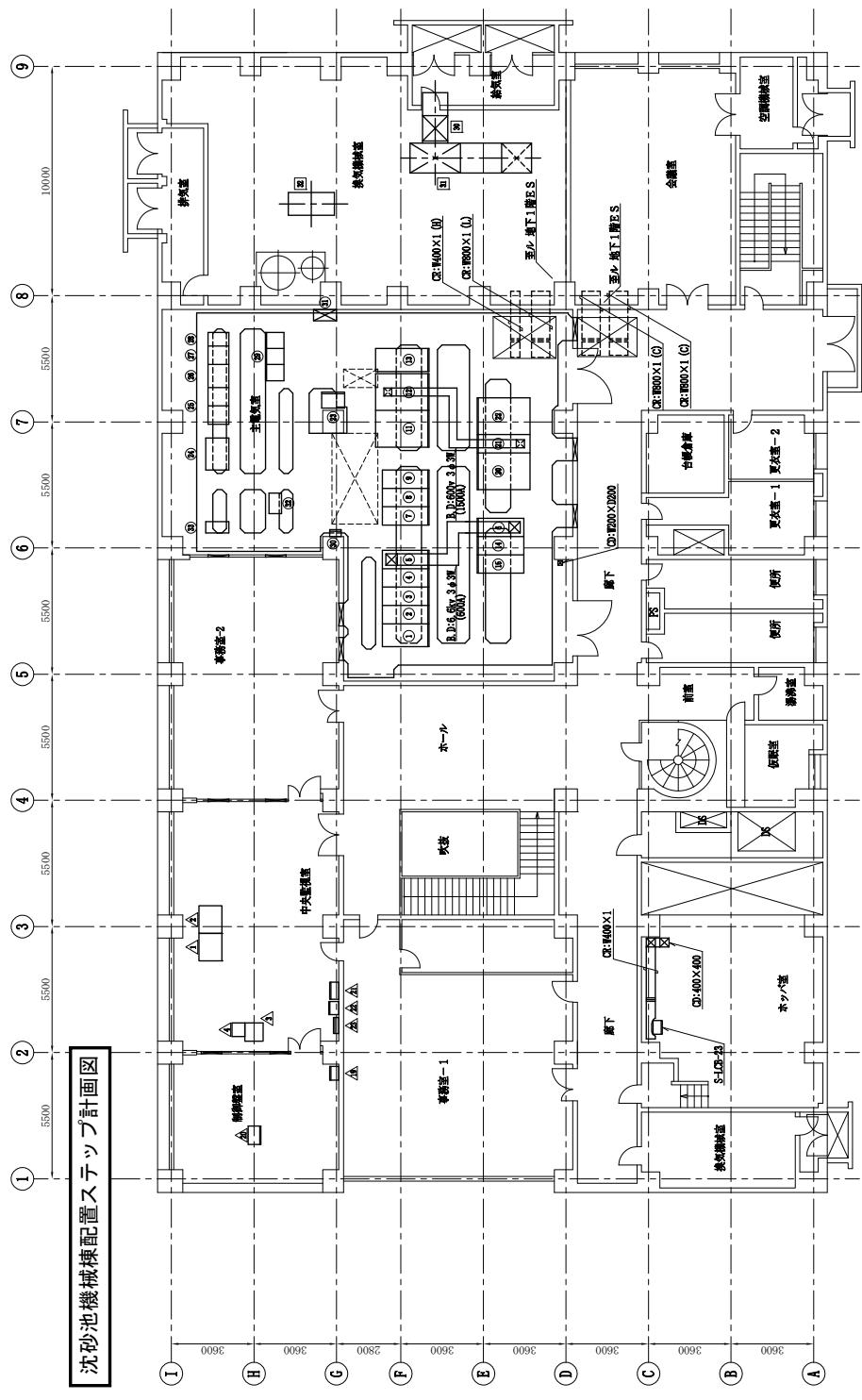
- ステータス-2
1. 既設コンタクト継ぎ棒を継ぐ
- 注) 1. 赤は今回工事実施箇所を示す。
2. 斜線は既設箇所を示す。
3. 青は継ぎ棒を示す。

