

수돗물 관련 정보

Q 물을 끓이고 난 후 남아 있는 하얀 침전물은 무엇인가요?

A 물이 증발되고 남은 잔류물(양금)은 미네랄이라 하는 인체에 필수요소인 무기물질(칼슘, 마그네슘, 나트륨, 칼륨)이 대부분이며, 먹는 물 수질기준에서는 "경도"라고 하며 기준은 300mg/L입니다. 물을 끓이고 난 뒤, 흰 때가 생긴다면 미네랄로 인해 양금이 좀 더 남을 수 있으나 인체에 무해하므로 안심하고 드셔도 됩니다.

Q 수돗물에서 흙·곰팡이 같은 냄새가 날 때, 식수로 사용해도 될까요?

A 수돗물에서 흙·곰팡이 냄새가 가끔 발생하는데, 이는 원수에 포함된 조류가 극미량의 냄새 유발 물질을 함유하고 있기 때문입니다. 이 물질은 매우 낮은 농도, 예를 들어 서울 월드컵 경기장에 티스푼으로 1작은 술을 넣은 정도(1조분의 1)도 민감한 사람은 감지할 수 있습니다. 그러나 인체에는 전혀 해롭지 않으니 안심하고 식수로 사용하셔도 되며, 100°C에서 3분간 끓이면 완전히 제거됩니다.

Q 수돗물에서 소독약품(염소)냄새가 나는데 인체에 해롭지 않아요?

A 수돗물에서 소독약품 냄새가 나는 이유는 수돗물이 각 가정까지 공급되는 과정에서 각종 미생물이 번식하는 것을 방지하기 위해 정수장에서 염소를 투입하기 때문입니다. 수돗물에 함유된 염소의 양은 해로운 균을 소독하기 위한 최소의 양으로 우리 몸에는 전혀 해가 없는 정도의 양입니다. 따라서 염소 냄새가 조금 나는 것은 정상적이며 미생물로부터 물이 안전하다는 증거입니다. 또한, 수도법에서도 잔류염소를 0.1mg/L 이상 유지하도록 권고하고 있습니다.

Q 수도꼭지를 틀었을 때 수돗물이 하얗게(우윳빛으로) 보이는 이유는?

A 수돗물이 하얗게 보이는 이유는 이물질이나 약품 때문이 아니라 수압이 높을 때 공기가 녹아들어가 생성된 작은 기포 때문입니다. 탄산음료 병의 뚜껑을 열면 기포가 밑에서부터 올라와 뿌옇게 보이는 현상과 같습니다. 따라서 수돗물이 하얗게 보이는 것은 인체에 전혀 무해하며 시간이 지나면 공기가 빠져나가 맑은 물이 됩니다.

수돗물 용어 설명

- 유리잔류염소** : 물속 미생물을 살균하기 위해 염소를 주입했을 때 발생하는 이온 상태의 염소를 의미합니다.
- 총유기탄소량(TOC) Total Organic Carbon** : 물에 존재하는 유기물을 구성하는 탄소의 총량을 의미하며, 수질오염 정도를 나타냅니다.
- 수소이온농도(pH)** : 용액의 산성, 알칼리성을 나타내는 척도로 pH는 0에서 14까지 있으며, 용액이 산성이면 pH는 7보다 작고, 알칼리성 이면 7보다 큼니다. 산성비는 pH5.6 이하의 비를 말합니다.
- 휘발성 유기화합물(VOCs) Volatile Organic Compounds** : 휘발성이 강한 탄화수소 화합물을 일컫는 말로 주로 석유화학 물질 등에 많이 포함되어 있습니다. 대표적인 물질로 벤젠, 톨루엔 등이 있습니다.
- 경도** : 물의 세기를 나타내는 척도로 칼슘과 마그네슘이 물에 녹아 들어 있는 정도입니다. 물을 끓였을 때, 하얗게 때가 생기는 원인이 되며 몸에 해롭지 않고, 미네랄이 얼마나 들어있는지를 의미합니다.
- 대장균군** : 사람과 동물의 장내에서 기생하는 균으로 물속에서 다량 검출되었을 경우 사람이나 동물의 분뇨 등으로 오염되었음을 나타냅니다.

