

設 計		精 算	
--------	--	--------	--

工 事 設 計 書

行橋市大橋

工 事 名 配水ポンプ設備更新工事

(設 計 額) (消 費 税 額) (合 計)

工 事 費

+ =

工 事
第
の
大 要
号
起 工
理 由

配水ポンプINV N=2台
配水ポンプインバーター盤 N=2面

本 工 事 費 内 訳 書						
費 目 ・ 工 種 ・ 種 別 ・ 細 目	数 量	単 位	単 価	金 額	明細単価番号	摘 要
本工事	1	式				
【機器単体費】	1	式				
機器費	1	式				
配水ポンプ 45kw 220V 4P60m 2.35m ³ /min φ150	2	台				
配水ポンプインバータ盤 高調波抑制ユニット付きインバータ	2	面				
配水ポンプベース	2	台				
処分費	1	式			明 3 号	
純製作費	1	式				
工場製作原価	1	式				
【据付工事】	1	式				
据付	1	式				
輸送費	1	式			A 1 号	

本 工 事 費 内 訳 書

費 目 ・ 工 種 ・ 種 別 ・ 細 目	数 量	単 位	単 価	金 額	明細単価番号	摘 要
材料費	1	式			A 2 号	
労務費	1	式			A 3 号	
直接経費	1	式			A 4 号	
直接工事費計						
共通仮設費計	1	式				
共通仮設費(積上げ)	1	式				
共通仮設費(率化)	1	式				
共通仮設費率分	1	式				
純工事費	1	式				
現場管理費	1	式				
据付間接費	1	式			明 1 号	
据付工事原価	1	式				

本 工 事 費 内 訳 書

費 目 ・ 工 種 ・ 種 別 ・ 細 目	数 量	単 位	単 価	金 額	明細単価番号	摘 要
機器間接費	1	式				
設計技術費	1	式			明 2 号	
一般管理費等	1	式				
据付工事価格	1	式				
工事価格	1	式				
消費税等相当額	1	式				
合計						

配水ポンプ設備更新工事

【第 1 号 明細書】

据付間接費

1 式 当り

[illegible]

配水ポンプ設備更新工事

【 第 2 号 明細書 】							1 式 当り
設計技術費							
名 称 ・ 規 格	数 量	単位	単 価	金 額	明細単価番号	摘 要	
設計技術費	1	式					
計							

配水ポンプ設備更新工事

【第 3 号 明細書】

処分費

1 式 当り

[illegible]

配水ポンプ設備更新工事

【第 1 号 A代価表】

輸送費

1 式 当り

[illegible]

配水ポンプ設備更新工事

【 第 2 号 A代価表 】						
材料費						1 式 当り
名 称 ・ 規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	明細単価番号	摘 要
直接材料費	1	式			B 1 号	
補助材料費	1	式			B 2 号	
計						

配水ポンプ設備更新工事

【第 3 号 A 代価表】

勞務費

1 式 当り

[illegible]

配水ポンプ設備更新工事

【 第 4 号 A代価表 】							1 式 当り
直接経費							
名 称 ・ 規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	明細単価番号	摘 要	
機械経費	1	式					
総合試運転費	1	式					
計							

配水ポンプ設備更新工事

【 第 1 号 B代価表 】							1 式 当り
直接材料費							
名 称 ・ 規 格	数 量	単位	単 価	金 額	明細単価番号	摘 要	
低圧ケーブル	1	式			C 1 号		
小配管、弁類	1	式			C 2 号		
計							
単位当たり							

配水ポンプ設備更新工事

【 第 2 号 B代価表 】							1 式 当り
補助材料費							
名 称 ・ 規 格	数 量	単位	単 価	金 額	明細単価番号	摘 要	
補助材料費	1	式					
計							
単位当たり							

