

학교 공기정화장치의 설치 및 관리현황(자체관리 , 위탁관리 )

1. 공기정화장치 설치 현황

학교명	중세초등학교	점검일자	2022.07.12		
교실수	12	담당자	이성훈		
설비현황	기계환기설비	중앙공조	(0, x)	개별교실	( )개
	공기청정기			( )개	
	기타			( )개	

2. 공기정화장치 점검결과(매월)

가. 일반 점검사항(공통)	예	아니오	해당 없음
① 주기적으로 환기를 실시하고 있습니까? * 공기청정기 가동시, 주기적으로 외기에 접한 교실창문 또는 복도창문을 개방하여 이산화탄소 농도를 조절(외기 농도가 '나쁨' 이상인 경우 복도창문만 개방)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
② 매주 최소 1회 이상 진공청소기 또는 물걸레 청소 등을 실시하고 있습니까? * 학교 시설 특성상 진공청소기 또는 물걸레 청소 등이 어려운 경우 정기적으로 먼지 제거를 위한 조치 실시	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
③ 학생 및 교직원들의 경우 실내에서 실내화를 착용하고 있습니까?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
④ 일정에 맞추어 필터를 교환 또는 점검하였습니까?(교체일자 : 2022/07/12) * 교환(점검)일자 확인(프리필터 1-2개월, 미다용필터 3-6개월), 필터방향 및 적정 풍량소음 등 확인 * 필터 오염도가 심각한 경우, 필터 교환주기와 관계없이 교체 또는 청소	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
⑤ 창문형 방진필터를 사용하는 경우, 필터의 청결을 유지하고 있습니까? * 사용하는 경우, 청결을 유지하며, 창문틀 등의 청소 필요	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
⑥ 자동차 배기가스, 공사 등 외부의 오염물질의 일시적인 과다유입은 없습니까? * 자연환기를 위한 창문개폐 시 주의	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
나. 공기정화장치 유형별 점검사항			
1. 환기설비	예	아니오	해당 없음
① 기계환기설비의 정상작동 여부를 확인하였습니까? * 교실 내 설치된 기계환기설비가 정상적으로 가동하는지 여부를 주기적으로 파악 필요	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
② 내/외부 급배기구 주변에 오염원은 없습니까? * 주차장, 공사, 도로 등 외부 오염물질 유입 및 가능성 확인	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
③ 기계환기설비 급배기구 주변의 장애물은 배제되어 있습니까? * 장애물이 있는 경우, 실내공기의 순환이 균일하게 이루어지도록 배제	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
④ 기계환기설비의 내부 및 외부의 상태는 깨끗합니까?(청소일자 : ) * 오염 정도가 심한 경우, 별도의 청소를 실시하고 청결 유지, 곰팡이 흔적(청소실시)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

⑤ 기계환기설비의 소음이 학습 환경에 영향을 주지 않습니까? * 소음이 과도할 경우 팬, 급배기구 및 필터의 손상여부 확인 * 주요부품을 교환한 경우 교환일자 기재(교환일자 : )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
⑥ 기계환기설비의 필터 규격은 적정합니까? * '20.9월(MERV 12-15), '20.9-'21.4월(입자포집율 95%), '21.5월(KS B 6879) * 제출받은 시험성적서 확인	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
⑦ 주요부품(송풍기, 열교환소자 등)의 성능 및 내구성 저하 등에 대한 점검 시기를 확인하였습니까? * 주요부품을 교환한 경우 교환일자 기재(교환일자 : )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2. 공기청정기	예	아니오	해당 없음
① 공기청정기의 정상작동 여부를 확인하였습니까? * 교실 내 설치된 공기청정기가 정상적으로 가동하는지 여부를 주기적으로 파악 필요	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
② 공기청정기 급배기구 주변의 장애물은 배제되어 있습니까? * 장애물이 있는 경우, 실내공기의 순환이 균일하게 이루어지도록 배제	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
③ 공기청정기 급배기구 주변에 오염원은 없습니까? * 쓰레기통, 신발장, 미세먼지 발생원 확인 및 제거	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
④ 공기청정기의 내부 및 외부의 상태는 깨끗합니까?(청소일자 : 2022/07/12) * 오염 정도가 심한 경우, 별도의 청소를 실시하고 청결 유지, 곰팡이 흔적(청소실시)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
⑤ 공기청정기의 소음이 학습 환경에 영향을 주는 것은 없습니까? * 소음이 과도할 경우 팬, 급배기구 및 필터의 손상여부 확인 * 주요부품을 교환한 경우 교환일자 기재(교환일자 : )	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
⑥ 공기청정기의 필터는 제품사양서에 기재되어 있는 등급입니까? * 필요시 교환하는 필터의 시험성적서를 별도로 요구하여 확인 조치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

※ 상기 점검표 서식은 학교의 실정에 따라 수정관리 가능

[항목별 세부 유지관리 요령]

유지관리 항목	세부 작업내용	관리 주기(안)
점검 및 청소	평상시 공기정화장치의 운전에 장애가 없는지 여부에 대한 점검 및 청소	1-2개월 (프리필터의 청소)
세부 성능점검	필터의 오염 및 손상여부 등 점검 후 필요시 필터교환	3-6개월 (미다용 필터 이상)
주요 부품 (송풍기, 열교환소자 등) 성능점검	풍량 및 내구성 저하 등의 점검후 부품 교환여부 판단	2년
유로 또는 덕트 등의 관리상태 점검	누기 점검 및 유로 또는 덕트내부의 청소여부 판단	3-5년

