

排水設備ハンドブック

2014年度

藤沢市

序 文

下水道施設は文化的な都市生活や産業活動によって排出される汚水を排除、処理し、都市の快適な生活環境の維持及び河川等公共水域の水質保全、並びに雨水排除による浸水の防除等重要な役割を担う、市民生活に不可欠な都市施設です。

本市における公共下水道事業は、昭和 30 年に藤沢、鵜沼、片瀬地区の整備に着手したことに始まります。以後、市政の重点施策の一つとして積極的に整備促進に務め、昭和 39 年の辻堂浄化センターの処理開始に引き続き、昭和 60 年には大清水浄化センターの処理を開始し、平成 24 年度末の人口普及率は約 95.0%となりました。

しかし、どれほど公共下水道整備が進んでも、下水道の起点となる家庭や事業場等に設置される排水設備が未接続、あるいは不備不完全なものであつては、公共下水道本来の目的、使命、効用を完全に果たせません。

この度、このように重要な役割を負う排水設備について、求められる機能を十分に発揮できるよう、基準通り施工していただくため、本ハンドブックの見直しを行うとともに、一層の充実を図ることといたしました。

なにとぞ、下水道に従事している皆さんが本書の内容を十分理解され、よき指導者となるよう、技術の向上の一助となれば幸いです。

2014 年 4 月

目 次

第1編 下 水 道

第1章 下水道とは	3
1. 1 用語の解説	3
1. 2 構成	4
1. 3 効果	5
1. 4 排除方式	6
第2章 下水の種類	8
第3章 下水処理概説	9

第2編 排 水 設 備

第1章 排水設備の概要	17
1. 1 排水設備に関する法規	17
1. 2 公共下水道と排水設備	17
1. 3 排水設備の施設	18
1. 4 排水設備の設置	19
1. 5 排水設備の範囲	19
1. 6 用語の解説	20
第2章 排水設備の設計	21
2. 1 設計一般	21
2. 1. 1 設計の概要	21
2. 1. 2 現場調査	21
2. 1. 3 見取図	22
2. 1. 4 設計図	23
a 平面図	23
b 縦断面図	30
i) 水準測量とは	
ii) 水準測量の方法	
2. 2 排水管	31
2. 2. 1 排水管の内径と勾配	31
2. 2. 2 設計上の諸注意	33
2. 2. 3 排水枝管	34
2. 3 ます	34
2. 3. 1 ますの設置箇所	34
2. 3. 2 ますの構造・形状及び大きさ	35
2. 3. 3 汚水ます	39

2. 3. 4	雨水ます	40
2. 3. 5	その他のます	43
a	トラップます	43
b	ドロップます	45
c	掃除口の設置と構造	46
d	その他	47
e	マンホール	47
2. 4	トラップと阻集器	48
2. 4. 1	トラップ	48
a	トラップの目的	48
b	トラップの必要条件	48
c	トラップの種類	49
d	封水破壊の原因	49
e	設計施工上の諸注意	51
2. 4. 2	阻集器	51
a	阻集器の目的	51
b	油阻集器	51
c	グリース阻集器	51
d	その他の阻集器	51
2. 4. 3	ディスパーザーの使用制限	52
2. 5	汚水槽	54
第3章	排水設備の施工	55
3. 1	施工一般	55
3. 2	排水管の布設	55
3. 2. 1	施工基準	55
a	掘削	55
b	管の敷設と接合	55
c	埋戻し	56
3. 2. 2	公共下水道への接続	56
3. 2. 3	雨水排水	57
3. 3	ますの築造	57
3. 3. 1	汚水ますの施工基準	57
a	ますの据付	57
b	インバート	57
3. 3. 2	雨水ます	60
3. 4	水洗便所改造施工について	61
a	便槽及び浄化槽の埋立て	61
b	器具の据付け	61
3. 5	浄化槽の雨水貯留施設転用の施工について	61

a	洗浄	61
b	消毒	61
c	蛇口	61
d	流末	61
e	ポンプ設置	61
第4章	通気系統	62
4.1	通気系統の機能と方式	62
4.1.1	通気系統の機能	62
4.1.2	通気系統の分類	62
a	各個通気管	62
b	回路及び環状通気管	62
c	逃し通気管	62
d	湿り通気管	62
e	通気立管	62
f	伸頂通気管	62
g	通気管の横走り管の位置	63
4.1.3	通気管の口径	63
第5章	排水設備の維持管理	65
第6章	設計例題	66
(例題1)		66
(例題2)		72

