

Ⅲ 受水槽以下の給水設備指導基準

1 受水槽以下の給水設備指導基準

1・1 目的

受水槽以下の給水設備は、水道法で定める給水装置ではないが、飲料水の安全を確保するため指導基準を定めるものとする。

また、受水槽以下の給水設備等の設計、施工および管理に当たっては本指導基準のほか、建築基準法、水道法等の関係法令を遵守すること。

1・2 受水槽以下の給水方法

給水方式は、表1-2-1のとおりである。いずれの方法をとるかは、使用水量、時間的変化及び立地条件等を考慮して決定すること。

表1-2-1 受水槽以下の給水方式区分

| 種類 | 概要説明 |
|------------|--|
| 高置水槽式 | 受水槽から揚水ポンプにより高置水槽にくみ上げ、自然流下で給水する方式 |
| 圧力水槽式 | 受水槽からポンプにより圧力水槽に圧入し、水槽内に生じる空気圧により給水する方式 |
| ポンプ直送式 | 受水槽からポンプにより圧送して給水する方式 |
| 蓄圧式給水タンク方式 | 蓄圧式給水タンクを建物屋上に設置し、給水ポンプと給水管で結び、揚水管が不要な方式 |

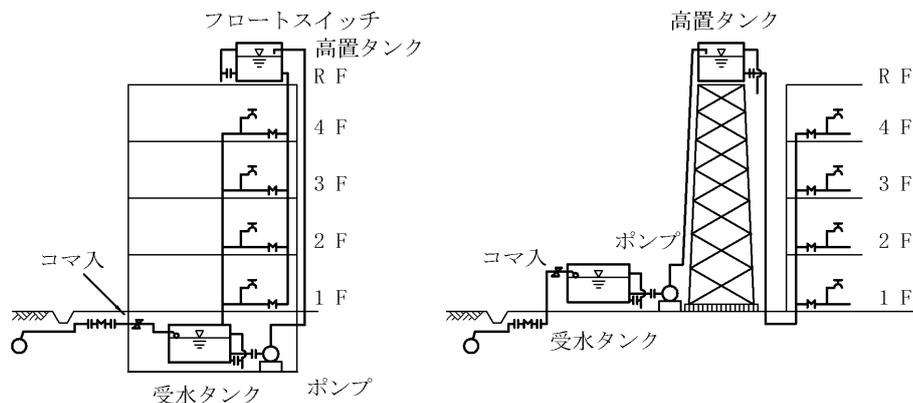
[解説]

給水の4方式は、次のとおりである。

1. 高置水槽式

給配水管より受水槽に貯水した後、高所に設置された高置水槽へポンプで揚水し、高置水槽から自然流下で給水する一般的な方式をいう。

図1-2-1 高置水槽式

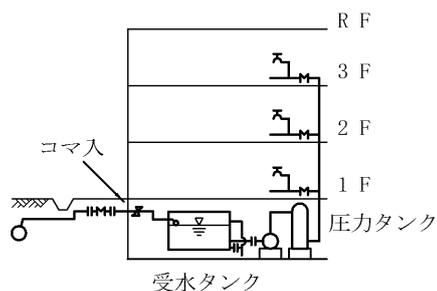


2. 圧力水槽式

受水槽から給水ポンプにより圧力水槽（密閉鋼製）に圧入し、水槽内に生じる空気圧により給水する方式をいい、圧力水槽内の空気を補給する方法に、手動式と自動式の2種類に分類される。

