機械設備工事必携 工事管理記録 (本 編)

大 目 次

総則		1
第1章	共通設備 ・・・・・・ 1 - 1	1
第2章	沈砂池設備 ••••••• 2- 1	1
第3章	主ポンプ設備 ・・・・・・ 3- 1	1
第4章	送風機設備 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1
第5章	最初沈殿池設備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1
第6章	反応タンク設備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1
第7章	最終沈殿池設備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7-二	1
第8章	消毒設備 •••••• 8-1	1
第9章	用水設備 ••••••• 9- 1	1
第 10 章	汚泥濃縮設備	1
第11章	汚泥消化タンク設備 ・・・・・ 11- 二	1
第 12 章	汚泥脱水設備 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1
第 13 章	流動床式汚泥焼却設備 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1
第 14 章	脱臭設備 ••••••••••••••••••••••••••••••••••••	1
第15章	配管設備(ダクト設備を含む)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1

総	則		総-1
第	51節	共通事項 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	総一1
	§ 1	目的 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	総-1
	§ 2	適用 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	総-1
	§ 3	本指針の概要及び管理の種類・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	総-1
	§ 4	管理の実施・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	総一1
	§ 5	管理項目及び方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	総-2
	§ 6	基準値 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	総-2
	§ 7	据付上の留意点・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	総-2
	§ 8	あと施工アンカー(接着系)施工要領 ・・・・・・・・・・・・・・・・・	総-5
	§ 9	簡易施工要領 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	総-21

第1章	共通設備	1 - 1
第1節	ポンプ設備・・・・・	1 - 1
§ 1	無閉塞型汚泥ポンプ ・・・・・	1 - 1
§ 2	吸込スクリュ付汚泥ポンプ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1 - 9
§ 3	水中汚泥ポンプ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1 - 9
§4	吸込スクリュ付水中汚泥ポンプ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1 - 15
§ 5	床排水ポンプ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1 - 17
§ 6	給水ポンプ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1 - 19
§ 7	水中用水ポンプ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1 - 21
§ 8	水中ミキサ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1 - 23
§ 9	圧力タンク式給水ユニット・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1 - 26
	第1節 §1 §2 §3 §4 §5 §6 §7 §8	第1節 ポンプ設備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

第2節	制水弁設備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1 - 31
§ 1	電動仕切弁 ·····	1 - 31
§ 2	蝶形弁 ·····	1 - 39
§ 3	偏心構造弁 ·····	1 - 41
§ 4	手動仕切弁 ·····	1 - 41
§ 5	逆止弁(雨水・汚水用) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1 - 41
§ 6	ソフトシール仕切弁 ・・・・・	1 - 41
§ 7	テレスコープ弁 ・・・・・	1 - 42

第3節	空気配管用弁設備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1 - 46
§ 1	送気配管 ·····	1 - 46
§ 2	逆止弁(空気用) •••••••	1 - 46
§ 3	電動仕切弁(空気用) ••••••	1 - 46
§ 4	蝶形弁(空気用) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1 - 46

第4節	ゲート設備・・・・・		• • • • • • • • • • • •	 ••••	1 - 47
§ 1	鋳鉄製ゲート(沈石	沙池用) ・・・		 	1 - 47

§ 2	鋳鉄製ゲート(水処理用)・	 1 - 64
§ 3	鋳鉄製可動堰 · · · · · · · · ·	 1 - 65

第5節	空気圧縮設備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1 - 70
§ 1	可搬式小型空気圧縮機 •••••	1 - 70
§ 2	空気槽 ••••••••••••••••••••••••••••••••••••	1 - 72
§ 3	除湿器(冷凍式) ·····	1 - 75
§ 4	除湿器(分離膜式) ••••••	1 - 77

第6節	搬出設備·····	1 - 79
§ 1	搬出ベルトコンベヤ ・・・・・	1 - 79
§ 2	ホッパ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1 - 83

