
실내공기질 입회측정 안내사항

2024. 12.

HS화성(주)

1 실내공기질 입회측정 목적

신축 공동주택 실내공기질 측정의 신뢰성 제고를 위한

2 입회자 준수사항

1. 입회자

입회자는 실내공기질 측정결과에 영향이 없도록 다음 사항을 준수하여야 한다.

가. 입회 측정 관련 사항 사전 숙지

입회자는 실내공기질 입회 측정을 위해 입회 목적, 주의사항, 안전수칙, 중점 점검 사항 등에 대한 내용을 숙지하여야 한다.

나. 개인 용품 휴대 금지

입회자는 개인이 소유한 라돈 간이측정기 등을 측정 현장에 지참할 수 없다.

다. 측정에 영향을 줄 수 있는 행위 제한

실내공기 오염물질 측정결과에 영향을 줄 수 있는 향수 사용, 향이 강한 화장품 사용, 흡연 등은 입회 전 최대한 자제하여야 하며, 입회 당일 입회를 마치는 시점까지는 금지하여야 한다.

또한 실내공기질 측정과 관계없는 사진 촬영 및 측정 현장에서 입회자의 단독 이동은 할 수 없다.

2. 입회자 확인사항

입회자는 입회 시 아래 항목과 같이 실내공기질공정시험기준 측정조건 준수 여부를 확인하고, 본 제도의 목적이 달성될 수 있도록 참여한다.

가. 세대공기 밀폐 확인

실내공기질 시료채취 전 밀폐한 실내환경이 유지되고 있는지 확인한다. 외부 공기와 면하고 있는 창문, 대문이 모두 닫혀있는지 점검한다.

나. 내부 인테리어

붙박이 장의 문, 방문의 문, 싱크대 문 등 내부 인테리어 제품의 문들이 모두 열려 있는지 확인한다.

다. 측정 장비 위치

시료채취 장치 또는 측정장치가 거실 중앙에 위치하는지 확인한다.

3. 시공자 및 측정자 고려사항

시공자 및 측정자는 실내공기질 측정시 아래 사항을 고려해야 한다.

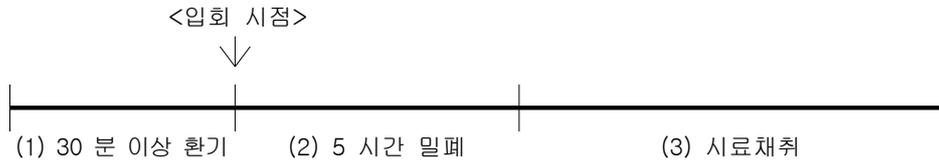
가. 입회자 확인

시공자는 입회자의 신원을 확인하고 정해진 입회 시점에서 측정과정을 확인할 수 있도록 안내한다.

나. 입회자 입회 시점

입회자 입회 시점은 아래 그림에 따른다. 단, 공정시험기준을 준수한 상태에서 현장 상황을 고려하여 측정자가 입회 시점을 일부 조정할 수 있다.

○ 휘발성유기화합물 및 폼알데하이드



○ 라돈



***시료채취 시간 및 횟수**

- 휘발성유기화합물 및 폼알데하이드 : 밀폐조건에서 30분/1회씩 연속 2회 측정
- 라돈 : 밀폐조건에서 48시간 측정 후 환기설비 가동조건에서 24시간 측정

<그림 1> 측정 세대 입회자 입회 가능 시점

4. 기타 사항

가. 선정된 입회자 불참 시

측정이 임박한 시점에 입회자 개인 사정 등으로 인한 불참 의사를 표현한 경우, 해당 입회자는 입회가 불가함을 확인하는 서류 등(이메일, 문자 등)을 제출하고, 시공자는 타 입회자에게 대체 입회를 요청할 수 있다.

나. 입회자의 측정 비협조시

측정자는 입회자가 측정 결과, 측정 과정, 안전에 영향을 미칠 수 있는 행위를 하는 경우 관련 사항을 시료채취기록부에 기록한 후 해당 입회자를 제외하고 측정할 수 있다. 해당 세대의 모든 입회자가 비협조 시 타 세대의 입회자를 대체하여 측정할 수 있다.

다. 입회 대상 세대의 측정환경 미조성시

시공자 또는 입회자가 측정환경이 조성되지 않았다고 의견을 제시한 경우 측정자는 관련 사항을 시료채취기록부에 기록하고 필요시 시공사 및 입회자와 협의하여 타 세대로 대체하여 측정하는 등 실내공기질 측정을 위한 적절한 조치를 취해야 한다.

라. 그 외 측정이 불가능한 경우

천재지변, 현장 정전, 기기오류 등 불가항력이 발생하여 측정자가 측정값이 부적합하다고 판단하는 경우 시공자와 협의하여 재측정을 할 수 있다. 재측정은 당시 입회했던 동일 입회자 입회하에 실시하고, 입회자가 개인적인 사유 등으로 입회 불가를 통보할 경우 시공자는 타 세대의 입회자에게 입회를 요청할 수 있다.

