

項目	形式	CH-V100P	
冷凍能力	kcal/h	302,400	
加熱能力	kcal/h	246,070	
燃料消費量	×1 kcal/h	296,470	
	冷凍時	296,470	
	加熱時	296,470	
冷温水系	冷水出口温度	7.0 [出入口温度差 5.5]	
	温水出口温度	55 [出入口温度差 4.5]	
	循環水量	916.4 l/min	
	機外揚程	mH <sub>2</sub> O	低
			標
			高
		34.5	
	コイル	圧力損失	mH <sub>2</sub> O 9.0 (+10%以下)
		最大使用圧力	kg/cm <sup>2</sup> 6
		保有水量	l 306
冷却水系	冷却水温度	°C 冷温水機入口: 32 冷温水機出口: 38	
	放熱量	kcal/h 548,470	
	循環水量	l/min 1,523.5	
	外気湿球温度	°C 27	
	コイル	圧力損失	mH <sub>2</sub> O 9.5 (+10%以下)
		最大使用圧力	kg/cm <sup>2</sup> 6
		保有水量	l 534.0
	水槽貯水量	l 910	
	電源	200V 3ph 60Hz	
	電気	消費電力	冷房時 kW
標			
		26.1	
暖房時 kW		低	
		標	
		12.5	
運転電流		冷房時 A	低
			標
		86.0	
暖房時 A		低	
	標		
	40.5		
冷温水ポンプ電動機出力 kW	低		
	標		
	高		
	11.0		
冷却水ポンプ電動機出力 kW	7.5		
冷却塔ファン電動機出力 kW	5.5		
溶液ポンプ電動機出力 kW	0.72		
送風機電動機出力 ×2 kW	0.43 (0.43)		

能力制御方式	冷凍時	HIGH-LOW (45%) -OFF及び 冷媒比例制御	
	加熱時	ON-OFF	
バーナ	形式	先混合プラストバーナ (空気予熱器内蔵)	
	火炎検知方式	フレイムロッド	
	点火方式	時限パイロット点火	
寸法	幅	×3 mm 4,950 (5,150)	
	奥行	×3 mm 2,200 (2,685)	
	高さ	mm 3,505	
重量	搬入時	kg CH: 4,550 CT: 800	
	運転時	kg 7,060	
接続口径	冷温水系	出入口	A 100
	冷却水系	給水口	A 40×2 (手動, 自動)
		オーバーフロー	A 50
		ドレン口	A 50
	ガス接続管	A	50
	排気筒	mmφ	180
運転音 (60Hz)	×4 dB (A)	72	
高温再生器伝熱面積	m <sup>2</sup>	9.91	

冷温水機キャビネット表面処理: 屋内外兼用形, 溶融亜鉛メッキ鋼板にリン酸亜鉛被膜処理後  
ポリブタジエン系塗料電着塗装,  
アクリル樹脂系塗料静電塗装,  
マンセルカラー5Y7/1相当。

冷却塔表面処理: 外装: 硬質塩化ビニル樹脂、フレーム: 鋼板に溶融亜鉛メッキ450g/m<sup>2</sup>以上  
充填材: 硬質塩化ビニル樹脂、外装色: マンセルカラー5Y7/1相当、  
ルーバー: 硬質塩化ビニル樹脂。

- ×1: 燃料消費量は、総発熱量(高位発熱量)に基づく。
- ×2: ( )内数値は、暖房運転時の値を示す。
- ×3: ( )内数値は、冷却水配管を含む。
- ×4: 測定点-前面中央1m, 地上より高さ1.5m。(冷房運転時)

ガス種類13Aは、下記低NOx仕様です。

バーナ	形式	先混合プラストバーナ(空気予熱器内蔵)
	NOx低減方式	排ガス自己再循環及び分割火炎
	火炎検知方式	フレイムロッド
	点火方式	時限パイロット点火
	NOx濃度	60ppm以下 (O <sub>2</sub> : 0%換算)

× LNG, 国産天然ガスを原材料とした13Aのみ対応可。  
(地区としては、東京ガス地区, 大阪ガス地区, 東邦ガス地区, 新潟地区のみ)

07.12.18

館長	副館長	係長	係	作	図

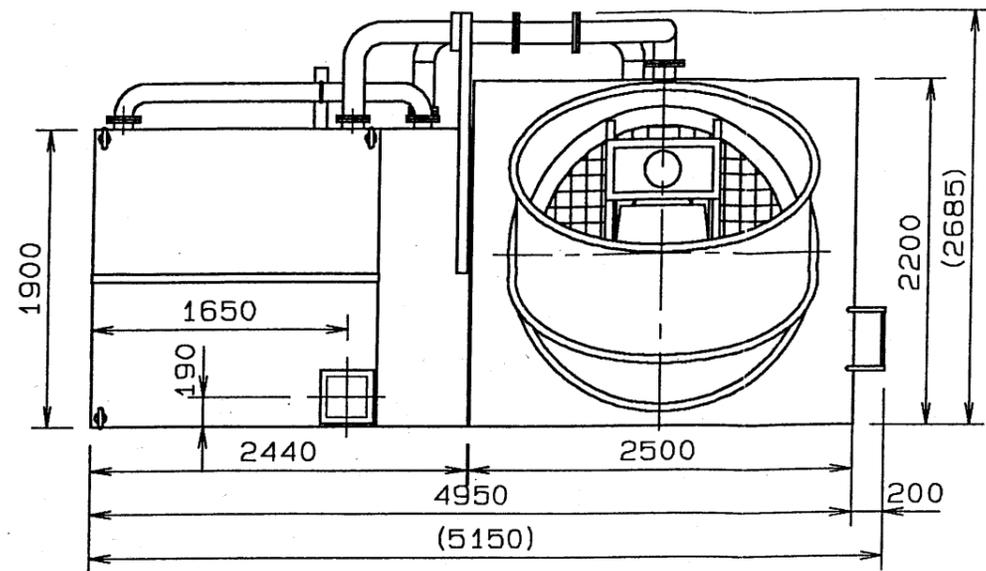
明石市立天文科学館

業務委託名 空調設備保守点検業務

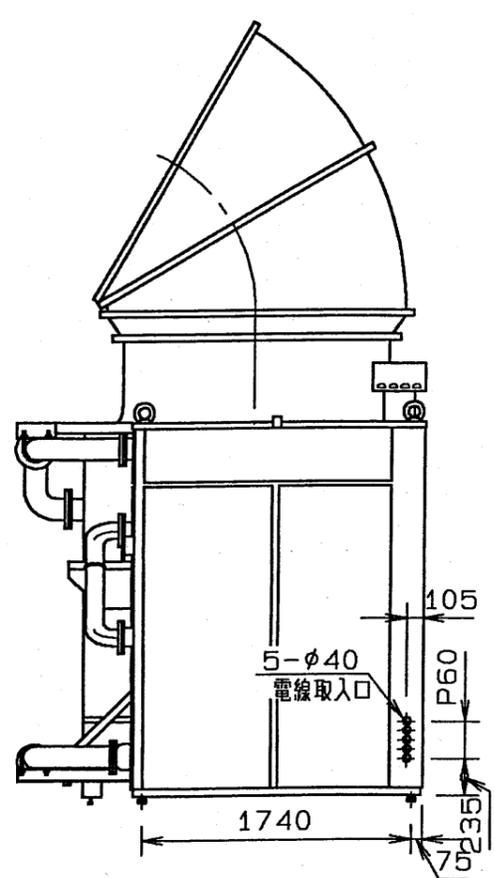
図名 吸収式冷温水機仕様書 (CH-V100P 矢崎総業(株)製)

