

南部系場外施設盤設備更新工事（その4）

特記仕様書

平成30年度

岡山県広域水道企業団

目 次

第1章 総 則	1
第1節 共通事項		
第2章 更新設備特記仕様書	3
第1節 工事概要		
第2節 盤設備仕様		
第3節 ケーブル及び電線管設備仕様		
第4節 機械設備仕様		
第5節 次亜塩注入設備仕様		
第6節 運転方式		
第3章 指定製造業者	23
第1節 一般事項		
第2節 製造業者指定		

第1章 総則

第1節 共通事項

1. 適用範囲（施工場所）

本仕様書は、南部系場外施設盤設備更新工事（その4）に適用する。

なお、施工場所については以下のとおり。

岡山調整池	岡山市東区寺山地内
岡山第2供給地点	岡山市東区富崎359

2. 工事範囲

本工事は、老朽化した岡山調整池、岡山第2供給地点の盤設備等の更新を行うための工事であり、そのために必要とする設備の設計、製作、搬入、据付、運転調整、配管、その他必要な諸工事等現場工事の設計、施工の一切を責任施工するものである。

3. 共通事項

- (1) 本設計図書による寸法等は参考であり、製作、施工にあたっては十分に現地調査等を行い、施工するものとする。
- (2) 本施設に設置する機器類及び電線類等は、契約年以降に製造された物を使用すること。
- (3) 瑕疵担保期間中に故障等が発生した場合は、緊急対応等行うこと。
- (4) 盤及び主要機器類並びに盤内機器等の仕様については、企業団既設同等設備や予備品との互換・整合を考慮した上で選定し、企業団監督員の承諾を得なければならない。
- (5) 盤扉の錠は専用錠とする。なお、鍵番号は企業団監督員の指示に従うこと。
- (6) 受注者は各設備の各種計算書等を提出すること。また、積極的に技術提案を行うこと。
- (7) 各機器の現場据付完了後、受注者は各機器について専門の技術者を派遣して機器の単体試運転、調整を行うこと。
- (8) 設備立ち上げや現地総合試運転の際には技術者が必ず立ち合い、運転操作を行うこと。また、事故、故障等が起こった場合は対処すること。
- (9) 必要に応じて企業団の運転員に運転指導等の技術研修を行うこと。
- (10) 本工事で必要となる電力会社等への申請は、受注者が責任をもって行うこと。
- (11) 受注者は、企業団監督員と密に協議を行い、その協議内容を議事録として作成し、企業団監督員に提出すること。

なお、着工から完工までのおよそのスケジュールは以下のとおりとする。

平成30年度 南部系場外施設盤設備更新工事（その4）									
	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
岡山調整池			設計・機器製作			→ 施工・試運転	→		完成 検査
岡山第2供給地点			設計・機器製作			→	→ 施工・試運転	→	

※施工・試運転は原則として岡山調整池と岡山第2供給地点が重複しないこと

- (12) 提出書類は一般仕様書に記載されているものを含め、別紙（提出書類一覧表）による。
 なお、提出書類のうち、工事完成図書については製本とあわせて図書内容の電子データ（AutoCAD 図面、PDFデータ等）を提出すること。
- (13) 受注者は、岡山県広域水道企業団が主催する工程会議及びその他監督員が指示する会議に出席し、会議終了後は速やかに議事録を監督員に提出すること。
 なお、工程会議の詳細日程については監督員との協議によるものとする。
- (14) ケーブル・盤等の金属類、計装機器等を除き、本工事により発生した撤去品等については、受注者負担にて適正に処分すること。
 なお、金属類、計装機器等の撤去品については、岡山浄水場内の企業団監督員の指示する箇所に移動させ、整理して保管すること。
- (15) 別途発注かつ関連工事である「岡山浄水場中央監視制御設備更新事業」および「岡山浄水場ほか水質計器設備更新工事」の受注者との連絡調整を密に行い、現場管理、工程管理、安全管理に努めること。

4. 工事

(1) 施工に関すること

- 1) 盤及び機器等の名称、端子盤号等は企業団監督員の指示により統一すること。
- 2) 商用電源停電時には設備全体の電源が遮断されないよう措置を講ずること。
- 3) 使用する材料については環境に配慮したものを使用すること。
 なお、電線、ケーブル類は盤内配線を含めエコケーブルを使用すること。
- 4) 各盤設置前には、テストアンカ等による引張り試験をおこない、レベル1地震動及びレベル2地震動に対する耐震性能を満たす事を計算書等で示すこと。
- 5) ピット内等で低圧、制御ケーブルが混在する箇所には、セパレータ等を設置し、それぞれ区分けして施工すること。
- 6) 既設の設備を運用しながらの更新とするため、装置据付やケーブル接続等を熟慮し切替時間の最大限の短縮に努めること。

