



실내공기질 통합관리 전문기업

환기설비 · IoT 측정 · 데이터 분석 · 정기 유지관리

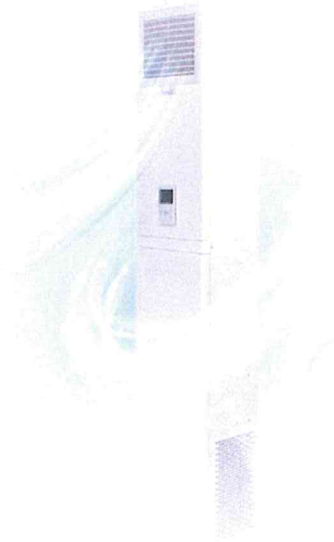
주식회사 분다 IAQ

설치보다 **운영과 관리**가
실내공기질을 결정합니다.

www.bundaiiaq.com

이제 실내공기질 관리는 장비 설치보다 운영과 관리 체계가 더 중요합니다.

환기설비 · IoT 측정 · 데이터 분석 · 정기 유지관리
하나의 체계로 제공합니다.



단순한 환기를 넘어,
깨끗한 실내환경을
지속적으로 관리합니다.

기존 문제점!

- 설치 후 방치된 환기설비
- 필터 교체 이력 부재
- 민원 발생 시 설명 자료 부족
- 실내공기질 관리법 대응 부담

ONE STOP IAQ MANAGEMENT

MEASURE	측정 · 분석	CO ₂ · PM2.5 · PM10 · 온습도
MONITOR	데이터관리	클라우드 저장 · 관리자 확인
CARE	유지관리	점검 · 필터 · 성능 · 이력관리

주요 적용 시설

요양원	노인요양공동생활가정	요양병원	경로당
복지관	어린이집	산후조리원	공공·다중이용시설
대표이사 조용호	대표전화 1577-3517	이메일 bundaiaq@naver.com	홈페이지 www.bundaiaq.com

회사 개요

지속 가능한 실내공기질 관리체계를 설계합니다

“장비 설치보다 더 중요한 것은 설치 이후의 지속 관리입니다.”

분다IAQ는 설치 이후의 운전상태, 공기질 데이터, 필터와 기기 상태, 관리 이력을 지속적으로 확인하여 이용자의 건강과 시설 운영의 신뢰도를 높입니다.

핵심 서비스

01 실내공기질 측정·분석

- CO₂, PM2.5, PM10, 온·습도 측정
- 현장상태 진단 및 개선요인 분석
- 시설별 측정결과 보고서 제공

02 IoT 데이터 관리

- 10분 단위 데이터 수집 지원
- 관리자 휴대폰·웹 기반 확인
- 클라우드 저장 및 추이자료 제공

03 환기설비 유지관리

- 정기 방문점검 및 성능상태 확인
- 운전상태·이상 발생 여부 점검
- 현장 이용자 사용교육과 대응

04 필터·관리이력 서비스

- 연2회 정기 필터 교체 운영
- 교체 점검 이력 체계적 보관
- 정책·점검기관 설명자료 지원

분다 IAQ의 차별점

01 장비가 아닌 관리체계	02 수치로 설명하는 신뢰	03 전국 설치·관리 대응
설비·데이터·운영기준·정기 관리를 하나로 연결합니다.	CO ₂ 와 미세먼지 데이터를 근거로 개선을 확인합니다.	권역별 협력망을 기반으로 설치 후 유지관리까지 지원합니다.

관리형 운영 방식과 일반 구매형의 차이

구분	분다IAQ 관리형 운영	일반 구매형
운영 개념	설비·데이터·운영기준·정기관리 통합	제품 설치 완료 중심
데이터 활용	실시간 확인과 누적 추이 관리	단발성 또는 비정기 확인
유지관리	예방점검·필터·관리이력 운영	고장 발생 후 A/S 중심
설명 가능성	수치와 이력으로 보호자·기관 설명	체감 중심으로 대외 설명 한계

통합 관리 솔루션 & 실증 역량

측정부터 결과보고까지 끊임 없이 관리합니다

IAQ 안심케어 운영 프로세스

1 현장진단 시설·재실·환기 상태 확인	2 맞춤설계 제품·용량·설치 위치 결정	3 설치·연동 환기설비와 IoT 측정기 구축	4 상시관리 데이터·필터·성 능 정기점검	5 결과보고 추이분석·개선 안·이력 제공
---------------------------------------	---------------------------------------	--	--	--

에어스페이스는
9가지 공기 정보를
실시간으로 정확하게
측정합니다.

전원 업 지원
전동화 제어
외부 환경 정보 제공



실시간 확인에서 관리 의사결정까지

- 주기적 데이터 수집과 클라우드 저장
- 관리자 휴대폰·웹 화면에서 현황 확인
- 시간대별 추이와 이상값을 통한 운영상태 점검
- 점검·필터 교체·사용교육 이력과 연계
- 지자체·시설·보호자에게 설명 가능한 보고자료 제공

IoT 실내공기질 측정

현장 실증 | 2026 서대문구 경로당 실내환경개선

4개소 실증 경로당 개미마을 외	7대 공기순환기 설치 완료	4대 IoT 측정기 연속 측정	59~80% CO ₂ 감소율 설치 전후 단회 측정	4.04점 종합 만족도 5점 만점	4.5점 계속 사용 의향 5점 만점
--------------------------------	-----------------------------	-------------------------------	---	---------------------------------	----------------------------------

경로당별 CO₂ 설치 전·후 단회 측정값

대상	설치 전(ppm)	설치 후(ppm)	감소율
남가좌2동분회	1,316	443	66%
삼오경로당	2,221	447	80%
논골문화원	2,131	460	78%
개미마을경로당	1,054	433	59%

현장에서 확인한 이용자 반응

“답답함이 덜해졌어요.”

“공기 상태를 볼 수 있어 안심돼요.”

“사업이 끝나도 계속 사용하고 싶어요.”

현장진단부터 설치·유지관리까지 맞춤 제안

현장에 맞춰 최적의 시공 및 관리 제안



(대표이사의 실내공기질 데이터 기반 맞춤 컨설팅)

현장진단 → 설치설계 → 장비 설치 → IoT 연동 → 유지관리 → 결과보고



※ '실내공기질 우수시설' 명판은 제도 이해를 위한 예시 이미지입니다.

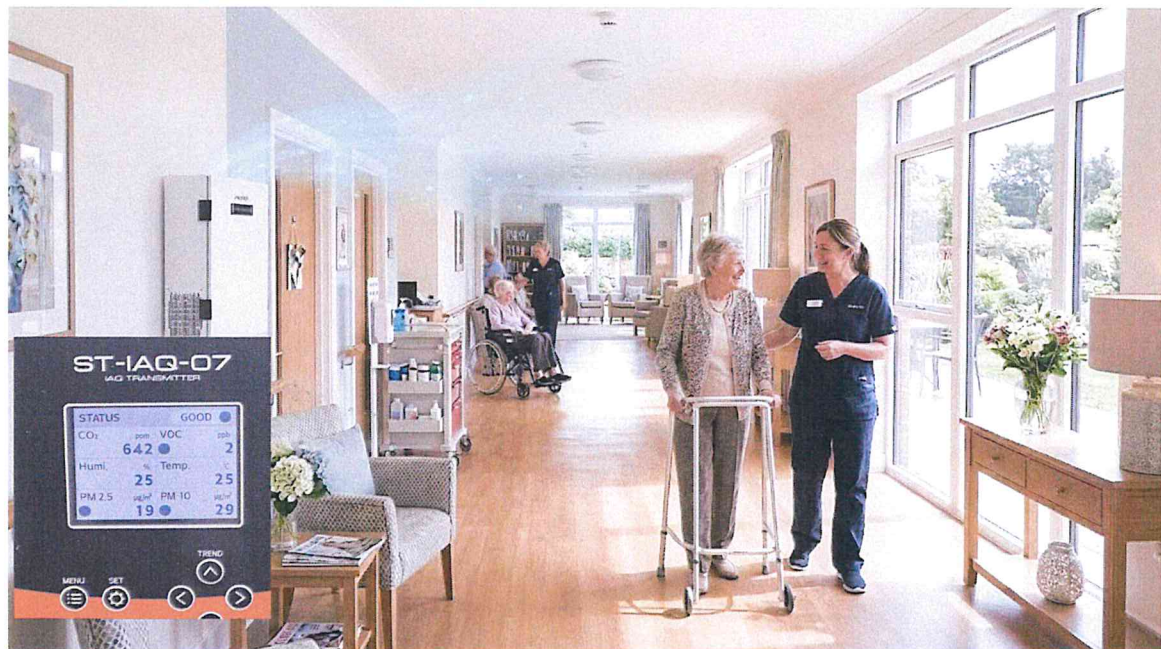
관리 전후 실내공기질 변화 확인

관리 전, 관리 후 비교

안심 케어 전(CO₂: 1,480ppm) : 환기상태 관리 참고 수준 초과



안심 케어 후(CO₂: 642ppm) : 환기상태 관리 참고 수준 이하

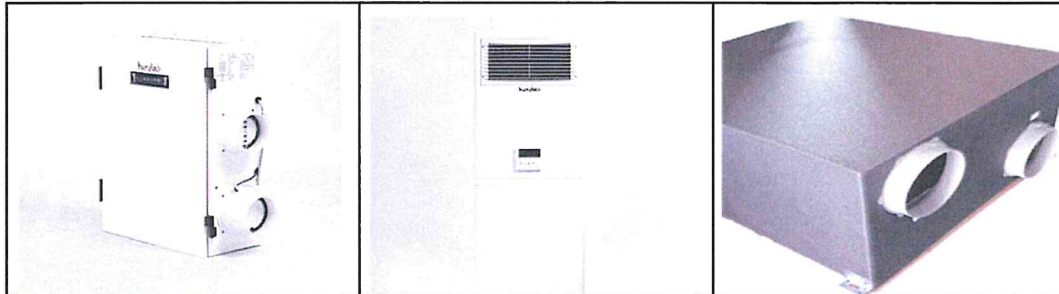


※ 측정 대상: 수도권 노인복지시설 / 측정방법: 현장 단회 측정

제품 · 기술 · 운영 네트워크

시설 여건에 맞는 제품과 지속관리 서비스를 제공합니다

제품 라인업



창가 부착형

무타공 설치 방식 ·
소규모 공간

스탠드형

중대형 공간 ·
높은 환기량

천장 매립형

신축·리모델링 전용
(200~2,000cmh)

검증자료와 안전성



- KS B 6879 열회수형 환기장치 관련 인증
- KC 전기용품 안전 관련 확인
- KOLAS 공인 시험성적서
- KS B 6141 관련 필터 성능 검증자료

제조협력사 보유 제품 인증 및 시험자료

함께 만드는 건강한 실내환경

분다IAQ는 공기순환기의 설치에서 멈추지 않습니다.

측정 가능한 공기질, 설명 가능한 데이터, 지속 가능한 유지관리로
고령층과 민감계층이 안심할 수 있는 실내환경을 만들겠습니다.

전국 설치·유지관리 네트워크

현장 가까이에서 설치 이후까지 책임지는 관리

서울·경기·인천·강원·충청·영남·호남·제주 등 권역별 협력망을 기반으로 전국
설치와 사후관리를 지원합니다.

대표이사
조용호
고경자

대표전화
1577-3517

이메일
bundaiaq@naver.com
bunda@bunda.co.kr

홈페이지
www.bundaiaq.com
www.bunda.co.kr

bunda (주)분다 : 설치·시공

BUNDA IAQ (주)분다아이에이큐 : 유지·관리



대표전화 1577-3517

www.bunda.co.kr

www.bundaiaq.com



한국실내환경협회 회원사



한국환경관리사업협동조합 회원사



보도시점 2026. 4. 14.(화) (회의 종료 후 별도 공지) 배포 2026. 4. 14.(화) 08:00

실내공기질 우수시설 지정제도 시행... 다중이용시설 이용하는 국민 건강 보호

- ‘실내공기질 관리법 시행령’ 일부 개정안, 4월 14일 국무회의 의결
- 우수시설 지정 기준·혜택 마련으로 다중이용시설 실내공기질 관리 수준 향상

기후에너지환경부(장관 김성환)는 ‘실내공기질 관리법 시행령’ 일부 개정안이 4월 14일 국무회의에서 의결되어 이달 16일부터 시행된다고 밝혔다.

이번 시행령 개정은 ‘실내공기질 관리법’ 개정에 따른 후속 조치로 ‘실내공기질 관리 우수시설 지정제도’ 운영에 필요한 세부 기준과 혜택 등을 구체화한 것이다.

‘실내공기질 관리 우수시설 지정제도’는 일정 기준 이상으로 실내공기질을 관리하는 다중이용시설을 우수시설로 지정하는 제도다.

이를 통해 시설 소유자가 실내공기질 관리에 더욱 힘쓰도록 유도함으로써 다중이용시설의 실내공기질을 쾌적하게 유지하고, 국민이 보다 안심하고 실내공간을 이용할 수 있도록 하는 데 목적이 있다.

실내공기질 관리 우수시설로 지정받기 위해서는 최근 4년간 행정처분 이력이 없어야 하고, 실내공기질 관리를 위한 시설 운영계획과 환기·공기정화 설비를 마련하는 한편, 초미세먼지 농도 등 실내공기질(PM-2.5, CO₂)을 실시간으로 측정하고 관리해야 한다.

또한 실내공기질 관리 우수시설로 지정된 시설에 대해서는 3년마다 받아야 하는 관리자 교육과 측정대행업체 등을 통해 연 1회 실시하는 실내공기질 측정을 비롯해 이 측정 항목 자료의 10년간 기록·보존을 면제해 주는 등 행정적인 부담을 덜어줄 수 있도록 했다.

조현수 기후에너지환경부 환경보건국장은 “이번 시행령 개정으로 실내공기질 관리가 잘되어있는 다중이용시설을 실내공기질 관리 우수시설로 지정하고 혜택을 제공하여, 시설 소유자가 자율적이고 적극적으로 실내공기질을 관리할 수 있는 기반이 마련되었다”라며 “앞으로도 국민이 다중이용시설을 안심하고 이용할 수 있도록 쾌적한 실내환경 조성을 위해 노력하겠다”라고 밝혔다.

붙임 1. ‘실내공기질 관리법 시행령’ 개정 내용.

2. 법 적용대상 다중이용시설 현황. 끝.