縮尺

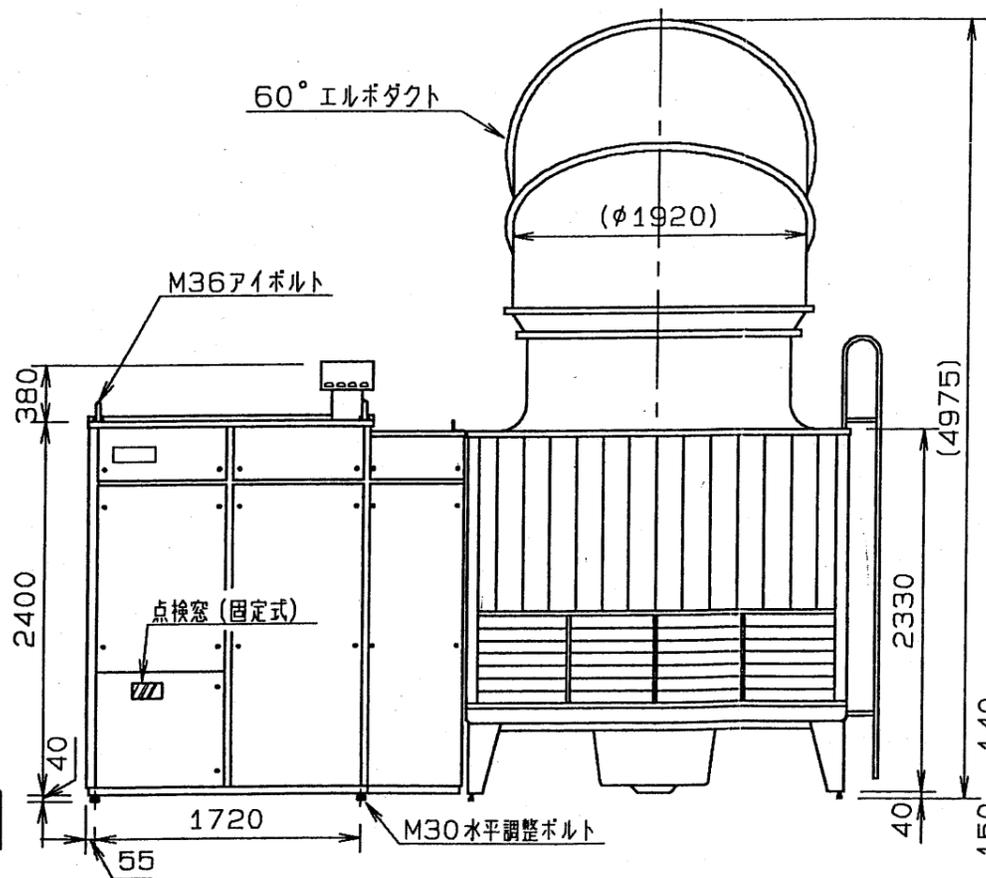




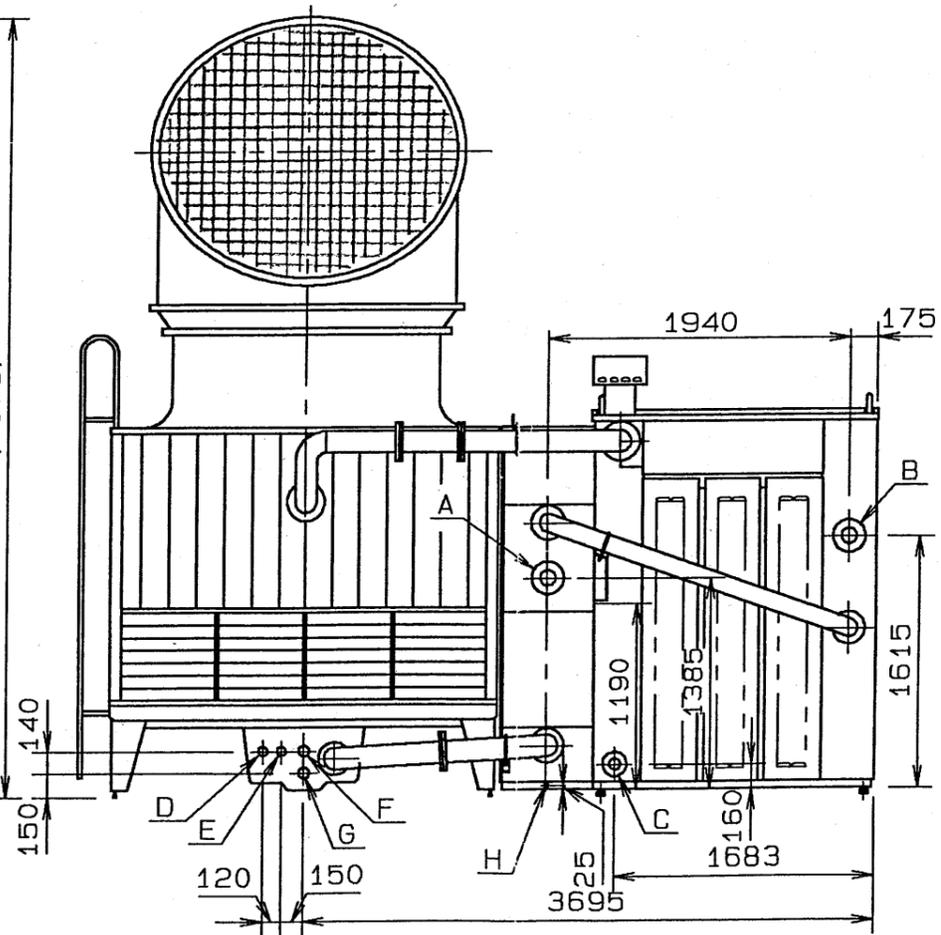
平面図



左側面図



正面図



裏面図

07.12.1k

館長



副館長



係長



係



作図



明石市立天文科学館

業務委託名

空調設備保守点検業務

図名 吸収式冷温水機外観図 (CH-V100P 矢崎総業(株)製)

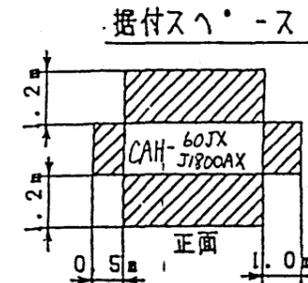
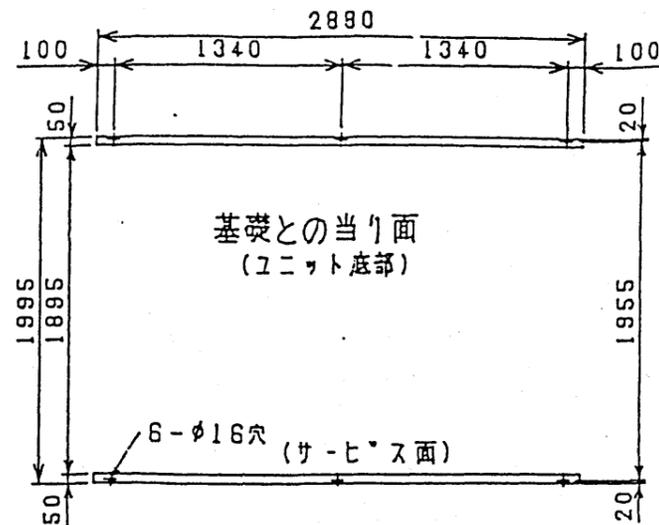
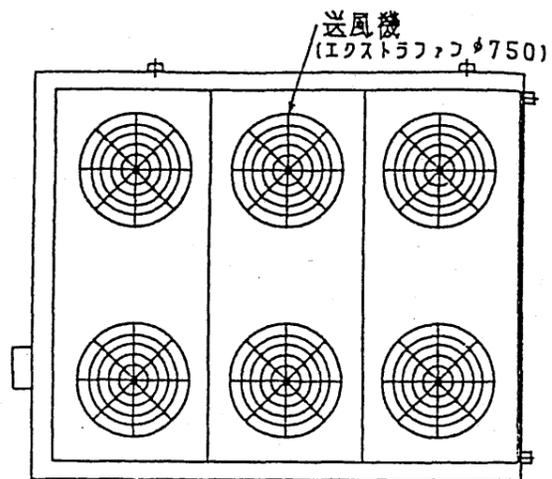
縮尺