配水ポンプ設備更新工事

【 第 3 号 B代価表 】							1 式 当り
技術労務費							
名 称 ・ 規 格	数 量	単位	単 価	金 額	明細単価番号	摘 要	
配水ポンプ盤設置工	2	台			C 3 号		
配水ポンプ設置工	2	台			C 4 号		
中央及びマイコン盤改造	1	式			C 5 号		
試運転調整費	2	面			C 6 号		
計							
単位当たり							

配水ポンプ設備更新工事

【 第 4 号 B代価表 】							1 式 当り
一般労務費							
名 称 ・ 規 格	数 量	単位	単 価	金 額	明細単価番号	摘 要	
設備配管工	6	m			C 7 号		
配線工	1	式			C 8 号		
設備撤去工	1	式			C 9 号		
計							
単位当たり							

配水ポンプ設備更新工事

【 第 1 号 C代価表 】 低圧ケーブル							1 式 当り
名 称 ・ 規 格	数 量	単位	単 価	金 額	明細単価番号	摘 要	
CVT 100sq	17.5	m					
CVT 150sq	2.7	m					
CVT 250sq	3.8	m					
IV 22sq	27.5	m					
IV 38sq	3.8	m					
ケーブル付属材料	1	式					
計							
単位当たり							

配水ポンプ設備更新工事

【 第 2 号 C代価表 】 小配管、弁類							1 式 当り
名 称 ・ 規 格	数 量	単位	単 価	金 額	明細単価番号	摘 要	
フランジ形バタフライ弁 φ125	2	個					
内外面ナイロンコーティング鋼管 （フランジ付）10K φ150NCP	6	m					
管接合材料	1	式					
外ねじ式仕切弁 φ150（ソフトシール）	2	個					
急閉逆止弁 φ150	2	個					
計							
単位当たり							

配水ポンプ設備更新工事

【 第 8 号 C代価表 】 配線工							1 式 当り
名 称 ・ 規 格	数 量	単位	単 価	金 額	明細単価番号	摘 要	
CVT配線工100	17.5	m			施 2 号		
CVT配線工150	2.7	m			施 3 号		
CVT配線工250	3.8	m			施 4 号		
IV配線工22	27.5	m			施 5 号		
IV配線工38	3.8	m			施 6 号		
計							
単位当たり							

配水ポンプ設備更新工事

【第 9 号 C代価表】

設備撤去工

1 式 当り

[illegible]

配水ポンプ設備更新工事

特記仕様書

令和3年4月

行橋市環境水道部上水道課

第 1 章 総 則

第 1 節 一 般 事 項

1. 使用範囲

- (1) 本特記仕様書は、行橋浄水場の電気・機械設備工事に適用する。
- (2) この仕様書に定めない事項は、設計図による。
- (3) この仕様書と設計図の内容が異なるときは、設計図が本仕様書に優先する。

2. 法令、条例などの遵守

工事の施工にあたり、請負者は関係法規及び県等の条令、規程等工事の施工に関する諸法令規則を遵守し、必要な届出、手続等は請負者がこれを代行すると共に密接な連絡を保ち設備使用開始に支障がないようにすること。
尚、これに要する費用は全て請負者の負担とする。

3. 施工責任

本仕様書及び設計図に明記されていなくても、本設備の目的、機能上又は施工上当然必要とするものは監督職員（以下単に係員という）の指示に従い、請負者の負担で処理しなければならない。
尚、入札前の現場説明で補追した事項も設計仕様の一部として本工事の施工範囲に含むものとする。

4. 疑義の解釈

仕様書及び設計図書（設計図及び工事費内訳明細書を含む）に疑義を生じた場合は、係員と協議の上決定するものとする。

5. 製作・着工

契約後速やかに本仕様書及び設計図に基づいて工程表及び納入仕様書を作成し係員に提出して承認を受けること。

6. 提出書類

次記の関係図書を係員の指示に従って提出すること。

(1) 提出書類及び部数

(ア) 納入仕様書	2部
(イ) 完成図書	2部
(ウ) 機器、装置の試験成績表	2部
(エ) 耐圧試験、絶縁試験成績表	2部
(オ) 接地抵抗測定試験記録	2部
(カ) 機器取扱説明書	2部
(キ) 付属品、予備品の明細書	2部
(ク) 工事写真及び完成写真	2部
(ケ) 工事日報、材料調書	2部
(コ) その他係員が指示するもの	必要部数

