

구분	항목	기준 (mg/L)				특성, 용도 및 건강상 영향	구분	항목	기준 (mg/L)				특성, 용도 및 건강상 영향		
		한국	WHO*	미국	일본				한국	WHO*	미국	일본			
미생물 (4)	일반세균	100CFU/mL 이하	-	-	100 CFU/mL	자연 환경에 존재, 현저히 증가시 오염 의심 건감 영향 없음	소독제 및 소독 부산물 (12)	잔류염소	4.0mg/L 이하	5	4.0	1 관	정수처리시 소독제로 첨가. 눈·코 자극, 위장 장애 수도법시행규칙 유리잔류염소 0.1 (결합 0.4) mg/L 이상		
	총대장균군	불검출/100mL	-	5%이하검출	-	검출시 분변 오염 의심되나 자연 환경에도 일부 존재		총트리할로메탄	0.1mg/L 이하	-	0.080	0.1	트리할로메탄(THMs) 4종(클로로포름, 디브로모클로로메탄, 브로모디클로로메탄, 브로모포름)을 합산 규제.		
	분원성대장균군	불검출/100mL	불검출	불검출	-	대부분 건강상 위해는 없으나 검출될 경우 분변 오염을 시사하며 유해 미생물이 존재할 가능성이 있음		클로로포름	0.08mg/L 이하	0.3	-	0.06	주요 소독부산물, 용매, 농약 제조. 발암도(2B, L/N)		
	대장균	불검출/100mL	불검출	불검출	-			디브로모클로로메탄	0.1mg/L 이하	0.1	-	0.1	실험약품. 간 종양, 발암도(3, S)		
건강상 유해 영향 무기 물질 (11)	납	0.01mg/L 이하	0.01	0.015	0.01	광산·공장 폐수, 축전지. 발암도(2B, B2)* 아동: 신체·정신 발달 지체, 성인: 신장 장애, 고혈압	브로모디클로로메탄	0.03mg/L 이하	0.06	-	0.03	화학물질 제조. 간 장애, 발암도(2B, L)			
	불소	1.5mg/L 이하	1.5	4.0 (무기수소)	2.0 (S)	0.8	치약, 프레온 가스, 지각. 충치 예방, 반상치 결핍시 골다공증, 과잉시 골격 불소증·뼈 구조 변형	클로랄하이드레이트	0.03mg/L 이하	미설정	-	0.02 P,관	수면제, 항정신성의약품. 중독성		
	비소	0.01mg/L 이하	0.01	0.010	0.01	합금, 반도체, 호흡 장애, 피부 손상, 발암도(1, A)	디클로로아세토니트릴	0.09mg/L 이하	0.02 P	-	0.01 P,관	할로아세토니트릴계열 소독부산물. 급수 중 신속히 분해됨(3)			
	세레늄	0.01mg/L 이하	0.04 P	0.05	0.01	반도체, 광전지, 태양전지, 비듬 제거 샴푸, 효소 성분 결핍시 근육 약화, 과잉시 탈모·손톱 손상(3,D)	트리클로로아세토니트릴	0.004mg/L 이하	미설정	-	요	살충제. 눈·피부 자극(3)			
	수은	0.001mg/L 이하	0.006 (무기수은)	0.002 (무기수은)	0.0005	온도계, 전지, 도로, 아말감, 신장 장애, 미나미타병(3,D)	디브로모아세토니트릴	0.1mg/L 이하	0.07	-	0.06 요	눈·점막·상부 호흡기관 자극, 발암도(2B*)			
	시안	0.01mg/L 이하	미설정	0.2	0.01	도금, 플라스틱 공업, 신경 손상, 갑상선 장애	포름알데히드	0.5mg/L 이하	미설정	-	0.08	오존소독부산물, 방부제, 발암도(1, B1)			
	크롬	0.05mg/L 이하	0.05 P	0.1	0.05	도금, 광산·공장폐수, 피부염, 코 격막(비중격) 천공	할로아세테이트	0.1mg/L 이하	개별규제	0.060 (5종 합산)	개별규제	3종(디클로로-, 트리클로로-, 디브로모아세테이트) 합산 규제			
	암모니아성질소	0.5mg/L 이하	미설정	-	-	생활하수·농노의 유입 가능성을 나타냄	브롬산염 (브로메이트)	0.01mg/L 이하	0.01	0.01	0.01	브롬이온 함유 오존소독 부산물, 모발 약품, 발암도(2B)			
