

www.woo-sol.co.kr

국가공인 먹는물 검사기관 금강유역환경청 제12호

국가공인 식품 자가품질 검사기관 제079호 국가공인 축산물 자가품질 검사기관 제037호

문서번호 제 180500625호 수질검사성적서 교부

시행일자 2018 년 5월 29일 충청남도 공주시 봉황동 319 (봉황로342) 공주시청 귀하

발 강상우

(주)우솔환경연구원

32552

담 당 자 1. 시료내용

### 수질검사 성적서



| 의뢰인  | 공주시청      | 접수번호  | 180500625 | 신고번호 |             |
|------|-----------|-------|-----------|------|-------------|
| 시료명  | 수도수(59항목) | 검사목적  | 정기검사용     | 접수일  | 2018년 5월 9일 |
| 채수장소 | 옥룡정수장 배수지 | 채수.봉인 | 노화영       | 채수일  | 2018년 5월 9일 |

먹는물 수질기준 및 검사 등에 관한 규칙 제3조제2항의 규정에 의하여 다음과 같이 먹는물 수질검사성적서를 교부합니다.

#### 2. 수질검사결과

| NO | 검사항목명             | 검사기준         | 검사결과 | NO | 검사항목명         | 검사기준        | 검사결과   |
|----|-------------------|--------------|------|----|---------------|-------------|--------|
| 1  | 일반세균              | 100CFU/ml 이하 | 0    | 31 | 1,4-다이옥산      | 0.05mg/L이하  | 불검출    |
| 2  | 총대장균군             | 불검출/100ml    | 불검출  | 32 | 유리잔류염소        | 4.0mg/L이하   | 0.78   |
| 3  | 분원성대장균/대장균        | 불검출/100ml    | 불검출  | 33 | 총트리할로메탄       | 0.1mg/L이하   | 0.037  |
| 4  | 납                 | 0.01mg/L이하   | 불검출  | 34 | 디브로모클로로메탄     | 0.1mg/L이하   | 0.003  |
| 5  | 불소                | 1.5mg/L이하    | 불검출  | 35 | 브로모디클로로메탄     | 0.03mg/L이하  | 0.012  |
| 6  | 비소                | 0.01mg/L이하   | 불검출  | 36 | 클로로포름         | 0.08mg/L이하  | 0.022  |
| 7  | 세레늄               | 0.01mg/L이하   | 불검출  | 37 | 클로랄하이드레이트     | 0.03mg/L이하  | 0.0027 |
| 8  | 수은                | 0.001mg/L 이하 | 불검출  | 38 | 디브로모아세토니트릴    | 0.1mg/L이하   | 불검출    |
| 9  | 시안                | 0.01mg/L이하   | 불검출  | 39 | 디클로로아세토니트릴    | 0.09mg/L이하  | 0.0008 |
| 10 | <b>크</b> 喜        | 0.05mg/L이하   | 불검출  | 40 | 트리클로로아세토니트릴   | 0.004mg/L이하 | 불검출    |
| 11 | 암모니아성질소           | 0.5mg/L이하    | 불검출  | 41 | 할로아세틱에시드      | 0.1mg/L이하   | 0.016  |
| 12 | 질산성질소             | 10mg/L이하     | 1.3  | 42 | 경도            | 300mg/L이하   | 62     |
| 13 | 카드뮴               | 0.005mg/L이하  | 불검출  | 43 | 과망간산칼륨소비량     | 10mg/L이하    | 1.0    |
| 14 | 보론                | 1.0mg/L이하    | 0.01 | 44 | 냄새            | 무취          | 없음     |
| 15 | 페놀                | 0.005mg/L이하  | 불검출  | 45 | 맛             | 무미          | 없음     |
| 16 | 다이아지논             | 0.02mg/L이하   | 불검출  | 46 | 동             | lmg/L이하     | 불검출    |
| 17 | 파라티온              | 0.06mg/L이하   | 불검출  | 47 | 색도            | 5도이하        | 1      |
| 18 | 페니트로티온            | 0.04mg/L이하   | 불검출  | 48 | 세제(음이온계면활성제)  | 0.5mg/L이하   | 불검출    |
| 19 | 카바릴               | 0.07mg/L이하   | 불검출  | 49 | 수소이온농도) nment | 5.8~8.5     | 7.2    |
| 20 | 1,1,1-트리클로로에탄     | 0.1mg/L이하    | 불검출  | 50 | 아연            | 3mg/L이하     | 0.003  |
| 21 | 테트라클로로에틸렌         | 0.01mg/L이하   | 불검출  | 51 | 염소이온          | 250mg/L이하   | 18.9   |
| 22 | 트리클로로에틸렌          | 0.03mg/L이하   | 불검출  | 52 | 증발잔류물         | 500mg/L이하   | 116    |
| 23 | 디클로로메탄            | 0.02mg/L이하   | 불검출  | 53 | 철             | 0.3mg/L이하   | 불검출    |
| 24 | 벤젠                | 0.01mg/L이하   | 불검출  | 54 | 망간            | 0.05mg/L이하  | 불검출    |
| 25 | 톨루엔               | 0.7mg/L이하    | 불검출  | 55 | 탁도            | 0.5NTU이하    | 0.05   |
| 26 | 에틸벤젠              | 0.3mg/L이하    | 불검출  | 56 | 황산이온          | 200mg/L이하   | 13     |
| 27 | 크실렌               | 0.5mg/L이하    | 불검출  | 57 | 알루미늄          | 0.2mg/L이하   | 불검출    |
| 28 | 1,1-디클로로에틸렌       | 0.03mg/L이하   | 불검출  | 58 | 포름알데히드        | 0.5mg/L 이하  | 불검출    |
| 29 | 사염화탄소             | 0.002mg/L이하  | 불검출  | 59 | 브롬산염          | 0.01mg/L이하  | 불검출    |
| 30 | 1,2-디브로모-3-클로로프로판 | 0.003mg/L이하  | 불검출  |    |               |             |        |

