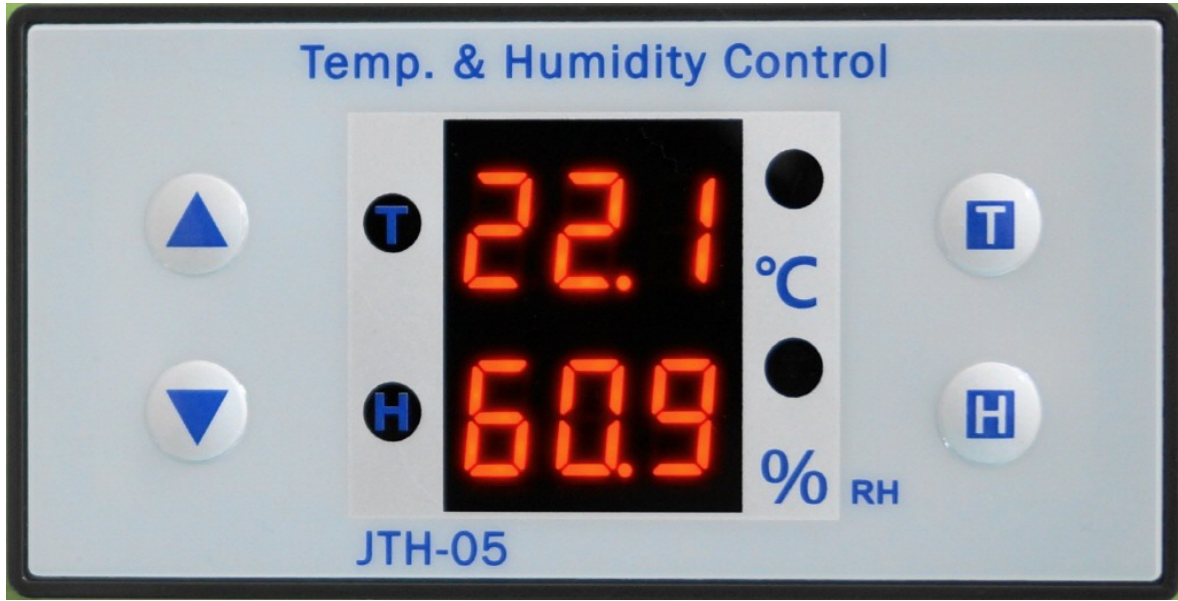


# 온습도 조절기

Model : JTH-05□



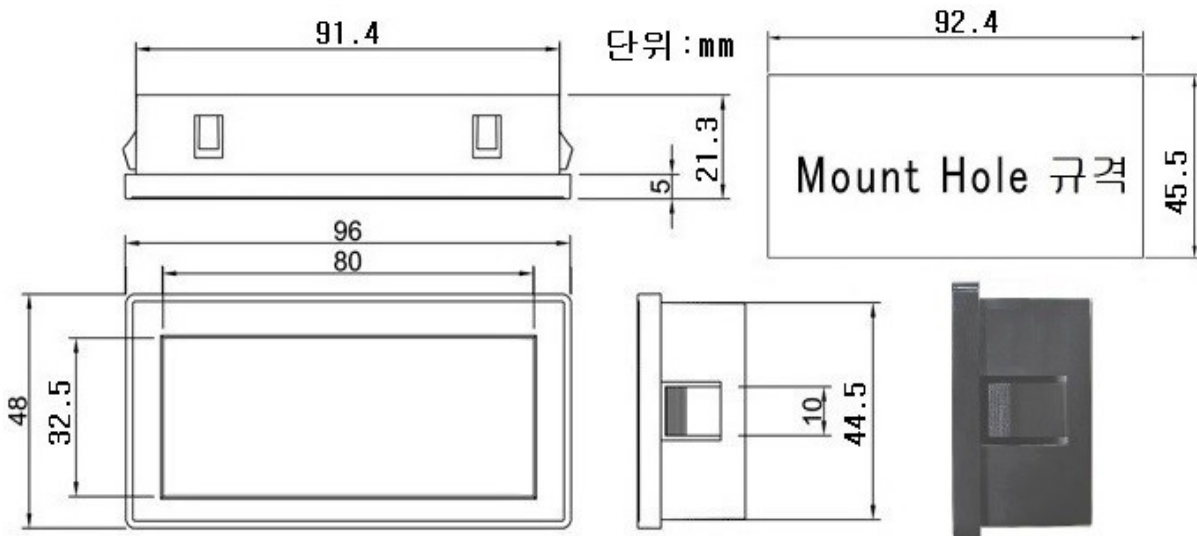
## 1. 제품 사양.

