

水道メーターの設置に関するマニュアル

平成 27 年 4 月 1 日

一般社団法人日本計量機器工業連合会
水道メーター技術委員会

目 次

	ページ
1. 目 的	1
2. 参照規格等	1
3. 設置基準	1
3.1 設置環境	1
(1) 周囲温度と水温	1
(2) 給水圧力及び水圧変動	2
(3) 水質	2
(4) 周辺の振動・磁気	3
(5) メーター設置場所のスペース	3
(6) 設置場所の明るさ	4
(7) 寒冷地での設置	4
(8) その他	5
3.2 設 置	5
(1) メーターの設置位置	5
(2) 水平配管	6
(3) 配管の固定と外部応力の対応	6
(4) メーター前後の直管部とバルブの設置	6
(5) 逆流防止配管と逆止弁の設置	7
(6) 伸縮機能の付加	7
(7) 過大流量の対応	8
(8) バイパス配管の設置	8
(9) メーター前後の配管の防食	8
(10) 遠隔表示機構	9
3.3 取付け	9
(1) メーターの取付方向	9
(2) 取付姿勢	10
(3) メーターの地中設置	10
(4) 洗管及び異物の除去	10
(5) メーターを汚染する環境での作業の禁止	11
(6) ストレーナの具備	11
(7) メーター取付用ガスケット	11
(8) 均等締付け	11
(9) メーター本体の加工禁止	11
(10) 結線	12
4. 通水開始	12
(1) メーター内の空気の排除	12
(2) 通水後の表示値の確認	12
(3) 遠隔表示式メーターの通電・数字合せ	13
5. 保管上・運搬上の注意	13
(1) 環境と温度	13
(2) 保管・運搬方法	13

1. 目的

このマニュアルは、水道メーターの正確な計量及び表示の信頼性を確保するため、メーターの設置・付属機器の標準的基準、通水開始時及び保管上の注意を定めた。

2. 参照規格等

日本水道メーター工業会：水道メーターの設置に関するマニュアル(平成11年6月)を基本に、以下の規格等を参考に作成した。

- ・日本工業規格：JIS B 8570-1:2013 附属書 JB メーターの設置要件
- ・日本水道メーター工業会：水道メーターの取扱いに関するマニュアル 平成3年3月
- ・日本水道メーター工業会：水道メーターの選定・使用に関するマニュアル 平成13年6月
- ・日本水道メーター工業会：水道メーターの維持管理に関するマニュアル 平成14年2月
- ・日本水道協会：水道維持管理指針 2006
- ・日本水道協会：水道施設設計指針 2012
- ・日本水道協会：水道メーターの選び方 2014

3 設置基準

水道メーターの設置は、本章の基準に従って行うことが望ましい。ただし、製造業者が更に広い範囲で使用できることを保証している場合には、それに従うことができる。

3.1 設置環境

メーターを設置する環境を選定する場合、次の影響量を考慮しなければならない。

- 1) 水温
 - 2) 使用周囲温度
 - 3) 使用周囲相対湿度
 - 4) 水圧
 - 5) 振動の伝達
 - 6) 水質(漂流粒子及び導電率)
 - 7) 定常的磁界
 - 8) 電磁妨害
 - 9) その他の関連する機械的、化学的、気候的、電氣的、又は流れの条件
- 設置及び環境条件について、以下の条件に維持できるようにしなければならない。

(1) 周囲温度と水温

【周囲温度】

メーター設置場所の周囲温度は、5℃以上 55℃以下であること。

◇メーター設置場所の周囲温度が長時間 0℃以下を持続すると、メーターの内部が凍結するおそれがある。反対に高温下にさらされたときは、メーター表示機構が変形するなど、故障の原因となる。よって、メーターに対して保温又は断熱の措置を講じる必要がある。

