



우:08501 / 서울특별시 금천구 가산디지털2로 184 벽산디지털밸리2차 1005호 대표전화:02-6925-6787 팩스:02-6919-1084

문서번호 AS - 2022 - 04 - 0184

시행일자 2022-04-21

수 신 익산 함열중학교

참 조 실내공기질담당

제 목 실내공기질측정기록 성적서

접 수 일 자		2022 . . ( )			
담당부서		담당자			
결   재					

1. 귀사의 무궁한 발전을 기원합니다.

2. 2022년 03월 31일 귀사에서 의뢰한 환경오염물질 ( 실내공기질 ) 을 당사

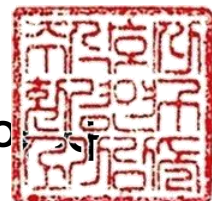
에서 환경오염공정시험기준에 준하여 측정분석한 결과를 붙임과 같이 통보 합니다.

3. 실내공기질 측정결과 모든 항목이 기준치 이내임을 알려드립니다.

**붙임 : 실내공기질성적서 1부.**



(주) 환경연구소가람솔대표이사


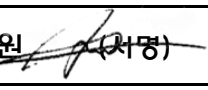


# 학교 환경위생 및 식품위생(정기·특별)점검표

## 1. 개요

학 교 명		익산 함열중학교		교 장		학 교 장	
소 재 지		전라북도 익산시 함열읍 함열3길 37					
설립구분				교실수		일반 ( 실), 특별( 실)	
전화번호		063)862-1530		FAX 번호		063)862-1957	
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)	
급식실		조리실( O, X ), 식당( O, X )		체육장		마사토, 천연잔디, 인조잔디, 기타 탄성우레탄 ( O, X )	
체육관 및 강당		체육관 : 0 실, 강당 : 1 실		기숙사		( O, X ) 신축(중·개축) 년도 :	

## 2. 학교 실내환경 측정개요

① 측정일자	2022-03-31			② 측정시간	10:45~12:50			
③ 측정장소	익산 함열중학교 교사 내							
④ 측정자	(소속) (주)환경연구소 가람출 			(성명) 장 도 원  (서명)				
⑤ 측정조건	1. 건축물 및 교실의 특성 : 철근콘크리트							
	2. 측정지점 :	3-1반	2-1반	모듬학습실	2-2반	3-1반	과학실	교장실
		교무실	행정실	보건실	강당(앞)	강당(중앙)	상담실	3-2반
	3. 환기장치 가동여부 : 미설치 / 미가동							
	4. 외기상태 :	온도 (°C)	습도 (%)	PM10 (μg/m³)	PM2.5 (μg/m³)	CO2 (ppm)	소음 (dB(A))	오존 (ppm)
중앙현관앞		12.4	74.0	90.4	48.2	329	54.8	0.02

