<u>미세먼지흡입매트의 기술현황과 탄소중립효과</u>

2022년 5월 18일

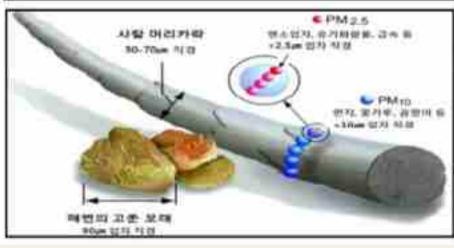
㈜테스토닉

목차

- 1. 미세먼지의 정의
- 2. 미세먼지의 영향
- 3. 미세먼지 해결방안
- 4. 미세먼지흡입매트의 필요성
- 5. 미세먼지흡입매트의 특징(에어맥스)
- 6. 미세먼지흡입매트의 활용범위
- 7. 탄소중립과 미세먼지의 관계
- 8. 결론
- 9. 별첨(서울시2020서울시산학연협력사업테스트베드서울실증지원사업)

2

- □ **미세먼지** : 대기 중에 떠다니거나 흩날려 내려오는 10μm 이하의 입자상 물질
- 미세먼지(PMb): 대기중에 부유하는 분진 중 직경이 10μm 이하의 먼지(10/1000mm 보다 작은 먼지)
- 초미세먼지(PM₂₅): 대기 중에 부유하는 분진 중 직경이 25μm 이하의 먼지 (25/1000mm 보다 작은 먼지)
- 황사와 미세먼지의 차이
- 황사는 바람에 의해 하늘 높이 올라간 미세한 모래먼지가 대기 중에 퍼져서 하늘을 덮었다가 서서히 떨어지는 현상 또는 떨어지는 흙모래로 주로 자연적 활동으로 발생. 칼슘, 철분, 알루미늄, 마그네슘 등 토양성분을 주로 포함한다.
- 미세먼지는 주로 연소 작용에 의해 발생하므로 황산염, 암모니아 등의 이온성분과 금속화합물, 탄소 화합물 등 유해물질로 이루어진다.





미세먼지: 머리카락의 1/5~1/7

초미세먼지: 미세먼지의 1/4

1) 미세먼지(PM2.5)기준: 35µg/m

구 분		동 급(µg/m²)					
		李 各	里樓	나쁨	매우나쁜		
예보	PM10	0-30	31-80	81 150	151 이상		
불집	PM2.5	0-15	16 - 35	36 - 75	76 이상		

- o 미세먼지(PM10) 정보패 : 2단계로 운영
 - 주의보 : 150mg/m' 이상 2시간 이상 지속 시 발령
 - 경보 : 300µg/m² 이상 2시간 이상 지속 시 발팀
- 초미세먼지(PM2.5) 정보제 : 2단계로 운영
 - 주의보: 90µg/m' 이상 2시간 이상 지속 시 발림
 - 정보: 180mm/m 이상 2시간 이상 지속 시 발력

2) 🗆 미세먼지의 위해성

- 입자가 미세하여 코, 구감, 기관지에서 걸러지지 않고 몸속에 흡입됨
- 먼저가 몸 속으로 돌어오면 면역 담당 새포가 먼지 제거
 - 부작용으로 염증반응 : 천식, 호흡기(폐렴, 폐암, 만성폐쇄성 폐질환, 특발성 폐섬유화 등), 심혈관계 (현심증, 뇌증증) 질환, 조기 사망률 증가 등

사망률 관련 연구결과('09 국립환경과학원·인하대)

(PMs) 농도가 120~200kg/m² 경우 만성천식 환자 10% 증가 201~300kg/m² 경우 급성천식 환자 10% 증가 (PMs) 농도가 36~50kg/m² 경우 급성매함환 환자 10% 증가 51~80kg/m² 경우 만성천식 환자 10% 증가



2013년 세계보건기구(WHO) 산하 국제암연구소에서 미세먼지를 1군 발암물질로 지정함



지하철역 미세먼지 '맥우 나쁨' 역사 밖보다 3배 *





시내버스공기질측정결과

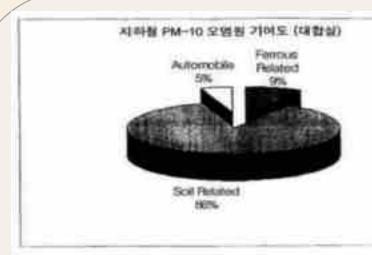
5

29일 뉴욕포스트와 허핑턴포스트 UK, 인디펜던트 등 외신을 종합하면 전문가들은 쇼핑카트, 문손잡이 외에도 신발역시 바이러스의 온상이 될 수 있다고 지적했다. 의학전문가인 메리 슈미트는 "신종 코로나바이러스는 고무·가죽 등구두 밑창에 5일간 잔존할 수 있다"고 지적했다.

플라스틱 표면에서 바이러스는 2~3일 살아남는 것으로 나타났다. 애리조나 대학의 연구에 따르면 구두 밑창에는 평균 42만1000개의 박테리아가 존재한다.



물 취열에 밝혀할 때 생물 물리로만 하면입니.

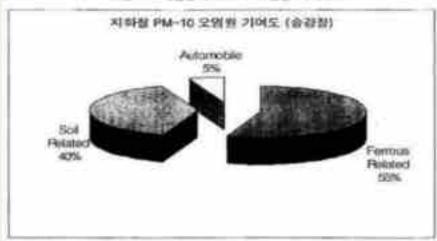


대합실: 토양에 의한 오염 - 86% 철관련 오염 - 9%

차량에의한 오염 - 5%

또한 각 역사의 승강장 평균 기여도록 대합실 평균 기여도에서, 대합실의 경우 로양 관련 오염된 기여도가 80독로 가장 많이 기여하는 것으로 조사되었다. 미는 승객과 유통인구의 신발, 옷 동색 문에 온 토양 성본과 의기로부터의 도로 비산 연지의 유입으로 연해 높은 기여도를 나타낸 것으로 사료된다. 또한 자동자 관련 오염원은 및 5% 정도 기여하는 것으로 조사되었으며, 승강장 내지하철 구간의 환경관리법안 및 오염도 제감에 관한 연구 111록 함조)

