

Perfect Mold Cleaning System

금형세정기

사출금형 관리의 필수품
금형의 수명연장
품질향상을 위한 최고의 선택



최상의 품질을 위한 첫걸음
불량률 0%의 도전!

Contents

- 03 인사말 / 회사 연혁
- 04 전기분해 세정의 기술적 메커니즘
- 06 전해 금형세정기
- 11 광학용 금형세정기 비교 검증
- 13 BC II - 34 전 세정기
- 14 냉각수관 세정기
- 16 전자동 금형세정기
- 18 사양표 일람



CEO'S Message

안녕하십니까?

(주)인터에임은 금형, 사출 관련 주변기기 전문회사입니다.

1998년 창업 이래 친환경 전해 금형세정기, 금형 냉각수관 세정기, 금형용접기 등 금형 메인テナンス 전문장비를 공급하여, 고객사의 제품을 품질향상에 이바지하고 있습니다.

2010년 1월 SOMAX(社)와 기술 제휴하고 전해 금형세정기를 국내 생산하여 공급하고 있으며, 2014년 4월부터는 USHIO(社)와 금형감시장치 에이전시 계약을 체결하여 금형사출관련 분야의 영역을 점차 넓혀가고 있습니다.

현재 300여사의 납품실적이 증명하듯 동 분야 최고의 위치에 있음을 직시하여, 앞으로도 고객사 여러분들의 성원과 격려에 보다 나은 제품과 서비스로 보답 하겠습니다.

(주)인터에임은 최상의 기술, 최고의 설비를 공급하여, 고객사의 동반자 역할에 충실하고자 합니다.

감사합니다.

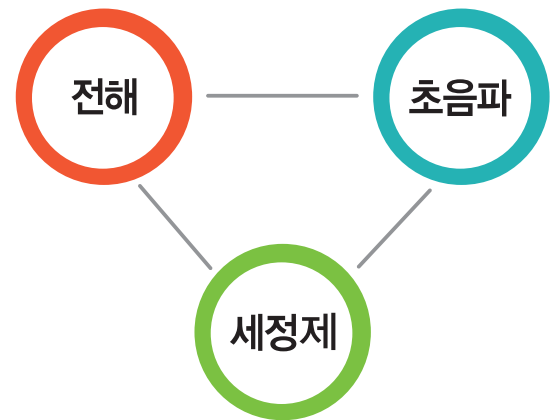
주식회사 인터에임
대표이사 박 종 원

Company History

- 2017. 01.01 _ USHIO 신제품 PE-600 판매시작
- 2017. 01.01 _ SOMAX CO.,LTD. 와 기술제휴 금형세정기(IAMC-250)국내생산시작
- 2015. 12.20 _ 회사이전/인천 송도 테크노파크 IT센터(현위치)
- 2015. 01.01 _ 주식회사 인터에임 법인 전환
- 2014. 04.01 _ USHIO(社)와 금형감시 대리점계약 체결
- 2011. 05.01 _ SOMAX CO.,LTD. 와 기술제휴 금형세정기(IAMC-66)국내생산시작
- 2010. 01.01 _ SOMAX CO.,LTD. 와 기술제휴 금형세정기(IAMC-10)국내생산시작
- 2005. 12.01 _ 인터에임으로 상호명 변경
- 2005. 01.10 _ 렌즈, 도광판 전용 금형세정기판매(SOMAX)
- 2002. 05.01 _ 금형용 알곤 용접기 판매
- 1999. 12.01 _ SOMAX CO.,LTD. 와 한국 대리점 체결
_ 전해금형세정기, 금형육성용접기 판매
- 1998. 07.01 _ 에이스 계전 설립

전해세정 메커니즘

- ▶ 금형과 이물질 틈새로 전해 세정제가 침투합니다.
- ▶ 세정제가 금형 표면에서 전해되어 전해가스가 발생합니다.
- ▶ 금형과 이물질의 틈속에서 세정제가 전해되어 액체에서 기체로 변화하면 체적이 수백배로 팽창하여 초음파 작용에 의해 세정제의 침투와 이물질의 박리를 촉진시킵니다.



