

# 시 험 성 적 서

**울산광역시 상수도사업본부 수질연구소**  
 울산광역시 울주군 청량면 양동1길 18  
 Tel : 052-229-5630 Fax : 052-227-2311

성적서번호 : USTW-18-6  
 페이지 ( 1 ) / ( 총 1 )



**1. 의뢰자 및 시험대상**

의뢰자(채수장소)	<b>회야정수사업소장(회야정수장)</b>		
의뢰근거	월간 정수 검사		
접수번호	USTW-18-6	접수일자(처리기한)	2018.3.5.(2018.4.10.)
시료(검사목적)	정수	채수일자	2018.3.5.

2. 시험기간 : 2018.3.5. ~ 2018.3.12.  
 3. 시험방법 : 먹는물 수질공정시험기준(국립환경과학원고시 제2017-19호)  
 4. 시험결과 : 먹는물 수질기준에 적합

시험항목		수질기준	시험결과	시험항목	수질기준	시험결과
1	미생물	일반세균	100CFU/mL 이하	32	0	불검출
		총대장균군	불검출/100 mL	33	불검출	불검출
2	유해영양무기물질	대장균	불검출/100 mL	34	불검출	0.54
3		분원성대장균군	불검출/100 mL	35	불검출	0.043
4		암모니아성질소	0.5 mg/L 이하	36	불검출	0.001
5		질산성질소	10 mg/L 이하	37	2.0	불검출
6		불 소	1.5 mg/L 이하	38	불검출	0.0036
7		납	0.01 mg/L 이하	39	불검출	0.0022
8		비 소	0.01 mg/L 이하	40	불검출	불검출
9		세레늄	0.01 mg/L 이하	41	불검출	0.004
10		수 은	0.001 mg/L 이하	42	불검출	0.01
11		시 안	0.01 mg/L 이하	43	불검출	0.017
12		크 롬	0.05 mg/L 이하	44	불검출	0.0068
13		카드뮴	0.005 mg/L 이하	45	불검출	164
14		붕 소	1.0 mg/L 이하	46	0.07	2.8
15		심미적영양물질	페 놀	0.005 mg/L 이하	47	불검출
16	다이아지논		0.02 mg/L 이하	48	불검출	없음
17	파라티온		0.06 mg/L 이하	49	불검출	0
18	페니트로티온		0.04 mg/L 이하	50	불검출	0.07
19	카바릴		0.07 mg/L 이하	51	불검출	7.1
20	1,1,1-트리클로로에탄		0.1 mg/L 이하	52	불검출	81.2
21	테트라클로로에틸렌		0.01 mg/L 이하	53	불검출	359
22	트리클로로에틸렌		0.03 mg/L 이하	54	불검출	99
23	디클로로메탄		0.02 mg/L 이하	55	불검출	불검출
24	벤 젠		0.01 mg/L 이하	56	불검출	불검출
25	톨루엔		0.7 mg/L 이하	57	불검출	불검출
26	에틸벤젠		0.3 mg/L 이하	58	불검출	0.006
27	크실렌		0.5 mg/L 이하	59	불검출	불검출
28	1,1-디클로로에틸렌		0.03 mg/L 이하	60	불검출	불검출
29	사염화탄소	0.002 mg/L 이하	불검출		불검출	
30	1,2-디브로모-3-클로로프로판	0.003 mg/L 이하	불검출		불검출	
31			비 고	급수지역(남구, 동구, 울주군 동남부)		

이 시험결과는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에만 한정됩니다.  
 \* 표시된 시험결과는 시험기관의 인정범위 밖의 것임을 밝힙니다.

확 인	작성자	기술책임자
	성 명 : 최임조 (서명) <i>최임조</i>	성 명 : 이광원 (서명) <i>이광원</i>

위 성적서는 국제시험기관인정협력체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정(Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인받은 분야에 대한 시험결과입니다.

2018. 3. 12.

**한국인정기구 인정 울산광역시 상수도사업본부 수질연구소장**



# 시 험 성 적 서

**울산광역시 상수도사업본부 수질연구소**  
 울산광역시 울주군 청량면 양동1길 18  
 Tel : 052-229-5630 Fax : 052-227-2311

성적서번호 : USTW-18-7  
 페이지 ( 1 ) (총 1 )



**1. 의뢰자 및 시험대상**

의뢰자(채수장소)	<b>천상정수사업소장(천상정수장)</b>		
의뢰근거	월간 정수 검사		
접수번호	USTW-18-7	접수일자(처리기한)	2018.3.5.(2018.4.10.)
시료(검사목적)	정수	채수일자	2018.3.5.

