



푸른 환경 연구 소 (주)

수 신 진성중학교장

참 조 행정실장

제 목 2023년 상반기 학교 교사내 공기질측정(정기점검)결과서 송부

1. 귀 교의 무궁한 발전을 기원합니다.
2. 학교보건법 제4조 제2항에 따라 실시한 상반기 환경위생 및 식품위생 점검표를 붙임과 같이 송부합니다.
3. 실내공기질 측정 점검결과는 학교보건법시행규칙 제3조 제4항에 따라 기록하고 결과는 3년간 보존하시기 바랍니다.

※ 라돈 결과의 경우 90일 이후 회수 및 분석하여 따로 통보해 드릴 예정입니다.

학교 환경위생 및 식품위생 정기점검표

대상 시설명	진성중학교	비 고
측정일	2023. 04. 04	
검사항목	PM10 PM2.5 CO ₂ HCHO 총부유세균 낙하세균 CO NO ₂ TVOC 라돈 오존 진드기 실내온도 습도 소음 조도 환기량	
결과	적합	

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

푸른환경연구소 대표이사



문서번호 제 23-학-191호(2023.04.26)

담당

강동우

박세희

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		진성중학교	교 장		임국원
소 재 지		전라북도 진안군 성수면 관진로 719			
설립구분		공립	교 실 수		일반 (실), 특별(실)
전화번호		063-432-9024	FAX 번호		063-433-1760
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 (X) 식당 (O)	체육장	() 종류 :	
체육관 및 강당		체육관 : 실 강당 : 1 실	기숙사	() 신축(증개축)년도 : 년	

2. 학교 실내환경 측정개요

① 측정일자	2023.04.04	②측정시간	15:00~16:30
③ 측정장소	급식실, 1-1, 3-1, 강당, 보건실, 행정실, 교무실		
④ 측정자	(소속) 푸른환경연구소(주) (성명) 강동우		
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	고유 번호	성능검사 일		
PM10 미세먼지 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	급식실	15:00~16:30	5	29	31	30	75	적합	Met one	Aerocet 831	2018.03.29	X12362	2023.01.25	광산 란법	
	1-1	15:00~16:30	5	27	28	28		적합							
	3-1	15:00~16:30	5	25	27	26		적합							
	강당	15:00~16:30	5	34	35	35	150	적합							
PM2.5 초미세먼지 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	급식실	15:00~16:30	5	14	15	15	35	적합	Met one	Aerocet 831	2018.3.29	X12362	2023.01.25	광산 란법	
	1-1	15:00~16:30	5	12	13	13		적합							
	3-1	15:00~16:30	5	8	10	9		적합							
CO2 (ppm)	급식실	15:00~16:30	3	517	618	559	자연 환기 1000	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2493	2023.02.06	비분산 적외선 법	
	1-1	15:00~16:30	3	824	856	841		적합							
	3-1	15:00~16:30	3	788	802	795		적합							
HCHO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	급식실	15:00~16:30	3	19	21	20	80	적합	HalTech	HAL-HF X205	2021.09.28	2a521090 27	2023.01.25	직독식	
	1-1	15:00~16:30	3	17	18	18		적합							
	3-1	15:00~16:30	3	17	17	17		적합							
총부유세균 (CFU/ m^3)	급식실	15:00~16:30	3	50	144	96	800	적합	A.P.Buck	B-301	2019.06.17	C102429	2023.01.25	충돌법	
	1-1	15:00~16:30	3	54	251	157		적합							
	3-1	15:00~16:30	3	30	178	115		적합							
낙하세균 (CFU/실)	급식실	15:00~16:30	3	0	2	1	10	적합	(주)나비바 이오텍	TSA	-	-	-	자유 낙하	
	보건실	15:00~16:30	3	0	1	1		적합							
CO (ppm)	도로변교실 (1-1)	15:00~16:30	3	1.5	1.5	1.5	10	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2493	2023.02.06	직독식	
NO ₂ (ppm)	도로변교실 (1-1)	15:00~16:30	3	0.02	0.02	0.02	0.05	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2493	2023.02.06	직독식	
Rn (Bq/ m^3)	1층교실 (행정실)		1				148 이하		(주)알앤 테크	알파 트랙	-	2309145	-	장기 측정법	
TVOC ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	급식실	15:00~16:30	3	349	349	349	400	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2493	2023.02.06	직독식	
	1-1	15:00~16:30	3	350	350	350		적합							
	3-1	15:00~16:30	3	349	349	349		적합							
석면 (개/cc)							0.01 미만		캠익코퍼 레이션	SARA- 5100	-	-	-		

