

仕 様 書

- 1 修繕件名 市川市生涯学習センター冷却塔修繕
- 2 修繕概要 市川市生涯学習センター屋上に設置した冷却塔の経年劣化した部品の交換及び補修作業等を行うもの。
- 3 施行場所 市川市鬼高1丁目1番4号 市川市生涯学習センター
- 4 施行期間 契約日の翌日 から 令和9年3月12日
2基中1基のオーバーホールは令和8年6月末日までに修繕完了とする。
- 5 既存機器 製造業者：三菱樹脂株式会社
(現：三菱ケミカルインフラテック株式会社)
型 式：HT-250MQA-LE (特)
製造番号：M94041 (CT-1), M94042 (CT-2)
- 6 修繕内容 冷却塔CT-1, 2 修繕1式(詳細は別紙内訳書及び図面参照)
(1) オーバーホール作業(充填剤、駆動部部品他交換) 一式
(2) 塔体高圧清掃作業 一式
(3) 下部水槽FRP積層補修作業 一式
(4) 冷却塔CT-1, 2 試運転調整 一式
修繕に伴い必要となるボルトナット類、破損・故障品や消耗品(パッキン等)の交換も含むものとする。
- 7 適応法令及び規格
(1) 受注者は、本修繕の設計施行の実施にあたっては、関係法令を遵守すること。
(2) 使用材料及び機器は、全てそれぞれの用途に適合する欠陥のない製品で、かつ全て新品とし、日本工業規格(JIS)等の規格が定められているものは、これらの規格等に従い校正を行ったものを使用しなければならない。
- 8 留意事項
(1) 施設及び設備の危険性および機構、機能を十分認識した上で業務に従事すること。
(2) 施設運営への影響を最小限とするよう配慮すること。
(3) 安全に留意し十分な危険防止処理を施し無事故・無災害に努めること。
(4) 修繕対象機器の据付後に施工前と同様の運転を可能とするために係る

関連機器の設定調整の必要がある場合は受注者の責任において実施すること。

(5) 災害及び公害等の事故が発生もしくはその恐れがある場合は、人命の安全確保を優先するとともに、二次災害の防止に努め、その経緯を市監督職員に報告すること。

(6) 発生材に関しては、受注者の責において、適正に処分すること。

(7) 施工時期の詳細については、契約締結後、市監督職員と協議し決定する。

- 9 提出書類
- ①着手届、業務責任者通知書、施工計画書、工程表、緊急連絡体制表
 - ②完了届
 - ③作業日報（報告書・交換部品一覧）
 - ④施工写真
 - ⑤産業廃棄物管理伝票（マニフェスト E 票の写し）
 - ⑥ その他必要書類

8 施行条件

(1) 作業時間等においては、原則として午前 9 時から午後 5 時までとし、それ以外に実施する必要がある場合は市監督職員と協議し決定する。

(2) 作業中は接続負荷の仕様（電源供給）を停止させないこととし、接続負荷に影響を与える事のない装置の機能を一時的に停止する場合は、事前に市職員と協議し決定する。

(3) 作業中に不具合等を発見した場合は、作業を速やかに中止し市監督職員に報告し、協議の上、その措置を講ずること。なお、その措置にかかる費用は協議の上、別途定めることとする。

(4) 修繕に起因して不具合等が発生した場合は、作業を速やかに中止し市監督職員に報告すると共に受注者の責任において復旧に努めること。また、原因については後日詳細を報告すること。

(5) 仕様書、設計書及び契約書に明記されていない事項については、市監督職員と協議し決定する。

(6) 次のものはすべて受注者の負担とする。

①修繕に起因して生じた事故の責任、及びこれに要する費用等

②理由の如何を問わず、修繕中に既設機器等への損傷を与えた場合に原状復帰する際、市が承認する他業者へ依頼する費用等

③受注者の過失により生じた部品費等

(7) 契約後は、関係法令等に基づき必要に応じて、石綿の事前調査及び結果報告を行うこと。なお、石綿の仕様が認められた場合には必要な措置を示した見積書の作成を行うこと。

9 完了検査

施行期間内に完了届と共に全ての書類が提出された日から 10 日以内に完了検

査を受けなければならない。(指摘事項がある場合は速やかに対応すること)

10 施工写真

修繕に際し着工前・着工中・完成後の写真を撮影し報告書と共に提出すること。写真は不可視部分も撮影するものとし、交換部品や修繕が適正であることを証明できるものとする。また、市監督職員の納品検査等の写真も撮影すること。

11 保障

検査終了後、契約内容不適合にかかる担保期間において受注者の製作、据付等に起因する不具合が生じた場合は、速やかは無償で修理または取替えを行わなければならない。

市川市生涯学習センター冷却塔修繕 修繕内訳書

修繕費総括

No.	項目	数量	単位	単価	金額(円)
1	冷却塔修繕(オーバーホール作業等)	1	式		
	消費税等(10%)				
				合計	

冷却塔修繕(オーバーホール作業等)

※2基分・1基ずつ作業

No.	名称・仕様(内容)	数量	単位	単価	金額(円)
1	充填材 13.9m ³	2	式		
2	分散板	8	面		
3	パッキン受け	8	面		
4	プレス材	8	面		
5	ルーバー	8	面		
6	ルーバーサポート(ケラバ含む)	8	面		
7	ボールタップ50A	2	セット		
8	ストレーナー150A	4	個		
9	散水槽 Leシリーズ用	8	枚		
10	散水BOXハンドル付き(目皿含む)	8	個		
11	モーター【IE3】3.7kw 200V	4	台		
12	軸受ユニット	4	台		
13	モーターブーリ	4	個		
14	ファンブーリ	4	個		
15	Vベルト	4	本		
16	ファン Φ1800	4	式		
17	内部配管(PVC配管部分以外)	4	式		
18	ファン架台(鉄骨材)	8	セット		
19	塔内支柱(梁材含む) CT-1用	1	セット		
20	点検扉用ハンドル	2	個		
21	ポリエステル樹脂 16L	6	缶		
22	トップコート 16L	4	缶		
23	アセトン材 16L	6	缶		
24	硬化剤 1L	6	缶		
25	ガラスマット(200幅)	556	m		
26	充填剤他交換作業費(塔体高圧清掃・既存充填剤梱包作業含む)	2	式		
27	駆動部部品交換作業費(電動機等調整作業含む)	2	式		
28	搬出入作業費(1回/式)(新旧部材出入作業)	4	式		
29	下部水槽FRP積層作業費(ケレン・トップコート塗装作業含む) (落とし込み水槽内以外全面積層作業2プライ、トップコート全面)	2	式		
30	機材費	2	式		
31	雑材消耗品	2	式		
32	車両交通費	2	式		
33	試運転調整費(修繕完了後の試運転、各部動作確認、騒音・振動測定含む)	2	式		
34	発生材処分費(アスベスト事前調査費含む)	2	式		
35	諸経費(共通仮設費、現場管理費、一般管理費等)	2	式		
				計	
	消費税等(10%)				
				合計	

