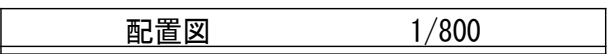
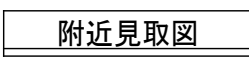


熊本県立大学大ホール吸収式冷温水機・冷温水ポンプ設備改修工事

図面番号	図 面 名 称	SCALE
M-00	表紙・図面リスト	—
M-01	機械設備工事特記仕様書（その１）	—
M-02	機械設備工事特記仕様書（その２）	—
M-03	付近見取図・配置図	A1:1/800 A3:1/1600
M-04	空調設備 機器一覧表(改修後・改修前)	—
M-05	空調設備(配管) 系統図(改修後・改修前)	—
M-06	空調設備 B1階, 1階, 2階, R階平面図	A1:1/200 A3:1/400
M-07	空調設備 B1階平面詳細図(改修後・改修前)	A1:1/50 A3:1/100
M-08	空調設備 B1階機器廻り詳細図(改修後・改修前)	—
M-09	自動制御設備 B1階平面詳細図(改修後・改修前)	A1:1/50 A3:1/100
M-10	自動制御設備 計装図(1)(改修後・改修前)	—
M-11	自動制御設備 機器表・バルブ口径表・中央管理点入出力一覧表・動力負荷表	—
M-12	自動制御設備 参考結線図	—

[illegible]



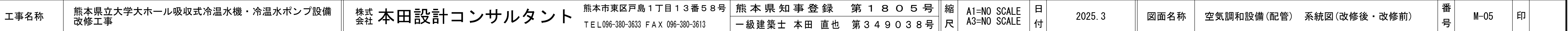
工事名称	熊本県立大学大ホール吸収式冷温水機・冷温水ポンプ設備 改修工事	株式会社 本田設計コンサルタント TEL096-380-3633 FAX 096-380-3613	熊本市東区戸島1丁目13番58号	熊本県知事登録 第1805号	縮尺	A1=1/800 A3=1/1600	日付	2025. 3	図面名称	附近見取図・配置図	番号	M-03	印
			一級建築士 本田 直也	第349038号									

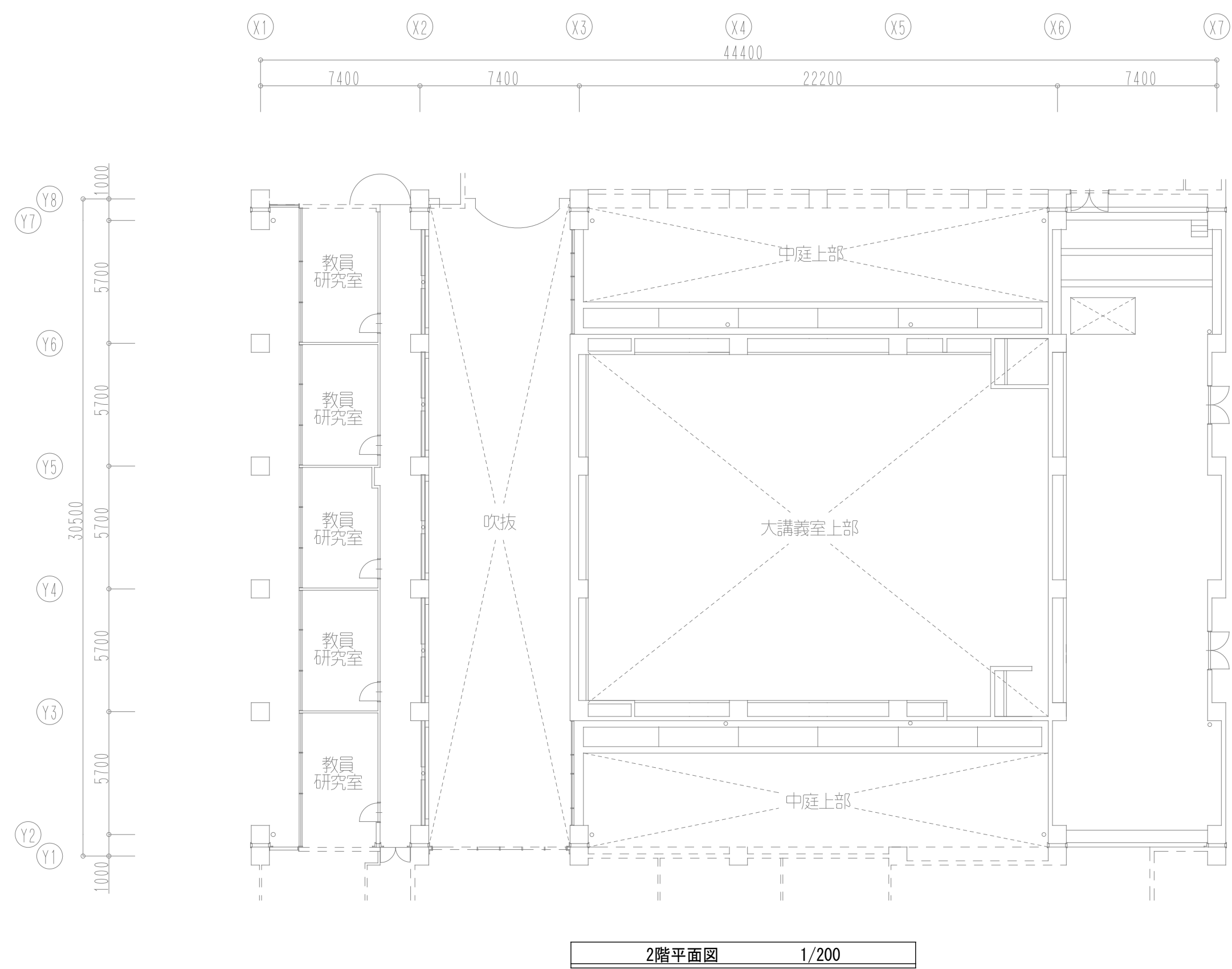
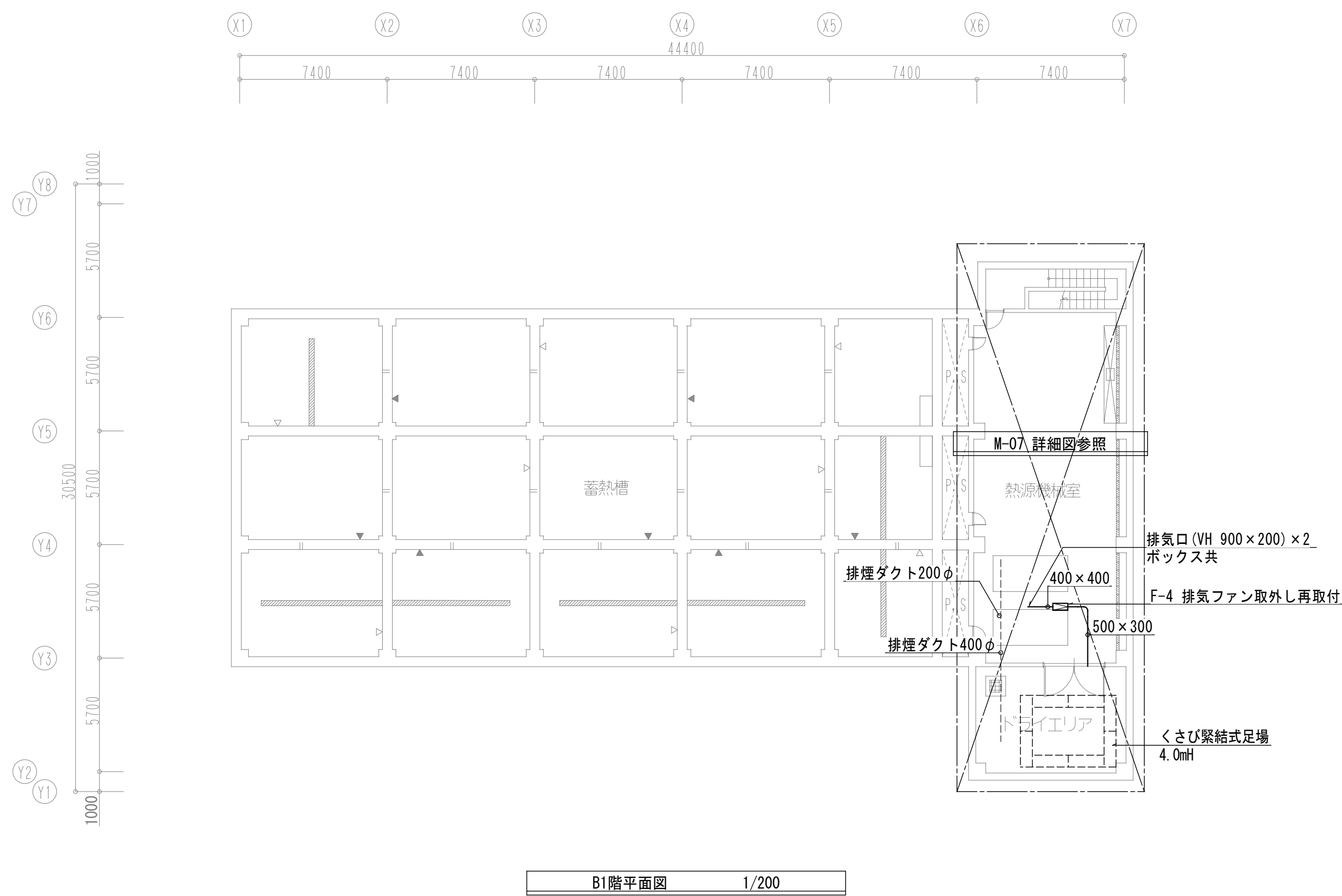
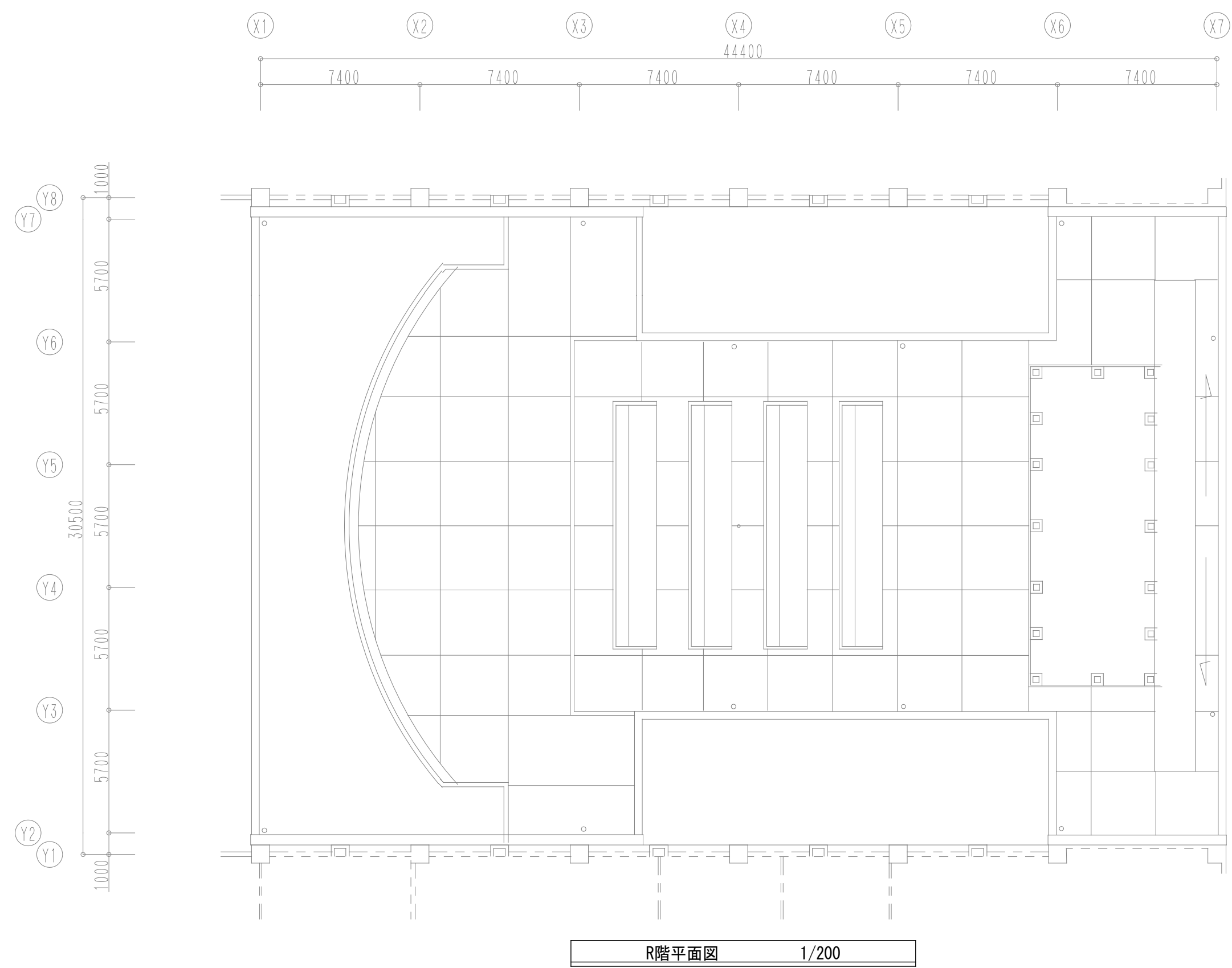
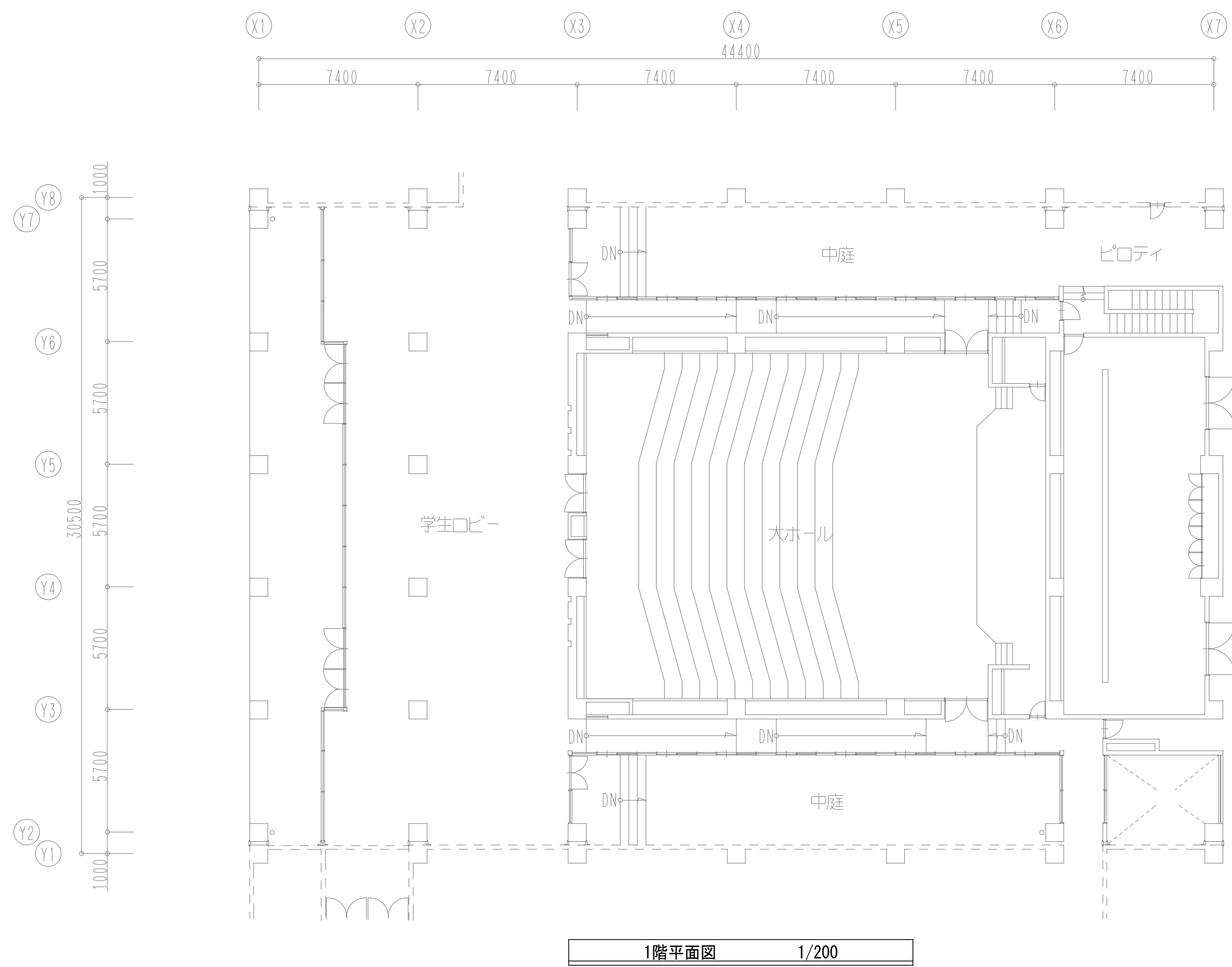
（新設）空調設備 機器一覧表

