

# (주)케이에스디

## 成大환경시험연구원

(본사) 우:16039 / 경기도 의왕시 내손동 750 미광프라자 제 7층 701-3호 / 대표전화:1577-4446 / 팩스:(031) 624-4968  
(전라도 지점) 우:54619 / 전라북도 익산시 동서로 14길 6

문서번호	AC - 2021 - 9 - 0475	접 수 일 자	2021 . . ( )
시행일자	2021-09-28	공기질 측정일	2021년 9월 15일
수 신	익산중학교	성적서 발행일	2021년 9월 28일
참 조	실내공기질담당		
제 목	실내공기질측정기록 성적서		

1. 귀사의 무궁한 발전을 기원합니다.

2. 2021년 9월 15일 귀사에서 의뢰한 환경오염물질 (실내공기질) 을 당사에서

실내공기질공정시험기준에 준하여 측정분석한 결과를 불임과 같이 통보 합니다.

불임 : 실내공기질성적서 1부.

감사합니다.



(주)케이에스디成大환경시험연구원 대표이사

www.ksdpf.com



## 학교 실내공기질 정기 점검

학교명:

익산중학교

순 번	구 분	기준치	1차 검사	2차 검사	비고	평가결과
1	(°C) 온도난방	18~20	-			-
2	(°C) 온도냉방	26~28	-			-
3	(%) 습도	30~80	53.2			적정
4	PM10( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 미세먼지	100	16			적정
5	PM2.5( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 초미세먼지	35	10			적정
6	CO2(ppm) 이산화탄소	1000	688			적정
7	NO2(ppm) 이산화질소	0.05	0.03			적정
8	(CFU/ $\text{m}^3$ ) 총부유세균	800	182.6			적정
9	(CFU/실) 낙하세균	10	2.0			적정
10	CO(ppm) 일산화탄소	10	0.7			적정
11	O3 (ppm) 오존	0.06	0.02			적정
12	(마리/ $\text{m}^3$ ) 진드기	100	2			적정
13	(Lux) 조도책상면	300이상	610			적정
14	(Lux) 조도책상면	300이상	608			적정
15	(최대/최소) 조도비	3	1.40			적정
16	(dB(A)) 소음	55	38.8			적정
17	HCHO( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 폼알데하이드	80	30		(빈교실)	적정
18	Rn(Bq/ $\text{m}^3$ ) 라돈	148.0	-			-
19	(개/cc) 석면	0.01	0.0041			적정

※ 검사 측정치는 측정값 중에 최고값 (조도는 최소값)을 입력한 값입니다.

위와 같이 측정분석결과를 사실대로 기록합니다.

2021년 09월 23일



상호: (주) 케이에스디成大 환경시험연구원

소재지: 전라북도 익산시 동서로 14길 6

본 사: 경기도 의왕시 내손동 750 미광프라자 제 7층 701-3호

연락처: 1577-4446

대표자 성명: 이 현 주



# 학교 실내공기질 측정기록부







## 1. 학교 실내환경 측정개요

① 학교명	익산중학교													
② 측정일자	2021년 9월 15일					③ 측정시간	14:00~16:00							
④ 측정장소	수업중교실) 2-1, 3-2, 음악실 빈교실) 2-2, 3-1, 수학실													
⑤ 측정자	(소속) ㈜케이에스디성대환경시험연구원					백 홍 렬								
⑥ 측정조건	2-1	27.2	℃	52.5	%	21.6	m³/h	음악실	26.1	℃	50.5	%	21.6	m³/h
⑦ 환 기 량	3-2	27.5	℃	53.1	%	21.6	m³/h	외부	28.3	℃	60.5	%		

