

# USER'S GUIDE



## FoodJukebox

### 식물재배기



## 공급자

코리아디지탈(주)

서울시 구로구 디지털로 273, 에이스트원타워 2차 804호

Tel. 02)2109-8877 Fax. 02)2109-8878

[www.koreadigital.com](http://www.koreadigital.com)

이 설명서의 내용은 사전 통지 없이 변경 될 수 있습니다.

## Table of Contents

### CHAPTER 1

일반 정보.....	5
매뉴얼에 관하여.....	5
매뉴얼의 내용.....	5
버전 정보.....	5
관련 매뉴얼.....	5
문서 규칙.....	6
안전.....	6

### CHAPTER 2

주의사항.....	7
-----------	---

### CHAPTER 3

제품개요.....	8
KPC-200식물재배기 소개.....	8

### CHAPTER 4

제품규격.....	9
KPC-200 식물재배기 외관.....	9
KPC-200 식물재배기 외부구조.....	10
KPC-200 식물재배기 내부구조.....	11
KPC-200 식물재배기 상체구조.....	12
KPC-200 식물재배기 하체구조.....	13

### CHAPTER 5

제품설치.....	14
제품전원 및 LAN포트연결.....	14
양액통 분리방법.....	14
재배단 분리방법.....	14
수동작동 방법.....	15

### CHAPTER 6

제품사양.....	15
-----------	----

## CHAPTER 1

### 일반 정보

이 장에서는 매뉴얼 및 제품에 대한 일반적인 참고 사항을 제공합니다.

#### 매뉴얼에 관하여

이 매뉴얼은 KOREADIGITAL(주) KPC-200 식물재배기의 설치, 작동 및 유지 보수에 대한 정보를 제공합니다.

#### 매뉴얼의 내용

이 매뉴얼은 다음과 같이 구성되어 있습니다.

- 제 1 장 : 일반 정보, 매뉴얼 및 KOREADIGITAL(주) KPC-200 식물재배기에 대한 일반적인 정보
- 제 2 장 : 주의사항 KPC-200 사용시 안전을 위한 주의사항
- 제 3 장 : 제품 개요, KPC-200 식물재배기의 기능, 장점 및 제품 명칭
- 제 4 장 : 제품 규격 KPC-200 식물재배기의 외관 및 입체도
- 제 5 장 : 제품 설치 KPC-200 식물재배기의 이용방법
- 제 6 장 : 제품 사양 KPC-200

## 문서 규칙

이 매뉴얼 전반에 걸쳐 중요한 안전 관련 정보는 다음과 같이 강조 표시 됩니다.

### **WARNING**

심각한 위험을 경고합니다.

지시 사항을 숙지하고 주의 깊게 따르지 않으면 상해나 사망의 위험이 있습니다.

### **CAUTION**

잠재적 위험을 경고합니다.

지시 사항을 숙지하고 주의 깊게 따르지 않으면 제품이 손상되거나 중요한 데이터가 손실 될 수 있습니다.

### **NOTE**

제품 사용에 대한 중요한 정보를 표시합니다.

## 안전

### **WARNING**

제품의 상층부 메인보드는 물에 닿을 경우 고장이 날 수 있으므로 외부에서의 사용을 주의하십시오.

### **NOTE**

장치를 개조하지 마십시오. 부적절한 개조는 제품을 손상 시키거나 오작동을 일으킬 수 있습니다.

## CHAPTER 2

### 주의사항

1. 제품 위에 다른 물건을 올리지 마세요.
2. 안전을 위해 반드시 접지하거나 접지된 플러그를 이용해 주세요.
3. 양액통 및 재배단 청소시에 반드시 전원을 끄고 사용해주세요.
4. 가연성 가스누설 및 인화성 물질(벤젠, 가솔린, 시너, 석유, 알코올 등)의 근처에서 사용하지 마세요
5. 청소시 본체에 직접 물을 뿌리지 마세요
6. 수리 기술자 이외에는 절대로 분해하거나 개조하지 마세요.
7. 청소시에 LED보드 메인보드에 물이 닿지 않게 주의해주세요
8. 양액통을 꺼낼 시 EC센서가 손상되지 않도록 조심해서 꺼내주세요
9. 실내 적정온도 유지를 위해 문을 자주 열지 않도록 주의해주세요.
10. 어린이나 애완동물이 제품에 올라타거나 내부에 들어가지 않도록 주의해주세요.