記号	機器名称	型式・仕様	電源	電源容量	数量	設置場所	備考
RA 1-1	吸収式冷水発生機 (型式：CH-MG100H) (メーカー：テクノ矢崎)	都市ガス焚ユニット形 二重効用タイプ (100USRT)	3φ200V	1.9kVA	1	B1F 熱源機械室	2023年更新済み
		冷房能力： 352 kW 燃料消費量： 23.4 m³/N/h					
		暖房能力： 422 kW 燃料消費量： 40.7 m³/N/h					
		冷水水量： 920 L/min 冷水入口： 12 ℃ 冷水出口： 7 ℃					
		温水入口： 43 ℃ 温水出口： 48 ℃					
		冷却水量： 1600 L/min 冷却水入口： 32 ℃ 冷却水出口： 38 ℃					
		2ランクアップ、抽気ポンプ、感震装置、蒸発カバー（特殊）、国交省仕様、防振パット、三分割、現地組立、遠方発停端子					
RA 1-2	吸収式冷水発生機	都市ガス焚ユニット形 二重効用タイプ (100USRT)	3φ200V	1.9kVA	1	B1F 熱源機械室	【新設】
		冷房能力： 352 kW 燃料消費量： 23.4 m³/N/h					重量：3530kg
		暖房能力： 422 kW 燃料消費量： 40.7 m³/N/h					寸法：1546×2439×1900H
		冷水水量： 920 L/min 冷水入口： 12 ℃ 冷水出口： 7 ℃					
		温水入口： 43 ℃ 温水出口： 48 ℃					
		冷却水量： 1600 L/min 冷却水入口： 32 ℃ 冷却水出口： 38 ℃					
		2ランクアップ、抽気ポンプ、感震装置、蒸発カバー（特殊）、国交省仕様、防振パット、三分割、現地組立、遠方発停端子					
PCD 1	冷却水ポンプ	渦巻型 陸上ポンプ 定速運転方式 全開外扇電動機（F種）		11.0kW	2	B1F 熱源機械室	【新設】
		125A×1,600L/min×20mH×11.0kW γーΔ起動方式					重量：275kg
PT1 1	蓄熱冷水ポンプ (蓄熱槽系統)	渦巻型 陸上ポンプ 定速運転方式 全開外扇電動機（F種）		11.0kW	1	B1F 熱源機械室	【新設】
		100A×1,000L/min×33mH×11.0kW γーΔ起動方式					重量：278kg
PT0 2	放熱冷水ポンプ (蓄熱槽系統)	渦巻型 陸上ポンプ 定速運転方式 全開外扇電動機（F種）		7.5kW	2	B1F 熱源機械室	【新設】
		100A×1,300L/min×19mH×7.5kW					重量：170kg
PCH1 1	1次冷水ポンプ (蓄熱槽系統)	渦巻型 陸上ポンプ 定速運転方式 全開外扇電動機（F種）		7.5kW	2	B1F 熱源機械室	【新設】
		100A×1,300L/min×20mH×7.5kW					重量：170kg
PCH1 2	1次冷水ポンプ (吸収式冷水水機系統)	渦巻型 陸上ポンプ 定速運転方式 全開外扇電動機（F種）		5.5kW	2	B1F 熱源機械室	【新設】
		100A×1,000L/min×16mH×5.5kW					重量：161kg
PCH2 1	2次冷水ポンプ (図書館棟 AHU系統)	渦巻型 陸上ポンプ 定速運転方式 全開外扇電動機（F種）		11.0kW	2	B1F 熱源機械室	【新設】
		100A×850L/min×34mH×11.0kW					重量：278kg
PCH2 2	2次冷水ポンプ (新学部棟 AHU系統)	渦巻型 陸上ポンプ 定速運転方式 全開外扇電動機（F種）		7.5kW	1	B1F 熱源機械室	【新設】
		100A×900L/min×23mH×7.5kW					重量：170kg
PCH2 3	2次冷水ポンプ (新学部棟 FOU系統)	渦巻型 陸上ポンプ 定速運転方式 全開外扇電動機（F種）		11.0kW	2	B1F 熱源機械室	【新設】
		80A×550L/min×34mH×11.0kW					重量：278kg
PCH2 4	2次冷水ポンプ (新講義棟 AHU系統)	渦巻型 陸上ポンプ 定速運転方式 全開外扇電動機（F種）		5.5kW	2	B1F 熱源機械室	【新設】
		100A×750L/min×25mH×5.5kW					重量：170kg
PCH2 5	2次冷水ポンプ (大講義棟 AHU系統)	渦巻型 陸上ポンプ 定速運転方式 全開外扇電動機（F種）		5.5kW	1	B1F 熱源機械室	【新設】
		80A×700L/min×23mH×5.5kW					重量：147kg
F 4	送風機	天吊形 シロッコファン	3φ200V	0.75	1	B1F 熱源機械室	【再取付】
		No.2 × 3,000 CMH × 15 mmAq × 0.75 kW					
		防振架台（ゴム式）、キャンパス継手共					

