

용인시 상수도 원인자부담금 산정·징수 조례

제정	2004. 10. 15	조례 제 537호
	2005. 5. 21	조례 제 579호
	2005. 10. 5	조례 제 623호(법무행정 처리 조례)
	2009. 4. 24	조례 제1024호(제명개정)
전부개정	2012. 1. 12	조례 제1214호(제명개정)
일부개정	2015. 7. 28	조례 제1491호
일부개정	2022. 4. 13	조례 제2298호
일부개정	2025. 6. 30	조례 제2641호

제1조(목적) 이 조례는 「수도법」 제71조와 같은 법 시행령 제65조에 따라 용인시 수도시설에 대한 원인자부담금의 산정 및 부과·징수 등에 필요한 사항을 정함을 목적으로 한다. <개정 2015. 7. 28>

제2조(정의) 이 조례에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. <개정 2015. 7. 28>

1. “원인자부담금”이란 수도사업자가 수도공사를 하는 데에 비용 발생의 원인을 제공한 자(주택단지·산업시설 등 수도물을 많이 쓰는 시설을 설치하여 수도시설의 신설이나 증설 등의 원인을 제공한 자를 포함한다) 또는 수도시설을 파손하는 사업이나 행위를 한 자에게 그 수도공사·수도시설의 유지나 파손 예방을 위하여 필요한 비용의 전부 또는 일부를 부담하게 하는 것을 말한다.
2. “원상복구비”란 일정구간 내에서 기존 시설물과 같은 기능을 유지할 수 있도록 하기 위하여 시설물의 원상복구에 필요한 비용을 말한다.
3. “급수차의 사용경비”란 단수된 지역에 급수차를 투입한 경우에 필요한 비용을 말한다.
4. “도로복구비”란 수도시설 공사, 파손된 시설의 원상복구 등을 위하여 파손된 도로의 복구에 필요한 비용을 말한다.
5. “도로결빙 방지비용”이란 동절기에 수도시설 공사, 파손 등으로 발생한 도로상의 수도물이 결빙되지 않도록 결빙 방지작업을 시행할 경우에

필요한 비용을 말한다.

6. “출장경비”란 수도시설 공사, 파손된 시설의 원상복구 등에 투입되는 차량 및 직원에 필요한 경비를 말한다.
7. “지원경비”란 수도사업자 이외의 자가 원상복구, 급수차 운반, 도로결빙 방지작업 등을 지원할 경우에 필요한 비용을 말한다.
8. “홍보비”란 시민에게 단수사항 등을 홍보할 경우에 필요한 비용을 말한다.

제3조(수도관리자의 의무) ① 용인시장(이하 “시장”이란 한다)은 수도시설이 파손된 사실을 알았을 경우에 파손자 확인 및 비용부담 여부에 관계없이 인력 및 장비 등을 즉시 현장에 투입하여 필요한 조치를 하여야 한다. <개정 2015. 7. 28>

② 시장은 수도시설의 파손 또는 파손으로 인한 타 시설물 및 타 재산상의 피해가 발생하였을 경우 이를 객관적으로 증명할 수 있는 사고원인·정황·피해물 및 현장사진 등을 확보하거나 파손자의 파손확인서 수령 등 원인자부담금 징수에 필요한 사전조치를 하여야 한다. <개정 2015. 7. 28>

③ 시장은 수도시설 파손의 우려가 있다고 판단되는 지하터파기 등 타 공사를 하는 자에게 필요한 예방조치를 취하도록 할 수 있다. <개정 2015. 7. 28>

제4조(부과대상 및 범위) ① 제2조제1호에 따른 원인자부담금은 다음 각 호와 같이 구분한다. <개정 2015. 7. 28, 2025. 6. 30>

1. 주택단지 및 산업시설 등 수돗물을 많이 쓰는 시설을 설치하여 수도사업자의 공급능력 이상의 물 수요를 발생시킴으로써 취수장·정수장·배수지·가압장 및 송수·배수시설 등 수도시설의 신설 또는 증설 등의 원인을 제공한 자에게 해당 공사비용을 부담시키는 경우
2. 급수구역 밖에 위치하는 건축물 등에 신규로 수돗물을 공급하기 위하여 관거 등 송수·배수시설의 신설공사를 하여야 하는 경우에 기존 수도시설 건설에 소요된 비용과 해당 수도시설의 신설 또는 증설에 필요한 공사비용을 수돗물을 사용할 자에게 부담시키는 경우

