

特記仕様書

工事番号	24-A57W
工事名	平成24年度 和知簡易水道事業 西部浄水場施設整備工事
工事場所	京都府船井郡京丹波町 大簾 地内
工期	議会の議決日から平成25年3月31日

- 第1条 本工事の施工にあたっては、「土木工事共通仕様書（案）（平成22年4月）」（以下「共通仕様書」という。）、「土木構造物標準設計」（建設省）及び「土木工事標準設計図集」（近畿地方建設局）によるものとする。
- 2 本工事は、工事請負契約書における設計変更ガイドライン（案）（平成23年3月）によるものとする。
- 3 本特記仕様書及び共通仕様書中「請負者」とあるのは「受注者」と読み替えるものとする。

第2条 共通仕様書に対する特記事項は、次のとおりとする。

第1章 総則

1-1 標示板の設置

受注者は、工事の施工にあたって、工事現場の公衆が見やすい場所に、工事内容、工事期間、工事種別、発注者、施工者等を記載した標示板を設置しなければならない。

記載項目のうち「工事内容」、「工事種別」については、以下によるものとする。

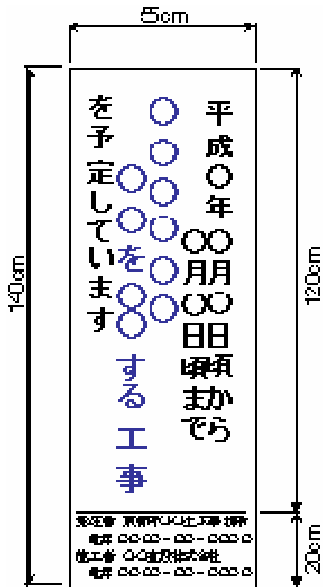
工事内容	水道浄水場を作っています。
工事種別	水道工事

「標示板の記載例」



設置位置	<ul style="list-style-type: none"> ・工事区間の起終点に設置する。 ・車線規制を行う場合には、規制区間の起終点にも設置する。 ・ドライバー等の視認性を考慮した箇所に歩行者等の支障にならないように設置する。
設置期間	<ul style="list-style-type: none"> ・路上工事開始から路上工事終了までの間設置する。
規格・色彩等	<ul style="list-style-type: none"> ・「ご迷惑をおかけします」等の挨拶文、「〇〇工事」等の工事種別は、青地に白抜き文字とする。 ・「〇〇をしています」等の工事内容、工事期間は、青色文字とする。 ・工事種別、工事内容については、別表2を参考に記載する。 ・その他の文字及び線は、白地に黒色とする。 ・線の余白は2cm、緑線の太さは1cm、区画線の太さは0.5cmとする。 ・道路上に設置する場合は必要に応じ高輝度反射式または同等品以上のものとする。 ・道路上に設置する場合は必要に応じ外枠に緩衝材（ソフトカバー）を付けること。

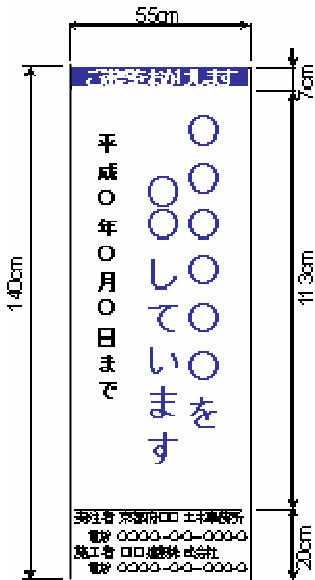
[工事情報看板]



[工事情報看板]

設置期間	・路上工事を開始する1週間以上前から路上工事を開始するまでの間設置する。
設置位置	・予定されている路上工事に関する工事情報を歩行者、沿道住民へ提供するため、歩道に設置する。 ・ドライバーから看板内容が見えないよう、歩道側に向けて設置する。
規格色彩等	・色彩は、「平成〇年〇月〇日頃から」、「〇〇〇を〇〇する工事を予定しています」等の工事内容については青色文字とする。 ・工事内容については、別添を参考に記載する。 ・その他の文字及び線は、白地に黒色とする。 ・道路上に設置する場合は必要に応じ外枠に緩衝材（ソフトカバー）を付けること。
摘要	・1日で完了する軽易な工事、歩道のない箇所については設置しない。 ・設置の要否は沿道環境を考慮し個別に判断。 ・工事開始時に速やかに撤去すること。

[工事説明看板]



[工事説明看板]

設置期間	・路上工事開始から路上工事完了までの間設置する。
設置位置	・実施されている路上工事に関する工事情報を歩行者、沿道住民へ提供するため、工事情報看板に代えて歩道に設置する。 ・ドライバーから看板内容が見えないよう、歩道側に向けて設置する。
規格色彩等	・色彩は、「ご迷惑をおかけします」等の挨拶文については、青地に白抜き文字とする。 ・「〇〇〇を〇〇しています」等の工事内容については、青色文字とする。 ・工事内容については、別添を参考に記載する。 ・その他の文字及び線は、白地に黒色とする。 ・道路上に設置する場合は必要に応じ外枠に緩衝材（ソフトカバー）を付けること。
摘要	・1日で完了する軽易な工事、歩道のない箇所については設置しない。 ・設置の要否は沿道環境を考慮し個別に判断。

[迂回路案内看板]



[迂回路案内看板]

設置期間	・迂回路を必要とする期間
設置位置	・迂回路の入口に迂回路の地図等を標示する標示板を設置し、迂回路の途中の各交差点において、道路標識「まわり道」を設置する。 ・ドライバー等の視認性を考慮した箇所に歩行者等の支障にならない箇所に設置する。 ・道路上に設置する場合は必要に応じ外枠に緩衝材（ソフトカバー）を付けること。
規格色彩等	・「まわり道〇〇〇m」、「***m先〇〇工事につきまわり道をお廻り下さい。」は青文字とする。 ・その他の文字及び線は白地に黒色とする。 ・地図等は、工事箇所を赤標示、まわり道を青標示とし、現在地、主要施設等を表記すること。

第2章 工事の着手

2-1 築造工の着手

築造工は、監督職員より指示する。

なお、完了予定期日の変更及び設計調整により工事内容に変更が生じた場合は設計変更の対象とする。

第3章 適正な技術者の配置

3-1 主任技術者又は監理技術者の専任を要しない期間

1 現場施工に着手するまでの期間

請負契約の締結後、現場施工に着手するまでの期間（現場事務所の設置、測量、資機材の搬入又は仮設工事等が開始されるまでの期間）については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない。なお、現場施工に着手する日については、工事着手届により発注者に通知するものとする。

2 検査終了後の期間

工事完成後、検査が終了し（発注者の都合により検査が遅延した場合を除く。）事務手続、後片づけ等ののみが残っている期間については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない。なお、検査が終了した日は、検査日とする。ただし、検査員が補修（改造）命令書により工事の補修又は改造を命じた場合は、その補修（改造）の完成を確認した日とする。

第4章 受注者相互の協力

4-1 関連工事の調整

本工事は、同一敷地内及び工事用道路沿いで同等の水道工事や丹波綾部道路（工事用道路拡幅工事）が発注済であり施工に際しては、残土運搬・資材搬入等について相互連絡調整を密に行うこと。

第5章 工事現場発生品

5-1 工事現場発生品

工事の施工に先立ち伐採する立木が発生する場合は、監督職員の指示する部分については、伐採後現場発生品として、指示する場所まで運搬の上引渡しするものとする。

5-2 特定建設資材の分別解体

本工事は、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成12年法律第104号）。以下「建設リサイクル法」という。）に基づき、特定建設資材の分別解体等及び再資源化等の実施について適正な措置を講ずることとする。

なお、本工事における特定建設資材の分別解体等・再資源化等については、以下の積算条件を設定しているが、工事請負契約書「7解体工事に要する費用等」に定める事項は契約締結時に発注者と受注者の間で確認されるものであるため、発注者が積算上条件明示した以下の事項と別の方法であった場合でも変更の対象としない。

ただし、工事発注後に明らかになった事情により、予定した条件により難しい場合は、監督職員と協議するものとする。

1 分別解体等の方法

工 程	作 業 内 容	分別解体等の方法
工 程 ご と の 作 業 内 容 及 び 解 体 方 法	①仮設 仮設工事 □有 ■無	<input type="checkbox"/> 手作業 ■手作業・機械作業の併用
	②土工 土工事 ■有 □無	<input type="checkbox"/> 手作業 ■手作業・機械作業の併用
	③基礎 基礎工事 ■有 □無	<input type="checkbox"/> 手作業 ■手作業・機械作業の併用
	④本体構造 本体構造の工事 ■有 □無	<input type="checkbox"/> 手作業 ■手作業・機械作業の併用
	⑤本体付属品 本体付属品の工事 ■有 □無	<input type="checkbox"/> 手作業 ■手作業・機械作業の併用
	⑥その他 (舗装工) その他の工事 ■有 □無	<input type="checkbox"/> 手作業 ■手作業・機械作業の併用

5-3 建設発生土の搬出

1 建設発生土については、(指定処分)とする。

(1) 受入条件

指定処分の受入条件は、次のとおりとする。

建設発生土	受入場所	受入不適なもの	受入期間及び受入時間	土質条件	その他の受入条件	距離
建設発生土	西部開発株式会社 (福知山市池部小字上ラク1番5ほか)	岩の大きさ50cm以下 岩の混入率制限なし	午前8時30分～午後4時30分まで	レキ質土 砂質土 粘性土等	年未年始、GW、お盆は休業 平日のみ受入 土壌調査結果の提出	2.9km

なお、建設発生土については、受入条件等により本指定地に搬出が困難な場合は、受注者の責任で森林法・農地法・都市計画法、京都府土砂等による土地の埋立等の規制に関する条例(以下「土砂条例」という。)等に従い適正に処理できる搬出地を選定し、事前に監督職員に書面で協議の上、承諾を受けるものとし、設計変更の対象とする。

2 搬路の補修及び建設発生土受入地に付帯施設等が必要となった場合は、設計図書に関して監督職員と協

議するものとし、設計変更の対象とする。

5-4 伐木材・伐開材の処分

建設発生木材の運搬及び処分については、当初計上していないため、設計図書に関して監督職員と協議するものとし、設計変更の対象とする。

第6章 監督職員による検査（確認を含む）及び立会等

6-1 段階確認

受注者は、共通仕様書に定めるもののほか、下表の工種及び監督職員の指示した工種の施工段階において、段階確認を受けなければならない。この際、受注者は工種、細別、確認の予定時期、測定結果等を監督職員に書面により報告しなければならない。

ただし、段階確認の実施時期及び実施個所は監督職員が定めるものとする。

種別	細別	施工段階（確認時期）
緊急遮断弁室 築造工事	天端高・基準高 鉄筋工	計画地盤埋戻時 配筋の径・寸方確認
(型枠工・基礎工)	天端高・基準高	型枠組み後 及びコンクリート打設養生 型枠離脱後、

第7章 材料及び施工

7-1 再生材の利用について

本工事については、下表のとおり再生資材を使用する。

ただし、再生材製造工場の都合等により下表の再生資材の使用が困難な場合については、監督職員と協議の上、新材とするものとし、設計変更の対象とする。

資材名	規格	用途	備考
再生クラッシャーラン	RC-40(30)	路盤	
	RC-40	構造物の基礎	
	RC-40	コンクリートブロック張（積） 石張（積）の天端工 及び側込・裏込材	
再生粒度調整碎石	RM-40(30)	路盤	
再生加熱アスファルト安定処理混合物	アスファルト安定処理	路盤	
再生加熱アスファルト混合物	粗粒度アスコン	基層	
	密粒度アスコン	表層	
	細粒度アスコン	表層	
改質再生アスファルト混合物	粗粒度アスコン	中間層	
	密粒度アスコン	表層	

