

(そ-16)昭和浄水場高圧受配電設備更新工事

特 記 仕 様 書

令和7年10月

甲府市上下水道局

目 次

1	総 則.....	1
1.1	はじめに	1
1.2	共通事項	1
2	一般仕様.....	7
2.1	共通事項	7
3	特記仕様.....	9
3.1	はじめに	9
3.2	受変電設備	9
3.3	特殊電源設備	15
3.5	負荷設備	17
3.6	仮設設備	22
4	施 工.....	23
4.1	一般事項	23
4.2	施工区分	23
4.3	工事範囲	24
5	運転方案（参考）	26

1 総 則

1.1 はじめに

受注者は、工事着手にあたり、契約図書をもとに、現場を調査し、設計思想を理解して、施設（プラント）全体の機能を十分発揮するように優秀な製品を設計、製作し、納入するものとする。

また、契約図書に記載ない事項は、下記の規格などに準拠するものとする。

日本産業規格（JIS）、電気規格調査会標準規格（JEC）、日本電機工業会規格（JEM）、電池工業会規格（SBA）、国土交通省大臣官房庁営繕部監修公共建築工事標準仕様（電気設備工事編）

1.2 共通事項

1.2.1 適用範囲

本特記仕様書は、甲府市上下水道局（以下「発注者」）が発注する次の工事に適用する。

- （１）工 事 名： （そ-16）昭和浄水場高圧受配電設備更新工事
- （２）工事場所： 昭和町西条 1413 番地（昭和浄水場）
- （３）工事期限： 着工日から令和 10 年 7 月 31 日まで

1.2.2 用語の定義

a) 一般事項に関する用語の定義

- ①監督員とは、工事現場の状況に精通し、設計図書に基づいて工事が適切に施工されるよう監督し、受注者に対する指示、承諾又は協議の処理を行う者をいう。
- ②検査員とは、工事が契約書、設計図書に適合しているかどうかを、施工状況、出来形及び品質等について確認する者をいう。
- ③契約図書とは、契約書及び設計図書をいう。
- ④設計図書とは、図面（設計書含む）、仕様書、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書をいう。

b) 監督業務に関する用語の定義

- ①指示とは、監督員が発注者に対し、工事の施工上必要な事項について書面をもって示し、軽微なものについては口頭にて実施させることをいう。
- ②承諾とは、契約図書に明示した事項について、監督員と受注者が書面により同意することをいう。
- ③協議とは、書面により契約図書の協議事項について、監督員と受注者が対等の立場で合議し、結論を得ることをいう。
- ④提出とは、受注者が監督員に対し、工事に係わる書面又はその他の資料を説明し、差し出すことをいう。
- ⑤報告とは、受注者が監督員に対し、工事の施工に関する事項について、書面をもって知らせることをいう。
- ⑥通知とは、発注者が受注者に対し、工事の施工に関する事項について、書面をもって知らせることをいう。
- ⑦書面とは、手書き及び印刷されたもので、発行年月日を記載し、記名押印したものをいう。緊急を要する場合は、メール等により伝達できるものとするが、後日有効な書面と差し替えるものとする。
- ⑧立会とは、設計図書に示された事項において、監督員が現場で内容を確認することをいう。

1.2.3 承諾図書

受注者は、契約図書、その他計画書（事業計画書等）、設計計算書等によって、設計思想を理解し、機能・性能を満足した、また、維持管理面に配慮したシステム設計（各種計算書－機器選定根拠及び機器承諾図、施工承諾図）を行い、その製作設計図書を承諾図書として、提出し、監督員の承諾を得て、施工を行うこと。

なお、承諾図書の承諾とは、発注者もしくは監督職員と受注者が書面により、着工後の大きな手戻りによる双方の損害を回避するため、他工事との関連、管理者の観点等からの照査の目的で行う確認行為である。また、承諾図書の承諾は、受注者の責任による設計に基づく工事着工をあくまで発注者の観点から承諾するものであり、承諾によって受注者の責務（契約不適合責任等）が免責または軽減されるものではない。

1.2.4 疑義の解釈

受注者は、発注図書（設計図、特記仕様書等）に疑義がある場合入札前に明確にしておくこと。入札後の疑義（発注図書内（設計図と特記仕様書）で不整合等）について、監督員から回答を示すものとする。

1.2.5 軽微な変更

工事内容を変更する場合、下記に示す内容は、発注趣旨や機能を変更するものでないので、軽微な変更と位置づけ、請負金額は増額しない。

- ①構造物、機械設備等の関係でおこる機器の位置、配線経路、電気機器定格値の変更
- ②承諾行為による外形寸法及び配線仕様の変更
- ③製作者特有機器の採用による機器仕様変更

これ等の軽微な変更は、承諾図を提出し監督員の承諾を得て変更することができる。

なお、自社製品又は選定製作者の製品を採用するために製品仕様を変更する必要性が生じた場合は、承諾図を提出し、監督員の承諾を得ること。

その製品が発注仕様と同等以上であると監督員が認めた場合、軽微な変更扱いとし、仕様変更を認める。

1.2.6 機器等の製作者の指定

本工事に使用する材料および機器は、一流の製品を用いるものとし、同一品種の機器、材料等に対しては一社製品を用いること。

また、本工事で納入する製品が受注者の製作品でなく、購入品である場合や既設機器への機能増設を行う場合、維持管理面の観点から監督員と協議を行い、承諾を得て、製造業者や増設業者を選定すること。

1.2.7 受注者相互の協力

- ①受注者は、施工に当って関連業者との連絡を密にして工事の進捗を計るとともに、工事範囲の境界部分については相互に協力し全体として欠陥のない設備とすること。
- ②受注者は、関連業者との取合い部分について後述する 4.2 項「施工区分」4.3 項「工事範囲」を原則とする。但し、特記仕様及び設計図に記載された施工区分を優先とする。

また、上記以外で不明な点が生じた場合、必要に応じて、関連業者及び監督員と協議の上、その処置を監督員の指示により実施すること。

- ③本工事中、関連諸工事と競合する箇所（基礎ボルト穴、諸配管埋込み、壁貫通部などの穴あけ及び差し筋等）がある場合、関連諸工事に支障を及ぼさない時期までに、関係図面を提出し、場合によっては優先施工すること。もし、上記時期までに提出しない場合による手違い及び手直しの施工は受注者の責任とし、適当な処置を監督員の指示に基づいて実施すること。
- ④機器の運転制御方式については、契約図書を参考とし、関連業者及び監督員と協議うえ、維持管理面に十分配慮した運転方案を作成すること。

1.2.8 諸法規の遵守

- ① 受注者は、工事施工に当り法令、条例及び規則並びにその他の工事に関する諸法規（国、地方公共団体または、発注者の定める通達及び要綱並びに規格を含む。以下「法規」という。）を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに、諸法規の適用運用は受注者の責任と費用負担において行わなければならない。
- ② 「甲府市暴力団排除条例の施行に伴う、公共工事からの暴力団排除」を目的として、受注者は、下請負者を用いる場合には、金額・工種の如何にかかわらず、末端の下請負者まで反映させた「下請施工体系図」を作成し、遺漏・誤謬が無いよう記載内容を十分確認の上、遅滞なく監督員へ提出するものとする。

また、提出した「下請施工体系図」の内容に変更が生じた場合は、その都度変更するものとし、遅滞なく監督員へ提出するものとする。

なお、提出は打合せ簿によるものとする。ただし、メールによる提出も可能なものとし、この場合は、後日、打合せ簿を提出するものとする。

- ③ 「甲受注者は、諸法規を遵守し、これに違反した場合発生するであろう責務が、発注者に及ばないように配慮すること。
- ④ 受注者は、当該工事の計画、発注図面、同仕様書及び契約そのものが諸法規に照らし不適當または、矛盾していることが判明した場合及び関係官庁、電力会社と等の協議により、変更する必要が生じた場合は、直ちに書面にて監督員に報告し、その指示を仰ぐこと。この内容が軽微な変更の場合、請負金額の変更は行わない。

1.2.9 規格及び基準の遵守

受注者は、工事施工に関する規格及び基準を遵守し、工事の円滑な進捗をはかるとともに同規格類の適用は設計内容に整合するものを受注者の責任において、運用するものとする。

1.2.10 官公庁等への手続等

- ①受注者は、工事期間中、必要に応じて関係官公庁及びその他の関係機関との連絡を保つこと。
- ②受注者は、工事施工のため必要な関係官公庁及びその他の者に対する諸手続きを監督員の承諾を得てから受注者において迅速に処理しなければならない。
- ③官公庁等の手続に要する費用は一切受注者の負担とする。

1.2.11 特許権等

- ①受注者は、業務の遂行により発明または考案したときは、書面により監督員に報告するとともに

に、これを保全するために必要な措置を講じなければならない。また、出願及び権利の帰属等については、発注者と協議するものとする。

- ②当該工事の実施に伴って特許に係わる当該工事の実施に伴って特許に係わる実施料等の支払いに要する経費は工事費用に含まれるため、この処理については、受注者の責に於いて行うものとする。

1.2.12 工事現場発生品

- ①受注者は、工事施工によって生じた現場発生品について、現場発生品の調書を作成し監督員に提出すること。
- ②受注者は、発生品のうち産業廃棄物の処分については産業廃棄物管理票（マニフェスト）の管理等を通じて把握すること。なお管理票の写しを監督員に提出し、原本を完成時に提示し、5年間保存すること。
- ③受注者は、発生品のうち再生資源の利用をはかると指定されたものは、分別を行い所定の再資源化施設等に搬入を行った後、調書を監督員に提出すること。
- ④受注者は、建設副産物適正処理推進要綱（建設事務次官通達）、再生資源の利用の促進について（経済産業省産業技術環境局リサイクル推進課通達）を遵守して、建設副産物の適正な処理及び再生資源の活用をはかること。

1.2.13 撤去品の処置

受注者は、設計図書内に再利用の明示がある場合、調書を作成し所定の場所へ返納しなければならない。それ以外のものについては、現場発生品の調書項目に基づいて関係諸法規を遵守し処分すること。

1.2.14 工場検査

本工事において、工場検査を実施する。

- ①工場検査対象機器は、事前に適用規格に基づき社内検査を実施すること。
- ②工場検査を行うにあたり、工場検査申請書及び同検査要領書を提出すること。
また、社内検査成績書及び関連機器の試験成績書等、必要な書類を事前に提出すること。
- ③工場検査に要する費用は請負者の負担とする。

1.2.15 現地試験及び総合試運転

総合試運転は各設備・機器のプラントとしての機能を確認するものであって、監督員と十分協議を行い、「試運転計画書」を作成し提出すること。

なお、受注者は、単体試験（配管系統の気密試験、軸受けの給油確認、シーケンス試験、絶縁抵抗試験、保護装置の動作試験等）、組合せ試験（機器盤間の試験）が完了した後に総合試運転を実施するものとする。

実施内容は次のとおりである。

- ①各設備及び各機器の実負荷運転、並びに自動運転の確認及び調整
- ②維持管理担当職員に対する、各設備・各機器の運転操作、保安点検に関する方法等の基本的な指導

③その他監督員と監理員との協議による事項

④総合試運転完了時には「試運転実施報告書」を作成すること。

1.2.16 完成（竣工）検査

検査員は、監督員及び受注者の立会いのうえ、契約図書と対比し、次の検査を行うものとする。

①工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量及び品質等の検査を行う。

②工事管理状況について、書類、記録及び写真等にて検査を行う。

③工事が契約書、設計図書に適合しているかどうかを確認するものとする。

④検査において補修の必要があると認められた場合には、受注者に対して期限を定めて補修の指示を行うことができるものとする。

1.2.17 保証

受注者は完成引渡し後、2 箇年以内に設計、製作及び工事に起因する故障・事故を生じた場合は、発注者が指定する期限内に無償にて新品と取替えるか修理または必要に応じて改良を行うこと。なお、契約不適合責任については、契約約款による。

1.2.18 週休 2 日制適用工事

①本工事は、週休 2 日制適用工事として、月単位の週休 2 日により取り組むことを標準とし、さらに、質の向上を図る完全週休 2 日（土日）に取り組むことができる。

②週休 2 日制の取組については、施工計画書により提出すること。

③取り扱いについては、令和 7 年 5 月 1 5 日から適用する「週休 2 日制適用工事実施要綱」及び「週休 2 日制適用工事に要する費用の計上について」による。

④完全週休 2 日（土日）を達成したものは、完全週休 2 日の補正係数より増額変更することができる。また、月単位の 4 週 8 休に満たないものは補正係数なしの減額変更を行うものとする。

1.2.19 その他

①現場組立及び調整については、受注者は特に熟練した技術者を派遣し、組立調整試験を行うこと。

②受注者は、工事中障害物件の取扱い及び取りこわしの処置について、監督員の指示または承諾を受けること。

③本工事における特許及び製作者固有の特殊技術の対応については、すべて受注者の責任とする。

④受注者は、当該設備の機能向上よりみて、仕様明細に記載してある事項以外の、より優秀な機構、材料等を採用しようとする場合は、詳細図、実績書を提出して監督員の承諾を得ること。

⑤受注者は、設計図書等に明記していない事項であっても本設備の機能上、当然必要と認められるものについては、具備すること。ただし、これに対して工事金額は増額しない。

⑥工事及び検査に必要な水、電力、油脂類等は受注者の負担とする。ただし、特記仕様書に別途と明記されている場合はこの限りではない。

⑦受注者は、据付けた機器、設備において、承諾図書では推定困難な不都合箇所（機能、構造等）が生じた場合は、その原因を調査し、機器、施設の全部または一部を受注者の責任において変更または改修すること。

⑧受注者は、工事の施工に当たり、地域住民との間に紛争が生じないように努めること。

- ⑨受注者は、地元関係者等から工事の施工に関して苦情があった場合は、誠意をもってその解決に当たること。
- ⑩受注者は、地域住民等と工事施工のうえ、必要な交渉を受注者の行うべきものにつき、自らの責任において行うものとする。受注者は、交渉に先立ち、監督員に事前報告のうえ、これらの交渉に当たっては誠意をもって対応すること。
- ⑪受注者は、前項までの交渉等の内容は、後日紛争とならないよう文書で確認する等明確にしておくとともに、状況を随時監督員に報告し、指示があればそれに従うものとする。
- ⑫完成図書
- 完成検査までに完成図書を金文字黒表紙製本及び電子データ化し、提出すること。
- 工事完成図書の電子データ化については、「工事完成図書の電子納品等要領」（国土交通省）に準じて作成すること。

2 一般仕様

2.1 共通事項

2.1.1 受電及び配電方式

受電方式と受電電圧：普通高圧（6600V 50Hz）1 回線受電

2.1.2 単位

国際単位（SI）によることを標準とする。

2.1.3 付属品

①各機器の付属品は、保守上当然具備すべきものはすべて付属すること。

- ・機器として機能を満足させるために付属する装置及び部品。
- ・運転上及び保守上当然具備する部品及び特殊工具類。

②付属品は、長期間の保存に適するよう厳重に包装し、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仕様書に記載していない部分であって 1 箇年以内に消耗と思われるものは、原則として 1 箇年分を付属すること。

2.1.4 塗装

（1）屋内盤

①盤表面、盤内面、内部パネル、チャンネルベースは、メラニン樹脂焼付塗装（半つや仕上げ）以上の耐環境性を有する塗装（粉体（黛）塗装も可）とする。

②ハンドル把手は、メラミン樹脂焼付塗装（半つや仕上げ）以上の耐環境性を有する「塗装（粉体（黛）塗装も可）の上、ポリウレタンクリアラッカーの透明仕上げもしくはアクリルクリアラッカー透明仕上げ、又は塩ビコーティングとする。ただし、監視室等腐食性ガスが侵入する可能性の低い場所で採用する把手については製作者標準とする。

（2）屋外盤及び環境条件の悪い場所に設置する盤

盤表面、盤内面、チャンネルベースは、ポリウレタン樹脂又はエポキシ樹脂の塗装（全つや仕上）、内部パネルはメラニン樹脂焼付塗装（半つや仕上げ）以上の耐環境性を有する塗装（粉体（黛）塗装も可）とする。

ハンドル把手はメラニン樹脂焼付塗装（半つや仕上げ）以上の耐環境性を有する塗装（粉体（黛）塗装も可）の上、ポリウレタンクリアラッカーの透明仕上げもしくはアクリルクリアラッカー透明仕上げ、又は塩ビコーティングとする。

（3）塗装色

- | | |
|------------------------|------------|
| ①屋内盤及び屋外盤 | 5Y7/1 |
| ②取付け計器類枠、COS・CS 用ハンドル類 | N1.5 |
| ③非常用スイッチ（プル部） | 7.5R4.5/14 |

(4) 塗装膜厚

盤の内面及び外面 40 [μm] 以上

ただし、塩害地域の屋外盤の塗装膜厚は、下表による。

盤の材質	外面	内面
SUS304	70[μm]以上	50[μm]以上
鋼 板	80[μm]以上	60[μm]以上

2.1.5 環境条件

本施設の環境条件を以下に示す。

- (1) 用途地域：無指定
- (2) 塩害：無し
- (3) 豪雪地域：該当無し
- (4) 寒冷地：該当無し
- (5) 落雷：少ない
- (6) 標高：約 TP+263m

2.1.6 その他

- ①盤には、製造銘板及び受注者名、製作メーカ及び完成年月を記載した工事銘板（アクリル製）を扉裏面等に取り付けること。
- ②定期的に交換が必要な部品等については、交換推奨時期を明記したシール、札等を見やすい場所に表示すること。
- ③盤内に設けた点検用コンセントには、使用可能な電圧、電流値を記載すること。
- ④盤に通風孔を設けた場合、吸込み側はフィルタ付とし、そのフィルタは清掃が容易にできる構造とすること。
また、吹出し側についてもできるだけ塵埃が侵入しにくい構造とし、強制換気を行う場合、故障接点を設け、且つ、盤本体を停電せず交換できるように配慮すること。
- ⑤屋外盤の窓枠は、長期間の使用に劣化の少ないアルミニウム合金製とし、ガラス板は金網入り、ネオプレンゴムに止水対策を施すこと。
- ⑥高圧及び動力ケーブルは、その布設区間がわかるように札（自、至るを記載したもの）を取付けること。（両端、ハンドホール内、部屋の出入り口）
- ⑦本工事、施工にあたって、停電時間を協力短くし、設備の機能維持に影響を与えない施工計画を立てること。これを逸脱する場合、監督員と協議の上、受注者の負担において、適切な仮設処置をとること。

3 特記仕様

3.1 はじめに

本工事の施工にあたり、発注趣旨を理解し、その機能を達するために必要な事項は、設計図書に記載なき事項であっても、誠意をもって、実施し、プラントとして優秀な設備を製作するものである。

本浄水場は、配水ポンプ等の重要設備が稼働しているため、浄水場の運用に支障を来さないように工事を施工すること。

配水ポンプ電気設備の更新に伴う現地切替作業を行う際には、浄水場の設備全般の運用に支障を及ぼさないように、一度に最大2台までの更新とし、切替対象以外のポンプは自動制御による運用を継続できるようにすること。また、切替中は新旧のポンプを併用して運用することになるため、必要に応じて既設のポンプ制御回路に仮改造・養生を行うこと。なお、これに必要な既設設備の調査・解析は、受注者の責任において実施すること。

本工事は別途発注である、「機能増設工事」「配水ポンプ更新工事」と協調を取って工事を進めること。全体的な工事工程をまとめると共にまた、運転管理を行っている業者との工程調整を本工事の受注者の責任で実施すること。

3.2 受変電設備

3.2.1 概要

本施設は、稼働中であり、設備の機能維持を前提とした仮設設備を設け、改築工事を実施するものである。

3.2.2 工事範囲

(1) 本工事範囲

①3.2.3 記載の設備機器の設計、製作据付、機能増設、試運転調整工事

②表 4.1 施工箇所・工事範囲による。

③その他上記に関わる諸工事

(2) 施工区分

表 4.1 標準施工区分表による。

3.2.3 機器構成

(1) 柱上気中負荷開閉器	1 台
(2) 引込盤	1 面
(3) 受電盤	1 面
(4) No.□変圧器 1 次・VT 盤	2 面
(5) 母線連絡盤	1 面
(6) 自家発引込・EVT・VT 盤	1 面
(7) No.1 変圧器盤	1 面
(8) No.2 変圧器盤	1 面
(9) No.1 動力分岐盤	1 面
(10) No.2 動力分岐盤	1 面
(11) No.1 動力変圧器盤	1 面

(1 2) No.2 動力変圧器盤	1 面
(1 3) 照明変圧器盤	1 面
(1 4) 発電機切替盤	1 面

3.2.4 機器仕様

(1) 柱上気中負荷開閉器	1 台
①形 式	耐重塩塵用 ZPD、VT、LA 内蔵形
②準 拠 規 格	JIS C 4607
③定 格	7.2kV 300A 12.5kA
④そ の 他	SOG 制御装置（最新の耐水深を確認し浸水深以上に設置すること。） 屋外収納箱-SUS 製、鍵、パッキン付
(2) 引込盤 (HC-1N)	1 面
①準 拠 規 格	JISC62271-200
②形 式	金属閉鎖形スイッチギヤ (IP2X)
③寸 法	設計図を参照し、承諾図にて決定する。
④定 格 電 圧	7.2kV 50Hz
⑤定格母線電流	600A
⑥定格短時間電流	12.5kA
⑦制 御 電 源	DC100V
⑧盤面取付機器	設計図を参照し、承諾図にて決定する。
⑨収 納 機 器	
・ 断路器	3P 7.2kV 600A 12.5kA 1 台
・ その他	設計図を参照し、承諾図にて決定する。 別途「太陽光発電設備等導入事業」による本設備への保護装置として ZPD、OVGR を設置すること。詳細の設置内容は別途受注業者との協 議の上決定すること。
(3) 受電盤 (HC-2N)	1 面
①準 拠 規 格	JISC62271-200
②形 式	金属閉鎖形スイッチギヤ (IP2X)
③寸 法	設計図を参照し、承諾図にて決定する。
④定 格 電 圧	7.2kV 50Hz
⑤定格母線電流	600A
⑥定格短時間電流	12.5kA
⑦制 御 電 源	DC100V
⑧盤面取付機器	設計図を参照し、承諾図にて決定する。
⑨収 納 機 器	
・ 真空遮断器	3P 7.2kV 600A 12.5kA 1 台
・ その他	設計図を参照し、承諾図にて決定する。 別途「太陽光発電設備等導入事業」による本設備への保護装置として

RPR を設置すること。詳細の設置内容は別途受注業者との協議の上決定すること。

(4) No.□ 変圧器 1 次・VT 盤(HC-3N,5N) 2 面

- | | |
|----------|-----------------------------|
| ①準 拠 規 格 | JISC62271-200 |
| ②形 式 | 金属閉鎖形スイッチギヤ (MW 又は PW IP2X) |
| ③寸 法 | 設計図を参照し、承諾図にて決定する。 |
| ④定 格 電 圧 | 7.2kV 50Hz |
| ⑤定格母線電流 | 600A |
| ⑥定格短時間電流 | 12.5kA |
| ⑦制 御 電 源 | DC100V |
| ⑧盤面取付機器 | 設計図を参照し、承諾図にて決定する。 |
| ⑨収 納 機 器 | |
| ・真空遮断器 | 3P 7.2kV 600A 12.5kA 1 台 |
| ・その他 | 設計図を参照し、承諾図にて決定する。 |

(5) 母線連絡盤(HC-4N) 1 面

- | | |
|----------|-----------------------------|
| ①準 拠 規 格 | JISC62271-200 |
| ②形 式 | 金属閉鎖形スイッチギヤ (MW 又は PW IP2X) |
| ③寸 法 | 設計図を参照し、承諾図にて決定する。 |
| ④定 格 電 圧 | 7.2kV 50Hz |
| ⑤定格母線電流 | 600A |
| ⑥定格短時間電流 | 12.5kA |
| ⑦制 御 電 源 | DC100V |
| ⑧盤面取付機器 | 設計図を参照し、承諾図にて決定する。 |
| ⑨収 納 機 器 | |
| ・真空遮断器 | 3P 7.2kV 600A 12.5kA 1 台 |
| ・その他 | 設計図を参照し、承諾図にて決定する。 |

