

# Windy – i, v, c

## 사용자 설명서



**청민테크**  
기체분사 농축기 프론티어

# 1. 제품 설명



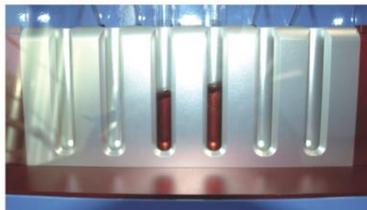
### 마이크로프로세서제어

- 디지털 마이크로컨트롤러에 의한 온도 제어 및 피드백 시스템 구현
- 디지털 온도 센서와 피드백 릴레이에 의한 안정된 항온 유지



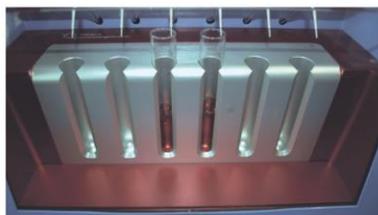
### 유량 조절기

- 미세 유량 조절 가능한 Speed controller를 각 노즐별로 장착하여 간편한 유량 조절



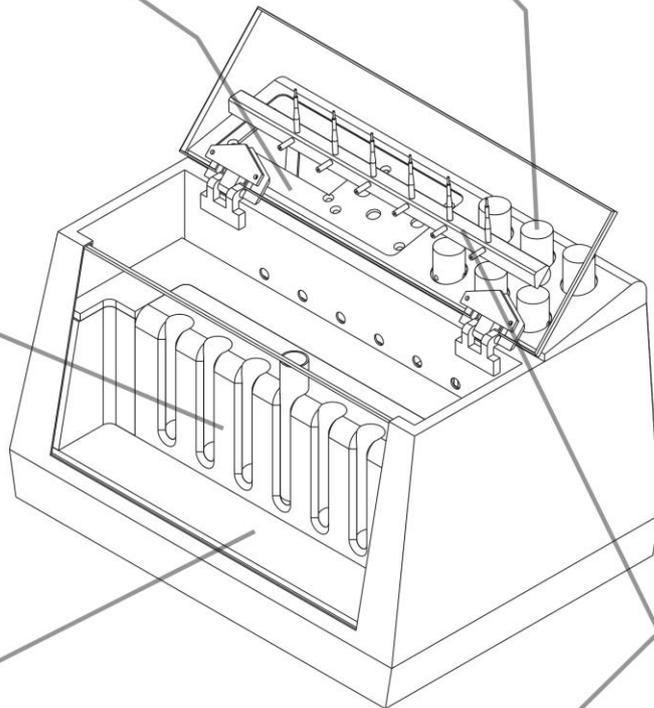
### 히팅블럭

- 균일한 온도 분포 및 일정한 온도 제어가 가능한 알루미늄합금 사용
- 물을 사용하는 항온수조 방식의 단점 극복



### 전면 투명창

- 전면 강화 유리 장착으로 농축



### 기체분사 매니폴드

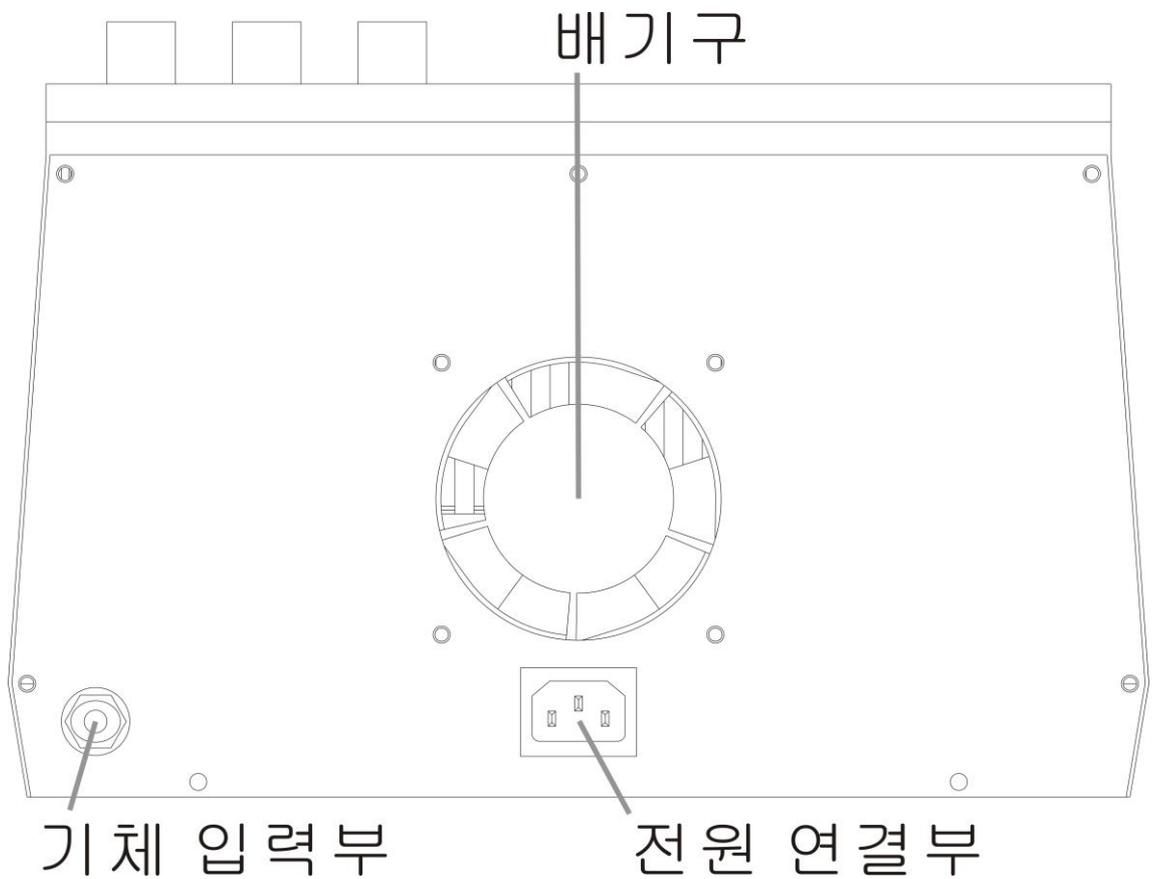
- 정밀가공된 매니폴드와 노즐에 의한 장거리 기체 분사 가능

## 2. 제품 규격

크기	W300 × D210 × H200
매니폴드	6 노즐(30 × 0.8)
액정 표시부	16문자 × 2줄 액정
사용전압	AC 220V / 60Hz AC 110V/60Hz(선택)
소비전력	10Wh 330Wh(히터 작동시)
