



푸른 환경 연구 소 (주)

수 신 군산내흥초등학교장

참 조 행정실장

제 목 2024년 하반기 학교 교사 내 실내공기질 측정 결과서 송부

- 귀 교(원)의 무궁한 발전을 기원합니다.
- 학교보건법 제4조 제2항에 따라 실시한 하반기 환경위생 및 식품위생 점검표를 붙임과 같이 송부 합니다.
- 실내공기질 측정 점검 결과는 학교보건법시행규칙 제3조 제4항에 따라 기록하고 결과는 3년간 보존하시기 바랍니다.

학교 환경위생 및 식품위생 정기점검 결과

대상 시설명	군산내흥초등학교	비 고
측정일	2024. 11. 13	
검사항목	미세먼지(PM10) 초미세먼지(PM2.5) 이산화탄소(CO ₂) 폼알데하이드(HCHO) 총부유세균 낙하세균 일산화탄소(CO) 이산화질소(NO ₂) 총휘발성유기화합물(TVOC) 라돈(Rn) 오존(O ₃) 진드기 실내온도 습도 소음 조도 환기량	
결과	적합	

- 붙 임 1. 학교 환경위생 및 식품위생 정기점검표 1부.
2. 측정지점 표시 배치도 1부. 끝.

푸른환경연구소 주식회사



[별지서식]

학교 환경위생 및 식품위생(정기·특별) 점검표

1. 개요

학교명	군산내흥초등학교		교장		
소재지	전북특별자치도 군산시 사옥2길 33-18				
설립	1974년 03월 16일	교실수	일반(실), 특별(실)		
전화번호	063-442-4450	FAX 번호	063-443-5747		
설비현황	냉방	중앙 : 실, 개별 : 실	먹는물 시설	먹는물	상수도
	난방	중앙 : 실, 개별 : 실		저수조	개
	환기	중앙 : 실, 개별 : 실		정수기	개 (먹는샘물 : 개)
급식시설	조리실(○) 식당(○)		체육장	() 종류 :	
체육관 및 강당	체육관 : 실	강당 : 1실	기숙사	() 신축(증개축)년도 : 년	

2. 학교 실내환경 측정개요

① 측정일자	2024. 11. 13	② 측정시간	14:30~16:00
③ 측정장소	행정실, 교무실, 보건실, 급식실, 강당, 4학년, 2학년, 과학실, 도서실		
④ 측정자	(소속) 푸른환경연구소(주)		
⑤ 측정조건	건축물 및 교실의 특성 : 철근콘크리트슬라브건물 측정지점(교사 평면도에 표기) : 측정지점 교사 평면도 표기 환기장치 : 자연환기상태 외기상태 : 정상		

3. 측정지점별 측정결과

3-1 교사안에서의 공기질

측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양					검사 방법	비고
	검사장소	검사시간		최소	최대	평균			제조회사	모델명	제작일	고유번호	성능검사일		
PM10 미세먼지 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	4학년	14:30~16:00	5	29	31	30	75	적합	(주)휴마 테크	Hi-100A	2023.03.22	K1EE10-0107	2024.07.11	광산 란법	
	2학년	14:30~16:00	5	52	54	53		적합							
	과학실	14:30~16:00	5	50	52	51		적합							
	급식실	14:30~16:00	5	54	56	55		적합							
	강당	14:30~16:00	5	56	58	57	150	적합							
PM2.5 초미세먼지 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	4학년	14:30~16:00	5	21	21	21	35	적합	(주)휴마 테크	Hi-100A	2023.03.22	K1EE10-0107	2024.07.11	광산 란법	
	2학년	14:30~16:00	5	22	22	22		적합							
	과학실	14:30~16:00	5	20	24	22		적합							
	급식실	14:30~16:00	5	18	20	19		적합							
CO2 이산화탄소 (ppm)	4학년	14:30~16:00	3	599	605	602	자연 환기 1000	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2765	2024.01.22	비분산 적외선 법	
	2학년	14:30~16:00	3	705	711	708		적합							
	과학실	14:30~16:00	3	702	740	721		적합							
	급식실	14:30~16:00	3	402	410	406		적합							
HCHO 포름알데히드 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	4학년	14:30~16:00	3	46	48	47	80	적합	ppm technolo gy	HTV	2018.03.29	F14558	2024.07.23	직독식	
	2학년	14:30~16:00	3	44	46	45		적합							
	과학실	14:30~16:00	3	50	52	51		적합							
	급식실	14:30~16:00	3	60	62	61		적합							
총부유세균 (CFU/ m^3)	4학년	14:30~16:00	3	40	60	40	800	적합	A.P.Buck	B-301	2019.06.17	C102429	2024.07.11	총돌법	
	2학년	14:30~16:00	3	42	44	43		적합							
	과학실	14:30~16:00	3	48	50	49		적합							
	급식실	14:30~16:00	3	60	62	61		적합							
낙하세균 (CFU/실)	보건실	14:30~16:00	3	0	0	0	10	적합	(주)나비바 이오택	TSA	-	2E+07	-	자유 낙하	
	급식실	14:30~16:00	3	1	1	1		적합							
CO 일산화탄소 (ppm)	도서실	14:30~16:00	3	1.3	1.3	1.3	10	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2765	2024.01.22	직독식	
NO ₂ 이산화질소 (ppm)	도서실	14:30~16:00	3	0.02	0.02	0.02	0.05	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2765	2024.01.22	직독식	
Rn 라돈 (Bq/ m^3)	행정실	2024-08-15 ~ 2024-11-13	1	44.3			148 이하	적합	(주)알엔 테크	알파트랙	-	(2422650)	-	장기 측정법	
TVOC 총휘발성 유기화합물 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	4학년	14:30~16:00	3	118	120	119	400	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2765	2024.01.22	직독식	
	2학년	14:30~16:00	3	118	130	125		적합							
	과학실	14:30~16:00	3	109	115	112		적합							
석면 (개/CC)			1				0.01 미만		캠익코퍼 레이션	SARA- 5100	-	192818	2024.01.19		
			1												

