



강송이앤아이

수신 (경유) 광주광역시 관내 유, 초, 중, 고, 특수학교

제목 『2024년 학교 공기질 측정용역-5권역』 상반기 결과 성적서 제출

1. 귀 교의 무궁한 발전을 기원합니다.
2. 2024년 학교 공기질 측정 용역과 관련하여 학교별 결과 상반기 성적서 및 점검표를 보내드리오니, 업무에 활용하시기 바랍니다. 감사합니다.

- 첨부 -
- 2024년 학교 공기질 측정결과 상반기 성적서
- 2024년 학교 공기질 측정결과 상반기 점검표

강송이앤아이



수신자 광주광역시 관내 유, 초, 중, 고, 특수학교 실내공기질 담당자

대리 김대용 과장 신은아 대표 정만호

시행 강송 2024-070(2024. 07. 15) 접수

우 58033 전남 순천시 별량면 친환경길 86-1(두고리) /

전화 061-903-0110 전송 061-983-0343 / kseni@naver.com

/ 공개

학교 실내공기질 측정기록부

대상 시설	학교명	선예학교	측정 대 행 기 관	업체명	강송이앤아이
	소재지	광주광역시 광산구 선암1로 7		소재지	전남 순천시 별량면 친환경길 86-1
	대표자	이원희		대표자	정만호
	관리책임자	교사내 실내공기질 담당자		측정·분석자	신은아 외 1명
	점검사항	학교시설 내 실내공기질 측정		측정일	24. 05. 14

실 내 환 경 측 정 결 과	측정 교실명	측정지점	측정시간	측정결과(평균)						
				조도(Lux)			환기 (m3/h)	온도(℃)	습도(%)	소음 [dB(A)]
				천판면	책상면	조도비				
	초2-1반	사용중	11:55~13:10	-	-	-	양호	22.3	42.0	-
	도서실	사용중		-	-	-	양호	22.0	39.0	-
	유치원해솔반	사용중		-	-	-	양호	24.7	31.0	-
	초5-1반	빈교실		499	731	1.5:1	-	-	-	46.0
	미술실(초)	빈교실		554	681	1.2:1	-	-	-	-
	중3-4반	빈교실		499	694	1.4:1	-	-	-	-
	평균			518	702	1.4:1	-	23.0	37.3	46.0
측정분석방법				조도계			간접측정법	온도계	습도계	소음계
관리기준				조도 300 이상, 조도비 3:1 이하			21.6 이상	18~28	30~80	55
관리기준 준수여부				적합			적합	적합	적합	적합

공 기 질 측 정 결 과 I	측정 교실명	측정지점	측정시간	측정결과(평균)						
				PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO2 (ppm)	HCHO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	총부유세균 (CFU/m3)	낙하세균 (CFU/실)
	초2-1반	사용중	11:55~13:10	-	13.0	10.0	814	-	145	-
	도서실	사용중		-	6.4	6.0	612	-	86	-
	유치원해솔반	사용중		-	6.4	5.8	507	-	73	-
	초5-1반	빈교실		-	-	-	-	3.5	-	-
	미술실(초)	빈교실		-	-	-	-	8.5	-	-
	중3-4반	빈교실		-	-	-	-	2.0	-	-
	강당1-1			9.8	-	-	-	-	-	-
	강당1-2			10.8	-	-	-	-	-	-
	보건실			-	-	-	-	-	-	3
	급식실			-	-	-	-	-	-	6
	평균			10.3	8.6	7.3	644	4.7	101	5
측정분석방법				광산란법	광산란법	광산란법	NDIR법	전기화학식	충돌법	한천배지
관리기준				150	75	35	1000	80	800	10
관리기준 준수여부				적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합



Kang Song Environmental & Indoor Air

학교 환경위생 및 식품위생(정기,특별) 점검표

1. 개요

학교명	선예학교						교 장		이원희			
소재지	광주광역시 광산구 선암1로 7											
설립구분	공립						교실수	일반	38	실	특별	57 실
전화번호	062-570-7100						FAX 번호	062-570-7499				
설비 현황	냉방	중앙)	95	실	개별)	95	실	먹는 물 시설	먹는 물	상수도		
	난방	중앙)	95	실	개별)	95	실		저수조	일반용수		1 개
	환기	중앙)	95	실	개별)	95	실		정수기	20	개	먹는샘물
급식시설		조리실(O), 식당(O)						체육장		마사토		
체육관 및 강당		체육관: 실, 강당: 1 실						기숙사		신축(증, 개축) 년도: 0000년		

