

우:08505 / 서울특별시 금천구 가산디지털2로 101, B1208호 대표전화:02-6925-6787 팩스:02-6919-1084

[illegible]

문서번호 AS - 2025 - 06 - 0024

시행일자 2025-06-11

수 신 아리울초등학교

참 조 실내공기질담당

제 목 실내공기질측정기록 성적서

접 수 일 자		2025 . . ()			
담당부서		담당자			
결 재					

[illegible]

1. 귀사의 무궁한 발전을 기원합니다.
2. 2025년 05월 28일 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


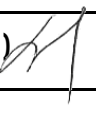


학교 환경위생 및 식품위생(정기·특별)점검표

1. 개요

학 교 명		아리울초등학교		교 장		학 교 장	
소 재 지		전북 군산시 수송동로 90					
설립구분				교실수		일반 (실), 특별(실)	
전화번호		063-440-8890		FAX 번호			
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(○, X), 식당(○, 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		2025-05-28		② 측정시간		12:00 ~ 16:20	
③ 측정장소		아리울초등학교 교사 내					
④ 측정자		(소속) (주)환경연구소 가람 			(성명)		(서명) 
⑤ 측정조건	1. 건축물 및 교실의 특성 : 철근콘크리트조						
	2. 측정지점 :	수업중 교실 : 4-4반 유치원 여울반 과학실36					
		빈교실 : 4-3반 유치원 강물반 온새미25					
		기타 : 행정실 보건실 돌봄2교실 돌봄1교실 도서관 급식실 교무실 강당(중앙) 강당(앞) 2-4반 2-3반 2-2반 2-1반					
	3. 환기장치 가동여부 : 미설치 / 미가동						
	4. 외기상태 :	온도 (°C)	습도 (%)	PM10 (μg/m³)	PM2.5 (μg/m³)	CO2 (ppm)	소음 (dB(A))
정문현관 앞	25.4	62.1	73.4	38.2	301	50.4	0.03

