2019 소규모 수도시설

수돗물 품질보고서

인천광역시상수도사업본부
Waterworks Headquarters Incheon Metropolitan City

목 차

인사말 --------- 3

1 일반현황

① 용어 정의 ---------- 4

② 급수 과정 ---------- 4

③ 소규모수도시설 현황 ---------- 5

④ 예산 현황 ---------- 6

2 수질검사 · 관리

① 원수 수질검사 ---------- 7

② 원수 수질정보 ---------- 8

③ 정수 수질검사 ---------- 16

④ 정수 수질부적합 시설 조치결과 ------- 17

⑤ 자연방사성물질 관리개선 ---------- 18

⑥ 수질부적합 항목 유해성 ---------- 19

3 주민 협조사항 --------- 21

4 수돗물에 관한 일반 상식 --------- 22

5 민원 안내 --------- 27

존경하는 인천시민 여러분!

우리 시 상수도사업본부에서는 도서지역 주민이 사용하고 있는 소규모 수도시설에 대한 유지관리와 해수담수화 사업추진을 통해 안전하고 깨끗한 마실 물 제공을 위하여 최선의 노력을 다하고 있습니다.

이를 위하여 정기적인 수질검사 실시를 통한 수돗물의 안전성 확보 및 원거리 도서지역 소규모 수도시설에 대한 신속한 유지관리를 위하여 전문 관리업체에 위탁관리를 실시하고, 국비 및 시비 예산을 확보하여 노후화된 소규모 수도시설의 개량 및 도서지역 해수담수화시설 보급 등 도서지역 주민들에게 안정적 식수 공급을 위한 사업을 수행하고 있습니다.

특히, 우리 본부는 2016년 부터 식수부족으로 심한 고통을 겪은 도서지역에 해수담수화시설공사 설치를 추진하고 있습니다. 지난해 소청도와 소연평도에 총 57억원의 사업비로 총 275톤/일 용량의 해수담수화시설을 준공하였으며, 향후 대청도에 600톤/일, 대연평도에 750톤/일 규모의 해수담수화시설 설치를 2020년까지 완료할 계획입니다.

장기적으로는 도서지역 식수원개발사업 관련 태양광 등 신재생에너지 활용 비율을 획기적으로 높이면서 생산단가를 낮춰 주민부담을 경감시킬 것이며, 이를 통한 물 부족 문제를 해결해 도서주민의 오랜 숙원을 해결한다는 것이 우리 본부의 계획입니다.

수돗물 관리에 대한 종합적인 정보 공개 등을 위한 수돗물 품질보고서를 발간하오니 참고하시기 바라며, 앞으로도 상수도사업본부는 더욱 안전하고 깨끗한 수돗물 공급을 위하여 최선의 노력을 다하도록 하겠습니다. 감사합니다.

2019년 5월

상수도사업본부장 김승지

1. 일반현황

① 용어정의

마을상수도 및 소규모급수시설의 구분은 수도법 제3조(정의)에 따라 급수인구와 1일 급수량으로 구분

- **마을상수도** 수질기준에 맞게 처리할 수 있는 정수시설을 갖추어 운영하는 수도시설로서 100명 이상 2,500명 이내의 급수인구에게 공급하는 1일 공급량 20㎥이상 500㎥미만인 수도 또는 이와 비슷한 규모로 광역시장이 지정한 수도
- **소규모 급수시설** 주민이 공동으로 설치·관리하는 급수인구 100명 미만 또는 1일 공급량 20㎥ 미만인 급수시설 중 광역시장이 지정한 급수시설
- **소규모 수도시설** 마을상수도와 소규모 급수시설을 통칭하여 소규모 수도시설이라 함
- **시설용량** 취수원으로부터 하룻동안 공급할 수 있는 물의 양
- **해수담수화** 바닷물, 염지하수로부터 염분 등 용해물질을 제거하여 음용수를 만들어내는 일련의 수처리 과정을 말함

② 급수과정

취수원
(지하수, 계곡수 등)

▶▶

정수시설
(역삼투압, 이온수지 등)

▶▶

소독시설

▶▶

배수지 (물탱크)

▶▶

수도꼭지

③ 소규모수도시설 현황

마을상수도 및 소규모급수시설 (총 280개소)

(2018.12.31. 기준)

구분		총계	중구	미추홀구	계양구	서구	강화군	옹진군
총계	개소수	**280**	7	1	2	1	205	64
	시설용량	19,635	530	27	49	56	9,553	9,240
	급수세대	17,515	399	-	30	26	9,636	7,424
	급수인구	38,329	635	-	85	37	24,138	13,434
마을 상수도	개소수	152	3	-	2	-	113	34
	시설용량	12,669	350	-	49	-	6,030	6,240
	급수세대	12,899	290	-	30	-	6,687	5,892
	급수인구	27,888	419	-	85	-	16,708	10,676
소규모 급수시설	개소수	129	4	1	-	1	92	30
	시설용량	6,966	180	27	-	56	3,523	3,000
	급수세대	4,616	109	-	-	26	2,949	1,532
	급수인구	10,441	216	-	-	37	7,430	2,758

해수담수화시설 (총 5개소)