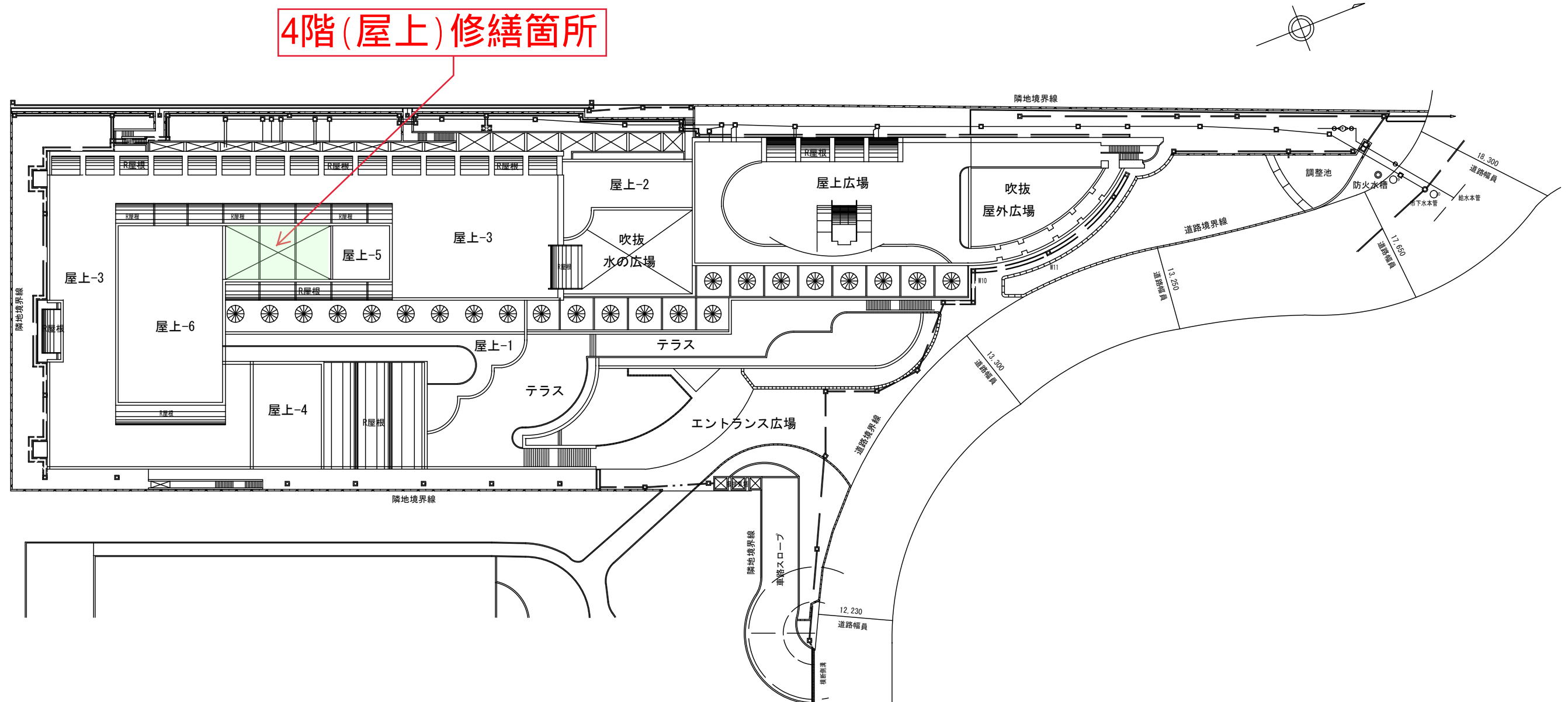
実施要領

- (1) 受注者は、工事を行う際メーカーの指定する方法または業界標準に基づき、安全かつ確実に行うこと。
- (2) 交換部品は、純正品または同等品以上の品質を有するものを使用すること。
- (3) 作業開始前には、必ずブレーカーを切り、電源が遮断されていることを確認すること。
- (4) 騒音・振動、水質に関する基準値は、関連法令およびメーカー基準を遵守すること。

