

目 次

第 1 章 調 査 編

1-1	設計手順	1- 1
1-2	調査の作業内容	1- 5
1-3	土質調査	1- 8
1-3-1	調査範囲	1- 10
1-3-2	調査のまとめ	1- 11
1-3-3	土質定数の推定方法	1- 13
1-4	試験掘	1- 16
1-4-1	試験掘実施箇所の決定	1- 17
1-4-2	関係諸機関との協議	1- 18
1-4-3	試験掘標準断面	1- 19
1-4-4	現場立会い	1- 20
1-4-5	埋戻し材	1- 21
1-4-6	埋設物の記録測定項目及び現地表示方法	1- 22
1-4-7	試験掘結果の表示方法	1- 23
1-5	関連企業間調整	1- 24
1-5-1	埋設物調査資料の整理	1- 30
1-6	用地関係調査	1- 31

第 2 章 設 計 編

2-1	流量・流域計算	2- 1
2-1-1	事業計画の確認	2- 1
2-1-2	交付対象区域の算出	2- 2
2-1-3	計画下水量	2- 3
2-2	管きょ設計	2- 4
2-2-1	流量公式	2- 4
2-2-2	管径・勾配・流速	2- 5
2-2-3	管きょ断面の決定	2- 6
2-2-4	管きょの土被り	2- 7
2-2-5	管きょの接合	2- 9
2-2-6	管種の選定	2- 11
2-2-7	基礎の選定	2- 12
2-2-8	管きょ布設工法の選定	2- 14
2-3	マンホール設計	2- 15
2-3-1	マンホールの配置	2- 15
2-3-2	マンホールの種類と適用	2- 16
2-3-3	マンホール鉄蓋の種類と適用	2- 22

2-3-4	副管・飛散防止	2- 23
2-3-5	深いマンホール	2- 24
2-3-6	中間スラブ	2- 25
2-3-7	足掛け金物・インバート	2- 27
2-4	柵及び取付管	2- 29
2-4-1	汚水柵の種類	2- 29
2-4-2	汚水柵の設置位置	2- 30
2-4-3	汚水柵の設置数	2- 32
2-4-4	汚水柵深さの検討	2- 33
2-4-5	取付管	2- 36
2-4-6	私道部の取扱い	2- 38
2-5	道路復旧	2- 39
2-5-1	埋戻し材料	2- 39
2-5-2	舗装復旧	2- 40
2-6	推進工	2- 41
2-6-1	推進工法の適用	2- 41
2-6-2	推進工法の種類	2- 42
2-6-3	調査	2- 43
2-6-4	小口径管推進工法の種類	2- 44
2-6-5	中大口径管推進工法の種類	2- 46
2-6-6	推進工法の選定	2- 51
2-6-7	管に作用する荷重等	2- 52
2-6-8	推進力の計算	2- 53
2-6-9	管きよの強度計算	2- 54
2-7	立坑	2- 55
2-7-1	立坑の種類	2- 55
2-7-2	立坑の形状寸法	2- 56
2-7-3	立坑基礎	2- 63
2-7-4	支圧壁	2- 64
2-7-5	空伏せ工	2- 65
2-8	山留工	2- 66
2-8-1	適用範囲	2- 66
2-8-2	山留工法の種類	2- 67
2-8-3	開削山留工法の選定	2- 71
2-8-4	推進立坑山留工法の選定	2- 74
2-8-5	山留工の設計	2- 76
2-8-6	路面覆工の設計	2- 78