(6) 自家発引込・EVT・VT 盤(HC-6N) 1 面

- | | |
|------------|-----------------------------|
| ①準 拠 規 格 | JISC62271-200 |
| ②形 式 | 金属閉鎖形スイッチギヤ (MW 又は PW IP2X) |
| ③寸 法 | 設計図を参照し、承諾図にて決定する。 |
| ④定 格 電 圧 | 7.2kV 50Hz |
| ⑤定格母線電流 | 600A |
| ⑥定格短時間電流 | 12.5kA |
| ⑦制 御 電 源 | DC100V |
| ⑧盤面取付機器 | 設計図を参照し、承諾図にて決定する。 |
| ⑨収 納 機 器 | |
| ・真空遮断器 | 3P 7.2kV 600A 12.5kA 1 台 |
| ・接地型計器用変圧器 | |
| ・その他 | 設計図を参照し、承諾図にて決定する。 |

(7) No.1 変圧器盤(TC-1N) 1 面

①準 拠 規 格	JISC62271-200
②形 式	金属閉鎖形スイッチギヤ (CY IP2X)
③寸 法	設計図を参照し、承諾図にて決定する。
④定 格 電 圧	6.6kV/420V 50Hz
⑤定格母線電流	600A
⑥定格短時間電流	12.5kA
⑦制 御 電 源	DC100V
⑧盤面取付機器	設計図を参照し、承諾図にて決定する。
⑨収 納 機 器	
・ 変圧器	モールド形、トップランナー変圧器第三次判断基準 1000kVA、
・ その他	設計図を参照し、承諾図にて決定する。 励磁突入電流抑制装置を取り付けること。

(8) No.2 変圧器盤(TC-2N) 1 面

①準 拠 規 格	JISC62271-200
②形 式	金属閉鎖形スイッチギヤ (CY IP2X)
③寸 法	設計図を参照し、承諾図にて決定する。
④定 格 電 圧	6.6kV/420V 50Hz
⑤定格母線電流	600A
⑥定格短時間電流	12.5kA
⑦制 御 電 源	DC100V
⑧盤面取付機器	設計図を参照し、承諾図にて決定する。
⑨収 納 機 器	
・ 変圧器	モールド形、トップランナー変圧器第三次判断基準 1000kVA
・ その他	設計図を参照し、承諾図にて決定する。 励磁突入電流抑制装置を取り付けること。

(9) No.1 動力分岐盤(LC-1N) 1 面

①準 拠 規 格	JEM-1265
②形 式	低圧金属閉鎖形スイッチギヤ (CX IP2X)
③寸 法	設計図を参照し、承諾図にて決定する。
④定格使用電圧	420V 50Hz
⑤定格母線電流	1600A
⑥定格短時間電流	系統短絡電流に十分耐えること。
⑦制 御 電 源	操作回路、信号ランプ、警報回路 : DC100V
⑧盤面取付機器	設計図を参照し、承諾図にて決定する。
⑨収 納 機 器	

- ・ 低圧コンデンサ 6%リアクトル付 1 式
- ・ 配線用遮断器 補助接点及び自動遮断警報接点付 1 式
配線用遮断器は、負荷の特性に準じた形式を選定すること。
- ・ その他 設計図を参照し、承諾図にて決定する。

(1 0) No.2 動力分岐盤(LC-2N) 1 面

- ① 準 拠 規 格 JEM-1265
- ② 形 式 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ (CX IP2X)
- ③ 寸 法 設計図を参照し、承諾図にて決定する。
- ④ 定 格 使 用 電 圧 420V 50Hz
- ⑤ 定 格 母 線 電 流 1600A
- ⑥ 定 格 短 時 間 電 流 系統短絡電流に十分耐えること。
- ⑦ 制 御 電 源 操作回路、信号ランプ、警報回路 : DC100V
- ⑧ 盤 面 取 付 機 器 設計図を参照し、承諾図にて決定する。
- ⑨ 収 納 機 器
- ・ 低圧コンデンサ 6%リアクトル付 1 式
- ・ 配線用遮断器 補助接点及び自動遮断警報接点付 1 式
配線用遮断器は、負荷の特性に準じた形式を選定すること。
- ・ その他 設計図を参照し、承諾図にて決定する。

(1 1) No.1 動力変圧器盤 1 面

- ① 準 拠 規 格 JEM-1265
- ② 形 式 金属閉鎖形スイッチギヤ (CY IP2X)
- ③ 寸 法 設計図を参照し、承諾図にて決定する。
- ④ 定 格 電 圧 420V/210V 50Hz
- ⑤ 定 格 母 線 電 流 600A
- ⑥ 定 格 短 時 間 電 流 系統短絡電流に十分耐えること。
- ⑦ 制 御 電 源 DC100V
- ⑧ 盤 面 取 付 機 器 設計図を参照し、承諾図にて決定する。
- ⑨ 収 納 機 器
- ・ 変圧器 モールド形
150kVA
- ・ 配線用遮断器 補助接点及び自動遮断警報接点付 1 式
配線用遮断器は、負荷の特性に準じた形式を選定すること。
- ・ その他 設計図を参照し、承諾図にて決定する。

(1 2) No.2 動力変圧器盤 1 面

- ① 準 拠 規 格 JEM-1265
- ② 形 式 金属閉鎖形スイッチギヤ (CY IP2X)
- ③ 寸 法 設計図を参照し、承諾図にて決定する。
- ④ 定 格 電 圧 420V/210V 50Hz

⑤定格母線電流	600A
⑥定格短時間電流	系統短絡電流に十分耐えること。
⑦制 御 電 源	DC100V
⑧盤面取付機器	設計図を参照し、承諾図にて決定する。
⑨収 納 機 器	
・変圧器	モールド形
	150kVA
・配線用遮断器	補助接点及び自動遮断警報接点付 1 式
	配線用遮断器は、負荷の特性に準じた形式を選定すること。
・その他	設計図を参照し、承諾図にて決定する。
(13) 照明変圧器盤	1 面
①準 拠 規 格	JEM-1265
②形 式	金属閉鎖形スイッチギヤ (CY IP2X)
③寸 法	設計図を参照し、承諾図にて決定する。
④定 格 電 圧	420V/210-105V 50Hz
⑤定格母線電流	400A
⑥定格短時間電流	系統短絡電流に十分耐えること。
⑦制 御 電 源	DC100V
⑧盤面取付機器	設計図を参照し、承諾図にて決定する。
⑨収 納 機 器	
・変圧器	モールド形
	50kVA
・配線用遮断器	補助接点及び自動遮断警報接点付 1 式
	配線用遮断器は、負荷の特性に準じた形式を選定すること。
・その他	設計図を参照し、承諾図にて決定する。
(14) 発電機切換盤	1 面
①準 拠 規 格	JEM-1459
②形 式	屋内自立形
③寸 法	設計図を参照し、承諾図にて決定する。
④定 格 電 圧	7.2kV 50Hz
⑤定格短時間電流	系統短絡電流に十分耐えること。
⑥収 納 機 器	
・配線用遮断器	設計図を参照し、承諾図にて決定する。
・その他	仮設時に必要なケーブルを納入し、場内に仮置きすること。

3.3 特殊電源設備

3.3.1 概 要

直流電源は、受変電設備等の重要で精密な電源を供給する際に使用される。

交流無停電電源装置は、高度な電源の安定性、信頼性を要求される監視制御システム及び情報処理システム、計装システムなどの電源に利用される。

3.3.2 工事範囲

(1) 本工事範囲

①3.3.3 記載の設備機器の設計、製作据付、機能増設、試運転調整工事

②表 4.2 施工箇所・工事範囲による。

③その他上記に関わる諸工事

(2) 施工区分

表 4.1 標準施工区分表による。

3.3.3 機器構成

(1) 直流電源盤 (DC-1) 1 組

(2) ミニ UPS 1 台

3.3.4 機器仕様

(1) 直流電源盤 (DC-1) 1 面

①機 能

本装置は、整流器及び蓄電池で構成され、受変電設備等の制御電源として使用するものである。

なお、停電補償時間は、10 分とする。

- ②準 拠 規 格 JIS C 8704-1 (据置鉛蓄電池-第 2 -1 部：制御弁式-試験方法 据置鉛)
JIS C 8704-2 (制御弁式-要求事項)
SBA S 0601 (据置蓄電池の容量算法)
SBAG 0304 (制御弁式据置鉛蓄電池の保守・取扱いに関する技術指針)
JIS C 4402 (浮動充電用サイリスタ整流装置)
- ③形 式 屋内自立閉鎖形 (IP2X)
- ④寸 法 設計図を参照し、承諾図にて決定する。
- ⑤定格入力電源 三相 400V \pm 10% 50Hz
- ⑥定格出力電圧 DC100V
- ⑦整 流 器 サイリスタ式又はトランジスタ三相全波整流式
定 格 30A
- ⑧充 電 方 式 浮動充電
- ⑨負荷電圧調整装置 出力電圧補償範囲 (DC100V \pm 10%以内)
- ⑩蓄 電 池 制御弁式据置鉛蓄電池長寿命形
- ⑪その他注意事項

- ・蓄電池には、転倒防止枠を設け、蓄電池の間には耐震用ゴムパッキン等を挿入すること。
- ・各蓄電池の端子連絡バーには、絶縁を施すこと。
- ・地絡検出回路、温度上昇検出装置及び外部警報検出機能 (電圧低下、過電流) を有すること。

(2) ミニ UPS

1 台

①機 能

本装置は、汎用の製品とし、計装電源及び遠方監視制御装置用電源として使用する定格容量 10kVA のものである。尚、停電補償時間中（10 分）定格容量を維持し、使用する蓄電池は、期待寿命を 7 年以上持つ製品とする。

更に、本装置は、外部に故障発信できるものとする。

②準 拠 規 格 JEM-TR-204（UPS 用小形制御弁式鉛電池ユーザズガイドライン）

③形 式 製造者標準

④寸 法 設計図を参照し、承諾図にて決定する。

3.5 負荷設備

3.5.1 概 要

本設備は、既設機械設備に機器に対して、電源供給、運転制御を行う設備である。

3.5.2 工事範囲

(1) 本工事範囲

①3.5.3 記載の設備機器の設計、製作据付、機能増設、試運転調整工事

②表 4.2 施工箇所・工事範囲による。

③その他上記に関わる諸工事

(2) 施工区分

表 4.1 標準施工区分表による。

3.5.3 機器構成

(1) No.1 取水配水コントロールセンタ (CC-1N)	1 式
(2) No.1 取水配水補助継電器盤 (RY-1N)	1 式
(3) No.2 取水配水コントロールセンタ (CC-2N)	1 式
(4) No.2 取水配水補助継電器盤 (RY-2N)	1 式
(5) No.1 配水ポンプ盤 (LP-1N)	1 面
(6) No.4 配水ポンプ盤 (LP-4N)	1 面
(7) No.2,3,5 配水ポンプ盤 (LP-2,3,5N)	3 面
(8) 配水ポンプシーケンサ盤 (SQC)	1 式
(9) 現場操作盤	1 面

3.5.4 機器仕様

(1) No.1 取水配水コントロールセンタ (CC-1N) 1 式

①機能

本装置は、機械動力負荷に対し、配線用遮断器、電磁接触器、熱動過電流継電器などにより電源ユニットを構成し、配電する機能を持つ装置である。

②準 拠 規 格 JEM-1195 (コントロールセンタ)

③形 式 多段積閉鎖配電盤、両面形、個別電源方式 (簡易防塵)

④定 格 電 圧 200V、50Hz

⑤定格母線電流 水平母線：600A、垂直母線：400A

⑥定格短時間電流 系統短絡電流に十分耐えること

⑦制 御 電 源 AC100V

⑧盤面取付機器 設計図を参照し、承諾図により決定する。

⑨収 納 機 器 設計図を参照し、承諾図により決定する。

(2) No.1 取水配水補助継電器盤 (RY-1N) 1 式

①機能

- ・本装置は、コントロールセンタと組み合わせて、機械設備プラントを運転制御する機能を持つ装置である。
- ・補助継電器、限時継電器等を収納し運転、故障信号の増幅、絶縁、単独運転シーケンス動作の論理演算などを行う。(運転方案参照)
- ・端子台、及び必要に応じて、コネクタを備え中継端子盤機能を兼ねる。

②準 拠 規 格 JISC-4530 (ヒンジ形電磁リレー)

③形 式 屋内自立閉鎖形 (簡易防塵) 前背面扉開閉式

④収 納 機 器 補助継電器、タイマ、端子台、その他

(3) No.2 取水配水コントロールセンタ (CC-2N) 1 式

①機能

本装置は、機械動力負荷に対し、配線用遮断器、電磁接触器、熱動過電流継電器などにより電源ユニットを構成し、配電する機能を持つ装置である。

②準 拠 規 格 JEM-1195 (コントロールセンタ)

③形 式 多段積閉鎖配電盤、両面形、個別電源方式 (簡易防塵)

④定 格 電 圧 200V、50Hz

⑤定格母線電流 水平母線：600A、垂直母線：400A

⑥定格短時間電流 系統短絡電流に十分耐えること

⑦制 御 電 源 AC100V

⑧盤面取付機器 設計図を参照し、承諾図により決定する。

⑨収 納 機 器 設計図を参照し、承諾図により決定する。

(4) No.2 取水配水補助継電器盤 (RY-2N) 1 式

①機能

- ・本装置は、コントロールセンタと組み合わせて、機械設備プラントを運転制御する機能を持つ

装置である。

- ・補助継電器、限時継電器等を収納し運転、故障信号の増幅、絶縁、単独運転シーケンス動作の論理演算などを行う。(運転方案参照)
- ・端子台、及び必要に応じて、コネクタを備え中継端子盤機能を兼ねる。

②準 拠 規 格	JISC-4530 (ヒンジ形電磁リレー)
③形 式	屋内自立閉鎖形 (簡易防塵) 前背面扉開閉式
④収 納 機 器	補助継電器、タイマ、端子台、その他

(5) No.1 配水ポンプ盤 (LP-1N)

1 面

①機 能

- ・本装置は、No.1 配水ポンプ (かご形誘導電動機) を速度制御する装置で、PWM コンバータ、インバータ、制御装置で構成される。

②準 拠 規 格	JISC4421(IEC/EN61800-3) (可変速駆動システム(PDS)—電磁両立性(EMC)要求事項及び試験方法) JEC2452 (低圧交流可変速駆動システム) . JEC2453 (高電圧交流可変速駆動システム) JEM1265 (低圧金属閉鎖形スイッチギヤ、及びコントロールギヤ) JEM-TR148 (盤寸法の許容差、単位:mm 許容差、外形寸法) JEM-TR245 (汎用インバータの規約効率) 高調波抑制対策ガイドライン
③形 式	屋内自立閉鎖形 (簡易防塵) 前背面扉開閉式
④寸 法	設計図を参照し、承諾図にて決定する
⑤適 用 電 動 機	400V 級 132kW 4P (インバータモータ)
⑥盤面取付機器	設計図を参照し、承諾図にて決定する。
⑦収 納 機 器	正弦波コンバータ方式インバータ装置、サージ電圧抑制装置、その他 設計図を参照し、承諾図による。
⑧その他	配水ポンプ計器盤 (別途昭和浄水場配水ポンプ設備更新工事) への信号の取合は運転操作方案を参照とする。

(6) No.4 配水ポンプ盤 (LP-4N)

1 面

①機 能

- ・本装置は、No.1 配水ポンプ (かご形誘導電動機) を速度制御する装置で、ACL、DCL、インバータ、制御装置で構成される。

②準 拠 規 格	JISC4421(IEC/EN61800-3) (可変速駆動システム(PDS)—電磁両立性(EMC)要求事項及び試験方法) JEC2452 (低圧交流可変速駆動システム) . JEC2453 (高電圧交流可変速駆動システム) JEM1265 (低圧金属閉鎖形スイッチギヤ、及びコントロールギヤ) JEM-TR148 (盤寸法の許容差、単位:mm 許容差、外形寸法) JEM-TR245 (汎用インバータの規約効率) 高調波抑制対策ガイドライン
----------	---

③形 式	屋内自立閉鎖形（簡易防塵）前背面扉開閉式
④寸 法	設計図を参照し、承諾図にて決定する
⑤適 用 電 動 機	400V 級 132kW 4P（インバータモータ）
⑥盤 面 取 付 機 器	設計図を参照し、承諾図にて決定する。
⑦収 納 機 器	ACL、DCL、サージ電圧抑制装置、その他設計図を参照し、承諾図による。配水ポンプ計器盤（別途昭和浄水場配水ポンプ設備更新工事）への信号の取合は運転操作方案を参照とする。
⑧その他	配水ポンプ計器盤（別途昭和浄水場配水ポンプ設備更新工事）への信号の取合は運転操作方案を参照とす

（7）No.2,3,5 配水ポンプ盤（LP-2,3,5N）

3 面

①機 能	<ul style="list-style-type: none"> ・本装置は、別途機械設備工事で新設される動力負荷に対し、配線用遮断器、電磁接触器、熱動過電流継電器などにより電源回路を構成する。 ・補助継電器、限時継電器等を収納し運転、故障信号の増幅、絶縁、自動、連動、単独運転シーケンス動作の論理演算などを行う。 ・盤面には、切り替えスイッチや操作スイッチ及び状態故障表示を設け、監視操作を行う。
②準 拠 規 格	JEM-1460（低圧金属閉鎖形スイッチギヤ、及びコントロールギヤ）
③形 式	屋内自立閉鎖形（簡易防塵）前背面扉開閉式
④寸 法	設計図を参照し、承諾図にて決定する
⑤定格使用電圧	420V 50Hz
⑥制 御 電 源	AC100V
⑦盤 面 取 付 機 器	設計図及び運転方案を参照し、承諾図にて決定する。
⑧収 納 機 器	設計図及び運転方案を参照し、承諾図にて決定する。
⑨その他	配水ポンプ計器盤（別途昭和浄水場配水ポンプ設備更新工事）への信号の取合は運転操作方案を参照とす

（8）配水ポンプ設備シーケンサ盤（SQC）

1 式

①機 能	<ul style="list-style-type: none"> ・本装置は、電源、コントローラ、入出力装置等で構成され、前項補助継電器盤から機械機器の運転、故障等の情報をまた、計装盤から計装信号、警報接点などを収集し、各機器の自動連動運転回路を構築する。又、配水ポンプおよび吐出弁の連動回路、配水ポンプの同時起動防止回路等の機能、コントロールセンタのその他の負荷信号の享受を受け持つ。上位コントローラ、DSP 監視制御装置において監視制御及び情報処理が可能となるよう伝送機能を有し、信号の授受を行うものである。 ・端子台、及び必要に応じて、コネクタを備え、信号の授受を行う。
②準 拠 規 格	JISB3501（プログラマブルコントローラ一般情報） JISB3502（プログラマブルコントローラ装置への要求事項及び試験） JISB3503（プログラマブルコントローラプログラム言語） JEM-TR188（汎用プログラマブルコントローラのカatalog記載事項）
③形 式	屋内自立閉鎖形（簡易防塵）前背面扉開閉式

④寸	法	設計図を参照し、承諾図にて決定する
⑤環	境	温度：0～40℃
条	件	湿度：20～80%RH（非結露） 注 RH：相対湿度
⑥電	源	AC100V±10%（UPS）
⑦総	合	処理装置：マイクロプロセッサ 32 ビット以上
仕	様	記憶素子：IC 又は LSI
		記憶容量：本設備の全体能力以上
		制御方式：メーカー標準
		命令語：メーカー標準
⑧そ	の	ソフトの構築や入出力項目等は運転方を参照し承諾図にて決定する。
他		シーケンサの通信方式は上位の既設コントローラに合わせた仕様とする。 また、シーケンサの機能は既設仕様を踏襲するものとする。

（9）現場操作盤（LCB-1,2,3,4,5N）

1 式

①機	能	<ul style="list-style-type: none"> ・本装置は、機器の単位試験又は調整を行うための単独操作と現場連動操作を行う機能を持つ装置である。 ・今回更新される機械設備機器の操作を行うために必要な操作スイッチ、切替スイッチ及び状態・故障表示器等を整備し、現場単独・連動運転が円滑に行えるものとする。
②準	拠	JEM-1459（配電盤・制御盤の構造及び寸法）
規	格	
③形	式	屋内防湿スタンド形
④寸	法	設計図を参照し、承諾図にて決定する。
⑤構	成	配水ポンプ現場操作盤 屋内スタンド型 5 面

3.6 仮設設備

3.6.1 概 要

仮設設備は、改築工事に際し、施設能力を維持し、安全な施工を行うために設置するものである。

施工にあたっては、監督員及び維持管理員と協議し、運転管理に十分配慮した施工計画書（仮設関連）を提出し、承諾を得て、施工にあたること。

3.6.2 工事範囲

（１）本工事範囲

①3.6.3 記載の仮設機器の設置（配線工事含む）、運用及び現況復旧工事

3.6.3 機器構成

（１）仮設受変電設備 1 式

3.6.1 機器仕様

（１）仮設受変電設備 1 式

①機 能

仮設期間中は、処理能力全量を確保した設備能力とすること。

また、仮設受変電設備の監視と操作の基本的な考え方は、次のとおりである。

- ・遠方操作は行わない。（遮断器、高圧負荷開閉器）
- ・本仮設設備について、既設中央監視設備で監視が出来るように信号取り合いを行うこと。

②準 拠 規 格 JISC-4620（キュービクル式高圧受変電設備）またはリース品準拠規格

③形 式 屋外自立閉鎖形（キュービクル）

尚、電力料金は、発注者の負担とする。

④そ の 他 仮設ケーブル電線管類を含む。仮設受変電設備は屋外に設置するものとし、最新の想定浸水深以上に盤の高さを設定すること。別途太陽光設備等の工事を参照し配線ルートを計画すること。

4 施 工

4.1 一般事項

工事は、電気事業法に基づく電気設備技術基準、電気工事士法、電気工事業の業務の適正化に関する法律及び消防法等、関係法規に準拠し、電氣的、機械的に完全、かつ、機能的で耐久性にとみ保守点検が容易なように施工すること。

既設電気設備の撤去及び新設設備の設置、切換えに当たっては、運用中の既存設備の自動制御や中央監視に影響を及ぼさないように、既存電気設備を調査した上で、必要な仮設・養生を施すこと。基礎のハツリ工事を行う際は粉じん対策を実施すること。

4.2 施工区分

機器承諾図、施工承諾図を作成するにあたり、関連業者と施工区分を明確にし、機器製作後、工事施工後に支障を来さないよう十分注意すること。

また、関連業者との施工区分が設計図等で不明な点及び本電気設備設計図書と関連業者設計図書との不整合が生じた場合、事前に調整し、プラントとして支障のない設備を構築すること。なお、この不整合を調整する内容が軽微な変更を逸脱する場合、設計変更を行う。

- ・ 負荷名称、容量、電源、効率、力率、号機の呼び方、起動方式、台数の調整
- ・ 負荷、接点負荷の位置

4.3 工事範囲

施工箇所、工事範囲は、表 4.2 施工箇所・工事範囲の■部とする。

表 4.2 施工箇所・工事範囲 (1/2)

項	目	備 考
1.共通事項		
■	機器据付	
■	配電盤架台の製作据付、現場盤等基礎築造工事	
■	配線・配管工事、配電路工事（工事を行うために必要な軽微な穴開け含む）	
■	防火区画貫通部の処理（補修も含む）	
■	建築電気設備関連機器への配線工事	
2.屋外工事		
□	受電引込柱建柱工事	
■	地中電路工事	
□	電気ハンドホール築造工事	
■	掘削・埋め戻し等土工事	
3.床工事		
□	フリーアクセス築造工事 材質：アルミ製 表面仕上材：帯電防止タイル	
□	防塵塗装（フリーアクセス床面、ボーダー部）	
□	ボーダー部帯電防止タイル	
□	巾木（ビニル）	
■	コンクリート床築造工事（ピット築造、増設工事）	
■	床研り工事	
■	防塵塗装（ピット床面、部屋床面）	
□	ボーダー部帯電防止タイル	
□	巾木（ビニル）	
□	自家発関連工事	
□	機器基礎築造工	
□	防塵塗装	
□	防油堤築造	
□	油槽等の製作据付	
□	配管、換気・ダクト工事（自家発関連）	
4.接地工事		
□	接地極・接地棒の埋設	
□	接地幹線	
■	接地線（接地幹線接続）	

表 4.2 施工箇所・工事範囲 (2/2)

