

안전하고 깨끗한 수원시 수돗물

2020 품질보고서

2020 '수돗물품질보고서'는
수도법 제31조에 따라 수원시에서
수돗물을 공급받는 시민고객여러분께
정확한 수질정보를 알려드리고자 발간되었습니다.

Suwon
Metropolitan
Waterworks

2020 수원시수돗물 품질보고서

안전하고 깨끗한

수원시 수돗물

01 수원시 상수도 시설현황

- 정수공급능력
- 급수 구역 및 배수지 현황
- 급수 현황

02 수원시 수돗물 생산과정

03 수돗물 원·정수 수질관리 및 결과

- 수돗물 원·정수 수질검사 항목 주기
- 2019 수돗물 원·정수 수질검사 결과

04 수돗물 관련 상식

- 수돗물이 궁금해요 Q & A
- 수돗물이 인체에 미치는 영향
- 수질관련 용어 정의

05 시민과 함께하는 수질검사

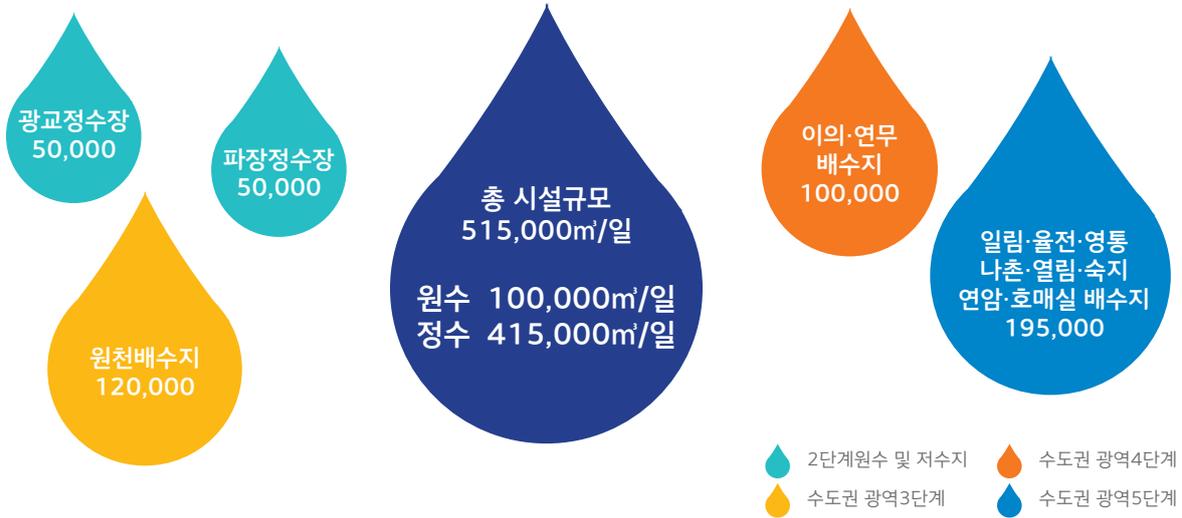
06 수원시 수질검사 결과 공개

07 수원시수돗물 관련 문의

01 수원시 상수도 시설현황

수원시 정수 공급능력

단위 : m³/일

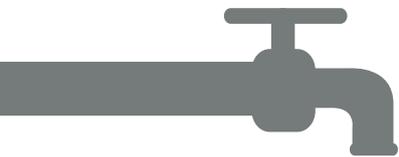


급수구역 및 배수지 현황

시 설 명	시설용량 (톤/일)	공급원	급수구역
계	224,660		
원천배수지	25,200	광역3단계	권선1,2동, 곡선동, 매탄1,2,4동, 세류2동, 인계동, 원천동
연무배수지	10,000	광역4단계	행궁동, 연무동, 우만1동, 지동, 광고동
이의배수지	20,000	광역4단계	고등동, 매교동, 행궁동, 권선1동, 매산동, 매탄1동, 세류1,2,3동, 우만1,2동, 원천동, 인계동
속지배수지	10,000	광역5단계	화서1,2동, 울천동, 송죽동, 파장동, 경자1,3동
영통배수지	18,400	광역5단계	망포동, 매탄3동, 신동, 영덕동, 영통1,2,3동, 원천동
울전배수지	35,000	광역5단계	평동, 구운동, 금호동, 입북동, 서둔동, 세류1,2동, 울천동, 화서2동
일림배수지	35,000	광역5단계	송죽동, 경자2,3동, 조원1,2동, 파장동, 화서2동
나촌배수지	20,000	광역5단계	곡선동, 권선1,2동, 태장동, 매탄3,4동, 영통1동, 원천동