次砂池磁浮機



- 注) 1. 赤は全回工機線圖を示す。
 2. 斜線は線図線を示す。
 3. 青は線図線を示す。

沈砂池機械棟配置ステップ計画図

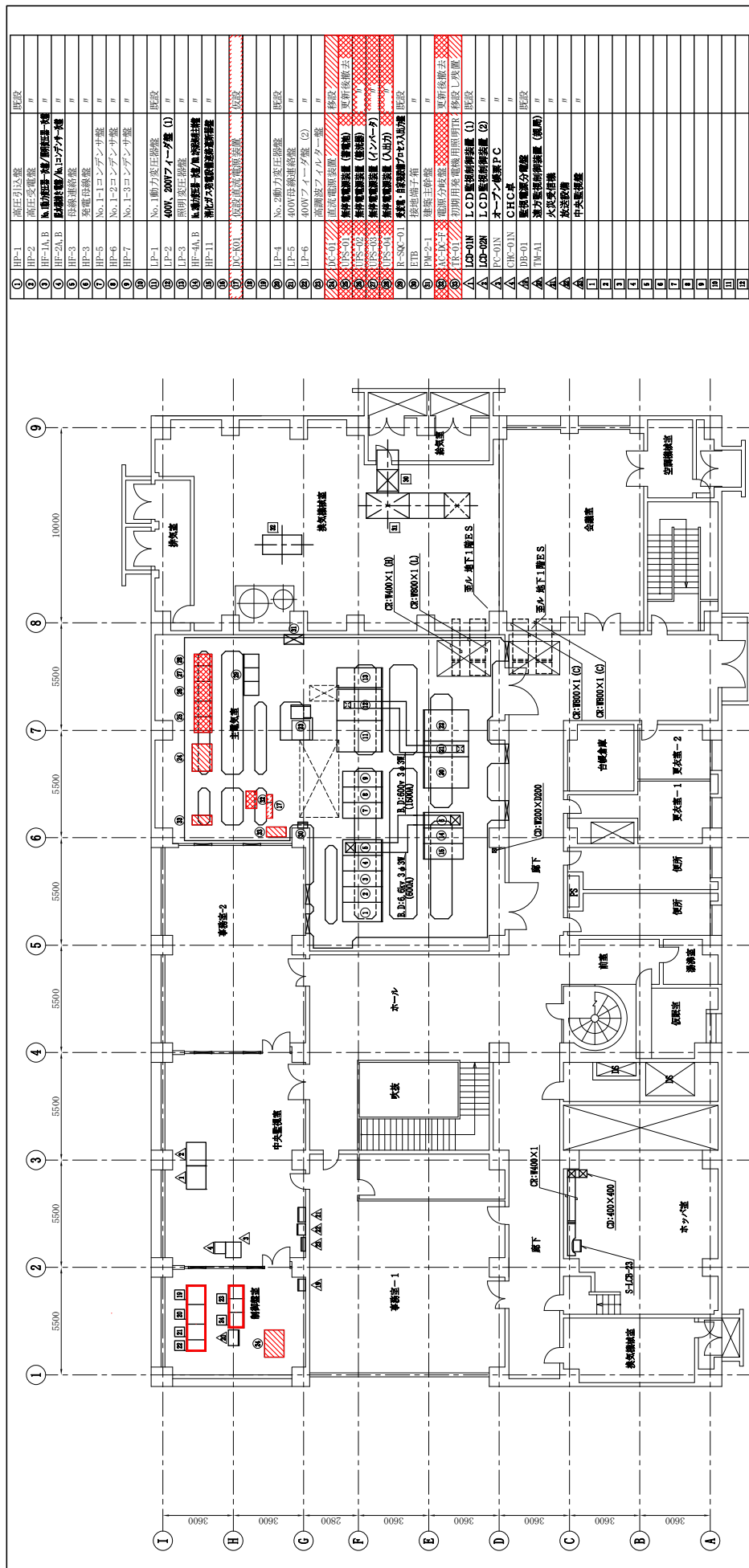


沈砂池機械棟2階平面図 S:1/100 (現状)

注) 1. 特記なきものは既設を示す。

①	給気用ダクト	既設
②	給気用ファン	"
③	排気用ファン	"

番号	記号	名称	備考
①	HP-1	高圧引込線	既設
②	HP-2	高圧受電盤	"
③	HP-1A,B	高圧受電用変圧器/制御盤	"
④	HP-2A,B	高圧受電用変圧器/制御盤	"
⑤	HP-3	変換機	"
⑥	HP-3	変換機	"
⑦	HP-4	No.1-1コンデンサ盤	"
⑧	HP-5	No.1-2コンデンサ盤	"
⑨	HP-7	No.1-3コンデンサ盤	"
⑩	LP-1	No.1 動力変圧器	既設
⑪	LP-2	400V, 200Vブレイク	"
⑫	LP-3	照明変圧器	"
⑬	HP-AA,B	高圧受電用変圧器/制御盤	"
⑭	HP-11	高圧受電用変圧器/制御盤	"
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			
㊻			
㊼			
㊽			
㊾			
㊿			



沈砂池機械棟2階平面図 S:1/100 (ステップ1)