	질산성질소	10mg/L 이하	11	10	10	등·식물 부패, 질소 비료, 하수 유입	경도	300mg/L 이하	미설정	-	300 10~100관	칼슘과 마그네슘 등의 합. 경도가 높은 센물에서는 비누 거품이 잘 일어나지 않음. 칼슘, 마그네슘 참조			
	카드뮴	0.005mg/L 이하	0.003	0.005	0.003	유아 청색증, 발암도(2A)	과망간산칼륨소비량	10mg/L 이하	-	-	3 관	물 중 유기물 등을 산화시키는데 필요한 과망간산 칼륨의 양. 총유기탄소와 더불어 유기물 총량 지표			
붕소 (보론)	1.0mg/L 이하	2.4	-	1.0	전지, 도금, 신장 장애, 이따이이따이병, 발암도(1, D)	냄새	무취	-	3 TON (S)	3 TON 관	도양·하수·화학약품 유입. 원수 중 조류 번성. 소독제, 염소, 물탱크 및 배관 도료, 고부호수 등에 기인				
건강상 유해 영향 유기 물질 (17)	페놀	0.005mg/L 이하	-	-	0.005	합성수지·섬유 제조, 피부 손상, 구토, 경련, 마비(3,D)	맛	무미	-	-	무미	먹는물수질기준에서 소독으로 인한 맛·냄새 제외			
	다이아지논	0.02mg/L 이하	-	-	0.005 관	살충제. 구토, 설사, 경련	동	1mg/L 이하	2	1.3 1.0 (S)	1.0	수도용 자재, 화폐, 약제, 효소 성분, 뼈 형성. 결핍시 빈혈 (영양부족 아동), 과잉시 구토, 위장 출혈, 혈뇨			
	파라티온	0.06mg/L 이하	미설정	-	-	살충제. 내분비 장애, 발암도(3)	색도	5도 이하	-	15 CU (S)	5도	물에 색이 나타나는 정도			
	페니트로티온	0.04mg/L 이하	미설정	-	0.003 관	살충제. 공중보건용 구충제	세제	0.5mg/L 이하	-	0.5 (S)	0.2	합성세제, 생활하수, 고농도시 거품발생. 피부 장애			
	카바릴	0.07mg/L 이하	미설정	-	0.05 관	살충제. 공중보건용 구충제	수소이온농도(pH)	5.8 ~ 8.5	미설정	6.5~8.5 (S)	5.8~8.6 7.5 관	물의 산성·알칼리성 판단기준, 산성 물은 배관 부식 촉진			
	1,1,1-트리클로로에탄	0.1mg/L 이하	미설정	0.2	0.3 관	탈지제. 용매, 간·신경계·순환 장애, 발암도(3)	아연	3mg/L 이하	미설정	5 (S)	1.0	합금, 건전지, 안료, 효소 성분. 고농도시 짙은 맛 결핍시 성장 장애, 과잉시 면역 장애			
	테트라클로로에틸렌	0.01mg/L 이하	0.04	0.005	0.01	건식세탁, 금속 탈지제. 간 장애, 발암도(2A)	염소이온	250mg/L 이하	미설정	250 (S)	200	도양, 염소, 제설제, 하수·해수 유입, 맛 유발, 부식 촉진			
	트리클로로에틸렌	0.03mg/L 이하	0.02 P	0.005	0.01	용매, 금속 탈지제, 수장액. 간 장애, 발암도(2A, B2)	증발잔류물	500mg/L 이하	미설정	500 (S)	500 30~200 관	물을 증발시킨 후 남은 잔류물, 칼슘·마그네슘·규산 성분. 잔류물이 많으면 물에 쓴맛·떫은맛이 남			
	디클로로메탄	0.02mg/L 이하	0.02	0.005	0.02	용매, 도로, 니스, 살충제. 간 장애, 발암도(2B, B2)	철	0.3mg/L 이하	미설정	0.3 (S)	0.3	배관 재료, 안료, 헤모글로빈 형성. 체내 결핍시 빈혈			
	벤젠	0.01mg/L 이하	0.01	0.005	0.01	원유, 플라스틱, 염료, 수지, 윤활제, 세제, 약품 백혈병, 혈소판 감소, 빈혈, 발암도(1, H)	망간	0.05mg/L 이하	미설정	0.05 (S)	0.05 0.01 관	도양, 합금, 건전지, 유리, 비료, 효소 성분, 흡수 유발			