項	目	備考
5.撤去工事		
■	盤、機器等の撤去	
■	配線材料他撤去	
	撤去対象物に付随する基礎架台、基礎コンクリート及び支持材を撤去範囲に含む	
	撤去後の床補修、配線ピット補修を行う	
	撤去対象物については、調書（機器等名称、仕様、数量、写真等）を作成する	
	撤去対象物は、監督員の指示するところまで運搬する	
	撤去対象物は、分別処分を行う	
6.石綿等含有物の事前調査と除去工事		
■	石綿等含有物の従前の事前調査結果は、下記のとおりである。	
	<div> <div>■防火区画処理の耐火被覆板</div> <div>□含有</div> <div>■非含有</div> <div>□未調査</div> </div>	
	<div> <div>□自家発電電設備の保温断熱材</div> <div>□含有</div> <div>□非含有</div> <div>■未調査</div> </div>	
	<div> <div>□帯電防止タイル</div> <div>□含有</div> <div>□非含有</div> <div>■未調査</div> </div>	
□	石綿等含有物の調査と撤去	
	事前調査結果により、石綿等の含有が確認された箇所は、除去工事を行う	
	その他施工方法等によって、調査が必要な箇所が想定された場合、監督員と協議の上	
	調査を実施し、その結果によって、必要となった場合、除去工事を実施する	
7.仮設工事		
■	軽微な仮設工事	
■	仮設高圧受配電設備	
	設 置 場 所：□屋内 ■屋外	
	リ ー ス 期 間：約 12 ヶ月	
□	仮設低圧配電設備／動力制御盤	
	設 置 場 所：□屋内 □屋外	
	リ ー ス 期 間：	
□	自家発電設備仮設工事	
	設 置 場 所：■屋内 □屋外	
	リ ー ス 期 間：	
	燃 料：A 重油	

5 運転方案（参考）

本運転方案は、その基本思想を十分理解し（操作場所、表示方式、操作モード等）、機械設備受注業者提示のブロックシーケンス図をもとに、再検討し、承諾図として提出し、監督員の承諾を受け、シーケンス回路を構築すること。

昭和浄水場の LCD 監視装置（１）（２）、データサーバ装置、浄水・配水設備コントローラ（１）（２）、平瀬浄水場の大型ディスプレイ監視装置、帳票監視制御装置、データサーバ装置（１）（２）の信号項目追加の機能増設は別途工事を示す。

運転操作方案

1 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。

2 目次

【受配電設備】

引込断路器	4
受電遮断器	6
母線連絡遮断器	8
自家発引込遮断器	10
変圧器一次遮断器	12
変圧器一次LBS	14
変圧器二次遮断器	16
400V母線連絡MCCB	18
進相コンデンサ	20
400V分岐	22
動力変圧器	24
動力変圧器二次主幹MCCB	26
200V母線連絡MCCB	28
照明電源切換DT-MC	30
照明変圧器	32
共通	34

【ポンプ設備】

No. 1, 4取水ポンプ	36
No. 5取水ポンプ	38
No. 2, 3取水ポンプ	40
No. 10取水ポンプ	42
北方系沈砂池流入弁	44
南方系沈砂池流入弁	46
直送系（1, 4, 5）沈砂池流入弁	48
南方系PCタンク流入弁	50
南方系沈砂池バイパス弁	52
北方系南方PCタンク流入弁	54
南方系ポンプ井流入弁	56
ポンプ井制水電動弁	58
中間制水電動弁	60
南方系緊急しゃ断弁	62
No. 1, 4配水ポンプ	64
No. 2, 3, 5配水ポンプ	66
配水ポンプ吐出弁	68
配水本管仕切弁	70
ポンプ室床排水ポンプ	72
ポンプ棟排水ポンプ	74
次亜注入設備	76
共通（1）	78
共通（2）	80

3 運転操作概要

3-1 運転方式

運転方式の表現は、操作場所、切換方式、条件及び符号で表現する。

1) 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1点鎖線で囲み、操作場所を明記する。

2) 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。

COS	
Z	Z

: 切換スイッチ [Z : 操作場所を記入]

CS	
Z	Z

: 操作スイッチ [Z : 操作方式を記入]

SS+MS	
Z	Z

: 2 挙動スイッチ [Z : 操作方式を記入]

PBS	
Z	Z

: 押釦スイッチ [Z : 操作方式を記入]

SSW	
Z	Z

: スナップスイッチ [Z : 操作方式を記入]

LCD	
Z	Z

: ディスプレイ画面操作 [Z : 操作方式を記入]

3) 運転条件の表し方

運転に必要な各条件を項目にして明記する。

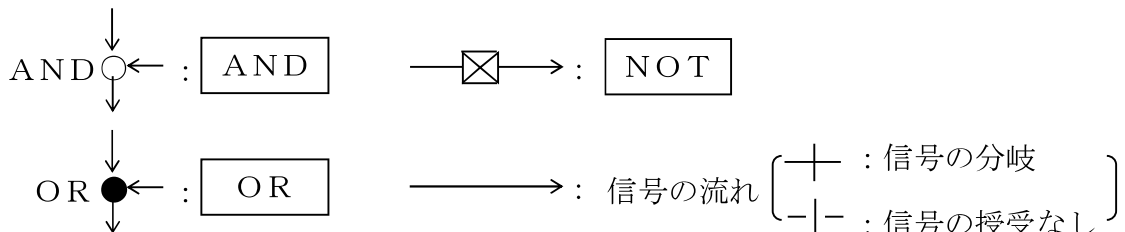
4) 制御機器の表し方

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]

5) 各種条件符号の表し方



6) 員数

CS, COS, SS等の員数については、記入無い場合は1個とする。

7) 項目内の は今回対象項目を示す。

3-2 表示方式

1) 表示方式の表現は、該当する項目に○印を記入する。

- ① 運転・状態表示
- ② 運転操作
- ③ 故障・異常表示

2) 停止条件の表し方

K：投入インターロック

T：しゃ断

S：しゃ断不可

3) スイッチ員数

X1／X2／X3

X1：既設

X2：今回

X3：全体

区分	受変電設備	機器名称	引込断路器			容量	-			
運 転 方 式					既設	1 台	今回	<1> 台	全体	1 台

電気室[HC-1N]

フック操作

切 入

×0/1/1

AND

AND

条件

引込断路器

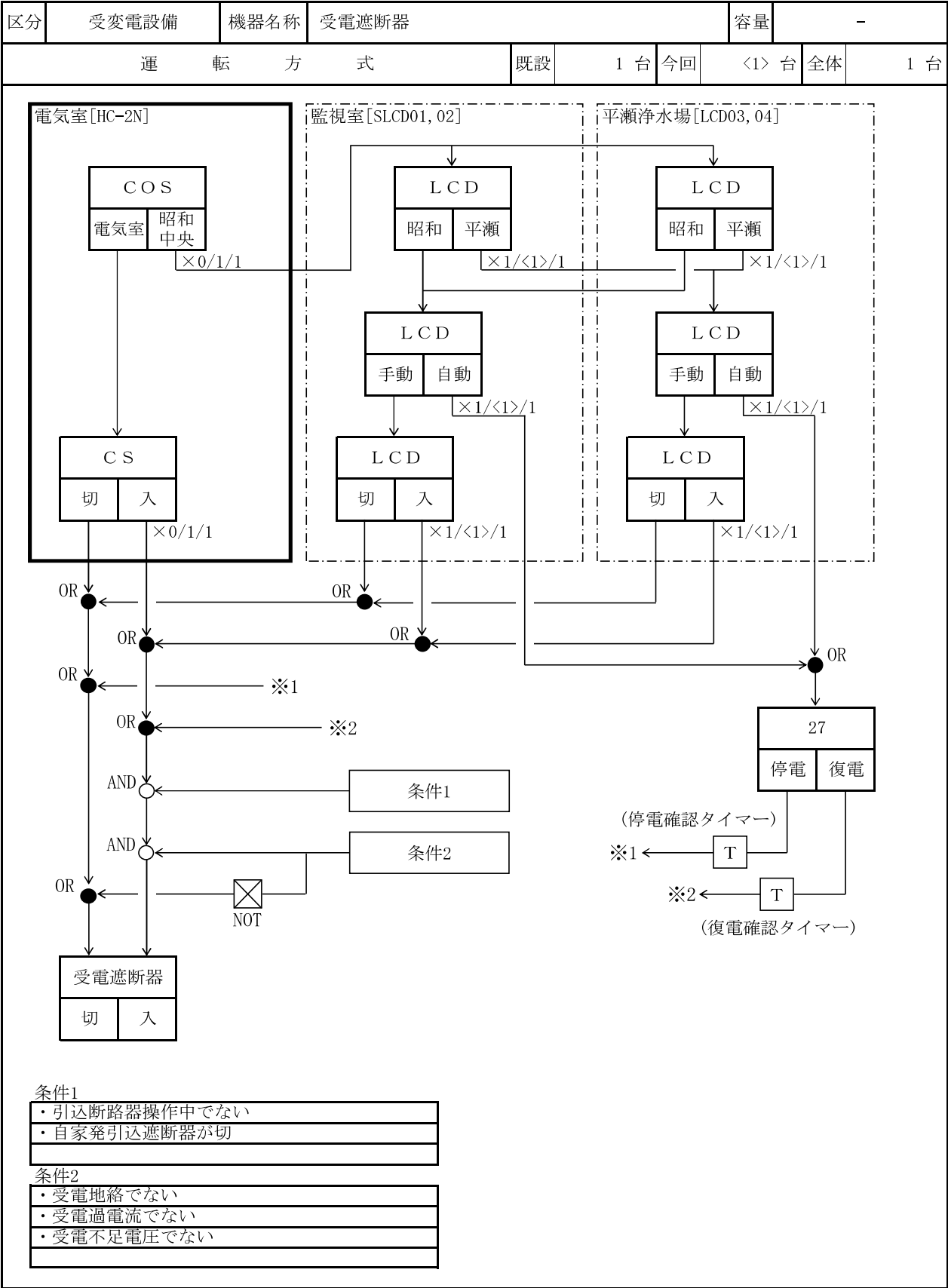
切 入

条件

・受電遮断器が切

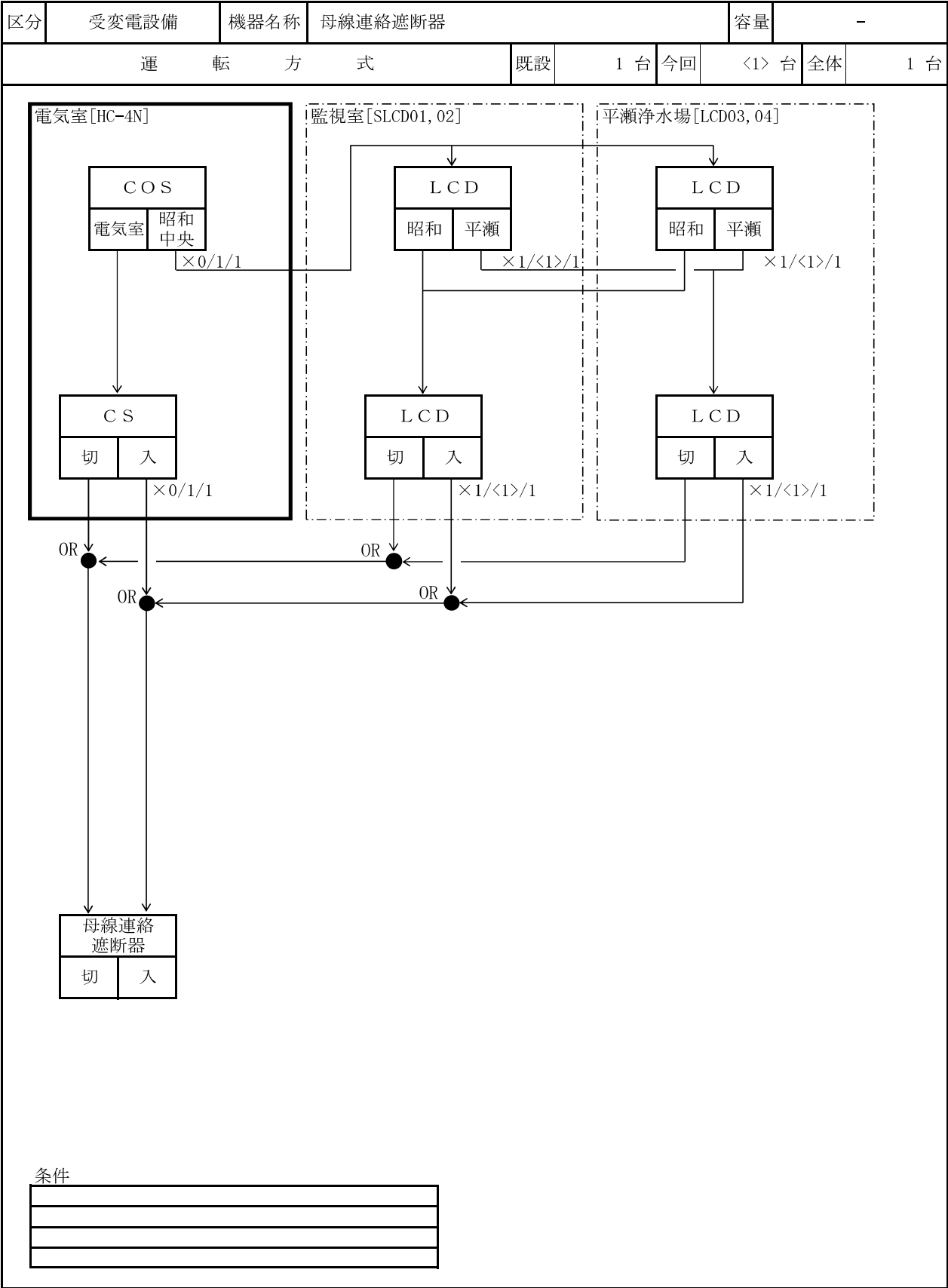
引込断路器

	項 目	停止 条件	現場		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	入切				○ ○			○ ○	○ ○	○ ○	○ ○		
運 転 操 作	切ー入	フック操作			○								
故 障 ・ 異 常 表 示													
計 器 類													



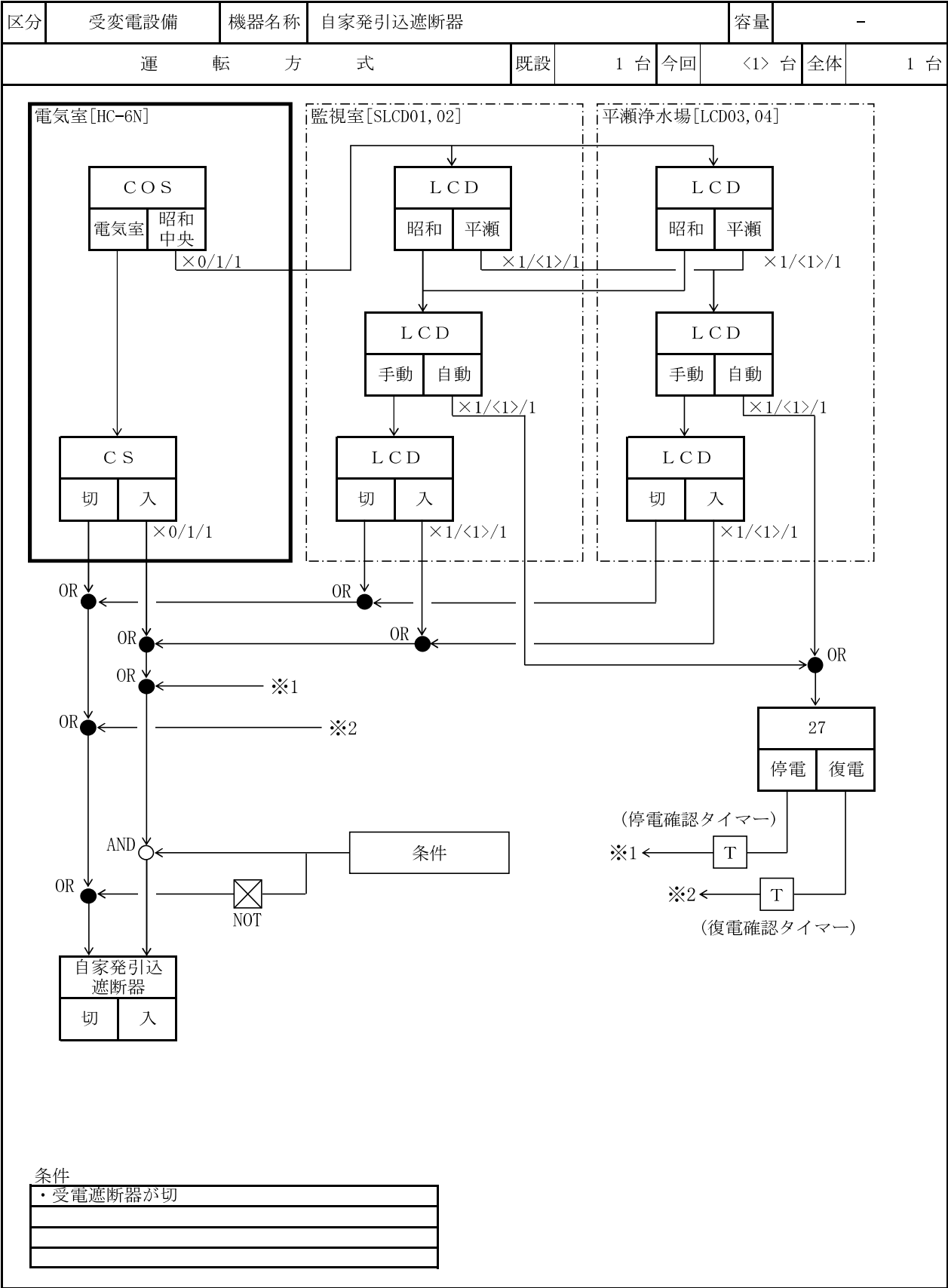
受電遮断器

	項 目	停止 条件	現場		電氣室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転・ 状 態 表 示	電氣室（現場）							○	○	○			
	昭和中央							○	○	○			
	平瀬							○	○	○	○		
	昭和							○	○	○	○		
	自動				○			○	○	○	○		
	手動				○			○	○	○	○		
	入				○			○	○	○	○		
	切				○			○	○	○	○		
	投入可							○	○	○	○		
	投入不可							○	○	○	○		
運 転 操 作	電氣室－昭和中央 切換 S W				○								
	昭和－平瀬 切換 S W							○		○			
	手動－自動 切換 S W							○		○			
	切－入 操作 S W				○			○		○			
故 障・ 異 常 表 示	受電過電流	T			○			○	○	○	○		
	受電地絡	T			○			○	○	○	○		
	受電停電	T			○			○	○	○	○		
計 器 類	受電電圧				○			○		○			
	受電電流				○			○		○			
	受電電力				○			○		○			
	受電力率				○			○		○			
	受電周波数				○			○		○			
	受電電力量				○			○	○	○	○		



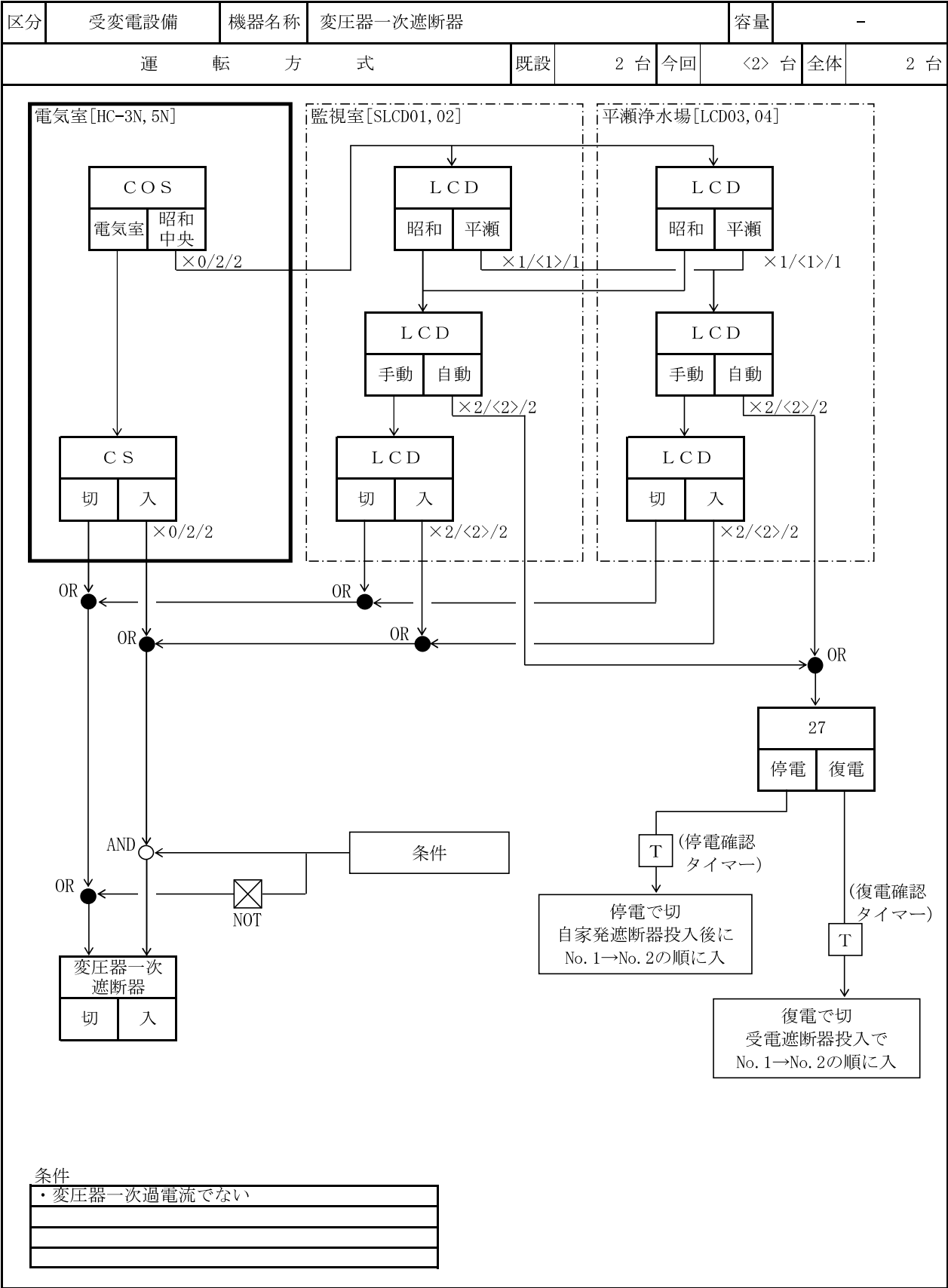
母線連絡遮断器

	項 目	停止 条件	現場		電氣室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	電氣室（現場）							○	○	○			
	昭和中央							○	○	○			
	平瀬							○	○	○	○		
	昭和							○	○	○	○		
	入				○			○	○	○	○		
	切				○			○	○	○	○		
運 転 操 作	電氣室－昭和中央 切換 S W				○								
	昭和－平瀬 切換 S W							○		○			
	切－入 操作 S W				○			○		○			
故 障 ・ 異 常 表 示													
計 器 類													



自家発引込遮断器

	項 目	停止 条件	現場		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	電気室							○	○	○			
	昭和中央							○	○	○			
	平瀬							○	○	○	○		
	昭和							○	○	○	○		
	自動							○	○	○	○		
	手動							○	○	○	○		
	入				○			○	○	○	○		
	切				○			○	○	○	○		
	投入可							○	○	○	○		
	投入不可							○	○	○	○		
運 転 操 作	電気室－昭和中央 切換 SW				○								
	昭和－平瀬 切換 SW							○		○			
	手動－自動 切換 SW							○		○			
	切－入 操作 SW				○			○		○			
故 障 ・ 異 常 表 示	自家発引込地絡				○			○	○	○	○		
	自家発引込地絡過電圧							○	○	○	○		
計 器 類	自家発引込電圧				○			○		○			



変圧器一次遮断器

	項 目	停止 条件	現場		電氣室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転・ 状 態 表 示	電氣室							○	○	○			
	昭和中央							○	○	○			
	平瀬							○	○	○	○		
	昭和							○	○	○	○		
	自動							○	○	○	○		
	手動							○	○	○	○		
	入				○			○	○	○	○		
	切				○			○	○	○	○		
	投入可							○	○	○	○		
	投入不可							○	○	○	○		
運 転 操 作	電氣室－昭和中央 切換 S W				○								
	昭和－平瀬 切換 S W							○		○			
	手動－自動 切換 S W							○		○			
	切－入 操作 S W				○			○		○			
故 障・ 異 常 表 示	変圧器一次過電流	T			○			○	○	○	○		
計 器 類	変圧器一次電流				○			○		○			
	変圧器一次電力量				○			○	○	○	○		
	変圧器一次電力				○			○		○			

区分	受変電設備	機器名称	変圧器一次LBS				容量	-	
運 転 方 式			既設	0 台	今回	2 台	全体	2 台	

電気室[TC-1N, 2N]