담당 부서	기후에너지환경부 환경보건정책과	책임자	과 장	홍경진 (044-201-6750)
		담당자	사무관	박세영 (044-201-7511)



1. 추진배경

- 다중이용시설의 쾌적한 실내공기질을 위해 ‘실내공기질 관리 우수시설 지정제’를 도입하는 「실내공기질 관리법」 개정(25.3.25)에 따라 하위법령 마련

〈 실내공기질 관리법 개정 주요내용 〉

- ▶ (목적) 다중이용시설의 실내공기질을 쾌적하게 유지하기 위해 일정 기준 이상으로 실내공기질을 잘 관리하는 시설을 실내공기질 관리 우수시설로 지정
- ▶ (지정요건) 실내공기질 측정결과를 4년 이상 기록·보존, 대통령령으로 정하는 지정 기준 충족, 기후부령으로 정하는 실내공기질 기준 준수
- ▶ (지정기간) 4년

2. 주요 개정 내용

- 우수시설에 대한 지정 기준 마련(안 제10조의2 신설)
 - ①최근 4년간 처분 이력, ②실내공기질 관리를 위한 시설 운영계획 및 환기·공기정화설비 마련, ③실내공기질 실시간 측정·관리
- 우수시설에 대한 혜택 제공(안 제5조 제2호 개정)
 - 실내공기질 관리자 법정 교육(매 3년), 실내공기질 측정(연 1회), 기록·보존(10년) 의무를 면제
- 우수시설 지정 업무의 민간 위탁(안 제14조 개정)
 - 실내공기질 관리 전문기관인 한국환경공단과 실내환경관리센터에 서류의 접수 및 확인 업무 위탁

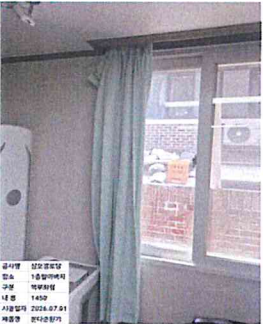
붙임 2

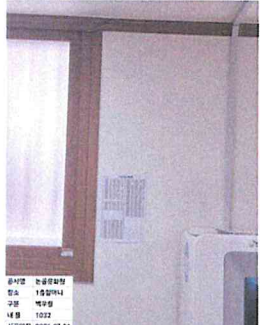
법 적용대상 다중이용시설 현황

시설군	규모	시설군	규모
지하역사	모든 지하역사	실내 어린이놀이시설	연면적 430㎡ 이상
지하도상가	연면적 2,000㎡ 이상	대규모점포	모든 대규모점포
철도역사 대합실	연면적 2,000㎡ 이상	장례식장(지하 한정)	연면적 1,000㎡ 이상
여객자동차 터미널대합실	연면적 2,000㎡ 이상	영화상영관	모든 실내 영화상영관
항만시설 대합실	연면적 5,000㎡ 이상	학원	연면적 1,000㎡ 이상
공항시설 여객터미널	연면적 1,500㎡ 이상	전시시설 (옥내 한정)	연면적 2,000㎡ 이상
도서관	연면적 3,000㎡ 이상	인터넷컴퓨터 게임시설제공업	연면적 300㎡ 이상
박물관	연면적 3,000㎡ 이상	실내주차장 (기계식 제외)	연면적 2,000㎡ 이상
미술관	연면적 3,000㎡ 이상	업무시설	연면적 3,000㎡ 이상
의료기관	연면적 2,000㎡ 이상 또는 병상 수 100개 이상	두 가지 이상 용도시설	연면적 2,000㎡ 이상
산후조리원	연면적 500㎡ 이상	실내공연장	객석 수 1,000석 이상
노인요양시설	연면적 1,000㎡ 이상	실내 체육시설	관람석 수 1,000석 이상
어린이집	연면적 430㎡ 이상	목욕장	연면적 1,000㎡ 이상

서대문구 경로당 실내 환경개선 실증사업 주간 운영보고서 (1주차) (2026.07.01~ 07.04)

1.서대문구 경로당 실내환경개선 실증사업 설치 완료 보고

경로당	설치 전	설치 후	설치일	비고
남가좌2동분회 	 공사업 남가좌2동분회 주소 1동길11-1 구분 박정우형 내 용 1.82 시공일자 2026.07.01 책임자 김다은원가		07.02	07.02 일 내부소독 실시
	 공사업 남가좌2동분회 주소 2동길11-1 구분 박정우형 내 용 1.72 시공일자 2026.07.01 책임자 김다은원가		07.02	07.02 일 내부소독 실시
삼오 	 공사업 삼오동분회 주소 1동길11-1 구분 박정우형 내 용 1.40 시공일자 2026.07.01 책임자 김다은원가		07.02	07.02 일 내부소독 실시
	 공사업 삼오동분회 주소 2동길11-1 구분 박정우형 내 용 1.50 시공일자 2026.07.01 책임자 김다은원가	 공사업 삼오동분회 주소 2동길11-1 구분 박정우형 내 용 1.50 시공일자 2026.07.02 책임자 김다은원가	07.02	07.02 일 내부소독 실시

논골문화원 	 공시명 논골문화원 주소 구동림1리4번지 구분 책방형 내 용 14.05 시공일자 2025.07.03 제출명 권다은원가		07.03	07.03 일 내부소독 실시
	 공시명 논골문화원 주소 1동길14나 구분 책방형 내 용 10.02 시공일자 2025.07.03 제출명 권다은원가		07.03	07.03 일 내부소독 실시
개미마을 	 공시명 개미마을 주소 1동길14나 구분 책방형 내 용 8.25 시공일자 2025.07.03 제출명 권다은원가	 공시명 개미마을 주소 1동길14나 구분 책방형 내 용 8.25 시공일자 2025.07.03 제출명 권다은원가	07.03	07.03 일 내부소독 실시

CO₂ 개선율

경로당	설치전	설치후	개선율
남가좌	1316	443	▼66%
삼오	2221	447	▼80%
논골	2131	460	▼78%
개미마을	1054	433	▼59%

"공기순환기 설치 후 4개 경로당 모두 이산화탄소(CO₂) 농도가 실내공기질 권장기준(1,000ppm) 이하로 개선되었습니다."

CO₂ : 이산화탄소

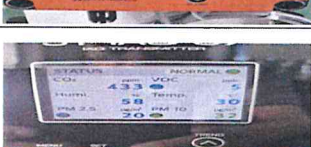
PM2.5 : 초미세먼지

PM10 : 미세먼지

2. 설치 전 실내공기질 측정값(2026.07.01)

경로당	CO ₂ (기준1,000)	PM2.5 (기준 35)	PM10 (기준50)	ST-IAQ-07측정기 (1등급 인증품)
남가좌2동분회 (창문 열림)	1316	19	32	
삼오 (창문 닫힘)	2221	12	22	
논골문화원 (창문 닫힘)	2131	17	27	
개미마을 (창문 열림)	1054	17	29	

3. 설치 후 실내공기질 측정값(2026.07.03)

경로당	CO ₂ (기준1,000)	PM2.5 (기준 35)	PM10 (기준50)	ST-IAQ-07측정기 (1등급 인증품)
남가좌2동분회	443	22	36	
삼오	447	15	25	
논골문화원	460	14	24	
개미마을	433	20	32	

4. 실시간 데이터(2026.07.04.10.51)

경로당	CO ₂	PM2.5	PM10
삼오			
남가좌2동			
논골			
개미마을 (전날 내부 소독한 관계로 CO ₂ 농도가 높음)			

5. 종합 의견

- ▶ 공기순환기 7대 설치 완료
- ▶ IoT 측정기 정상 운영
- ▶ 실시간 데이터 수집 정상
- ▶ CO₂ 농도 크게 개선
- ▶ 미세먼지는 전반적으로 양호
- ▶ 향후 1개월간 연속 측정 예정

6. 향후 일정

7월 둘째주

- ▶ 데이터 분석
- ▶ 이상 여부 확인
- ▶ 만족도 조사

7월 셋째주

- ▶ 중간보고

7월 넷째주

- ▶ 최종보고서 작성

2026. 07. 04

이상과 같이 서대문구 경로당 4개소에 대한 1주차 설치 및 운영 현황을 보고드립니다.



(주)분다IAQ

서대문구 경로당 실내환경개선 실증사업 2 주차 이용자 방문 만족도 조사 종합분석 보고서

조사일: 2026. 7. 8. | 대상: 개미마을·남가좌 2 동·논골문화원·삼오경로당 | 응답: 회장/총무 4명 | 조사: (주)분다 IAQ

종합 평균 4.04 / 5.0 점 (80.8 점/100 점)	계속 사용 의향 4.5 / 5.0 점 전 개소 사용 희망	IoT 관리 필요성 전 개소 긍정 수치 확인·구청관리 필요
---	---------------------------------------	--

1. 조사 결과 요약

설치 전 실내환경은 4 개소 모두 “보통~답답한 편”으로 나타났으며, 주요 불편은 습기·곰팡이 느낌, 냄새, 미세먼지 걱정, 감염병·호흡기 우려, 창문 개방에 따른 냉난방 불편이었다. 설치 후에는 3 개소가 “좋아진 편/매우 좋아졌다”고 응답했고, 1 개소는 실증 초기라 “큰 차이는 모르겠다”고 답했다. 긍정 변화는 창문을 덜 열어도 되는 점, 냄새 감소, 공기 순환 느낌, 실내공기질을 관리받는 안심감으로 정리된다.

2. 항목별 평균 만족도

평가 항목	평균점수	100 점 환산	해석
실내공기 개선 체감	4.00	80.0 점	긍정
소음 만족도	4.50	90.0 점	매우 양호
설치 위치 만족도	3.25	65.0 점	보완 필요
사용 편의성	4.00	80.0 점	긍정
계속 사용 의향	4.50	90.0 점	매우 높음
전체 만족도	4.00	80.0 점	긍정

3. 종합 분석 및 시사점

긍정 요인 ① 계속 사용 의향이 높고, 다른 경로당 확대 필요성도 전 개소에서 확인됨. ② IoT 수치 확인 및 구청·관리자의 실시간 관리 방식에 대해 긍정적임. ③ 냄새·답답함 완화, 공기 순환 느낌, 관리받는 안심감이 주요 체감 효과로 나타남.	보완 요인 ① 설치 위치 만족도는 3.25 점으로 상대적으로 낮아 사전 위치 협의와 현장별 조정이 필요함. ② 일부 개소에서 소음, 전기료, 관리방법 걱정이 제기되어 운전 단계 안내와 사후관리 설명이 필요함. ③ 실증 초기 응답이 포함되어 3~4 주차 데이터 및 재방문 만족도 확인이 필요함.
--	---

4. 향후 확대사업 반영사항

확대사업 추진 시 “공기질 개선 효과 검증 + 저소음 운전 + 필터 교체 등 사후관리 + 구청의 지속관리 + 이용자 비용부담 최소화”를 핵심 조건으로 제시하는 것이 적절하다. 특히 설치 전 위치 협의, 전기료·관리주기 안내문 제공, IoT 실시간 모니터링 화면 공유를 병행하면 사업 수용성과 지속 가능성이 높아질 것으로 판단된다.

결론: 2 주차 이용자 방문 만족도 조사 결과, 본 실증사업은 전반적으로 긍정적인 이용자 반응과 높은 계속 사용 의향을 확보하였다. 향후에는 단순 공기순환기 설치가 아니라 “환기장치 + IoT 실시간 측정 + 정기 유지관리”가 결합된 경로당 실내공기질 관리모델로 확대 검토할 필요가 있다.

서대문구 경로당 실내공기질 모니터링 결과 보고

(공기순환기·공기질측정기 설치 및 시범운영: 2026. 7. 3. ~ 7. 9.)

수신	서울시 서대문구청 주무부서	발신	주식회사 분다iaq 기획팀 (책임 김범용)
일자	2026년 7월 10일	대상 기기	EA20 (공기질 측정기) 및 공기 순환기

1. 개요

서대문구 관내 경로당 4개소(삼오경로당, 개미마을경로당, 논골문화원, 남가좌2동분회경로당)에 공기순환기 및 공기질측정기 설치를 2026년 7월 3일 완료하고, 이후 7일간(7/3~7/9) 실내 이산화탄소(CO2) 및 초미세먼지(PM2.5) 농도를 시간 단위로 모니터링하였음.

모니터링 결과를 바탕으로 시간대별 공기질 변화 추이를 분석하고, 현장 확인 및 재교육을 통한 개선 효과를 아래와 같이 보고함.

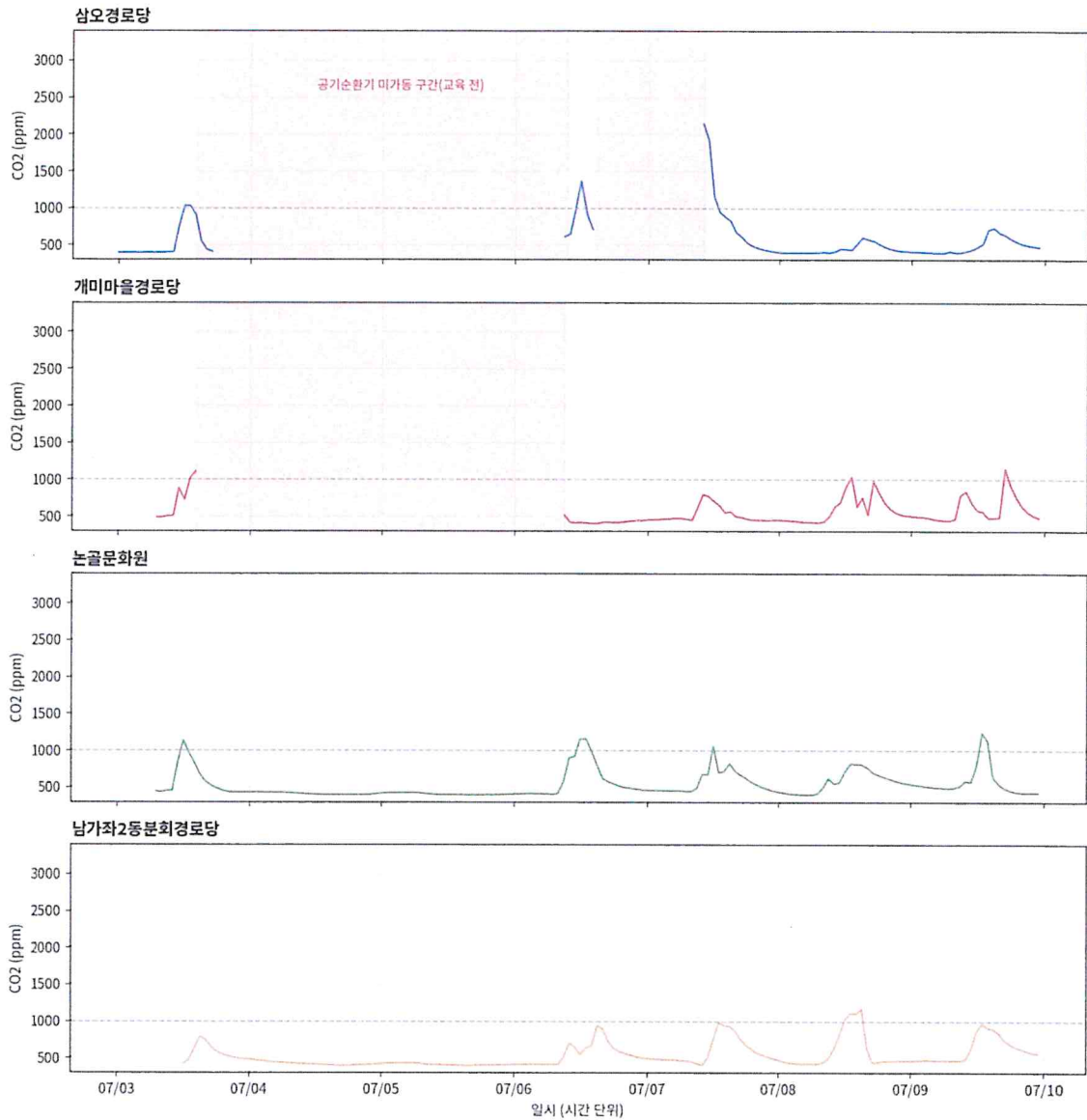
2. 모니터링 경과

- 7/3: 4개소 공기순환기·공기질측정기 설치 완료, 데이터 모니터링 개시
- 7/4~7/5: 어르신들의 기기 사용법 미숙으로 삼오경로당, 개미마을경로당에서 공기순환기 미가동 및 측정기 저장장치 전원 off 흔적 확인
- 7/6: 해당 경로당 방문, 사용법 재교육 및 안내문 부착 실시 → 정상 작동 확인
- 7/6 14:23~7/7 10:16: 삼오경로당에서 공기순환기·측정기 재차 전원 off 확인(환기 미실시로 CO2 최고 3,296ppm 까지 상승)
- 7/7: 삼오경로당 재방문 교육, 재가동 후 점심시간 경과 후 CO2 1,000ppm 이하로 안정화

3. 경로당별 시간별 이산화탄소(CO2) 농도 추이

아래 그래프는 각 경로당의 시간 단위 CO2 평균 농도 추이이며, 점선은 실내공기질 관리기준 권고치인 1,000ppm을 나타냄. 붉은 음영은 공기순환기·측정기 미가동 구간임.

