



학교 공기정화장치 설치 및 유지·관리 업무 안내서

| 6차 개정 |

2026. 6.



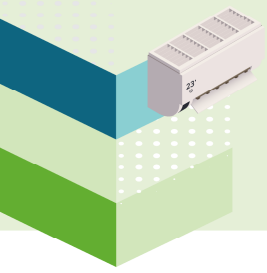
【 제·개정 이력 】

[illegible]

학교 공기정화장치 설치 및 유지관리 업무 안내서

본 안내서는 고농도 미세먼지로부터 학생들의 건강보호 목적으로
교실 내 미세먼지 등 유해물질 관리를 위한 공기정화장치를
설치·운영하고자 할 때 검토해야 할 요소와 그에 대한 정보를 제공하고,
학교 내 공기정화장치의 효율적인 설치·운영 및 관리를 하는데 있어
시·도교육청(교육지원청 포함) 및 학교에서 고려해야 할 사항을 안내하고자
제작하였습니다.

향후, 학교 공기정화장치 설치 운영에 관련하여 제기되는 문제 등에
대하여는 실태 파악 및 관련 전문기관(가) 등의 의견을 반영하여
지속적으로 보완해 나갈 예정임을 알려드립니다.



CONTENTS

I 학교 공기정화장치 설치 및 가동

1. 목적	2
2. 주요 용어설명	2
3. 적용범위	3
4. 설치 근거	3
5. 실내공기질 관리를 위한 관계 법령	4
6. 공기정화장치 설치 시 고려사항	6
7. 공기정화장치 가동 시 고려사항	10

II 학교 공기정화장치 성능 유지를 위한 관리 방법

1. 목적	16
2. 점검시기	16
3. 점검방법	17
4. 기타	17



III 기타 학교 운영 관리

1. 일상관리	20
2. 학생 및 교직원 인식 제고	20
[별지서식] 학교 공기정화장치의 설치 및 관리 현황	21



학교 공기정화장치
설치 및 유지·관리 업무 안내서
| 6차 개정 |



학교 공기정화장치 설치 및 가동

I 학교 공기정화장치 설치 및 가동

1 목적

본 안내서는 학교 교실 내 미세먼지 등 유해물질의 관리를 위하여 공기정화장치를 설치·운영하고자 할 때 검토해야 할 요소와 그에 대한 정보를 제공하고, 학교 내 공기정화장치의 효율적 설치·운영 및 관리에 있어 필요로 하는 사항과 미세먼지 측정기기 활용 방법 등을 안내하고자 함

2 주요 용어설명

가. ‘미세먼지’란 입자의 지름이 10마이크로미터($10\ \mu\text{m}$) 이하인 먼지를 말하며, ‘초미세먼지’란 입자의 지름이 2.5마이크로미터($2.5\ \mu\text{m}$) 이하인 먼지를 말함(이하, ‘미세먼지’로 총칭)

나. ‘공기정화장치’란 실내공간의 오염물질을 없애거나 줄이는 공기정화설비, 공기청정기 등을 총칭함

다. ‘공기정화설비’란 「실내공기질 관리법」 제2조제5호에 따라 실내공간의 오염물질을 없애거나 줄이는 설비로서 환기설비* 안에 설치되거나 환기설비와는 따로 설치되는 것을 말함

* 「실내공기질 관리법」 제2조제4호에 따라 오염된 실내공기를 밖으로 내보내고 신선한 바깥 공기를 실내로 끌어들여 실내공간의 공기를 쾌적한 상태로 유지시키는 설치를 말함(「학교보건법 시행규칙」 별표2에서 환기설비의 구조 및 설치기준 규정)

라. ‘공기청정기’란 「학교보건법 시행규칙」 제5조제1호나목에 따라 실내 공기 중의 분진을 추출하여 모으고 냄새를 탈취하는 기능이 있는 설비로서 내부에 먼지 제거부와 송풍기가 내장되어 있는 설비를 말함

마. ‘미세먼지를 측정하는 기기’란 「학교보건법 시행규칙」 제5조제2호에 따라 공기정화장치에 부착되어 있는 부속품 형태의 측정기기로서 미세먼지의 농도를 표시하는 기능이 탑재된 측정기기와 그 외 미세먼지의 측정결과를 실시간으로 확인할 수 있는 간이 측정기기 등을 말함

3 적용범위

가. 대상학교의 급

- 1) 「유아교육법」 제2조제2호의 규정에 의한 유치원
- 2) 「초·중등교육법」 제2조 각 호의 규정에 의한 학교

나. 대상교실

- 1) 교수·학습활동이 직·간접적으로 이루어지는 교실(기타 관리실 등은 시·도교육청 자체계획에 따라 설치 추진)

4 설치 근거

「학교보건법」 제4조의3(공기정화설비 등 설치)

학교(「고등교육법」 제2조에 따른 학교는 제외한다)의 장은 교사 안에서의 공기 질 관리를 위하여 교육부령으로 정하는 바에 따라 각 교실에 공기를 정화하는 설비 및 미세먼지를 측정하는 기기를 설치하여야 한다.