	名称	接続部形状
①	冷温水入口	PT 3 わねじ
②	冷温水出口	PT 3 わねじ
③	ト・レフ (送風機室)	PT 2 わねじ
④	ト・レフ (機室)	樋口 (100×35) 2カ所
⑤	電源引込口	穴は現地加工

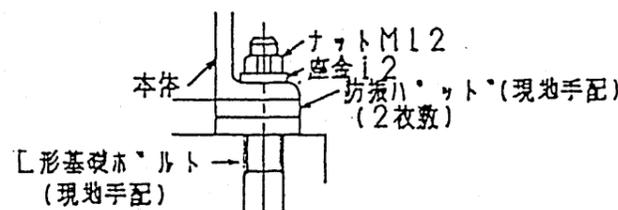
**御注意**

- 冷温水配管接続時、入口と出口を間違えない様、充分注意して下さい。
- 冷温水入口配管には、必ずストレーナ (20メッシュ程度) を設けて下さい。
- 電線管用穴は、電源引込口の小ハ・ネル⑤を外し、電線管サイズに合せ、穴加工して下さい。

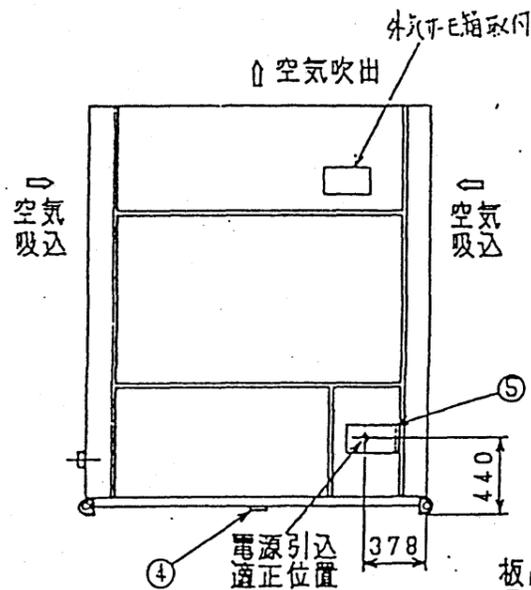


**注意**  
 ユニットの据付に際してはユニット周囲に保守・点検・風の吸込のため図示のスレ-スを確保願います。斜接部に壁や障害物がないようにして下さい。

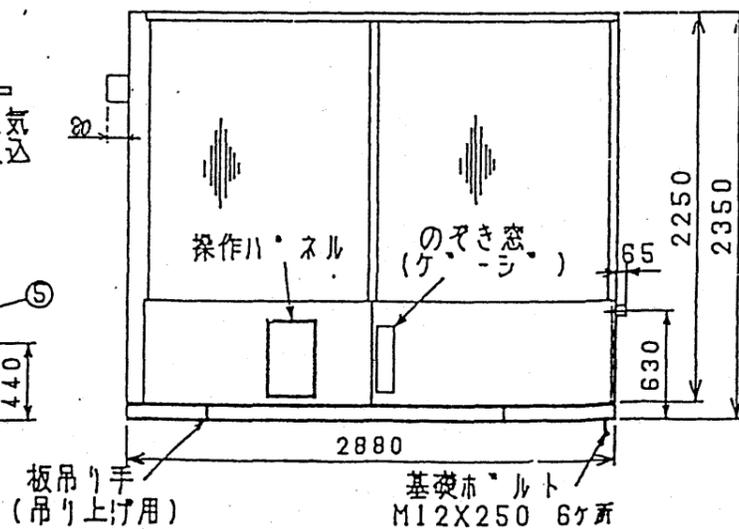
**基礎ホルト取付詳細図**



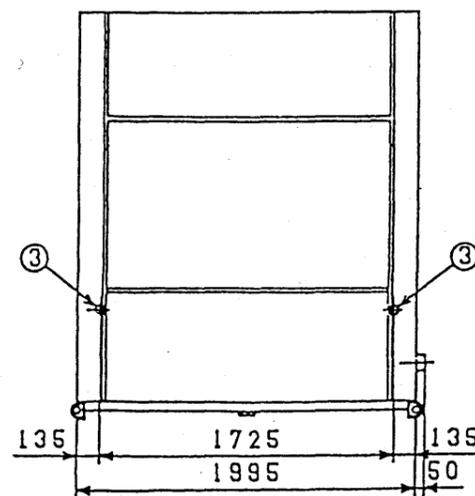
**注意**  
 防振パ-ットは2枚敷 (6カ所) としナットは軽く締付けて下さい。(かたく締付けると防振効果がありません。)



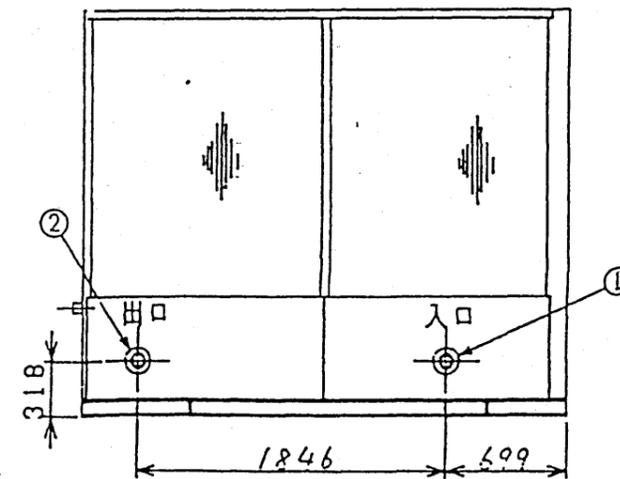
左側面



サ-ビス面 (正面)



