



2023  
하동세계  
茶엑스포  
WORLD TEA EXPO  
2023 HADONG, KOREA

# 2021 수돗물 품질보고서



하 동 군



# 물은 생명, 우리의 미래입니다.



## 존경하는 하동군민 여러분!

‘재료가 좋으면 음식 맛도 좋다’라는 옛말이 있습니다. 우리군은 섬진강 복류수와 청룡수원지의 좋은 재료(2021년 상수원수 수질등급 La(매우 좋음) ~ Lb(좋음))에 엄격한 수질관리와 철저한 정수과정이 더해져 안전하고 건강한 물을 생산하고 있습니다.

맑고 깨끗한 물 공급을 위하여 정수장 시설을 개선하고 지방상수도 현대화 사업으로 노후된 수도관을 교체하는 등 수도시설물에 대한 정비를 지속적으로 실시하고 있습니다.

또한 정수장에 수질자동감시시스템을 구축하여 실시간 모니터링을 하고 정수장에서 생산되는 수돛물에 대하여 정기적인 수질검사를 실시하여 신문 및 홈페이지에 공개하고 있습니다.

아울러 직접 가정을 방문해 수돛물 수질을 무료로 검사해 주는 ‘수돛물 안심확인제’를 시행하고 있습니다.

앞으로도 우리군은 보다 맛있고 건강한 맑은 물 공급을 위해 최선을 다할 것을 약속드립니다.

감사합니다.

2022. 6.

하 동 군 수



# 하동군민의 건강을 최우선으로 하는 안전하고 맑은물 공급에 최선을 다하겠습니다.



## 안정적인 수도물공급

- 수도물의 원수, 정수에 대한 수질검사를 정기적으로 실시하고 그 결과를 하동군 홈페이지 및 지역 신문에 알려드립니다.
- 취·정수장내의 각종 시설물에 대하여 안전이 유지될 수 있도록 매일 1회 이상 순회 점검을 강화하겠습니다.
- 정수장에서 가정까지 안전하고 깨끗한 수도물을 공급하기 위해 지방 상수도 현대화 사업을 추진하여 노후 상수관을 교체하고 정비하도록 하겠습니다.
- 중점관리지역을 대상으로 주기적인 수질검사를 실시하여 보다 안전한 수도물 공급을 위해 최선을 다하겠습니다.



## 공정한 요금부과 및 누수방지

- 수도요금은 수도계량기 검침 오차율 0.1% 이하로 정확한 자료에 의거 부과되도록 하겠습니다.
- 고장신고, 요금에 대한 민원 등은 즉시 현장에 출장하여 처리해 드리겠습니다.



## 상수도 급수공사

- 급수인구의 증가 등으로 급수구역 확장이 필요한 경우에는, 타 사업보다 우선적으로 시행하겠습니다.
- 급수관 파손 등으로 갑자기 단수 시에는 해당 지역에 방송을 통한 홍보 및 운반급수를 실시하여 불편을 최소화 하도록 노력하겠습니다.
- 급수공사 등으로 인해 사전에 계획된 단수 시에는 3일 전부터 마을 앰프 등 방송을 통하여 주민불편을 최소화 하도록 하겠습니다.



## 민원처리기간 단축

- 각종 민원은, 법정 처리기간보다 70%이상 단축하여 민원인의 편의를 도모하겠습니다.

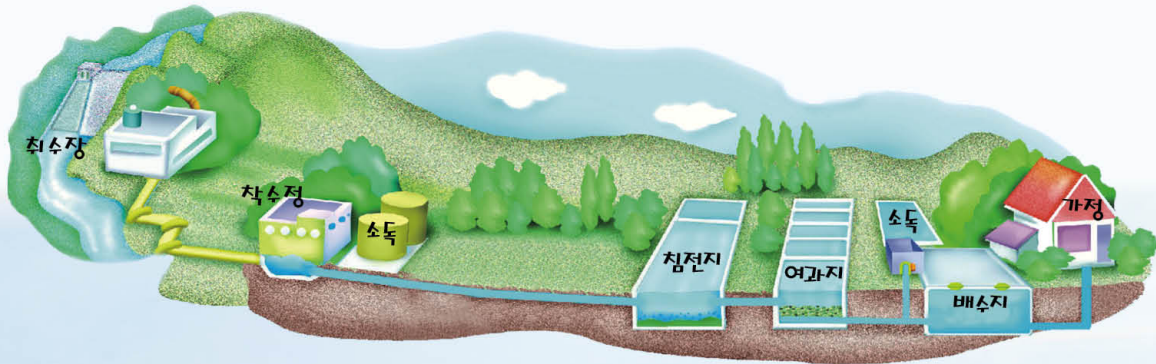
# 수돛물 공급과정



지방상수도의 경우, 하동읍은 섬진강 복류수, 옥종면은 청룡수원지의 물을 취수하여 체계적인 정수처리공정을 거쳐 안전하고 깨끗한 수돛물로 생산됩니다.