2. 학교 실내환경 측정개요

① 측정일자	24. 05. 14		② 측정시간	11:55~13:10	
③ 측정장소	선예학교				
④ 측정·분석자	소속	강송이앤아이	성명	신은아 외 1명	
⑤ 측정조건	건축물 및 교실의 특성, 측정지점(교사 평면도에 표기) 및 환기장치 가동여부, 외부상태 등 기재				

3. 측정지점별 측정결과

3-1. 교사안에서의 공기질

측정 항목	검사조건		검사횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양				검사 방법	비고
	검사장소	검사시간		최소	최대	평균			제조회사	모델명	제작일	고유번호		
PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	초2-1반	11:55~13:10	5	12.0	14.0	13.0	75	적합	SENTRY	AirMon-IT	2022. 01	AMIT-220128	광산란법	
	도서실		5	6.0	7.0	6.4	75	적합						
	유치원해솔반		5	6.0	7.0	6.4	75	적합						
	강당1-1		5	9.0	10.0	9.8	150	적합						
	강당1-2		5	10.0	11.0	10.8	150	적합						
PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	초2-1반	11:55~13:10	5	10.0	10.0	10.0	35	적합	SENTRY	AirMon-IT	2022. 01	AMIT-220128	광산란법	
	도서실		5	6.0	6.0	6.0	35	적합						
	유치원해솔반		5	5.0	6.0	5.8	35	적합						
CO ₂ (ppm)	초2-1반	11:55~13:10	3	614	918	814	1000	적합	SENTRY	AirMon-IT	2022. 01	AMIT-220128	비분산적외선 분석법	
	도서실		3	610	615	612	1000	적합						
	유치원해솔반		3	505	509	507	1000	적합						
HCHO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	초5-1반	11:55~13:10	3	3.0	4.0	3.5	80	적합	SENTRY	AirMon-IT	2022. 01	AMIT-220128	전기화학식	
	미술실(초)		3	3.0	14.0	8.5	80	적합						
	중3-4반		3	2.0	2.0	2.0	80	적합						
총부유세균 (CFU/ m^3)	초2-1반	11:55~13:10	1	145	145	145	800	적합	캠익	KAS-110	2014. 08	14M051	충돌식	
	도서실		1	86	86	86	800	적합						
	유치원해솔반		1	73	73	73	800	적합						
낙하세균 (CFU/ m^3)	보건실	11:55~13:10	1	3	3	3	10	적합	한일코메드	TSA배지	2017. 03	-	낙하세균 측정법	
	급식실	11:55~13:10	1	6	6	6	10	적합						
CO (ppm)	초2-1반	11:55~13:10	3	0.80	0.80	0.80	10	적합	SENTRY	AirMon-IT	2022. 01	AMIT-220128	전기화학식	
NO ₂ (ppm)	초2-1반	11:55~13:10	3	0.020	0.030	0.023	0.05	적합	SENTRY	AirMon-IT	2022. 01	AMIT-220128	전기화학식	
Rn (Bq/ m^3)	초2-1반	90일	1	16.5	16.5	16.5	148	적합	알엔테크	알파트랙	2024. 03	-	알파비적 검출법	
TVOC ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)									MP-Σ30KN II	SIBATA	2020. 09	071213	GC/MS 분석법	
석면 (개/cc)									캠익	KAS-100	2014. 09	14041	위상차 현미경 분석법	
오존 (ppm)	교무실	11:55~13:10	3	0.010	0.010	0.010	0.06	적합	SENTRY	AirMon-IT	2022. 01	AMIT-220128	전기화학식	
	행정실	11:55~13:10	3	0.010	0.010	0.010	0.06	적합						
진드기	보건실	11:55~13:10	1	20미만	20미만	20미만	100	적합	Nikon	Eclipse 50i	2004. 06	-	현미경계수법	
벤젠 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)									Agilent	6890N/ 5975	2007. 07	-	GC/MS 분석법	
톨루엔 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)									Agilent	6890N/ 5975	2007. 07	-	GC/MS 분석법	
에틸벤젠 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)									Agilent	6890N/ 5975	2007. 07	-	GC/MS 분석법	
자일렌 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)									Agilent	6890N/ 5975	2007. 07	-	GC/MS 분석법	
스티렌 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)									Agilent	6890N/ 5975	2007. 07	-	GC/MS 분석법	
HCHO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)									MP-Σ100KN II Waters	SIBATA 2695/2487	2016. 08 2007. 07	640290 -	HPLC 분석법	신축 및 증개축 3년 이내

