

# 당진 그린수소 수전해센터 태양광 발전시설 공사

2023. 09.

충남테크노파크



(합)피이피그린

충남 천안 서북구 쌍용동 1147번지  
양지빌딩 4층  
등록번호 : 충남(설계) 2-1-4호  
전기, 소방 설계 감리  
E-mail : green6332@daum.net  
TEL. (041) 522-6332  
TEL. (041) 565-6332  
FAX. (041) 565-6333

PROJECT TITEL  
공 사 명

당진 그린수소 수전해센터  
태양광 발전시설 공사

DRAWN BY  
제 도

CHECKED BY  
심 사

APPROVED BY  
승 인

ARCHITECTURE DESIGNED BY  
건축 설계

MECHANICAL DESIGNED BY  
설비 설계

ELECTRICAL DESIGNED BY  
전기 설계  
건축전기설비기술사 모 창 호

REVISIONS  
수 정

NAME OF DRAWING  
도면명

도 면 목 록 표

SCALE  
축 척 1/NONE

DATE  
일 자 2023. 09.

DRAWING NO  
도면번호 EE - 001

(합)피이피그린  
P E P G R E E N  
충남 천안시 서북구 쌍용동 1147번지 양지빌딩 4층  
전기(건축)설계업(1종) : 충남 제2-1-4호  
소방시설설계업(전기, 기계) : 2002-7호  
TEL:041-522-6332-3, FAX:565-6333  
대 표 박 인 수

NO.	도 면 명	축 척	비 고
		A3	
당진 그린수소 수전해센터 태양광 발전시설 공사			
EE - 001	도 면 목 록 표	1/NONE	
EE - 002	범례 및 주기사항	1/NONE	
EE - 003	그린수소 수전해센터 태양광 발전시설 배치도	1/500	
EE - 004	태양광 발전설비 장비일람표	1/NONE	
EE - 005	태양광 발전설비 장비일람표	1/NONE	
EE - 006	태양광발전장치 인버터(16kW) 회로도	1/NONE	
EE - 007	태양광발전장치 인버터(36kW) 회로도	1/NONE	
EE - 008	태양광발전장치 접속반(12ch) 외형도	1/NONE	
EE - 009	태양광발전장치 인버터(15kW급) 외형도	1/NONE	
EE - 010	태양광발전장치 인버터(35kW급) 외형도	1/NONE	
EE - 011	태양광발전장치 접속반(12ch) 외형도	1/NONE	
EE - 012	모듈(545W) 상세도	1/NONE	
EE - 013	태양광발전 간선설비 평면도	1/300	
EE - 014	태양광발전 접지설비 평면도	1/300	
EE - 015	모듈 결선 및 접지설비 배선도	1/150	
EE - 016	태양광구조물 평면도 및 정면도	1/150	
EE - 017	태양광구조물 평면도 및 정면도	1/NONE	
EE - 018	인버터 및 접속반 기초 상세도	1/NONE	

1  
EE 도면 목록표  
SCALE : 1/NONE



(합)피이피그린

충남 천안 서북구 쌍용동 1147번지  
양지빌딩 4층  
등록번호 : 충남(설계) 2-1-4호  
전기, 소방 설계 감리  
E-mail : green6332@daum.net  
TEL. (041) 522-6332  
TEL. (041) 565-6332  
FAX. (041) 565-6333

PROJECT TITEL  
공 사 명

당진 그린수소 수전해센터  
태양광 발전시설 공사

DRAWN BY  
제 도

CHECKED BY  
심 사

APPROVED BY  
승 인

ARCHITECTURE DESIGNED BY  
건축 설계

MECHANICAL DESIGNED BY  
설비 설계

ELECTRICAL DESIGNED BY  
전기 설계  
건축전기설비기술사 모 창 호

REVISIONS  
수 정

NAME OF DRAWING  
도면명

범례 및 주기사항

SCALE  
축 척 1/NONE

DATE  
일 자 2023. 09.

DRAWING NO  
도면번호 EE - 002

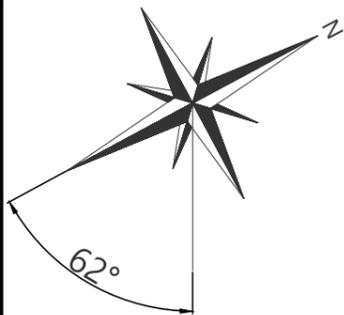
(합)피이피그린  
P E P G R E E N  
충남 천안시 서북구 쌍용동 1147번지 양지빌딩 4층  
건축전기설비감리(주) : 충남 2-1-4호  
소방시설설계감리(주) : 2002-7호  
TEL:041-522-6332-3, FAX:565-6333  
대 표 박 인 수

심 별	명 칭	규 격	비 고
	태양전지모듈		
	태양전지다미모듈		
	다이오드함		
	인버터		
	센서박스		
	태양광 역전력 계전기		
	전선관의 천정 스라브 매입 배관 배선		
	전선관의 천정 반자속 내지 천정 스라브면, 옥외 노출 배관 배선		
	전선관의 바닥 스라브 노출 배관 배선		
	전선관의 지중 매입 배관 배선		
	전선관의 입하, 통과, 입상 표시		
	회로의 PNL 귀로표시		
	CABLE DUCT		
	PULL BOX (주기사항 및 평면도 참조)		
<b>** 주기사항 **</b>			
1. 본 설계도서중 별도 명기가 없는 수치의 단위는 mm로 한다.			
2. 본 공사에 사용하는 모든 자재는 K.S 규격 또는 동등 이상의 기술검정을 필한 자재를 사용하여 시공한다.			
3. 본 공사에 사용하는 전선관 중 특기없는 배관은 내충격 경질비닐(HI-PVC)전선관을 사용한다.			
4. 특기없는 노출배관 부분중 건축전정 마감재(텍스 등)가 있는 장소는 천정 반자속 시공을 원칙으로 한다.			
5. 접지선 및 접지축 전선등의 식별은 아래와 같이 사용하여야 한다.			
가) 접지선: 녹색 나) 접지축 : 백색 다) 전압선 : 녹색 및 백색의 전선을 사용하여서는 안된다.			
6. 접지설비			
가) 600V 접지용 전선(F-GV)은 지상 및 CABLE TRAY & DUCT에 사용하고, 나동선(BC)은 지하매설에 사용하여야 한다.			
나) 모든 접지선의 접속은 접지크래프(압착슬리브)를 사용한다.			
다) 전기기기, 모터, 구조물, 탱크등의 접속은 압착터미널을 사용한다.			
라) 접지봉의 정확한 위치 선정은 지하 장애물을 피하여 현장조정 설치한다.			
마) 접지선의 매설은 지표면하 750mm 이상으로 하고 돌출시에는 PVC CONDUIT 등으로 보호한다.			
7. 노출배관의 지지는 1.5[m] 이하마다 해당되는 지지금구를 사용하여 견고하게 지지하여야 한다			
8. 옥외 전력간선에 해당되는 접지선은 녹색의 F-GV 전선을 사용한다.			
9. 매설되는 구간은 ELP 전선관을 사용하여 시공하여야 한다.			
10. 본 공사는 전기관련법규를 준수하여 시공에 차질이 없어야 하며, 만일 공사기간 중 관계법규가 개정될 시에는 개정된 법규를 적용한다.			
11. 전력TRAY 구간에는 배관을 사용하지 않는다. (단, 통신TRAY가 없는 경우 전력TRAY에 시공하되, 통신선은 배관을 사용한다.)			



범례 및 주기사항

SCALE : 1/NONE

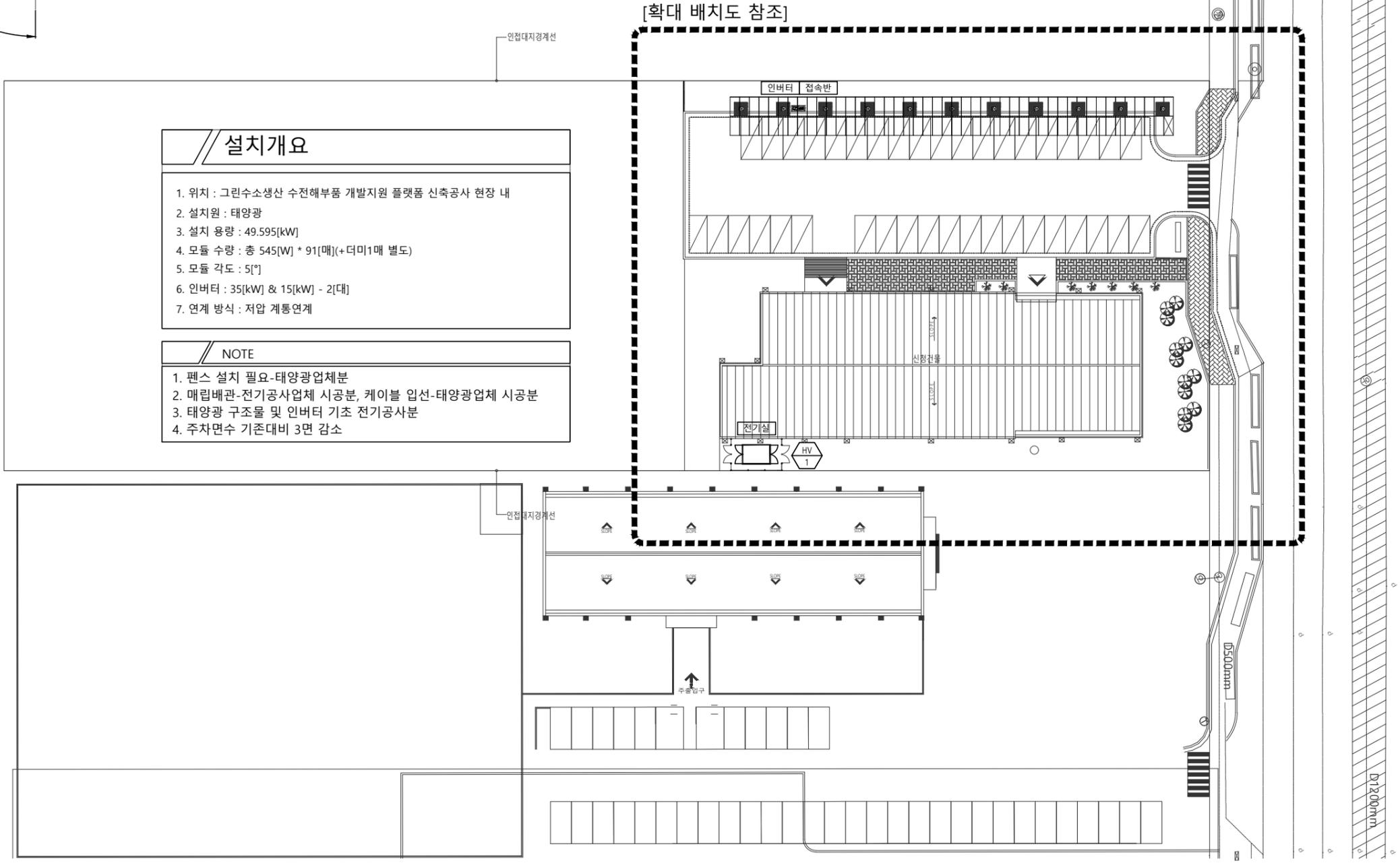


**설치개요**

1. 위치 : 그린수소생산 수전해부품 개발지원 플랫폼 신축공사 현장 내
2. 설치원 : 태양광
3. 설치 용량 : 49.595[kW]
4. 모듈 수량 : 총 545[W] \* 91[매](+더미1매 별도)
5. 모듈 각도 : 5[°]
6. 인버터 : 35[kW] & 15[kW] - 2[대]
7. 연계 방식 : 저압 계통연계

**NOTE**

1. 펜스 설치 필요-태양광업체분
2. 매립배관-전기공사업체 시공분, 케이블 입선-태양광업체 시공분
3. 태양광 구조물 및 인버터 기초 전기공사분
4. 주차면수 기존대비 3면 감소



**(합)피이피그린**  
 충남 천안 서북구 쌍용동 1147번지  
 양지빌딩 4층  
 등록번호 : 충남(설계) 2-1-4호  
 전기, 소방 설계 감리  
 E-mail : green6332@daum.net  
 TEL. (041) 522-6332  
 TEL. (041) 565-6332  
 FAX. (041) 565-6333

PROJECT TITEL  
 공 사 명  
 당진 그린수소 수전해센터  
 태양광 발전시설 공사

DRAWN BY  
 제 도

CHECKED BY  
 심 사

APPROVED BY  
 승 인

ARCHITECTURE DESIGNED BY  
 건축 설계

MECHANICAL DESIGNED BY  
 설비 설계

ELECTRICAL DESIGNED BY  
 전기 설계  
 건축전기설비기술사 모 창 호

REVISIONS  
 수 정

NAME OF DRAWING  
 도면명  
 그린수소 수전해센터 태양광 발전시설 배치도

SCALE  
 축 척 1/500

DATE  
 일 자 2023. 09.

