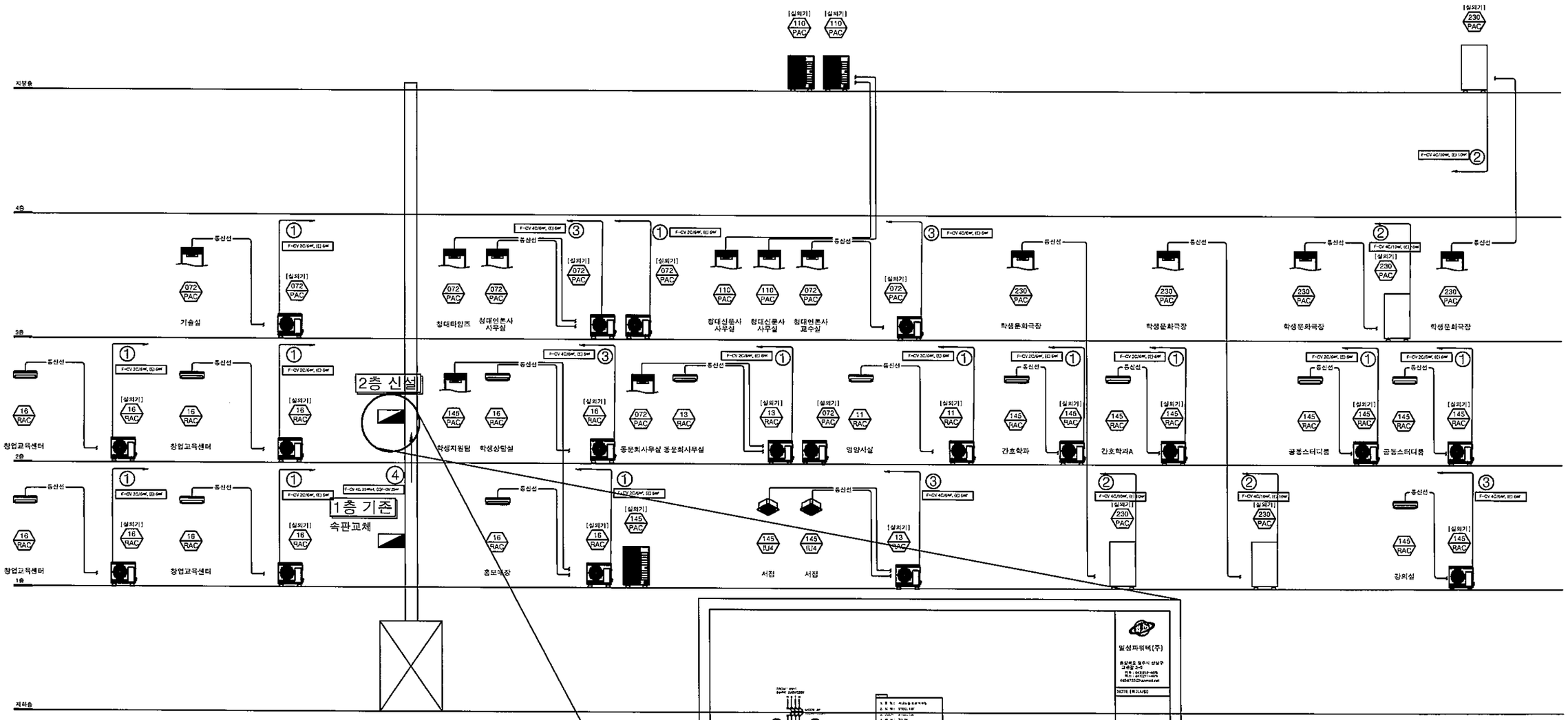
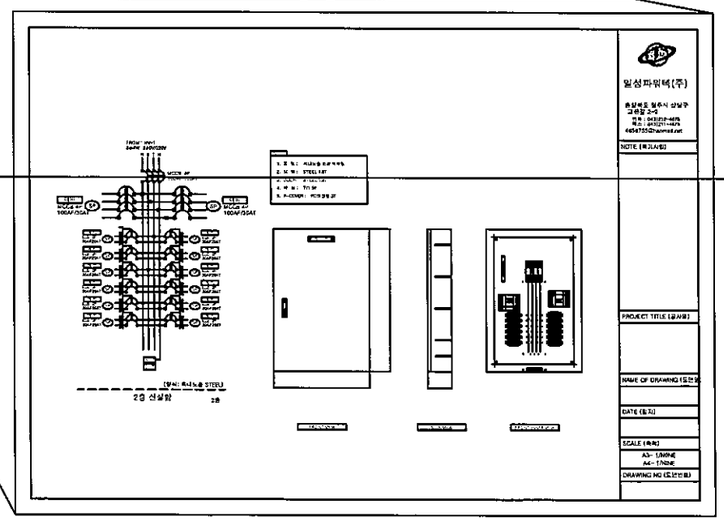
	CABLE SHEDULE & CONDUIT	REMARK
①	F-CV 2C/6㎟, (E)F-GV 6㎟	(IN TRAY)
②	F-CV 4C/10㎟, (E)F-GV 10㎟	(IN TRAY)
③	F-CV 4C/6㎟, (E)F-GV 6㎟	(IN TRAY)
④	F-CV 4C/35㎟, (E)F-GV 25㎟	(IN TRAY)





