



## 스팀 직접분사식 가습기의 선정

적절한 스팀 직접분사식 가습기를 선정하기 위해서는 다음과 같은 내용을 확인하여야 한다.

### ● 가습량 계산

공기순환량, 외기온도, 실내온도, 외기습도, 실내요구습도 등을 고려하여 가습량을 계산한다.

### ● 스팀압력

일반적으로 스팀 직접분사식 가습기에 공급되는 스팀의 압력은 가급적 1 kg/cm<sup>2</sup>을 넘지 않도록 하는 것이 바람직하다. 이는 소음을 줄이고 정확한 유량조절 즉, 습도조절을 원활하게 하기 위함이다.

### ● 컨트롤 밸브

컨트롤 밸브는 비례 제어식으로 전기식 및 공압식 컨트롤 밸브를 사용하도록 한다.

컨트롤 밸브 용량표(TI-S70-K013)를 참조하여 주시기 바랍니다.

### ● 매니폴드

매니폴드의 길이는 공기조화기 및 덕트 내측의 길이 전체를 처리할 수 있도록 선정되어야 하며 덕트의 높이가 높을 경우에는 2개 또는 그 이상의 다중 매니폴드가 필요하다. 다중 매니폴드의 선정에 관한 상세한 내용은 다음과 같다.

다중 매니폴드의 선정 기준

공기조화기 및 덕트의 최대 높이(mm)	매니폴드 수
~1,000	1
1,000~1,700	2
1,700~2,200	3
2,200~2,600	4
2,600 이상	5

(주) 다음과 같은 조건에서도 다중 매니폴드를 사용하는 것이 바람직하다.

- 가. 공기의 유속이 5 m/sec를 초과하는 경우
- 나. 가습기 후단 3 m 이내에 2차 필터가 있을 경우
- 다. 가습기 후단 1 m 이내에서 덕트가 분기될 경우
- 라. 덕트 공기의 온도가 21℃ 미만일 경우
- 마. 매니폴드 모델별 가습용량을 초과하는 경우

### ● 기수분리기

선정된 스팀압력 및 가습량을 고려하여 기수분리기의 모델을 선정한다. TI-S70-K013을 참조한다.

### ● 습도센서 및 컨트롤러

비례 제어식 습도센서와 컨트롤러를 선정하여야 한다.

일반적으로 스파이렉스사코에서는 습도센서 및 컨트롤러를 공급하지 않으나 요청 시 공급이 가능하다.

### ● 설치방향

스팀 직접분사식 가습기의 설치방향은 항상 스팀이 분사되는 방향이 공기 흐름과 반대 방향이 되도록 설치한다.

제품 주문 시에는 공기흐름 방향에서 볼 때 스팀 직접분사식 가습기가 설치되는 방향을 좌·우로 구분하여 명시하여야 한다.

### ● 스팀트랩

기수분리기 및 매니폴드에서 발생한 응축수를 배출시키기 위하여 사용되는 스팀트랩은 에어벤트가 내장된 후로트 트랩을 사용한다.

### ● 스트레나

스트레나는 가능한 100메쉬 스텐레스강 스크린이 내장된 Y타입 스트레나를 사용하여야 한다.

스팀공급관 또는 컨트롤 밸브 전단에 스트레나를 설치하는 것이 바람직하다.

### ● 스팀 직접분사식 가습기의 선정 예

#### 설계 기준

- 1) 스팀압력 : 0.35 kg/cm<sup>2</sup>
- 2) 덕트 규격 : 1,500 W×750 H
- 3) 가습량 : 138 kg/hr
- 4) 컨트롤 방식 : 비례 제어식

#### 가습기 선정

##### 1) 매니폴드

덕트 폭이 1,500 mm이고, 높이가 750 mm이므로 스팀 직접분사식 가습기 용량표(TI-S70-K013)에서 C5 타입 매니폴드를 선정한다.

##### 2) 기수분리기

스팀압력이 0.35 kg/cm<sup>2</sup>이고, 가습량이 138 kg/hr이므로 스팀 직접분사식 가습기 용량표(TI-S70-K013)에서 LD 타입 기수분리기를 선정한다.

##### 3) 컨트롤 밸브

스팀 직접분사식 가습기 용량표(TI-S70-K013)에서 Kv값인 9.5인 1"(25 mm) 공압식 또는 전기식 컨트롤 밸브를 선정한다.

##### 4) 기타

스팀 직접분사식 가습기와 함께 배관에 설치되는 스팀트랩 및 스트레나 등은 가습용량을 고려하여 적절한 타입 및 구경을 선정한다.