

대한산업보건협회

수신자 수신자 참조

(경 유)

제 목 2023년 학교 교사내 환경위생(공기질) 하반기 측정 결과서 송부

1. 귀 교(원)의 무궁한 발전을 기원합니다.

2. 학교보건법 제4조 제2항에 의거 실시한 학교 환경위생 및 식품위생 점검표를 별첨과 같이 송부합니다.

3. 귀 교(원)의 정기점검 결과를 학교보건법 시행규칙 제3조 제4항의 규정에 의하여 기록.비치하고 정기점검 결과를 3년간 보존하시기 바랍니다.

별 첨 : 학교환경위생 및 식품위생 점검표 1부. 끝.

대한산업보건협회 전북산업보건센터장



수신자 복흥중학교, 복흥초등학교, 원평초등학교, 동국대학교 사범대학부속 금산중학교, 동국대학교 사범대학부속 금산고등학교, 여산초등학교, 왕궁초등학교, 왕궁중학교, 무풍초등학교, 설천초등학교, 순창제일고등학교, 순창초등학교, 백암초등학교, 산외초등학교, 수곡초등학교, 관촌초등학교, 상관중학교, 전주만성중학교, 전주양현중학교, 전주양현초등학교

전결 2023.11.30

선임과장

이재선

선임과장

소송영

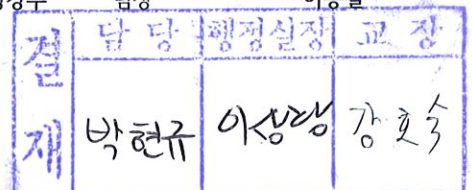
파트장

경강수

팀장

이종철

협조자



시행 전북환경위생팀-4133 (2023.11.30.)

접수

우 54850 전북 전주시 덕진구 기린대로 1030

/http://www.kiha21.or.kr

전화 063-239-4017 전송 063-214-4001 /wotjs1229@kiha21.or.kr

/공개

건강은 공유되어야 할 재산이며 **가치**입니다.
대한산업보건협회는 365일 언제나 함께 합니다.

2023년도 하반기 학교 환경위생 및 식품위생 점검표

동국대학교사범대학부속금산고등학교



점검종류	고등학교(사립) 정기 및 특별점검
측정기관	대한산업보건협회 전북산업보건센터
측정자	환경위생팀 실내공기질 측정파트 이재선
측정일자	2023년 11월 14일 (09:00 ~ 12:00)

[54850]전라북도 전주시 덕진구 기린대로 1030(여의동)

전북산업보건센터 환경위생팀 실내공기질 측정파트 063-225-1242

실내공기질 측정결과 요약서

- 정기 및 특별점검

1. 학 교 명 : 동국대학교사범대학부속금산고등학교
2. 측정일자 : 2023년 11월 14일
3. 측정결과 요약 실내환경 및 공기질측정결과 모든 항목에서 [적합]인 것으로 나타났습니다.

측정항목	관리기준	평가결과		부적합 교실명
		적 합	부적합	
환기	21.6 m³/h 이상	●		
온도	18~28 ℃	●		
습도	30~80 %	●		
조도(칠판면)	300 Lux 이상	●		
조도(책상면)	300 Lux 이상	●		
조도비(칠판면)	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	●		
에틸벤젠 (특별점검)	360 µg/m³ 이하	●		

측정항목	관리기준	평가결과		부적합 교실명
		적 합	부적합	
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	●		

4. 종합의견 : 실내환경 및 공기질측정결과 모든 항목에서 [적합]인 것으로 나타났습니다.

실내공기질 측정기록부

1. 의뢰인

상 호 (기관명)	동국대학교사범대학부속금산고등학교	대 표 자	강호숙
소재지 (주 소)	전라북도 김제시 금산면 모악로 47	의뢰인	행정실장

2. 의뢰내용 및 측정정보

측정용도	실내공기질측정	시설구분	교육시설	급별구분	고등학교	점검구분	정기 및 특별점검
측정일자	2023년 11월 14일					측정자	이재선

3. 측정 및 분석결과

■ 수업 중 교실(정기점검)