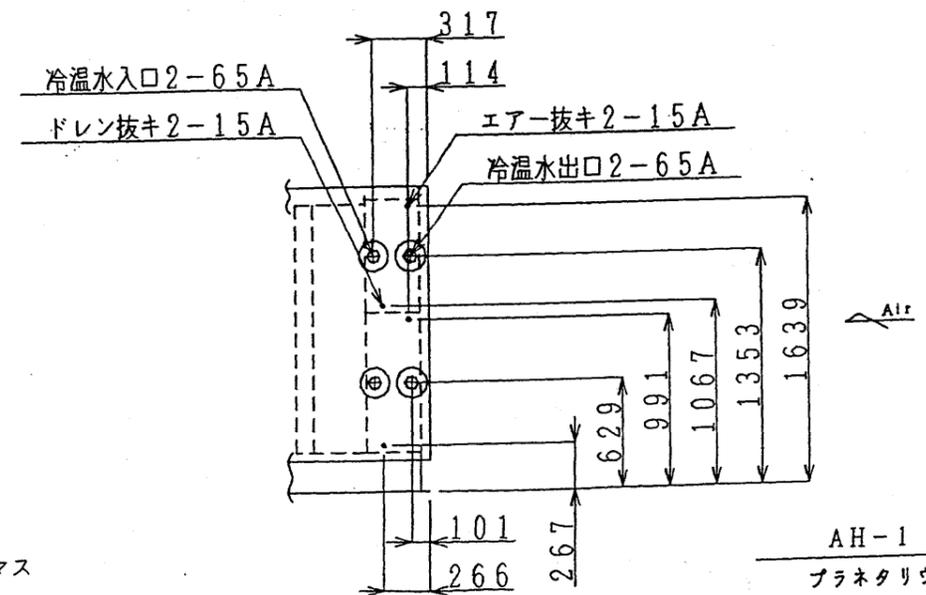
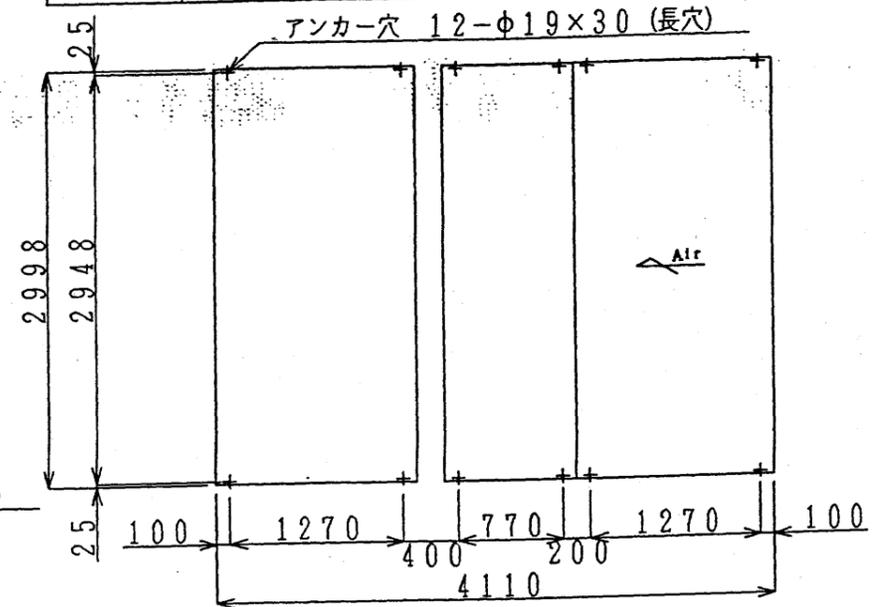
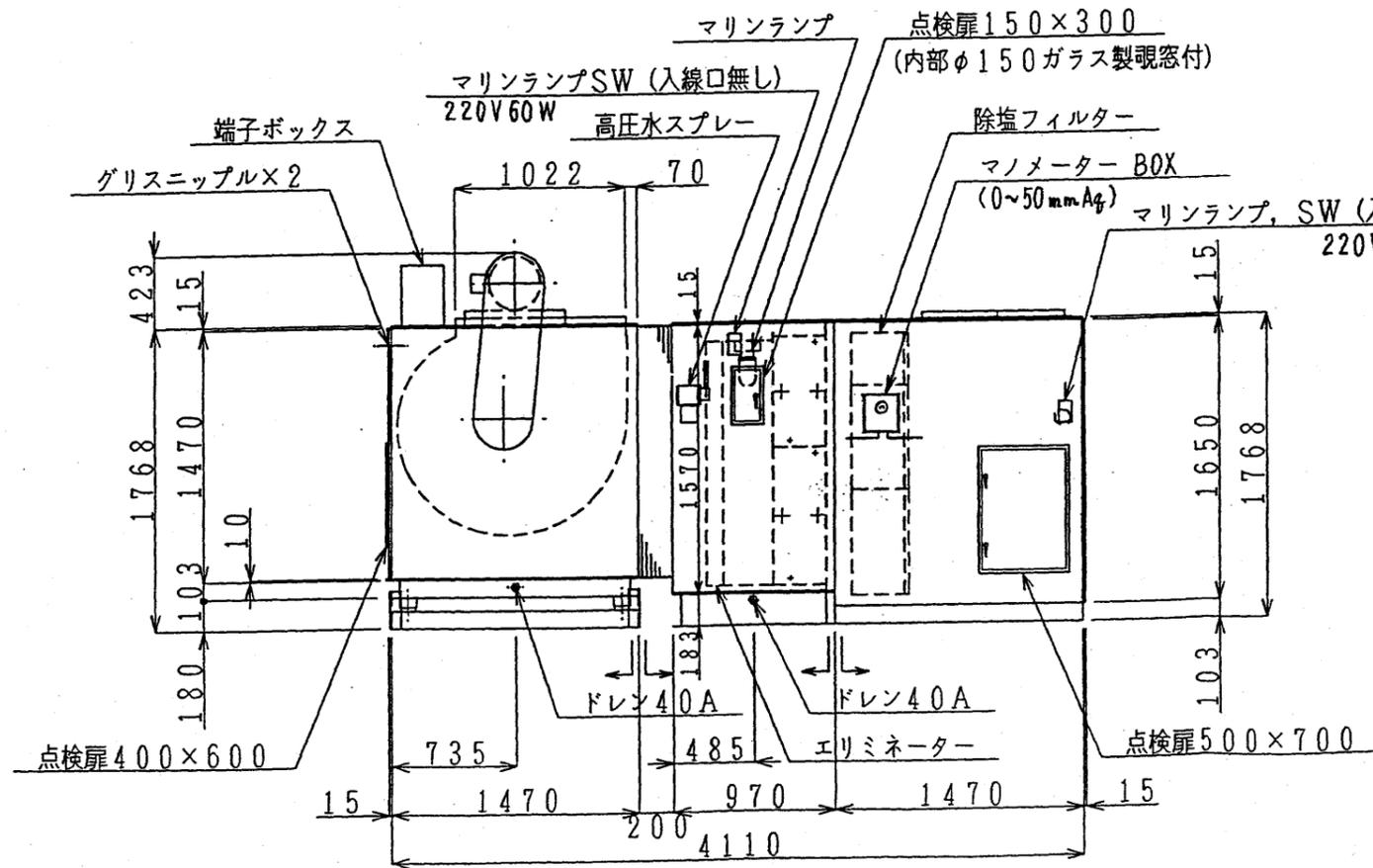
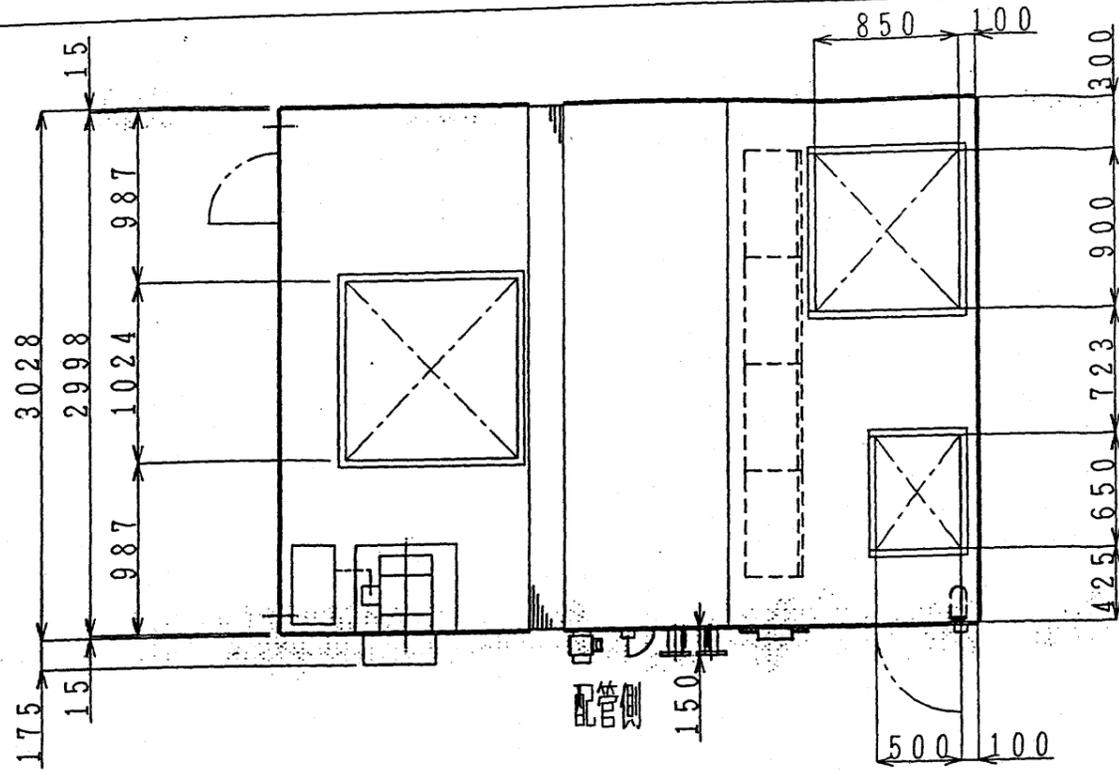
右側面