전기분해 세정의 이해

세정 바스켓 자체가 음극이 되고 그안에 수납되는 금형도 음극이 됩니다. 전용 세정제 안에서 음극이 된 금형과 그 위에 투입된 양극 전극에 전원이 인가되면 전기분해 작용에 의해서 마이너스쪽 금형과 바스켓에서 전해(수소)가스가 발생합니다. 전용 세정제는 우수한 침투력으로 금형 표면에 파고 들어가 전기분해되어, 전해가스를 발생시켜 금형표면의 이물질(가소제, 이형제, 습기, 수지가스, 녹 등)을 떼어냅니다. 이와 같이 눈에 보이지 않는 이물질이나, 습기까지 제거 함으로써 소중한 금형의 녹을 방지합니다.

오염물질 제거 메커니즘



오염물질에 강력한 전용 세정제가 침투되고 전기분해 되면 금형표면에서 무수한 전해가스 발생



금형표면과 오염물질의 좁은 틈에서 세정액이 액체에서 기체로 변화될 때 체적이 수백배로 확장하여 오염물질을 표면에서 제거



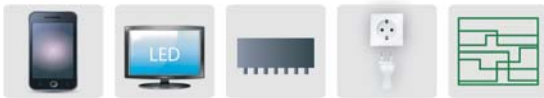
금형표면에 초음파가 작용하여 전용 세정제의 침투와 오염물질의 박리를 촉진시켜 단시간에 오염물질 제거가 가능



STANDARD 10 Liter Type **IAMC-10**

전기분해 초음파의 복합세정 - 초 미세홀, 초정밀 금형 완벽대응

주요적용분야



MIRACLE 전해금형세정기 IAMC-10-P5는
SOMAX(社)의 기술과 성능을 동일하게 실현한 국내 최초의 전기분해
금형 세정기입니다.
소형 금형에 최적화 되었으며, 동 모델 중 소형, 경제형 타입입니다.



STANDARD 66 Liter Type **IAMC-66**

난연 수지 및 가스층 완벽제거 - 초정밀 부터 중형 금형 까지 대응

주요적용분야



전해금형 세정기 IAMC-66-TKP15 는
초음파 스위프 기능 및 전해 출력 증가로 세정능력이 향상 되었습니다.
소형 부터 중형 금형까지 대응이 가능한 동 모델 중급 세정기입니다.



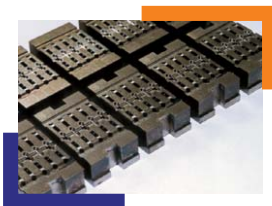
STANDARD 2017 신제품
250 Liter Type IAMC-250

물리적 손상없는 완벽한세정 - 중, 대형 금형까지 대응

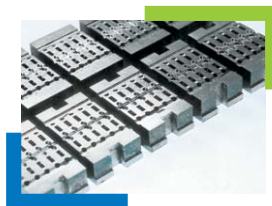
주요적용분야



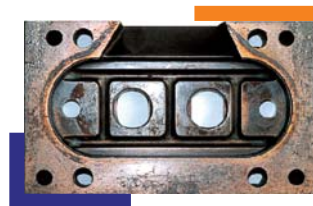
전해금형세정기 IAMC - 250 - TKP36 은
 그 동안 대응이 불가했던 대형 금형 분야의 요청에 힘입어 2017년
 신규 모델로 출시 되었습니다. 고출력과 대형화로 동시에 많은 금형
 및 대형 금형을 세정 할 수 있는 동 모델 중 대형 세정기입니다.