[제품 구분] JTH-05A(입력 전원 AC), JTH-05D(입력 전원 DC)

[전원 사양]

	JTH-05A	JTH-05D
입력 전압	AC 90~240V	DC 10~36V
출력 전원	12Vdc / Max.170mA	
소비 전력	Max.2W	

[본체 사이즈]





~ 온/습도 범위(본체): 사용 [0 ~ 50°C, 85%RH 이하], 보존 [-20 ~ 60°C, 85%RH 이하].

~ 릴레이 접점 출력 : AC220V, DC30V / 8A 이하. (정격 범위 이내에서 사용)

부하가 정격을 초과하는 경우 별도 설치 릴레이 또는 마그네틱 스위치의 동작 신호로 사용.  
(7P 그림 참조).

- ~ 본체 재질 : ABS 수지.
- ~ 판넬 고정 방법 : 케이스 측면의 가이드 장력에 의한 고정.
- ~ 구 성 : 본체 1ea, 온도 센서 1ea, 습도 센서 1ea, 제품 사양서 1부.

## 2. 측정 부 사양.

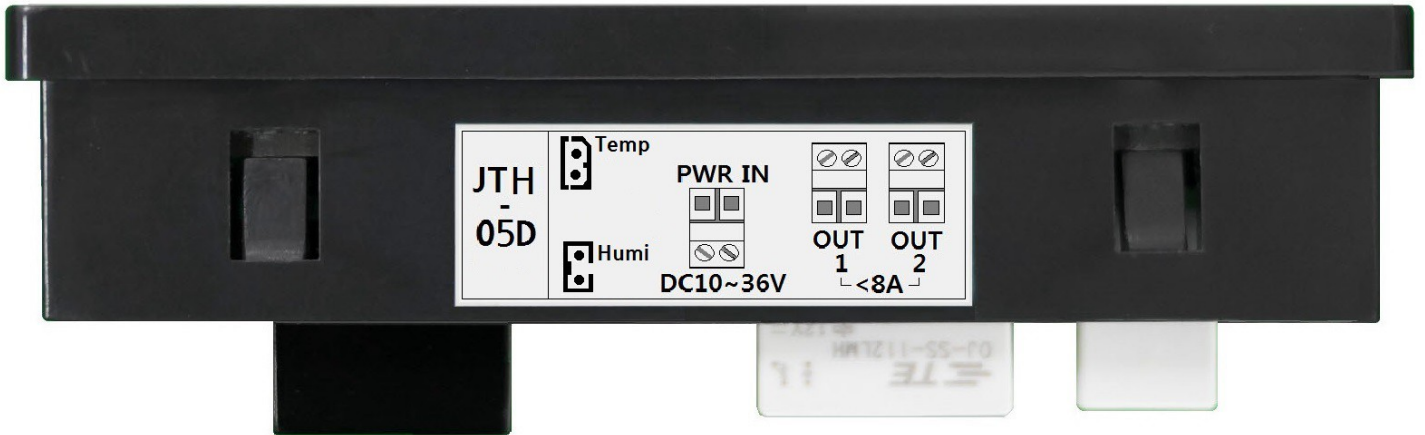
	온도	상대 습도
측정 범위	-40.0 ~ 120.0℃	10.0 ~ 99.9 %RH
설정 범위	-35 ~ 105℃	25 ~ 90 %RH
센서	LNTK103FW-N (NTC/ 길이1M) 	Polymer humidity sensor (길이1M) 
표시 분해능	0.1℃[-9.9 ~ 99.9℃], 1℃[그 외]	0.1%RH
갱신 주기	2.5회/1초	
정 도	±0.5℃[-9.9 ~ 99.9℃] ±1℃[그 외 구간]	±5%RH[25 ~ 90%RH] ±10%RH[그 외 구간]
특 징	<ul style="list-style-type: none"> <li>`설정 항목에 보정 기능이 있어 기준 측정 값과의 오차 보정.</li> <li>`온도는 상대 습도 결정의 중요 조건이므로 온/습도 센서는 같은 장소에 위치.</li> <li>`습도 센서의 응답 시간 : 5분(실제 값에 도달하는 시간)</li> <li>`습도 센서의 사용 온도 범위: 0 ~ 50℃.</li> <li>`온도 센서 단독으로는 -40 ~ 120℃까지 사용하나 습도 센서와 같이 사용할 경우 습도 센서의 사용 온도 범위를 벗어나지 않도록 주의.</li> </ul>	