그림 4.4 대합설의 PM-10 호염원 가이도



승강장: 토양에 의한 오염 - 40%

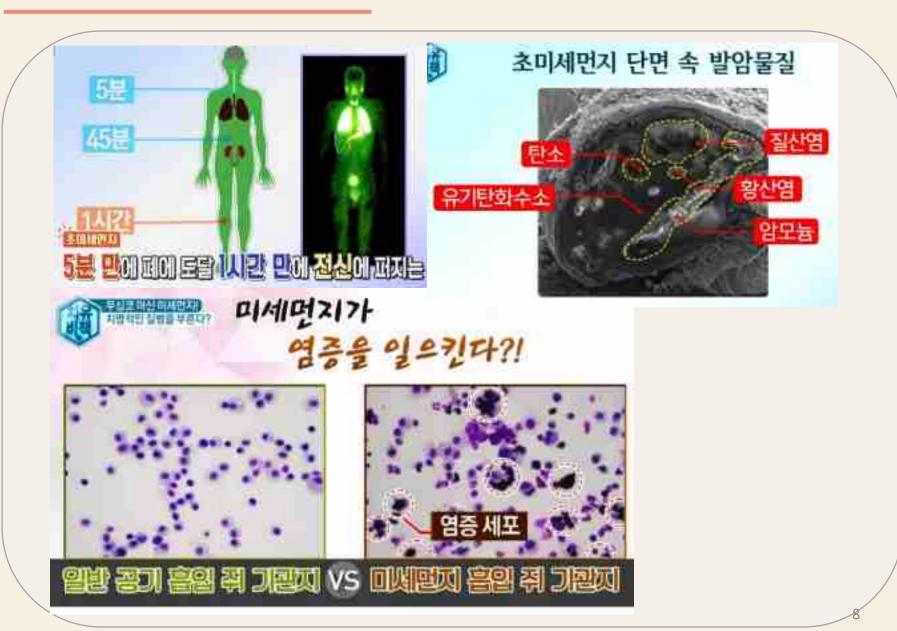
철관련 오염 - 55%

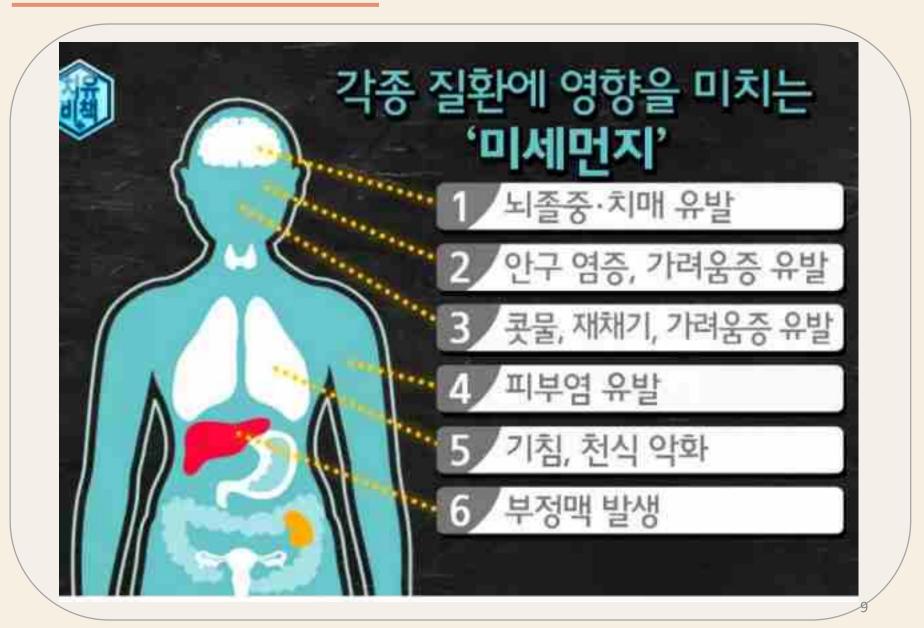
차량에의한 오염 - 5%

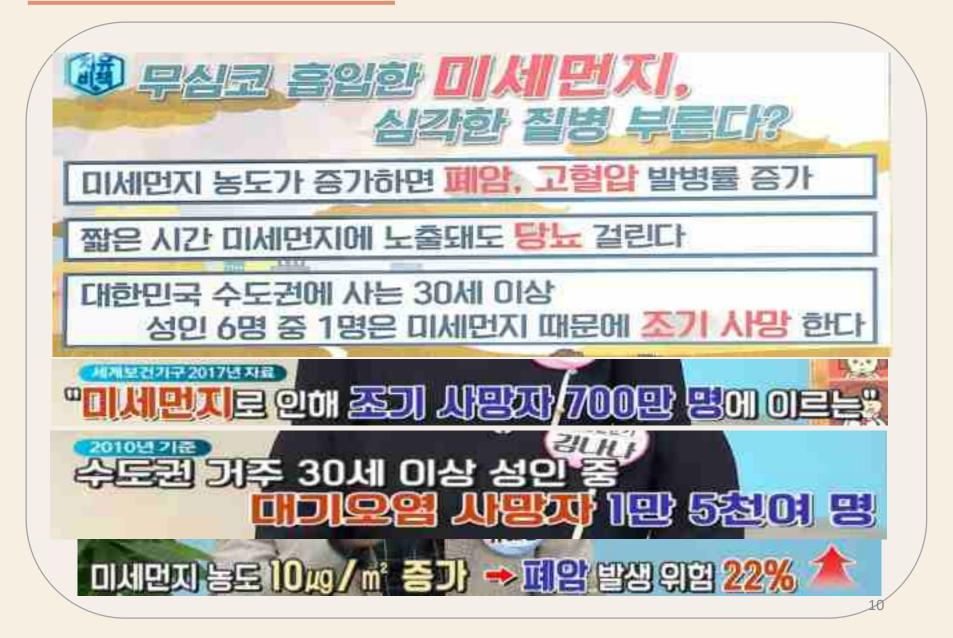
그림 4.5 중검장의 PM-10 오염을 기여도

(지하철구간의 환경관리방안 및 오염도 자강에 관한 연구 112폭 참조)

국토교통부(2002년)발표자료









3.미세먼지 해결방안

1단계

• 원인제거 : 화력발전소, 차량2부제 등

• 고비용 저효율

2단계

3단계

• 유입방지: 에어커튼, 방진망, 매트 등

• 저비용 저효율

에어커튼 거의 꺼져있음 방진망 설치 창문 미개방시 효과 전무 매트 설치 세척등 유지관리 어려움

• 유입먼지 제거 : 공조기, 청정기, 필터

• 고비용 저효율(해결 제한)





지하철 2호선 새전등차 드입는 '미세먼지 환기 기능'

3.미세먼지 해결방안

시스템 컨트클 및 측정 GUI



Main Computer



받기팬 및 집진기 운전제어반



유통 가시화 모나터링 맞 저장 시스템





터널 내부 감시 카메라





유통가시화 카메라





환기실 내부 감시 카메라

전기집잔기 파일럿 시재품 채작 모델터널 이용 성능실험 등 객실공기정화 창치 SCAP 개발 녹색기술 인종 상용화 '눈앞'

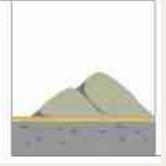
4.미세먼지흡입매트의 필요성





외고 제었나요?

to one years time that adds, up to 211.7 kilograms (462 first) of dirt.



건물내로 유입되는 오물의 <u>80%기</u> 중입구를 통해 들어온다는 것을 이십니까?

여러분 건물의 출입구를 통해 얼마나 많은 오름이 유입되는지 알고싶으십니까? Interactive Demo를 시 도해 보세요. 그 결과에 놀라실 겁니다.

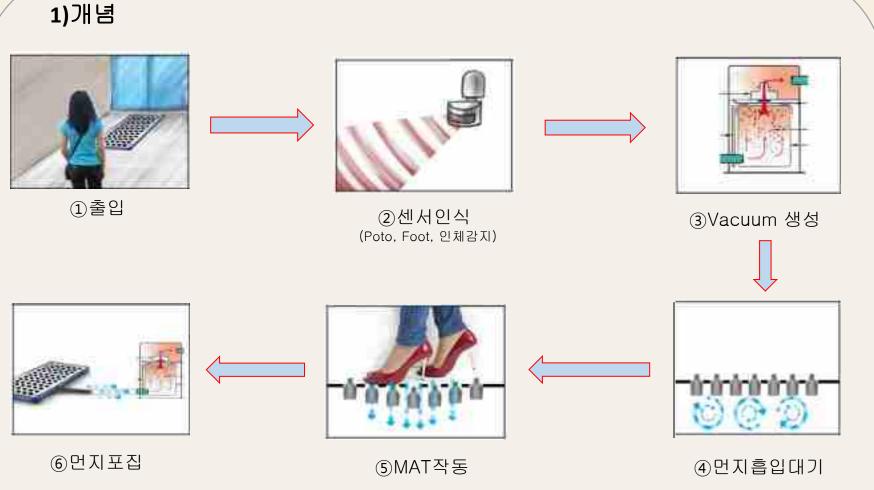


알고 계셨나요?

및 (대명의 나시)하나라. 고행부 세시리한 전 집단 의부 고현 대표 수인의 기념두관위



'HARL' REASTFRING 공개, 항상하다 는 변화장보는 이번 점소 형의 논문이 본 공지 영화하며 회장



2)장점

◈ 간단한 사용법

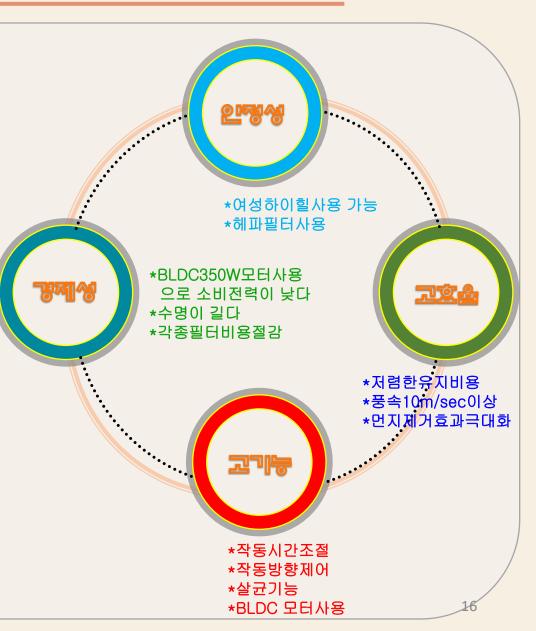
매트 위를 걷는 것만으로도 흙이나 미세먼지를 흡입하여 오염물질이 실내로 유입되는 것을 차단합니다.

◈ 효율적인 내구성

외부충격과 부식방지를 위해 견고한 재질을 사용하여 신발의 종류에 관계없이 안전하게 사용할 수 있고, 눈이나 비가 오는 날에도 사용이 가능합니다.

◈ 손쉬운 유지 및 관리

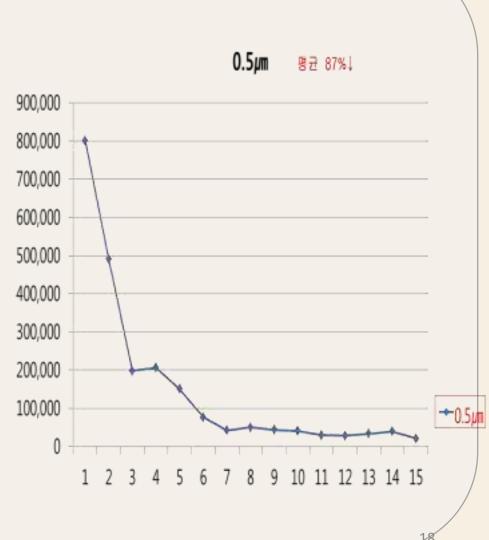
조작이 간편하고 집진기에 의해 모여진 흙먼지, 미세먼지 는 서랍형 분리 장치로 처리가 용이 합니다.





