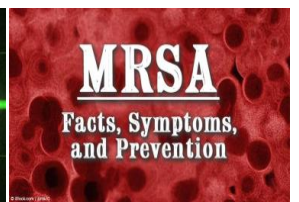


STR-SOLUTION

Certificates





MicroBioTest Division

Volume _____

FINAL REPORT

**Virucidal Efficacy Test for A Test Device- Middle East Respiratory Syndrome
Coronavirus (MERS-CoV)**

Test Substance
STR-Solution

Test Organism
Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus, BEI Resources

Author
Cory Chiossone

Study Completion Date
6/30/16

Performing Laboratory
MicroBioTest
Division of Microbac Laboratories, Inc.
105 Carpenter Drive
Sterling, VA 20164

Laboratory Project Identification Number
922-101

Protocol Identification Number
FOR.1a.04.28.16

Sponsor
Forward Medi Co., Ltd.
HangGang Xi Tower B-dong
Room 804, 1498 Gayang-dong
Gangseo-Gu, Seoul, Korea

Page 1 of 10

1-2. 코로나(메르스)바이러스 sterilization test

Final Report: Virucidal Efficacy Test for A Test Device- Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV)

Project No: 922-101

RESULTS (continued):

Table 2
Cytotoxicity Controls

Dilution of the Neutralized Sample	Cytotoxicity Control
10^{-2}	no cytotoxicity observed in 4 out of 4 wells
10^{-3}	no cytotoxicity observed in 4 out of 4 wells
10^{-4}	no cytotoxicity observed in 4 out of 4 wells

Table 3
Viral Reduction

Test Agent	Contact Time	Replicate Number	Initial Viral Load* (Log ₁₀ TCID ₅₀)	Output Viral Load (Log ₁₀ TCID ₅₀)	Log ₁₀ Reduction	Percent Reduction
STR-Solution	1 hour	1	6.48	4.55	1.93	98.829%
		2		4.30	2.18	99.342%
		3		3.80	2.68	99.792%
		Mean Reduction			2.38	99.582%
	2 hours	1	6.48	3.30	3.18	99.934%
		2		3.30	3.18	99.934%
		3		3.05	3.43	99.963%
		Mean Reduction			3.28	99.948%
	4 hours	1	6.48	2.30	4.18	99.993%
		2		1.60	4.88	99.999%
		3		2.05	4.43	99.996%
		Mean Reduction			4.59	99.997%

* Results represent the average of three replicates.



MicroBioTest Division

FINAL REPORT

Virucidal Efficacy Test for A Test Device- Influenza A Virus (H1N1)

Test Device
STR-Solution

Test Organism
Influenza A Virus (H1N1), A/PR/8/34, Charles River Laboratories

Author
Cory Chiossone

Study Completion Date
08/26/16

Performing Laboratory
MicroBioTest
Division of Microbac Laboratories, Inc.
105 Carpenter Drive
Sterling, VA 20164

Laboratory Project Identification Number
922-102

Protocol Identification Number
922.1.06.22.16

Sponsor
Forward Medi Co., Ltd.
HangGang Xi Tower B-dong
Room 804, 1498 Gayang-dong
Gangseo-Gu, Seoul, Korea

2-2. A 형 인플루엔자 sterilization test

RESULTS (continued):

Table 2
Cytotoxicity Control

Dilution of the Neutralized Sample	Cytotoxicity Control
10^{-2}	no cytotoxicity observed in 4 out of 4 wells
10^{-3}	no cytotoxicity observed in 4 out of 4 wells
10^{-4}	no cytotoxicity observed in 4 out of 4 wells

Table 3
Viral Reduction

Test Device	Contact time	Replicate Number	Initial Viral Load* (Log ₁₀ TCID ₅₀)	Output Viral Load (Log ₁₀ TCID ₅₀)	Log ₁₀ Reduction	Percent Reduction
STR-Solution	1 hour	1	6.40	5.55	0.85	85.8802%
		2		5.30	1.10	92.0599%
		3		4.55	1.85	98.5880%
		Mean Reduction				1.48
	2 hours	1	6.40	≤ 0.80	≥ 5.60	≥ 99.9997%
		2		≤ 0.80	≥ 5.60	≥ 99.9997%
		3		≤ 0.80	≥ 5.60	≥ 99.9997%
		Mean Reduction				≥ 5.60
	4 hours	1	6.40	≤ 0.80	≥ 5.60	≥ 99.9997%
		2		≤ 0.80	≥ 5.60	≥ 99.9997%
		3		≤ 0.80	≥ 5.60	≥ 99.9997%
		Mean Reduction				≥ 5.60

* Results represent the average of three replicates.

3-1. Safety Test (메르스)

Final Report: Virucidal Efficacy Test for A Test Device- Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV)

Project No: 922-101

RESULTS (continued):

Table 2
Cytotoxicity Controls

Dilution of the Neutralized Sample	Cytotoxicity Control
10^{-2}	no cytotoxicity observed in 4 out of 4 wells
10^{-3}	no cytotoxicity observed in 4 out of 4 wells
10^{-4}	no cytotoxicity observed in 4 out of 4 wells

Table 3
Viral Reduction

Test Agent	Contact Time	Replicate Number	Initial Viral Load* (Log ₁₀ TCID ₅₀)	Output Viral Load (Log ₁₀ TCID ₅₀)	Log ₁₀ Reduction	Percent Reduction
STR-Solution	1 hour	1	6.48	4.55	1.93	98.829%
		2		4.30	2.18	99.342%
		3		3.80	2.68	99.792%
		Mean Reduction			2.38	99.582%
	2 hours	1	6.48	3.30	3.18	99.934%
		2		3.30	3.18	99.934%
		3		3.05	3.43	99.963%
		Mean Reduction			3.28	99.948%
	4 hours	1	6.48	2.30	4.18	99.993%
		2		1.60	4.88	99.999%
		3		2.05	4.43	99.996%
		Mean Reduction			4.59	99.997%

* Results represent the average of three replicates.

