

역사를 품은 도시 
미래를 앞서는 경주

2024

수돗물 품질보고서

CCR (Customer Confidence Report)

안전하고 깨끗한 물을
공급하겠습니다



경주시
GYEONGJU



안전하고 깨끗한 수돗물을 공급하겠습니다.

우리 경주시에서는 시민들이 안심하고 마실 수 있는 맑고 깨끗한 수돗물 공급을 최우선으로 하여 모든 직원들이 한마음으로 노력하고 있습니다.

탑동정수장(시설용량 3만톤/일)은 형산강의 복류수를,
보문정수장(시설용량 3만 5천톤/일)은 덕동댐의 호소수를,
불국정수장(시설용량 1만 5천톤/일)은 덕동댐의 호소수를,
감포정수장(시설용량 8천톤/일)은 감포댐의 호소수를,
안강정수장(시설용량 8천톤/일)은 기계천의 복류수를,
건천정수장(시설용량 3천 5백톤/일)은 건천천의 복류수를 취수하여 안전한 수돗물을 생산하여 공급하고 있습니다. 앞으로도 안전하고 고품질의 수돗물을 공급하여 시민으로부터 신뢰받는 수돗물이 되도록 더욱 노력할 것을 약속드립니다.

경주시장 주낙영

수돗물은 이렇게 만들어집니다.

수돗물의 수원(水源)은 덕동댐 등의 호소수와 형산강 등의 복류수를 취수하여 그림과 같이 체계적이고 과학적인 정수처리공정을 거쳐 안전하고 깨끗한 물로 태어납니다.

- 취수장 : 수돗물로 사용될 원수를 끌어 들여 정수장으로 보내는 곳
- 착수정 : 취수장에서 들어오는 물의 흐름을 안정시키고 수량을 조정하는 곳
- 혼화지 : 물속에 넣은 약품과 물이 잘 섞이도록 하는 곳
- 응집지 : 약품과 부유물질이 서로 엉기게 하여 크고 무겁게 만드는 곳
- 침전지 : 물속의 응집물질을 가라앉혀 침전시키고 맑은 물만 여과지로 보내는 곳
- 여과지 : 미세한 찌꺼기를 모래·자갈층을 통과시켜 맑게 걸러내는 곳
- 소독 : 여과지를 통과하여 정수처리한 물에 염소를 주입해서 물속의 각종 세균을 소독
- 정수지 : 여과지를 통과한 여과수를 소독처리 후 수돗물을 저장하는 곳
- 송수관 : 정수지에서 배수지까지 수돗물을 공급하기 위한 관
- 배수지 : 정수장의 정수지에서 보낸 수돗물을 저장하여 각 가정에 물을 공급하기 위해 만든 중간 저수조



수돗물은 이렇게 만들어집니다.

정수처리과정



취수장
 덕동댐 혹은 영산강 물을 수돗물로
 이용할 수 있도록 펌프를 이용하여
 원수를 정수장으로 보내는 곳



착수정
 원수가 정수장에 처음 들어오는 곳으로
 물의 흐름을 안정시키고
 수질을 조절하는 곳



혼화지
 원수중에 포함된 불순물을 제거하기 위하여
 정수 약품을 넣고
 물속 약품이 잘 섞이도록 하는 곳



여과지
 침전지에서 들어온 맑은 물을
 모래층을 통과시켜 더욱 맑게 여과 하는 곳



침전지
 응집지에서 들어온 크고 무거운 알갱이들을
 침전시키고 침전된 찌꺼기(슬러지)는 버리고
 맑은 물만 여과지로 보내는 곳



응집지
 정수약품과 물속 불순물이 점차 응집이 되면서
 서로 부착하여 크고 무거운
 알갱이(플록)을 만드는 곳



정수지
 깨끗한 물 속에 소독약인 염소를 주입하여
 물속의 각종 세균과 바이러스를 제거하고
 수요가(가정)까지 소독성분이 잔류하도록 함



배수지
 정수된 물을 저장 및 수요가(가정)에
 공급하기 전 물을 임시 저장하는 곳



가정급수
 깨끗하고 안전한 물을
 안심하고 드실 수 있습니다.

안전하고 깨끗한 수돗물을 공급하겠습니다.