なお、再生資材を使用する場合は、以下により品質管理が適正であるか確認の上使用するものとする。

- 1 上表再生資材を路盤材又は舗装材として使用する場合は「舗装再生便覧」によるものとする。

- 2 再生クラッシャーランを基礎材として使用する場合は「舗装再生便覧」及び「コンクリート副産物の再利用に関する用途別暫定品質基準（案）」によるものとし、構造物の立地条件等を考慮して適正な品質のものを使用するものとする。
 なお、河川に関わる工事（低水護岸等の水際工作物）のコンクリートブロック張（積）、石張（積）の基礎材として使用する場合は、アスファルト塊の混入したものを使用してはならない。
- 3 再生クラッシャーラン（RC-40）を河川に関わる工事（低水護岸等の水際工作物）のコンクリートブロック張（積）・石張（積）の天端工及び淵込・裏込材に使用する場合は、アスファルト塊は不可とし、かつ、すりへり減量が50%以下の品質のものを使用する。
- 4 再生骨材は、木屑、紙、プラスチック、レンガ等混入物を有害量含んではならない。

7-2 流用土の利用

本工事に使用する盛土材については、本工事の掘削土を流用して使用する。

ただし、やむを得ない事情等により流用土によりがたい場合は設計図書に関して監督職員と協議するものとし、設計変更の対象とする。

土量の確認方法については、監督職員と協議するものとする。

7-3 セメントコンクリート製品

本工事に使用するセメントコンクリート製品は、共通仕様書及び「コンクリート二次製品標準図集（案）[側溝・水路編]」（H12.3月近畿地建）（以下、「標準図集（案）」という。）によるものとし、使用に当たっては、品質証明書等を照合して確認した資料を事前に監督職員に提出し、確認を受けなければならない。

なお、「標準図集（案）」に示す構造規格（案）を満足する側溝等の使用に当たっては、監督職員の承諾を得て使用することができるものとし、それに係る請負代金の変更は行わないものとする。

ただし、設計図書等は設計変更の対象とする。

第8章 施工管理

8-1 品質管理試験

本工事の施工に伴い実施する品質管理試験は、品質管理基準に記載される「必須」項目を実施し、「その他」の項目については、監督職員の指示により実施するものとする。

8-2 規格値

品質及び出来形の規格値は、土木工事施工管理基準及び規格値によるものとする。

第9章 工事中の安全確保

9-1 近接施工

1 本工事に隣接して下表のとおり水道施設（地下埋設物等）があるため、工事施工に際しては、監督職員の承諾を得た後に、関係官署と現地立会の上、当該施設の位置、高さ、施設の状態等を確認し、保安対策について十分打合せを行い、支障を及ぼさないようにすること。保安対策の打合せを行った時は、「立会打合せ調書」に立会者の押印を求め、当該調書の写しを監督職員に提出するものとする。

なお、打合せの結果、保安対策及び工法の変更が生じた場合は監督職員と協議するものとし、設計変更の対象とする。

2 受注者の責により、当該施設に支障を及ぼした場合は、速やかに監督職員に報告するとともに、関係機関に連絡し、応急処置をとり、受注者の負担によりこれを補修しなければならない。

近接施設	管理者	設置場所	立会	移転申請状況
水道管	町水道課	府道 市島和知線 町道大簾志津志線に埋設		

9-2 安全に関する研修・訓練等の実施

受注者は、土木工事共通仕様書（案）の1-1-34「工事中の安全確保」の10から12に規定する研修・訓練等において、下請企業及び労働者へのしわ寄せの防止を図る観点から、以下の内容の研修を1

回以上実施しなければならない。

- (1) 建設工事の請負契約に関する事
- (2) 労働関係法令に関する事

＜研修の参考とする図書等の例＞

- ・工事請負契約書（第54条）（※除草等委託契約書（第25条））
- ・建設業法遵守ガイドライン（平成20年9月 国土交通省）
- ・建設業における生産システム合理化指針（平成3年2月 建設省）
- ・新しい建設業法遵守の手引（（財）建設業適正取引推進機構）

第10章 環境対策

10-1 環境等の保全

- 1 工事車両や建設機械のアイドリングストップを励行すること。
- 2 原則として省エネルギー、省資源に配慮した建設資材や建設機械等を使用すること。
建設資材：「国等による環境物品等の調達の推進に関する法律（グリーン購入法）」に規定されている環境ラベル「エコマーク」付の建設資材等
建設機械：「エネルギーの合理化に関する法律（省エネ法）」に規定されている「エネルギー消費効率に優れたガソリン貨物自動車」等
- 3 裸地の出現防止のため段階的に工事を行う等、流末の水環境の保全を図ること。
- 4 地域における伝統的行事等の実施が円滑に行われるよう地元等と十分に調整の上、工事を実施すること。

第11章 交通安全管理

11-1 安全対策費

安全対策については、道路管理者及び所轄警察署の打合せの結果により必要が生じた場合は設計図書に関して監督職員と協議するものとし、設計変更の対象とする。

また、条件変更及び受注者にて特に必要と認めた場合は、その対策等について設計図書に関して監督職員と協議するものとし、設計変更の対象とする。

11-2 安全施設類

- 1 標識類、防護柵等の安全施設類については、現場条件に応じて設置する他、道路管理者及び所轄警察署と打合せを行い実施するものとする。
なお、打合せの結果又は条件変更等に伴い、道路保安施設設置基準（案）以上の保安施設類が必要な場合は設計図書に関して監督職員と協議するものとし設計変更の対象とする。
- 2 交通誘導員については、設計では計上していないが道路管理者、所轄警察署等と打ち合わせの結果又は、条件変更に伴い配置する必要がある場合は、設計図書に関して監督職員と協議の上設計変更の対象とする。

11-3 工事用道路

地元大簾区内の町道大簾志津志線、府道市島和知線が工事用道路であり、日曜・祭日及び指定した日は、工事作業車の運行は行わないものとする。

工事用道路（又は運搬路）において、補修が必要となった場合は、設計図書に関して監督職員と協議し設計変更の対象とする。

第12章 施工時期及び施工時間の変更

12-1 施工時間

施工時間は、昼間施工とするが、協議の結果、変更が生じた場合は設計図書に関して監督職員と協議するものとし、設計変更の対象とする。

工種	名称	標準作業時間	備考
すべて		午前8時～午後5時	

第13章 その他

13-1 諸経費の調整

近接工事における諸経費調整は行わない。

13-2 準備費について

準備及び後片付け、調査・測量、丁張り等、伐開(支障立木の伐木を含む)、除根、除草、整地、段切り、すり付け等の作業は、共通仮設費の率計算に含まれる。

13-3 地元対策について

コンクリート打設等に伴うミキサー車及び残土処分等のダンプトラック等の工事関係車両の出入りについて、工事関係車両が走行する時には、地元車両を優先し、砂埃を立てないようにするとともに、騒音・振動を出さないよう徐行し、交通事故を発生させないこと。

また、土砂等で、路面が汚れたときには、直ぐに路面清掃を行うこと。

空缶・吸い殻等を捨てるゴミ箱を設置し施工現場周辺にごみ等捨てないこと。

13-4 工事書類の簡素化

- 1 別添「土木工事書類一覧表」に基づき実施するものとする。また、工事打合簿(指示、協議、承諾、施工計画書の提出は除く)、段階確認書、確認・立会書、夜間・休日作業届けの書類を提出については、電子メールにて提出できるものとする。
- 2 これらに定められていない場合は、監督職員と協議するものとする。

西部浄水場施設整備工事特別仕様書

本仕様書は、浄水場施設整備工事について記載する。

工事着手にあたって、現場条件に関わり他の工事と現場が重複するため、施工計画において、監督員と十分打ち合わせる。又、当初契約の工期は変更(延期)の対象とする。

運搬管理表の様式 (例)

運 搬 管 理 表

工事名						現場代理人		監理(主任)技術者	
工事番号									
運搬物の名称・規格									
日付	車両番号	最大積載重量	積載量	日合計	出荷時間 (練りませ終了)	現着時間 (打設完了)	品質管理の実施	マニフェスト 交付番号	備考
合計									

- 注1) 本様式は例示である。
 注2) 日付欄は、運搬1回、1車両毎に運搬日を記入する。
 注3) 車両番号欄及び最大積載重量欄は、運搬車両の車検証に記載されたものを記入する。
 注4) 積載量欄は、容積を記入する。(計量器等により重量が明確である場合は重量を記入。)
 注5) 日合計欄は、日付欄で記入した同一日付の最下段の日合計を記載する。
 注6) 出荷時間欄及び現着時間欄は、レディーミクストコンクリートの場合に記入する。
 注7) 品質管理欄は、レディーミクストコンクリートの場合に品質管理試験等の実施の有無を記入する。
 注8) マニフェスト交付番号欄は、産業廃棄物の運搬の際にマニフェストの交付番号(リアル番号)を記入する。
 注9) 出荷伝票、運搬伝票、計量伝票等については、監督職員の請求があった場合に遅滞なく提示するとともに、検査時ご原本を提示しなければならない。

運搬管理表の記入例1 (生コンクリートの例)

運 搬 管 理 表

工事名						現場代理人		監理(主任)技術者	
工事番号									
運搬物の名称・規格									
日付	車両番号	最大積載重量	積載量	日合計	出荷時間 (練りませ終了)	現着時間 (打設完了)	品質管理の実施	マニフェスト 交付番号	備考
H16. 1. 15	あ 12-34	9800 kg	4. 0m ³		9:00	9:45	○		
H16. 1. 15	い 56-78	9800 kg	4. 0m ³	8. 0m ³	9:30	10:10			
H16. 1. 20	あ 12-34	9800 kg	3. 5m ³	3. 5m ³	15:00	15:40	○		
合計				11. 5m ³					

運搬管理表の記入例1 (生コンクリートの例)

運 搬 管 理 表

工事名						現場代理人		監理(主任)技術者	
工事番号									
運搬物の名称・規格									
日付	車両番号	最大積載重量	積載量	日合計	出荷時間 (練りませ終了)	現着時間 (打設完了)	品質管理の実施	マニフェスト 交付番号	備考
H16. 1. 15	あ 12-34	9800kg	0. 970 t					12345678	
H16. 1. 15	い 56-78	9800kg	0. 968 t	1. 938 t				12345679	
H16. 1. 16	あ 12-34	9800kg	0. 850 t	0. 850 t				12345680	
合計				2. 788 t					