3-2. Safety Test for Human (A형인플루엔자바이러스)

RESULTS (continued):

Table 2
Cytotoxicity Control

Dilution of the Neutralized Sample	Cytotoxicity Control
10^{-2}	no cytotoxicity observed in 4 out of 4 wells
10^{-3}	no cytotoxicity observed in 4 out of 4 wells
10^{-4}	no cytotoxicity observed in 4 out of 4 wells

Table 3
Viral Reduction

Test Device	Contact time	Replicate Number	Initial Viral Load* (Log ₁₀ TCID ₅₀)	Output Viral Load (Log ₁₀ TCID ₅₀)	Log ₁₀ Reduction	Percent Reduction
STR-Solution	1 hour	1	6.40	5.55	0.85	85.8802%
		2		5.30	1.10	92.0599%
		3		4.55	1.85	98.5880%
		Mean Reduction				1.48
	2 hours	1	6.40	≤ 0.80	≥ 5.60	≥ 99.9997%
		2		≤ 0.80	≥ 5.60	≥ 99.9997%
		3		≤ 0.80	≥ 5.60	≥ 99.9997%
		Mean Reduction				≥ 5.60
	4 hours	1	6.40	≤ 0.80	≥ 5.60	≥ 99.9997%
		2		≤ 0.80	≥ 5.60	≥ 99.9997%
		3		≤ 0.80	≥ 5.60	≥ 99.9997%
		Mean Reduction				≥ 5.60

* Results represent the average of three replicates.

3-3. Safety TEST

Final Report: Virucidal Efficacy Test for A Test Device- Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV)

Project No: 922-101

CONCLUSIONS

When tested as described, STR-Solution exhibited a 2.38, 3.28 and 4.59 Log₁₀ (99.582%, 99.948%, 99.997%) reduction when Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV), containing 5% serum, was exposed to the test device for 1 hour, 2 hours and 4 hours respectively at 20°C. All of the controls met the criteria for a valid test. These conclusions are based on observed data.

Study director:


Cory Chiossone

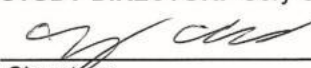
Date

6/30/18



4. Cytotoxicity Test_ Harmless result for human

MicroBioTest, Division of Microbiology Laboratories, Inc. 105 Carpenter Dr., Suite 100, Virginia 20164

Date Issued: 05/26/16 Project Sheet No. 1 Page No. 1 Laboratory Project Identification No. 922-101			
STUDY TITLE: Virucidal Efficacy Test for A Test Device- Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV)		STUDY DIRECTOR: Cory Chiossone  5/26/16 Signature Date	
TEST MATERIAL(S): STR-Solution	LOT NO. HU10553-14019	DATE RECEIVED: 05/13/16	DS NO. G282
PERFORMING DEPARTMENT(S): Virology and Molecular Biology		STORAGE CONDITIONS: Location: K1 ☒ Dark ☒ Ambient Room Temperature ☐ Desiccator ☐ Freezer ☐ Refrigerator ☐ Other:	
PROTECTIVE PRECAUTION REQUIRED: MSDS ☐ Yes / ☒ No			
PHYSICAL DESCRIPTION: ☐ Solid ☐ Liquid ☐ Aerosol ☒ Other: Device			
PURPOSE: See attached protocol. AUTHORIZATION: See client signature.			
PROPOSED EXPERIMENTAL START DATE: 05/26/16 TERMINATION DATE: 06/10/16			
CONDUCT OF STUDY: ☐ FDA ☐ EPA ☐ R&D ☒ GLP ☐ GCP ☐ Other:			
SPONSOR: Forward Medi Co., Ltd. HangGang Xi Tower B-dong Room 804, 1498 Gayang-dong Gangseo-Gu, Seoul, Korea		CONTACT PERSON: Cho Chang Woon Email: formedi@naver.com	
TEST CONDITIONS: Challenge organism: Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV), BEI Resources Host cell line: Vero E6 cells, ATCC CRL-1586 Organic load: 5% serum Dilution medium: 1X Minimum Essential Medium (MEM) + 2% Fetal Bovine Serum (FBS) Neutralizer: MEM + 10% FBS Active ingredient(s): Advhanced PCO Dilution: Ready to use Contact time(s): 1, 2 and 4 hours Contact temperature: Ambient (20±2°C) Incubation time: 4 – 9 days Incubation temperature: 36±2°C with 5±1% CO ₂ Exposure Distance: Approximately 5 cm			

MBT Lab Form: 015k

5. MRSA 시험 성적서



YOUR PARTNER FOR THE BEST QUALITY

TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98 (중앙동)

TEL (02)2164-0011

FAX (02)2634-1008

성적서번호 : TBK-001191

접 수 일 자 : 2015년 11월 04일

대 표 자 : 고희경

시험완료일자 : 2015년 12월 15일

업 체 명 : (주)포워드메디

주 소 : 서울특별시 강서구 가로공원로 193 3층 (화곡동, 세진타워빌딩)

시 료 명 : V-SOLUTION

시험 결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
살균시험(MRSA)	CFU/Ca rrier	대조군(6시 간 후)	8.8×10^6	의뢰자제공
살균시험(MRSA)	CFU/Ca rrier	시험군(6시 간 후)	5.4×10^3 (99.9 %)	의뢰자제공

* 접종물

- 표준포-Cotton, (5 × 5) cm

** 시료의 위치 및 접종물 위치

- 보고서참조

*** 챔버

- 의뢰자제공

**** 시험균주

- Escherichia coli ATCC 25922

- Staphylococcus aureus ATCC 6538

- Salmonella typhimurium ATCC 13311

- Pseudomonas aeruginosa ATCC 15522

- Bacillus subtilis ATCC 6633

- Listeria monocytogenes ATCC 19111

- MRSA (Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus) ATCC 33591

***** 감소율 (%) = $\{(A-B)/A\} \times 100$

- A : 대조군의 일정시간 후 생균수 (평균)

- B : 시험군의 일정시간 후 생균수 (평균)

붙 임 : 시험결과보고서

- 다음 페이지 -

Kim Jungseok

작성자 : 김중석

E-mail: kimjs@ktr.or.kr

Bang-Wook Park

기술책임자 : 박상욱

Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2015년 12월 15일

KTR 한국화학융합시험연구원장



위변조 확인용 QR code

6. 각 종 균 시험 성적서



YOUR PARTNER FOR THE BEST QUALITY

TEST REPORT

우 13810 경기도 과천시 교육원로 98 (중앙동)

