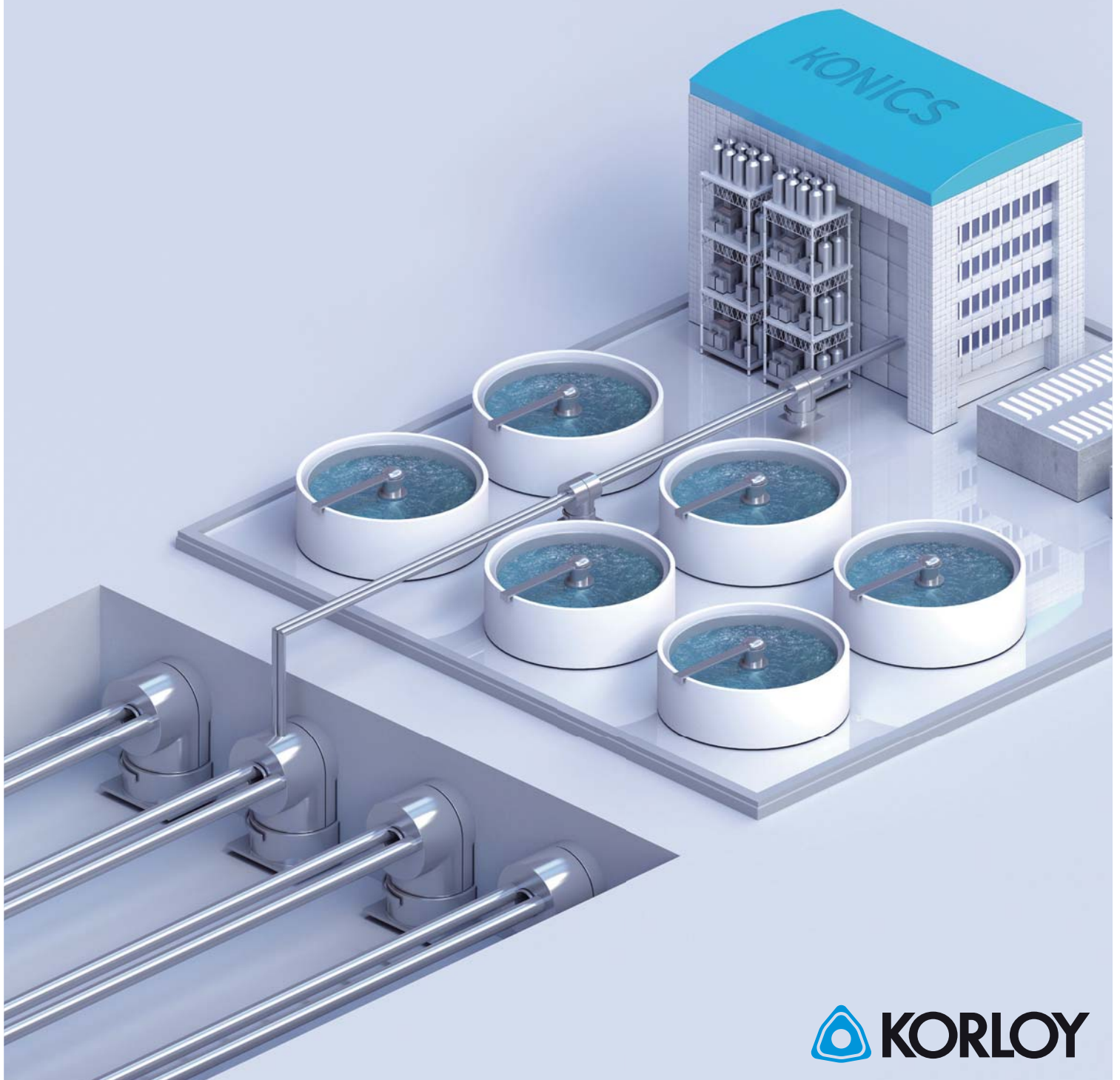


# KONICS

친환경 가공 및 세척용 강 알칼리수 제조장치  
(KONICS - 30,60,90)





# KONICS

가전수는 강알칼리 이온수로서 절삭유의 부패를 막고, 작업 환경을 혁신적으로 개선 시킬 수 있으며, 절삭유 첨가제 소모량이 적고, 폐수 처리비가 적게 들어 친환경 절삭 가공산업에 꼭 필요한 솔루션입니다.

