



# 푸른환경연구소(주)

수 신 이리마한초등학교장

참 조 행정실장

제 목 2024년 상반기 학교 교사 내 실내공기질 측정 결과서 송부

- 귀 교(원)의 무궁한 발전을 기원합니다.
- 학교보건법 제4조 제2항에 따라 실시한 상반기 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 정기점검표

대상 시설명	이리마한초등학교	비 고
측정일	2024. 04. 25	
검사항목	미세먼지(PM10) 초미세먼지(PM2.5) 이산화탄소(CO <sub>2</sub> ) 폼알데하이드(HCHO) 총부유세균 낙하세균 일산화탄소(CO) 이산화질소(NO <sub>2</sub> ) 오존(O <sub>3</sub> ) 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



문서번호 제 24-학-710호(2024.06.05) 담당 조 현 대리 강동우 대표이사 송승용

시행 푸른환경연구소(주)

우 54993 전라북도 전주시 덕진구 팔달로 310-7,2F /

전화번호 063)254-4009 팩스번호 063)277-4009 / blue-4009@daum.net

[별지서식]

학교 환경위생 및 식품위생(정기·특별) 점검표

1. 개요

학 교 명		이리마한초등학교		교 장		김지철	
소 재 지		전북특별자치도 익산시 무왕로17길 47					
설 립		2000년 03월 01일		교 실 수		일반 ( 실), 특별( 실)	
전화번호		063-831-6002		FAX 번호		063-831-6017	
설비 현황	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	2024.04.25	②측정시간	09:00~10:30
③ 측정장소	행정실, 교무실, 보건실, 급식실, 강당, 2-3, 유치원, 과학실, 에듀테크실		
④ 측정자	(소속) 푸른환경연구소㈜ (성명) 박시호		
⑤ 측정조건	건축물 및 교실의 특성 : 철근콘크리트슬라브건물 측정지점(교사 평면도에 표기) : 측정지점 교사 평면도 표기 환기장치 : 자연환기상태 외기상태 : 정상		