정수장 현황

탑동정수장

탑동상수원 보호구역 (0,36km)
 탑동정수장(30,000m³/일) 급속여과
 → 탑동배수지(11,664m²)
 → 중부동, 성동동·황오동·월성동일부
 성건동, 탑정동, 황남동, 내남면

보문정수장

덕동댐 (4,872km)
 보문정수장(32,000m³/일)급속여과
 → 보황배수지(6,000m²)
 → 성동동·황오동·월성동일부, 용강동
 황성동, 동천동, 보덕동

불국정수장

덕동댐 (4,872km)
 불국정수장(15,000m³/일)급속여과
 → 불국배수지(3,750m²)
 → 불국동, 외동읍일부, 동방동, 도지동

감포정수장

감포댐 (3,67km)
 감포정수장(8,000m³/일) 급속여과
 → 감포배수지(정수지 겸용)(3,000m²)
 → 감포·오류리, 천동리일부, 천촌1리일부
 대본리, 양남면

안강정수장

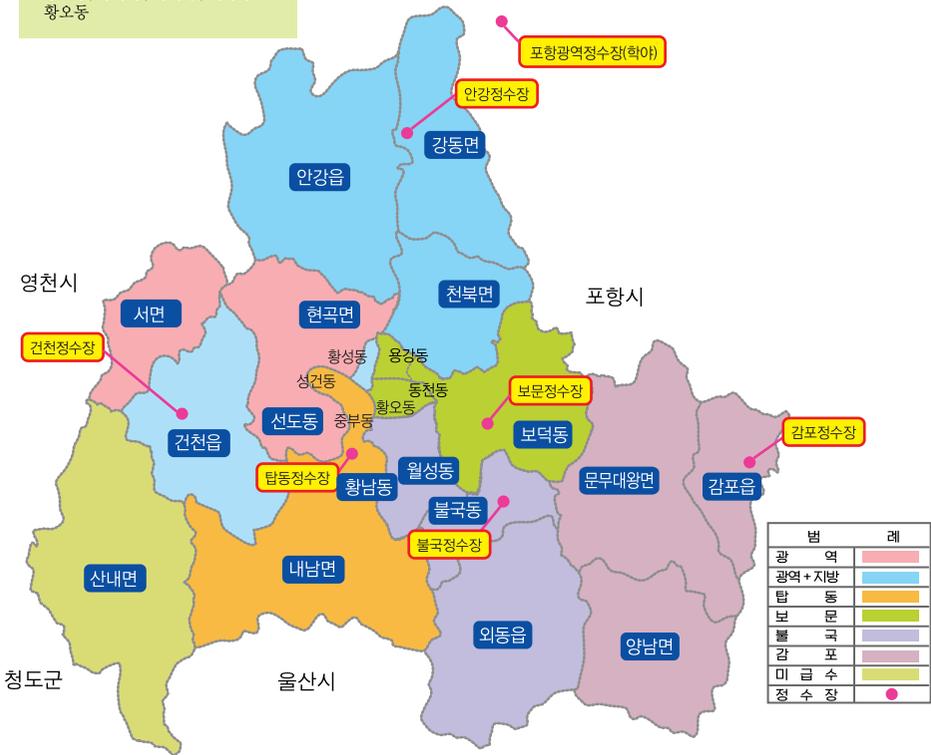
안강상수원보호구역 (2,251km)
 안강정수장 (8,000m³/일) 완속여과
 → 양동배수지 (3,720m²)
 → 안강·양일리, 산대·근계일부
 강동면일부

건천정수장

건천상수원 보호구역 (0,164km)
 건천정수장 (3,500m³/일) 완속·급속여과
 → 건천배수지(670m²)
 → 건천·천포리, 신평1리일부
 금척리, 조전리일부

학야정수장

임하댐 영천댐 상수원 (3,217km)
 학야정수장 (62,000m³/일) 급속여과
 → 충효배수지 (6,000m²)
 → 건천, 서면, 충효, 현곡, 강동, 천북
 → 보황배수지 (4,000m²)
 → 동천동, 용강동, 황성동, 성동동
 황오동



범	례
광역	
광역+지방	
탑동	
보문	
불국	
감포	
미급수	
정수장	

후손에게 물려줄 가장 좋은 선물은 깨끗한 물입니다

수돗물 원수의 수질 현황(연평균)

정수장	취수원	수소이온농도	생물화학적 산소요구량 (mg/l)	총유기탄소 (mg/l)	부유물질 (mg/l)	용존산소 (mg/l)	원수 수질등급
탑동	형산강 복류수	7.1	0.6	3.0	1.0	8.9	좋음
보문	덕동댐 호수수	7.2	—	3.0	3.0	9.3	좋음
불국	덕동댐 호수수	7.3	—	3.0	4.3	9.4	좋음
감포	감포댐 호수수	6.7	—	1.7	0.9	9.7	매우 좋음
안강	기계천 복류수	7.4	0.7	2.8	0.5	8.9	좋음
건천	건천천 복류수	7.2	0.9	2.5	0.4	9.1	좋음
	흙곡지 호수수	6.8	—	2.2	0.6	8.9	좋음

먹는물 수질기준을 어떻게 정할까요?