시설명	소 재 지	수 원	시설용량 (㎥/일)	배수 시설	급수인구 (명)	사업비 (백만원)	설치연도
소무의도 (떼무리)	중구 무의동 산1000-1	해 수	40톤	120톤	70	615 국비 430 구비 185	2009
대무의도 (하나개)	중구 무의동 산189	염지하수	100톤	100톤	31	470 구비 120 효성 350	2011
대연평도 (서부리)	연평리 연평로 137	염지하수	200톤	200톤	559	1,850 국비1,300 수공 550	2007
소청도	옹진군 대청면 소청리 산147	해 수	200톤	150톤	230	4,145 국비 2,901 시비 1,244	2018
소연평도	옹진군 연평면 연평리 1160	해 수	75톤	100톤	113	1,555 국비 1,088 시비 467	2018

떼무리(소무의도)

하나개(대무의도)

서부리(대연평도)

소청도

소연평도

④ 예산 현황

2019년 본예산 : 78,425백만 원(국비 53,994, 시비 24,431)

2019년 본예산			사업 기간	합 계	국비	시비
사업구분		사업 대상지		78,425	53,994	24,431
도서지역 식수원 개발 (*생활SOC)	지방상수도 공급시설 공사	소무의도	2019	1,519	1,063	456
		석모도(삼산면)	2019	9,750	6,825	2,925
		장봉도(북도면)	2019	16,589	11,612	4,977
	해수담수화 시설공사	대연평도	2017~2020	18,160	12,712	5,448
		대청도	2017~2020	4,056	2,839	1,217
	옹진군 도서지역 식수원개발	덕적도	2019	6,711	4,698	2,013
		문갑도	2019	1,081	757	324
		백아도, 소야도, 울도, 지도	2019	5,426	3,798	1,628
		백령도	2019	5,996	4,197	1,799
		자월도, 승봉도, 대이작도, 소이작도	2019	6,480	4,536	1,944
소규모수도시설개량		중구, 옹진군, 강화군	2019	1,286	900	386
소규모수도시설 유지관리		인천시	2019	1,244	0	1,244
신재생에너지지원 (태양광발전)		소연평도	2019	127	57	70

총 예산 현액 : 86,207백만 원(국비 59,441, 시비 26,766)

구 분	계	도서지역식수원개발 (생활 SOC)			소규모 수도시설개량	유지관리비 등 기타	신재생에너지 지원사업
		지방상수도 시설공사	해수담수화 시설공사	옹진군 식수원개발	강화,옹진,중구		태양광발전
예산현액	86,207	27,858	29,998	25,694	1,286	1,244	127
국 비	59,441	19,500	20,998	17,986	900	-	57
시 비	26,766	8,358	9,000	7,708	386	1,244	70

2. 수질검사 · 관리

① 원수 수질검사

근 거 : 수도법 제29조(수질검사 및 수량분석)
상수원관리규칙 제25조(원수의 수질검사)

검사항목 및 주기

원수구분	검 사 항 목	검사주기
표류수	수소이온 농도, 생물화학적 산소요구량, 부유물질량, 용존 산소량, 대장균군(총 대장균군, 분원성 대장균군)	반기 마다 1회 이상
	카드뮴, 비소, 시안, 수은, 납, 크롬, 음이온 계면활성제, 유기인, 폴리크로리네이티드비페닐	2년 마다 1회 이상
해 수	수소이온 농도, 화학적 산소요구량, 대장균군(총 대장균군, 분원성 대장균군), 노말헥산추출물질(동식물 유지류)함유량	반기 마다 1회 이상
	카드뮴, 비소, 보론, 수은, 납, 크롬	2년 마다 1회 이상
지하수	카드뮴, 비소, 시안, 수은, 납, 크롬, 음이온 계면활성제, 다이아지논, 파라티온, 페니트로티온, 불소	2년 마다 1회 이상

지역별 원수 구분

구 분	계	중구	미추홀구	계양구	서구	강화군	옹진군
계	**279**	7	1	2	1	205	63
지하수	273	5	1	2	1	202	62
표류수	5	1	-	-	-	3	1
해수	1	1	-	-	-	-	-

※ 원수 수질검사 제외 대상
→ 가뭄, 시설물 보수, 가동 중지 등의 사유로 원수 채수 불가한 지역

② 원수 수질정보

표류수 반기별 원수 검사(반기 1회 이상)

검사반기	군,구	시설명	수소이온 농도	생물화학적 산소요구량	부유물질량	용존산소량	총대장균군	대장균/분원성 대장균군
		수질검사 단위	ph	mg/L	mg/L	mg/L	MPN	MPN
상반기	중구	동광리	7.4	1.1	0.1	11.5	2	0
	옹진군	나룻개	6.9	1	0.1	10.1	37	5
	강화군	문곡	7.4	1.1	0.1	12.1	40	2
	강화군	신도현	6.7	1.1	0	12.6	3	3
	강화군	윗말	6.9	0.9	0.3	11.2	120	0
하반기	중구	동광리	7	0.7	0.1	8.4	540	33
	옹진군	나룻개	7.1	0.9	0.4	9.2	91	0
	강화군	문곡	6.5	0.8	0.1	7.9	2400	90
	강화군	신도현	6.6	1	0.1	8.9	1100	150
	강화군	윗말	6.9	0.9	0.2	7.4	480	280

표류수 격년 원수 검사(2년마다 1회 이상)

(단위 : mg/L)

군,구	시설명	카드뮴	비소	시안	수은	납	6가크롬	음이온 계면활성제	유기인	PCB
	수질검사 기준	0.005이하	0.05이하	0.00이하	0이하	0.05이하	0.05이하	0.5이하	0이하	0이하
중구	동광리	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
강화군	신도현	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	문곡	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	윗말	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출

해수 반기별 원수 검사(반기 1회 이상)