광고배수지	15,000	광고정수장	고등동, 매교동, 행궁동, 매산1,2가, 연무동, 영화동, 광고동, 조원1,2동, 화서동
열림배수지	5,260	광역5단계	광고1,2동, 원천동
연암배수지	15,800	광역5단계	우만1동, 광고동, 원천동
호매실배수지	15,000	광역5단계	금곡동, 호매실동

급수구역 및 배수지 현황

- 총인구 : 1,235,014 명
- 급수인구 : 1,234,511 명
- 보급율 : 99.9%
- 유수율 : 93.8 %
- 1인 1일 평균 급수량 : 284 l/인 일



02

수돗물! 이렇게 만들어집니다

수원시 수돗물 생산 및 공급 과정



취수장

수돗물의 원료인 원수를 정수장으로 보냅니다



착수정

유입된 원수의 유속과 유량을 안정화시키고, 혼입된 모래 등 무거운 불순물을 제거하는 곳입니다.



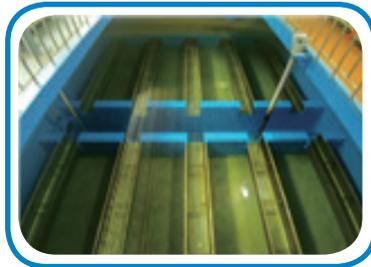
혼화 / 응집지

응집 약품과 오염물질을 잘 섞이게 하고 큰 덩어리로 성장시켜 주는 곳입니다.



침전지

응집지에서 뭉쳐진 플록들을 천천히 안정화시켜 가라앉히고 위쪽의 깨끗한 물과 분리시키는 곳입니다.



여과지

침전지에서 제거되지 않은 작은 입자를 모래층으로 통과시켜 제거 합니다



오존 / 활성탄

여과지를 통과한 물에 오존 및 활성탄을 처리하여 냄새 물질 등 미량 유해물질을 제거 합니다



소독

고도처리된 물에 차아염소산나트륨을 넣어 각종 세균 등을 제거합니다



정수 / 배수지

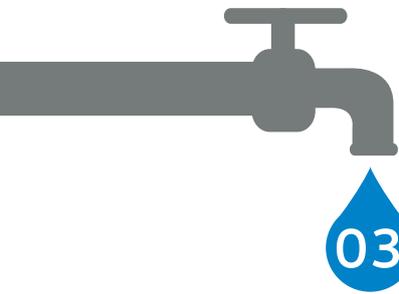
정수된 물을 저장 가정으로 보내기 위해 임시로 저장합니다



가정 급수

깨끗하고 안전한 물을 안심하고 드실 수 있습니다





03 수원시 원·정수 수질관리 & 결과

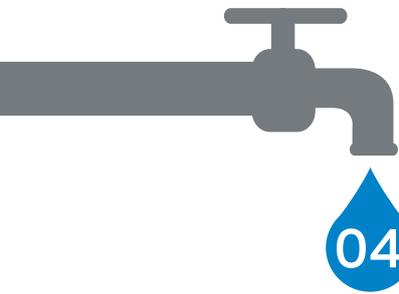
관련법규 | 수도법 제26조, 상수원관리규칙 제24조, 제25조

수돗물 원수 수질검사 항목 및 주기

검사대상	검사항목	검사주기	수질검사기관
팔당원수 광교저수지 파장저수지	탁도 등 5 항목	매일	자체검사
	알카리도 등 21 항목	매주	자체검사
	COD 등 21 항목	매월	자체검사
	질산성질소 등 46 항목	분기	자체검사
	크실렌 등 64 항목	년	자체검사