C O S

手動 | 自動

C S

解除 | 抑制中

×0/2/2

励磁電流抑制制御

励磁電流抑制

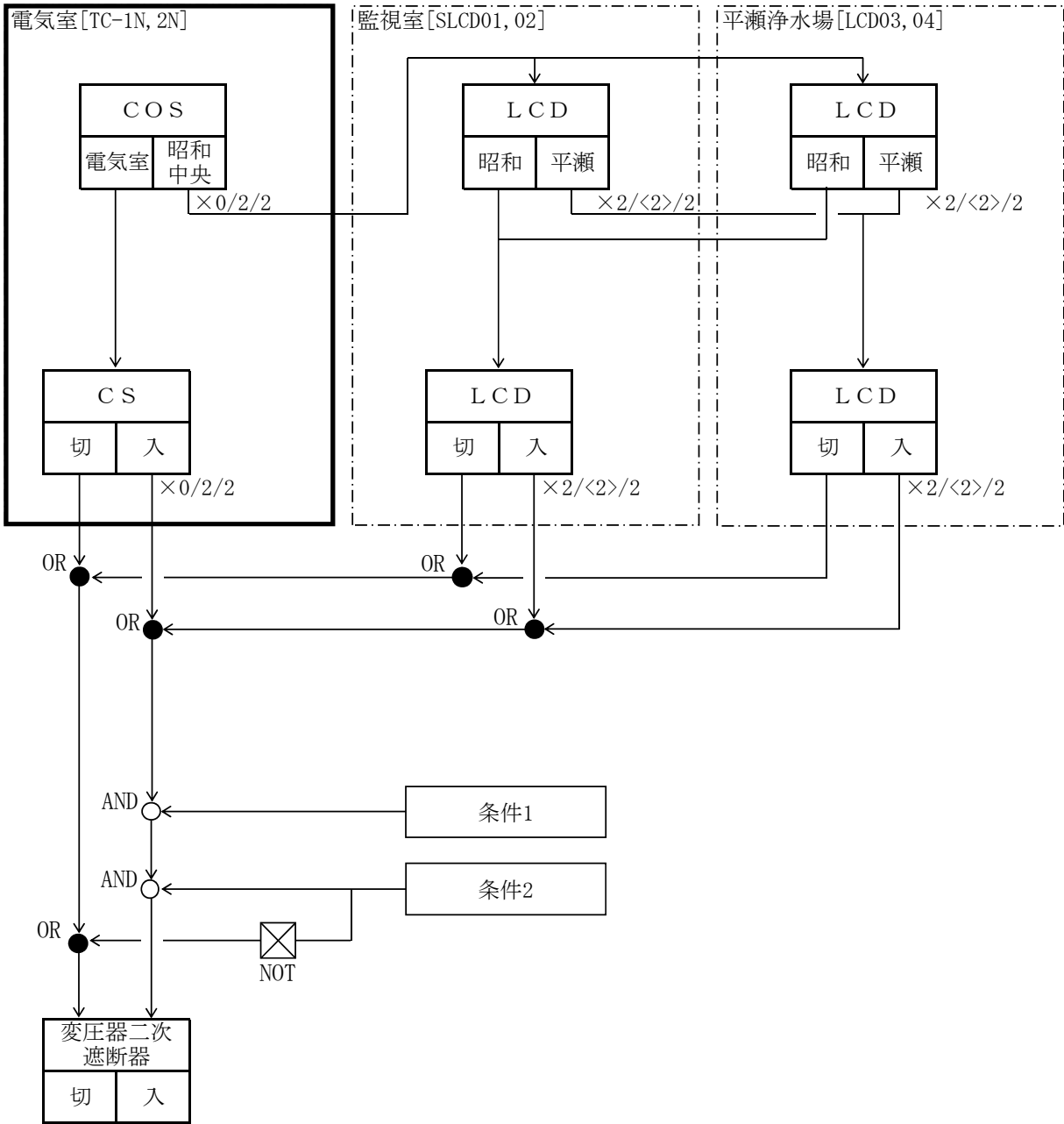
解除 | 抑制中

条件

変圧器一次LBS

	項 目	停止 条件	現場		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	自動							○	○	○	○		
	手動							○	○	○	○		
	突入電流抑制中				○			○	○	○	○		
	突入電流抑制解除				○			○	○	○	○		
運 転 操 作	手動－自動 切換SW				○								
	解除－抑制中 操作SW				○								
故 障 ・ 異 常 表 示													
計 器 類													

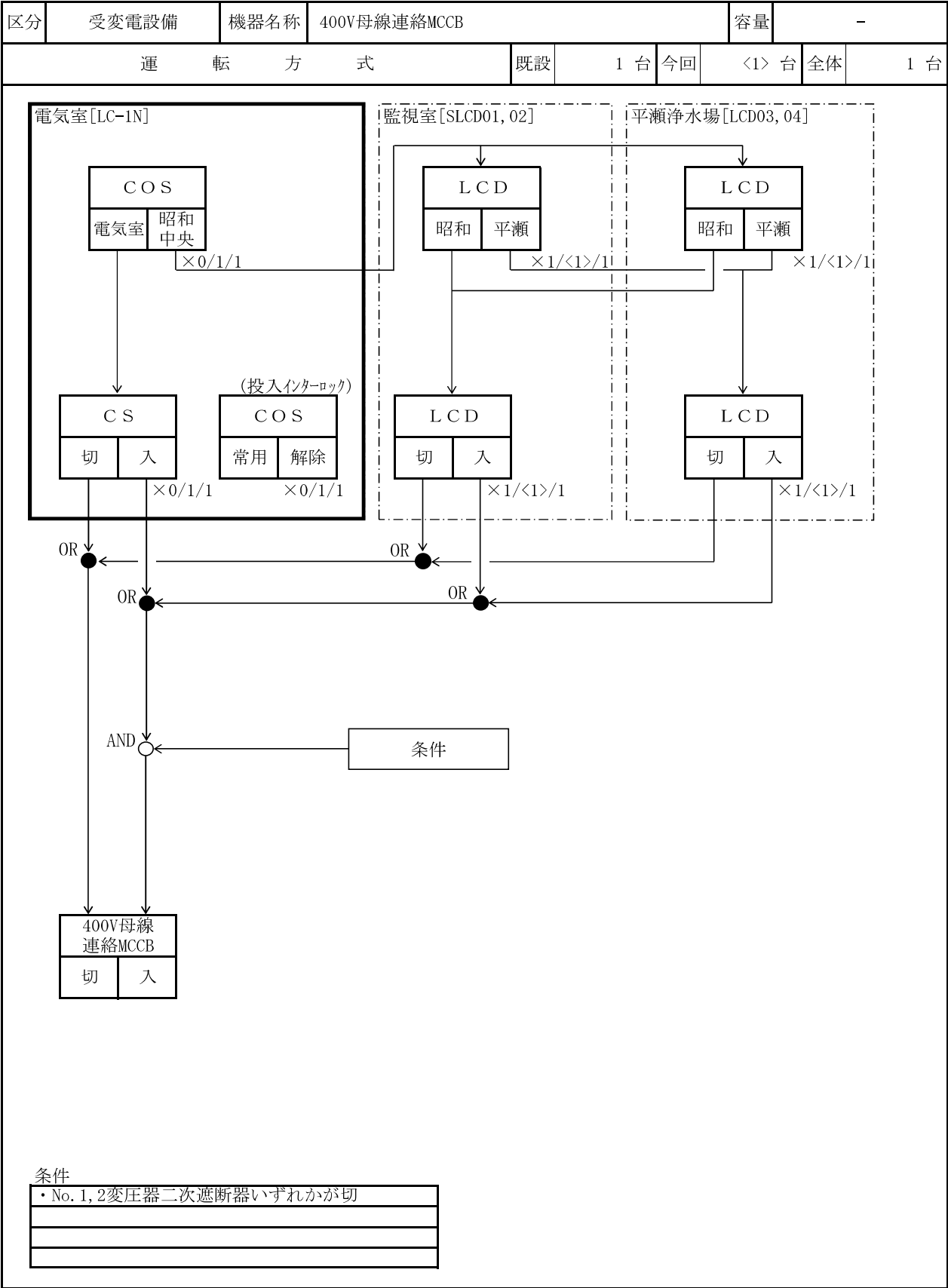
区分	受変電設備	機器名称	変圧器二次遮断器					容量	-		
運			転	方	式	既設	2 台	今回	<2> 台	全体	2 台



条件1
・ No. 1, 2変圧器二次遮断器および400V母線遮断器のいずれかが切
条件2
・ 変圧器重地絡でない

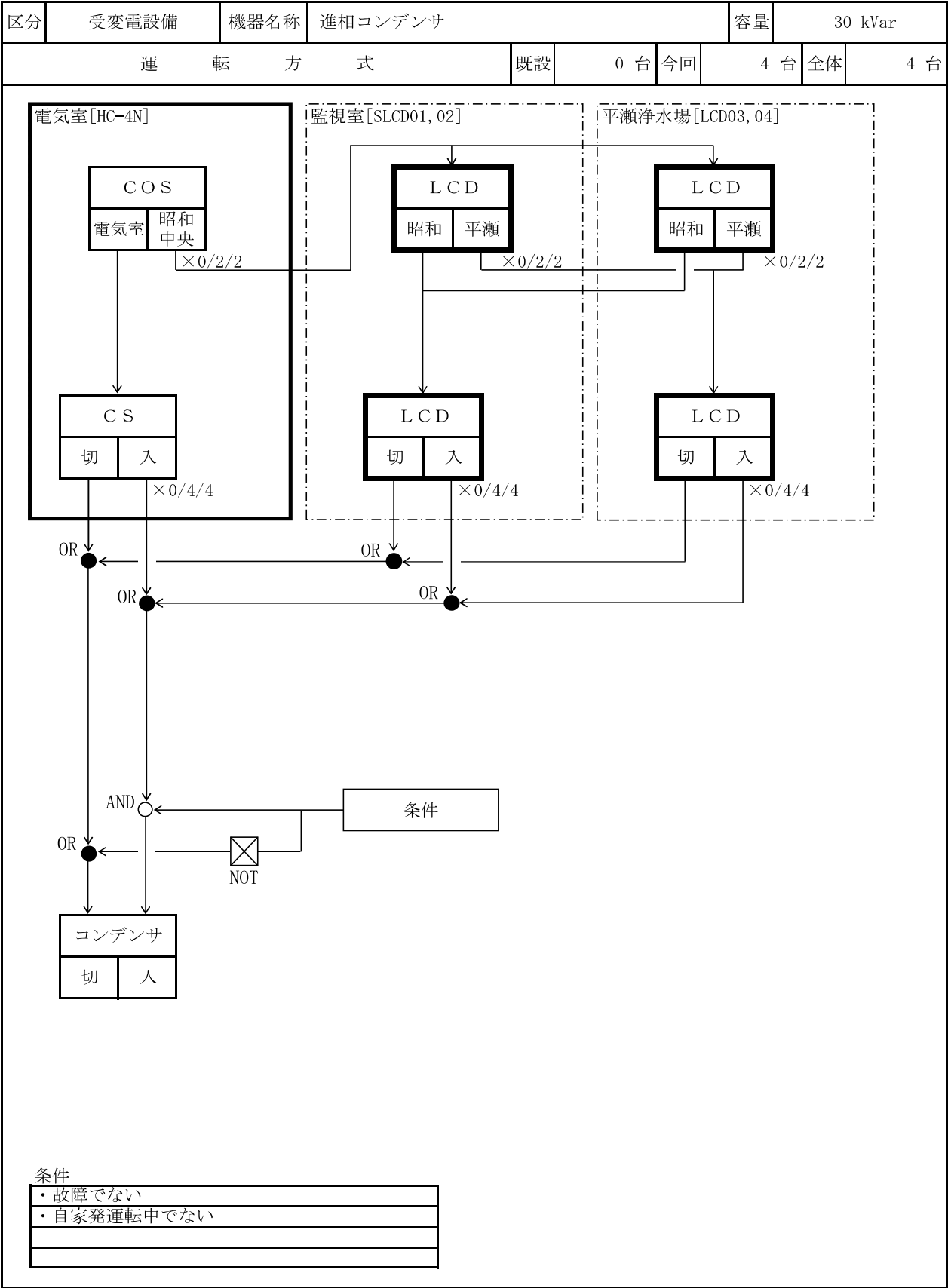
変圧器二次遮断器

	項 目	停止 条件	現場		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	電気室							○	○	○			
	昭和中央							○	○	○			
	平瀬							○	○	○	○		
	昭和							○	○	○	○		
	入				○			○	○	○	○		
	切				○			○	○	○	○		
	投入可							○	○	○	○		
	投入不可							○	○	○	○		
	インターロック解除				○			○	○	○	○		
運 転 操 作	電気室－昭和中央 切換 S W				○								
	昭和－平瀬 切換 S W							○		○			
	切－入 操作 S W				○			○		○			
故 障 ・ 異 常 表 示	変圧器二次遮断器断	T			○			○	○	○	○		
	変圧器重地絡	T			○			○	○	○	○		
	変圧器軽地絡				○			○	○	○	○		
	変圧器温度上昇				○			○	○	○	○		
	変圧器換気ファン異常				○			○	○	○	○		
計 器 類	変圧器二次電圧				○			○		○			
	変圧器二次電流				○			○		○			



400V母線連絡MCCB

	項 目	停止 条件	現場		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	電気室							○	○	○			
	昭和中央							○	○	○			
	平瀬							○	○	○	○		
	昭和							○	○	○	○		
	入				○			○	○	○	○		
	切				○			○	○	○	○		
	投入可							○	○	○	○		
	投入不可							○	○	○	○		
	インターロック解除				○			○	○	○	○		
運 転 操 作	電気室－昭和中央 切換SW				○								
	昭和－平瀬 切換SW							○		○			
	切－入 操作SW				○			○		○			
故 障 ・ 異 常 表 示													
計 器 類													



進相コンデンサ

	項 目	停止 条件	現場		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	電気室							○	○	○			
	昭和中央							○	○	○			
	平瀬							○	○	○	○		
	昭和							○	○	○	○		
	入				○			○	○	○	○		
	切				○			○	○	○	○		
運 転 操 作	電気室－昭和中央 切換SW				○								
	昭和－平瀬 切換SW							○		○			
	切－入 操作SW				○			○		○			
故 障 ・ 異 常 表 示	コンデンサMCCB断				○			○	○	○	○		
	コンデンサ故障				○			○	○	○	○		
	コンデンサリアクトル温度高				○			○	○	○	○		
計 器 類													

区分	受変電設備	機器名称	400V分岐				容量	-							
運			転	方	式	既設	台	今回	台	全体	台				
<div>条件</div> <table border="1"><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr></table>															

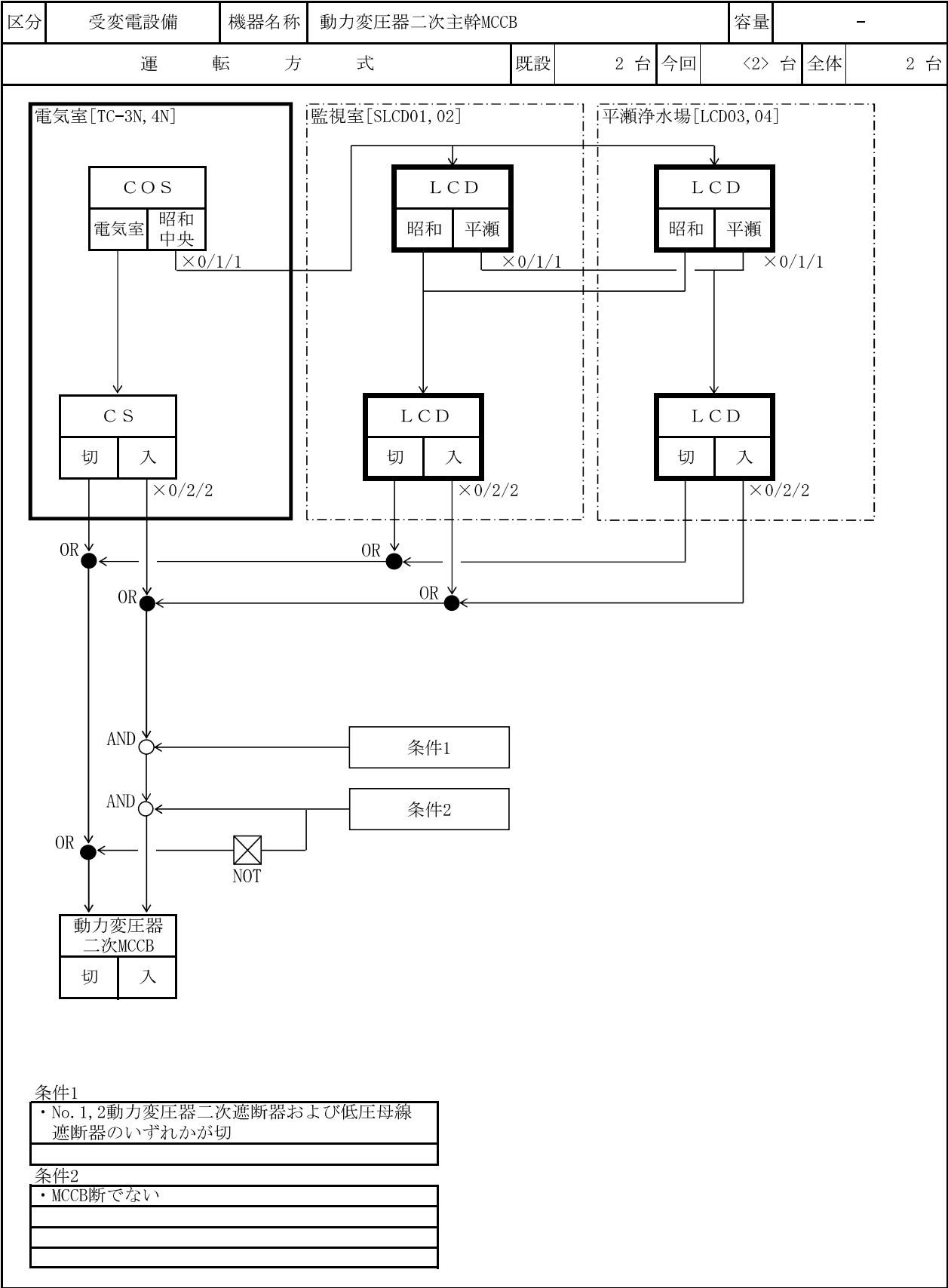
400V分岐

	項 目	停止 条件	現場		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示													
故 障 ・ 異 常 表 示	No. 1動力変圧器 MCCB断				○			○	○	○	○		
	照明変圧器1系 MCCB断				○			○	○	○	○		
	No. 1配水ポンプ MCCB断				○			○	○	○	○		
	No. 2配水ポンプ MCCB断				○			○	○	○	○		
	直流電源装置 MCCB断				○			○	○	○	○		
	予備(1) MCCB断				○			○	○	○	○		
	予備(1) 地絡				○			○	○	○	○		
	No. 2動力変圧器 MCCB断				○			○	○	○	○		
	照明変圧器2系 MCCB断				○			○	○	○	○		
	No. 3配水ポンプ MCCB断				○			○	○	○	○		
	No. 4配水ポンプ MCCB断				○			○	○	○	○		
	No. 5配水ポンプ MCCB断				○			○	○	○	○		
	予備(1) MCCB断				○			○	○	○	○		
	予備(1) 地絡				○			○	○	○	○		
	予備(2) MCCB断				○			○	○	○	○		
	予備(2) 地絡				○			○	○	○	○		
計 器 類													

区分	受変電設備	機器名称	動力変圧器				容量	150 kVA							
運			転	方	式	既設	2 台	今回	<2> 台	全体	2 台				
<div>条件</div> <table><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr></table>															

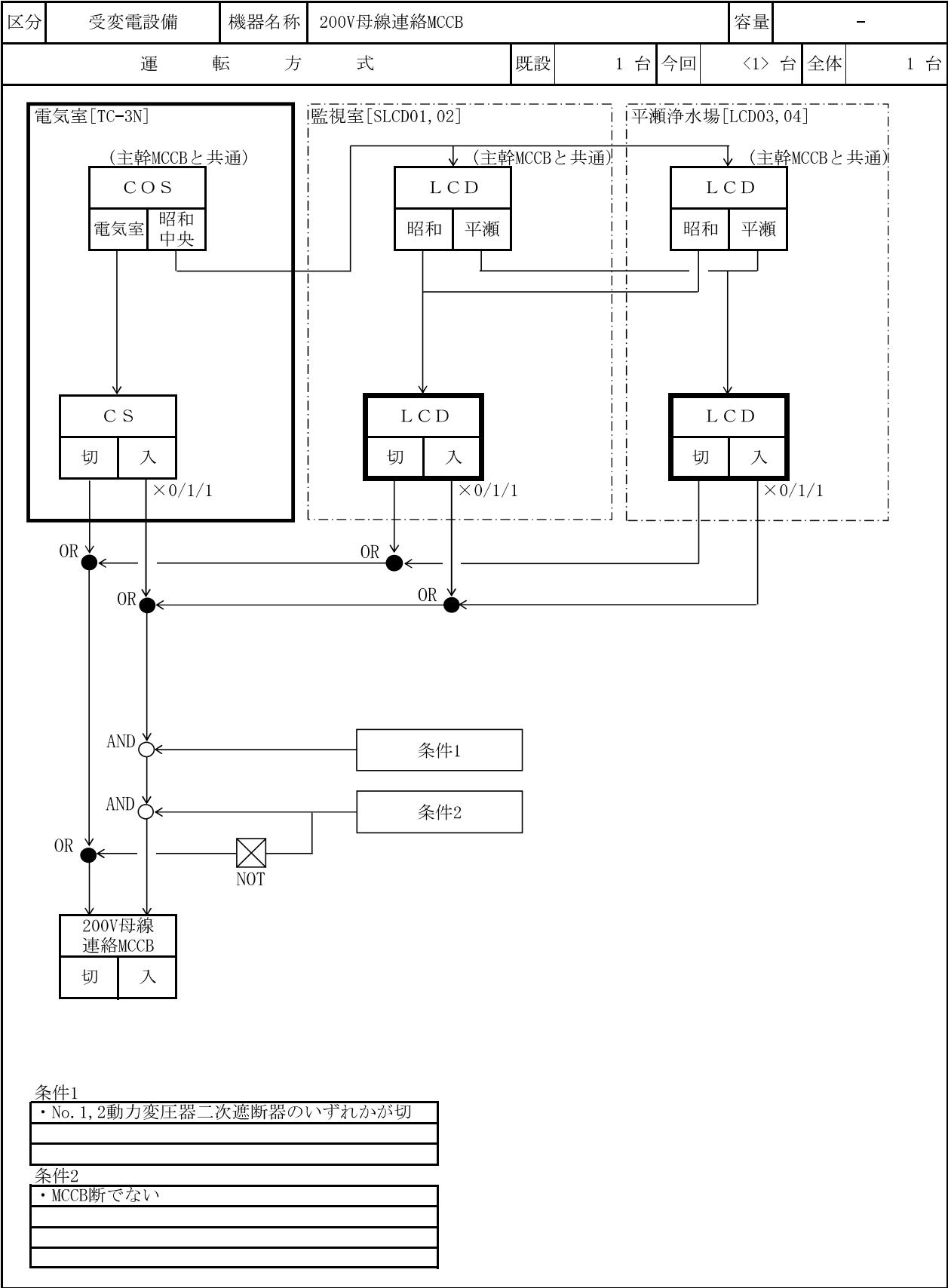
動力変圧器

	項 目	停止 条件	現場		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転・ 状 態 表 示													
運 転 操 作													
故 障・ 異 常 表 示	No. 1動力変圧器一次MCCB断				○			○	○	○	○		
	No. 1動力変圧器温度上昇				○			○	○	○	○		
	No. 1動力変圧器換気ファン異常				○			○	○	○	○		
	No. 2動力変圧器一次MCCB断				○			○	○	○	○		
	No. 2動力変圧器温度上昇				○			○	○	○	○		
	No. 2動力変圧器換気ファン異常				○			○	○	○	○		
計 器 類													