먹는물 수질기준은 인체에 미치는 영향을 고려하여 인체에 유해한 미량유해물질을 소비자들이 평생 동안 매일 2L의 물을 섭취하는 경우 건강상 위해가 나타나지 않는 안전한 수준으로 결정된 값을 의미 합니다.

따라서 먹는물 기준을 충족하는 물은 안전한 물로 간주할 수 있습니다.

그러나 우리는 가끔 수돗물에서 소독약 냄새가 나서 “물이 나쁘지 않을까” 하고 걱정하는데 앞으로 이런 걱정은 하지 않아도 됩니다.

소독약 냄새가 나는 것은 물이 안전하다는 증거이고 각종 수인성 질병으로부터 사람들을 안전하게 보호하기 때문입니다.

우리에게 안전한 물!



모두가 함께 만들어 갑니다!
당신의 행복을 지켜드립니다!



가정에 공급하는 정수장 수질검사결과

안전한 수돗물 관리

- 일일검사: 6개 항목(4시간 마다, 자체검사)
- 주간검사: 7개 항목(자체검사)
- 월간검사: 52개 항목(공인 먹는물수질검사기관 의뢰)
- 분기검사: 59개 항목(공인 먹는물수질검사기관 의뢰)
- 수도꼭지 수질검사: ① 관말수도꼭지 수질검사- 41개소(월 1회 4개 항목, 자체검사)
② 노후수도꼭지 수질검사- 6개소(월 1회 10개 항목, 자체검사)

가정의 수도꼭지 수질검사 결과

- 2024. 1월 ~ 12월까지의 연 평균값 및 최댓값 자료입니다.

정수장	일 반 세 균		총대장 균균		대장균/분원성대장균		잔류염소		암모니아성 질 소		철		구 리		아 연		망 간		염소이온		
	100CFU /ml 이하		불검출 /100ml		불검출 /100ml		4.0mg / l 이하		0.5mg / l 이하		0.3mg / l 이하		1.0mg / l 이하		3.0mg / l 이하		0.05mg / l 이하		250mg / l 이하		
	평균	최대	평균	최대	평균	최대	평균	최대	평균	최대	평균	최대	평균	최대	평균	최대	평균	최대	평균	최대	
탑 동	0	0	불검출	불검출	불검출	불검출	0.68	0.97	불검출	불검출	불검출	불검출	0.007	0.022	0.051	0.131	불검출	불검출	11.8	21.4	
보 문	0	0	불검출	불검출	불검출	불검출	0.73	1.33	불검출	불검출	불검출	불검출	0.005	0.017	0.049	0.036	불검출	0.009	14.6	16.7	
불 국	0	0	불검출	불검출	불검출	불검출	0.59	0.96	불검출	불검출	불검출	불검출	0.007	0.021	0.056	0.121	불검출	불검출	14.7	17.4	
감 포	0	0	불검출	불검출	불검출	불검출	0.63	1.24	불검출	불검출	불검출	불검출	0.013	0.032	0.079	0.213	불검출	0.005	17.1	18.1	
안 강	0	0	불검출	불검출	불검출	불검출	0.39	0.62	불검출	불검출	불검출	불검출	0.005	0.012	0.047	0.173	불검출	불검출	16.0	19.3	
건 천	0	0	불검출	불검출	불검출	불검출	0.64	0.99	불검출	불검출	불검출	불검출	0.11	0.008	0.024	0.032	0.173	불검출	불검출	13.4	18.8

유익한 수돗물 정보

맛있는 물이란?

무색, 무취이며 수온은 4℃여야 합니다.

pH는 중성에 가까워야 하며 중발잔류물은 40~100mg/L여야 합니다.

유해성분(중금속, 농약등)이 없어야 하며 미네랄 성분이 100mg/L정도 함유 되어 있어야 합니다. 적당량의 탄산이온과 용존산소가 함유되어 있어야 합니다.

물의효능

해독작용을 함으로써 섭취한 것 중 불필요하거나 해로운 물질을 녹여서 체외로 배설합니다.

술을 마실 때 물을 충분히 마셔두면 간장의 부담이 크게 가벼워집니다.

혈액의 끈기를 없애고 뇌졸중을 막아줍니다.

