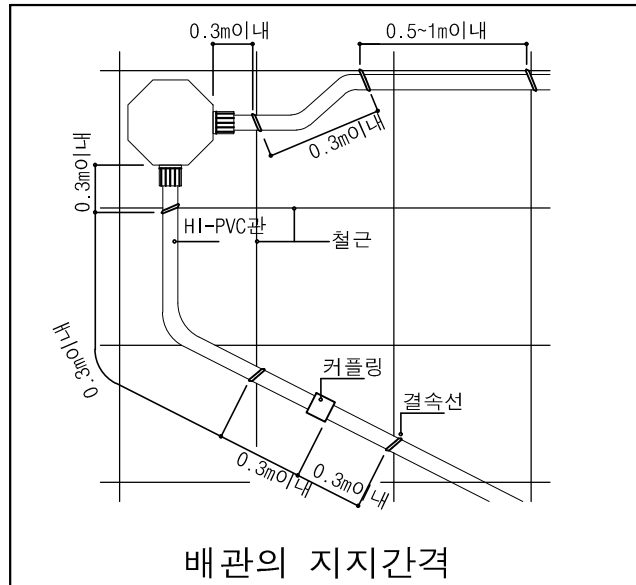




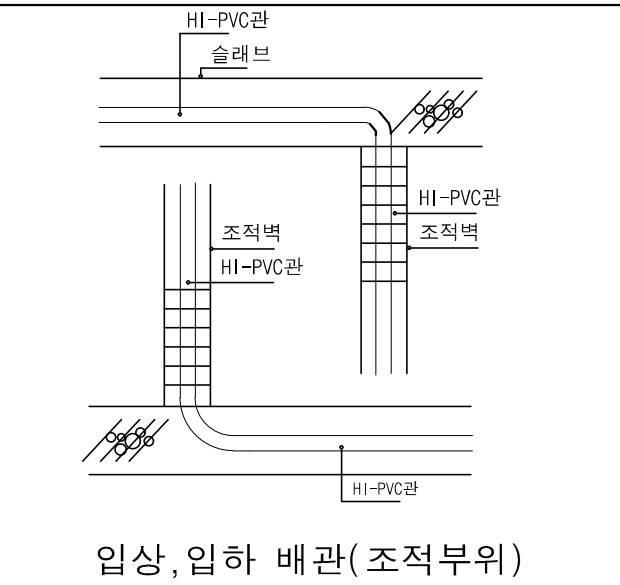
## 05. 전력간선 및 전열설비

# 1 HI-PVC 배관

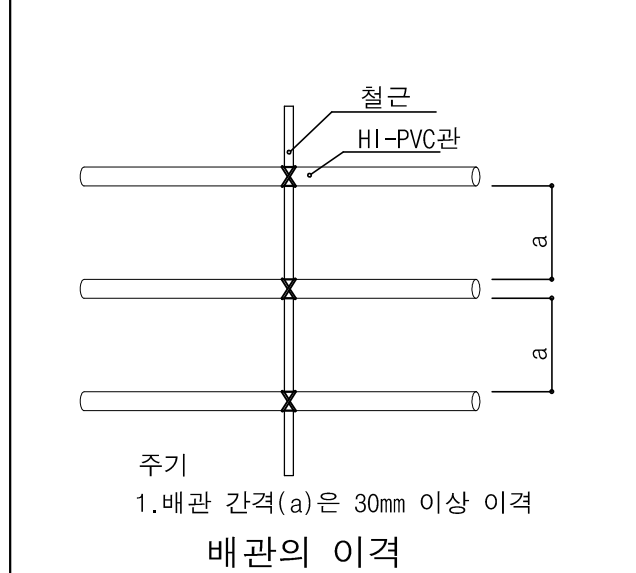
축척 : NONE



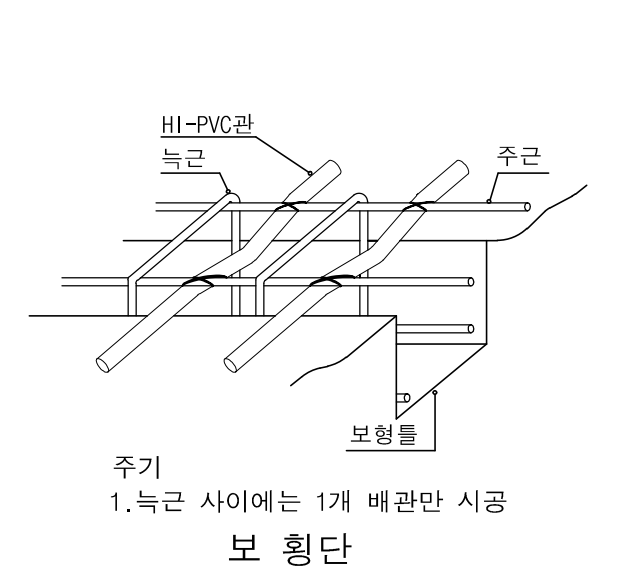
배관의 지지간격



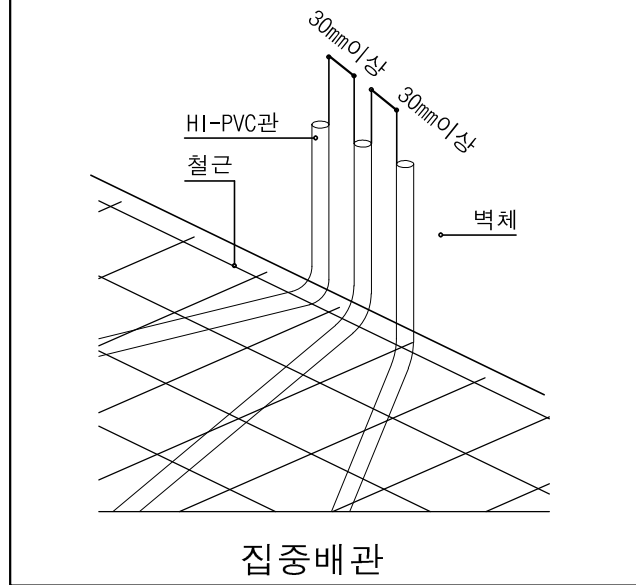
입상, 입하 배관(조적부위)



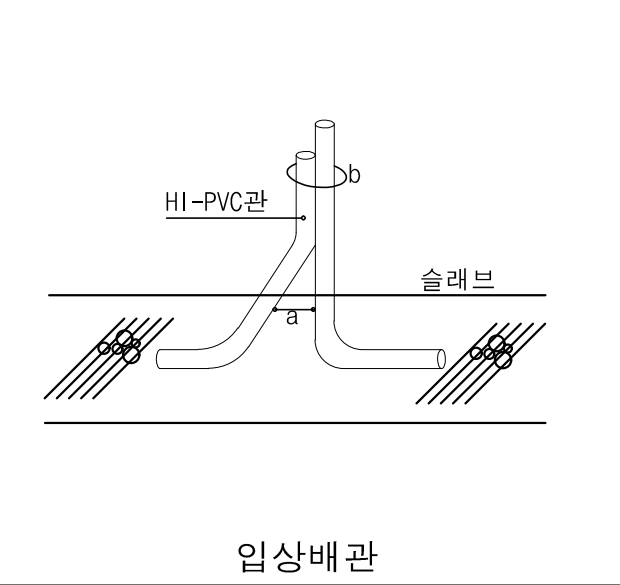
주기  
1. 배관 간격(a)은 30mm 이상 이격  
배관의 이격



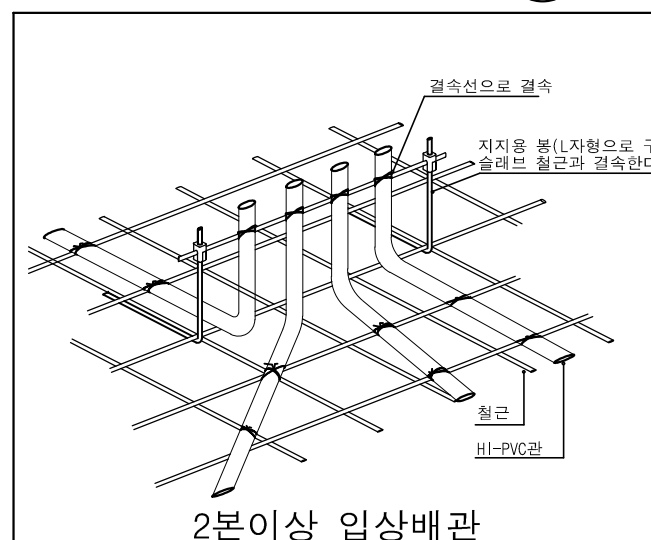
주기  
1. 늑근 사이에는 1개 배관만 시공  
보 형단



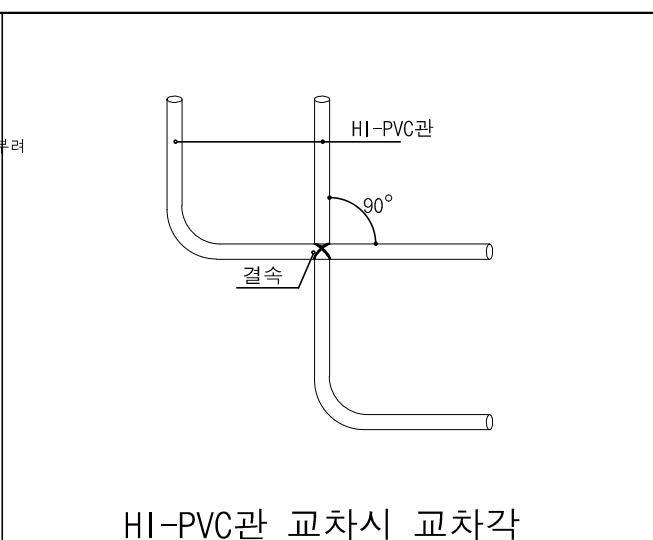
집중배관



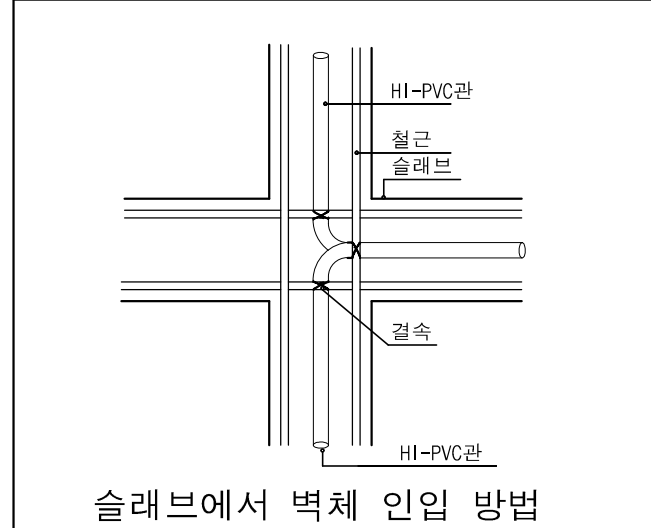
입상배관



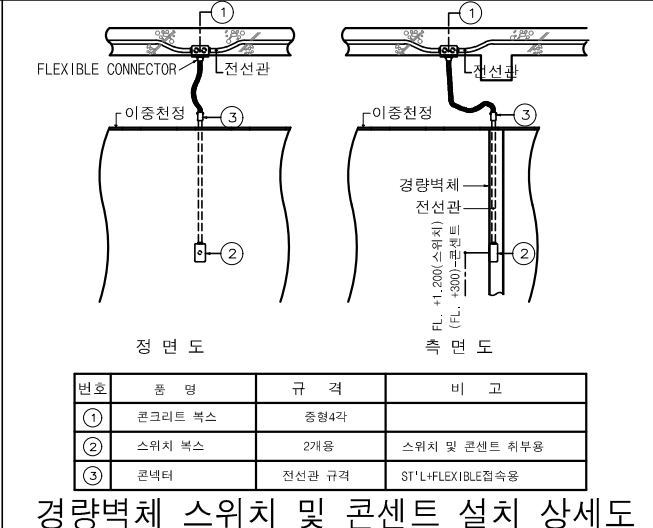
2본이상 입상배관



HI-PVC관 교차시 교차각

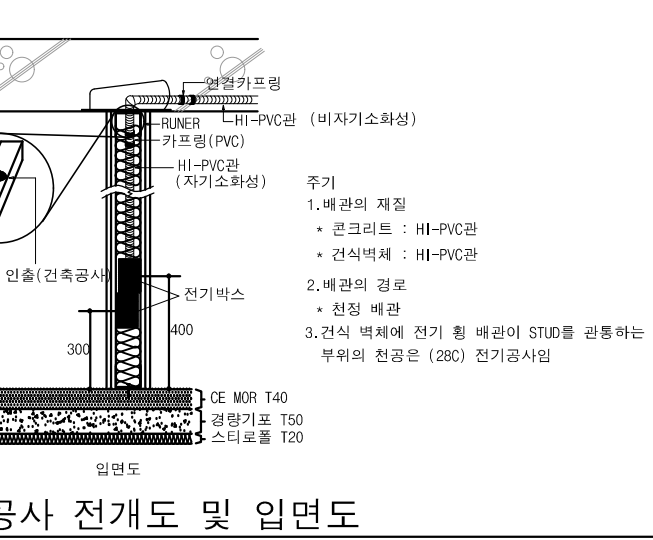
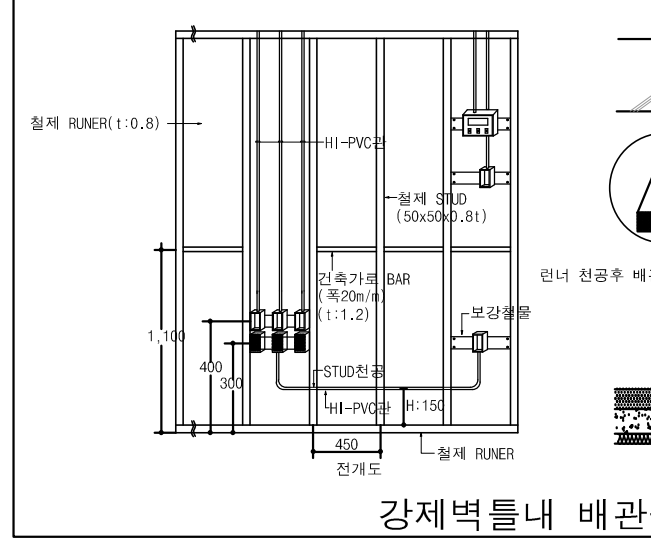


슬래브에서 벽체 진입 방법



번호	품명	규격	비고
①	콘크리트 박스	중형4각	
②	스위치 박스	2개용	스위치 및 콘센트 취부용
③	콘넥터	전선관 규격	ST'L-FLEXIBLE접속용

경량벽체 스위치 및 콘센트 설치 상세도

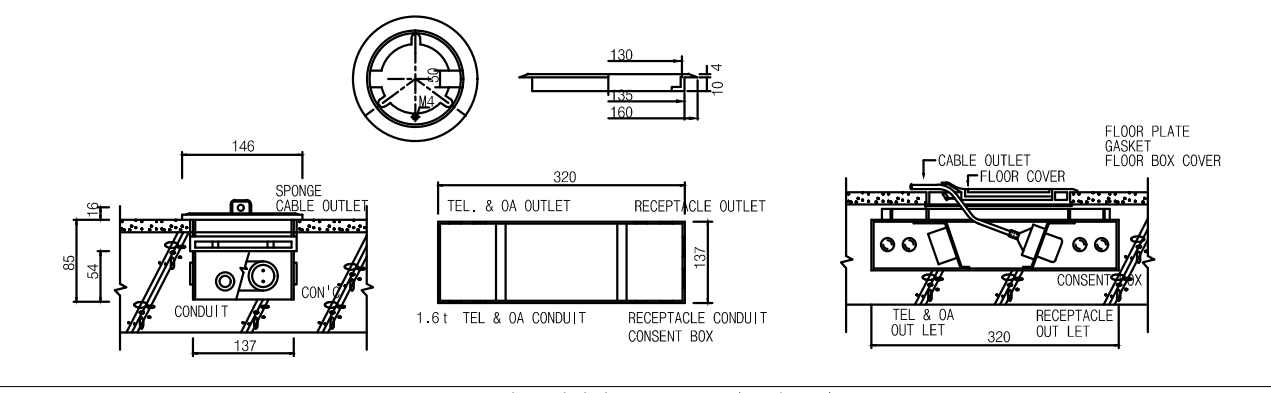


강제벽틀내 배관공사 전개도 및 입면도

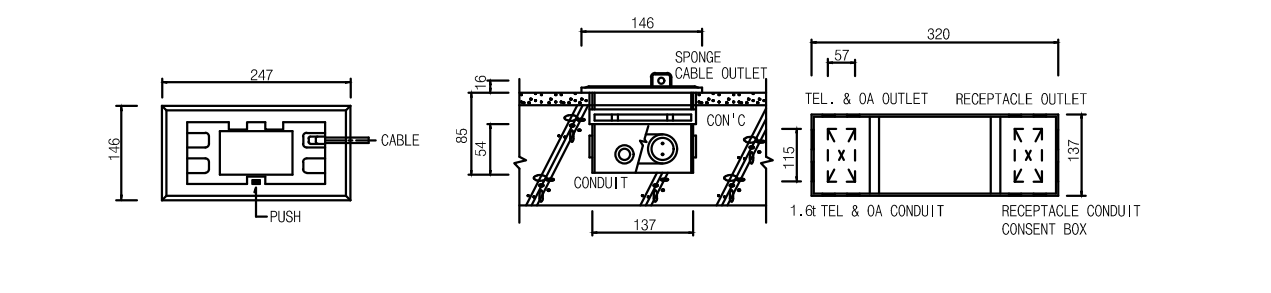
**NOTE**  
1. 본 도면은 참고용으로 작성된 것으로서 현장 여건에 따라 변경될수 있음

# 1 시스템 박스

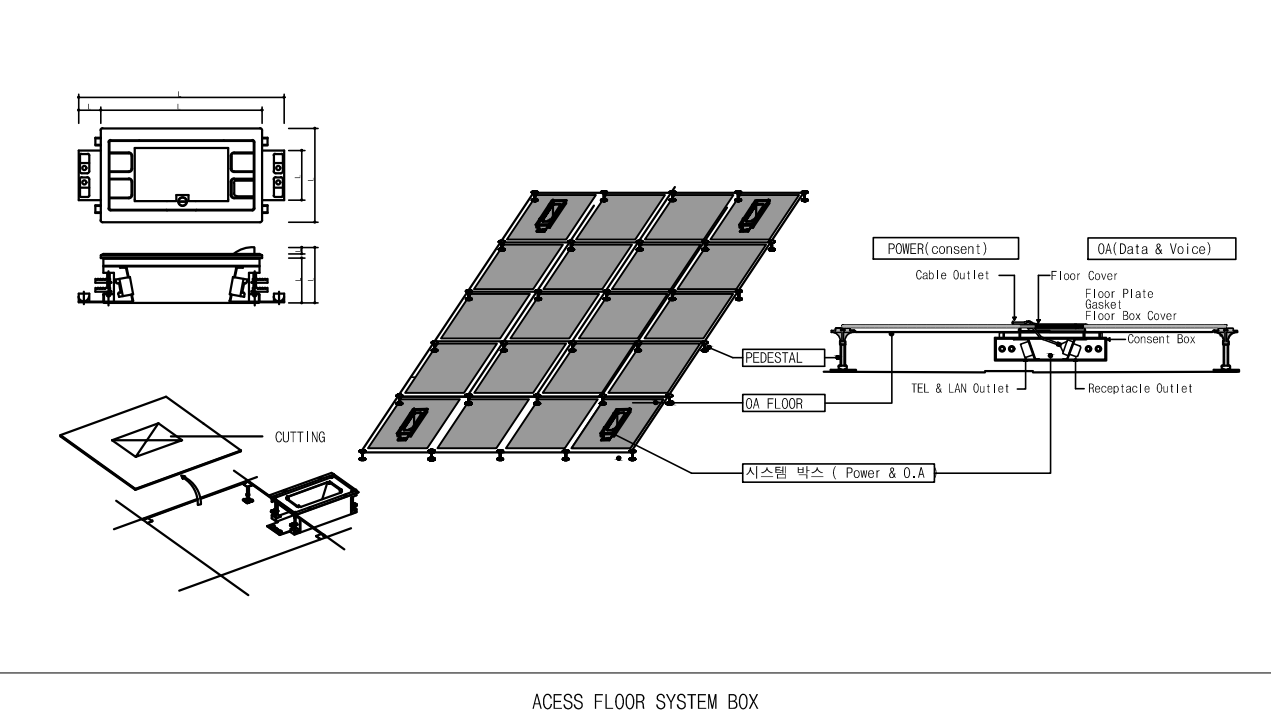
축척 : NONE



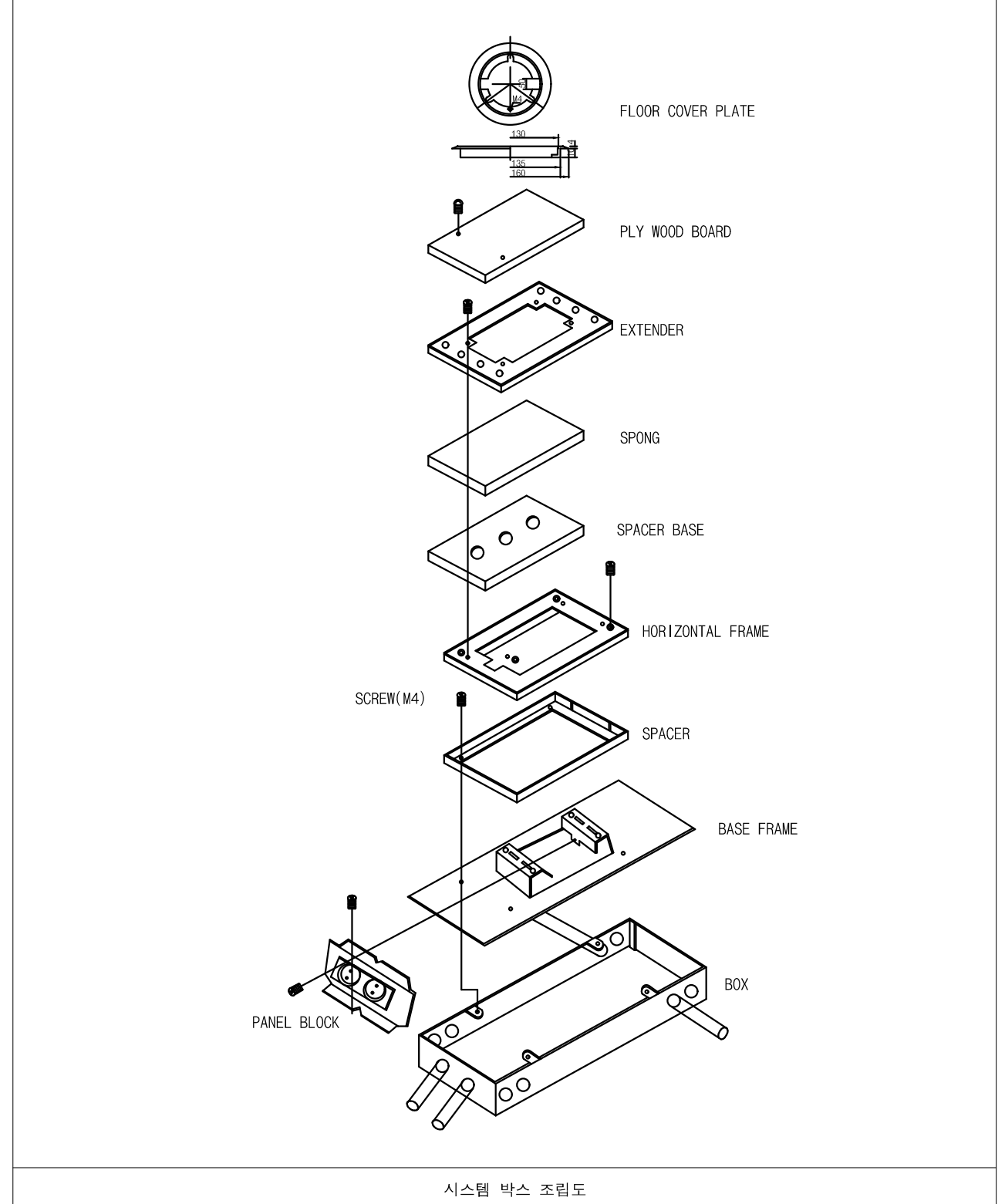
콘크리트 매입형 SYSTEM BOX (원형뚜껑)



