

# 目 次

## 下水道施設 機械・電気設備工事編

### 第1章 機械・電気設備工事一般事項

#### 第1節 総 則

下-2-1-1-1	適 用	1章-1
下-2-1-1-2	市民対応	1章-1
下-2-1-1-3	部分払出来高	1章-1
下-2-1-1-4	機械・電気設備工事提出書類	1章-1
下-2-1-1-6	承諾図面	1章-1
下-2-1-1-7	工事写真	1章-2
下-2-1-1-8	完成図書	1章-2
下-2-1-1-9	現場発生品の処理	1章-2
下-2-1-1-10	広域認定制度による撤去品の処理	1章-3

#### 第2節 共通工事一般事項

下-2-1-2-1	システム設計	1章-4
下-2-1-2-2	主要機器	1章-4
下-2-1-2-3	工事打合せ	1章-6
下-2-1-2-4	事前調査	1章-6
下-2-1-2-5	始業時の点検	1章-6
下-2-1-2-6	工事検査	1章-6
下-2-1-2-7	段階確認	1章-6
下-2-1-2-8	下水処理場構内等における工事	1章-6
下-2-1-2-9	機器搬入	1章-7
下-2-1-2-10	クレーン等の使用	1章-7
下-2-1-2-11	ガスポンペの使用	1章-7
下-2-1-2-12	ガス及び電気溶接機等の使用	1章-7
下-2-1-2-13	銘板の表示	1章-7
下-2-1-2-14	番号板	1章-9
下-2-1-2-15	機器及び材料の保管	1章-9
下-2-1-2-16	予備品等の納入	1章-9
下-2-1-2-17	不具合時の措置	1章-9

#### 第3節 施工管理

下-2-1-3-1	一般事項	1章-9
下-2-1-3-2	機器製作計画書、施工計画書・作業要領書	1章-10
下-2-1-3-3	品質管理	1章-11
下-2-1-3-4	機器の確認	1章-16
下-2-1-3-5	材料等の試験及び検査	1章-16
下-2-1-3-6	工程管理	1章-16
下-2-1-3-7	施工記録	1章-16
下-2-1-3-8	機器類の据付	1章-16
下-2-1-3-9	アスベスト含有建材・製品等の取扱い	1章-19
下-2-1-3-10	据付け芯出し	1章-19
下-2-1-3-11	あと施工アンカー	1章-20
下-2-1-3-12	コンクリート工及びモルタル工	1章-20
下-2-1-3-13	床仕上げ工	1章-21
下-2-1-3-14	はつり工	1章-22
下-2-1-3-15	鉄筋工	1章-22

下-2-1-3-16	掘削工	1章-22
下-2-1-3-17	現場用掛け図	1章-22
下-2-1-3-18	その他関連工事	1章-22
<b>第4節 塗装一般事項</b>		
下-2-1-4-1	一般事項	1章-23
下-2-1-4-2	塗装作業	1章-23
下-2-1-4-3	塗装対象製品等	1章-23
下-2-1-4-4	素地調整	1章-23
下-2-1-4-5	指定色及び記号	1章-23
下-2-1-4-6	工場製作製品の塗装	1章-24
下-2-1-4-7	色見本	1章-24
下-2-1-4-8	塗装の確認	1章-24
下-2-1-4-9	使用塗料	1章-24
下-2-1-4-10	亜鉛めっき製品の塗装	1章-24
下-2-1-4-11	ステンレス鋼製品の塗装	1章-24
下-2-1-4-12	配管の塗装	1章-25
下-2-1-4-13	合成樹脂塗り床塗装	1章-30
<b>第5節 溶融亜鉛めっき一般事項</b>		
下-2-1-5-1	適用規格	1章-31
下-2-1-5-2	亜鉛めっきの品質	1章-31
下-2-1-5-3	試験その他	1章-31
<b>第6節 工場製品（仮組立）検査及び工場監督確認</b>		
下-2-1-6-1	工場製品（仮組立）検査	1章-32
下-2-1-6-2	受注者試験成績書	1章-32
下-2-1-6-3	仮組立検査内容	1章-32
下-2-1-6-4	工場監督確認	1章-33
<b>第7節 現場確認運転及び検査</b>		
下-2-1-7-1	設備の調整	1章-35
下-2-1-7-2	機械設備等の現場確認運転及び検査	1章-35
下-2-1-7-3	電気設備等の現場試験及び検査	1章-35
下-2-1-7-4	各種検査	1章-36
下-2-1-7-5	運転成績書、検査記録書	1章-36
下-2-1-7-6	取扱い説明	1章-36
<b>第8節 一般製品の製作会社の指定</b>		
下-2-1-8-1	一般製品及び一般材料	1章-37
下-2-1-8-2	機械設備工用機器類及び材料	1章-37
下-2-1-8-3	電気設備工用機器類及び材料	1章-40