※ 공기정화장치의 종류 및 학교 주변환경의 여건에 따라 관리주기를 단축 또는 연장하여 관리

# 2022년 공기정화장치 유지관리 점검일지 [ 7 월 ] \_ 공기청정기(12대)

점검일자: 2022. 07. 12 이영원

번호	위치	교실명	실관리 번호	가. 일반 점검사항(공통)					나. 공기정화장치 유형별 점검사항						미흡항목 개선조치 내용	비고
				각실에서 확인(4번 제외)					(2) 공기청정기							
				①	②	③	④	⑥	①	②	③	④	⑤	⑥		
1	본관1	원무실	103	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		
2		행정실	107	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		
3		교장실	108	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		
4	본관2	교무실	205	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		
5	본관3	가사실습실	307	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		
6	신관1	영양실	103	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		
7		조리사휴게실	103	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		
8		보건실	105	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		
9	신관3	미술실	303	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		
10		음악실	301	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		
11	신관5	순회특수교사 연구실	507	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		
12		위클래스	503	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		

1. 각 번호별 항목은 "공기정화장치 설치 및 유지관리 업무안내서 [별지서식]" 참고
2. 점검결과, 적정인 경우 o, 미흡하나 개선조치한 경우 △, 미흡하며 개선하지 못한 경우 x
3. 매월 1장씩 출력 및 편철하여 관리
4. 하늘색 음영부(가\_1,2,3,5,6)는 학교에서 작성 필요

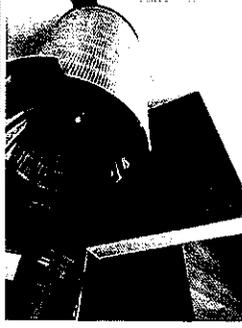
# 공기청정기 서비스 확인서

상기와 같이 공기청정기 서비스 내역을 확인합니다.

2022 . 07 . 12

방문자	확인자
임성원	권혜선
이성원	권혜선

■ 서비스 공급사	담당자	비고
업체명 (주)에스	임성원	
■ 서비스 이용자	전화번호	
지역 경기도/고양시	055-253-3241	
■ 서비스 제품	학교명	비고
유형 공기청정기	금계초등학교	
■ 점검내역	모델명	
필터교체	AN734CWA	
■ 추가 사항	수량	
	12	방문유형 필터교체
■ 필터 사진	필터 교체 전 사진	
	필터 교체 후 사진	



# TESTREPORT

KOTITI No. | 822240111100046

수 신 | ㈜크린앤사이언스

접 수 일 | 2022. 02. 07

발 행 일 | 2022. 02. 07

## 1. 의뢰자

○ 주 소 : 전북 정읍시 북면 3산단 3길 67

## 2. 시험대상품목 / 의뢰자제시 시료명

- 필터 여재 / 올케어필터(AN734CWA, AN734CWK, AN734CWS 용)
- 필터 유닛 / 올케어필터(AN734CWA, AN734CWK, AN734CWS 용)

## 3. 성적서의 용도 : 품질관리

## 4. 시험방법

- BS EN 1822-1:2019
- ISO 29463-3:2011
- ISO 29463-5:2011

## 5. 시험결과 : 4-5 페이지 시험결과 참조

확인	작성자 성 명 : 임기택	기술책임자 성 명 : 안정현
	임기택	



KOTITI 시험연구원

기술상담이나 의문사항은 담당자에게 문의하여 주시기 바랍니다.

·Primary Contact : 임기택 T (02)3451-7394 E glim@kr.kotiti-global.com ·Back-up : 안정현 T (02)3451-7148 E bulkotman@kr.kotiti-global.com

경기도 성남시 중원구 사기막골로 111 (상대원동) T (822)3451-7000 F (822)3451-7177 W www.kotiti-global.com

1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 평가결과로서, 전체 제품에 대한 품질 및 성능을 보증하지 않습니다.
2. 이 성적서는 당 연구원의 사전 서명동의 없이 광고, 선전 등의 홍보 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서의 시험 결과는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인장과 관련 없음을 밝힙니다.
4. 발행된 성적서는 우측 하단의 QR 코드로 확인 또는 <http://cs.kotiti-global.com>를 접속 후 성적서 번호를 입력하시면 위 번호 여부를 확인할 수 있습니다.



## 2. 시험장비

표 2) 시험장비 정보

장비명	모델명	제조사
고성능 필터 성능 평가 설비	HF-1710W	ART+
DIFFERENTIAL PRESSURE TRANSDUCER (유량)	264 inH <sub>2</sub> O	SETRA
DIFFERENTIAL PRESSURE TRANSDUCER (차압)	264 inH <sub>2</sub> O	SETRA
온도 및 습도 센서	HTP1100-R00A3	DOTECH
ELECTROSTATIC CLASSIFIER	3082	TSI
CONDENSATION PARTICLE COUNTER	3750	TSI
AUTOMATED FILTER TESTER	3160	TSI

**효율, 투과율, 차압 (5 회 측정, Paraffin Oil)**  
(ISO 29463-3:2011)

시 험 항 목	시 험 결 과					단 위	비 고
	(# 1)	(# 2)	(# 3)	(# 4)	(# 5)		
Most Penetrating Particle Size (MPPS)	0.046	0.046	0.046	0.046	0.047	μm	
Efficiency at MPPS	96.44	97.31	97.12	96.42	96.72	%	
Penetration at MPPS	3.56	2.69	2.88	3.58	3.28	%	
Resistance at MPPS	3.76	3.92	3.80	3.75	3.88	mmH <sub>2</sub> O	

\* 시험조건

Test Aerosol : Paraffin Oil, Face Velocity : 5.3 cm/s

**Pressure drop**  
(ISO 29463-5:2011)

시 험 항 목	시 험 결 과	단 위	비 고
Pressure drop	51.7	Pa	(# 6)

\* 시험조건

온도 및 습도 : (23 ± 5) °C, (50 ± 10) % R.H.