측정항목	관리기준	측 정 장 소				
		1학년1반	2학년1반	외기		
환기	21.6 m³/h 이상	100.0	79.4			
온도	18~28 ℃	19.7	21.9			
습도	30~80 %	37.1	45.3			
조도(천판면)	300 Lux 이상	516	517			
조도(책상면)	300 Lux 이상	719	727			
조도비(천판면)	3:1 이하	1.53:1	1.47:1			
조도비(책상면)	3:1 이하	1.73:1	1.61:1			
소음	55 dB(A) 이하	37.4	38.3			
미세먼지(PM10)	75 µg/m³ 이하	15.3	14.3			
초미세먼지(PM2.5)	35 µg/m³ 이하	6.1	5.7			
이산화탄소	1000 ppm 이하	565	622	345		
일산화탄소	10 ppm 이하	1.2	1.0			
이산화질소	0.05 ppm 이하	0.01	0.01			
총부유세균	800 CFU/m³ 이하	288	122			
폼알데하이드	80 µg/m³ 이하	6.2	6.1			
총휘발성유기화합물	400 µg/m³ 이하	23.3	21.8			

■ 수업 중 교실

측정항목	관리기준	측 정 장 소				
		영어전용교실	외기			
환기	21.6 m³/h 이상	49.2				
온도	18~28 ℃	20.9				
습도	30~80 %	40.2				
조도(천판면)	300 Lux 이상	530				
조도(책상면)	300 Lux 이상	725				
조도비(천판면)	3:1 이하	1.47:1				
조도비(책상면)	3:1 이하	1.36:1				
소음	55 dB(A) 이하	38.5				
미세먼지(PM10)	75 µg/m³ 이하	14.8				
초미세먼지(PM2.5)	35 µg/m³ 이하	5.4				
이산화탄소	1000 ppm 이하	792	345			
일산화탄소	10 ppm 이하	1.1				
이산화질소	0.05 ppm 이하	0.02				
총부유세균	800 CFU/m³ 이하	54				

■ 특별점검

측정항목	관리기준	측 정 장 소				
		영어전용교실				
폼알데하이드(HPLC)	80 µg/m³ 이하	16.0				
총휘발성유기화합물(GC)	400 µg/m³ 이하	25.2				
벤젠	30 µg/m³ 이하	0.0				
톨루엔	1000 µg/m³ 이하	0.0				

■ 특별점검

측정항목	관리기준	측 정 장 소				
		영어전용교실				
에틸벤젠	360 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	0.0				
자일렌	700 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	0.0				
스티렌	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	3.3				

■ 체육관 및 강당

측정항목	관리기준	측 정 장 소				
		체육관 앞	체육관 뒤			
미세먼지(PM10)	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	25.9	23.5			
초미세먼지(PM2.5)	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	9.2	8.3			

■ 보건실

측정항목	관리기준	측 정 장 소				
		보건실				
낙하세균	10 CFU/실 이하	0.0				
진드기	100 마리/ m^3 이하	20마리 미만				

■ 행정실, 교무실

측정항목	관리기준	측 정 장 소				
		행정실	교무실			
오존	0.06 ppm 이하	0.01	0.02			

■ 라돈측정교실(장기측정법)

측정항목	관리기준	측 정 장 소				
		수학실				
라돈	148 Bq/ m^3 이하	61.0				

위와 같이 측정분석결과를 사실대로 기록합니다.

2023년 11월 29일

대한산업보건협회 전북산업보건센터
전라북도 전주시 덕진구 기린대로 1030(여의동)
환경위생팀 실내공기질 측정파트 063-225-1242
대표자 : 백헌기



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

학교 환경위생 및 식품위생 점검표 - 정기 및 특별점검

1. 개요

학 교 (유 치 원) 명		동국대학교사범대학부속금산고등학교		학 교 (유 치 원) 장		강호숙	
소 재 지		전라북도 김제시 금산면 모악로 47					
설 립 구 분		사립		교 실 수		일반 : (3 실), 특별 : (17 실)	
전 화 번 호		063-543-0721		F A X 번 호		063-544-0721	
설 비 현 황	냉 방	중앙 : - 실, 개별 : - 실		먹는물 시 설	먹는물	상수도, 지하수, 기타	
	난 방	중앙 : - 실, 개별 : - 실			저수조	개	
	환 기	중앙 : - 실, 개별 : - 실			정수기	개 (먹는샘물: 개)	
급 식 시 설		조리실 : (X), 식당 : (X)		체 육 장		마사토, 천연잔디, 인조잔디, 기타	
체 육 관 및 강 당		체육관 : (1 실), 강당 : (- 실)		기 속 사		-	

2. 학교시설 환경 측정개요

① 측정일자	2023년 11월 14일	② 측정시간	09:00 ~ 12:00
③ 측정장소	영어전용교실, 1학년1반, 2학년1반, 영어전용교실, 체육관 앞, 체육관 뒤, 보건실, 행정실, 교무실, 수학실, 외기, 외기		
④ 측 정 자	대한산업보건협회 전북산업보건센터 (성명) 이재선		
⑤ 측정조건	철근콘크리트 건물, 측정지점: 중앙, 외기상태: 양호		