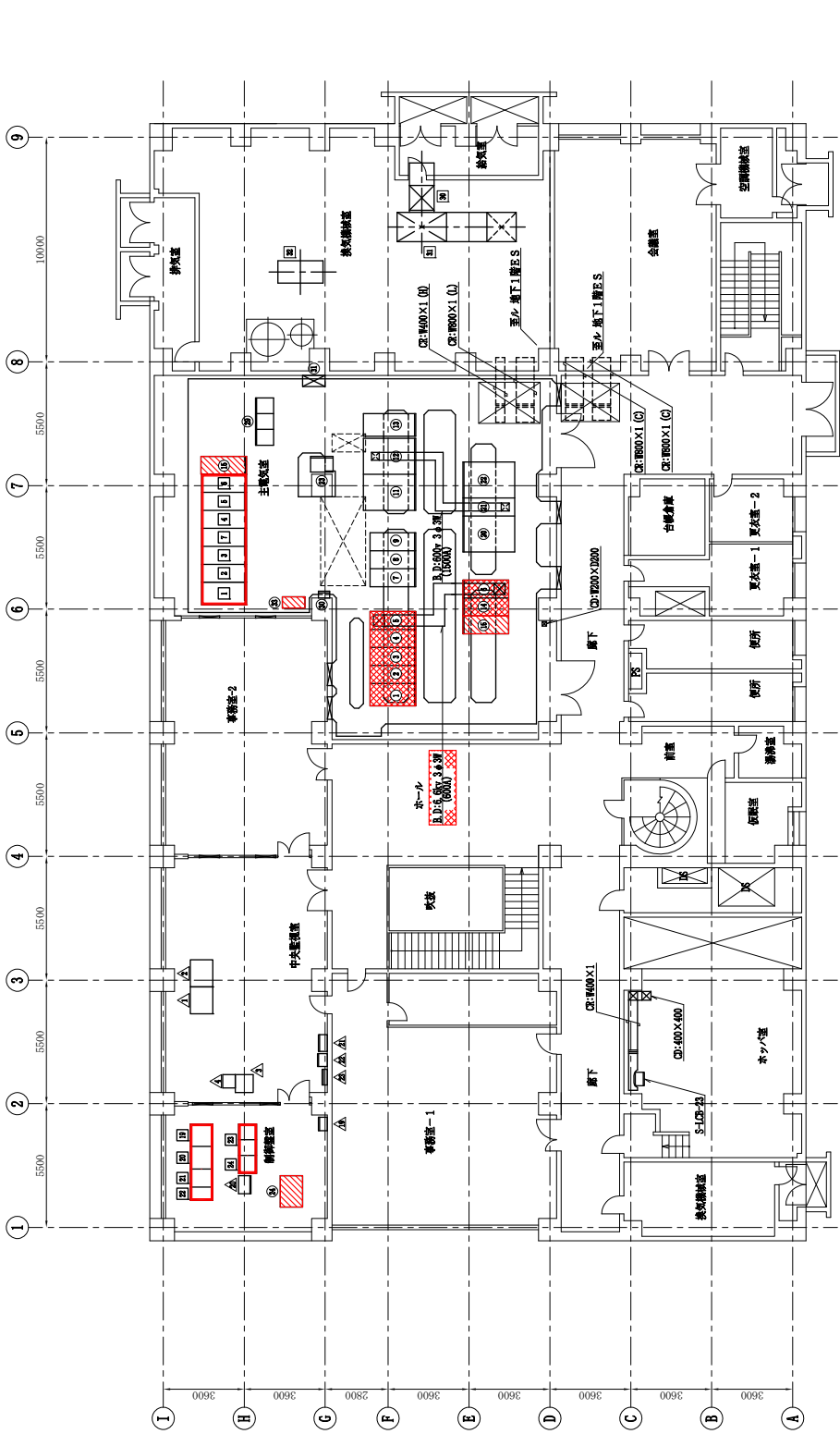
1. ②⑤～②⑧, ③②を①⑨～①⑫にて更新する。
2. 更新後②⑤～②⑧, ③②を撤去する。
3. ②④, ③③は移設する。移設期間中は①⑭にて運用する。

- 注) 1. は今回工事を示す。
2. は撤去工事を示す。
3. は移設工事を示す。
4. 特記なきものは既設を示す。

①	給気用ダクト	既設
②	給気用ファン	"
③	排気用ファン	"

