One International Co., Ltd.

Safe Lean 세이프린

마케팅사업부
경기도 포천시 영중면 나삼2길 77 우편번호 : 11128
TEL : 031-534-9141 FAX : 031-541-7603 E-MAIL : safeleansales@naver.com

one international

Index

01 회사 개요

02 경영 이념

03 특허 및 인증서

04 제품 개요

05 세균오염의 실태

06 주요 시공 사례

07 주요 사업 진행사항

One International

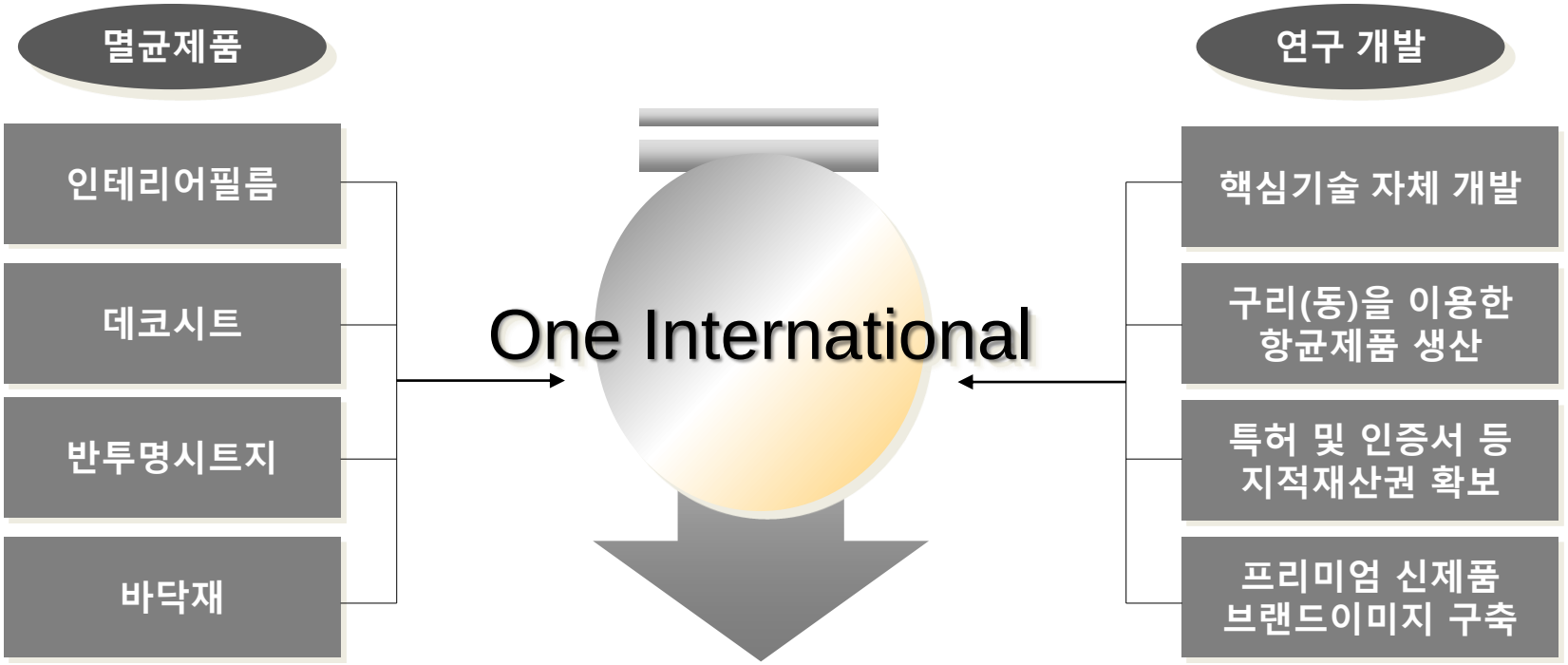
01 회사 개요

회 사 명	주식회사 원인터내셔날 (One International Co., Ltd.)
브랜드명	세이프린 (SAFELEAN)
사업자등록번호	등록번호 572-81-00843
법인등록번호	등록번호 284411-0094761
대표 이사	김춘생
주요사업내용	인테리어필름, 데코시트, 바닥재 제조 외
홈페이지/e-mail	www.safelean.net / safeleansales@naver.com
연 락 처	경기도 포천시 영중면 나삼2길 77 우편번호 : 11128 TEL : 031-534-9141 FAX : 031-541-7603

02 경영 이념

항균 제품 전문 제조기업

Corporate Identity



항균은 기본 ! 멸균까지 ~

One International

03 주요 특허 및 인증서

특허증
CERTIFICATE OF PATENT

특허 Patent Number 제 10-1821673 호

출원번호 Application Number 제 10-2017-0080928 호
출원일 Filing Date 2017년 06월 27일
등록일 Registration Date 2018년 01월 18일

발명의 명칭 Title of the Invention
항균 기능을 갖는 동조엠보 시트, 그의 제조방법 및 그 제조장치

특허권자 Patentee
주식회사 원인터내셔날(284411-*******)
경기도 포천시 영중면 나삼2길 77 ()