콘크리트 매입형 SYSTEM BOX (사각뚜껑)



ACCESS FLOOR SYSTEM BOX



시스템 박스 조립도

**NOTE**  
 1. 본 도면은 참고용으로 작성된 것으로서 현장 여건에 따라 변경될수 있음  
 2. SYSTEM BOX의 재질은 STEEL등 외에 폴리카보네이트도 사용 할 수 있다.

1

# FLOOR DUCT SYSTEM

축척 : NONE

■ FLOOR DUCT 용어설명

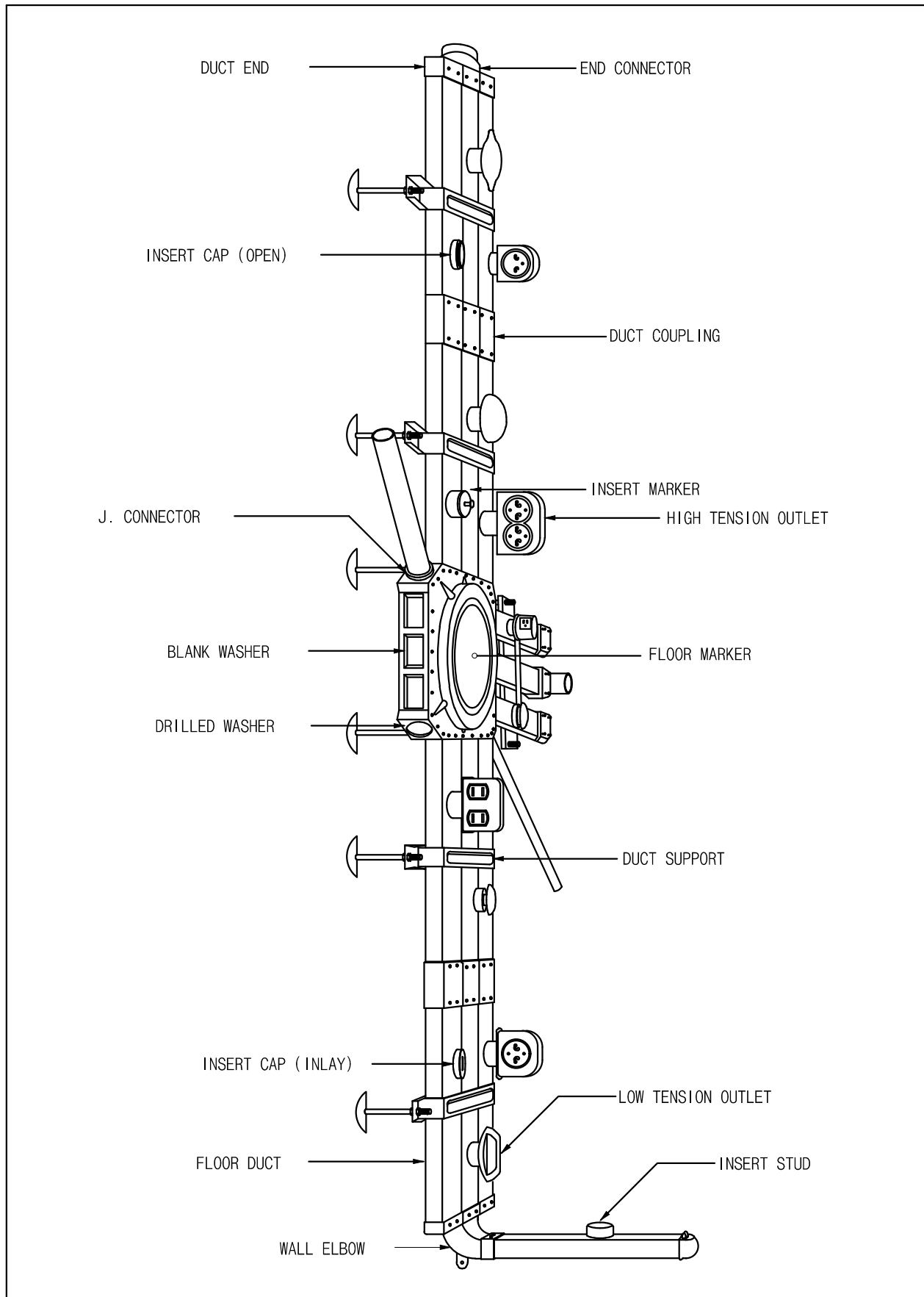
구분	품 목	설 명
1	FLOOR MARKER	JUNCTION BOX의 COVER로서 일반적으로 신주재질이며 가운데 링부위는 건축바닥 마감재질과 같은 것으로 BONDING 마감한다. 타일의 표준두께는 2mm이며 두께의 깊이가 변동 또는 표준 이외의 것은 특별 주문해야 한다.
2	DUCT COUPLING	DUCT와 DUCT 상호 접속시 사용한다.
3	DUCT END	DUCT 배관 종단 폐쇄에 사용한다.
4	BLANK WASHER	정크션 박스와 덕트 연결시 필요없는 개소 폐쇄에 사용한다.
5	INSERT STUD	덕트의 인서트에 끼워 인서트캡 설치 바닥높이 조정에 사용한다. 표준형은 15mm, 조정형은 35mm, 45mm, 55mm등이 있다.
6	INSERT CAP (INLAY)	매입형은 사전에 인서트 구멍에 끼워 바닥끝 마감공사후 OUTLET을 끼울 때 제거하고 사용하여 콘크리트 타설시 레이콘의 유입을 방지한다.
7	INSERT CAP (OPEN)	OPEN TYPE은 OUTLET 등을 떼어낸 후 INSERT 구멍을 막기 위하여사용한다.
8	INSERT MARKER	INSERT의 위치를 바닥에 표시하기 위하여 사용하며 JUNCTION BOX 주변과 DUCT단말의 인서트 구멍에 끼워 설치한다.
9	JUNCTION CONNECTOR	J/B의 코너부위에서 전선관을 접속할 때 사용한다.(규격 16C, 22C, 28C)
10	DUCT SUPPORT	DUCT의 설치높이를 조정하고 거푸집과 고정하는데 사용한다. DUCT 서포트는 0.6-1.2m 간격으로 설치하고 1서포트-3서포트가 있다.
11	END CONNECTOR	덕트 마감부위에서 전선관을 인출하고자 할때 사용한다.(규격 16C, 22C, 28C)
12	WALL ELBOW	DUCT와 전선관을 직각으로 접속할 때 DUCT단말에 사용한다.
13	DRILLED WASHER	J.B에서 FLOOR DUCT 대신 전선관을 접속할때 사용한다.(규격 16C, 22C, 28C)
14	FLOOR DUCT	DUCT의 표준길이는 3.6m이며, INSERT구멍 간격은 600mm이다. DUCT의 규격은 F5(21x25.4Hx50.7W), F7(21x35Hx73W)이 주로 사용되며 Fc6(21x23.5Hx60W), Fs6(21x25x60), Fs7(21x25Hx73W) 등도있다.
15	GROUND BAND	덕트연결시 및 J/B와의 접지 BONDING시 사용한다.

■ FLOOR DUCT 자재 산출내역서

구분	품 목	규격	수량	산출내역
1	JUNCTION BOX	2~3 DUCT용	EA	도면의 표기에 의하여 수량을 셈하여 산정
2	FLOOR DUCT	F5, F7	M	DUCT의 규격에 유의하여 2DUCT인지 3DUCT인지 확인하여 수량산정시 *2또는 *3의 배수에 실수가 없도록 한다.
3	JUNCTION CONNECTOR	16C, 22C, 28C	EA	도면의 표기에 의하여 수량을 셈하여 산정
4	BLANK WASHER		EA	도면의 표기에 의하여 수량을 셈하여 산정
5	DUCT SUPPORT	2~3 DUCT용	EA	통상 1m간격으로 설치하는 것으로 계산하여 산출한다.
6	DUCT COUPLING	F5, F7	EA	통상 1.2m간격으로 설치하는 것으로 계산하여 산출한다.
7	DUCT END	F5, F7	EA	도면의 표기에 의하여 수량을 셈하여 산정
8	INSERT STUD	조정형	EA	DUCT길이 0.6m 마다 설치하는 것으로 계산하여 산출한다.
9	INSERT CAP	INLAY		DUCT길이 0.6m 마다 설치하는 것으로 계산하여 산출한다.
10	INSERT CAP	OPEN		TENSION 수량과 동일수량으로 산출한다.
11	INSERT MARKER		EA	DUCT 1구역마다 (J/B와 J/B간) 2개씩 산출한다.
12	FLOOR MARKER		EA	J/B 수량과 동일수량으로 산출한다.
13	HIGHTENTION	전열용	EA	별기 없는 경우에는 1.5m마다 산출한다.
14	LOWTENTION	전화용, CPU용	EA	별기 없는 경우에는 1.5m마다 산출한다. 단, 내역서 특기사항에 산출수량을 명기할것.
15	DRILLED WASHER	16C, 22C, 28C	EA	도면의 표기에 의하여 수량을 셈하여 산정
16	END CONNECTOR	16C, 22C, 28C	EA	도면의 표기에 의하여 수량을 셈하여 산정
17	WALL ELBOW		EA	도면의 표기에 의하여 수량을 셈하여 산정
18	END ELBOW		EA	도면의 표기에 의하여 수량을 셈하여 산정
19	GROUND BAND		EA	(DUCT COUPLING) + (J/B*8-12)

NOTE

1. 본 도면은 참고용으로 작성된 것으로서 현장 여건에 따라 변경될수 있음



국 방 부

공사명

전기표준상세도



회사명

(주)건영종합건축사사무소  
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG  
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921  
주소 : 경상북도 포항시 북구 대호로 41(죽도동)

도면명

FLOOR DUCT SYSTEM

축척  
A3 : 1 / NONE

일자  
2023.05

제도  
장재호

설계  
최병숙

책임  
기술사

책임  
건축사

감  
독

승  
인

표준  
상세도번호

ED - 05 - 003

특이사항

도면번호

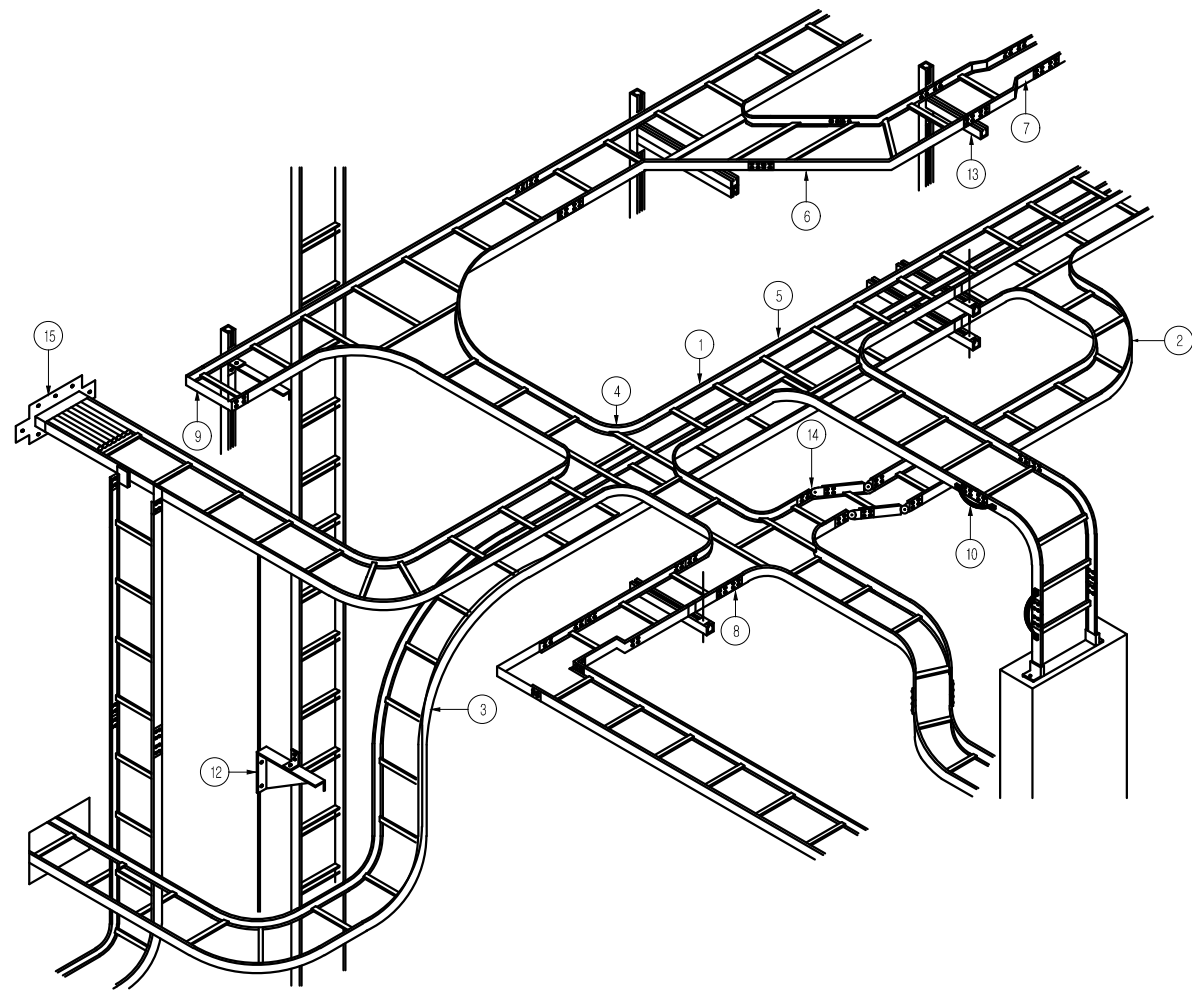
ED - 05 - 003

일련번호

073

# 1 CABLE TRAY

축척 : NONE



번호	품명	규격	산출내역	번호	품명	규격	산출내역
①	STRAIGHT	W : ( )	설계상 단위길이를 SCALE로 산정	⑨	BLIND END	W : ( )	도면상의 소요갯수는 생략하여 산정
②	수평 ELBOW	W : ( )	도면상의 소요갯수는 생략하여 산정	⑩	GROUND BONDING JUMPER	GROUNDING용	JOINT CONNECTOR수 ÷ 2
③	수직 ELBOW	W : ( )	도면상의 소요갯수는 생략하여 산정	⑪	ANGLE BRACKET	-	TRAY길이 ÷ 2M
④	수평 크로스	W : ( )	도면상의 소요갯수는 생략하여 산정	⑫	CHANNEL BRACKET	-	TRAY길이 ÷ 2M
⑤	수평 TEE	W : ( )	도면상의 소요갯수는 생략하여 산정	⑬	RISER CONNECTOR	-	도면상의 소요갯수는 생략하여 산정
⑥	Y-분기	W : ( )	도면상의 소요갯수는 생략하여 산정	⑭	BOX CONNECTOR	W : ( )	도면상의 소요갯수는 생략하여 산정
⑦	REDUCER	W : ( )	도면상의 소요갯수는 생략하여 산정	⑮	SHANK BOLT/NUT	-	JOINT CONNECTOR수 x8) + (G.B. Jumper x 2)
⑧	CONNECTOR	TRAY 상호간 연결	(TRAY길이 ÷ 2M) x 2 + (ELBOWx2x2) + (TEE x 3x2)				

1. 트레이 지지행거 1단 W:150

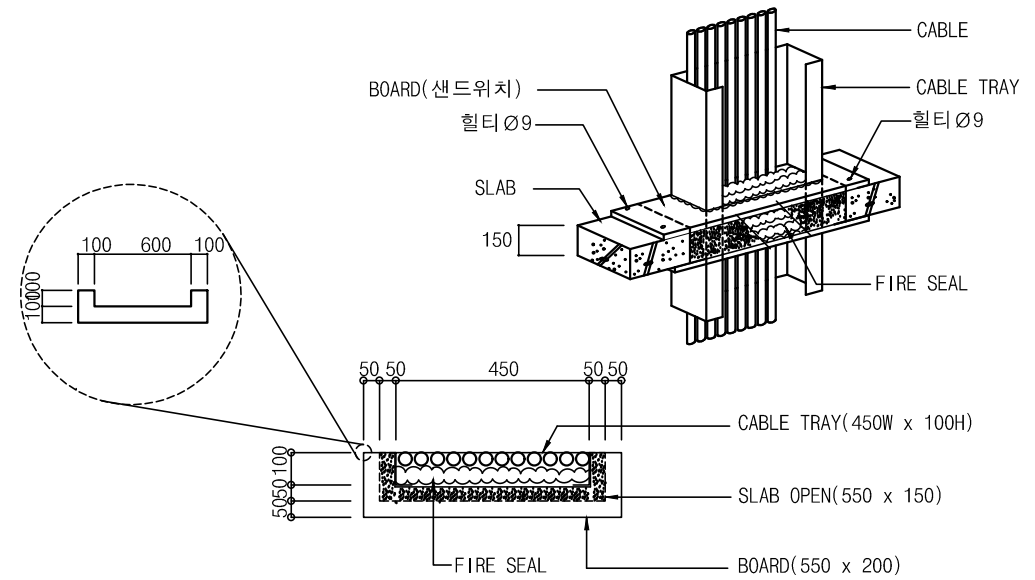
품명	규격	단위	수량	비고
U-채널	41x41x2.6t	M	0.25	
전산볼트(철)	M10 L1000	EA	2	
스트롱앵커	1/2"	EA	2	
너트(철)	M10	EA	4	
평와사(황동)	M10	EA	4	
평와사	M10	EA	2	

\* U-채널 은 사이즈별로 수량이 다름.

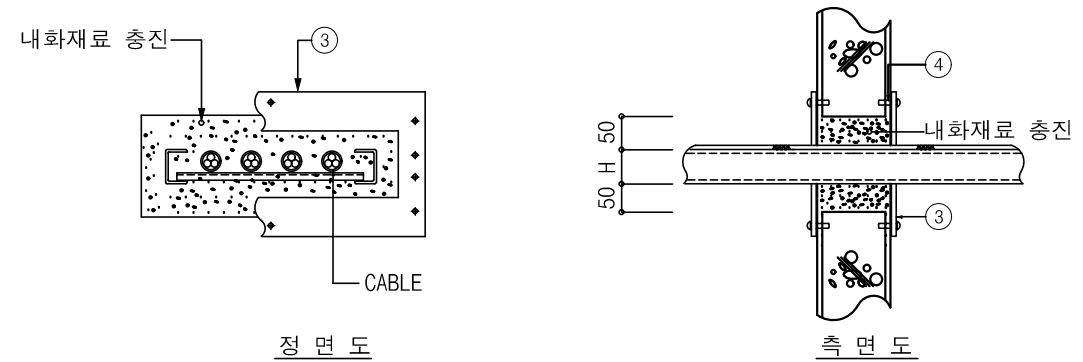
2. 트레이 지지행거 2단 W:150

품명	규격	단위	수량	비고
U-채널	41x41x2.6t	M	0.5	
전산볼트(철)	M10 L1000	EA	2	
스트롱앵커	1/2"	EA	2	
너트(철)	M10	EA	8	
평와사(황동)	M10	EA	8	
평와사	M10	EA	4	

\* U-채널 은 사이즈별로 수량이 다름.

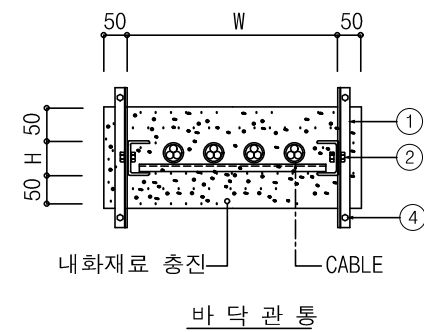


입상 CABLE TRAY 설치상세도



정면도

측면도



바닥 관통

번호	품명	규격	비고
①	앵글	5t 50x50	
②	볼트, 너트	3/8" (Ø9)	
③	아연도 강판	1.6t 이상	
④	스트롱 앵커	3/8" (Ø9)	

주기사항  
W : CABLE DUCT & TRAY WIDE  
H : CABLE DUCT & TRAY HEIGHT

스라브 관통부위 상세도

NOTE

1. 수용된 모든 전선을 지지할 수 있는 적합한 강도의 것이어야 한다. 이 경우 케이블트레이의 안전율은 1.5 이상으로 하여야 한다.
2. 지지대는 트레이 자체하중과 포설된 케이블 하중을 충분히 견딜 수 있는 강도를 가져야 한다.
3. 전선의 피복 등을 손상시킬 돌기 등이 없이 매끈하여야 한다.
4. 금속재의 것은 적절한 방식처리를 한 것이거나 내식성 재료의 것이어야 한다.



국 방 부

공사명

전기표준상세도



회사명

(주)건영종합건축사사무소  
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG  
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921  
주소 : 경상북도 포항시 북구 대호로 41(죽도동)

도면명

CABLE TRAY

축척  
A3 : 1 / NONE

일 자  
2023.05

제 도  
장 재 호

설 계  
최 병 숙

채 임 기  
술 사

채 임 건  
축 사

감 독

승 인

표준상세도번호

ED - 05 - 004

특이사항

도면번호

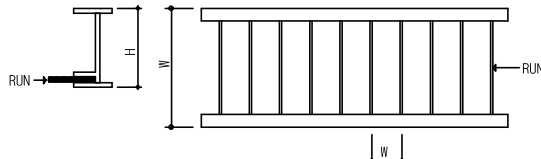
ED - 05 - 004

일련번호

074

# 1 CABLE TRAY 부품

축척 : NONE



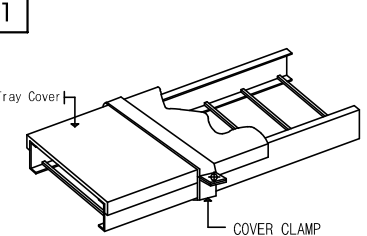
NO	Width	Height	thk
R-15	150	100	2.0
R-20	200	100	2.0
R-30	300	100	2.0
R-45	450	100	2.5
R-60	600	100	2.5
R-75	750	100	2.5
R-90	900	100	2.5

CABLE LADDERS

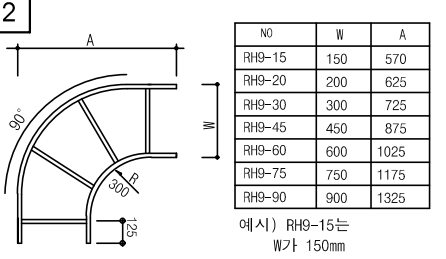
NOTE

- 표기없는 트레이의 모든 자재의 재질은 알루미늄 합금 압출형체 A6063 S-T5(KSD 6759) 일
- 마감: 양극산화 피막처리(KSD 6301)
- SIDE RAIL 과 RUN의 결합은 WELDING, TAPPING SCREW, RIVETING, 압축접속으로 하여 외압, 충격등으로 인한 결합부위의 풀림 및 뒤물림이 없도록 제작할것.
- SIDE RAIL, RUN규격
 

TYPE	H	W	T	비고
SIDE RAIL	70	20	2.0	R-35 이하에 적용
RUN	15	30	1.5	
SIDE RAIL	100	30	2.5	R-40 이상에 적용
RUN	15	30	2.0	
- 케이블의 절연피복을 손상시키는 날카로운 돌출면이 없도록 가공할것.
- 운반시 제품에 손상이 없도록 견고하게 포장별로 포장할것.
- 본도면의 케이블 트레이는 알루미늄 재질 상세도이며 응용 아연도금 철재로 할경우 폭 및 높이는 본상세도에 준하며 제작도면을 작성하여 감독관의 승인을 받을것.
- 케이블 트레이의 높이는 각 해당 도면에 준하여 제작할것.