DRAWING NO  
 도면번호 EE - 003

1 EE 그린수소 수전해센터 태양광 발전시설 배치도 SCALE : 1/500

**(합)피이피그린**  
 P E P G R E E N  
 충남 천안시 서북구 쌍용동 1147번지 양지빌딩 4층  
 전기(건축)설계업(등록) : 충남 제2-1-4호  
 소방시설설계업(전기, 기계) : 2002-7호  
 TEL:041-522-6332-3, FAX:565-6333  
 대 표 박 인 수



(합)피이피그린

충남 천안 서북구 쌍용동 1147번지  
양지빌딩 4층  
등록번호 : 충남(설계) 2-1-4호  
전기, 소방 설계 감리  
E-mail : green6332@daum.net  
TEL. (041) 522-6332  
TEL. (041) 565-6332  
FAX. (041) 565-6333

PROJECT TITEL  
공 사 명

당진 그린수소 수전해센터  
태양광 발전시설 공사

DRAWN BY  
제 도

CHECKED BY  
심 사

APPROVED BY  
승 인

ARCHITECTURE DESIGNED BY  
건축 설계

MECHANICAL DESIGNED BY  
설비 설계

ELECTRICAL DESIGNED BY  
전기 설계  
건축전기설비기술사 모 창 호

REVISIONS  
수 정

NAME OF DRAWING  
도면명

태양광 발전설비 장비일람표

SCALE  
축 척

1/NONE

DATE  
일 자

2023. 09.

DRAWING NO  
도면번호

EE - 004

(합)피이피그린  
P E P G R E E N  
충남 천안시 서북구 쌍용동 1147번지 양지빌딩 4층  
건축전기설비감리(주) : 충남 제2-1-4호  
소방시설설계감리(전기, 기계) : 2002-7호  
TEL:041-522-6332-3, FAX:565-6333  
대 표 박 인 수

태양광 발전설비 [PV]

설치장소	용 도	형 식	용 량 (kW)	규 격 (W x H x D)	모듈최대출력 (단위 : W)	총 매 수	모듈 타입	비 고
당진 그린수소 수전해센터	태양광 발전	PV	49.595	1134x2278x40mm	545	91	단결정	더미 1매 별도

태양광 발전설비 [인버터]

장비명	수 량	용 도	형 식	용 량 (kW)	규 격 (W x H x D)	비 고
인버터	1	변환장치	계통연계	35	460x921x420	-
인버터	1	변환장치	계통연계	15	460x921x420	
접속반	2	-	-	12CH	630x910x200	



태양광 발전설비 장비일람표

SCALE : 1/NONE



(합)피이피그린

충남 천안 서북구 쌍용동 1147번지  
양지빌딩 4층  
등록번호 : 충남(설계) 2-1-4호  
전기, 소방 설계 감리  
E-mail : green6332@daum.net  
TEL. (041) 522-6332  
TEL. (041) 565-6332  
FAX. (041) 565-6333

PROJECT TITEL  
공사명

당진 그린수소 수전해센터  
태양광 발전시설 공사

DRAWN BY  
제도

CHECKED BY  
심사

APPROVED BY  
승인

ARCHITECTURE DESIGNED BY  
건축 설계

MECHANICAL DESIGNED BY  
설비 설계

ELECTRICAL DESIGNED BY  
전기 설계  
건축전기설비기술사 모창호

REVISIONS  
수정

NAME OF DRAWING  
도면명

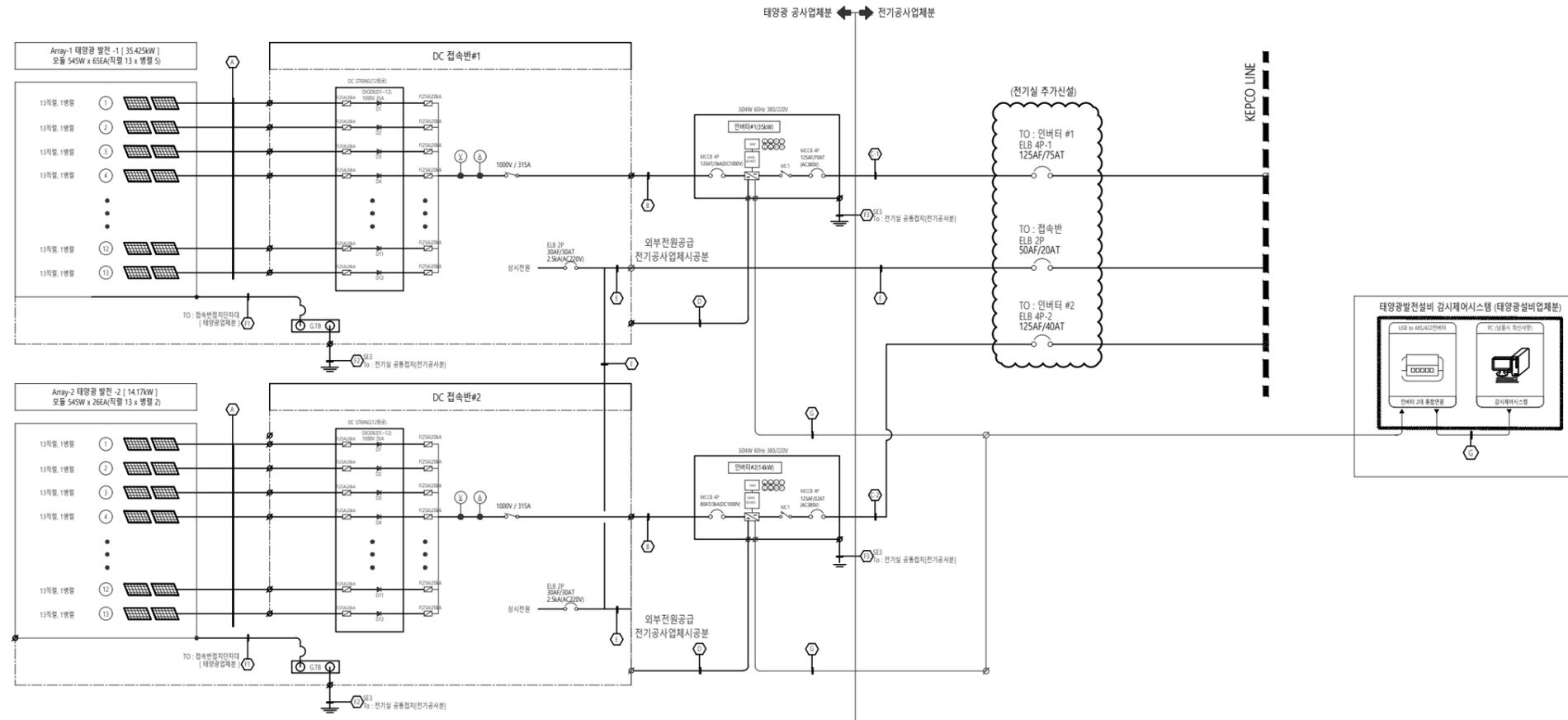
태양광 발전설비 계통도

SCALE  
축척  
1/NONE

DATE  
일자  
2023. 09.

DRAWING NO  
도면번호  
EE - 005

(합)피이피그린  
PEP GREEN  
충남 천안 서북구 쌍용동 1147번지 양지빌딩 4층  
건축전기설비기술사(주) : 충남(설계) 2-1-4호  
소방시설설계감리(전기) : 2002-7호  
TEL:041-522-6332-3, FAX:565-6333  
대표박인수



DC 접속반 Cable Schedule				
NO	CABLE SCHEDULE	FROM	TO	REMARK
(A)	F-CV 4SQ/1C x 2	태양광 모듈(Module)	태양광 DC 접속반	태양광업체분
(B)	F-CV 95SQ/1C x 2	태양광 DC 접속반	인버터 1차(DC)	태양광업체분
(C)	F-CV 35SQ/4C x 1	인버터 #1 2차(AC)	전기실	전기공사업체분
(D)	F-CV 16SQ/4C x 1	인버터 #2 2차(AC)	전기실	전기공사업체분
(E)	STP CAT 6. 0.5mm/4P x 1	접속반	인버터	전기공사업체분
(F)	F-CV 6SQ/2C x 1	태양광 DC 접속반#1,2	전기실	전기공사업체분
(G)	STP CAT 6. 0.5mm/4P x 1	인버터#1,2	PC	전기공사업체분
(H)	FGV 16SQ/1C	구조물 접지		전기공사업체분
(I)	FGV 70SQ/1C	접속반 접지		전기공사업체분
(J)	FGV 70SQ/1C	인버터 접지		전기공사업체분

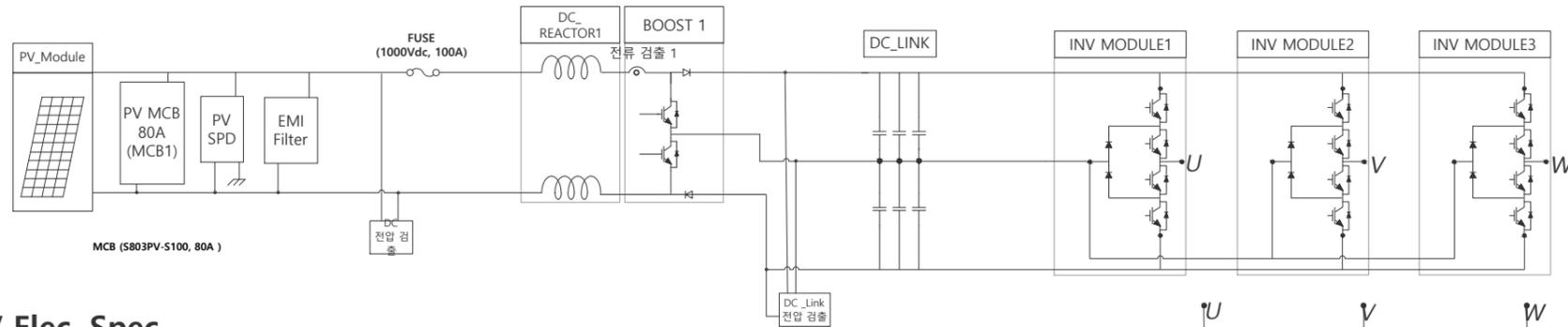
◆◆◆ 노트 사항 ◆◆◆  
 1) DC/DC CONVERTER 2차측 전기공사는 전기공사 시공업체 SCOPE.(태양광설비업체 제외분)  
 2) 구조물 기초콘크리트 기초는 전기공사업체분.(태양광설비업체 제외분)  
 3) F-CV 4SQ/1C x 2 케이블(모듈~접속반) 사용 시 AL DUCT 생략 가능.