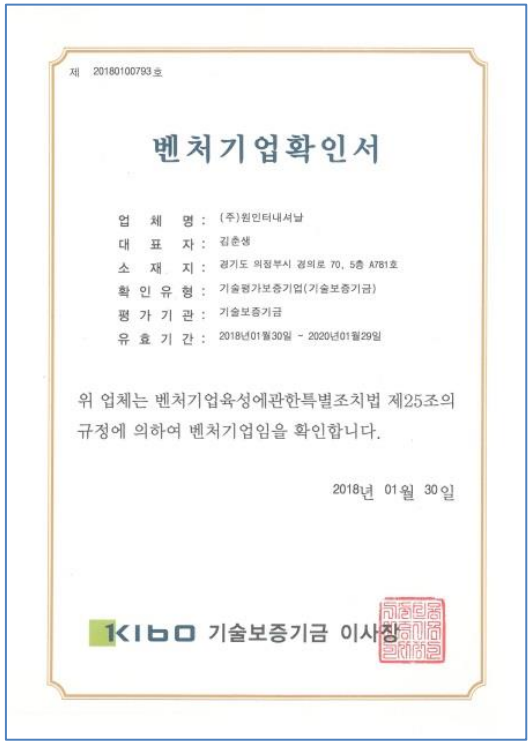
발명자 Inventor
김춘생
경기도 포천시 소흘읍 태봉로 83, 주공아파트 502동 902호

위의 발명은 「특허법」에 따라 특허등록원부에 등록되었음을 증명합니다.
This is to certify that, in accordance with the Patent Act, a patent for the invention has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2018년 01월 18일

특허청
Korean Intellectual Property Office

특허청장
COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
성윤모



제 20180100793호

벤처기업확인서

업 체 명 : (주)원인터내셔날
대 표 자 : 김춘생
소 재 지 : 경기도 의정부시 경의로 70, 5층 A781호
확 인 유 형 : 기술평가보증기업(기술보증기금)
평 가 기 관 : 기술보증기금
유 효 기 간 : 2018년01월30일 - 2020년01월29일

위 업체는 벤처기업육성에관한특별조치법 제25조의 규정에 의하여 벤처기업임을 확인합니다.

2018년 01월 30일

KIBO 기술보증기금 이사장

제 2018-경기포천-0121 호

통신판매업신고증

상 호 : 주식회사 원인터내셔날
소 재 지 : 경기도 포천시 영중면 나삼2길 77
대표자(성명) : 김춘생
생년월일(남·여) :

「전자상거래 등에서의 소비자보호에 관한 법률」 제12조제1항, 같은 법 시행령 제13조제3항 및 같은 법 시행규칙 제8조제3항에 따라 통신판매업을 신고하였음을 증명합니다.

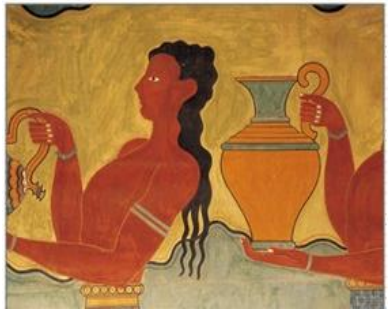
2018년 03월 28일

포 천 시 장

One International

04-1 제품개요 – 항균 구리(동)의 역사

" 구리는 인류가 사용한 가장 오래된 금속으로 약 1만년 전부터 항균, 멸균의 기능의 고급 재료로 인류의 생활에 사용 되었음. "