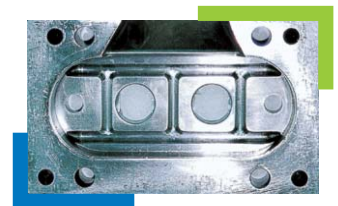
[세정 전]



[세정 후]



[세정 전]



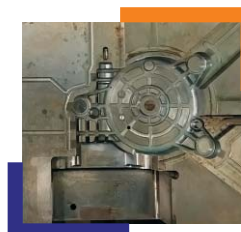
[세정 후]



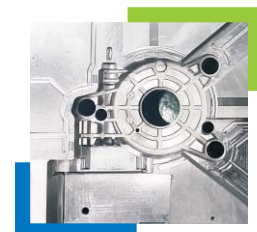
[세정 전]



[세정 후]



[세정 전]



[세정 후]

STANDARD 30 Liter Type CP III-30

주요적용분야



CLIPKA ACE 전해금형 세정기 CPⅢ-30 은 일본 SOMAX(社) 제품 모델중 중, 소형 세정기입니다. 에코모드, 터치패널 조작, 세정력 파워업 등 기능 및 조작성과 편의성이 향상 되었습니다.



STANDARD 50 Liter Type CP II-2444-CE

주요적용분야



CLIPKA ACE 전해금형 세정기 CPⅡ-2444-CE 는 유럽 CE 안전규격에 대응하는 세정기입니다. 세정조 자동잠금 기능 및 방폭 조작부 등 안전성이 증대된 제품으로 터치패널 조작, 에코모드, 세정력 파워업 등 안전, 기능, 편의, 조작성이 업그레이드 된 제품입니다.



STANDARD 66 Liter Type **CP III-66-P/H**

주요적용분야



CLIPKA ACE 전해금형 세정기 CPⅢ-66 은
SOMAX(社) 제품 모델중 중형 세정기입니다.
디지털컨트롤러, 에코모드, 가동시간 적산, 온도, 터치패널 등이
구현되었고, 특히 에코모드로 전력 효율이 증대 되었습니다.

STANDARD 115 Liter Type **CP III-115-P/H**

주요적용분야



CLIPKA ACE 전해금형 세정기 CPⅢ-115 는
SOMAX(社) 제품 모델중 중, 대형 세정기입니다.
에코모드 탑재로 소비전력을 최대 40%이상 절감 할 수 있으며,
세정력 파워업 모드시 전해 세정 능력이 20% 향상 됩니다.





STANDARD 20 Liter Type **OPT-H2015**

렌즈금형에 최적화 되어 있으며 콤팩트화로 저 가격을 실현한 경제형 제품

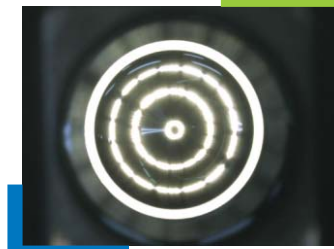
주요적용분야



광학용 금형세정기 OPT-H2015 는
니켈 금형(도금), 렌즈 금형 등을 물리적 손상없이 세정합니다.
물성이 약한 금형의 파손 및 변형에 염려없이 사용 가능합니다.
액정, 폰 렌즈, 확산렌즈, 반사체, 도광판 등 대응



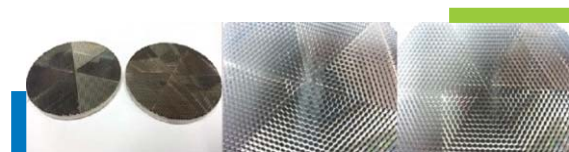
[세정 전]



[세정 후]

