공과대학교 본관 전기실 수배전반 및 옥상변전실 부품교체 실시설계도

2022. 06

한남대학교

도 면 목 록 표

축 척 : NONE

도면번호	도 면 명	A3 SIZE	비 고
EE - 001	도 면 목 록 표	NONE	
EE - 002	공과대 본관 옥상 수변전설비 단선 결선도	NONE	
EE - 003	공과대 본관 옥내 수변전설비 단선 결선도(변경전)	NONE	
EE - 004	공과대 본관 옥내 수변전설비 단선 결선도(변경후)	NONE	
EE - 005	공과대 본관 옥내 전기실(변경전)	1/100	
EE - 006	공과대 본관 옥내 전기실(변경후)	1/100	
EE - 007	공과대 본관 옥내 전기실 공사내용	NONE	
EE - 008	공과대 본관 옥상 전기실	1/200	
EE - 009	수변전반 외형도-1	1/200	
EE - 010	수변전반 외형도-2	1/200	

지음기술단
ZIUM Engineering
????????? ?2022-6300000-85-12-000??
??????? ?2022-6300000-86-22-000??
? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ?
??????(??????) ? E-00-000000 ?
???????? ? ?
????? ?? ??? 57-12, 203?(???)
E-mail : zium3270@naver.com
TEL. 042)536-3270 / FAX. 536-3271

NONE (??)

REVISIONS (??)

?	?	? ?	? ?

DRAWN BY (??) 송도의

CHECKED BY (??)

APPPROVED BY (??)

PROJECT TITLE (?????)
????? ?? ??? ???? ?
????? ???? ????

NAME OF DRAWING (???)
도면 목록표

DATE (??) 2022. 06

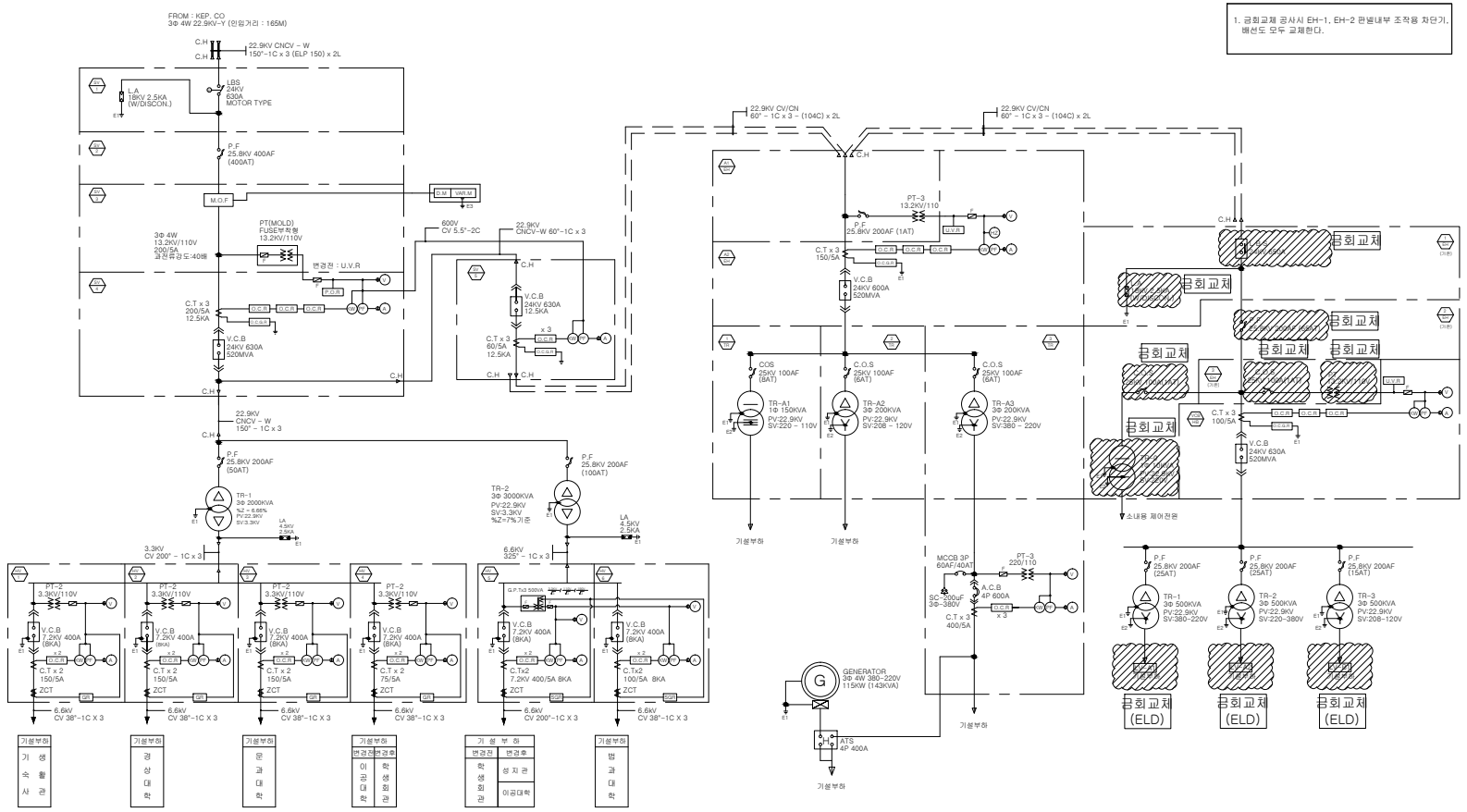
SCALE (??) A1 : NONE
A3 : NONE

DRAWING NO. (????)
EE - 001

SHEET NO. (????)

NOTE

1. 금회교체 공사시 EH-1, EH-2 판넬내부 조작용 차단기, 배선도 모두 교체한다.