（既設）空調設備 機器一覧表

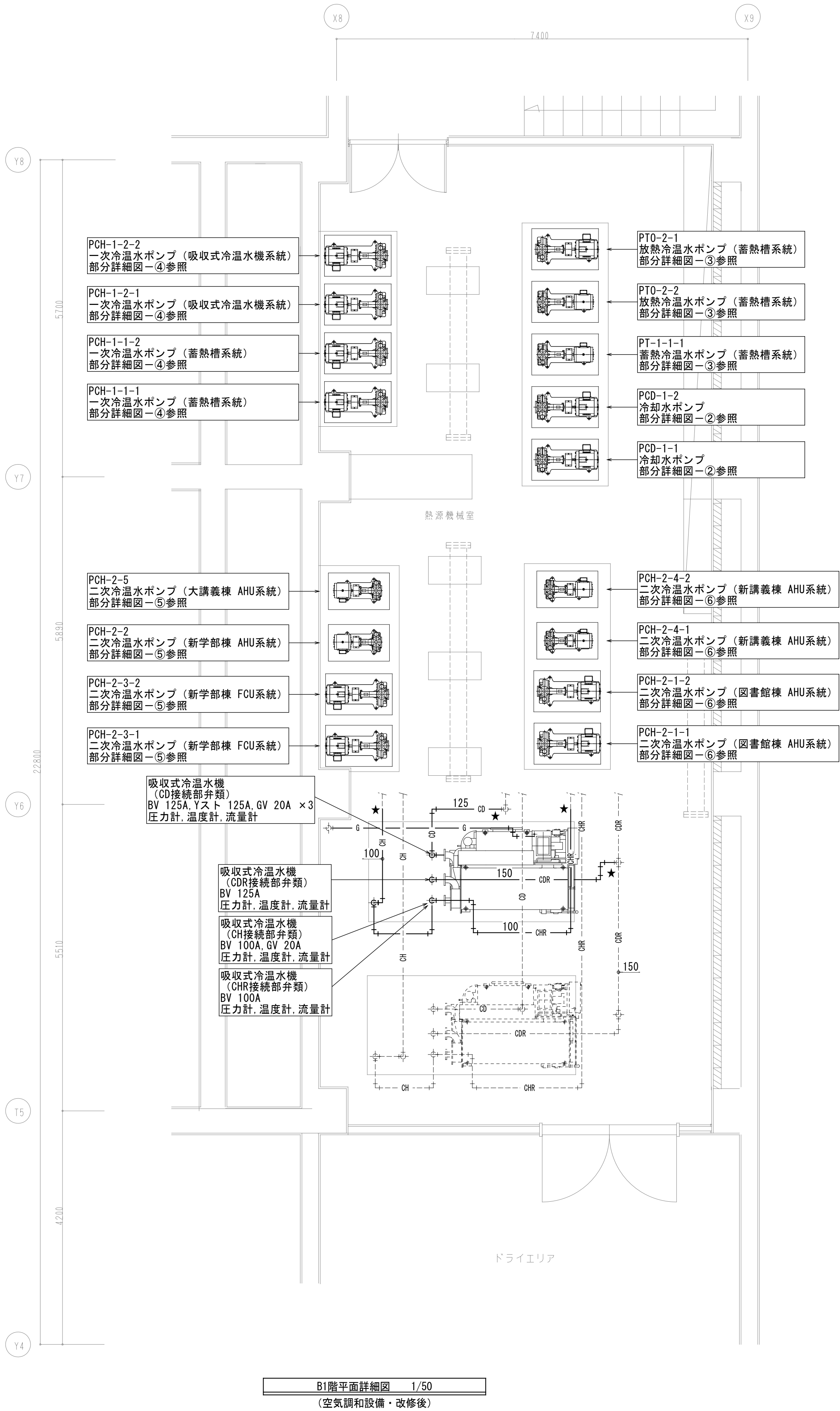
記号	機器名称	型式・仕様	電源	電源容量	数量	設置場所	備考
RA 1-1	吸収式冷水発生機 (型式：CH-MG100H) (メーカー：テクノ矢崎)	都市ガス焚ユニット形 二重効用タイプ (100USRT)	3φ200V	1.9kVA	1	B1F 熱源機械室	2023年更新済み
		冷房能力： 352 kW 燃料消費量： 23.4 m³/N/h					
		暖房能力： 422 kW 燃料消費量： 40.7 m³/N/h					
		冷水水量： 920 L/min 冷水入口： 12 ℃ 冷水出口： 7 ℃					
		温水入口： 43 ℃ 温水出口： 48 ℃					
		冷却水量： 1600 L/min 冷却水入口： 32 ℃ 冷却水出口： 38 ℃					
		2ランクアップ、抽気ポンプ、感震装置、蒸発カバー（特殊）、国交省仕様、防振パット、三分割、現地組立、遠方発停端子					
RA 1-2	吸収式冷水発生機 (型式：HAU-BGN120EXP) (メーカー：日立アプライアンス)	都市ガス焚ユニット形 二重効用タイプ (100USRT)	3φ200V	7.7kVA	1	B1F 熱源機械室	【撤去】
		冷房能力： 352 kW 燃料消費量： 21.0 m³/N/h					重量：6100kg
		暖房能力： 307 kW 燃料消費量： 28.1 m³/N/h					寸法：1955×3850×2420H
		冷水水量： 920 L/min 冷水入口： 12 ℃ 冷水出口： 7 ℃					
		温水入口： 43 ℃ 温水出口： 48 ℃					
		冷却水量： 1600 L/min 冷却水入口： 32 ℃ 冷却水出口： 38 ℃					
		標準付属品、遠方発停（DC24Vパルス）、感震器、高期間効率仕様					
PCD 1	冷却水ポンプ (型式：100×80FS4J611) (メーカー：荏原製作所)	渦巻型 陸上ポンプ 定速運転方式 全開外扇電動機（F種）		11.0kW	2	B1F 熱源機械室	【撤去】
		125A×1,600L/min×20mH×11.0kW γーΔ起動方式					重量：218kg
PT1 1	蓄熱冷水ポンプ (蓄熱槽系統) (型式：80×65FS4J611) (メーカー：荏原製作所)	渦巻型 陸上ポンプ 定速運転方式 全開外扇電動機（F種）		11.0kW	1	B1F 熱源機械室	【撤去】
		100A×1,000L/min×33mH×11.0kW γーΔ起動方式					重量：223kg
PT0 2	放熱冷水ポンプ (蓄熱槽系統) (型式：80×65FS4J67.5) (メーカー：荏原製作所)	渦巻型 陸上ポンプ 定速運転方式 全開外扇電動機（F種）		7.5kW	2	B1F 熱源機械室	【撤去】
		100A×1,300L/min×19mH×7.5kW					重量：153kg
PCH1 1	1次冷水ポンプ (蓄熱槽系統) (型式：80×65FS4J67.5) (メーカー：荏原製作所)	渦巻型 陸上ポンプ 定速運転方式 全開外扇電動機（F種）		7.5kW	2	B1F 熱源機械室	【撤去】
		100A×1,300L/min×20mH×7.5kW					重量：153kg
PCH1 2	1次冷水ポンプ (吸収式冷水水機系統) (型式：80×65FS4H65.5) (メーカー：荏原製作所)	渦巻型 陸上ポンプ 定速運転方式 全開外扇電動機（F種）		5.5kW	2	B1F 熱源機械室	【撤去】
		100A×1,000L/min×16mH×5.5kW					重量：128kg
PCH2 1	2次冷水ポンプ (図書館棟 AHU系統) (型式：80×65FS4K611) (メーカー：荏原製作所)	渦巻型 陸上ポンプ 定速運転方式 全開外扇電動機（F種）		11.0kW	2	B1F 熱源機械室	【撤去】
		100A×850L/min×34mH×11.0kW					重量：223kg
PCH2 2	2次冷水ポンプ (新学部棟 AHU系統) (型式：80×65FS4J67.5) (メーカー：荏原製作所)	渦巻型 陸上ポンプ 定速運転方式 全開外扇電動機（F種）		7.5kW	1	B1F 熱源機械室	【撤去】
		100A×900L/min×23mH×7.5kW					重量：153kg
PCH2 3	2次冷水ポンプ (新学部棟 FOU系統) (型式：80×65FS4K611) (メーカー：荏原製作所)	渦巻型 陸上ポンプ 定速運転方式 全開外扇電動機（F種）		11.0kW	2	B1F 熱源機械室	【撤去】
		80A×550L/min×34mH×11.0kW					重量：223kg
PCH2 4	2次冷水ポンプ (新講義棟 AHU系統) (型式：65×50FS4J65.5) (メーカー：荏原製作所)	渦巻型 陸上ポンプ 定速運転方式 全開外扇電動機（F種）		5.5kW	2	B1F 熱源機械室	【撤去】
		100A×750L/min×25mH×5.5kW					重量：129kg
PCH2 5	2次冷水ポンプ (大講義棟 AHU系統) (型式：65×50FS4J65.5) (メーカー：荏原製作所)	渦巻型 陸上ポンプ 定速運転方式 全開外扇電動機（F種）		5.5kW	1	B1F 熱源機械室	【撤去】
		80A×700L/min×23mH×5.5kW					重量：129kg
F 4	送風機	天吊形 シロッコファン	3φ200V	0.75	1	B1F 熱源機械室	【取外し】
		No.2 × 3,000 CMH × 15 mmAq × 0.75 kW					
		防振架台（ゴム式）、キャンパス継手共					



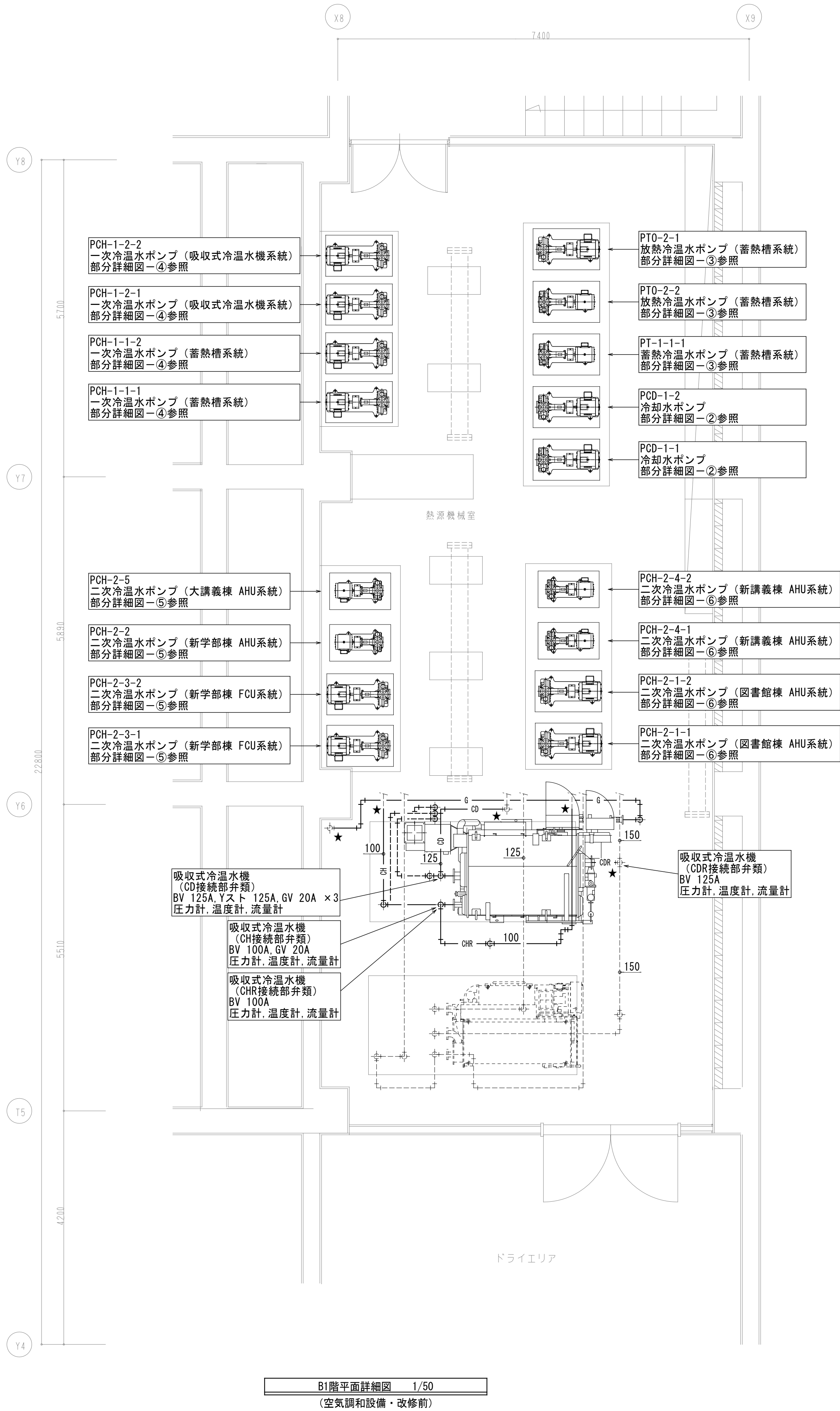


工事名称	熊本県立大学大ホール吸収式冷水機・冷水ポンプ設備 改修工事	株式会社 本田設計コンサルタント	熊本市東区戸島1丁目13番58号 TEL096-380-3633 FAX 096-380-3613	熊本県知事登録 第1805号 一級建築士 本田 直也 第349038号	縮尺	A1=1/200 A3=1/400	日付	2025. 3	図面名称	空調調和設備 B1階, 1階, 2階, R階平面図	番号	M-06	印
------	----------------------------------	------------------	--	--	----	----------------------	----	---------	------	---------------------------	----	------	---