TEL (02)2164-0011

FAX (02)2634-1008

성적서번호 : TBK-001191

접 수 일 자 : 2015년 11월 04일

대 표 자 : 교회경

시험완료일자 : 2015년 12월 15일

업 체 명 : (주)포워드메디

주 소 : 서울특별시 강서구 가로공원로 193 3층 (화곡동, 세진타워빌딩)

시 료 명 : V-SOLUTION

시험 결과

시험항목	단위	시료구분	결과치	시험방법
살균시험(E. coli)	CFU/Ca rrier	대조군(6시 간 후)	2.0×10^5	의뢰자제공
살균시험(E. coli)	CFU/Ca rrier	시험군(6시 간 후)	< 20 (99.9 % 이상)	의뢰자제공
살균시험(S. aureus)	CFU/Ca rrier	대조군(6시 간 후)	4.9×10^6	의뢰자제공
살균시험(S. aureus)	CFU/Ca rrier	시험군(6시 간 후)	3.8×10^3 (99.9 %)	의뢰자제공
살균시험(S. typhimurium)	CFU/Ca rrier	대조군(6시 간 후)	2.2×10^5	의뢰자제공
살균시험(S. typhimurium)	CFU/Ca rrier	시험군(6시 간 후)	< 20 (99.9 % 이상)	의뢰자제공
살균시험(P. aeruginosa)	CFU/Ca rrier	대조군(6시 간 후)	1.7×10^5	의뢰자제공
살균시험(P. aeruginosa)	CFU/Ca rrier	시험군(6시 간 후)	< 20 (99.9 % 이상)	의뢰자제공
살균시험(B. subtilis)	CFU/Ca rrier	대조군(6시 간 후)	7.4×10^5	의뢰자제공
살균시험(B. subtilis)	CFU/Ca rrier	시험군(6시 간 후)	1.0×10^3 (99.9 %)	의뢰자제공
살균시험(L. monocytogenes)	CFU/Ca rrier	대조군(6시 간 후)	2.5×10^6	의뢰자제공
살균시험(L. monocytogenes)	CFU/Ca rrier	시험군(6시 간 후)	6.0×10^2 (99.9 %)	의뢰자제공

- 다음 페이지 -

Kim Jungseok

작성자 : 김중석
E-mail: kimjs@ktr.or.kr

Sang-Wook Park

기술책임자 : 박상욱
Tel : 1577-0091(ARS ①→④)

2015년 12월 15일

KTR 한국화학융합시험연구원장



위변조 확인용 QR code

Page : 1 of 3

7. 부유세균 저감성능시험 성적서

 한국산업기술시험원 Korea Testing Laboratory	성적서 번호 : 16-041807-01-1 Report No.	 KOREA TESTING LABORATORY 한국산업기술시험원
	페이지 (2) / (총 2) Page of Pages	

시험결과 (Test Results)

1. 부유세균 저감성능시험

1) 시험결과

품명	기준 및 결과	기준	저감율	품량
공기살균기		80 % 이상	81.3 %	2단

2) 시험품

- (1) 제 조 사 : ㈜포워드메디
 (2) 모 델 : ERNA-7700
 (3) 제조번호 : 1020160600126

3) 시험방법 및 조건

시험방법	시험조건	세균	온도	습도	시험챔버	시험시간
KOUVA AS 01 : 2015, 공기살균기		<i>S.epidermidis</i> (ATCC 12228)	(23 ± 2) °C	(50 ± 5) % R.H.	60 m ³	60 분

4) 시험품 사진



이 하 여 백

FP204-02-02



※ 위 마크는 추후 전자확인증 대조 프로그램에서 원본대조시 사용되는 2D코드입니다.

8. 부유바이러스 저감성능시험 성적서

 한국산업기술시험원 Korea Testing Laboratory	성적서 번호 : 17-061522-01-1 Report No.	
	페이지 (2) / (총 2) Page of Pages	

시험결과 (Test Results)

1. 시험결과

품 명	결 과	부유바이러스 저감율		
		1 분	3 분	5 분
공기살균기		0.3 %	55.1 %	83.3 %

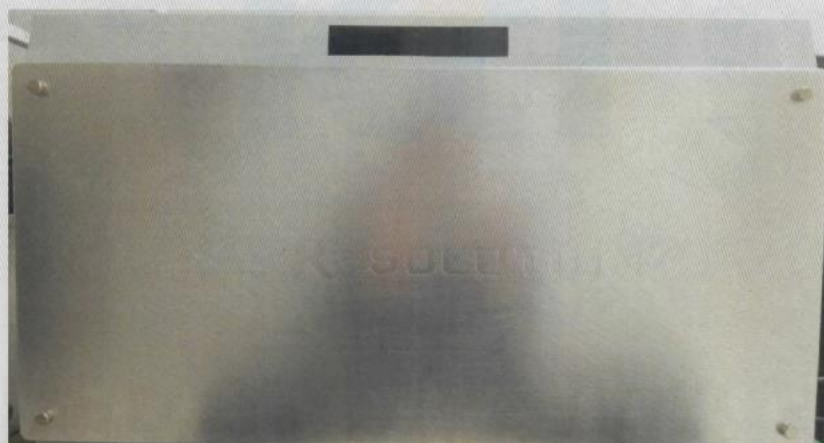
2. 시험품

- (1) 제 조 사 : 에스티알솔루션 주식회사
(2) 모 델 : W-7700G
(3) 제조번호 : ***

3. 시험방법 및 조건

시험방법	시험조건	바이러스	온도	습도	시험챔버	시료수	풍량레벨
KOUVA AS 01 : 2015, 공기살균기		Phi-X174 (ATCC 13706-B1)	(23 ± 2) °C	(50 ± 5) %R.H.	8 m ³	2 대	강풍

4. 시험품 사진



이 하 여 백

FP204-02-02



※ 위 마크는 추후 전자확인증 대조 프로그램에서 원본대조시 사용되는 2D코드입니다.

