

# 신개념 워크스루 방역시스템

COVID-19  
CORONAVIRUS



Walk Through  
Sterilizer with TwinOxide

**pura** 퓨라코리아  
PURA KOREA SYSTEMS  
(주)퓨라코리아시스템즈

## 》》 국내 방역 실태

- 지역감염자 지속 발생
- 2차 팬데믹 경고
- 대한민국 K-방역은 세계적으로 이슈
- 열화상 카메라 및 체온검사
- 체온 이상 발생시 보건소 등 연락 및 검체 취출 검사 -> 격리 및 치료
- 건물내부 방역 -> 과초산, 차아염소산수, 차아염소산나트륨, 에틸알콜 등 살포
- QR 출입카드
- 피부/의류 등에 잔존하는 바이러스 제거 방역은 시행되고 있지 않음



건물출입구 열화상 카메라



신발 바닥 살균



손소독제 비치 / 출입카드 기록

## 》》 국내 방역 장비의 한계

- 기존 대인방역/공간방역의 한계성
- 살포방식 : 워터펌프/모터 방식, 분사량이 많아 젖음 (교실, 실내 등 방역 한계)
- 초음파 살포방식 : 공기 유동으로 비산되어 의류 등에 묻지 않음 (실효성 한계)
- UV 살균 방식 : 충분한 UV조사 시간 필요, 피부 및 안구 유해성 발생
- 오존 및 음이온 방식 : 폐질환 유발, 라돈 등 방사성 물질 생성



살포방식 방역기



UV살균 방역기



초음파 방역기

# 》》 PURA워크스루 방역

## 01 초미세 에어레이션 형성으로 완벽 방역 구현

- 》 기존 액체 분사방식은 방역제의 접촉면적이 제한되어 있으나, 신개념 방역시스템은 안개와 같은 초미세 에어레이션을 형성하므로 미접촉 면적을 최소화시켜 완벽한 방역을 구현합니다.

## 02 집단 이용시설 출입 시 선제 방역 실시

- 》 학교, 관공서, 병원, 종교시설 등 집단감염 우려 구역의 방역 최적화.
- 》 유동인구가 많은 시장, 번화가, 공연장, 터미널 등 방역 용이

## 03 인체 및 의류에 달라 붙은 바이러스의 효과적 제거

- 》 에어로졸 상태의 바이러스와 의류와 인체의 노출부위 바이러스는 방역 존을 통과하면서 완벽 방제
- 》 초미세 입자 형성으로 방역제에 의해 젖거나 습기를 느끼지 않으므로 피 방역자의 거부감이나 불쾌감이 최소화
- 》 방역 존을 걸어가는 것만으로도 완벽방제

- 인체에 안전합니다.
- 쾌적합니다.
- 젖지 않습니다.
- 방역효과가 탁월합니다.

## 》》 시스템 기본 개요



### 에어레이션 방역기 (부스 타입)

모델 : PURA BN\*\* / 건물 내외부 출입구에 설치

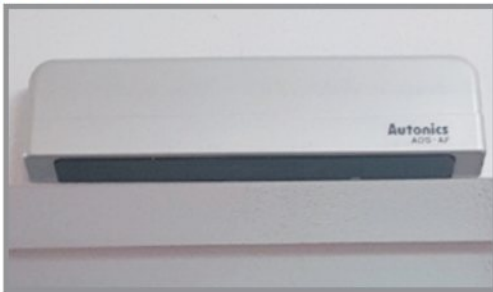
- 시스템 구성 : 노즐, 공급 용기, 콤프레샤, 감지센서, 디자인 부스
- 분사방식 : 에어 토출기반 분사 방식 (초미세입자 형태 분사 - 물방울 맺힘 최소화 -> 의류 젖음 없음)
- 부스 크기 : 2.0×1.4×2.2m (L,W,H) (사용처에 따라 크기/색상 조절 가능)
- 벽면 내장 노즐 분사 -> 초미세 방역존 형성
- 에어 및 용액 차단 기능을 갖는 에어노즐 적용
- 디자인 부스로 주변환경과 조화.
- 전기 : 220V (Standard : 50A, 4SQ)
- 학교, 관공서 등 다중이용시설 출입구
- 열감지 패널은 옵션사양, 별도 구매협의

# »» 시스템 유닛 구성

모델 : PURA BN60



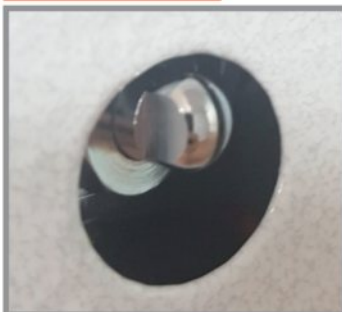
01. 감지센서



02. 약품투입구



03. 분사노즐



04. 수위게이지



05. 메인전원



07. 공압발생기



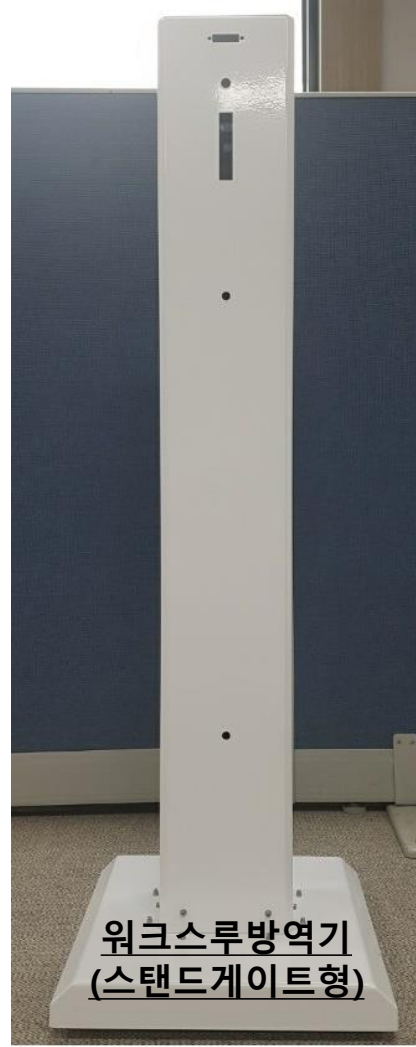
06. 체온감지패널



# MORE PRODUCT



안면인식 체온측정 패널+  
자동 손 세정기 일체형



워크스루방역기  
(스탠드게이트형)



