

まきがね公園体育館空調設備工事（機械）

図面リスト					
機械設備図		電気設備図		建築図	
図面番号	図面名称	図面番号	図面名称	図面番号	図面名称
M 0 1	機械設備工事 特記仕様書				
M 0 2	空調設備 特記図面				
M 0 3	付近見取図・配置図・工事区分表				
M 0 4	空調設備 空調機器表				
M 0 5	空調設備 配管系統図				
M 0 6	空調設備 1階配管平面図				
M 0 7	空調設備 2階配管平面図				
M 0 8	空調設備 室外機廻り平面詳細図 1				
M 0 9	空調設備 室外機廻り平面詳細図 2				
M 1 0	空調設備 バルクポンペ廻り平面詳細図				
M 1 1	空調設備 計装機器姿図・系統図				
M 1 2	空調設備 1階計装平面図				
M 1 3	空調設備 2階計装平面図				
M 1 4	空調設備 展開図 1				
M 1 5	空調設備 展開図 2				
M 1 6	空調設備 立面図				
	断面詳細図（参考図）				

機械設備工事特記仕様書

工事名称
まきがね公園体育館空調設備工事（機械）

仕様書
I. 工事概要
1. 工事場所
恵那市長島町中野1269-389
2. 建物概要

建物名称	構造	階数 地下地上塔屋	延べ面積	備考
体育館	RC	—2—	3,581㎡	

3. 工事種目（○印を付けたものを適用する）

①空調設備	9 消火設備
②換気設備（エアー搬送ファン設置）	⑩ガス設備
3 排煙設備	11 床暖房設備
④自動制御設備	12 し尿浄化槽設備
5 衛生器具設備	13 給湯設備
⑥給水設備（既設管の迂回工事）	14 さく泉工事設備
⑦排水設備（雨水管の敷設工事）	
8 給湯設備	

4. 指定部分
・無・有（ ）

II. 工事仕様
1. 共通仕様
（1）特記仕様及び図面に記載されていない事項は、下記による。
国土交通省大臣官庁官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）（最新版）」（以下、標仕）
国土交通省大臣官庁官庁営繕部監修「公共建築改修工事標準仕様書（機械設備工事編）（最新版）」（以下、改修標仕）
国土交通省大臣官庁官庁営繕部監修「公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）（最新版）」（以下、標準図）
（2）電気設備工事及び建築工事を本工事に含む場合はそれぞれの工事特記仕様書を適用する。
2. 特記仕様
（1）項目は番号に○印の付いたものを適用する。
（2）特記事項のうち選択する事項は、○印の付いたものを適用する。

18 配管
19 地中埋設機等

20 保温

21 塗装

22 はつり
23 電線類

24 天井仕上区分
25 施工図等の取扱い
26 吊り及び支持金物
27 施工調査

28 試験

溶接部の非破壊検査
○不要・要（ ）
（1）地中埋設機
・要（図示の箇所）
○不要
（2）埋設表示用テープ
・要（排水管を除く）
○不要
（3）配管埋設時には、管保護用砂を周囲に入れた後埋戻しを行うこと。
隠蔽：標仕第2編 第3章によるほか下記による。
・屋外露出部（・給水管・消火管・膨張管・ドレン管・弁類を含む）
は、防凍保温を行う。その仕様は標仕による。・耐火二層管の箇所は保温不要。
厚さは、配管の呼び径 80φ 以下のものは 20t、呼び径 100φ 以上のものは 25t とする。
・共同溝、床下ピットの保温は標仕第2編 表2. 3. 3施工種別Dを適用する。
・多湿箇所は下記の場所とする。（天井内共多湿仕様とし、ユニットは含まない）
（・浴室・脱衣室・厨房（処理室含む）・便所内）
○屋外露出（・給水管・給湯管○冷媒管他）の保温外装は（・7&8φ300φ○樹脂管）とする。
○屋外露出（・給水管・給湯管○冷媒管他）の保温外装は（・スチール鋼板○ガルバリウム鋼板・ガルベージ鋼板）とする。
○図示：屋内露出（冷媒管）の外装は 高耐食鋼板製（参考：因幡電工RQダクト）とする
○上記、アリーナ側は、歩路タイプとする
○図示：屋外露出（冷媒管）の外装は SUS製板（参考：因幡電工RQダクト）とする
下記の金属管は塗装を行う。
○屋外露出 ○冷媒管外装（高耐食鋼板）の屋内露出部及び銅材 ○電線管
下記の保温を施さない垂絡めつきを施したダクト及び配管は、塗装を行わない。
・機械室・倉庫・電気室・自家発電・EV機械室・
既存コンクリート床、壁等の配管貫通部の穴明けは、ダイヤモンドカッターを用いる。
電線及びケーブルの規格は標仕第4編 1. 5. 1表、4. 1. 11による。
（1）本工事においては、次の電線管（EMケーブル）の規格を追加する。

呼 称	規 格
I E電線	JCS第416号 600V耐熱性ポリエチレン絶縁電線（EM-I C）
I E C電線	JCS第417号 600V耐熱性炭素ポリエチレン絶縁電線（EM-I C）
E Eケーブル、CEケーブル	JCS第418号 600V耐熱性ポリエチレンシースケーブル
制御用Eケーブル	JCS第419号 制御用耐熱性ポリエチレンシースケーブル

（2）設計図書にビニル電線等を使用する旨の記載があるものは、EMケーブルの規格を含むものとする。
（3）EMケーブルの電線の色別は、原則として国土交通省大臣官庁官庁営繕部監修「公共建築標準仕様書（電気設備工事編）」（最新版）による。
（ ）書きの室名は直天井を示し、その他は二重天井を示す。
施工図等の著作権に依る当該建物に限る使用権は、発注者に移譲するものとする。
（・槽内・ ）の吊り金物・支持金物類は、ステンレス鋼製（SUS304）とする。
・下記によるほか、改修標仕第1編 1. 5. 1及び1. 5. 2による。
事前調査
調査項目
・図示
調査方法
・図示
（1）各種配管の試験は、新設配管に適用する。
（2）新設配管は、既設配管との接続前に試験を行う。

3 排煙設備

4 自動制御設備

5 衛生器具設備

6 給水設備

7 排水設備

8 給湯設備

9 消火設備

10 ガス設備

11 仕様等
1 仕様等
2 その他

12 仕様等
1 仕様等
2 その他

13 仕様等
1 仕様等
2 その他

14 さく泉工事

注意事項

*設備機材メーカーリスト表（参考） 本工事に使用する下記の設備機材等は、この表によるも同等品以上とする。

エアコン類 空冷ヒートポンプエアコン ガスヒートポンプエアコン	ダイキン アイシン ヤンマー	東芝 ヤンマー	日立	パナソニック	三菱
換気機器 天井扇 給排気グリル	ダイキン 三菱	東芝	日立	パナソニック	三菱
排水金物類 床排水 グリストラップ	ホーコス 伊藤鉄工	下田エコテック 福西鉄物	小島	ダイドレ	長谷川
自動給水ポンプ	川本製作所	日立	荏原製作所	テラル	
給湯機類	ノーリツ	リンナイ	パース	日立	三菱 パナソニック
衛生器具 衛生陶器	TOTO	LIXIL	パナソニック		
水栓類	TOTO	LIXIL	KVK	カクダイ	SANEI
水槽類	森松工業	ベルテクノ	三菱ケミカルインフラテック	積水アークシステム	
消防用設備器具	立売製作所	横井製作所	ヤマトプロテック		

2548 まきがね公園体育館空調設備等設置工事（機械）

機械設備工事 特記仕様書

N. S
scale

25. 12
date

杉浦
drawing

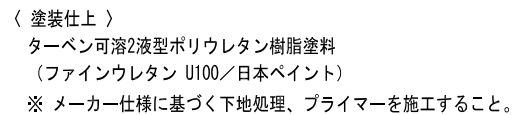
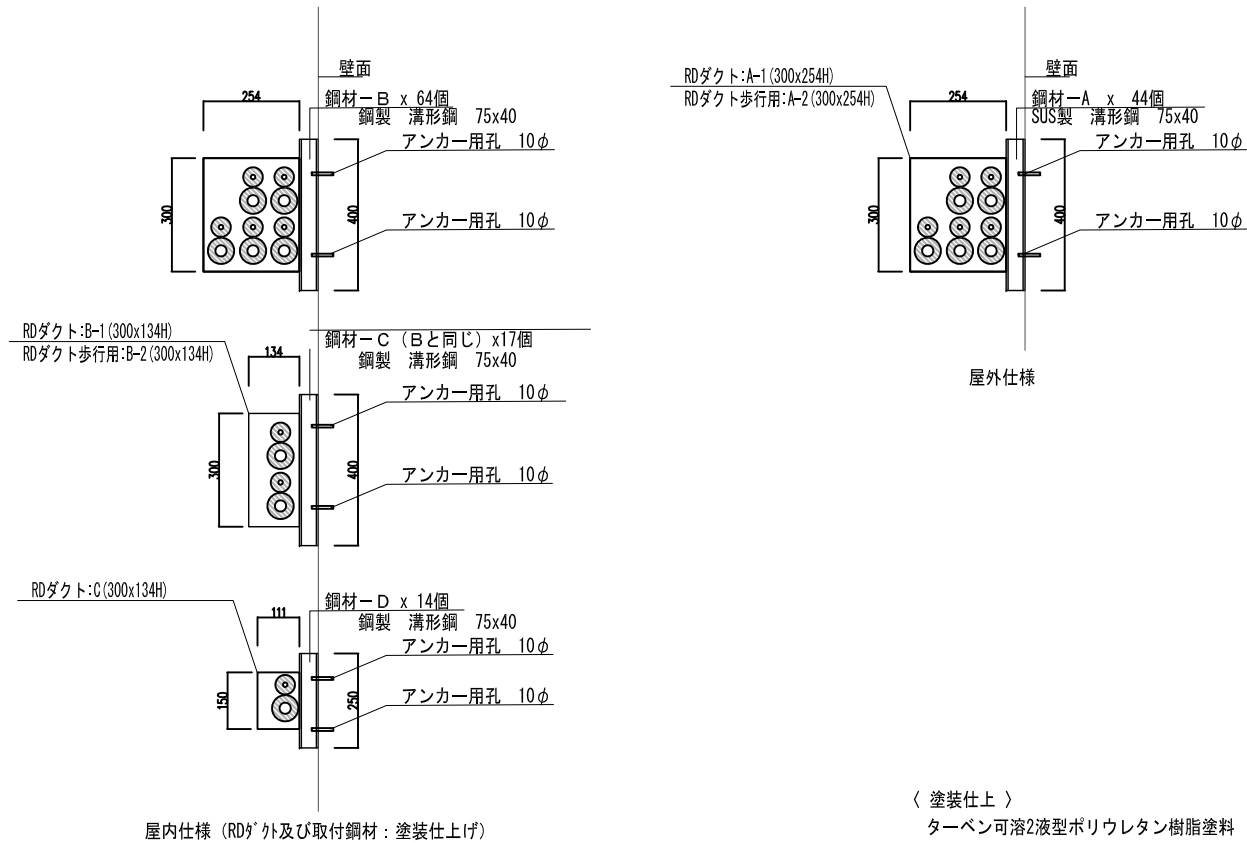
山田
chief