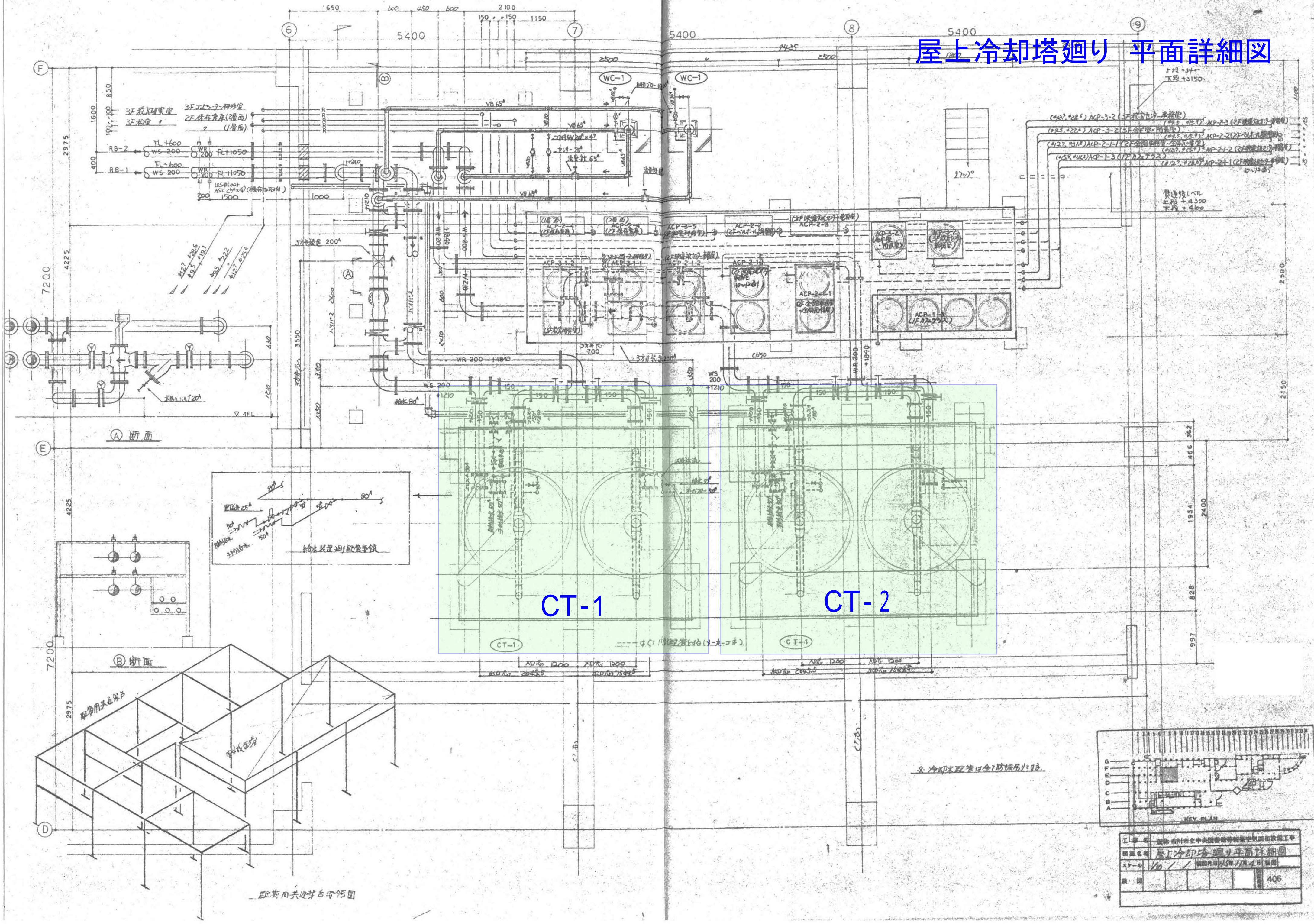
市川市生涯学習センター 案内図



生涯学習センター配置図



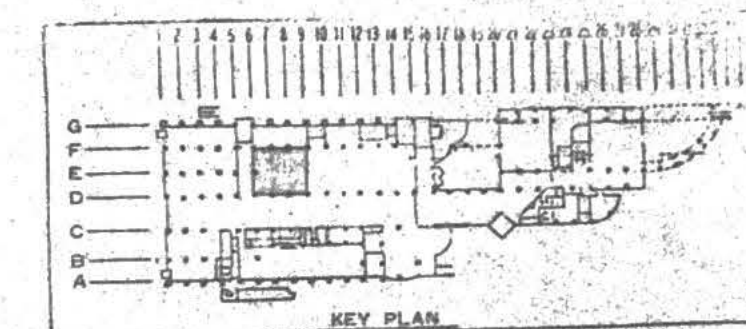
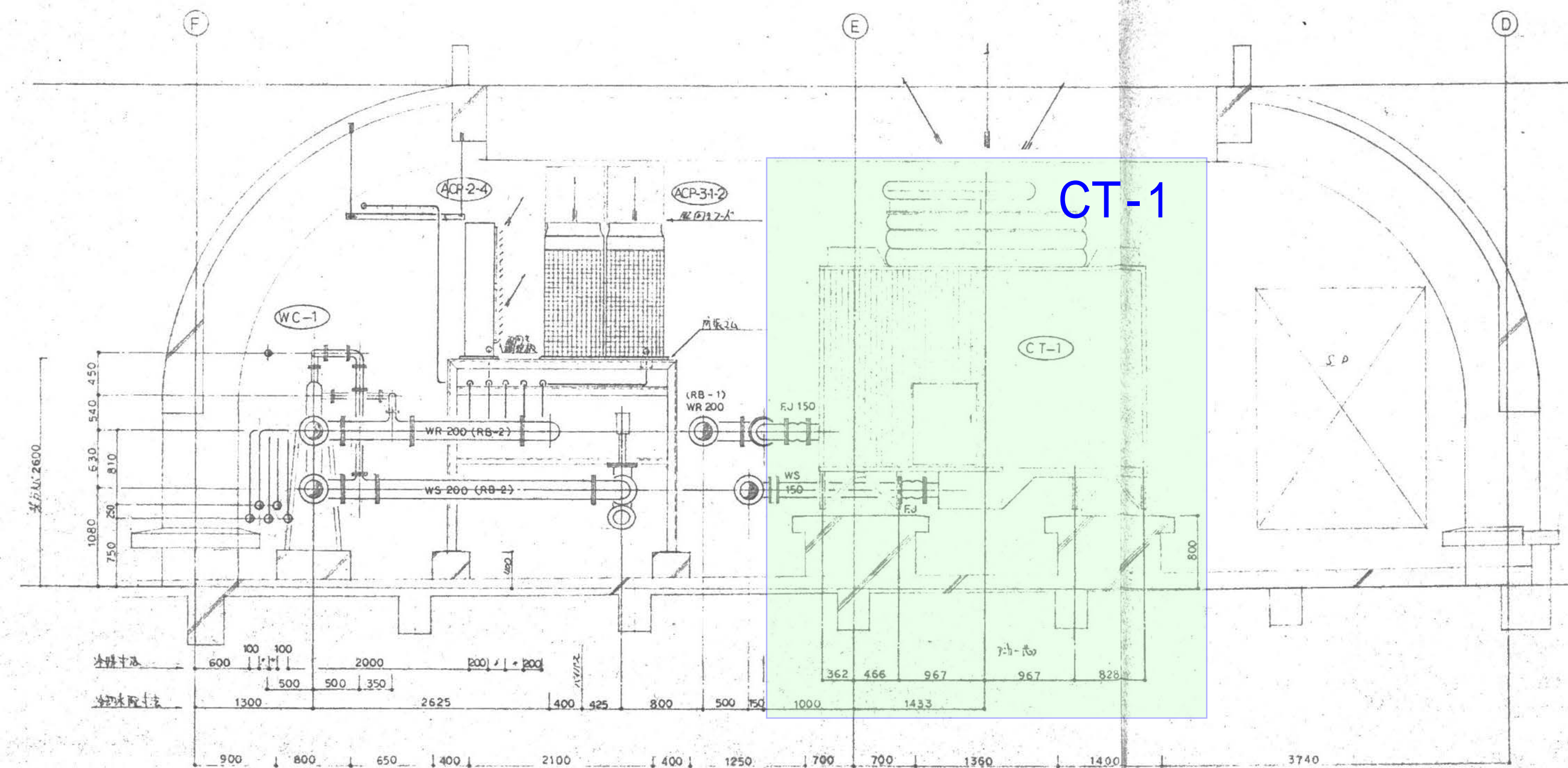
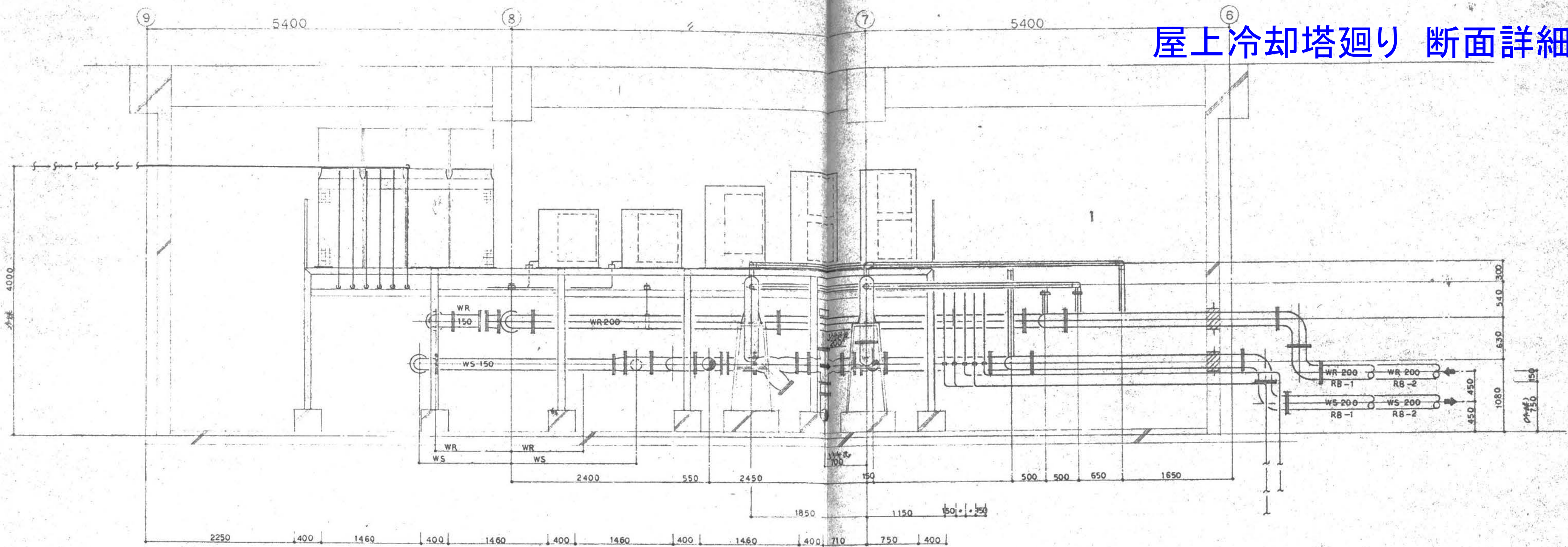
屋上冷却塔廻り 平面詳細図