검사반기	군,구	시설명	수소이온 농도	화학적 산소요구량	노말헥산추출물질 (동식물유지류)함유량	총대장균군	대장균/분원성대 장균군
		수질검사 단위	ph	mg/L	mg/L	1MPN	1MPN
상반기	중구	떼무리	8.1	0	1.2	2	0
하반기	중구	떼무리	7.9	1.2	0	0	4

해수 격년 원수 검사(2년마다 1회 이상)

(단위 : mg/L)

군,구	시설명	카드뮴	비소	붕소	수은	납	6가크롬
	수질검사기준	0.01이하	0.05이하	-	0.0005	0.05	0.05
중구	떼무리	불검출	불검출	3.50	불검출	불검출	불검출

지하수 격년 원수 검사(2년마다 1회 이상)

군,구	동,읍,면	시설명	카드뮴	비소	시안	수은	납	크롬	세제	다이아지논	파라티온	페니트로티온	불소
		수질검사 기준	0.005이하	0.01이하	0.01이하	0.001이하	0.01이하	0.05이하	0.5이하	0.02이하	0.06이하	0.04이하	1.5이하
중구	용유동	개안	불검출	불검출	불검출	0.002	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.66
	무의동	큰무리	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	1.38
	용유동	샘꾸미	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.39
	영종동	소담골	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	용유동	관청말	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.25
강화군	강화읍	왕자정	불검출	불검출	불검출	불검출	0.008	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		청송2	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		소산	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		중박골	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		청송	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		중박골2	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		장승	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		월호	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.31
	교동면	고읍	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		구산	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		영산	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		뒷골	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		구정	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		대명	불검출	0.037	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		대아	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		금정	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		두산	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		동촌	불검출	0.007	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		종소	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		호소	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		홍현	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출

지하수 격년 원수 검사(2년마다 1회 이상)

군,구	읍,면	시설명	카드뮴	비소	시안	수은	납	크롬	세제	다이아지논	파라티온	페니트로티온	불소
		수질검사 기준	0.005이하	0.01이하	0.01이하	0.001이하	0.01이하	0.05이하	0.5이하	0.02이하	0.06이하	0.04이하	1.5이하
강화군	교동면	무곡	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		곡암	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		선암	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		탄현	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		장성	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.16
		남갑	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		북갑	불검출	0.009	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.46
		사하	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		성내	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		사정	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		인현	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		초목	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.19
		건암	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		오현	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	길상면	선두	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		다루	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		무초내	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		산뒤	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		새마을	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		다루	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		서남촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		대흥	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		신촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	내가면	조계	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.4
		현천	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		장경	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출

지하수 격년 원수 검사(2년마다 1회 이상)

군,구	읍,면	시설명	카드뮴	비소	시안	수은	납	크롬	세제	다이아지논	파라티온	페니트로티온	불소
		수질검사 기준	0.005이하	0.01이하	0.01이하	0.001이하	0.01이하	0.05이하	0.5이하	0.02이하	0.06이하	0.04이하	1.5이하
강화군	내가면	대흥	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.2
		양구	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		오산	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		오상	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		중촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.52
		웅지	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.52
		포천	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.26
	불은면	안산이	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		지레	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		고잔촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		조경촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		북성	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		봉골	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		솔정	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		두운	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		서문안	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		벌말	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		돌성	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		취락	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		웅장골	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		자작밭	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	삼산면	신창	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	1.35
		인천	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.15
		상동	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		어류정	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		보무기	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		탑재	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		미법	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		뒷골	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.67
		상주	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	1.47

지하수 격년 원수 검사(2년마다 1회 이상)

군,구	읍,면	시설명	카드뮴	비소	시안	수은	납	크롬	세제	다이아지논	파라티온	페니트로티온	불소
		수질검사기준	0.005이하	0.01이하	0.01이하	0.001이하	0.01이하	0.05이하	0.5이하	0.02이하	0.06이하	0.04이하	1.5이하
강화군	삼산면	창말	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.49
		교회	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	1.01
		서검	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.53
		동촌2	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.57
		창동촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.21
		서촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.24
		개정	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.2
		귀리	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	1.07
		금곡	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.16
		방개	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		공개	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		나루뿌리	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		납섬	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		대동	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		대동1	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.47
		탄포1	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.57
		탄포2	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.58
	서도면	말도	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		당하촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		간촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		내촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		죽하촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		안	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		꽃동네	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		느리	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		대빈창	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		진촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	선원면	증산촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		가재골	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.19
		지산	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출

지하수 격년 원수 검사(2년마다 1회 이상)

군,구	읍,면	시설명	카드뮴	비소	시안	수은	납	크롬	세제	다이아지논	파라티온	페니트로티온	불소
		수질검사 기준	0.005이하	0.01이하	0.01이하	0.001이하	0.01이하	0.05이하	0.5이하	0.02이하	0.06이하	0.04이하	1.5이하
강화군	송해면	내곡촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		임송촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		호박골	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		송곡촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		홍의촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		솔정2	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		솔정	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		곡촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		금곡촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		동촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		상도촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.18
		서촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.25
		중촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		김지골	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.37
		간촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.26
		큰양오리	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		삼거촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		대촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		오류촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	양도면	양지	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		문현	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.3
		능안	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		어두	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.22
		대흥	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.16
		하록	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		존강	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.28
		산문	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		성전	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		양왕	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		음왕	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		호곡	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출

지하수 격년 원수 검사(2년마다 1회 이상)