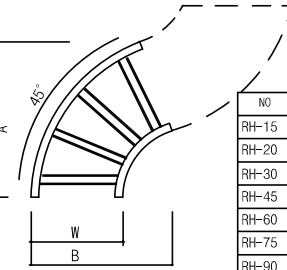


STRAIGHT TRAY (W/COVER)



NO	W	A
RH9-15	150	570
RH9-20	200	625
RH9-30	300	725
RH9-45	450	875
RH9-60	600	1025
RH9-75	750	1175
RH9-90	900	1325

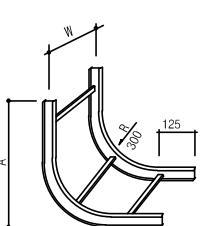
HORIZONTAL ELBOW(90°)



HORIZONTAL ELBOW(45°)

예시) RH-15는 W가 150mm

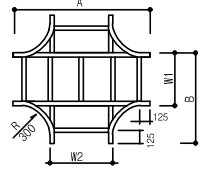
NO	W	A	B
RH-15	150	532	326
RH-20	200	567	376
RH-30	300	638	476
RH-45	450	744	626
RH-60	600	850	776
RH-75	750	956	714
RH-90	900	1062	1076



NO	W	A
RV9-15	150	425
RV9-20	200	425
RV9-30	300	425
RV9-45	450	425
RV9-60	600	425
RV9-75	750	425
RV9-90	900	425

VERTICAL ELBOW(90°)

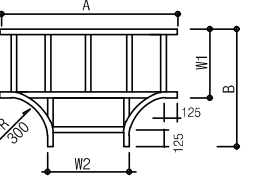
예시) RV9-15는 W가 150mm



NO	W	A	B
RC-15	150	1000	575
RC-20	200	1050	625
RC-30	300	1150	725
RC-45	450	1300	825
RC-60	600	1400	1025
RC-75	750	1600	1175
RC-90	900	1750	1325

HORIZONTAL CROSS

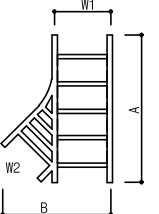
예시) RC-15는 W가 150mm



NO	W	A	B
RT-15	150	1000	575
RT-20	200	1050	625
RT-30	300	1150	725
RT-45	450	1300	825
RT-60	600	1400	1025
RT-75	750	1600	1175
RT-90	900	1750	1325

HORIZONTAL TEE

예시) RT-2015는 W1 : 200mm W2 : 150mm



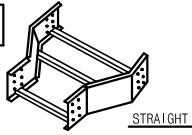
NO	W	A	B
RHQ-15	150	620	415
RHQ-20	200	680	475
RHQ-30	300	840	680
RHQ-45	450	1050	935
RHQ-60	600	1260	1185
RHQ-75	750	1480	1450
RHQ-90	900	1680	1700

HORIZONTAL WYE

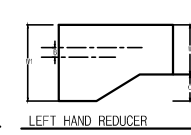
예시) RHQ-1520는 W1 : 200mm W2 : 150mm

NOTE

- 기계적 외력이 우려되는 곳에는 COVER를 씌운다.
- 벽 등을 관통할때 그 관통 부분에 보호 두건을 씌운다.

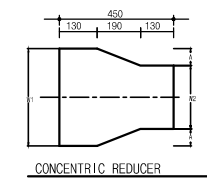


STRAIGHT REDUCER



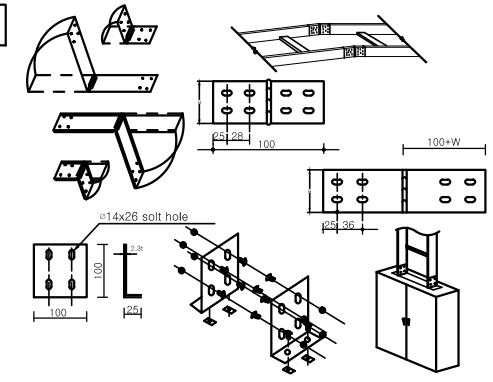
LEFT HAND REDUCER

NAME	W1	W2
CABLE TRAY	300	150
	450	200
CABLE TRAY	600	150
	600	200
	600	300
	600	400



CONCENTRIC REDUCER

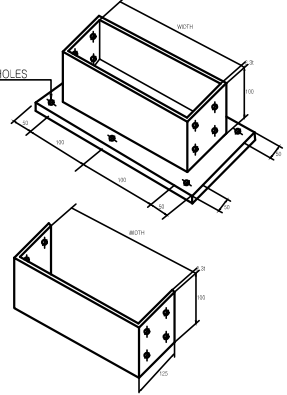
REDUCERS



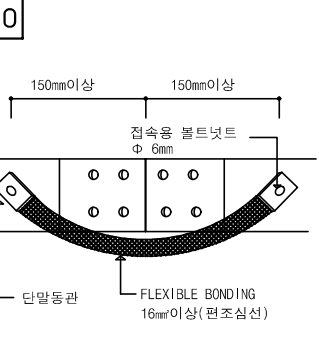
HORIZONTAL CONNECTOR/BOX ANGLE CONNECTOR

NOTE

- 압착단자를 사용하여 전기적(절연코팅및이물질제거), 기계적으로 완전히 접속할것
- 본딩은 외측에만 설치하고, 1단(저압측)에서 제3층 접지할것
- 본딩재질: KSC3120(주석도금연동선)에 의하여 지름이 0.16mm이상 도전을 93%이상일것
- 단말 동관: KSD5301(이음매없는 동 및 동합금관)에 의하여 두께 2.0mm이상 으로 볼트 조임 해체시 도금이 벗겨지지 않을것



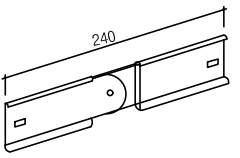
BLIND END / BOX CONNECTOR



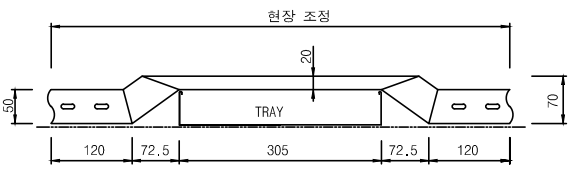
BONDING JUMPER

NOTE

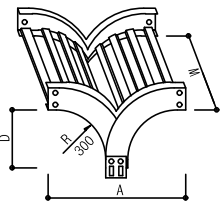
- 압착단자를 사용하여 전기적(절연코팅및이물질제거), 기계적으로 완전히 접속할것
- 본딩은 외측에만 설치하고, 1단(저압측)에서 제3층 접지할것
- 본딩재질: KSC3120(주석도금연동선)에 의하여 지름이 0.16mm이상 도전을 93%이상일것
- 단말 동관: KSD5301(이음매없는 동 및 동합금관)에 의하여 두께 2.0mm이상 으로 볼트 조임 해체시 도금이 벗겨지지 않을것



RISER CONNECTOR



OVER BRIDGE 설치도



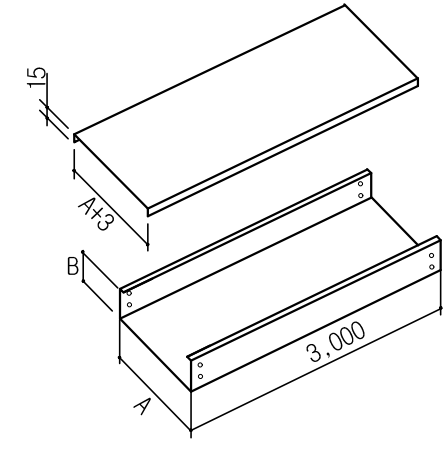
NO	W	A	D
RVT-15	150	850	425
RVT-20	200	850	425
RVT-30	300	850	425
RVT-45	450	850	425
RVT-60	600	850	425
RVT-75	750	850	425
RVT-90	900	850	425

VERTICAL TEE

예시) RVT-15는 W가 150mm

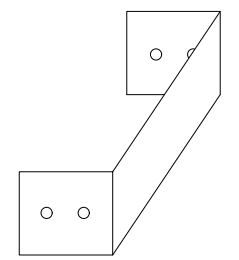
# 1 WIRE DUCT 상세도 (1)

축척 : NONE

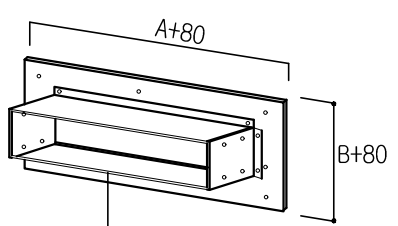


DUCT SIZE		DUCT SIZE		DUCT SIZE	
A	B	A	B	A	B
100	100	450	100	550	100
150	100	450	150	550	150
150	150	450	200	550	200
200	100	500	100	600	100
200	150	500	150	600	150
200	200	500	200	600	200
250	100	350	100	650	100
250	150	350	150	650	150
250	200	350	200	650	200
300	100	400	100	700	100
300	150	400	150	700	150
300	200	400	200	700	200

WIRE DUCT

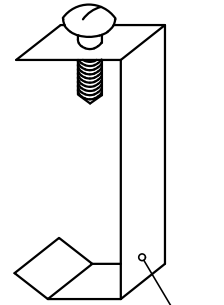


WIRE DUCT END CAP



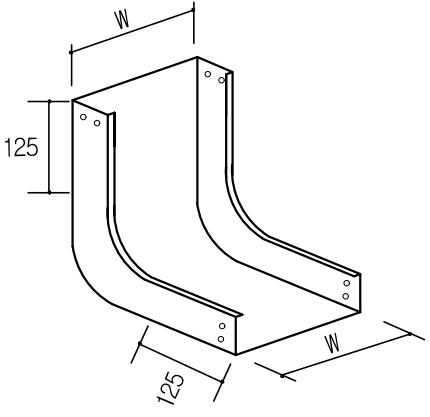
BOX CONNECTOR

아연도 철판 2.3mm



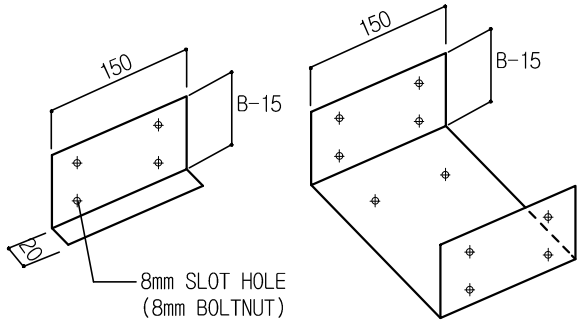
COVER CLAMP

STAINLESS 2.0mm



VERTICAL ELBOWS

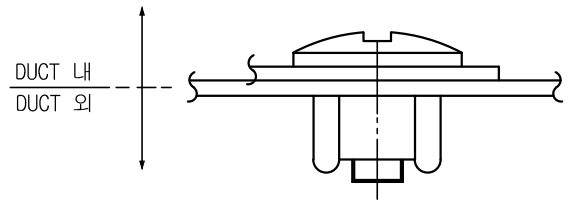
\* 규격은 DV9-X로 표시하며  
X = W / 10mm 임  
예시) DV9-40은 W가 400mm임.



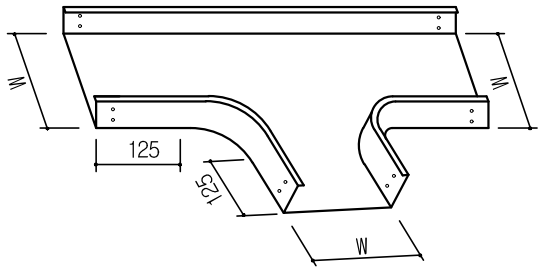
8mm SLOT HOLE (8mm BOLTNUT)

(A=250 까지) (A=300 이상)

SIDE CONNECTOR

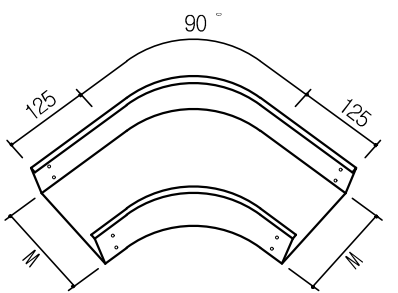


BOLT-NUT 설치도



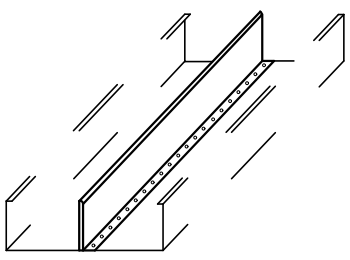
HORIZONTAL TEE

\* 규격은 DT-X로 표시하며  
X = W / 10mm 임  
예시) DT-40은 W가 400mm임.



HORIZONTAL ELBOWS

\* 규격은 DE-X 표시하며  
X = W / 10mm 임  
예시) DE-40은 W가 400mm임.



SEPARATOR

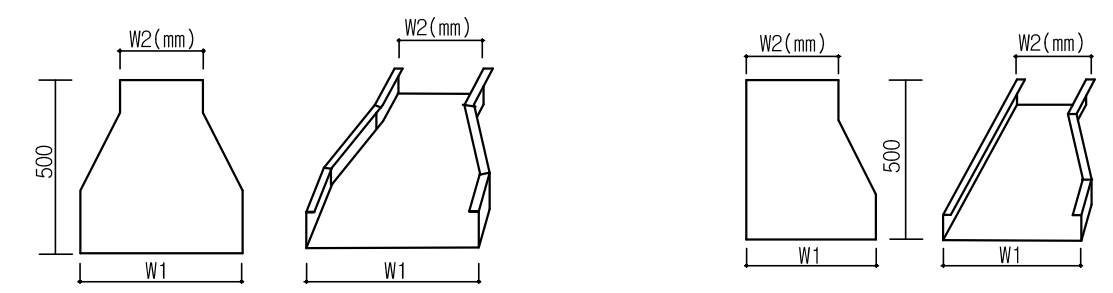
STRAIGHT

\* SEPARATOR의 높이  
= WIRE DUCT의 높이 - 10mm

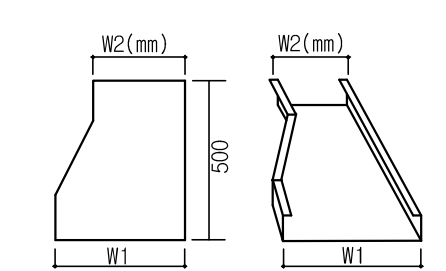
NOTE  
1. 본 도면은 참고용으로 작성된 것으로서 현장 여건에 따라 변경될수 있음

# 1 WIRE DUCT 상세도 (2)

축척 : NONE



STRAIGHT LEFT HAND



RIGHT HAND

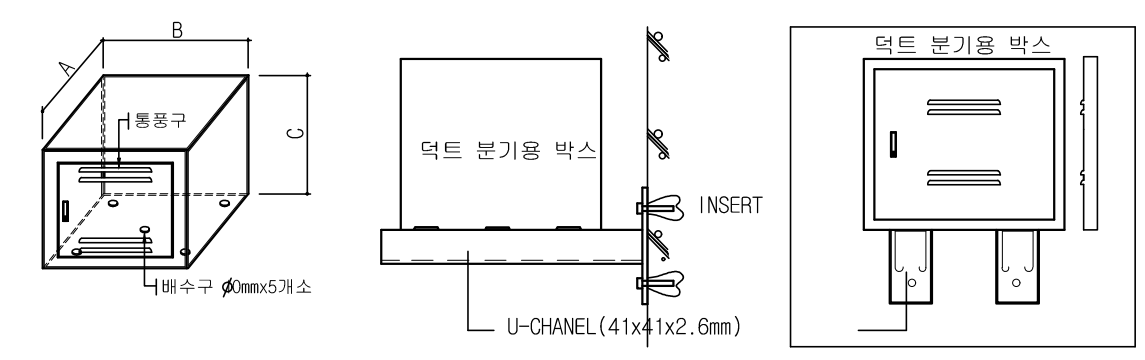
TYPE	적 용
D - R - S	STRAIGHT
D - R - L	LEFT HAND
D - R - R	RIGHT HAND

\* 규격은 D-R- -X1 X2로 표시하며  
 $X1 = W1 / 10$ ,  $X2 = W2 / 10$ mm 임  
 예시) D-R-S-8025는 W1는 800mm W2는 250mm임.

REDUCER

### 공통 주기사항

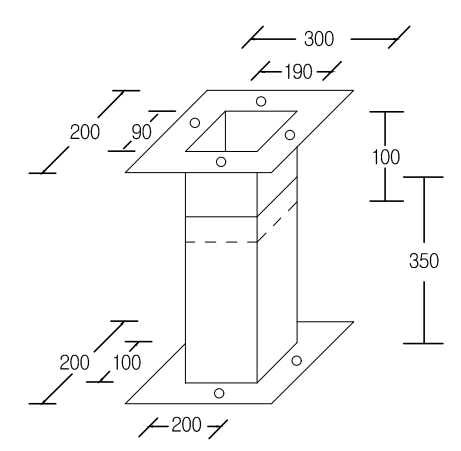
1. WIRE DUCT는 아연도 철판 1.6mm
2. WIRE DUCT는 행가 채널마다 스프링볼트, 너트로 견고하게 고정하여 지지
3. 아연도 철판의 가공, 절단부분은 크로우메이트를 칠함.
4. CONNECTOR는 3m 간격으로 설치
5. COVER CLAMP 설치 간격은 1m이며, 좌우 각각 설치



TYPE	A	B	C
D - 1	300	300	300
D - 2	400	400	400
D - 3	400	500	400
D - 4	400	600	400
D - 5	400	700	400
D - 6	500	400	400
D - 7	500	500	400
D - 8	500	600	400
D - 9	500	700	400
D - 10	600	400	400
D - 11	600	500	400
D - 12	600	600	400
D - 13	600	700	400
D - 14	700	700	400

- ### 주기사항
1. 규격은 WD : AxBxC로 표시함
  2. 300x300x300 이상은 전비를 설치하며 앵글(30x30x3)로 보강함.
  3. STEEL PLATE 1.6mm
  4. 도장은 시방서 참조
  5. 공동구의 교차구내 약전용 와이어 덕트 분기에 적용
  6. 덕트분기용 박스의 바닥 배수 HOLE은 공장가공

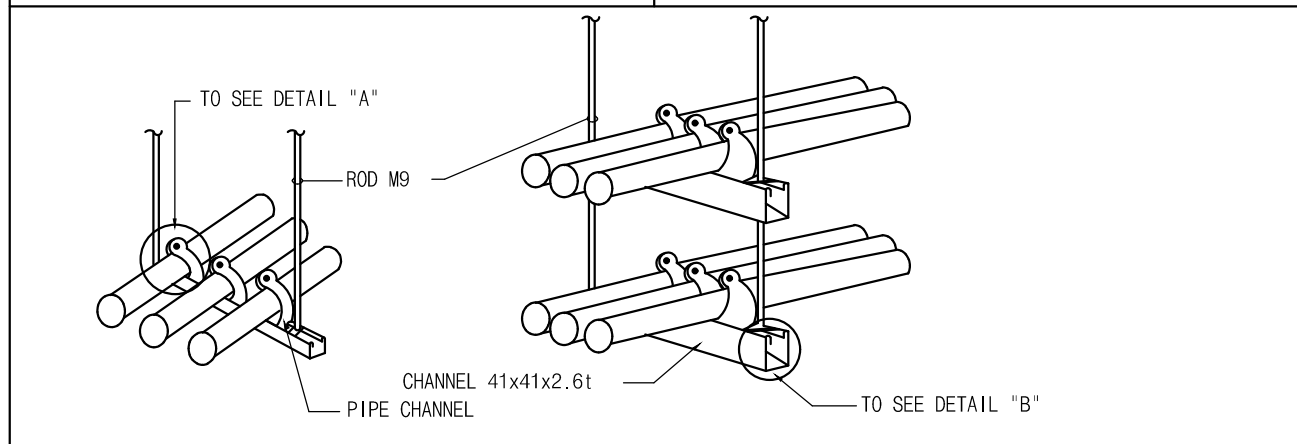
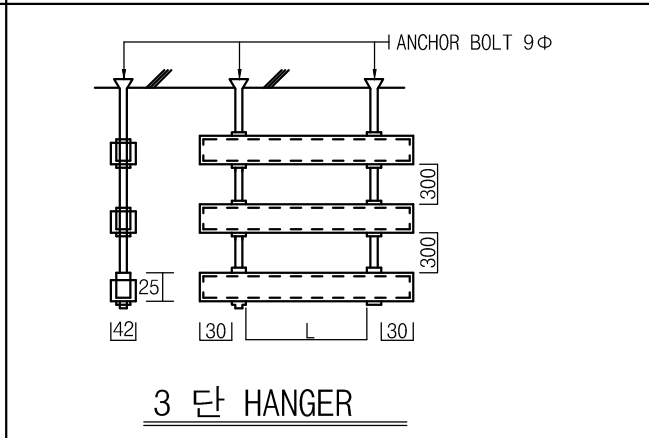
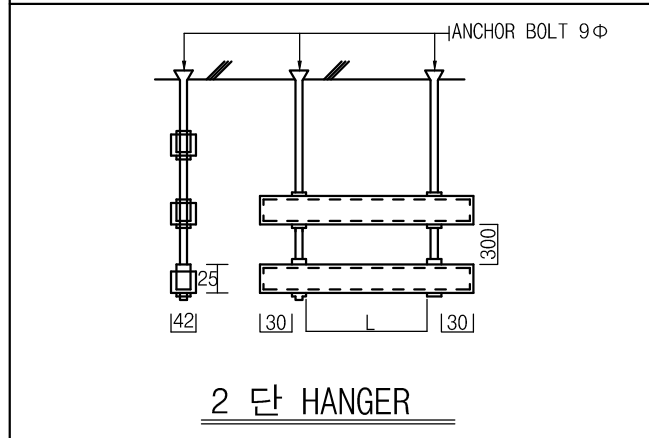
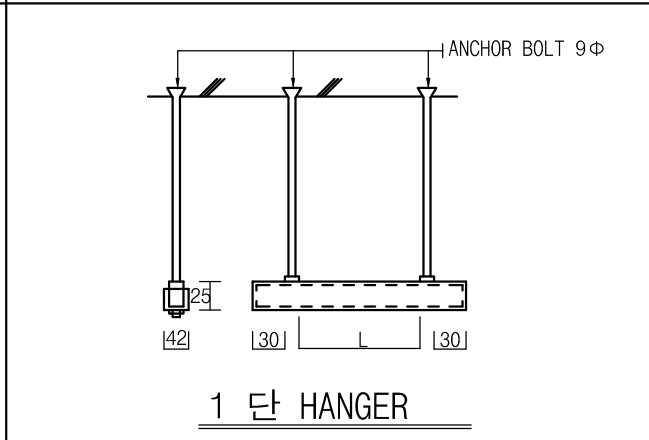
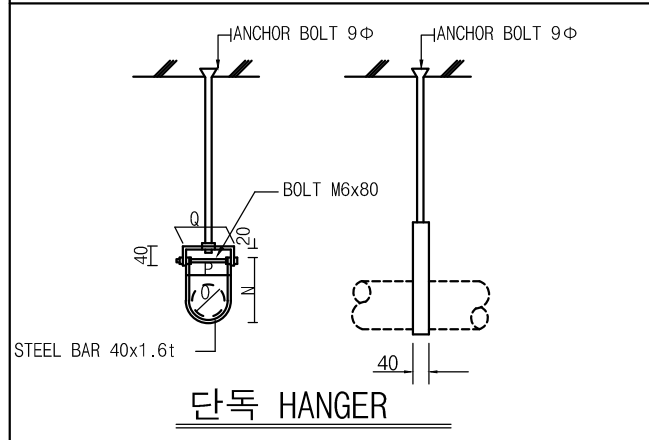
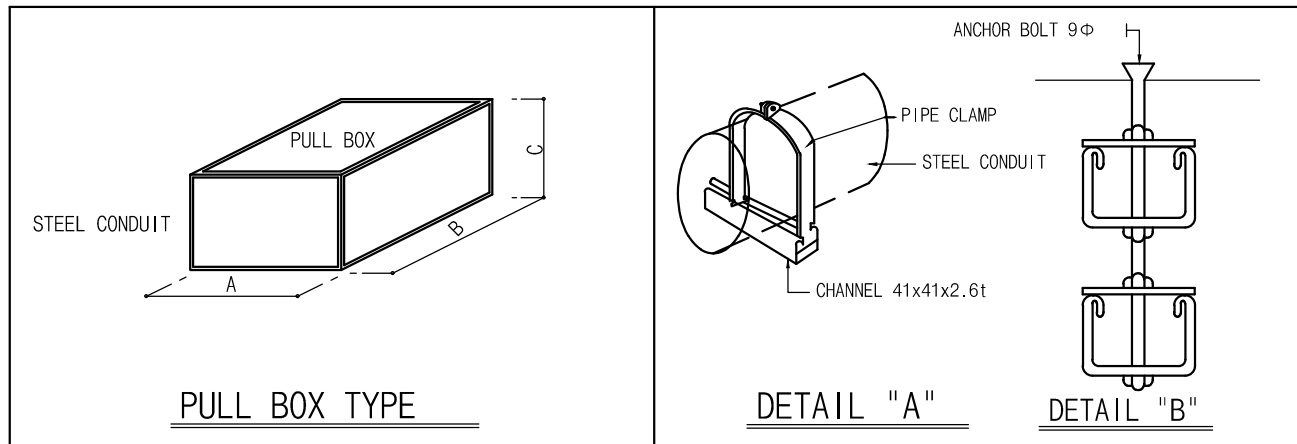
DUCT 분기용 BOX