この方法は、比較的小規模な建物で、場所的に高置水槽を設置できないビル、地下駐車場、地下街などに用いられる。

図 1-2-2 圧力水槽式

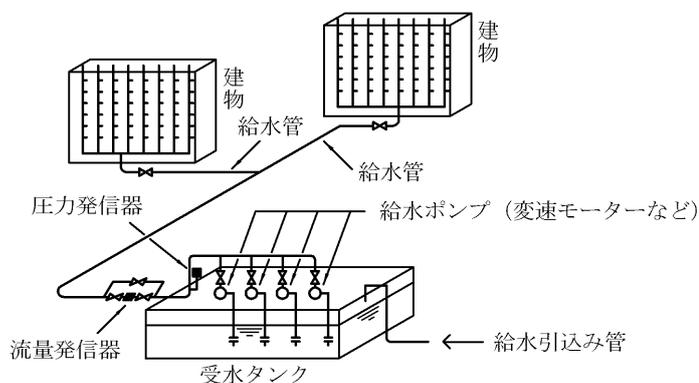


3. ポンプ直送式

受水槽を起点として給水ポンプにより直接必要箇所へ加圧給水する方式をいい、その方法として、定速モータによって給水ポンプを運転する変速方式がある。いずれの方法も吐出管の圧力または使用負荷給水量の変化に応じて、給水量の制御ができる。この方式は重量物の設置を好まない高層建築物、大規模な住宅団地などに用いられる。

ここで定速モータとは、常時モータが回りポンプが作動している状態で、数台合わせて使用し、給水量により稼働台数が決まる。変速モータとは、給水ポンプと可変連電動機、あるいは変速装置を合わせて吐出管の圧力または使用に合わせて電動機の回転数を変速させ、給水量を制御する。

図 1-2-3 ポンプ直送式

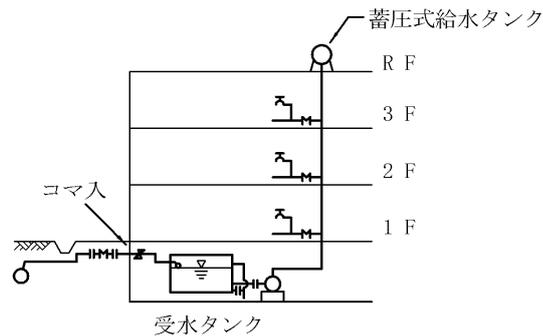


4. 蓄圧式給水タンク方式

蓄圧式給水タンクは、鋼板製容器の内部にプチルゴム製のプラダー(袋)を設け、そのプラダーにより空気と水室とを分離し、プラダー内部が水室となっており、容器内部とプラダー外面管が空気室となっている。給水ポンプが運転すると、加圧された水がプラダー内に收容され、このとき空気室の空気も圧縮つまり加圧される構造のタンクをいう。

主として高置水槽および架台のかわりに建物屋上に設置され、給水ポンプと給水管で結ばれる。一般の高置水槽は揚水管が必要であるが、従来の圧力水槽式と同じに揚水管は不要である。

図 1 - 2 - 4 蓄圧式給水タンク方式



1・3 受水槽

次の事項については、下記を参照。

1. 設置位置は、「I 給水装置工事施行要領 第2章3・2(受水槽式給水)」に準ずること。
2. 受水槽の有効容量は、「I 給水装置工事施行要領 第2章5・3(受水槽の有効容量)」に準ずること。
3. 構造は、「I 給水装置工事施行要領 第4章8・3(受水槽周りの配管)」に準ずること。

1・4 高置水槽(蓄圧式給水タンクは除く)

1-4-1 設置位置

高置水槽の高さは、建築物最上階の給水栓等から上に5 m以上の位置を水槽の低水位とする。ただし、最上階に大便器用フラッシュバルブがある場合は、最上階のフラッシュバルブから上に10mの位置を、水槽の低水位とすること。