【水温】

水温は、0.1℃以上、30℃以下であること。

◇水温が 0℃以下となった場合は、メーター内部が凍結し、ケースや表示部分、ライニング、電極など破損の原因となる。

このためメーターが凍結しないよう対策をする必要があるが、例として次のような対策が考えられる。

- ① メーターを保温効果のある材料で保護する。
 - ② 近年の異常気象も考慮し、取付け深度を深くする。
- 寒冷地に関しては更に 3.1-(7)項を参照。

◇水温が 30℃を超えた場合は、内部機構のプラスチック部品などが変形して、不正確な計量又は不進行の原因となる。

(2) 給水圧力及び水圧変動

【給水圧力】

給水圧力は 0.15～1MPa の範囲であること。

◇給水圧力が低い場合、需要家に対して適正な給水ができなくなる。適正な給水を実施するためにも所定の給水圧力を確保する必要がある。

水圧が高い箇所では水撃作用が大きく、メーターの破損を招きやすくなるため、減圧弁などを使用する必要がある。

◇電磁式水道メーターの場合、製造業者が高い水圧まで使用を保証している場合がある。

【水圧変動】

メーターに対する一時的又は断続的な水圧変動を少なくし、偶発的に起こる水撃圧(ウォーターハンマ)は、1.5MPa を超えないこと。

◇メーターは、水圧変動が激しいと、正確な計量ができない場合がある。また、水撃圧が大きい、又は真空状態になると、メーターの内部機構が損傷するなど、故障の原因となる。水圧変動のある設置場所では、一時的又は断続的な水圧変動を受けないように、エアチャンバーを取り付けるなど、対策の必要がある。

注)水撃圧(ウォーターハンマ)は、「給水装置の構造及び材質の基準に関する省令」第 3 条 水撃限界に関する基準による。

(3) 水質

水質は、水道法第 4 条(水質基準)の規定に適合すること。

◇メーターは、水道法の水質基準に適合するよう設計・製造されている。水質が不適の場合は、メーターの内部部品の腐蝕・劣化などの原因となり、また、異物混入などによる計量値の狂いや不進行のもとになる。

◇メーターの計量性能が、水中に漂流する粒子の存在に影響される場合には、ストレーナ又はフィルタを設置しなければならない。ストレーナ又はフィルタは、メーターの入口又は管の上流に配置する。

◇電磁式メーターの場合は、水の導電率を製造業者が指定した数値以上に維持しなけれ

ばならない。

◇水質基準:[水道法]

第4条 水道により供給される水は、次の各号に掲げる要件を備えるものでなければならない。

- ①病原生物に汚染され、又は病原生物に汚染されたことを疑わせるような生物若しくは物質を含むものでないこと。
- ②シアン、水銀その他の有毒物質を含まないこと。
- ③銅、鉄、弗素、フェノールその他の物質をその許容量をこえて含まないこと。
- ④異常な酸性又はアルカリ性を呈しないこと。
- ⑤異常な臭味がないこと。ただし、消毒による臭味を除く。
- ⑥外観は、ほとんど無色透明であること。

(4) 周辺の振動・磁気

メーターの設置場所は、メーターに悪影響を及ぼすような、衝撃、振動及び磁気がないこと。

◇メーター設置場所周辺から発生する衝撃又は振動により、メーターが過進したり、内部部品が損傷したりするなどの影響を受けないように、設置場所の選定や防護措置を行う必要がある。

防護措置として、次のような対策が考えられる。

- ① 振動の原因となるものを排除する。
- ② 配管にフレキシブル継手を用いる。
- ③ 大形メーター(通常 DN \geq 150)では、ブロック及びアンカー止めを、自在足場を用いて基礎台から分離する。

◇メーターには、磁石や電子部品を使用しているものも多くあるため、周辺に磁気活水器などの強磁性体がないことを確認してメーターを設置すること。

(5) メーター設置場所のスペース

メーター設置場所は、メーターの検針・保守点検・取付け・取外しなどの作業を容易にするため、十分広い空間を設けること。

◇メーター設置場所の取付スペースは、十分な空間を設けて検針・保守点検・取付け・取外しなどの作業が容易にできるようにする必要がある。

◇メーターは、検針の際に鏡やはしごを使用することなしに読み取れるように、設置することが望ましい。

◇質量が 25kg を超えるようなメーターの場合、取付スペースへの持込み又は取付スペースからの取外しのために、つり上げ機の設置ができる十分な空間を取付スペース周辺に設けることが望ましい。