## 第2章 機械設備工事

### 第1節 配管材料一般事項

下-2-2-1-1	一般事項	2章-1
下-2-2-1-2	配管	2章-1
下-2-2-1-3	管継手	2章-3
下-2-2-1-4	上水道配管材料	2章-3
下-2-2-1-5	規格以外の配管材料	2章-3
下-2-2-1-6	規格弁	2章-4
下-2-2-1-7	外ねじ式水道用仕切弁（要部、CAC製又はSUS製）	2章-4
下-2-2-1-8	内ねじ式水道用仕切弁（要部、SUS製）	2章-4
下-2-2-1-9	7.5Kフランジ形逆止め弁	2章-4
下-2-2-1-10	可鍛铸铁製フランジ形玉形弁	2章-5

下-2-2-1-11	可鍛鉄製フランジ形仕切弁	2章-5
下-2-2-1-12	可鍛鉄製フランジ形スイング逆止め弁	2章-5
下-2-2-1-13	ステンレス鋼製仕切弁	2章-5
下-2-2-1-14	ステンレス鋼製逆止め弁	2章-5
下-2-2-1-15	ボール弁	2章-5
下-2-2-1-16	ステンレスボール弁	2章-5
下-2-2-1-17	硬質塩化ビニル製ボール弁	2章-6
下-2-2-1-18	ポリプロピレン製ボール弁	2章-6
下-2-2-1-19	ダイヤフラム弁	2章-6
下-2-2-1-20	バタフライ弁	2章-6
下-2-2-1-21	始動空気用高圧弁	2章-7
下-2-2-1-22	始動空気用高圧逆止め弁	2章-7
下-2-2-1-23	流量調整弁	2章-7
下-2-2-1-24	チェーンハンドル弁	2章-7
下-2-2-1-25	電動式ボール弁	2章-7
下-2-2-1-26	空気作動式ボール弁	2章-7
下-2-2-1-27	電動式偏心構造弁	2章-8
下-2-2-1-28	空気作動式偏心構造弁	2章-8
下-2-2-1-29	自動弁のバイパス弁	2章-8
下-2-2-1-30	燃料用ストレーナ	2章-8
下-2-2-1-31	始動空気配管用集合継手(1)	2章-9
下-2-2-1-32	始動空気配管用集合継手(2)	2章-9
下-2-2-1-33	定水位調整弁	2章-9
下-2-2-1-34	ボールタップ	2章-9
下-2-2-1-35	下水道用空気抜き弁	2章-9
下-2-2-1-36	下水道用空気抜き弁用元弁	2章-9
下-2-2-1-37	金属ベローズ形フレキシブル継手(油用)	2章-10
下-2-2-1-38	合成ゴム製フレキシブル継手(1)(水・汚泥用露出形)	2章-10
下-2-2-1-39	合成ゴム製フレキシブル継手(2)(水・汚泥用露出形)	2章-10
下-2-2-1-40	合成ゴム製フレキシブル継手(3)(水・汚泥用埋設形)	2章-10
下-2-2-1-41	金属ベローズ形フレキシブル継手(始動空気用)	2章-11
下-2-2-1-42	金属ベローズ形フレキシブル継手(消化ガス用)	2章-11
下-2-2-1-43	薬品用フレキシブル継手	2章-11
下-2-2-1-44	金属ベローズ形伸縮管(排気管、曝気空気管用)	2章-11
下-2-2-1-45	金属ベローズ形可とう管(排気管用)	2章-12
下-2-2-1-46	壁貫通スリーブ(排気管用)	2章-12
下-2-2-1-47	圧力計(ブルドン管式)	2章-12
下-2-2-1-48	真空計(ブルドン管式)	2章-12
下-2-2-1-49	連成計(ブルドン管式)	2章-12
下-2-2-1-50	隔膜式計器類(ブルドン管式)	2章-12
下-2-2-1-51	接点付温度計	2章-13
下-2-2-1-52	検流器	2章-13
下-2-2-1-53	圧カスイッチ	2章-13
下-2-2-1-54	隔膜式圧カスイッチ	2章-13
下-2-2-1-55	流れスイッチ	2章-13
下-2-2-1-56	ゲージロック	2章-13
<b>第2節 配管工事一般事項</b>		
下-2-2-2-1	配管工事	2章-14
下-2-2-2-2	配管及び管加工	2章-14
下-2-2-2-3	配管の接続	2章-15
下-2-2-2-4	配管の支持	2章-15