2-9	補助工法	2- 79
2-9-1	補助工法の目的	2- 79
2-9-2	補助工法の選定	2- 80
2-9-3	地盤改良工法の分類	2- 81
2-9-4	薬液注入工法の設計	2- 82
2-9-5	薬液注入工法の選定	2- 84
2-9-6	改良範囲の決定	2- 86
2-9-7	注入量の決定	2- 89
2-9-8	プラント設備の計画	2- 90
2-9-9	現場注入試験及び効果確認	2- 92
2-9-10	水質監視	2- 93
2-10	マンホールポンプ施設	2- 98
2-10-1	適用範囲	2- 98
2-10-2	施設の計画	2- 99
2-10-3	施設の構造	2-102
2-10-4	施設の設計手順	2-106
2-10-5	ポンプ設備の設計	2-108
2-10-6	電気設備の設計	2-111
2-10-7	マンホールポンプ施設の仕様	2-113
2-11	耐震設計	2-117
2-11-1	耐震設計フロー	2-117
2-11-2	耐震化を行う管きょの範囲	2-118
2-11-3	各地震動レベルに求められる耐震性能	2-121
2-11-4	基本条件と検討項目	2-124
2-11-5	耐震基盤面の定義	2-129

第 3 章 当該工事の設計根拠編

3-1	設計決定根拠	3- 1
3-1-1	管径・勾配・管種・管基礎の決定	3- 2
3-1-2	マンホールの配置・形状の決定根拠	3- 3
3-1-3	汚水柵深さ・設置箇所の決定	3- 4
3-1-4	管きょ布設工法の選定	3- 5
3-1-5	山留工の設計	3- 6
3-1-6	薬液注入工の設計	3- 7

第 4 章 設計図編

4-1	設計図作成基準	4- 1
4-2	位置図・系統図	4- 6
4-3	平面図・縦断面図	4- 9
4-4	横断面図	4- 13
4-5	構造図・付帯工図	4- 14
4-6	その他参考図	4- 15
4-7	測量	4- 17

第 5 章 数量計算編

5-1	数値基準	5- 1
5-2	管きょ土工事について	5- 5
5-3	開削工数量計算	5- 13
5-4	取付管・汚水柵数量計算	5- 21
5-4-1	塩ビ製小口径柵支管取付数量計算	5- 21
5-4-2	塩ビ製小口径柵人孔取付数量計算	5- 24
5-5	マンホール・副管数量計算	5- 29
5-5-1	現場打ちマンホール	5- 29
5-5-2	組立マンホール	5- 30
5-5-3	組立マンホール底部工数量	5- 31

5-6	立坑築造工数量計算	5- 36
5-6-1	鋼矢板・H鋼親杭横矢板立坑数量計算	5- 36
5-6-2	ライナープレート立坑数量計算	5- 42
5-7	推進工数量計算	5- 62
5-7-1	鉄筋コンクリート管の数量（小口径管推進工法高耐荷力方式）	5- 62
5-7-2	鉄筋コンクリート管の数量（中大口径推進工法）	5- 63
5-7-3	鋼製さや管方式管材数量	5- 63
5-7-4	下水道推進工法用硬質塩化ビニル管（小口径推進工法低耐荷力方式）	5- 64
5-7-5	管布設工	5- 64
5-7-6	推進仮設備工数量計算	5- 64
5-8	薬液注入工数量計算	5- 69
5-8-1	注入量	5- 69
5-8-2	注入本数	5- 70
5-8-3	二重管ストレーナー工法1日当たり施工本数	5- 72
5-9	付帯工数量計算	5- 75
5-9-1	舗装切断工	5- 75
5-9-2	舗装復旧工	5- 76
5-9-3	区画線設置工	5- 78

第 6 章 積 算 編

6-1	適用範囲	6- 1
6-2	工期の算定	6- 2
6-2-1	開削工事の工期算定	6- 4
6-2-2	推進工事の工期算定	6- 25
6-3	間接工事費の積算	6- 46
6-3-1	間接工事費の構成	6- 46
6-3-2	運搬費	6- 47
6-3-3	準備費	6- 48
6-3-4	事業損失防止施設費	6- 50
6-3-5	安全費	6- 54
6-3-6	役務費	6- 58
6-3-7	共通仮設費集計表	6- 60

第 7 章 協議対象事務所管内図

7-1	都道道路管理者管内図-----	7-1
7-2	国道道路管理者管内図-----	7-2
7-3	河川管理者管内図-----	7-3
7-4	水道管理者管内図-----	7-4
7-5	N T T 管理者管内図-----	7-5
7-6	東京ガス管理者管内図-----	7-6
7-7	東京電力管理者管内図-----	7-7

参考文献一覧