- ### 주기사항
1. 재질 : STEEL PLATE 1.2mm
  2. 도장 : 시방서 참조
  3. PULL BOX 및 MCC PANEL의 HOLE은 공장가공

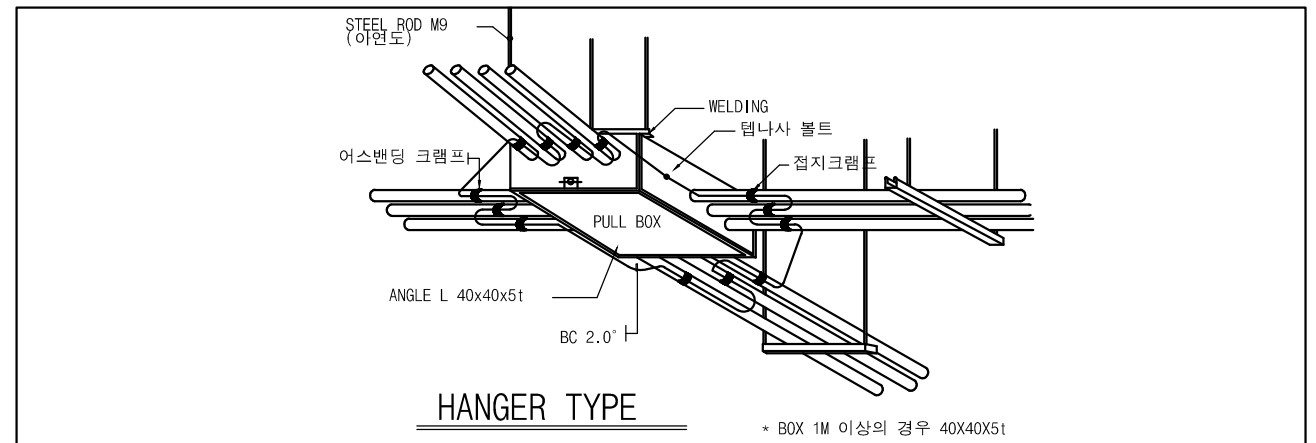
슬리브 관통용 WIRE DUCT 상세도

**NOTE**  
 1. 본 도면은 참고용으로 작성된 것으로서 현장 여건에 따라 변경될수 있음



# 1 PULL BOX 및 HANGER

축척 : NONE



단독행가	SIZE(ABxC)	
□	100° x100	
1단	2단	SIZE(ABxC)
A	A-1	200° x100
B	B-1	250° x100
C	C-1	300° x100
D	D-1	300° x150
E	E-1	300° x200
F	F-1	300° x300
G	G-1	400° x100
H	H-1	400° x150
I	I-1	400° x200
J	J-1	400° x300
K	K-1	400° x400
L	L-1	500° x100
M	M-1	500° x200
N	N-1	500° x300
O	O-1	500° x400
P	P-1	500° x500
Q	Q-1	600° x100
R	R-1	600° x200
S	S-1	600° x300
T	T-1	600° x400
U	U-1	600° x500
V	V-1	600° x600
W	W-1	700° x100
X	X-1	700° x200
Y	Y-1	700° x300
Z	Z-1	700° x400

단독행가	SIZE(ABxC)	
□'	150° x100	
1단	2단	SIZE(ABxC)
A'	A'-1	700° x500
B'	B'-1	700° x700
C'	C'-1	800° x100
D'	D'-1	800° x200
E'	E'-1	800° x300
F'	F'-1	800° x400
G'	G'-1	800° x500
H'	H'-1	800° x600
I'	I'-1	800° x800
J'	J'-1	900° x100
K'	K'-1	900° x200
L'	L'-1	900° x300
M'	M'-1	900° x400
N'	N'-1	900° x500
O'	O'-1	900° x700
P'	P'-1	900° x900
Q'	Q'-1	1000° x200
R'	R'-1	1000° x400
S'	S'-1	1000° x500
T'	T'-1	1000° x1000
U'	U'-1	1100° x400
V'	V'-1	1100° x500
W'	W'-1	1200° x400
X'	X'-1	1200° x500
Y'	Y'-1	1200° x600
Z'	Z'-1	1300° x500

TYPE	SIZE	TYPE	SIZE
H-1	단독행가 22C	K	2단 500W
H-2	단독행가 28C	L	2단 600W
H-3	단독행가 36C	M	2단 700W
H-4	단독행가 42C	N	2단 800W
H-5	단독행가 54C	O	2단 900W
H-6	단독행가 70C	P	2단 1000W
H-7	단독행가 82C	Q	3단 400W
H-8	단독행가 104C	R	3단 500W
		S	3단 600W
		T	3단 700W
TYPE	SIZE	TYPE	SIZE
A	1단 200W	U	3단 800W
B	1단 300W	V	3단 900W
C	1단 400W	W	3단 1000W
D	1단 500W	X	3단 1100W
E	1단 600W	Y	3단 1200W
F	1단 700W	Z	3단 1300W
G	1단 800W		
H	2단 200W		
I	2단 300W		
J	2단 400W		

## NOTE

- PULL BOX의 크기가 800x800mm 초과시는 "ㄱ"형강 (40x40x3t)로, PULL BOX의 크기가 400x400mm 이상시는 "ㄴ"형강 (30x30x3t)로 보강할 것.
- 달대 BOLT는 250x250mm 이상시는 4개소, 250x250mm 미만은 2개소를 설치할 것.
- PULL BOX의 본체는 용융아연도금으로 제작하고, 400x400mm 초과는 2.3t이상 400x400mm 미만은 2.0t이상으로 제작할 것.
- PULL BOX의 COVER는, 400x400mm 초과는 2.0t이상 400x400mm 미만은 1.6t이상으로 제작할 것.



국 방 부 전기표준상세도

공사명



회사명 (주)건영종합건축사사무소  
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG  
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921  
주소 : 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

도면명

PULL BOX 및 HANGER

축척 A3 : 1 / NONE

제도장재호

일자 2023.05

설계최병숙

책임기술사



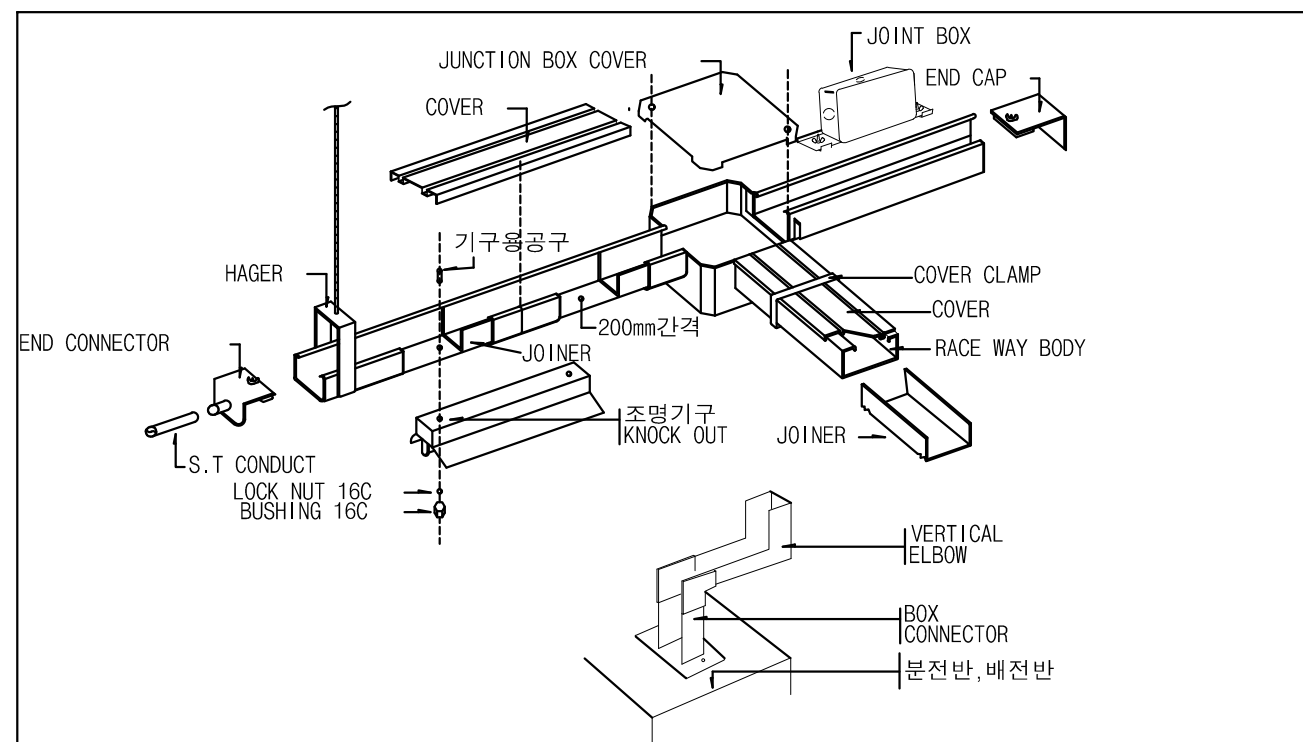
표준상세도번호 ED - 05 - 008

도면번호 ED - 05 - 008

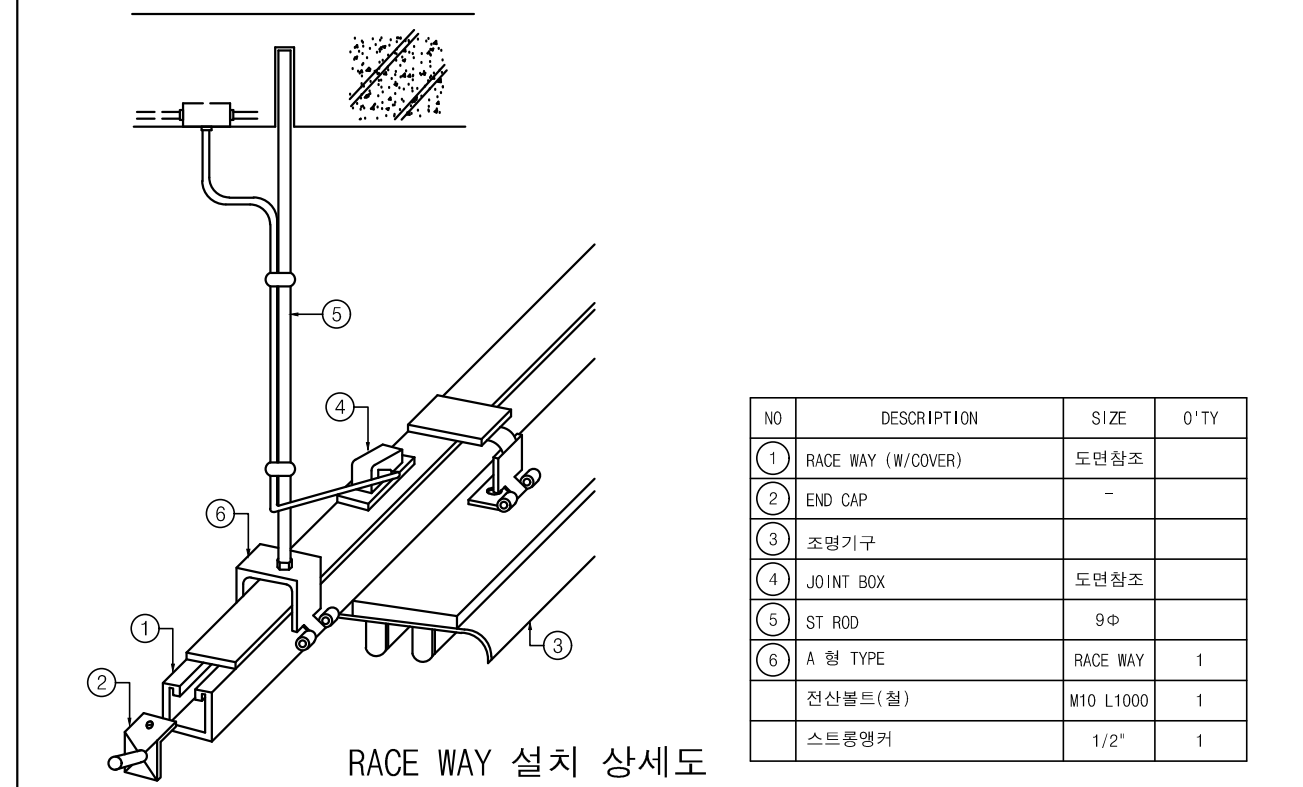
특이사항 일련번호 078

# 1 RACE WAY 설치

축척 : NONE



RACE WAY 설치 상세도



RACE WAY 설치 상세도

NO	DESCRIPTION	SIZE	Q'TY
①	RACE WAY (W/COVER)	도면참조	
②	END CAP	-	
③	조명기구		
④	JOINT BOX	도면참조	
⑤	ST ROD	9Φ	
⑥	A 형 TYPE	RACE WAY	1
	전산볼트(철)	M10 L1000	1
	스트롱앵커	1/2"	1

## 설계도면의 기호

구분	심 별	내 용
1	== RW ==	RACE WAY( 40x40, 70x40)
2	== RW ==	배선가닥수 표시
3	== RW ==	형광등기구 표시
4	== RW ==	백열등기구 표시
5	== RW ==	수은등기구 표시
6	== RW ==	END CAP 표시
7	== RW ==	ELBOW 표시
8	== RW ==	JUNCTION BOX(3방,4방)
9	== RW ==	RECEPTACLE BOX
10	== RW ==	JOINT BOX
11	== RW ==	전선관과의 연결접속
12	== RW ==	분전함과의 연결접속
13	== RW ==	FLEXIBLE TUBE 연결

## RACE WAY 산출 및 자재내역서

구분	심 별	내 용	산출 요령	구분	심 별	내 용	산출 요령
1	BODY & COVER	40 x 40	설계도상 전체길이 합산후 10% 할증	12	BOX CONNECTOR	-	용도 : 분전함과 RACE WAY 연결접속시 사용
2	RACE WAY	70 x 40	RACE WAY 표준길이는 3M임	13	HANGER-ROD	M10 L1000	11항과 동일, 행거개소 x 2
3	JOINER	70 x 40	전체길이 ÷ 3	14	스트롱앵커	1/2"	11항과 동일, 행거개소 x 2
4	JOINT BOX	16 ~ 46	도면수량 적산				
5	JOINT BOX	실수량	용도 : WAY 중간으로 전원인입 또는 인출시 사용				
6	RECEPTACLE & BOX	220V 2G	용도 : RACE WAY에 콘센트를 설치할 경우 사용				
7	ELBOW	VERTICAL	도면에 의거 수량적산				
	ELBOW	HORIZONTAL	도면에 의거 수량적산				
8	END CAP	-	용도 : RACE WAY 끝부분 마감시 사용				
9	END CONNECTOR	-	용도 : RACE WAY 마감부분과 PIPE 연결접속시 사용				
	기구용 금구	A형	용도 : WAY 개구부가 하부로 향할 때 조명기구 부착용 지지금구				
	기구용 금구	B형	용도 : WAY 개구부가 상부로 향할 때 BUSHING-LOCKNUT로 지지				
	기구용 금구	C형	용도 : WAY 개구부가 상부로 향할 때 조명기구 부착용 지지금구				
11	RACE WAY HANGER	A형	용도 : 개구부가 상부일 때 사용하는 행거				
	RACE WAY HANGER	B형	용도 : 개구부가 하부일 때 사용하는 행거				
	RACE WAY HANGER	C형	용도 : ANGLE 또는 TRUSS에 사용하는 행거				
			행거간격은 2M-2.5로 산출한다.				

## NOTE

1. 기구는 안전하고 내부점검, 소재 및 램프교환이 가능한 구조로 하며 번질 균열되지 않아야 함
2. 가공, 절단부위는 크로메이트등으로 칠함(방청처리)
3. OUT TYPE COVER는 COVER CLAMP를 2m 간격으로 설치함
4. RACE WAY의 규격 및 형태는 제작사에 따라 조정 가능



국 방 부 전기표준상세도

공사명

회사명 (주)건영종합건축사사무소  
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG  
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921  
주소 : 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