7. 現場代理人・主任技術者

請負人は代理人をもって工事管理に当らせることができる。

この場合は現場代理人選任届を提出して係員の承認を受けること。

但し、現場代理人は請負者の権限を代行する資格を有する者でなければならない。

主任技術者と現場代理人は、これを兼務することができる。

8. 検 査

(1) 工場検査

主要機器については、完成後製作工場にて係員が立会し、適用規格基準に基づいて立会検査を行う。

但し、何等かの都合でこれを省略する場合は、現場据付後これに代る検査を行うものとする。

(2) 中間検査

工事完了後では容易に点検できない部分については、その都度係員の検査を受け、これに合格してのち次に進むものとする。

(3) 出来高検査

中間出来高を確認する必要がある場合、係員は随時これを行う。この場合、請負者は資料の提出、その他全面的にこれに協力しなければならない。

(4) 官庁検査

本工事が完成したら速やかに所轄公署の検査を受けられるよう手続き及び検査の準備を行い、官庁検査官、係員、担当主任技術者、請負者など関係者立会のうえで所定の公式検査を受けるものとする。

尚、これらに関する費用は工事費に含むものとする。

9. 検 収（受渡し）

前項の試験検査に合格したうえ、更に施工上の適合、体裁などについての全体検査と総合的な作動試験を行い、機能的にも良好であることを確認して受渡しを行う。

10. 保証及び保証期間

本設備の保証期間は契約書の記載どおりとし、その期間内に請負者の責任とみなされる原因によって事故（破損及び品質、性能低下等）が生じた場合、無償で係員の指定する期間内に改造補修又は新品と交換して完全に補修しなければならない。但し、発注者側での誤操作及び天災の場合は除く。

11. 他工事との取合い

本工事に関連する他工事（土木、建築、その他）との取合い所については、係員の指示に従い関係業者間にて協議し、相互に協力して工事の進行に努めること。

12. 補 修

本工事の施工に当り他の建造物等を損傷した場合は、係員の指示に従って完全に修復し、検査を受けこれに合格しなければならない。

13. 安全対策

本工事の施工に当っては労働安全衛生規則を遵守し、就業者に対して常にこれを徹底させるとともに安全作業に対する十分な施策をなし、安全責任者を定めてこれを管理しなければならない。また、第3者に対する安全対策も十分配慮する。

14. 仮 設 物

- （1）本工事に必要な仮設物（詰所、工作場、材料置場等）は、すべて請負者の負担で準備すること。
- （2）場内に仮設物を設ける場合は、事前に係員の許可を受け、その指示に従って設置すること。
- （3）工事用の水、電力、電気設備等はすべて請負者の負担とする。但し、工事中の現行運転に係る費用及び正式受電開始後の設備契約電力の料金はこれに含まないものとする。

15. 荷造り及び輸送

荷造りは厳重に施し防湿を完全にし、天地無用のものにはその旨を明記し、適当な転倒防止の方法を講ずること。

尚、各梱包毎に内容品名、数量を外箱に明記すること。

第2節 機 器 材 料 の 選 定

本工事に使用する主要機器材料は、J I Sによる一般規格品とし、適用規格のない特殊品については、個々係員の承認を受けて使用すること。

第3節 機器共通仕様書

1. 受電方式

3相3線 200V 60Hz

2. 単位

単位は全てメートル法による。

3. 塗装

(1) 盤、機器の塗装

鋼製部品はボンデライズ、パーカーライズ等充分な下地処理を施し、更に防錆下地塗装を入念に行ったうえに防触耐候性にすぐれたメラミン系塗装で吹付、または焼付仕上げを行う。