9. 유해물질 탈취 시험 성적서

 한국산업기술시험원 Korea Testing Laboratory	성적서 번호 : 17-046970-01-1 Report No.	 2018. 04. 30
	페이지 (2) / (총 2) Page of Pages	

시험 결과 (Test Results)

1. 유해물질 탈취 시험

품 명	기준 및 결과	기준	탈취율		
			초산	암모니아	톨루엔
공기살균기		30 % 이상	79.79 %	53.94 %	38.55 %

2. 시험품

- (1) 제 조 사 : ㈜포워드메디
(2) 모 델 : W-7700
(3) 제조번호 : ***

3. 시험방법 및 조건

시험방법	시험조건	온도	습도	시험챔버	시험시간
KOUVA AS 01 : 2015, 공기살균기		(23 ± 2) °C	(55 ± 5) % R.H.	8 m ³	1 h

4. 시험품 사진



이 하 여 백

FP204-02-02

※ 위 마크는 추후 전자확인증 대조 프로그램에서 원본대조시 사용되는 2D코드입니다.

10. 이산화탄소 저감시험 성적서



시험성적서

1. 성적서 번호 : CT18-084584

2. 의뢰자

○ 업체명 : 주식회사 포워드메디

○ 주소 : 서울특별시 강서구 양천로 401, 비동 804호(가양동, 강서한강자이타워)

3. 시험기간 : 2018년 07월 31일 ~ 2018년 09월 19일

4. 시험성적서의 용도 : 품질관리

5. 시료명 : 공간살균 정화장치(STR-솔루션)

6. 시험방법

(1) SPS-KACA002-132:2018

7. 시험결과

1) 공간살균 정화장치(STR-솔루션)

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비고
유해가스 제거율(이산화탄소, CO ₂)	%	(1)	14	(21 ± 1) °C, (45 ± 5) % R.H.

* 작동 모드 : 3단(정격 풍량)

확인	작성자 성명	조성구	기술책임자 성명	박상균	박상균
비고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다. 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다. 3. 이 성적서의 진위여부는 홈페이지(www.kcl.re.kr)에서 확인 가능합니다.					

2018년 09월 19일

한국건설생활환경시험연구원

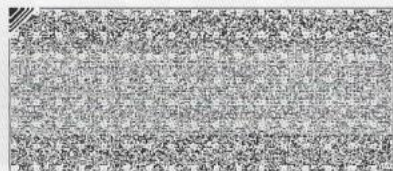
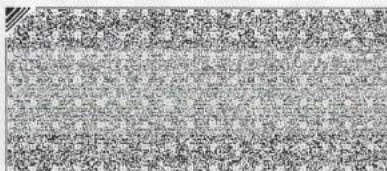


가산시험연구동 : 08503 서울특별시 금천구 가산디지털1로 199 (가산동) 02-2102-2500

결과문의 : 전기전자팀 ☎ (02)2102-2789

총 2페이지 중 1페이지

양식QP-20-01-05(6)



11. 오존방출 시험 성적서



성적서 번호 : 17-002714-01-1
Report No.

페이지 (2) / (총 2)
Page of Pages



시험 결과 (Test Results)

1. 오존방출 시험결과

품 명	기준 및 결과	기준	결과	
		ppm	ppm	mg/m ³
공기살균기		0.05 이하	0.006	0.011

2. 시험품

- (1) 제 조 사 : (주)포워드메디
(2) 모 델 : ERNA-7700
(3) 제조번호 : 1020161200338

3. 시험방법 및 조건

시험방법	시험조건	온도	습도	시험챔버	시험시간
KOUVA AS 01 : 2015, 공기살균기		(23 ± 3) °C	(50 ± 5) % R.H.	30 m ³	24 시간

4. 시험품 사진



이 하 여 백

FP204-02-02



* 위 마크는 추후 전자확인증 대조 프로그램에서 원본대조시 사용되는 2D코드입니다.

12. 전기안전인증(KC) 시험 성적서

1. 시험 결과

시험 항목	기 준 치	시험 결과
충전부 감전보호	KS C IEC 60335-1의 8절 시험기준에 적합할 것	적합
입력 및 전류	KS C IEC 60335-1의 10절 시험기준에 적합할 것	적합
온도상승	KS C IEC 60335-1의 11절 시험기준에 적합할 것	적합
누설전류/내전압	KS C IEC 60335-1의 13절 시험기준에 적합할 것	적합
	- 기초절연 1000 V	해당무
	- 강화절연 3000 V	적합
	- 휴대형 1종기기 0.75 mA	해당무
내 습 성	- 2종 기기 0.25 mA	적합
	KS C IEC 60335-1의 15절 시험기준에 적합할 것	적합
	KS C IEC 60335-1의 16절 시험기준에 적합할 것	적합
	- 기초절연 1250 V	해당무
내습후 누설전류/내전압	- 강화절연 3000 V	적합
	- 휴대형 1종기기 0.75 mA	해당무
	- 2종 기기 0.25 mA	적합
변압기 및 과부하 보호	KS C IEC 60335-1의 17절 시험기준에 적합할 것	적합
이상 운전	KS C IEC 60335-1의 19절 시험기준에 적합할 것	적합
안전성 및 기계적위험	KS C IEC 60335-1의 20절 시험기준에 적합할 것	적합
기계적 강도	KS C IEC 60335-1의 21절 시험기준에 적합할 것	적합
구 조	KS C IEC 60335-2-65의 22절 시험기준에 적합할 것	적합
접지접속	KS C IEC 60335-1의 27절 시험기준에 적합할 것	해당무
연면/공간/절연거리	KS C IEC 60335-1의 29절 시험기준에 적합할 것	적합
내열/내화/내트래킹성	KS C IEC 60335-1의 30절 시험기준에 적합할 것	적합
내부식성	KS C IEC 60335-1의 31절 시험기준에 적합할 것	적합
대기전력	전원을 끈 상태에서 시간당 소비전력은 1 W 이하	적합
비 고	※ 제품 특기사항 기기등급 : 2종기기 정 격 : 220 V 60 Hz 15 W 제조회사 : (주)포워드메디 주 소 : 서울시 강서구 양천로 401, B-804 (가양동 강서한강자이타워) 특이사항 : 벽걸이형 기기이며 UV램프를 사용하는 공기살균기	

13. 소음 시험 성적서



성적서 번호 : 16-041802-01-1
Report No.