仕 様 書

第 1 章 一 般 事 項

1. この仕様書は工事の施工に関する一般事項を示すもので、この仕様書に定めのない事項は別に特記仕様書で定めるものとする。
2. 工事の施工にあたり請負者は建設業法、道路法、道路交通法、騒音規制法、振動規制法、労働基準法、労働安全衛生法、職業安定法、労働者災害補償保険法、緊急失業対策法、河川法、港湾法、消防法、文化財保護法、中小企業退職金共済法、水質汚濁防止法、廃棄物処理法、火薬類取締法、その他関係法規及び注文者の条例、規程等工事の施工に関する諸法令規則を尊重しなければならない。
3. 仕様書(特記仕様書を含む)及び設計図書に疑義を生じた場合は、注文者の解釈による。
4. 仕様書(特記仕様書を含む)、設計図書に明示されていない事項があるとき、又は内容に相互符合しない事項があるときは、双方協議して定めるものとする。
但し、技術上当然必要と認められる軽微なものについては、注文者の指示に従い請負者の負担で完全に施工すること。
5. この仕様書中「監督員」とは、当該工事を監督する注文者の指定する職員をいい、契約書、仕様書及び設計図書に定められた事項に範囲内に於いて必要に応じて随時工事に立ち会わせるとともに、請負者に対して指示を行うものとする。
6. 請負者は、指定の日までに注文者の定める様式による書類を提出しなければならない。又工事中は工事日報、材料入手状況、写真及び特に指定した資材の承認事項等についての書類を提出すること。提出した書類に変更が生じたときは、速やかに変更届を提出すること。
7. 工事の施工にあたり、特許権その他第三者の権利の対象となっている施工方法を使用するときは、請負者はその使用に関する一切の責任を負わなければならない。
8. 請負者は善良な労働者を選び、秩序正しい作業を行い、また熟練を要する施工には相当な経験を有する熟練工を使用しなければならない。
請負者は工事の従事者等を十分に監督し、工事現場内における風紀、衛生、火災、盗難等について厳重に取り締まるとともに、特に住民に迷惑をかけるような指導をすること。
9. 注文者は、現場代理人、主任技術者、専門技術者、使用人、労働者等で工事の施工または管理につき著しく不適当と認められる者がある時は、請負者に対してその理由を書面にて明示し、その交替を求めることができる。
10. 請負者は、工事の施工に必要な関係諸官公署及び他企業への諸手続をあらかじめ監督員と打合せの上迅速確実にを行い、その経過については速やかに監督員に報告すること。
11. 材料及び工事の検査並びに工事施工を伴う測量、調査、試験、試掘、諸手続等に必要の費用は請負者の負担とすること。
12. 注文者は必要に応じて、請負者と協議の上書面にて工期、工事内容または請負金額を変更することができる。
契約を変更する条件とは、次のいずれかとする。
 - イ. 注文者の都合により著しく設計数量を増減し、または主要な工法を変更しようとするとき。
 - ロ. 工事中予期しがたい障害物その他天災等により、原設計に重大な影響を及ぼす事態が発生したとき。
 - ハ. その他請負者の責とは考えられない理由により、工期内に工事を完成することができないとき。
13. 注文者は必要があるときは、工事の施工を全部又は一部について一時中止することができる。
その条件とは、次のいずれかとする。
 - イ. 関連工事、天災その他の理由で監督員が必要と認めたとき。
 - ロ. 請負者が理由もなく監督員の指示に応じないとき。
 - ハ. 請負者に不都合な行為があるとき。

ニ. その他注文者が指定又は指示したとき。
14. 請負者は工事のため、注文者または第三者に損害を与えたときは賠償の責を負わなければならない。但し、天災その他通常請負者のみの責と考えられない場合は、契約約款に基づき協議するものとする。
請負者の使用する労働者の行為またはこれに対する第三者からの求償については注文者は一切その責を負わない。処理については原則として請負者が行なうものとする。
15. 工事の目的物に瑕疵があるときは、請負者は引き渡しの日から注文者が定める相当の期間その瑕疵を補償し、またはその瑕疵によって生じた滅失もしくは毀損に対し損害を賠償しなければならない。但し、管工事については、上記期間の経過後といえども通水開始後一年間は同様の瑕疵担保責任を負うものとする。

第 2 章 材 料

1. 工事に使用する材料は、全て日本工業規格(JIS)、日本農林規格(JAS)、日本水道協会規格(JWWA)、日本ダクタイル鋳鉄協会規格(JDPA)、日本水道鋼管協会規格(WSP)、硬質塩化ビニル管継手協会規格(AS)及び日本水道協会型式承認基準等に適合したものとす。
但し、規格に無いものは市場品中同等以上のもので、監督員の承認を得ること。
2. 工事材料は、使用前にその品質、寸法等は見本品の検査を受け合格したものであること。
但し、注文者が認める規格証明書を有するものは、検査を省略することができる。
3. 材料検査に際しては、請負者はこれに立会うこと。立会わないときは、請負者は検査に対し異議を申し立てることができない。
4. 検査及び試験のため使用に耐えなくなったものは、所定数量に算入しないものとする。
5. 材料検査に合格したものであっても、使用時になって損傷、変質したときは、新品と取替え再び検査を受けること。不良品については、直ちに現場より搬出すること。
6. 使用材料のうち調査を要するものについては、監督員の立会いを得て調査すること。但し、注文者が適当と認めたものは、抜き取り又は見本検査によることができる。
7. 加工して使用する材料については、加工後に監督員の検査を受けること。
8. 材料の保管については、請負者の責任において行い、変質、不良化しないこととする。
9. 工事材料は、工事工程表に基づき、工事の施工に支障を生じないよう現場に搬入すること。
10. 支給及び貸与品は注文者・請負者両者の立会いの上確認した後、受領書又は借用書と引換に支給あるいは貸与するものとする。
請負者は、その形状、寸法が現場に適当でないとき、その旨を監督員に申し出ること。
 1. 支給及び貸与品の品目、数量、受け渡し場所は別途指示する。
 2. 支給及び貸与品の運搬並びに保管は、請負者が行なうものとし、その取扱いには慎重に行なうこと。
 3. 支給及び貸与品の使用及び加工にあたっては、あらかじめ監督員の承認を受けること
 4. 支給及び貸与品の整理簿により、その保管及び使用の状況を常に明らかにすること。
 5. 支給及び貸与品を滅失又は損傷したときは、賠償又は原形に復すこと。
 6. 貸与品の貸与期間中における維持、修繕は請負者の負担とする。
 7. 工事完了後、支給材料の残材及び貸与品については、監督員の検査を受けた後速やかに指定の場所に返納すること。
 8. 発生品は指定されている場合を除き、その都度、監督員の指示に従うこと。
 9. 石材及び骨材は、全て用途に適する強度、耐久力、摩耗抵抗及びじん性等を有すること。又、形状、寸法は所定のものであること。
 20. 栗石は、天然又は強硬な破砕岩であって、指定された寸法の範囲内で、大小粒が適度に混合されたものとする。
 2. 1. 割栗石は、JIS A 5006 に適合するもので、通常径 5~15cm であり、圧縮強さ 300kgf/cm² 以上であること。
 2. 2. 砕石は JIS A 5001 (道路用砕石) JIS A 5005 (コンクリート用砕石) に準拠するものであって、良質の原石から製造された強硬なもので、稜角に富み、扁平又は細長いものを含まない均質なものであること。
 23. 砂及び砂利は、清浄、強硬かつ永久的で、ゴミ、泥、有機物等の有害物を含まないこと。
 24. 切戻砕石は、適量の砂を含んでおり、砂利の粒度は大小粒が適度に混じっていること。
 25. 材料試験については、JIS による試験方法とする。
 26. 工事に使用するセメント及びセメント混合材料は、用途に適合する品質を備えており、同一構造物には同一種類のものを使用すること。
 27. セメントは次の規格とする。

JIS R 5201	普通ポルトランドセメント
JIS R 5211	高炉セメント
JIS R 5212	シリカセメント
28. セメントの使用に先立ち、品質試験を行ってその適否を決定すること。試験方法は下記による。

JIS R 5201	セメントの物理試験方法
JIS R 5202	ポルトランドセメントの化学分析方法
JIS R 5203	セメントの水和熱測定方法
29. セメント混合材料の品質及び使用方法は土木学会基準、その他の基準による。
30. レデーミクストコンクリートは JIS A 5308 に適合するもので、注文者の承認を受けた工場の製品であること。
31. 土砂は、工事の目的に十分適合する密度、含水量及び粒度組成をもっていること。
土工が工事の主体である場合は、土取位置が指定されていない場合に限り土質試験を行うこと。

第 3 章 土 木 工 事

1) 一般事項

1. 工事について監督員が指示した場合は、承認図及び説明書等を提出し、承認を受けること。
2. 設計図書に記載する寸法は、全て仕上り寸法とする。
3. 工事の施工にあたっては、監督員の指示する標高によること。
4. 構造物は必ず丁張り・定規を設け、監督員の点検を受けた後、工事を施工すること。

2) 仮設工

1. 仮設工の位置及び構造は、あらかじめ図示して監督員の確認を受けること。
2. 監督員が仮設工の必要箇所、構造、体裁等について指示した場合は速やかに施工すること。
3. 仮設構造物は工事施工中の各段階毎に作用する応力に十分耐えられるものとし、接続部、交差部、支承部は特に入念に施工すること。
4. 仮設構造物は、常時点検し必要に応じて修理補強し、その機能を十分発揮できるようにすること。
5. 工事区域内は排水を完全に行えるよう十分な水替設備を設け、水を滞留させないように注意し、排水は必要に応じて沈砂槽を設けて土砂を流さないようにすること。
6. 水替は工事の進行に支障をきたさないよう必要に応じて昼夜を通じて実施すること。
7. 工事使用区域は、工事期間中指定された規格、寸法、彩色を有する柵又は扉を設置し、周囲と区分すること。
8. 柵又は扉を設置した箇所へ車両を出入りさせる場合は、標識設備を置くとともに交通整理員を置き、誘導又は見張りをさせること。
9. 土留工は、これに作用する土圧及び施工期間中における降雨等による条件の悪化に耐え得る材料、構造とすること。
10. 土留の位置及び構造はあらかじめ十分検討したうえで堅固に築造し、常時良好な状態を保つよう手入れすること。

3) 土 工

1. 掘削又は切り取りは施工に先立ち、既存の施工区域全般にわたる地上及び地下構造物を調査し、それらに損傷を与えないよう注意しなければならない。
2. 掘削又は切り取りは、遣り方に従って所定の法勾配に仕上げる。仕上り面に切り株、転石等が露出して取り除くことが困難な場所及び取り除くことが保守上不適当と思われる箇所は、監督員の指示により処理すること。
3. 切り取り箇所の湧水又は法面前壊のおそれのある場合は、速やかに処理すること。
4. 予期しない不良土、埋設物、沈埋木等がある場合は、監督員の指示により処理すること。
5. 既設構造物に接近した場所の掘削は、これらの基礎を緩めたり又は危険を及ぼしたりすることのないよう、十分な保護工をすること。
6. 岩盤に直接基礎を設ける場合は、丁寧に切均し、岩盤の表面が風化している時はこれを安全に取り除き、又表面が傾斜している時は、階段状に切均すこと。
7. 埋戻し及び盛土は、指定する材料を使用し、ゴミその他の有害物を含んでいないこと。
8. 埋戻し及び盛土は一層 30cm 以下に敷均し、十分締め固め、必要に応じて適当な余盛をすること。
9. 構造物の裏入れ及び構造物に近接する場所の施工は、入念に施工するとともに構造物に損傷を与えないよう注意すること。
10. 埋戻しをするときは、切込砂利(碎石)、砂等、監督員の承認を受けた材料を使用すること。
11. 埋戻し及び盛土箇所は作業開始前に型枠、仮設物等の残材を取り払い、清掃しなければならない。
12. 残土は原則として注文者の指示する場所まで運搬し処理すること。指示のない場合は自由処分とする。処理先は監督員に報告すること。
13. 運搬にあたっては荷台にシートをかぶせる等、残土をまき散らさないように注意すること。
14. 処分地は災害を防止するための必要な措置を講ずること。
15. 処分地の借地、補償、仮設物の架け払い等必要とする一切の費用は請負者の負担とする。
16. 盛土法面は、遣り方に従って法尻より水平に一層づつ締め固めること。
17. 土羽打ちは、法面の不陸を均した後、土羽板で十分たたき固め平滑に仕上げること。

4) 基礎工

1. 木杭はまっすぐな生松を用い、現場で皮はぎをおこない、その先端は角錐形に削り地質の硬さに応じて鈍角にすること。
2. 設計深度に到達する以前に打ち込み不能となった場合は、監督員の承認を受けた後、杭頭を切断すること。
3. 杭打ち止め沈下量、支持力の測定について監督員が指示した場合は、速やかに記録を提出し承認を受けること。

