

건강은 공짜가 아니라 활재산이며 가치입니다.
대한산업보건협회는 365일 언제나 함께 합니다.

2024년도 하반기 학교 환경위생 및 식품위생 점검표

김제북초등학교



점검종류	초등학교(공립) 정기 및 특별점검
측정기관	대한산업보건협회 전북지역본부
측정자	산업위생국 실내공기질 측정팀 소승영
측정일자	2024년 10월 16일 (10:35 ~ 11:50)

실내공기질 측정결과 요약서

- 정기 및 특별점검

1. 학 교 명 : 김제북초등학교
2. 측정일자 : 2024년 10월 16일
3. 측정결과 요약실내환경 및 공기질측정결과 일부 교실에서 [부적합]인 것으로 나타났습니다. 해당교실에 대해서는[환기강화] 등 필요한 조치를 취해주시기 바랍니다.

측정항목	관리기준	평가결과		부적합 교실명
		적 합	부적합	
환기	21.6 m³/h 이상	●		
온도	18~28 ℃	●		
온도 (냉난방온도)	18~28 ℃	●		
습도	30~80 %	●		
조도(천판면)	300 Lux 이상	●		
조도(책상면)	300 Lux 이상	●		
조도비(천판면)	3:1 이하	●		
조도비(책상면)	3:1 이하	●		
소음	55 dB(A) 이하	●		
미세먼지(PM10)	150 µg/m³ 이하	●		
미세먼지(PM10)	75 µg/m³ 이하	●		
초미세먼지(PM2.5)	35 µg/m³ 이하	●		
이산화탄소	1000 ppm 이하	●		
일산화탄소	10 ppm 이하	●		
이산화질소	0.05 ppm 이하	●		
오존	0.06 ppm 이하	●		
총부유세균	800 CFU/m³ 이하	●		
낙하세균	10 CFU/실 이하	●		
진드기	100 마리/m³ 이하	●		
폼알데하이드	80 µg/m³ 이하	●		
폼알데하이드(HPLC) (특별점검)	80 µg/m³ 이하	●		
총휘발성유기화합물	400 µg/m³ 이하	●		
총휘발성유기화합물(GC) (특별점검)	400 µg/m³ 이하	●		
벤젠 (특별점검)	30 µg/m³ 이하	●		
톨루엔 (특별점검)	1000 µg/m³ 이하	●		

측정항목	관리기준	평가결과		부적합 교실명
		적 합	부적합	
에틸벤젠 (특별점검)	360 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	●		
자일렌 (특별점검)	700 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	●		
스티렌 (특별점검)	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	●		
라돈	148 Bq/ m^3 이하		●	유치원

4. 종합의견 :

실내환경 및 공기질측정결과 일부 교실에서 [부적합]인 것으로 나타났습니다.
해당교실에 대해서는[환기강화] 등 필요한 조치를 취해주시기 바랍니다.

실내공기질 측정기록부

1. 의뢰인

상 호 (기관명)	김제북초등학교	대 표 자	정인옥
소재지 (주 소)	전북특별자치도 김제시 공취팔썈로 306-56	의뢰인	행정실장

2. 의뢰내용 및 측정정보

측정용도	실내공기질측정	시설구분	교육시설	급별구분	초등학교	점검구분	정기 및 특별점검
측정일자	2024년 10월 16일					측정자	소승영

3. 측정 및 분석결과

■ 수업 중 교실(정기점검)

측정항목	관리기준	측 정 장 소				
		3학년	외기			
환기	21.6 m³/h 이상	34.5				
온도	18~28 °C	24.8				
습도	30~80 %	70.7				
조도(천판면)	300 Lux 이상	743				
조도(책상면)	300 Lux 이상	1,227				
조도비(천판면)	3:1 이하	1.24:1				
조도비(책상면)	3:1 이하	1.22:1				
소음	55 dB(A) 이하	38.3				
미세먼지(PM10)	75 µg/m³ 이하	28.6				
초미세먼지(PM2.5)	35 µg/m³ 이하	15.2				
이산화탄소	1000 ppm 이하	717	398			
일산화탄소	10 ppm 이하	0.6				
이산화질소	0.05 ppm 이하	0.02				
총부유세균	800 CFU/m³ 이하	326				
폼알데하이드	80 µg/m³ 이하	11.3				
총휘발성유기화합물	400 µg/m³ 이하	141.4				