## 3. 제어부 사양.

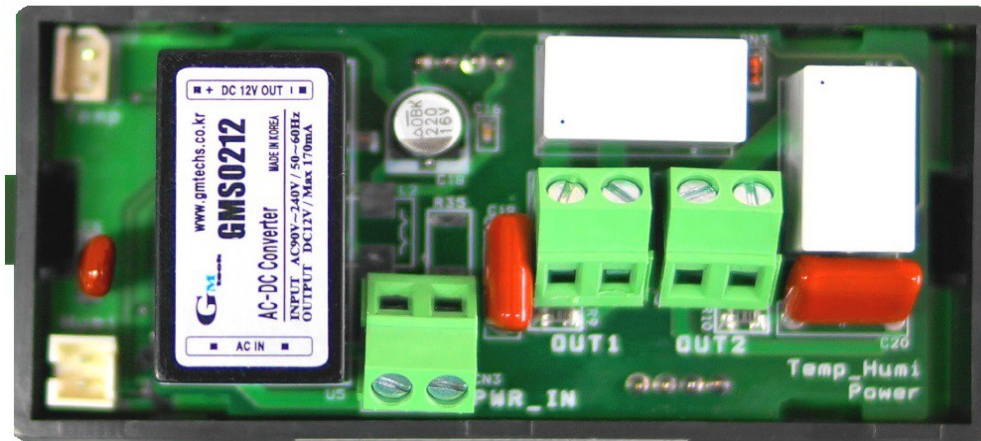
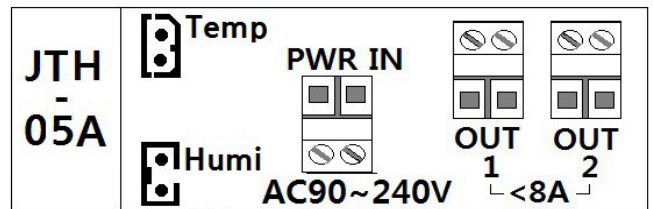
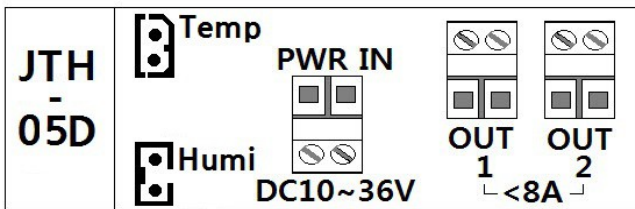
- ~ 마이크로 프로세서를 사용한 동작 제어.
- ~ 안전 대책
  - `역 전압 입력 결선 보호.
  - `온/습도 센서가 이상이 있거나(단선/합선) 측정 범위를 벗어나면 릴레이 Off.
  - `온/습도 센서의 급 변화가 있으면 채터 발생으로 판단하여 릴레이 출력 반영 지연.
  - `설정 모드에 진입 시 릴레이 Off.(복귀 후 변경된 조건이 릴레이 동작에 반영)
- ~ 온도 운전(냉각/가열) 선택 - OUT1.
- ~ 습도 운전(가습/제습) 선택 - OUT2.
- ~ 최소/최대 온/습도 누적 측정 값 확인.(전원이 off되면 최소/최대 값 clear)
- ~ 릴레이 출력 ON/Off 구간의 히스테리시스 설정.
- ~ 4개의 스위치로 사용자 제어.(**T** 온도 설정, **H** 습도 설정, ▲ 올림, ▼ 내림).