「학교보건법 시행규칙」 제5조(공기정화설비 등의 설치)

법 제4조의3에 따라 학교(「고등교육법」 제2조에 따른 학교는 제외한다)의 장이 교사 안에서의 공기 질 관리를 위하여 각 교실에 설치해야 하는 공기를 정화하는 설비 및 미세먼지를 측정하는 기기는 다음 각 호와 같다.

1. 공기를 정화하는 설비: 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 설비

- 가. 「실내공기질 관리법」 제2조 제5호에 따른 공기정화설비
- 나. 실내 공기 중의 분진을 추출하여 모으고 냄새를 탈취하는 기능이 있는 설비로서 내부에 먼지 제거부와 송풍기가 내장되어 있는 설비
- 다. 그 밖에 교육부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 교실의 공기를 정화하기에 적합하다고 인정하여 고시하는 설비

2. 미세먼지를 측정하는 기기: 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 기기

- 가. 제1호 각 목의 어느 하나에 해당하는 설비에 부착되어 있는 부속품 형태의 측정기기로서 미세먼지의 농도를 표시하는 기능이 탑재된 측정기기
- 나. 가목 외의 기기로서 미세먼지의 측정결과를 실시간으로 확인할 수 있는 간이 측정기기
- 다. 그 밖에 교육부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 교실의 미세먼지를 측정하기에 적합하다고 인정하여 고시하는 기기

5 실내 공기질 관리를 위한 관계 법령

가. 「학교보건법 시행규칙」 별표4의2(공기 질에 대한 유지·관리기준)

오염물질	기준	적용 시설	발생원인
미세먼지	PM2.5 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM10 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	교사 및 급식시설	외부 유입, 학생 활동, 실내청소 미흡
	PM10 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	체육관 및 강당	
이산화탄소	1,000 ppm (기계환기 1,500ppm)	교사 및 급식시설	환기가 제대로 이루어지지 않음, 재실 인원 많음
폼알데하이드	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	교사, 기숙사(건축 후 3년이 지나지 않은 기숙사로 한정한다) 및 급식시설	건축자재, 가구 등에서 발생하며, 환기가 제대로 이루어지지 않음
총부유세균	800 CFU/ m^3	교사 및 급식시설	가습기, 음식물 등
낙하세균	10 CFU/실	보건실 및 급식시설	
일산화탄소	10 ppm	개별난방 및 도로변 교실	난방 및 자동차 연료의 불완전 연소로 발생하며, 환기가 미흡할 경우
이산화질소	0.05 ppm	개별난방 및 도로변 교실	난방 및 자동차 연료의 불완전 연소로 발생하며, 환기가 미흡할 경우
라돈	148 Bq/ m^3	기숙사(건축 후 3년이 지나지 않은 기숙사로 한정한다), 1층 및 지하의 교사	
총휘발성 유기화합물	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	건축한 때부터 3년이 경과되지 아니한 학교	건축자재 및 가구 등에서 발생하며, 환기가 제대로 이루어지지 않음
석면	0.01 개/cc	「석면안전관리법」 제22조제1항 후단에 따른 석면건축물에 해당하는 학교	
오존	0.06 ppm	교무실 및 행정실	외부유입
진드기	100 마리/ m^2	보건실	
벤젠	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	건축 후 3년이 지나지 않은 기숙사	건축자재 및 가구 등에서 발생하며, 환기가 제대로 이루어지지 않음
톨루엔	1,000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
에틸벤젠	360 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
자일렌	700 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
스티렌	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		

※ 참고(「실내공기질 관리법 시행규칙」 별표2 [2026. 1. 1. 시행])

구분	항목별	기준				
		가	나	다	라	마
유지기준 (5항목)	PM10($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	100	100	75	200	200
	PM2.5($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	50	40	35	-	-
	이산화탄소(ppm)	1,000			-	
	폼알데하이드($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	100	100	80	100	-
	총부유세균(CFU/ m^3)	-	-	800	-	-
	일산화탄소(ppm)	10		25		-

가 : 지하역사, 지하도상가, 철도역사의 대합실, 여객자동차터미널의 대합실, 항만시설 중 대합실, 공항 시설 중 여객터미널, 장례식장, 영화상영관, 전시시설, 인터넷컴퓨터게임시설제공업의 영업시설, 목욕장업의 영업시설

나 : 도서관, 박물관, 미술관, 대규모점포, 학원

다 : 의료기관, 산후조리원, 노인요양시설, 어린이집, 실내 어린이놀이시설

라 : 실내주차장

마 : 실내 체육시설, 실내 공연장, 업무시설, 둘 이상의 용도에 사용되는 건축물

※ 참고(「실내공기질 관리법 시행규칙」 별표3 [2026. 1. 1. 시행])