配管例

クライメイト チェンジャ 仕様一覧

型式	No. 40 中圧 横形		
仕様	風量 33800 CMH	全静圧 120 mmAq (機外 60 mmAq)	回転数 1440 RPM
送風機	φ 686 × 1 速 AF ファン AF686A (AF27A)		
電動機	18.5 KW × 200 V × 4P × 3 φ × 60 HZ	全閉外扇型 高効率モーター	
コイル	(冷温水)WD形 6列108S. ( ) 形 列 S. ( ) 形 列 S.		
冷房能力	213000 Kcal/hr	冷水温度 入口 7℃ 出口 12℃	冷水量 710 l/min
暖房能力	196000 Kcal/hr	温水温度 入口 45℃ 出口	℃ 温水量 654 l/min
再熱能力	Kcal/hr		
加湿器	高圧水スプレー	SNCK × 1 個	
加湿量	有効加湿量 123.0 kg/hr	噴霧量	kg/hr 圧力 kg/cm <sup>2</sup>
フィルタ	除塩フィルタ (プレ付) F × 8, H × 4 NBS90%		
防振台	スプリング防振		
運転重量	約 3030 kg	F/S 1260 kg C/S 1070 kg F/B 700 kg	
特記事項	平成5年度建設省仕様 フロンパンSUS製 (C/Sノミ)		



分割ヲ示シマス

07.12.14  
館長 澤井 副館長 黒田 係長 係 作図

明石市立天文科学館

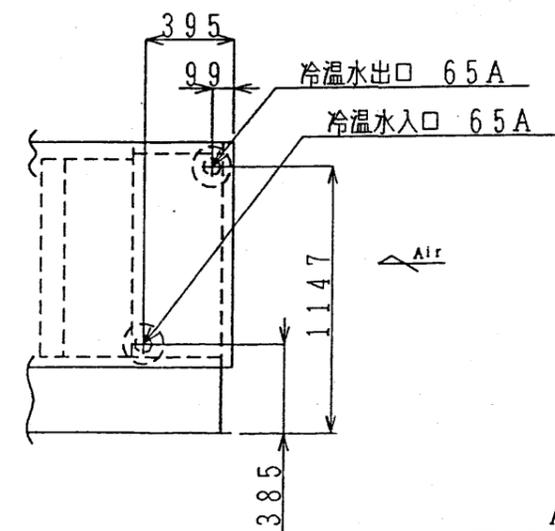
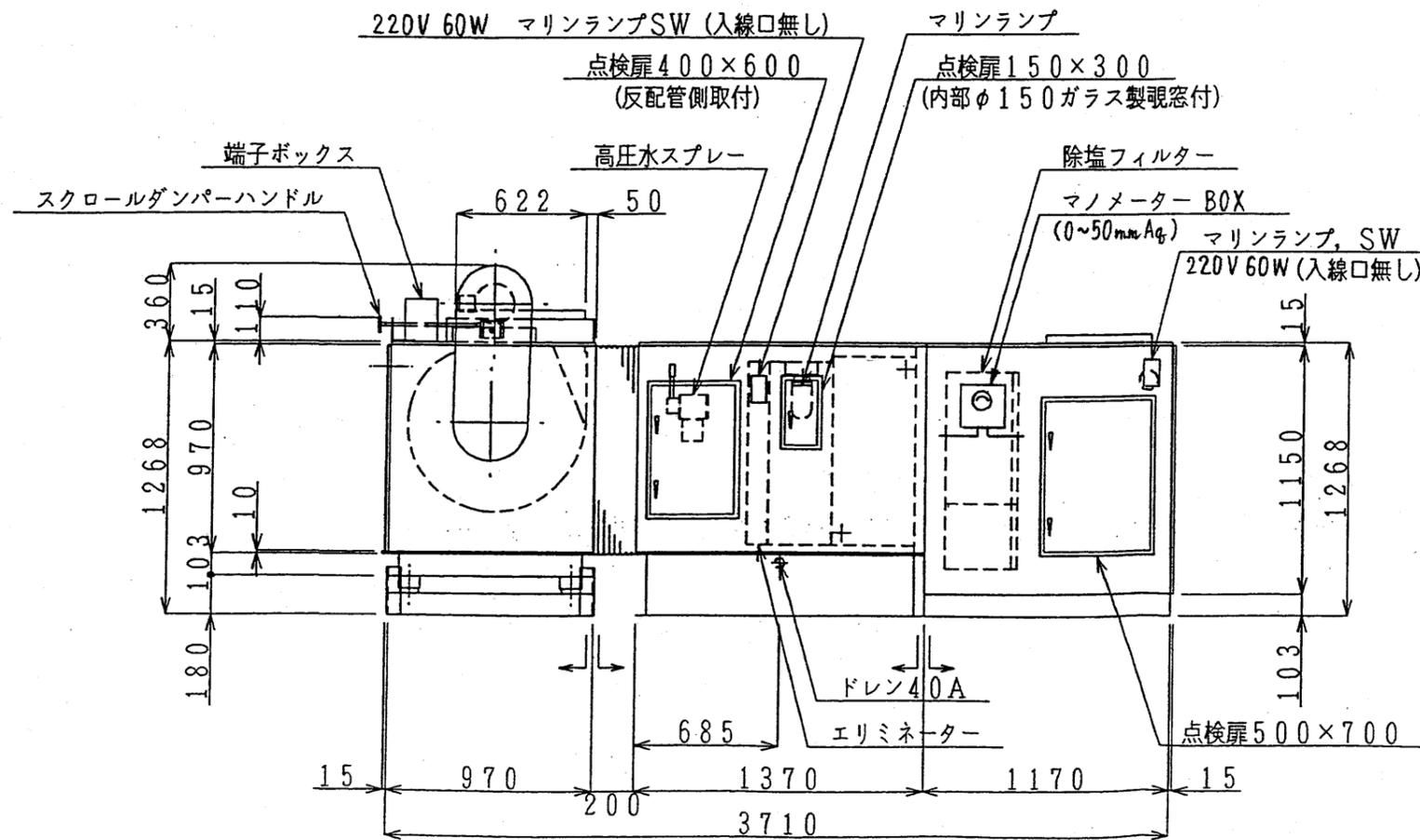
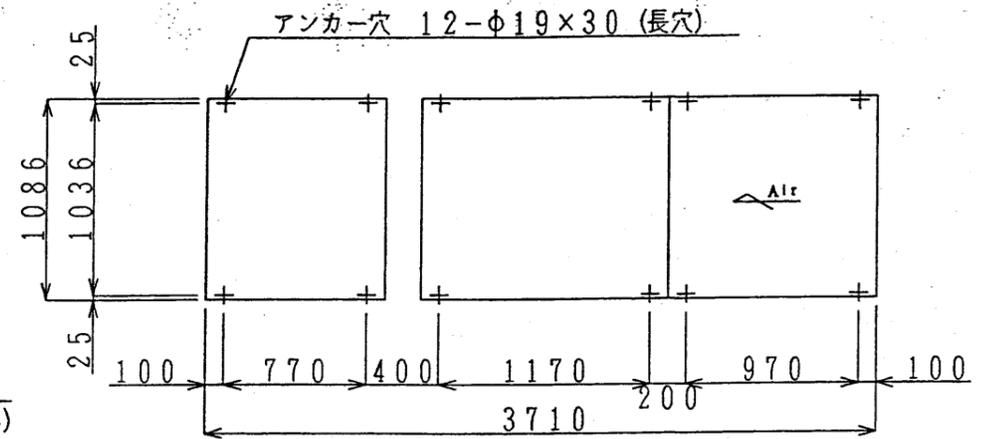
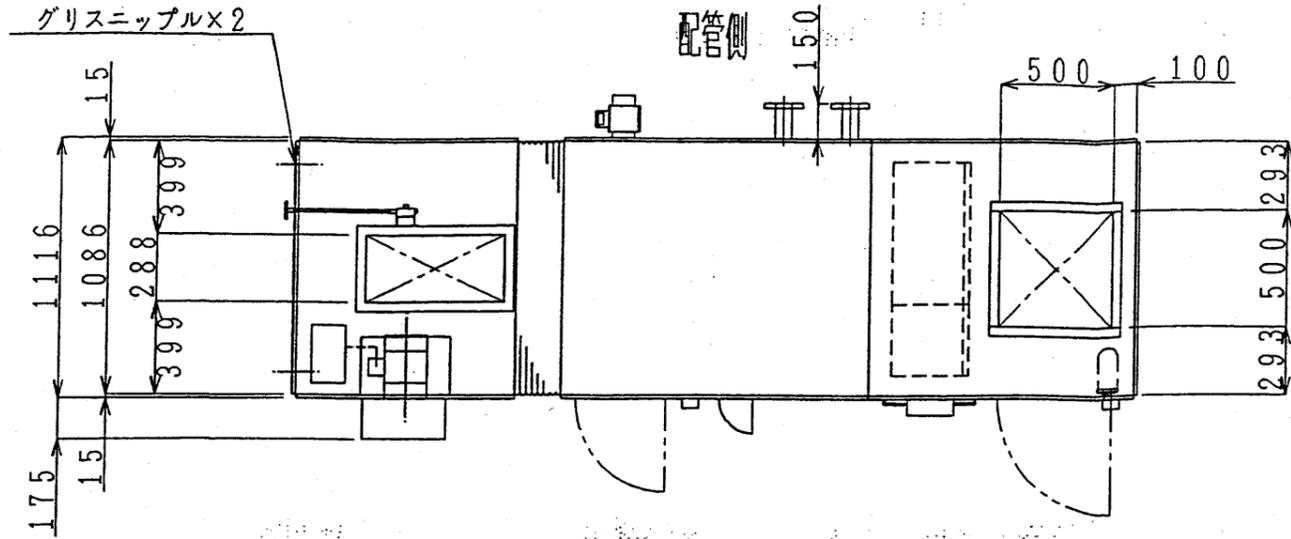
業務委託名 空調設備保守点検業務