입력 가스 압력	≤ 500 KPa
입력 가스 유량	≤ 30ℓ/min (각 노즐)
온도	≤ 100℃ ± 1℃
무게	8.6Kg

### 3. 설치 방법

! 제품이 실험실 후드 내에 설치되지 않는 경우 기화된 유기용매를 외부로 배기하기 위하여 블로우를 설치할 수 있습니다.



#### (1) 기체 입력부

제품 후면에 위치한 기체 입력부와 실험실의 기체 공급관을 6mm 튜브를 이용하여 연결합니다. 기체 입력부는 원터치 커넥터로 연결되어

있기 때문에 기체가 새는 것을 방지하기 위하여 깊숙히 연결합니다

(2) 전원 연결부

전원 연결부에는 동봉된 전원코드를 연결합니다. 전원코드 연결시 안전을 위하여 깊숙히 연결합니다.

(3) 배기구

제품이 실험실내 후드에 위치할 수 없을 시에는 배기구에 플렉시블 덕트 호스를 연결하여 외부로 기화된 유기용매를 배출합니다.

## 4. 사용 방법

### 4-1. 전원 입력

본 제품을 작동시키기 위해서 먼저 제품 좌측면에 위치한 전원 스위치를 온(On)에 위치시킵니다. 제품에 전원이 입력되면 제품 전면에 위치한 디지털 제어부의 액정 표시부에 멜로디 소리와 초기 화면이 표시됩니다.

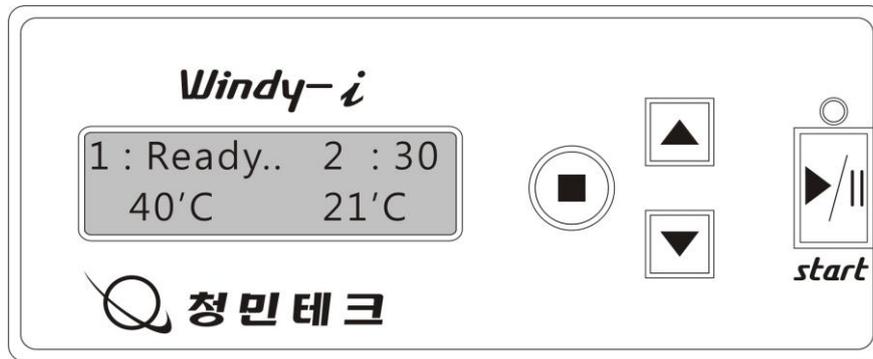
### 4-2. 농축 조건 설정

디지털 제어부에서는 본 제품의 작동시간, 온도를 설정할 수 있습니다.