山田
check

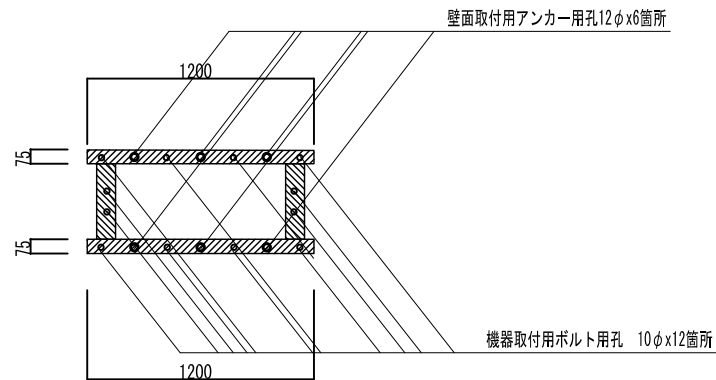
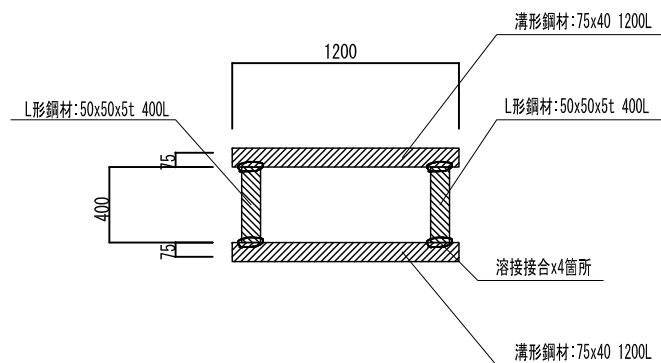
株式会社 一級建築士事務所
DESIGN BOX
architecture & urban design

一級建築士354804
山田尚紀

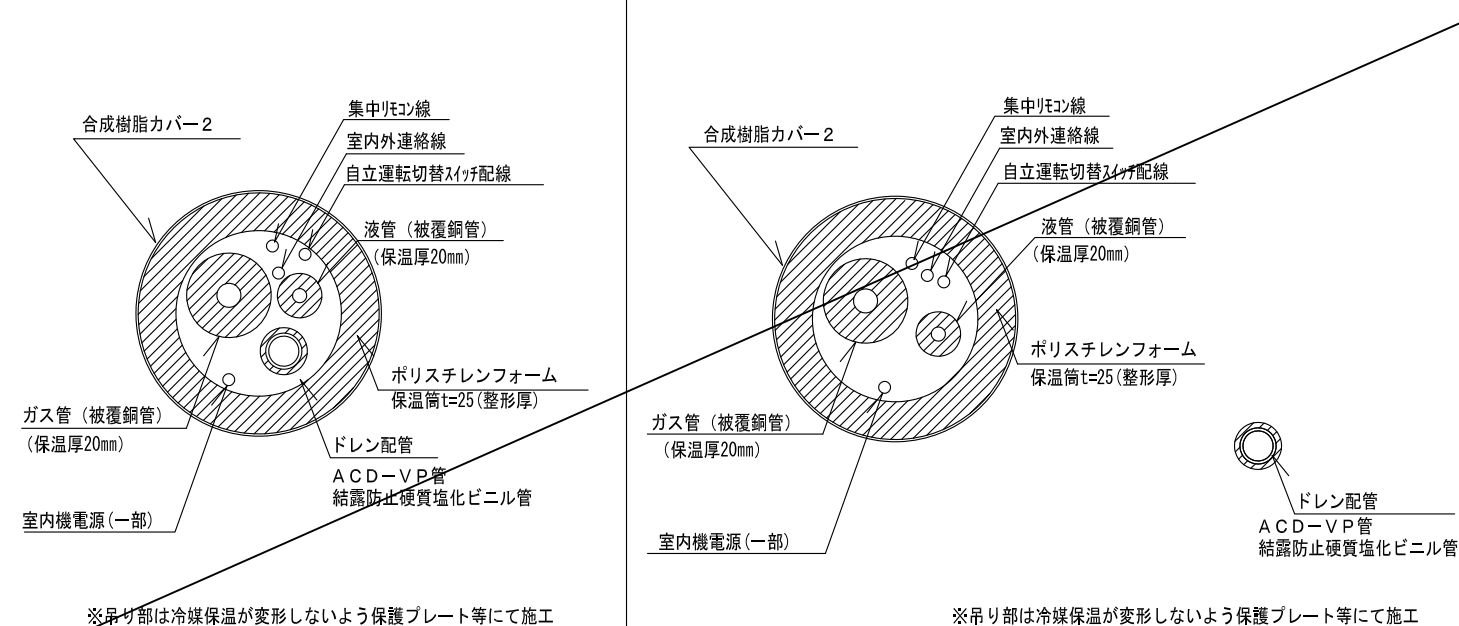
M 0 1



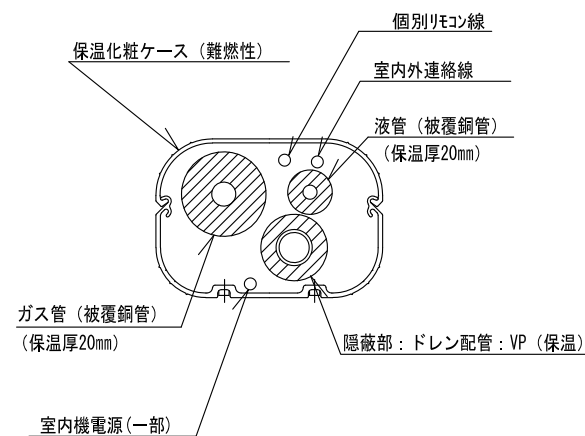
高耐食鋼板（参考：RDダクト-因幡電工）壁面設置用架台



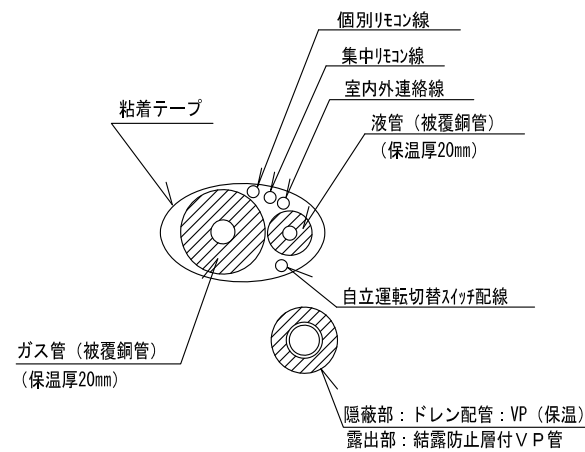
〈塗装仕上〉
ターベン可溶2液型ポリウレタン樹脂塗料
(ファインウレタン U100/日本ペイント)
※ メーカー仕様に基づく下地処理、プライマーを施工すること。