- ✓ AI 안면인식체온측정 패널
- ✓ Model : ENP-FT207
- ✓ 사이즈: 패널 219x111x21.5mm /  
스탠드 브라켓 33x189mm
- ✓ 체온측정거리: 0.5m to 2.5m
- ✓ 30,000개의 안면 저장/인식기능
- ✓ 정확도: 99.5%
- ✓ 25,000개의 데이터 저장기능
- ✓ 전원: DC 12V input

## 》》 트윈옥사이드란?



### 특성

- 주성분 및 함량 : 이산화염소 99.9%
- 안정성이 확보된 0.3% 이산화염소수 (염소대비 250% 살균력, 산소계 살균소독제)
- 유리염소가 발생하지 않아 인체 안정성 확보, 내성으로 인한 2차 슈퍼박테리아 생성이 없음
- 발암성 물질인 THM 등 부산물이 생성되지 않음 (식수에 발암성 THM's(트리할로메탄) 생성 없음)
- 빛에 의해 자연분해되는 환경친화적 살균소독
- 냄새, 맛 등에도 영향이 없음
- 각종 바이러스, 박테리아, 곰팡이균 등에 우수한 살균력 제공
- 생물막(Biofilm)을 완벽히 침투 후 제거
- 철, 망간 등 중금속 성분제거 및 농약 잔류성분 중화효과
- 부패균의 살균으로 식품류 유통기한 연장 (인체무해)
- 순수하고 청결하며 식수(음용수) 처리용으로 승인됨
- 전 세계 72개국에서 균류(곰팡이, 탄저, 세균 등) 바이러스 예방에 적용 중
- 오염정도나 용도에 따라 희석하여 사용

### 적용군

- 인플루엔자, 대장균, 살모넬라, 레지오넬라, 결핵균, 포도상구균, 바실러스, 폐렴간균 등

# 트윈 옥사이드 살균 범위

## 살균제 제품의 소독 범위

일반세균	진균	바이러스/사상균/아포균 등
------	----	----------------

### 알콜

과산화수소 / 염소계 (치아염소산수/락스)

### 트윈옥사이드

박테리아	바이러스	곰팡이	기타
[살균률 : 99%]	[살균률 : 99%]	[살균률 : 99%]	[살균률 : 99%]
녹농균 / 폐렴간균 / 장티푸스균 엔테로박터 하포니아 / 쥐티푸스균 엔테로박토 클로아케(오물장내균) 프로테우스 불가리스 살모넬라 엔테리티스 살모넬라 갈리나룸 살모넬라 콜라라수이스 살모넬라 티포사 코리네박테리움 누클레아툼균 마이크로코스크(이구균 기준중) 화농연쇄구균 / 연쇄상구균 1,2,3 치구균 / 캄필로박터제주니 슈도모나스 / 플라보박테눔 엔테롤리티카 / 크로스트리리움속 대장질사 유발균 / 가스괴저균 고초균 / 세레우스균 후소박테리아 누클레툼균 바실러스 세레우스 바실러스 메가테리움 클렙시엘라 폐렴균 비피더스 리브룸 포도상구균 / 표피포도상구균 스트렙토 코커스 패갈리스 우형결핵균 간사이결핵균(미코박테리움) 황색포도상구균 / 사르키나 루테아 바실러스 시르콜란스 미코박테리움 칸사시 / 소결핵균 여시니아 엔테로클리티카 비피도 박테리아 리베룸	헤르페스 바이러스 1형 헤르페스 바이러스 2형 아데노 바이러스 콕사키 바이러스 인플루엔자 고양이백혈구 감소증 쥐 플루 미세생쥐바이러스(MVM) 뉴캐슬 이리도 바이러스 러스 소아마비 바이러스 뇌심근염 바이러스(EMS) 우두 바이러스 수포성 구내염 바이러스(VSV) 파라인플루엔자 부루당 바이러스 마우스 간염 바이러스(MHV) 생쥐뇌척수염 바이러스 생쥐소아마비 바이러스 페스티 바이러스 토가 바이러스 쥐폴리오 바이러스 한타 바이러스 폴리오 바이러스	칸디다 알바칸스 빗자루 곰팡이종 모창백선균 털곰팡이 병균종 사카로미세스 세레비시아 T. 루브럼 흑색구균 황색구균 곰팡이 붉은 곰팡이종 흑생분아균종의 병원균(곰팡이) 적색백선균 스키폴라리 옹시스 아스페루길루스 플라부스 폰세카에아 페드로소이	콜레라균 마이코플라즘 열대뇌염모기