파 정 적합 수질기준초과항목

본 성적서는 검사목적 이외의 용도(광고,홍보용)로 사용할

2018 년 5월 29일



www.woo-sol.co.kr

국가공인 먹는물 검사기관 금강유역환경청 저

국가공인 식품 자가품질 검사기관 제079호 국가공인 축산물 자가품질 검사기관 제037호

문서번호 제 180500626호 수질검사성적서 교부

시행일자 2018 년 5월 29일 충청남도 공주시 봉황동 319 (봉황로342) 공주시청 귀하

신

(주)우솔환경연구원

강상우 담 당 자

32552

## 수질검사 성적서

|--|--|--|--|

| 의뢰인  | 공주시청      | 접수번호  | 180500626 | 신고번호 |             |
|------|-----------|-------|-----------|------|-------------|
| 시료명  | 수도수(59항목) | 검사목적  | 정기검사용     | 접수일  | 2018년 5월 9일 |
| 채수장소 | 유구정수장 배수지 | 채수.봉인 | 노화영       | 채수일  | 2018년 5월 9일 |

먹는물 수질기준 및 검사 등에 관한 규칙 제3조제2항의 규정에 의하여 다음과 같이 먹는물 수질검사성적서를 교부합니다.

#### 2. 수질검사결과

1. 시료내용

| NO | 검사항목명             | 검사기준         | 검사결과  | NO | 검사항목명        | 검사기준        | 검사결과   |
|----|-------------------|--------------|-------|----|--------------|-------------|--------|
| 1  | 일반세균              | 100CFU/ml 이하 | 0     | 31 | 1,4-다이옥산     | 0.05mg/L이하  | 0.002  |
| 2  | 총대장균군             | 불검출/100ml    | 불검출   | 32 | 유리잔류염소       | 4.0mg/L이하   | 0.82   |
| 3  | 분원성대장균/대장균        | 불검출/100ml    | 불검출   | 33 | 총트리할로메탄      | 0.1mg/L이하   | 0.035  |
| 4  | 납                 | 0.01mg/L이하   | 불검출   | 34 | 디브로모클로로메탄    | 0.1mg/L이하   | 0.005  |
| 5  | 불소                | 1.5mg/L이하    | 불검출   | 35 | 브로모디클로로메탄    | 0.03mg/L이하  | 0.012  |
| 6  | 비소                | 0.01mg/L이하   | 불검출   | 36 | 클로로포름        | 0.08mg/L이하  | 0.017  |
| 7  | 세레늄               | 0.01mg/L이하   | 불검출   | 37 | 클로랄하이드레이트    | 0.03mg/L이하  | 0.0035 |
| 8  | 수은                | 0.001mg/L 이하 | 불검출   | 38 | 디브로모아세토니트릴   | 0.1mg/L이하   | 불검출    |
| 9  | 시안                | 0.01mg/L이하   | 불검출   | 39 | 디클로로아세토니트릴   | 0.09mg/L이하  | 0.0016 |
| 10 | 크롬                | 0.05mg/L이하   | 불검출   | 40 | 트리클로로아세토니트릴  | 0.004mg/L이하 | 불검출    |
| 11 | 암모니아성질소           | 0.5mg/L이하    | 불검출   | 41 | 할로아세틱에시드     | 0.1mg/L이하   | 0.030  |
| 12 | 질산성질소             | 10mg/L이하     | 2.7   | 42 | 경도           | 300mg/L이하   | 90     |