## CHAPTER 3

**제품 개요**

이 장에서는 KOREADIGITAL(주) KPC-200 식물재배기의 기능, 장점 및 제품의 명칭을 설명합니다.

**KPC-200 식물재배기 소개**

1. KPC-200 식물재배기는 내부의 온도, 습도, CO2를 측정할수 있고, 양액의 EC(전기전도도) 측정할수 있으며, 외부 온도, 습도를 측정할 수 있습니다.
2. 식물재배기는 Peltier소자를 사용하여 냉방, 난방 기능을 제공하여 실내 온도를 조절할 수 있습니다.
3. CO2센서를 이용하여 실내 CO2 ppm값이 높게 측정될시 환기FAN 을 이용하여 CO2값을 조절할 수 있습니다.
4. EC(전기전도도)를 이용하여 사용자가 양액이 적당한 비율로 조성되어있는지를 확인할 수 있습니다.
5. BLUE, RED, WHITE 3종류의 LED를 사용하여 식물의 광합성에 필요한 광량을 제공하며 필요에 따라 밝기를 단계별(0~100%)로 조절할 수 있습니다.
6. 양액 펌프를 사용하여 식물의 뿌리에 안개식 분사방식으로 양액을 공급할 수 있습니다.

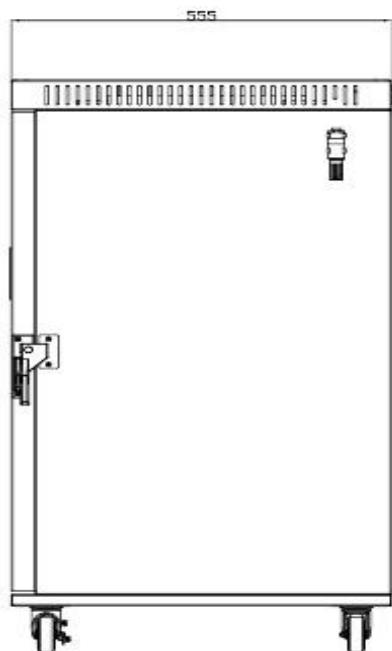
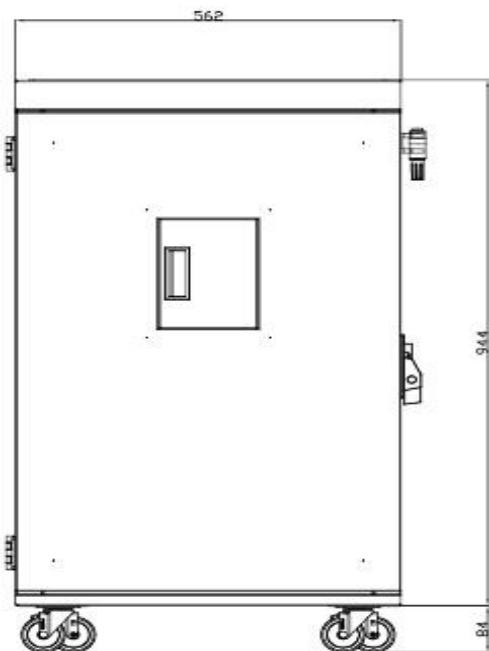
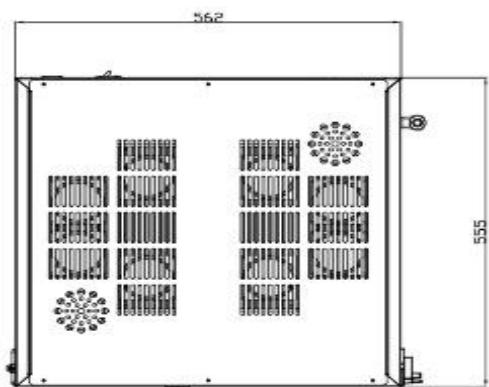
측정 항목	측정범위 / 오차
온도	-40°C ~ +80°C / ±0.3°C
습도	RH 0 ~ 99%RH / ±0.3%
EC 전기전도도	0~10mS/cm. / ±2% FS
CO2	0~3,000ppm / ±(3%FS+2%Reading)

