

납연기 및 냄새·먼지 정화 제거기

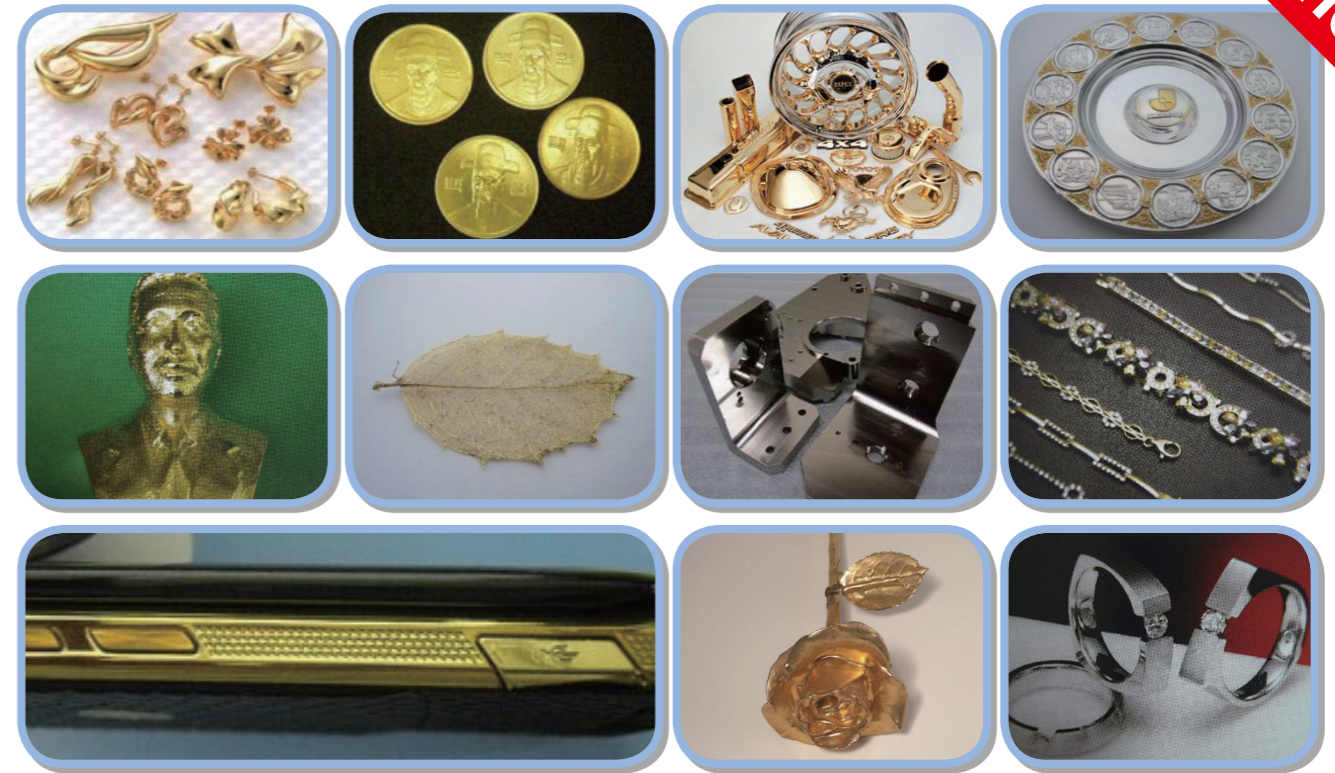
1. 특징

- (1) CE국제 인정 제품
- (2) 전자분야, 냄새, 유독가스, 먼지 발생장소 etc에 사용가능합니다.
- (3) 3중 필터와 흡입강약 조절로 실내공기를 청결하게 유지할 수 있습니다.
(3중 필터: 프리필터, 헤파필터, 활성탄 필터 / 풍량조절 가능)
- (4) 필터 교환을 알려주는 램프 내장형입니다. (필터교체가 간단)
- (5) 헤파필터로 인해 완벽한 집진능력을 보유하고, 활성탄 필터로 인해 냄새제거가 완벽합니다.
- (6) 초소형 설계방식으로 필요 장소로 간편하게 이동과 설치가 가능합니다.



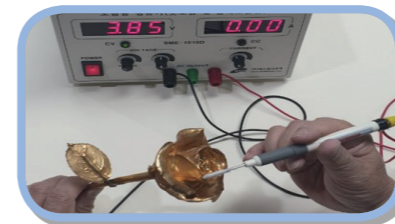
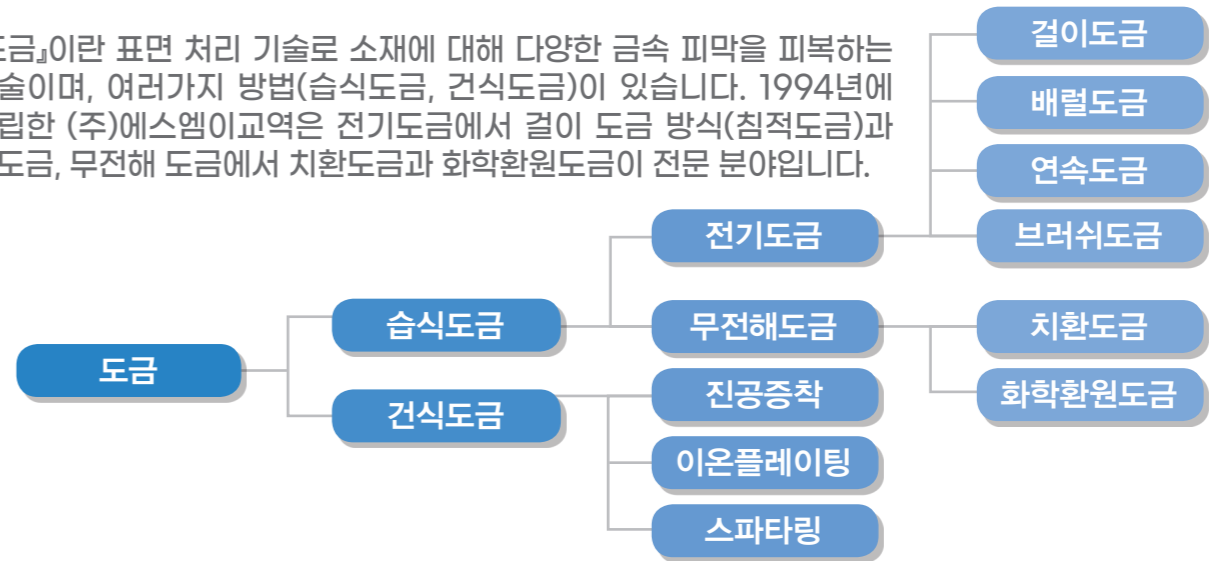
2. 사양

- (1) 크기: 직경 170mm x 110mm (높이)
- (2) 흡입관 길이: 최장 500mm까지 늘어남
- (3) 지름: 65mm
- (4) 무게: 약 2Kg



어떻게 「도금」을 합니까?