下-2-2-2-5	配管の被覆	2章-16
下-2-2-2-6	埋設配管	2章-16
下-2-2-2-7	配管貫通部	2章-17
下-2-2-2-8	配管経路の整理	2章-17
下-2-2-2-9	バルブボックス	2章-17
下-2-2-2-10	水道工事	2章-17
下-2-2-2-11	配管塗装時期	2章-17
<b>第3節 関連工事</b>		
下-2-2-3-1	手すり一般事項	2章-18
下-2-2-3-2	手すり	2章-18
下-2-2-3-3	蓋類一般事項	2章-18
下-2-2-3-4	グレーチング	2章-18
下-2-2-3-5	鉄蓋	2章-19
下-2-2-3-6	FRP複合板蓋	2章-19
下-2-2-3-7	合成木材蓋	2章-19
下-2-2-3-8	各種蓋用受枠、受桁	2章-19
下-2-2-3-9	歩廊類一般事項	2章-19
下-2-2-3-10	点検歩廊	2章-19
下-2-2-3-11	階段	2章-20
下-2-2-3-12	鋼製タラップ	2章-20
下-2-2-3-13	ステンレス鋼製タラップ	2章-20
下-2-2-3-14	転倒式取手	2章-20
下-2-2-3-15	ホース掛具	2章-21
下-2-2-3-16	保温材及び断熱材	2章-21
機械設備標準図		2章-22

### 第3章 電気設備工事

#### 第1節 電気設備一般事項

下-2-3-1-1	電気設備の設計並びに工事	3章-1
下-2-3-1-2	電気機器、材料の規格及び準拠する法令又は規則	3章-1
下-2-3-1-3	機器銘板及び番号板	3章-1
下-2-3-1-4	電動機	3章-1
下-2-3-1-5	配電盤類一般事項	3章-1
下-2-3-1-6	高圧配電盤	3章-2
下-2-3-1-7	主回路の配線	3章-2
下-2-3-1-8	鎖状及び安全装置	3章-3
下-2-3-1-9	遮断器	3章-3
下-2-3-1-10	高圧負荷開閉器	3章-3
下-2-3-1-11	計器用変圧器	3章-4
下-2-3-1-12	計器用変流器	3章-4
下-2-3-1-13	零相変流器	3章-4
下-2-3-1-14	断路器	3章-4
下-2-3-1-15	動力用変圧器	3章-4
下-2-3-1-16	電灯用変圧器	3章-5
下-2-3-1-17	高圧進相コンデンサ	3章-6
下-2-3-1-18	直流電源装置	3章-6
下-2-3-1-19	蓄電池	3章-6
下-2-3-1-20	充電器盤の一般事項	3章-6
下-2-3-1-21	充電器盤の定格	3章-6
下-2-3-1-22	無停電電源装置(UPS)	3章-7