페이지 (4) / (총 4)
Page of Pages



5. 측정환경

- 온 도 : $(28.5 \pm 1.0) ^\circ\text{C}$
- 기 압 : $(101.3 \pm 0.3) \text{ kPa}$
- 습 도 : $(55 \pm 5) \%$
- 평균배경소음도 : 17.3 dB(A)

6. 시험결과

음향파워레벨 측정결과는 다음 <표 3>와 같다.

<표 3> 음향파워레벨 측정결과 단위 dB(A), 기준 음압 : $20 \times 10^{-6} \text{ Pa}$

모델명	음향파워레벨
ERNA-W7700	44.8

이 하 여 백

FP204-02-02



* 위 마크는 추후 전자확인증 대조 프로그램에서 원본대조시 사용되는 2D코드입니다.

14. 진동 시험 성적서 (지하철 시험규격)

성적서 번호 : ECU-2018-008701

시험 결과



3.4 시험결과

진동방향	육안검사	기능시험
Longitudinal	이상없음	정상동작
Transverse	이상없음	정상동작
Vertical	이상없음	정상동작

3.5 시험설비

장비명	모델명	제조사	차기교정예정일자	교정기관
진동시험기	V8-440/LPT900	LDS	2018.10.09	한국캘럽
가속도센서	353B03(LW174612)	PCB	2018.07.12	SISPIA

15. PA 인증서(한국오존자외선협회)



PURE AIR
PA
KOREA OZONE ASSOCIATION

인 증 서

번호 : PA-17-008-01

기업 : ㈜포워드메디
서울시 강서구 양천로 401 한강자이타워 비동 804호

대표자명 : 고 희 경

제품명 : 공기살균기

모델명 : W-7700

유효기간 : 2017년 08월 31일 ~ 2018년 08월 30일
적용규정 : KOA RA 301

한국오존자외선협회 형식인증절차규정(KOA RA 300-2)에 의거하여 상기
제품에 대한 형식인증(탈취, 살균(부유세균), 오존)을 승인함.

2017년 08월 31일

한 국 오 존 자 외 선 협 회



16-1. 현장평가 시험/검사 성적서(동원햇반)

KOTITI 시험연구원

인류의 안전을 추구하고 미래기술을 선도하는 글로벌 비즈니스 파트너
Global Business Partner for Human Safety and Future Technology
문서확인번호 : F5Z8-YEC6-P5FY-V30J



시험 · 검사성적서

발행번호	R20180110-0003		접수번호	170107835-001	
검사완료일	2018.01.10		접수연월일	2017-12-27	
제품명	삼균기기 설치후				
(품목)제조번호			품목제조신고번호		
유형 · 재질 · 품목명	기타기준규격외				
제조(수입)일			유통(품질유지)기한		
의뢰자	성명	고희경	업체명	(주)포워드메디	
	소재지	(07528)서울특별시 강서구 암천로 401, 비동 804호 (가양동, 강서함강자이타워) 전화번호: 02 - 2699 - 8171 팩스번호: 전자우편:			
제조원	업체명				제조국
	소재지				
시험 · 검사목적	식품 기타(참고용)				
시험 · 검사 항목 및 결과					
시험 · 검사 항목	시험 · 검사 기준	시험 · 검사 결과	판정	비고	
대장균군(CFU/plate)	기준없음	0	상기실험확인함		
대장균(CFU/plate)	기준없음	0	상기실험확인함		
진균수(CFU/plate)	기준없음	1	상기실험확인함		

종합판정 : 상기실험확인함

시험검사원 : 김희연, 윤소원, 조우림

시험검사책임자 : 최송이

비고 :

※ 위 판정은 의뢰된 시험 · 검사 항목만을 대상으로 한 것입니다.

※ 지면이 부족한 경우 시험 · 검사 항목 및 결과란은 별지로 작성 가능합니다.

※ 검사결과를 광고하거나 용기 · 포장 등에 표시할 때에는 시험 · 검사성적서 전체 내용을 모두 표시하여야 합니다.

2018년01월10일

(사)KOTITI 시험연구원



경기도 성남시 중원구 둔촌대로 541번길 29 2층 (상대원동) 541번길 29 2층 (사기막골로 111)

T:02-3451-7457

F:02-3451-7464

※ 본 증명서는 인터넷으로 발급되었으며, 발급번호를 통하여 위변조 여부를 확인할 수 있습니다.
또한, 문서하단에 바코드로 진위확인(스캐너용 문서확인프로그램)은 하신 수 있습니다.

<http://jimo.mfde.go.kr> Page 1 of 1
KOTITI Testing & Research Institute

16-2. 현장평가 시험/검사 성적서(한라냉장)

KOTITI 시험연구원

인류의 안전을 추구하고 미래기술을 선도하는 글로벌 비즈니스 파트너
Global Business Partner for Human Safety and Future Technology
문서확인번호 : MXF7-VR7P-GMXZ-DD78



시험 · 검사성적서

발행번호	R20180612-0020		접수번호	180103227-003	
검사완료일	2018-06-12		접수연월일	2018-05-31	
제품명	살균기설치후 최종				
(품목)제조번호			품목제조신고번호		
유형 · 재질 · 품목명	기타기준규격외				
제조(수입)일			유통(품질유지)기한		
의뢰자	성명	고희경		업체명	(주)포워드메디
	소재지	(17878)경기도 평택시 유천로 49, 한라홀딩스 (합정동)			
제조사	업체명				제조국
	소재지				
시험 · 검사목적	식품 기타(참고용)				
시험 · 검사 항목 및 결과					
시험 · 검사 항목	시험 · 검사 기준	시험 · 검사 결과	판정	비고	
대장균(CFU/plate)	기준없음	0	상기실험확인함		
대장균(CFU/plate)		0	상기실험확인함		
진균수(CFU/plate)	기준없음	0	상기실험확인함		

종합판정 : 상기실험확인함

시험검사원 : 김아영, 김희연, 조우림

시험검사책임자 : 최승미

비고 :

※ 위 판정은 의뢰된 시험 · 검사 항목만을 대상으로 한 것입니다.

※ 지면이 부족한 경우 시험 · 검사 항목 및 결과란은 별지로 작성 가능합니다.

※ 검사결과를 광고하거나 용기 · 포장 등에 표시할 때에는 시험 · 검사성적서 전체 내용을 모두 표시하여야 합니다.