[주 변전실]

[공과 대학 지하변전실]

[공과대학 옥상변전실]

공과대 본관 옥상 수변전설비 단선 결선도

축 척 (A1) : 1/NONE
축 척 (A3) : 1/NONE

지음기술단
ZIUM Engineering

??????? ?2022-6300000-85-12-00001?
??????? ?2022-6300000-86-22-00001?
? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ?

??????(??????) ? E-00-000000 ?
????????? ? ? ?

????? ?? ??? 57-12, 203?(???)
E-mail : zium3270@naver.com
TEL. 042)536-3270 / FAX. 536-3271

NONE (??)

: 금회 공사 범위

REVISIONS (??)

?	?	? ?	? ?

DRAWN BY (??) 송동희

CHECKED BY (??)

APPPROVED BY (??)

PROJECT TITLE (????)

????? ?? ??? ???? ?
????? ???? ????

NAME OF DRAWING (???)

공과대 본관 옥상 수변전설비 단선 결선도

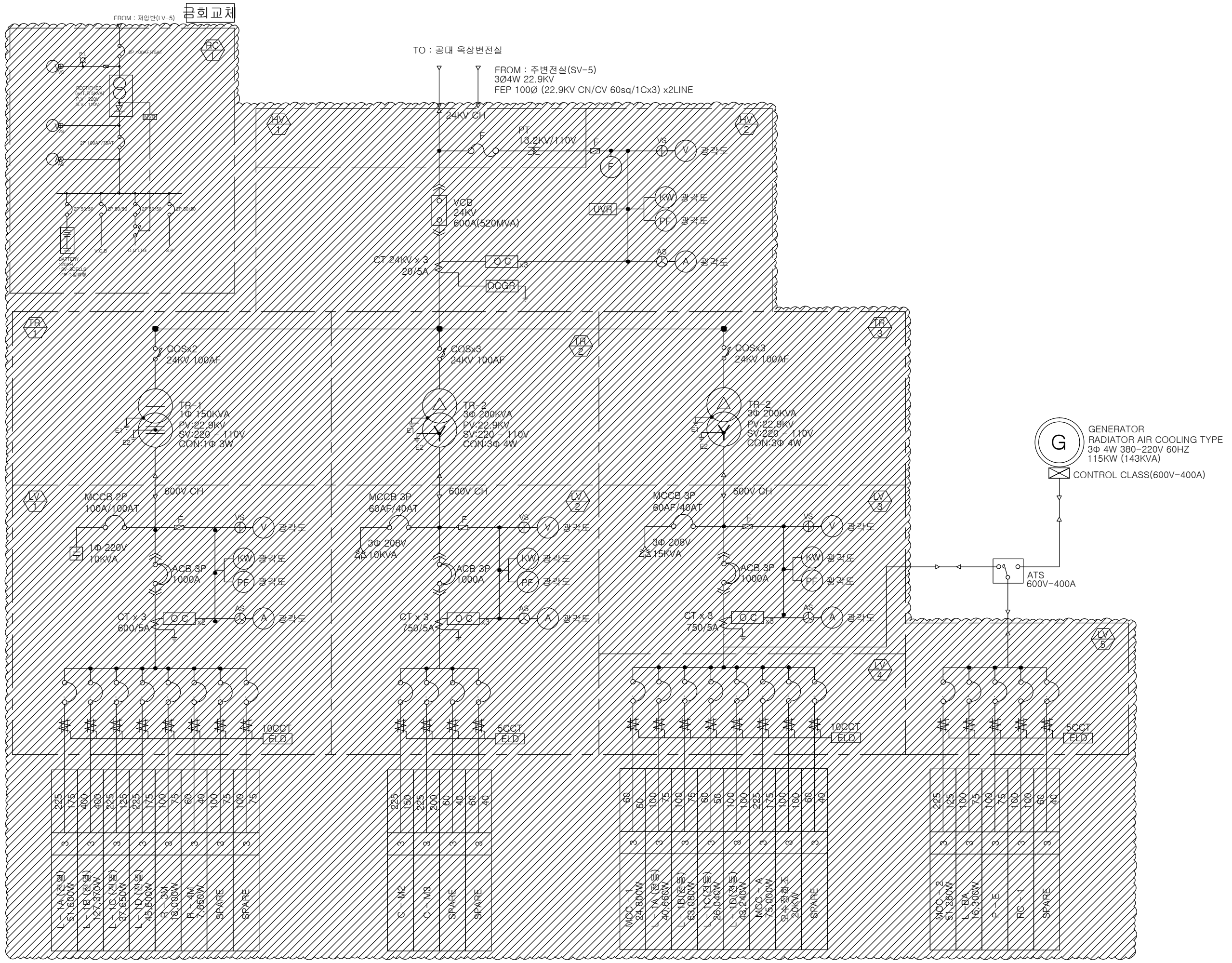
DATE (??) 2022. 06

SCALE (??) A1 : 1/NONE
A3 : 1/NONE

DRAWING NO. (????)

EE - -002

SHEET NO. (????)



공과대 본관 옥내 수변전설비 단선 결선도(변경전)

축 척 (A1) : 1/NONE
축 척 (A3) : 1/NONE

지음기술단
ZIUM Engineering

????????? ?2022-6300000-85-12-00001?
???????? ?2022-6300000-86-22-00001?

??????(??????) ? E-00-000000 ?

????? ?? ??? 57-12, 203?(???)
E-mail : zium3270@naver.com
TEL. 042)536-3270 / FAX. 536-3271

NONE (??)

: 금회 공사 범위

REVISIONS (??)

DRAWN BY (??)

CHECKED BY (??)

APPPROVED BY (??)

PROJECT TITLE (????)

????? ?? ??? ???? ?
????? ???? ????

NAME OF DRAWING (???)