第3編 事業場排水規制

第1章	事業場排水規制の概要	85
1	排水規制の目的	85
2	事業場排水の人体、及び下水道施設に与える影響	85
第2章	特定施設と特定事業場	86
第3章	除害施設	87
第4章	特定施設・除害施設設置等の手続き	88
1	特定施設に関する届け出	88
2	除害施設に関する届け出	89
第5章	特定施設・除害施設設置者の責務	90
第6章	事業場からの下水排除基準	91
第7章	届出様式	92

第4編 排水設備の事務取扱い

第1章 指定工事店と排水設備責任技術者	105
1.1 指定工事店制度の目的	105
1.2 指定工事店と排水設備責任技術者	105
1.3 指定工事店の義務	105
1.4 指定工事店の資格要件	106
1.5 排水設備責任技術者	106
1.6 指定工事店の取消または効力の停止	107
1.7 排水設備責任技術者の登録の抹消及び停止	107
1.8 指定工事店の指定の有効期限とその更新	107
1.9 責任技術者証の有効期間とその更新	107
第2章 指定工事店等の申請の手続き	108
2.1 指定の申請	108
2.2 指定の更新の申請	108
2.3 指定工事店の異動の届出	108
2.4 営業の廃止等の届出	109
2.5 指定工事店の調査	109
第3章 排水設備工事責任技術者の登録の手続き	120
3.1 登録の手続き	120
3.2 更新の手続き	120
3.3 責任技術者証の亡失等の届出	120
3.4 排水設備工事責任技術者証の記載事項の変更	120
第4章 排水設備の確認申請の手続き	124
4.1 総則	124
4.1.1 排水設備の計画の確認	124
4.1.2 排水設備の新設・増設・改築・修繕の定義	124
4.1.3 排水設備の設置	124
4.1.4 排水設備の接続の方法	124
4.1.5 排水設備等の設計及び工事の施行者	125
4.1.6 排水設備等の計画の確認と指定工事店の義務	125
4.1.7 排水設備工事等の変更の申請及び届出	125
4.1.8 排水設備工事等の完成の届出	126
4.2 排水設備等の計画確認申請等の手続き	126
4.2.1 確認申請事務	126
4.2.2 排水設備新設等確認申請書の作成方法	126
4.2.3 確認申請書及びその他書類の提出先	128
4.2.4 排水設備工事を期限内に完成できない者の取扱い	128
4.2.5 確認申請書の提出に伴う取扱い上の注意	128

第5章 水洗便所改造等資金貸付の取扱い	136
5.1 総則	136
5.1.1 水洗便所改造等資金貸付の目的	136
5.1.2 貸付けの対象	136
5.1.3 貸付けを受けることのできる者の資格	136
5.1.4 連帯保証人の資格	136
5.1.5 貸付けの額	137
5.1.6 貸付金の利息	137
5.1.7 貸付金の償還方法	137
5.1.8 遅延損害金	137
5.1.9 貸付けの交付時期	137
5.1.10 貸付決定の取消し	137
5.2 貸付けの申請の手続き	138
第6章 浄化槽の雨水貯留施設転用工事費助成の取扱い	142
6.1 助成の目的	142
6.2 助成の対象	142
6.3 助成の額	142
6.4 助成の手続き	142
第7章 ポンプアップ施設設置工事費助成の取扱い	147
7.1 助成の目的	147
7.2 助成の対象	147
7.3 助成の範囲	147
7.4 助成の申請	147
第8章 区域外下水道	151
8.1 目的	151
8.2 適用の範囲	151
8.3 申請の手続き	151
8.4 事業費用の負担	151
第9章 区域外水洗便所改造等資金貸付	152
9.1 区域外水洗便所改造等資金貸付の目的	152
9.2 用語の意義	152
9.3 貸付けの対象	152
9.4 貸付けを受けることのできる者の資格	152
9.5 貸付けの額	152
9.6 貸付金の利息	153
9.7 連帯保証人の資格要件	153
9.8 貸付けの申請	153
9.9 交付時期	153
9.10 貸付金の償還方法	153

9. 1. 1 遅延損害金	153
第10章 取付ますの事務取扱い	157
10. 1 取付ますとは	157
10. 2 公共取付ます	157
10. 2. 1 申請について	157
10. 3 自費施工取付ます	157
10. 3. 1 申請の手続き	157
10. 4 取付ます等設置に伴う申請の手続きについて	158

第5編 関係法令 (抄録)

下水道法	167
下水道法施行令	175
水質汚濁防止法施行令	178
ダイオキシン類対策特別措置法施行令	190
建築基準法	192
建築基準法施行令	193

第6編 参考資料

排水管の標準的な流速と勾配の範囲	197
計画下水量の算出	197
流量表	199
塩ビ製品継手	203
塩ビ排水ます	205
雨水浸透施設設置について	209