※★印は既設配管接続箇所を示す。
※実線部分(文字：ゴシック体)は新設を示し、細破線部分(文字：明朝体)は既設を示す。



※★印は既設配管切断箇所を示す。
※実線部分(文字：ゴシック体)は撤去を示し、細破線部分(文字：明朝体)は既設を示す。



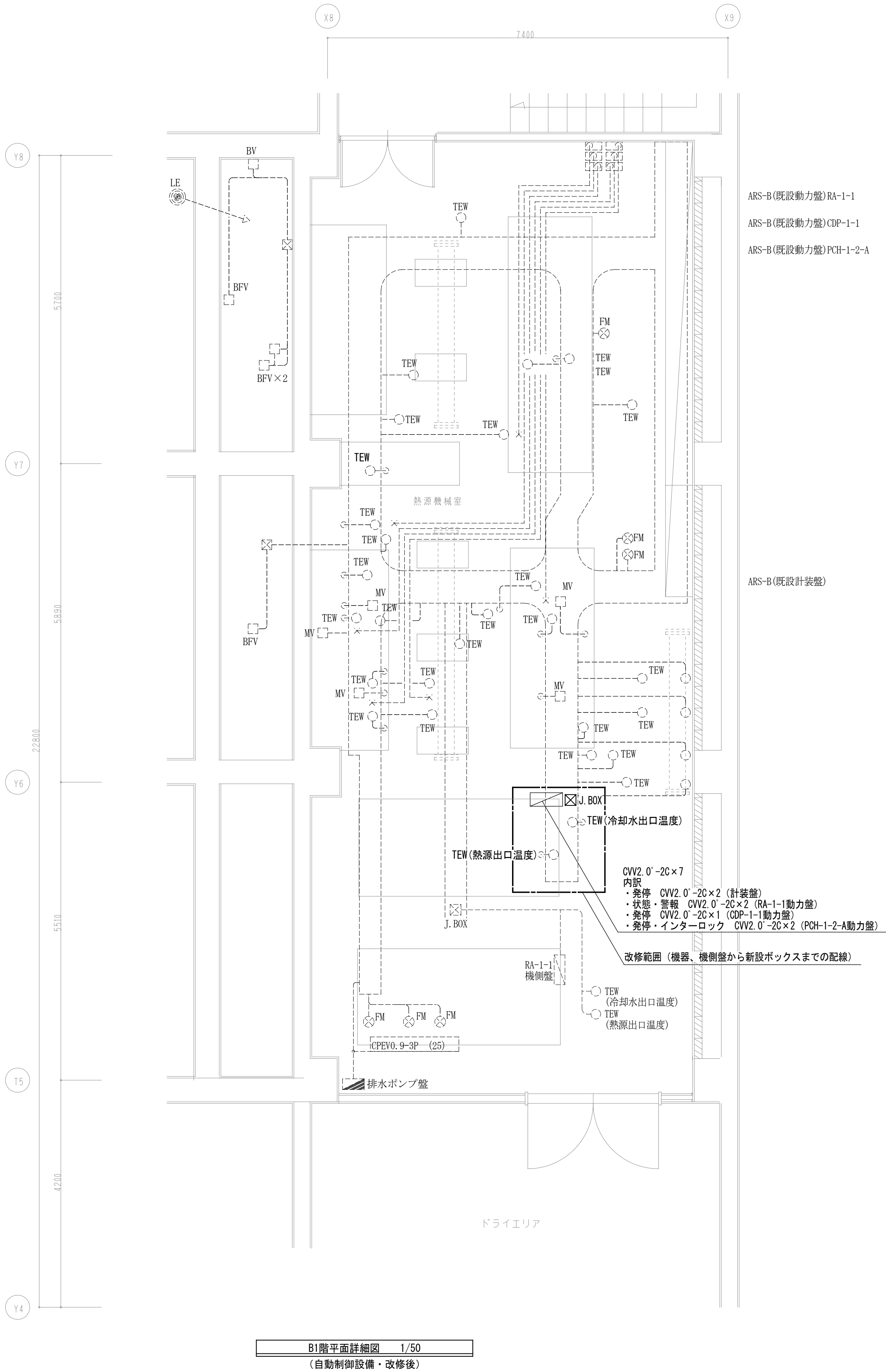
工事名称	熊本県立大学大ホール吸収式冷温水機・冷温水ポンプ設備 改修工事	株式会社 本田設計コンサルタント	熊本市東区戸島1丁目13番58号 TEL 096-380-3633 FAX 096-380-3613	熊本県知事登録 第1805号 一級建築士 本田 直也 第349038号	縮尺	A1=1/50 A3=1/100	日付	2025. 3	図面名称	空調設備 B1階平面詳細図(改修後・改修前)	番号	M-07	印
------	------------------------------------	------------------	---	--	----	---------------------	----	---------	------	------------------------	----	------	---