①	HP-1	高圧引込盤	既設
②	HP-2	高圧受電盤	"
③	HP-2A,B	低圧動力配線/高圧配線受取	"
④	HP-3	母線用設備	"
⑤	HP-3	発電用設備	"
⑥	HP-4	No.1～3コンデンサ盤	"
⑦	HP-4	No.1～3コンデンサ盤	"
⑧	HP-7	No.1～3コンデンサ盤	"
⑨	HP-1	No.1動力変圧器盤	既設
⑩	HP-2	400V, 2000Vアイズ盤 (1)	"
⑪	HP-3	照明変圧器盤	"
⑫	HP-4A,B	低圧動力配線/高圧配線受取	"
⑬	HP-11	低圧動力配線/高圧配線受取	"
⑭	DC-K01	仮設直流電源装置	仮設
⑮	LP-1	No.1動力変圧器	既設
⑯	LP-4	No.2動力変圧器	既設
⑰	LP-5	400V給電機盤 (2)	"
⑱	LP-6	400Vアイズ盤 (2)	"
⑲	LP-6	高調波フィルター盤	"
⑳	UPS-01	無停電電源装置 (蓄電池)	既設
㉑	UPS-02	無停電電源装置 (蓄電池)	更新後既設
㉒	UPS-03	無停電電源装置 (インバータ)	更新後既設
㉓	UPS-04	無停電電源装置 (インバータ)	更新後既設
㉔	R-SAC-01	発電機・無停電電源装置 (インバータ)	既設
㉕	ETB	接地端子箱	"
㉖	PM-2-1	建設主幹線	"
㉗	PM-2-2	建設分幹線	更新後既設
㉘	PM-2-3	初期用発電機・初期用RTR	既設
㉙	LP-01	LCD監視制御装置 (1)	既設
㉚	LP-02	LCD監視制御装置 (2)	"
㉛	LP-03	LCD監視制御装置 (2)	"
㉜	R-C-01	オゾン発生機	"
㉝	DF-01	電源電圧分岐盤	既設
㉞	TF-A1	遠方監視用装置 (検漏)	"
㉟	TF-A2	遠方監視用装置 (検漏)	"
㊱	TF-A3	遠方監視用装置 (検漏)	"
㊲	TF-A4	遠方監視用装置 (検漏)	"
㊳	TF-A5	遠方監視用装置 (検漏)	"
㊴	TF-A6	遠方監視用装置 (検漏)	"
㊵	TF-A7	遠方監視用装置 (検漏)	"
㊶	TF-A8	遠方監視用装置 (検漏)	"
㊷	TF-A9	遠方監視用装置 (検漏)	"
㊸	TF-A10	遠方監視用装置 (検漏)	"
㊹	TF-A11	遠方監視用装置 (検漏)	"
㊺	TF-A12	遠方監視用装置 (検漏)	"
㊻	TF-A13	遠方監視用装置 (検漏)	"
㊼	TF-A14	遠方監視用装置 (検漏)	"
㊽	TF-A15	遠方監視用装置 (検漏)	"
㊾	TF-A16	遠方監視用装置 (検漏)	"
㊿	TF-A17	遠方監視用装置 (検漏)	"
1	UPS-101	無停電電源装置 (蓄電池)	今回
2	UPS-102	無停電電源装置 (蓄電池)	"
3	UPS-103	無停電電源装置 (インバータ)	"
4	UPS-104	無停電電源装置 (インバータ)	"
5	UPS-105	無停電電源装置 (インバータ)	"
6	UPS-106	無停電電源装置 (インバータ)	"
7	UPS-107	無停電電源装置 (インバータ)	"
8	UPS-108	無停電電源装置 (インバータ)	"
9	UPS-109	無停電電源装置 (インバータ)	"
10	UPS-110	無停電電源装置 (インバータ)	"
11	UPS-111	無停電電源装置 (インバータ)	"
12	UPS-112	無停電電源装置 (インバータ)	"
13	UPS-113	無停電電源装置 (インバータ)	"
14	UPS-114	無停電電源装置 (インバータ)	"
15	UPS-115	無停電電源装置 (インバータ)	"
16	UPS-116	無停電電源装置 (インバータ)	"
17	UPS-117	無停電電源装置 (インバータ)	"
18	UPS-118	無停電電源装置 (インバータ)	"
19	UPS-119	無停電電源装置 (インバータ)	"
20	UPS-120	無停電電源装置 (インバータ)	"