### 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	성능 검사일		
PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	3-1반	10:45~12:50	5	66.9	68.2	67.7	75 이하	적합	METONE	AEROCET-831	2016.11	U17664	2021.01.05	광산란법	
	2-1반	10:45~12:50	5	64.2	65.4	64.9			METONE	AEROCET-831	2016.11	U17664	2021.01.05		
	모동학습실	10:45~12:50	5	59.6	61.4	60.6	METONE		AEROCET-831	2016.11	U17664	2021.01.05			
	강당(앞)	10:45~12:50	5	63.8	64.9	64.2	150 이하		METONE	AEROCET-831	2016.11	U17664	2021.01.05		
	강당(중앙)	10:45~12:50	5	64.1	65.8	65.0			METONE	AEROCET-831	2016.11	U17664	2021.01.05		
PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	3-1반	10:45~12:50	5	24.4	25.4	24.9	35 이하	적합	METONE	AEROCET-831	2016.11	U17664	2021.01.05	광산란법	
	2-1반	10:45~12:50	5	26.2	28.6	27.6			METONE	AEROCET-831	2016.11	U17664	2021.01.05		
	모동학습실	10:45~12:50	5	23.2	24.2	23.7			METONE	AEROCET-831	2016.11	U17664	2021.01.05		
CO2 (ppm)	3-1반	10:45~12:50	4	762	826	796	1000 이하	적합	GRAYWOLF B SENSING	IQ-610XTRA	2016.11	05-2113	2021.07.12	비분산적외선	
	2-1반	10:45~12:50	4	824	861	842			GRAYWOLF B SENSING	IQ-610XTRA	2016.11	05-2113	2021.07.12	분석법	
	모동학습실	10:45~12:50	4	849	911	880			GRAYWOLF B SENSING	IQ-610XTRA	2016.11	05-2113	2021.07.12	(CO2 analyzer)	
HCHO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	2-2반	10:45~12:50	4	26.8	40.2	36.8	80 이하	적합	PPM TECHNOLOGY	HTV	2019.12	F17110	2021.01.06	현장측정법	
	3-1반	10:45~12:50	4	26.8	40.2	33.5			PPM TECHNOLOGY	HTV	2019.12	F17110	2021.01.06		
	과학실	10:45~12:50	4	13.4	26.8	16.7			PPM TECHNOLOGY	HTV	2019.12	F17110	2021.01.06		
총부유 세균 (CFU/ $\text{m}^3$ )	3-1반	10:45~12:50	3	-	-	178	800 이하	적합	캠익코퍼레이션	KAS-110	2019.12	19M203	2022.02.07	총돌법  (Incubator)	
	2-1반	10:45~12:50	3	-	-	62			캠익코퍼레이션	KAS-110	2019.12	19M203	2022.02.07		
	모동학습실	10:45~12:50	3	-	-	114			캠익코퍼레이션	KAS-110	2019.12	19M203	2022.02.07		
	보건실	10:45~12:50	3	-	-	55			캠익코퍼레이션	KAS-110	2019.12	19M203	2022.02.07		
낙하세균 (CFU/실)	보건실	10:45~12:50	3	-	-	1	10 이하	적합	-	-	-	-	-	5분간 개방	
CO (ppm)	3-1반	10:45~12:50	4	1.3	1.4	1.4	10 이하	적합	GRAYWOLF B SENSING	IQ-610XTRA	2016.11	05-2113	2021.01.19	현장측정법	
	2-1반	10:45~12:50	4	1.4	1.5	1.5			GRAYWOLF B SENSING	IQ-610XTRA	2016.11	05-2113	2021.01.19		
	모동학습실	10:45~12:50	4	1.3	1.4	1.3			GRAYWOLF B SENSING	IQ-610XTRA	2016.11	05-2113	2021.01.19		
NO2 (ppm)	3-1반	10:45~12:50	4	0.01	0.02	0.02	0.05 이하	적합	GRAYWOLF B SENSING	IQ-610XTRA	2016.11	05-2113	2021.01.19	현장측정법	
	2-1반	10:45~12:50	4	0.01	0.02	0.01			GRAYWOLF B SENSING	IQ-610XTRA	2016.11	05-2113	2021.01.19		
	모동학습실	10:45~12:50	4	0.01	0.02	0.02			GRAYWOLF B SENSING	IQ-610XTRA	2016.11	05-2113	2021.01.19		
Rn (Bq/ $\text{m}^3$ )	90일 측정						148 이하	-	알파트랙 라돈검출기					장기측정법 (수동)	
석면 (개/cc)	미 실시		-	-			0.01 이하	해당 없음	-	-	-	-	-	위상차현미경법	
			-	-					-	-	-	-			
			-	-					-	-	-	-			
오존 (ppm)	교무실	10:45~12:50	4	0.01	0.02	0.02	0.06 이하	적합	GRAYWOLF B SENSING	IQ-610XTRA	2016.11	05-2113	2021.01.19	자외선 광도법  (자동연속)	
	행정실	10:45~12:50	4	0.01	0.02	0.02			GRAYWOLF B SENSING	IQ-610XTRA	2016.11	05-2113	2021.01.19		
진드기 (마리/ $\text{m}^3$ )	보건실	10:45~12:50	1	20마리 이하			100 이하	적합	-	-	-	-	-	효소면역법	