공과대 본관 옥내 수변전설비 단선 결선도
(변경전)

DATE (??) 2022. 06

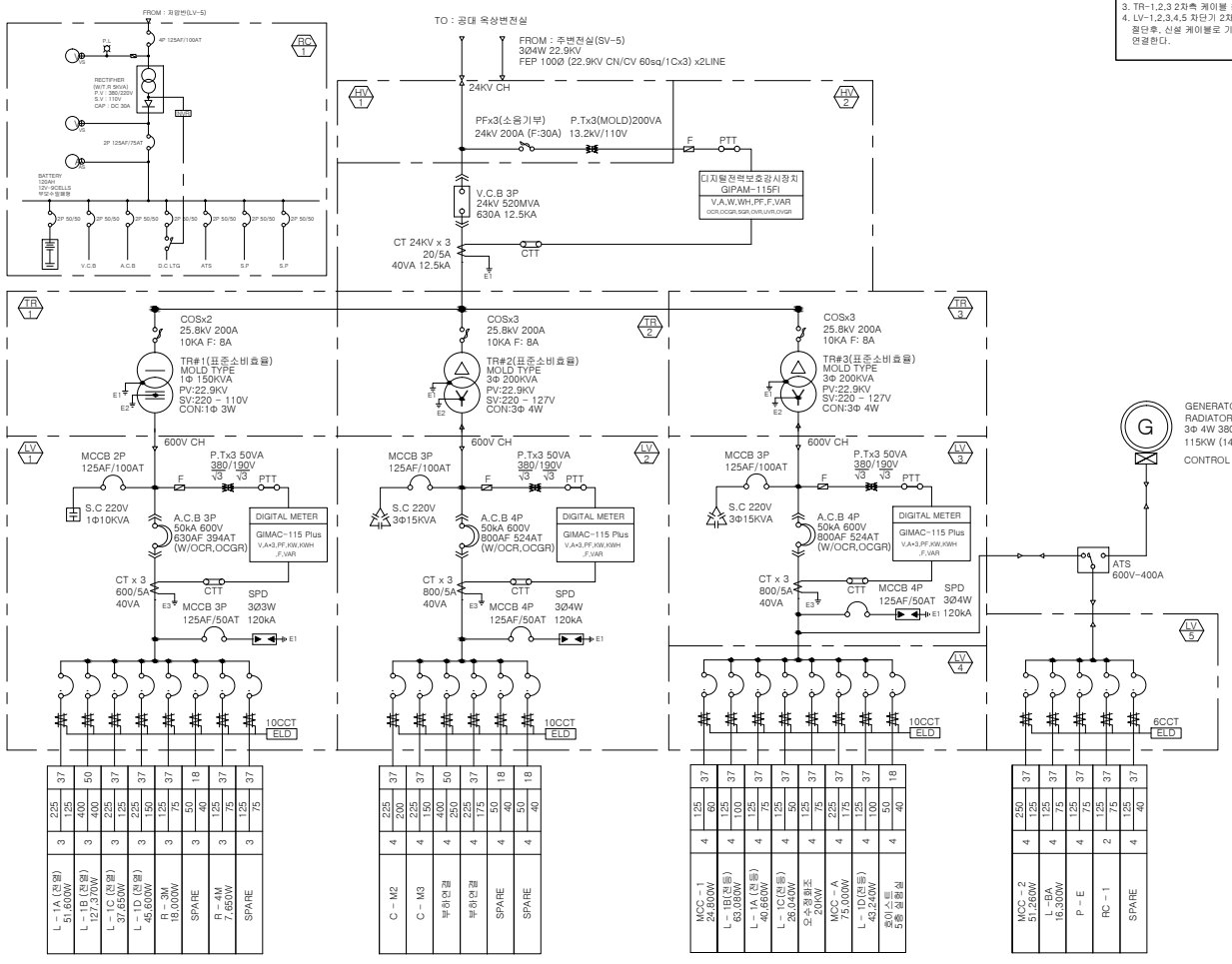
SCALE (??) A1 : 1/NONE A3 : 1/NONE

DRAWING NO. (????) EE - -003

SHEET NO. (????)

NOTE

1. 금회교체 공사시 수배전반 외함은 옥내방수TYPE으로 제작, 설치한다.
2. 특고압 케이블은 재사용으로 철거후, 재접속을 한다.
3. TR-1,2,3 2차측 케이블 철거후 신설포설 접속한다.
4. LV-1,2,3,4,5 차단기 2차측 기존 케이블은 트레이 상부에서 절단후, 신설 케이블로 기존 케이블과 접속후 차단기 2차측에 연결한다.



공과대 본관 옥내 수변전설비 단선 결선도(변경후)

축 척 (A1) : 1/NONE
축 척 (A3) : 1/NONE

지음기술단
ZIUM Engineering

??????? ?2022-6300000-85-12-00001?
??????? ?2022-6300000-86-22-00001?
? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ?

??????(??????) ? E-00-000000 ?
????????? ? ? ?

????? ?? ??? 57-12, 203?(???)
E-mail : zium3270@naver.com
TEL. 042)536-3270 / FAX. 536-3271

NONE (??)

REVISIONS (??)

?	?	? ?	? ?

DRAWN BY (??) 송동희

CHECKED BY (??)

APPPROVED BY (??)

PROJECT TITLE (????)
????? ?? ??? ???? ?
????? ???? ????

