

(주)케이에스디

成大환경시험연구원

(본사) 우:16039 / 경기도 의왕시 갈미2로 30, 미광프라자 7층 / 대표전화:1577-4446 / 팩스:(031) 624-4968
(전라도 지점) 우:54619 / 전라북도 익산시 동서로 14길 6

문서번호	AC - 2022 - 9 - 0515	접수일자	2022 . . ()
시행일자	2022-09-16	공기질 측정일	2022년 8월 17일
수신	부안 줄포중학교	성적서 발행일	2022년 9월 16일
참조	실내공기질담당		
제목	실내공기질측정기록 성적서		

1. 귀사의 무궁한 발전을 기원합니다.
2. 2022년 8월 17일 귀사에서 의뢰한 환경오염물질 (실내공기질) 을 당사에서
실내공기질공정시험기준에 준하여 측정분석한 결과를 붙임과 같이 통보 합니다.

붙임 : 실내공기질성적서 1부.

감사합니다.

결	담	당	기술책임자	품질책임자	대표이사
재	김공명	김서민	이현경	이현주	



(주)케이에스디成大환경시험연구원 대표이사

www.ksdpf.com





학교 실내공기질 정기 점검

학교명: 부안 줄포중학교

순번	구분	기준치	1차 검사	2차 검사	비고	평가결과
1	(°C) 온도난방	18~20	-			-
2	(°C) 온도냉방	26~28	-			-
3	(%) 습도	30~80	54.4			적정
4	PM10($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 미세먼지	100	18			적정
5	PM2.5($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 초미세먼지	35	13			적정
6	CO2(ppm) 이산화탄소	1000	660			적정
7	NO2(ppm) 이산화질소	0.05	0.03			적정
8	(CFU/m ³) 총부유세균	800	156.5			적정
9	(CFU/실) 낙하세균	10	3.0			적정
10	CO(ppm) 일산화탄소	10	1.1			적정
11	O3(ppm) 오존	0.06	0.01			적정
12	(마리/m ³) 진드기	100	14			적정
13	(Lux) 조도책상면	300이상	611			적정
14	(Lux) 조도칠판면	300이상	619			적정
15	(최대/최소) 조도비	3	1.39			적정
16	(dB(A)) 소음	55	37.6			적정
17	HCHO($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 폼알데하이드	80	30		(빈교실)	적정
18	Rn(Bq/m ³) 라돈	148.0	측정중			-
19	(개/cc) 석면	0.01	-			-
20	HCHO($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 폼알데하이드	100	17.5		(특별점검)	적정
21	TVOC($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 총휘발성유기화합물	400	252.8		(특별점검)	적정

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

위와 같이 측정분석결과를 사실대로 기록합니다.

2022년 09월 16일



상 호: (주) 케이에스디成大 환경시험연구원
 소재지: 전라북도 익산시 동서로 14길 6
 본 사: 경기도 의왕시 갈미2로 30, 미광프라자 7층
 연락처: 1577-4446
 대표자 성명: 이 현 주



학교 실내공기질 측정기록부

1. 학교 실내환경 측정개요

① 학교명	부안 줄포중학교													
② 측정일자	2022년 8월 17일			③ 측정시간	09:00~12:00									
④ 측정장소	수업중교실)2-1,3-1,사회과실 빈교실) 3-1,1-1,기술가정실													
⑤ 측정자	(소속) ㈜케이에스디성대환경시험연구원				백 홍 렬									
⑥ 측정조건	2-1	25.7	℃	48.9	%	21.6	m ³ /h	사회과실	25.3	℃	51.1	%	21.6	m ³ /h
⑦ 환기량	3-1	25.5	℃	50.2	%	21.6	m ³ /h	외부	26.5	℃	61.3	%		

