

WATER TREATMENT SYSTEM



은. 동이온살균장치
오존살균장치
약품주입장치
여과살균장치



FLOW-TECH ENGINEERING

은·동 이온 살균장치/Silver-Copper Ion Generator

구조 및 원리

은·동 합금 전극봉(ELECTRODES)을 수조(FLOW CELL)에 장치하여 DC 전원을 통과시키면 은·동 합금 전극봉이 전기분해 되어 은·동이온이 발생된다. 이렇게 발생된 은·동이온은 단세포 병균류 등에 강력한 살균작용을 하고 이끼류의 성장을 억제하는 효과를 나타내게 함으로서 간단한 구조와 낮은 유지비용으로 살균 시스템을 구성할 수 있다.



〈AUTOMATIC CONTROLLER〉



〈FLOW-CELL〉

특성 및 효과

본 장치에서 발생된 은 이온은 각종 박테리아와 세균을 살균하고 동 이온은 이끼류의 알지(ALGAE) 생성을 억제한다. 따라서 화학약품을 사용하지 않고도 적절한 은과 동 이온의 농도를 유지함으로 냉각수 및 분수, 연못, 수영장등의 살균 처리가 가능하게 된다.

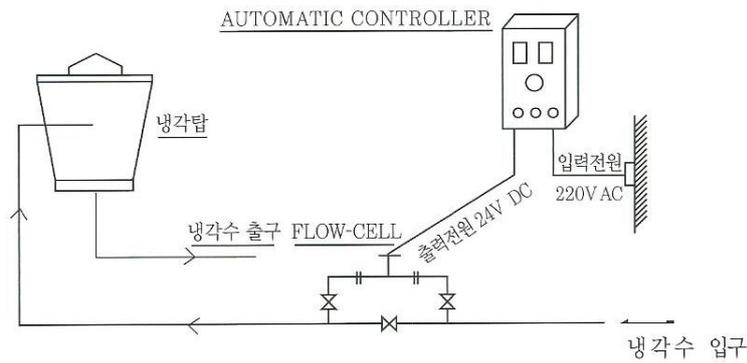
또한 은·동이온 살균장치는 살균공정 후의 잔유물이 화학약품에 비해 인체에 해롭지 않으며 이러한 2차 잔유물에 의해 살균효과가 지속되는 장점이 있다.

은·동 이온 살균장치의 적용

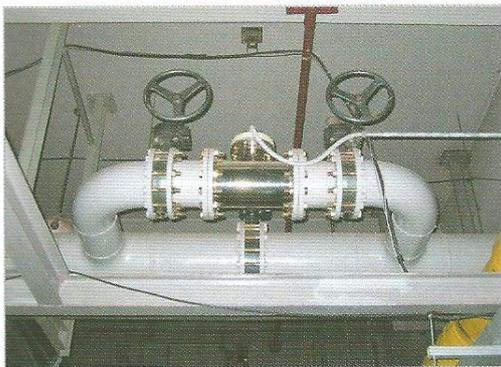
1. 냉각탑(COOLING TOWER)
2. 수영장(SWIMMING POOL)
3. 연못(POND), 분수대(FOUNTAIN SYSTEM)
4. 온천(SPA), 목욕탕(BATH ROOM)

은·동 이온 살균장치의 설치

냉각탑에 냉각수가 인입되는 배관(PIPE)에 FLOW-CELL을 BY-PASS를 구성하여 설치하며 경우에 따라서 주배관(MAIN LINE)에 직결설치를 할 수도 있다.



〈설치 계통도〉



〈설치 사진〉

은·동 이온 살균장치의 규격

MODEL (M/M)	32-FC	40-FC	50-FC	65-FC	80-FC	100-FC	125-FC	150-FC	150-FC	200-FC
냉각탑 용량 (RT)	10-20	30-40	50-70	80-100	125-150	180-200	250-400	500-600	800-1000	1000-1200

※ 250-FC 이상은 주문 제작 사양이며 경우에 따라 은동합금봉이 다수 직렬 설치 될수 있음.

오존살균장치 / Ozone Sterilizer

오존의 특성

오존은 산소의 동소체로서 분자기호 O_3 , 분자량 48, 비중 1.7인 담청색으로 산소의 동소체로서 불완전기체이며 쉽게 분해되고 불소(F) 다음가는 강한 산화력으로 유기물을 분해하여 살균, 탈색, 탈취 및 BOD, COD를 제거하며 반응후 냄새나 색깔, 화학적 잔류물을 남기지 않으므로 2차 공해를 유발하지 않아 각종 수처리에 응용되고 있다.

