

## 일본, 제트식 정수 시스템

### ■ 기본정보

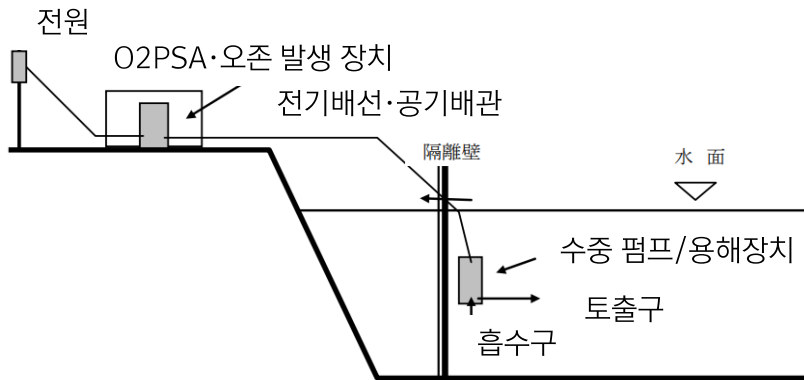
기술/제품명	제트식 정수 시스템(噴流式水質浄化システム)		
분야	물환경	적용분야	수처리
국가	일본	출처	www.ybm.jp
개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 기술은 제트식 정수 시스템으로 산소 용해 장치인 폼 제트(Foam Jet)를 이용하는 기술임</li> <li>- 효율적으로 녹조류와 플랑크톤을 분해하고 악취 발생을 방지하며 용존 산소 농도를 증가시킴</li> <li>- 수중 펌프 타입으로 작고 가벼워 설치가 쉽고 이동에 용이함</li> <li>- 필요에 따라 산소와 오존을 가스로 주입하거나 산소 가스만 이용하여 가스로 주입할 수 있음</li> </ul>		

### ■ 업체 정보

업체명	YBM Co., Ltd.(株式会社ワイビーエム)
홈페이지	www.ybm.jp
주소	1534 Haru, Karatsu, Saga 847-0031
대표전화	0955-77-1121
주력분야	정수 시스템

■ 기술 특징

〈기술 구조도〉



• 시스템 원리

- 산소와 오존이 물과 함께 분사되며, 제트 분사구에서 생성된 강한 소용돌이로 효율적인 용해 작용이 가능함
- 본 제트식 정수 시스템은 강력한 산화력을 지닌 오존을 사용하여 연못, 호수, 댐 등의 녹조류 및 악취를 효과적으로 제거함

1. 오존에 의한 물정화

- 오존을 수질 정화에 활용하기 위해 효율적으로 물에 용해시킴
- 식물성 플랑크톤은 오존의 강력한 산화 작용에 의해 세포의 세포벽, 세포막이 파괴 또는 분해되어 사멸함. 또한, 탈취 효과를 가지고 있으며 유기물에 대한 산화 분해 작용을 함
- 오존 자체는 최종적으로 산소로 분해되며, 염소 처리시에 생기는 유해 화합물 생성을 막을 수 있음
- 오존 발생기만 있다면 어디서나 사용 가능하고 제어도 간단함

2. 폼 제트(Foam Jet)

- 본 기술은 고효율 산소 용해 장치로 해수와 담수를 섞어 특수한 탱크에 공기와 산소를 주입함
- 해수 또는 담수의 용존 산소 농도를 효율적으로 증가시켜 양식 어패류 등의 성장에 도움을 줌

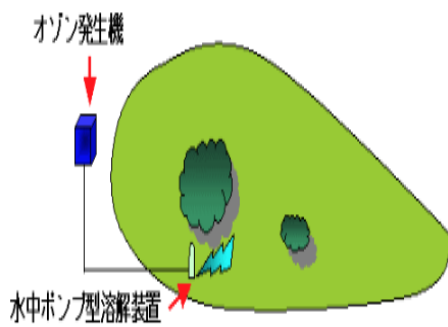
### ■ 실적 사례

#### 간이수도 PC 탱크 저수조 사례



- 적용 장소 : 사가현 큐라기 시 PC 탱크 저수조 (직경 35m, 수심 4m, 수량 4000톤)
- 설치일 : 2002년 3월 4일
- 매년 여름마다 녹조와 악취가 발생했음
- 전원 부분에 태양광과 풍력 에너지를 이용함
- 식물성 플랑크톤의 수가 3개월 만에 98.5% 감소함

#### 후쿠오카 현 고쿠라 경마장 정원 연못 사례



- 적용 장소 : 후쿠오카 현 고쿠라 경마장 정원 연못 (수량 550톤, 수심 40~60cm)
- 설치일 : 2002년 8월 1일
- 녹조 발생으로 인한 경관 악화로 제트식 수질 정화 장치를 설치함
- 수중의 용존 산소 농도를 높여 녹조를 제거하여 악취 발생을 방지함
- 2002년 8월 1일 설치 당시 투시도는 5cm로 불투명한 상태였음
- 2002년 8월 20일, 투시도가 40cm로 늘어남