시험 유량 : 14.5 m<sup>3</sup>/min

\* 의뢰자의 요청에 의해, 상기 조건에서 진행함.

**Efficiency at MPPS**  
(ISO 29463-5:2011)

입 경 크 기	시 험 결 과		단 위	비 고
	E	E <sub>95</sub> % min		
0.046 μm	97.08	96.93	%	(# 6)

\* 시험조건

Test Aerosol : DEHS

시험 유량 : 14.5 m<sup>3</sup>/min

온도 및 습도 : (23 ± 5) °C, (50 ± 10) % R.H.

\* 의뢰자의 요청에 의해, 상기 조건에서 진행함.

- 시험결과 기록 완료 -

학교 공기정화장치의 설치 및 관리현황(자체관리 □, 위탁관리 ○)

1. 공기정화장치 설치 현황

학교명	공계초등학교	점검일자	22. 7. 21		
교실수		담당자	이호은		
설비현황	기계환기설비	중앙공조	( o , x )	개별교실	( )개
	공기청정기			( 17 )개	
	기타			( )개	

2. 공기정화장치 점검결과(매월)

가. 일반 점검사항(공통)	예	아니오	해당 없음
① 주기적으로 환기를 실시하고 있습니까? * 공기청정기 가동시, 주기적으로 외기에 접한 교실창문 또는 복도창문을 개방하여 이산화탄소 농도를 조절(외기 농도가 '나쁨' 이상인 경우 복도창문만 개방)	□	□	□
② 매주 최소 1회 이상 진공청소기 또는 물걸레 청소 등을 실시하고 있습니까? * 학교 시설 특성상 진공청소기 또는 물걸레 청소 등이 어려운 경우 정기적으로 먼지 제거를 위한 조치 실시	□	□	□
③ 학생 및 교직원의 경우 실내에서 실내화를 착용하고 있습니까?	□	□	□
④ 일정에 맞추어 필터를 교환 또는 점검하였습니까?(교체일자 : ) * 교환(점검)일자 확인(프린터 1~2개월, 미디엄필터 3~4개월, 필터방향 및 적정 풍량(소음 등) 확인 * 필터 오염도가 심각한 경우, 필터 교환주기와 관계없이 교체 또는 청소	□	□	□
⑤ 창문형 방진필터를 사용하는 경우, 필터의 청결을 유지하고 있습니까? * 사용하는 경우, 청결을 유지하며, 창문틀 등의 청소 필요	□	□	□
⑥ 자동차 배기가스, 공사 등 외부의 오염물질의 일시적인 과다유입은 없습니까? * 자연환기를 위한 창문개폐 시 주의	□	□	□
나. 공기정화장치 유형별 점검사항			
1. 환기설비	예	아니오	해당 없음
① 기계환기설비의 정상작동 여부를 확인하였습니까? * 교실 내 설치된 기계환기설비가 정상적으로 가동하는지 여부를 주기적으로 파악 필요	□	□	☑
② 내/외부 급배기구 주변에 오염원은 없습니까? * 주차장, 공사, 도로 등 외부 오염물질 유입 및 가능성 확인	□	□	☑
③ 기계환기설비 급배기구 주변의 장애물은 배제되어 있습니까? * 장애물이 있는 경우, 실내공기의 순환이 균일하게 이루어지도록 배제	□	□	☑
④ 기계환기설비의 내부 및 외부의 상태는 깨끗합니까?(청소일자 : ) * 오염 정도가 심한 경우, 별도의 청소를 실시하고 청결 유지, 곰팡이 흔적(청소실시)	□	□	☑

⑤ 기계환기설비의 소음이 학습 환경에 영향을 주지 않습니까? * 소음이 과도할 경우 팬, 급배기구 및 필터의 손상여부 확인 * 주요부품을 교환한 경우 교환일자 기재(교환일자 : )	□	□	☑
⑥ 기계환기설비의 필터 규격은 적정합니까? * '20.9월(MERV 12-15), '20.9~'21.4월(입자포집율 95%), '21.5월(KS B 6879) * 제출받은 시험성적서 확인	□	□	☑
⑦ 주요부품(송풍기, 열교환소자 등)의 성능 및 내구성 저하 등에 대한 점검 시기를 확인하였습니까? * 주요부품을 교환한 경우 교환일자 기재(교환일자 : )	□	□	☑
2. 공기청정기	예	아니오	해당 없음
① 공기청정기의 정상작동 여부를 확인하였습니까? * 교실 내 설치된 공기청정기가 정상적으로 가동하는지 여부를 주기적으로 파악 필요	☑	□	□
② 공기청정기 급배기구 주변의 장애물은 배제되어 있습니까? * 장애물이 있는 경우, 실내공기의 순환이 균일하게 이루어지도록 배제	☑	□	□
③ 공기청정기 급배기구 주변에 오염원은 없습니까? * 쓰레기통, 신발장, 미세먼지 발생원 확인 및 제거	☑	□	□
④ 공기청정기의 내부 및 외부의 상태는 깨끗합니까?(청소일자 : 7/21) * 오염 정도가 심한 경우, 별도의 청소를 실시하고 청결 유지, 곰팡이 흔적(청소실시)	☑	□	□
⑤ 공기청정기의 소음이 학습 환경에 영향을 주는 것은 없습니까? * 소음이 과도할 경우 팬, 급배기구 및 필터의 손상여부 확인 * 주요부품을 교환한 경우 교환일자 기재(교환일자 : 7/21) 주사필터	☑	□	□
⑥ 공기청정기의 필터는 제품사양서에 기재되어 있는 등급입니까? * 필요시 교환하는 필터의 시험성적서를 별도로 요구하여 확인 조치	☑	□	□

※ 상기 점검표 서식은 학교의 실정에 따라 수정관리 가능

[항목별 세부 유지관리 요령]