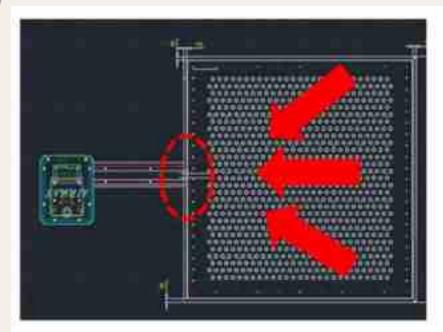


삼성전자(핸드폰생산라인)실험DATA 실내(2000평)미세먼지농도 26.5%저감

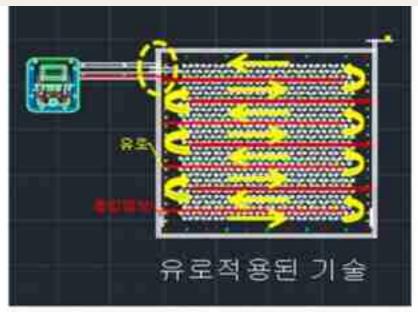


- 에어맥스 의 성능

1) 유로와 흡입밸브보유기술 (특허등록: 제 10-1913389호)



공기압이 무질서 하게 작용. 흡입력이 균일하지 않아 매트 내부 곳곳에 이물질이 남게 되고 시간이 경과됨에 따라 흡입력 저하의 원인이 됨



공기 홈입구를 통해 매트 내부에 유입된 공기가 명성된 유로를 따라 흐르며 공기의 속도가 빨라 지고 매트 전체에 공기압이 균일하게 작용되어 매트 내부에 이물질이 남지 않아 시간이 경과 되어도 신발바닥의 먼지제거를 위한 충분한 홈입력이 유지. 이물질회수율85%(KTL성적서보유)

자동흡입공기조절밸브기술 - 모터의 흡입력을 최대로 하기 위해서 자동조절밸브를 보유하고 있습니다. (특허등록 : 제 10-1913389호) - 모터의 과열방지기능 - 모터수명 연장

시험성적서 (TEST REPORT)



\$55 (\$1/184) \$55 (\$1/184)



L. of M. of (Client)

N. R. W. States - 1970-1534

F ROMANN FOR THE SET THERE IN THE PARTY OF THE SET OF T

2. 시험성적시점 중도 Cose of Report 1: 연극 경우 경우 원인수

1. 科斯特安養哥/養殖/利其博 (Test Sample)

16.8 December 1998 2005

400 KH DUMBERSON STREET

N. 45 W. Dalaid Name Control

MARIE Section Displays - TRUSTS-022

To District Designation of the last of the

2. 利爾福森

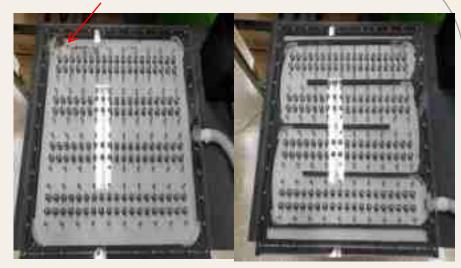
批	中主 性如何在	94	利別電子	62
i	491 849	1	76	NEW YORK I AND TO DEAL COMME BORNEY

3. 整件要寄食 利用偿债

11-11-村景県 前今春

그림 조 3에 함께 제품적으로 또 주의 회수에 이용했다 보세한 취업되어 보존하는 본, 조소 사용성 추수송을 된 된 2회에 주업되었으며, 목장점과 TETROMET에들에는 연기 사용도 취소하는 경로 20%, TSEMMHETME 개인 주문에 비용한 최근용은 원산 62% 또 취임되었는

잔유물



개선 전

개선 후

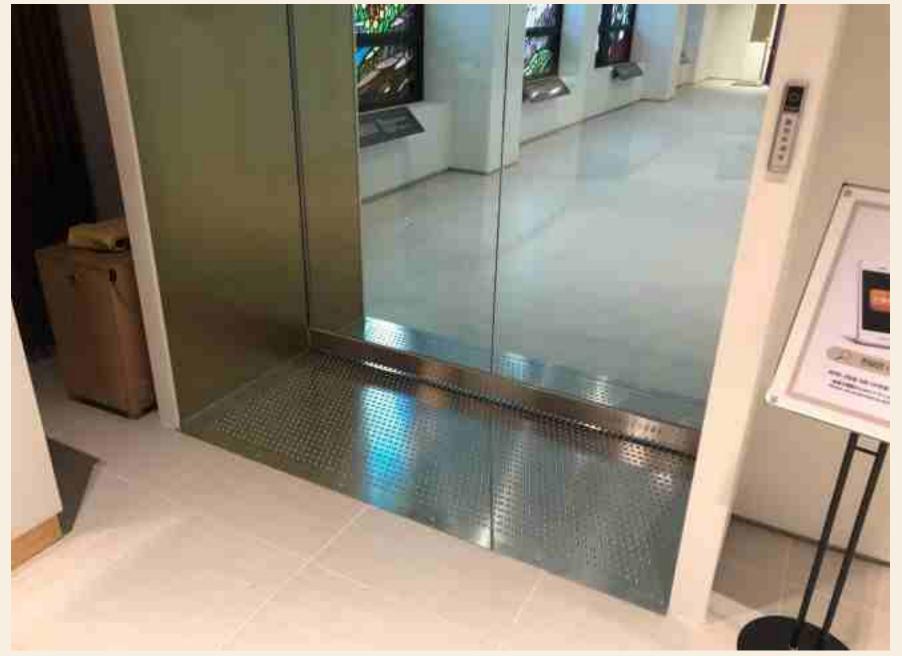
표 1. 제품개인 전, 후 계수된 이용장 취임성

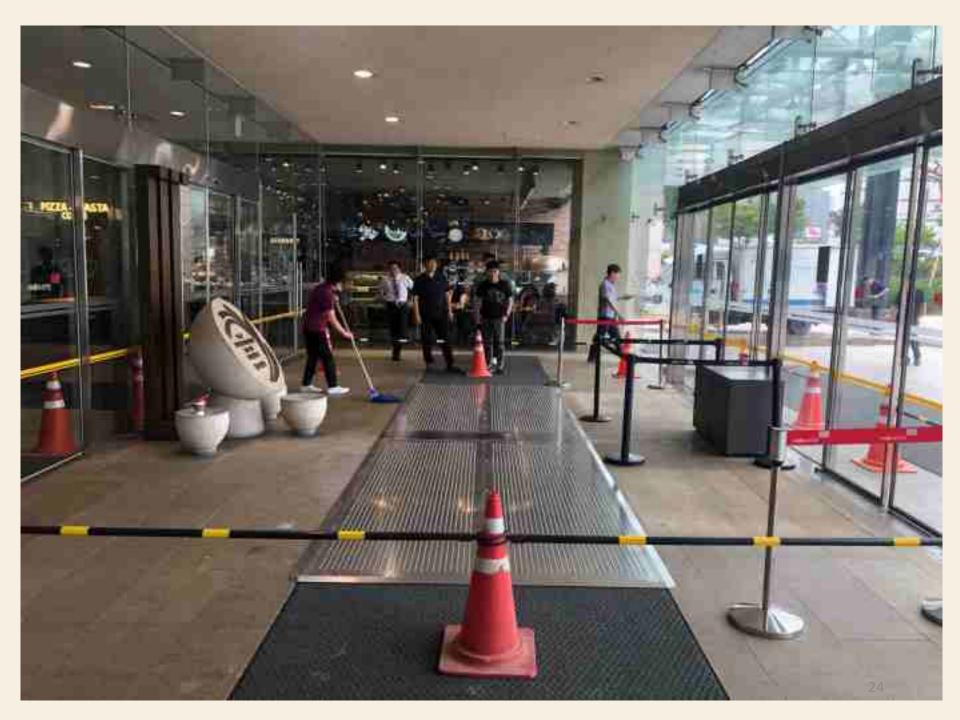
	1년 설립 최수된 이용설 무게 [#]	2년 설명 최수원 이름설 무세 [#]	3번 설팅 되수된 이용성 무게 [#]	평균 이불성 최수 무게 【#】	평군 이용점 화수출 [6]
相相技术	0.28	9.28	0.33	0.30	30
推動技术	125	1.29	127	1.07	#1



6.미세먼지흡입매트의 활용범위

- 1) 출입구용:-다중이용시설
 - 교육시설
 - 지하역사
 - 공항
 - 박물관
 - 상가용(편의점, 프랜차이점, 식당 등)
- 2) 주택용:-아파트개별세대
 - 단독주택
- 3) 지하주차장용: 자동차타이어미세먼지 제거용
- 4) 교통수단용:- 버스탑승구용
 - 기차용
 - 승용차용
 - 승합차용



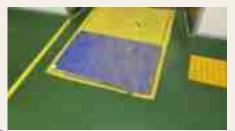




7.탄소중립과 미세먼지의 관계

탄소중립은 현재배출되는 이산화탄소를 흡수하여 배출량 "0"를 만드는것이다.