※ 가전수(加電水) : 물에 전기를 가하여 전기분해시킨 이온수로서 첨가제를 섞어 절삭가공에 이용하는 절삭유



특허 출원번호 : 10-2023-0168139

강알칼리수의 연속 자동 생산 제어 시스템



특허 출원번호 : 10-2023-0182015

셀프 클리너를 형성한 강알칼리 이온수 생성장치



## 절삭가공 현장의 문제점



- 절삭가공에 필연적으로 사용할 수 밖에 없는 절삭유는 자연 환경 및 인체에 유해한 영향을 미치고 있습니다.
- 기계 작동유, 방청유와 같은 오일과 미세칩, 슬러지 등의 이물질이 지속적으로 절삭유에 유입되어 절삭유 부패는 더욱 가속화 됩니다.
- 절삭유 부패에 따른 세균 감염 위험이 증가하고, 특히, 여름철 부패한 절삭유에서 발생하는 악취는 작업자의 호흡기 건강과 정신 건강에 상당한 위험이 되고 있습니다.
- 부패한 절삭유는 보통 1년에 2회 정도 교환하고, 이에 따른 폐수(폐유)처리 비용도 상당히 발생합니다. 또한, 폐수 발생에 따른 첨가제의 낭비도 상당합니다.

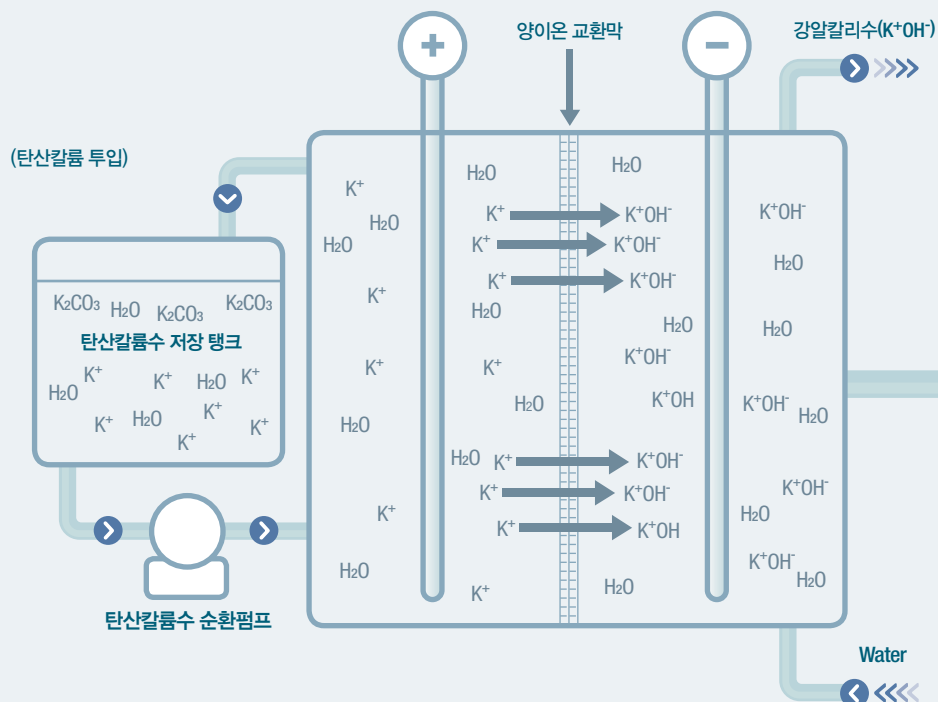


## 강알칼리수 제조 프로세스



## 가전수 시스템의 효과

- 식품 제1종 첨가물인 탄산칼륨을 전해질 용해액으로 이용하여, 산성수는 생산되지 않음
- 특허 출원한 강알칼리수 생성 장치로서 시간당 30L/60L/90L의 강알칼리 이온수 생성가능
- 전해셀의 확장으로 시간당 생산량을 고객의 사용량에 따라 최대화 가능



## 강알칼리수의 특징

- **세정 효과** : 일반 물보다 침투력이 강하여 세정력이 우수함
- **탈지 효과** : 기름때를 용해하는 비누화 작용과 단백질 분해 작용으로 오염물 제거 능력 우수
- **제균 효과** : 미생물은 pH4~10사이에서 증식하나 강알칼리 환경에서 미생물 번식 억제
- **냄새제거 효과** : 유기물 산화를 막아 냄새를 제거
- **친환경** : 계면활성제 등을 포함하지 않으므로 인체에 무해하고 친환경적임
- **냉각효과** : 물입자 보다 작아 침투력이 좋아 냉각효과가 좋다