尚、仕上面は半艶消しを標準とする。

(2) 塗装色

塗装色は特に指定するもの以外は全てJEM規格による。

JEM-1135（1977年）による色彩

(ア) バルブ	:	メーカー標準色
(イ) 盤内外面	:	マンセル記号 5Y7/1
(ウ) 計器、継電器等のうち枠、ケース	:	〃 N1.5
(エ) 開閉器、操作器等の把手（一般用）	:	〃 N1.5
(オ) 同上（非常停止等）	:	〃 7.5R 4.5/14

4. 準拠規格

(1) 本工事にて準拠すべき規格並びに工事基準は、特に記載のない事項は下記によること。

- (ア) 電気設備技術基準（通商産業省令）
- (イ) 電気事業法
- (ウ) 電気用品取締法
- (エ) 建築基準法
- (オ) 消防法
- (カ) 公衆電気通信法
- (キ) 労働安全衛生法
- (ク) 日本工業規格（JIS）
- (ケ) 電気規格調査会標準規格（JEC）
- (コ) 日本電機工業会標準規格（JEM）
- (サ) 日本電線工業会標準規格（JCS）
- (シ) 内線規程
- (ス) 電力会社供給規定
- (セ) 工場電気設備防爆指針
- (ソ) その他関連法、条例及び規格

5. 付属品（予備品）

各機器の付属品は、本仕様書に記載されているものを付属するほか、請負者において運転上必要と認めるものは全て付属すること。

付属品は長期間の保存に適するよう厳重に包装し、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。

又、仕様書に記載していない部品であって1年以内に消耗と思われるものは、1年分を供給しなければならない。

第 2 章 機 械 設 備

1. 機器仕様

(1) 配水ポンプ設備

本ポンプは行橋浄水場より配水するための設備である。

数 量	2 台
形 式	多段うず巻ポンプ
口 径	φ 1 5 0 mm
吐 出 量	2 . 3 5 m ³ / min
全 揚 程	6 0 m
所 要 動 力	4 5 k W
付 属 電 動 機	4 5 k W 4 P 2 2 0 V 6 0 H z 全閉外扇形電動機 (IE3)
材 質	ケーシング F C 2 0 0 羽 根 車 C A C 4 0 6 主 軸 S 4 5 C
塗 装	内面 水道用エポキシ樹脂塗装 外面 メーカー標準
起 動 方 式	インバータ起動方式
軸 封	グランドパッキン
付 属 品	(ポンプ 1 台に対して) 共通ベッド…………… 1 個 軸継手…………… 1 組 圧力計…………… 1 個 連成計…………… 1 個 電極式満水検知器…………… 1 個

(2) 逆止弁

本弁は配水管路からの逆流を防止するための設備である。

数 量	2 基
形 式	急閉式逆止弁
口 径	φ 1 5 0 mm
フランジ規格	J I S 1 0 K
流 体	上水
温 度	常温
最高使用圧力	0.98Mpa (10kgf/cm ²)
材 質	弁 箱 : FC200 弁 体 : CAC406
塗 装	メーカー標準

(3) 仕切弁

本弁は配水管路を止水するための設備である。

数	量	2 基
形	式	外ねじ式手動仕切弁
口	径	φ 1 5 0 mm
フランジ	規格	J I S 1 0 K
流	体	上水
温	度	常温
最高使用圧力		0.98Mpa (10kgf/cm ²)
材	質	弁 箱 : FC2000 弁 体 : FC200 弁 棒 : C3771BD 相当
塗	装	メーカー標準

(4) バタフライ弁

本弁は配水管路を止水するための設備である。

数	量	2 基
形	式	フランジ形バタフライ弁
口	径	φ 1 2 5 mm
フランジ	規格	J I S 1 0 K
流	体	上水
温	度	常温
最高使用圧力		0.98Mpa (10kgf/cm ²)
材	質	弁 箱 : FCD450 弁 体 : FCD450 弁 棒 : SUS403
塗	装	メーカー標準