수질검사 항목별 단위

- mg/L : 어떤 용액 1L에 포함된 어떤 물질 무게(mg)를 나타내며 ppm과 혼용하여 사용
- CFU/mL : Colony Forming Unit의 약자로 1mL의 시료 배양 시 형성된 미생물 집락 수
- NTU : Nephelometric Turbidity Unit의 약자로 물의 흐린 정도를 나타내는 측정 단위
- TCU : True Color Unit의 약자로 물의 색도를 나타내는 단위
- 불검출 : 수치를 정량화하여 나타낼 수 있는 최저(한계) 값보다 낮아 정량화할 수 없는 경우

식용수 국민행동요령

I급 상황이란?

수돗물 중 오염물질로 인해 단기간에 급수대상 주민들의 건강에 나쁜 영향 (병원성 미생물, 수인성 전염병 발생 등)을 미칠 수 있는 위급한 상황을 말합니다.

II급 상황이란?

수돗물 수질기준을 일시적으로 초과한 상황을 말하며 단기간에 주민들의 건강에 영향을 미치는 위급한 상황은 아닙니다.

☑ I급, II급 상황 발생 시

수돗물은 직접 먹지 말고 반드시 끓여서 식힌 후 마시거나 사용합니다.

물을 마시거나 사용 후 신체에 이상 증상이 발생할 경우 즉시 병원에 가서 의사의 진찰을 받아야 합니다.

☑ 급수 중단 발생 시

관계 기관의 통지 사항이 있기 전에는 물을 마시거나 양치, 샤워, 식기세척을 하지 말아야 합니다.

요리를 해야 할 경우에는 판매하는 물이나 수도 사업소에서 지원되는 물을 사용해야 합니다.

☑ 수돗물 맛있게 먹는 방법

수돗물을 틀어 조금 흘러 보낸다.

유리용기나 사기에 보관한다.

물을 받아 냉장고에 차게하여 마신다.

녹차 티백이나 레몬 조각을 넣어 마신다.

www.kwater.or.kr

수돗물에 대한 문의사항 혹은 신고상황이 발생할 경우, 아래 연락처로 문의하여 주시기 바랍니다.

고객센터 1577-0600



K water 황성원주권지사 송전정수장 : 강원특별자치도 황성군 황성읍 송전로 135

PR

관리번호
2026-WS-PR-342-565

2026 K-water 수돗물 품질보고서

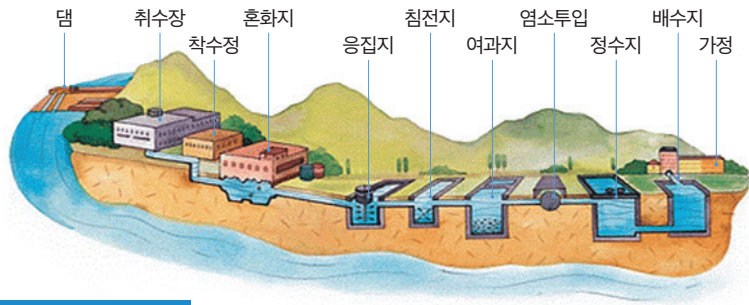


황성원주권지사 | 송전정수장

K water

수돗물의 수원은 황성호

상수원부터 수도꼭지까지 수질관리



법정수질검사지점

수돗물은 상수원 원수, 정수장, 배수지 수도꼭지까지 철저히 수질을 관리하고 있습니다.

취수장 운영 현황

K-water는 황성다목적댐 내 선택취수탑 운영으로 황성호에서 가장 좋은 원수를 취수하여 황성·원주지역 18개 행정구역 내 수돗물을 공급하고 있습니다.