① 냉난방 배관 계통도-2
SCALE(A3) : 1/ NONE

청주대학교 CHEONGJU UNIVERSITY

대학문화관
건물번호:38

수정번호	수 정 내 용			
작성일	작 성	검 토	승 인	
△				
△				
△				

공 사 명
PROJECT TITLE

축 척
SCALE

작 성 일
DATE

설 계
DESIGNED BY

검 토
CHECKED BY

승 인
APPROVED BY

도 면 명
NAME OF DRAWING

냉난방 배관 계통도-2

분류번호 DRAWING NO.	도면번호 SHEET NO.

	CABLE SHEDULE & CONDUIT	REMARK
①	F-CV 2C/6㎟, (E)F-GV 6㎟	(IN TRAY)
②	F-CV 4C/10㎟, (E)F-GV 10㎟	(IN TRAY)
③	F-CV 4C/6㎟, (E)F-GV 6㎟	(IN TRAY)
④	F-CV 4C/35㎟, (E)F-GV 25㎟	(IN TRAY)

실치기 설치조건 확인

- 최전상 바기구나 환기구 출구 등의 휘발성물, 방포석이, 유황가스, 아황산가스와 같은 부식성 가스가 존재하는 곳에 제품을 설치하지 마십시오.
- 제품과 변전설비의 거리는 2m이상 떨어져야주시기 바랍니다.
- 실치기의 조합기류가 실치기에 직접입하는 환상을 방지하기 위하여 흡기 입 배기가 분할히 될 수 있는 실치장을 구성해 주시기 바랍니다. (유독성가, 실치기 조합기이의 이상시 , 정비기부 막힘 등의 주의해 설치시 도움기류가 실치기로 직접입되어 초로 지력 및 기타 품질문제가 발생할수 있습니다.)

NOTE

- 냉매배관 및 드레인관 설치를 위한 전공작업 - 건축공사분 (배관 슬리브 별시포함)
- 옥상층 바닥 관구류 및 슬리브 공사 - 건축공사분
- 실치기 기초패드 공사 - 건축공사분
- 전공이 포함 방수공사 - 건축공사분
- 실내기 설치시 천축하는 프림 및 강지기 하부공사 - 전기공사분

: 점검구(450x450) - 건축공사분

- 드레인 공연부에 AirVent를 집들어 배수가 원활해 질수로록 한다.
- Air Vent간 간격은 1000mm로 한다.
- 드레인 배관(A 02 구배는 1/100으로 한다.
- 배관 Tray(아연도강판 1.2이상)
- 실내기-프로액트 이격거리 250이상
- 실내기-주변벽체가 이격거리 1.5M이상

기호	V형기종
①	AXJ-YA1509M
②	AXJ-YA2012M
③	AXJ-YA2812M
④	AXJ-YA2815M
⑤	AXJ-YA3418M
⑥	AXJ-YA4111M
⑦	AXJ-YA4422M
⑧	AXJ-TA3418M
⑨	AXJ-TA4422L