図名 プラネタリウム系エアハンドリングユニット外觀図 (クボタトレーン(株)製)

縮尺

クライメイト チェンジャ 仕様一覧

型式	No. 8 中圧 横形		
仕様	風量 5800 CMH	全静圧 113 mmAq (機外 50 mmAq)	回転数 1150 RPM
送風機	φ 464 × 1 連 FC ファン FC464C (MPI8C) 手動式スクロールダンパー		
電動機	3.70 KW × 200 V × 4P × 3 φ × 60 HZ	全閉外扇型 高効率モーター	
コイル	(冷温水) W 形 8列 108S. ( ) 形 列 S. ( ) 形 列 S.		
冷房能力	71700 Kcal/hr	冷水温度 入口 7℃ 出口 12℃	冷水量 239 l/min
暖房能力	59200 Kcal/hr	温水温度 入口 45℃ 出口	℃ 温水量 198 l/min
再熱能力	Kcal/hr		
加湿器	高圧水スプレー	SMCK x 1 個	
加湿量	有効加湿量 36.9 kg/hr	噴霧量	kg/hr 圧力 kg/cm <sup>2</sup>
フィルタ	除塩フィルタ (プレ付) F × 1, H × 2 NBS90%		
防振台	スプリング防振		
運転重量	約 1030 kg	F/S 300 kg	C/S 400 kg F/B 250 kg
特記事項	平成5年度建設省仕様 フレンパンSUS製		



分割ヲ示シマス

AH-2  
天文台外気処理

07.12.14

館長	副館長	係長	係	作図
澤井	黒田			

明石市立天文科学館

業務委託名 空調設備保守点検業務

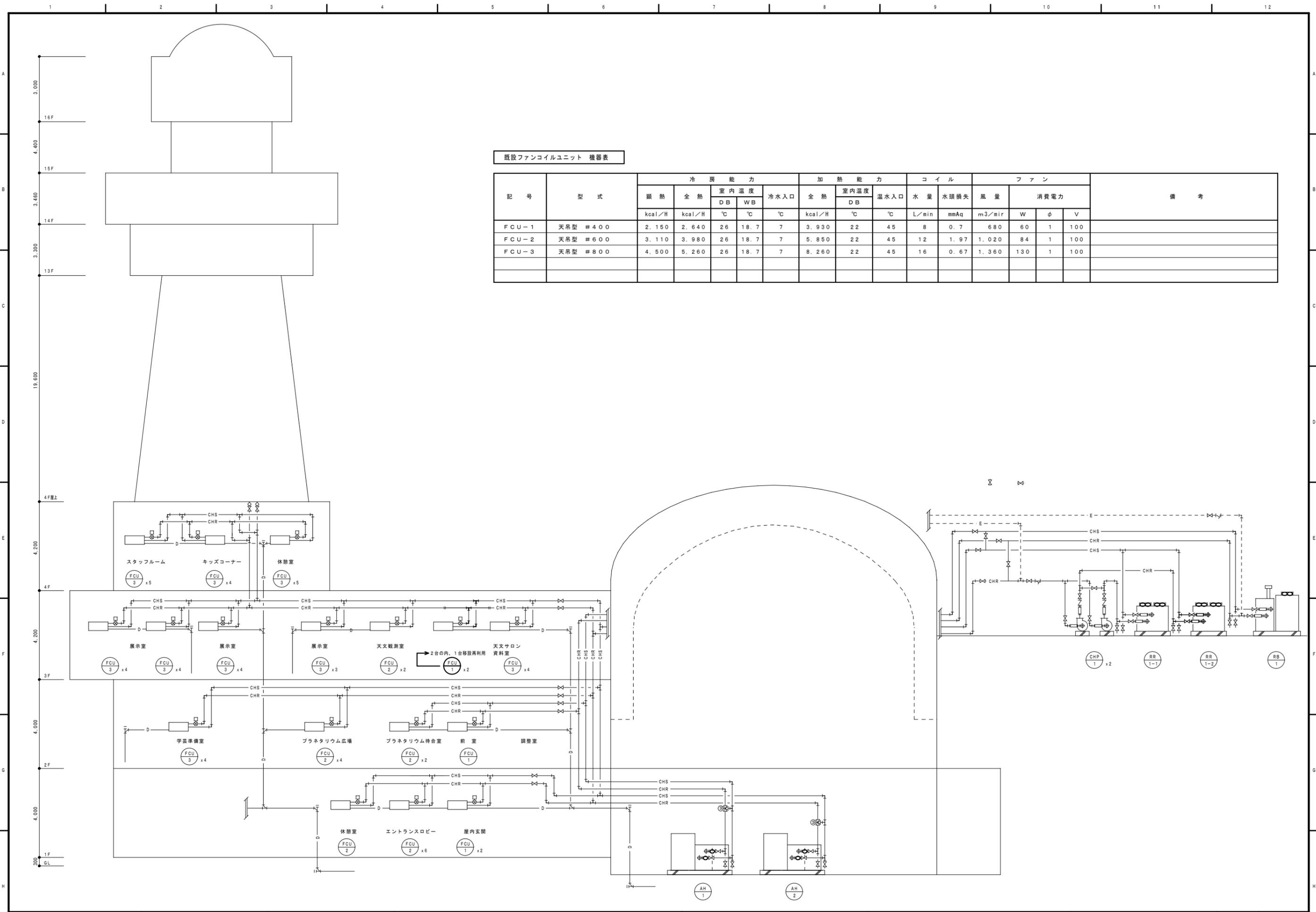
図名 科学館系エアハンドリングユニット外觀図 (クボタトレーン(株)製)