수돗물 정수 수질검사 항목 및 주기

검사대상	검사항목		검사주기	수질검사기관
광교저수장 파장저수장	탁도 등 7 항목		매일	자체검사
	알카리도 등 19 항목		매주	자체검사
	COD 등 62 항목		매월	자체검사
	THM 등 78 항목		분기	자체검사
	안티몬 등 145 항목		년	자체검사
배수지	12 개소	59 항목	매월	자체검사
일반 수도꼭지	97 개소	6 항목	매월	자체검사
수도관 노후지역 수도꼭지	6 개소	20 항목	매월	자체검사
급수과정별	18 개소	20 항목	매월	자체검사



수돗물이 이상해요!

04

수돗물 관련 상식

Q 수돗물에 남아있는 염소는 우리 몸에 해로운가요?

A 염소 0.2ppm정도의 농도에서 10만 마리의 대장균이 10분 내에 모두 죽게 되므로 수돗물에서 염소 냄새가 나는 것은 수돗물이 세균에 대해 안전하다는 뜻이며, 수돗물에 함유되어 있는 염소는 수인성 미생물을 살균하기 위한 최소한의 양으로 **우리 몸에는 전혀 이상이 없으므로 안심하고 마셔도 됩니다!**

우리집 수돗물 무료 수질검사 서비스

수돗물에 대한 막연한 불안감 해소 및 수질관련 궁금증을 해소하기 위해 『**우리집 수돗물 안심확인제**』를 실시하고 있습니다.
신청방법 : 인터넷 신청, 전화 신청

물사랑 (www.ilovewater.or.kr)

상수도사업소 (http://water.suwon.go.kr)

상수도사업소 맑은물생산과 (☎228-4898)

Q 수돗물에서 소독약 냄새 (or 락스냄새)가 심해요!

A 우리가 일반적으로 사용하는 비닐 및 고무호스는 제조과정에서 페놀이라는 화학물질을 첨가하는데 이 페놀과 수돗물의 소독제인 염소와 반응하여 클로로페놀류를 형성하여 강한 소독(락스)냄새를 유발시킵니다.
가정이나 식당에서는 반드시 **꼭! 꼭! 꼭! 수도전용 호스(무독성)**를 사용합시다!

음식에서 나는 소독약 냄새 그 원인은 일반 고무호스입니다

주방에서 일반 비닐 및 고무호스는 사용하지 않는 것이 바람직하며,
사용시에는 무독성호스, 스테인레스 스틸호스 또는 실리콘호스를 사용
※ 구입방법 : 인터넷, 철물점 및 종합자재 판매업소에서 무독성호스를 확인 후 구입

Q 욕실에서 분홍색 물때가 생겨요 !

A 수돗물과는 관계가 없으며 공기중에 떠다니는 세균류나 진균류의 미생물들이 물이 잘 고이는 욕조, 세면대, 변기 등 습기가 있는 곳에서 번식하여 나타난 것입니다. 이를 방지하기 위해서는 무엇보다도 환기를 철저히 하고, 표백제를 사용하여 청소하면 없어집니다. 이외에 다른 원인으로는 타일성분의 코발트, 망간, 철등의 성분이 세제와 물과 반응하여 분홍색을 띄기도 합니다.

Q 물이 뿌영습니다(물이 뿌영네요)!

A 받은 물이 하얗게 보이는 것은 이물질이나 약품 때문이 아니라 수압이 높을 때 물 속에 녹은 공기가 대기 중으로 나오면서 물 속에 작은 기포가 발생되기 때문입니다. **시간이 지나면 기포는 없어지고 맑은 물이 됩니다.**

Q

싱크대 및 그릇에 흰 얼룩이 생겨요!

A

물속에는 각종 성분의 미네랄이 존재합니다. 이 물질은 먹는물 수질기준의 경도로서 얼마나 존재하는지 알 수 있으며 주방에서 설거지 후 마르거나 끓인 후에 흰색 얼룩으로 남아있게 됩니다.