기호	가스관 (mm)	액관 (mm)
A	12.7	6.35
B	15.88	9.52
C	19.05	9.52
D	22.22	9.52
E	28.58	12.7
F	28.58	15.88
G	34.92	15.88
H	34.92	19.05
I	41.28	19.05
J	53.98	22.22

기호	드레인관 / 단열보온재	배관	배관경(mm)	단열재(mm)
①	VP20 / 5T이상	액관	ø6.35	9 t이상
②	VP25 / 5T이상		ø9.52	
③	VP30 / 5T이상		ø12.70	13 t이상
④	VP40 / 5T이상	가스관	ø9.52~ø25.40	19 t이상
⑤	VP50 / 5T이상		ø28.58~ø44.45	
⑥	VP65 / 5T이상		ø50.80T	25 t이상
⑦	VP75 / 5T이상	* 고습조건일경우 사이즈별 단열재 한단계 높이 사용		

1층 기존 속판교체

1층 냉난방 배관 평면도

SCALE(A3) : 1/200

청주대학교 CHEONGJU UNIVERSITY

대학문화관
건물번호:38

수정번호	수 정 내 용		
작성일	작 성	검 토	승 인

공 사 명 PROJECT TITLE

축 척 SCALE

작 성 일 DATE

설 계 DESIGNED BY

검 토 CHECKED BY

승 인 APPROVED BY

도 면 명 NAME OF DRAWING

1층 냉난방 배관 평면도

분류번호 DRAWING NO.	도면번호 SHEET NO.

	CABLE SHEDULE & CONDUIT	REMARK
①	F-CV 2C/6㎟, (E)F-GV 6㎟	(IN TRAY)
②	F-CV 4C/10㎟, (E)F-GV 10㎟	(IN TRAY)
③	F-CV 4C/6㎟, (E)F-GV 6㎟	(IN TRAY)
④	F-CV 4C/35㎟, (E)F-GV 25㎟	(IN TRAY)

209 상담지원팀 자료실 34.56 | 10.45
208 법인사무처 34.56 | 10.45
210 동창회사무국 60.48 | 18.30
207 학교법인 삼성학원 법인사무처 60.48 | 18.30
211 산학협력단 60.48 | 18.30
206 법인사무처 30.24 | 9.15
212 학생창업실 30.24 | 9.15
205 공 실 30.24 | 9.15
213 학생상담실 30.24 | 9.15
204 시청각시설센터 60.48 | 16.30
214 학생지원팀 73.53 | 22.85
292 회장실(남) 30.24 | 9.15
291 회장실(여) 30.24 | 9.15
2층 신설
203 무궁화 아간학교 30.24 | 9.15
202A 무궁화 아간학교 26.80 | 8.71
202 무궁화 아간학교 21.60 | 6.53
201B 무궁화 아간학교 25.20 | 7.62
201A 무궁화 아간학교 25.20 | 7.62
201 무궁화 아간학교 25.20 | 7.62
216 인터넷장비실 15.44 | 4.67
216A 공동 스터디룸 25.92 | 7.84
216B 공동 스터디룸 26.80 | 8.71
216C 공동 스터디룸 25.20 | 7.62
217 학회실 동아리실 25.20 | 7.62
217A 학회실 동아리실 25.20 | 7.62
217B 창업교육센터 25.20 | 7.62
217C 창업교육센터 25.20 | 7.62
218A 숙직실 16.38 | 4.96
218 당직실 11.34 | 3.43
293 화장실(남) 27.72 | 8.39
294 화장실(여) 27.72 | 8.39
219 매 점 27.72 | 6.39
294A 영양사실 12.21 | 3.69
294B 부식창고 20.79 | 6.29
294C 주 방 174.90 | 52.91
220 학생식당 454.85 | 137.59 220석