2. 측정지점별 측정결과 (2-1 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	성능검사일			
PM10 (µg/m ³)	2-1	09:00~12:00	2	17	18	17.5	75 (µg/m ³) 이하	적합	BRAMC BLATN	BR-SMART	20/5/27	S807949	20/6/30	광산란법		
	3-1	09:00~12:00	2	15	16	15.5										적합
	사회과실	09:00~12:00	2	14	15	14.5										적합
	학생식당	09:00~12:00	2	15	17	16										적합
	외부		2	16	18	17										
	강당	09:00~12:00	2	20	22	21	150 이하 (µg/m ³)	적합								
PM2.5 (µg/m ³)	2-1	09:00~12:00	2	12	13	12.5	35 (µg/m ³) 이하	적합	Gray Wolf	IQ-610	20/2/1	05-2885	20/2/28	비분산 적외선 분석법 (CO2 analyzer)		
	3-1	09:00~12:00	2	10	12	11										적합
	사회과실	09:00~12:00	2	10	11	10.5										적합
	학생식당	09:00~12:00	2	12	13	12.5										적합
	외부			12	14	13										
CO2 (ppm)	2-1	09:00~12:00	2	634	660	647	1000 (ppm) 이하	적합	Gray Wolf	IQ-610	20/2/1	05-2885	20/2/28	비분산 적외선 분석법 (CO2 analyzer)		
	3-1	09:00~12:00	2	600	612	606										적합
	사회과실	09:00~12:00	2	612	634	623										적합
	학생식당	09:00~12:00	2	410	422	416										적합
	외부			370	374	372										
NO2 (ppm)	2-1	09:00~12:00	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		
	3-1	09:00~12:00	2	0.02	0.03	0.025										적합
	사회과실	09:00~12:00	2	0.01	0.02	0.015										적합
	외부			0.02	0.03	0.03										
총부유세균 (CFU/m ³)	2-1	측정	1		144.1	144.1	800 (CFU/m ³) 이하	적합	Buck	B30120	19/10/26	C102672	20/2/28	충돌법 (Incubator)		
	3-1	측정	1		131.4	131.4										적합
	사회과실	측정	1		106.3	106.3										적합
	보건실	측정	1		156.5	156.5										적합
	학생식당	측정	1		119.2	119.2										적합
낙하세균 (CFU/m ³)	보건실	측정	1		3	3	10 (CFU/실) 이하	적합	Buck	B30120	19/10/26	C102672	20/2/28	5분간 개방		
	학생식당	측정	1		2	2	적합									
CO (ppm)	2-1	09:00~12:00	2	0.6	0.7	0.65	10 (ppm) 이하	적합	Gray Wolf	IQ-610	20/2/1	05-2885	20/2/28	현장측정법		
	3-1	09:00~12:00	2	0.8	0.9	0.85										적합
	사회과실	09:00~12:00	2	1	1.1	1.05										적합
	외부			0.01	0.01	0.01										
오존 (ppm)	행정실	09:00~12:00	2	0.01	0.01	0.01	0.06 (ppm) 이하	적합	Gray Wolf	IQ-610	20/2/1	05-2885	20/2/28	전기화학식		
	교무실	09:00~12:00	2	0.01	0.01	0.01										적합
	외부			0.01	0.01	0.01										
진드기 (마리/m ³)	보건실	측정	1		14	14	100(마리/m ³) 이하	적합	HMI Industries	M360	15/2/23	5305	20/1/23	시료채취/ 현미경계수법/간이측정법		
조도 (책상면)	3-1	09:00~12:00	9	611	831	721	300 (Lux) 이상	적합	TES	TES-1350A	20/3/2	200302757	20/5/11	실리콘 소자센서		
	1-1	09:00~12:00	9	616	855	735.5										적합
	기술가정실	09:00~12:00	9	616	655	635.5										적합
조도 (칠판면)	3-1	09:00~12:00	9	619	842	730.5	300 (Lux) 이상	적합	TES	TES-1350A	20/3/2	200302757	20/5/11	실리콘 소자센서		
	1-1	09:00~12:00	9	619	853	736										적합
	기술가정실	09:00~12:00	9	619	854	736.5										적합
소음 (dB(A))	3-1	09:00~12:00	2	37	37.4	37.2	55 (dB) 이하	적합	TES	TES-1330A	20/3/2	200302456	20/5/11	Sensor Detection		
	1-1	09:00~12:00	2	37.1	37.6	37.35										적합
	기술가정실	09:00~12:00	2	37.2	37.6	37.4										적합
	외부			41	44.5	42.75										
HCHO (µg/m ³)	3-1	09:00~12:00	2	20	30	25	80 (µg/m ³) 이하	적합	BRAMC BLATN	BR-SMART	20/5/27	S807949	20/6/30	현장측정법		
	1-1	09:00~12:00	2	10	20	15										적합
	기술가정실	09:00~12:00	2	20	30	25										적합
	학생식당	09:00~12:00	2	20	30	25										적합
Rn (Bq/m ³)	급식실	90일 장기측정					148 (Bq/m ³) 이하		알파트랙	알파트랙	설치일	시료번호	수거일	부착형 장기측정법		
											22/7/11	2221158	22/10/11			



위와 같이 측정분석결과를 사실대로 기록합니다.
 상 호 : ㈜ 케이에스디成大 환경시험연구원
 소재지 : 전라북도 익산시 동서로 14길 6
 본 사 : 경기도 의왕시 갈미2로 30, 미광프라자 7층

2022년 9월 16일
 연락처 : 1577-4446
 대표자 성명 : 이 현 주



학교 실내공기질 측정기록부

1. 학교 실내환경 측정개요

① 학교명	부안 줄포중학교			
② 측정일자	2022년 8월 17일		③ 측정시간	09:00~12:00
④ 측정장소	석면 :		특별점검 :	도란도란반 과학실
⑤ 측정자	(소속) ㈜케이에스디성대환경시험연구원		백 홍 렬	

