수돗물 관련 정보

Q 물을 끓이고 난 후 남아 있는 하얀 침전물은 무엇인가요?

A 물이 증발되고 남은 잔류물(앙금)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 띠가 생긴다면 미네랄로 인해 앙금이 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 냄새유발 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℃에서 3분간 끓이면 완전히 제거됩니다.

Q 수돗물에서 소독약품(염소)냄새가 나는데 인체에 해롭지 않은가요?

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 큽니다. 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 띠가 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 단기간에급수대상 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 흘려 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 031-930-1240

K water 경기서북권지사

고양정수장 : 경기도 고양시 일산동구 대주로 326
일산정수장 : 경기도 고양시 덕양구 대주로 136

PR

관리번호
2025-WS-PR-248-423

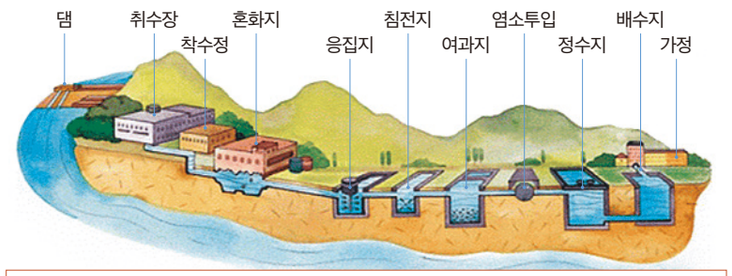
2025 K-water 수돗물 품질보고서

경기서북권지사
고양·일산정수장

K water

수돗물의 수원은 팔당호

상수원부터 수도꼭지까지 **수질관리**



법정수질검사지점 수돗물은 상수원 원수, 정수장, 배수지 수도꼭지까지 철저하게 수질을 관리하고 있습니다.

취수장 운영 현황

K-water는 팔당댐 상류에 3개(1, 2, 3취수장), 팔당댐 하류 2개(덕소, 자양취수장) 총 5개의 취수장을 운영하고 있으며, 수도권 27개 행정구역에 공급하고 있습니다.

'24년 팔당호 원수 수질조사 결과

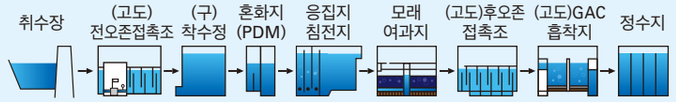
측정지점		팔당1취		
채수일자		최대	최소	평균
pH	-	8.9	7.5	8.3
COD	mg/L	해당없음	해당없음	해당없음
SS	mg/L	6.7	1.1	4.3
DO	mg/L	15.2	8	10.9
총대장균군	군수/100 mL	24,190	172	4,574
분원성대장균군	군수/100 mL	3,440	11	527
TOC	mg/L	2.8	1.4	1.9
총인(T-P)	mg/L	0.058	0.012	0.033
클로로필-a	mg/㎥	47.4	5.6	17.9
카드뮴	mg/L	불검출	불검출	불검출
비소	mg/L	불검출	불검출	불검출
시안	mg/L	불검출	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
폴리클로리네이티드비페닐(PCB:원수,배출수)	mg/L	불검출	불검출	불검출
불소	mg/L	불검출	불검출	불검출
셀레늄	mg/L	불검출	불검출	불검출
암모니아성질소	mg/L	0.24	불검출	0.09
질산성질소	mg/L	2.6	1.5	2
카바릴	mg/L	불검출	불검출	불검출
1,1,1-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	㎍/L	불검출	불검출	불검출
철	mg/L	0.152	0.062	0.092
망간	mg/L	0.024	0.007	0.015

건강한 수돗물 생산

K-water 고양정수장 및 일산정수장에서는 시민들에게 보다 맛있고 안전한 수돗물을 공급하기 위해 고도정수처리시설을 도입하여 운영하고 있습니다. 고도정수처리란 일반정수처리공정에 오존 또는 UV를 이용한 산화 및 활성탄 처리공정을 추가한 것으로 일반 정수처리공정에서 제거하기 어려운 미량오염물질과 맛냄새 물질을 제거합니다.

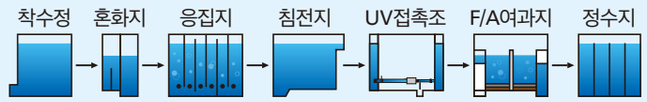
전오존+후오존+GAC(고양정수장)

* GAC: 입상활성탄, Granular Activated Carbon



UV-AOP+F/A(일산정수장)

* AOP: Advanced Oxidation Process



표준정수처리공정

- **착수정** - 물의 흐름을 안정시키고 수량을 조절하기 위한 곳
- **혼화지** - 물속의 이물질과 약품이 잘 혼합되도록 섞어주는 곳
- **응집지** - 약품과 반응한 작은 알갱이의 크기를 크게 만들기 위해 천천히 교반하는 곳
- **침전지** - 크게 된 알갱이를 바닥에 가라앉히고 맑은 물을 여과지로 보내는 곳
- **여과지** - 미세 이물질을 모래층에 통과시켜 걸러내는 곳
- **정수지** - 깨끗해진 물을 저장하고 공급량을 조정하기 위한 곳