- ❶ 취수장 : 수돛물로 사용될 원수를 끌어 들여 정수장으로 보내는 시설
- ❷ 착수정 : 취수장에서 보낸 물의 흐름을 안정시키고 수량을 조정하는 시설
- ❸ 침전지 : 착수정에서 유입된 물의 혼합된 모래와 유기물을 침전시키는 시설
- ❹ 여과지 : 침전시켜 유입된 물을 모래와 자갈층에서 여과시켜 물을 맑게 걸러내는 시설
- ❺ 소독 : 여과지를 통과한 물에 염소를 주입하여 물속의 세균을 소독하는 시설
- ❻ 배수지 : 소독시설을 통과한 깨끗한 물을 저장하여 배수하는 시설



## 두곡정수장



## 청룡정수장



우리가 마시는 수돛물은 복잡하고 과학적인 정수처리과정을 거쳐 안전하고 깨끗한 물로 수용가들에게 공급됩니다.

# 시설현황 및 급수구역



## 지방상수도



### 두곡정수장 ●●

- 취수원 : 섬진강(하천복류수)
- 위치 : 하동읍 산복1길 21-30
- 시설용량 : 4,000톤/일
- 급수구역 : 하동읍 일원
- 급수인구 : 9,612명



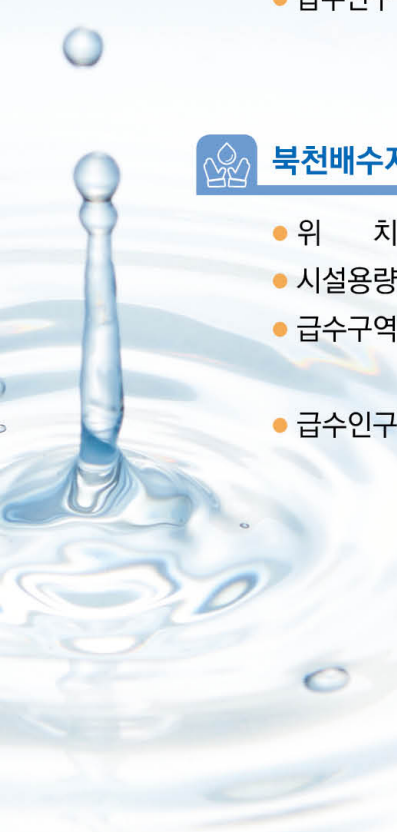
### 청룡정수장 ●●

- 취수원 : 청룡수원지(호소수)
- 위치 : 옥종면 은행나무길 35-194
- 시설용량 : 2,000톤/일
- 급수구역 : 옥종면 일원(위태, 회신, 궁항제외)
- 급수인구 : 3,749명



### 북천배수지 ●●

- 위치 : 북천면 화정리 산 13-15
- 시설용량 : 500톤/일
- 급수구역 : 북천면 일원  
(화정리, 서황리, 옥정리, 직전리)
- 급수인구 : 1,208명





수/돛/물/품/질/보/고/서  
급수구역 및 시설현황



광역상수도



덕천배수지 ●●

- 위 치 : 금남면 주교로 66-554
- 시설용량 : 5,000톤/일
- 급수구역 : 금남(덕포제외), 금성, 고전면(잔너리, 일기)일원
- 급수인구 : 6,570명



울원배수지 ●●

- 위 치 : 진교면 경충로 1183-18
- 시설용량 : 100톤/일
- 급수구역 : 진교면 송원리 일원
- 급수인구 : 399명



진교배수지 ●●

- 위 치 : 진교면 진양로 36-35
- 시설용량 : 1,500톤/일
- 급수구역 : 진교면 일원 (고이, 월운 제외)
- 급수인구 : 4,924명



