

目 次

	頁
利用にあたって	23
導入検討フロー	24
1. 直結給水の必要性の検討	25
1.1 受水槽方式の問題点	25
1.2 給水義務としてみた直結給水	26
1.3 需要者ニーズとしてみた直結給水	29
1.4 給水サービスと直結給水の位置づけ	29
1.5 直結給水のメリット、デメリット	30
1.5.1 需要者サイドの利点	31
2. 受水槽方式の実態	32
2.1 現行の設置基準	32
2.1.1 設置の義務づけ	32
2.2 設置状況	33
2.2.1 受水槽への流入方式	35
3. 直結給水の条件の整理	36
3.1 給水方式	36
3.2 直結給水対象者～併用方式の検討	37
3.3 管理区分（責任分界点）	38
3.4 建物内配管方法	39
3.5 既設建物内給水設備の直結化	42
3.5.1 既設建物内給水設備の老朽度	42
3.5.2 既設建物への導入促進	43
3.5.3 導入促進制度の設定	44
4. 給水ロスの検討	47
4.1 給水ロス算定モデル：ケース1	47
4.2 瞬時最大流量の算定：ケース1	47
4.3 給水管口径の設定：ケース1	51
4.4 給水ロスの算定：ケース1	51
4.5 瞬時最大流量の算定：ケース2	54

4.5.1 瞬時最大流量設定の現状	54
4.5.2 現状の問題点	55
4.5.3 今後の課題	56
4.6 給水装置の水力計算方法の基準：ケース3	59
4.6.1 瞬時最大流量の設定方法の区分	59
4.6.2 各計算方法の評価	60
4.6.3 今後の課題	61
4.6.4 水利計算を行う上での問題点	61
5. 流量変動調査	63
5.1 データ採取	63
5.2 解析	63
6. 費用負担方法の検討	64
7. 現行ブロック化計画における影響の分析	65
8. 受水槽に関する基準の見直し	65
8.1 設置基準（多量給水）	65
8.2 給水方式の判定フロー	65
8.3 今後の対応	66
9. 増圧給水ポンプ方式の検討	70
9.1 配水圧の増圧方法	70
9.2 増圧給水ポンプシステムの導入フロー	72
9.2.1 基本的技術の確立の検討	74
9.2.2 仕様の検討	74
(1)配水管の圧力変動による2次側の変化	
(2)逆流による水質汚染	
(3)運転時の配水管圧力の低下	
(4)運転による振動、騒音、脈動の配水管への影響	
(5)無送水時の締め切り運転	
(6)故障時の給水確保	
(7)停電時の給水確保	
(8)過剰な押し込み圧力がある場合	
9.2.3 設置条件の検討	77
(1)法的解釈（ポンプ設置について）	

(2)設置目的	
(3)設置範囲	
(4)設置方法	
(5)管理方法	
9.2.4 装置の確立の検討	80
9.2.5 検証実験(データ収集)	80
(1.1)市内のほとんどの配水圧が自然流下で得られている	
横須賀市のケース	81
(1.2)市内のほとんどの配水圧が配水ポンプで加圧して得られている	
大阪市のケース	86
9.2.6 費用負担方法の検討	89
9.2.7 基準書の見直し	89
9.2.8 検討結果の取りまとめ(答申書の作成)	89
9.3 今後の課題	90
参考文献	92
付図Ⅱ-1～Ⅱ-7、付表Ⅱ-1(横須賀市の実証データ)	93
付表Ⅱ-11、付図Ⅱ-11～Ⅱ-23b(大阪市の実証データ)	103

目 次

	頁
1. 標準仕様書 -----	123
1.1 構成 -----	124
1.2 材料・仕上げ -----	125
(1) ポンプ -----	125
(2) 電動機 -----	125
(3) 弁・配管類 -----	125
(4) 電気配線 -----	126
(5) 制御盤 -----	126
(6) 圧力検出器 -----	126
(7) 流量検出器 -----	127
(8) 圧力タンク -----	127
1.3 品質・性能 -----	128
(1) 安全性 -----	128
(2) 機能性 -----	128
(3) メンテナンス性 -----	130
1.4 供給方法等 -----	130
2. 試験方法 -----	132
2.1 手動運転試験 -----	132
2.2 自動運転試験 -----	132
2.3 機構動作試験 -----	133
2.4 シーケンス試験 -----	133
2.5 絶縁抵抗試験 -----	133
2.6 漏電試験 -----	133
2.7 全負荷試験 -----	133
2.8 振動試験 -----	134
2.9 騒音試験 -----	134

目 次

	頁
1. 逆流防止装置の検討 -----	141
1.1 調査対象 -----	141
1.2 必要性 -----	141
(1) クロスコネクション -----	141
(2) 逆圧 -----	141
(3) 逆サイホン -----	141
1.3 対応方法 -----	141
(1) 安全性の確保 -----	142
(2) 設置場所 -----	142
(3) 逆流防止装置の構造および作動 -----	143
(4) 逆流防止装置の流量－圧力損失特性図 -----	145
1.4 検討結果 -----	162