



시험 성적서

 (주)푸른환경산업연구소 서울시 관악구 청림3길 9 (봉천동, 그린빌딩) http://www.iged.co.kr Tel:02-583-0203 Fax: 02-583-4674	성적서번호: GEII-202230-0001 페이지(1)/(총3)				
<p>1. 의뢰자</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기관명 : 대구콘서트하우스 ○ 주소 : 대구광역시 중구 태평로 141 ○ 의뢰일자 : 2022년 01월 27일 <p>2. 시험성적서의 용도 : 제출용</p> <p>3. 시험대상품목 또는 물질, 시료명 : 미세먼지(PM-10), 일산화탄소, 이산화탄소, 폼알데하이드, 총부유세균, 총휘발성유기화합물, 이산화질소, 미세먼지(PM-2.5), 곰팡이, 라돈</p> <p>4. 시험기간 : 2022. 01. 27. ~ 2022. 02. 09.</p> <p>5. 시험방법 : 국립환경과학원고시 제2021-94호(2021.12.17) 실내공기질공정시험기준</p> <p>6. 시험결과</p> <p>- 시험결과 참조</p> <p>※ 본 시험성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도이외의 목적으로 사용함에 따라 발생하는 모든 사항에 대해서 당사는 어떠한 법적 책임도 지지 않습니다.</p>					
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td data-bbox="223 1512 367 1639" style="text-align: center; vertical-align: middle;"> 확 인 </td> <td data-bbox="367 1512 885 1639"> 작성자 성명 : 안 성 원 (서명 또는 인) </td> <td data-bbox="885 1512 1404 1639"> 승인자 직 위 : 기술책임자 성명 : 진 선 욱 (서명 또는 인) </td> </tr> </table> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> 2022. 02. 09. <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="font-size: 2em; margin-right: 10px;">(주)푸른환경산업연구소</div>  </div> </div>			확 인	작성자 성명 : 안 성 원 (서명 또는 인)	승인자 직 위 : 기술책임자 성명 : 진 선 욱 (서명 또는 인)
확 인	작성자 성명 : 안 성 원 (서명 또는 인)	승인자 직 위 : 기술책임자 성명 : 진 선 욱 (서명 또는 인)			



(주)푸른환경산업연구소

서울시 관악구 청림3길 9 (봉천동, 그린빌딩)

<http://www.iged.co.kr>

Tel:02-583-0203 Fax: 02-583-4674

성적서번호: GEII-202230-0001

페이지(2)/(총3)

시험결과

시험항목 (단위)	시험방법	시험결과			
		그랜드홀 3F Gate7	그랜드홀 2F 로비	캠버홀 2F 로비	캠버홀 3F 홀입구
온도 (℃)	-	14.2	14.7	13.9	13.6
습도 (%)	-	21.4	20.9	17.6	17.4
미세먼지(PM-10) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	중량법	32.8	15.5	24.1	23.7
마세먼지(PM-2.5) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	중량법	21.6	10.7	20.4	14.9
일산화탄소 (ppm)	비분산적외선법	0.7	0.6	0.7	0.7
이산화탄소 (ppm)	비분산적외선법	656	627	634	641
폼알데하이드 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	HPLC법	10.7	10.6	12.4	14.5
총부유세균 (CFU/ m^3)	충돌법	66	51	46	46
총휘발성유기화합물 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TD-GCMS법	151.5	141.3	133.6	219.1
이산화질소 (ppm)	화학발광법	0.014	0.015	0.016	0.016
곰팡이 (CFU/ m^3)	충돌법	14	27	24	24
라돈 (Bq/ m^3)	연속모니터측정법	87.0	96.0	63.0	68.0





(주)푸른환경산업연구소

서울시 관악구 청림3길 9 (봉천동, 그린빌딩)

<http://www.iged.co.kr>

Tel:02-583-0203 Fax: 02-583-4674

성적서번호: GEII-202130-0001

페이지(3)/(총3)