3. 급수구역 내에 위치하는 건축물 등에 수도물을 공급하는 경우에는 기존 수도시설 건설에 소요된 비용과 해당 수도시설의 신설 또는 증설에 필요한 공사비용을 수도물을 사용할 자에게 부담시키는 경우(건축물의 증개축 등으로 시설용량을 증가하는 경우를 포함하며, 이 경우 증가된 용량만 원인자부담금을 부과한다)

② 제2조제1호에 따른 상수도 시설의 개조, 이설, 파손 등으로 인한 원인자 부담금은 다음 각 호의 비용을 합한 금액으로 한다. <개정 2015. 7. 28>

1. 원상복구비(설계도서 작성 및 준공검사비 등 수수료 포함)
2. 파손예방을 위한 시설의 비용
3. 수도시설의 파손 등으로 인하여 누수가 되거나 사용할 수 없게 된 수도물(이하 “누수 및 퇴수”라 한다)과 급수차에 적재되는 수도물 양에 대한 요금
4. 단수에 따른 급수차의 사용경비
5. 도로복구비 및 도로결빙 방지비용
6. 출장경비
7. 지원경비
8. 파손에 따른 다른 시설물 및 재산상 피해에 대한 피해배상금
9. 홍보비 등 그 밖의 비용

③ 제1항제1호에 따른 원인자부담금은 다음 각 호의 대단위 사업시설에 부과한다. <신설 2025. 6. 30>

1. 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」, 「주택법」, 「도시 및 주거환경정비법」, 「택지개발촉진법」 및 「도시개발법」 등에 따른 도시의 개발사업
2. 「산업입지 및 개발에 관한 법률」 및 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 등에 따른 산업단지 조성사업
3. 「공항시설법」 등에 따른 공항의 건설사업
4. 「관광진흥법」, 「온천법」 및 「자연공원법」 등에 따른 관광단지 등의 개발사업

5. 「국방·군사시설 사업에 관한 법률」 등에 따른 국방·군사시설의 설치사업
6. 그 밖에 개발사업으로 인해 수도시설의 신설 또는 증설공사에 원인을 제공하여 원인자부담금의 부과가 필요하다고 시장이 인정하는 대단위 사업시설

④ 제1항제2호 및 제3호에 따른 원인자부담금은 다음 각 호의 시설에 부과한다. <개정 2015. 7. 28, 2025. 6. 30>

1. 주거시설 : 20세대 이상의 공동주택
2. 숙박시설 : 숙박시설 건축 연면적 600㎡ 이상 또는 객실 수 15실 이상
3. 교육연구시설 : 유치원, 초등학교, 중학교, 고등학교를 제외한 시설 중 건축연면적 2,000㎡ 이상
4. 의료시설 : 건축연면적 2,000㎡ 이상
5. 판매유통시설 : 건축연면적 2,000㎡ 이상
6. 기타시설 : 건축연면적 2,000㎡ 이상

[제목개정 2015. 7. 28]

제4조의2(감면) ① 원인자부담금 납부대상 시설 중 다음 각 호 어느 하나에 해당하는 경우에는 원인자부담금을 부과하지 아니한다. <개정 2015. 7. 28>

1. 시장이 공익을 목적으로 설치하는 공공시설물
2. 무료 및 실비로 운영하는 사회복지시설
3. 실제 수돗물을 사용하지 않는 시설(주차시설, 물류센터, 창고시설 등)의 면적. 다만, 용도를 변경하였을 경우에는 원인자부담금을 부과할 수 있다.

② 원인자부담금 납부대상 시설 중 제4조제3항제6호의 기타시설에 해당되는 공장시설(건축허가서상 주용도가 공장으로 표기된 경우를 말한다)은 원인자부담금의 50퍼센트를 감면한다. <개정 2015. 7. 28, 2025. 6. 30>

③ 「산업입지 및 개발에 관한 법률」 제2조제8호나목에 따른 일반산업단지 중 용인시가 직접 개발하거나 용인시 또는 용인도시공사에서 출자하는 회사(법인)가 개발하는 경우에는 부담금을 전액 감면한다. <신설 2015. 7.