部分詳細図－①（吸収式冷温水機廻り配管要領図）		部分詳細図－②（冷却水ポンプ廻り配管要領図）		部分詳細図－③（蓄熱冷温水ポンプ廻り配管要領図）																																																																																																																																																																																														
<table><tr><th>符 号</th><th>名 称 ・ 仕 様</th><th>CD</th><th>CDR</th><th>CH</th><th>CHR</th><th>MG</th><th>備 考</th></tr><tr><td>①</td><td>バタフライ弁, ウォームギア式 10K</td><td>125A</td><td>125A</td><td>100A</td><td>100A</td><td></td><td>JISB2032 本体ADC弁体SCSシートEPDM</td></tr><tr><td>②</td><td>仕切弁, JIS 10K</td><td>20A</td><td></td><td></td><td>20A</td><td></td><td>冷却水にはコア入り耐熱</td></tr><tr><td>③</td><td>防振継手, 球形</td><td>125A</td><td>125A</td><td>100A</td><td>100A</td><td></td><td></td></tr><tr><td>④</td><td>可とう継手, SUS 500L</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>50A</td><td>ガス用(設備工事)</td></tr><tr><td>⑤</td><td>ガス弁, ボール弁</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>50A</td><td>(ガス会社工事)</td></tr><tr><td>Ⓔ</td><td>瞬間流量計</td><td>125A</td><td>125A</td><td>100A</td><td>100A</td><td></td><td></td></tr><tr><td>∅</td><td>圧力計, 100φ-10K, コック付</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>∩</td><td>温度計</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>⊥</td><td>水抜弁, 洗浄弁, GV-10K</td><td>3</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td></td><td>冷却水にはコア入り耐熱</td></tr></table>		符 号	名 称 ・ 仕 様	CD	CDR	CH	CHR	MG	備 考	①	バタフライ弁, ウォームギア式 10K	125A	125A	100A	100A		JISB2032 本体ADC弁体SCSシートEPDM	②	仕切弁, JIS 10K	20A			20A		冷却水にはコア入り耐熱	③	防振継手, 球形	125A	125A	100A	100A			④	可とう継手, SUS 500L					50A	ガス用(設備工事)	⑤	ガス弁, ボール弁					50A	(ガス会社工事)	Ⓔ	瞬間流量計	125A	125A	100A	100A			∅	圧力計, 100φ-10K, コック付	1	1	1	1			∩	温度計	1	1	1	1			⊥	水抜弁, 洗浄弁, GV-10K	3	1	1	2		冷却水にはコア入り耐熱	<table><tr><th>符 号</th><th>名 称 ・ 仕 様</th><th>PCD 1-1</th><th>PCD 1-2</th><th>備 考</th></tr><tr><td>①</td><td>バタフライ弁, JIS-B2032, 10K, アルミ合金, ギヤー式, EPDMシート</td><td>150A</td><td>150A</td><td></td></tr><tr><td>②</td><td>バタフライ弁, JIS-B2032, 10K, アルミ合金, ギヤー式, EPDMシート</td><td>150A</td><td>150A</td><td></td></tr><tr><td>③</td><td>逆止弁, SUS製, ウェハー形JIS 10K</td><td>150A</td><td>150A</td><td></td></tr><tr><td>④</td><td>合成ゴム製, 球形サイレンサー (ポンプ同口径)</td><td>150A</td><td>150A</td><td></td></tr><tr><td>⑤</td><td>合成ゴム製, 球形サイレンサー (ポンプ同口径)</td><td>150A</td><td>150A</td><td></td></tr><tr><td>⑥</td><td>異径管, フランジ形 10K</td><td>150A-100A</td><td>150A-100A</td><td></td></tr><tr><td>⑦</td><td>異径管, フランジ形 10K</td><td>150A-80A</td><td>150A-80A</td><td></td></tr><tr><td>⑧</td><td>仕切弁, JIS 10K</td><td>20A</td><td>20A</td><td></td></tr></table>		符 号	名 称 ・ 仕 様	PCD 1-1	PCD 1-2	備 考	①	バタフライ弁, JIS-B2032, 10K, アルミ合金, ギヤー式, EPDMシート	150A	150A		②	バタフライ弁, JIS-B2032, 10K, アルミ合金, ギヤー式, EPDMシート	150A	150A		③	逆止弁, SUS製, ウェハー形JIS 10K	150A	150A		④	合成ゴム製, 球形サイレンサー (ポンプ同口径)	150A	150A		⑤	合成ゴム製, 球形サイレンサー (ポンプ同口径)	150A	150A		⑥	異径管, フランジ形 10K	150A-100A	150A-100A		⑦	異径管, フランジ形 10K	150A-80A	150A-80A		⑧	仕切弁, JIS 10K	20A	20A		<table><tr><th>符号</th><th>名 称 ・ 仕 様</th><th>PT1 1</th><th>PT0 2-1</th><th>PT0 2-2</th><th>備 考</th></tr><tr><td>①</td><td>バタフライ弁, JIS-B2032, 10K, アルミ合金, ギヤー式, EPDMシート</td><td>125A</td><td>125A</td><td>125A</td><td></td></tr><tr><td>②</td><td>バタフライ弁, JIS-B2032, 10K, アルミ合金, ギヤー式, EPDMシート</td><td>125A</td><td>125A</td><td>125A</td><td></td></tr><tr><td>③</td><td>逆止弁, SUS製, ウェハー形JIS 10K</td><td>125A</td><td>125A</td><td>125A</td><td></td></tr><tr><td>④</td><td>合成ゴム製, 球形サイレンサー (ポンプ同口径)</td><td>125A</td><td>125A</td><td>125A</td><td></td></tr><tr><td>⑤</td><td>合成ゴム製, 球形サイレンサー (ポンプ同口径)</td><td>125A</td><td>125A</td><td>125A</td><td></td></tr><tr><td>⑥</td><td>異径管, フランジ形 10K</td><td>125A-100A</td><td>125A-100A</td><td>125A-100A</td><td></td></tr><tr><td>⑦</td><td>異径管, フランジ形 10K</td><td>125A-80A</td><td>125A-80A</td><td>125A-80A</td><td></td></tr><tr><td>⑧</td><td>仕切弁, JIS 10K</td><td>20A</td><td>20A</td><td>20A</td><td></td></tr></table>		符号	名 称 ・ 仕 様	PT1 1	PT0 2-1	PT0 2-2	備 考	①	バタフライ弁, JIS-B2032, 10K, アルミ合金, ギヤー式, EPDMシート	125A	125A	125A		②	バタフライ弁, JIS-B2032, 10K, アルミ合金, ギヤー式, EPDMシート	125A	125A	125A		③	逆止弁, SUS製, ウェハー形JIS 10K	125A	125A	125A		④	合成ゴム製, 球形サイレンサー (ポンプ同口径)	125A	125A	125A		⑤	合成ゴム製, 球形サイレンサー (ポンプ同口径)	125A	125A	125A		⑥	異径管, フランジ形 10K	125A-100A	125A-100A	125A-100A		⑦	異径管, フランジ形 10K	125A-80A	125A-80A	125A-80A		⑧	仕切弁, JIS 10K	20A	20A	20A											
符 号	名 称 ・ 仕 様	CD	CDR	CH	CHR	MG	備 考																																																																																																																																																																																											
①	バタフライ弁, ウォームギア式 10K	125A	125A	100A	100A		JISB2032 本体ADC弁体SCSシートEPDM																																																																																																																																																																																											
②	仕切弁, JIS 10K	20A			20A		冷却水にはコア入り耐熱																																																																																																																																																																																											
③	防振継手, 球形	125A	125A	100A	100A																																																																																																																																																																																													
④	可とう継手, SUS 500L					50A	ガス用(設備工事)																																																																																																																																																																																											
⑤	ガス弁, ボール弁					50A	(ガス会社工事)																																																																																																																																																																																											
Ⓔ	瞬間流量計	125A	125A	100A	100A																																																																																																																																																																																													
∅	圧力計, 100φ-10K, コック付	1	1	1	1																																																																																																																																																																																													
∩	温度計	1	1	1	1																																																																																																																																																																																													
⊥	水抜弁, 洗浄弁, GV-10K	3	1	1	2		冷却水にはコア入り耐熱																																																																																																																																																																																											
符 号	名 称 ・ 仕 様	PCD 1-1	PCD 1-2	備 考																																																																																																																																																																																														
①	バタフライ弁, JIS-B2032, 10K, アルミ合金, ギヤー式, EPDMシート	150A	150A																																																																																																																																																																																															
②	バタフライ弁, JIS-B2032, 10K, アルミ合金, ギヤー式, EPDMシート	150A	150A																																																																																																																																																																																															
③	逆止弁, SUS製, ウェハー形JIS 10K	150A	150A																																																																																																																																																																																															
④	合成ゴム製, 球形サイレンサー (ポンプ同口径)	150A	150A																																																																																																																																																																																															
⑤	合成ゴム製, 球形サイレンサー (ポンプ同口径)	150A	150A																																																																																																																																																																																															
⑥	異径管, フランジ形 10K	150A-100A	150A-100A																																																																																																																																																																																															
⑦	異径管, フランジ形 10K	150A-80A	150A-80A																																																																																																																																																																																															
⑧	仕切弁, JIS 10K	20A	20A																																																																																																																																																																																															
符号	名 称 ・ 仕 様	PT1 1	PT0 2-1	PT0 2-2	備 考																																																																																																																																																																																													
①	バタフライ弁, JIS-B2032, 10K, アルミ合金, ギヤー式, EPDMシート	125A	125A	125A																																																																																																																																																																																														
②	バタフライ弁, JIS-B2032, 10K, アルミ合金, ギヤー式, EPDMシート	125A	125A	125A																																																																																																																																																																																														
③	逆止弁, SUS製, ウェハー形JIS 10K	125A	125A	125A																																																																																																																																																																																														
④	合成ゴム製, 球形サイレンサー (ポンプ同口径)	125A	125A	125A																																																																																																																																																																																														
⑤	合成ゴム製, 球形サイレンサー (ポンプ同口径)	125A	125A	125A																																																																																																																																																																																														
⑥	異径管, フランジ形 10K	125A-100A	125A-100A	125A-100A																																																																																																																																																																																														
⑦	異径管, フランジ形 10K	125A-80A	125A-80A	125A-80A																																																																																																																																																																																														
⑧	仕切弁, JIS 10K	20A	20A	20A																																																																																																																																																																																														
部分詳細図－④（一次冷温水ポンプ廻り配管要領図）		部分詳細図－⑤（二次冷温水ポンプ廻り配管要領図）		部分詳細図－⑥（二次冷温水ポンプ廻り配管要領図）																																																																																																																																																																																														
<table><tr><th>符 号</th><th>名 称 ・ 仕 様</th><th>PCH1 1-1</th><th>PCH1 1-2</th><th>PCH1 2-1</th><th>PCH1 2-2</th><th>備 考</th></tr><tr><td>①</td><td>バタフライ弁, JIS-B2032, 10K, アルミ合金, ギヤー式, EPDMシート</td><td>100A</td><td>100A</td><td>100A</td><td>100A</td><td></td></tr><tr><td>②</td><td>バタフライ弁, JIS-B2032, 10K, アルミ合金, ギヤー式, EPDMシート</td><td>100A</td><td>100A</td><td>100A</td><td>100A</td><td></td></tr><tr><td>③</td><td>逆止弁, SUS製, ウェハー形JIS 10K</td><td>100A</td><td>100A</td><td>100A</td><td>100A</td><td></td></tr><tr><td>④</td><td>合成ゴム製, 球形サイレンサー (ポンプ同口径)</td><td>100A</td><td>100A</td><td>100A</td><td>100A</td><td></td></tr><tr><td>⑤</td><td>合成ゴム製, 球形サイレンサー (ポンプ同口径)</td><td>100A</td><td>100A</td><td>100A</td><td>100A</td><td></td></tr><tr><td>⑥</td><td>異径管, フランジ形 10K</td><td>100A-80A</td><td>100A-80A</td><td>100A-80A</td><td>100A-80A</td><td></td></tr><tr><td>⑦</td><td>異径管, フランジ形 10K</td><td>100A-80A</td><td>100A-80A</td><td>100A-80A</td><td>100A-80A</td><td></td></tr><tr><td>⑧</td><td>仕切弁, JIS 10K</td><td>20A</td><td>20A</td><td>20A</td><td>20A</td><td></td></tr></table>		符 号	名 称 ・ 仕 様	PCH1 1-1	PCH1 1-2	PCH1 2-1	PCH1 2-2	備 考	①	バタフライ弁, JIS-B2032, 10K, アルミ合金, ギヤー式, EPDMシート	100A	100A	100A	100A		②	バタフライ弁, JIS-B2032, 10K, アルミ合金, ギヤー式, EPDMシート	100A	100A	100A	100A		③	逆止弁, SUS製, ウェハー形JIS 10K	100A	100A	100A	100A		④	合成ゴム製, 球形サイレンサー (ポンプ同口径)	100A	100A	100A	100A		⑤	合成ゴム製, 球形サイレンサー (ポンプ同口径)	100A	100A	100A	100A		⑥	異径管, フランジ形 10K	100A-80A	100A-80A	100A-80A	100A-80A		⑦	異径管, フランジ形 10K	100A-80A	100A-80A	100A-80A	100A-80A		⑧	仕切弁, JIS 10K	20A	20A	20A	20A		<table><tr><th>符 号</th><th>名 称 ・ 仕 様</th><th>PCH2 2</th><th>PCH2 3-1</th><th>PCH2 3-2</th><th>PCH2 5</th><th>備 考</th></tr><tr><td>①</td><td>バタフライ弁, JIS-B2032, 10K, アルミ合金, ギヤー式, EPDMシート</td><td>100A</td><td>100A</td><td>100A</td><td>100A</td><td></td></tr><tr><td>②</td><td>バタフライ弁, JIS-B2032, 10K, アルミ合金, ギヤー式, EPDMシート</td><td>100A</td><td>100A</td><td>100A</td><td>100A</td><td></td></tr><tr><td>③</td><td>逆止弁, SUS製, ウェハー形JIS 10K</td><td>100A</td><td>100A</td><td>100A</td><td>100A</td><td></td></tr><tr><td>④</td><td>合成ゴム製, 球形サイレンサー (ポンプ同口径)</td><td>100A</td><td>100A</td><td>100A</td><td>100A</td><td></td></tr><tr><td>⑤</td><td>合成ゴム製, 球形サイレンサー (ポンプ同口径)</td><td>100A</td><td>100A</td><td>100A</td><td>100A</td><td></td></tr><tr><td>⑥</td><td>異径管, フランジ形 10K</td><td>100A-80A</td><td>100A-80A</td><td>100A-80A</td><td>100A-80A</td><td></td></tr><tr><td>⑦</td><td>異径管, フランジ形 10K</td><td>100A-80A</td><td>100A-80A</td><td>100A-80A</td><td>100A-80A</td><td></td></tr><tr><td>⑧</td><td>仕切弁, JIS 10K</td><td>20A</td><td>20A</td><td>20A</td><td>20A</td><td></td></tr></table>		符 号	名 称 ・ 仕 様	PCH2 2	PCH2 3-1	PCH2 3-2	PCH2 5	備 考	①	バタフライ弁, JIS-B2032, 10K, アルミ合金, ギヤー式, EPDMシート	100A	100A	100A	100A		②	バタフライ弁, JIS-B2032, 10K, アルミ合金, ギヤー式, EPDMシート	100A	100A	100A	100A		③	逆止弁, SUS製, ウェハー形JIS 10K	100A	100A	100A	100A		④	合成ゴム製, 球形サイレンサー (ポンプ同口径)	100A	100A	100A	100A		⑤	合成ゴム製, 球形サイレンサー (ポンプ同口径)	100A	100A	100A	100A		⑥	異径管, フランジ形 10K	100A-80A	100A-80A	100A-80A	100A-80A		⑦	異径管, フランジ形 10K	100A-80A	100A-80A	100A-80A	100A-80A		⑧	仕切弁, JIS 10K	20A	20A	20A	20A		<table><tr><th>符号</th><th>名 称 ・ 仕 様</th><th>PCH2 1-1</th><th>PCH2 1-2</th><th>PCH2 4-1</th><th>PCH2 4-2</th><th>備 考</th></tr><tr><td>①</td><td>バタフライ弁, JIS-B2032, 10K, アルミ合金, ギヤー式, EPDMシート</td><td>100A</td><td>100A</td><td>100A</td><td>100A</td><td></td></tr><tr><td>②</td><td>バタフライ弁, JIS-B2032, 10K, アルミ合金, ギヤー式, EPDMシート</td><td>100A</td><td>100A</td><td>100A</td><td>100A</td><td></td></tr><tr><td>③</td><td>逆止弁, SUS製, ウェハー形JIS 10K</td><td>100A</td><td>100A</td><td>100A</td><td>100A</td><td></td></tr><tr><td>④</td><td>合成ゴム製, 球形サイレンサー (ポンプ同口径)</td><td>100A</td><td>100A</td><td>100A</td><td>100A</td><td></td></tr><tr><td>⑤</td><td>合成ゴム製, 球形サイレンサー (ポンプ同口径)</td><td>100A</td><td>100A</td><td>100A</td><td>100A</td><td></td></tr><tr><td>⑥</td><td>異径管, フランジ形 10K</td><td>100A-80A</td><td>100A-80A</td><td>100A-80A</td><td>100A-80A</td><td></td></tr><tr><td>⑦</td><td>異径管, フランジ形 10K</td><td>100A-80A</td><td>100A-80A</td><td>100A-80A</td><td>100A-80A</td><td></td></tr><tr><td>⑧</td><td>仕切弁, JIS 10K</td><td>20A</td><td>20A</td><td>20A</td><td>20A</td><td></td></tr></table>		符号	名 称 ・ 仕 様	PCH2 1-1	PCH2 1-2	PCH2 4-1	PCH2 4-2	備 考	①	バタフライ弁, JIS-B2032, 10K, アルミ合金, ギヤー式, EPDMシート	100A	100A	100A	100A		②	バタフライ弁, JIS-B2032, 10K, アルミ合金, ギヤー式, EPDMシート	100A	100A	100A	100A		③	逆止弁, SUS製, ウェハー形JIS 10K	100A	100A	100A	100A		④	合成ゴム製, 球形サイレンサー (ポンプ同口径)	100A	100A	100A	100A		⑤	合成ゴム製, 球形サイレンサー (ポンプ同口径)	100A	100A	100A	100A		⑥	異径管, フランジ形 10K	100A-80A	100A-80A	100A-80A	100A-80A		⑦	異径管, フランジ形 10K	100A-80A	100A-80A	100A-80A	100A-80A		⑧	仕切弁, JIS 10K	20A	20A	20A	20A	
符 号	名 称 ・ 仕 様	PCH1 1-1	PCH1 1-2	PCH1 2-1	PCH1 2-2	備 考																																																																																																																																																																																												
①	バタフライ弁, JIS-B2032, 10K, アルミ合金, ギヤー式, EPDMシート	100A	100A	100A	100A																																																																																																																																																																																													
②	バタフライ弁, JIS-B2032, 10K, アルミ合金, ギヤー式, EPDMシート	100A	100A	100A	100A																																																																																																																																																																																													
③	逆止弁, SUS製, ウェハー形JIS 10K	100A	100A	100A	100A																																																																																																																																																																																													
④	合成ゴム製, 球形サイレンサー (ポンプ同口径)	100A	100A	100A	100A																																																																																																																																																																																													
⑤	合成ゴム製, 球形サイレンサー (ポンプ同口径)	100A	100A	100A	100A																																																																																																																																																																																													
⑥	異径管, フランジ形 10K	100A-80A	100A-80A	100A-80A	100A-80A																																																																																																																																																																																													
⑦	異径管, フランジ形 10K	100A-80A	100A-80A	100A-80A	100A-80A																																																																																																																																																																																													
⑧	仕切弁, JIS 10K	20A	20A	20A	20A																																																																																																																																																																																													
符 号	名 称 ・ 仕 様	PCH2 2	PCH2 3-1	PCH2 3-2	PCH2 5	備 考																																																																																																																																																																																												
①	バタフライ弁, JIS-B2032, 10K, アルミ合金, ギヤー式, EPDMシート	100A	100A	100A	100A																																																																																																																																																																																													
②	バタフライ弁, JIS-B2032, 10K, アルミ合金, ギヤー式, EPDMシート	100A	100A	100A	100A																																																																																																																																																																																													
③	逆止弁, SUS製, ウェハー形JIS 10K	100A	100A	100A	100A																																																																																																																																																																																													
④	合成ゴム製, 球形サイレンサー (ポンプ同口径)	100A	100A	100A	100A																																																																																																																																																																																													
⑤	合成ゴム製, 球形サイレンサー (ポンプ同口径)	100A	100A	100A	100A																																																																																																																																																																																													
⑥	異径管, フランジ形 10K	100A-80A	100A-80A	100A-80A	100A-80A																																																																																																																																																																																													
⑦	異径管, フランジ形 10K	100A-80A	100A-80A	100A-80A	100A-80A																																																																																																																																																																																													
⑧	仕切弁, JIS 10K	20A	20A	20A	20A																																																																																																																																																																																													
符号	名 称 ・ 仕 様	PCH2 1-1	PCH2 1-2	PCH2 4-1	PCH2 4-2	備 考																																																																																																																																																																																												
①	バタフライ弁, JIS-B2032, 10K, アルミ合金, ギヤー式, EPDMシート	100A	100A	100A	100A																																																																																																																																																																																													
②	バタフライ弁, JIS-B2032, 10K, アルミ合金, ギヤー式, EPDMシート	100A	100A	100A	100A																																																																																																																																																																																													
③	逆止弁, SUS製, ウェハー形JIS 10K	100A	100A	100A	100A																																																																																																																																																																																													
④	合成ゴム製, 球形サイレンサー (ポンプ同口径)	100A	100A	100A	100A																																																																																																																																																																																													
⑤	合成ゴム製, 球形サイレンサー (ポンプ同口径)	100A	100A	100A	100A																																																																																																																																																																																													
⑥	異径管, フランジ形 10K	100A-80A	100A-80A	100A-80A	100A-80A																																																																																																																																																																																													
⑦	異径管, フランジ形 10K	100A-80A	100A-80A	100A-80A	100A-80A																																																																																																																																																																																													
⑧	仕切弁, JIS 10K	20A	20A	20A	20A																																																																																																																																																																																													
工事名称	熊本県立大学大ホール吸収式冷温水機・冷温水ポンプ設備 改修工事	株式会社 本田設計コンサルタント	熊本市東区戸島1丁目13番58号 TEL096-380-3633 FAX 096-380-3613	熊本県知事登録 第1805号 一級建築士 本田 直也 第349038号	縮尺 A1=NO SCALE A3=NO SCALE	日付 2025. 3	図面名称 空調設備 B1階機器廻り詳細図	番号 M-08	印																																																																																																																																																																																									