군,구	읍,면	시설명	카드뮴	비소	시안	수은	납	크롬	세제	다이아지논	파라티온	페니트로티온	불소
		수질검사 기준	0.005이하	0.01이하	0.01이하	0.001이하	0.01이하	0.05이하	0.5이하	0.02이하	0.06이하	0.04이하	1.5이하
강화군	양도면	야곡	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.45
		국정	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		금사	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		패키지	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
	양사면	덕응	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.74
		증산	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.57
		교산2	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	1.3
		묵곡	불검출	0.017	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	1.26
		응곡	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.24
		음달	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		황골	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		양촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.99
		북성1	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	2.5
		요골	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.22
		전들	불검출	0.005	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	1.1
		인화성	불검출	0.007	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.99
		철산	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.85
	하점면	각골	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.94
		곡촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		교촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		다운	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		대촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		동촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.16
		막촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.47
		모현	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		사직	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		사촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		산화	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		샘말	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.72

지하수 격년 원수 검사(2년마다 1회 이상)

군,구	읍,면	시설명	카드뮴	비소	시안	수은	납	크롬	세제	다이아지논	파라티온	페니트로티온	불소
		수질검사 기준	0.005이하	0.01이하	0.01이하	0.001이하	0.01이하	0.05이하	0.5이하	0.02이하	0.06이하	0.04이하	1.5이하
강화군	하점면	성경	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.16
		소동	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		신촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.28
		이현	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		장곡	불검출	0.005	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.66
		장곡2	불검출	0.027	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.21
		종천	불검출	불검출	불검출	불검출	0.005	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		천곡	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		천촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.16
		후동	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0
	화도면	2반	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		4반	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		간촌1	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		간촌2	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		곡촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		대사	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		대흥	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		덕달	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		동산촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		동촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		미루	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	0.16
		삼촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		상촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		서구촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		선수	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		소사	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		신촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		양지촌	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		장안	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출
		장전	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출	불검출

3 정수 수질검사

근 거 : 수도법 제29조(수질검사 및 수량분석)
먹는물 수질기준 및 검사등에 관한 규칙 제4조(수질검사 횟수)

검사항목 및 주기

검 사 항 목	검사주기
일반세균, 총대장균군, 대장균 또는 분원성대장균, 불소, 암모니아성질소, 질산성질소, 냄새, 맛, 색도, 망간, 탁도, 알루미늄, 잔류염소 (원수가 해수인 경우, 붕소 및 염소이온 검사)	분기 1회
일반세균, 총대장균군, 분원성대장균군 또는 대장균, 납, 불소, 비소, 셀레늄, 수은, 시안,크롬, 암모니아성질소, 질산성질소, 보론, 카드뮴, 페놀, 1,1,1-트리클로로에탄, 테트라클로로에틸렌, 트리클로로에틸렌, 디클로로메탄, 벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 크실렌, 1,1-디클로로에틸렌, 사염화탄소, 다이아지논, 파라티온, 페니트로티온, 카바릴, 1,2-디브로모-3-클로로프로판, 1,4-다이옥산, 잔류염소, 총트리할로메탄, 클로로포름, 클로랄하이드레이트, 디브모아세토니트릴, 디클로로아세토니트릴, 트리클로로아세토니트릴, 할로아세틱에시드, 브로모디클로로메탄, 디브로모클로로메탄, 경도, 과망간산칼륨소비량, 냄새, 맛, 동(구리), 색도, 세제, 수소이온농도, 아연, 염소이온, 증발잔류물, 철, 망간, 탁도, 황산이온, 알루미늄, 포름알데히드	년 1회

정수 수질검사 결과

검사주기별 구분	검사시기	검사의뢰수	검사결과	
			적합	부적합
년 1회	연중	275	265	10
분기 1회	1분기	275	274	1
	2분기	276	272	4
	3분기	273	267	6
	4분기	275	275	0
계		1,374	1,353	21

※ 정수 수질검사 미실시 대상

→ 가뭄, 시설물 보수 등에 따른 물 부족으로 검사 미의뢰

분기별 검사항목 평균값 및 최소값

항목	일반세균	총대장균군	불소	암모니아성질소	질산성질소	냄새	맛	색도	망간	탁도	알루미늄	잔류염소	대장균/분원성대장균군	붕소	염소이온
수질검사 기준	100 (CFU/mL)	0 MPN	1.5 (mg/L)	0.5 (mg/L)	10 (mg/L)	0 (mg/L)	0 (mg/L)	5 (도)	0.05 (mg/L)	1 (NTU)	0.2 (mg/L)	4 (mg/L)	0 MPN	1 (mg/L)	250 (mg/L)
평균값	0.69	불검출	0.13	0	3.25	적합	적합	0.06	0	0.11	0	0.26	불검출	0.01	11.22
최대값	220	0	1.49	0.06	16.9	-	-	4	0.05	1.6	0.65	1.46	-	2.66	326

4 정수 수질 부적합시설 조치결과

년별 정수 검사(1회/년, 검사항목 총 59개)