5) 型枠工

1. 型枠は原則として木製又は鋼製とする。
2. せき板は打ち込み前に、剥離剤を塗布しなければならない。
3. 型枠の角には必要に応じて適当な面取り材を付けること。
4. そり、ひねり、凸凹、補修不完全、その他監督員が不良と認めた型枠は使用してはならない。

5. 型枠は、コンクリートがその自重及び工事施工中にかかるとする荷重を支持するために必要な強度に達するまで、これを取り外さないこと。型枠の存置期間及び取り外し順序は監督員と協議すること。

6) 鉄筋工

1. 本工事に使用する鉄筋は、JIS G 3112に適合したものと、これに示していない鉄筋を用いる場合は監督員の承認を得ること。
2. 鉄筋は加熱して曲げないこと。やむを得ず加熱するときは、あらかじめ監督員の承認を受けること。
3. 鉄筋は正確な寸法に加工し、組立前には浮き、泥等を除去し、配筋図に従って正しい位置に配置し、打設時に遊動しないよう適当な組立鉄筋ブロック等を用い、十分堅固に組立てること。

7) コンクリート工

1. コンクリート工及び鉄筋コンクリート工で次に示されていない事項については、土木学会制定の「コンクリート標準示方書」に準拠すること。
2. 本工事に使用するセメント及びセメント混和材料は用途に適合する品質を備えており、同一構造物には同一種類のものを使用すること。
3. セメントは、JIS R 5210に規定する普通及び早強ポルトランドセメントを使用し、幾分でも風化凝固したものをを用いてはならない。
4. 水は油、酸、塩類、有機物等コンクリートの品質に悪影響を及ぼす物質の有害量を含んでいてはならない。
5. 細骨材は清浄、強硬、耐久であって、適当な粒度をもち、泥、ゴミ、有機物の有害量を含んでいないこと。その粒度は土木学会「コンクリート標準示方書」の規準による。
6. 粗骨材は清浄、強硬、耐久であって、適当な粒度をもち、薄っぺらな石片、有機物等の有害量を含んでいないこと。その粒度は土木学会「コンクリート標準示方書」の規準による。
7. 細、粗骨材はそれぞれ別々に貯蔵するとともに、ゴミ、雑物等の混入を防ぐようにしなければならない。
8. コンクリートの配合は、所要の強度、耐久性、水密性及び作業に適するウオカビリティーをもつ範囲内で、単位水量ができるだけ少なくなるように示方配合を現場配合に直し、試験によって決定すること。
9. コンクリートは原則として生コンクリートとするが、軽易な工事で監督員の承認を受けた場合は、現場機械練とすることができる。
10. コンクリートを打ち込み前には、打設場所を清掃し、全ての雑物を取り除くこと。
11. コンクリート打設に際しては、型枠、鉄筋の組立その他施工設備について監督員の点検を受けること。
12. コンクリートの運搬又は打ち込み中に材料の分離を認めるときは、練り直して均等質なコンクリートにすること。
13. 打設中及び打設後パイプレータ又は突棒により十分に締め固め、鉄筋の周囲及び型枠の隅々までよく行き渡るようにすること。
14. コンクリートは打ち込み後、低温、乾燥ならびに急激な温度変化等による有害な影響を受けないように十分養生すること。養生方法、日数については監督員と十分協議すること。
15. コンクリートの打ち継目は原則として水平継目とすること。
16. 水密構造物の打ち継目は漏水のないよう入念に施工すること。特に、打ち継目に止水板等を挿入するときは監督員の承認を受けること。
17. 工事中コンクリートの均等性を高め、又所定のコンクリートの品質を維持するため、次の試験を行うこと。
 - (1) 骨材の試験 (2) スランブ試験 (3) 空気量試験 (4) コンクリートの単位容積重量試験
 - (5) コンクリートの圧縮試験 (6) 海砂中の塩分含有量の試験 (7) その他、監督員の指示する試験

第 4 章 管 布 設 工 事

1) 一般事項

1. 管布設に際しては、平面位置及び土被りは設計図により正確に決定し、必要に応じて地下埋設物、その他の障害物を確認し、監督員と協議の上布設位置を決定すること。

2) 掘削及び埋戻

1. 掘削は交通、保安設備、土留、排水、覆工、その他必要な諸般の準備を整えた上、着手すること。
 2. 一施工区域の長さは、関係官公署又は監督員の指示によること。
 3. 掘削断面は、掘削標準図による。
 4. 埋戻完了時間が滞約される工事箇所は、制約時間内に埋戻が完了できる範囲内とする。
 5. 掘削土は、表土又は舗装部を取り除き下層土と混じらないよう処理すること。
 6. 掘削底面に岩石、コンクリート塊等硬い突起物が出てきたときは、管底より 10cm 以上は取り除き砂等で置き換えること。
 7. 機械掘削をする場合は、施工区域全般にわたり地上及び地下埋設物に十分注意しながら行うこと。
 8. 掘削中、埋設物が認められたときは、監督員に報告しその指示を受け施工すること。
 9. 埋戻は、所定の土砂を用い片埋めににならないように注意しながら、厚さ 20cm 以下毎に十分締め固めること。
10. 埋戻に際しては、管その他の構造物に損傷を与えたり、管の移動を生じたりしないよう注意して行うこと。
11. 管の下端、側部及び埋設物の交差箇所の埋戻、突き固めは特に入念に行い、沈下の生じないようにすること。
 12. 石綿管の埋戻に際しては、管の周囲は特に良質土砂等で行い固いものがあってはならない。

[鑄鉄管の布設]

1. 鑄鉄管の取扱いについては、次の事項を厳守すること。

- 1) 管を積み下ろす場合は台棒等を使用し、滑り下ろすか巻き下ろすか又はクレーン等で2点吊りこより行うこと。
- 2) 管の運搬又は巻き下ろす場合は、クッション材を使用し管を損傷させないように十分に注意すること。
- 3) 保管にあたっては、転がり止めをあて、保安上安全を期すこと。

2. 管の据付に先立ち、十分管体検査を行い、亀裂、その他の欠陥の無いことを確認すること。

3. 管の吊り下ろしにあたって土留用切梁を一時外す場合は、適切な補強を施し、安全を確認の上施工すること。

4. 布設は原則として、低所から高所に向け配管し、受け口は高所に向けること。

5. 管の据付にあたっては、管内部を十分清掃し、水平器、型板、水系等を使用し、中心線及び高低を確定して移動しないようにする。又、管鋳出文字は上向きにして据付をする。

6. 直管では、一定以上の角度をとって曲げ配管をしないこと。

7. 一日の布設作業完了後は、管内に土砂、汚水等が流入しないように盲蓋等で管末端をふさぐこと。又管内には綿布、工具類等を置き忘れないように注意すること。

8. 配管作業(継手接合を含む)に従事する技能者は、豊富な実務経験を有し熟練した者が作業すること。又腕章等にて確認ができること。

9-1. メカニカル接合(A・K形)

1) 接合に先立ち、挿し口端から40cmの部分の外面及び受け口の内面押輪及びゴム輪等に付着している油、砂、その他の異物は完全に取り除くこと。

2) 挿入作業にあたり、まず挿し口とゴム輪に滑剤を十分塗布し、押輪とゴム輪はその方向を確認してから、一旦挿し口に挿入する。次に受け口に対し静かに挿し口を挿入し、挿し口端と受け口との標準間隔が3mmとなるよう固定し、ゴム輪を受け口へ密着させ、受け口側より挿入して、押輪をナットで締めながらさらにゴム輪を押し込んでいく。

3) 挿し口が変形している場合は、矯正機を使用してゴム輪に無理のないように接合すること。

4) 各ボルトを締める場合は、まず上下のナット、次に両横のナット、次に対角のナットの順にそれぞれ少しずつ締め、押輪面と挿し口端との間隔が全周を通じて同じになるように十分注意しながら行い、これを繰り返して完全な締め付けを行うこと。

5) メカニカル継手は必ずトルクレンチにより所定のトルクまで締め付けること。トルクレンチは定期的に検査を受けたものであること。鑄鉄管の締め付けトルクは次のとおりとする。

呼び径 (mm)	ボルト寸法 (mm)	締め付けトルク (kg.fcm)	摘要
75	M 16	600	
100 ~ 600	M 20	1000	
700 ~ 800	M 24	1400	
900 ~ 2600	M 30	2000	

6) 水圧試験時継手より漏水した場合は、全部取り除き十分清掃してから接合のやり直しをすること。

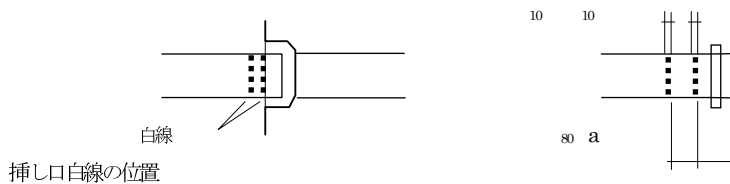
9-2. メカニカル接合(SII形)

1) 接合に先立ち、挿し口端から50cmの部分の外面及び受け口の内面押輪及びゴム輪等に付着している油、砂、その他の異物は完全に取り除くこと。

2) ロックリング締め器具を利用してロックリングを締め、受け口溝内に密着させた状態で、ロックリング切断面の隙間を測定し記録しておく。

3) 挿し口外面、受け口内面及びゴム輪内面にむらなく滑剤を塗布すること。

4) 接合にあたっては、バックアップリング方向を確認し、白線の受け口端面の位置に合うように挿し口を挿入すること。



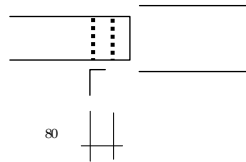
挿し口白線の位置

管径 (mm)	一般挿し口 (a)	長尺継ぎ輪挿し口用 (a)	摘要
100	135	300	
150 ~ 250	150	300	
300 ~ 450	175	375	

5) ロックリングを受け口溝内に密着させ、ロックリング分割部の隙間を測定し、受け口、挿し口の挿入前に測定した隙間との差が±1.5mm以下であることを確認し、バックアップリングを受け口と挿し口の隙間にロックリングに当たるまで挿入すること。なお、バックアップリングの切断面は、ロックリング分割部に対して180°ずれた位置にすること。

6) ゴム輪、押輪、ボルトを所定の位置にセットのうえ仮締りをし、受け口端面と白線の端面側までの間隔が規定寸法 (80mm) になるようにすること。

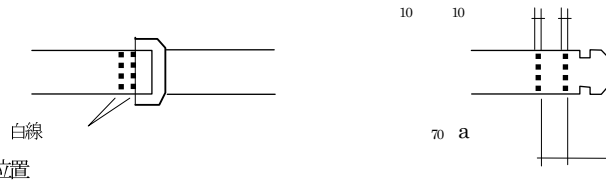




- 7) 受け口端面と押輪の間隔が近い箇所から順次対角位置のナットを少しづつ締め付けること。最後に全部のナットが標準締め付けトルク(10kg.f.m)に達しているかを確認すること。
- 8) 水圧試験時に継手より漏水した場合は、全部取り除き十分清掃してから接合のやり直しをすること。

9-3. メカニカル接合 (NS形)

- 1) 接合に先立ち、挿し口端から 30cm の部分の外面及び受け口の内面押輪及びゴム輪等に付着している油、砂、その他の異物は完全に取り除くこと。
- 2) ロックリング心出し用ゴムを清掃して、受け口の所定の位置にしっかりと張り付かせる。
- 3) ロックリングを清掃して、絞り器具でロックリングを絞った状態を保ちながら、溝内でロックリングの心出し用ゴムの上に正しくセットする。分割部の位置はどこでも良い。
- 4) T形継手の接合の要領と同様に、ゴム輪を受け口内面の所定の位置に装着する。このとき、ゴム輪がNS形用のものであることを表示マークで必ず確認すること。
- 5) 滑剤をゴム輪の内面及び挿し口外面のテーブ部から白線までの範囲にむらなく塗布する。次に、ジャッキ等で操作し、ゆっくり挿し口を受け口に挿入する。その場合、挿し口外面に表示してある2本の白線のうち、管端よりの白線の幅の中に受け口端がくるように合わせること。(挿入の際、バックホウなどの強力な機械で管を挿入しないこと。)