KEY PLAN

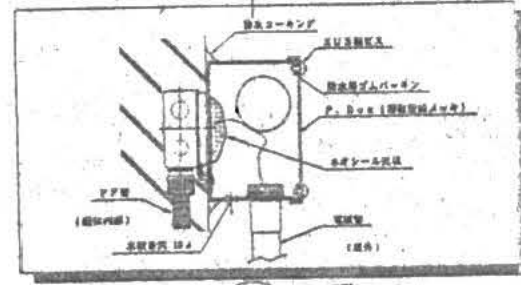
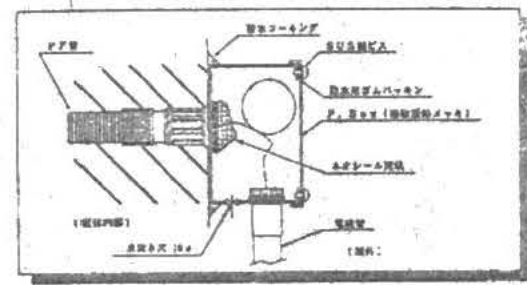
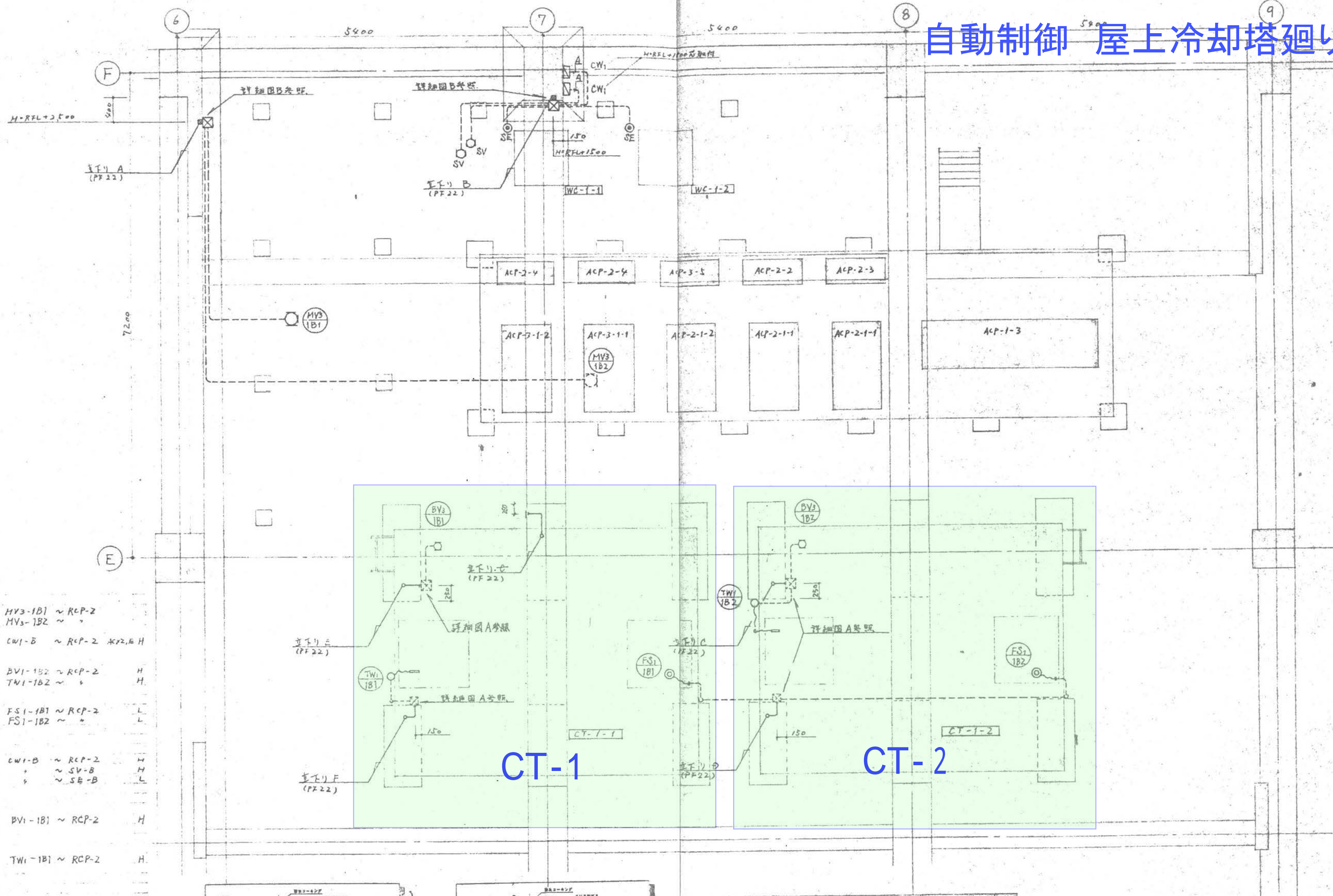
工 事 名	東京都立中央図書館新築工事		
図 面 名	屋上冷却塔廻り平面詳細図		
ス ケ ール	1/50	縮小	1/50
設 計			406

屋上冷却塔廻り 断面詳細図

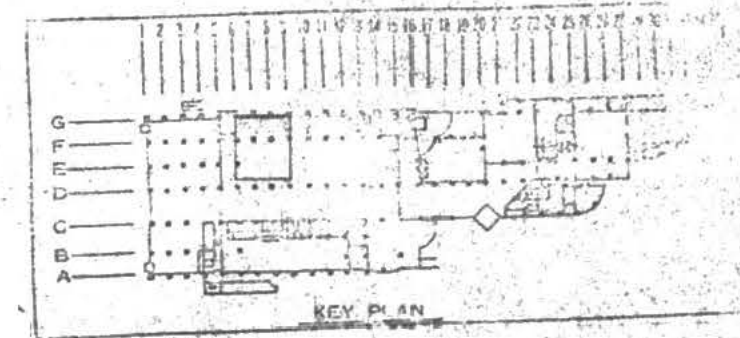


工 業 系	阪神 市川市立中央図書館等新築空気調和設備工事				
図面名称	屋上冷却塔廻り断面詳細図				
スケール	1/30	/	/	製図年月日	41年11月21日 製図
検 閲					407

自動制御 屋上冷却塔廻り 詳細図



2276	記号	名称	型式	配置	配線	備考
○	MY3	電機三方弁	YCH-312CXF	(22) 2" x 5		
○	BV3	電機5ボルト弁		(16) 2" x 2		
○	SV	電機弁	設置附属品	(16) 2" x 2		
◎	SE	電機片付セキヤ		(16) 3" x 2		
◎	FS1	70-TS124	FS	(22) CPV87-3P		
○	TWL	T-3スタット	LWS-C1039AR3	(16) 2" x 2		



冷却塔 CT-1
機器類完成図

図 面 来 歴			
改訂	日付	描	要
△	・	・	・
△	・	・	・
△	・	・	・

項 目	単 位	設 計 仕 様	
冷 却 能 力	kcal/h	1,320,000	
入 口 水 温 度	℃	37.5	
出 口 水 温 度	℃	32.0	
外 気 湿 球 温 度	℃	27.0	
循 環 水 量	ℓ/min	4,000	
電 源	V・φ・Hz	200 3 50	
定 格 出 力	KW	3.7 4 P	
定 格 電 流	A	14.6	
機 台 数	台	2	
製 品 重 量	kg	2,310	
運 転 重 量	kg	5,140	