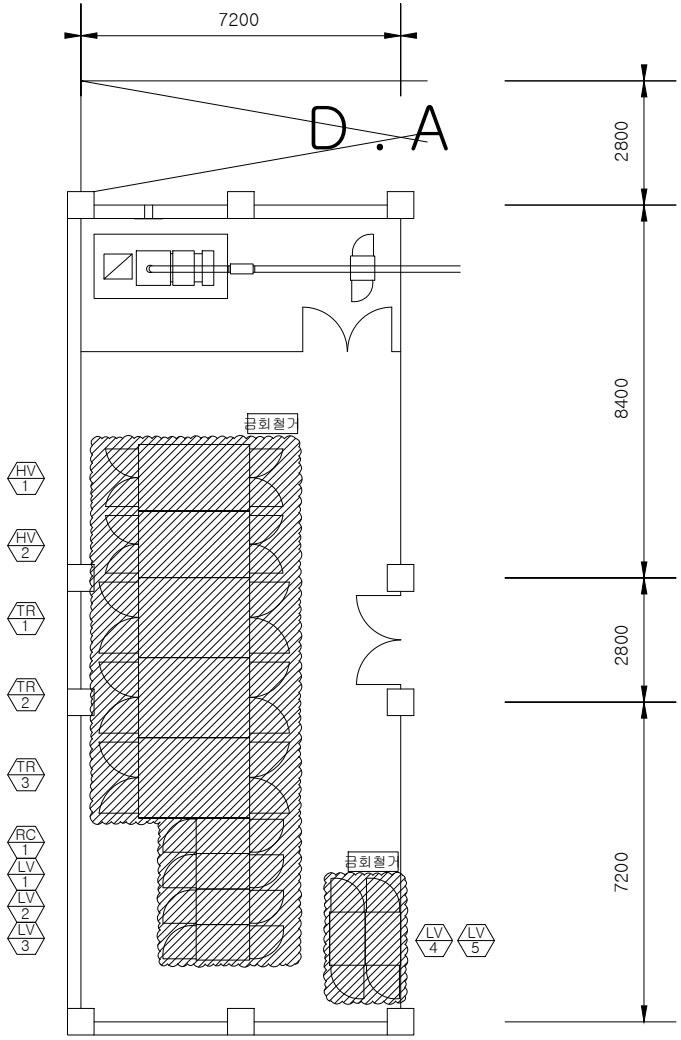
NAME OF DRAWING (???)
공과대 본관 옥내 수변전설비 단선 결선도 (변경후)

DATE (??) 2022. 06

SCALE (??) A1 : 1/NONE
A3 : 1/NONE

DRAWING NO. (????)
EE - -004

SHEET NO. (????)



공과대 본관 옥내 전기실(변경전)

축 척 (A1) : 1/50
축 척 (A3) : 1/100

지음기술단
ZIUM Engineering

?????????? ?2022-6300000-85-12-00001?
??????? ?2022-6300000-86-22-00001?
? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ?

??????(??????) ? E-00-000000 ?
???????? ? ? ?

????? ?? ??? 57-12, 203?(???)
E-mail : zium3270@naver.com
TEL. 042)536-3270 / FAX. 536-3271

NONE (??)

REVISIONS (??)

?	?	? ?	? ?

DRAWN BY (??) 송동희

CHECKED BY (??)

APPPROVED BY (??)

PROJECT TITLE (????)
????? ?? ??? ???? ?
????? ???? ????

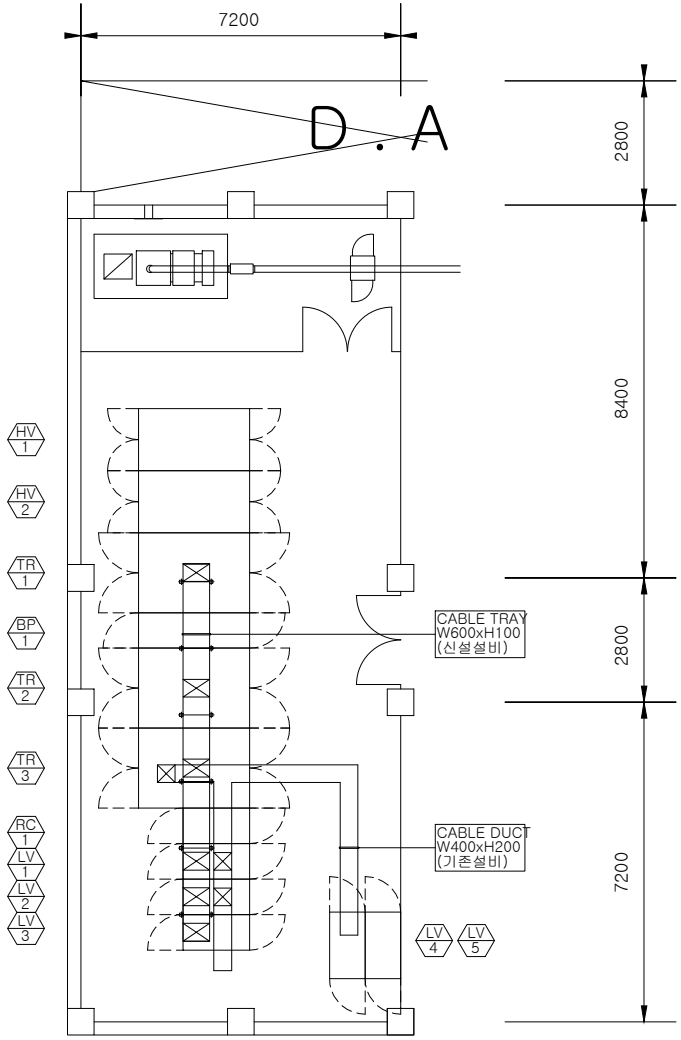
NAME OF DRAWING (???)
공과대 본관 옥내 전기실
(변경전)

DATE (??) 2022. 06

SCALE (??) A1 : 1/50
A3 : 1/100

DRAWING NO. (????)
EE - -005

SHEET NO. (????)



공과대 본관 옥내 전기실(변경후)

축 척 (A1) : 1/50
축 척 (A3) : 1/100

지음기술단
ZIUM Engineering

??????????? ?2022-6300000-85-12-000011?
???????? ?2022-6300000-86-22-000011?
? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ?

??????(??????) ? E-00-000000 ?
????????? ? ? ?

????? ?? ??? 57-12, 203?(???)
E-mail : zium3270@naver.com
TEL. 042)536-3270 / FAX. 536-3271

NONE (??)

REVISIONS (??)

?	?	? ?	? ?

DRAWN BY (??) 송동진

CHECKED BY (??)

APPPROVED BY (??)

PROJECT TITLE (????)
????? ?? ??? ???? ?
????? ???? ????