시험결과

시험항목 (단위)	시험방법	시험결과	
		B2F 4번기둥	B3F 4번기둥
온 도 (℃)	-	13.7	14.2
습 도 (%)	-	29.0	29.6
미세먼지(PM-10) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	중량법	55.0	28.6
미세먼지(PM-2.5) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	중량법	28.9	19.1
일산화탄소 (ppm)	비분산적외선법	1.4	1.2
이산화탄소 (ppm)	비분산적외선법	527	534
폼알데하이드 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	HPLC법	4.7	7.1
총부유세균 (CFU/ m^3)	충돌법	70	88
총휘발성유기화합물 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TD-GCMS법	91.5	166.5
이산화질소 (ppm)	화학발광법	0.020	0.021
곰팡이 (CFU/ m^3)	충돌법	37	34
라돈 (Bq/ m^3)	연속모니터측정법	33.0	35.0



■ 실내공기질 관리법 시행규칙 [별표 2]

실내공기질 유지기준(제3조 관련)

오염물질 항목 다중이용시설	미세먼지 (PM-10) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	미세먼지 (PM-2.5) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	이산화 탄소 (ppm)	폼알데 하이드 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	총부유 세균 (CFU/ m^3)	일 산 화 탄 소 (ppm)
가. 지하역사, 지하도상가, 철도역사의 대합실, 여객 자동차터미널의 대합실, 항만시설 중 대합실, 공항 시설 중 여객터미널, 도서관·박물관 및 미술관, 대규모 점포, 장례식장, 영화상영관, 학원, 전시시설, 인터넷컴퓨터게임시설제공업의 영업시설, 목욕장업의 영업시설	100 이하	50 이하	1,000 이하	100 이하	-	10 이하
나. 의료기관, 산후조리원, 노인요양시설, 어린이집, 실내 어린이놀이시설	75 이하	35 이하		80 이하	800 이하	
다. 실내주차장	200 이하	-		100 이하	-	25 이하
라. 실내 체육시설, 실내 공연장, 업무시설, 둘 이상의 용도에 사용되는 건축물	200 이하	-	-	-	-	-

비고

1. 도서관, 영화상영관, 학원, 인터넷컴퓨터게임시설제공업 영업시설 중 자연환기가 불가능하여 자연환기설비 또는 기계환기설비를 이용하는 경우에는 이산화탄소의 기준을 1,500ppm 이하로 한다.
2. 실내 체육시설, 실내 공연장, 업무시설 또는 둘 이상의 용도에 사용되는 건축물로서 실내 미세먼지(PM-10)의 농도가 $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 에 근접하여 기준을 초과할 우려가 있는 경우에는 실내공기질의 유지를 위하여 다음 각 목의 실내공기정화시설(덕트) 및 설비를 교체 또는 청소하여야 한다.

- 가. 공기정화기와 이에 연결된 급·배기관(급·배기구를 포함한다)
- 나. 중앙집중식 냉·난방시설의 급·배기구
- 다. 실내공기의 단순배기관
- 라. 화장실용 배기관
- 마. 조리용 배기관

■ 실내공기질 관리법 시행규칙 [별표 3]

실내공기질 권고기준(제4조 관련)

오염물질 항목	이산화질소 (ppm)	라돈 (Bq/m ³)	총휘발성 유기화합물 (μg/m ³)	곰팡이 (CFU/m ³)
다중이용시설				
가. 지하역사, 지하도상가, 철도역사의 대합실, 여객자동차터미널의 대합실, 항만시설 중 대합실, 공항시설 중 여객터미널, 도서관·박물관 및 미술관, 대규모점포, 장례식장, 영화상영관, 학원, 전시시설, 인터넷컴퓨터게임시설제공업의 영업시설, 목욕장업의 영업시설	0.1 이하	148 이하	500 이하	-
나. 의료기관, 산후조리원, 노인요양시설, 어린이집, 실내 어린이놀이시설	0.05 이하		400 이하	500 이하
다. 실내주차장	0.30 이하		1,000 이하	-