挿し口白線の位置

管 径 (mm)	挿し口 (a)	摘 要
75	167	
100	172	
150	195	
200	195	
250	195	

- 6) ゴム輪の位置確認のため、受け口と挿し口の隙間に薄板ゲージを差込み、その入り込み量が他の部分に比べて異常に大きい場合は、継手を解体して点検すること。
- 7) 水圧試験時に継手より漏水した場合は、全部取り除き十分清掃してから接合のやり直しをすること。

10. フランジ接合

- 1) フランジ面及びガスケット溝を清掃し、異物を確実に除去すること。
- 2) ゴムパッキンは、移動を生じないように固定しながら両面を密着させ、ボルトを片締めにならないように全周を通じて均等に締め付けること。

11. 埋戻に先立ち、請負者は必ず継手の状態、ボルトの締め付け状態を再確認すること。

12. 管接合完了後、接合部及び管体外面の塗料の損傷箇所には、防錆塗料を塗布すること。

[鋼管の布設]

1. 鋼管の取扱いについては、次の事項を厳守すること。

- 1) 塗覆表面及び開先に絶対損傷を与えないこと。
- 2) 管を吊る場合は、ナイロンスリング又はゴムで被覆したワイヤロープ等で安全な吊り具を使用し、塗覆装部を保護するため原則として両端の非塗装部に台付けをとる2点吊りにより行うこと。
- 3) 管の支保材、スノコ等は据付直前まで取り外さないこと。
- 4) 小運搬の場合は、管を引きずらないこと。転がす場合には注意して行い、方向を変える場合は吊り上げて行うこと。
- 5) 内面又は内外面被覆している管を使用の時は、保管場所に注意して、被覆材が硬化しないようにすること。
- 6) 輸送中又は工事中に落下などの強度の衝撃が加わった場合は、内外面の状態を確認の上施工すること。

2. 溶接接合

- 1) 溶接方法、溶接順序、溶接機、溶接棒の詳細については、着手前に報告すること。
- 2) 現場溶接に従事する溶接工はJIS Z 3801（溶接技術検定における試験方法及びその判定基準）、JIS Z 3821（ステンレス鋼溶接技術検定における試験方法及びその判定基準）に規定された試験に合格した者、又はこれと同等以上の有資格者とする。同等以上の資格とは、石油学会基準JPI 7S-31、日本海事協会(NK)規格、労働省、通商産業省による資格等である。
- 3) 溶接部は十分に乾燥させ、錆、その他有害のものはワイヤブラシその他で完全に除去し、清掃してから溶接を行うこと。
- 4) 溶接は全てアーク溶接とし、適切な溶接棒、溶接電流及び溶接速度にて施工すること。
- 5) 溶接部には、有害な次の欠陥が無いこと。尚、その判定についてはJIS Z 3104（鋼溶接部の放射線透過試験方法及び透過写真の等級分類方法）3級以上とする。
 - ① 亀裂
 - ② 溶込み不良
 - ③ アンダカット
 - ④ ブローホール
 - ⑤ スラッグの巻き込み
 - ⑥ 融合不良
 - ⑦ 内面へこみ
 - ⑧ 溶落ち
 - ⑨ 芋虫状気孔
 - ⑩ 中空ビード
 - ⑪ 割れ

3. ねじ継手接合

- 1) ねじ山に付着した切削油や切粉、ゴミ又異物を十分取り除いたのち、管の切断面とねじ部及び継手ねじ部に刷毛で防食剤を均一に塗布すること。
- 2) 接合する時にシール材（液状ガスケット、シール用テープ）を用いて、継手部にねじ込むこと。締め付けはチエントルク又はパイプレンチなどを用いて行うこと。
- 3) ねじ込みの際に管や継手の外面に生じた傷は、防食剤や塗料などを塗布して補修すること。又必要に応じて腐食防止の効果を高める工法等を協議すること。
- 4) 他管種との接続については監督員の指示に従うこと。

4. フランジ接合

- 1) フランジ面及びガスケット溝を清掃し異物を確実に除去すること。
- 2) ゴムパッキンは移動を生じないように固定しながら両面を密着させ、ボルトを片締めにならないよう全周を通じて均等に締め付けること。

[硬質塩化ビニル管の布設]

1. 硬質塩化ビニル管（以下「塩ビ管」という）の取扱いについては、次の事項を厳守すること。

- 1) 塩ビ管の運搬は慎重に取扱い、放り投げたりしないこと。
- 2) トラックでの運搬は原則として長尺荷台のトラックを用い、横積みして固定すること。
- 3) 塩ビ管を横積みで保管する場合、平地に積上げ、高さを1m以下とし崩れないようにすること。
- 4) 保管場所はなるべく風通しのよい、直射日光のあたらない所を選ぶこと、又高熱により変形する場合がありますので、特に火気類に注意し、温度変化の少ない場所に保管すること。

2. TS接合

- 1) 接合に先立ち、受け口内面及び挿し口外面は乾いた綿布（ウエス）等で十分拭き取り、油分、水分が付着していないこと
- 2) 管は管軸に直角に切断し、ヤスリで仕上げ外面をわずかに面取りすること。
- 3) 管端より受け口長さを測り管体にマジックインク等で標線を記入すること。
- 4) 接着剤塗布前に管を継手に軽く挿入して、挿入長、内外径をチェックし、不十分であれば継手を取り替えること。
- 5) 接着剤を標線以上にはみ出さないように、刷毛で薄く、塗り漏らしの無いように塗り、接着剤が乾燥しないうちに管を一気に挿入し、30～60秒そのまま押さえ付ける。接合部には無理な力を加えないこと。はみ出した接着剤はただちに拭き取ること。
- 6) ベンド部においては、要所に離脱防止金具等で抜け防止を施工すること。

3. RR接合

- 1) 接合に先立ち、受け口のリング溝部や挿し口外面などに、ゴミ、砂などの異物が付着していないか確認し、受け口リング溝部にゴム輪を正しく装着すること。
- 2) 挿し口及び継手のゴム輪に、刷毛又は綿布（ウエス）等で滑剤を十分に塗布すること。滑剤は塩ビ管専用のものを使用すること。
- 3) 滑剤を塗り終わったら直ちに挿入機等で標線まで管を挿入すること。挿入後全周囲にわたって、ゴム輪が正常な状態か十分に確認すること。
- 4) ベンド部においては、要所に離脱防止金具等で抜け防止を施工すること。

管の切断

1. 管の切断にあたっては、所要の切管長及び切断箇所を正確に定め、切断線の標線を管全周に入れること。
2. 管の切断は管軸に対して直角に行うこと。
3. 切管が必要な場合には、残材を調査して極力残材を使用すること。
4. 切断する場所付近に可燃性物質がある場合は、保安上必要な措置を行った上で十分注意して作業すること。
5. 鋳鉄管の切断は切脚機で行うこと。異形管は切断しないこと。
6. 切脚機の使用に際しては、騒音に対して十分な配慮をすること。
7. 鋼管の切断は切脚線を中心に、巾 30cm の範囲で塗覆装を剥離させ標線を表示して行うこと。切断中、管内外面の塗覆装の引火に注意し適切な措置を行うこと。
8. 管の切断面については、それぞれの管と接続しやすくなるような管端処理を必ず行うこと。
9. 塩ビ管については塩ビ管布設の項を参照のこと。
10. 石綿セメント管の切断は、金鋸又は切脚機で丁寧に行い、切断面をヤスリ等で平らに仕上げ、外周面に所定の面取りをすること。尚、切断にあたっては安全に十分注意すること。

弁類の据付

1. 弁類の取扱いについては、次の事項を厳守すること。
 - 1) 弁類は、台棒、角材等を敷いて水平に置き、直接地面に接しないようにすること。又吊り上げる場合は損傷を与えない位置に台付けを確実にすること。
 - 2) 直射日光やほこり等を避けるため屋内に保管すること。又屋外で保管する場合は必ずシート類で覆い保護すること。
2. 仕切弁、空気弁、消火栓、泥吐弁等の据付位置は、設計図又施工標準図に従い、細部については監督員の指示によるものとする。
3. 据付前後の配管又は側管の取り付けに注意し、垂直又は水平に据え付けること。
4. 仕切弁の据付は、重量に見合ったクレーン又はチェンブロック等を準備し、安全確実にを行い、開閉軸の位置を考慮して方向を定めること。
5. 空気弁、消火栓の据付は管フランジに密着させ、パッキンの締めつけの状態、管の開閉調子等を点検しながら行うこと。不良品の場合は入れ替えること。
6. 鉄蓋類は構造物に堅固に取り付け、かつ路面に対して不陸の無いようにすること。
7. 弁きょうの据付は、沈下、傾斜及び開閉軸の偏心を生じないように入念に行うこと。又コンクリート二次製品等は設計図に従い、据付面は均一なものにしておくこと。

管防護及び防露工（保温工）

1. 管分岐点、曲管及び弁栓類には不平均力が働くので、それを防止するため、コンクリートによる防護工を行う場合がある。その場合には、設計図に基づき所定の大きさにすること。又離脱防止金具等を取り付けて、コンクリートによる防護を省くこともある。
2. 前項以外の場合においても、監督員の指示があればその指示に従うこと。
3. 寒冷地における管の凍結防止のため、防露工（保温工）を行うものとする。
その仕様については設計図・図面又は、監督員の指示によるものとする。

路面復旧

1. 路面復旧は「水道工事標準仕様書」（1986年度版、日本水道協会発行）及び道路管理者の仕様書や指示条件等による他、日本道路協会発刊の「アスファルト舗装工事共通仕様書」「アスファルト舗装要綱」・「セメントコンクリート舗装要綱」等に準拠して施工すること。
2. 前項の外で細部にかかわる事項については、監督員と十分協議してその指示に従うこと。

通水試験

1. 管布設後は、各区域を設定し仕切弁から仕切弁の区間を閉止し、監督員立会の上通水試験を行うこと。
試験に要するメーター、ポンプその他の設備等の費用は、請負者の負担とする。
2. 試験水圧は7.5kgf/cm² (0.736Mpa)以上とし、漏洩を検査する。漏洩あるときは請負者の負担で管の取り替え修繕を行い、再検査を受けること。
3. 全工事終了後、通水試験ならびに管掃除を行う。通水試験に対しては徐々に弁を開き管内に水を入れる。この際管内の空気は空気弁、消火栓等によって逃がすものとする。管に満水すると消火栓等を閉塞し、4時間そのままにしておく。この間に漏水の有無を調査し、万一漏水ある場合は、監督員の指示に従って手直しを行う。
4. 通水試験完了後、監督員の指示に従い、各所の消火栓、管末、排泥弁を開き管内の水を放出して管内の掃除を十分にを行うこと。