시설현황		검사결과			조치사항
지역	시설명	초과내용	수질기준	결과	
강화군 교동면	대명	비소	0.01(mg/L)	0.02	O 비소제거장치 여재 교체(2018. 7.)
	성내	질산성질소	10(mg/L)	13.4	O 관정 교체공사 실시(2018. 8.)
강화군 삼산면	어류정	경도	300(mg/L)	372	O 정수시설 교체(2018. 8.)
		증발잔류물	500(mg/L)	614	O 정수시설 교체(2018. 8.)
강화군 송해면	솔정	질산성질소	10(mg/L)	14	O 정수시설 이온수지 교체(2018. 11.)
	곡촌	증발잔류물	500(mg/L)	569	O 지방상수도 공급 지역으로 시설폐지 요청(2018.6.)
강화군 양도면	큰점	질산성질소	10(mg/L)	13.9	O 지방상수도 공급 지역으로 시설폐지 요청 후시설폐지(2019.2)
강화군 양사면	전들	비소	0.01(mg/L)	0.016	O 비소제거장치 여재 교체(2018. 8.)
강화군 하점면	각골	수소이온농도	5.8 ~ 8.5(pH)	9.2	O 정수기 멤브레인 필터 교체(2018. 6.)
강화군 화도면	선수	질산성질소	10(mg/L)	15.6	O 지방상수도 공급 지역으로 시설폐지 요청(2018.6.)

분기별 정수 검사(분기 1회, 검사항목 총 15개)

분기	시설현황		검사결과			조치사항
	지역	시설명	초과내용	수질기준	결과	
1분기	중구 무의동	떼무리	붕소	1(mg/L)	2.66	O 시설물 정비 후 재검사 (재검사 적합)
2분기	강화군 화도면	선수	질산성질소	10(mg/L)	15.2	O 지방상수도 공급 지역으로 시설폐지 요청(2018.6.)
	강화군 교동면	성내	질산성질소	10(mg/L)	12.9	O 관정 교체공사 실시(2018. 8.)
	강화군 송해면	솔정	질산성질소	10(mg/L)	12.4	O 원수부족 미가동 (정수시설 사용요청,2018.6.)
	강화군 양도면	큰점	질산성질소	10(mg/L)	12.4	O 지방상수도공급 지역으로 시설폐지요청 후 시설폐지(2019.2)
3분기	중구 운북동	동광리	탁도	1(NTU)	1.6	O 수질재검사 시행(재검사 적합)
	강화군 송해면	중촌	질산성질소	10(mg/L)	14.6	O 정수시설 셀막 교체(2018. 12.)
	강화군 화도면	선수	질산성질소	10(mg/L)	16.9	O 지방상수도 공급 지역으로 시설폐지 요청(2018.10.)
	강화군 송해면	솔정	질산성질소	10(mg/L)	12.5	O 정수시설 이온수지 교체(2018. 11.)
	강화군 송해면	큰양오리	질산성질소	10(mg/L)	13.2	O 정수시설 설치(2018.12.)
	강화군 송해면	홍의촌	질산성질소	10(mg/L)	15.6	O 지방상수도 공급 지역으로 시설폐지 요청(2018.10.)

5 자연방사성물질 관리 개선

자연 방사성 물질이란?

- 지구 암반 등 지중에 자연적으로 존재하는 물질로서, 환경에 자연분포하는 방사성 물질(우라늄, 라돈 등)

우라늄(U, Uranium) 항목

- 상수 원수가 지하수인 마을상수도 및 소규모급수시설에 한하여 실시
- 우라늄 검사는 년1회 이상 실시하며 기준(30 μg/L) 초과시 분기별 검사를 실시하고, 총 4회 검사한 평균 농도가 감시기준 이내이면 종전과 같이 년1회 검사
- 2018년 우라늄 검사 부적합 시설 조치 결과

시설현황		분기별 검사결과(μg/L)					조치사항
지역	시설명	1분기	2분기	3분기	4분기	4회 평균	
강화군 송해면	양촌	41	36.7	-	-	-	O 시설 폐지(2019.6.)
강화군 양도면	금사	94	72.9	68.2	63.1	74.55	O 수질부적합 결과 안내 O 먹는물 자제 홍보 O 지방상수도 신청 촉구
강화군 양도면	존강	-	-	-	77.8	77.8	
강화군 양도면	패키지	102.8	10.9	120.3	132.3	91.57	

라돈(^{222}Rn, Radon) 항목

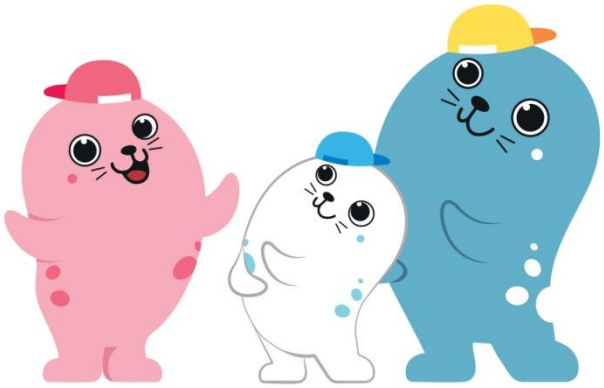
- 먹는 물 수질감시항목으로 라돈이 신규 지정(2019 부터 검사 실시) 됨에 따라
- 상수원수가 지하수인 마을상수도 및 소규모급수시설에 한하여 1회/반기 검사 실시하며 감시기준은 148 (Bq/L)이다.