■ 수업 중 교실

측정항목	관리기준	측 정 장 소				
		유치원	정보실	외기		
환기	21.6 m³/h 이상	59.1	39.4			
온도	18~28 °C	23.6	23.7			
습도	30~80 %	68.2	71.8			
조도(천판면)	300 Lux 이상	1,037	595			
조도(책상면)	300 Lux 이상	1,187	752			
조도비(천판면)	3:1 이하	1.21:1	1.22:1			
조도비(책상면)	3:1 이하	1.22:1	1.21:1			
소음	55 dB(A) 이하	40.0	41.8			
미세먼지(PM10)	75 µg/m³ 이하	32.2	32.0			
초미세먼지(PM2.5)	35 µg/m³ 이하	20.8	18.5			
이산화탄소	1000 ppm 이하	584	677	398		
일산화탄소	10 ppm 이하	0.6	0.5			
이산화질소	0.05 ppm 이하	0.01	0.02			
총부유세균	800 CFU/m³ 이하	114	32			

■ 특별점검

측정항목	관리기준	측 정 장 소				
		유치원	정보실			
폼알데하이드(HPLC)	80 µg/m³ 이하	17.6	15.5			
총휘발성유기화합물(GC)	400 µg/m³ 이하	28.2	40.5			
벤젠	30 µg/m³ 이하	0.0	0.0			
톨루엔	1000 µg/m³ 이하	1.6	7.0			

■ 특별점검

측정항목	관리기준	측 정 장 소				
		유치원	정보실			
에틸벤젠	360 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	0.0	0.0			
자일렌	700 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	0.0	0.0			
스티렌	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	0.0	0.0			

■ 급식실(정기점검)

측정항목	관리기준	측 정 장 소				
		급식실	외기			
환기	21.6 m^3/h 이상	55.3				
온도	18~28 $^{\circ}\text{C}$	24.0				
습도	30~80 %	69.6				
미세먼지(PM10)	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	21.3				
초미세먼지(PM2.5)	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	12.3				
이산화탄소	1000 ppm 이하	597	398			
일산화탄소	10 ppm 이하	0.6				
이산화질소	0.05 ppm 이하	0.01				
총부유세균	800 CFU/ m^3 이하	45				
낙하세균	10 CFU/실 이하	0.0				
폼알데하이드	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	6.1				
총휘발성유기화합물	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	133.5				

■ 체육관 및 강당

측정항목	관리기준	측 정 장 소				
		강당 앞	강당 뒤			
미세먼지(PM10)	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	41.1	43.7			
초미세먼지(PM2.5)	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	28.0	30.0			

■ 보건실

측정항목	관리기준	측 정 장 소				
		보건실				
낙하세균	10 CFU/실 이하	0.0				
진드기	100 마리/ m^2 이하	20마리 미만				

■ 행정실, 교무실

측정항목	관리기준	측 정 장 소				
		행정실	교무실			
오존	0.06 ppm 이하	0.01	0.01			

■ 라돈측정교실(장기측정법)

측정항목	관리기준	측 정 장 소				
		유치원				
라돈	148 Bq/ m^3 이하	148.1				

■ 온도(냉난방온도)

측정항목	관리기준	측 정 장 소				
		3학년	유치원	정보실		
온도	18~28 $^{\circ}\text{C}$	19.1	19.4	18.8		

위와 같이 측정분석결과를 사실대로 기록합니다.