1-4-2 高置水槽の有効容量

高置水槽の有効容量は、「I 給水装置工事施行要領 第2章5・3(受水槽の有効容量)」に準ずること。

1-4-3 構造

高置水槽の構造は、「I 給水装置工事施行要領 第4章8・3(受水槽周りの配管)」に準ずること。

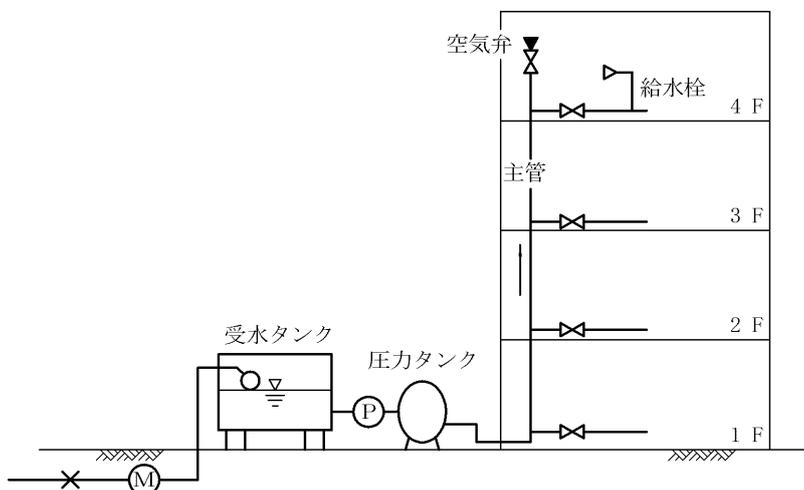
1・5 給水配管

「I 給水装置工事施行要領」に準ずること。

[解説]

1. 圧力水槽式、ポンプ直送式による給水の場合は、給水栓より高い位置の主管上に空気弁を必ず設置すること。

図1-5-1 空気弁設置位置



1・6 共同住宅の戸別検針及び水道料金に関する要綱

1. 共同住宅（受水槽給水方式）の場合、協定書を取り交わすこと。
2. 水道メーター（親メーター）の口径
 - （1）受水槽に引き込む管の口径と同径の水道メーターを設置すること。
 - （2）設置に要する費用は、申込者が負担すること。
 - （3）水道メーターは、上下水道課が貸与する。
3. 共用栓
 - （1）申込者は、加入金を負担し、共用栓用に水道メーターを設置すること。
 - （2）水道メーターは、親メーター以降受水槽との間から分岐して設置すること。
 - （3）設置に要する費用は、申込者が負担すること。
 - （4）水道メーターは、上下水道課が貸与する。
4. 戸別メーター
 - （1）水道メーターが容易に検針及び交換することが困難な場合は、隔測式水道メーター及び集中検針盤を設置すること。
 - （2）設置及び維持管理に要する費用は、申込者が負担すること。
5. 隔測式水道メーターを設置する場合は、記憶装置付き3線リモート方式を使用すること。
6. 集中検針盤
 - （1）雨等のあたる場所を避け、公共スペースに取り付けること。
 - （2）暗い場所に設置する場合は、照明器を取り付け、扉の開閉が容易にできるよう十分なスペースをとること。
 - （3）集中検針盤の高さは、指針の表示部が1.5m～1.6m以内になるよう取り付けること。
7. 水道料金の算定等
 - （1）水道料金の算定は、戸別メーターの使用水量により給水条例第25条の規定によること。
 - （2）親メーターの使用水量と戸別メーター合計使用水量に差が生じた場合は、親メーターの使用料と合算し、申込者が支払うものとする。

[解説]

1. について；協定を証するため本書2通を作成し、上下水道課・申込者記名押印のうえ各自1通を保有するものとする。また、上下水道課の水質の保全の責任は、受水槽の注入口までとし、且つ、修繕の責任は、受水槽前の親メーター手前までとする。
2. について；メーターの設置については、「共同住宅認定条件」を遵守すること。