유지관리 항목	세부 작업내용	관리 주기(안)
점검 및 청소	평상시 공기정화장치의 운전에 지장이 없는지 여부에 대한 점검 및 청소	1~2개월 (프리필터의 청소)
세부 성능점검	필터의 오염 및 손상여부 등 점검 후 필요시 필터교환	3~6개월 (미디움 필터 이상)
주요 부품 (송풍기, 열교환소자 등) 성능점검	풍량 및 내구성 저하 등의 점검후 부품 교환여부 판단	2년
유로 또는 덕트 등의 관리상태 점검	누기 점검 및 유로 또는 덕트내부의 청소여부 판단	3~5년

※ 공기정화장치의 종류 및 학교 주변환경의 여건에 따라 관리주기를 단축 또는 연장하여 관리



# 학교 공기정화장치의 설치 및 관리현황(자체관리 □, 위탁관리 )

## 1. 공기정화장치 설치 현황

학교명	금계초등학교	점검일자	2022.08.02	
교실수	25	담당자	세익클로버 안형석	
설비현황	기계환기설비	중앙공조	( x )	개별교실 ( 25 )개
	공기청정기		( 8 )개	
	기타		( )개	

## 2. 공기정화장치 점검결과(매월)

가. 일반 점검사항(공통)	예	아니오	해당 없음
① 주기적으로 환기를 실시하고 있습니까? * 공기청정기 가동시, 주기적으로 외기에 접한 교실창문 또는 복도창문을 개방하여 이산화탄소 농도를 조절(외기 농도가 '나쁨' 이상인 경우 복도창문만 개방)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
② 매주 최소 1회 이상 진공청소기 또는 물걸레 청소 등을 실시하고 있습니까? * 학교 시설 특성상 진공청소기 또는 물걸레 청소 등이 어려운 경우 정기적으로 먼지 제거를 위한 조치 실시	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
③ 학생 및 교직원의 경우 실내에서 실내화를 착용하고 있습니까?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
④ 일정에 맞추어 필터를 교환 또는 점검하였습니까?(교체일자 : 22.08.02 ) * 교환(점검)일자 확인(프린터 1~2개월, 미디어필터 3~6개월), 필터방향 및 적정 풍량(소음 등) 확인 * 필터 오염도가 심각한 경우, 필터 교환주기와 관계없이 교체 또는 청소	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
⑤ 창문형 방진필터를 사용하는 경우, 필터의 청결을 유지하고 있습니까? * 사용하는 경우, 청결을 유지하며, 창문틀 등의 청소 필요	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
⑥ 자동차 배기가스, 공사 등 외부의 오염물질의 일시적인 과다유입은 없습니까? * 자연환기를 위한 창문개폐 시 주의	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>나. 공기정화장치 유형별 점검사항</b>			
<b>1. 환기설비</b>			
① 기계환기설비의 정상작동 여부를 확인하였습니까? * 교실 내 설치된 기계환기설비가 정상적으로 가동하는지 여부를 주기적으로 파악 필요	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
② 내/외부 급배기구 주변에 오염원은 없습니까? * 주차장, 공사, 도로 등 외부 오염물질 유입 및 가능성 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
③ 기계환기설비 급배기구 주변의 장애물은 배제되어 있습니까? * 장애물이 있는 경우, 실내공기의 순환이 균일하게 이루어지도록 배제	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
④ 기계환기설비의 내부 및 외부의 상태는 깨끗합니까?(청소일자 : 08.02 ) * 오염 정도가 심한 경우, 별도의 청소를 실시하고 청결 유지, 곰팡이 흔적(청소실시)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
⑤ 기계환기설비의 소음이 학습 환경에 영향을 주지 않습니까? * 소음이 과도할 경우 팬, 급배기구 및 필터의 손상여부 확인 * 주요부품을 교환한 경우 교환일자 기재(교환일자 : )	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
⑥ 기계환기설비의 필터 규격은 적정합니까?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- \* 2020.9월 이전 : MERV 12~15이상 (ASHRAE 52.2 기준)
- 2020.9월 기준 : 입재포집율 95%이상 (KS B 6141\_2020. 8. 4.개정)
- 2021.4월 이후 : 먼지 누설률 10%이하 (KS B 6879\_2020.12.30.개정, 2021.4.1시행)
- \* 위 3가지 중 업체별 적용 가능한 필터 시험성적서를 제출받아 확인
- ⑦ 주요부품(송풍기, 열교환소자 등)의 성능 및 내구성 저하 등에 대한 점검 시기를 확인하였습니까?  예  아니오  해당 없음
- \* 주요부품을 교환한 경우 교환일자 기재(교환일자 : )

## 2. 공기청정기

- ① 공기청정기의 정상작동 여부를 확인하였습니까?  예  아니오  해당 없음
- \* 교실 내 설치된 공기청정기가 정상적으로 가동하는지 여부를 주기적으로 파악 필요
- ② 공기청정기 급배기구 주변의 장애물은 배제되어 있습니까?  예  아니오  해당 없음
- \* 장애물이 있는 경우, 실내공기의 순환이 균일하게 이루어지도록 배제
- ③ 공기청정기 급배기구 주변에 오염원은 없습니까?  예  아니오  해당 없음
- \* 쓰레기통, 신발장, 미세먼지 발생원 확인 및 제거
- ④ 공기청정기의 내부 및 외부의 상태는 깨끗합니까?(청소일자 : 08.02)  예  아니오  해당 없음
- \* 오염 정도가 심한 경우, 별도의 청소를 실시하고 청결 유지, 곰팡이 흔적(청소실시)
- ⑤ 공기청정기의 소음이 학습 환경에 영향을 주는 것은 없습니까?  예  아니오  해당 없음
- \* 소음이 과도할 경우 팬, 급배기구 및 필터의 손상여부 확인
- \* 주요부품을 교환한 경우 교환일자 기재(교환일자 : )
- ⑥ 공기청정기의 필터는 제품사양서에 기재되어 있는 등급입니까?  예  아니오  해당 없음
- \* 필요시 교환하는 필터의 시험성적서를 별도로 요구하여 확인 조치