5. 下請業者の取扱いについて

受注者が本工事を下請けに付する場合は、県内業者を優先して使用すること。

第2章 更新設備特記仕様書

第1節 工事概要

以下の設備の更新工事（撤去・据付）または改修工事を行うものとする。

（岡山調整池）

1. 装柱設備更新工事

既設取引計器盤の更新（新盤に取替え）ほか1式

2. 水位流量計盤設備更新工事

既設水位流量計盤の更新（新盤に取替え）ほか1式

3. 無停電電源設備更新工事

既設直流電源盤（直流電源装置を含む）の撤去

および無停電電源設備の設置ほか1式

4. 緊急遮断弁設備改造工事

既設緊急遮断弁の改造ほか1式

（岡山第2供給地点）

1. 装柱設備更新工事

既設取引計器盤の更新（新盤に取替え）ほか1式

2. 制御盤設備更新工事

既設制御盤の更新（新盤に取替え）ほか1式

3. 無停電電源設備更新工事

既設直流電源盤（直流電源装置を含む）の撤去

および無停電電源設備の設置ほか1式

4. 水質測定装置盤設備更新工事

既設残留塩素計盤の更新（新盤に取替え）ほか1式

5. 次亜塩素酸注入ポンプ操作盤設備更新工事

既設次亜塩素酸注入制御盤の更新（新盤に取替え）ほか1式

6. 次亜塩素酸注入設備更新工事

既設次亜塩素酸注入設備の更新（新設備に取替え）ほか1式

7. 流量調整弁設備改造工事

既設流量調整弁の改造ほか1式

8. 流量計ピット内付帯設備工事

流量計ピット内換気設備の追加ほか1式

（全施工場所共通）

1. 計装設備更新工事

既設計装設備の更新ほか1式

2. ケーブル及び電線管設備更新工事

既設配線設備の更新、仮設配線ほか1式

各設備の切替による停電時間は8時間以内を原則とし、必要に応じて既設盤設備の移設、及びケーブル配線の仮設等の措置をとること。

第2節 盤設備仕様

1. 盤設備仕様（更新・改修対象盤設備）

更新または改修対象の盤設備仕様については以下のとおりとする。

(1) 取引用計器盤（岡山調整池、岡山第2供給地点）

①数量	:	2面	
②形式	:	ステンレス鋼板製屋外壁掛形	
③概略寸法	:	300W×800H×200D（程度）	
④盤面取付機器	:	名称銘板	1式
		覗き窓	1式
		自動点滅器（盤側面に取付け）	1式
		その他必要なもの	1式
⑥盤内収納機器	:	鉄板ベース	1式
		取引用電力量計（電力会社取付施工）	1式
		配線用遮断器 （1φ200-100V引込用、防犯灯用）	1式
		切換スイッチ	1式
		その他必要なもの	1式

(2) 水位流量計盤（岡山調整池）

①数量	:	1面	
②形式	:	屋外鋼板製自立閉鎖形前背面扉 外周面SUS製遮熱板付	
③概略寸法	:	900W×2200H×900D	
④電気方式	:	1φ3W 200-100V	
⑤塗装	:	ポリエステル樹脂粉体塗装（ジंकパウダー下塗り）	
⑥盤面取付機器	:	名称銘板	1式
		電圧計（広角） 切換開閉器付	1台
		電流計（広角）	1台
		開度指示計（広角）	1台
		集合表示灯(40mm□)	2組
		指示警報計（LCD表示）マルチ	1台
		電力モニタ（リチウムイオン蓄電装置用）	1式
		切換スイッチ	1式
		操作スイッチ	1式
		押釦スイッチ	1式
		盤内温度調節計	1式
		その他必要なもの	1式
⑦盤内収納機器	:	テレメータ子局（支給品）	1式
		流量計変換器	1台
		アイソレータ	1式
		ディストリビュータ	1式

AC/DC コンバータ	1 式
電源・計装用避雷器	1 式
配線用遮断器	1 式
漏電遮断器	1 式
漏電継電器	1 式
避雷器 1φ200-100V用	1 式
耐雷変圧器 1φ200-100V用 5kVA	1 式
不足電圧継電器	1 式
UPS (1.5kVA, 保持時間5分程度) (常時インバータ給電方式、本体故障警報出力付)	1 式
逆潮流防止用CT (リチウムイオン蓄電装置用)	1 式
トランス (1φ100V/220V 1kVA)	1 式
インバータ (1φ2W 210V/3φ3W 200V 0.56kW)	1 式
ラインノイズフィルタ	1 式
保安器 (N T T 取付施工)	1 式
接地端子台	1 式
フロートレススイッチ	1 式
補助継電器	1 式
限時継電器	1 式
シーケンサ (アナンシエータ用)	1 式
盤内照明コンセント	1 式
その他必要なもの	1 式

(3) リチウムイオン蓄電装置 (岡山調整池、岡山第2供給地点)

①数	量 :	2 式	
②形	式 :	据置形 (屋外設置型)	
③定	格 :	交流入力 単相200-100V 交流出力 単相100V 交流電力 1.5kw以上 負荷数 1回路以上	
④蓄電池	:	リチウムイオン蓄電池 定格容量 7.8kwh以上 期待寿命 10年以上 充放電サイクル寿命 5000回以上	
⑤その他構成機器	:	パワーコンディショナ (蓄電池本体一体型も可) 電力モニタ (別置式) 逆潮流防止用CT その他必要なもの	1 式 1 式 1 式 1 式

(4) 制御盤 (岡山第2供給地点)

①数量	:	1面	
②形式	:	屋外鋼板製自立閉鎖形前背面扉	
③概略寸法	:	900W×2200H×1100D	
④電気方式	:	1φ3W 200-100V	
⑤塗装	:	ポリエステル樹脂粉体塗装 (ジンクパウダー下塗り)	
⑥盤面取付機器	:	名称銘板	1式
		電圧計 (広角) 切換開閉器付	1台
		電流計 (広角)	1台
		開度指示計 (広角)	1台
		集合表示灯 (40mm□)	2組
		プログラマブル調節計	2台
		指示記録計 (LCD表示) ペーパーレス	1台
		電力モニタ (リチウムイオン蓄電装置用)	1式
		切換スイッチ	1式
		操作スイッチ	1式
		押釦スイッチ	1式
		盤内温度調節計	1式
		その他必要なもの	1式
⑦盤内収納機器	:	テレメータ子局 (支給品)	1式
		流量変換器	1台
		アイソレータ	1式
		ディストリビュータ	1式
		AC/DC コンバータ	1式
		電源・計装用避雷器	1式
		配線用遮断器	1式
		漏電遮断器	1式
		漏電継電器	1式
		避雷器 1φ200-100V用	1式
		耐雷変圧器 1φ200-100V用 5kVA	1式
		不足電圧継電器	1式
		UPS (1.5kVA, 保持時間5分程度)	1式
		(常時インバータ給電方式、本体故障警報出力付)	
		逆潮流防止用CT	1式
		(リチウムイオン蓄電装置用)	
		トランス (1φ100V/220V 1kVA)	1式
		インバータ	1式
		(1φ2W 210V/3φ3W 200V 0.2kW)	
		ラインノイズフィルタ	1式
		保安器 (N T T取付施工)	1式
		接地端子台	1式
		フロートレススイッチ	1式
		補助継電器	1式
		限時継電器	1式

シーケンサ（アナシエータ用）	1 式
盤内照明コンセント	1 式
多重伝送装置（既設流用）	1 式
その他必要なもの	1 式

（5）水質測定装置盤（岡山第2供給地点）

①数 量：	1 面	
②形 式：	屋外鋼板製自立閉鎖形前背面扉	
③概 略 寸 法：	600W×2200H×1100D	
④電 気 方 式：	1φ2W 100V	
⑤塗 装：	ポリエステル樹脂粉体塗装（ジンクパウダー下塗り）	
⑥盤面取付機器：	名称銘板	1 式
	その他必要なもの	1 式
⑦盤内収納機器：	残留塩素濃度計（支給品）	1 式
	盤内照明コンセント	1 式
	その他必要なもの	1 式