「도금」이란 표면 처리 기술로 소재에 대해 다양한 금속 피막을 피복하는 기술이며, 여러가지 방법(습식도금, 건식도금)이 있습니다. 1994년에 설립한 (주)에스엠이교역은 전기도금에서 걸이 도금 방식(침적도금)과 붓도금, 무전해 도금에서 치환도금과 화학환원도금이 전문 분야입니다.



붓도금 하는 방법



침적도금 현장

목 차

- I. 도금 : 붓도금, 침적도금, 건전지 도금 2p
- II. 알칼리수 8p
- III. 납연기 및 냄새·먼지 정화 제거기 ... 12p

습식도금이란?

위더 프로세스라고도 불리며 수용액 속에서의 산화·환원 반응을 이용한 도금 방법입니다.

1. 전기도금

전기를 사용해서 도금을 하는 방법입니다. 전기의 힘으로 산화 환원 반응을 발생시켜 도금합니다.

- 장점: 전기를 사용하여 도금 두께를 조절 가능하고, 염가로 도금할 수 있다.
- 단점: 전기를 사용하고 있기 때문에 대상물에 전기가 통해야 하고, 도금 두께의 불균형이 생긴다.

(1) 전기도금의 분류

- 걸이도금 - 도금할 제품을 지그에 걸고 도금 용액에 넣어 도금하는 방법입니다.
 - 도금 제품은 부품 형상에 따라 다르나 어느 정도의 크기가 있을 것
- 배럴도금 - 도금할 제품을 넣은 배럴을 도금용액에 넣어 배럴을 회전시키면서 도금하는 방법입니다.
 - 도금 제품은 부품 형상에 따라 다르나 작은 제품이 있을 것
- 연속도금 - 와이어나 후프재라고 불리는 금속조에 도금을 해 나가는 방법이며, 저비용으로 대량 도금 가능합니다.
- 브러쉬도금 - 붓도금이라고도 하며, 붓지그에 도금액을 묻혀 제품에 전기를 통하게 하면서 닿는 부분에 도금하는 방법입니다.

2. 무전해도금

전기를 사용하지 않는 도금 방법입니다. 주로 화학반응을 이용하여 도금을 하는 방법입니다.

- 장점: 전류가 통하지 않는 제품에도 도금이 가능하다. 도금을 균일하게 할 수 있다.
- 단점: 두꺼운 도금이 어렵다. 도금 속도가 느리다.

(1) 무전해도금의 분류

- 치환도금 - 도금할 제품의 금속이 용해해서 이온화했을 때 발생하는 전자를 도금 이온으로 받음으로써 도금이 되는 방법입니다.
 - 알루미늄재 도금할 때, "징케이트 처리"라고 불리는 전처리를 하는데, 이것은 알루미늄을 용해시켜, 그 전자에서 아연을 석출하여 도금하는 방법입니다.
- 화학환원도금 - 화학 환원제를 사용하여 도금할 제품이 금속이 아니라도 도금 용액 안에서 전자를 주고받음으로써 제품에 도금하는 방법입니다.

건식도금이란?

드라이 프로세스라고 불리며, 수용액을 사용하지 않고 소재와 도금하고 싶은 금속을 고진공으로 도금하는 방법입니다.

- 장점: 전기가 통하지 않는 제품에도 도금이 가능하고, 도금할 수 있는 금속이 많다.
- 단점: 두꺼운 도금이 어렵다. 도금 속도가 느리고, 가공비가 비싸다.

1. 건식 도금의 분류

- 진공증착 - 진공으로 만든 용기 내에 도금하고 싶은 가열, 증발한 금속을 도금할 제품에 접촉시켜 도금 하는 방법입니다.
- 이온플레이팅 - 고진공으로 만든 용기 안에 가스 플라즈마로 불리는 이온과 전자를 분리한 가스를 발생시켜 도금할 금속에 전자빔을 쏘게 해 도금할 제품에 도금을 하는 방법입니다.
- 스퍼터링 - 고진공에 아르곤 등의 불활성 가스를 주입해, 도금할 제품과 피막이 되는 금속 사이에 직류 고전압을 가함으로써, 도금을 하는 방법입니다.

도금방법	소재의 종류	도금의 종류	도금의 두께	도금형태	후처리	사용환경
Ep: 전기도금 EIp: 무전해도금	Fe: 철 Cu: 동 · 그의 합금 Zn: 아연 · 그의 합금 Al: 알루미늄 · 그의 합금 Mg: 마그네슘 · 그의 합금 PL: 플라스틱 · 그의 합금 CE: 세라믹	Ni: 니켈 Cr: 크롬 Icr: 공업용 크롬 Zn: 아연 Cu: 동 Sn: 석 Ag: 은 Au: 금	최저의 두께를 µm 단위의 숫자로 표시	b: 광택도금 s: 반광택 v: 빌로드 도금 n: 비평활도금 cp: 복합도금 bk: 흑색도금 d: 2층 눈매 t: 3층 도금 r: 보통 도금 mp: 마이크로포러스 도금 mc: 마이크로 크랙 도금 cf: 크랙 프리 도금	HB: 수소제거 베이킹 DH: 확산 열처리 CM1: 광택클로메이트 처리 CM2: 유색클로메이트 처리	A: 부식성이 강한 옥외 B: 일반적인 옥외 C: 습기가 많은 실내 D: 일반적인 옥내

1. 도금: 붓도금, 침적도금, 전전지 도금

붓도금이란?



[침적도금]

붓도금이란 전기도금 기술을 이용한 부분도금입니다. 일반 습식도금처럼 도금조를 사용하지 않고 전용 붓 도금용 지그, 전용 정류기 그리고 전용 도금액으로만 도금이 가능합니다. 도금 피막의 성질 및 소재에 대한 밀착력은 도금조를 사용하여 도금한 것 이상으로 좋습니다.