28>

제5조(산정기준) ① 제4조제1항에 따른 원인자부담금의 산정은 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙」 제6조의 원가계산에 의한 예정가격의 결정에 따르고, 설계도서 작성 및 준공검사비 등의 수수료를 포함하며 산정기준은 별표 1과 같고 부과대상의 부과물량 산정은 별표 2에 따르되, 부과대상의 사업계획서가 있는 경우에는 해당 사업계획서에 따른 1일 급수추정량과 별표 2에 따른 부과물량 중 많은 것을 적용한다. <개정 2015. 7. 28, 2022. 4. 13, 2025. 6. 30>

② 제4조제2항에 따른 원인자부담금의 산정은 다음 각 호의 기준을 적용한다. <개정 2015. 7. 28, 2022. 4. 13, 2025. 6. 30>

1. 원인자부담금의 원상복구비 및 도로복구비의 산정은 제1항을 준용한다.
 2. 누수 및 퇴수로 손실된 수돗물의 양과 급수차로 공급한 수돗물에 대한 비용의 산정은 「용인시 수도 급수 조례」에서 규정한 급수사용 요율에 따르되, 누수 및 퇴수량 산정기준은 별표 3과 같다.
 3. 급수운반 시 사용된 차량의 비용은 운수사업자와 사용계약을 체결하는 경우에는 그 단가에 따르며, 그 외의 경우에는 운수사업자가 적용하고 있는 금액을 준용하여 사용한다. 다만, 급수차량 투입에 따른 최소비용은 4시간을 기준으로 산정한다.
 4. 도로결빙 방지비용은 차량경비·염화칼슘·모래 등의 재료비와 인건비를 합한 금액으로 한다.
 5. 출장경비는 원상복구작업 등에 동원된 차량 및 직원에 대한 경비로 차량비는 화물자동차 운임에 준하며, 직원경비는 「용인시 공무원 여비조례」에 따른다.
 6. 지원경비는 수도관리자 이외의 자가 지원한 모든 경비로서 지원자가 청구한 금액에 한정하여 산정한다.
 7. 홍보비는 시민에게 단수시간 등을 언론기관 또는 그 밖의 방법에 따라 홍보할 때에 필요한 모든 비용을 합한 금액으로 한다.
- ③ 작업시간은 출장시간부터 작업완료 후 1시간까지로 계산한다. 다만, 1

일 작업시간은 8시간을 기준으로 한다. <개정 2022. 4. 13>

[제목개정 2015. 7. 28]

제6조(부과·징수) ① 수도공사의 원인자는 공사를 시행하기 전에 시장에게 수도공사에 필요한 사항을 기재 및 덧붙여 수도공사를 요청하여야 한다. <개정 2015. 7. 28>

② 시장은 수도공사의 원인자에게 제4조 및 제5조에 따른 총금액을 우선 부과·징수 후 시공함을 원칙으로 한다. 다만, 긴급을 요구하는 공사에 대해서는 우선 복구 후 부과·징수할 수 있다. <개정 2015. 7. 28>

③ 시장은 원인자부담금을 징수하고자 하는 경우에는 수도시설의 설치비용 등을 산출한 후 원인자부담금 부과·징수에 필요한 사항을 원인자에게 서면으로 알려야 하며, 원인자부담금의 산출기준과 납부방법 등에 대해서는 「수도법 시행령」 제65조제1항에 따라 미리 부담할 자와 협의하여야 한다. <개정 2015. 7. 28, 2022. 4. 13>

④ 제1항부터 제3항까지에 따른 원인자부담금의 부과·징수에 관한 세부적인 사항은 규칙으로 정한다. <개정 2015. 7. 28>

⑤ 원인자부담금의 납부기한은 고지일부터 30일 이내로 한다.

⑥ 원인자부담금의 납부는 현금 또는 신용카드·직불카드 등의 방법으로 납부할 수 있으며, 분할 납부 가능 횟수는 3회 이내로 한다. <신설 2022. 4. 13>

⑦ 시장은 제4조제2항에 따른 원인자부담금을 납부기한까지 납부하지 아니하면 지방세 체납처분의 예에 따라 징수할 수 있다. <개정 2015. 7. 28, 2022. 4. 13>

⑧ 제4조제1항의 경우 원인자부담금 납부 대상자가 서면으로 시장에게 납부기간 연장을 신청한 경우 최종 부과금액분에 대하여 급수공사 신청 전(대단위 사업의 경우 사업지구 내 최초 급수공사 신청 시)까지 연기할 수 있다. <개정 2015. 7. 28, 2022. 4. 13, 2025. 6. 30>

[제목개정 2015. 7. 28]