NAME OF DRAWING (???)
공과대 본관 옥내 전기실
(변경후)

DATE (??) 2022. 06

SCALE (??) A1 : 1/50
A3 : 1/100

DRAWING NO. (????)
EE - -006

SHEET NO. (????)

공사 내용

NO	판넬명	공 사 내 용	배 선	포설방법 노출	금회공사
1	HV-1	(1) HV-1 PNL 철거후 신설 설치			철거후 신설
		(2) 기존 (22.9KV CN/CV 60°-1Cx3) x4LINE	22.9kV, CN/CV(60°-1C x 3) x 4LINE	기존 TRAY	재사용
		재사용으로 접속 분리 후, 판넬설치후 재접속			재사용
2	HV-2	(1) HV-2 PNL 철거후 신설 설치			철거후 신설
3	TR-1	(1) TR-1 PNL 철거후 신설 설치			철거후 신설
		(2) 변압기 2차측과 ACB 1차측 접속 케이블 철거	0.6/1kV, F-CV200°-1C x 6L	기존 TRENCH	철거
		(3) 변압기 2차측과 ACB 1차측 접속 케이블 신설	0.6/1kV, F-CV240°-1C x 6L	신설 TRAY	신설
4	TR-2	(1) TR-2 PNL 철거후 신설 설치			철거후 신설
		(2) 변압기 2차측과 ACB 1차측 접속 케이블 철거	0.6/1kV, F-CV325°-1C x 4L	기존 TRENCH	철거
		(3) 변압기 2차측과 ACB 1차측 접속 케이블 신설	0.6/1kV, F-CV185°-1C x 8L	신설 TRAY	신설
5	TR-3	(1) TR-3 PNL 철거후 신설 설치			철거후 신설
		(2) 변압기 2차측과 ACB 1차측 접속 케이블 철거	0.6/1kV, F-CV150°-1C x 4L	기존 TRENCH	철거
		(3) 변압기 2차측과 ACB 1차측 접속 케이블 신설	0.6/1kV, F-CV185°-1C x 8L	신설 TRAY	신설
6	LV-1	(1) LV-1 PNL 철거후 신설 설치			철거후 신설
		(2) 차단기 2차측 케이블 분리후 상부 기존TRAY	0.6/1kV, F-CV100°-1C x 3L	기존 TRAY	철거
		케이블 절단후, 신설 케이블을 슬리브 접속하	0.6/1kV, F-CV250°-1C x 3L	기존 TRAY	철거
		차단기 2차측에 접속한다.	0.6/1kV, F-CV100°-1C x 3L	기존 TRAY	철거
			0.6/1kV, F-CV100°-1C x 3L	기존 TRAY	철거
			0.6/1kV, F-CV38°-3C x 1L	기존 TRAY	철거
			0.6/1kV, F-CV38°-3C x 1L	기존 TRAY	철거
			0.6/1kV, F-CV95°-1C x 3L	기존 TRAY	신설
			0.6/1kV, F-CV240°-1C x 3L	기존 TRAY	신설
			0.6/1kV, F-CV95°-1C x 3L	기존 TRAY	신설
			0.6/1kV, F-CV95°-1C x 3L	기존 TRAY	신설
			0.6/1kV, F-CV35°-3C x 1L	기존 TRAY	신설
			0.6/1kV, F-CV35°-3C x 1L	기존 TRAY	신설
7	LV-2	(1) LV-2 PNL 철거후 신설 설치			철거후 신설
		(2) 차단기 2차측 케이블 분리후 상부 기존TRAY	0.6/1kV, F-CV100°-4C x 1L	기존 TRAY	철거
		케이블 절단후, 신설 케이블을 슬리브 접속하	0.6/1kV, F-CV100°-4C x 1L	기존 TRAY	철거
		차단기 2차측에 접속한다.	0.6/1kV, F-CV22°-4C x 1L	기존 TRAY	철거
			0.6/1kV, F-CV150°-4C x 1L	기존 TRAY	철거
			0.6/1kV, F-CV60°-4C x 1L	기존 TRAY	철거
			0.6/1kV, F-CV95°-4C x 1L	기존 TRAY	신설
			0.6/1kV, F-CV95°-4C x 1L	기존 TRAY	신설
			0.6/1kV, F-CV16°-4C x 1L	기존 TRAY	신설
			0.6/1kV, F-CV150°-4C x 1L	기존 TRAY	신설
			0.6/1kV, F-CV70°-4C x 1L	기존 TRAY	신설
8	LV-3	(1) LV-3 PNL 철거후 신설 설치			철거후 신설
		(2) ACB 2차측 기존 케이블 철거한후, 신설 포설하	0.6/1kV, F-CV150°-1C x 4L	기존 TRENCH	철거
		접속한다.	0.6/1kV, F-CV120°-1C x 4L	기존 TRENCH	철거
			0.6/1kV, F-CV185°-1C x 4L	기존 TRAY	신설
			0.6/1kV, F-CV185°-1C x 4L	기존 TRAY	신설