冷媒配管 要領図（屋内）

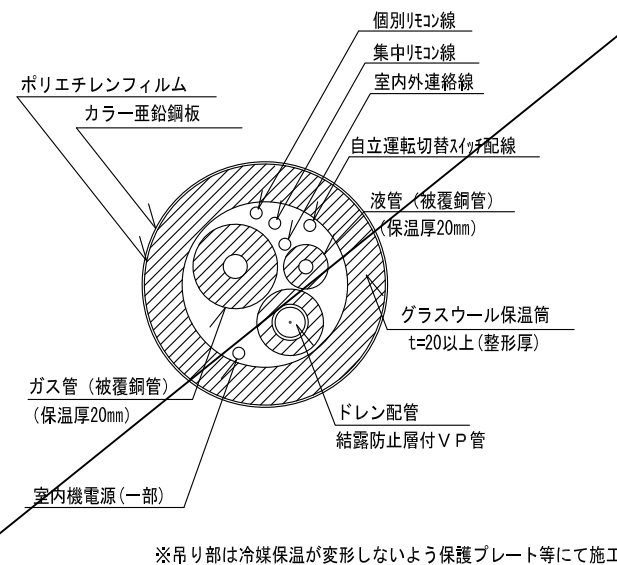


冷媒配管 要領図 (屋内) SDカバー※ RDダクトより機器接続まで

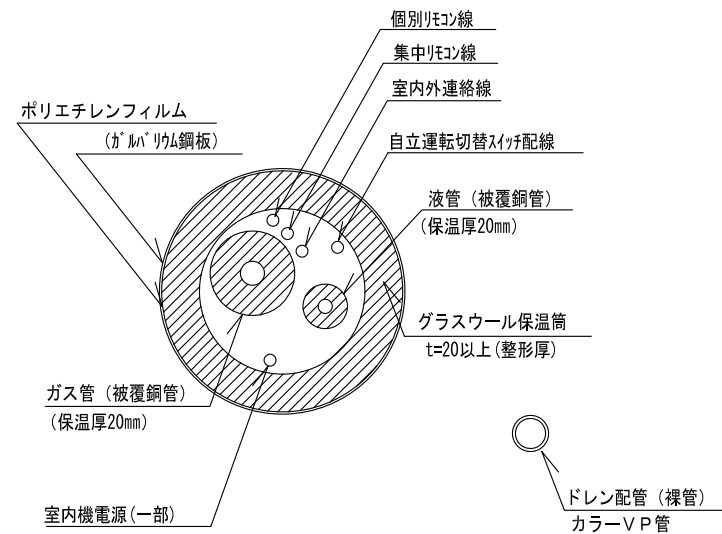


※吊り部は冷媒保温が変形しないよう保護プレート等にて施工

冷媒配管 要領図（隠蔽：RDダクト内）



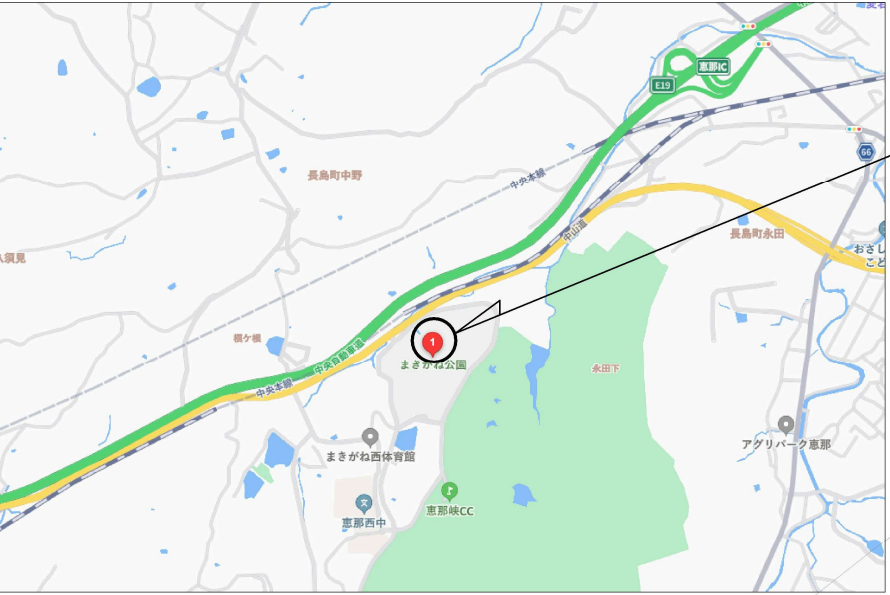
※吊り部は冷媒保温が変形しないよう保護プレート等にて施工



※吊り部は冷媒保温が変形しないよう保護プレート等にて施工

冷媒配管 要領図（屋外）※ RDダクトより機器接続まで

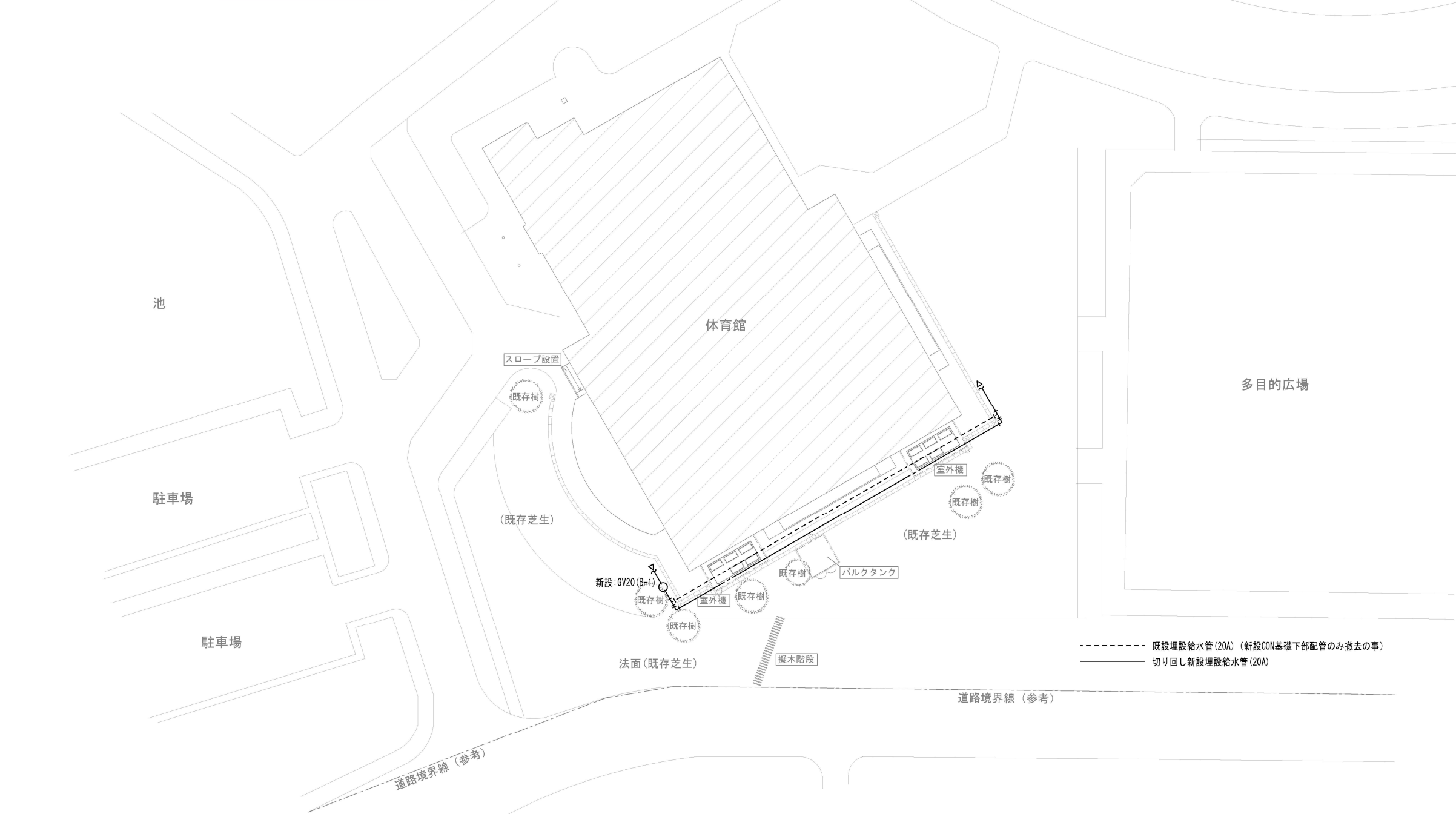
■付近見取図



工事場所
まきがね公園体育館

芝生広場

野球場



工事区分表
発注別による各工事は、着工に先立ち、構造・仕上・工程等を十分に検討調整した後に、それぞれの工事内容を把握し下記に○印を付したものを適用して施工する。

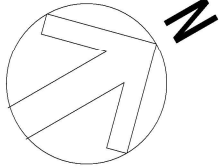
	項目	建築	電気	機械	別途
1	建築工事による躯体貫通スリーブ、穴あけ及び補強	○			
2	空調機設置及び配管のための天井（軒天）撤去・復旧	○			
3	各設備工事による躯体貫通スリーブ、穴あけ		○	○	
4	同上補強		○	○	
5	建築工事による下地壁、天井の穴あけ及び補強	○			
6	各設備工事による下地壁、天井の穴あけ		○	○	
7	同上補強	○			
8	電力会社外線工事負担金				○
9	空調ドレンから横引き管（第1樹または側溝まで）及び接続			○	
10	設備工事による埋設配管のための舗装撤去・復旧			○	
11	外構側溝、集水溝 及び タイル面 撤去・復旧	○			
12	設備基礎	○			
13	空調機器、同ダクト・配管接続・リモコンスイッチ			○	
14	同上配管・配線			○	
15	空調機電源・配管・配線		○		
16	消火器収納ボックス			○	
17	消火器本体（ABC消火器10型）			○	

※屋内の弾性タイル吹付面において、下地モルタルにアスベスト含有が確認されている。アンカー剛孔や電動工具によるビス打ちなどを行う場合は関係規則に則り、AEM各工事にて適切な措置を行うこと。
（該当部：屋内のRC柱型ノ梁型）