구분	항목별	기준		
		가	나	다
권고기준 (5항목)	이산화질소(ppm)	0.1	0.05	0.3
	라돈(Bq/ m^3)	148		
	TVOC($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	500	400	1000
	곰팡이(CFU/ m^3)	-	500	-

가 : 지하역사, 지하도상가, 철도역사의 대합실, 여객자동차터미널의 대합실, 항만시설 중 대합실, 공항 시설 중 여객터미널, 도서관·박물관 및 미술관, 대규모점포, 장례식장, 영화상영관, 학원, 전시시설, 인터넷컴퓨터게임시설제공업의 영업시설, 목욕장업의 영업시설

나 : 의료기관, 산후조리원, 노인요양시설, 어린이집, 실내 어린이놀이시설

다 : 실내주차장

6

공기정화장치 설치 시 고려사항

공기정화장치의 설치를 위해서는 교실 내 미세먼지 외 다른 오염물질이 발생 가능성, 자연환기를 위한 창문 개방 시 외부 오염공기의 유입 가능성, 학교 주변 또는 학교 내 지속적인 공사 등으로 인한 창문개방 가능여부 등을 고려하여 공기정화장치의 유형을 선정하되, 관련 분야(실내공기질 및 환기설비 등) 전문가 그룹의 자문을 구하여 설치

가. 학교 내·외부 환경

1) 학교 내부 현황 파악

- ① 학교 내 미세먼지 외 다른 오염물질의 발생 가능성 및 경향
- ① 창문의 기밀성 및 학교시설의 특성 등

2) 학교 외부 현황 파악

- ① 주변 공사장, 고속도로 및 4차선 이상(혼잡도로) 인접(약 150미터 이내) 여부
- ① 대기오염물질 확산거리를 고려한 공단(산업단지), 발전소·소각장 인접 여부 등

나. 공기정화장치 설치

1) 신축학교 및 기존학교

가) 신축학교

- ① 「학교보건법 시행규칙」에 따른 교사 안에서의 공기 질에 대한 유지·관리기준을 고려하여 환기설비(KS B 6879(열회수형 환기장치)* 인증)를 설치
- * KS B 6879는 정격전압 600 V 이하, 정격풍량 3,000 m³/h 이하 제품에 적용
- ① 환기설비는 아래의 환기설비 기준을 고려하여 설치

환기설비 기준

• 에너지 소비량

- 학교의 전력사용량을 고려하여 환기설비 가동에 따른 전력수요량을 사전 확인함

• 용량

- 「학교보건법 시행규칙」 별표2에 따른 환기량 이상*을 유지할 수 있는 용량으로 설계하여 설치하여야 함
- ※ 1인당 환기량이 시간당 21.6 m³ 이상이 되어야 함

• 소음

- 학생들의 수업을 위하여 정온한 환경을 유지해야 하므로, 환기설비의 장시간 가동으로 인하여 소음 발생에 의한 학습환경 저해를 최소화할 수 있는 제품을 설치

- 소음도는 KS 및 단체표준 인증기준을 참조하되, 교실 내 설치 시 소음증가 발생 가능성을 고려하여 최대 발생소음이 55 dB(A) 이하인 제품을 설치하여야 함

※ 교실 내 설치 시 발생소음이 증가하는 경향을 고려하여 **제품 시방서(제안요청서)에는 최대 발생소음이 50 dB(A) 이하인 제품 선정 필요**(단계적 강화 예정)

• 인증

- 품질 및 안전인증 제품(KC, KS, 환경마크 등) 여부를 확인함

		
KC	KS	환경마크

- 환기설비는 산업표준(KS B 6879:2025) 인증을 받은 제품인지 여부를 확인
(정격전압 600 V 이하, 정격풍량 3,000 m³/h 이하 제품에 적용)

※ 단, 필터의 경우 「건강 친화형 주택 건설기준」에서 제시하고 있는 성능(광산란적산법 95%) 이상 제품 선정 권장(단, 제도 도입 초기상황을 고려하여 관리(오차)범위 인정(±2%), 필터 성능은 산업표준 인증기관에서 발행한 성적서를 통해 확인)

※ KS B 6879 인증대상이 아닌 대용량 제품도 동등 이상의 필터 규격 제시 권장

- 환기설비 선정을 위한 제안요청서에 별도로 제시한 규격(기준)에 대해서는 성능을 입증할 수 있는 기술자료, 사용설명서, 시험성적서 등을 반드시 확인

• 제품 A/S 수준

- 주요 부분에 대한 정기적인 점검 및 정비 등 유지관리가 쉬운 체계로 구성되어 있고, 제품의 사양 및 시방서에 유지관리 관련 내용이 명시되어 있어야 함
- 유지관리 관련 내용이 수록된 사용자 설명서가 제시되어야 함