### 3-1 교사안에서의 공기질

측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과	유지 기준	평가 결과	측정기기 사양					검사 방법	비고
	검사장소	검사시간					제조회사	모델명	제작일	고유번호	성능 검사일		
HCHO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	교장실	10:45~12:50	2	28.3	80 이하	적합	켄익코퍼레이션	KMS-100	2016.11	16K069	2021.07.20	DNPH-Cartridge HPLC액체크로마토그래피법	
	상당실	10:45~12:50	2	32.1			켄익코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2021.08.03		
	3-2반	10:45~12:50	2	41.0			켄익코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2021.08.03		
TVOC ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	교장실	08:30~11:50	2	295.4	400 이하	적합	켄익코퍼레이션	KMS-100	2016.11	16K069	2021.07.20	ATD 고체흡착열탈착법- GC/MS가스크로마토그래피법	
	상당실	08:30~11:50	2	317.6			켄익코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2021.08.03		
	3-2반	08:30~11:50	2	340.2			켄익코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2021.08.03		
벤젠 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	교장실	10:45~12:50	2	N.D (불검출)	30 이하	적합	켄익코퍼레이션	KMS-100	2016.11	16K069	2021.07.20	ATD 고체흡착열탈착법- GC/MS가스크로마토그래피법	
	상당실	10:45~12:50	2	N.D (불검출)			켄익코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2021.08.03		
	3-2반	10:45~12:50	2	N.D (불검출)			켄익코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2021.08.03		
톨루엔 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	교장실	08:30~11:50	2	117.7	1000 이하	적합	켄익코퍼레이션	KMS-100	2016.11	16K069	2021.07.20	ATD 고체흡착열탈착법- GC/MS가스크로마토그래피법	
	상당실	08:30~11:50	2	131.5			켄익코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2021.08.03		
	3-2반	08:30~11:50	2	150.1			켄익코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2021.08.03		
에틸벤젠 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	교장실	10:45~12:50	2	10.9	360 이하	적합	켄익코퍼레이션	KMS-100	2016.11	16K069	2021.07.20	ATD 고체흡착열탈착법- GC/MS가스크로마토그래피법	
	상당실	10:45~12:50	2	24.4			켄익코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2021.08.03		
	3-2반	10:45~12:50	2	35.6			켄익코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2021.08.03		
자일렌 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	교장실	08:30~11:50	2	30.1	700 이하	적합	켄익코퍼레이션	KMS-100	2016.11	16K069	2021.07.20	ATD 고체흡착열탈착법- GC/MS가스크로마토그래피법	
	상당실	08:30~11:50	2	52.2			켄익코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2021.08.03		
	3-2반	08:30~11:50	2	70.2			켄익코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2021.08.03		
스티렌 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	교장실	10:45~12:50	2	N.D (불검출)	300 이하	적합	켄익코퍼레이션	KMS-100	2016.11	16K069	2021.07.20	ATD 고체흡착열탈착법- GC/MS가스크로마토그래피법	
	상당실	10:45~12:50	2	N.D (불검출)			켄익코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2021.08.03		
	3-2반	10:45~12:50	2	8.3			켄익코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2021.08.03		