도면명

RACE WAY

축척 A3 : 1 / NONE

제도장재호

책임기술사

책임건축사

감독

승인

표준상세도번호 ED - 05 - 009

특이사항

도면번호 ED - 05 - 009

일련번호 079

일자 2023.05

설계최병숙

감독

승인

표준상세도번호 ED - 05 - 009

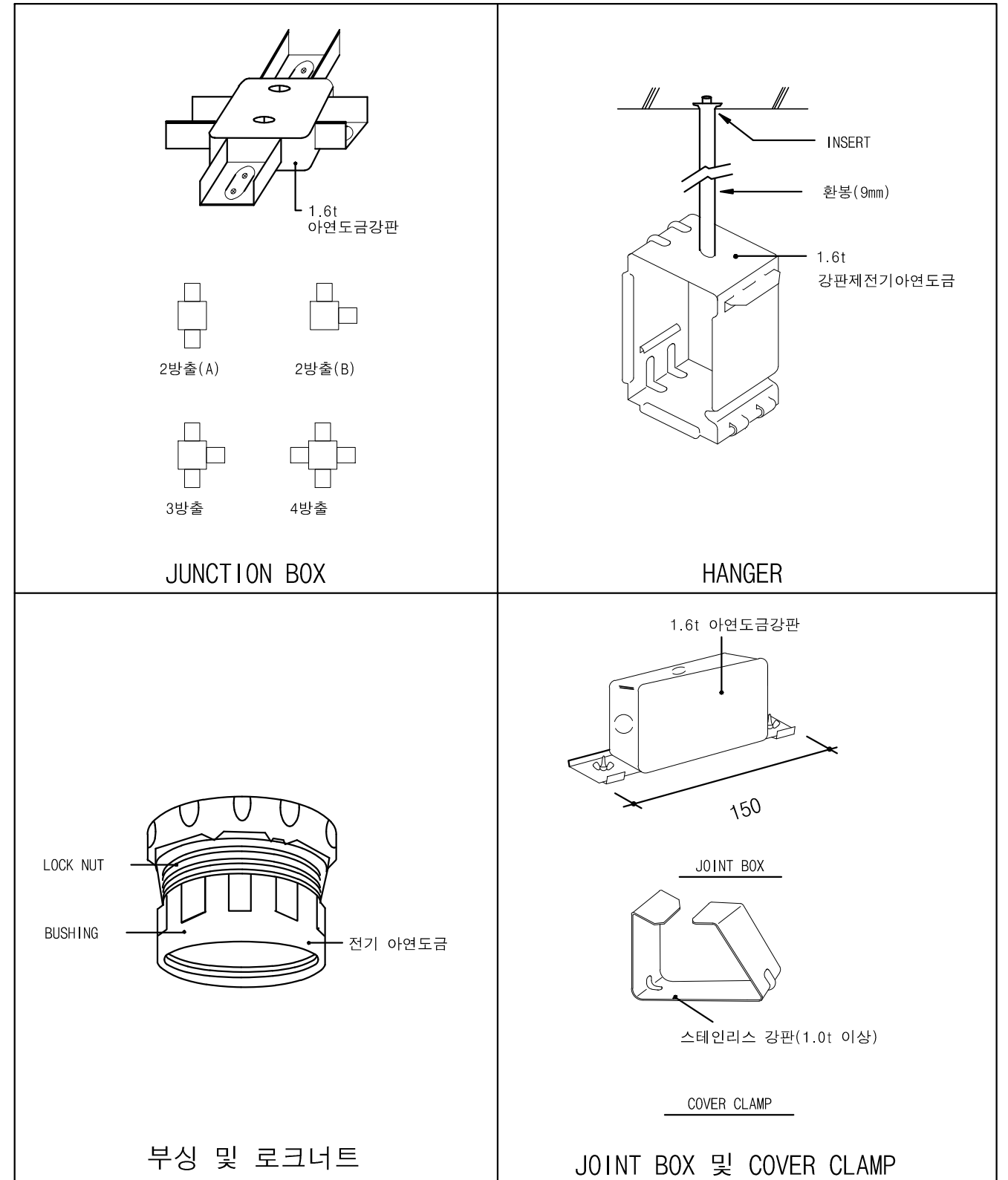
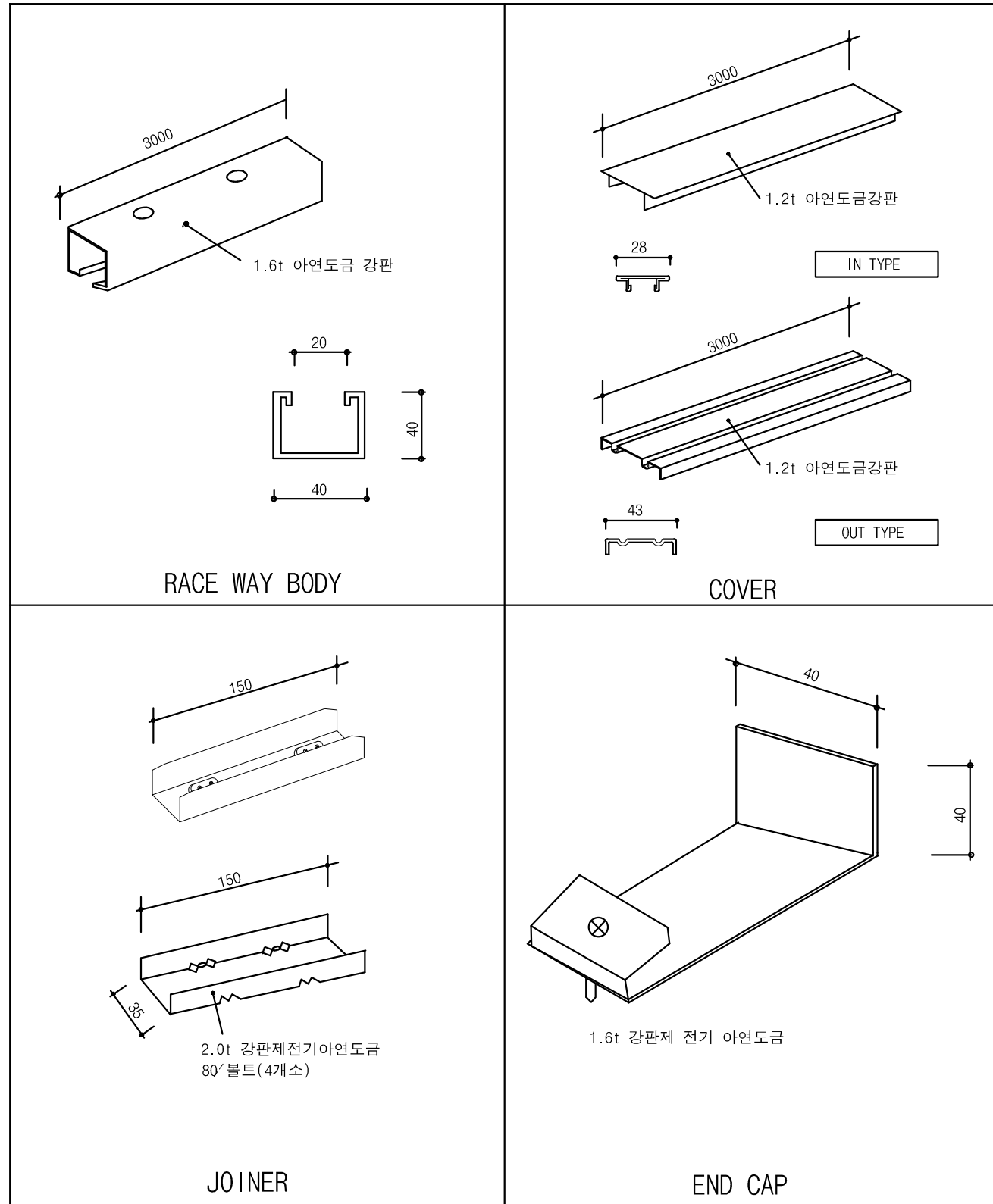
특이사항

도면번호 ED - 05 - 009

일련번호 079

# 1 RACE WAY 부품

축척 : NONE



**NOTE**  
 1. 본 도면은 참고용으로 작성된 것으로서 현장 여건에 따라 변경될수 있음



국 방 부

공사명  
**전기표준상세도**



회사명  
 (주)건영종합건축사사무소  
 ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG  
 TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921  
 주소 : 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

도면명

RACE WAY 부품

축척  
 A3 : 1 / NONE  
 일자  
 2023.05

제도장재호  
 설계최병숙

책임기술사

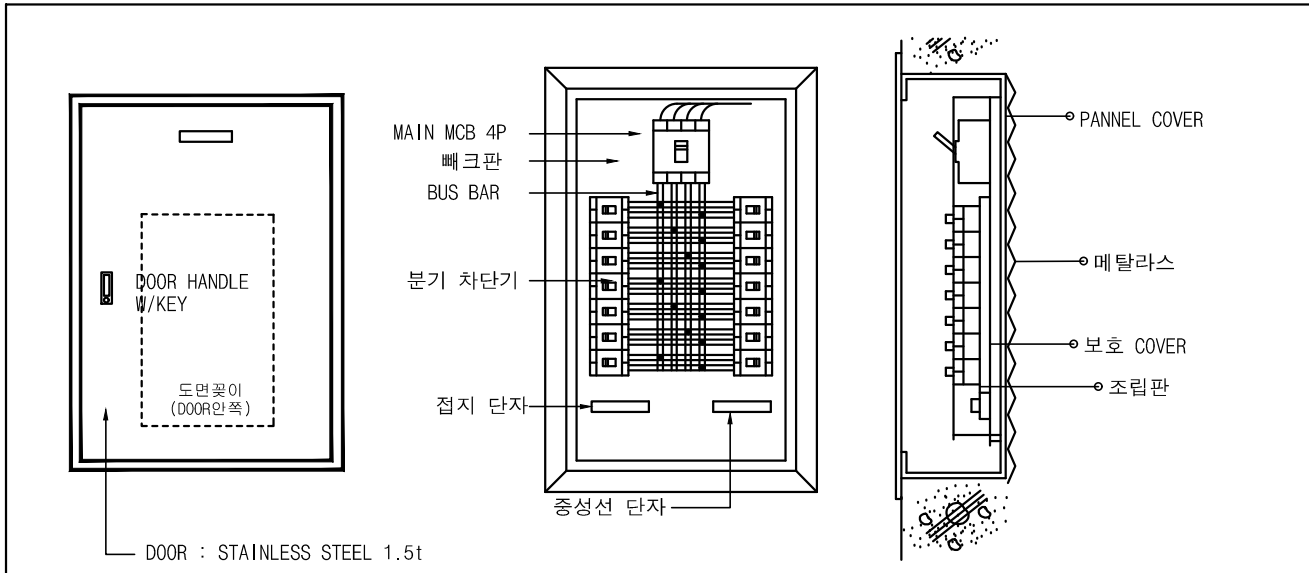


표준상세도번호  
 ED - 05 - 010  
 특이사항

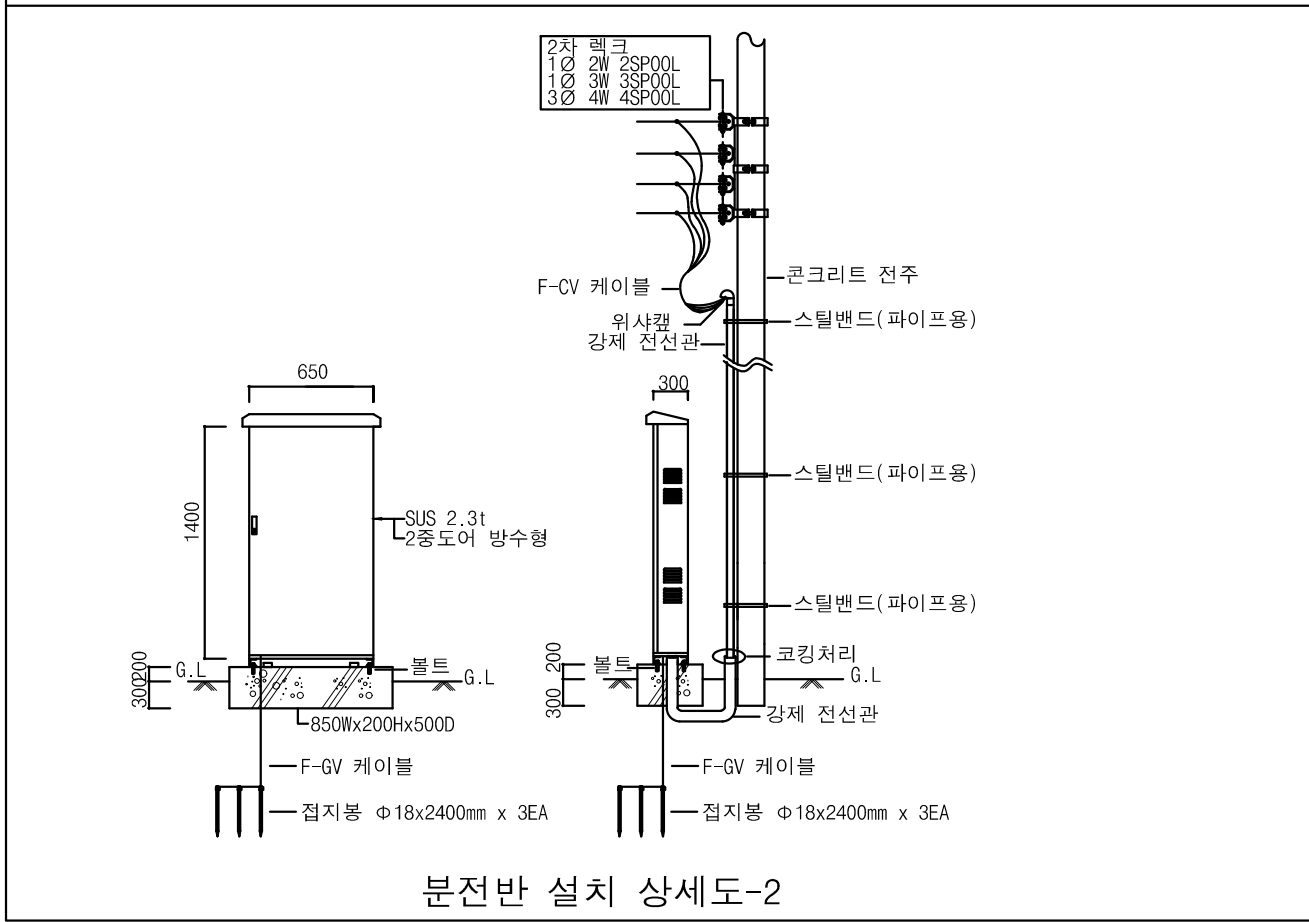
도면번호  
 ED - 05 - 010  
 일련번호  
 080

# 1 옥내/옥외 분전반

축척 : NONE



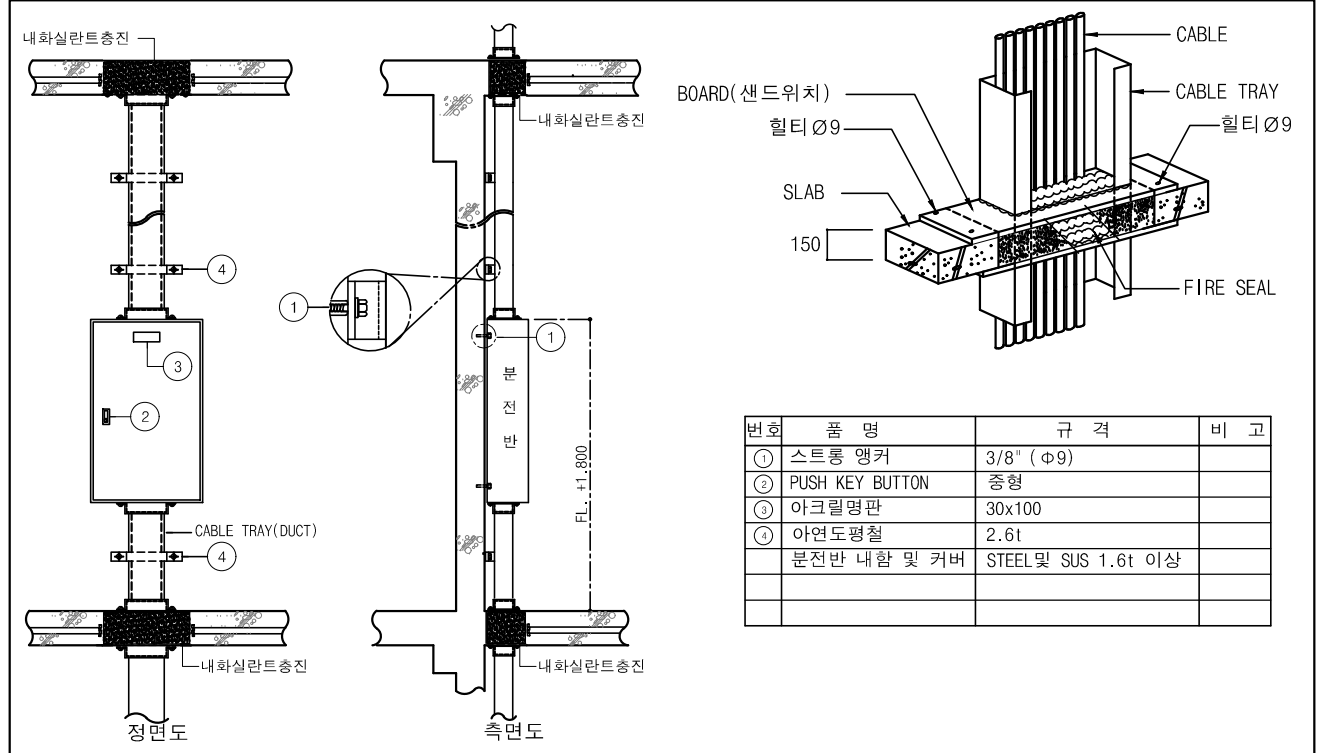
분전반 설치 상세도-1 (매입형)



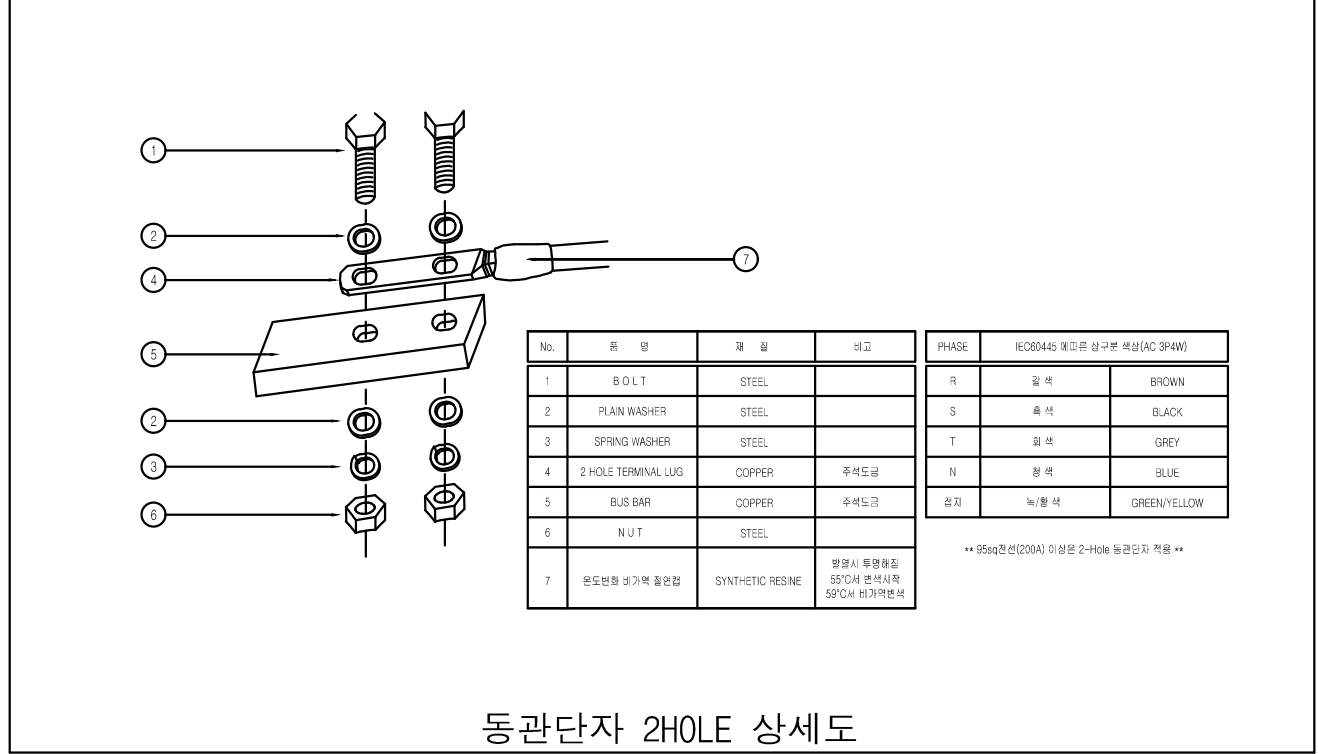
분전반 설치 상세도-2

**NOTE**

1. 조적 벽이 얇은 경우는 분전반 또는 단자함 외함의 뒷면에 메탈라스를 부착하여 설치 후 모르타르로 재충전을 완전히 한다.
2. MAIN 차단기 2차측에 SPD(40KVA 이상)를 설치한다.(단 주 분전반에만 설치한다.)
3. 분전반 매입시 배근 처리등은 건축과 협의 후 설계 반영 및 설치토록 한다.



EPS내 분전반 설치 상세도-1



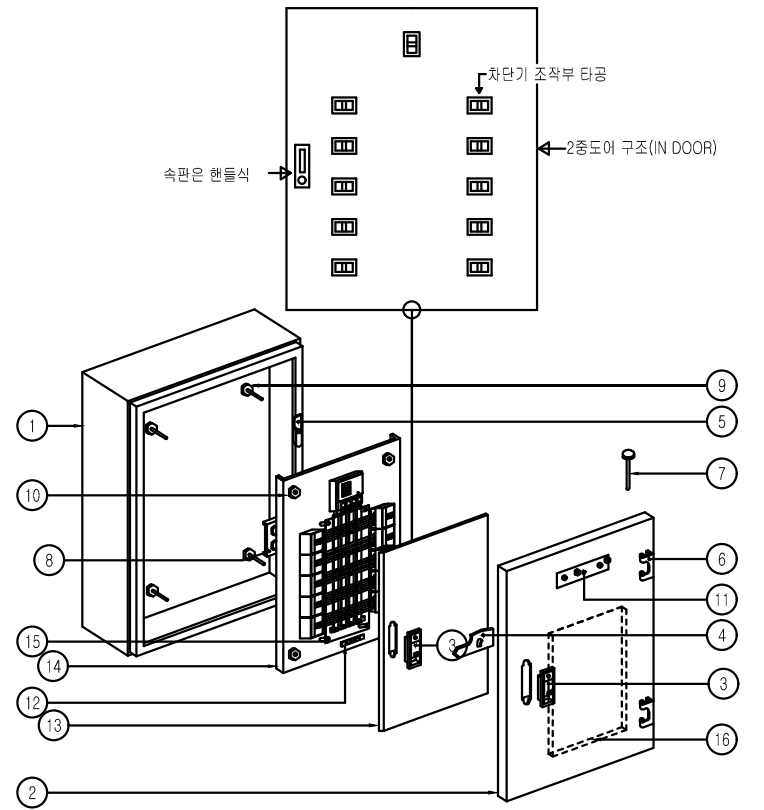
동관단자 2HOLE 상세도

**NOTE**

1. 본 도면은 참고용으로 작성된 것으로서 현장 여건에 따라 변경될수 있음
2. MAIN 차단기 2차측에 SPD(40KVA 이상)를 설치한다.(단 주 분전반에만 설치한다.)