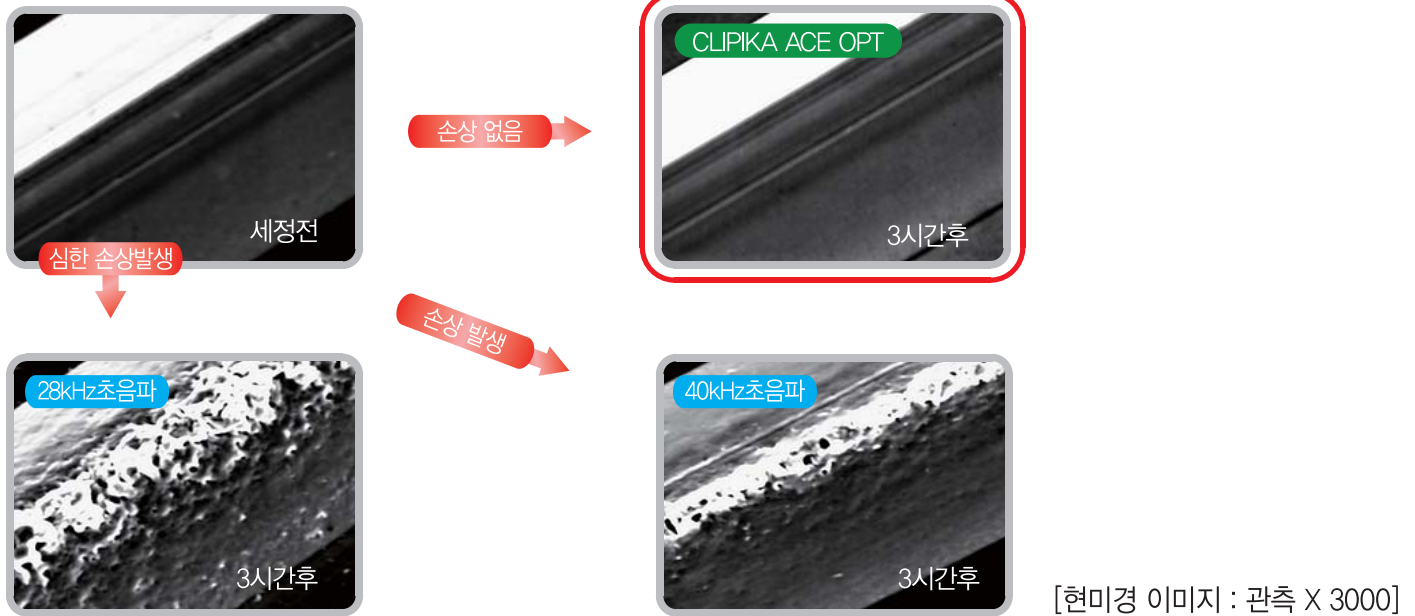


[세정 전]



[세정 후]

니켈 전주금형 세정비교 실험



[현미경 이미지 : 관측 X 3000]

▶ 검증 결과

- 광학용 금형 전용세정기의 우수성 연속 3시간 세정후 손상이 없는 것을 확인
- 초음파 세정 - 40kHz 정밀가공 선단이 손상되어 트러블 발생
- 초음파 세정 - 28kHz 40kHz 보다 심한 손상이 발생
- 초음파 세정에서 니켈 도금면은 손상이 발생합니다. (니켈 도금이 된 금형은 세정시 손상이 없는 광학용 금형세정기 필요)
- 광학용 금형 전용세정제의 우수성
- 광학용 금형 전용세정기는 전기분해 세정과 초음파 세정에 광학용 금형 전용세정제를 더한 KNOW-HOW입니다.

▶ 광학 금형세정기의 장점

- 광학용 금형 전용세정기 성능을 충분히 발휘하기 위해 저전압에서도 전류를 효율적으로 전달합니다.
- 인체와 금형에 안심, 안전
- 전해에 의한 유해가스가 발생하지 않는 구성으로 오염물질에 대하여 뛰어난 제거 효과로 금형 표면에서 오염물질을 제거하는 [창]과 금형을 보호하는 [방패] 모두를 실현합니다.

STANDARD OPT - H 3023

40 Liter Type

렌즈, 액정, 도광판 등의 크리닝에 현존하는 최고의 세정기
광학용 금형세정기의 스탠다드 타입

주요적용분야



광학용 금형세정기 OPT - H3023 은
렌즈, 확산렌즈, 도광판, 반사체 등의 수작업으로 어려운
금형을 안심하고 세정할 수 있는 최고의 광학용 세정기입니다.
동 모델중 중형 제품으로 도광판 및 다량의 렌즈 금형의
대응이 가능 합니다.