• 설치 시 고려사항

- 시공 시에 급·배기구의 위치를 최대한 이격하여* 이용 시 급기 및 배기가 교차오염 및 역류가 생기지 않도록 해야 함

* 충분한 거리의 이격이 어려운 경우 급·배기구의 방향을 90도 이상 이격하여 설치

- 장치의 내부에서 급기와 배기가 섞이지 않도록 기밀하게 설치하여야 함
- 실제 급기 및 배기되는 풍량은 장치사양의 최소 80%이상이어야 함

• 기타 참고사항

- 현장 설치 시 오류발생 여부 및 불량제품(성능미달 포함) 확인을 위하여 전문기관(조달물자 전문기관검사 업무규정 제8조에 따라 지정된 조달물자 전문검사기관)을 통해 사전 확인조치 및 현장확인(풍량, 소음 등 측정) 조건 제시

- 각 교실별 개별유닛 형태의 환기설비를 설치하는 경우 가급적 부속품형태의 미세먼지 측정기 및 이산화탄소 농도 측정기능이 있는 제품을 선정

※ '21.7월 이후 구입하는 제품에 한하여 적용

- ④ 환기설비가 학교 교실 내 미세먼지 기준 등을 충족시킬 수 없을 경우에는 원인을 파악하여 우선 조치하고, 필요한 경우 추가적으로 공기청정기 등의 설치를 고려할 수 있음

나) 기존학교

- ④ 먼저, 현재 학교에 설치되어 있는 공기정화장치 종류를 확인함
 - ① 환기설비가 설치되어 있는 학교
 - 환기설비의 경우는 환기설비 기준(6페이지)에 충족하는지를 확인함
 - 환기설비의 구체적 기준 등의 확인이 불가능하고 성능 측정이 어려울 경우에는 학교 외부 환경 요인을 검토하고, 필요시 미세먼지 저감을 위한 추가 공기정화장치 설치를 고려할 수 있음
 - ② 공기청정기가 설치되어 있는 학교
 - 공기청정기가 설치되어 있는 경우는 공기청정기의 용량을 확인하고 아래의 공기청정기 기준을 충족하는지 확인함

공기청정기 기준

• 에너지 소비량 및 오존 발생량

- 에너지 소비량을 고려하여 가급적 소비전력(W/㎡)이 적은 제품을 선택하고, 필터방식의 제품을 선택함(이온방식의 제품을 선택할 경우, 오존발생량을 확인함)

• 용량

- 교실 면적이 66㎡인 경우 교실의 특수성을 고려하여 실제 평수의 약 1.5배 이상의 기기를 설치하도록 함(기 설치된 공기청정기가 권장 용량을 충족하지 못하는 경우 공기청정기의 추가 설치를 고려)

※ 특히, 제안요청서에 제시된 용량 대비 KS 또는 CA 인증 여부는 물론, 「에너지이용 합리화법 시행규칙」 제9조 및 「효율관리기자재 운용규정」 [별지 제9호서식]에 따른 '효율관리기자재 신고확인서'상 적용면적 충족여부 확인

• 소음

- 학생들의 수업을 위하여 정온한 환경을 유지해야 하므로, 공기청정기의 장시간 가동으로 인하여 소음 발생에 의한 학습환경 저해를 최소화할 수 있는 제품을 설치
- 소음도는 KS 및 단체표준 인증기준을 참조하되, 교실 내 설치 시 소음증가 발생 가능성을 고려하여 최대 발생소음이 55 dB(A) 이하인 제품을 설치하여야 함

※ 교실 내 설치 시 발생소음이 증가하는 경향을 고려하여 제품 시방서(제안요청서)에는 최대 발생소음이 50 dB(A) 이하인 제품 선정 필요(단계적 강화 예정)

• 인증

- 품질 및 안전인증 제품(CA, KC, KS, 환경마크 등) 여부를 확인함
- 산업표준(KS) 및 단체표준(CA) 인증제품이 아닌 경우라도 정부조달 등록제품 중 해당 제품의 규격서가 산업표준(KS C 9314(공기 청정기)) 또는 단체표준(SPS- KACA002-0132 (실내공기청정기))에 따라 한국인정기구(KOLAS)의 인정시험기관에서 시험성적서가 발급(기준 충족)된 제품도 포함
- 공기청정기 선정을 위한 제안요청서에 별도로 제시한 규격(기준)에 대해서는 성능을 입증할 수 있는 기술자료, 사용설명서, 시험성적서 등을 반드시 확인
- ※ 특히, 필터의 경우 제품 제조회사 또는 인증기관을 통해 제출된 시험성적서의 진위여부와 제시 등급에 부합하는 실험방법으로 실험했는지 확인
- 공기청정기에 부속품형태의 미세먼지 측정기가 부착되어 있는 제품을 선정(부속품 형태의 미세먼지 측정기에 대한 CA인증제도 도입 예정)