서대문구 경로당 시간별 이산화탄소(CO2) 농도 추이 (7/3~7/9)



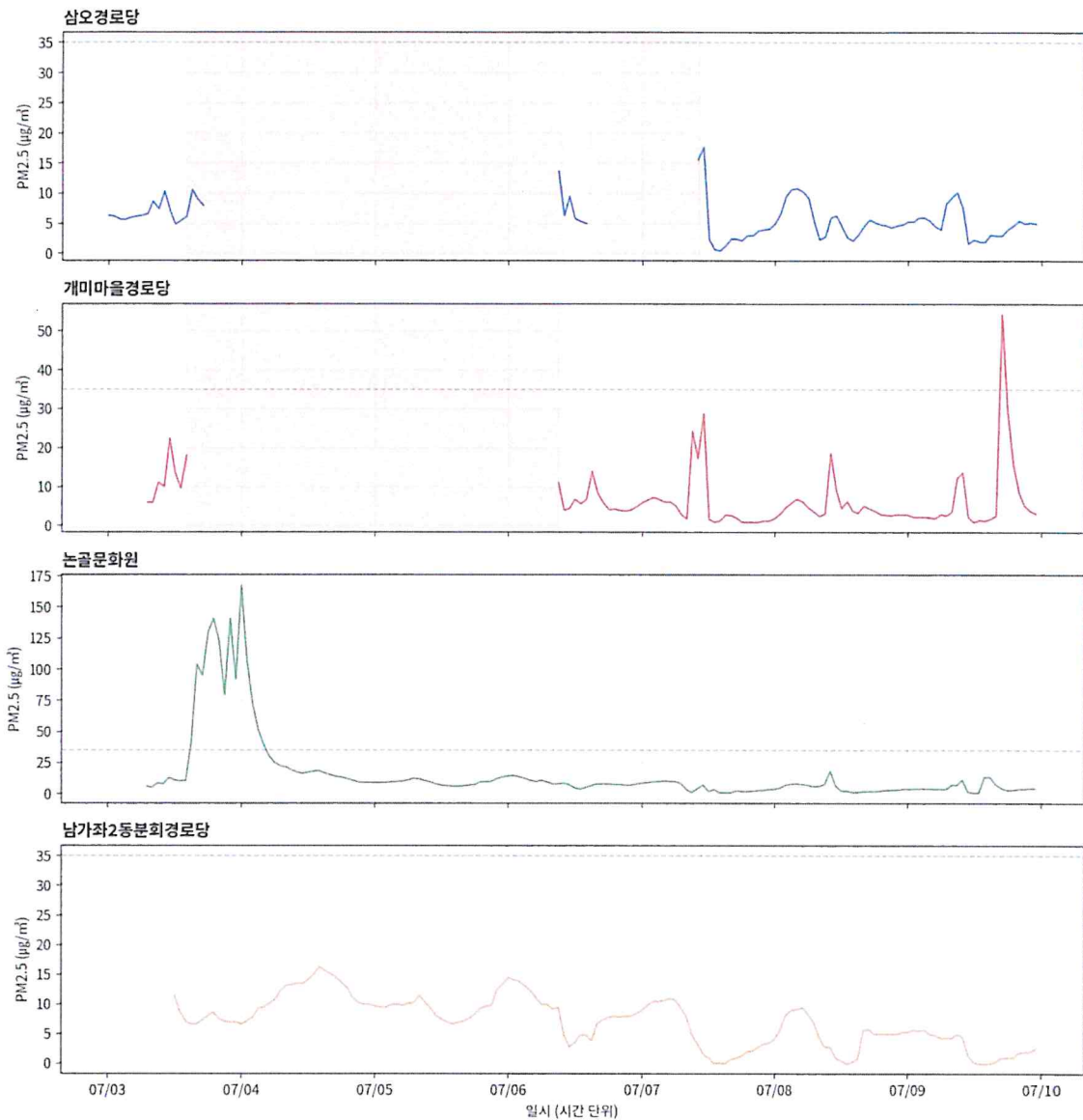
4. 경로당별 시간별 초미세먼지(PM2.5) 농도 추이

전체 측정기간 동안 4개소 평균 PM2.5 농도는 $9.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ 수준으로 대체로 양호하였으며, 환경기준(보통 단계) $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 를 초과하는 비율은 대부분 경로당에서 5% 미만으로 낮게 나타남. 다만 아래와 같은 일시적 급등 구간이 확인됨.

- 논골문화원: 7/3 오후~7/4 새벽 사이 PM2.5 가 최고 $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 까지 치솟았다가 서서히 감소하는 패턴이 나타남. 설치 직후 시점과 겹치는 점으로 미루어 마무리 소독 작업과정에서 발생한 일시적 현상으로 추정되며, 이후 안정적인 수준을 유지함.
- 개미마을경로당: 7/9 저녁 17시 46분경 PM2.5 가 $185\mu\text{g}/\text{m}^3$ 까지 급등하였다가 빠르게 감소함. 같은 시각 CO2 농도도 1,564ppm 까지 동반 상승한 점으로 미루어 저녁 식사 준비(조리) 과정에서 발생한 일시적 현상으로 추정됨.

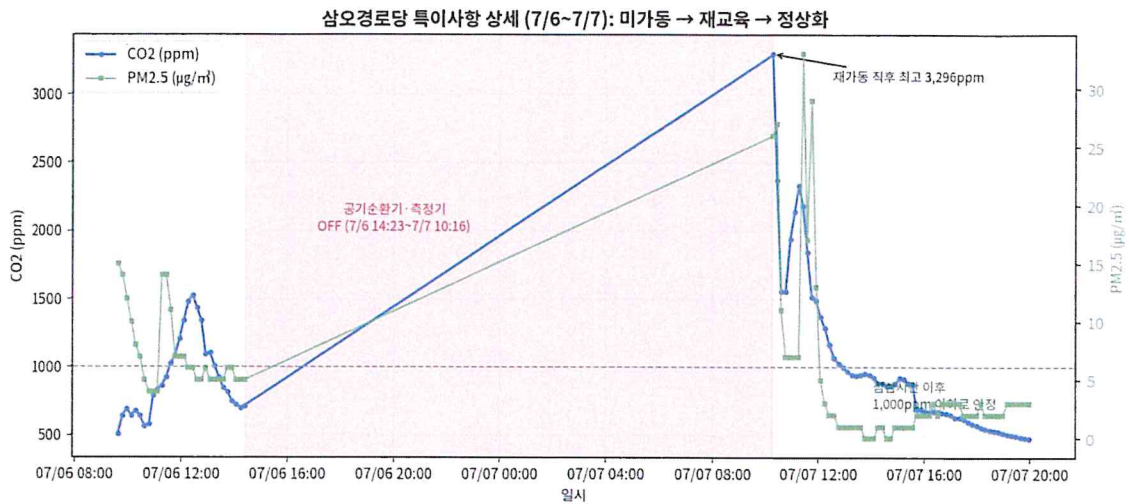
- 그 외 구간에서는 전 경로당 모두 낮고 안정적인 PM2.5 수준을 유지함.

서대문구 경로당 시간별 초미세먼지(PM2.5) 농도 추이 (7/3~7/9)



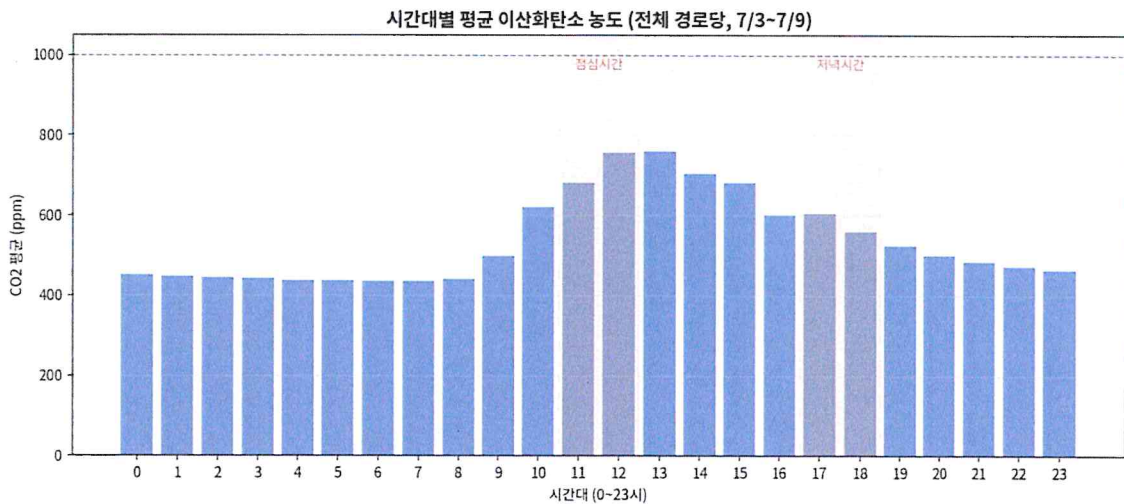
5. 삼오경로당 특이사항 상세(7/6~7/7)

삼오경로당은 7/6 오후 2시 23분경부터 공기순환기 및 공기질측정기 전원이 꺼진 상태로 유지되다 7/7 오전 10시 16분 재가동됨. 환기가 이루어지지 않아 재가동 직후 CO_2 농도가 3,296ppm까지 상승하였고, PM2.5 또한 재가동 직후 최고 $33\mu\text{g}/\text{m}^3$ 까지 함께 상승하는 등 매우 열악한 실내 공기질 상태가 확인됨. 현장 재방문 및 사용법 교육 후에는 점심시간(요리 활동) 경과 이후 CO_2 ·PM2.5 모두 기준치 이하로 안정적으로 유지되는 것으로 확인됨(교육 이후 CO_2 100% 1,000ppm 이하 유지).

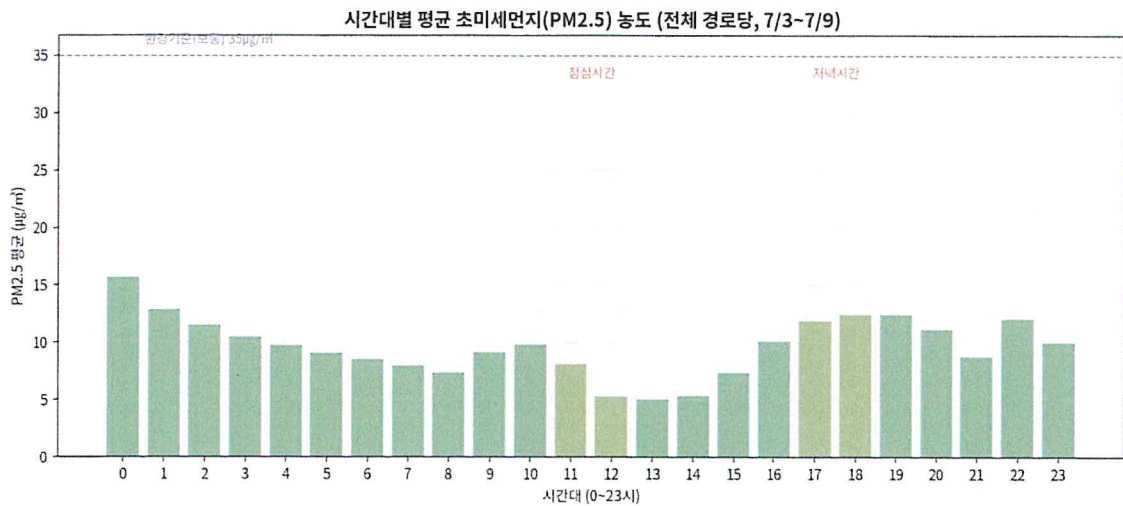


6. 시간대별 공기질 패턴 분석 (전체 경로당 평균)

전체 경로당 데이터를 시간대(0~23시)별로 평균한 결과, 어르신들의 점심시간(11~13시)과 저녁시간(17~19시)에 CO2 농도가 상승하는 경향이 뚜렷하게 나타남. 이는 취사·식사 활동에 따른 실내 활동량 증가 및 환기 필요성이 커지는 시간대와 일치함. 공기순환기가 이 시간대에 맞추어 가동되면서 전체 평균 CO2 농도는 1,000ppm 이하로 유지되는 양호한 결과를 보이고 있음.



PM2.5의 경우 CO2와 달리 시간대별 편차가 크지 않고 전반적으로 낮은 수준(0~1시 야간 시간대에 다소 높고, 정오 전후 가장 낮음)을 유지함. 이는 PM2.5가 조리 시 순간적으로 급등했다가 빠르게 확산·감소하는 특성이 있어, 시간대 평균으로는 특정 식사시간대의 뚜렷한 패턴보다는 전반적으로 안정적인 수준으로 나타나는 것으로 해석됨.



7. 경로당별 종합 결과

경로당	CO2 평균 (ppm)	CO2 최고 (ppm)	1,000ppm 이하 비율	PM2.5 평균 (μg/m³)	PM2.5 최고 (μg/m³)	특이사항
삼오경로당	570.4	3,296	92.4%	5.6	33	7/3~7/6 미가동, 7/6~7/7 재 차 미가동(교육 후 정상 화)
개미마을경로당	558.4	1,564	96.0%	6.3	185	7/3~7/6 미가동(교육 후 정 상화), 7/9 저녁 조리 추정 급등
논골문화원	532.7	1,794	96.6%	16.1	200	설치 초기(7/3~7/4) 작업 관련 추정 먼지 급등, 이후 안정
남가좌2동분회경로 당	540.4	1,335	97.0%	7.1	17	특이사항 없음, 전 기간 정 상가동

8. 종합 의견

- 초기(7/3~7/6) 일부 경로당에서 어르신들의 기기 조작 미숙으로 인한 미가동 사례가 발생하였으나, 현장 재교육 및 안내문 부착 후 전 경로당 정상 가동 중임.
- 삼오경로당의 경우 재교육 이후 미가동 사례가 재발하지 않고 있으며, 공기순환기 가동에 따라 CO2 농도가 안정적으로 관리되고 있음이 데이터로 확인됨.
- 점심·저녁 식사시간대 CO2 농도 상승은 자연스러운 현상이며, 공기순환기가 해당 시간대에 효과적으로 대응하여 1,000ppm 이하로 낮추는 결과를 보이고 있어 기기의 실효성이 확인됨.

- PM2.5 는 전반적으로 양호한 수준이며, 일부 확인된 급등 현상은 설치 작업 및 조리 활동 등 일시적 요인에 기인한 것으로 추정되어 지속적인 모니터링을 통해 확인이 필요함.
- 향후에도 정기적인 데이터 모니터링과 함께, 사용법 미숙으로 인한 미가동 재발 방지를 위해 주기적 현장 점검 및 안내가 필요할 것으로 판단됨.