STANDARD CP II - 2430 - CE - OPT

40 Liter Type

유럽 CE 안전규격 대응 광학용세정기

주요적용분야



광학용 금형세정기 CP II - 2430 - CE - OPT 는
다량의 렌즈 금형과 중형 도광판 금형의 세정이
가능하며 광학용 금형세정기중 유럽 CE 안전규격에
대응하는 세정기입니다.

STANDARD BC II -34

최적의 세정제 구성, 압력, 점성, 온도, 대류의 조화

완고한 오염물질에 파고들어 제거하기 때문에 세정시간을 단축 **CLIPKA ACE BC II**



고무에 고착된 오염물질과 깊게 침투한 이물질들을 최적의 점성을 유지한 세정제가 빠르게 팽윤시킵니다.

CLIPKA ACE 전해금형 세정기와 BC II-34 세정기의 병용 사용으로 제거

세정시간의 단축으로 동작 비용의 절감.



세정 예 : 고무 성형용 금형

열로 최적의 점성을 유지한 세정제가 강력한 대류로 오염물질을 제거합니다.

금형에 수지가 두껍게 고착되어 금형용 세정제 (CLIPKA ACE용)의 침투가 어려워 시간이 걸리는 경우 CLIPKA ACE BC II 와의 병용으로 시간 단축이 가능합니다.



세정 예 : 고무 성형용 금형

빈 세정조 과열방지 전열 시스템



히터

윤활유와 기름을 제거하는 기술이 핵심입니다.

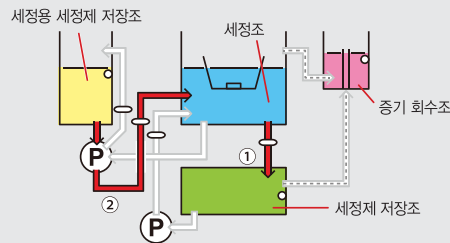
CLIPKA ACE BC II 를 사용하여 금형에 부착된 윤활유를 제거하면 CLIPKA ACE 세정제에 윤활유가 섞이지 않아 세정제의 수명이 연장됩니다.



세정 예 : 볼소 윤활유

세정조를 빠르게 냉각 냉각용 세정제 저장조

세정 완료후 세정조에서 가열 된 세정제가 자동으로 세정제 저장조로 이동합니다. 이후 냉각용 세정제가 냉각용 세정제 저장조에서 세정조로 이동하고 세정조를 빠르게 냉각시킵니다.



보온효과로 저 에너지 소비 실현

에너지 절감 대책



STANDARD
20 Liter Type **WR-11-ED III**

표준타입의 제품으로 수세 및 중화처리가 전혀 불필요한 획기적인 제품입니다. 방청처리 역시 필요하지 않으면서 냉각수관내의 발생한 금형 냉각효율을 정상적인 상태로 회복시키기 위한 제품입니다.

STANDARD
20 Liter Type **WR-11-AD III**

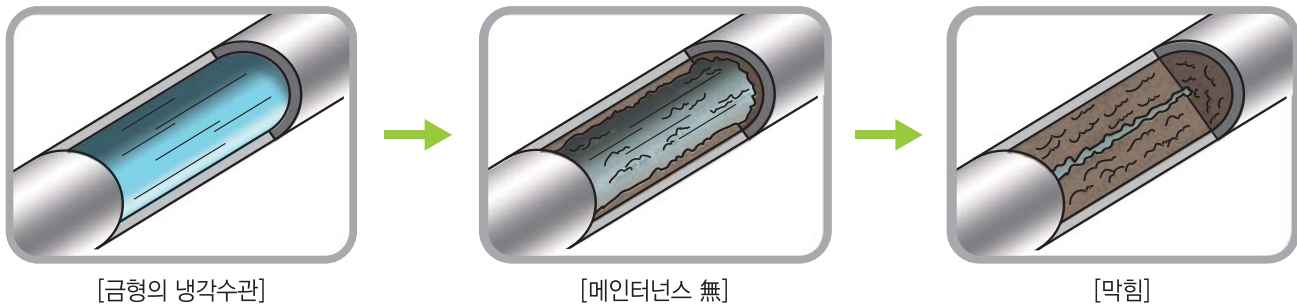
WATER REAMER 제품군에서 자동화를 적용한 제품입니다. 세정작업과 방청, 건조작업이 자동으로 진행되어 사용자의 편의성을 대폭 증가시킨 제품입니다. 일반제품의 단점을 보완하며 금형 냉각수관내의 스케일이나 녹, 석회질 등을 완벽히 제거하여 금형 냉각수관내의 수명을 연장 시킬 뿐 아니라 처음과 같은 냉각효율로 생산성의 증대를 기대할 수 있습니다.