### 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	성능검사 일		
PM10 미세먼지 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	2-3	09:00~10:30	5	30	32	31	75	적합	(주)휴마 테크	Hi-100A	2023.3.22	K1EE10-0107	2023. 7.17	광산 란법	
	유치원	09:00~10:30	5	26	28	27		적합							
	과학실	09:00~10:30	5	21	25	23		적합							
	급식실	09:00~10:30	5	44	46	45		적합							
	강당	09:00~10:30	5	56	59	57		적합							
							150								
PM2.5 초미세먼지 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	2-3	09:00~10:30	5	18	20	19	35	적합	(주)휴마 테크	Hi-100A	2023.3.22	K1EE10-0107	2023. 7.17	광산 란법	
	유치원	09:00~10:30	5	14	16	15		적합							
	과학실	09:00~10:30	5	10	13	12		적합							
	급식실	09:00~10:30	5	23	25	24		적합							
CO2 이산화탄소 (ppm)	2-3	09:00~10:30	3	430	436	434	자연 환기 1000	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2765	2024.01.22	비분산 적외선 법	
	유치원	09:00~10:30	3	425	430	427		적합							
	과학실	09:00~10:30	3	244	250	246		적합							
	급식실	09:00~10:30	3	321	326	324		적합							
HCHO 포름알데히드 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	2-3	09:00~10:30	3	73	76	75	80	적합	ppm technolo gy	HTV	2018.3.29	F14558	2023.07.25	직독식	
	유치원	09:00~10:30	3	64	67	65		적합							
	과학실	09:00~10:30	3	70	74	73		적합							
	급식실	09:00~10:30	3	66	68	67		적합							
총부유세균 (CFU/ $\text{m}^3$ )	2-3	09:00~10:30	3	480	491	485	800	적합	A.P.Buck	B-301	2019.06.17	C102427	-	충돌법	
	유치원	09:00~10:30	3	440	453	447		적합							
	과학실	09:00~10:30	3	251	261	255		적합							
	급식실	09:00~10:30	3	338	347	342		적합							
낙하세균 (CFU/실)	보건실	09:00~10:30	3	3	5	4	10	적합	(주)나비바 이오텍	TSA	-	-	-	자유 낙하	
	급식실	09:00~10:30	3	1	2	1		적합							
CO 일산화탄소 (ppm)	에듀테크실	09:00~10:30	3	0.6	0.6	0.6	10	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2765	2024.01.22	직독식	
NO <sub>2</sub> 이산화질소 (ppm)	에듀테크실	09:00~10:30	3	0.03	0.03	0.03	0.05	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2765	2024.01.22	직독식	
Rn 라돈 (Bq/ $\text{m}^3$ )	행정실		1				148 이하	적합	(주)알엔 테크	알파트랙	-	(2402231)	-	장기 측정법	
TVOC 총휘발성 유기화합물 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	2-3	09:00~10:30	3	314	320	317	400	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2765	2024.01.22	직독식	
	유치원	09:00~10:30	3	243	248	246		적합							
	과학실	09:00~10:30	3	289	293	291		적합							
석면 (개/cc)			1				0.01 미만		캠익코퍼 레이션	SARA- 5100	-	-	-		
			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	성능검사 일		
PM10 미세먼지 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	2-3	09:00~10:30	5	30	32	31	75	적합	(주)휴마 테크	Hi-100A	2023.3.22	K1EE10-0107	2023. 7.17	광산란법	
	유치원	09:00~10:30	5	26	28	27		적합							
	과학실	09:00~10:30	5	21	25	23		적합							
	급식실	09:00~10:30	5	44	46	45		적합							
	강당	09:00~10:30	5	56	59	57		적합							
							150								
PM2.5 초미세먼지 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	2-3	09:00~10:30	5	18	20	19	35	적합	(주)휴마 테크	Hi-100A	2023.3.22	K1EE10-0107	2023. 7.17	광산란법	
	유치원	09:00~10:30	5	14	16	15		적합							
	과학실	09:00~10:30	5	10	13	12		적합							
	급식실	09:00~10:30	5	23	25	24		적합							
CO2 이산화탄소 (ppm)	2-3	09:00~10:30	3	430	436	434	자연 환기 1000	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2765	2024.01.22	비분산 적외선 법	
	유치원	09:00~10:30	3	425	430	427		적합							
	과학실	09:00~10:30	3	244	250	246		적합							
	급식실	09:00~10:30	3	321	326	324		적합							
HCHO 포름알데히드 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	2-3	09:00~10:30	3	73	76	75	80	적합	ppm technology	HTV	2018.3.29	F14558	2023.07.25	직독식	
	유치원	09:00~10:30	3	64	67	65		적합							
	과학실	09:00~10:30	3	70	74	73		적합							
	급식실	09:00~10:30	3	66	68	67		적합							
총부유세균 (CFU/ $\text{m}^3$ )	2-3	09:00~10:30	3	480	491	485	800	적합	A.P.Buck	B-301	2019.06.17	C102427	-	충돌법	
	유치원	09:00~10:30	3	440	453	447		적합							
	과학실	09:00~10:30	3	251	261	255		적합							
	급식실	09:00~10:30	3	338	347	342		적합							
낙하세균 (CFU/실)	보건실	09:00~10:30	3	3	5	4	10	적합	(주)나비바 이오텍	TSA	-	-	-	자유 낙하	
	급식실	09:00~10:30	3	1	2	1		적합							
CO 일산화탄소 (ppm)	에듀테크실	09:00~10:30	3	0.6	0.6	0.6	10	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2765	2024.01.22	직독식	
NO <sub>2</sub> 이산화질소 (ppm)	에듀테크실	09:00~10:30	3	0.03	0.03	0.03	0.05	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2765	2024.01.22	직독식	
Rn 라돈 (Bq/ $\text{m}^3$ )	행정실		1				148 이하	적합	(주)알엔 테크	알파트랙	-	(2402231)	-	장기 측정법	
TVOC 총휘발성 유기화합물 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	2-3	09:00~10:30	3	314	320	317	400	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2765	2024.01.22	직독식	
	유치원	09:00~10:30	3	243	248	246		적합							
	과학실	09:00~10:30	3	289	293	291		적합							
석면 (개/cc)			1				0.01 미만		캠익코퍼레이션	SARA-5100	-	-	-		
			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	09:00~10:30	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	09:00~10:30	3	0.02	0.02	0.02		적합							
진드기 등 (마리/㎡)	보건실	09:00~10:30	1	20마리 미만			100	적합	ASAN PHARM	Asan Easy Test Mite-Check	-	DBW031a	-	간이 측정법	
HCHO 포름알데히드 (μg/㎡)							80		Agilent	1100 System	-	DE91606565	-	HPLC	특별 점검
벤젠 (μg/㎡)							30		Agilent	6890N	-	CN10633019	-	GC-FID	특별 점검
톨루엔 (μg/㎡)							1000		Agilent	6890N	-	CN10633019	-	GC-FID	특별 점검
에틸벤젠 (μg/㎡)							360		Agilent	6890N	-	CN10633019	-	GC-FID	특별 점검
자일렌 (μg/㎡)							700		Agilent	6890N	-	CN10633019	-	GC-FID	특별 점검
스티렌 (μg/㎡)							300		Agilent	6890N	-	CN10633019	-	GC-FID	특별 점검
총휘발성유기 화합물 (μg/㎡)							400		Agilent	6890N	-	CN10633019	-	GC-FID	특별 점검