（6）次亜塩注入ポンプ操作盤（岡山第2供給地点）

①数 量：	1 面	
②形 式：	屋内鋼板製自立閉鎖形前面扉	
③概 略 寸 法：	800W×1950H×700D（架台700H）程度	
④電 気 方 式：	1φ2W 105V	
⑤盤面取付機器：	名称銘板	1 式
	次亜塩注入コントローラ	2 式
	縦型指示計（次亜塩貯留槽液位）	1 個
	集合表示灯(40mm□)	1 組
	切換スイッチ	1 式
	操作スイッチ	1 式
	押釦スイッチ	1 式
	その他必要なもの	1 式
⑥盤内収納機器：	配線用遮断器	1 式
	漏電遮断器	1 式
	無注入検出受信器	2 式
	アイソレータ	1 式
	フロートレススイッチ	1 式
	補助継電器	1 式
	限時継電器	1 式
	シーケンサ（アナシエータ用）	1 式
	盤内照明	1 式
	その他必要なもの	1 式

2. 計装設備仕様（更新対象設備）

（1）投込式水位計（岡山調整池）

- ①数 量： 1 式
- ②形 式： 圧力検知形投込み式水位計
- ③発 信 器 材 質： SUS 316
- ④精 度： ±0.3%以下
- ⑤構 成： 検出器、変換器、中空ケーブル
- ⑥電 源： AC100V（電源箱より供給）
- ⑦出 力 信 号： DC 4～20mA

（2）水位計変換器収納箱（岡山調整池）

- ①数 量： 1 面
- ②形 式： ステンレス鋼板製屋外壁掛形
- ③概 略 寸 法： 400W×450H×230D（程度）
- ④盤面取付機器： 名称銘板 1 式
- ⑤盤内収納機器： 鉄板ベース 1 式
- その他必要なもの 1 式

（3）調整池水位検知用電極（岡山調整池）

- ①数 量： 1 組
- ②材 質： SUS304
- ③用 途： 調整池水位（HH、LL）
- ④計 測 対 象 物： 上水
- ⑤使 用 温 度： -10～+60℃
- ⑥検 出 接 点： 2P（上限、下限）2極形×2
- ⑦水 中 コ ー ド： ビニールコード 15m付属

（4）排水ピット水位検知用電極（岡山調整池、岡山第2供給地点）

- ①数 量： 2 組
- ②材 質： SUS304
- ③用 途： 排水ピット水位高（HH）
- ④計 測 対 象 物： 汚水
- ⑤使 用 温 度： -10～+60℃
- ⑥検 出 接 点： 1P（上限）2極形
- ⑦水 中 コ ー ド： ビニールコード 2m付属

(5) 配水流量計変換器 (岡山調整池)

- ①数 量： 1 式
- ②形 式： 電磁流量計変換器 (既設電磁流量計検出器との組合せ)
(既設型式) 電磁流量計変換器
AM11-DHA1J-000*A/ECG/SCT
電磁流量計検出器
AM408DG-U-J1-LSJ-000*A/ECG/SCT
(ともに横河ソリューション製)
- ③取 付 方 式： 変換器は新設水位流量計盤に取付け、変換器～検出器は専用ケーブルを敷設する。
- ④測 定 対 象： 上水
- ⑤精 度： ±1.0%以下
- ⑥構 成： 変換器は現場指示付 (デジタル表示)
- ⑦電 源： AC100V
- ⑧出 力 信 号： DC 4～20mA 積算パルス及び故障接点出力付
- ⑨付 属 品： 専用ケーブル10m程度

(6) 供給流量計変換器 (岡山第2供給地点)

- ①数 量： 1 式
- ②形 式： 電磁流量計変換器 (既設電磁流量計検出器センサ部との組合せ)
(既設型式) 電磁流量計変換器
EFM204AW-500
電磁流量計検出器
FMR204AW
(ともに日立製)
- ③取 付 方 式： 変換器は新設水位流量計盤に取付け、検出器変換部は既設検出器センサ部に取り付ける。
- ④測 定 対 象： 上水
- ⑤精 度： ±1.0%以下
- ⑥構 成： 変換器は現場指示付 (デジタル表示)
- ⑦電 源： AC100V
- ⑧出 力 信 号： DC 4～20mA 積算パルス及び故障接点出力付

(7) プログラマブル調節計 (流量制御用) (岡山第2供給地点)

- ①数 量： 1 式
- ②形 式： マイコン内蔵多機能形
- ③電 源： AC100V
- ④入 力 信 号： DC1～5VまたはDC4～20mA
- ⑤出 力 信 号： DC1～5VまたはDC4～20mA
- ⑥機 能： 現場および遠方中央からの設定値による電動弁制御
- ⑦付 属 品： 標準付属品

(8) プログラマブル調節計 (次亜塩素酸注入制御用) (岡山第2供給地点)

- ①数 量: 1式
- ②形 式: マイコン内蔵多機能形
- ③電 源: AC100V
- ④入 力 信 号: DC1~5VまたはDC4~20mA
- ⑤出 力 信 号: DC1~5VまたはDC4~20mA
- ⑥機 能: 目標残留塩素設定値、残留塩素濃度測定値、供給流量を乗算し、注入量設定値として出力制御する。
- ⑦付 属 品: 標準付属品

(9) ペーパーレス記録計 (岡山第2供給地点)

- ①数 量: 1式
- ②形 式: マイコン内蔵多機能形
- ③電 源: AC100V
- ④入 力 信 号: DC1~5V
- ⑤出 力 信 号: 警報4点以上+故障信号、メモリエンド等
(水位高、水位低、残塩低、供給流量過多)
- ⑥記 録 点 数: アナログ6点以上
(配水池水位、供給流量、残留塩素濃度、電動弁開度、次亜塩素酸貯留槽液位、次亜塩素酸注入ポンプ回転数)
- ⑦付 加 機 能: パルス入力値の積算及び保持機能 警報設定機能
- ⑧外 部 記 録
メディア: フラッシュメモリカード
- ⑨付 属 品: 交換用メモリカード (512MB以上) 2枚
(うち1枚予備) および標準付属品