◇検針・保守点検作業の安全を確保するため、床面には障害物がなく、平らで、堅く、か

つ、滑らないようにすることが望ましい。また、換気にも注意をはらうことが望ましい。

◇メーターに対する汚染を防止することが望ましい。特に、メーターをピット又はマンホール内に設置する場合は、メーター及び付属機器を床面上の十分な高さに設置して汚染防止をする。必要な場合には、ピット又はマンホール内に水を除去するための水だめ、ドレン又は排水ポンプを設けること。ピット又はマンホール内に設置するのはメーター及び付属品だけとする。ピット又はマンホールは、十分な機械的強度をもつ耐腐食材で製作する。

◇マンホール蓋は、水の浸入を防ぎ、1人で容易に操作でき、かつ、特定の位置に負荷がかかることを防ぐ構造が望ましい。マンホールの深さによって必要な場合は、手すり付きのはしご、又は広い部屋ならば階段を設けること。設備は、全ての関連する健康及び安全規則に適合させる必要がある。

◇質量が40kgを超えるメーターについては、メーターを設置場所に運ぶための適切な通路などを設けることが望ましい。

◇地中に設置する場合は、メーターボックス又はメーター室を設置すること。



小中口径用メーターボックスの一例

(6) 設置場所の明るさ

設置場所は、十分な明るさを保ち、メーターの表示部が容易に読み取れること。

◇メーターの検針作業は、重要な業務であり、誤針に伴うトラブルを回避することが望ましい。メーターの設置場所は、はっきりと表示部が読み取れるだけの十分な明るさが必要である。

◇屋内、ピット又はマンホール内などに設置する場合には、十分な照明が必要である。

(7) 寒冷地での設置

積雪・寒冷地の場合は、冬期でもメーターの点検が可能で、凍結の影響を受けない対策をとること。

◇積雪・寒冷地にメーターを設置する場合は、メーターの検針・点検が容易な場所を選定するか、又は遠隔表示式メーターを設置することが望ましい。

◇メーターの内部が凍結した場合、次のようなメーターの損傷の可能性がある。

- ① ガラス板などが破損する。
- ② 漏水の原因となる。
- ③ 内部機構が変形・損傷し、メーターは、不正確な計量又は不進行を起こす。



凍結破損のメーター表示部

◇メーターが凍結しないための対策として、次のような対策が考えられる。

- ① 取付け深度を深くする。
- ② メーターを保温効果のある材料で保護する。ただし、保温材料を用いる場合は、耐食性を考慮すること。



遠隔表示式水道メーター防寒カバーの一例

◇近年異常気象により、過去の気象条件から変動がみられる。よって、現在の条件を確認し、必要に応じて凍結深度の見直し、保温材料の追加等を行うことが重要となる。

(8) その他

メーターを取り付ける場合、直射日光や雨の当たる場所、塵埃の多い場所、有毒ガスの発生する場所、落雪や人為的に損傷を受ける場所を避けなければならない。

3.2 設置

(1) メーターの設置位置

メーターは検針が容易で、給水栓より低い位置に設置すること。

◇水道メーターの設置位置は、メーターの検針及び取替え作業が容易であり、かつメーターの損傷、凍結などのおそれのない場所を選定して設置する。

◇汚水や雨水が流入したり、障害物の置かれやすい場所を避けて選定する。

◇家屋の増改築等により検針、取替えに支障を生ずることがあるため、場所によっては地

上に設置することも必要である。ただし、その場合は、損傷、凍結等に対し十分配慮する。

◇メーターは通常の使用状態において、内部が満水状態でないとき、不正確な計量をすることがあるため、メーターの取付位置は、メーター内の空気の排出を考慮して、給水栓よりも低い位置に設置する必要がある。必要に応じて上流側に空気抜弁を設ける。

(2) 水平配管

メーター前後の配管は、水平で芯ずれがないこと。

◇メーター前後の配管が芯ずれしたり、水平でない場合、メーターの取付けが困難となり、メーターが傾いたり、漏水・破損等の原因となるので、前後の配管は水平で芯ずれがないよう注意する必要がある。

