

1. 배경

상거래에 이용하는 모든 계량기는 '계량에관한법률'에 의거 검정 또는 사용토록 되어 있으며 상수도 요금 징수에 사용되는 수도미터 또한 '동법 및 각 시도 자치법규'에 의거 관리되고 있다.

우리시 또한 수도계량기에 계량된 사용량에 이의가 있는 민원인으로부터 '계량기 이상시험' 신청 및 처리절차를 수도급수조례 및 동 조례시행규칙으로 정하고 있다.

보편적으로 각 시도 공히 '수도계량기 시험실'을 확보하고 있으며 이곳에서 계량기 납품검수, 고장원인분석 등 많은 연구 분석과 함께 '계량기 이상 민원시험'도 실시하고 있으며 우리시도 종전까지 이곳에서 민원시험 및 처리를 하여 왔다.

4

찾아가는 계량기 민원시험 실시

글 이동각 _ 인천광역시 상수도사업본부 수도시설관리소



2. 제도개선 사유

계량기 민원시험이란? 각 수용가에서 공급받는 급수량에 이의가 있는 사용자나, 급수량 검침을 하는 담당자가 전월 또는 전년도와 비교해서 사용량이 현저하게 차이 나는 수용가에 대해 계량기 고장여부를 판단요청 하는 제도로써, 수도계량기 이상시험 민원이 발생되어도 시험을 할 수 있는 장소가 계량기 시험실로 한정되어있고 시험대상물은 각 수용가에 부착되어 있는 사항으로 부득이 수용가의 시험 대상물을 신품 계량기로 교체한 다음, 그 대상물을 시험실로 운반하고, 민원인 입회하에 시험을 실시하였다.

이렇게 수 년 동안 민원시험을 수행해 오던 중 아래와 같이 많은 문제점이 나타났으며 이를 해결코자 제도개선을 시행하게 되었다.

3. 문제점(개선해야 할 사항)

(1) 첫째는 시험대상기물의 상태보존 불가능

상수도 급수관속에는 배수관 공사 중에 유입 또는 급·배수관내 부 자체 스케일로 인한 이물질 등으로 계량기 고장을 유발하거나 또는 정상 작동을 방해하는 경우가 종종 있다.

상기와 같은 이물질로 인한 불회전, 장시간 고정설치에 따른 침전물 침식 등이 민원시험을 위해 탈착 및 운반하는 과정에서 탈락되어 정확한 원인분석이 곤란하였다.

(2) 둘째는 입회를 하기 위한 민원인 불편사항

계량기 이상시험을 신청한 민원인이 시험과정을 입회토록 규정되어 있는바, 민원인 거주지역에 관계없이 당소 소재 계량기 시험실을 방문하여야 하므로 방문에 따른 경제적 손실 및 민원인 불편이 가중되고 있었다.

(3) 셋째는 계량기 선 교체에 따른 경제적 손실

계량기 이상시험 신청 시 대상계량기는 시험 결과와 관계없이 신품계량기로 선 교체하여 급수가 가능토록 조치후 시험을 실시하므로 시험 결과 합격인 계량기의 재사용이 불가하고 또한 계량기 교체를 위한 막대한 인건비가 소요되었다.

* 과거 3년 평균 시험건수1,064건 중 876(82%)건이 합격

4. 개선(시험 제도 개선)

(1) 현장시험의 당위성

현장에서 민원시험을 시행하려는 것은 꼭 민원인의 시험실 방문 불편 해소차원만은 아닙니다, 모든 계량기는 그 특성이 다양하고 사용처 또한 다양하여 그 특성에 각각 적용이 어려워 대표성을 띠는 구간을 설정하여 계량기 관리기준을 제정하고 관리하는 것으로 사료된다.

그러므로 제일 정확한 계측행위는 그 각각의 사용처의 특성을 고려하여야 한다고 판단되어 현장시험을 실시케 되었다.

예를 들면 먼저 문제점에서 언급 하였듯이 이물질이 삽입되어 분명 작동이 불능 되었다가도 계량기를 탈·부착 과정에서 이물질이 탈락되어 시험결과 정상으로 판결되는 사례, 또한 각 수용가의 수압은 0.5kg/cm²~9kg/cm²까지 또는 급수전 사용행태도 천태만상인데 반면 시험실에서 행하는 검정기준은 수압·유량을

확일적으로 적용하므로 인해 일어나는 부정확도를 최소화 하고자 하였다.

이에 계량기를 탈착하지 아니하고, 또한 수용가 현장의 수압으로, 수용가 급수전 사용행태 그대로 시험을 실시하여 보다 정확한 계측을 실시하며 아울러 민원인 불편을 해소하고자 하는 것이다.

(2) 이동식 기준기의 특성

우리가 제작한 이동식 기준기는 아래 그림과 같이 각 시도 계량기 시험실에 설치되어 있는 계량기 시험장치와 내용이 거의 동일한 것이다.

단지 이동이 용이하고 또한 탈·부착이 용이토록 하였을 뿐이다. 그러나 종전 서울시 등에서 민원서비스 차원에서 사용 중인 전자식 기준미터와는 확연한 차이가 난다.