## 2. 측정지점별 측정결과 (2-1 교사안에서의 공기질)

측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양					검사 방법	비 고							
	검사장소	검사시간		최소	최대	평균			제조회사	모델명	제작일	고유번호	성능검사일									
PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	2-1	14:00~16:00	2	14	16	15	75 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 이하	적합	BRAMC BLATN	BR- SMART	20/5/27	S807949	20/6/30	광산란법								
	3-2	14:00~16:00	2	10	12	11		적합														
	음악실	14:00~16:00	2	10	11	10.5		적합														
	외부		2	22	24	23																
						150 이하 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )																
PM2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	2-1	14:00~16:00	2	8	10	9	35 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 이하	적합														
	3-2	14:00~16:00	2	4	6	5		적합														
	음악실	14:00~16:00	2	4	5	4.5		적합														
	외부			14	16	15																
CO2 (ppm)	2-1	14:00~16:00	2	651	688	669.5	1000 (ppm) 이하	적합	Gray Wolf	IQ-610	20/2/1	05-2885	20/2/28	비분산 적외선 분석법 (CO2 analyzer)								
	3-2	14:00~16:00	2	590	614	602		적합														
	음악실	14:00~16:00	2	640	680	660		적합														
	외부			370	384	377																
NO2 (ppm)	2-1	14:00~16:00	2	0.02	0.03	0.025	0.05 (ppm) 이하	적합								Gray Wolf	IQ-610	20/2/1	05-2885	20/2/28	현장측정법	
	3-2	14:00~16:00	2	0.02	0.03	0.025		적합														
	음악실	14:00~16:00	2	0.01	0.02	0.015		적합														
	외부			0.02	0.03	0.03																
총부유세균 (CFU/m <sup>3</sup> )	2-1	측정	1		182.6	182.6	800 (CFU/m <sup>3</sup> ) 이하	적합	Buck	B30120	19/10/26	C102672	20/2/28	중독법 (Incubator )								
	3-2	측정	1		157.6	157.6		적합														
	음악실	측정	1		169.4	169.4		적합														
	보건실	측정	1		157.5	157.5		적합														
낙하세균 (CFU/m <sup>3</sup> )	보건실	측정	1		2	2	10 (CFU/실) 이하	적합	Buck	B30120	19/10/26	C102672	20/2/28	5분간 계법								
CO (ppm)	2-1	14:00~16:00	2	0.6	0.7	0.65	10 (ppm) 이하	적합	Gray Wolf	IQ-610	20/2/1	05-2885	20/2/28	현장측정법								
	3-2	14:00~16:00	2	0.4	0.5	0.45		적합														
	음악실	14:00~16:00	2	0.5	0.7	0.6		적합														
오존 (ppm)	행정실	14:00~16:00	2	0.01	0.02	0.015	0.06 (ppm) 이하	적합	Gray Wolf	IQ-610	20/2/1	05-2885	20/2/28	전기화학식								
	교무실	14:00~16:00	2	0.01	0.01	0.01		적합														
	외부			0.01	0.02	0.015																
진드기 (마리/m <sup>3</sup> )	보건실	측정	1		2	2	100(마리/m <sup>3</sup> ) 이하	적합	HMI Industries	M360	15/2/23	5305	20/1/23	시료채취/ 현미경계수법 /간이측정법								
조도 (백상면)	2-2	14:00~16:00	9	619	842	730.5	300 (Lux) 이상	적합	TES	TES-1350A	20/3/2	200302757	20/5/11	실리콘 소자센서								
	3-1	14:00~16:00	9	610	850	730		적합														
	수학실	14:00~16:00	9	618	831	724.5		적합														
조도 (칠판면)	2-2	14:00~16:00	9	621	852	736.5	300 (Lux) 이상	적합	TES	TES-1350A	20/3/2	200302757	20/5/11	실리콘 소자센서								
	3-1	14:00~16:00	9	608	840	724		적합														
	수학실	14:00~16:00	9	611	856	733.5		적합														
소음 (dB(A))	2-2	14:00~16:00	2	37.3	38	37.65	55 (dB) 이하	적합	TES	TES-1330A	20/3/2	200302456	20/5/11	Sensor Detection								
	3-1	14:00~16:00	2	37.6	38.8	38.2		적합														
	수학실	14:00~16:00	2	37	38.3	37.65		적합														
	외 부			47	50	48.5																
HCHO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	2-2	14:00~16:00	2	10	20	15	80 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 이하	적합	BRAMC BLATN	BR- SMART	20/5/27	S807949	20/6/30	현장측정법								
	3-1	14:00~16:00	2	10	20	15		적합														
	수학실	14:00~16:00	2	20	30	25		적합														
석면 (개/CC)	4층사회실	14:00~16:00	1		0.0041	0.0041	0.01 (개/CC) 이하	적합	트랄 엔지니어링	BMW-100	16/2/28	BMW-421	19/1/30	위상차현미경법								
Rn (Bq/m <sup>3</sup> )	과학준비실	90일 장기측정					148 (Bq/m <sup>3</sup> ) 이하		알파트랙	알파트랙	설치일	시료번호	수거일	부착형 장기측정법								
											21/7/20	2101071	21/10/18									
Rn (Bq/ )											21/7/20	2101071	21/10/18									

# 익산중학교

측 정 지 점	3 - 2 (수업중교실)		3 - 1 (빈교실)	
	음악실 (수업중교실)		2 - 2 (빈교실)	
	행정실 (오존)		과학준비실 (라돈)	
	4 층사 회실 (석면)		보 건실	