UP DN ENT. COFFEE ZONE 보일실 MOTOR ZONE

설치기 설치조건 확인

- 취정실 바기무대 환기주 음부 등의 환산최종, 없으식이, 유화가스, 마취마기스의 같은 부식성 가스가 존재하는 곳에 제품을 설치하지 마십시오.
- 제품과 벤틸상개의 거리는 2m이상 이격시켜주세기 바랍니다.
- 설치기의 토출기류가 설치기에 재흡입되는 현상을 방지하기 위하여 흡기 및 배기가 적절히 될 수 있는 설치장소를 구성해 주시기 바랍니다. (환 확성재, 설치기 토출가이드 이상적, 흡배기구 닥팅 등의 구조에 설치시 토출기류가 설치기로 재흡입되어 효율 저하 및 기타 품질문제가 발생할수 있습니다.)

NOTE

- 냉매배관 및 드레인관 설계를 위한 건물차법 – 건축공사분 (배관 슬리브 공사포함)
- 확산용 배관 개구부 및 슬리브 공사 – 건축공사분
- 설치기 기초배드 공사 – 건축공사분
- 전공에 의한 방수공사 – 건축공사분
- 설내기 설치시 앵커볼트 조임 및 설치기 이상공사 – 전기공사분

: 집림구(450x450) – 건축공사분

- 드레인 담당부에 AirVent를 만들어 배수기 정압히 설하도록 한다.
- Air Vent간 간격은 1000mm로 한다.
- 드레인 배관시 각 구배는 1/100으로 한다.
- 배관 Tray(하면포함한 1.2m이상)
- 실내기-콘센트간 이격거리 [300]상
- 실내기-스프링클러기 이격거리 1.5M이상

기호	냉기능	기호	가스분 (mm)	액관 (mm)
⑤	AXJ-YA5160M	㉮	15.7	6.35
⑥	AXJ-YA2532M	㉯	15.88	9.52
⑦	AXJ-YA2812M	㉰	19.05	9.52
⑧	AXJ-YA2815M	㉱	22.22	9.52
⑨	AXJ-YA3618M	㉲	28.58	12.7
⑩	AXJ-YA4519M	㉳	28.58	15.88
⑪	AXJ-YA4522M	㉴	34.92	15.88
⑫	AXJ-YA3618M	㉵	34.92	19.05
⑬	AXJ-YA4522L	㉶	41.28	19.05
		㉷	53.98	22.22

기호	드레인관 / 난연보온재	배관	배관경(mm)	단열재(mm)
①	VP20 / 5T이상	액관	ø6.35	9 t이상
②	VP25 / 5T이상		ø9.52	
③	VP30 / 5T이상		ø12.70	13 t이상
④	VP40 / 5T이상	가스관	ø9.52~ø25.40	19 t이상
⑤	VP50 / 5T이상		ø28.58~ø44.45	
⑥	VP65 / 5T이상		ø50.8이	25 t이상
⑦	VP75 / 5T이상	- 고습조건일경우 사이즈별 단열재 한단계 높여 사용		

1 2층 전기배선 평면도
SCALE(A3) : 1/200

청주대학교 CHEONGJU UNIVERSITY

대학문화관
건물번호:38

수정번호	수 정 내 용			
작성일	작 성	검 토	승 인	
△				
△				
△				
△				

공 사 명 PROJECT TITLE

축 척 SCALE

작 성 일 DATE

설 계 DESIGNED BY

검 토 CHECKED BY

승 인 APPROVED BY

도 면 명 NAME OF DRAWING

2층 냉난방 배관 평면도

분류번호 DRAWING NO.	도면번호 SHEET NO.