動力変圧器二次主幹MCCB

	項 目	停止 条件	現場		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	電気室（現場）							○	○	○			
	昭和中央							○	○	○			
	平瀬							○	○	○	○		
	昭和							○	○	○	○		
	入				○			○	○	○	○		
	切				○			○	○	○	○		
運 転 操 作	電気室－昭和中央 切換SW				○								
	昭和－平瀬 切換SW							○		○			
	切－入 操作SW				○			○		○			
故 障 ・ 異 常 表 示	No.1動力変圧器二次主幹MCCB断				○			○	○	○	○		
	No.1取水・配水C/C MCCB断				○			○	○	○	○		
	No.1取水・配水C/C 地絡				○			○	○	○	○		
	建築付帯電源(事務室)MCCB断				○			○	○	○	○		
	建築付帯電源(事務室)地絡				○			○	○	○	○		
	塩素注入機電源 MCCB断				○			○	○	○	○		
	塩素注入機電源 地絡				○			○	○	○	○		
	監視室・空調機 MCCB断				○			○	○	○	○		
	監視室・空調機 地絡				○			○	○	○	○		
	予備(1)MCCB断				○			○	○	○	○		
	予備(1)地絡				○			○	○	○	○		
	太陽光発電設備 MCCB断				○			○	○	○	○		
	太陽光発電設備 地絡				○			○	○	○	○		
	No.1動力変圧器二次主幹MCCB断				○			○	○	○	○		
	No.2取水・配水C/C MCCB断				○			○	○	○	○		
	No.2取水・配水C/C 地絡				○			○	○	○	○		
	建築付帯電源(ポンプ棟)MCCB断				○				○		○		
	建築付帯電源(ポンプ棟)地絡				○				○		○		
	保守用電源 MCCB断				○				○		○		
	保守用電源 地絡				○				○		○		
	自家発補機(自家発室)MCCB断				○				○		○		
	自家発補機(自家発室)地絡				○				○		○		
	予備(2)MCCB断				○				○		○		
	予備(2)地絡				○				○		○		
計 器 類	動力変圧器二次電圧				○								
	動力変圧器二次電流				○								



200V母線連絡MCCB

	項 目	停止 条件	現場		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	入切				○ ○			○ ○	○ ○	○ ○	○ ○		
運 転 操 作	切—入 操作SW				○			○		○			
故 障 ・ 異 常 表 示	200V動力母線連絡MCCB断				○			○	○	○	○		
計 器 類													

区分	受変電設備	機器名称	照明電源切換DT-MC			容量	-		
運 転 方 式				既設	1 台	今回	<1> 台	全体	1 台

電気室[TC-5N]

C O S

手動 | 自動

C S

1系 | 2系

DT-MC

1系 | 2系

電源有の側へ投入

×0/1/1

×0/1/1

条件

照明電源切換DT-MC

	項 目	停止 条件	現場		電氣室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	自動							○	○	○	○		
	手動							○	○	○	○		
	1系				○			○	○	○	○		
	2系				○			○	○	○	○		
運 転 操 作	手動－自動 切換SW				○								
	1系－2系 操作SW				○								
故 障 ・ 異 常 表 示													
計 器 類													

区分	受変電設備	機器名称	照明変圧器				容量	50 kVA							
運			転	方	式	既設	1 台	今回	<1> 台	全体	1 台				
条件															
<table border="1"><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr></table>															

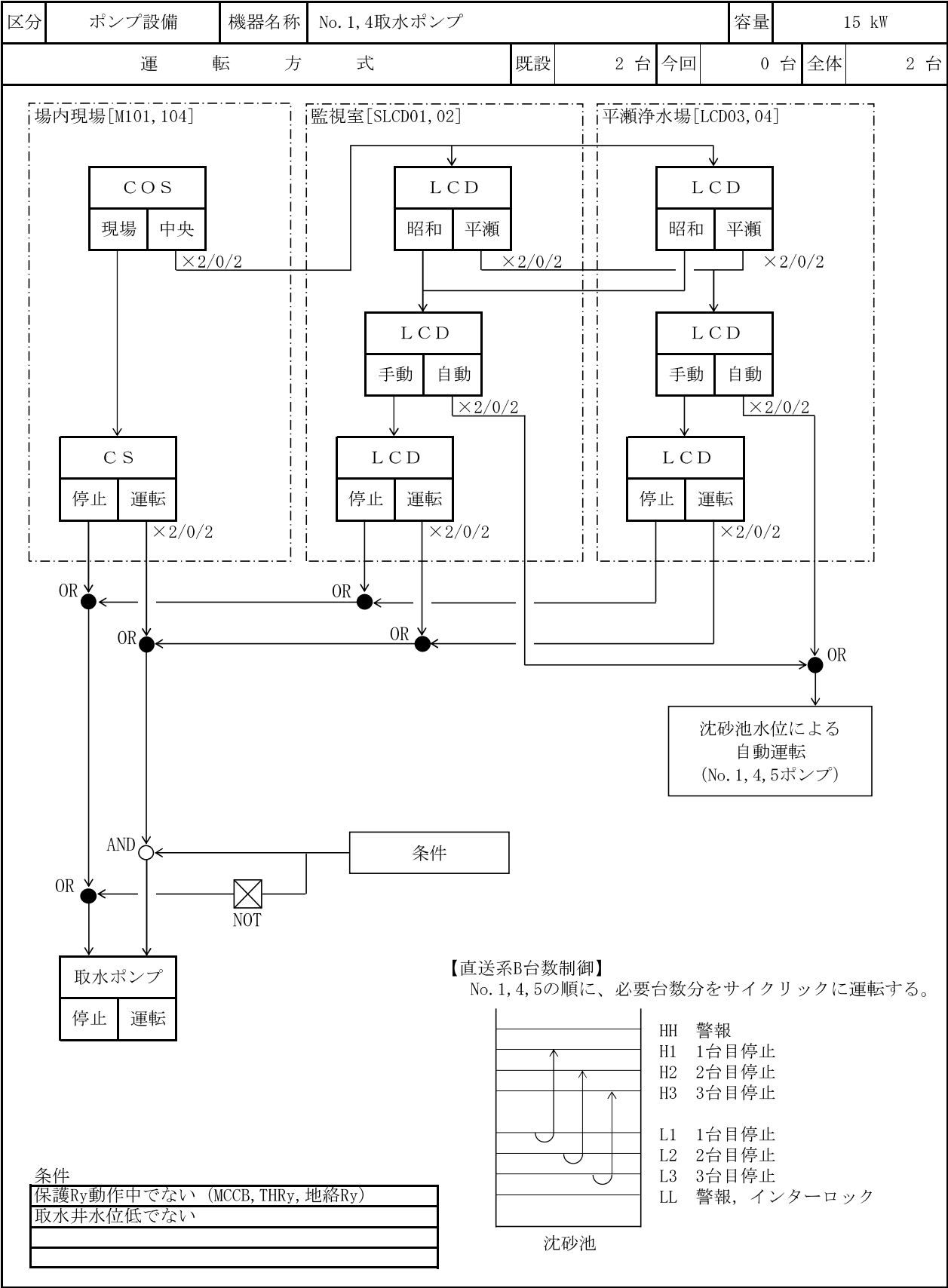
照明変圧器

	項 目	停止 条件	現場		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転・ 状 態 表 示													
運 転 操 作													
故 障・ 異 常 表 示	照明変圧器一次1系 MCCB断				○			○	○	○	○		
	照明変圧器一次2系 MCCB断				○			○	○	○	○		
	照明変圧器温度上昇				○			○	○	○	○		
	照明変圧器換気ファン故障				○			○	○	○	○		
	照明変圧器二次主幹MCCB断				○			○	○	○	○		
	電源分岐盤(UPS) MCCB断				○			○	○	○	○		
	CO2排気ファン MCCB断				○			○	○	○	○		
	CO2排気ファン 地絡				○			○	○	○	○		
	照明用電源(ポンプ棟)MCCB断				○			○	○	○	○		
	照明用電源(ポンプ棟)地絡				○			○	○	○	○		
	盤内照明・スペースヒータ MCCB断				○			○	○	○	○		
	電源分岐盤(商用) MCCB断				○			○	○	○	○		
	照明用電源(事務室)MCCB断				○			○	○	○	○		
	照明用電源(事務室)地絡				○			○	○	○	○		
	外灯分電盤 MCCB断				○			○	○	○	○		
	外灯分電盤 地絡				○			○	○	○	○		
	継電器電源 MCCB断				○			○	○	○	○		
	継電器電源 地絡				○			○	○	○	○		
	制御装置電源 MCCB断				○			○	○	○	○		
	制御装置電源 地絡				○			○	○	○	○		
	太陽光発電設備 MCCB断				○			○	○	○	○		
	太陽光発電設備 地絡				○			○	○	○	○		
計 器 類	照明変圧器二次電圧				○								
	照明変圧器二次電流				○								

区分	受変電設備	機器名称	共通				容量	-					
運 転 方 式				既設	台	今回	台	全体	台				
<div>条件</div> <table border="1"><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr></table>													

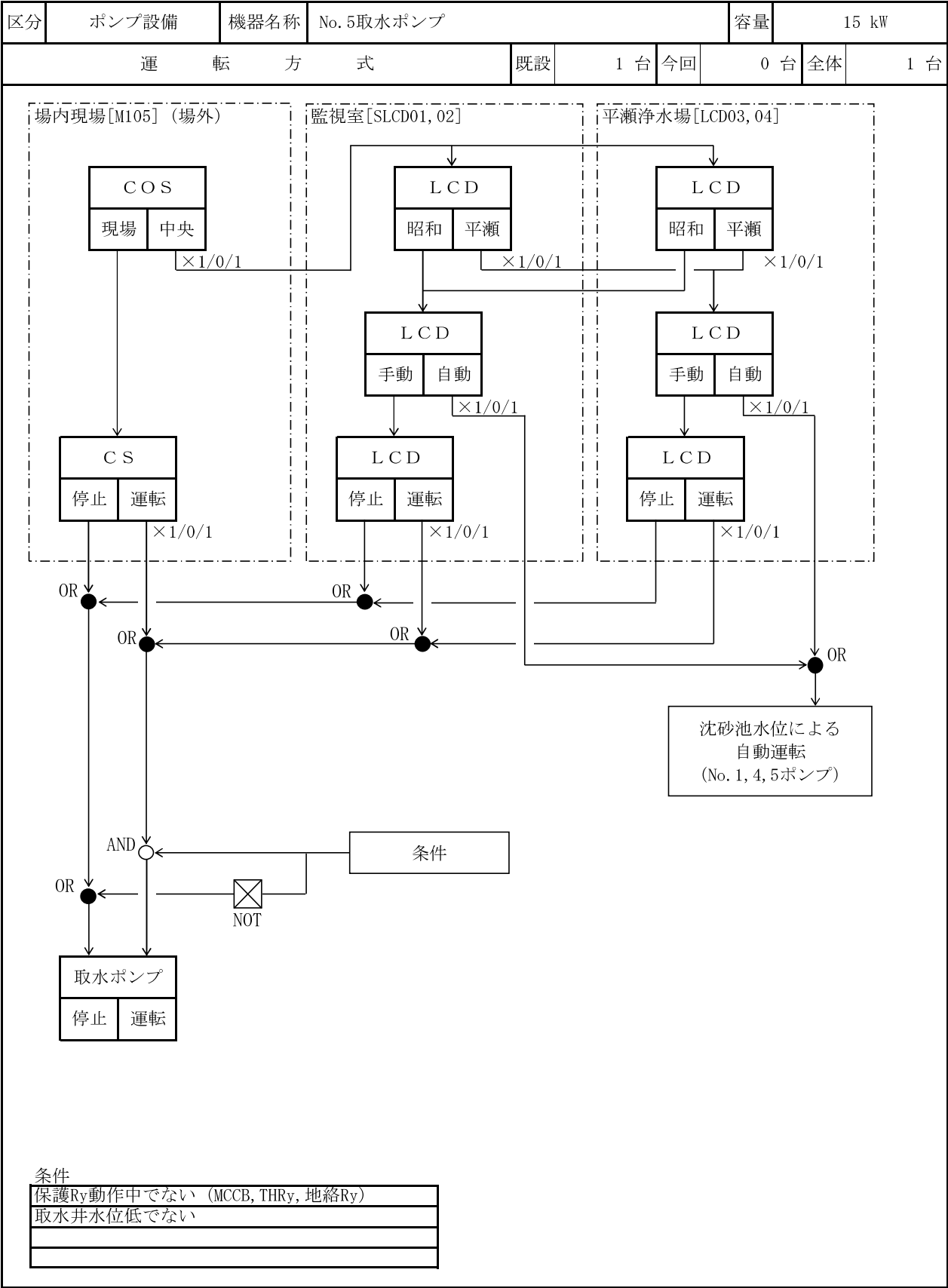
共通

	項 目	停止 条件	現場		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	配水ポンプ制御盤シーケンサ運転								○		○		
故 障 ・ 異 常 表 示	直流電源装置故障								○		○		
	ミニUPS故障								○		○		
	ミニUPS交流入力停電								○		○		
	ミニUPSバッテリー放電停止予告								○		○		
	電源分岐盤商用電源断								○		○		
	電源分岐盤無停電電源断								○		○		
	ポンプ・電灯分岐盤用主ブレーカMCCB断								○		○		
	南方PCタンク流入弁室排水ポンプ MCCB断								○		○		
	南方系沈砂池バypass弁室排水ポンプ MCCB断								○		○		
	沈砂池流入弁室排水ポンプ MCCB断												
	南方系沈砂池流入弁室排水ポンプ MCCB断								○		○		
	国母方面配水流量計室排水ポンプ MCCB断								○		○		
	貢川方面配水流量計室排水ポンプ MCCB断								○		○		
	北方沈砂池流入流量計室排水ポンプ MCCB断								○		○		
	緊急遮断弁室水中ポンプ MCCB断								○		○		
	No. 1取水井電灯分電盤MCCB断								○		○		
	No. 2取水井電灯分電盤MCCB断								○		○		
	No. 3取水井電灯分電盤MCCB断								○		○		
	No. 5取水井電灯分電盤MCCB断								○		○		
	計装盤電源断								○		○		
	取水井用テレメータ電源断								○		○		
	回線多重化ユニット電源断								○		○		
	末端観測テレメータ電源断								○		○		
	ゲートウェイ装置電源断								○		○		
	配水ポンプ制御盤制御電源断								○		○		
	配水ポンプ制御盤シーケンサ故障								○		○		
	取水・配水C/C制御電源断								○		○		
	取水・配水C/Cヒータ電源断								○		○		
計 器 類													



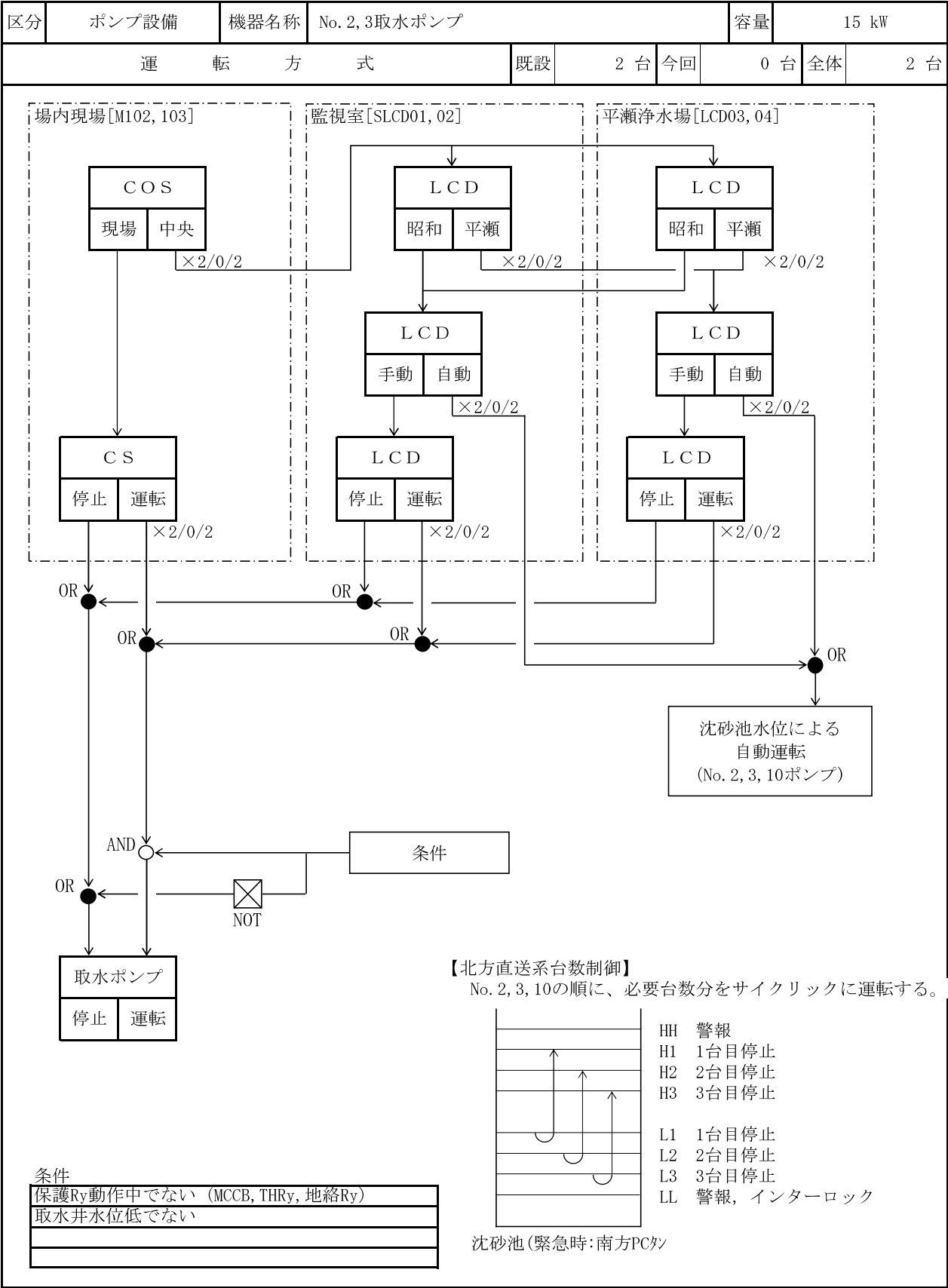
No. 1, 4取水ポンプ

	項 目	停止 条件	現場		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転・ 状 態 表 示	電気室							○	○	○			
	昭和中央							○	○	○			
	平瀬							○	○	○	○		
	昭和							○	○	○	○		
	自動							○	○	○	○		
	手動							○	○	○	○		
	運転				○			○	○	○	○		
	停止				○			○	○	○	○		
運 転 操 作	現場－中央 切換SW		○					○		○			
	昭和－平瀬 切換SW							○		○			
	手動－自動 切換SW							○		○			
	停止－運転 操作SW		○					○		○			
故 障・ 異 常 表 示	故障							○		○			
	3E動作	T			○				○		○		
	取水井主幹ELCB断								○		○		
	取水井停電							○		○			
	取水井水位低				○			○	○	○	○		
	取水井中央インターフェイス盤電源断							○	○	○			
計 器 類	取水井水位							○	○	○	○		
	取水流量積算							○	○	○	○		
	電圧							○		○			
	電流							○		○			
	電力量							○		○			



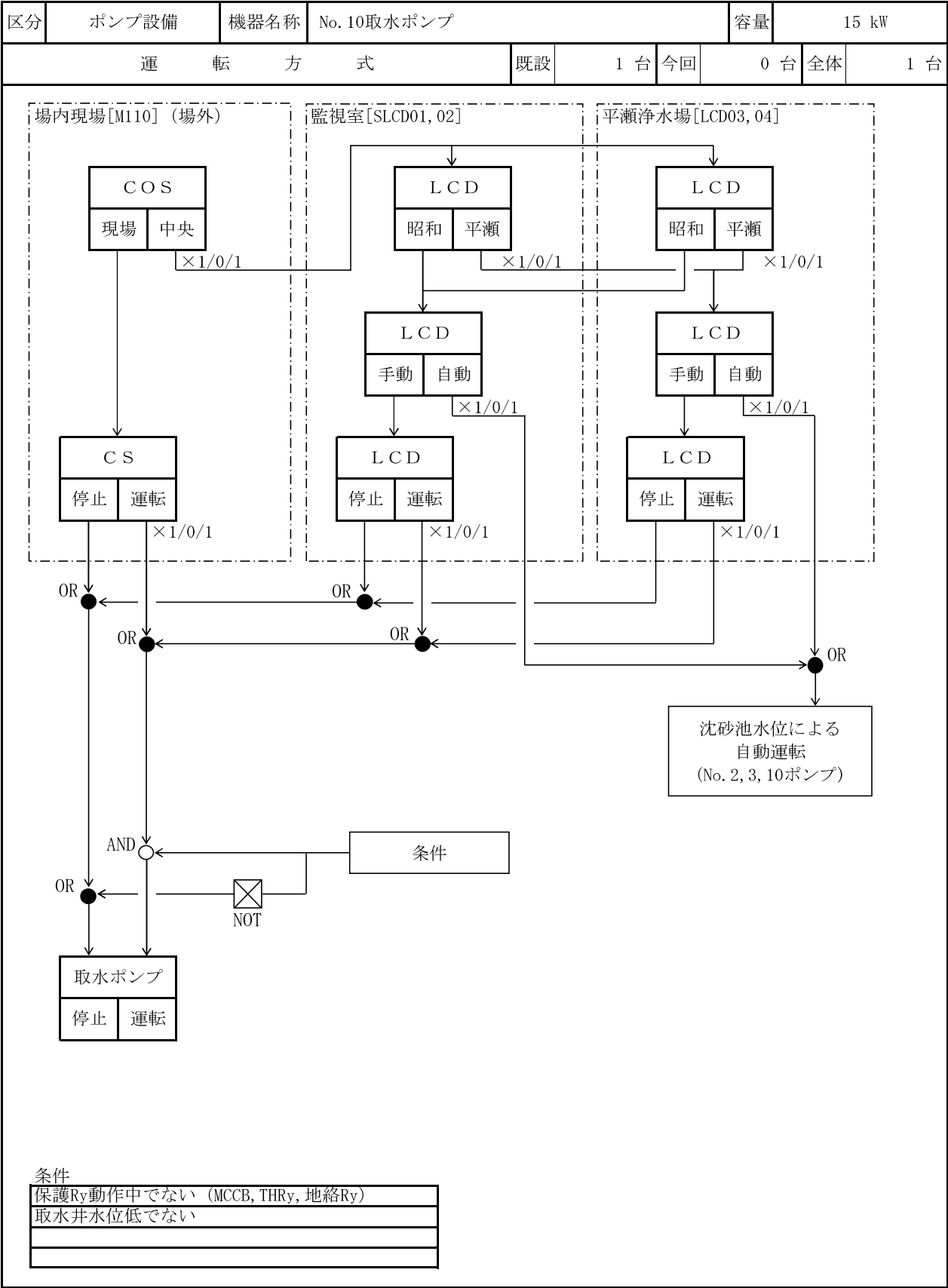
No. 5取水ポンプ

	項 目	停止 条件	現場		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	電気室							○	○	○			
	昭和中央							○	○	○			
	平瀬							○	○	○	○		
	昭和							○	○	○	○		
	自動							○	○	○	○		
	手動							○	○	○	○		
	運転				○			○	○	○	○		
	停止				○			○	○	○	○		
運 転 操 作	現場－中央 切換SW		○										
	昭和－平瀬 切換SW							○		○			
	手動－自動 切換SW							○		○			
	停止－運転 操作SW		○					○		○			
故 障 ・ 異 常 表 示	故障							○		○			
	3E動作	T			○				○		○		
	取水井主幹ELCB断								○		○		
	取水井停電							○		○			
	取水井水位低				○			○	○	○	○		
	取水井中央インターフェイス盤電源断							○		○			
計 器 類	取水井水位							○	○	○	○		
	取水流量積算							○	○	○	○		
	電圧							○		○			
	電流							○		○			
	電力量							○		○			