디지털 제어부의 초기 화면



디지털 제어부의 Ready 상태

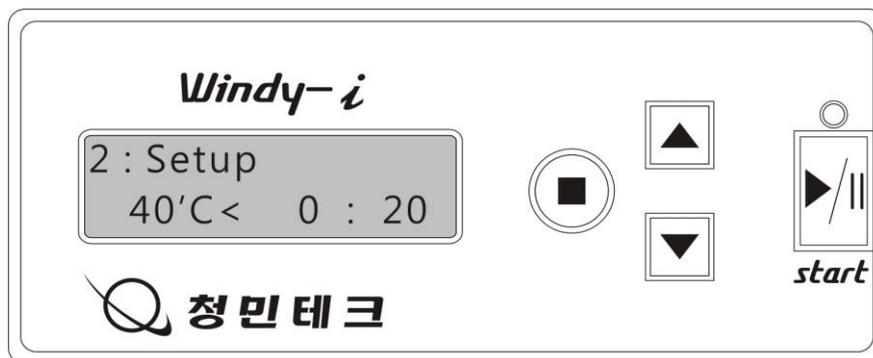


(1) 온도 설정

① 본 제품에 전원이 들어오면 디지털 제어부에 초기화면이 표시되고 자동적으로 레디(Ready) 상태로 넘어갑니다.

② 수온 및 농축 시간을 설정하기 위해서는 디지털 제어부의 레디(Ready) 상태에서  버튼을 누릅니다.

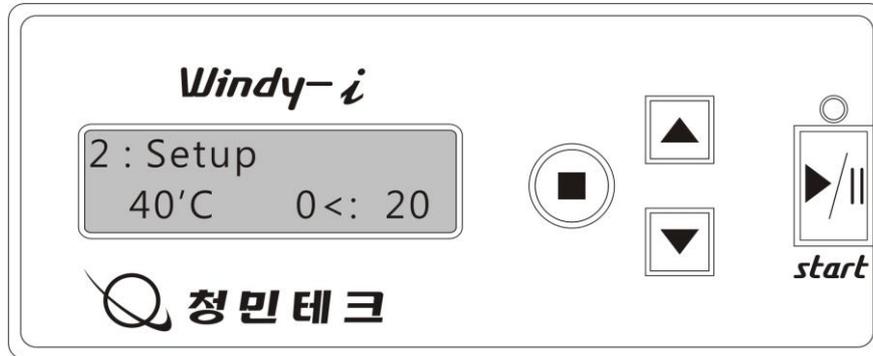
③ 아래 셋업(setup) 화면이 표시되며, < 표시가 설정온도를 가리키고 있습니다.



④ 상기 셋업 화면에서 온도 설정을 위해서는  또는  버튼을 누릅니다. 온도는 5℃ 단위로 설정할 수 있으며, 온도를 올리기 위해서는  버튼을 누르면 온도가 5℃씩 올라갑니다. 반대로 온도를 내리기 위해서는  버튼을 누르면 온도가 5℃씩 내려갑니다.

(2) 시간 설정

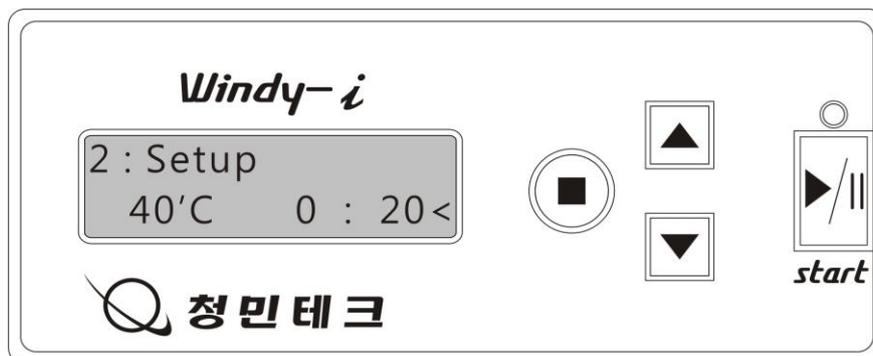
온도 설정 후 농축 시간을 설정하기 위해서는  버튼을 누릅니다.



시간은 1시간 단위로 설정할 수 있으며, 시간을 증가 시키기 위해서는  버튼을 누르면 시간이 1시간씩 증가합니다. 반대로 시간을 감소시키기 위해서는  버튼을 누르면 시간이 1시간씩 감소합니다. 최대 설정시간은 24시간입니다

### (3) 분 설정

온도 설정 후 농축 시간을 설정하기 위해서는  버튼을 누릅니다.