第3節 ケーブル及び電線管設備仕様

以下の機器類について配線工事を行う。

- (1) 更新(改修)対象各盤(各盤内配線、仮設配線等)
- (2) リチウムイオン蓄電装置(各装置配線、仮設配線等)
- (3) 投込式及び電極式水位計(水位流量計盤/制御盤～水位計配線更新)
- (4) 次亜塩注入設備(次亜塩注入機盤～次亜塩注入設備配線、仮設配線等)
- (5) 各リミットスイッチ(水位流量計盤/制御盤～リミットスイッチ間配線追加)
- (6) 排水ピット電極(PH-2)(水位流量計盤/制御盤～電極間配線更新)
- (7) ピット内照明(LED)(水位流量計盤/制御盤～ピット内照明間配線更新)
- (8) 防犯灯(LED)(取引計器盤～防犯灯間配線追加)
- (9) 屋外照明(LED)(水位流量計盤～各屋外灯間配線追加)
- (6) 電磁流量計変換器(水位流量計盤/制御盤～電磁流量計変換器配線更新)
- (7) 流量調整弁(制御盤～流量制御弁配線)
- (8) 緊急遮断弁(水位流量計盤～緊急遮断弁配線)
- (9) 各盤仮設及び移設配線他、各機器設置に関し必要な配線
- (10) その他
 - ・ケーブル布設は、入線後止水剤にて完全防水とする。
 - ・各盤内に接地用ブスバーを設置し、既設接地線と接続する。(接続前に接地抵抗値を確認すること)
 - ・各盤、機器等接続前に、電源線の絶縁抵抗測定値を確認すること。
 - ・各池開口部(コア等)へ直接設置するプルボックスについては、錠を取付ける仕様とし、南京錠を取り付けること。
 - ・取引計器盤について、防犯灯用のブレーカ及びスイッチ(COS 及びNEE スイッチ)を取付けること。
 - ・各池人孔蓋に取り付けるリミットスイッチについては、人孔蓋外側にSUS製ボックスを取付け、人孔蓋全閉時にリミットスイッチが完全に隠蔽できる構造とする。

第4節 機械設備仕様

1. 機械設備機器仕様（更新・改修対象機械設備）

更新または改修対象の機器仕様については以下のとおりとする。

(1) 緊急遮断弁（岡山調整池）

1) 概要

本工事は、既設φ800mm電動バタフライ弁の動力電源を直流式から三相交流式に変更するものである。バルコン部を改造し、弁本体は既設弁を流用するものとする。

2) 既設弁仕様

- ①形 式： くし歯弁体形電動バタフライ弁（Lo-TM 前澤工業製）
- ②呼 び 径： φ800mm
- ③数 量： 1台
- ④使 用 流 体： 上水
- ⑤使 用 圧 力： 0.45MPa
- ⑥フ ラ ン ジ 形 式： JIS 10KF
- ⑦面 間 寸 法： 690mm(JIS B 2064規格)
- ⑧操 作 方 式： 電動式
- ⑨電 動 機 電 源： DC100V

3) 手配範囲

- ①バ ル コ ン： 1式
- ②同 上 接 合 部 品： 1式

4) 電気仕様

- ①電動操作機機構： 弁の全開、全閉位置で動作するリミットスイッチ、弁の開閉動作中に発生する異常なトルクにより動作するトルクスイッチ、手動切替時に動作するインターロックスイッチ、減速装置、電動機等で構成し、全て屋外防滴ケースに納められたものとする。
- ②開 度 発 信 機： ポテンショメータとし、0～1kΩ出力可能なものとする。
- ③電 動 機 出 力： 0.56kW 程度
- ④電 動 機 電 源： 3φ200V 60Hz
- ⑤開 閉 時 間： 約 0.98分
- ⑥そ の 他 仕 様： 岡山調整池既設緊急遮断弁に合わせること。

5) 塗装

- ①電 動 操 作 機： エポキシ樹脂塗装

6) 検査

検査は、本仕様書及び承認図に基づいて製作工場にて行なうものとする。

- ①外 観 寸 法 検 査
- ②作 動 検 査

(3) 流量調整弁（岡山第2供給地点）

1) 概要

本工事は、既設φ500mm電動バタフライ弁の動力電源を直流式から三相交流式に変更するものである。バルコン部を改造し、弁本体は既設弁を流用するものとする。

2) 既設弁仕様

- ①形 式： ポート付き弁体形電動バタフライ弁
(ジェットポート 前澤工業製)
- ②呼 び 径： φ500mm
- ③数 量： 1台
- ④使 用 流 体： 上水
- ⑤使 用 圧 力： 1.0MPa
- ⑥フ ラ ン ジ 形 式： JIS 10KF
- ⑦面 間 寸 法： 530mm(JIS B 2064規格)
- ⑧操 作 方 式： 電動式
- ⑨電 動 機 電 源： DC100V

3) 手配範囲

- ①バ ル コ ン： 1式
- ②同 上 接 合 部 品： 1式

4) 電気仕様

- ①電動操作機機構： 弁の全開、全閉位置で動作するリミットスイッチ、弁の開閉動作中に発生する異常なトルクにより動作するトルクスイッチ、減速装置、電動機等で構成し、全て屋外防滴ケースに納められたものとする。
- ②開 度 発 信 機： ポテンショメータとし、0~1kΩ出力可能なものとする。
- ③電 動 機 出 力： 0.2kW 程度
- ④電 動 機 電 源： 3φ200V 60Hz
- ⑤開 閉 時 間： 約 5.19分
- ⑥そ の 他 仕 様： 岡山第2供給地点流量調整弁に合わせることを。

5) 塗装

- ①電 動 操 作 機： エポキシ樹脂塗装

6) 検査

検査は、本仕様書及び承認図に基づいて製作工場にて行なうものとする。

- ①外 観 寸 法 検 査
- ②作 動 検 査

(4) 排水ポンプ（岡山第2供給地点）

- ①型 式： 雑排水水中ポンプ
- ②数 量： 1台
- ③口 径： 40A
- ④吐 出 量： 0.12m³/min
- ⑤全 揚 程： 6m
- ⑥出 力： 0.25kW
- ⑦電 圧： 100V

⑧周波数	：	60Hz	
⑨材質	：	ケーシング 羽根車	FC200 FC200
⑩付属品	：	メーカー標準付属品	1式

(5) 配管設備 (岡山第2供給地点)

1) 排水管

①管種	：	SUS304 Sch40
②数量	：	1式
③口径	：	40A

2) その他

・ボルト・ナットおよび配管サポートはSUS製とし、ホールインアンカーにて躯体に取り付けること。

(6) ピット内換気設備 (岡山第2供給地点)

