

# (주) 동우환경기술연구원

(실험실) 대전광역시 유성구 테크노4로 17, C동 319호 / 전화 1800-5773 / 기술책임자:강진희

성적서번호 : 2024-15776-2

접수번호 : 2024-15776

발 음 : 영동군상수도사업소

시행일자 : 2024년 09월 27일

제 목 : 수질검사 성적서

보 냄 : (주)동우환경기술연구원 대표이사

접 수 일 : 2024년 09월 05일

채 수 일 : 2024년 09월 05일

「지하수법 시행령」 제30조 제2항 및 같은 법 시행규칙 제40조 제1항에 따라 아래와 같이 지하수 수질검사 결과를 통보합니다.

## 1. 시료내용

|                |           |           |            |       |              |
|----------------|-----------|-----------|------------|-------|--------------|
| 지하수개발<br>이용자   | 상호 또는 명칭  |           |            |       | 허가·신고번호      |
|                | 대표자 또는 성명 | 영동군상수도사업소 |            |       | 전화번호         |
|                | 소재지 또는 주소 | 영동정수장     |            |       |              |
| 지하수 개발·이용시설 위치 |           | 영동정수장     |            |       |              |
| 검사목적·근거        | 정기검사용     | 용도        | 전용상수도(전항목) | 원수/정수 | -            |
| 시료채취자          |           | 김현환       | 직급         | 소속    | (주)동우환경기술연구원 |