【凡例】

工事対象建物

印は本工事を示す

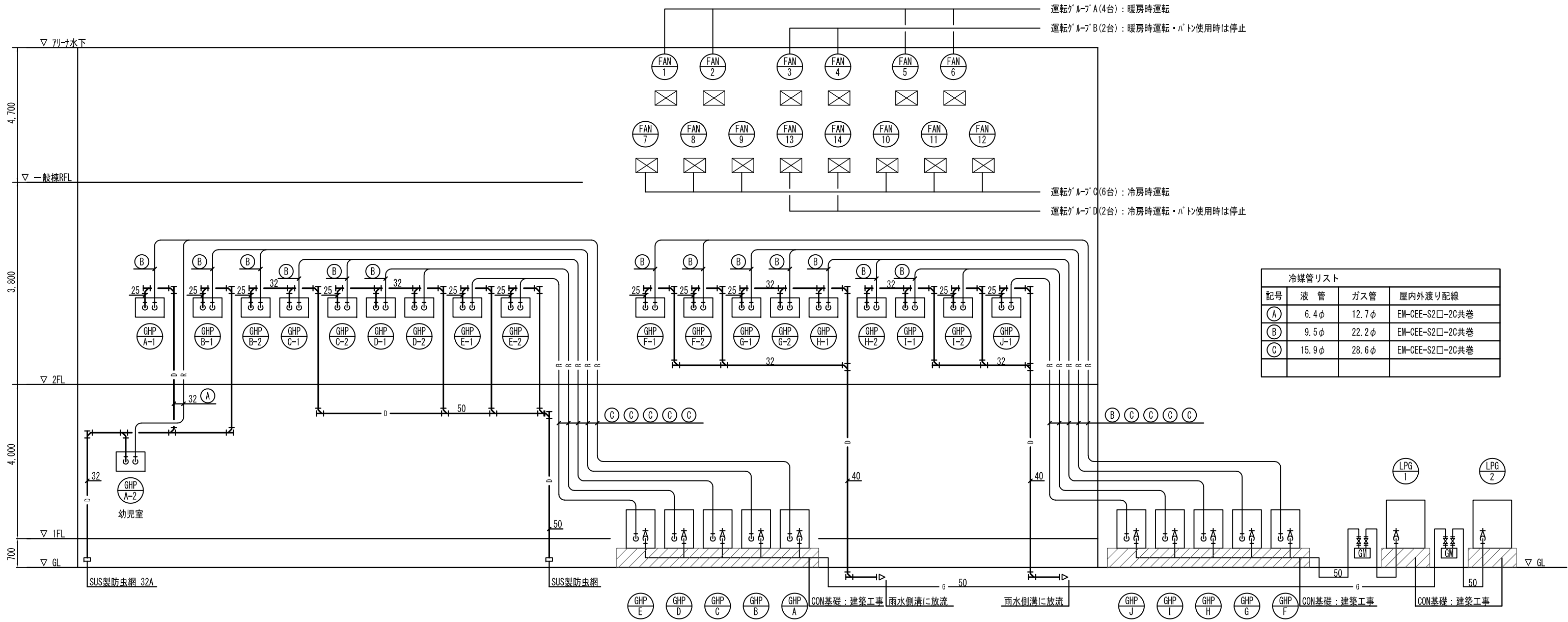


機器番号	名 称 ・ 仕 様	呼称能力	冷房能力	暖房能力	電 気 容 量							ガス消費量 (LPG)		冷 媒 管		設 置 場 所			台数	付 属 品	備考 (参考品番)		
					消費電力 (kW)		送風機 (kw)		圧縮機	電 源		冷房時	暖房時										
					馬力	(kw)	(kw)	冷房		暖房	室内機			室外機	(w)	相-V	送り先	(kw)				(kw)	液管
GHP- A	GHP・マルチ 室外機（自立運転可）	20HP	56.0	63.0	1.26	0.568	—	0.75x2	—	1φ x200V	室外機	41.9	39.4	15.9φ	28.6φ	屋外	室外機置場	1	防振ゴム、防雪フード	YBZP560L1	（ヤンマー）		
GHP A-1	GHP・マルチ 天吊型	10HP	28.0	31.5	0.44	0.44	0.20x2	—	—	1φ x200V	室内機	—	—	9.5φ	22.2φ	1	アリーナ観覧席上部	1	ドレンアップ機能付き	HHGP280K3	（ヤンマー）		
GHP A-2	GHP・マルチ 壁掛型	2.0HP	5.6	6.3	0.04	0.04	0.04	—	—	1φ x200V	室内機	—	—	6.4φ	12.7φ	1	幼児室	1	ドレンアップ機能付き 手元リモコン共	HAGP56K2	（ヤンマー）		
GHP- B	GHP・マルチ 室外機（自立運転可）	20HP	56.0	63.0	1.26	0.568	—	0.75x2	—	1φ x200V	室外機	41.9	39.4	15.9φ	28.6φ	屋外	室外機置場	1	防振ゴム、防雪フード	YBZP560L1	（ヤンマー）		
GHP B-1・2	GHP・マルチ 天吊型	10HP	28.0	31.5	0.44	0.44	0.20x2	—	—	1φ x200V	室内機	—	—	9.5φ	22.2φ	1	アリーナ観覧席上部	2	ドレンアップ機能付き	HHGP280K3	（ヤンマー）		
GHP- C	GHP・マルチ 室外機（自立運転可）	20HP	56.0	63.0	1.26	0.568	—	0.75x2	—	1φ x200V	室外機	41.9	39.4	15.9φ	28.6φ	屋外	室外機置場	1	防振ゴム、防雪フード	YBZP560L1	（ヤンマー）		
GHP C-1・2	GHP・マルチ 天吊型	10HP	28.0	31.5	0.44	0.44	0.20x2	—	—	1φ x200V	室内機	—	—	9.5φ	22.2φ	1	アリーナ観覧席上部	2	ドレンアップ機能付き	HHGP280K3	（ヤンマー）		
GHP- D	GHP・マルチ 室外機（自立運転可）	20HP	56.0	63.0	1.26	0.568	—	0.75x2	—	1φ x200V	室外機	41.9	39.4	15.9φ	28.6φ	屋外	室外機置場	1	防振ゴム、防雪フード	YBZP560L1	（ヤンマー）		
GHP D-1・2	GHP・マルチ 天吊型	10HP	28.0	31.5	0.44	0.44	0.20x2	—	—	1φ x200V	室内機	—	—	9.5φ	22.2φ	1	アリーナ観覧席上部	2	ドレンアップ機能付き	HHGP280K3	（ヤンマー）		
GHP- E	GHP・マルチ 室外機（自立運転可）	20HP	56.0	63.0	1.26	0.568	—	0.75x2	—	1φ x200V	室外機	41.9	39.4	15.9φ	28.6φ	屋外	室外機置場	1	防振ゴム、防雪フード	YBZP560L1	（ヤンマー）		
GHP E-1・2	GHP・マルチ 天吊型	10HP	28.0	31.5	0.44	0.44	0.20x2	—	—	1φ x200V	室内機	—	—	9.5φ	22.2φ	1	アリーナ観覧席上部	2	ドレンアップ機能付き	HHGP280K3	（ヤンマー）		
GHP- F	GHP・マルチ 室外機（自立運転可）	20HP	56.0	63.0	1.26	0.568	—	0.75x2	—	1φ x200V	室外機	41.9	39.4	15.9φ	28.6φ	屋外	室外機置場	1	防振ゴム、防雪フード	YBZP560L1	（ヤンマー）		
GHP F-1・2	GHP・マルチ 天吊型	10HP	28.0	31.5	0.44	0.44	0.20x2	—	—	1φ x200V	室内機	—	—	9.5φ	22.2φ	1	アリーナ	2	ドレンアップ機能付き	HHGP280K3	（ヤンマー）		
GHP- G	GHP・マルチ 室外機（自立運転可）	20HP	56.0	63.0	1.26	0.568	—	0.75x2	—	1φ x200V	室外機	41.9	39.4	15.9φ	28.6φ	屋外	室外機置場	1	防振ゴム、防雪フード	YBZP560L1	（ヤンマー）		
GHP G-1・2	GHP・マルチ 天吊型	10HP	28.0	31.5	0.44	0.44	0.20x2	—	—	1φ x200V	室内機	—	—	9.5φ	22.2φ	1	アリーナ	2	ドレンアップ機能付き	HHGP280K3	（ヤンマー）		
GHP- H	GHP・マルチ 室外機（自立運転可）	20HP	56.0	63.0	1.26	0.568	—	0.75x2	—	1φ x200V	室外機	41.9	39.4	15.9φ	28.6φ	屋外	室外機置場	1	防振ゴム、防雪フード	YBZP560L1	（ヤンマー）		
GHP H-1・2	GHP・マルチ 天吊型	10HP	28.0	31.5	0.44	0.44	0.20x2	—	—	1φ x200V	室内機	—	—	9.5φ	22.2φ	1	アリーナ	2	ドレンアップ機能付き	HHGP280K3	（ヤンマー）		
GHP- I	GHP・マルチ 室外機（自立運転可）	20HP	56.0	63.0	1.26	0.568	—	0.75x2	—	1φ x200V	室外機	41.9	39.4	15.9φ	28.6φ	屋外	室外機置場	1	防振ゴム、防雪フード	YBZP560L1	（ヤンマー）		
GHP I-1・2	GHP・マルチ 天吊型	10HP	28.0	31.5	0.44	0.44	0.20x2	—	—	1φ x200V	室内機	—	—	9.5φ	22.2φ	1	アリーナ	2	ドレンアップ機能付き	HHGP280K3	（ヤンマー）		
GHP- J	GHP・マルチ 室外機（標準機）	10HP	28.0	31.5	0.499	0.507	—	0.75x1	—	1φ x200V	室外機	25.3	23.4	9.5φ	22.2φ	屋外	室外機置場	1	防振ゴム、防雪フード	YNZP280L1	（ヤンマー）		
GHP J-1	GHP・マルチ 天吊型	10HP	28.0	31.5	0.44	0.44	0.20x2	—	—	1φ x200V	室内機	—	—	9.5φ	22.2φ	1	アリーナ	1	ドレンアップ機能付き	HHGP280K3	（ヤンマー）		
	集中管理リモコン（タッチパネル式）									1φ x100V	本体					1	事務室（SR-1盤面）	1		HLA32MN1	（ヤンマー）		
	個別手元リモコン（アリーナ機器）															1	事務室（SR-1盤面）	10		HLPARF3A	（ヤンマー）		