(3) 配管の固定と外部応力の対応

【配管の固定】

メーター前後の配管は、振動の影響を受けないよう、十分固定すること。

◇配管の振動は、メーターの器差に影響を及ぼすおそれがあるため、配管は周辺の振動、水撃作用などによる振動の影響を受けないよう、十分に固定する必要がある。

【外部応力の対応】

メーター及び付属機器は、外部から過大な応力を受けないこと。

◇メーター（埋設メーターを除く）は、台座などの上に設置して配管はブラケットなどで固定し、外部からの過大な応力でメーターが損傷しないよう配慮する必要がある。

◇配管の固定、外部応力の対応として、メーターユニットを使用すれば簡便である。



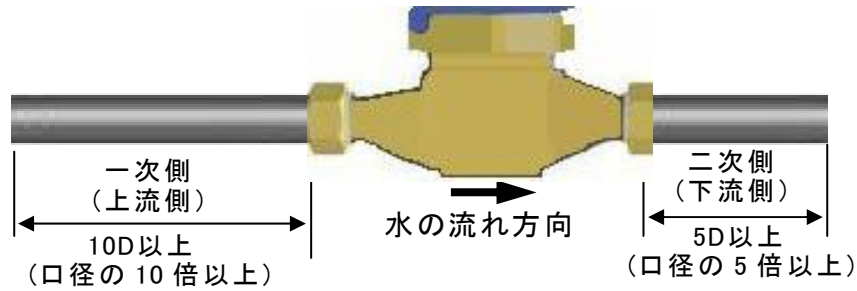
メーターユニットの参考

(4) メーター前後の直管部とバルブの設置

【メーター前後の直管部】

メーター前後に十分な直管部を設けること。

◇不正確な計量の原因となる乱流の影響を防ぎ適正な計量を確保するため、JIS B 8570-1:2013の附属書では、メーターの上流側にメーターと同一の直径の10倍以上、下流側に5倍以上の長さの直管部を設けることが必要とされている。



【バルブ設置】

メーターの前後に使用するバルブは、器差に影響を及ぼさないこと。

◇メーターの前後に使用するバルブにより、水の流れたよったり、乱れたりして、メーターの器差に影響を及ぼさないよう、バルブの種類・バルブの設置位置を決定する必要がある。

使用にあたっては、流入側バルブは全開し、流出側バルブで使用流量を調節する必要がある。

◇メーターの上流側の弁はフルボア弁とする。

(5) 逆流防止配管と逆止弁の設置

温水器などからの逆流が発生しない配管であること。

◇メーター内に温水が浸入すると、内部機構のプラスチック部品などが変形して、不正確な計量又は不進行の原因となるので、温水器などからの逆流が発生しないよう配管を考慮する必要がある。又、逆流のおそれのある箇所では、逆止弁を設置して逆流を防止する必要がある。

◇メーター二次側の配管に空気溜りがある場合、水を使用しない場合でも、脈動によりメーターが正転又は逆転する場合がある。空気溜りを除去できない場合は、逆止弁の設置が効果的である。



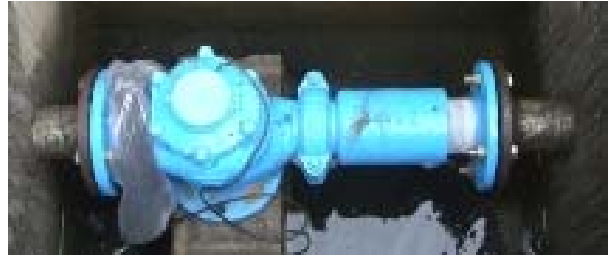
逆止弁の一例

(6) 伸縮機能の付加

メーターの上流側又は下流側には、必要に応じて伸縮部を設けること。

◇メーターの上流側又は下流側には、メーターの取付け・取外しが容易に行えるよう、伸縮可能な継手・伸縮式止水栓などを用いることが望ましい。

◇ $Q3 \geq 16 \text{ m}^3/\text{h}$ のメーター設置には、伸縮補足管などの使用が望ましい。



伸縮補足管付メーターの一例

(7) 過大流量の対応

過大流量のおそれのあるときは、必要に応じて流量調整器などを設けること。

◇高圧給水又はタンク給水方式により、過大流量(オーバーロード)で通水された場合は、メーターの早期性能劣化を引き起こす要因となるので、必要に応じ、メーターの上流側に減圧弁、下流側に流量調整器などを設けることが望ましい。

(8) バイパス配管の設置

メーターの検定有効期間の満了・故障等による取替え時の断水で、給水に支障をきたす場所は、バイパス配管を設けること。

◇病院、駅、工場、オフィス、集合住宅などで、給水方式が直結給水又は直結加圧式(ブースタポンプ)で、メーターの検定有効期間満了・故障などによる取替え時の断水で業務に支障が生じるか又は断水通知の徹底が図れない給水装置は、バイパス配管を設けることが望ましい。メーターバイパスユニットを使用すれば簡便である。