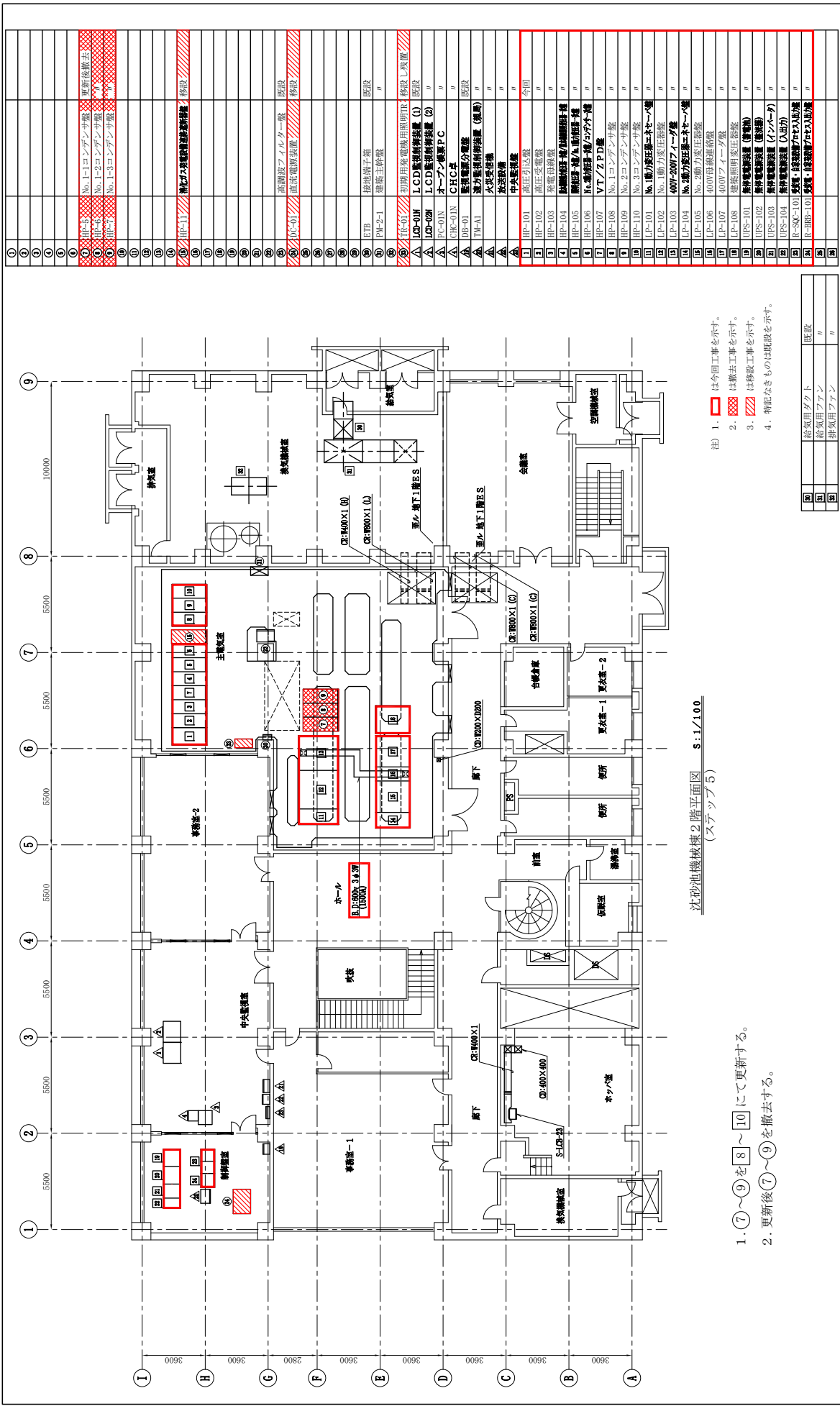
①	HP-1	高圧分圧盤	更新後撤去
②	HP-2	高圧受電盤	"
③	HP-2A/B	高圧分圧盤/高圧受電盤	"
④	HP-3	母線用分電盤	"
⑤	HP-4	母線用分電盤	"
⑥	HP-5	No.1コンデンサ中盤	取捨
⑦	HP-6	No.1-2コンデンサ中盤	"
⑧	HP-7	No.1-3コンデンサ中盤	"
⑨	HP-1	No.1動力変圧器盤	取捨
⑩	HP-2	400V 200Vアイドラー	"
⑪	HP-3	照明変圧器盤	"
⑫	HP-4	照明変圧器盤	"
⑬	HP-5	照明変圧器盤	"
⑭	HP-6	照明変圧器盤	"
⑮	HP-7	照明変圧器盤	"
⑯	HP-8	照明変圧器盤	"
⑰	HP-9	照明変圧器盤	"
⑱	HP-10	照明変圧器盤	"
⑲	HP-11	照明変圧器盤	"
⑳	HP-12	照明変圧器盤	"
㉑	HP-13	照明変圧器盤	"
㉒	HP-14	照明変圧器盤	"
㉓	HP-15	照明変圧器盤	"
㉔	HP-16	照明変圧器盤	"
㉕	HP-17	照明変圧器盤	"
㉖	HP-18	照明変圧器盤	"
㉗	HP-19	照明変圧器盤	"
㉘	HP-20	照明変圧器盤	"
㉙	HP-21	照明変圧器盤	"
㉚	HP-22	照明変圧器盤	"
㉛	HP-23	照明変圧器盤	"
㉜	HP-24	照明変圧器盤	"
㉝	HP-25	照明変圧器盤	"
㉞	HP-26	照明変圧器盤	"
㉟	HP-27	照明変圧器盤	"
㊱	HP-28	照明変圧器盤	"
㊲	HP-29	照明変圧器盤	"
㊳	HP-30	照明変圧器盤	"
㊴	HP-31	照明変圧器盤	"
㊵	HP-32	照明変圧器盤	"
㊶	HP-33	照明変圧器盤	"
㊷	HP-34	照明変圧器盤	"
㊸	HP-35	照明変圧器盤	"
㊹	HP-36	照明変圧器盤	"
㊺	HP-37	照明変圧器盤	"
㊻	HP-38	照明変圧器盤	"
㊼	HP-39	照明変圧器盤	"
㊽	HP-40	照明変圧器盤	"
㊾	HP-41	照明変圧器盤	"
㊿	HP-42	照明変圧器盤	"
1	HP-101	高圧分圧盤	今回
2	HP-102	高圧受電盤	"
3	HP-103	高圧受電盤	"
4	HP-104	高圧受電盤	"
5	HP-105	高圧受電盤	"
6	HP-106	高圧受電盤	"
7	HP-107	高圧受電盤	"
8	HP-108	高圧受電盤	"
9	HP-109	高圧受電盤	"
10	HP-110	高圧受電盤	"
11	HP-111	高圧受電盤	"
12	HP-112	高圧受電盤	"
13	HP-113	高圧受電盤	"
14	HP-114	高圧受電盤	"
15	HP-115	高圧受電盤	"
16	HP-116	高圧受電盤	"
17	HP-117	高圧受電盤	"
18	HP-118	高圧受電盤	"
19	HP-119	高圧受電盤	"
20	HP-120	高圧受電盤	"
21	HP-121	高圧受電盤	"
22	HP-122	高圧受電盤	"
23	HP-123	高圧受電盤	"
24	HP-124	高圧受電盤	"
25	HP-125	高圧受電盤	"