京丹波町西部浄水場
浄水施設特記仕様書

§ 1. 膜ろ過設備工事

(1) 膜供給ポンプ仕様

型 式	: 片吸込渦巻ポンプ	
口 径	: $\phi 40 \times \phi 32$ (JIS10k 並形)	
構 造	: 羽根車 クローズド	
	軸 封	メカニカルシール
	軸 受	密封玉軸受
吐 出 量	: $0.18\text{m}^3/\text{分}$	
揚 程	: 28.0m	
電 動 機	: 3相 \times 2.2kW \times 200V \times 60Hz	
回 転 数	: 3600r. p. m	
起 動 方 式	: インバータ起動	
数 量	: 2台 (1台予備)	
材 質	: ケーシング	SCS13
	羽 根 車	SCS13
	主 軸	SUS304
付 属 品	: 共通ベース	1組
(1台に付)	カップリング	1組
	カップリングガード	1組
	圧力計	1台
	呼水じょうご	1台
	基礎ボルト	1式
	その他必要品	1式

(2) パイプミキサー仕様

口 径 : $\phi 80 \times 400L$
接 続 方 式 : JIS10K フランジ
数 量 : 1 台
エレメント数 : 4 エレメント
材 質 : PVC+セラミック

(3) 膜ろ過装置仕様

浄 水 量 : $Q = 264.0m^3 / 日$
膜ろ過法種類 : 精密ろ過膜 (MF 膜)
膜 種 類 : 内圧式モノリス型
エレメント面積 : $15m^2 / 本$
エレメント本数 : 3 エレメント
系 列 数 : 3 系列
膜 形 状 : $\phi 180mm \times 1000L$
公 称 孔 径 : $0.1 \mu m$
膜 面 積 : $135 m^2$
材 質 : 膜 セラミック
ケーシング ステンレス
ろ 過 速 度 : (常 時) $1.96m / 日$
(1系列停止時) $2.20m / 日$
ろ 過 方 式 : 内圧式全量ろ過方式
流量制御方式 : 原水流量計と膜供給ポンプインバータによる定流量制御
物理洗浄方式 : 加圧水逆圧洗浄+エアブロー洗浄併用方式
電 源 : 3相 $\times 1.0kW \times 200V \times 60Hz$
単相 $\times 100W \times 100V \times 60Hz$
数 量 : 1 組

機器構成	逆洗水槽	1槽
	空気圧縮機	0.45kW×2台(1台予備)
	除湿器	100W×1台
	空気槽	1槽
	膜ユニット制御盤	1面
	ろ過水濁度計	1台
	操作弁(空気作動式弁)	1式
	操作配管(SUS304 HIVP)	1式
	装置架台	1式
	手動弁類	1式
	その他必要品	1式

(4) 天井クレーン仕様

型式	：	手動式サドル付ギヤードトロリチェーンブロック
荷重	：	0.5 t 吊
揚程	：	約3.5m
走行距離	：	約8.5m
スパン	：	約4.0m
数量	：	1組

§ 2 . 薬品注入設備工事

(1) 凝集剤注入ポンプ仕様

型 式 :	電磁駆動ダイヤフラムポンプ		
吐 出 量 :	0～25mL／分		
電 源 :	単相×10W×200V×60Hz		
数 量 :	2台 (1台予備)		
制 御 方 式 :	原水流量に対して比例注入 原水濁度に対してステップ比例注入		
入 力 信 号 :	DC4～20mA		
付 属 品 :	ポンプ架台	PVC	1組
	操作配管支持架台	SUS304	1組
注 入 配 管 :	ブレードホース φ6 (保護管 HIVE φ28)		1式

(2) 凝集剤貯留槽仕様

型 式 :	密閉丸形		
寸 法 :	φ1106×1160H		
容 量 :	1000L		
数 量 :	1槽		
材 質 :	PE製		
付 属 品 :	レベルスイッチ (下限 2接点)		1台
	マンホール		1式
	液位計		1台
	取出ノズル		1式
	その他必要品		1式
付 帯 設 備 :	薬品仕込口受台 (PVC+SUS)		1組

(3) 後塩素注入ポンプ仕様

型式：電磁駆動ダイヤフラムポンプ
吐出量：0～25mL/分
電源：単相×10W×200V×60Hz
数量：2台（1台予備）
制御方式：流量に対して比例注入
 残留塩素に対してPID制御
入力信号：DC4～20mA
付属品：ポンプ架台 PVC 1組
 操作配管支持架台 SUS304 1組
注入配管：ブレードホース φ6（保護管 HIVE φ28）1式

(4) 塩素剤貯留槽仕様

型式：密閉丸形
寸法：φ1106×1160H
容量：1000L
数量：1槽
材質：PE製
付属品：レベルスイッチ（下限 2接点） 1台
 マンホール 1式
 液位計 1台
 取出ノズル 1式
 その他必要品 1式

(5) 原水サンプリングポンプ

型式：定圧給水ポンプ
口径：φ32
吐出量：30L/分
揚程：20m
電動機：3相×200V×60Hz×250W
数量：1台

(6) 浄水サンプリングポンプ

型 式 : 定圧給水ポンプ
口 径 : $\phi 25$
吐 出 量 : 20L / 分
揚 程 : 20 m
電 動 機 : 3相 \times 200V \times 60Hz \times 250W
数 量 : 1台

§ 3. 水処理電気設備工事

(1) 水処理制御盤

型 式	: 屋内自立閉鎖型	
参考寸法	: 800W×600D×2150H	
数 量	: 2面	
材 質	: 鋼板製 (メラミン焼付塗装)	
取付器具	: 名称銘板	1式
	電圧計	1式
	交流電流計	1式
	表示灯	1式
	漏電遮断器	1式
	電磁接触器	1式
	水処理操作器 (シーケンサー+タッチディスプレイ)	1組
	その他必要品	1式

※水処理操作器は、膜ろ過監視機能・薬注自動制御機能を有するものとする。

(2) 原水流量計仕様

型 式	: 電磁流量計
口 径	: φ80
接続方式	: JIS10Kフランジ・ウエハー
測定範囲	: 打合せによる
出 力	: DC4~20mA
電 源	: AC100V×60Hz
数 量	: 1台

(3) 原水濁度計仕様

測定方式	: 表面散乱光測定方式
測定範囲	: 打合せによる
出 力	: DC4~20mA
電 源	: AC100V×60Hz
数 量	: 1台

(4) 浄水濁度計仕様

型 式 : 高感度濁度計
測定方式 : 表面散乱光測定方式又はレーザー散乱光測定方式
測定範囲 : 0～2度
出力 : DC4～20mA
電 源 : AC100V×60Hz
数 量 : 1台

(5) 浄水PH計仕様

測定方式 : ガラス電極方式 (洗浄機械付)
測定範囲 : 0～14
出力 : DC4～20mA
電 源 : AC100V×60Hz
数 量 : 1台

(6) 浄水残留塩素計仕様

型 式 : 無試薬残留塩素計
測定方式 : ポーラログラフ方式
測定範囲 : 0～2.0mg/L
出力 : DC4～20mA
電 源 : AC100V×60Hz
数 量 : 1台

京丹波町西部浄水場
電気計装設備特記仕様書

1. 概要

本特記仕様書は、京丹波町西部浄水場築造工事に関する以下の電気計装設備機器の製作、据付、配管配線工事の一切を行うものである。

2. 共通仕様

1. 低圧機器

①低圧配電盤

(a) 形式 屋内鋼板製、屋外SUS製

(b) 構造

(イ) 2面以上が配置される場合は、列盤構造とする。

各部の板厚は次の通りとする。

(Ⅰ) 扉部2.3mm SUS2.0mm以上 但し、壁掛形は1.5mm以上

(Ⅱ) 側面板2.3mm SUS2.0mm以上

(Ⅲ) 仕切板1.6mm以上

(ロ) 制御回路に用いる電線は原則として 1.25mm^2 以上のより線を使用する。

(ハ) 盤底面には底板を設け、ケーブル立ち上り部はネオシールなどを充填し、昆虫や小動物が侵入しないよう配慮する事。

②低圧機器

(a) 配線用遮断器

(イ) 形式 モールド形

(ロ) 定格電圧 110V / 220V

(ハ) 定格電流 各項目による

(ニ) 定格周波数 60Hz

(ホ) 定格遮断電流 必要容

(ヘ) 準拠規格 JIS C8370

(b) 漏電遮断器

(イ) 形式 モールド形

(ロ) 定格電圧 110V / 220V

(ハ) 定格電流 各項目による

- (ニ) 定格周波数 60 Hz
- (ホ) 定格遮断電流必要容量
- (へ) 準拠規格 JIS C 8371

(c) 変流器

- (イ) 形式モールド形
- (ロ) 最高回路電圧 460 V
- (ハ) 定格一次電流各項目による
- (ニ) 定格二次電流 5 A
- (ホ) 定格負担必要容量
- (へ) 定格周波数 60 Hz
- (ト) 準備規定 JEC 1201

(d) 計器用変圧器

- (イ) 形式モールド形
- (ロ) 最高回路電圧 460 V
- (ハ) 定格一次電圧各項目による
- (ニ) 定格二次電圧 110 V
- (ホ) 定格負担必要容量
- (へ) 定格周波数 60 Hz
- (ト) 準拠規格 JEC-1201

(e) 電磁接触器

- (イ) 形式三相単投形
- (ロ) 定格使用電圧 220 V
- (ハ) 定格周波数 60 Hz
- (ニ) 定格電流負荷容量に応じたもの
- (ホ) 定格の種類連続
- (へ) 準拠規格 JEM-1038

(f) 保護継電器

- (イ) 形式熱動形過電流継電器 または静止形

(g) 補助継電器

- (イ) 補助継電器はプラグイン形とし、容易に取替え可能とすること。

3. 計装機器

- ・計装機器は電子式を原則とし、伝送信号は直流統一信号とする。
- ・計装機器は同一機種にあつては、極力互換性をもたせること。
- ・屋外設置機器は防蝕、防水処理を施したものであること。

(1) 電磁流量計

(a) 検出器

(イ) 材質本体 SUS 304

電極 SUS 316L

(ロ) 塗装 ノンタールエポキシ塗装

(ハ) 構造 JIS C 0920 水中形

(ニ) 接続規格 打合せによる

(ホ) 口径 $\phi 100$

(b) 変換器

(イ) 励磁方式二周波又は低周波演算方式

(ロ) 出力信号 DC 4 ~ 20 mA

(ハ) 精度 スパンの $\pm 0.25\%$

読値の $\pm 0.5\%$

(ニ) 電源 AC 100V

(c) 付属品 専用ケーブル

(2) 投込式水位計

(a) 発信器

(イ) 形式 圧力式

(ロ) 材質 SUS 304

(ハ) 付属品 中空ケーブル

(b) 変換器 (中継箱含む)

(イ) 形式 盤内取付形

(ロ) 出力信号 DC 4 ~ 20 mA

(ハ) 精度 $\pm 1.0\%$

(ニ) 電源電圧 AC 100V

(3) 縦型指示計

- (イ) 形式 可動コイル式
- (ロ) 入力信号 DC 4 ~ 20 mA
- (ハ) 精度 $\pm 1.0\%$

(4) カウンタ

- (イ) 入力信号 電圧パルス
- (ロ) 電圧 DC 24 V
- (ハ) 表示 アナログ 6桁
- (ニ) リセット 手動リセット (前面押釦)

(5) ペーパーレス記録計

- (イ) 表示器 10.4型 TFTカラーLCD
- (ロ) 取付方式 パネル埋込み取付け (垂直パネル)
- (ハ) 入力点数 20点
- (ニ) 入力 DC 1 ~ 5 V
- (ホ) 内部メモリ媒体 フラッシュメモリ
容量 200MB
- (ヘ) 電源電圧 AC 100 ~ 240 V

(6) 警報設定器

- (イ) 入力信号 DC 1 ~ 5 V
- (ロ) 出力 a 接点 4出力
- (ハ) 電源電圧 AC 100 V
- (ニ) 表示機能 デジタル

(7) アイソレータ (1入力2出力)