- 1) 미세먼지제거에 사용하는 탄소배출은 다음과 같다.
 - 먼지제거용 용품: 카페트, 스티킷매트, 각종필터 등
 - 미세먼지수거용 으로 사용되는 기기: 공조시스템, 공기청정기, 청소기,등
 - 제거된미세먼지 처리시 배출되는 탄소 : 카페트소각, 스티킷매트 소각, 각종필터소각 등
- 2) 흡입매트사용시 저감되는 탄소배출량
 - 미세먼지제거용 용품제작을 줄인다.
 - 각종 미세먼지제거용기기의 사용이 줄어든다.
 - 제거된미세먼지용품처리양이 줄어든다.(소각 및 재처리)
- 3) 흡입매트사용은 결국 탄소중립의 효과가 높다고 할 수 있다.

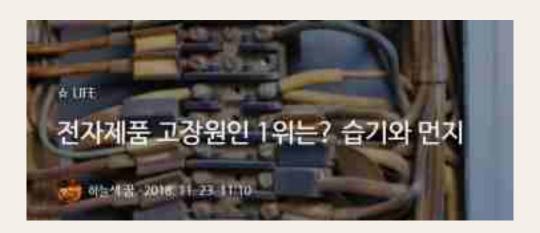






8. 결론

미세먼지는 국민건강과 각종전자기기의 고장원인입니다. 결국 현재와 미래는 미세먼지와의 전쟁이라고 할 수있습니다. 따라서 미세먼지 흡입매트는 탄소중립에 기여하면서 미세먼지를 효과적으로 제거할 수 있는 제품이라고 할 수 있습니다.



제 출 문

시용특별시장 귀하

본 보고서를 200년도 전혀 서울시 한학인 협력사업 중 '태스트에도 서울 실종지원 사업' ioT먼체 핵단적인 미씨먼지유입치단을 위한 헤어하스 설치되 목종보고서로 제출합니다.

2002 2 4

TENETH I THESE	1000 959	CO.
	3990999000000	
9/10/e	110000	(3)
	195 #541	141
990 (800)	10000	(3))
	(V2.054)	(±1)



요약서

1. 저제정보

200	20	-3.6	느끄럽게 되는지만 나에서 무섭하면 때문 내어지자 없지				
0.481	th#	her	Mile of Alexandria	- hit states)	section the deal below		
48A 998	144	#44 ***********************************		ARRONN	60-001-000		
		11 TH THE PERSON STORY			0.00-40		
222	E-mail	5403	instantions:	matern.	HH-476-250		
	E-man	Orange dall?		WANTED AND THE PARTY OF THE PAR			
	功能數		1818 A STOL	888	000 N /N		
-	94	1190	\$465 BRY 61	FED) (SE4)	(BORDER STEEL)		
FR79	пап	9.4.Y.		254141	400-420-6000		
	-	111 (0000000000000000000000000000000000		PAS	311:410.4111		
mmenta.	att.	465		AVMEN	610-410-blei		
and the same of th	E-mail	antenación.		B18258)	401-027-690		
wearen	44	499		WWW	881-442-4988		
27204	C-mail	400000000000000000000000000000000000000		#1825W	H10-HH27-2216		
BINI 7520	Hem		WEMSIN	전략성	(A) 基實		
	101.815		(10) 4100		OUTSTANCE STOR		
Herr.	1481		191		6.81		
112000	46.74		1011003018	水の水が水	107 671897194		
	1481	191		141			
10600	변경	- 11	ह्यानसञ्ज्ञामः न	지원에서 영광	电对极电子对象性性		
1070	111		of condition of the n. Air purifier	y staton, heavy metals.			

.

	करायस महत्रम् अस्तानस्थानस्थ नम् नगर्कः सम						
e verie	page to et - page ti, se tuings						
MARINE Chroni	AND DESCRIPTION OF THE PERSON NAMED IN COLUMN TWO IS NOT THE PERSON NAMED IN COLUMN TWO IS NAMED IN COLUM	110 FBS 118		6.9			
	300.000,000	30,998	46.886	DEMON			
MERK	・ 新田 - インタン 日田 マ ・ 日本 マルマンタ できませる ・ 日本 マルマンタ できまます。 ・ 日本 マルマンタ できままます。 ・ 日本 マルマンタ できままます。 ・ 日本 マルマンタ できままます。 ・ 日本 マルマンタ できまままままままままままままままままままままままままままままままままままま						
	一位物料 机中面压 中国 中国 电影响						





1,72

1. 살중 대상물(제품 서비스) 개요

1-1. 前海巴克 等型量 斯巴伯奇 排列转点 建烈精高

1-7-1 선발에 둘러 있는 미세인리와 같은 미블칼을 자동되며 출입하여 인리문의 데 보겠시키고 동시에 따라 주변 공기를 출입하여 HEPA등단표 전투시의 데단한 공기만 배를 시키는 기능을 위한 제품

1-1-2. 제품 시원 11세표



DODA



....

1-2. 설득대로 설치 전,주 시전 1-2-1. 서울교통생시수유역) 1)설치 전



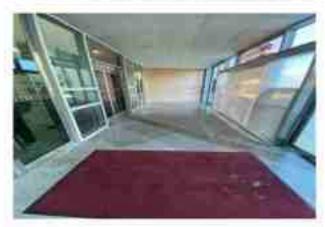


100

















1-3. 益音用册 禁咒 守花

1-3-1、林葉草重資料(中資明)

24	181, 411.4	합비가 문속	4.5
2444 1777 65 p	2006/00/00/11 2006/00/00/11	Mill OCDC/ENT	
生工术, 信子,有 分类哲学	17 Mail (Manuf L) 43 Maj Julian (L)	tile tracesi	
0909 5455 37 4	#20001000000000000000000000000000000000	AV SUR	
HARAGE W	27104/000mm/13 a(Mari Milmol I)	Security Sec	

7-7-2、村県計算技術製品を1967

26.6	MACHINE.	REST 16-11	400
149.15	Simulation	NE REPORT	
21(2.4)	200020000012)	HM BUDGES SERVICE	
11 m 1 m 1 d 2	100500500	PARTITION DESCRIPTION	
444 AU 20	pinnezminent?	SA HTICES PROMP	

비, 실중폭표 및 내용

1. 益务号票 型 封刀智型

- 二十字件列車
- SHARE MALE TANK AND THE THE THE
- \$150 OF PARTS OF SALVERY NO.
- SCHOOL SECTIONS
- CITY TIT MINER
- 5.46 246 110
- 化安全性 医阴道性 医原性
- THE REST PROPERTY AND PERSONS ASSUMED THE
- □ ΨΛ ΨΨ
- DESCRIPTION OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE REST OF THE PROPERTY OF THE
- A WARM RESIDENCE OF SIGNAL A SIGNAL RESIDENCE HANDS
- MAKES PROPERTY AND A THE REPORT OF THE REPORT OF THE PARTY OF THE PARTY.
- TO SECURE A SECURITION OF THE PARTY.
- m. 49' KK BU S HEND, BU BU
- TO A REPORT OF THE PARTY OF THE
- = 1001 m/s
- if notice and this six his about the an other operation of the same and the same an
- S. TTISE NO ARMY GREAM NO TENDON OF
- in the state of th
- 를 가장 수요하다 전에 받는 역사에서 생활하게 눈이 들어 들어서게 말을 지수야 했다. ^ 사람님께서도 가하
- 化 神色 选集 明红 苯 电电阻机 重母 电位
- wideling sorth time states that states his de-

1-1. 5848 9 88

~ TO D. CO. E.