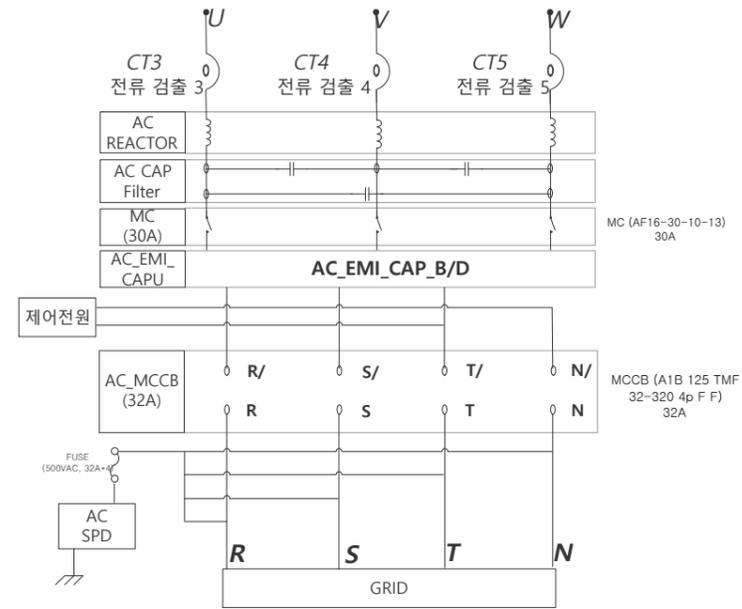
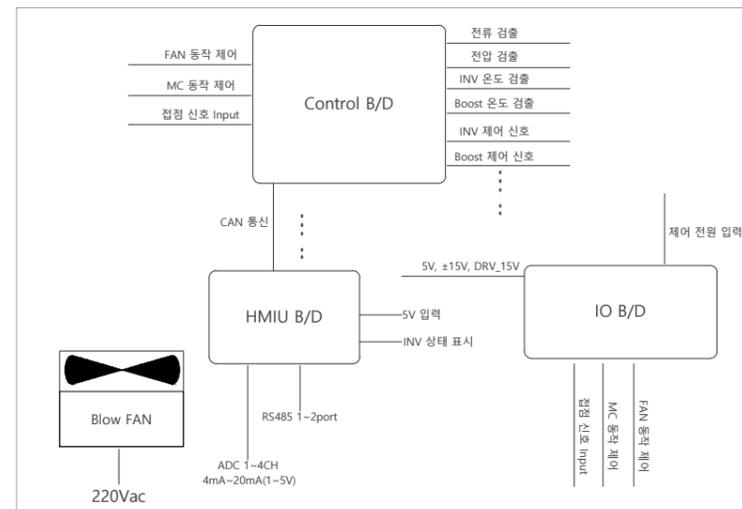
(합)피이피그린

충남 천안 서북구 쌍용동 1147번지  
양지빌딩 4층  
등록번호 : 충남(설계) 2-1-4호  
전기, 소방 설계 감리  
E-mail : green6332@daum.net  
TEL. (041) 522-6332  
TEL. (041) 565-6332  
FAX. (041) 565-6333

# GTL-Series(16kW) Inverter Block Diagram



**PV Elec. Spec.**  
MPPT : 250~800V  
Max Voltage : 1000Vdc  
Max Current : 65A



**AC Elec. Spec.**  
Nominal Voltage : 380Vac(3phase 4wire)  
Nominal Current : 25A  
Frequency : 60Hz

PROJECT TITEL  
공사명

당진 그린수소 수전해센터  
태양광 발전시설 공사

DRAWN BY  
제도

CHECKED BY  
심사

APPROVED BY  
승인

ARCHITECTURE DESIGNED BY  
건축 설계

MECHANICAL DESIGNED BY  
설비 설계

ELECTRICAL DESIGNED BY  
전기 설계  
건축전기설비기술사 모창호

REVISIONS  
수정

NAME OF DRAWING  
도면명

태양광발전장치 인버터(16kW) 회로도

SCALE  
축척 1/NONE

DATE  
일자 2023. 09.

DRAWING NO  
도면번호 EE - 006

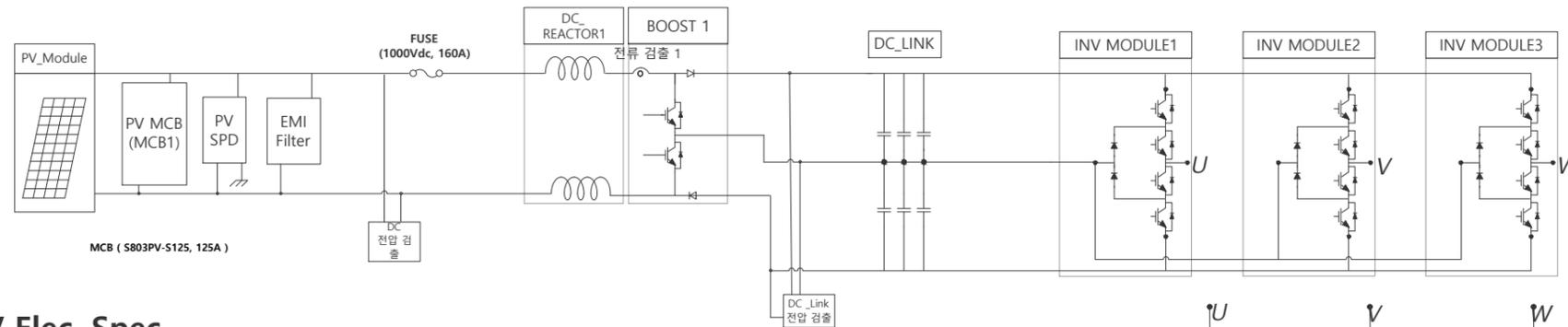
(합)피이피그린  
PEP GREEN  
충남 천안 서북구 쌍용동 1147번지 양지빌딩 4층  
건축전기설비기술사(등록번호 : 충남(설계) 2-1-4호)  
소방시설설계감리(전기) : 2002-7호  
TEL:041-522-6332-3, FAX:565-6333  
대표박인수



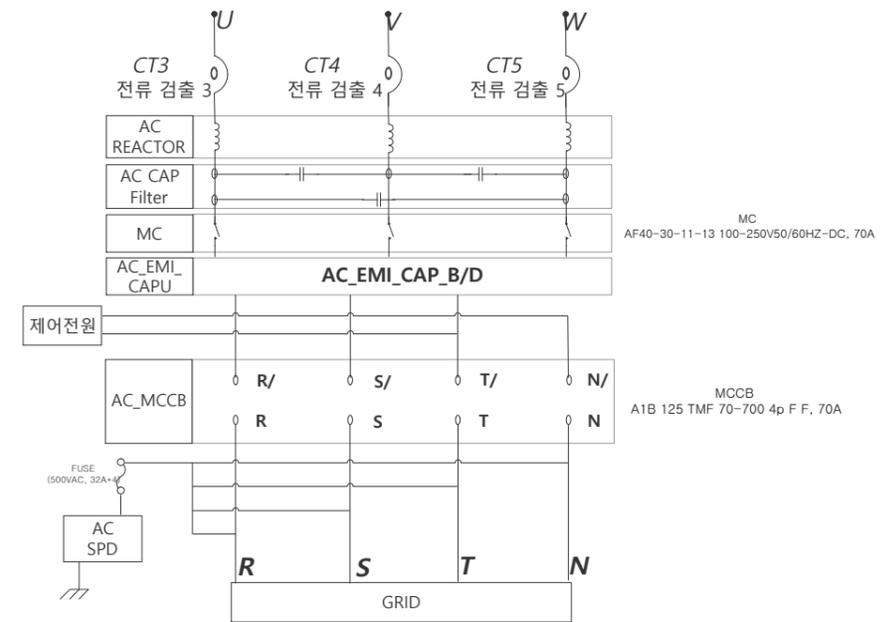
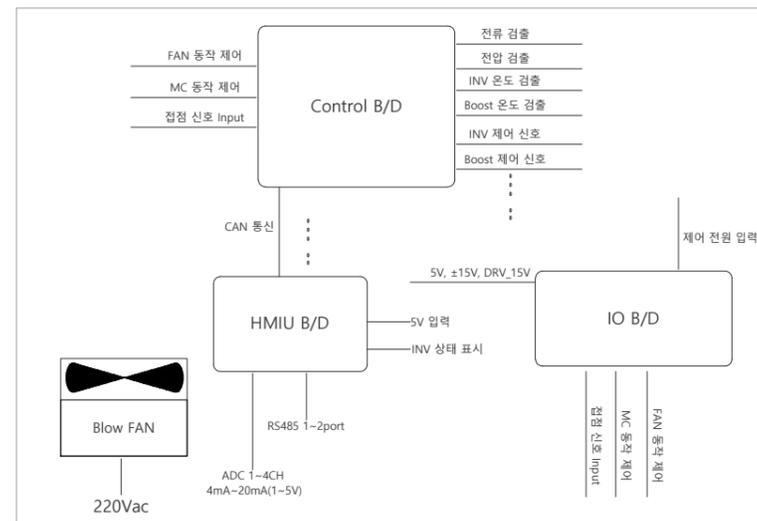
(합)피이피그린

충남 천안 서북구 쌍용동 1147번지  
양지빌딩 4층  
등록번호 : 충남(설계) 2-1-4호  
전기, 소방 설계 감리  
E-mail : green6332@daum.net  
TEL. (041) 522-6332  
TEL. (041) 565-6332  
FAX. (041) 565-6333

# G3-Series(36kW) Inverter Block Diagram



**PV Elec. Spec.**  
MPPT : 300~800V  
Max Voltage : 1000Vdc  
Max Current : 120A



**AC Elec. Spec.**  
Nominal Voltage : 380Vac(3phase 4wire)  
Nominal Current : 54.7A  
Frequency : 60Hz

1  
EE

태양광발전장치 인버터(36kW) 회로도

SCALE : 1/NONE

PROJECT TITEL  
공사명

당진 그린수소 수전해센터  
태양광 발전시설 공사

DRAWN BY  
제도

CHECKED BY  
심사

APPROVED BY  
승인

ARCHITECTURE DESIGNED BY  
건축 설계

MECHANICAL DESIGNED BY  
설비 설계

ELECTRICAL DESIGNED BY  
전기 설계

건축전기설비기술사 모창호

REVISIONS  
수정

NAME OF DRAWING  
도면명

태양광발전장치 인버터(36kW) 회로도

SCALE  
축척

1/NONE

DATE  
일자

2023. 09.