2. 시험기간 : 2018.3.5. ~ 2018.3.12.  
 3. 시험방법 : 먹는물 수질공정시험기준(국립환경과학원고시 제2017-19호)  
 4. 시험결과 : 먹는물 수질기준에 적합

시험항목		수질기준	시험결과	시험항목	수질기준	시험결과	
1	미생물	일반세균	100CFU/mL 이하	32	1,4-다이옥산	0.003 mg/L 이하	
		총대장균군	불검출/100 mL	불검출	33	포름알데히드*	0.05 mg/L 이하
2	유해영양무기물질	대장균	불검출/100 mL	불검출	34	잔류염소	4.0 mg/L 이하
3		분원성대장균군	불검출/100 mL	불검출	35	총트리할로메탄	0.1 mg/L 이하
4		암모니아성질소	0.5 mg/L 이하	불검출	36	클로로포름	0.08 mg/L 이하
5		질산성질소	10 mg/L 이하	2.2	37	클로랄하이드레이트	0.03 mg/L 이하
6		불 소	1.5 mg/L 이하	불검출	38	디브로모아세토니트릴	0.1 mg/L 이하
7		납	0.01 mg/L 이하	불검출	39	디클로로아세토니트릴	0.09 mg/L 이하
8		비 소	0.01 mg/L 이하	불검출	40	트리클로로아세토니트릴	0.004 mg/L 이하
9		세레늄	0.01 mg/L 이하	불검출	41	할로아세틱에시드	0.1 mg/L 이하
10		수 은	0.001 mg/L 이하	불검출	42	브로모디클로로메탄	0.03 mg/L 이하
11		시 안	0.01 mg/L 이하	불검출	43	디브로모클로로메탄	0.1 mg/L 이하
12		크 롬	0.05 mg/L 이하	불검출	44	브롬산염*	0.5 mg/L 이하
13		카드뮴	0.005 mg/L 이하	불검출	45	경 도	300 mg/L 이하
14		붕 소	1.0 mg/L 이하	0.08	46	과망간산칼륨소비량	10 mg/L 이하
15		유해영양물질	페 놀	0.005 mg/L 이하	불검출	47	냄 새*
16	다이아지논		0.02 mg/L 이하	불검출	48	맛*	소독미의 무미
17	파라티온		0.06 mg/L 이하	불검출	49	색 도	5도 이하
18	페니트로티온		0.04 mg/L 이하	불검출	50	탁 도	0.5 NTU 이하
19	카바릴		0.07 mg/L 이하	불검출	51	수소이온농도	5.8 - 8.5
20	1,1,1-트리클로로에탄		0.1 mg/L 이하	불검출	52	염소이온	250 mg/L 이하
21	테트라클로로에틸렌		0.01 mg/L 이하	불검출	53	중발잔류물	500 mg/L 이하
22	트리클로로에틸렌		0.03 mg/L 이하	불검출	54	황산이온	200 mg/L 이하
23	디클로로메탄		0.02 mg/L 이하	불검출	55	세 제	0.5 mg/L 이하
24	벤 젠		0.01 mg/L 이하	불검출	56	망 간	0.05 mg/L 이하
25	톨루엔		0.7 mg/L 이하	불검출	57	아 연	3.0 mg/L 이하
26	에틸벤젠		0.3 mg/L 이하	불검출	58	동	1 mg/L 이하
27	크실렌		0.5 mg/L 이하	불검출	59	철	0.3 mg/L 이하
28	1,1-디클로로에틸렌		0.03 mg/L 이하	불검출	60	알루미늄	0.2 mg/L 이하
29	사염화탄소	0.002 mg/L 이하	불검출	비 고 급수지역(중구, 북구, 울주군 북서부)			
30	1,2-디브로모-3-클로로프로판	0.003 mg/L 이하	불검출				

이 시험결과는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에만 한정됩니다.  
 \* 표시된 시험결과는 시험기관의 인정범위 밖의 것임을 밝힙니다.

확 인	작성자	기술책임자
	성 명 : 최임조 (서명) <i>최임조</i>	성 명 : 이광원 (서명) <i>이광원</i>


위 성적서는 국제시험기관인정협력체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정(Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인받은 분야에 대한 시험결과입니다.

2018. 3. 12.

**한국인정기구 인정 울산광역시 상수도사업본부 수질연구소장**



# TEST REPORT

<b>Water Quality Institute of Ulsan Metropolitan city</b> 18, Yangdong1gil, Cheong Yang, Ulju, Ulsan, Korea Tel: +82 52 229 5630 Fax: +82 52 227 2311	Report No. : USTW-18-6 Page( 1 )/( 1 )Pages	
---	--	---

## 1. Client & Test Subject

Client(Sampling location)	Manager of Hoeya Water Purification Plant(Hoeya Water Purification Plant)		
Request basis	Monthly inspection		
Registration number	USTW-18-6	Acceptance date(Processing date)	2018.3.5.(2018.4.10.)
Sample(Test purpose)	Purified Water	Date of sampling	2018.3.5.