下-2-3-1-23	小形無停電電源装置(ミニUPS)	3章-7
下-2-3-1-24	柱上気中開閉器(6kV回路用)	3章-7
下-2-3-1-25	避雷器	3章-7
下-2-3-1-26	監視制御・情報処理設備	3章-7
<b>第2節 電気工事一般事項</b>		
下-2-3-2-1	図面	3章-9
下-2-3-2-2	配管	3章-10
下-2-3-2-3	配線	3章-10
下-2-3-2-4	機器据付	3章-11
下-2-3-2-5	接地	3章-11
下-2-3-2-6	ケーブルラック	3章-12
下-2-3-2-7	ケーブルダクト	3章-12
下-2-3-2-8	プルボックス	3章-12
下-2-3-2-9	マンホール及びハンドホール	3章-13
下-2-3-2-10	地中電線路	3章-13
下-2-3-2-11	地中電線路の道標及び標識シート	3章-13
下-2-3-2-12	ケーブルピット	3章-13
下-2-3-2-13	耐火処置	3章-13
<b>第3節 計測設備一般事項</b>		
下-2-3-3-1	流入下水及び汚泥の性状	3章-14
下-2-3-3-2	計測設備の信号電流	3章-14
下-2-3-3-3	計測設備の電源	3章-14
下-2-3-3-4	変換器	3章-14
下-2-3-3-5	指示計の精度	3章-14
下-2-3-3-6	総合精度	3章-14
下-2-3-3-7	記録計	3章-14
下-2-3-3-8	比例積算器	3章-15
下-2-3-3-9	調節計	3章-15
下-2-3-3-10	フロート式水位計(燃料タンク用を除く)	3章-15
下-2-3-3-11	超音波式液面計	3章-15
下-2-3-3-12	電極式水位計	3章-15
下-2-3-3-13	電磁流量計	3章-16
配電盤製作仕様		3章-17

## 第4章 主ポンプ設備工事

### 第1節 主ポンプ設備

下-2-4-1-1	主ポンプ一般事項	4章-1
下-2-4-1-2	主ポンプの種類と構造概要	4章-3
下-2-4-1-3	着脱式水中モータポンプ	4章-6
下-2-4-1-4	吸込及び吐出鑄鉄管類	4章-8
下-2-4-1-5	弁類	4章-8
下-2-4-1-6	歯車減速機一般事項	4章-10
下-2-4-1-7	歯車減速機の種類と構造概要	4章-11
下-2-4-1-8	電動機(主ポンプ用)	4章-13
下-2-4-1-9	ディーゼル機関(主ポンプ駆動用)	4章-14
下-2-4-1-10	交流発電機	4章-18
下-2-4-1-11	ディーゼル機関(発電機用)	4章-19
下-2-4-1-12	主ポンプ設備の補助機器類	4章-21