DRAWING NO  
도면번호

EE - 007

(합)피이피그린  
PEP GREEN  
충남 천안 서북구 쌍용동 1147번지 양지빌딩 4층  
전기(전통설계업자) : 충남 2-1-4호  
소방(시정설계업자) : 2002-7호  
TEL: 041-522-6332-3, FAX: 565-6333  
대표 박인수



(합)피이피그린

충남 천안 서북구 쌍용동 1147번지  
양지빌딩 4층  
등록번호 : 충남(설계) 2-1-4호  
전기, 소방 설계 감리  
E-mail : green6332@daum.net  
TEL. (041) 522-6332  
TEL. (041) 565-6332  
FAX. (041) 565-6333

PROJECT TITEL  
공사명

당진 그린수소 수전해센터  
태양광 발전시설 공사

DRAWN BY  
제도

CHECKED BY  
심사

APPROVED BY  
승인

ARCHITECTURE DESIGNED BY  
건축 설계

MECHANICAL DESIGNED BY  
설비 설계

ELECTRICAL DESIGNED BY  
전기 설계  
건축전기설비기술사 모창호

REVISIONS  
수정

NAME OF DRAWING  
도면명

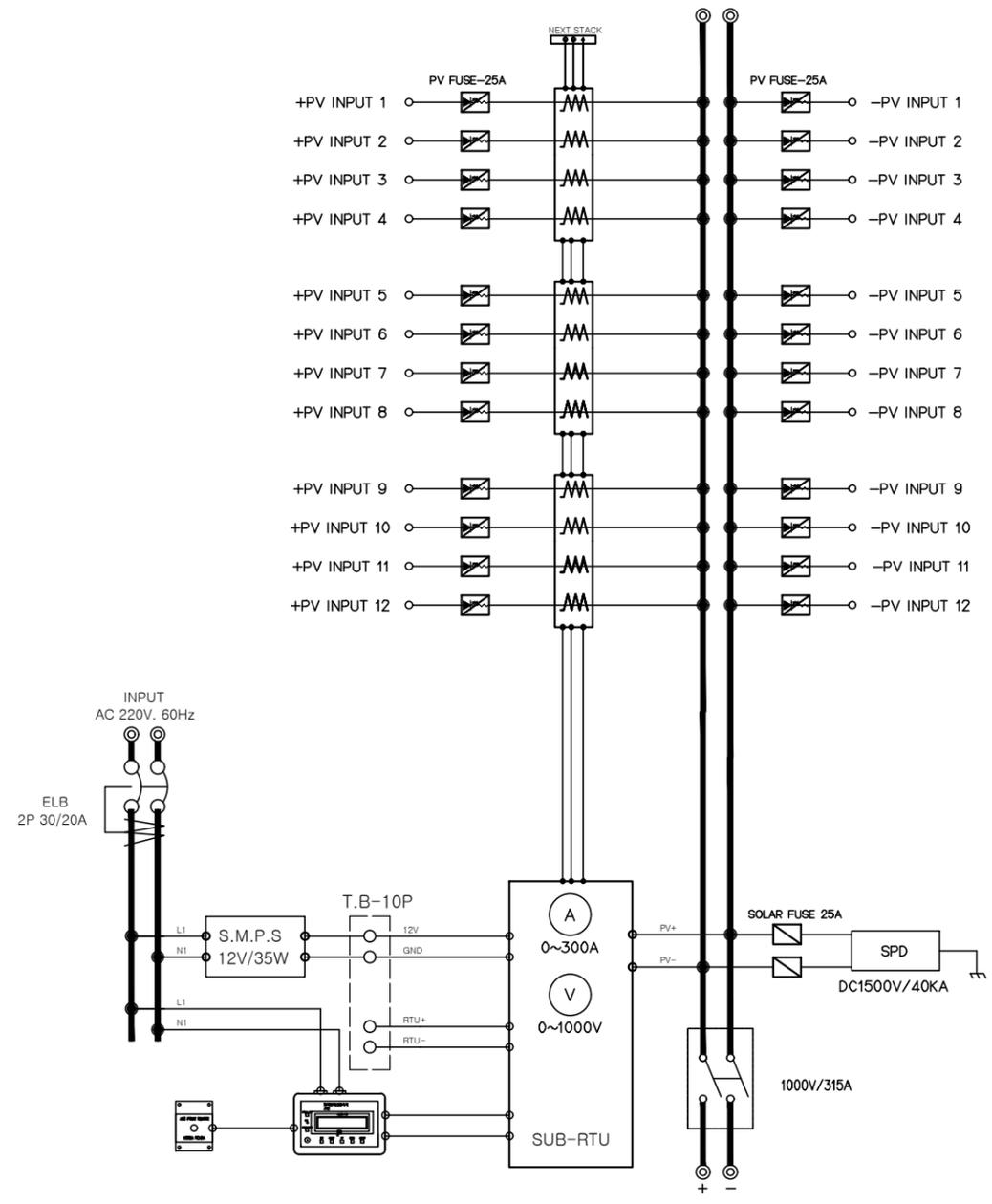
태양광발전장치 접속반(12ch) 외형도

SCALE  
축척 1/NONE

DATE  
일자 2023. 09.

DRAWING NO  
도면번호 EE - 008

(합)피이피그린  
P E P G R E E N  
충남 천안 서북구 쌍용동 1147번지 양지빌딩 4층  
건축전기설비감리(업) : 충남 제2-1-4호  
소방시설설계감리(전기) : 2002-7호  
TEL:041-522-6332-3, FAX:565-6333  
대표박인수



1 태양광발전장치 접속반(12ch) 외형도  
EE SCALE : 1/NONE



(합)피이피그린

충남 천안 서북구 쌍용동 1147번지  
양지빌딩 4층  
등록번호 : 충남(설계) 2-1-4호  
전기, 소방 설계 감리  
E-mail : green6332@daum.net  
TEL. (041) 522-6332  
TEL. (041) 565-6332  
FAX. (041) 565-6333

PROJECT TITEL  
공 사 명

당진 그린수소 수전해센터  
태양광 발전시설 공사

DRAWN BY  
제 도

CHECKED BY  
심 사

APPROVED BY  
승 인

ARCHITECTURE DESIGNED BY  
건축 설계

MECHANICAL DESIGNED BY  
설비 설계

ELECTRICAL DESIGNED BY  
전기 설계  
건축전기설비기술사 모 창 호

REVISIONS  
수 정

NAME OF DRAWING  
도면명

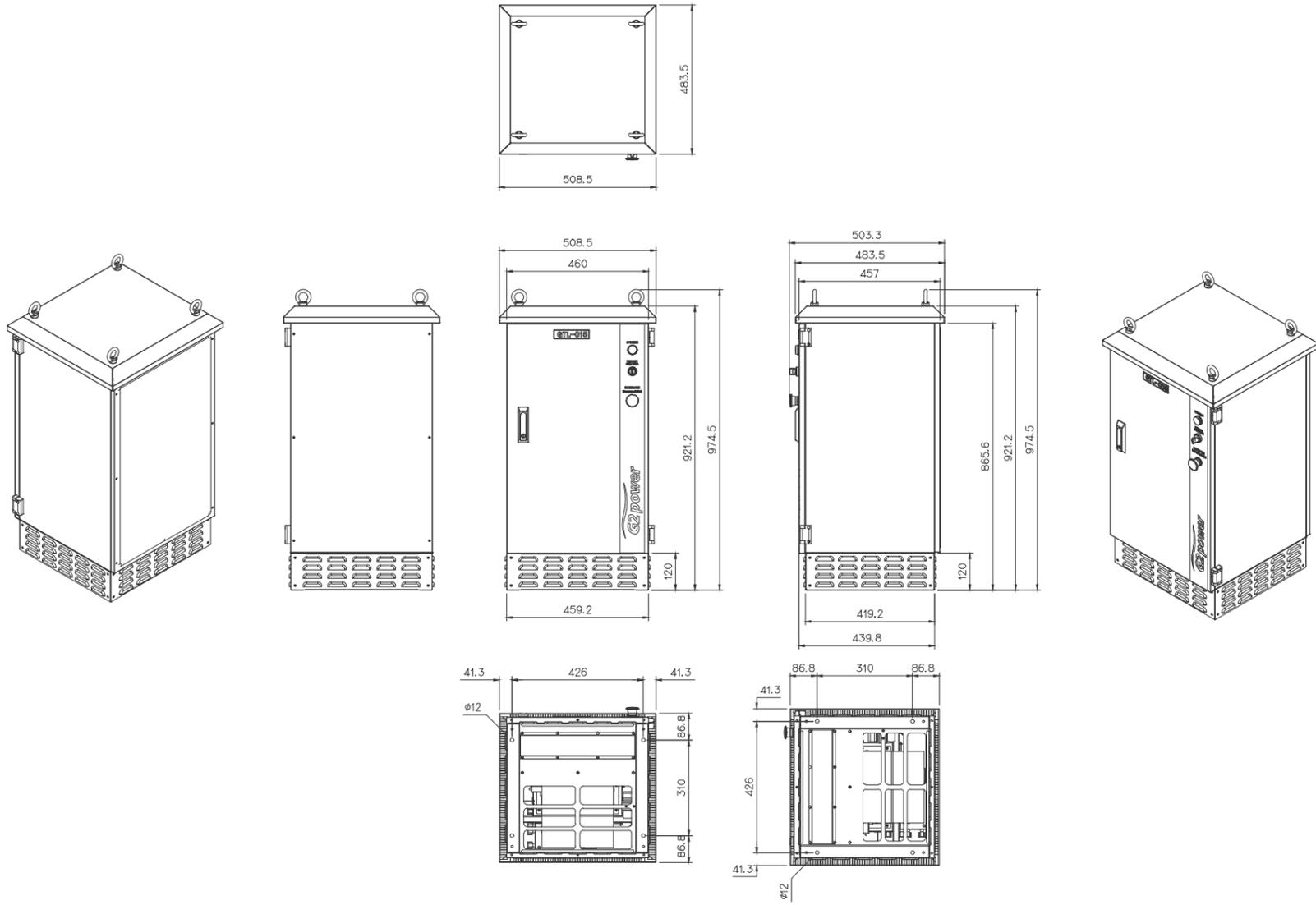
태양광발전장치 인버터(15kW급) 외형도

SCALE  
축 척  
1/NONE

DATE  
일 자  
2023. 09.

DRAWING NO  
도면번호  
EE - 009

(합)피이피그린  
P E P G R E E N  
충남 천안 서북구 쌍용동 1147번지 양지빌딩 4층  
전기(건축설계업(가)) : 충남 제2-1-4호  
소방(시설설계(전기, 기계)) : 2002-7호  
TEL: 041-522-6332-3, FAX: 565-6333  
대 표 박 인 수

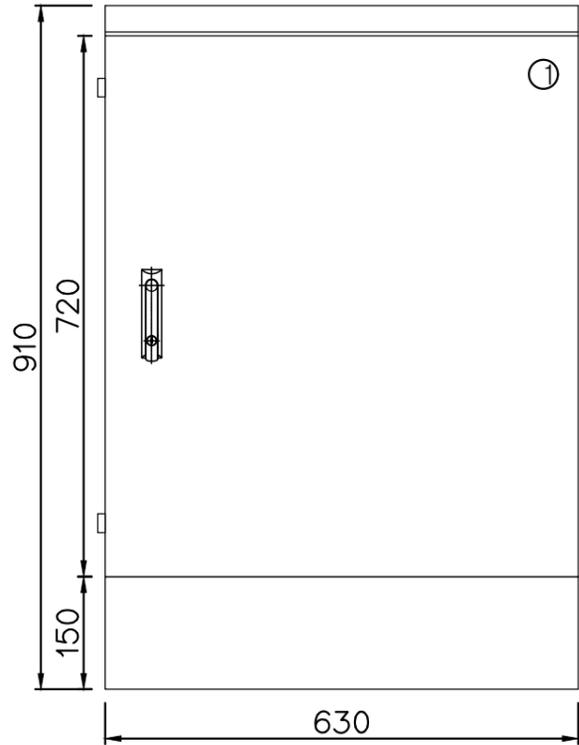


1  
EE

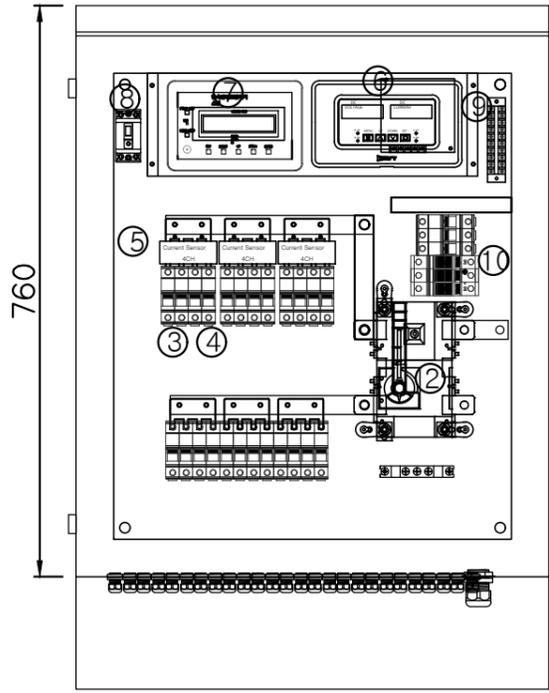
태양광발전장치 인버터(15kW급) 외형도

SCALE : 1/NONE

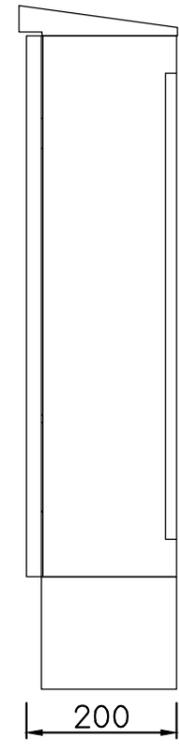




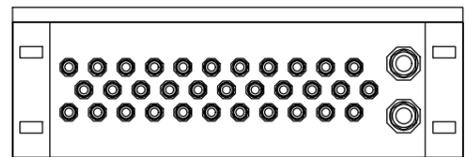
FRONT VIEW



INNER VIEW



R-SIDE VIEW



BOTTOM VIEW

NO.	품 명	규 격	수량	제조사
1	외함	STS304 1.2T/1.5T	1	진양전기
2	DC 개폐기	2P 1,000V 315A	1	SOCOMEQ
3	퓨즈	태양광용 퓨즈. DC 1,000V 25A	24	(주)엠알티
4	퓨즈 홀더	태양광용 퓨즈홀더. DC 1,000V 32A	24	(주)엠알티
5	전류센서	채널전류감지. 4채널용	3	(주)엠알티
6	SUB-RTU	모니터링용. 통합전압, 회로전류 표시	1	(주)엠알티
7	아크검출장치	아크감지장치, AC220V/2.4Watt	1	(주)지투파워
8	누전차단기	ELB. 2P 30/20A	1	(주)대륙
9	단자대	통신단자. 10P 20A	1	성호전기
10	SPD	서지보호기. 1,500V 40KA	1	(주)엠알티
11	케이블그랜드	CABLE GLAND. PG9, PG21. IP66	31	BOXCO