서대문구 경로당 실내환경개선 실증사업 2 주차 이용자 방문 만족도 조사 종합분석 보고서

조사일: 2026. 7. 8. | 대상: 개미마을·남가좌 2 동·논골문화원·삼오경로당 | 응답: 회장/총무 4명 | 조사: ㈜분다 IAQ

종합 평균 4.04 / 5.0 점 (80.8 점/100 점)	계속 사용 의향 4.5 / 5.0 점 전 개소 사용 희망	IoT 관리 필요성 전 개소 긍정 수치 확인·구청관리 필요
---	---------------------------------------	--

1. 조사 결과 요약

설치 전 실내환경은 4 개소 모두 “보통~답답한 편”으로 나타났으며, 주요 불편은 습기·곰팡이 느낌, 냄새, 미세먼지 걱정, 감염병·호흡기 우려, 창문 개방에 따른 냉난방 불편이었다. 설치 후에는 3 개소가 “좋아진 편/매우 좋아졌다”고 응답했고, 1 개소는 실증 초기라 “큰 차이는 모르겠다”고 답했다. 긍정 변화는 창문을 덜 열어도 되는 점, 냄새 감소, 공기 순환 느낌, 실내공기질을 관리받는 안심감으로 정리된다.

2. 항목별 평균 만족도

평가 항목	평균점수	100 점 환산	해석
실내공기 개선 체감	4.00	80.0 점	긍정
소음 만족도	4.50	90.0 점	매우 양호
설치 위치 만족도	3.25	65.0 점	보완 필요
사용 편의성	4.00	80.0 점	긍정
계속 사용 의향	4.50	90.0 점	매우 높음
전체 만족도	4.00	80.0 점	긍정

3. 종합 분석 및 시사점

긍정 요인 ① 계속 사용 의향이 높고, 다른 경로당 확대 필요성도 전 개소에서 확인됨. ② IoT 수치 확인 및 구청·관리자의 실시간 관리 방식에 대해 긍정적임. ③ 냄새·답답함 완화, 공기 순환 느낌, 관리받는 안심감이 주요 체감 효과로 나타남.	보완 요인 ① 설치 위치 만족도는 3.25 점으로 상대적으로 낮아 사전 위치 협의와 현장별 조정이 필요함. ② 일부 개소에서 소음, 전기료, 관리방법 걱정이 제기되어 운전 단계 안내와 사후관리 설명이 필요함. ③ 실증 초기 응답이 포함되어 3~4 주차 데이터 및 재방문 만족도 확인이 필요함.
--	---

4. 향후 확대사업 반영사항

확대사업 추진 시 “공기질 개선 효과 검증 + 저소음 운전 + 필터 교체 등 사후관리 + 구청의 지속관리 + 이용자 비용부담 최소화”를 핵심 조건으로 제시하는 것이 적절하다. 특히 설치 전 위치 협의, 전기료·관리주기 안내문 제공, IoT 실시간 모니터링 화면 공유를 병행하면 사업 수용성과 지속 가능성이 높아질 것으로 판단된다.

결론: 2 주차 이용자 방문 만족도 조사 결과, 본 실증사업은 전반적으로 긍정적인 이용자 반응과 높은 계속 사용 의향을 확보하였다. 향후에는 단순 공기순환기 설치가 아니라 “환기장치 + IoT 실시간 측정 + 정기 유지관리”가 결합된 경로당 실내공기질 관리모델로 확대 검토할 필요가 있다.

서대문구 경로당 실내환경개선 실증사업

이용자 만족도 사전 질문지

1. 기본사항

구분	내용
경로당 명	
인터뷰 일시	2026년 7월 ___일 ___시
응답자 성명	
직책	☐ 회장 ☐ 총무 ☐ 기타
인터뷰 진행자	(주)분다IAQ 김종범

2. 인터뷰 안내 멘트

안녕하세요. 이번 서대문구 경로당 실내환경개선 실증사업과 관련하여, 공기순환기 설치 후 실제 이용하시는 어르신들의 체감 의견을 듣고자 합니다.

좋은 점뿐만 아니라 불편한 점도 솔직히 말씀해 주시면 향후 개선과 확대 사업 검토에 중요한 자료로 활용하겠습니다.

3. 설치 전 실내환경에 대한 의견

Q1. 공기순환기 설치 전 경로당 실내 공기는 어떠셨습니까?

- ☐ 매우 쾌적했다
- ☐ 대체로 괜찮았다
- ☐ 보통이었다
- ☐ 답답한 편이었다
- ☐ 매우 답답했다

구체적인 의견:

Q2. 설치 전에는 어떤 불편이 가장 컸습니까? (복수 선택 가능)

- ☐ 실내가 답답함
- ☐ 냄새
- ☐ 습기 또는 곰팡이 느낌
- ☐ 창문을 열어야 해서 냉난방 불편
- ☐ 미세먼지 걱정
- ☐ 감염병 또는 호흡기 걱정
- ☐ 특별한 불편 없음

Q3. 평소 창문을 자주 여셨습니까?

- ☐ 자주 열었다
- ☐ 가끔 열었다
- ☐ 거의 열지 않았다
- ☐ 계절에 따라 다르다

창문 개방 시 불편했던 점:

- ☐ 덥거나 추움
- ☐ 소음
- ☐ 벌레
- ☐ 미세먼지
- ☐ 냉난방비 걱정
- ☐ 기타: -----

4. 공기순환기 설치 후 체감 변화

Q4. 공기순환기 설치 후 실내 공기 변화가 느껴지셨습니까?

- ☐ 매우 좋아졌다
- ☐ 좋아진 편이다
- ☐ 큰 차이는 모르겠다
- ☐ 불편해졌다
- ☐ 잘 모르겠다

느낀 변화:

Q5. 설치 후 가장 좋아진 점은 무엇입니까? (복수 선택 가능)

- ☐ 실내가 덜 답답하다
- ☐ 냄새가 줄었다
- ☐ 창문을 덜 열어도 된다
- ☐ 어르신들이 편안해 하신다
- ☐ 공기가 순환되는 느낌이 있다
- ☐ 실내공기질을 관리받는 느낌이 들어 안심된다
- ☐ 특별히 모르겠다
- ☐ 기타: -----

Q6. 설치 후 불편한 점은 있었습니까?

- ☐ 전혀 없다
- ☐ 약간 있다
- ☐ 보통이다
- ☐ 불편한 편이다
- ☐ 매우 불편하다

불편한 내용:

- ☐ 소음
- ☐ 바람 느낌
- ☐ 위치가 불편함
- ☐ 외관상 보기 불편함
- ☐ 조작성 어려움
- ☐ 전기료 걱정
- ☐ 관리 방법이 걱정됨
- ☐ 기타: -----

Q7. 공기순환기 소음은 어떠셨습니까?

- ☐ 거의 느끼지 못했다
- ☐ 조용한 편이다
- ☐ 보통이다
- ☐ 조금 신경 쓰인다
- ☐ 매우 시끄럽다

의견:

Q8. 공기순환기 바람이나 온도 변화는 어떠셨습니까?

- ☐ 전혀 불편하지 않다
- ☐ 약간 느껴지지만 괜찮다
- ☐ 보통이다
- ☐ 다소 불편하다
- ☐ 매우 불편하다

의견:

5. 어르신 이용자 반응

Q9. 경로당 어르신들의 전반적인 반응은 어떻습니까?

- ☐ 매우 만족
- ☐ 대체로 만족
- ☐ 보통
- ☐ 다소 불만
- ☐ 잘 모르겠다

어르신들이 하신 말씀:

Q10. 설치 후 어르신들이 공기질, 냄새, 답답함 등에 대해 이야기한 적이 있습니까?

- ☐ 좋아졌다는 의견이 있었다
- ☐ 별다른 이야기는 없었다
- ☐ 불편하다는 의견이 있었다
- ☐ 잘 모르겠다

구체적인 말씀:

Q11. 호흡기 질환, 기침, 답답함을 호소하는 어르신들에게 도움이 된다고 느끼십니까?

- ☐ 도움이 된다고 생각한다
- ☐ 어느 정도 도움이 될 것 같다
- ☐ 잘 모르겠다
- ☐ 별 차이 없다고 생각한다

의견:

6. IoT 실시간 측정 화면에 대한 의견

Q12. 실내공기질 수치를 휴대폰이나 화면으로 확인할 수 있다는 점은 어떻게 생각하십니까?

- ☐ 매우 필요하다
- ☐ 필요하다
- ☐ 있으면 좋다
- ☐ 잘 모르겠다
- ☐ 필요성을 못 느낀다

이유:

Q13. CO₂, 미세먼지 수치를 확인할 수 있으면 경로당 관리에 도움이 된다고 보십니까?

- ☐ 매우 도움이 된다
- ☐ 도움이 된다
- ☐ 보통이다
- ☐ 큰 도움은 안 된다
- ☐ 잘 모르겠다

의견:

Q14. 향후 구청이나 관리자가 실시간으로 공기질을 확인해 주는 방식에 대해 어떻게 생각하십니까?

- ☐ 매우 좋다
- ☐ 좋다
- ☐ 보통이다
- ☐ 부담스럽다
- ☐ 잘 모르겠다

의견:

7. 계속 사용 및 확대 필요성

Q15. 실증기간 이후에도 공기순환기를 계속 사용하고 싶으십니까?

- ☐ 반드시 계속 사용하고 싶다
- ☐ 가능하면 계속 사용하고 싶다
- ☐ 보통이다
- ☐ 철거해도 상관없다
- ☐ 잘 모르겠다

이유:

Q16. 다른 경로당에도 이런 실내공기질 개선사업이 필요하다고 생각하십니까?

- ☐ 매우 필요하다
- ☐ 필요하다
- ☐ 보통이다
- ☐ 필요성이 낮다
- ☐ 잘 모르겠다

이유:

Q17. 향후 확대사업이 진행된다면 가장 중요하게 봐야 할 점은 무엇이라고 생각하십니까? (복수 선택 가능)

- ☐ 공기질 개선 효과
- ☐ 소음이 적은 제품
- ☐ 유지관리 편리성
- ☐ 필터 교체 등 사후관리
- ☐ 전기료 부담
- ☐ 설치 위치
- ☐ 구청의 지속적 관리
- ☐ 비용 부담 없음
- ☐ 기타: -----

8. 종합 만족도

Q18. 이번 실증사업에 대한 종합 만족도는 몇 점입니까?

항목	점수
실내공기 개선 체감	1. 2. 3. 4. 5
소음 만족도	1. 2. 3. 4. 5
설치 위치 만족도	1. 2. 3. 4. 5
사용 편의성	1. 2. 3. 4. 5
계속 사용 의향	1. 2. 3. 4. 5
전체 만족도	1. 2. 3. 4. 5
※ 1점: 매우 불만족 / 3점: 보통 / 5점: 매우 만족	

9. 자유 의견

Q19. 이번 사업에 대해 추가로 하시고 싶은 말씀이 있으십니까?

Q20. 구청이나 사업자에게 요청하고 싶은 사항이 있으십니까?

10. 인터뷰 마무리 멘트

오늘 말씀해 주신 의견은 서대문구 경로당 실내환경개선 실증사업의 개선자료와 향후 확대 검토자료로 활용하겠습니다.

좋은 의견뿐 아니라 불편한 점도 반영해서 어르신들이 더 쾌적하게 이용하실 수 있도록 개선하겠습니다.

감사합니다.

서대문구 경로당 실내환경 개선 실증사업 3주 차 보고서

－ 올바른 기기 운용을 위한 현장 교육 및 이용자 만족도 향상 －

실증사업 운영 과정에서 일부 경로당의 공기순환기 또는 IoT 간이측정기 전원이 꺼진 사례가 확인되었으며, 해당 시간대에 이산화탄소와 초미세먼지 수치가 상승하는 현상이 관찰되었습니다. 이에 현장을 재방문해 기기별 사용 방법 안내 스티커를 부착하고 이용자를 대상으로 재교육을 실시하였습니다. 이후 기기 운용이 정상화되고 실내공기질 관리에 대한 이해도가 높아지면서 이용자들이 매우 긍정적인 반응과 높은 만족도를 나타냈습니다.

1. 보고 개요

측정 기간 : 2026.07.10~19

대상경로당 : 4개 경로당(남가좌2동 분회, 삼오, 논골문화원, 개미마을)

분석 목적 : 공기순환기, IoT 간이측정기 정상 사용 여부

2. 3주 차 운영 개요

- IoT 데이터를 통한 경로당별 실내공기질 상태 점검
- 일부 시설에서 공기순환기 또는 측정기 전원이 꺼진 상황 확인
- 이상 수치 발생 시 시설 현장 재방문
- 사용 방법 안내 스티커 제작·부착
- 이용자 대상 재교육 및 현장 의견 청취

3. 운영 과정에서 확인된 문제

실증사업 초기에는 일부 이용자가 공기순환기와 IoT 간이측정기의 기능 차이 및 전원 관리 방법을 정확히 숙지하지 못한 사례가 확인되었습니다. 특히 공기순환기 전원 중단으로 환기량 감소로 CO₂ 등이 상승하거나, 측정기 전원 중단으로 데이터 수집 공백이 발생되어 이용자를 개별 방문하여 재 교육을 실시하였으며, 개미경로당은 방문 당일 외부의 미세먼지와 초미세먼지 농도가 높은 상태였음에도 불구하고 창문을 개방하고 있었던 상황이라 공기순환기의 기능에 대하여 재차 설명해 드리자, 창문을 닫고 정상적인 관리로 안내해 드렸습니다.

4. 현장 개선조치

(주)분대IAQ는 이상 데이터가 확인된 시설을 재방문해 기기 작동 상태와 이용 상황을 점검하여, 점검 결과를 바탕으로 고령 이용자가 쉽게 이해할 수 있도록 큰 글씨와 색상, 그림을 활용한 기기별 사용 방법 안내 스티커를 제작해 현장에 부착하였습니다.

스티커 부착과 주요 교육 내용은 다음과 같이 하였습니다.

- 공기순환기는 첫 이용자가 켜고 마지막 이용자가 끌 것
 - 경로당 이용 중에는 공기순환기를 지속적으로 가동할 것
 - IoT 간이측정기는 24시간 전원을 유지할 것
 - 측정기 전원 코드나 어댑터를 임의로 분리하지 않을 것
 - 이상 수치나 작동 문제가 발생하면 관리 담당자에게 연락할 것
- (안내 스티커)



안내 스티커 부착과 재교육 이후 이용자들의 기기 사용 방법에 대한 이해도가 크게 향상되었으며, 특히 공기순환기와 IoT 간이측정기의 역할을 구분해 설명하자, 이용자들은 실내공기질이 눈에 보이지 않더라도 지속적인 환기와 측정이 필요하다는 점에 공감하였습니다.