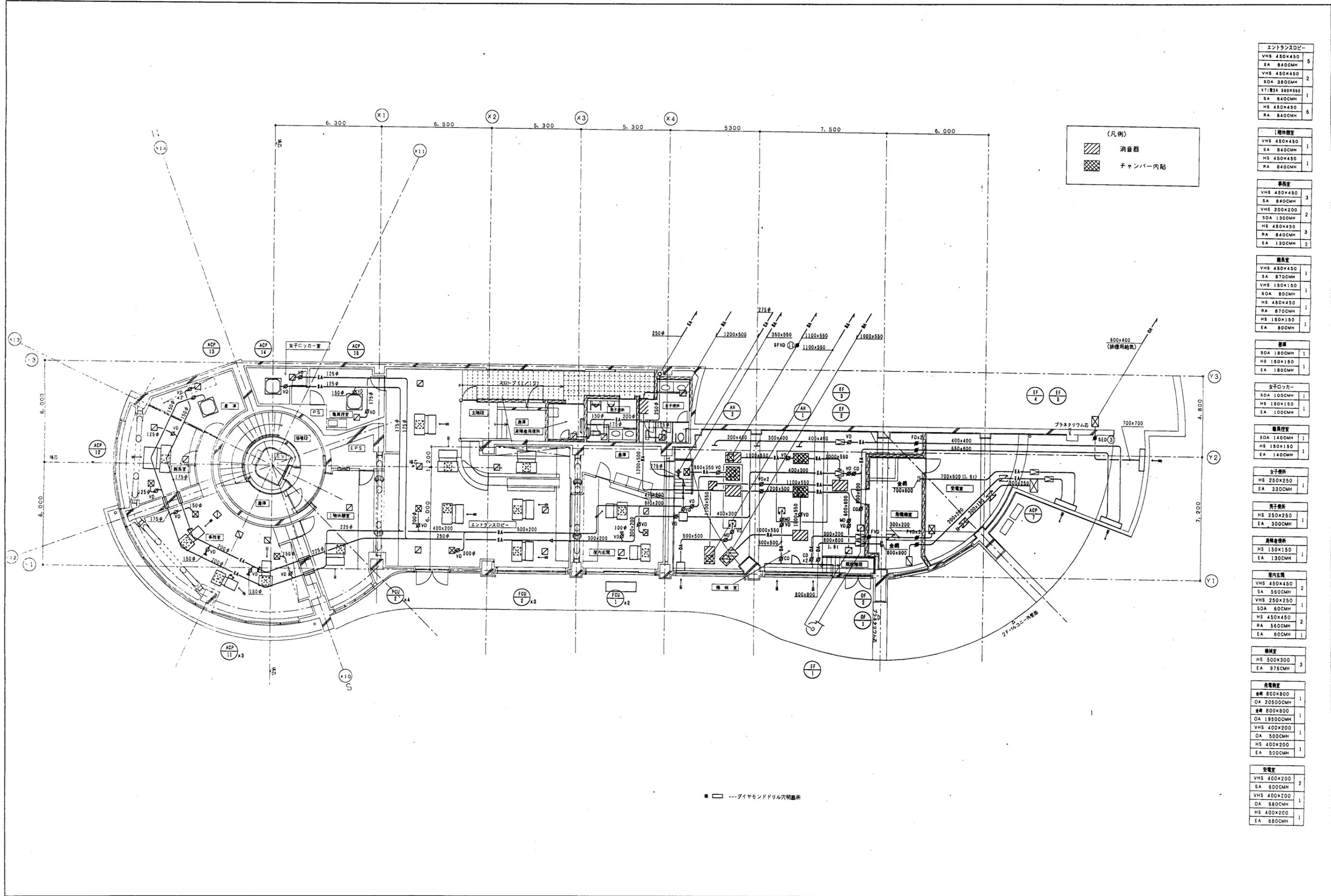
縮尺



既設ファンコイルユニット 機器表

記号	型式	冷房能力					加熱能力			コイル		ファン			備考	
		顕熱	全熱	室内温度		冷水入口	全熱	室内温度	温水入口	水量	水頭損失	風量	消費電力			
				DB	WB								DB	W		φ
kcal/H	kcal/H	°C	°C	°C	kcal/H	°C	°C	L/min	mmAq	m3/mir						
FCU-1	天吊型 #400	2,150	2,640	26	18.7	7	3,930	22	45	8	0.7	680	60	1	100	
FCU-2	天吊型 #600	3,110	3,980	26	18.7	7	5,850	22	45	12	1.97	1,020	84	1	100	
FCU-3	天吊型 #800	4,500	5,260	26	18.7	7	8,260	22	45	16	0.67	1,360	130	1	100	





(凡例)

- 消音器
- チャンバー内貼

エントランスロビー	
VHS 450x450	5
SA 840CMH	
VHS 450x450	2
SOA 380CMH	
KT1 22A 380x550	1
SA 840CMH	
HS 450x450	6
RA 840CMH	

