

---

# 2021 한국폴리텍대학 (다기능과정) IT융합전자회로 설계 및 제작 경진대회

---

## 제 2 과제

PROJECT NAME : HARDWARE DESIGN

제한 시간 : 5시간



후원 : 학교법인 한국폴리텍 대학

협찬 : 한국폴리텍대학 구미캠퍼스, 나인플러스아이티(주)

# IT융합전자회로 설계 및 제작 경진대회 과제

과 제 명	Hardware Design	경기시간	5시간
비번호		감독위원확인	(인)

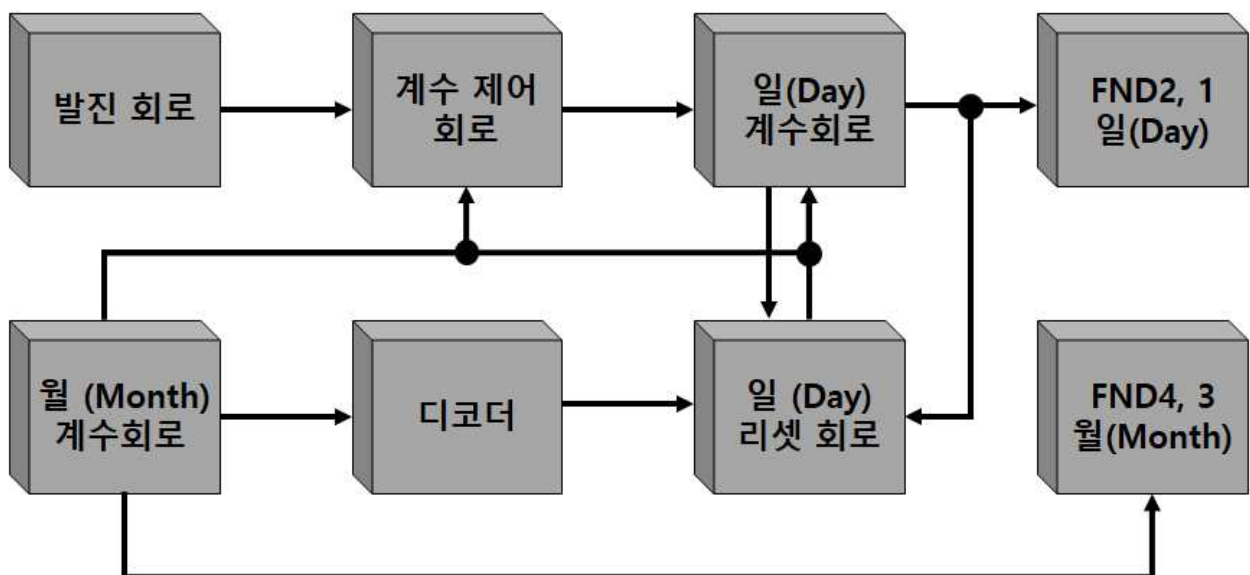
## 1. 요구사항

- 가. 지급된 재료와 인쇄회로기판(이하 PCB)을 이용하고 주어진 도면을 참조하여 본 조립 과제를 조립하고 동작을 완성시키시오.
- 나. 설계부분(DSIGN 1)을 요구사항대로 설계하고 완성하여, 답안지에 작성 하시오.
- 다. PCB의 누락된 부품들을 만능기판에 제작 하시오.
- 라. 답안지 작성은 최대한 청결하게 하시오.
- 마. 조립이 완료되면 전원 입력단자에 직류 +5[V], GND를 인가하시오.

## 2. 동작사항

이 회로는 “달력”을 구현한 것이다.