3-2. 교사안에서의 공기질 외 항목

측정 항목	검사조건		검사횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양				검사 방법	비고
	검사장소	검사시간		최소	최대	평균			제조회사	모델명	제작일	고유번호		
환기	초2-1반	11:55~13:10	1	양호			21.6	적합	-	-	-	-	간접측정법	
	도서실		1	양호	양호	양호	21.6	적합						
	유치원해솔반		1	양호	양호	양호	21.6	적합						
실내온도	초2-1반	11:55~13:10	3	22.3	22.4	22.3	18~28	적합	ACUBA	CS-201	2014. 08	-	현장직독식	
	도서실		3	22.0	22.1	22.0	18~28	적합						
	유치원해솔반		3	24.3	25.1	24.7	18~28	적합						
실내습도	초2-1반	11:55~13:10	3	42.0	42.0	42.0	30~80	적합	ACUBA	CS-201	2014. 08	-	현장직독식	
	도서실		3	38.0	40.0	39.0	30~80	적합						
	유치원해솔반		3	31.0	31.0	31.0	30~80	적합						
소음	초5-1반	11:55~13:10	3	44.2	47.5	46.0	55	적합	Sincon	ST-121	2015. 04	-	현장직독식	
조도 (책상면)	초5-1반	11:55~13:10	9	614	885	731	300	적합	Sincon	ST-126	2015. 04	-	현장직독식	
	미술실(초)		9	613	762	681	300	적합						
	중3-4반		9	609	888	694	300	적합						
조도 (칠판면)	초5-1반	11:55~13:10	9	427	558	499	300	적합	Sincon	ST-126	2015. 04	-	현장직독식	
	미술실(초)		9	421	615	554	300	적합						
	중3-4반		9	413	559	499	300	적합						

※ 환기, 온도, 습도, 조도, 소음 등

4. 일반 환경위생 및 식품위생 점검결과(점검자:)

점검항목	주요 점검내용	점검결과	특이사항
폐 기 물	폐기물의 구분, 처리방법·횟수는 적당한가		
	폐기물 용기의 재질, 구조 등은 적당한가		
	폐기물용기 및 배치장소는 청결한가		
구내매점	실험폐수는 적법하게 처리되고 있는가		
	매점주변 및 상품진열대는 청결한가		
	매점의 취급품목은 적정하며 관리요령을 준수 하는가		
먹는물	먹는 물은 수질기준에 적합한가		
	상·하수도 도면이 비치되어 있는가		
	수도관은 누수 또는 노후하지 않는가		
상 수 도 및 하수도	물탱크는 정기적 청소와 점검을 하였는가		
	우수·오수시설 설비는 제기능을 하는가		
	청결상태, 채광·조명, 환기상태가 양호한가		
화 장 실	손씻는 전용시설과 소독설비가 있는가		
	비품비치 상태 및 시설설비는 고장이 없는가		
	정확조는 적법하게 관리되고 있는가		
기 타 환경위생	청소·소독시기 및 방법은 적정한가		
	쥐 및 위생해충 등을 제거하여 없는가		
	수목·화초의 방제시기 및 방법은 적정한가		
	수영조 욕수는 수질기준에 적합한가		
	시설설비 및 부대시설의 관리 양호한가		
	입영자의 위생·안전지도가 이루어지는가		

※ 작성기준: 점검결과는 우수 "A", 보통 "B", 미흡 "C"로 평가하며, 세부사항은 「학교환경위생 및 식품위생 관리 매뉴얼」 참조
 ※ 4. 일반 환경위생 및 식품위생 점검결과는 교육지원청 세부계획에 따라 학교 또는 교육지원청에서 작성하며 외부용역업체는 작성하지 않음

5. 검사결과에 따른 종합의견 및 근거자료(사진 등 첨부)

종합의견	측정기록부(성적서) 및 결과보고서 첨부				
근거자료 (사진)	사진	사진	사진	사진	사진