'25년 황성호 원수 수질조사 결과

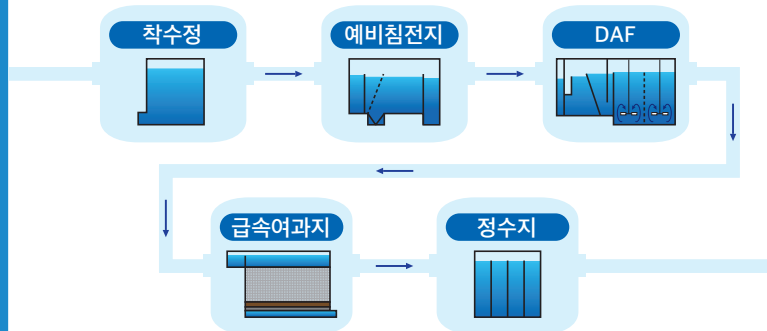
측정지점 채수일자	원주권광역			
	최대	최소	평균	
pH	-	7.4	6.7	7.1
COD	mg/L	2.6	1.4	2
SS	mg/L	2.7	1.1	1.7
DO	mg/L	10.8	2.7	7.1
총대장균군	군수/100 mL	106	8	54
분원성대장균군	군수/100 mL	26	불검출	7
TOC	mg/L	1.9	1.5	1.7
총인(T-P)	mg/L	0.016	0.006	0.01
클로로필-a	mg/m ³	6.4	1	2.6
카드뮴	mg/L	불검출	불검출	불검출
비스	mg/L	불검출	불검출	불검출
시안	mg/L	불검출	불검출	불검출
수은	mg/L	불검출	불검출	불검출
납	mg/L	불검출	불검출	불검출
크롬	mg/L	불검출	불검출	불검출
세제(음이온계면활성제)	mg/L	불검출	불검출	불검출
유기인	mg/L	불검출	불검출	불검출
폴리클로리네티드비페닐(PCB:원수배출수)	mg/L	불검출	불검출	불검출
비스	mg/L	불검출	불검출	불검출
셀레늄	mg/L	불검출	불검출	불검출
암모니아성질소	mg/L	불검출	불검출	불검출
질산성질소	mg/L	3.2	1.9	2.4
카바릴	mg/L	불검출	불검출	불검출
1,1-트리클로로에탄	mg/L	불검출	불검출	불검출
테트라클로로에틸렌	mg/L	불검출	불검출	불검출
트리클로로에틸렌	mg/L	불검출	불검출	불검출
페놀류	mg/L	불검출	불검출	불검출
사염화탄소	mg/L	불검출	불검출	불검출
1,2-디클로로에탄	mg/L	불검출	불검출	불검출
디클로로메탄	mg/L	불검출	불검출	불검출
벤젠	mg/L	불검출	불검출	불검출
클로로포름	mg/L	불검출	불검출	불검출
다이에틸헥실프탈레이트(DEHP)	mg/L	불검출	불검출	불검출
안티몬	mg/L	불검출	불검출	불검출
1,4-다이옥산	mg/L	불검출	불검출	불검출
포름알데히드	mg/L	불검출	불검출	불검출
헥사클로로벤젠	μg/L	불검출	불검출	불검출
철	mg/L	0.025	0.01	0.02
망간	mg/L	0.044	불검출	0.016

건강한 수돗물 생산

송전정수장은 체계적인 공정 운영을 통해 깨끗하고 안전한 수돗물을 공급하고 있습니다.

표준정수처리공정(송전정수장)

* DAF : 용존공기부상법(Dissolved Air Flotation)



공정관련 용어설명

- 취수탑 - 원수를 선택적으로 취수하는 곳
- 예비침전지 - 응집제를 투입하여 1차적으로 가라앉혀서 제거하는 곳
- 용존공기부상조(DAF) - 약품과 반응한 알갱이를 미세 압축공기의 상승력으로 제거하는 곳
- 여과지 - 용존공기부상조에서 제거되지 않은 미세 이물질을 모래층에 통과시켜 걸러내는 곳
- 정수지 - 깨끗해진 물을 저장하고 공급량을 조정하기 위한 곳



건강한 수돗물 관리

ISO 22000 인증 사업장



위생 전실 설치

소형생물 방지 시설 설치

ISO 22000(식품안전경영시스템)

식품 수준의 수돗물 관리를 위한 HACCP 기반의 국제표준인증

언제나 안전한 수돗물

'25년 송전정수장 월간 수질검사 결과

먹는 물 수질기준(59항목) 모두 적합입니다.