配管設備

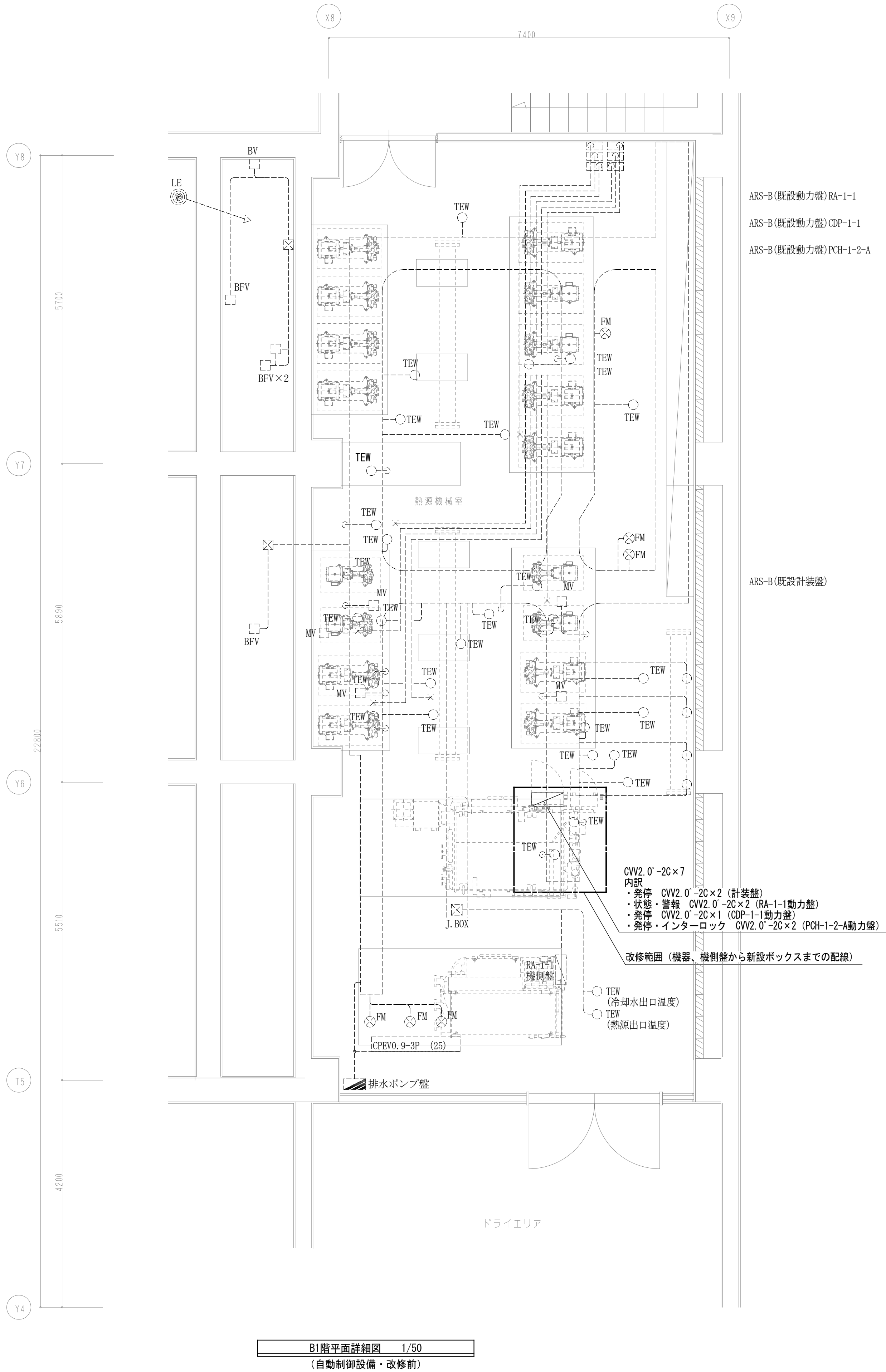
※★印は既設配管接続箇所を示す。
※実線部分(文字：ゴシック体)は新設を示し、細破線部分(文字：明朝体)は既設を示す。

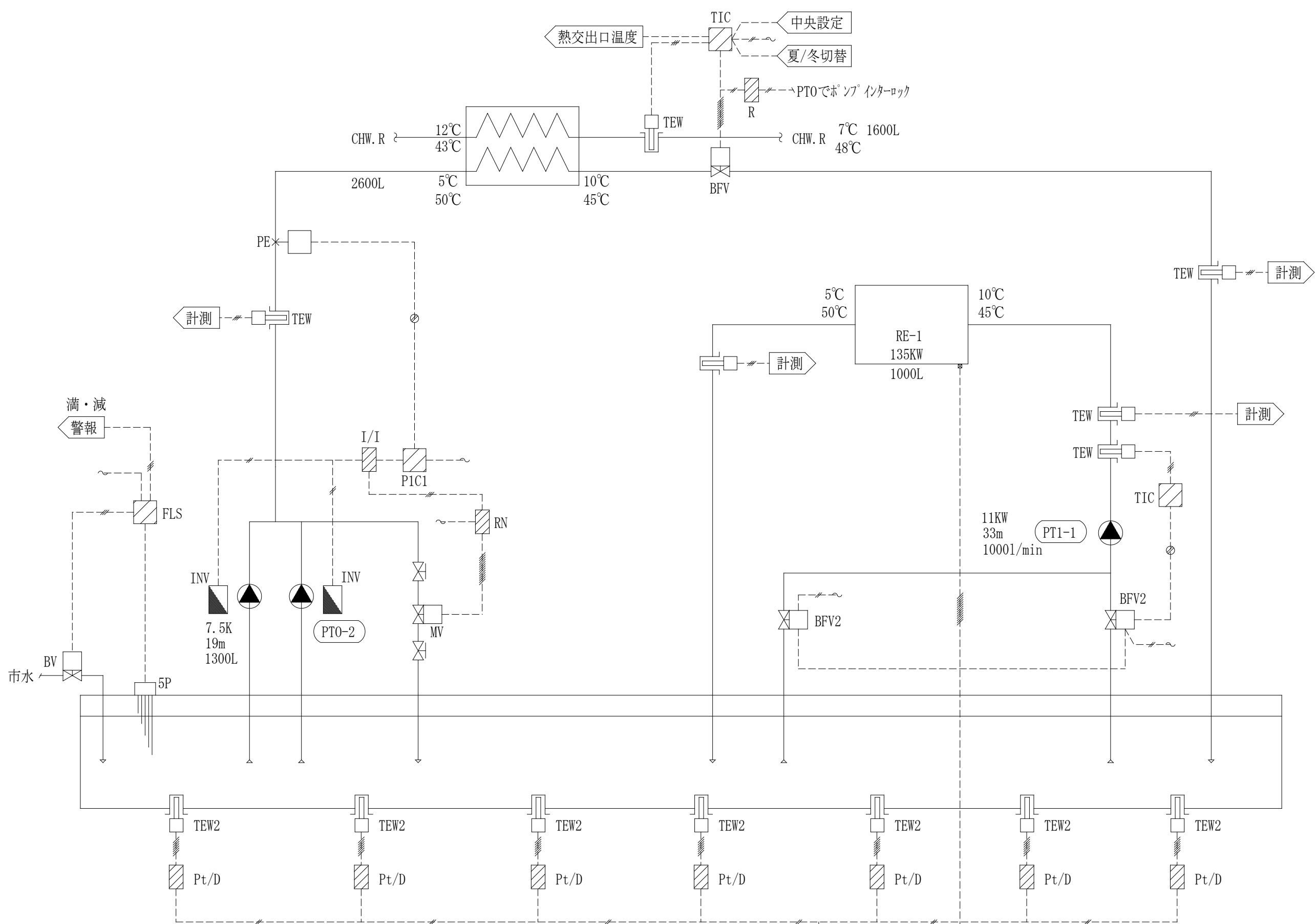
凡例	
記号	配管配線明細
○ TEW	BM-CEES1.25"-3C (19)