## 》 트윈옥사이드 국내외 인허가

### 》 시험보고, 인증, 승인

- NSF/ANSI Standard 60 등록 승인허가 (DCC-DA05364) - 미국
- EPA (미국환경보호국)등록, (EPA 86054-4) - 미국
- OMRI Listed (유기자재 심사협회)인증 - 미국
- AQIS 승인 (IOA-12007) - 오스트레일리아
- Hygiene-Institut des Ruhrgebiets (국가환경 연구소) - 독일
- 아부다비 지방 당국 - 아랍에미레이트 아부다비
- 쿠웨이트 EPA (국가환경당국) - 쿠웨이트
- 국가 보건연구소, 파키스탄 과학 & 산업 연구위원회 (PCSIR) - Karachi(파키스탄)
- Bundelkhand 공학 기술연구소, 펀잡농업대학교, 인도 공공보건부, Haffkine 연구소 - 인도
- Bali 연구소 (정부등록 승인 시험소), 중앙 공공보건 / 환경공학기구 (CPHEEO) - 인도 델리
- Shriram 공업연구소, 국가 공공보건 연구소(Pb) PWD 공공급수 시험연구소 - 인도
- 국가조동위생연구소 - 세계보건기구(WHO)노동위생 협력센터 - 러시아 모스크바
- Mrnistry of Health/Ministerul Sanatatii - Institutul de Sanatata Publida Bucuresti
- Comisia de Avizare - Bucurest 루마니아
- 국가 독성물질 관리센터 - Beograd 군사 아카데미 - 세르비아 몬테네그로
- 나이지리아 SONCAP 표준기관 2006년 3월 22일 프랑스 파리 SOncap / Intertech - 나이지리아
- 남아프리카공화국 표준국 (SABS) - 시험 / 승인보고서 - 남아프리카공화국
- 펀잡 지방정부 HUD & PHE - WASA & PHED TwinOxide 식수승인 법적통보 - 파키스탄
- 구미(식약청) 허가 제7호 - 기구등의 살균소독제 / 화학적적합성품(과일, 채소류등의 식품살균) - 한국

### 》 품질 및 승인

- 다음과 같이 DIN 및 ISO등의 시험기준을 통과

DIN EN 12671  
DIN EN ISO 10304-1  
DIN 38405-32  
DIN EN ISO 11969  
DIN 38406-6  
DIN EN ISO 5961  
DIN EN ISO 1233  
DIN 38406-11

DIN EN 12338  
DIN 38405-23  
순도기준 DIN EN 12671 (유럽)  
순도기준 DIN EN 973 (유럽)  
순도기준 DIN EN 938 (유럽)  
DVGW W224 (DVGW 독일 규제 당국)  
DVGW W624 (DVGW 독일 규제 당국)  
Trinkwasserverordnung 2001§ 11 (독일 식수법)

# 이산화염소 주요인증



**미국식품의약안전청 No.10049-04-4**  
과일이나 야채, 식품용기 등의 세척에 사용허가



**세계보건기구 안전기준**  
안정성에 있어서 식품첨가물 중 가장 안전한 기준인 A1등급 부여



**미국환경보호청 21164-3**  
안전한 살균소독제로 먹는 물에 ClO<sub>2</sub> 사용허가



**미국 농무국 식품 안전 검사국**  
식품, 식육 살균 소독 사용허가



**HACCP(미국 식중독 예방계획)**  
식중독 발생 위험도가 높은 식육 소독에 공식 채용



**미국농무부 산하 유기농자재 협회**  
식품새싹의 재배, 농기구등의 살균소독제에 사용허용  
안전음용수법에서 정한 최대잔류소독약 한계범위 내 잔류허용



**미 항공우주국 (NASA)**  
우주선 내부 또는 우주식의 완전 멸균에 채용



**JECFA (유엔식품 첨가물 전문 위원회)**  
ADI(인체 섭취 허용 기준) A클래스 인정



식품의약품안전처

**식품의약품안전처 고시 제 2007-74호**  
이산화염소수 제조장치를 통하여 제조되는 이산화염소수는 과실류, 채소류 등 식품의 살균목적으로 사용 할 수 있도록 허가  
수산물의 안정성 확보를 위하여 횡집 수족관의 위생관리용 물질은 식품원료이거나 ClO<sub>2</sub>, 이산화규소등으로 제한 (제 2009-66호)



환경부

**대한민국 환경부 고시 제 1999-173호**  
먹는 물 관리법에서 살균소독제로 인정 (1ppm이하 식용 허용)



농림축산식품부

**식품산업진흥법 제 9759호**  
유기농산물의 가동보조제로 사용허가



농림축산검역본부

**국립수의과학검역원 축산물 규격과-16000**  
육가공 표면처리에 사용 허가



국립농산물품질관리원

**국립농산물 품질관리원 고시 제2014-38호**  
유기농산물 재배시 싹을 틔워서 먹는 농산물 또는 버섯류 등의 재배시와 기구 등을 세척하거나 소독하는 경우 이산화 염소(수) 사용 허가



**후생성 (일본)**

음료수의 산화 소독, 소맥분의 표백, 물, 공중탕수 소독, 일반 항균소독에 사용 허가

## 수영장 사용 허가



The Public Health and Safety Organization

## NSF Product and Service Listings

These NSF Official Listings are current as of **Monday, April 06, 2020** at 12:15 am Eastern Time. Please [contact NSF](#) to confirm the status of any Listing, report errors, or make suggestions.

Alert: NSF is concerned about fraudulent downloading and manipulation of website text. Always confirm this information by clicking on the below link for the most accurate information:  
<http://info.nsf.org/Certified/Pool/Lists.asp?Company=C0005873&Standard=050&>

### NSF/ANSI 50 Equipment for Swimming Pools, Spas, Hot Tubs and Other Recreational Water Facilities

## TwinOxide International BV

De Tongelreep 17  
5684 PZ Best  
The Netherlands  
31 499 32 92 42  
Visit this company's website

Facility : Best, The Netherlands

Trade Designation	Chemicals	Function	Max Use
<b>Chlorine Dioxide Ingredients</b>			
TwinOxide® 0.3% Solution		Disinfectants	50 mg/L

[1] Certified for health effect only.  
[2] Certified for use at 50 mg/L in pool or spa water.  
[3] This product is not Certified for performance claims.  
[4] Component A and Component B are to be mixed following manufacturer's use instruction produce a 0.3% chlorine dioxide solution. Certification applies to finished product

## 음용수 사용 허가



The Public Health and Safety Organization

## NSF Product and Service Listings

These NSF Official Listings are current as of **Monday, April 06, 2020** at 12:15 a.m. Eastern Time. Please [contact NSF](#) to confirm the status of any Listing, report errors, or make suggestions.