* 미생물 검사항목인 대장균 또는 분원성대장균 중 대장균 항목 검사 실시

** 우리나라는 먹는 물 수질기준 중, 지하수를 원수로 사용하는 경우 측정 대상이므로 제외하였습니다.

분류	수질항목	단위	먹는 물 수질기준	송전	
				평균	최대
미생물 (3)	일반세균	CFU/mL	100 이하	불검출	불검출
	총대장균군	CFU/100mL	0	불검출	불검출
	대장균	CFU/100mL	0	불검출	불검출
건강상 유해영향 무기물질 (12)	납	mg/L	0.01 이하	불검출	불검출
	비스	mg/L	1.5 이하	불검출	불검출
	비소	mg/L	0.01 이하	불검출	불검출
	셀레늄	mg/L	0.01 이하	불검출	불검출
	수은	mg/L	0.001 이하	불검출	불검출
	시안	mg/L	0.01 이하	불검출	불검출
	크롬	mg/L	0.05 이하	불검출	불검출
	암모니아성질소	mg/L	0.5 이하	불검출	불검출
	질산성질소	mg/L	10 이하	2.3	3.1
	붕소	mg/L	1.0 이하	불검출	0.01
	카드뮴	mg/L	0.005 이하	불검출	불검출
	브롬산염	mg/L	0.01 이하	불검출	불검출
건강상 유해영향 유기물질 (17)	페놀류	mg/L	0.005 이하	불검출	불검출
	다이아지논	mg/L	0.02 이하	불검출	불검출
	파라티온	mg/L	0.06 이하	불검출	불검출
	페니트리온	mg/L	0.04 이하	불검출	불검출
	카바릴	mg/L	0.07 이하	불검출	불검출
	1,1-트리클로로에탄	mg/L	0.1 이하	불검출	불검출
	테트라클로로에틸렌	mg/L	0.01 이하	불검출	불검출
	트리클로로에틸렌	mg/L	0.03 이하	불검출	불검출
	디클로로메탄	mg/L	0.02 이하	불검출	불검출
	벤젠	mg/L	0.01 이하	불검출	불검출
	톨루엔	mg/L	0.7 이하	불검출	불검출
	에틸벤젠	mg/L	0.3 이하	불검출	불검출
	크실렌	mg/L	0.5 이하	불검출	불검출
	1,1-디클로로에틸렌	mg/L	0.03 이하	불검출	불검출
	사염화탄소	mg/L	0.002 이하	불검출	불검출
	1,2-디브로모-3-클로로프로판	mg/L	0.003 이하	불검출	불검출
	1,4-다이옥산	mg/L	0.05 이하	불검출	불검출
소독제 및 소독부산물 (11)	잔류염소	mg/L	4.0 이하	0.8	0.9
	총트리할로메탄	mg/L	0.1 이하	0.017	0.026
	클로로포름	mg/L	0.08 이하	0.015	0.023
	클로랄하이드레이트	mg/L	0.03 이하	0.0021	0.0032
	디브로모아세토니트릴	mg/L	0.09 이하	불검출	불검출
	브로모디클로로메탄	mg/L	0.03 이하	0.002	0.003
	디브로모클로로메탄	mg/L	0.1 이하	불검출	불검출
	디클로로아세토니트릴	mg/L	0.1 이하	0.0015	0.002
	트리클로로아세토니트릴	mg/L	0.004 이하	불검출	불검출
	할로아세틱에시드	mg/L	0.1 이하	0.016	0.025
	포름알데히드	mg/L	0.5 이하	불검출	불검출
심미적 영향물질 (16)	경도	mg/L	300 이하	38	42
	과망간산칼륨소비량	mg/L	10 이하	1.1	1.4
	냄새	-	무취	불검출	불검출
	맛	-	무미	불검출	불검출
	구리	mg/L	1 이하	불검출	불검출
	색도	도	5 이하	불검출	불검출
	세제(음이온계면활성제)	mg/L	0.5 이하	불검출	불검출
	pH	-	5.8 - 8.5	7.1	7.5
	아연	mg/L	3 이하	불검출	0.002
	염소이온	mg/L	250 이하	13.3	15.1
	중발산류물	mg/L	500 이하	102	131
	철	mg/L	0.3 이하	불검출	불검출
	망간	mg/L	0.05 이하	불검출	불검출
	탁도	NTU	0.5 이하	0.04	0.05
	황산이온	mg/L	200 이하	6	6
	알루미늄	mg/L	0.2 이하	불검출	0.02