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)	영어전용교실	09:00 12:00	5	14.1	15.5	14.8	75 μg/m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102-S 122-0003	2023-08-22	광산란법	
	1학년1반	09:00 12:00	5	14.4	16.2	15.3	75 μg/m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102 -S122-000 3	2023-08-22	광산란법	
	2학년1반		5	13.5	15.0	14.3		적합							
	체육관 앞	09:00 12:00	5	25.6	26.1	25.9	150 μg/m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102 -S122-000 3	2023-08-22	광산란법	
	체육관 뒤		5	23.2	23.7	23.5		적합							
초미세먼지 (PM2.5)	영어전용교실	09:00 12:00	5	5.0	5.8	5.4	35 μg/m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102-S 122-0003	2023-08-22	광산란법	
	1학년1반	09:00 12:00	5	5.7	6.5	6.1	35 μg/m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102 -S122-000 3	2023-08-22	광산란법	
	2학년1반		5	5.2	6.1	5.7		적합							
	체육관 앞	09:00 12:00	5	8.9	9.5	9.2	35 μg/m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102 -S122-000 3	2023-08-22	광산란법	
	체육관 뒤		5	8.0	8.5	8.3		적합							
이산화탄소	영어전용교실	09:00 12:00	3	789	795	792	1000 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102-S 122-0003	2023-08-22	비분산적외선 분석법	
	1학년1반	09:00 12:00	3	561	569	565	1000 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102 -S122-000 3	2023-08-22	비분산적외 선 분석법	
	2학년1반		3	616	627	622		적합							
	외기		3	345	345	345		적합							
	외기	09:00 12:00	3	345	345	345	1000 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102-S 122-0003	2023-08-22	비분산적외선 분석법	
폼알데하이드	1학년1반	09:00 12:00	3	6.1	6.2	6.2	80 μg/m³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102 -S122-000 3	2023-08-22	현장직독식 측정법	
	2학년1반		3	6.0	6.1	6.1		적합							
폼알데하이드 (HPLC)	영어전용교실	09:00 12:00	2	15.3	16.6	16.0	80 μg/m³ 이하	적합	캠코퍼 레이션	KMS-200	2021-01-2 8	21K2109	2023-01-10	2,4-DNPH 유도체화 분석법(HPLC)	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		
총부유세균	영어전용교실	09:00 12:00	2	39	68	54	800 CFU/m ³ 이하	적합	MERCK	MAS-100Eco	2020-04-22	32273	2023-01-16	총돌법	
	1학년1반	09:00 12:00	2	242	334	288	800 CFU/m ³ 이하	적합	MERCK	MAS-100Eco	2020-04-22	32273	2023-01-16	총돌법	
	2학년1반		2	98	146	122		적합							
낙하세균	보건실	09:00 12:00	3	0	0	0.0	10 CFU/실 이하	적합	한일코메드	TSA	-	-	-	한천배지 노출법	
일산화탄소	영어전용교실	09:00 12:00	3	1.0	1.1	1.1	10 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0003	2023-08-22	현장직독식 측정법	
	1학년1반	09:00 12:00	3	1.1	1.2	1.2	10 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0003	2023-08-22	현장직독식 측정법	
	2학년1반		3	0.9	1.0	1.0		적합							
이산화질소	영어전용교실	09:00 12:00	3	0.02	0.02	0.02	0.05 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0003	2023-08-22	현장직독식 측정법	
	1학년1반	09:00 12:00	3	0.01	0.01	0.01	0.05 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0003	2023-08-22	현장직독식 측정법	
	2학년1반		3	0.01	0.01	0.01		적합							
라돈	수학실	-	1	61.0	61.0	61.0	148 Bq/m ³ 이하	적합	(주)알엔테크	알파트랙	-	2324630	-	수동형 장기측정법	
총휘발성유기 화합물	1학년1반	09:00 12:00	3	22.8	23.7	23.3	400 µg/m ³ 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0003	2023-08-22	현장직독식 측정법	
	2학년1반		3	21.5	22.0	21.8		적합							
총휘발성 유기화합물 (GC)	영어전용교실	09:00 12:00	2	21.3	29.1	25.2	400 µg/m ³ 이하	적합	캠익코퍼레이션	KMS-200	2021-01-28	21K2109	2023-01-10	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
벤젠	영어전용교실	09:00 12:00	2	0.0	0.0	0.0	30 µg/m ³ 이하	적합	캠익코퍼레이션	KMS-200	2021-01-28	21K2109	2023-01-10	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
톨루엔	영어전용교실	09:00 12:00	2	0.0	0.0	0.0	1000 µg/m ³ 이하	적합	캠익코퍼레이션	KMS-200	2021-01-28	21K2109	2023-01-10	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
에틸벤젠	영어전용교실	09:00 12:00	2	0.0	0.0	0.0	360 µg/m ³ 이하	적합	캠익코퍼레이션	KMS-200	2021-01-28	21K2109	2023-01-10	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
자일렌	영어전용교실	09:00 12:00	2	0.0	0.0	0.0	700 µg/m ³ 이하	적합	캠익코퍼레이션	KMS-200	2021-01-28	21K2109	2023-01-10	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
스티렌	영어전용교실	09:00 12:00	2	2.8	3.8	3.3	300 µg/m ³ 이하	적합	캠익코퍼레이션	KMS-200	2021-01-28	21K2109	2023-01-10	GC-MS/FID 분석법	특별 점검
오존	행정실	09:00 12:00	3	0.01	0.01	0.01	0.06 ppm 이하	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-15	DQ03-2102-S122-0003	2023-08-22	현장직독식 측정법	
	교무실		3	0.01	0.02	0.02		적합							
진드기	보건실	09:00 12:00	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	영어전용교실	09:00 12:00	1	-	-	49.2	21.6 m ³ /h 이상	적합	-	-	-	-	환기CO2농도 측정법	
	1학년1반	09:00 12:00	1	-	-	100.0	21.6 m ³ /h 이상	적합	-	-	-	-	환기CO2농도 측정법	
	2학년1반		1	-	-	79.4		적합						
조도 (천판면)	영어전용교실	09:00 12:00	9	429	630	530	300 Lux 이상	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-26	200234	광조도계	
	1학년1반	09:00 12:00	9	407	624	516	300 Lux 이상	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-26	200234	광조도계	
	2학년1반		9	419	615	517		적합						
조도 (책상면)	영어전용교실	09:00 12:00	9	615	834	725	300 Lux 이상	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-26	200234	광조도계	