오존 살균의 장점

1. 모든 박테리아와 바이러스를 효율적 살균 시킨다.
2. 염소 살균시보다 유지비용이 적게 든다.
3. PH가 중성이며 물의 산성 또는 알칼리성의 조화에 영향을 주지 않는다.
4. 물에 염소와 같은 이취미를 남기지 않으며 유기물에 의한 이취미가 제거된다.
5. 물에 화학 물질을 남기지 않는다.
6. 탁도를 일으키는 유기체를 파괴시킨다.
7. 염소를 과다하게 사용시 수영장과 모든 설비기구에 치명적인 손상을 입히지만 오존을 과다하게 물에 포함될 수 없으므로 수영장과 모든 설비 기구의 수명이 연장된다.
8. 수영장 및 냉각탑에서 사용되는 화학약품을 50-60% 절감할 수 있다.
9. 박테리아를 살균하는 경우 오존은 염소보다 25배 강한 살균력을 가지며 1000배 빠른 속도로 순간 살균한다.

오존 효과 및 적용

1. 살균효과 : 식품, 식품 및 공업용수, 지하수, 수영장수, 양식어업, 병원 및 크린룸등의 살균처리
2. 탈취효과 : 상하수 및 오폐수, 양돈 및 양계장, 쓰레기처리장, 약품 및 인쇄공장 등의 탈취처리
3. 탈색효과 : 하수, 분뇨, 염색폐수 등 공장폐수, 식품 및 펄프, 가죽, 섬유 등의 탈색처리
4. 산화효과 : 상하수, 분뇨, 생활오수 및 공장폐수, 제철소 및 발전소 용수, 반도체표면 등의 산화처리
5. 기타효과 : 치료, 연소촉진, 반응촉진 등의 촉매

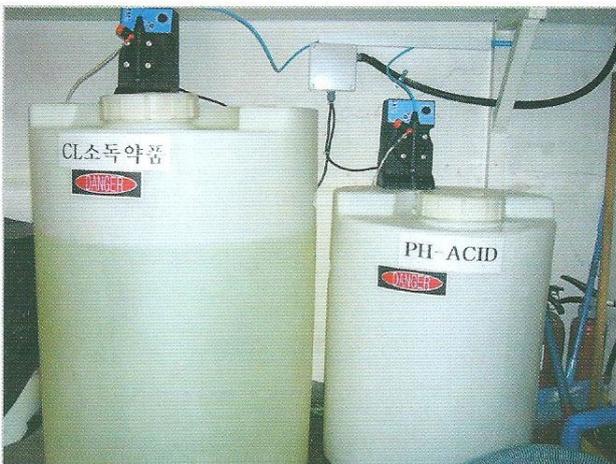


약품 주입 장치

냉각수 CHEMICAL INJECTION SYSTEM, BOILER CHEMICAL INJECTION, WATER TREATMENT SYSTEM 등에서 사용되며 살균처리 및 기계설비의 효율을 증대하여 운전비용을 절감하기 위해 약품 정량 펌프를 사용하여 약품조에 저장되어 있는 약품을 일정한 압력으로 연속 주입하거나 또는 계측기를 이용하여 자동으로 일정량의 약품을 주입하는 장치이다

약품 주입 장치의 적용

살균제, 방청제, 응집제, PH제, 특수용액 등의 화학약품을 정량주입하기 위한 장치로써 냉각탑, 수영장, 연못, 분수, 사우나, 공장 등에서 다양도로 사용되어지고 있다.



자동 역세척 여과장치 / Auto Backwash Filter

자동 역세척 여과장치의 특징

밀폐된 구조의 용기 내에 스크린을 설치하여 원수 속에 포함되어 있는 부유물질 및 고형물질 또는 이송관로에서 발생하는 침전물 등을 여과하는 장치이며 스크린에 축적되는 현탁물질은 역세척 공정을 통하여 간단히 제거될 수 있다. 자동 역세척 여과장치는 구조 및 운전조작이 간단하고 필터의 내구성이 뛰어나며 적용하는 필터에 따라 여과정도를 달리할 수 있고 은·동이온 살균장치, 오존살균장치, 약품주입장치 등을 선택적으로 복합 구성 할 수 있어 다용도로 적용할 수 있는 장점이 있다.

자동 역세척 여과장치의 적용

1. 지하수처리의 전처리 여과
2. 응집침전장치 처리수의 전처리 여과
3. 각종 정수처리의 전처리 여과
4. 우수처리 여과
5. 양어장, 담수시설 등의 전처리 여과
6. 냉각탑 용수의 여과



자동 역세척 여과장치의 적용

MODEL	FLOW RATE (M ³ /HR)	PIPE SIZE(mm)	FILTER(μ)
FTAF-40	5-10	40	20-1000
FTAF-50	10-20	50	20-1000
FTAF-65	20-30	65	20-1000
FTAF-80	30-40	80	50-1000
FTAF-100	40-60	100	100-1000
FTAF-125	60-80	125	100-1000
FTAF-150	80-100	150	150-1000