## ※ 상기 점검표 서식은 학교의 실정에 따라 수정관리 기능(1~12월 점검결과표 추가 등)

- \* 설치된 모든 교실에 대한 매월(년 10회) 점검을 업체 또는 학교에서 반드시 실시
- ☞ “붙임4. 점검결과 양식(참고용)”을 활용하여 작성





학교 공기질 측정 관리카드 학교명 : 금계초등학교

■ 학교 공기질 유지관리 기준

기준	미세먼지	75( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 이하
	초미세먼지	35( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 이하

■ 미세먼지/초미세먼지 농도 기준

	동음	분음	나쁨
미세먼지	0~30	31~80	81~150
초미세먼지	0~15	16~35	36~75

■ 공기질 측정

방문 날짜	2022.08.02		외부	복도
			미세먼지	30
			초미세먼지	17

	3-3	2-4	2-2	6-4	5-1	4-1
공기 정화장치 (가동여부)	<input checked="" type="checkbox"/> 공기청정기 <input checked="" type="checkbox"/> 공기순환기 <input type="checkbox"/> 냉/난방기	<input type="checkbox"/> 공기청정기 <input type="checkbox"/> 공기순환기 <input type="checkbox"/> 냉/난방기				
미세먼지	2	22	25	19	15	19
초미세먼지	2	15	19	15	13	22

측정자 확인 : 대리 여성일

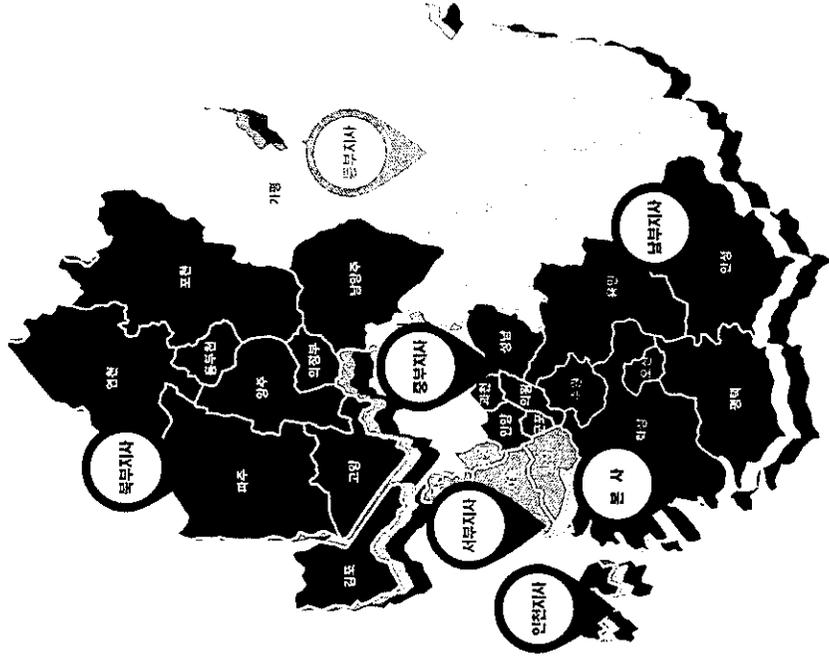
**금계초등학교 공기정화장치  
유지관리 서비스 실시 결과보고서**  
**[2022.08.02]**

**(주)세익클로버**



# “안녕하세요 세잉클로버 입니다”

전문적인 케어와 업계 최고의 조직망으로  
경기도 전역의 초·중·고, 유치원, 어린이집을  
정직하고 성실하게 책임집니다



## 세잉클로버는 사회적 기업

사회적으로 가치 있는 활동을 통해 영리를 창출하고  
기업의 이윤보다 사회적 목적을 추구

## 업계 최고의 조직망

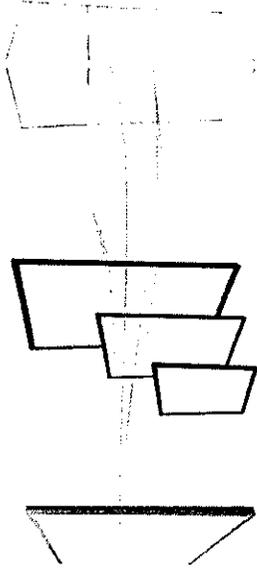
수도권 내 총 7개 지사를 통해 경기도 교육청지침에 맞추어  
교육기관 대상 공기정화장치 유지·관리 서비스

## 유지·관리 필터교체 전문업체

전문적인 기술력으로 약 150개 학교 13만학급의 공기정화장치  
유지·관리 및 필터교체

(주)세잉클로버는 교육기관 전문 납품업체로  
다양한 제품을 공급해 드리고 있습니다

공기정화장치 유지 관리 사업



공기순환기 점검 및 청소, 필터교환  
공기청정기 점검 및 청소, 필터교환  
냉난방기 점검 및 청소, 고압세척

공기정화장치 유통 사업



SK매직 공기청정기 (ACL-V32 모델) - 경기도 교육기관 특판점  
(주)아스메디 음압 공기청화 살균기 공공, 교육기관 국내총판  
공기순환장치 제품 개발중 - 특히 신기술 위탁 개발 완료단계