			
CA	KC	KS	환경마크

• 제품 A/S 수준

- 주요 부분에 대한 정기적인 점검 및 정비 등 유지관리가 쉬운 체계로 구성되어 있고, 제품의 사양 및 시방서에 유지관리 관련 내용이 명시되어 있어야 함
- 유지관리 관련 내용이 수록된 사용자 설명서가 제시되어야 함

• 설치 시 고려사항

- 학생들의 활동 및 전원 등을 고려하여 안전한 설치공간을 확보하도록 하며, 흡입구에는 공기 흡입에 방해가 되는 것이 없도록 설치하여야 함

• 기타 참고사항

- 현장 설치 시 오류발생 여부 및 불량제품(성능미달 포함) 확인을 위하여 전문기관(조달물자 전문기관검사 업무규정 제8조에 따라 지정된 조달물자 전문검사기관)을 통해 사전 확인조치 및 현장 확인(필터, 소음 등 측정) 조건 제시

- 학교 미세먼지 발생요인 중 외부환경 요인으로 인하여 지속적인 자연환기가 어려울 경우에는 이산화탄소 농도를 고려하여 환기설비의 설치를 고려할 수 있음

③ 환기설비 또는 공기청정기가 설치되어 있지 않은 학교

- 학교 미세먼지 발생요인 중 외부환경 요인에 해당되어 수시로 자연환기가 어려울 경우에는 환기설비와 공기청정기의 동시 설치 고려
- 다만, 환기설비를 설치할 조건(건물 구조 등)이 되지 않을 경우, 공기청정기를 설치함(이 경우 창문 등을 활용한 환기 등 고려)

다. 공기정화장치 설치 주체 및 방법

- ④ 공기정화장치 확대설치 사업은 교육감 또는 교육장 주관으로 추진
- ④ 통합구매가 가능한 공기정화장치의 경우 시·도교육청의 구매지침(물품 통합구매 추진계획)에 따라 설치 추진('19년도 감사원 개선요구사항 반영)

7 공기정화장치 가동 시 고려사항

공기정화장치를 지속적으로 사용하는 것은 필터 성능 유지 및 에너지 소비량 등에 직접 영향을 줄 수 있으므로 외기의 미세먼지 상황을 고려하여 사용기준에 따라 가동

가. 외기 미세먼지 상황을 고려한 가동 요령

- 1) 외기 미세먼지 농도는 기본적으로 대기환경정보인 '에어코리아'를 참고

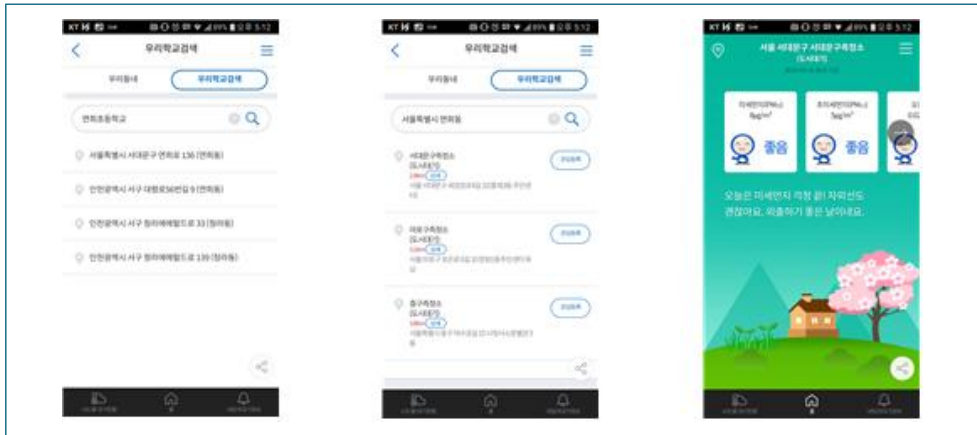
[에어코리아 등급별 농도]

(단위 : $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

구분	미세먼지(PM-10)	초미세먼지(PM-2.5)
좋음	0 ~ 30	0 ~ 15
보통	31 ~ 80	16 ~ 35
나쁨	81 ~ 150	36 ~ 75
매우나쁨	151 ~	76 ~