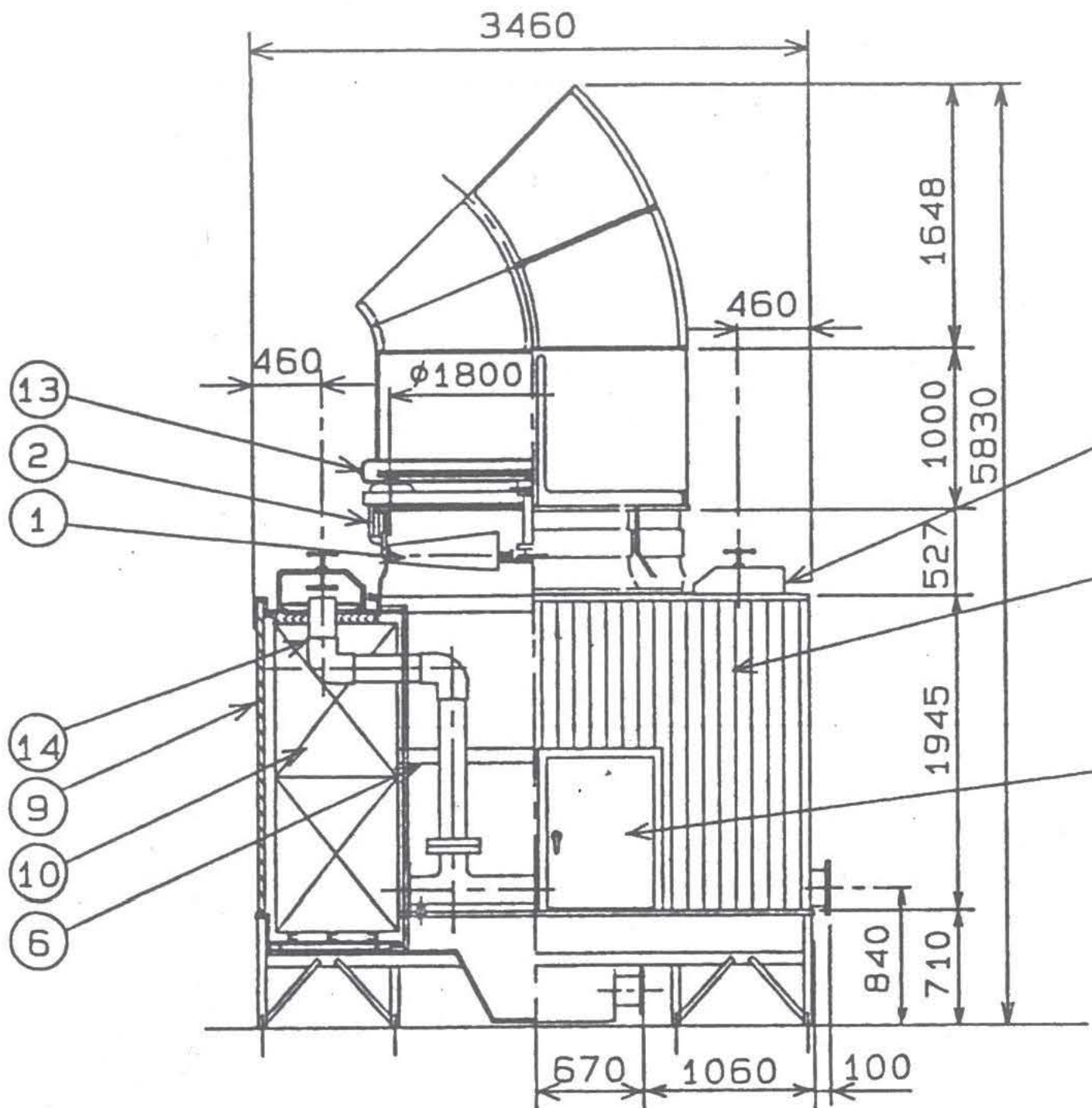
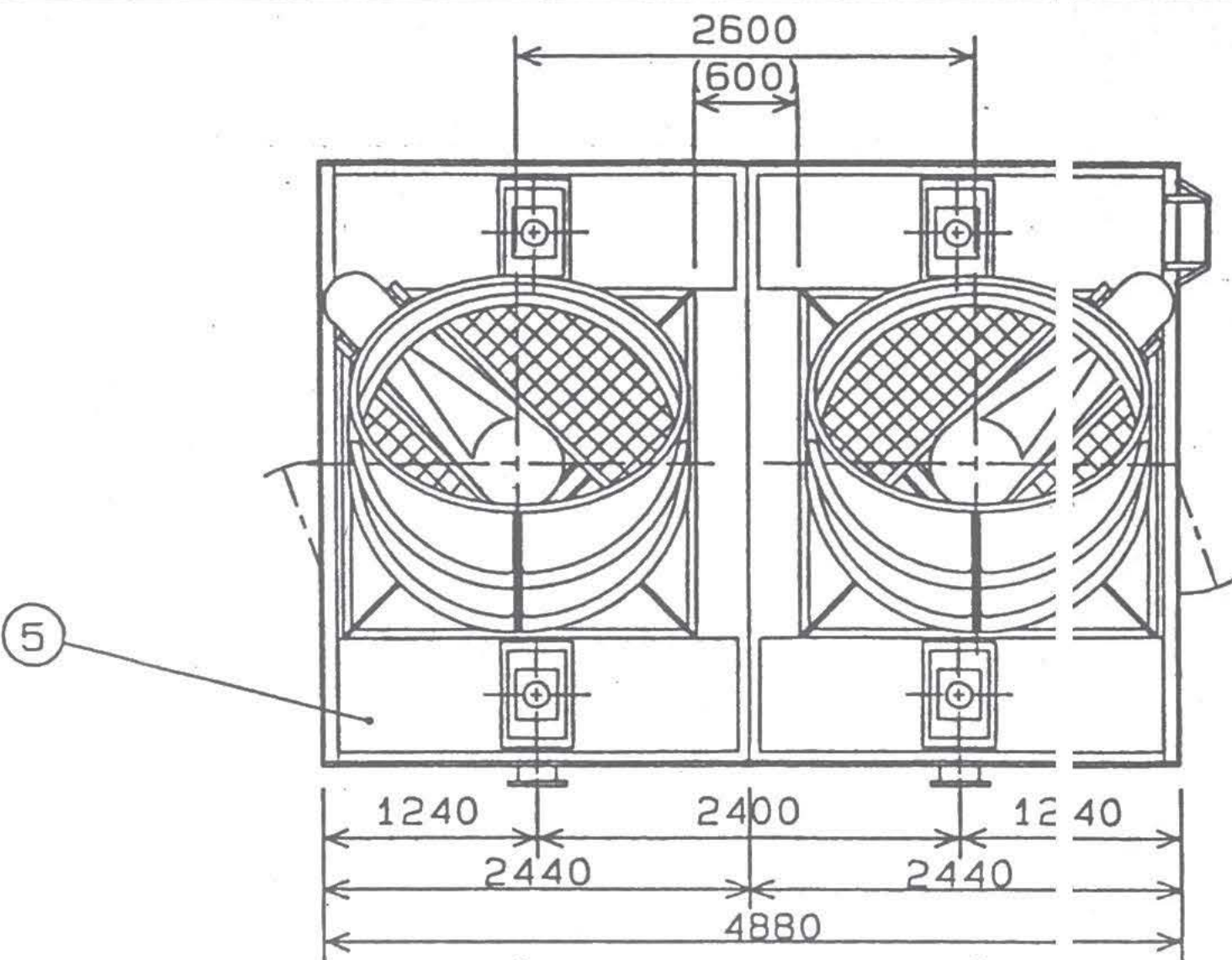
- 注) 1. 外観色: グレー (マンセル記号N-7近似色)
2. 水平震度 1.0
4. 防振装置 (CVZ 型) を附属致します。
(特に、オーバーフロー管による自動ブロー運転をする場合の
防振装置は標準の選定と異なります。)
5. 据付ボルトを附属致します。
6. 相フランジ (JIS10kg/cm²) は附属致しません。
7. ヒーター (サーモ付): 200V 3相 8KWx 1台を附属致します。

番号	名	称	材 質	数 量	摘	要
1	送	風 機	FRP翼	2		
2	電	動 機	—	2		
3	送風機	ケーシング	FRP	2		
4	散	水 箱	FRP	4		
5	散	水 槽	FRP	4		
6	わ	く 組	SS	2		溶融亜鉛めっき仕上げ
7	側	板	PVC	2		
8	点	検 口	FRP	2		内寸662Wx925H
9	ル	ー バ	PVC	4		
10	充	て ん 材	PVC	4		
11	鉄	は し ご	SS	1		溶融亜鉛めっき仕上げ
12	水	槽	FRP	2		
13	ベルト防	護カバ	FRP	2		
14	内 部	配 管	SS, PVC	2		SS部溶融亜鉛めっき仕上げ
15	排 気	ダ ク ト	FRP	2		1m+45°