2. Test Period : 2018.3.5. ~ 2018.3.12.

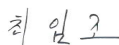

3. Test method used : Korean Official Methods for the Exam of Drinking Water (Notification No.2017-19)

4. Test Results : Suitable for drinking water quality standards

Test Items		Criteria	Result	Test Items		Criteria	Result		
1	Microbial	Total Colony Counts	below 100CFU/mL	0	32	1,4-dioxane	below 0.05 mg/L	ND	
		Total Coliforms	ND/100 mL	ND		33	Formaldehyde*	below 0.5 mg/L	ND
		E.Coli	ND/100 mL	ND		34	Residual Chlorine	below 4.0 mg/L	0.54
		Fecal Coliforms	ND/100 mL	ND		35	Total Trihalomethane	below 0.1 mg/L	0.043
2-11	Hazardous inorganic	Ammonium Nitrogen	below 0.5 mg/L	ND	36	Chloroform	below 0.08 mg/L	0.001	
		Nitrate Nitrogen	below 10 mg/L	2.0	37	Chloralhydrate	below 0.03 mg/L	ND	
		Fluoride	below 1.5 mg/L	ND	38	Dibromoacetonitrile	below 0.1 mg/L	0.0036	
		Lead	below 0.01 mg/L	ND	39	Dichloroacetonitrile	below 0.09 mg/L	0.0022	
		Arsenic	below 0.01 mg/L	ND	40	Trichloroacetonitrile	below 0.004 mg/L	ND	
		Selenium	below 0.01 mg/L	ND	41	Haloacetic acids	below 0.1 mg/L	0.004	
		Mercury	below 0.001 mg/L	ND	42	Bromodichloromethane	below 0.03 mg/L	0.006	
		Cyanide	below 0.01 mg/L	ND	43	Dibromochloromethane	below 0.1 mg/L	0.017	
		Chromium	below 0.05 mg/L	ND	44	Bromate*	below 0.01 mg/L	0.0068	
		14		Cadmium	below 0.005 mg/L	ND	45		
15-29	Hazardous organic	Boron	below 1.0 mg/L	0.07	46	Hardness	below 300 mg/L	164	
		Phenols	below 0.005 mg/L	ND	47	Consumption of KMnO <sub>4</sub>	below 10 mg/L	2.8	
		Diazinon	below 0.02 mg/L	ND	48	Odor*	Odorless	None	
		Parathion	below 0.06 mg/L	ND	49	Taste*	Tasteless	None	
		Fenitrothion	below 0.04 mg/L	ND	50	Color	below 5 units	0	
		Carbaryl	below 0.07 mg/L	ND	51	Turbidity	below 0.5 NTU	0.07	
		1,1,1-trichloroethane	below 0.1 mg/L	ND	52	pH	5.8 - 8.5	7.1	
		Tetrachloroethylene	below 0.01 mg/L	ND	53	Chloride	below 250 mg/L	81.2	
		Trichloroethylene	below 0.03 mg/L	ND	54	Total Solids	below 500 mg/L	359	
		Dichloromethane	below 0.02 mg/L	ND	55	Sulfate	below 200 mg/L	99	
25-31	Aesthetic impact materials	Benzene	below 0.01 mg/L	ND	56	Surfactants	below 0.5 mg/L	ND	
		Toluene	below 0.7 mg/L	ND	57	Manganese	below 0.05 mg/L	ND	
		Ethylbenzene	below 0.3 mg/L	ND	58	Zinc	below 3.0 mg/L	0.006	
		Xylene	below 0.5 mg/L	ND	59	Copper	below 1 mg/L	ND	
		1,1-dichloroethylene	below 0.03 mg/L	ND	60	Iron	below 0.3 mg/L	ND	
		Tetrachlorocarbon	below 0.002 mg/L	ND		Aluminium	below 0.2 mg/L	ND	
31		1,2-dibromo-3-chloropropane	below 0.003 mg/L	ND					

This test result is limited to the sample and sample name presented by Client.

This laboratory is not accredited for the test results marked "\*".


Affirmation	Preparer	Technical Manager
	Name : Choi Im-Jo (Signature) 	Name : Lee Kwang-Won (Signature) 

The above testing certificate is the accredited test result by Korea Laboratory Accreditation Scheme, which signed the ILAC-MRA.

2018. 3. 12.  
 Director of Ulsan Water Quality Institute  
 accredited by KOLAS, Republic of KOREA



# TEST REPORT

<b>Water Quality Institute of Ulsan Metropolitan city</b> 18, Yangdong1gil, Cheong Yang, Ulju, Ulsan, Korea Tel: +82 52 229 5630 Fax: +82 52 227 2311	Report No. : USTW-18-7 Page( 1 )/( 1 )Pages	
---	--	---

## 1. Client & Test Subject

Client(Sampling location)	Manager of Cheonsang Water Purification Plant(Cheonsang Water Purification Plant)		
Request basis	Monthly inspection		
Registration number	USTW-18-7	Acceptance date(Processing date)	2018.3.5.(2018.4.10.)
Sample(Test purpose)	Purified Water	Date of sampling	2018.3.5.