0757954749

III. HAZBON DYNAM GOT DONAME BY BY BY BY

10. 唯可用一 医胃液化 公本市 原原 化过去分 衛門 医 医丛 原水 化原

THE MAKE MAY AND REAL ARTHOUGH WE HER MICH. AND MAKE AND MAKE HER

14 计重型经验 提供证据 国籍政治情 透明管 经营工的

14 万 基金的价值 化水溶液水 杂花 水管片 医阴道 14 电影

THE THE BRETH BUT IN THE









的 連接 神经区 张 原件 新衛 斯尼 安 新的 原稿 數別









SAM WHILL STOKE BY BE





現實性學 無花 微型性 禁死

--

2.6

- 11 -









-11

64		***	-	34	4114	TRANSPORT AND NOT	
-	-	A5945	32.22	1100 50	WHITE BE		
	1000	19 19 19 19	Remarks		Section 1	1	T demonstrate
			1000 1800		100000	March.	Name of Street
	_	E 11 100	_				-
	100	971-007	1			-	CONTRACT
	-	(Clinical)	-				: -
	-	E-25 reds	_	_	_		-
	Y	E 175 2000	Feb. 2000-19	harden beed 1	110-210-3	SATES OF	
	-	10.73 Sept.	September 1	****	140-31-14-14	(Annual)	
		5-0-66					
		911 15 SS104	1			all married II	1
	1	5 45 (80%)	1075-4991			g.mores,	Contract of
	-	2001 1000	_	_			- OTENS
	-	E-2-41	10.00	200	ALC: NO	THE REAL PROPERTY.	Book
	1	F 198 20004			2012-011		Name of
		2.37.50	_			-	-
	-	91100000				NAMES .	(Contract)
	1	1.15 (6.76)	T0 me 44			(managed)	(American
	_	A CONTRACTOR	70.000.0000			-	_
10-91		Name	-514 mg	Law way	BOOK WALL	/ makes	444.00
	-	ARMS.	27.00	100 Miles	ARREST MAP		-
	***	\$ 775 mm	100 100	Britis James	1000		CONTRACT OF
	1144	100000	100000	2100		_	10000
		1000	_	_			200
	-	F-25-903	700 4000			1	Chicago
		11111111	-			Contract of	10000
	_		_	_		=	_
		133	-	1949 (874)	9417-met	E-wind	1
				1222.0004	100	Marie	-
	11	E-15-36-74	-	_	_	_	400
	-	1 41 (1-4)					10000
		in many					2000
	_	100	_	_		-	_
	March 4	DC 34 14754		Carlo Circle	2011		li propine
	117,000	In the Mary			-11	page v	
		E 15 (SO)	_				-
		E ST work	1917				-
		5-36-60	1000				2500
_	-	Pro-17 sports				_	_
64		bishing.	THE RESERVE !	1000	Contract of		-
	-	18-50-44-56:	28,84	The same of	CALLED BOY		-
	-	Total same	Section in the last	Frammungstein	the last last last last last last last last	1	-
	1000	1 100	100			(married in	
	-	10-11-05	-				-
		N PROPERTY				-	(See)
	-	1.00	birdy people			Description of	1000
	-	C-15 mm	_				_
		\$-62:00E	Towns or and	diam'r.	make the	water 1	T-Annual Vision III
	1000	11.74.3650		Seem Street		Manager of	
		世間					-
	11	1 11 11 11	KE-Dress I	4		Section 2	Tax Ballion
	+	7 70 46 70	40-Y (40-0)	-			Section 2
	_	2.11.000					
	1110	1 2 2 2 3	CICALL	KICAL WE	130 00	Name of	Of some
-	184-0-0,	1-9:50	201-201	Cat 18-00.	. mm-a-rc	200	the same
		5 3F-205					-
	11.	0+(5-26)	to com	1	1	1000	Bertin
	******	N-24-26-53	C 844 mt 84				
		STATISTICS.					

- 10 -



- 10 -



- 25 --



- 14 -



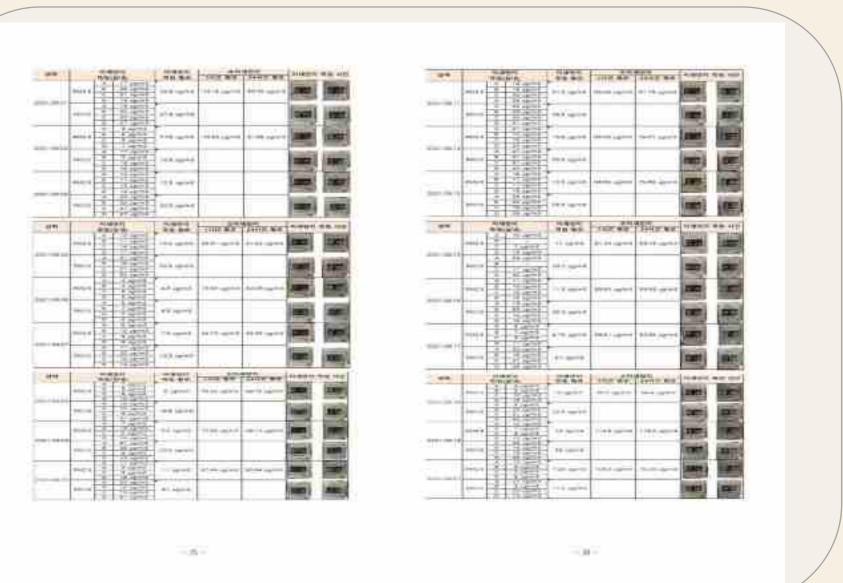
- 21-



- 23 --



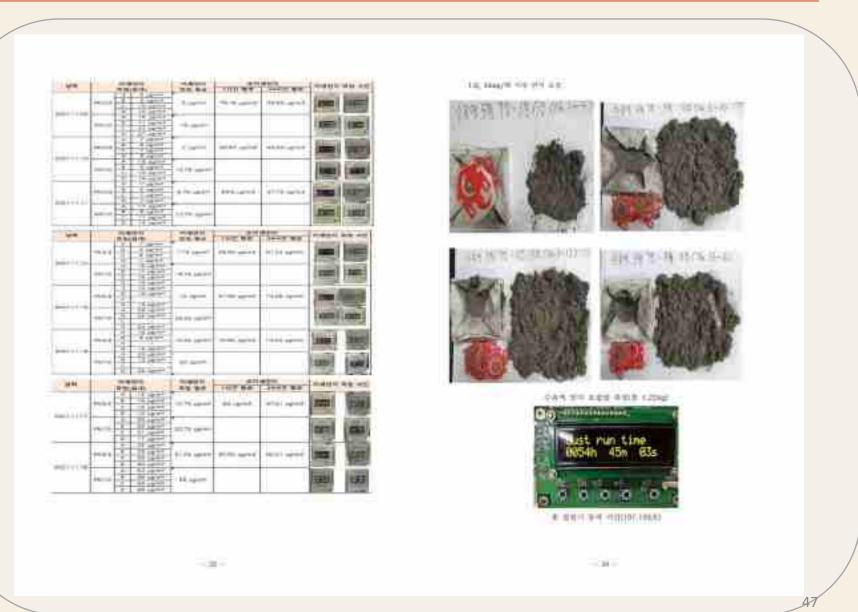
-014





















- 81 -



- 6

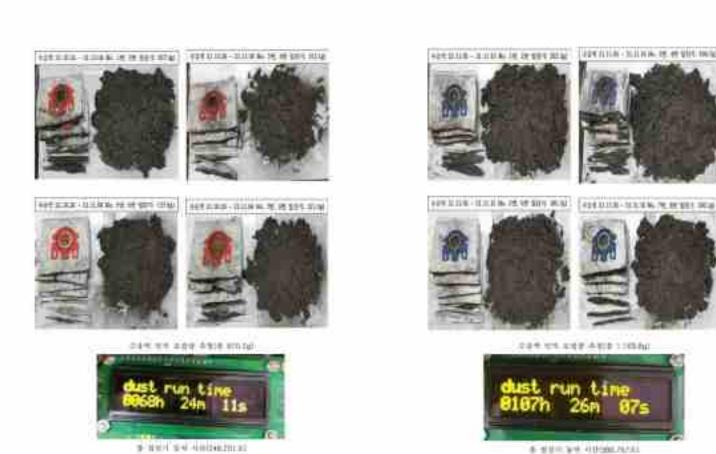
- 41 -





- 0 -

- 11 -



-4-

-31-

HEARS D. P. H. David S. att.

rte	* 1144	* ## Att	ाम <u>मृत</u> ्यारा	* *******	ING ANK
975	1.794	ter.iii.	à.	2000	45.00
HAVI-	3.359	314,231	le :	lession :	1600
1111	3.511	162300	P	tida	11.11
21 d.k	100.0	912/99	6.7	500289	1627
THE	(6,648.6.)	10000	140	AICHO:	19,316
"ATTA	0.004.0	0000	0.6	0000	16,13
White	3014	3036	0.00	0.0512	10.00
11.7.36 =	200.1	2012/0	100	-30000	250
11 Tan -	114,1	162320	0.7	(8128)	25/14
TABLE	11/11	296859	(9)	(0.01)	211,510
24,817	11953	279,000	0.65	00310	200,493
PARTY T	220.0	394.844	8-1	96,863	200,818
17750	T3910	229,010	67	(0.00)	XUIII
20.00	9957	386.249	167	152,000	Tim:
11 A TT -	0.63	10,00		32.03	17,50
TLUES.	100.2	300,000	T.	38,799	3613
TUBLE-	7764	110,010	. 9	-time	11-10
21.10.16	078.5	110,251		36394	11.11
#1.813 #1.11.18	Lime	114,785	8.	14,740	24.16