측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양					검사 방법	비고			
	검사장소	검사시간		최소	최대	평균			제조회사	모델명	제작일	고유 번호	성능검사 일					
PM10 미세먼지 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	급식실	15:00~16:30	5	29	31	30	75	적합	Met one	Aerocet 831	2018.03.29	X12362	2023.01.25	광산란법				
	1-1	15:00~16:30	5	27	28	28		적합										
	3-1	15:00~16:30	5	25	27	26		적합										
	강당	15:00~16:30	5	34	35	35	150	적합										
PM2.5 초미세먼지 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	급식실	15:00~16:30	5	14	15	15	35	적합	Met one	Aerocet 831	2018.3.29	X12362	2023.01.25	광산란법				
	1-1	15:00~16:30	5	12	13	13		적합										
	3-1	15:00~16:30	5	8	10	9		적합										
CO2 (ppm)	급식실	15:00~16:30	3	517	618	559	자연 환기 1000	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2493	2023.02.06	비분산 적외선 법				
	1-1	15:00~16:30	3	824	856	841		적합										
	3-1	15:00~16:30	3	788	802	795		적합										
HCHO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	급식실	15:00~16:30	3	19	21	20	80	적합	HalTech	HAL-HF X205	2021.09.28	2a521090 27	2023.01.25	직독식				
	1-1	15:00~16:30	3	17	18	18		적합										
	3-1	15:00~16:30	3	17	17	17		적합										
총부유세균 (CFU/ m^3)	급식실	15:00~16:30	3	50	144	96	800	적합	A.P.Buck	B-301	2019.06.17	C102429	2023.01.25	충돌법				
	1-1	15:00~16:30	3	54	251	157		적합										
	3-1	15:00~16:30	3	30	178	115		적합										
낙하세균 (CFU/실)	급식실	15:00~16:30	3	0	2	1	10	적합	(주)나비바 이오텍	TSA	-	-	-	자유 낙하				
	보건실	15:00~16:30	3	0	1	1		적합										
CO (ppm)	도로변교실 (1-1)	15:00~16:30	3	1.5	1.5	1.5	10	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2493	2023.02.06	직독식				
NO ₂ (ppm)	도로변교실 (1-1)	15:00~16:30	3	0.02	0.02	0.02	0.05	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2493	2023.02.06	직독식				
Rn (Bq/ m^3)	1층교실 (행정실)		1				148 이하		(주)알앤 테크	알파 트랙	-	2309145	-	장기 측정법				
TVOC ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	급식실	15:00~16:30	3	349	349	349	400	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2493	2023.02.06	직독식				
	1-1	15:00~16:30	3	350	350	350		적합										
	3-1	15:00~16:30	3	349	349	349		적합										
석면 (개/cc)							0.01 미만		캠익코퍼레이션	SARA-5100	-	-	-					

측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양					검사 방법	비고
	검사장소	검사시간		최소	최대	평균			제조회사	모델명	제작일	고유 번호	성능검사 일		
오존 (ppm)	행정실	15:00~16:30	3	0.02	0.02	0.02	0.06	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2493	2023.02.06	직독식	
	교무실	15:00~16:30	3	0.02	0.02	0.02		적합							
진드기 등 (마리/㎡)	보건실	15:00~16:30	1	20마리 미만			100	적합	ASAN PHARM	Asan Easy Test Mite-Check	-	DBW023a	-	간이 측정법	

3-2 교사안에서의 공기질 외 항목


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)	급식실	15:00~16:30	3	21.7	31.7	26.7	1인당 환기량 21.6m³/h 이상	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2493	2023.02.06	직독식	
	1-1	15:00~16:30	3	37.4	47.4	42.4		적합							
	3-1	15:00~16:30	3	34.8	44.8	39.8		적합							
조도 (책상면) (lux)	급식실	15:00~16:30	9	567	1012	789	최대조도 최소조도의 비 3:1 이하	300lux이상 조도비(1.78)	Tenma rs	TM-204	2018.03.26	1705010 05	-	직독식	
	1-1	15:00~16:30	9	633	1148	887		300lux이상 조도비(1.81)							
	3-1	15:00~16:30	9	621	1057	833		300lux이상 조도비(1.70)							
조도 (침판면) (lux)	급식실	15:00~16:30	9	544	1032	787	최대조도 최소조도의 비 3:1 이하	300lux이상 조도비(1.90)	Tenma rs	TM-204	2018.03.26	1705010 05	-	직독식	
	1-1	15:00~16:30	9	644	1144	879		300lux이상 조도비(1.78)							
	3-1	15:00~16:30	9	623	1064	834		300lux이상 조도비(1.71)							
실내온도 (℃)	급식실	15:00~16:30	3	22.1	22.1	22.1	18 ~ 28	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2493	2023.02.06	직독식	
	1-1	15:00~16:30	3	19.9	19.9	19.9		적합							
	3-1	15:00~16:30	3	21.4	21.4	21.4		적합							
습도 (%)	급식실	15:00~16:30	3	51.2	51.4	51.3	30 ~ 80	적합	Gray wolf	IQ-610 Xtra	2008.09.16	05-2493	2023.02.06	직독식	
	1-1	15:00~16:30	3	47.2	47.4	47.3		적합							
	3-1	15:00~16:30	3	38.2	39.0	38.6		적합							
소음 (dB)	급식실	15:00~16:30	3	51.1	51.3	51.2	55	적합	Giltron	GTS390	2022.02.15	2107075 78	-	직독식	
	1-1	15:00~16:30	3	47.7	47.9	47.8		적합							
	3-1	15:00~16:30	3	43.3	45.3	44.3		적합							

위와 같이 측정 분석결과를 사실대로 기록합니다.