※★印は既設配管切断箇所を示す。
※実線部分(文字：ゴシック体)は撤去を示し、細破線部分(文字：明朝体)は既設を示す。

凡例	
記号	配管配線明細
○ TEW	CVWS1.25"-3C (19)



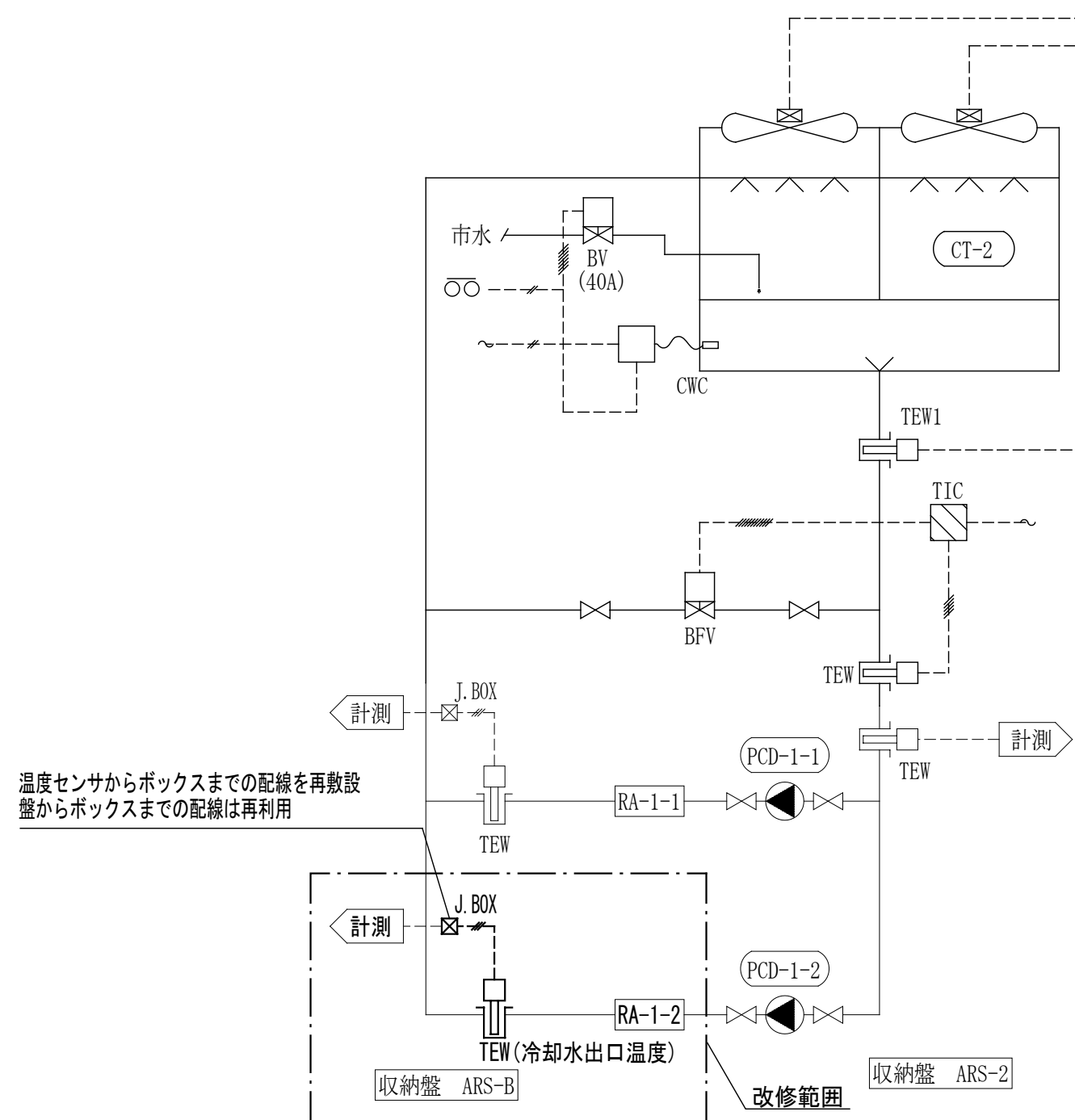


1. PTO-2×2台の運転は、PEX-1の2次冷水ポンプ (PCH1-1×2台)と連動する。

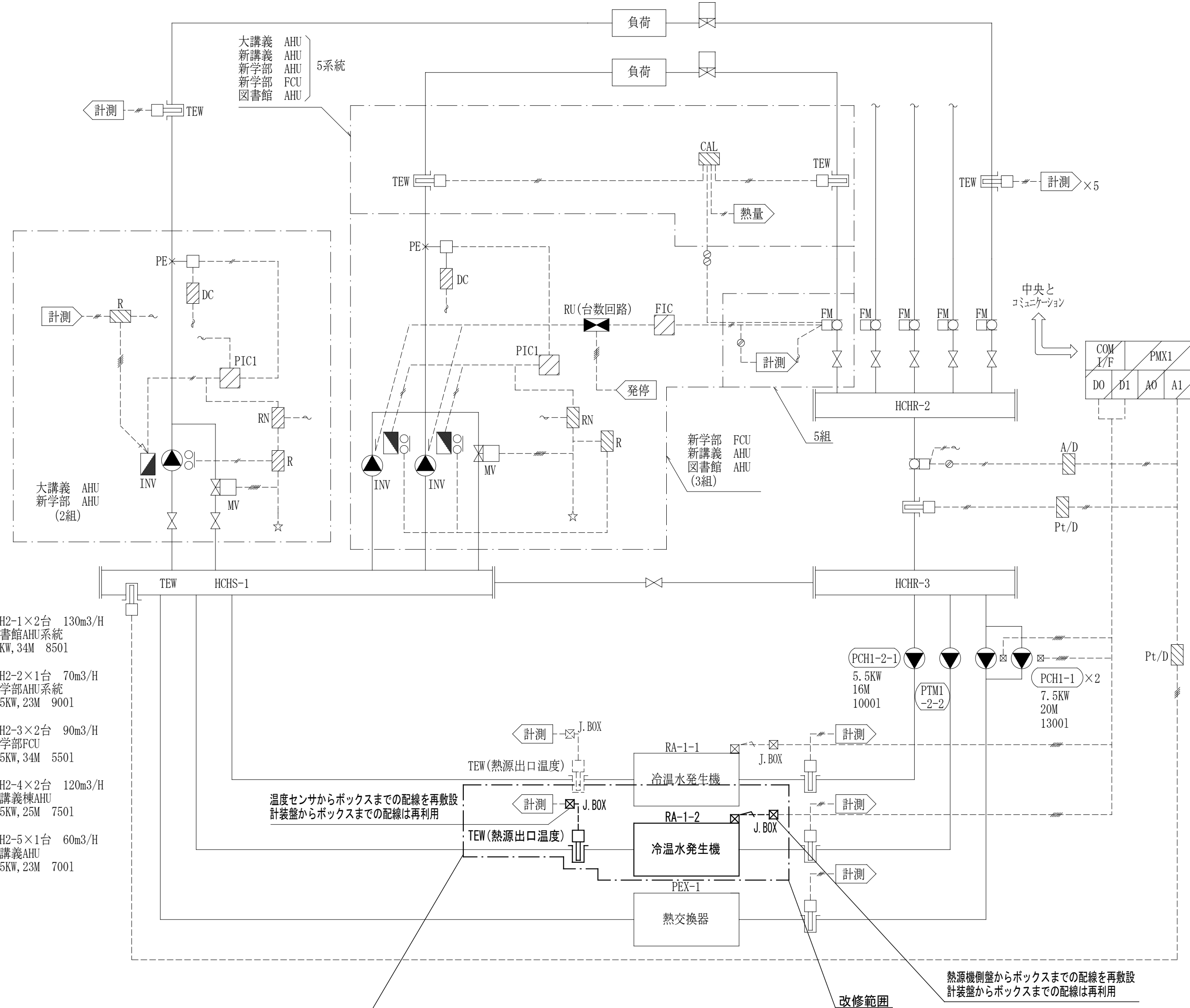
制御項目

- 蓄熱槽制御
蓄熱槽温度(7点)に依り下記の制御を行う。
1) 前日使用負荷に依り自動夜間蓄熱を行う。
2) 前日使用負荷に依り昼間残蓄熱量の設定を手動で行い、ピーク時対応が可能となる様、冷凍機を制御する。
(昼間稼働運転に依り設定容量以上の蓄熱量は保持する。)
この場合二次側熱源の熱交換器は見掛け上3号機とする。
前日使用負荷が翌日がピークとなると予測される時は、予め決められた時間帯まで熱交換器は台数制御除外とし、ピーク時熱交換器を台数制御ベースとし冷凍機を追従制御させる

- 冷凍機入口温度制御
冷凍機入口温度に依り電動バルブ弁を比例制御する。
- 冷水二次ポンプ制御
吐出圧力に依りバルブ弁を比例制御とする。
確保の為バルブ弁を比例制御する。
- 熱交換器出口温度制御
出口温度に依り電動二方弁を比例制御する。
尚、左記1-1) .2) 項の補助として中央監視盤より温度設定可変とする。



- 注温度によるファン発停制御
- 導電率による自動バルブ制御
- 注温度によるバルブ弁制御



- PCH2-1×2台 130m3/H
図書館AHU系統
11kW, 34M 8501
- PCH2-2×1台 70m3/H
新学部AHU系統
7.5kW, 23M 9001
- PCH2-3×2台 90m3/H
新学部FCU
7.5kW, 34M 5501
- PCH2-4×2台 120m3/H
新講義棟AHU
5.5kW, 25M 7501
- PCH2-5×1台 60m3/H
大講義AHU
5.5kW, 23M 7001