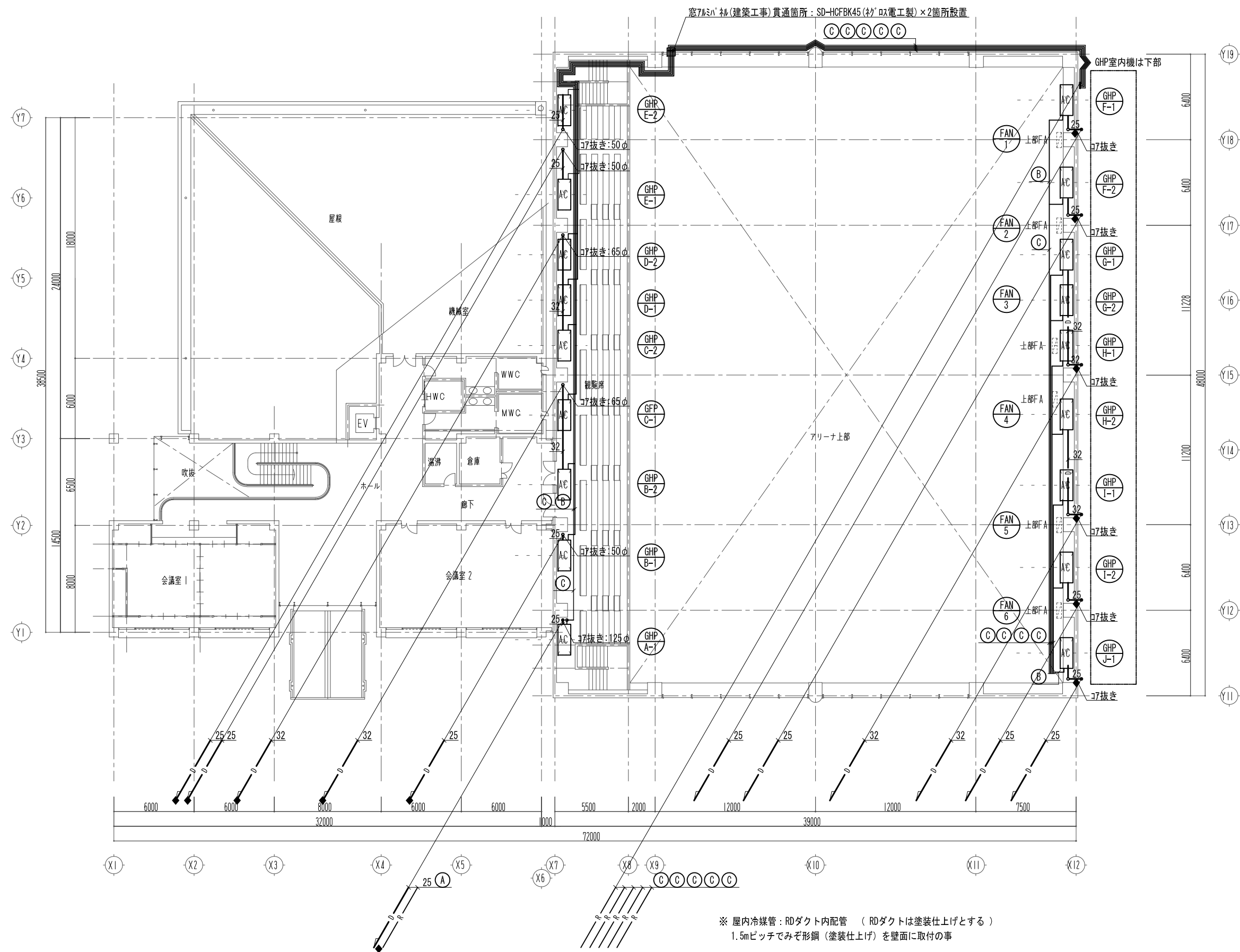
エ ア ー 搬 送 フ ァ ン 機 器 表

※ コントロールスイッチは電気工事へ支給の事

機器番号	型 式	用 途	平均吹出風速	風量	騒音	電 気 容 量			運転方法	据付方法	設 置 場 所	台数	付 属 品	備考(参考品番) 三菱電機
						電気容量	電 源				室 名			
						W	相×V	送り先						
			m/sec	m³/h	dB									
FAN - 1～6	速度調節タイプエアー搬送ファン	暖房時暖気吹き下ろし	7.9	2,020	56	151.0	1φ-100V	本体	手元スイッチ	壁面設置	アリーナ上部	6	防球ガード共	AH-3009SA-SC
FAN - 7～12	速度調節タイプエアー搬送ファン	冷房時冷気吹き下ろし	7.9	2,020	56	151.0	1φ-100V	本体	手元スイッチ	壁面設置	アリーナ下部	8	防球ガード共	AH-3009SA-SC
速度調節タイプ専用コントロールスイッチ（運転グループ：A・B・C・D毎に設置-展開図参照の事）											事務室	4		FS-12RSW



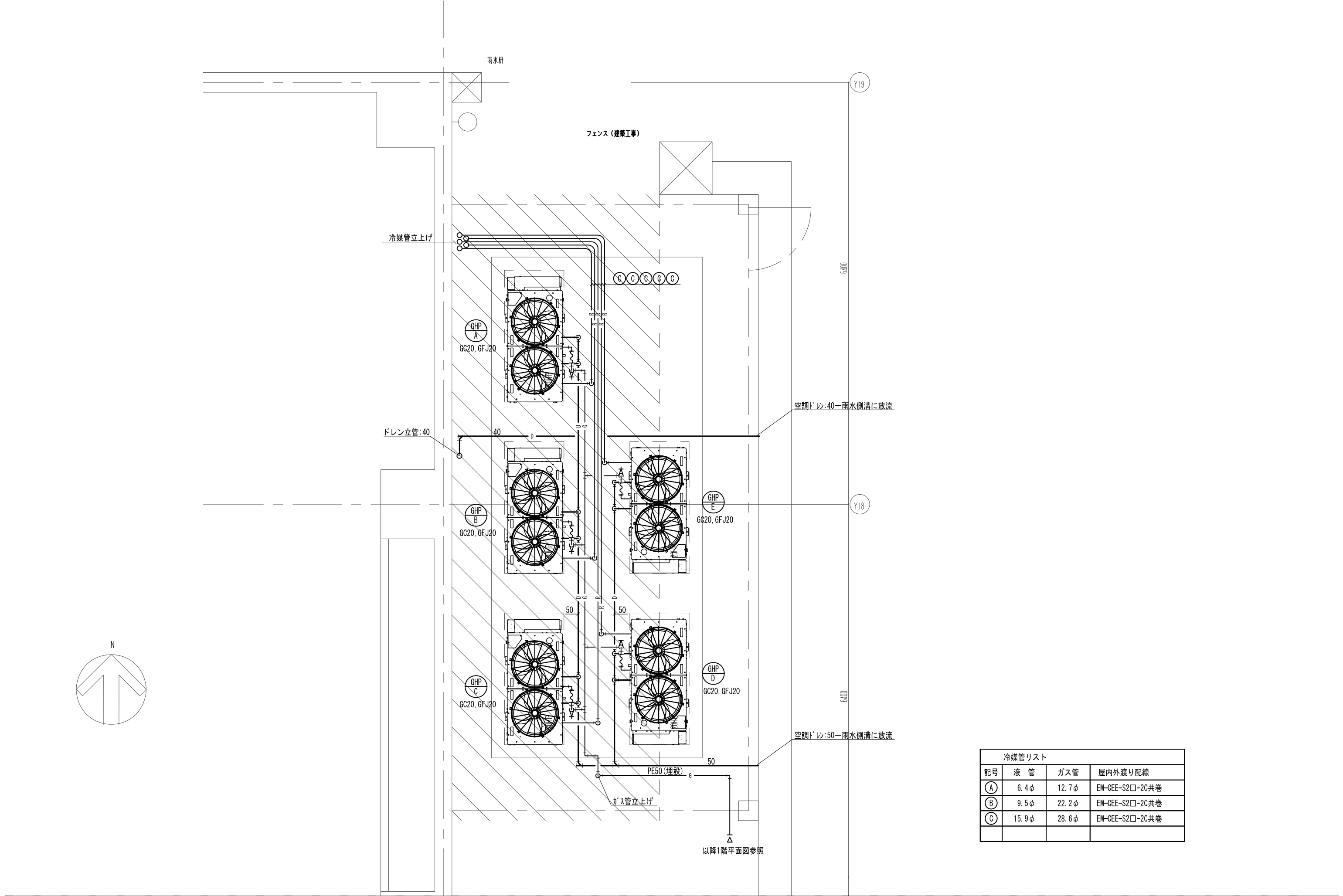




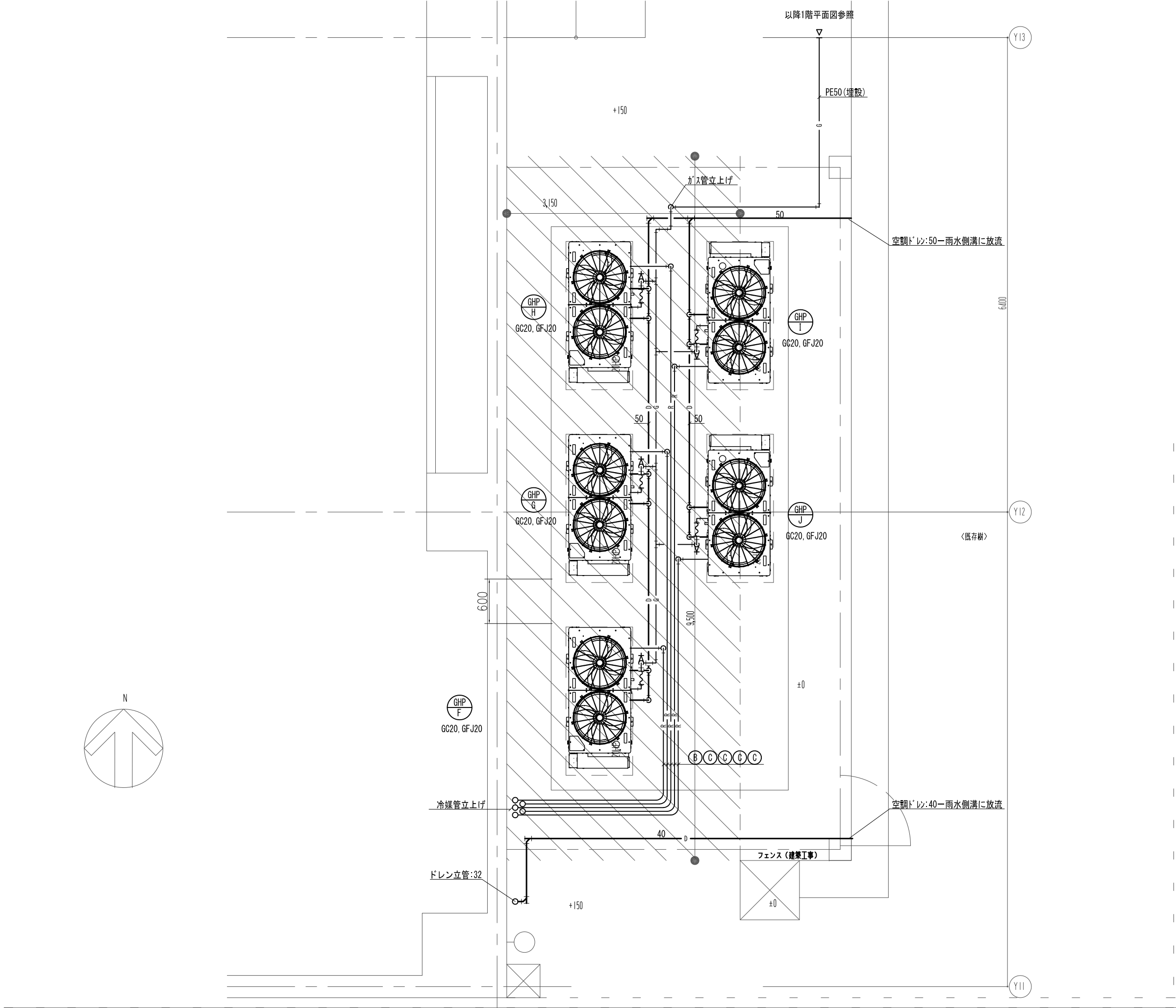
冷媒管リスト			
記号	液 管	ガス管	屋内外渡り配線
(A)	6.4 φ	12.7 φ	EM-CEE-S2□-2C共巻
(B)	9.5 φ	22.2 φ	EM-CEE-S2□-2C共巻
(C)	15.9 φ	28.6 φ	EM-CEE-S2□-2C共巻

【凡例】

- ※HP 空調室外機位置を示す
- AC 空調室内機位置を示す
- 上部FA 搬送ファン位置を示す (上部は上部梁に設置)