26	HP-126	高圧受電盤	"
27	HP-127	高圧受電盤	"
28	HP-128	高圧受電盤	"
29	HP-129	高圧受電盤	"
30	HP-130	高圧受電盤	"
31	HP-131	高圧受電盤	"
32	HP-132	高圧受電盤	"
33	HP-133	高圧受電盤	"
34	HP-134	高圧受電盤	"
35	HP-135	高圧受電盤	"
36	HP-136	高圧受電盤	"
37	HP-137	高圧受電盤	"
38	HP-138	高圧受電盤	"
39	HP-139	高圧受電盤	"
40	HP-140	高圧受電盤	"
41	HP-141	高圧受電盤	"
42	HP-142	高圧受電盤	"
43	HP-143	高圧受電盤	"
44	HP-144	高圧受電盤	"
45	HP-145	高圧受電盤	"
46	HP-146	高圧受電盤	"
47	HP-147	高圧受電盤	"
48	HP-148	高圧受電盤	"
49	HP-149	高圧受電盤	"
50	HP-150	高圧受電盤	"
51	HP-151	高圧受電盤	"
52	HP-152	高圧受電盤	"
53	HP-153	高圧受電盤	"
54	HP-154	高圧受電盤	"
55	HP-155	高圧受電盤	"
56	HP-156	高圧受電盤	"
57	HP-157	高圧受電盤	"
58	HP-158	高圧受電盤	"
59	HP-159	高圧受電盤	"
60	HP-160	高圧受電盤	"
61	HP-161	高圧受電盤	"
62	HP-162	高圧受電盤	"
63	HP-163	高圧受電盤	"
64	HP-164	高圧受電盤	"
65	HP-165	高圧受電盤	"
66	HP-166	高圧受電盤	"
67	HP-167	高圧受電盤	"
68	HP-168	高圧受電盤	"
69	HP-169	高圧受電盤	"
70	HP-170	高圧受電盤	"
71	HP-171	高圧受電盤	"
72	HP-172	高圧受電盤	"
73	HP-173	高圧受電盤	"
74	HP-174	高圧受電盤	"
75	HP-175	高圧受電盤	"
76	HP-176	高圧受電盤	"
77	HP-177	高圧受電盤	"
78	HP-178	高圧受電盤	"
79	HP-179	高圧受電盤	"
80	HP-180	高圧受電盤	"
81	HP-181	高圧受電盤	"
82	HP-182	高圧受電盤	"
83	HP-183	高圧受電盤	"
84	HP-184	高圧受電盤	"
85	HP-185	高圧受電盤	"
86	HP-186	高圧受電盤	"
87	HP-187	高圧受電盤	"
88	HP-188	高圧受電盤	"
89	HP-189	高圧受電盤	"
90	HP-190	高圧受電盤	"
91	HP-191	高圧受電盤	"
92	HP-192	高圧受電盤	"
93	HP-193	高圧受電盤	"
94	HP-194	高圧受電盤	"
95	HP-195	高圧受電盤	"
96	HP-196	高圧受電盤	"
97	HP-197	高圧受電盤	"
98	HP-198	高圧受電盤	"
99	HP-199	高圧受電盤	"
100	HP-200	高圧受電盤	"