[붓도금]

1. 붓도금으로 무엇을 할 수 있는가?

- (1) 특징
 - 설비가 간편
 - 조작이 간단
 - (도금하고 싶은 것이 대형인 경우 등) 분해없이 도금이 가능
 - 부분적인 도금이 가능
 - 풍부한 종류의 각종 도금액 보유
- (2) 용도
 - 마모나 흡집 부분의 보수 (PCB기판, 자동차 엠블럼, 자동차 키, 인쇄 롤 등)
 - 내부식성 향상, 내마모성 향상
 - 전자부품이나 항공기 부품의 도금
 - 장식도금 (볼상, 금버튼, 열쇠, 안경, 가방 버클, 오디오 단자 등)
 - 기능 도금 (비저항 향상, 납땜 접음성의 향상 등)

2. 붓도금 방법

붓도금용 붓지그에 솜이나 탈지면, 전용 붓봉에 도금용액을 적신 후, 적절한 전압을 인가하여 도금할 부분에 묻히면서 도금합니다.

(1) 도금용 붓지그를 준비합니다.

- 붓지그는 그대로 쓸 수 있지만 끝끝이 금속이나 고체인 것은 도금액 유지를 위해 붓 끝부분에 솜 또는 탈지면을 단단히 감고, 마지막으로 튜브 거즈를 씌워 고무 등으로 고정합니다. (전용 붓봉을 사용하는 경우는 튜브 거즈를 끼우지 않아도 됩니다.)

(2) 도금하고 싶은 부분에 전처리를 합니다.

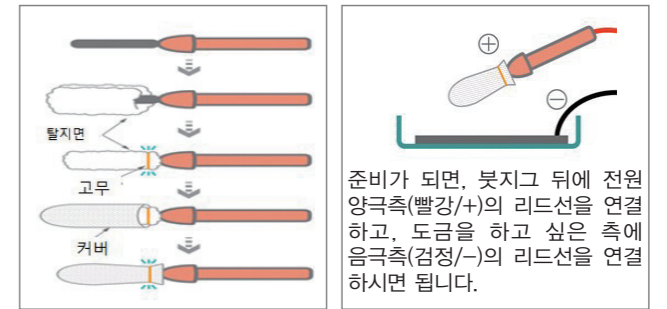
- 전처리란 「전해탈지」와 「활성화」입니다. 순서는 전해탈지→수세(3번)→활성화→수세(3번)

※ 먼저 전원 스위치를 넣고 적정 전류와 전압으로 도금용 붓지그에 전해탈지액을 적신 후, 도금하고자 하는 부분에 붓지그를 댍니다. 그러면 전기가 흐르면서 표면의 더러움이 벗겨집니다. 벗겨지면, 물로 3번 세척하여 주세요. 활성화도 같은 방법으로 하고 다시 3번 수세합니다. 더러움이 남아 있는 부분이 있으면 도금 불량일 수 있으므로 깨끗하게 해야 합니다.

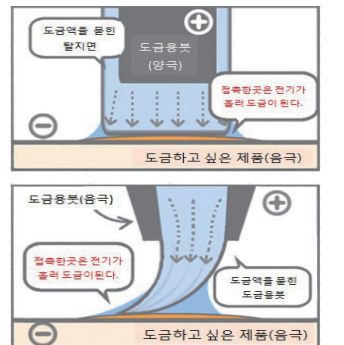
- 액체가 떨어지는 경우도 있으므로 트레이 등 받침대를 사용해 주세요.
- 활성화와 수세는 전원이 필요 없습니다.
- 수세를 깨끗하게 하지 않아 얼룩이 남아 있으면 도금이 잘 안되니 깨끗하게 해 주세요.

(3) 도금이 됩니다.

- 전처리와 같은 방법으로 하고자 하는 도금(금, 은, 니켈, 동, 크롬, 아연 etc)을 적정 전압으로 설정하여 전원 스위치를 넣습니다. 그리고, 붓도구를 도금액에 침적, 도포 후 도금 물체에 대면 도금이 됩니다. 그때, 붓도구를 천천히 움직여 주십시오. 너무 빠르면 도금이 안되거나 기스가 발생할 염려가 있습니다. 또한, 전압이 너무 높으면 도금부위가 타는 경우가 있습니다. (당사 지정 적정 전압을 문의 후 도금하시기 바랍니다.)



준비가 되면, 붓지그 뒤에 전원 양극측(빨강/+)의 리드선을 연결 하고, 도금을 하고 싶은 측에 음극측(검정/-)의 리드선을 연결 하시면 됩니다.



※도금 조건은 각 용액에 따라 다르기 때문에 취급설명서를 참고바랍니다.