第7節	クレーン設備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1 - 87
§ 1	電動式天井クレーン ・・・・・	1 - 87
§ 2	ダブルレールホイスト式天井クレーン ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1 - 89
§ 3	シングルレールホイスト式天井クレーン ・・・・・・・・・・・・・・・・・	1 - 89
§ 4	手動式天井クレーン(クラブ式) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1 - 89
§ 5	手動式天井クレーン(ギャードトロリーチェーンブロック式) ・・・・・	1 - 89
§ 6	ホイスト・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1 - 89
97 - 1	手動式チェーンブロック ・・・・・	1 - 89
97-2	電動式チェーンブロック ・・・・・	1 - 89

第2章	沈砂池設備	1
第1節	ゲート設備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2-	1
§ 1	鋳鉄製ゲート(沈砂池用) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2-	1

第2節	除じん機械設備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
§ 1	スクリーン · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
§ 2	ロープ式けんすい型除じん機・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
§ 3	ロープ式台車型除じん機 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2-11
§ 4	連続式自動除じん機 ・・・・・ 2-16
§ 5	間欠式自動除じん機(回転アーム型) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2-20
§ 6	間欠式自動除じん機(伸縮アーム型) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2-24
§ 7	裏がき式連続自動スクリーン ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
§ 8	ベルト走行式自動スクリーン ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
§ 9	背面降下前面かき揚げ式除じん機 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2-32
§ 10	脱水機構付裏かきスクリーンユニット ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2-36
§ 11	脱水機構付ドラム状スクリーン ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

第3節	除研	少機械設備	•••••	• • • • • • •	 • • • • • • • •	 	2 - 47
§ 1	バ	「ケットコンベー	ア沈砂かき揚	げ機・・	 •••••	 	2 - 47
§ 2	噴	射式揚砂装置	•••••		 • • • • • • • •	 	2 - 52
§	2 - 1	揚砂機	•••••		 • • • • • • • •	 	2 - 52
§	2 - 2	集砂装置	•••••		 ••••	 	2 - 56
§	2 - 3	噴射式揚砂機用	目沈砂分離機		 	 	2 - 64
§	2 - 4	加圧水ポンプ	(陸上ポンプ)	 	 	2 - 68
§	2 - 5	加圧水ポンプ	(水中ポンプ)	 	 	2 - 68
§	2 - 6	加圧水タンク	(鋼板製)・		 	 	2 - 70
§	2 - 7	加圧水タンク	(パネルタン	ク)・・	 	 	2 - 74
§ 3	ス	クリュ式沈砂な	き寄せ機・		 	 	2 - 76

第4節	沈砂処理設備・・・・・ 2-8
§ 1	洗浄装置付トラフコンベヤ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2-8
§ 2	サイクロン・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2-8
§ 3	沈砂洗浄機(ドラム回転式) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2-8
§ 4	沈砂・しさ洗浄機(機械攪拌式) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2-8

第5節	しさ処理設備・・・・・ 2-	-91
§ 1	しさ洗浄機(機械攪拌式) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2-	-91
§ 2	しさ洗浄機(圧力水噴射式) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2-	-91
§ 3	しさ脱水機(ローラ式) ・・・・・ 2-	-91
§ 4	しさ脱水機(スクリュ式) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2-	-92
§ 5	しさ脱水機(二軸対向スクリュ式) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2-	-93

第6節	搬出設備・・・・・ 2	2 - 97
§ 1	沈砂・しさ搬出ベルトコンベヤ ・・・・・ 2	2 - 97
§ 2	スキップホイスト ・・・・・ 2	2 - 97
§ 3	沈砂・しさ貯留ホッパ ・・・・・ 2	2-100
§ 4	鋼製しさコンテナ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2	2 - 100
§ 5	樹脂製しさコンテナ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2	2 - 100

第	7節	その他設備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2-101
	1 - 1	破砕機(二軸差動式) ••••••	2-101
	1 - 2	スクリーン付破砕機(二軸差動式) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2-108
	§ 2	破砕機(ドラム回転式) ・・・・・	2-113