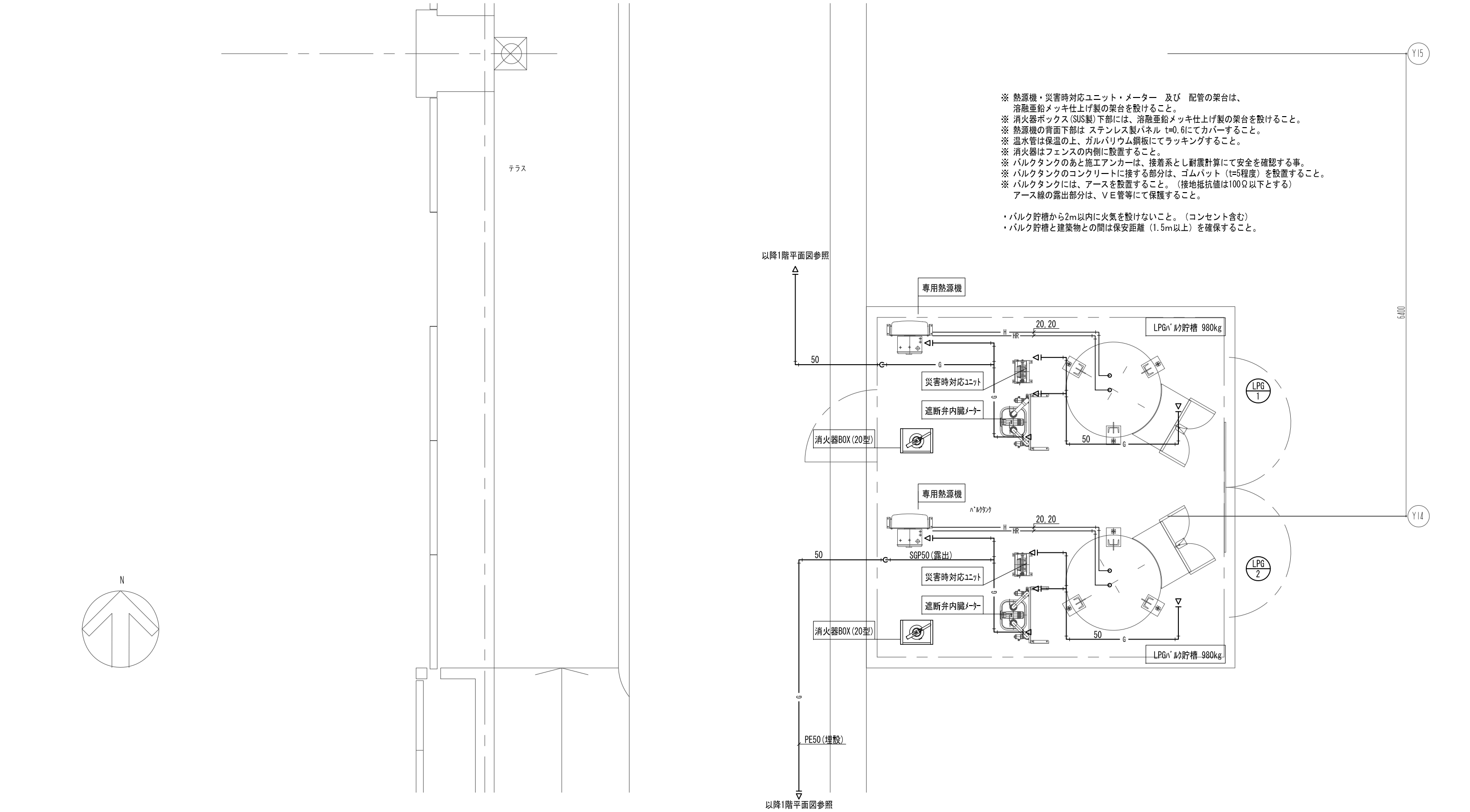


冷媒管リスト			
記号	液 管	ガス管	屋内外渡り配線
Ⓐ	6.4φ	12.7φ	EM-CEE-S2□-2C共巻
Ⓑ	9.5φ	22.2φ	EM-CEE-S2□-2C共巻
Ⓒ	15.9φ	28.6φ	EM-CEE-S2□-2C共巻



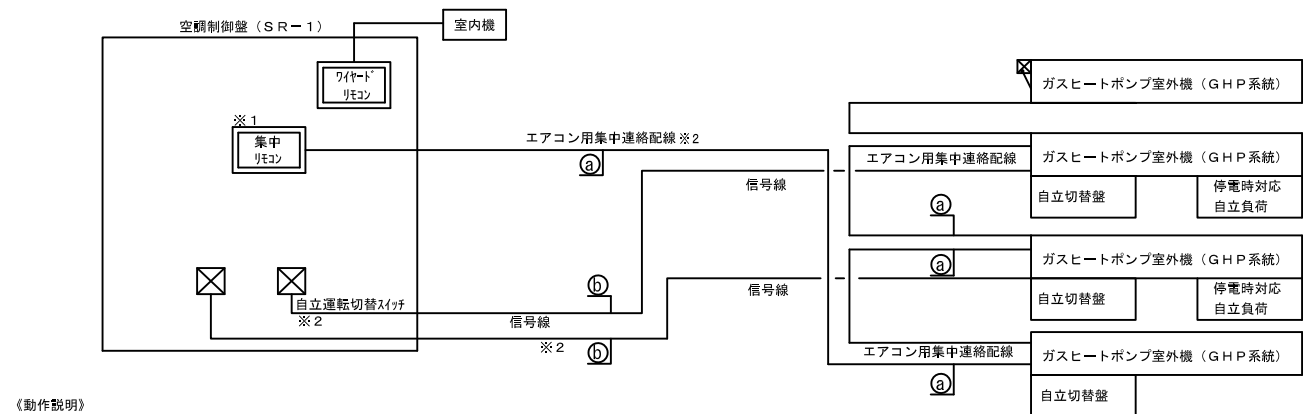
冷媒管リスト			
記号	液 管	ガス管	屋内外渡り配線
Ⓐ	6.4φ	12.7φ	EM-CEE-S2□-2C共巻
Ⓑ	9.5φ	22.2φ	EM-CEE-S2□-2C共巻
Ⓒ	15.9φ	28.6φ	EM-CEE-S2□-2C共巻

空調機器表							
機器番号	名 称	仕 様		電 源	台数	設 置 場 所	付 属 品
LPG -1・2	LPガスバルクユニット	貯槽容量 980kg	縦置型 災害時対応ユニット付	1φx100V 熱源機へ	2	屋外	災害時対応ユニット(ガスメーター共)、専用熱源機（配管カバー・背面カバー共）、消火器（20型・架台付きSUS製ボックス共）、アース設置（100Ω）
							本体ガスメーター共、※ あと施工アンカーは接着系とする。 ※ 遠隔監視設備不要 ※ ガス漏れ警報器不要



2 5 4 8	まきがね公園体育館空調設備等設置工事（機械）	空調設備 バルクボンベ廻り平面詳細図	1/50 scale	25. 12 date	杉浦 drawing	山田 chief	山田 check	<div>株式会社 一般建築士事務所</div> <div>DESIGN BOX</div> <div>architecture & urban design</div>	一級建築士354804 山田尚紀	M 1 0
---------	------------------------	--------------------	---------------	----------------	---------------	-------------	-------------	---	---------------------	-------

1 概略構成図



《動作説明》

1) 停電時（自立運転）：自立運転スイッチの開始スイッチ操作→空調機（室外機起動）より電源供給→室内機、及びその他自立負荷への電源供給。

集中リモコンの電源供給はなくなるので、個別リモコンによる操作となる。

※1 AC100~240V

※2 機器・配線については、選定メーカーの必要に応じて必要な設置すること。(電源とも)

2	機器仕様
---	------

名 称	設置場所	基本機能	基本仕様	式
集中リモコン	SR-1 盤 壁面	空調機等の設備との通信 一括発停	ボタ操作 電源：AC100～240V 50/60Hz ON/OFF	1

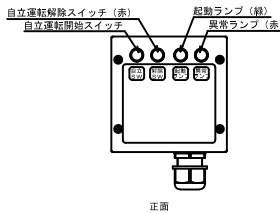
※集中リモコンは、同等品以上のものとし、個数は選定メーカーによる
※使用環境下で結露無きこと

3	空調制御盤仕様 (SR-1)
---	----------------

(1) 集中リモコン 外形図

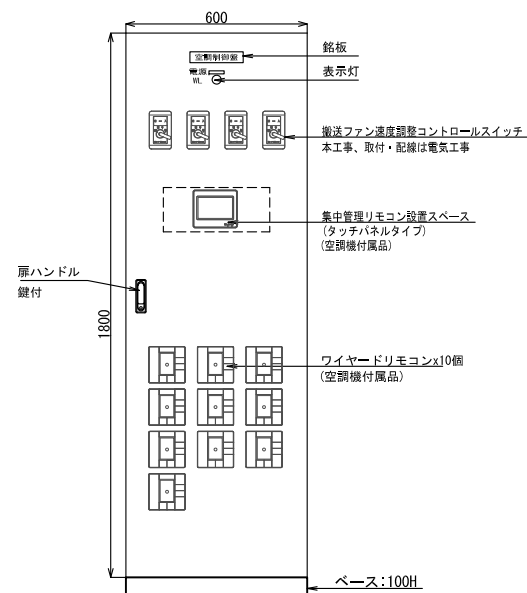


(2) 自立運転切換スイッチ



(5) 空調制御盤 外形図 (寸法は参考とする)