### 3-2 교사안에서의 공기질 외 항목

검사항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양					검사 방법	비고	
	검사장소	검사시간		최소	최대	평균			제조회사	모델명	제작일	고유번호	성능 검사일			
환기량 (m³/h)	3-1반	10:45~12:50	4	21.6			21.6 이상	적합	-	-	-	-	-	간접측정법		
	2-1반	10:45~12:50	4	21.6					-	-	-	-	-			
	모듬학습실	10:45~12:50	4	21.6					-	-	-	-	-			
온도 (℃)	3-1반	10:45~12:50	4	18.2	19.1	18.6	18~28	적합	-	-	-	-	-	디지털 온·습도계		
	2-1반	10:45~12:50	4	18.3	19.2	18.8			-	-	-	-	-			
	모듬학습실	10:45~12:50	4	18.3	19.1	18.7			-	-	-	-	-			
습도 (%)	3-1반	10:45~12:50	4	69.1	76.3	73.1	30~80	적합	-	-	-	-	-			
	2-1반	10:45~12:50	4	65.4	71.5	68.4			-	-	-	-	-			
	모듬학습실	10:45~12:50	4	65.9	70.2	68.1			-	-	-	-	-			
소음 (dB(A))	2-2반	10:45~12:50	4	47.2	50.2	48.8	55 이하	적합	-	-	-	-	-	소음영향 지역측정		
	3-1반	10:45~12:50	4	46.9	51.6	49.0			-	-	-	-	-			
	과학실	10:45~12:50	4	48.7	52.1	50.3			-	-	-	-	-			
조도 (치판면)	2-2반	10:45~12:50	9	612	684	645	300 이상	적합	-	-	-	-	-	9곳 측정		
	3-1반	10:45~12:50	9	698	742	720			-	-	-	-	-			
	과학실	10:45~12:50	9	621	659	640			-	-	-	-	-			
조도 (책상면)	2-2반	10:45~12:50	9	837	896	860	적합	-	-	-	-	-				
	3-1반	10:45~12:50	9	831	892	863		-	-	-	-	-				
	과학실	10:45~12:50	9	749	796	776		-	-	-	-	-				
조도비	2-2반	10:45~12:50	2	1.07 : 1			3:1 이하	적합	-	-	-	-	-			
	3-1반	10:45~12:50	2	1.07 : 1					-	-	-	-	-			
	과학실	10:45~12:50	2	1.06 : 1					-	-	-	-	-			

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			
	폐기물 용기 및 배치장소는 청결한가			
	실험폐수는 적법하게 처리되고 있는가			
구내매점	매점주변 및 상품진열대는 청결한가			
	매점의 취급품목은 적정하며 관리요령을 준수하는가			
먹 는 물	먹는 물은 수질기준에 적합한가			
상 수 도 및 하 수 도	상·하수도 도면이 비치되어 있는가			
	수도관은 누수 또는 노후하지 않는가			
	물탱크는 정기적 청소와 점검을 하였는가			
	우수 오수시설 설비는 제기능을 하는가			
화 장 실	청결상태, 채광·조명, 환기상태가 양호한가			
	손씻는 전용시설과 소독설비가 있는가			
	비품비치 상태 및 시설설비는 고장이 없는가			
	정화조는 적법하게 관리되고 있는가			
기 타 환경위생	청소·소독시기 및 방법은 적당한가			
	쥐 및 위생해충 등을 제거하여 없는가			
	수목·화초의 방제시기 및 방법은 적당한가			
	수영조 욕수는 수질기준에 적합한가			
	시설설비 및 부대시설의 관리는 양호한가			
	입영자의 위생·안전지도가 이루어지는가			