2018년06월12일

(사)KOTITI 시험연구원



경기도 성남시 중원구 둔촌대로 541번길 29 2층 (상대원동) 541번길 29 2층 (사기막골로 111)

T:02-3451-7457

F:02-3451-7464

※ 본 증명서는 인터넷으로 발급되었으며, 발급번호를 통하여 위변조 여부를 확인할 수 있습니다.

또한, 문서하단의 바코드로도 진위확인(스캐너용 문서확인프로그램)을 하실 수 있습니다. <http://lims.mfds.go.kr> Page 1 of 1

KOTITI Testing & Research Institute

16-3. 현장평가 시험/검사 성적서(한라냉장)

KOTITI 시험연구원

인류의 안전을 추구하고 미래기술을 선도하는 글로벌 비즈니스 파트너
Global Business Partner for Human Safety and Future Technology
문서확인번호 : ET1V-G2MY-3YJM-IUPY



시험 · 검사성적서

발행번호	R20180612-0019		접수번호	180103227-002	
검사완료일	2018-06-12		접수연월일	2018-05-31	
제품명	살균기설치후 입구				
(품목)제조번호			품목제조신고번호		
유형 · 재질 · 품목명	기타기준규격외				
제조(수입)일			유통(품질유지)기한		
의뢰자	성명	고희경		업체명	(주)포워드메디
	소재지	(17878)경기도 평택시 유천로 49, 한라출딩스 (합정동)			
	전화번호:	팩스번호:		전자우편:	
제조사	업체명				제조국
	소재지				
시험 · 검사목적	식품 기타(참고용)				
시험 · 검사 항목 및 결과					
시험 · 검사 항목	시험 · 검사 기준	시험 · 검사 결과	판정	비고	
대장균(CFU/plate)	기준없음	0	상기실험확인함		
대장균(CFU/plate)		0	상기실험확인함		
진균수(CFU/plate)	기준없음	2	상기실험확인함		

종합판정 : 상기실험확인함

시험검사원 : 김아영, 김희연, 조우림

시험검사책임자 : 최승이

비고 :

※ 위 판정은 의뢰된 시험 · 검사 항목만을 대상으로 한 것입니다.

※ 지면이 부족한 경우 시험 · 검사 항목 및 결과란은 별지로 작성 가능합니다.

※ 검사결과를 광고하거나 용기 · 포장 등에 표시할 때에는 시험 · 검사성적서 전체 내용을 모두 표시하여야 합니다.

2018년06월12일

(사)KOTITI 시험연구원



경기도 성남시 중원구 둔촌대로 541번길 29 2층 (상대원동) 541번길 29 2층 (사기막골로 111)

T:02-3451-7457

F:02-3451-7464



※ 본 증명서는 인터넷으로 발급되었으며, 발급번호를 통하여 위변조 여부를 확인할 수 있습니다.

또한, 문서하단의 바코드로도 진위확인(스캐너를 문서확인프로그램)을 하실 수 있습니다. <http://lims.mfds.go.kr> Page 1 of 1

KOTITI Testing & Research Institute

17-1. 농업용 음이온 발생시험 성적서

KIFA

사단법인 한국원적외선협회

부설 한국원적외선응용평가연구원

우 05615 서울특별시 송파구 백제고분로37길 4

<http://www.kfir.or.kr>

TEL (02)2203-6037

FAX (02)2203-6061

시험성적서

발급번호 : KFIM-481

의뢰인 : 고 희 경 [주식회사 포워드메디]

주 소 : 서울특별시 강서구 양천로 401, 비동 804호(가양동, 강서한강자이타워)

접수일자 : 2018년 11월 8일

시료명 : 농업용 음이온 발생기(W-7700P)

시험결과

시료명 \ 항목	음이온(ION/cc)
농업용 음이온 발생기 (W-7700P)	7 262 000

1) 시험 방법 : KFIA-FI-1042

2) 시험 조건 : 측정거리 10 cm

3) 전하입자 측정 장치를 이용하여 실내온도 25℃, 습도 50%, 대기중 음이온수 114/cc 조건에서 시험하였으며 측정대상물에서 방출되는 음이온을 측정하여 단위체적당 ION수로 표시한 결과임.

4) 용 도 : 품질관리



2018년 11월 12일

※ 1. 이 성적서는 의뢰인이 제공한 시료에 대한 결과이며, 시료명은 의뢰인이 제시한 것임.

2. 이 성적서는 용도 이외에 사용할 수 없습니다.

담당자 : 서 승 원 02) 2203-6084

한국원적외선응용평가연구원장

17-2. 농업용 음이온 발생시험 성적서

KIFA

사단법인 한국원적외선협회

부설 한국원적외선응용평가연구원

우 05615 서울특별시 송파구 백제고분로37길 4

<http://www.kfir.or.kr>

TEL.(02)2203-6037

FAX (02)2203-6061

시험성적서

발급번호 : KFIM-482

의뢰인 : 고 희 경 [주식회사 포워드메디]

주 소 : 서울특별시 강서구 양천로 401, 비동 804호(가양동, 강서한강자이타워)

접수일자 : 2018년 11월 8일

시 료 명 : 농업용 음이온 발생기(W-9300)

시험결과

시 료 명	음이온(ION/cc)
농업용 음이온 발생기 (W-9300)	9 434 000

1) 시 험 방 법 : KFIA-FI-1042

2) 시 험 조 건 : 측정거리 10 cm

3) 전하입자 측정 장치를 이용하여 실내온도 25℃, 습도 50%, 대기중 음이온수 114/cc 조건에서 시험하였으며 측정대상물에서 방출되는 음이온을 측정하여 단위체적당 ION수로 표시한 결과임.

4) 용 도 : 품질관리



2018년 11월 12일

- ※ 1. 이 성적서는 의뢰인이 제공한 시료에 대한 결과이며, 시료명은 의뢰인이 제시한 것임.
2. 이 성적서는 용도 이외에 사용할 수 없습니다.