①型式	：	斜流ファン (天吊型)	
②数量	：	1台	
③口径	：	φ150	
④吐出量	：	400m ³ /h 60Pa以上	
⑤容量	：	30W以上	
⑥電圧	：	1φ 100V	
⑦周波数	：	60Hz	
⑧材質	：	鋼板製	
⑨付属品	：	メーカー標準付属品	1式
⑩その他	：	鋼板製吊架台を設置すること。	

吸気管ピット貫通部 (φ200) はコア抜き、鉄筋探査を行うこと。
貫通部の復旧を行うこと。

第5節 次亜塩注入設備仕様

1. 次亜注入設備機器仕様（更新・改修対象機械設備）

更新または改修対象の機器仕様については以下のとおりとする。

(1) 次亜塩貯留槽

①型式	円筒形密閉槽	
②容量	有効容量 3.0m ³	
③材質	PE+SUS 補強	
④数量	1 槽	
⑤付属品	配管ノズル	1 式
	レベルゲージ	1 式
	据付用アンカーボルト	1 式

(2) 次亜塩貯留槽液位計

①型式	超音波式レベル計	
②電源	AC100V	
③出力	アナログ信号 1 点 DC4~20mA	
④計測対象物	液体（次亜塩素酸ナトリウム）	
⑤使用温度	-10~+80℃	
⑥数量	1 台	
⑦付属品	メーカー標準付属品	1 式

(3) 次亜塩小出槽

①型式	角形密閉槽	
②容量	有効容量 100L (50L×2)	
③材質	PVC	
④数量	1 基 (槽内二分割)	
⑤付属品 (1 槽あたり)	液中ポンプ取付座	2 式
	小出槽電極取付座	2 式
	ボールタップ、レベルゲージ	2 式
	据付用アンカーボルト	2 式
	ドレン配管 (25A)	2 式
⑥特記事項	小出槽ドレンは、底抜きとする。	

(4) 次亜塩小出槽液位計

①型式	電極式レベルセンサ	
②計測対象物	液体（次亜塩素酸ナトリウム）	
③使用温度	-10~+80℃	
④材質	電極：チタン、端子ボックス：PVC	

- ⑤検出接点 上上限、上限、下限、下下限
- ⑥数 量 2 台

(5) 次亜塩注入ポンプ

- ①型 式 液中ピストンポンプ
- ②制御方式 カスケード比例型オートインターバル方式
- ③電 源 AC100V 60Hz 単相 90W
- ④吐 出 量 23.8 ～ 238.9 ml/min
- ⑤吐 出 圧 MAX 0.4MPa
- ⑥構 成 品
 - ポンプ本体
 - コントロールユニット
- ⑦材 質
 - 本体 PVC
 - ポンプヘッド PVC、セラミック
 - オーリング FKM
 - 連結シャフト チタン
- ⑧数 量 2 台
- ⑨付 属 品 (1 台当り)
 - PVC ホース 3 m
 - PVC 注入口 1 個
 - ポンプ取付ボルト 4 本
 - 専用ケーブル 8c 20 m
- ⑩特記事項 バルブレス型下死点停止機構付とする。

(6) 次亜塩注入管ユニット

- ①型 式 パネル付配管ユニット
- ②寸 法 設計図参考の上、承諾図により決定する。
- ③口 径
 - 吸込口 φ6 コネクタ付チャッキ弁接続
 - 吐出口 15A ユニオン接続
- ④構 成 品
 - 配 管 HIVP
 - 弁 類 背圧弁 PVC/FKM JIS10K15A フランジ 1 個
 - ボール弁 PVC/FKM 15A TS 接続 1 式
 - コネクタ付チャッキ弁 PVC/FKM 15A TS 接続 1 式
 - ホースコネクタ PVC 15A TS 接続 1 式
 - 隔膜式圧力計 (上下限 2 接点) PVC/PTFE 1 個
 - 取付架台 SUS304 鋼材 1 式
- ⑤数 量 1 台
- ⑥付 属 品 据付用アンカーボルト 1 式

(7) 次亜塩受入管ユニット

- ①型 式 鋼製架台付配管ユニット

②寸 法	設計図参考の上、承諾図により決定する。		
③口 径	吸込口	φ50	ホース接続
	吐出口	JIS10K-50A	フランジ接続
④構 成 品	配 管	HIVP	
	弁 類	ローリジジョイント	PVC/FKM φ50×JIS10K-50A 1 個
	Y形ストレーナ	PVC/FKM	JIS10K-50A 1 個
	ボール弁	PVC/FKM	JIS10K-50A フランジ接続 1 個
	取付架台	SUS304 鋼材	1 式
⑤数 量	1 台		
⑥付 属 品	保護カバー		1 式
	据付用アンカーボルト		1 式

(8) 次亜塩無注入検出器

①型 式	光センサ式発信器		
②電 源	AC100V 単相 60Hz 10VA以下		
③接 続	液中ピストンポンプフローサイト接続		
④時限設定	1 ～ 60分 (1分単位で設定)		
⑤検出方法	光センサによりポンプフロート部で検出を行う。		
⑥構 成 品	検出センサ部		
	検出器受信部		
⑦数 量	2 台		
⑧付 属 品 (1台当り)	センサ取付用金具		1 式

(9) 排液ポンプ

①型 式	自動運転形水中ポンプ		
②電 源	AC100V 60Hz 単相 0.25kW		
③吐 出 量	30 L/min		
④全 揚 程	8.6mH		
⑤口 径	吐出 40A		
⑥構 成 品	ポンプ本体	1 台	
	フロートスイッチ	1 式	
⑦材 質	ケーシング、羽根車	FC200	
	主軸 (接液部)	SUS403	
⑧数 量	1 台		

(10) 漏洩検知用電極

①型 式	電極式レベル計		
②動作方式	1 接点 (漏液警報)		
③計測対象物	液体 (次亜塩素酸ナトリウム)		

④使用温度	-10～+80℃	
⑤主要材質	電極部	チタン
	電極保護カバー	PVC
	端子カバー	PVC
⑥数 量	1 台	

(1 1) 配管材料

①口 径	15A ～ 65A	
②管 種	HIVP、PVC ホース、HIVE	
③フランジ	全面 JIS10K	
④特記事項	パッキンは、FKM（耐次亜塩素酸ナトリウム溶液）を使用する。	