제7조(다수의 원인자 등) ① 시장은 수도공사의 원인자가 다수인 경우에는

원인자부담금을 그 수도공사나 파손에 책임이 있는 비율로 분할하여 부과하여야 한다. <개정 2015. 7. 28>

② 제1항에도 불구하고 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 다수인에게 연대하여 부과할 수 있다. <개정 2015. 7. 28>

1. 다수인이 공동의 행위로 수도시설을 개조, 이설, 파손한 경우
2. 해당 수도공사나 파손의 성격상 다수인의 책임 비율을 산정할 수 없는 경우

제8조(정산) ① 납부된 원인자부담금이 조례에서 정하여 사용한 비용과 차액이 발생하였을 때에는 이를 환불 또는 추가 징수할 수 있다. <개정 2015. 7. 28>

② 제1항에 따라 원인자부담금을 정산하여 차액을 환불 또는 추가 징수하는 경우에는 사유 및 산출근거를 명시하여 환불 또는 추가 납부절차 등을 원인자에게 서면으로 알려야 한다. <개정 2015. 7. 28>

[제목개정 2015. 7. 28]

제9조(과오납 처리) ① 원인자부담금의 납부금이 착오 등으로 과오납이 발생하였을 때에는 부담자에게 환불 또는 추가 징수하여야 한다. <개정 2015. 7. 28>

② 제1항에 따라 과오납금을 환불 또는 추가 징수하여야 할 경우 처리 절차는 제8조제2항에 따른다.

[제목개정 2015. 7. 28]

제10조(타 시설물의 설치 등) ① 누구든지 수도시설의 유지관리에 지장이 있는 타 시설물을 수도시설과 인접하여 설치해서는 아니 된다.

② 수도시설에 인접하여 타 시설물을 설치하였거나 설치한 경우 시장은 이를 철거 또는 이설토록 요구할 수 있다.

③ 타 시설물 관리자나 설치자는 시장이 이를 철거 또는 이설 요구 시 즉시 이행하여야 하며, 이에 불응할 경우 강제철거할 수 있다. 다만, 시장은 수도시설의 기능 유지에 지장이 없는 경우 타 시설물 관리자와 협의하여 설치할 수 있다. <개정 2015. 7. 28>

④ 시장은 강제철거 또는 이설에 사용된 비용에 대하여 타 시설물의 관리자나 설치자에게 부과할 수 있으며, 타 시설물이 강제철거 또는 이설로 인하여 발생한 손해에 대한 책임은 타 시설물의 관리자나 설치자가 부담한다.

제11조(공사시행자) ① 공사의 설계 및 시공은 시장이 시행한다. 다만, 원인자부담공사는 현장여건 등으로 인하여 필요한 경우 협의하여 원인자 또는 시장이 지정하는 급수공사대행자가 위탁시행 할 수 있으며, 파손자부담공사는 이 조례의 시행규칙으로 정하는 조치사항을 제외하고는 파손자가 시행할 수 없다. <개정 2015. 7. 28>

② 시장은 긴급복구를 할 필요가 있다고 인정될 때에는 파손자가 보유하고 있는 인력 및 장비를 최대한 활용할 수 있으며, 이 경우 이에 필요한 비용은 원상복구비에서 제외하여야 한다. <개정 2015. 7. 28>

제12조(시설분담금의 감면) 제4조제1항에 따라 원인자부담금을 납부한 자에 대해서는 「용인시 수도 급수 조례」 제15조에 따른 시설분담금은 납부한 원인자부담금에 해당되는 금액만큼 이를 감면하여야 한다. <개정 2015. 7. 28, 2025. 6. 30>

제13조(준용) 이 조례에 따른 원인자부담금의 징수에 있어 이 조례에서 정한 사항 이외의 사항은 「지방세법」에 따른 지방세 징수의 예에 따른다. <개정 2015. 7. 28>

제14조 삭제 <2025. 6. 30>

부칙

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

부칙 <2015. 7. 28 조례 제1491호>

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

부칙 <2022. 4. 13 조례 제2298호>

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

부칙 〈2025. 6. 30 조례 제2641호〉

제1조(시행일) 이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

제2조(단위사업비에 대한 경과조치) 별표 1 원인자부담금 산정기준 중 단위사업비는 단위사업비 고시 및 공고 전까지는 종전의 규정을 적용한다.