	CABLE SHEDULE & CONDUIT	REMARK
①	F-CV 2C/6㎟, (E)F-GV 6㎟	(IN TRAY)
②	F-CV 10C/4㎟, (E)F-GV 10㎟	(IN TRAY)
③	F-CV 4C/6㎟, (E)F-GV 6㎟	(IN TRAY)
④	F-CV 4C/35㎟, (E)F-GV 25㎟	(IN TRAY)

청주대학교
CHEONGJU UNIVERSITY

대학문화관
건물번호:38

수정번호	수 정 내 용			
작성일	작 성	검 토	승 인	
△				
△				
△				
△				

공 사 명
PROJECT TITLE

축 척
SCALE

작 성 일
DATE

설 계
DESIGNED BY

검 토
CHECKED BY

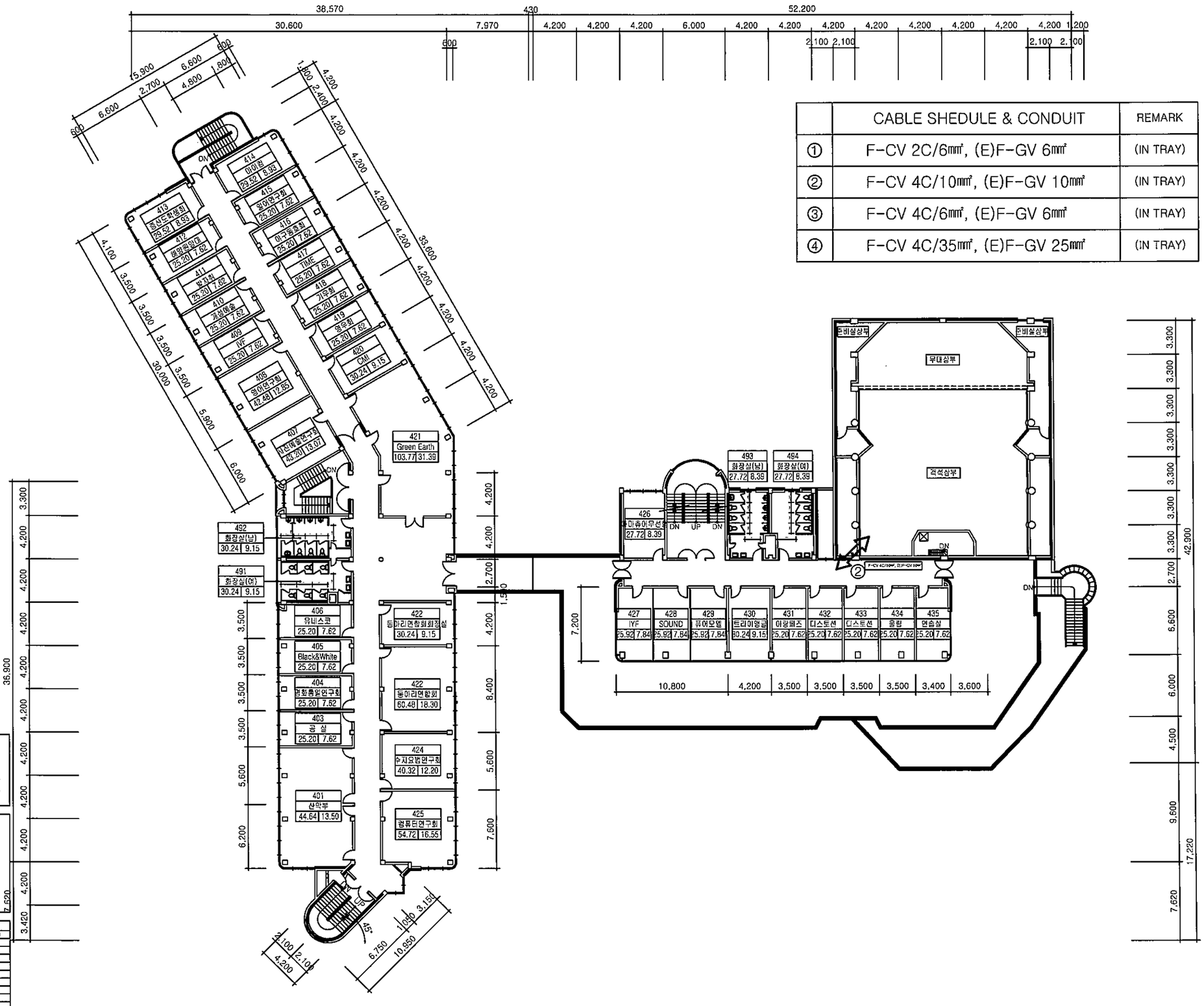
승 인
APPROVED BY

도 면 명
NAME OF DRAWING

3층 냉난방 배관 평면도

분류번호 DRAWING NO.	도면번호 SHEET NO.