## 2. 수질검사 결과

|          |    |
|----------|----|
| 판정       | 적합 |
| 수질기준초과항목 |    |

| NO | 검사항목              | 기준            | 결과  | NO | 검사항목         | 기준            | 결과     |
|----|-------------------|---------------|-----|----|--------------|---------------|--------|
| 1  | 일반세균              | 100 CFU/mL 이하 | 0   | 31 | 유리잔류염소       | 4.0 mg/L 이하   | 1.10   |
| 2  | 총대장균군             | 불검출/100 mL    | 불검출 | 32 | 디브로모클로로메탄    | 0.1 mg/L 이하   | 불검출    |
| 3  | 대장균/분원성대장균군       | 불검출/100 mL    | 불검출 | 33 | 브로모디클로로메탄    | 0.03 mg/L 이하  | 0.004  |
| 4  | 납                 | 0.01 mg/L 이하  | 불검출 | 34 | 총트리할로메탄      | 0.1 mg/L 이하   | 0.022  |
| 5  | 불소                | 1.5 mg/L 이하   | 불검출 | 35 | 클로로포름        | 0.08 mg/L 이하  | 0.018  |
| 6  | 비소                | 0.01 mg/L 이하  | 불검출 | 36 | 트리클로로아세트니트릴  | 0.004 mg/L 이하 | 불검출    |
| 7  | 세레늄               | 0.01 mg/L 이하  | 불검출 | 37 | 클로랄하이드레이트    | 0.03 mg/L 이하  | 0.0122 |
| 8  | 수은                | 0.001 mg/L 이하 | 불검출 | 38 | 디클로로아세트니트릴   | 0.09 mg/L 이하  | 0.0039 |
| 9  | 시안                | 0.01 mg/L 이하  | 불검출 | 39 | 디브로모아세트니트릴   | 0.1 mg/L 이하   | 불검출    |
| 10 | 크롬                | 0.05 mg/L 이하  | 불검출 | 40 | 할로아세틱에시드     | 0.1 mg/L 이하   | 0.073  |
| 11 | 암모니아성질소           | 0.5 mg/L 이하   | 불검출 | 41 | 경도           | 300 mg/L 이하   | 51     |
| 12 | 질산성질소             | 10 mg/L 이하    | 0.6 | 42 | 과망간산칼륨소비량    | 10 mg/L 이하    | 0.4    |
| 13 | 카드뮴               | 0.005 mg/L 이하 | 불검출 | 43 | 냄새           | 없음            | 없음     |
| 14 | 붕소                | 1.0 mg/L 이하   | 불검출 | 44 | 맛            | 없음            | 없음     |
| 15 | 페놀                | 0.005 mg/L 이하 | 불검출 | 45 | 동            | 1 mg/L 이하     | 불검출    |
| 16 | 다이아지논             | 0.02 mg/L 이하  | 불검출 | 46 | 색도           | 5 도 이하        | 1      |
| 17 | 페니트로티온            | 0.04 mg/L 이하  | 불검출 | 47 | 세제(음이온계면활성제) | 0.5 mg/L 이하   | 불검출    |
| 18 | 파라티온              | 0.06 mg/L 이하  | 불검출 | 48 | 수소이온농도       | 5.8~8.5       | 7.3    |
| 19 | 카바릴               | 0.07 mg/L 이하  | 불검출 | 49 | 아연           | 3 mg/L 이하     | 불검출    |
| 20 | 1,1,1-트리클로로에탄     | 0.1 mg/L 이하   | 불검출 | 50 | 염소이온         | 250 mg/L 이하   | 18.7   |
| 21 | 테트라클로로에틸렌         | 0.01 mg/L 이하  | 불검출 | 51 | 증발잔류물        | 500 mg/L 이하   | 124    |
| 22 | 트리클로로에틸렌          | 0.03 mg/L 이하  | 불검출 | 52 | 철            | 0.3 mg/L 이하   | 불검출    |
| 23 | 디클로로메탄            | 0.02 mg/L 이하  | 불검출 | 53 | 망간           | 0.05 mg/L 이하  | 불검출    |
| 24 | 벤젠                | 0.01 mg/L 이하  | 불검출 | 54 | 탁도           | 0.5 NTU 이하    | 0.14   |
| 25 | 톨루엔               | 0.7 mg/L 이하   | 불검출 | 55 | 황산이온         | 200 mg/L 이하   | 7      |
| 26 | 에틸벤젠              | 0.3 mg/L 이하   | 불검출 | 56 | 알루미늄         | 0.2 mg/L 이하   | 0.10   |
| 27 | 크실렌               | 0.5 mg/L 이하   | 불검출 | 57 | 1,4-다이옥산     | 0.05 mg/L 이하  | 불검출    |
| 28 | 1,1-디클로로에틸렌       | 0.03 mg/L 이하  | 불검출 | 58 | 포름알데히드       | 0.5 mg/L      | 불검출    |
| 29 | 사염화탄소             | 0.002 mg/L 이하 | 불검출 | 59 | 브롬산염         | 0.01 mg/L 이하  | 0.0041 |
| 30 | 1,2-디브로모-3-클로로프로판 | 0.003 mg/L 이하 | 불검출 |    |              |               |        |

# (주) 동우환경기술연구원

(실험실) 대전광역시 유성구 테크노4로 17, C동 319호 / 전화 1800-5773 / 기술책임자:강진희

성적서번호 : 2024-15777-2

접수번호 : 2024-15777

발 음 : 영동군상수도사업소

시행일자 : 2024년 09월 27일

제 목 : 수질검사 성적서

보 냄 : (주)동우환경기술연구원 대표이사

접 수 일 : 2024년 09월 05일

채 수 일 : 2024년 09월 05일

「지하수법 시행령」 제30조 제2항 및 같은 법 시행규칙 제40조 제1항에 따라 아래와 같이 지하수 수질검사 결과를 통보합니다.

## 1. 시료내용

|                |           |           |            |       |              |
|----------------|-----------|-----------|------------|-------|--------------|
| 지하수개발<br>이용자   | 상호 또는 명칭  |           |            |       | 허가·신고번호      |
|                | 대표자 또는 성명 | 영동군상수도사업소 |            |       | 전화번호         |
|                | 소재지 또는 주소 | 공촌정수장     |            |       |              |
| 지하수 개발·이용시설 위치 |           | 공촌정수장     |            |       |              |
| 검사목적·근거        | 정기검사용     | 용도        | 전용상수도(전항목) | 원수/정수 | -            |
| 시료채취자          |           | 김현환       | 직급         | 소속    | (주)동우환경기술연구원 |