[별표 1] 〈신설 2025. 6. 30〉

원인자부담금 산정기준

○ 제4조제1항제1호의 경우

$$\text{원인자부담금} = \text{단위사업비}(\text{총자산/시설용량}) \times \text{부과대상사업의 수돗물 사용량}(\text{m}^3) + \text{추가사업비}$$

1. 단위사업비라 함은 수도시설 총공사비를 시설용량으로 나누어 산정한 수돗물 1㎥당 사업비를 말한다.
가. 단위사업비는 최근 완료된 용인시 수도시설(원수, 정수, 송수, 배수)의 총자산에 대한 수돗물 1㎥당 사업비며, 여기서 총자산은 가동설비자산취득가액에서 감가상각누계액과 기타가동설비자산액을 제외한 것을 말한다.
나. 시설용량은 용인시 정수장 시설용량과 광역배분계약량, 인근 지자체에서 공급받는 계약량의 합으로 한다.
다. 단위사업비는 매년 회계연도 결산에 따라 재산정하여 고시 및 공고한다.
2. 추가사업비라 함은 급수구역 내·외에 위치하는 건축물 등에 수돗물을 공급하기 위하여 신설 또는 증설하는 송·배수시설(배수지, 가압장, 송·배수관, 밸브 등 부속시설) 설치에 따른 실소요 공사비용을 말한다.
3. 위 산식에 따라 산정된 원인자부담금은 통계청이 매년 12월에 공표하는 과년도 연간생산자 물가상승률을 곱하여 당해 년도 원인자부담금으로 한다.

○ 제4조제1항제2호의 경우

$$\text{원인자부담금} = \text{단위사업비}(\text{순자산/시설용량}) \times \text{부과대상사업의 수돗물 사용량}(\text{m}^3) + \text{추가사업비}$$

1. 제4조제1항제2호의 단위사업비는 매년 회계연도 결산에 따라 재산정하여 고시 및 공고한다.
가. 순자산 = (가동설비자산 + 건설중인 자산 - 기부금 누계액) - 시설분담금 및 공사부담금 누계액 $\times$ (1 - 감가상각 누계액 / 가동설비자산 취득가액)

나. 가동설비자산은 당해연도 대차대조표상 토지, 입목, 건물, 구축물, 기계장치, 차량운반구, 공기구비품, 기타가동설비자산 등 가액에서 감가상각 누계금액을 차감한 금액이다.

다. 기타가동설비자산은 급수장치 등 기부채납자산을 의미한다.

2. “추가사업비”란 급수구역 외에 위치하는 건축물 등에 수도물을 공급하기 위하여 신설 또는 증설하는 송·배수시설 설치에 따른 실소요 공사비용을 말한다.

○ 제4조제1항제3호의 경우

$\text{원인자부담금} = \text{단위사업비}(\text{순자산/시설용량}) \times \text{부과대상사업의 수도물 사용량}(\text{m}^3) + \text{추가사업비}$
--

1. 제4조제1항제3호의 단위사업비는 제4조제1항제2호의 경우에 적용된 산식을 적용한다.
2. “추가사업비”란 급수구역 내에 위치하는 건축물 등에 수도물을 공급하기 위하여 신설 또는 증설하는 송·배수시설 설치에 따른 실소요 공사비용을 말한다.

[별표 2] <중전 별표 1에서 이동 및 개정 2025. 6. 30>

상수도 원인자부담금 부과물량 산정기준 (제5조제1항 관련)

1. 시설유형별 부과물량 산출기준

시 설 유형별	부 과 대 상	산 출 기 준	비고
대단위 사업	도시의개발사업, 산업단지 조성사업, 시장이 인정하는 대단위 사업시설 등.	사업면적(㎡) ÷ 1,000㎡ · 톤/일 또는 지구지정 및 개발계획 승인 시 용수수요량	인구수 및 용수수요량이 없는 경우에 한정하여 사업면적으로 산출
주거시설	20세대 이상의 공동주택	○ 전용면적 25㎡이하 - 세대수×2.0인/세대×일일평균급수량×첨두계수 ○ 전용면적 25㎡초과 - 세대수×2.8인/세대×일일평균급수량×첨두계수	
숙박시설	숙박시설면적 600㎡ 이상 또는 객실수 15실 이상	건축연면적(㎡)×40ℓ×첨두계수	
교 육 연구시설	건축연면적 2,000㎡ 이상	건축연면적(㎡)×20ℓ×첨두계수	유치원시설의 경우 설립인가서가 있어야 부과대상에서 제외
의료시설	건축연면적 2,000㎡ 이상	건축연면적(㎡)×30ℓ×첨두계수	
판매유통 시 설	건축연면적 2,000㎡ 이상	건축연면적(㎡)×25ℓ×첨두계수	
기타시설	건축연면적 2,000㎡ 이상 건축물	건축연면적(㎡)×20ℓ×첨두계수	목욕장(사우나, 수영장) 시설 적용
		건축연면적(㎡)×40ℓ×첨두계수	