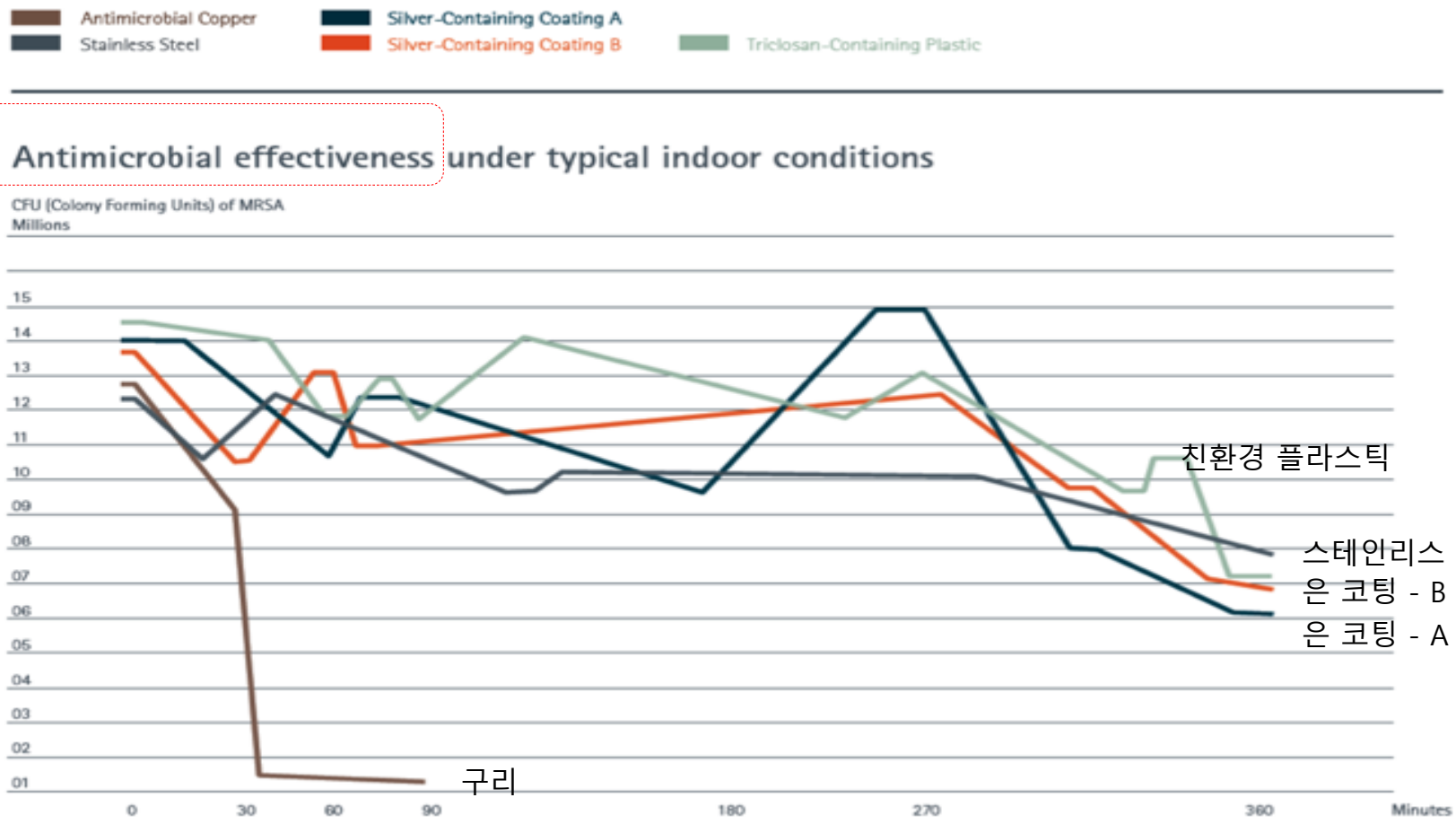


- 이집트 (2500 BC) – 상처의 소독, 눈 감염, 화상 치료 및 물을 소독하는데 사용
- 그리스 (500 BC) – 상처의 소독 및 궤양을 치료하는데 사용
- 프랑스 (1800's) – 구리광산 노동자들은 콜레라에 면역성을 보임
- 핀란드 (1900's) – 구리광산 노동자들은 관절염에 면역성을 보임
- 인도 (오늘날) – 구리 주전자로 물의 대장균 멸균

One International

04-2 제품개요 – 항균 구리(동)의 항균효과 비교

➢ 가장 뛰어난 구리의 항균 효과 (Antimicrobial Effectiveness)