측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양					검사 방법	비고
	검사장소	검사시간		최소	최대	평균			제조회사	모델명	제작일	고유번호	성능검사일		
오존 (ppm)	교무실	14:30~16:00	3	0.02	0.02	0.02	0.06	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2765	2024.01.22	직독식	
	행정실	14:30~16:00	3	0.02	0.02	0.02									
진드기 등 (마리/m ³)	보건실	14:30~16:00	1	20마리 미만			100	적합	ASAN PHARM	Asan Easy Test Mite-Check	-	DBW031a	-	간이 측정법	
HCHO 포름알데히드 (μg/m ³)							80		Agilent	1100 system	-	DE9160 6565	-	HPLC	특별 점검
벤젠 (μg/m ³)							30		Agilent	6890N	-	CN1063 3019	-	GC-FID	특별 점검
톨루엔 (μg/m ³)							1000		Agilent	6890N	-	CN1063 3019	-	GC-FID	특별 점검
에틸벤젠 (μg/m ³)							360		Agilent	6890N	-	CN1063 3019	-	GC-FID	특별 점검
자일렌 (μg/m ³)							700		Agilent	6890N	-	CN1063 3019	-	GC-FID	특별 점검
스티렌 (μg/m ³)							300		Agilent	6890N	-	CN1063 3019	-	GC-FID	특별 점검
총휘발성유기 화합물 (μg/m ³)							400		Agilent	6890N	-	CN1063 3019	-	GC-FID	특별 점검

3-2 교사안에서의 공기질

측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양					검사 방법	비고
	검사 장소	검사 시간		최소	최대	평균			제조회사	모델명	제작일	고유번호	성능검사일		
환기 (m ³ /h)	4학년	14:30~16:00	3	52.5	53.5	53.0	1인당 환기량 21.6 m ³ /h 이상	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2765	2024.01.22	직독식	
	2학년	14:30~16:00	3	38.9	39.5	39.2									
	과학실	14:30~16:00	3	36.4	39.8	38.0									
조도 (책상면) (lux)	4학년	14:30~16:00	9	714	1010	846	300 lux 이상	적합	Tenmars	TM-208	2019.06.13	17110 4611	-	직독식	
	2학년	14:30~16:00	9	716	1009	846									
	과학실	14:30~16:00	9	718	1003	816									
조도 (칠판면) (lux)	4학년	14:30~16:00	9	741	1010	841	300 lux 이상	적합	Tenmars	TM-208	2019.06.13	17110 4611	-	직독식	
	2학년	14:30~16:00	9	748	1008	895									
	과학실	14:30~16:00	9	756	1006	856									

측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양					검사 방법	비고
	검사 장소	검사 시간		최소	최대	평균			제조회사	모델명	제작일	고유번호	성능검사일		
조도비 (책상면)	4학년	14:30~16:00	9	1.41			최대 조도 최소 조도의 비 3:1 이하	적합	Tenmars	TM-208	2018.03.26	171104611	-	직독식	
	2학년	14:30~16:00	9	1.41				적합							
	과학실	14:30~16:00	9	1.40				적합							
조도비 (칠판면)	4학년	14:30~16:00	9	1.36			최대 조도 최소 조도의 비 3:1 이하	적합	Tenmars	TM-208	2018.03.26	171104611	-	직독식	
	2학년	14:30~16:00	9	1.35				적합							
	과학실	14:30~16:00	9	1.33				적합							
실내온도 (℃)	4학년	14:30~16:00	3	22.5	22.5	22.5	18 ~ 28	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2765	2024.01.22	직독식	
	2학년	14:30~16:00	3	22.5	22.5	22.5		적합							
	과학실	14:30~16:00	3	22.5	22.5	22.5		적합							
습도 (%)	4학년	14:30~16:00	3	50.0	50.0	50.0	30 ~ 80	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2765	2024.01.22	직독식	
	2학년	14:30~16:00	3	50.0	50.0	50.0		적합							
	과학실	14:30~16:00	3	50.0	50.0	50.0		적합							
소음 (Db)	도서실	14:30~16:00	3	30	31	31	55	적합	Giltron	GTS390	2019.06.13	180809481	-	직독식	
	과학실	14:30~16:00	3	32	34	33		적합							

위와 같이 측정 분석결과를 사실대로 기록합니다.

2024년 11 월 13 일

상 호 : 푸른환경연구소

대표자 : 송승용