담당자 : 서 승 원 02) 2203-6084

한국원적외선응용평가연구원장

17-3. 농업용 음이온 발생시험 성적서

KIFA

사단법인 한국원적외선협회

부설 한국원적외선응용평가연구원

우 05615 서울특별시 송파구 백제고분로37길 4

<http://www.kfir.or.kr>

TEL.(02)2203-6037

FAX (02)2203-6061

시험성적서

발급번호 : KFIM-483

의뢰인 : 고 희 경 [주식회사 포워드메디]

주 소 : 서울특별시 강서구 양천로 401, 비동 804호(가양동, 강서한강자이타워)

접수일자 : 2018년 11월 8일

시 료 명 : 농업용 음이온 발생기(W-9300P)

시험결과

시 료 명	음이온(ION/cc)
농업용 음이온 발생기 (W-9300P)	11 144 000

1) 시 험 방 법 : KFIA-FI-1042

2) 시 험 조 건 : 측정거리 10 cm

3) 전하입자 측정 장치를 이용하여 실내온도 25℃, 습도 50%, 대기중 음이온수 114/cc 조건에서 시험하였으며 측정대상물에서 방출되는 음이온을 측정하여 단위체적당 ION수로 표시한 결과임.

4) 용 도 : 품질관리



2018년 11월 12일

- ※ 1. 이 성적서는 의뢰인이 제공한 시료에 대한 결과이며, 시료명은 의뢰인이 제시한 것임.
2. 이 성적서는 용도 이외에 사용할 수 없습니다.

담당자 : 서 승 원 02) 2203-6084

한국원적외선응용평가연구원장



2017 대한민국 산업대상

친환경大賞
살균·소취 부문

포워드메디
대표 조창운

귀사는 위 부문에서 혁신을 통해
글로벌 경쟁력을 갖추고 국가 산업 발전에 기여하였으므로
2017 대한민국 산업대상을 드립니다.

2017년 3월 31일



머니투데이 대표이사 박 종 면



관 인 생 략

출원번호통지서

출원일자 2018.02.09
특기사항 심사청구(유) 공개신청(무)
출원번호 10-2018-0016203 (접수번호 1-1-2018-0144663-18)
출원인명칭 주식회사 포워드메디(1-2012-063584-4)
대리인성명 박주태(9-2005-001646-0)
발명자성명 조창운
발명의명칭 라디칼을 이용한 저온창고의 탈취 및 살균 제어장치

특 허 청 장

<< 안내 >>

1. 귀하의 출원은 위와 같이 정상적으로 접수되었으며, 이후의 심사 진행상황은 출원번호를 통해 확인하실 수 있습니다.
2. 출원에 따른 수수료는 접수일로부터 다음날까지 동봉된 납입영수증에 성명, 납부자번호 등을 기재하여 가까운 우체국 또는 은행에 납부하여야 합니다.
※ 납부자번호 : 0131(기관코드) + 접수번호
3. 귀하의 주소, 연락처 등의 변경사항이 있을 경우, 즉시 [특허고객번호 정보변경(경정), 정정신고서]를 제출하여야 출원 이후의 각종 통지서를 정상적으로 받을 수 있습니다.
※ 특허로(patent.go.kr) 접속 > 민원서식다운로드 > 특허법 시행규칙 별지 제5호 서식
4. 특허(실용신안등록)출원은 명세서 또는 도면의 보정이 필요한 경우, 등록결정 이전 또는 의견서 제출기간 이내에 출원서에 최초로 첨부된 명세서 또는 도면에 기재된 사항의 범위 안에서 보정할 수 있습니다.
5. 외국으로 출원하고자 하는 경우 PCT 제도(특허·실용신안)나 마드리드 제도(상표)를 이용할 수 있습니다. 국내출원일을 외국에서 인정받고자 하는 경우에는 국내출원일로부터 일정한 기간 내에 외국에 출원하여야 우선권을 인정받을 수 있습니다.
※ 제도 안내 : <http://www.kipo.go.kr>-특허마당-PCT/마드리드
※ 우선권 인정기간 : 특허·실용신안은 12개월, 상표·디자인은 6개월 이내
※ 미국특허상표청의 선출원을 기초로 우리나라에 우선권주장출원 시, 선출원이 미공개상태이면, 우선일로부터 16개월 이내에 미국특허상표청에 [전자적교환허가서(PTO/SB/39)]를 제출하거나 우리나라에 우선권 증명서류를 제출하여야 합니다.

특허증
CERTIFICATE OF PATENT

특 허
Patent Number 제 10-1771950 호

출원번호
Application Number 제 10-2017-0015227 호

출원일
Filing Date 2017년 02월 02일

등록일
Registration Date 2017년 08월 22일

발명의 명칭 Title of the Invention
다기능 광촉매제 제조방법 및 이를 이용한 공기살균 및 정화용 셀

특허권자 Patentee
주식회사 포워드메디(110111-*****)
서울특별시 강서구 양천로 401, 비동804호(가양동, 강서한강자이타워)

발명자 Inventor
조창운(700102-*****)
서울특별시 동작구 성대로11가길 21 현대쉐르빌 401호

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.

2017년 08월 22일

특허청장
COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

성 문 보


특허청
Korean Intellectual
Property Office

특허증

CERTIFICATE OF PATENT



특 허

Patent Number

제 10-1676817 호

출원번호

Application Number

제 10-2016-0057640 호

출원일

Filing Date

2016년 05월 11일

등록일

Registration Date

2016년 11월 10일

발명의 명칭 Title of the Invention

방사형 공간 살균기

특허권자 Patentee

주식회사 포워드메디(110111-*****)

서울특별시 강서구 양천로 401, 비동804호(가양동, 강서한강자이타워)

발명자 Inventor

조창운(700102-*****)

서울특별시 동작구 성대로11가길 21 현대쉐르빌 401호

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.