| 13 | 카드뮴               | 0.005mg/L이하  | 불검출   | 43 | 과망간산칼륨소비량    | 10mg/L이하    | 0.8    |
| 14 | 보론                | 1.0mg/L이하    | 0.01  | 44 | 냄새           | 무취          | 없음     |
| 15 | 페놀                | 0.005mg/L이하  | 불검출   | 45 | 맛            | 무미          | 없음     |
| 16 | 다이아지논             | 0.02mg/L이하   | 불검출   | 46 | 동            | 1mg/L이하     | 불검출    |
| 17 | 파라티온              | 0.06mg/L이하   | 불검출   | 47 | 색도           | 5도이하        | 1      |
| 18 | 페니트로티온            | 0.04mg/L이하   | 불검출   | 48 | 세제(음이온계면활성제) | 0.5mg/L이하   | 불검출    |
| 19 | 카바릴               | ( 0.07mg/L이하 | 불검출   | 49 | 수소이온농도)      | 5.8~8.5     | 7.4    |
| 20 | 1,1,1-트리클로로에탄     | 0.1mg/L이하    | 불검출   | 50 | 아연           | 3mg/L이하     | 0.008  |
| 21 | 테트라클로로에틸렌         | 0.01mg/L이하   | 불검출   | 51 | 염소이온         | 250mg/L이하   | 45.3   |
| 22 | 트리클로로에틸렌          | 0.03mg/L이하   | 불검출   | 52 | 증발잔류물        | 500mg/L이하   | 192    |
| 23 | 디클로로메탄            | 0.02mg/L이하   | 불검출   | 53 | 철            | 0.3mg/L이하   | 불검출    |
| 24 | 벤젠                | 0.01mg/L이하   | 불검출   | 54 | 망간           | 0.05mg/L이하  | 불검출    |
| 25 | 톨루엔               | 0.7mg/L이하    | 불검출   | 55 | 탁도           | 0.5NTU이하    | 0.00   |
| 26 | 에틸벤젠              | 0.3mg/L이하    | 0.003 | 56 | 황산이온         | 200mg/L이하   | 17     |
| 27 | 크실렌               | 0.5mg/L이하    | 0.004 | 57 | 알루미늄         | 0.2mg/L이하   | 불검출    |
| 28 | 1,1-디클로로에틸렌       | 0.03mg/L이하   | 불검출   | 58 | 포름알데히드       | 0.5mg/L 이하  | 불검출    |
| 29 | 사염화탄소             | 0.002mg/L이하  | 불검출   | 59 | 브롬산염         | 0.01mg/L이하  | 불검출    |
| 30 | 1,2-디브로모-3-클로로프로판 | 0.003mg/L이하  | 불검출   |    |              |             |        |

수질기준초과항목

본 성적서는 검사목적 이외의 용도(광고,홍보용)로 사용할

2018 년 5월 29일

### 2018년 5월 먹는물 수질검사 결과

| 정수장명            | : | 한국수자워공사 | 충남중부권지사 공주정수? | 잣      |
|-----------------|---|---------|---------------|--------|
| $\circ$ $\circ$ | • |         |               | $\sim$ |

□ 채수일자 : 2018. 05. 03.