沈砂池機械棟2階平面図 (ステップ2) S:1/100

- ①. ①~⑥, ⑭を①~⑦にて更新する。
- ②. ⑮を移設する。
- ③. 更新後①~⑥, ⑭を撤去する。
- ④. 特記なきものは取捨を示す。

①	給気用ダクト	取捨
②	給気用ファン	"
③	排気用ファン	"



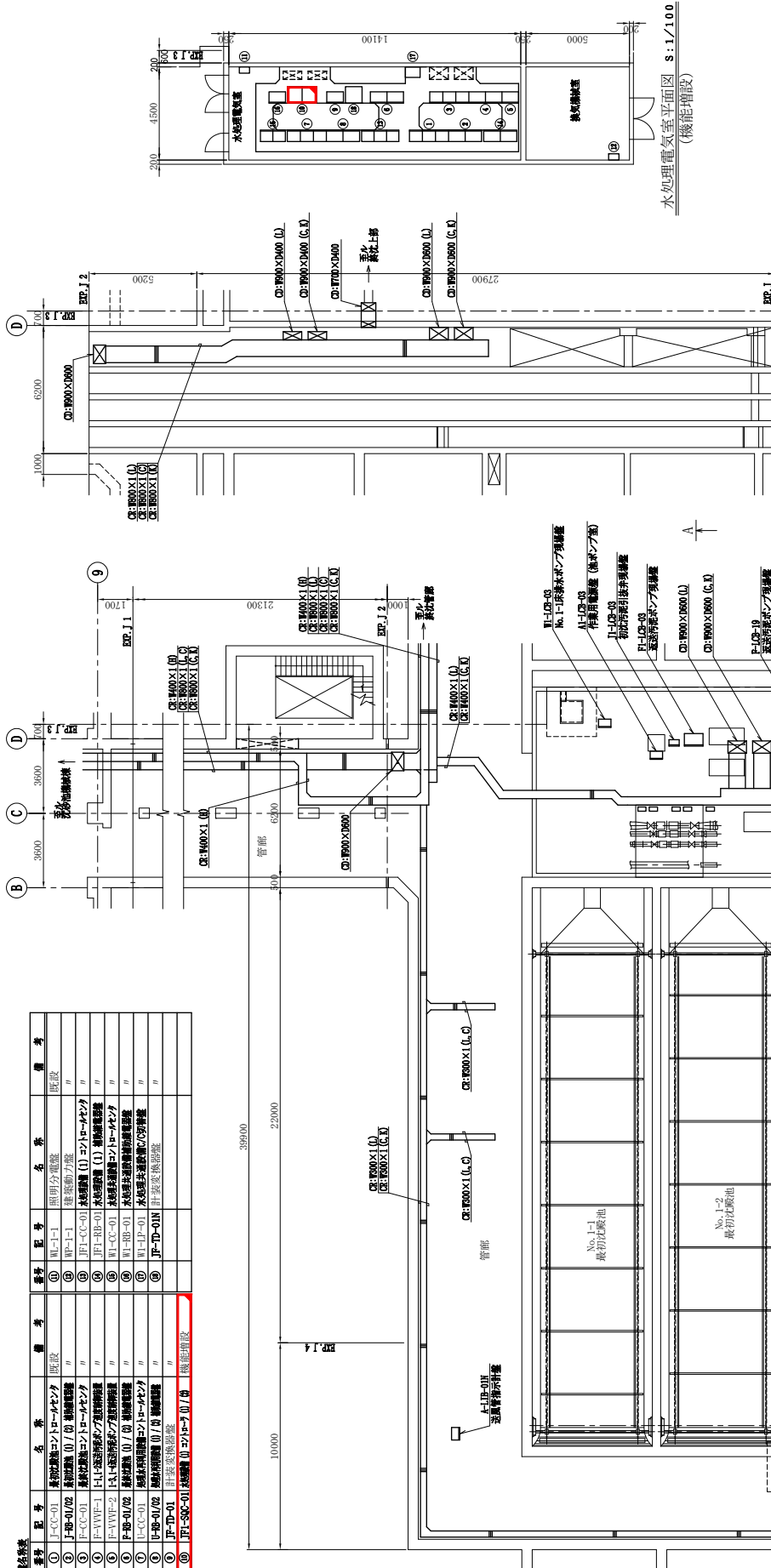
沈砂池機械棟2階平面図 (ステップ5) S:1/100

- 1. ⑦～⑨を⑧～⑩にて更新する。
- 2. 更新後⑦～⑨を撤去する。

- 注) 1. は今回工事を示す。
- 2. は撤去工事を示す。
- 3. は移動工事を示す。
- 4. 特記なきものは既設を示す。

④	給気用ダクト	既設
⑤	給気用ファン	〃
⑥	排気用ファン	〃

番号	記号	名称	備考	記号	名称	備考
①	F-CC-01	集約機用コントロールユニット	既設	①	WT-1	集約分譲機
②	F-DB-01/02	集約機用コンローラユニット	既設	②	WT-1-1	集約分譲機
③	F-CC-01	集約機用コンローラユニット	既設	③	JF-1-CC-01	水処理機 (1) コントローラ
④	F-CC-01	集約機用コンローラユニット	既設	④	JF-1-DB-01	水処理機 (1) 集約機用機
⑤	F-WVF-01	F-1-1集約機用コンローラユニット	既設	⑤	WT-CC-01	水処理機 (1) コントローラ
⑥	F-DB-01/02	集約機用コンローラユニット	既設	⑥	WT-RB-01	水処理機 (1) 集約機用機
⑦	F-CC-01	集約機用コンローラユニット	既設	⑦	WT-1P-01	水処理機 (1) 計装機
⑧	F-DB-01	計装機	既設	⑧	JF-1-D-01	水処理機 (1) 計装機
⑨	JF-1-SOC-01	水処理機 (1) コントローラ	機能増設			