Alert: NSF is concerned about fraudulent downloading and manipulation of website text. Always confirm this information by clicking on the below link for the most accurate information:  
<http://info.nsf.org/Certified/PwsChemicals/Lists.asp?Company=C0005873&>

### NSF/ANSI/CAN 60 Drinking Water Treatment Chemicals - Health Effects

## TwinOxide International B.V.

<http://www.twinoxide.com>

De Tongelreep 17  
5684 PZ Best  
The Netherlands  
31 499 32 92 42  
Visit this company's website  
<http://www.twinoxide.com>

Facility : Best, The Netherlands

Chlorine Dioxide Ingredients [CL]	Product Function	Max Use
<b>Trade Designation</b>		
Kemtek Oxide	Disinfection & Oxidation	50mg/L
TwinOxide® 0.3% Solution[1]	Disinfection & Oxidation	50mg/L

[1] Component A and Component B are to be mixed following manufacturer's use instructions to produce a 0.3% chlorine dioxide solution. Certification applies to finished product.  
[CL] The residual levels of chlorine (hypochlorite ion and hypochlorous acid), chlorine dioxide, chlorate ion, chloramine and disinfection by-products shall be monitored in the finished drinking water to ensure compliance to all applicable regulations.

## D2! 행균이 필요 없는 항균제



The Public Health and Safety Organization

## NSF Product and Service Listings

These NSF Official Listings are current as of **Tuesday, May 12, 2020** at 12:15 a.m. Eastern Time. Please [contact NSF](#) to confirm the status of any Listing, report errors, or make suggestions.

Alert: NSF is concerned about fraudulent downloading and manipulation of website text. Always confirm this information by clicking on the below link for the most accurate information:  
<http://www.nsf.org/usda/psnclistings.asp>

## White Book™ - Nonfood Compounds Listing Directory

### NSF-Registered Proprietary Substances and Nonfood Compounds

## TwinOxide International B.V.

Visit this company's website  
<http://www.twinoxide.com>

## TwinOxide 0.3% solution

157793 [D2](#)[Start New Search](#)

Number of matching Manufacturers is 1

Number of matching Products is 1

Processing time was 0 seconds

## Antimicrobial Products

- **D1 Antimicrobial agents Always Requiring a Rinse**  
항상 행균이 필요한 항균제
- **D2 Antimicrobial agents not Requiring a Rinse**  
행균이 필요없는 항균제
- **DX Ingredients For use in Antimicrobial Products**  
항균 제품에 사용되는 성분

# 살균력 및 안정성

색깔을 제외한 모든 항목에서 음용수 기준 만족 (트윈옥사이드:물= 500:1)

경상북도 보건환경연구원

경상북도 보건환경연구원

수신자: 백성군  
(경유)  
제 목: 수질검사성적서

수신자: 백성군  
(경유)  
제 목: 수질검사성적서

접수번호	115200035-01	접수년월일	2020년 6월 1일	검사목적	직참고용
시료명	수돗물	채취장소	구미시 구포동 644-7	검사항목	일반세균
업체명	(주)퓨라코리아 시스템즈	대표자	백성실	검사항목	총대장균군
의뢰자	백성군	의뢰주소	경상북도 구미시 대학로 61 벤처창업관 112호	검사항목	분원성대장균군
시험방법	먹는물수질공정시험기준				

접수번호	115200035-02	접수년월일	2020년 6월 1일	검사목적	직참고용
시료명	수돗물(트윈옥사이드 500:1)	채취장소	구미시 구포동 644-7	검사항목	일반세균
업체명	(주)퓨라코리아 시스템즈	대표자	백성실	검사항목	총대장균군
의뢰자	백성군	의뢰주소	경상북도 구미시 대학로 61 벤처창업관 112호	검사항목	분원성대장균군
시험방법	먹는물수질공정시험기준				

검사항목	기준	결과	단위	검사항목	기준	결과	단위
일반세균	100이하	0	CFU/mL	1,4-다이옥신	0.050이하	불검출	ng/L
총대장균군	불검출	불검출	/100mL	유리잔류염소	4.0이하	0.10	ng/L
분원성대장균군	불검출	불검출	/100mL	총트리할로메탄	0.1이하	0.023	ng/L
납(Pb)	0.01이하	불검출	ng/L	클로로포름	0.080이하	0.016	ng/L
불소(F)	1.50이하	0.19	ng/L	클로로알라이드라이드	0.030이하	0.0094	ng/L
비소(As)	0.01이하	불검출	ng/L	디브로모아세토니트릴	0.1이하	불검출	ng/L
셀레늄(Se)	0.01이하	불검출	ng/L	디클로로아세토니트릴	0.090이하	0.0015	ng/L
수은(Hg)	0.001이하	불검출	ng/L	트리클로로아세토니트릴	0.004이하	불검출	ng/L
시안(CN)	0.01이하	불검출	ng/L	알로아세틱에시드	0.1이하	0.010	ng/L
크롬(Cr)	0.050이하	불검출	ng/L	브로모디클로로메탄	0.030이하	0.006	ng/L
암모니아성질소(NH3-N)	0.50이하	불검출	ng/L	디브로모클로로메탄	0.1이하	불검출	ng/L
질산성질소(NO3-N)	100이하	1.5	ng/L	경도	3000이하	94	ng/L
카드뮴(Cd)	0.0050이하	불검출	ng/L	과망간산칼륨 소비량	100이하	4.2	ng/L
붕소(B)	1.00이하	0.02	ng/L	냄새	없음	없음	-
페놀류(Phenols)	0.0050이하	불검출	ng/L	맛	없음	없음	-
다이아진은	0.02이하	불검출	ng/L	구리(Cu)	1.0이하	불검출	ng/L
파라티온	0.06이하	불검출	ng/L	색도	50이하	불검출	도
페니트로지온	0.04이하	불검출	ng/L	세제	0.50이하	불검출	ng/L
키바릴	0.070이하	불검출	ng/L	수소이온농도(pH)	5.8-8.5	7.4	-
1,1-트리클로로에탄	0.1이하	불검출	ng/L	아연(Zn)	3.0이하	0.026	ng/L
테트라클로로에틸렌(TeCE)	0.01이하	불검출	ng/L	염소이온	2500이하	25.1	ng/L
트리클로로에틸렌(TCE)	0.03이하	불검출	ng/L	중발산유물	5000이하	247	ng/L
디클로로메탄	0.020이하	불검출	ng/L	철(Fe)	0.30이하	불검출	ng/L
벤젠	0.01이하	불검출	ng/L	망간(Mn)	0.050이하	불검출	ng/L
톨루엔	0.70이하	불검출	ng/L	탁도	0.50이하	0.09	NTU
에틸벤젠	0.30이하	불검출	ng/L	황산이온	2000이하	26	ng/L
크실렌	0.50이하	불검출	ng/L	알루미늄(Al)	0.20이하	0.03	ng/L
1,1-디클로로에틸렌	0.03이하	불검출	ng/L	브롬산염	0.01이하	0.0006	ng/L
시염화탄소	0.0020이하	불검출	ng/L	포름알데히드	0.50이하	불검출	ng/L
1,2-디브로모-3-클로로프로판	0.0030이하	불검출	ng/L				