- 81 -



- 11 -













AD.	* 4.44 (4)	* ## 40 (A)	T# #440	* 13,4+	189 474 249 (864)
2141-	sinc.s	11610	100	38,779	111/101
2174	240.4	129.002	0.0	(0.795	\$100
11/25	1723	100,000	0.0	(11.015)	1)(==
7137 - 2195	210.0	110700	100	(9398E)	XX:01
Milit.	360	38689	6.	1.00000.1	33000
当性。	3823	207,729	(P)	34.776	11/30

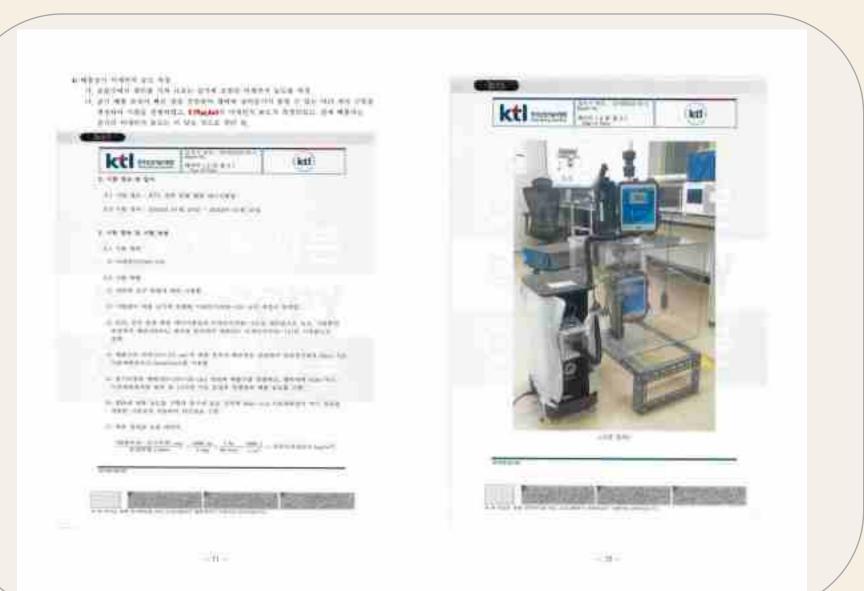
HITE PROFES

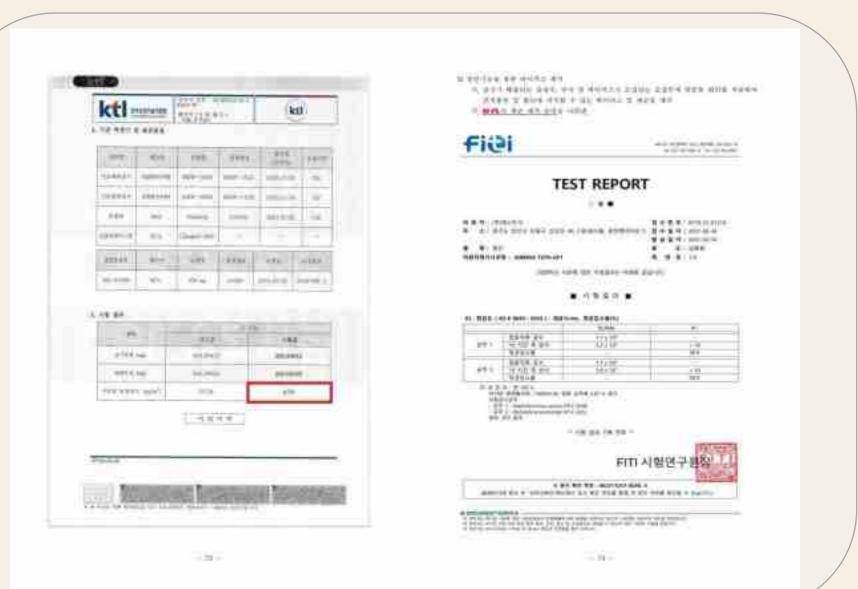
10	4 WHW	के कुनुःस्ता	इस सुक्षायर	* 18.40	INTERNATION
11313 - 11344	110.3	(0.00)	. 9	2:00	86.42
23.83	10.1	69.396	22	410	10.75
1173-	25.8	15.00	197	tiese	1039
11.63	30.5	14,200	101	2.9111	1336
3/11/2	39.2	(1000)	0.00	1311	£Cini
11,100	24.8	(0.00)	30	ARIX	13:404

- 10











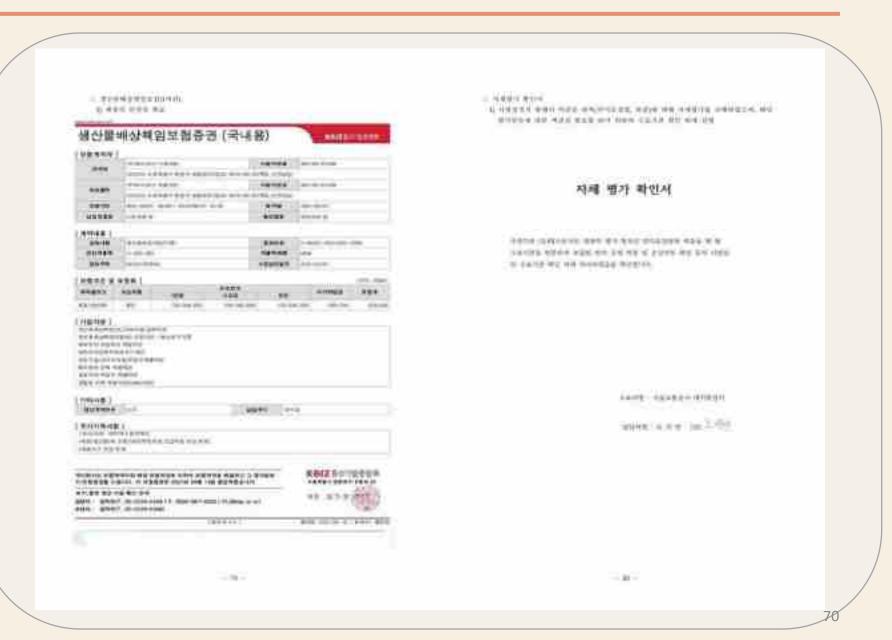


1-2 항원의 목표 및 당성도

中央自由司具	29	MAT.	RENDRA	Married	BEFORE	東州田田
LARREST				TATE OF	-	からまされ 一
3,07900	2	7	LOS AN	H= 21	36	(中国東京内和県CIII) 東京市200年
Linearity a	3. 10		3658743	737 44 735 5A	30	942018 - 659308
elemen.		7		900 F9 845 F1	30	488-460 L
ninistant.		mine in	erists	4.75m/s	20	4154977
				2.350g/s	-	Othics
				100 april	361	46.40
Caratimeter.	18.75	-	ingli mi	0.00 to 0.00 to 10.00	×	3.84
124		- 11	7sh	40.44	36	45. 49 8 8 8 10 4510 41 0
6.6)4		5	454 84 4	20 MA	360	0 MO 100 MV SV SV 100 MV
23310111454	AFM:	-9	T	97hape	36	Off states

- 4444 55 ##
- 4 24 + 12
- 다. 이 도로 마음에 당성은 경상 이 다음 상황에서, 영향에서 영향에서 영향 및 기술 등이 교육된다. 상대통안 이어
- 14. 电对象 医甲基甲酚 医肠管 海 整 医皮肤炎 化邻唑 医肠管 电影型 化光光管 经股本收益
- HE CORP. AND IN SECURE WHILE MITTER HEAR HIS.
- ALM ST VITE AN EVALUATION OF AN ALM ASSESSMENT OF THE STATE OF THE STA
- 81 10 4
- H. BUACABA SHI BE SH
- IL PARKE GRAD MES HE SHARPASHING HIMDER OF AN ISS

- 21 --



자체 평가 확인자

Delta Carraca and an oxing a year an oxing a fall (1914)

ANT ANTENNA TO SEE

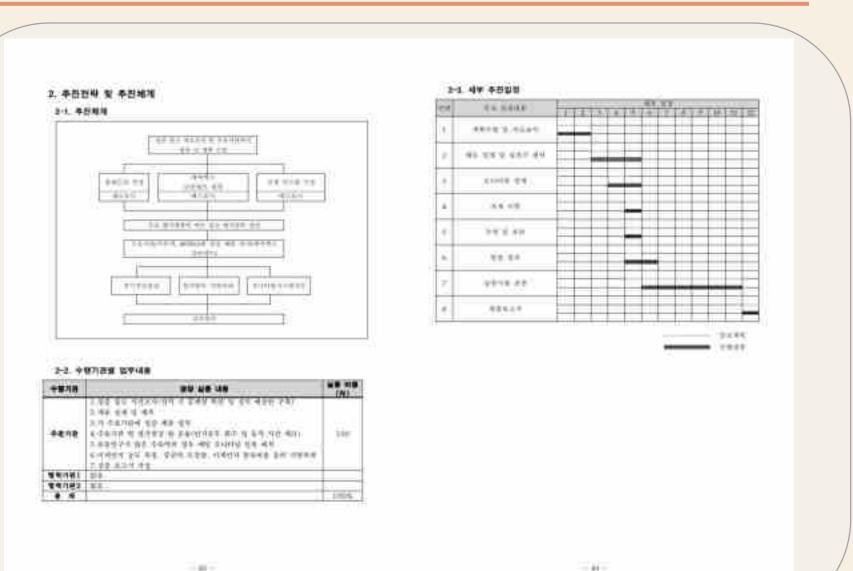
1-3. 정상의 목표 및 정보내용(제당 시)