양보배수지 ●●

- 위 치 : 양보면 감당리 산57
- 시설용량 : 1,200톤/일
- 급수구역 : 양보면 일원 (운산, 수척, 만지)
- 급수인구 : 359명







정수 수질검사 결과

구분	항목	수질기준	두곡정수장			청룡정수장		
			최대	최소	평균	최대	최소	평균
미생물	일반세균	100CFU/mL 이하	0	0	0	0	0	0
	총대장균군	불검출/100mL	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	분원성대장균군	불검출/100mL	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
건강상 유해영향 무기물질	납	0.010mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	불소	1.5mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	비소	0.010mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	세레늄	0.010mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	수은	0.001mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	시안	0.01mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	크롬	0.05mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	암모니아성질소	0.50mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	질산성질소	10.0mg/L 이하	1.6	0.6	1.1	0.6	0.2	0.3
	카드뮴	0.005mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	붕소	1.00mg/L 이하	0.01	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
건강상 유해영향 유기물질	브론산염	0.01mg/l 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	페놀	0.005mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	1.1.1-트리클로로에탄	0.0200mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	테트라클로로에틸렌	0.0600mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	트리클로로에틸렌	0.0400mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	디클로로메탄	0.0700mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	벤젠	0.100mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	톨루엔	0.010mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	에틸벤젠	0.030mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	크실렌	0.020mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	1.1 디클로로에틸렌	0.010mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	사염화탄소	0.700mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	다이아지논	0.300mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	파라티온	0.500mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	페니트로티온	0.030mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	카바릴	0.002mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	1.2-디브로모-3-클로로프로판	0.003mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
1,4-다이옥산	0.050mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	
소독제 및 소독 부산물질	유리잔류염소	4.00mg/L 이하	0.61	0.22	0.39	0.83	0.18	0.35
	총트리할로메탄	0.100mg/L 이하	0.010	불검출	0.004	0.014	0.004	0.008
	클로로포름	0.0800mg/L 이하	0.008	불검출	0.002	0.014	0.005	0.007
	브로모디클로로메탄	0.03000mg/L 이하	0.004	불검출	0.001	0.004	불검출	0.001
	디브로모클로로메탄	0.1000mg/L 이하	0.004	불검출	불검출	0.004	불검출	불검출
	클로랄하이드레이트	0.0300mg/L 이하	0.0041	0.0016	0.0021	0.0042	불검출	0.0025
	디브로모아세토니트릴	0.1000mg/L 이하	0.0020	불검출	0.0004	0.0017	불검출	0.0003
	디클로로아세토니트릴	0.0900mg/L 이하	0.0018	불검출	0.0009	0.0038	불검출	0.0012
	트리클로로아세토니트릴	0.0040mg/L 이하	0.009	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	할로아세틱에시드	0.1000mg/L 이하	0.017	불검출	0.005	0.029	불검출	0.009
	포름알데히드	0.50mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
심미적 영향물질	경도	300mg/L 이하	49	22	42	32	19	27
	과망간산칼륨소비량	10.0mg/L 이하	2.5	0.6	1.2	1.3	0.3	0.9
	맛	없음	무미	무미	무미	무미	무미	무미
	냄새	없음	무취	무취	무취	무취	무취	무취
	동	1.0000mg/L 이하	0.011	불검출	0.005	0.004	불검출	0.0003
	색도	5도 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	세제(음이온계면활성제)	0.50mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	수소이온농도	5.8 ~ 8.5	7.5	7.1	7.2	8.0	7.2	7.6
	아연	3.000mg/L 이하	0.09	불검출	0.023	0.006	불검출	0.002
	염소이온	250mg/L 이하	15.4	7.2	12.9	3.9	2.7	3.1
	중발잔류물	500mg/L 이하	108	85	70.5	70	52	55.5
	철	0.30mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	0.06	불검출	0.01
	망간	0.050mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	탁도	0.50NTU 이하	0.47	0.11	0.16	0.30	0.12	0.17
황산이온	200mg/L 이하	10	8	9	불검출	불검출	불검출	
알루미늄	0.20mg/L 이하	0.04	불검출	0.003	불검출	불검출	불검출	





## 수도꼭지 수질검사 결과



구 분	항 목	수질기준	두곡정수장			청룡정수장		
			최대	최소	평균	최대	최소	평균
일반	일반세균	100CFU/mL 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	총대장균군	불검출/100mL	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	분원성대장균군	불검출/100mL	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	잔류염소	4.00mg/L 이하	0.6	0.18	0.3	0.72	0.17	0.42
노후	일반세균-중온	100CFU/mL 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	총대장균군	불검출/100mL	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	분원성대장균군	불검출/100mL	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	암모니아성질소	0.50mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	잔류염소	4.00mg/L 이하	0.58	0.23	0.37	0.80	0.14	0.39
	동	1.0000mg/L 이하	0.008	불검출	0.003	0.067	불검출	0.001
	아연	3.0000mg/L 이하	0.047	0.004	0.017	0.320	0.005	0.004
	염소이온	250mg/L 이하	15.500	7.600	12.908	4.300	2.600	2.666
	철	0.300mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	0.070	불검출	0.005
	망간	0.050mg/L 이하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출