共同住宅等の装置基準

1 目的

この基準は、「共同住宅認定条件（受水槽給水方式による場合）」に基づき、共同住宅等の装置基準について定めることを目的とする。

2 量水器

量水器は、直読式量水器と遠隔指示式量水器とし、次に定める設置基準によること。

また、量水器口径の決定にあたっては、「I 給水装置工事施行要領 第2章6 給水管の口径決定」によること。

○水栓数と量水器口径（一般家庭）

| 水栓数 | 量水器口径 |
|------|-------|
| 1～6 | 13mm |
| 7栓以上 | 20mm |

(1) 直読式量水器

管理者が型式承認したものを使用すること。

(2) 遠隔指示式量水器

ア 原則として3線リモート方式の遠隔指示式量水器を使用すること。

イ 集中検針装置は、原則として1棟1検針装置とすること。建物の構造上やむを得ない場合は、水道営業所と協議し設置数を決定すること。

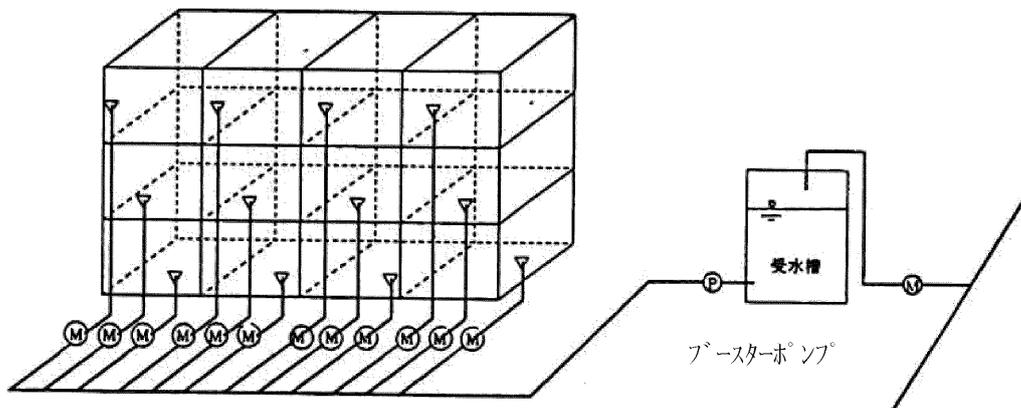
ウ 遠隔指示式量水器は、水道電気局長の承認を受けた型式のものを使用すること。

(3) 量水器等の設置方法

ア 直読式量水器を建物外に設置する場合

1階又は宅地内で、検針、維持管理に支障がない場所で管理者が型式承認をしたメーターボックス内に設置すること。

〈設置例〉



イ 量水器を建物内に設置する場合

(ア) 「I 給水装置工事施行要領 第4章7・1(水道メーターの設置)」に準ずること。

(イ) 集中検針装置

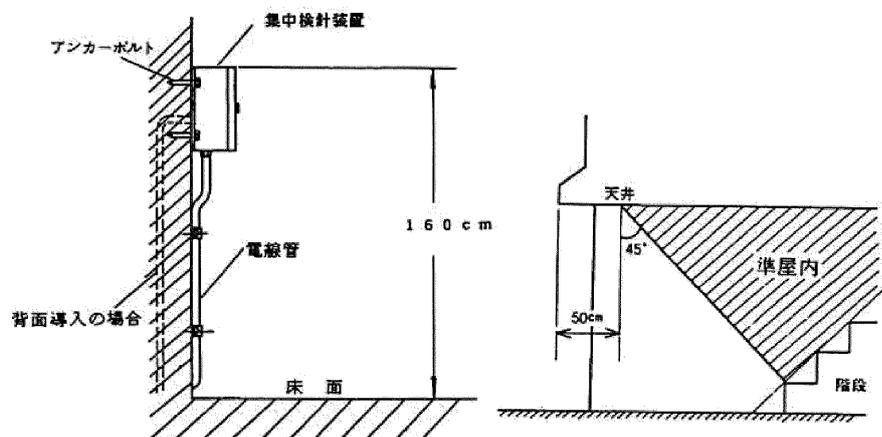
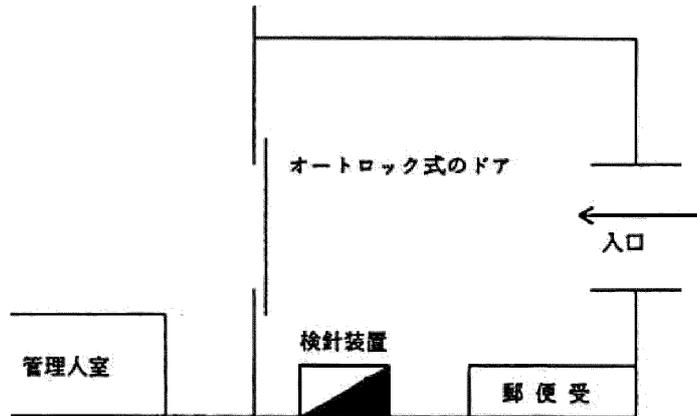
a 設置場所は、原則として1階の屋内または準屋内に設置すること。ただし、オートロック式のドアがある場合は、その手前に設置すること。