#### 4. 연결부 사양.

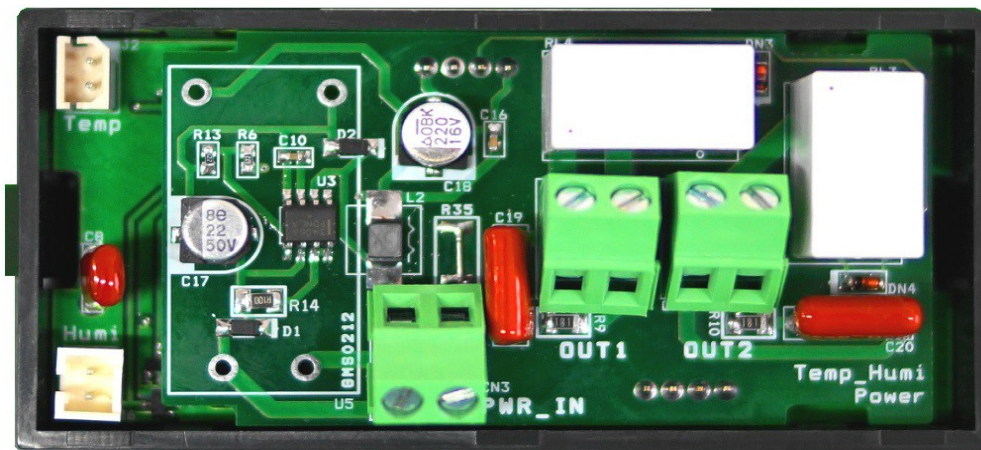
- ~ 전원 입력 1점.
- ~ 온도 센서 입력 1점.
- ~ 습도 센서 입력 1점.
- ~ 릴레이 출력 2점.



~ 본체 상단에 제품 명과 연결 컨넥터의 기능 표시.



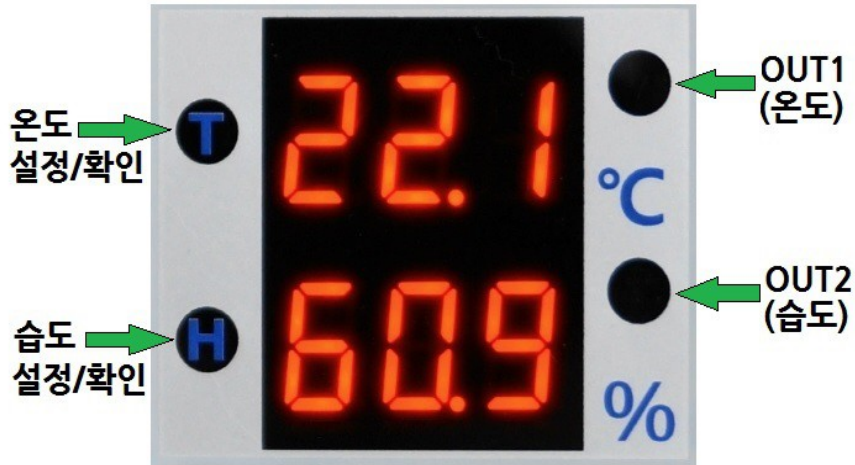
[JTH-05A]



[JTH-05D]

## 5. 표시 부 사양.

- ~ 6개의 FND와 4개의 LED로 온/습도 측정 값과 출력 상태 표시.
- ~ 단위(℃, %RH) 측의(오른쪽) LED는 릴레이 출력 상태를 표시. (동작:점등, OFF:소등)
- ~ 온도 설정 시 **T** LED 점등, 습도 설정 시 **H** LED 점등.



- ~ 온도 측정 범위 미만/단선 시 'o.r\_', 측정 범위 초과/합선 시 'o.r̄' 표시.



- ~ 습도 측정의 범위 초과 /단선 시 'oFL', 센서 합선 시 'StL' 표시.



- ~ 누적 측정 온/습도 값 최대('Hi')와 최소 ('Lo'), 미상(' \_ \_ \_') 표시.




**T** 또는 **H** 키로 조작하며 누적 측정(최대/최소) 값과 위의 표시를 번갈아 표시.  
 누적 측정(최대/최소) 값은 전원이 꺼지면 clear 됨.  
 측정 값이 제대로 산정이 되지 않을 경우 미상(' \_ \_ \_') 표시

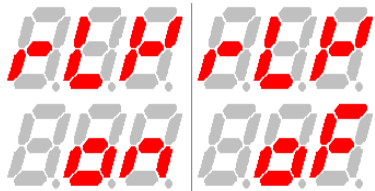
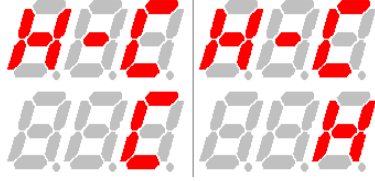