측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양				검사방법	비고
	검사장소	검사시간		최소	최대	평균			제조회사	모델명	제작일	고유번호		
조도 (책상면)	1학년1반	09:00 12:00	9	526	911	719	300 Lux 이상	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-2 6	200234	광조도계	
	2학년1반		9	556	897	727		적합						
조도비 (책판면)	영어전용교실	09:00 12:00	9	-	-	1.47	3:1 Lux 이하	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-2 6	200234	광조도계	
	1학년1반	09:00 12:00	9	-	-	1.53	3:1 Lux 이하	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-2 6	200234	광조도계	
	2학년1반		9	-	-	1.47		적합						
조도비 (책상면)	영어전용교실	09:00 12:00	9	-	-	1.36	3:1 Lux 이하	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-2 6	200234	광조도계	
	1학년1반	09:00 12:00	9	-	-	1.73	3:1 Lux 이하	적합	동경광전 주식회사	CANA-0010	2021-02-2 6	200234	광조도계	
	2학년1반		9	-	-	1.61		적합						
온도	영어전용교실	09:00 12:00	3	20.8	20.9	20.9	18~28 ℃	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102-S 122-0003	온, 습도계	
	1학년1반	09:00 12:00	3	19.6	19.7	19.7	18~28 ℃	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102 -S122-000 3	온, 습도계	
	2학년1반		3	21.8	21.9	21.9		적합						
습도	영어전용교실	09:00 12:00	3	40.1	40.2	40.2	30~80 %	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102-S 122-0003	온, 습도계	
	1학년1반	09:00 12:00	3	37.0	37.1	37.1	30~80 %	적합	주식회사 센서로닉	AIR SCAN	2021-02-1 5	DQ03-2102 -S122-000 3	온, 습도계	
	2학년1반		3	45.2	45.3	45.3		적합						
소음	영어전용교실	09:00 12:00	3	36.2	40.7	38.5	55 dB(A) 이하	적합	Cirrus Research plc	CR:308	2021-02-0 3	SH01353	소음계	
	1학년1반	09:00 12:00	3	35.6	39.2	37.4	55 dB(A) 이하	적합	Cirrus Research plc	CR:308	2021-02-0 3	SH01353	소음계	
	2학년1반		3	36.0	40.5	38.3		적합						