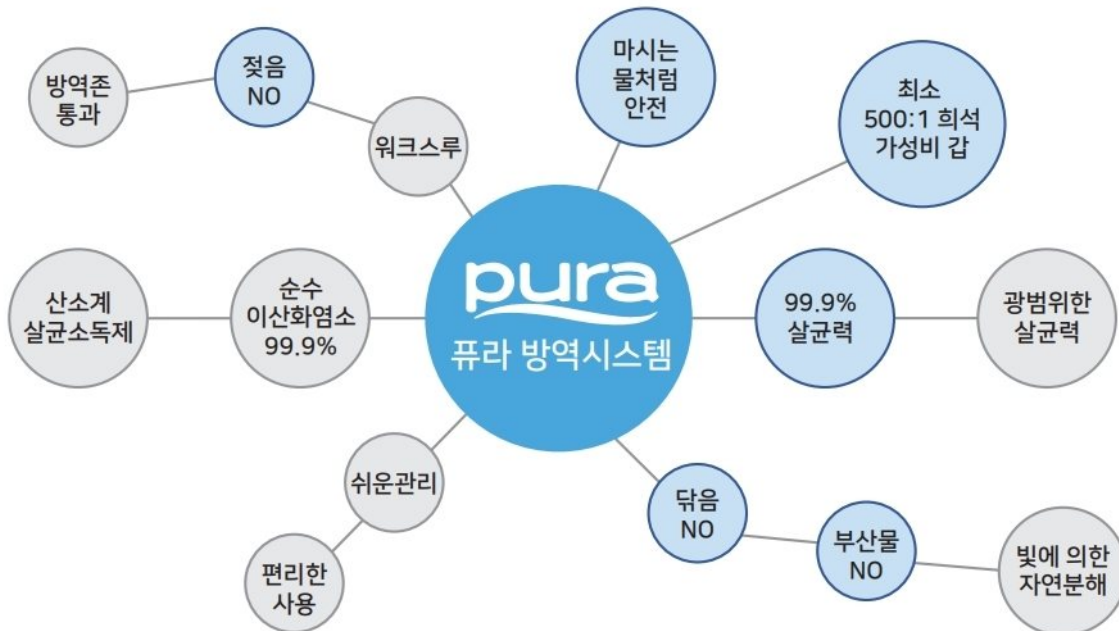
검사항목	기준	결과	단위	검사항목	기준	결과	단위
일반세균	100이하	0	CFU/mL	1,4-다이옥신	0.050이하	불검출	ng/L
총대장균군	불검출	불검출	/100mL	유리잔류염소	4.0이하	3.30	ng/L
분원성대장균군	불검출	불검출	/100mL	총트리할로메탄	0.1이하	0.023	ng/L
납(Pb)	0.01이하	불검출	ng/L	클로로포름	0.080이하	0.013	ng/L
불소(F)	1.50이하	0.18	ng/L	클로로알라이드라이드	0.030이하	0.0077	ng/L
비소(As)	0.01이하	불검출	ng/L	디브로모아세토니트릴	0.1이하	0.0009	ng/L
셀레늄(Se)	0.01이하	불검출	ng/L	디클로로아세토니트릴	0.090이하	0.0017	ng/L
수은(Hg)	0.001이하	불검출	ng/L	트리클로로아세토니트릴	0.004이하	0.0007	ng/L
시안(CN)	0.01이하	불검출	ng/L	알로아세틱에시드	0.1이하	0.019	ng/L
크롬(Cr)	0.050이하	불검출	ng/L	브로모디클로로메탄	0.030이하	0.008	ng/L
암모니아성질소(NH3-N)	0.50이하	불검출	ng/L	디브로모클로로메탄	0.1이하	불검출	ng/L
질산성질소(NO3-N)	100이하	2.2	ng/L	경도	3000이하	90	ng/L
카드뮴(Cd)	0.0050이하	불검출	ng/L	과망간산칼륨 소비량	100이하	3.0	ng/L
붕소(B)	1.00이하	0.02	ng/L	냄새	없음	없음	-
페놀류(Phenols)	0.0050이하	불검출	ng/L	맛	없음	없음	-
다이아진은	0.02이하	불검출	ng/L	구리(Cu)	1.00이하	0.009	ng/L
파라티온	0.06이하	불검출	ng/L	색도	50이하	10	도
페니트로지온	0.04이하	불검출	ng/L	세제	0.50이하	불검출	ng/L
키바릴	0.070이하	불검출	ng/L	수소이온농도(pH)	5.8-8.5	6.8	-
1,1-트리클로로에탄	0.1이하	불검출	ng/L	아연(Zn)	3.0이하	0.026	ng/L
테트라클로로에틸렌(TeCE)	0.01이하	불검출	ng/L	염소이온	2500이하	35.5	ng/L
트리클로로에틸렌(TCE)	0.03이하	불검출	ng/L	중발산유물	5000이하	258	ng/L
디클로로메탄	0.020이하	불검출	ng/L	철(Fe)	0.30이하	불검출	ng/L
벤젠	0.01이하	불검출	ng/L	망간(Mn)	0.050이하	불검출	ng/L
톨루엔	0.70이하	불검출	ng/L	탁도	0.50이하	0.10	NTU
에틸벤젠	0.30이하	불검출	ng/L	황산이온	2000이하	61	ng/L
크실렌	0.50이하	불검출	ng/L	알루미늄(Al)	0.20이하	0.03	ng/L
1,1-디클로로에틸렌	0.03이하	불검출	ng/L	브롬산염	0.01이하	0.0033	ng/L
시염화탄소	0.0020이하	불검출	ng/L	포름알데히드	0.50이하	불검출	ng/L
1,2-디브로모-3-클로로프로판	0.0030이하	불검출	ng/L				