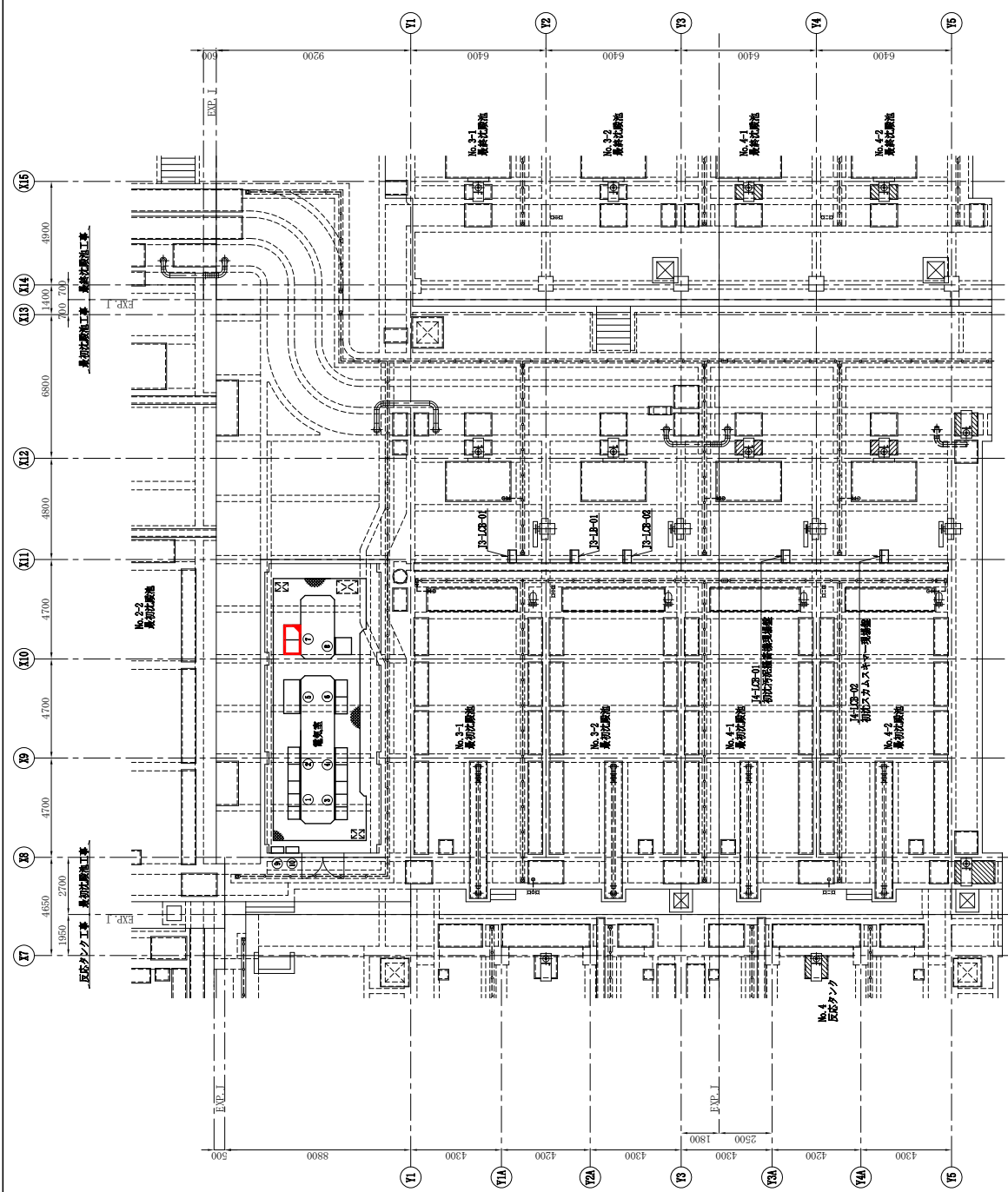


水処理電気室平面図 (機能増設) S:1/100

注) 1. は機能増設を示す。
 2. 特記なきものは既設を示す。

機名表

番号	記号	名称	備考
①	JP-05-01	水処理機 (3) コンロータ付	既設
②	JP-06-01	水処理機 (3) 動力機	"
③	JP-07-01	水処理機 (4) コンロータ付	"
④	JP-08-01	水処理機 (4) 動力機	"
⑤	JP-09-1.2	F1/F2型浄水機(VVF)制御	"
⑥	JP-10-01	F1/F2型浄水機(VVF)制御	"
⑦	JP-20-01	水処理機 (2) コンロータ	機能増設
⑧	JP-20-01	3.4系水処理機業務装置	既設
⑨	F-L-1-2	建築電力盤	別途工事
⑩	F-P-1-2	建築動力盤	"



注) 1. は機能増設を示す。
 2. 特記なきものは既設を示す。

最初沈殿池上部平面図 S:1/100
 (機能増設)