① 3층 전기배선 평면도
SCALE(A3) : 1/200



	CABLE SHEDULE & CONDUIT	REMARK
①	F-CV 2C/6㎟, (E)F-GV 6㎟	(IN TRAY)
②	F-CV 4C/10㎟, (E)F-GV 10㎟	(IN TRAY)
③	F-CV 4C/6㎟, (E)F-GV 6㎟	(IN TRAY)
④	F-CV 4C/35㎟, (E)F-GV 25㎟	(IN TRAY)

실외기 설치조건 특성

- 화장실 배기구나 환기구 등의 황산화물, 탄화나물, 유황가스, 아황산가스와 같은 부식성 가스가 존재하는 곳에 제품을 설치하지 마십시오.
- 제품과 벽면(상하)과 거리는 2m이상 이격하여주시기 바랍니다.
- 실외기의 도출기등가 실외기에 제품접속는 반생을 방지하기 위하여 흡기 및 배기가 원활히 될 수 있는 설치환경을 구성해 주세요! 바랍니다. (유복설치, 실외기 도출거이드 미설치, 흡배기구 막힘 등의 구조에 설치시 도출기류가 실외기로 재흡입되어 효율 저하 및 기타 문제로 발생할수 있습니다.)

NOTIC

- 냉매배관 및 드레인관 설치를 위한 천공작업 - 건축공사분
- [각 층 슬리브 공사포함]
- 옥상층 바닥 개구부 및 슬리브 공사 - 건축공사분
- 실외기 기초패드 공사 - 건축공사분
- 전공에 의한 방수공사 - 건축공사분
- 실내기 실외사 도출되는 드레 및 감시기 이설공사 - 전기통사분

: 점검구(450x450) - 건축공사분

- 드레인 공량부에 AirVent를 단들어 배수기 원활히 갑시도록 한다.
- Air Vent간 간격은 1000mm로 한다.
- 드레인 배관(스리 구배는 1/100으로 한다.
- 박점 Tray(이업도금판 1.2t이상)
- 실내기~도오렉트 이격거리 2M이상
- 실내기~소음감시기 이격거리 1.5M이상

•분기관 선정		•배관 선정		
기호	1분기관	기호	가스관 (mm)	액관 (mm)
①	AXJ-YA1503M	ⓐ	12.7	6.35
②	AXJ-YA2512M	ⓑ	15.88	9.52
③	AXJ-YA2812M	ⓒ	19.05	9.52
④	AXJ-YA2815M	ⓓ	22.22	9.52
⑤	AXJ-YA3419M	ⓔ	28.58	12.7
⑥	AXJ-YA4119M	ⓕ	28.58	15.88
⑦	AXJ-YA4422M	ⓖ	34.92	15.88
⑧	AXJ-TA3419M	ⓗ	34.92	19.05
⑨	AXJ-TA4422L	ⓘ	41.28	19.05
		ⓙ	53.98	22.22

•드레인배관 선정		•냉매관 단열재 (EPDM)		
기호	드레인용 / 난방보조재	배관	내경집(mm)	단열재(mm)
①	VP20 / ST이상	액관	ø6.35	9 이상
②	VP25 / ST이상		ø9.52	
③	VP30 / ST이상		ø12.70	13 이상
④	VP40 / ST이상	가스관	ø9.52~ø25.40	19 이상
⑤	VP50 / ST이상		ø28.58~ø44.45	
⑥	VP65 / ST이상		ø53.98이	25 이상
⑦	VP75 / ST이상	• 고층주건물일부 시스템일 경우에 한하여 검토 사용		