※ 작성기준 : 점검결과는 우수 "A", 보통 "B", 미흡 "C"로 평가하며, 세부사항은 「학교환경위생 및 식품위생관리 메뉴얼」 참조





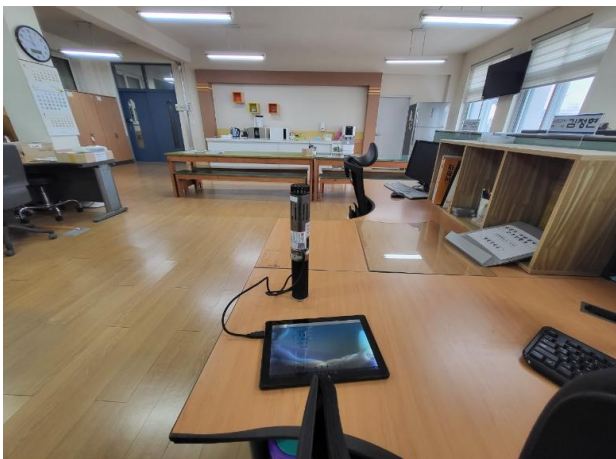
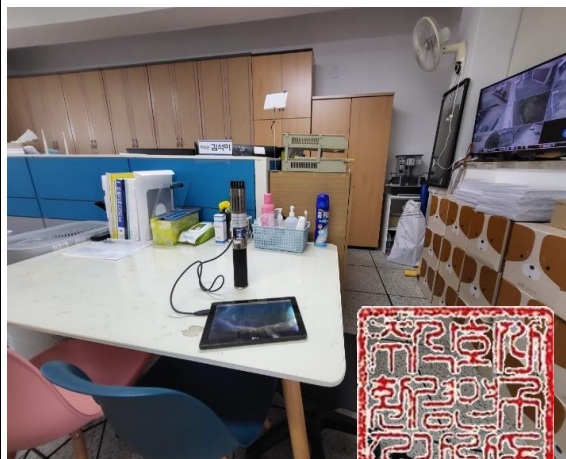
5. 검사결과에 따른 종합의견 및 근거자료 (사진 등 첨부)

별 지 첨 부

5. 검사결과에 따른 종합의견 및 근거자료 (사진 등 첨부)

익산 함열중학교

(주)환경연구소 가람소

측 정 지 점	3-1 반 (수업중교실)		과학실 (빈교실)	
	상담실 (특별점검)		3-2 반 (특별점검)	
	보건실		강 당	
	교무실 (오래)		영정실 (오래)	



## 학교 실내공기질 정기 점검

학교명: **익산 함열중학교**

순 번	구 분	기준치	1차검사	2차검사	3차검사	비고
1	PM10( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )<미세먼지>	75	68.2			
		150	65.8			
2	PM2.5( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )<초미세먼지>	35	28.6			
3	CO2(ppm)<이산화탄소>	1000	911			
4	HCHO( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )<폼알데하이드>	80	41.0			
5	총부유세균(CFU/ $\text{m}^3$ )	800	178			
6	낙하세균(CFU/실)	10	1			
7	CO(ppm)<일산화탄소>	10	1.5			
8	NO2(ppm)<이산화질소>	0.05	0.02			
9	Rn(Bq/ $\text{m}^3$ )<라돈>	148	—			
1 0	TVOC( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )<총휘발성유기화합물>	400	340.2			
1 1	석면(개/cc)	0.01	해당없음			
1 2	O3(ppm)<오존>	0.06	0.02			
1 3	진드기(마리/ $\text{m}^2$ )	100	20마리 이하			
1 4	환기( $\text{m}^3/\text{h}$ )	21.6	21.6			
1 5	조도천판면(Lux)	300	612			
1 6	조도책상면(Lux)	300	749			
1 7	조도비(최대/최소)	3	1.07			
1 8	온도난방( $^{\circ}\text{C}$ )	18~20	—			
1 9	온도냉방( $^{\circ}\text{C}$ )	26~28	—			
2 0	습도(%)	30~80	76.3			
2 1	소음(dB(A))	55	52.1			

※1차 점검 측정치는 측정값 중에 최고값(조도는 최소값)을 입력한 값입니다.

위와 같이 측정분석결과를 사실대로 기록합니다.