# 1 분전반 제작 상세도

축척 : NONE

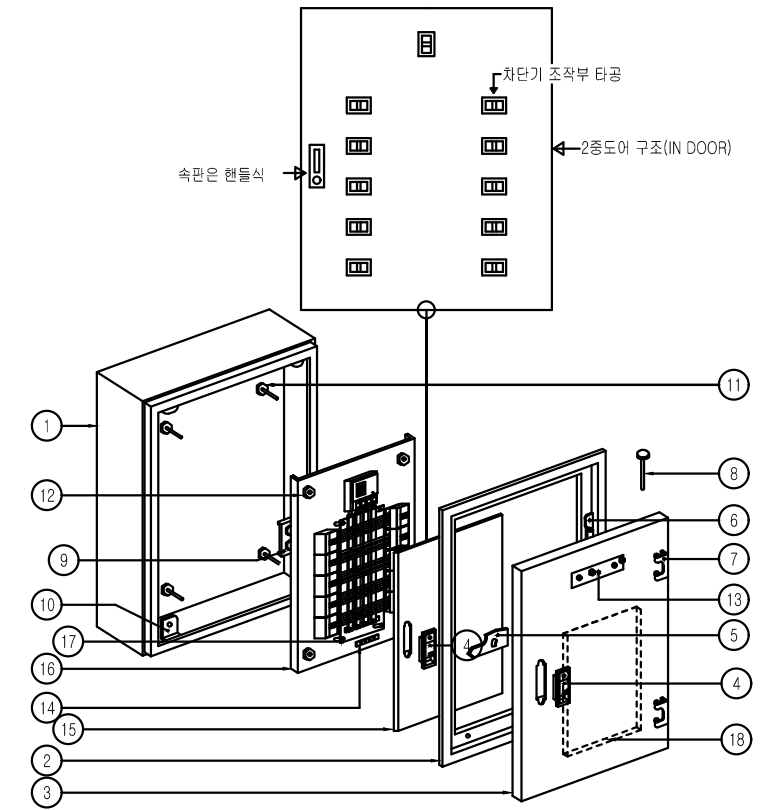


No.	품 명	재 질	표면처리	No.	품 명	재 질	표면처리
1	외 랙	Steel(1.6t)	분체도장	9	6각 BOLT(M8)	SWRCH(10R)	아연도금
		Stainless Steel(1.5t)	-	10	6각 NUT(M8)	SWRCH(10R)	아연도금
2	D O O R	Steel(1.6t)	분체도장	11	명 판	백색 아크릴	
		Stainless Steel(1.5t)	-	12	문락 접지단자	COPPER	
3	잠금 장치	주물재	분체도장	13	보호 커버	Steel(1.6t)	분체도장
4	날 개	Steel(2.3t)	아연도금	14	속 판	Steel(1.6t)	분체도장
5	본체 HINGE	Steel(2.3t)	아연도금	15	투명보호커버	PC판(3.0t)	
6	문락 HINGE	Steel(2.3t)	아연도금	16	내부 도연 곳이	DOOR재질에 따름	
7	HINGE PIN	SWRCH(10R)	아연도금				
8	접 지 단 자	COPPER					

분전반 제작상세도(벽부 노출형)

**NOTE**

1. 본 도면은 참고용으로 작성된 것으로서 현장 여건에 따라 변경될수 있음



No.	품 명	재 질	표면처리	No.	품 명	재 질	표면처리
1	매 입 랙	Steel(1.6t)	분체도장	10	후레임취부 브라켓	Steel(2.3t)	분체도장
2	DOOR FRAME	Stainless Steel(1.5t)		11	6각 BOLT(M8)	SWRCH(10R)	아연도금
3	D O O R	Stainless Steel(1.5t)		12	6각 NUT(M8)	SWRCH(10R)	아연도금
4	잠금 장치	주물재	분체도장	13	명 판	백색 아크릴	
5	날 개	Steel(2.3t)	아연도금	14	문락 접지단자	COPPER	
6	본체 HINGE	Steel(2.3t)	아연도금	15	보호 커버	Steel(1.6t)	분체도장
7	문락 HINGE	Steel(2.3t)	아연도금	16	속 판	Steel(1.6t)	분체도장
8	HINGE PIN	SWRCH(10R)	아연도금	17	투명보호커버	PC판(3.0t)	
9	접 지 단 자	COPPER		18	내부 도연 곳이	DOOR재질에 따름	

분전반 제작상세도(벽 매입형)



국 방 부 전기표준상세도

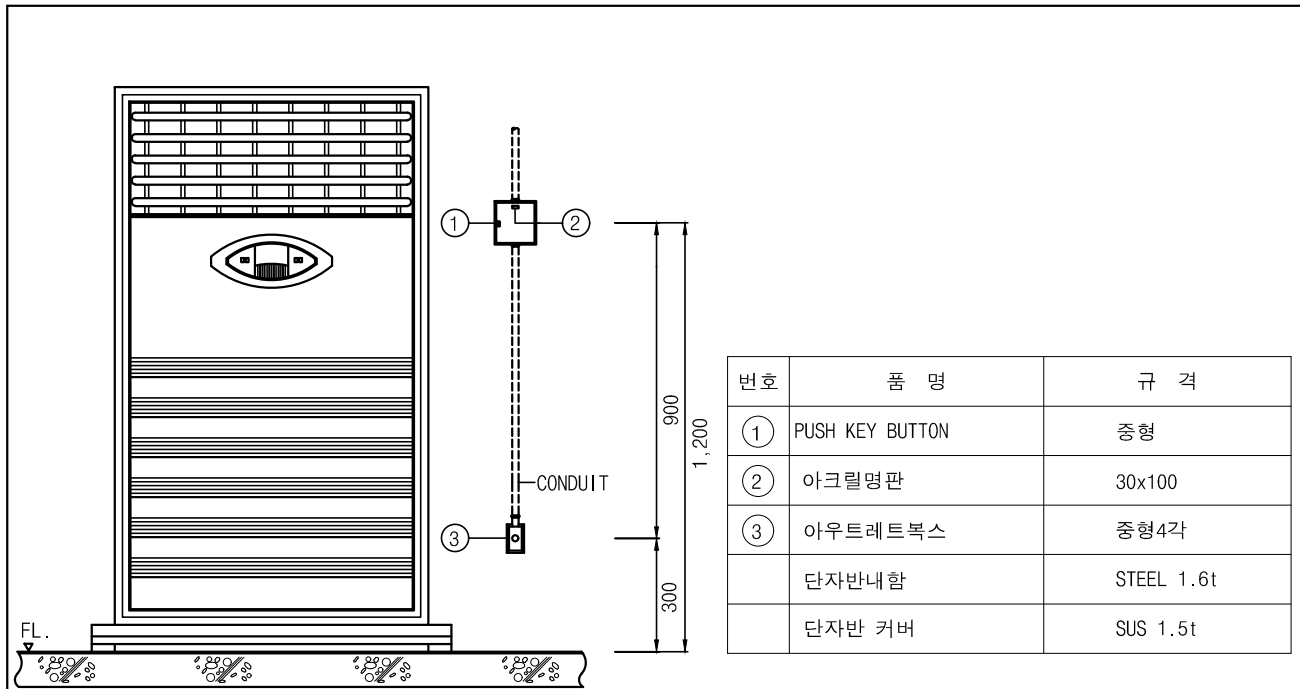
회사명 (주)건영종합건축사사무소  
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG  
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921  
주소 : 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

도면명 분전반 제작 상세도

축척 A3 : 1 / NONE	제도 장 재 호	책임 기술사	감 독	승 인	표준상세도번호 ED - 05 - 012	도면번호 ED - 05 - 012
일자 2023.05	설계 최 병 숙	책임 건축사			특이사항	일련번호 082

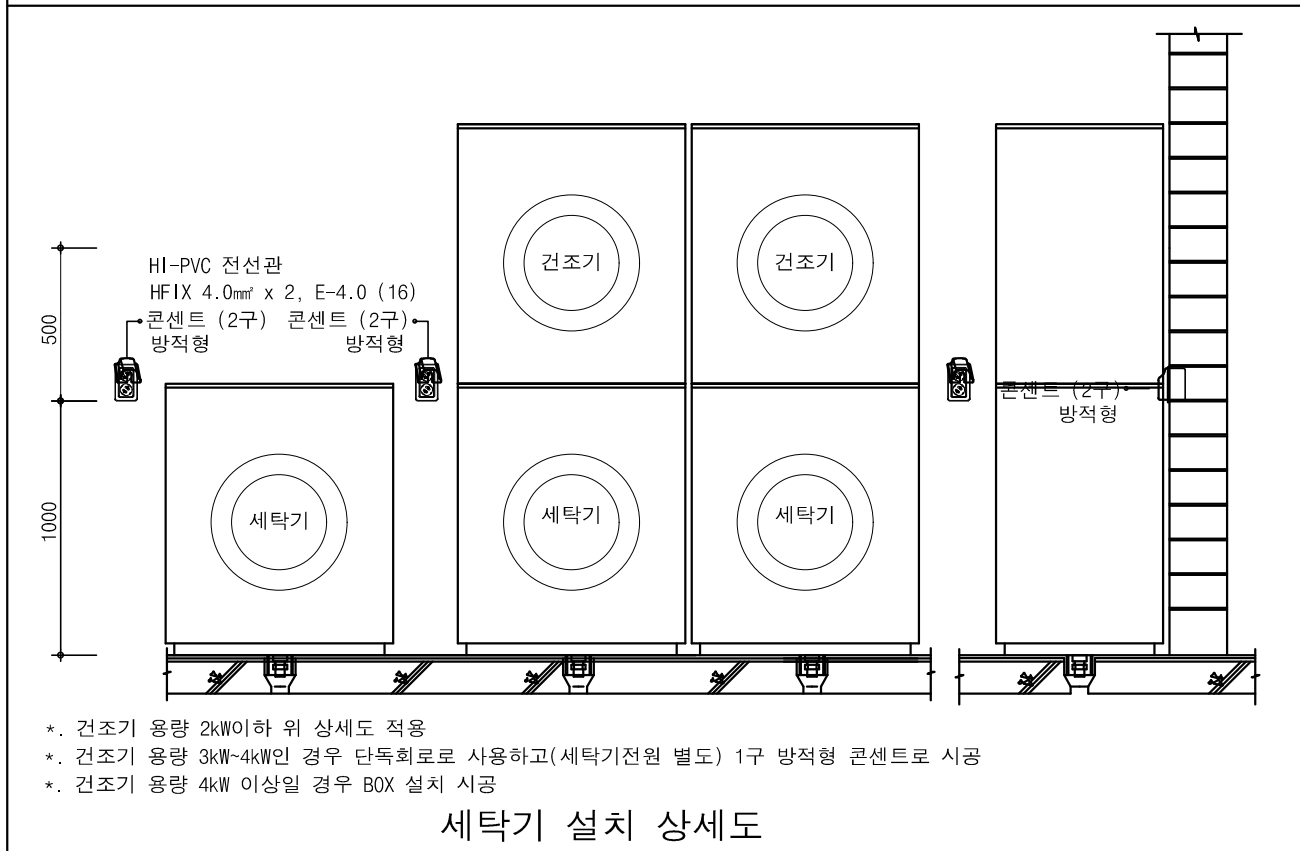
# 1 공중전화 콘센트박스 설치

축척 : 1/10



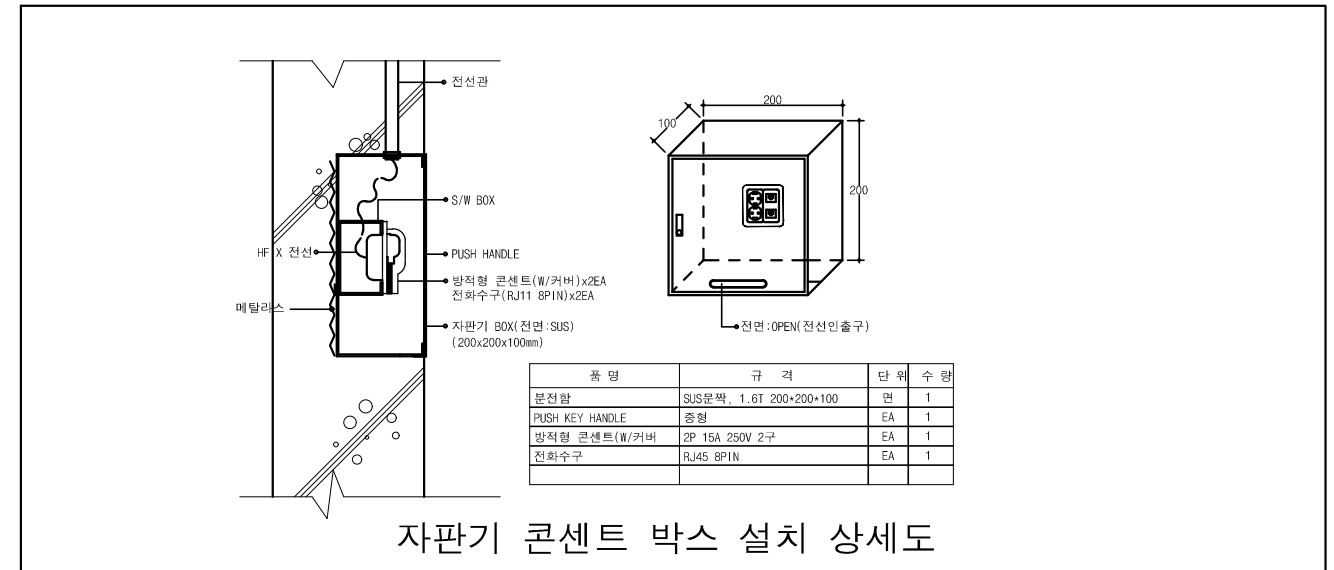
팩키지에어콘 설치 상세도

번호	품명	규격
①	PUSH KEY BUTTON	중형
②	아크릴명판	30x100
③	아우트레트박스	중형4각
	단자반내함	STEEL 1.6t
	단자반 커버	SUS 1.5t

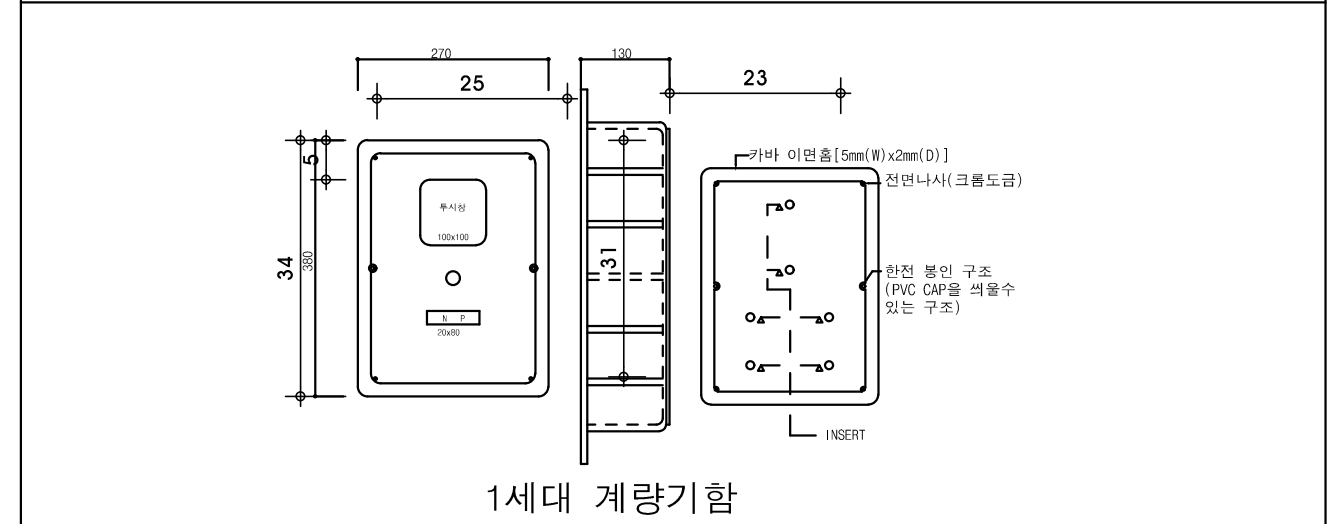


세탁기 설치 상세도

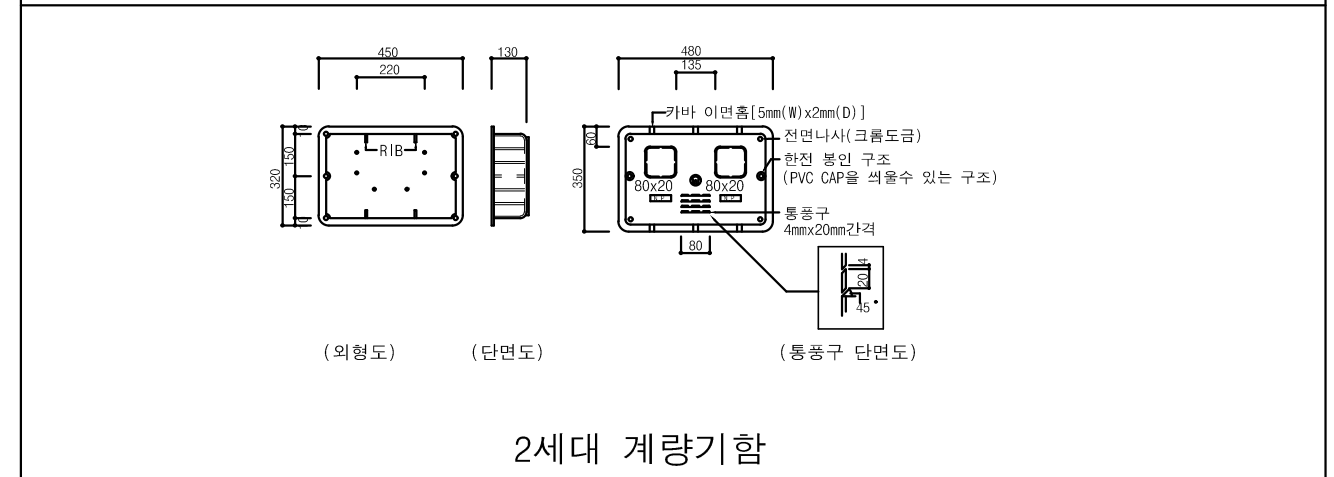
- \* 건조기 용량 2kW이하 위 상세도 적용
- \* 건조기 용량 3kW~4kW인 경우 단독회로로 사용하고(세탁기전원 별도) 1구 방적형 콘센트로 시공
- \* 건조기 용량 4kW 이상일 경우 BOX 설치 시공



자판기 콘센트 박스 설치 상세도



1세대 계량기함



2세대 계량기함

NOTE

- 본 도면은 참고용으로 작성된 것으로서 현장 여건에 따라 변경될 수 있음
- 박스 매입시 배근 처리등은 건축과 협의 후 설계 반영 및 설치토록 한다.



국방부

공사명

전기표준상세도



회사명

(주)건영종합건축사사무소  
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG  
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921  
주소 : 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

도면명

공중전화 콘센트박스 설치

축척  
A3 : 1 / NONE

제도  
장재호

일자  
2023.05

설계  
최병숙

책임기술사

책임건축사

감독

승인

표준상세도번호

도면번호

특이사항

일련번호

083

ED - 05 - 013

ED - 05 - 013

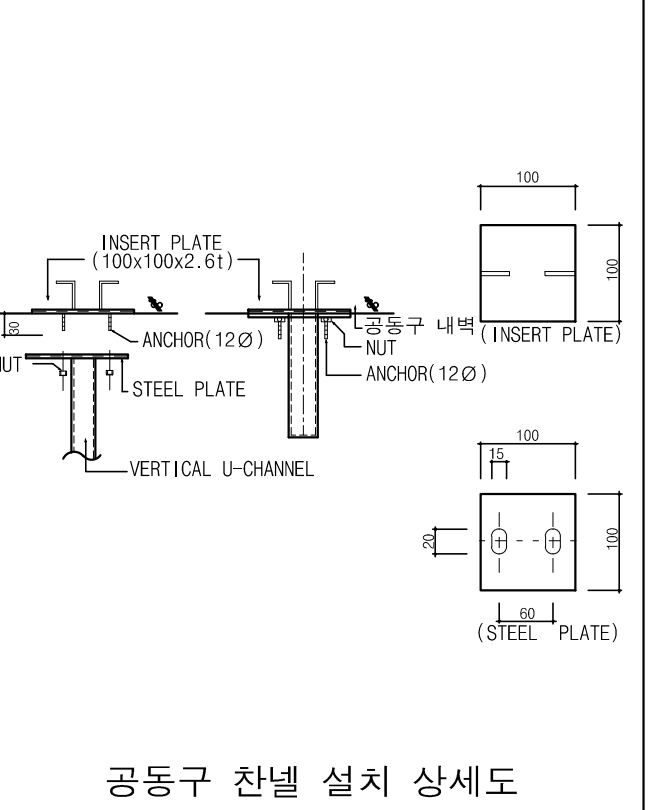
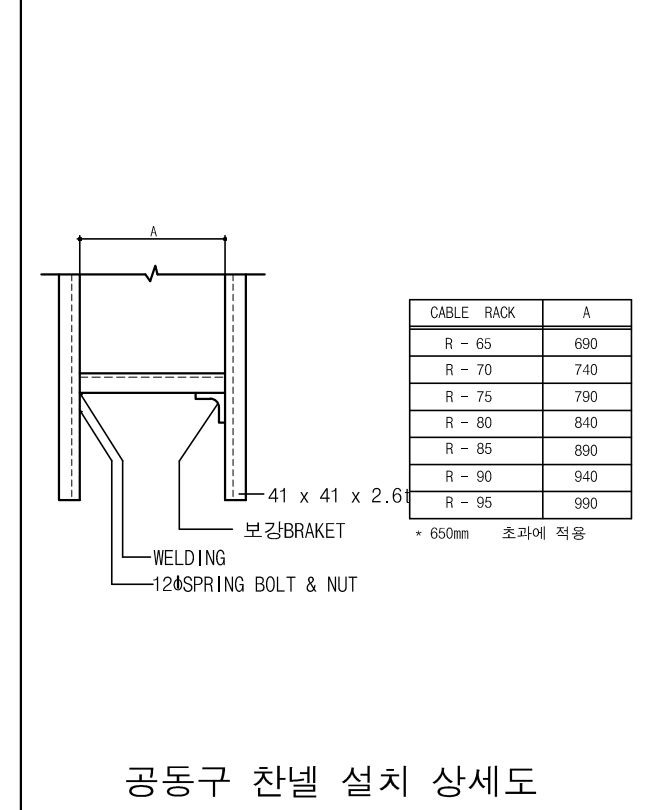
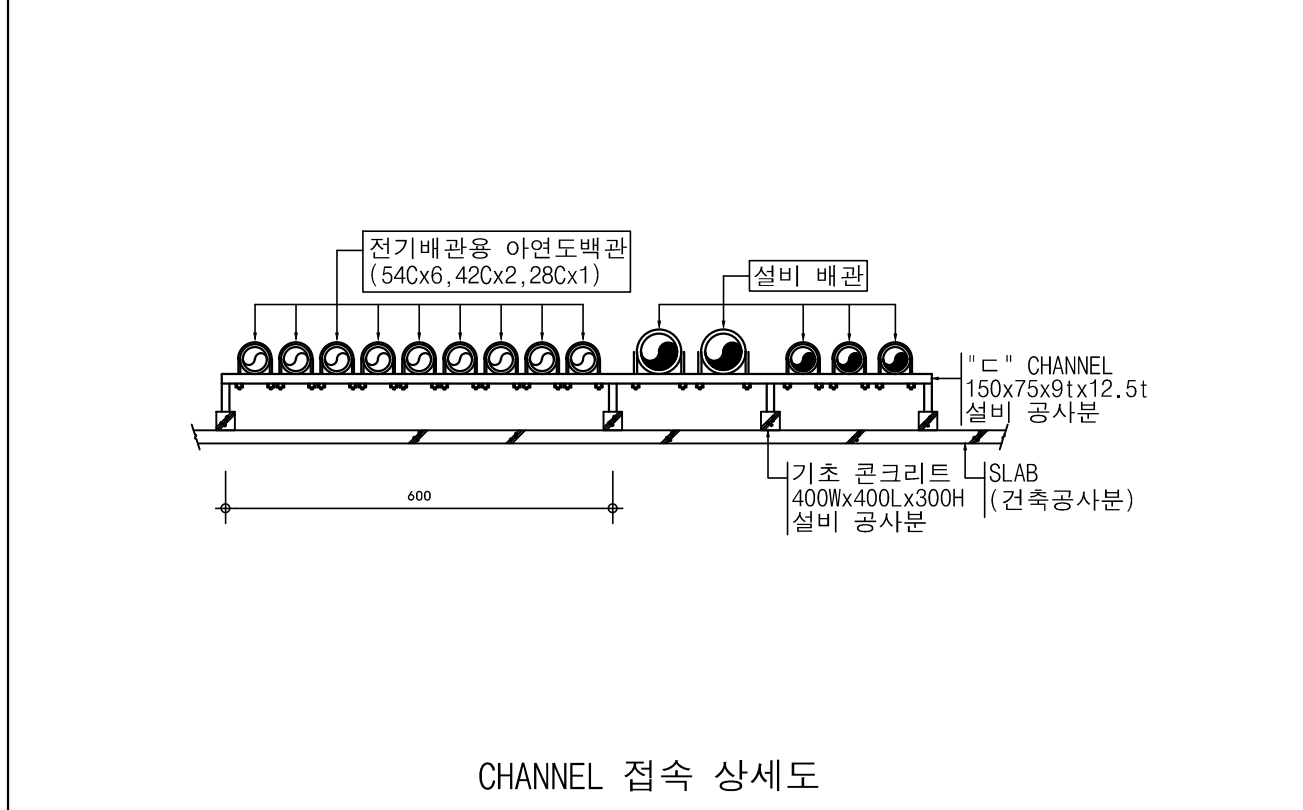
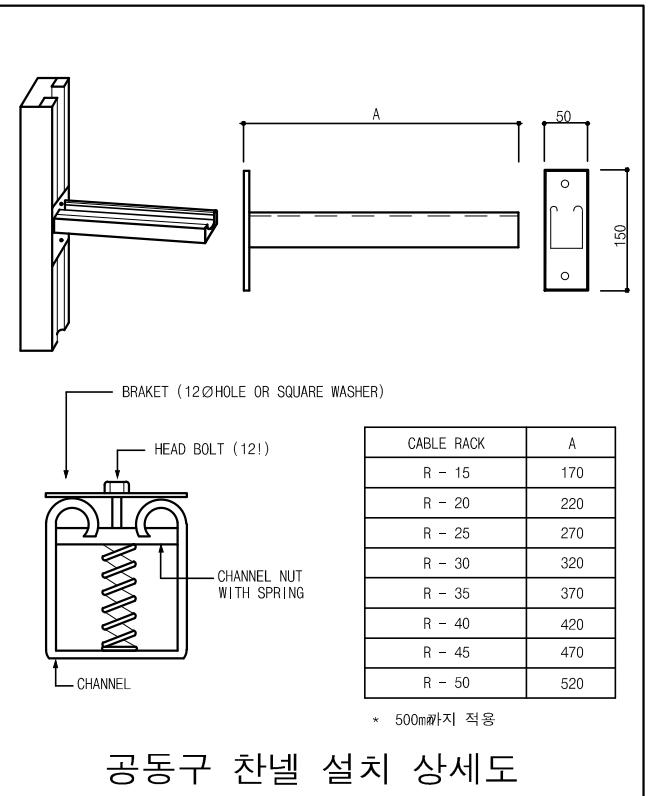
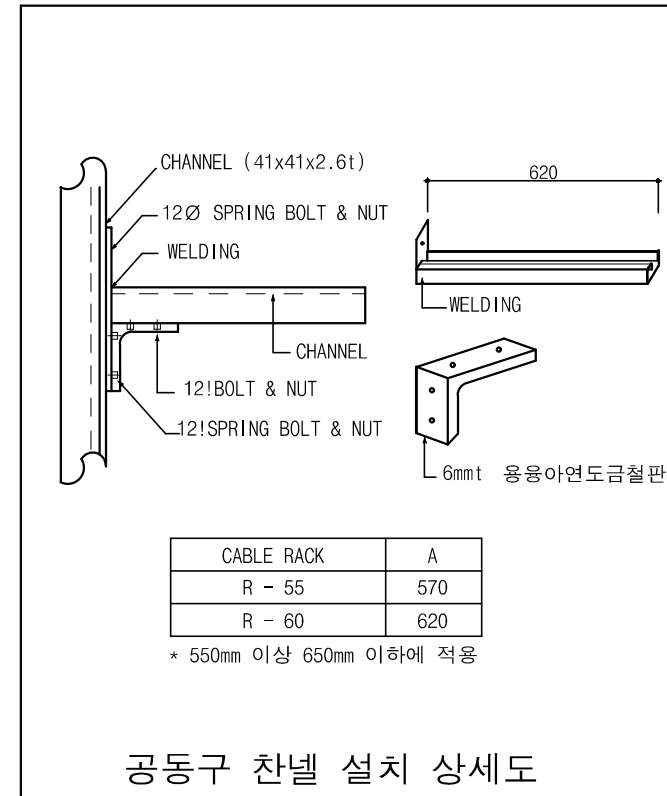
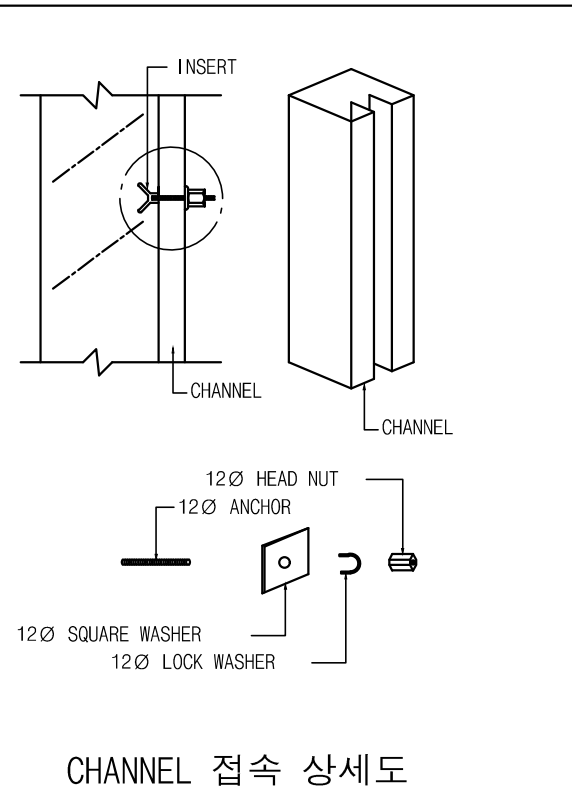
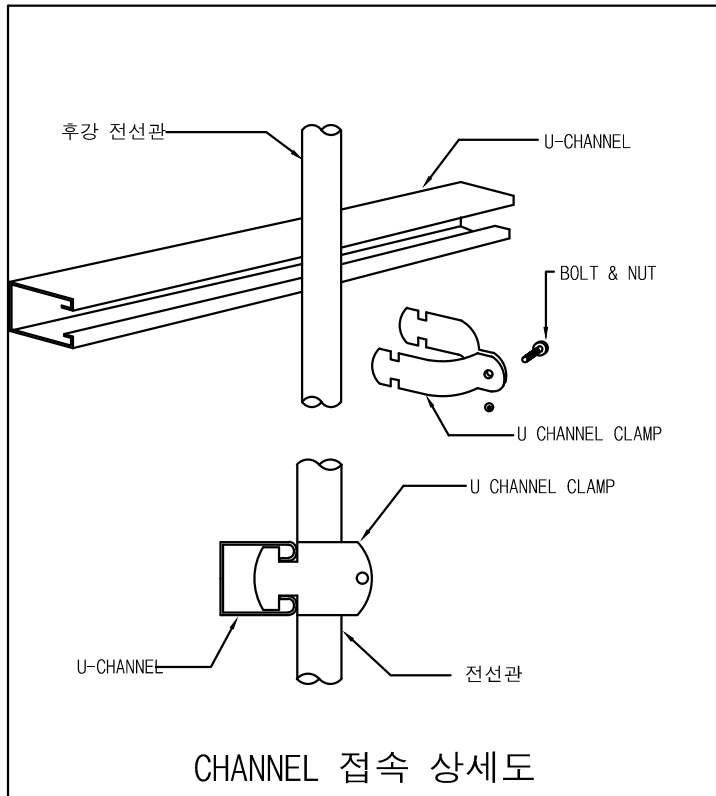
특이사항