X
~

第3章	主ポンプ設備 ・・・・・ 3-1
第1節	ポンプ設備・・・・・・ $3-1$
§ 1	立軸渦巻斜流ポンプ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ $3-1$
§ 2	立軸斜流ポンプ・・・・・ 3-12
§ 3	水中汚水ポンプ(口径 150mm 以上)・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3-31
§ 4	水中汚水ポンプ(口径 150mm 未満 80mm 以上)・・・・・・・・・・ 3 - 33
§ 5	吸込スクリュ付水中汚水ポンプ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3-35
§ 6	先行待機型立軸斜流ポンプ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3-37
第2節	制水弁設備・・・・・・ 3-41
\$ 1	電動仕切弁・・・・・3-41
§ 2	電動蝶形弁・・・・・・3-41
§ 3	逆止弁(雨水・汚水用)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3-41
§ 4	フラップ弁・・・・・ 3-41
the o the	電動機設備・・・・・・ 3 - 42
第3節 §1	電動機設備······3-42 電動機······3-42
§ 1 § 2	電動機····································
s 2 § 3	液体速度制御装置······3-47
第4節	内燃機関設備・・・・・ 3-50
\$ 1	ポンプ駆動用ディーゼル機関・・・・・ 3-50
§ 2	ポンプ駆動用横型二軸式ガスタービン・・・・・・・・・・・・3-50
§ 3	燃料貯留タンク・・・・・・ 3-50
§ 4	燃料小出槽

第5節	減速機設備・・・・・ 3-50
§ 1	傘歯車減速機・・・・・ 3-50

第6節	天井クレーン設備・・・・・ 3-51
§ 1	電動式天井クレーン・・・・・ 3-51
§ 2	ダブルレールホイスト式天井クレーン・・・・・・・・・・・・3-51
§ 3	シングルレールホイスト式天井クレーン・・・・・・・・・・3-51
§ 4	手動式天井クレーン(クラブ式) 3-51
§ 5	手動式天井クレーン(ギャードトロリーチェーンブロック式)・・3-51
§ 6	ホイスト・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3-51
97 - 1	手動式チェーンブロック・・・・・ 3-51
97-2	電動式チェーンブロック・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

第7節	冷却設備・・・・・ 3-	- 52
§ 1	管内クーラ・・・・・ 3-	- 52

第4章	送風機設備 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
第1節	送風機設備······ $4-1$
$\S~1$	直結式多段ターボブロワ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
§ 2	歯車増速式単段ターボブロワ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4-10
§ 3	ロータリ (ルーツ式) ブロワ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4-12
§ 4	鋼板製直結式多段ターボブロワ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4-15
§ 5	高速軸浮上式ターボブロワ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4-18
第2節	電動機設備・・・・・ 4-20
§ 1	高圧電動機・・・・・・ 4-20
§ 2	低圧電動機4-20
第3節	集中強制潤滑設備・・・・・ 4-21
§ 1	潤滑油タンク・・・・・ 4-21
§ 2	潤滑油ポンプ······4-27
§ 3	潤滑油冷却器・・・・・ 4-27
§ 4	潤滑油ヘッドタンク・・・・・ 4-27
第4節	冷却水設備・・・・・ 4-29
§ 1	冷却水ポンプ・・・・・ 4-29
§ 2	冷 却 塔 4-29
第5節	空気ろ過設備・・・・・ 4-33
$\{1, 1,,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,1,1,1,$	湿式空気ろ過器・・・・・ 4-33
§ 2	乾式空気ろ過器(自動巻取型)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4-36
§ 3	乾式空気ろ過器(ろ材自動清掃型)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・4-38
§ 4	乾式空気ろ過器(吹き流し型)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4-40

第6節	配管弁設備・・・・・ 4-42
§ 1	送気配管4-42
§ 2	逆止弁 (空気用) 4-42
§ 3	電動仕切弁4-42
§ 4	蝶 形 弁

第7節	天井クレーン設備・・・・・ 4-43
§ 1	電動式天井クレーン・・・・・ 4-43
§ 2	ダブルレールホイスト式天井クレーン・・・・・・・・・・・・ 4-43
§ 3	シングルレールホイスト式天井クレーン・・・・・・・・・・・ 4-43
§ 4	手動式天井クレーン(クラブ式)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4-43
§ 5	手動式天井クレーン(ギャードトロリーチェーンブロック式)・4-43
§ 6	ホイスト・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
97 - 1	手動式チェーンブロック・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
97-2	電動式チェーンブロック・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4-43