2022년 04월 21일

(주)환경연구소 가람솔

상호: (주)환경연구소 가람솔

소재지 : 서울특별시 금천구 가산디지털2로 184

벽산디지털밸리2차 1005호

연락처 : 02-6925-6787

대표자 성명 : 박 종 국





## 실내공기질 측정기록부

<b>1 의 뢰 인</b>	상호 (기관명)	익산 함열중학교				<b>2 의 뢰 내 용</b>	측 정 용 도	자가측정및 관청제출	
	소재지 (주소)	전라북도 익산시 함열읍 함열3길 37					시 설 명	익산 함열중학교	
	대표자	학 교 장					의뢰항목	12항목	
<b>3 시 료 채 취</b>	대상시설 내 측정지점								
	수업중)	3-1반	2-1반	모둠학습실	빈교실)	2-2반	3-1반	과학실	
	기타)	교무실	행정실	보건실	강당(앞)	강당(중앙)			
	측정지점	실내기상					관련 설비설치/가동 여부		
		실내온도	습도	기류속도	기압(atm)	환기(m³/h)		공기정화설비	
	3-1반	18.6	73.1	-	1.009	자연환기	21.6	-	
	2-1반	18.8	68.4	-	1.009	자연환기	21.6	-	
	모둠학습실	18.7	68.1	-	1.009	자연환기	21.6	-	
	채취자 의견	수업 중 환기 요망							
	채 취 일	2022-03-31			시료채취자		장 도 원 (서명)		
	측정항목	관련기준	측정지점		측정분석값		측정시간	측정분석방법	결과
	<b>4 측 정 분 석 결 과</b>	PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	75 이하	3-1반	1지점	67.7	10:45~12:50	광산란법	적합
2-1반				2지점	64.9	10:45~12:50			
모둠학습실				3지점	60.6	10:45~12:50			
150 이하			강당(앞)	5지점	64.2	10:45~12:50			
			강당(중앙)	6지점	65.0	10:45~12:50			
			PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	35 이하	3-1반	1지점	24.9		
2-1반		2지점			27.6	10:45~12:50			
모둠학습실		3지점			23.7	10:45~12:50			
CO2(ppm)		1000 이하	3-1반	1지점	796	10:45~12:50	비분산적외선 분석법 (CO2 analyzer)	적합	
			2-1반	2지점	842	10:45~12:50			
			모둠학습실	3지점	880	10:45~12:50			
NO2 (ppm)		0.05 이하	3-1반	1지점	0.02	10:45~12:50	현장측정법	적합	
			2-1반	2지점	0.01	10:45~12:50			
			모둠학습실	3지점	0.02	10:45~12:50			
총부유세균 (CFU/ $\text{m}^3$ )		800 이하	3-1반	1지점	178	10:45~12:50	충돌법 (Incubator)	적합	
			2-1반	2지점	62	10:45~12:50			
			모둠학습실	3지점	114	10:45~12:50			
			보건실	4지점	55	10:45~12:50			
낙하세균 (CFU/실)	10 이하	보건실	1지점	1	10:45~12:50	5분간 개방	적합		
CO (ppm)	10 이하	3-1반	1지점	1.4	10:45~12:50	현장측정법	적합		
		2-1반	2지점	1.5	10:45~12:50				
		모둠학습실	3지점	1.3	10:45~12:50				



## 실내공기질 측정기록부



4 측 정 분 석 결 과	HCHO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	80 이하	2-2반	1지점	36.8	10:45~12:50	현장측정법	적합
			3-1반	2지점	33.5	10:45~12:50		
			과학실	3지점	16.7	10:45~12:50		
	O3 (ppm)	0.06 이하	교무실	1지점	0.02	10:45~12:50	자외선 광도법 (자동연속)	적합
			행정실	2지점	0.02	10:45~12:50		
	진드기(마리/ $\text{m}^2$ )	100이하	보건실	1지점	20마리 이하	10:45~12:50	호소면역법	적합
	조도비 (천판면, 책상면 기준)	최대/최소 3:1이하	2-2반	1지점	1.12	10:45~12:50	천판면기준	적합
			3-1반	2지점	1.06	10:45~12:50		
			과학실	3지점	1.06	10:45~12:50		
			2-2반	1지점	1.07	10:45~12:50	책상면기준	적합
			3-1반	2지점	1.07	10:45~12:50		
			과학실	3지점	1.06	10:45~12:50		
	소음 dB(A)	55 이하	2-2반	1지점	48.8	10:45~12:50	빈 교실	적합
			3-1반	2지점	49.0	10:45~12:50		
			과학실	3지점	50.3	10:45~12:50		

분석기간

3월 31일 ~ 4월 20일

분석책임자

김 재 한

(서명)

5 종 합 의 견

모든항목 기준치 이내

위와 같이 측정분석결과를 사실대로 기록합니다.