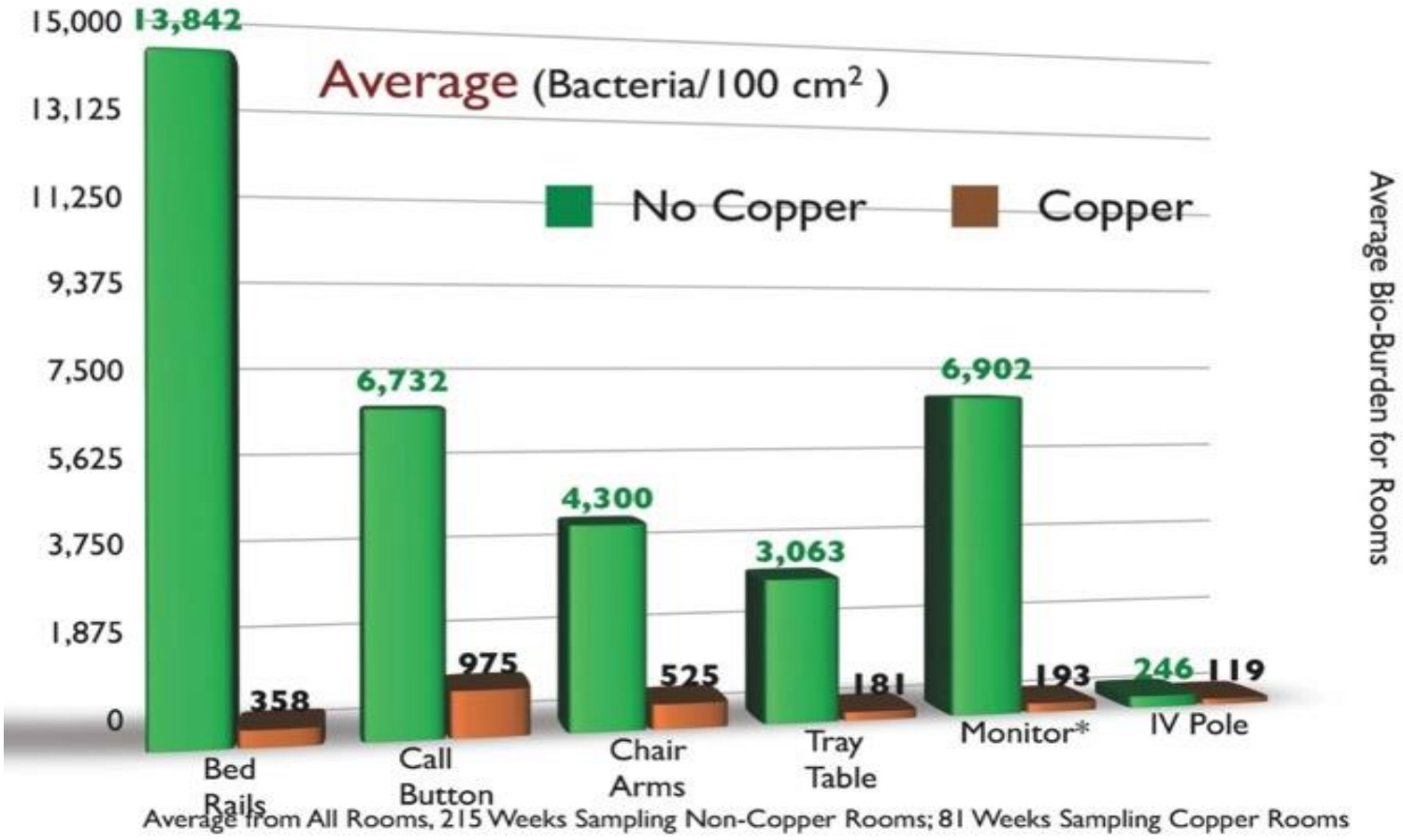


* 출처: 미국 EPA, 환경 보호국

One International

04-3 제품개요 – 항균 구리(동)의 병원 실험 결과

➢ 구리 제품 표면에서 90% 이상 박테리아와 병원균 감소 확인



*Salgado et al, Poster Presentation, 5th Decennial International Conference on Hospital Acquired Infections, 2010

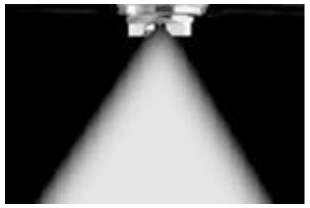
One International

04-4 제품개요 – 항균 기술의 차별화

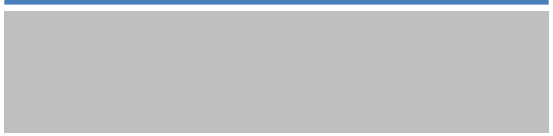
➢ 구리를 적용한 혁신적인 항균 기술

타사 기술

항균 코팅 액 분사



항균 코팅 층



당사 기술

- ✖ 일반적인 기술
- ✖ 생활 스크래치에 코팅 막 손상
- ✖ 시간에 따라 항균 능력 감소

- ➡ 고유의 생산 기술 (특허 출원)
- ➡ 항균 구리 파우더 사용
- ➡ 지속적인 항균 기능

One International

04-5 제품개요 – 검증된 기술력

➢ SGS에서 대장균, 폐렴균, 황색포도상구균 등을 99.9% 항균함

SGS

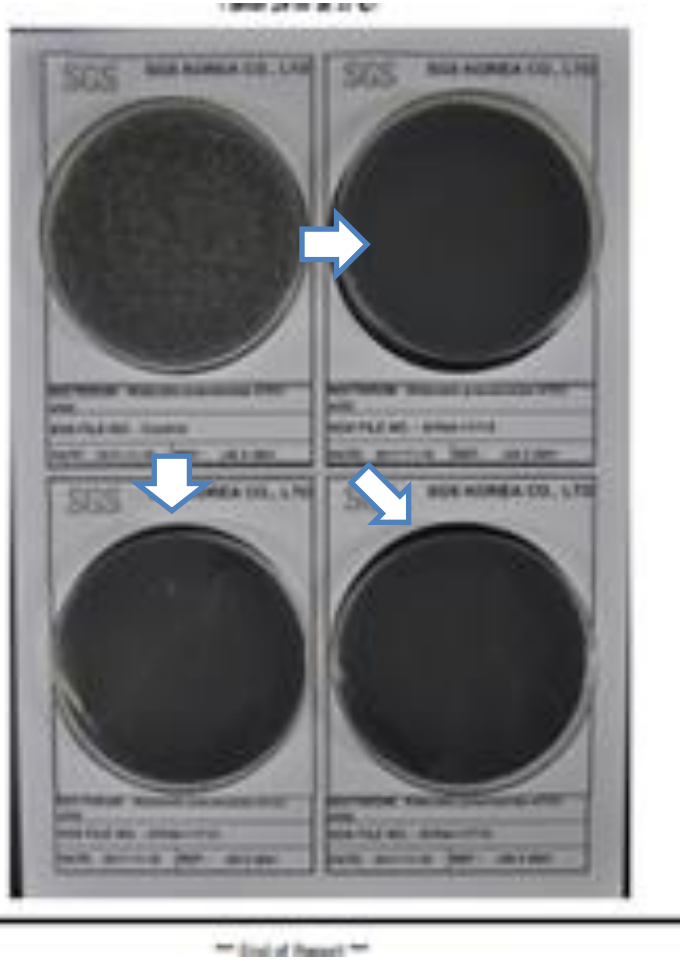
Test Report No. F690101/LF-CTSAYHA17-11713 Issued Date: 2017. 11. 16 Page 2 of 6

Results :

Antimicrobial Activity (JIS Z 2801:2010E) (#)

Test microorganisms	Result(s)					
	Initial bacteria number (CFU/film)	Bacteria number after 24 hr at 37 °C		Antimicrobial activity		
		Control (CFU/film)	Sample (CFU/film)		R	Percentage (%)
Escherichia coli ATCC 8739	3.3 x 10^5	7.9 x 10^5	1st	<25	5.5	>99.9%
			2nd	<25	5.5	>99.9%
			3rd	<25	5.5	>99.9%
Staphylococcus aureus ATCC 6538	2.6 x 10^5	5.5 x 10^5	1st	<25	5.3	>99.9%
			2nd	<25	5.3	>99.9%
			3rd	<25	5.3	>99.9%
Klebsiella pneumoniae ATCC 4352	3.6 x 10^5	5.3 x 10^7	1st	<25	6.3	>99.9%
			2nd	<25	6.3	>99.9%
			3rd	<25	6.3	>99.9%