더불어 IoT 데이터를 상시 모니터링을 시행하여 문제 발생 시 즉각 현장을 방문하자 이용자들은 실시간 실내 공기질 관리를 해주고 있다는 사

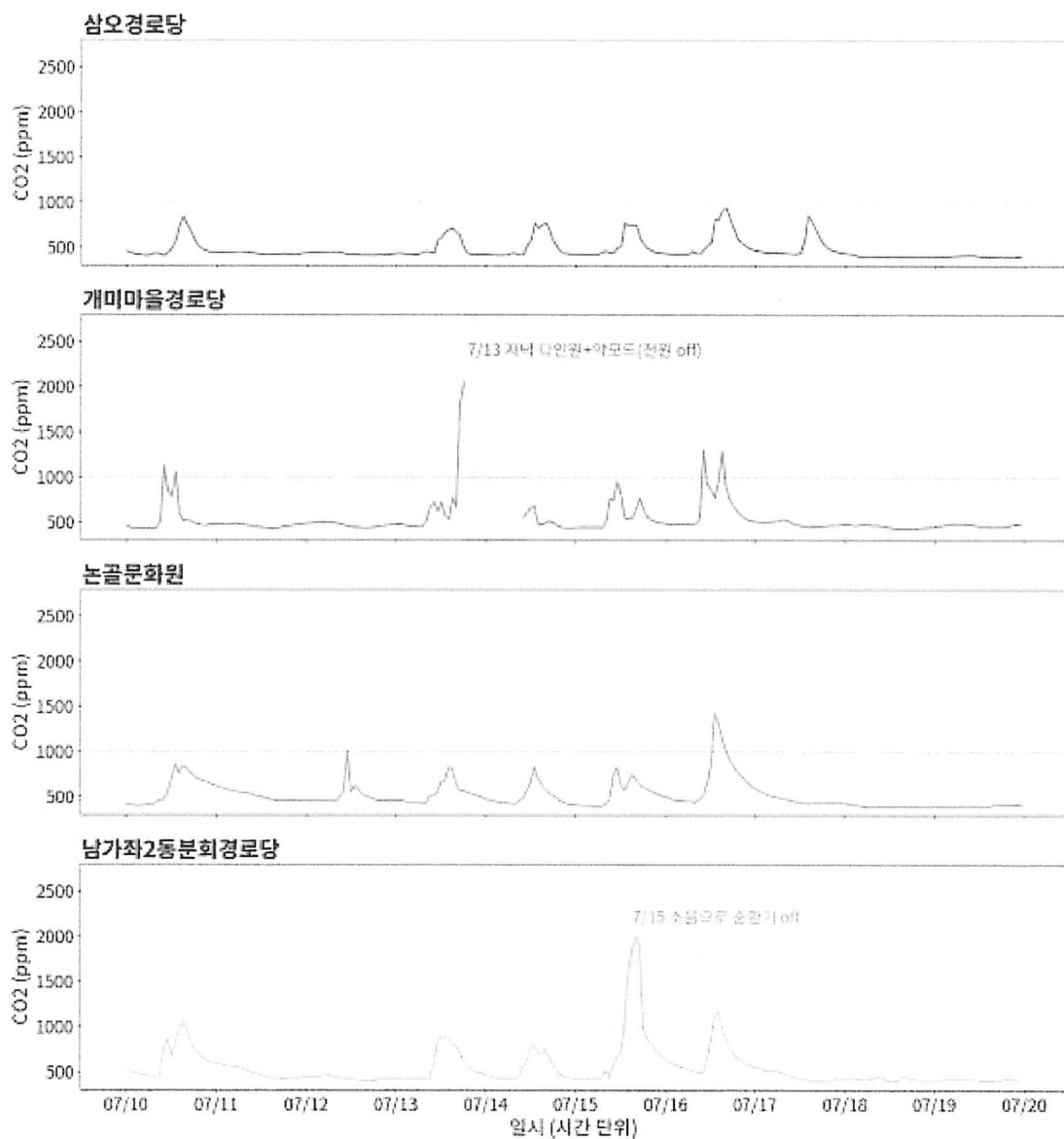
실에 크게 만족하셨으며, 사용 방법이 명확해져 불편과 혼선이 줄었다며 매우 긍정적인 반응을 보였습니다.

5. 재교육 전후 데이터 상황

가. 경로당별 시간별 이산화탄소(CO2) 농도 추이

아래 그래프는 각 경로당의 시간 단위 CO2 평균 농도 추이이며, 점선은 실내공기질 관리기준 권고치인 1,000ppm을 나타냄.

서대문구 경로당 시간별 이산화탄소(CO2) 농도 추이 (7/10~7/19)

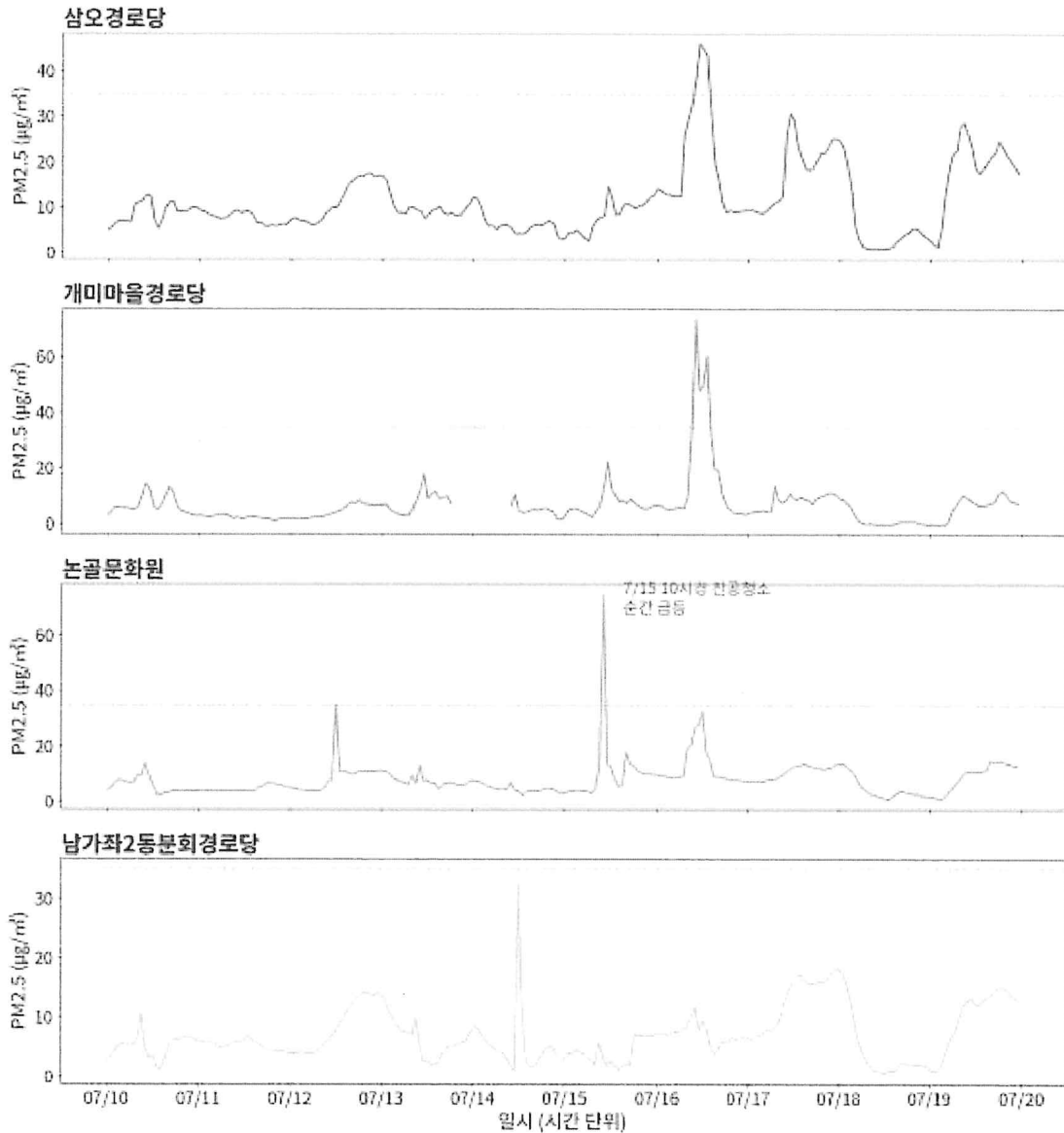


나. 경로당별 시간별 초미세먼지(PM2.5) 농도 추이

4개소 평균 PM2.5 농도는 $8.4\mu\text{g}/\text{m}^3$ 수준으로 대체로 양호하였으며, 환경기준(보통 단계) $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 초과 비율은 전 경로당에서 3% 미만으로 낮게 나타남. 논골문화원 사례를 계기로 다른 경로당 데이터를 함께 살펴본 결과, 주 1회 정도 진공청소기를 사용할 때 미세먼지·초미세먼지가 순간적으로 급등했다가 빠르게 가라앉는 공통적인 패턴이 확인됨.

- 논골문화원: 7/15 오전 10시 11분~10시 21분경 진공청소기 사용 중 PM2.5가 최고 $194\mu\text{g}/\text{m}^3$ 까지 급등. 청소 종료 직후 신속하게 안정화됨을 확인.
- 삼오경로당: 7/16 오전 11시 40분~오후 1시 30분경 PM2.5가 최고 $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ 내외로 상승. 다른 경로당과 마찬가지로 청소·조리 등 국소적 활동에 의한 일시적 현상으로 추정됨.
- 청소 시에는 순환기를 '강' 모드로 사용하도록 권고 및 교육을 실시함.

서대문구 경로당 시간별 초미세먼지(PM2.5) 농도 추이 (7/10~7/19)



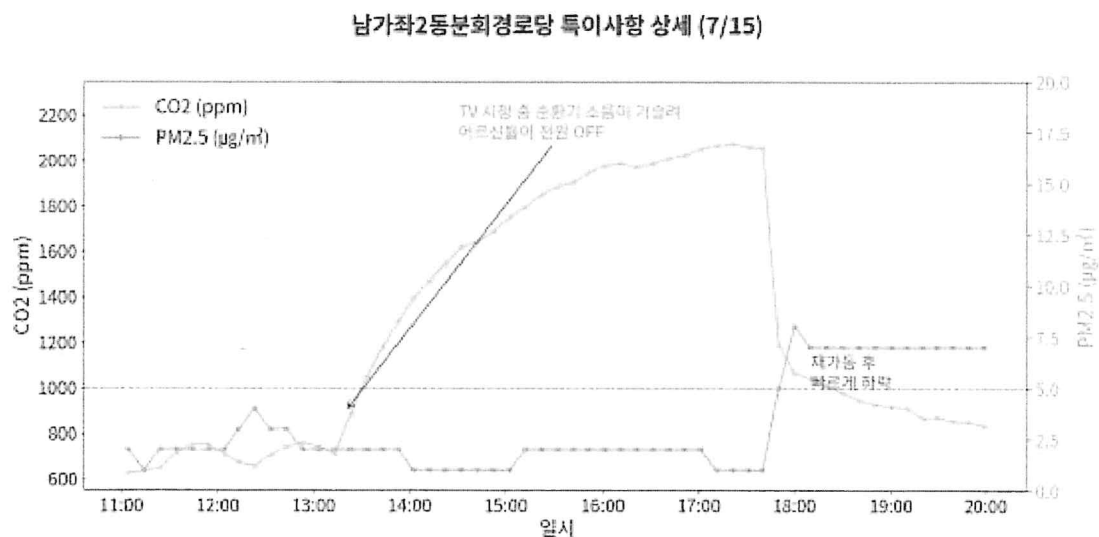
다. 개미마을경로당 특이사항 상세(7/13~7/14)

7/13 저녁 아동을 포함한 20여명이 방문하였으나 공기순환기가 '약' 모드로 가동 중이어서 채실 인원 대비 환기 효율이 부족해 CO2가 2,632ppm까지 상승함. 이후 18시 9분경 아동이 공기질측정기 전원을 건드려 꺼진 상태로 유지되다 7/14 오전 10시 14분 재가동됨. 7/14 현장 방문 시 인원이 많을 때는 순환기를 '강' 모드로 사용하도록 안내 및 사용법을 재교육함.



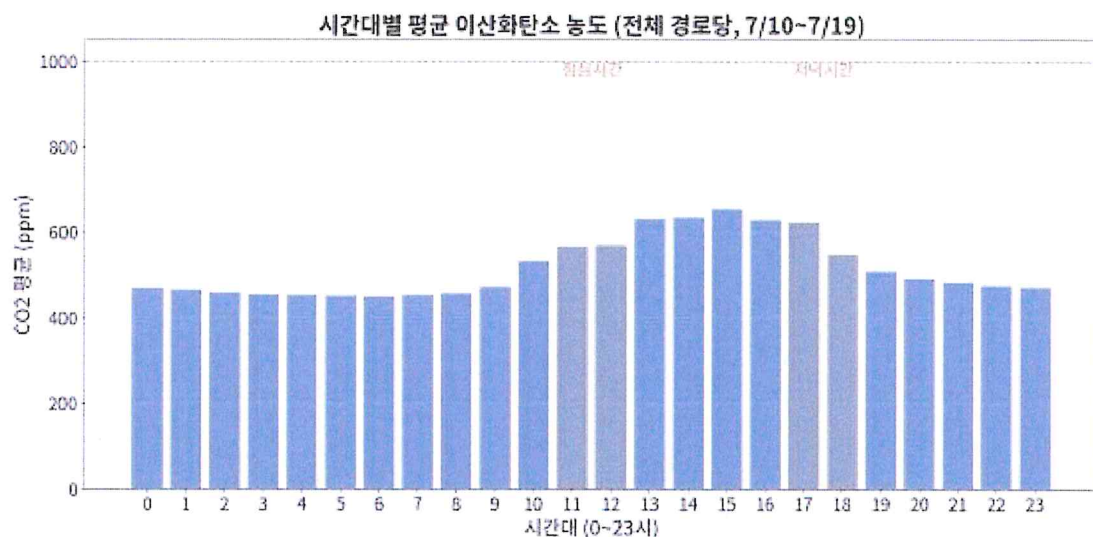
라. 남가좌2동분회경로당 특이사항 상세(7/15)

7/15 오후 어르신들이 TV를 시청하던 중 공기순환기 작동 소음이 거슬려 13시 13분경 전원을 끈 것으로 확인됨. 이후 환기가 이루어지지 않아 CO2가 서서히 상승하여 17시 40분경 최고 2,075ppm까지 도달 하였으며, PM2.5는 이 기간 내내 낮은 수준을 유지해 먼지가 아닌 환기 부족이 원인임을 뒷받침함. 순환기를 다시 켜 직후 CO2는 빠르게 하락함. 현장 방문 시 순환기 미가동이 이산화탄소 농도 상승 및 공기 질 악화로 이어질 수 있음을 설명드리고, 소음이 거슬릴 경우 완전히 끄기보다 '약·중·강' 단계 중 상황에 맞는 모드를 선택해 사용하도록 안내 및 교육함.

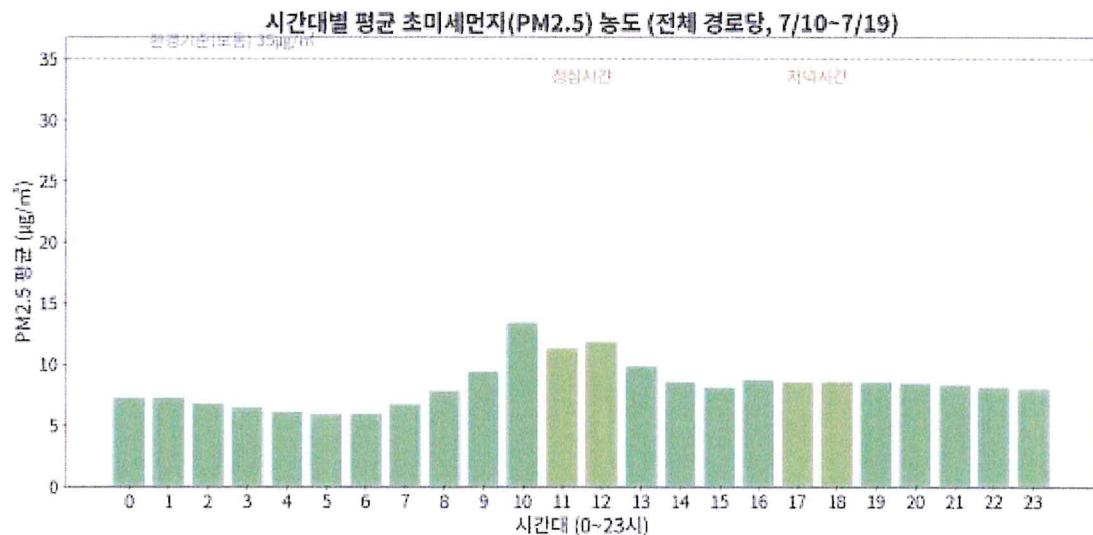


마. 시간대별 공기질 패턴 분석 (전체 경로당 평균)

시간대(0~23시)별 평균을 보면 점심시간(11~13시)과 저녁시간(17~19시)을 전후로 CO2 농도가 상승하는 경향이 1차 보고와 동일하게 나타나며, 이번 기간에는 오후 시간대(13~16시)에도 다소 높은 수준(620~660ppm)을 유지함. 다만 시간대 평균 기준으로는 전 시간대에서 1,000ppm을 넘지 않아 전반적인 환기 관리는 양호한 것으로 판단됨.