### 第2節 燃料貯蔵設備

下-2-4-2-1	燃料貯蔵設備一般事項	4章-28
-----------	------------	-------

<b>第3節 主ポンプ設備の操作方式</b>		
下-2-4-3-1	電動機駆動主ポンプの操作方式	4章-30
下-2-4-3-2	ディーゼル機関駆動主ポンプの操作方式	4章-32
下-2-4-3-3	着脱式水中モータポンプの操作方式	4章-34
下-2-4-3-4	ディーゼル機関直結交流発電機の操作方式	4章-35
下-2-4-3-5	補助機器類の操作方式	4章-37
下-2-4-3-6	操作ブロック図	4章-40
<b>第5章 天井クレーン等設備工事</b>		
<b>第1節 天井クレーン等設備</b>		
下-2-5-1-1	天井クレーン等一般事項	5章-1
下-2-5-1-2	クレーンの種類と構造概要	5章-3
<b>第2節 天井クレーン等の据付</b>		
下-2-5-2-1	天井クレーン等の据付	5章-5
<b>第6章 沈砂池設備工事</b>		
<b>第1節 ゲート設備</b>		
下-2-6-1-1	ゲート一般事項	6章-1
下-2-6-1-2	鑄鉄製ゲート	6章-1
下-2-6-1-3	鋼板製ゲート	6章-2
下-2-6-1-4	開閉装置	6章-3
下-2-6-1-5	ゲート設備の据付	6章-4
<b>第2節 除じん設備</b>		
下-2-6-2-1	機械スクリーン	6章-4
下-2-6-2-2	機械スクリーン設備の据付	6章-7
<b>第3節 搬出設備</b>		
下-2-6-3-1	集じん用ベルトコンベヤ	6章-8
下-2-6-3-2	流水トラフ	6章-9
下-2-6-3-3	ホッパ	6章-10
<b>第4節 揚砂機設備</b>		
下-2-6-4-1	グラブ式揚砂機	6章-11
下-2-6-4-2	グラブ式揚砂機の電気設備	6章-14
下-2-6-4-3	グラブ式揚砂機の据付	6章-14
下-2-6-4-4	バケットコンベヤ式揚砂機（完全埋没防止形）	6章-15
下-2-6-4-5	バケットコンベヤ式揚砂機の据付	6章-16
下-2-6-4-6	揚砂ポンプ式揚砂機	6章-16
<b>第5節 沈砂処理設備</b>		
下-2-6-5-1	沈砂洗浄装置	6章-17
下-2-6-5-2	沈砂洗浄装置の基礎及び洗浄槽	6章-20
<b>第6節 スクリーンかす洗浄脱水装置</b>		
下-2-6-6-1	スクリーンかす洗浄装置	6章-20
下-2-6-6-2	スクリーンかす洗浄脱水装置の基礎及び洗浄槽	6章-22
<b>第7節 沈砂池設備の操作方式</b>		
下-2-6-7-1	ゲート設備の操作方式	6章-23
下-2-6-7-2	除じん設備の操作方式	6章-23
下-2-6-7-3	搬出設備の操作方式	6章-24
下-2-6-7-4	揚砂機設備の操作方式	6章-25
下-2-6-7-5	沈砂処理設備の操作方式	6章-25
下-2-6-7-6	スクリーンかす洗浄脱水設備の操作方式	6章-25

## 第7章 反応槽用送風機設備工事

### 第1節 送風機設備

下-2-7-1-1	ターボブロウの構造	7章-1
下-2-7-1-2	ブロウ用弁類	7章-2
下-2-7-1-3	ブロウ吸込及び吐出用配管類	7章-3
下-2-7-1-4	ブロウの補助機器類	7章-3
下-2-7-1-5	ターボブロウ駆動用電動機	7章-5

### 第2節 ブロウ設備の操作方式

下-2-7-2-1	ブロウ設備の操作方式	7章-6
下-2-7-2-2	補助機器類の操作方式	7章-8
下-2-7-2-3	操作ブロック図	7章-9

## 第8章 沈殿池、反応槽、沈澄池設備工事

### 第1節 沈殿池及び沈澄池用汚泥かき寄せ設備

下-2-8-1-1	汚泥かき寄せ機(ステンレス鋼製かき寄せチェーン)	8章-1
下-2-8-1-2	汚泥かき寄せ機(合成樹脂製かき寄せチェーン)	8章-4
下-2-8-1-3	無動力式スカム除去装置	8章-5
下-2-8-1-4	汚泥かき寄せ機の据付	8章-5

### 第2節 沈殿池汚泥採取設備

下-2-8-2-1	汚泥採取配管	8章-6
下-2-8-2-2	沈殿池汚泥ポンプ	8章-6

### 第3節 沈澄池汚泥採取設備

下-2-8-3-1	沈澄池汚泥採取装置(越流弁による採取方式)	8章-6
下-2-8-3-2	沈澄池汚泥採取装置(ホップより直接ポンプ採取方式)	8章-7
下-2-8-3-3	返送汚泥ポンプ	8章-7
下-2-8-3-4	余剰汚泥ポンプ	8章-7

### 第4節 反応槽設備

下-2-8-4-1	散気設備	8章-8
下-2-8-4-2	散気設備(高密度配置型)	8章-9
下-2-8-4-3	水中機械式かくはん機	8章-9
下-2-8-4-4	水上機械式かくはん機	8章-10

### 第5節 付帯設備

下-2-8-5-1	配管廊内排水ポンプ	8章-11
-----------	-----------	-------

### 第6節 ゲート設備

下-2-8-6-1	ゲート一般事項	8章-11
下-2-8-6-2	鑄鉄製ゲート	8章-11
下-2-8-6-3	鋼板製ゲート	8章-11
下-2-8-6-4	反応槽用流量調整ゲート	8章-12
下-2-8-6-5	開閉装置	8章-12
下-2-8-6-6	ゲート設備の据付	8章-12