- (イ) 入力信号 DC 4 ~ 20 mA
- (ロ) 出力信号 DC 4 ~ 20 mA 又は DC 1 ~ 5 V
- (ハ) 精度 スパンの $\pm 1.0\%$
- (ニ) 電源電圧 AC 100 V

(8) 信号用避雷器

- (イ) 制限電圧 250 V 以下 (対地間)
- (ロ) 応答速度 3 nsec

- (ハ) 負荷電流 100 mA
- (ニ) 取付プラグイン
- (ホ) 入出力信号 DC 4 ~ 20 mA
- (ヘ) サージ吸収素子酸化亜鉛

(9) 計装電源用避雷器

- (イ) 制限電圧 1000 V 以下 (対地間)
- (ロ) 応答速度 3 nsec
- (ハ) 負荷電流 5 A
- (ニ) 取付プラグイン
- (ホ) サージ吸収素子酸化亜鉛

(10) 通信回線用避雷器

- (イ) 制限電圧 100 V 以下 (対地間)
- (ロ) 応答速度 0.1 μ sec
- (ハ) 取付 プラグイン
- (ニ) 伝送周波数帯域 DC ~ 300 kHz
- (ホ) サージ吸収素子酸化亜鉛

(11) 端子形分流器

- (イ) 入力信号 DC 4 ~ 20 mA
- (ロ) 出力信号 DC 1 ~ 5 V
- (ハ) 取付 盤内取付
- (ニ) 点数 6 点用

(12) 遠方監視装置 (対 水道課用子局)

- (イ) 伝送路伝送帯域 3.4 kHz
NTT 専用回線
- (ロ) 対向方式 1 : 1 方式 2 線式
- (ハ) 通信方式全二重同期通信方式 V.22bis 準拠
- (ニ) 誤りチェック MNP Class 5 による反転 2 連送照合
- (ホ) 符号伝送速度 2400bps
- (ヘ) 入力信号 DC1 ~ 5V

無電圧接点

(ト) 電源電圧 A C 1 0 0 V

(チ) 伝送容量 A i : 1 6 量以上

D i : 8 0 点以上

P i : 4 点以上

(13) 遠方監視装置 (対 西部浄水場用親局)

(イ) 伝送路伝送帯域 3 . 4 K H z

N T T 専用回線

(ロ) 対向方式 1 : 1 方式 2 線式

(ハ) 通信方式全二重同期通信方式 V.22bis 準拠

(ニ) 誤りチェック MNP Class 5 による反転 2 連送照合

(ホ) 符号伝送速度 2400bps

(ヘ) 入力信号 DC1~5V

無電圧接点

(ト) 電源電圧 A C 1 0 0 V

(チ) 伝送容量 A o : 1 6 量以上

D o : 8 0 点以上

P o : 4 点以上

4. 設備機器

本工事に含まれる設備機器は、次のとおりである。

(1) 引込開閉器盤 1 面

(2) 保安器盤 1 面

(3) 動力制御盤 1 面

(4) 計装テレメータ盤 1 面

(5) 配水流量測定 1 式

(6) 配水池水位監視 1 式

(7) 情報伝送装置 (対 中央用子局) 1 式

(8) 情報伝送装置 (対 浄水場用親局) 1 式

(9) 共通機器 1 式

(10) L C D 監視装置機能増設 1 式

(11) 入出力装置機能増設 1式

5. 施工範囲

本工事の施工範囲は次のとおりとする。

- (1) 4. に記載する機器の製作及び据付工事
 - (2) 引込柱の建柱、装柱工事
 - (3) 場内電線管路工事
 - (4) 場外配線工事
 - (5) 接地工事
 - (6) その他、本工事に必要な諸工事
- 別途工事

- (1) N T T 専用回線設備料

6. 設備機器個別仕様

本設備の機器個別仕様は次のとおりとする。

(1) 引込開閉器盤

- (a) 形式 屋外 S U S 製電柱取付形
- (b) 数量 1面
- (c) 概略寸法 500W×830H×200D
- (d) 盤内収納機器
 - (イ) 配線用遮断器 3P 100AF 1台
 - 3P 50AF 1台
 - (ロ) 取引用メータ取付板 1式
 - (ハ) その他必要なもの 1式

(2) 保安器盤

- (a) 形式 屋外 S U S 製電柱取付形
- (b) 数量 1面
- (c) 概略寸法 300W×430H×160D
- (d) 盤内収納機器
 - (イ) 保安器取付板 1式

(ロ) その他必要なもの 1 式

(3) 動力制御盤

(a) 形式 屋内鋼板製自立形

(b) 数量 1 面

(c) 概略寸法 600W×1,950H×600D

(d) 盤面取付機器 (設計図参照)

(イ) 名称銘板 1 式

(ロ) 集合表示灯 1 式

(ハ) 広角度指示計 2 台

(ニ) 切替スイッチ 1 式

(ホ) 押釦スイッチ 1 式

(ヘ) 警報ブザー 1 台

(e) 収納機器

(イ) 配線用遮断器 3 P 100 A F 1 台

3 P 50 A F 1 台

3 P 30 A F 2 台

2 P 30 A F 1 台

(ロ) 補助継電器 1 式

(ハ) その他必要なもの 1 式

(4) 計装テレメータ盤

(a) 形式 屋内鋼板製自立形

(b) 数量 1 面

(c) 概略寸法 700W×1,950H×600D

(d) 盤面取付機器 (設計図参照)

(イ) 名称銘板 1 式

(ロ) 集合表示灯 1 式

(ハ) 縦形指示計 (別途計上) 1 式

(ニ) カウンタ (別途計上) 1 式

(ホ) ペーパーレス記録計 (別途計上) 1 式

(e) 収納機器

- (イ) 配線用遮断器 3 P 50 A F 2 台
 - 2 P 50 A F 1 台
 - 2 P 30 A F 3 台
- (ロ) サーキットプロテクタ 2 P 4 台
- (ハ) 無停電電源装置 1 台
- (ニ) 電磁流量計変換器 (別途計上) 1 式
- (ホ) 投込式水位計変換器 (別途計上) 1 式
- (ヘ) 警報設定器 (別途計上) 1 式
- (ト) アイソレータ (別途計上) 1 式
- (チ) 計装電源用避雷器 (別途計上) 1 式
- (リ) 信号用避雷器 (別途計上) 1 式
- (ヌ) 情報伝送装置 (別途計上) 1 式
- (ル) 通信回線用避雷器 (別途計上) 1 式
- (ヲ) 端子形分流器 (別途計上) 1 式
- (ワ) 補助継電器 1 式
- (カ) その他必要なもの 1 式

(5) 配水流量測定

- (a) 流量検出器 (変換器含む) 1 台
- (b) 縦型指示計 1 台
- (c) アイソレータ 1 台
- (d) カウンタ 1 台
- (e) その他必要なもの 1 式

(6) 配水池水位監視

- (a) 投込式水位計 (変換器含む) 1 台
- (b) 縦型指示計 1 台
- (c) 警報設定器 2 台
- (d) 信号用避雷器 1 台
- (e) その他必要なもの 1 式

(7) 情報伝送装置 (対 水道課用子局)

- (a) テレメータ装置 盤内収納形 1 台
- (b) 通信回線用アレスタ 1 台
- (c) その他必要なもの 1 式

(8) 情報伝送装置 (対 浄水場用親局)

- (a) テレメータ装置 盤内収納形 1 台
- (b) 通信回線用アレスタ 1 台
- (c) その他必要なもの 1 式

(9) 共通機器

- (a) 縦型指示計 1 3 台
- (b) カウンタ 2 台
- (c) ペーパーレス記録計 1 台
- (d) アイソレータ 1 台
- (e) 計装電源用避雷器 1 台
- (f) 信号用避雷器 6 台
- (g) 端子形分流器 (6 点用) 3 台
- (h) その他必要なもの 1 式

(10) L C D 監視装置機能増設

(a) グラフィック機能増設

西部浄水場信号取込みによるグラフィック画面 (1 5 枚程度) の改造を行う。

- ・西部浄水場画面 3 枚
- ・システム構成図画面 1 枚
- ・全体フロー図画面 1 枚
- ・地図画面 1 枚
- ・オーバービュー画面 1 枚
- ・トレンド画面 4 枚程度
- ・コントロールグループ画面 4 枚程度

(b) W e b モニタリングシステム機能増設

(c) 帳票システム機能増設

西部浄水場信号取込みによる帳票（日報、月報、年報、各2枚）の改造を行う。

(d) 携帯Web監視システム機能増設

(11) 入出力装置機能増設

(a) 西部系入出力装置機能増設 1式

(イ) アナログ入力 16点程度

(ロ) デジタル入力 80点程度

(ハ) パルス入力 4点程度

(b) プログラムソフト作成（上乙見系、西部系） 1式

(c) 西部系入出力装置取付 1式

(d) 情報伝送装置（対西部浄水場用親局）取付 1式

(e) 盤内ケーブル接続 1式

(f) その他必要なもの 1式

7. 工事仕様

7-1. 共通事項

(1) 工事種目、配線方法、機器の配置その他は設計図による。

(2) 保安装置は、特に記載なくも、最小電線を保護するのに十分な電流容量、及び電路中、これを設置する箇所における必要な遮断容量を持つ保安装置を設ける。

(3) ケーブル仕様

(a) 本工事における電線及びケーブルは下記とする。

低圧電力用ケーブル

600V EM-CET

600V EM-CE

制御用ケーブル

EM-CEE

EM-CEE-S

屋内用絶縁電線

EM-IE

その他、使用機器により特に要求するケーブル

(b) 電線サイズ

機械設備に関連して負荷容量が変わった場合、内線規程の電圧降下及び電線の太さの規程にて計算し、監督員の承諾後ケーブルサイズの変更を行うこと。

(4) 電線の接続

(a) 電線の途中接続は原則として行わない。

(b) 芯線相互の接続は、原則として圧着接続子、スリーブなどの接続金具を使用する。

(5) 電線と器具端子との接続

接続は、十分締付け、ゆるむ恐れのある場合は二重ナットまたは、スプリングワッシャを使用する。

7-2. 金属配管配線

(1) 電線

電線の種類は、設計図書による。

(2) 管および付属品

管の太さは、特記のない場合は、電線の被覆を含む断面積の総和が、金属管の内部面積の32%以下になるように選定する。

(3) 管の布設

(a) 管路の埋込または貫通は、監督員の指示に従い、建造物および、強度に支障のないように行う。

(b) 管の曲げ半径は、管内径の6倍以上とし、曲げ角度は90度を越えてはならない。一区間の屈曲箇所は4ヵ所以内とし、曲げ角度の合計は270度を越えてはならない。

(c) 管を造営材に取付けるには、一般にパイプハンガーを使用し、取付ける間隔は2m以内とする。但し、管端、管相互の接続点及び管とボックスとの接続点では、接続点に近い箇所で管を固定する。

(d) 配管の一区間が10mをこえる場合、または技術上必要とする箇所には、プルボックスを設ける。

(e) 管の切口は、リーマなどを使用して平滑にし、絶縁ブッシングを付ける。

(f) 管を土中に直接埋設してはならない。やむを得ず土中に埋込む場合はポリエチレンライニング電線管、または波付硬質合成樹脂管を使用する。

(g) 電線管と負荷端子への接続は、ピット内配線を除きビニール被覆ブリカ電線管により接続のこと。

(4) 管路の接続

(a) 管相互の接続は、カップリングまたは、ねじなしカップリングを使用し、ねじこみ、突合わせ及び締付けは十分に行う。管とボックスの接続がねじ込みによらないものには、内外面にロックナットを使用して接続部分を締付け、管端には絶縁ブッシングを設ける。