가. BLOCK DIAGRAM



[그림 1] Block Diagram

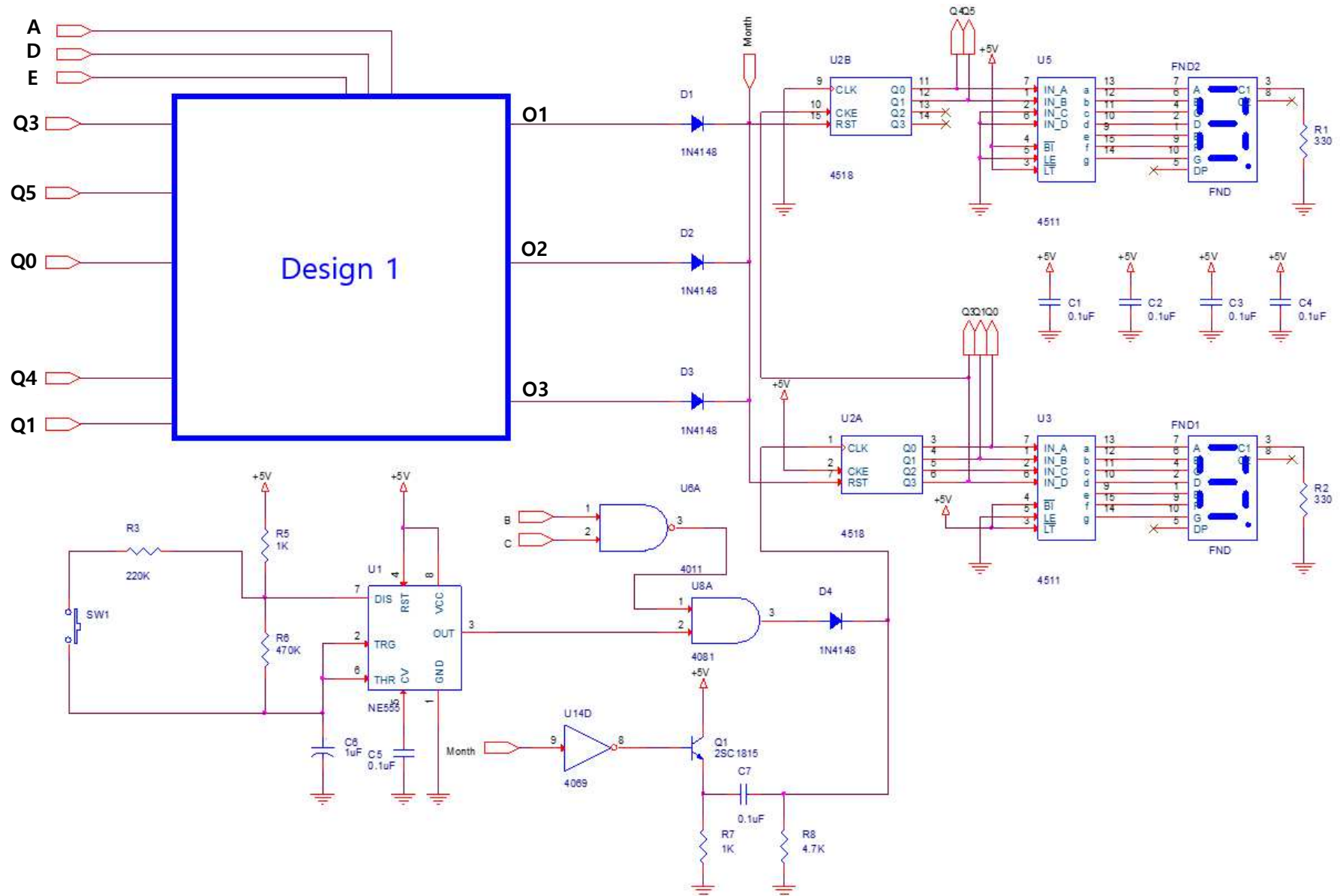
### 3. 동작 요구 사항 (오차범위 10%)