일련번호

083

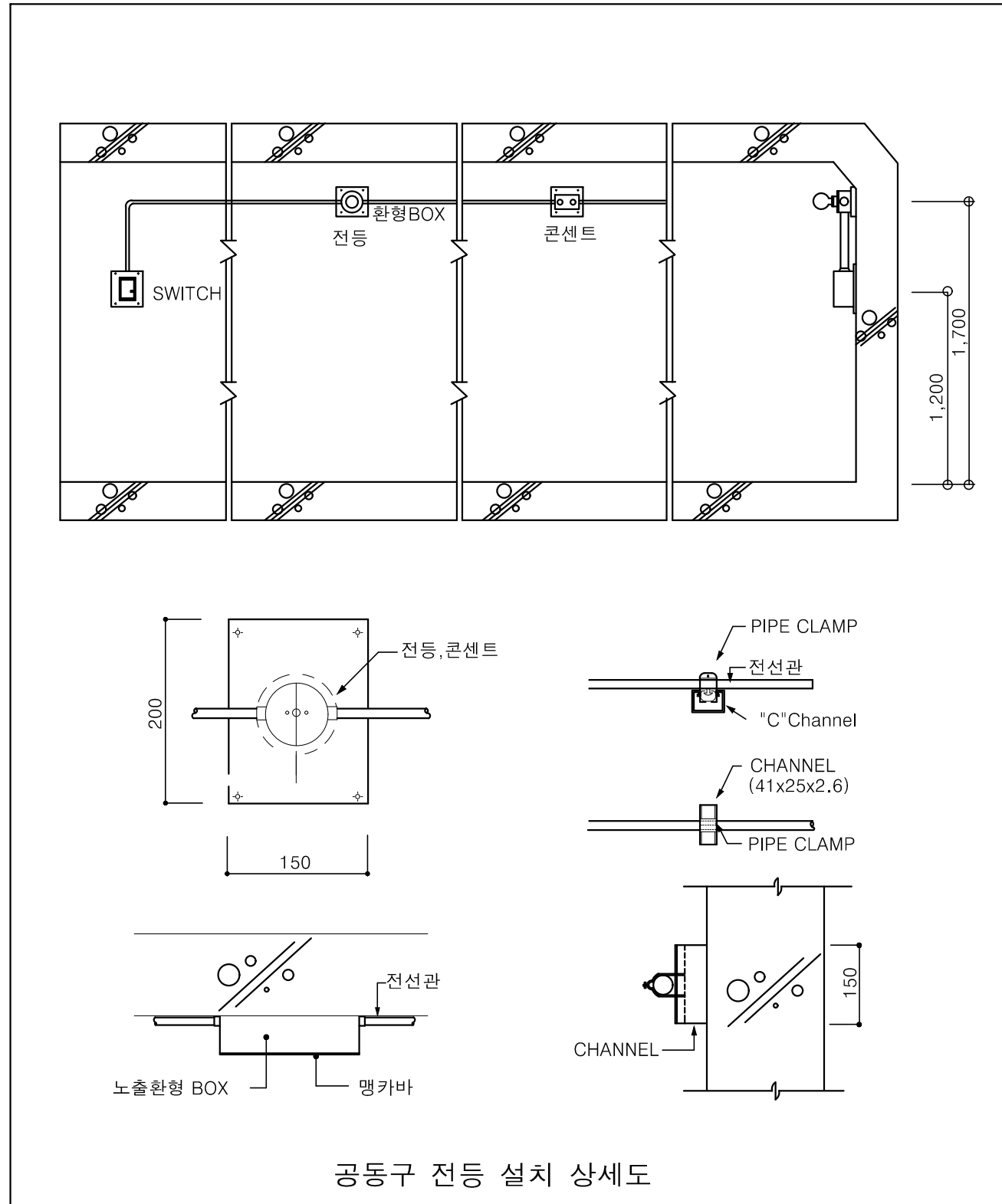
# 1 CHANNEL 접속

축척 : NONE

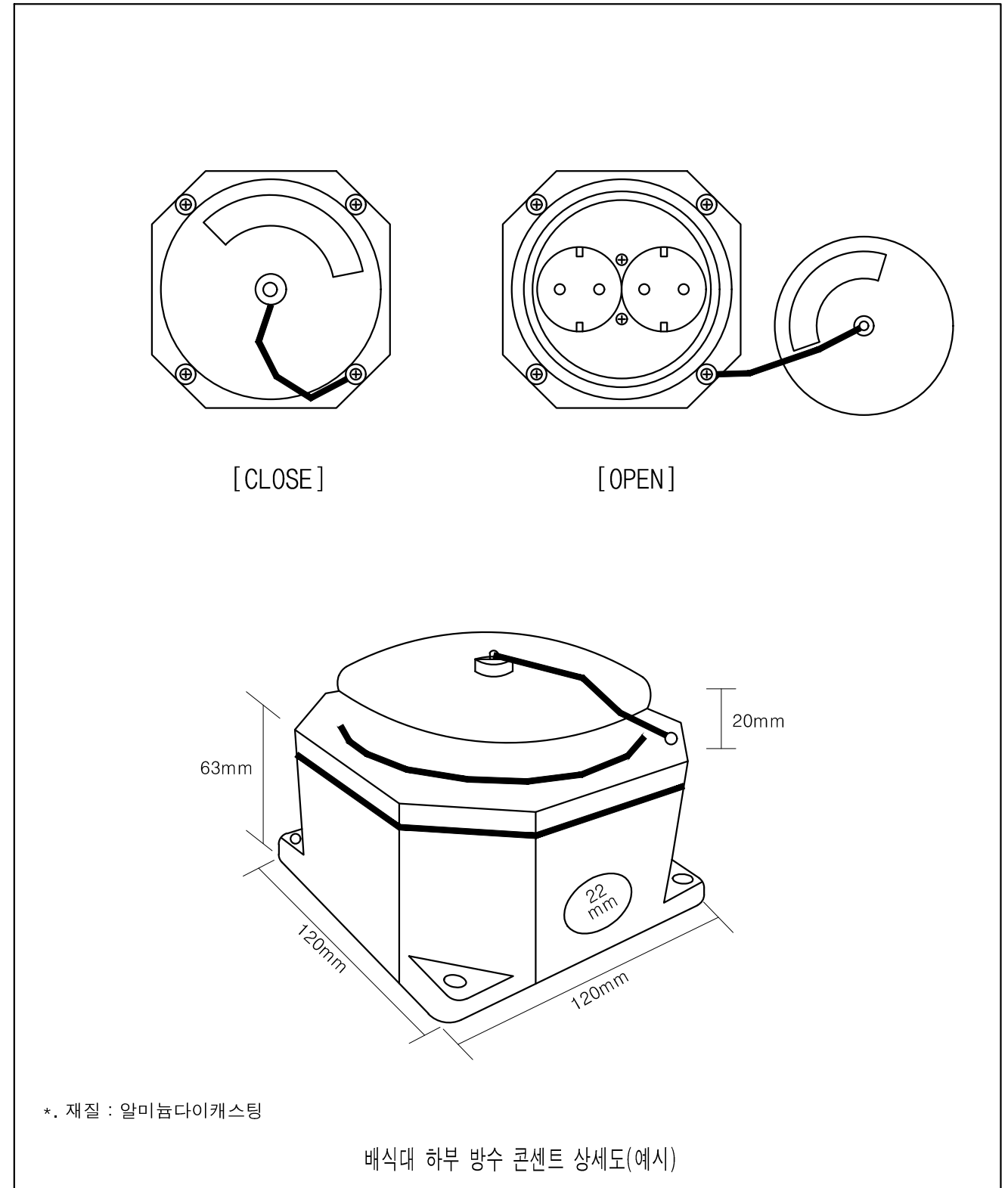


**NOTE**  
1. 본 도면은 참고용으로 작성된 것으로서 현장 여건에 따라 변경될수 있음

1 **공동구 전등설치 상세도**  
축척 : NONE



1 **배식대 하부 방수콘센트 상세도**  
축척 : NONE



\*. 재질 : 알미늄다이캐스팅

**NOTE**

1. 본 도면은 참고용으로 작성된 것으로서 현장 여건에 따라 변경될수 있음



국 방 부

공사명

전기표준상세도



회사명

(주)건영종합건축사사무소  
ARCHITECTS & ENGINEERS KUN YOUNG  
TEL. (054)283-9922 FAX. (054)283-9921  
주소 : 경상북도 포항시 북구 대해로 41(죽도동)

도면명

공동구 전등설치 상세도  
배식대 하부 방수콘센트 상세도

축척  
A3 : 1 / NONE  
일자  
2023.05

제도  
장재호  
설계  
최병숙

책임기술사

책임건축사

감독

승인

표준상세도번호

ED - 05 - 015

특이사항

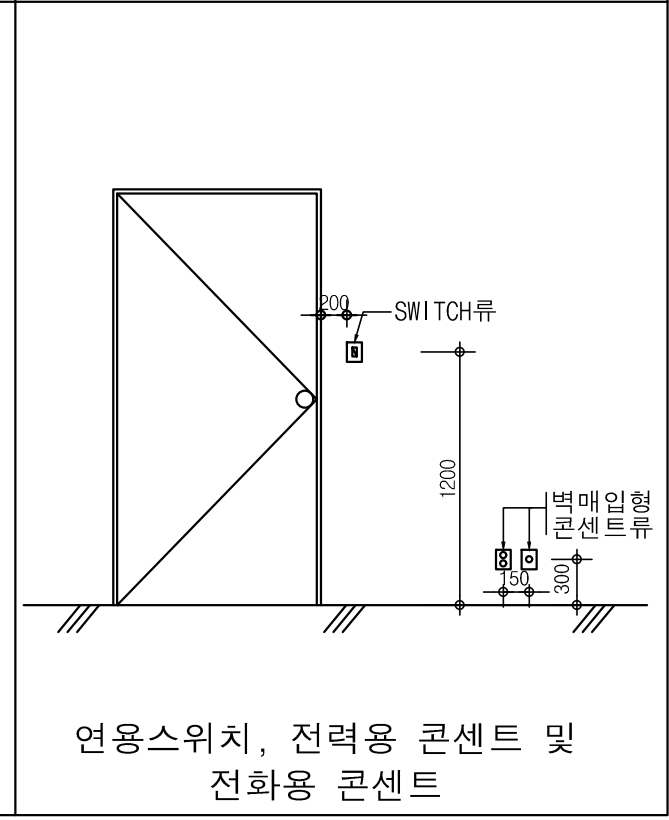
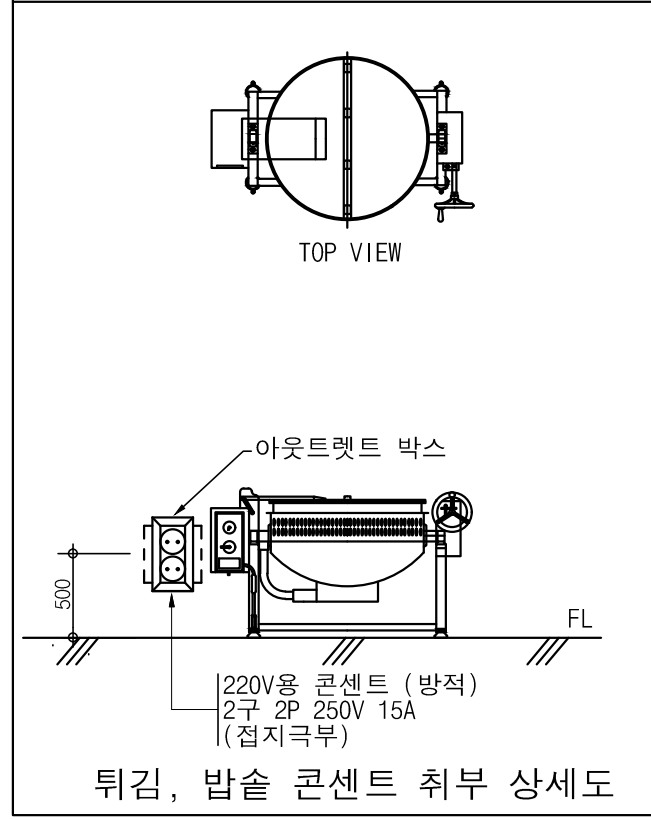
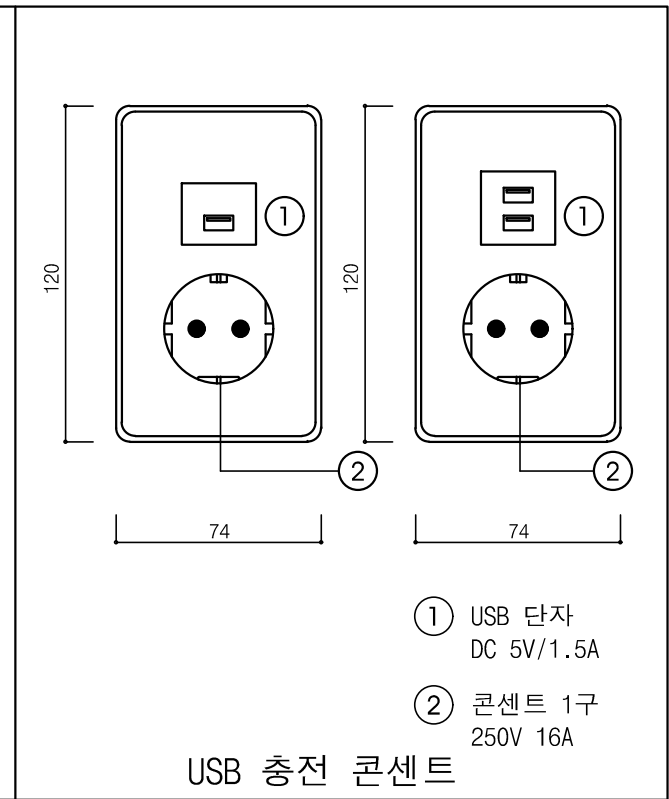
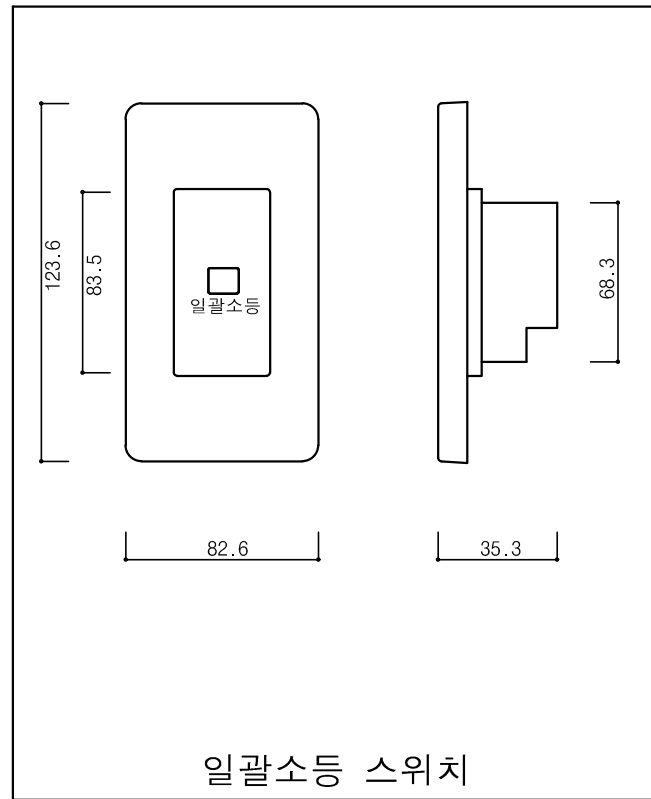
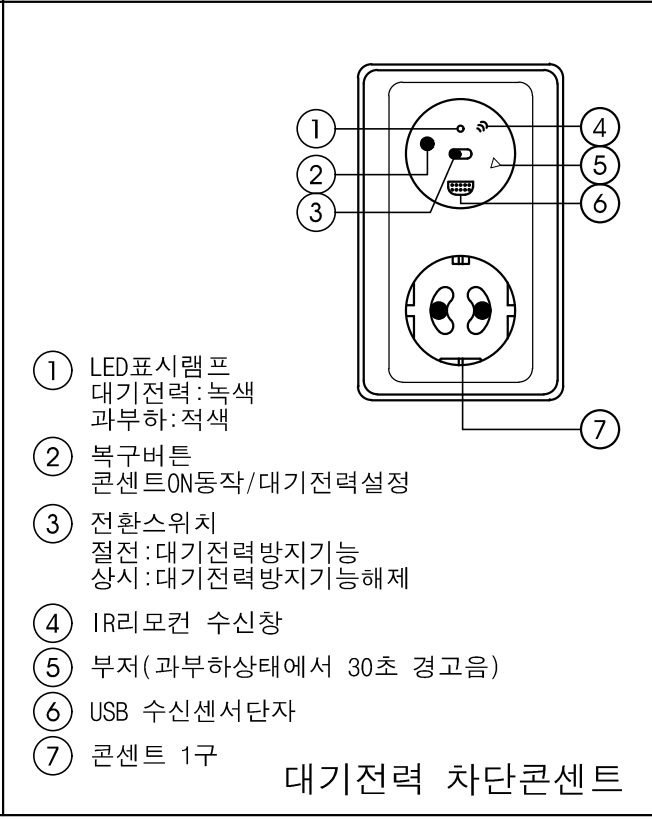
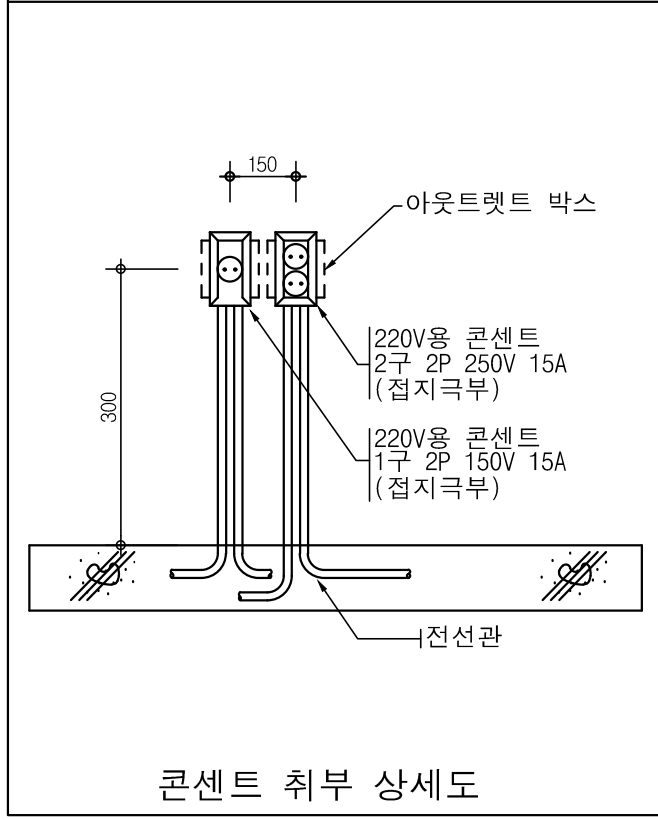
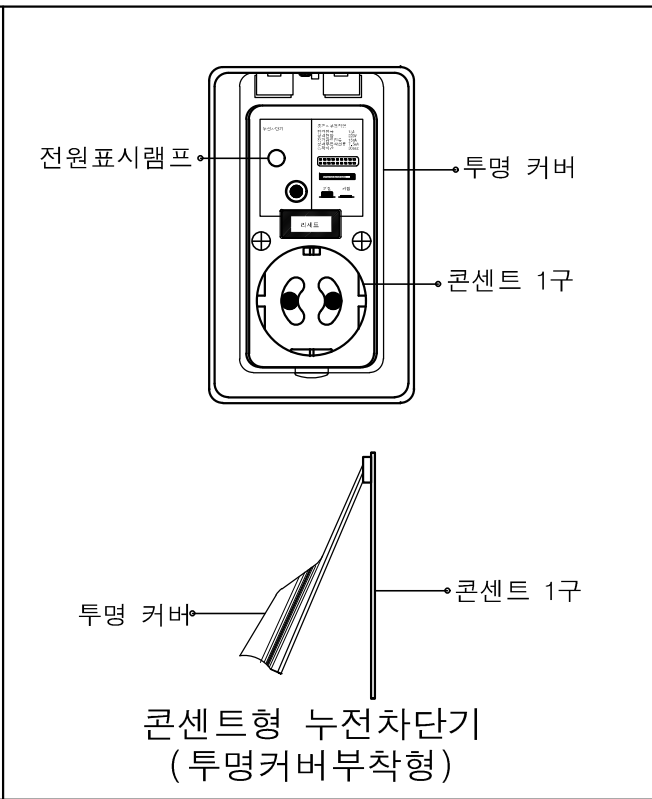
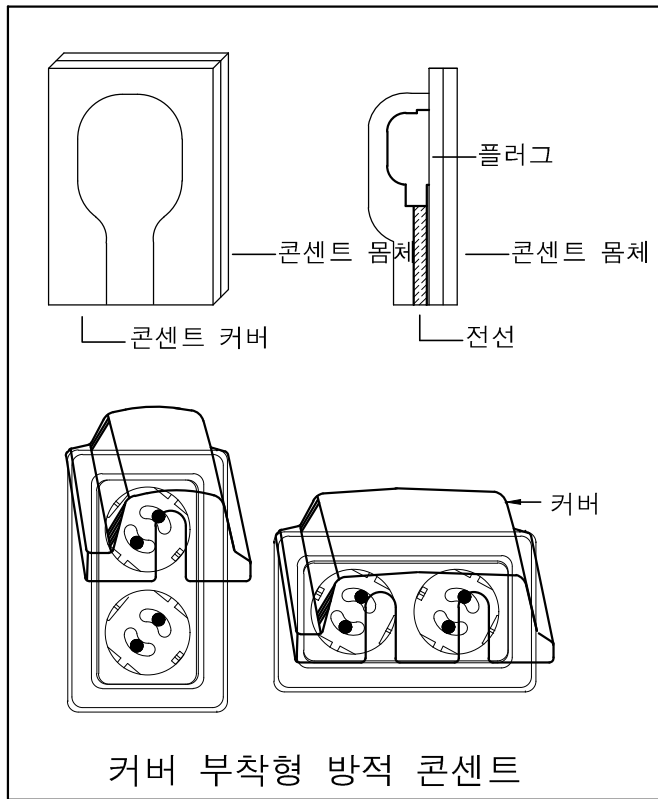
도면번호