PM2.5는 오전 9~11시 사이 다소 높고($9\sim 13\mu\text{g}/\text{m}^3$) 그 외 시간대는 낮고 안정적인 수준을 유지함. 이는 청소·조리 등 개별 급등 사례가 짧은 시간에 국한되어 시간대 평균에는 크게 반영되지 않는 PM2.5 특유의 경향과 일치함.



바. 경로당별 종합 결과

경로당	CO2 평균(ppm)	CO2 최고(ppm)	1,000ppm 이하 비율	PM2.5 평균($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM2.5 최고($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	특이사항
삼오경로당	479.8	1,032	99.9%	11.4	50	미가동 없음. 7/16 오전~점심 PM2.5 일시 급등(최고 50)
개미마을경로 당 명)+ 약	526.2	2,632	97.2%	6.9	92	7/13 저녁 다인원(아동포함 20여 → 아동이 측정기 전원 건드려 OFF, 익일 10:14 재가동
논골문화원	520.5	1,677	98.3%	8.1	194	미가동 없음. 7/15 진공청소 중 PM2.5 일시 급등(최고 194), 청소 후 신속 안정화
남가좌2동분 회경로당	549.6	2,075	96.1%	7.0	71	7/15 13~18시 TV시청 중 소음으 로 순환기 OFF → CO2 최고 2,075 까지 상승, 재가동 후 하락

6. 종합 의견

서대문구 경로당 실내환경 개선 실증사업 3주 차에는 IoT 측정 데이터를 통해 일부 시설의 기기 운용상 문제를 신속하게 파악하고 현장 개선 조치를 시행하였습니다.

고령 이용자의 눈높이에 맞춘 사용 방법 안내 스티커 부착과 재교육을 통해 기기 사용에 대한 혼선을 줄였으며, 실내 공기질 관리의 필요성에 대한 이용자 인식과 만족도도 크게 향상되었습니다.

- 1차 보고 이후 재교육 및 안내문 부착의 효과로 4개소 모두 전원 조작 미숙으로 인한 장기 미가동은 재발하지 않았으며, 1,000ppm 이하 유지 비율이 전반적으로 개선됨.
- 이번 기간의 특이사항은 대부분 '기기 고장'이 아닌 '상황별 모드 선택 미흡'(다인원 시 약모드, 소음이 싫어 전원 off 등)에서 비롯된 것으로 확인되어, 인원·활동(청소·조리)·소음 상황별로 약·중·강 모드를 구분해 사용하도록 안내 및 교육함.
- 특히 진공청소 시 미세먼지·초미세먼지가 순간적으로 급등하는 패턴이 여러 경로당에서 공통적으로 확인되어, 청소 시간대 순환기 '강' 모드 사용을 표준 안내사항으로 제안함.
- 경로당 공기질 데이터 모니터링 자체에 대한 어르신들의 만족도가 높았으며, 특히 요리 시 '강' 모드 사용법을 안내해드린

것에 대해 매우 긍정적인 반응을 보이심. 데이터 기반 관리가
어르신들이 '케어받고 있다'고 느끼시는 데에도 긍정적으로
작용하는 것으로 파악됨.

- 향후에도 정기적인 데이터 모니터링을 지속하고,
상황별(다인원·청소·소음) 순환기 모드 사용법에 대한 안내를
지속적으로 강화할 것을 권장함.

감사합니다.

공기순환기

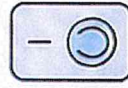
! 꼭 읽어주세요!

**첫 번째 오신 분이
켜주세요!** 
**마지막에 나가시는
분이 꺼주세요!** 

맡고 깨끗한 공기를
계속 공급합니다!

아침에 처음 오시면 [전원 버튼]을
눌러 꼭 켜주세요.

저녁에 집에 가실 때 [전원 버튼]
을 눌러 꼭 꺼주세요.



(주)분대IAQ T 1577-3517

공기질측정기(A탐)

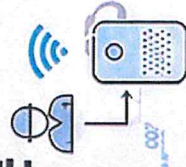
! 절대 끄지 마세요!

 **24시간 항상
켜두어야 합니다.**

 **코드를 뽑거나
전원을 끄면 안 됩니다!**

실증사업 기간 동안 실내공기질
데이터를 상시 측정·관리하는
장비입니다.

전기세는 거의 나오지 않으니
안심하세요.
전원을 끄지 마시고 그대로 두세요.



(주)분대IAQ T 1577-3517



제 품 인 증 서

1. 제조업체명 : (주)동서디앤씨 경산지점
2. 대표자성명 : 허진영
3. 공장 소재지 : 경상북도 경산시 진량읍 일연로 653-34 (주)동서디앤씨 경산공장
4. 인증제품
 - 가. 표준명 : 열회수형 환기장치
 - 나. 표준번호 : KSB6879
 - 다. 종류·등급·호칭 또는 모델 :
 - 덕트형, 열회수형 환기 장치 유닛, 소형 : 300 m³/h 이하
 - 덕트형, 열회수형 환기 장치 유닛, 중형 : 300 m³/h 초과, 1000 m³/h 이하
 - 덕트형, 열회수형 환기 장치 유닛, 대형 : 1000 m³/h 초과, 3000 m³/h 이하

「산업표준화법」 제17조제1항에 따른 인증심사를 한 결과 한국산업표준(KS)과
인증심사기준에 적합하므로, 「산업표준화법」 제15조 및 같은 법 시행규칙 제10조
제1항에 따라 위와 같이 한국산업표준(KS)에 적합함을 인증합니다.

2025년 03월 12일



한국기계전기전자시험연구원
Korea Testing Certification



* 변경내역 이면 기재



시험 성적서


KFTL

(주)한국필터시험원

 우57248 전남 장성군 남면 나노산단 5로 68
 (Tel: 1577-4520, E-mail: kftl@kftl.re.kr)

성적서번호 : KFTL24-T162K

페이지 (1) / (총 2)



1. 의뢰자

◦ 기관명 : (주)조은필텍

◦ 주소 : (우 46754) 부산광역시 강서구 녹산산단 361로 42, 주식회사 조은필텍

2. 시험대상품목/물질/시료 설명 :

1) 품명/모델명 : 환기장치용 미디엄 필터 / N/A 없음

2) 크기 : (300 × 300 × 10) mm

 3) 시험유량 : 150 m³/h

4) 제품수량 및 번호 : 1개 (S/N : N/A 없음)

3. 시험기간 : 2024년 03월 11일

 4. 시험장소 : ☒ 사내 고정시험실 ☐ 현장시험

5. 시험방법 : KS B 6141:2020 9.1

6. 시험결과

◦ 세부시험결과는 본 성적서 2 페이지를 참조하십시오.

- 이 시험결과는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에만 한정됩니다.

확 인	작성자	승인자
	시험실무자 성명 : 강민재	기술책임자(부) 성명 : 이상준

비고 1. 이 성적서는 당 한국필터시험원의 사전 서면동의 없이 광고, 선전 등 홍보 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.

2024. 03. 12

한국인정기구 인정 (주)한국필터시험원 대표이사



이 성적서는 국제시험기관인정협력체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정(Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인받은 분야에 대한 시험 결과입니다.



시험결과

KFTL (주)한국필터시험원 우57248 전남 장성군 남면 나노산단 5로 68 (Tel: 1577-4520, E-mail: kftl@kftl.re.kr)	성적서번호 : KFTL24-T162K 페이지 (2) / (총 2)	
--	---	---

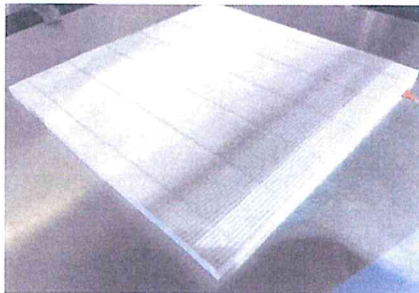
[시험 결과]

- 1) 시험 방법: KS B 6141:2020 9.1
 2) 시험 유량: 150 m³/h

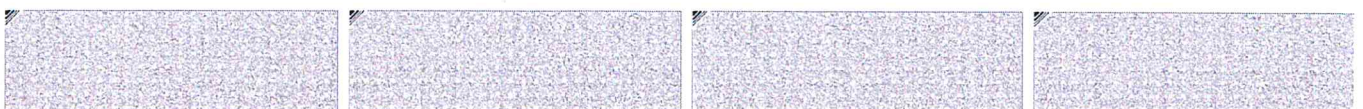
시험항목	단위	결과값
입자 포집률	%	99 이상 (세부 입자 포집률 99.920 3)
통기 저항	Pa	33

※ 참조-1 : 상기 시험에 사용된 형상.

※ 참조-2 : 상기 시험결과는 필터의 여재 특성, 형상, 상태, 고정 상태에 따라 달라질 수 있음.



- 끝 -





시험 성적서


KFTL (주)한국필터시험원

 우57248 전남 장성군 남면 나노산단 5로 68
 (Tel: 1577-4520, E-mail: kftl@kftl.re.kr)

성적서번호 : KFTL24-T162K

페이지 (1) / (총 2)



1. 의뢰자

- 기관명 : (주)조은필텍
- 주소 : (우 46754) 부산광역시 강서구 녹산산단 361로 42, 주식회사 조은필텍

2. 시험대상품목/물질/시료 설명 :

- 1) 품명/모델명 : 환기장치용 미디엄 필터 / N/A 없음
- 2) 크기 : (300 × 300 × 10) mm
- 3) 시험유량 : 150 m³/h
- 4) 제품수량 및 번호 : 1개 (S/N : N/A 없음)

3. 시험기간 : 2024년 03월 11일

4. 시험장소 : ☒ 사내 고정시험실 ☐ 현장시험

5. 시험방법 : KS B 6141:2020 9.1

6. 시험결과

- 세부시험결과는 본 성적서 2 페이지를 참조하십시오.
- 이 시험결과는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에만 한정됩니다.

확 인	작성자	승인자
	시험실무자 성명 : 강민재	기술책임자(부) 성명 : 이상준

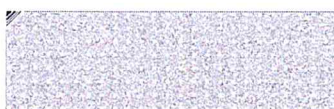
비고 1. 이 성적서는 당 한국필터시험원의 사전 서면동의 없이 광고, 선전 등 홍보 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.

2024. 03. 12

한국인정기구 인정 (주)한국필터시험원 대표이사



이 성적서는 국제시험기관인정협력체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정(Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인받은 분야에 대한 시험 결과입니다.



시 험 결 과

KFTL (주)한국필터시험원 우57248 전남 장성군 남면 나노산단 5로 68 (Tel: 1577-4520, E-mail: kftl@kftl.re.kr)	성적서번호 : KFTL24-T162K 페이지 (2)/(총 2)	
--	--	---

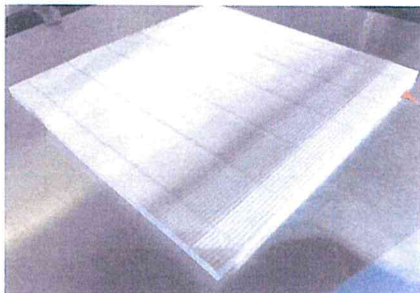
[시험 결과]

- 1) 시험 방법: KS B 6141:2020 9.1
 2) 시험 유량: 150 m³/h

시험항목	단위	결과값
입자 포집률	%	99 이상 (세부 입자 포집률 99.920 3)
통기 저항	Pa	33

※ 참조-1 : 상기 시험에 사용된 형상.

※ 참조-2 : 상기 시험결과와 필터의 여재 특성, 형상, 상태, 고정 상태에 따라 달라질 수 있음.



- 끝 -

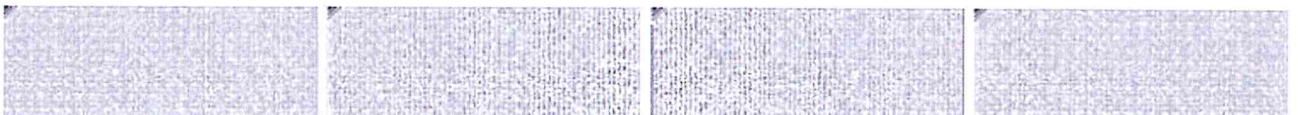




시험 성적서



KFTL (주)한국필터시험원 우57248 전남 장성군 남면 나노산단 5로 68 (Tel: 1577-4520, E-mail: kftl@kftl.re.kr)		성적서번호 : KFTL25-T014N 페이지 (1) / (총 2)	KFTL
1. 의뢰자 ◦ 기관명 : (주)조은필텍 ◦ 주소 : (우 46754) 부산광역시 강서구 녹산산단 361로 42 2. 시험대상품목/물질/시료 설명 : 1) 품명/모델명 : PRE FILTER / N/A없음 2) 크기 : (300 × 300 × 10) mm 3) 정격풍량 : 150 m³/h 4) 제품수량 및 번호 : 1 개 (S/N : N/A 없음) 3. 시험기간 : 2025년 01월 20일 4. 시험장소 : ☒ 사내 고정시험실 ☐ 현장시험 5. 시험방법 : KS B 6141:2020 9.3 6. 시험결과 ◦ 세부시험결과는 본 성적서 2 페이지를 참조하십시오. - 이 시험결과는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에만 한정됩니다. ☐ 이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025의 인정기준 및 KOLAS 인정과 관련이 있음.(해당 시 ☒ 표시) ☒ 이 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025의 인정기준 및 KOLAS 인정과 관련이 없음.(해당 시 ☒ 표시)			
확 인 작성자 시험실무자 성 명 : 강 민 제	승인자 기술책임자 성 명 : 강 현 욱		
비교. 이 성적서는 당 한국필터시험원의 사전 서면동의 없이 광고, 선전 등 홍보 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.			
(주)한국필터시험원 대표이사		2025. 01. 21 	



시험 결과

KFTL (주)한국필터시험원 우57248 전남 장성군 남면 나노산단 5로 68 (Tel: 1577-4520, E-mail: kftl@kftl.re.kr)	성적서번호 : KFTL25-T014N 페이지 (2) / (총 2)	KFTL
--	---	-------------

[시험 결과]

- 1) 시험 방법: KS B 6141:2020 9.3
- 2) 시험 유량: 150 m³/h

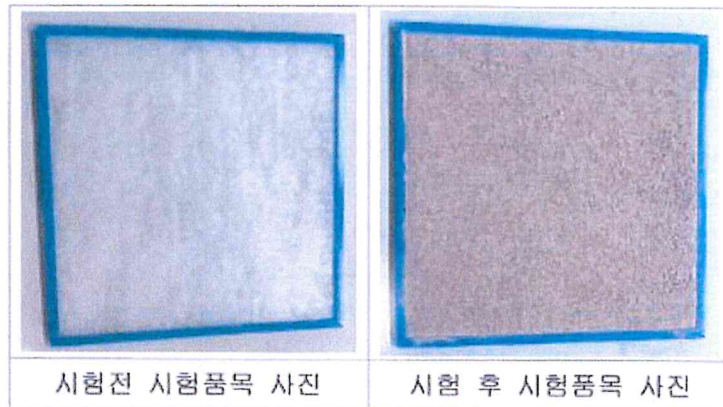
시험항목	단위	결과값
입자 포집률	%	87.7
통기 저항	Pa	8
최종 통기 저항	Pa	23
먼지 포집량	g/필터 유닛	26.3

※ 참조-1 : 상기 시험에 사용된 형상.