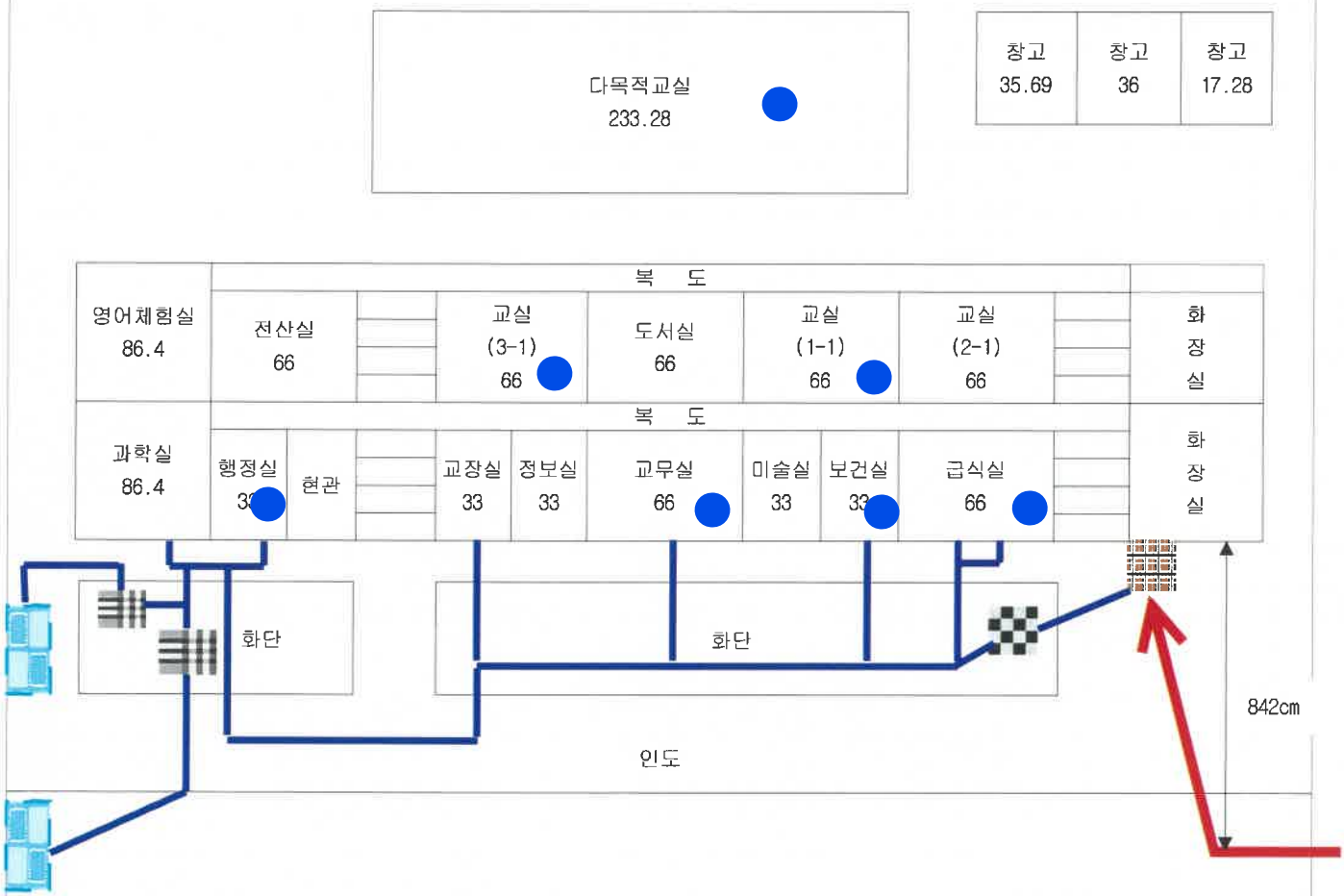
2023 4월 4일

상 호 : 푸른환경연구소(주)

대표자 : 송승용



진성중학교 배치도



다목적교실
233.28

창고	창고	창고
35.69	36	17.28

영어체험실 86.4	복도								화장실
	전산실 66		교실 (3-1) 66	도서실 66	교실 (1-1) 66	교실 (2-1) 66			
과학실 86.4	복도								화장실
	행정실 33	현관	교장실 33	정보실 33	교무실 66	미술실 33	보건실 33	급식실 66	

운 동 장

범례

← 상수도 인입선 (32mm)

상수도계량기

메인중간밸브

음수대 중간밸브

음수대

수도연결선

교문