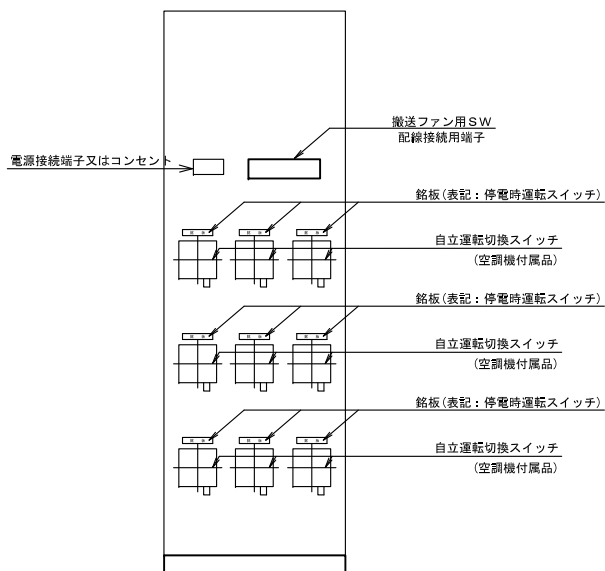
1) 正面图



2) 側面図



3) 盤内展開図

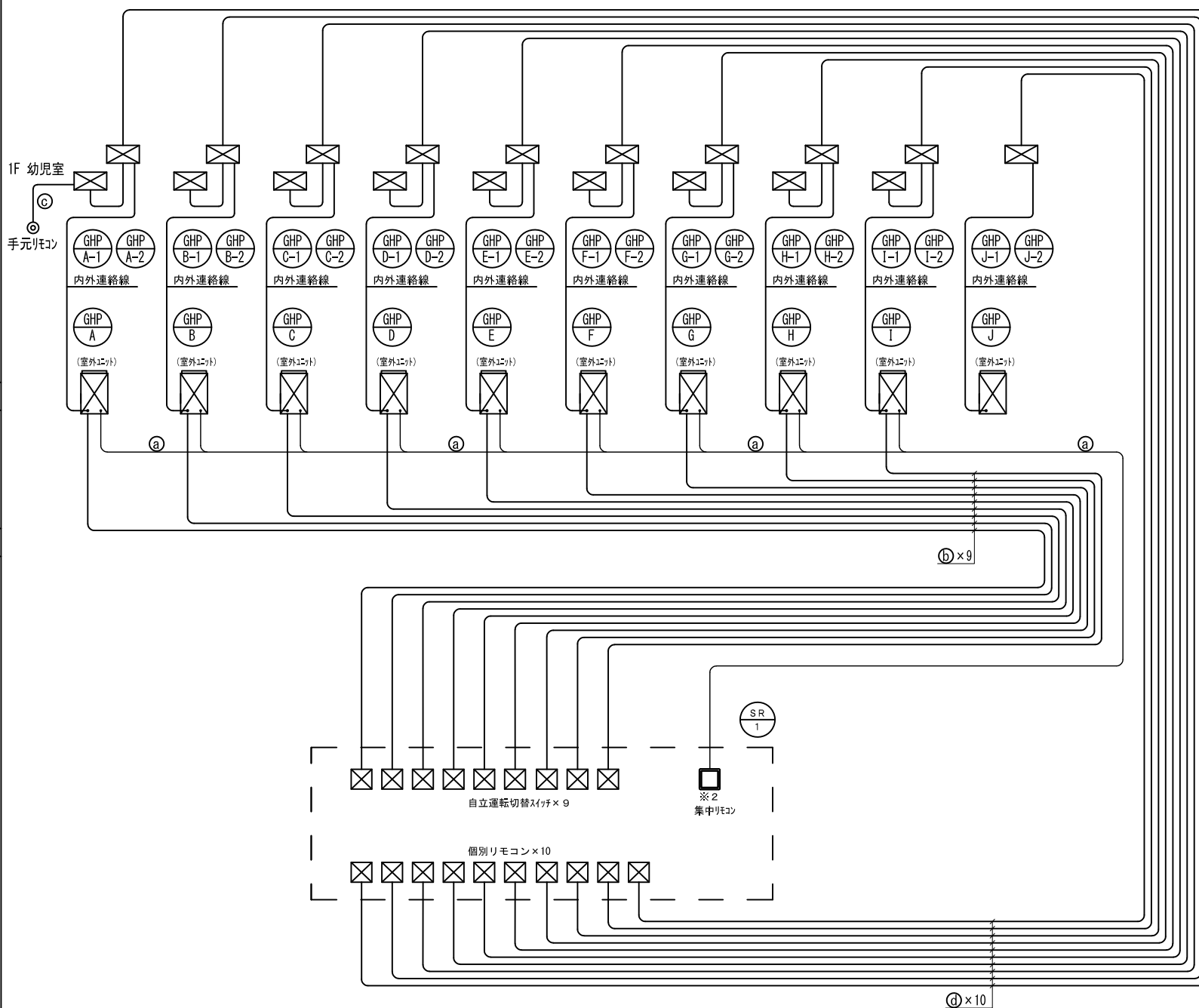


※盤の材質は、鋼板製(焼付塗装 2.5Y9/1)。
※集中リモコンの停電時の給電は不要とする。

※D種接地工事を行うこと。
※空調機付属品の取付等も盤工事に含む。

※試運転調整を行い結果を報告すること。
※使用等に関する注記事項の「7」の貼り
(内容は監督職員指示による)

4 集中配線系統図



—配線凡例—

① : 集中リモコン (EM-CEE-S1. 25□-2C、等)

⑥：室外機～自立運転切替スイッチ（1台用）（EM-CEE-S1. 25□-6C、等）

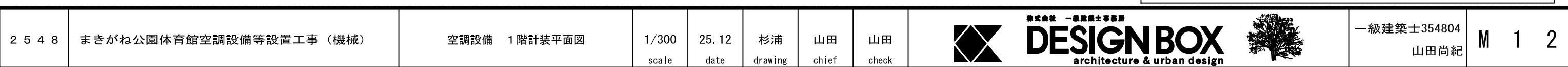
③ : 手元リモコン (EM-CEE-S1. 25□-2C、等)

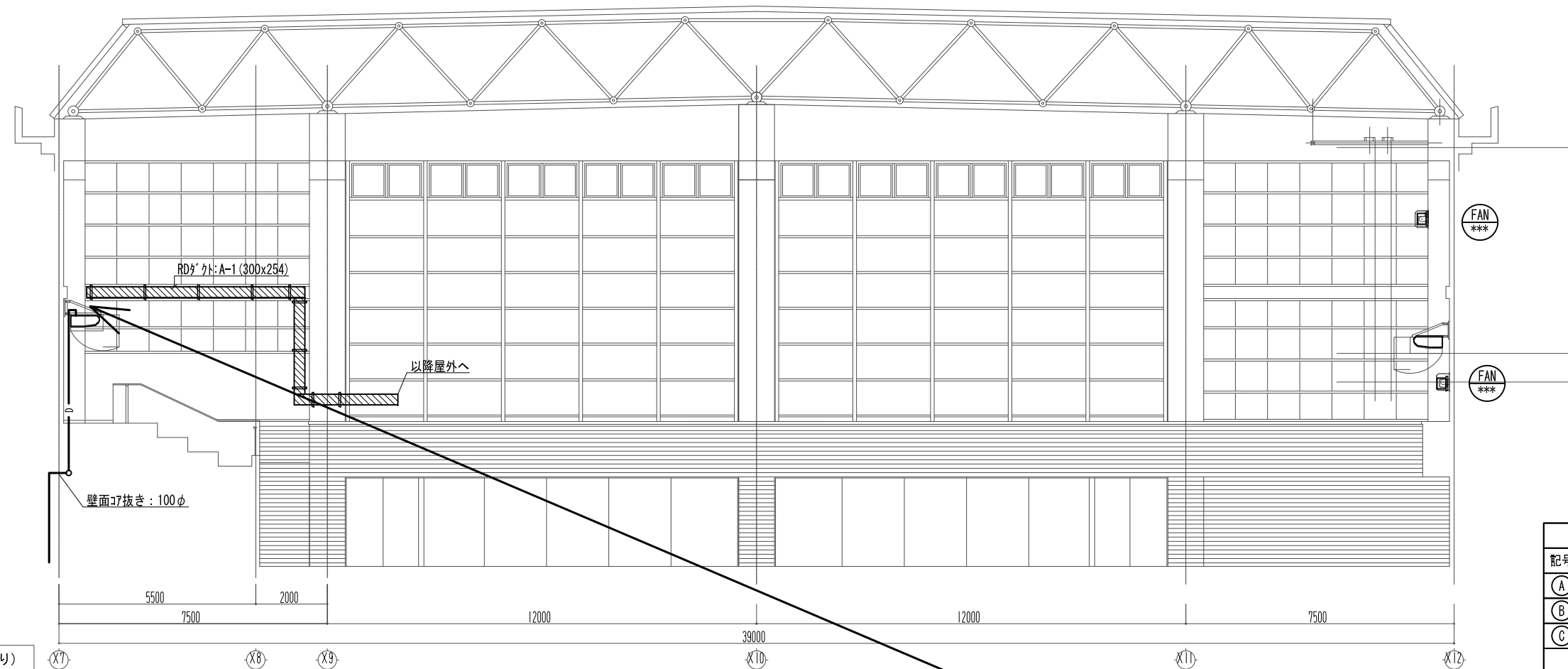
④ : 個別リモコン (EM-CEE-S1, 25□-2C、等)

室內外機渡線：冷媒管共卷（EM-CEE-2□-2C）

※配線の条数・経路等は製造者仕様によるものとする。

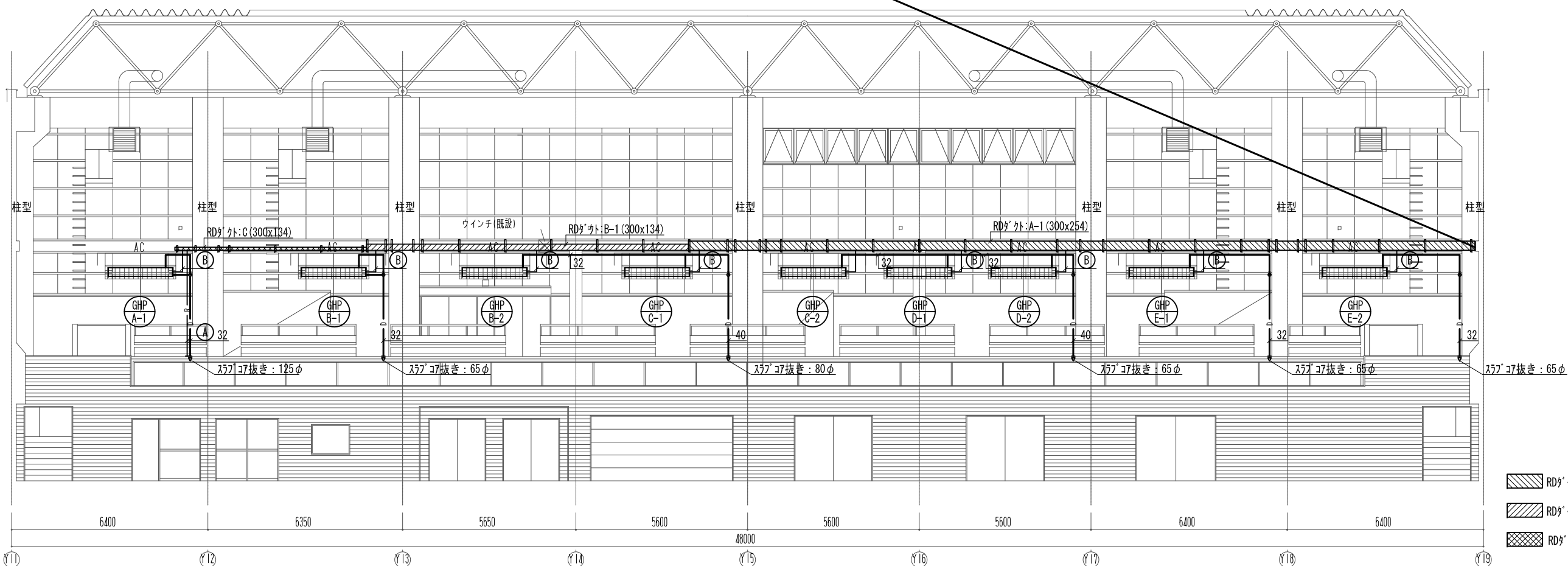
※2 配線・機器については、選定メーカーの必要に応じて必要な個数設置すること。(電源とも)