금형 냉각수관 전용세정기 워터리머

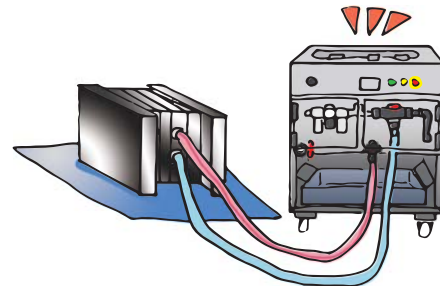
워터리머는 금형 냉각수관내에 발생한 녹과 물에 포함된 불순물이 축적한 층(스케일)을 제거하고 금형의 냉각효율을 정상 상태로 회복시키는 금형 냉각수관 전용 세정기입니다.

- 금형의 냉각효율이 저하되면 성형불량발생의 원인이 됩니다.
- 금형 냉각수관의 정기적인 메인テナンス를 게을리하면 녹과 스케일이 축적되어 냉각수관이 막히게 됩니다.



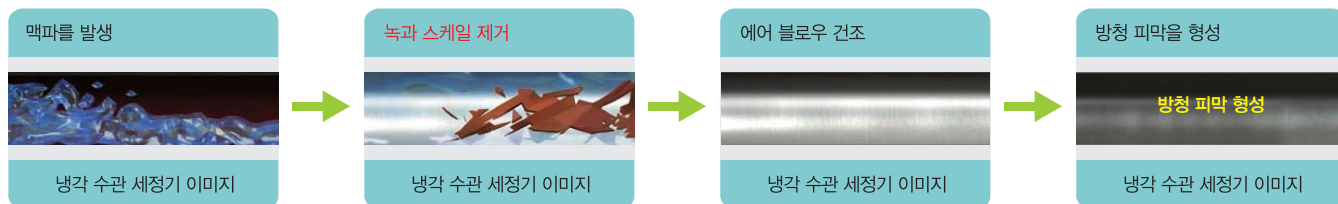
금형 냉각수관 세정기 사용방법

금형 냉각수관 본체와 금형을 호스로 접속하여 순환하는 방식으로 간단하고 클로징 시스템으로 안전합니다.

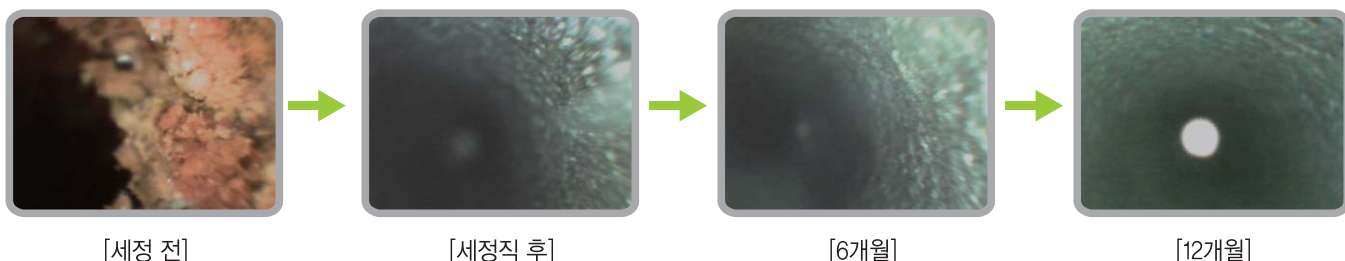


▶ 금형 냉각수관 세정기 세정공정

전용 세정제를 금속의 냉각수관에 순환하면 녹과 물에 포함된 불순물 층(스케일)을 완벽히 제거하며 이후 방청 피막을 형성합니다.