第5章 最初沈殿池設備 ····· 5−1

第1節	汚泥かき寄せ機・・・・・ $5-1$
1 - 1	汚泥かき寄せ機(チェーンフライト式:ステンレスブシュドチェーン)・・・・・・・5-1
1 - 2	汚泥かき寄せ機(チェーンフライト式:合成樹脂チェーン)・・・・・・・・・5-9
§ 2	汚泥かき寄せ機(中央駆動懸垂型)・・・・・・・・・・・・・・・・ 5-10
§ 3	汚泥かき寄せ機(中央駆動支柱型)・・・・・・・・・・・・・・・・・5-16
第2節	ゲート設備・・・・・ 5-19
§ 1	鋳鉄製ゲート (水処理用) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5-19
§ 2	鋳鉄製可動堰······ 5-19
第3節	スカム除去設備・・・・・ 5-19
§ 1	矩形池用手動式パイプスキマ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5-19
§ 2	矩形池用電動式パイプスキマ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5-23
§ 3	無動力式スカム除去装置・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5-24
§ 4	円形池用自動反転式パイプスキマ・・・・・・・・・・・・・・・・ 5-27
§ 5	円形池用電動式パイプスキマ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5-27
第4節	スカム分離設備・・・・・ 5-28

1 4 Eli		0	20
1	かご式スカム分離機・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	5 -	- 28
§ 2	回転スクリーン式スカム分離機・・・・・・・・・・・・・・・・・・	5 -	-28
§ 3	脱水機構付裏掻スカムユニット・・・・・・・・・・・・・・・・・・	5 -	- 30

第5節	汚泥ポンプ設備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5	- 34
§ 1	無閉塞型汚泥ポンプ・・・・・ 5-	- 34
§ 2	吸込スクリュ付汚泥ポンプ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5-	- 34
§ 3	手動仕切弁・・・・・ 5-	- 34
§ 4	逆止弁(汚水用)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5	- 34

§	5	電動仕切弁	5 —	34
§	6	偏心構造弁	5 —	34
§	7	水中汚泥ポンプ・・・・・	5 —	34
§	8	吸込スクリュ付水中汚泥ポンプ・・・・・・・・・・・・・・・・・	5 —	34

第6節	雑排水設備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・534
$\S 1$	床排水ポンプ・・・・・ 5-34

第6章 月 第1節 §1 §2	支応タンク設備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
第 2 節 § 1	全面曝気式散気設備・・・・・ 6-10 全面曝気式散気設備・・・・・ 6-10
第3節 §1 §2 §3 第4節 §1-1 §1-2	超微細気泡散気設備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
第 5 節 § 1 第 6 節 § 1	散気装置吊上設備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
\$ 1 第 7 節 \$ 1	 (福之) スル・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

第8節	ゲート設備・・・・・ 6-4	9
§ 1	鋳鉄製ゲート (水処理用) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6-4	9
§ 2	鋳鉄製可動堰・・・・・ 6-4	9

第9節	機械式曝気設備・・・・・ 6-50
§ 1	水中撹拌式曝気装置・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
§ 2	縦軸型オキシデーションディッチ用機械式曝気装置・・・・・・・・6-50
§ 3	水中プロペラ付縦軸型オキシデーションディッチ用機械式曝気装置 ・・ 6 -6
§ 4	水中プロペラ付オキシデーションディッチ用散気式曝気装置・・・ 6-6-
§ .	-1 水中プロペラ・・・・・ 6-6
§ -	-2 散気装置・・・・・・ 6-6
§ 5	横軸型オキシデーションディッチ用機械式曝気装置・・・・・・ 6-7
§ 6	スクリュ型オキシデーションディッチ用機械式曝気装置・・・・・・ 6-70