## CHAPTER 4

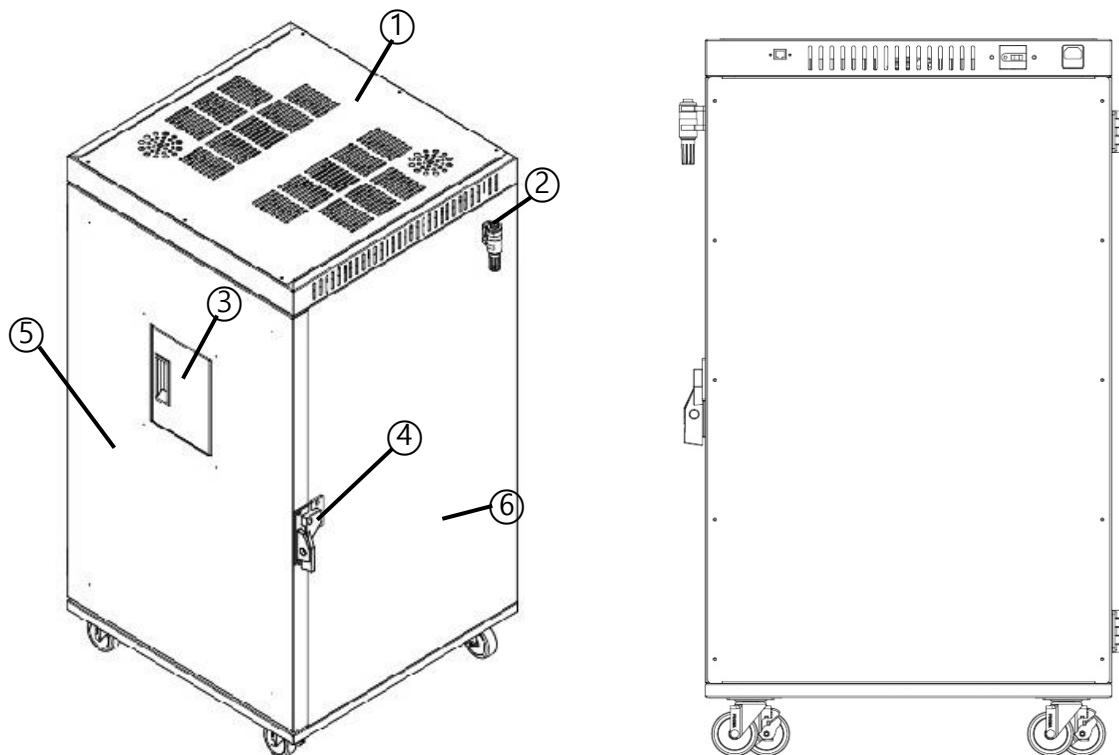
### 제품 규격

이 장에서는 KOREADIGITAL(주) KPC-200 식물재배기의 외관 및 구조를 설명합니다

#### 1. KPC-200 식물재배기 외관

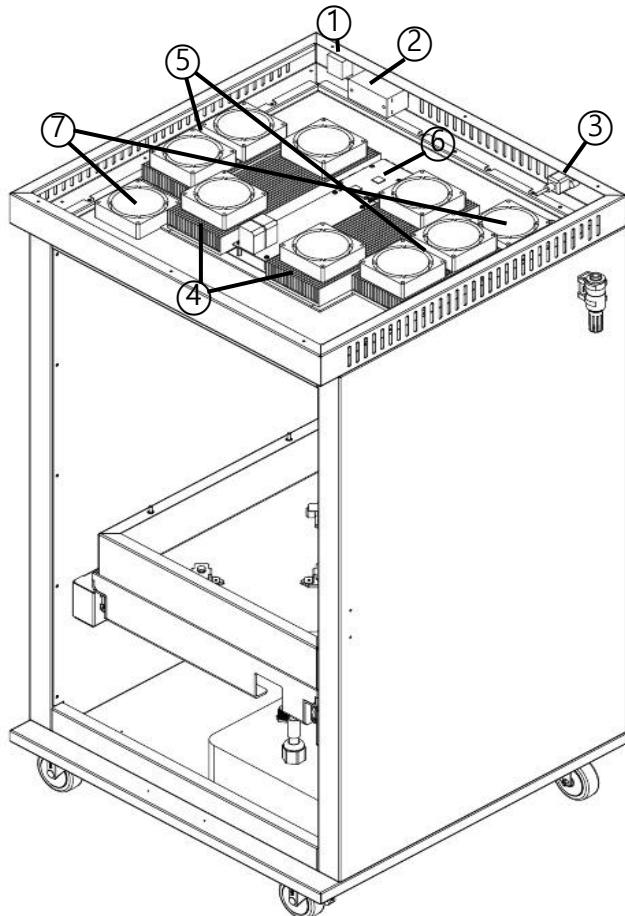