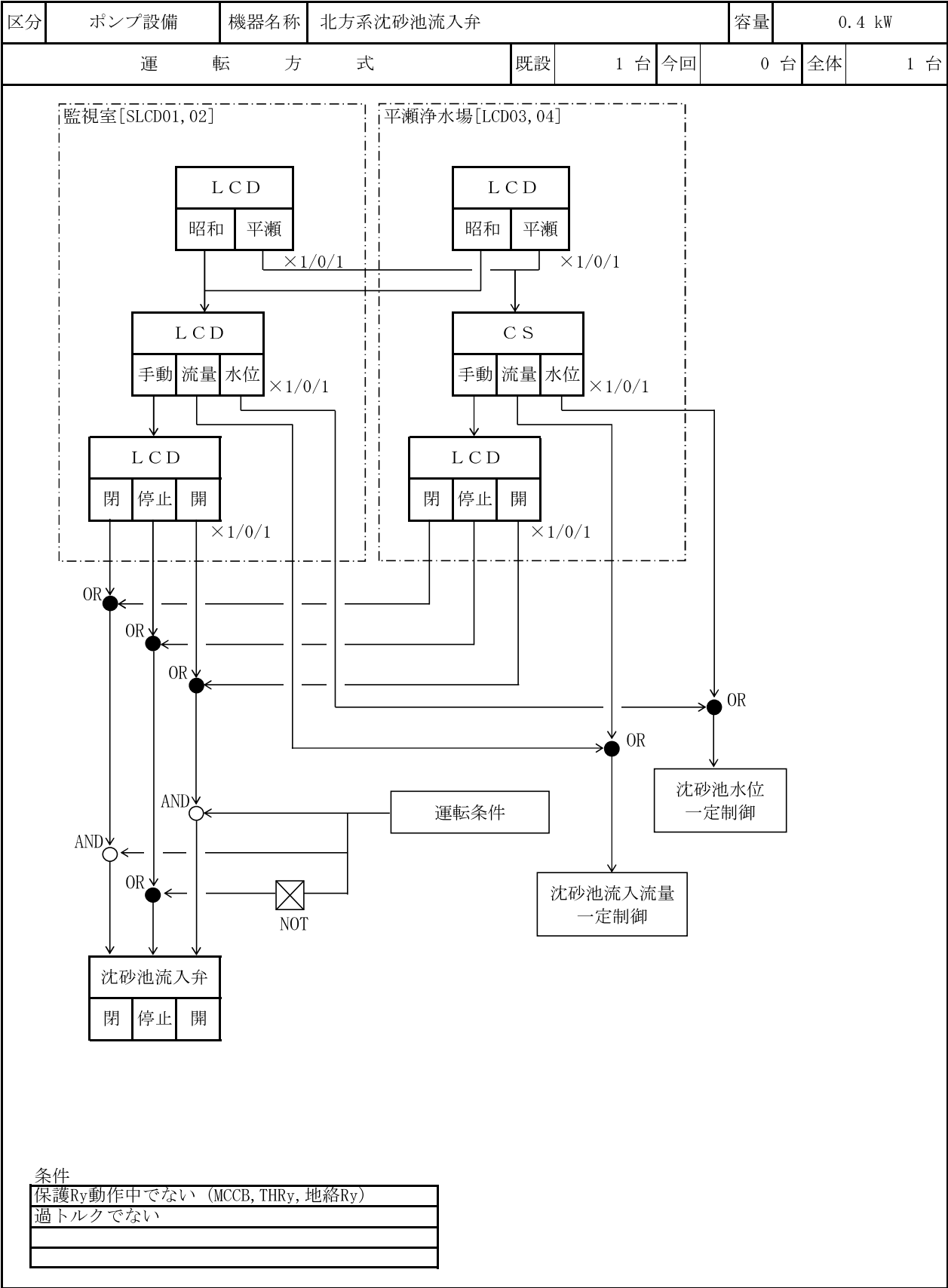
No. 2, 3取水ポンプ

	項 目	停止 条件	現場		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転・ 状 態 表 示	電気室							○	○	○			
	昭和中央							○	○	○			
	平瀬							○	○	○	○		
	昭和							○	○	○	○		
	自動							○	○	○	○		
	手動							○	○	○	○		
	運転				○			○	○	○	○		
	停止				○			○	○	○	○		
運 転 操 作	電気室－昭和中央 切換SW		○										
	昭和－平瀬 切換SW							○		○			
	手動－自動 切換SW							○		○			
	停止－運転 操作SW		○					○		○			
故 障・ 異 常 表 示	故障							○		○			
	3E動作	T			○				○		○		
	取水井主幹ELCB断								○		○		
	取水井停電												
	取水井水位低				○			○	○	○	○		
	取水井中央インターフェイス盤電源断							○		○			
計 器 類	取水井水位							○	○	○	○		
	取水流量積算							○	○	○	○		
	電圧							○		○			
	電流							○		○			
	電力量							○		○			



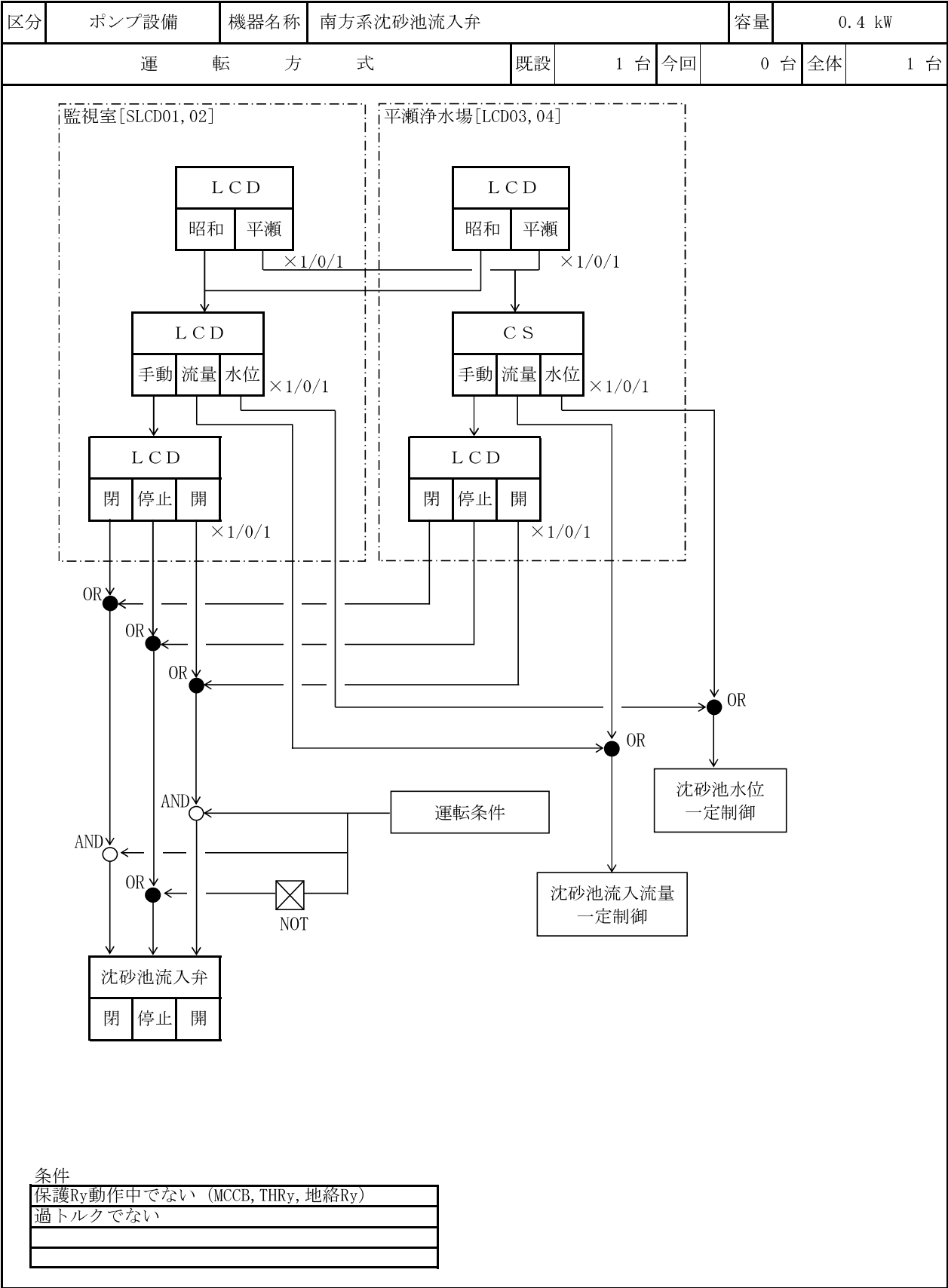
No. 10取水ポンプ

	項 目	停止 条件	現場		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転・ 状 態 表 示	電気室							○	○				
	昭和中央							○	○				
	平瀬							○	○	○	○		
	昭和							○	○	○	○		
	自動							○	○	○	○		
	手動							○	○	○	○		
	運転				○			○	○	○	○		
	停止				○			○	○	○	○		
運 転 操 作	電気室－昭和中央 切換SW		○										
	昭和－平瀬 切換SW							○		○			
	手動－自動 切換SW							○		○			
	停止－運転 操作SW		○					○		○			
故 障・ 異 常 表 示	故障							○		○			
	3E動作	T			○				○		○		
	取水井主幹ELCB断								○		○		
	取水井停電												
	取水井水位低				○			○	○	○	○		
	取水井中央インターフェイス盤電源断							○		○			
計 器 類	取水井水位							○	○	○	○		
	取水流量積算							○	○	○	○		
	電圧							○		○			
	電流							○		○			
	電力量							○		○			



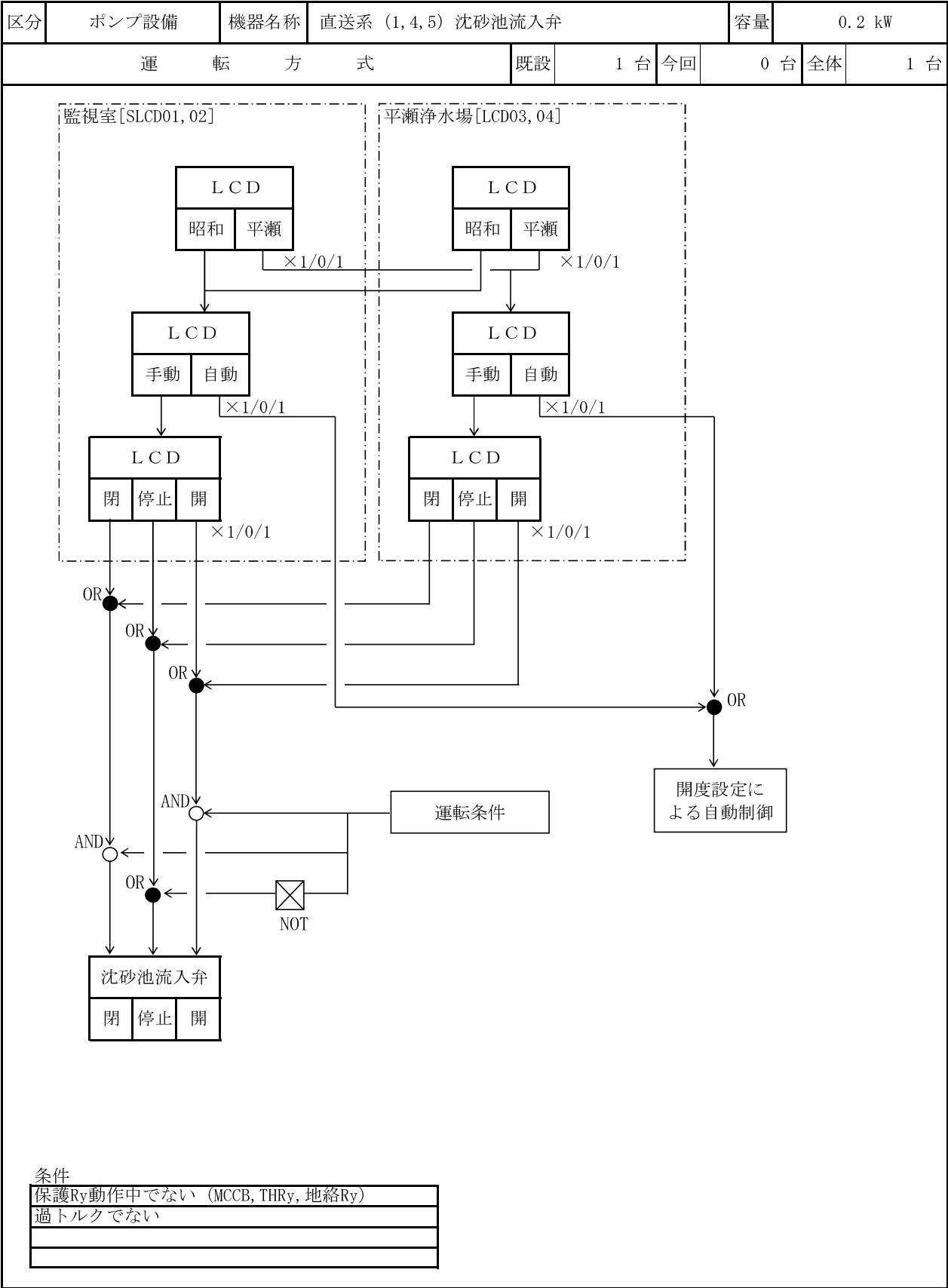
北方系沈砂池流入弁

	項 目	停止 条件	現場		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	平瀬							○	○	○	○		
	昭和							○	○	○	○		
	水位							○	○	○	○		
	流量							○	○	○	○		
	手動							○	○	○	○		
	開動作中					○							
	停止					○							
	閉動作中					○							
	全開							○	○	○	○		
	寸開							○	○	○	○		
	全閉							○	○	○	○		
運 転 操 作	昭和－平瀬 切換 S W							○		○			
	手動－流量－水位 切換 S W							○		○			
	閉－停止－開 操作 S W							○		○			
故 障 ・ 異 常 表 示	故障							○		○			
	過負荷	T				○			○		○		
	地絡	T							○		○		
	過トルク	T							○		○		
計 器 類	開度							○		○			
	北方系沈砂池流入量							○		○			
	北方系沈砂池流入量積算							○		○			



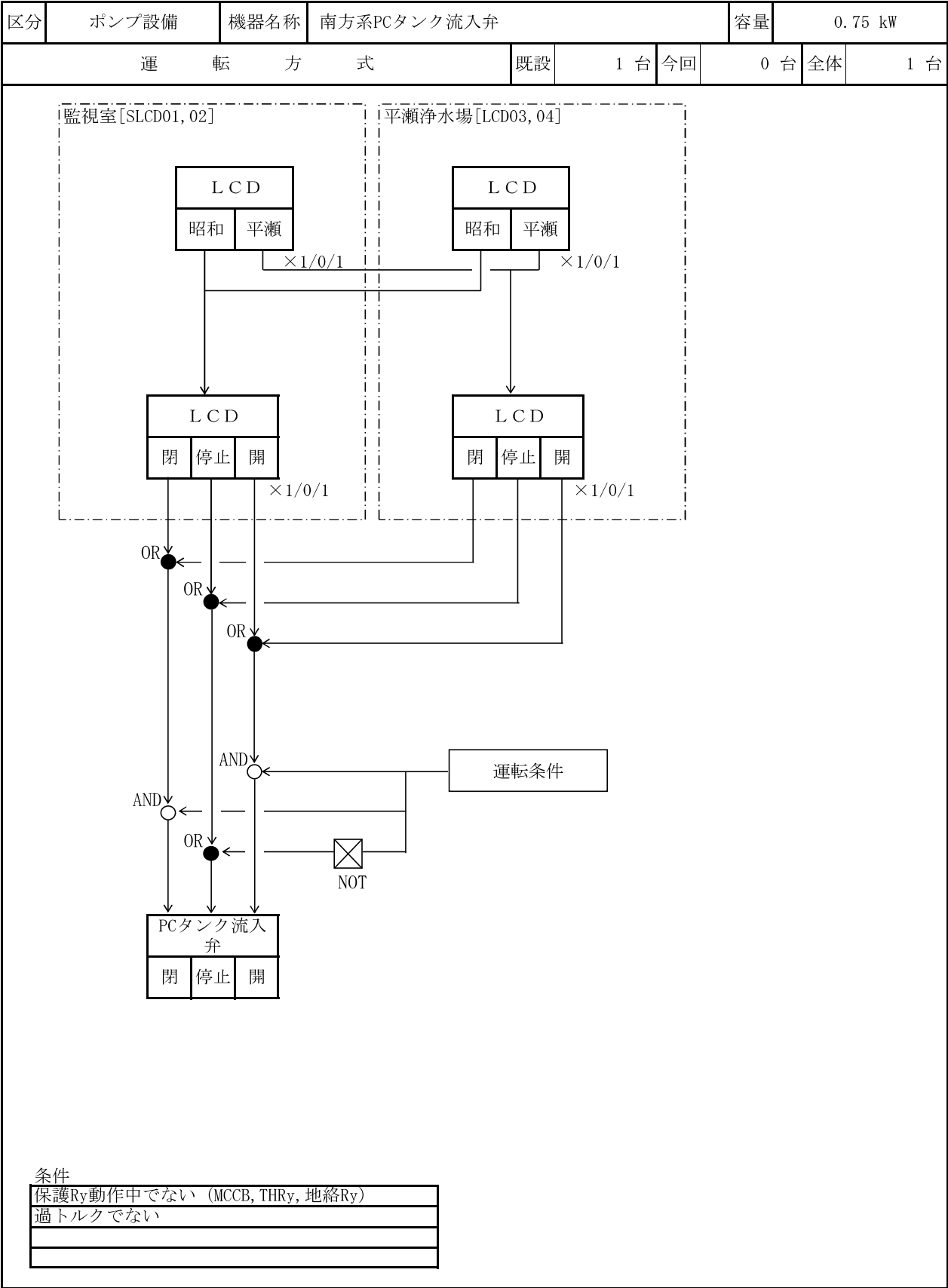
南方系沈砂池流入弁

	項 目	停止 条件	現場		電気室		監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C	LCD	PR	LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	平瀬						○	○	○	○		
	昭和						○	○	○	○		
	水位						○	○	○	○		
	流量						○	○	○	○		
	手動						○	○	○	○		
	開動作中					○						
	停止					○						
	閉動作中					○						
	全開						○	○	○	○		
	寸開						○	○	○	○		
	全閉						○	○	○	○		
運 転 操 作	昭和－平瀬 切換 S W						○		○			
	手動－流量－水位 切換 S W						○		○			
	閉－停止－開 操作 S W						○		○			
故 障 ・ 異 常 表 示	故障						○		○			
	過負荷	T				○		○		○		
	地絡	T						○		○		
	過トルク	T						○		○		
計 器 類	開度						○		○			
	南方系沈砂池流入量						○		○			
	南方系沈砂池流入量積算						○		○			



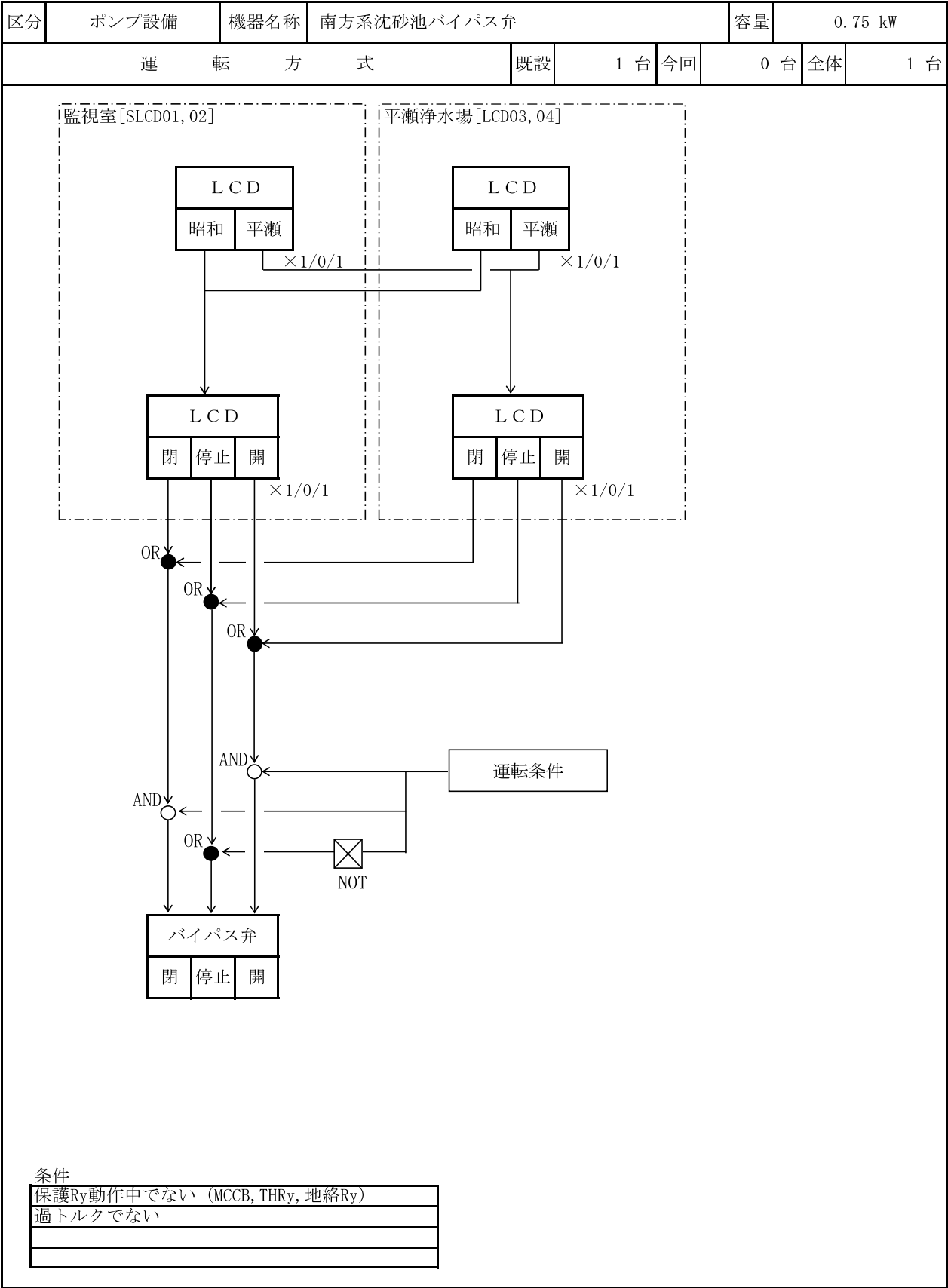
直送系（1, 4, 5）沈砂池流入弁

	項 目	停止 条件	現場		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	平瀬							○	○	○	○		
	昭和							○	○	○	○		
	自動							○	○	○	○		
	手動							○	○	○	○		
	開動作中					○							
	停止					○							
	閉動作中					○							
	全開							○	○	○	○		
	寸開							○	○	○	○		
	全閉							○	○	○	○		
運 転 操 作	昭和－平瀬 切換 S W							○		○			
	手動－自動 切換 S W							○		○			
	閉－停止－開 操作 S W							○		○			
故 障 ・ 異 常 表 示	故障							○		○			
	過負荷	T				○			○		○		
	地絡	T							○		○		
	過トルク	T							○		○		
計 器 類	開度							○		○			
	沈砂池流入流量							○		○			
	沈砂池流入流量積算							○		○			
	沈砂池水位							○	○	○	○		