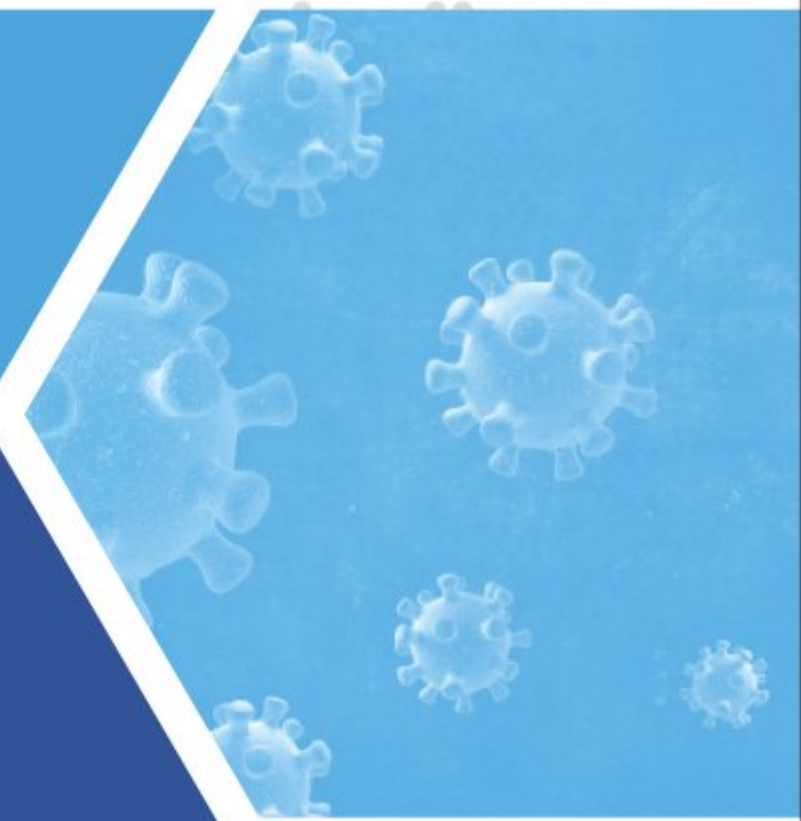
## 경상북도보건환경연구원

## 경상북도보건환경연구원

연구관대우 정경재  
협조사 시행  
주 770-805 경북 영천시 금호읍 고수골길 22번지(원재리 산 58-17) / http://inhen.gb.go.kr  
전화 054-339-8191 전 송 054-339-8199 이메일 iki2000@korea.kt

연구관대우 정경재  
협조사 시행  
주 770-805 경북 영천시 금호읍 고수골길 22번지(원재리 산 58-17) / http://inhen.gb.go.kr  
전화 054-339-8191 전 송 054-339-8199 이메일 iki2000@korea.kt





제조원 **pura** 퓨라코리아 (주)퓨라코리아시스템즈  
PURA KOREA SYSTEMS

전화 | 070-7766-9610

주소 | 대구광역시 동구 동부로26길 29 2층

메일 | purabpura@gmail.com

[www.purakorea.net](http://www.purakorea.net)



# 경상북도보건환경연구원



수신자: 백성군  
 (경유)  
 제목: 수질검사성적서

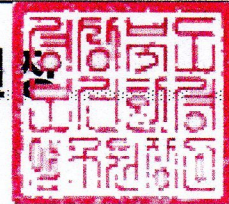
접수번호	1152000035-01	접수년월일	2020년 6월 1일	검사목적	참고용
시료명	수돗물	채취장소	구미시 구포동 644-7		
업체명	(주)퓨라코리아 시스템즈	대표자	백성실		
의뢰자	백성군	의뢰주소	경상북도 구미시 대학로 61 벤처창업관 112호		
시험방법	먹는물수질공정시험기준				

우리원에 의뢰한 시료에 대하여 시험한 결과는 아래와 같습니다.