## 2. KPC-200 식물재배기 외부구조



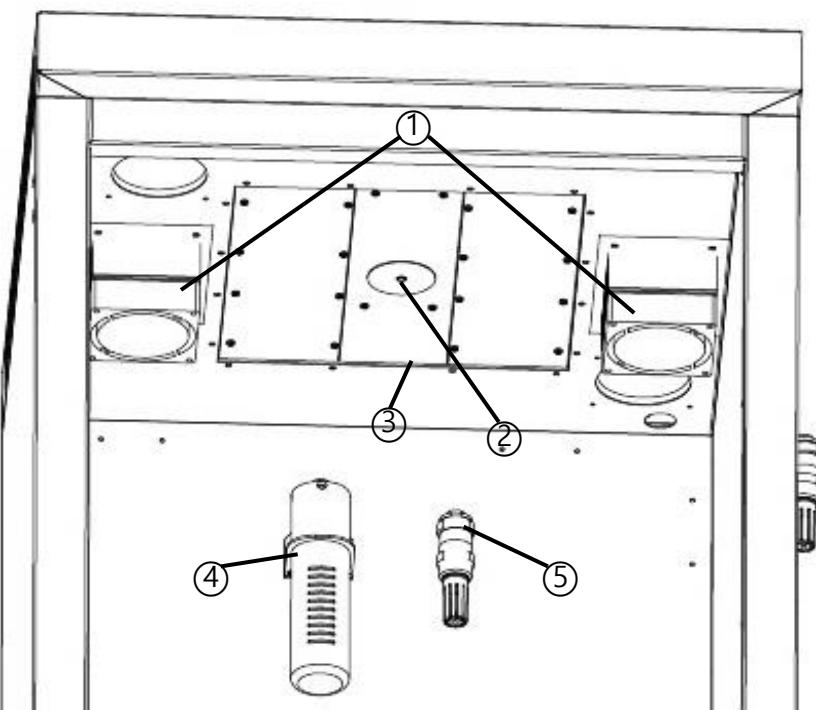
- 1) KPC-200 식물재배기 덮개
- 2) 외부 온도 습도 센서 및 거치대
- 3) 문을 열지 않고 식물이 자라는 환경을 볼 수 있는 정면 도어 창
- 4) 식물재배기 문 지지 장치
- 5) 전면 door
- 6) 식물재배기 함체