□ 검사기관 : 한국수자원공사 충청현대화사업단 수질검사센터

□ 검사결과

| 검사항목             | 기준                | 검사결과  | 검사항목                 | 기준           | 검사결과   |
|------------------|-------------------|-------|----------------------|--------------|--------|
| 1.일반세균           | 100CFU/ml이하       | 0     | 31.에틸벤젠              | 0.3 mg/ℓ이하   | 불검출    |
| 2.총대장균군          | 불검출/100㎖          | 불검출   | 32.크실렌               | 0.5 mg/l이하   | 불검출    |
| 3.대장균            | 불검출/100m <i>l</i> | 불검출   | 33.1,1-디클로로에틸렌       | 0.03 mg/ℓ이하  | 불검출    |
| 4.분원성대장균군        | 불검출/100m <i>l</i> | -     | 34.사염화탄소             | 0.002 mg/l이하 | 불검출    |
| 5.납              | 0.01 mg/ℓ이하       | 불검출   | 35.1,2-디브로모-3-클로로프로판 | 0.003 mg/ℓ이하 | 불검출    |
| 6.불소             | 1.5 mg/ℓ이하        | 불검출   | 36.클로랄하이드레이트         | 0.03 mg/ℓ이하  | 0.0017 |
| 7.비소             | 0.01 mg/ℓ이하       | 불검출   | 37.디브로모아세토니트릴        | 0.1 mg/l이하   | 불검출    |
| 8.세레늄            | 0.01 mg/ℓ이하       | 불검출   | 38.디클로로아세토니트릴        | 0.09 mg/ℓ이하  | 0.0016 |
| 9.수은             | 0.001 mg/ℓ이하      | 불검출   | 39.트리클로로아세토니트릴       | 0.004 mg/ℓ이하 | 불검출    |
| 10.시안            | 0.01 mg/ℓ이하       | 불검출   | 40.할로아세틱아세드          | 0.1 mg/l이하   | 0.022  |
| 11.크롬            | 0.05 mg/ℓ이하       | 불검출   | 41.유리잔류염소            | 4.0 mg/ℓ이하   | 0.63   |
| 12.암모니아성질소       | 0.5 mg/ℓ이하        | 불검출   | 42.경도                | 300 mg/ℓ이하   | 62     |
| 13.질산성질소         | 10 mg/ℓ이하         | 1.0   | 43.과망간산칼륨소비량         | 10 mg/ℓ이하    | 2.4    |
| 14.보론            | 1.0 mg/ℓ이하        | 불검출   | 44.냄새                | 무취           | 무취     |
| 15.카드뮴           | 0.005 mg/ℓ이하      | 불검출   | 45.맛                 | 무미           | 무미     |
| 16.페놀            | 0.005 mg/ℓ이하      | 불검출   | 46.구리(Cu)            | 1 mg/ℓ이하     | 불검출    |
| 17.다이아지논         | 0.02 mg/ℓ이하       | 불검출   | 47.색도                | 5도이하         | 불검출    |
| 18.파라티온          | 0.06 mg/ℓ이하       | 불검출   | 48.세제(음이온계면활성제)      | 0.5 mg/ℓ이하   | 불검출    |
| 19.페니트로티온        | 0.04 mg/ℓ이하       | 불검출   | 49.수소이온농도            | 5.8-8.5      | 7.5    |
| 20.카바릴           | 0.07 mg/ℓ이하       | 불검출   | 50.아연                | 3 mg/ℓ이하     | 불검출    |
| 21.총트리할로메탄       | 0.1 mg/ℓ이하        | 0.024 | 51.염소이온              | 250 mg/l이하   | 15.7   |
| 22.클로로포름         | 0.08 mg/ℓ이하       | 0.019 | 52.증발잔류물             | 500 mg/ℓ이하   | 111    |
| 23.1,1,1-트리클로로에탄 | 0.1 mg/ℓ이하        | 불검출   | 53.철                 | 0.3 mg/ℓ이하   | 불검출    |
| 24.테트라클로로에틸렌     | 0.01 mg/ℓ이하       | 불검출   | 54.망간                | 0.05 mg/l이하  | 불검출    |
| 25.트리클로로에틸렌      | 0.03 mg/ℓ이하       | 불검출   | 55.탁도                | 0.5 mg/l이하   | 0.06   |
| 26.브로모디클로로메탄     | 0.03 mg/ℓ이하       | 0.005 | 56.황산이온              | 200 mg/l이하   | 12     |
| 27.디브로모클로로메탄     | 0.1 mg/ℓ이하        | 불검출   | 57.알루미늄              | 0.2 mg/ℓ이하   | 0.03   |
| 28.디클로로메탄        | 0.02 mg/ℓ이하       | 불검출   | 58.1,4-다이옥산          | 0.05 mg/ℓ이하  | 불검출    |
| 29.벤젠            | 0.01 mg/ℓ이하       | 불검출   | 59.포름알데히드            | 0.5 mg/l이하   | 불검출    |
| 30.톨루엔           | 0.7 mg/ℓ이하        | 불검출   | 60.브롬산염              | 0.01 mg/l이하  | 불검출    |
| 판 정              |                   |       | 적 합                  |              |        |