(1 2) 配管付属材料

①仕 様			
	ボール弁	PVC/FKM 15A ～ 50A	1 式
	電動ボール弁	PVC/FKM 15A	1 式
	コネクタ付チャッキ弁	PVC 15A TS 接続	1 式
	ホースコネクタ	PVC 15A TS 接続	1 式
	ローリージョイント	PVC JIS10K 50A	1 式
	注入点ディフューザー	チタン JIS10K 80A×15A-500L	2 式
	配管架台	SUS304・SS	1 式
②特記事項	Oリングは、FKM（耐次亜塩素酸ナトリウム溶液）を使用する。		

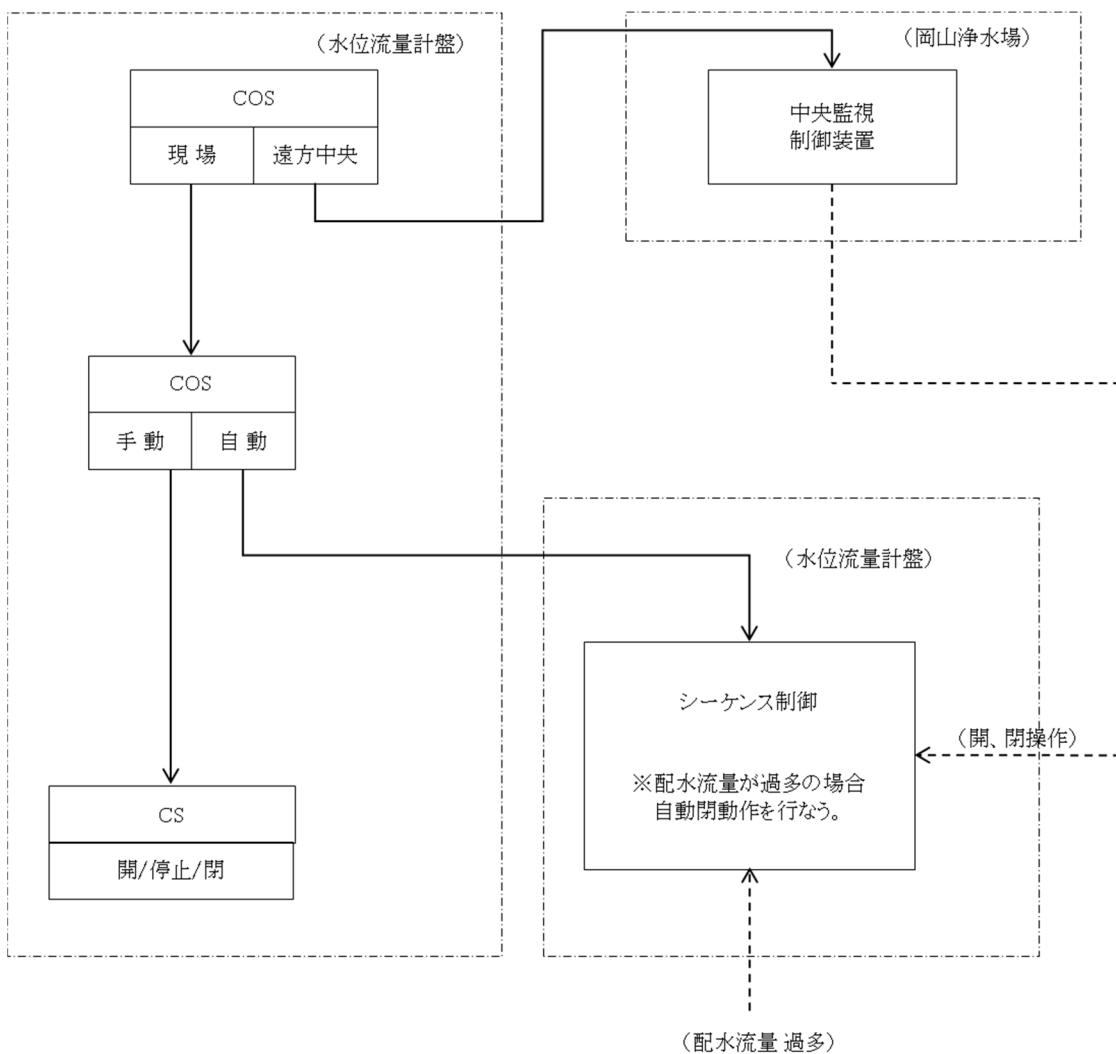
(1 3) 複合工

配管架台	SUS 保護管用	材工共
配管架台	PP φ50 以下	材工共
コア抜き	φ100 ×180L	鉄筋探査、壁補修含む
コア抜き	φ125 ×180L	鉄筋探査、壁補修含む
コア抜き	φ150 ×180L	鉄筋探査、壁補修含む
耐薬品塗装	エポキシ樹脂系	30m ² 程度