<Remark>
1) Sample material: Diatomite
2) Inoculum Concentration:
Escherichia coli : 3.0 x 10^5 CFU/mL
Staphylococcus aureus : 2.8 x 10^5 CFU/mL
Klebsiella pneumonia : 3.5 x 10^5 CFU/mL
3) Method: JIS Z-2801 methods - pour plate method
4) Dilution medium: 1/500 nutrient broth (BD)



- 24시간 안에 99.9% 항균 인증
- 죄측 상단의 많은 세균들이 24시간 안에 99.9% 항균 됨

04-6 제품개요 – 검증된 기술력

➢ SGS에서 항곰팡이균 1등급 인증

SGS

Test Report No. F690101/LF-CTSAYHA17-10049 Issued Date: 2017. 11. 07 Page 2 of 3

Results(#) :

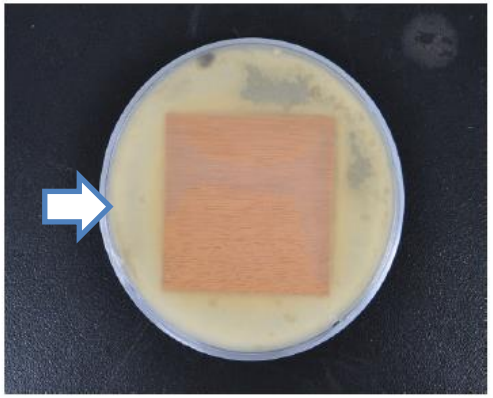
Fungal Resistance (ASTM G 21-09)

Test Item	Specification	Test Result (Rate)
		1
Fungal Resistance	ASTM G 21-09	1

Note 1. Rate : 0 = None
1 = Trace of growth (less than 10 %)
2 = Light growth (10 to 30 %)
3 = Medium growth (30 to 60 %)
4 = Heavy growth (60 % to complete coverage)

Picture of Sample as Received :

Picture of Fungal Growth on Sample :



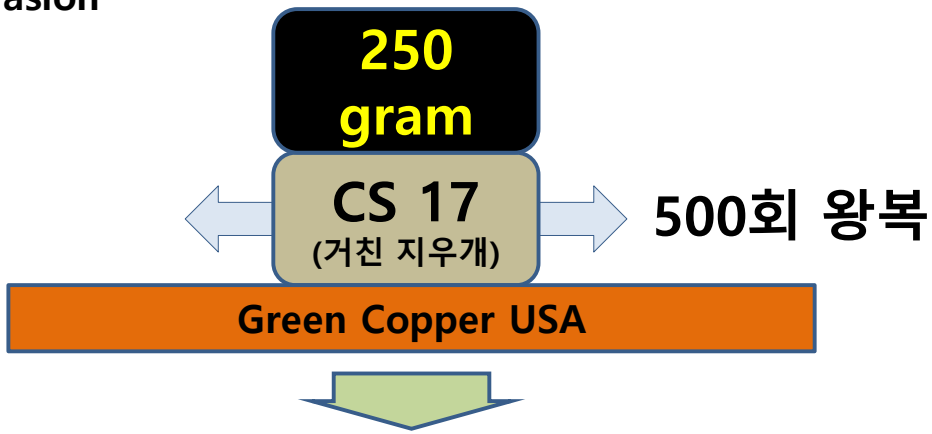
*** End of Report ***

- 곰팡이균 90% 이상 항균 인증
- 죄측 많은 곰팡이균들이 90% 이상 항균 됨

04-7 제품개요 – 검증된 기술력

➢ 마모 테스트를 통한 항균 기술 검증

1. Abrasion



2. Incubate Bacteria

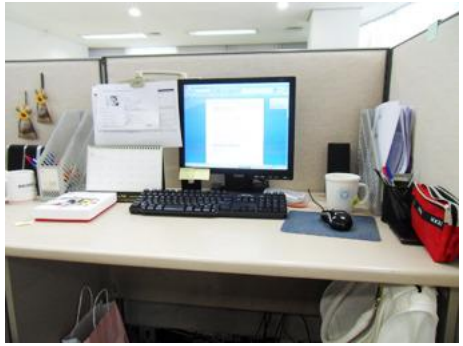
3. Anti-Bacteria Test Result after 24 hours

04-8 제품개요 – 검증된 기술력

One International

05-1 세균오염의 실태

➢ 책상과 식탁의 세균 오염 위험성



책상과 변기, 어디가 세균이 더 많을까?
이 사실을 발견한 사람은 애리조나대학의 미생물학자 찰스 게르바 박사 팀이다.
그는 2001년 6월부터 8월까지 연구팀은
전화 수화기에 세균 수가 무려 ㎟당 9백 마리, 다음은 **책상 표면 8백여 마리**, 키보드 1백여 마리, 마우스 60여 마리 순이었다고 밝혔다.
그리고 가장 오염이 덜한 곳은 변기 시트로 1~2마리뿐이었다.
한마디로 **책상은 사무실에서 세균이 많이 우글거리는 곳 중 하나**.