청주대학교
CHEONGJU UNIVERSITY

대학문화관
건물번호:38

수정번호	수 정 내 용			
작성팀	작 성	검 토	승 인	
△				
△				
△				
△				

공 사 명
PROJECT TITLE

축 척
SCALE

작 성 일
DATE

설 계
DESIGNED BY

검 토
CHECKED BY

승 인
APPROVED BY

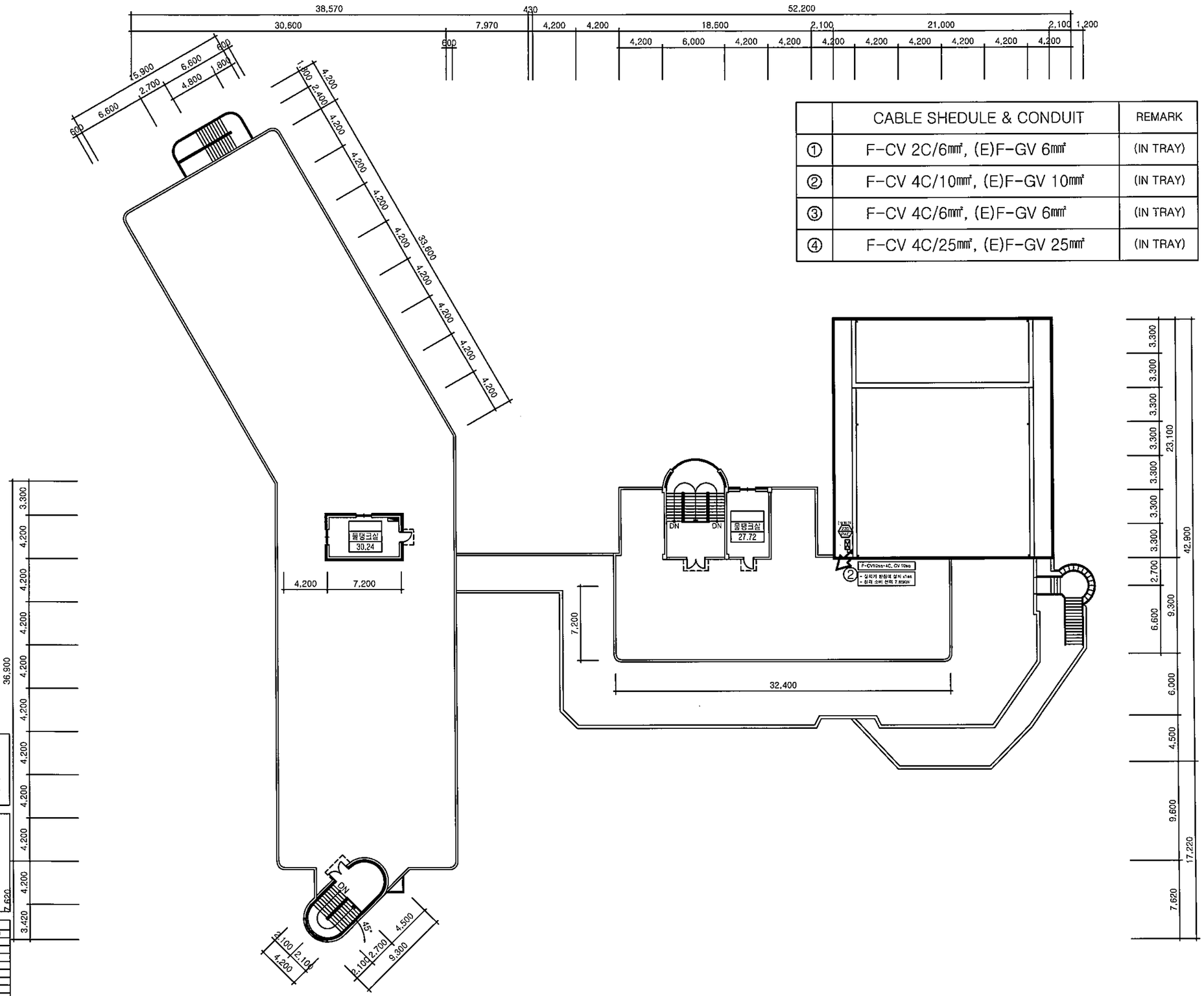
도 면 명
NAME OF DRAWING

4층 냉난방 배관 평면도

분류번호 DRAWING NO.	도면번호 SHEET NO.