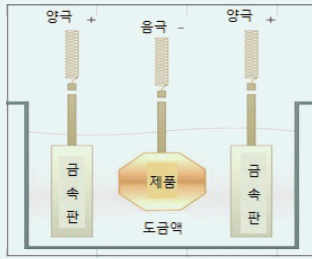
분류	종류	양극판	전해탈지	사용온도	사용전압	용도	용량	
붓도금	금도금 (전해, 무전해)	14K	숨 및 백금망	숨	40℃	4-5V	스위스 14k표준 금도금, 경도가 높음	20ml/50ml/100ml/1,000ml
		18K	숨 및 백금망	숨	40℃	4-5V	스위스 18k표준 금도금, 경도가 높음	20ml/50ml/100ml/1,000ml
		24K	숨 및 백금망	숨	50-60℃	4-5V	순금도금, pcb기판, 단자수정용 etc	20ml/50ml/100ml/1,000ml
	은도금	칼라	숨 및 스텐판	숨	상온	4-5V	전자부품 및 장식용 etc	20ml/50ml/100ml/1,000ml
		두께	숨 및 은	숨	상온	4-5V	전자부품 및 장식용 etc	20ml/50ml/100ml/1,000ml
	전용 붓도금용 정류기						각종 금속에 부분 도금하기 위한 전용 붓도금용 정류기 set	
		니켈 도금(전해)	숨 및 니켈판	숨	40-60℃	3-5V	금도금의 하지도금 및 확산방지용 etc	20ml/50ml/100ml/1,000ml
		니켈 도금(무전해)	X		50-60℃		니켈-인 석출물을 얻을 수 있는 도금 etc	20ml/50ml/100ml/1,000ml
		무전해 니켈도금 전처리	X		상온		무전해 니켈을 하기 위한 전처리 용액	20ml/50ml/100ml/1,000ml
		전해탈지, 활성화	SUS판	SUS	상온	2-10V	소재를 탈지 및 도금 밀착성 향상을 위해	20ml/50ml/100ml/1,000ml
		백금 도금	숨 및 백금망	숨		2-4V	장식용 및 공업용 etc	20ml/50ml/100ml/1,000ml
		동도금(광택)	숨 및 동	숨	40-50℃	1.5-3V	철소재에는 사용불가, 인쇄수정용 etc	20ml/50ml/100ml/1,000ml
		주석도금(산성, 알칼리)	숨 및 석	숨	상온	4-5V	전자부품 및 동소재의 방청용 etc	20ml/50ml/100ml/1,000ml
		팔라듐 도금	숨 및 백금망	숨	상온	2-7V	액세서리, PCB기판, 단자수정용 etc	20ml/50ml/100ml/1,000ml
		아연 도금	숨 및 아연	숨	상온	4-5V	철의 방식 보수용 etc	20ml/50ml/100ml/1,000ml
	코발트 백금	코발트 및 SUS	SUS	상온	2-7V	콘택트 렌즈 및 안경 사출코어 도금 etc	20ml/50ml/100ml/1,000ml	
	로듐 도금	숨 및 백금망	숨	40-60℃	2-5V	액세서리, 전자부품 etc	20ml/50ml/100ml/1,000ml	
	흑도금	흑판	흑	상온	2-6V	전자부품 etc	20ml/50ml/100ml/1,000ml	
	크롬 도금	숨 및 크롬판	숨	40-50℃	4-5V	플라스틱 또는 각종 재질 etc	20ml/50ml/100ml/1,000ml	
	실버 페이스트(열경화성)			150℃ 30분		PCB기판 보수용, 액세서리 etc 보수용	200g	

※ 위 도금액 이외에도 다수 보유하고 있습니다. 문의 바랍니다.

침적도금이란?

교육기관 및 연구·개발실에서도 도금업체에서 도금한 제품과 동등한 품질을 얻을 수 있는 도금설비도 있으니 문의 바랍니다.

1. 원리



도금하고 싶은 제품을 음극, 도금용 금속(금속판)을 양극으로 하여 쌍방에 전극을 주고 금속을 수용화한 도금 용액에 넣습니다.
전류를 흘려 보내면 도금액 내의 금속 양이온이 음극에 연결된 제품에 붙어 원하는(금, 은, 동, 로듐, 팔라듐 etc) 도금이 됩니다.

2. 공정

도금 과정은 화장과 매우 흡사하여 “제품 메이크업”을 가능하게 합니다. 도금도 화장과 마찬가지로 제품(얼굴)에 전해탈지, 활성화 공정으로 클렌징을 하고, 동도금, 니켈도금 공정(메이크업 베이스)을 합니다. 마지막으로 금도금이나 은도금을 함으로써 광채를 더하고, 그 제품이 본래 가지고 있는 매력을 더해줍니다.

도금 순서	전해탈지	활성화	동도금	광택 니켈도금	금, 은, 로듐도금 etc
목적	금속표면 세정	산화막, 녹 제거	하지도금(속웃)	하지도금(내의)	목적도금(양복)

※각 공정 도금이 끝난후 반드시,수세(3회)를 해야합니다.

3. 도금의 종류와 사용방법

분류	종류	양극판	전해탈지	사용온도	사용전압	용도	용량	
침적도금	금도금 (전해, 무전해)	14K 티타늄 백금망	SUS판	40℃	4-5V	스위스 14k표준 금도금, 경도가 높음	1/10/20리터	
		18K 티타늄 백금망	SUS판	40℃	4-5V	스위스 18k표준 금도금, 경도가 높음	1/10/20리터	
		24K 티타늄 백금망	SUS판	50-60℃	4-5V	순금도금, PCB기판, 단자수정용 etc	1/10/20리터	
	은도금	칼라 두께	SUS판	SUS판	상온	4-5V	전자부품 및 장식용 etc	1/10/20리터
		니켈판	SUS판	SUS판	상온	4-5V	전자부품 및 장식용 etc	1/10/20리터
	전해 니켈 도금	니켈판	SUS판	40-60℃	3-5V	금도금의 하지도금 및 확산방지용 etc	1/10/20리터	
	무전해 니켈 도금	×	SUS판	50-60℃		니켈-인 석출물을 얻을 수 있는 도금 etc	1/10/20리터	
	무전해 니켈 도금 전처리	×		상온		무전해 니켈을 하기 위한 전처리 용액	1/10/20리터	
	백금 도금	티타늄 백금망	SUS판		2-4V	장식용 및 공업용 etc	1/10/20리터	
	동도금(광택)	동판	SUS판		40-50℃	1.5-3V	철소재에는 사용불가, 인쇄수정용 etc	1/10/20리터
	주석도금	석판	SUS판		상온	4-5V	전자부품 및 동소재의 방청용 etc	1/10/20리터
	아연 도금	아연판	SUS판		상온	4-5V	철의 방식 보수용 etc	1/10/20리터
	흑도금	흑루테늄 백금망	SUS판		50-60℃	5-6V	장식용 및 공업용 etc	1/10/20리터
흑도금 니켈판		SUS판		50-60℃	1-2V	장식용 및 공업용 etc	1/10/20리터	
흑진주 SUS판		SUS판		25-30℃	2-3V	장식용 및 공업용 etc	1/10/20리터	
로듐 도금	티타늄 백금망	SUS판		40-60℃	2-5V	장식용 및 공업용에 사용	1/10/20리터	
코발트 백금도금	백금코발트			60℃	3-8V	콘택트 렌즈용 코아 도금에 사용	1/10/20리터	
크롬 도금	크롬판 or 납판	SUS판		4-5V	4-5V	균일한 광택과 내식성이 뛰어난 도금	1/10/20리터	
기타	전처리용	SUS용	침적			SUS전용, 처리 후 직접 도금이 가능하다	1/10/20리터	
		사용	침적			SI전용, 처리 후 직접 도금이 가능하다	1/10/20리터	
	전해탈지	서스판		상온	2~10V	도금전 금속표면을 세정	1/10/20리터	
	활성화	침적		상온		거의 모든 금속소재에 사용가능(녹제거 및 미세에칭용)	1/10/20리터	
	금속표면변색방지제	침적		상온		금, 로듐, 은, 아연, 석 etc의 변색방지	1/10/20리터	
	마스크 도료(무전해 침적식)	침적		상온		부분도금을 위한 것	1/10/20리터	
	전용 도금용 정류기	15V 10A					각종 금속에 부분 도금하기 위한 전용 붓도금용 정류기	set
		15V 30A					각종 금속에 부분 도금하기 위한 전용 붓도금용 정류기	set
	금도금 박리액(무전해)	침적	상온	상온		잘못된 금도금을 벗기는 용액	1/10/20리터	
	동도금 박리액	침적	상온	상온		잘못된 동도금을 벗기는 용액	1/10/20리터	
은도금 박리액(전해, 무전해)	침적	상온	상온		잘못된 은도금을 벗기는 용액	1/10/20리터		
크롬 박리액(전해, 무전해)	침적	상온	상온		잘못된 크롬도금을 벗기는 용액	1/10/20리터		
니켈도금 박리액	침적	상온	상온		잘못된 니켈도금을 벗기는 용액	1/10/20리터		
중화제(산, 알칼리 용액)	혼합	상온	상온		각종 도금용액 중화시키는 용액	1/10/20리터		