## 6. 조작 설명. (스위치는 길게(1초 이상)와 짧게로 구분)

- ~ 운전 변수는 저장되어 전원이 꺼져도 유지.
- ~ 설정 모드나 조정 상태가 선택된 후 7초간 조작이 없으면 일반 모드로 복귀.
- ~ 온도와 습도 제어 설정(또는 목표 값 변경 및 최대/최소 값 확인) 모드로의 동시 진입 불가. (일반 모드에서 온도 또는 습도 중 선택 진입)


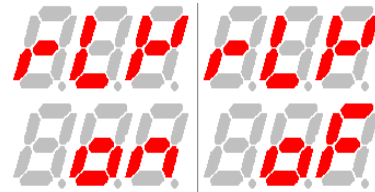
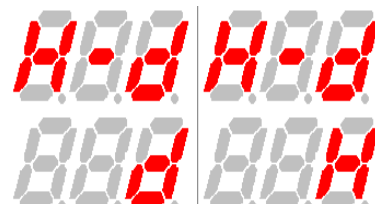
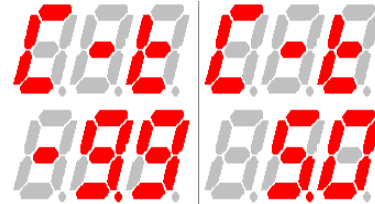
모드	스위치		설 명
일반 모드	T	길게	온도 제어 설정 모드 진입.
		짧게	목표 온도 조정 및 최대/최소 값 확인 모드 진입.
	H	길게	습도 제어 설정 모드 진입.
		짧게	목표 습도 조정 및 최대/최소 값 확인 모드 진입.
온도 설정 모드 <b>T</b> 점등	T	길게	일반 모드 복귀.(변경 설정 변수 저장)
		짧게	다음 항목 변경.(마지막 항목 -> 처음 항목으로 순환)
	▲	길게	선택된 항목의 숫자 변수 연속 증가.
		짧게	선택된 항목의 변수를 증가 또는 세부 항목 선택
	▼	길게	선택된 항목의 숫자 변수 연속 감소.
		짧게	선택된 항목의 변수를 감소 또는 세부 항목 선택
습도 설정 모드 <b>H</b> 점등	H	길게	일반 모드 복귀.(변경 설정 변수 저장)
		짧게	다음 항목 변경.(마지막 항목 -> 처음 항목으로 순환)
	▲	길게	선택된 항목의 숫자 변수 연속 증가.
		짧게	선택된 항목의 변수를 증가 또는 세부 항목 선택
	▼	길게	선택된 항목의 숫자 변수 연속 감소.
		짧게	선택된 항목의 변수를 감소 또는 세부 항목 선택
목표 온도 변경 및 최대/최소 값 확인 모드 <b>T</b> 점등	T	길게	온도 제어 설정 모드 진입.
		짧게	목표 온도 설정-> 최소 값 확인-> 최대 값 확인-> 일반 모드 복귀. 최대/최소 값 확인 시 기록된 값과 'Hi' 또는 'Lo' 상태 알림이 번갈아 표시.
	▲	길게/짧게	목표 온도 값을 증가 또는 연속 증가.
	▼	길게/짧게	목표 온도 값을 감소 또는 연속 감소.
목표 습도 변경 및 최대/최소 값 확인 모드 <b>H</b> 점등	H	길게	습도 제어 설정 모드 진입.
		짧게	목표 습도 설정-> 최소 값 확인-> 최대 값 확인-> 일반 모드 복귀. 최대/최소 값 확인 시 기록된 값과 'Hi' 또는 'Lo' 상태 알림이 번갈아 표시.
	▲	길게/짧게	목표 습도 값을 증가 또는 연속 증가.
	▼	길게/짧게	목표 습도 값을 감소 또는 연속 감소.