第 3 章 電 気 設 備

第 1 節 一 般 仕 様

1. 一般仕様

(1) 準拠規格 J E M 1 2 6 5

(2) 構 造

(ア) 単位閉鎖形で次表に示す厚さ以上の鋼板を用いて製作するものとし、必要に応じ折り曲げ又はプレスリブ加工あるいは鋼材をもって補強し、組立てた状態において金属部は相互に電氣的に連結しているものとする。

構 成 品	鋼板の厚さ (mm)
側 面 板	2 . 3 以上
底 板	1 . 6 以上
屋 根 板	2 . 3 以上
仕 切 板	1 . 6 以上
扉	2 . 3 以上
遮蔽板 (パンチングメタル等)	0 . 8 以上

- (イ) 収納機器は、接地された金属板にて閉鎖し、保守点検に便なるよう内部の機器配置について十分留意して製作すること。
- (ウ) 母線は銅を使用し、接触部はすべて銀接触又は同等以上の確実なものとする。
- (エ) 充電部の空間絶縁距離は十分にとって規定の衝撃電圧に耐えること、又、充電部に永年にわたって絶縁劣化を生ばないような構造とすること。
- (オ) 盤内取付の計器は、扉を開かずに監視できるものとする。
- (カ) 盤内に取付ける機器は図面又は特記仕様書による。
- (キ) 盤の寸法は図面を参照し、承諾図において決定する。
- (ク) 盤内には補助継電器、端子、盤内配線及びその他必要なものを完備すること。
- (ケ) 各盤には名称板、試験端子及びその他必要なものを完備すること。
- (コ) ドアはハンドルを備え、その開閉を頻繁に行っても容易に破損するおそれのないものとし、施錠できる構造とする。
- (サ) 蝶番は、ドアが片下りしないよう十分な強度を有し、ドアストッパー付とする。
- (シ) 閉鎖配電盤には底板を設け、必要な箇所は取外しできるものとする。
- (ス) 配電盤の金属部分の接合は十分な機械的強度を有するものとする。
- (セ) 収納されて機器の温度が最高許容温度を超えないように適当な通風孔を設けるものとする。

(ソ) 制御回路

(a) 制御回路に用いる電線は、原則として 2mm^2 より線（J I S C 3 3 0 7 又は J I S C 3 3 1 6）以上を使用し、かつ可動部の渡り線は可とう性のあるものとする。

但し、電子回路等において電流容量、電圧降下等に支障がない場合は、この限りでない。

(b) 配電盤の裏面配線は束配線又はダクト配線方式のいずれかとし、同一の目的に使用する複数の配電盤には原則として同種の配線方式を適用すること。

(c) 配線の固定部は、金属部分が配線を直接押圧しない構造とすること。

(d) 配線の端子部には原則として圧着端子を使用し、端子圧着部とリード導体露出部には絶縁被覆をかぶせること。

裏面配線と外部又は盤相互間の接続は端子記号を記入した端子台にて行うこと。

(e) 配線の分岐は必ず端子部（器具付属の端子を含む）で行い、端子1ヶ所で3個以上締付けてはならない。

(f) 配線の端子接続部分には配線信号を付したマークバンドと相別及び極性（計器用変成器二次側の極性を含む）を表わす絶縁性別被覆を取付けること。

尚、マークバンドは容易に脱落しない構造であること。

(g) 電線被覆の色別は下記の通りとする。

一 般：黄
接 地 線：緑
低圧主回路：黄又は黒

(3) 定格及び性能

(ア) 制御電源

信号ランプ回路	AC 200又は100V
警報回路	AC 200又は100V
内部灯及びコンセント	AC 200又は100V

(イ) 電圧及び周波数の許容変動範囲

交 流	定格電圧の $-15\%+10\%$ 定格周波数の $\pm 10\%$
-----	---

(ウ) 定格及び制御方式 図面又は特記仕様書による。

(エ) 補助継電器

プラグイン形を原則とし、準拠規格 J I S C 4 5 3 0 による。

尚、予備品として継電器各種5%納入のこと。

(4) 付属装置及び付属品

基 礎 ボ ル ト	1 式	
ラ ン プ		取付数の100%
		(現地据付試験完了後の数量とする)
グ ロ ー ブ		取付数の5%
ヒ ュ ー ズ		取付数の100%
その他標準部品	1 式	