2-1. 교사안에서의 공기질 (석면)

측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양					검사 방법	비고
	검사장소	검사시간		최소	최대	평균			제조회사	모델명	제작일	고유번호	성능검사일		
석면 (개/CC)							0.01 (개/CC) 이하	TOTAL	BMW-100	20/6/1	BMW-536 BMW-537	22/2/25	위상차 현미경법	석면	
						캠익									KMS-5100

2-2. 교사안에서의 공기질 (특별점검)

측정 항목	검사조건		검사 횟수	검사결과			유지 기준	평가 결과	측정기기 사양					검사 방법	비고
	검사장소	검사시간		최소	최대	평균			제조회사	모델명	제작일	고유번호	성능검사일		
TVOC (µg/m³)	도란도란반	09:00~12:00	2	211.9	252.8	232.34	400 (µg/m³) 이하	적합	SIBATA	MP-Σ30	14/2/1	962014	22/3/15	ATD 고체흡착법-탈착법-GC/MSD 가스 크로마토그래피법	특별점검
	과학실	09:00~12:00	2	138.8	165.5	152.16									
HCHO (µg/m³)	도란도란반	09:00~12:00	2	16.7	17.5	17.09	80 (µg/m³) 이하	적합	SIBATA	MP-Σ30	14/2/1	962014	22/3/15	2,4DNPH 카트리지를 이용한 HPLC법	특별점검
	과학실	09:00~12:00	2	7.4	7.8	7.60									
벤젠 (µg/m³)	도란도란반	09:00~12:00	2	3.5	4.1	3.79	30 (µg/m³) 이하	적합	SIBATA	MP-Σ100	14/2/1	410105	22/3/15	ATD 고체흡착법-탈착법-GC/MSD 가스 크로마토그래피법	특별점검
	과학실	09:00~12:00	2	10.9	13.0	11.96									
톨루엔 (µg/m³)	도란도란반	09:00~12:00	2	17.6	21.0	19.31	1000 (µg/m³) 이하	적합	SIBATA	MP-Σ100	14/2/1	410105	22/3/15	ATD 고체흡착법-탈착법-GC/MSD 가스 크로마토그래피법	특별점검
	과학실	09:00~12:00	2	9.4	11.2	10.27									
에틸벤젠 (µg/m³)	도란도란반	09:00~12:00	2	14.0	16.7	15.32	360 (µg/m³) 이하	적합	SIBATA	MP-Σ100	14/2/1	410105	22/3/15	ATD 고체흡착법-탈착법-GC/MSD 가스 크로마토그래피법	특별점검
	과학실	09:00~12:00	2	49.5	59.0	54.24									
자일렌 (µg/m³)	도란도란반	09:00~12:00	2	201.5	240.4	220.91	700 (µg/m³) 이하	적합	캠익	KMS-200	21/8/19	-	21/8/31	ATD 고체흡착법-탈착법-GC/MSD 가스 크로마토그래피법	특별점검
	과학실	09:00~12:00	2	40.3	48.0	44.15									
스티렌 (µg/m³)	도란도란반	09:00~12:00	2	19.9	23.8	21.86	300 (µg/m³) 이하	적합	캠익	KMS-200	21/8/19	-	21/8/31	ATD 고체흡착법-탈착법-GC/MSD 가스 크로마토그래피법	특별점검
	과학실	09:00~12:00	2	17.5	20.9	19.21									

위와 같이 측정분석결과를 사실대로 기록합니다.

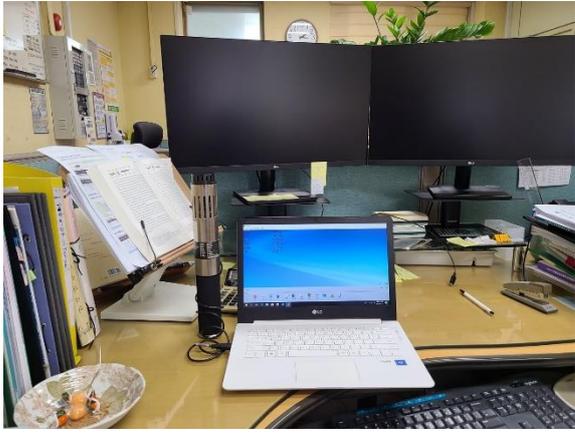
2022년 9월 16일



상 호 : ㈜ 케이에스디成大 환경시험연구원
 소재지 : 경기 의왕시 칼미2로 30 (17층)
 연락처 : 1577-4446
 대표자 성명 : 이 현 주



부안 줄포중학교

측 정 지 점	3 - 1 (수업중교실)		1 - 1 (빈교실)	
	행정실 (오존)		학생식당 (라돈)	
	강당 (미세먼지)		학생식당 (과산화수소)	
	도란도란반 (특별점검)		과학실 (특별점검)	