수돗물이 인체에 미치는 영향



유해영양무기물질

납, 불소, 비소 등을 포함한 11개 물질은 고농도로 장기간 섭취하였을 때 간, 신장 및 신체적 장기에 손상을 초래할 수 있는 물질로 이에 대한 최소한의 기준 농도값을 설정합니다.

유해영양유기물질

페놀, 다이아지논, 파라티온 등을 포함한 16개 물질은 건강상 유해영양 무기물질과 마찬가지로 장기간 섭취하였을 때 중추계, 순환계 손상등의 신체적 손상을 야기할 수 있는 물질로 이에 대한 최소한의 기준 농도값을 설정합니다.

미생물

음용수내에서 미생물 존재는 인체감염을 일으켜 설사,복통을 유발하는 식중독 등의 경미한 증사에서부터 장티푸스, 이질 등과 같이 중증감염을 야기하는 미생물로서 매우 다양하고 그 종류도 많아서 통제가 어렵지만, 일반세균과 대장균군과 같은 지표미생물을 활용하여 미생물에 의한 수질오염 가능여부를 검사합니다..

소독제 및 소독부산물

총트리할로메탄, 클로로포름을 포함한 8개 물질은 정수처리 공정중 미생물 살균을 목적으로 투입된 염소와 물속의 잔존한 여러물질과 반응하여 생성된 물질로 장기간 기준치 이상을 섭취하였을 때 암을 유발하는 인자로 알려진 물질입니다. 이 역시, 정수처리 공정의 과학화를 통하여 적정 소독, 살균이 이루어지도록 염소투입량을 상시 모니터링하고 있습니다.

심미적 영향물질

염소이온,pH,철,색도,탁도 등을 포함한 16개 물질은 인체에 대한 해는 없고 단지 음용수의 맛과 냄새 등에 영향을 주는 항목으로 구성되어 있으며 수돗물의 안전성보다는 품질에 중점을 두어 기준값이 설정되었습니다. 예를 들면 우리가 먹는 김치국의 염소이온 농도는 1,000~4,000mg/ℓ로서 음용수 염소 수질기준 250mg/ℓ 보다 무려 4배 이상 높습니다.

수질관련 용어 정의



수소이온농도 (pH)

용액의 산성, 알칼리성을 나타내는 척도로서 PH는 0에서 14까지 있으며, 용액이 pH 7보다 작으면 산성이고, PH 7보다 크면 알칼리성입니다.

생물화학적 산소요구량 (BOD)

산소를 소비하는 미생물이 물속의 유기물을 분해하는 과정에서 사용하는 산소의 양을 말합니다. 유기물의 오염도가 높으면 이 수치도 높아지게 됩니다.

화학적 산소요구량 (COD)

물속의 유기물등을 산화제로 분해시키는데 사용되어지는 산소의 양을 말합니다.

부유 물질 (SS)

직경이 0.1 μ m이상의 입자이고, 수중에 작은 입자상태로 떠 있는 오염물질의 총량을 말합니다.

용존산소 (DO)

물속에 녹아있는 산소의 양으로 오염된 물인 경우 이 수치가 낮습니다.

잔류 염소

정수지에 투여한 염소 중 유기물 등과 반응하고 남아 있는 유리잔류염소의 양입니다.

수질기준 단위 해설

- mg/L | 물 1L에 들어있는 물질의 양을 mg으로 표시
- CFU/mL(Colony Forming Unit) | 1mL의 시료배양시 형성된 미생물 집락수
- NTU(Nephelometric Turbidity Unit) | 물의 흐린 정도를 나타내는 측정단위

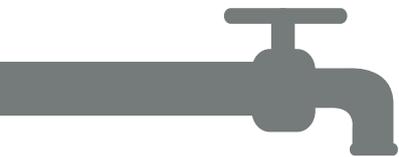
💧 수돗물을 맛있게 드시려면?

수돗물은 2시간 냉장 후 마시면 가장 맛있습니다

수돗물이 가장 맛있게 느껴지는 온도는 4~10°C로 차갑지도 미지근하지도 않아 몸에 부담을 주지 않습니다.