※위 도금액 이외에도 다수 보유하고 있습니다. 문의 바랍니다.

1. 도금: 붓도금, 침적도금, 건전지 도금

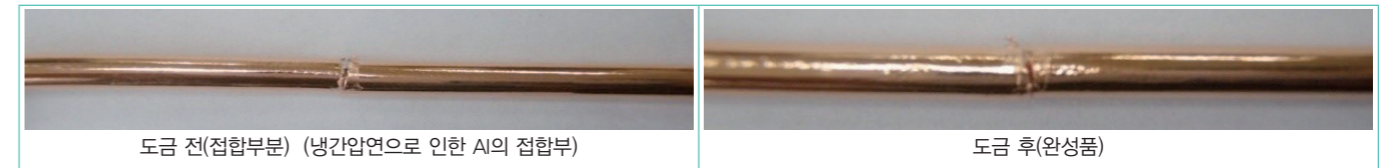
4. 각종 도금조 및 핫플레이트



3구 핫플레이트(가열, 교반 가능)

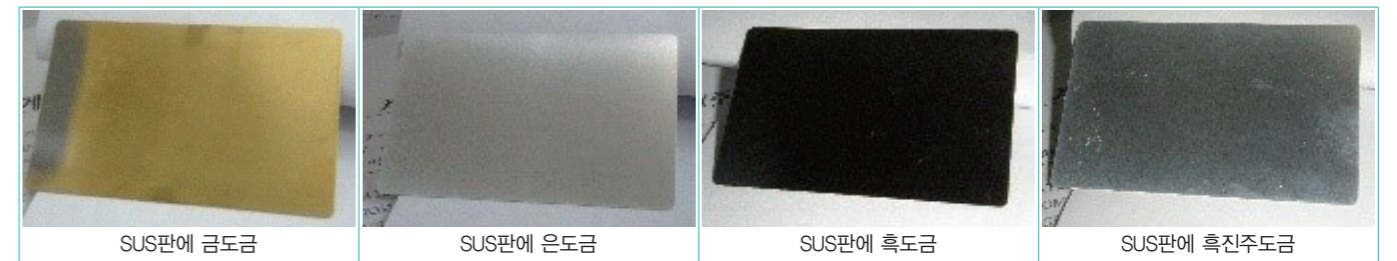
6구 핫플레이트(가열, 교반 가능)

5. 침적도금 Sample



도금 전(접합부분) (냉간압연으로 인한 Si의 접합부)

도금 후(완성품)



SUS판에 금도금

SUS판에 은도금

SUS판에 흑도금

SUS판에 흑진주도금

6. 도금제품 사용 후 보관방법

- 제품을 습기가 많은 곳이나 먼지가 많은 곳에는 가급적 보관하지 마세요.
- 제품을 사용 후 기름 등으로 더러워져 있는 경우는, 중성 세제로 더러움을 잘 제거해 주세요.
※ 연마제가 들어 있는 것은 도금이 벗겨짐의 원인이 되므로 사용하지 마십시오.
- 물 또는 따뜻한 물로 잘 행구고 물방울은 부드러운 천으로 완전히 닦아내 주세요.
- 식재료나 조미료 등이 부착된 채로 장시간 방치해 두면, 변색할 우려가 있습니다. 사용 후에는 가급적 빨리 세척해 주세요.

건전지 도금이란?

건전지를 전원으로 하여 붓도금을 할 수 있는 간이 도금 도구입니다.
저렴하고 간편하게 작은 부품을 도금하거나 부분적으로 도금할 수 있습니다.
도금 종류는 동, 니켈, 금, 은, 로듐, 흑니켈, 주석, 아연, 크롬 etc 이 있습니다.

1. 건전지 도금으로 무엇을 할 수 있는가?

(1) 장점

- 약품: 안전한 도금용액이며, 독극물 단속법 적용 외
- 전원: 건전지식이라 감전 걱정 없음
- 장소: 언제 어디서나
- 설비: 이 키트만으로 OK

(2) 다양한 용도

- 취미로 마음에 드는 소품 등을 도금할 수 있습니다.
- 액세서리 은제품의 변색 방지(로듐), 벨트, 가방의 버클이나 패선 링, 체인 그 외 소품, 도금의 수리·보수가 가능합니다.
- 생활 관련 장식 도금이나 안경, 시계 밴드, 블레이저의 금버튼, 각종 열쇠 등의 도금 벗겨짐의 수리·보수가 가능합니다.
- 시제품이나, 소로트 생산품의 마무리, 도금의 일부 보수가 가능합니다. 도금교육으로써 학교 교재에도 사용합니다.
- 자동차 용품(엠블럼, 자동차 키 etc)을 원하는 색으로 도금 가능하며, 오디오 단자를 도금할 수 있습니다. (금도금은 음질 개선에 효과가 탁월합니다.)
- 손수 만든 DIY 작품(쇠붙이, 키 열쇠, 장식 쇠붙이 등)에도 도금을 할 수 있습니다.