2. Test Period : 2018.3.5. ~ 2018.3.12.

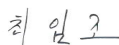

3. Test method used : Korean Official Methods for the Exam of Drinking Water (Notification No.2017-19)

4. Test Results : Suitable for drinking water quality standards

Test Items		Criteria	Result	Test Items		Criteria	Result		
1	Microbial	Total Colony Counts	below 100CFU/mL	0	32	1,4-dioxane	below 0.05 mg/L	ND	
		Total Coliforms	ND/100 mL	ND		33	Formaldehyde*	below 0.5 mg/L	ND
		E.Coli	ND/100 mL	ND		34	Residual Chlorine	below 4.0 mg/L	0.57
		Fecal Coliforms	ND/100 mL	ND		35	Total Trihalomethane	below 0.1 mg/L	0.023
2	Hazardous inorganic	Ammonium Nitrogen	below 0.5 mg/L	ND	36	Chloroform	below 0.08 mg/L	ND	
		Nitrate Nitrogen	below 10 mg/L	2.2	37	Chloralhydrate	below 0.03 mg/L	ND	
		Fluoride	below 1.5 mg/L	ND	38	Dibromoacetonitrile	below 0.1 mg/L	0.0028	
		Lead	below 0.01 mg/L	ND	39	Dichloroacetonitrile	below 0.09 mg/L	0.0014	
		Arsenic	below 0.01 mg/L	ND	40	Trichloroacetonitrile	below 0.004 mg/L	ND	
		Selenium	below 0.01 mg/L	ND	41	Haloacetic acids	below 0.1 mg/L	0.003	
		Mercury	below 0.001 mg/L	ND	42	Bromodichloromethane	below 0.03 mg/L	0.003	
		Cyanide	below 0.01 mg/L	ND	43	Dibromochloromethane	below 0.1 mg/L	0.009	
		Chromium	below 0.05 mg/L	ND	44	Bromate*	below 0.01 mg/L	0.0065	
		45	Cadmium	below 0.005 mg/L	ND	45	Hardness	below 300 mg/L	148
3	Hazardous organic	Boron	below 1.0 mg/L	0.08	46	Consumption of KMnO <sub>4</sub>	below 10 mg/L	2.0	
		Phenols	below 0.005 mg/L	ND	47	Odor*	Odorless	None	
		Diazinon	below 0.02 mg/L	ND	48	Taste*	Tasteless	None	
		Parathion	below 0.06 mg/L	ND	49	Color	below 5 units	0	
		Fenitrothion	below 0.04 mg/L	ND	50	Turbidity	below 0.5 NTU	0.07	
		Carbaryl	below 0.07 mg/L	ND	51	pH	5.8 - 8.5	7.4	
		1,1,1-trichloroethane	below 0.1 mg/L	ND	52	Chloride	below 250 mg/L	78.8	
		Tetrachloroethylene	below 0.01 mg/L	ND	53	Total Solids	below 500 mg/L	304	
		Trichloroethylene	below 0.03 mg/L	ND	54	Sulfate	below 200 mg/L	69	
		Dichloromethane	below 0.02 mg/L	ND	55	Surfactants	below 0.5 mg/L	ND	
		Benzene	below 0.01 mg/L	ND	56	Manganese	below 0.05 mg/L	ND	
		Toluene	below 0.7 mg/L	ND	57	Zinc	below 3.0 mg/L	0.009	
Ethylbenzene	below 0.3 mg/L	ND	58	Copper	below 1 mg/L	0.009			
Xylene	below 0.5 mg/L	ND	59	Iron	below 0.3 mg/L	ND			
1,1-dichloroethylene	below 0.03 mg/L	ND	60	Aluminium	below 0.2 mg/L	0.02			
30	Tetrachlorocarbon	below 0.002 mg/L	ND	비고	Service area(Jung-gu, Buk-gu, Ulju-gun northwest)				
31	1,2-dibromo-3-chloropropane	below 0.003 mg/L	ND						

This test result is limited to the sample and sample name presented by Client.

This laboratory is not accredited for the test results marked "\*".

Affirmation	Preparer	Technical Manager
	Name : Choi Im-Jo (Signature) 	Name : Lee Kwang-Won (Signature) 

The above testing certificate is the accredited test result by Korea Laboratory Accreditation Scheme, which signed the ILAC-MRA.

2018. 3. 12  
 Director of Ulsan Water Quality Institute  
 accredited by KOLAS, Republic of KOREA