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			제조사	모델명	제작일	고유번호	성능 검사일		
PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	4-4반	12:00 ~ 16:20	5	56.4	59.4	57.7	75 이하	적합	METONE	AEROCET-831	2016.11	U17664	2025.02.18	광산람법		
	유치원 여울반	12:00 ~ 16:20	5	49.5	53.4	51.1			METONE	AEROCET-831	2016.11	U17664	2025.02.18			
	과학실36	12:00 ~ 16:20	5	58.1	60.5	59.2			METONE	AEROCET-831	2016.11	U17664	2025.02.18			
	급식실	12:00 ~ 16:20	5	57.5	61.4	59.4	150 이하	적합	METONE	AEROCET-831	2016.11	U17664	2025.02.18			
	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			
	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			
	강당(앞)	12:00 ~ 16:20	5	95.6	98.6	97.2			METONE	AEROCET-831	2016.11	U17664	2025.02.18			
	강당(중앙)	12:00 ~ 16:20	5	92.2	97.7	94.3			METONE	AEROCET-831	2016.11	U17664	2025.02.18			
PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	4-4반	12:00 ~ 16:20	5	25.9	28.6	27.2	35 이하	적합	METONE	AEROCET-831	2016.11	U17664	2025.02.18	광산람법		
	유치원 여울반	12:00 ~ 16:20	5	21.4	22.7	22.1			METONE	AEROCET-831	2016.11	U17664	2025.02.18			
	과학실36	12:00 ~ 16:20	5	26.1	29.5	27.6			METONE	AEROCET-831	2016.11	U17664	2025.02.18			
	급식실	12:00 ~ 16:20	5	28.1	30.8	29.6			METONE	AEROCET-831	2016.11	U17664	2025.02.18			
CO2 (ppm)	4-4반	12:00 ~ 16:20	4	801	813	807	1000 이하	적합	GRAYWOLF B SENSING	IQ-610XTRA	2016.11	05-2113	2024.07.24	비분선적외선 분석법 (CO2 analyzer)		
	유치원 여울반	12:00 ~ 16:20	4	756	769	762			GRAYWOLF B SENSING	IQ-610XTRA	2016.11	05-2113	2024.07.24			
	과학실36	12:00 ~ 16:20	4	781	794	787			GRAYWOLF B SENSING	IQ-610XTRA	2016.11	05-2113	2024.07.24			
	급식실	12:00 ~ 16:20	4	475	489	483			GRAYWOLF B SENSING	IQ-610XTRA	2016.11	05-2113	2024.07.24			
HCHO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	4-3반	12:00 ~ 16:20	4	13.4	40.2	26.8	80 이하	적합	PPM TECHNOLOGY	HTV	2019.12	F17110	2025.02.19	현장측정법		
	유치원 강물반	12:00 ~ 16:20	4	13.4	26.8	20.1			PPM TECHNOLOGY	HTV	2019.12	F17110	2025.02.19			
	온새미25	12:00 ~ 16:20	4	13.4	26.8	20.1			PPM TECHNOLOGY	HTV	2019.12	F17110	2025.02.19			
	급식실	12:00 ~ 16:20	4	13.4	26.8	20.1			PPM TECHNOLOGY	HTV	2019.12	F17110	2025.02.19			
총부유 세균 (CFU/ m^3)	4-4반	12:00 ~ 16:20	3	-	-	449	800 이하	적합	형익코퍼레이션	KAS-110	2019.12	19M203	2025.01.22	총돌법 (Incubator)		
	유치원 여울반	12:00 ~ 16:20	3	-	-	593			형익코퍼레이션	KAS-110	2019.12	19M203	2025.01.22			
	과학실36	12:00 ~ 16:20	3	-	-	424			형익코퍼레이션	KAS-110	2019.12	19M203	2025.01.22			
	보건실	12:00 ~ 16:20	3	-	-	251			형익코퍼레이션	KAS-110	2019.12	19M203	2025.01.22			
	급식실	12:00 ~ 16:20	3	-	-	204			형익코퍼레이션	KAS-110	2019.12	19M203	2025.01.22			
낙하세균 (CFU/실)	보건실	12:00 ~ 16:20	3	-	-	5	10 이하	적합	-	-	-	-	-	5분간 개방		
	급식실	12:00 ~ 16:20	3	-	-	2			-	-	-	-	-			
CO (ppm)	4-4반	12:00 ~ 16:20	4	1.8	1.9	1.9	10 이하	적합	GRAYWOLF B SENSING	IQ-610XTRA	2016.11	05-2113	2025.02.17	현장측정법		
	유치원 여울반	12:00 ~ 16:20	4	2.3	2.5	2.4			GRAYWOLF B SENSING	IQ-610XTRA	2016.11	05-2113	2025.02.17			
	과학실36	12:00 ~ 16:20	4	1.6	1.8	1.7			GRAYWOLF B SENSING	IQ-610XTRA	2016.11	05-2113	2025.02.17			
NO2 (ppm)	4-4반	12:00 ~ 16:20	4	0.01	0.02	0.02	0.05 이하	적합	GRAYWOLF B SENSING	IQ-610XTRA	2016.11	05-2113	2025.02.17	현장측정법		
	유치원 여울반	12:00 ~ 16:20	4	0.01	0.02	0.02			GRAYWOLF B SENSING	IQ-610XTRA	2016.11	05-2113	2025.02.17			
	과학실36	12:00 ~ 16:20	4	0.01	0.02	0.02			GRAYWOLF B SENSING	IQ-610XTRA	2016.11	05-2113	2025.02.17			
Rn (Bq/ m^3)	90일 측정						148 이하	-	알파트랙 라돈검출기					장기측정법 (수동)		
석면 (개/cc)	-	-	-	-			0.01 이하	해당 없음	-	-	-	-	-	위상차현미경법		
	-	-	-	-					-	-	-	-	-			
	-	-	-	-					-	-	-	-	-			
오존 (ppm)	교무실	12:00 ~ 16:20	4	0.01	0.02	0.02	0.06 이하	적합	GRAYWOLF B SENSING	IQ-610XTRA	2016.11	05-2113	2025.02.17	자외선 광도법 (자동연속)		
	행정실	12:00 ~ 16:20	4	0.01	0.02	0.02			GRAYWOLF B SENSING	IQ-610XTRA	2016.11	05-2113	2025.02.17			
진드기 (마리/ m^2)	보건실	12:00 ~ 16:20	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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	도서관	12:00 ~ 16:20	2	12.3	80 이하	적합	한국코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2023.07.18	DNPH-Catridge HPLC역체크로마토그래피법	
	물품1교실	12:00 ~ 16:20	2	15.2			한국코퍼레이션	KMS-200	2022.07	22K2198	2024.07.25		
	물품2교실	12:00 ~ 16:20	2	16.7			한국코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2023.07.18		
	2-1반	12:00 ~ 16:20	2	19.8			한국코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2023.07.18		
	2-2반	12:00 ~ 16:20	2	18.6			한국코퍼레이션	KMS-200	2022.07	22K2198	2024.07.25		
	2-3반	12:00 ~ 16:20	2	16.7			한국코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2023.07.18		
	2-4반	12:00 ~ 16:20	2	17.4			한국코퍼레이션	KMS-200	2022.07	22K2198	2024.07.25		