2024년 10월 21일

대한산업보건협회 전북지역본부
전라북도 전주시 덕진구 기린대로 1030(여의동)
산업위생국 실내공기질 측정팀 063-225-1242
대표자 : 백헌기



※ 이 측정기록부는 임의 변경, 무단 도용, 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등 용도 외 사용을 금합니다.

1. 개요

2. 학교시설 환경 측정개요

3. 측정지점별 측정결과

3-1. 학교시설에서의 공기질

측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양					검사방법	비고
	검사장소	검사시간		최소	최대	평균			제조회사	모델명	제작일	고유번호	성능검사일		
미세먼지 (PM10)	3학년	10:35 11:50	5	27.4	29.8	28.6	75 µg / m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102-S 122-0002	2024-08-07	광산란법	
	유치원	10:35 11:50	5	31.2	33.1	32.2	75 µg / m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102 -S122-000 2	2024-08-07	광산란법	
	정보실		5	30.6	33.3	32.0									
	급식실	10:35 11:50	5	20.4	22.1	21.3	75 µg / m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102-S 122-0002	2024-08-07	광산란법	
	강당 앞	10:35 11:50	5	40.7	41.5	41.1	150 µg / m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102 -S122-000 2	2024-08-07	광산란법	
	강당 뒤		5	43.3	44.1	43.7									
초미세먼지 (PM2.5)	3학년	10:35 11:50	5	14.8	15.6	15.2	35 µg / m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102-S 122-0002	2024-08-07	광산란법	
	유치원	10:35 11:50	5	20.0	21.5	20.8	35 µg / m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102 -S122-000 2	2024-08-07	광산란법	
	정보실		5	18.0	18.9	18.5									
	급식실	10:35 11:50	5	11.7	12.9	12.3	35 µg / m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102-S 122-0002	2024-08-07	광산란법	
	강당 앞	10:35 11:50	5	27.6	28.3	28.0	35 µg / m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102 -S122-000 2	2024-08-07	광산란법	
	강당 뒤		5	29.7	30.3	30.0									
이산화탄소	3학년	10:35 11:50	3	700	733	717	1000 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102 -S122-000 2	2024-08-07	비분산적외 선 분석법	
	외기		3	398	398	398									
	유치원	10:35 11:50	3	564	604	584	1000 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102 -S122-000 2	2024-08-07	비분산적외 선 분석법	
	정보실		3	650	704	677									
	외기		3	398	398	398									
	급식실	10:35 11:50	3	576	617	597	1000 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102-S 122-0002	2024-08-07	비분산적외선 분석법	