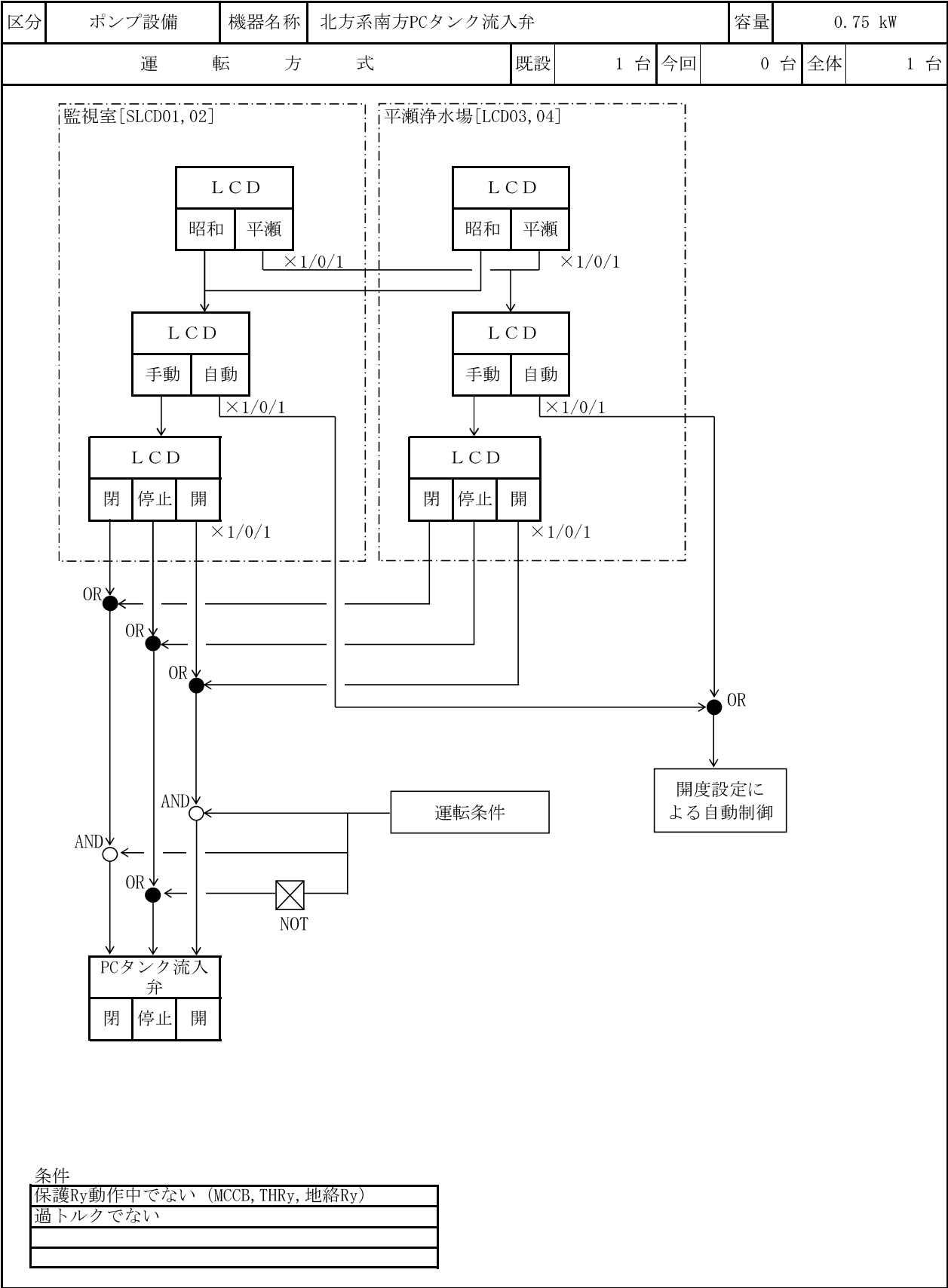
南方系PCタンク流入弁

	項 目	停止 条件	現場		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	平瀬							○	○	○	○		
	昭和							○	○	○	○		
	開動作中					○							
	停止					○							
	閉動作中					○							
	全開							○	○	○	○		
	寸開							○	○	○	○		
	全閉							○	○	○	○		
運 転 操 作	昭和－平瀬 切換SW							○		○			
	閉－停止－開 操作SW							○		○			
故 障 ・ 異 常 表 示	故障							○		○			
	過負荷	T				○			○		○		
	地絡	T							○		○		
	過トルク	T							○		○		
計 器 類	開度							○		○			
	南方系PCタンク水位							○		○			



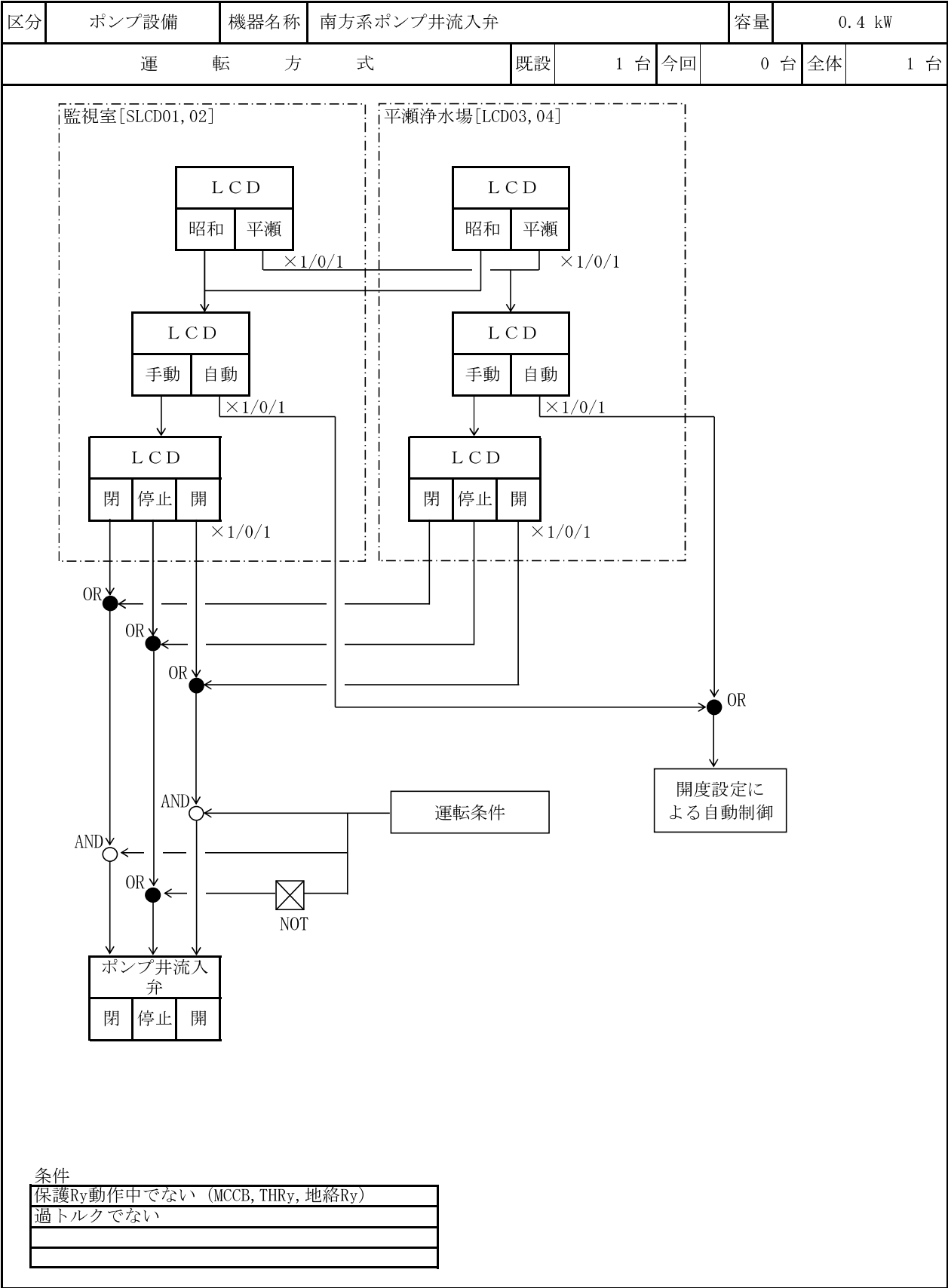
南方系沈砂池バイパス弁

	項 目	停止 条件	現場		電気室		監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C	LCD	PR	LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	平瀬						○	○	○	○		
	昭和						○	○	○	○		
	開動作中					○						
	停止					○						
	閉動作中					○						
	全開						○	○	○	○		
	寸開						○	○	○	○		
	全閉						○	○	○	○		
運 転 操 作	昭和－平瀬 切換SW						○		○			
	閉－停止－開 操作SW						○		○			
故 障 ・ 異 常 表 示	故障						○		○			
	過負荷	T				○		○		○		
	地絡	T						○		○		
	過トルク	T						○		○		
計 器 類	開度						○		○			



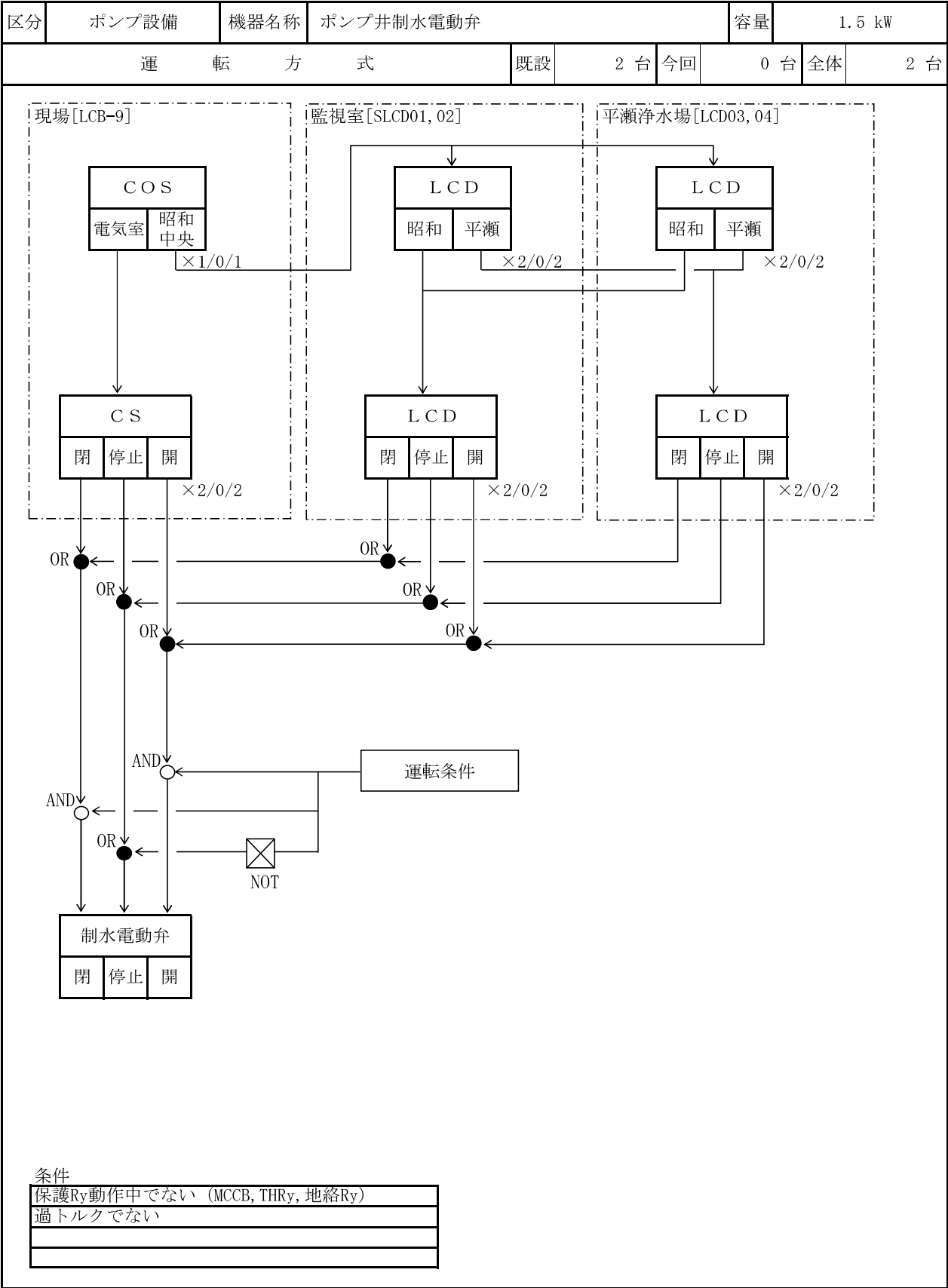
北方系南方PCタンク流入弁

	項 目	停止 条件	現場		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	平瀬							○	○	○	○		
	昭和							○	○	○	○		
	自動							○	○	○	○		
	手動							○	○	○	○		
	開動作中					○							
	停止					○							
	閉動作中					○							
	全開							○	○	○	○		
	寸開							○	○	○	○		
	全閉							○	○	○	○		
運 転 操 作	昭和－平瀬 切換SW							○		○			
	手動－自動 切換SW							○		○			
	閉－停止－開 操作SW							○		○			
故 障 ・ 異 常 表 示	故障							○		○			
	過負荷	T				○			○		○		
	地絡	T							○		○		
	過トルク	T							○		○		
計 器 類	開度							○		○			



南方系ポンプ井流入弁

	項 目	停止 条件	現場		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	平瀬							○	○	○	○		
	昭和							○	○	○	○		
	自動							○	○	○	○		
	手動							○	○	○	○		
	開動作中					○							
	停止					○							
	閉動作中					○							
	全開							○	○	○	○		
	寸開							○	○	○	○		
	全閉							○	○	○	○		
運 転 操 作	昭和－平瀬 切換SW							○		○			
	手動－自動 切換SW							○		○			
	閉－停止－開 操作SW							○		○			
故 障 ・ 異 常 表 示	故障							○		○			
	過負荷	T				○			○		○		
	地絡	T							○		○		
	過トルク	T							○		○		
計 器 類	開度							○		○			

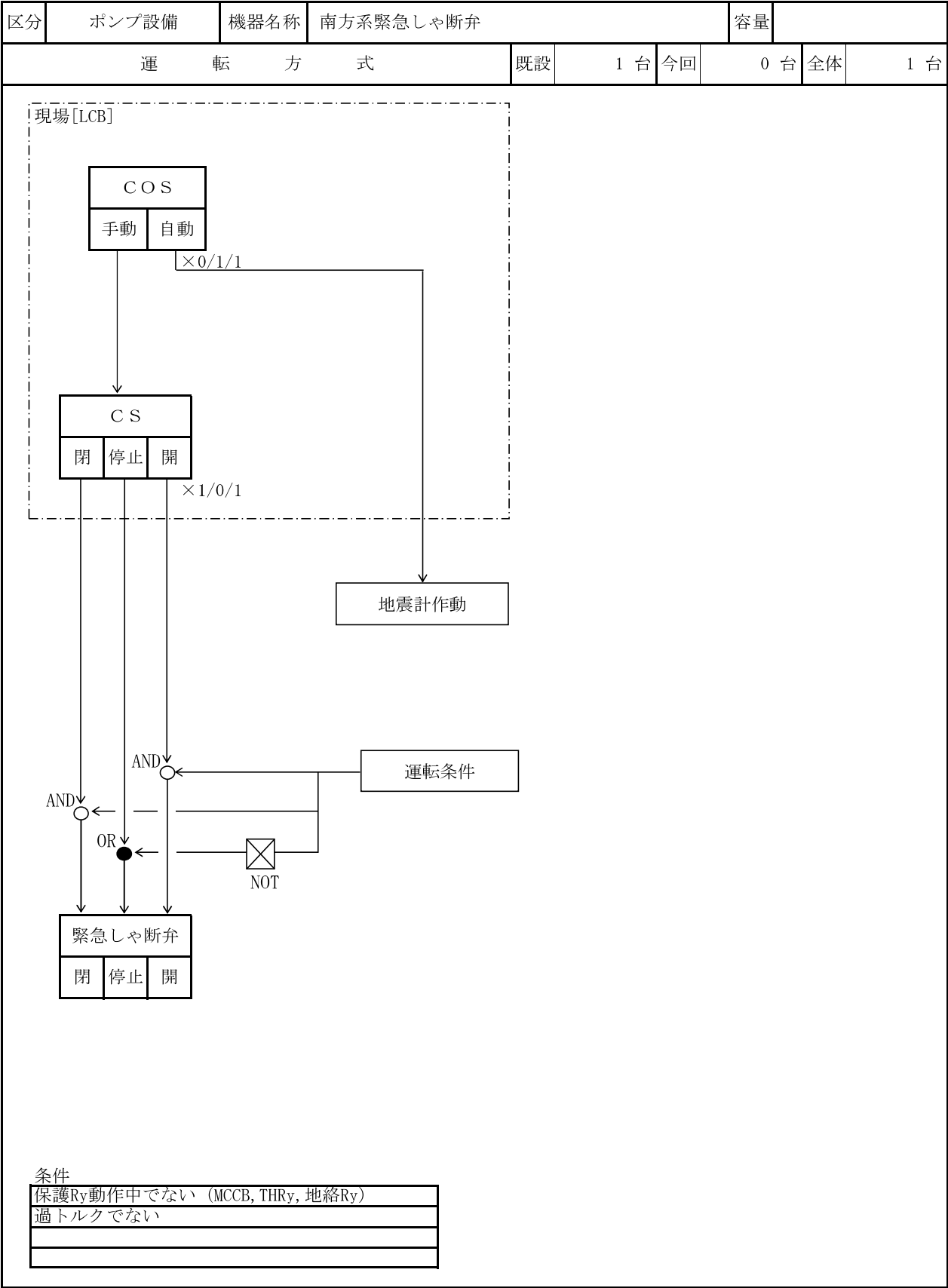


ポンプ井制水電動弁

	項 目	停止 条件	現場		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	電気室							○	○				
	昭和中央							○	○				
	平瀬							○	○	○	○		
	昭和							○	○	○	○		
	開動作中		○			○							
	停止		○			○							
	閉動作中		○			○							
	全開							○	○	○	○		
	寸開							○	○	○	○		
	全閉							○	○	○	○		
運 転 操 作	電気室－昭和中央 切換SW		○										
	昭和－平瀬 切換SW							○		○			
	閉－停止－開 操作SW		○					○		○			
故 障 ・ 異 常 表 示	故障							○		○			
	過負荷	T	○			○			○		○		
	地絡	T	○						○		○		
	過トルク	T	○						○		○		
計 器 類	開度		○					○	○	○	○		

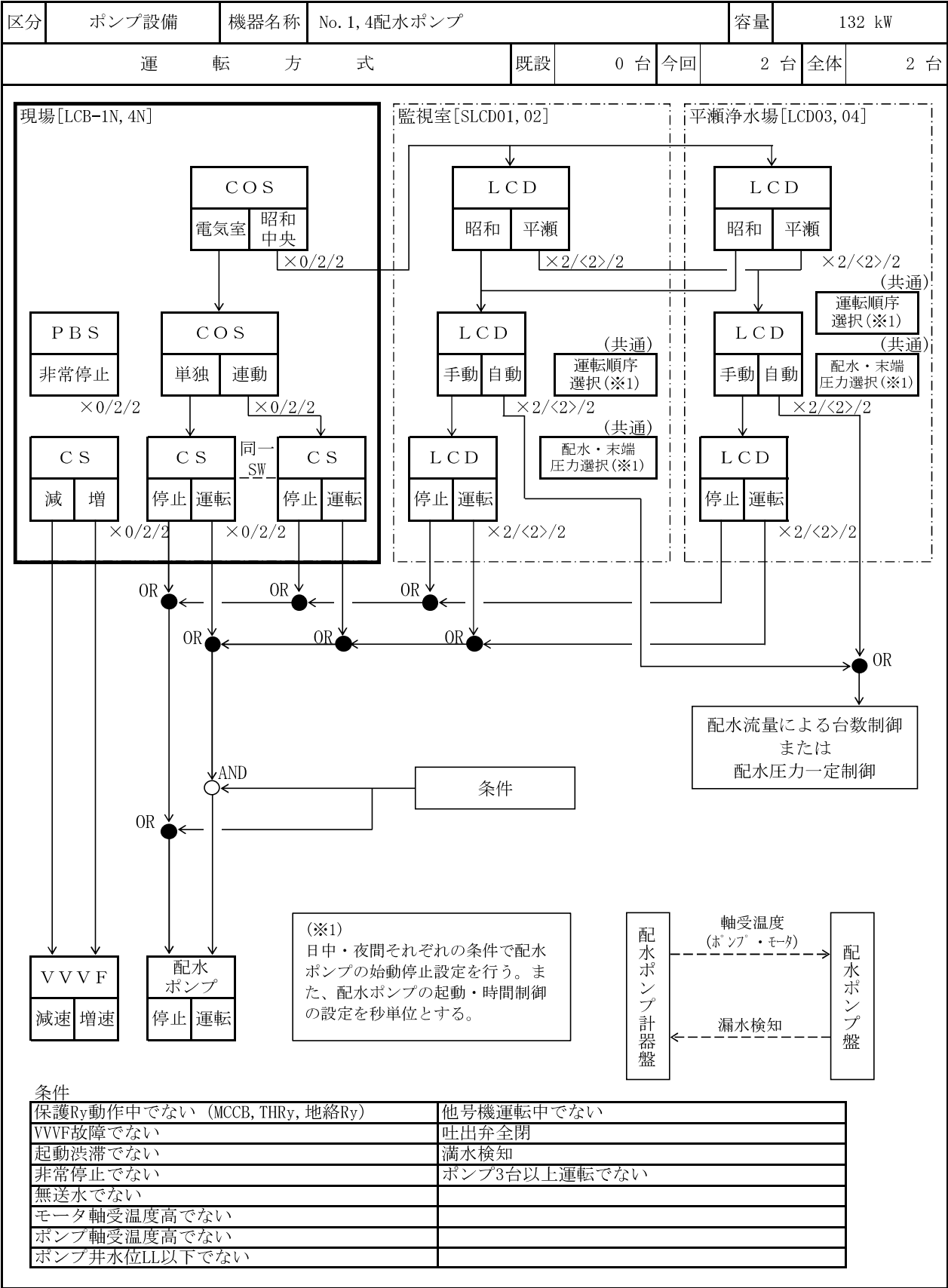
中間制水電動弁

	項 目	停止 条件	現場		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	平瀬							○	○	○	○		
	昭和							○	○	○	○		
	開動作中		○			○							
	停止		○			○							
	閉動作中		○			○							
	全開							○	○	○	○		
	寸開							○	○	○	○		
	全閉							○	○	○	○		
運 転 操 作	昭和－平瀬 切換SW							○		○			
	閉－停止－開 操作SW		○					○		○			
故 障 ・ 異 常 表 示	故障							○		○			
	過負荷	T	○			○			○		○		
	地絡	T	○						○		○		
	過トルク	T	○						○		○		
計 器 類	開度		○					○	○	○	○		



南方系緊急しや断弁

	項 目	停止 条件	現場		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	自動							○	○	○	○		
	手動							○	○	○	○		
	開動作中		○			○							
	停止		○			○							
	閉動作中		○			○							
	全開							○	○	○	○		
	寸開							○	○	○	○		
	全閉							○	○	○	○		
	150ガル選択		○					○	○	○	○		
運 転 操 作	手動－自動 切換SW		○										
	閉－停止－開 操作SW		○										
故 障 ・ 異 常 表 示	故障							○		○			
	過負荷	T	○			○			○		○		
	地絡	T	○						○		○		
	過トルク	T	○						○		○		
	地震計150ガル動作		○					○	○	○	○		
	地震計200ガル動作		○					○	○	○	○		
計 器 類													

