

目 次

第 1 章 総説

1.1	目的	1
1.2	給水装置の概念	1
1.2.1	定義	1
1.2.2	給水管	1
1.2.3	給水用具	1
1.3	構造及び材質の基準	1
1.4	給水装置の種類	2
1.5	給水方式の種類	2
1.6	給水装置工事	3
1.6.1	給水装置工事の種類	3
1.6.2	事前協議	3
1.7	用語の定義	4
1.8	指定給水装置工事事業者	4
1.9	給水装置工事主任技術者の職務	5
1.10	給水装置工事記録の保存	5

第 2 章 給水装置の基本計画

2.1	基本調査	6
2.2	水道の水理	7
2.2.1	水の質量	7
2.2.2	水圧と水頭の関係	7
2.2.3	流速と流量	7
2.2.4	連続の定理	8
2.3	給水方式の決定	8
2.3.1	直結式	8
2.3.2	直結・受水槽併用式	9
2.3.3	受水槽式	9
2.4	計画使用水量の決定	10
2.4.1	直結式給水の計画使用水量	11
2.4.2	受水槽式給水の計画使用水量	14
2.5	受水槽容量の決定	16
2.6	給水管及びメーター口径の決定	16
2.6.1	口径決定の基本事項	16

2.6.2	口径決定の手順	17
2.6.3	損失水頭	18
2.6.4	各種給水器具類の損失水頭の直換算長	22
2.7	受水槽式給水設備	27
2.7.1	受水槽の設置場所	27
2.7.2	高置水槽	31
2.7.3	揚水ポンプ・付属設備	31
2.7.4	配管設備	32
2.7.5	副受水槽の設備	32
2.7.6	受水槽式から直結式に切替	33
2.8	水里計算例	36

第3章 構造及び性能

3.1	構造及び材質	42
3.2	用語の定義	42
3.3	規格及び各種のマーク	42
3.4	給水管及び継手	42
3.4.1	鋼管	42
3.4.2	ダグタイムル鋳鉄管	44
3.4.3	硬質塩化ビニール管	44
3.4.4	ポリエチレン管	45
3.4.5	水道配水用ポリエチレン管	47
3.4.6	水道用ステンレス鋼鋼管	47
3.4.7	銅管	48
3.5	給水管に使用する管種の特徴	49
3.6	器具類	50
3.6.1	分水栓	50
3.6.2	止水栓	50
3.6.3	給水栓	52
3.6.4	水道メーター	54
3.7	水道用器具及び資材に関する規格	54

第4章 製図

4.1	図面作成	55
4.2	記入方法	55
4.2.1	表示記号	55

4.2.2	図面の種類	57
4.2.3	図面の文字	58
4.2.4	図面の縮尺	58
4.2.5	図面の単位	58
4.3	作図	58
4.3.1	方位	58
4.3.2	位置図	58
4.3.3	平面図	58
4.3.4	立体図	58
4.3.5	断面図	59
4.3.6	その他	59
4.4	図面の用紙	59

第5章 施工

5.1	施工の概要	64
5.2	取付口からメーターまでの施工【一次側】	64
5.2.1	給水管の分岐	64
5.2.2	工事に使用する材料	66
5.2.3	給水管の布設	67
5.3	給水管の埋設深さ及び占用位置	72
5.4	管の明示	72
5.4.1	管の明示色	72
5.4.2	管の明示方法	73
5.4.3	明示の方法	73
5.4.4	特殊部の明示	74
5.5	止水栓の設置	75
5.6	土工事	75
5.6.1	掘削工事	76
5.6.2	埋戻し工事	76
5.6.3	残土処分	77
5.6.4	事故処理	77
5.7	道路復旧工事	77
5.7.1	本復旧工事	77
5.7.2	仮復旧工事	77
5.8	管工作と接合及び工具	78
5.8.1	ライニング鋼管	78

5.8.2	ダクタイル鋳鉄管	81
5.8.3	耐衝撃性硬質塩化ビニール管	84
5.8.4	ポリエチレン管	85
5.8.5	水道配水用ポリエチレン管	88
5.9	溶接接合	89
5.10	水の汚染防止	90
5.11	損傷防止	91
5.12	侵食防止	92
5.12.1	腐食の種類	92
5.12.2	腐食の形態	93
5.12.3	腐食の起こりやすい土壌の埋設管	93
5.12.4	防食工	93
5.13	メーター以降の施工【二次側】	98
5.14	給水管の埋設	99
5.15	直管を曲げて配管できる材料	99
5.16	接合方法	100
5.16.1	ダクタイル鋳鉄管及びライニング鋼管	100
5.16.2	水道用ポリエチレン管	100
5.16.3	硬質塩化ビニール管	101
5.16.4	ステンレス鋼管	101
5.16.5	銅管	103
5.16.6	異なる給水管の接合	105
5.17	給水管の損傷防止	106
5.18	逆流防止	106
5.19	クロスコネクションの防止	109
5.20	止水栓（第1ボール止水栓）ボックスの設置	111
5.21	仕切弁ボックスの設置	111
5.22	消火栓及びボックスの設置	112
5.23	水道直結式スプリンクラー設備	115
5.24	主任技術者が行う検査	115

第6章 メーターの設置

6.1	メーターの設置基準	119
6.1.1	設置位置	119
6.1.2	メーター前後の配管	119
6.1.3	メーターの設置	120

6.1.4	メーターボックスの設置	121
6.2	地上式メーターユニットの設置	123
6.2.1	適用範囲	123
6.2.2	基本条件	123
6.2.3	設置条件	123
6.3	複式メーターボックスの設置	124
6.3.1	適用範囲	124
6.3.2	基本条件	124
6.3.3	設置条件	124

参考資料 ・ 関係法令

1	水道法	125
2	水道法施行令	125
3	水道法施行規則	125
4	水質基準に関する省令	125
5	給水装置の構造及び材質の基準に関する省令	125
6	和歌山市水道事業給水条例	125
7	和歌山市水道事業給水条例施行規程	125
8	道路法	125
9	道路法施行令	125
10	道路法施行規則	125
11	道路交通法	125
12	道路交通法施行令	125
13	道路交通法施行規則	125
14	建築基準法	125
15	建築基準法施行令	125
16	建築基準法施行規則	125
17	建築物に設ける飲料水の配管設備及び排水のための 配管設備の構造方法を定める件	125
18	建築工事公衆災害防止対策要綱	125