식탁 위에 세균이 많은 것은 사실이다.
식탁에 사는 세균(황색 포도상구균) 수가 변기 시트의 세균 수만큼 많았다는 미국 시몬스대학의 연구 결과가 있다.
2006년 한국소비자보호원의 자료에 따르면 음식점에서 **식탁을 닦는 물수건, 물 휴지에서 허용 기준의 최대 880배가 되는 세균이 검출**됐다.
식탁 위에 바로 수저를 놓는 것은 세균으로부터 안전하지 않다는 뜻이다.
[헬스 조선 기사, 2016. 4. 4]

05-2 세균오염의 실태

➢ 거실 바닥이 화장실 변기보다 더 더럽다!!!"

MBC, 오늘 아침 방송 주요 내용 (2009. 6. 5)

장소	세균 오염도
변기 내부	23
싱크대	9
침대 구석	93
거실 바닥	**132**

▪ 거실은 개구쟁이 두 아들의 놀이터이자 가족들이 하루 중 가장 오랜 시간을 보내는 곳!

10개월 된 아들 기중이는 바닥에 떨어진 것이라면 뭐든지 입에 넣고 보는 버릇이 있어 이은자 주부는 특별히 바닥 청소에 신경 쓸 수밖에 없다.

청소를 한 직후에도 인체에 해로운 세균이 많이 발견되는 이유는 청소 방법 때문이다. 그 중에서도 걸레가 바닥 오염의 주범이었다.

대부분 청소에 사용된 걸레는 비누를 이용해 빨래하고 그 상태 그대로 말린다. 이때 걸레에 묻은 세균은 죽지 않고 살아있다.

05-3 세균오염의 실태

➢ 거실 바닥 세균의 건강 피해 심각성

▪ 거실 바닥 먼지 400배 확대- 움직이는 곰팡이와 집먼지진드기 확인

"거실을 비롯한 집안의 생활공간에서 일반적으로 볼 수 있는 **포도상구균**,
아시네토박터균, 미크로코쿠스 등이 있습니다.
지금 밝혀진 균들은 면역에 약한 영유아, 노인, 그리고 수술 환자, 선천적으로 면역이
약한 환자들에게 감염됐을 때 심한 피부 질환
뇌수막염, 폐렴 등 치명적인 질병을 일으킬 수 있습니다." - 김성환 교수/단국대학교 미생물학과

One International

05-4 세균오염의 실태

➢ 미세먼지 속 세균의 감염 위험성

삼한사온 대신 요즘은 **삼한사미**라는 말이 유행입니다.
그 만큼 미세먼지의 침공이 일상화 되고 있습니다.
미세먼지는 실내라고 안전한 것은 아닙니다.

실내는 환기가 되지 않아 공기보다 무거운 유해 먼지들이 바닥에 가라앉으면서 먼지 속의 유해 세균이 바닥에서 증식을 합니다.
거실과 방에서 많은 시간을 보내는 우리 아기와 아이들에게 아토피, 호흡기 질환 등을 유발 할 수 있습니다.

세이프린은 항균 동 (Copper)에 의한 반영구 제품으로 각종 유해 세균을 24시간 안에 99.9% 항균 시킵니다.

세이프린

05-5 세균오염의 실태

'바이러스 살균 효과' 구리, 코로나19도 잡을까

[머니 투데이, 2020. 2. 26]

항균 효과가 탁월한 구리가 메르스 (중동호흡기증후군)나 사스 (중증급성호흡기증후군)를 유발하는 인간 코로나바이러스를 파괴한다는 과학적 연구 결과를 근거로 병원이나 공공장소 시설에 활용하면 바이러스 전파를 막는 데 효과적이란 내용이다.

"5일 살아남은 코로나, 구리 표면에선 30분내 사멸"

영국 사우샘프턴대 연구진이 2015년 미국 미생학 학회지인 '엠바이오'(mBio)에 발표한 연구 결과에 따르면, 인간 코로나바이러스(229E)는 세라믹 타일이나 유리, 고무, 스테인리스 스틸 등의 표면에선 최소 5일 동안 살아남았다. 하지만 구리와 구리 합금을 포함한 '항균 구리' 표면에선 바이러스가 30분 이내에 급속히 비활성화 하면서 사멸 했다고 한다.

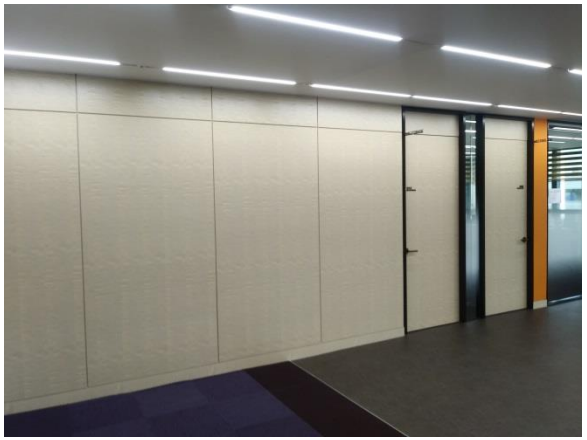
구리의 항균 효과가 병원 내 교차오염을 줄인 실험 사례도 있다. 영국 버밍엄의 셀리 오크 병원에선 시설물을 스테인리스스틸에서 구리로 바꾼 후 유해 세균을 90% 이상 줄였다고 한다.