(5) 機器仕様

(ア) 配線用遮断器

- (a) 準拠規格 J I S C 8 3 7 0
- (b) 短絡容量は、設置箇所に対して十分なる遮断容量を有するものであること。
- (c) 過負荷電流に対しては必要なる限時特性を有するとともに短絡電流に対しては速やかに遮断することができるものであること。
- (d) 主回路への装着は堅固に固定することとし、必要に応じ補助接点及び自動遮断警報接点等を付属すること。
- (e) 定格電圧 図面又は特記仕様書による。
- (f) 定格電流 ”
- (g) 付属装置 ”

(イ) 変 流 器

- (a) 準拠規格 J E C - 1 9 0 , J I S C 1 7 3 1
- (b) 形 式 屋内用モールド形
- (c) 最高電圧 1 . 1 5 K V
- (d) 定格電流 2 次 : 5 A
- (e) 定格負担 1 0 V A 以上
- (f) 誤差階級 1 . 0 級を原則とする。
- (g) 過電流強度 当該回路の定格遮断電流に対して、機械的及び熱的に十分耐えうる値以上とする。
- (h) 付属装置 銘板、その他必要なもの。

(ウ) 指示計器

- (a) 準拠規格 J I S C 1 1 0 2 , 1 1 0 3
- (b) 形 式 半埋込形 1 1 0 mm 広角度形
- (c) 定格電圧 1 5 0 V , 3 0 0 V (電圧回路)
- (d) 定格電流 5 A , 1 A (電流回路)
- (e) 目 盛 交流電圧計 公称電圧の 1 5 0 % まで

(エ) 補助継電器

プラグイン形 (表示灯付) を原則とし、準拠規格 J I S C 4 5 3 0 による。
尚、予備品として継電器各種 5 % 納入のこと。

第2節 運 転 操 作 設 備

(1) 概 要

本設備は、配水ポンプ施設に係る機器を運転操作するために必要な設備より構成され、主機に電源を供給し運転するための設備である。

(2) No.1 配水ポンプインバータ盤

数	量	1 面
形	式	屋内自立閉鎖形
寸	法	W700×H2150×D1200 (参考)
		設計図面を参照し、承諾図において決定する。

(盤面取付器具)

1 式	名 称	銘 板
1 台	電	流 計
1 台	同 上	切 替 開 閉 器
1 台	回 転 数	指 示 計
1 式	集 合	表 示 灯
1 台	切 替	開 閉 器
1 台	操 作	開 閉 器
1 台	速 度	設 定 器
1 式	押 釦	開 閉 器
1 式	その他必要なもの	

(盤内取付器具)

1 組	配水ポンプ制御回路	高調波抑制ユニット付きインバータ
(1)	コンバータ装置	
(ア)	定格電圧	200～230V±10%
(イ)	電圧変動許容範囲	定格電圧の±10%
(ウ)	定格周波数	60Hz
(エ)	高周波フィルタ	コンバータ1次側フィルタ(交流リアクトル)
(オ)	高調波抑制	回路種別：自励三相ブリッジ 高調波ガイドライン換算係数K5=0
(2)	インバータ装置	
(ア)	対象電動機容量	対象電動機容量：45kW
(イ)	周波数精度	最高周波数に対して、デジタル指令±0.01%、 アナログ指令±0.2% (25±10℃)
(ウ)	インバータ制御方式	正弦波 PWM 制御電圧出力(線間正弦波変調)
(エ)	過負荷電流定格	150%、1分
(オ)	サージ抑制	2次側に交流リアクトル
1 台	配線用遮断器	400AF 3P
1 台	配線用遮断器	30AF 2P
1 台	電磁接触器	
1 式	端子台	
1 式	内部配線	
1 式	その他必要なもの	