신장의 부담이 덜어지고 젊음과 건강유지에 도움이 됩니다.

가정에 공급하는 정수장 수질검사

검사항목(59)		수질기준	탁동정수장		보문정수장		불국정수장		감포정수장		인강정수장		건천정수장	
			평균	최대										
건강상 유해영향 무기물 (17)	페놀	0,005mg/l 이하	불검출											
	다이아지논	0,02mg/l 이하	불검출											
	파라티온	0,06mg/l 이하	불검출											
	페니트로티온	0,04mg/l 이하	불검출											
	카바릴	0,07mg/l 이하	불검출											
	1,1,1 트리클로로에탄	0,1mg/l 이하	불검출											
	테트라클로로에틸렌	0,01mg/l 이하	불검출											
	트리클로로에틸렌	0,03mg/l 이하	불검출											
	디클로로메탄	0,02mg/l 이하	불검출											
	벤젠	0,01mg/l 이하	불검출											
	톨루엔	0,7mg/l 이하	불검출											
	에틸벤젠	0,3mg/l 이하	불검출											
	크실렌	0,5mg/l 이하	불검출											
	1,1 디클로로에틸렌	0,03mg/l 이하	불검출											
	사염화탄소	0,002mg/l 이하	불검출											
	1,2-디브로모 3 클로로프로판	0,003mg/l 이하	불검출											
	1,4-다이옥산	0,05mg/l 이하	불검출											
심미적 영향물질 (16)	경도	300mg/l 이하	65	82	39	44	39	44	39	52	121	153	59	91
	과망간산칼륨소비량	10mg/l 이하	1,3	2,8	1,7	2,0	1,7	2,5	1,0	2,2	1,4	2,1	1,3	2,2
	냄새	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음
	맛	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음	없음
	동	1mg/l 이하	불검출	0,006	불검출	0,004	불검출	0,009	0,006	0,017	불검출	0,008	0,010	0,024
	색도	5도이하	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	세제	0,5mg/l 이하	불검출											
	수소이온농도	5,8~8,5	7,4	7,5	7,2	7,6	7,0	7,3	7,2	7,4	7,6	7,8	7,3	7,5
	아연	3mg/l 이하	0,009	0,048	0,003	0,008	0,010	0,047	0,008	0,015	0,007	0,017	0,017	0,034
	염소이온	250mg/l 이하	18,1	21,1	13,4	15,2	13,1	16,0	17,1	20,2	19,5	26,6	10,7	14,4
	증발잔류물	500mg/l 이하	147	185	93	99	93	104	106	129	228	279	123	168
	철	0,3mg/l 이하	불검출	0,10	불검출	0,06	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0,10	불검출	불검출
	망간	0,3mg/l 이하	불검출	0,012	불검출	0,008	불검출	불검출	불검출	0,011	불검출	불검출	불검출	불검출
	탁도	0,5NTU이하	0,03	0,11	0,02	0,06	0,04	0,12	0,11	0,25	0,03	0,06	0,03	0,07
	황산이온	200mg/l 이하	19	26	14	16	14	16	12	17	69	98	21	46
	알루미늄	0,2mg/l 이하	0,03	0,06	불검출	0,03	0,03	0,08	0,11	0,17	0,02	0,12	불검출	0,05

수돗물! 마음놓고 마셔도 됩니다.

2024년 마을상수도 및 소규모 급수시설 현황

(2024년 1월 기준)

계	감포	안강	건천	문무	양남	내남	산내	강동	선도	보덕
162	10	5	11	34	14	19	55	2	1	11

2024년 마을상수도 및 소규모 급수시설 수질검사 항목

구분	검사주기	검사항목수 (원수 종류)	검사항목	비고
원수	반기 1회	7 (표류수, 호소수)	pH, DO, BOD, TOC, SS, 총대장균군, 분원성대장균군	2024년 상·하반기 실시
	2년 1회	9 (표류수, 호소수)	Cd, As, CN, Hg, Pb, Cr+6, ABS, 유기인, PCB	2024년 1분기 실시
		11 (지하수)	Cd, As, CN, Hg, Pb, Cr+6, ABS, 다이아지논, 파라티온, 페니트로티온, F	2024년 1분기 실시
정수	분기 1회	13+1+1	맛, 냄새, 색도, 탁도, F, NO3-N, NH3-N, Mn, Al, 일반세균, 대장균 또는 분원성대장균군, 총대장균군, 잔류염소 + 우라늄(지하수) + 리튬(지하수, 반기, 감시항목)	2024년 2·3·4분기 실시
	연 1회	59+1+1	59개 전항목 + 우라늄(지하수, 분기) + 리튬(지하수, 반기, 감시항목)	2024년 1분기 실시