C 44 61

一4. 銀万英里 型 報力學等

78	9444	3244				
104 44	488.9425	本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本 本				
441.51	*******	# 8/1 (000000000) # 1 (0000000) (00000000) # 8 (00000000000000000000000000000000000				
455 64	02745B075	무료사 당동소속 군은 냉서 프로스는 1후 등도				
	4440000	电子型 化水溶剂 內有 接收 医水溶液 內有 电图 电子图 化电弧性电阻 化电弧性 电电弧电池 电位				
##4 4A	4440	#2008 24844 250 486 0570 4 8 8645 NG CE 28 -1882 2464 PS				
me	98 0500.	가득한 모시하게 함은 이상이 이번 위로 여름 기계하는 기세의 유럽되는 1세 기계하는 기세의 명이 1년 명임 비교의 1일 대한 명이 1년 명임				
	AL 10 U.S.	987 1007 72 07 07 57 97 165 07				

- 00 -









IV. 사업화 계획

1. 从野野鲜 保 世號

V 15 T 18 S

- Some well has not a land on the Solid his main and main
- . 其实在 安全性的 文 经专项的证据的 的 经未通帐 计工 电传

30424 005 00 02 4850 55

T-10 ER

- 28 23 426 56 655 \$25 \$250, 5654 513 \$15 15 1516442 65 8 16 12 476

2. 사업화 개최

			年、年之年 一世 17		
79		3699 (48703, 9.30%)	(6753 F 26	14999-539	
712	45.	900 150 mm. 900 150 mm.	919519 919 919519	10000 \$ 4000 00 800 \$10 14000-4000	
200,4	756	- 59	10	tim	
# 2 m		300	1,000	40	
40.0	*1	SWILL STATE THE STATE	おから おっぱ かの みをである方	1919, 215, 1910, 19	
men!	138	49	10	- 19	
arent.	100	.00	1,960	- 30	
2937	10.00	93,84316	(339)441	\$5.00 mm	
786	440	3000	95,000	40.00	
40.04	6.4	*	4.5	9	
77	10.0	9	- #	- 23	
HAAR.		10	10.	61	
*****	mag.	96	- 10		
SERVICE STREET		. 74		- 10	
44.1	Earn.	of back	0 L7004	-9.5005	





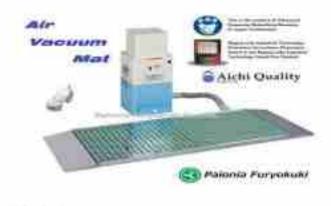
3. 기대효과 및 환용방안

0.000 440 55

THE PARTY CONTRACTOR OF SHIP AND ADDRESS OF THE SHIP ADDRESS O

155,000

	444	-44	
が付ける 変数用的 ではかながら	900s.0000mm	1,0000	
Dr. Vermit: Mrt	3004300mm	7,98000	



0.04 PK NA

1. 博列证例 付款 指用

- A RECENT OF THE RESIDENCE AND ADDRESS OF THE RESIDENCE
- 二百元 电光 容 经付款金件 八縣 安排的 对电阻性 打造 空間

- 14 -

V. 사업비 사용현황

1. 사업비 多發度



- 10

2. 위험적 발생은 구입 및 관리 원함

 1111	**	*041	(200) (200)	mem serie	2491

- 10 -

12712

사업계획서 수정 보완 수행결과

-1719	2000년도 제소되에의 사용 원래지에 사업					
448	化环烷基 经证明的 计通信证券存储存储 數值 电电池学 禁止					
#B208	(学)性企業社	RAMBA	1f. N. N.			

田田東京中 日 田 田

1000

工用四部用用

◆중·보완 표구시원	中級・軍事 医液性点	+2 - 20 +924
1394440A 00100204 0010	*********	5215281-07 1127821-125000 Sec.
113-75 H HARMSHALL 4 N 2 WHY 4 + 9 A 1997 C	*4446 No 2014 (mg.).	+415,043,00
ATD 中央(A) 基本本 多片片 电电子之间 原金型子 医可足 电头 电压 建备性性	*********	\$100 100 100 000 000 52 100 50 52 100 50 100 100
\$120000 \$12000 \$1200 \$1000 \$1000 \$1000 \$1000 \$1000 \$1000 \$1000 \$1000 \$1000 \$1000 \$1000 \$1000 \$1000 \$1000 \$1000 \$1000 \$10	하다 보는 이 보는	Political value of the Section of th
1) C++(F) 11: 0 0 1 5 1 H + 1 H 4: 5 0 1 5	#1694 HT 575 23942 48 3 HT E 614 656	****
	047 407 51 047 407 51 047 407 51	# 10 40 40 40 400 # 10 40 40 40 40 40 # 10 40 40 40 40 40

- 20 -

2.444999

수업 보면 표구시합	+0 40 0003	+0 45 +804
18 18 18 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19	明治を登りませる。 日本の中の大学を 日本の中の大学 日本の中の大学 日本の中の大学 日本の中の大学 日本の中の大学 日本の中の大学 日本の中の大学 日本の中の大学 日本の中の大学 日本の中の大学 日本の中の大学 日本の中の大学 日本の中の大学 日本の 日本の 日本の 日本の 日本の 日本の 日本の 日本の 日本の 日本の	Diago other da
2118011 41455 HER	所有的可用的 加拿用 別的財命,也有的公司的正面 然而以	文明的文明 电开键 - 查 持续的复数 电电影电 电电 可加加加速度 电阻 电电 电加加速度 电阻
129 5494 5552 94 4.44	#11 040 4484 #11 040 4484 #10 46 46	***********
OH THE STREET	を付けるのか4年 (日) 利力 (日本 田田) 円(日本会計 (新田田)	*******
oli san asa do sa	1 所の前の数 利付の付け 当年日 前日付 (大田等) た対数で明点 はっきたな 成別の中 またり できた 別と立い付け ずり 日本の大変素が ず をすます から に対するを表する またがか 年末 年 でする 変更な またがか 年末 年	항 의미에서의 설립 (이스 보통 단구 설립) 2.14소리 축한 구선 보내 변호 보통 보내 전체 및 및 기준이 변형되었고 사이어로의 이번 이 의료를 보여 됩니다여 보내는 기준을 기준 는 구하는 기준 이를 받는
13744-4 USUUMI 177	TV 15: 0.1	**** **** *** *** ***
・ 100年代 日内内 至本の人 対点もなどの 古有宝 テの 利力を有りませる 一日 107年代 日本 日本 日本の「日内 日本 日本 日本の「日内 日本 日本 日本の「日内 日本 日本	1. 年度の一付金付付付付 また場合、不管の行政内容 おかけ行 とかけ行 まずまでは 中のた でありませる まずまでは 中のた にった このを対す から付 にった このを対す からが にった このを対す のかによ できる このをは ありが できる このをは とうりが	LKILTHI REME EM 교육적으로 도움하는 등록 보면 보면 보면 보면 보면 보면 보면 보면 보면 보면

무원 보는 모두시반	中世 - 王帝 田田安本	中型 三世 中間保持
	THE SECTION S	13. 121 YE 1414 1416 YES 14 H 1416 YES 14
を 利用の対し かかでま サガ おどを方名 名巻料 おびを介入でおけるの おどを少する 名字のまのの 対けませま 名の	1. 技术化验室的 2. 技术化验室的 2. 工事等 (1. 类型的 等级) (1. 工事等 (1. 类型的 2. 类型的的 2. 类型的 2. 类型的 2. 类型的 2. 类型的 2. 类型的 2. 类型 2. 类型的 2. 类型的 2. 类型 2. 类型的 2. 类型的 2. 类型	() 回り付き あった まかか から 対金さる (247)で のの 対金さる (247)で のの (252)で なるもの であり くともなるで (250) であること (250) であること (250) であること (250) であること (250) であること (250) の (250) (250) の (250) の (250) (250) の (250)