(3) 건전지 도금 Kit



Model: SMEAGTA

Model: SMEAGTB



내용물
1. 도금용 붓지그:1set 2. 활성화 3. 건전지Kit:1set 4. 전해탈지
5. 동도금 6. 니켈도금 7. 은도금 8. 금도금 9. 아연도금 10. 주석도금
11. 크롬도금 12. 금도금박리액 13. 은도금박리액 14. 크롬도금 박리액
15. 금속표면 연마제 16. 탈지면 17. 면봉
Model: SMEGTA의 금, 은용액은 8cc/나머지 용액 20cc

내용물
1. 도금용 붓지그:1set 2. 활성화 3. 건전지Kit:1set 4. 전해탈지
5. 동도금 6. 니켈도금 7. 은도금 8. 금도금 9. 아연도금 10. 주석도금
11. 크롬도금 12. 금도금박리액 13. 은도금박리액 14. 크롬도금 박리액
15. 금속표면 연마제 16. 탈지면 17. 면봉
Model: SMEGTB의 금, 은용액은 8cc/나머지 용액 50cc

※ 위 kit에는 건전지 도금 Kit 모양과 형태가 변경될 수 있으며,용액의 변경도 있을 수 있습니다.

2. 도금할 수 있는 것과 할 수 없는 것

- 금속 이외의 물질은 도금 할 수 없으나, 동 및 동 합금(놋쇠, 양은, 신주 등)은 도금이 비교적 간단합니다. 그러나, 금속이외의 제품에 도금할 경우 문의 바랍니다.
- 알루미늄, 티타늄, 아연 도금을 한 제품 등에 도금 할 때는 전처리공정이 필요하고, 납, 납땜, 화이트 메탈, 안티 제품은 도금이 어려울 수도 있습니다. (납, 납땜에는 주석도금액으로 도금한 후에 다른 도금을 할 수 있는 경우가 있습니다.)
- 스테인리스 혹은 니켈 도금 위에 크롬 도금이 되어 있는 제품에는 스테인리스 전처리액이 필요합니다. (크롬도금의 경우 크롬을 제거합니다. 스테인리스는 재질에 따라 얼룩이 생길 수 있습니다.)
- 철에는 다양한 재질이 있어, 도금을 할 경우 반드시 문의 바랍니다. ※ 재질이 불분명한 경우에는 제품 뒷면 등 보이지 않는 부분에서 도금 상태를 확인 후, 하는 것이 좋습니다.

1. 도금: 붓도금, 침적도금, 건전지 도금

Q & A

Q 특별 주문품 의뢰가 가능합니까?

A 네. 도금조, 도금용 붓지그, 요동장치 등 모든 요구에 부응해 드립니다.
또한, 소량부터 접수하기 때문에 부담 없이 상담해 주십시오.

Q 양극판 특별 주문도 가능합니까?

A 네. 원하시는 사이즈, 모양을 제공해 드리겠습니다. 자세한 것은 문의해 주십시오.

Q 양극판은 어떤 재질이 있나요?

A 전기동, 함린동, 무산소동, 니켈, SK니켈, 아연, 고순도석, 은, 티타늄 백금, 기타 각종 구비되어 있습니다.
자세한 것은 문의해 주십시오.

Q 수조의 내열온도에 대해 알려주세요.

A 재질에 따라 상이합니다만 아크릴제, 염화 비닐재...65℃ / PP재 ... 80℃ / 스테인리스재...100℃

Q 어노드 백은 2종류가 있는 것 같은데 차이점을 알려 주세요.

A 보통타입과 기모타입이 준비되어 있습니다.
아노드 슬라임이 많이 발생하는 함린동 등에는 기모 타입을 권장하고 있습니다.

Q 전해탈지란 무엇입니까?

A 알칼리 용액 안에서 피도금물을 음극 또는 양극 혹은 극성을 번갈아 변화시켜 탈지하는 방법입니다.
가스 발생 시의 힘으로 피도금물 표면에 고화 부착된 오염이 박리 제거됩니다.

Q 활성화란 무엇입니까?

A 산용액 안에 피도금물을 침지시켜 잔류하고 있는 얇은 산화피막을 제거하는 방법입니다.
도금의 밀착성을 양호하게 하기 위해 이루어집니다.

Q 직접 제품을 검토하고 싶습니다.

A 본사에 쇼룸이 있기 때문에 직접 눈으로 확인하실 수 있습니다 (완전 예약제)
문의 양식으로 예약 부탁드립니다. 전시회장에서 만나보실 수 있습니다.

Q 주문에서 납품까지 얼마나 걸리나요?

A 대부분의 상품은 재고가 상시구비 되어있습니다. 오후 3시까지의 주문은 당일배송합니다.

공통사항

- ◎ 귀금속 등의 가격변동에 따라, 예고없이 가격변동을 할 수 있습니다. 미리 양해 부탁드립니다.
- ◎ 어느 도금액에도 시안은 포함되어 있지 않습니다.
- ◎ 도금액은 불순물이 들어가지 않도록 하고, 시원하고 어두운 곳에 보관하십시오.



슈퍼 알칼리 이온수(SME-WASH)

※기름기 제거에는 「알칼리 전해수」와 「핸드 크리너」가 있습니다.

1. 손 피부와 인체, 환경에 무해한 「슈퍼 알칼리 이온수」란?

- (1) 성분의 99.83%가 물의 안전성
 - 계면활성제 및 화학물질 제로
 - BOD 및 COD 함유량 제로
 - 무색, 무취, 무자극
 - 인화, 폭발의 위험성 제로
- (2) 높은 세척 성능
 - 유지를 분해, 에멀전화
 - 구석구석 도달하는 높은 침투성
 - 발포하지 않으므로 행굼을 대폭으로 단축
- (3) 뛰어난 제균력
 - 노로바이러스, 레지오넬라균, 대장균 등을 제균
 - 유기물과 반응하지 않으므로 효과가 지속됨



2. 「슈퍼 알칼리 이온수」의 특징 I

- 슈퍼 알칼리 이온수는 물의 힘을 최대한으로 높인 강알칼리 전해수입니다.