(b) 設置を施す配管は、管相互および管とボックスの間にボンディングを行う。

(5) 管の塗装

露出配管は、監督員の指示する耐蝕塗装を施すこと。

7-3. 可とう電線管配線

(1) 電線

電線の種類は、設計図書による。

(2) 管及び付属品

管の種類は、特記のない場合は、プリカ（ビニール被覆）電線管を使用する。付属品は、その管及び施設場所に適合するものとする。

7-4. ケーブル配線

(1) ケーブル

ケーブルの種類、芯線数及び太さは設計図書による。

(2) 施設方法

(a) ケーブルは配線ピット、配線ラック、ダクトなどに沿って、施設するものとする。

(b) ケーブルを壁、柱、床、天井などに埋込む場合、及び配線ラックよりの立下げ露出箇所は、原則としてケーブル外径の1.5倍以上の内径の鋼製電線管などに収める。

(c) ケーブルはなるべく曲げないようにする。やむを得ず曲げる場合は、被覆がいたまないように注意し、その屈曲半径はケーブル外径の10倍以上とする。但し、ビニールケーブルなどは5倍以上とする。

(3) その他

金属管工事へ移行する箇所には、絶縁ブッシングを使用してケーブルを保護すること。

7-5. 地中配線

(1) ケーブルの種類及び太さは設計図書による。

(2) 布設方法

ケーブルの布設方法は設計図書による。掘削箇所は監督員の指示に従い土を突き固めながら埋め戻し復旧する。

(a) 管路の土かぶりは原則として、60 cm以上とし、車両その他の重量物の圧力を受ける恐れのある場合は、1.2 m以上とする。

(b) ケーブルの引入れに先立ち管内を十分に清掃する。ケーブルは丁寧に引入れ、管端口はケーブルを損傷しないように保護する。

(3) ケーブルの曲げ及び接続

(a) ケーブルの接続は原則的に行わないようにし、やむを得ず必要な場合は、ハンドホールまたは、マンホールで行う。

(b) 引込み口および引出口は、設計図書により水が屋内に侵入しないように十分留意して施工する他、下記による。

- ・管路式、直接埋設式の貫通管は、屋外に傾斜させる。
- ・ケーブルは、ハンドホール、マンホール内および引込み口、引出し口近くで余裕を持たせる。

(c) 監督員の指示する要所では、ケーブルにプラスチック製などの名札を付ける。

7-6. 接 地

(1) 接地極

接地極は、A種及びB種においては銅板 900×900×1.5 t を最小とし、その他補助接地極として銅覆鋼棒を使用する。

(2) 接地線

接地線は緑色のビニール電線を使用し、その太さは設計図による。

(3) 接地工事の施工方式

(a) 接地極はなるべく湿気の多い場所でガス、酸などによる腐食の恐れのない場所を選び、接地極の上端が地下75cm以上の深さに埋設する。

(b) 接地線、接地極との接続は、電氣的及び機械的に堅牢に施工する。

(c) 接地極および接地線は、避雷針、避雷器の接地極及びその裸導線と2m以上離す。但し、現場の状況により前記のとおり、施工できない場合は監督員の指示により1m以上とすることができる。

(d) 接地種別、接地極の埋設位置、深さ、埋設年月日を明示する表示板を接地極の埋設位置近くの適当な個所に設ける。

7-7. 写 真

本工事における各工程の写真を下記要領で撮影アルバムに収納して、指示する部数を提出すること。

これに要する費用は全て請負者の負担とする。

- (1) 撮影内容
 - (a) 施工前現状（現地）
 - (b) 主要機器製作完成
 - (c) 機器現地搬入
 - (d) 各検査状況
 - (e) 現地工事
 - ・ 機器据付
 - ・ 配管、配線
 - (f) その他監督員が指示する写真

8. 試験及び検査

8-1. 概要

- (1) 試験及び検査は、本特記仕様書及び製作承認図に基づき監督員の立会いの上で行う。試験及び検査を受ける場合は予め検査要領書を添えて立会い検査申請書を提出するものとする。
- (2) 工事完了の際には、検査員及び関係各官公庁による試験及び検査を行う。これに要する費用は全て請負者の負担とする。

8-2. 工場立ち会い検査

工場立ち会い検査としては、下記の項目について行い、合格したものについて、現地搬入を認める。

- (1) 形状寸法検査
- (2) 特記仕様書、製作承認図との相違の有無
- (3) 材料及び機器の良否並びに取付数、取付位置、取付方法の良否
- (4) 電線接続、配線方法の適否
- (5) 機器の性能検査
- (6) 絶縁抵抗測定
- (7) 絶縁耐圧試験

8-3. 現地試験

現地工事完成後、下記の試験および検査を行う。

- (1) 電気設備技術基準その他関係法規、特記仕様書に抵触する箇所の有無

- (2) 設計図書との相違の有無
- (3) 使用材料及び施工方法の良否
- (4) 電線、ケーブルの接触の良否
- (5) 絶縁抵抗測定
- (6) 絶縁耐圧試験
- (7) 接地抵抗測定
- (8) その他監督員の必要と認めた試験

8-4. 動作試験

前項の各試験終了後、各装置の動作試験並びに調整を行う。

- (1) 電動機の動作試験
- (2) 計装関係の精度試験および組合試験
- (3) 総合組合せ試験
- (4) その他監督員の必要と認めた試験

8-5. 手直し

上記各試験の結果、不良の箇所は、直ちにあるいは指定期間内に手直しを行い、手直し完了後再試験を行うものとする。

緊急遮断弁操作盤特記仕様書

1. 概要

本設備は、地震等の災害時に自動又は手動にて、遮断弁の制御が円滑かつ安全に行えるよう必要な機器を組み込んだ設備である。

2. 機器構成

1) 緊急遮断弁操作盤	1 面
2) 操作用直流電源装置	1 式
3) 地震検出器	1 台
4) 地震警報表示器	1 台
5) アイソレータ	1 台
6) 警報設定器	1 台

3. 機器仕様

1) 緊急遮断弁操作盤

(1) 数量		1 面
(2) 形式	屋内閉鎖自立形(本体 t2.3, 扉 t3.2) 前面扉式	
(3) 寸法	800W×800D×1900H	
(4) 内蔵機器		
イ) 配線用しゃ断器	2P MCB 30AF	5 台
ロ) DC/DC コンバータ (DC24V)		1 台
ハ) 電磁ソレノイド操作用電磁接触器		1 台
ニ) 電磁弁操作用電磁接触器		1 台
ホ) 補助継電器		1 式
ヘ) アレスター		1 式
ト) その他必要なもの		1 式
(5) 盤面取付品		
イ) 名称板		1 式
ロ) 切換スイッチ (手動-自動) (全閉-中間閉)		2 個
ハ) 操作用押ボタンスイッチ (緊急遮断)		1 個
ニ) 選択スイッチ (地震-OR-AND-過流量)		1 個
ホ) 押ボタンスイッチ (ランプテスト、異常リセット)		2 個
ヘ) 集合形表示灯		1 式
ト) 流量指示計		1 個
チ) その他必要なもの		1 式

2) 直流電源装置 (緊急遮断弁操作盤内収納)

- | | | |
|-------------------------|--|-----|
| (1) 数量 | | 1 面 |
| (2) 容量 | DC24V 24AH | |
| (3) バッテリ | 小形シール鉛蓄電池 | 2 個 |
| (4) 盤面取付品 (緊急遮断弁操作盤) | | |
| イ) 直流電流計 | | 1 個 |
| ロ) 直流電圧計 | | 1 個 |
| ハ) 表示灯 | | 2 個 |
| ニ) その他必要なもの | | 1 式 |
| 3) 地震検出器 (緊急遮断弁操作盤内収納) | | |
| (1) 数量 | | 1 台 |
| (2) 感震方向 | ベクトル合成加速度による全方向検知 | |
| (3) 警報設定値 | 5~999Gal、1Gal 間隔任意設定 | |
| (4) 防水構造 | IP68 | |
| (5) 震源 | DC24V | |
| 4) 地震監視装置 (緊急遮断弁操作盤面取付) | | |
| (1) 数量 | | 1 台 |
| (2) 警報設定値 | 5~999Gal、1Gal 間隔任意設定 | |
| (3) 表示素子 | タッチスイッチ付 STN モノクロ LCD | |
| (4) 表示内容 | 地震監視画面：現在時刻
地震発生画面：地震発生時刻、最大加速度、震度階
警報動作、リセットスイッチ
各種設定画面：トリガ、警報、日時
メンテナンス画面：ピックアップテスト、地震履歴 | |
| (5) 電源 | DC24V | |
| 5) アイソレータ (緊急遮断弁操作盤内取付) | | |
| (1) 数量 | | 1 台 |
| (2) 電源 | DC24V | |
| 6) 警報設定器 (緊急遮断弁操作盤内取付) | | |
| (1) 数量 | | 1 台 |
| (2) 電源 | DC24V | |

緊急遮断弁特記仕様書

1. 概 要

本弁を配水池の流出管に設置し、災害による管路破損時に起こる配水池の清浄水流出防止と、二次災害の防止を目的とするもので、外部の地震計及び流量計からの警報信号を受けて自力で管路を遮断するものである。

2. 遮断方式

震度感知および異常流量感知の併用方式

- 1) 遮断設定値以上の地震や異常流量を感知した場合、遮断弁が作動し全閉位置または任意の中間位置で停止する。
- 2) 遮断設定値 (Gal値、流量) は別途協議により決定する。

3. 仕 様

- 1) 形式 : ウェイト閉鎖式緊急遮断弁
- 2) 呼び径 : ϕ 150mm
- 3) 数量 : 1台
- 4) 使用流体 : 上水
- 5) 使用圧力 : 0.15MPa
- 6) フランジ形式 : JWWA B 138規格 (1, 2種)
- 7) 復帰方式 : 手動復帰式
- 8) 面間寸法 : JWWA B 138に準ずる (280mm)

4. 構 造

- 1) 弁本体は横形バタフライ弁とし、JWWA B 138規格に準拠するものとする。
- 2) 弁箱内面は、全面に弁座一体形の加圧ゴムライニングを施し、最高使用圧力時に完全止水が行える構造とする。
- 3) 弁体形状は、水流に対して抵抗の少ないレンズ形とし、弁体弁座には硬質クロームめっきを施すものとする。また弁体中心を弁棒が貫通し、リーマボルトで固定する構造とする。
- 4) 緊急遮断弁として、以下のものを具備する。
 - イ) 閉鎖装置…………… ウェイトによる自力閉鎖とする。
 - ロ) ロック装置…………… ウェイトモーメントを多段でこで小さな力に減少させロック保持し、ロック解除が確実にできる構造とする。
 - ハ) ロック解除装置… 地震計又は流量計からの警報信号にて電磁ソレノイドが動作し、ロックを解除する構造とする。電磁ソレノイドは、DC24V 容量96W以下とする。
- ニ) 制動装置…………… ニードル弁、電磁切替弁付油圧シリンダーとする。
- ホ) 復帰装置…………… 手動操作とし、容易に弁を開状態に復帰できるものとする。

5. 主要部材質

- 1) 弁箱 : FCD450-10
- 2) 弁体 : FCD450-10
- 3) 弁棒 : SUS420J2
- 4) 弁箱弁座 : 合成ゴム
- 5) ロック装置 : SUS304&SCS13

尚、本弁に使用する金属材料は日本工業規格に該当する材料を使用すること。

8. 塗 装

- 1) 本体内面 : エポキシ樹脂粉体塗装
- 2) 本体外面 : エポキシ樹脂粉体塗装

- 3)閉鎖装置 : 別途指示とする
- 4)復帰装置 : ”

9. 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。また、日本水道協会の検査を受けるものとする。

- 1)外観寸法検査
- 2)作動検査
- 3)水圧検査

- 耐圧 : 0.7MPa
 - 弁座漏れ : 0.15MPa