6 수질부적합 항목 유해성

항목	기준	오염물질특성	
		노출경로	유해성
일반세균	100CFU/mL 이하	자연생태계	일반적으로 무해한 잡균으로 알려지고 있으나, 병원균이 존재할 가능성이 있음
총대장균군	불검출/100mL	자연생태계/ 인간 또는 동물의 장	일반적으로 무해한 잡균으로 알려지고 있으나, 병원균이 존재할 가능성이 있음
불소	1.5mg/L 이하	자연상태의 토양, 암석에 존재	9세 이하의 아동들에게 반상치를 유발할 수 있으며, 특히 수년 동안 4mg/L이상 마신 사람의 일부가 뼈질환을 일으킬 수 있음
비소	0.01mg/L 이하	농약 살충제 등에서 환경 중으로 배출	피부손상이나 순환기 계통에 문제를 경험할 수 있으며, 암의 위험증가를 야기할 수 있음
질산성질소	10mg/L 이하	무기비료 사용, 부패한 동식물, 생활하수, 공장, 폐수에서 발생	6개월 미만의 유아들은 유아 청백증을 일으킬 수 있으며, 치료하여야 함
보론	1.0mg/L 이하	폐수 내 중금속 조절제로 사용	소화기 등에 영향을 경험할 수 있음
경도	300mg/L 이하	자원원천의 퇴적층 암석 침출수 등	인체에 유해하다는 확실한 근거는 없음
수소이온농도	5.8~8.5	물의 산성,알칼리성 판단기준	사람의 건강과 pH와의 직접적인 관계는 확인되지 않았음. 다만 높은 pH에 노출시 일부사람이 눈, 피부 등 자극을 경험할 수 있음
색도	5도 이하	음용수의 색도는 착색유기물질과 철, 망간과 같은 금속이온 존재에 기인	인체에 직접적인 영향은 없음
염소이온	250mg/L 이하	염소화합물의 용해로 검출되며 자연수에 항상 함유되어 있음	유해성에 대한 직접적인 연관은 확인되지 않음 분뇨 및 가정하수, 해수의 혼입 등에 따라 함유량이 높아지며 수질오염의 정도를 나타냄
증발잔류물	500mg/L 이하	상수원수의 지질학적 영향에 따라 달라지며, 물을 증발시켰을 때 잔류하는 물질로서 칼슘, 마그네슘, 나트륨 등이 있음	인체에 미치는 영향은 거의 없음

항목	기준	오염물질특성	
		노출경로	유해성
철	0.3mg/L 이하	토양, 암석, 광물에 존재하며, 인체에서 산소운반, 산화작용 등에 필수 물질	혈색증을 경험할 수 있음 물에 다량 존재하면 착색(적수)이나 금속 맛을 내는 원인
망간	0.05mg/L 이하	자연수에서 철과 함께 공존, 미량으로도 물에 색(흑수)을 유발	신경장애 및 언어장애를 경험할 수 있음
탁도	1NTU 이하	물의 탁한 정도를 나타내며 물속의 부유물질과 관련하여 수질 오염을 나타내는 지표	건강상 직접적인 영향은 없음. 다만 소독장애를 일으켜 질병유발 세균이 포함될 가능성이 있음
알루미늄	0.2mg/L 이하	산업폐기물의 부식, 광물과 토양의 침출 등으로 환경으로 배출	인체에 미치는 영향이 거의 없음
우라늄	30㎍/L 이하 (0.03mg/L이하)	바위나 토양, 환경전반에 걸쳐 분포	- 주로 음식이나 물 섭취로 인체유입, 신진대사로 섭취량과 유사한 양이 배출됨 - 우라늄의 인체에 가장 큰 위해는 방사성 독성보다 화학적 독성에 의한 신장독성임

3. 주민 협조사항



- 미생물(일반세균, 총대장균군 등)이 수질기준을 초과한 경우 소독관리를 철저히 하시고 물은 반드시 끓여서 드셔야 합니다.

- 질산성질소 등 건강상 유해영향물질 기준을 초과한 경우는 물을 끓여서도 마시면 안됩니다. 지방상수도 미보급 지역에 대하여는 정수시설 설치나 관정개발 등 대체수원 확보를 해드리지만, 지방상수도가 보급 가능한 지역은 예산투자가 힘들므로 신속히 급수신청을 하여 주시기 바랍니다.

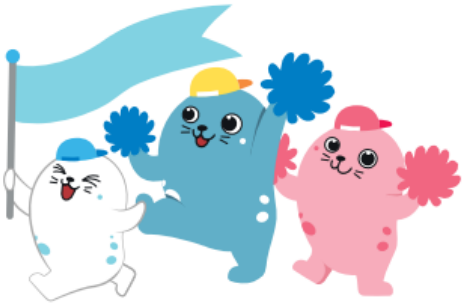
- 먹는 물 수질검사는 3개월마다 시행하고 있으며 그 결과를 이장 및 수도관리자에게 전달하고 있습니다. 만약 물맛이나 색깔이 평상시와 다르거나 물속에서 이물질 등이 발견되면 음용을 중지하시고 관할 사업소로 연락 바랍니다.

- 지방상수도 보급이 가능한 지역은 마을상수도보다 수질관리가 잘 되고 있는 지방상수도로 전환하는 것이 바람직합니다.

- 마을상수도 관련 유지 예산은 한정되어 있습니다. 누수나 펌프 고장 시 사업소에서 복구 시행하고 있으나, 예산범위를 초과할 경우 경중에 따라 마을자체 적립금으로 관리하셔야 합니다.

4. 수돗물에 관한 일반상식

01 「물 쓰기」를 「돈 쓰듯」하라



물 절약은 시민의 생활습관과 직결된 문제이기 때문에 무엇보다 시민 여러분의 의식이 중요하다.

가정에서 하루 사용하는 물의 4분의 1이 변기 물을 내리는데 사용된다고 한다. 화장실에서 사용되는 물을 절약하기 위해서 가장 쉬운 방법은 물탱크 안에 벽돌이나 페트병을 넣을 수도 있고, 조금 더 효율적인 물 절약을 원한다면 '대소변 구분형 절수부속'을 설치하면 30%정도의 물 절약이 가능하다.