第 10 節	好気性ろ床設備・・・・・ 6-	- 80
1	好気性ろ床・・・・・ 6-	- 80

目

第7章	最終沈殿池設備······7-1
第1節	汚泥かき寄せ機・・・・・ 7-1
§	1-1 汚泥かき寄せ機(チェーンフライト式:ステンレスブシュドチェーン)・・・・・・・・・ 7-1
§	1-2 汚泥かき寄せ機(チェーンフライト式:合成樹脂チェーン)・・・・・・・・・・ 7-1
§	2 汚泥かき寄せ機(中央駆動懸垂形)・・・・・・・・・・・・・・ 7-1
ş	3 汚泥かき寄せ機(中央駆動支柱形)・・・・・・・・・・・・・・・・ 7 - 1
第 2 節	ゲート設備・・・・・ 7-1
§	1 鋳鉄製ゲート(水処理用)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
ş	2 鋳鉄製可動堰・・・・・ 7-1
第3節	
§	1 矩形池用手動式パイプスキマ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7-2
§	2 矩形池用電動式パイプスキマ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7-2
§	3 無動力式スカム除去装置・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7 - 2
§	4 円形池用自動反転式パイプスキマ・・・・・・・・・・・・・・・ 7-2
ŝ	5 円形池用電動式パイプスキマ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7-2
第 4 鎖	スカム分離設備・・・・・ 7-2
s	1 かご式スカム分離機・・・・・ 7 - 2
第 5 節	汚泥ポンプ設備・・・・・ 7-3
§	1 無閉塞形汚泥ポンプ・・・・・ 7-3
§	2 吸込スクリュ付汚泥ポンプ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7-3
§	3 手動仕切弁・・・・・ 7-3
§	4 逆止弁・・・・・ 7-3

§ 5

§6

次

§ 7	水中汚泥ポンプ・・・・・	7 —	· 3
§ 8	吸込スクリュ付水中汚泥ポンプ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	7 -	3

第8章	消毒設備
第1節	次亜塩素酸ソーダ注入設備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8-1
§ 1	次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8-1
§ 2	次亜塩素酸ソーダ貯槽・・・・・ 8-5

第2節	その他設備・・・・・ 8 -	- 10
§ 1	塩素接触装置(水路設置型)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8-	- 10

第9章	用水設備
第1節	用水処理設備・・・・・ 9-1
$\{1, 1,,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,,, 1,,, 1,, 1,,, 1,, 1,, 1,, 1,,, 1,, 1,1,1,1,$	圧力式砂ろ過器・・・・・ 9-1
§ 2	浮上ろ材ろ過器・・・・・ 9 - 6
§ 3	移床式連続式砂ろ過器・・・・・ 9-9
§ 4	自動洗浄ストレーナ・・・・・ 9-1
§ 5	水中用水ポンプ・・・・・ 9-14
§ 6	回転ドラム式ろ過器・・・・・ 9-1

第 10 章	汚泥濃縮設備 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
第1節	重力濃縮設備・・・・・10-1
§ 1	汚泥かき寄せ機(中央駆動懸垂型)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
§ 2	汚泥かき寄せ機(中央駆動支柱型)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

第2節	機械濃縮設備・・・・・10-1
§ 1	遠心濃縮機・・・・・・10-1
§ 2	ベルト型ろ過濃縮機・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・10-6

第3節	常圧浮上濃縮設備・・・・・10-10
1	常圧浮上濃縮装置・・・・・10-10
§ 2	空気圧縮機・・・・・・10-14
§ 3	除湿機・・・・・・10-14
§ 4	起泡用水ポンプ・・・・・10-14
§ 5	凝集剤注入ポンプ・・・・・10-15
§ 6	凝集剤溶解槽・・・・・10-19
§ 7	凝集剤供給機・・・・・10-23
§ 8	起泡助剤注入ポンプ・・・・・10-28
§ 9	起泡助剤希釈槽・・・・・10-29
§ 10	汚泥供給ポンプ・・・・・10-32
§ 11	脱気槽・・・・・10-36