# 금계초등학교 공기정화장치

## 유지관리 결과보고서

### 1. 유지관리대상 제품현황

#### 가. 공기청정기

회차	유지관리대상	유지관리종류	유지관리횟수	유지관리비
1	LG	AS488BWB	13대	

#### 나. 공기순환기

회차	유지관리대상	유지관리종류	유지관리횟수	유지관리비
1	숨터	ST-400S	25대	

### 2. 유지관리서비스 실시현황

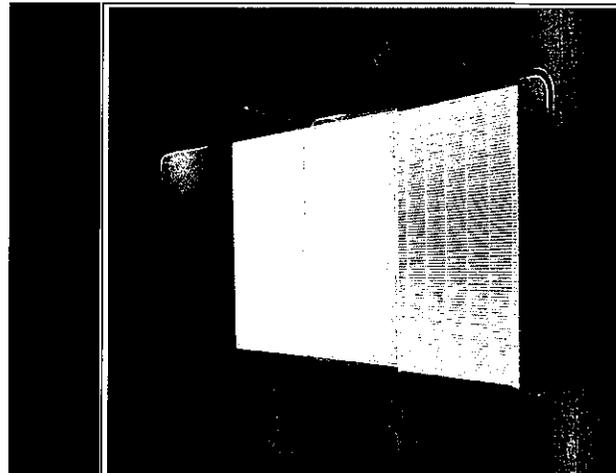
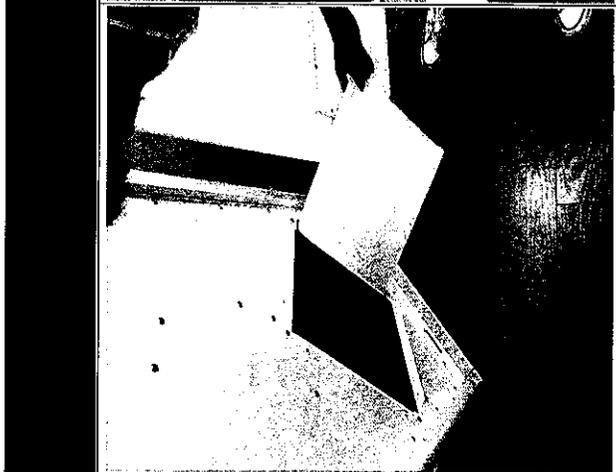
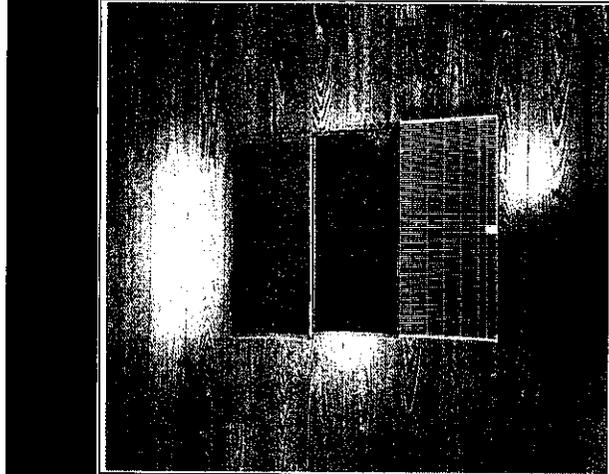
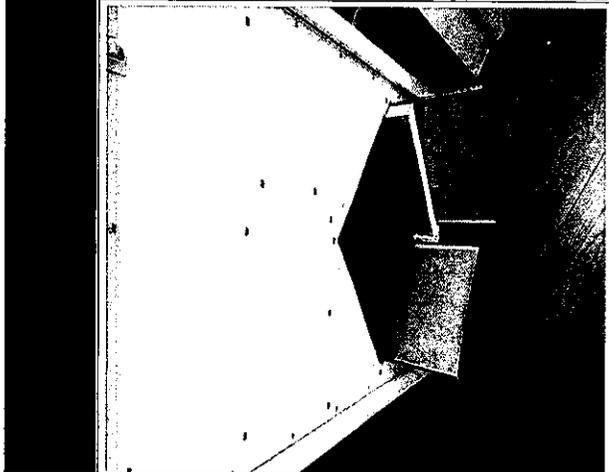
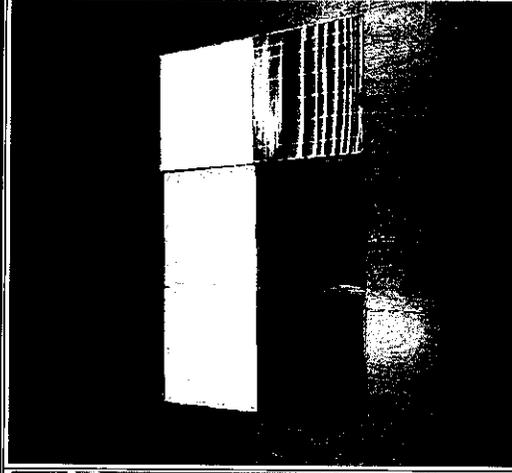
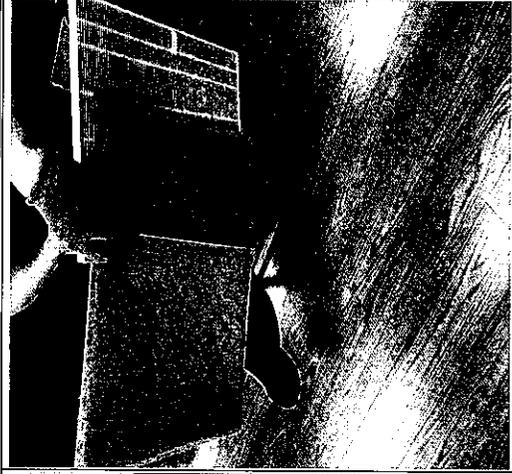
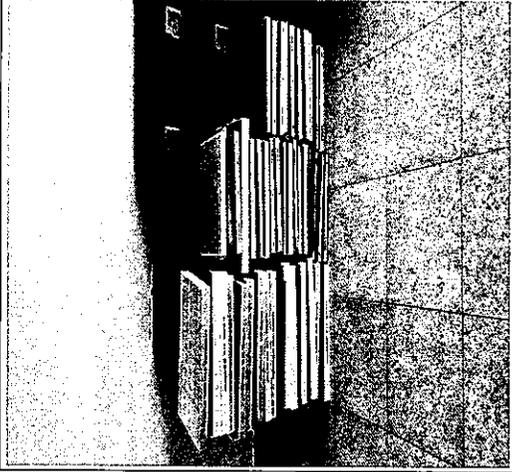
#### 가. 공기청정기