측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양					검사 방법	비고
	검사 장소	검사 시간		최소	최대	평균			제조 회사	모델명	제작일	고유 번호	성능검사일		
환기 (m³/h)	2-3	09:00~10:30	3	132.1	136.6	134.5	1인당 환기량 21.6m³/h 이상	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2765	2024.01.22	직독식	
	유치원	09:00~10:30	3	135.5	138.2	136.4		적합							
	과학실	09:00~10:30	3	138.9	143.5	141.4		적합							
조도 (책상면) (lux)	2-3	09:00~10:30	9	712	740	731	300lux 이상	적합	Tenmars	TM-208	2019.6.13	171104 611	-	직독식	
	유치원	09:00~10:30	9	648	670	654		적합							
	과학실	09:00~10:30	9	735	748	740		적합							
조도 (칠판면) (lux)	2-3	09:00~10:30	9	716	741	733	300lux 이상	적합	Tenmars	TM-208	2019.6.13	171104 611	-	직독식	
	유치원	09:00~10:30	9	650	678	658		적합							
	과학실	09:00~10:30	9	740	762	753		적합							

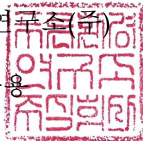
측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양					검사 방법	비고
	검사 장소	검사 시간		최소	최대	평균			제조 회사	모델명	제작일	고유 번호	성능검사일		
조도비 (책상면)	2-3	09:00~10:30	9	1.03			최대조도 최소조도 의 비 3:1 이하	적합	Tenmars	TM-208	2019.6.13	171104 611	-	직독식	
	유치원	09:00~10:30	9	1.03				적합							
	과학실	09:00~10:30	9	1.01				적합							
조도비 (칠판면)	2-3	09:00~10:30	9	1.03			최대조도 최소조도 의 비 3:1 이하	적합	Tenmars	TM-208	2019.6.13	171104 611	-	직독식	
	유치원	09:00~10:30	9	1.04				적합							
	과학실	09:00~10:30	9	1.02				적합							
실내온도 (℃)	2-3	09:00~10:30	3	19.4	19.4	19.4	18 ~ 28	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2765	2024.01.22	직독식	
	유치원	09:00~10:30	3	20.3	20.3	20.3		적합							
	과학실	09:00~10:30	3	18.1	18.1	18.1		적합							
습도 (%)	2-3	09:00~10:30	3	59.2	59.2	59.2	30 ~ 80	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2765	2024.01.22	직독식	
	유치원	09:00~10:30	3	55.2	55.2	55.2		적합							
	과학실	09:00~10:30	3	65.7	65.7	65.7		적합							
소음 (dB)	체육실	09:00~10:30	3	44	46	45	55	적합	Giltron	GTS390	2019.6.13	180809 481	-	직독식	
	과학실	09:00~10:30	3	48	50	49		적합							

위와 같이 측정 분석결과를 사실대로 기록합니다.

2024년 4 월 25 일

상 호 : 푸른환경연구소(주)

대표자 : 송승용



# 2023학년도 학교배치도

4층	꿈동산	화장실	
3층	수학자료실	화장실	과학실
2층	운영위원실	화장실	즐거운세상
1층		화장실	서고 등사실

자연학습장	재활용 학습장
	쓰레기장

5-1	5-2	5-3	교사 연구 (5)	한자	마음 담는방
4-1	4-2	4-3	교사 연구 (4)	영어	영어 체험실
2-1	2-2	2-3	유치원	학습 도움반	이 두테크실
유치원				유치원	...치원

컴퓨터실1	컴퓨터실2	미술	수학 주산
교무실	보건실	정보실	외아노2
숙직실	방송실	현관	저학년 활동실
		행정실	실과 실습실

6-3	전담실 영어	교장실	교사 연구 (6)	화장실
1-3	3-3	상담실	교사 연구 (3)	화장실
6-2	3-2	돌봄 교실 (1)	교사 연구 (1)	화장실
1-2	3-1	돌봄 교실 (2)	체육 VR실	
6-1				

정 원

\*\* 음영표시 : 일반학급, 전담실  
\*\* 매화체 : 방과후 교실

조 회 대

강당(2층), 체육전담실  
(배드민턴)  
식생활관(1층)