- 2) 외기 미세먼지 및 초미세먼지 농도가 '좋음' 또는 '보통' 수준일 경우, 교실 내 환기는 창문을 이용한 자연환기를 실시하는 것을 우선 고려(다만, 주변 여건, 기상상황, 냉·난방기 가동 등에 따라 창문을 이용한 자연환기가 제한되는 경우 '보통' 수준에서부터 가동 필요성 여부 판단)
- 3) 환기설비는 외기 미세먼지 농도가 '매우 나쁨' 수준 이상인 경우 고농도 미세먼지의 과도한 실내 유입 가능성을 고려하여 운전 최소화 또는 운전을 정지하고, 교실 내 미세먼지 측정기를 통한 실내 미세먼지 농도를 실시간으로 확인하면서 가동 권장(공기청정기가 병행 설치된 경우 공기청정기 가동)
- 4) 환기설비는 오존 경보 등이 발생한 경우 간헐적(쉬는 시간 등 이용) 가동 권장
- 5) 미세먼지 상황을 고려하지 않고 공기정화장치를 지속적으로 가동하는 것은 바람직하지 않으므로, 사용기준에 따라 가동 권장

[에어코리아 앱 화면]



나. 미세먼지 측정기기 활용

1) 미세먼지 측정기기 선정 및 설치기준

- ① 공기정화장치에 부착된 부속품 형태의 미세먼지 측정기가 설치되어 있지 않은 학교의 경우 「미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법」에 따라 성능인증을 받은 측정기기를 구입·사용
- 미세먼지 간이 측정기(이동식)는 교당 최소 2대(고장 또는 오류발생 시를 고려한 예비. 단, 소규모 학교의 경우에는 시·도교육청 설치계획에 따라 1대 이상 구비 가능) 이상 구비(1등급 제품 권장, 가급적 이산화탄소 농도 측정기능이 포함된 제품 선정, '21.7월 이후 구입하는 제품에 한하여 적용)

[미세먼지 간이측정기 성능인증 등급 기준]

등급	반복재현성	상대정밀도	자료획득률	정확도	결정계수
1등급	80% 초과	80% 초과	80% 초과	80% 초과	80% 초과
등급 외	80% 이하	80% 이하	80% 이하	80% 이하	80% 이하

[비고]

1. 평가항목 중 어느 하나라도 등급 외 판정을 받은 경우 성능인증 등급은 '등급 외'로 한다.
2. 「미세먼지 간이측정기 성능인증 등에 관한 고시」 제8조의3 제2항 및 별표7에 따라 반복재현성을 평가한 결과, 그 등급이 '등급 외'에 해당하는 경우에는 이후 평가(상대정밀도, 자료획득률, 정확도, 결정계수)를 받을 수 없다.
3. 제1호 및 제2호에서 규정한 사항 외에 성능인증에 관한 세부적인 사항은 국립환경과학원장이 정하여 고시한다.

※ 초미세먼지(PM-2.5) 간이측정기 가이드북(2025). 기후에너지환경부 국립환경과학원. 2025. 12.

2) 미세먼지 측정기기 활용

- ⑦ 공기정화장치 가동 시에는 부속품 형태로 부착되어 있는 측정기기의 미세먼지 농도를 수시로 확인하여 교실 내 미세먼지 기준 준수 여부 등에 따라 출력(풍량) 조정 및 가동여부 결정 등에 참고
- ⑦ 미세먼지 간이 측정기를 사용하여 교실 내 미세먼지를 확인하는 경우에는 일일 2회* 이상 각 교실 내 미세먼지 기준 준수 여부 등에 따라 출력(풍량) 조정 및 가동여부 결정 등에 참고

* 외기미세먼지 농도가 높거나, 기상상황 및 냉·난방기 가동 등에 따라 창문을 열 수 없는 경우에 한함(이 경우 외기 미세먼지도 병행 측정)

측정 요령

- 측정지점은 주변시설 등에 의한 영향과 부착물 등으로 인한 측정 장애가 없는 곳으로 선정(내벽 및 천정으로부터 최소 1미터 이상 이격, 바닥면으로부터 1.2 ~ 1.5 미터 범위)
- 기타 측정방법(고정 또는 휴대측정) 및 시간 등은 해당 기기의 사용설명서에 따라 실시

다. 실내 이산화탄소 농도 고려 사항

1) 환기설비 가동 시

- ⑦ 외기 미세먼지 농도가 ‘매우 나쁨’ 수준 이상인 경우 고농도 미세먼지의 과도한 실내 유입 가능성을 고려하여 교실 내 미세먼지 측정기를 통해 실내 미세먼지 농도를 실시간으로 확인하면서 가동 권장
- ⑦ 과도한 외기 미세먼지의 유입*으로 교실 내 미세먼지 농도가 유지기준을 초과할 우려가 있는 경우에는 환기설비를 최소 또는 간헐적(쉬는 시간 등 이용)으로 가동할 것을 권장하고, 그 외에는 복도창문을 개방하여 교실 내 이산화탄소 농도를 조절할 수 있도록 함(이 경우도 교실 내 미세먼지 농도는 실시간으로 확인)