회차	유지관리대상	유지관리종류	유지관리횟수	유지관리비
1	AS488BWB	헤파필터 8대x2장=16EA 탈취필터 8대x2장=16EA	8대	점검완료 HEPA13등급

#### 나. 공기순환기

회차	유지관리대상	유지관리종류	유지관리횟수	유지관리비
1	ST-400S	프리필터 25대x2장=50EA 헤파필터 25대x1장=25EA	25대	점검완료 HEPA13등급

공기정화장치 필터교체 유지관리 현장 사진



# 시험 성적서

## 한국생산기술연구원

(경기도 안산시 상록구 항가울로 143)  
(Tel: 031 8040 6062 Fax: 031 8040 6070)

성적서 번호 : C19N230803

페이지 (1) / (총 1)



### 1. 의뢰자

- 업체(기관)명 : (주) 크린필텍
- 주 소 : 경기도 남양주시 불암로 89-22
- 2. 성적서 용도 : 품질관리용
- 3. 시험대상 품목/물질/시험설비 : (의뢰자 제시 시료명) HEPA HI3

4. 시험기간 : 2019. 11. 29.

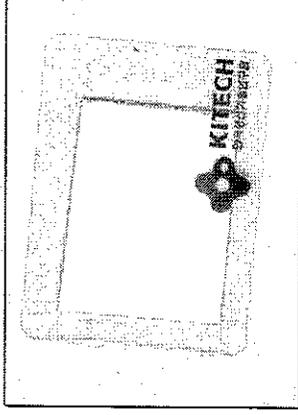
5. 시험방법 : 의뢰자 요청 시험법 (Modified US 42 CFR part 84:2013)  
(Test aerosol: NaCl, Flow rate: 32 L/min, No. of test: 3)

### 6. 시험결과 :

#### ○ Test results\*

Efficiency (%)	99.984
Penetration (%)	0.016
Resistance (mmH <sub>2</sub> O)	3.9

#### ○ Test sample



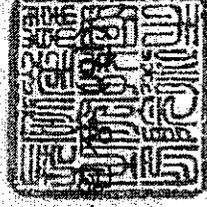
\*Results are average values

이 시험결과에 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에만 한정됩니다.

작성자	기술책임자
성명 : 허기준	성명 : 임정남

이 시험성적서는 용도 이외의 사용을 금하며  
기타 상품광고, 별정소송 등의 목적으로 사용할 수 없음

2019. 12. 03.



한국생산기술연구원

학교 공기정화장치의 설치 및 관리현황(자체관리 □, 위탁관리 □)

1. 공기정화장치 설치 현황

학교명	금계초등학교	점검일자	2022년 9월 18일		
교실수		담당자			
설비현황	기계환기설비	중앙공조	( o , x )	개별교실	( )개
	공기청정기			(15)개	
	기타			( )개	

2. 공기정화장치 점검결과(매일)

가. 일반 점검사항(공통)	예	아니오	해당 없음
① 주기적으로 환기를 실시하고 있습니까? * 공기청정기 가동시, 주기적으로 외기에 접한 교실창문 또는 복도창문을 개방하여 이산화탄소 농도를 조절(외기 농도가 '나쁨' 이상인 경우 복도창문만 개방)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
② 매주 최소 1회 이상 진공청소기 또는 물걸레 청소 등을 실시하고 있습니까? * 학교 시설 특성상 진공청소기 또는 물걸레 청소 등이 어려운 경우 정기적으로 먼지 제거를 위한 조치 실시	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
③ 학생 및 교직원의 경우 실내에서 실내화를 착용하고 있습니까?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
④ 일정에 맞추어 필터를 교환 또는 점검하였습니까?(교체일자 : ) * 교환(점검)일자 확인(프린터 1-2개월, 미디움필터 3-6개월), 필터방향 및 적정 풍량(소용 등) 확인 * 필터 오염도가 심각한 경우, 필터 교환주기와 관계없이 교체 또는 청소	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
⑤ 창문형 방진필터를 사용하는 경우, 필터의 청결을 유지하고 있습니까? * 사용하는 경우, 청결을 유지하며, 창문을 등의 청소 필요	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
⑥ 자동차 배기가스, 공사 등 외부의 오염물질의 일시적인 과다유입은 없습니까? * 자연환기를 위한 창문개폐 시 주의	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
나. 공기정화장치 유형별 점검사항			
1. 환기설비	예	아니오	해당 없음
① 기계환기설비의 정상작동 여부를 확인하였습니까? * 교실 내 설치된 기계환기설비가 정상적으로 가동하는지 여부를 주기적으로 파악 필요	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
② 내/외부 급배기구 주변에 오염원은 없습니까? * 주차장, 공사, 도로 등 외부 오염물질 유입 및 가능성 확인	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
③ 기계환기설비 급배기구 주변의 장애물은 배제되어 있습니까? * 장애물이 있는 경우, 실내공기의 순환이 균일하게 이루어지도록 배제	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
④ 기계환기설비의 내부 및 외부의 상태는 깨끗합니까?(청소일자 : ) * 오염 정도가 심한 경우, 별도의 청소를 실시하고 청결 유지, 곰팡이 흔적(청소실시)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