### 4. 선수 유의 사항

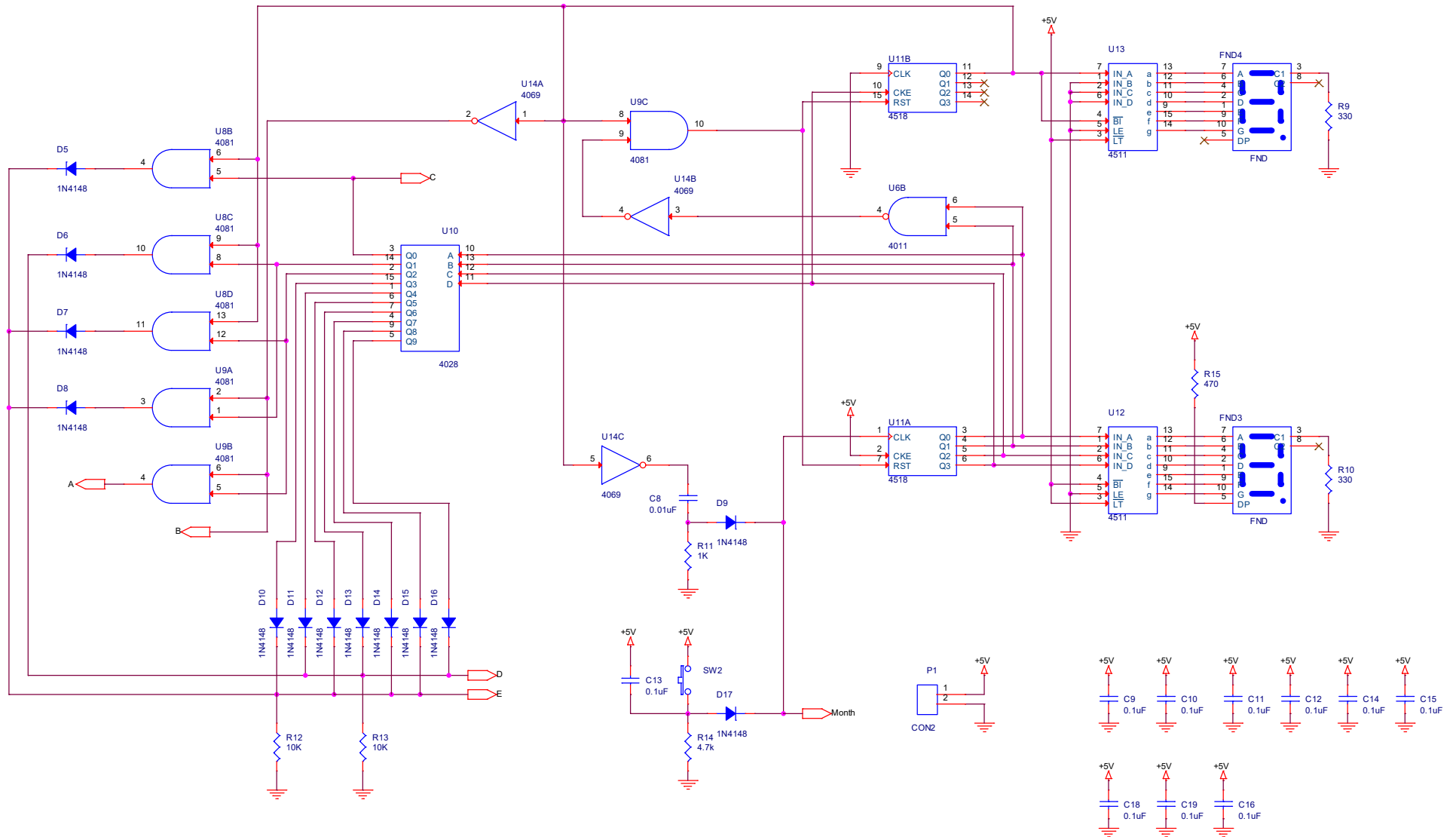
가. 안전사고에 유의하십시오.

나. 심사위원 및 집행위원의 지시에 순응 하십시오.

