

(주)케이에스디

成大 환경시험연구원

(본사) 우:16039 / 경기도 의왕시 내손동 750 미광프라자 제 7층 701-3호 / 대표전화:1577-4446 / 팩스:(031) 624-4968

문서번호	AS - 2021 - 5 - 0194	접 수 일 자	2021 . . ()
시행일자	2021-05-23	공기질 측정일	21.04.09
수 신	부산해운대구 해뜨는유치원	성적서 발행일	2021년 5월 23일
참 조	실내공기질담당		
제 목	실내공기질측정기록 성적서		

1. 귀사의 무궁한 발전을 기원합니다.

2. 21.04.09 귀사에서 의뢰한 환경오염물질 (실내공기질) 을 당사에서
실내공기질공정시험기준에 준하여 측정분석한 결과를 불임과 같이 통보 합니다.

불임 : 실내공기질성적서 1부.

감사합니다.

결	담	당	기술책임자	품질책임자	대표이사
제	염	동	현	김 . 상대	이현주



(주)케이에스디成大 환경시험연구원 대표이사

www.ksdpf.com





학교 실내공기질 정기 점검

학교명: 부산해운대구 해뜨는유치원

순번	구분	기준치	1차 검사	2차 검사	비고	평가결과
1	(°C) 온도난방	18~20	-			-
2	(°C) 온도냉방	26~28	-			-
3	(%) 습도	30~80	40.6			적정
4	PM10($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 미세먼지	100	8			적정
5	PM2.5($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 초미세먼지	35	6			적정
6	CO2(ppm) 이산화탄소	1000	590			적정
7	NO2(ppm) 이산화질소	0.05	0.03			적정
8	(CFU/ m^3) 총부유세균	800	296.4			적정
9	CO(ppm) 일산화탄소	10	0.1			적정
10	O3(ppm) 오존	0.06	0.06			적정
11	(Lux) 조도책상면	300	318			적정
12	(Lux) 조도침판면	300	-			-
13	(최대/최소) 조도비	30이하	2.63			적정
14	(dB(A)) 소음	55	54.5			적정
15	HCHO($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 폼알데하이드	80	30		(빈교실)	적정
16	Rn(Bq/ m^3) 라돈	148.0	28			적정
17	(개/cc) 석면	0.01	0.0058			적정
18	HCHO($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 폼알데하이드	100	-		(특별점검)	-
19	TVOC($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 총휘발성유기화합물	400	-		(특별점검)	-

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

위와 같이 측정분석결과를 사실대로 기록합니다.

2021년 05월 23일



상호: (주) 케이에스디成大 환경시험연구원

본사: 경기도 의왕시 내손동 750 제 7층 701-3호

연락처: 1577-4446

대표자 성명: 이 현 주



학교 실내공기질 측정기록부

1. 학교 실내환경 측정개요

① 학 교 명	부산해운대구 해뜨는유치원												
② 측정일자	21.04.09				③ 측정시간	14:00~15:00							
④ 측정장소	수업중교실)햇살반 "빈교실)향기반												
⑤ 측 정 자	(소속) (주)케이에스디성대환경시험연구원					영 동 현							
⑥ 측정조건 및 환기량	햇살반	21.5	℃	40.4	%	21.6	m³/h	외부	24.4	℃	36.4	%	

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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	햇살반	14:00~15:00	2	6	8	7	75 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 이하	적합	CANADA/ BRAMC BLATN	BR-SMART	2/28/16	S605501	5/16/21	광산관법		
	외부			6	8	7										
	강당	14:00~15:00	2	8	9	9	150 이하 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	적합								
PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	햇살반	14:00~15:00	2	4	6	5	35 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 이하	적합	토달엔지니어링	BMW-3500	2/28/16	BMW-740	5/16/21	소용량 공기모집법		
	외부			4	6	5										
CO2 (ppm)	햇살반	14:00~15:00	2	540	590	565	1000 (ppm) 이하	적합	TSI	TSI7845	2/28/16	T754514470 07	5/16/21	비분산 적외선 분석법 (CO2 analyzer)		
	외부			460	480	470										
NO2 (ppm)	햇살반	14:00~15:00	2	0.03	0.03	0.03	0.05 (ppm) 이하	적합	aeroQual	S-200L	2/28/16	02122014- 2379	5/16/21	현장측정법		
총부유세균 (CFU/m3)	햇살반	측정	1		296.4	296.4	800 (CFU/m³) 이하	적합	Buck	B30120	2/28/16	C101787	5/16/21	중독법 (Incubator)		
CO (ppm)	햇살반	14:00~15:00	2	0.0	0.1	0.1	10 (ppm) 이상	적합	TSI	TSI7845	2/28/16	T754514470 07	5/16/21	현장측정법		
오존 (ppm)	원무실	14:00~15:00	2	0.053	0.055	0.054	0.06 (ppm) 이하	적합	aeroQual	S-200L	2/28/16	02122014- 2379	5/16/21	자외선 광도법 (자동연속)		
	외부			0.058	0.059	0.059										
조도비 (책상면)	향기반	14:00~15:00	9	318	835	577	300 (Lux) 이상	적합	TES	TES-1330A	2/28/16	131008973	5/16/21	책상면기준	빈교실 (측정항목)	
조도비 (침판면)							300 (Lux) 이상		TES	TES-1330A	2/28/16	131008973	5/16/21	침판면기준		
소음 (dB(A))	향기반	14:00~15:00	2	53.3	54.5	53.9	55 (dB) 이하	적합	TES	TES-1350A	2/28/16	K140711300	5/16/21	빈교실		
	외부			60.1	65.7	62.9										
HCHO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	향기반	14:00~15:00	2	20.0	30.0	25.0	80 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 이하	적합	CANADA/ BRAMC BLATN	BR-SMART	2/28/16	S605501	5/16/21	현장측정법		
석면 (개/CC)	향기반	14:00~15:00	1		0.0058	0.0058	0.01 (개/CC) 이하	적합	토달엔지니어링	BMW-100	2/28/16	BMW-536 BMW-118	5/16/21	위상차 현미경법		
Rn (Bq/m3)	지하강당	48시간 단기측정	1		28.4	28.4	148 (Bq/m³) 이하	적합	주에프터랩	FRD400	2/8/19	F4N1910210 960	5/16/21	연속 모니터측정 법		



위와 같이 측정분석결과를 사실대로 기록합니다 2021년 5월 23일
 상호: ㈜ 케이에스디성대 환경시험연구원 연락처: 1577-4446
 대표자 성명: 이 현 주
 본 사: 경기도 의왕시 내손동 750 미광프라자 제 7층 701-3호



부산해운대구 해뜨는유치원

측 정 지 점	햇살반 (수업종교실)		햇살반 (초미세먼지)	
	향기반 (빈교실)		향기반 (석면)	
	강당			
	지하강당 (라돈)			