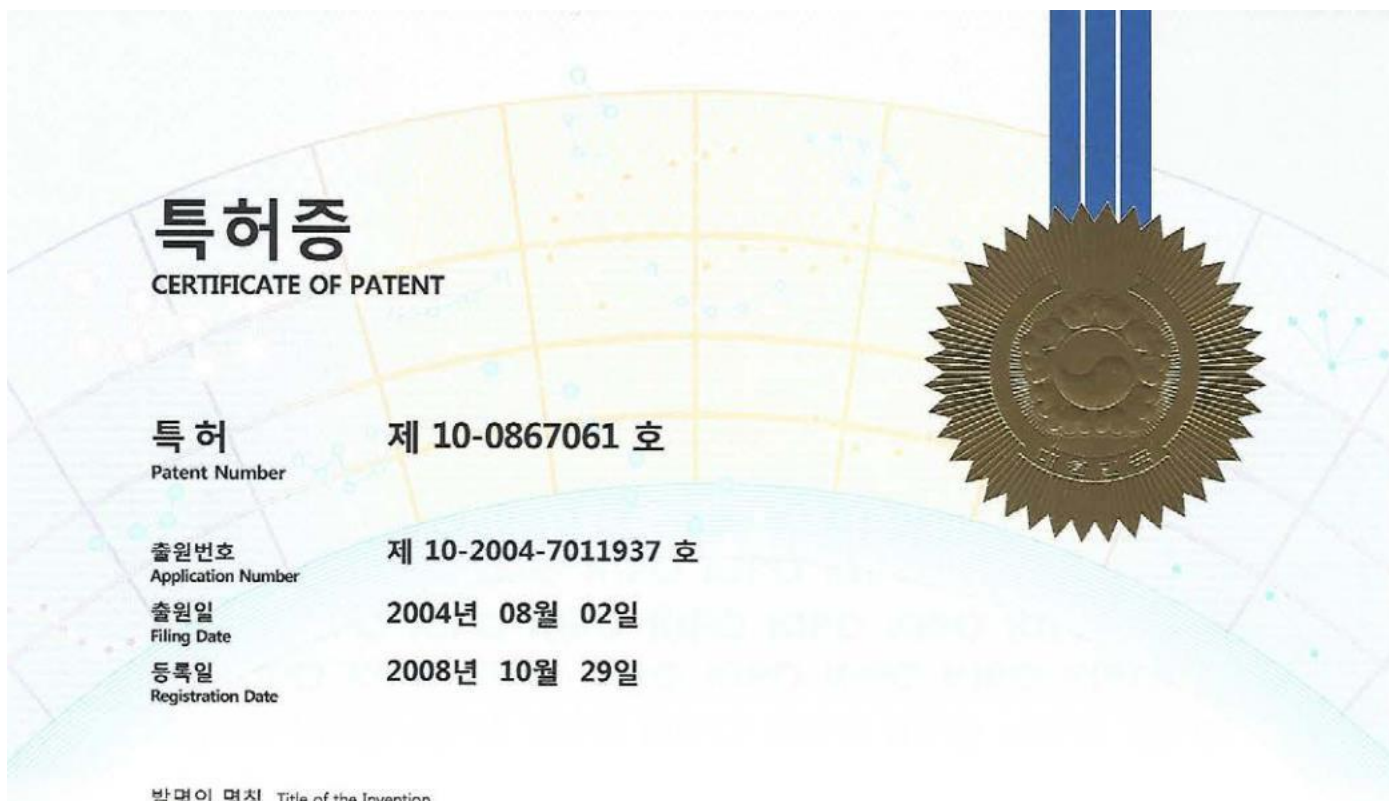
2016년 11월 10일



특허청장

COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

최 동 국



발명의 명칭 Title of the Invention

공기압 변동을 이용한 생체 정보 검출 장치

특허권자 Patentee

주식회사 포워드메디(110111-*****)

서울특별시 강서구 양천로 401, 비동804호(가양동, 강서한강자이타워)

발명자 Inventor

타카시마미츠루

일본국 도쿄도 시나가와구 기타시나가와 5-13-7 가부시키가이샤 엠.아이.라보 내

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.



2016년 10월 19일

특허청장

COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

최 동 규

디자인등록증

CERTIFICATE OF DESIGN REGISTRATION



등록 Registration Number	제 30-0865690 호
출원번호 Application Number	제 30-2016-0014817 호
출원일 Filing Date	2016년 03월 30일
등록일 Registration Date	2016년 07월 21일
등록의 구분 Type of Registration	심 사 등 록 (EXAMINED REGISTRATION)
물품류 Class 제23류 디자인의 대상이 되는 물품 Product 공기 살균기	

디자인권자 Owner
주식회사 포워드메디(110111-***)**
 서울특별시 강서구 양천로 401, 비동804호(가양동, 강서한강자이타워)

창작자 Creator
조창운(700102-***)**
 서울특별시 동작구 성대로11가길 21, 현대쉐르빌 4층 401호

위의 디자인은 「디자인보호법」에 따라 디자인등록원부에 등록되었음을
 증명합니다.
 This is to certify that, in accordance with the Design Protection Act, a design
 has been registered at the Korean Intellectual Property Office.



2016년 07월 21일

특허청장
 COMMISSIONER,
 KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
최 동 규

상표등록증

CERTIFICATE OF TRADEMARK REGISTRATION

등록
Registration Number

제 40-1208647 호

출원번호
Application Number

제 40-2016-0021390 호

출원일
Filing Date

2016년 03월 23일

등록일
Registration Date

2016년 10월 12일

상표권자 Owner of the Trademark Right

주식회사 포워드메디(110111-*****)

서울특별시 강서구 양천로 401, 비동804호(가양동, 강서
한강자이타워)

상표를 사용할 상품 및 구분
List Of Goods

제 11 류

살균기등 19건

STRADICAL
에스티라디칼

위의 표장은 「상표법」에 따라 상표등록원부에 등록되었음을 증명합니다.

This is to certify that, in accordance with the Trademark Act, a trademark has been registered at the Korean Intellectual Property Office.



2016년 10월 12일

특허청장

COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

최 동 국

상표등록증

CERTIFICATE OF TRADEMARK REGISTRATION

등록
Registration Number

제 40-1209265 호

출원번호
Application Number

제 40-2016-0021820 호

출원일
Filing Date

2016년 03월 24일

등록일
Registration Date

2016년 10월 14일

상표권자 Owner of the Trademark Right

주식회사 포워드메디(110111-*****)

서울특별시 강서구 양천로 401, 비동804호(가양동, 강서
한강자이타워)

상표를 사용할 상품 및 구분
List Of Goods

제 11 류

살균기등 19건



위의 표장은 「상표법」에 따라 상표등록원부에 등록되었음을 증명합니다.

This is to certify that, in accordance with the Trademark Act, a trademark has been registered at the Korean Intellectual Property Office.



2016년 10월 14일

특허청장

COMMISSIONER,
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

최 동 규