## 5-1. 회로도 #1



## 5-2. 회로도 #2



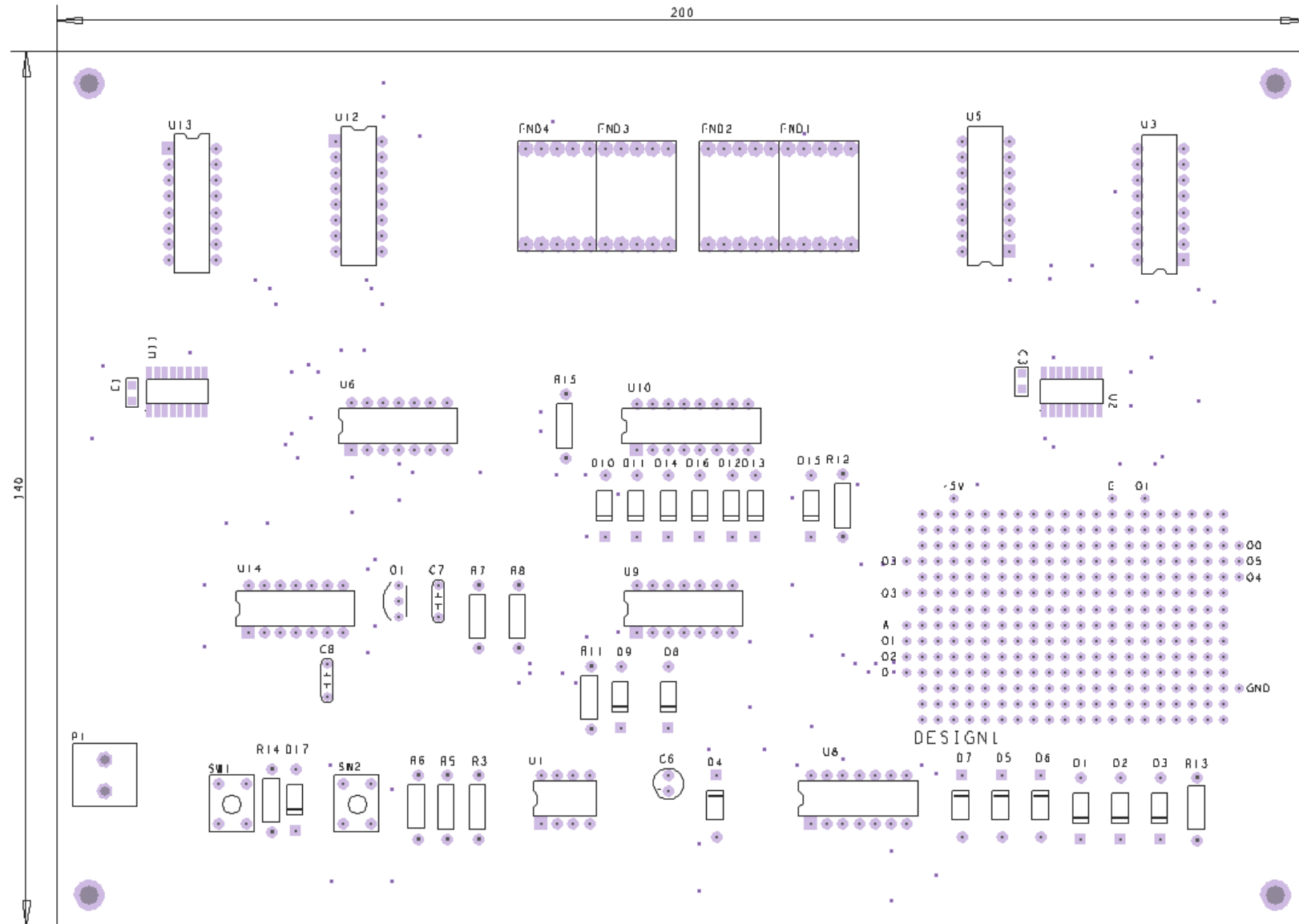
## 6. 재 료 목 록

일련 번호	재 료 명	규 격(치수)	단위	1인당 소요량	공동 소요량	추 정 단 가	비 고
1	IC	NE555	개	1			
2	IC	MC14011	개	1			
3	IC	HEF4028	개	1			
4	IC	HEF4069	개	1			
5	IC	HCF4081	개	4			
6	IC	MC14511	개	4			
7	SMD IC	CD4518 (SOP16)	개	2			
8	IC 소켓	DIP-8	개	1			
9	IC 소켓	DIP-14	개	6			
10	IC 소켓	DIP-16	개	5			
11	칩 콘덴서	0.1uF (2012)	개	16			
12	세라믹 콘덴서	0.01uF/50V	개	1			
13	전해 콘덴서	1uF/16V	개	1			
14	칩 저항	330Ω (2012)	개	4			
15	저항	470Ω, 1/4W, 5%	개	1			
16	저항	1KΩ, 1/4W, 5%	개	3			
17	저항	4.7KΩ, 1/4W, 5%	개	2			
18	저항	10KΩ, 1/4W, 5%	개	2			
19	저항	220KΩ, 1/4W, 5%	개	1			
20	저항	470KΩ, 1/4W, 5%	개	1			
21	다이오드	1N4148	개	17			
22	7-Segment	5101CSR	개	4			
23	Transistor	2SC1815	개	1			
24	Tact SW	ITS-1105-5mm	개	2			
25	전원단자	CLL5.08-02P	개	1			