태양광발전장치 접속반(12ch) 외형도

SCALE : 1/NONE



(합)파이피그린

충남 천안 서북구 쌍용동 1147번지  
양지빌딩 4층  
등록번호 : 충남(설계) 2-1-4호  
전기, 소방 설계 감리  
E-mail : green6332@daum.net  
TEL. (041) 522-6332  
TEL. (041) 565-6332  
FAX. (041) 565-6333

PROJECT TITEL  
공 사 명

당진 그린수소 수전해센터  
태양광 발전시설 공사

DRAWN BY  
제 도

CHECKED BY  
심 사

APPROVED BY  
승 인

ARCHITECTURE DESIGNED BY  
건축 설계

MECHANICAL DESIGNED BY  
설비 설계

ELECTRICAL DESIGNED BY  
전기 설계  
건축전기설비기술사 모 창 호

REVISIONS  
수 정

NAME OF DRAWING  
도면명

태양광발전장치 접속반(12ch) 외형도

SCALE  
축 척 1/NONE

DATE  
일 자 2023. 09.

DRAWING NO  
도면번호 EE - 011

(합)파이피그린  
P E P G R E E N  
충남 천안 서북구 쌍용동 1147번지 양지빌딩 4층  
양지건설(설계) (주) : 충남 2-1-4호  
소방시공설계(전기) (주) : 2002-7호  
TEL:041-522-6332-3, FAX:565-6333  
대 표 박 인 수



(합)피이피그린

충남 천안 서북구 쌍용동 1147번지  
양지빌딩 4층  
등록번호 : 충남(설계) 2-1-4호  
전기, 소방 설계 감리  
E-mail : green6332@daum.net  
TEL. (041) 522-6332  
TEL. (041) 565-6332  
FAX. (041) 565-6333

PROJECT TITEL  
공 사 명

당진 그린수소 수전해센터  
태양광 발전시설 공사

DRAWN BY  
제 도

CHECKED BY  
심 사

APPROVED BY  
승 인

ARCHITECTURE DESIGNED BY  
건축 설계

MECHANICAL DESIGNED BY  
설비 설계

ELECTRICAL DESIGNED BY  
전기 설계  
건축전기설비기술사 모 창 호

REVISIONS  
수 정

NAME OF DRAWING  
도면명

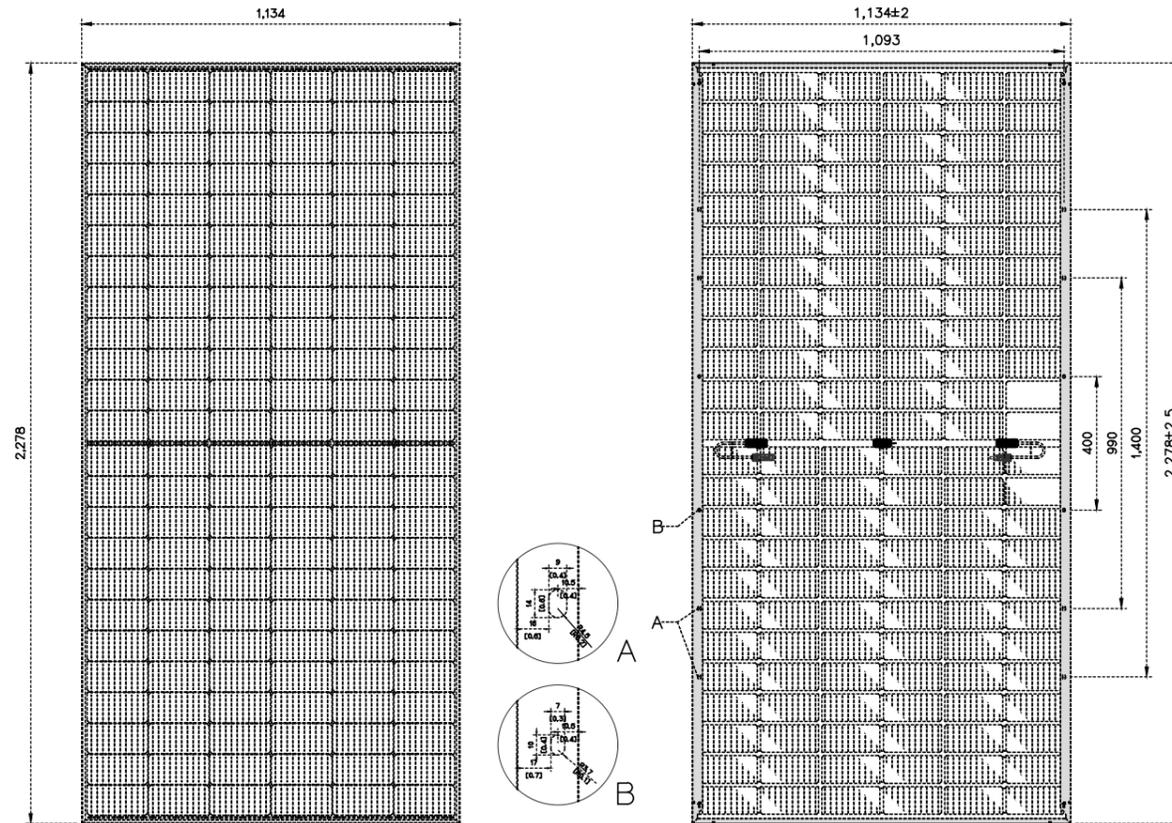
모듈(545W) 상세도

SCALE  
축 척 1/NONE

DATE  
일 자 2023. 09.

DRAWING NO  
도면번호 EE - 012

(합)피이피그린  
P E P G R E E N  
충남 천안 서북구 쌍용동 1147번지 양지빌딩 4층  
건축전기설비감리(업) : 충남 제2-1-4호  
소방시설설계감리(전기, 기계) : 2002-7호  
TEL:041-522-6332-3, FAX:565-6333  
대 표 박 인 수



### ELECTRICAL DATA

성능	기본사양
Maximum power (Pmax)	545(W)
Max. power voltage (Vmp)	41.60(V)
Max. power current (Imp)	13.11(A)
Open circuit voltage (Voc)	49.80(V)
Short circuit current (Isc)	13.88(A)
Module weight	28.5(kg)
Module efficiency	21.1(%)

1  
EE

모듈(545W) 상세도

SCALE : 1/NONE



# (합)피이피그린

충남 천안 서북구 쌍용동 1147번지  
양지빌딩 4층  
등록번호 : 충남(설계) 2-1-4호  
전기, 소방 설계 감리  
E-mail : green6332@daum.net  
TEL. (041) 522-6332  
TEL. (041) 565-6332  
FAX. (041) 565-6333

PROJECT TITEL  
공사명

당진 그린수소 수전해센터  
태양광 발전시설 공사

DRAWN BY  
제도

CHECKED BY  
심사

APPROVED BY  
승인

ARCHITECTURE DESIGNED BY  
건축 설계

MECHANICAL DESIGNED BY  
설비 설계

ELECTRICAL DESIGNED BY  
전기 설계  
건축전기설비기술사 모창호

REVISIONS  
수정

NAME OF DRAWING  
도면명

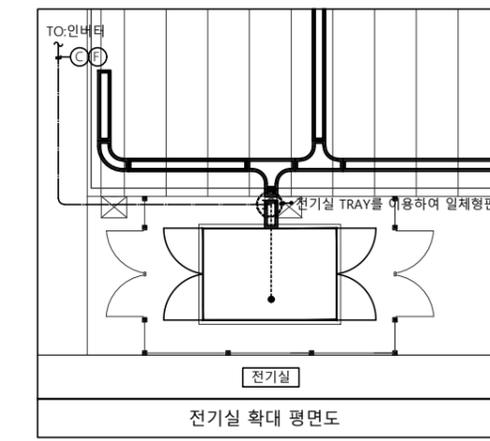
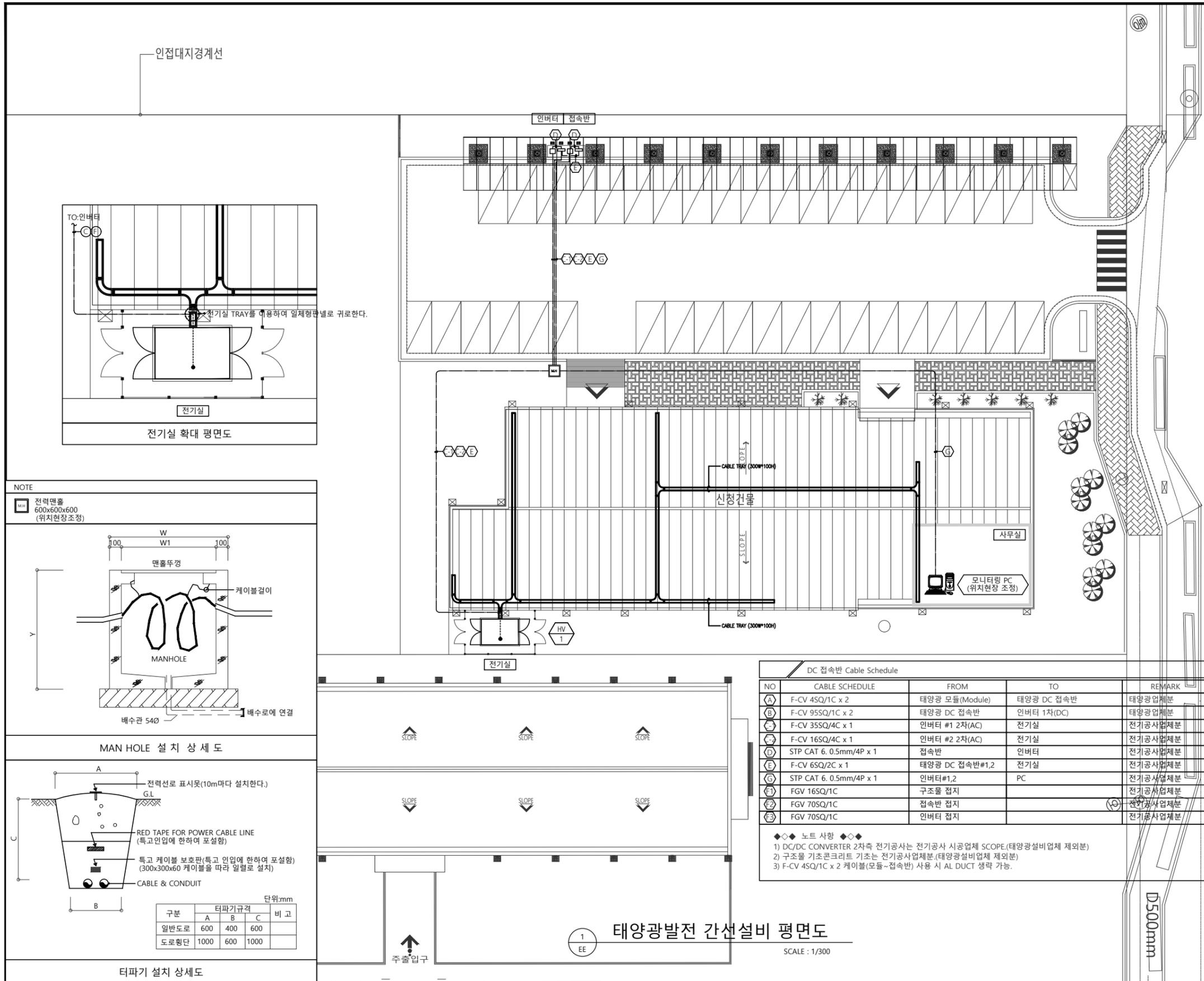
태양광발전 간선설비 평면도