▶ 금형 냉각수관 세정기 방청 효과





STANDARD CP-A3545 Full Automatic Type

전자동 금형세정기

주요적용분야



전자동 금형세정기 CP-A3545 는
모든 공정이 전자동으로 이루어져 작업 효율이 극대화 되었습니다.
일련의 세정, 수세, 방청, 건조 과정이 자동으로 구현 됩니다.
일반 세정기 사용의 세정 및 후속 과정의 불편함을 보완한 완벽한
제품입니다.

주요기능



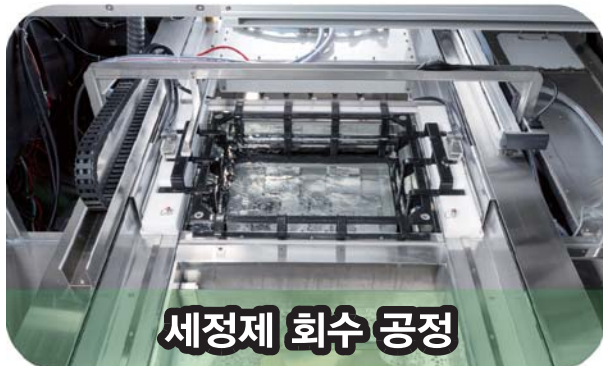
전자동 세정 공정



세정바스켓에 금형을 세팅하고 전자동세정공정



화학과 물리적작용의 CLIPKA ACE세정방식 (전해세정 · 초음파세정 · 전용 세정제) 으로 금형에 부착된 이물질 제거.



금형과 세정바스켓에 묻어있는 세정제를 침지회수.



금형과 세정 바스켓에 묻어있는 세정제를 수세하는 공정



수세후 부식 방지를 위한 방청공정



금형에 묻어있는 수분과 잔여 방청제 (COAT-E) 등을 전자동으로 제거하고 물얼룩(건조자국)발생을 막는 공정

CLIPKA ACE 사양 일람표 MOLD CLEANING MACHINE

						
	형식	IAMC-10-P5	IAMC-66-TKP15	IAMC-250-TKP36	CPⅢ-30-P11	CPⅢ-66-P15
대상금형	범용 금형					
세정능력	표준			파워업*4		
초음파 발진방식	단파 발진 방식	단파 발진 방식(스윙)		단파 발진 방식	근접 2주파 스위치 방식	
세정가능 사이즈 W×D×H	150×200×60mm	270×420×120mm	600×600×160mm	200×400×70mm	270×420×120mm	270×420×120mm
세정조용량	9.6L	66L	240L	29.5L	66L	66L
히터	투입식*3					내장식
에코모드*1	무			유		
CE 마크 대응 (유럽 규격)	무			무		
외형 치수 W×D×H	592×430×765mm	805×648×885mm	1116×843×1017mm	700×630×970mm* (810×630×970mm)	800×700×1062mm	800×700×1062mm
본체 중량	53Kg	115Kg	235kg	88Kg	118Kg	120Kg
최대 소비전력	1010W	1700W	3700W	1200W	1400W	2900W
본체전원*2	단상220V			단상100V / 단상220V		

* 1 표준 모드와 비교해서 소비전력을 최대 약40% 절감 모드입니다. (히터 미 사용시) * 2 본체 전원은 240V 까지 대응 가능 (주문시 요청 가능) * 3 투입식 히터는 별도 옵션입니다.

* 4 파워업 제품 약 20% 전기분해 세정 능력이 높습니다. * 5 ()은 플러스 전극받침 펼칠 시 사이즈 * 6 세정과 히터는 상호 동작()은 히터 작동 시

파워업 TYPE

표준 TYPE과 비교해서 전기분해 세정능력이 약 20% 높습니다. 엔프라, 슈퍼엔프라 계열 · 고무 성형 등에서 나타나는 오염물질에 대해서 효과를 발휘합니다. 종합적인 세정능력은 20%이지만 세정 시간이 줄어드는 경우는 아닙니다.