수정 : 보위 보구시합	中型 単級 野田原母	+5 =4 +004
H1X100 3005 9900	工工程的可能的 海洋山 在中华地域市市企业 医电影电影 电影 对电电影 建筑线 医沙林林 山山山山 电影的性影像的 100	元章 工芸式の場合、母を用しまける あた がなる 起き みなまれる 知点、我が一年 切りまま 中国主義 音楽 元月 日 中国主義 まままける
を は は は は は は は は は は は は は	上出さから年代 三別の対立第 可信用 用ないだ。 三別の対立第 可信用 用ないだ。 三別のは、これがからない。 三別のは、 三別のは、 三別のは、 三別のは、 三別のは、 一回のは、 一回のし。 一回のは、 一回のは、 一回のは、 一回のは、 一回のは、 一回のは、 一回のは、 一回のは、 一回の。 一回のは、 一回の。 一回の。 一回のは 一回のは 一回のは 一回のは 一回のは 一回のは 一回のは 一回のは 一回のは	문학교학교육 변수는 환경을 하여 기계 교육 경험하는 보이하면 및 전비기상보다 등 이렇다면서 함께 기계 기계 기계 기계 기계 기계 기계 기계 기

ARRESTATION - STREET

주철 : 보원 표구시원	中型: 田田 田田田田	中型: 坐置 电频探的
LA 2-5-5	133.44/910 1644 04.414.98	EII. 7\$255.85
cia dia si	#45.45.46816.44 24.406.88	44 44 54 48 4845
	4833-89	#46 85.45 09394 35.46 83855 51600 5386 41853 54
*****	823034	おかけなが、された (場合的、場合 年度にたってがける。 中の二十分。 有力
HOSE SHE EXEC DIVERS SHE SE DIVERS SHE SE DIVERS SHE SE DIVERS SHE SE	上記まで、水水をでいかが 記載がか、水水をから水水水 がかけた 2-4では、水水水水水水水水水 地内水水、た水水水水水水水 水水水水、水水水水水水水水水 水水水水、水水水水水水水水	LATE THE THE THE THE THE THE THE THE THE T

1873 참여기관별 사업비 사용내역

10000

de la	100	444	1964	ARR	ke	400	1000
	CONTRACTOR OF STREET	210	EET!	THE .	ines.	anner.	-
-	CHARLESCO CONTRACTO	200	311	STREET.	HH-	(seint)	. =
-	orthographic mark	(Free	200	8401	1600	***	-
-	HINTERESTOR ##4.20	100	3094	-	71217000	(80)	(
	esti contrati	200	300	*	HORT:	21234	=
=	open or other states of	200	334	-	100,000	(10.00)	-
-	oment residence in	1000	990	toric.	minimum.	with the	-
=	erth insumers a	200	311	Pimp	heiro	19619	-
-	****	491	311	20090	26(11)(4)	160119	-
	ONTHUMBER	20	100	100	est.	time.	-
-	त्त्रप्रदासम्बद्धाः ।	-77	311	THE REAL PROPERTY.	116	1000	-
=	CONTRACTOR OF THE PARTY OF THE	210	211	1000	e) (isse	-
-	critic record were w	211	201	-	ini.	are	_

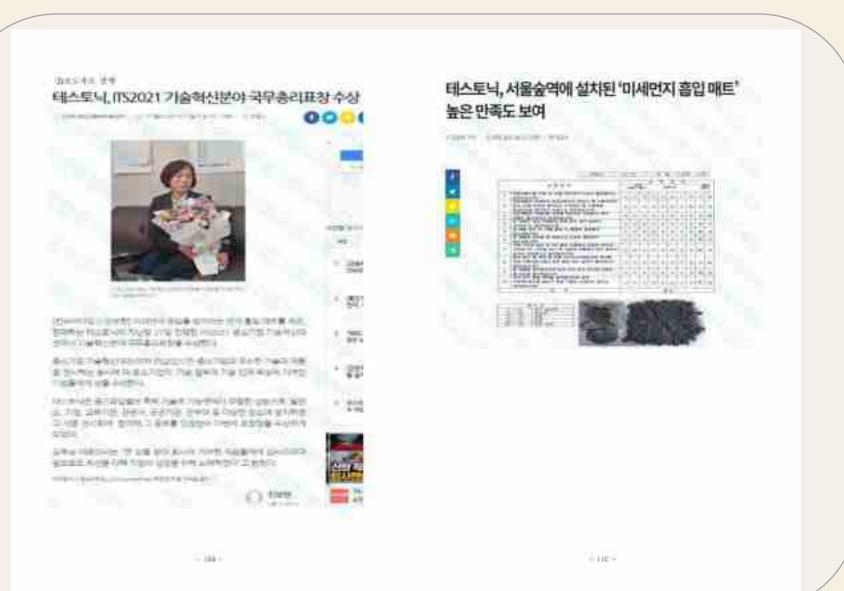
total NE

-	400	-	-	-	-	99	-	
-				pose.	-	_	-	-9
-			490	+	-	_	esere.	-4
-			0.00	***	-	-	-	
-			\rightarrow	2000	THE R	-	Hereign.	- 3
-				-	-	_	-	
-			240	***	-	_	espii-	
-		_	0.00	-	rende.	-	-	-9
-			-	-	-	-	-	
-			-	-	rinte	_	yyese .	7
_			440	los.	-	_	ince :	
-			-	PRIN	_	_	town.	-
-			(800)	100	-	_	000	- 3
-			and a	2000	-			0
-			-	1000	-	_	-	- 4
-			Select	-	-	_	400	- 4
-			John 1	-	-	_	dm.	
_			200	entr.	-	_	wit-	
=			-	-	100	-		
-			630	4000	11000	_	-	
=				-	-	_	-	-
-			-	+	-	-	-	
_			0.00	-	(man	_		
-			240	+-	te de	-	0.00	-
=			-	-	-		tue:	-
_			2000	white.	-	_	-	- 0
=			-	-	-	=	-	15
-			-	-	140	_	Heimer	100
=			540	-	-	=		13
-			/mil	dom	trese.	_	Acres 1	1
=1			BAR.	-	_	=	-	-













먼저 걱정 없게! '이세먼지 집중관리구역' 이렇게 관리한다

HENDERS AND THE RESERVE AND THE PROPERTY AND THE

서울시가 되었는 손님과 내용도 역사성의 감독관리구의 모든데 기다

DESCRIPTION OF REAL PROPERTY AND MARKET STATE CONTRACTOR AND MAKE THESE PROPERTY. THE COURSE AND SHOW THE PARTY AND ASSOCIATED HAVE BEEN READED. ※世界で発生が必要が他の第二十分を表示した子を表でいるができます。これではない。 A FOR 1262 St.

HANNES COMPANIES SERVICES SHIP, NO. VALUE AS SERVICES OF THE PROPERTY OF THE P THE HOPER HIS COLUMN TWO THE HIS HIS HIS TO LOVE AS NOT AN

TRUE CHEST SERVICES FRANCISCO SINCE SECURITY FRANCISCO SERVICE 第 条本 2年、7 年2月 日本 2日 日本 2日

and the amount of the country of the 等力利的 NP-140000 共享的存货 新行业(150000 的分类对 富拉亚巴拉拉 区别外面企业企業 安 HON #5 00000 SECTION AND A 100 EXTENSION AND ADDRESS OF THE PROPERTY ADDRESS OF THE PROPERTY AND ADDRESS OF THE PROPERTY ADDRESS O 毎日 当れ、たま ぎりきじれ いれぶを 辛ま 1分享 またりた。

医梅子氏反射 计电阻计 医蒙巴拉子溶水管 电直线电池 多克拉达 拉斯拉拉拉斯 医基金分子切除物理 Saturation of the second state of the second s CHEST STATE

一代算与10年的計算性企業等可利



MACRET PARTIES AND THE SHAPE THE TANK AND AND AND AND THE SHAPE TO BE A STATE OF THE SHAPE THE S



-114

[2021 전기산업대전] ㈜테스토닉, 반도체 공 장·발전소 등 미세먼지 잡는 기술력

(14. 美元·) 有品 (14.) (14.) (14.) (14.) (14.) (14.) (14.) (14.) (14.) (14.) (14.) (14.) (14.) (14.)

- Charles Address





CAN.

他の表示が多数性の表示がは利用のからなる。 (1924年 年度) (1924年 日本の (1924年

NO PERSONAL PERSONAL PERSONAL PERSONAL PRINCIPAL PROPERTY AND PERSONAL PROPERTY OF PERSONAL P

PRINCIPAL STREET, AND STREET,

※当時時期 第日型内内 企業 中国 N (日本) 日刊書業 長分別の 所付款 ア (日本) 京都 申 11年日の 日 11年日 11年日 日 11年日 11年日 日 11年日 11年

A STATE OF A STATE OF THE STATE

IN CARD WITH THE MANUAL PROPERTY OF A 19 AND A TAKE BY MANUAL TO THE PARTY OF A 19 AND A 19 A

From the party with the line of the product of the party of the party

OF THE PARTY AND THE THE WAY THE WAY THE THE STATE OF THE HAR STATE OF THE STATE OF

- 115-

-119-









- 10

- 115 -









- 185 -







감사합니다