* 환기설비를 가동함에도 불구하고 적용된 필터성능 저하 등으로 실내 미세먼지 농도가 지속적으로 높아지는 경우 등

2) 공기청정기 가동 시

- ⑦ 외기 미세먼지 농도가 ‘나쁨’ 이상 상태에서 가동 시에는 미세먼지 농도에 유의하면서 복도 창문을 개방하여 이산화탄소 농도를 조절(미세먼지 측정 기기에 이산화탄소 측정기능에 포함되어 있는 경우 동 기기 활용(인증 도입 예정))

사 례

- 초등학교 교실 내 재실인원이 20~30명일 경우 교실 밀폐 후 수업내용에 따라 10~40분이 경과하면 1,600~2,200 ppm까지 이산화탄소 농도가 높아지는 경향 확인¹⁾
- 창문을 열고 10분 정도 자연환기 후에는 약 10~45%가 낮아짐²⁾
- 자연환기가 용이한 시설은 이용(수업) 전·후에 환기를 실시하되, 환기 시 창문을 활짝 열고 충분한 시간동안 환기하는 것이 이산화탄소를 낮추는데 효과적³⁾

1) 초등학교 공기정화장치 효율성 평가 및 설치기준 등 마련연구(2018.2/교육부)

2) 어린이집 실내공기 중 주요 오염물질의 특성 및 환기에 관한 연구(2014.3 / 한국대기환경학회지)

3) 실내 이산화탄소 모니터링 시범사업 결과(2021.4 / 환경부)

학교 공기정화장치
설치 및 유지·관리 업무 안내서
| 6차 개정 |

II



공기정화장치 성능 유지를 위한 관리 방법

II 공기정화장치 성능 유지를 위한 관리 방법

1 목적

본 유지·관리 체크리스트는 학교 교실 내 미세먼지 관리를 위해 설치된 공기정화장치의 유지·관리에 필요한 정보를 제공하고 통일된 방법으로 점검하는데 도움을 주고자 하는 데 그 목적이 있음

2 점검시기

가. 교실 내 설치된 공기정화장치가 정상적으로 가동하는지 여부를 매일 점검

[육안 확인 도구(장치) 부착 예시]



※ 토출구에 작동여부를 육안으로 확인할 수 있는 도구(장치) 등을 부착하여 확인 가능

나. 공기정화장치에 설치된 필터 등 소모품류는 주기적으로 점검하고, 내부 청소상태 등 위생적으로 관리

[관리항목별 세부 점검방법]

종류	유지관리 항목	세부 관리내용	관리 주기(안)
공기청정기	점검 및 청소	평상시 공기청정기의 운전에 지장이 없는지 여부에 대한 점검 및 청소	1~2개월 (프리필터 청소)
	세부 성능점검	필터의 오염 및 손상여부 등 점검 후 필요 시 필터교환	3~6개월 (미디움필터 이상)
	주요 부품 성능점검 (송풍기, 모터 등)	소음, 풍량 및 내구성 저하 등의 점검 후 부품교환 여부 판단	6개월

종류	유지관리 항목	세부 관리내용	관리 주기(안)
공기정화설비 (공기순환기, 전열교환기 등)	점검 및 청소	평상시 공기정화설비의 운전에 지장이 없는지 여부에 대한 점검 및 외관 청소	1~2개월 (외관·후드입구 청소)
	세부 성능점검	필터의 오염 및 손상여부 등 점검 후 필요 시 필터교환	2년
	주요 부품 성능점검 (송풍기, 열교환소자 등)	풍량 및 내구성 저하 등의 점검 후 부품교환 여부 판단	2년
	유로 또는 덕트 등의 관리상태 점검	누기 점검 및 유로 또는 덕트 내부의 청소 여부 판단	3~5년

※ 동 안내서 적용 교실 외 기타 장소에 설치된 공기정화장치의 경우 해당 설비 관리요령에 따르되, 별도 관리요령이 없는 경우 동 점검방법에 준하여 관리

다. 공기정화장치의 종류 및 학교 주변환경의 여건, 관리주기(안)을 참고하여 필터 교체 등 관리주기를 단축 또는 연장하여 학교 실정에 맞게끔 관리하는 것이 중요

3 점검방법

가. 공기정화장치의 가동 효율을 유지하기 위하여 [별지서식]에 따라 설비현황을 작성하고 청소와 소모품의 점검 및 교체 현황 등을 매월 정기적으로 기록하여 관리(위탁관리 업체를 통해 관리하는 경우 해당 업체를 통해 작성·관리 가능)