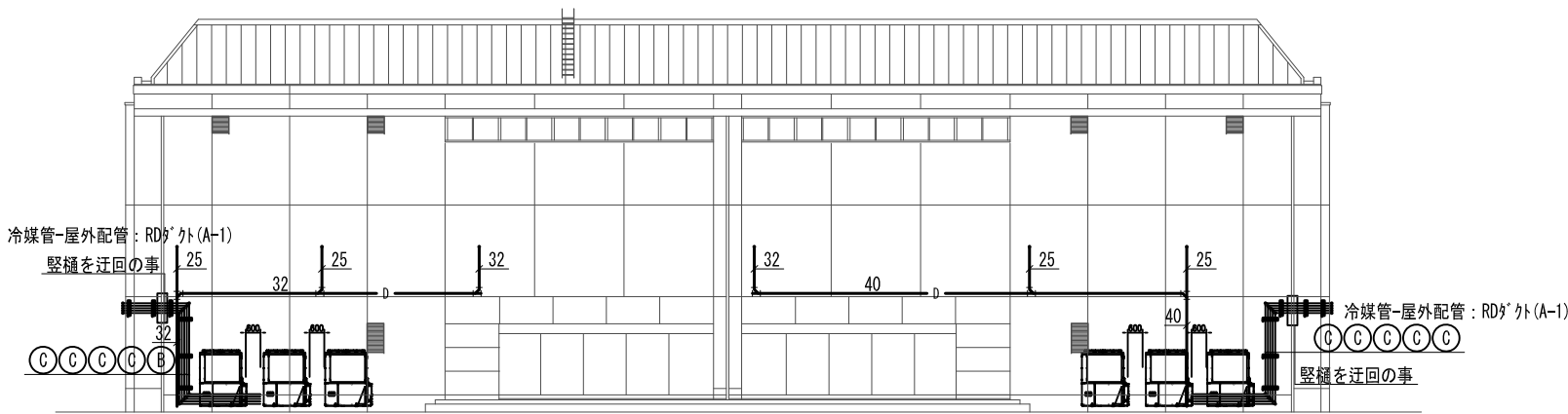
アリーナ 北面展開図 (Y19通り)

冷媒管リスト			
記号	液 管	ガス管	屋内外渡り配線
(A)	6.4 φ	12.7 φ	EM-CEE-S2口-2C共巻
(B)	9.5 φ	22.2 φ	EM-CEE-S2口-2C共巻
(C)	15.9 φ	28.6 φ	EM-CEE-S2口-2C共巻

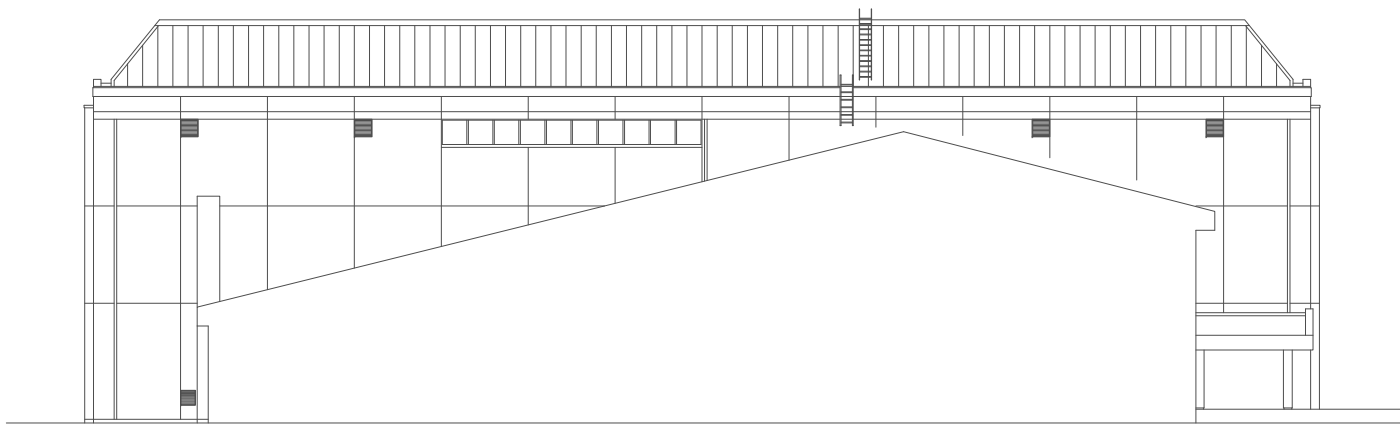


アリーナ 西面展開図 (X7通り)

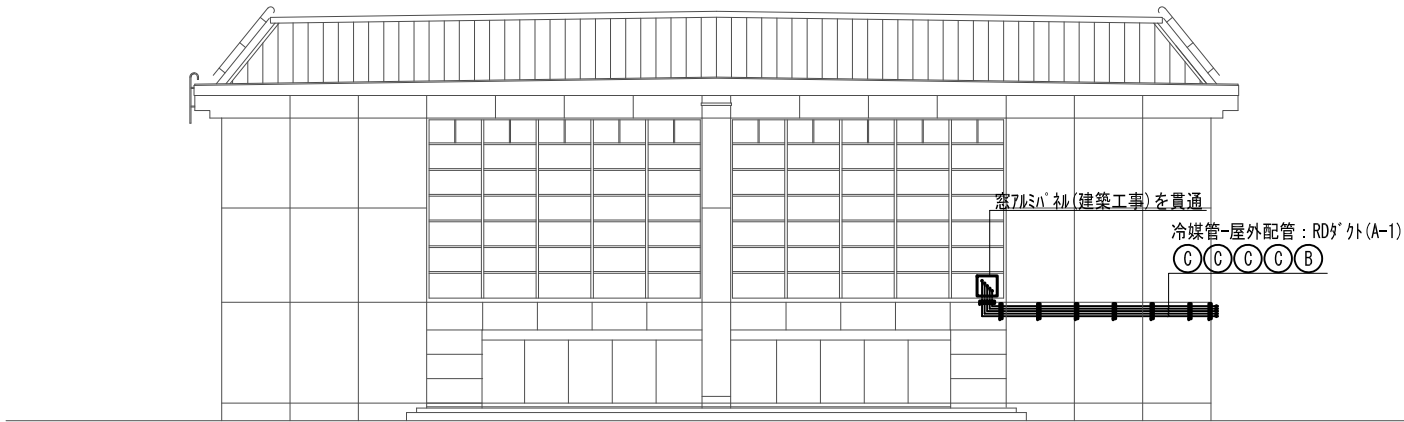
- RDダクト: A-1 (300x254)
- RDダクト: B-1 (300x134)
- RDダクト: C (300x134)



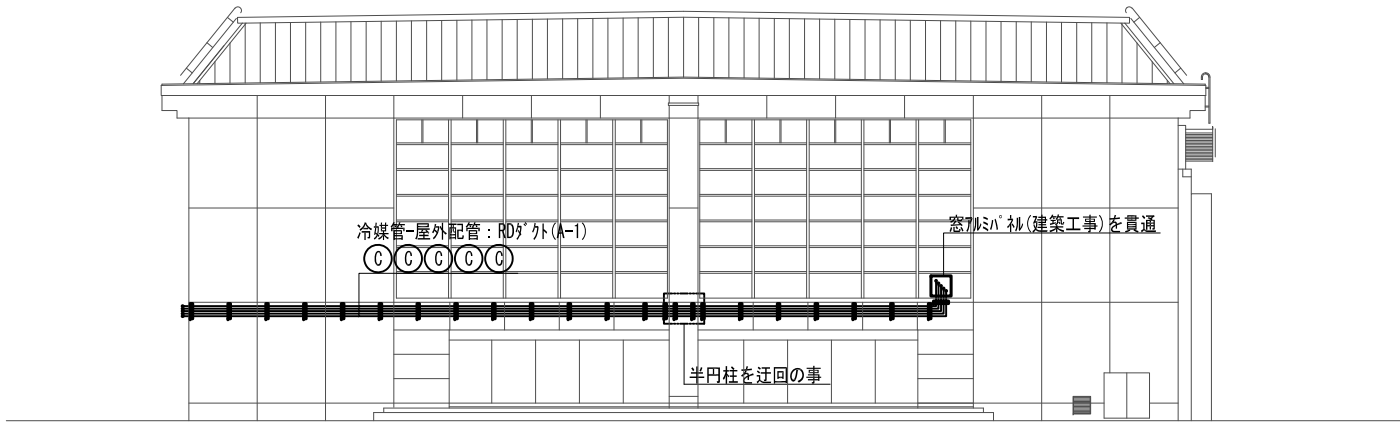
東面 立面図 S=1/300



西面 立面図 S=1/300



南面 立面図 S=1/300



北面 立面図 S=1/300

冷媒管リスト			
記号	液 管	ガス管	屋内外渡り配線
Ⓐ	6.4φ	12.7φ	EM-CEE-S2□-2C共巻
Ⓑ	9.5φ	22.2φ	EM-CEE-S2□-2C共巻
Ⓒ	15.9φ	28.6φ	EM-CEE-S2□-2C共巻