아침에 일어나서 처음 물을 쓰실 때 약 3분 동안 수돗물은 흘려보내는 것이 좋습니다.

노후 수도관 내에 정체되어 있는 물은 관내 이물질이 유출될 수 있습니다.
물의 낭비를 줄이려면 흘려보내는 물을 대야에 받아 세탁기에 부어 재활용하세요.



05

시민이 직접! 믿을수있는 수원시수돗물!

시민과 함께하는 수돗물 수질검사



수돗물평가위원참여 수질검사

정수장 및 배수지에 대하여 수돗물평가위원과 합동으로 경기도보건환경연구원에 년6회 수질검사를 의뢰하여 공정한 수질 관리 검증을 하고 있습니다



수돗물평가위원회 회의

수돗물 분야별 전문가로 구성된 수돗물평가위원회를 개최하여 수돗물에 대한 자문 및 토론회를 통해 민·관합동 수돗물 관리를 하고 있습니다.



수질검사 방문서비스

전문교육을 받은 주부 수질검사 모니터 요원이 직접 수용가를 방문하여 수도꼭지의 수질을 현장에서 확인시켜 드리고 있습니다



실시간 공개



수질을 대표하는 시내주요지점 11개소 수도꼭지에 수질 자동측정기를 설치 수질을 실시간으로 측정하여 공개하고 있으며 수질이상 및 오염사고 발생시 신속하게 대처하고 있습니다.

[시내주요지점 11개소]

행궁동, 화서1동, 정자1동, 세류2동, 태장동, 곡선동
우만1동, 인계동, 정자3동, 서둔동, 금호동

**모든 수질검사 결과는 수원 시민 뿐만아니라
누구든지 알 수 있도록 인터넷을 통해 공개하고 있습니다**

인터넷 공개

환경부 전국수도종합시스템 <http://www.waternow.go.kr>

수원시 홈페이지 <http://data.suwon.go.kr>

수원시 상수도사업소 <https://water.suwon.go.kr>

기타

- 수도요금 고지서 뒷면 전월 수질검사 결과 공개
- 대기오염 전광판 9개소에 전월 수질검사 결과 공개
- 동 행정복지센터 게시판 공지
- 수돗물 품질보고서에 수질검사 결과 수록

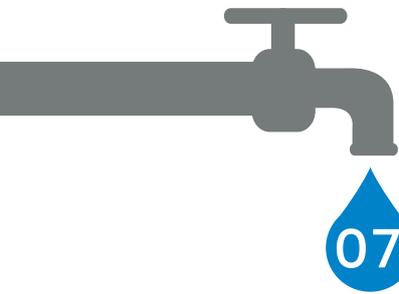
수원시 저수조 관리

관련법규 : 수도법 제33조2, 수도법 시행령 제50조, 수도법 시행규칙 제22조의3

- 연면적 5,000㎡ 이상(주차장 연면적 제외) 건축물 또는 시설
- 연면적 3,000㎡ 이상 업무시설
- 연면적 2,000㎡ 이상 건축물(2이상의 용도) 등

대형 저수조 청소 및 수질검사(6개월마다 1회 이상)

단독주택 등 법적대상이 아닌 소형저수조라도 6개월마다 청소를 실시하면 안전하고 깨끗한 수질을 유지할 수 있습니다



수돗물이 궁금할때

07 수원시 수돗물 관련 문의

문의전화



맑은물
정책과

수도요금관련 문의 | 228.4920~4922
수도사용자의 명의변경 | 228.4956



맑은물
공급과

급수, 단수에 관한 사항 | 228.4936~4939
상수도 긴급복구, 누수 관련사항 | 228.4941~4944
급수공사신청 / 녹물(적수) 발생관련 문의 | 228.4937 / 4939



맑은물
생산과

수돗물 수질검사 신청 | 228.4999
수질민원 및 안심확인제 신청 | 228.4898
정수장 견학 신청 | 228.4871

야간문의번호 | 228.4991

홈페이지 <http://water.suwon.go.kr>

찾아오시는 길

경기도 수원시 광교산로 119(하광교동) 상수도사업소 | 031.228.4871