시간은 5분 단위로 설정할 수 있으며, 시간을 증가 시키기 위해서는  버튼을 누르면 시간이 5분씩 증가합니다. 반대로 시간을 감소시키기 위해서는  버튼을 누르면 시간이 5분씩 감소합니다. 만일 시간 설정이 24시간이라면 분 설정은 할 수 없습니다

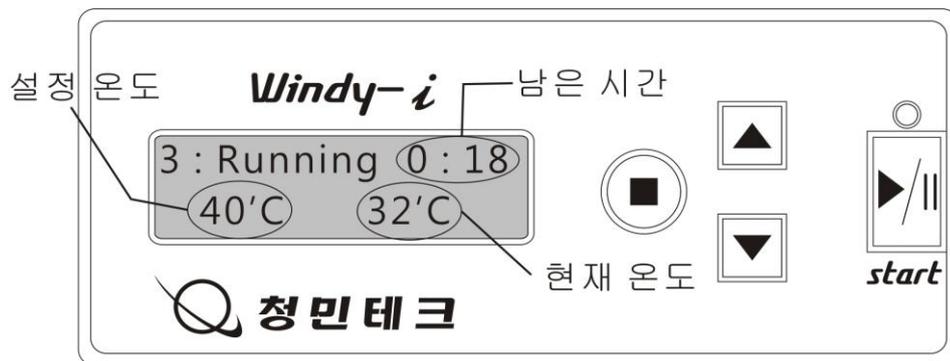
#### (4) 농축 조건 설정 완료

농축 조건 설정이 완료된 경우  버튼을 누르면 앞서 보여진 레디 상태 화면으로 옮겨집니다.

### 4-3. 농축 시작

농축 조건을 설정한 후 농축을 시작하기 위해서는 디지털 제어부의  버튼을 누릅니다.

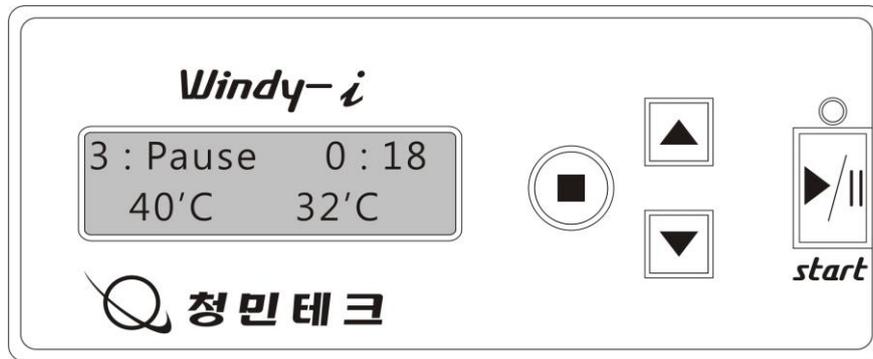
<작동 중인 상태>



위 작동 화면은 농축 시간 20분, 수온 40℃로 셋업된 상태의 예입니다

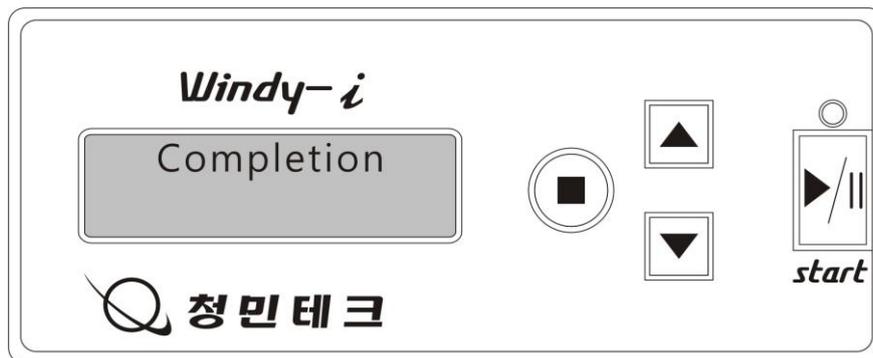
### 4-4. 일시 정지

작업 도중 작업 진행 상황을 파악하거나 혹은 예기치 못한 문제점 발견으로 작동을 일시 중지할 필요가 있는 경우  버튼을 한번 눌러 주면 작업이 일시적으로 정지됩니다. 문제점 해결 후 다시 농축을 수행하려면  버튼을 다시 한번 눌러 줍니다.



#### 4-5. 농축 종료

작업이 완료되면 멜로디 소리와 함께 액정 표시부에 아래의 문자가 표시됩니다.



#### 4-6. 작업의 수동 종료

농축을 자동적으로 종료시키지 않고 실험자의 의도에 의해 농축을 종료시키기 위해서는 러닝(Running) 상태에서  버튼을 눌러 일시 정지(Pause) 상태로 변환 후 일시 정지 상태에서  버튼을 누르면 레디(Ready) 상태 화면으로 돌아갑니다.

## 5. 고객 및 기술 지원

저희 청민테크의 윈디-아이 제품을 사용하시다가 문의 사항 또는 예기치 못한 문제점이 발생하면 본사로 문의 및 연락하시기 바랍니다.

Tel (02) 3664 - 7263

FAX (02) 3664 - 7264