第6節 運転方式

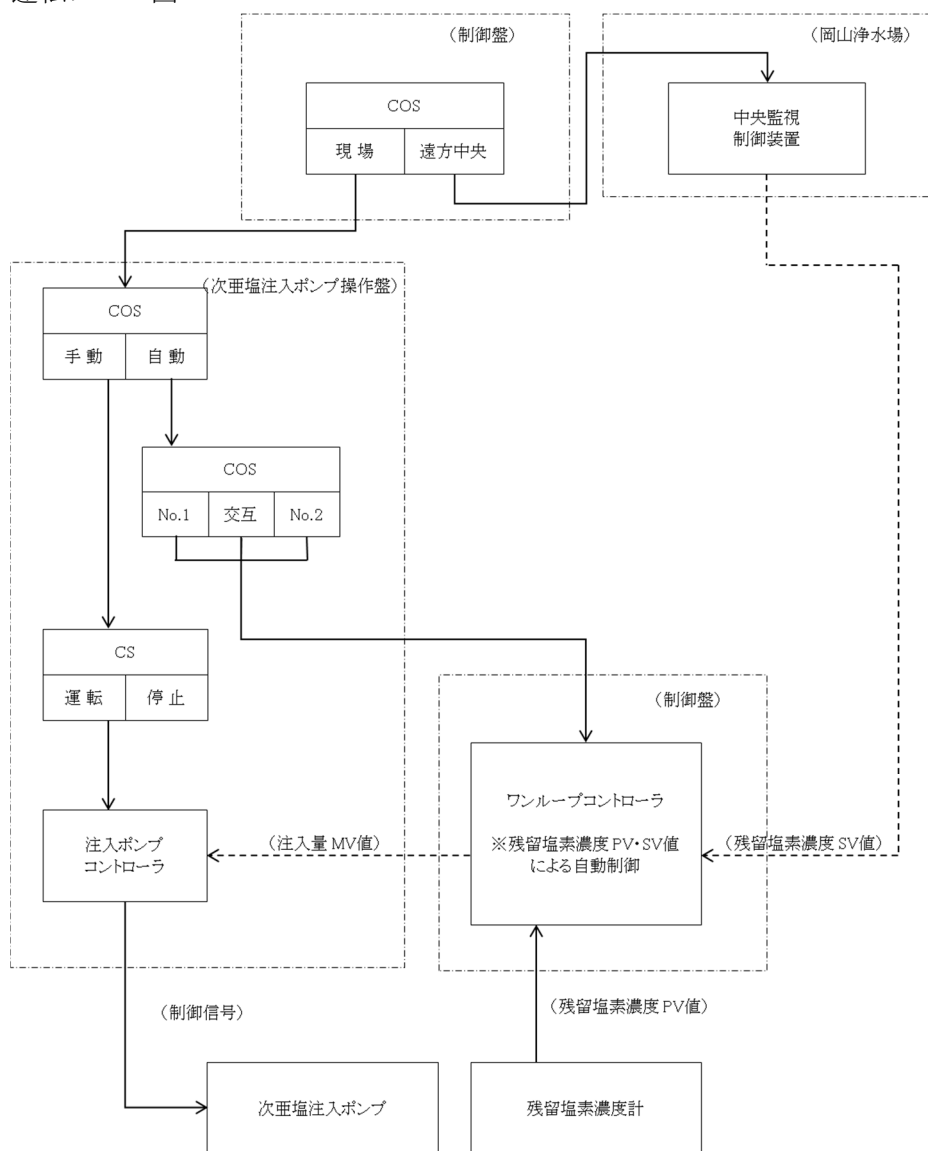
1. 岡山調整池（緊急遮断弁制御）

- (1) 「自動」選択時には、配水流量過多信号により緊急遮断弁の自動遮断を行う。
- (2) 「遠方中央」「手動」選択時には、遠方中央（岡山浄水場）の中央監視制御装置より緊急遮断弁の操作を行う。
- (3) 操作の優先順位は、原則として現場優先とする。
- (4) 運転フロー図



2. 岡山第2供給地点（次亜塩注入制御）

- (1) 「遠方中央」選択時には、現場ワンループコントローラにおいて、中央監視制御装置からの残留塩素濃度SV値と、残留塩素濃度PV値による自動制御を行う。
そして、注入量MV値を注入ポンプコントローラへ出力し、ポンプの運転・停止及び注入量の制御を行う。
- (2) 「現場」「遠方自動」選択時には、ワンループコントローラへ直接残塩設定値を入力し、(1)同様の制御を行う。
- (3) 「現場」「現場手動」選択時には、現場CSにより注入ポンプの運転・停止を行う。
注入ポンプへの制御信号出力は、注入ポンプコントローラへ任意の値を直接設定することにより行う。
- (4) 「現場手動」時以外の運転するポンプの号機は、次亜塩注入機盤のCOSにより号機選択されているポンプとするが、「交互」選択時には注入ポンプの停止毎に切替え又は24時間タイマによる自動切替えとする（注入ポンプ故障時における飛び越し運転等も考慮すること）。
- (5) 操作の優先順位は、原則として現場優先とする。
- (6) 運転フロー図