準屋内とは直射日光・降雨の当たらない場所、埃の少ない場所等のことで、図に示すとおりである。またやむを得ず屋外に設置する場合は、必ず屋外用完全防水型の装置を使用すること。

b 集中検針装置の設置高さは、指針の表示部が1.5m～1.6m内になるよう取り付けること。また、扉の開閉に支障のない場所とし、検針業務及び保守点検が容易に行えること。

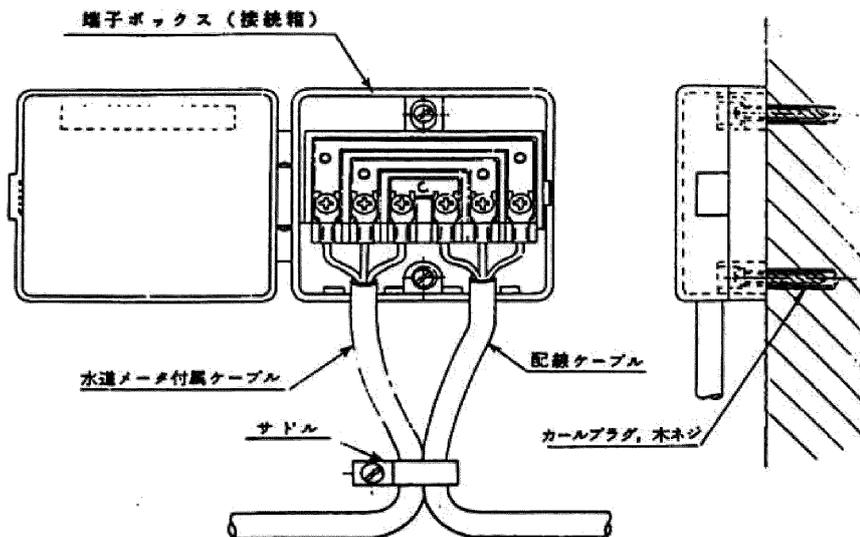
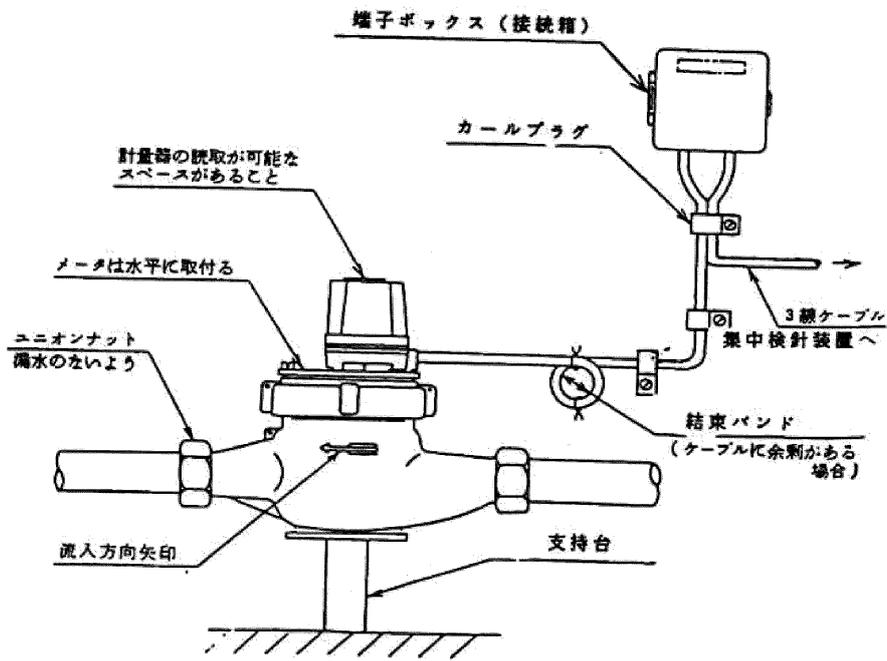
c 集中検針装置の大きさに応じて、その重量に十分に耐えられ得るアンカーボルト等を使用し、壁面に堅固に取り付けること。