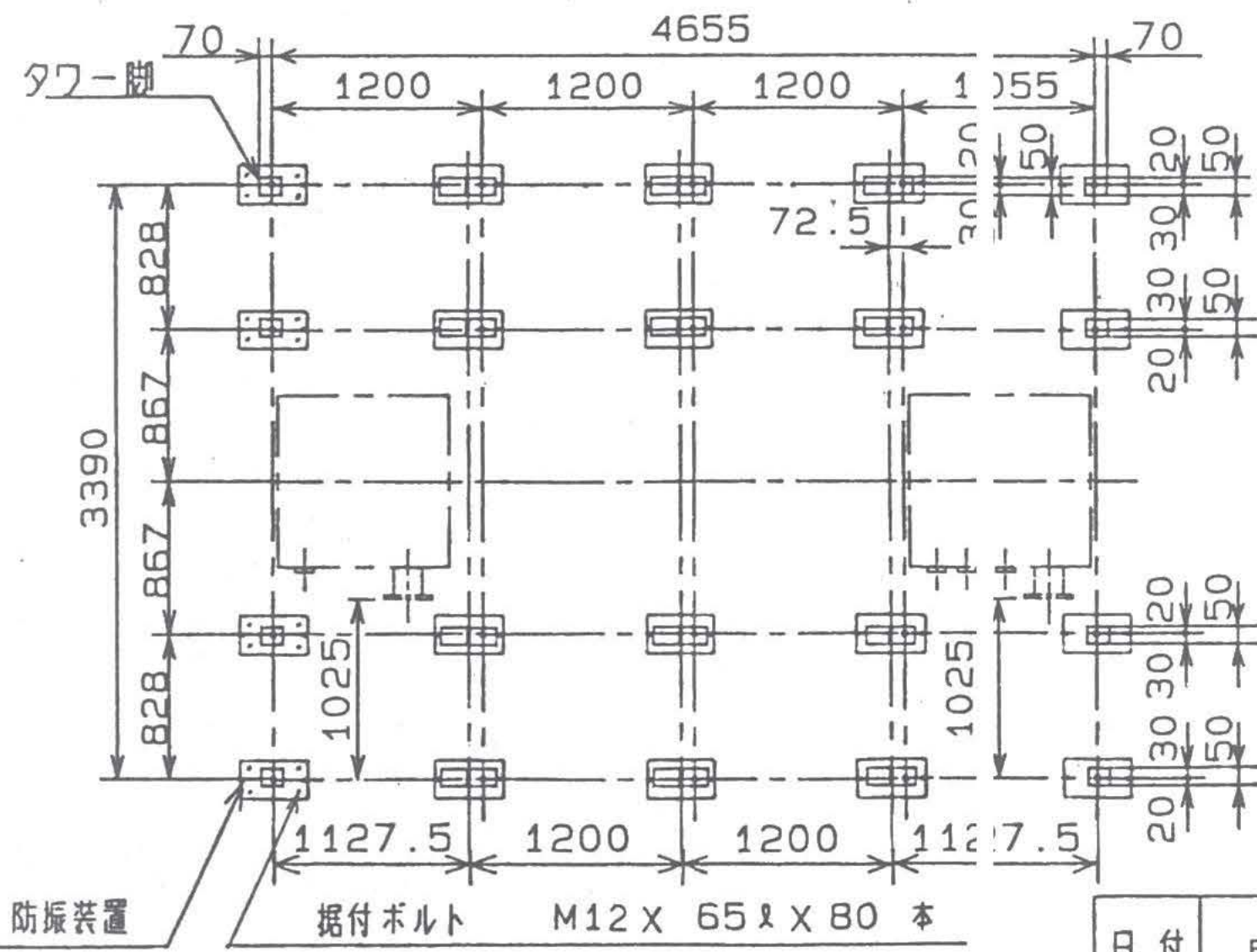
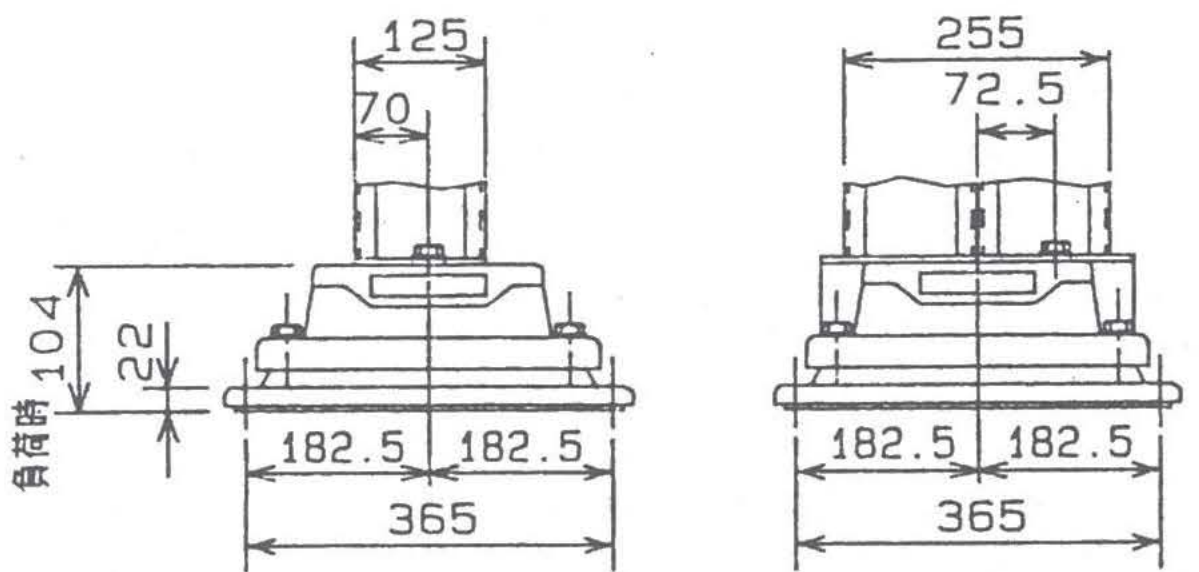
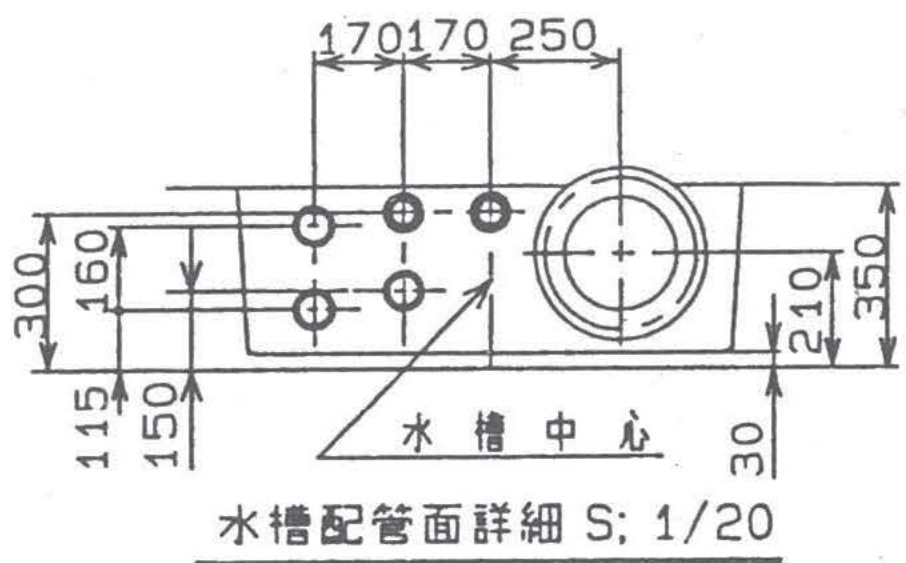
CT-1 建設省仕様

日付	5・1・2	R 度	1/50	耐 震 型	ヒシケーリングタワー	二重効用吸収式
製図	設計	検図	認 可	超低騒音型 HT-250MQA-Le(特)		
市川市立中央図書館						