NO	판넬명	공 사 내 용	배 선	포설방법 노출	금회공사
9	LV-4	(1) LV-4 PNL 철거후 신설 설치			철거후 신설
		(2) 차단기 2차측 케이블 분리후 상부 기존TRAY	0.6/1kV, F-CV22°-4C x 1L	기존 TRAY	철거
		케이블 절단후, 신설 케이블을 슬리브 접속하	0.6/1kV, F-CV60°-4C x 1L	기존 TRAY	철거
		차단기 2차측에 접속한다.	0.6/1kV, F-CV38°-4C x 1L	기존 TRAY	철거
			0.6/1kV, F-CV38°-4C x 1L	기존 TRAY	철거
			0.6/1kV, F-CV22°-4C x 1L	기존 TRAY	철거
			0.6/1kV, F-CV38°-4C x 1L	기존 TRAY	철거
			0.6/1kV, F-CV38°-4C x 1L	기존 TRAY	철거
			0.6/1kV, F-CV14°-4C x 2L	기존 TRAY	철거
			0.6/1kV, F-CV16°-4C x 1L	기존 TRAY	신설
			0.6/1kV, F-CV50°-4C x 1L	기존 TRAY	신설
			0.6/1kV, F-CV35°-4C x 1L	기존 TRAY	신설
			0.6/1kV, F-CV35°-4C x 1L	기존 TRAY	신설
			0.6/1kV, F-CV25°-4C x 1L	기존 TRAY	신설
			0.6/1kV, F-CV35°-4C x 1L	기존 TRAY	신설
			0.6/1kV, F-CV35°-4C x 1L	기존 TRAY	신설
			0.6/1kV, F-CV16°-4C x 2L	기존 TRAY	신설
10	LV-5	(1) LV-5 PNL 철거후 신설 설치			철거후 신설
		(2) 차단기 2차측 케이블 분리후 상부 기존TRAY	0.6/1kV, F-CV60°-4C x 1L	기존 TRAY	철거
		케이블 절단후, 신설 케이블을 슬리브 접속하	0.6/1kV, F-CV14°-1C x 4L	기존 TRAY	철거
		차단기 2차측에 접속한다.	0.6/1kV, F-CV14°-1C x 4L	기존 TRAY	철거
			0.6/1kV, F-CV38°-2C x 1L	기존 TRAY	철거
			0.6/1kV, F-CV50°-4C x 1L	기존 TRAY	신설
			0.6/1kV, F-CV16°-4C x 1L	기존 TRAY	신설
			0.6/1kV, F-CV16°-4C x 1L	기존 TRAY	신설
			0.6/1kV, F-CV35°-2C x 1L	기존 TRAY	신설

공과대 본관 옥내 전기실 공사내용

축 척 (A1) : 1/NONE
축 척 (A3) : 1/NONE

지음기술단
ZIUM Engineering

????????? ?2022-6300000-85-12-00001?
??????? ?2022-6300000-86-22-00001?

??????(??????) ? E-00-000000 ?

????? ?? ??? 57-12, 203?(???)
E-mail : zium3270@naver.com
TEL. 042)536-3270 / FAX. 536-3271

NONE (??)

REVISIONS (??)

DRAWN BY (??)

CHECKED BY (??)

APPPROVED BY (??)

PROJECT TITLE (????)

????? ?? ??? ???? ?
????? ???? ????

NAME OF DRAWING (???)

공과대 본관 옥내 전기실 공사내용

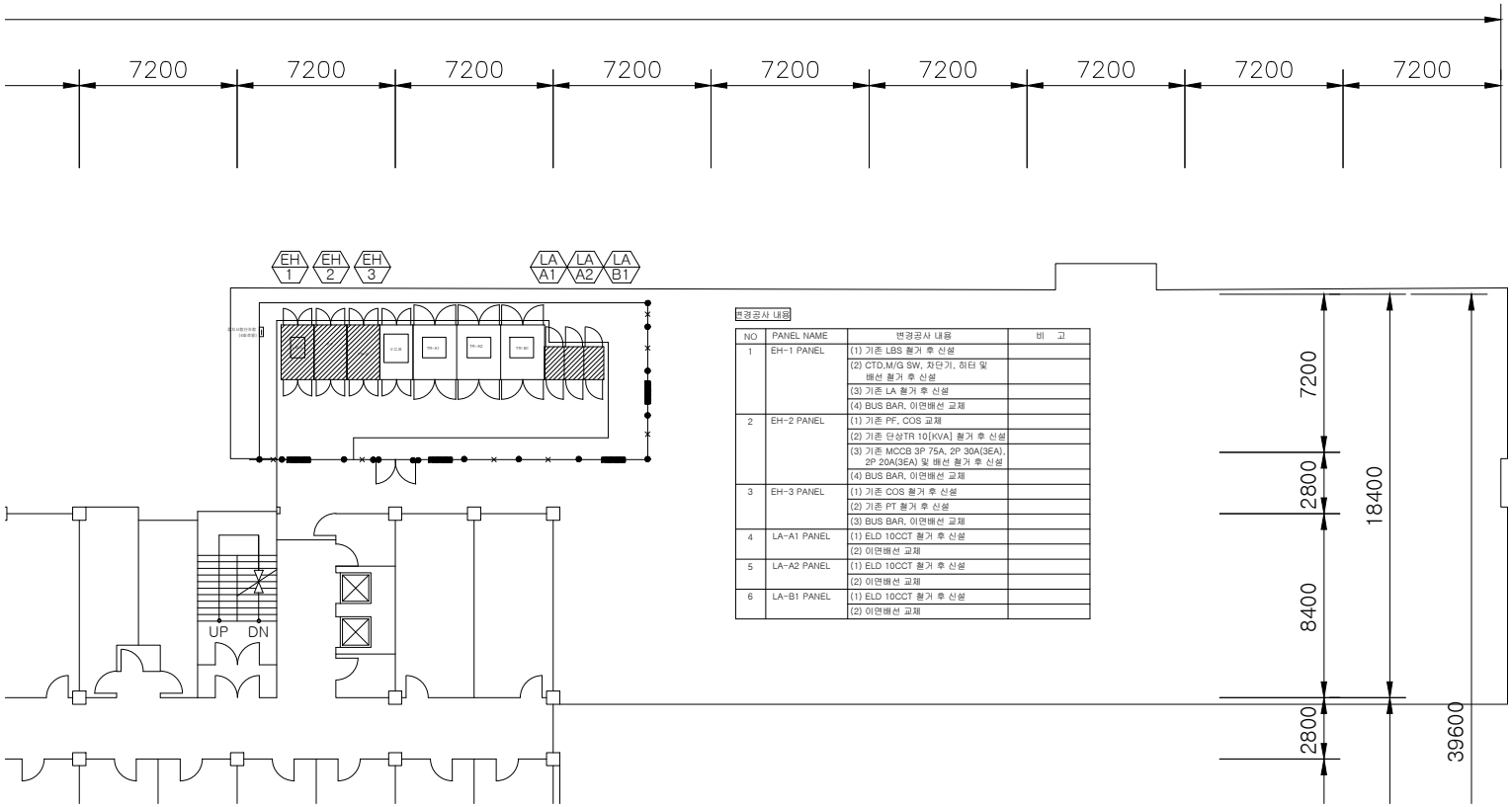
DATE (??) 2022. 06

SCALE (??) A1 : 1/NONE
A3 : 1/NONE

DRAWING NO. (????)