측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양					검사방법	비고
	검사장소	검사시간		최소	최대	평균			제조회사	모델명	제작일	고유번호	성능검사일		
이산화탄소	외기	10:35 11:50	3	398	398	398	1000 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0002	2024-08-07	비분산적외선 분석법	
폼알데하이드	3학년	10:35 11:50	3	10.4	12.2	11.3	80 µg / m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0002	2024-08-07	현장직독식 측정법	
	급식실	10:35 11:50	3	5.4	6.8	6.1	80 µg / m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0002	2024-08-07	현장직독식 측정법	
폼알데하이드 (HPLC)	유치원	10:35 11:50	2	15.5	19.6	17.6	80 µg / m³ 이하	적합	캠익코퍼레이션	KMS-200	2021-01-28	21K2108	2023-01-10	2,4-DNPH 유도체화 분석법 (HPLC)	특별 점검
	정보실		2	15.0	15.9	15.5		적합							
총부유세균	3학년	10:35 11:50	2	293	358	326	800 CFU / m³ 이하	적합	MERCK	MAS-100Eco	2020-04-22	32274	2023-01-16	총돌법	
	유치원	10:35 11:50	2	94	134	114	800 CFU / m³ 이하	적합	MERCK	MAS-100Eco	2020-04-22	32274	2023-01-16	총돌법	
	정보실		2	15	49	32		적합							
	급식실	10:35 11:50	2	20	69	45	800 CFU / m³ 이하	적합	MERCK	MAS-100Eco	2020-04-22	32274	2023-01-16	총돌법	
낙하세균	급식실	10:35 11:50	3	0	0	0.0	10 CFU / 실 이하	적합	한일코메드	TSA	-	-	-	한천배지 노출법	
	보건실	10:35 11:50	3	0	0	0.0	10 CFU / 실 이하	적합	한일코메드	TSA	-	-	-	한천배지 노출법	
일산화탄소	3학년	10:35 11:50	3	0.5	0.6	0.6	10 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0002	2024-08-07	현장직독식 측정법	
	유치원	10:35 11:50	3	0.5	0.6	0.6	10 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0002	2024-08-07	현장직독식 측정법	
	정보실		3	0.4	0.5	0.5		적합							
	급식실	10:35 11:50	3	0.5	0.6	0.6	10 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0002	2024-08-07	현장직독식 측정법	
이산화질소	3학년	10:35 11:50	3	0.02	0.02	0.02	0.05 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0002	2024-08-07	현장직독식 측정법	
	유치원	10:35 11:50	3	0.01	0.01	0.01	0.05 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0002	2024-08-07	현장직독식 측정법	
	정보실		3	0.02	0.02	0.02		적합							
	급식실	10:35 11:50	3	0.01	0.01	0.01	0.05 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0002	2024-08-07	현장직독식 측정법	
라돈	유치원	-	1	148.1	148.1	148.1	148 Bq / m³ 이하	부적합	(주)알엔테크	알파트랙	-	2421566	-	수동형 장기측정법	
총휘발성유기화합물	3학년	10:35 11:50	3	138.7	144.1	141.4	400 µg / m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0002	2024-08-07	현장직독식 측정법	
	급식실	10:35 11:50	3	130.4	136.5	133.5	400 µg / m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0002	2024-08-07	현장직독식 측정법	
총휘발성 유기화합물 (GC)	유치원	10:35 11:50	2	27.4	28.9	28.2	400 µg / m³ 이하	적합	캠익코퍼레이션	KMS-200	2021-01-28	21K2108	2023-01-10	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
	정보실		2	15.7	65.3	40.5		적합							
벤젠	유치원	10:35 11:50	2	0.0	0.0	0.0	30 µg / m³ 이하	적합	캠익코퍼레이션	KMS-200	2021-01-28	21K2108	2023-01-10	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
	정보실		2	0.0	0.0	0.0		적합							
톨루엔	유치원	10:35 11:50	2	0.0	3.2	1.6	1000 µg / m³ 이하	적합	캠익코퍼레이션	KMS-200	2021-01-28	21K2108	2023-01-10	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
	정보실		2	3.1	10.8	7.0		적합							
에틸벤젠	유치원	10:35 11:50	2	0.0	0.0	0.0	360 µg / m³ 이하	적합	캠익코퍼레이션	KMS-200	2021-01-28	21K2108	2023-01-10	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
	정보실		2	0.0	0.0	0.0		적합							
자일렌	유치원	10:35 11:50	2	0.0	0.0	0.0	700 µg / m³ 이하	적합	캠익코퍼레이션	KMS-200	2021-01-28	21K2108	2023-01-10	GC-MS/FID 분석법	특별 점검

측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양					검사방법	비고
	검사장소	검사시간		최소	최대	평균			제조회사	모델명	제작일	고유번호	성능검사일		
자일렌	정보실	10:35 11:50	2	0.0	0.0	0.0	700 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	적합	캠익코퍼레이션	KMS-200	2021-01-28	21K2108	2023-01-10	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
스티렌	유치원	10:35 11:50	2	0.0	0.0	0.0	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	적합	캠익코퍼레이션	KMS-200	2021-01-28	21K2108	2023-01-10	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
	정보실		2	0.0	0.0	0.0		적합							
오존	행정실	10:35 11:50	3	0.01	0.01	0.01	0.06 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0002	2024-08-07	현장직독식 측정법	
	교무실		3	0.01	0.01	0.01		적합							
진드기	보건실	10:35 11:50	1	-	-	20마리 미만	100 마리/ m^3 이하	적합	ASAN PHARM	Easy Test Mite-Check	-	-	-	간이측정법	