⑤ 기계환기설비의 소음이 학습 환경에 영향을 주지 않습니까? * 소음이 과도할 경우 팬, 급배기구 및 필터의 손상여부 확인 * 주요부품을 교환한 경우 교환일자 기재(교환일자 : )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
⑥ 기계환기설비의 필터 규격은 적정합니까? * '20.9월(MERV 12~15), '20.9~'21.4월(입자포집율 95%), '21.5월(KS B 6879) * 제출받은 시험성적서 확인	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
⑦ 주요부품(송풍기, 열교환소자 등)의 성능 및 내구성 저하 등에 대한 점검 시기를 확인하였습니까? * 주요부품을 교환한 경우 교환일자 기재(교환일자 : )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2. 공기청정기	예	아니오	해당 없음
① 공기청정기의 정상작동 여부를 확인하였습니까? * 교실 내 설치된 공기청정기가 정상적으로 가동하는지 여부를 주기적으로 파악 필요	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
② 공기청정기 급배기구 주변의 장애물은 배제되어 있습니까? * 장애물이 있는 경우, 실내공기의 순환이 균일하게 이루어지도록 배제	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
③ 공기청정기 급배기구 주변에 오염원은 없습니까? * 쓰레기통, 신발장, 미세먼지 발생원 확인 및 제거	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
④ 공기청정기의 내부 및 외부의 상태는 깨끗합니까?(청소일자 : 9/18) * 오염 정도가 심한 경우, 별도의 청소를 실시하고 청결 유지, 곰팡이 흔적(청소실시)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
⑤ 공기청정기의 소음이 학습 환경에 영향을 주는 것은 없습니까? * 소음이 과도할 경우 팬, 급배기구 및 필터의 손상여부 확인 * 주요부품을 교환한 경우 교환일자 기재(교환일자 : )	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
⑥ 공기청정기의 필터는 제품사양서에 기재되어 있는 등급입니까? * 필요시 교환하는 필터의 시험성적서를 별도로 요구하여 확인 조치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

※ 상기 점검표 서식은 학교의 실정에 따라 수정관리 가능

[항목별 세부 유지관리 요령]

유지관리 항목	세부 작업내용	관리 주기(안)
점검 및 청소	평상시 공기정화장치의 운전에 지장이 없는지 여부에 대한 점검 및 청소	1~2개월 (프리필터의 청소)
세부 성능점검	필터의 오염 및 손상여부 등 점검 후 필요시 필터교환	3~6개월 (미디움 필터 이상)
주요 부품 (송풍기, 열교환소자 등) 성능점검	풍량 및 내구성 저하 등의 점검후 부품 교환여부 판단	2년
유로 또는 덕트 등의 관리상태 점검	누기 점검 및 유로 또는 덕트내부의 청소여부 판단	3~5년

※ 공기정화장치의 종류 및 학교 주변환경의 여건에 따라 관리주기를 단축 또는 연장하여 관리



# 세척 확인서

\* 아래와 같이 세척 결과를 보고 드립니다.

\* 불편사항 접수 및 문의사항 발생시(1544-7777)로 문의해 주시기 바랍니다.

■ 세척일자 : 2022-08-18

현장명	금계초등학교-나라장터	지점명	서부-금계초등학교-나라장터
고객성명	금계초등학교	연락처	031 902 4502

세척팀 서명	고객 서명
-----------	----------

세척상품	세척오더	세척수량
Filter_4way	15	15

## ■ 제품점검 체크리스트

항목구분	세척전		세척후	
	정상	불량	정상	불량
실내기	리모컨	0	0	
	루버	0	0	
	팬벨	0	0	
	드레인판	0	0	
	팬모터	0	0	
	PCB	0	0	
	소용유류	0	0	
	배수펌프	0	0	
	제플누수	0	0	
	이격확인	0	0	
특이사항				

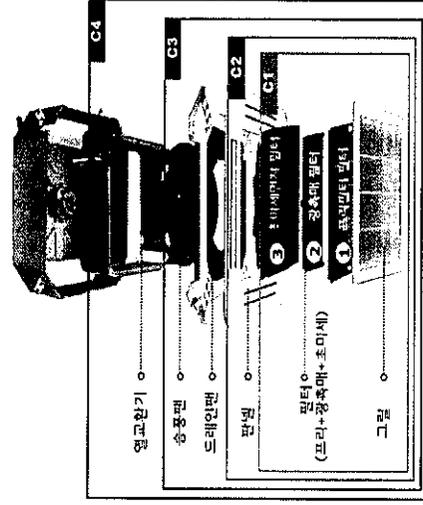
## ■ 마무리

항목구분	완료	미완료
고객장비원위치	0	
현장정리정돈	0	
필터리셋	0	
사용설명	0	

## ■ 세척장비 및 약품사용

PART_NO	약품명	실사용수량
HCOV0001101	세척제 EFC300	18
HCOV0001102	탈취제 EFC DEO	2

## 비고



## 세척범위 및 권장세척주기

구분	C1	C2	C3	C4
프린터/ 광축매필터/ 미세먼지필터	0	0	0	0
그릴	0	0	0	0
팬벨	0	0	0	0
드레인팬	0	0	0	0
송풍팬	0	0	0	0
연고환기	4회/년	1회/년	1회/년	1회/년
세척주기				

세척범위

# 세척 확인서

- \* 아래와 같이 세척 결과를 보고 드립니다.
- \* 불편사항 접수 및 문의사항 발생시(1544-7777)로 문의해 주시기 바랍니다.

## ■ 세척작업사진

전경사진					
구분	세척전	세척후	구분	세척전	세척후
프리필터			그릴	