## 강알칼리수 기대효과

- **부패 방지** : 강알칼리수를 이용하여 세균 번식을 억제 → 절삭유 사용 기간 증대(2배 이상)
- **가시성 향상** : 탈지 효과가 뛰어나 공작기계 내부 기름때가 제거됨
- **절삭공구 수명 향상** : 침투성이 뛰어나 절삭가공 시 공구 수명 증대
- **녹발생 억제** : 강알칼리의 환원 작용에 의한 금속 표면 부식 방지
- **친환경** : 유해 물질(계면활성제 등)을 포함하지 않아 작업자에 무해함
- **첨가제 절약** : 유수 분리성이 뛰어나 절삭유 증발 시 물성분이 주로 증발하여 첨가제 보충량이 적음



악취 제거 → 쾌적한 작업 환경  
박테리아, 세균 제균 → 절삭유 인체 접촉 안전성 UP



## 제품사양

| 구분              | 항목                                                              | 기타                                                                   |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 구성              | 본체 + RO순수장치 +<br>탄산칼슘수 공급기 + 농도조절장치 +<br>중간단계 탱크 + 가전수 저장탱크(2톤) | 가전수 이송 펌프 (별도)<br>(가전수 저장탱크 → 공작기계 이송)                               |
| 모델별 용량<br>(L/h) | KONICS-30 : 30<br>KONICS-60 : 60<br>KONICS-90 : 90              | PH12.5 기준                                                            |
| 크기<br>(mm)      | 본체(가전수 탱크 제외)                                                   | 1400×1500×1900<br>(가로×세로×높이)                                         |
|                 | 가전수 탱크                                                          | Ø 1325×1800<br>(지름×높이)                                               |
| 전원 사양           | 단상 220v                                                         | -                                                                    |
| 소모성 품목          | RO 필터 (전해셀 동시 교환)<br>탄산칼슘 (500L/1Kg)<br>마이크로 필터                 | 1회 / 2년<br>1포 = 25Kg (12,500L CW 생성)<br>1μ (필요 시 교체)<br>5μ (필요 시 교체) |

## 부품

| 형번               | 내용           |
|------------------|--------------|
| KONICS-1MICRO-FT | 1마이크로 필터 단품  |
| KONICS-5MICRO-FT | 5마이크로 필터 단품  |
| KONICS-K2C03-25  | 탄산칼슘 단품      |
| KONICS-RO4040-FT | RO 필터 단품     |
| KONICS-ECELL30   | 30L/h 전해셀 단품 |

## 원가절감 사례

| 구분         | 가전수 사용 전                              | 가전수 사용 후               | 비고           |
|------------|---------------------------------------|------------------------|--------------|
| 첨가제사용량 (ℓ) | 2,760                                 | 800                    | -            |
| 첨가제 비용 (원) | 16,366,000                            | 3,400,000 (-80%)       | -            |
| 폐수처리비용 (원) | 32 ton=8,000,000                      | 6 ton=1,500,000 (-80%) | 250,000원/ton |
| 합계 (원)     | 24,366,000                            | 4,900,000 (-80%)       | -            |
| 절감액 (원)    | 19,466,000 [가전수 사용 전 대비 유지비용 총 80%절감] |                        |              |

## 현장 설치 사례



[대구\_H사]



[아산\_사]



[김해\_C사]

#### ⚠️ 안전한 사용을 위하여

- 가전수는 강알칼리이온수로 식품첨가제로만 구성되어 인체 무해하나, 음용수로 사용해서는 안됩니다.
- 프리필터(마이크로필터)를 자주 교체하여 전해셀 내부에 이물질이 끼지 않도록 관리해 주십시오.
- 필터 교환시 내부 압력을 항상 제거한 후 실시하여 주시기 바랍니다.
- 전해셀과 RO필터 교환은 필히 전문가가 교체해야 하며, KORLOY에 연락하여 주십시오. (고장의 위험)



고객상담 : 080-333-0989 korloytec@korloy.com  
기술강좌 : 080-333-0909 koredu@korloy.com

본 사  
청 주 공 장 Tel : (02) 521-4700  
진 천 공 장 Tel : (043) 262-0141  
생산기술연구소 Tel : (043) 535-0141  
Tel : (043) 262-0141

서울영업소 Tel : (02) 2614-2366  
경인영업소 Tel : (02) 2619-2581  
중부영업소 Tel : (041) 425-2366  
호남영업소 Tel : (063) 837-0817  
대구영업소 Tel : (053) 243-0863

울산영업소 Tel : (052) 273-6670  
부산영업소 Tel : (051) 326-2215  
창원영업소 Tel : (055) 241-1227  
광주사무소 Tel : (062) 432-8374  
제품상담부서 Tel : (043) 261-9785