第4節	汚泥ポンプ設備・・・・・10-40
§ 1	無閉塞形汚泥ポンプ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・10-46
§ 2	吸込スクリュー付汚泥ポンプ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・10-40
§ 3	水中汚泥ポンプ・・・・・・10-40
§ 4	吸込スクリュー付水中汚泥ポンプ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・10-40
§ 5	手動仕切弁
§ 6	逆止弁(汚水用)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

§ 7	電動仕切弁
§ 8	偏心構造弁・・・・・・10-40

第5節	その他設備・・・・・・10-40
§ 1	汚泥貯留槽曝気装置・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・10-40

第 11 章	汚泥消化タンク設備 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
第1節	センタードーム設備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11-1
$\S 1$	センタードーム装置・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11-1
§ 2	センタードーム安全装置・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11-1
§ 3	ガス撹拌装置・・・・・11-1
§ 4	機械撹拌装置・・・・・11-9
§ 5	低速型機械撹拌装置 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
§ 6	蒸気吹込装置 ······11-22
第2節	汚泥ポンプ設備・・・・・・11-25
§ 1	無閉塞形汚泥ポンプ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11-25
§ 2	吸込スクリュ付汚泥ポンプ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11-25
§ 3	手動仕切弁・・・・・11-25
§ 4	逆止弁
§ 5	電動仕切弁・・・・・ 11-25
§ 6	偏心構造弁・・・・・11-25
第3節	ガス撹拌設備・・・・・ 11-26
$\{ 1 \}$	消化ガス撹拌ブロワ・・・・・11-26
§ 2	消化ガス安全装置・・・・・・11-31
第4節	脱硫設備
$\{1, 1,,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,, 1,,, 1,$	連続式乾式脱硫装置 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
§ 2	間欠式乾式脱硫装置 ······11-32
§ 3	クレーン装置・・・・・11-37
第5節	ガス貯留タンク設備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11-38
$\S~1$	乾式低圧ガスホルダ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11-38

第6節	加温設備・・・・・・11-49
§ 1	蒸気ボイラ・・・・・11-49
§ 2	オイルサービスタンク・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11-56
§ 3	軟水装置 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
§ 4	軟水タンク・・・・・・11-64
§ 5	給水ポンプ・・・・・11-68
§ 6	原水タンク・・・・・11-68
§ 7	原水ポンプ・・・・・11-68
§ 8	地上定置式重油タンク・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11-68
§ 9	地下重油貯蔵タンク・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11-72
§ 10	油移送ポンプ・・・・・11-79
§ 11	煙道・・・・・・11-83
§ 12	煙突・・・・・・11-83
§ 13	スチームヘッダ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11-83
§ 14	配管(ガス、蒸気)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11-83

第7節	温水器設備・・・・・11-8
§ 1	温水器・・・・・・11-8
§ 2	オイルサービスタンク・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11-9
§ 3	温水ポンプ・・・・・・11-9
§ 4	地上定置式重油タンク・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11-9
§ 5	地下重油貯蔵タンク・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11-9
§ 6	油移送ポンプ・・・・・11-9
§ 7	煙道
§ 8	煙突・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

第8節	熱交換器設備
§ 1	二重管式汚泥熱交換器・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11-91
§ 2	スパイラル式汚泥熱交換器・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11-91

第9節	余剰ガス燃焼設備······11-96
$\S~1$	余剰ガス燃焼装置(炉内燃焼型)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11-96

第1節	加圧型脱水設備・・・・・12-1
§ 1	加圧ろ過機・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
§ 2	汚泥打込ポンプ ・・・・・ 12-8
第2節	遠心型脱水設備······12-9
§ 1	遠心脱水機(標準型) ····· 12-9
	遠心脱水機(高効率型) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

第3節	ベルトプレス型脱水設備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12-17
§ 1	ベルトプレスろ過機(標準型) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12-17
	ベルトプレスろ過機(高効率型) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12-17