SCALE  
축척

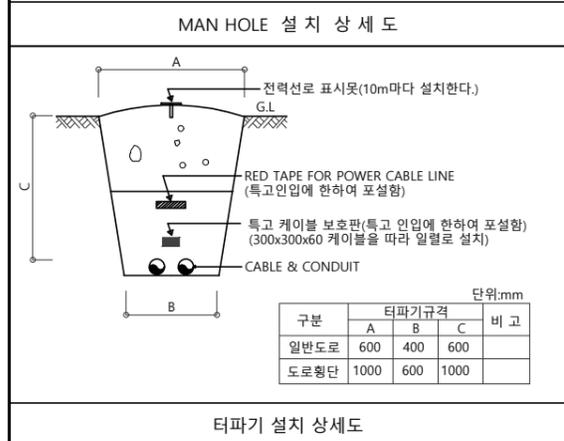
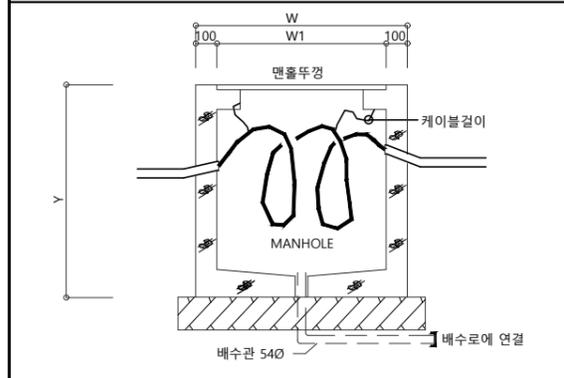
DATE  
일자

DRAWING NO  
도면번호

(합)피이피그린  
PEP GREEN  
충남 천안 서북구 쌍용동 1147번지 양지빌딩 4층  
양지건설(설계) (주) : 충남 2-1-4호  
소방시설설계(전기) (가) : 2002-7호  
TEL:041-522-6332-3, FAX:565-6333  
대표 박인수



NOTE  
 전력면홀 600x600x600 (위치현장조정)



NO	CABLE SCHEDULE	FROM	TO	REMARK
(A)	F-CV 4SQ/1C x 2	태양광 모듈(Module)	태양광 DC 접속반	태양광업체분
(B)	F-CV 95SQ/1C x 2	태양광 DC 접속반	인버터 1차(DC)	태양광업체분
(C)	F-CV 35SQ/4C x 1	인버터 #1 2차(AC)	전기실	전기공사업체분
(D)	F-CV 16SQ/4C x 1	인버터 #2 2차(AC)	전기실	전기공사업체분
(E)	STP CAT 6. 0.5mm/4P x 1	접속반	인버터	전기공사업체분
(F)	F-CV 6SQ/2C x 1	태양광 DC 접속반#1,2	전기실	전기공사업체분
(G)	STP CAT 6. 0.5mm/4P x 1	인버터#1,2	PC	전기공사업체분
(H)	FGV 16SQ/1C	구조물 접지		전기공사업체분
(I)	FGV 70SQ/1C	접속반 접지		전기공사업체분
(J)	FGV 70SQ/1C	인버터 접지		전기공사업체분

◆◆ 노트 사항 ◆◆  
 1) DC/DC CONVERTER 2차측 전기공사는 전기공사 시공업체 SCOPE.(태양광설비업체 제외분)  
 2) 구조물 기초콘크리트 기초는 전기공사업체분.(태양광설비업체 제외분)  
 3) F-CV 4SQ/1C x 2 케이블(모듈-접속반) 사용 시 AL DUCT 생략 가능.

태양광발전 간선설비 평면도  
SCALE : 1/300



(합)피이피그린

충남 천안 서북구 쌍용동 1147번지  
양지빌딩 4층  
등록번호 : 충남(설계) 2-1-4호  
전기, 소방 설계 감리  
E-mail : green6332@daum.net  
TEL. (041) 522-6332  
TEL. (041) 565-6332  
FAX. (041) 565-6333

PROJECT TITLE  
공사명

당진 그린수소 수전해센터  
태양광 발전시설 공사

DRAWN BY  
제도

CHECKED BY  
심사

APPROVED BY  
승인

ARCHITECTURE DESIGNED BY  
건축 설계

MECHANICAL DESIGNED BY  
설비 설계

ELECTRICAL DESIGNED BY  
전기 설계  
건축전기설비기술사 모창호

REVISIONS  
수정

NAME OF DRAWING  
도면명

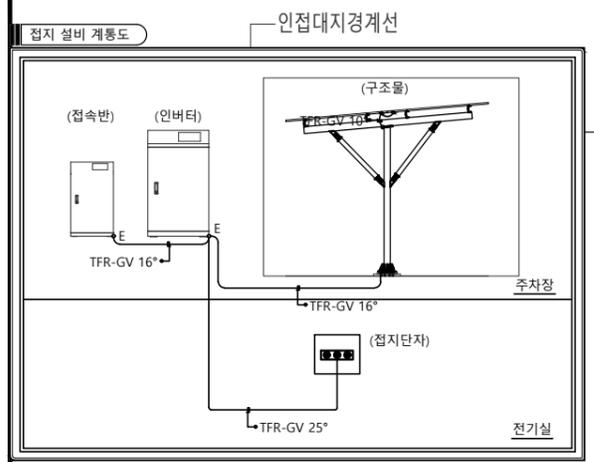
태양광발전 접지설비 평면도

SCALE  
축척 1/300

DATE  
일자 2023. 09.

DRAWING NO  
도면번호 EE - 014

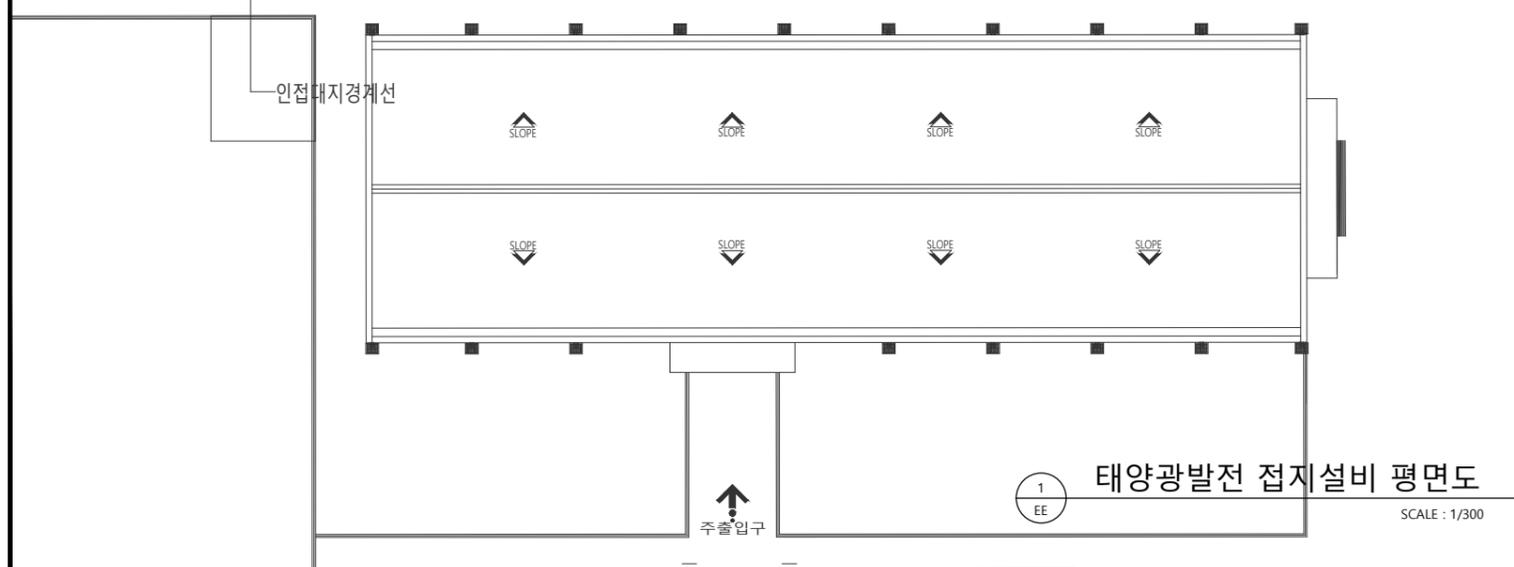
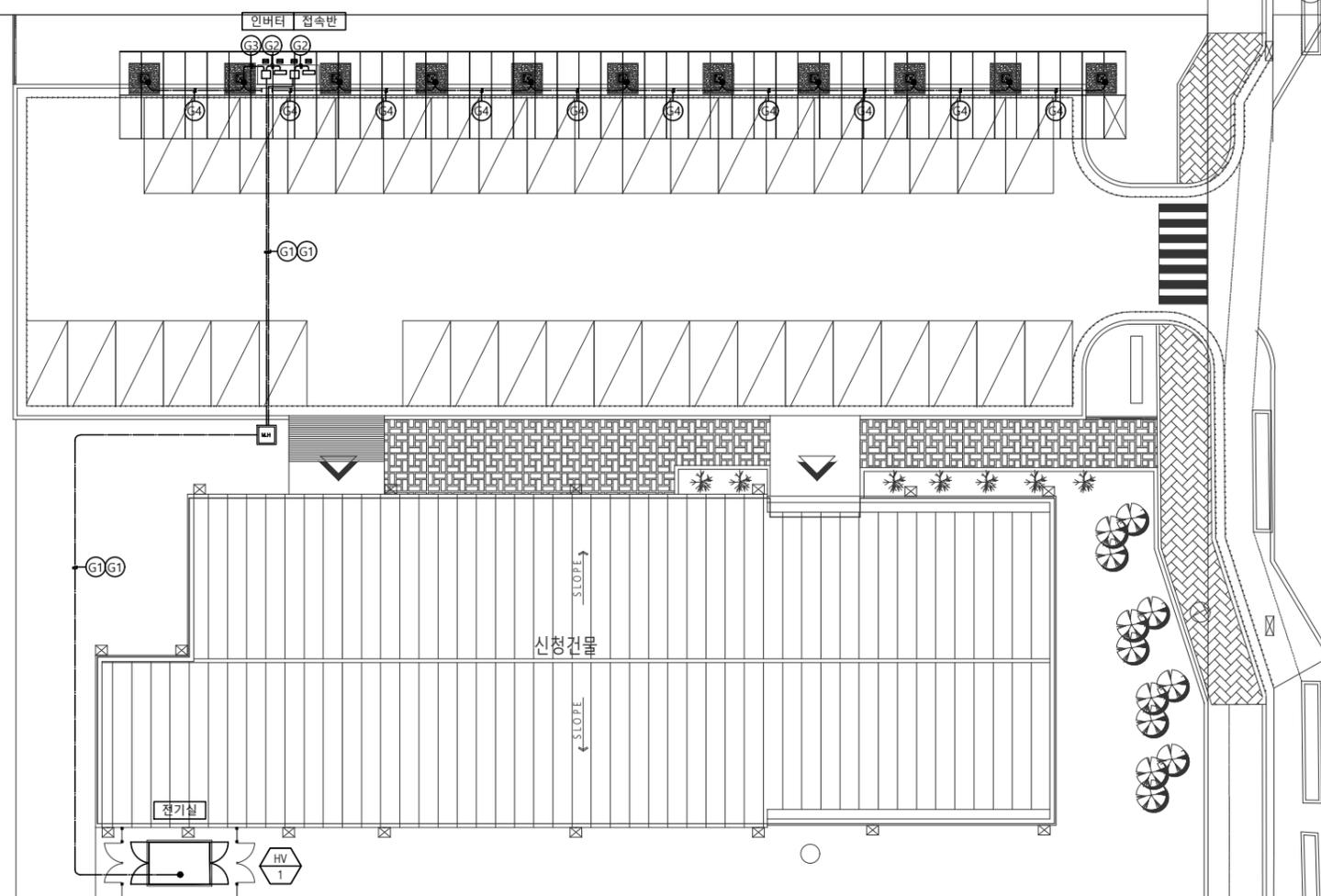
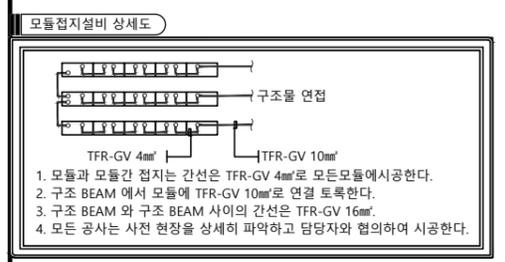
(합)피이피그린  
PEP GREEN  
충남 천안 서북구 쌍용동 1147번지 양지빌딩 4층  
건축전기설비감리(용) : 충남 제2-1-4호  
소방시설설계감리(전기) : 2002-7호  
TEL:041-522-6332-3, FAX:565-6333  
대표박인수