### 3. KPC-200 식물재배기 내부구조



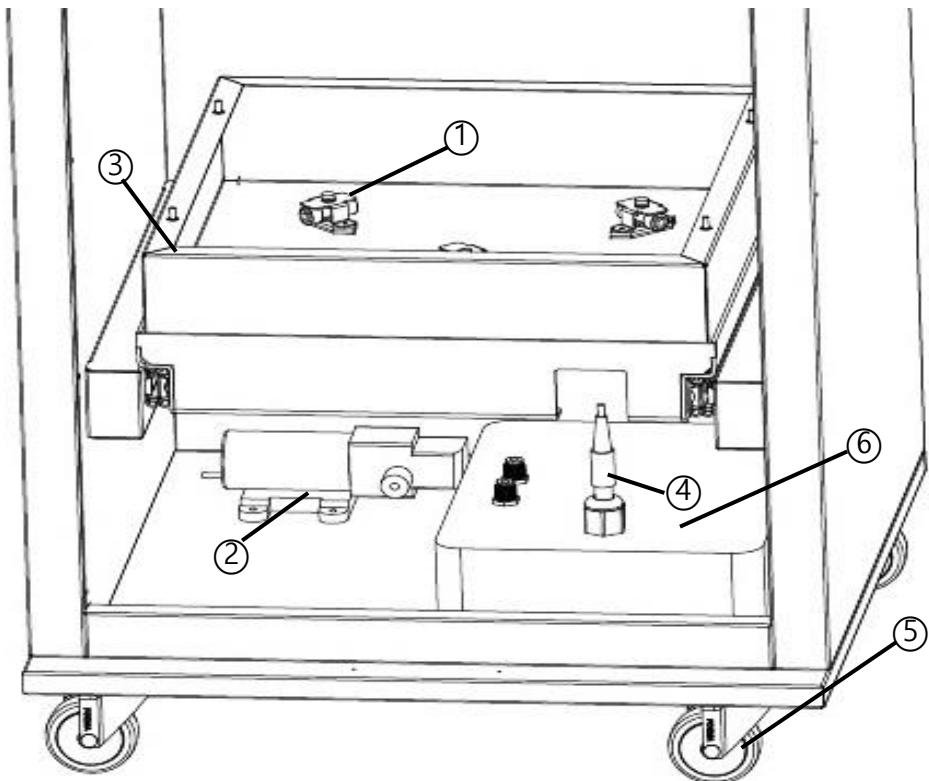
- 1) 식물재배기 전원(220V)
- 2) 누전차단기
- 3) LAN port
- 4) LED열 식혀주는 방열판
- 5) Peilter 소자 방열판 및 FAN
- 6) 메인보드 및 라즈 베리PI
- 7) 내부 환풍FAN

#### 4. 식물재배기 내부 상체구조



- 1) Peltier 소자 방열판 및 FAN
- 2) 라즈베리PI 모듈 카메라
- 3) LED보드(WHITE, RED, BLUE)
- 4) CO<sub>2</sub> 센서 및 거치대
- 5) 내부 온도 습도 센서 및 거치대

## 5. 식물재배기 내부 하체구조



- 1) 분무 노즐 0.5mm
- 2) 양액 펌프
- 3) 재배단
- 4) EC 전도도 센서
- 5) 바퀴 및 바퀴 고정대
- 6) 양액통

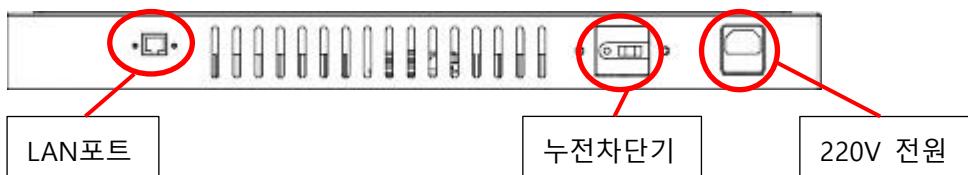
## CHAPTER 5

# 제품 설치

이 장에서는 KOREADIGITAL(주) KPC-200 식물재배기의 설치 및 사용방법을 설명합니다.