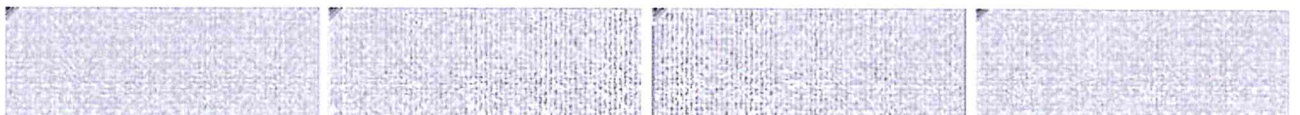
※ 참조-2 : 상기 시험결과는 필터의 여재 특성, 형상, 상태, 고정 상태에 따라 달라질 수 있음.

※ 참조-3 : 사용한 먼지는 KS R ISO 12103-1 A4 에 의한 시험결과임.

※ 참조-4 : 최종 통기 저항값은 의뢰자가 제시한 값임.



- 끝 -





사업자등록증

(법인사업자)

등록번호 : 517-86-03703

법인명(단체명) : (주) 분다아이에이큐

대표자(대표유형) : 조용호

개업연월일 : 2026년 06월 01일 법인등록번호 : 120111-0153781

사업장소재지 : 인천광역시 미추홀구 주영로 58, 813호(주안동, 주안시범공단)

본점소재지 : 인천광역시 미추홀구 주영로 58, 813호(주안동, 주안시범공단)

사업의종류 : ☐업태 서비스

☐종목 실내 공기질 관리서비스업

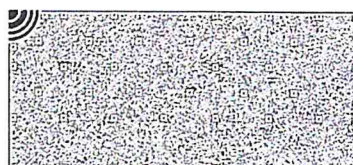
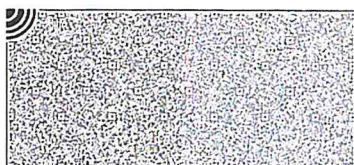
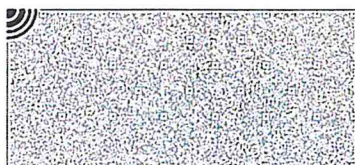
발급사유 : 신규

사업자 단위 과세 적용사업자 여부 : 여() 부(✓)

전자세금계산서 전용 전자우편주소 :

2026년 06월 01일

인천세무서장



발급번호 : 제 202606-72122-0091306 호

창업기업 확인서

1. 기 업 명 : (주)분다아이에이큐
2. 사업자(법인)등록번호 : 517-86-03703(120111-0153781)
3. 대 표 자 : 조용호
4. 주 소 (본점) : 인천광역시 미추홀구 주염로 58 (주안동)
813
5. 창업 기준 충족일 : 2026-05-29

유효기간 : 2026.06.22. ~ 2029.06.22.

(초기창업자 기간 : 2026.05.29. ~ 2029.05.29.)

「중소기업창업 지원법」 제39조제2항 및 같은 법 시행규칙 제3조제2항에
따라 위 기업이 창업기업에 해당함을 확인합니다.

2026년 06월 22일



인천지방중소벤처기업청장



Tel. 1577-3517

“기준 방식은 왜 한계에 도달했는가”

- ▶ 설치 중심 관리의 한계
- ▶ 단발성 점검의 한계
- ▶ 기준 대응의 어려움
- ▶ 법적 리스크, 운영 이력 관리 미흡

”설치 중심에서 운영관리 중심으로의 전환 필요”

실내공기질 우수시설 지정제도 시행... 다중이용시설 이용하는 국민 건강 보호

- ‘실내공기질 관리법 시행령’ 일부 개정안, 4월 14일 국무회의 의결
- 우수시설 지정 기준·해택 마련으로 다중이용시설 실내공기질 관리 수준 향상

기후에너지환경부(장관 김성환)는 ‘실내공기질 관리법 시행령’ 일부 개정안이 4월 14일 국무회의에서 의결되어 이달 16일부터 시행된다고 밝혔다.

이번 시행령 개정은 ‘실내공기질 관리법’ 개정에 따른 후속 조치로 ‘실내 공기질 관리 우수시설 지정제도’ 운영에 필요한 세부 기준과 해택 등을 구체화한 것이다.

‘실내공기질 관리 우수시설 지정제도’는 일정 기준 이상으로 실내공기질을 관리하는 다중이용시설을 우수시설로 지정하는 제도다.

이를 통해 시설 소유자가 실내공기질 관리에 더욱 힘쓰도록 유도함으로써 다중이용시설의 실내공기질을 쾌적하게 유지하고, 국민이 보다 안심하고 실내공간을 이용할 수 있도록 하는 데 목적이 있다.

실내공기질 관리 우수시설로 지정받기 위해서는 최근 4년간 행정처분 이력이 없어야 하고, 실내공기질 관리를 위한 시설 운영계획과 환기·공기정화 설비를 마련하는 한편, 초미세먼지 농도 등 실내공기질(PM-2.5, CO₂)을 실시간으로 측정하고 관리해야 한다.

성과를 만드는 3대 운영 체계

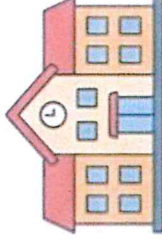
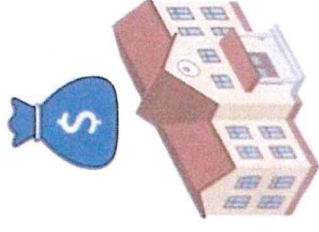
기준 대응형 운영관리

정기 유지관리 및 운영 이력 관리

운영형 유지관리 모델



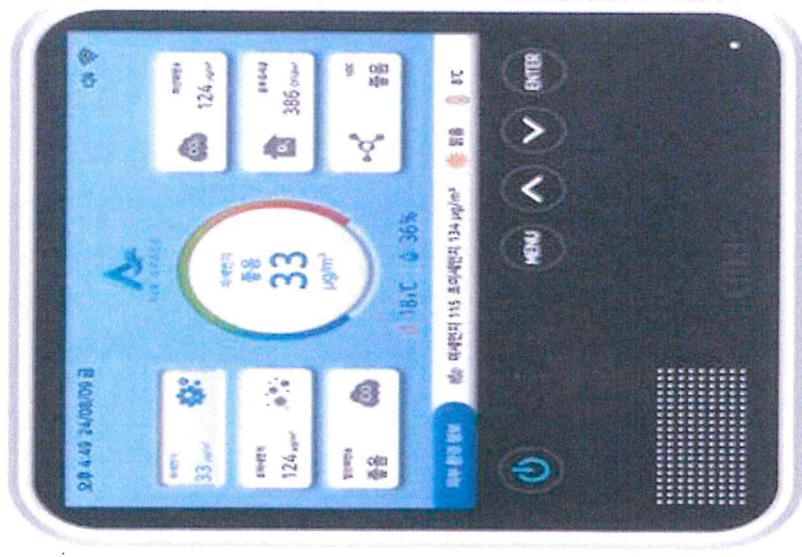
실내공기질 실시간 측정
IoT 기반 데이터 전송



필터, 기기 관리
법적 리스크 대응

시설별 맞춤형 설계

실시간 데이터가 운영의 기준이 됩니다.

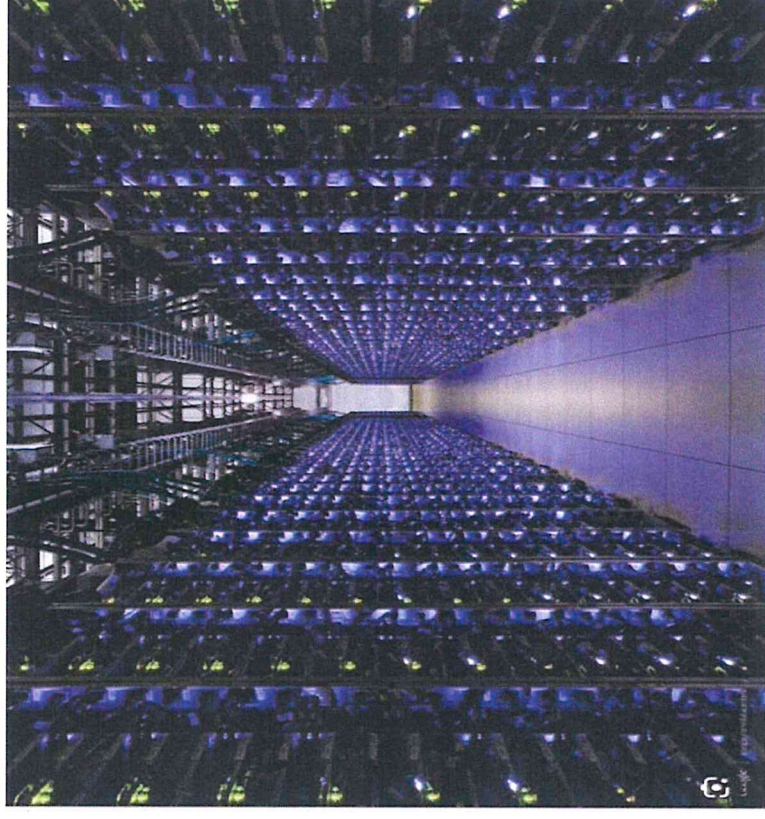


5분 단위

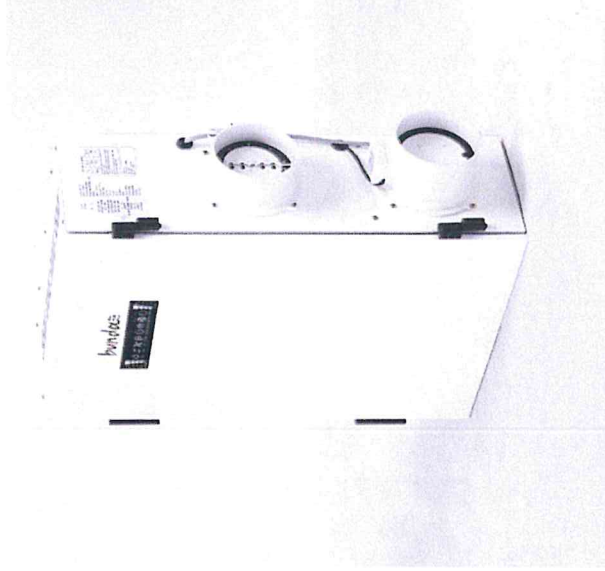


CO₂
PM2.5

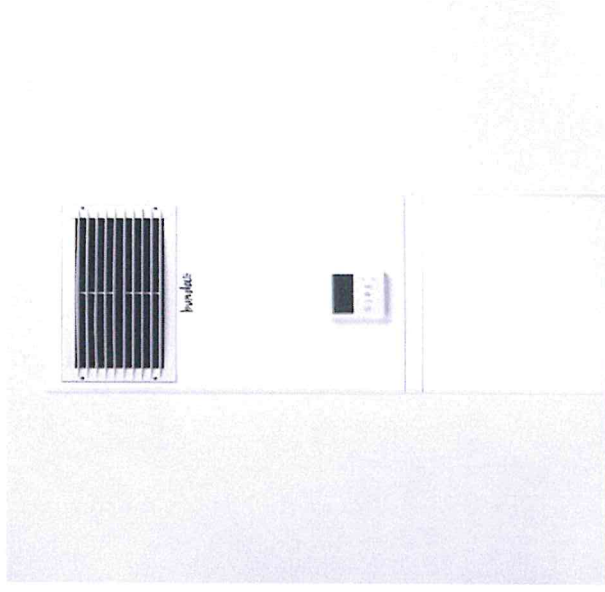
Cloud Server
(4년간 축적)



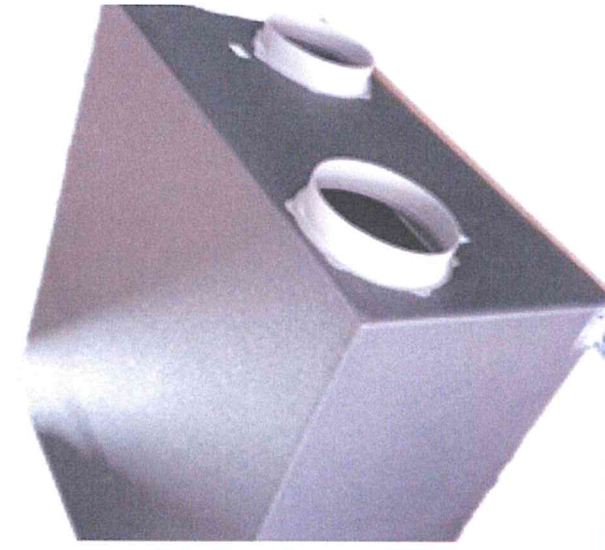
하이브리드 공기순환기 소개



창가 부착형(무타공)
(리모델링 어려운 기존 시설)



스탠드형(무타공)
(프로그램실 대공간 설치)



천장 매립형
(신축, 대규모 리모델링)

하이브리드 공기순환기란?

환기로 인해 버려지는 에너지의 최대 85%를 회수하여, 연간 건물 전체 냉난방비를 약 30% 이상 절감할 수 있습니다."