## 6. 재 료 목 록

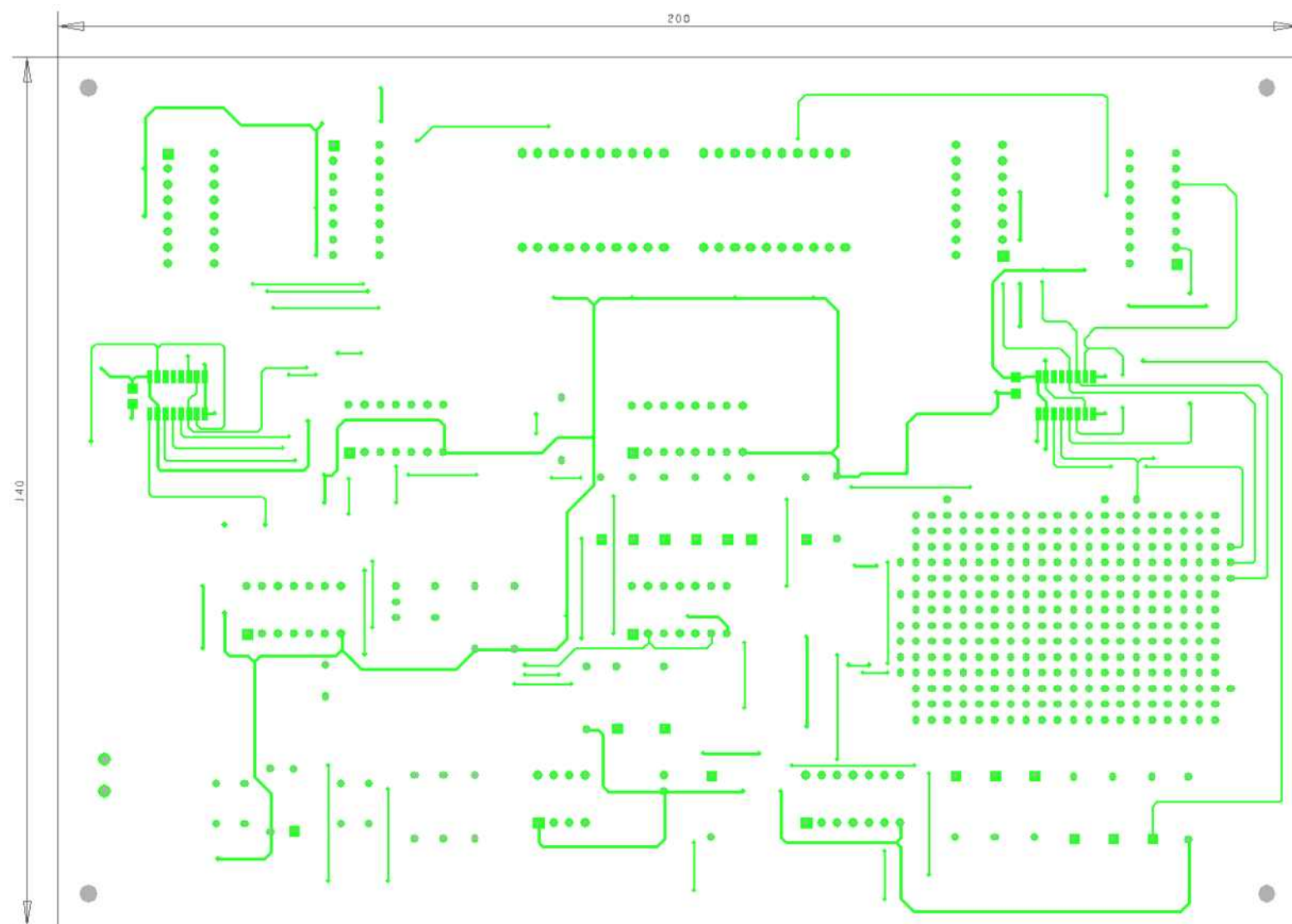
[illegible]

## 7-1. 부품면 TOP





## 7-2. TOP



### 7-3. BOTTOM