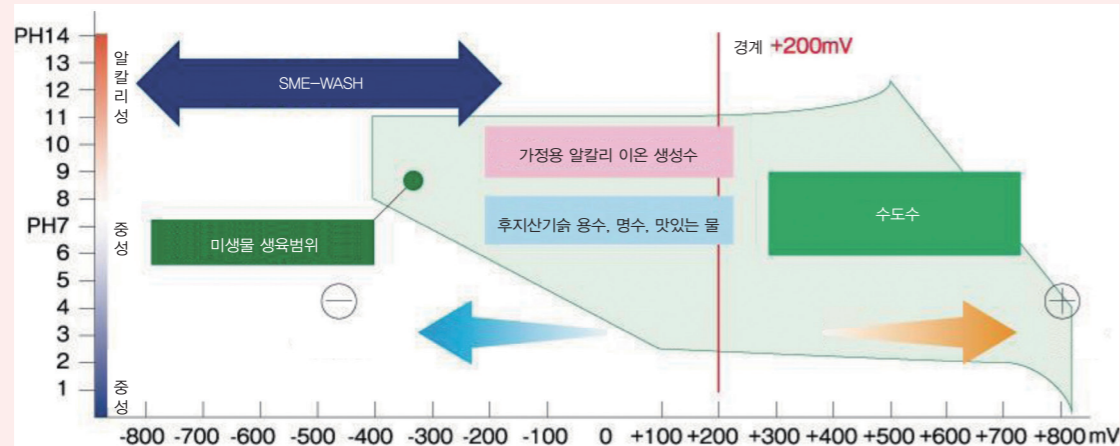
pH12.5

pH는 수소 이온농도를 말하며 1~6까지를 산성, 7~8을 중성, 9~14를 알칼리성이라고 부릅니다. 슈퍼 알칼리 이온수의 pH 값은 12.5~ 를 나타내며 강알칼리에 속합니다만, 가성 소다등의 위험성이 있는 알칼리가 아니라 전자 이온을 많이 가지고 있는 특수한 이온수입니다. 화학적 화상이나 피부 자극이 없습니다.



3. 「슈퍼 알칼리 이온수」의 특징 II

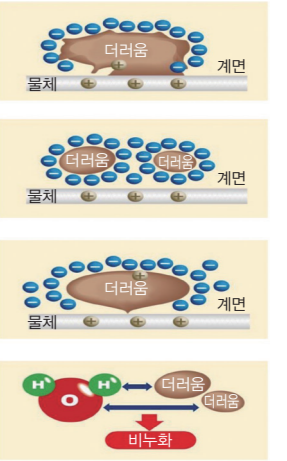
- 산화 환원 전위(O.R.P)와 수소 이온 농도(pH)



노로바이러스, 레지오넬라균, 대장균 등도 사멸(검출 한계 이하) 시킵니다.

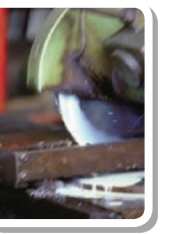
4. 「슈퍼 알칼리 이온수」 세척력 메커니즘

- (1) 계면 침투
 - 침투성이 높은 슈퍼 알칼리 이온수가 오염물과 물체의 계면에 재빠르게 침투합니다.
- (2) 유화·분리
 - 마이너스 이온에 둘러싸인 더러움은 작게 분리되고, 기름때를 유화(에멀전) 시킵니다.
- (3) 박리·분산
 - 플러스 이온의 더러움은 마이너스 이온에 둘러싸인 물체의 표면도 플러스에서 마이너스가 되고, 마이너스 이온끼리 반발하면 더러움이 물체 표면에서 박리됩니다.
- (4) 비누화
 - 더러움과 유지분이 혼입되면 물비누화하여 외관상 더러워진 상태에서도 세척력은 지속됩니다.



5. 「슈퍼 알칼리 이온수(SME-WASH)」의 활용 사례[공업]



- (1) 수계 세척기의 세제 및 약품 절감
 - 알칼리 세제 및 녹방지제가 필요없게 되어 행굼물의 양과 시간이 대폭으로 절감
- (2) 절삭액의 부패 억제
 - 절삭액의 알칼리화에 따라 부패와 약취를 억제 슬러지 저감, 불량률 저하
- (3) 냉각수에 사용
 - 냉각수의 산화 억제, 배관의 건전화, 약취 억제, 레지오넬라균의 번식 억제
- (4) 도장 부스(물 세척)의 환경 개선
 - 부패와 약취의 억제, 슬러지의 회수성, 주변 주민이나 환경에 대한 배려, 작업자의 안전성 향상(가성 소다 등 약품의 배제)
- (5) 기타 공장 내의 세척 및 제균
 - 바닥 스크러버 세척이 1공정으로 완료, 행굼이 불필요
 - 운반 차량(차내, 짐수레, 보디)의 세척 및 제균 무발포, 무취로 두 번 닦을 필요 없음
 - 헬멧, 작업자, 신발, 장갑 등의 세척 및 제균, 소취
 - 사원식당 주방, 사무실 청소, 화장실 청소



6. 「슈퍼 알칼리 이온수」 [공장에서의 활용 사례 I]

문제점: 세척 불량, 세제 성분의 잔사, 품질 저하 가온한 세척제를 흡입하는 건강 피해

부품세척

SME-WASH가 해결!

강알칼리 환경이 되므로 세척액이 부패하지 않는다. 가온한 세척액을 흡입해도 작업자에게 영향은 없었다. 행굼 시간, 물의 양을 절감, 세제 성분의 잔사가 없어 세척 불량을 저하, 결과적으로 비용 절감에 공헌한다.

7. 「슈퍼 알칼리 이온수」 [공장에서의 활용 사례 II]

문제점: 수용성 절삭액의 산화로 인해 혐기성 박테리아가 번식
- 초봄부터 여름에 걸쳐 약취가 절정 - 절삭액 부패 방지, 연명 대책이 과제

금속부품의 절삭액



SME-WASH가 해결!