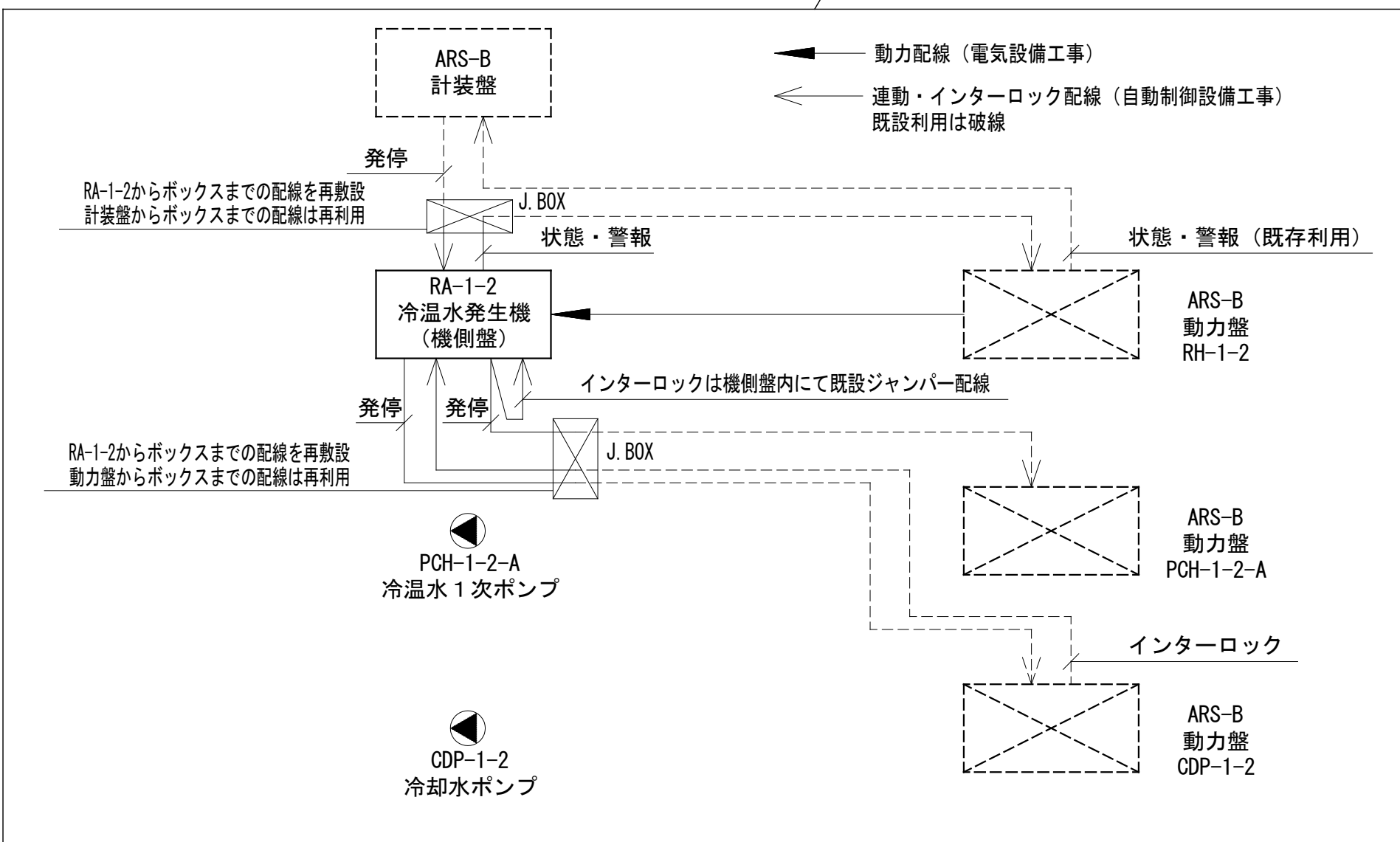
温度センサからボックスまでの配線を再敷設
計装盤からボックスまでの配線は再利用

熱源機側盤からボックスまでの配線を再敷設
計装盤からボックスまでの配線は再利用

RA-1-2連動配線図

RA-1-2に直接配線する連動配線は改修範囲

RA-1-2からボックスまでの配線を新設



- 送水圧力によるバルブ弁制御及びバルブ制御
- 負荷流量によるポンプ台数制御
- 加圧による熱源台数制御
- バルブポンプの自動リターン
- ポンプリターン信号
- 中央監視システムとの通信 (発停・監視・設定・計測)

工事名称 熊本県立大学大ホール吸収式冷水機・冷水ポンプ設備
改修工事

株式会社 本田設計コンサルタント

熊本市東区戸島1丁目13番58号
TEL 096-380-3633 FAX 096-380-3613

熊本県知事登録 第1805号
一級建築士 本田 直也 第349038号

縮尺 A1=NO SCALE
A3=NO SCALE

日付

2025. 3

図面名称

自動制御設備 計装図(1) (改修後・改修前)

番号

M-10

印

自動制御機器表

記 号	名 称	型 番	備 考
TEW	挿入型温度検出器	TY7701816	Pt100Ω
TEW1	挿入型温度検出器	LY7201A1007	J-315046B
TEW2	蓄熱槽温度検出器	TY8301A/QY8001A	
PE	圧力発信器	JTG240	Pt100Ω
TC, OM	温度調節器	R7702A/Q7705A	0-10kg/?
CWC	ミクン調節器	R7010B	2段
TIC	温度指示調節計	SDC200	
PIC1	圧力指示調節計	SDC200	
RN	モータリレー	RN796A	4～20mA/MM出力
FIC	流量指示調節計	SDC200	
CAL	デジタル熱量演算器	WTY7100A	
A/D	アナログ変換器	83146040-907	
Pt/D	Pt/D変換器	83146040-922	
PMX1	台数制御装置	WY7043E	蓄熱用2台
PMX2	台数制御装置	WY7044E	
DC	直流電源	RY7910D	
R	補助リレー	-	
RV	リレーユニット	-	
BFV1	電動バクワイゼ弁	WY9900B	
BFV2	電動バクワイゼ弁	VM3-04	4～20mA入力
BV	電動ボール弁	VY6100C	
MV	電動二方弁	VY5110, 5111A, B	
INV	インバータ装置	FR-A	
I/I	マイコン変換器	RY7910S	
FM	電磁流量計/変換器	KID10A/KIX20A	
TED	挿入型温度検出器	TY7700A31	JPT100Ω
THE	挿入型温度湿度検出器	HY7013B	JPT100Ω, 0～100mV
CO2	CO2濃度発信器	CY7000A	
NTP1	リモコンボイラ（温度センサー付）	QY7105B	
DDC1	デジタルコントローラ	WY7111B	
VDC	VAVコントローラ	WY7106B	
MU	マスターコントローラ	WY7212B	
MD	モータダンパ	MY6040A	ON-OFF
MD1	モータダンパ	MY6040A/QY9000A	比例
dPS	差圧スイッチ	MS-61	
T1	マイクロスイッチ	TY7600A	
RU	リレー電源ユニット	DY1000A	
VV	小型電動ボール弁	VY6010A	
THER	室内型温度湿度発信器	HY7098B	JPT100Ω, 0～10mV

バルブ口径表

系 統 名		流 体	流 量 (l /min)	ΔP(m)	CV	口径(A)	型 番
PEX-1	一次二方弁	冷温水	2600	0.15	479	125	VY9900B
PT1-1	入口二方弁	冷温水	1000	1.5	181	100	VM30412AS
POT-2	バypass二方弁	冷温水	1300	9.0	95	65	VY5111B
PCH2-1	バypass二方弁	冷温水	850	22.0	40	40	VY5111A
PCH2-2	バypass二方弁	冷温水	900	9.4	65	50	VY5111B
PCH2-3	バypass二方弁	冷温水	650	33.1	25	40	VY5111A
PCH2-4	バypass二方弁	冷温水	750	17.2	40	40	VY5111A
PCH2-5	バypass二方弁	冷温水	700	15	40	40	VY5111B
電磁流量計 (新学部AHU)		冷温水	921	-	-	80	KID10A
電磁流量計 (語学部FCU)		冷温水	1159	-	-	80	KID10A
電磁流量計 (大講義AHU)		冷温水	797	-	-	80	KID10A
電磁流量計 (新講義AHU)		冷温水	1576	-	-	100	KID10A
電磁流量計 (図書館棟AHU)		冷温水	1571	-	-	100	KID10A
電磁流量計 (総合流量)		冷温水	6024	-	-	150	KID10A
冷却水二方弁		冷却水	3200	0.22	479	125	VY9900B
AHU-9	冷温水コイル	冷温水	331	0.34	40	40	VY5100A
AHU-10-1	冷温水コイル	冷温水	175	0.24	25	32	VY5100A
AHU-10-2	冷温水コイル	冷温水	175	0.24	25	32	VY5100A
AHU-11-1	冷温水コイル	冷温水	80	0.31	10	20	VY5100A
AHU-11-2	冷温水コイル	冷温水	80	0.31	10	20	VY5100A
AHU-11-3	冷温水コイル	冷温水	80	0.31	10	20	VY5100A
AHU-12	冷温水コイル	冷温水	467	0.25	65	50	VY5100A
AHU-13	冷温水コイル	冷温水	330	0.33	40	40	VY5100A
AHU-14	冷温水コイル	冷温水	110	0.10	25	32	VY5100A
AHU-15	冷温水コイル	冷温水	490	0.28	65	50	VY5100A
AHU-16	冷温水コイル	冷温水	477	0.26	65	50	VY5100A
AHU-17	冷温水コイル	冷温水	233	0.17	40	40	VY5100A
AHU-18	冷温水コイル	冷温水	260	0.21	40	40	VY5100A
蓄熱槽給水弁		市水	-	-	110	50	VY6100C
冷却塔補給水槽		市水	-	-	55	40	VY6100C

中央管理点入出力一覧表

記号	名称	リモート盤	現場側	取合	操作			表示			計測				計量	備考
					設定	切換	発停	状態	CO2故障	トリップ故障	警報	温度	湿度	7+07		
RA-1	吸収式冷温水発生機 ×2	ARS-B	機側盤			○×2	○×2	○×2		○×2						
F-4	BF 熱源機械室 給気ファン	ARS-B	ARS-B				○	○		○						

注） CO2故障：中央監視からの指令と現場の運転状態が異なった時に発報する。
（手元運転、トリップ故障の場合も発報）

動力負荷表

盤名称	主回路結線	電源		主回路記号	機器記号	負荷名称	容量 (KVA)	開閉器容量	制御回路	始動方式	インフラ	操作表示				中央監視盤				
		相	電圧									操作	運転表示	故障表示	警報	発停	状態	故障	警報	
ARS-B		3	200	EPB	RA-1-1	吸収式冷温水発生機	3.6	30A			1							○	○	
		3	200	EPB	RA-1-2	吸収式冷温水発生機	3.6	30A			2							○	○	
		3	200	EYB	PCD-1-1	冷却水ポンプ	11.0	100A	3a	Y3	1	○	○	○				○	○	
		3	200	EYB	PCD-1-2	冷却水ポンプ	11.0	100A	3a	Y3	2	○	○	○				○	○	
		3	200	ELA	PCH-1-2-A	一次冷温水ポンプ	5.5	50A	3a	LA	1	○	○	○				○	○	
		3	200	ELA	PCH-1-2-B	一次冷温水ポンプ	5.5	50A	3a	LA	2	○	○	○				○	○	
		3	200	EYB	PT1-1	蓄熱冷温水ポンプ	11.0	100A	3a	Y3		○	○	○				○	○	
		3	200	ELA	PT0-2-1	蓄熱冷温水ポンプ	7.5	100A	3a	LA		○	○	○				○	○	
		3	200	ELA	PT0-2-2	蓄熱冷温水ポンプ	7.5	100A	3a	LA		○	○	○				○	○	
		3	200	ELA	PCH1-1-A	一次冷温水ポンプ	7.5	100A	A	LA		○	○	○				○	○	
		3	200	ELA	PCH1-1-B	一次冷温水ポンプ	7.5	100A	A	LA		○	○	○				○	○	
		3	200	EYA	PCH2-1-A	二次冷温水ポンプ	11.0	100A	A	Y3		○	○	○				○	○	
		3	200	EYA	PCH2-1-B	二次冷温水ポンプ	11.0	100A	A	Y3		○	○	○				○	○	
		3	200	ELA	PCH2-2	二次冷温水ポンプ	7.5	100A	A	LA		○	○	○				○	○	
		3	200	ELA	PCH2-3-A	二次冷温水ポンプ	7.5	100A	A	LA		○	○	○				○	○	
		3	200	ELA	PCH2-3-B	二次冷温水ポンプ	7.5	100A	A	LA		○	○	○				○	○	
		3	200	ELA	PCH2-4-A	二次冷温水ポンプ	5.5	100A	A	LA		○	○	○				○	○	
		3	200	ELA	PCH2-4-B	二次冷温水ポンプ	5.5	50A	A	LA		○	○	○				○	○	
		3	200	ELA	PCH2-5	二次冷温水ポンプ	5.5	50A	A	LA		○	○	○				○	○	
		3	200	MLA	F-4	給気ファン	1.5	30A	2a	LA	9.1.2	○	○	○						
		3	200	MLA	F-2	排気ファン	0.75	30A	2a	LA	9.1.2	○	○	○				○	○	
		1	100	MPC		制御電源	1.0	30A												
		3	200	EPA		衛生排水ポンプ	0.4×2	30A											○	

(参考) 既設自動制御