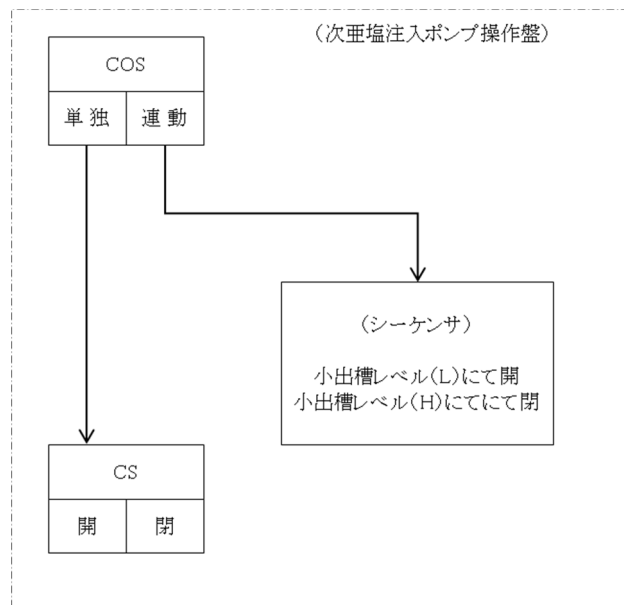
注入ポンプ故障（MCB断）時：注入ポンプは即時停止とする。

※自動モードで自動交互選択時は次号機を自動起動する。

ポンプ小出槽液位低（LL）時：注入ポンプは停止とする。

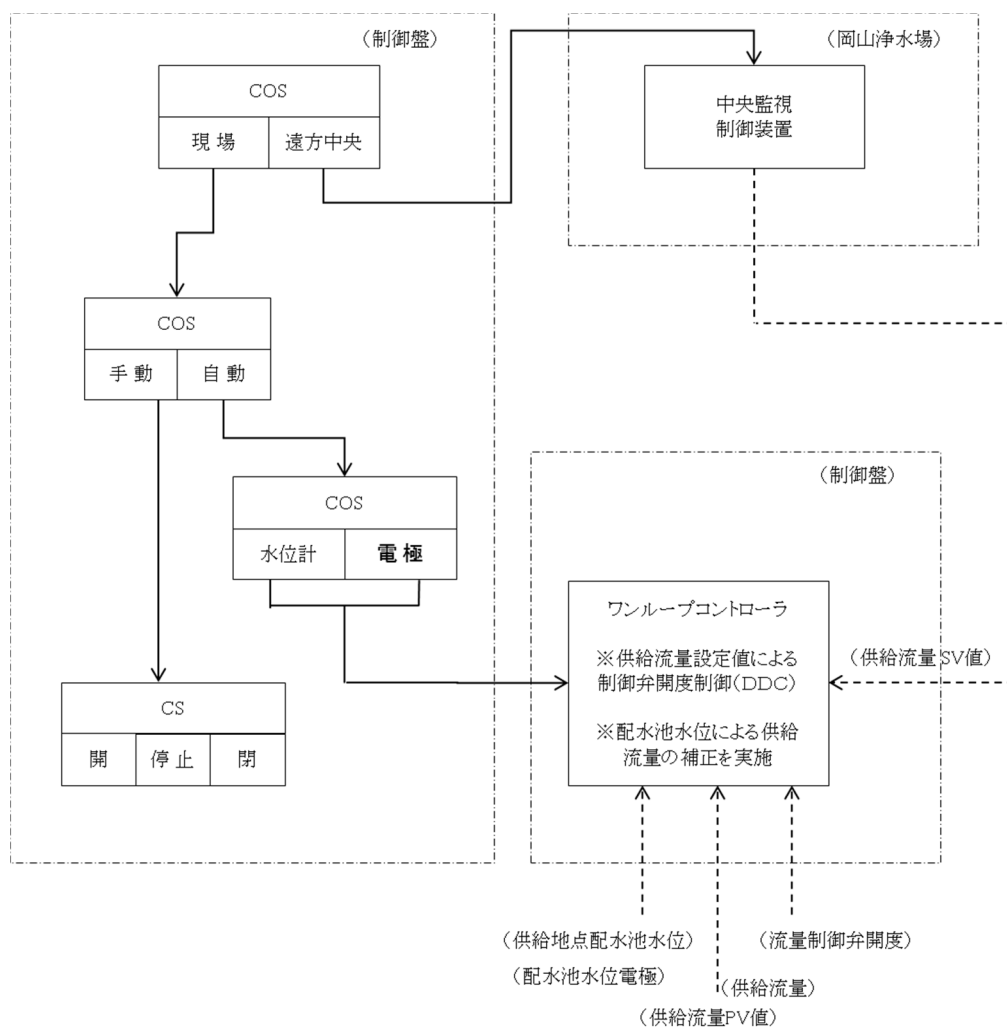
次亜塩注入異常：ポンプの運転が一定時間後、次亜塩供給圧力が異常（HH、LL）の場合、警報を行う。

（No. 1、2 次亜塩供給弁）



3. 岡山第2供給地点（流量調整弁制御）

- (1) 「遠方中央」選択時には、ワンループコントローラにおいて、中央監視制御装置からの供給流量SV値と、供給流量PV値によるフィードバック制御を行う。
そして、供給流量MV値を供給弁の開閉指令として出力し、供給流量の制御を行う。供給流量MV値は、供給先の配水池水位が適正範囲となるよう補正したものとする。供給先の配水池水位は「水位計」または「電極」の切替にて補正の指標となる水位信号の切替を行う。
- (2) 「現場」「遠方自動」選択時には、ワンループコントローラへ直接供給流量または制御弁開度を入力し、(1)同様の制御を行う。
- (3) 「現場」「現場手動」選択時には、現場CSにより流量制御弁の開・閉操作を行う。
- (4) 操作の優先順位は、原則として現場優先とする。
- (5) 運転フロー図



第3章 指定製造業者

第1節 一般事項

本工事に使用する主要機器及び材料は、次の各業者のものとする。

但し、下記の指定製造業者以外のもの、または受注者が特に推薦するものについては、会社の内容、実績及びその他の関係資料を添え、企業団に申し立て承認を受ければ使用できるものとする。

第2節 指定製造業者

1. 主要電気機器

東芝、日立製作所、富士電機、三菱電機、明電舎、パナソニック

2. 配電盤

岡山精電、山陽電研、ダイシン電機、平尾電機、名興電機

3. 計装機器

東芝、日立製作所、富士電機、三菱電機、明電舎、アズビル、横河電機、JFEアドバンテック

4. リチウムイオン蓄電装置

シャープ、オムロン

5. ケーブル類

昭和、住電日立、古川、藤倉、三菱、矢崎、タツタ、西日本及び同等品以上

6. 電線管類

パナソニック、丸一鋼管、日パイ及び同等品以上

7. バルブ類

クボタ、栗本鉄工所、清水合金製作所、清水鐵工所、前澤工業、森田鉄工所、及び同等品

8. その他使用材料

各規格に適合した製品とし、本企业団監督員の承諾を受けたものとする。

(次亜塩注入設備)

9. ポンプ機器類

ウォーターテック、共立機巧、JFEエンジニアリング

10. バルブ類

旭有機材、クボタ、積水化学工業及び同等品

11. その他使用材料

各規格に適合した製品とし、本企业団監督員の承諾を受けたものとする。

(別紙) 提出書類一覧

	書類名	提出書類	提出部数	備考
工事着工時の書類	工事工程表 (実施工程表)	契約後7日以内	1	
	現場代理人等の指名通知書	〃	1	
	直接施工届	〃	1	下請予定の場合は不要
	CORINS登録内容確認書(受注登録)	登録(10日以内)後直ちに	1	500万円以上
	建設業退職金共済組合証紙購入状況報告書	購入後直ちに	1	1,000万円以上
工事中の書類	施工計画書	契約後30日以内	2	
	下請負人選定一覧届出書	下請に付した場合直ちに	1	
	施工体制台帳	〃	1	
	下請負の相手方及び内容	〃	1	
	再下請負通知書	〃	1	
	納入仕様書	そのつど	2	
	施工図	〃	2	
	入場許可願	〃	1	
	腸内細菌検査実施報告書	〃	1	
	工事打合簿	〃	2	
	工事履行報告書	毎月末	1	中間前払金申請時
	実施工程表	毎月初	1	
	工事週報	毎週初	1	
	機器・材料確認書	そのつど	1	
	段階確認書	〃	1	
	立会書	〃	1	
	製品(工場)検査申請書	〃	1	
	製品(工場)検査報告書	〃	1	
	現場発生品調書	〃	1	
	休日・夜間作業届	〃	1	
事故報告書	〃	1		
変更時の書類	現場代理人等の変更通知書	そのつど	1	
	工期延期願	〃	1	変更工程表添付
完成時の書類	工事完成届	完成時	1	
	工事完成図書	〃	3	
	工事記録写真帳(工事写真・完成写真)	〃	1	
	請負代金請求書	完成検査後直ちに	1	
	CORINS登録内容確認書(竣工登録)	〃	1	
	竣工検査写真	〃	1	