d 人為的破損がないように設置すること。



(ウ) 配線、接続プラグ等

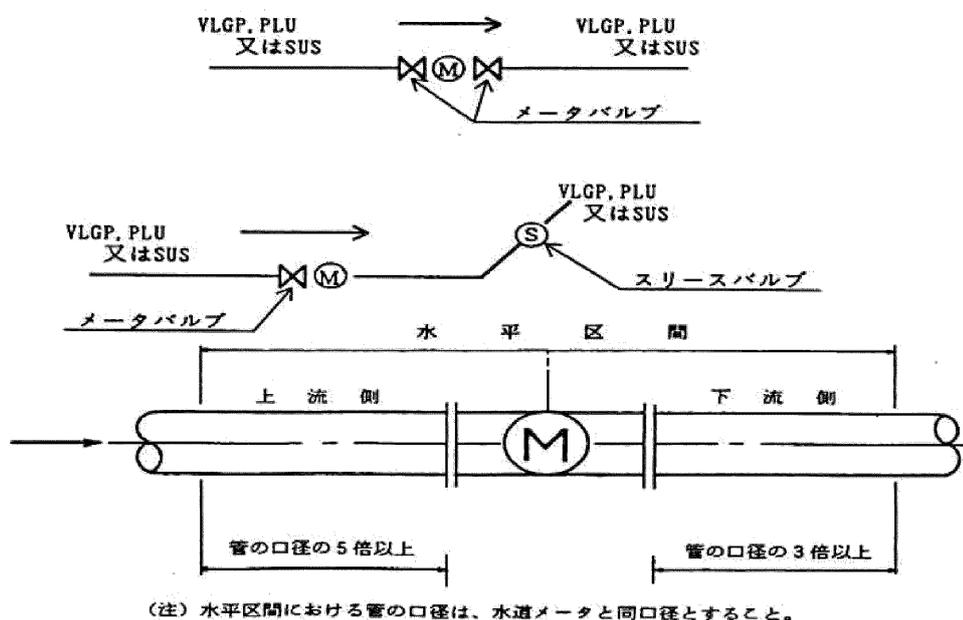
- a 端子ボックスは人為的破損や湿気等による故障の恐れのない場所に設置すること。また、木ネジ・カールプラグ等によりメータシャフト内の壁面に堅固に取り付けること。
- b 端子ボックスと配線ケーブルとの接続は、配線をサドル等で固定し接続プラグを保護すること。
- c シャフト内のケーブルは、ビニールサドル等によって固定し、人為的破損がないようにすること。また、配線ケーブルに余裕があるときは、結束バンド等を利用し小さくまとめること。