### 第7節 消毒設備

下-2-8-7-1	消毒設備の一般事項	8章-13
-----------	-----------	-------

### 第8節 沈殿池、反応槽、沈澄池設備の操作方式

下-2-8-8-1	沈殿池及び沈澄池用汚泥かき寄せ設備の操作方式	8章-14
下-2-8-8-2	沈殿池汚泥採取設備の操作方式	8章-14
下-2-8-8-3	沈澄池汚泥採取設備の操作方式	8章-15
下-2-8-8-4	反応槽設備の操作方式	8章-15
下-2-8-8-5	ゲート設備の操作方式	8章-16

下-2-8-8-6	消毒設備の操作方式	8章-17
<b>第9章 汚泥処理設備工事</b>		
<b>第1節 濃縮前処理設備</b>		
下-2-9-1-1	濃縮前処理機械スクリーン	9章-1
下-2-9-1-2	濃縮前処理沈砂分離装置	9章-2
下-2-9-1-3	濃縮前処理分配槽ゲート設備	9章-2
下-2-9-1-4	濃縮前処理設備の操作方式	9章-3
<b>第2節 汚泥濃縮槽汚泥かき寄せ機</b>		
下-2-9-2-1	汚泥濃縮槽汚泥かき寄せ機の構造	9章-3
下-2-9-2-2	汚泥かき寄せ機の操作方式	9章-4
下-2-9-2-3	汚泥かき寄せ機の据付	9章-4
<b>第3節 機械濃縮機</b>		
下-2-9-3-1	機械濃縮機	9章-4
<b>第4節 汚泥遠心脱水機</b>		
下-2-9-4-1	汚泥遠心脱水機	9章-7
<b>第5節 汚泥ポンプ設備</b>		
下-2-9-5-1	スクリュウ式うず巻ポンプ	9章-10
下-2-9-5-2	一軸偏心式ポンプ	9章-10
下-2-9-5-3	無閉そく形汚泥ポンプ	9章-11
下-2-9-5-4	汚泥ポンプ設備の操作方式	9章-11
<b>第6節 薬液ポンプ設備</b>		
下-2-9-6-1	一軸偏心式ポンプ	9章-14
下-2-9-6-2	ダイヤフラム形定量ポンプ	9章-15
下-2-9-6-3	薬液ポンプ設備の操作方式	9章-15
<b>第7節 汚泥ケーキ移送ポンプ設備</b>		
下-2-9-7-1	一軸偏心式ポンプ	9章-16
下-2-9-7-2	汚泥ケーキ移送ポンプ設備の操作方式	9章-16
<b>第10章 脱臭設備工事</b>		
<b>第1節 脱臭設備</b>		
下-2-10-1-1	脱臭塔（活性炭吸着式）	10章-1
下-2-10-1-2	脱臭ファン	10章-2
下-2-10-1-3	ミストセパレータ	10章-3
下-2-10-1-4	脱臭ダクト	10章-4
下-2-10-1-5	脱臭塔（活性炭吸着式）等の据付	10章-6
下-2-10-1-6	臭気遮断設備	10章-6
下-2-10-1-7	ドーム形FRP製覆がい	10章-9
下-2-10-1-8	フラット形FRP製覆がい（引抜長尺タイプ）	10章-10
下-2-10-1-9	フラット形FRP製覆がい（短尺タイプ）	10章-10
<b>第2節 脱臭設備の操作方式</b>		
下-2-10-2-1	脱臭ファンの操作方式	10章-11
下-2-10-2-2	電動式ダンパの操作方式	10章-11



## 機械・電気設備工事 添付資料

1 提出書類の様式 .....	添 1-1
2 機器製作計画書作成要領 .....	添 2-1
3 施工計画書作成要領 .....	添 3-1
4 作業要領書作成要領 .....	添 4-1
5 工事写真帳作成要領 .....	添 5-1
6 下水道施設機械・電気設備請負工事出来高運用査定基準 .....	添 6-1
7 官公署届出書類一覧 .....	添 7-1

## 下水道施設機械設備工事施工管理指針

## 下水道施設電気設備工事施工管理指針