第4節	多重円板型脱水機設備 ······12-24
§ 1	多重円板型脱水機 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

第5節	造粒調質設備(ベストシステム) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12-29
§ 1	造粒調質ユニット・・・・・12-29
§ 2	無機凝集剤貯留タンク
§ 3	無機凝集剤供給ポンプ
§ 4	両性高分子凝集剤受入ホッパ及び供給機 ・・・・・・・・・・・・・・・・12-39
§ 5	両性高分子凝集剤溶解タンク
§ 6	両性高分子凝集剤供給ポンプ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12-41

第6節	多重板型スクリュプレス脱水機設備 ・・・・・・・・・・・・・・・・12-	-43
§ 1	多重板型スクリュプレス脱水機 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12-	-43

第7節	圧入式スクリュプレス脱水機設備 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12-48
§ 1	圧入式スクリュプレス脱水機 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12-48

第8節	回転加圧脱水機設備
§ 1	回転加圧脱水機

第9節	給泥設備
§ 1	破砕ポンプ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12-59
§ 2	無閉塞型汚泥ポンプ ・・・・・・ 12-61
§ 3	一軸ねじ式汚泥ポンプ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12-61
§ 4	汚泥サービスタンク ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12-61
§ 5	凝集混和タンク・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12-63
§ 6	汚泥貯留タンク用ミキサ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12-65

第 10 節	脱水汚泥搬送貯留設備 ······12-67
§ 1	脱水汚泥搬送コンベヤ
§ 2	脱水汚泥移送ポンプ(一軸ねじ式)
§ 3	脱水汚泥移送ポンプ(ピストン式) ・・・・・・・・・・・・・・・・12-69
§ 4	脱水汚泥貯留ホッパ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12-71

第 11 節	無機凝集剤用薬注設備 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
§ 1	無機凝集剤貯留タンク
§ 2	塩鉄希釈タンク・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12-72
§ 3	薬液供給ポンプ ・・・・・ 12-74
§ 4	消石灰サイロ ・・・・・ 12-76
§ 5	消石灰輸送コンベヤ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12-80
§ 6	消石灰2次ホッパ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12-82
§ 7	消石灰定量供給機 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
§ 8	消石灰溶解タンク・・・・・・12-82

第 12 節	高分子凝集剤用薬注設備
§ 1	薬品受入ホッパ及び供給機 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12-84
§ 2	薬品溶解タンク
§ 3	薬液供給ポンプ(一軸ねじ式) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12-86

第13節	付帯設備
§ 1	給水ポンプ
§ 2	空気圧縮機
§ 3	空気槽
§ 4	除湿器

第13章	流動床式汚泥焼却設備 ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
第1節	設計条件
第2節	汚泥供給設備・・・・・・13-1
§ 1	定量フィーダ ・・・・・ 13-1
§ 2	計量コンベヤ ・・・・・ 13-3
第3節	焼却設備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13-4
§ 1	流動床焼却炉 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
§ 2	補助燃料装置 ・・・・・ 13-8
§ 3	脱水汚泥投入機 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
第4節	空気予熱装置 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
§ 1	空気予熱器・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13-9
§ 2	流動ブロワ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13-11
§ 3	昇圧ブロワ(又はバーナーブロワ) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13-11
第5節	白煙防止設備 ••••••••13-12
§ 1	白煙防止予熱器・・・・・13-12
§ 2	白煙防止ブロワ ・・・・・ 13-12

第6節	集塵装置
§ 1	バグフィルタ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13-13
§ 2	サイクロン・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13-17
§ 3	サイクロン灰搬出機 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13-17
§ 4	灰ホッパ ・・・・・・ 13-17