1. 국가 표준(KS) 및 친환경 주택 인증 기준 수치

전열교환기가 고효율 제품으로 인정받기 위해 통과해야 하는 법적 기준 수치입니다. (숫자가 높을수록 우수)

- 난방 교환 효율: 70% ~ 75% 이상 (겨울철 열 회수 기준)
- 냉방 교환 효율: 45% ~ 50% 이상 (여름철 냉기 유지 및 습기 차단 기준)

2. 실제 실내 유입 온도 변화 (체감 수치)

겨울철 (외기 0도, 실내 22도 가정)

- 창문 환기 시: 0도의 칼바람이 그대로 들어와 실내 온도가 급격히 떨어짐
- 전열교환기 가동 시: 실내 온기(22도)를 밖에서 들어오는 공기에 전달하여 약 16.5도의 따뜻한 공기로 바꾸어 유입시킴
- ♪ 수식: $(0 + 22) \times 0.75 = 16.5$ 도

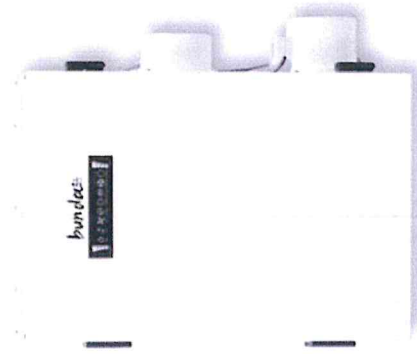
여름철 (외기 33도, 실내 24도 가정)

- 창문 환기 시: 33도의 덥고 습한 바람이 그대로 유입되어 에어컨이 불가동됨
- 전열교환기 가동 시: 실내 냉기(2도)로 외기의 열을 빼앗아 약 28도의 비교적 선선하고 건조한 공기로 꺾어서 유입시킴
- ♪ 수식: $33 - (33 - 24) \times 0.55 = 28.05$ 도

| 창가 부착형 환기 청정기 (DNC-150WFD)

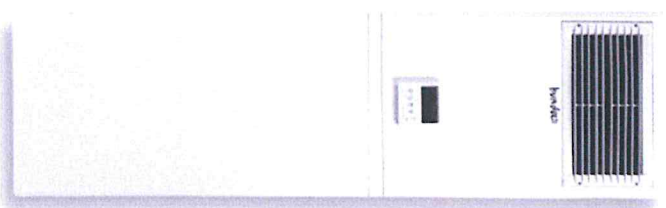
세부 규격

설치장소:	20평 규모
환기량:	150CMH (4인실용)
배관구경:	120mm
소음:	25dB (무소음)
소비전력:	40W
필터:	프리, 헤파
중량:	13kg
크기:	432*220*640mm
리모컨:	무선
특징:	좌/우형, 벽체 무타공 설치



스탠드형 환기 청정기 (ACT-S400)

세부 규격



- 설치장소 : 50평 규모
- 환기량 : 400cmh
- 배관구경 : 200mm
- 소음 : 50dB (조용한 카페)
- 소비전력 : 130W
- 필터 : 프리, 미들
- 중량 : 60kg
- 크기 : 505*450*1760mm
- 리모컨 : 본체 일체형
- 특징 : 벽체 무타공 설치



설치 전



설치 후



천장 매립형 공기순환기 (DNC-1000DH)

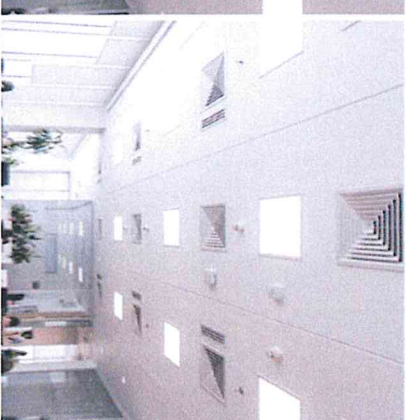
세부 규격



설치장소 :	130평 규모
환기량 :	1,000CMH
배관구경 :	300mm
소음 :	40dB (조용한 도서관)
소비전력 :	350W
필터 :	포리, 미들
중량 :	70kg
크기 :	980*555*1030mm
리모컨 :	유선형
특징 :	천장매립, 환풍배관이용



설치 전



설치 후



“현장에서 증명된 개선 효과”

Before(CO_2 : 1,480ppm) 기준 초과



(A요양원 2025.08.10)

After (CO_2 : 642ppm) 기준 충족



(A요양원 2025.08.19)



공인 인증 및 시험 검증

분디는 엄격한 기준을 통과한 공인된 기술력으로 가장 안전한 실내 환경을 약속합니다

제품인증서

- KS B 6879
(열회수형 환기장치)
- 소형부터 대형 규격
전모델 표준 적합성
및 품질 인증 획득



시험성적서

- KOLAS 공인 시험성적서
- 열회수 성능 및 공기 정화
능력 테스트
- 국제공인시험기관을 통해
모델별 고효율환기 성능
및 유해 물질 저감 효과
인증



“예방 중심 관리로 전환!”

- 설치 중심 → 운영 관리 중심
- 단발 측정 → 실시간 데이터 기반
- 장비 중심 → 유지관리 체계
- 대응 중심 → 예방 중심

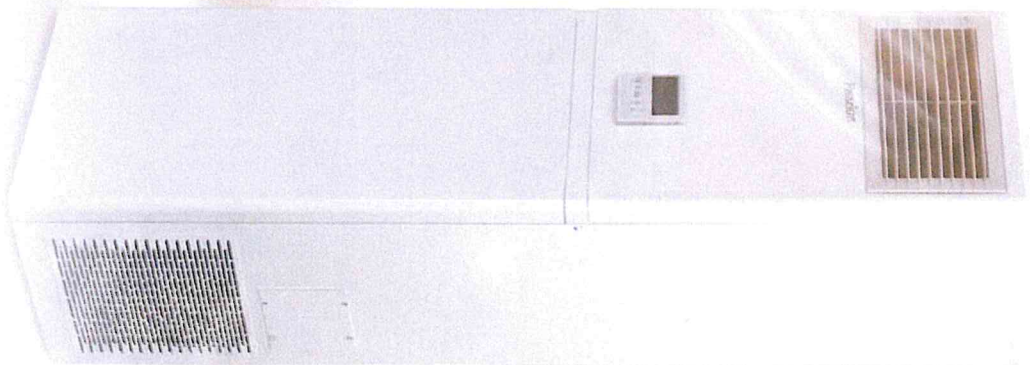
“실내공기질은
이제 장비가 아니라
운영 수준의 문제가 되고 있습니다.”

BUNDA IAQ (주)분다아이에이큐

| Tel. 1577-3517

| Mail. bundaiq@bunda.co.kr

| Home. <https://www.bunda.co.kr>



[안내] 서울시 장기요양기관 평가시점 설치 지원사업

수신: 장기요양기관 시설장 및 대표자 귀하

발신: 주식회사 푼다 / 주식회사 푼다IAQ

여르신 돌봄에 헌신하시는 원자님께 감사드립니다.

서용시 및 일부 자치구에서는 감염병 취약시설인 노인요양공동생활가정을 대상으로 「장기요양기관 평가시점 설치 지원사업」을 추진하고 있습니다. 예산 소진 시 조기 마감될 수 있으므로, 지원 대상 여부를 미리 확인하시기 바랍니다.

■ 시설 부담금 안내 (1대 기준 예시)

응 설치비: 1,790,000원 구청 보조금(80%): 1,432,000원

■ 예 (주)푼다의 하이브리드 장기요양기관가요?

1. 실내 이산화탄소(CO₂), 미세먼지 및 오염물질 배출을 통한 환기환경 개선
2. 외부 공기 유입을 통한 쾌적한 실내온도 유지
3. 저소음 설계로 여르신 생활 공간에 적합
4. 전열 교환 방식 적용으로 냉난방 에너지 효율 저감
5. 공동 생활 가정은 소규모 시설에 적합한 무타운 간편 시공

■ (주)푼다의 원스를 지원 서비스

1. 무표 원장 진단 및 시설 맞춤형 설계
2. 사업 신청서, 계획서, 비교견적서 등 행정서류 작성 지원
3. 전문 시공팀의 책임 시공
4. (주)푼다IAQ의 정기 점검 및 필터 관리 서비스

■ 무표 원장 진단 및 지원 대상 상단

본 사업은 자치구별 예산 소진 시 조기 마감될 수 있습니다.

대표번호: 1577-3517

시공: 주식회사 푼다 유지관리: 주식회사 푼다IAQ

"단순 공기순환기 설치를 넘어, 안심할 수 있는 실내온도 관리 서비스를 제공합니다."

※ 본 안내문은 무표 지원사업 정보를 안내하기 위해 발송되었습니다.

※ 지원 여부 및 지원금 규모는 자치구별 예산과 심사 결과에 따라 달라질 수 있습니다.

□ 설비적용

- 환기설비는 △자체 센서(PM2.5, CO₂) 내장형 제물 또는 △별도의 실내공기질 측정기·(환경부 설치는인존 1등급)와 연동 가능한 제물 중에서 선택 가능하며, 자치구에서 현장 특성, 환기설비 기종 등을 고려하여 선택
- 지원대상 시설에서 이미 실내공기질 측정기를 보유하고 있는 경우에는 신규 환기설비 제물과 연동 추진도 가능함

□ 설비 유지관리

- 지원설비가 내용연수에 맞게 유지관리 되도록 각 시설 및 자치구 관리 철저
- ▶ 각 시설에서는 환기설비 관리대상 구비, 유지관리 점검표(서식 1) 비치 등 환기설비 관리 철저(점검 및 관리 주기는 분기 1회)
- ▶ 자치구에서는 환기설비 사용실태 등을 연 1회 정기점검하고 필요시 수시점검
- 설치 후 3년 이내에 시설철거, 폐원한 경우 보조금 등 회수(서식 2) 할 수 있음
- 필터교체 등 유지관리 비용은 시설 자체 부담

“(※)문다 IAQ는 사용자 추진 지침에 따른 환기설비 관리대상 작성 및 분기별 점검을 지원합니다.”

“ 사용자 지원사업은 설치가 끝이 아닙니다. 분기별 점검과 관리대상 작성이 필요하며,(※)문다 IAQ가 이를 지원합니다.”

[서식2] 보조금 등 반납 협약서

최약게 이용시설 취내공기질 환기설비 설치사업 보조금 등 반납 협약서

사업자면

주 소

대표자 성명

(인)

생년월일

상기 문인은 사업장의 폐업, 이전 등으로 취내공기질 환기설비 설치사업 보조금을 지원받은 설비를 미운영하게 된 경우에는 아래 설비 사용기간별 보조금 반납률에 따라 사유 발생일로부터 3개월 이내에 지원받은 보조금을 반납하거나 환기설비 자체를 해당 자치구에 반납한 것을 약속합니다.

> 취내공기질 환기설비 사용기간별 반납률 <

사용기간	3개월 미만
3개월 이상 6개월 미만	30%
6개월 이상 12개월 미만	60%
12개월 이상 18개월 미만	50%
18개월 이상 24개월 미만	40%
24개월 이상 30개월 미만	30%
30개월 이상 36개월 미만	20%

1. 장비사용기간은 물품 납품일로부터 자치구 및 세무서 등에 제출한 폐업 신고일 또는 폐업 확인일 등을 기준으로 산정

2. 월 수 산정 이후 잔여 원자가 15원 이상인 경우에는 1개월을 더함

3. 양도·양수 등으로 소유권이 이전된 경우 보조금 반환 의무가 승계됨

운 동 약 서

(사)한국신내환경협회 · 한국환경관리사업협동조합과 참여기업은 국민의 건강과 직결된 안전하고 쾌적한 실내외환경 조성을 위해 상호 협력하며, 특히 환경보건위생안전 및 시설관리·계획·구축 서비스사업의 전문적인 정착과 확산을 위해 다음과 같이 협약을 체결한다.

제1조 (목적)

본 협약은 협회와 조합이 추진하는 환경관리 전문 사업 부분의 통합 케어 시스템을 기반으로, 참여기업의 기술력과 서비스를 렌탈&구독형 모델로 전환함으로써 대국민 환경보건위생안전 및 시설관리 수준을 향상시키고, 나아가 모든 국민이 안전한 공간에서 건강한 삶을 누리도록 하는 것을 목적으로 한다.

제2조 (협력 범위 및 사업 내용)

참여기업은 각 전문 분야에서 다음의 사업 내용에 대해 적극 협력하며, 이를 렌탈 및 구축 서비스 플랫폼에 최적화하여 제공한다.

1. 실내 공기질 및 특수 환경 개선 서비스

측정부터 시공을 통한 근본적 개선까지 아우르는 환경 보건의 핵심 영역입니다.

- 실내공기질 측정·개선 및 모니터링: 전문 장비를 활용한 정기 측정·개선 및 실시간 데이터 분석.

- 특수 환경 개선: 조리실 환경 개선(물 제거), 유해물질 제거 시공 및 안전 강화 공사.

- 석면 점검 및 개선: 건축물 석면 함유 조사, 안전한 석면 해체·제거 및 비산 방지 관리.

- 라돈 점검 및 개선: 실내 라돈 농도 정밀 측정, 라돈 저감 시스템 시공 및 환기 최적화 솔루션.

- 미세먼지 안전망창: 유해 물질 차단을 위한 창호 솔루션 제공 및 정기 관리.

- 산소탈취기 및 가열취 제거: 실내 산소 농도 유지 및 특수 탈취·정화 서비스.

2. 수질 및 위생 시설 케어 서비스

생존의 필수 요소인 물의 깨끗함과 위생 시설의 전문적인 관리를 보장합니다.

- 저수조 및 급수 관리: 저수조(물탱크) 위생 점검 및 정기 소독 관리.

- 급수 배관 고도화: 노후 배관 진단, 세척 및 스케임 제거를 통한 수질 개선.

- 위생 시설 전문 유지보수: 화장실 및 급수 시설 등 위생 설비의 전문 유지보수 구축 서비스.

3. 운조 및 기계설비 유지관리 서비스

기계설비에 따른 성능 점검과 효율적인 공기 순환을 보장합니다.

- 환기설비 및 필터 관리: 공기 순환 시스템 운영 및 정기적인 필터(HEPA/포리필터 등) 교체.

- 운조덕트 청소 및 유지관리: 덕트 내 오염 물질 제거 및 정기적인 청결 상태 유지보수.

- 에어컨 세척 및 유지관리: 냉난방기 문제 해결, 냉매 점검 및 성능 유지를 위한 구축 케어.

4. 소방 및 화재예방 안전관리 서비스

국민의 안전과 직결된 법정 점검 및 예방 시스템을 운영합니다.

- 소방시설 법정 점검: 소방시설법에 따른 정기 점검 수행 및 결과 보고.

- 화재예방 시스템 운영: 화재 감지기 점검, 노후 소화기 교체 및 소방 도로 확보 관리.

- 건축물 통합 안전관리: 화재 및 재난 대응을 위한 통합 안전 시스템 운영 지원.

5. 드론 기반 첨단 시설물 케어

사람이 접근하기 어려운 위치의 시설물을 스마트하게 관리합니다.

이정수 이사장

참여기업

한국환경관리사업협동조합 사업단총괄

한국신내환경협회 회장

주관사

2026년 3월 19일

본 협약은 서명한 날로부터 효력이 발생하며, 세부 실행 방안은 상호 협의하에 결정된 별도의 운영 지침에 따른다.

제4조 (효력 및 준수사항)

1. 참여기업은 협회와 조합이 공동으로 운영하는 렌탈·구독 플랫폼에 자사의 서비스 및 제품을 공급하며, 공동 브랜드 마케팅에 참여한다.
2. 협회와 조합은 참여기업이 다중이용시설(병원, 학교, 관공서 등)에 서비스를 원활히 공급할 수 있도록 영업 및 판로 개척 활동을 적극 협력한다.

제3조 (렌탈·구독 서비스 동참)

- 렌탈 금융 및 마케팅 지원: 결제 시스템 연계 및 공동 브랜드 판로 개척 지원.
 - SaaS 기반 통합 관리: 렌탈 자산 관리, 서비스 이력 데이터화 및 원격 모니터링.
- 모든 서비스를 디지털로 통합하여 효율적으로 관리합니다.

8. 플랫폼 인프라 및 스마트 솔루션 (AI & DX)

- 정소용량 및 소모품 구독: 위생 유지에 필요한 도구 및 약품 정기 공급 서비스.
 - 정기 방역·소독: 다중이용시설 대상 선진 방역 시스템 및 정기 위생 서비스.
- 감염병 예방과 청결한 공간 유지를 위한 현장 서비스입니다.

7. 정기 방역 및 위생 관리 서비스

- 건축환경 컨설팅: 에너지 효율 및 공간 안전 최적화를 위한 전문 진단 서비스.
 - 피로치드/편백나무 케어: 천연 향균 물결(The : Soom House 브랜드) 활용 공간 케어.
 - 마루바닥 및 기능성 페인트: 친환경 시공 및 노후화 방지를 위한 정기 코팅·보수.
- 시설의 가치를 보존하고 건강한 실내 환경을 유지합니다.

6. 친환경 건축 및 공간 케어 서비스

- 태양광 패널 드론 세척: 발전 효율 극대화를 위한 드론 기반 정기 세척 서비스.
- 드론 시설물 점검: 건물 외벽 균열, 옥상 방수, 콘크리트 등 고소 부위 열화상 진단.
- 드론 소방 감시: 대규모 시설의 화재 사각지대 실시간 모니터링 및 안전 점검.