<sup>\* 2018</sup>년 1월 1일부 수질항목 신설 1항목(브롬산염)

# 먹는물 수질검사 결과 (2018년 5월)

| 기 관 명   | K-water 충남중부권지사      |               |       |                                    |                           |                    |        |  |
|---|----------------------|---------------|-------|------------------------------------|---------------------------|--------------------|--------|--|
|   |                      |               | 1     | 추나 보이고 사사면 이르크 074                 |                           |                    |        |  |
| 정수장명  |                      |               |       | 정수장위치                              | <b>1</b> (041) 830-4252   |                    |        |  |
| 채수일시  | 2018. 05. 03         |               |       | 채수장소                               | 석성정수장                     |                    |        |  |
| 시험일자  | 2018.                | . 05. 03 ~ 05 | 5. 24 | 시험기관                               | K-wate                    | r 충청수질검            | 사소     |  |
|   |                      | 수 질           | 검 사 성 | 성 적 (60개                           | 항목)                       |                    |        |  |
| 검 사 항   | 목                    | 기 준           | 결과    | 검 사                                | 항 목                       | 기 준                | 결과     |  |
| 1. 일반세균(Total Color                             | ny Counts)           | 100CFU/mL이    | 0     | 32. 크실렌(Xylene)                    |                           | 0.5mg/L이하          | 불검출    |  |
| 2. 총대장균군(Total C                                | coliforms)           | 불검출/100mL     | 불검출   | 33. 11-디클로로에틸렌11                   | 1-Didtlaro ethylene)      | 0.03mg/L이하         | 불검출    |  |
| 3. 대장균(E.Coli) /<br>4. 분원성대장균균<br>(Fecal Colifo | orms)                | 불검출/100mL     | 불검출   | 34. 사염호탄소(Carbo                    | on tetrachloride)         | 0.002mg/L이하        | 불검출    |  |
| 5. 납(Pb)  |                      | 0.01mg/L이하    | 불검출   | 35. 1,2-디브로모-3-<br>(1,2-Dibromo-3- | 클로로프로판<br>-chloropropane) | 0.003mg/L이하        | 불검출    |  |
| 6. 불소(F)  |                      | 1.5mg/L이하     | 불검출   | 36. 클로랄하이드레이                       |                           | 0.03mg/L이하         | 0.0018 |  |
| 7. 비소(As)                                       |                      | 0.01mg/L이하    | 불검출   | 37. Di분론RS알센션                      | 토니트릴<br>onitril)          | 0.1mg/L이하          | 불검출    |  |
| 8. 세레늄(Se)                                      |                      | 0.01mg/L이하    | 불검출   | 38. 디클로로아세<br>(Dichloroacet        |                           | 0.09mg/L이하         | 0.0017 |  |
| 9. <del>수은</del> (Hg)                           |                      | 0.001mg/L이하   | 불검출   | 39. 트리클로로아<br>(Trichloroace        |                           | 0.004mg/L이하        | 불검출    |  |
| 10. 시안(CN)                                      |                      | 0.01mg/L이하    | 불검출   | 40. 할로아세틱에<br>(Haloacetic a        | 시 <u>트</u><br>icids)      | 0.1mg/L이하          | 0.017  |  |
| 11. 총크롬(Gr)                                     |                      | 0.05mg/L이하    | 불검출   | 41. 유리잔류염소(Fre                     | ee residual chlorine)     | 4.0mg/L이하          | 0.79   |  |
| 12. 암모니아성질소(N                                   | H <sub>3</sub> -N)   | 0.5mg/L이하     | 불검출   | 42. 경도(Hardness)                   |                           | 300mg/L이하          | 63     |  |
| 13. 질산성질소(NO₃-N                                 | 1)                   | 10mg/L이하      | 1.0   | 43. 과망간사칼륨소<br>(KMnO4 Consu        | 비량<br>lmed)               | 10mg/L이하           | 2.6    |  |