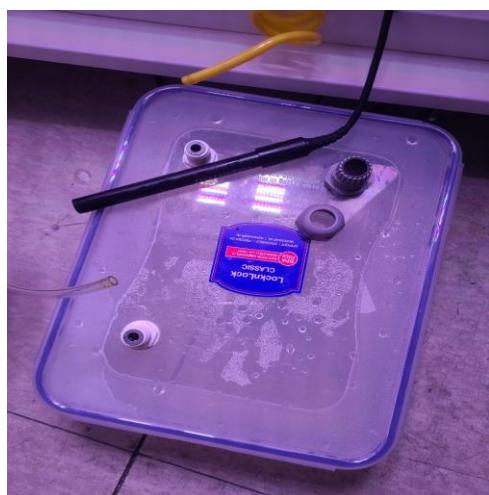
### 1. 장비설치

- 평평한 바닥위에 설치하세요.
- 앞바퀴의 고정레버를 사용하여 바퀴를 고정하세요
- 전원과 LAN포트에 연결을 해주고 누전차단기를 올려서 전원을 연결해주십시오.



## 2. 양액통 분리방법

- 1) 누전차단기를 내려 전원을 OFF해준다.
- 2) 양액통을 EC 전도도 센서가 위에 닿지 않도록 흠에 잘 맞추어 꺼내준다.
- 3) 뚜껑을 열고 EC 전도도 센서와 호스에 손상이 가지않게 내려놓는다
- 4) 뚜껑을 닫고 다시 넣어준 후 누전차단기를 올려 전원을 ON 해준다



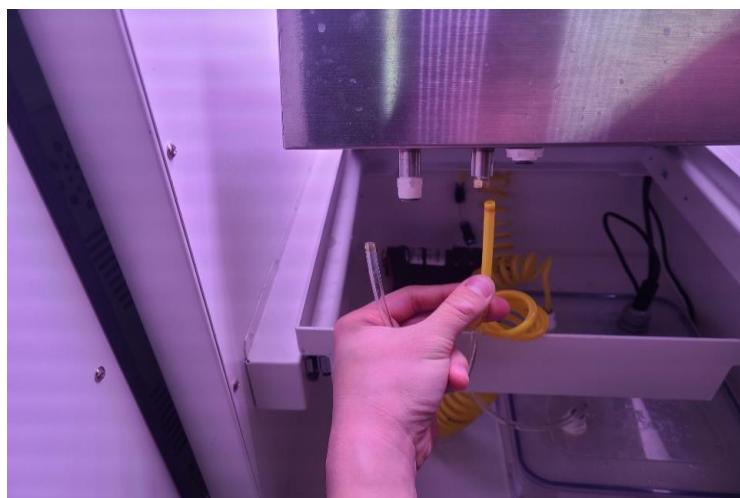
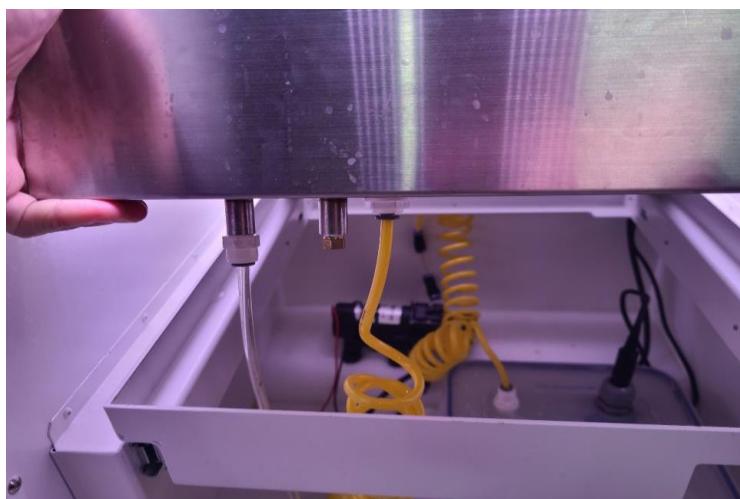
※ EC 센서를 재배기 흠에 맞추어 빼내는 법 ※