2024년 마을상수도 및 소규모 급수시설 정수 수질검사 결과 총괄

구분	검사대상 시설	수질 판정		수질기준 적합비율(%)
		적합	부적합	
1분기(59+2 항목)	162	141	21	87.0%
2분기(13+2 항목)	159	155	4	97.4%
3분기(13+2 항목)	157	100	57	63.6%
4분기(13+2 항목)	157	156	1	99.3%

맑고 깨끗한 물을 공급해 드리겠습니다

수돗물 절약방법

욕실에서

- 샤워시간 반으로 줄여 50% 절수
- 샤워헤드를 절수형으로 바꿔 40% 절수
- 양치질에 물컵 사용으로 70% 절수



주방에서

- 설거지통 이용으로 60% 절수
- 수도꼭지에 물 조리개를 부착하여 20% 절수
- 수도꼭지에 절수기 설치로 20% 절수



세탁에서

- 빨랫감은 한번에 모아 빨아 30% 절수
- 세탁기는 알맞은 용량, 수위는 알맞게 조절하여 50% 절수
- 헹굼은 적정횟수, 마지막 헹굼물 재이용으로 50% 절수



화장실에서

- 기존 변기 수조에 절수기 설치 또는 물 채운 병을 넣어 20% 절수
- 변기수조를 절수형으로 설치하여 50% 절수
- 변기수조 수압조절, 누수여부 확인으로 물 아끼기



수돗물 민원 사례

수돗물이 하얗게 보일때

물에는 공기가 들어 있으며, 수돗물에도 공기가 빨려 들어가 수도관 속에서 수압이 높은 상태로 있다가 수도꼭지를 열면 수압이 갑자기 낮아지게 됩니다. 물속에 녹아 있던 많은 공기는 아주 작은 기포로 만들어져 물속에 섞여 뿌옇게 보이게 되며 수질에는 전혀 문제가 되지 않습니다.

수돗물에서 소독 및 화학약품 냄새가 나는 이유

식당 등에서 끓인 보리차나 음식에서 소독약 냄새가 나는 경우가 있는데, 일반적으로 호스 사용으로 인한 냄새가 거의 대부분입니다.

PVC호스의 경우, 페놀 및 2,4-디클로로페놀 (91년 발생한 페놀사태의 원인 물질)이 고농도로 검출되었으며, 특히 클로로페놀류는 강한 소독 냄새와 유사한 냄새를 유발 시키며, 가열을 해도 휘발이 되지 않기 때문에, 음식이나 물에서 소독 냄새가 나게 됩니다.

따라서 가정이나 식당에는 무취 식수 수도용 호스를 사용하는 것이 적절합니다.

목실의 분홍색 물때

실내 통풍이 잘 되지 않고 습기가 많은 곳에 분홍색 색소를 유발하는 세균(세라티아, 슈도모나스의 4종)들이 서식하여 분홍색 얼룩이 생성됩니다. 이러한 미생물이 착색한 경우 브러쉬 등으로 닦아서는 완전히 제거할 수 없고 또 재발생 할 수 있으므로 시판용 알코올이나 염소계 세정제(락스)로 자주 청소해 주어야 합니다. 변기는 사용 후 뚜껑을 닫고 물을 내려 미생물이 대기중에 떠다니지 않도록 하고, 항상 목실을 건조한 상태로 유지하시기 바랍니다. 그 외에도 타일 발색에(착색)에 사용된 코발트화합물 등이 세제와 반복된 물의 사용에 의해 서서히 물에 녹아 붉은색을 나타내기도 합니다.

물을 끓이고 난 후 그릇에 흰색 얼룩이 생기는 이유

물을 끓이고 난 후, 스테인리스 그릇에 흰색 얼룩 및 침전물이 생성되는 것은 물 속의 미네랄성분이 눈에 보이는 현상입니다. 미네랄은 수질기준의 정도로 표시되며, 수질기준 이내의 정도는 인체에 무해합니다.



수돗물관련 문의 및 이상시 연락처

- 수 질 : (054) 760-7874
- 급수신청 : (054) 760-7844
- 관로누수 : (054) 760-7855
- 수도요금 : (054) 779-8883

기타 수돗물 수질에 대한 상세한 자료는 홈페이지(<http://www.gyeongju.go.kr>) 또는 우리 맑은물사업본부를 방문하시면 열람할 수 있습니다.