※ 첨두계수: 용인시 수도정비기본계획서 상의 계수 적용

※ 시설유형이 명확하지 않을 경우에는 가장 유사한 시설유형을 적용하며,
시설유형의 적용은 건축허가서의 용도를 기준으로 한다.

2. 건축물에 대한 원인자부담금의 세부 부과기준

※ 용인시고시 제99-149호(1999. 8. 7.) 「수도시설(정수장, 배수지등)확장관련 원인자부담금 부과기준」에 따라 1999. 8. 7.을 기준으로 다음 각 목과 같이 분류한다.

가. 1999. 8. 7. 이후에 증축하여 연면적이 2,000㎡(숙박시설일 경우 600㎡임)를 초과하는 건축물

- 1) 지하수를 사용하던 경우: 전체 면적에 대하여 부과
- 2) 상수도를 사용하면서 원인자부담금을 납부한 경우: 증축한 면적에 한정하여 부과
- 3) 상수도를 사용하면서 원인자부담금을 납부하지 않은 경우: 전체 면적에 대하여 부과. 다만, 고시일 이전에 상수도를 공급 받던 기존건축물의 면적은 제외한다.

나. 1999. 8. 7. 이전에 연면적이 2,000㎡(숙박시설일 경우 600㎡임)를 초과하는 기존 건축물

- 1) 지하수를 사용하던 경우: 전체 면적에 대하여 부과
- 2) 상수도를 사용하다가 증축한 경우: 증축한 면적에 한정하여 부과
- 3) 상수도를 사용하다가 구경 확대의 경우: 미부과

다. 1999. 8. 7. 이전에 연면적이 2,000㎡(숙박시설일 경우 600㎡임)를 초과하는 기존 건축물로서 상수도를 공급받고 있다가 철거하고 다시 건축하는 경우(상수도 시설을 증설하는 경우 포함)

- 1) 신축인 경우: 전체 면적에 대하여 부과
- 2) 증축인 경우: 증축한 면적에 한정하여 부과
- 3) 기존의 건물 면적과 같거나 줄여서 개축 또는 재축한 경우: 미부과

[별표 3] <중전 별표 2에서 이동 2025. 6. 30>

누수 및 퇴수량 산정기준(제5조제2항제2호 관련)

1. 수압 있는 손실수량: 오리피스공식 적용

가. 초당 손실수량

- $Q1 = CA\sqrt{2gh}$

나. 시간당 손실수량

- $Q2 = CA\sqrt{2gh}$ (오리피스공식)

- $Q2 = 0.64 \times \frac{a}{10000} \times \sqrt{2 \times 9.8 \times 10p} \times 3600 = 3.2ap^{1/2}$

Q1 = 초당 손실수량(m³/sec)	A = 면적(m²) = 10,000a(cm²)
Q2 = 시간당 손실수량 (m³/hr)	g = 중력가속도(9.8m/sec²)
C = 유량계수 (Ca × Cv)	H = 수두(m) = 10p
Ca = 수축계수 (0.666적용)	(수두 10m는 수압1kg/cm²에 해당)
Cv = 유속계수 (0.97적용)	p = 수압(kg/cm²)
∴ C = 0.666 × 0.97 = 0.64	

다. 수압에 의한 누수시간은 누수발생 시각부터 제수 등으로 수압이 "0"으로 되거나 보수가 완료된 시각까지로 하며, 퇴수시간은 퇴수변 또는 소화전을 열고 닫는 시각사이로 한다.

라. 지하로 누수되는 손실수량에 대하여도 위 공식을 적용·산정한다.

2. 수압이 없는 만수된 관내부의 손실수량

- $Q = A \times L$

Q = 손실수량(m³)
A = 면적(m²)
L = 연장(m)

3. 정수장 유출량계, 구역유량계 및 기타 적산 유량계 등으로 누수량, 퇴수량의 적산이 가능한 경우에는 유량계에 적산된 값으로 할 수 있다.