## 2. 수질검사 결과

|          |    |
|----------|----|
| 판정       | 적합 |
| 수질기준초과항목 |    |

| NO | 검사항목              | 기준            | 결과  | NO | 검사항목         | 기준            | 결과     |
|----|-------------------|---------------|-----|----|--------------|---------------|--------|
| 1  | 일반세균              | 100 CFU/mL 이하 | 0   | 31 | 유리잔류염소       | 4.0 mg/L 이하   | 1.12   |
| 2  | 총대장균군             | 불검출/100 mL    | 불검출 | 32 | 디브로모클로로메탄    | 0.1 mg/L 이하   | 불검출    |
| 3  | 대장균/분원성대장균군       | 불검출/100 mL    | 불검출 | 33 | 브로모디클로로메탄    | 0.03 mg/L 이하  | 불검출    |
| 4  | 납                 | 0.01 mg/L 이하  | 불검출 | 34 | 총트리할로메탄      | 0.1 mg/L 이하   | 0.019  |
| 5  | 불소                | 1.5 mg/L 이하   | 불검출 | 35 | 클로로포름        | 0.08 mg/L 이하  | 0.019  |
| 6  | 비소                | 0.01 mg/L 이하  | 불검출 | 36 | 트리클로로아세트니트릴  | 0.004 mg/L 이하 | 불검출    |
| 7  | 세레늄               | 0.01 mg/L 이하  | 불검출 | 37 | 클로랄하이드레이트    | 0.03 mg/L 이하  | 불검출    |
| 8  | 수은                | 0.001 mg/L 이하 | 불검출 | 38 | 디클로로아세트니트릴   | 0.09 mg/L 이하  | 불검출    |
| 9  | 시안                | 0.01 mg/L 이하  | 불검출 | 39 | 디브로모아세트니트릴   | 0.1 mg/L 이하   | 불검출    |
| 10 | 크롬                | 0.05 mg/L 이하  | 불검출 | 40 | 할로아세틱에시드     | 0.1 mg/L 이하   | 0.026  |
| 11 | 암모니아성질소           | 0.5 mg/L 이하   | 불검출 | 41 | 경도           | 300 mg/L 이하   | 29     |
| 12 | 질산성질소             | 10 mg/L 이하    | 1.1 | 42 | 과망간산칼륨소비량    | 10 mg/L 이하    | 1.1    |
| 13 | 카드뮴               | 0.005 mg/L 이하 | 불검출 | 43 | 냄새           | 없음            | 없음     |
| 14 | 붕소                | 1.0 mg/L 이하   | 불검출 | 44 | 맛            | 없음            | 없음     |
| 15 | 페놀                | 0.005 mg/L 이하 | 불검출 | 45 | 동            | 1 mg/L 이하     | 불검출    |
| 16 | 다이아지논             | 0.02 mg/L 이하  | 불검출 | 46 | 색도           | 5 도 이하        | 1      |
| 17 | 페니트로티온            | 0.04 mg/L 이하  | 불검출 | 47 | 세제(음이온계면활성제) | 0.5 mg/L 이하   | 불검출    |
| 18 | 파라티온              | 0.06 mg/L 이하  | 불검출 | 48 | 수소이온농도       | 5.8~8.5       | 7.1    |
| 19 | 카바릴               | 0.07 mg/L 이하  | 불검출 | 49 | 아연           | 3 mg/L 이하     | 0.008  |
| 20 | 1,1,1-트리클로로에탄     | 0.1 mg/L 이하   | 불검출 | 50 | 염소이온         | 250 mg/L 이하   | 12.7   |
| 21 | 테트라클로로에틸렌         | 0.01 mg/L 이하  | 불검출 | 51 | 증발잔류물        | 500 mg/L 이하   | 107    |
| 22 | 트리클로로에틸렌          | 0.03 mg/L 이하  | 불검출 | 52 | 철            | 0.3 mg/L 이하   | 불검출    |
| 23 | 디클로로메탄            | 0.02 mg/L 이하  | 불검출 | 53 | 망간           | 0.05 mg/L 이하  | 불검출    |
| 24 | 벤젠                | 0.01 mg/L 이하  | 불검출 | 54 | 탁도           | 0.5 NTU 이하    | 0.13   |
| 25 | 톨루엔               | 0.7 mg/L 이하   | 불검출 | 55 | 황산이온         | 200 mg/L 이하   | 7      |
| 26 | 에틸벤젠              | 0.3 mg/L 이하   | 불검출 | 56 | 알루미늄         | 0.2 mg/L 이하   | 0.03   |
| 27 | 크실렌               | 0.5 mg/L 이하   | 불검출 | 57 | 1,4-다이옥산     | 0.05 mg/L 이하  | 불검출    |
| 28 | 1,1-디클로로에틸렌       | 0.03 mg/L 이하  | 불검출 | 58 | 포름알데히드       | 0.5 mg/L      | 불검출    |
| 29 | 사염화탄소             | 0.002 mg/L 이하 | 불검출 | 59 | 브롬산염         | 0.01 mg/L 이하  | 0.0014 |
| 30 | 1,2-디브로모-3-클로로프로판 | 0.003 mg/L 이하 | 불검출 |    |              |               |        |