1階休憩室	
VHS 450x450	1
SA 840CMH	
HS 450x450	1
RA 840CMH	

事務室	
VHS 450x450	3
SA 840CMH	
VHS 200x200	2
SOA 130CMH	
HS 480x450	3
RA 840CMH	
EA 130CMH	2

職員室	
VHS 450x450	1
SA 870CMH	
VHS 180x150	1
SOA 80CMH	
HS 480x450	1
RA 870CMH	
HS 150x150	1
EA 80CMH	

倉庫	
SOA 180CMH	1
HS 150x150	1
EA 180CMH	

女子ロッカー	
SOA 100CMH	1
HS 150x150	1
EA 100CMH	

職員控室	
SOA 140CMH	1
HS 150x150	1
EA 140CMH	

女子控室	
HS 250x250	1
EA 330CMH	

男子控室	
HS 250x250	1
EA 300CMH	

身障者控室	
HS 150x150	1
EA 130CMH	

屋内空調	
VHS 450x450	2
SA 560CMH	
VHS 250x250	1
SOA 60CMH	
HS 450x450	2
RA 560CMH	
EA 60CMH	1

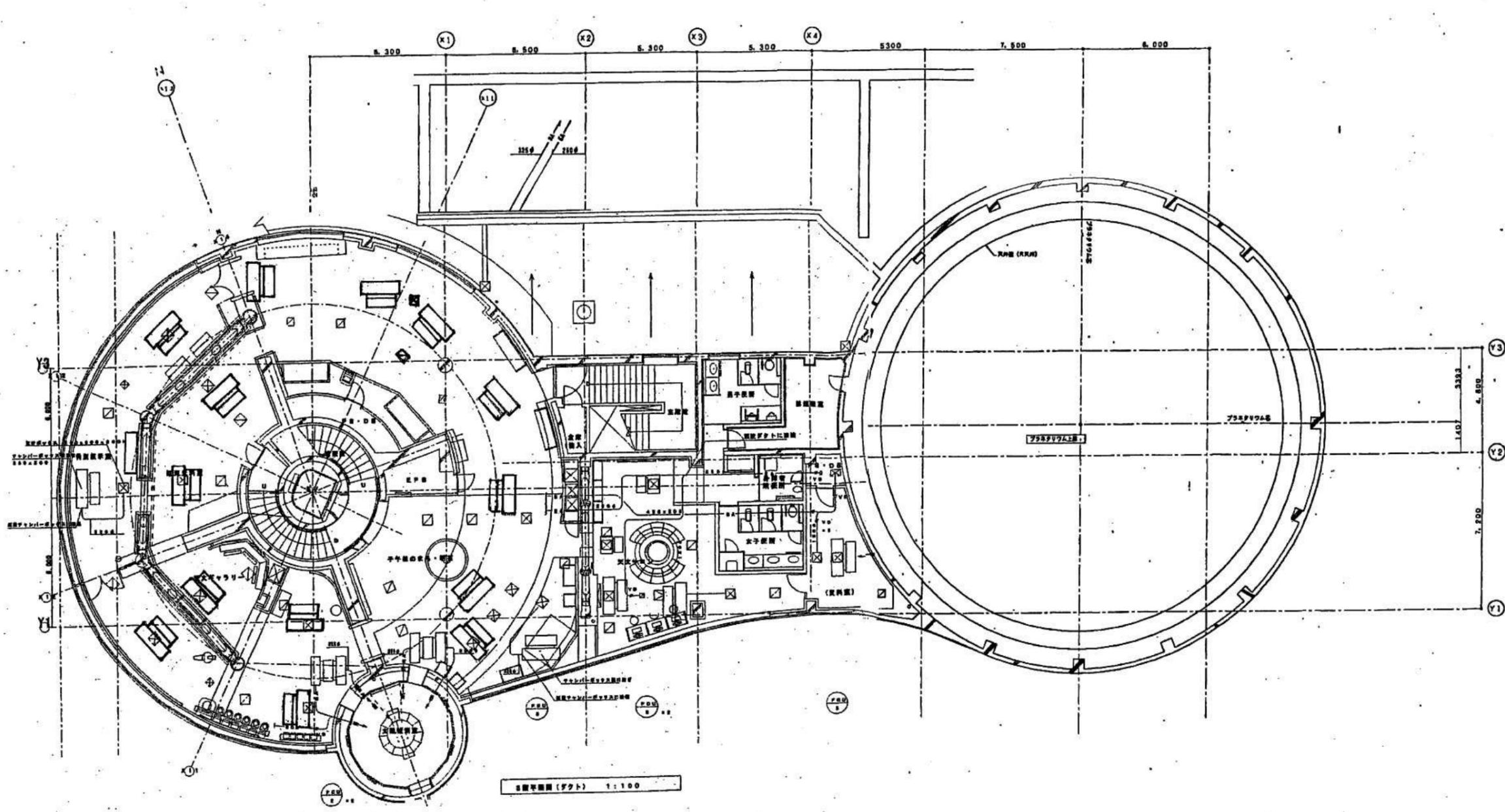
機械室	
HS 500x300	3
EA 976CMH	

発電機室	
金網 800x800	1
OA 20500CMH	
金網 800x800	1
OA 19500CMH	
VHS 400x200	1
OA 500CMH	
HS 400x200	1
EA 500CMH	

受電室	
VHS 400x200	2
SA 600CMH	
VHS 400x200	1
OA 680CMH	
HS 400x200	1
EA 680CMH	

---ダイヤモンドドリル穴明面所





部材表	
VH 280x480	15
HA 1180x480	4
VH 300x300	4
HA 1180x300	11

主要部材表	
VH 300x	1
HA 840x480	1
VH 300x	1
HA 840x480	1

スタッフコーナー	
VH 280x480	4
HA 1180x480	1
VH 280x300	1
HA 840x300	1
VH 280x480	4
HA 1180x480	1
VH 280x300	1
HA 840x300	1

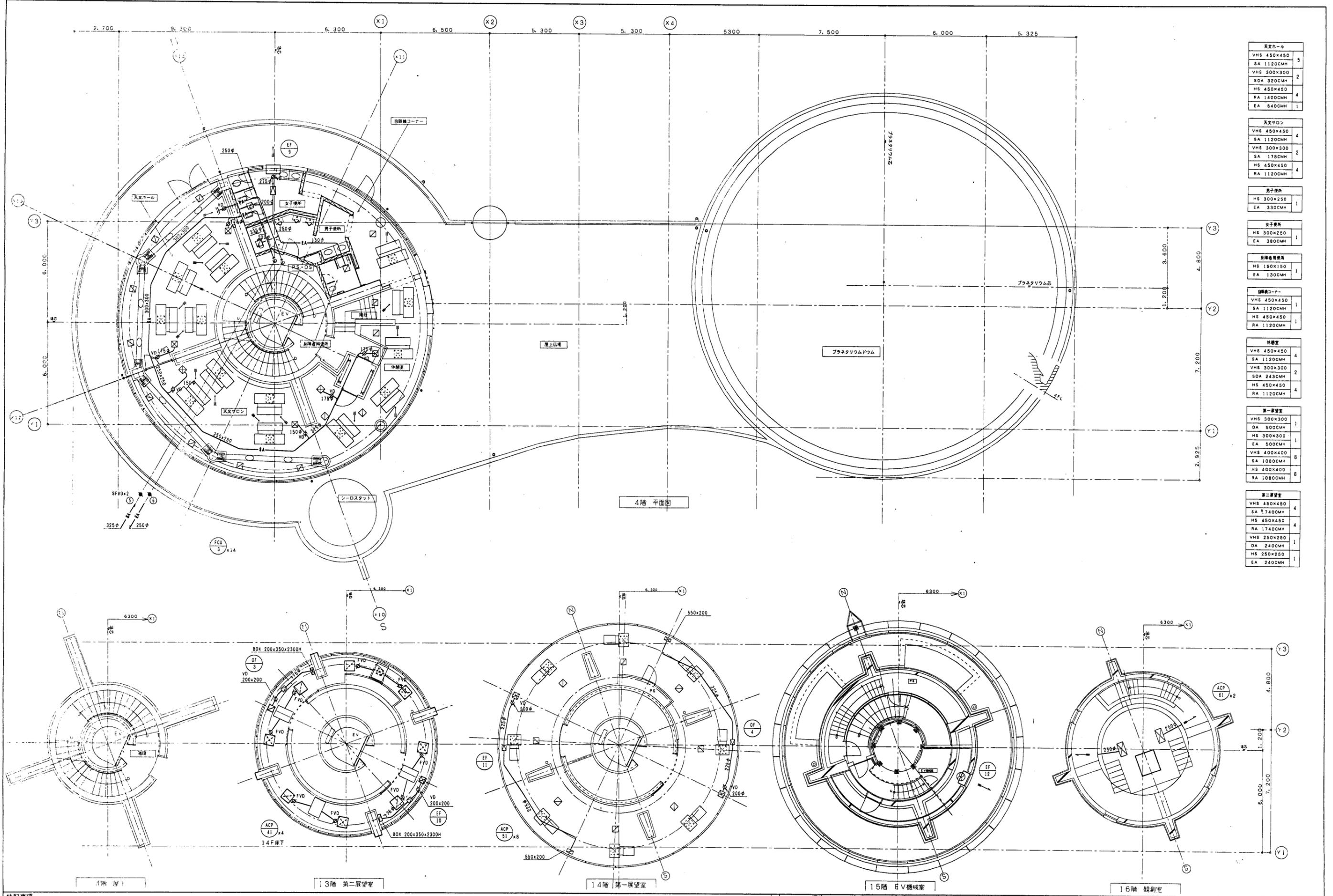
椅子部材	
VH 280x480	1
HA 1180x480	1
VH 280x300	1
HA 840x300	1

月曜部材	
VH 130x180	1
HA 1400x480	1

女子部材	
VH 280x480	1
HA 1180x480	1



天文ホール	
VHS 450x450	5
SA 1120CMH	
VHS 300x300	2
SOA 320CMH	
HS 450x450	4
RA 1400CMH	
EA 640CMH	1

天文サロン	
VHS 450x450	4
SA 1120CMH	
VHS 300x300	2
SA 178CMH	
HS 450x450	4
RA 1120CMH	

男子便所	
HS 300x250	1
EA 330CMH	

女子便所	
HS 300x250	1
EA 380CMH	

身障者用便所	
HS 180x150	1
EA 130CMH	

回転機コーナー	
VHS 450x450	1
SA 1120CMH	
HS 450x450	1
RA 1120CMH	

休憩室	
VHS 450x450	4
SA 1120CMH	
VHS 300x300	2
SOA 243CMH	
HS 450x450	4
RA 1120CMH	

第一展望室	
VHS 300x300	1
OA 500CMH	
HS 300x300	1
EA 500CMH	
VHS 400x400	8
SA 1080CMH	
HS 400x400	8
RA 1080CMH	

第二展望室	
VHS 450x450	4
SA 1740CMH	
HS 450x450	4
RA 1740CMH	
VHS 250x250	1
OA 240CMH	
HS 250x250	1
EA 240CMH	