(4) 量水器前後の配管

- a 量水器に接続する給水管は、ポリエチレン粉体ライニング鋼管ユニット、防食処理鋼管(VLGP、PLGP)、またはステンレス鋼鋼管(波状管)又はメーターユニットであること。
- b 量水器上流側にメーターバルブを、下流側の操作性のよい場所にメーターバルブ、スリースバルブ又は逆止弁を設置すること。ただし、直結式給水方式にあつては、「I 給水装置工事施行要領 第4章7・1(水道メーターの設置)」によること。
- c 量水器前後の水平区間は「I 給水装置工事施行要領 第4章7・1(水道メーターの設置)」と同様に、量水器上流側で管口径の5倍以上、下流側で管口径の3倍以上設けること。

ただし、管理者が指定したメーターユニットを設置した場合は、この限りではない。
※量水器との接続にあたっては、ねじ山の相違に十分注意すること。



(5) その他、「I 給水装置工事施行要領」によること。

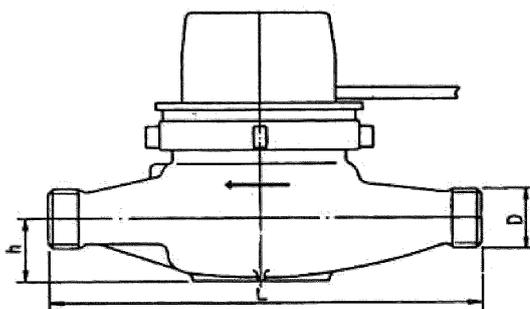
また、受水槽式にあつては、受水槽以下装置に設置する量水器仕様に準じて設置すること。

受水槽以下装置に設置する量水器仕様

ア 量水器は、次の規格であること。

(単位：mm)

| 規格 口径 | L | h | D | ねじ数 (山/インチ) |
|----------|-----|----|------|----------------|
| φ13 | 165 | 23 | 25.8 | 14 |
| φ20 | 190 | 35 | 33.0 | 14 |
| φ25 | 225 | 35 | 39.0 | 14 |



イ 直読式量水器と遠隔指示式量水器には、上下水道課が指定する番号を打刻すること。

ウ 3線式の仕様は、次のとおりとする。

(量水器部)

- ① 量水器本体と記憶装置部は分離型構造とし、容易に脱着できること。
- ② 量水器本体と記憶装置部は、封印等により確実に圧着されていること。
- ③ 記憶装置を装着した状態で量水器本体の円読指針が全桁容易に読み取れること。

(記憶装置部)

- ① 記憶装置の表示桁数は4桁とし最小表示単位は 1 m^3 とする。
- ② コードは3芯とし、赤白黒と色分けしてあるものとする。
- ③ 量水器本体と記憶装置部は、マグネットカップリングにより結合し、相互に滑りがなく正確なもの。
- ④ マグネットは指示量 1 m^3 で25回転とする。
- ⑤ マグネットカップリング部分の磁気能力は12年以上のものとする。

(電送線)

- ① 記憶装置から接続用端子までの電送線は1.5mとする。
- ② 電送線はVCT0.5mm-3Cか、その同等品以上であること。

3 工事の申込み方法

この基準の適用を受ける場合の申込みは、受水槽までの給水装置の申込みのときに、受水槽以下装置の使用材料及び構造のわかる図面を提出すること。

(1) 提出図面

- ① 案内図
- ② 平面図(全体)
- ③ 直結部分立体図(受水槽流入側で管種・口径・弁栓類等記入)
- ④ 受水槽詳細図(水位設定、警報装置配線先、有効容量及び計算式)
- ⑤ 配管系統図(全体的な配管系統)
- ⑥ 各室平面図(各タイプのみ)
- ⑦ 量水器前後配管図
- ⑧ 集中検針装置配置図(設置高さを記入)
- ⑨ 部屋番号の分かる図面

