

戸建て住宅の埋設用メータユニット について教えてください

Answer

1. はじめに

戸建ての水道メータは、一般的に道路に近い宅地内にメータボックスを埋設し、その中の給水管に止水栓、メータ、逆止弁が互いにナットで取り付けられているため、接続箇所が多く、施工や検漏による8年ごとのメータ交換では、作業に時間を要していました。

既に、集合住宅用として開発されているメータユニットは、止水栓、メータ、逆止弁が一体化されており、設置やメータの交換が容易に行えることなどから、事業者では平成16年頃からメータユニットの採用が進められています。

埋設用のメータユニットは、この集合住宅用メータユニットを基に開発されたもので、その内容について説明します。

2. 戸建用メータユニットの構造、種類について

1) 構造

図1の様に、金属製の台座に止水栓、メータ、逆止弁の順に取り付けられユニット化された給水用具が、ボックス内の限られたスペースに効率良く配置された構造となっています。またメータの接続は、従来通りの袋ナット方式と、メータねじの種類を問わない圧着方式の2種類の構造があります。

2) 種類

図1に示すボックス内にユニットを1台収納する標準的なものから、1つのボックス内に複数のユニットが収納できるタイプがあります。また、ボックス内に1ユニットを収納するタイプには、ボックスの枠と底との間に薄いステンレス鋼板を挟み込み、この上にユニットを固定するフローティングタイプや、ボックス端部の給水管を通す穴の隙間に、ゴムなどの緩衝材を用い、ボックスに輪荷重などの応力が加わった場合でも、直接配管に影響を与えないタイプが有ります。

メータ二次側の逆止弁には、ピストン式やポー

ルリフト式などがあり、仕様は事業者により異なります。

3. ユニット化によるメリットについて

- ①メータ周りの複数の給水用具を工場にて、組み立てユニット化するため、従来の配管作業に比べ、給水用具の現場での接合が少なく、施工時間の短縮が図れます。
- ②給水用具の接合箇所の減少により、現場施工での不備に伴う漏水リスクの低減が図れます。
- ③メータユニットの設置作業は、ボックス及びユニットの位置を決めた後、一次側および二次側の2カ所のみでの接合となり、施工は熟練作業でなくても施工性にバラツキが生じにくく、施工管理が容易です。
- ④メータ交換時は、メータを取り外したときに一次側配管と二次側配管との芯ズレが生じないため、メータがスムーズに短時間で交換でき、需要者に対する断水時間の短縮にもつながります。また従来配管では、メータ取り付け時の芯合わせにより配管に負荷を与えていましたが、メータユニットは、芯合わせの必要がなく漏水リスクの低減が図れます。
- ⑤アパートなどの小規模集合住宅では、従来ボックスが地面に複数個並び、広い面積を占有しています。このケースでは、1ボックス内に複数台のユニットをもつタイプを使用することにより、占有面積を減らすことができ、効率的な検針や景観面にも寄与しています。

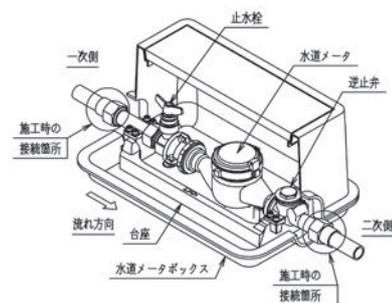


図1 戸建て用メータユニットの概要図

4. おわりに

戸建てのメータユニットは、工場で止水栓、メータ、逆止弁が組み込まれてユニット化されているため、①施工性の向上、②現場施工に対する漏水リスクの低減、③メータ交換の容易性に伴う、断水時間の短縮などのメリットが着目され、事業者での採用が年ごとに増加しています。

(出典:水道技術ジャーナル 2018年4月)