小口径用の一例



大口径用の一例

メーターバイパスユニット

(9) メーター前後の配管の防食

メーター前後の配管が、ビニルライニング鋼管、ポリエチレンライニング鋼管等の場合は、防食対策を施すこと。

◇メーター本体が青銅製で、メーター前後の配管が、ビニルライニング鋼管、ポリエチレンライニング鋼管の場合は、マクロセル腐食で配管が腐食し、赤水の発生、通水障害、漏水発生の原因となる。

◇腐食により流入断面が縮小すると、メーター器差への影響を及ぼすことがある。

鉄錆が羽根車などの回転部や目盛板上に付着すると、故障や検針に支障をきたすことがあるので、鋼管配管には防食継手、防食コアなどを使用すること。

注)マクロセル腐食

マクロセル腐食は、金属が異なった環境にまたがって置かれた場合に発生する通気差や、pH 差などによる濃淡電池腐食、及び異なった金属を組み合わせで使用した場合に発生する異種金属接触腐食などがある。

(10) 遠隔表示機構

メーターを離れた場所で効率よく検針したい場合には、遠隔表示式メーターを設置すること。

◇遠隔表示機構(受信器・検針盤等)は、設置したメーターの表示水量をメーターから離れた場所で効率よく検針するために設けるものである。

電子式、電磁式水道メーターは検針値以外の漏水などの水使用形態の情報も表示可能である。

遠隔表示機構により、中高層集合住宅や地下街などにおける検針の効率化、また積雪などにより検針が困難な場合、あるいは大型メーター室の鉄蓋開閉が困難な場合などに有効である。

無線検針や自動検針、見える化の H E M S にも対応可能である。

◇集合住宅などで建物内にメーターを設置する場合は、防寒対策、取替作業スペースを確保しておく。

◇遠隔表示機構の設置に際しては検針、保守・点検、取付け・取外しの容易な場所に設置し、取付高さは検針の容易なように目の高さ位置(1.2~1.5m)に設置する。

◇メーターの出力信号を正確に伝送させるために、放送局に隣接した場所、アマチュア無線など電波の強い場所、高周波を発生する機械設備や電気溶接機などに近い場所への設置は避ける。

◇受信器の使用温度範囲を超えない場所、多湿でない場所、日光や雨などが直接当たらない場所に設置する。

◇塵埃が少なく、有害ガスなどが発生せず、振動等の影響を受けない場所に設置し、必要に応じて、受信器ボックスなどに収納して設置する。

◇不法な取外し、いたずら防止のため、施錠や封印をすることが望ましい。

◇伝送ケーブルは、電線管などで保護し、切断などが発生しないように注意する。

◇メーター製造業者の取扱説明書などに従って適切に設置する。

3.3 取付け

(1) メーターの取付方向

メーターに表示してある「流れ方向の矢印」を、水流方向に一致させること。

◇メーターの取付けに際しては、必ず水流方向とメーター本体に表示してある「流れ方向の矢印」とが一致しているか確認し、逆付けをしてはならない。逆付けを行った場合は、メーターの表示量が減算することとなる。

故意に逆付けされるおそれのあるときは、メーターと配管とを封印することが望ましい。

(2) 取付姿勢

取付姿勢H表記のメーターの取付姿勢は水平であること。

◇取付姿勢H表記のメーターは水平取付けとなるよう設計されている。メーターを前後・左右に傾斜取付けしたときは、不正確な計量及び軸受け部の偏摩耗による早期性能劣化の原因となるため、メーターの取付姿勢は水平に取り付けなければならない。

取付姿勢V表記のメーターは垂直取付けとなるよう設計されている。

取付姿勢F表記のメーターは取付姿勢を問わない。

メーターは、それぞれの取付姿勢表記及び製造業者の指示に従い、適切に取り付けなければならない。

(3) メーターの地中設置

メーターを地中に設置するときは、メーターボックスの中に入れること。

◇メーターを地中に設置する場合は、外傷の防護及び設置場所を明示するためにメーターボックス又はメーター室の中に入れること。

◇メーターボックス又はメーター室の構造・大きさは、メーターの取替え作業、検針が容易にできる構造とし、止水栓、逆止弁などが収納できる大きさにする。

◇一般的に口径 13~40mm のメーターの場合は、鋳鉄製、プラスチック製などの蓋付きメーターボックスとし、口径 50mm 以上の場合は、プラスチック製、コンクリートブロック、場所打ちコンクリートなどで、上部に蓋を設置した構造である。