절삭유 희석수에 SME-WASH를 혼입하여, pH를 11정도로 변경 산화를 방지함으로써 박테리아의 번식과 부패, 약취를 억제하고 또한 가공 금속의 부식을 방지 동시에 화이트의 장수명화, 세정 효과도 향상

8. 「슈퍼 알칼리 이온수」 [공장에서의 활용 사례Ⅲ]

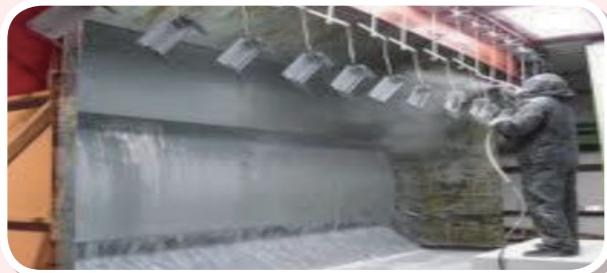
문제점: 냉각수의 주조불량으로 인한 수율 악화, 냉각수의 산성화로 인한 배관 내부의 부식, 퇴적물, 녹, 부패, 악취의 발생으로 인해 냉각 효과 저하. (금형주조, 알루미늄 다이캐스팅, 수지 성형, 인젝션, 냉방 등)



SME-WASH가 해결!
 배관의 부식, 녹 발생을 억제하고, 금형의 세부까지 냉각수가 도달하기 쉬워져서 냉각 효과가 향상. 주조 불량을 개선한다.

9. 「슈퍼 알칼리 이온수」 [공장에서의 활용 사례Ⅳ]

문제점: 물세척 부스내의 산화로 인한 부패, 혐기성 박테리아의 번식, 근린환경에 악취 피해, 작업자에 대한 건강 피해

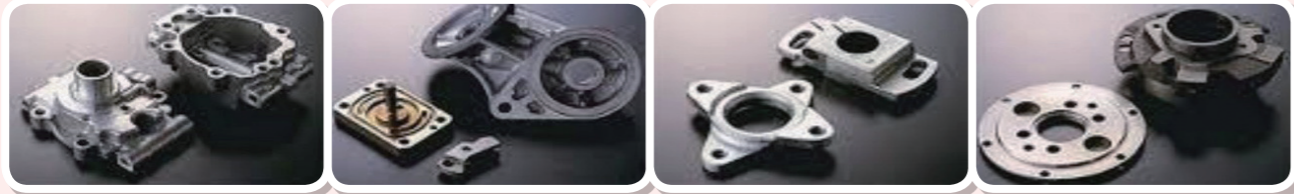


SME-WASH가 해결!
 물 세척 부스에 SME-WASH를 혼합하여, pH를 10정도의 알칼리 상태를 유지, 세정 부스내의 산화 및 혐기성 박테리아의 발생을 억제 부패, 악취 발생을 억제하고, 또한 슬러지 회수성도 향상

10. 「슈퍼 알칼리 이온수」 용도 사례[공업]

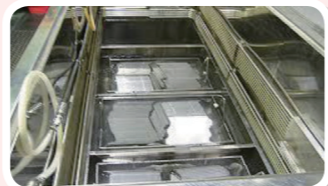
(1) 자동차 부품

- 프레스 가공 부품의 세척 → 프레스 가공의 압착유, 금속 가루 제거, 트랜스퍼 프레스와의 연동 압착유의 완전 제거, 세척 정밀도 향상 부패, 악취를 억제, 산업 폐기물 처리의 절감



(2) 정밀 기계 부품

- 스톤 연삭 가공의 금속 가루, 연마액의 제거 → 세척 능력이 향상되고 세척 불량과 녹 발생에 따른 클레임이 해소, 세척액의 부패, 악취 억제



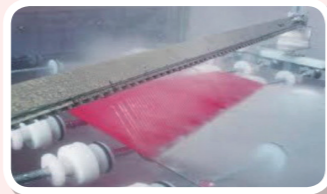
(3) 항공기 부품

- 절삭 가공 후의 세척 → 절삭 부품의 쿨란트, 금속 오염물질의 제거 절삭유의 재부착이 사라지고 녹 방지 공정이 줄었다. 세척액을 가온할 수 있게 되었으므로 건조도가 좋아졌다.



(4) 광학기계

- 유리 부품의 세척 → 유리 가공 시의 절삭액, 유리 가루의 제거 행굼 시간, 손수 사용량을 절감



11. 「슈퍼 알칼리 이온수」 용도 사례

- 일상 생활에서 세제를 사용하지 않는 친환경적인 세정, 청소가 가능합니다. 청소가 즐거워지고 청결, 위생 면의 의식이 높아집니다.

사람과 환경에 안전한 SME-WASH는 다용도로 사용할 수 있습니다.

	세정 효과	제균 효과	탈취 효과	대전 방지 효과			
용도							
	담뱃진	철제가구	유리창	주방 주변	냉장고 전기밥솥, 레인지	식기 조리용 기구	에어컨
배출	원액 ~ 10배	원액 ~ 10배	원액 ~ 10배	원액 ~ 10배	원액 ~ 10배	원액 ~ 10배	원액 ~ 10배
용도							
	컴퓨터, TV	전화기, FAX	변기	목욕탕	주방	시계, 안경	귀금속
배출	원액 ~ 10배	원액 ~ 10배	원액 ~ 10배	원액 ~ 10배	원액 ~ 10배	원액 ~ 10배	원액 ~ 10배
용도							
	물세차	차량 내부	반려동물	의류	신발	장난감	
배출	원액 ~ 10배	원액 ~ 10배	원액 ~ 10배	원액 ~ 10배	원액 ~ 10배	원액 ~ 10배	

핸드 크리너

1. 제품 특징

- (1) 환경친화적 제품으로 피부의 건조나 갈라짐이 없는 라벤다향 (미생물 분해능력이 90%이상임)
- (2) 염료, 안료, 유성잉크, 화학용액 등으로 찌든 손때
- (3) 페인트, 도료 등으로 얼룩진 손때
- (4) 구리스, 엔진오일, 매연 등으로 손가락 지문에 찌든 손때
- (5) 아스콘, 타르 등으로 찌든 손때
- (6) 본드, 수지, 카본 등으로 찌든 손때
- (7) PCB납땜 시 손에 묻은 납 알갱이 제거할 때
- (8) 기타 오염 물질로 찌든 손때를 제거할 때

2. 제품 사용방법

- (1) 우선 손을 물로 적신 후 핸드 클리너 적당량(1~2g)을 손에 바른다.
- (2) 오염된 손과 손목 부위에 바르고 계속 문지른다.
(지문과 손금 굵은살에 박힌 부분의 찌든 때가 말끔히 분해된다.)
- (3) 물로 가볍게 헹궈주고 건조한다.

3. 주의사항

- (1) 어린이 손에 닿지 않게 보관한다.
- (2) 고온, 저온, 직사광선에 가급적 닿지 않도록 한다.
- (3) 눈에 들어갔거나 입에 들어간 경우 즉시 물로 충분히 씻어준다.