검사항목	기준	결과	단위	검사항목	기준	결과	단위
일반세균	100이하	0	CFU/mL	1,4-다이옥산	0.05이하	불검출	mg/L
총대장균군	불검출	불검출	/100mL	유리잔류염소	4.0이하	0.10	mg/L
분원성대장균군	불검출	불검출	/100mL	총트리할로메탄	0.10이하	0.023	mg/L
납(Pb)	0.01이하	불검출	mg/L	클로로포름	0.08이하	0.016	mg/L
불소(F)	1.5이하	0.19	mg/L	클로랄하이드레이트	0.03이하	0.0094	mg/L
비소(As)	0.01이하	불검출	mg/L	디브로모아세토니트릴	0.1이하	불검출	mg/L
셀레늄(Se)	0.01이하	불검출	mg/L	디클로로아세토니트릴	0.09이하	0.0015	mg/L
수은(Hg)	0.001이하	불검출	mg/L	트리클로로아세토니트릴	0.004이하	불검출	mg/L
시안(CN)	0.01이하	불검출	mg/L	할로아세틱에시드	0.1이하	0.010	mg/L
크롬(Cr)	0.05이하	불검출	mg/L	브로모디클로로메탄	0.03이하	0.006	mg/L
암모니아성질소(NH3-N)	0.5이하	불검출	mg/L	디브로모클로로메탄	0.1이하	불검출	mg/L
질산성질소(NO3-N)	10이하	1.5	mg/L	경도	300이하	94	mg/L
카드뮴(Cd)	0.005이하	불검출	mg/L	과망간산칼륨 소비량	10이하	4.2	mg/L
붕소(B)	1.0이하	0.02	mg/L	냄새	없음	없음	-
페놀류(Phenols)	0.005이하	불검출	mg/L	맛	없음	없음	-
다이아지논	0.02이하	불검출	mg/L	구리(Cu)	1.0이하	불검출	mg/L
파라티온	0.06이하	불검출	mg/L	색도	5이하	불검출	도
페니트로치온	0.04이하	불검출	mg/L	세제	0.5이하	불검출	mg/L
카바릴	0.07이하	불검출	mg/L	수소이온농도(pH)	5.8~8.5	7.4	-
1,1,1-트리클로로에탄	0.1이하	불검출	mg/L	아연(Zn)	3.0이하	0.026	mg/L
테트라클로로에틸렌(TeCE)	0.01이하	불검출	mg/L	염소이온	250이하	25.1	mg/L
트리클로로에틸렌(TCE)	0.03이하	불검출	mg/L	증발잔류물	500이하	247	mg/L
디클로로메탄	0.02이하	불검출	mg/L	철(Fe)	0.3이하	불검출	mg/L
벤젠	0.01이하	불검출	mg/L	망간(Mn)	0.05이하	불검출	mg/L
톨루엔	0.7이하	불검출	mg/L	탁도	0.5이하	0.09	NTU
에틸벤젠	0.3이하	불검출	mg/L	황산이온	200이하	28	mg/L
크실렌	0.5이하	불검출	mg/L	알루미늄(Al)	0.2이하	0.03	mg/L
1,1-디클로로에틸렌	0.03이하	불검출	mg/L	브롬산염	0.01이하	0.0006	mg/L
사염화탄소	0.002이하	불검출	mg/L	포름알데히드	0.5이하	불검출	mg/L
1,2-디브로모-3-클로로프로판	0.003이하	불검출	mg/L	=====이 하 여 백=====			
판정	적합 : (판정은 의뢰된 항목에 한함)						

## 경상북도보건환경연구원

연구관대우 정경재      지방환경연구관 최현경  
 협조자  
 시행



우 770-805 경북 영천시 금호읍 고수골길 22번지(원제리 산 58-17) / <http://inhen.gb.go.kr>  
 전 화 054-339-8191      전 송 054-339-8199      이메일 [jki2000@korea.kr](mailto:jki2000@korea.kr)



# 경상북도보건환경연구원



수신자: 백성군  
 (경유)  
 제목: 수질검사성적서

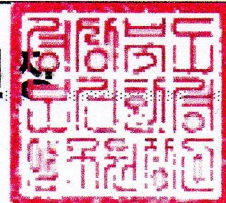
접수번호	1152000035-02	접수년월일	2020년 6월 1일	검사목적	참고용
시료명	수돗물(트윈옥사이드 500:1)	채취장소	구미시 구포동 644-7		
업체명	(주)퓨라코리아시스템즈	대표자	백성실		
의뢰자	백성군	의뢰주소	경상북도 구미시 대학로 61 벤처창업관 112호		
시험방법	먹는물수질공정시험기준				

우리원에 의뢰한 시료에 대하여 시험한 결과는 아래와 같습니다.

검사항목	기준	결과	단위	검사항목	기준	결과	단위
일반세균	100이하	0	CFU/mL	1,4-다이옥산	0.05이하	불검출	mg/L
총대장균군	불검출	불검출	/100mL	유리잔류염소	4.0이하	3.30	mg/L
분원성대장균군	불검출	불검출	/100mL	총트리할로메탄	0.1이하	0.023	mg/L
납(Pb)	0.01이하	불검출	mg/L	클로로포름	0.08이하	0.013	mg/L
불소(F)	1.5이하	0.18	mg/L	클로랄하이드레이트	0.03이하	0.0077	mg/L
비소(As)	0.01이하	불검출	mg/L	디브로모아세토니트릴	0.1이하	0.0009	mg/L
셀레늄(Se)	0.01이하	불검출	mg/L	디클로로아세토니트릴	0.09이하	0.0017	mg/L
수은(Hg)	0.001이하	불검출	mg/L	트리클로로아세토니트릴	0.004이하	0.0007	mg/L
시안(CN)	0.01이하	불검출	mg/L	할로아세틱에시드	0.1이하	0.019	mg/L
크롬(Cr)	0.05이하	불검출	mg/L	브로모디클로로메탄	0.03이하	0.008	mg/L
암모니아성질소(NH3-N)	0.5이하	불검출	mg/L	디브로모클로로메탄	0.1이하	불검출	mg/L
질산성질소(NO3-N)	10이하	2.2	mg/L	경도	300이하	90	mg/L
카드뮴(Cd)	0.005이하	불검출	mg/L	과망간산칼륨 소비량	10이하	3.0	mg/L
붕소(B)	1.0이하	0.02	mg/L	냄새	없음	없음	-
페놀류(Phenols)	0.005이하	불검출	mg/L	맛	없음	없음	-
다이아지논	0.02이하	불검출	mg/L	구리(Cu)	1.0이하	0.009	mg/L
파라티온	0.06이하	불검출	mg/L	색도	5이하	10	도
페니트로치온	0.04이하	불검출	mg/L	세제	0.5이하	불검출	mg/L
카바릴	0.07이하	불검출	mg/L	수소이온농도(pH)	5.8~8.5	6.8	-
1,1,1-트리클로로에탄	0.1이하	불검출	mg/L	아연(Zn)	3.0이하	0.026	mg/L
테트라클로로에틸렌(TeCE)	0.01이하	불검출	mg/L	염소이온	250이하	35.5	mg/L
트리클로로에틸렌(TCE)	0.03이하	불검출	mg/L	증발잔류물	500이하	258	mg/L
디클로로메탄	0.02이하	불검출	mg/L	철(Fe)	0.3이하	불검출	mg/L
벤젠	0.01이하	불검출	mg/L	망간(Mn)	0.05이하	불검출	mg/L
톨루엔	0.7이하	불검출	mg/L	탁도	0.5이하	0.10	NTU
에틸벤젠	0.3이하	불검출	mg/L	황산이온	200이하	61	mg/L
크실렌	0.5이하	불검출	mg/L	알루미늄(Al)	0.2이하	0.03	mg/L
1,1-디클로로에틸렌	0.03이하	불검출	mg/L	브롬산염	0.01이하	0.0033	mg/L
사염화탄소	0.002이하	불검출	mg/L	포름알데히드	0.5이하	불검출	mg/L
1,2-디브로모-3-클로로프로판	0.003이하	불검출	mg/L				
판정	부적합 : (판정은 의뢰된 항목에 한함)						