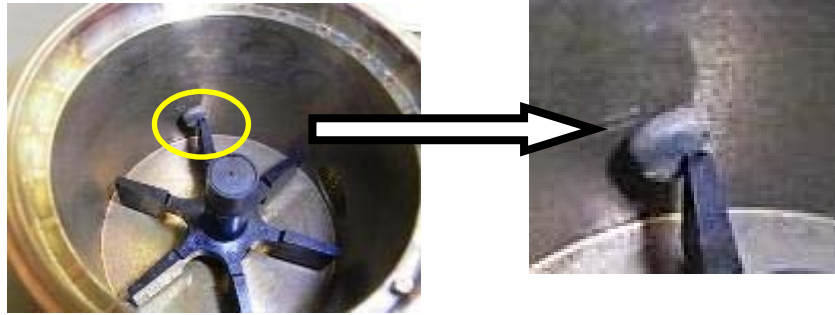
◇メーターボックス又はメーター室は、メーターの取替え作業、検針が容易にできる場所に設置すること。

(4) 洗管及び異物の除去

メーターを取り付ける前には洗管し、管内の砂・小石・管の切り屑などの異物を完全に除去すること。

◇管内の洗浄及びメーターボックス内の清掃を怠った場合は、メーター内に異物が混入するおそれがあり、異物の混入により設置直後又は使用中に不正確な計量・不進行などの事故が発生することがある。

湿式メーターの場合、鉄錆などが目盛板上に付着したときは不鮮明で検針不能となるので、断水工事のときも、メーター内に異物が混入しないよう、流入バルブを閉止するなどの措置を行うこと。



異物流入による不動

(5) メーターを汚染する環境での作業の禁止

メーターが水没している、若しくは砂、泥で埋没している環境で、メーター取付け・取外しは行わないこと。

◇メーターボックス又はメーター室に雨水・地下水が溜まっていたり、メーターの取外し時の返り水でメーターが水没している、若しくは砂、泥で埋没している環境で、メーター取付け・取外し作業は、メーター内・給水管内に汚水や異物が逆流し衛生上好ましくない。また、メーターの機能障害の原因となるので行ってはならない。
このような場合は、排水ポンプ等でメーターボックス又はメーター室の水を除去し作業を行うこと。

(6) ストレーナの具備

ストレーナを装着していないメーターには、上流側にストレーナを取り付けること。

◇口径 40mm 以下のメーターには、異物混入による内部機構の損傷、機能障害を防止するためにストレーナが装着されているが、口径 50mm 以上のメーターでストレーナがない場合は、上流側(10D 以上の位置)にストレーナを取り付けることが望ましい。

(7) メーター取付用ガスケット

適正なメーター取付用ガスケットを使用し、所定の位置に取り付け、締付けの際にはガスケットが内部にはみ出さないこと。

◇適正サイズのメーター用ガスケットを使用しないと、漏水発生の原因となる。
ガスケットが内部にはみ出した場合、流入断面が縮小され、メーター器差に影響を及ぼすことがあるため、締付けの際はガスケットが内部にはみ出さないように注意する。

(8) 均等締付け

接続ボルト・ナットを締付けるときは、片締めとならないよう均等に締め付けること。

◇接続ボルト・ナットの片締めは、漏水又はフランジ部の亀裂・破損の原因となるため、片締めとならないよう均等に締付けることに注意する。

(9) メーター本体の加工禁止

メーター本体の両端を削ったり、軸心を変形させたり、フランジ穴を加工してはならない。また、基準適合証印をメーターから取り外してはならない。

◇メーターの取付けに際して困難な場合、メーター本体の両端を削ったり、軸心を変形させたり、フランジ穴の加工等をすると、メーターの検定有効期間満了・故障等による取

替え作業に支障をきたすとともに、計量法の型式承認条件に抵触し取引用メーターとして扱われなくなるおそれがある。

◇基準適合証印(又は検定証印)をつぶさない又ははがれないように取り扱う。

◇蓋に基準適合証印が貼られている場合又は製造番号が記載されている場合は蓋を外してはならない。

(10) 結線

メーターの伝送線は電線管で保護し、受信器との接続は圧着端子を用いて結線間違いのないように行うこと。

◇伝送線の配線にあたっては、無理な力が加わらないようにメーター側で輪づくりをして余裕をもたせ、電線管などにより保護して配線する。また、電線管に電源線や動力線を一緒に入れて配線しないこと。