워터 피팅에서 호스를 분리 할 시 누르면서 꺼내주고 연결할 시 최대한으로

넣어준다 EC 센서는 케이블 그랜드를 돌려서 꺼내주고 연결할 시에는 역순으로 연결해준다

### 3. 재배단 분리방법

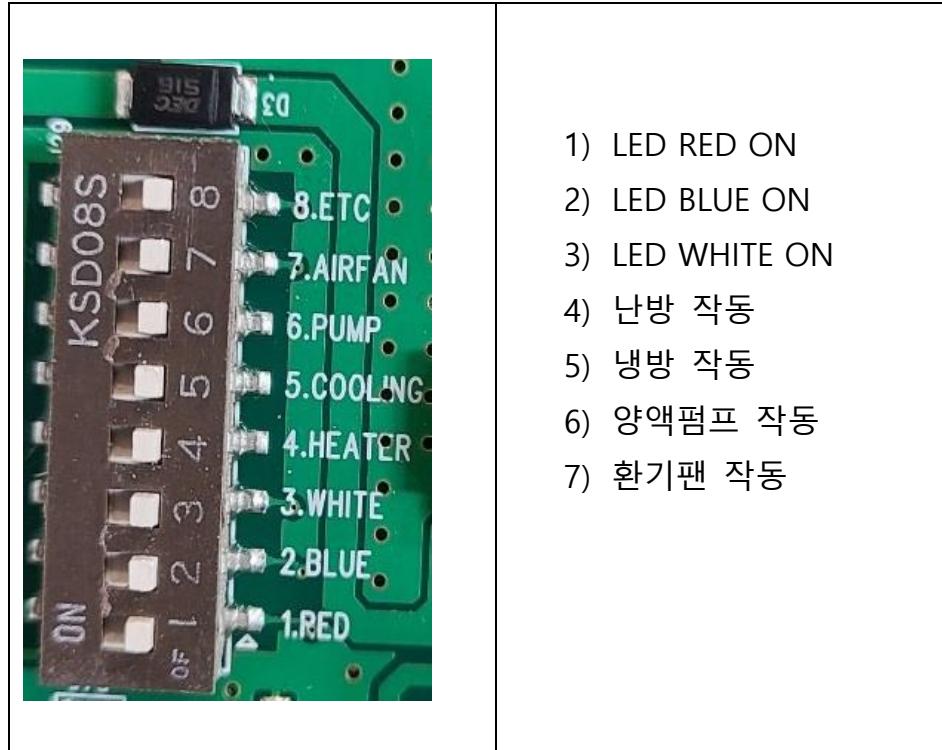
- 1) 누전차단기를 내려 전원을 OFF해준다.
- 2) 재배단 하부의 호스 물이빠지는부분 노줄에 연결되어 물을 빨아들이는 부분의 호스를 누르면서 뽑아준다
- 3) 앞으로 끌어서 꺼내준다 다시 집어 넣을시에는 분리방법의 역순으로 진행한다.



※그림과 같이 호스를 분리해주고 재배단을 꺼내주면 된다※

#### 4. 수동 작동방법 (DIP 스위치사용) <전문가외에는 조작에 유의하세요>

제품을 수동으로 작동시키기 위해서 DIP스위치를 사용합니다. 수동으로 개별제어 동작을 실시할 경우 사용합니다.



- 1) LED RED ON
- 2) LED BLUE ON
- 3) LED WHITE ON
- 4) 난방 작동
- 5) 냉방 작동
- 6) 양액펌프 작동
- 7) 환기팬 작동

## CHAPTER 6

제품사양	
모델명	KPC-200
명칭	식물재배기
제품 중량	68KG
크기(W*D*H)	562(폭)x555(깊이)x944(높이)mm
사용전원	AC220V~, 60Hz
센서	온도, 습도, CO2, EC 전기전도도
소비 전력	300W
안전 장치	과열 안전장치 과전류 차단장치(PUSE)