CLIPKA ACE 107

전기분해 세정기의 전용세정제 금형에 일체의 손상을 주지않음 정밀 사출 금형에 적합



CLIPKA ACE 102C SUPER

전기분해 세정기의 전용세정제 금형에 일체의 손상을 주지않음 초정밀 사출 금형에 적합



CLIPKA ACE 102C SUPER HG

OPT(렌즈, 도광판) 세정기 전용세정제 렌즈코아에 일체의 손상을 주지않음 렌즈 및 도광판 등 경면사상에 적합

형식	CP III-115-P25	CP III-115-H25	CP II-2444CE	CP II-2430-CE-OPT	OPT-H3023	OPT-H2015
대상금형	범용 금형			광학용 금형		
세정능력	파워업*4			-		
초음파 발진방식	근접 2주파 스위치 방식		구면파 발진 방식		근접 2주파 스위치 방식	단파 발진 방식
세정가능 사이즈 W×D×H	500×500×120mm	500×500×120mm	240×440×70mm	240×300×60mm	300×230×60mm	200×150×60mm
세정조용량	115L	115L	50L	40L		17L
히터	투입식*3	내장식	투입식*3	내장식		
에코모드*1	유			무		
CE 마크 대응 (유럽 규격)	무			유		무
외형 치수 W×D×H	1016×756×859mm	1016×768×859mm	929×756×1064mm	1016×756×859mm	760×7580×1170mm	720×480×1000mm
본체 중량	190Kg	195Kg	148Kg	151Kg	133Kg	83Kg
최대 소비전력	2800W	5000W	1300W	1000W *6 (2100W)	1300W *6 (2000W)	1000W *6 (2000W)
본체전원*2	단상 100V / 단상 220V					

주요 SET 내용(기종에 따라 차이가 있습니다.)

- CLIPIKA ACE 전용 세정제
- CLIPIKA COAT-E 수성 방청제
- 플러스 전극용 트레이
- 세정 바스켓용 트레이
- 수성 방청제용 용기
- 부속품 수납 용기
- 필터 하우징 렌즈
- 전용 세정제 노즐
- 필터 카트리지
- 세정 바스켓
- 플러스 전극
- 마이너스 극용 리드 선*(CP III-30-P11 제외)
- 비중계 pH 시험지
- 보호 장갑 보호 안경
- 핸드 스프레이
- 드레인 호스



CLIPIKA COAT-E

금형 방청용 수성 방청제
수세 후 부식 발생이 우려되는
금형에 사용



**CLIPIKA ACE
REMOVER**

전기분해 치환용 전용세정제
이온화되어 금형에 용착된 동, 알루미늄을
원상태로 복원시킴



**CLIPIKA ACE
B,C-005**

전 세정용 전용세정제
고무금형 등 고탄력, 고흡착 수지를
안락, 고열의 대류로 세정



WATER REAMER WR-5


냉각수관 세정기 전용세정제
금형 냉각수관의 슬러지를 제거하고,
방청피막을 생성



INTER AIM

금형 메인テナンス를 위한 확실한 제안

[휴대폰, 커넥터, LED, LCD, LENS, 도광판, 반도체, 전기, 전자, 자동차, 화장품, 각종 플라스틱 정밀부품 금형 등]

 (주)인터에임

인천광역시 연수구 송도과학로 32 송도테크노파크 IT센터 M동 2501호
TEL 02-830-8800 | FAX 032-209-8800
E-mail interaim@interaim.co.kr | www.interaim.co.kr

 **SOMAX CO., LTD.**

1-7-17 TAMATSU, HIGASHINARI-KU, OSAKA 537-0023, JAPAN
TEL 81-06-6976-1108 | FAX 81-06-6977-5702
<http://www.somax.co.jp>



2017.03