□ 체크리스트

항목	세부사항	확인
환기	1. 가구비닐시트 및 바닥재 보양지 제거 -모든 가구류, 방문, 룸카펫, 마루재 등	시공자()
	2. 방문 및 가구류 개방	시공자()
	3. 환기 - 측정당일 현관문 및 외부창호 모두 개방하여 30분이상 환기 - 각종 환기장치 활용(주방후드, 화장실, 실별 강제환기 등)	시공자()
밀폐	1. 외부공기 유입차단 - 현관문 및 외부창호 닫기 - 각종 환기장치 OFF(주방후드, 화장실, 실별 강제환기 등)	시공자() 입회자()
	2. 방문 및 가구류 개방 유지 - 모든 가구류 및 방문은 환기시처럼 개방유지 단, 거실/발코니 분합문은 밀폐	시공자() 입회자()
	3. 현관문에 출입금지 안내문, 봉인스티커 부착 - 현관문과 벽사이에 부착	시공자() 입회자()
기타	1. 시료채취시 실내온도 20°C 이상 유지 - 동절기 난방 필수	시공자() 입회자()
	2. 시료채취 장치 또는 측정장치가 거실 중앙에 위치	
	3. 측정대상세대의 현관열쇠(비밀번호) 및 동 출입현관의 비밀번호 준비	시공자()

3 실내공기질 관련 기준 및 측정방법

1 관련법령

- 실내공기질 관리법 제9조, 동법 시행규칙 제7조 및 제7조의2
- (측정대상) 100세대이상 신축공동주택(아파트, 연립주택, 기숙사)
- (측정방법) 실내공기질 공정시험기준(국립환경과학원고시 제2020-23호)
- (측정항목) 폼알데하이드, 휘발성유기화합물(5종), 라돈 등 7개 항목
 - * 라돈은 2018.1.1이후 사업승인 현장에 적용
- (권고기준) 실내공기질관리법 시행규칙 제7조의2

폼알데하이드 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	휘발성유기화합물($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					라돈 (Bq/m^3)
	벤젠	톨루엔	에틸벤젠	자일렌	스티렌	
210	30	1000	360	700	300	200 ¹⁾ 148 ²⁾

1) 사업승인 기간이 2018.1.1 ~ 2019.6.30 사이의 현장에 적용

2) 사업승인 기간이 2019.7.1 이후 현장에 적용

- (측정결과 제출) 지자체 제출 : 입주 7일 전까지(붙임 5 서식)
- (측정결과 공고) 입주 7일 전부터 60일간 공고
 - * 관리사무소 입구 게시판, 각 공동주택 출입문 게시판, 시공자의 인터넷 홈페이지

2 측정방법

- (관련기준) 국립환경과학원고시 제2020-23호, 실내공기질공정시험기준
 - ES 02130.g 실내공기 오염물질 시료채취 및 평가방법

폼알데하이드 등 라돈 이외 오염물질

- (시료채취세대 선정) 100세대 기준 3세대, 100세대 초과 시마다 1세대씩 추가하되 최대 20세대까지 시료채취
 - < 예 시 > 100~199 세대 : 3개 세대 채취, 200~299 세대 : 4개 세대 채취
 - 1,800세대 이상 : 20개 세대
 - 저층부(최하부 3층 이내), 중층부(전체층 중 중간의 3개 층), 고층부(최상부 3층 이내)에서 고르게 선정
- (시료채취 위치) 세대내 거실의 중앙부, 바닥면에서 1.2m ~ 1.5m 높이에서 측정
- (시료채취 소요시간) 세대당 1시간(30분씩 연속 2회)
- (시료채취조건) 오후 1시에서 오후 6시 사이에 실시, 실내온도 20°C 이상

에서 채취

라 돈

- (시료채취세대 선정) 100세대 기준 3세대, 100세대 초과 시마다 1세대씩 추가하되 최대 20세대까지 측정
- (시료채취 소요시간) 세대당 72시간 측정(밀폐상태 48시간, 환기장치 가동상태 24시간)
- 시료채취 위치, 조건 등 기타 조건은 폼알데하이드 등 오염물질과 동일

<참고> 신축 공동주택 시료채취 세대 선정 방법

※ 실내공기질공정시험기준 ES 02130(실내공기 오염물질 시료채취 및 평가방법)

신축 공동주택 내 시료채취 세대의 수는 공동주택의 총 세대수가 100 세대일 때 3 개 세대 (저층부, 중층부, 고층부)를 기본으로 한다.

100 세대가 증가할 때마다 1 세대씩 추가하여 시료를 채취한다 (표 1). 이때 중층부, 저층부, 고층부 순으로 증가한다. 저층부는 최하부 3 층 이내, 고층부는 최상부 3 층 이내, 중층부는 전체 층 중 중간의 3 개 층을 의미한다 (예 : 15 층 건물에서 저층부는 1 층 ~ 3 층, 중층부는 7 층 ~ 9 층, 고층부는 13 층 ~ 15 층).

단, 주상복합아파트 등 1 층이 주거세대로 시작하지 않는 경우 주거세대가 시작하는 최저층을 1층으로 정하여 저층부, 중층부, 고층부로 구분한다.

공동주택이 여러 개의 동으로 구성되어 있는 경우에는 선정된 시료채취 세대 수를 넘지 않도록 각 동에서 골고루 선택한다. 하나의 단지에 시공자가 여러 개인 경우는 시공자 별로 구분한 총 세대수에 따른 시료채취 세대를 구분하여 선정한다.

<표 1> 신축 공동주택 시료채취 세대 수의 예

총 세대수	시료채취 세대
100 ~ 199	3 세대
200 ~ 299	4 세대
300 ~ 399	5 세대