### 우리집 수도물 안심확인제

우리군에서는 수도물 수질을 무료로 검사해주는 '우리집 수도물 안심확인제'를 시행하고 있습니다

✓ 대상 : 지방 및 광역상수도를 음용하는 군민

#### ✓ 검사항목

- 1차(6개 항목) : 탁도, PH, 잔류염소, 철, 구리, 아연
- 2차(13개 항목) : 1차 검사 결과 기준치 초과시 실시  
- 1차 검사항목 + 일반세균, 총대장균군, 염소이온, 암모니아성 질소, 망간, 색도, 경도

#### ✓ 수질검사 신청

- 군홈페이지([www.hadong.go.kr](http://www.hadong.go.kr)) 게시판 「우리집 수도물 수질검사 신청」
- 물사랑홈페이지([www.ilovewater.or.kr](http://www.ilovewater.or.kr)) 내 「수질검사 신청」 메뉴 이용





## 우리군 소규모수도시설 현황

### ● 마을상수도 76개소, 소규모급수시설 159개소입니다.

- “마을상수도”란 지방자치단체가 대통령령으로 정하는 규정에 따라 100명 이상 2,500명 이내의 급수인구에게 정수를 공급하는 일반수도로서 1일 공급량이 20㎥ 이상 500㎥미만인 수도 또는 이와 비슷한 규모의 수도로써 시장·군수·구청장이 지정하는 수도를 말합니다.
- “소규모급수시설”이란 주민이 공동으로 설치·관리하는 급수인구 100명 미만 또는 1일 공급량 20㎥ 미만인 급수시설 중 시장·군수·구청장이 지정하는 급수시설을 말합니다.

### ● 수질검사 실시

- 원 수 - 계곡수 : 반기1회 6항목, 2년 1회 9항목  
- 지하수 : 2년 1회 11항목
- 정 수 - 년 3회 15항목, 년 1회 59개 항목



### 소규모수도시설 수질검사결과

(단위 : 개소)

구 분	대상시설수	1분기검사		2분기검사(연간검사)		3분기검사		4분기검사	
		정상	초과	정상	초과	정상	초과	정상	초과
계	235	235	0	235	0	235	0	235	0
마을상수도	76	76	0	76	0	76	0	76	0
소규모수도시설	159	159	0	159	0	159	0	159	0

### 시설 조치사항

(단위 : mg/L)

구 분	대상시설	초과내역			조치사항	조치 후 수질검사 결과
		항목	농도	수질기준		
마을상수도	해		당		없	음
소규모수도시설	해		당		없	음

## 소규모수도시설 주민 협조사항

- ❶ 소규모수도시설(마을상수도)은 지방(광역)상수도 미공급지역의 주민들에게 안전하고 깨끗한 물 공급을 위해 설치한 시설입니다.
- ❷ 소규모수도시설은 마을에서 관리비를 적립하여 전기요금 등 납부 및 소모성 물품구입, 간단한 개보수에 대하여는 마을 자체에서 처리하여야 합니다.
- ❸ 소규모수도시설은 마을공동의 자산이므로 항상 시설이 청결하게 유지되도록 노력하여 주시고, 특히 물탱크는 연2회 이상 정기적인 청소를 시행하여야 합니다.
- ❹ 지방 및 광역상수도 공급 가능 지역의 소규모수도시설 유지보수는 군에서 지원하지 않으며 폐지할 수 있습니다.

### ※ 하동군 마을상수도 및 소규모급수시설 관리 조례

제11조(시설의 폐지) ① 군수는 수질오염, 시설 미사용 등의 사유로 소규모수도시설을 폐지할 때에는 사전에 사용자 또는 협의회의 의견을 들어 시설폐지 여부를 결정하여야 한다. 다만, 지방상수도 공급 등으로 안정적인 수도물 공급 여건이 갖추어져 있다고 판단되는 경우에는 그러하지 아니하다.