EE - -007

SHEET NO. (????)



변경공사 내용

NO	PANEL NAME	변경공사 내용	비 고
1	EH-1 PANEL	(1) 기존 LBS 철거 후 신설	
		(2) CTD,M/G SW, 차단기, 히터 및 배선 철거 후 신설	
		(3) 기존 LA 철거 후 신설	
		(4) BUS BAR, 이면배선 교체	
2	EH-2 PANEL	(1) 기존 PF, COS 교체	
		(2) 기존 단상TR 10[KVA] 철거 후 신설	
		(3) 기존 MCCB 3P 75A, 2P 30A(3EA), 2P 20A(3EA) 및 배선 철거 후 신설	
		(4) BUS BAR, 이면배선 교체	
3	EH-3 PANEL	(1) 기존 COS 철거 후 신설	
		(2) 기존 PT 철거 후 신설	
		(3) BUS BAR, 이면배선 교체	
4	LA-A1 PANEL	(1) ELD 10CCT 철거 후 신설	
		(2) 이면배선 교체	
5	LA-A2 PANEL	(1) ELD 10CCT 철거 후 신설	
		(2) 이면배선 교체	
6	LA-B1 PANEL	(1) ELD 10CCT 철거 후 신설	
		(2) 이면배선 교체	

공과대 본관 옥상 전기실

축 척 (A1) : 1/100
축 척 (A3) : 1/200

지음기술단
ZIUM Engineering

????????? ?2022-6300000-85-12-000??
??????? ?2022-6300000-86-22-000??
? ? ? ? ? ?
? ? ? ? ? ? ? ? ? ?
??????(??????) ? E-00-000000 ?
???????? ? ? ?
????? ?? ??? 57-12, 203?(???)
E-mail : zium3270@naver.com
TEL. 042)536-3270 / FAX. 536-3271

NONE (??)

REVISIONS (??)

?	?	? ?	? ?

DRAWN BY (??) 정도의
CHECKED BY (??)
APPPROVED BY (??)

PROJECT TITLE (?????)
????? ?? ??? ???? ?
????? ???? ????

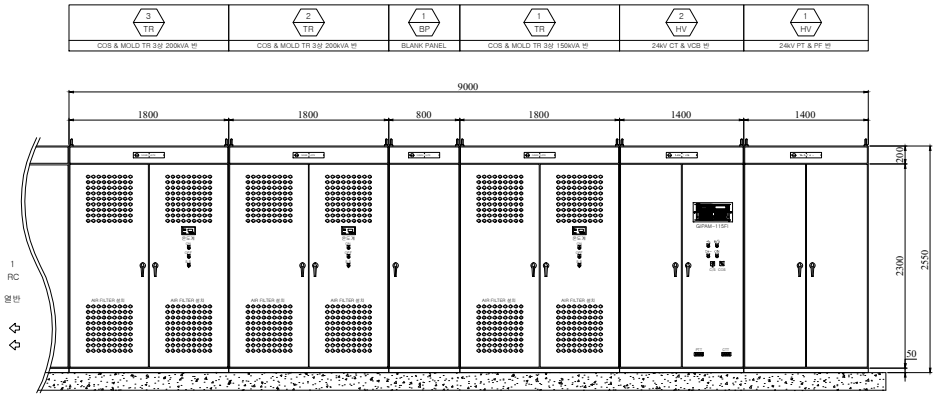
NAME OF DRAWING (???)
공과대 본관 옥상 전기실

DATE (??) 2022. 06

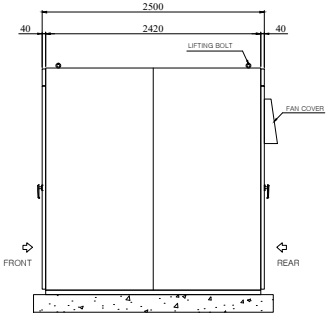
SCALE (??) A1 : 1/100
A3 : 1/200

DRAWING NO. (????)
EE - -008

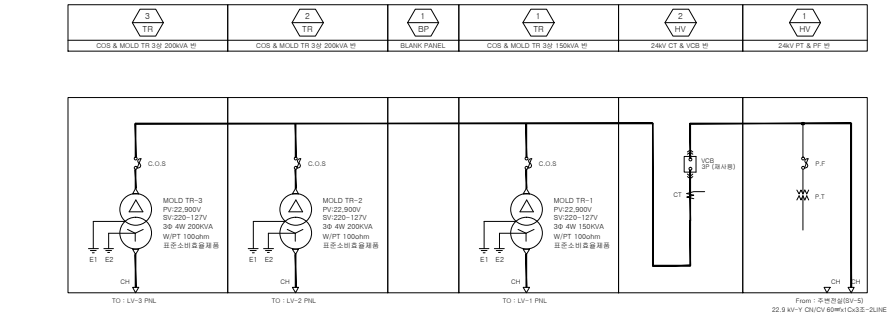
SHEET NO. (????)