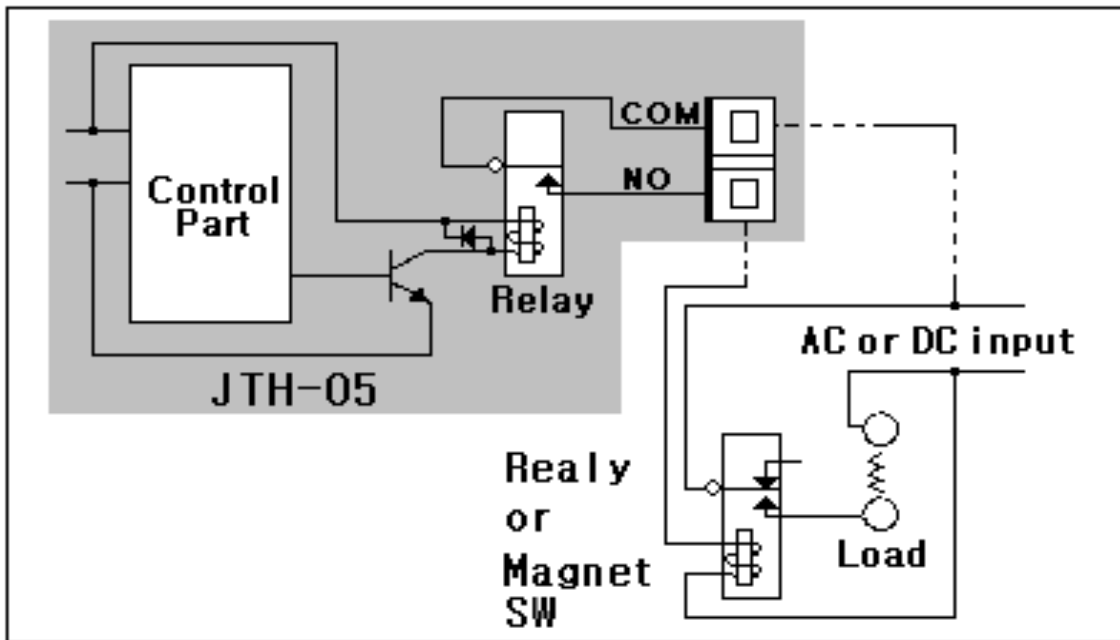
## 7. 온도 운전 설정 변수. **T**점등

	설정 내용	표시	기본값	범위	설 명
1	히스 테리시스	hSt	1.0	0.5 ~ 2.0도 (0.1도 단위)	On/Off 구간의 히스테리시스 설정.  숫자부 점멸.

2	릴레이 (out1) On/Off	rLY	On	On(on) 또는 Off(oF)	릴레이(out1)의 사용 설정.  on/oF 점멸
3	접점 출력 방향 냉각/가열	H-C Heat Cool	c	cool(C) 또는 Heat(H)	 C/H 점멸
4	온도 보정	C-t Compe nsation	0	-2.0 ~ 2.0 (0.1도 단위)	 숫자부 점멸

### 8. 습도 운전 설정 변수. **H** 점등

	설정 내용	표시	기본값	범위	설 명
1	히스 테리시스	hSt	1.0	0.5 ~ 2.0 %RH (0.1 %RH 단위)	On/Off 구간의 히스테리시스 설정.  숫자부 점멸.
2	릴레이 (out2) On/Off	rLY	On	On(on) 또는 Off(oF)	릴레이(out2)의 사용 설정.  on/oF 점멸
3	접점 출력 방향 제습/가습	H-d Humi. dehumi.	d	Humidity (H) 또는 deHumidity (d)	 d/H 점멸
4	습도 보정	C-t Compe nsation	0.0 %RH	-9.9 ~ 9.9 %RH (0.1 %RH 단위)	 숫자부 점멸.



M E M O

## 주의 사항

- ◆ 가급적 먼지와 습기가 많은 곳을 피해서 설치.
  - ◆ 온/습도 센서와 부하 전력선(히터 또는 냉방기등)은 일정 거리를 유지.
  - ◆ 정격 용량 이상의 부하를 사용하기 위해서는 본 온습도 조절기의 출력을 용량에 맞는 릴레이나 마그넷 스위치에 연결하여 동작 신호로 사용.
  - ◆ 부하 전력선에는 과부하/누전 차단기 등의 안전 장치를 필히 설치.
- ◆ 제품의 품질 개선을 위해 사양은 변경될 수 있습니다.



WWW.JIN-TECH21.COM

진텍솔루션

주 소 : 경기도 군포시 금정동 717번지 108호 진텍솔루션

전 화 : 031)349-4326

F A X : 070-8757-4326

W E B : <http://www.jin-tech21.com/>