TVOC ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	도서관	12:00 ~ 16:20	2	167.5	400 이하	적합	한국코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2023.07.18	ATD 고체흡착탈착법- GC/MS가스크로마토그래피법	
	물품1교실	12:00 ~ 16:20	2	176.9			한국코퍼레이션	KMS-200	2022.07	22K2198	2024.07.25		
	물품2교실	12:00 ~ 16:20	2	180.4			한국코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2023.07.18		
	2-1반	12:00 ~ 16:20	2	215.6			한국코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2023.07.18		
	2-2반	12:00 ~ 16:20	2	203.4			한국코퍼레이션	KMS-200	2022.07	22K2198	2024.07.25		
	2-3반	12:00 ~ 16:20	2	196.6			한국코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2023.07.18		
	2-4반	12:00 ~ 16:20	2	198.7			한국코퍼레이션	KMS-200	2022.07	22K2198	2024.07.25		
벤젠 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	도서관	12:00 ~ 16:20	2	N.D (불검출)	30 이하	적합	한국코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2023.07.18	ATD 고체흡착탈착법- GC/MS가스크로마토그래피법	
	물품1교실	12:00 ~ 16:20	2	N.D (불검출)			한국코퍼레이션	KMS-200	2022.07	22K2198	2024.07.25		
	물품2교실	12:00 ~ 16:20	2	N.D (불검출)			한국코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2023.07.18		
	2-1반	12:00 ~ 16:20	2	N.D (불검출)			한국코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2023.07.18		
	2-2반	12:00 ~ 16:20	2	N.D (불검출)			한국코퍼레이션	KMS-200	2022.07	22K2198	2024.07.25		
	2-3반	12:00 ~ 16:20	2	N.D (불검출)			한국코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2023.07.18		
	2-4반	12:00 ~ 16:20	2	N.D (불검출)			한국코퍼레이션	KMS-200	2022.07	22K2198	2024.07.25		
톨루엔 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	도서관	12:00 ~ 16:20	2	92.5	1000 이하	적합	한국코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2023.07.18	ATD 고체흡착탈착법- GC/MS가스크로마토그래피법	
	물품1교실	12:00 ~ 16:20	2	105.3			한국코퍼레이션	KMS-200	2022.07	22K2198	2024.07.25		
	물품2교실	12:00 ~ 16:20	2	114.2			한국코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2023.07.18		
	2-1반	12:00 ~ 16:20	2	125.6			한국코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2023.07.18		
	2-2반	12:00 ~ 16:20	2	134.5			한국코퍼레이션	KMS-200	2022.07	22K2198	2024.07.25		
	2-3반	12:00 ~ 16:20	2	129.3			한국코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2023.07.18		
	2-4반	12:00 ~ 16:20	2	124.4			한국코퍼레이션	KMS-200	2022.07	22K2198	2024.07.25		
에틸벤젠 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	도서관	12:00 ~ 16:20	2	N.D (불검출)	360 이하	적합	한국코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2023.07.18	ATD 고체흡착탈착법- GC/MS가스크로마토그래피법	
	물품1교실	12:00 ~ 16:20	2	N.D (불검출)			한국코퍼레이션	KMS-200	2022.07	22K2198	2024.07.25		
	물품2교실	12:00 ~ 16:20	2	N.D (불검출)			한국코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2023.07.18		
	2-1반	12:00 ~ 16:20	2	N.D (불검출)			한국코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2023.07.18		
	2-2반	12:00 ~ 16:20	2	N.D (불검출)			한국코퍼레이션	KMS-200	2022.07	22K2198	2024.07.25		
	2-3반	12:00 ~ 16:20	2	N.D (불검출)			한국코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2023.07.18		
	2-4반	12:00 ~ 16:20	2	N.D (불검출)			한국코퍼레이션	KMS-200	2022.07	22K2198	2024.07.25		
자일렌 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	도서관	12:00 ~ 16:20	2	N.D (불검출)	700 이하	적합	한국코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2023.07.18	ATD 고체흡착탈착법- GC/MS가스크로마토그래피법	
	물품1교실	12:00 ~ 16:20	2	N.D (불검출)			한국코퍼레이션	KMS-200	2022.07	22K2198	2024.07.25		
	물품2교실	12:00 ~ 16:20	2	N.D (불검출)			한국코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2023.07.18		
	2-1반	12:00 ~ 16:20	2	N.D (불검출)			한국코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2023.07.18		
	2-2반	12:00 ~ 16:20	2	N.D (불검출)			한국코퍼레이션	KMS-200	2022.07	22K2198	2024.07.25		
	2-3반	12:00 ~ 16:20	2	N.D (불검출)			한국코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2023.07.18		
	2-4반	12:00 ~ 16:20	2	N.D (불검출)			한국코퍼레이션	KMS-200	2022.07	22K2198	2024.07.25		
스티렌 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	도서관	12:00 ~ 16:20	2	N.D (불검출)	300 이하	적합	한국코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2023.07.18	ATD 고체흡착탈착법- GC/MS가스크로마토그래피법	
	물품1교실	12:00 ~ 16:20	2	N.D (불검출)			한국코퍼레이션	KMS-200	2022.07	22K2198	2024.07.25		
	물품2교실	12:00 ~ 16:20	2	N.D (불검출)			한국코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2023.07.18		
	2-1반	12:00 ~ 16:20	2	N.D (불검출)			한국코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2023.07.18		
	2-2반	12:00 ~ 16:20	2	N.D (불검출)			한국코퍼레이션	KMS-200	2022.07	22K2198	2024.07.25		
	2-3반	12:00 ~ 16:20	2	N.D (불검출)			한국코퍼레이션	KMS-200	2021.07	21K2150	2023.07.18		
	2-4반	12:00 ~ 16:20	2	N.D (불검출)			한국코퍼레이션	KMS-200	2022.07	22K2198	2024.07.25		