NOTE'S

번호	FROM	TO	전선 및 전선관 규격	비고
G1	접지단자	인버터	ELP Ø30 (F-GV 1-70")	전기공사업체(도급)
G2	인버터	접속반	ELP Ø30 (F-GV 1-70")	전기공사업체(도급)
G3	인버터	구조물	ELP Ø30 (F-GV 1-16")	전기공사업체(도급)
G4	구조물	구조물	ELP Ø30 (F-GV 1-16")	전기공사업체(도급)
G5	구조물	모듈	(F-GV 1-10")	전기공사업체(도급)
G6	모듈	모듈	(F-GV 1-4")	태양광설비업체(관급)

\* 감독관과 협의 후 현장여건에 따라 배관 및 배선은 변경될 수 있음.  
\* CABLE TRAY 및 DUCT내 전선관은 제외한다.



태양광발전 접지설비 평면도  
SCALE : 1/300



(합)피이피그린

충남 천안 서북구 쌍용동 1147번지  
양지빌딩 4층  
등록번호 : 충남(설계) 2-1-4호  
전기, 소방 설계 감리  
E-mail : green6332@daum.net  
TEL. (041) 522-6332  
TEL. (041) 565-6332  
FAX. (041) 565-6333

PROJECT TITEL  
공사명

당진 그린수소 수전해센터  
태양광 발전시설 공사

DRAWN BY  
제도

CHECKED BY  
심사

APPROVED BY  
승인

ARCHITECTURE DESIGNED BY  
건축 설계

MECHANICAL DESIGNED BY  
설비 설계

ELECTRICAL DESIGNED BY  
전기 설계  
건축전기설비기술사 모창호

REVISIONS  
수정

NAME OF DRAWING  
도면명

모듈 결선 및 접지설비 배선도

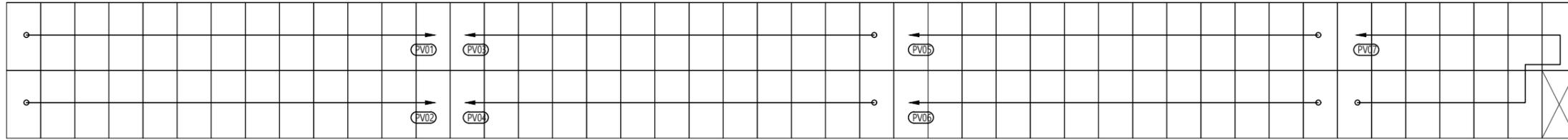
SCALE  
축척 1/150

DATE  
일자 2023. 09.

DRAWING NO  
도면번호 EE - 015

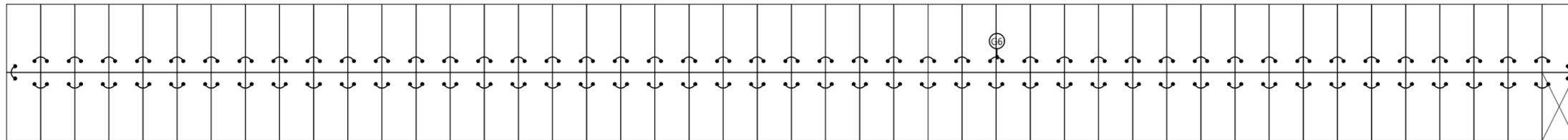
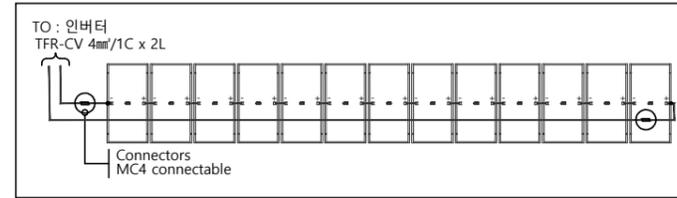
(합)피이피그린  
PEPIPI GREEN  
충남 천안 서북구 쌍용동 1147번지 양지빌딩 4층  
건축전기설비감리(주) : 충남 2-1-4호  
소방시설계감리(주) : 2002-7호  
TEL:041-522-6332-3, FAX:565-6333  
대표박인수

인버터 접속반

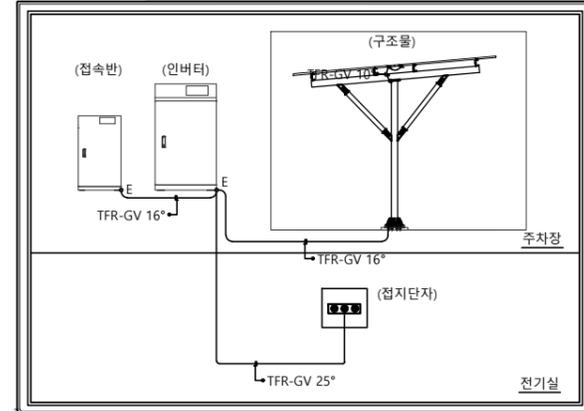


NO.	CABLE SCHEDULE	FROM	TO	SCOPE
Ⓐ	TFR-CV 4mm <sup>2</sup> /1C x 2L	ARRAY	PVQMax 접속반	태양광공사
Ⓑ	TFR-CV 70mm <sup>2</sup> /1C x 2L	PVQMax 접속반	PVQMax INVERTER 51KVA	전기공사
Ⓒ	TFR-CV 50mm <sup>2</sup> /4C x 1L (ELP Ø65)	PVQMax INVERTER 51KVA	전기실(HV-1)	전기공사
Ⓓ	SF-UTP CAT. 5E 4P x 1L	기상센서 통신함	PVQMax INVERTER 41KVA	전기공사
Ⓔ	SF-UTP CAT. 5E 4P x 1L (ELP Ø30)	PVQMax INVERTER 41KVA	PVQMax MONITORING PC	전기공사
Ⓕ	TFR-CV 6mm <sup>2</sup> /2C x 1L (ELP Ø30)	기상센서 통신함	전기실(HV-1)	전기공사

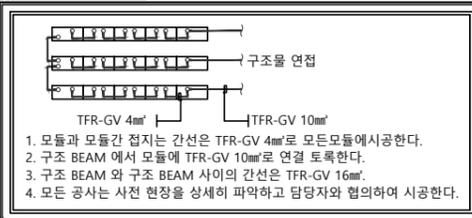
STRING 결선 상세도



접지 설비 계통도



모듈 접지설비 상세도



- 모듈과 모듈간 접지는 간선은 TFR-GV 4mm<sup>2</sup>로 모든모듈에서공한다.
- 구조 BEAM 에서 모듈에 TFR-GV 10mm<sup>2</sup>로 연결 도록한다.
- 구조 BEAM 와 구조 BEAM 사이의 간선은 TFR-GV 16mm<sup>2</sup>.
- 모든 공사는 사전 현장을 상세히 파악하고 담당자와 협의하여 시공한다.

NOTE'S

번호	FROM	TO	전선 및 전선관 규격	비고
Ⓔ1	접지단자	인버터	ELP Ø30 (F-GV 1-70")	전기공사업체(도급)
Ⓔ2	인버터	접속반	ELP Ø30 (F-GV 1-70")	전기공사업체(도급)
Ⓔ3	인버터	구조물	ELP Ø30 (F-GV 1-16")	전기공사업체(도급)
Ⓔ4	구조물	구조물	ELP Ø30 (F-GV 1-16")	전기공사업체(도급)
Ⓔ5	구조물	모듈	(F-GV 1-10")	전기공사업체(도급)
Ⓔ6	모듈	모듈	(F-GV 1-4")	태양광설비업체(관급)

\* 감독관과 협의 후 현장여건에 따라 배관 및 배선은 변경될 수 있음.  
\* CABLE TRAY 및 DUCT내 전선관은 제외한다.



(합)피이피그린

충남 천안 서북구 쌍용동 1147번지  
양지빌딩 4층  
등록번호 : 충남(설계) 2-1-4호  
전기, 소방 설계 감리  
E-mail : green6332@daum.net  
TEL. (041) 522-6332  
TEL. (041) 565-6332  
FAX. (041) 565-6333

PROJECT TITLE  
공사명

당진 그린수소 수전해센터  
태양광 발전시설 공사

DRAWN BY  
제도

CHECKED BY  
심사

APPROVED BY  
승인

ARCHITECTURE DESIGNED BY  
건축 설계

MECHANICAL DESIGNED BY  
설비 설계

ELECTRICAL DESIGNED BY  
전기 설계  
건축전기설비기술사 모창호

REVISIONS  
수정

NAME OF DRAWING  
도면명

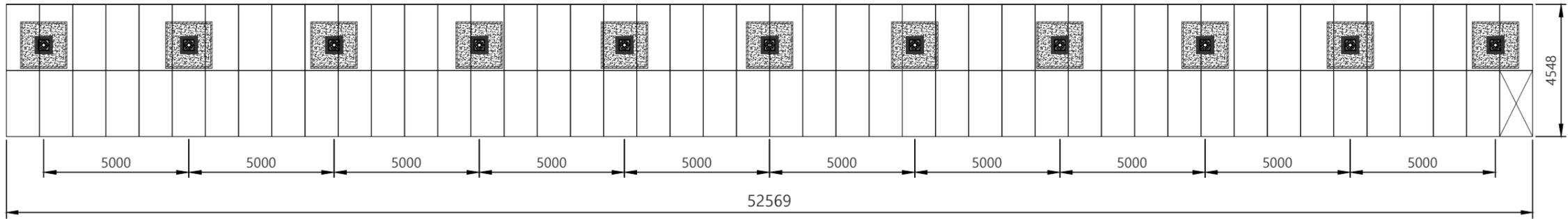
태양광구조물 평면도 및 정면도

SCALE  
축척 1/150

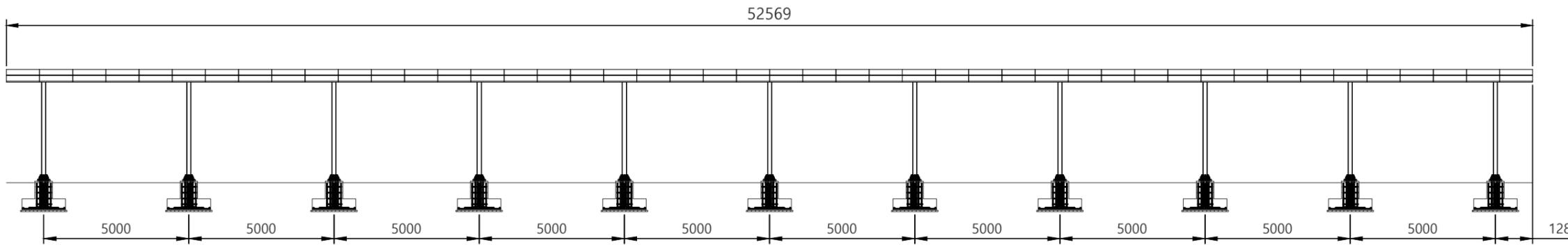
DATE  
일자 2023. 09.