전자식 기준미터는 비교측정이면서 또한 여러 구경을 시험할 수 없는 단점이 있으나 우리 기준기는 실측식이며 15~40mm까지 시험 가능하고 또한 현 계량법상 전혀 문제점이 없음이 특징이다.

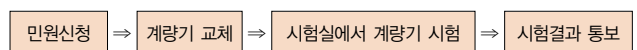
(3) 현장시험 방법

현장시험은 다음과 같은 원칙을 가지고 행하고 있다.

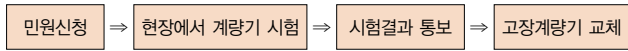
- ① 수용가 계량기 이후의 내선 누수여부를 확인한다.
- ② 수용가의 수압 또는 사용행태를 파악하여 그대로 시험을 실시한다.
- ③ 시험은 급수전(수도꼭지)을 사용하여 실시하며 계량기에 충격 등을 가하지 아니한다.
- ④ 부득이하게 계량기실을 이용한 시험을 할 경우엔 상태보존을 위해 충격을 최소화 한다.
- ⑤ 시험이 끝나면 시험결과 설명 및 상수도의 상식 또는 시책사업 홍보

(4) 민원처리 절차 개선

① 당초



② 개선 후



(5) 개선효과

- ① 계량기를 탈착하지 아니하고 시험을 실시함으로써 보다 확실한 시험 결과를 얻을 수 있으며,
- ② 민원인의 시험실 방문에 따른 불편을 완전 해결하여 주민 편의를 최우선으로 하였으며,
- ③ 불합격 계량기만 교체함으로써 경제적 손실을 방지하고,
- ④ 계량기의 전문지식을 보유한자가 현장을 확인 검사함으로써 누수, 망실 등에 대한 철저한 분석 및 상수도분야 전반적인 홍보로 대민 신뢰도 제고.

(6) 상반기(2004. 1. 1 ~ 6. 30) 추진실적

- ① 334건 접수처리(합격 263건, 불합격 71건)

(7) 예산절감 효과 : 7,412천원

- ① 교체비용 263건 × 13,182원 = 3,467천원
- ② 자재비용 263건 × 15,000원 = 3,945천원

5. 그간 추진경위

(1) 2003. 9. 26 : 기본계획 수립(본부장님 결재)

- ① 이동식 기준기 제작(10. 10)

(2) 2003. 10. 22 :

제도개선 세부 실시계획 수립(본부장님 결재)

- ① 인력 재배치
- ② 급수조례 시행규칙 정비요청(본부)
- ③ 이상시험 절차 변경 대민홍보 요청(지역사업소)
- ④ 현장 적응훈련 실시(10. 13 ~ 10. 30)
- ⑤ 지역사업소 담당자 교육(10. 29)

(3) 2003. 11. 1부터 변경된 제도로 본격 실시

- ① 상수도 홈페이지 수정 및 홍보요청(11. 13)

6. 현장 시험 사진



그림 1) 기존 시험실에 설치되어있는 시험대 전경



그림 2) 시험 신청한 공문에 의거 민원인과 시간약속 및 위치확인



그림 3) 급수전을 이용한 계량기 시험장면



그림 4) 기준기 조작 관경



그림 5) 시험결과 관측지 작성

7. 결론

시민편의 제고라는 차원에서 과감하게 실시하였지만 동절기의 혹한과 하절기의 폭서에는 시험요원들의 어려움이 발생되었다. 그러나 잃는 것 보단 얻는 것이 훨씬 크기에 어려움을 이겨내고 제도를 정착 시켰으며 시민들 반응 또한 아주 긍정적이어서 지금처럼 제도개선을 완벽하게 이룰 수 있었다. 원활한 시민급수 및 정확한 급수량을 계측하여 질 높은 상수도 행정 수행에 만전을 기하여야 하나 아직은 많은 규정들이 관 편 이 형으로 규정된 것이 사실이다.

추후에도 불합리한 제도나 시민불편을 조금이라도 해소할 수 있는 제도들은 과감하게 수정 보완하여 보다 시민에게 다가가는 상수도인이 되고자 한다. ☺

일본하수도연구발표회 논문모집 안내

우리협회와 국제교류를 맺고 있는 일본하수도협회(JSWA)에서는 2005년 7월 26일(화)부터 28일(목)까지 일본 동경 빅사이트에서 제42회 하수도연구발표회를 개최합니다.

위와 관련하여 양 협회간의 상호 교류증진과 하수도기술의 정보교류를 위하여 우리 협회에서는 정기적인 논문발표를 하고 있으나, 이에 참여를 희망하시는 분들에게서는 모집요강을 참고하시고 신청서를 기한내에 협회 담당자 앞으로 보내 주시기 바랍니다.

1. 제 목 : 2005년도 제42회 일본하수도연구발표회
2. 개최장소 : 일본 동경도 Big Site
3. 개 최 일 : 2005년 7월 26일(화) ~ 28일(목)
4. 신청기한 : 2005년 2월 23일(수)

교육
훈련

정보

행사

시험

www.kwwa.or.kr

물은 생명 그리고 미래입니다

☎ 문의처 : 하수도팀 위미경 (Tel : 02-384-8151~4)

※ 보다 자세한 사항은 추후 협회 홈페이지(www.kwwa.or.kr)에 공지할 예정입니다