## 수돗물 먹을 때 알아두면 좋은 7가지



- 1. 전날 밤에 받아 둔 수돗물을 마신다.**
  - 저녁에 수돗물을 받아두면 소독약 냄새까지 말끔히 날아간다.
- 2. 마시기 전 2분동안 수돗물을 흘려 보낸다.**
  - 상수도관 안에 고여 있던 나쁜 물질이 수돗물에 녹아 흘러 나올 위험이 높으므로 특히 아침에는 약 3분 정도 수돗물을 흘려 보내는 것이 좋다.
- 3. 숯은 수중유해물질을 흡착, 분해시킨다.**
  - 숯은 뛰어난 정수력을 가지고 있어 수돗물에 숯을 넣어두면 소독 냄새도 나지 않고 물맛도 좋아진다. 물 1ℓ에 20~30g 정도의 숯 1개면 적당하고 숯을 한번 끓여서 말린 후 사용하면 된다.
- 4. 수돗물은 2시간 냉장 후 마시면 가장 맛있다.**
  - 미지근한 수돗물일수록 소독약 냄새가 강하다. 이 냄새는 냉장고에 넣어 두는 것만으로도 어느 정도 없앨 수 있다. 또한 수돗물이 가장 맛있게 느껴지는 온도는 5~15℃이다.
- 5. 절대로 온수관의 물은 식수로 쓰지 않는다.**
  - 상수도관의 성분은 차가운 물보다 뜨거운 물에서 더 쉽게 녹아들므로 온수는 식수로 특히, 젖병 소독용이나 분유용으로 사용해서는 안된다.
- 6. 물이 끓기 시작한 후 5분 이상 더 끓인다.**
  - 수돗물을 끓이면 소독약 냄새가 사라져 물맛이 좋아진다. 물이 끓기 시작하면 뚜껑을 연 상태에서 5분 이상 더 끓여야 더욱 효과가 확실하다.
- 7. 수돗물에 차를 넣고 끓이면 생수보다 더 안전하다.**
  - 수돗물에 보리차나 옥수수차를 넣고 끓이면 수은, 구리, 망간, 카드뮴, 6가크롬 등 중금속 성분이 차에 흡착되어 그 양이 현저하게 감소된다. 끓인 수돗물을 냉장고에 차게 식혀 보관하면 수돗물내의 용존산소가 증가되고 세균 번식도 막는 역할을 한다.



## | 상수도 기본용어해설

- **용존산소(DO)** : 물 속에 녹아있는 산소의 양으로써 깨끗한 물에는 용존산소가 많고 오염된 물에는 적어지며, 없으면 물이 썩게 됩니다.
- **탁 도** : 물의 맑기를 나타내는 정도(수치)로, 0.5NTU이하이면 음용에 적합한 깨끗한 물입니다.
- **수소이온농도(pH)** : 물의 산성(1~7), 중성(7), 알칼리성(7~14)정도를 편의상 수소이온농도로 간단하게 나타낸 지수로 물의 액성을 판단할 수 있는 지표로 사용합니다.
- **잔류염소** : 물속에 존재하는 염소(유리잔류염소)를 말하며, 수인성 전염병의 확산을 방지하기 위한 것입니다. 수인성 전염병균(콜레라, 장티푸스 등)은 잔류염소 0.2ppm에서 30분 후 완전히 사멸합니다.
- **총대장균군** : 대장균과 이와 흡사한 성질을 가진 균의 총칭으로 병원성세균의 오염 여부를 간접적으로 평가하는 오염 지표입니다.

## | 급수가구 협조사항

- 상수도 송수관에서 수돗물이 누수가 되는 것을 발견하였을 때에는 즉시 신고하여 주십시오.  
신청건수에 따라 포상금이 지급됩니다.(1건당, 2만원 하동사랑 상품권)
- 노란색 옥상물탱크는 햇빛에 노출되었을 경우, 물탱크 내 이끼가 발생되므로 이를 방지하기 위해 가급적이면 파란색으로 설치 바랍니다.
- 상수원보호구역내에서 불법·오염행위를 하는 일이 없도록 해 주시고 이를 발견하였을 때에는 즉시 신고하여 주십시오.
- 물은 귀중한 자원이므로 수돗물을 아껴서 사용하여 주십시오.
- 수도요금을 납기일 내에 납부하여 주십시오.(매월 말일)

## | 수도민원안내

상수도누수, 수도요금, 급수공사신청, 수질이상 등 모든 수도민원은 아래 연락처로 전화주시면 친절하고 신속한 안내를 받으실 수 있습니다.

- **대표전화** : 수도사업과 ☎880-6891~4  
※ 두곡정수장 : ☎884-3914, 청룡정수장 : ☎882-1448, 덕천배수지 : ☎882-6148
- **하동군 홈페이지**  
- <http://www.hadong.go.kr>