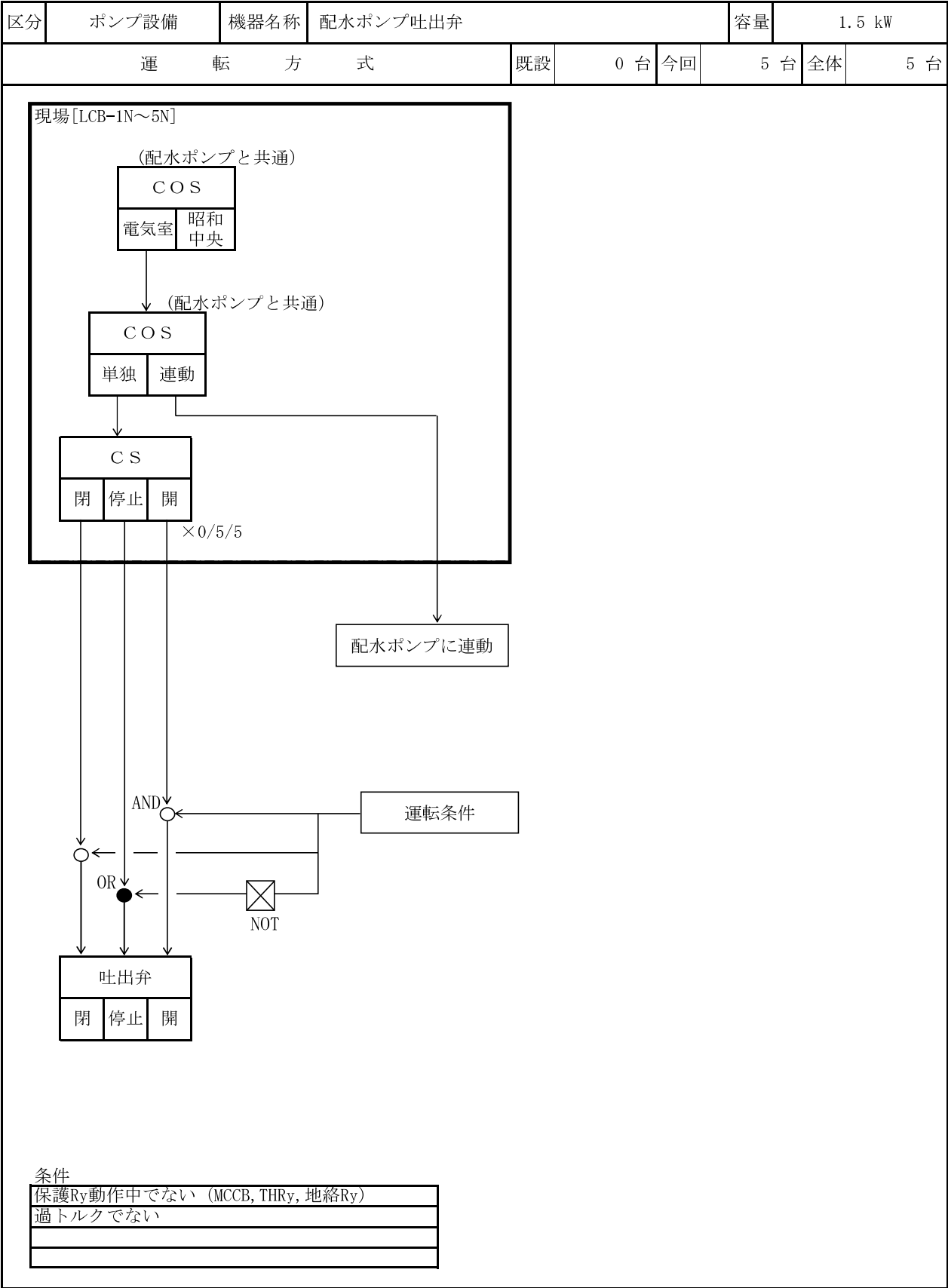


No. 1, 4配水ポンプ

	項 目	停止 条件	現場		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	電気室							○	○	○			
	昭和中央							○	○	○			
	平瀬							○	○	○	○		
	昭和							○	○	○	○		
	自動							○	○	○	○		
	手動							○	○	○	○		
	連動												
	単独												
	運転		○		○			○	○	○	○		
	停止		○		○			○	○	○	○		
	増速		○										
	減速		○										
	起動中							○	○	○	○		
	満水		○					○	○	○	○		
	準備完了		○										
	運転順序							○	○	○	○		
	圧力選択							○	○	○	○		
運 転 操 作	電気室－昭和中央 切換SW		○										
	昭和－平瀬 切換SW							○		○			
	手動－自動 切換SW							○		○			
	単独－連動 切換SW		○										
	停止－運転 操作SW		○					○		○			
	減－増 操作SW		○										
	非常停止 押釦SW		○										
	運転順序選択							○		○			
	配水・末端圧力選択							○		○			
故 障 ・ 異 常 表 示	故障（電気故障）							○		○			
	VVVF故障	T	○		○								No. 1のみ
	PWM故障				○								
	過負荷	T	○		○								
	地絡	T	○		○								
	起動渋滞	T	○										
	無送水	T	○										
	非常停止	T	○					○		○			
	故障（機械故障）							○		○			
	モータ軸受温度高	T	○										
	ポンプ軸受温度高	T	○										
	換気扇故障				○								
	ポンプ井水位異常低	T	○										
計 器 類	電流計		○		○			○		○			
	回転数		○		○			○		○			
	電力量				○								
	運転時間				○								
	ポンプ井水位							○		○			
	配水流量							○		○			
	配水圧力							○	○	○	○		

No. 2, 3, 5配水ポンプ

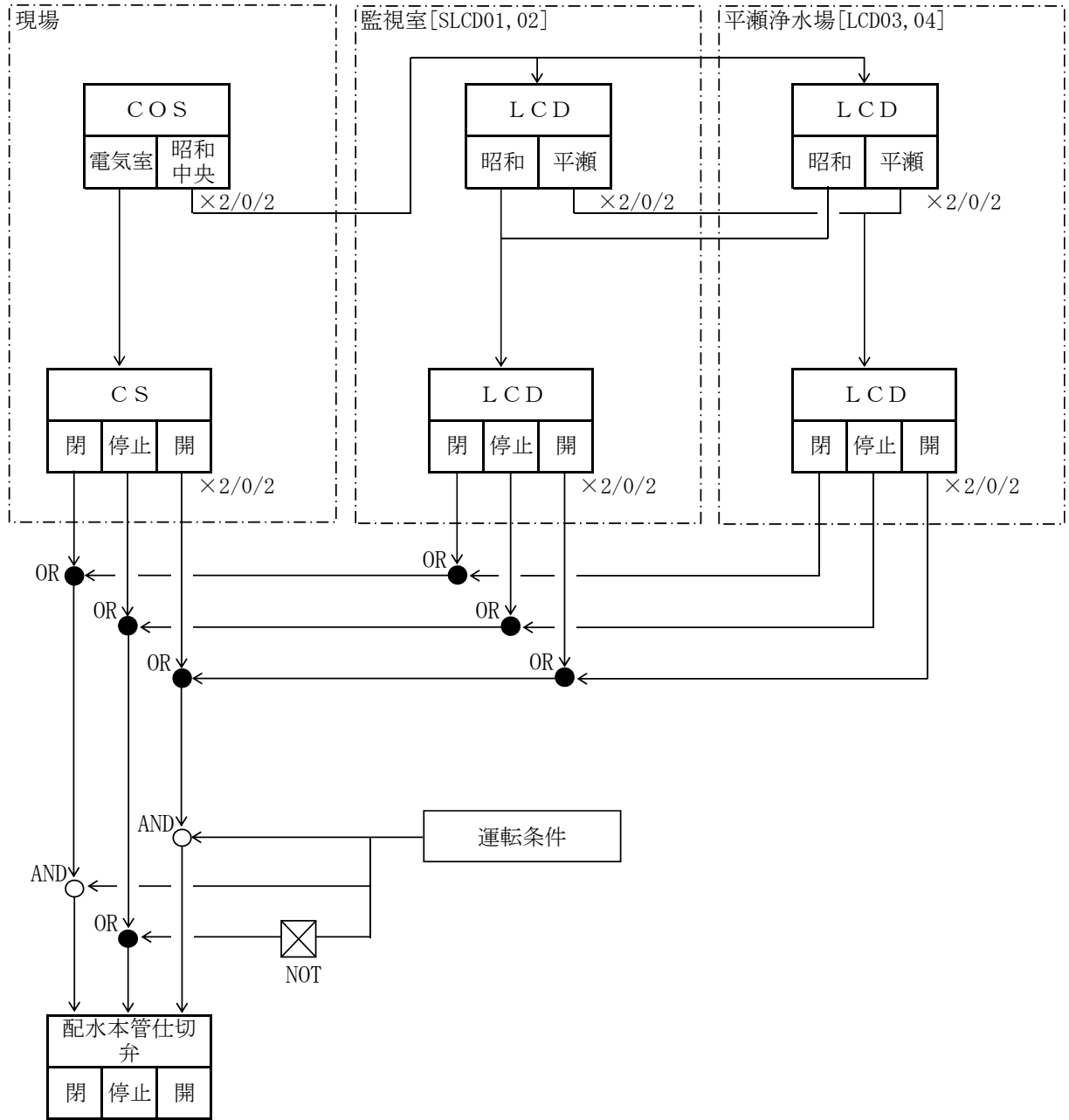
	項 目	停止 条件	現場		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	電気室							○	○	○			
	昭和中央							○	○	○			
	平瀬							○	○	○	○		
	昭和							○	○	○	○		
	自動							○	○	○	○		
	手動							○	○	○	○		
	連動												
	単独												
	運転		○		○			○	○	○	○		
	停止		○		○			○	○	○	○		
	起動中							○	○	○	○		
	満水		○					○	○	○	○		
	準備完了		○										
運 転 操 作	電気室－昭和中央 切換SW		○										
	昭和－平瀬 切換SW							○		○			
	手動－自動 切換SW							○		○			
	単独－連動 切換SW		○										
	停止－運転 操作SW		○					○		○			
	非常停止 押釦SW		○										
故 障 ・ 異 常 表 示	故障（電気故障）							○		○			
	過負荷	T	○		○								
	地絡	T	○		○								
	リアクトル温度高	T			○								
	コンデンサ故障	T			○								
	起動渋滞	T	○										
	無送水	T	○										
	非常停止	T	○					○		○			
	故障（機械故障）							○		○			
	モータ軸受温度高	T	○										
	ポンプ軸受温度高	T	○										
計 器 類	ポンプ井水位異常低	T	○										
計 器 類	電流計		○		○			○		○			
	電力量				○								
	運転時間				○								



配水ポンプ吐出弁

	項 目	停止 条件	現場		電気室		監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C	LCD	PR	LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	開動作中		○			○	○		○			
	停止		○			○	○		○			
	閉動作中		○			○	○		○			
	全開						○	○	○	○		
	寸開						○	○	○	○		
	全閉						○	○	○	○		
運 転 操 作	閉－停止－開 操作SW		○									
故 障 ・ 異 常 表 示	故障						○		○			
	過負荷	T	○			○		○		○		
	地絡	T	○					○		○		
	過トルク	T	○					○		○		
計 器 類	開度		○				○		○			

区分	ポンプ設備	機器名称	配水本管仕切弁			容量	0.75 kW			
運 転 方 式					既設	2 台	今回	0 台	全体	2 台



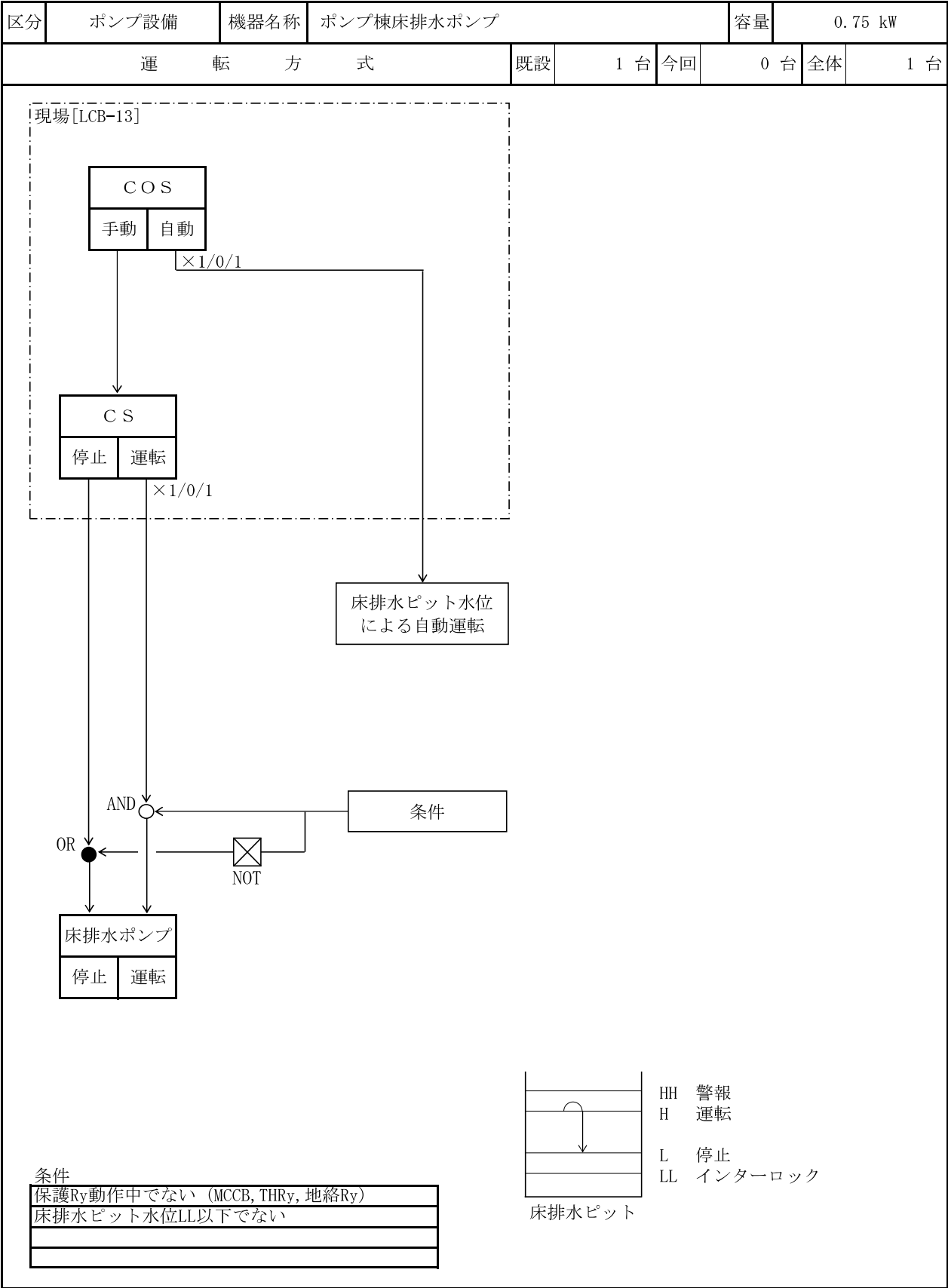
条件
保護Ry動作中でない (MCCB, THRy, 地絡Ry)
過トルクでない

配水本管仕切弁

	項 目	停止 条件	現場		電気室		監視室		平瀬浄水場		備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C	LCD	PR	LCD	PR	
運 転・ 状 態 表 示	電気室						○	○			
	昭和中央						○	○			
	平瀬						○	○	○	○	
	昭和						○	○	○	○	
	開動作中					○					
	停止					○					
	閉動作中					○					
	動作中		○								
	全開		○				○	○	○	○	
	寸開						○	○	○	○	
	全閉		○				○	○	○	○	
運 転 操 作	電気室－昭和中央 切換SW		○								
	昭和－平瀬 切換SW						○		○		
	閉－停止－開 操作SW		○				○		○		
故 障・ 異 常 表 示	故障						○		○		
	過負荷	T	○			○		○		○	
	地絡	T	○					○		○	
	過トルク	T	○					○		○	
計 器 類	開度		○				○		○		

ポンプ室床排水ポンプ

	項 目	停止 条件	現場		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	自動												
	手動												
	運転		○			○							
	停止		○			○							
運 転 操 作	手動－自動 切換SW		○										
	停止－運転 操作SW		○										
故 障 ・ 異 常 表 示	故障							○	○	○	○		
	過負荷	T	○			○							
	地絡	T	○										
	床排水ピット水位異常高		○					○	○	○	○		
	床排水ピット水位異常低	T											
計 器 類													



ポンプ棟床排水ポンプ

	項 目	停止 条件	現場		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転・ 状 態 表 示	自動												
	手動												
	運転		○			○							
	停止		○			○							
運 転 操 作	手動－自動 切換SW		○										
	停止－運転 操作SW		○										
故 障 ・ 異 常 表 示	故障							○	○	○	○		
	過負荷	T	○			○							
	地絡	T	○										
	床排水ピット水位異常高		○					○	○	○	○		
	床排水ピット水位異常低	T											
計 器 類													

区分	ポンプ設備	機器名称	次亜注入設備				容量	2 kW							
運			転	方	式	既設	1 台	今回	0 台	全体	1 台				
<p>(電源送り)</p>															
条件															
<table border="1"><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr></table>															

次亜注入設備

	項 目	停止 条件	現場		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	次亜塩注入ポンプ 運転							○	○	○	○		
	次亜塩注入ポンプ 停止							○	○	○	○		
	次亜補給電動弁 全開							○	○	○	○		
	次亜補給電動弁 寸開												
	次亜補給電動弁 全閉							○	○	○	○		
運 転 操 作													
故 障 ・ 異 常 表 示	次亜塩注入ポンプ 故障							○	○	○	○		
	次亜塩注入ポンプ 非常停止							○	○	○	○		
	次亜補給電動弁 故障							○	○	○	○		
	次亜小出槽液位異常高							○	○	○	○		
	次亜小出槽液位異常低							○	○	○	○		
	次亜貯留槽液位異常低							○	○	○	○		
	次亜注入量制御偏差異常							○	○	○	○		
	滅菌調節計異常							○	○	○	○		
計 器 類	次亜注入設備制御盤SQC異常								○		○		
計 器 類	沈砂池流入色度							○	○	○	○		
	沈砂池流入濁度							○	○	○	○		
	ポンプ井排水残留塩素							○	○	○	○		
	場内残留塩素							○	○	○	○		
	次亜注入量							○	○	○	○		
	次亜貯留槽液位							○	○	○	○		

区分	ポンプ設備	機器名称	共通（１）				容量	-			
運			転	方	式	既設	台	今回	台	全体	台
条件											

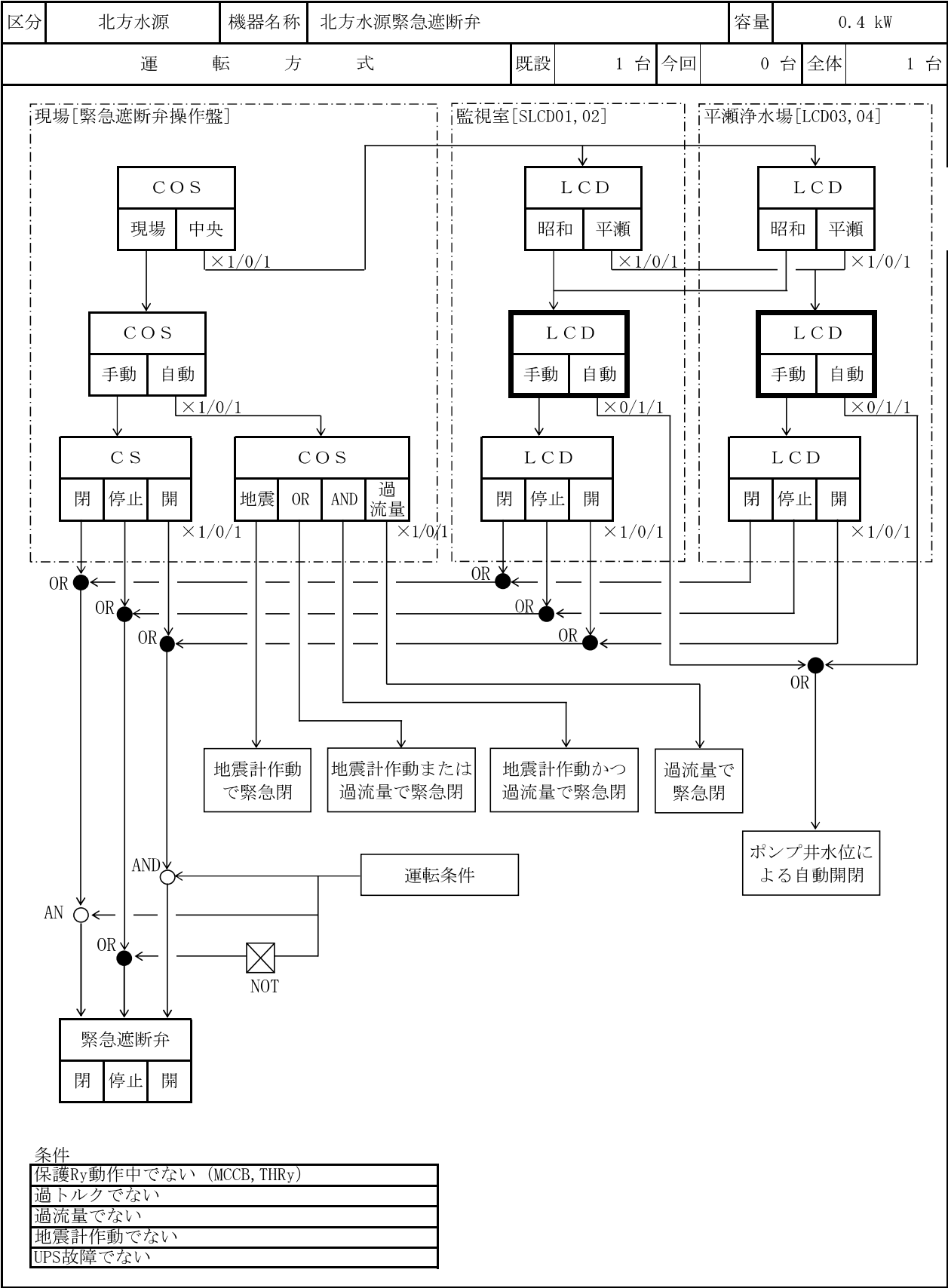
共通（１）

	項 目	停止 条件	現場		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示													
故 障 ・ 異 常 表 示	浄水・配水コントローラ												
	天井ファン回転数異常								○		○		
	天井ファンキャビネット温度異常								○		○		
	フロント電源ファン異常								○		○		
	フロント電源出力停止								○		○		
	フィールド電源異常								○		○		正常信号の反転
	SCALANCE A異常								○		○		正常信号の反転
	電源分配ユニット異常								○		○		
	フィールド電源分配ユニット異常								○		○		
	データサーバ装置												
	電源分配ユニット異常								○		○		
	天井ファンヒューズ断								○		○		
	天井ファン回転数異常								○		○		
	天井ファンキャビネット温度異常								○		○		
	SCALANCE SCAPA異常								○		○		正常信号の反転
	SCALANCE SCAPB異常								○		○		正常信号の反転
	SCALANCE SCATA異常								○		○		正常信号の反転
	SCALANCE SCATB異常								○		○		正常信号の反転
	LCD監視制御装置												
	電源分配ユニット異常								○		○		
	電源分配SCALANCE異常								○		○		正常信号の反転
	監視室空調機 故障								○		○		
	P-1-1盤 故障								○		○		
	P-1-2盤 故障								○		○		
	昭和浄水場 火災警報								○		○		
	昭和浄水場 防犯警報								○		○		
計 器 類													

区分	ポンプ設備	機器名称	共通（２）				容量	-			
運			転	方	式	既設	台	今回	台	全体	台
条件											

共通（２）

	項 目	停止 条件	現場		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	濁・色度計 保守中							○	○	○	○		
	濁・色度計サブリングポンプ 運転							○	○	○	○		
	水位制御切換 ポンプ井水位選択							○	○	○	○		
	ポンプ井水位 規定値以上							○	○	○	○		
故 障 ・ 異 常 表 示	濁・色度計 故障							○	○	○	○		
	濁・色度計サブリングポンプ 故障							○	○	○	○		
	南方系沈砂池流入流量計 故障							○	○	○	○		
	配水流量計 故障							○	○	○	○		
	国母方面配水流量計 故障							○	○	○	○		
	配水圧力計 故障							○	○	○	○		
	貢川方面逆流信号 ON							○	○	○	○		
	ポンプ井水位異常低							○	○	○	○		
	貢川方面配水流量計室												
	排水ポンプ故障							○	○	○	○		
	排水ピット水位異常高							○	○	○	○		
	国母方面配水流量計室												
	排水ポンプ故障							○	○	○	○		
	排水ピット水位異常高							○	○	○	○		
	沈砂池流入弁室												
	排水ポンプ故障							○	○	○	○		
	排水ピット水位異常高							○	○	○	○		
	北方系沈砂池流入流量計室												
	排水ポンプ故障							○	○	○	○		
	排水ピット水位異常高							○	○	○	○		
	南方系沈砂池流入流量計室												
	排水ポンプ故障							○	○	○	○		
	排水ピット水位異常高							○	○	○	○		
	南方系PCタンク流入弁室												
	排水ポンプ故障							○	○	○	○		
	排水ピット水位異常高							○	○	○	○		
	南方系沈砂池バイパス弁室												
	排水ポンプ故障							○	○	○	○		
	排水ピット水位異常高							○	○	○	○		
計 器 類	貢川方面配水流量							○		○			
	貢川方面配水流量積算							○		○			
	国母方面配水流量							○		○			
	国母方面配水流量積算							○		○			



北方水源緊急遮断弁

	項 目	停止 条件	北方水源		電気室			監視室		平瀬浄水場			備 考
			LCB		高低 圧盤	C/C		LCD	PR	LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	現場		○					○	○	○	○		
	中央		○					○	○	○	○		
	平瀬							○	○	○	○		
	昭和							○	○	○	○		
	自動		○					○	○	○	○		
	手動		○					○	○	○	○		
	動作中		○										
	停止												
	全開		○					○	○	○	○		
	寸開							○	○	○	○		
	全閉		○					○	○	○	○		
	交流電源		○										
	UPS電源		○										
運 転 操 作	電気室－昭和中央 切換SW		○					○		○			
	昭和－平瀬 切換SW							○		○			
	手動－自動 切換SW		○					○		○			
	地震-OR-AND-過流量 切換SW		○					○		○			
	閉－停止－開 操作SW		○					○		○			
故 障 ・ 異 常 表 示	ブレーカトリップ	T	○						○		○		
	サーマルトリップ	T	○						○		○		
	過トルク	T	○						○		○		
	過流量	T	○						○		○		
	地震計作動	T	○						○		○		
	UPS故障	T	○						○		○		
計 器 類	開度		○					○		○			
	北方PCタンク流出流量		○					○		○			