登録 番号	分図 No.	276-2-2 Y98-1D
----------	-----------	-------------------



オーバーフロー口 50A×2
排水口 50A×2
循環水出口 150A×2
ヒーター取付口 50A×1
手動給水口 50A×1
自動給水口 50A×1



タワー脚伏図

注) 基礎はタワーの脚を全て支える構造として下さい。

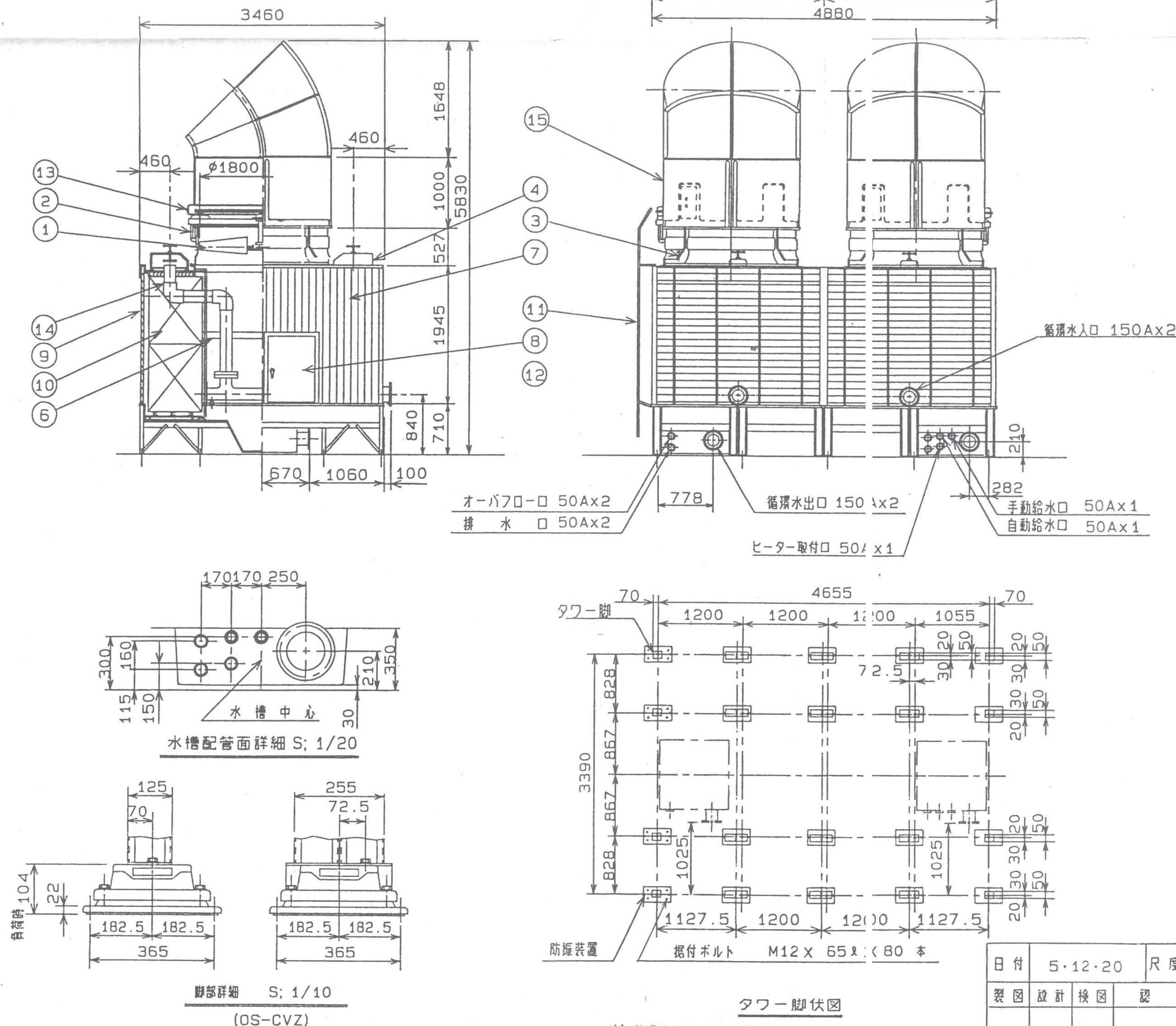
冷却塔 CT-2 機器類完成図

歴 來 面 図			
改訂	日付	描 写	作成者
①	・ ・		
②	・ ・		
③	・ ・		

項目	單位	設計仕様	
冷卻能力	kcal/h	1,320,000	
入口水温度	℃	37.5	
出口水温度	℃	32.0	
外気湿球温度	℃	27.0	
循環水量	ℓ/min	4,000	
電源	V・φ・Hz	200 3 50	
定格出力	KW	3.7 4 P	
定格電流	A	14.6	
台数	台	2	
製品重量	kg	2,310	
運転重量	kg	5,140	

注) 1. 外観色: グレー (マンセル記号N-7近似色)
2. 水平震度 1.0
4. 防振装置 (CVZ 型) を附属致します。
(特に、オーバーフロー管による自動ブLOW運転をする場合の
防振装置は標準の選定と異なります。)
5. 据付ボルトを附属致します。
6. 相フランジ (JIS10kg/cm²) は附属致しません。
7. ヒーター (サーモ付): 200V 3相 8KWx 1台を附属致します。

番号	名	作	材 質	数 量	摘	要
1	送	風	機	FRP翼	2	
2	電	動	機	—	2	
3	送	風	機	ケーシング	FRP	2
4	散	水	箱	FRP	4	
5	散	水	槽	FRP	4	
6	わ	く	組	SS	2	溶融亜鉛めっき仕上げ
7	側		板	PVC	2	
8	点	検	口	FRP	2	内寸662W×925H
9	ル	—	バ	PVC	4	
10	充	て	ん	材	PVC	4
11	鉄	は	し	ご	SS	1
12	水		槽	FRP	2	溶融亜鉛めっき仕上げ
13	ヘル	ト	防	護	カ	バー
14	内	部	配	管	SS, PVC	2
15	排	気	ダ	ク	ト	FRP



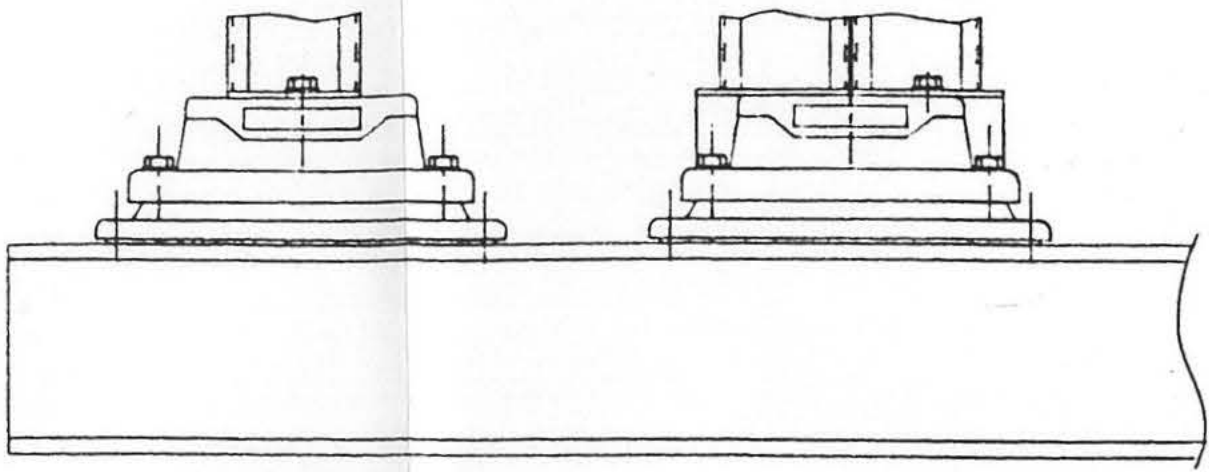
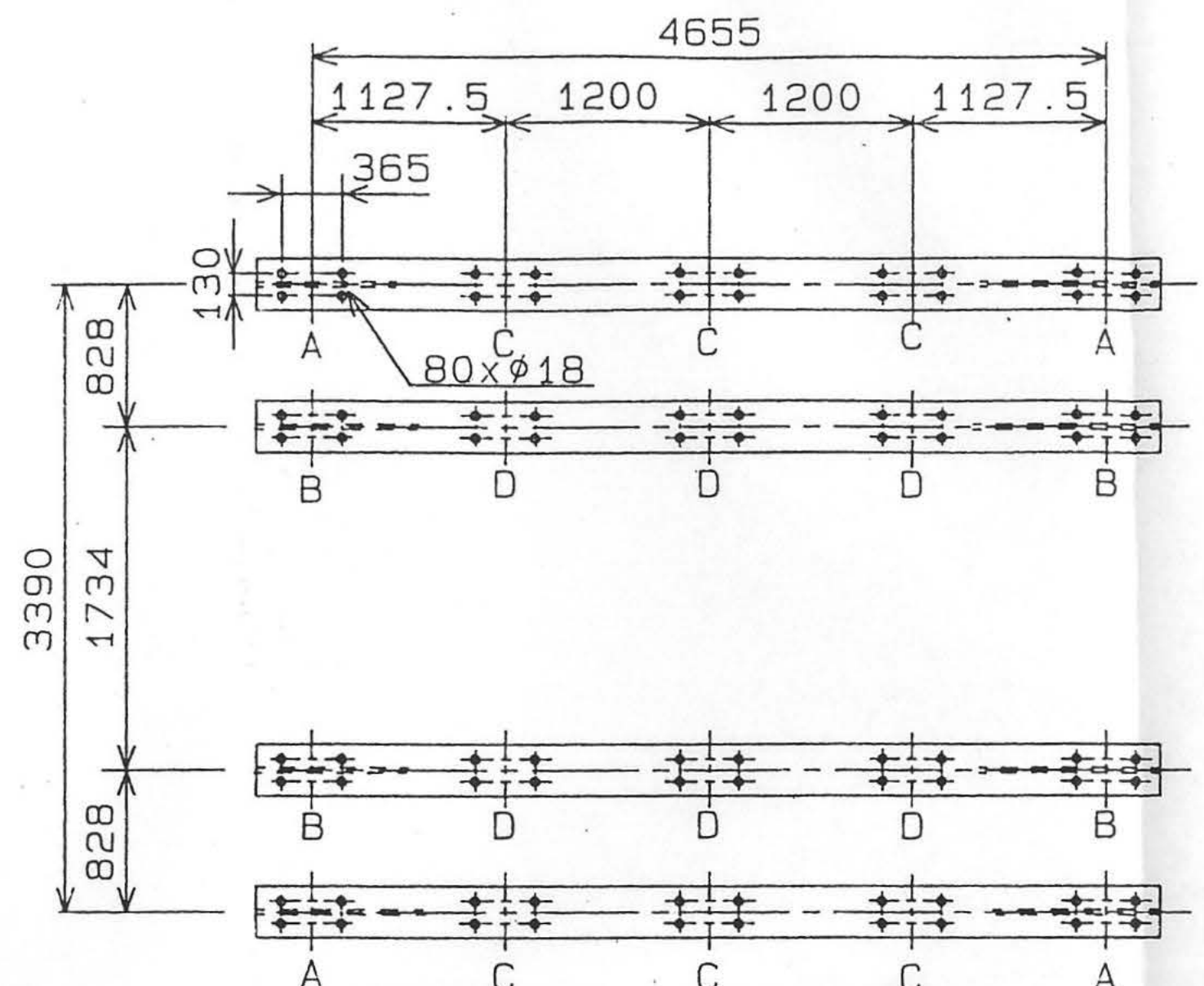
CT-2 建設省仕様