06-1 주요 시공사례

➢ 서울시 종로구 소재 **"서울보증보험 본사"** 전층 리모델링 공사

❖ 항균 인테리어필름. 데코타일 시공 현장

항균 인테리어필름



항균 데코타일

06-2 주요 시공사례

➢ 서울시 중구 소재 **"한국데이터진흥원"** 리모델링 공사

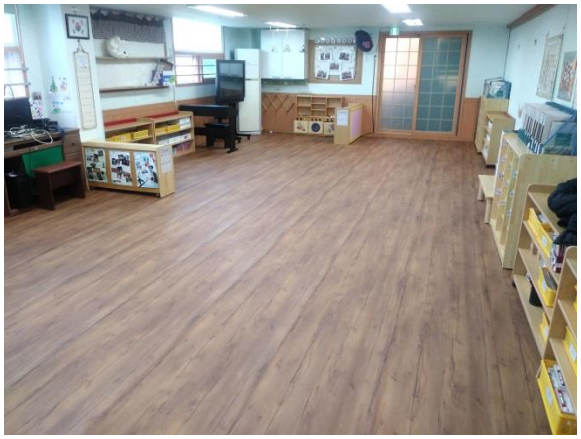
❖ 항균 인테리어필름 시공 현장

항균 인테리어필름

06-3 주요 시공사례

➢ 경기도 수원시 소재 **"유치원, 어린이집 등"**

❖ 항균 바닥시트지 시공 후 현장 교실



One International

06-4 항균 투명 필름 제균 테스트

『2020』 식당가 테이블 『항균매트 표면오염도 사멸실험』 ATP측정 사진대지

Test point	Pass (양호)	Caution (경고)	Fail (불합격)	Method (측정규격&장소)
식당가 테이블	300이하	301~599	600이상	테이블 중앙부분

최초 20.08.09 PM12:29			항균필름 부착 테이블	테스트유형 UXL100 (SurfaceATP) 11RLU			살균/소독액 청소 테이블	테스트유형 UXL100 (SurfaceATP) 39RLU			일반테이블(살균/소독 미실시)	테스트유형 UXL100 (SurfaceATP) 844RLU
1시간30분 20.08.09 PM14:00			항균필름 부착 테이블	테스트유형 UXL100 (SurfaceATP) 22RLU			살균/소독액 청소 테이블	테스트유형 UXL100 (SurfaceATP) 49RLU			일반테이블(살균/소독 미실시)	테스트유형 UXL100 (SurfaceATP) 1623RLU
2시간30분 20.08.09 AM15:00			항균필름 부착 테이블	테스트유형 UXL100 (SurfaceATP) 28RLU			살균/소독액 청소 테이블	테스트유형 UXL100 (SurfaceATP) 49RLU			일반테이블(살균/소독 미실시)	테스트유형 UXL100 (SurfaceATP) 1626RLU

One International

06-4 항균 투명 필름 제균 테스트

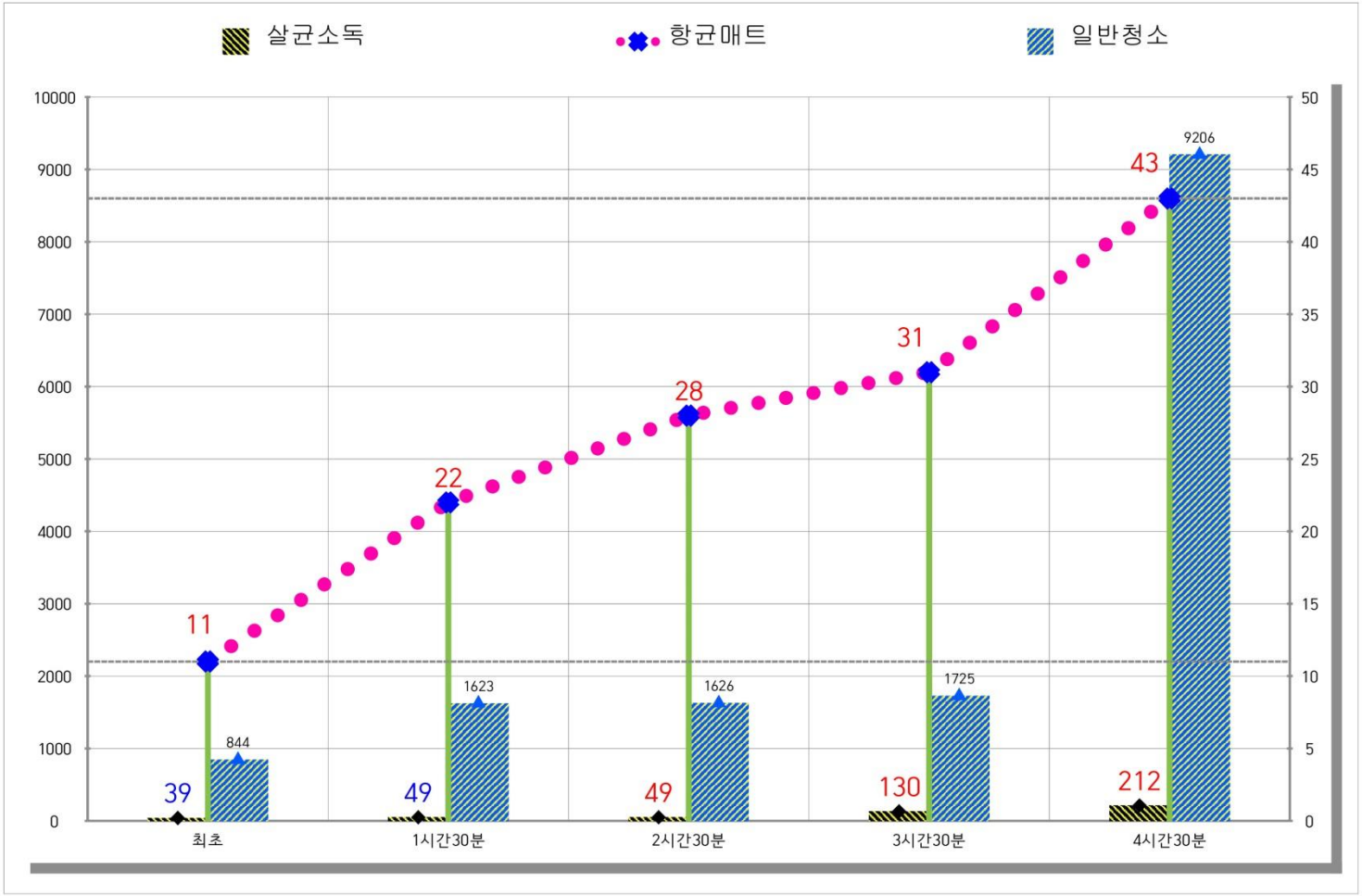
『2020』 식당가 테이블 『항균매트 표면오염도 사멸실험』 ATP측정 사진대지