3-2. 학교시설에서의 공기질 외 항목

측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양				검사방법	비고
	검사장소	검사시간		최소	최대	평균			제조회사	모델명	제작일	고유번호		
환기	3학년	10:35 11:50	1	-	-	34.5	21.6 m^3/h 이상	적합	-	-	-	-	환기CO2농도 측정법	
	유치원	10:35 11:50	1	-	-	59.1	21.6 m^3/h 이상	적합	-	-	-	-	환기CO2농도 측정법	
	정보실		1	-	-	39.4		적합						
	급식실	10:35 11:50	1	-	-	55.3	21.6 m^3/h 이상	적합	-	-	-	-	환기CO2농도 측정법	
조도 (칠판면)	3학년	10:35 11:50	9	663	822	743	300 Lux 이상	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-26	200233	광조도계	
	유치원	10:35 11:50	9	937	1137	1,037	300 Lux 이상	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-26	200233	광조도계	
	정보실		9	536	653	595		적합						
조도 (책상면)	3학년	10:35 11:50	9	1106	1348	1,227	300 Lux 이상	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-26	200233	광조도계	
	유치원	10:35 11:50	9	1071	1303	1,187	300 Lux 이상	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-26	200233	광조도계	
	정보실		9	681	822	752		적합						
조도비 (칠판면)	3학년	10:35 11:50	9	-	-	1.24	3:1 Lux 이하	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-26	200233	광조도계	
	유치원	10:35 11:50	9	-	-	1.21	3:1 Lux 이하	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-26	200233	광조도계	
	정보실		9	-	-	1.22		적합						
조도비 (책상면)	3학년	10:35 11:50	9	-	-	1.22	3:1 Lux 이하	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-26	200233	광조도계	
	유치원	10:35 11:50	9	-	-	1.22	3:1 Lux 이하	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-26	200233	광조도계	
	정보실		9	-	-	1.21		적합						
온도	3학년	10:35 11:50	3	24.7	24.8	24.8	18~28 $^{\circ}\text{C}$	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0002	온, 습도계	
	유치원	10:35 11:50	3	23.5	23.6	23.6	18~28 $^{\circ}\text{C}$	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0002	온, 습도계	
	정보실		3	23.6	23.7	23.7		적합						
	급식실	10:35 11:50	3	23.9	24.0	24.0	18~28 $^{\circ}\text{C}$	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0002	온, 습도계	
	3학년	10:35 11:50	3	19.0	19.1	19.1	18~28 $^{\circ}\text{C}$	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0002	온, 습도계	냉난방온도
	유치원		3	19.3	19.4	19.4		적합						
	정보실		3	18.7	18.8	18.8		적합						
습도	3학년	10:35 11:50	3	70.6	70.7	70.7	30~80 %	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0002	온, 습도계	

측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양				검사방법	비고
	검사장소	검사시간		최소	최대	평균			제조회사	모델명	제작일	고유번호		
습도	유치원	10:35 11:50	3	68.1	68.2	68.2	30~80 %	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0002	온, 습도계	
	정보실		3	71.7	71.8	71.8		적합						
	급식실	10:35 11:50	3	69.5	69.6	69.6	30~80 %	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0002	온, 습도계	
소음	3학년	10:35 11:50	3	36.3	40.2	38.3	55 dB(A) 이하	적합	Cirrus Research plc	CR:308	2021-02-03	SH01352	소음계	
	유치원	10:35 11:50	3	38.4	41.5	40.0	55 dB(A) 이하	적합	Cirrus Research plc	CR:308	2021-02-03	SH01352	소음계	
	정보실		3	39.6	43.9	41.8		적합						