FRONT VIEW



SIDE VIEW (고압반)



SKELETON DIAGRAM

NOTE

- 설치장소 : 옥내방수자립형
- 모든 큐비클은 차단용량 이상으로 제작 할 것.
  - o 재 질 : 일반구조용 열연강판
  - o FRAME : 3.2T(2.3T) ANGLELESS TYPE
  - o SIDE PLATE : 2.3T
  - o TOP&BOTTOM PLATE : 2.3T (기타1.6T)
  - o FRONT&REAR DOOR : 3.2T
  - o 칸막이&OTHERS : 1.6T
  - o CHANNEL BASE : 6Tx100x50
  - o 도 장 : 정전분체도장
  - o 판넬내외면색상 : MUNSELL NO. 5Y 7/1
- 명판의 제작사양은 다음과 같다
  - o 재 질 : ACYLIC RESIGN
  - o 바탕색 : 유백색
  - o 문자색 : 흑색 이면각인
- 변압기반 각 후면에는 FAN을 설치한다.
- 변압기반은 이등분 제작한다.
- DM&VAR 계기함은 별도 외함내 제작 설치한다.
- 안전보호커버(안쪽DOOR) 2.3T로 제작 설치한다.

수변전반 외형도-1

축 척 (A1) : 1/NONE
축 척 (A3) : 1/NONE

지음기술단
ZIUM Engineering

???????? ?2022-6300000-85-12-00001?
??????? ?2022-6300000-86-22-00001?
? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ?

??????(??????) ? E-00-000000 ?
????????? ? ? ?

????? ?? ??? 57-12, 203?(???)
E-mail : zium3270@naver.com
TEL. 042)536-3270 / FAX. 536-3271

NONE (??)

REVISIONS (??)

?	?	? ?	? ?

DRAWN BY (??) 송동희

CHECKED BY (??)

APPPROVED BY (??)

PROJECT TITLE (????)

????? ?? ??? ???? ?
????? ???? ????

NAME OF DRAWING (???)

수변전반 외형도-1

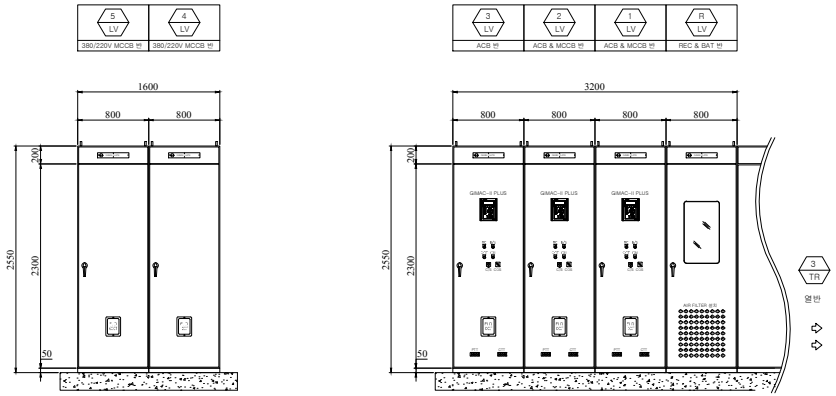
DATE (??) 2022. 06

SCALE (??) A1 : 1/NONE
A3 : 1/NONE

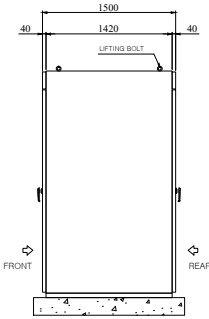
DRAWING NO. (????)

EE - -009

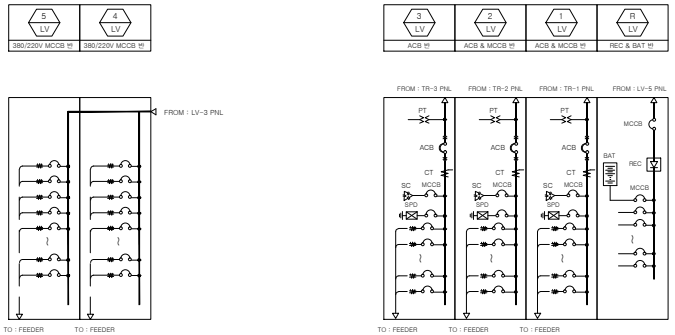
SHEET NO. (????)



FRONT VIEW



SIDE VIEW (저압반)



SKELETON DIAGRAM

NOTE

- 설치장소 : 옥내방수자립형
- 모든 큐비클은 차단용량 이상으로 제작 할 것.
  - o 재 질 : 일반구조용 열연강판
  - o FRAME : 3.2T(2.3T) ANGLELESS TYPE
  - o SIDE PLATE : 2.3T
  - o TOP&BOTTOM PLATE : 2.3T (기타1.6T)
  - o FRONT&REAR DOOR : 3.2T
  - o 칸막이&OTHERS : 1.6T
  - o CHANNEL BASE : 6Tx100x50
  - o 도 장 : 정전분체도장
  - o 판넬내외면색상 : MUNSELL NO. 5Y 7/1
- 명판의 제작사양은 다음과 같다
  - o 재 질 : ACYLIC RESIGN
  - o 바탕색 : 유백색
  - o 문자색 : 흑색 이면각인
- 변압기반 각 후면에는 FAN을 설치한다.
- 변압기반은 이등분 제작한다.
- DM&VAR 계기함은 별도 외함내 제작 설치한다.
- 안전보호커버(안쪽DOOR) 2.3T로 제작 설치한다.

수변전반 외형도-2

축 척 (A1) : 1/NONE
축 척 (A3) : 1/NONE

지음기술단
ZIUM Engineering

??????? ?2022-6300000-85-12-00001?
??????? ?2022-6300000-86-22-00001?
? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ?

??????(??????) ? E-00-000000 ?
????????? ? ? ?

????? ?? ??? 57-12, 203?(???)
E-mail : zium3270@naver.com
TEL. 042)536-3270 / FAX. 536-3271

NONE (??)

REVISIONS (??)

?	?	? ?	? ?

DRAWN BY (??) 송동희

CHECKED BY (??)

APPPROVED BY (??)

PROJECT TITLE (????)
????? ?? ??? ???? ?
????? ???? ????

NAME OF DRAWING (???)
수변전반 외형도-2

DATE (??) 2022. 06

SCALE (??) A1 : 1/NONE
A3 : 1/NONE

DRAWING NO. (????)
EE - -010

SHEET NO. (????)