# (주) 동우 환경 기술 연구원

(실험실) 대전광역시 유성구 테크노4로 17, C동 319호 / 전화 1800-5773 / 기술책임자:강진희

성적서번호 : 2024-15778-2

접수번호 : 2024-15778

발 음 : 영동군상수도사업소

시행일자 : 2024년 09월 27일

제 목 : 수질검사 성적서

보 냄 : (주)동우환경기술연구원 대표이사

접 수 일 : 2024년 09월 05일

채 수 일 : 2024년 09월 05일

「지하수법 시행령」 제30조 제2항 및 같은 법 시행규칙 제40조 제1항에 따라 아래와 같이 지하수 수질검사 결과를 통보합니다.

## 1. 시료내용

|                |           |           |            |       |              |
|----------------|-----------|-----------|------------|-------|--------------|
| 지하수개발<br>이용자   | 상호 또는 명칭  |           |            |       | 허가·신고번호      |
|                | 대표자 또는 성명 | 영동군상수도사업소 |            |       | 전화번호         |
|                | 소재지 또는 주소 | 용화배수지     |            |       |              |
| 지하수 개발·이용시설 위치 |           | 용화배수지     |            |       |              |
| 검사목적·근거        | 정기검사용     | 용 도       | 전용상수도(전항목) | 원수/정수 | -            |
| 시료채취자          |           | 김현환       | 직 급        | 소 속   | (주)동우환경기술연구원 |