DRAWING NO  
도면번호 EE - 016

(합)피이피그린  
P E P G R E E N  
충남 천안 서북구 쌍용동 1147번지 양지빌딩 4층  
건축전기설비감리(업) : 충남 제2-1-4호  
소방시설설계감(전기, 기계) : 2002-7호  
TEL: 041-522-6332-3, FAX: 565-6333  
대표박인수



평면도



정면도

1  
EE

태양광구조물 평면도 및 정면도

SCALE : 1/150



(합)피이피그린

충남 천안 서북구 쌍용동 1147번지  
양지빌딩 4층  
등록번호 : 충남(설계) 2-1-4호  
전기, 소방 설계 감리  
E-mail : green6332@daum.net  
TEL. (041) 522-6332  
TEL. (041) 565-6332  
FAX. (041) 565-6333

PROJECT TITEL  
공 사 명

당진 그린수소 수전해센터  
태양광 발전시설 공사

DRAWN BY  
제 도

CHECKED BY  
심 사

APPROVED BY  
승 인

ARCHITECTURE DESIGNED BY  
건축 설계

MECHANICAL DESIGNED BY  
설비 설계

ELECTRICAL DESIGNED BY  
전기 설계  
건축전기설비기술사 모 창 호

REVISIONS  
수 정

NAME OF DRAWING  
도면명

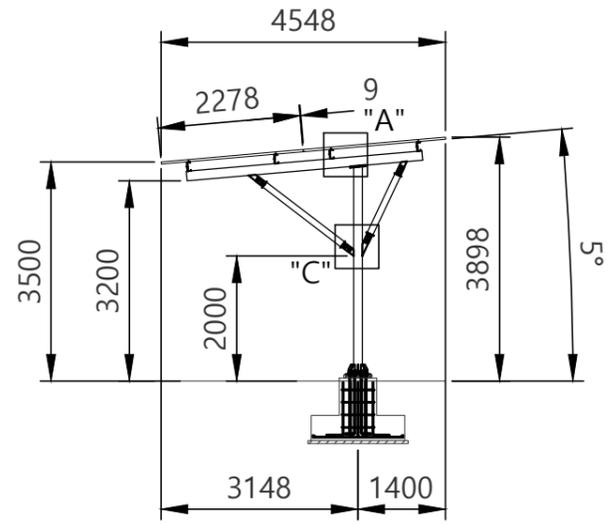
태양광구조물 평면도 및 정면도

SCALE  
축 척 1/NONE

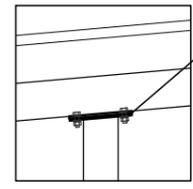
DATE  
일 자 2023. 09.

DRAWING NO  
도면번호 EE - 017

(합)피이피그린  
PEP GREEN  
충남 천안 서북구 쌍용동 1147번지 양지빌딩 4층  
건축전기설비감리(주) : 충남 제2-1-4호  
소방시공설계감(전기) : 2002-7호  
TEL:041-522-6332-3, FAX:565-6333  
대 표 박 인 수

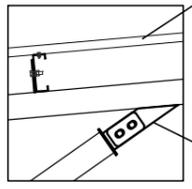


측면도



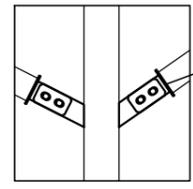
상세도 "A"

각형강관 (150\*100\*2.3T)  
PLATE-2,3(250\*250\*9T)  
용융아연도금 H.T.B. M16\*55L 4SET  
기둥 : 원형강관(Ø139.8\*3.6T)



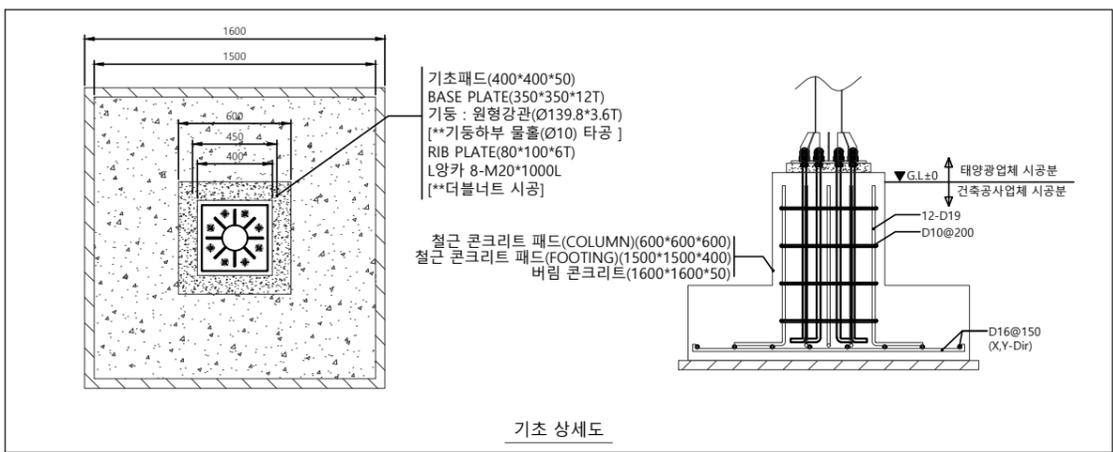
상세도 "B"

태양전지모듈  
C형강(150\*50\*2.3T)  
STS M6\*20L 4SET  
PLATE-4(100\*130\*6T)  
용융아연도금 H.T.B. M12\*45L\*2SET  
PLATE-5(6T)  
PLATE-6(155\*80\*6T)  
용융아연도금 H.T.B. M20\*50L\*2SET  
보강 : 각형강관(100\*100\*2.3T)  
PLATE-6(125\*125\*6T)



상세도 "C"

보강 : 각형강관(100\*100\*2.3T)  
용융아연도금 H.T.B. M20\*50L\*2SET  
PLATE-7(6T)



기초 상세도

1  
EE

태양광구조물 측면도 및 기초 상세도

SCALE : 1/NONE



(합)피이피그린

충남 천안 서북구 쌍용동 1147번지  
양지빌딩 4층  
등록번호 : 충남(설계) 2-1-4호  
전기, 소방 설계 감리  
E-mail : green6332@daum.net  
TEL. (041) 522-6332  
TEL. (041) 565-6332  
FAX. (041) 565-6333

PROJECT TITLE  
공 사 명

당진 그린수소 수전해센터  
태양광 발전시설 공사

DRAWN BY  
제 도

CHECKED BY  
심 사

APPROVED BY  
승 인

ARCHITECTURE DESIGNED BY  
건축 설계

MECHANICAL DESIGNED BY  
설비 설계

ELECTRICAL DESIGNED BY  
전기 설계  
건축전기설비기술사 모 창 호

REVISIONS  
수 정

NAME OF DRAWING  
도면명

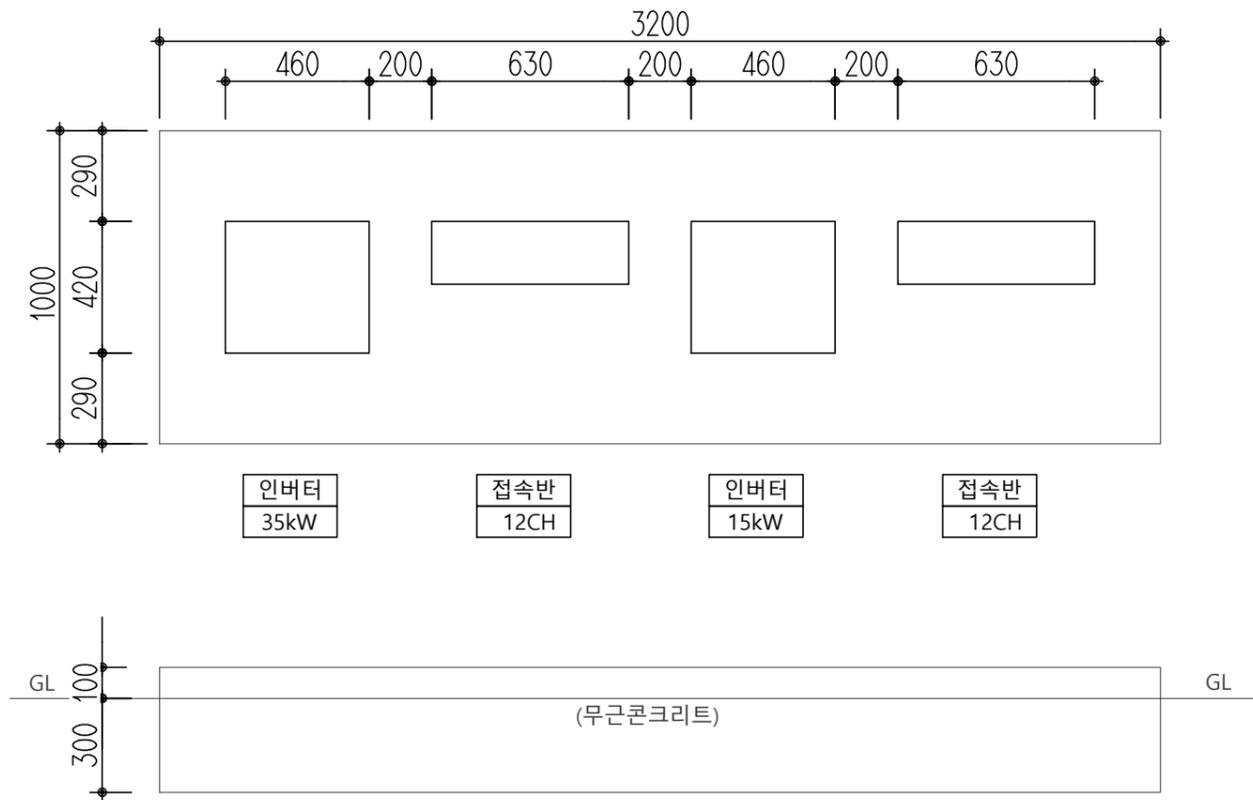
인버터 및 접속반 기초 상세도

SCALE  
축 척 1/NONE

DATE  
일 자 2023. 09.

DRAWING NO  
도면번호 EE - 018

(합)피이피그린  
P E P G R E E N  
충남 천안 서북구 쌍용동 1147번지 양지빌딩 4층  
전기(건축)설비감리(주) : 충남 제2-1-4호  
소방시설설계감(전기)계 : 2002-7호  
TEL:041-522-6332-3, FAX:565-6333  
대 표 박 인 수



1  
EE

인버터 및 접속반 기초 상세도

SCALE : 1/NONE