第7節	排煙処理装置 ••••••13-18
§ 1	排煙処理塔 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
§ 2	苛性ソーダ貯槽・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13-20
§ 3	苛性ソーダ供給ポンプ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13-20
§ 4	洗浄水循環ポンプ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13-20
§ 5	給水ポンプ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13-20
第8節	排煙装置 ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
§ 1	誘引ファン ・・・・・ 13-21
§ 2	煙 突
第9節	燃料装置 ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
§ 1	燃料タンク・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13-21
§ 2	オイルポンプ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13-21
第 10 節	空気圧縮設備・・・・・13-22
§ 1	空気圧縮機 ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
§ 2	空 気 槽
§ 3	除湿器
第 11 節	電気集塵装置・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13-26
§ 1	-1 乾式電気集塵機・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
§ 1	- 2 湿式電気集塵機
§ 2	灰輸送コンベヤ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・13-29
第 12 節	排煙ダクト及び配管・・・・・13-29
§ 1	排煙ダクト・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
§ 2	配 管
第 13 節	電気計装設備······13-29
§ 1	計装設備 ••••••••••••••••••••••••••••••••••••

第 14 章	脱臭設備 ••••••••••••••••••••••••••••••••••••
第1節	設計条件・・・・・14-1
第2節	臭気ガス吸引装置・・・・・14-1
$\S~1$	吸引ファン・・・・・14-1
§ 2	換気用風道及びダンパー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・14-6
第3節	薬液洗浄脱臭装置 ······14-6
$\{1$	立型薬液洗浄塔······14-6
§ 2	横型薬液洗浄塔······14-9
§ 3	薬液貯留タンク・・・・・14-12
§ 4	薬液注入ポンプ・・・・・14-14
§ 5	循環タンク・・・・・ 14-16
§ 6	循環ポンプ・・・・・・14-18
§ 7	中和タンク・・・・・・14-23
第4節	オゾン及び薬液脱臭装置・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・14-23
第5節	残留オゾン除去装置(薬液洗浄) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
第6節	残留オゾン除去装置(接触分解槽)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・14-23
第7節	吸着脱臭装置 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
$\{1$	吸着塔······14-24

第8節	土壌脱臭装置・・・・・14-29
§ 1	土壤脱臭床 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

第9節	充填塔式生物脱臭装置 ······14-31
§ 1	充填塔式生物脱臭装置 ······14-31

 第1節 共通事項・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	····· 15- ···· 15-	- 1 - 1 - 1
	10	T
第1節 共通事項	· · · · · · · · · · 15-	- 1
§ 1 配管設備の区分······	· · · · · · · · · · 15-	- 1
§ 2 材料の規格·····	· · · · · · · · 15-	- 1
§ 3 弁類······	· · · · · · · · 15-	- 1
§ 4 配管支持及び基礎······	15-	- 1

第2節	配管ダクト施工一般フローチャート・・・・・・・・・・15-3
§ 1	一般配管
§ 2	ダクト施工一般フローチャート・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・15-6

第3節	管材別施工要領・・・・・15-8
§ 1	ダクタイル鋳鉄管配管・・・・・15-8
§ 2	鋼管配管
§ 3	ステンレス鋼管、配管・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・15-32
§ 4	塩化ビニール管・・・・・15-34
§ 5	ライニング鋼管・・・・・15-36
§6	銅及び銅合金継目無管・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・15-38

第4節	使用目的別配管施工要領・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・15-40
§ 1	下水用配管
§ 2	汚泥配管・・・・・15-42
§ 3	空気配管・・・・・・15-46
§ 4	雑用水配管・・・・・15-47
§ 5	上水用配管
§ 6	蒸気配管、温水配管、シール水配管・・・・・・・・・・・・・・・・15-50
§ 7	油用配管、集中給油管・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・15-52
§ 8	消化ガス配管・・・・・15-58
§ 9	脱水汚泥圧送管・・・・・15-61

§ 10	薬液配管・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	15 - 6	62
-------------	--	--------	----

第5節	試験
-----	----

§ 1 一般配管試験(水圧、空気圧、通水(気)試験) · · · · · · · · 15-65

第6節	基礎サポート施工要領・・・・・15-74
§ 1	基礎サポート施工要領・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
§ 2	標準サポートと垂直荷重によるサポート選定・・・・・・・・・15-78

今年度版での改定個所は、ゴシックで示す。