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			제외사	모델명	제작일	고유번호	성능 검사일				
환기량 (m³/h)	4-4반	12:00 ~ 16:20	4	21.6			21.6 이상	적합	-	-	-	-	-	간접측정법			
	유치원 여울반	12:00 ~ 16:20	4	21.6					-	-	-	-	-				
	과학실36	12:00 ~ 16:20	4	21.6					-	-	-	-	-				
온도 (℃)	4-4반	12:00 ~ 16:20	4	23.5	24.1	23.8	18~28	적합	-	-	-	-	-	디지털 온·습도계			
	유치원 여울반	12:00 ~ 16:20	4	24.1	24.9	24.5			-	-	-	-	-				
	과학실36	12:00 ~ 16:20	4	23.2	24.1	23.7			-	-	-	-	-				
습도 (%)	4-4반	12:00 ~ 16:20	4	57.5	58.1	57.8	30~80	적합	-	-	-	-	-				
	유치원 여울반	12:00 ~ 16:20	4	54.9	55.6	55.2			-	-	-	-	-				
	과학실36	12:00 ~ 16:20	4	57.1	57.7	57.4			-	-	-	-	-				
소음 (dB(A))	4-3반	12:00 ~ 16:20	4	40.3	43.6	42.0	55 이하	적합	-	-	-	-	-	소음영향 지역측정			
	유치원 강물반	12:00 ~ 16:20	4	40.1	44.4	42.7			-	-	-	-	-				
	온새미25	12:00 ~ 16:20	4	38.7	40.7	39.5			-	-	-	-	-				
조도 (칠판면)	4-3반	12:00 ~ 16:20	9	309	585	429	300 이상	적합	-	-	-	-	-	9곳 측정			
	유치원 강물반	12:00 ~ 16:20	9	308	605	454			-	-	-	-	-				
	온새미25	12:00 ~ 16:20	9	303	596	431			-	-	-	-	-				
조도 (책상면)	4-3반	12:00 ~ 16:20	9	695	897	793		적합	-	-	-	-	-				
	유치원 강물반	12:00 ~ 16:20	9	729	942	836			-	-	-	-	-				
	온새미25	12:00 ~ 16:20	9	684	892	787			-	-	-	-	-				
조도비	4-3반	12:00 ~ 16:20	2	1.29		: 1	3:1 이하	적합	-	-	-	-	-				
	유치원 강물반	12:00 ~ 16:20	2	1.29		: 1			-	-	-	-	-				
	온새미25	12:00 ~ 16:20	2	1.30		: 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 적정한가			
	취 및 위생매충 등을 제거하여 없는가			
	수목·화초의 방제시기 및 방법은 적정한가			
	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 매뉴얼」 참조

5. 검사결과에 따른 종합의견 및 근거자료 (사진 등 첨부)

별 지 첨 부

5. 검사결과에 따른 종합의견 및 근거자료 (사진 등 첨부)

아리올초등학교

(주)환경연구소 가람솔

측 정 지 점	4-4반 (수업중교실)	유치원 강물반 (빈교실)		
	강당	행정실 (오피스)		
	보건실	급식실		
	도서관 (특별점검)	2-2반 (특별점검)		