## 경상북도보건환경연구원

연구관대우 정경재      지방환경연구관 최현경  
 협조자  
 시행



우 770-805 경북 영천시 금호읍 고수골길 22번지(원제리 산 58-17) / http://inhen.gb.go.kr  
 전 화 054-339-8191      전 송 054-339-8199      이메일 iki2000@korea.kr

# 음용수 사용 허가



공중 보건 안전기구

## NSF 제품 및 서비스 목록

이 NSF 공식 리스팅은 동부 표준시로 **2020년 4월 6일 월요일 오전 12시 15분** 현재입니다. 제발 연락처 NSF는 임의 목록의 상태, 보고서 오류 또는 메이크업 제안을 확인합니다.

경고 : NSF는 사기성 웹 사이트 텍스트 다운로드 및 조작에 대해 우려하고 있습니다. 가장 정확한 정보를 보려면 아래 링크를 클릭하여 이 정보를 항상 확인하십시오.

<http://info.nsf.org/Certified/Pwschemical/Listings.asp?Company=C0005873&>

---

## NSF / ANSI / CAN 60 식용수 처리 화학물질-건강 영향

---

### TwinOxide 국제 BV

(<http://www.twinoxide.com>)

드 통겔 리프 17

5684 PZ 최고

네덜란드

31 499 32 92 42

이 회사의 웹 사이트 방문

(<http://www.twinoxide.com>)

시설 : 베스트, 네덜란드

#### 이산화 염소 성분 [CL]

무역 지정

캠텍 산화물

TwinOxide® 0.3 % 솔루션 [1]

제품 기능

소독 및 산화

소독 및 산화

최대 사용

50mg / L

50mg / L

[1] 성분 A와 성분 B는 제조업체의 사용 지침에 따라 혼합해야 합니다.

0.3 % 이산화 염소 용액을 생성한다. 인증은 완제품에 적용됩니다.

[CL] 염소 (차아 염소산염 이온 및 차아 염소산), 염소의 잔류 수준

이산화 염소, 염소산염 이온, 클로라민 및 소독 부산물은

모든 해당 규정을 준수하기 위해 식수를 완성했습니다.





The Public Health and Safety Organization

## NSF Product and Service Listings

These NSF Official Listings are current as of **Tuesday, May 12, 2020** at 12:15 a.m. Eastern Time. Please [contact NSF](#) to confirm the status of any Listing, report errors, or make suggestions.

Alert: NSF is concerned about fraudulent downloading and manipulation of website text. Always confirm this information by clicking on the below link for the most accurate information:

<http://www.nsf.org/usda/psnclistings.asp>

### White Book™ - Nonfood Compounds Listing Directory

#### NSF-Registered Proprietary Substances and Nonfood Compounds

**TwinOxide International B.V.**

[Visit this company's website](#)

(<http://www.twinoxide.com>)

**TwinOxide 0.3% solution**

157793 **D2**

Start New Search

Number of matching Manufacturers is 1

Number of matching Products is 1

Processing time was 0 seconds

Antimicrobial Products	D1	Antimicrobial agents always requiring a rinse
	D2	Antimicrobial agents not requiring rinse
	DX	Ingredients for use in Antimicrobial Products

# 수영장 사용 허가



공중 보건 안전기구

## NSF 제품 및 서비스 목록

이 NSF 공식 리스팅은 동부 표준시로 2020년 4월 6일 월요일 오전 12시 15분 현재입니다. NSF에 연락하여 리스팅 상태를 확인하거나 오류를보고하거나 제안하십시오.

경고 : NSF는 사기성 웹 사이트 텍스트 다운로드 및 조작에 대해 우려하고 있습니다. 가장 정확한 정보를 보려면 아래 링크를 클릭하여이 정보를 항상 확인하십시오.

<http://info.nsf.org/Certified/Pool/ Listings.asp?Company=C0005873&Standard=050&>

---

### NSF / ANSI 50 수영장, 스파, 온수 욕조 용 장비 및 기타 레크리에이션 용수 시설

---

#### TwinOxide 국제 BV

드 통겔 리프 17

5684 PZ 쇠고

네덜란드

31 499 32 92 42

이 회사의 웹 사이트 방문

시설 : 베스트, 네덜란드

무역 지정	화학 함수	최대 사용
이산화 염소 성분 TwinOxide® 0.3 % 솔루션	소독제	50mg / L

[1] 건강 효과에 대해서만 입증되었습니다.

[2] 수영장 또는 스파 물에서 50 mg / L로 사용하도록 입증되었습니다.

[3] 이 제품은 성능 주장에 대한 인증을받지 않았습니다.

[4] 성분 A와 성분 B는 제조자의 사용 지침에 따라 혼합되어야한다.

0.3 % 이산화 염소 용액을 생성한다. 인증은 완제품에 적용됩니다.