나. 공기정화장치를 임대 설치한 경우, 위탁관리 업체의 부실관리 예방을 위한 불시 자체 점검* 실시

* 방문주기 준수상태, 청소상태, 필터 규격(당초 계약된 사양준수) 등

4 기타

가. 창문형 방진필터가 설치되어 있는 경우 이물질 등을 수시로 제거하여 환기를 원활하게 하고 창문 틈에서 부유 미세먼지의 발생을 방지

나. 미세먼지 측정기기를 사용하는 경우, 작동 상태를 반드시 확인하고 상시 정상적으로 작동하도록 철저히 관리

학교 공기정화장치
설치 및 유지·관리 업무 안내서
| 6차 개정 |

III



기타 학교 운영 관리

III 기타 학교 운영 관리

1 일상관리

가. 공기정화장치의 가동 효율 및 교실 내 미세먼지 저감을 위하여 다음의 일상관리를 준수하도록 노력

- 1) 학생 및 교직원의 경우 실내에서는 실내화를 착용하도록 지도(권장)
- 2) 교실 및 복도 등의 바닥청소는 매일 실시하는 것을 원칙으로 하며, 매주 1~2회 이상 진공청소기 및 물청소(바닥 재질을 고려하여 가능한 경우에 한함) 권장(이 경우 가 급적 미세먼지가 바닥에 가라앉아 있는 아침시간에 실시)

나. 교육청에서는 공기정화장치 설치 전에 교육청 차원에서 관리비용(소모품 교체를 위한 비용, 내·외부 청소비용, 전기료 등의 운영비용)에 대한 지원이 지속적으로 가능한지 검토하고, 학교 내 일상관리가 가능한지 확인

다. 학교별로 특성을 고려하여 학교 내 설치된 공기정화장치의 가동 효율 등을 주기적으로 파악

2 학생 및 교직원 인식 제고

가. 학교의 장은 공기정화장치를 설치하고 효과적인 운영을 위해 사전에 학교 구성원들의 교육 및 홍보 등 실시

나. 학교의 장은 공기정화장치의 효율적 사용 및 관리를 위하여 학교운영위원회의 의견 등을 수렴하고, 학부모 참여 등을 고려

학교 공기정화장치의 설치 및 관리현황(자체관리 □, 위탁관리 □)

1. 공기정화장치 설치 현황

학교명		점검일자	
교실수		담당자	
설비현황	기계환기설비	중앙공조	(o , x) 개별교실 ()개
	공기청정기		()개
	기타		()개

2. 공기정화장치 점검결과(매월)

가. 일반 점검사항(공통)	예	아니오	해당없음
① 주기적으로 환기를 실시하고 있습니까? * 공기청정기 가동 시, 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(프리티러 1~2개월, 미디움필터 3~6개월), 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	해당없음
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 점검시기를 확인 하였습니까? * 주요부품을 교환한 경우 교환일자 기재(교환일자 :)	☐	☐	☐
2. 공기청정기	예	아니오	해당없음
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 :) * 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 :)	☐	☐	☐
⑥ 공기청정기의 필터는 제품사양서에 기재되어 있는 등급입니까? * 필요시 교환하는 필터의 시험성적서를 별도로 요구하여 확인 조치	☐	☐	☐

※ 상기 점검표 서식은 학교의 실정에 따라 수정관리 가능

[관리항목별 세부 점검방법]

종류	유지관리 항목	세부 관리내용	관리 주기(안)
공기청정기	점검 및 청소	평상시 공기청정기의 운전에 지장이 없는지 여부에 대한 점검 및 청소	1~2개월 (프리필터 청소)
	세부 성능점검	필터의 오염 및 손상여부 등 점검 후 필요 시 필터교환	3~6개월 (미디움필터 이상)
	주요 부품 성능점검 (송풍기, 모터, 볼트 등)	소음, 풍량 및 내구성 저하 등의 점검 후 부품교환 여부 판단	6개월
공기정화설비 (공기순환기, 전열교환기 등)	점검 및 청소	평상시 공기정화설비의 운전에 지장이 없는지 여부에 대한 점검 및 외관 청소	1~2개월 (외관·후드입구 청소)
	세부 성능점검	필터의 오염 및 손상여부 등 점검 후 필요 시 필터교환	2년
	주요 부품 성능점검 (송풍기, 열교환소자 등)	풍량 및 내구성 저하 등의 점검 후 부품교환 여부 판단	2년
	유로 또는 덕트 등의 관리상태 점검	누기 점검 및 유로 또는 덕트 내부의 청소 여부 판단	3~5년

※ 동 안내서 적용 교실 외 기타 장소에 설치된 공기정화장치의 경우 해당 설비 관리요령에 따르되, 별도 관리요령이 없는 경우 동 점검방법에 준하여 관리

학교 공기정화장치 설치 및 유지·관리 업무안내서(6차 개정)

발 행 일 2026년 6월

발행처(기관) (주관) 교육부 학생건강안전정책국 학생건강정책과
(지원) 한국교육환경보호원 정책지원국 정책개발총괄팀

※ 본 매뉴얼은 교육부 학생건강정보센터(<https://www.schoolhealth.kr/>)에서 확인할 수 있습니다.