ED - 05 - 015

일련번호

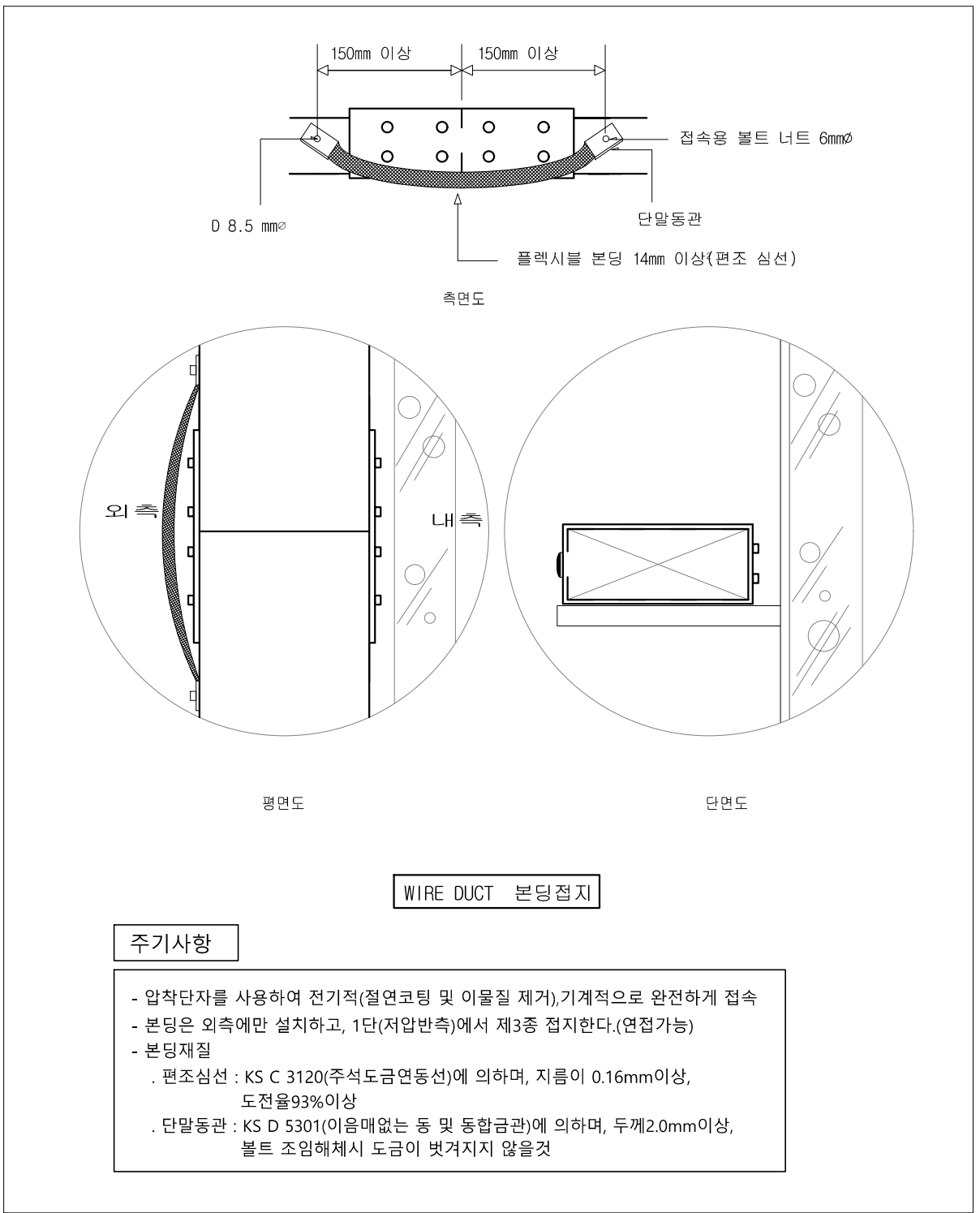
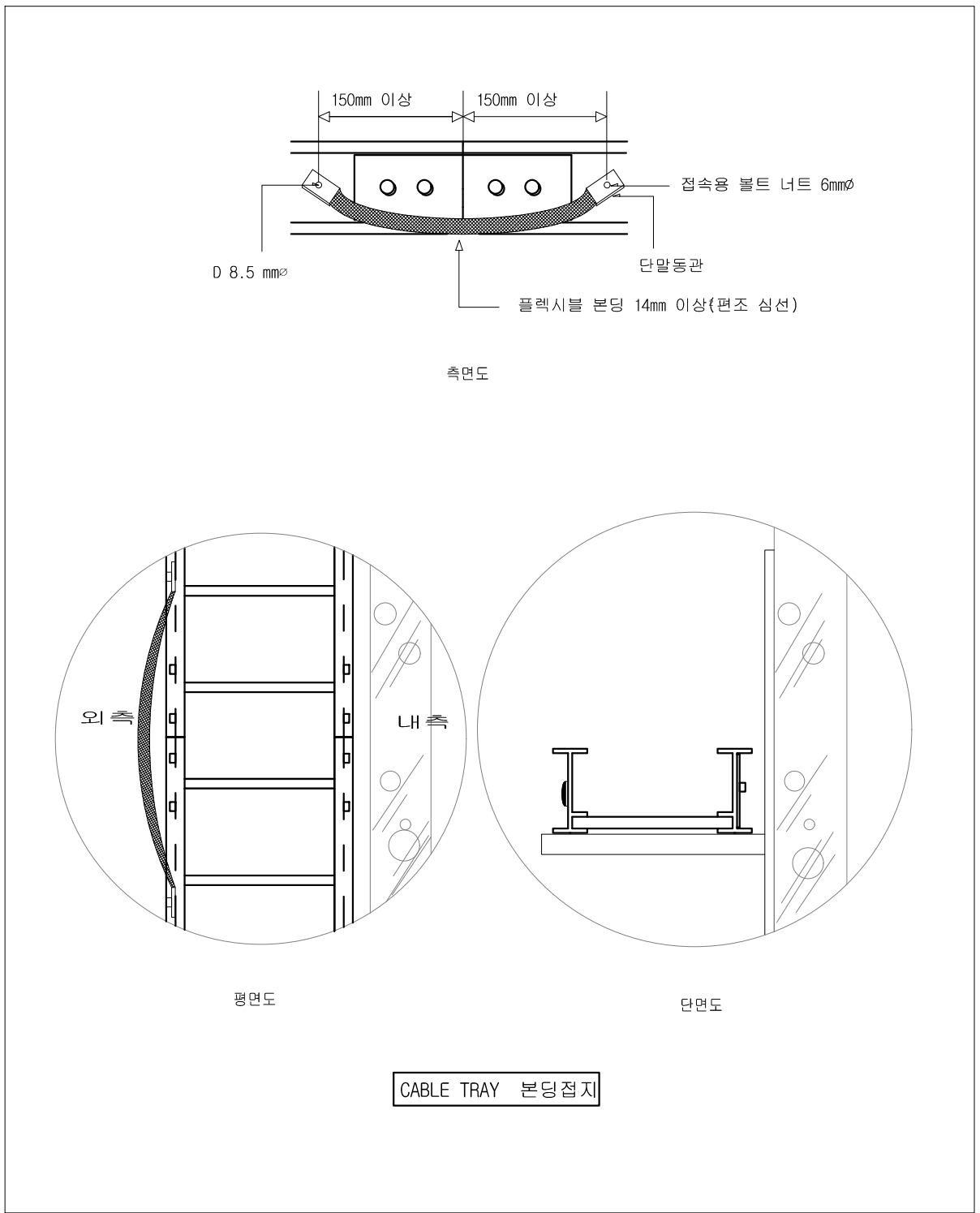
085

**1 배선 기구류**  
축척 : NONE



**NOTE**  
1. 본 도면은 참고용으로 작성된 것으로서 현장 여건에 따라 변경될수 있음

**1 본딩 접지 상세도**  
축척 : NONE

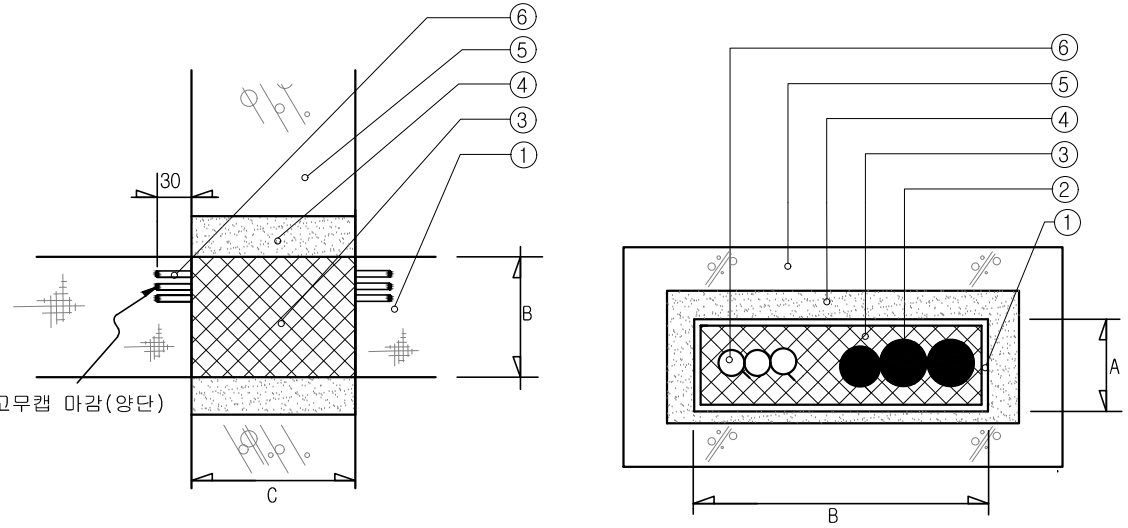
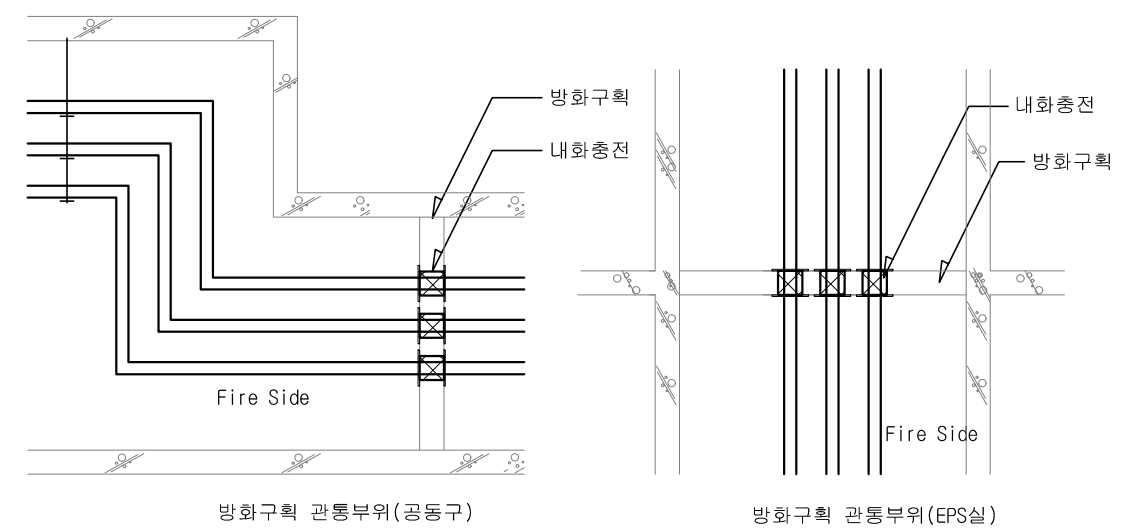
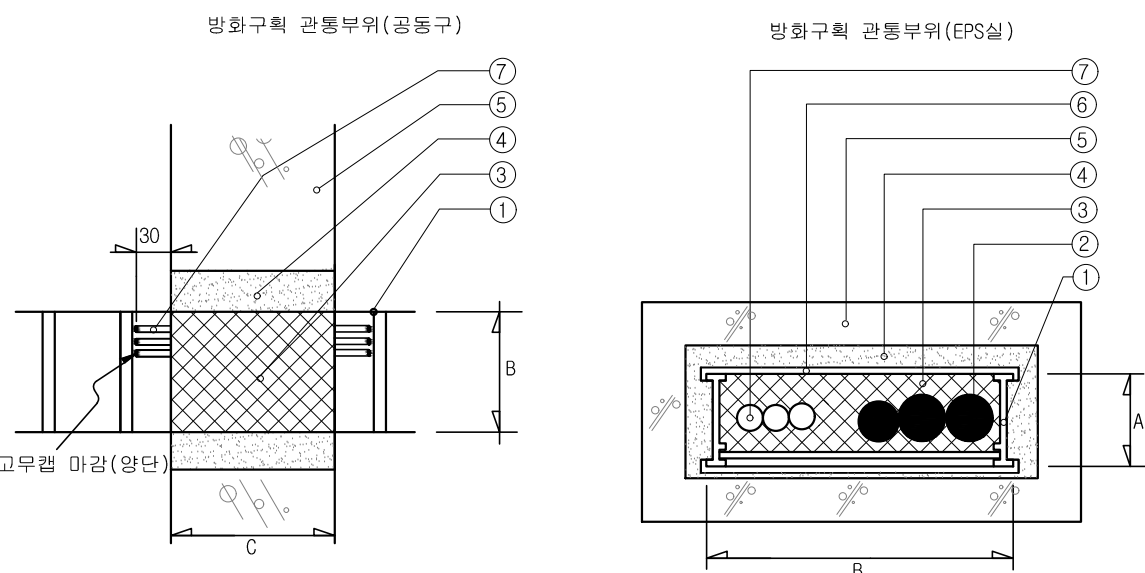
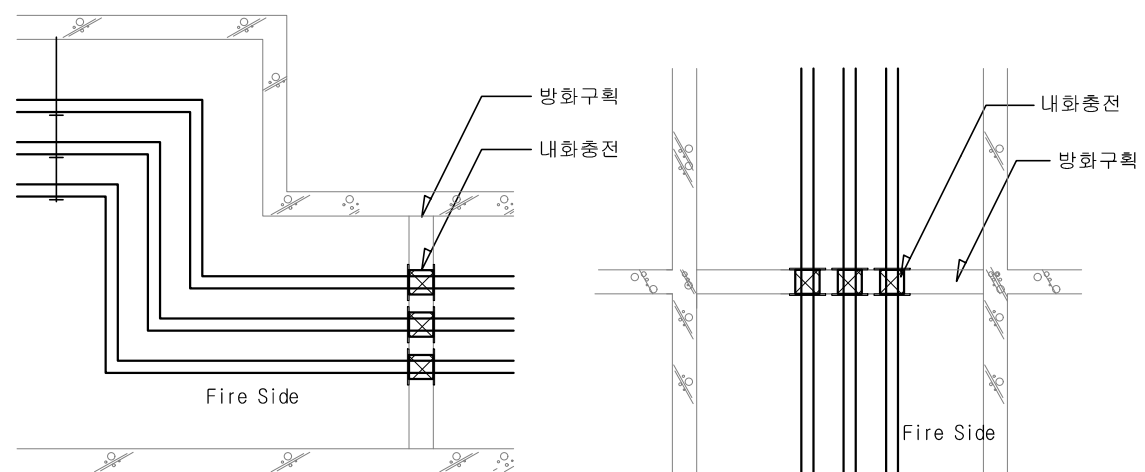


- 주기사항**
- 압착단자를 사용하여 전기적(절연코팅 및 이물질 제거),기계적으로 완전하게 접속
  - 본딩은 외측에만 설치하고, 1단(저압반측)에서 제3중 접지한다.(연접가능)
  - 본딩재질
    - . 편조심선 : KS C 3120(주석도금연동선)에 의하며, 지름이 0.16mm이상, 도전율93%이상
    - . 단말동관 : KS D 5301(이음매없는 동 및 동합금관)에 의하며, 두께2.0mm이상, 볼트 조임해체시 도금이 벗겨지지 않을것

**NOTE**  
1. 본 도면은 참고용으로 작성된 것으로서 현장 여건에 따라 변경될수 있음

# 1 방화구획 관통부위 내화충전구조 상세도

축척 : NONE



- 시공순서
  - 가. 트레이를 설치.
  - 나. 케이블을 포설.
  - 다. 트레이 사이드레일 상·하부에 보호판 설치.(철판 1.6t)
  - 라. 트레이 외부의 개구부를 시멘트 모르타르로 마감.
  - 마. 시멘트모르타르 경화 후 트레이 내부 이물질을 제거.
  - 바. 트레이 내부에 Silicon RTV Foam으로 밀실하게 시공.
  - 사. 경화 후 외부의 이물질 제거.
- 적용범위
  - . 케이블 덕트가 수직 또는 수평으로 방화구획을 관통하는 부위
  - . EPS실
- 규격
 

구분	규격
A	60mm
B	트레이 폭
C	방화벽두께

- 주기사항**
- ① 트레이 ② 케이블 ③ 내화충전재(Sillicon RTV Foam) : A x B x C
  - ④ 개구부 : 시멘트 모르타르 ⑤ 방화벽 : 시멘트 콘크리트벽 또는 조적벽 등
  - ⑥ 트레이 상·하부 보호판(철판) : B x (C+100) x 1.6t ⑦ EMPTY (HI 22x3) : 정보통신케이블 예비배관
- \* 양단은 고무캡으로 마감

- 시공요령
  - 가. 덕트를 설치.
  - 나. 케이블을 포설.
  - 다. 덕트 외부의 개구부를 시멘트 모르타르로 마감.
  - 라. 시멘트 모르타르 경화 후 덕트 내부 이물질을 제거.
  - 마. 덕트 내부에 Silicon RTV Foam으로 밀실하게 시공.
  - 바. 경화 후 외부의 이물질 제거.
- 적용범위
  - . 케이블 덕트가 수직 또는 수평으로 방화구획을 관통하는 부위
  - . EPS실
- 규격
 

구분	규격
A	60mm
B	덕트 폭
C	방화벽두께

- 주기사항**
- ① 덕트 ② 케이블 ③ 내화충전재(Sillicon RTV Foam) : A x B x C
  - ④ 개구부 : 시멘트 모르타르 ⑤ 방화벽 : 시멘트 콘크리트벽 또는 조적벽 등
  - ⑥ EMPTY (HI 22x3) : 정보통신케이블 예비배관
- \* 양단은 고무캡으로 마감

**NOTE**  
1. 본 도면은 참고용으로 작성된 것으로서 현장 여건에 따라 변경될수 있음