| 14. 보론(B)                                       |                      | 1.0mg/L이하     | 0.01  | 44. 냄새(Odor)                       |                           | 이취없을것              | 없음     |  |
| 15. 카드뮴(Cd)                                     |                      | 0.005mg/L이하   | 불검출   | 45. 맛(Taste)                       |                           | 이미없 <del>을</del> 것 | 없음     |  |
| 16. 페놀(Phenol)                                  |                      | 0.005mg/L이하   | 불검출   | 46. 동(Cu)                          |                           | 1.0mg/L이하          | 불검출    |  |
| 17. 다이아지논(Diazin                                | on)                  | 0.02mg/L이하    | 불검출   | 47. 색도(Color)                      |                           | 5도 이하              | 불검출    |  |
| 18. 파라티온(Parathion                              | n)                   | 0.06mg/L이하    | 불검출   | 48. 세제(음이온계면                       | 활성제:ABS)                  | 0.5mg/L이하          | 불검출    |  |
| 19. 페니 <u>트로</u> 티온(Feni                        | trothion)            | 0.04mg/L이하    | 불검출   | 49. 수소이온농도(아                       | ·l)                       | 5.8 ~8.5           | 7.2    |  |
| 20. 카바릴(Carbaryl)                               |                      | 0.07mg/L이하    | 불검출   | 50. 아연(Zn)                         |                           | 3mg/L이하            | 불검출    |  |
| 21. 총트리할로메탄(Th                                  | HMs)                 | 0.1mg/L이하     | 0.019 | 51. 염소이온(CI <sup>-</sup> )         |                           | 250mg/L이하          | 15.6   |  |
| 22. 클로로포름(Chlrofe                               | orm)                 | 0.08mg/L이하    | 0.014 | 52. 증발잔류물(TS)                      |                           | 500mg/L이하          | 105    |  |
| 23. 1.1.1-트리클로로에                                | <u>=(</u> 1.1.1-TCE) | 0.1mg/L이하     | 불검출   | 53. 철(Fe)                          |                           | 0.3mg/L이하          | 불검출    |  |
| 24. 테트라클로로에틸                                    | 렌(PCE)               | 0.01mg/L이하    | 불검출   | 54. 망간(Mn)                         |                           | 0.05mg/L이하         | 불검출    |  |
| 25. 트리클로로에틸렌(                                   | (TCE)                | 0.03mg/L이하    | 불검출   | 55. 탁도(Turbidity)                  |                           | 0.5 NTU이하          | 0.06   |  |
| 26. 브로모디클로로메                                    | <br>탄                | 0.03mg/L이하    | 0.005 | 56. 황산이온(SO <sub>4</sub> -2)       |                           | 200mg/L이하          | 12     |  |
| 27. 디브로모클로로메                                    | <br>탄                | 0.1mg/L이하     | 불검출   | 57. 알루미늄(Al)                       |                           | 0.2mg/L이하          | 0.02   |  |
| 28. 디클로로메탄(Dichlor                              | romethane)           | 0.02mg/L이하    | 불검출   | 58. 1,4-다이옥산                       |                           | 0.05mg/L이하         | 불검출    |  |
| 29. 벤젠(Benzene)                                 |                      | 0.01mg/L이하    | 불검출   | 59. 포름알데히드                         |                           | 0.5mg/L이하          | 불검출    |  |
| 30. 톨루엔(Toluene)                                |                      | 0.7mg/L이하     | 불검출   | 60. 브롬산염                           |                           | 0.01mg/L이하         | 불검출    |  |
| 31. 에틸벤젠(Ethyle k                               | penzene)             | 0.3mg/L이하     | 불검출   | -                                  |                           | _                  |        |  |
| 판 정   | 4                    |               |       | 적                                  | 합                         |                    |        |  |