## 2. 수질검사 결과

|          |     |
|----------|-----|
| 판 정      | 적 합 |
| 수질기준초과항목 |     |

| NO | 검 사 항 목           | 기 준           | 결 과 | NO | 검 사 항 목      | 기 준           | 결 과    |
|----|-------------------|---------------|-----|----|--------------|---------------|--------|
| 1  | 일반세균              | 100 CFU/mL 이하 | 0   | 31 | 유리잔류염소       | 4.0 mg/L 이하   | 0.31   |
| 2  | 총대장균군             | 불검출/100 mL    | 불검출 | 32 | 디브로모클로로메탄    | 0.1 mg/L 이하   | 불검출    |
| 3  | 대장균/분원성대장균군       | 불검출/100 mL    | 불검출 | 33 | 브로모디클로로메탄    | 0.03 mg/L 이하  | 불검출    |
| 4  | 납                 | 0.01 mg/L 이하  | 불검출 | 34 | 총트리할로메탄      | 0.1 mg/L 이하   | 불검출    |
| 5  | 불소                | 1.5 mg/L 이하   | 불검출 | 35 | 클로로포름        | 0.08 mg/L 이하  | 불검출    |
| 6  | 비소                | 0.01 mg/L 이하  | 불검출 | 36 | 트리클로로아세트니트릴  | 0.004 mg/L 이하 | 불검출    |
| 7  | 세레늄               | 0.01 mg/L 이하  | 불검출 | 37 | 클로랄하이드레이트    | 0.03 mg/L 이하  | 0.0077 |
| 8  | 수은                | 0.001 mg/L 이하 | 불검출 | 38 | 디클로로아세트니트릴   | 0.09 mg/L 이하  | 0.0035 |
| 9  | 시안                | 0.01 mg/L 이하  | 불검출 | 39 | 디브로모아세트니트릴   | 0.1 mg/L 이하   | 불검출    |
| 10 | 크롬                | 0.05 mg/L 이하  | 불검출 | 40 | 할로아세틱에시드     | 0.1 mg/L 이하   | 0.016  |
| 11 | 암모니아성질소           | 0.5 mg/L 이하   | 불검출 | 41 | 경도           | 300 mg/L 이하   | 61     |
| 12 | 질산성질소             | 10 mg/L 이하    | 4.4 | 42 | 과망간산칼륨소비량    | 10 mg/L 이하    | 0.9    |
| 13 | 카드뮴               | 0.005 mg/L 이하 | 불검출 | 43 | 냄새           | 없음            | 없음     |
| 14 | 붕소                | 1.0 mg/L 이하   | 불검출 | 44 | 맛            | 없음            | 없음     |
| 15 | 페놀                | 0.005 mg/L 이하 | 불검출 | 45 | 동            | 1 mg/L 이하     | 0.021  |
| 16 | 다이아지논             | 0.02 mg/L 이하  | 불검출 | 46 | 색도           | 5 도 이하        | 1      |
| 17 | 페니트로티온            | 0.04 mg/L 이하  | 불검출 | 47 | 세제(음이온계면활성제) | 0.5 mg/L 이하   | 불검출    |
| 18 | 파라티온              | 0.06 mg/L 이하  | 불검출 | 48 | 수소이온농도       | 5.8~8.5       | 6.8    |
| 19 | 카바릴               | 0.07 mg/L 이하  | 불검출 | 49 | 아연           | 3 mg/L 이하     | 0.022  |
| 20 | 1,1,1-트리클로로에탄     | 0.1 mg/L 이하   | 불검출 | 50 | 염소이온         | 250 mg/L 이하   | 9.1    |
| 21 | 테트라클로로에틸렌         | 0.01 mg/L 이하  | 불검출 | 51 | 증발잔류물        | 500 mg/L 이하   | 155    |
| 22 | 트리클로로에틸렌          | 0.03 mg/L 이하  | 불검출 | 52 | 철            | 0.3 mg/L 이하   | 불검출    |
| 23 | 디클로로메탄            | 0.02 mg/L 이하  | 불검출 | 53 | 망간           | 0.05 mg/L 이하  | 불검출    |
| 24 | 벤젠                | 0.01 mg/L 이하  | 불검출 | 54 | 탁도           | 0.5 NTU 이하    | 0.10   |
| 25 | 톨루엔               | 0.7 mg/L 이하   | 불검출 | 55 | 황산이온         | 200 mg/L 이하   | 11     |
| 26 | 에틸벤젠              | 0.3 mg/L 이하   | 불검출 | 56 | 알루미늄         | 0.2 mg/L 이하   | 불검출    |
| 27 | 크실렌               | 0.5 mg/L 이하   | 불검출 | 57 | 1,4-다이옥산     | 0.05 mg/L 이하  | 불검출    |
| 28 | 1,1-디클로로에틸렌       | 0.03 mg/L 이하  | 불검출 | 58 | 포름알데히드       | 0.5 mg/L      | 불검출    |
| 29 | 사염화탄소             | 0.002 mg/L 이하 | 불검출 | 59 | 우라늄          | 30 µg/L 이하    | 불검출    |
| 30 | 1,2-디브로모-3-클로로프로판 | 0.003 mg/L 이하 | 불검출 | 60 | 브롬산염         | 0.01 mg/L 이하  | 불검출    |