또한 설거지나 야채 등 음식재료를 씻을 때 무심코 틀어놓은 수도꼭지를 잠그고 물을 받아서 사용하면 물을 아낄 수 있다. 아울러 부엌에서의 물 절약은 냉수뿐만 아니라 온수 낭비도 줄이므로 물과 에너지를 동시에 아낄 수 있다.

물사랑 지킴이가 제안하는 물절약 필수사항

01 화장실에서

① 변기수조 절수기 설치 또는 물 채운 병 넣기
② 변기수조 수압조정 및 누수여부 상시 확인
③ 샤워시간 최대한 줄이기
④ 양치질할 때 물컵 사용하기

02 부엌에서

① 설거지통 이용하기
② 수도꼭지에 물 조리개 부착하기
③ 수도꼭지에 절수기 설치하기

03 빨래할 때

① 빨랫감은 한번에 모아 세탁하기
② 세탁기는 알맞은 용량에 알맞은 수위를 조절하여 사용하기
③ 적정 횟수만큼 헹구고 마지막 헹굼물은 재이용하기

02
수돗물에 대해 알아두면 좋아요.

수돗물에서 이상한 냄새가 나는 이유

수돗물에서 나는 이상한 냄새는 대부분 정수처리과정에서 일반세균 및 대장균군 등 각종 세균을 살균소독하기 위해 사용하는 염소 때문입니다.
염소 소독냄새가 나는 것은 안전한 수돗물이라는 의미이므로 안심하셔도 됩니다. 염소 소독냄새를 제거하려면 수돗물을 끓이거나, 약 3시간 정도 지나면 휘발되어 냄새가 사라집니다.

수도꼭지에 연결된 호스 등에 의해서도 호스 자체성분과 수돗물의 잔류염소가 반응하여 페놀화합물과 같은 물질이 생성되어 냄새를 유발하게 됩니다.
이럴 경우에는 수도꼭지에 호스를 연결하여 사용하는 것을 자제하는 것이 가장 바람직하며,부득이 수도꼭지에 호스를 연결하여 사용할 경우 수도전용 호스를 사용해 주시고 또한 물을 충분히 뺀 후 사용하셔야 냄새를 줄일 수 있습니다.

수돗물에서 비릿한 냄새 또는 흙냄새가 나는 것은 곰팡이균 등에 의한 냄새로 추정되며, 이는 옥내배관의 문제 또는 가정의 물탱크 위생불량 등이 주요 원인으로 옥내배관 점검 및 물탱크 청소를 하는 것이 적절합니다.
우리시의 수돗물은 염소로 안전하게 살균·소독하므로 안심하고 드셔도 됩니다.

수도꼭지를 틀었을 때 수돗물이 하얗게 보인다.

물에는 공기(산소)가 들어 있습니다. 그렇기 때문에 물고기가 물속에서 살 수 있겠지요. 어항에 겨울철에는 물이 차기 때문에 특히 많은 산소가 들어 있습니다.
이런 찬 물이 가정집에 들어오면서 따뜻해지면서 물속 산소가 밖으로 나오려는 성질이 강해집니다. 그러다가 수도꼭지를 틀면 따뜻한 소다수병을 흔들었을 때 같이 거품이 생기는 것입니다.
이 물을 컵에 받아보면 컵 아래부터 위로 물이 맑아지는 현상을 볼 수 있습니다. 공기방울이 올라와 공기중으로 사라지기 때문이지요. 이렇듯 조그만 공기방울 이 컵 속의 물을 우유빛으로 보이게 하는 것입니다. 이를 백수현상이라 합니다.

생수 또는 약수라고 하는 자연수는 그냥 마셔도 될까요?

우리 주위에는 약수나 생수를 길어다 마시는 사람을 종종 볼 수가 있습니다. 그러나 오늘날에는 인구증가와 산업발달의 영향으로 많은 산과 하천이 오염되고 또한 공기가 오염 되어 산성비가 많이 내리기 때문에 무턱대고 그냥 마셔서는 안 됩니다.
특히 비가 온 뒤에는 매우 주의를 요하고 반드시 수질검사를 해보고 검사결과 이상이 없을 때에만 마시는 것이 좋습니다

수돗물은 반드시 끓여 먹어야 하나요?

오염되지 않은 물은 끓이지 않고 그대로 마시는 것이 이상적입니다.
수돗물은 정수처리 공정을 거쳐 생산된 안전한 물이므로 끓여 마실 필요는 없습니다. 다만 물을 끓이면 냄새를 유발시키는 휘발성 물질이 빨리 제거됩니다.
이때 결명자, 옥수수, 보리차 등을 넣는 것이 좋은데 물 속에 남아있는 아주 미세한 부유성 및 용존입자들을 흡착시키며 물맛도 좋게 합니다.
그러나 염소를 제외한 물질은 수돗물에 존재하지 않거나 극미량만이 포함되어 있어 그냥 마셔도 안심하실 수 있는 수준이며, 물을 끓이게 되면 에너지 낭비가 크고 물속에 녹아있는 용존산소의 양을 줄이므로 물을 끓여 마실 필요는 없습니다.

어항에 수돗물을 넣으면 왜 물고기가 죽는 것일까요?