자동 여과살균 장치 / Auto Filtration, Sterilization System

자동 여과 살균 장치의 특징

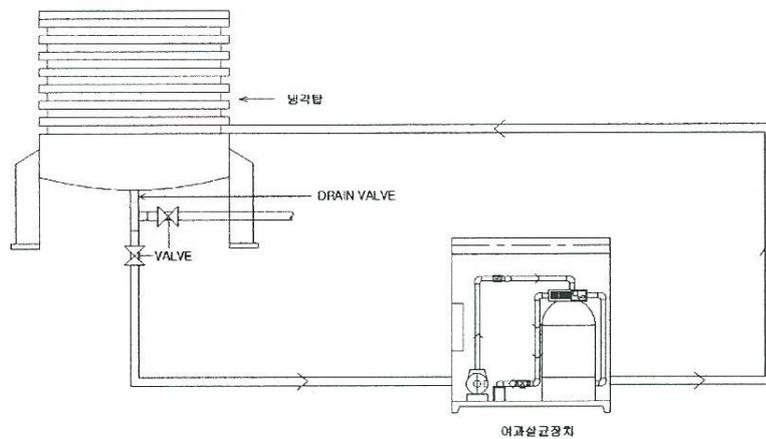
밀폐된 구조의 용기 내에 SILICA SAND, FILTER AG 등의 여과재를 충전하여 원수 속에 포함되어 있는 부유물질 및 고형물질 또는 이송관로에서 발생하는 침전물 등을 여과하는 장치이며 여과재에 축적되는 현탁물질은 역세척 공정을 통하여 간단히 제거될 수 있다.

자동 여과 살균 장치는 구조 및 운전조작이 간단하고 여과재의 내구성과 여과 효율이 뛰어나며 은·동이온 살균장치, 오존살균장치, 약품주입장치 등을 선택적으로 복합 구성 할 수 있어 다용도로 적용할 수 있는 장점이 있다.

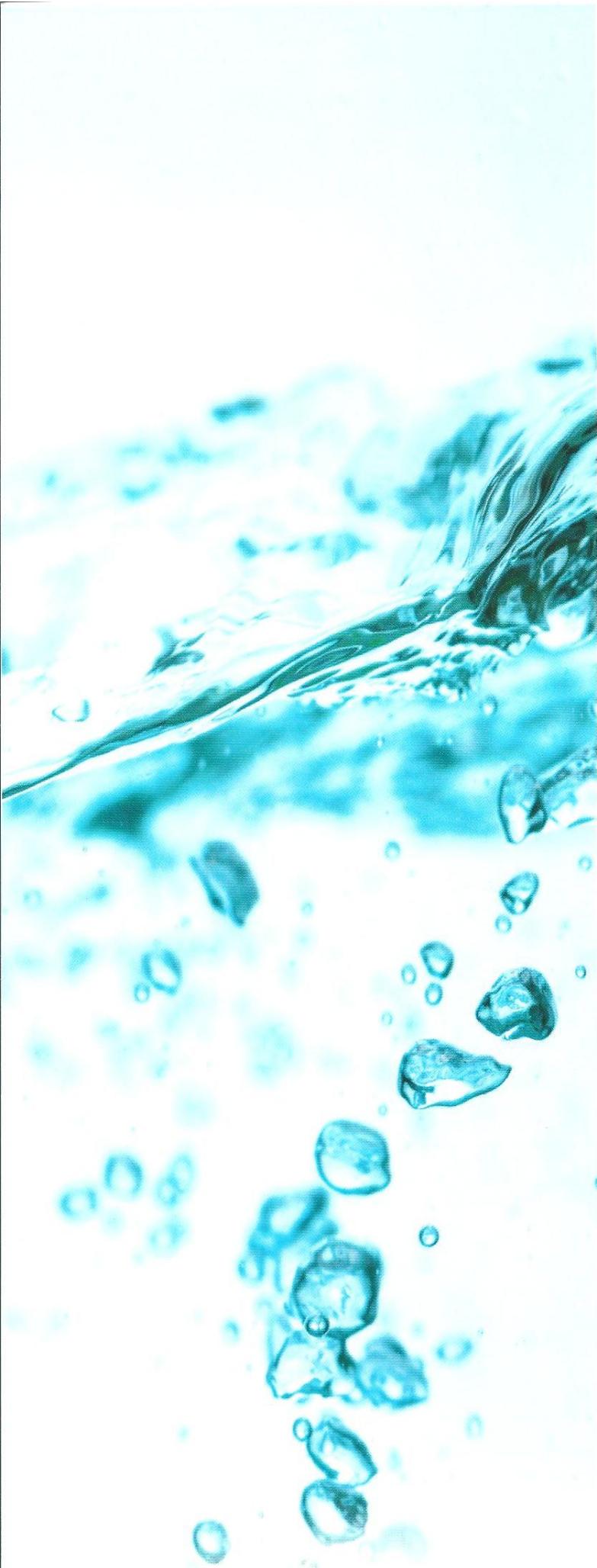
자동 역세척 여과장치의 적용

1. 냉각탑 용수의 여과 및 살균
2. 분수, 연못의 여과 및 살균

자동 역세척 여과장치의 설치



〈설치 사진〉



FLOW-TECH ENGINEERING
플로우 테크 엔지니어링

서울시 서초구 서초동 1485-2 구진빌딩 209호
TEL : (02) 587-1297, 1298
FAX : (02) 582-8396
http : //www.flow-tech.net
E-mail : flow-tech@hanmail.net