(2) No.2 配水ポンプインバータ盤

数	量	1 面
形	式	屋内自立閉鎖形
寸	法	W700×H2150×D1200 (参考)

設計図面を参照し、承諾図において決定する。

(盤面取付器具)

- 1 式－名 称 銘 板
- 1 台－電 流 計
- 1 台－同 上 切 替 開 閉 器
- 1 台－回 転 数 指 示 計
- 1 式－集 合 表 示 灯
- 1 台－切 替 開 閉 器
- 1 台－操 作 開 閉 器
- 1 台－速 度 設 定 器
- 1 式－押 釦 開 閉 器
- 1 式－その他必要なもの

(盤内取付器具)

- 1 組－配水ポンプ制御回路 高調波抑制ユニット付きインバータ
- (1) コンバータ装置
 - (ア) 定格電圧 200～230V±10%
 - (イ) 電圧変動許容範囲 定格電圧の±10%
 - (ウ) 定格周波数 60Hz
 - (エ) 高周波フィルタ コンバータ1次側フィルタ (交流リアクトル)
 - (オ) 高調波抑制 回路種別：自励三相ブリッジ
高調波ガイドライン換算係数K5=0
- (2) インバータ装置
 - (ア) 対象電動機容量 対象電動機容量：45kW
 - (イ) 周波数精度 最高周波数に対して、デジタル指令±0.01%、
アナログ指令±0.2% (25±10℃)
 - (ウ) インバータ制御方式 正弦波 PWM 制御電圧出力 (線間正弦波変調)
 - (エ) 過負荷電流定格 150%、1 分
 - (オ) サージ抑制 2 次側に交流リアクトル
- 1 台－配 線 用 遮 断 器 400A F 3P
- 1 台－配 線 用 遮 断 器 30A F 2P
- 1 台－電 磁 接 触 器
- 1 式－端 子 台
- 1 式－内 部 配 線
- 1 式－その他必要なもの

第 5 章 据付配線及び附帯工事

第 1 節 一 般 事 項

1. 概 要

本工事はポンプ設備及び電気設備の据付並びに配管配線工事を対象とする。
工事は関係法規に準拠し、保守点検等も容易にできるよう施工すること。

2. 位置の決定

機器の据付及び詳細な位置の決定については、施工承諾図を提出のうえ係員の指示を受けるものとする。

3. 作業、工事材料

- (1) 現場据付、配線工事に従事する作業員は、この種の工事に充分なる経験を有した熟練者でなければならない。
- (2) 材料の納入に際しては、係員の立会検査を受け、合格した品物を納入するものとする。

1. 電線（ケーブル）及び同付属品はそれぞれ J I S - C , J I S , J C M S 規格にて製作されたものであること。
2. 鋼製電線管及び付属品は J I S - C の関連規定により製作されたものである。
3. 可撓電線管は J I S - C - 8 3 0 9 の外周に防触のためビニールその他の合成樹脂を被覆したものを標準とする。
なお、付属品は J I S - C - 8 4 3 4 ～ 8 4 5 0 による金属製可撓電線管用の規定によること。
4. 硬質ビニール電線管及び付属品は、J I S - C - 8 3 4 0 ～ 8 4 3 8 にて製作されたものであること。
5. プルボックス
 - (1) プルボックスはこれに連結される電線管、電線（ケーブル）の太さ及び数量に応じた大きさとし、長辺が 4 0 0 mm 未満の場合は、1.6 mm 以上、長辺が 4 0 0 mm 以上の場合は、または屋外に設置するものは 2.0 mm 以上の鋼板にて製作を行うこと。
 - (2) 長辺が 4 0 0 mm 以上については適当な補強材にて補強を行うこと。
 - (3) 屋外用については、蓋裏面にパッキンを押入した防水構造とし、底板に水抜き孔を設けること。
6. 地中電線路の保護管材及びマンホール等の大きさ、形状等は図面及び特記仕様書によること。
7. 接地極及び埋設標
 - (1) 極は原則として第 1 種、第 2 種及び特別第 3 種については、厚さ 1. 5 mm 以上の黄銅板とし、補助極及び第 3 種については打込式の接地棒を使用すること。
 - (2) 接地埋設標は厚さ 1. 0 mm 以上の黄銅板とし、大きさ及び表示内容及び方法は（接地工事）によること。
8. 電線、ケーブルの接続
電線ケーブルは原則として、途中接続してはならない。
やむをえず接続する場合は、ハンドホール、プルボックス内にて行うこと。尚、操作ケーブルは、ハンドホール間を実測し、ケーブル長を決定し納入すること。