◇伝送線は、伝送距離に応じた長さで適切な線径のものを使用し、途中接続は原則として避ける。やむを得ず接続する場合は、圧着スリーブなどを使用して確実に接続し、絶縁・防水処理を確実にを行う。接続箱などを使用し、土中や電線管内での接続は絶対に行わないこと。

◇集合住宅などでの集中検針の場合は、メーターの取替えを考慮し、メーター付近に端子箱を設けて接続する。

◇受信器・検針盤等への結線は、取扱説明書などにより接続端子番号・線色などを確認し、圧着端子を用いて結線間違いのないよう確実に結線すること。

4. 通水開始

(1) メーター内の空気の排除

メーターを取付け後、開栓・通水するときは、バルブを徐々に開きながら、メーター内の空気を十分に排除すること。

◇メーターを設置直後、急激な開栓により、水撃作用（ウォーターハンマ）が発生すると、メーターの内部機構が破損・変形し、異常計量又は不進行の原因となる。

使用中においても、断水工事などで管内の空気が残留することがあるので、開栓を徐々に行うよう、十分に注意する必要がある。

◇組メーター中 1 個以上のメーターに水を流し始めるとき、組の他のメーターを通過して水が逆流する可能性があるため、逆流しないようバルブ開閉を慎重に行うこと。

(2) 通水後の表示値の確認

メーターに通水後、表示値が正常に積算していることを確認すること。

◇給水栓を開けてメーターの表示値を確認することにより、メーターの逆付け・設置直後の異物の混入による不進行などの早期発見が可能となる。

メーターの回転指標(パイロット)や指針の回転方向で判断できることもある。液晶表示の場合は、表示値の増減で判断できることもある。

◇全部の給水栓を閉めてメーターの回転指標(パイロット)・最小指針の回転を確認、液晶表示の場合はパイロットの点滅確認により、メーター二次側の漏水を発見することができる。

(3) 遠隔表示式メーターの通電・数字合わせ

メーターの取付け後、通電試験・発信器と受信器の作動確認を行うこと。

◇遠隔表示式メーターの伝送線の誤結線を確認するために、通電試験を行うこと。

発電式と接点式は、発信器をチェッカで起動させて、発信器の作動確認・表示値合わせをする。エンコーダ式と電子式の場合は、受信器側から起動させて、メーター側の表示値が受信器に表示されることを確認する。

5. 保管上・運搬上の注意

(1) 環境と温度

メーターの保管場所は、衛生上適切な所で、その温度は5～55℃の範囲であること。

◇メーターの保管場所は、通水後、水質に影響を及ぼすような所、及びメーターの機能に影響する振動・ガス等の有る所は避けること。

◇保管温度が長時間 5～55℃の範囲外の所ではメーターの内部機構が劣化し、性能に影響するので、温度調節設備が有る所が望ましい。

◇特に寒冷地では、湿式メーターの凍結破損のおそれに注意する。

メーターの運搬時の温度も5～55℃の範囲であること。

◇メーターの運搬時、夏季の高温下、冬季の凍結により、メーターの内部機構が劣化又は破損により性能に影響を及ぼすので、注意が必要である。

(2) 保管・運搬方法

メーターの流入・流出口に保護キャップを取り付けて保管・運搬する。液封直読式メーターは長期間の保管は避けること。

◇メーターの保管・運搬中に流入・流出口からの異物の混入による故障や、通風により羽根車が空転し表示値が変化する場合があるので、保護キャップ等を取り付けること。

◇メーターの保管期間は1年以内とすることが望ましい。特に液封直読式メーターは長期間の保管をすると、液封表示部に気泡が発生することがあるので、注意しなければならない。