물고기의 종류에 따라 염소에 대한 저항력이 다르고 특히 금붕어의 경우는 염소에 대한 내성이 매우 약해 염소가 0.15 ~ 0.3ppm 정도 포함되어 있으면 죽게 됩니다.
가정에서는 염소를 없애기 위해 물을 하루 정도 받아둔 후 이용하거나 중화제를 사용하여 염소성분을 없앤 다음 물고기를 넣어주면 물고기는 죽지 않게 됩니다.

세면기, 씽크대 등에 하얀 얼룩이 있다.

하얀 얼룩은 물의 수질기준 항목 중 경도 및 증발잔류물과 관련 있는 항목으로서 일반적으로 물이 증발한 후 씽크대 등에 나타나는 하얀 얼룩은 인체에 필요한 무기물질인 미네랄 성분(칼슘, 마그네슘, 철, 나트륨, 칼륨 등)이 대부분입니다. 항상 물기가 없도록 주의하여 주시고 하얀 얼룩이 발생했을 경우에는 락스 등을 사용하여 제거하면 됩니다.

세면기, 싱크대 등에 분홍색 이물질이 있다.

변기, 욕조, 세면기, 싱크대 등에 물기가 있으면 공기 중의 미생물 등이 잘 자랄 수 있는 습한 환경 때문에 분홍색 또는 노란색 물때가 형성되므로 집안의 환기 및 씽크대 주변을 건조한 상태로 유지하는 것이 바람직하며 발생된 물때는 락스 등을 사용하여 제거하시기 바랍니다.
또는 도자기, 타일에 광택제로 사용되는 도료의 코발트 성분이 서서히 용출되어 비누, 세제 등과 반응하여 분홍색을 띕니다.

03
수돗물 맛있게 마시는 방법

1. 전날 밤에 받아둔 수돗물을 마신다.

아침에 물을 틀면 간밤 내내 파이프 안에 고여 있던 나쁜 물질이 수돗물에 녹아 흘러나올 위험이 있습니다. 저녁에는 그러한 성분들이 모두 쏟아져 나간 뒤이므로 아침보다 깨끗한 물을 마실 수 있으며 저녁에 수돗물을 받아두면 소독약 냄새까지도 말끔히 없어집니다.

2. 마시기 전 3분 동안은 수돗물을 흘려 보낸다.

어떤 수돗물을 마시든지 이 과정은 필수입니다. 아침에 처음 받는 물은 물론, 낮 동안이라도 서너 시간만에 트는 물은 반드시 흘려 보냅니다. 물의 낭비를 피하려면 흘려 보내는 물을 대야에 받아 세탁기에 부어 재활용 하면 됩니다.

3. 숯은 수중 유해물질을 흡착, 분해시킨다.

숯은 뛰어난 정수력을 가지고 있습니다. 수돗물을 받아 숯을 넣어두면 소독약 냄새도 나지 않고 물맛도 좋아집니다. 또 수돗물에 숯을 넣고 끓이면 물맛도 좋아지고 잘 변질되지 않습니다. 물1ℓ에 20~30g짜리 숯 1~2개면 적당하며 참숯은 한번 끓여서 말린 후 재활용 할 수 있습니다

4. 수돗물은 2시간 냉장 후 마시면 가장 맛있다.

미지근한 수돗물일수록 소독약 냄새가 심합니다. 이 소독약 냄새는 수돗물을 냉장고에 넣어두는 것으로 어느 정도 없앨 수 있습니다. 물병은 유리병이 좋습니다. 수돗물이 가장 맛있게 느껴지는 온도는 10~15℃이며 차갑지도 미지근하지도 않아 몸에 부담을 주지 않습니다.

5. 절대로 온수관의 물은 식수로 사용하지 않는다.

파이프나 연결관의 납 성분은 차가운 물보다 뜨거운 물 속에서 더 쉽게 녹아들기 때문에 수도꼭지에서 나오는 온수는 식수, 특히 젖병 소독병이나 분유병으로 사용해서는 안됩니다. 반드시 찬물을 끓여서 사용해야 안심할 수 있습니다.

6. 물이 끓기 시작한 뒤 5분 이상 더 끓인다.

수돗물을 끓이면 소독약 냄새가 사라져 물상이 좋아집니다. 물이 끓기 시작하면, 뚜껑을 연 상태에서 5분 이상 더 끓여야 더욱 효과가 확실합니다. 그러나 염소가 없어지는 대신 세균이 들어가기 쉬워 그때 그때 마실 분량만 끓이는 것이 좋습니다.

2019 소규모수도시설
수돗물 품질보고서

발행일	2019년 5월
발행처	인천광역시 상수도사업본부
발행인	인천광역시 상수도사업본부장
제작담당	상수도사업본부 시설부 마을상수도팀
주소	우) 22101 인천 미추홀구 석정로 225(도화동)
TEL	032-720-2180

5. 민원안내

수질관련 부서 (담당팀)	지역별	전화번호	주소
상수도사업본부 시설부 (마을상수도팀)	인천시 전지역	032-720-2180	미추홀구 석정로 225
중부수도사업소 (공무팀)	중구, 미추홀구	032-720-3340	미추홀구 석정로 225
남동부수도사업소 (유수율제고팀)	옹진군	032-720-3560	연수구 앵고개로 183
강화수도사업소 (수질관리팀)	강화군	032-720-3980	길상면 온수리 마니산로 9

「2019 소규모 수도시설 수돗물 품질보고서」는 수도법 제31조에 따라
2018년 한해동안 수돗물 관리에 대한 종합적인 정보를 시민에게
투명하게 공개하기 위하여 발간되었습니다.