톨루엔	0.7mg/L 이하	0.7	1	0.4 관	원유, 휘발유 제조시 생성, 도로 희석제(사니) 벤젠 원료, 용매. 신경계·간·신장 장애(3,I)	탁도	0.5NTU 이하	-	TT	2도 1도 관	물의 탁한 정도로서 수질지표				
에틸벤젠	0.3mg/L 이하	0.3	0.7	-	석유제품, 휘발유. 간·신장 장애, 발암도(2B, D)	황산이온	200mg/L 이하	미설정	250 (S)	-	비료, 하제, 고농도시 맛·설사 유발, 배관 부식 촉진				
크실렌	0.5mg/L 이하	0.5	10	0.4 요	용매, 인쇄, 도로 희석제, 휘발유. 신경계 손상(3,I)	알루미늄	0.2mg/L 이하	미설정	0.05~0.2 (S)	0.2 0.1 관	도양, 음료 캔, 식품 포장, 주방기구, 응집제 성분 고농도시 백탁 유발, 구토 설사				
1,1-디클로로에틸렌	0.03mg/L 이하	미설정	0.007	0.1 관	식품포장 필름·랩. 간 장애, 발암도(S)	국제암연구소 (IARC) 발암도 분류				* 발암도 표기 순서 (IARC, EPA) P : 검토 중 (in preparation)					
사염화탄소	0.002mg/L 이하	0.004	0.005	0.002	프레온 가스, 약소 원료. 간 장애, 발암도(2B, L)	1	사람에 대해 발암성임				2A	사람에 대해 발암성이 유력함 (사람에 대한 제한된 근거)			
1,2-디브로모-3-클로로프로판	0.003mg/L 이하	0.001	0.0002	-	살충제, 난연제 제조. 내분비 장애, 발암도(2B, B2)	2A	사람에 대해 발암성이 유력함 (사람에 대한 제한된 근거)				3	사람에 대한 발암성의 등급을 분류할 수 없음 (사람에 대한 자료 불충분, 동물에 대한 제한된 근거)			
1,4-다이옥산	0.05mg/L 이하	0.05	-	0.05	폴리에스테르 제조, 세제계 염증, 간·신장 장애, 발암도(2B, L)	4	사람에 대해 발암성이 아님이 유력함 (사람과 동물에 대한 자료 불충분) (IARC: International Agency for Research on Cancer)				미국 환경보호청 (EPA) 발암도 분류				
* WHO 먹는물 수질 지침값 (Guideline Values) 관 일본 수질관리 목표 설정 항목 요 일본 요검토 항목						구(舊) 분류				신(新) 분류					
						A	사람에 대해 발암물질				H	사람에 대해 발암성임			
CFU 집락형성단위 (Colony Forming Unit) CU 색도 단위 (Color Unit)						B				L					
						사람에게 유력한 발암물질 B1 : 사람 발암 증거 제한적 B2 : 동물 발암 증거 충분함				사람에 대해 발암성이 유력함					
P 잠정적인 (provisional) 기준값 p 국제암연구소(IARC)가 발암도 검토 중 (in preparation)						C				L/N					
						사람에게 발암 가능한 물질				특정 농도 이상에서는 발암성이 유력하나 그 이하 농도에서는 발암성이 유력하지 않음					
S 미국 먹는물 2차 기준(National Secondary Drinking Water Standards). 권고기준. 주정부가 규제 여부 결정. 주로 심미적 물질						D				S					
						사람에게 발암성으로 분류 불가				발암 가능성에 대한 근거가 있음					
TON 냄새강도 (Threshold Odor Number) TT 정수 처리 기술 기준 (Treatment Technique)						E				I					
						사람에 대해 발암성 증거 있음				발암 가능성을 평가할 정보가 부족함					
						N				사람에 대해 발암성이 유력하지 않음 (EPA: Environmental Protection Agency)					