고도정수처리공정

- **오존접촉조** - 오존을 이용해 냄새 및 미량오염물질을 산화처리하는 곳
- **UV접촉조** - UV를 이용해 냄새 및 미량오염물질을 산화처리하는 곳
- **F/A여과지** - 기존 모래여과지를 활성탄으로 개량한 것으로 미세 입자의 여과 및 미량오염물질을 흡착처리하는 곳
- **GAC흡착지** - 미량오염물질을 활성탄으로 흡착처리하는 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

'24년 고양정수장 및 일산정수장 월간 수질검사 결과

먹는 물 수질기준(59항목) 모두 적합입니다.

* 미생물 검사항목인 대장균 또는 분원성대장균 중 대장균 항목 검사 실시
** 우라늄은 먹는 물 수질기준 중, 지하수를 원수로 사용하는 경우 측정 대상이므로 제외하였습니다.

분류	수질항목	단위	먹는 물 수질기준	고양		일산	
				평균	최대	평균	최대
미생물 (3)	일반세균	CFU/mL	100 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	총대장균군	CFU/100mL	0	불검출	불검출	불검출	불검출
	대장균/분원성대장균군	CFU/100mL	0	불검출	불검출	불검출	불검출
건강상 유해영향 무기물질 (12)	납	mg/L	0.01 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	불소	mg/L	1.5 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	비소	mg/L	0.01 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	셀레늄	mg/L	0.01 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	수은	mg/L	0.001 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	시안	mg/L	0.01 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	총크롬	mg/L	0.05 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	암모니아성질소	mg/L	0.5 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	질산성질소	mg/L	10 이하	2.2	3.1	2.2	3
	보론	mg/L	1.0 이하	0.01	0.02	0.01	0.02
	카드뮴	mg/L	0.005 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	브롬산염	mg/L	0.01 이하	0.0011	0.0017	0.0008	0.0016
건강상 유해영향 유기물질 (17)	페놀	mg/L	0.005 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	다이아지논	mg/L	0.02 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	파라티온	mg/L	0.06 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	페니트로티온	mg/L	0.04 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	카바릴	mg/L	0.07 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	1,1,1트리클로로에탄	mg/L	0.1 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	테트라클로로에틸렌	mg/L	0.01 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	트리클로로에틸렌	mg/L	0.03 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	디클로로메탄	mg/L	0.02 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	벤젠	mg/L	0.01 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	톨루엔	mg/L	0.7 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	에틸벤젠	mg/L	0.3 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	크실렌	mg/L	0.5 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	1,1디클로로에틸렌	mg/L	0.03 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	사염화탄소	mg/L	0.002 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	1,2-디브로모-3-클로로프로판	mg/L	0.003 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	1,4-다이옥산	mg/L	0.05 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
소독제 및 소독부산물 (11)	유리잔류염소	mg/L	4.0 이하	0.91	0.95	0.95	1.08
	총트리할로메탄	mg/L	0.1 이하	0.023	0.034	0.022	0.039
	클로로포름	mg/L	0.08 이하	0.017	0.026	0.017	0.03
	클로랄하이드레이트	mg/L	0.03 이하	0.0001	0.0006	0.0002	0.0008
	디브로모아세토니트릴	mg/L	0.09 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	브로모디클로로메탄	mg/L	0.03 이하	0.006	0.008	0.005	0.009
	디브로모클로로메탄	mg/L	0.1 이하	0.0006	0.004	불검출	불검출
	디클로로아세토니트릴	mg/L	0.1 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	트리클로로아세토니트릴	mg/L	0.004 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	할로아세틱에시드	mg/L	0.1 이하	0.002	0.005	0.002	0.004
	포름알데하이드	mg/L	0.5 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
심미적 영향물질 (16)	경도	mg/L	300 이하	67	78	67	78
	과망간산칼륨소비량	mg/L	10 이하	0.9	1.5	0.9	1.4
	냄새	-	무취	없음	없음	불검출	불검출
	맛	-	무미	없음	없음	불검출	불검출
	구리	mg/L	1 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	색도	TCU	5 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	세제(음이온계면활성제)	mg/L	0.5 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	pH	-	5.8 - 8.5	7.1	7.6	7.1	7.6
	아연	mg/L	3 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	염소이온	mg/L	250 이하	22.8	29.6	23.1	30.2
	증발잔유물	mg/L	500 이하	138	175	137	178
	철	mg/L	0.3 이하	불검출	불검출	불검출	불검출
	망간	mg/L	0.05 이하	불검출	불검출	0.001	0.008
	탁도	NTU	0.5 이하	0.07	0.09	0.07	0.08
	황산이온	mg/L	200 이하	14	17	14	17
	알루미늄	mg/L	0.2 이하	0.01	0.04	0.01	0.04