第3節 機器据付及び関連附帯工事

1. 自立形配電盤及び据置形機器の据付

- (1) 自立形配電盤の据付は次のとおりとする。
 - (ア) アンカーボルトでチャンネルベースを固定すること。
 - (イ) チャンネルベースと盤本体はボルトにより堅固に固定すること。
- (2) 据置形機器の据付は次のとおりとする。
 - (ア) アンカーボルトで固定すること。

2. ポンプ及び配管の据付

- (1) ポンプの据付は次のとおりとする。
 - (ア) アンカーボルトでベースを堅固に固定すること。
- (2) 配管の据付は次のとおりとする。
 - (ア) 配管・弁類はコンクリート又は鋼材にて支持するものとする。
 - (イ) 主配管は内面ライニング鋼管を使用するものとする。

3. 関連附帯工事

- (1) 本配水ポンプ設備更新工事に伴い機能及び工事上必要と思われる関連附帯工事については係員の指示を受けるものとする。

第4節 配 線 工 事

1. 一般事項

(1) ケーブルの種類、太さ

ケーブルの種類及び太さは、図面のとおりとするが、特に記載のない場合は次によること。

- (ア) 低圧ケーブル（動力用）については、断面積 3.5mm^2 以上の架橋ポリエチレン絶縁ビニールシースケーブル（CV）を使用すること。
- (イ) 一般制御用ケーブルについては、断面積 2mm^2 以上の制御用ビニールシースケーブル（CVV）を使用すること。
- (ウ) 計装信号用ケーブルについては、断面積 1.25mm^2 以上の遮蔽付ケーブル（CVVS）を使用することを原則とする。

(2) 端末処理

- (ア) 低圧動力ケーブルの端末処理はケーブル断面積 14mm^2 以上について行い、JCMS規格に適合した材料を使用すること。
尚、 14mm^2 未満のケーブルはテーピングによる端末処理をすること。また施工上困難な箇所については監督職員の指示による。
- (イ) 制御ケーブルの端末処理はテーピングによるものとし、各端子へのつなぎ込みは圧着端子で行うこと。
各芯線には端子信号の同一マークを刻印したマークバンドを付けると共にケーブル記号を記したバンドまたは札を付けること。

2. 配線工事

(1) 電線管配線

- (ア) 通線する場合には、潤滑材として絶縁被覆をおかすものを使用してはならない。
- (イ) 通線は通線直前に管内を十分清掃してから行う。

第 6 章 試運転調整

1. 既設設備との整合性について

今回の更新工事は、既設運転設備を流用し更新するものであるため、予期せぬ出来事が発生する場合は懸念されるため、施工に際し既設設備との関連に注意すること。

特に、機器選定においては、既設設備の仕様および性能を十分に理解し、互換性のある機器を選定すること。また、既設設備の各種信号を容易に取り込めるものとし、選定にあたり監督員の承諾を必ず得ること。

2. 試験及び総合試運転調整について

現地据付後、試験及び総合試運転調整を行い、必要な各種試験及び測定を請負者の責任と費用において行い、試験記録を係員に提出するものとする。

運転上で不具合が生じた場合は速やかに改善を行い対応した後、報告書を提出するものとする。