Test point	Pass (양호)	Caution (경고)	Fail (불합격)	Method (측정규격&장소)
식당가 테이블	300이하	301~599	600이상	테이블 중앙부분

3시간30분 20.08.09 PM16:00 시간	항균필름 부착 테이블	테스트유형 UXL100 (SurfaceATP) 31RLU	살균/소독액 청소 테이블	테스트유형 UXL100 (SurfaceATP) 130RLU	일반테이블(살균/소독 미실시)	테스트유형 UXL100 (SurfaceATP) 1,725RLU
6시간30분 20.08.09 PM18:00	항균필름 부착 테이블	테스트유형 UXL100 (SurfaceATP) 43RLU	살균/소독액 청소 테이블	테스트유형 UXL100 (SurfaceATP) 212RLU	일반테이블(살균/소독 미실시)	테스트유형 UXL100 (SurfaceATP) 9,206RLU

One International

06-4 항균 투명 필름 제균 테스트



One International

06-4 항균 투명 필름 제균 테스트

고속도로 " ** 휴게소" 식당 테이블 ATP 측정기 측정 결과

시약과 반응하여 발생하는 빛의 양을 수치화한 **RLU**(Relative Light Units) 값은 수치가 높을 수록 높을수록 오염이 심한 것을 나타낸다.
RLU 판독 값을 면봉에서 수집된 아데노신 트리인산염(ATP)의 양과 비교했으며,
RLU 수치가 높을수록 세균, 곰팡이 오염에 대한 청결도가 떨어진다는 것을 의미한다.
사진과 표에서 보는 바와 같이 1. 항균필름부착 2. 살균소독액 청소 3. 일반청소의 3가지 비교군으로 시간대별 오염도를 측정한 결과

6시간 이후에 1. **항균투명필름은 43RLU**, 2. **살균소독액은 212RLU**, 3. **일반청소는 9,206RLU**로 **현저한 차이**가 나는 것을 알 수 있다.
또한 세균의 증식 속도도 **항균투명필름은 거의 차이가 없는 반면, 나머지 두 비교 군은 기하급수적은 증가된 것**을 볼 수 있다.

07-1 주요 사업진행 사항

❖ 국내 사업

- 2018 G-FAIG 참가 (10.24-10.27)
- 국내 주요 가구업체 등 데코시트 납품
- 온라인쇼핑몰 대리점 운영관리 중
- 예다지, 체르티 등 납품
- 대형마트(이마트 등) 항균, 항곰팡이 시트지 공급
- 데코 시트 대리점 및 취급점 계약 진행 중
- 인테리어필름 대리점 및 취급점 계약 진행 중
- 대전 대덕경찰서(구 동부경찰서) 데코타일 납품

07-2 주요 사업진행 사항

❖ 해외 사업

- 일본 칼바스 전문유통기업 인테리어필름, 시트지 등 수출
- 중국 상해 소재 가구 및 벽재 제조기업에 수출 준비 중 (일부 진행)
- 미국 라스베가스 건축박람회 IBS 2019 참가 (2019.2.19-21)

IBS 2019 참가로 인한 미국 현지 상담 (2019.3.18-22)

* Hoag 병원: 미국 3대 병원 체인/ Mr. Sandy Smith (부사장) 외 방역 총괄 매니저
* Gensler: 세계적인 건축 설계 회사/ Ms. Elisa Schnotz (헬스케어 설계 총괄매니저)
* Perkins&Will: 미국 최고의 클린룸 설계 회사/ Mr. David Oh (NASA 클린룸 설계책임자)
* DIRTT Copr: 미국 파티션 1위 회사/ Mr. Mike Taylor (영업 부사장)
* ACE Hardware: 미국 2위의 건자재 유통 회사
* HNI: 미국 가구 1위 회사

▪ 다양한 세이프린 항균 제품 적용 시장

➢ 유해 세균과 바이러스가 쉽게 증식할 수 있는 각종 생활 공간과 가구 용품

감사합니다.
One International Co., Ltd.