日付	5・12・20	尺 度	1 / 50	耐震型 ビシークリングタワー	二重効用吸収式
製図	設計	検図	認 可	超低騒音型 HT-250MQA-Le [㊞]	
				市川市立中央図書館	

图号	分图	276- 2- 2
图号	No.	Y98-2D

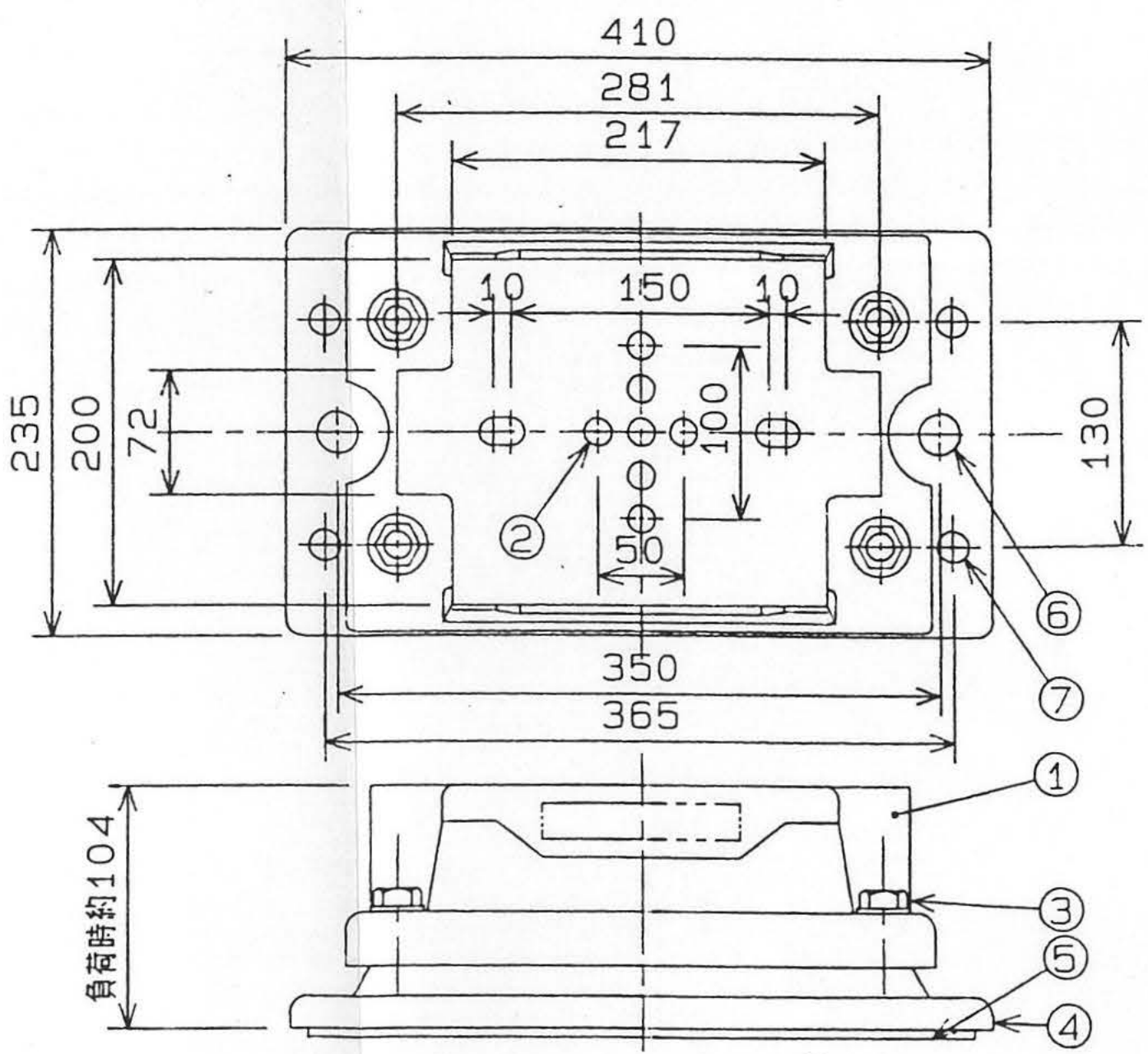
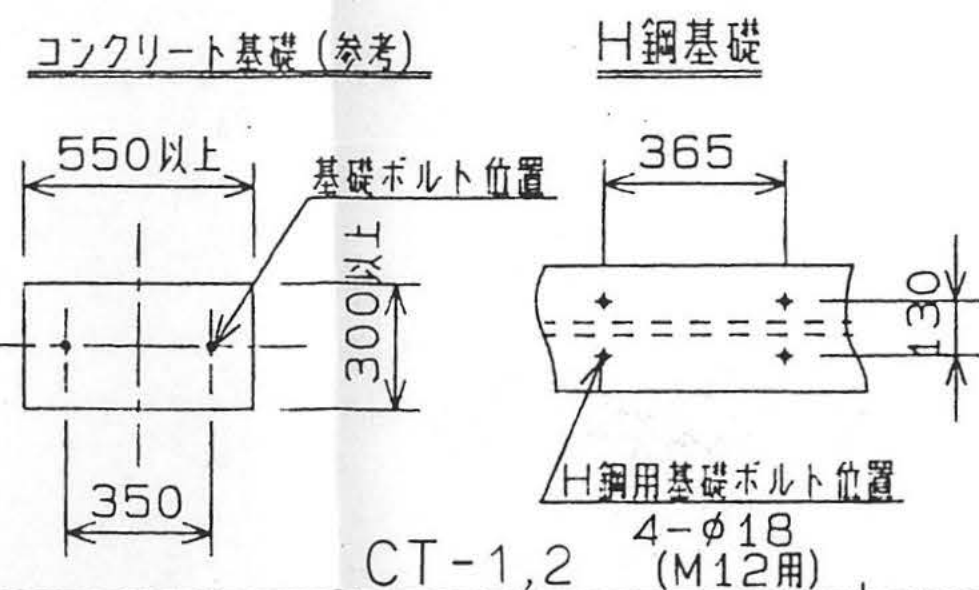
冷却塔防振図

基礎寸法図



	各部名称	材質その他
1	上部フレーム	表面: 塩ビ系樹脂, 内部: SS41 電気めっき
2	機器取付穴	7-M16 (ナット規格) 2-M16 (スライドナット)
3	耐震用ストッパー	SS41 4-M16
4	下部フレーム	SS41 溶融亜鉛めっき
5	ゴムパッド	15mm t 耐候性合成ゴム
6	基礎ボルト孔	2-φ19
7	H鋼用基礎ボルト孔	4-φ15
	内部コイルスプリング	SWRH77A

記号	形式	静的ばね定数 (kg/mm)	適正荷重 (kg)	製品重量 (1ヶ/kg)	使用個数
	CVZ-200	10.0	120~200	12.5	
A	CVZ-350	17.28	200~350	13.5	4
B, C	CVZ-600	29.84	350~600	13.5	10
D	CVZ-1000	51.6	600~1000	13.5	6
	CVZ-1500	74.4	1000~1500	14	



附属品 1. 機器取付ボルト: M16x40L 全ネジx2 (SW, W付)
(溶融亜鉛めっき)

- 使用上の注意
- 1) 設置基礎のレベル及び平滑には十分注意して下さい。
 - 2) ストッパーボルト③は、1~2mmのすきまをもつ様にセットして下さい。

日付	5 . 12 . 20	尺度		ヒシクーリングタワー HT-250MQA-Le [㊞]	登録 番号	分図 No.	Y98-10 20 CVZ
製図	設計	検図	認可	防振図			
市川市立中央図書館							