① 4층 전기배선평면도
SCALE(A3) : 1/200

	CABLE SHEDULE & CONDUIT	REMARK
①	F-CV 2C/6㎟, (E)F-GV 6㎟	(IN TRAY)
②	F-CV 4C/10㎟, (E)F-GV 10㎟	(IN TRAY)
③	F-CV 4C/6㎟, (E)F-GV 6㎟	(IN TRAY)
④	F-CV 4C/25㎟, (E)F-GV 25㎟	(IN TRAY)



1 지붕층 전기배선 평면도

SCALE(A3) : 1/200

실외기 설치조건 확인

- 비상샤워기구나 환기구 출구 등의 음식점들, 암모니아, 유황가스, 아황산가스와 같은 부식성 가스가 존재하는 곳에 제품을 설치하지 마십시오.
- 제품과 벤전상과의 거리는 2m이상 이격하여주시기 바랍니다.
- 실외기의 도출기등가 실외기에 직접접하는 천상을 설치하기 적하여 증기 및 배기가 원활히 될 수 있는 설계등급을 주십시오.
(유목설치, 실외기 도출가이드 바설치 , 흡배가구 덕트 등의 구조에 설치시 도출기류가 실외기로 재흡입되어 효율 저하 및 거더 품질문제가 발생할수 있습니다.)

NOTE

- 냉매배관 및 드레인관 설치를 위한 천공작업 - 건축공사분
(배관 슬리브 공사포함)
- 주상용 배관 가공후 및 슬리브 공사 - 건축공사분
- 실외기 기초대 공사 - 건축공사분
- 천장에 매립 방수공사 - 건축공사분
- 상대가 실외기 접속하는 크로 및 실외기 이상공사 - 전기공사분

: 점검구(450x450) - 건축공사분

- 드레인 완전후에 AirVent를 관등에 배수기 원활히 방되도록 한다.
- Air Vent간 간격은 1000mm로 한다.
- 트래핑 버퀴(A 값 이하는 1/100으로 한다.
- 배관 Tray이상으로부턴 1.2이상)
- 실내기~드도체트 이격거리 2M이상
- 실내기~드외실외기 이격거리 1.5M이상

●한기본 선정		●배관 선정		
기호	구분기호	기호	가스관 (mm)	액관 (mm)
①	AXJ-YA1509M	①	12.7	6.35
②	AXJ-YA2512M	②	15.88	9.52
③	AXJ-YA2815M	③	19.05	9.52
④	AXJ-YA2815M	④	22.22	9.52
⑤	AXJ-YA3419M	⑤	28.58	12.7
⑥	AXJ-YA4119M	⑥	28.58	15.88
⑦	AXJ-YA4422M	⑦	34.92	15.88
⑧	AXJ-TA3419M	⑧	34.92	19.05
⑨	AXJ-TA4422L	⑨	41.28	19.05
		⑩	53.98	22.22

●드레인관 선정		●냉매관 단열재 (EPDM)		
기호	드레인관 / 냉매보온재	내경	배관경(mm)	단열재(mm)
①	VP20 / 5T이상	액관	ø6.35	9 이상
②	VP25 / 5T이상		ø9.52	
③	VP30 / 5T이상		ø12.70	13 이상
④	VP40 / 5T이상	가스관	ø9.52~ø25.40	19 이상
⑤	VP50 / 5T이상		ø28.58~ø44.45	
⑥	VP65 / 5T이상		ø53.98↑	25 이상
⑦	VP75 / 5T이상	- 고압조건압접부 사이즈별 단열재 원테겨 놀여 사용		

청주대학교
CHEONGJU UNIVERSITY

대학문화관
건물번호:38

수정번호	수 정 내 용			
작성일	작 성	검 토	승 인	
△				
△				
△				
△				

공 사 명
PROJECT TITLE

축 척
SCALE

작 성 일
DATE

설 계
DESIGNED BY

검 토
CHECKED BY

승 인
APPROVED BY

도 면 명
NAME OF DRAWING

지붕층 냉난방 배관 평면도

도면번호 DRAWING NO.	도면번호 SHEET NO.