2022년 04월 21일

(주)환경연구소 가람솔



상호: (주)환경연구소 가람솔

소재지: 서울특별시 금천구 가산디지털2로 184

벽산디지털밸리2차 1005호

연락처: 02-6925-6787

대표자 성명: 박 종 국





## 실내공기질 측정기록부

1 의 뢰 인	상호 (기관명)	익산 함열중학교			2 의 뢰 내 용	측 정 용 도	자가측정및 관청제출	
	소재지 (주소)	전라북도 익산시 함열읍 함열3길 37				시 설 명	익산 함열중학교	
	대표자	학 교 장				의뢰항목	TVOC, VOCs, HCHO	
4 측 정 분 석 결 과	대상시설 내 측정지점	교장실		상담실		3-2반		
	측정지점	실내기상				관련 설비설치/가동 여부		
		실내온도	습도	기류속도	기압(atm)	환기(m³/h)		공기정화설비
	교장실	20.7	73.3	-	1.009	자연환기	21.6	-
	상담실	20.6	74.2	-	1.009	자연환기	21.6	-
	3-2반	20.5	72.9	-	1.009	자연환기	21.6	-
	채취자 의견	환기 상태 양호함						
	채 취 일	2022-03-31		시료채취자		장 도 원 (서명)		
	측정항목	관련기준	측정지점	측정분석값	측정시간	측정분석방법	결과	
	HCHO 폼알데하이드	80 µg/m³ 이하	교장실	1지점	28.3	10:45~12:50	DNPH-Catridge HPLC액체크로마 토그래피법	적합
상담실			2지점	32.1	10:45~12:50			
3-2반			3지점	41.0	10:45~12:50			
TVOC 총휘발성 유기화합물		400 µg/m³ 이하	교장실	1지점	295.4	10:45~12:50	ATD 고체흡착열탈착법- GC/MS가스크레마 토그래피법	적합
			상담실	2지점	317.6	10:45~12:50		
			3-2반	3지점	340.2	10:45~12:50		
벤젠 (benzene)		30 µg/m³ 이하	교장실	1지점	N.D(불검출)	10:45~12:50	ATD 고체흡착열탈착법- GC/MS가스크레마 토그래피법	적합
			상담실	2지점	N.D(불검출)	10:45~12:50		
			3-2반	3지점	N.D(불검출)	10:45~12:50		
톨루엔(Toluene)		1000 µg/m³ 이하	교장실	1지점	117.7	10:45~12:50	ATD 고체흡착열탈착법- GC/MS가스크레마 토그래피법	적합
			상담실	2지점	131.5	10:45~12:50		
			3-2반	3지점	150.1	10:45~12:50		
에틸벤젠 (Ethylbenzene)	360 µg/m³ 이하	교장실	1지점	10.9	10:45~12:50	ATD 고체흡착열탈착법- GC/MS가스크레마 토그래피법	적합	
		상담실	2지점	24.4	10:45~12:50			
		3-2반	3지점	35.6	10:45~12:50			
자일렌 (Xylene)	700 µg/m³ 이하	교장실	1지점	30.1	10:45~12:50	ATD 고체흡착열탈착법- GC/MS가스크레마 토그래피법	적합	
		상담실	2지점	52.2	10:45~12:50			
		3-2반	3지점	70.2	10:45~12:50			
스티렌 (Styrene)	300 µg/m³ 이하	교장실	1지점	N.D(불검출)	10:45~12:50	ATD 고체흡착열탈착법- GC/MS가스크레마 토그래피법	적합	
		상담실	2지점	N.D(불검출)	10:45~12:50			
		3-2반	3지점	8.3	10:45~12:50			
분석기간	3월 31일 ~ 4월 20일		분석책임자		김 재 한 (서명)			
5 종 합 의 견	모든항목 기준치 이내							

위와 같이 측정분석결과를 사실대로 기록합니다.

2022년 04월 21일

상호: (주)환경연구소 가람솔

소재지: 서울특별시 금천구 가산디지털2로 184

벽산디지털밸리2차 1005호

연락처: 02-6925-6787

대표자 성명: 박 종 국

(주)환경연구소 가람솔

